ISSN1346－7840

港湾空港技術研究所資料

TECHINICAL NOTE
OF
THE PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE

No.1035 December 2002

全国港湾海洋波浪観測３０か年統計（NOWPHAS１９７０－１９９９）

永井　紀彦

独立行政法人 港湾空港技術研究所
Independent Administrative Institution,
Port and Airport Research Institute, Japan

目　　次

1. まえがき …… 3

2. 検討対象観測地点と解析対象期間 …… 3

3. 既往最大有義波および対応最高波 …… 4

4. 月平均および累年平均有義波の沿岸分布 …… 5

5. 観測記録の測得状況 …… 5

6. 各観測地点毎の波浪統計 …… 48

7. あとがき …… 386

参考文献 …… 386

Long Term Statistics Report on Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HArbourS (NOWPHAS 1970 − 1999)

Toshihiko NAGAI*

Synopsis

Since 1970, the Port and Airport Research Institute (PARI) has been cooperating with the Ports and Harbours Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, and its associated agencies, on the Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HArbourS (NOWPHAS).

The PARI has been processing and analyzing the wave records obtained at this network, and has presented the wave statistics in a series of annual reports.

This technical note is the 30 years coastal wave statistics report at the 58 network stations.

The wave statistics at each station are presented in the following forms :

(1) the largest significant wave at each station since the observation started,

(2) the maximum and the mean significant waves during the observation term,

(3) the joint distribution of the significant wave heights and periods,

(4) the joint distribution of the significant wave heights and wave directions,

(5) the wave characteristic parameters during extremely severe sea states,

(6) the history of the observation condition at each station

Key words : NOWPHAS, Wave observation,Wave statistics, Wave climate

---

* Head, Marine Information Division, Marine Environment and Engineering Department

3-1-1 NAGASE,YOKOSUKA,239-0826,JAPAN

Tel +81-468-44-5048 Fax +81-468-42-5246 E-mail nagai@pari.go.jp

全国港湾海洋波浪観測30か年統計（NOWPHAS 1970 － 1999）

永井紀彦*

要　旨

1970年以来，国土交通省（運輸省）港湾局では関係機関による相互協力の下に，全国港湾海洋波浪情報網（NOWPHAS：Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HArbourS）を構築し，日本全国の沿岸海域における波浪観測を実施している．本資料は，1970年以来継続的に刊行を続けている波浪観測長期統計報であり，1970年 1月から1999年12月までの30年間に全国沿岸海域で取得された波浪観測データの統計解析結果について取りまとめたものである．

30年の間には，観測地点や条件の変更が数多くあったが，本資料では以下の58地点における波浪統計を掲載しており，1999年末の時点で集中処理期間が１年に満たなかった直江津，伏木富山および清水の各観測地点は対象外とした．

日本海沿岸海域・・・：留萌，瀬棚，深浦，秋田，酒田，弾崎，阿賀沖，新潟沖，新潟西，輪島，金沢，福井，柴山，鳥取，境港，浜田，藍島，玄界灘

東シナ海沿岸海域・・：伊王島，名瀬，那覇

オホーツク海沿岸海域：紋別

太平洋沿岸海域・・・：十勝，苫小牧，むつ小川原，八戸，久慈，宮古，釜石，石巻，仙台新港，相馬，いわき沖，小名浜，常陸那珂，鹿島，浜金谷，第二海堡，アシカ島，波浮，下田，御前崎，御坊沖，潮岬，神戸，小松島，室津，高知，高知沖，上川口，苅田，宮崎，油津，志布志湾，鹿児島，中城湾，平良，石垣

これらの観測地点における統計解析期間は，当所における集中処理期間を原則としたが，水圧式から超音波式への機種更新や，観測位置（水深）の変更，波向き観測の付加，などを考慮して，以下の３通りの統計解析期間を設定することとした．

①既往最大有義波統計：　過去の港湾技研資料における発表成果との整合性をはかるため，上記58地点の集中処理全期間中をとりまとめて整理した．

②波高・周期出現頻度統計：　水圧式から超音波式への機種更新や，観測位置（水深）の変更などの重要な観測条件の変更があった場合には，それぞれの観測条件毎の期間に関して，出現統計を集計することとした．

③波向出現頻度統計：　港湾技研資料における掲載が開始された1991年以降の観測記録を対象とした．ただし，1991年以降に波向観測が開始された場合は，観測開始時からの記録を対象とした．

本資料における統計解析掲載項目は，各観測地点毎に以下のとおりである．

①月別および年別の観測記録測得状況

②既往最大有義波および対応最高波

③月毎および累年の最大および平均有義波の波高と周期

④季別および累年の有義波高および有義波周期の階級別出現度数分布

⑤有義波高順の高波出現記録とその気象要因

⑥累年の有義波高および波向の階級別出現度数分布

キーワード：ナウファス，全国港湾海洋波浪情報網，波浪観測，波浪統計，波候統計

---

* 海洋・水工部海象情報研究室長

〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬３丁目１番１号

電話：0468-44-5048　　Fax：0468-42-5246　　E-mail:nagai@pari.go.jp

1．まえがき

1970年以来，国土交通省（運輸省）港湾局では関係機関による相互協力の下に，全国港湾海洋波浪情報網（ＮＯＷＰＨＡＳ：Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HArbourS）を構築し，日本全国の沿岸海域における波浪観測を実施している[1),2)]．港湾空港技術研究所では，取得された観測記録の処理および統計解析を分担し，これまでその成果を，毎年の港湾空港技術研究所資料として報告している[3)-33)]．また，1991年版以降からは，観測有義波諸元をすべて示している波浪観測資料もあわせて作成しているが，これらの資料は（財）沿岸開発技術研究センターを通じて一般普及用に刊行されている[34)-43)]．さらに，５か年ごとを標準として累年の長期波浪統計報[44)-49)]を作成報告し，その成果から得られた興味深い知見の報告を行っている[50)-54)]．

本資料は，これら一連の報告資料をふまえて作成されたもので，1970年１月から1999年12月までの30年間に取得された波浪観測成果を取りまとめたものである．掲載した波浪統計の基礎となる観測データは，第一から第五までの各港湾建設局（2001年１月以降は港湾建設局は８地域の地方整備局に再編されている），北海道開発局および沖縄総合事務局により取得されたものである．

30年の間には，観測地点や条件の変更が数多くあったが，本資料では以下の58地点における波浪統計を掲載しており，1999年末の時点で集中処理期間が１年に満たなかった直江津，伏木富山および清水の各観測地点は対象外とした．

日本海沿岸海域：留萌，瀬棚，深浦，秋田，酒田，弾崎，阿賀沖，新潟沖，新潟西，輪島，金沢，福井，柴山，鳥取，境港，浜田，鰺島，玄界灘

東シナ海沿岸海域：伊王島，名瀬，那覇

オホーツク海沿岸海域：紋別

太平洋沿岸海域：十勝，苫小牧，むつ小川原，八戸，久慈，宮古，釜石，石巻，仙台新港，相馬，いわき沖，小名浜，常陸那珂，鹿島，浜金谷，第二海堡，アシカ島，波浮，下田，御前崎，御坊沖，潮岬，神戸，小松島，室津，高知，高知沖，上川口，　苅田，宮崎，油津，志布志湾，鹿児島，中城湾，平良，石垣

なお，観測記録の処理方法については文献1），2）および55）～58），各観測地点における観測機器・履歴の詳細については文献59）～61）あるいは既刊の年報文献1）～ 11），14）～17）に紹介されている．

本資料に示す有義波高等の波浪諸元は従来同様ゼロアップクロス法により算定されたものであり，波向は共分散法によって求められる平均波向である．こうした不規則波の解析法については文献1），2），62）および63）に詳しく解説されている．特に，気泡等の混入によって水表面の位置の検出が困難な海況時には，超音波式波高計では波形をうまく追随できなくなるが，水圧変動記録から表面波換算を行い，有義波諸元を文献64）～66）に示す手法で推定した．この場合，最高波高の換算精度は必ずしも十分ではないので，本資料では，最高波高の記載を行わなかった．逆に言えば，表中に対応最高波高の記載のない高波観測記録は，水圧変動記録から表面波換算を行ったものである．

本資料および以上紹介した前報等は，港湾の施設等の設計条件の設定にも活用されるため[67)-69)]誤った取り扱いがされないように，観測条件やデータの解析手法には，十分な注意が必要である．

2．検討対象観測地点と解析対象期間

表－１は，本資料で検討対象とした波浪観測地点と，その観測履歴を示したものである．整理番号は地点名に対応し，その補助番号は，観測条件が変わった履歴を示している．

例えば，留萌の観測履歴を見ると，以下のことがわかる．1970年１月から1978年１月までは，水深12mの位置でステップ式波高計（ＳＲＷ）による波浪観測が行われていた（補助番号１）．その後，1978年２月から1981年４月までは，水深27mの位置で超音波式波高計（ＵＳＷ）による観測に切り替えられた（補助番号２）．さらにその後，1981年４月からは，ＵＳＷは水深50mの観測位置に移設され現在に至っている．ただし，1993年１月には水圧センサー（ＨＰ）を併設したＵＳＷに機種変更され，さらに1995年９月には，波向（方向スペクトル）と波高・周期（周波数スペクトル）とを一体的に計測することができる海象計[70)-73)]に機種更新された（補助番号３）．ここで，1981年４月以降の２回の機種更新にもかかわらず、同じ補助番号３として整理したのは，この期間中は，同じ位置で水面の上下変動を直接観測していたとみなせるため，波候統計上は連続した期間として捉えてもよいと判断したためである．

他の観測地点についても，同様に履歴を読み取ることができる．ここで，波高計機種に関する上記以外の凡例

は，以下の通りである．

ＳＲＷ－Ｖ：　改良型ＳＲＷ
ＣＷＤ：　超音波式流速計型波向計
Ｄｓ．Ｂ：　デイスカスブイ
（加速度計測による波高測定）
ＰＷ：　水圧式摺動型波高計
ＡＤ：　水平加速度計
ＳＧＷ：　水圧式歪抵抗型波高計
ＡＷ：　鉛直加速度計
傾斜計：　傾斜計
海象計：　海象計

表－２は，解析対象期間を示したものである．これらの観測地点における統計解析期間は，当所における集中処理期間を原則としたが，水圧式から超音波式への機種更新や，観測位置（水深）の変更，波向き観測の付加，などを考慮して，以下の３通りの統計解析期間を設定することとした．

①既往最大有義波統計：　過去の港湾技研資料における発表成果との整合性をはかるため，上記58地点の集中処理全期間中をとりまとめて整理した．

②波高・周期出現頻度統計：　水圧式から超音波式への機種更新や，観測位置（水深）の変更などの重要な観測条件の変更があった場合には，それぞれの観測条件毎の期間に関して，出現統計を集計することとした．（補助番号毎の整理）

③波向出現頻度統計：　港湾技研資料における掲載が開始された1991年以降の観測記録を対象とした．ただし，1991年以降に波向観測が開始された場合は，観測開始時からの記録を対象とした．

これらの解析対象地点を図－１の日本地図上に示す．

本資料の特記事項として，波向観測結果の補正について，以下に紹介する[33]．

1998年以降，波向観測地点について，波向計の設置条件調査が行われた．３か年の調査結果をふまえて，設置方位のずれを推定し，以下のような補正を行うこととした．こうした波向の補正は，2000年の観測結果ばかりではなく，1999年以前にも遡って行う必要があるので，過去の資料（24)－32)および34)－41)）の取り扱いには，ご注意願いたい．

なお，本資料のとりまとめ時点では，北海道開発局管内では波向計の方位確認が行われていなかったため，北海道開発局管内の波向補正は行っていない．

１）波向補正を行わない観測地点（19観測地点）
留萌，瀬棚，酒田，新潟沖，直江津，伏木富山，福井，柴山，鳥取，玄界灘，伊王島，紋別，紋別南，苫小牧，仙台新港，清水，御前崎，潮岬，志布志

２）一定値の方位角補正を行う観測地点（７観測地点）
秋田（９度），那覇（－６度），
むつ小川原（－１３度），　八戸（－６度），
石巻（－５度），小松島（－１８度），
高知（－６度）

３）　2000年および1999年について方位測定値分だけの補正を行い，以前の年については，エネルギー加重の平均波向が等しくなるように各年毎に補正を行う観測地点（10観測地点）
輪島，久慈，相馬，小名浜，常陸那珂，鹿島，波浮，室津，苅田，宮崎

表－３に，これらの10観測地点における年別の補正角を示す．

表－3　年毎に方位角が異なる観測地点の補正角

地点名	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
輪島	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-17.0	0.0	2.0	-2.0	-3.0
久慈	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	9.0	22.5	27.5	13.0
相馬	0.0	2.0	6.0	-1.0	10.0	21.0	1.0	-14.0	-11.0	10.0
小名浜	-49.0	-45.0	-9.0	-2.0	2.0	-3.0	-2.0	-11.0	-11.0	-6.0
常陸那珂	-18.0	-11.0	-8.0	10.0	15.0	14.0	-16.0	-6.0	-5.0	-27.0
鹿島	-12.0	-12.0	-8.0	-10.0	-11.0	-13.0	-12.0	-12.0	-13.0	-9.0
波浮	0.0	5.0	-7.0	-4.0	-1.0	-12.0	-10.0	-4.0	-8.0	-9.0
室津	-3.0	0.0	-6.0	-2.0	-17.0	-32.0	-31.0	-31.0	-29.0	-30.0
苅田	1.0	-1.0	0.0	-8.0	-5.0	-	-12.0	-17.0	-15.0	-14.0
宮崎	-22.0	-17.0	-38.0	-40.0	-37.0	-40.0	-48.0	-26.0	-40.0	-43.0

３．既往最大有義波および対応最高波

表－４は，検討対象観測地点における既往最大有義波と対応最高波を示したものである．

全観測地点を通じた既往最大有義波は，水深170mにおける御坊沖洋上ブイが捉えた，台風8719号による1987年10月17日０時の，有義波高11.37m，有義波周期13.8ｓであった．

海底設置式の沿岸波高計による記録としては，第１位が水深29mに位置する宮崎における1993年９月３日18時の有義波高10.75m，有義波周期10.3ｓであり（台風9313号），第２位が水深46mに位置する中城湾における1997年８月17日10時の有義波高10.63m，有義波周期10.3ｓであった（台風9713号）．ただし，これらの記録は，どちらも，水圧変動記録から捕捉したものである．海底設置式の超音波式波高計（ＵＳＷ）で直接計測された表面波形としては，第１位が水深50m（当時：表－１の履歴参照）に位置する伊王島における1991年９月27日16時の

有義波高10.37m，有義波周期13.6ｓであり（台風9919号），第２位が水深50mに位置する油津における1980年９月10日22時の有義波高10.34m，有義波周期13.0ｓであった（台風8013号）．

台風以外の低気圧に伴う高波としては，第１位が水深45mに位置する酒田における1999年３月22日14時の有義波高9.81m，有義波周期12.8ｓであり，第２位が水深53mに位置する瀬棚における1995年11月９日８時の有義波高9.43m，有義波周期12.9ｓであった．

以上７例のナウファスの歴史に残る高波の記録を見ると，1980年代が２例であるのに対して，1990年代が５例となっている．この原因としては，1990年代になってから水圧変動記録の表面波換算が行われるようになり高波時の欠測が少なくなったこと，および，地球環境の変化に伴い台風等の気象擾乱が大型化していること，などが考えられるが，後者の影響に関してはまだ明らかではなく今後の検討課題となっている．

４．月平均および累年平均有義波の沿岸分布

図－２は，検討対象観測地点における月平均および累年平均の有義波高と有義波周期を示したものである．

５．観測記録の測得状況

表－５．１は，各観測地点毎の，有義波高・周期に関するデータの測得状況を，測得率として月毎および年毎に表示したものである．ここに，測得率とは，実際に観測記録が取得された観測数を，２時間毎に全ての観測が行われたと仮定した場合の総観測数で除した割合である．表－５．２は，各観測地点毎の，波向に関するデータの測得状況を，測得率として同様に示したものである．いずれの表においても，表番号の最後の数字は，表－１の整理番号（地点番号）に対応したものとなっている．このため，波向観測がおこなわれていない観測地点では，表－５．２が作成されておらず，表－５．２の地点番号には抜けがあり連続した番号になっていないことには，ご注意願いたい．

表－1　波浪観測機器及び設置位置の履歴一覧表(1/3)

整理番号	地点名	機種	測定地点 水深(m)	緯度(北緯)	経度(東経)	期間
1.1	留萌	SRW	12.0	43°55'27"	141°37'20"	70.01～78.01
1.2		USW	27.0	43°56'00"	141°36'40"	78.02～81.04
1.3		USW	50.0	43°51'50"	141°28'20"	81.04～93.01
		USW	50.0	43°51'50"	141°28'20"	93.01～95.09
		海象計	50.0	43°51'50"	141°28'20"	95.09～現在
2.1	瀬棚	USW	24.0	42°26'46"	139°50'06"	80.01～81.12
2.2		USW	52.9	42°26'30"	139°49'16"	82.11～現在
2.3		CWD	20.0	42°25'51"	139°50'11"	90.10～現在
3.1	深浦	USW	30.0	40°38'49"	139°55'11"	79.12～81.08
3.2		USW	49.6	40°39'24"	139°54'56"	81.08～現在
4.1	秋田	Ds.B	700.0	40°00'30"	139°35'30"	81.10～86.11
4.2		USW,CWD	29.5	39°44'06"	140°00'38"	88.09～現在
5.1	酒田	PW	15.0	38°56'35"	139°48'23"	70.01～73.09
5.2		USW	20.4	38°56'47"	139°47'58"	73.09～86.10
5.3		SRW-V,傾斜計	45.0	39°00'21"	139°46'57"	87.02～96.08
		USW,傾斜計	45.1	39°00'21"	139°46'55"	97.08～現在
6	弾崎	USW	54.0	38°20'39"	138°30'25"	78.10～88.12
7	阿賀沖	SRW	80.0	38°02'57"	139°06'33"	81.01～81.12
		SRW-V	80.0	38°02'57"	139°06'33"	82.01～87.07
8	新潟西	USW,CWD	22.7	37°58'46"	139°05'20"	82.09～91.12
9	新潟沖	USW,USW,USW,CWD(アレー観測)	35.0	38°00'07"	139°07'46"	89.10～現在
	直江津	海象計	32.0	37°13'58"	138°16'36"	99.09～現在
	伏木富山	海象計	46.6	36°49'04"	137°04'39"	99.09～現在
10	輪島	USW	50.0	37°25'40"	136°54'19"	79.01～90.08
		USW,CWD	50.0	37°25'40"	136°54'19"	90.08～95.08
		海象計	50.0	37°25'40"	136°54'19"	95.09～現在
11	金沢	USW	20.0	36°38'08"	136°35'25"	70.01～71.05
		USW	20.2	36°36'39"	136°34'13"	71.11～現在
12	福井	USW	21.3	36°12'39"	136°06'44"	80.09～89.01
		USW,CWD	21.3	36°12'39"	136°06'44"	89.01～現在
13	柴山	USW	42.0	35°40'05"	134°40'46"	96.12～現在
14	鳥取	USW	30.0	35°33'00"	134°10'00"	79.09～95.08
		海象計	30.0	35°33'05"	134°09'51"	95.09～現在
15	境港	USW	12.5	35°31'45"	133°16'45"	96.12～現在
16	浜田	USW	51.0	34°54'07"	132°02'21"	74.03～現在
17	藍島	USW	20.7	34°00'34"	130°47'36"	75.04～現在
18.1	玄界灘	USW	51.7	33°50'50"	130°20'05"	80.08～80.10
18.2		USW,AD	45.0	33°48'28"	130°16'49"	83.08～88.09
18.3		USW,CWD	28.0	33°55'26"	130°28'12"	89.01～97.10
18.4		海象計	41.0	33°55'50"	130°28'13"	97.11～現在
19.1	伊王島	USW	24.0	32°43'55"	129°45'27"	74.12～81.06
19.2		USW	50.0	32°43'09"	129°45'07"	82.11～91.09
19.3		USW,CWD	30.0	32°42'47"	129°45'23"	92.11～現在
20	名瀬	USW	50.0	28°27'00"	129°31'35"	77.04～現在
21.1	那覇	USW	33.0	26°15'10"	127°39'12"	73.07～73.09
21.2		USW	51.0	26°15'14"	127°38'58"	73.09～現在
21.3		CWD	42.0	26°15'27"	127°39'29"	93.11～現在
22.1	紋別	USW	18.0	44°23'00"	143°20'48"	75.01～84.07
22.2		USW	52.0	44°24'57"	143°25'56"	84.09～97.07
22.3		CWD	18.0	44°23'14"	143°20'40"	92.03～現在

※ ただし、整理番号のついていない観測地点は検討対象から外す.

表－1　波浪観測機器及び設置位置の履歴一覧表(2/3)

整理番号	地点名	波高計機種	測定地点			期間
			水深 (m)	緯度 (北緯)	経度 (東経)	
23	十勝	USW	23.0	42°38'57"	143°41'22"	96.10～現在
24.1	苫小牧	SRW	13.3	42°36'36"	141°36'21"	70.01～77.12
24.2		USW	24.5	42°35'34"	141°42'15"	78.01～81.12
24.3		USW	50.7	42°32'30"	141°26'59"	82.03～96.03
		海象計	50.7	42°32'30"	141°26'59"	96.03～現在
25.1	むつ小川原	USW	49.0	40°55'20"	141°25'40"	74.04～現在
25.2		CWD	27.8	40°55'02"	141°24'57"	87.01～現在
26.1	八戸	SGW	16.7	40°32'47"	141°33'41"	71.03～73.03
26.2		USW	21.0	40°33'01"	141°33'06"	73.03～88.11
		USW, CWD	28.0	40°33'29"	141°34'19"	88.11～現在
27	久慈	海象計	50.0	40°12'55"	141°50'22"	96.04～現在
28	宮古	USW	23.3	39°38'13"	141°59'20"	81.07～97.03
29	釜石	USW	49.0	39°15'44"	141°56'19"	78.03～80.12
		USW	43.0	39°15'45"	141°56'17"	81.08～83.02
		USW	49.0	39°15'44"	141°56'19"	83.06～現在
30	石巻	USW, CWD	20.0	38°20'37"	141°15'31"	95.03～現在
31	仙台新港	USW, CWD	20.0	38°14'44"	141°04'09"	79.01～88.06
		USW, CWD	20.0	38°14'44"	141°04'09"	88.06～現在
32	相馬	USW, CWD	16.0	37°51'19"	140°59'05"	82.08～現在
33	いわき沖	SRW-V, CWD	154.5	37°17'49"	141°27'47"	86.10～96.03
34	小名浜	USW	20.0	36°54'47"	140°55'04"	80.01～87.03
		USW, CWD	20.0	36°54'53"	140°55'30"	87.03～現在
35	常陸那珂	USW, CWD	30.0	36°23'24"	140°39'36"	79.12～84.01
		USW, CWD	32.0	36°23'24"	140°39'36"	84.01～現在
36.1	鹿島	USW	22.0	35°55'25"	140°44'12"	72.04～82.05
36.2		USW	24.5	35°53'46"	140°45'32"	84.03～93.03
		CWD	24.5	35°53'46"	140°45'32"	89.03～現在
		USW	24.5	35°53'46"	140°45'32"	93.03～現在
37	浜金谷	USW	22.0	35°10'36"	139°47'48"	72.09～90.09
38	第二海堡	USW	16.5	35°18'19"	139°44'48"	91.01～現在
39	アシカ島	USW	21.7	35°12'26"	139°44'18"	92.01～現在
40.1	波浮	USW	49.0	34°40'23"	139°27'18"	73.04～現在
40.2		CWD	28.0	34°40'19"	139°26'30"	91.01～現在
41	下田	USW	50.0	34°38'36"	138°57'22"	88.04～93.12
		USW	50.0	34°38'36"	138°57'22"	93.12～現在
	清水	海象計	50.6	35°01'04"	138°32'16"	99.11～現在
42.1	御前崎	USW	17.0	34°37'55"	138°14'17"	88.04～98.03
42.2		海象計	22.6	34°37'05"	138°15'44"	97.03～現在
43.1	潮岬	PW	12.8	33°48'28"	130°16'49"	70.08～86.11
43.2		USW	50.5	33°55'26"	130°28'12"	87.01～97.08
		海象計	50.5	33°55'50"	130°28'13"	98.09～現在
44	御坊沖	Ds.B	170.0	33°40'00"	135°00'00"	83.12～97.10
45.1	神戸	PW, SGW, SRW	13.0	34°40'27"	135°15'47"	71.05～73.07
45.2		USW	17.0	34°38'39"	135°16'46"	74.09～現在
46	小松島	USW, CWD	21.5	34°02'12"	134°38'47"	96.12～現在
47	室津	USW, CWD	30.0	33°15'59"	134°08'52"	90.08～現在
48	高知	USW	25.0	33°28'48"	133°35'12"	96.12～97.07
		海象計	25.0	33°28'48"	133°35'12"	97.08～現在
49	高知沖	Ds.B	120.0	33°15'24"	133°30'06"	80.09～89.10
50	上川口	USW	25.0	33°01'42"	133°03'38"	96.12～現在
51	苅田	USW, CWD	9.0	33°47'47"	131°04'29"	91.07～現在
52	宮崎	USW, CWD	29.0	31°49'07"	131°35'07"	90.04～現在

※ ただし、整理番号のついていない観測地点は検討対象から外す.

表－1　波浪観測機器及び設置位置の履歴一覧表(3/3)

整理番号	地点名	波高計機種	測定地点			期間
			水深 (m)	緯度 (北緯)	経度 (東経)	
53	油津	USW	50.0	31°33'33"	131°26'19"	75.03～83.08
		USW	48.5	31°33'27"	131°26'32"	85.04～91.03
54	志布志湾	USW	35.0	31°24'51"	131°06'55"	80.04～91.12
		USW,CWD	35.0	31°24'51"	131°06'55"	91.12～現在
55	鹿児島	USW	23.0	31°33'02"	130°34'30"	90.03～現在
56	中城湾	USW	53.0	26°13'20"	127°56'36"	73.11～81.08
		USW	55.0	26°14'14"	127°58'10"	81.08～83.03
		USW	50.0	26°14'15"	127°58'10"	83.03～94.09
		USW	46.0	26°14'14"	127°58'10"	94.09～現在
57	平良	USW	25.2	24°50'41"	125°15'20"	96.03～現在
58	石垣	USW	15.0	24°20'14"	124°07'45"	96.03～現在

※ ただし、整理番号のついていない観測地点は検討対象から外す.

観測機器略称および機種名

PW	水圧式摺動型波高計
SGW	水圧式歪抵抗型波高計
SRW	ステップ式波高計
SRW-V	改良型ステップ式波高計
海象計	海象計
USW	超音波式波高計
CWD	超音波式流速計型波向計
Ds.B	ディスカスブイ（加速度計測による波高測定）
傾斜計	傾斜計
AD	水平加速度計
AW	鉛直加速度計

表－2　検討対象期間

整理番号	地点名	既往最大有義波検討対象期間	波高・周期統計期間	波向統計期間
1．1	留萌	1970.01.01.02 ～ 1999.12.31.22	1970.01.01.02 ～ 1978.01.31.22	
1．2			1978.02.01.00 ～ 1981.04.01.00	
1．3			1981.04.21.02 ～ 1999.12.31.22	1995.09.14.14 ～ 1999.12.31.22
2．1	瀬棚	1980.01.01.02 ～ 1999.12.31.22	1980.01.01.02 ～ 1981.12.31.22	
2．2			1982.11.30.12 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
3．1	深浦	1979.12.25.16 ～ 1999.12.31.22	1979.12.25.16 ～ 1981.08.31.12	
3．2			1981.08.31.14 ～ 1999.12.31.22	
4．1	秋田	1981.10.28.10 ～ 1999.12.31.22	1981.10.28.10 ～ 1986.11.15.22	
4．2			1988.09.26.12 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
5．1	酒田	1970.01.01.12 ～ 1999.12.31.22	1970.01.01.12 ～ 1973.09.06.18	
5．2			1973.09.10.16 ～ 1986.10.29.10	
5．3			1987.02.23.18 ～ 1999.12.31.22	1997.08.21.22 ～ 1999.12.31.22
6	弾崎	1978.10.23.10 ～ 1988.12.31.22	1978.10.23.10 ～ 1988.12.31.22	
7	阿賀沖	1981.01.01.16 ～ 1987.07.01.04	1981.01.01.16 ～ 1987.07.01.04	
8	新潟西	1982.09.01.02 ～ 1991.12.31.22	1982.09.01.02 ～ 1991.12.31.22	
9	新潟沖	1989.10.18.16 ～ 1999.12.31.22	1989.10.18.16 ～ 1999.12.31.22	1989.10.18.16 ～ 1999.12.31.22
	直江津			
	伏木富山			
10	輪島	1979.01.13.12 ～ 1999.12.31.22	1979.01.13.12 ～ 1999.12.31.22	1995.09.29.00 ～ 1999.12.31.22
11	金沢	1970.01.01.02 ～ 1999.12.31.22	1970.01.01.02 ～ 1999.12.31.22	
12	福井	1980.09.27.10 ～ 1999.12.31.22	1980.09.27.10 ～ 1999.12.31.22	1991.03.19.14 ～ 1999.12.31.22
13	柴山	1996.12.16.16 ～ 1999.12.31.22	1996.12.16.16 ～ 1999.12.31.22	
14	鳥取	1979.09.27.10 ～ 1999.12.31.22	1979.09.27.10 ～ 1999.12.31.22	1995.09.26.00 ～ 1999.12.31.22
15	境港	1996.12.05.12 ～ 1999.12.31.22	1996.12.05.12 ～ 1999.12.31.22	
16	浜田	1974.03.14.12 ～ 1999.12.31.22	1974.03.14.12 ～ 1999.12.31.22	
17	鰺島	1975.04.07.14 ～ 1999.12.31.22	1975.04.07.14 ～ 1999.12.31.22	
18．1	玄界灘	1983.08.31.16 ～ 1999.12.31.22	1983.08.31.16 ～ 1988.09.01.00	
18．2			1989.01.01.00 ～ 1997.10.13.08	
18．3			1997.11.11.12 ～ 1999.12.31.22	1997.11.11.12 ～ 1999.12.31.22
19．1	伊王島	1974.12.13.22 ～ 1999.12.31.22	1974.12.13.22 ～ 1981.06.22.12	
19．2			1982.11.29.16 ～ 1991.09.27.16	
19．3			1992.11.10.12 ～ 1999.12.31.22	1992.11.10.12 ～ 1999.12.31.22
20	名瀬	1977.03.17.12 ～ 1999.12.31.22	1977.03.17.12 ～ 1999.12.31.22	
21．1	那覇	1973.07.03.00 ～ 1999.12.31.22	1973.07.03.00 ～ 1973.09.14.08	
21．2			1973.09.30.22 ～ 1999.12.31.22	1993.11.17.18 ～ 1999.12.31.22
22．1	紋別	1975.01.01.04 ～ 1999.12.31.22	1975.01.01.04 ～ 1984.07.10.10	
22．2			1984.09.17.10 ～ 1999.12.31.22	1992.03.10.20 ～ 1999.12.31.22
23	十勝	1996.10.20.12 ～ 1999.12.31.22	1996.10.20.12 ～ 1999.12.31.22	
24．1	苫小牧	1971.01.01.08 ～ 1999.12.31.22	1971.01.01.08 ～ 1977.12.31.22	
24．2			1978.01.01.00 ～ 1981.12.31.22	
24．3			1982.03.31.10 ～ 1999.12.31.22	1996.04.04.00 ～ 1999.12.31.22
25	むつ小川原	1974.04.16.14 ～ 1999.12.31.22	1974.04.16.14 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
26．1	八戸	1971.03.31.18 ～ 1999.12.31.22	1971.03.31.18 ～ 1973.03.01.10	
26．2			1973.03.14.18 ～ 1999.12.31.22	1991.01.09.10 ～ 1999.12.31.22
27	久慈	1996.04.24.12 ～ 1999.12.31.22	1996.04.24.12 ～ 1999.12.31.22	1996.04.24.12 ～ 1999.12.31.22
28	宮古	1981.07.08.18 ～ 1997.02.19.08	1981.07.08.18 ～ 1997.02.19.08	
29	釜石	1978.03.15.00 ～ 1999.12.31.22	1978.03.15.00 ～ 1999.12.31.22	
30	石巻	1995.03.15.08 ～ 1999.12.31.22	1995.03.15.08 ～ 1999.12.31.22	1995.03.15.08 ～ 1999.12.31.22
31	仙台新港	1979.01.27.18 ～ 1999.12.31.22	1979.01.27.18 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
32	相馬	1982.08.06.16 ～ 1999.12.31.22	1982.08.06.16 ～ 1999.12.31.22	1997.03.04.16 ～ 1999.12.31.22
33	いわき沖	1986.10.01.00 ～ 1996.04.04.08	1986.10.01.00 ～ 1996.04.04.08	1986.10.01.00 ～ 1996.04.04.08
34	小名浜	1980.01.09.18 ～ 1999.12.31.22	1980.01.09.18 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
35	常陸那珂	1979.12.27.16 ～ 1999.12.31.22	1979.12.27.16 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
36	鹿島	1972.04.19.18 ～ 1999.12.31.22	1972.04.19.18 ～ 1999.12.31.22	1991.07.01.10 ～ 1999.12.31.22
37	波金谷	1972.09.05.20 ～ 1990.09.25.16	1972.09.05.20 ～ 1990.09.25.16	
38	第二海堡	1991.01.11.14 ～ 1999.12.31.22	1991.01.11.14 ～ 1999.12.31.22	
39	アシカ島	1991.12.25.18 ～ 1999.12.31.22	1991.12.25.18 ～ 1999.12.31.22	
40	波浮	1973.04.11.10 ～ 1999.12.31.22	1973.04.11.10 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.02 ～ 1999.12.31.22
41	下田	1988.04.02.14 ～ 1999.12.31.22	1988.04.02.14 ～ 1999.12.31.22	
	清水			
42．1	御前崎	1988.04.01.12 ～ 1999.12.31.22	1988.04.01.12 ～ 1998.03.16.08	
42．2			1997.04.01.00 ～ 1999.12.31.22	1997.04.01.00 ～ 1999.12.31.22
43．1	潮岬	1970.08.21.16 ～ 1999.12.31.22	1970.08.21.16 ～ 1986.11.20.18	
43．2			1987.01.23.16 ～ 1999.12.31.22	1999.02.11.04 ～ 1999.12.31.22
44	御坊沖	1983.12.01.12 ～ 1997.10.01.08	1983.12.01.12 ～ 1997.10.01.08	
45	神戸	1971.05.18.12 ～ 1999.12.31.22	1971.05.18.12 ～ 1999.12.31.22	
46	小松島	1996.12.20.02 ～ 1999.12.31.22	1996.12.20.02 ～ 1999.12.31.22	1996.12.20.02 ～ 1999.12.31.22
47	室津	1990.08.01.02 ～ 1999.12.31.22	1990.08.01.02 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
48	高知	1996.12.23.16 ～ 1999.12.31.22	1996.12.23.16 ～ 1999.12.31.22	1997.08.01.20 ～ 1999.12.31.22
49	高知沖	1980.09.27.10 ～ 1989.10.27.16	1980.09.27.10 ～ 1989.10.27.16	
50	上川口	1996.12.20.14 ～ 1999.12.31.22	1996.12.20.14 ～ 1999.12.31.22	
51	宇田	1991.07.22.18 ～ 1999.12.31.22	1991.07.22.18 ～ 1999.12.31.22	1991.07.22.18 ～ 1999.12.31.22
52	宮崎	1990.04.05.18 ～ 1999.12.31.22	1990.04.05.18 ～ 1999.12.31.22	1991.01.01.00 ～ 1999.12.31.22
53	油津	1975.03.26.16 ～ 1991.03.01.08	1975.03.26.16 ～ 1991.03.01.08	
54	志布志湾	1980.04.11.16 ～ 1999.12.31.22	1980.04.11.16 ～ 1999.12.31.22	1991.11.18.10 ～ 1999.12.31.22
55	鹿児島	1990.03.08.16 ～ 1999.12.31.22	1990.03.08.16 ～ 1999.12.31.22	
56	中城湾	1973.11.29.14 ～ 1999.12.31.22	1973.11.29.14 ～ 1999.12.31.22	
57	平良	1996.03.26.18 ～ 1999.12.31.22	1996.03.26.18 ～ 1999.12.31.22	
58	石垣	1996.03.25.12 ～ 1999.12.31.22	1996.03.25.12 ～ 1999.12.31.22	

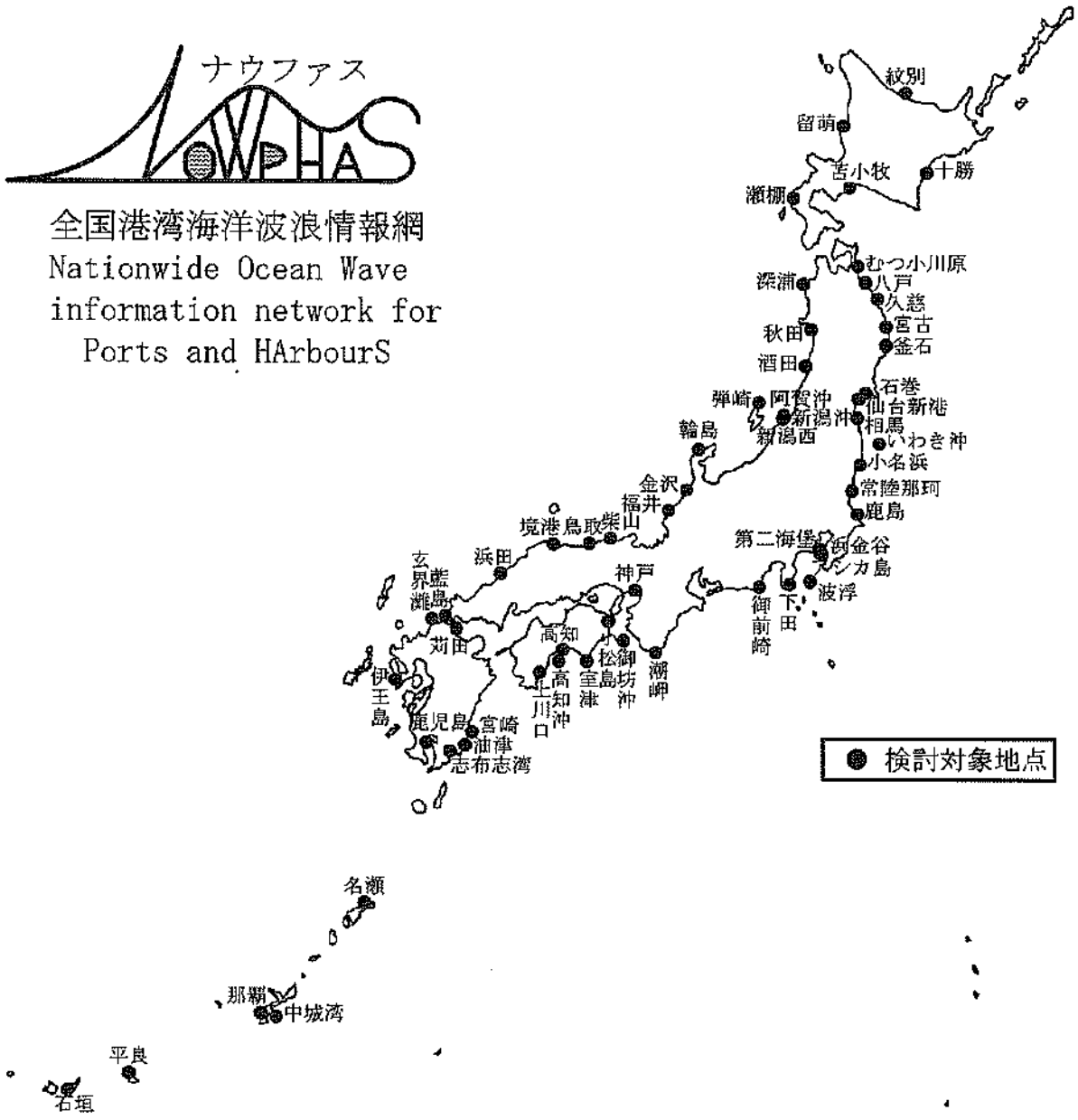
＊ただし，整理番号がついていない観測地点は検討対象からはずす．

ナウファス

NOWPHAS

全国港湾海洋波浪情報網

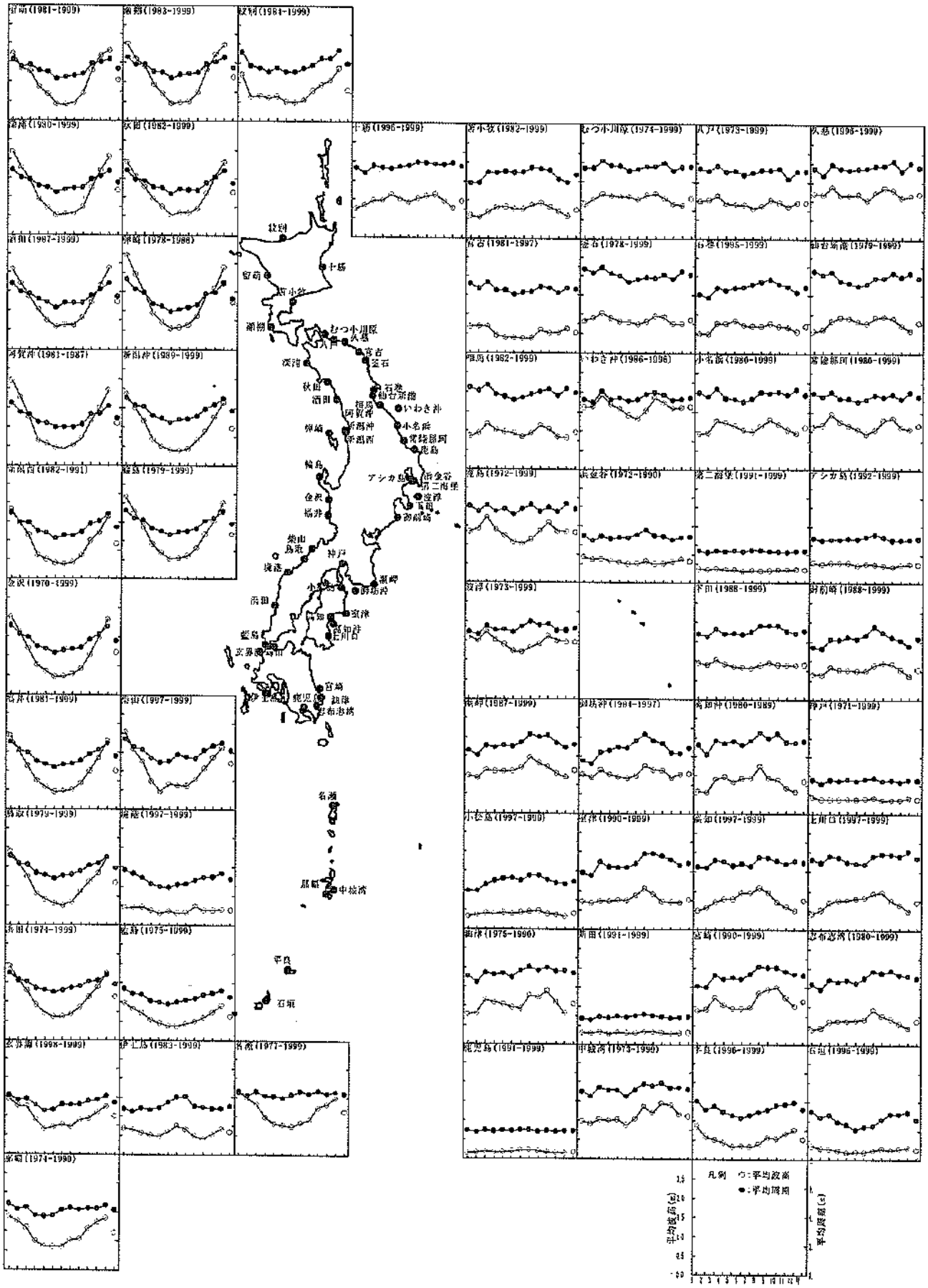
Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HArbourS



図－1　検討対象地点

表－4　既往最大有義波および対応最高波

地点名	波高計機種	水深(m)	最大有義波および対応最高波				起時	発生要因
			$H_{1/3}$(m)	$T_{1/3}$(s)	H_{max}(m)	T_{max}(s)		
留萌	USW	-50.0	7.33	10.5	11.20	9.0	82年11月25日10時	冬型気圧配置
瀬棚	USW	-52.9	9.43	12.9	15.46	13.2	95年11月 9日 8時	冬型気圧配置
深浦	USW	-49.6	8.11	11.7	13.43	11.0	95年11月 9日 8時	冬型気圧配置
秋田	USW	-29.5	8.53	13.0	11.46	12.8	90年12月 2日16時	台風9028号崩れ及び冬型気圧配置
酒田	USW	-45.1	9.81	12.8	12.88	12.4	99年 3月22日14時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
弾崎	USW	-54.0	7.23	10.5	11.03	8.7	79年10月19日20時	台風7920号
阿賀沖	SRW-V	-80.0	6.46	9.9	9.63	11.3	87年 2月 4日 4時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
新潟西	USW	-22.7	7.41	12.2	11.09	11.4	91年 2月17日10時	冬型気圧配置
新潟沖	USW	-35.0	7.00	11.9	9.26	13.6	91年 2月17日12時	冬型気圧配置
輪島	USW	-50.0	7.19	10.5	10.30	11.0	80年 1月 7日 8時	冬型気圧配置
金沢	USW	-20.2	7.82	14.1	12.01	16.2	90年12月27日10時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
福井	USW	-21.3	7.79	11.3	11.59	13.3	96年12月 1日12時	冬型気圧配置
柴山	USW	-42.0	6.38	10.6	8.65	9.9	97年 1月21日22時	冬型気圧配置
鳥取	USW	-30.0	7.54	11.3	10.18	12.3	90年12月11日22時	日本海低気圧及び冬型気圧配置
境港	USW	-12.5	3.08	7.9	4.01	8.6	98年 1月15日 6時	南岸低気圧
浜田	USW	-51.0	7.93	11.2	12.31	12.5	90年12月11日18時	日本海低気圧及び冬型気圧配置
蘆島	USW	-20.7	5.61	12.1	9.39	14.4	87年 2月 3日18時	冬型気圧配置
玄界灘	USW	-28.0	7.72	12.3	11.52	13.5	87年 2月 3日18時	冬型気圧配置
伊王島	USW	-50.0	10.37	13.6	15.03	16.2	91年 9月27日16時	台風9119号
名瀬	USW	-50.0	7.75	11.9	11.76	12.1	97年 9月15日22時	台風9719号
那覇	USW	-51.0	9.24	14.1	13.77	14.9	90年10月 6日20時	台風9021号
紋別	USW	-52.0	7.73	12.8	11.21	13.1	88年10月30日18時	日本海低気圧および冬型気圧配置
十勝	USW	-23.0	5.14	9.9	-	-	98年10月 2日18時	東方海上低気圧
苫小牧	SRW-V	-13.3	6.10	15.5	8.10	15.0	72年 2月28日10時	南岸低気圧および冬型気圧配置
むつ小川原	USW	-49.0	9.56	12.5	14.65	13.9	91年 2月17日 0時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
八戸	USW	-28.0	6.71	7.9	-	-	99年10月28日12時	南岸低気圧
久慈	USW	-50.0	6.92	10.0	9.92	8.7	99年10月28日 8時	南岸低気圧
宮古	USW	-23.3	5.14	12.7	7.20	13.2	91年 2月17日 0時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
釜石	USW	-49.0	6.13	12.3	7.99	13.6	91年 2月17日 2時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
石巻	USW	-20.0	4.33	10.9	6.32	11.0	99年10月28日 4時	南岸低気圧
仙台新港	USW	-20.0	5.36	9.9	8.70	11.0	82年10月20日10時	二つ玉低気圧
相馬	USW	-16.0	5.99	11.9	8.55	11.5	90年12月 1日 0時	台風9028号
いわき沖	SRW-V	-154.5	8.43	11.6	12.16	12.5	88年 3月22日22時	南岸低気圧
小名浜	USW	-20.0	6.80	12.0	11.38	12.6	90年12月 1日 2時	台風9028号
鹿島那珂	USW	-32.0	6.99	11.3	9.09	10.9	89年 8月 6日16時	台風8913号
鹿島	USW	-24.5	7.09	13.2	9.60	10.5	75年11月12日 2時	台風7519号
浜金谷	USW	-22.0	7.30	11.7	10.06	12.2	85年 7月 1日 6時	台風8506号
第二海堡	USW	-16.5	1.86	4.9	3.29	4.1	95年 4月23日12時	寒冷前線の通過
アシカ島	USW	-21.7	6.12	8.0	-	-	98年 9月16日 8時	台風9805号
波浮	USW	-49.0	8.36	10.7	11.02	9.0	81年 8月23日 2時	台風8115号
下田	USW	-50.0	6.71	11.9	9.24	14.3	98年 9月16日 6時	台風9805号
御前崎	USW	-22.6	8.81	11.9	-	-	98年 9月16日 4時	台風9805号
潮岬	USW	-50.5	9.07	13.7	14.02	13.1	94年 9月29日20時	台風9426号
御坊沖	USW	-170.0	11.37	13.8	16.72	19.6	87年10月17日 0時	台風8719号
神戸	USW	-17.0	3.77	7.3	7.03	6.4	93年 9月 4日 6時	台風9313号
小松島	USW	-21.5	3.51	11.1	5.14	13.8	97年 7月26日14時	台風9709号
室津	USW	-30.0	9.45	10.9	-	-	93年 9月 4日 2時	台風9313号
高知	USW	-25.0	7.08	12.6	10.17	13.6	98年10月18日 2時	台風9810号
高知沖	DS.B	-120.0	8.60	13.1	12.29	14.0	82年 9月25日 4時	台風8219号
上川口	USW	-25.0	5.54	10.1	-	-	97年 9月16日18時	台風9719号
苅田	USW	-9.0	3.46	8.1	-	-	99年 9月24日 8時	台風9918号
宮崎	USW	-29.0	10.75	12.4	-	-	93年 9月 3日18時	台風9313号
油津	USW	-50.0	10.34	13.0	13.42	15.3	80年 9月10日22時	台風8013号
志布志湾	USW	-35.0	8.30	12.8	10.95	12.5	93年 8月10日 2時	台風9307号
鹿児島	USW	-23.0	3.83	6.8	-	-	99年 9月24日 2時	台風9918号
中城湾	USW	-46.0	10.63	10.3	-	-	97年 8月17日10時	台風9713号
平良	USW	-25.2	7.03	12.1	10.15	12.2	98年10月17日 2時	台風9810号
石垣	USW	-15.0	4.11	6.8	-	-	97年 8月18日 0時	台風9713号



図－2　月平均および累年平均有義波の沿岸分布

表－5.1.1　月別・年別測得率（留萌）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970	47.8	64.6	63.7	10.3	33.1	0.3	42.5	41.9	54.7	84.7	51.1	99.7	49.6
1971	87.1	35.7	57.8	66.7	55.6	45.8	43.3	41.9	48.3	69.1	85.0	79.8	59.9
1972	64.5	53.7	57.0	43.3	44.4	39.7	28.0	39.0	12.8	58.1	45.0	38.7	43.7
1973	71.8	92.9	75.0	67.2			35.8	51.1	38.3	85.2	91.4	91.7	58.2
1974	74.7	89.0	70.4	76.7	64.2	33.1	29.3	48.1	66.4	87.6	96.1	70.4	67.0
1975	96.2	47.9	17.7		7.0	36.9	48.9	55.4	67.2	73.1	69.2	95.2	51.3
1976	94.4	87.1	84.1	84.4	71.8	43.6	50.0	41.4	56.1	73.9	91.9	84.1	71.9
1977	96.8	90.2	79.0	76.4	69.4	42.2	40.6	23.1	70.0	78.0	46.1	54.6	63.7
1978	80.6	79.8	78.5	85.8	79.6	65.8	40.6	75.8	71.9	94.1	87.2	91.4	77.6
1979	100.0	89.0	86.6	76.9	74.7	74.2	55.6	67.5	68.6	82.8	96.1	93.5	80.4
1980	96.8	99.7	99.7	74.7	74.2	55.0	24.5	22.0	78.3	83.9	90.8	97.6	74.6
1981	95.7	83.6	87.1	33.3	99.5	97.8	97.6	98.7	98.1	100.0	100.0	100.0	91.1
1982	100.0	98.8	97.3	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.6
1983	99.7	98.5	100.0	100.0	100.0	99.4	99.5	93.5	99.4	100.0	100.0	99.5	99.1
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	100.0	100.0	83.9	99.2	98.5
1985	99.2	99.7	98.9	99.7	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7
1986	98.4	96.7	97.3	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	98.9	100.0	99.5	99.2
1987	98.9	99.7	98.1	99.2	97.8	21.1	67.7	45.2	64.4	99.5	99.4	97.6	82.4
1988	100.0	100.0	98.4	97.8	100.0	51.4	98.7	99.2	99.4	100.0	99.7	98.7	95.3
1989	98.4	94.0	97.0	99.7	99.5	100.0	100.0	98.9	99.4	100.0	100.0	98.7	98.8
1990	100.0	80.7	99.2	99.7	99.7	99.7	99.7	99.2	99.7	99.2	99.7	98.9	98.1
1991	99.2	99.4	99.2	100.0	98.7	96.1	96.5	97.6	99.2	98.4	99.7	99.5	98.6
1992	100.0	99.7	96.0	99.4	99.7	98.3	100.0	99.7	99.7	98.7	100.0	100.0	99.3
1993	94.9	96.1	97.8	99.7	98.4	94.4	98.9	99.7	99.7	100.0	99.7	96.8	98.0
1994	100.0	100.0	98.7	99.7	100.0	97.2	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6
1995	99.5	98.5	98.9	99.4	99.5	99.2	100.0	97.6	96.9	99.7	49.4	84.1	93.6
1996	98.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
1997	99.7	98.5	100.0	99.7	99.5	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	99.4	100.0	99.7
1998	100.0	98.8	99.5	99.2	100.0	99.2	99.7	99.7	100.0	100.0	99.2	100.0	99.6
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.2　月別・年別測得率（瀬棚）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980	99.7	99.4	98.7	88.6	92.5	78.3	38.7	42.5	71.7	95.4	92.5	98.4	82.9
1981	97.3	97.3	75.8		44.4	36.7			61.7	97.8	98.1	99.7	58.9
1982											1.4	99.2	8.5
1983	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	99.5	99.4	100.0	99.8
1984	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1985	100.0	85.4	100.0	100.0	100.0	100.0	92.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3
1986	93.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	97.2	98.9	99.1
1987	100.0	94.9	100.0	100.0	100.0	99.7	99.2	100.0	100.0	100.0	64.7		88.1
1988						44.4	99.7	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	53.8
1989	99.5	100.0	100.0	100.0	94.9	100.0	88.7	88.2	100.0	100.0	99.7	100.0	97.5
1990	98.9	99.4	36.0	14.2	99.7	95.8	98.4	71.5				47.6	55.1
1991	92.5	93.2	81.2	99.2	59.1	99.2	94.6	97.8	100.0	99.2	77.5	93.5	90.5
1992	87.6	81.3	96.8	100.0	100.0	95.3	92.5	89.8	88.1	95.4	100.0	100.0	93.9
1993	99.7	99.7	72.8	9.7	98.9	100.0	78.5	98.1	98.9	99.7	89.4		78.7
1994		97.3	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	96.7	98.1	99.4	100.0	90.8
1995	99.5	99.7	98.7	99.2	96.5	95.6	99.2	99.7	95.0	99.7	100.0	99.7	98.5
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.4	99.5	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	99.6
1997	100.0	100.0	100.0	100.0	93.5	99.4	100.0	100.0	97.2	89.5	99.2	99.5	98.2
1998	99.5	99.7	100.0	99.7	99.7	99.4	99.5	99.7	99.7	99.5	98.6	100.0	99.6
1999	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	96.5	100.0	99.5	100.0	93.5	99.1

表－5.1.3　月別・年別測得率（深浦）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979												20.4	1.7
1980	99.7	99.7	99.2	99.4	100.0	100.0	100.0	79.8	94.4	99.5	99.7	100.0	97.6
1981	85.2	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	89.8	92.2	36.3			75.0
1982							93.8	99.2	85.8	100.0	100.0	100.0	48.7
1983	98.7	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0	86.8	95.2	100.0	90.6	99.4	100.0	97.4
1984	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	86.3	46.1	100.0	94.4
1985	100.0	100.0	99.5	100.0	99.7	100.0	89.2	100.0	99.2	100.0	54.2	100.0	95.2
1986	100.0	100.0	100.0	99.2	99.7	100.0	100.0	99.5	98.6	99.7	100.0	100.0	99.7
1987	100.0	100.0	97.8	100.0	99.7	99.2	99.7	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	99.6
1988	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	58.6	65.6	100.0	100.0	100.0	100.0	93.6
1990	100.0	99.7	65.9	99.7	99.2	99.4	99.5	99.7	99.4	100.0	99.7	96.5	96.5
1991	100.0	92.0	98.1	98.3	100.0	98.1	99.5	99.7	99.7	99.2	99.7	99.5	98.7
1992	99.7	100.0	100.0	99.4	99.5	99.7	98.9	100.0	100.0	99.7	79.4	99.7	98.0
1993	98.1	99.4	99.7	99.7	47.8	100.0	99.2	97.3	100.0	99.7	99.7	100.0	95.0
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1995	100.0	99.7	100.0	99.7	99.2	100.0	99.7	93.8	99.2	100.0	99.7	99.7	99.2
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	100.0	100.0	100.0	99.9
1997	100.0	100.0	100.0	99.2	99.7	100.0	100.0	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	99.8
1998	100.0	100.0	99.7	99.4	100.0	100.0	93.5	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.4　月別・年別測得率（秋田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981										11.6	85.3	92.5	15.8
1982	90.6	97.6	89.0	99.7	99.7	99.4	1.6	32.5	98.3	100.0	99.7	98.4	83.6
1983	100.0	91.4	67.5	80.6	77.4	56.1	77.2			41.7	99.2	85.2	64.5
1984	87.6	99.1	99.5	100.0	100.0	100.0	98.9	94.4	99.7	100.0	100.0	99.7	98.2
1985	11.6	83.9	95.7	100.0	100.0	98.1	99.7	30.1		34.1	100.0	95.4	70.6
1986	96.2	94.6	96.2	100.0	100.0	99.7	97.6	97.6	99.7	99.7	50.0		85.9
1987													
1988									16.9	88.2	99.2	100.0	25.5
1989	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	68.0	100.0	100.0	97.8	81.9	85.2	94.3
1990	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	96.5	99.4	98.9	99.7	95.7	99.1
1991	99.7	99.4	66.1	35.3	83.1	62.2	99.5	56.7		84.1	100.0	100.0	73.9
1992	98.1	98.9	97.6	99.7	99.5	100.0	75.0	49.2	90.3	98.1	100.0	95.4	91.7
1993	89.0	96.4	90.1	90.6	79.0	65.6	46.8	90.3	98.6	99.5	100.0	99.7	87.0
1994	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	98.4	89.0	83.6	100.0	86.4	100.0	96.4
1995	98.9	100.0	97.3	99.2	98.9	99.2	99.7	97.8	99.2	83.9	25.8		83.2
1996		11.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	100.0	100.0	84.3
1997	98.9	92.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2
1998	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	99.4	99.2	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.5　月別・年別測得率（酒田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970	61.8	87.2	90.6	53.6	17.7	38.3	45.4	44.1	52.8	53.0	82.8	82.8	59.0
1971	21.0			0.3	62.6	37.2	52.4	29.0	33.9	41.1	67.5	39.8	32.3
1972	58.1	91.7	73.9	49.7	40.9	37.5	27.4	59.9	67.5	79.8	75.6	57.5	59.8
1973	78.2	25.0		72.2	56.2	18.3	15.6	15.6	57.8	89.0	95.3	77.7	50.2
1974	98.9	99.1	96.5	93.6	86.5	89.7	76.9	91.7	84.4	92.7	91.4	99.7	91.6
1975	83.3	98.5	98.9	62.8	89.0	71.4	84.4	68.0	93.9	66.4	66.4	98.9	81.8
1976	98.7	96.0	97.6	92.2	85.5	79.2	75.3	86.8	84.4	87.1	81.1	91.7	88.0
1977	100.0	99.7	87.4	91.7	81.7	69.7	77.4	82.8	84.4	94.6	96.1	91.1	88.0
1978	91.1	99.1	94.1	91.9	78.0	86.9	79.0	89.0	84.4	97.3	98.3	97.0	90.5
1979	98.4	99.4	7.8		61.3	80.8	78.8	79.3	91.7	92.2	81.9	95.4	72.1
1980	98.7					13.3	100.0	100.0	100.0	95.2	100.0	98.7	59.2
1981	97.3	100.0	99.5	99.7	100.0	99.4	99.5	39.8	100.0	56.2	14.2	100.0	83.7
1982	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	31.5		49.5	99.2	100.0	81.6
1983	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	98.9	99.2	99.7
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	91.1	52.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2
1985	0.8	83.6	100.0	100.0	100.0	99.4	65.9	30.4	100.0	100.0	100.0	100.0	81.5
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.8		26.9	100.0	58.6			64.7
1987		15.2	81.2	95.0	81.5	87.2	87.6	88.2	73.1	81.2	39.4	60.2	66.1
1988	12.6		69.4	0.3	50.8	76.7	55.1	36.0	32.2	92.2	93.3	97.0	51.6
1989	93.0	96.1	89.2	81.7	39.8	54.7	41.4	46.8	76.7	78.5	94.4	98.1	74.0
1990	94.4	86.9	92.5	69.4	92.5	83.6	81.2	87.4	90.8	82.8	90.6	70.7	85.2
1991	89.8	93.8	97.0	93.6	96.2	86.7	82.5	87.9	95.0	99.7	98.3	98.7	93.3
1992	98.9	97.4	96.8	95.6	90.1	45.8	73.1	42.7	93.3	96.0	98.6	96.0	85.3
1993	96.8	99.1	99.7	98.1	92.7	92.2	81.5	91.4	97.8	97.8	93.3	99.5	95.0
1994	98.7	96.1	98.7	88.1	85.5	83.6	64.0	86.8	93.9	83.6	96.9	93.3	89.0
1995	99.5	98.8	98.7	98.3	98.7	95.8	98.9	98.7	99.2	97.8	99.7	99.5	98.6
1996	97.6	99.7	99.5	99.4	99.7	99.7	69.1						55.2
1997								30.4	100.0	99.7	59.7	93.5	32.1
1998	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1999	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

表－5.1.6　月別・年別測得率（弾崎）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978										26.6	96.7	92.2	18.0
1979	99.5	99.7	99.2	99.7	100.0	98.6	99.5	100.0	100.0	100.0	99.7	97.6	99.5
1980	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	91.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3
1981	99.5	100.0	99.7	100.0	91.7	100.0	100.0	94.6	100.0	99.5	33.9		84.8
1982			42.2	98.1	99.7	100.0	99.5	100.0	98.1	58.3	77.8	96.2	72.9
1983	74.5	98.2	85.5	89.7	100.0	100.0	99.7	99.5	76.9	100.0	100.0	98.4	93.5
1984	100.0	100.0	99.7	100.0	98.4	99.7	100.0	100.0	98.3	98.7	91.7	100.0	98.9
1985	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	94.9	95.0	98.4	99.7	100.0	98.9
1986	94.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	100.0	100.0	100.0	99.2
1987	34.1	97.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	100.0	100.0	75.8		83.6
1988					45.7	98.3	99.5	100.0	99.4	98.4	99.7	99.7	61.9
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999													

表－5.1.7　月別・年別測得率（阿賀沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981	7.3	6.2	58.6	25.3	16.9	58.3	18.8	66.7	32.5	27.7	6.1	47.8	31.2
1982	95.7	96.4	93.3	98.1	98.1	96.7	91.7	97.3	98.3	94.9	99.2	97.8	96.4
1983	96.8	99.1	99.5	98.1	89.2	98.1	97.6	80.4	83.1	96.8	99.2	100.0	94.8
1984	96.8	100.0	62.6	53.1	78.2	93.1	94.6	98.9	99.7	96.0	98.9	96.5	89.0
1985	96.2	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	99.2	99.7	99.7	99.7	99.2	98.9	99.3
1986	0.3					74.4	79.3	84.7	52.8		78.1	61.3	36.0
1987	96.0	91.1	88.7	64.4	81.7	37.2	0.5						38.0
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999													

表－5.1.8　月別・年別測得率（新潟西）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982									99.4	64.0	99.7	99.2	30.2
1983	98.9	99.7	100.0	100.0	97.8	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	97.8	99.5
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.4	100.0	96.5	60.3	99.2	96.2
1985	95.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	37.4			77.6
1986					52.7	100.0	99.7	100.0	100.0	95.2	100.0	96.5	62.4
1987	100.0	98.2	100.0	99.4	99.7	53.6			44.4	56.5	55.8		58.6
1988					45.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	62.2
1989	99.7	100.0	98.9	100.0	99.7	99.7	99.5	99.7	99.2	99.5	97.5	100.0	99.5
1990	99.7	86.9	98.9	86.4	99.7	98.9	99.7	99.5	94.4	98.9	86.7	98.7	95.8
1991	100.0	99.1	100.0	99.7	89.0	98.9	98.9	42.5			74.2	99.7	75.0
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999													

表－5.1.9　月別・年別測得率（新潟沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989										40.3	64.4	94.6	16.8
1990	99.7	99.1	99.7	98.9	99.2	99.4	94.1	96.0	91.1	45.2	83.6	96.8	91.8
1991	99.2	99.4	100.0	99.4	98.7	98.1	92.5	96.0	93.6	96.2	97.8	98.1	97.4
1992	99.5	97.1	100.0	93.6	77.7	84.2	38.4	98.7	98.6	94.1	98.3	99.5	89.9
1993	99.7	91.7	75.8	99.7	99.7	99.4	95.2	97.8	98.9	100.0	99.7	99.7	96.5
1994	100.0	100.0	100.0	99.4	99.7	86.4	95.7	99.7	97.8	98.1	96.4	100.0	97.8
1995	98.1	99.1	97.3	98.1	98.7	97.5	90.9	96.5	90.0	90.3	93.6	65.1	92.9
1996	99.5	97.7	82.8	21.9	98.4	66.1	22.3	10.8	99.7	99.5	99.7	88.2	73.8
1997	82.8	100.0	92.2	100.0	98.1	98.1	96.2	99.7	99.4	99.7	99.7	100.0	97.1
1998	99.7	100.0	100.0	91.1	99.7	87.2	98.7	98.7	99.7	99.7	98.6	99.7	97.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

表－5.1.10　月別・年別測得率（輪島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979	58.9	99.7	99.7	99.4	99.7	99.4	100.0	100.0	96.9	99.7	100.0	99.5	96.0
1980	99.7	99.4	100.0	100.0	99.7	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
1981	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	91.1	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2
1982	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	99.5
1983	99.5	99.1	95.7	99.7	96.5	96.4	97.3	98.7	96.1	96.2	93.1	100.0	97.4
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	99.7
1985	48.9				0.5	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	62.8
1986	96.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.5
1987	61.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	96.7
1988	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	98.4	95.8	100.0	100.0	100.0	99.5
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1990	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.5	88.2	96.9	98.9	95.8	74.7	96.1
1991	74.5	65.2	80.4	43.9	65.6	99.4	98.7	99.2	93.6	90.6	100.0	99.5	84.4
1992	100.0	100.0	99.7	99.2	100.0	99.4	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	99.8
1993	99.5	100.0	99.7	99.7	100.0	99.4	99.7	99.7	99.4	97.0	99.7	99.2	99.4
1994	100.0	98.8	81.2	16.9		22.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	76.6
1995	100.0	100.0	98.1	80.6	99.7	99.7	100.0	100.0	25.0	98.7	99.4	95.2	91.5
1996	100.0	99.7	99.5	99.7	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	93.3	99.2
1997	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	99.5	99.9
1998	17.2		61.6	100.0	98.9	95.6	99.7	98.4	99.2	100.0	91.4	100.0	80.6
1999	100.0	100.0	100.0	99.4	100.0	96.9	93.0	100.0	84.7	100.0	100.0	100.0	97.9

表－5.1.11　月別・年別測得率（金沢）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970	94.9	98.8	98.1	97.8	54.6	41.4	26.6	95.2	81.1	72.8	81.1	76.3	76.4
1971	93.8	95.8	85.8	99.4	71.0						61.1	99.5	50.3
1972	99.7	100.0	93.8	7.8						55.4	81.7	98.7	44.7
1973	99.5	95.2	91.9	98.9	97.8	55.6	1.1	92.7	98.3	80.6	82.5	32.0	77.0
1974	47.6									81.2	91.4	96.5	26.6
1975	95.2	98.2	99.5	99.2	95.2	93.6	97.8	83.9	99.7	94.1	100.0	99.5	96.3
1976	79.6	79.0	100.0	98.1	93.8	73.6	95.4	99.7	99.4	97.8	98.6	99.7	93.0
1977	99.7	99.4	100.0	93.9	49.5	94.2	92.2	99.7	99.2	98.9	98.9	91.9	93.0
1978	91.7	97.3	99.2	99.2	99.2	97.8	95.2	42.2	0.6	98.4	96.7	11.3	77.3
1979	99.5	99.4	99.5	30.6	100.0	98.6	100.0	99.5	100.0	99.7	86.7	40.3	87.8
1980	66.7	100.0	100.0	100.0	73.1	58.6	74.5	72.8	100.0	90.3	45.0	99.7	81.7
1981	89.8	100.0	100.0	100.0	71.8	100.0	100.0	100.0	100.0	59.9	95.0	87.6	91.9
1982	100.0	100.0	100.0	88.1	91.9	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	88.1	85.2	96.1
1983	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	78.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	62.4	100.0	100.0	97.3	89.2	99.7	95.7
1986	83.6	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6
1987	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1988	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1989	93.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	83.1	100.0	98.1
1990	100.0	100.0	100.0	100.0	87.1	15.0	99.7	99.7	98.9	99.7	85.0	97.3	90.3
1991	85.5	100.0	99.5	100.0	100.0	99.7	99.5	100.0	99.4	99.7	100.0	99.5	98.5
1992	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	98.9	76.3	99.7	98.9	97.7
1993	98.7	99.4	99.2	100.0	100.0	21.9	46.0	98.9	93.9	100.0	100.0	100.0	88.2
1994	100.0	20.5				44.2	100.0	30.9	20.3	99.7	99.7	100.0	51.6
1995	99.7	99.7	99.2	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.8
1996	35.5	52.9	100.0	100.0	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.7
1997	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	99.5	63.9	55.9	93.1
1998	100.0	99.4	100.0	100.0	1.1	74.4	100.0	100.0	9.2				56.8
1999													

表－5.1.12　月別・年別測得率（福井）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980									11.1	89.5	100.0	80.6	23.5
1981	97.8	47.6	1.1	100.0	99.2	97.2	100.0	100.0	97.2	97.8	99.4	84.1	85.3
1982	90.3	64.0	100.0	99.7	100.0	100.0	97.8	99.5	99.4	99.2	99.2	96.0	95.6
1983	86.6	100.0	97.0	54.4	100.0	100.0	100.0	100.0	78.3	100.0	51.4	30.4	83.2
1984			74.2	100.0	99.7	100.0	100.0	96.2	93.9	99.7	100.0	99.7	80.5
1985	100.0	84.2	95.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	90.3	100.0	97.6
1986	100.0	97.9	59.1	100.0	100.0	99.2	80.1	96.8	99.7	99.7	100.0	100.0	94.3
1987	100.0	81.0	70.7	100.0	100.0	100.0	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.8
1988	100.0	100.0	100.0	97.5	100.0	100.0	23.1			94.1	100.0	100.0	76.1
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	98.1	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7
1990	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	99.4	98.9	100.0	97.5	100.0	99.2	86.0	98.2
1991			40.1	98.9	99.7	99.7	100.0	99.7	99.4	99.5	100.0	98.9	78.4
1992	100.0	100.0	99.5	99.4	99.7	99.4	100.0	99.7	100.0	99.2	99.2	99.7	99.7
1993	99.5	99.4	99.5	99.7	99.5	99.7	99.7	99.7	99.2	95.4	99.4	99.7	99.2
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	84.1	29.4				80.4	99.2	100.0	65.9
1995	100.0	100.0	99.5	100.0	98.7	100.0	95.4	100.0	98.3	98.9	99.4	73.7	96.9
1996	66.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	97.1
1997	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	97.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
1998	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.4	99.7	100.0	99.7	99.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

表－5.1.13　月別・年別測得率（柴山）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996												48.9	4.1
1997	98.4	100.0	100.0	100.0	2.7					94.4	100.0	99.7	57.7
1998	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	17.5								34.4

表－5.1.14　月別・年別測得率（鳥取）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979									11.9	100.0	100.0	84.7	24.9
1980	22.0		52.7	100.0	98.7	98.3	99.7	98.9	75.8	97.6	92.2	98.7	78.2
1981	97.8	97.9	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	99.5
1982	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1983	100.0	95.8	98.7	79.2	11.6	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.3
1984	96.8	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	98.3	100.0	99.5
1985	96.5	97.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5
1986	100.0	100.0	99.7	100.0	98.4	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.8
1987	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	99.2	97.8	99.7	98.7	100.0	100.0	99.5
1988	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	99.4	100.0	99.9
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	96.9	100.0	100.0	100.0	99.7
1990	98.7	100.0	94.9	63.9				89.2	98.9	97.6	99.2	99.5	70.0
1991	100.0	99.4	100.0	100.0	86.8	88.6	99.2	99.7	99.4	99.7	99.7	99.5	97.7
1992	99.7	98.6	97.8	99.7	98.7	99.4	81.2				36.9	99.5	67.6
1993	88.4							35.8	99.2	99.7	100.0	99.7	43.9
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.2	99.9
1995	100.0	100.0	99.5	99.2	99.7	99.7	100.0	20.7	16.1	64.5	94.4	100.0	82.7
1996	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1997	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.9
1998	99.7	99.4	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	99.9
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.15　月別・年別測得率（境港）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996												85.5	7.2
1997	98.4	98.8	98.9	98.1	98.4	94.2	89.8	100.0	98.6	55.4	86.4	99.7	93.0
1998	98.9	98.5	99.5	99.4	98.7	100.0	98.9	98.9	99.4	58.1	99.4	99.2	95.7
1999	99.7	51.8	27.4	99.4	100.0	100.0	100.0	52.2		37.1	100.0	100.0	72.4

表－5.1.16　月別・年別測得率（浜田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974			50.8	76.7	57.8	87.5	91.1	92.2	91.9	98.7	99.2	99.7	70.8
1975	97.0	96.7	75.5	93.9	78.2	84.7	82.5	50.5	91.4	99.5	98.9	98.4	87.1
1976	97.0	99.4	99.2	95.6	83.1	86.9	79.0	90.3	98.3	93.3	99.4	100.0	93.4
1977	99.2	99.7	98.9	88.9	83.1	74.7	66.1	80.1	77.5	89.5	98.9	98.7	87.9
1978	100.0	99.7	97.8	95.0	80.9	73.9	45.7	59.9	97.5	54.6	67.2	93.3	80.3
1979	95.4	21.4	17.7	100.0	93.5	76.7	32.3		46.7	90.3	90.3	1.1	55.5
1980		19.5	55.1	90.0	93.8	99.7	56.5	16.1			10.0	72.6	42.8
1981	99.2	99.7	93.3	0.3						46.8	99.2	98.4	44.5
1982	96.0	98.8	99.7	95.8	35.8								35.1
1983		63.7	66.1	95.6	96.8	98.9	99.7	99.5	98.3	89.5	84.4	96.0	82.4
1984	99.2	100.0	99.2	55.8	36.3	98.9	91.9	99.7	83.9	96.5	100.0	99.5	88.4
1985	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	99.7	69.1	98.6	100.0	100.0	100.0	97.2
1986	92.5	98.5	90.9	88.1	91.9	91.9	48.9		18.1	99.7	99.2	100.0	76.5
1987	75.5	89.3	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	100.0	100.0	100.0	44.4	92.2
1988			97.6	99.7	89.5	97.5	99.7	93.0	30.0	17.5	88.1	99.7	67.9
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	99.9
1990	50.5	35.7	54.3	100.0	99.2	94.2	96.5	97.0	98.6	67.5	99.4	99.5	82.9
1991	100.0	74.4	59.9	76.1	65.3	63.3	100.0	99.7	98.1	99.5	99.7	99.2	86.4
1992	99.5	99.7	99.5	99.4	100.0	96.9	100.0	100.0	99.4	99.7	98.3	78.5	97.6
1993	98.9	100.0	99.7	96.9	99.7	98.3	53.2	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	95.4
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7
1995	96.0	99.4	99.5	97.8	64.2								37.7
1996											11.4	81.5	7.8
1997	84.9	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	98.9	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	98.5
1998	99.7	100.0	96.0	100.0	99.7	99.2	100.0	92.7	99.2	100.0	99.7	100.0	98.8
1999	100.0	100.0	99.7	100.0	97.0	99.4	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6

表－5.1.17　月別・年別測得率（藍島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975				71.1	99.5	93.9	84.4		48.1	98.7	90.8	99.2	57.4
1976	97.3	92.0	68.8	94.4	99.5	99.7	98.9	95.2	72.8	82.0	90.3	96.8	90.6
1977	94.1	100.0	100.0	99.2	98.1	98.3	76.9	99.7	100.0	100.0	99.4	86.3	95.9
1978	100.0	1.2				44.2	99.7	99.7	99.4	99.7	100.0	100.0	62.5
1979	100.0	93.2	89.8	89.4	82.5	94.2	98.1	99.7	94.4	95.7	95.8	100.0	94.4
1980	98.7	62.1	50.5	84.7	69.9	72.5	99.5	98.9	99.7	82.3	61.7	97.6	81.6
1981	86.3	96.1	89.0	100.0	100.0	100.0	92.7	100.0	99.7	100.0	66.9	100.0	94.2
1982	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	47.5	98.4	95.5
1983	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	89.5			5.0	99.7	74.6
1987	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1988	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	99.4	99.7	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	99.8
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.9
1990	100.0	99.7	99.7	99.4	100.0	99.7	50.0			0.8	99.2	99.5	70.4
1991	99.2	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7	99.5	98.6	99.7	99.2	99.7	99.6
1992	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.9
1993	100.0	100.0	99.7	100.0	99.5	99.4	87.6	86.6	93.9	99.7	99.7	98.9	97.1
1994	100.0	100.0	100.0	98.6	100.0	100.0	98.9	93.3	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2
1995	98.1	99.4	100.0	98.6	99.7	98.6	99.7	99.2	98.6	86.8	99.7	100.0	98.2
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	77.2	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1
1997	100.0	100.0	100.0	95.3	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6
1998	100.0	100.0	100.0	98.9	97.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	96.0	99.3
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7	100.0	100.0	100.0	99.6

表－5.1.18　月別・年別測得率（玄界灘）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983								1.1	97.5	97.8	88.1	59.1	28.7
1984	18.8	66.7	96.0	100.0	99.7	99.2	99.7	98.4	100.0	99.5	97.8	89.0	88.7
1985	100.0	99.7	99.7	100.0	97.6	98.9	99.7	99.7	100.0	96.8	86.7	99.7	98.2
1986	81.7	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	97.5	99.5	98.9	98.9	98.0
1987	85.5	99.7	99.2	99.7	98.4	98.1	99.2	98.9	71.1	31.7	100.0	100.0	90.0
1988	91.1	94.8	95.7	94.4	86.6	93.9	91.1	87.4	0.3				61.2
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	100.0	100.0	99.9
1990	99.7	100.0	99.5	96.1	100.0	98.6	97.8	88.2	63.3	96.5	97.8	75.0	92.7
1991	93.3	100.0	99.2	98.6	99.2	98.6	88.2	97.6	95.6	98.1	98.6	99.7	97.2
1992	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.2	100.0	99.7	99.7	100.0	99.8
1993	78.2	92.6	99.5	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.4	99.7	100.0	99.7	97.4
1994	100.0	95.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.0	99.7	99.7	91.9	100.0	98.4
1995	98.1	99.4	60.2	82.2	95.7	99.7	100.0	54.3	100.0	100.0	99.7	100.0	90.7
1996	85.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7
1997	100.0	100.0	100.0	23.9	95.4	65.3	8.6	78.2	99.7	40.1	63.6	100.0	72.8
1998	99.7	99.7	99.5	100.0	98.9	100.0	99.7	100.0	100.0	99.5	99.7	99.7	99.7
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	83.3	100.0	100.0	100.0	98.6

表－5.1.19　月別・年別測得率（伊王島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974												10.5	0.9
1975	38.7	22.3	22.8	38.9	10.2	30.6	39.2	49.5	26.4	12.1			24.2
1976	28.2	5.5	15.9	13.1	21.0	30.6	31.2	20.2	2.2	8.1	8.6	27.2	17.7
1977	2.7	15.8	22.6	22.2	2.2	13.9	26.9	25.5	13.3		7.5	5.4	13.1
1978	22.3	12.2	9.4	2.5		29.7	20.7	42.5	8.9	0.3	5.3	4.0	13.2
1979	4.3	19.9	7.3	8.1	3.2	10.8	11.8						5.3
1980							17.7	56.5	42.8	27.4		3.0	12.4
1981						3.3							0.3
1982											4.4	98.1	8.7
1983	82.0	99.7	100.0	100.0	100.0	85.3	11.6				6.7	100.0	56.8
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.9	83.3	100.0	96.4
1985	100.0	95.5	89.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	94.4	100.0	99.7	98.2
1986	100.0	100.0	99.5	100.0	99.5	100.0	100.0	99.7	55.6				71.0
1987			9.7	41.1	49.5	53.9	72.6	93.5			12.8	99.7	36.5
1988	100.0	99.7	99.5	100.0	93.0	98.6	94.9	86.0	94.7	100.0	100.0	15.9	90.1
1989				77.2	98.1	100.0	98.4	99.7	98.9	99.5	100.0	99.7	73.0
1990	91.7	33.9	92.2	98.3	97.8	98.3	94.9	94.4	96.7	94.4	86.9	16.4	83.3
1991	82.3	87.5	64.0	44.4	40.3	49.7	69.6	53.5	23.3				42.7
1992											66.7	86.0	12.8
1993	99.7	96.7	76.9	78.6	98.4	98.9	97.3	96.2	96.1	96.2	99.7	99.5	94.5
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	96.7	80.1	100.0	100.0	40.3		3.2	76.4
1995			57.0	99.7	99.7	83.6	97.0	96.8	98.6	96.8	99.2	98.9	77.7
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	98.1	47.8	99.5	99.7	99.7	95.4
1997	99.7	100.0	99.5	99.2	99.7	100.0	39.5		63.6	92.2	98.3	99.7	82.4
1998	99.5	87.2	99.5	100.0	98.4	99.7	99.7	99.2	98.3	100.0	99.7	99.5	98.5
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	84.9	98.1	100.0	100.0	100.0	98.6

表－5.1.20　月別・年別測得率（名瀬）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977			46.8	82.5	91.7	83.6	79.6	98.4	89.4	93.5	99.7	96.2	72.2
1978	99.5	97.6	92.5	90.0	97.3	78.1	62.9	79.6	95.6	97.3	98.6	91.9	90.0
1979	89.8	97.0	98.9	96.4	84.9	87.5	90.3	91.1	92.2	92.7	95.0	93.8	92.4
1980	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	91.1	99.2	99.2	98.7	99.0
1981	99.7	99.4	98.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	95.7	100.0	96.2	99.1
1982	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	60.2	30.6	98.1	99.2	99.7	99.2	90.4
1983	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	99.2	99.7	99.5	99.7	99.5	99.4	100.0	99.7
1984	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.4	100.0	97.3	100.0	99.2	99.7	100.0	99.6
1985	99.5	100.0	86.0										23.4
1986				44.2	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	54.6	10.8	39.5	54.4
1987	100.0	100.0	78.0	93.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	97.5
1988	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1989	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1990	100.0	64.3	100.0	89.7	78.0	94.2	26.1	94.4	71.9	72.8		79.6	72.7
1991	97.8	99.1	97.8	98.3	95.4	99.7	92.7	99.2	93.1	98.4	99.4	97.3	97.4
1992	100.0	100.0	97.3	100.0	94.9	100.0	99.5	98.4	99.7	99.7	100.0	99.7	99.1
1993	67.5	100.0	99.2	100.0	99.7	100.0	93.5	79.3	78.3	67.7	59.2	87.4	85.9
1994	100.0	100.0	100.0	99.4	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.9
1995	100.0	100.0	100.0	99.4	95.7	100.0	99.7	99.5	97.5	99.5	99.7	99.2	99.2
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0
1997	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.2	99.7	99.7	99.8
1998	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7	99.7	99.9
1999	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.21　月別・年別測得率（那覇）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973							32.8	61.6	34.2	82.3	81.4	75.8	30.9
1974	85.2	89.0	60.2	18.3	11.8	54.4	43.5	53.5	57.8	69.1	94.2	73.9	59.0
1975	29.6	97.6	91.9	86.4	76.6	74.7	62.6	79.3	33.3	73.1	71.9	90.1	72.1
1976	71.0	74.1	50.5							47.6	98.9	94.1	36.3
1977	92.5	92.6	80.1	26.9	57.5	93.6	64.2	82.0	81.7	66.9	84.4	57.3	73.2
1978	98.1	97.6	95.4	82.8	45.2				11.9	90.6	95.3	84.1	58.2
1979	91.1	99.7	91.1	92.2	97.3	95.0	97.0	95.7	96.1	95.4	98.9	98.7	95.7
1980	100.0	100.0	98.7	99.7	100.0	100.0	100.0	99.2	99.4	97.0	99.7	100.0	99.5
1981	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	100.0	97.3	100.0	100.0	99.6
1982	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	98.7	100.0	97.6	99.5
1983	96.2	98.8	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	95.3	100.0	100.0	100.0	99.1
1984	100.0	90.5	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2
1985	100.0	96.4	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	62.2	14.2	89.3
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	86.3	89.2	73.6	98.7	99.2	39.5	90.4
1987	48.9	100.0	99.2	96.9	97.8	83.6	64.5			4.0	95.8	96.5	65.3
1988	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0
1989	99.7	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	96.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5
1990	100.0	99.7	92.2	96.7	96.8	99.7	98.9	98.9	98.6	97.8	99.4	99.7	98.2
1991	33.3	83.3	92.7	99.4	99.5	99.4	97.0	99.2	96.4	100.0	100.0	100.0	91.7
1992	99.7	93.1	100.0	100.0	100.0	96.1	99.5	99.7	100.0	99.2	91.7	84.9	97.0
1993	44.4	97.6	100.0	98.6	98.7	99.2	16.1				43.9	99.7	57.8
1994	99.5	99.7	98.9	99.7	99.7	100.0	78.8					75.0	62.4
1995	96.5	99.1	98.9	98.6	98.9	100.0	98.9	98.7	100.0	99.5	9.2		83.1
1996	7.5	49.7							45.3	100.0	100.0	100.0	33.4
1997	100.0	34.5					49.5	79.6	36.4				25.1
1998			14.5	84.4	99.7	99.2	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	75.2
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	99.9

表－5.1.22　月別・年別測得率（紋別）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975	56.7			7.5	82.3	62.8	51.3	40.1	53.9	88.2	91.4	98.9	53.2
1976	89.5	48.0	73.7	60.0	73.9	75.0	37.6	61.3	80.8	84.4	96.7	94.6	73.0
1977	43.5		12.6	76.1	54.6	55.8	49.2	59.1	64.4	79.6	96.1	98.7	57.8
1978	48.9			48.9	63.4	43.6	27.4	58.9	59.7	87.1	92.5	97.6	52.7
1979	67.2	31.8	21.0	21.9	56.2	61.1	55.4	60.2	63.1	91.4	81.1	89.0	58.5
1980	82.3	19.8	7.3					41.7	76.9	90.6	95.0	76.1	40.9
1981	69.6		10.5	21.9	86.0	76.4	60.5	66.7	70.3	95.4	97.5	96.8	63.1
1982	93.5		45.2	71.7	80.1	80.8	59.4	65.3	70.3	91.7	99.2	95.2	71.5
1983	72.3	16.1		53.3	85.2	91.7	64.0	67.2	93.6	96.5	96.9	97.6	69.8
1984	85.5			33.6	61.3	48.3	13.7		45.0	100.0	100.0	100.0	49.1
1985	65.9		4.6	100.0	100.0	100.0	100.0	96.5	91.4	100.0	100.0	100.0	80.3
1986	61.0			43.9	98.4	99.2	96.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	75.4
1987	46.8		59.9	100.0	99.7	99.7	95.4	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	83.9
1988	99.2	0.6		88.6	98.7	98.9	96.8	99.7	91.4	99.7	99.7	100.0	81.4
1989	99.7	100.0	94.4	100.0	99.7	98.1	85.8	100.0	84.4	99.7	100.0	96.5	96.5
1990	87.1			90.6	99.2	99.2	96.2	92.5	48.3	99.5	99.4	100.0	76.5
1991	100.0	28.0	14.8	99.4	99.2	98.6	95.2	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	86.5
1992	99.7	75.0	88.2	99.2	99.2	90.0	99.5	99.5	100.0	98.4	100.0	99.7	95.8
1993	99.2	94.0	60.2	36.4	78.8	99.2	99.5	97.6	100.0	100.0	99.4	99.7	88.7
1994	99.7	80.1	84.7	95.3	99.7	100.0	100.0	100.0	96.9	100.0	99.4	100.0	96.4
1995	99.7	77.1	62.9	98.9	99.7	99.2	98.7	98.7	100.0	99.2	99.7	100.0	94.6
1996	99.7	53.7	70.7	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.8
1997	99.7	30.4	90.6	100.0	100.0	100.0	90.1	97.0	93.9	97.6	100.0	99.5	92.0
1998	85.8	11.0	32.3	87.2	96.0	96.7	97.0	97.8	98.3	98.9	99.7	98.7	83.7
1999	78.0	8.9	9.9	24.4	80.9	72.5	95.4	95.4	91.4	90.9	96.1	100.0	70.8

表－5.1.23　月別・年別測得率（十勝）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996										36.6	100.0	100.0	19.8
1997	99.5	99.7	100.0	100.0	97.0	100.0	100.0	90.6	100.0	100.0	99.2	100.0	98.8
1998	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	89.5	100.0	99.2	99.7	41.9	49.7	89.9
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0

表－5.1.24　月別・年別測得率（苫小牧）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971	69.4	64.0	72.3	91.4	96.0	88.3	95.2	88.7	96.1	92.7	75.8	91.7	85.3
1972	85.8	86.2	76.1	99.2	87.9	94.2	90.3	98.4	87.8	93.0	87.8	83.6	89.2
1973	79.8	77.7	73.4	95.8	83.6	93.1	94.1	89.2	91.4	94.1	89.7	85.8	87.3
1974	56.7	74.7	85.5	96.4	97.6	98.1	93.8	98.1	85.6	82.0	85.8	76.1	85.9
1975	78.2	81.0	88.2	93.6	94.4	95.6	93.5	97.8	85.8	83.1	89.4	57.0	86.5
1976	90.9	86.2	80.1	94.2	98.1	98.3	98.4	97.0	100.0	92.5	89.7	74.5	91.6
1977	49.7	56.5	76.1	84.2	89.0	88.6	92.5	98.7	89.4	40.1	78.9	85.5	77.5
1978	74.7	69.0	49.5	91.4	96.0	94.4	94.1	36.8	35.6	89.2	73.6	66.4	72.6
1979	83.9	88.7	83.3	89.7	91.1	85.6	89.8	96.0	74.4	91.4	86.9	74.2	86.3
1980	81.7	73.0	86.3	95.6	99.7	96.4	97.8	97.8	86.9	88.7	63.3	80.4	87.4
1981	75.5	79.8	84.4	86.7	95.2	95.0	96.5	97.3	93.9	92.7	86.1	79.8	88.6
1982			1.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	75.5
1983	100.0	100.0	98.9	100.0	99.5	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7
1984	99.2	95.1	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	91.7	100.0	100.0	98.9	100.0	98.7
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.2	100.0	100.0	99.4	99.2	99.8
1986	100.0	97.9	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	99.7
1987	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1988	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0
1990	98.9	99.7	100.0	99.4	78.0	99.7	99.7	99.5	95.8	99.5	99.4	99.7	97.4
1991	100.0	100.0	99.7	100.0	90.3	100.0	96.2	89.8	92.5	99.7	99.7	99.2	97.2
1992	93.5	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	87.9	99.7	100.0	100.0	100.0	98.4
1993	99.7	99.7	99.2	99.7	100.0	100.0	99.7	99.2	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7
1994	90.6	90.8	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	99.7	99.4	97.0	100.0	98.1	98.0
1995	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.5	99.7	99.5	99.8
1996	99.7	100.0	84.1	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6
1997	99.7	98.5	100.0	100.0	100.0	95.8	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.9	99.4
1998	98.9	99.4	99.2	99.4	99.7	100.0	96.5	100.0	99.4	100.0	99.7	99.7	99.3
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.1	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2

表－5.1.25　月別・年別測得率（むつ小川原）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974				47.2	91.9	76.4	93.0	89.5	91.4	70.7	82.5	91.9	61.6
1975	90.6	91.4	87.1	47.2	99.5	96.9	99.5	99.7	99.4	100.0	94.2	89.8	91.3
1976	84.4	95.4	74.2	98.9	94.6	100.0	99.5	100.0	100.0	95.7	91.1	90.1	93.6
1977	82.8	89.9	90.6	94.2	96.2	99.4	99.2	99.5	100.0	100.0	97.5	93.8	95.3
1978	98.1	93.5	84.1	95.6	100.0	99.7	97.6	96.0	99.4	97.0	92.8	91.7	95.5
1979	77.7	90.8	92.7	92.2	98.4	96.7	99.7	98.4	99.4	96.5	96.1	90.9	94.1
1980	97.8	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	99.5	100.0	99.7	98.9	98.6	99.7	99.5
1981	100.0	100.0	99.5	98.6	100.0	100.0	98.7	96.2	97.8	99.7	95.6	93.5	98.3
1982	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	96.5	100.0	99.4	73.4	37.8	100.0	92.2
1983	99.7	99.1	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.4	100.0	100.0	99.5	99.6
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.7	99.7	99.5	93.6	100.0	99.3
1985	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	99.7	100.0	99.7	99.2	100.0	99.7
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.9	100.0	81.1	100.0	98.3
1987	76.9	98.8.	98.7	70.0	98.4	100.0	100.0	99.5	99.7	100.0	99.7	100.0	95.1
1988	100.0	99.1	97.3	100.0	100.0	100.0	100.0	92.5	100.0	100.0	95.3	100.0	98.7
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	83.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6
1990	99.7	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	99.2	99.7	97.6	98.9	98.9	99.4
1991	100.0	97.6	97.3	96.7	99.5	99.7	98.1	98.7	98.9	99.7	98.3	95.2	98.3
1992	98.4	95.4	94.1	98.3	99.7	99.4	99.7	100.0	99.7	99.5	100.0	98.9	98.6
1993	98.4	100.0	99.2	100.0	99.7	99.7	100.0	99.5	100.0	99.5	99.4	98.9	99.5
1994	99.5	99.7	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8
1995	100.0	98.5	99.2	100.0	99.7	99.7	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7
1996	100.0	100.0	99.5	100.0	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1997	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	99.7	99.2	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	99.8
1998	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.2	99.4	100.0	100.0	100.0	99.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0

表－5.1.26　月別・年別測得率（八戸）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971			0.8	86.4	81.7	86.9	45.2	50.5	78.3	89.5	57.8	59.4	53.2
1972	80.1	96.0	95.4	92.8	89.0	93.1	91.4	79.8	93.6	90.6	96.9	85.5	90.3
1973	95.2	86.9	34.1	98.3	61.6	51.1	42.5	85.5	91.4	94.6	95.6	75.8	75.9
1974	78.2	75.3	98.4	99.2	98.1	99.7	98.9	93.5	97.2	97.0	96.9	90.9	93.7
1975	12.4	98.2	92.7	95.8	98.1	100.0	94.9	99.5	98.6	99.2	97.8	97.3	90.2
1976	93.5	96.3	94.9	98.6	91.4	94.7	99.2	99.7	96.9	100.0	94.7	84.4	95.4
1977	93.5	93.5	99.7	95.8	97.8	98.6	92.7	99.2	100.0	100.0	93.9	96.5	96.8
1978	98.7	99.7	82.3	96.4	99.7	100.0	97.8	98.7	82.5	97.6	92.5	7.8	87.6
1979						61.1	97.0	100.0	100.0	99.7	95.0	83.9	53.4
1980	97.0	89.4	100.0	99.7	100.0	100.0	99.2	99.5	100.0	100.0	100.0	99.7	98.7
1981	100.0	95.5	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.5	94.7	99.5	100.0	100.0	99.1
1982	99.5	100.0	97.6	99.2	99.2	98.9	95.4	97.8	100.0	98.4	99.2	100.0	98.7
1983	82.5	94.9	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	98.0
1984	100.0	56.9	91.7	99.4	99.7	100.0	99.2	99.7	100.0	38.4	72.8	100.0	88.3
1985	100.0	100.0	100.0	83.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	66.7	42.2	90.9
1986	97.6	100.0	99.7	100.0	100.0	99.4	96.5	97.6	98.1	97.0	96.1	97.6	98.3
1987	98.9	96.7	99.5	98.3	99.7	99.2	85.8	80.9	99.2	14.0			72.5
1988		98.3	98.4	99.2	97.6	86.9	57.5	55.6	58.3	100.0	45.6	100.0	74.7
1989	97.6	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.2	22.8	85.3
1990	97.8	99.7	90.9	99.4	98.7	98.6	98.1	96.5	97.2	73.9			79.1
1991	41.9	43.2									14.2	99.7	16.5
1992	100.0	99.7	100.0	99.4	99.7	99.7	100.0	99.7	99.2	98.9	100.0	100.0	99.7
1993	99.7	100.0	99.2	99.4	99.7	99.7	99.7	99.7	99.4	97.3	90.3	90.9	97.9
1994	100.0	94.3	100.0	96.7	100.0	100.0	97.3	99.5	99.4	99.7	100.0	100.0	98.9
1995	100.0	100.0	94.4	100.0	100.0	99.7	100.0	99.2	98.6	99.2	99.2	99.5	99.1
1996	100.0	99.1	99.5	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	100.0	100.0	99.7
1997	100.0	100.0	99.5	99.4	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	99.7	98.9	99.2	99.6
1998	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	99.2	98.7	99.7
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	53.3		87.7

表－5.1.27　月別・年別測得率（久慈）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996				21.7	100.0	100.0	99.7	100.0	73.9	43.5	100.0	100.0	61.8
1997	97.3	54.2	86.0	100.0	100.0	100.0	89.8	98.1	99.7	100.0	100.0	100.0	94.0
1998	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	95.0	93.5	100.0	100.0	98.7	99.7	99.7	98.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	100.0	99.8

表－5.1.28　月別・年別測得率（宮古）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981							62.1	97.8	100.0	100.0	99.4	99.5	46.9
1982	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	66.4		81.5	83.6	100.0	100.0	100.0	85.8
1983	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.2	98.9	100.0	99.6
1986	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	29.7	22.3	99.2	99.5	87.5
1987	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	65.8			21.8	73.8
1988	99.7	100.0	100.0	99.2	100.0	99.4	100.0	84.9	100.0	99.7	100.0	90.9	97.8
1989	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	99.9
1990	99.7	99.7	99.7	99.4	98.1	96.7	98.7	98.4	97.8	98.1	96.1	93.0	97.9
1991	69.1	69.3	87.6	99.4	76.9	55.0	97.0	50.5				49.2	54.6
1992	100.0	100.0	98.4	17.5	0.8	41.4	90.3	99.5	100.0	20.4		71.5	61.7
1993	100.0	99.1	99.7	99.2	99.7	99.4	100.0	99.5	98.3	98.7	69.2		88.4
1994			4.3	98.3	99.2	99.7	100.0	98.7	99.4	76.6	98.3	100.0	73.2
1995	98.9	100.0	99.7	98.9	98.7	99.7	98.7	98.9	96.7	98.1	97.2	96.0	98.4
1996	100.0	47.4		87.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	11.0	71.7	100.0	76.5
1997	100.0	65.8											13.5
1998													
1999													

表－5.1.29　月別・年別測得率（釜石）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978			53.2	95.0	88.7	82.2	97.8	98.4	51.9	60.8	93.6	94.9	68.5
1979	97.8	95.2	89.0	68.3	98.1	85.6	67.2	56.2	72.2	93.3	95.6	96.2	84.5
1980	99.2	99.4	42.7	83.3	92.7	99.7	99.5	100.0	99.4	99.2	90.8	73.4	89.9
1981								96.8	95.8	96.8	97.5	94.1	40.3
1982	93.8	97.3	93.5	98.9	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	98.6
1983	97.6	65.5				93.3	78.8	69.4	95.0	100.0	99.7	90.1	65.7
1984	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	99.5	96.8	100.0	100.0	100.0	99.5	99.6
1985	99.7	100.0	98.9	100.0	100.0	99.4	99.2	100.0	100.0	99.7	98.6	96.0	99.3
1986	100.0	99.7	96.8	98.6	83.9	88.6	96.0	84.9	98.9	0.3			70.4
1987	98.9	100.0	100.0	96.4	99.2	100.0	87.4	100.0	97.5	100.0	100.0	99.7	98.2
1988	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0
1989	100.0	99.1	100.0	38.6		8.1	97.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	78.6
1990	99.7	100.0	99.7	100.0	87.1	100.0	100.0	99.5	100.0	99.5	98.9	98.9	98.6
1991	99.7	100.0	99.7	100.0	92.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	99.3
1992	99.7	99.7	98.9	100.0	99.5	91.9	100.0	98.1	85.3	99.5	99.7	100.0	97.7
1993	99.7	97.6	100.0	99.7	100.0	99.7	99.2	100.0	98.9	23.7	99.7	87.4	92.0
1994	100.0	100.0	99.5	100.0	65.1	91.9	100.0	99.5	3.9	49.5	100.0	100.0	84.1
1995	100.0	100.0	24.2	32.2	99.7	100.0	99.7	100.0	99.4	100.0	96.4	100.0	87.6
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	99.7	100.0	99.9
1997	100.0	93.8	91.1	100.0	100.0	100.0	100.0	17.7	94.4	100.0	100.0	100.0	91.3
1998	99.7	36.6	24.2	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.5	88.6
1999	99.7	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

表－5.1.30　月別・年別測得率（石巻）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995			53.5	99.2	93.3	81.9		91.4	99.2	98.9	100.0	99.5	68.3
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.4	44.6	77.8	100.0	93.4
1997	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	11.8	92.4
1998													
1999	59.1	100.0	99.7	99.4	100.0	100.0	99.2	77.4	100.0	99.5	100.0	89.5	93.5

表－5.1.31　月別・年別測得率（仙台新港）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979	13.7	99.1	88.7	87.8	98.9	89.2	98.1	99.5	99.2	58.9		96.0	77.3
1980	98.7	100.0	56.7		65.3	100.0	100.0	100.0	100.0	13.4	78.3	74.7	73.8
1981	77.7	96.1	99.5	99.7	98.9	99.7	99.5	70.7		55.9	79.4	98.7	81.3
1982	99.7	100.0	99.2	98.9	99.7	95.8	100.0	100.0	93.9	100.0	100.0	100.0	98.9
1983	99.7	98.8	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	73.6	97.6	99.7	99.7	97.4
1984	98.4	99.4	93.8	99.7	96.0	99.2	100.0	99.7	91.4	99.7	100.0	100.0	98.1
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	89.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9
1986	96.8	99.4	98.9	99.4	99.2	99.7	99.2	82.5	96.7	97.3	86.7	79.0	94.5
1987	69.9	47.0	100.0	63.9	35.8	100.0	100.0	78.5	100.0	99.7	100.0	100.0	83.1
1988	100.0	98.9	97.6	100.0	99.7	100.0	100.0	19.9	93.9	99.2	100.0	100.0	92.3
1989	100.0	99.7	100.0	94.7		15.0		56.7	18.3	99.5	99.7	99.2	65.0
1990	98.1	100.0	100.0	99.4	98.7	87.5	97.8	99.5	38.9	99.7	66.4	73.7	88.4
1991	96.2	80.1	98.7	99.2	98.9	88.3	68.3	100.0	56.4	43.5	22.5		71.0
1992			17.2	99.4	98.7	99.7	71.5	99.7	99.7	99.2	99.4	97.8	73.7
1993	90.1	98.5	99.5	99.7	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	99.7	96.4	98.7	98.5
1994	99.7	100.0	97.3	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.2	98.9	8.6	82.8	90.6
1995	100.0	92.9	87.1	98.9	100.0	97.5	91.9	99.7	99.7	99.7	98.6	98.1	97.0
1996	100.0	99.4	99.2	99.7	100.0	99.2	100.0	100.0	84.7	75.5	97.8	100.0	96.3
1997	99.2	98.5	98.1	57.5	68.8	50.6	82.8	64.5	99.7	99.7	99.2	98.9	84.8
1998	98.9	97.9	43.3	82.2	53.2	100.0	99.5	99.7	51.1		58.3	100.0	73.5
1999	99.7	100.0	18.5	100.0	100.0	69.2	82.3	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	89.0

表－5.1.32　月別・年別測得率（相馬）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982								78.5	96.4	99.7	99.4	100.0	39.7
1983	100.0	99.7	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	100.0	39.2	23.9	100.0	100.0	88.4
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	98.4	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.7
1986	46.0	100.0	100.0	100.0	100.0	78.1	83.9	100.0	88.9	96.8	86.4	100.0	89.9
1987	37.1	62.2	100.0	98.1	100.0	100.0	100.0	98.4	99.4	93.5	100.0	99.7	90.8
1988	93.5	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	100.0	99.2
1989	100.0	99.4	100.0	97.5	100.0	100.0	100.0	98.4	100.0	99.7	99.7	72.6	97.2
1990	80.1	99.4	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	90.6			44.2	98.4	76.0
1991	91.4	99.7	97.0	99.2	99.7	99.7	99.5	99.2	99.2	99.5	91.9	95.7	97.6
1992	99.5	99.1	99.7	99.7	97.0	99.2	82.5	53.5	78.9	97.6	99.7	99.5	92.1
1993	99.5	99.7	99.5	99.2	99.5	100.0	99.5	96.0	100.0	100.0	39.4	44.6	89.7
1994					27.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	99.7	57.8	57.3
1995	100.0	99.7	99.7	99.7	99.5	99.7	91.4	100.0	90.0	86.6	96.9	98.7	96.8
1996	98.9	100.0	93.5	95.0	100.0	100.0	77.2	94.4	99.7	100.0	100.0	100.0	96.5
1997	99.5	84.5	99.5	100.0	100.0	100.0	73.7	100.0	99.4	100.0	99.7	99.7	96.4
1998	99.2	100.0	97.3	96.1	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	99.5	100.0	100.0	99.3
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

表－5.1.33　月別・年別測得率（いわき沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986									60.6	99.7	99.2	77.2	28.2
1987	48.1	61.6	57.0	68.3	99.5	100.0	100.0	57.5	99.2	99.5	83.9	65.6	78.4
1988	100.0	98.0	98.9	99.4	99.5	98.6	91.1	92.7	99.4	99.7	100.0	100.0	98.1
1989	99.7	100.0	100.0	98.3	87.9	98.9	97.0	99.7	100.0	99.7	97.8	98.9	98.2
1990	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	98.1	99.7	99.6
1991	40.9	59.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	95.8	99.7	99.2	100.0	91.4
1992	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1993	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	100.0	97.8	100.0	100.0	100.0	99.6
1994	99.7	100.0	99.5	99.7	69.6	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3
1995	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	98.6	99.5	98.7	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7
1996	99.7	100.0	100.0	11.4									25.8
1997													
1998													
1999													

表－5.1.34　月別・年別測得率（小名浜）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980	69.6	100.0	94.9	100.0	100.0	95.6	92.2	99.7	100.0	100.0	99.7	24.7	89.5
1981				38.3	95.4	99.7	100.0	73.1	43.9	70.2		62.1	49.0
1982	97.0	100.0	100.0	99.2	99.7	58.9						13.7	47.0
1983	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	1.9	91.6
1984	71.0	97.1	100.0	99.4	100.0	100.0	93.5	100.0	72.2	20.2	100.0	99.7	87.7
1985	99.2	98.2	100.0	99.7	99.5	99.2	99.7	99.5	99.7	99.5	100.0	100.0	99.5
1986	99.5	99.7	13.2										17.2
1987			11.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	76.3
1988	99.7	98.9	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.8
1989	99.7	100.0	37.9		20.2	100.0	100.0	99.2	96.1	83.3	100.0	100.0	77.9
1990	99.7	98.8	99.2	99.7	99.5	100.0	99.2	99.7	99.7	99.5	98.3	99.7	99.4
1991	99.5	99.1	100.0	99.7	99.2	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	99.5	99.6
1992	100.0	99.1	99.2	98.9	100.0	99.7	78.5	100.0	100.0	100.0	100.0	53.8	94.0
1993	92.2	68.8	28.5					33.1	100.0	100.0	100.0	99.7	51.7
1994	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	98.9	100.0	99.7	100.0	99.8
1995	98.7	99.4	99.7	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.1	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	74.7	97.5
1997						11.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	51.3
1998	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.9
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.7	100.0	99.7	99.9

表－5.1.35　月別・年別測得率（常陸那珂）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979												12.9	1.1
1980	94.6	100.0	97.0	99.4	99.2	99.4	100.0	99.5	99.7	99.7	99.2	100.0	99.0
1981	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	76.9	99.2	100.0	100.0	100.0	96.4	100.0	97.7
1982	100.0	100.0	96.5	100.0	100.0	100.0	94.9	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2
1983	100.0	100.0	70.7	51.7	99.2	100.0	100.0	100.0	22.5	80.9	100.0	94.4	85.0
1984	96.0	100.0	92.5	100.0	100.0	100.0	94.4	100.0	100.0	100.0	95.3	100.0	98.2
1985	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.2	72.8	8.1	89.9
1986	66.1	100.0	99.2	100.0	98.9	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.9
1987	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.9
1988	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	41.7	13.7	99.7	100.0	87.9
1989	81.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	99.7	100.0	100.0	98.3
1990	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	95.3	100.0	99.5
1991	100.0	100.0	99.5	99.2	99.5	100.0	99.2	100.0	97.5	99.2	100.0	100.0	99.5
1992	100.0	100.0	100.0	97.2	100.0	99.4	98.9	100.0	99.4	97.6	100.0	100.0	99.4
1993	100.0	23.5										23.4	12.3
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.4	100.0	99.9
1995	100.0	99.4	97.6	95.8	99.5	100.0	99.2	99.7	99.7	99.5	100.0	99.2	99.1
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1997	51.3	100.0	100.0	99.4	99.5	100.0	98.7	100.0	98.9	100.0	100.0	100.0	95.6
1998	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	93.8	99.2	100.0	99.4
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.36　月別・年別測得率（鹿島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972				36.9	96.5	99.7	92.5	89.8	96.9	91.7	91.7	91.9	65.8
1973	63.7	98.8	98.1	90.0	88.7	64.4	27.4	55.4	94.2	73.4	91.7	83.3	77.2
1974	92.7	98.8	92.7	97.8	100.0	98.1	97.8	99.2	93.9	84.7	96.1	19.6	89.1
1975	94.9	69.0		93.6	99.2	100.0	82.3	95.7	87.5	89.0	91.1	95.7	83.2
1976	98.7	70.1	99.5	99.4	53.5	97.8	99.2	98.4	99.2	83.1	45.3	98.9	87.0
1977	99.5	99.7	1.3	24.2	99.5	100.0	99.7	97.0	96.9	100.0	89.2		75.4
1978			87.6	98.9	96.5	88.1	98.1	89.5	82.8	88.4	100.0	99.5	77.9
1979	98.9	98.5	98.7	98.1	92.7	71.1	87.6	39.0	81.9	86.6	73.9	79.8	83.8
1980	100.0	100.0	99.7	100.0	79.8	83.6	100.0	100.0	99.7	98.1	93.9	100.0	96.2
1981	100.0	99.7	100.0	99.4	100.0	99.7	100.0	99.5	100.0	99.5	99.7	100.0	99.8
1982	99.7	99.4	100.0	99.7	42.5								36.4
1983													
1984			10.2	96.9	98.1	98.1	97.0	99.5	100.0	93.8	100.0	68.0	71.9
1985	26.6	99.7	94.6	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	93.2
1986	100.0	100.0	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	36.1				69.4
1987								16.4	93.6	97.8	98.1	92.7	33.3
1988	86.6	89.4	25.5	61.7	100.0	97.2	99.5	99.5	98.9	100.0	100.0	100.0	88.2
1989	100.0	98.2	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	78.8	50.8	97.3	99.7	99.7	93.6
1990	100.0	99.7	99.7	93.1	99.7	79.4	97.8	99.7	96.1	83.1			79.0
1991							97.0	99.7	28.3		18.6	99.7	29.0
1992	100.0	99.1	98.1	0.3	29.3	97.8	100.0	100.0	100.0	86.0	99.4	100.0	84.2
1993	43.3	7.1	90.3	100.0	99.7	100.0	99.7	98.9	98.9	100.0	100.0	100.0	87.0
1994	100.0	99.4	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	55.6			38.1	99.7	74.3
1995	81.5								38.9	0.8	100.0	99.7	26.9
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	98.3	99.5	99.2	100.0	99.7
1997	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	97.3	96.2	95.6	100.0	100.0	100.0	99.0
1998	99.5	89.3	1.6				91.1	98.7	99.2	99.7	100.0	100.0	64.9
1999	100.0	100.0	99.7	100.0	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6

表－5.1.37　月別・年別測得率（浜金谷）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972									68.3	75.8	62.2	83.1	24.2
1973	53.2			63.6	94.1	93.6	90.6	42.5	97.8	82.8	96.1	99.7	68.2
1974	99.2	99.1	98.4	98.3	98.9	99.2	93.0	91.7	32.8	90.3	99.2	100.0	91.7
1975	93.0	99.1	74.7	61.9	15.9	70.3	98.1	96.0	89.2	96.8	89.2	99.2	81.8
1976	96.0	97.4	91.9	96.7	91.7	94.7	99.2	98.4	93.3	26.3	84.4	97.6	88.9
1977	98.4	99.7	94.4	92.2	96.2	95.6	89.2	90.9	99.7	89.2	86.4	96.5	94.0
1978	99.2	100.0	95.7	97.5	98.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.2	95.6	89.5	97.9
1979	100.0	90.8	94.1	99.7	98.4	98.6	98.9	99.2	97.8	64.8	99.7	98.1	95.0
1980	99.5	100.0	92.5	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	95.3	99.7	99.7	100.0	98.8
1981	99.7	100.0	100.0	57.5	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	99.7	100.0	100.0	96.4
1982	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	99.5	99.5	100.0	99.7	99.4	100.0	99.8
1983	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.4	98.9	99.8
1984	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	79.0	30.8	100.0	100.0	99.7	92.5
1985	100.0	99.1	84.7	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	45.0	84.9	100.0	100.0	92.7
1986	89.0	29.8	77.7	100.0	100.0	99.4	99.7	99.5	100.0	100.0	99.4	99.7	91.6
1987	91.4	17.0	95.2	100.0	100.0	100.0	91.1	66.1	86.7	99.7	79.4	100.0	86.1
1988	100.0	100.0	100.0	48.3	42.5	100.0	99.2	99.7	100.0	100.0	100.0	96.2	90.5
1989	100.0	100.0	95.7	99.7	98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	99.4
1990	99.5	99.7	99.7	99.7	98.7	99.2	94.6	54.6	76.9				68.3
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999													

表－5.1.38　月別・年別測得率（第二海堡）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991	57.5	83.9	97.3	96.7	97.6	95.0	96.2	96.8	96.7	96.8	96.4	95.7	92.2
1992	98.7	98.6	96.8	99.4	98.7	99.4	98.9	99.7	99.2	98.1	99.4	99.2	98.8
1993	99.2	99.7	99.2	99.4	99.2	98.6	98.4	97.0	98.6	99.7	98.9	99.2	98.9
1994	98.7	100.0	99.2	97.8	98.4	98.9	98.1	97.8	98.9	99.5	98.9	99.7	98.8
1995	95.7	96.4	91.7	88.6	94.1	92.5	93.5	93.0	93.9	94.1	96.9	95.4	93.8
1996	100.0	33.9	100.0	99.4	97.0	100.0	99.7	100.0	98.3	99.2	100.0	100.0	94.2
1997	97.6	97.3	97.0	95.8	96.8	97.5	99.2	96.8	97.5	97.3	96.9	97.6	97.3
1998	50.3	95.2	97.0	97.2	96.5	94.7	97.8	97.6	97.8	97.8	96.1	96.5	92.8
1999	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	99.9

表－5.1.39　月別・年別測得率（アシカ島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991												20.2	1.7
1992	99.5	97.4	100.0	63.3	100.0	99.4	99.7	98.4	99.7	98.9	100.0	38.4	91.2
1993	99.7	100.0	69.4	99.7	85.5	75.6		62.9	100.0	99.7	100.0	99.7	82.4
1994	100.0	100.0	92.2	95.8	91.9	100.0	99.7	54.8	100.0	100.0	99.7	100.0	94.4
1995	98.9	99.1	85.8	96.7	100.0	99.7	99.2	99.2	94.7	98.7	98.1	93.3	96.9
1996	100.0	93.1	100.0	96.7	100.0	100.0	100.0	100.0	93.1	100.0	100.0	100.0	98.6
1997	99.2	92.6	99.7	100.0	98.9	99.2	100.0	98.4	99.7	40.6	34.7	98.7	88.5
1998	99.2	100.0	99.7	99.4	99.5	97.8	99.7	100.0	99.4	86.6	64.2	89.8	94.6
1999	100.0	100.0	100.0	96.4	100.0	100.0	100.0	94.4	100.0	90.1	100.0	99.7	98.4

表－5.1.40　月別・年別測得率（波浮）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973				52.2	85.5	89.2	95.2	75.0	34.2	88.4	66.9	98.1	57.5
1974	99.5	99.4	72.0				35.8	98.4	98.1	98.9	94.2	96.5	66.0
1975	98.4	96.7	94.4	96.4	99.7	97.8	91.4	89.0	92.8	98.4	99.7	100.0	96.2
1976	100.0	94.0	80.1	87.8	96.2	95.6	90.9	29.6	94.7	100.0	98.6	97.8	88.7
1977	93.0	85.4	100.0	99.7	97.3	99.7	85.5	100.0	99.4	90.9	85.8	96.0	94.5
1978	99.7	90.5	97.8	99.4	100.0	100.0	100.0	93.5	67.5	61.0	91.7	99.7	91.8
1979	95.7	97.9	94.6	100.0	99.7	86.7	100.0	98.4	96.7	97.3	98.3	99.7	97.1
1980	99.2	45.1						50.8	95.6	97.6	97.8	94.4	48.4
1981	99.2	100.0	97.6	100.0	97.3	98.6	99.7	85.2	99.2	99.5	100.0	100.0	98.0
1982	100.0	99.7	98.7	98.9	99.5	99.7	99.7	98.9	96.9	99.2	99.2	99.7	99.2
1983	100.0	92.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.7	97.3	94.4	5.9			73.9
1984	27.2	99.7	99.2	100.0	99.2	100.0	99.7	98.7	88.6	100.0	21.1		77.7
1985	17.2	14.6						78.5	97.8	93.3	98.3	99.7	41.8
1986	98.1	96.7	93.0	97.8	98.1	99.7	89.8		80.0	99.5	100.0	99.7	87.6
1987	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	94.4	100.0	100.0	99.4
1988	100.0	88.2					78.0	100.0	48.6	52.4	100.0	70.4	53.1
1989	100.0	100.0	99.2	99.4	69.6	99.4	61.3	99.7	99.4	80.4	98.9	56.2	88.4
1990		9.2	87.9	11.1	99.7	7.8		72.3	86.9				31.5
1991	11.3									22.6	60.6	99.7	16.3
1992	98.4	97.4	99.5	99.7	100.0	99.4	99.2	87.1	99.2	90.9	84.2	79.3	94.5
1993	100.0	100.0	95.7	99.7	100.0	100.0	99.7	91.9	95.3	89.8	93.9	97.3	96.9
1994	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.8
1995	100.0	99.1	100.0	99.2	100.0	99.7	99.2	100.0	98.6	100.0	100.0	100.0	99.7
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	98.6	100.0	100.0	100.0	99.9
1997	100.0	100.0	90.9	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	51.1		67.5	100.0	84.0
1998	100.0	99.7	91.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.3
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7

表－5.1.41　月別・年別測得率（下田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988				94.7	99.5	99.7	99.7	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	74.6
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0
1990	99.5	99.7	99.7	96.4	98.9	100.0	98.1	99.2	98.1	98.9	86.9	99.5	97.9
1991	99.7	100.0	95.7	99.4	98.9	43.9	97.8	99.7	98.9	98.7	99.4	98.7	94.3
1992	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	79.4	100.0	48.1	100.0	100.0	100.0	100.0	93.9
1993	99.7	99.7	94.6	100.0	99.7	35.6						71.8	49.9
1994	100.0	99.7	99.5	94.7	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4
1995	99.2	99.7	99.5	99.7	99.5	100.0	98.7	98.9	99.4	100.0	98.3	99.7	99.4
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1997	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1998	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	98.3	99.5	99.2	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.42　月別・年別測得率（御前崎）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988				76.7	33.3	99.7	95.2	96.5	99.2	95.2	98.3	98.4	66.1
1989	99.7	94.9	100.0	99.7	100.0	99.4	78.0	100.0	100.0	98.9	62.2		86.0
1990	8.6	96.4	99.2	97.8	79.6	99.7	99.2	97.3	97.5	99.7	98.1	99.5	89.2
1991	99.7	99.1	98.9	98.3	99.7	88.1	24.2	100.0	98.9	99.2	99.7	84.7	90.8
1992		5.2	96.5	96.7	69.4	37.2	97.6	100.0	98.9	98.9	99.2	100.0	75.3
1993	99.5	97.6	99.2	99.7	100.0	98.3	97.6	100.0	100.0	99.7	53.9	49.2	91.2
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	98.1	97.6	91.4	100.0	99.7	100.0	98.8
1995	98.9	99.4	95.7	94.2	91.1	63.1	62.6	98.7	98.3	100.0	99.2	99.7	91.7
1996	99.7	93.4	100.0	67.8	100.0	97.5	99.5	93.5	99.7	100.0	100.0	100.0	96.0
1997	97.6	99.7	100.0	100.0	98.9	99.4	99.7	98.7	98.6	99.5	99.7	99.5	99.3
1998	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	98.7	99.7	100.0	100.0	100.0	99.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9

表－5.1.43　月別・年別測得率（潮岬）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970								31.7	30.3			35.2	8.2
1971	62.1	67.3	60.8	89.2	81.5	78.3	52.4		8.9	89.5	93.9	33.9	59.7
1972	24.5	96.3	97.3	98.9	10.8	0.8	95.4	35.2	23.3	66.4	71.9	87.4	58.9
1973	86.8	85.7	62.6	69.4	72.8	78.3	53.2	48.4	68.9	76.9	83.1	73.9	71.5
1974	36.8	61.0	61.3	96.7	70.7	64.2	72.8	91.1	82.5	95.2	97.5	89.8	76.7
1975	76.6	96.4	94.9	92.2	97.8	98.9	87.4	39.8	71.1	94.9	83.1	98.1	85.8
1976	99.2	98.0	99.5	91.4	93.5	97.2	94.4	97.0	96.1	97.3	90.6	82.3	94.7
1977	89.0	97.0	99.5	96.1	96.0	96.1	99.5	98.7	98.6	96.5	97.8	96.0	96.7
1978	99.2	99.7	87.4	83.1	96.0	96.4	98.7	96.2	97.2	97.6	98.3	98.4	95.7
1979	100.0	59.5	47.6	100.0	98.9	96.7	99.2	95.7	65.6			59.1	68.6
1980	96.5	71.8	98.7	99.2	99.7	100.0	77.7		14.7	93.5	89.2	100.0	78.5
1981	96.2	96.1	98.7	66.1	42.7	66.4	45.7	98.9	91.7	80.4	69.4	99.5	79.2
1982	96.0	81.8	100.0	100.0	100.0	98.6	100.0	100.0	99.7	99.2	99.4	99.7	98.0
1983	100.0	99.7	100.0	62.8	97.3	100.0	100.0	98.9	100.0	99.7	99.4	90.9	95.8
1984	93.8	100.0	99.2	99.7	97.6	98.1	96.2	100.0	92.8	99.7	95.8	96.0	97.4
1985	97.3	93.5	94.9	93.6	88.7	98.3	93.5	100.0	96.9	86.6	49.4	95.4	90.7
1986	77.4	76.8	70.7	82.2	21.8		61.3	90.6	95.3	86.8	53.3		59.6
1987	26.1	99.7	99.7	100.0	99.5	91.7	98.4	98.9	89.7	100.0	99.4	97.6	91.6
1988	99.7	100.0	98.9	99.7	99.5	99.4	99.7	98.7	97.2	98.9	99.7	100.0	99.3
1989	98.1	97.0	99.5	99.4	99.5	97.5	94.4	99.7	99.7	99.7	99.2	100.0	98.7
1990	98.4	100.0	100.0	100.0	93.8	100.0	99.5	99.5	95.0	99.2	85.6	100.0	97.6
1991	99.7	99.7	99.5	99.7	99.5	94.4	7.5	32.5	97.8	98.4	99.7	99.7	85.4
1992	100.0	100.0	99.7	99.2	99.7	98.9	99.2	95.4	90.6	98.1	93.9	93.0	97.3
1993	87.9	88.4	99.2	98.6	98.9	84.4	98.4	99.7	100.0	100.0	100.0	95.4	96.0
1994	78.5	92.9	91.1	96.1	94.9	97.8	89.5	98.4	99.7	99.7	99.4	95.4	94.4
1995	97.6	91.1	91.4	95.8	94.4	90.6	96.8	99.5	100.0	88.7	100.0	90.3	94.7
1996	75.0	100.0	99.7	55.6	99.5	100.0	100.0	64.8		46.2	100.0	99.7	78.4
1997	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	99.4	98.1	41.1					61.3
1998													
1999		62.2	97.6	91.9	78.0	78.1	9.7						34.5

表－5.1.44　月別・年別測得率（御坊沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983												86.0	7.3
1984	98.7	100.0	99.2	100.0	100.0	99.7	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4
1985	100.0	99.1	100.0	78.1							8.1	100.0	40.2
1986	99.7	100.0	99.7	99.7	99.7	100.0	99.7	94.4	99.7	98.9	98.3	100.0	99.2
1987	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	58.1		88.1
1988		56.9	100.0	99.2	96.5	81.7	59.1	89.2	98.1	86.3	88.1	97.6	79.4
1989			36.6	80.6	58.3	91.4	78.8	76.6	25.6	25.8			39.7
1990			8.1	97.2	93.0	93.1	99.7	98.9	99.4	93.0	64.2	38.4	65.7
1991							59.1	89.2	94.2	16.1			21.7
1992		60.1	99.7	99.7	99.5	100.0	99.7	99.7	100.0	97.6	80.8	47.0	82.0
1993	80.6	84.2	93.8	99.4	96.2	99.7	98.7	99.7	100.0	100.0	85.3		86.4
1994			7.8	99.2	98.7	99.7	100.0	98.1	98.6	93.0	94.7	99.2	74.4
1995	96.2	94.3	99.5	96.7	95.7	97.5	86.3	81.5	97.5	96.8	36.7		81.4
1996		56.6	100.0	99.7	100.0	11.1					31.4	100.0	41.6
1997	99.5	100.0	99.7	99.4	100.0	99.4	99.5	99.5	100.0	1.3			74.7
1998													
1999													

表－5.1.45　月別・年別測得率（神戸）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971					43.5	64.7	68.5	98.9	99.2	81.2	83.6		45.2
1972	73.4	75.3	97.6	67.8	2.2		78.8	29.6	3.1	0.8		17.2	37.1
1973	67.5	89.6	45.7		71.0	83.1	43.5						33.0
1974									1.9	91.1	57.5	89.2	20.2
1975	68.0	92.6	99.7	96.4	97.6	94.2	95.7	96.0	51.4	98.7	78.6	73.9	86.9
1976	58.3	89.9	90.6	96.1	96.0	62.8	100.0	100.0	100.0	92.5	100.0	96.0	90.2
1977	91.1	84.5	98.7	100.0	100.0	98.1	93.0	100.0	99.4	100.0	100.0	96.8	96.9
1978	100.0	99.7	57.8	99.7	100.0	93.6	99.2	100.0	100.0	99.7	92.2	93.8	94.6
1979	84.7	98.5	99.7	100.0	99.7	55.8	84.7	97.8	96.1	98.1	98.1	95.4	92.4
1980	99.7	32.8	91.7	100.0	99.7	99.2	99.2	100.0	100.0	84.4	78.3	99.7	90.7
1981	40.1	50.6	100.0	100.0	98.9	97.5	100.0	99.5	95.8	100.0	100.0	97.6	90.2
1982	45.7		50.0	98.9	99.7	99.7	98.7	99.5	92.2	91.7	99.7	99.7	81.8
1983	98.1	99.4	96.2	88.1	90.3	91.1	78.0	96.0	94.4	94.9	92.5	88.2	92.2
1984	94.1	96.0	95.4	96.1	90.1	79.7	78.5	84.4	79.2	3.8	7.2	98.9	75.3
1985	98.7	98.8	52.7	81.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.2	85.5	85.0
1986	54.3	53.6	48.7	59.2	79.3	76.9	89.5	54.6	43.9	2.7	25.6	8.1	49.6
1987	38.2	85.4	61.6	54.4	62.4	73.9	79.3	76.6	55.0	17.2		53.8	54.7
1988	99.7	98.3	51.9				89.0	100.0	100.0	59.4			49.9
1989			41.9	97.8	96.8	94.2	16.4	86.6	84.2	97.8	94.7	92.2	67.1
1990	92.2	87.5	86.0	95.0	94.9	96.4	48.9	97.3	96.4	95.7	94.2	97.3	90.1
1991	26.6												2.3
1992													
1993				46.9	99.5	99.2	88.2	97.3	96.9	97.3	98.6	97.3	68.8
1994	98.9	100.0	98.9	99.7	99.2	99.4	99.7	96.2	100.0	99.7	99.4	98.9	99.2
1995	95.7	94.9	96.5	95.0	96.0	96.4	96.0	95.4	53.3	94.4	95.8	95.4	92.1
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.2	96.0	99.2
1997	98.1	97.9	95.2	97.2	97.8	86.4			37.5	98.1	98.1	97.0	75.0
1998	99.5	97.9	97.0	97.5	97.8	97.5	98.7	97.3	98.6	99.5	97.5	97.3	98.0
1999	87.6	92.9	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	99.5	98.2

表－5.1.46　月別・年別測得率（小松島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996												38.4	3.3
1997	99.2	99.7	99.7	99.4	100.0	100.0	99.7	99.7	100.0	99.7	99.2	99.2	99.6
1998	97.3	96.1	99.7	99.2	99.5	99.4	98.7	99.2	99.4	99.5	99.7	99.2	98.9
1999	99.7	82.4	61.3	77.8	30.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	87.6

表－5.1.47　月別・年別測得率（室津）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990								97.3	93.9	93.5	95.0	94.9	39.8
1991	94.9	96.7	99.5	99.2	94.6	98.1	99.2	90.3	97.2	96.0	93.6	96.8	96.3
1992	97.6	95.7	93.8	97.8	99.5	99.7	100.0	99.7	99.7	99.5	82.2	96.2	96.8
1993								73.9	99.7	99.5	95.8	99.7	39.3
1994	100.0	99.7	99.5	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	99.4	99.7	100.0	99.2	99.7
1995	98.9	100.0	98.9	99.4	95.2	99.7	32.0						51.6
1996								98.7	100.0	100.0	100.0	100.0	41.7
1997	99.7	99.4	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.5	99.4	99.7	99.8
1998	92.5	82.7	99.5	100.0	100.0	96.1	18.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.48　月別・年別測得率（高知）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996												26.9	2.3
1997	99.5	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	91.7	97.3	99.7	100.0	98.9	100.0	98.9
1998	99.2	99.7	99.5	100.0	96.0	87.8	100.0	99.7	99.7	99.7	99.7	92.7	97.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.49　月別・年別測得率（高知沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980									11.9	97.0	80.0	80.9	22.6
1981	89.5	8.3			63.2	81.7	99.7	96.5	86.4	99.7	100.0	100.0	69.3
1982	99.7	86.9	98.1	100.0	100.0	95.8	100.0	98.7	100.0	93.3	96.9	79.0	95.8
1983			62.9	92.2	100.0	97.8	100.0	100.0	98.3	100.0	100.0	100.0	79.7
1984	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.1	100.0	56.2	95.4
1985		8.9	98.7	4.7		88.6	89.8	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	66.2
1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	83.9	100.0	100.0	99.4	50.3	94.3
1987		30.4	100.0	100.0	73.4						83.9	93.0	40.1
1988	76.9	99.7	100.0	89.4	100.0	96.4	99.7	100.0	100.0	100.0	94.7	100.0	96.4
1989	98.7	95.5	93.0	36.9	92.2	91.1	81.5	100.0	99.4	86.3			72.9
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999													

表－5.1.50　月別・年別測得率（上川口）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996												36.0	3.1
1997	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	99.9
1998	100.0	100.0	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	99.9
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.51　月別・年別測得率（苅田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991							29.6	92.5	88.6	96.5	41.9	88.7	36.8
1992	98.7	99.1	96.8	99.4	91.4	98.9	99.7	75.8	99.4	98.4	100.0	100.0	96.4
1993	99.7	100.0	99.5	99.7	99.7	99.4	60.5	97.6	99.4	99.7	99.7	99.7	96.2
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	40.3	41.4	99.2	99.7	99.7	100.0	89.8
1995	98.7	98.5	99.5	99.2	100.0	99.2	100.0	96.8	93.6	93.8	22.5		83.4
1996													
1997	58.3	99.1	99.7	95.6	99.7	99.7	99.5	99.5	100.0	99.7	99.7	100.0	95.8
1998	99.2	100.0	99.7	99.4	99.7	99.4	100.0	99.5	99.4	100.0	100.0	100.0	99.7
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0

表－5.1.52　月別・年別測得率（宮崎）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990				83.3	97.6	100.0	99.7	98.7	93.3	88.2	99.4	99.5	72.0
1991	89.2	90.8	99.2	90.6	40.3	68.1	92.5	92.5	97.8	99.2	99.7	91.1	87.5
1992	94.4	97.1	96.2	96.7	99.5	100.0	100.0	99.5	99.7	100.0	99.4	98.4	98.4
1993	98.9	100.0	99.7	100.0	94.1	96.9	97.0	93.5	96.7	99.5	99.7	100.0	98.0
1994	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.7	100.0	99.7	67.5	97.1
1995	99.5	99.7	99.7	99.7	98.1	99.7	99.2	99.2	99.4	99.7	66.7		88.3
1996	69.6	98.0	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2
1997	100.0	100.0	100.0	99.4	100.0	99.7	100.0	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	99.9
1998	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	99.5	99.9
1999	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	100.0	99.7

表－5.1.53　月別・年別測得率（油津）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975			16.1	96.9	100.0	92.2	18.3	94.6	98.1	98.4	97.5	96.0	67.6
1976	47.8							35.8	98.9	97.6	95.6	93.5	39.2
1977	99.2	95.2	97.8	97.5	99.5	100.0	99.7	99.2	100.0	99.2	97.5	99.7	98.7
1978	86.8	89.3	90.9	97.8	99.2	99.2	95.2	100.0	98.9	99.5	98.3	99.7	96.3
1979	95.4	94.0	100.0	100.0	96.8	100.0	99.7	100.0	98.9	99.2	100.0	99.7	98.7
1980	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	33.9	46.0	100.0	100.0	89.6
1981	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1982	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	98.7	82.3		59.1	99.2	100.0	86.6
1983	100.0	98.2	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	44.9					61.6
1984													
1985				99.7	100.0	99.4	100.0	99.5	99.4	100.0	100.0	100.0	75.2
1986	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	98.9	99.7	99.7	99.8
1987	99.5	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	96.0	97.8	100.0	98.9	100.0	100.0	99.3
1988	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1989	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7
1990	96.8	96.7	100.0	99.4	98.9	99.7	99.7	99.7	98.6	99.7	99.7	100.0	99.1
1991	100.0	97.6	1.3										16.1
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999													

表－5.1.54　月別・年別測得率（志布志湾）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980				32.8	60.8	100.0	99.7	82.3	96.4	94.4	55.6	87.9	59.3
1981	86.8	100.0	97.8	100.0	100.0	100.0	99.5	99.7	100.0	99.7	100.0	87.9	97.6
1982	100.0	100.0	99.7	99.4	98.4	100.0	92.5	99.2	100.0	100.0	98.9	79.0	97.2
1983	99.7	99.7	98.9	99.2	98.4	97.2	98.9	91.7	98.1	98.9	100.0	99.7	98.4
1984	100.0	99.4	100.0	100.0	99.7	99.7	97.0	99.2	100.0	100.0	97.5	63.4	96.3
1985	47.6	87.8	94.9	87.8	89.2	93.9	95.4	97.6	99.7	99.7	99.4	100.0	91.1
1986	85.8	81.5	87.4	95.3	90.9	92.2	94.4	98.1	94.4	92.7	90.6	87.1	90.9
1987	88.2	86.0	90.6	98.6	100.0	100.0	74.2	66.1	100.0	88.2	100.0	100.0	90.9
1988	99.7	100.0	74.5	25.6	99.7	99.7	76.3	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	89.6
1989	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	83.9	100.0	99.7	97.3	100.0	98.1	98.2
1990	98.7	98.5	92.5	99.2	99.7	59.4	93.8	98.4	97.8	98.1	94.4	96.0	93.9
1991	92.5	96.1	98.7	99.2	96.0	96.7	95.4	95.4	96.9	94.6	77.5	99.7	94.9
1992	99.5	98.3	79.6	99.4	94.1	97.8	98.9	99.2	98.9	98.7	91.9	82.5	94.9
1993	100.0	40.8	94.1	99.4	99.5	99.2	98.9	98.9	92.2	99.5	100.0	99.5	93.9
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	99.5	99.9
1995	97.0	99.1	97.8	82.8	78.2	98.6	98.1	98.1	98.3	99.2	97.2	94.4	94.9
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	99.5	81.4	99.7	100.0	100.0	98.2
1997	96.5	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6
1998	43.3		98.4	99.7	100.0	100.0	99.5	99.7	100.0	100.0	99.7	99.7	87.2
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	34.1	94.4

表－5.1.55　月別・年別測得率（鹿児島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990			72.3	98.1	89.0	81.4	90.1	89.0	63.3	69.9	78.9	79.8	68.1
1991	94.6	97.0	93.5	95.8	95.2	98.1	96.5	89.5	61.9				68.3
1992								1.1	44.4	100.0	100.0	100.0	28.9
1993	96.0	97.0	96.5	84.7	64.5	91.9	93.5	74.5	71.9	72.3	80.6	86.3	84.1
1994	98.1	97.0	95.7	98.6	99.7	94.2	86.3	91.1	89.2	89.2	92.5	87.4	93.2
1995	97.3	97.6	98.4	98.9	98.4	97.5	99.2	96.8	97.8	98.9	99.4	98.9	98.3
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.2	98.9	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7
1997	99.7	99.1	100.0	99.7	99.5	97.8	98.4	99.2	97.5	99.5	99.4	99.5	99.1
1998	99.7	99.7	99.2	99.2	91.4	99.4	99.5	99.5	98.6	98.9	99.4	99.7	98.7
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.56　月別・年別測得率（中城湾）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973											4.7	98.1	8.7
1974	99.2	98.8	87.6	90.8	10.5	33.1	83.3	85.5	48.3	65.3	70.3	61.6	69.4
1975	91.9	59.2	74.7	100.0	99.7	100.0	100.0	78.5	92.5	97.6	100.0	99.2	91.3
1976	100.0	89.4	100.0	96.1	85.5	80.3	98.4	95.7	92.5	99.7	96.7	100.0	94.6
1977	79.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	5.0	59.1	100.0	100.0	86.9
1978	100.0	5.7	72.0	100.0	44.1	9.7	73.7	97.8	100.0	6.7			51.2
1979					18.0	83.1	49.5	70.2					18.5
1980	65.1	99.4	100.0	99.4	100.0	88.9	79.8	21.8	13.9	98.1	98.9	100.0	80.4
1981	100.0	100.0	100.0	99.7	98.9	96.7	84.9	66.1	55.6	97.8	99.7	100.0	91.6
1982	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	90.1	99.7	100.0	100.0	100.0	99.1
1983	100.0	100.0	79.0	74.2	99.7	100.0	100.0	99.7	96.1	100.0	100.0	100.0	95.7
1984	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	98.4	100.0	97.0	98.6	99.7	99.4
1985	95.2	99.1	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	95.0	96.8	100.0	100.0	98.8
1986	100.0	100.0	99.7	99.4	96.5	100.0	98.1	95.7	92.5	99.5	98.9	95.7	98.0
1987	97.3	99.1	96.0	97.5	97.8	100.0	97.3	97.0	98.3	96.8	96.4	97.0	97.5
1988	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	98.9	100.0	100.0	99.9
1989	99.5	97.6	98.9	99.2	98.1	98.9	97.8	63.4	43.6	100.0	99.4	99.5	91.3
1990	77.4	96.4	97.6	58.3	100.0	99.7	87.6	85.5	89.4	91.1	98.6	99.2	90.1
1991	98.1	89.9	99.2	96.4	99.5	100.0	83.1	65.1	6.7	35.8	35.3	99.7	75.8
1992	99.7	99.1	97.8	100.0	99.7	94.4	94.9	99.7	99.7	78.0	99.4	100.0	96.9
1993	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	99.7	99.7	99.7	99.4	100.0	99.7	99.7	99.8
1994	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7	99.9
1995	100.0	99.7	99.7	99.4	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	99.7
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	86.7	99.7	98.8
1997	100.0	99.7	99.5	99.7	100.0	99.7	100.0	97.0	90.0	99.5	100.0	98.9	98.7
1998	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	98.9	100.0	99.8
1999	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表－5.1.57　月別・年別測得率（平良）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996			16.9	100.0	100.0	52.5	89.0	95.7	99.2	100.0	100.0	100.0	71.3
1997	99.5	100.0	100.0	99.7	99.5	99.4	99.5	99.5	100.0	99.7	97.8	99.7	99.5
1998	99.7	72.6	99.2	99.4	100.0	99.4	100.0	100.0	99.4	99.5	99.4	21.5	90.9
1999							94.9	100.0	100.0	100.0	98.3	93.3	49.3

表－5.1.58　月別・年別測得率（石垣）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1970													
1971													
1972													
1973													
1974													
1975													
1976													
1977													
1978													
1979													
1980													
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990													
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996			21.0	100.0	100.0	99.7	98.4	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	76.7
1997	99.5	99.1	99.5	99.7	89.0	95.8	99.5	99.7	100.0	98.1	98.3	100.0	98.2
1998	99.7	96.4	99.7	97.5	100.0	96.4	98.7	97.0	100.0	93.8	99.7	99.2	98.2
1999	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.2	96.1	99.7	98.6

表－5.2.1　月別・年別波向測得率（留萌）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995	0.5		5.9	2.5	17.2	47.5	18.3	21.0	53.3	95.7	14.2	68.3	28.9
1996	98.4	99.7	96.8	95.6	96.0	96.7	97.6	97.3	97.8	98.9	99.7	99.7	97.8
1997	99.2	97.9	99.2	97.5	95.2	96.9	94.6	95.2	93.9	97.0	97.2	98.4	96.8
1998	95.4	88.4	89.5	89.4	92.7	90.8	95.4	92.7	88.9	92.2	92.5	97.0	92.1
1999	96.5	97.6	93.0	79.7	91.4	89.4	94.9	92.7	93.6	98.1	97.2	93.0	93.1

表－5.2.2　月別・年別波向測得率（瀬棚）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	90.1	85.4	78.5	93.6	52.4	83.6	84.1	88.2	82.8	28.5	2.8	2.2	64.2
1992	1.1	76.7	76.9	83.1	70.4	59.4	18.0	22.3	8.9	56.7	72.8	1.6	45.4
1993	4.3	2.4		9.7	95.7	98.3	62.1	76.1	90.6	95.7	84.2		51.8
1994		95.8	98.7	93.1	92.2	73.9	80.6	77.7	79.7	90.6	97.2	97.3	81.2
1995	98.9	99.1	85.5	92.8	88.4	90.0	95.2	91.7	90.0	44.6	100.0	99.7	89.5
1996	99.7	100.0	100.0	98.9	97.6	91.9	95.2	93.8	97.8	94.4	100.0	99.5	97.4
1997	98.9	94.3	92.7	73.6	73.9	63.6	83.1	89.2	31.1	0.5		41.4	61.8
1998	98.4	93.5	95.4	94.7	88.7	69.2	85.2	90.6	89.2	92.7	97.2	99.5	91.2
1999	99.7	99.1	97.6	80.8	85.5	80.3	79.8	85.5	76.7	19.4	96.4	93.5	82.7

表－5.2.4　月別・年別波向測得率（秋田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	33.6	45.2	42.7	21.4	42.5	38.1	83.3	35.2		80.6	97.8	98.4	51.8
1992	77.7	77.6	64.2	63.6	48.9	55.3	37.6	17.7	36.7	46.8	80.6	77.4	56.9
1993	75.0	79.8	78.2	83.1	50.8	24.7	23.7	41.4	52.2	82.5	64.7	83.9	61.6
1994	46.2	4.2	1.1	9.7	11.3	41.9	51.6	69.6	51.9	83.9	78.9	93.8	45.7
1995	98.7	98.8	95.2	93.6	94.1	93.9	98.1	96.5	97.5	82.0	25.6		81.1
1996		10.9	98.7	98.6	97.3	95.6	97.3	96.8	94.2	98.9	100.0	99.7	82.6
1997	98.4	91.7	99.5	96.9	98.1	96.7	94.4	96.5	98.3	99.2	99.2	99.7	97.4
1998	99.7	99.1	99.5	96.4	97.0	95.8	96.2	98.9	94.4	97.8	96.1	99.2	97.4
1999	100.0	100.0	99.2	97.5	98.4	94.4	97.0	96.2	97.2	98.4	66.1	99.7	95.4

表－5.2.5　月別・年別波向測得率（酒田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997								0.8	18.9	33.3	9.7	23.1	7.2
1998	29.6	15.8	9.7	13.9	30.1	23.1	11.3	9.1	25.3	14.0	36.7	40.9	21.6
1999	44.1	42.9	17.7	18.1	8.1	31.7	22.6	19.1	21.7	24.2	26.9	46.8	26.9

表－5.2.9　月別・年別波向測得率（新潟沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1989										2.7	63.9	94.6	13.5
1990	99.7	97.6	99.2	96.7	96.5	96.4	89.2	94.1	90.0	45.2	83.3	96.8	90.3
1991	99.2	99.1	100.0	97.2	97.3	94.7	91.1	92.5	92.8	95.2	96.9	97.6	96.1
1992	99.5	96.6	99.5	93.1	76.3	81.9	37.9	97.0	97.2	93.5	98.3	99.2	89.1
1993	99.7	91.7	75.5	99.4	98.1	98.9	94.4	95.7	97.2	98.9	98.6	99.2	95.6
1994	100.0	2.4	2.2	18.6	33.6	83.1	90.6	96.2	96.1	97.6	95.3	99.7	68.4
1995	97.8	98.8	92.2	94.2	97.0	94.2	88.4	95.2	89.2	89.2	91.1	58.1	90.4
1996	98.9	96.0	82.3	21.4	96.0	62.2	19.6	9.4	98.9	98.4	99.4	87.9	72.4
1997	82.0	99.1	90.6	98.1	96.0	96.9	93.0	97.8	99.2	98.7	97.8	99.7	95.7
1998	99.7	99.1	100.0	89.2	97.0	86.4	97.3	97.0	98.6	98.9	98.6	99.5	96.8
1999	99.5	100.0	98.9	98.3	97.8	97.2	96.2	97.0	95.6	43.3	65.8	100.0	90.8

表－5.2.10　月別・年別波向測得率（輪島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995			0.5	4.7	7.3	5.3	18.8	10.5	5.8	93.8	50.6	95.2	24.7
1996	98.7	98.9	95.4	89.4	87.9	90.6	95.7	86.3	93.1	94.1	94.2	87.6	92.6
1997	98.4	97.3	94.9	86.7	87.4	83.6	93.0	89.5	90.0	95.4	93.6	95.7	92.1
1998	15.9		44.9	77.2	72.3	48.9	86.6	79.0	77.8	86.3	86.4	98.7	64.9
1999	97.6	97.0	88.7	84.2	85.5	81.1	59.9	86.6	71.7	85.5	84.4	86.8	84.0

表－5.2.12　月別・年別波向測得率（福井）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991			39.5	94.2	91.9	89.4	91.9	87.4	89.2	93.8	95.0	93.5	72.5
1992	90.9	95.7	75.3	79.7	78.8	70.6	59.4	72.8	75.6	79.8	86.7	86.6	79.2
1993	98.9	97.9	96.5	97.2	90.3	81.4	79.3	77.2	81.9	87.6	96.1	98.1	90.2
1994	97.8	98.5	98.4	88.6	69.9	24.2				71.8	94.4	96.5	61.5
1995	100.0	100.0	99.2	99.2	96.0	97.5	93.0	97.0	92.5	97.8	99.4	73.7	95.4
1996	66.1	100.0	98.9	99.4	98.9	97.5	96.8	97.0	97.2	99.5	99.7	99.2	95.8
1997	100.0	100.0	98.9	99.2	98.4	91.9	98.4	97.6	98.3	98.9	100.0	100.0	98.5
1998	99.2	100.0	97.6	98.1	97.8	99.2	78.5	97.6	96.4	99.5	100.0	99.5	96.9
1999	100.0	99.7	98.7	98.3	98.7	97.5	96.5	84.4	16.9	4.0	0.8		66.2

表－5.2.14　月別・年別波向測得率（鳥取）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995			0.5	6.7	11.3	1.7	32.0	5.1	10.6	15.6	70.0	99.7	21.3
1996	99.7	93.1	99.5	96.7	95.7	95.8	96.5	97.6	95.8	97.3	99.4	99.7	97.3
1997	99.2	99.4	99.2	97.8	95.4	95.3	97.0	97.0	98.3	97.0	99.2	99.2	97.8
1998	99.2	97.9	96.5	96.1	93.8	95.8	98.1	94.4	95.0	95.2	99.4	98.7	96.7
1999	99.5	100.0	98.1	96.7	96.5	93.6	94.1	94.6	97.8	97.8	99.4	100.0	97.3

表－5.2.18　月別・年別波向測得率（玄界灘）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997		0.6	0.3		3.8	1.4	0.3	0.8		1.1	60.8	100.0	14.2
1998	98.9	96.4	98.9	98.9	80.9	95.3	95.4	97.3	97.8	96.8	99.2	99.7	96.3
1999	98.7	99.4	96.5	98.3	98.7	96.9	98.9	90.1	81.7	99.2	98.1	98.7	96.3

表－5.2.19　月別・年別波向測得率（伊王島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992											31.7	39.8	6.0
1993	60.2	62.2	49.5	38.3	41.9	45.3	39.0	49.2	59.4	56.2	52.8	70.7	52.0
1994	58.9	64.9	63.2	48.3	37.9	45.8	43.3	64.2	44.2	21.8		0.3	40.9
1995			53.5	91.1	96.2	80.3	94.6	94.6	96.9	93.3	94.4	97.0	74.8
1996	97.8	97.4	97.0	95.3	95.4	91.7	97.0	93.5	33.3	71.8	80.8	94.1	87.2
1997	98.7	97.0	91.9	91.1	98.7	75.3	39.5		60.0	90.6	96.7	97.0	77.9
1998	97.6	86.6	95.7	96.7	92.7	98.3	96.8	98.1	90.3	93.5	94.7	97.3	94.9
1999	88.7	99.4	86.3	85.8	95.4	99.2	97.3	84.4	92.2	95.2	97.5	96.2	93.1

表－5.2.21　月別・年別波向測得率（那覇）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993		3.0	1.9	12.8	10.2	4.4					35.0	83.6	12.6
1994	82.5	83.0	79.3	71.7	82.8	68.3	62.1					1.6	44.1
1995	1.1		4.0	4.4	15.9	1.9	22.0	37.6	2.2	0.8			7.6
1996		9.2							41.1	92.5	94.4	96.8	27.9
1997	98.9	34.5					47.8	76.6	35.8				24.6
1998			12.1	73.9	96.5	96.7	97.0	94.9	98.3	99.2	99.2	98.4	72.6
1999	99.2	99.4	98.9	100.0	95.4	98.9	99.2	99.7	96.7	98.4	100.0	95.2	98.4

表－5.2.22　月別・年別波向測得率（紋別）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992	1.3	20.7	57.3	82.8	72.6	67.2	90.6	82.3	66.9	7.3	59.2	94.1	58.6
1993	96.0	90.2	49.7	30.6	68.3	89.2	87.4	78.2	78.3	95.4	96.7	96.0	79.6
1994	90.6	70.2	76.6	76.4	85.2	89.7	92.5	94.9	92.5	96.8	96.4	96.5	88.3
1995	96.2	38.1	61.3	91.7	96.8	96.4	93.8	95.7	91.4	80.1	99.7	100.0	87.1
1996	99.7	52.3	61.6	97.8	99.2	98.6	94.9	98.9	98.9	98.7	91.4	100.0	91.1
1997	99.7	22.9	59.4	90.8	97.8	98.3	90.1	97.0	93.9	97.6	100.0	99.5	87.7
1998	85.8	11.0	31.5	86.4	94.6	96.1	97.0	97.6	98.3	98.9	99.4	98.7	83.4
1999	78.0	8.9	9.9	23.9	80.9	72.2	95.4	95.2	91.4	90.9	95.0	100.0	70.6

表－5.2.24　月別・年別波向測得率（苫小牧）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996	17.2	6.3	6.2	41.4	63.4	76.9	69.6	79.6	72.8	66.4	52.2	63.7	51.5
1997	89.8	91.4	91.7	91.4	92.5	55.3	89.8	92.5	89.4	88.7	90.0	74.2	86.4
1998	73.7	69.9	84.4	93.6	91.1	85.6	86.0	88.2	93.6	85.8	59.4	64.2	81.4
1999	62.1	54.8	80.4	91.9	86.0	80.3	86.0	83.3	76.4	76.9	77.5	61.3	76.5

表－5.2.25　月別・年別波向測得率（むつ小川原）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	95.2	86.9	39.2	94.7	95.7	82.5	78.5	94.1	93.6	94.4	82.8	29.0	80.4
1992	59.1	86.8	87.9	95.0	94.1	92.8	86.8	89.2	96.4	94.1	27.5	81.2	82.6
1993	94.4	98.8	97.3	97.8	97.8	58.6		81.7	96.9	98.1	95.0	86.3	83.4
1994	34.9	96.1	98.1	98.9	97.6	92.5	51.1	51.3	90.0	90.6	9.4	74.7	73.6
1995	100.0	96.4	91.4	84.7	89.8	99.7	99.7	99.2	100.0	99.7	99.7	98.7	96.6
1996	98.7	100.0	98.4	98.9	99.5	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6
1997	99.7	99.4	81.2	71.7			4.8	99.7	99.7	100.0	100.0	100.0	71.2
1998	99.5	99.7	99.7	100.0	99.5	99.7	83.9	33.9	64.7	100.0	99.4	99.5	89.9
1999	99.7	99.4	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	99.4	100.0	99.7

表－5.2.26　月別・年別波向測得率（八戸）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	39.2										1.7	84.7	10.7
1992	78.0	85.6	91.7	96.1	92.5	88.3	88.2	88.4	93.1	95.2	56.9	81.5	86.3
1993	97.0	95.8	96.5	94.2	97.0	98.1	98.4	98.1	83.3	94.1	73.1	82.0	92.3
1994	93.0	89.3	96.5	92.5	98.4	97.8	91.7	97.8	58.6			68.8	73.7
1995	99.7	100.0	94.4	100.0	100.0	99.2	99.7	98.9	98.6	99.2	99.2	99.5	99.0
1996	99.5	97.1	99.5	99.4	100.0	100.0	99.7	98.9	98.1	100.0	100.0	100.0	99.4
1997	98.4	100.0	99.2	98.9	97.8	99.7	72.6	100.0	100.0	99.7	97.5	98.7	96.8
1998	99.7	100.0	99.5	96.7	98.4	76.1	44.1	42.7	99.7	100.0	98.6	97.8	87.6
1999	99.7	99.7	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	66.4		26.9	26.1		68.1

表－5.2.27　月別・年別波向測得率（久慈）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996				15.8	90.3	93.9	94.4	98.9	73.1	40.1	86.9	95.2	57.6
1997	97.3	54.2	53.0	99.4	99.7	99.4	89.8	97.8	99.7	100.0	98.9	99.7	91.0
1998	99.2	98.8	100.0	99.4	96.5	94.2	90.9	96.5	98.6	97.6	98.1	97.3	97.2
1999	97.8	99.1	97.3	98.9	99.5	96.9	98.4	96.0	98.1	99.5	96.1	100.0	98.1

表－5.2.30　月別・年別波向測得率（石巻）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995				49.2	15.3	12.2		86.3	99.2	96.0	89.7	86.3	44.7
1996	4.8	50.0	99.5	99.2	100.0	99.7	98.4	61.3	93.1	38.7	76.4	98.9	76.6
1997	99.2	99.4	98.7	100.0	100.0	100.0	99.7	98.4	99.2	98.1	98.6	10.5	91.7
1998													
1999	58.3	99.1	98.9	59.4	95.2	96.4	99.2	77.2	99.7	91.7	98.9	84.9	88.2

表－5.2.31　月別・年別波向測得率（仙台新港）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	40.3	35.4	68.5	70.6	79.6	80.8	48.7	88.7	43.9	16.1			47.8
1992			8.9	60.0	52.4	34.7	17.5	56.2	70.8	81.5	59.7	46.8	40.8
1993	72.0	77.1	80.9	71.7	69.4	77.8	71.8	91.7	89.7	77.2	82.2	81.2	78.5
1994	80.6	80.4	80.1	86.9	91.7	90.8	80.6	91.9	91.1	35.5		50.5	71.7
1995	96.8	91.7	49.7			8.9	85.5	49.2	86.9	5.9	43.6	93.0	50.8
1996	98.7	96.0	98.1	81.7		87.2	99.7	99.5	83.1	75.5	89.7	99.7	84.0
1997	96.8	97.9	97.8	57.5	68.8	50.0	82.5	64.5	99.7	99.2	98.9	97.6	84.2
1998	97.6	95.8	43.3	77.8	52.7	99.7	64.2	99.5	51.1		58.3	99.2	69.7
1999	98.4	99.1	18.5	99.7	100.0	69.2	82.3	97.6	97.5	99.7	100.0	98.9	88.3

表－5.2.32　月別・年別波向測得率（相馬）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997		0.3	88.2	100.0	99.7	96.1	6.5		90.0	99.7	99.4	94.9	64.7
1998	78.2	100.0	97.0	96.1	99.2	99.2	98.9	98.4	99.2	98.9	99.4	98.4	96.9
1999	78.5	90.2	99.5	58.3	99.5	98.6	98.1	99.7	99.4	98.9	100.0	47.8	89.0

表－5.2.33　月別・年別波向測得率（いわき沖）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1986										99.7	99.2	77.2	23.2
1987	48.1	61.6	57.0	68.3	99.5	100.0	100.0	57.5	99.2	99.5	83.9	65.6	78.4
1988	100.0	98.0	98.9	99.4	99.5	98.6	91.1	92.7	99.4	99.7	100.0	100.0	98.1
1989	99.7	100.0	100.0	98.3	87.9	98.9	97.0	99.7	100.0	99.7	97.8	98.9	98.2
1990	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	98.1	99.7	99.6
1991	40.9	59.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	95.8	99.7	99.2	100.0	91.4
1992	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
1993	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	100.0	97.8	100.0	100.0	100.0	99.6
1994	99.7	100.0	99.5	99.7	69.6	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3
1995	99.7	100.0	100.0	100.0	99.7	98.6	99.5	98.7	100.0	100.0	100.0	99.7	99.7
1996	99.7	100.0	100.0										24.8

表－5.2.34　月別・年別波向測得率（小名浜）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	89.2	64.9	14.5	44.2	95.2	96.7	96.0	69.9			57.5	99.2	60.7
1992	97.3	95.4	95.2	96.1	98.1	94.2	75.3	97.6	97.8	97.8	96.1	23.9	88.6
1993								18.8	76.9	70.2	73.9	59.1	25.0
1994	71.8	68.5	61.6	74.4	73.7	75.8	77.4	16.9		26.3	69.7	84.4	58.3
1995	98.4	99.4	99.7	100.0	100.0	99.2	99.7	100.0	99.4	99.7	100.0	100.0	99.6
1996	98.9	100.0	100.0	96.7	93.0	51.1	73.1	100.0	100.0	99.5	100.0	74.7	90.6
1997						10.8	99.7	78.0	90.8	100.0	99.7	100.0	48.6
1998	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	83.6	92.2	98.4	100.0	99.7	99.4	99.2	97.7
1999	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	99.4	100.0	100.0	99.7	98.7	99.4	99.7	99.7

表－5.2.35　月別・年別波向測得率（常陸那珂）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	92.5	71.1	91.7	73.3	98.4	98.6	96.0	98.9	95.6	98.1	100.0	98.9	92.9
1992	89.2	94.8	96.2	86.4	83.9	85.6	78.2	83.1	88.1	93.5	96.4	92.2	88.9
1993	98.7	23.5										22.6	12.1
1994	98.1	94.9	98.4	99.2	98.1	96.1	94.9	97.3	96.4	98.1	98.9	97.8	97.4
1995	96.2	52.1		31.4	98.7	99.7	99.2	99.7	99.7	99.5	99.7	98.9	81.5
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.4	98.9	99.5	98.3	100.0	99.7	100.0	99.6
1997	50.5	98.2	100.0	99.4	99.2	99.7	96.5	94.6	70.8	99.7	100.0	100.0	92.4
1998	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	98.9	99.7	100.0	99.4	93.8	98.6	99.7	99.2
1999	99.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.4	100.0	99.9

表－5.2.36　月別・年別波向測得率（鹿島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991							36.3	95.2	27.2		18.3	97.3	23.2
1992	96.5	95.1	93.5	0.3	28.5	93.9	87.1	91.7	95.0	81.5	95.6	84.9	78.6
1993	43.0	7.1	89.2	95.8	76.3	79.4	70.7	65.1	71.9	75.3	65.0		61.8
1994				27.8	66.1								7.9
1995									38.9	0.8	100.0	99.7	20.0
1996	88.4	100.0	63.2	100.0	99.5	99.4	99.5	93.3	79.7	97.3	87.8	99.5	92.3
1997	99.5	99.7	53.2	86.1	95.7	87.5	81.5	89.8	89.7	90.9			72.6
1998		41.1	1.6				91.1	98.7	99.2	99.7	100.0	99.7	52.7
1999	89.0	97.3	87.9	28.1	94.6	100.0	100.0	100.0	99.4	99.2	100.0	100.0	91.3

表－5.2.40　月別・年別波向測得率（波浮）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	9.4											80.4	7.6
1992	68.8	71.6	86.0	71.4	72.3	61.1	57.0	67.7	87.8	59.7	67.5	54.8	68.8
1993	84.7	78.3	59.4	52.2	84.9	86.7	89.0	77.4	77.5	77.4	74.4	81.5	77.0
1994	70.7	90.8	86.8	88.1	78.0	65.6	73.7	83.9	80.0	82.5	64.2	61.0	77.0
1995	99.5	97.9	98.1	92.2	94.4	99.7	98.7	99.7	90.0	99.7	97.8	100.0	97.3
1996	99.7	99.4	99.7	99.4	99.7	99.4	99.2	100.0	67.5				71.9
1997			62.9	99.2	100.0	100.0	47.6	16.9	49.7		64.2	100.0	53.5
1998	100.0	99.7	91.9	99.7	100.0	99.7	99.5	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	99.2
1999	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	81.7	96.0	100.0	98.3	100.0	99.4	100.0	97.9

表－5.2.42　月別・年別波向測得率（御前崎）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997				100.0	100.0	99.2	99.7	99.2	99.7	99.7	100.0	100.0	75.1
1998	93.5	94.6	93.5	95.3	90.1	76.9	97.8	95.2	96.1	98.7	98.1	99.2	94.1
1999	98.1	99.1	99.2	99.4	100.0	99.4	96.8	97.0	99.7	98.4	98.9	98.9	98.7

表－5.2.43　月別・年別波向測得率（潮岬）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997													
1998													
1999		53.9	91.9	79.2	47.3	63.3	8.6						28.4

表－5.2.46　月別・年別波向測得率（小松島）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996												19.9	1.7
1997	91.9	95.8	97.0	93.3	97.8	96.7	95.4	76.6	18.1	37.1	27.5	86.8	76.2
1998	94.9	94.9	95.4	95.3	97.6	96.4	87.4	94.4	97.8	95.4	97.2	96.8	95.3
1999	94.4	78.3	58.6	76.1	28.8	94.7	94.9	96.8	95.3	93.8	94.4	94.9	83.4

表－5.2.47　月別・年別波向測得率（室津）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	94.1	92.0	98.4	98.6	94.6	98.1	98.9	89.0	97.2	95.7	92.2	96.5	95.5
1992	70.4	71.8	72.8	75.8	67.7	72.8	67.5	69.1	81.1	82.3	75.8	80.9	74.0
1993								73.9	84.7	87.6	87.5	94.9	35.9
1994	85.8	89.0	87.9	30.8	1.9	24.7	71.5	64.5	81.9	76.1	68.3	68.5	62.5
1995	82.3	98.5	93.5	74.4	46.5	48.6	32.0						39.3
1996								94.4	98.9	98.7	99.2	100.0	41.1
1997	97.6	98.2	100.0	88.6	29.6		1.6	100.0	99.4	97.8	96.9	73.9	73.5
1998	15.9			1.1			4.8	97.6	98.1	99.5	98.9	99.5	43.2
1999	98.4	99.1	99.7	99.4	98.7	100.0	100.0	98.4	99.4	98.4	99.7	98.4	99.1

表－5.2.48　月別・年別波向測得率（高知）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991													
1992													
1993													
1994													
1995													
1996													
1997	4.0	1.2						97.3	99.4	98.7	98.1	99.7	41.8
1998	93.0	92.3	91.1	92.8	87.9	80.3	97.3	97.8	98.3	55.6	3.1	88.2	81.5
1999	61.8	65.5	93.8	81.4	96.8	98.3	97.8	98.7	98.6	98.1	98.1	97.3	90.7

表－5.2.51　月別・年別波向測得率（苅田）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991							28.2	90.3	87.2	93.0	37.8	87.1	35.6
1992	71.2	63.2	68.8	68.1	48.4	55.3	77.2	27.4	32.5	39.5	66.4	58.3	56.3
1993	62.9	64.6	69.4	58.1	49.7	58.9	27.7	65.3	64.2	57.0	67.8	64.2	59.1
1994	66.9	69.3	68.5	75.0	60.8	62.2	29.6	24.7	63.6	53.8	70.0	68.0	59.2
1995	96.5	95.2	96.0	93.9	97.3	95.6	96.0	94.1	90.3	92.2	20.8		80.6
1996													
1997	57.8	97.0	97.8	90.6	95.4	94.7	94.6	95.2	95.6	96.0	93.9	90.9	91.6
1998	80.4	87.8	91.1	96.7	97.0	96.1	92.5	96.0	98.1	97.8	97.8	94.1	93.8
1999	94.9	97.9	67.7	95.3	97.3	98.3	98.1	98.1	95.6	96.8	96.4	97.8	94.5

表－5.2.52　月別・年別波向測得率（宮崎）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	89.2	90.8	99.2	90.6	40.3	67.8	92.5	90.1	96.9	97.6	98.1	87.9	86.7
1992	61.3	75.3	30.4	35.3	73.7	74.2	63.4	81.2	86.9	90.3	85.6	45.2	66.8
1993							13.7	44.9	89.2	96.0	95.6	95.7	36.4
1994	93.8	95.8	94.4	95.3	93.3	88.6	88.4	95.7	93.6	95.4	96.7	61.8	91.0
1995	95.7	93.2	91.9	93.9	91.9	98.3	98.7	99.2	94.4	99.2	65.8		85.1
1996	53.0	79.9	85.2	99.4	98.9	100.0	97.3	99.7	100.0	100.0	99.2	98.9	92.6
1997	100.0	93.2	87.4	95.0	86.3	86.1	96.0	99.5	99.7	99.7	100.0	100.0	95.3
1998	93.0	99.4	100.0	89.7	99.7	100.0	99.5	100.0	99.7	98.4	23.3		83.5
1999			91.4	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	96.7	100.0	82.8

表－5.2.54　月別・年別波向測得率（志布志湾）

年　月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	通　年
1991	21.0	27.4	0.3		2.7	1.1		10.5	0.3	2.4	36.4	94.9	16.4
1992	53.8	48.6	15.9	37.5	27.7	3.3	35.5	63.2	74.4	68.5	63.6	50.5	45.2
1993	95.2	35.7	16.7	27.2	18.5	7.2	10.2	44.1	70.8	89.5	94.4	87.6	49.9
1994	90.1	89.0	93.0	91.7	91.7	82.5	85.8	90.6	88.3	91.7	96.4	65.6	88.0
1995	30.9	17.6	5.4	0.6			77.7	36.0	85.0	86.6	81.7	85.2	42.4
1996	93.8	97.4	77.7	83.9	95.7	95.8	96.2	98.9	80.3	84.1	87.2	71.0	88.5
1997	25.0	8.6	1.6	2.8	8.1	36.4	73.1	99.7	98.9	93.5	96.4	95.7	53.6
1998	30.1		96.5	99.2	100.0	98.6	97.3	95.4	91.7	98.7	95.0	98.1	83.9
1999	97.6	96.7	99.7	100.0	96.0	100.0	99.2	95.4	98.9	98.7	97.5	25.5	92.0

6．各観測地点毎の波浪統計

各観測地点・観測条件毎に（表－1の補助番号毎に），以下の波浪観測統計を示す．

①月平均および最大有義波（表－7，図－3）
②波高・周期別出現頻度統計（表－8，図－3）
③高波一覧（表－9）
④波高・波向別出現頻度統計（表－10，図－4）

④で定義する高波とは，表－6に示す上限値を越える有義波高を指し，また，高波期間とは下限値を超えてからこれを下回るまでの期間を基本的な目安として定義づけている．

また，表－8の頻度表の様式は，文献33）にならった．すなわち，従来は異常波形記録として欠測として扱っていたものであっても，下記の条件に当てはまるものについては，頻度統計には含むことができると判断されたものを，補足1および補足2という基準で統計に含めることとし，極力欠測を減らすようにした．

すなわち，観測波形の歪度が高い場合（正規分布に従えば3となるので，4を越えた時は異常と判定している），あるいは尖鋭度が高い場合（正規分布に従えば0.0となるので，0.4を越えた時は異常と判定している），あるいは最高波高と有義波高との比が高い場合（レーリー分布に従えば百波程度の波数であれば1.6程度になるので，2.4を越えた時は異常と判定している）については，ナウファスでは欠測として取り扱っている．しかし，このような場合であっても，波形記録を目視して，最高波高が表－6に示す高波の抽出基準の下限値よりも低いと判定された場合には，頻度統計に含めることとした．この場合，最高波高の値を特定できたもの，あるいは40cm以下（有義波高0.25m相当以下）と判定できたものについては，読み取った最高波高を1.6で除した値を有義波高と仮定している（補足1として表－8の右側に記載）．また，最高波高の値を特定できなかったものについては，階級幅を広げて記載している（補足2として表－8のさらに右側に記載）．

このような記載を行ったのは，高波浪状態か低波浪状態かの判別が不能となる問題を避けるためである．高波浪状態ではなかったということはひとつの重要な波浪観測情報であるので，有義波高信頼性設計で求められる個別波の出現分布統計解析にも役に立つ情報となることが想定される．

なお，表－10および図－4の末尾の番号は，表－5，2と同様に表－1の整理番号（地点番号）に対応させたため，波向計測が行われていない観測地点の番号が抜けているので，ご注意願いたい．

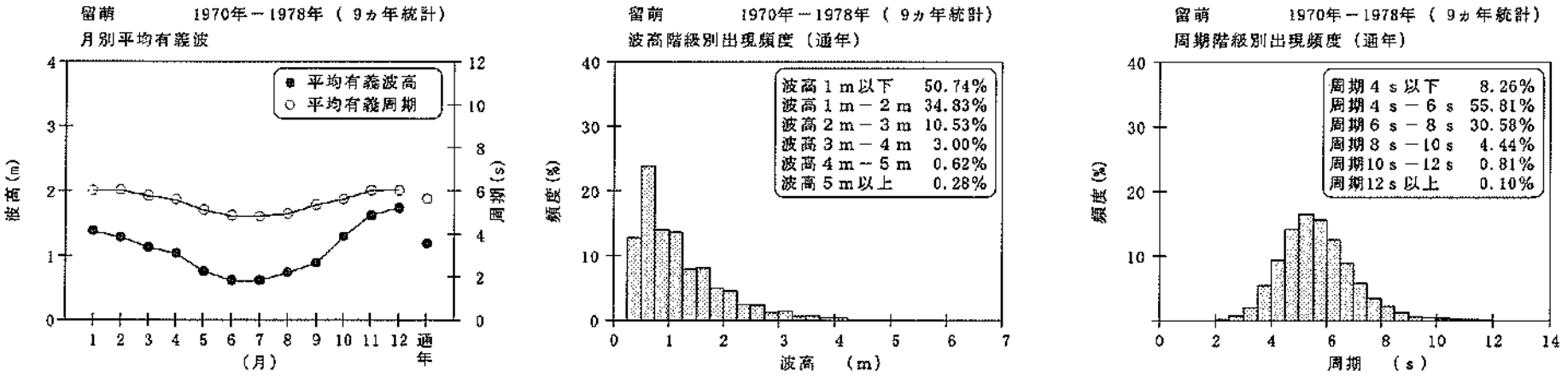
表－6　高波の抽出基準

日本海側					太平洋側				
番号	地点番号	地点名	基準値(m)		番号	地点番号	地点名	基準値(m)	
			下限値	上限値				下限値	上限値
1	604	留萌	2.00	2.50	22	605	紋別	1.50	2.00
2	603	瀬棚	2.00	3.00	23	607	十勝	1.50	2.00
3	201	深浦	2.00	3.00	24	602	苫小牧	1.50	2.00
4	101	秋田	2.00	3.00	25	202	むつ小川原	1.50	2.50
5	102	酒田	2.00	3.00	26	203	八戸	1.50	2.00
6	107	弾崎	2.00	3.50	27	219	久慈	1.50	2.00
7	108	阿賀沖	2.00	3.00	28	213	宮古	1.00	1.50
8	110	新潟西	2.00	3.00	29	204	釜石	1.00	1.50
9	112	新潟沖	2.00	3.00	30	218	石巻	1.00	1.50
	114	直江津	2.00	3.00	31	205	仙台新港	1.00	1.50
	113	伏木富山	1.00	1.50	32	214	相馬	1.50	2.00
10	105	輪島	2.00	3.00	33	216	いわき沖	1.50	2.00
11	106	金沢	2.00	3.00	34	206	小名浜	1.50	2.00
12	109	福井	2.00	3.00	35	209	常陸那珂	1.50	2.00
13	310	柴山	2.00	3.00	36	207	鹿島	1.50	2.50
14	304	鳥取	2.00	3.00	37	211	浜金谷	1.00	1.50
15	312	境港	0.75	1.00	38	217	第二海堡	0.75	1.00
16	305	浜田	2.00	3.00	39	901	アシカ島	1.00	1.50
17	406	藍島	1.50	2.00	40	212	波浮	2.00	3.00
18	405	玄界灘	1.50	2.50	41	504	下田	1.50	2.00
19	404	伊王島	1.00	1.50		505	清水	1.5	2.00
20	402	名瀬	2.00	3.00	42	501	御前崎	1.50	2.00
21	702	那覇	1.50	2.50	43	301	潮岬	1.50	2.00
					44	302	御坊沖	1.50	2.50
					45	306	神戸	0.50	0.75
					46	311	小松島	0.75	1.00
					47	307	室津	1.00	2.00
					48	309	高知	1.50	2.50
					49	303	高知沖	1.50	2.50
					50	308	上川口	1.50	2.00
					51	409	苅田	0.75	1.00
					52	410	宮崎	1.50	2.00
					53	401	油津	1.50	2.00
					54	407	志布志湾	1.00	1.50
					55	408	鹿児島	0.50	0.75
					56	701	中城湾	1.50	2.00
					57	703	平良	1.00	1.50
					58	704	石垣	0.75	1.00

表－7.1.1　月別平均および最大有義波（留萌）

留萌　　1970年－1978年（ 9ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.32	5.90	5.60	4.80	2.69	2.10	1.69	3.99	3.30	5.80	6.50	6.60	6.60
		T1/3	(s)	7.8	11.6	11.5	10.5	5.6	6.9	4.5	7.9	9.2	10.2	11.3	12.0	12.0
	起時（日・時）			71- 1- 2- 8	73- 2- 1-14	74- 3-11- 2	74- 4- 2- 0	72- 5- 7-14	75- 6- 9-14	72- 7- 9-12	71- 8- 7-14	77- 9-15-22	73-10-29-16	74-11- 1- 4	73-12-23- 0	73-12-23- 0
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.60	8.00	7.90	6.20	3.80	3.30	2.30	5.30	3.90	7.30	8.60	8.70	8.70
		TMAX	(s)	5.8	12.0	10.0	10.0	4.4	7.0	2.4	5.2	10.0	10.0	11.0	13.0	13.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.38	1.28	1.13	1.03	0.76	0.61	0.61	0.73	0.88	1.29	1.62	1.74	1.19
標準偏差		標準偏差		0.68	0.72	0.78	0.65	0.36	0.27	0.25	0.39	0.49	0.86	0.96	0.94	0.80
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.0	6.0	5.8	5.6	5.1	4.8	4.8	4.9	5.3	5.6	6.0	6.0	5.6
		標準偏差		1.10	1.23	1.40	1.46	1.15	1.07	1.10	1.10	1.38	1.34	1.38	1.39	1.35
測　得　率　(%)				79.33	62.40	56.09	47.22	38.38	26.85	35.36	37.99	45.99	67.74	63.98	68.25	52.46



図－3.1.1　波候特性図（留萌）

表－8.1.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，冬）

1970年～1978年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～											1								0	7730		7730		7730
											(0)								(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7730		7730		7730
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7730		7730		7730
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7730		7730		7730
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7730		7730		7730
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7730		7730		7730
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700											1								1	7730	1	7730	1	7730
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1	2	2								5	7729	5	7729	5	7729
									(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600									6	3	1	1							11	7724	11	7724	11	7724
									(1)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							1	4	1	2									8	7713	8	7713	8	7713
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500						1	7	5	1	1	2	1							18	7705	18	7705	18	7705
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
401～ 450						9	12	13	3	1	1								39	7687	39	7687	39	7687
						(1)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)								(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
351～ 400					1	13	26	43	12	1	1	1							98	7648	98	7648	98	7648
					(0)	(2)	(3)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)							(13)	(989)	(13)	(989)	(13)	(989)
301～ 350					9	46	78	33	8	4		2							180	7550	180	7550	180	7550
					(1)	(5)	(10)	(4)	(1)	(1)		(0)							(23)	(977)	(23)	(977)	(23)	(977)
251～ 300				2	45	113	124	57	9	5	2	2							359	7370	359	7370	359	7370
				(0)	(6)	(15)	(16)	(7)	(1)	(1)	(0)	(0)							(46)	(953)	(46)	(953)	(46)	(953)
201～ 250				22	157	333	189	53	7	5	4								770	7011	770	7011	770	7011
				(3)	(20)	(43)	(24)	(7)	(1)	(1)	(1)								(100)	(907)	(100)	(907)	(100)	(907)
176～ 200	1		47	216	371	138	34	3	6	5									821	6241	821	6241	821	6241
	(0)		(6)	(28)	(48)	(18)	(4)	(0)	(1)	(1)									(106)	(807)	(106)	(807)	(106)	(807)
151～ 175		3	92	231	257	79	17	4	4										687	5420	687	5420	687	5420
		(0)	(12)	(30)	(33)	(10)	(2)	(1)	(1)										(89)	(701)	(89)	(701)	(89)	(701)
126～ 150		16	178	365	363	116	20	5	2										1065	4733	1065	4733	4733	4733
		(2)	(23)	(47)	(47)	(15)	(3)	(1)	(0)										(138)	(612)	(138)	(612)	(612)	(612)
101～ 125		21	176	316	235	65	8	3											823	3658	823	3658		
		(3)	(23)	(41)	(30)	(8)	(1)	(0)											(106)	(475)	(106)	(475)		
76～ 100		31	229	457	320	110	10	2											1159	2845	1159	2845		
		(4)	(30)	(59)	(41)	(14)	(1)	(0)											(150)	(368)	(150)	(368)		
51～ 75	1	49	224	359	175	31	2												841	1686	841	1686		
	(0)	(6)	(29)	(46)	(23)	(4)	(0)												(109)	(218)	(109)	(218)		
26～ 50	6	44	169	249	108	24	4	1											605	845	605	845		
	(1)	(6)	(22)	(32)	(14)	(3)	(1)	(0)											(78)	(109)	(78)	(109)		
～ 25	240																		240	240	240	240		
	(31)																		(31)	(31)	(31)	(31)		
合計	248	164	1139	2404	2334	990	301	76	39	21	12	2	0	0	0	0	0	0	7730		7730		7730	
(0.1%)	(32)	(21)	(147)	(311)	(302)	(128)	(39)	(10)	(5)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	248	412	1551	3955	6289	7279	7580	7656	7695	7716	7728	7730	7730	7730	7730	7730	7730	7730						
(0.1%)	(32)	(53)	(201)	(512)	(814)	(942)	(981)	(990)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，春）

1970年～1978年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5698		5698		5698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600											2								2	5698	2	5698	2	5698
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	1	2	1							5	5696	5	5696	5	5695
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							1		3	1	2								7	569	7	5691	7	5691
							(0)		(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							5	4	2										13	5684	13	5684	13	5684
							(1)	(1)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						1	5	4	3		1								14	5671	14	5671	14	5671
						(0)	(1)	(1)	(1)		(0)								(2)	(995)	(2)	(995)	(2)	(995)
301～ 350					3	11	23	5	2	2									46	5657	46	5657	46	5657
					(1)	(2)	(4)	(1)	(0)	(0)									(8)	(993)	(8)	(993)	(8)	(993)
251～ 300			1	8	16	35	23	9	1	1									94	5611	94	5611	94	5611
			(0)	(1)	(3)	(6)	(4)	(2)	(0)	(0)									(16)	(985)	(16)	(985)	(16)	(985)
201～ 250			7	26	52	89	24	3	2	1									187	5517	187	5517	187	5517
			(1)	(5)	(9)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)									(33)	(968)	(33)	(968)	(33)	(968)
176～ 200	1	1	21	50	80	51	13	2	2	2									223	5330	223	5330	223	5330
	(0)	(0)	(4)	(9)	(14)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)									(39)	(935)	(39)	(935)	(39)	(935)
151～ 175			43	80	62	33	6	3											228	5107	226	5107	226	5107
			(8)	(14)	(11)	(6)	(1)	(1)											(40)	(896)	(40)	(896)	(40)	(896)
126～ 150		13	103	171	119	54	12	2	2	1									477	4881	477	4881	4881	4881
		(2)	(18)	(30)	(21)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)									(84)	(857)	(84)	(857)	(857)	(857)
101～ 125		41	131	203	110	22	7	6											526	4404	526	4404		
		(7)	(23)	(36)	(20)	(4)	(1)	(1)											(92)	(773)	(92)	(773)		
76～ 100	3	89	321	456	250	59	19	6		1									1214	3878	1214	3878		
	(1)	(16)	(56)	(80)	(44)	(12)	(3)	(1)		(0)									(213)	(681)	(213)	(681)		
51～ 75	12	170	363	441	194	68	15	4	1										1268	2664	1268	2664		
	(2)	(30)	(64)	(77)	(34)	(12)	(3)	(1)	(0)										(223)	(468)	(223)	(468)		
26～ 50	18	219	376	434	169	42	18	7	4	1									1288	1396	1288	1396		
	(3)	(38)	(66)	(76)	(30)	(7)	(3)	(1)	(1)	(0)									(226)	(245)	(226)	(245)		
～ 25	108																		108	108	108	108		
	(19)																		(19)	(19)	(19)	(19)		
合計	142	533	1366	1969	1961	455	170	55	23	19	4	0	0	0	0	0	0	0	5698		5698		5698	
(0.1%)	(25)	(94)	(240)	(328)	(186)	(80)	(30)	(10)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	142	675	2041	3910	4971	5426	5596	5652	5675	5694	5698	5698	5698	5698	5698	5698	5698	5698						
(0.1%)	(25)	(118)	(358)	(686)	(872)	(952)	(982)	(992)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，夏）

1970年～1978年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	4104		4104		4104
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							2												2	4104	2	4104	2	4104
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						1													1	4102	1	4102	1	4102
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					1	3													4	4101	4	4101	4	4101
					(0)	(1)													(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250			1	3	4	3	3												14	4097	14	4097	14	4097
			(0)	(1)	(1)	(1)	(1)												(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
176～ 200			3	8	9	4	1												25	4083	25	4083	25	4083
			(1)	(2)	(2)	(1)	(0)												(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
151～ 175			16	14	21	5	2												58	4058	58	4058	58	4058
			(4)	(3)	(5)	(1)	(0)												(14)	(989)	(14)	(989)	(14)	(989)
126～ 150		4	28	64	53	10	1												160	4000	160	4000	160	4000
		(1)	(7)	(16)	(13)	(2)	(0)												(39)	(975)	(39)	(975)	(39)	(975)
101～ 125		33	66	113	44	4													260	3840	260	3840		
		(8)	(16)	(28)	(11)	(1)													(63)	(936)	(63)	(936)		
76～ 100	4	81	249	288	74	6	2												684	3580	684	3580		
	(1)	(20)	(61)	(85)	(18)	(1)	(0)												(167)	(872)	(167)	(872)		
51～ 75	15	173	400	352	89	14	7	6	1										1051	2896	1051	2896		
	(4)	(42)	(100)	(87)	(17)	(3)	(2)	(1)	(0)										(256)	(706)	(256)	(706)		
26～ 50	73	282	741	467	108	43	7	8	3	1									1737	1845	1737	1845		
	(18)	(69)	(181)	(114)	(26)	(10)	(2)	(2)	(2)	(0)									(423)	(450)	(423)	(450)		
～ 25	108																		108	108	108	108		
	(26)																		(26)	(26)	(26)	(26)		
合計	200	573	1513	1295	386	91	23	14	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4104		4104		4104	
(0.1%)	(49)	(140)	(369)	(316)	(94)	(22)	(6)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	200	773	2286	3581	3967	4058	4081	4095	4103	4104	4104	4104	4104	4104	4104	4104	4104	4104						
(0.1%)	(49)	(188)	(557)	(873)	(967)	(989)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，秋）

1970年～1978年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	6970		6970		6970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								1		2									3	6970	3	6970	3	6970
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	1	7	5	1								15	6967	15	6967	15	6967
							(0)	(0)	(1)	(1)	(0)								(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
501～ 550							1	1	1	3									7	6952	7	6952	7	6952
							(0)	(0)	(0)	(1)									(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
451～ 500						2	2	8	2	3									17	6945	17	6945	17	6945
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)									(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
401～ 450		1			3	9	12	10	4	1									40	6928	40	6928	40	6928
		(0)			(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)									(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
351～ 400					16	17	39	14	3										89	6888	89	6888	89	6888
					(2)	(2)	(6)	(2)	(0)										(13)	(988)	(13)	(988)	(13)	(988)
301～ 350	1			2	21	66	55	8	1	3									157	6799	157	6799	157	6799
	(0)			(0)	(3)	(9)	(8)	(1)	(0)	(0)									(23)	(975)	(23)	(975)	(23)	(975)
251～ 300			8	24	60	143	64	4	4	2	1	1							309	6642	309	6642	309	6642
			(1)	(3)	(9)	(21)	(9)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(44)	(953)	(44)	(953)	(44)	(953)
201～ 250			17	101	181	123	25	4	3	2		3							459	6333	459	6333	459	6333
			(2)	(14)	(26)	(18)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(66)	(909)	(66)	(909)	(66)	(909)
176～ 200			35	128	194	73	19	5	2										447	5874	447	5874	447	5874
			(5)	(18)	(28)	(10)	(3)	(1)	(0)										(64)	(843)	(64)	(843)	(64)	(843)
151～ 175		4	66	146	164	34	6	2	2										424	5427	424	5427	424	5427
		(1)	(9)	(21)	(24)	(5)	(1)	(0)	(0)										(61)	(779)	(61)	(779)	(61)	(779)
126～ 150		13	123	292	231	47	19	6	4										735	5003	735	5003	5003	5003
		(2)	(18)	(42)	(33)	(7)	(3)	(1)	(1)										(105)	(718)	(105)	(718)	(718)	(718)
101～ 125		34	216	311	169	30	10	6	1	1									778	4268	778	4268		
		(5)	(31)	(45)	(24)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)									(112)	(612)	(112)	(612)		
76～ 100	1	107	324	526	173	48	14	1	1										1194	3490	1194	3490		
	(0)	(15)	(46)	(75)	(25)	(7)	(2)	(0)	(0)										(171)	(501)	(171)	(501)		
51～ 75	13	129	345	396	121	16	5	1	1										1020	2296	1020	2296		
	(2)	(19)	(49)	(57)	(17)	(1)	(1)	(0)	(0)										(146)	(329)	(146)	(329)		
26～ 50	25	137	418	352	99	16	5	2	4	2									1060	1276	1060	1276		
	(4)	(20)	(60)	(51)	(14)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)									(152)	(183)	(152)	(183)		
～ 25	216																		216	216	216	216		
	(31)																		(31)	(31)	(31)	(31)		
合計	256	425	1550	2276	1432	618	268	74	40	25	2	4	0	0	0	0	0	0	6970		6970		6970	
(0.1%)	(37)	(61)	(222)	(327)	(205)	(89)	(38)	(11)	(6)	(4)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	256	681	2231	4507	5939	6557	6825	6899	6939	6964	6966	6970	6970	6970	6970	6970	6970	6970						
(0.1%)	(37)	(98)	(320)	(647)	(852)	(941)	(979)	(990)	(996)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，通年）

1970年～1978年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～											1								0	24502		24502		24502
											(0)								(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24502		24502		24502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24502		24502		24502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24502		24502		24502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	24502		24502		24502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	24502		24502		24502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700											1								1	24502	1	24502	1	24502
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1	4	2								8	24501	8	24501	8	24501
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	1	13	10	2	1							28	24493	28	24493	28	24493
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							2	6	3	8	1								20	24465	20	24465	20	24465
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500						3	10	13	6	5	4	1							42	24445	42	24445	42	24445
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450		1			3	18	29	27	9	4	1								92	24403	92	24403	92	24403
		(0)			(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
351～ 400				1	29	46	87	30	7	1	2								203	24311	203	24311	203	24311
				(0)	(1)	(2)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)								(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
301～ 350	1			11	71	155	111	21	7	5	2								384	24108	384	24108	384	24108
	(0)			(0)	(3)	(6)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)								(16)	(984)	(16)	(984)	(16)	(984)
251～ 300			9	78	192	302	144	22	10	5	3	1							766	23724	766	23724	766	23724
			(0)	(3)	(8)	(12)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(31)	(968)	(31)	(968)	(31)	(968)
201～ 250			47	287	570	384	105	14	10	10		3							1430	22958	1430	22958	1430	22958
			(2)	(12)	(23)	(16)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(58)	(937)	(58)	(937)	(58)	(937)
176～ 200	2	1	106	402	664	266	58	10	10	7									1516	21528	1516	21528	1516	21528
	(0)	(0)	(4)	(16)	(27)	(11)	(2)	(0)	(0)	(0)									(62)	(879)	(62)	(879)	(62)	(879)
151～ 175		7	217	471	504	151	30	9	6										1395	20012	1395	20012	1395	20012
		(0)	(9)	(19)	(21)	(6)	(1)	(0)	(0)										(57)	(817)	(57)	(817)	(57)	(817)
126～ 150		46	432	892	765	227	52	13	8	1									2437	18617	2437	18617	18617	18617
		(2)	(18)	(36)	(31)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)									(99)	(760)	(99)	(760)	(760)	(760)
101～ 125		120	589	942	564	121	25	15	1	1									2387	16180	2387	16180		
		(5)	(24)	(38)	(23)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)									(97)	(660)	(97)	(660)		
76～ 100	8	308	1123	1706	817	233	45	9	1	1									4251	13793	4251	13793		
	(0)	(13)	(46)	(70)	(33)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)									(173)	(563)	(173)	(563)		
51～ 75	41	621	1341	1552	559	123	29	11	3										4180	9542	4180	9542		
	(2)	(21)	(55)	(63)	(23)	(5)	(1)	(0)	(0)										(171)	(389)	(171)	(389)		
26～ 50	122	882	1700	1502	484	125	34	18	15	4									4690	5362	4690	5362		
	(5)	(28)	(70)	(61)	(20)	(5)	(1)	(1)	(1)	(0)									(191)	(219)	(191)	(219)		
～ 25	672																		672	672	672	672		
	(27)																		(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	846	1695	5568	7844	5213	2154	762	220	110	66	18	6	0	0	0	0	0	0	24502		24502		24502	
(0.1%)	(35)	(69)	(227)	(320)	(213)	(88)	(31)	(9)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
累加値	846	2541	8109	15953	21166	23320	24082	24302	24412	24478	24496	24502	24502	24502	24502	24502	24502	24502						
(0.1%)	(35)	(104)	(331)	(651)	(864)	(952)	(983)	(992)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

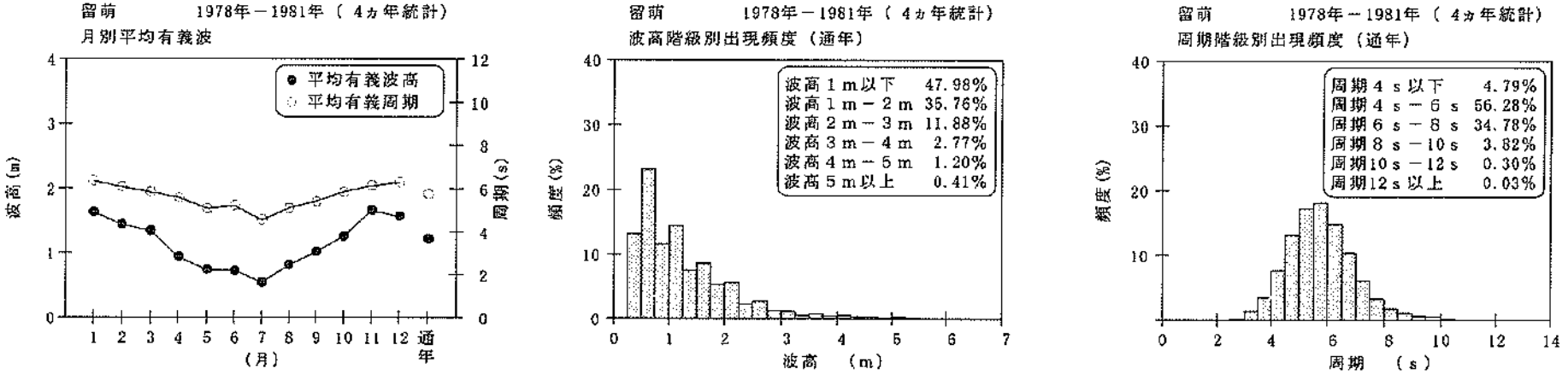
表－9.1.1　高波一覧表（留萌，1970年～1978年（9ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	73年12月22日 8時 - 73年12月25日 2時	73年12月23日 0時	6.60	12.0	8.70	13.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	74年10月31日20時 - 74年11月 3日 8時	74年11月 1日 4時	6.50	11.3	8.60	11.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	73年11月24日18時 - 73年11月29日20時	73年11月25日18時	6.30	9.9	9.20	7.0	沿海州低気圧及び冬型気圧配置
4	73年 2月 1日10時 - 73年 2月 3日 8時	73年 2月 1日14時	5.90	11.6	8.00	12.0	日本海低気圧
5	70年12月 8日 4時 - 70年12月 9日22時	70年12月 9日 4時	5.87	10.1	7.70	6.2	冬型気圧配置
6	76年12月19日 4時 - 76年12月19日20時	76年12月19日16時	5.80	13.6	7.70	12.0	二つ玉低気圧
7	73年12月 1日 0時 - 73年12月 2日10時	73年12月 1日22時	5.80	10.6	9.00	11.0	日本海低気圧
8	73年10月29日 4時 - 73年10月30日 6時	73年10月29日16時	5.80	10.2	7.30	10.0	日本海低気圧
9	76年10月21日12時 - 76年10月23日12時	76年10月21日22時	5.70	11.5	8.00	12.0	日本海低気圧
10	76年11月14日22時 - 76年11月15日18時	76年11月15日 4時	5.70	10.1	7.80	11.0	オホーツク海低気圧
11	74年 3月10日18時 - 74年 3月12日18時	74年 3月11日 2時	5.60	11.5	7.90	10.0	日本海低気圧
12	74年10月20日18時 - 74年10月21日16時	74年10月21日 0時	5.60	10.0	7.40	11.0	日本海低気圧
13	73年 3月24日14時 - 73年 3月25日14時	73年 3月24日18時	5.50	12.4	7.80	11.0	日本海低気圧
14	74年12月25日10時 - 74年12月28日12時	74年12月26日12時	5.50	9.9	7.40	11.0	冬型気圧配置
15	76年 3月16日 2時 - 76年 3月17日 2時	76年 3月16日 8時	5.00	8.1	6.50	8.0	二つ玉低気圧
16	72年12月13日 0時 - 72年12月16日22時	72年12月14日 0時	4.99	8.9	6.75	10.0	日本海低気圧
17	72年 2月20日 0時 - 72年 2月22日 6時	72年 2月20日 8時	4.93	9.1	6.70	9.8	冬型気圧配置
18	74年11月 8日 8時 - 74年11月 9日14時	74年11月 8日22時	4.90	9.0	7.90	10.0	日本海低気圧
19	77年 4月 2日10時 - 77年 4月 3日 8時	77年 4月 2日20時	4.80	12.0	7.00	12.0	二つ玉低気圧
20	74年 4月 1日22時 - 74年 4月 3日20時	74年 4月 2日 0時	4.80	10.5	6.20	10.0	日本海低気圧
21	72年11月18日 6時 - 72年11月19日12時	72年11月18日14時	4.65	7.8	6.55	8.4	日本海低気圧
22	74年11月10日10時 - 74年11月12日18時	74年11月11日16時	4.60	8.9	6.20	9.0	冬型気圧配置
23	71年10月27日 2時 - 71年10月27日20時	71年10月27日 6時	4.49	7.6	6.75	9.6	冬型気圧配置
24	71年11月24日18時 - 71年11月27日 2時	71年11月25日16時	4.38	8.4	6.15	7.0	冬型気圧配置
25	70年11月28日18時 - 70年12月 1日12時	70年12月 1日 0時	4.33	8.3	6.40	7.6	冬型気圧配置
26	71年 1月 2日 4時 - 71年 1月 2日16時	71年 1月 2日 8時	4.32	7.8	6.60	5.8	冬型気圧配置
27	71年11月29日 4時 - 71年12月 3日12時	71年12月 1日12時	4.32	7.5	7.15	10.4	冬型気圧配置
28	74年 4月29日18時 - 74年 4月30日 6時	74年 4月30日 0時	4.30	9.8	7.70	13.0	日本海低気圧
29	75年11月30日 4時 - 75年12月 1日 2時	75年11月30日10時	4.30	9.2	7.50	9.0	北海道東方海上低気圧
30	74年11月28日16時 - 74年12月 3日20時	74年11月30日 0時	4.30	9.2	7.90	9.0	冬型気圧配置

表－7.1.2　月別平均および最大有義波（留萌）

留萌　　1978年－1981年（ 4カ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.20	6.50	6.30	4.10	2.60	2.30	1.70	4.00	5.00	5.30	5.90	6.30	7.20
		T1/3	(s)	10.4	10.7	10.1	9.0	6.7	6.8	5.7	10.4	9.0	9.1	10.2	12.6	10.4
	起時（日・時）			80- 1- 1- 0	80- 2- 1- 5	80- 3- 2- 4	79- 4-10-10	80- 5-27-10	78- 6- 7- 8	79- 7- 3-16	79- 8-19- 4	80- 9-26- 0	80-10-23- 0	79-11- 7-14	78-12- 2-18	80- 1- 1- 0
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.60	9.40	10.00	5.90	4.00	4.50	3.10	6.20	7.30	7.40	9.30	10.10	10.60
		TMAX	(s)	10.5	10.9	9.5	8.0	5.8	6.6	5.4	10.5	8.5	8.7	9.9	11.8	10.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.63	1.44	1.34	0.94	0.74	0.73	0.54	0.81	1.02	1.26	1.66	1.57	1.22
標準偏差		標準偏差		0.91	0.85	0.81	0.55	0.37	0.36	0.25	0.54	0.66	0.80	1.12	0.98	0.85
	T1/3 (s)	平均値		6.3	6.1	5.8	5.6	5.1	5.2	4.5	5.1	5.4	5.8	6.1	6.3	5.7
		標準偏差		1.01	1.04	1.17	1.13	0.87	0.82	0.70	0.98	1.01	1.19	1.28	1.25	1.19
測　得　率　(%)				73.12	88.13	87.97	59.44	57.12	48.75	30.17	41.33	54.72	65.19	68.54	70.63	61.94



図－3.1.2　波候特性図（留萌）

表－8.1.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，冬）

1978年～1981年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4138		4138		4138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4138		4138		4138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4138		4138		4138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4138		4138		4138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4138		4138		4138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	4138	1	4138	1	4138
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1											1	4137	1	4137	1	4137
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1		1								2	4136	2	4136	2	4136
									(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	3		1								7	4134	7	4134	7	4134
								(1)	(1)		(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550								2	3	1	1								7	4127	7	4127	7	4127
								(0)	(1)	(0)	(0)								(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500							8	14	6										28	4120	28	4120	28	4120
							(2)	(3)	(1)										(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
401～ 450						2	20	23	3	1									49	4092	49	4092	49	4092
						(0)	(5)	(6)	(1)	(0)									(12)	(989)	(12)	(989)	(12)	(989)
351～ 400						16	45	14	1										76	4043	76	4043	76	4043
						(4)	(11)	(3)	(0)										(18)	(977)	(18)	(977)	(18)	(977)
301～ 350					3	65	29	3											100	3967	100	3967	100	3967
					(1)	(16)	(7)	(1)											(24)	(959)	(24)	(959)	(24)	(959)
251～ 300					53	118	21	1											193	3867	193	3867	193	3867
					(13)	(29)	(5)	(0)											(47)	(935)	(47)	(935)	(47)	(935)
201～ 250				18	289	133	13	1											453	3674	453	3674	453	3674
				(4)	(70)	(32)	(3)	(0)											(109)	(888)	(109)	(888)	(109)	(888)
176～ 200				134	328	67	5	3	1										538	3221	538	3221	538	3221
				(32)	(79)	(16)	(1)	(1)	(0)										(130)	(778)	(130)	(778)	(130)	(778)
151～ 175			3	152	166	35													356	2683	356	2683	356	2683
			(1)	(37)	(40)	(8)													(86)	(648)	(86)	(648)	(86)	(648)
126～ 150			26	215	230	45	6	5											527	2327	527	2327	2327	2327
			(6)	(52)	(56)	(11)	(1)	(1)											(127)	(562)	(127)	(562)	(562)	(562)
101～ 125		1	37	195	127	30	3	4											397	1800	397	1800		
		(0)	(9)	(47)	(31)	(7)	(1)	(1)											(96)	(435)	(96)	(435)		
76～ 100		2	60	253	136	42	5												508	1403	508	1403		
		(0)	(14)	(61)	(33)	(10)	(1)												(123)	(339)	(123)	(339)		
51～ 75		8	90	202	85	9	2												396	895	396	895		
		(2)	(22)	(49)	(21)	(2)	(0)												(96)	(216)	(96)	(216)		
26～ 50		21	128	173	47	9	1												379	499	379	499		
		(5)	(31)	(42)	(11)	(2)	(0)												(92)	(121)	(92)	(121)		
～ 25	120																		120	120	120	120		
	(29)																		(29)	(29)	(29)	(29)		
合計	120	32	344	1352	1464	571	157	74	19	2	3	0	0	0	0	0	0	0	4138		4138		4138	
(0.1%)	(29)	(8)	(83)	(327)	(354)	(138)	(38)	(18)	(5)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	120	152	496	1848	3312	3883	4040	4114	4133	4135	4138	4138	4138	4138	4138	4138	4138	4138						
(0.1%)	(29)	(37)	(120)	(447)	(800)	(938)	(976)	(994)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，春）

1978年～1981年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3552		3552		3552
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	3552	1	3552	1	3552
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	3551		3551		3551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2	1										3	3551	3	3551	3	3551
								(1)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							6												6	3548	6	3548	6	3548
							(2)												(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450							2	1											3	3542	3	3542	3	3542
							(1)	(0)											(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
351～ 400						9	16	2											27	3539	27	3539	27	3539
						(3)	(5)	(1)											(8)	(996)	(8)	(996)	(8)	(996)
301～ 350						15	5												20	3512	20	3512	20	3512
						(4)	(1)												(6)	(989)	(6)	(989)	(6)	(989)
251～ 300					18	35	8												61	3492	61	3492	61	3492
					(5)	(10)	(2)												(17)	(983)	(17)	(983)	(17)	(983)
201～ 250				11	87	47	8	2											155	3431	155	3431	155	3431
				(3)	(24)	(13)	(2)	(1)											(44)	(966)	(44)	(966)	(44)	(966)
176～ 200				38	86	35	4	1			1								164	3276	164	3276	164	3276
				(11)	(24)	(10)	(1)	(0)			(0)								(46)	(922)	(46)	(922)	(46)	(922)
151～ 175			2	56	73	15	1	2											149	3112	149	3112	149	3112
			(1)	(16)	(21)	(4)	(0)	(1)											(42)	(876)	(42)	(876)	(42)	(876)
126～ 150			29	166	120	35	11			2	1								364	2963	364	2963	2963	2963
			(8)	(47)	(34)	(10)	(3)			(1)	(0)								(102)	(834)	(102)	(834)	(834)	(834)
101～ 125		1	70	182	75	20	2												350	2599	350	2599		
		(0)	(20)	(51)	(21)	(6)	(1)												(99)	(732)	(99)	(732)		
76～ 100		35	202	326	135	26	5				1								730	2249	730	2249		
		(10)	(57)	(92)	(38)	(7)	(1)				(0)								(206)	(633)	(206)	(633)		
51～ 75		57	208	255	82	19	2												624	1519	624	1519		
		(16)	(59)	(72)	(23)	(5)	(1)												(176)	(428)	(176)	(428)		
26～ 50	8	163	342	244	41	6													804	695	804	695		
	(2)	(46)	(96)	(69)	(12)	(2)													(226)	(252)	(226)	(252)		
～ 25	48	25	16	2															91	91	91	91		
	(14)	(7)	(5)	(1)															(26)	(28)	(28)	(26)		
合計	56	281	869	1281	716	262	70	10	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3552		3552		3552	
(0.1%)	(16)	(79)	(245)	(361)	(202)	(74)	(20)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	56	337	1206	2487	3203	3466	3535	3545	3549	3552	3552	3552	3552	3552	3552	3552	3552	3552						
(0.1%)	(16)	(95)	(340)	(700)	(902)	(976)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，夏）

1978年～1981年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2896		2896		2896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1		1										2	2896	2	2896	2	2896
							(0)		(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350							2												2	2894	2	2894	2	2894
							(1)												(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					1	3	2												6	2892	6	2892	6	2892
					(0)	(1)	(1)												(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250				1	13	7	1												22	2886	22	2886	22	2886
				(0)	(4)	(2)	(0)												(8)	(997)	(8)	(997)	(8)	(997)
176～ 200				5	11	5													21	2864	21	2864	21	2864
				(2)	(4)	(2)													(7)	(989)	(7)	(989)	(7)	(989)
151～ 175				29	17	6													52	2843	52	2843	52	2843
				(10)	(6)	(2)													(18)	(982)	(18)	(982)	(18)	(982)
126～ 150			6	51	36	9													102	2791	102	2791	2791	2791
			(2)	(18)	(12)	(3)													(35)	(964)	(35)	(964)	(964)	(964)
101～ 125			19	105	40	4													168	2689	168	2689		
			(7)	(36)	(14)	(1)													(58)	(929)	(58)	(929)		
76～ 100		3	137	198	26	2													366	2521	366	2521		
		(1)	(47)	(68)	(9)	(1)													(126)	(871)	(126)	(871)		
51～ 75		54	271	228	60	11													624	2155	624	2155		
		(19)	(94)	(79)	(21)	(4)													(215)	(744)	(215)	(744)		
26～ 50	13	276	571	248	41	9													1157	1531	1157	1531		
	(4)	(95)	(197)	(86)	(14)	(3)													(400)	(529)	(400)	(529)		
～ 25	79	228	66	1															374	374	374	374		
	(27)	(79)	(23)	(0)															(129)	(129)	(129)	(129)		
合計	92	561	1070	866	245	55	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2896		2896		2896	
(0.1%)	(32)	(193)	(369)	(299)	(85)	(19)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	92	653	1723	2589	2834	2889	2895	2895	2896	2896	2896	2896	2896	2896	2896	2896	2896	2896						
(0.1%)	(32)	(225)	(595)	(894)	(979)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，秋）

1978年～1981年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3926		3926		3926
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									3		1								4	3926	4	3926	4	3926
									(1)		(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								11	5										16	3922	16	3922	16	3922
								(3)	(1)										(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
451～ 500							5	19	2	1									27	3906	27	3906	27	3906
							(1)	(5)	(1)	(0)									(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
401～ 450							27	9	1										37	3879	37	3879	37	3879
							(7)	(2)	(0)										(9)	(988)	(9)	(988)	(9)	(988)
351～ 400						23	37	4											64	3842	64	3842	64	3842
						(6)	(9)	(1)											(16)	(979)	(16)	(979)	(16)	(979)
301～ 350				2	3	82	17	4											108	3778	108	3778	108	3778
				(1)	(1)	(21)	(4)	(1)											(28)	(962)	(28)	(962)	(28)	(962)
251～ 300				2	82	158	22	1											265	3670	265	3670	265	3670
				(1)	(21)	(40)	(6)	(0)											(67)	(935)	(67)	(935)	(67)	(935)
201～ 250				13	223	118	9	4											367	3405	367	3405	367	3405
				(3)	(57)	(30)	(2)	(1)											(93)	(867)	(93)	(867)	(93)	(867)
176～ 200			1	50	182	46	5	1											285	3038	285	3038	285	3038
			(0)	(13)	(46)	(12)	(1)	(0)											(73)	(774)	(73)	(774)	(73)	(774)
151～ 175			3	78	121	30	6	3											240	2753	240	2753	240	2753
			(1)	(20)	(31)	(8)	(2)	(1)											(61)	(701)	(61)	(701)	(61)	(701)
126～ 150			13	163	172	20	2	1											371	2513	371	2513	2513	2513
			(3)	(42)	(44)	(5)	(1)	(0)											(94)	(640)	(94)	(640)	(640)	(640)
101～ 125			52	172	99	7													330	2142	330	2142		
			(13)	(44)	(25)	(2)													(84)	(546)	(84)	(546)		
76～ 100		9	169	305	79	4													566	1812	566	1812		
		(2)	(43)	(78)	(20)	(1)													(144)	(462)	(144)	(462)		
51～ 75	2	30	194	226	43	5													500	1246	500	1246		
	(1)	(8)	(49)	(58)	(11)	(1)													(127)	(317)	(127)	(317)		
26～ 50	10	93	297	184	31	6													621	746	621	746		
	(3)	(24)	(76)	(47)	(8)	(2)													(158)	(190)	(158)	(190)		
～ 25	98	16	11	1	0														126	125	125	125		
	(24)	(4)	(3)	(0)	(0)														(32)	(32)	(32)	(32)		
合計	108	148	739	1196	1036	499	130	57	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3926		3926		3926	
(0.1%)	(28)	(38)	(188)	(305)	(264)	(127)	(33)	(15)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	108	256	995	2191	3227	3726	3856	3913	3924	3925	3926	3926	3926	3926	3926	3926	3926	3926						
(0.1%)	(28)	(65)	(253)	(558)	(822)	(949)	(982)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，通年）

1978年～1981年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	14512		14512		14512
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	14512		14512		14512
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	14512		14512		14512
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	14512		14512		14512
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	14512		14512		14512
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	14512	1	14512	1	14512
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1											1	14511	1	14511	1	14511
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									2		1								3	14510	3	14510	3	14510
									(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	6		2								11	14507	11	14507	11	14507
								(0)	(0)		(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								15	9	1	1								28	14496	28	14496	28	14496
								(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500							19	33	8	1									61	14470	61	14470	61	14470
							(1)	(2)	(1)	(0)									(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
401～ 450						2	49	33	4	1									89	14409	89	14409	89	14409
						(0)	(3)	(2)	(0)	(0)									(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
351～ 400						48	99	20	2										169	14329	169	14329	169	14329
						(3)	(7)	(1)	(0)										(12)	(987)	(12)	(987)	(12)	(987)
301～ 350				2	6	162	53	7											230	14151	230	14151	230	14151
				(0)	(0)	(11)	(4)	(0)											(16)	(975)	(16)	(975)	(16)	(975)
251～ 300				2	154	314	53	2											525	13921	525	13921	525	13921
				(0)	(11)	(22)	(4)	(0)											(36)	(959)	(36)	(959)	(36)	(959)
201～ 250				43	612	305	30	7											997	13396	997	13396	997	13396
				(3)	(42)	(21)	(2)	(0)											(69)	(923)	(69)	(923)	(69)	(923)
176～ 200			1	227	606	153	14	5	1	1									1008	12399	1008	12399	1008	12399
			(0)	(16)	(42)	(11)	(1)	(0)	(0)	(0)									(69)	(854)	(69)	(854)	(69)	(854)
151～ 175			7	315	377	86	7	5											797	11391	797	11391	797	11391
			(0)	(22)	(26)	(6)	(0)	(0)											(55)	(785)	(55)	(785)	(55)	(785)
126～ 150			74	595	559	109	19	5	2	1									1364	10594	1364	10594	10594	10594
			(5)	(41)	(38)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)									(94)	(730)	(94)	(730)	(730)	(730)
101～ 125		2	178	654	341	61	5	4											1245	9230	1245	9230		
		(0)	(12)	(45)	(23)	(4)	(0)	(0)											(86)	(636)	(86)	(636)		
76～ 100		49	568	1092	376	74	10			1									2170	7985	2170	7985		
		(3)	(39)	(75)	(26)	(5)	(1)			(0)									(150)	(550)	(150)	(550)		
51～ 76	2	149	763	912	270	44	4												2144	5815	2144	5815		
	(0)	(10)	(53)	(63)	(19)	(3)	(0)												(148)	(401)	(148)	(401)		
26～ 50	31	553	1338	849	160	29	1												2961	3671	2901	3671		
	(2)	(38)	(92)	(59)	(11)	(2)	(0)												(204)	(253)	(201)	(253)		
～ 25	343	269	93	4	1														710	710	710	710		
	(24)	(19)	(6)	(0)	(0)														(49)	(49)	(49)	(49)		
合 計	376	1022	3022	4695	3461	1387	363	141	35	6	4	0	0	0	0	0	0	0	14512		14512		14512	
(0.1%)	(26)	(70)	(208)	(324)	(238)	(96)	(25)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	376	1398	4420	9115	12576	13963	14326	14467	14502	14508	14512	14512	14512	14512	14512	14512	14512	14512						
(0.1%)	(26)	(96)	(305)	(628)	(867)	(962)	(987)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

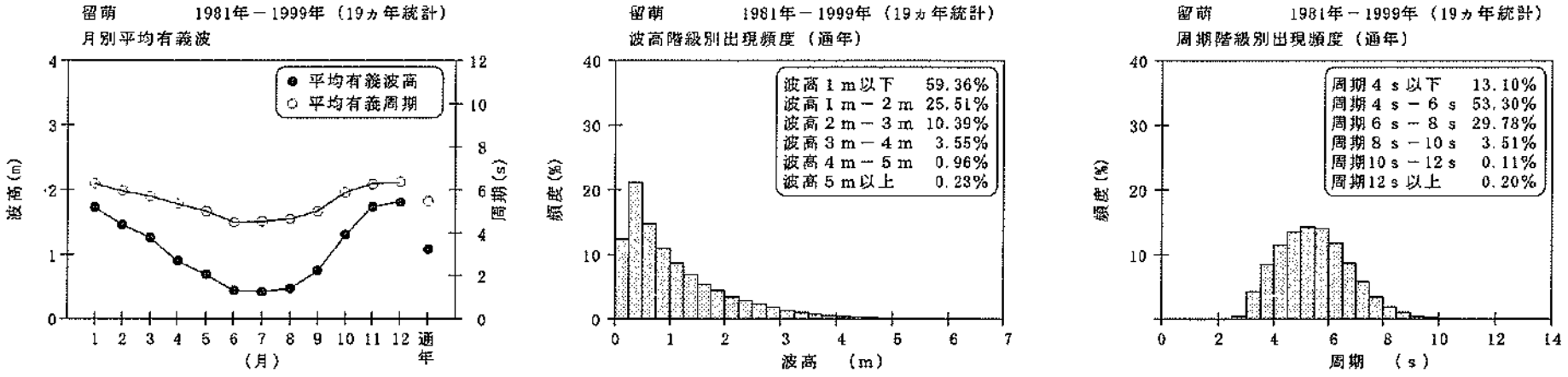
表－9.1.2　高波一覧表（留萌，1978年～1981年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	79年12月31日14時 - 80年 1月 2日 2時	80年 1月 1日 0時	7.20	10.4	10.60	10.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	80年 1月31日20時 - 80年 2月 4日 0時	80年 2月 1日 6時	6.50	10.7	9.40	10.9	冬型気圧配置
3	78年12月 2日10時 - 78年12月 4日 8時	78年12月 2日18時	6.30	12.6	10.10	11.8	日本海低気圧
4	80年 3月 1日14時 - 80年 3月 2日16時	80年 3月 2日 4時	6.30	10.1	10.00	9.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	79年11月 6日 6時 - 79年11月 8日14時	79年11月 7日14時	5.90	10.2	9.30	9.9	冬型気圧配置
6	78年11月19日16時 - 78年11月21日 6時	78年11月20日 6時	5.60	12.4	8.30	10.4	オホーツク海低気圧
7	79年 1月10日20時 - 79年 1月16日10時	79年 1月11日 4時	5.40	12.7	7.70	13.0	冬型気圧配置
8	79年 2月11日 6時 - 79年 2月13日 6時	79年 2月11日16時	5.30	10.0	7.80	10.5	日本海低気圧
9	80年10月22日10時 - 80年10月23日16時	80年10月23日 0時	5.30	9.1	7.40	8.7	冬型気圧配置
10	80年 3月10日14時 - 80年 3月14日 2時	80年 3月11日14時	5.20	9.1	8.20	8.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
11	79年12月22日12時 - 79年12月23日22時	79年12月23日 8時	5.10	9.2	7.60	9.1	移動性高気圧及び南岸低気圧
12	80年11月 8日 4時 - 80年11月10日16時	80年11月 9日 6時	5.00	9.4	7.90	10.1	冬型気圧配置
13	80年 9月26日18時 - 80年 9月26日10時	80年 9月26日 0時	5.00	9.0	7.30	8.5	北海道東方海上低気圧
14	80年11月13日 8時 - 80年11月16日16時	80年11月14日 8時	5.00	8.7	9.50	8.7	冬型気圧配置
15	80年12月13日 6時 - 80年12月16日10時	80年12月15日12時	4.70	10.1	7.10	9.2	冬型気圧配置
16	79年 1月26日22時 - 79年 1月28日10時	79年 1月27日 8時	4.60	10.0	6.80	9.9	日本海低気圧
17	79年 2月21日22時 - 79年 2月22日14時	79年 2月22日 4時	4.60	9.0	9.30	10.8	日本海低気圧
18	80年12月 4日18時 - 80年12月 6日 6時	80年12月 4日22時	4.40	8.7	5.60	8.7	冬型気圧配置
19	78年12月16日22時 - 78年12月18日12時	78年12月18日 0時	4.30	8.6	7.10	8.6	冬型気圧配置
20	80年 1月14日20時 - 80年 1月18日10時	80年 1月14日20時	4.30	8.2	7.60	8.5	冬型気圧配置
21	80年 9月22日 8時 - 80年 9月24日22時	80年 9月22日20時	4.20	8.9	6.30	9.4	気圧の谷の通過
22	79年10月27日16時 - 79年10月28日16時	79年10月27日20時	4.20	8.6	5.70	7.6	日本海低気圧
23	79年 4月 9日12時 - 79年 4月10日20時	79年 4月10日10時	4.10	9.0	5.90	8.0	北海道東方海上低気圧
24	79年 8月19日 2時 - 79年 8月19日18時	79年 8月19日 4時	4.00	10.4	6.20	10.5	台風7910号崩れの低気圧
25	79年 3月17日16時 - 79年 3月18日16時	79年 3月18日 0時	4.00	9.4	6.50	9.1	冬型気圧配置
26	81年 3月 5日 4時 - 81年 3月 7日 6時	81年 3月 6日12時	4.00	8.9	5.70	8.4	気圧の谷の通過
27	79年10月20日 2時 - 79年10月20日20時	79年10月20日 8時	4.00	8.5	6.90	7.6	台風7920号崩れの低気圧
28	78年11月22日 2時 - 78年11月24日14時	78年11月22日22時	4.00	8.4	5.60	6.5	冬型気圧配置
29	79年11月12日16時 - 79年11月17日20時	79年11月14日18時	3.90	8.2	6.40	9.4	冬型気圧配置
30	80年 1月10日14時 - 80年 1月11日 4時	80年 1月10日22時	3.70	8.1	5.70	8.1	冬型気圧配置

表－7.1.3　月別平均および最大有義波（留萌）

留萌　　1981年－1999年（19ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.32	6.92	6.09	5.04	3.87	2.82	2.32	2.87	5.13	6.69	7.33	6.11	7.33
		T1/3	(s)	10.2	11.1	9.6	9.0	8.1	7.2	7.1	7.4	9.3	10.1	10.5	9.7	10.5
	起時（日・時）			87-1-8-18	94-2-23-0	91-3-1-0	83-4-4-20	88-5-13-22	82-6-13-1	97-7-3-14	85-8-12-6	89-9-21-0	84-10-3-20	83-11-25-10	86-12-26-8	82-11-25-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.04	10.48	8.92	10.12	6.40	4.25	3.60	4.11	8.73	12.07	11.20	8.77	11.20
		TMAX	(s)	13.8	11.4	9.0	9.1	9.1	7.7	6.4	5.0	9.4	11.1	9.0	12.0	9.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.72	1.46	1.26	0.89	0.69	0.44	0.42	0.47	0.74	1.30	1.74	1.81	1.07
標準偏差		標準偏差		0.98	0.91	0.89	0.64	0.48	0.31	0.29	0.34	0.63	0.95	1.06	1.00	0.92
	T1/3 (s)	平均値		6.3	5.9	5.7	5.3	5.0	4.5	4.5	4.6	5.0	5.9	6.3	6.3	5.4
		標準偏差		1.13	1.12	1.20	1.17	1.01	0.89	0.92	0.98	1.14	1.26	1.29	1.15	1.30
測得率 (%)				94.00	92.54	93.29	96.01	99.55	92.25	97.57	96.05	97.66	99.70	96.02	98.53	96.13



図－3.1.3　波候特性図（留萌）

表－8.1.3(a)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，冬）

1981年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20788		20841		20841
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20788		20841		20841
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20788		20841		20841
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20788		20841		20841
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20788		20841		20841
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20788		20841		20841
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									3	1									4	20788	4	20841	4	20841
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	4										7	20784	7	20837	7	20837
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							2	14	9										25	20777	25	20830	25	20830
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							9	32	6										47	20752	47	20805	47	20806
							(0)	(2)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500							70	77	6										153	20705	153	20758	153	20758
							(3)	(4)	(0)										(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
401～ 450						17	214	63											294	20552	294	20605	294	20605
						(1)	(10)	(3)											(14)	(989)	(14)	(989)	(14)	(989)
351～ 400						214	283	32											529	20258	529	20311	529	20311
						(10)	(14)	(2)											(25)	(975)	(25)	(975)	(25)	(975)
301～ 350					61	662	204	9											936	19729	936	19782	936	19782
					(3)	(32)	(10)	(0)											(45)	(949)	(45)	(949)	(45)	(949)
251～ 300				8	606	914	108	10	2	2									1647	18793	1647	18846	1647	18846
				(0)	(29)	(44)	(5)	(0)	(0)	(0)									(79)	(904)	(79)	(904)	(79)	(904)
201～ 250				174	1587	691	80	8	1										2531	17146	2531	17199	2531	17199
				(8)	(76)	(33)	(4)	(0)	(0)										(122)	(826)	(121)	(825)	(121)	(825)
176～ 200			1	457	1091	235	57	1											1782	14615	1782	14668	1782	14668
			(0)	(22)	(50)	(11)	(3)	(0)											(86)	(703)	(86)	(704)	(86)	(704)
151～ 175			17	829	890	186	27	2	1										1943	12833	1943	12886	1943	12886
			(1)	(39)	(43)	(9)	(1)	(0)	(0)										(93)	(617)	(93)	(618)	(93)	(618)
126～ 150			113	1108	635	158	19	1											2234	10890	2250	10943	10943	10943
			(5)	(53)	(40)	(8)	(1)	(0)											(107)	(524)	(108)	(525)	(525)	(525)
101～ 125		3	287	1121	748	111	11												2281	8656	2295	8693		
		(0)	(14)	(54)	(36)	(5)	(1)												(110)	(416)	(110)	(417)		
76～ 100		28	423	1202	561	81	9	3	1										2308	6375	2320	6398		
		(1)	(20)	(58)	(27)	(4)	(0)	(0)	(0)										(111)	(307)	(111)	(307)		
51～ 75		101	594	1022	277	42	3												2039	4067	2040	4078		
		(5)	(29)	(49)	(13)	(2)	(0)												(98)	(196)	(98)	(196)		
26～ 50	7	195	537	485	90	15													1329	2028	1330	2038		
	(0)	(9)	(26)	(23)	(4)	(1)													(64)	(98)	(64)	(98)		
～ 25	492	73	101	31	2														699	699	708	708		
	(24)	(4)	(5)	(1)	(0)														(34)	(34)	(34)	(34)		
合計	499	400	2073	6425	6688	3316	1096	255	33	3	0	0	0	0	0	0	0	0	20788		20841	53	20841	
(0.1%)	(24)	(19)	(100)	(309)	(322)	(160)	(53)	(12)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	499	899	2972	9397	16085	19401	20497	20752	20785	20788	20788	20788	20788	20788	20788	20788	20788	20788						
(0.1%)	(24)	(43)	(143)	(452)	(774)	(933)	(986)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.3(b)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，春）

1981年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20680		20774		20774
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								1											1	20680	1	20774	1	20774
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								5	2										7	20679	7	20773	7	20773
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	6	1										8	20672	8	20766	8	20766
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							7	16	4										27	20664	27	20758	27	20758
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						8	26	20	1										53	20637	53	20731	53	20731
						(0)	(1)	(1)	(0)										(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400					1	45	77	8	2										133	20584	133	20678	133	20678
					(0)	(2)	(4)	(0)	(0)										(6)	(995)	(6)	(996)	(6)	(995)
301～ 350					13	171	60	6	1										251	20451	251	20545	251	20545
					(1)	(8)	(3)	(0)	(0)										(12)	(989)	(12)	(989)	(12)	(989)
251～ 300					141	270	50	3											464	20200	464	20294	464	20294
					(7)	(13)	(2)	(0)											(22)	(977)	(22)	(977)	(22)	(977)
201～ 250				37	449	276	40	3											805	19736	805	19830	805	19830
				(2)	(22)	(13)	(2)	(0)											(39)	(954)	(39)	(955)	(39)	(955)
176～ 200				170	446	115	16												747	18931	747	19025	747	19025
				(8)	(22)	(6)	(1)												(36)	(916)	(36)	(916)	(36)	(916)
151～ 175			11	364	479	117	18	1											990	18184	990	18278	990	18278
			(1)	(18)	(23)	(6)	(1)	(0)											(48)	(879)	(48)	(880)	(48)	(880)
126～ 150		1	92	730	567	142	12	1											1545	17194	1547	17288	17288	17288
		(0)	(4)	(35)	(27)	(7)	(1)	(0)											(75)	(831)	(74)	(832)	(832)	(832)
101～ 125		5	366	1001	670	111	8	1											2162	15649	2174	15741		
		(0)	(18)	(48)	(32)	(5)	(0)	(0)											(105)	(757)	(105)	(758)		
76～ 100		87	793	1242	635	97	9												2853	13487	2867	13567		
		(4)	(38)	(60)	(31)	(5)	(0)												(138)	(652)	(138)	(653)		
51～ 75	7	324	1424	1581	471	76	4												3887	10624	3903	10700		
	(0)	(16)	(69)	(76)	(23)	(4)	(0)												(188)	(514)	(188)	(515)		
26～ 50	54	1041	2018	1231	174	15			1										4534	6737	4559	6797		
	(3)	(50)	(98)	(60)	(8)	(1)			(0)										(219)	(326)	(219)	(327)		
～ 25	257	843	878	215	15														2203	2203	2218	2236		
	(12)	(41)	(42)	(10)	(1)														(107)	(107)	(108)	(108)		
合計	318	2301	5577	6571	4061	1441	328	72	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20680		20774	94	20774	
(0.1%)	(15)	(111)	(270)	(318)	(196)	(70)	(16)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	
未超過	318	2619	8196	14767	18828	20269	20597	20669	20680	20680	20680	20680	20680	20680	20680	20680	20680	20680						
(0.1%)	(15)	(127)	(396)	(714)	(910)	(980)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.3(c)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，夏）

1981年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	20219		20238		20238
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300						7													7	20219	7	20238	7	20238
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250					12	18	1												31	20212	31	20231	31	20231
					(1)	(1)	(0)												(3)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
176～ 200				11	27	17													55	20181	55	20200	55	20200
				(1)	(1)	(1)													(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
151～ 175			2	56	80	16	1												155	20126	155	20145	155	20145
			(0)	(3)	(4)	(1)	(0)												(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
126～ 150			13	182	112	21	2												330	19971	330	19990	19990	19990
			(1)	(9)	(6)	(1)	(0)												(16)	(988)	(16)	(988)	(988)	(988)
101～ 125			117	393	157	20	1	1											689	19641	689	19660		
			(6)	(19)	(8)	(1)	(0)	(0)											(34)	(971)	(34)	(971)		
76～ 100		17	505	806	200	45	9	2	1										1585	18952	1585	18971		
		(1)	(25)	(40)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)										(78)	(937)	(78)	(937)		
51～ 75	6	232	1343	1189	280	69	18		1										3132	17367	3133	17386		
	(0)	(11)	(66)	(59)	(14)	(3)	(1)		(0)										(155)	(859)	(155)	(859)		
26～ 50	46	1882	3658	1234	268	56	9	3											7156	14235	7156	14253		
	(2)	(93)	(181)	(61)	(13)	(3)	(0)	(0)											(354)	(704)	(354)	(704)		
～ 25	365	3497	2631	535	91	15	5												7079	7079	7097	7097		
	(18)	(170)	(130)	(26)	(5)	(1)	(0)												(350)	(350)	(351)	(351)		
合　計 (0.1%)	407	5578	8309	4400	1227	284	46	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20219		20238	19	20238	
	(20)	(276)	(400)	(218)	(61)	(14)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過 (0.1%)	407	5985	14294	18694	19881	20165	20211	20217	20219	20219	20219	20219	20219	20219	20219	20219	20219	20219						
	(20)	(296)	(705)	(923)	(983)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.3(d)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，秋）

1981年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	20719		20753		20772
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20719		20753		20772
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20719		20753		20772
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20719		20753		20772
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20719		20753		20772
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	20719	1	20753	1	20772
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	1										2	20718	2	20752	2	20771
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								2	4	2									8	20716	8	20750	8	20769
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	12	5										18	20708	18	20742	18	20761
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							8	27	8	4									47	20690	47	20724	47	20743
							(0)	(1)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500						1	34	41	6	2									84	20643	84	20677	84	20696
						(0)	(2)	(2)	(0)	(0)									(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
401～ 450						14	97	46	3										160	20589	160	20593	160	20612
						(1)	(5)	(2)	(0)										(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
351～ 400					1	97	204	26											328	20399	328	20433	328	20452
					(0)	(5)	(10)	(1)											(16)	(985)	(16)	(985)	(16)	(985)
301～ 350					25	430	167	15	4										641	20071	641	20105	641	20124
					(1)	(21)	(8)	(1)	(0)										(31)	(969)	(31)	(969)	(31)	(969)
251～ 300				2	325	706	132	16	3										1184	19430	1184	19464	1184	19483
				(0)	(16)	(34)	(6)	(1)	(0)										(57)	(938)	(57)	(938)	(57)	(938)
201～ 250				82	1000	544	84	7											1717	18246	1717	18280	1717	18299
				(4)	(48)	(26)	(4)	(0)											(83)	(881)	(83)	(881)	(83)	(881)
176～ 200				209	689	226	35	2											1161	16529	1161	16564	1161	16582
				(10)	(33)	(11)	(2)	(0)											(56)	(798)	(56)	(798)	(56)	(798)
151～ 175			6	457	649	172	21												1304	15368	1304	15402	1304	15421
			(0)	(22)	(31)	(8)	(1)												(63)	(742)	(63)	(742)	(63)	(742)
126～ 150			61	681	635	136	19	4											1527	14064	1534	14098	14117	14117
			(3)	(33)	(31)	(7)	(0)	(0)											(74)	(679)	(74)	(679)	(680)	(680)
101～ 125		7	226	881	572	90	10	7	1										1794	12637	1801	12564		
		(0)	(11)	(43)	(28)	(4)	(0)	(0)	(0)										(87)	(605)	(87)	(605)		
76～ 100		30	434	1088	422	37	13	1											2025	10743	2038	10763		
		(1)	(21)	(53)	(20)	(2)	(1)	(0)											(98)	(519)	(98)	(519)		
51～ 75	2	203	985	1218	306	37	9	1											2761	8718	2764	8725		
	(0)	(10)	(48)	(59)	(15)	(2)	(0)	(0)											(133)	(421)	(133)	(420)		
26～ 50	33	938	1772	867	162	12													3784	5957	3786	5961		
	(2)	(45)	(86)	(42)	(8)	(1)													(183)	(288)	(182)	(287)		
～ 25	467	711	724	239	30	1	1												2173	2173	2175	2176		
	(23)	(34)	(35)	(12)	(1)	(0)	(0)												(105)	(105)	(105)	(105)		
合　計 (0.1%)	502	1889	4207	5724	4816	2503	826	208	36	8	0	0	0	0	0	0	0	0	20719		20753	34	20772	19
	(24)	(91)	(203)	(276)	(232)	(121)	(40)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(1)
未超過 (0.1%)	502	2391	6598	12322	17138	19641	20467	20675	20711	20719	20719	20719	20719	20719	20719	20719	20719	20719						
	(24)	(115)	(318)	(595)	(827)	(948)	(988)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.1.3(e)　波高・周期別出現頻度統計（留萌，通年）

1981年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：留萌

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	82406		82606		82625
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	82406		82606		82625
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	82406		82606		82625
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	82406		82606		82625
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	82406		82606		82625
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	82406	1	82606	1	82625
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	4	1									6	82405	6	82605	6	82624
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								6	8	2									16	82399	16	82599	16	82618
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							3	31	18										50	82383	50	82583	50	82602
							(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							18	65	15	4									102	82333	102	82533	102	82552
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						1	111	134	16	2									264	82231	264	82431	264	82450
						(0)	(1)	(2)	(0)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
401～ 450						37	337	129	4										507	81967	507	82167	507	82185
						(0)	(4)	(2)	(0)										(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
351～ 400					2	356	561	66	2										990	81460	990	81660	990	81679
					(0)	(4)	(7)	(1)	(0)										(12)	(989)	(12)	(989)	(12)	(989)
301～ 350					99	1263	431	30	5										1828	80470	1828	80670	1828	80689
					(1)	(15)	(5)	(0)	(0)										(22)	(977)	(22)	(977)	(22)	(977)
251～ 300				7	1072	1897	280	29	5	2									3302	78642	3302	78842	3302	78861
				(0)	(13)	(23)	(4)	(0)	(0)	(0)									(40)	(954)	(40)	(954)	(40)	(954)
201～ 250				293	3048	1519	205	18	1										5084	75340	5084	75540	5084	75559
				(4)	(37)	(18)	(2)	(0)	(0)										(62)	(914)	(62)	(914)	(62)	(914)
176～ 200			1	847	2193	593	108	3											3745	70236	3745	70456	3745	70475
			(0)	(10)	(27)	(7)	(1)	(0)											(45)	(853)	(45)	(853)	(45)	(853)
151～ 175			35	1697	2098	491	57	3	1										4392	66511	4392	66711	4392	66730
			(0)	(21)	(25)	(6)	(1)	(0)	(0)										(53)	(802)	(53)	(808)	(53)	(808)
126～ 150		1	279	2761	2149	457	43	6											5636	62119	5661	62319	62338	62338
		(0)	(3)	(33)	(26)	(6)	(1)	(0)											(68)	(754)	(69)	(754)	(754)	(754)
101～ 125		15	998	3396	2147	332	30	9	1										6926	56483	6939	56656		
		(0)	(12)	(41)	(26)	(4)	(0)	(0)	(0)										(84)	(685)	(84)	(686)		
76～ 100		162	2155	4338	1818	250	40	6	2										8781	49557	8810	49699		
		(2)	(26)	(53)	(22)	(3)	(0)	(0)	(0)										(107)	(601)	(107)	(602)		
51～ 75	15	860	4346	5004	1334	224	34	1	1										11819	40776	11840	40889		
	(0)	(10)	(53)	(61)	(16)	(3)	(0)	(0)	(0)										(143)	(495)	(143)	(495)		
26～ 50	140	4056	7985	3817	564	98	9	4											16803	28957	16831	29049		
	(2)	(49)	(97)	(46)	(8)	(1)	(0)	(0)											(204)	(351)	(204)	(352)		
～ 25	1571	5074	4329	1020	138	16	6												12154	12154	12218	12218		
	(19)	(62)	(53)	(12)	(2)	(0)	(0)												(147)	(147)	(148)	(148)		
合　計	1726	10168	20126	23120	16792	7544	2296	541	82	11	0	0	0	0	0	0	0	0	82406		82606	200	82625	19
(0.1%)	(21)	(123)	(244)	(281)	(204)	(92)	(28)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	1726	11894	32020	55140	71932	79476	81772	82313	82395	82406	82406	82406	82406	82406	82406	82406	82406	82406						
(0.1%)	(21)	(144)	(389)	(669)	(873)	(964)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

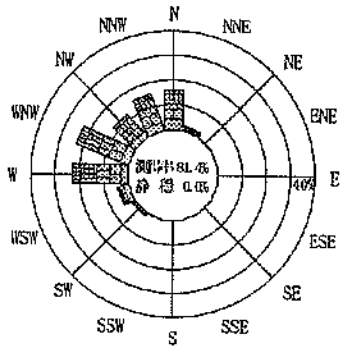
表－9.1.3　高波一覧表（留萌，1981年～1999年（19ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	82年11月23日 6時 - 82年11月27日 2時	82年11月25日10時	7.33	10.5	11.20	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	94年 2月22日12時 - 94年 2月25日 0時	94年 2月23日 0時	6.92	11.1	10.48	11.4	東方海上低気圧及び冬型気圧配置
3	84年10月 3日14時 - 84年10月 6日14時	84年10月 3日20時	6.69	10.1	12.07	11.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
4	87年11月19日 2時 - 87年11月20日16時	87年11月19日14時	6.39	9.6	9.77	9.4	沿海州低気圧及び冬型気圧配置
5	87年 1月 8日16時 - 87年 1月10日20時	87年 1月 8日18時	6.32	10.2	10.04	13.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
6	90年11月10日12時 - 90年11月13日10時	90年11月11日 6時	6.27	10.7	9.70	11.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	83年11月19日 0時 - 83年11月19日22時	83年11月19日10時	6.16	10.5	9.06	12.0	沿海州低気圧及び冬型気圧配置
8	86年12月26日 2時 - 86年12月27日22時	86年12月26日 8時	6.11	9.7	8.77	12.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	91年 2月28日20時 - 91年 3月 2日18時	91年 3月 1日 0時	6.09	9.6	8.92	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
10	82年10月25日 8時 - 82年10月28日 2時	82年10月25日12時	6.07	9.9	10.45	7.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
11	92年12月11日12時 - 92年12月13日14時	92年12月12日18時	6.07	9.7	9.52	11.1	冬型気圧配置
12	98年10月20日 0時 - 98年10月20日20時	98年10月20日 4時	6.06	11.3	8.69	11.9	北方系低気圧
13	95年11月 9日10時 - 95年11月10日18時	95年11月 9日10時	6.03	11.4	8.76	11.8	冬型気圧配置
14	81年10月23日 4時 - 81年10月25日20時	81年10月24日 6時	5.95	10.6	9.62	10.5	台風8124号崩れの低気圧及び冬型気圧配置
15	83年12月 1日 2時 - 83年12月 4日22時	83年12月 2日10時	5.93	9.6	10.36	8.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
16	86年 1月14日 2時 - 86年 1月15日18時	86年 1月14日18時	5.91	9.5	10.40	11.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
17	87年 3月15日 0時 - 87年 3月17日16時	87年 3月15日16時	5.90	9.7	8.62	9.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
18	83年 1月 8日12時 - 83年 1月16日16時	83年 1月 9日 0時	5.88	9.6	9.06	9.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
19	86年11月14日12時 - 86年11月20日20時	86年11月15日10時	5.83	8.9	8.33	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
20	87年11月24日 0時 - 87年11月25日16時	87年11月24日 8時	5.80	9.3	8.71	10.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	96年12月 6日 6時 - 96年12月 7日 2時	96年12月 6日12時	5.77	10.1	7.13	8.2	冬型気圧配置
22	89年12月 4日12時 - 89年12月 7日 0時	89年12月 5日 0時	5.76	9.9	9.27	9.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
23	88年12月 5日16時 - 88年12月 7日14時	88年12月 6日14時	5.76	9.4	8.60	10.6	冬型気圧配置
24	85年 1月16日12時 - 85年 1月17日16時	85年 1月16日18時	5.74	10.1	8.36	11.4	冬型気圧配置
25	99年 2月27日20時 - 99年 3月 1日14時	99年 2月28日 0時	5.73	9.5	9.94	10.0	冬型気圧配置
26	87年 2月25日18時 - 87年 2月26日 0時	87年 2月26日10時	5.71	10.1	9.01	8.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
27	95年10月 5日22時 - 95年10月 7日 0時	95年10月 6日12時	5.69	9.7	8.55	9.9	冬型気圧配置
28	84年 1月15日14時 - 84年 1月19日 2時	84年 1月16日 0時	5.67	10.5	10.09	10.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
29	87年12月16日 6時 - 87年12月19日22時	87年12月17日16時	5.64	8.9	9.32	6.7	冬型気圧配置
30	94年12月 3日 0時 - 94年12月 7日 2時	94年12月 3日10時	5.57	10.5	8.64	11.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置

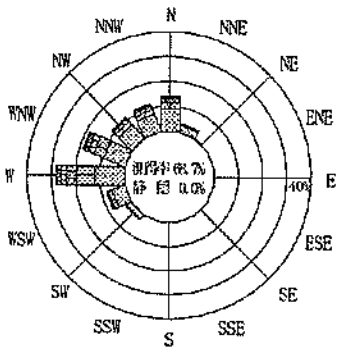
表－10.1　波高・波向別出現頻度統計（留萌）

1995年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：留萌

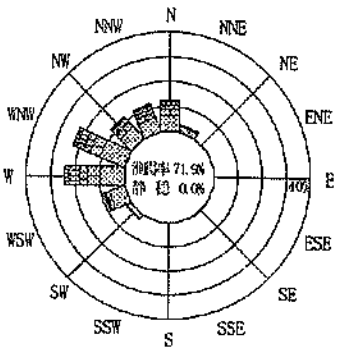
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																	0 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600												3 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	7 (0.0)
501～550												3 (0.0)	4 (0.0)		1 (0.0)	2 (0.0)	10 (0.1)
451～500												18 (0.1)	20 (0.1)	5 (0.0)	8 (0.1)	8 (0.1)	59 (0.4)
401～450	1 (0.0)										3 (0.0)	54 (0.3)	34 (0.2)	14 (0.1)	18 (0.1)	13 (0.1)	137 (0.9)
351～400											5 (0.0)	83 (0.5)	65 (0.4)	34 (0.2)	35 (0.2)	36 (0.2)	258 (1.6)
301～350	1 (0.0)										5 (0.0)	139 (0.9)	114 (0.7)	72 (0.5)	57 (0.4)	47 (0.3)	435 (2.8)
251～300	5 (0.0)										26 (0.2)	221 (1.4)	191 (1.2)	100 (0.6)	105 (0.7)	110 (0.7)	758 (4.8)
201～250	28 (0.2)										51 (0.3)	372 (2.4)	277 (1.8)	125 (0.8)	135 (0.9)	164 (1.0)	1142 (7.2)
176～200	26 (0.2)									2 (0.0)	22 (0.1)	283 (1.8)	213 (1.4)	80 (0.5)	125 (0.8)	110 (0.7)	861 (5.5)
151～175	21 (0.1)									3 (0.0)	52 (0.3)	320 (2.0)	260 (1.7)	90 (0.6)	115 (0.7)	127 (0.8)	988 (6.3)
126～150	24 (0.2)									13 (0.1)	86 (0.5)	357 (2.3)	321 (2.0)	139 (0.9)	159 (1.0)	155 (1.0)	1254 (8.0)
101～125	35 (0.2)									26 (0.2)	137 (0.9)	452 (2.9)	370 (2.3)	159 (1.0)	192 (1.2)	203 (1.3)	1579 (10.0)
76～100	73 (0.5)									58 (0.4)	208 (1.3)	500 (3.2)	417 (2.6)	237 (1.5)	223 (1.4)	275 (1.7)	1991 (12.6)
51～ 75	125 (0.8)									99 (0.6)	311 (2.0)	510 (3.2)	521 (3.3)	317 (2.0)	327 (2.1)	359 (2.3)	2569 (16.3)
26～ 50	175 (1.1)									163 (1.0)	548 (3.5)	567 (3.6)	830 (5.3)	545 (3.5)	434 (2.8)	444 (2.8)	3706 (23.5)
合計	514 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	364 (2.3)	1454 (9.2)	3887 (24.7)	3638 (23.1)	1918 (12.2)	1935 (12.3)	2044 (13.0)	15754 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			15754 (100.0)



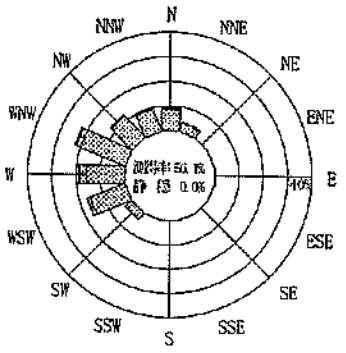
1995年～1999年（冬）



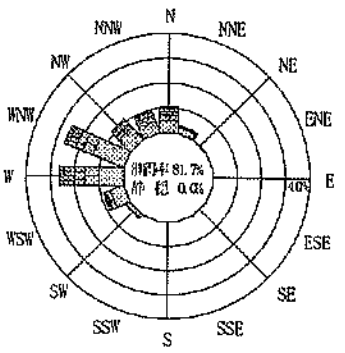
1995年～1999年（春）



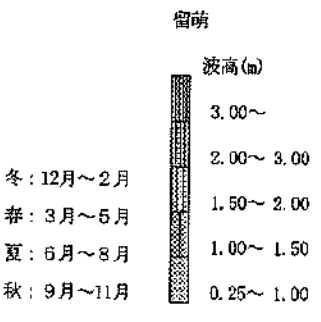
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

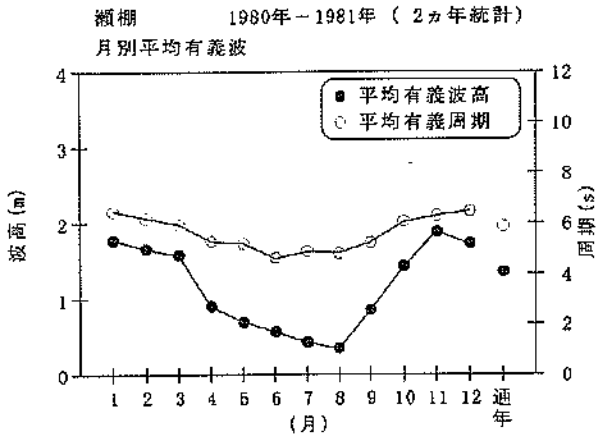


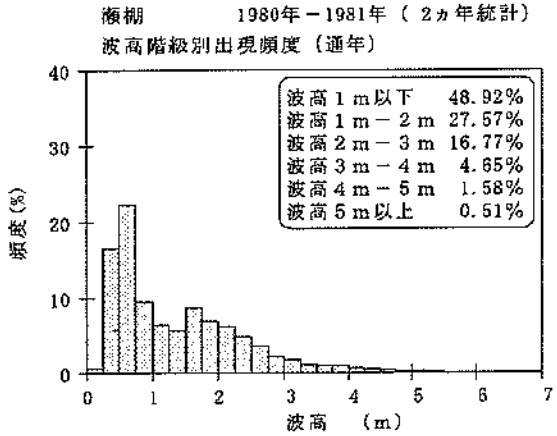
図－4.1　波高・波向別出現頻度図（留萌）

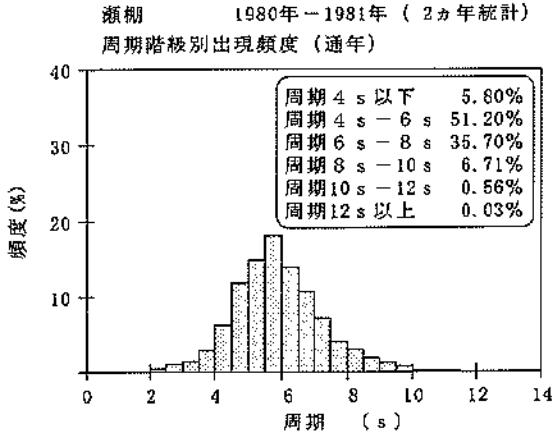
表－7.2.1　月別平均および最大有義波（瀬棚）

瀬棚　　1980年－1981年（ 2ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.61	4.83	5.21	2.27	3.22	1.89	0.91	0.70	2.87	6.95	5.19	5.51	6.95
		T1/3	(s)	8.7	9.3	9.7	6.4	7.3	5.9	4.5	3.7	7.0	10.9	9.3	9.4	10.9
	起時（日・時）			80- 1-31-14	80- 2- 1- 4	80- 3- 2- 2	80- 4-26-10	81- 5-26- 0	80- 6- 4-10	80- 7-24- 0	80- 8- 6-12	81- 9-10-12	81-10-24-10	80-11-13-22	80-12- 4-14	81-10-24-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.91	8.15	8.10	3.45	5.03	2.73	2.08	1.32	5.10	9.67	7.59	8.71	9.67
		TMAX	(s)	9.0	9.8	8.9	6.2	8.4	4.3	5.2	3.9	7.7	11.6	8.3	10.4	11.6
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.78	1.66	1.58	0.91	0.70	0.57	0.42	0.34	0.85	1.43	1.89	1.72	1.36
		標準偏差		0.84	0.95	0.95	0.49	0.46	0.29	0.14	0.09	0.58	1.26	0.97	1.01	0.99
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.5	6.2	6.0	5.3	5.2	4.6	4.9	4.8	5.2	6.1	6.3	6.5	5.9
		標準偏差		1.09	1.09	1.25	1.15	1.12	1.02	1.29	1.36	1.08	1.58	1.16	1.25	1.35
測　得　率　(%)				98.52	98.39	87.23	44.31	68.41	57.50	19.35	21.24	66.67	96.64	95.28	99.06	70.92







図－3.2.1　波候特性図（瀬棚）

表－8.2.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，冬）

1980年～1981年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2203		2203		2203
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1											1	2203	1	2203	1	2203
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	6											7	2202	7	2202	7	2202
							(0)	(3)											(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
451～ 500							4	6											10	2195	10	2195	10	2195
							(2)	(3)											(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
401～ 450						1	16	14											31	2185	31	2185	31	2185
						(0)	(7)	(6)											(14)	(992)	(14)	(992)	(14)	(992)
351～ 400						11	39	6											56	2154	56	2154	56	2154
						(5)	(18)	(3)											(25)	(978)	(25)	(978)	(25)	(978)
301～ 350					4	53	35	3											95	2098	95	2098	95	2098
					(2)	(24)	(16)	(1)											(43)	(952)	(43)	(952)	(43)	(952)
251～ 300				2	54	135	13	5		1									210	2003	210	2003	210	2003
				(1)	(25)	(64)	(6)	(2)		(0)									(95)	(909)	(95)	(909)	(95)	(909)
201～ 250				29	109	73	19	6	2	1			1						330	1793	330	1793	330	1793
				(13)	(90)	(33)	(9)	(3)	(1)	(0)			(0)						(150)	(814)	(150)	(814)	(150)	(814)
176～ 200				46	96	28	13	4	1										188	1463	188	1463	1463	1463
				(21)	(44)	(13)	(6)	(2)	(0)										(85)	(664)	(85)	(664)	(664)	(664)
151～ 175				126	87	25	14	3											255	1275	255	1275		
				(57)	(39)	(11)	(6)	(1)											(116)	(579)	(116)	(579)		
126～ 150			3	130	39	9	9												190	1020	190	1020		
			(1)	(59)	(18)	(4)	(4)												(86)	(463)	(86)	(463)		
101～ 125			58	94	34	16	1	1											184	830	184	830		
			(17)	(43)	(15)	(7)	(0)	(0)											(84)	(377)	(84)	(377)		
76～ 100		1	58	94	68	13	1												235	646	235	646		
		(0)	(26)	(43)	(31)	(6)	(0)												(107)	(293)	(107)	(293)		
51～ 75		2	61	146	68	7	2												276	411	276	411		
		(1)	(28)	(66)	(26)	(3)	(1)												(125)	(187)	(125)	(187)		
26～ 50		2	10	37	28	8													85	135	85	135		
		(1)	(5)	(17)	(13)	(4)													(39)	(61)	(39)	(61)		
～ 25	48			2															50	50	50	50		
	(22)			(1)															(23)	(23)	(23)	(23)		
合計	48	5	170	706	667	379	167	55	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2203		2203		2203	
(0.1%)	(22)	(2)	(77)	(320)	(303)	(172)	(76)	(25)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	48	53	223	929	1596	1975	2142	2197	2200	2202	2202	2203	2203	2203	2203	2203	2203	2203						
(0.1%)	(22)	(24)	(101)	(422)	(724)	(897)	(972)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，春）

1980年～1981年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1501		1501		1501
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2											2	1501	2	1501	2	1501
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							3	1											4	1499	4	1499	4	1499
							(2)	(1)											(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
401～ 450							6	3											9	1495	9	1495	9	1495
							(4)	(2)											(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
351～ 400						3	9	2											14	1486	14	1486	14	1486
						(2)	(6)	(1)											(9)	(990)	(9)	(990)	(9)	(990)
301～ 350					1	10	9												20	1472	20	1472	20	1472
					(1)	(2)	(6)												(13)	(981)	(13)	(981)	(13)	(981)
251～ 300				1	22	25	6	2											56	1452	56	1452	56	1452
				(1)	(15)	(17)	(4)	(1)											(37)	(967)	(37)	(967)	(37)	(967)
201～ 250				10	68	32	9	5	1										125	1396	125	1396	125	1396
				(7)	(45)	(21)	(6)	(3)	(1)										(83)	(930)	(83)	(930)	(83)	(930)
176～ 200				19	42	8	1	3											73	1271	73	1271	1271	1271
				(13)	(28)	(5)	(1)	(2)											(49)	(847)	(49)	(847)	(847)	(847)
151～ 175			2	44	51	5	4	2											108	1198	108	1198		
			(1)	(29)	(34)	(3)	(3)	(1)											(72)	(798)	(72)	(798)		
126～ 150			4	55	20	2	1												82	1090	82	1090		
			(3)	(37)	(13)	(1)	(1)												(55)	(726)	(55)	(726)		
101～ 125		1	34	45	14	1	2												97	1008	97	1008		
		(1)	(23)	(30)	(9)	(1)	(1)												(65)	(672)	(65)	(672)		
76～ 100		2	60	59	22	1	1												145	911	145	911		
		(1)	(40)	(39)	(15)	(1)	(1)												(97)	(607)	(97)	(607)		
51～ 75	3	35	168	200	42	10													458	766	458	766		
	(2)	(23)	(112)	(133)	(28)	(7)													(305)	(510)	(305)	(510)		
26～ 50	29	35	79	114	21														278	308	278	308		
	(19)	(23)	(53)	(76)	(14)														(185)	(205)	(185)	(205)		
～ 25	24	3	1	1	1														30	30	30	30		
	(16)	(2)	(1)	(1)	(1)														(20)	(20)	(20)	(20)		
合計	56	76	348	548	304	97	51	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1501		1501		1501	
(0.1%)	(37)	(51)	(232)	(365)	(203)	(65)	(34)	(13)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	56	132	480	1028	1332	1429	1480	1500	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501	1501						
(0.1%)	(37)	(88)	(320)	(685)	(887)	(952)	(986)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，夏）

1980年～1981年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未越過	補足1 合計	補足1 未越過	補足2 合計	補足2 未越過
1201～																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	740		740		740
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200				1	1														2	740	2	740	740	740
				(1)	(1)														(3)	(1000)	(3)	(1000)	(1000)	(1000)
151～ 175				3	4	1													8	738	8	738		
				(4)	(5)	(1)													(11)	(997)	(11)	(997)		
126～ 150				7	6														13	730	13	730		
				(9)	(8)														(18)	(986)	(18)	(986)		
101～ 125				9	1														10	717	10	717		
				(12)	(1)														(14)	(969)	(14)	(969)		
76～ 100			8	19	1														28	707	28	707		
			(11)	(26)	(1)														(38)	(955)	(38)	(955)		
51～ 75	2	24	94	54	21	5													200	679	200	679		
	(3)	(32)	(127)	(73)	(28)	(7)													(270)	(918)	(270)	(918)		
26～ 50	37	103	152	87	25	15	3												422	479	422	479		
	(50)	(139)	(205)	(118)	(34)	(20)	(4)												(570)	(647)	(570)	(647)		
～ 25	28	9	10	2	2	2	2	2											57	57	57	57		
	(28)	(12)	(14)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)											(77)	(77)	(77)	(77)		
合計	67	136	264	182	61	23	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	740		740		740	
(0.1%)	(91)	(184)	(357)	(246)	(82)	(31)	(7)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未越過	67	203	467	649	710	733	738	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740						
(0.1%)	(91)	(274)	(631)	(877)	(959)	(991)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，秋）

1980年～1981年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未越過	補足1 合計	補足1 未越過	補足2 合計	補足2 未越過
1201～																			0	1933		1933		1933
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1933		1933		1933
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1933		1933		1933
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1933		1933		1933
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1933		1933		1933
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1933		1933		1933
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1	1	3									5	1933	5	1933	5	1933
								(1)	(1)	(2)									(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
601～ 650									2	1									3	1928	3	1928	3	1928
									(1)	(1)									(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
551～ 600								1	2										3	1925	3	1925	3	1925
								(1)	(1)										(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
501～ 550							1	6	4										11	1922	11	1922	11	1922
							(1)	(3)	(2)										(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
451～ 500		1					5	7	3	1									15	1911	15	1911	15	1911
		(1)					(2)	(4)	(2)	(1)									(8)	(989)	(8)	(989)	(8)	(989)
401～ 450						1	7	11	4	3	1								27	1896	27	1896	27	1896
						(1)	(4)	(6)	(2)	(2)	(1)								(14)	(981)	(14)	(981)	(14)	(981)
351～ 400						8	26	6	3										43	1869	43	1869	43	1869
						(4)	(13)	(3)	(2)										(22)	(967)	(22)	(967)	(22)	(967)
301～ 350					2	32	20	5											59	1826	59	1826	59	1826
					(1)	(17)	(10)	(3)											(31)	(945)	(31)	(945)	(31)	(945)
251～ 300					27	56	6	3											92	1767	92	1767	92	1767
					(14)	(29)	(3)	(2)											(48)	(914)	(48)	(914)	(48)	(914)
201～ 250				17	133	61	5	1	2										219	1675	219	1675	219	1675
				(9)	(69)	(32)	(3)	(1)	(1)										(113)	(867)	(113)	(867)	(113)	(867)
176～ 200				46	105	11	5	1											169	1456	169	1456	1456	1456
				(24)	(55)	(6)	(3)	(1)											(87)	(753)	(87)	(753)	(753)	(753)
151～ 175			3	70	75	6	1												155	1287	155	1287		
			(2)	(36)	(39)	(3)	(1)												(80)	(666)	(80)	(666)		
126～ 150			5	44	28	2													79	1132	79	1132		
			(3)	(23)	(14)	(1)													(41)	(586)	(41)	(586)		
101～ 125			23	56	23	7													109	1053	109	1053		
			(12)	(29)	(12)	(4)													(56)	(545)	(56)	(545)		
76～ 100		2	53	79	22	4	1												161	944	161	944		
		(1)	(27)	(41)	(11)	(2)	(1)												(83)	(488)	(83)	(488)		
51～ 75	5	29	146	204	52	7													443	783	443	783		
	(3)	(15)	(76)	(106)	(27)	(4)													(229)	(405)	(229)	(405)		
26～ 50	14	18	119	166	22	3													281	340	281	340		
	(7)	(9)	(62)	(54)	(11)	(2)													(145)	(176)	(145)	(176)		
～ 25	48		3	8	2		1												59	59	59	59		
	(25)		(2)	(3)	(1)		(1)												(31)	(31)	(31)	(31)		
合計	67	50	352	626	492	198	76	42	21	8	1	0	0	0	0	0	0	0	1933		1933		1933	
(0.1%)	(35)	(26)	(182)	(324)	(255)	(102)	(39)	(22)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未越過	67	117	469	1095	1587	1785	1861	1903	1924	1932	1933	1933	1933	1933	1933	1933	1933	1933						
(0.1%)	(35)	(61)	(243)	(567)	(821)	(923)	(963)	(984)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，通年）

1980年～1981年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6377		6377		6377
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6377		6377		6377
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6377		6377		6377
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6377		6377		6377
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6377		6377		6377
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6377		6377		6377
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1	1	3									5	6377	5	6377	5	6377
								(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650									2	1									3	6372	3	6372	3	6372
									(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								2	2										4	6369	4	6369	4	6369
								(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							2	14	4										20	6365	20	6365	20	6365
							(0)	(2)	(1)										(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
451～ 500		1					10	14	3	1									29	6345	29	6345	29	6345
		(0)					(2)	(2)	(0)	(0)									(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
401～ 450						2	29	28	4	3	1								67	6316	67	6316	67	6316
						(0)	(5)	(4)	(1)	(0)	(0)								(11)	(990)	(11)	(990)	(11)	(990)
351～ 400						22	74	14	3										113	6249	113	6249	113	6249
						(3)	(12)	(2)	(0)										(18)	(980)	(18)	(980)	(18)	(980)
301～ 350					7	95	64	8											174	6136	174	6136	174	6136
					(1)	(15)	(10)	(1)											(27)	(962)	(27)	(962)	(27)	(962)
251～ 300				3	103	216	25	10		1									358	5962	358	5962	358	5962
				(0)	(16)	(34)	(4)	(2)		(0)									(56)	(935)	(56)	(935)	(56)	(935)
201～ 250				56	400	166	33	12	5	1		1							674	5604	674	5604	674	5604
				(9)	(63)	(26)	(5)	(2)	(1)	(0)		(0)							(106)	(879)	(106)	(879)	(106)	(879)
176～ 200				112	245	47	19	8	1										432	4930	432	4930	4930	4930
				(18)	(38)	(7)	(3)	(1)	(0)										(68)	(773)	(68)	(773)	(773)	(773)
151～ 175			5	243	217	37	19	5											526	4498	526	4498		
			(1)	(38)	(34)	(6)	(3)	(1)											(82)	(705)	(82)	(705)		
126～ 150			12	236	93	13	10												364	3972	364	3972		
			(2)	(37)	(15)	(2)	(2)												(57)	(623)	(57)	(623)		
101～ 125		1	95	204	72	24	3	1											400	3608	400	3608		
		(0)	(15)	(32)	(11)	(4)	(0)	(0)											(63)	(566)	(63)	(566)		
76～ 100		5	179	251	113	18	3												569	3208	569	3208		
		(1)	(28)	(39)	(18)	(3)	(0)												(89)	(503)	(89)	(503)		
51～ 75	10	90	169	604	173	29	2												1377	2639	1377	2639		
	(2)	(14)	(26)	(95)	(27)	(5)	(0)												(216)	(414)	(216)	(414)		
26～ 50	89	158	360	343	96	26	3												1066	1262	1066	1262		
	(13)	(25)	(56)	(54)	(15)	(4)	(0)												(167)	(198)	(167)	(198)		
～ 25	148	12	14	10	5	2	3	2											196	196	196	196		
	(23)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)											(31)	(31)	(31)	(31)		
合計	238	267	1134	2062	1524	497	299	119	25	10	1	1	0	0	0	0	0	0	6377		6377		6377	
(0.1%)	(37)	(42)	(178)	(323)	(239)	(109)	(47)	(19)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	238	505	1639	3701	5225	5922	6221	6340	6365	6375	6376	6377	6377	6377	6377	6377	6377	6377						
(0.1%)	(37)	(79)	(257)	(580)	(819)	(929)	(976)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

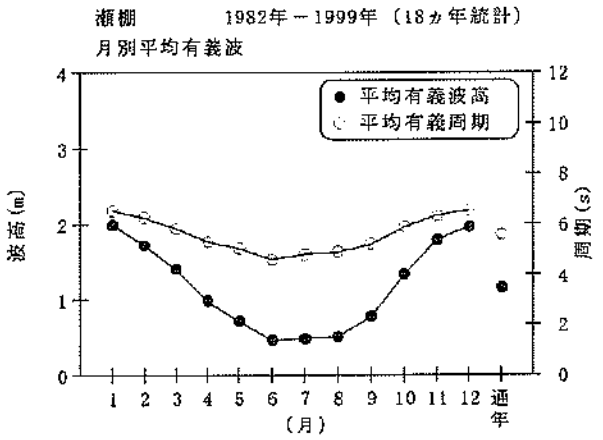
表－9.2.1　高波一覧表（瀬棚，1980年～1981年（2ヵ年統計））

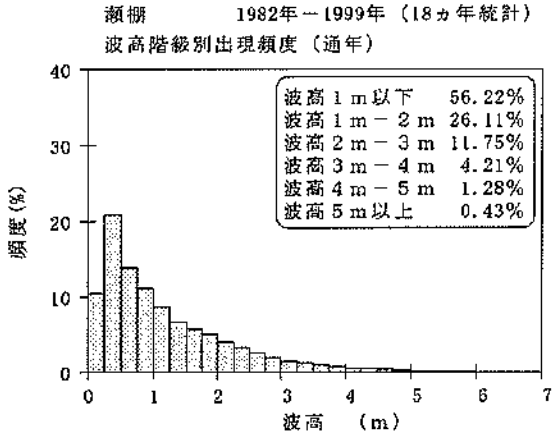
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	81年10月23日 6時 - 81年10月26日18時	81年10月24日10時	6.95	10.9	9.67	11.6	冬型気圧配置
2	80年10月22日 4時 - 80年10月23日12時	80年10月22日14時	6.70	9.8	9.75	10.3	冬型気圧配置
3	81年10月 9日16時 - 81年10月11日10時	81年10月10日 8時	5.84	10.9	8.72	11.5	冬型気圧配置
4	80年12月 3日16時 - 80年12月 6日 4時	80年12月 4日14時	5.51	9.4	8.71	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
5	80年12月12日22時 - 80年12月16日 8時	80年12月13日20時	5.39	9.9	8.10	9.5	冬型気圧配置
6	80年 3月 1日10時 - 80年 3月 2日22時	80年 3月 2日 2時	5.21	9.7	8.10	8.9	冬型気圧配置
7	80年11月13日 2時 - 80年11月16日 0時	80年11月13日22時	5.19	9.3	7.59	8.3	日本海低気圧
8	80年10月31日16時 - 80年11月 2日14時	80年11月 1日 8時	4.97	9.8	8.19	10.4	冬型気圧配置
9	81年12月13日 4時 - 81年12月16日 0時	81年12月13日10時	4.90	8.6	8.27	8.6	冬型気圧配置
10	80年11月 8日 4時 - 80年11月10日10時	80年11月 8日22時	4.88	9.3	8.42	8.4	冬型気圧配置
11	80年 1月31日 6時 - 80年 2月 4日14時	80年 2月 1日 4時	4.83	9.3	8.15	9.8	冬型気圧配置
12	80年10月26日12時 - 80年10月28日14時	80年10月27日 8時	4.58	11.0	7.62	12.6	冬型気圧配置
13	80年 3月10日14時 - 80年 3月13日22時	80年 3月11日16時	4.58	8.9	7.50	8.6	冬型気圧配置
14	81年 2月19日10時 - 81年 2月20日10時	81年 2月20日 2時	4.50	8.9	6.93	8.6	冬型気圧配置
15	80年 1月 1日 2時 - 80年 1月 1日20時	80年 1月 1日 2時	4.47	8.4	6.35	9.0	冬型気圧配置
16	81年 3月15日14時 - 81年 3月17日10時	81年 3月15日22時	4.40	8.9	7.61	9.5	冬型気圧配置
17	80年 1月14日20時 - 80年 1月17日16時	80年 1月15日20時	4.40	8.6	7.32	8.9	冬型気圧配置
18	81年11月23日16時 - 81年11月25日16時	81年11月24日12時	4.24	8.5	7.73	8.1	冬型気圧配置
19	81年12月23日22時 - 81年12月26日10時	81年12月24日12時	4.11	8.3	6.05	8.4	冬型気圧配置
20	81年 2月16日20時 - 81年 2月17日18時	81年 2月17日10時	4.06	8.8	6.55	9.8	冬型気圧配置
21	81年 3月 5日 2時 - 81年 3月 8日16時	81年 3月 6日10時	4.06	8.7	6.39	7.4	冬型気圧配置
22	81年11月 5日20時 - 81年11月 9日10時	81年11月 8日 4時	4.02	7.9	6.43	7.2	冬型気圧配置
23	80年 2月12日 6時 - 80年 2月15日 6時	80年 2月14日 0時	3.85	8.1	6.02	6.9	冬型気圧配置
24	81年 1月19日12時 - 81年 1月19日20時	81年 1月19日14時	3.85	7.4	6.01	7.0	冬型気圧配置
25	81年10月19日 8時 - 81年10月19日22時	81年10月19日12時	3.79	7.7	6.27	8.5	日本海低気圧
26	81年12月17日22時 - 81年12月19日18時	81年12月18日12時	3.75	8.3	7.00	9.5	冬型気圧配置
27	80年12月18日22時 - 80年12月20日 4時	80年12月19日14時	3.72	8.2	5.24	9.1	冬型気圧配置
28	80年 2月 6日20時 - 80年 2月 7日 2時	80年 2月 6日22時	3.64	7.8	6.00	8.0	冬型気圧配置
29	81年12月 5日14時 - 81年12月 6日 8時	81年12月 5日18時	3.63	7.7	6.29	7.1	日本海低気圧
30	80年10月 8日16時 - 80年10月 9日10時	80年10月 9日 0時	3.56	8.3	5.43	7.8	冬型気圧配置

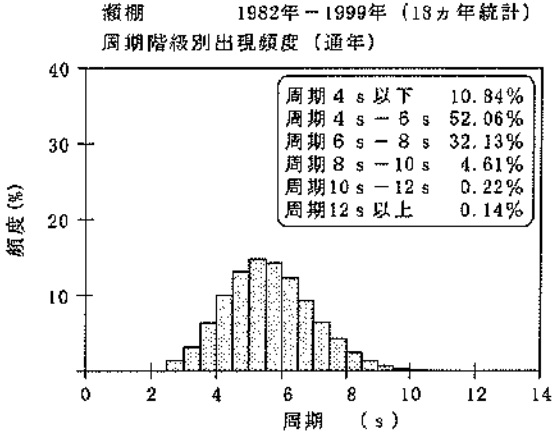
表－7.2.2　月別平均および最大有義波（瀬棚）

瀬棚　　1982年－1999年（18ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.36	8.22	7.32	6.11	3.81	3.21	3.17	3.38	5.88	6.77	9.43	6.77	9.43
		T1/3	(s)	10.6	11.0	9.9	8.8	8.6	7.7	8.4	8.9	11.0	10.4	12.9	10.1	12.9
	起時（日・時）			93-1-29-6	91-2-22-20	99-3-6-6	94-4-3-8	99-5-20-14	99-6-25-8	95-7-25-8	85-8-12-2	87-9-1-2	98-10-20-2	95-11-9-8	83-12-1-18	95-11-9-8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	13.05	13.83	11.01	8.44	6.36	4.35	5.53	6.09	8.67	9.91	15.46	9.66	15.46
		TMAX	(s)	12.4	10.9	9.3	9.1	8.5	7.4	7.6	7.1	12.8	10.4	13.2	11.7	13.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.99	1.72	1.40	0.98	0.72	0.46	0.48	0.51	0.77	1.33	1.79	1.96	1.16
標準偏差		標準偏差		1.07	0.98	0.99	0.72	0.46	0.31	0.34	0.37	0.65	0.96	1.11	1.04	0.98
	T1/3 (s)	平均値		6.5	6.2	5.8	5.3	5.0	4.6	4.8	4.9	5.2	5.9	6.3	6.5	5.6
		標準偏差		1.14	1.21	1.22	1.23	1.09	1.11	1.13	1.06	1.12	1.21	1.24	1.15	1.35
測得率 (%)				81.71	86.01	82.48	79.00	85.57	89.75	90.93	90.95	87.36	87.75	84.82	85.11	85.96







図－3.2.2　波候特性図（瀬棚）

表－8.2.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，冬）

1982年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	16974		16977		16977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	16974		16977		16977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	16974		16977		16977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	16974		16977		16977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1									1	16974	1	16977	1	16977
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									7	2									9	16973	9	16976	9	16976
									(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700									17	1									18	16964	18	16967	18	16967
									(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650								3	14										17	16946	17	16949	17	16949
								(0)	(1)										(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
551～ 600							1	25	14										44	16929	44	16932	44	16932
							(0)	(2)	(1)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
501～ 550							13	51	9	1									74	16885	74	16888	74	16888
							(1)	(3)	(1)	(0)									(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
451～ 500						1	100	61	7										169	16811	169	16814	169	16814
						(0)	(6)	(4)	(0)										(10)	(990)	(10)	(990)	(10)	(990)
401～ 450						32	245	45	5										327	16642	327	16645	327	16645
						(2)	(14)	(3)	(0)										(19)	(980)	(19)	(980)	(19)	(980)
351～ 400					6	209	353	31	5										604	16315	604	16318	604	16318
					(0)	(12)	(21)	(2)	(0)										(36)	(951)	(36)	(961)	(36)	(961)
301～ 350					48	648	295	28	4	1									1024	15711	1024	15714	1024	15714
					(3)	(38)	(17)	(2)	(0)	(0)									(60)	(926)	(60)	(926)	(60)	(926)
251～ 300				2	472	1000	143	15	2	1									1635	14687	1635	14690	1635	14690
				(0)	(28)	(59)	(8)	(1)	(0)	(0)									(96)	(865)	(96)	(865)	(96)	(866)
201～ 250				136	1506	771	88	12											2513	13052	2513	13055	2513	13055
				(8)	(89)	(45)	(5)	(1)											(148)	(769)	(148)	(769)	(148)	(769)
176～ 200				376	996	253	26	3	1										1655	10539	1656	10542	10542	10542
				(22)	(59)	(15)	(2)	(0)	(0)										(98)	(621)	(98)	(621)	(621)	(621)
151～ 175			23	651	884	164	31	2											1755	8884	1756	8886		
			(1)	(38)	(52)	(10)	(2)	(0)											(103)	(523)	(103)	(523)		
126～ 150			86	854	606	108	22	8											1684	7129	1684	7130		
			(5)	(50)	(36)	(6)	(1)	(0)											(99)	(420)	(99)	(420)		
101～ 125			219	899	466	105	19												1708	5445	1708	5446		
			(13)	(53)	(27)	(6)	(1)												(101)	(321)	(101)	(321)		
76～ 100		10	341	683	316	67	10												1427	3737	1427	3738		
		(1)	(20)	(40)	(19)	(4)	(1)												(84)	(220)	(84)	(220)		
51～ 75	6	43	293	502	175	23	1												1042	2310	1043	2311		
	(0)	(3)	(17)	(30)	(10)	(1)	(0)												(61)	(136)	(61)	(136)		
26～ 50	12	68	209	292	61	1													643	1268	643	1268		
	(1)	(4)	(12)	(17)	(4)	(0)													(38)	(75)	(38)	(75)		
～ 25	432	45	100	46	2														625	625	625	625		
	(25)	(3)	(6)	(3)	(0)														(37)	(37)	(37)	(37)		
合　計	450	466	1271	4441	5538	3381	1347	288	85	7	0	0	0	0	0	0	0	0	16974		16977	3	16977	
(0.1%)	(27)	(10)	(75)	(262)	(326)	(199)	(79)	(17)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	450	916	1887	6328	11866	15247	16594	16882	16967	16974	16974	16974	16974	16974	16974	16974	16974	16974						
(0.1%)	(27)	(36)	(111)	(373)	(699)	(898)	(978)	(995)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，春）

1982年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	16509		16595		16597
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	16509		16595		16597
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	16509		16595		16597
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	16509		16595		16597
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	16509		16595		16597
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800								1											1	16509	1	16595	1	16597
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								2											2	16508	2	16594	2	16596
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							1	3	2										6	16506	6	16592	6	16594
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								8	3										11	16500	11	16586	11	16588
								(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							9	13	2										24	16489	24	16575	24	16577
							(1)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						2	34	10											46	16465	46	16551	46	16553
						(0)	(2)	(1)											(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						9	54	10	1										74	16419	74	16506	74	16507
						(1)	(3)	(1)	(0)										(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
351～ 400						42	54	7	2										105	16345	105	16451	105	16453
						(3)	(3)	(0)	(0)										(6)	(990)	(6)	(990)	(6)	(990)
301～ 350					20	141	43	7											211	16240	211	16326	211	16328
					(1)	(9)	(3)	(0)											(13)	(984)	(13)	(984)	(13)	(984)
251～ 300				2	193	222	28	4											449	16029	449	16115	449	16117
				(0)	(12)	(13)	(2)	(0)											(27)	(971)	(27)	(971)	(27)	(971)
201～ 250				68	570	210	31	5											884	15580	884	15666	884	15668
				(4)	(35)	(13)	(2)	(0)											(54)	(944)	(53)	(944)	(53)	(944)
176～ 200				184	388	92	18	1											683	14696	884	14782	14784	14784
				(11)	(24)	(6)	(1)	(0)											(41)	(890)	(41)	(891)	(891)	(891)
151～ 175			14	460	357	81	10		1										923	14013	928	14098		
			(1)	(28)	(22)	(5)	(1)		(0)										(56)	(849)	(56)	(850)		
126～ 150			82	668	349	87	12	5											1203	(3006)	1213	13170		
			(5)	(40)	(21)	(5)	(1)	(0)											(73)	(793)	(73)	(794)		
101～ 125		4	353	904	372	94	16												1743	[1887]	1752	11957		
		(0)	(21)	(55)	(23)	(6)	(1)												(106)	(720)	(106)	(721)		
76～ 100	1	91	672	985	471	90	12		1										2323	10144	2343	10205		
	(0)	(6)	(41)	(60)	(29)	(5)	(1)		(0)										(141)	(614)	(141)	(615)		
51～ 75	61	368	983	1039	404	59	6												2920	7821	2928	7862		
	(4)	(22)	(60)	(63)	(24)	(4)	(0)												(177)	(474)	(176)	(474)		
26～ 50	217	789	1300	897	209	29	1												3442	4901	3464	4934		
	(13)	(48)	(79)	(54)	(13)	(2)	(0)												(208)	(297)	(209)	(297)		
～ 25	241	317	550	207	33	1													1459	1459	1470	1470		
	(15)	(25)	(33)	(13)	(2)	(0)													(88)	(88)	(89)	(89)		
合　計	530	1669	3954	5414	3366	1159	329	76	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16509		16595	86	16597	2
(0.1%)	(32)	(101)	(240)	(328)	(204)	(70)	(20)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	(0)
未超過	530	2199	6153	11567	14933	16092	16421	16497	16509	16509	16509	16509	16509	16509	16509	16509	16509	16509						
(0.1%)	(32)	(133)	(373)	(701)	(905)	(975)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，夏）

1982年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	18208		18279		18281
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							6	3	1										10	18208	10	18279	10	18281
							(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						2	8	5	1	1									18	18198	18	18269	18	18271
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(990)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250					3	23	23	10	3	1			1						64	18180	64	18251	64	18253
					(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)			(0)						(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
176～ 200					5	27	25	4	2	1		1							65	18116	65	18187	18189	18189
					(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)							(4)	(995)	(4)	(995)	(995)	(995)
151～ 175				2	22	67	26	8	2		1								128	18051	128	18122		
				(0)	(1)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)								(7)	(991)	(7)	(991)		
126～ 150				19	107	119	58	17	3	1									324	17923	324	17994		
				(1)	(6)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)									(18)	(984)	(18)	(984)		
101～ 125				127	279	224	77	10	4	3	3	2							729	17599	729	17670		
				(7)	(15)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(40)	(967)	(40)	(967)		
76～ 100		49	587	619	386	97	11	6		2		1	1						1759	16870	1759	16941		
		(3)	(32)	(34)	(21)	(5)	(1)	(0)		(0)		(0)	(0)						(97)	(927)	(96)	(927)		
51～ 75	29	296	1115	1087	476	82	12	2		1									3100	15111	3100	15182		
	(2)	(16)	(61)	(60)	(26)	(6)	(1)	(0)		(0)									(170)	(830)	(170)	(831)		
26～ 50	421	1518	2548	1855	459	38	8	1	1										6749	12011	675	12082		
	(23)	(83)	(145)	(91)	(25)	(2)	(0)	(0)	(0)										(371)	(660)	(369)	(661)		
～ 25	394	1674	2352	727	95	15	1	3	1										5262	5262	5331	5331		
	(22)	(92)	(129)	(40)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)										(289)	(289)	(292)	(292)		
合計	844	3537	6850	4504	1878	455	89	28	9	0	2	1	2	0	0	0	0	0	18208		18279	71	18281	2
(0.1%)	(46)	(194)	(376)	(247)	(103)	(25)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	844	4381	11231	15735	17613	18068	18157	18185	18194	18203	18205	18206	18208	18208	18208	18208	18208	18208						
(0.1%)	(46)	(241)	(617)	(864)	(967)	(992)	(997)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，秋）

1982年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	17464		17468		17468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	17464		17468		17468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	17464		17468		17468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000											1								1	17464	1	17468	1	17468
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900									1	1	1								3	17463	3	17467	3	17467
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800								1	3										4	17460	4	17464	4	17464
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700							2	3	1										6	17456	6	17460	6	17460
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							2	4	1										7	17450	7	17454	7	17454
							(0)	(0)	(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600						1	11	5	1										18	17443	18	17447	18	17447
						(0)	(1)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550						6	30	6											42	17425	42	17429	42	17429
						(0)	(2)	(0)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500					2	41	38	2											83	17383	83	17387	83	17387
					(0)	(2)	(2)	(0)											(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
401～ 450					6	129	30	1											166	17300	166	17304	166	17304
					(0)	(7)	(2)	(0)											(10)	(991)	(10)	(991)	(10)	(991)
351～ 400					97	226	24	1	1										349	17134	349	17138	349	17138
					(6)	(13)	(1)	(0)	(0)										(20)	(981)	(20)	(981)	(20)	(981)
301～ 350					26	323	164	13											526	16785	526	16789	526	16789
					(1)	(18)	(9)	(1)											(30)	(961)	(30)	(961)	(30)	(961)
251～ 300				1	212	581	108	12											914	16259	914	16263	914	16263
				(0)	(12)	(33)	(6)	(1)											(52)	(931)	(52)	(931)	(52)	(931)
201～ 250				55	769	540	53	4											1431	15345	1431	15349	1431	15349
				(4)	(44)	(31)	(3)	(0)											(82)	(879)	(82)	(879)	(82)	(879)
176～ 200			2	214	564	180	20	1											981	13914	982	13918	13918	13918
			(0)	(12)	(32)	(10)	(1)	(0)											(56)	(797)	(56)	(797)	(797)	(797)
151～ 175			8	412	559	116	13	2	1										1111	12933	1111	12936		
			(0)	(24)	(32)	(7)	(1)	(0)	(0)										(64)	(741)	(64)	(741)		
126～ 150			66	626	586	101	10	1											1310	11822	1310	11825		
			(4)	(36)	(29)	(6)	(1)	(0)											(75)	(677)	(75)	(677)		
101～ 125		2	250	844	609	76	12												1584	10512	1584	10515		
		(0)	(14)	(48)	(23)	(4)	(1)												(91)	(602)	(91)	(602)		
76～ 100		25	514	960	353	80	10												1952	8928	1952	8931		
		(1)	(29)	(55)	(21)	(5)	(1)												(112)	(511)	(112)	(511)		
51～ 75	4	203	693	994	313	43	5	1											2256	6976	2256	6979		
	(0)	(12)	(40)	(57)	(18)	(2)	(0)	(0)											(129)	(399)	(129)	(400)		
26～ 50	16	406	1382	996	150	19													2969	4720	2969	4723		
	(1)	(23)	(79)	(57)	(9)	(1)													(170)	(270)	(170)	(270)		
～ 25	444	344	676	265	20	1	1												1751	1751	1754	1754		
	(25)	(20)	(39)	(15)	(1)	(0)	(0)												(100)	(100)	(100)	(100)		
合計	464	980	3591	5377	3882	2165	799	171	25	8	2	0	0	0	0	0	0	0	17464		17468	4	17468	
(0.1%)	(27)	(56)	(206)	(308)	(222)	(124)	(46)	(10)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	464	1444	5035	10412	14294	16459	17258	17429	17454	17462	17464	17464	17464	17464	17464	17464	17464	17464						
(0.1%)	(27)	(83)	(288)	(596)	(818)	(942)	(988)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.2.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（瀬棚，通年）

1982年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：瀬棚

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	69155		69319		69323
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	69155		69319		69323
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	69155		69319		69323
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000											1								1	69155	1	69319	1	69323
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900									1	2	1								4	69154	4	69318	4	69322
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800								1	8	5									14	69150	14	69314	14	69318
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								4	20	2									26	69136	26	69300	26	69304
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							1	8	20	1									30	69110	30	69274	30	69278
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600							2	48	22	1									73	69080	73	69244	73	69248
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							28	94	17	1									140	69007	140	69171	140	69175
							(0)	(1)	(0)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500						5	175	109	9										298	68887	298	69031	298	69035
						(0)	(3)	(2)	(0)										(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
401～ 450						47	428	85	7										567	68619	567	68733	567	68737
						(1)	(6)	(1)	(0)										(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
351～ 400					6	348	633	62	8	1									1058	68002	1058	68166	1058	68170
					(0)	(5)	(9)	(1)	(0)	(0)									(15)	(983)	(15)	(983)	(15)	(983)
301～ 350					94	1118	505	49	4	1									1771	66944	1771	67108	1771	67112
					(1)	(16)	(7)	(1)	(0)	(0)									(26)	(968)	(26)	(968)	(26)	(968)
251～ 300				6	879	1811	284	32	3	2									3016	65173	3016	65337	3016	65341
				(0)	(13)	(26)	(4)	(0)	(0)	(0)									(44)	(942)	(44)	(943)	(44)	(943)
201～ 250				272	2858	1544	182	24	1				1						4892	62157	4892	62321	4892	62325
				(4)	(41)	(22)	(3)	(0)	(0)				(0)						(71)	(899)	(71)	(899)	(71)	(899)
176～ 200			2	779	1975	550	58	7	2	1									3384	57285	3387	57429	57433	57433
			(0)	(11)	(29)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)									(49)	(828)	(49)	(828)	(828)	(828)
151～ 175			47	1545	1867	387	62	6	2	1									3917	53881	3923	54042		
			(1)	(22)	(27)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)									(57)	(779)	(57)	(780)		
126～ 150			253	2255	1880	354	61	17	1										4521	49964	4531	50119		
			(4)	(33)	(27)	(5)	(1)	(0)	(0)										(65)	(722)	(65)	(723)		
101～ 125		6	949	2926	1492	352	57	4	3	3	2								5784	45443	5773	45588		
		(0)	(14)	(42)	(21)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(83)	(657)	(83)	(658)		
76～ 100	1	175	2114	3247	1536	334	43	6	1	2		1	1						7461	39679	7491	39815		
	(0)	(3)	(31)	(47)	(22)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)						(108)	(574)	(108)	(574)		
51～ 75	100	910	3084	3622	1368	206	24	3		1									9318	32218	9327	32334		
	(1)	(13)	(46)	(52)	(20)	(3)	(0)	(0)		(0)									(135)	(466)	(135)	(466)		
26～ 50	666	2781	5539	3840	879	87	9	1	1										13803	22900	13827	23307		
	(10)	(40)	(80)	(56)	(13)	(1)	(0)	(0)	(0)										(200)	(331)	(199)	(332)		
～ 25	1521	2480	3678	1245	150	17	2	3	1										9097	9097	9180	9180		
	(22)	(36)	(53)	(18)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)										(132)	(132)	(132)	(132)		
合計	2288	6352	15666	19736	14664	7160	2564	563	131	24	4	1	2	0	0	0	0	0	69166		69319	164	69323	4
(0.1%)	(33)	(92)	(227)	(285)	(212)	(104)	(37)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	2288	8640	24305	44042	58706	65866	68430	68993	69124	69148	69152	69153	69155	69155	69155	69155	69155	69155						
(0.1%)	(33)	(125)	(351)	(637)	(849)	(952)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

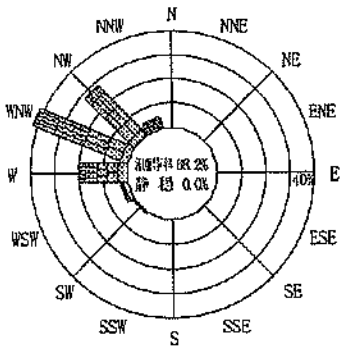
表－9.2.2　高波一覧表（瀬棚，1982年～1999年（18ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	95年11月 8日 4時 - 95年11月10日16時	95年11月 9日 8時	9.43	12.9	15.46	13.2	冬型気圧配置
2	94年 2月22日 4時 - 94年 2月27日22時	94年 2月22日20時	8.22	11.0	13.83	10.9	東方海上低気圧及び冬型気圧配置
3	93年 1月28日14時 - 93年 1月31日12時	93年 1月29日 0時	7.36	10.6	13.05	12.4	冬型気圧配置
4	99年 3月 6日 0時 - 99年 3月 6日22時	99年 3月 6日 6時	7.32	9.9	11.01	9.3	北日本冬型気圧配置
5	96年 1月 3日18時 - 96年 1月 7日20時	96年 1月 4日14時	7.03	10.9	10.56	12.3	冬型気圧配置
6	86年11月10日22時 - 86年11月13日 6時	86年11月11日12時	6.91	9.9	10.19	10.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
7	99年 2月27日14時 - 99年 3月 1日10時	99年 2月28日 6時	6.82	10.4	10.55	8.8	冬型気圧配置
8	97年 1月18日10時 - 97年 1月19日18時	97年 1月19日 4時	6.78	10.0	10.78	9.9	冬型気圧配置
9	98年10月19日 2時 - 98年10月20日22時	98年10月20日 2時	6.77	10.4	9.91	10.4	北方系低気圧
10	83年11月30日20時 - 83年12月 5日10時	83年12月 1日18時	6.77	10.1	9.66	11.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
11	97年 3月 7日18時 - 97年 3月10日20時	97年 3月 8日20時	6.76	9.7	10.24	9.6	北方系低気圧
12	99年12月 9日20時 - 99年12月14日20時	99年12月12日 8時	6.74	10.4	10.68	10.7	北日本冬型気圧配置
13	85年 1月16日 6時 - 85年 1月17日22時	85年 1月16日10時	6.74	10.1	12.78	10.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
14	99年10月 3日 4時 - 99年10月 4日 6時	99年10月 3日10時	6.57	10.0	9.93	8.6	冬型気圧配置
15	91年 3月 6日20時 - 91年 3月 8日 2時	91年 3月 7日 2時	6.48	10.4	11.32	10.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
16	97年 3月30日10時 - 97年 4月 2日 2時	97年 3月30日22時	6.42	10.2	9.63	7.6	二つ玉低気圧
17	95年 1月 9日22時 - 95年 1月16日16時	95年 1月10日16時	6.18	9.9	9.69	10.0	冬型気圧配置
18	94年 4月 3日 0時 - 94年 4月 4日 0時	94年 4月 3日 8時	6.11	8.8	8.44	9.1	北日本低気圧
19	87年11月 5日20時 - 87年11月 6日16時	87年11月 5日22時	5.96	10.4	8.12	10.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	85年 1月13日 2時 - 85年 1月15日16時	85年 1月15日 2時	5.93	9.2	11.58	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	87年11月18日22時 - 87年11月20日 8時	87年11月19日18時	5.91	9.7	9.95	9.8	沿海州低気圧及び冬型気圧配置
22	97年 3月 1日12時 - 97年 3月 5日 6時	97年 3月 3日 6時	5.90	9.8	10.32	9.4	北方系低気圧
23	94年12月 2日22時 - 94年12月 7日 6時	94年12月 3日 6時	5.90	9.3	9.42	8.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
24	87年 9月 1日 0時 - 87年 9月 2日 2時	87年 9月 1日 2時	5.88	11.0	8.67	12.8	台風8712号崩れの低気圧
25	89年 1月 1日16時 - 89年 1月 2日14時	89年 1月 1日20時	5.88	8.7	8.55	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	89年11月19日 6時 - 89年11月22日 0時	89年11月19日22時	5.85	10.0	10.17	10.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
27	88年12月14日20時 - 88年12月19日10時	88年12月15日 4時	5.81	9.8	10.21	8.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
28	94年11月 6日20時 - 94年11月 9日 2時	94年11月 7日18時	5.81	9.4	10.35	9.8	沿海州低気圧及び冬型気圧配置
29	92年 2月15日20時 - 92年 2月18日 0時	92年 2月17日 4時	5.80	9.6	9.21	8.9	冬型気圧配置
30	91年12月28日 4時 - 91年12月31日14時	91年12月29日 8時	5.78	10.4	8.93	10.5	冬型気圧配置

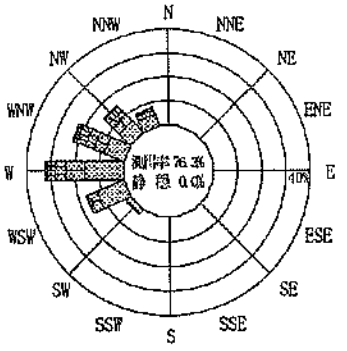
表－10.2　波高・波向別出現頻度統計（瀬棚）

1991年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：瀬棚

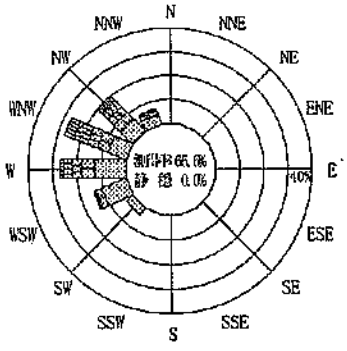
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～													4 (0.0)	1 (0.0)			5 (0.0)
751～800												2 (0.0)	2 (0.0)				4 (0.0)
701～750												1 (0.0)	4 (0.0)	4 (0.0)			9 (0.0)
651～700												2 (0.0)	10 (0.0)	6 (0.0)			18 (0.1)
601～650												1 (0.0)	21 (0.1)	1 (0.0)			26 (0.1)
551～600												10 (0.0)	33 (0.1)	2 (0.0)			45 (0.2)
501～550												21 (0.1)	45 (0.2)	15 (0.1)			81 (0.3)
451～500												52 (0.2)	95 (0.4)	24 (0.1)			171 (0.7)
401～450												59 (0.2)	180 (0.7)	45 (0.2)	1 (0.0)		285 (1.1)
351～400												107 (0.4)	256 (1.0)	121 (0.5)	1 (0.0)		494 (1.9)
301～350											7 (0.0)	164 (0.6)	384 (1.4)	192 (0.7)	9 (0.0)		736 (2.8)
251～300											18 (0.1)	298 (1.2)	670 (2.6)	330 (1.3)	23 (0.1)		1339 (5.2)
201～250										3 (0.0)	66 (0.3)	593 (2.3)	902 (3.5)	565 (2.1)	90 (0.3)		2209 (8.5)
176～200										1 (0.0)	67 (0.3)	427 (1.7)	569 (2.2)	417 (1.6)	77 (0.3)		1558 (6.0)
151～175										2 (0.0)	126 (0.5)	487 (1.9)	596 (2.3)	463 (1.8)	119 (0.5)		1795 (6.9)
126～150										8 (0.0)	239 (0.9)	626 (2.4)	591 (2.2)	457 (1.8)	151 (0.6)	3 (0.0)	2035 (8.0)
101～125										24 (0.1)	369 (1.4)	823 (3.2)	649 (2.5)	527 (2.0)	235 (0.9)	3 (0.0)	2630 (10.2)
76～100										63 (0.2)	674 (2.6)	1038 (4.0)	651 (2.5)	600 (2.3)	377 (1.5)	4 (0.0)	3407 (13.2)
51～ 75										219 (0.8)	998 (3.9)	1162 (4.5)	690 (2.6)	665 (2.6)	432 (1.7)	21 (0.1)	4177 (16.1)
26～ 50										683 (2.6)	1183 (4.6)	1183 (4.6)	801 (3.1)	603 (2.3)	336 (1.3)	37 (0.1)	4826 (18.7)
合計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1003 (3.9)	3747 (14.5)	7059 (27.3)	7114 (27.5)	5028 (19.4)	1851 (7.2)	69 (0.3)	25870 (100.0)
															有義波が25cm以下の回数		0 (0.0)
															合　計		25870 (100.0)



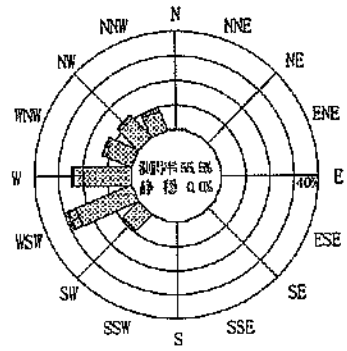
1991年～1999年（冬）



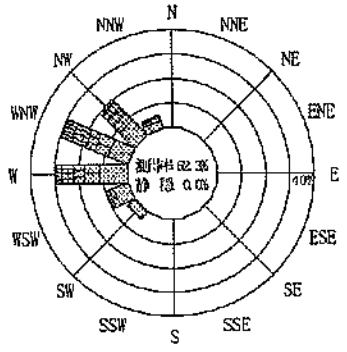
1991年～1999年（春）



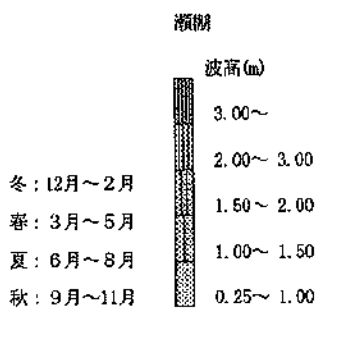
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

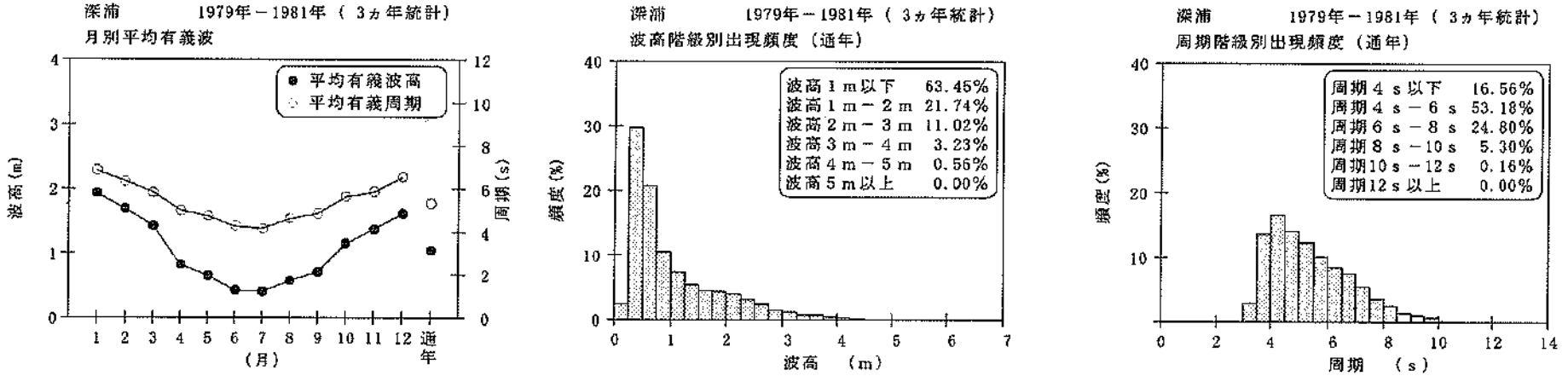


図－4.2　波高・波向別出現頻度図（瀬棚）

表－7.3.1　月別平均および最大有義波（深浦）

深浦　　1979年－1981年（3ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.78	4.31	4.94	3.51	3.55	1.67	1.41	4.22	2.23	4.80	4.79	4.49	4.94
		T1/3	(s)	10.4	9.6	9.5	8.5	8.1	6.6	7.4	7.6	7.3	9.7	9.7	10.0	9.5
	起時（日・時）			80- 1-31-18	80- 2- 1- 6	80- 3-11-10	81- 4-14-18	81- 5-29-22	80- 6-18-20	81- 7- 6-10	81- 8-23-14	80- 9-23- 2	80-10-31-22	80-11-13-23	80-12-13-16	80- 3-11-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.87	7.82	7.11	5.30	6.06	2.61	2.02	7.82	3.73	6.29	7.43	7.69	7.11
		TMAX	(s)	9.1	10.1	10.8	9.1	8.5	6.4	6.9	6.8	7.2	8.7	10.1	13.8	10.8
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.93	1.69	1.43	0.83	0.66	0.43	0.41	0.58	0.71	1.15	1.38	1.61	1.04
		標準偏差		0.79	0.82	0.90	0.49	0.45	0.19	0.18	0.42	0.39	0.88	1.01	0.87	0.84
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.8	6.4	5.8	5.0	4.7	4.3	4.2	4.6	4.9	5.6	5.9	6.5	5.3
		標準偏差		1.07	1.15	1.32	0.95	0.98	0.67	0.76	0.91	1.01	1.52	1.56	1.36	1.41
測得率 (%)				61.65	66.96	66.40	66.48	66.67	66.30	66.67	56.09	31.48	33.15	33.24	40.14	54.57



図－3.3.1　波候特性図（深浦）

表－8.3.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，冬）

1979年～1981年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	1915		1915		1915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	1915		1915		1915
									(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							4	8	3										15	1914	15	1914	15	1914
							(2)	(4)	(2)										(8)	(999)	(8)	(999)	(8)	(999)
351～ 400							19	26	2										47	1899	47	1899	47	1899
							(10)	(14)	(1)										(25)	(992)	(25)	(992)	(25)	(992)
301～ 350						23	36	12											71	1852	71	1852	71	1852
						(12)	(19)	(6)											(37)	(967)	(37)	(967)	(37)	(967)
251～ 300					14	135	42	2											196	1781	196	1781	196	1781
					(7)	(72)	(22)	(1)											(102)	(930)	(102)	(930)	(102)	(930)
201～ 250				4	153	155	21	3											336	1585	336	1585	336	1585
				(2)	(80)	(81)	(11)	(2)											(175)	(828)	(175)	(828)	(175)	(828)
176～ 200				15	122	53	19	2											211	1249	211	1249	1249	1249
				(8)	(64)	(28)	(10)	(1)											(110)	(852)	(110)	(662)	(652)	(652)
151～ 175				43	109	28	17	2	1										200	1038	200	1038		
				(22)	(57)	(15)	(9)	(1)	(1)										(104)	(542)	(104)	(542)		
126～ 150			2	66	85	23	14												190	838	190	838		
			(1)	(34)	(44)	(12)	(7)												(99)	(438)	(99)	(438)		
101～ 125			13	84	67	10	1												175	648	175	648		
			(7)	(44)	(35)	(5)	(1)												(91)	(338)	(91)	(338)		
76～ 100		1	31	113	30				1										176	473	176	473		
		(1)	(16)	(59)	(16)				(1)										(92)	(247)	(92)	(247)		
51～ 75		9	48	82	10														149	297	149	297		
		(5)	(25)	(43)	(5)														(78)	(155)	(78)	(155)		
26～ 50		3	43	14	2														62	148	62	148		
		(2)	(22)	(7)	(1)														(32)	(77)	(32)	(77)		
～ 25	84		1	1															86	86	86	86		
	(44)		(1)	(1)															(45)	(45)	(45)	(45)		
合計	84	13	138	422	592	430	173	56	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1915		1915		1915	
(0.1%)	(44)	(7)	(72)	(220)	(309)	(225)	(90)	(29)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	84	97	235	657	1249	1679	1852	1908	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915	1915						
(0.1%)	(44)	(51)	(123)	(343)	(652)	(877)	(967)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，春）

1979年～1981年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2239		2239		2239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								3											3	2239	3	2239	3	2239
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							3	5	1										9	2236	9	2236	9	2236
							(1)	(2)	(0)										(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
351～ 400						2	14	5											21	2227	21	2227	21	2227
						(1)	(6)	(2)											(9)	(995)	(9)	(995)	(9)	(995)
301～ 350					1	20	11	3	1										36	2206	36	2206	36	2206
					(0)	(9)	(5)	(1)	(0)										(16)	(985)	(16)	(985)	(16)	(985)
251～ 300					8	24	10												42	2170	42	2170	42	2170
					(4)	(11)	(4)												(19)	(969)	(19)	(969)	(19)	(969)
201～ 250				2	55	46	6												103	2128	103	2128	103	2128
				(1)	(25)	(18)	(3)												(46)	(950)	(46)	(950)	(46)	(950)
176～ 200				8	46	14	1	1											70	2025	70	2025	2025	2025
				(4)	(21)	(6)	(0)	(0)											(31)	(904)	(31)	(904)	(904)	(904)
151～ 175				31	49	4													84	1955	84	1955		
				(14)	(22)	(2)													(38)	(873)	(38)	(873)		
126～ 150			7	67	45	6	1												126	1871	126	1871		
			(3)	(30)	(20)	(3)	(0)												(56)	(836)	(56)	(836)		
101～ 125			24	118	54	9	2												207	1745	207	1745		
			(11)	(53)	(24)	(4)	(1)												(92)	(779)	(92)	(779)		
76～ 100		8	80	169	36	3													294	1538	294	1538		
		(3)	(36)	(75)	(16)	(1)													(131)	(687)	(131)	(687)		
51～ 75		58	330	204	19														611	1244	611	1244		
		(26)	(147)	(91)	(8)														(273)	(556)	(273)	(556)		
26～ 50	1	220	360	25	1														597	633	597	633		
	(0)	(98)	(160)	(11)	(0)														(267)	(283)	(267)	(283)		
～ 25	36																		36	36	36	36		
	(16)																		(16)	(16)	(16)	(16)		
合計	37	280	791	624	314	122	48	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2239		2239		2239	
(0.1%)	(17)	(127)	(353)	(279)	(140)	(54)	(21)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	37	321	1112	1736	2050	2172	2220	2237	2239	2239	2239	2239	2239	2239	2239	2239	2239	2239						
(0.1%)	(17)	(143)	(497)	(775)	(916)	(970)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，夏）

1979年～1981年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2127		2127		2127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							1												1	2127	1	2127	1	2127
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400																			0	2126		2126		2126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							1												1	2126	1	2126	1	2126
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300							1												1	2125	1	2125	1	2125
							(0)												(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
201～ 250				1	10			1											12	2124	12	2124	12	2124
				(0)	(5)			(0)											(6)	(999)	(6)	(999)	(6)	(999)
176～ 200					3	2													5	2112	5	2112	2112	2112
					(1)	(1)													(2)	(993)	(2)	(993)	993)	(993)
151～ 175				1	8	2	1												12	2107	12	2107		
				(0)	(4)	(1)	(0)												(6)	(991)	(6)	(991)		
126～ 150			2	4	8	4													18	2095	18	2095		
			(1)	(2)	(4)	(2)													(8)	(985)	(8)	(985)		
101～ 125				10	20														30	2077	30	2077		
				(5)	(9)														(14)	(976)	(14)	(976)		
76～ 100		1	31	47	16														95	2047	95	2047		
		(0)	(15)	(22)	(8)														(45)	(982)	(45)	(982)		
51～ 75		20	242	156	28	1													447	1952	447	1952		
		(9)	(114)	(73)	(13)	(0)													(210)	(918)	(210)	(918)		
26～ 50	2	589	604	51	1														1247	1505	1247	1505		
	(1)	(277)	(284)	(24)	(0)														(586)	(708)	(586)	(708)		
～ 25	36	155	59	5	2	1													258	258	258	259		
	(17)	(73)	(28)	(2)	(1)	(0)													(121)	(121)	(121)	(121)		
合計	38	765	938	275	96	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2127		2127		2127	
(0.1%)	(18)	(360)	(441)	(129)	(45)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	38	803	1741	2016	2112	2125	2127	2127	2127	2127	2127	2127	2127	2127	2127	2127	2127	2127						
(0.1%)	(18)	(378)	(819)	(948)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，秋）

1979年～1981年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1608		1608		1608
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								3	2										5	1608	5	1608	5	1608
								(2)	(1)										(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
451～ 500								4											4	1603	4	1603	4	1603
								(2)											(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
401～ 450							1	6											7	1599	7	1599	7	1599
							(1)	(4)											(4)	(994)	(4)	(994)	(4)	(994)
351～ 400						3	8	13											24	1592	24	1592	24	1592
						(2)	(5)	(8)											(15)	(990)	(15)	(990)	(15)	(990)
301～ 350					1	13	17	13	1										45	1568	45	1568	45	1568
					(1)	(8)	(11)	(8)	(1)										(28)	(975)	(28)	(975)	(28)	(975)
251～ 300					8	18	17	2	1	1									47	1523	47	1523	47	1523
					(5)	(11)	(11)	(1)	(1)	(1)									(29)	(947)	(29)	(947)	(29)	(947)
201～ 250				1	35	45	8	1											90	1476	90	1476	90	1476
				(1)	(22)	(28)	(5)	(1)											(56)	(918)	(56)	(918)	(56)	(918)
176～ 200				6	27	15	1												49	1386	49	1386	1386	1386
				(4)	(17)	(9)	(1)												(30)	(862)	(30)	(862)	862)	(862)
151～ 175				18	24	10													52	1337	52	1337		
				(11)	(15)	(6)													(32)	(831)	(32)	(831)		
126～ 150			4	32	39	5													80	1285	80	1285		
			(2)	(20)	(24)	(3)													(50)	(799)	(60)	(799)		
101～ 125			28	80	28	6	1												143	1205	143	1205		
			(17)	(50)	(17)	(4)	(1)												(89)	(749)	(89)	(749)		
76～ 100		3	69	135	28	2	1												238	1062	238	1062		
		(2)	(43)	(84)	(17)	(1)	(1)												(148)	(660)	(148)	(660)		
51～ 75		17	172	119	13	3	2												326	824	326	824		
		(11)	(107)	(74)	(8)	(2)	(1)												(203)	(512)	(203)	(512)		
26～ 50		146	195	38	2	1													382	498	382	498		
		(91)	(121)	(24)	(1)	(1)													(238)	(310)	(238)	(310)		
～ 25	72	24	17	1		2													116	116	116	116		
	(45)	(15)	(11)	(1)		(1)													(72)	(72)	(72)	(72)		
合計	72	190	484	430	205	123	56	42	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1608		1608		1608	
(0.1%)	(45)	(118)	(302)	(267)	(127)	(76)	(35)	(26)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	72	262	747	1177	1382	1505	1561	1603	1607	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608						
(0.1%)	(45)	(163)	(465)	(732)	(859)	(936)	(971)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，通年）

1979年～1981年(通年)　　波高・周期別度数分布表〔有義波〕　　観測地点：深浦

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7889		7889		7889
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								3	2										5	7889	5	7889	5	7889
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								7	1										8	7884	8	7884	8	7884
								(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						1	6	19	4										32	7876	32	7876	32	7876
						(0)	(1)	(2)	(1)										(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
351～ 400						5	41	44	2										92	7844	92	7844	92	7844
						(1)	(5)	(6)	(0)										(12)	(994)	(12)	(994)	(12)	(994)
301～ 350					2	57	64	28	2										153	7752	153	7752	153	7752
					(0)	(7)	(8)	(4)	(0)										(19)	(983)	(19)	(983)	(19)	(983)
251～ 300					30	181	69	4	1	1									286	7599	286	7599	286	7599
					(4)	(23)	(9)	(1)	(0)	(0)									(36)	(963)	(36)	(963)	(36)	(963)
201～ 250				8	253	240	36	4											541	7313	541	7313	541	7313
				(1)	(32)	(30)	(5)	(1)											(69)	(927)	(69)	(927)	(69)	(927)
176～ 200				29	198	84	21	3											335	6772	335	6772	6772	6772
				(4)	(25)	(11)	(3)	(0)											(42)	(858)	(42)	(858)	(858)	(858)
151～ 175				93	190	44	18	2	1										348	6437	348	6437		
				(12)	(24)	(6)	(2)	(0)	(0)										(44)	(816)	(44)	(816)		
126～ 150			15	169	177	38	15												414	6089	414	6089		
			(2)	(21)	(22)	(5)	(2)												(52)	(772)	(52)	(772)		
101～ 125			65	292	169	25	4												555	5675	555	5675		
			(8)	(37)	(21)	(3)	(1)												(70)	(719)	(70)	(719)		
76～ 100		11	211	464	110	5	1	1											803	5120	803	5120		
		(1)	(27)	(59)	(14)	(1)	(0)	(0)											(102)	(640)	(102)	(640)		
51～ 75		104	792	561	70	4	2												1533	4317	1533	4317		
		(13)	(100)	(71)	(9)	(1)	(0)												(194)	(547)	(194)	(547)		
26～ 50	3	958	1192	128	6	1													2288	2784	2288	2784		
	(0)	(121)	(151)	(16)	(1)	(0)													(290)	(353)	(290)	(353)		
～ 25	228	179	77	7	2	3													496	496	496	496		
	(29)	(23)	(10)	(1)	(0)	(0)													(63)	(63)	(63)	(63)		
合計	231	1252	2352	1754	1207	688	279	115	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7889		7889		7889	
(0.1S)	(29)	(159)	(298)	(222)	(153)	(87)	(35)	(15)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	231	1483	3835	5589	6793	7481	7760	7875	7888	7889	7889	7889	7889	7889	7889	7889	7889	7889						
(0.1%)	(29)	(188)	(486)	(708)	(861)	(948)	(984)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

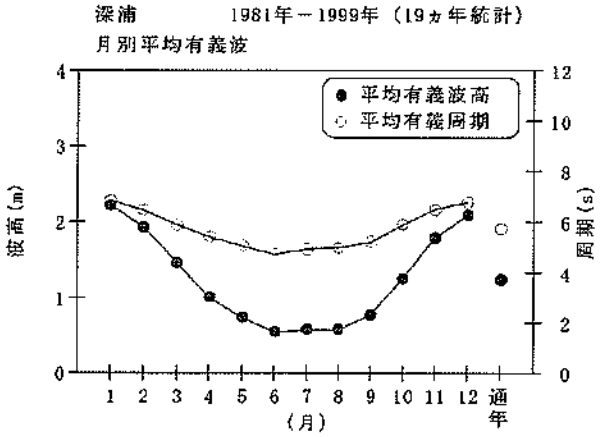
表－9.3.1　高波一覧表（深浦，1979年～1981年（3ヵ年統計））

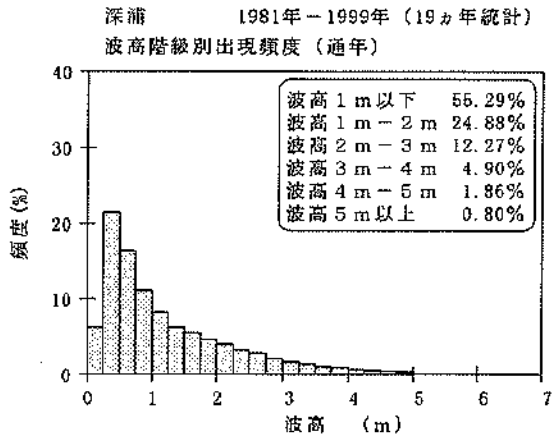
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	80年 3月10日10時 - 80年 3月13日20時	80年 3月11日10時	4.94	9.5	7.11	10.8	冬型気圧配置
2	80年10月31日14時 - 80年11月 4日 8時	80年10月31日22時	4.80	9.7	6.29	8.7	日本海低気圧
3	80年11月13日16時 - 80年11月15日18時	80年11月13日22時	4.79	9.7	7.43	10.1	冬型気圧配置
4	80年 1月31日 8時 - 80年 2月 4日 2時	80年 1月31日18時	4.78	10.4	6.87	9.1	冬型気圧配置
5	80年 3月 1日16時 - 80年 3月 2日22時	80年 3月 2日 6時	4.63	9.8	7.40	8.6	冬型気圧配置
6	81年 3月15日16時 - 81年 3月17日10時	81年 3月16日 0時	4.55	9.6	7.16	11.5	冬型気圧配置
7	80年 1月 7日10時 - 80年 1月 9日 6時	80年 1月 7日14時	4.50	8.7	8.39	9.1	冬型気圧配置
8	80年12月12日22時 - 80年12月16日 8時	80年12月13日16時	4.49	10.0	7.69	13.8	冬型気圧配置
9	79年12月31日14時 - 80年 1月 2日 0時	79年12月31日22時	4.44	9.2	7.18	10.7	日本海低気圧
10	80年 1月14日20時 - 80年 1月17日16時	80年 1月16日16時	4.25	8.8	6.76	9.4	冬型気圧配置
11	80年10月22日 0時 - 80年10月23日12時	80年10月22日18時	4.22	9.7	7.56	10.0	冬型気圧配置
12	81年 8月23日14時 - 81年 8月24日 4時	81年 8月23日14時	4.22	7.6	7.82	6.8	台風8115号
13	81年 3月 7日22時 - 81年 3月 8日16時	81年 3月 8日 8時	4.14	9.2	6.06	7.0	日本海低気圧
14	80年11月 8日 6時 - 80年11月10日12時	80年11月 9日 2時	3.97	9.0	6.75	9.3	冬型気圧配置
15	81年 2月16日18時 - 81年 2月18日 0時	81年 2月17日16時	3.68	8.2	5.54	8.1	日本海低気圧
16	81年 3月 5日 6時 - 81年 3月 6日22時	81年 3月 6日 4時	3.57	8.1	5.80	8.6	気圧の谷の通過
17	81年 5月29日20時 - 81年 5月30日18時	81年 5月29日22時	3.55	8.1	6.06	8.5	冬型気圧配置
18	80年10月26日10時 - 80年10月28日12時	80年10月27日10時	3.52	9.1	6.03	8.3	冬型気圧配置
19	81年 3月27日 0時 - 81年 3月27日22時	81年 3月27日 6時	3.51	8.7	5.57	8.1	北海道東方海上低気圧
20	81年 4月14日12時 - 81年 4月15日 6時	81年 4月14日18時	3.51	8.5	5.30	9.1	三陸沖低気圧
21	81年 2月25日12時 - 81年 3月 2日 0時	81年 2月25日20時	3.49	9.6	5.47	9.6	冬型気圧配置
22	80年12月 4日10時 - 80年12月 5日20時	80年12月 4日18時	3.42	8.5	5.05	8.9	日本海低気圧
23	81年 1月 5日14時 - 81年 1月 9日14時	81年 1月 7日18時	3.30	8.8	5.03	7.4	冬型気圧配置
24	80年12月19日 0時 - 80年12月19日22時	80年12月19日10時	3.26	7.7	5.07	6.8	冬型気圧配置
25	80年 3月18日 8時 - 80年 3月18日20時	80年 3月18日10時	3.19	6.8	4.96	7.4	冬型気圧配置
26	80年 1月18日 8時 - 80年 1月19日 0時	80年 1月18日18時	3.18	7.2	6.25	6.5	冬型気圧配置
27	80年 2月16日 2時 - 80年 2月17日 0時	80年 2月16日18時	3.17	8.0	6.02	7.2	冬型気圧配置
28	80年 3月 6日22時 - 80年 3月 7日22時	80年 3月 7日 2時	3.16	8.4	6.48	6.4	日本海低気圧
29	80年 3月15日14時 - 80年 3月16日12時	80年 3月16日 2時	3.08	7.9	4.28	6.5	移動性高気圧
30	81年 5月25日18時 - 81年 5月26日16時	81年 5月25日22時	3.08	7.5	4.64	6.6	日本海低気圧

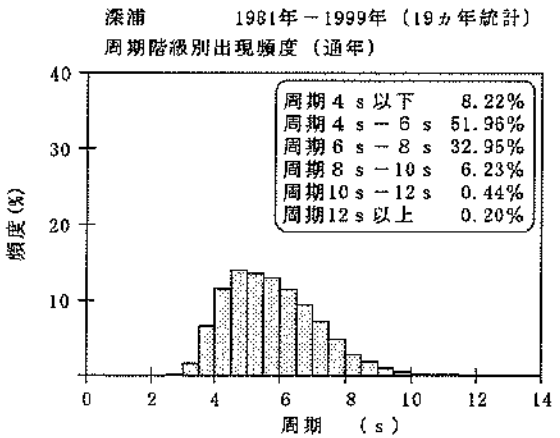
表－7.3.2　月別平均および最大有義波（深浦）

深浦　　1981年－1999年（19カ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.18	7.77	7.66	6.07	5.88	3.37	3.60	5.51	7.45	5.98	8.11	7.47	8.11
		T1/3	(s)	10.8	11.8	8.9	10.0	9.3	7.6	7.7	8.7	12.0	9.1	11.7	11.3	11.7
	起時（日・時）			93- 1-29-10	94- 2-22-22	90- 3-12-22	95- 4-20- 1	88- 5-13-14	89- 6- 7- 0	93- 7-31-20	84- 8-23-12	87- 9- 1- 2	82-10-25- 6	95-11- 9- 8	93-12-23-12	95-11- 9- 8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.84	11.17	10.58	8.86	10.01	5.15	5.14	8.41	12.12	9.22	13.43	11.09	13.43
		TMAX	(s)	11.9	12.0	10.0	9.5	9.1	6.7	8.1	9.6	13.4	7.0	11.0	11.3	11.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.22	1.93	1.46	1.00	0.73	0.54	0.57	0.57	0.77	1.25	1.78	2.08	1.24
		標準偏差		1.22	1.09	1.00	0.75	0.52	0.35	0.39	0.43	0.64	0.94	1.19	1.16	1.06
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.8	6.5	5.9	5.4	5.0	4.7	4.9	5.0	5.2	5.9	6.5	6.8	5.7
		標準偏差		1.24	1.23	1.24	1.18	1.02	0.96	1.05	1.17	1.13	1.26	1.34	1.21	1.39
測得率 (%)				89.26	89.02	87.38	89.20	86.53	89.28	90.44	92.11	98.49	95.30	88.32	94.50	90.83







図－3.3.2　波候特性図（深浦）

表－8.3.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，冬）

1981年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20003		20003		20003
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20003		20003		20003
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20003		20003		20003
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20003		20003		20003
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20003		20003		20003
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800								1	14	8									23	20003	23	20003	23	20003
								(0)	(1)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700								5	16	8									29	19980	29	19980	29	19980
								(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650								21	38	4									63	19951	63	19951	63	19951
								(1)	(2)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
551～ 600								71	35	6									112	19888	112	19888	112	19888
								(4)	(2)	(0)									(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
501～ 550							28	128	24										180	19776	180	19776	180	19776
							(1)	(6)	(1)										(9)	(988)	(9)	(988)	(9)	(988)
451～ 500						1	133	188	14										336	19596	336	19596	336	19596
						(0)	(7)	(9)	(1)										(17)	(980)	(17)	(980)	(17)	(980)
401～ 450						41	382	145	9										577	19260	577	19260	577	19260
						(2)	(19)	(7)	(0)										(29)	(963)	(29)	(963)	(29)	(963)
351～ 400					3	315	519	72	4										913	18683	913	18683	913	18683
					(0)	(16)	(26)	(4)	(0)										(46)	(934)	(46)	(934)	(46)	(934)
301～ 350					68	838	426	33	2	1									1368	17770	1368	17770	1368	17770
					(3)	(42)	(21)	(2)	(0)	(0)									(68)	(888)	(68)	(888)	(68)	(888)
251～ 300				3	591	1409	244	10	5	2									2255	16402	2255	16402	2255	16402
				(0)	(30)	(70)	(12)	(0)	(0)	(0)									(113)	(820)	(113)	(820)	(113)	(820)
201～ 250				138	1632	1081	137	16	5										3009	14147	3009	14147	3009	14147
				(7)	(82)	(54)	(7)	(1)	(0)										(150)	(707)	(150)	(707)	(150)	(707)
176～ 200				330	972	389	34	5											1721	11138	1721	11138	11138	11138
				(16)	(49)	(19)	(2)	(0)											(86)	(557)	(86)	(557)	(557)	(557)
151～ 175			12	566	905	310	25	7	1										1826	9417	1825	9417		
			(1)	(28)	(45)	(15)	(1)	(0)	(0)										(91)	(471)	(91)	(471)		
126～ 150			55	763	766	227	21	1											1823	7591	1823	7591		
			(3)	(38)	(38)	(11)	(1)	(0)											(91)	(379)	(91)	(379)		
101～ 125			158	833	674	107	19												1791	5768	1791	5768		
			(8)	(42)	(34)	(5)	(1)												(90)	(288)	(90)	(288)		
76～ 100		5	284	795	463	65	1	1											1594	3977	1594	3977		
		(0)	(13)	(40)	(23)	(3)	(0)	(0)											(80)	(199)	(80)	(199)		
51～ 75		29	326	626	194	11													1186	2383	1180	2383		
		(1)	(16)	(31)	(10)	(1)													(59)	(119)	(59)	(119)		
26～ 50		63	336	279	18	1													697	1197	697	1197		
		(3)	(17)	(14)	(1)	(0)													(35)	(60)	(35)	(60)		
～ 25	456	3	28	10	3														500	500	500	500		
	(23)	(0)	(1)	(0)	(0)														(25)	(25)	(25)	(25)		
合計	456	100	1179	4333	6289	4777	1969	704	167	29	0	0	0	0	0	0	0	0	20003		20003		20003	
(0.1%)	(23)	(5)	(59)	(217)	(314)	(239)	(98)	(35)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	456	556	1735	6068	12357	17134	19103	19807	19974	20003	20003	20003	20003	20003	20003	20003	20003	20003						
(0.1%)	(23)	(28)	(87)	(303)	(618)	(857)	(955)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，春）

1981年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19629		19725		19725
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19629		19725		19725
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19629		19725		19725
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19629		19725		19725
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19629		19725		19725
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800							1												1	19629	1	19725	1	19725
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1									1	19628	1	19724	1	19724
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									4	2									6	19627	6	19723	6	19723
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								6	7										13	19621	13	19717	13	19717
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							6	19	2										27	19608	27	19704	27	19704
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						1	35	23	1	1									61	19565	61	19677	61	19677
						(0)	(2)	(1)	(0)	(0)									(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
401～ 450						16	69	30	2	1									118	19520	118	19616	118	19616
						(1)	(4)	(2)	(0)	(0)									(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
351～ 400						46	98	10	2	1									157	19402	157	19498	157	19498
						(2)	(5)	(1)	(0)	(0)									(8)	(988)	(8)	(988)	(8)	(988)
301～ 350					18	184	89	9	4										304	19245	304	19341	304	19341
					(1)	(9)	(5)	(0)	(0)										(15)	(980)	(15)	(981)	(15)	(981)
251～ 300				3	207	339	56	4	1										604	18941	604	19037	604	19037
				(0)	(11)	(17)	(3)	(0)	(0)										(31)	(965)	(31)	(965)	(31)	(965)
201～ 250				64	717	315	44	9	1										1150	18337	1150	18433	1150	18433
				(3)	(37)	(16)	(2)	(0)	(0)										(59)	(934)	(58)	(934)	(58)	(934)
176～ 200			1	209	475	128	20	1											834	17187	837	17283	17283	17283
			(0)	(11)	(24)	(7)	(1)	(0)											(42)	(876)	(42)	(876)	(876)	(876)
151～ 175			8	386	460	117	16	2											989	16353	999	16446		
			(0)	(20)	(23)	(6)	(1)	(0)											(50)	(833)	(51)	(834)		
126～ 150			66	621	458	140	9	1											1285	15364	1297	16447		
			(3)	(32)	(23)	(7)	(0)	(0)											(65)	(783)	(66)	(783)		
101～ 125			266	961	511	98	8	4											1848	14079	1859	14150		
			(14)	(49)	(26)	(5)	(0)	(0)											(94)	(717)	(94)	(717)		
76～ 100		36	805	1322	477	68	7	2											2717	12231	2727	12291		
		(2)	(41)	(67)	(24)	(3)	(0)	(0)											(138)	(623)	(138)	(623)		
51～ 75		349	1865	1452	367	41	1												4076	9514	4091	9664		
		(18)	(95)	(74)	(19)	(2)	(0)												(208)	(485)	(207)	(485)		
26～ 50	12	977	2251	970	69	7	1												4287	5439	4316	5473		
	(1)	(50)	(115)	(49)	(4)	(0)	(0)												(218)	(277)	(219)	(277)		
～ 25	229	334	479	104	6														1152	1152	1157	1157		
	(12)	(17)	(24)	(5)	(0)														(59)	(59)	(59)	(59)		
合計	241	1696	5731	6092	3765	1500	454	120	24	6	0	0	0	0	0	0	0	0	19629		19725	96	19725	
(0.1%)	(12)	(86)	(292)	(310)	(192)	(76)	(23)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	
未超過	241	1937	7668	13760	17525	19025	19479	19599	19623	19629	19629	19629	19629	19629	19629	19629	19629	19629						
(0.1%)	(12)	(99)	(391)	(701)	(893)	(969)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，夏）

1981年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20278		20296		20297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600							1												1	20278	1	20296	1	20297
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	20277		20295		20296
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	20277		20295		20296
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							1	1	3										5	20277	5	20295	5	20296
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							1	2	1										4	20272	4	20290	4	20291
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							13	8	4										25	20268	25	20286	25	20287
							(1)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						5	30	17	3	2									57	20211	57	20261	57	20282
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
201～ 250					6	48	68	26	5	3									156	20186	156	20204	156	20205
					(0)	(2)	(3)	(1)	(0)	(0)									(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
176～ 200					9	49	64	8	6	6									142	20030	142	20048	20049	20049
					(0)	(2)	(3)	(0)	(0)	(0)									(7)	(988)	(7)	(988)	(988)	(988)
151～ 175				1	27	95	69	25	8	1									227	19888	227	19906		
				(0)	(1)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)									(11)	(981)	(11)	(981)		
126～ 150				12	120	175	76	19	3	2		1							406	19661	406	19679		
				(1)	(6)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(20)	(970)	(20)	(970)		
101～ 125				95	407	322	109	15	4	2	1	1							956	19255	956	19273		
				(5)	(20)	(16)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(47)	(950)	(47)	(950)		
76～ 100			14	621	901	418	83	9	4	2									2052	18299	2053	18317		
			(1)	(31)	(44)	(21)	(4)	(0)	(0)	(0)									(101)	(902)	(101)	(902)		
51～ 75			386	2287	1573	494	38	3	9	3	2	1							4796	15247	4801	15264		
			(19)	(113)	(78)	(24)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(237)	(801)	(237)	(801)		
26～ 50	30	2058	3976	1438	270	75	20	11	13	2									7873	11461	7883	11463		
	(1)	(102)	(196)	(71)	(13)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)									(388)	(565)	(388)	(565)		
～ 25	235	1317	1656	316	76	6													3578	3578	3580	3580		
	(12)	(65)	(82)	(16)	(2)	(0)													(176)	(176)	(176)	(176)		
合計	268	3785	8648	4797	1919	803	455	61	34	5	1	2	0	0	0	0	0	0	20278		20296	18	20297	1
(0.1%)	(13)	(187)	(426)	(237)	(95)	(30)	(8)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	268	4053	12701	17498	19417	20220	20675	20236	20270	20275	20276	20278	20278	20278	20278	20278	20278	20278						
(0.1%)	(13)	(200)	(626)	(863)	(958)	(987)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，秋）

1981年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19952		19972		19972
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19952		19972		19972
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19952		19972		19972
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19952		19972		19972
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										2									2	19952	2	19972	2	19972
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									4	7	2								13	19939	13	19970	13	19970
									(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700								1	6	2									9	19937	9	19957	9	19957
								(0)	(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650								8	5	5									21	19928	21	19948	21	19948
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							1	18	8	1									28	19907	28	19927	28	19927
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550							8	45	12	1									66	19879	66	19899	66	19899
							(0)	(2)	(1)	(0)									(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
451～ 500						2	40	48	6										96	19813	96	19833	96	19833
						(0)	(2)	(2)	(0)										(5)	(993)	(5)	(993)	(5)	(993)
401～ 450						13	125	59	4										201	19717	201	19737	201	19737
						(1)	(6)	(3)	(0)										(10)	(988)	(10)	(988)	(10)	(988)
351～ 400					2	84	207	46	4	1									344	19516	344	19536	344	19536
					(0)	(4)	(10)	(2)	(0)	(0)									(17)	(978)	(17)	(978)	(17)	(978)
301～ 350					18	300	272	32											622	19172	622	19192	622	19192
					(1)	(15)	(14)	(2)											(31)	(961)	(31)	(961)	(31)	(961)
251～ 300					151	536	206	14											907	18650	907	18670	907	18670
					(8)	(27)	(10)	(1)											(45)	(930)	(45)	(930)	(45)	(930)
201～ 250				55	581	651	116	11											1414	17643	1414	17663	1414	17663
				(3)	(29)	(33)	(6)	(1)											(71)	(884)	(71)	(884)	(71)	(884)
176～ 200				142	505	307	31	1											986	16229	988	16249	16249	16249
				(7)	(25)	(15)	(2)	(0)											(49)	(813)	(49)	(814)	(814)	(814)
151～ 175			1	322	621	273	13												1230	15243	1233	15261		
			(0)	(16)	(31)	(14)	(1)												(62)	(764)	(62)	(764)		
126～ 150			61	509	648	170	7	1											1389	14013	1402	14026		
			(3)	(26)	(32)	(9)	(0)	(0)											(70)	(702)	(70)	(702)		
101～ 125			219	762	667	93	8	1											1750	12614	1725	12625		
			(11)	(38)	(33)	(5)	(0)	(0)											(88)	(632)	(88)	(632)		
76～ 100		23	515	1021	576	45	8												2188	10864	2191	10877		
		(1)	(26)	(51)	(29)	(2)	(0)												(110)	(545)	(110)	(544)		
51～ 75		169	1056	1268	317	39	12												2858	8676	2859	8680		
		(8)	(53)	(64)	(16)	(2)	(1)												(143)	(435)	(143)	(435)		
26～ 50	1	594	2094	1219	178	17	5												4111	5818	4112	5821		
	(0)	(30)	(105)	(61)	(9)	(1)	(0)												(206)	(292)	(206)	(291)		
～ 25	456	296	753	166	30	6													1707	1707	1709	1709		
	(23)	(15)	(38)	(8)	(2)	(0)													(86)	(86)	(86)	(86)		
合計	460	1079	4702	5464	4294	2836	1059	285	52	19	2	0	0	0	0	0	0	0	19952		19972	20	19972	
(0.1%)	(23)	(54)	(236)	(274)	(215)	(127)	(53)	(14)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	460	1539	6241	11705	15999	18835	19894	19979	19931	19950	19952	19952	19952	19952	19952	19952	19952	19952						
(0.1%)	(23)	(77)	(313)	(587)	(802)	(929)	(982)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.3.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（深浦，通年）

1981年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：深浦

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	79862		79996		79997
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	79862		79996		79997
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	79862		79996		79997
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	79862		79996		79997
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										2									2	79862	2	79996	2	79997
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800							1	1	18	15	2								37	79860	37	79994	37	79996
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								6	22	11									39	79823	39	79957	39	79958
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								29	50	11									90	79784	90	79918	90	79919
								(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							2	95	50	7									154	79694	154	79828	154	79829
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
501～ 550							42	192	38	1									273	79540	273	79674	273	79675
							(1)	(2)	(0)	(0)									(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
451～ 500						4	208	259	21	1									493	79267	493	79401	493	79402
						(0)	(3)	(3)	(0)	(0)									(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
401～ 450						71	577	237	15	1									901	78774	901	78908	901	78909
						(1)	(7)	(3)	(0)	(0)									(11)	(986)	(11)	(986)	(11)	(986)
351～ 400					6	446	826	129	10	2									1418	77873	1418	78007	1418	78008
					(0)	(6)	(10)	(2)	(0)	(0)									(18)	(975)	(18)	(975)	(18)	(975)
301～ 350					104	1335	795	78	6	1									2319	76455	2319	76589	2319	76590
					(1)	(17)	(10)	(1)	(0)	(0)									(29)	(957)	(29)	(957)	(29)	(957)
251～ 300				6	954	2305	617	31	8	2									3823	74136	3823	74270	3823	74271
				(0)	(12)	(29)	(8)	(0)	(0)	(0)									(48)	(928)	(48)	(928)	(48)	(928)
201～ 250				263	2978	2116	323	41	9										5729	73313	5729	70447	5729	70448
				(3)	(37)	(26)	(4)	(1)	(0)										(72)	(880)	(72)	(881)	(72)	(881)
176～ 200			1	690	2001	879	93	13	6										3683	64834	3688	64718	64719	64719
			(0)	(9)	(25)	(11)	(1)	(0)	(0)										(46)	(809)	(46)	(809)	(809)	(809)
151～ 175			22	1301	2081	769	80	17	2										4272	60901	4285	61000		
			(0)	(16)	(28)	(10)	(1)	(0)	(0)										(53)	(763)	(54)	(763)		
126～ 150			187	2093	2045	613	56	6	2			1							4913	56629	4928	56745		
			(2)	(25)	(26)	(8)	(1)	(0)	(0)			(0)							(62)	(709)	(62)	(709)		
101～ 125			738	2963	2170	407	50	9	2	1	1								6345	51716	6361	51817		
			(9)	(37)	(27)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(79)	(648)	(80)	(648)		
76～ 100		78	2205	4039	1934	261	25	7	2										8551	45571	8565	45456		
		(1)	(28)	(51)	(24)	(3)	(0)	(0)	(0)										(107)	(568)	(107)	(568)		
51～ 75		930	5534	4919	1372	129	16	9	3	2		1							12915	36820	12937	36891		
		(12)	(69)	(62)	(17)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)							(162)	(461)	(162)	(461)		
26～ 50	46	3702	8657	3906	535	70	26	11	13	2									16958	23905	17008	23954		
	(1)	(46)	(108)	(49)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)									(212)	(299)	(213)	(299)		
～ 25	1379	1950	2916	596	84	12													6937	6937	6946	6946		
	(17)	(24)	(37)	(7)	(1)	(0)													(87)	(87)	(87)	(87)		
合計	1425	6660	20260	20686	16287	9418	3637	1170	277	59	3	2	0	0	0	0	0	0	79862		79996	134	79997	1
(0.1%)	(16)	(83)	(254)	(259)	(204)	(118)	(46)	(15)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	1425	8085	28345	49031	65298	74714	78351	79521	79798	79857	79860	79862	79862	79862	79862	79862	79862	79862						
(0.1%)	(18)	(101)	(355)	(614)	(818)	(936)	(981)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

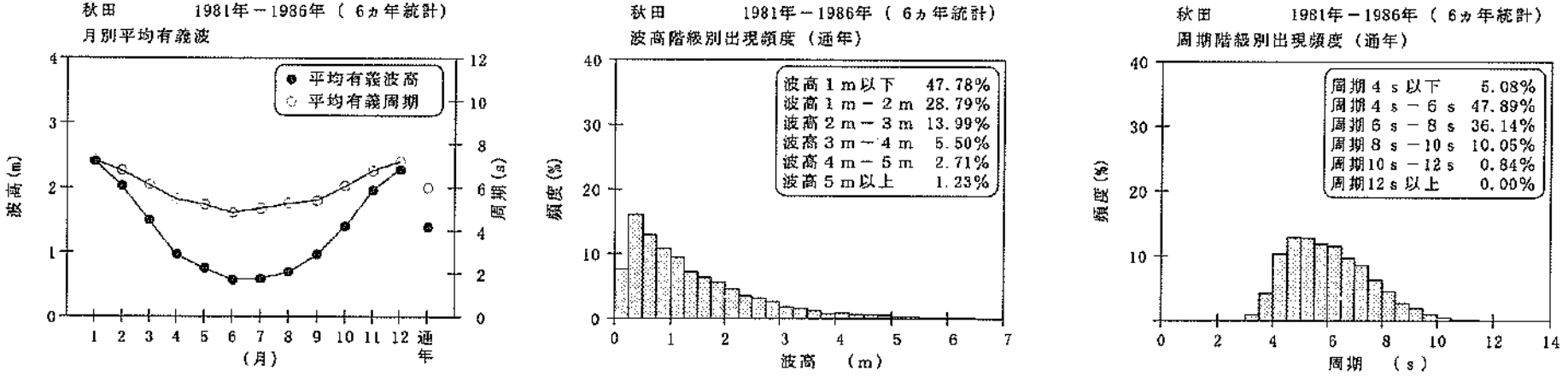
表－9.3.2　高波一覧表（深浦，1981年～1999年（19ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	95年11月 8日 4時 - 95年11月10日14時	95年11月 9日 8時	8.11	11.7	13.43	11.0	冬型気圧配置
2	86年11月10日22時 - 86年11月12日14時	86年11月11日18時	8.10	11.1	11.52	12.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	94年 2月22日 2時 - 94年 2月26日 4時	94年 2月22日22時	7.77	11.8	11.17	12.0	東方海上低気圧及び冬型気圧配置
4	87年11月23日18時 - 87年11月25日22時	87年11月24日10時	7.76	10.2	10.81	9.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
5	90年 3月12日22時 - 90年 3月12日22時	90年 3月12日22時	7.66	8.9	10.58	10.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
6	90年11月10日 6時 - 90年11月13日 4時	90年11月10日20時	7.56	11.3	11.05	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	93年12月21日20時 - 93年12月24日16時	93年12月23日12時	7.47	11.3	11.09	11.3	冬型気圧配置
8	87年 8月31日22時 - 87年 9月 2日 6時	87年 9月 1日 2時	7.45	12.0	12.12	13.4	台風8712号及び崩れの低気圧
9	83年11月30日18時 - 83年12月 5日10時	83年12月 1日16時	7.31	10.3	14.03	10.7	日本海低気圧
10	93年 1月28日 8時 - 93年 1月31日 8時	93年 1月29日10時	7.18	10.8	10.84	11.9	冬型気圧配置
11	87年12月16日18時 - 87年12月18日14時	87年12月17日 8時	7.15	9.6	11.34	12.9	冬型気圧配置
12	85年 1月12日22時 - 85年 1月18日 6時	85年 1月13日 8時	7.08	11.3	12.75	11.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	90年12月 2日 2時 - 90年12月 5日 4時	90年12月 2日20時	7.07	10.7	10.11	12.3	台風9028号崩れ及び冬型気圧配置
14	95年12月24日20時 - 95年12月27日18時	95年12月25日 4時	7.07	10.6	9.68	10.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
15	88年 2月 2日14時 - 88年 2月 5日 4時	88年 2月 3日 4時	7.06	11.7	10.33	8.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
16	97年 1月 2日12時 - 97年 1月 5日14時	97年 1月 3日12時	7.02	10.8	9.99	10.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
17	82年11月23日 4時 - 82年11月27日10時	82年11月25日 8時	6.88	10.4	9.71	9.1	冬型気圧配置
18	99年12月 9日12時 - 99年12月15日 4時	99年12月12日 2時	6.80	9.8	10.30	10.6	北日本冬型気圧配置
19	95年 1月 9日16時 - 95年 1月17日 2時	95年 1月10日14時	6.78	10.3	9.32	12.1	冬型気圧配置
20	96年 1月 3日18時 - 96年 1月 7日22時	96年 1月 4日14時	6.77	10.9	9.83	11.5	冬型気圧配置
21	97年 2月21日 8時 - 97年 2月24日 0時	97年 2月22日 0時	6.75	10.3	9.48	8.2	冬型気圧配置
22	95年 1月30日 6時 - 95年 2月 2日10時	95年 1月31日18時	6.74	10.0	10.14	11.0	冬型気圧配置
23	91年12月28日18時 - 91年12月31日22時	91年12月29日 8時	6.69	10.2	9.47	11.2	冬型気圧配置
24	91年 3月 6日20時 - 91年 3月 8日 8時	91年 3月 7日 6時	6.59	11.2	10.62	10.5	北方系低気圧及び冬型気圧配置
25	88年12月14日16時 - 88年12月19日 8時	88年12月15日 8時	6.54	11.1	9.55	10.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	92年12月22日 8時 - 92年12月27日18時	92年12月24日16時	6.53	9.6	9.53	10.6	冬型気圧配置
27	87年12月30日12時 - 88年 1月 1日 2時	87年12月31日 2時	6.50	9.3	11.41	8.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
28	84年 1月15日12時 - 84年 1月21日14時	84年 1月16日18時	6.49	9.8	10.39	10.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
29	83年11月17日 6時 - 83年11月20日 2時	83年11月19日 4時	6.46	11.2	9.87	10.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
30	99年 3月 5日22時 - 99年 3月 7日 0時	99年 3月 6日10時	6.44	11.2	10.15	11.2	北日本冬型気圧配置

表－7.4.1　月別平均および最大有義波（秋田）

秋田　　1981年－1986年（ 6ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.71	6.40	5.92	6.77	3.48	2.37	3.05	6.13	6.91	6.37	8.03	7.31	8.03
		T1/3	(s)	10.5	9.9	9.7	10.4	7.8	6.2	6.9	10.1	10.2	9.1	11.8	11.1	11.8
	起時（日・時）			84- 1-17- 4	85- 2-23- 4	86- 3- 3-16	82- 4-10-18	83- 5-14-18	82- 6-16-14	85- 7-14- 6	84- 8-23- 3	82- 9-22- 0	82-10-25- 2	83-11-19- 4	83-12- 1-16	83-11-19- 4
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	11.34	10.91	9.75	11.75	5.76	4.29	4.74	10.11	10.35	9.92	12.97	10.81	12.97
		TMAX	(s)	8.9	9.4	9.6	14.2	8.7	7.0	6.8	12.6	9.7	7.8	13.1	12.1	13.1
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.41	2.02	1.49	0.96	0.75	0.57	0.59	0.69	0.96	1.40	1.95	2.28	1.38
標準偏差		標準偏差		1.28	1.06	0.97	0.85	0.57	0.38	0.46	0.71	0.85	1.00	1.22	1.18	1.14
	T1/3 (s)	平均値		7.3	6.8	6.1	5.5	5.2	4.8	5.0	5.3	5.4	6.1	6.8	7.2	6.0
		標準偏差		1.26	1.27	1.30	1.19	1.01	0.88	0.98	1.28	1.32	1.36	1.40	1.26	1.48
測　得　率　(%)				64.34	77.91	74.64	80.05	79.53	75.56	62.50	42.43	49.63	64.52	89.03	78.54	69.79



図－3.4.1　波候特性図（秋田）

表－8.4.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，冬）

1981年～1986年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4973		4973		4973
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4973		4973		4973
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4973		4973		4973
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4973		4973		4973
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4973		4973		4973
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									4	2									6	4973	6	4973	6	4973
									(1)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700									8	1									9	4967	9	4967	9	4967
									(2)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
601～ 650								6	10	1									17	4958	17	4958	17	4958
								(1)	(2)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
551～ 600								24	19										34	4941	34	4941	34	4941
								(5)	(2)										(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
501～ 550						6	45	17											68	4907	68	4907	68	4907
						(1)	(9)	(3)											(14)	(987)	(14)	(987)	(14)	(987)
451～ 500						29	89	9	1										128	4839	128	4839	128	4839
						(6)	(18)	(2)	(0)										(26)	(973)	(26)	(973)	(26)	(973)
401～ 450					3	78	74	10	2										167	4711	167	4711	167	4711
					(1)	(16)	(15)	(2)	(0)										(34)	(947)	(34)	(947)	(34)	(947)
351～ 400					40	153	42	6											241	4544	241	4544	241	4544
					(8)	(31)	(8)	(1)											(48)	(914)	(48)	(914)	(48)	(914)
301～ 350					157	193	27	4											388	4303	388	4303	388	4303
					(32)	(39)	(5)	(1)											(78)	(865)	(78)	(865)	(78)	(865)
251～ 300					427	163	6	1											645	3915	645	3915	645	3915
					(86)	(33)	(1)	(0)											(130)	(787)	(130)	(787)	(130)	(787)
201～ 250				17	392	64	3												708	3270	708	3270	708	3270
				(3)	(79)	(13)	(1)												(142)	(658)	(142)	(658)	(142)	(658)
176～ 200				36	250	165	18	3											472	2562	472	2562	2562	2562
				(7)	(50)	(33)	(4)	(1)											(95)	(515)	(95)	(515)	(515)	(515)
151～ 175			1	71	234	129	9	2											446	2090	446	2090		
			(0)	(14)	(47)	(26)	(2)	(0)											(90)	(420)	(90)	(420)		
126～ 150			5	134	228	72	3												442	1644	442	1644		
			(1)	(27)	(46)	(14)	(1)												(89)	(331)	(89)	(331)		
101～ 125			24	176	208	22													430	1202	430	1202		
			(5)	(35)	(42)	(4)													(86)	(242)	(86)	(242)		
76～ 100			49	176	110	6													340	772	340	772		
			(10)	(35)	(22)	(1)													(68)	(155)	(68)	(155)		
51～ 75		3	73	107	22	1													206	432	206	432		
		(1)	(15)	(22)	(4)	(0)													(41)	(87)	(41)	(87)		
26～ 50		5	34	30	6		1												76	220	76	220		
		(1)	(7)	(5)	(1)		(0)												(15)	(45)	(15)	(45)		
～ 25	144	1	2	3															150	150	150	150		
	(29)	(0)	(0)	(1)															(30)	(30)	(30)	(30)		
合計	144	9	188	749	1345	1414	717	321	79	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4973		4973		4973	
(0.1%)	(29)	(2)	(38)	(151)	(270)	(284)	(144)	(65)	(16)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	144	153	341	1090	2435	3849	4566	4887	4966	4973	4973	4973	4973	4973	4973	4973	4973	4973						
(0.1%)	(29)	(31)	(69)	(219)	(490)	(774)	(918)	(983)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，春）

1981年～1986年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5242		5242		5242
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5242		5242		5242
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5242		5242		5242
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5242		5242		5242
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5242		5242		5242
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5242		5242		5242
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									1	1									2	5242	2	5242	2	5242
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1										1	5240	1	5240	1	5240
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2											2	5239	2	5239	2	5239
								(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550							1	7	3										11	5237	11	5237	11	5237
							(0)	(1)	(1)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500							4	11	2										17	5226	17	5226	17	5226
							(1)	(2)	(0)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						1	20	12											33	5209	33	5209	33	5209
						(0)	(4)	(2)											(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
351～ 400						7	34	14											55	5176	55	5176	55	5176
						(1)	(6)	(3)											(10)	(987)	(10)	(987)	(10)	(987)
301～ 350						40	27	7											74	5121	74	5121	74	5121
						(8)	(5)	(1)											(14)	(977)	(14)	(977)	(14)	(977)
251～ 300					19	85	30	1											136	5047	136	5047	136	5047
					(4)	(16)	(6)	(0)											(26)	(963)	(26)	(963)	(26)	(963)
201～ 250				6	130	139	33	1											309	4911	309	4911	309	4911
				(1)	(25)	(27)	(6)	(0)											(59)	(937)	(59)	(937)	(59)	(937)
176～ 200				35	131	64	7	1											238	4602	238	4602	4602	4602
				(7)	(25)	(12)	(1)	(0)											(45)	(878)	(45)	(878)	(878)	(878)
151～ 175			1	89	186	53	5	1											335	4364	335	4364		
			(0)	(17)	(35)	(10)	(1)	(0)											(64)	(833)	(64)	(833)		
126～ 150			10	17	184	41	4												410	4029	410	4029		
			(2)	(33)	(35)	(8)	(1)												(78)	(769)	(78)	(769)		
101～ 125			63	261	145	28	4												501	3619	501	3619		
			(12)	(50)	(28)	(5)	(1)												(96)	(690)	(96)	(690)		
76～ 100			174	321	130	15	2												642	3118	642	3118		
			(33)	(61)	(25)	(3)	(0)												(122)	(595)	(122)	(595)		
51～ 75		28	349	344	100	13													834	2476	834	2476		
		(5)	(67)	(66)	(19)	(2)													(159)	(472)	(159)	(472)		
26～ 50		108	532	300	46	1													987	1642	987	1642		
		(21)	(101)	(57)	(9)	(0)													(188)	(313)	(188)	(313)		
～ 25	72	180	327	66	10														655	655	655	655		
	(14)	(34)	(62)	(13)	(2)														(125)	(125)	(125)	(125)		
合計	72	316	1468	1693	1081	488	171	57	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5242		5242		5242	
(0.1%)	(14)	(60)	(278)	(304)	(206)	(93)	(33)	(11)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	72	388	1844	3437	4518	5006	5177	5234	5241	5242	5242	5242	5242	5242	5242	5242	5242	5242						
(0.1%)	(14)	(74)	(352)	(656)	(862)	(955)	(988)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，夏）

1981年～1986年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4046		4046		4046
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									2										2	4046	2	4046	2	4046
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	4044		4044		4044
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								3	2										5	4044	5	4044	5	4044
								(1)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500					1			3											4	4039	4	4039	4	4039
					(0)			(1)											(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450				1	1														2	4035	2	4035	2	4035
				(0)	(0)														(0)	(997)	(0)	(997)	(0)	(997)
351～ 400						1	2												3	4033	3	4033	3	4033
						(0)	(0)												(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
301～ 350					1	2	1												4	4030	4	4030	4	4030
					(0)	(0)	(0)												(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(996)
251～ 300			1		4	8	7												20	4026	20	4026	20	4026
			(0)		(1)	(2)	(2)												(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
201～ 250				1	19	11	6	2	3										42	4006	42	4006	42	4006
				(0)	(5)	(3)	(1)	(0)	(1)										(10)	(990)	(10)	(990)	(10)	(990)
176～ 200				4	17	7	1			1									30	3964	30	3964	3964	3964
				(1)	(4)	(2)	(0)			(0)									(7)	(980)	(7)	(980)	(980)	(980)
151～ 175		1	1	12	31	8	1												54	3934	54	3934		
		(0)	(0)	(3)	(8)	(2)	(0)												(13)	(972)	(13)	(972)		
126～ 150			6	33	45	12	4	1											101	3880	101	3880		
			(1)	(8)	(11)	(3)	(1)	(0)											(25)	(959)	(25)	(959)		
101～ 125			35	125	103	33	6		1										303	3779	303	3779		
			(9)	(31)	(25)	(8)	(1)		(0)										(75)	(934)	(75)	(934)		
76～ 100		1	142	212	100	28	1			1									485	3476	485	3476		
		(0)	(35)	(52)	(25)	(7)	(0)			(0)									(120)	(859)	(120)	(859)		
51～ 75		15	324	327	99	11	1		1										778	2991	778	2991		
		(4)	(80)	(81)	(24)	(3)	(0)		(0)										(192)	(739)	(192)	(739)		
26～ 50		138	834	337	25	2	1												1337	2213	1337	2213		
		(34)	(206)	(83)	(6)	(0)	(0)												(330)	(547)	(330)	(547)		
～ 25	78	311	395	74	10	7	1												876	876	876	876		
	(19)	(77)	(98)	(18)	(2)	(2)	(0)												(217)	(217)	(217)	(217)		
合計	78	465	1738	1126	456	120	32	9	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4046		4046		4046	
(0.1%)	(19)	(115)	(430)	(278)	(113)	(32)	(8)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	78	544	2282	3408	3864	3984	4026	4035	4044	4046	4046	4046	4046	4046	4046	4046	4046	4046						
(0.1%)	(19)	(134)	(564)	(842)	(955)	(987)	(995)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，秋）

1981年～1986年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4579		4579		4579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4579		4579		4579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4579		4579		4579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4579		4579		4579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1									1	4579	1	4579	1	4579
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	6									6	4578	6	4578	6	4578
									(0)	(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700							1	2	1										4	4572	4	4572	4	4572
							(0)	(0)	(0)										(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
601～ 650							2	7	1										10	4568	10	4568	10	4568
							(0)	(2)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
551～ 600							4	10	1										15	4558	15	4558	15	4558
							(1)	(2)	(0)										(3)	(995)	(3)	(995)	(3)	(995)
501～ 550							3	21	7										31	4543	31	4543	31	4543
							(1)	(5)	(2)										(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
451～ 500						1	16	28	7										51	4512	51	4512	51	4512
						(0)	(3)	(6)	(2)										(11)	(985)	(11)	(985)	(11)	(985)
401～ 450						2	43	41	3										89	4461	89	4461	89	4461
						(0)	(9)	(9)	(1)										(19)	(974)	(19)	(974)	(19)	(974)
351～ 400						13	66	20	2										95	4372	95	4372	95	4372
						(3)	(13)	(4)	(0)										(21)	(955)	(21)	(955)	(21)	(955)
301～ 350					2	58	90	9	1										160	4277	160	4277	160	4277
					(0)	(13)	(20)	(2)	(0)										(35)	(934)	(35)	(934)	(35)	(934)
251～ 300					36	130	89	14	1										270	4117	270	4117	270	4117
					(8)	(28)	(19)	(3)	(0)										(59)	(899)	(59)	(899)	(59)	(899)
201～ 250				11	121	227	66	3											428	3847	428	3847	428	3847
				(2)	(26)	(50)	(14)	(1)											(93)	(840)	(93)	(840)	(93)	(840)
176～ 200				30	126	106	14	1											277	3419	277	3419	3419	3419
				(7)	(28)	(23)	(3)	(0)											(60)	(747)	(60)	(747)	(747)	(747)
151～ 175			4	69	163	87	8												331	3142	331	3142		
			(1)	(15)	(36)	(19)	(2)												(72)	(686)	(72)	(686)		
126～ 150			7	142	177	68	2	1											397	2811	397	2811		
			(2)	(31)	(39)	(15)	(0)	(0)											(87)	(614)	(87)	(614)		
101～ 125			46	226	201	30	2												507	2414	507	2414		
			(10)	(50)	(44)	(7)	(0)												(111)	(527)	(111)	(527)		
76～ 100		1	152	227	144	6													530	1907	530	1907		
		(0)	(33)	(50)	(31)	(1)													(116)	(416)	(116)	(416)		
51～ 75		23	213	231	49	4													520	1377	520	1377		
		(5)	(47)	(50)	(11)	(1)													(114)	(301)	(114)	(301)		
26～ 50		51	362	138	10	1													562	857	562	857		
		(11)	(79)	(30)	(2)	(0)													(123)	(187)	(123)	(187)		
～ 25	144	61	87	3															295	295	295	295		
	(31)	(13)	(19)	(1)															(64)	(64)	(64)	(64)		
合計	144	136	871	1079	1029	733	392	145	41	9	0	0	0	0	0	0	0	0	4579		4579		4579	
(0.1%)	(31)	(30)	(190)	(236)	(225)	(160)	(86)	(32)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	144	280	1151	2230	3259	3992	4384	4529	4570	4579	4579	4579	4579	4579	4579	4579	4579	4579						
(0.1%)	(31)	(61)	(251)	(487)	(712)	(872)	(957)	(989)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，通年）

1981年～1986年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	18840		18840		18840
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18840		18840		18840
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18840		18840		18840
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18840		18840		18840
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1									1	18840	1	18840	1	18840
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									5	7									12	18839	12	18839	12	18839
									(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700								1	11	3									15	18827	15	18827	15	18827
								(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650								8	20	2									30	18812	30	18812	30	18812
								(0)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
551～ 600								30	20	1									51	18782	51	18782	51	18782
								(2)	(1)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
501～ 550							10	76	29										115	18731	115	18731	115	18731
							(1)	(4)	(2)										(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
451～ 500					1	1	48	131	18	1									200	18616	200	18616	200	18616
					(0)	(0)	(3)	(7)	(1)	(0)									(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
401～ 450				1	1	6	141	127	13	2									291	18416	291	18416	291	18416
				(0)	(0)	(0)	(7)	(7)	(1)	(0)									(15)	(977)	(15)	(977)	(15)	(977)
351～ 400						61	249	76	8										394	18125	394	18125	394	18125
						(3)	(13)	(4)	(0)										(21)	(962)	(21)	(962)	(21)	(962)
301～ 350					10	257	311	43	5										626	17731	626	17731	626	17731
					(1)	(14)	(17)	(2)	(0)										(33)	(941)	(33)	(941)	(33)	(941)
251～ 300				1	107	651	289	21	2										1071	17105	1071	17105	1071	17105
				(0)	(6)	(35)	(15)	(1)	(0)										(57)	(908)	(57)	(908)	(57)	(908)
201～ 250				35	502	769	159	9	3										1487	16034	1487	16034	1487	16034
				(2)	(27)	(41)	(9)	(0)	(0)										(79)	(851)	(79)	(851)	(79)	(851)
176～ 200				105	524	342	40	5		1									1017	14547	1017	14547	14547	14547
				(6)	(28)	(18)	(2)	(0)		(0)									(54)	(772)	(54)	(772)	(772)	(772)
151～ 175		1	7	241	614	277	23	3											1166	13530	1166	13530		
		(0)	(0)	(13)	(33)	(15)	(1)	(0)											(62)	(718)	(62)	(718)		
126～ 150			28	480	634	193	13	2											1350	12364	1350	12364		
			(1)	(25)	(34)	(10)	(1)	(0)											(72)	(656)	(72)	(656)		
101～ 125			168	790	657	113	12		1										1741	11014	1741	11014		
			(9)	(42)	(35)	(6)	(1)		(0)										(92)	(585)	(92)	(585)		
76～ 100		2	517	915	484	55	3			1									1997	9273	1997	9273		
		(0)	(27)	(50)	(26)	(3)	(0)			(0)									(106)	(492)	(106)	(492)		
51～ 75		69	959	1009	270	20	1		1										2338	7276	2338	7276		
		(4)	(51)	(54)	(14)	(2)	(0)		(0)										(124)	(386)	(124)	(386)		
26～ 50		302	1762	805	87	4	2												2962	4938	2962	4938		
		(16)	(94)	(43)	(5)	(0)	(0)												(157)	(262)	(157)	(262)		
～ 25	435	553	811	146	20	7	1												1976	1976	1976	1976		
	(23)	(29)	(43)	(8)	(1)	(0)	(0)												(105)	(105)	(105)	(105)		
合　計 (0.1%)	438 (23)	927 (49)	4253 (226)	4547 (241)	3911 (208)	2765 (147)	1312 (70)	532 (28)	136 (7)	19 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18840 (1000)		18840 (1000)		18840 (1000)	
未超過 (0.1%)	438 (23)	1365 (72)	5618 (298)	10165 (540)	14076 (747)	16841 (894)	18153 (964)	18685 (992)	18821 (999)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)	18840 (1000)						

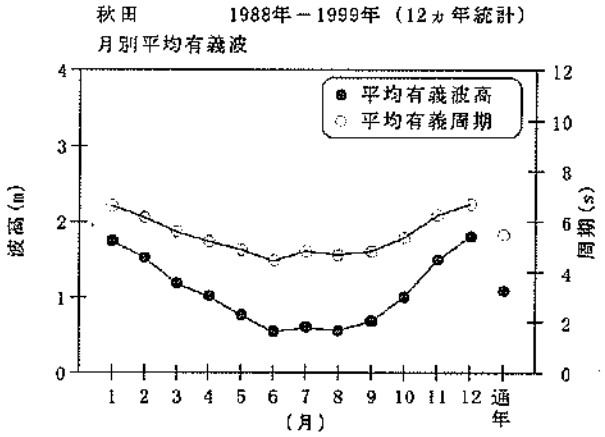
表－9.4.1　高波一覧表（秋田，1981年～1986年（6ヵ年統計））

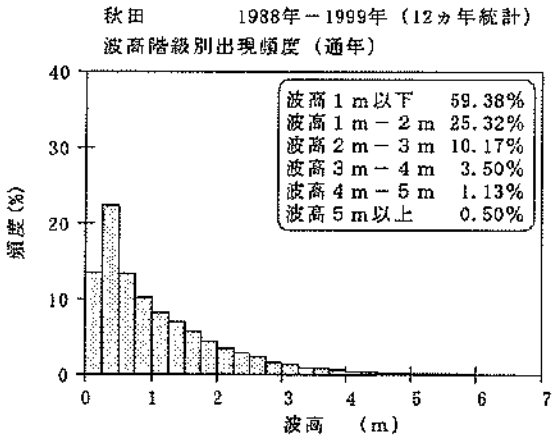
順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気　象　要　因
1	83年11月17日 4時 - 83年11月20日10時	83年11月19日 4時	8.03	11.8	12.97	13.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	84年 1月15日 8時 - 84年 1月19日10時	84年 1月17日 4時	7.71	10.5	11.34	8.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
3	82年11月23日 6時 - 82年11月27日14時	82年11月25日 8時	7.51	11.1	9.68	12.1	冬型気圧配置
4	83年11月30日10時 - 83年12月 5日12時	83年12月 1日16時	7.31	11.1	10.81	12.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
5	83年12月25日10時 - 83年12月27日 2時	83年12月26日 0時	7.31	10.3	12.56	11.4	冬型気圧配置
6	82年 9月21日10時 - 82年 9月22日22時	82年 9月22日 0時	6.91	10.2	10.35	9.7	二つ玉低気圧
7	82年 4月10日 0時 - 82年 4月11日16時	82年 4月10日18時	6.77	10.4	11.75	14.2	日本海低気圧
8	86年11月10日18時 - 86年11月12日14時	86年11月11日20時	6.74	11.5	9.50	12.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	82年11月30日10時 - 82年12月 2日20時	82年11月30日18時	6.53	9.6	8.80	7.4	二つ玉低気圧
10	82年 1月28日12時 - 82年 1月31日14時	82年 1月29日16時	6.45	10.0	11.44	9.9	冬型気圧配置
11	85年 2月21日 8時 - 85年 2月25日14時	85年 2月23日 4時	6.40	9.9	10.91	9.4	冬型気圧配置
12	82年10月24日20時 - 82年10月27日12時	82年10月25日 2時	6.37	9.1	9.92	7.8	日本海低気圧
13	82年 1月19日 2時 - 82年 1月23日 0時	82年 1月20日 4時	6.32	11.1	10.15	11.2	日本海低気圧
14	83年 1月 8日10時 - 83年 1月16日 2時	83年 1月 9日 0時	6.22	10.4	9.27	8.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
15	84年 8月22日18時 - 84年 8月24日 8時	84年 8月23日 2時	6.13	10.1	10.11	12.6	台風8410号及び崩れの低気圧
16	84年10月21日 8時 - 84年10月24日 4時	84年10月21日22時	6.04	10.7	8.65	12.4	日本海低気圧及び南岸低気圧
17	86年 1月 4日12時 - 86年 1月 8日 0時	86年 1月 7日 0時	5.93	9.9	8.95	8.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
18	86年 2月28日 6時 - 86年 3月 4日 6時	86年 3月 3日16時	5.92	9.7	9.75	9.6	冬型気圧配置及び日本海低気圧
19	82年12月23日 8時 - 82年12月26日 2時	82年12月24日16時	5.89	9.8	8.71	8.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	86年 1月22日12時 - 86年 1月29日 6時	86年 1月23日 8時	5.83	10.5	9.68	9.0	冬型気圧配置
21	81年12月13日 0時 - 81年12月16日14時	81年12月13日22時	5.83	9.6	9.02	10.2	冬型気圧配置
22	83年12月11日 0時 - 83年12月17日14時	83年12月12日10時	5.81	9.3	9.76	9.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
23	86年 2月23日16時 - 86年 2月27日 0時	86年 2月23日22時	5.56	9.5	7.79	9.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
24	81年11月 7日16時 - 81年11月 9日12時	81年11月 8日10時	5.53	9.2	8.16	10.0	冬型気圧配置
25	86年 1月13日14時 - 86年 1月15日18時	86年 1月14日10時	5.48	9.6	8.06	10.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	85年11月25日10時 - 85年11月30日10時	85年11月27日 2時	5.38	9.1	10.20	9.2	冬型気圧配置及び移動性高気圧
27	83年 3月18日12時 - 83年 3月19日12時	83年 3月18日18時	5.37	9.0	8.11	11.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
28	84年11月27日 4時 - 84年11月29日 2時	84年11月27日18時	5.36	10.3	7.85	11.0	冬型気圧配置
29	84年 3月10日14時 - 84年 3月13日20時	84年 3月11日 8時	5.36	10.0	8.15	7.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	84年 3月17日14時 - 84年 3月19日14時	84年 3月17日22時	5.33	10.3	8.52	8.3	二つ玉低気圧

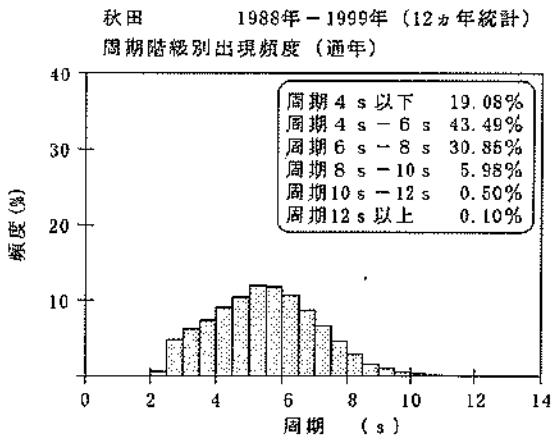
表－7.4.2　月別平均および最大有義波（秋田）

秋田　　1988年－1999年（12ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.03	6.29	8.27	7.45	4.11	4.53	6.47	5.31	7.00	5.73	8.18	8.53	8.53
		T1/3	(s)	11.2	11.2	12.7	12.4	8.6	8.6	10.0	10.4	10.7	9.9	12.3	13.0	13.0
	起時（日・時）			93-1-29-6	97-2-21-20	99-3-22-16	96-4-19-0	89-5-14-18	99-6-24-18	91-7-26-22	94-8-2-20	99-9-25-6	95-10-25-14	90-11-11-0	90-12-2-16	90-12-2-16
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	11.04	8.23	12.13	10.36	5.86	8.74	9.02	7.63	11.89	9.41	11.57	11.46	11.46
		TMAX	(s)	10.5	11.5	12.4	12.4	8.9	8.8	12.0	11.2	10.7	9.2	13.1	12.8	12.8
平均有義波	H1/3	平均値		1.74	1.52	1.18	1.01	0.76	0.54	0.60	0.56	0.68	1.01	1.49	1.80	1.08
	(m)	標準偏差		1.09	1.00	0.87	0.89	0.61	0.52	0.60	0.56	0.68	0.84	1.08	1.18	0.97
標準偏差	T1/3	平均値		6.6	6.2	5.6	5.2	4.9	4.4	4.8	4.7	4.8	5.4	6.2	6.7	5.5
	(s)	標準偏差		1.41	1.45	1.40	1.45	1.26	1.31	1.41	1.33	1.36	1.53	1.60	1.48	1.61
測得率 (%)				82.03	82.72	87.46	85.23	87.99	85.21	82.10	81.54	81.90	95.86	91.09	89.67	86.09







図－3.4.2　波候特性図（秋田）

表－8.4.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，冬）

1988年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 秋田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11388		11392		11392
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11388		11392		11392
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11388		11392		11392
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11388		11392		11392
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1	1	1							3	11388	3	11392	3	11392
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										5	1								6	11385	6	11389	6	11389
										(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700									6	7	1								14	11379	14	11383	14	11383
									(1)	(1)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650								1	13	3									17	11366	17	11369	17	11369
								(0)	(1)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
551～ 600							1	8	20	7	1								37	11349	37	11352	37	11352
							(0)	(1)	(2)	(1)	(0)								(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
501～ 550							4	28	30	2	1								65	11311	65	11315	65	11315
							(0)	(2)	(3)	(0)	(0)								(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
451～ 500							35	82	19	4									140	11246	140	11250	140	11250
							(3)	(7)	(2)	(0)									(12)	(988)	(12)	(988)	(12)	(988)
401～ 450						10	86	85	11	2									194	11106	194	11110	194	11110
						(1)	(8)	(7)	(1)	(0)									(17)	(975)	(17)	(975)	(17)	(975)
351～ 400					5	58	157	92	12										324	10912	324	10916	324	10916
					(0)	(5)	(14)	(8)	(1)										(28)	(958)	(28)	(958)	(28)	(958)
301～ 350					17	229	235	56	6										543	10588	543	10592	543	10592
					(1)	(20)	(21)	(5)	(1)										(48)	(930)	(48)	(930)	(48)	(930)
251～ 300				4	163	399	234	35	4										839	10045	839	10039	839	10039
				(0)	(14)	(35)	(21)	(3)	(0)										(74)	(882)	(74)	(882)	(74)	(882)
201～ 250				72	436	580	151	18	2										1259	9206	1259	9210	1259	9210
				(6)	(38)	(51)	(13)	(2)	(0)										(111)	(808)	(111)	(808)	(111)	(808)
176～ 200			3	125	411	278	57	4											878	7947	878	7951	7951	7951
			(0)	(11)	(36)	(24)	(5)	(0)											(77)	(698)	(77)	(698)	(698)	(698)
151～ 175			12	241	494	236	42	6											1031	7069	1031	7073		
			(1)	(21)	(43)	(21)	(4)	(1)											(91)	(621)	(91)	(621)		
126～ 150			43	384	440	242	26												1135	6038	1135	6042		
			(4)	(34)	(39)	(21)	(2)												(100)	(530)	(100)	(530)		
101～ 125		1	132	455	397	178	16	7	3										1189	4903	1191	4907		
		(0)	(12)	(40)	(35)	(16)	(1)	(1)	(0)										(104)	(431)	(105)	(431)		
76～ 100		18	222	664	445	130	8	2											1289	3714	1289	3716		
		(2)	(19)	(41)	(39)	(11)	(1)	(0)											(113)	(326)	(113)	(326)		
51～ 75	23	99	244	381	271	49	1												1068	2425	1068	2427		
	(2)	(9)	(21)	(33)	(24)	(4)	(0)												(94)	(213)	(94)	(213)		
26～ 50	75	229	232	295	98	7													937	1357	937	1459		
	(7)	(20)	(20)	(26)	(9)	(1)													(82)	(119)	(82)	(119)		
～ 25	293	49	48	25	4	1													420	420	422	422		
	(26)	(4)	(4)	(2)	(0)	(0)													(37)	(37)	(37)	(37)		
合計	391	396	936	2447	3181	2397	1053	424	126	31	5	1	0	0	0	0	0	0	11388		11392	4	11392	
(0.1%)	(34)	(35)	(82)	(215)	(279)	(210)	(92)	(37)	(11)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	391	787	1723	4170	7351	9748	10801	11225	11351	11382	11387	11388	11388	11388	11388	11388	11388	11388						
(0.1%)	(34)	(69)	(151)	(366)	(646)	(856)	(948)	(986)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，春）

1988年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 秋田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11640		11679		11681
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11640		11679		11681
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11640		11679		11681
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11640		11679		11681
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900											1								1	11640	1	11679	1	11681
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	2	2								5	11639	5	11678	5	11680
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1		1									2	11634	2	11673	2	11675
								(0)		(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650								2	2										4	11632	4	11671	4	11673
								(0)	(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600							1	8	2										11	11628	11	11667	11	11669
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							3	4	6										13	11617	13	11656	13	11658
							(0)	(0)	(1)										(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500						2	11	10	1										24	11604	24	11643	24	11645
						(0)	(1)	(1)	(0)										(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
401～ 450						6	7	8	1	1									23	11580	23	11619	23	11621
						(1)	(1)	(1)	(0)	(0)									(2)	(995)	(2)	(995)	(2)	(995)
351～ 400					31	20	45	7	1										76	11557	76	11596	75	11598
					(0)	(2)	(4)	(1)	(0)										(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
301～ 350					21	64	44	8											137	11481	137	11520	137	11522
					(2)	(5)	(4)	(1)											(12)	(986)	(12)	(986)	(12)	(986)
251～ 300				7	126	134	55	4											326	11344	326	11383	325	11385
				(1)	(11)	(12)	(5)	(0)											(28)	(976)	(28)	(975)	(28)	(975)
201～ 250				66	303	213	39	3											624	11018	624	11057	624	11059
				(6)	(26)	(18)	(3)	(0)											(54)	(947)	(53)	(947)	(53)	(947)
176～ 200			4	109	224	105	19		1										463	10994	463	10433	10435	10435
			(0)	(9)	(19)	(9)	(2)		(0)										(40)	(893)	(40)	(893)	(893)	(893)
151～ 175			28	244	261	96	10	1	2										642	9931	644	9976		
			(2)	(21)	(22)	(8)	(1)	(0)	(0)										(55)	(853)	(55)	(854)		
126～ 150			99	364	302	84	21	3											873	9289	878	9326		
			(9)	(31)	(26)	(7)	(2)	(0)											(75)	(798)	(75)	(799)		
101～ 125		6	252	448	274	65	6												1051	8416	1054	8448		
		(1)	(22)	(38)	(24)	(6)	(1)												(90)	(723)	(90)	(723)		
76～ 100		69	430	520	264	45	3												1331	7365	1333	7394		
		(6)	(37)	(45)	(23)	(4)	(0)												(114)	(633)	(114)	(633)		
51～ 75	59	356	619	595	258	29	1	1											1918	6034	1921	6061		
	(5)	(31)	(53)	(51)	(22)	(2)	(0)	(0)											(165)	(518)	(164)	(519)		
26～ 50	419	633	809	676	123	13	1												2668	4116	2669	4140		
	(36)	(54)	(70)	(58)	(11)	(1)	(0)												(229)	(354)	(229)	(354)		
～ 25	287	459	516	178	8														1448	1448	1471	1471		
	(25)	(39)	(44)	(15)	(1)														(124)	(124)	(126)	(126)		
計	765	1523	2757	3201	2167	877	266	60	17	4	3	0	0	0	0	0	0	0	11640		11679	39	11681	2
(0.1%)	(66)	(131)	(237)	(275)	(186)	(75)	(23)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(0)
未超過	765	2288	5045	8246	10413	11290	11556	11616	11633	11637	11640	11640	11640	11640	11640	11640	11640	11640						
(0.1%)	(66)	(197)	(433)	(708)	(895)	(970)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，夏）

1988年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	11126		11143		11143
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	11126	1	11143	1	11143
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	11125	1	11142	1	11142
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2	1										3	11124	3	11141	3	11141
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	2											3	11121	3	11138	3	11138
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						2	5	2											9	11118	9	11135	9	11135
						(0)	(0)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400					1	8	6	1	1										17	11109	17	11126	17	11126
					(0)	(1)	(1)	(0)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350					3	28	9	2											42	11092	42	11109	42	11109
					(0)	(3)	(1)	(0)											(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
251～ 300					22	34	20	2											78	11059	78	11067	78	11067
					(2)	(3)	(2)	(0)											(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
201～ 250				17	84	64	16	6	1	1									189	10972	189	10989	189	10989
				(2)	(8)	(6)	(1)	(1)	(0)	(0)									(17)	(986)	(17)	(986)	(17)	(986)
176～ 200			1	49	54	34	8	2		3		1							152	10783	152	10800	10800	10800
			(0)	(4)	(5)	(3)	(1)	(0)		(0)		(0)							(14)	(989)	(14)	(969)	(969)	(969)
151～ 175			5	74	94	56	7	2	1				1						240	10631	241	10648		
			(0)	(7)	(8)	(5)	(1)	(0)	(0)				(0)						(22)	(956)	(22)	(956)		
126～ 150		1	39	157	147	56	8	2											407	10391	407	10407		
		(0)	(4)	(14)	(13)	(5)	(0)	(0)											(37)	(934)	(37)	(934)		
101～ 125		6	149	216	183	34	1												589	9984	589	10000		
		(1)	(13)	(19)	(16)	(3)	(0)												(53)	(897)	(53)	(897)		
76～ 100		69	204	330	220	33						1		1					858	9395	859	9411		
		(6)	(18)	(30)	(20)	(3)						(0)		(0)					(77)	(844)	(77)	(845)		
51～ 75	55	266	347	409	182	18	10	1				1							1289	8537	1280	8552		
	(5)	(24)	(31)	(37)	(16)	(2)	(1)	(0)				(0)							(116)	(767)	(116)	(767)		
26～ 50	608	909	848	736	196	24	7	4	2										3334	7248	3336	7263		
	(55)	(82)	(76)	(66)	(18)	(2)	(1)	(0)	(0)										(300)	(651)	(299)	(652)		
～ 25	635	1368	1259	521	100	17	9	4	1										3914	3914	3927	3927		
	(57)	(123)	(113)	(47)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)										(352)	(352)	(352)	(352)		
合計	1298	2619	2852	2509	1286	408	104	32	9	4	2	1	1	2	0	0	0	0	0	11126	11143	17	11143	
(0.1%)	(117)	(235)	(256)	(226)	(116)	(37)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	1298	3917	6769	9278	10564	10972	11076	11108	11117	11121	11123	11124	11126	11126	11126	11126	11126	11126						
(0.1%)	(117)	(352)	(608)	(834)	(949)	(986)	(996)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，秋）

1988年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12044		12053		12053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12044		12053		12053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12044		12053		12053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12044		12053		12053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900											1								1	12044	1	12053	1	12053
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										1	3								4	12043	4	12052	4	12052
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1									2	12039	2	12048	2	12048
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									5										6	12037	6	12046	6	12046
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								3	9	2									14	12031	14	12040	14	12040
								(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							1	9	4										14	12017	14	12026	14	12026
							(0)	(1)	(0)										(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500							10	17	7										34	12003	34	12012	34	12012
							(1)	(1)	(1)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						9	43	24	4										80	11969	80	11978	80	11978
						(1)	(4)	(2)	(0)										(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
351～ 400					2	51	67	39	2										161	11889	161	11898	161	11898
					(0)	(4)	(6)	(3)	(0)										(13)	(987)	(13)	(987)	(13)	(987)
301～ 350					20	104	112	36	1										273	11728	273	11737	273	11737
					(2)	(9)	(9)	(3)	(0)										(23)	(974)	(23)	(974)	(23)	(974)
251～ 300				6	91	238	145	20											498	11455	498	11464	498	11464
				(0)	(8)	(20)	(12)	(2)											(41)	(951)	(41)	(951)	(41)	(951)
201～ 250				82	246	320	122	11											781	10957	781	10966	781	10966
				(4)	(20)	(27)	(10)	(1)											(62)	(910)	(62)	(910)	(62)	(910)
176～ 200			3	88	170	158	42	1											462	10206	462	10215	1021.5	10215
			(0)	(7)	(14)	(13)	(3)	(0)											(38)	(847)	(38)	(848)	(848)	(848)
151～ 175			13	165	279	181	44												672	9744	672	9753		
			(1)	(13)	(23)	(15)	(4)												(56)	(809)	(56)	(809)		
126～ 150			57	258	280	169	10	1											775	9072	776	9081		
			(5)	(21)	(23)	(14)	(1)	(0)											(64)	(753)	(64)	(753)		
101～ 125		3	143	310	251	124	7												838	8297	838	8305		
		(0)	(12)	(26)	(21)	(10)	(1)												(70)	(689)	(70)	(689)		
76～ 100		40	267	373	353	84	1												1118	7456	1118	7467		
		(3)	(22)	(31)	(29)	(7)	(0)												(93)	(619)	(93)	(620)		
51～ 75	26	257	444	577	336	33	2												1675	6344	1675	6349		
	(2)	(21)	(37)	(48)	(28)	(3)	(0)												(139)	(526)	(139)	(527)		
26～ 50	369	928	862	680	146	17		2		1									2996	3666	2996	4674		
	(31)	(77)	(71)	(56)	(12)	(1)		(0)		(0)									(248)	(387)	(248)	(388)		
～ 25	438	452	563	196	22														1671	1671	1679	1679		
	(36)	(38)	(47)	(16)	(2)														(139)	(139)	(139)	(139)		
合計	833	1680	2342	2695	2199	1486	606	163	34	5	4	0	0	0	0	0	0	0	12044	12053	9	12053		
(0.1%)	(69)	(139)	(194)	(224)	(182)	(123)	(50)	(14)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1)	(1000)		
未超過	833	2513	4855	7550	9746	11232	11838	12001	12035	12040	12044	12044	12044	12044	12044	12044	12044	12044						
(0.1%)	(69)	(209)	(403)	(627)	(809)	(933)	(983)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.4.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（秋田，通年）

1988年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：秋田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	46198		46267		46269
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	46198		46267		46269
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	46198		46267		46269
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	46198		46267		46269
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1	3	1							5	46198	5	46267	5	46269
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	8	6								15	46193	15	46262	15	46264
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	7	9	1								18	46178	18	46247	18	46249
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	22	3									28	46160	28	46229	28	46231
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							2	19	32	9	1								63	46132	63	46201	63	46200
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							8	43	41	2	1								95	46069	95	46138	95	46140
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500						2	57	111	27	4									201	45974	201	46043	201	46045
						(0)	(1)	(2)	(1)	(0)									(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
401～ 450						27	141	119	16	3									306	45773	306	45842	306	45844
						(1)	(3)	(3)	(0)	(0)									(7)	(991)	(7)	(991)	(7)	(991)
351～ 400					11	137	275	139	16										578	45467	578	45536	578	45538
					(0)	(3)	(6)	(3)	(0)										(13)	(984)	(12)	(984)	(12)	(984)
301～ 350					61	426	400	102	7										996	44889	995	44958	995	44960
					(1)	(9)	(9)	(2)	(0)										(22)	(972)	(22)	(972)	(22)	(972)
251～ 300				17	402	803	454	61	4										1741	43804	1741	43963	1741	43965
				(0)	(9)	(17)	(10)	(1)	(0)										(38)	(950)	(38)	(950)	(38)	(950)
201～ 250				207	1069	1177	328	38	3	1									2823	42153	2823	42222	2823	42224
				(4)	(23)	(25)	(7)	(1)	(0)	(0)									(61)	(912)	(61)	(913)	(61)	(913)
176～ 200			11	371	859	576	125	7	1	3		1							1955	39330	1955	39399	39401	39401
			(0)	(8)	(19)	(12)	(3)	(0)	(0)	(0)		(0)							(42)	(851)	(42)	(852)	(852)	(852)
151～ 176			58	714	1128	569	103	9	3				1						2585	37375	2588	37444		
			(1)	(15)	(24)	(12)	(2)	(0)	(0)				(0)						(56)	(809)	(56)	(809)		
126～ 150		1	238	1163	1169	551	62	8											3190	34790	3196	34856		
		(0)	(5)	(25)	(25)	(12)	(1)	(0)											(69)	(753)	(69)	(753)		
101～ 125		16	676	1429	1105	401	30	7	3										3667	31600	3672	31660		
		(0)	(15)	(31)	(24)	(9)	(1)	(0)	(0)										(79)	(684)	(79)	(684)		
76～ 100		196	1123	1687	1282	292	12	2			1		1						4596	27033	4599	27088		
		(4)	(24)	(37)	(28)	(6)	(0)	(0)			(0)		(0)						(99)	(605)	(99)	(605)		
51～ 75	163	978	1654	1962	1047	129	14	2			1								5950	23337	5953	23389		
	(4)	(21)	(36)	(42)	(23)	(3)	(0)	(0)			(0)								(129)	(505)	(129)	(506)		
26～ 50	1471	2699	2741	2382	553	61	8	6	2	1									9934	17387	9937	17436		
	(32)	(58)	(59)	(52)	(12)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)									(215)	(376)	(215)	(377)		
～ 25	1653	2328	2386	920	134	18	9	4	1										7453	7453	7499	7499		
	(36)	(50)	(52)	(20)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)										(161)	(161)	(162)	(162)		
合　計	3287	6218	8887	10852	8830	5168	2029	679	186	44	14	2	2	0	0	0	0	0	46198		46267	69	46269	2
(0.1%)	(71)	(135)	(192)	(235)	(191)	(112)	(44)	(15)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	3287	9505	18392	29244	38074	43242	45271	45950	46136	46180	46194	46196	46198	46198	46198	46198	46198	46198	46198					
(0.1%)	(71)	(206)	(398)	(633)	(824)	(936)	(980)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)					

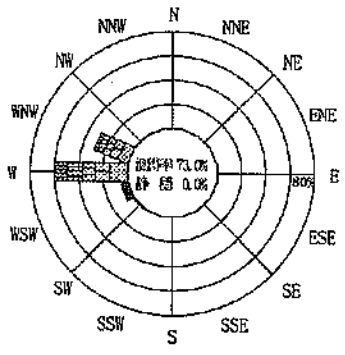
表－9.4.2　高波一覧表（秋田，1988年～1999年（12ヵ年統計））

順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	90年12月 1日 8時 - 90年12月 5日 0時	90年12月 2日16時	8.53	13.0	11.46	12.8	台風9028号崩れ及び冬型気圧配置
2	99年 3月22日 4時 - 99年 3月23日14時	99年 3月22日16時	8.27	12.7	12.13	12.4	冬型気圧配置
3	93年12月11日12時 - 93年12月12日10時	93年12月11日18時	8.27	11.8	12.55	10.8	冬型気圧配置
4	90年11月10日 6時 - 90年11月12日22時	90年11月11日 0時	8.18	12.3	11.57	13.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
5	91年12月28日16時 - 91年12月31日 4時	91年12月29日 0時	8.17	12.8	11.33	12.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
6	96年 4月18日18時 - 96年 4月19日20時	96年 4月19日 0時	7.45	12.4	10.36	12.4	二つ玉低気圧
7	95年11月 8日 4時 - 95年11月 8日18時	95年11月 8日10時	7.17	11.0	10.95	10.6	冬型気圧配置
8	89年 4月17日 0時 - 89年 4月17日22時	89年 4月17日 6時	7.13	10.2	10.40	9.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
9	93年 1月28日 4時 - 93年 1月31日14時	93年 1月29日 6時	7.03	11.2	11.04	10.5	冬型気圧配置
10	99年 9月25日 2時 - 99年 9月26日 4時	99年 9月25日 6時	7.00	10.7	11.89	10.7	台風9918号
11	97年 1月 2日 6時 - 97年 1月 5日10時	97年 1月 3日12時	6.97	11.2	10.54	10.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
12	93年12月21日18時 - 93年12月24日16時	93年12月23日18時	6.67	11.7	10.41	12.7	冬型気圧配置
13	88年12月14日14時 - 88年12月19日10時	88年12月15日12時	6.48	10.6	10.86	12.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
14	91年 7月26日20時 - 91年 7月27日14時	91年 7月26日22時	6.47	10.0	9.02	12.0	日本海低気圧
15	97年12月 9日10時 - 97年12月13日12時	97年12月10日22時	6.41	10.0	10.34	10.8	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
16	99年 3月 5日22時 - 99年 3月 6日22時	99年 3月 6日 2時	6.40	9.7	8.85	10.2	北日本冬型気圧配置
17	89年11月19日 0時 - 89年11月21日 8時	89年11月19日14時	6.34	10.1	10.01	10.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
18	97年 2月17日 2時 - 97年 2月22日12時	97年 2月21日20時	6.29	11.2	8.23	11.5	冬型気圧配置
19	90年 4月 8日10時 - 90年 4月10日 6時	90年 4月 8日20時	6.11	9.2	10.91	9.6	日本海低気圧
20	93年 9月 4日20時 - 93年 9月 6日 2時	93年 9月 4日22時	6.09	10.2	9.24	11.0	台風9313号
21	99年 2月12日 2時 - 99年 2月15日 6時	99年 2月13日 6時	6.09	10.1	8.33	11.5	冬型気圧配置
22	99年 2月27日14時 - 99年 3月 1日 2時	99年 2月28日 4時	5.98	10.9	9.05	10.2	冬型気圧配置
23	95年 4月 1日12時 - 95年 4月 2日18時	95年 4月 1日16時	5.96	9.5	8.70	10.2	日本海低気圧
24	93年 2月28日16時 - 93年 3月 4日 8時	93年 3月 1日 6時	5.89	9.2	9.96	9.6	冬型気圧配置
25	95年 1月 9日16時 - 95年 1月11日22時	95年 1月10日10時	5.84	10.6	9.01	11.7	冬型気圧配置
26	90年12月26日14時 - 90年12月28日10時	90年12月27日 4時	5.80	12.2	8.08	11.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
27	97年11月18日 8時 - 97年11月19日 0時	97年11月18日16時	5.80	10.4	8.32	8.4	冬型気圧配置
28	94年 2月22日 0時 - 94年 2月24日22時	94年 2月23日 4時	5.78	11.2	9.37	11.7	東方海上低気圧及び冬型気圧配置
29	95年10月24日18時 - 95年10月26日16時	95年10月25日14時	5.73	9.9	9.41	9.2	冬型気圧配置
30	92年11月22日16時 - 92年11月25日 8時	92年11月23日18時	5.68	9.4	8.57	10.0	日本海低気圧

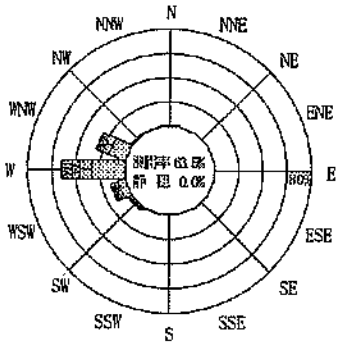
表－10.4　波高・波向別出現頻度統計（秋田）

1991年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：秋田

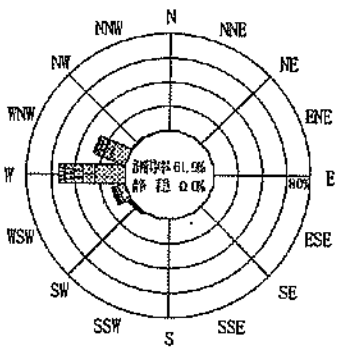
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～											1 (0.0)	2 (0.0)					3 (0.0)
751～800											1 (0.0)	3 (0.0)					4 (0.0)
701～750											1 (0.0)	2 (0.0)					3 (0.0)
651～700											1 (0.0)	13 (0.1)					14 (0.1)
601～650												11 (0.0)	1 (0.0)				12 (0.0)
551～600											3 (0.0)	36 (0.1)	3 (0.0)				42 (0.2)
501～550											9 (0.0)	55 (0.2)	6 (0.0)				70 (0.3)
451～500											17 (0.1)	114 (0.5)	14 (0.1)				145 (0.6)
401～450										2 (0.0)	27 (0.1)	169 (0.7)	26 (0.1)				224 (0.9)
351～400									1 (0.0)	3 (0.0)	40 (0.2)	302 (1.2)	71 (0.3)				417 (1.7)
301～350								1 (0.0)	3 (0.0)	12 (0.0)	72 (0.3)	473 (1.9)	142 (0.6)			1 (0.0)	704 (2.9)
251～300									2 (0.0)	30 (0.1)	132 (0.5)	710 (2.9)	312 (1.3)			4 (0.0)	1190 (4.9)
201～250								2 (0.0)	7 (0.0)	56 (0.2)	232 (1.0)	1155 (4.7)	510 (2.1)	6 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.0)	1973 (8.1)
176～200								4 (0.0)	9 (0.0)	42 (0.2)	131 (0.5)	744 (3.0)	405 (1.7)	2 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.0)	1342 (5.5)
151～175								4 (0.0)	9 (0.0)	51 (0.2)	185 (0.8)	1029 (4.2)	534 (2.2)	5 (0.0)	6 (0.0)	9 (0.0)	1835 (7.5)
126～150								1 (0.0)	15 (0.1)	50 (0.2)	227 (0.9)	1115 (4.6)	698 (2.9)	11 (0.0)	7 (0.0)	9 (0.0)	2133 (8.7)
101～125								8 (0.0)	14 (0.1)	62 (0.3)	252 (1.0)	1289 (5.3)	750 (3.1)	20 (0.1)	3 (0.0)	6 (0.0)	2404 (9.9)
76～100								2 (0.0)	15 (0.1)	63 (0.3)	314 (1.3)	1468 (6.0)	950 (3.9)	44 (0.2)	15 (0.1)	21 (0.1)	2893 (11.9)
51～ 75								7 (0.0)	14 (0.1)	76 (0.3)	393 (1.6)	1799 (7.4)	1086 (4.4)	62 (0.3)	17 (0.1)	26 (0.1)	3480 (14.3)
26～ 50								16 (0.1)	45 (0.2)	197 (0.8)	800 (3.3)	2766 (11.3)	1400 (5.7)	177 (0.7)	63 (0.3)	53 (0.2)	5517 (22.6)
合計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	45 (0.2)	134 (0.5)	647 (2.7)	2838 (11.6)	13255 (54.3)	6908 (28.3)	327 (1.3)	115 (0.5)	136 (0.6)	24405 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			24405 (100.0)



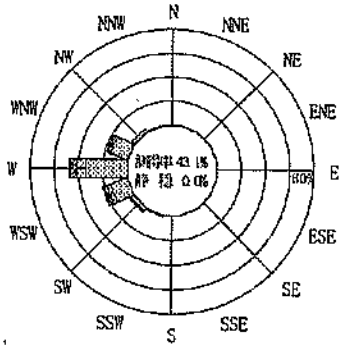
1991年～1999年（冬）



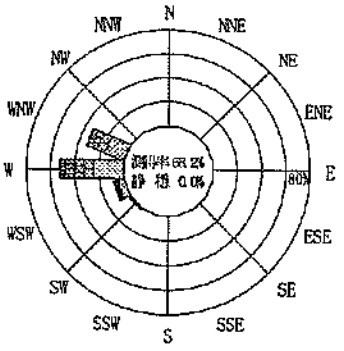
1991年～1999年（春）



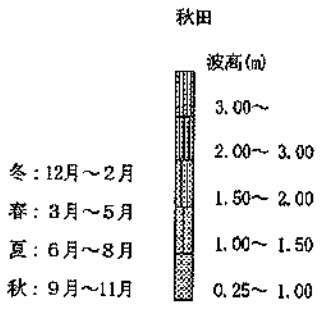
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

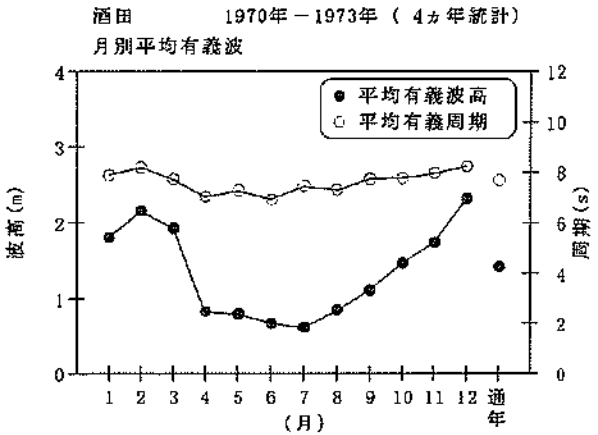


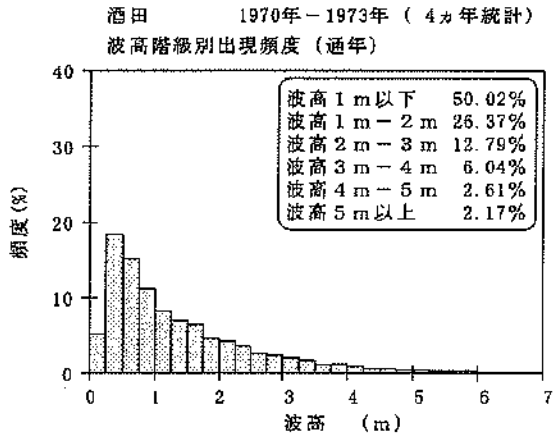
図－4.4　波高・波向別出現頻度図（秋田）

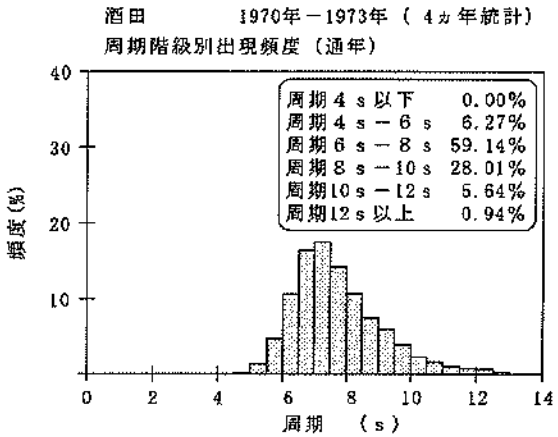
表－7.5.1　月別平均および最大有義波（酒田）

酒田　　1970年－1973年（4ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.92	8.63	8.07	7.06	5.98	3.52	3.08	5.44	5.37	4.70	6.56	5.73	8.63
		T1/3	(s)	12.6	12.6	11.7	12.1	10.6	7.3	8.5	9.8	9.6	9.6	11.8	9.6	12.6
	起時（日・時）			70- 1-31-22	70- 2- 2- 2	70- 3-17-18	72- 4- 1-10	70- 5-12-10	71- 6-30-10	72- 7- 9- 4	70- 8-16- 2	72- 9-17-16	70-10- 1-10	70-11-11- 4	70-12- 8-10	70- 2- 2- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.22	9.94	9.97	10.59	8.71	8.03	4.72	8.66	8.23	7.93	8.69	7.07	9.94
		TMAX	(s)	11.0	11.5	11.0	10.5	10.5	7.0	8.5	9.0	8.5	9.0	10.0	9.5	11.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.81	2.15	1.92	0.82	0.79	0.67	0.61	0.84	1.11	1.47	1.74	2.31	1.41
		標準偏差		1.13	1.77	1.56	0.81	0.75	0.53	0.48	0.63	0.91	0.94	1.30	1.23	1.25
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.9	8.2	7.7	7.0	7.3	6.9	7.5	7.3	7.7	7.8	8.0	8.2	7.7
		標準偏差		1.26	1.66	1.33	1.21	1.03	1.09	1.29	1.31	1.55	1.25	1.38	1.20	1.37
測得率 (%)				54.77	51.33	41.13	43.96	44.35	32.85	35.22	37.16	42.15	43.48	56.46	45.03	43.94







図－3.5.1　波候特性図（酒田）

表－8.5.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，冬）

1970年～1973年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2602		2602		2602
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2602		2602		2602
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2602		2602		2602
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2602		2602		2602
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1	3								4	2602	4	2602	4	2602
										(0)	(1)								(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
701～ 800										5	19								24	2598	24	2598	24	2598
										(2)	(7)								(9)	(998)	(9)	(998)	(9)	(998)
651～ 700										4	2								6	2574	6	2574	6	2574
										(2)	(1)								(2)	(989)	(2)	(989)	(2)	(989)
601～ 650									2	5									7	2568	7	2568	7	2568
									(1)	(2)									(3)	(987)	(3)	(987)	(3)	(987)
551～ 600								4	4	11	6								25	2561	25	2561	25	2561
								(2)	(2)	(4)	(2)								(10)	(984)	(10)	(984)	(10)	(984)
501～ 550								8	14	13									35	2536	35	2536	35	2536
								(3)	(5)	(5)									(13)	(975)	(13)	(975)	(13)	(975)
451～ 500						1	3	8	19	11									61	2501	61	2501	61	2501
						(0)	(1)	(3)	(7)	(4)									(23)	(961)	(23)	(961)	(23)	(961)
401～ 450						1	7	23	26	21	7	2							87	2440	87	2440	87	2440
						(0)	(3)	(9)	(10)	(8)	(3)	(1)							(33)	(938)	(33)	(938)	(33)	(938)
351～ 400						3	18	31	35	23	5		1						116	2353	116	2353	116	2353
						(1)	(7)	(12)	(13)	(9)	(2)		(0)						(45)	(904)	(45)	(904)	(45)	(904)
301～ 350				2	5	42	58	53	18	1	1								180	2237	180	2237	180	2237
				(1)	(2)	(16)	(22)	(20)	(7)	(0)	(0)								(69)	(860)	(69)	(860)	(69)	(860)
251～ 300			1	7	37	54	62	62	19	3									245	2057	245	2057	245	2057
			(0)	(3)	(14)	(21)	(24)	(24)	(7)	(1)									(94)	(791)	(94)	(791)	(94)	(791)
201～ 250		1	2	6	55	129	104	47	8										352	1812	352	1812	352	1812
		(0)	(1)	(2)	(21)	(50)	(40)	(18)	(3)										(135)	(696)	(126)	(696)	(135)	(696)
176～ 200			2	11	34	60	63	15	5										190	1460	190	1460	1460	1460
			(1)	(4)	(13)	(23)	(24)	(6)	(2)										(73)	(561)	(73)	(561)	(561)	(561)
151～ 175				6	44	78	72	9	1										210	1270	210	1270		
				(2)	(17)	(30)	(28)	(3)	(0)										(81)	(488)	(81)	(488)		
126～ 150			3	11	44	95	39	10	2										204	1060	204	1060		
			(1)	(4)	(17)	(37)	(15)	(4)	(1)										(78)	(407)	(78)	(407)		
101～ 125			1	20	43	121	28	2											215	856	215	856		
			(0)	(8)	(17)	(47)	(11)	(1)											(83)	(329)	(83)	(329)		
76～ 100				9	53	99	9	3	1										174	641	174	641		
				(3)	(20)	(38)	(3)	(1)	(0)										(67)	(246)	(67)	(246)		
51～ 75				11	80	85	12	1		1									190	467	190	467		
				(4)	(31)	(33)	(5)	(0)		(0)									(73)	(179)	(73)	(179)		
26～ 50				5	47	39	7	3											102	277	102	277		
				(2)	(18)	(15)	(3)	(1)											(39)	(106)	(39)	(106)		
～ 25	129			14	22	6	7	6	1										175	175	175	175		
	(46)			(5)	(8)	(2)	(3)	(2)	(0)										(67)	(67)	(67)	(67)		
合計 (0.1%)	129 (46)	1 (0)	9 (3)	103 (40)	389 (180)	836 (321)	523 (201)	302 (116)	138 (53)	67 (26)	33 (13)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2602 (1000)		2602 (1000)		2602 (1000)	
未超過 (0.1%)	129 (46)	121 (47)	130 (50)	233 (90)	702 (270)	1538 (591)	2061 (792)	2363 (908)	2501 (961)	2568 (987)	2601 (1000)	2601 (1000)	2602 (1000)	2602 (1000)	2602 (1000)	2602 (1000)	2602 (1000)	2602 (1000)						

表－8.5.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，春）

1970年～1973年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1953		1953		1953
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1953		1953		1953
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1953		1953		1953
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1953		1953		1953
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1									1	1953	1	1953	1	1953
										(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
701～ 800									2	5	4								11	1952	11	1952	11	1952
									(1)	(3)	(2)								(6)	(999)	(6)	(999)	(6)	(999)
651～ 700									2		3								5	1941	5	1941	5	1941
									(1)		(2)								(3)	(994)	(3)	(994)	(3)	(994)
601～ 650								1	4	1									6	1936	6	1936	6	1936
								(1)	(2)	(1)									(3)	(991)	(3)	(991)	(3)	(991)
551～ 600							1	3	10	3									17	1930	17	1930	17	1930
							(1)	(2)	(5)	(2)									(9)	(988)	(9)	(988)	(9)	(988)
501～ 550							1	3	5										9	1913	9	1913	9	1913
							(1)	(2)	(3)										(5)	(980)	(5)	(980)	(5)	(980)
451～ 500							1	6	2										9	1904	9	1904	9	1904
							(1)	(3)	(1)										(5)	(975)	(5)	(975)	(5)	(975)
401～ 450							5	8	2										15	1895	15	1895	15	1895
							(3)	(4)	(1)										(8)	(970)	(8)	(970)	(8)	(970)
351～ 400					1	6	10	9	3										29	1880	29	1880	29	1880
					(1)	(3)	(5)	(5)	(2)										(15)	(963)	(15)	(963)	(15)	(963)
301～ 350				1	1	12	12	12	3	2									43	1851	43	1851	43	1851
				(1)	(1)	(6)	(6)	(6)	(2)	(1)									(22)	(948)	(22)	(948)	(22)	(948)
251～ 300				2	5	15	24	4	3										51	1808	51	1808	51	1808
					(3)	(8)	(12)	(2)	(2)										(26)	(926)	(26)	(926)	(26)	(926)
201～ 250				1	4	40	24	9	5	3									86	1757	86	1757	86	1757
				(1)	(2)	(20)	(12)	(5)	(3)	(2)									(44)	(900)	(44)	(900)	(44)	(900)
176～ 200					11	28	13	7	5	3									67	1671	67	1671	1671	1671
					(6)	(14)	(7)	(4)	(3)	(2)									(34)	(856)	(34)	(856)	(856)	(856)
151～ 175			1		14	57	15	8	3										98	1604	98	1604		
			(1)		(7)	(29)	(8)	(4)	(2)										(50)	(821)	(50)	(821)		
126～ 150				4	28	56	16	3											107	1506	107	1506		
				(2)	(14)	(29)	(8)	(2)											(55)	(771)	(55)	(771)		
101～ 125			1	10	49	72	10	3											145	1399	145	1399		
			(1)	(5)	(25)	(37)	(5)	(2)											(74)	(716)	(74)	(716)		
76～ 100			1	10	95	96	25	6	2										241	1254	241	1254		
			(1)	(5)	(49)	(49)	(13)	(3)	(1)										(123)	(642)	(123)	(642)		
51～ 75			1	53	159	109	24	10	4										360	1013	360	1013		
			(1)	(27)	(81)	(56)	(12)	(5)	(2)										(184)	(519)	(184)	(519)		
26～ 50			2	62	233	101	36	15											449	653	449	653		
			(1)	(32)	(119)	(52)	(18)	(8)											(230)	(334)	(230)	(334)		
～ 25	48			11	54	40	36	10	4			1							204	204	204	204		
	(25)			(6)	(28)	(20)	(18)	(5)	(2)			(1)							(104)	(104)	(104)	(104)		
合計 (0.1%)	48 (25)	0 (0)	6 (3)	158 (81)	654 (335)	632 (324)	253 (130)	117 (60)	59 (30)	18 (9)	8 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1953 (1000)		1953 (1000)		1953 (1000)	
未超過 (0.1%)	48 (25)	48 (25)	54 (28)	212 (109)	866 (443)	1498 (767)	1751 (897)	1868 (956)	1927 (987)	1945 (996)	1953 (1000)	1953 (1000)	1953 (1000)	1953 (1000)	1953 (1000)	1953 (1000)	1953 (1000)	1953 (1000)						

表－8.5.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，夏）

1970年～1973年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1598		1598		1598
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								1											1	1598	1	1598	1	1598
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500									1										1	1597	1	1597	1	1597
									(1)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							1	1	1										3	1596	3	1596	3	1596
							(1)	(1)	(1)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						1	1	1											3	1593	3	1593	3	1593
						(1)	(1)	(1)											(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
301～ 350				1		1	2	1	1										6	1590	6	1590	6	1590
				(1)		(1)	(1)	(1)	(1)										(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
251～ 300					2	4	2	3											10	1584	10	1584	10	1584
					(1)	(2)	(1)	(2)											(6)	(991)	(6)	(991)	(6)	(991)
201～ 250			2	1	4	6	6	8	1										27	1574	27	1574	27	1574
			(1)	(1)	(3)	(3)	(4)	(5)	(1)										(17)	(985)	(17)	(985)	(17)	(985)
176～ 200				3	5	3	6	7	1										25	1547	25	1547	1547	1547
				(2)	(3)	(2)	(4)	(4)	(1)										(16)	(968)	(16)	(968)	(968)	(968)
151～ 175				2	10	12	13	5	2	1									45	1522	45	1522		
				(1)	(6)	(8)	(8)	(3)	(1)	(1)									(28)	(952)	(28)	(952)		
126～ 150				9	16	22	22	6	2										77	1477	77	1477		
				(6)	(10)	(14)	(14)	(4)	(1)										(48)	(924)	(48)	(924)		
101～ 125				8	27	31	27	2	4		1								100	1400	100	1400		
				(5)	(17)	(19)	(17)	(1)	(3)		(1)								(63)	(876)	(63)	(876)		
76～ 100			2	28	76	82	23	4	3										218	1300	218	1300		
			(1)	(18)	(48)	(51)	(14)	(3)	(2)										(136)	(814)	(136)	(814)		
51～ 75			3	5	125	104	41	1		1									326	1092	326	1092		
			(2)	(32)	(78)	(65)	(26)	(1)		(1)									(204)	(677)	(204)	(677)		
26～ 50				62	263	141	41	18	3	2									530	756	530	756		
				(39)	(165)	(88)	(26)	(11)	(2)	(1)									(332)	(473)	(332)	(473)		
～ 25	48			7	25	53	41	21	14	6	7								225	226	225	226		
	(30)			(4)	(16)	(33)	(26)	(13)	(9)	(6)	(4)								(141)	(141)	(141)	(141)		
合計	48	0	7	172	553	458	226	79	33	14	8	0	0	0	0	0	0	0	1598		1598		1598	
(0.1%)	(30)	(0)	(4)	(108)	(346)	(287)	(141)	(49)	(21)	(9)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	48	48	55	227	780	1238	1464	1543	1576	1590	1598	1598	1598	1598	1598	1598	1598	1598						
(0.1%)	(30)	(30)	(34)	(142)	(488)	(775)	(916)	(966)	(986)	(995)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，秋）

1970年～1973年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2993		2993		2993
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2993		2993		2993
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2993		2993		2993
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2993		2993		2993
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2993		2993		2993
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2993		2993		2993
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										2		1							3	2993	3	2993	3	2993
										(1)		(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650									2	3	3								8	2990	8	2990	8	2990
									(1)	(1)	(1)								(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
551～ 600								4	5	3	2								14	2982	14	2982	14	2982
								(1)	(2)	(1)	(1)								(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
501～ 550							1	11	6	3	2								23	2968	23	2968	23	2968
							(0)	(4)	(2)	(1)	(1)								(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
451～ 500							9	15	7	3	1								35	2945	35	2945	35	2945
							(3)	(5)	(2)	(1)	(0)								(12)	(984)	(12)	(984)	(12)	(984)
401～ 450					1	3	12	17	12	3	1								49	2910	49	2910	49	2910
					(0)	(1)	(4)	(6)	(4)	(1)	(0)								(16)	(972)	(16)	(972)	(16)	(972)
351～ 400						10	31	27	14	1									83	2861	83	2861	83	2861
						(3)	(10)	(9)	(5)	(0)									(28)	(956)	(28)	(956)	(28)	(956)
301～ 350					2	31	50	38	14	2									137	2778	137	2778	137	2778
					(1)	(10)	(17)	(13)	(5)	(1)									(46)	(928)	(46)	(928)	(46)	(928)
251～ 300			2	1	8	46	59	45	16	3	4								184	2641	184	2641	184	2641
			(1)	(0)	(3)	(15)	(20)	(15)	(5)	(1)	(1)								(61)	(882)	(61)	(882)	(61)	(882)
201～ 250			3	2	36	57	76	62	5	2	3								246	2457	246	2457	246	2457
			(1)	(1)	(12)	(19)	(26)	(21)	(2)	(1)	(1)								(82)	(821)	(82)	(821)	(82)	(821)
176～ 200			2	12	23	37	31	28	4	2	1								140	2211	140	2211	2211	2211
			(1)	(4)	(8)	(12)	(10)	(9)	(1)	(1)	(0)								(47)	(739)	(47)	(739)	(739)	(739)
151～ 175			4	27	38	82	46	19	4										220	2071	220	2071		
			(1)	(9)	(13)	(27)	(15)	(6)	(1)										(74)	(692)	(74)	(692)		
126～ 150			10	32	40	86	47	9		1		1							226	1851	226	1851		
			(3)	(11)	(13)	(29)	(16)	(3)		(0)		(0)							(76)	(618)	(76)	(618)		
101～ 125			19	53	69	79	47	8	1										276	1625	276	1625		
			(6)	(18)	(23)	(26)	(16)	(3)	(0)										(92)	(543)	(92)	(543)		
76～ 100		1	38	44	107	79	38	6		1									314	1349	314	1349		
		(0)	(13)	(15)	(36)	(26)	(13)	(2)		(0)									(105)	(451)	(105)	(451)		
51～ 75		1	32	24	144	105	32	4	2		1								395	1035	395	1035		
		(0)	(11)	(8)	(48)	(35)	(11)	(1)	(1)		(0)								(132)	(346)	(132)	(346)		
26～ 50	2	14	41	71	163	92	37	15	3	3	2								443	640	443	640		
	(1)	(5)	(14)	(24)	(54)	(31)	(12)	(5)	(1)	(1)	(1)								(148)	(214)	(148)	(214)		
～ 25	100	5	16	7	4	18	18	15	8	4	2								197	197	197	197		
	(33)	(2)	(5)	(2)	(1)	(6)	(6)	(5)	(3)	(1)	(1)								(66)	(66)	(66)	(66)		
合計	102	21	167	323	635	725	534	323	103	36	22	2	0	0	0	0	0	0	2993		2993		2993	
(0.1%)	(34)	(7)	(56)	(108)	(212)	(242)	(178)	(108)	(34)	(12)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	102	123	290	613	1248	1973	2507	2830	2933	2969	2991	2993	2993	2993	2993	2993	2993	2993						
(0.1%)	(34)	(41)	(97)	(205)	(417)	(659)	(838)	(946)	(980)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，通年）

1970年～1973年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9146		9146		9146
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9146		9146		9146
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9146		9146		9146
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9146		9146		9146
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										2	3								5	9146	5	9146	5	9146
										(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
701～ 800									2	10	23								35	9141	35	9141	35	9141
									(0)	(1)	(3)								(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
651～ 700									2	5	5	1							14	9106	14	9106	14	9106
									(0)	(1)	(1)	(0)							(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
601～ 650								1	8	9	3								21	9092	21	9092	21	9092
								(0)	(1)	(1)	(0)								(2)	(994)	(2)	(994)	(2)	(994)
551～ 600							1	11	19	17	8								56	9071	56	9071	56	9071
							(0)	(1)	(2)	(2)	(1)								(6)	(992)	(6)	(992)	(6)	(992)
501～ 550							2	23	25	16	2								68	9015	68	9015	68	9015
							(0)	(3)	(3)	(2)	(0)								(7)	(986)	(7)	(986)	(7)	(986)
451～ 500					1	3	18	40	29	14	1								106	8947	106	8947	106	8947
					(0)	(0)	(2)	(4)	(3)	(2)	(0)								(12)	(978)	(12)	(978)	(12)	(978)
401～ 450					2	10	41	52	36	10	3								154	8841	154	8841	154	8841
					(0)	(1)	(4)	(6)	(4)	(1)	(0)								(17)	(967)	(17)	(967)	(17)	(967)
351～ 400					4	35	73	72	46	8			1						231	8687	231	8687	231	8687
					(0)	(4)	(8)	(8)	(4)	(1)			(0)						(25)	(950)	(25)	(950)	(25)	(950)
301～ 350				4	8	86	122	104	36	5	1								366	8468	366	8456	366	8455
				(0)	(1)	(9)	(13)	(11)	(4)	(1)	(0)								(40)	(925)	(40)	(925)	(40)	(925)
251～ 300			3	8	52	118	147	114	38	6	4								490	8090	490	8090	490	8090
			(0)	(1)	(6)	(13)	(16)	(12)	(4)	(1)	(0)								(54)	(885)	(54)	(885)	(54)	(885)
201～ 250		1	7	10	99	231	219	126	19	5	3								711	7600	711	7600	711	7600
		(0)	(1)	(1)	(11)	(25)	(23)	(14)	(2)	(1)	(0)								(78)	(831)	(78)	(831)	(78)	(821)
176～ 200			4	26	73	128	113	57	15	5	1								422	6889	422	6889	6889	6889
			(0)	(3)	(8)	(14)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)								(46)	(753)	(46)	(753)	753)	(753)
151～ 175			5	35	106	229	146	41	10	1									573	6467	573	6467		
			(1)	(4)	(12)	(25)	(16)	(4)	(1)	(0)									(63)	(707)	(63)	(707)		
126～ 150			13	66	128	269	124	28	4	1		1							614	5894	614	5894		
			(1)	(6)	(14)	(28)	(14)	(3)	(0)	(0)		(0)							(67)	(644)	(67)	(644)		
101～ 125			21	91	188	303	112	15	5		1								736	5280	736	5280		
			(2)	(10)	(21)	(33)	(12)	(2)	(1)		(0)								(80)	(577)	(80)	(577)		
76～ 100		1	41	97	331	365	95	19	6	1									947	4544	947	4544		
		(0)	(4)	(11)	(36)	(39)	(10)	(2)	(1)	(0)									(104)	(497)	(104)	(497)		
51～ 75		1	36	189	508	403	109	16	6	2	1								1271	3597	1271	3597		
		(0)	(4)	(21)	(56)	(44)	(12)	(2)	(1)	(0)	(0)								(139)	(393)	(139)	(393)		
26～ 50	2	14	43	201	706	373	121	51	8	5	2								1524	2326	1524	2326		
	(0)	(2)	(5)	(22)	(77)	(41)	(13)	(6)	(1)	(1)	(0)								(167)	(254)	(167)	(254)		
～ 25	315	6	16	39	105	117	102	51	27	14	10								802	802	802	802		
	(35)	(1)	(2)	(4)	(11)	(13)	(11)	(6)	(3)	(2)	(1)								(88)	(88)	(88)	(88)		
合　計	318	22	189	756	2311	2851	1536	821	333	135	71	2	1	0	0	0	0	0	9146		9146		9146	
(0.1%)	(35)	(2)	(21)	(83)	(253)	(290)	(168)	(90)	(36)	(15)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	318	340	529	1285	3596	6247	7783	8604	8937	9072	9143	9145	9146	9146	9146	9146	9146	9146						
(0.1%)	(35)	(37)	(58)	(140)	(393)	(683)	(851)	(941)	(977)	(992)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

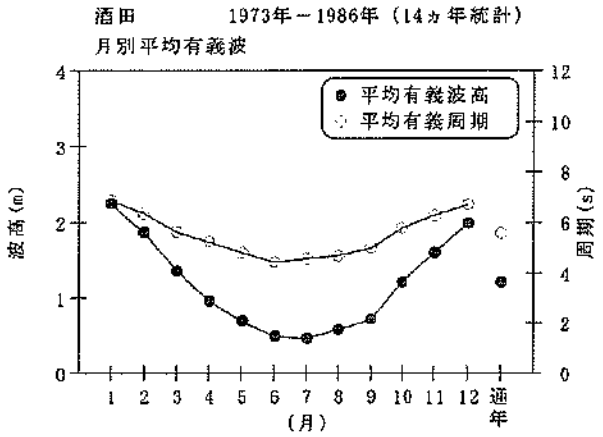
表－9.5.1　高波一覧表（酒田，1970年～1973年（4ヵ年統計））

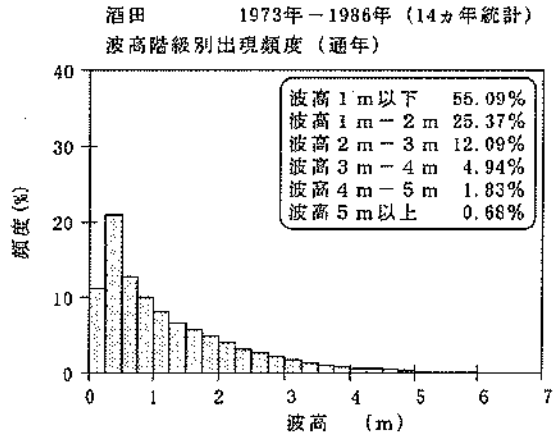
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	70年 1月31日12時 - 70年 2月 6日20時	70年 2月 2日 2時	8.63	12.6	9.94	11.5	冬型気圧配置
2	70年 3月16日16時 - 70年 3月22日14時	70年 3月17日18時	8.07	11.7	9.97	11.0	二つ玉低気圧
3	70年 3月 4日16時 - 70年 3月 9日 6時	70年 3月 7日 8時	7.20	11.1	9.68	10.5	冬型気圧配置
4	72年 2月14日 8時 - 72年 2月15日22時	72年 2月14日10時	7.10	11.3	9.61	10.5	日本海低気圧
5	72年 3月31日22時 - 72年 4月 2日12時	72年 4月 1日10時	7.06	12.1	10.59	10.5	冬型気圧配置
6	72年 2月28日 2時 - 72年 3月29日22時	72年 2月28日18時	6.86	12.4	8.86	12.5	二つ玉低気圧
7	70年11月11日 0時 - 70年11月12日22時	70年11月11日22時	6.56	13.0	8.64	13.0	冬型気圧配置
8	72年11月 6日22時 - 72年11月 8日 6時	72年11月 7日 2時	6.48	10.3	8.52	10.5	冬型気圧配置
9	72年 2月19日20時 - 72年 2月22日16時	72年 2月20日14時	6.18	11.7	8.03	12.5	冬型気圧配置
10	70年11月28日14時 - 70年12月10日14時	70年11月30日10時	6.12	11.2	8.15	10.0	冬型気圧配置
11	70年 5月12日 0時 - 70年 5月13日14時	70年 5月12日10時	5.98	10.6	8.71	10.5	二つ玉低気圧
12	70年 1月23日14時 - 70年 1月25日16時	70年 1月23日22時	5.83	9.7	8.26	10.0	冬型気圧配置
13	73年 2月 6日22時 - 73年 2月 9日 2時	73年 2月 7日16時	5.70	11.9	8.13	9.0	北海道東方海上低気圧
14	70年 8月16日 0時 - 70年 8月16日 8時	70年 8月16日 2時	5.44	9.8	8.66	9.0	台風7009号
15	72年 9月17日12時 - 72年 9月20日 6時	72年 9月17日16時	5.37	9.6	8.23	8.5	台風7220号
16	72年 1月21日22時 - 72年 1月23日 8時	72年 1月22日 4時	5.28	9.5	6.62	10.0	日本海低気圧
17	70年 3月 1日 4時 - 70年 3月 3日10時	70年 3月 2日 0時	5.25	9.8	8.49	10.0	冬型気圧配置
18	72年11月21日10時 - 72年11月23日16時	72年11月22日18時	5.15	12.3	7.21	9.5	台湾坊主
19	70年12月28日10時 - 71年 1月 2日14時	70年12月31日10時	5.15	9.1	6.97	8.0	気圧の谷の通過
20	72年12月12日16時 - 72年12月15日16時	72年12月13日 2時	5.14	10.2	6.97	11.5	冬型気圧配置
21	72年12月 1日 2時 - 72年12月 1日12時	72年12月 1日12時	5.08	11.2	5.73	12.5	冬型気圧配置
22	70年 1月13日 2時 - 70年 1月15日12時	70年 1月13日18時	5.05	9.8	7.67	10.5	日本海低気圧
23	70年 3月 9日22時 - 70年 3月10日10時	70年 3月10日 0時	5.02	8.6	7.16	9.0	日本海低気圧
24	71年11月29日 2時 - 71年11月30日22時	71年11月30日 2時	5.00	9.9	6.48	9.0	冬型気圧配置
25	71年 1月14日 0時 - 71年 1月14日12時	71年 1月14日 2時	4.95	6.9	6.93	9.0	移動性高気圧
26	71年 1月16日16時 - 71年 1月18日 6時	71年 1月17日22時	4.90	7.0	5.99	9.0	三陸沖低気圧
27	72年11月27日16時 - 72年11月30日 0時	72年11月28日 8時	4.88	10.6	7.64	10.5	日本海低気圧
28	73年 8月18日18時 - 73年 8月19日 4時	73年 8月18日22時	4.83	10.5	8.55	8.2	台風7310号
29	71年12月 2日 2時 - 71年12月 3日14時	71年12月 3日14時	4.83	8.6	8.09	7.5	日本海低気圧
30	72年12月29日22時 - 72年12月31日16時	72年12月30日 4時	4.80	10.1	7.47	8.5	冬型気圧配置

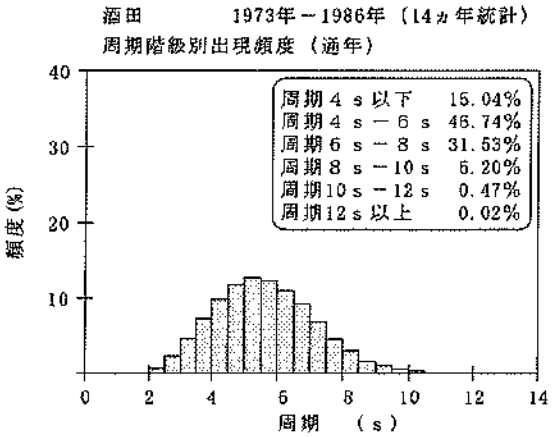
表－7.5.2　月別平均および最大有義波（酒田）

酒田　　1973年－1986年（14ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.89	5.99	6.28	5.60	4.91	2.47	2.85	5.50	4.23	6.41	7.82	7.85	7.89
		T1/3	(s)	12.3	11.8	13.6	9.8	9.4	6.5	7.0	9.3	10.3	10.9	11.8	12.4	12.3
	起時（日・時）			80- 1-31-14	75- 2-26-19	74- 3-22-18	77- 4-28-20	76- 5- 2- 0	83- 6-14- 8	85- 7-14- 8	84- 8-23- 2	76- 9-15- 0	74-10-23-16	74-11-22-14	80-12-13-18	80- 1-31-14
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.20	8.70	8.22	7.74	6.84	3.64	4.52	9.24	7.26	8.52	9.00	10.65	10.20
		TMAX	(s)	13.5	13.0	10.5	8.0	9.5	6.3	8.8	10.6	9.0	6.0	12.5	13.0	13.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.24	1.86	1.35	0.96	0.69	0.49	0.46	0.58	0.71	1.21	1.59	1.98	1.21
標準偏差		標準偏差		1.10	1.07	1.00	0.82	0.53	0.33	0.36	0.51	0.56	0.95	1.19	1.15	1.06
	T1/3 (s)	平均値		6.8	6.4	5.6	5.2	4.8	4.4	4.6	4.7	5.0	5.8	6.3	6.7	5.6
		標準偏差		1.20	1.25	1.36	1.44	1.12	1.10	1.09	1.28	1.26	1.46	1.54	1.26	1.53
測得率 (%)				83.33	83.80	77.27	73.71	77.15	76.93	70.70	66.11	83.33	84.20	80.20	89.25	78.80







図－3.5.2　波候特性図（酒田）

表－8.5.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，冬）

1973年～1986年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13767		13767		13767
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13767		13767		13767
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13767		13767		13767
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13767		13767		13767
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13767		13767		13767
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									2	2	2								6	13767	6	13767	6	13767
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1		3									4	13761	4	13761	4	13761
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							3	8	9	1									21	13757	21	13757	21	13757
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
551～ 600						4	33	29	9	4									79	13736	79	13736	79	13736
						(0)	(2)	(2)	(1)	(0)									(6)	(998)	(6)	(998)	(6)	(998)
501～ 550				1		10	78	21	9	2									121	13657	121	13657	121	13657
				(0)		(1)	(6)	(2)	(1)	(0)									(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
451～ 500					3	99	110	9	3										214	13536	214	13536	214	13536
					(0)	(6)	(8)	(1)	(0)										(16)	(983)	(16)	(983)	(16)	(983)
401～ 450			1	1	24	227	97	11	2	2									365	13322	365	13322	365	13322
			(0)	(0)	(2)	(16)	(7)	(1)	(0)	(0)									(27)	(968)	(27)	(968)	(27)	(968)
351～ 400			1	1	7	205	275	52	16	2			1						560	12957	560	12957	560	12957
			(0)	(0)	(1)	(15)	(20)	(4)	(1)	(0)			(0)						(41)	(941)	(41)	(941)	(41)	(941)
301～ 350		1	3	10	108	590	232	33	13	1									991	12397	991	12397	991	12397
		(0)	(0)	(1)	(8)	(43)	(17)	(2)	(1)	(0)									(72)	(906)	(72)	(906)	(72)	(906)
251～ 300		2	5	47	582	763	181	23	10	2									1615	11406	1615	11406	1615	11406
		(0)	(0)	(3)	(42)	(55)	(13)	(2)	(1)	(0)									(117)	(829)	(117)	(829)	(117)	(829)
201～ 250		7	25	208	1013	629	132	27	5										2046	9791	2046	9791	2046	9791
		(1)	(2)	(15)	(74)	(46)	(10)	(2)	(0)										(149)	(711)	(149)	(711)	(149)	(711)
176～ 200			12	353	544	251	82	11	3										1256	7745	1256	7745	7745	7745
			(1)	(26)	(40)	(18)	(6)	(1)	(0)										(91)	(563)	(91)	(563)	(563)	(563)
151～ 175			29	439	538	194	36	6	1										1243	6489	1243	6489		
			(2)	(32)	(39)	(14)	(3)	(0)	(0)										(90)	(471)	(90)	(471)		
126～ 150		2	112	414	452	212	33		1										1226	5246	1226	5246		
		(0)	(8)	(30)	(33)	(15)	(2)		(0)										(89)	(381)	(89)	(381)		
101～ 125		2	152	360	424	175	16												1129	4020	1129	4020		
		(0)	(11)	(26)	(31)	(13)	(1)												(82)	(292)	(82)	(292)		
76～ 100		21	198	313	365	112	3	1											1013	2891	1013	2891		
		(2)	(14)	(23)	(27)	(8)	(0)	(0)											(74)	(210)	(74)	(210)		
51～ 75	5	33	157	281	275	56	2												809	1878	809	1878		
	(0)	(2)	(11)	(20)	(20)	(4)	(0)												(59)	(136)	(59)	(136)		
26～ 50	6	43	144	253	127	9		2											586	1069	586	1069		
	(1)	(3)	(10)	(18)	(9)	(1)		(0)											(43)	(78)	(43)	(78)		
～ 25	345	19	47	45	24	2		1											483	483	483	483		
	(25)	(1)	(3)	(3)	(2)	(0)		(0)											(35)	(35)	(35)	(35)		
合計	358	130	886	2725	4460	3225	1322	478	129	42	11	0	1	0	0	0	0	0	13767		13767		13767	
(0.1%)	(26)	(9)	(64)	(198)	(324)	(234)	(96)	(35)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	358	488	1374	4099	8559	11784	13106	13584	13713	13755	13766	13766	13767	13767	13767	13767	13767	13767						
(0.1%)	(26)	(35)	(100)	(298)	(622)	(856)	(952)	(987)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，春）

1973年～1986年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12394		12394		12394
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650												1							1	12394	1	12394	1	12394
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	5										8	12393	8	12393	8	12393
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							1	9	4										14	12385	14	12385	14	12385
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						1	12	16	3										32	12371	32	12371	32	12371
						(0)	(1)	(1)	(0)										(2)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
401～ 450					1	7	54	18	3										83	12339	83	12339	83	12339
					(0)	(1)	(4)	(1)	(0)										(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
351～ 400					1	51	82	9	1										144	12256	144	12256	144	12256
					(0)	(4)	(7)	(1)	(0)										(12)	(989)	(12)	(989)	(12)	(989)
301～ 350					15	123	45	10	2	1									196	12112	196	12112	196	12112
					(1)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)									(16)	(977)	(16)	(977)	(16)	(977)
251～ 300				3	109	127	21	8											268	11916	268	11916	268	11916
				(0)	(9)	(10)	(2)	(1)											(22)	(961)	(22)	(961)	(22)	(961)
201～ 250			1	86	304	134	39	3	1										568	11648	568	11648	568	11648
			(0)	(7)	(25)	(11)	(3)	(0)	(0)										(46)	(940)	(46)	(940)	(46)	(940)
176～ 200			3	204	192	63	13	3											478	11080	478	11080	11080	11080
			(0)	(16)	(15)	(5)	(1)	(0)											(39)	(894)	(39)	(894)	(894)	(894)
151～ 175			40	344	196	67	16	3											666	10602	666	10602		
			(3)	(28)	(16)	(5)	(1)	(0)											(54)	(855)	(54)	(855)		
126～ 150		1	128	432	236	69	11	1											880	9936	880	9936		
		(0)	(10)	(35)	(19)	(6)	(1)	(0)											(71)	(802)	(71)	(802)		
101～ 125		8	332	486	279	70	2	2											1177	9056	1177	9056		
		(1)	(27)	(39)	(23)	(6)	(0)	(0)											(95)	(731)	(95)	(731)		
76～ 100		83	429	541	296	51	11												1411	7879	1411	7879		
		(7)	(35)	(44)	(24)	(4)	(1)												(114)	(636)	(114)	(636)		
51～ 75	25	262	609	596	265	31	11	5	1										1805	6468	1805	6468		
	(2)	(21)	(49)	(48)	(21)	(3)	(1)	(0)	(0)										(146)	(522)	(146)	(522)		
26～ 50	215	660	1043	709	261	49	21	9											2973	4663	2973	4663		
	(17)	(54)	(84)	(57)	(21)	(4)	(2)	(1)											(240)	(376)	(240)	(376)		
～ 25	378	382	504	143	50	15	14	4											1690	1690	1690	1690		
	(30)	(47)	(41)	(12)	(4)	(1)	(1)	(0)											(136)	(136)	(136)	(136)		
合計	618	1602	3089	3512	2207	858	353	103	26	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12394		12394		12394	
(0.1%)	(50)	(129)	(249)	(283)	(178)	(69)	(28)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	618	2220	5309	8851	11058	11916	12269	12372	12398	12399	12399	12399	12394	12394	12394	12394	12394	12394						
(0.1%)	(50)	(179)	(428)	(714)	(892)	(961)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，夏）

1973年～1986年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	11352		11352		11352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								4	1										5	11352	5	11352	5	11352
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									3										3	11347	2	11347	2	11347
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							2		1										3	11345	3	11345	3	11345
							(0)		(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
351～ 400							4	2											6	11342	6	11342	6	11342
							(0)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						2	3	3	1										9	11336	9	11336	9	11336
						(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					3	6	5	2	1	1									18	11327	18	11327	18	11327
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
201～ 250				4	35	18	7	6	1										71	11309	71	11309	71	11309
				(0)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)										(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
176～ 200			2	27	34	2	2	2		2									76	11238	76	11238	11238	11238
			(0)	(2)	(3)	(0)	(1)	(0)		(0)									(7)	(990)	(7)	(990)	(990)	(990)
151～ 175			6	70	38	19	2	2	1	1									149	11162	149	11162		
			(1)	(6)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)									(13)	(983)	(13)	(983)		
126～ 150			32	102	70	27	4												235	11013	235	11013		
			(3)	(9)	(6)	(2)	(0)												(21)	(970)	(21)	(970)		
101～ 125		3	139	194	114	40	5												495	10778	495	10778		
		(0)	(12)	(17)	(10)	(4)	(0)												(44)	(949)	(44)	(949)		
76～ 100		48	360	359	179	41	4						2						993	10283	993	10283		
		(4)	(32)	(32)	(16)	(4)	(0)						(0)						(87)	(906)	(87)	(906)		
51～ 75	8	286	722	556	200	50	3					1	1						1827	9290	1827	9290		
	(1)	(25)	(64)	(49)	(18)	(4)	(0)					(0)	(0)						(161)	(818)	(161)	(818)		
26～ 50	254	1172	1605	848	210	31	15	7	1			1							4144	7463	4144	7463		
	(22)	(103)	(141)	(75)	(18)	(3)	(1)	(1)	(0)			(0)							(365)	(657)	(365)	(657)		
～ 25	619	1299	1016	305	55	15	8	1			1								3319	3319	3319	3319		
	(55)	(114)	(89)	(27)	(5)	(1)	(1)	(0)			(0)								(292)	(292)	(292)	(292)		
合計	881	2808	3882	2465	948	251	59	29	9	4	3	2	1	0	0	0	0	0	11352		11352		11352	
(0.1%)	(78)	(247)	(342)	(217)	(84)	(22)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	881	3689	7571	10036	10984	11235	11304	11333	11342	11346	11349	11351	11352	11352	11352	11352	11352	11352						
(0.1%)	(78)	(325)	(667)	(884)	(968)	(990)	(996)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，秋）

1973年～1986年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13015		13015		13015
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13015		13015		13015
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13015		13015		13015
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13015		13015		13015
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13015		13015		13015
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1	4									5	13015	5	13015	5	13015
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	3									4	13010	4	13010	4	13010
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									10	6									16	13006	16	13006	16	13006
									(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600								4	9	4									17	12990	17	12990	17	12990
								(0)	(1)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550							4	28	9										41	12973	41	12973	41	12973
							(0)	(2)	(1)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
451～ 500							23	40	6	2									71	12932	71	12932	71	12932
							(2)	(3)	(0)	(0)									(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
401～ 450						10	48	42	12	5									117	12861	117	12861	117	12861
						(1)	(4)	(3)	(1)	(0)									(9)	(988)	(9)	(988)	(9)	(988)
351～ 400					1	42	103	45	4	4									199	12744	199	12744	199	12744
					(0)	(3)	(8)	(3)	(0)	(0)									(15)	(979)	(15)	(979)	(15)	(979)
301～ 350				1	17	143	107	36	8										312	12546	312	12546	312	12546
				(0)	(1)	(11)	(8)	(3)	(1)										(24)	(964)	(24)	(964)	(24)	(964)
251～ 300			8	7	115	233	117	19	2										495	12233	495	12233	495	12233
			(0)	(1)	(9)	(18)	(9)	(1)	(0)										(38)	(940)	(38)	(940)	(38)	(940)
201～ 250			4	77	298	286	111	3											779	11738	779	11738	779	11738
			(0)	(6)	(23)	(22)	(9)	(0)											(60)	(902)	(60)	(902)	(60)	(902)
176～ 200			4	170	232	157	35	3	1										602	10959	602	10959	10959	10959
			(0)	(13)	(18)	(12)	(3)	(0)	(0)										(46)	(842)	(46)	(842)	(842)	(842)
151～ 175			39	263	236	184	41	1											763	10357	763	10357		
			(3)	(20)	(18)	(14)	(3)	(0)											(59)	(796)	(59)	(796)		
126～ 150			104	326	303	148	16	1											897	9594	897	9594		
			(8)	(25)	(23)	(11)	(1)	(0)											(69)	(737)	(69)	(737)		
101～ 125		6	239	429	400	105	11	2		2									1194	8697	1194	8697		
		(0)	(18)	(33)	(31)	(8)	(1)	(0)		(0)									(92)	(668)	(92)	(668)		
76～ 100		71	363	506	464	70	5	2											1481	7503	1481	7503		
		(5)	(28)	(39)	(36)	(5)	(0)	(0)											(114)	(576)	(114)	(576)		
51～ 75	5	227	512	759	320	46	6	4											1879	6022	1879	6022		
	(0)	(17)	(39)	(58)	(25)	(4)	(0)	(0)											(144)	(463)	(144)	(463)		
26～ 50	97	485	932	826	187	23	6												2556	4143	2556	4143		
	(7)	(37)	(72)	(63)	(14)	(2)	(0)												(196)	(318)	(196)	(318)		
～ 25	538	461	433	139	13	2	1												1587	1587	1587	1587		
	(41)	(35)	(33)	(11)	(1)	(0)	(0)												(122)	(122)	(122)	(122)		
合計	640	1250	2632	3502	2585	1449	634	230	63	30	0	0	0	0	0	0	0	0	13015		13015		13015	
(0.1%)	(49)	(96)	(202)	(269)	(199)	(111)	(49)	(18)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	640	1890	4522	8024	10609	12058	12692	12922	12985	13015	13015	13015	13015	13015	13015	13015	13015	13015						
(0.1%)	(49)	(145)	(347)	(617)	(815)	(926)	(975)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表−8.5.2(e) 波高・周期別出現頻度統計（酒田，通年）

1973年〜1986年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	〜3	3〜4	4〜5	5〜6	6〜7	7〜8	8〜9	9〜10	10〜11	11〜12	12〜13	13〜14	14〜15	15〜16	16〜17	17〜18	18〜19	19〜	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201〜																			0 (0)	50528 (1000)		50528 (1000)		50528 (1000)
1101〜1200																			0 (0)	50528 (1000)		50528 (1000)		50528 (1000)
1001〜1100																			0 (0)	50528 (1000)		50528 (1000)		50528 (1000)
901〜1000																			0 (0)	50528 (1000)		50528 (1000)		50528 (1000)
801〜 900																			0 (0)	50528 (1000)		50528 (1000)		50528 (1000)
701〜 800									3 (0)	6 (0)	2 (0)								11 (0)	50528 (1000)	11 (0)	50528 (1000)	11 (0)	50528 (1000)
651〜 700								1 (0)	1 (0)	6 (0)									8 (0)	50517 (1000)	8 (0)	50517 (1000)	8 (0)	50517 (1000)
601〜 650								3 (0)	18 (0)	15 (0)	1 (0)	1 (0)							38 (1)	50509 (1000)	38 (1)	50509 (1000)	38 (1)	50509 (1000)
551〜 600							4 (0)	40 (1)	43 (1)	13 (0)	4 (0)								104 (2)	50471 (999)	104 (2)	50471 (999)	104 (2)	50471 (999)
501〜 550				1 (0)			15 (0)	119 (2)	35 (1)	9 (0)	2 (0)								181 (4)	50367 (997)	181 (4)	50367 (997)	181 (4)	50367 (997)
451〜 500						4 (0)	124 (2)	166 (3)	20 (0)	5 (0)									319 (6)	50186 (993)	319 (6)	50186 (993)	319 (6)	50186 (993)
401〜 450			1 (0)		2 (0)	41 (1)	331 (7)	157 (3)	27 (1)	7 (0)	2 (0)								568 (11)	49867 (987)	568 (11)	49867 (987)	568 (11)	49867 (987)
351〜 400			1 (0)	1 (0)	9 (0)	298 (6)	464 (9)	108 (2)	21 (0)	6 (0)			1 (0)						909 (18)	49299 (976)	909 (18)	49299 (976)	909 (18)	49299 (976)
301〜 350		1 (0)	3 (0)	11 (0)	140 (3)	858 (17)	387 (8)	82 (2)	24 (0)	2 (0)									1508 (30)	48390 (958)	1508 (30)	48390 (958)	1508 (30)	48390 (958)
251〜 300		2 (0)	7 (0)	57 (1)	809 (16)	1129 (22)	324 (6)	52 (1)	13 (0)	3 (0)									2396 (47)	46882 (928)	2396 (47)	46882 (928)	2396 (47)	46882 (928)
201〜 250		7 (0)	30 (1)	375 (7)	1650 (33)	1067 (21)	289 (6)	39 (1)	7 (0)										3464 (69)	44486 (880)	3464 (69)	44486 (880)	3464 (69)	44486 (880)
176〜 200			21 (0)	754 (15)	1002 (20)	473 (9)	137 (3)	19 (0)	4 (0)	2 (0)									2412 (48)	41022 (812)	2412 (48)	41022 (812)	41022 (812)	41022 (812)
151〜 175			114 (2)	1116 (22)	1017 (20)	464 (9)	95 (2)	12 (0)	2 (0)	1 (0)									2821 (56)	38610 (764)	2821 (56)	38610 (764)		
126〜 150		3 (0)	376 (7)	1273 (25)	1063 (21)	456 (9)	64 (1)	2 (0)	1 (0)										3238 (64)	35789 (708)	3238 (64)	35789 (708)		
101〜 125		19 (0)	862 (17)	1467 (29)	1217 (24)	390 (8)	34 (1)	4 (0)		2 (0)									3995 (79)	32551 (644)	3995 (79)	32551 (644)		
76〜 100		223 (4)	1350 (27)	1719 (34)	1304 (26)	274 (5)	23 (0)	3 (0)			2 (0)								4898 (97)	28556 (565)	4898 (97)	28556 (565)		
51〜 75	43 (1)	808 (16)	2000 (40)	2192 (43)	1060 (21)	183 (4)	22 (0)	9 (0)	1 (0)			1 (0)	1 (0)						6320 (125)	23658 (468)	6320 (125)	23658 (468)		
26〜 50	574 (11)	2366 (47)	3724 (74)	2636 (52)	785 (16)	112 (2)	42 (1)	18 (0)	1 (0)			1 (0)							10259 (203)	17338 (343)	10259 (203)	17338 (343)		
〜 25	1880 (37)	2361 (47)	2000 (40)	632 (13)	142 (3)	34 (1)	23 (0)	6 (0)			1 (0)								7079 (140)	7079 (140)	7079 (140)	7079 (140)		
合計 (0.1%)	2497 (49)	5790 (115)	10489 (208)	12234 (242)	10200 (202)	5783 (114)	2378 (47)	840 (17)	221 (4)	77 (2)	14 (0)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	50528 (1000)		50528 (1000)		50528 (1000)	
未超過 (0.1%)	2497 (49)	8287 (164)	18776 (372)	31010 (614)	41210 (816)	46993 (930)	49371 (977)	50211 (994)	50432 (998)	50509 (1000)	50523 (1000)	50526 (1000)	50528 (1000)	50528 (1000)	50528 (1000)	50528 (1000)	50528 (1000)	50528 (1000)						

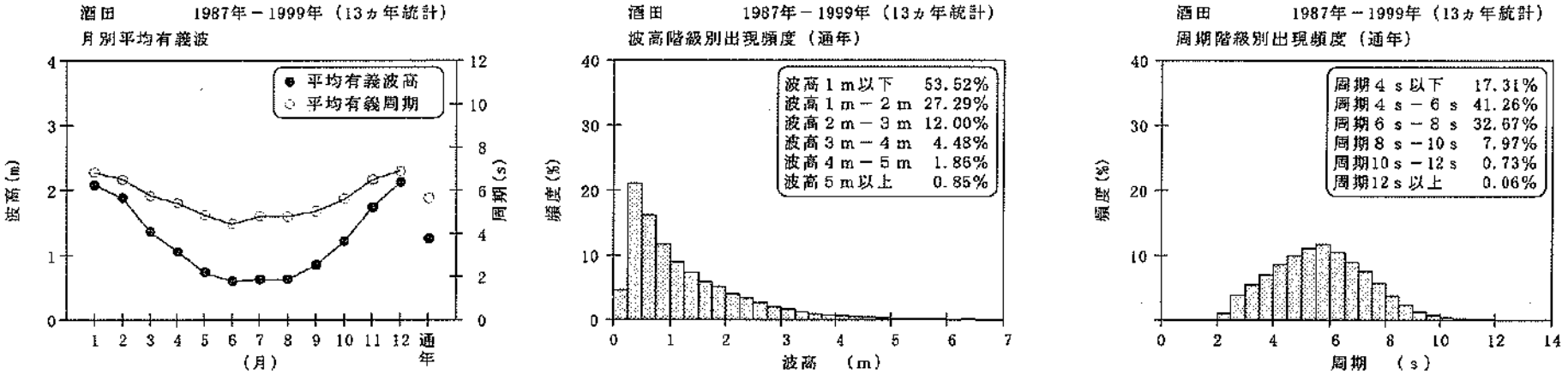
表−9.5.2 高波一覧表（酒田，1973年〜1986年（14ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	80年 1月31日 2時 − 80年 1月31日18時	80年 1月31日14時	7.89	12.3	10.20	13.5	冬型気圧配置
2	80年12月12日18時 − 80年12月16日14時	80年12月13日18時	7.85	12.4	10.65	13.0	冬型気圧配置
3	74年11月21日14時 − 74年11月23日14時	74年11月22日14時	7.82	11.8	9.00	12.5	二つ玉低気圧
4	82年11月23日 6時 − 82年11月27日20時	82年11月25日 0時	7.67	11.0	11.16	10.0	冬型気圧配置
5	80年12月 3日18時 − 80年12月 6日14時	80年12月 4日14時	7.61	11.7	11.10	14.0	冬型気圧配置
6	78年12月 2日12時 − 78年12月 4日 4時	78年12月 3日 8時	7.56	10.4	10.68	13.0	日本海低気圧
7	76年12月26日 8時 − 76年12月29日 0時	76年12月27日10時	7.20	11.4	10.08	11.0	二つ玉低気圧
8	74年11月18日10時 − 74年11月19日20時	74年11月18日22時	6.99	11.4	9.80	12.0	二つ玉低気圧
9	83年11月17日10時 − 83年11月20日 2時	83年11月19日 4時	6.81	10.3	9.60	8.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
10	82年 1月27日22時 − 82年 1月31日 8時	82年 1月29日14時	6.67	9.5	11.05	12.1	冬型気圧配置
11	73年12月21日16時 − 73年12月25日16時	73年12月23日 4時	6.66	11.2	9.90	11.0	冬型気圧配置
12	73年11月16日10時 − 73年11月24日10時	73年11月17日16時	6.60	11.8	9.18	8.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	76年12月18日20時 − 76年12月21日 6時	76年12月19日 6時	6.42	10.1	9.42	13.5	二つ玉低気圧
14	74年10月23日 4時 − 74年10月24日20時	74年10月23日16時	6.41	10.9	8.52	6.0	二つ玉低気圧
15	80年10月31日 8時 − 80年11月 2日 6時	80年11月 1日 2時	6.34	10.9	8.82	14.8	冬型気圧配置
16	82年 1月19日 4時 − 82年 1月22日10時	82年 1月19日22時	6.32	10.0	8.20	8.5	日本海低気圧
17	74年10月31日16時 − 74年11月 3日 2時	74年11月 1日14時	6.32	10.0	9.70	11.5	冬型気圧配置
18	74年 3月22日10時 − 74年 3月24日22時	74年 3月22日18時	6.28	13.6	8.22	10.5	二つ玉低気圧
19	74年12月14日 6時 − 74年12月17日 4時	74年12月14日12時	6.28	11.3	8.30	10.0	二つ玉低気圧
20	74年 1月14日10時 − 74年 2月 3日14時	74年 1月24日 4時	6.21	11.1	9.18	10.0	冬型気圧配置
21	76年11月14日18時 − 76年11月16日10時	76年11月15日 4時	6.16	10.5	8.28	8.5	二つ玉低気圧
22	83年11月30日18時 − 83年12月 5日 6時	83年12月 1日18時	6.10	10.3	9.77	11.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
23	75年 2月26日14時 − 75年 2月27日 2時	75年 2月26日10時	5.99	11.8	8.70	13.0	春一番
24	78年 1月23日 0時 − 78年 1月23日18時	78年 1月23日 0時	5.97	10.6	8.22	10.0	日本海低気圧
25	84年 3月17日14時 − 84年 3月19日 2時	84年 3月18日 6時	5.97	10.0	9.82	10.0	日本海低気圧及び三陸沖低気圧
26	79年12月27日 8時 − 79年12月28日14時	79年12月27日18時	5.95	10.2	9.60	12.0	二つ玉低気圧
27	73年10月22日14時 − 73年10月24日 2時	73年10月23日 2時	5.92	10.2	9.06	10.0	冬型気圧配置
28	82年12月23日 8時 − 82年12月25日18時	82年12月23日22時	5.89	10.0	8.94	10.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
29	73年11月25日 0時 − 73年11月29日12時	73年11月25日16時	5.89	9.9	9.00	11.0	冬型気圧配置
30	80年 1月 4日16時 − 80年 1月 9日 4時	80年 1月 7日16時	5.89	9.6	9.06	10.0	冬型気圧配置

表－7.5.3　月別平均および最大有義波（酒田）

酒田　　1987年－1999年（13ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.78	7.71	9.81	7.93	3.62	4.35	5.00	4.40	7.24	5.83	7.65	8.00	9.81
		T1/3	(s)	11.7	11.3	12.8	12.0	7.3	8.3	11.0	9.1	11.9	10.1	11.5	11.5	12.8
	起時（日・時）			93- 1-29- 4	94- 2-22-18	99- 3-22-14	96- 4-19- 0	89- 5-15-18	96- 6-19-10	91- 7-26-22	94- 8- 2-20	87- 9- 1- 2	95-10-25-16	95-11- 9- 6	93-12-23-12	99- 3-22-14
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	11.82	10.76	12.88	11.52	5.24	6.88	7.36	8.61	9.78	8.88	10.95	9.59	12.88
		TMAX	(s)	10.3	11.3	12.4	10.8	8.1	9.5	10.8	9.4	14.4	8.6	13.4	11.4	12.4
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.08	1.88	1.36	1.06	0.73	0.60	0.62	0.62	0.85	1.21	1.74	2.12	1.25
標準偏差		標準偏差		1.19	1.15	0.90	0.83	0.52	0.44	0.44	0.45	0.71	0.91	1.13	1.23	1.04
	T1/3 (s)	平均値		6.8	6.5	5.7	5.4	4.9	4.4	4.8	4.8	5.0	5.6	6.5	6.9	5.6
		標準偏差		1.44	1.48	1.47	1.44	1.31	1.28	1.35	1.29	1.52	1.67	1.60	1.47	1.67
測得率 (%)				75.37	75.48	86.25	78.14	78.68	76.71	71.46	68.90	80.90	85.34	81.88	85.11	78.70



図－3.5.3　波候特性図（酒田）

表－8.5.3(a)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，冬）

1987年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11479		11486		11486
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11479		11486		11486
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11479		11486		11486
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11479		11486		11486
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11479		11486		11486
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									7	11	5								23	11479	23	11486	23	11486
									(1)	(1)	(0)								(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
651～ 700								1	8	7									16	11456	16	11463	16	11463
								(0)	(1)	(1)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
601～ 650							1	2	27	3	1								34	11440	34	11447	34	11447
							(0)	(0)	(2)	(0)	(0)								(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
551～ 600								24	41	4	1								70	11406	70	11413	70	11413
								(2)	(4)	(0)	(0)								(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
501～ 550							8	75	33	5									121	11336	121	11343	121	11343
							(1)	(7)	(3)	(0)									(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
451～ 500							64	149	29	1	1								244	11215	244	11222	244	11222
							(6)	(13)	(3)	(0)	(0)								(21)	(977)	(21)	(977)	(21)	(977)
401～ 450						14	195	98	17										324	10971	324	10978	324	10978
						(1)	(17)	(9)	(1)										(28)	(956)	(28)	(956)	(28)	(956)
351～ 400						102	288	82	7	1									480	10647	480	10654	480	10654
						(9)	(25)	(7)	(1)	(0)									(42)	(928)	(42)	(928)	(42)	(928)
301～ 350					21	343	332	42	5	2									745	10167	745	10174	745	10174
					(2)	(30)	(29)	(4)	(0)	(0)									(65)	(886)	(65)	(886)	(65)	(886)
251～ 300				1	192	677	242	18											1130	9422	1130	9429	1130	9429
				(0)	(17)	(59)	(21)	(2)											(98)	(821)	(98)	(821)	(98)	(821)
201～ 250				50	639	676	206	9											1579	8292	1579	8299	1579	8299
				(4)	(56)	(59)	(18)	(1)											(138)	(722)	(137)	(723)	(137)	(723)
176～ 200				125	446	309	60												934	6713	934	6720	6720	6720
				(11)	(38)	(27)	(5)												(81)	(585)	(81)	(585)	(585)	(585)
151～ 175			7	282	435	282	38												1044	5779	1044	5786		
			(1)	(25)	(38)	(25)	(3)												(91)	(503)	(91)	(504)		
126～ 150			46	437	411	199	9												1102	4735	1103	4742		
			(4)	(38)	(36)	(17)	(1)												(96)	(412)	(96)	(413)		
101～ 125		3	155	487	386	120	1												1152	3633	1153	3639		
		(0)	(14)	(42)	(34)	(10)	(0)												(100)	(316)	(100)	(317)		
76～ 100		29	208	397	296	40													969	2481	969	2486		
		(3)	(18)	(35)	(26)	(3)													(84)	(216)	(84)	(216)		
51～ 75	17	98	243	260	103	3													724	1512	724	1517		
	(1)	(9)	(21)	(23)	(9)	(0)													(63)	(132)	(63)	(132)		
26～ 50	60	129	118	130	23														459	788	459	793		
	(4)	(11)	(10)	(11)	(2)														(39)	(69)	(39)	(69)		
～ 25	312	4	11	10	1														338	338	343	343		
	(27)	(0)	(1)	(1)	(0)														(29)	(29)	(30)	(30)		
合　計	379	263	788	2179	2946	2765	1443	500	174	84	8	0	0	0	0	0	0	0	11479		11486	7	11486	
(0.1%)	(33)	(23)	(69)	(190)	(257)	(241)	(126)	(44)	(15)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	379	642	1430	3609	6555	9320	10763	11263	11437	11471	11479	11479	11479	11479	11479	11479	11479	11479						
(0.1%)	(33)	(56)	(125)	(314)	(571)	(812)	(938)	(981)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.3(b)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，春）

1987年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11778		11822		11822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11778		11822		11822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11778		11822		11822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000											1								1	11778	1	11822	1	11822
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900									1	1	2								4	11777	4	11821	4	11821
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										1	1								2	11773	2	11817	2	11817
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									2										2	11771	2	11815	2	11815
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650								1	1	1									3	11769	3	11813	3	11813
								(0)	(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								7	3	1									11	11766	11	11810	11	11810
								(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							1	12	5										18	11755	18	11799	18	11799
							(0)	(1)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500						1	7	18	4	1									31	11737	31	11781	31	11781
						(0)	(1)	(2)	(0)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						1	21	12	3										37	11706	37	11750	37	11750
						(0)	(2)	(1)	(0)										(3)	(994)	(3)	(994)	(3)	(994)
351～ 400						11	25	14	5										55	11669	55	11713	55	11713
						(1)	(2)	(1)	(0)										(5)	(991)	(5)	(991)	(5)	(991)
301～ 350					14	64	52	11	2										143	11614	143	11658	143	11658
					(1)	(5)	(4)	(1)	(0)										(12)	(986)	(12)	(986)	(12)	(986)
251～ 300					75	197	51	7											330	11471	330	11515	330	11515
					(6)	(17)	(4)	(1)											(28)	(974)	(28)	(974)	(28)	(974)
201～ 250				36	358	253	62	3	1										713	11141	713	11185	713	11185
				(3)	(30)	(21)	(5)	(0)	(0)										(51)	(946)	(60)	(946)	(60)	(946)
176～ 200			2	116	298	127	38	2											583	10428	583	10472	10472	10472
			(0)	(10)	(25)	(11)	(3)	(0)											(49)	(885)	(49)	(886)	(886)	(886)
151～ 175			7	224	294	121	26	1											673	9845	673	9889		
			(1)	(19)	(25)	(10)	(2)	(0)											(57)	(836)	(57)	(836)		
126～ 150		1	92	393	303	113	23												925	9172	926	9216		
		(0)	(8)	(33)	(26)	(10)	(2)												(79)	(779)	(78)	(780)		
101～ 125		11	248	479	354	89	9												1190	8247	1190	8290		
		(1)	(21)	(41)	(30)	(8)	(1)												(101)	(700)	(101)	(701)		
76～ 100	14	120	455	636	345	62													1632	7057	1634	7100		
	(1)	(10)	(39)	(54)	(29)	(5)													(139)	(599)	(138)	(601)		
51～ 75	161	383	701	833	214	25	1												2118	5425	2121	5466		
	(14)	(33)	(60)	(54)	(18)	(2)	(0)												(180)	(461)	(179)	(482)		
26～ 50	383	732	793	491	83	6													2488	3307	2490	3345		
	(33)	(62)	(67)	(42)	(7)	(1)													(211)	(281)	(211)	(283)		
～ 25	225	200	224	136	20	7	3	1	3										819	819	855	855		
	(19)	(17)	(19)	(12)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)										(70)	(70)	(72)	(72)		
合　計	783	1447	2522	3144	2358	1077	319	89	30	5	1	0	0	0	0	0	0	0	11778		11822	44	11822	
(0.1%)	(66)	(123)	(214)	(267)	(200)	(91)	(27)	(8)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	
未超過	783	2230	4752	7896	10254	11331	11650	11739	11769	11774	11778	11778	11778	11778	11778	11778	11778	11778						
(0.1%)	(66)	(189)	(403)	(670)	(871)	(962)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.3(c)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，夏）

1987年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	10534		10583		10583
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1	1									2	10534	2	10583	2	10583
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							2	1											3	10532	3	10581	3	10581
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						3	9	4											16	10529	16	10578	16	10578
						(0)	(1)	(0)											(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
301～ 350					1	8	6	2											17	10513	17	10562	17	10562
					(0)	(1)	(1)	(0)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					9	19	2	2											32	10496	32	10545	32	10545
					(1)	(2)	(0)	(0)											(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
201～ 250				4	29	44	4	3		1									85	10464	85	10513	85	10513
				(0)	(3)	(4)	(0)	(0)		(0)									(8)	(993)	(8)	(993)	(8)	(993)
176～ 200				10	54	46	13	3											126	10379	126	10428	10428	10428
				(1)	(5)	(4)	(1)	(0)											(12)	(985)	(12)	(985)	(985)	(985)
151～ 175			2	35	86	46	4	3	1					1					178	10253	178	10302		
			(0)	(3)	(8)	(4)	(0)	(0)	(0)					(0)					(17)	(973)	(17)	(973)		
126～ 150			32	118	123	66	9		2		1								351	10075	351	10124		
			(3)	(11)	(12)	(6)	(1)		(0)		(0)								(33)	(956)	(33)	(957)		
101～ 125		15	141	225	192	82	8	1		1									665	9724	665	9773		
		(1)	(13)	(21)	(18)	(8)	(1)	(0)		(0)									(63)	(923)	(63)	(923)		
76～ 100	5	94	284	481	286	40	8												1178	9059	1178	9108		
	(0)	(9)	(27)	(44)	(27)	(4)	(1)												(112)	(860)	(111)	(861)		
51～ 75	114	448	650	704	240	29	2												2187	7881	2187	7930		
	(11)	(43)	(62)	(67)	(23)	(3)	(0)												(208)	(748)	(207)	(749)		
26～ 50	655	1429	1314	741	144	14	7	1	1										4297	5691	4297	5743		
	(62)	(136)	(125)	(70)	(14)	(1)	(1)	(0)	(0)										(408)	(541)	(406)	(543)		
～ 25	287	449	428	197	21	5	1	6	1					1					1397	1397	1446	1446		
	(27)	(43)	(41)	(19)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)					(0)					(133)	(133)	(137)	(137)		
合計	1061	2426	2851	3495	1165	403	75	26	6	3	1	0	0	1	0	0	0	0	10534		10583	49	10583	
(0.1%)	(101)	(230)	(271)	(237)	(112)	(38)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	
未超過	1061	3487	6338	9833	10018	10421	10496	10522	10528	10531	10532	10532	10533	10534	10534	10534	10534	10534						
(0.1%)	(101)	(331)	(602)	(839)	(951)	(989)	(996)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.3(d)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，秋）

1987年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12056		12056		12056
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12056		12056		12056
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12056		12056		12056
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12056		12056		12056
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12056		12056		12056
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										9									9	12056	9	12056	9	12056
										(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700									2	6									7	12047	7	12049	7	12049
									(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650									8	6									14	12040	14	12042	14	12042
									(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600								6	8	2									16	12026	16	12028	16	12028
								(0)	(1)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 650								17	6										23	12019	23	12012	23	12012
								(1)	(0)										(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
451～ 500							22	32	9										63	11987	63	11989	63	11989
							(2)	(3)	(1)										(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
401～ 450						8	64	45	5	1									123	11924	123	11926	123	11926
						(1)	(5)	(4)	(0)	(0)									(10)	(989)	(10)	(989)	(10)	(989)
351～ 400					1	34	105	44	5										189	11801	189	11803	189	11803
					(0)	(3)	(9)	(4)	(0)										(16)	(979)	(16)	(979)	(16)	(979)
301～ 350					7	129	165	52	6										359	11612	359	11614	359	11614
					(1)	(11)	(14)	(4)	(0)										(30)	(963)	(30)	(963)	(30)	(963)
251～ 300				1	54	266	207	25	2										555	11253	555	11255	555	11255
				(0)	(4)	(22)	(17)	(2)	(0)										(46)	(933)	(46)	(933)	(46)	(933)
201～ 250				24	307	401	168	8	2										910	10698	910	10700	910	10700
				(2)	(25)	(33)	(14)	(1)	(0)										(75)	(887)	(75)	(887)	(75)	(887)
176～ 200			1	76	283	206	58	6											630	9788	630	9790	9790	9790
			(0)	(6)	(23)	(17)	(5)	(0)											(52)	(812)	(52)	(812)	(812)	(812)
151～ 175			9	181	291	224	48												753	9158	753	9160		
			(1)	(15)	(24)	(19)	(4)												(62)	(760)	(62)	(760)		
126～ 150		5	50	244	342	197	19	3											860	8405	860	8407		
		(0)	(4)	(20)	(28)	(16)	(2)	(0)											(71)	(697)	(71)	(697)		
101～ 125		8	183	318	351	146	7	1											1014	7545	1014	7547		
		(1)	(15)	(26)	(29)	(12)	(1)	(0)											(84)	(626)	(84)	(626)		
76～ 100	2	94	356	510	353	64	12												1391	6531	1391	6533		
	(0)	(8)	(30)	(42)	(29)	(5)	(1)												(115)	(542)	(115)	(542)		
51～ 75	142	426	722	658	174	26	7	1											2155	5140	2155	5142		
	(12)	(35)	(60)	(55)	(14)	(2)	(1)	(0)											(179)	(426)	(179)	(426)		
26～ 50	354	811	615	339	61	10	1												2191	2985	2192	2987		
	(29)	(67)	(51)	(28)	(5)	(1)	(0)												(182)	(248)	(182)	(248)		
～ 25	354	140	235	71	11	2		1											794	794	795	795		
	(29)	(12)	(18)	(6)	(1)	(0)		(0)											(66)	(66)	(66)	(66)		
合計	852	1484	2151	2422	2235	1712	883	241	53	23	0	0	0	0	0	0	0	0	12056		12056	2	12056	
(0.1%)	(71)	(123)	(178)	(201)	(185)	(142)	(73)	(20)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)			(0)	(1000)	
未超過	852	2336	4487	6909	9144	10856	11739	11980	12033	12056	12056	12056	12056	12056	12056	12056	12056	12056						
(0.1%)	(71)	(194)	(372)	(573)	(758)	(900)	(974)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.5.3(e)　波高・周期別出現頻度統計（酒田，通年）

1987年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：酒田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	45847		45949		45949
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	45847		45949		45949
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	45847		45949		45949
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000											1								1	45847	1	45949	1	45949
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900									1	1	2								4	45846	4	45948	4	45948
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									7	21	6								34	45842	34	45944	34	45944
									(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700								1	12	12									25	45808	25	45910	25	45910
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650							1	3	36	10	1								51	45783	51	45885	51	45885
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600								37	52	7	1								97	45732	97	45834	97	45834
								(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
501～ 550							9	104	44	5									162	45635	162	45737	162	45737
							(0)	(2)	(1)	(0)									(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
451～ 500						1	93	199	43	3	1								340	45473	340	45576	340	45575
						(0)	(2)	(4)	(1)	(0)	(0)								(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
401～ 450						23	282	156	25	1									487	45133	487	45235	487	45235
						(1)	(6)	(3)	(1)	(0)									(11)	(984)	(11)	(984)	(11)	(984)
351～ 400					1	150	427	144	17	1									740	44546	740	44748	740	44748
					(0)	(3)	(9)	(3)	(0)	(0)									(16)	(974)	(16)	(974)	(16)	(974)
301～ 350					43	544	555	107	13	2									1264	43905	1264	44008	1264	44008
					(1)	(12)	(12)	(2)	(0)	(0)									(28)	(958)	(28)	(958)	(28)	(958)
251～ 300				2	330	1159	502	52	2										2047	42642	2047	42744	2047	42744
				(0)	(7)	(25)	(11)	(1)	(0)										(45)	(930)	(45)	(930)	(45)	(930)
201～ 250				114	1333	1374	439	23	3	1									3287	40596	3287	40697	3287	40697
				(2)	(29)	(30)	(10)	(1)	(0)	(0)									(72)	(885)	(72)	(886)	(72)	(886)
176～ 200			3	327	1076	688	169	11											2273	37308	2273	37410	37410	37410
			(0)	(7)	(23)	(15)	(4)	(0)											(50)	(814)	(49)	(814)	(814)	(814)
151～ 175			25	722	1106	673	116	4	1					1					2648	35036	2648	36137		
			(1)	(16)	(24)	(15)	(3)	(0)	(0)					(0)					(58)	(764)	(58)	(765)		
126～ 150		6	220	1192	1179	575	60	3	2		1								3239	32387	3240	32489		
		(0)	(5)	(26)	(26)	(13)	(1)	(0)	(0)		(0)								(71)	(706)	(71)	(707)		
101～ 125		37	727	1609	1283	437	25	2		1									4021	29149	4022	29249		
		(1)	(16)	(33)	(28)	(10)	(1)	(0)		(0)									(88)	(635)	(88)	(637)		
76～ 100	21	337	1303	2004	1279	206	20												5170	25128	5172	25227		
	(0)	(7)	(28)	(44)	(28)	(4)	(0)												(113)	(548)	(113)	(549)		
51～ 75	434	1355	2316	2255	731	82	10	1											7184	19958	7187	20055		
	(9)	(30)	(51)	(49)	(16)	(2)	(0)	(0)											(157)	(435)	(156)	(436)		
26～ 50	1442	3092	2849	1701	311	30	8		1										9428	12774	9429	12868		
	(31)	(67)	(62)	(37)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)										(206)	(279)	(205)	(280)		
～ 25	1178	793	878	414	53	15	4	8	4				1						3348	3348	3439	3439		
	(26)	(17)	(19)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(0)						(73)	(73)	(75)	(75)		
合計 (0.1%)	3075 (67)	5620 (123)	8312 (181)	10240 (223)	8724 (190)	6957 (130)	2720 (59)	856 (19)	263 (6)	65 (1)	13 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	45847 (1000)		45949 (1000)	102 (2)	45949 (1000)	
未超過 (0.1%)	3075 (67)	8695 (190)	17007 (371)	27247 (594)	35971 (785)	41928 (915)	44648 (974)	45504 (993)	45767 (998)	45832 (1000)	45845 (1000)	45845 (1000)	45846 (1000)	45847 (1000)	45847 (1000)	45847 (1000)	45847 (1000)	45847 (1000)						

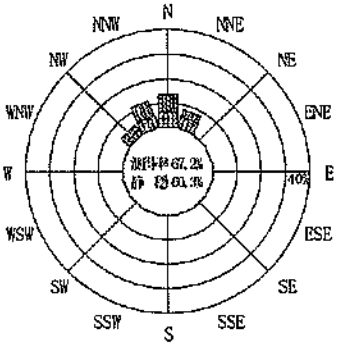
表－9.5.3　高波一覧表（酒田，1987年～1999年（13ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	99年 3月22日 6時 ～ 99年 3月23日16時	99年 3月22日14時	9.81	12.8	12.88	12.4	冬型気圧配置
2	87年 3月24日20時 ～ 87年 3月27日 4時	87年 3月25日16時	8.47	10.1	12.61	14.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	93年12月21日20時 ～ 93年12月24日14時	93年12月23日12時	8.00	11.5	9.59	11.4	冬型気圧配置
4	96年 4月18日18時 ～ 96年 4月19日18時	96年 4月19日 0時	7.93	12.0	11.52	10.8	二つ玉低気圧
5	93年 1月28日 4時 ～ 93年 1月31日14時	93年 1月29日 4時	7.78	11.7	11.82	10.3	冬型気圧配置
6	94年 2月21日22時 ～ 94年 2月26日 6時	94年 2月22日18時	7.71	11.3	10.76	11.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
7	95年11月 8日 4時 ～ 95年11月12日 4時	95年11月 9日 6時	7.65	11.5	10.95	13.4	冬型気圧配置
8	93年12月11日12時 ～ 93年12月12日18時	93年12月11日18時	7.60	11.5	12.39	11.4	冬型気圧配置
9	91年12月28日16時 ～ 91年12月31日12時	91年12月28日20時	7.56	12.3	9.92	13.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	90年12月 1日 6時 ～ 90年12月 4日22時	90年12月 2日18時	7.43	12.2	10.90	11.6	台風9028号崩れ及び冬型気圧配置
11	99年 2月12日 0時 ～ 99年 2月15日16時	99年 2月13日 6時	7.35	11.0	11.56	11.9	冬型気圧配置
12	90年11月10日10時 ～ 90年11月12日20時	90年11月11日 2時	7.31	11.5	10.32	11.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	98年 1月 4日12時 ～ 98年 1月 8日 8時	98年 1月 7日10時	7.26	10.8	11.52	11.2	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
14	87年 8月31日22時 ～ 87年 9月 2日 2時	87年 9月 1日 2時	7.24	11.9	9.78	14.4	台風8712号及び崩れの低気圧
15	96年 1月 3日18時 ～ 96年 1月 6日16時	96年 1月 4日 8時	6.78	11.2	11.35	10.0	冬型気圧配置
16	91年 9月28日 6時 ～ 91年 9月29日16時	91年 9月28日10時	6.72	10.9	9.04	11.8	台風9119号及び崩れの低気圧
17	89年11月19日 2時 ～ 89年11月21日10時	89年11月19日22時	6.69	11.0	8.80	9.3	冬型気圧配置
18	96年 2月 5日22時 ～ 96年 2月 7日18時	96年 2月 6日 6時	6.65	10.0	10.15	10.0	二つ玉低気圧
19	87年 2月25日 6時 ～ 87年 2月28日 6時	87年 2月27日 0時	6.58	10.7	10.01	10.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
20	93年 9月 4日20時 ～ 93年 9月 5日20時	93年 9月 4日20時	6.52	10.8	10.35	11.6	台風9313号
21	88年12月14日16時 ～ 88年12月19日 8時	88年12月15日 8時	6.51	10.0	9.10	7.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
22	91年 1月17日18時 ～ 91年 1月19日14時	91年 1月18日10時	6.50	10.2	9.47	10.9	冬型気圧配置
23	96年 1月 8日12時 ～ 96年 1月12日 6時	96年 1月 9日10時	6.42	10.3	9.55	10.7	冬型気圧配置
24	99年 9月25日 2時 ～ 99年 9月26日14時	99年 9月25日 4時	6.33	10.5	12.00	11.0	台風9918号
25	95年12月24日14時 ～ 95年12月27日20時	95年12月25日10時	6.17	9.2	9.54	7.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	89年 4月17日 0時 ～ 89年 4月18日 6時	89年 4月17日 8時	6.15	9.6	8.95	9.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
27	99年 2月27日14時 ～ 99年 3月 3日 0時	99年 2月28日 4時	6.14	10.5	9.76	11.2	冬型気圧配置
28	99年 1月 7日20時 ～ 99年 1月12日14時	99年 1月10日10時	5.99	10.0	10.44	10.8	冬型気圧配置
29	99年12月 9日12時 ～ 99年12月14日18時	99年12月12日 8時	5.92	9.8	9.69	9.4	北日本冬型気圧配置
30	95年10月25日 4時 ～ 95年10月26日16時	95年10月25日16時	5.83	10.1	8.88	8.6	冬型気圧配置

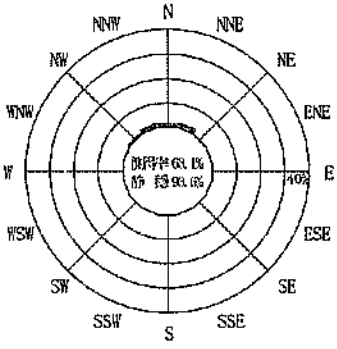
表－10.5　波高・波向別出現頻度統計（酒田）

1997年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：酒田

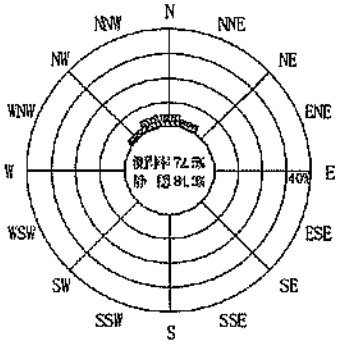
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～															1 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																1 (0.0)	1 (0.0)
651～700																1 (0.0)	1 (0.0)
601～650	2 (0.0)													1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	6 (0.1)
551～600	1 (0.0)								1 (0.0)					1 (0.0)	10 (0.1)	8 (0.1)	21 (0.2)
501～550	3 (0.0)											1 (0.0)		1 (0.0)	19 (0.2)	17 (0.2)	41 (0.4)
451～500	9 (0.1)													7 (0.1)	19 (0.2)	25 (0.3)	60 (0.6)
401～450	13 (0.1)													15 (0.2)	38 (0.4)	32 (0.3)	98 (1.0)
351～400	32 (0.3)									1 (0.0)				27 (0.3)	46 (0.5)	60 (0.6)	166 (1.7)
301～350	53 (0.6)											1 (0.0)	6 (0.1)	16 (0.5)	105 (1.1)	87 (0.9)	298 (3.1)
251～300	80 (0.8)								1 (0.0)		1 (0.0)		2 (0.0)	56 (0.7)	124 (1.3)	122 (1.3)	396 (4.2)
201～250	105 (1.1)										1 (0.0)		1 (0.0)	51 (0.6)	115 (1.2)	122 (1.3)	398 (4.2)
176～200																	0 (0.0)
151～175																	0 (0.0)
126～150																	0 (0.0)
101～125																	0 (0.0)
76～100																	0 (0.0)
51～ 75																	0 (0.0)
26～ 50																	0 (0.0)
合計	298 (3.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.0)	9 (0.1)	218 (2.3)	478 (5.0)	482 (5.1)	1492 (15.7)
														有義波が200cm以下の回数			8039 (84.3)
														合　計			9531 (100.0)



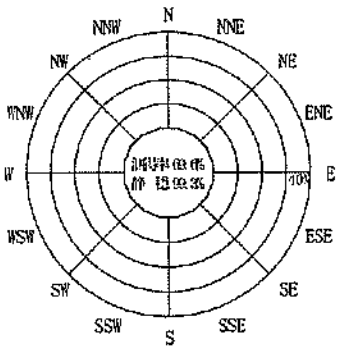
1997年～1999年（冬）



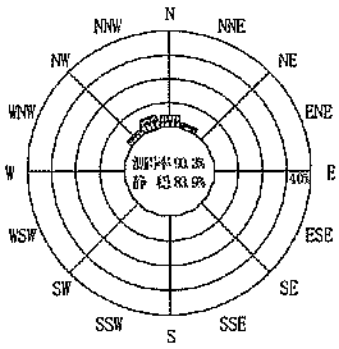
1997年～1999年（春）



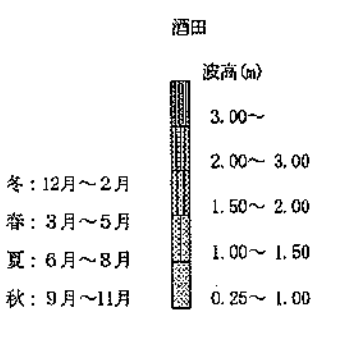
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

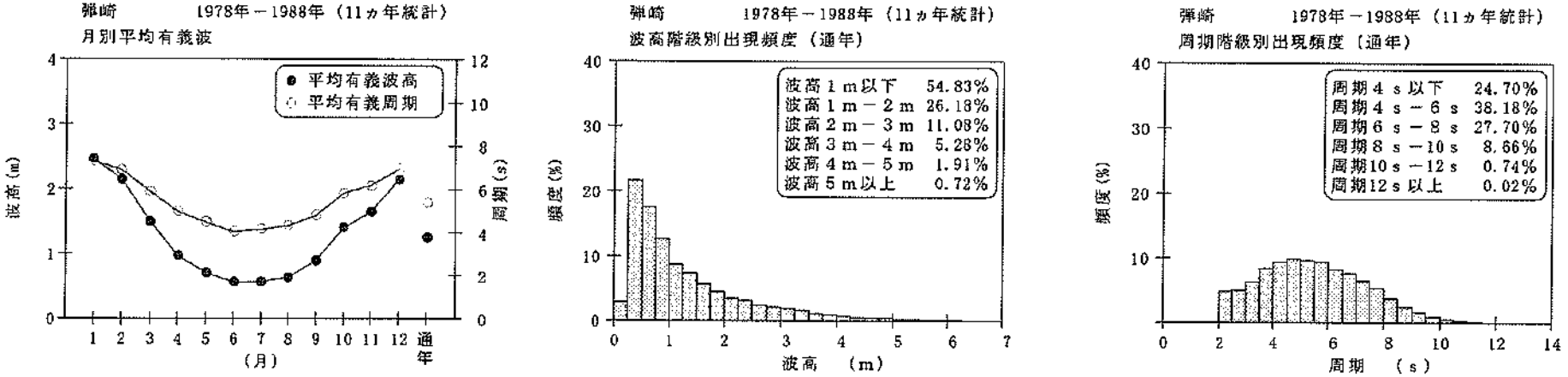


図－4.5　波高・波向別出現頻度図（酒田）

表－7.6.1　月別平均および最大有義波（弾崎）

弾崎　　1978年－1988年（11ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.80	6.74	6.46	6.86	4.06	2.93	2.43	4.68	5.65	7.23	6.58	7.09	7.23
		T1/3	(s)	11.4	10.2	11.1	11.1	10.0	8.3	8.7	7.4	8.8	10.5	10.7	10.8	10.5
	起時（日・時）			80- 1-31- 1	87- 2-26-22	79- 3-31-10	79- 4-17- 6	81- 5-30- 6	88- 6- 5- 4	79- 7- 3-18	81- 8-23- 8	82- 9-13- 4	79-10-19-20	83-11-19- 2	83-12- 1-10	79-10-19-20
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	9.56	11.53	10.15	12.72	6.27	4.31	4.40	6.29	12.51	11.03	8.42	11.71	11.03
		TMAX	(s)	10.3	11.5	13.1	10.7	10.5	9.4	9.0	6.9	9.4	8.7	13.3	10.4	8.7
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.46	2.15	1.50	0.97	0.71	0.56	0.57	0.64	0.90	1.41	1.65	2.15	1.25
		標準偏差		1.12	1.12	1.00	0.73	0.48	0.32	0.30	0.45	0.58	1.01	1.02	1.10	1.03
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.3	6.9	5.9	5.0	4.5	4.0	4.1	4.3	4.8	5.8	6.2	6.9	5.4
		標準偏差		1.31	1.41	1.60	1.68	1.39	1.30	1.30	1.51	1.54	1.75	1.67	1.40	1.86
測得率 (%)				63.78	72.21	75.05	80.66	85.04	90.61	90.74	89.05	87.68	89.08	88.64	80.38	82.78



図－3.6.1　波候特性図（弾崎）

表－8.6.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（弾崎，冬）

1978年～1988年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：弾崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8954		8954		8954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8954		8954		8954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8954		8954		8954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8954		8954		8954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8954		8954		8954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	8954	1	8954	1	8954
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	3	4									8	8953	8	8953	8	8953
								(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650								2	9	6									17	8945	17	8945	17	8945
								(0)	(1)	(1)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
551～ 600							2	20	17	4	1								44	8928	44	8928	44	8928
							(0)	(2)	(2)	(0)	(0)								(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
501～ 550							8	66	29	1	1								105	8884	105	8884	105	8884
							(1)	(7)	(3)	(0)	(0)								(12)	(992)	(12)	(992)	(12)	(992)
451～ 500							46	115	19	1									181	8779	181	8779	181	8779
							(5)	(13)	(2)	(0)									(20)	(980)	(20)	(980)	(20)	(980)
401～ 450						16	148	132	20	1									317	8598	317	8598	317	8598
						(2)	(17)	(15)	(2)	(0)									(35)	(960)	(35)	(960)	(35)	(960)
351～ 400					1	104	276	107	19										507	8281	507	8281	507	8281
					(0)	(12)	(31)	(12)	(2)										(57)	(925)	(57)	(925)	(57)	(925)
301～ 350					21	429	348	83	5	3									889	7774	889	7774	889	7774
					(2)	(48)	(39)	(9)	(1)	(0)									(99)	(868)	(99)	(868)	(99)	(868)
251～ 300				1	109	570	260	43	1										1044	6885	1044	6885	1044	6885
				(0)	(19)	(64)	(29)	(5)	(0)										(117)	(769)	(117)	(769)	(117)	(769)
201～ 250				44	512	580	185	(7											1338	5841	1338	5841	1338	5841
				(5)	(57)	(65)	(21)	(2)											(149)	(652)	(149)	(652)	(149)	(652)
176～ 200				97	347	269	49												762	4503	762	4503	762	4503
				(11)	(39)	(30)	(5)												(85)	(503)	(85)	(503)	(85)	(503)
151～ 175			6	201	380	243	18												848	3741	848	3741	848	3741
			(1)	(22)	(42)	(27)	(2)												(95)	(418)	(95)	(418)	(95)	(418)
126～ 150			36	285	365	154	9												859	2893	859	2893	2893	2893
			(4)	(32)	(41)	(18)	(1)												(96)	(323)	(96)	(323)	(323)	(323)
101～ 125			111	319	259	56	2												747	2034	747	2034		
			(12)	(36)	(29)	(6)	(0)												(83)	(227)	(83)	(227)		
76～ 100		8	214	250	136	21													629	1287	629	1287		
		(1)	(24)	(28)	(15)	(2)													(70)	(144)	(70)	(144)		
51～ 75		54	123	107	32	4													320	658	320	658		
		(6)	(14)	(12)	(4)	(0)													(36)	(73)	(36)	(73)		
26～ 50	17	21	21	11															70	338	70	338		
	(2)	(2)	(2)	(1)															(8)	(38)	(8)	(38)		
～ 25	264	1	3																268	268	268	268		
	(29)	(0)	(0)																(30)	(30)	(30)	(30)		
合計	281	84	514	1315	2222	2456	1351	586	123	20	2	0	0	0	0	0	0	0	8954		8954		8954	
(0.1%)	(31)	(9)	(57)	(147)	(248)	(274)	(151)	(65)	(14)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	281	365	879	2194	4416	6872	8223	8809	8932	8952	8954	8954	8954	8954	8954	8954	8954	8954						
(0.1%)	(31)	(41)	(98)	(245)	(493)	(767)	(918)	(984)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.6.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（弾崎，春）

1978年～1988年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：弾崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9877		9877		9877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9877		9877		9877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9877		9877		9877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9877		9877		9877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9877		9877		9877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9877		9877		9877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1		1									2	9877	2	9877	2	9877
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1	2									3	9875	3	9875	3	9875
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2	5	1									8	9872	8	9872	8	9872
								(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550								7	10	2									19	9864	19	9864	19	9864
								(1)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500							4	13	10	2									29	9845	29	9845	29	9845
							(0)	(1)	(1)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						1	30	24	12										67	9816	67	9816	67	9816
						(0)	(3)	(2)	(1)										(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
351～ 400						11	47	25	3										86	9749	86	9749	86	9749
						(1)	(5)	(3)	(0)										(9)	(987)	(9)	(987)	(9)	(987)
301～ 350						60	59	23	1										143	9663	143	9663	143	9663
						(6)	(6)	(2)	(0)										(14)	(978)	(14)	(978)	(14)	(978)
251～ 300				1	40	102	55	15											213	9520	213	9520	213	9520
				(0)	(4)	(10)	(6)	(2)											(22)	(964)	(22)	(964)	(22)	(964)
201～ 250				26	220	183	67	6											502	9307	502	9307	502	9307
				(3)	(22)	(19)	(7)	(1)											(51)	(942)	(51)	(942)	(51)	(942)
176～ 200				66	175	117	38	2											398	8805	398	8805	398	8805
				(7)	(18)	(12)	(4)	(0)											(40)	(891)	(40)	(891)	(40)	(891)
151～ 175			4	174	204	119	16												517	8407	517	8407	517	8407
			(0)	(18)	(21)	(12)	(2)												(52)	(851)	(52)	(851)	(52)	(851)
126～ 150			47	294	299	82	7												729	7890	729	7890	7890	7890
			(5)	(30)	(30)	(8)	(1)												(74)	(799)	(74)	(799)	(799)	(799)
101～ 125		3	162	439	264	40			1										909	7161	909	7161		
		(0)	(16)	(44)	(27)	(4)			(0)										(92)	(725)	(92)	(725)		
76～ 100		53	574	588	189	28	3	4											1449	6252	1449	6252		
		(5)	(58)	(60)	(19)	(3)	(0)	(0)											(147)	(633)	(147)	(633)		
51～ 75	34	669	706	422	72	10	2												1915	4803	1915	4803		
	(3)	(68)	(71)	(43)	(7)	(1)	(0)												(194)	(486)	(194)	(486)		
26～ 50	1005	588	506	269	22	2													2392	2888	2392	2888		
	(102)	(60)	(51)	(27)	(2)	(0)													(242)	(292)	(242)	(292)		
～ 25	184	214	124	4															496	496	496	496		
	(16)	(22)	(13)	(0)															(50)	(50)	(50)	(50)		
合計	1193	1537	2123	2283	1485	755	328	122	43	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9877		9877		9877	
(0.1%)	(121)	(156)	(215)	(231)	(150)	(76)	(33)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	1193	2730	4853	7136	8621	9376	9704	9826	9869	9877	9877	9877	9877	9877	9877	9877	9877	9877						
(0.1%)	(121)	(276)	(491)	(722)	(873)	(949)	(982)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.6.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（弾崎，夏）

1978年～1988年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：弾崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	11077		11077		11077
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500						1													0	11077		11077		11077
						(0)													(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			1	11077	1	11077	1	11077
																			(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						2		1											0	11076		11076		11076
					(0)	(0)		(0)											(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						6	2	3	1										4	11076	4	11076	4	11076
						(1)	(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300				1	1	6	11	9											12	11072	12	11072	12	11072
				(0)	(0)	(1)	(1)	(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				4	18	28	17	3	1										28	11060	28	11060	28	11060
				(0)	(2)	(3)	(2)	(0)	(0)										(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
176～ 200				11	18	24	9		1										71	11032	71	11032	71	11032
				(1)	(2)	(2)	(1)		(0)										(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
151～ 175			3	24	44	37	9	1	1										63	10961	63	10961	63	10961
			(0)	(2)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)										(6)	(990)	(6)	(990)	(6)	(990)
126～ 150			26	67	88	54	11	2	3										119	10898	119	10898	119	10898
			(2)	(6)	(8)	(5)	(1)	(0)	(0)										(11)	(984)	(11)	(984)	(11)	(984)
101～ 125			105	232	170	48	4	1	1	2									251	10779	251	10779	10779	10779
			(9)	(21)	(15)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)									(23)	(973)	(23)	(973)	(973)	(973)
76～ 100		47	521	489	200	55	12												663	10528	563	10528		
		(4)	(47)	(44)	(18)	(5)	(1)												(61)	(950)	(51)	(950)		
51～ 75	44	1031	1052	504	146	14	2		1										1324	9965	1324	9965		
	(4)	(93)	(95)	(46)	(13)	(1)	(0)		(0)										(120)	(900)	(120)	(900)		
26～ 50	2123	1270	1004	371	33	4		1											2794	8641	2794	8641		
	(192)	(115)	(91)	(33)	(3)	(0)		(0)											(252)	(780)	(252)	(780)		
～ 25	237	572	210	22															4806	5847	4806	5847		
	(21)	(52)	(19)	(2)															(434)	(528)	(434)	(528)		
																			1041	1041	1041	1041		
																			(94)	(94)	(94)	(94)		
合計	2404	2920	2921	1725	719	279	77	21	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11077		11077		(11077	
(0.1%)	(217)	(264)	(264)	(156)	(65)	(25)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	2404	5324	8245	9970	10689	10968	11045	11066	11076	11077	(11077	(11077	(11077	(11077	(11077	(11077	(11077	(11077						
(0.1%)	(217)	(481)	(744)	(900)	(965)	(990)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.6.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（弾崎，秋）

1978年～1988年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：弾崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10891		10891		10891
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10891		10891		10891
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10891		10891		10891
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10891		10891		10891
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10891		10891		10891
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	10891	1	10891	1	10891
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									2			1							3	10890	3	10890	3	10890
									(0)			(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								2	7	1	1	1							12	10887	12	10887	12	10887
								(0)	(1)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600							1	6	14	4	4								29	10875	29	10875	29	10875
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
501～ 550							1	14	15	2									32	10846	32	10846	32	10846
							(0)	(1)	(1)	(0)									(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
451～ 500							16	28	10	3	1								58	10814	58	10814	58	10814
							(1)	(3)	(1)	(0)	(0)								(5)	(993)	(5)	(993)	(5)	(993)
401～ 450						4	59	45	7	1									107	10756	107	10756	107	10756
						(0)	(5)	(4)	(1)	(0)									(10)	(988)	(10)	(988)	(10)	(988)
351～ 400						21	84	50	10										165	10649	165	10649	165	10649
						(2)	(8)	(5)	(1)										(15)	(978)	(15)	(978)	(15)	(978)
301～ 350					8	97	143	47	4										299	10484	299	10484	299	10484
					(1)	(9)	(13)	(4)	(0)										(27)	(963)	(27)	(963)	(27)	(963)
251～ 300				1	48	204	184	33	7	1									478	10185	478	10185	478	10185
				(0)	(4)	(19)	(17)	(3)	(1)	(0)									(44)	(935)	(44)	(935)	(44)	(935)
201～ 250				23	201	335	165	19		2									730	9707	730	9707	730	9707
				(2)	(18)	(30)	(14)	(2)		(0)									(67)	(891)	(67)	(891)	(67)	(891)
176～ 200				92	249	181	42	7	2										573	8977	573	8977	573	8977
				(8)	(23)	(17)	(4)	(1)	(0)										(53)	(824)	(53)	(824)	(53)	(824)
151～ 175			8	227	304	201	32	1											773	8404	773	8404	773	8404
			(1)	(21)	(28)	(18)	(3)	(0)											(71)	(772)	(71)	(772)	(71)	(772)
126～ 150			70	390	429	138	18	2											1047	7631	1047	7631	7631	7631
			(6)	(36)	(39)	(13)	(2)	(0)											(96)	(701)	(96)	(701)	(701)	(701)
101～ 125		1	246	544	374	95	6												1236	6584	1236	6684		
		(0)	(23)	(50)	(34)	(9)	(1)												(113)	(605)	(113)	(605)		
76～ 100		76	697	581	214	24	1	1											1594	5348	1594	5348		
		(7)	(64)	(53)	(20)	(2)	(0)	(0)											(146)	(491)	(146)	(491)		
51～ 75	41	738	750	312	70	11		1											1923	3754	1923	3754		
	(4)	(68)	(69)	(29)	(6)	(1)		(0)											(177)	(345)	(177)	(345)		
26～ 50	579	491	282	119	8	3													1482	1831	1482	1831		
	(53)	(45)	(26)	(11)	(1)	(0)													(136)	(168)	(136)	(168)		
～ 25	264	42	43																349	349	349	349		
	(24)	(4)	(4)																(32)	(32)	(32)	(32)		
合計	884	1348	2096	2289	1905	1279	733	256	79	14	6	2	0	0	0	0	0	0	10891		10891		10891	
(0.1%)	(81)	(124)	(192)	(210)	(175)	(117)	(67)	(24)	(7)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	884	2232	4328	6617	8522	9801	10534	10790	10869	10883	10889	10891	10891	10891	10891	10891	10891	10891						
(0.1%)	(81)	(205)	(397)	(608)	(782)	(900)	(967)	(991)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.6.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（弾崎，通年）

1978年～1988年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：弾崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	40799		40799		40799
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	40799		40799		40799
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	40799		40799		40799
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	40799		40799		40799
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	40799		40799		40799
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									2										2	40799		40799		40799
									(0)										(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								2	5	5		1							13	40797	13	40797	13	40797
								(0)	(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								4	17	9	1	1							32	40784	32	40784	32	40784
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600							3	28	36	9	5								81	40752	81	40752	81	40752
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550							9	87	64	5	1								166	40671	166	40671	166	40671
							(0)	(2)	(1)	(0)	(0)								(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
451～ 500						1	66	158	39	6	1								269	40515	269	40515	269	40515
						(0)	(2)	(4)	(1)	(0)	(0)								(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
401～ 450						2	228	201	39	2									491	40246	491	40246	491	40246
						(1)	(6)	(5)	(1)	(0)									(12)	(986)	(12)	(986)	(12)	(986)
351～ 400					2	138	407	183	32										762	39755	762	39755	762	39755
					(0)	(3)	(10)	(4)	(1)										(19)	(974)	(19)	(974)	(19)	(974)
301～ 350					29	592	552	156	11	3									1343	38993	1343	38993	1343	38993
					(1)	(15)	(14)	(4)	(0)	(0)									(33)	(956)	(33)	(956)	(33)	(956)
251～ 300				4	258	882	510	100	8	1									1763	37650	1763	37650	1763	37650
				(0)	(6)	(22)	(13)	(2)	(0)	(0)									(43)	(923)	(43)	(923)	(43)	(923)
201～ 250				97	951	1121	424	45	1	2									2641	35887	2641	35887	2641	35887
				(2)	(23)	(27)	(10)	(1)	(0)	(0)									(65)	(880)	(65)	(880)	(65)	(880)
176～ 200				286	789	591	138	9	3										1796	33246	1796	33246	1796	33246
				(7)	(19)	(14)	(3)	(0)	(0)										(44)	(815)	(44)	(815)	(44)	(815)
151～ 175			21	626	932	600	75	2	1										2257	31460	2257	31460	2257	31450
			(1)	(15)	(23)	(15)	(2)	(0)	(0)										(55)	(771)	(55)	(771)	(55)	(771)
126～ 150			179	1036	1181	438	45	4	3										2886	29193	2886	29193	29193	29193
			(4)	(25)	(29)	(11)	(1)	(0)	(0)										(71)	(716)	(71)	(716)	(716)	(716)
101～ 125		4	624	1534	1067	209	12	1	2	2									3455	26307	3455	26307		
		(0)	(15)	(38)	(26)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)									(85)	(645)	(85)	(645)		
76～ 100		194	2006	1908	739	128	16	5											4996	22852	4996	22852		
		(5)	(49)	(47)	(18)	(3)	(0)	(0)											(122)	(560)	(122)	(560)		
51～ 75	119	2492	2631	1345	320	39	4	1	1										6952	17856	6952	17856		
	(3)	(61)	(64)	(33)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)										(170)	(438)	(170)	(438)		
26～ 50	3724	2379	1813	770	63	9		1											8750	10904	8750	10904		
	(91)	(58)	(44)	(19)	(2)	(0)		(0)											(214)	(267)	(214)	(267)		
～ 25	9191	829	380	26															2154	2154	2154	2154		
	(23)	(20)	(9)	(1)															(53)	(53)	(53)	(53)		
合 計	4762	5889	7651	7612	6331	4759	2489	985	264	44	8	2	0	0	0	0	0	0	40799		40799		40799	
(0.1%)	(117)	(144)	(188)	(187)	(155)	(117)	(61)	(24)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
累積	4762	10651	18305	25917	32248	37017	39506	40491	40745	40789	40797	40799	40799	40799	40799	40799	40799	40799						
(0.1%)	(117)	(261)	(449)	(635)	(790)	(907)	(968)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

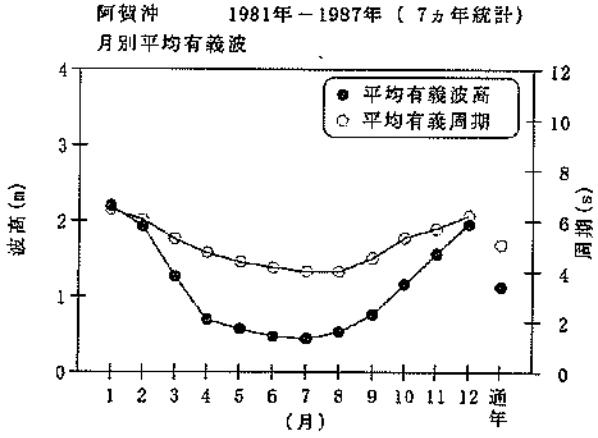
表－9.6.1　高波一覧表（弾崎　，1978年～1988年（11ヵ年統計））

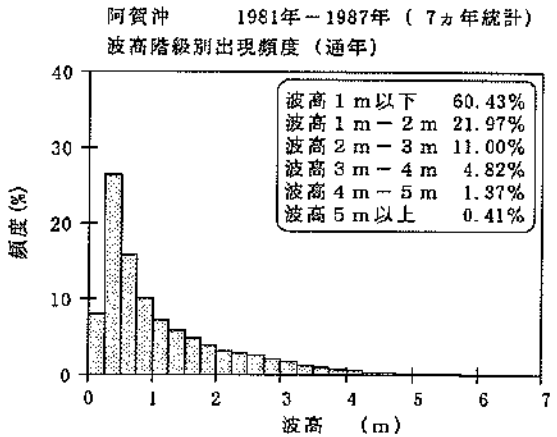
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	79年10月19日18時 - 79年10月22日12時	79年10月19日20時	7.23	10.5	11.03	8.7	台風7920号
2	83年11月30日16時 - 83年12月 5日 6時	83年12月 1日10時	7.09	10.8	11.71	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
3	80年12月24日 8時 - 80年12月25日18時	80年12月24日20時	6.91	10.1	10.40	9.6	二つ玉低気圧
4	79年 4月16日22時 - 79年 4月18日12時	79年 4月17日 6時	6.86	11.1	12.72	10.7	二つ玉低気圧
5	80年 1月31日 0時 - 80年 2月 4日14時	80年 1月31日 4時	6.80	11.4	9.56	10.3	冬型気圧配置
6	87年 2月25日 8時 - 87年 2月28日12時	87年 2月26日22時	6.74	10.2	11.53	11.5	日本海低気圧
7	82年 4月10日 0時 - 82年 4月11日16時	82年 4月10日 8時	6.73	9.9	9.97	8.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
8	85年 1月12日20時 - 85年 1月18日16時	85年 1月14日22時	6.71	9.7	12.48	8.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
9	80年10月26日 2時 - 80年10月29日 4時	80年10月26日16時	6.69	13.1	11.08	14.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	88年10月28日 8時 - 88年10月31日16時	88年10月30日 0時	6.61	10.5	11.62	10.0	冬型気圧配置
11	83年11月17日 4時 - 83年11月20日14時	83年11月19日 2時	6.58	10.7	8.42	13.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
12	79年 3月31日 2時 - 79年 4月 1日12時	79年 3月31日10時	6.46	11.1	10.15	13.1	二つ玉低気圧
13	81年10月23日 2時 - 81年10月26日 4時	81年10月24日 2時	6.31	10.6	10.24	10.5	冬型気圧配置
14	80年12月12日16時 - 80年12月17日16時	80年12月13日 8時	6.25	11.1	9.44	10.4	冬型気圧配置
15	81年 1月 2日10時 - 81年 1月15日16時	81年 1月 3日18時	6.19	10.3	10.14	12.3	冬型気圧配置
16	80年 1月 6日16時 - 80年 1月 9日 2時	80年 1月 7日16時	6.13	10.4	9.07	11.0	冬型気圧配置
17	80年10月31日 6時 - 80年11月 3日12時	80年10月31日18時	6.13	9.9	10.51	8.0	冬型気圧配置
18	80年12月 3日14時 - 80年12月 6日 2時	80年12月 4日12時	6.12	11.5	8.96	11.0	冬型気圧配置
19	83年12月11日12時 - 83年12月15日 6時	83年12月12日12時	6.00	10.1	10.09	9.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
20	84年 1月15日10時 - 84年 1月19日12時	84年 1月17日 6時	5.98	10.1	9.00	10.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	87年 3月25日 0時 - 87年 3月27日 6時	87年 3月25日20時	5.92	10.5	9.50	11.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	81年 2月 3日22時 - 81年 2月 5日 8時	81年 2月 4日14時	5.86	9.2	11.28	9.9	冬型気圧配置
23	79年 1月10日20時 - 79年 1月20日10時	79年 1月19日 0時	5.78	9.0	7.75	10.2	冬型気圧配置
24	83年 1月 8日 8時 - 83年 1月15日10時	83年 1月10日18時	5.76	9.7	9.13	8.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
25	86年11月10日14時 - 86年11月12日16時	86年11月11日18時	5.68	9.9	9.36	8.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
26	83年 3月17日18時 - 83年 3月19日20時	83年 3月18日16時	5.66	10.2	9.07	10.1	二つ玉低気圧
27	82年 9月12日18時 - 82年 9月13日20時	82年 9月13日 4時	5.65	8.8	12.51	9.4	台風8218号
28	86年12月31日20時 - 87年 1月 2日20時	87年 1月 1日 6時	5.62	9.4	8.28	9.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
29	82年12月23日 8時 - 82年12月26日 2時	82年12月24日14時	5.61	9.6	8.70	10.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	83年11月26日 0時 - 83年11月28日20時	83年11月27日18時	5.56	9.3	9.23	9.6	冬型気圧配置

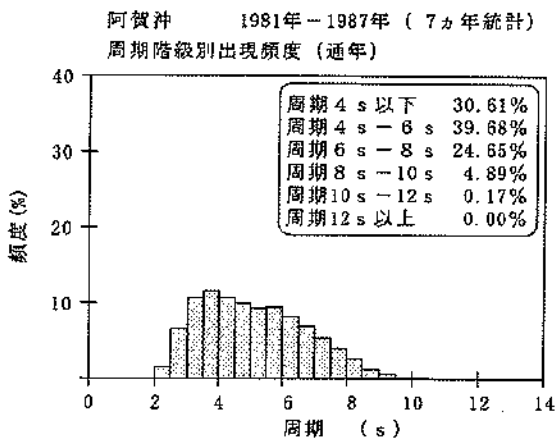
表－7.7.1　月別平均および最大有義波（阿賀沖）

阿賀沖　　1981年－1987年（ 7ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.46	6.46	5.38	5.20	2.76	2.04	2.31	3.97	5.28	5.37	6.26	6.16	6.46
		T1/3	(s)	9.5	9.9	9.7	9.0	6.7	5.8	5.2	7.2	9.3	9.4	10.1	9.4	9.5
	起時（日・時）			82- 1-29-14	87- 2- 4- 4	83- 3-18- 8	82- 4-10-12	83- 5-17-10	83- 6-14- 4	85- 7- 1-14	84- 8-22-22	82- 9-13- 8	82-10-25- 6	86-11-11-18	83-12- 1-16	82- 1-29-14
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.36	9.63	8.25	8.28	5.66	3.30	3.77	6.95	10.36	9.62	10.00	9.50	10.36
		TMAX	(s)	9.4	11.3	11.4	12.0	7.8	5.1	3.4	8.8	10.1	8.3	9.0	10.0	9.4
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.19	1.93	1.27	0.70	0.57	0.48	0.44	0.53	0.76	1.16	1.56	1.96	1.12
標準偏差		標準偏差		1.09	1.07	0.92	0.61	0.45	0.29	0.27	0.42	0.56	0.84	1.09	1.04	1.00
	T1/3 (s)	平均値		6.5	6.0	5.3	4.8	4.4	4.2	4.0	4.0	4.5	5.3	5.7	6.2	5.1
		標準偏差		1.41	1.42	1.48	1.41	1.30	1.15	1.15	1.29	1.44	1.68	1.60	1.41	1.64
測　得　率　(%)				69.85	70.56	71.77	62.66	66.28	79.68	68.82	75.38	66.59	59.29	68.65	71.77	69.26







図－3.7.1　波候特性図（阿賀沖）

表－8.7.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（阿賀沖，冬）

1981年～1987年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：阿賀沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5560		5560		5560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								4	4										8	5560	8	5560	8	5560
								(1)	(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600							2	5	2										9	5552	9	5552	9	5552
							(0)	(1)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550							19	14	3										36	5543	36	5543	36	5543
							(3)	(3)	(1)										(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
451～ 500					1	6	36	16	3										62	5507	62	5507	62	5507
					(0)	(1)	(6)	(3)	(1)										(11)	(990)	(11)	(990)	(11)	(990)
401～ 450					4	51	69	15	1										140	5445	140	5445	140	5445
					(1)	(9)	(12)	(3)	(0)										(25)	(979)	(25)	(979)	(25)	(979)
351～ 400					48	143	75	16	1	1									284	5305	284	5305	284	5305
					(9)	(26)	(13)	(3)	(0)	(0)									(51)	(954)	(51)	(954)	(51)	(954)
301～ 350				10	170	184	73	15	6										458	5021	458	5021	458	5021
				(2)	(31)	(33)	(13)	(3)	(1)										(82)	(903)	(82)	(903)	(82)	(903)
251～ 300				92	357	187	66	15	2										720	4563	720	4563	720	4563
				(17)	(64)	(34)	(12)	(3)	(0)										(129)	(821)	(129)	(821)	(129)	(821)
201～ 250			19	265	275	164	53	14	3										793	3843	793	3843	793	3843
			(3)	(48)	(49)	(29)	(10)	(3)	(1)										(143)	(691)	(143)	(691)	(143)	(691)
176～ 200			35	164	129	92	22	3											445	3050	445	3050	445	3050
			(6)	(29)	(23)	(17)	(4)	(1)											(80)	(549)	(80)	(549)	(80)	(549)
151～ 175		1	81	193	90	83	25												473	2605	473	2605	473	2605
		(0)	(15)	(35)	(16)	(15)	(4)												(85)	(469)	(85)	(469)	(85)	(469)
126～ 150		12	83	159	109	74	10												448	2132	448	2132	2132	2132
		(2)	(15)	(29)	(18)	(13)	(2)												(79)	(383)	(79)	(383)	(383)	(383)
101～ 125	1	20	122	128	116	84	4												475	1694	475	1694		
	(0)	(4)	(22)	(23)	(21)	(15)	(1)												(85)	(305)	(85)	(305)		
76～ 100	7	49	142	139	101	33													471	1219	471	1219		
	(1)	(9)	(26)	(25)	(18)	(6)													(85)	(219)	(85)	(219)		
51～ 75	40	116	130	102	36	2													426	748	426	748		
	(7)	(21)	(23)	(18)	(6)	(0)													(77)	(135)	(77)	(135)		
26～ 50	24	43	39	24	9	1													140	322	140	322		
	(4)	(8)	(7)	(4)	(2)	(0)													(25)	(58)	(25)	(58)		
～ 25	169	4	4	4	1														182	182	182	182		
	(30)	(1)	(1)	(1)	(0)														(33)	(33)	(33)	(33)		
合計	241	245	655	1280	1437	1104	454	119	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5560		5560		5560	
(0.1%)	(43)	(44)	(118)	(230)	(258)	(199)	(82)	(21)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	241	486	1141	2421	3858	4962	5416	5535	5559	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560						
(0.1%)	(43)	(87)	(205)	(435)	(694)	(892)	(974)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.7.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（阿賀沖，春）

1981年～1987年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：阿賀沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	5258		5258		5258
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550							1	4											5	5258	5	5258	5	5258
							(0)	(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500						2	4	4											10	5253	10	5253	10	5253
						(0)	(1)	(1)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450					1	3	9	3											16	5243	16	5243	16	5243
					(0)	(1)	(2)	(1)											(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
351～ 400					3	14	12	3											32	5227	32	5227	32	5227
					(1)	(3)	(2)	(1)											(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
301～ 350				2	34	38	10	3	1										88	5195	88	5195	88	5195
				(0)	(6)	(7)	(2)	(1)	(0)										(17)	(988)	(17)	(988)	(17)	(988)
251～ 300				9	56	18	21	3											105	5107	105	5107	105	5107
				(2)	(11)	(3)	(4)	(1)											(20)	(971)	(20)	(971)	(20)	(971)
201～ 250			3	59	82	37	13												174	5002	174	5002	174	5002
			(1)	(11)	(12)	(7)	(2)												(33)	(951)	(33)	(951)	(33)	(951)
176～ 200			24	59	45	15	11												154	4828	154	4828	154	4828
			(5)	(11)	(9)	(3)	(2)												(29)	(918)	(29)	(918)	(29)	(918)
151～ 175		2	37	74	42	25	6												186	4674	186	4674	186	4674
		(0)	(7)	(14)	(8)	(5)	(1)												(35)	(889)	(35)	(889)	(35)	(889)
126～ 150		11	100	89	37	34	4												275	4488	276	4488	4488	4488
		(2)	(19)	(17)	(7)	(6)	(1)												(52)	(854)	(52)	(854)	(854)	(854)
101～ 125		54	130	111	63	23	7												388	4213	388	4213		
		(10)	(25)	(21)	(12)	(4)	(1)												(74)	(801)	(74)	(801)		
76～ 100	15	123	198	178	86	28	3	1											632	3825	632	3825		
	(3)	(23)	(38)	(34)	(16)	(5)	(1)	(0)											(120)	(727)	(120)	(727)		
51～ 75	87	242	259	207	109	32	4												920	3193	920	3193		
	(13)	(46)	(49)	(39)	(21)	(6)	(1)												(175)	(607)	(175)	(607)		
26～ 50	228	548	427	223	80	21	3												1530	2273	1530	2273		
	(42)	(104)	(81)	(42)	(15)	(4)	(1)												(291)	(432)	(291)	(432)		
～ 25	166	267	156	67	51	19	15	2											743	743	743	743		
	(32)	(51)	(30)	(13)	(10)	(4)	(3)	(0)											(141)	(141)	(141)	(141)		
合計	476	1247	1334	1078	699	307	123	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5258		5258		5258	
(0.1%)	(91)	(237)	(254)	(205)	(127)	(58)	(23)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	476	1723	3057	4135	4804	5111	5234	5257	5258	5258	5258	5258	5258	5258	5258	5258	5258	5258						
(0.1%)	(91)	(328)	(581)	(786)	(914)	(972)	(995)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.7.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（阿賀沖，夏）

1981年～1987年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：阿賀沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	5847		5847		5847
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1												1	5847		5847		5847
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							2	3	1										6	5846	6	5846	6	5846
							(0)	(1)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						4	3	2	3										12	5840	12	5840	12	5840
						(1)	(1)	(0)	(1)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250			1	0	11	6	1												23	5828	23	5828	23	5828
			(0)	(1)	(2)	(1)	(0)												(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
176～ 200			1	9	10	3	3												26	5805	26	5805	26	5805
			(0)	(2)	(2)	(1)	(1)												(4)	(993)	(4)	(993)	(4)	(993)
151～ 175			5	14	4	4	3	1											31	5779	31	5779	31	5779
			(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)											(5)	(988)	(5)	(988)	(5)	(988)
126～ 150		0	31	27	13	9													84	5748	84	5748	5748	5748
		(1)	(5)	(5)	(2)	(2)													(14)	(983)	(14)	(983)	(983)	(983)
101～ 125		37	72	47	37	14	1												208	5664	208	5664		
		(6)	(12)	(8)	(6)	(2)	(0)												(36)	(969)	(36)	(969)		
76～ 100	11	129	133	86	53	11	1												424	5456	424	5456		
	(2)	(22)	(23)	(15)	(9)	(2)	(0)												(73)	(933)	(73)	(933)		
51～ 75	106	452	310	131	76	12													1086	5032	1086	5032		
	(18)	(77)	(53)	(22)	(13)	(2)													(186)	(861)	(186)	(861)		
26～ 50	564	1174	621	234	86	25		1											2705	3946	2705	3946		
	(96)	(201)	(106)	(40)	(15)	(4)		(0)											(463)	(675)	(463)	(675)		
～ 25	328	474	245	109	49	20	10	6											1241	1241	1241	1241		
	(56)	(81)	(42)	(19)	(8)	(3)	(2)	(1)											(212)	(212)	(212)	(212)		
計	1008	2270	1419	661	343	110	24	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5847		5847		5847	
(0.1%)	(172)	(388)	(243)	(113)	(59)	(19)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	1008	3278	4697	5358	5701	5811	5835	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847						
(0.1%)	(172)	(561)	(803)	(916)	(975)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.7.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（阿賀沖，秋）

1981年～1987年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：阿賀沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5120		5120		5120
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	5120		5120		5120
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	8	1										10	5119	10	5119	10	5119
							(0)	(2)	(0)										(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
501～ 550							5	9	1										15	5109	15	5109	15	5109
							(1)	(2)	(0)										(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
451～ 500					1	3	19	6		1									30	5094	30	5094	30	5094
					(0)	(1)	(4)	(1)		(0)									(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
401～ 450					1	15	10	6	2										34	5064	34	5064	34	5064
					(0)	(3)	(2)	(1)	(0)										(7)	(989)	(7)	(989)	(7)	(989)
351～ 400					13	17	15	2	3										50	5030	50	5030	50	5030
					(3)	(3)	(3)	(0)	(1)										(10)	(982)	(10)	(982)	(10)	(982)
301～ 350				1	29	44	26	3	2										105	4980	105	4980	105	4980
				(0)	(6)	(9)	(5)	(1)	(0)										(21)	(973)	(21)	(973)	(21)	(973)
251～ 300				23	65	61	34	6											192	4875	192	4875	192	4875
				(4)	(13)	(12)	(7)	(1)											(38)	(952)	(38)	(952)	(38)	(952)
201～ 250			2	82	109	71	55	6											325	4683	325	4683	325	4683
			(0)	(16)	(21)	(14)	(11)	(1)											(63)	(915)	(63)	(915)	(63)	(915)
176～ 200		1	22	56	68	56	19	3											205	4358	205	4358	205	4358
		(0)	(4)	(11)	(9)	(11)	(4)	(1)											(40)	(851)	(40)	(851)	(40)	(851)
151～ 175		2	79	113	62	66	13	1											336	4153	336	4153	336	4153
		(0)	(15)	(22)	(12)	(13)	(3)	(0)											(66)	(811)	(66)	(811)	(66)	(811)
126～ 150	1	20	114	110	95	70	16												426	3817	426	3817	3817	3817
	(0)	(4)	(22)	(21)	(19)	(14)	(3)												(83)	(746)	(83)	(746)	(746)	(746)
101～ 125	1	68	121	108	120	59	7												484	3391	484	3391		
	(0)	(13)	(24)	(21)	(23)	(12)	(1)												(95)	(662)	(95)	(662)		
76～ 100	7	129	129	159	103	31	14												572	2907	572	2907		
	(1)	(25)	(25)	(31)	(20)	(6)	(3)												(112)	(568)	(112)	(568)		
51～ 75	80	214	229	214	98	13	3												881	2335	881	2335		
	(16)	(42)	(45)	(42)	(19)	(3)	(1)												(172)	(456)	(172)	(456)		
26～ 50	235	431	275	119	39	4													1103	1454	1103	1454		
	(46)	(84)	(54)	(23)	(8)	(1)													(215)	(284)	(215)	(284)		
～ 25	211	91	36	9	4														351	351	351	351		
	(41)	(18)	(7)	(2)	(1)														(69)	(69)	(69)	(69)		
計	535	986	1007	994	790	510	237	50	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5120		5120		6120	
(0.1%)	(104)	(193)	(197)	(194)	(154)	(100)	(46)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	535	1521	2528	3522	4312	4822	5059	5109	5119	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120						
(0.1%)	(104)	(297)	(494)	(688)	(842)	(942)	(988)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.7.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（阿賀沖，通年）

1981年～1987年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：阿賀沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	21785		21785		21785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								4	5										9	21785	9	21785	9	21785
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							3	13	3										19	21776	19	21776	19	21776
							(0)	(1)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							25	27	4										56	21757	56	21757	56	21757
							(1)	(1)	(0)										(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
451～ 500					2	11	59	26	3	1									102	21701	102	21701	102	21701
					(0)	(1)	(3)	(1)	(0)	(0)									(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
401～ 450					6	69	38	24	3										190	21599	190	21599	190	21599
					(0)	(3)	(4)	(1)	(0)										(9)	(991)	(9)	(991)	(9)	(991)
351～ 400					64	175	102	21	4	1									367	21409	367	21409	367	21409
					(3)	(8)	(5)	(1)	(0)	(0)									(17)	(983)	(17)	(983)	(17)	(983)
301～ 350				13	233	268	112	23	8										657	21042	657	21042	657	21042
				(1)	(11)	(12)	(5)	(1)	(0)										(30)	(966)	(30)	(966)	(30)	(966)
251～ 300				124	485	267	123	28	2										1029	20385	1029	20385	1029	20385
				(6)	(22)	(12)	(6)	(1)	(0)										(47)	(936)	(47)	(936)	(47)	(936)
201～ 250			26	410	457	278	122	20	3										1315	19356	1315	19356	1315	19356
			(1)	(19)	(21)	(13)	(6)	(1)	(0)										(60)	(889)	(60)	(889)	(60)	(889)
176～ 200		1	82	288	232	166	55	6											830	18041	830	18041	830	18041
		(0)	(4)	(13)	(11)	(8)	(3)	(0)											(38)	(828)	(38)	(828)	(38)	(828)
151～ 175		5	202	394	198	178	47	2											1026	17211	1026	17211	1026	17211
		(0)	(9)	(18)	(9)	(8)	(2)	(0)											(47)	(790)	(47)	(790)	(47)	(790)
126～ 150	1	47	328	385	245	187	30												1223	16185	1223	16185	16185	16185
	(0)	(2)	(15)	(18)	(11)	(9)	(1)												(56)	(743)	(56)	(743)	(743)	(743)
101～ 125	2	179	445	394	336	180	19												1555	14962	1555	14962		
	(0)	(8)	(20)	(18)	(15)	(8)	(1)												(71)	(687)	(71)	(687)		
76～ 100	40	430	602	562	343	103	18	1											2099	13407	2099	13407		
	(2)	(20)	(28)	(26)	(16)	(5)	(1)	(0)											(96)	(615)	(96)	(615)		
51～ 75	292	1054	928	654	319	59	7												3313	11308	3313	11308		
	(13)	(48)	(43)	(30)	(15)	(3)	(0)												(152)	(519)	(152)	(519)		
26～ 50	1051	2106	1362	600	214	51	3	1											5478	7995	5478	7995		
	(48)	(101)	(63)	(28)	(10)	(2)	(0)	(0)											(251)	(367)	(251)	(367)		
～ 25	874	836	441	189	105	39	25	8											2517	2517	2517	2517		
	(40)	(38)	(20)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)											(116)	(116)	(116)	(116)		
合計 (0.1%)	2260	4748	4415	4013	3239	2031	838	204	35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21785		21785		21785	
	(104)	(218)	(203)	(184)	(149)	(93)	(38)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過 (0.1%)	2260	7008	11423	15436	18675	20706	21544	21748	21783	21785	21785	21785	21785	21785	21785	21785	21785	21785						
	(104)	(322)	(524)	(709)	(857)	(950)	(989)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

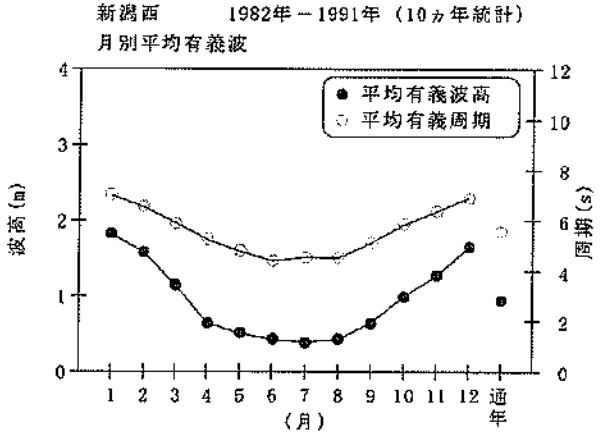
表－9.7.1　高波一覧表（阿賀沖，1981年～1987年（7ヵ年統計））

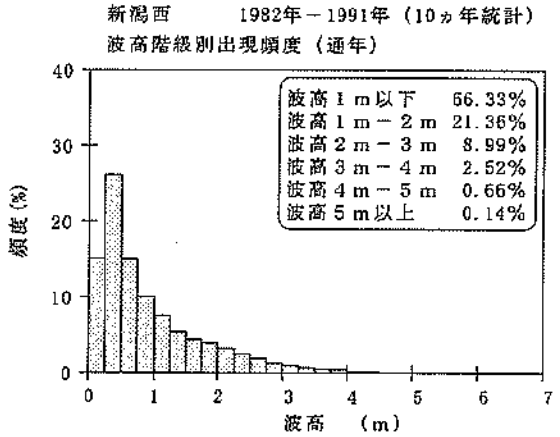
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	87年 2月 3日18時 - 87年 2月 6日 2時	87年 2月 4日 4時	6.46	9.9	9.63	11.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	82年 1月27日20時 - 82年 1月31日10時	82年 1月29日14時	6.46	9.5	10.36	9.4	冬型気圧配置
3	86年11月10日14時 - 86年11月12日16時	86年11月11日18時	6.26	10.1	10.00	9.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	84年 1月14日18時 - 84年 1月19日 6時	84年 1月17日 6時	6.26	9.9	11.91	9.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
5	83年11月30日20時 - 83年12月 5日 6時	83年12月 1日16時	6.16	9.4	9.50	10.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
6	82年11月24日 6時 - 82年11月27日14時	82年11月25日 2時	5.85	9.0	8.69	8.1	冬型気圧配置
7	86年 1月12日20時 - 86年 1月18日 6時	85年 1月15日 0時	5.73	8.8	11.04	9.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
8	87年 1月13日 6時 - 87年 1月15日20時	87年 1月13日18時	5.69	8.9	9.75	8.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	86年11月25日16時 - 86年11月27日12時	86年11月26日 8時	5.59	9.1	7.25	5.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	83年11月25日 2時 - 83年11月28日20時	83年11月28日 0時	5.55	9.5	9.85	6.5	冬型気圧配置
11	84年 2月 1日18時 - 84年 2月11日 6時	84年 2月 7日 6時	5.39	9.6	8.56	13.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
12	83年 3月17日18時 - 83年 3月19日14時	83年 3月18日 8時	5.38	9.7	8.25	11.4	二つ玉低気圧
13	82年10月24日 4時 - 82年10月27日 6時	82年10月25日 6時	5.37	9.4	9.62	8.3	日本海低気圧
14	87年 2月14日 8時 - 87年 2月17日12時	87年 2月16日12時	5.36	8.7	9.94	8.2	冬型気圧配置
15	81年 3月15日12時 - 81年 3月17日18時	81年 3月16日14時	5.31	9.3	9.66	7.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
16	86年11月15日 2時 - 86年11月17日12時	86年11月16日 8時	5.29	9.0	7.87	7.7	冬型気圧配置
17	82年 1月 7日 6時 - 82年 1月 8日 4時	82年 1月 7日14時	5.29	8.8	8.25	8.3	冬型気圧配置
18	82年 9月12日18時 - 82年 9月14日 2時	82年 9月13日 8時	5.28	9.3	10.36	10.1	台風8218号
19	82年 1月19日 4時 - 82年 1月22日 2時	82年 1月20日 4時	5.26	9.2	9.15	9.6	日本海低気圧
20	83年11月17日20時 - 83年11月20日16時	83年11月18日22時	5.24	8.3	8.74	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	84年12月23日18時 - 84年12月30日20時	84年12月27日 2時	5.21	8.5	8.32	6.5	冬型気圧配置
22	82年 4月10日 2時 - 82年 4月11日12時	82年 4月10日12時	5.20	9.0	8.28	12.0	日本海低気圧
23	84年12月18日18時 - 84年12月20日 2時	84年12月19日 4時	5.19	8.7	9.28	9.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
24	87年 1月 8日 8時 - 87年 1月11日22時	87年 1月10日 8時	5.11	9.1	7.55	7.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
25	87年 2月25日 2時 - 87年 2月28日14時	87年 2月26日20時	5.06	9.5	8.42	10.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	84年 2月27日12時 - 84年 3月 1日22時	84年 2月28日 2時	5.02	8.8	7.94	8.4	南岸低気圧及び冬型気圧配置
27	83年 2月10日10時 - 83年 2月14日14時	83年 2月13日16時	4.88	9.3	6.77	10.0	冬型気圧配置
28	87年 3月24日20時 - 87年 3月27日 0時	87年 3月25日14時	4.88	7.3	7.86	8.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
29	83年12月23日10時 - 83年12月27日 0時	83年12月23日20時	4.86	8.8	8.17	7.8	二つ玉低気圧
30	85年 2月21日 4時 - 85年 2月25日16時	85年 2月22日22時	4.85	8.3	7.81	11.0	冬型気圧配置

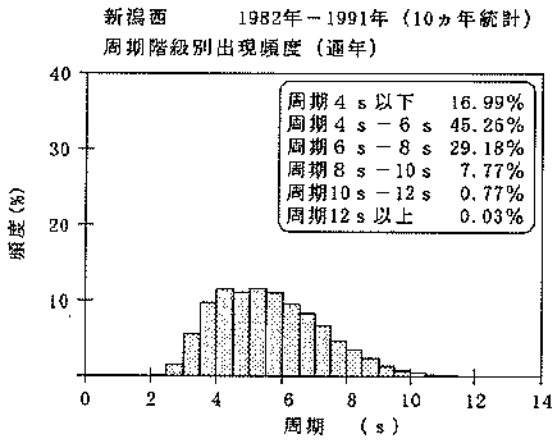
表－7.8.1　月別平均および最大有義波（新潟西）

新潟西　　1982年－1991年（10ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.76	7.41	5.22	4.75	3.39	1.91	2.22	3.23	5.36	5.05	5.75	6.34	7.41
		T1/3	(s)	11.2	12.2	10.0	8.8	9.2	5.6	6.7	9.6	9.2	10.5	12.5	11.8	12.2
	起時（日・時）			91- 1-18-20	91- 2-17-10	90- 3-13- 2	89- 4-28-10	91- 5- 3-16	87- 6- 9- 4	91- 7- 8-14	84- 8-23-16	82- 9-13- 6	88-10-30- 4	90-11-11- 4	83-12- 1-16	91- 2-17-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.05	11.09	7.70	8.86	4.92	2.98	4.23	4.80	8.79	9.48	9.73	9.02	11.09
		TMAX	(s)	12.0	11.4	9.7	7.9	7.9	5.0	7.6	10.0	7.7	9.0	12.0	12.3	11.4
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.82	1.58	1.15	0.65	0.51	0.43	0.39	0.43	0.65	1.00	1.27	1.65	0.94
標準偏差		標準偏差		0.94	0.99	0.80	0.54	0.43	0.28	0.23	0.34	0.50	0.78	0.93	0.95	0.85
	T1/3 (s)	平均値		7.0	6.5	5.9	5.3	4.8	4.4	4.6	4.5	5.1	5.9	6.4	6.9	5.6
		標準偏差		1.28	1.41	1.37	1.40	1.33	1.11	1.07	1.20	1.36	1.57	1.52	1.34	1.61
測得率 (%)				69.41	68.26	69.79	68.50	78.12	84.94	79.62	73.84	83.72	74.79	77.25	79.11	75.64







図－3.8.1　波候特性図（新潟西）

表－8.8.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（新潟西，冬）

1982年～1991年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟西

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8135		8135		8135
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8135		8135		8135
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8135		8135		8135
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8135		8135		8135
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8135		8135		8135
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800												1							1	8135	1	8135	1	8135
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1			1						2	8134	2	8134	2	8134
										(0)			(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1	6	2								9	8132	9	8132	9	8132
									(0)	(1)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600									3	3	1								7	8123	7	8123	7	8123
									(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550								5	6	3									14	8116	14	8116	14	8116
								(1)	(1)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500						1	3	14	15	6									39	8102	39	8102	39	8102
						(0)	(0)	(2)	(2)	(1)									(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
401～ 450						3	27	35	13	3									81	8063	81	8063	81	8063
						(0)	(3)	(4)	(2)	(0)									(10)	(991)	(10)	(991)	(10)	(991)
351～ 400						13	81	86	20	3									203	7982	203	7982	203	7982
						(2)	(10)	(11)	(2)	(0)									(25)	(981)	(25)	(981)	(25)	(981)
301～ 350					10	121	156	66	14	2									369	7779	369	7779	369	7779
					(1)	(15)	(19)	(8)	(2)	(0)									(45)	(956)	(45)	(956)	(45)	(956)
251～ 300					123	346	221	66	10	4									770	7410	770	7410	770	7416
					(15)	(43)	(27)	(8)	(1)	(0)									(95)	(911)	(95)	(911)	(95)	(911)
201～ 250				59	436	461	222	62	5										1245	6640	1245	6640	1245	6640
				(7)	(54)	(57)	(27)	(8)	(1)										(153)	(816)	(153)	(816)	(153)	(816)
176～ 200			1	86	261	209	117	11	3	1									689	5395	689	5395	689	5395
			(0)	(11)	(32)	(26)	(14)	(1)	(0)	(0)									(85)	(663)	(85)	(663)	(85)	(663)
151～ 175			3	179	249	191	105	11	1										739	4706	739	4706	739	4706
			(0)	(22)	(31)	(23)	(13)	(1)	(0)										(91)	(578)	(91)	(578)	(91)	(578)
126～ 150			35	204	223	186	70	6											724	3967	724	3967	3967	3967
			(4)	(25)	(27)	(23)	(9)	(1)											(89)	(488)	(89)	(488)	(488)	(488)
101～ 125		1	77	217	238	185	40	2											760	3243	760	3243		
		(0)	(9)	(27)	(29)	(23)	(5)	(0)											(93)	(399)	(93)	(399)		
76～ 100		3	92	257	302	138	15	3											811	2483	811	2483		
		(0)	(11)	(32)	(37)	(17)	(2)	(0)											(100)	(305)	(100)	(305)		
51～ 75		17	84	256	291	66	4												718	1672	718	1672		
		(2)	(10)	(31)	(36)	(8)	(0)												(88)	(206)	(88)	(206)		
26～ 50	5	31	110	252	142	14													564	954	564	954		
	(1)	(4)	(14)	(32)	(17)	(2)													(69)	(117)	(69)	(117)		
～ 25	264	23	62	38	3														390	390	390	390		
	(32)	(3)	(8)	(5)	(0)														(48)	(48)	(48)	(48)		
合計	269	75	464	1558	2278	1934	1062	367	91	32	4	1	0	0	0	0	0	0	8135		8135		8135	
(0.1%)	(33)	(9)	(57)	(192)	(280)	(238)	(131)	(45)	(11)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	269	344	808	2366	4644	6578	7640	8007	8098	8130	8134	8135	8135	8135	8135	8135	8135	8135						
(0.1%)	(33)	(42)	(99)	(291)	(571)	(809)	(939)	(984)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.8.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（新潟西，春）

1982年～1991年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟西

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8088		8100		8100
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1										1	8088	1	8100	1	8100
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1		3	1									5	8087	5	8099	5	8099
							(0)		(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							3	8	5	2									18	8082	18	8094	18	8094
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						2	9	9	4	1									25	8064	26	8076	25	8076
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
301～ 350					1	23	21	10	6		1								65	8039	65	8051	65	8051
					(0)	(3)	(3)	(1)	(1)		(0)								(8)	(994)	(8)	(994)	(8)	(994)
251～ 300					25	35	32	10	2		2								106	7974	106	7986	106	7986
					(3)	(4)	(4)	(1)	(0)		(0)								(13)	(986)	(13)	(986)	(13)	(986)
201～ 250			1	11	82	71	54	11	2	1									233	7868	233	7880	233	7880
			(0)	(1)	(10)	(9)	(7)	(1)	(0)	(0)									(29)	(973)	(29)	(973)	(29)	(973)
176～ 200				39	91	49	43	6	3	1									232	7635	232	7647	232	7647
				(5)	(11)	(6)	(5)	(1)	(0)	(0)									(29)	(944)	(29)	(944)	(29)	(944)
151～ 175			7	84	96	57	32	6											283	7403	283	7415	283	7415
			(1)	(10)	(12)	(7)	(4)	(1)											(35)	(915)	(35)	(915)	(35)	(915)
126～ 150			35	155	106	80	25	5											404	7120	404	7132	7132	7132
			(4)	(19)	(13)	(10)	(3)	(1)											(50)	(880)	(50)	(880)	(880)	(880)
101～ 125		3	103	173	95	14	2												510	6718	510	6728		
		(0)	(13)	(27)	(21)	(12)	(2)	(0)											(75)	(830)	(75)	(831)		
76～ 100		34	245	292	216	93	22	1											903	6106	903	6118		
		(4)	(30)	(36)	(27)	(11)	(3)	(0)											(112)	(755)	(111)	(755)		
51～ 75	3	164	381	444	227	84	14	5											1322	5203	1322	5216		
	(0)	(20)	(47)	(55)	(28)	(10)	(2)	(1)											(163)	(643)	(163)	(644)		
26～ 50	76	522	704	590	239	49	5	2	1										2188	3881	2188	3893		
	(9)	(65)	(87)	(73)	(30)	(6)	(1)	(0)	(0)										(271)	(480)	(270)	(481)		
～ 25	194	534	648	269	44	2	2												1693	1693	1705	1705		
	(24)	(66)	(80)	(33)	(5)	(0)	(0)												(209)	(209)	(210)	(210)		
合計	273	1257	2124	2104	1300	640	279	75	27	6	3	0	0	0	0	0	0	0	8088		8100	12	8100	
(0.1%)	(34)	(155)	(263)	(260)	(161)	(79)	(34)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	273	1530	3654	5758	7058	7698	7977	8052	8079	8085	8088	8088	8088	8088	8088	8088	8088	8088						
(0.1%)	(34)	(189)	(452)	(712)	(873)	(952)	(986)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.8.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（新潟西，夏）

1982年～1991年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟西

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	8887		8901		8901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350								1	1										2	8887	2	8901	2	8901
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300							1		1										2	8885	2	8899	2	8899
							(0)		(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				4	2	8	3	3											20	8893	20	8897	20	8897
				(0)	(0)	(1)	(0)	(0)											(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
176～ 200				8	6	2	5	2											24	8863	24	8877	24	8877
				(1)	(1)	(0)	(1)	(0)											(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
151～ 175			3	10	10	7	5												35	8839	35	8853	35	8853
			(0)	(1)	(1)	(1)	(1)												(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
126～ 150			9	20	21	22	3		2										77	8804	77	8818	8818	8818
			(1)	(2)	(2)	(2)	(0)		(0)										(9)	(991)	(9)	(991)	(991)	(991)
101～ 125		1	41	67	74	43	6	4	2										238	8727	238	8741		
		(0)	(5)	(8)	(8)	(5)	(1)	(0)	(0)										(27)	(982)	(27)	(982)		
76～ 100		22	152	166	114	41	11	2											507	8489	507	8503		
		(2)	(17)	(19)	(13)	(5)	(1)	(0)											(57)	(955)	(57)	(956)		
51～ 75	5	308	491	329	175	64	8		1										1378	7982	1378	7996		
	(1)	(35)	(65)	(37)	(20)	(7)	(1)		(0)										(155)	(898)	(155)	(898)		
26～ 50	144	1295	1297	765	208	37	5			1									3741	6604	3741	6618		
	(16)	(145)	(146)	(86)	(23)	(4)	(1)			(0)									(421)	(743)	(420)	(744)		
～ 25	281	1224	1016	262	43	5	1		1										2869	2563	2877	2877		
	(32)	(138)	(118)	(29)	(5)	(1)	(0)		(0)										(322)	(322)	(323)	(323)		
合計	430	2841	3039	1630	651	226	49	12	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8887		8901	14	8901	
(0.1%)	(48)	(320)	(342)	(183)	(73)	(25)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	430	3271	6310	7940	8591	8817	8866	8878	8886	8887	8887	8887	8887	8887	8887	8887	8887	8887						
(0.1%)	(48)	(368)	(710)	(893)	(967)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.8.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（新潟西，秋）

1982年～1991年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟西

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8817		8818		8818
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1	1								2	8817	2	8818	2	8818
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2	3	2	1								8	8815	8	8816	8	8816
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								12	9	2	2								26	8807	26	8808	26	8808
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
401～ 450							13	24	8	2									47	8781	47	8782	47	8782
							(1)	(3)	(1)	(0)									(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
351～ 400						5	18	24	15	4									66	8734	66	8735	66	8735
						(1)	(2)	(3)	(2)	(0)									(7)	(991)	(7)	(991)	(7)	(991)
301～ 350					3	20	35	32	9	2									101	8669	101	8669	101	8669
					(0)	(2)	(4)	(4)	(1)	(0)									(11)	(983)	(11)	(983)	(11)	(983)
251～ 300				2	27	67	59	22	17	1									195	8567	195	8568	195	8568
				(0)	(3)	(8)	(7)	(2)	(2)	(0)									(22)	(972)	(22)	(972)	(22)	(972)
201～ 250				23	106	123	114	39	8	1									414	8372	414	8373	414	8373
				(3)	(12)	(14)	(13)	(4)	(1)	(0)									(47)	(960)	(47)	(950)	(47)	(950)
176～ 200			1	64	87	83	67	20	3										325	7958	325	7959	325	7959
			(0)	(7)	(10)	(9)	(8)	(2)	(0)										(37)	(903)	(37)	(903)	(37)	(903)
151～ 175			16	118	113	90	68	10	1										416	7633	416	7634	416	7634
			(2)	(13)	(13)	(10)	(8)	(1)	(0)										(47)	(856)	(47)	(856)	(47)	(866)
126～ 150		1	33	198	137	138	51	9	4										571	7217	571	7218	7218	7218
		(0)	(4)	(22)	(16)	(16)	(6)	(1)	(0)										(65)	(819)	(65)	(819)	(819)	(819)
101～ 125		3	127	267	232	207	41	4											881	6646	881	6647		
		(0)	(14)	(30)	(26)	(23)	(5)	(0)											(100)	(754)	(100)	(754)		
76～ 100		30	240	329	326	153	43	3											1124	5766	1124	5766		
		(3)	(27)	(37)	(37)	(17)	(5)	(0)											(127)	(654)	(127)	(654)		
51～ 75	1	116	359	446	364	92	19	3											1400	4641	1400	4642		
	(0)	(13)	(41)	(51)	(41)	(10)	(2)	(0)											(159)	(526)	(159)	(526)		
26～ 50	35	361	701	602	241	31	5	2	1										1979	3241	1979	3242		
	(4)	(41)	(80)	(68)	(27)	(4)	(1)	(0)	(0)										(224)	(368)	(224)	(368)		
～ 25	277	407	403	148	23	3	1												1262	1262	1263	1263		
	(31)	(46)	(46)	(17)	(3)	(0)	(0)												(143)	(143)	(143)	(143)		
合計	313	918	1880	2197	1659	1012	535	206	78	15	4	0	0	0	0	0	0	0	8817		8818	1	8818	
(0.1%)	(35)	(104)	(213)	(249)	(188)	(115)	(61)	(23)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	313	1231	3111	5308	6967	7979	8514	8720	8798	8813	8817	8817	8817	8817	8817	8817	8817	8817						
(0.1%)	(35)	(140)	(353)	(602)	(790)	(905)	(966)	(989)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.8.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（新潟西，通年）

1982年～1991年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟西

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	33927		33954		33954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	33927		33954		33954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	33927		33954		33954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	33927		33954		33954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	33927		33954		33954
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1								1	33927	1	33954	1	33954
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1		1							2	33926	2	33953	2	33953
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1	6	2								9	33924	9	33951	9	33951
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									3	4	2								9	33915	9	33942	9	33942
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								7	10	5	1								23	33906	23	33933	23	33933
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						1	5	26	27	9	2								70	33883	70	33910	70	33910
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450						3	43	67	25	7									146	33813	146	33840	146	33840
						(0)	(1)	(2)	(1)	(0)									(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
351～ 400						29	108	119	39	8									294	33667	294	33694	294	33694
						(1)	(3)	(4)	(1)	(0)									(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
301～ 350					14	164	216	109	30	4	1								537	33373	537	33400	537	33400
					(0)	(5)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)								(16)	(984)	(16)	(984)	(16)	(984)
251～ 300				2	175	448	313	98	30	6	2								1073	32836	1073	32863	1073	32863
				(0)	(5)	(13)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)								(32)	(968)	(32)	(968)	(32)	(968)
201～ 250			1	97	625	663	393	115	15	2									1912	31763	1912	31790	1912	31790
			(0)	(3)	(18)	(20)	(12)	(3)	(0)	(0)									(56)	(936)	(56)	(936)	(56)	(936)
176～ 200			2	197	445	343	233	39	9	2									1270	29851	1270	29878	1270	29878
			(0)	(5)	(13)	(10)	(7)	(1)	(0)	(0)									(37)	(880)	(37)	(880)	(37)	(880)
151～ 175			29	391	468	345	211	27	2										1473	28581	1473	28608	1473	28608
			(1)	(12)	(14)	(10)	(6)	(1)	(0)										(43)	(842)	(43)	(843)	(43)	(843)
126～ 150		1	112	577	487	426	147	20	6										1776	27108	1776	27135	27135	27135
		(0)	(3)	(17)	(14)	(13)	(4)	(1)	(0)										(52)	(799)	(52)	(799)	(799)	(799)
101～ 125		8	348	771	717	530	101	12	2										2489	25332	2489	25359		
		(0)	(10)	(23)	(21)	(16)	(3)	(0)	(0)										(73)	(747)	(73)	(747)		
76～ 100		89	729	1043	958	425	92	9											3345	22843	3345	22870		
		(3)	(21)	(31)	(28)	(13)	(3)	(0)											(99)	(573)	(99)	(674)		
51～ 75	9	605	1315	1475	1057	303	46	8	1										4818	19498	4818	19525		
	(0)	(18)	(39)	(43)	(31)	(9)	(1)	(0)	(0)										(142)	(575)	(142)	(575)		
26～ 50	260	2200	2812	2219	828	131	16	4	2	1									8472	14680	8472	14707		
	(8)	(65)	(83)	(65)	(24)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)									(250)	(433)	(250)	(433)		
～ 25	1016	2183	2159	717	113	10	1		1										6208	6208	6235	6235		
	(30)	(64)	(64)	(21)	(3)	(0)	(0)		(0)										(183)	(183)	(184)	(184)		
合計	1285	5091	7507	7489	5888	3812	1925	680	204	54	17	1	0	0	0	0	0	0	33927		33954	27	33954	
(0.1%)	(38)	(150)	(221)	(221)	(174)	(112)	(57)	(19)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	1285	6376	13883	21372	27260	31072	32997	33657	33861	33915	33926	33927	33927	33927	33927	33927	33927	33927						
(0.1%)	(38)	(188)	(409)	(630)	(803)	(916)	(973)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

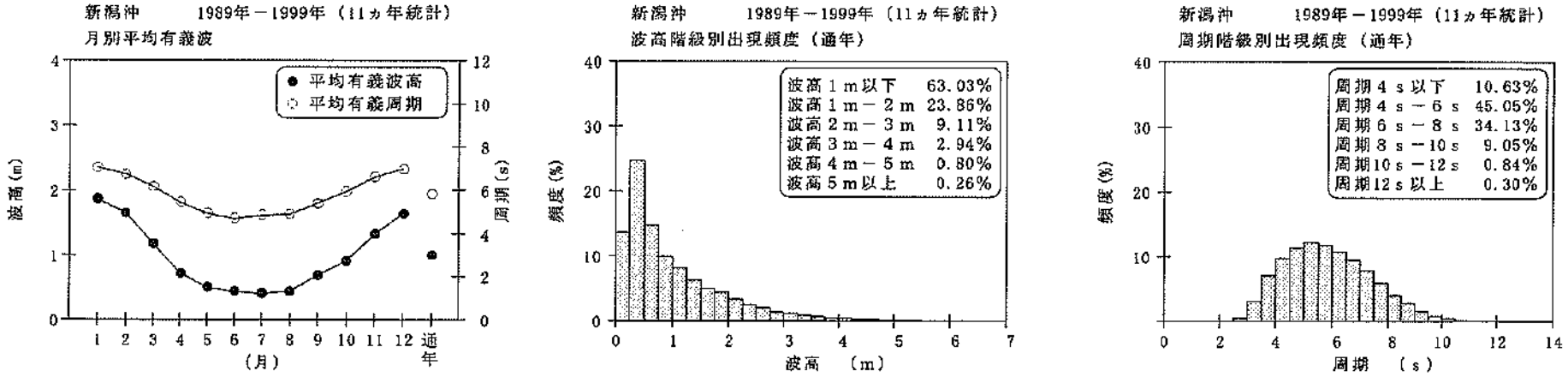
表－9.8.1　高波一覧表（新潟西，1982年～1991年（10ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	91年 2月16日14時 - 91年 2月18日20時	91年 2月17日10時	7.41	12.2	11.09	11.4	冬型気圧配置
2	91年 1月17日20時 - 91年 1月19日12時	91年 1月18日20時	6.76	11.2	10.05	12.0	冬型気圧配置
3	83年11月30日20時 - 83年12月 5日 4時	83年12月 1日16時	6.34	11.8	9.02	12.3	日本海低気圧
4	91年12月28日14時 - 91年12月31日 6時	91年12月29日 2時	6.26	11.4	10.52	11.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	90年12月26日14時 - 90年12月28日16時	90年12月27日18時	6.03	10.8	9.16	11.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
6	90年11月10日10時 - 90年11月12日 8時	90年11月11日 4時	5.75	12.5	9.73	12.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	87年 2月 3日18時 - 87年 2月 5日22時	87年 2月 4日 4時	5.49	9.7	8.50	13.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
8	84年 1月15日 8時 - 84年 1月19日 6時	84年 1月16日16時	5.42	9.9	8.50	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
9	91年 2月19日10時 - 91年 2月20日 4時	91年 2月19日20時	5.40	9.6	8.21	10.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
10	82年 9月12日18時 - 82年 9月14日 2時	82年 9月13日 6時	5.36	9.2	8.79	7.7	台風8218号
11	90年 3月12日16時 - 90年 3月14日 8時	90年 3月13日 2時	5.22	10.0	7.70	9.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
12	87年 1月13日 8時 - 87年 1月15日16時	87年 1月13日18時	5.20	9.6	7.45	9.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	82年11月24日 8時 - 82年11月27日 2時	82年11月25日12時	5.06	10.2	8.37	12.0	冬型気圧配置
14	88年10月29日 2時 - 88年10月31日 6時	88年10月30日 4時	5.05	10.5	9.48	9.0	冬型気圧配置
15	86年11月25日16時 - 86年11月27日10時	86年11月26日16時	5.02	10.4	8.06	9.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
16	88年12月14日16時 - 88年12月18日22時	88年12月17日 8時	5.02	9.5	7.06	8.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
17	86年11月10日22時 - 86年11月12日16時	86年11月11日14時	4.98	10.0	7.26	8.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
18	83年11月25日 2時 - 83年11月28日18時	83年11月26日20時	4.98	9.1	6.76	8.1	冬型気圧配置
19	85年 1月14日18時 - 85年 1月18日 4時	85年 1月15日 0時	4.95	9.7	7.15	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
20	84年 2月 2日12時 - 84年 2月11日 6時	84年 2月 6日20時	4.94	9.7	7.35	10.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
21	83年11月18日 0時 - 83年11月20日12時	83年11月19日 0時	4.82	9.0	7.19	11.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
22	87年 2月14日10時 - 87年 2月17日 8時	87年 2月16日14時	4.80	8.9	7.44	7.8	冬型気圧配置
23	87年 2月25日10時 - 87年 2月28日14時	87年 2月27日 8時	4.75	11.0	7.25	10.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
24	89年 4月28日 6時 - 89年 4月29日 4時	89年 4月28日10時	4.75	8.8	8.86	7.9	冬型気圧配置
25	89年11月19日 2時 - 89年11月21日 2時	89年11月19日22時	4.73	10.0	7.27	10.9	冬型気圧配置
26	83年 3月17日20時 - 83年 3月19日14時	83年 3月18日 8時	4.70	10.5	7.67	8.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
27	89年10月17日 8時 - 89年10月18日20時	89年10月17日20時	4.69	10.7	7.22	9.9	冬型気圧配置
28	83年12月11日16時 - 83年12月15日 4時	83年12月12日12時	4.66	10.1	6.80	11.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
29	89年11月 2日 0時 - 89年11月 2日18時	89年11月 2日 0時	4.57	10.4	6.69	11.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	90年 1月22日16時 - 90年 1月26日10時	90年 1月24日22時	4.56	7.9	6.69	7.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置

表－7.9.1　月別平均および最大有義波（新潟沖）

新潟沖　　1989年－1999年（11ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.70	7.00	5.86	3.90	2.91	3.30	2.71	2.50	5.01	4.54	5.91	6.32	7.00
		T1/3	(s)	10.9	11.9	11.6	8.5	6.5	6.2	6.4	7.1	8.8	8.5	10.5	11.2	11.9
	起時（日・時）			97- 1-22-12	91- 2-17-12	99- 3-22-16	94- 4- 3-12	99- 5-25- 8	97- 6-29- 2	96- 7- 6- 0	93- 8-11-14	90- 9-20-10	99-10-28-12	95-11- 8-22	93-12-11-22	91- 2-17-12
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.29	9.26	8.78	6.57	4.98	-	4.65	4.43	7.89	8.38	10.29	10.00	9.26
		TMAX	(s)	10.9	13.6	12.2	9.2	6.6	-	6.2	7.4	8.5	8.1	11.5	12.0	13.6
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.86	1.65	1.17	0.72	0.50	0.43	0.40	0.44	0.69	0.91	1.32	1.64	1.00
		標準偏差		1.04	1.05	0.80	0.56	0.38	0.26	0.24	0.30	0.55	0.67	0.91	1.00	0.89
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.0	6.7	6.2	5.4	4.9	4.7	4.8	4.9	5.4	5.9	6.6	7.0	5.8
		標準偏差		1.32	1.40	1.39	1.28	1.10	1.07	1.14	1.11	1.41	1.45	1.43	1.31	1.55
測得率 (%)				88.93	89.52	86.14	81.94	88.07	83.18	74.49	80.89	87.96	87.49	93.74	94.70	86.39



図－3.9.1　波候特性図（新潟沖）

表－8.9.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（新潟沖，冬）

1989年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11128		11177		11177
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11128		11177		11177
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11128		11177		11177
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11128		11177		11177
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11128		11177		11177
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11128		11177		11177
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1	4	3									8	11128	8	11177	8	11177
								(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650							1		3	3									7	11120	7	11169	7	11169
							(0)		(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							1	2	8	9									20	11113	20	11162	20	11162
							(0)	(0)	(1)	(1)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550								13	28	10	1								52	11093	52	11142	52	11142
								(1)	(3)	(1)	(0)								(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
451～ 500							15	46	35	13									109	11041	109	11090	109	11090
							(1)	(4)	(3)	(1)									(10)	(992)	(10)	(992)	(10)	(992)
401～ 450						3	45	71	40	3	1								163	10932	163	10981	163	10981
						(0)	(4)	(6)	(4)	(0)	(0)								(15)	(982)	(15)	(982)	(15)	(982)
351～ 400						19	145	106	20	5									325	10769	325	10818	325	10818
						(4)	(13)	(10)	(2)	(0)									(29)	(968)	(29)	(968)	(29)	(968)
301～ 350					27	213	222	114	30	1									607	10444	607	10493	607	10493
					(2)	(19)	(20)	(10)	(3)	(0)									(55)	(939)	(54)	(939)	(54)	(939)
251～ 300				2	184	368	241	86	7										888	9837	888	9886	888	9886
				(0)	(15)	(33)	(22)	(8)	(1)										(78)	(884)	(78)	(884)	(78)	(884)
201～ 250				45	453	502	326	80											1406	8999	1408	9018	1408	9018
				(4)	(41)	(45)	(29)	(7)											(126)	(806)	(126)	(807)	(126)	(807)
176～ 200				137	339	320	172	18	2										988	7563	988	7612	988	7612
				(12)	(30)	(29)	(15)	(2)	(0)										(89)	(680)	(88)	(681)	(88)	(681)
151～ 175			4	210	317	321	158	11	1										1022	6575	1023	6624	1023	6624
			(0)	(19)	(28)	(29)	(14)	(1)	(0)										(92)	(591)	(92)	(593)	(92)	(593)
126～ 150			33	233	365	303	96	8	1										1059	5553	1073	5601	5601	5601
			(3)	(21)	(33)	(27)	(9)	(1)	(0)										(96)	(499)	(96)	(501)	(501)	(501)
101～ 125			84	303	413	318	66	5											1189	4494	1203	4528		
			(8)	(27)	(37)	(29)	(6)	(0)											(107)	(404)	(108)	(405)		
76～ 100		6	81	308	451	231	29	2											1108	3305	1115	3325		
		(1)	(7)	(28)	(41)	(21)	(3)	(0)											(100)	(297)	(100)	(297)		
51～ 75	1	22	112	267	418	117	8	1											946	2197	957	2210		
	(0)	(2)	(10)	(24)	(38)	(11)	(1)	(0)											(85)	(197)	(86)	(198)		
26～ 50	2	38	165	346	229	24	6												810	1251	811	1253		
	(0)	(3)	(15)	(31)	(21)	(2)	(1)												(73)	(112)	(73)	(112)		
～ 25	264	23	82	59	13														441	441	442	442		
	(24)	(2)	(7)	(5)	(1)														(40)	(40)	(40)	(40)		
合計	267	89	561	1910	3209	2769	1531	564	179	47	2	0	0	0	0	0	0	0	11128		11177	49	11177	
(0.1%)	(24)	(8)	(50)	(172)	(288)	(249)	(138)	(51)	(16)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	
未超過	267	356	917	2827	6036	8805	10336	10900	11079	11126	11128	11128	11128	11128	11128	11128	11128	11128						
(0.1%)	(24)	(32)	(82)	(254)	(542)	(791)	(929)	(980)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.9.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（新潟沖，春）

1989年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10461		10513		10514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										2									2	10461	2	10513	2	10514
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									2										2	10459	2	10511	2	10512
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								1	6										7	10457	7	10509	7	10510
								(0)	(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							8	3	4	1									16	10450	16	10502	16	10503
							(1)	(0)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						2	14	5	3	5									29	10434	29	10486	29	10487
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
301～ 350					4	24	13	19	5	1									66	10405	66	10457	66	10458
					(0)	(2)	(1)	(2)	(0)	(0)									(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
251～ 300					26	53	55	41	4	2	3								184	10339	184	10391	184	10392
					(2)	(5)	(5)	(4)	(0)	(0)	(0)								(18)	(988)	(18)	(988)	(18)	(988)
201～ 250				13	90	118	74	38	2	2									337	10155	337	10257	337	10208
				(1)	(9)	(11)	(7)	(4)	(0)	(0)									(32)	(971)	(32)	(971)	(32)	(971)
176～ 200			1	55	108	92	45	7											308	9818	308	9870	308	9871
			(0)	(5)	(10)	(9)	(4)	(1)											(29)	(939)	(29)	(939)	(29)	(939)
151～ 175			2	120	156	91	41	7											417	9510	417	9562	417	9563
			(0)	(11)	(15)	(9)	(4)	(1)											(40)	(909)	(40)	(910)	(40)	(910)
126～ 150			37	214	232	146	41	5											675	9093	676	9145	9145	9146
			(4)	(20)	(22)	(14)	(4)	(0)											(65)	(869)	(64)	(870)	(870)	(870)
101～ 125		3	131	281	293	145	33	1											887	8418	890	8469		
		(0)	(13)	(27)	(28)	(14)	(3)	(0)											(85)	(805)	(85)	(806)		
76～ 100		3	242	366	209	103	16	1											1057	7531	1064	7579		
		(3)	(23)	(35)	(20)	(10)	(2)	(0)											(101)	(720)	(101)	(721)		
51～ 75	1	175	449	638	404	102	18	2											1789	6474	1803	6515		
	(0)	(17)	(43)	(61)	(39)	(10)	(2)	(0)											(171)	(619)	(172)	(620)		
26～ 50	30	551	841	892	316	50	5	1											2686	4695	2698	4712		
	(3)	(53)	(80)	(85)	(30)	(5)	(0)	(0)											(257)	(448)	(257)	(448)		
～ 25	141	421	868	512	55	3	1												1999	1999	2014	2014		
	(13)	(40)	(83)	(49)	(5)	(0)	(0)												(191)	(191)	(192)	(192)		
合計	172	1181	2569	3090	1983	929	364	131	26	13	3	0	0	0	0	0	0	0	10461		10513	52	10514	1
(0.1%)	(16)	(113)	(246)	(295)	(190)	(89)	(35)	(13)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	(0)
未超過	172	1353	3922	7012	8995	9924	10288	10419	10445	10458	10461	10461	10461	10461	10461	10461	10461	10461						
(0.1%)	(16)	(129)	(375)	(670)	(860)	(949)	(983)	(996)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.9.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（新潟沖，夏）

1989年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	9762		9815		9817
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350					1														1	9762	1	9815	1	9817
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					2														2	9761	2	9814	2	9816
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				3	6	1													10	9759	10	9812	10	9814
				(0)	(1)	(0)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200				5	4	2													11	9749	11	9802	11	9804
				(1)	(0)	(0)													(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175			2	16	7	15	1	1											42	9738	42	9791	42	9793
			(0)	(2)	(1)	(2)	(0)	(0)											(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
126～ 150			9	21	30	23	6	4	1										95	9698	95	9749	9251	9751
			(1)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)										(10)	(993)	(10)	(993)	(993)	(993)
101～ 125			27	54	71	45	15	8	1										221	9601	221	9654		
			(3)	(6)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)										(23)	(984)	(23)	(984)		
76～ 100		18	177	147	181	80	24	2											629	9380	630	9433		
		(2)	(18)	(15)	(19)	(8)	(2)	(0)											(64)	(961)	(64)	(961)		
51～ 75	1	193	517	517	318	105	17	1	1										1670	8751	1671	8803		
	(0)	(20)	(53)	(53)	(33)	(11)	(2)	(0)	(0)										(171)	(896)	(170)	(897)		
26～ 50	55	1148	1392	1079	359	56	4	2	1										4096	7081	4115	7132		
	(6)	(118)	(143)	(111)	(37)	(6)	(0)	(0)	(0)										(420)	(725)	(419)	(727)		
～ 25	160	825	1438	490	61	6	3	2											2985	2985	3017	3017		
	(16)	(85)	(147)	(50)	(6)	(1)	(0)	(0)											(306)	(306)	(307)	(307)		
合計	216	2184	3562	2332	1040	334	76	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9762		9815	53	9817	2
(0.1%)	(22)	(224)	(365)	(239)	(107)	(34)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	(0)
未超過	216	2400	5962	8294	9334	9668	9738	9758	9762	9762	9762	9762	9762	9762	9762	9762	9762	9762						
(0.1%)	(22)	(246)	(611)	(850)	(956)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.9.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（新潟沖，秋）

1989年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	11029		11050		11050
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									1	6									7	11029	7	11050	7	11050
									(0)	(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							1		1	7									9	11022	9	11043	9	11043
							(0)		(0)	(1)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							2	1	6	5	2								16	11013	16	11034	16	11034
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							9	6	3										18	10997	18	11018	18	11018
							(1)	(1)	(0)										(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						11	27	24	5	4									71	10979	71	11000	71	11000
						(1)	(2)	(2)	(0)	(0)									(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
301～ 350					4	32	39	20	16	1									112	10906	112	10929	112	10929
					(0)	(3)	(4)	(2)	(1)	(0)									(10)	(989)	(10)	(989)	(10)	(989)
251～ 300					41	104	97	58	11	2									313	10796	313	10817	313	10817
					(4)	(9)	(9)	(5)	(1)	(0)									(28)	(979)	(28)	(979)	(28)	(979)
201～ 250				22	158	225	177	51	9										642	10483	642	10504	642	10504
				(2)	(14)	(20)	(16)	(5)	(1)										(58)	(950)	(58)	(951)	(58)	(951)
176～ 200				60	155	128	109	22	1										475	9841	475	9862	475	9862
				(5)	(14)	(12)	(10)	(2)	(0)										(43)	(892)	(43)	(892)	(43)	(892)
151～ 175			3	125	153	170	125	13	2										591	9386	591	9387	591	9387
			(0)	(11)	(14)	(15)	(11)	(1)	(0)										(54)	(840)	(53)	(860)	(53)	(850)
126～ 150			29	206	179	246	85	11	2										758	8775	759	8796	8796	8796
			(3)	(19)	(16)	(22)	(8)	(1)	(0)										(69)	(796)	(69)	(796)	(796)	(796)
101～ 125		3	99	289	279	310	70	11	2										1063	8017	1063	8037		
		(0)	(9)	(26)	(25)	(28)	(6)	(1)	(0)										(96)	(727)	(96)	(727)		
76～ 100	2	12	206	372	401	235	44	10											1285	6954	1290	6974		
	(0)	(1)	(19)	(34)	(36)	(22)	(4)	(1)											(117)	(631)	(117)	(631)		
51～ 75	7	108	385	498	489	139	35	9											1670	5669	1673	5684		
	(1)	(10)	(35)	(45)	(44)	(13)	(3)	(1)											(151)	(514)	(151)	(514)		
26～ 50	19	369	756	851	338	95	15	2											2445	3999	2446	4011		
	(2)	(33)	(69)	(77)	(31)	(9)	(1)	(0)											(222)	(363)	(221)	(363)		
～ 25	273	313	654	261	44	7	1	1											1554	1554	1565	1565		
	(25)	(28)	(59)	(24)	(4)	(1)	(0)	(0)											(141)	(141)	(142)	(142)		
計 計	301	805	2132	2684	2211	1705	838	239	59	25	2	0	0	0	0	0	0	0	11029		11050	21	11050	
(0.1%)	(27)	(73)	(193)	(243)	(203)	(155)	(76)	(22)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	301	1106	3238	5922	8163	9868	10706	10943	11002	11027	11029	11029	11029	11029	11029	11029	11029	11029						
(0.1%)	(27)	(100)	(294)	(537)	(740)	(895)	(971)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.9.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（新潟沖，通年）

1989年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：新潟沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	42380		42555		42558
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	42380		42555		42558
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	42380		42555		42558
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	42380		42555		42558
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	42380		42555		42558
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	42380		42555		42558
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1	4	3									8	42380	8	42555	8	42558
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							1		3	3									7	42372	7	42547	7	42550
							(0)		(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600						1	2	9	17										29	42365	29	42540	29	42543
						(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550						1	13	31	17	1									63	42336	63	42511	63	42514
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						17	48	47	18	2									132	42273	132	42448	132	42451
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						3	52	80	47	4	1								197	42141	197	42316	197	42319
						(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)								(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
351～ 400						62	186	135	28	14									425	41944	425	42119	425	42122
						(1)	(4)	(3)	(1)	(0)									(10)	(990)	(10)	(990)	(0)	(990)
301～ 350					36	269	274	153	51	3									786	41519	786	41694	786	41697
					(1)	(6)	(6)	(4)	(1)	(0)									(19)	(980)	(18)	(980)	(18)	(980)
251～ 300				2	233	525	393	185	22	4	3								1367	40733	1367	40908	1367	40911
				(0)	(5)	(12)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)								(32)	(961)	(32)	(961)	(32)	(961)
201～ 250				83	707	846	577	169	11	2									2395	39355	2395	39541	2396	39544
				(2)	(17)	(20)	(14)	(4)	(0)	(0)									(57)	(929)	(56)	(929)	(56)	(929)
176～ 200			1	257	606	542	326	47	3										1782	38971	1782	37146	1782	37149
			(0)	(6)	(14)	(13)	(8)	(1)	(0)										(42)	(872)	(42)	(873)	(42)	(873)
151～ 175			11	471	633	597	325	32	3										2072	38189	2073	35364	2073	35367
			(0)	(11)	(15)	(14)	(8)	(1)	(0)										(49)	(830)	(49)	(831)	(49)	(831)
126～ 150			108	674	826	719	228	28	4										2587	33117	2603	33291	33294	33294
			(3)	(16)	(19)	(17)	(5)	(1)	(0)										(61)	(781)	(61)	(782)	(782)	(782)
101～ 125		6	341	927	1056	818	184	25	3										3360	30530	3377	30688		
		(0)	(8)	(22)	(25)	(19)	(4)	(1)	(0)										(79)	(720)	(79)	(721)		
76～ 100	2	87	768	1192	1332	652	113	15											4079	27170	4099	27311		
	(0)	(2)	(17)	(28)	(31)	(15)	(3)	(0)											(96)	(641)	(96)	(642)		
51～ 75	10	498	1463	1920	1629	463	78	13	1										6075	23091	6104	23212		
	(0)	(12)	(35)	(45)	(38)	(11)	(2)	(0)	(0)										(143)	(545)	(143)	(545)		
26～ 50	106	2106	3154	3168	1242	225	30	5	1										10037	17016	10070	17108		
	(3)	(50)	(74)	(75)	(29)	(5)	(1)	(0)	(0)										(237)	(402)	(237)	(402)		
～ 25	838	1582	3040	1322	173	16	5	3											6979	6979	7038	7038		
	(20)	(37)	(72)	(31)	(4)	(0)	(0)	(0)											(165)	(165)	(165)	(165)		
合 計	956	4259	8824	10016	8473	5737	2801	954	268	85	7	0	0	0	0	0	0	0	42380		42555	175	42558	3
(0.1%)	(23)	(100)	(208)	(236)	(200)	(135)	(66)	(23)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	956	5215	14039	24055	32528	38265	41066	42020	42288	42373	42380	42380	42380	42380	42380	42380	42380	42380						
(0.1%)	(23)	(123)	(331)	(568)	(768)	(903)	(969)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

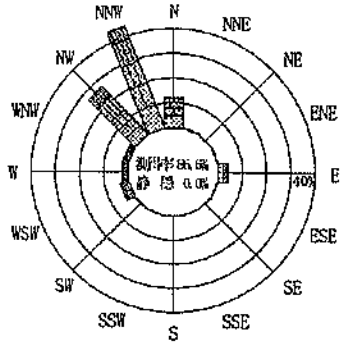
表－9.9.1　高波一覧表（新潟沖，1989年～1999年（11ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	91年 2月16日14時 - 91年 2月18日18時	91年 2月17日12時	7.00	11.9	9.26	13.6	冬型気圧配置
2	97年 1月21日 6時 - 97年 1月23日16時	97年 1月22日12時	6.70	10.9	10.29	10.9	冬型気圧配置
3	96年 2月 5日22時 - 96年 2月 7日16時	96年 2月 6日18時	6.59	11.1	11.01	12.0	冬型気圧配置
4	93年12月11日12時 - 93年12月12日18時	93年12月11日22時	6.32	11.2	10.00	12.0	冬型気圧配置
5	94年 2月21日22時 - 94年 2月27日14時	94年 2月22日22時	6.27	11.3	9.59	12.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
6	97年 2月21日10時 - 97年 2月23日 4時	97年 2月22日 4時	6.01	10.9	9.57	11.0	冬型気圧配置
7	95年11月 8日 4時 - 95年11月10日 8時	95年11月 8日22時	5.91	10.5	10.29	11.5	冬型気圧配置
8	99年 3月22日 8時 - 99年 3月23日14時	99年 3月22日16時	5.86	11.6	8.78	12.2	冬型気圧配置
9	91年 1月17日20時 - 91年 1月19日10時	91年 1月18日20時	5.76	10.1	8.94	7.8	冬型気圧配置
10	93年 1月28日10時 - 93年 1月31日12時	93年 1月29日14時	5.65	10.6	8.39	11.6	冬型気圧配置
11	97年 1月 6日12時 - 97年 1月 8日 8時	97年 1月 7日10時	5.64	9.7	12.78	10.7	冬型気圧配置
12	90年11月10日10時 - 90年11月12日 8時	90年11月11日 6時	5.63	11.8	8.37	11.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	91年12月28日14時 - 91年12月31日10時	91年12月29日 4時	5.54	11.5	7.69	12.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
14	96年 1月 8日12時 - 96年 1月12日10時	96年 1月10日18時	5.54	10.7	8.63	11.2	冬型気圧配置
15	97年 1月 2日12時 - 97年 1月 5日10時	97年 1月 3日14時	5.53	11.4	9.50	12.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
16	93年12月21日20時 - 93年12月24日12時	93年12月24日 0時	5.48	12.1	8.43	12.8	冬型気圧配置
17	92年12月11日14時 - 92年12月12日22時	92年12月12日 4時	5.41	10.2	9.46	10.6	冬型気圧配置
18	94年12月16日 0時 - 94年12月17日10時	94年12月16日 8時	5.40	9.7	8.28	9.1	冬型気圧配置
19	94年 2月10日 4時 - 94年 2月11日20時	94年 2月10日14時	5.35	10.2	10.12	9.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	90年12月26日14時 - 90年12月28日14時	90年12月27日20時	5.33	10.7	7.32	11.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	99年 2月27日14時 - 99年 3月 1日 4時	99年 2月28日 0時	5.33	10.5	8.00	9.5	冬型気圧配置
22	97年 2月 3日18時 - 97年 2月 5日 4時	97年 2月 4日14時	5.20	9.8	8.48	10.9	冬型気圧配置
23	99年 1月 7日18時 - 99年 1月12日16時	99年 1月11日 6時	5.14	9.7	8.40	10.1	冬型気圧配置
24	92年 2月 1日12時 - 92年 2月 2日16時	92年 2月 2日 2時	5.03	9.3	8.12	8.1	南岸低気圧及び冬型気圧配置
25	97年 1月24日 6時 - 97年 1月28日 2時	97年 1月25日14時	5.02	9.2	7.80	11.5	冬型気圧配置
26	90年 9月19日16時 - 90年 9月21日 4時	90年 9月20日10時	5.01	8.8	7.89	8.5	台風9019号
27	90年 3月12日16時 - 90年 3月14日 8時	90年 3月13日 6時	5.00	10.0	8.13	9.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
28	93年 2月23日 8時 - 93年 2月25日20時	93年 2月24日 6時	4.96	10.1	7.46	11.3	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
29	97年12月 2日 4時 - 97年12月 4日12時	97年12月 3日 6時	4.93	9.7	8.30	10.0	冬型気圧配置
30	96年 1月 3日20時 - 96年 1月 6日12時	96年 1月 4日18時	4.91	11.7	7.82	10.7	冬型気圧配置

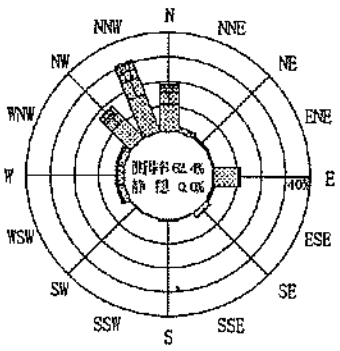
表－10.9　波高・波向別出現頻度統計（新潟沖(マフコタワー)）

1989年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：新潟沖(マフコタワー)

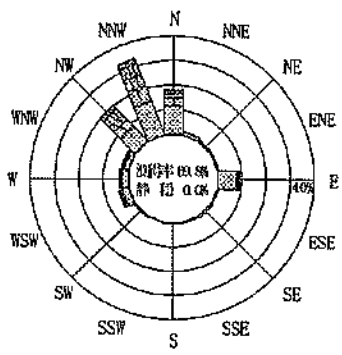
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700				1 (0.0)							1 (0.0)	1 (0.0)		3 (0.0)	2 (0.0)		8 (0.0)
601 ～ 650													1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)		3 (0.0)
551 ～ 600				1 (0.0)							1 (0.0)			9 (0.0)	11 (0.0)		25 (0.1)
501 ～ 550														28 (0.1)	20 (0.1)		48 (0.1)
451 ～ 500			1 (0.0)	2 (0.0)								1 (0.0)		56 (0.2)	55 (0.2)	8 (0.0)	123 (0.4)
401 ～ 450			1 (0.0)	3 (0.0)						1 (0.0)			2 (0.0)	68 (0.2)	104 (0.3)	9 (0.0)	188 (0.6)
351 ～ 400	2 (0.0)			3 (0.0)							1 (0.0)		4 (0.0)	179 (0.5)	179 (0.5)	24 (0.1)	392 (1.2)
301 ～ 350	1 (0.0)		2 (0.0)	9 (0.0)							6 (0.0)	4 (0.0)	16 (0.0)	310 (0.9)	330 (1.0)	59 (0.2)	737 (2.2)
251 ～ 300	1 (0.0)	2 (0.0)	6 (0.0)	32 (0.1)	1 (0.0)						21 (0.1)	25 (0.1)	44 (0.1)	512 (1.5)	577 (1.7)	105 (0.3)	1326 (3.9)
201 ～ 250	8 (0.0)		5 (0.0)	65 (0.2)				1 (0.0)		3 (0.0)	58 (0.2)	52 (0.2)	70 (0.2)	725 (2.2)	1047 (3.1)	264 (0.8)	2299 (6.8)
176 ～ 200	3 (0.0)	3 (0.0)	2 (0.0)	55 (0.2)	2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)			1 (0.0)	81 (0.2)	52 (0.2)	52 (0.2)	432 (1.3)	778 (2.3)	218 (0.6)	1681 (5.0)
151 ～ 175	9 (0.0)	3 (0.0)	8 (0.0)	70 (0.2)	1 (0.0)	5 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	101 (0.3)	59 (0.2)	58 (0.2)	457 (1.4)	851 (2.5)	316 (0.9)	1947 (5.8)
126 ～ 150	15 (0.0)	3 (0.0)	3 (0.0)	101 (0.3)	3 (0.0)	9 (0.0)	4 (0.0)	5 (0.0)		11 (0.0)	137 (0.4)	88 (0.3)	83 (0.2)	581 (1.7)	986 (2.9)	435 (1.3)	2464 (7.3)
101 ～ 125	21 (0.1)	5 (0.0)	13 (0.0)	169 (0.5)	12 (0.0)	19 (0.1)	2 (0.0)	6 (0.0)	3 (0.0)	8 (0.0)	180 (0.5)	122 (0.4)	107 (0.3)	616 (1.8)	1250 (3.7)	645 (1.9)	3178 (9.4)
76 ～ 100	55 (0.2)	31 (0.1)	19 (0.1)	209 (0.6)	22 (0.1)	35 (0.1)	4 (0.0)	10 (0.0)	5 (0.0)	21 (0.1)	210 (0.6)	174 (0.5)	120 (0.4)	758 (2.3)	1305 (3.9)	908 (2.7)	3879 (11.5)
51 ～ 75	128 (0.4)	59 (0.2)	46 (0.1)	564 (1.7)	51 (0.2)	78 (0.2)	49 (0.1)	28 (0.1)	14 (0.0)	27 (0.1)	248 (0.7)	225 (0.7)	196 (0.6)	965 (2.9)	1806 (5.4)	1313 (3.9)	5796 (17.2)
26 ～ 50	306 (0.9)	167 (0.5)	130 (0.4)	1737 (5.2)	132 (0.4)	196 (0.6)	150 (0.4)	105 (0.3)	39 (0.1)	106 (0.3)	428 (1.3)	513 (1.5)	359 (1.1)	1299 (3.9)	2010 (6.0)	1889 (5.6)	9566 (28.4)
合 計	519 (1.6)	266 (0.8)	236 (0.7)	3024 (9.0)	227 (0.7)	343 (1.0)	211 (0.6)	156 (0.5)	62 (0.2)	181 (0.5)	1474 (4.4)	1316 (3.9)	1111 (3.3)	6999 (20.8)	11315 (33.6)	6193 (18.4)	33563 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			33563 (100.0)



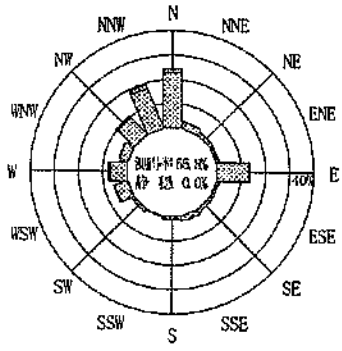
1989年～1999年（冬）



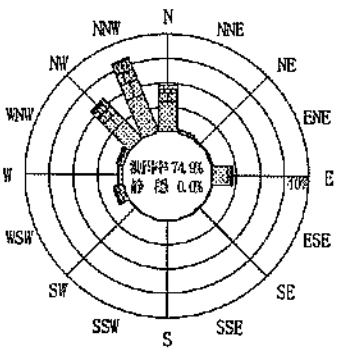
1989年～1999年（春）



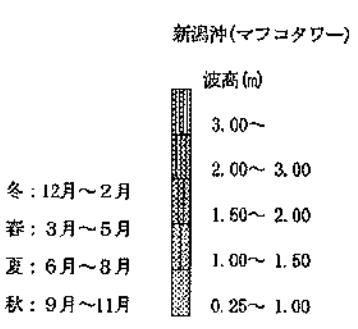
1989年～1999年（通年）



1989年～1999年（夏）



1989年～1999年（秋）

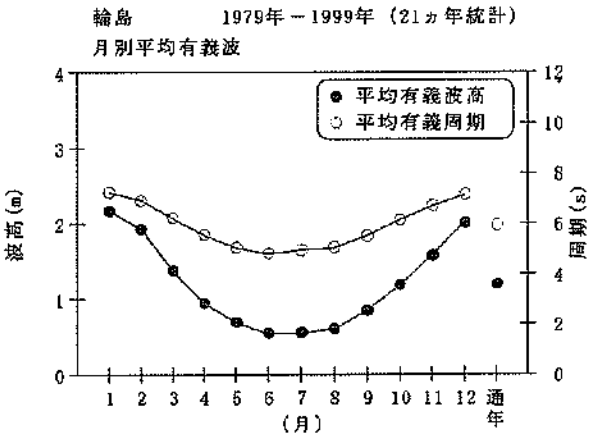


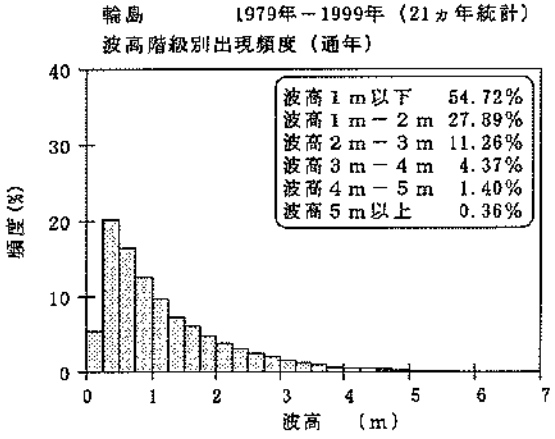
図－4.9　波高・波向別出現頻度図（新潟沖(マフコタワー)）

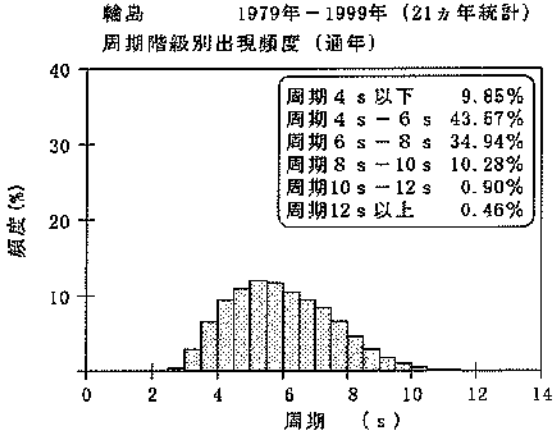
表－7.10.1　月別平均および最大有義波（輪島）

輪島　　1979年－1999年（21ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.19	7.16	6.61	6.42	3.87	3.83	3.46	4.44	4.87	6.44	6.55	6.51	7.19
		T1/3	(s)	10.5	11.2	11.9	11.2	11.3	8.1	8.8	9.8	11.2	11.4	11.1	12.3	10.5
	起時（日・時）			80- 1- 7- 8	91- 2-16-16	99- 3-22-12	82- 4-10-10	81- 5-30- 6	95- 6-19- 8	91- 7-26-18	87- 8-31-22	98- 9-17- 4	88-10-29-20	82-11-24-14	80-12-13- 3	80- 1- 7- 8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.30	10.60	11.06	8.95	5.64	6.20	4.34	6.84	-	10.87	10.81	10.32	10.30
		TMAX	(s)	11.0	9.6	13.2	9.8	9.5	7.1	8.1	9.2	-	11.1	11.3	12.4	11.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.17	1.93	1.38	0.95	0.69	0.54	0.55	0.60	0.85	1.19	1.58	2.01	1.19
標準偏差		標準偏差		1.04	1.09	0.85	0.67	0.46	0.33	0.32	0.41	0.57	0.84	0.94	1.03	0.95
	T1/3 (s)	平均値		7.2	6.9	6.2	5.6	5.0	4.8	4.9	5.1	5.5	6.1	6.7	7.2	5.9
		標準偏差		1.25	1.36	1.42	1.47	1.26	1.14	1.14	1.19	1.35	1.47	1.42	1.30	1.57
測得率 (%)				88.38	88.76	91.22	87.49	88.35	94.83	98.27	98.69	94.56	99.04	98.96	97.81	93.90







図－3.10.1　波候特性図（輪島）

表－8.10.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（輪島，冬）

1979年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：輪島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21541		21556		21556
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21541		21556		21556
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21541		21556		21556
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21541		21556		21556
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21541		21556		21556
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1	2		1							4	21541	4	21556	4	21556
									(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1	2								4	21537	4	21552	4	21552
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								2	8	12	1								23	21533	23	21548	23	21548
								(0)	(0)	(1)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600								15	39	6									59	21510	59	21525	59	21525
								(1)	(2)	(0)									(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
501～ 550							3	49	69	4	1								126	21451	126	21466	126	21466
							(0)	(2)	(3)	(0)	(0)								(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
451～ 500							46	172	85	9									306	21325	306	21340	306	21340
							(2)	(8)	(4)	(0)									(14)	(990)	(14)	(990)	(14)	(990)
401～ 450						13	219	310	68	6									616	21019	616	21034	616	21034
						(1)	(10)	(14)	(3)	(0)									(29)	(976)	(29)	(976)	(29)	(976)
351～ 400					4	110	524	295	49	5									987	20403	987	20418	987	20418
					(0)	(5)	(24)	(14)	(2)	(0)									(46)	(947)	(46)	(947)	(46)	(947)
301～ 350				3	46	560	785	229	28	4									1655	19416	1655	19431	1655	19431
				(0)	(2)	(26)	(36)	(11)	(1)	(0)									(77)	(901)	(77)	(901)	(77)	(901)
251～ 300				13	249	1089	731	163	16										2261	17761	2261	17776	2261	17776
				(1)	(12)	(51)	(34)	(8)	(1)										(105)	(825)	(105)	(825)	(105)	(825)
201～ 250				62	915	1446	656	85	11										3165	15593	3165	15515	3165	15515
				(3)	(42)	(67)	(30)	(4)	(0)										(147)	(720)	(147)	(720)	(147)	(720)
176～ 200			1	166	701	789	222	21		1									1909	12335	1901	12350	12350	12350
			(0)	(8)	(33)	(37)	(10)	(1)		(0)									(88)	(573)	(66)	(573)	(573)	(573)
151～ 175			4	378	849	766	154	17	2										2170	10435	2175	10449		
			(0)	(18)	(39)	(36)	(7)	(1)	(0)										(101)	(484)	(101)	(485)		
126～ 150			42	558	884	600	83	8		1									2176	8265	2181	8274		
			(2)	(26)	(41)	(28)	(4)	(0)		(0)									(101)	(384)	(101)	(384)		
101～ 125			145	716	922	379	41	3											2205	6039	2206	6093		
			(7)	(33)	(43)	(18)	(2)	(0)											(102)	(283)	(102)	(283)		
76～ 100		6	229	769	689	149	14												1776	3884	1777	3887		
		(0)	(11)	(33)	(31)	(7)	(1)												(82)	(180)	(82)	(180)		
51～ 75		16	282	562	317	43	3												1222	2108	1223	2110		
		(1)	(13)	(26)	(15)	(2)	(0)												(57)	(98)	(57)	(98)		
26～ 50		23	147	147	42	1													360	885	361	887		
		(1)	(7)	(7)	(2)	(0)													(17)	(41)	(17)	(41)		
～ 25	504		16	5	2														526	526	526	526		
	(23)		(1)	(0)	(0)														(24)	(24)	(24)	(24)		
合計	504	44	865	3317	5600	5945	3475	1369	367	50	4	1	0	0	0	0	0	0	21541		21556	15	21556	
(0.1%)	(23)	(2)	(40)	(154)	(260)	(276)	(161)	(64)	(17)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	504	548	1413	4730	10330	16275	19750	21119	21486	21536	21540	21541	21541	21541	21541	21541	21541	21541						
(0.1%)	(23)	(25)	(66)	(220)	(480)	(756)	(917)	(980)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.10.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（輪島，春）

1979年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：輪島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20811		20901		20907
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20811		20901		20907
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20811		20901		20907
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20811		20901		20907
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20811		20901		20907
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20811		20901		20907
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1									1	20811	1	20901	1	20907
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	2	2									5	20810	5	20900	5	20906
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								4	2	3									9	20805	9	20896	9	20901
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	12	7	1									21	20796	21	20886	21	20892
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							2	13	11	3									29	20775	29	20865	29	20871
							(0)	(1)	(1)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450							10	21	12	3									46	20746	46	20836	46	20842
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						4	46	32	13	4									99	20700	99	20790	99	20796
						(0)	(2)	(2)	(1)	(0)									(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
301～ 350					4	86	116	38	23		1								268	20601	268	20691	268	20697
					(0)	(4)	(6)	(2)	(1)		(0)								(13)	(990)	(13)	(990)	(13)	(990)
251～ 300					51	206	165	64	18	7									511	20333	511	20423	511	20429
					(2)	(10)	(8)	(3)	(1)	(0)									(25)	(977)	(24)	(977)	(24)	(977)
201～ 250				45	305	385	221	37	16	1	2								1012	19822	1012	19912	1012	19918
				(2)	(15)	(18)	(11)	(2)	(1)	(0)	(0)								(49)	(952)	(48)	(953)	(48)	(953)
176～ 200			1	101	273	345	167	20	3										850	18810	854	18900	18906	18908
			(0)	(5)	(13)	(17)	(5)	(1)	(0)										(41)	(904)	(41)	(904)	(904)	(904)
151～ 175			7	274	432	374	89	15	1										1192	17960	1196	18046		
			(0)	(13)	(21)	(18)	(4)	(1)	(0)										(57)	(863)	(57)	(863)		
126～ 150		1	73	424	625	355	75	13	4	1									1571	16768	1579	18851		
		(0)	(4)	(20)	(30)	(17)	(4)	(1)	(0)	(0)									(75)	(806)	(76)	(806)		
101～ 125		3	269	766	792	384	69	12	1										2295	15197	2300	15272		
		(0)	(13)	(37)	(38)	(18)	(3)	(1)	(0)										(110)	(730)	(110)	(731)		
76～ 100		75	749	1214	805	178	24	4											3049	12902	3069	12972		
		(4)	(36)	(58)	(39)	(9)	(1)	(0)											(147)	(620)	(147)	(621)		
51～ 75		443	1391	1644	572	71	9	2											4032	9853	4046	9903		
		21)	(67)	(74)	(27)	(3)	(0)	(0)											(194)	(473)	(194)	(474)		
26～ 50	36	1357	2173	906	80	19	2												4673	5821	4600	5857		
	(2)	(65)	(104)	(44)	(4)	(1)	(0)												(220)	(280)	(220)	(280)		
～ 25	345	480	364	51	8														1248	1248	1257	1257		
	(17)	(23)	(17)	(2)	(0)														(60)	(60)	(60)	(60)		
合計	381	2359	5027	5324	3947	2407	936	288	113	26	3	0	0	0	0	0	0	0	20811		20901	90	20907	6
(0.1%)	(18)	(113)	(242)	(256)	(190)	(116)	(45)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	381	2740	7767	13091	17038	19445	20381	20669	20782	20808	20811	20811	20811	20811	20811	20811	20811	20811						
(0.1%)	(18)	(132)	(373)	(629)	(819)	(934)	(979)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.10.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（輪島，夏）

1979年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：輪島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	22804		22818		22947
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450									1		1								2	22804	2	22818	2	22947
								(0)	(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							1		1										2	22802	2	22816	2	22945
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						4	6	3											13	22800	13	22814	13	22943
						(0)	(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					4	9	5	5	2										25	22787	25	22801	25	22930
					(0)	(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250				4	10	34	23	19	1										91	22762	91	22776	91	22905
				(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)										(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
176～ 200			1	14	31	54	27	5	2										134	22671	134	22685	22814	22814
			(0)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)										(6)	(994)	(6)	(994)	(994)	(994)
151～ 175			1	43	90	88	23	6	6										257	22537	257	22551		
			(0)	(2)	(4)	(4)	(1)	(0)	(0)										(11)	(988)	(11)	(988)		
126～ 150			11	131	192	142	29	7	1	1									514	22280	514	22294		
			(0)	(6)	(8)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)									(23)	(977)	(23)	(977)		
101～ 125			109	466	488	240	44	2	2	1									1352	21766	1352	21780		
			(5)	(20)	(21)	(11)	(2)	(0)	(0)	(0)									(59)	(954)	(59)	(955)		
76～ 100		32	521	1091	883	259	36	4	1		1								2830	20414	2830	20428		
		(1)	(23)	(48)	(39)	(11)	(2)	(0)	(0)		(0)								(124)	(895)	(124)	(895)		
51～ 75		380	1773	2089	806	110	16	5	1										5150	17584	5152	17598		
		(17)	(78)	(90)	(35)	(5)	(1)	(0)	(0)										(226)	(771)	(226)	(771)		
26～ 50	72	2420	3916	2012	304	22	6	4				1							8757	12434	8759	12446		
	(3)	(106)	(172)	(88)	(13)	(1)	(0)	(0)				(0)							(384)	(545)	(384)	(545)		
～ 25	413	1673	1292	260	29	5	5												3677	3677	3687	3687		
	(18)	(73)	(57)	(11)	(1)	(0)	(0)												(161)	(161)	(162)	(162)		
合計	485	4505	7624	6080	2837	967	223	62	17	2	1	1	0	0	0	0	0	0	22804		22818	14	22947	129
(0.1%)	(21)	(198)	(334)	(267)	(124)	(42)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(6)
未超過	485	4990	12614	18694	21531	22498	22721	22783	22800	22802	22803	22804	22804	22804	22804	22804	22804	22804						
(0.1%)	(21)	(219)	(553)	(820)	(944)	(987)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.10.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（輪島，秋）

1979年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：輪島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22696		22879		22879
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22696		22879		22879
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22696		22879		22879
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22696		22879		22879
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22696		22879		22879
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22696		22879		22879
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1									1	22696	1	22879	1	22879
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								2	2	3	2								9	22695	9	22878	9	22878
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	11	3	2								17	22686	17	22869	17	22869
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								14	10	3									27	22669	27	22852	27	22852
								(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							4	26	17	2									49	22642	49	22825	49	22825
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						3	38	79	21	4									145	22593	145	22775	145	22776
						(0)	(2)	(3)	(1)	(0)									(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
351～ 400						16	108	99	21	8									252	22448	252	22631	252	22631
						(1)	(5)	(4)	(1)	(0)									(11)	(989)	(11)	(989)	(11)	(989)
301～ 350					2	116	207	122	13	5									465	22196	465	22379	465	22379
					(0)	(5)	(9)	(5)	(1)	(0)									(20)	(978)	(20)	(978)	(20)	(978)
251～ 300					80	400	337	117	20	3									957	21731	957	21914	957	21914
					(4)	(18)	(15)	(5)	(1)	(0)									(42)	(957)	(42)	(958)	(42)	(958)
201～ 250				35	374	704	437	89	13										1652	20774	1652	20957	1652	20957
				(2)	(16)	(31)	(19)	(4)	(1)										(73)	(915)	(72)	(916)	(72)	(916)
176～ 200				112	406	488	210	30	10	1									1257	19122	1263	19305	19305	19305
				(5)	(18)	(22)	(9)	(1)	(0)	(0)									(55)	(843)	(55)	(844)	844)	(844)
151～ 175			5	316	580	471	154	27	3										1553	17865	1568	18042		
			(0)	(14)	(26)	(21)	(7)	(1)	(0)										(68)	(787)	(69)	(789)		
126～ 150			60	576	697	510	121	21											1985	16312	2002	16474		
			(3)	(25)	(31)	(22)	(5)	(1)											(87)	(719)	(88)	(720)		
101～ 125			244	820	916	369	84	20	1										2454	14327	2476	14472		
			(11)	(36)	(40)	(16)	(4)	(1)	(0)										(108)	(631)	(108)	(633)		
76～ 100		22	614	1230	931	250	73	16	2										3138	11873	3163	11996		
		(1)	(27)	(54)	(41)	(11)	(3)	(1)	(0)										(138)	(523)	(138)	(524)		
51～ 75		181	1151	1521	638	145	26	3											3665	8735	3690	8833		
		(8)	(51)	(67)	(28)	(6)	(1)	(0)											(161)	(385)	(161)	(386)		
26～ 50	5	745	1659	1045	218	79	21												3772	5070	3828	5143		
	(0)	(33)	(73)	(46)	(10)	(3)	(1)												(166)	(223)	(167)	(225)		
～ 25	516	273	294	110	55	30	13	5	1										1298	1298	1315	1315		
	(23)	(12)	(13)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)										(57)	(57)	(57)	(57)		
合計	521	1221	4027	5765	4898	3581	1830	671	145	33	4	0	0	0	0	0	0	0	22696		22879	183	22879	
(0.1%)	(23)	(54)	(177)	(254)	(216)	(158)	(81)	(30)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(8)	(1000)	
未超過	521	1742	5769	11534	16432	20013	21843	22514	22659	22692	22696	22696	22696	22696	22696	22696	22696	22696						
(0.1%)	(23)	(77)	(254)	(508)	(724)	(882)	(962)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.10.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（輪島，通年）

1979年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：輪島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足3 合計	補足3 未超過
1201～																			0	87852		88154		88289
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	87852		88154		88289
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	87852		88154		88289
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	87852		88154		88289
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	87852		88154		88289
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1	2		1							4	87852	4	88154	4	88289
									(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	3	2								6	87848	6	88150	6	88285
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								5	12	17	3								37	87842	37	88144	37	88279
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								20	52	11	2								85	87805	85	88107	85	88242
								(0)	(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							4	75	86	8	1								174	87720	174	88022	174	88157
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500							45	211	113	14									384	87546	384	87848	384	87993
							(1)	(2)	(1)	(0)									(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
401～ 450						16	267	411	102	13									809	87162	809	87464	809	87699
						(0)	(3)	(5)	(1)	(0)									(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
351～ 400					4	130	679	427	83	17									1340	86353	1340	86655	1340	86790
					(0)	(1)	(8)	(5)	(1)	(0)									(15)	(983)	(15)	(983)	(15)	(983)
301～ 350				3	52	766	1114	392	64	9	1								2401	86013	2401	85315	2401	85450
				(0)	(1)	(9)	(13)	(4)	(1)	(0)	(0)								(27)	(968)	(27)	(968)	(27)	(968)
251～ 300				13	384	1704	1238	349	56	10									3754	82612	3754	82914	3754	83049
				(0)	(4)	(19)	(14)	(4)	(1)	(0)									(43)	(940)	(43)	(941)	(43)	(941)
201～ 250				146	1604	2569	1337	230	31	1	2								5920	78858	5920	79160	5920	79295
				(2)	(18)	(29)	(15)	(3)	(0)	(0)	(0)								(67)	(898)	(67)	(898)	(67)	(898)
176～ 200			3	392	1411	1676	966	75	15	2									4141	72938	4152	73240	73375	75375
			(0)	(4)	(16)	(19)	(6)	(1)	(0)	(0)									(47)	(630)	(47)	(831)	(831)	(831)
151～ 175			17	1011	1951	1699	417	65	12										5172	68797	5195	69088		
			(0)	(12)	(22)	(19)	(5)	(1)	(0)										(59)	(783)	(59)	(784)		
126～ 150		1	186	1689	2398	1607	308	49	5	3									6246	63625	6276	63893		
		(0)	(2)	(19)	(27)	(18)	(4)	(1)	(0)	(0)									(71)	(724)	(71)	(725)		
101～ 125		3	767	2766	3118	1372	238	37	4	1									8306	57379	8331	57617		
		(0)	(9)	(31)	(35)	(16)	(3)	(0)	(0)	(0)									(95)	(653)	(95)	(654)		
76～ 100		135	2113	4214	3288	836	149	24	3		1								10793	49073	10839	49283		
		(2)	(24)	(48)	(37)	(10)	(2)	(0)	(0)		(0)								(123)	(559)	(123)	(559)		
51～ 75		1019	4597	5686	2333	369	54	10	1										14069	38280	14111	38444		
		(12)	(52)	(65)	(27)	(4)	(1)	(0)	(0)										(160)	(436)	(160)	(436)		
26～ 50	113	4545	7895	4110	644	121	29	4				1							17462	24211	17548	24333		
	(1)	(52)	(90)	(47)	(7)	(1)	(0)	(0)				(0)							(199)	(276)	(199)	(276)		
～ 25	1778	2426	1965	426	96	35	18	5	1										6749	6749	6785	6785		
	(20)	(28)	(22)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)										(77)	(77)	(77)	(77)		
合計 (0.1%)	1891	8129	17643	20488	17282	12900	6464	2390	642	111	12	2	0	0	0	0	0	0	87852		88154	302	88289	136
	(22)	(93)	(200)	(233)	(197)	(147)	(74)	(27)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(2)
未超過 (0.1%)	1891	10020	27663	48049	65331	78231	84695	87085	87727	87838	87850	87852	87852	87852	87852	87852	87852	87852						
	(22)	(114)	(314)	(547)	(744)	(890)	(964)	(991)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

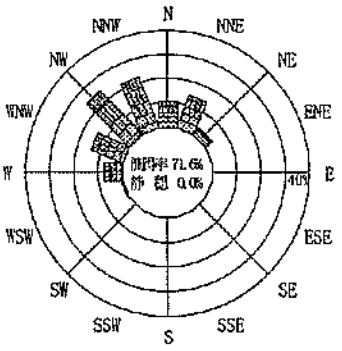
表－9.10.1　高波一覧表（輪島，1979年～1999年（21ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	80年 1月 6日12時 - 80年 1月 8日 8時	80年 1月 7日 8時	7.19	10.5	10.30	11.0	冬型気圧配置
2	91年 2月16日 6時 - 91年 2月27日 0時	91年 2月16日16時	7.16	11.2	10.60	9.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	80年 1月29日 6時 - 80年 2月 8日10時	80年 1月31日10時	7.05	13.0	12.35	13.5	冬型気圧配置
4	93年 2月23日 2時 - 93年 3月26日 4時	93年 2月23日10時	6.66	12.2	9.19	10.3	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
5	99年 3月22日 2時 - 99年 3月23日14時	99年 3月22日12時	6.61	11.9	11.06	13.2	冬型気圧配置
6	88年 2月 2日10時 - 88年 2月 5日 4時	88年 2月 3日 2時	6.58	11.4	11.22	12.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	82年11月23日 2時 - 82年11月27日 6時	82年11月24日14時	6.55	11.1	10.81	11.3	冬型気圧配置
8	80年12月12日12時 - 80年12月17日 8時	80年12月13日 8時	6.51	12.3	10.32	12.4	冬型気圧配置
9	88年10月28日12時 - 88年10月31日12時	88年10月29日20時	6.44	11.4	10.87	11.1	冬型気圧配置
10	82年 4月 9日18時 - 82年 4月11日18時	82年 4月10日10時	6.42	11.2	8.95	9.8	日本海低気圧
11	96年 2月 5日16時 - 96年 2月 7日18時	96年 2月 6日 4時	6.40	11.9	10.31	11.7	二つ玉低気圧
12	80年10月31日 4時 - 80年11月 2日 8時	80年10月31日16時	6.40	11.2	9.75	11.3	冬型気圧配置
13	80年10月25日22時 - 80年10月28日22時	80年10月26日10時	6.33	12.6	10.43	7.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
14	91年12月28日10時 - 91年12月31日 6時	91年12月28日16時	6.32	11.7	8.65	11.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	80年12月24日14時 - 80年12月31日 8時	80年12月24日20時	6.28	9.5	9.28	10.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
16	81年 1月 2日 8時 - 81年 1月 9日 2時	81年 1月 3日 4時	6.26	11.4	9.98	11.9	冬型気圧配置
17	79年10月19日10時 - 79年10月22日12時	79年10月19日18時	6.24	9.5	8.94	8.6	台風7920号
18	93年12月21日16時 - 93年12月24日12時	93年12月23日 0時	6.15	9.9	8.68	8.6	冬型気圧配置
19	81年10月23日 2時 - 81年10月26日 6時	81年10月23日22時	6.10	10.5	11.09	9.7	冬型気圧配置
20	92年12月11日 2時 - 92年12月16日 2時	92年12月14日 0時	6.09	11.5	9.27	11.3	冬型気圧配置
21	94年 2月21日16時 - 94年 2月27日20時	94年 2月22日 6時	6.09	10.6	8.76	10.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	83年 3月17日14時 - 83年 3月19日16時	83年 3月18日 2時	6.01	9.8	9.90	13.5	二つ玉低気圧
23	81年 2月24日20時 - 81年 2月28日 6時	81年 2月27日 8時	5.91	10.4	9.82	11.0	冬型気圧配置
24	82年10月24日 0時 - 82年10月27日 8時	82年10月24日22時	5.88	9.3	8.96	9.5	日本海低気圧
25	90年11月10日 4時 - 90年11月12日20時	90年11月10日20時	5.85	10.8	8.77	11.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	84年 2月27日 4時 - 84年 3月 1日16時	84年 2月27日20時	5.84	10.5	10.04	12.5	南岸低気圧及び冬型気圧配置
27	91年 1月17日14時 - 91年 1月19日18時	91年 1月18日12時	5.78	9.9	8.85	9.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
28	96年 1月 8日12時 - 96年 1月12日12時	96年 1月10日10時	5.76	10.0	9.35	11.6	冬型気圧配置
29	93年 1月27日18時 - 93年 2月 3日 6時	93年 1月29日 0時	5.73	9.8	8.35	9.8	冬型気圧配置
30	87年 2月 3日16時 - 87年 2月 5日14時	87年 2月 3日22時	5.73	9.7	8.34	10.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置

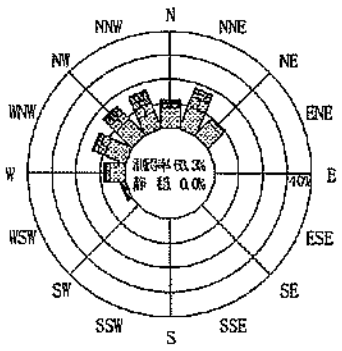
表－10.10　波高・波向別出現頻度統計（輪島）

1995年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：輪島

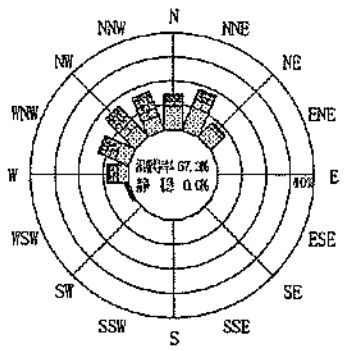
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700														1 (0.0)			1 (0.0)
601～650														2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.0)
551～600	1 (0.0)													3 (0.0)	5 (0.0)	3 (0.0)	12 (0.1)
501～550	1 (0.0)													10 (0.1)	9 (0.1)	7 (0.0)	27 (0.2)
451～500	5 (0.0)											1 (0.0)	12 (0.1)	18 (0.1)	23 (0.2)	9 (0.1)	68 (0.5)
401～450	8 (0.1)										3 (0.0)	4 (0.0)	15 (0.1)	59 (0.4)	45 (0.3)	13 (0.1)	147 (1.0)
351～400	21 (0.2)	3 (0.0)									2 (0.0)	6 (0.0)	37 (0.3)	69 (0.5)	52 (0.4)	11 (0.1)	201 (1.4)
301～350	61 (0.4)	8 (0.1)									2 (0.0)	19 (0.1)	74 (0.5)	116 (0.8)	90 (0.6)	48 (0.3)	418 (2.8)
251～300	103 (0.7)	16 (0.1)									5 (0.0)	53 (0.4)	139 (0.9)	221 (1.5)	192 (1.3)	67 (0.5)	796 (5.4)
201～250	149 (1.0)	25 (0.2)									23 (0.2)	114 (0.8)	170 (1.2)	293 (2.0)	273 (1.9)	112 (0.8)	1159 (7.9)
176～200	150 (1.0)	27 (0.2)									6 (0.0)	66 (0.4)	123 (0.8)	166 (1.1)	167 (1.1)	65 (0.4)	770 (5.2)
151～175	133 (0.9)	49 (0.3)									12 (0.1)	101 (0.7)	159 (1.1)	226 (1.5)	225 (1.5)	92 (0.6)	996 (6.8)
126～150	233 (1.6)	69 (0.5)									19 (0.1)	116 (0.8)	180 (1.2)	188 (1.3)	240 (1.6)	120 (0.8)	1165 (7.9)
101～125	279 (1.9)	109 (0.7)									37 (0.3)	148 (1.0)	169 (1.1)	249 (1.7)	236 (1.6)	201 (1.4)	1428 (9.7)
76～100	471 (3.2)	178 (1.2)									36 (0.2)	210 (1.4)	213 (1.5)	256 (1.7)	211 (1.4)	344 (2.3)	1949 (13.2)
51～ 75	593 (4.0)	301 (2.0)									42 (0.3)	216 (1.5)	321 (2.2)	284 (1.9)	323 (2.2)	524 (3.6)	2601 (17.7)
26～ 50	510 (3.5)	465 (3.2)									33 (0.2)	237 (1.6)	369 (2.5)	404 (2.7)	418 (2.8)	566 (3.8)	3002 (20.4)
合 計	2721 (18.4)	1249 (8.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	220 (1.5)	1291 (8.9)	2011 (13.6)	2565 (17.4)	2510 (17.0)	2183 (14.8)	14750 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			14750 (100.0)



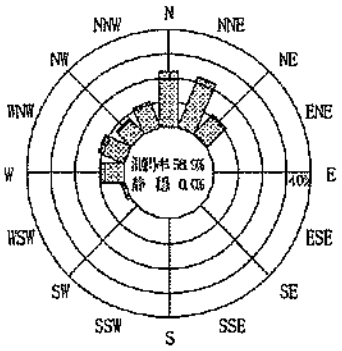
1995年～1999年（冬）



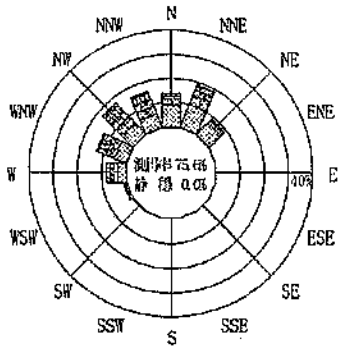
1995年～1999年（春）



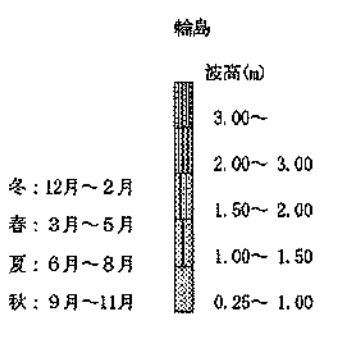
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

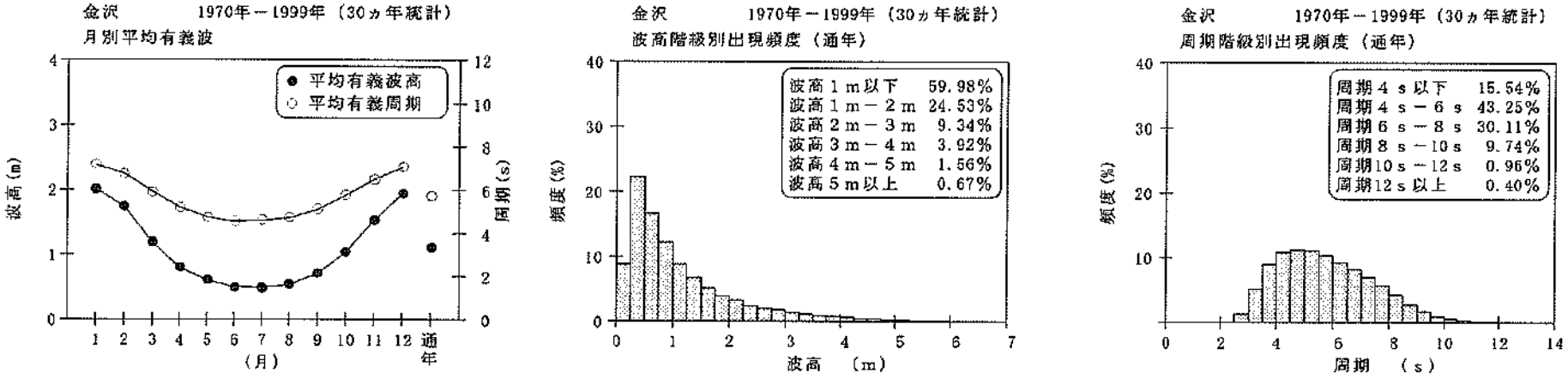


図－4.10　波高・波向別出現頻度図（輪島）

表－7.11.1　月別平均および最大有義波（金沢）

金沢　　1970年－1999年（30ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.70	7.51	6.87	6.25	3.99	4.54	3.94	4.68	5.27	7.67	7.22	7.82	7.82
		T1/3	(s)	10.9	13.7	11.0	10.0	9.2	9.0	9.2	9.1	10.0	12.4	11.0	14.1	14.1
	起時（日・時）			81-1-3-14	93-2-23-12	87-3-25-14	82-4-10-2	76-5-2-0	96-6-19-2	91-7-8-12	95-8-28-0	91-9-28-8	80-10-27-6	70-11-11-16	90-12-27-10	90-12-27-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	9.38	11.23	10.95	9.10	6.12	6.63	6.01	9.00	7.13	10.07	9.80	12.01	12.01
		TMAX	(s)	11.8	12.4	13.4	10.3	9.0	8.9	9.1	10.3	11.9	12.2	10.5	16.2	16.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.01	1.74	1.19	0.80	0.61	0.50	0.49	0.54	0.71	1.04	1.53	1.94	1.12
		標準偏差		1.13	1.12	0.85	0.65	0.44	0.36	0.33	0.40	0.52	0.82	1.10	1.19	0.99
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.1	6.7	5.9	5.2	4.7	4.5	4.6	4.7	5.1	5.8	6.5	7.1	5.7
		標準偏差		1.70	1.49	1.47	1.37	1.21	1.16	1.13	1.21	1.30	1.54	1.60	1.49	1.70
測得率 (%)				88.43	87.83	88.85	83.73	76.18	71.46	76.28	80.49	76.63	83.38	84.24	82.31	81.63



図－3.11.1　波候特性図（金沢）

表－8.11.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（金沢，冬）

1970年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：金沢

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	28975		28978		28979
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	28975		28978		28979
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	28975		28978		28979
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	28975		28978		28979
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	28975		28978		28979
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800								2		7	1	2	1						13	28975	13	28978	13	28979
								(0)		(-0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								4	8	10	2	1							25	28962	25	28965	25	28966
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650						3	5	26	20	8									62	28937	62	28940	62	28941
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
551～ 600						2	37	81	37	2	1								160	28875	160	28878	160	28879
						(0)	(1)	(3)	(1)	(0)	(0)								(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
501～ 550						1	10	132	112	20	1								276	28715	276	28718	276	28719
						(0)	(0)	(5)	(4)	(1)	(0)								(10)	(991)	(10)	(991)	(10)	(991)
451～ 500						1	79	228	67	17	5	8	1						436	28439	436	28442	436	28443
						(0)	(3)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(15)	(982)	(15)	(982)	(15)	(982)
401～ 450					1	28	326	309	79	23	11		1						772	28003	772	28006	772	28007
					(0)	(1)	(11)	(10)	(3)	(1)	(0)		(0)						(27)	(966)	(27)	(966)	(27)	(966)
351～ 400					3	185	579	298	58	15									1138	27231	1138	27234	1138	27235
					(0)	(6)	(20)	(10)	(2)	(1)									(39)	(940)	(39)	(940)	(39)	(940)
301～ 350				1	52	560	798	291	64	3									1759	26093	1759	26096	1759	26097
				(0)	(2)	(19)	(28)	(10)	(2)	(0)									(61)	(901)	(61)	(901)	(61)	(901)
251～ 300				9	344	1061	823	268	16	2									2523	24334	2523	24337	2523	24338
				(0)	(12)	(37)	(28)	(9)	(1)	(0)									(87)	(840)	(87)	(840)	(87)	(840)
201～ 250				154	895	1355	932	146	1									1	3484	21811	3484	21814	3484	21815
				(5)	(31)	(47)	(32)	(5)	(0)									(0)	(120)	(753)	(120)	(753)	(120)	(753)
176～ 200			3	185	624	954	428	19	3										2216	18327	2216	18330	1833	18331
			(0)	(6)	(22)	(33)	(15)	(1)	(0)										(76)	(633)	(76)	(633)	(633)	(633)
151～ 175			33	393	788	1050	276	16											2556	16111	2557	16114		
			(1)	(14)	(27)	(36)	(10)	(1)											(88)	(556)	(88)	(556)		
126～ 150		1	149	627	1097	1002	152	4	1										3033	13555	3035	13557		
		(0)	(5)	(22)	(38)	(35)	(5)	(0)	(0)										(105)	(468)	(105)	(468)		
101～ 125		2	385	829	1180	767	76	2											3230	10522	3230	10522		
		(0)	(13)	(29)	(41)	(26)	(3)	(0)											(111)	(363)	(111)	(363)		
76～ 100		46	586	850	1024	363	28	4											2901	7292	2901	7292		
		(2)	(20)	(29)	(35)	(13)	(1)	(0)											(100)	(252)	(100)	(252)		
51～ 75		130	664	765	691	78	7												2325	4391	2325	4391		
		(4)	(23)	(26)	(24)	(3)	(0)												(80)	(152)	(80)	(152)		
26～ 50	5	129	438	486	144	15	2	1											1220	2066	1220	2066		
	(0)	(4)	(15)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)											(42)	(71)	(42)	(71)		
～ 25	723	24	72	26	1														846	846	846	846		
	(25)	(1)	(2)	(1)	(0)														(29)	(29)	(29)	(29)		
合計	728	332	2330	4315	6844	7410	4520	1760	536	154	30	12	3	0	0	0	0	1	28975		28978	3	28979	1
(0.1%)	(25)	(11)	(80)	(149)	(236)	(256)	(156)	(61)	(18)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	728	1060	3390	7705	14549	21959	26479	28239	28775	28929	28959	28971	28974	28974	28974	28974	28974	28975						
(0.1%)	(25)	(37)	(117)	(266)	(502)	(758)	(914)	(975)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.11.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（金沢，春）

1970年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：金沢

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27782		27822		27822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27782		27822		27822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27782		27822		27822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	27782		27822		27822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	27782		27822		27822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	27782		27822		27822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										2									2	27782	2	27822	2	27822
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									3	1									4	27780	4	27820	4	27820
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									7	1									8	27776	8	27816	8	27816
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	6	10	5									22	27768	22	27808	22	27808
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							3	13	16	2									34	27746	34	27786	34	27786
							(0)	(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						2	21	42	20										85	27712	85	27752	85	27752
						(0)	(1)	(2)	(1)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
351～ 400						8	61	62	13	1									145	27627	145	27667	145	27667
						(0)	(2)	(2)	(0)	(0)									(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
301～ 350					7	95	134	44	10										290	27492	290	27522	290	27522
					(0)	(3)	(5)	(2)	(0)										(10)	(985)	(10)	(989)	(10)	(989)
251～ 300				1	74	180	206	56	4										521	27192	521	27232	521	27232
				(0)	(3)	(6)	(7)	(2)	(0)										(19)	(979)	(19)	(979)	(19)	(979)
201～ 250				49	270	409	274	36	1										1039	26671	1039	26711	1039	26711
				(2)	(10)	(15)	(10)	(1)	(0)										(37)	(960)	(37)	(960)	(37)	(960)
176～ 200			2	90	238	281	122	9											742	25632	742	25672	25672	25672
			(0)	(3)	(9)	(10)	(4)	(0)											(27)	(923)	(27)	(923)	(923)	(923)
151～ 175			32	217	432	358	82	4											1125	24890	1126	24930		
			(1)	(8)	(16)	(13)	(3)	(0)											(40)	(896)	(40)	(896)		
126～ 150			138	433	692	348	53	3											1667	23765	1671	23804		
			(5)	(16)	(25)	(13)	(2)	(0)											(60)	(855)	(60)	(856)		
101～ 125		20	460	787	859	262	33	4											2425	22098	2431	22133		
		(1)	(17)	(28)	(31)	(9)	(1)	(0)											(87)	(795)	(87)	(796)		
76～ 100		239	974	1515	905	155	30	5											3823	19673	3829	19702		
		(9)	(35)	(55)	(33)	(6)	(1)	(0)											(138)	(708)	(138)	(708)		
51～ 75	11	966	1780	2112	667	128	18	6	2										5690	15850	5700	15873		
	(0)	(35)	(64)	(76)	(24)	(5)	(1)	(0)	(0)										(205)	(571)	(205)	(671)		
26～ 50	223	2362	2735	1561	240	32	7	1											7181	10160	7192	10173		
	(8)	(85)	(98)	(56)	(9)	(2)	(0)	(0)											(258)	(366)	(259)	(366)		
～ 25	693	1116	1037	229	27	5	2												2979	2979	2981	2981		
	(20)	(40)	(37)	(8)	(1)	(0)	(0)												(107)	(107)	(107)	(107)		
合計	797	4703	7158	6994	4411	2283	1047	291	86	12	0	0	0	0	0	0	0	0	27782		27822	40	27822	
(0.1%)	(29)	(169)	(258)	(252)	(159)	(82)	(38)	(10)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	797	5500	12658	19652	24063	26346	27393	27684	27770	27782	27782	27782	27782	27782	27782	27782	27782	27782						
(0.1%)	(29)	(198)	(456)	(707)	(866)	(948)	(986)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.11.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（金沢，夏）

1970年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：金沢

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	25570		25583		25584
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								2											2	25570	2	25583	2	25584
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							3	3											6	25568	6	25581	6	25582
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							4	3	1	1									9	25562	9	25575	9	25576
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350			1			2	5	2	1										11	25553	11	25566	11	25567
			(0)			(0)	(0)	(0)	(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
251～ 300					10	25	11	4											50	25542	50	25555	50	25556
					(0)	(1)	(0)	(0)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250				10	38	19	25	8	1										101	25492	101	25505	101	25506
				(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)										(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
176～ 200			3	23	41	34	11	5	1										118	25374	118	25404	25405	25405
			(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)										(5)	(993)	(5)	(993)	(993)	(993)
151～ 175			8	68	102	63	13	8											262	25273	262	25286		
			(0)	(3)	(4)	(2)	(1)	(0)											(10)	(988)	(10)	(988)		
126～ 150			37	140	188	76	20	7	3										471	25011	471	25024		
			(1)	(5)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)										(18)	(978)	(18)	(978)		
101～ 125		13	168	393	341	117	31	9	4										1076	24540	1076	24553		
		(1)	(7)	(15)	(13)	(5)	(1)	(0)	(0)										(42)	(960)	(42)	(960)		
76～ 100		168	606	988	541	133	49	11											2496	23461	2496	23477		
		(7)	(24)	(39)	(21)	(5)	(2)	(0)											(98)	(918)	(98)	(918)		
51～ 75	4	880	1647	1583	554	151	15	1											4935	20968	4937	20981		
	(0)	(34)	(64)	(62)	(22)	(6)	(1)	(0)											(193)	(820)	(193)	(820)		
26～ 50	370	3239	3825	1806	349	63	7	1											9670	[6033]	9671	16044		
	(14)	(127)	(150)	(71)	(14)	(2)	(0)	(0)											(378)	(627)	(378)	(627)		
～ 25	881	2871	2094	445	58	12	2												6363	6363	6373	6373		
	(34)	(112)	(82)	(17)	(2)	(0)	(0)												(249)	(249)	(249)	(249)		
合計	1255	7171	8399	5456	2322	995	196	84	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25570		25583	13	25584	1
(0.1%)	(49)	(280)	(328)	(213)	(91)	(27)	(8)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	1255	8426	16825	22281	24603	25598	25794	25878	25889	25870	25570	25570	25570	25570	25570	25570	25570	25570						
(0.1%)	(49)	(330)	(658)	(871)	(962)	(989)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.11.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（金沢，秋）

1970年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：金沢

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27222		27400		27400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27222		27400		27400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27222		27400		27400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	27222		27400		27400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	27222		27400		27400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1	3	1	1							6	27222	6	27400	6	27400
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									5	4	2				1				12	27216	12	27394	12	27394
									(0)	(0)	(0)				(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	11	8		1							21	27204	21	27382	21	27382
								(0)	(0)	(0)		(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							1	9	24	8	5								47	27183	47	27361	47	27361
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550							2	19	24	6									51	27136	51	27314	51	27314
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500							12	53	35	5	2								107	27085	107	27263	107	27263
							(0)	(2)	(1)	(0)	(0)								(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
401～ 450						4	77	95	40	5									221	26978	221	27156	221	27156
						(0)	(3)	(3)	(1)	(0)									(8)	(991)	(8)	(991)	(8)	(991)
351～ 400						39	142	98	33	4									316	26757	316	26935	316	26935
						(1)	(5)	(4)	(1)	(0)									(12)	(983)	(12)	(983)	(12)	(983)
301～ 350					14	153	223	128	20										538	26441	538	26619	538	26619
					(1)	(6)	(8)	(5)	(1)										(20)	(971)	(20)	(971)	(20)	(971)
251～ 300				11	99	248	337	133	8										826	25903	826	26081	826	26081
				(0)	(4)	(9)	(12)	(5)	(0)										(30)	(952)	(30)	(952)	(30)	(952)
201～ 250				69	290	504	469	107	5										1435	25077	1435	25255	1435	25255
				(2)	(11)	(19)	(17)	(4)	(0)										(53)	(921)	(52)	(922)	(53)	(922)
176～ 200			1	116	301	440	245	14											1117	23842	1132	23820	23820	23820
			(0)	(4)	(11)	(16)	(9)	(1)											(41)	(868)	(41)	(869)	(869)	(869)
151～ 175			30	276	433	550	166	13	2										1470	22525	1490	22688		
			(1)	(10)	(16)	(20)	(6)	(0)	(0)										(54)	(827)	(54)	(828)		
126～ 150		1	142	484	622	548	95	13											1905	21056	1931	21198		
		(0)	(5)	(18)	(23)	(20)	(3)	(0)											(70)	(773)	(70)	(774)		
101～ 125		5	420	768	954	438	44	2											2631	19150	2675	19267		
		(0)	(15)	(28)	(35)	(16)	(2)	(0)											(97)	(703)	(98)	(703)		
76～ 100		138	869	1243	1096	264	25	7											3642	16519	3869	16692		
		(5)	(32)	(46)	(40)	(10)	(1)	(0)											(134)	(607)	(134)	(606)		
51～ 75	3	614	1491	1679	883	103	14	2											4789	12877	4810	12923		
	(0)	(23)	(55)	(62)	(32)	(4)	(1)	(0)											(176)	(473)	(176)	(472)		
26～ 50	72	1535	2198	1466	347	37	10	1	1										5664	8088	5682	8113		
	(3)	(56)	(81)	(54)	(13)	(1)	(0)	(0)	(0)										(208)	(297)	(207)	(296)		
～25	771	702	708	203	34	5	1												2424	2424	2431	2431		
	(28)	(26)	(26)	(7)	(1)	(0)	(0)												(89)	(89)	(89)	(89)		
合計	846	2095	5867	6295	5073	3333	1863	695	209	43	10	2	0	0	1	0	0	0	27222		27400	178	27400	
(0.1%)	(31)	(110)	(215)	(231)	(186)	(122)	(68)	(26)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(6)	(1000)	
未超過	846	3841	9698	15993	21066	24399	26262	26957	27166	27209	27219	27221	27221	27221	27222	27222	27222	27222						
(0.1%)	(31)	(141)	(356)	(588)	(774)	(896)	(965)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.11.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（金沢，通年）

1970年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：金沢

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	109549		109783		109785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	109549		109783		109785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	109549		109783		109785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	109549		109783		109783
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	109549		109783		109785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800								2	1	10	2	3	1						19	109549	19	109783	19	109785
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								4	13	16	4	1			1				39	109530	39	109764	39	109766
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							3	6	40	29	8	1							87	109491	87	109725	87	109727
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							3	46	112	46	7	1							215	109404	215	109638	215	109640
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)							(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550						1	13	157	146	31	1								349	109189	349	109423	349	109425
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
451～ 500						1	94	296	148	24	7	8	1						579	108610	579	109074	579	109076
						(0)	(1)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
401～ 450					1	34	427	443	139	28	11		1						1084	108261	1084	108495	1084	108497
					(0)	(0)	(4)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)						(10)	(988)	(10)	(988)	(10)	(988)
351～ 400					3	232	788	461	105	21									1608	107177	1608	107411	1608	107413
					(0)	(2)	(7)	(4)	(1)	(0)									(15)	(978)	(15)	(978)	(15)	(978)
301～ 350			1	1	73	810	1160	485	85	3									2598	105589	2598	105803	2598	105805
			(0)	(0)	(1)	(7)	(11)	(4)	(1)	(0)									(24)	(964)	(24)	(964)	(24)	(964)
251～ 300				11	527	1514	1377	461	28	2									3920	102971	3920	103205	3920	103207
				(0)	(5)	(14)	(13)	(4)	(0)	(0)									(36)	(940)	(36)	(940)	(36)	(940)
201～ 250				273	1493	2287	1700	297	8									1	6059	99051	6059	99285	6059	99287
				(2)	(14)	(21)	(16)	(3)	(0)									(0)	(55)	(904)	(55)	(904)	(55)	(904)
176～ 200			9	414	1204	1709	806	47	4										4193	92992	4208	93228	93228	93228
			(0)	(4)	(11)	(16)	(7)	(0)	(0)										(38)	(849)	(38)	(849)	(849)	(849)
151～ 175			103	954	1755	2021	537	41	2										5413	88799	5435	89018		
			(1)	(9)	(16)	(18)	(5)	(0)	(0)										(49)	(811)	(50)	(811)		
126～ 150		2	466	1684	2599	1974	320	27	4										7076	83386	7108	83583		
		(0)	(4)	(15)	(24)	(18)	(3)	(0)	(0)										(65)	(761)	(65)	(761)		
101～ 125		40	1433	2777	3334	1574	183	17	4										9362	76310	9412	76475		
		(0)	(13)	(25)	(30)	(14)	(2)	(0)	(0)										(86)	(697)	(86)	(697)		
76～ 100		591	3035	4596	3566	915	132	27											12862	66948	12895	67063		
		(5)	(28)	(42)	(33)	(8)	(1)	(0)											(117)	(611)	(117)	(611)		
51～ 75	18	2590	5582	6129	2895	460	54	9	2										17739	54086	17772	54168		
	(0)	(24)	(51)	(56)	(26)	(4)	(0)	(0)	(0)										(162)	(494)	(162)	(493)		
26～ 50	670	7265	9204	5318	1080	167	26	4	1										23735	36347	23755	36396		
	(6)	(66)	(84)	(49)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)										(217)	(332)	(216)	(332)		
～ 25	2938	4713	3911	903	120	22	5												12612	12631	12631	12631		
	(27)	(43)	(36)	(8)	(1)	(0)	(0)												(115)	(115)	(115)	(115)		
合計	3626	15201	23744	23060	18650	13721	7626	2810	842	210	40	14	3	0	1	0	0	1	109549		109783	234	109785	2
(0.1%)	(33)	(139)	(217)	(210)	(170)	(125)	(70)	(26)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	3626	18827	42571	65631	84281	98002	105628	108438	109280	109490	109530	109544	109547	109547	109548	109548	109548	109549						
(0.1%)	(33)	(172)	(389)	(599)	(769)	(895)	(964)	(990)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

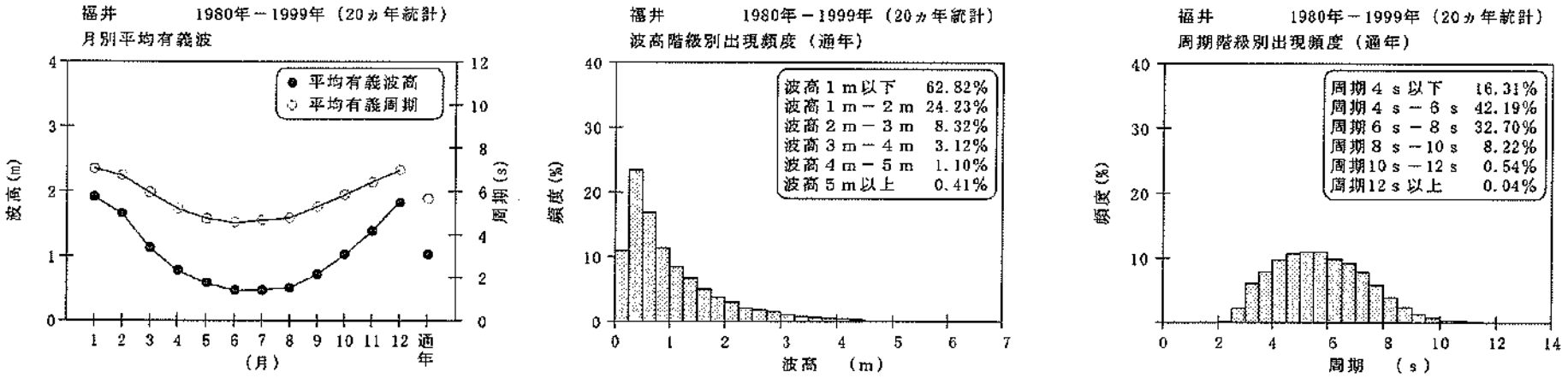
表－9.11.1　高波一覧表（金沢，1970年～1999年（30ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	90年12月26日10時 - 90年12月28日12時	90年12月27日10時	7.82	14.1	12.01	16.2	二ッ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	80年10月25日22時 - 80年10月29日10時	80年10月27日 0時	7.67	12.4	10.07	12.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	70年12月13日 8時 - 70年12月16日 6時	70年12月13日22時	7.66	9.9	9.88	10.0	日本海低気圧
4	93年 2月23日 0時 - 93年 2月25日18時	93年 2月23日12時	7.51	13.7	11.23	12.4	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
5	81年 2月24日18時 - 81年 2月28日 6時	81年 2月27日10時	7.34	11.1	10.52	8.3	冬型気圧配置
6	93年12月21日16時 - 93年12月24日10時	93年12月22日20時	7.29	11.3	11.62	12.0	冬型気圧配置
7	70年11月10日20時 - 70年11月12日20時	70年11月11日16時	7.22	11.0	9.80	10.5	冬型気圧配置
8	70年12月 1日14時 - 70年12月10日18時	70年12月 9日 0時	7.19	11.5	9.84	12.5	冬型気圧配置
9	91年 2月19日 2時 - 91年 2月26日16時	91年 2月22日 0時	7.06	11.1	9.99	13.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
10	91年 2月16日 6時 - 91年 2月18日 6時	91年 2月17日 0時	7.05	13.2	9.68	12.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
11	73年11月16日 6時 - 73年11月23日14時	73年11月17日10時	6.96	11.1	9.64	10.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
12	82年11月23日 2時 - 82年11月26日 8時	82年11月24日18時	6.94	12.2	9.62	10.0	冬型気圧配置
13	87年 3月24日18時 - 87年 3月27日 2時	87年 3月25日14時	6.87	11.0	10.95	13.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
14	83年11月17日 4時 - 83年11月19日20時	83年11月18日20時	6.85	10.9	10.00	9.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
15	95年12月24日 8時 - 95年12月27日18時	95年12月25日10時	6.82	11.3	9.61	11.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
16	80年12月12日10時 - 80年12月16日12時	80年12月13日 8時	6.79	10.3	10.15	6.7	冬型気圧配置
17	81年 1月 2日 6時 - 81年 1月 7日10時	81年 1月 3日14時	6.70	10.9	9.38	11.8	二つ玉低気圧
18	91年12月28日 8時 - 91年12月31日 6時	91年12月28日18時	6.65	11.8	10.19	11.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
19	82年10月24日 2時 - 82年10月26日16時	82年10月25日 0時	6.64	10.9	9.65	11.3	日本海低気圧
20	97年 1月 2日 2時 - 97年 1月 4日22時	97年 1月 2日10時	6.63	11.6	10.22	11.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
21	95年11月 8日 0時 - 95年11月11日20時	95年11月 9日 0時	6.63	10.9	10.84	11.0	冬型気圧配置
22	76年12月18日16時 - 76年12月20日16時	76年12月19日 2時	6.61	11.6	8.64	12.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
23	76年10月28日18時 - 76年10月30日20時	76年10月29日20時	6.60	12.1	8.96	13.0	二つ玉低気圧
24	92年12月13日16時 - 92年12月15日18時	92年12月14日 0時	6.55	11.1	8.22	12.5	冬型気圧配置
25	80年 1月30日20時 - 80年 2月 7日20時	80年 1月31日10時	6.51	12.7	8.84	12.5	冬型気圧配置
26	70年 1月31日 4時 - 70年 2月 3日14時	70年 1月31日10時	6.51	10.2	8.48	10.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
27	83年 3月17日14時 - 83年 3月19日 6時	83年 3月17日22時	6.48	10.3	9.55	10.3	二つ玉低気圧
28	76年 1月17日 8時 - 76年 1月24日22時	76年 1月22日18時	6.44	11.6	8.60	11.0	冬型気圧配置
29	97年 1月21日 0時 - 97年 1月23日12時	97年 1月22日 8時	6.44	10.7	9.62	12.4	冬型気圧配置
30	80年12月 3日 6時 - 80年12月 6日 4時	80年12月 4日 6時	6.44	10.7	11.07	11.5	冬型気圧配置

表－7.12.1　月別平均および最大有義波（福井）

福井　　1980年－1999年（20ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.75	6.97	6.06	5.45	3.91	5.29	3.48	4.54	4.99	7.51	6.73	7.79	7.79
		T1/3	(s)	12.0	10.7	11.9	11.2	7.9	10.1	8.0	9.7	10.1	11.3	16.6	13.2	13.2
	起時（日・時）			81- 1- 2-18	88- 2- 2-22	99- 3-22-12	82- 4-10- 2	81- 5-29-16	96- 6-19- 4	91- 7- 8-10	87- 8-31-20	91- 9-28- 8	80-10-26-12	90-11-10-16	81-12- 2- 6	81-12- 2- 6
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	11.09	11.07	7.95	8.94	6.21	8.26	4.83	7.08	7.01	10.62	10.10	10.10	10.10
		TMAX	(s)	11.2	10.7	10.5	8.8	8.8	10.4	7.3	13.3	9.5	8.9	10.9	11.8	11.8
平均有義波	H1/3	平均値		1.91	1.65	1.12	0.77	0.58	0.46	0.47	0.51	0.71	1.02	1.38	1.83	1.03
	(m)	標準偏差		1.07	1.04	0.76	0.62	0.44	0.36	0.31	0.40	0.54	0.80	0.97	1.10	0.91
標準偏差	T1/3	平均値		7.0	6.7	5.9	5.2	4.7	4.5	4.7	4.8	5.3	5.8	6.4	7.0	5.7
	(s)	標準偏差		1.31	1.38	1.37	1.41	1.26	1.17	1.16	1.29	1.40	1.50	1.49	1.40	1.62
測得率			(%)	82.00	78.54	81.75	92.46	93.74	91.06	84.53	84.38	83.53	97.65	96.83	92.42	88.28



図－3.12.1　波候特性図（福井）

表－8.12.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（福井，冬）

1980年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：福井

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
12.0～																			0	18890		18890		18890
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
11.0～12.0																			0	18890		18890		18890
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
10.0～11.0																			0	18890		18890		18890
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
9.0～10.0																			0	18890		18890		18890
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
8.0～9.0																			0	18890		18890		18890
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
7.0～8.0										2	1	1							4	18890	4	18890	4	18890
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
6.0～7.0								1	3	3	1								8	18886	8	18886	8	18886
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
5.0～6.0									16	4	2								22	18878	22	18878	22	18878
									(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
4.0～5.0								22	26	7	1								56	18856	56	18856	56	18856
								(1)	(1)	(0)	(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
3.0～4.0							8	77	52	3									140	18800	140	18800	140	18800
							(0)	(4)	(3)	(0)									(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
2.0～3.0							46	115	51	3									215	18660	215	18660	215	18660
							(2)	(6)	(3)	(0)									(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
1.0～2.0						20	232	154	20	3									429	18445	429	18445	429	18445
						(1)	(12)	(8)	(1)	(0)									(23)	(976)	(23)	(976)	(23)	(976)
0.0～1.0					1	116	377	160	26										680	18016	680	18016	680	18016
					(0)	(6)	(20)	(8)	(1)										(36)	(954)	(36)	(954)	(36)	(954)
-1.0～0.0					28	358	425	138	15										964	17336	964	17336	964	17336
					(1)	(19)	(22)	(7)	(1)										(51)	(918)	(51)	(918)	(51)	(918)
-2.0～-1.0					213	696	512	132	11										1564	16372	1564	16372	1564	16372
					(11)	(37)	(27)	(7)	(1)										(83)	(867)	(83)	(867)	(83)	(867)
-3.0～-2.0				70	605	914	510	100	3	1									2203	14808	2203	14808	2203	14808
				(4)	(32)	(48)	(27)	(5)	(0)	(0)									(117)	(784)	(117)	(784)	(117)	(784)
-4.0～-3.0			2	129	454	528	282	29	1										1425	12605	1425	12605	12605	12605
			(0)	(7)	(24)	(28)	(15)	(2)	(0)										(75)	(667)	(75)	(667)	(667)	(667)
-5.0～-4.0			14	220	590	692	208	15											1729	11180	1729	11180		
			(1)	(12)	(31)	(36)	(11)	(1)											(92)	(592)	(92)	(592)		
-6.0～-5.0			56	375	826	764	116	11	3										2160	9451	2160	9451		
			(3)	(20)	(44)	(40)	(6)	(1)	(0)										(114)	(500)	(114)	(500)		
-7.0～-6.0		2	132	514	807	633	51	1	2										2142	7291	2142	7291		
		(0)	(7)	(27)	(43)	(34)	(3)	(0)	(0)										(113)	(386)	(113)	(386)		
-8.0～-7.0		26	305	826	747	361	16	1											2082	5149	2082	5149		
		(1)	(16)	(33)	(40)	(19)	(1)	(0)											(110)	(273)	(110)	(273)		
-9.0～-8.0		121	411	526	481	100	4												1643	3067	1643	3067		
		(6)	(22)	(28)	(25)	(5)	(0)												(87)	(162)	(87)	(162)		
-10.0～-9.0	4	146	281	334	105	7													877	1424	877	1424		
	(0)	(8)	(15)	(18)	(6)	(0)													(46)	(75)	(46)	(75)		
-11.0～-10.0	480	13	49	14															547	547	547	547		
	(25)	(1)	(2)	(1)															(29)	(29)	(29)	(29)		
合　計	484	308	1241	2808	4867	5178	2787	956	229	26	5	1	0	0	0	0	0	0	18890		18890		18890	
(0.1%)	(26)	(16)	(66)	(149)	(258)	(274)	(148)	(51)	(12)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	484	792	2033	4841	9708	14886	17673	18629	18858	18884	18889	(18890	18890	18890	18890	18890	18890	18890						
(0.1%)	(26)	(42)	(108)	(256)	(514)	(788)	(936)	(986)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.12.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（福井，春）

1980年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：福井

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
12.0～																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
11.0～12.0																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
10.0～11.0																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
9.0～10.0																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
8.0～9.0																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
7.0～8.0																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
6.0～7.0																			0	19953		19962		19963
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
5.0～6.0									1	1									2	19953	2	19962	2	19963
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
4.0～5.0										2	2								4	19951	4	19960	4	19961
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
3.0～4.0							1	2	2	3	1								9	19947	9	19956	9	19957
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
2.0～3.0								6	3	1									10	19938	10	19947	10	19948
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
1.0～2.0						1	10	9	4	1									25	19928	25	19937	25	19938
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
0.0～1.0						15	40	20	1	2									78	19903	78	19912	78	19913
						(1)	(2)	(1)	(0)	(0)									(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
-1.0～0.0					3	67	46	18	2	1									137	19825	137	19834	137	19835
					(0)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)									(7)	(991)	(7)	(994)	(7)	(994)
-2.0～-1.0				3	48	149	79	15	5										299	19688	299	19697	299	19698
				(0)	(2)	(7)	(4)	(1)	(0)										(15)	(987)	(15)	(987)	(15)	(987)
-3.0～-2.0				25	174	240	126	19	2	1									588	19389	588	19398	588	19399
				(1)	(9)	(12)	(6)	(1)	(0)	(0)									(29)	(972)	(29)	(972)	(29)	(972)
-4.0～-3.0			1	53	212	200	50	6	1	1									524	18801	624	18810	18811	18811
			(0)	(3)	(11)	(10)	(3)	(0)	(0)	(0)									(26)	(942)	(26)	(942)	(942)	(942)
-5.0～-4.0			9	114	356	263	50	4											796	18277	798	18286		
			(0)	(6)	(18)	(13)	(3)	(0)											(40)	(916)	(40)	(916)		
-6.0～-5.0			43	267	558	274	46	2											1189	17481	1189	17490		
			(2)	(13)	(28)	(14)	(2)	(0)											(60)	(876)	(60)	(876)		
-7.0～-6.0		3	156	626	867	203	18	8											1671	16292	1671	16301		
		(0)	(8)	(31)	(33)	(10)	(1)	(0)											(84)	(817)	(84)	(817)		
-8.0～-7.0		66	478	1079	695	175	37	3											2536	14621	2536	14630		
		(3)	(24)	(54)	(35)	(9)	(2)	(0)											(127)	(733)	(127)	(733)		
-9.0～-8.0	12	475	1227	1400	535	153	22	3	1										3828	12085	3828	12094		
	(1)	(24)	(61)	(70)	(27)	(8)	(1)	(0)	(0)										(192)	(606)	(192)	(606)		
-10.0～-9.0	318	1646	2002	1200	266	62	12	2											5528	8257	5528	8266		
	(16)	(82)	(102)	(60)	(13)	(3)	(1)	(0)											(277)	(414)	(277)	(414)		
-11.0～-10.0	551	1196	763	188	27	4													2729	2729	2738	2738		
	(28)	(60)	(38)	(9)	(1)	(0)													(137)	(137)	(137)	(137)		
合　計	881	3386	4709	4958	3524	1806	536	117	22	13	3	0	0	0	0	0	0	0	19953		19962	9	19963	1
(0.1%)	(44)	(170)	(236)	(248)	(177)	(91)	(27)	(6)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	881	4267	8976	13922	17466	19262	19798	19915	19937	19960	19953	19953	19953	19953	19953	19953	19953	19953						
(0.1%)	(44)	(214)	(450)	(698)	(875)	(965)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.12.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（福井，夏）

1980年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：福井

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19361		19375		19375
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1										1	19361	1	19376	1	19375
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							2	1											3	19360	3	19374	3	19374
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								3											3	19357	3	19371	3	19371
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						1	2	1											4	19354	4	19368	4	19368
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						4	6	3		1									14	19350	14	19364	14	19364
						(0)	(0)	(0)		(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					4	13	8	7	1										33	19336	33	19350	33	19350
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250				10	27	18	9	1	3			1							69	19303	69	19317	69	19317
				(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)			(0)							(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
176～ 200			1	21	39	21	3	3	1										89	19234	89	19248	19248	19248
			(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)										(5)	(993)	(5)	(993)	(993)	(993)
151～ 175			6	36	83	33	6												164	19146	164	19159		
			(0)	(2)	(4)	(2)	(0)												(8)	(989)	(8)	(989)		
126～ 150			19	110	125	62	11	3	1										331	18981	331	18996		
			(1)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)										(17)	(980)	(17)	(980)		
101～ 125		2	69	235	251	85	25	9	2										679	18650	679	18664		
		(0)	(4)	(12)	(13)	(4)	(1)	(0)	(0)										(35)	(963)	(35)	(963)		
76～ 100		27	282	700	331	154	46	5	1										1546	17971	1546	17985		
		(1)	(15)	(36)	(17)	(8)	(2)	(0)	(0)										(80)	(928)	(80)	(928)		
51～ 75	5	351	1189	1348	698	131	26												3648	16125	3648	16439		
	(0)	(18)	(61)	(70)	(36)	(7)	(1)												(188)	(848)	(188)	(848)		
26～ 50	367	2035	2894	1464	438	60	5	4											7267	12777	7269	12791		
	(19)	(105)	(149)	(76)	(23)	(3)	(0)	(0)											(375)	(860)	(375)	(660)		
～ 25	845	2622	1614	376	47	5				1									5510	5510	5522	5522		
	(44)	(135)	(83)	(19)	(2)	(0)				(0)									(285)	(285)	(285)	(285)		
合　計 (0.1%)	1217 (63)	5037 (260)	6074 (314)	4300 (222)	1943 (100)	586 (30)	149 (8)	40 (2)	10 (1)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)	1 (1)	19375 (1000)	
未超過 (0.1%)	1217 (63)	6254 (323)	12328 (637)	16628 (859)	18571 (959)	19159 (990)	19308 (997)	19348 (999)	19358 (1000)	19360 (1000)	19360 (1000)	19361 (1000)	19361 (1000)	19361 (1000)	19361 (1000)	19361 (1000)	19361 (1000)	19361 (1000)						

表－8.12.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（福井，秋）

1980年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：福井

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	20710		20742		20742
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20710		20742		20742
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20710		20742		20742
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20710		20742		20742
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20710		20742		20742
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										2	1								3	20710	3	20742	3	20742
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									5	2					1				8	20707	8	20730	8	20739
									(0)	(0)					(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								2	4	4									10	20699	10	20731	10	20731
								(0)	(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								6	14	1									21	20689	21	20721	21	20721
								(0)	(1)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							1	16	9	1									27	20668	27	20700	27	20700
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500							12	40	10	3									65	20641	65	20673	65	20673
							(1)	(2)	(0)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						1	48	35	7	4									92	20576	92	20608	92	20608
						(0)	(2)	(2)	(0)	(0)									(4)	(994)	(4)	(994)	(4)	(994)
351～ 400						28	76	56	18										178	20484	178	20516	178	20516
						(1)	(4)	(3)	(1)										(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
301～ 350					5	119	147	56	12	2									341	20306	341	20338	341	20338
					(0)	(6)	(7)	(3)	(1)	(0)									(16)	(980)	(16)	(981)	(16)	(981)
251～ 300				1	53	227	208	59	10										558	19965	558	19997	558	19997
				(0)	(3)	(11)	(10)	(3)	(0)										(27)	(964)	(27)	(964)	(27)	(964)
201～ 250				24	252	417	279	71	5										1048	19407	1048	19439	1048	19439
				(1)	(12)	(20)	(13)	(3)	(0)										(51)	(937)	(51)	(937)	(51)	(937)
176～ 200				52	284	359	193	25	2										915	18359	916	18391	18391	18391
				(3)	(14)	(17)	(9)	(1)	(0)										(44)	(886)	(44)	(887)	(887)	(887)
151～ 175			2	159	386	448	154	19	1										1169	17444	1170	17475		
			(0)	(8)	(19)	(22)	(7)	(1)	(0)										(56)	(842)	(56)	(842)		
126～ 150			44	306	660	453	116	14	1										1594	16275	1596	16305		
			(2)	(15)	(32)	(22)	(6)	(1)	(0)										(77)	(786)	(77)	(786)		
101～ 125		4	143	548	793	436	62	7											1993	14681	1994	14709		
		(0)	(7)	(26)	(38)	(21)	(3)	(0)											(96)	(709)	(96)	(709)		
76～ 100		44	422	936	882	310	36	2											2632	12698	2635	12715		
		(2)	(20)	(45)	(43)	(15)	(2)	(0)											(127)	(613)	(127)	(613)		
51～ 75	8	370	1026	1357	807	166	28												3762	10056	3769	10080		
	(0)	(18)	(50)	(66)	(39)	(8)	(1)												(182)	(486)	(182)	(486)		
26～ 50	99	1050	1591	1209	305	35	4	2											4305	5294	4311	5311		
	(5)	(51)	(77)	(58)	(15)	(2)	(0)	(0)											(208)	(304)	(208)	(304)		
～ 25	548	631	583	203	16	7	1												1989	1989	2000	2000		
	(26)	(30)	(28)	(10)	(1)	(0)	(0)												(96)	(96)	(96)	(96)		
合　計 (0.1%)	655 (32)	2099 (101)	3811 (184)	4795 (232)	4443 (215)	3006 (145)	1372 (66)	410 (20)	98 (5)	19 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20710 (1000)		20742 (1000)	32 (2)	20742 (1000)	
未超過 (0.1%)	655 (32)	2754 (133)	6565 (317)	11360 (549)	15803 (763)	18809 (908)	20181 (974)	20591 (994)	20689 (999)	20708 (1000)	20709 (1000)	20709 (1000)	20709 (1000)	20709 (1000)	20710 (1000)	20710 (1000)	20710 (1000)	20710 (1000)						

表－8.12.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（福井，通年）

1980年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：福井

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	精度1 合　計	精度1 未超過	精度2 合　計	精度2 未超過
1201～																			0	78914		78969		78970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	78914		78969		78970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	78914		78969		78970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	78914		78969		78970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	78914		78969		78970
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										4	2	1							7	78914	7	78969	7	78970
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	8	5	1				1				16	78907	16	78962	16	78963
								(0)	(0)	(0)	(0)				(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	21	9	2								34	78891	34	78946	34	78947
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								28	40	10	3								81	78857	81	78912	81	78913
								(0)	(1)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							10	96	64	7	1								177	78776	177	78831	177	78832
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500							60	162	64	7									293	78599	293	78654	293	78655
							(1)	(2)	(1)	(0)									(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
401～ 450						22	267	201	31	8									549	78305	549	78361	549	78362
						(0)	(4)	(3)	(0)	(0)									(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
351～ 400					1	160	405	237	45	2									940	77757	940	77812	940	77813
					(0)	(2)	(6)	(3)	(1)	(0)									(12)	(985)	(12)	(985)	(12)	(985)
301～ 350					35	518	624	216	29	4									1456	76817	1456	76872	1456	76873
					(0)	(7)	(8)	(3)	(0)	(0)									(18)	(973)	(18)	(973)	(18)	(973)
251～ 300				4	318	1085	807	213	27										2464	75301	2464	75416	2464	75417
				(0)	(4)	(14)	(10)	(3)	(0)										(31)	(955)	(31)	(956)	(31)	(955)
201～ 250				130	1058	1589	924	191	13	2		1							3908	72907	3908	72962	3908	72963
				(2)	(13)	(20)	(12)	(2)	(0)	(0)		(0)							(50)	(924)	(49)	(924)	(49)	(924)
176～ 200			4	255	989	1108	628	63	6	1									2953	68999	2954	69054	69056	69055
			(0)	(3)	(13)	(14)	(7)	(1)	(0)	(0)									(37)	(874)	(37)	(874)	(874)	(874)
151～ 175			31	529	1415	1426	418	38	1										3858	66046	3859	66100		
			(0)	(7)	(18)	(18)	(5)	(0)	(0)										(49)	(837)	(49)	(837)		
126～ 150			162	1058	2179	1552	288	30	5										5274	62188	5278	62241		
			(2)	(13)	(26)	(20)	(4)	(0)	(0)										(67)	(788)	(67)	(788)		
101～ 125		11	500	1923	2508	1358	156	25	4										6485	56914	6486	56965		
		(0)	(6)	(24)	(32)	(17)	(2)	(0)	(0)										(82)	(721)	(82)	(721)		
76～ 100		(63	1487	3341	2658	1000	135	11	1										8796	50429	8799	50479		
		(2)	(19)	(42)	(34)	(13)	(2)	(0)	(0)										(111)	(639)	(111)	(639)		
51～ 75	25	1317	3853	4631	2421	550	80	3	1										12881	41633	12888	41680		
	(0)	(17)	(49)	(59)	(31)	(7)	(1)	(0)	(0)										(163)	(528)	(163)	(528)		
26～ 50	788	4877	6798	4207	1104	184	31	8											17977	28752	17985	28792		
	(10)	(62)	(86)	(53)	(14)	(2)	(0)	(0)											(228)	(364)	(228)	(365)		
～ 25	2424	4462	3000	781	90	16	1			1									10775	10775	10807	10807		
	(31)	(57)	(38)	(10)	(1)	(0)	(0)			(0)									(137)	(137)	(137)	(137)		
合　計	3237	10830	15835	16859	14777	10578	4644	1523	359	60	9	2	0	0	1	0	0	0	78914		78969	55	78970	1
(0.1%)	(41)	(137)	(201)	(214)	(187)	(134)	(61)	(19)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
累積値	3237	14067	29902	46761	61538	72116	76760	78283	78642	78902	78911	78913	78913	78913	78914	78914	78914	78914						
(0.1%)	(41)	(178)	(379)	(593)	(780)	(914)	(975)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

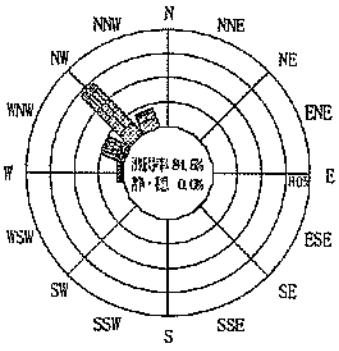
表－9.12.1　高波一覧表（福井，1980年～1999年（20ヵ年統計））

順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	96年12月 1日 0時 - 96年12月 3日 0時	96年12月 1日12時	7.79	11.3	11.59	13.3	冬型気圧配置
2	81年12月 1日 6時 - 81年12月 3日12時	81年12月 2日 6時	7.79	13.2	10.10	11.8	冬型気圧配置
3	80年12月12日10時 - 80年12月16日 6時	80年12月13日 8時	7.74	12.9	10.28	15.5	冬型気圧配置
4	80年10月25日22時 - 80年10月29日12時	80年10月26日12時	7.51	11.3	10.62	8.9	二つ玉低気圧
5	90年12月26日10時 - 90年12月28日 8時	90年12月27日 4時	7.22	11.4	10.28	9.1	二ッ玉低気圧及び冬型気圧配置
6	88年 2月 2日10時 - 88年 2月 4日22時	88年 2月 2日22時	6.97	10.7	11.07	10.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	81年 1月 2日 6時 - 81年 1月 8日14時	81年 1月 2日18時	6.75	12.0	11.09	11.2	冬型気圧配置
8	90年11月10日 4時 - 90年11月12日14時	90年11月10日16時	6.73	16.6	10.10	10.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
9	82年11月23日 4時 - 82年11月26日 8時	82年11月24日20時	6.72	10.3	9.10	9.7	冬型気圧配置
10	80年12月 3日 6時 - 80年12月 4日20時	80年12月 4日 8時	6.70	10.5	10.69	11.3	冬型気圧配置
11	97年 1月 2日 0時 - 97年 1月 4日16時	97年 1月 2日 8時	6.69	11.6	9.76	11.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
12	95年11月 8日 0時 - 95年11月11日16時	95年11月 8日18時	6.55	10.9	10.46	11.3	冬型気圧配置
13	90年12月22日14時 - 90年12月25日12時	90年12月23日 6時	6.53	11.4	12.50	12.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
14	93年12月21日16時 - 93年12月24日 4時	93年12月23日 0時	6.47	10.8	-	-	冬型気圧配置
15	97年 1月 6日 4時 - 97年 1月 7日22時	97年 1月 6日10時	6.38	11.1	9.49	11.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
16	80年10月31日 4時 - 80年11月 1日20時	80年10月31日20時	6.36	11.6	10.52	9.4	冬型気圧配置
17	93年 2月23日 0時 - 93年 2月25日14時	93年 2月23日20時	6.29	10.8	9.51	9.6	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
18	91年12月28日 8時 - 91年12月31日 0時	91年12月28日20時	6.20	10.7	9.59	12.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
19	88年 1月 8日14時 - 88年 1月11日20時	88年 1月 9日12時	6.19	10.5	8.69	9.3	冬型気圧配置
20	96年 2月 5日16時 - 96年 2月 7日14時	96年 2月 6日 4時	6.11	11.5	8.68	13.6	二つ玉低気圧
21	88年12月14日14時 - 88年12月18日18時	88年12月15日10時	6.07	10.6	9.22	10.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
22	99年 3月22日 2時 - 99年 3月23日10時	99年 3月22日12時	6.06	11.9	7.95	10.5	冬型気圧配置
23	87年 3月25日 0時 - 87年 3月27日 2時	87年 3月26日16時	6.05	10.9	9.10	12.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
24	97年12月 8日12時 - 97年12月13日10時	97年12月10日18時	6.03	10.1	9.47	10.2	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
25	98年 2月 8日10時 - 98年 2月10日20時	98年 2月 9日 2時	5.99	10.7	9.32	11.1	冬型気圧配置
26	87年 1月17日 8時 - 87年 1月20日18時	87年 1月18日 0時	5.99	10.6	9.37	8.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
27	85年 2月20日22時 - 85年 2月21日12時	85年 2月21日18時	5.99	9.7	8.94	10.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
28	92年12月13日16時 - 92年12月15日18時	92年12月13日22時	5.92	10.4	10.30	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
29	88年11月24日 8時 - 88年11月28日12時	88年11月25日10時	5.92	10.2	8.45	10.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	88年 1月23日 0時 - 88年 1月28日22時	88年 1月24日14時	5.86	9.5	9.27	9.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置

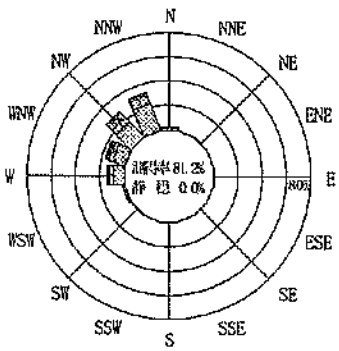
表－10.12　波高・波向別出現頻度統計（福井）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：福井

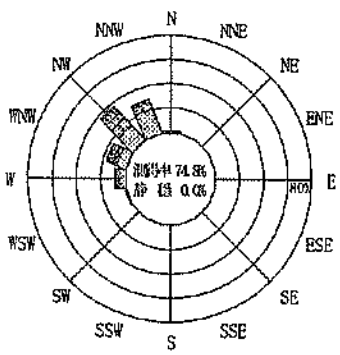
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801～																	0 (0.0)
751 ～ 800												1 (0.0)					1 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700												1 (0.0)	1 (0.0)				2 (0.0)
601 ～ 650												4 (0.0)	10 (0.0)	2 (0.0)			15 (0.1)
551 ～ 600												7 (0.0)	15 (0.1)	6 (0.0)			28 (0.1)
501 ～ 550												19 (0.1)	24 (0.1)	25 (0.1)			68 (0.2)
451 ～ 500												15 (0.1)	62 (0.2)	48 (0.2)			125 (0.4)
401 ～ 450												29 (0.1)	113 (0.4)	63 (0.2)			205 (0.7)
351 ～ 400												57 (0.2)	196 (0.7)	147 (0.5)	1 (0.0)		401 (1.4)
301 ～ 350											1 (0.0)	78 (0.3)	266 (0.9)	273 (0.9)	2 (0.0)		620 (2.1)
251 ～ 300											3 (0.0)	98 (0.3)	342 (1.2)	587 (2.0)	22 (0.1)		1052 (3.6)
201 ～ 250											7 (0.0)	130 (0.4)	421 (1.4)	1033 (3.5)	113 (0.4)		1704 (5.8)
176 ～ 200										1 (0.0)	8 (0.0)	98 (0.3)	253 (0.9)	743 (2.5)	197 (0.7)	3 (0.0)	1303 (4.4)
151 ～ 175											11 (0.0)	136 (0.5)	271 (0.9)	982 (3.3)	352 (1.2)	4 (0.0)	1756 (6.0)
126 ～ 150										1 (0.0)	17 (0.1)	206 (0.7)	363 (1.2)	1193 (4.0)	691 (2.3)	9 (0.0)	2480 (8.4)
101 ～ 125										1 (0.0)	44 (0.1)	288 (1.0)	353 (1.2)	1142 (3.9)	1035 (3.5)	32 (0.1)	2895 (9.8)
76 ～ 100										9 (0.0)	49 (0.2)	377 (1.3)	482 (1.6)	1308 (4.4)	1658 (5.6)	80 (0.3)	3963 (13.4)
51 ～ 75										16 (0.1)	96 (0.3)	570 (1.9)	740 (2.5)	1571 (5.3)	2398 (8.1)	212 (0.7)	5604 (19.0)
26 ～ 50										40 (0.1)	191 (0.6)	818 (2.8)	1329 (4.5)	2199 (7.5)	2400 (8.1)	299 (1.0)	7276 (24.7)
合 計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	68 (0.2)	427 (1.4)	2932 (9.9)	5211 (17.8)	11322 (38.4)	8870 (30.1)	659 (2.2)	29499 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			29499 (100.0)



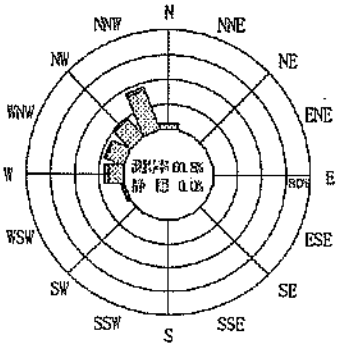
1991年～1999年（冬）



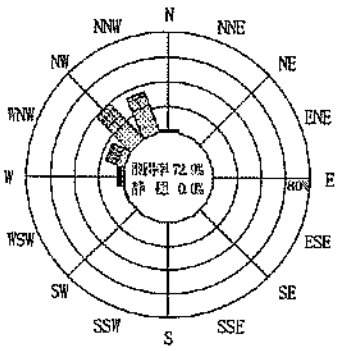
1991年～1999年（春）



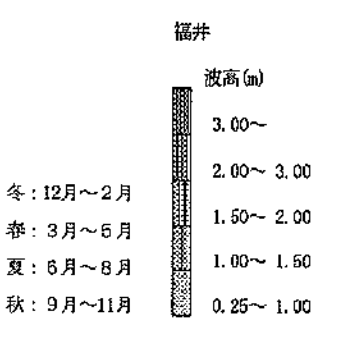
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

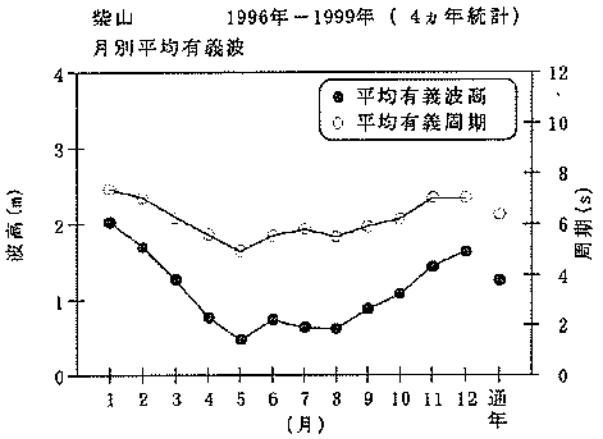


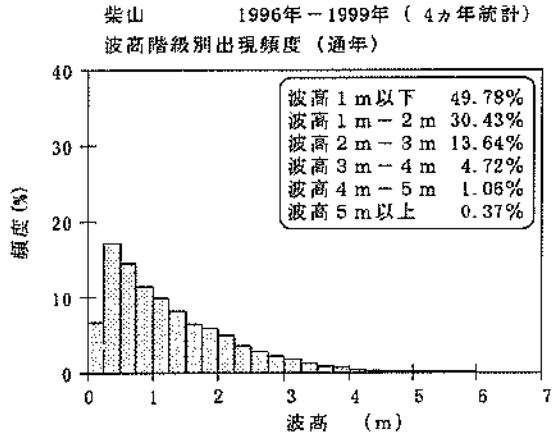
図－4.12　波高・波向別出現頻度図（福井）

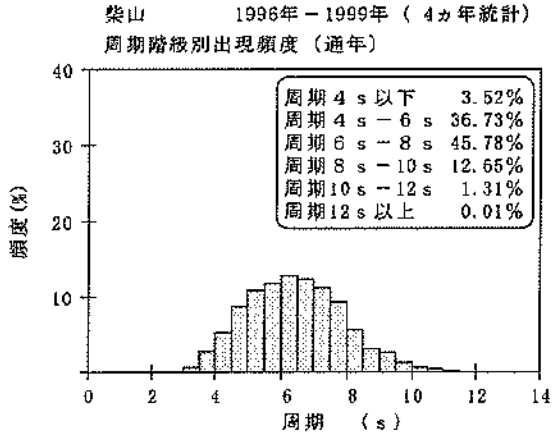
表－7.13.1　月別平均および最大有義波（柴山）

柴山　　1996年－1999年（ 4ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.38	5.87	5.88	3.49	1.49	2.17	1.32	1.71	5.46	4.02	4.53	4.55	6.38
		T1/3	(s)	10.6	10.6	11.4	8.1	6.9	7.5	7.2	8.1	11.1	8.4	11.1	9.2	10.6
	起時（日・時）			97- 1-21-22	97- 2-21-22	99- 3-22-12	99- 4- 7-14	98- 5- 3-22	98- 6- 4- 8	98- 7-24-22	98- 8- 9- 2	98- 9-17- 4	97-10-27- 8	97-11-19- 0	97-12- 2-14	97- 1-21-22
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.65	9.23	10.71	6.25	2.60	3.21	2.04	2.60	8.56	7.44	6.57	6.99	8.65
		TMAX	(s)	9.9	10.2	10.0	9.3	7.5	8.2	7.6	8.4	13.2	7.8	12.0	8.2	9.9
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		2.03	1.70	1.26	0.77	0.47	0.73	0.63	0.62	0.87	1.07	1.44	1.64	1.25
標準偏差		標準偏差		1.03	1.08	0.91	0.59	0.32	0.42	0.27	0.34	1.00	0.69	0.92	0.83	0.95
	T1/3 (s)	平均値		7.4	7.0	6.3	5.6	4.9	5.5	5.8	5.5	5.9	6.2	7.0	7.0	6.4
		標準偏差		1.16	1.36	1.48	1.31	0.95	0.96	0.98	1.08	1.72	1.13	1.44	1.14	1.47
測　得　率　(%)				74.60	74.34	74.73	74.93	29.97	25.00	25.00	25.00	25.00	48.59	50.00	62.03	48.97







図－3.13.1　波候特性図（柴山）

表－8.13.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（柴山，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：柴山

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3137		3137		3138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									4	1									5	3137	5	3137	5	3138
									(1)	(0)									(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
551～ 600								3	6		1								10	3132	10	3132	10	3133
								(1)	(2)		(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
501～ 550								4	6	1									11	3122	11	3122	11	3123
								(1)	(2)	(0)									(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
451～ 500							3	9	4	1									17	3111	17	3111	17	3112
							(1)	(3)	(1)	(0)									(5)	(992)	(5)	(992)	(5)	(992)
401～ 450							14	25	9										48	3094	48	3094	48	3095
							(4)	(8)	(3)										(15)	(986)	(15)	(986)	(15)	(986)
351～ 400						7	41	38	14										100	3046	100	3046	100	3047
						(2)	(13)	(12)	(4)										(32)	(971)	(32)	(971)	(32)	(971)
301～ 350					5	65	78	43	7										198	2946	198	2946	198	2947
					(2)	(21)	(25)	(14)	(2)										(63)	(939)	(63)	(939)	(63)	(939)
251～ 300					28	108	93	36	5										270	2748	270	2748	270	2749
					(9)	(34)	(30)	(11)	(2)										(86)	(876)	(86)	(876)	(86)	(876)
201～ 250				3	102	198	118	28	1										450	2478	450	2478	450	2479
				(1)	(33)	(63)	(38)	(9)	(0)										(143)	(790)	(143)	(790)	(143)	(790)
176～ 200				21	103	108	44	11	1										288	2028	288	2028	2029	2029
				(7)	(33)	(34)	(14)	(4)	(0)										(92)	(646)	(92)	(646)	(647)	(647)
151～ 175			1	32	101	121	30	3											288	1740	288	1740		
			(0)	(10)	(32)	(39)	(10)	(1)											(92)	(555)	(92)	(555)		
126～ 150			4	51	124	132	17	2											340	1452	340	1452		
			(1)	(19)	(40)	(42)	(5)	(1)											(108)	(463)	(108)	(463)		
101～ 125			9	60	120	114	5	3											311	1112	311	1112		
			(3)	(19)	(38)	(36)	(2)	(1)											(99)	(354)	(99)	(354)		
76～ 100		2	13	63	114	71	9	3	1										276	801	276	801		
		(1)	(4)	(20)	(36)	(23)	(3)	(1)	(0)										(88)	(255)	(88)	(255)		
51～ 75		5	9	71	133	22	1	1											243	525	243	525		
		(2)	(3)	(23)	(42)	(7)	(0)	(0)											(77)	(167)	(77)	(167)		
26～ 50		8	13	73	55	3													152	282	152	282		
		(3)	(4)	(23)	(18)	(1)													(48)	(90)	(48)	(90)		
～ 25	96	3	7	17	7														130	130	130	130		
	(31)	(1)	(2)	(5)	(2)														(41)	(41)	(41)	(41)		
合計	96	18	56	401	892	949	453	209	59	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3137		3137		3138	1
(0.1%)	(31)	(6)	(18)	(128)	(284)	(303)	(144)	(67)	(19)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	96	114	170	571	1463	2412	2865	3074	3133	3136	3137	3137	3137	3137	3137	3137	3137	3137						
(0.1%)	(31)	(36)	(54)	(182)	(466)	(769)	(913)	(980)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.13.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（柴山，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：柴山

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2685		2686		2690
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1									1	2685	1	2686	1	2690
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	2									3	2684	3	2685	3	2689
									(0)	(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								2	1	2									5	2681	5	2682	5	2686
								(1)	(0)	(1)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450								2		2									4	2676	4	2677	4	2681
								(1)		(1)									(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
351～ 400						2	10	3	1	3									19	2672	19	2673	19	2677
						(1)	(4)	(1)	(0)	(1)									(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
301～ 350						14	14	2	4										34	2653	34	2654	34	2658
						(5)	(5)	(1)	(1)										(13)	(988)	(13)	(988)	(13)	(988)
251～ 300					8	21	15	10	1										66	2619	66	2620	66	2624
					(3)	(12)	(6)	(4)	(0)										(25)	(975)	(25)	(975)	(25)	(975)
201～ 250				1	37	53	18	13											122	2553	122	2554	122	2558
				(0)	(14)	(20)	(7)	(5)											(45)	(951)	(45)	(951)	(45)	(951)
176～ 200				6	36	33	17	3											95	2431	95	2432	2436	2436
				(2)	(13)	(12)	(6)	(1)											(35)	(905)	(35)	(905)	(906)	(906)
151～ 175			2	17	36	41	17												113	2336	113	2337		
			(1)	(6)	(13)	(15)	(6)												(42)	(870)	(42)	(870)		
126～ 150			9	43	72	58	8	5											195	2223	195	2224		
			(3)	(16)	(27)	(22)	(3)	(2)											(73)	(828)	(73)	(828)		
101～ 125			19	79	102	36	9	3											248	2028	248	2029		
			(7)	(29)	(38)	(13)	(3)	(1)											(92)	(755)	(92)	(755)		
76～ 100		7	54	120	99	30	12	3											325	1780	325	1781		
		(3)	(20)	(45)	(37)	(11)	(4)	(1)											(121)	(663)	(121)	(663)		
51～ 75		21	120	138	81	12	6	5											383	1456	383	1456		
		(8)	(45)	(51)	(30)	(4)	(2)	(2)											(143)	(542)	(143)	(542)		
26～ 50		108	231	239	69	16	2												665	1072	665	1073		
		(40)	(86)	(89)	(26)	(6)	(1)												(248)	(399)	(248)	(399)		
～ 25	48	80	182	88	9														407	407	408	408		
	(18)	(30)	(68)	(33)	(3)														(152)	(152)	(152)	(152)		
合計	48	216	617	731	549	326	129	51	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2685		2686	1	2690	4
(0.1%)	(18)	(80)	(230)	(272)	(204)	(121)	(48)	(19)	(3)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(1)
未超過	48	264	881	1612	2161	2487	2616	2667	2675	2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685						
(0.1%)	(18)	(98)	(328)	(600)	(805)	(926)	(974)	(993)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.13.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（柴山，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：柴山

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	1152		1152		1152
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250						1	1												2	1152	2	1152	2	1152
						(1)	(1)												(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
176～ 200						3	4												7	1150	7	1150	1150	1150
						(3)	(3)												(6)	(998)	(6)	(998)	(998)	(998)
151～ 175				1	6	2	2												11	1143	11	1143		
				(1)	(5)	(2)	(2)												(10)	(992)	(10)	(992)		
126～ 150				9	17	25	8												59	1132	59	1132		
				(8)	(15)	(22)	(7)												(51)	(983)	(51)	(983)		
101～ 125			3	28	46	34	2												113	1073	113	1073		
			(3)	(24)	(40)	(30)	(2)												(98)	(931)	(98)	(931)		
76～ 100			23	42	82	24	5												177	960	177	960		
			(20)	(36)	(71)	(21)	(5)												(154)	(833)	(154)	(833)		
51～ 75		3	72	123	69	12	2												281	783	281	783		
		(3)	(63)	(107)	(60)	(10)	(2)												(244)	(680)	(244)	(680)		
26～ 50		18	148	147	38	3													354	502	354	502		
		(16)	(128)	(128)	(33)	(3)													(307)	(436)	(307)	(436)		
～ 25	48	1	61	37	1														148	148	148	148		
	(42)	(1)	(53)	(32)	(1)														(128)	(128)	(128)	(128)		
合計	48	22	307	387	263	105	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1152		1152		1152	
(0.1%)	(42)	(19)	(266)	(336)	(228)	(91)	(17)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	48	70	377	764	1027	1132	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152						
(0.1%)	(42)	(61)	(327)	(663)	(891)	(983)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.13.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（柴山，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：柴山

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1899		1899		1899
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1	1									2	1899	2	1899	2	1899
									(1)	(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500									4	2									6	1897	6	1897	6	1897
									(2)	(1)									(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
401～ 450							2	3	6										11	1891	11	1891	11	1891
							(1)	(2)	(3)										(6)	(996)	(6)	(996)	(0)	(996)
351～ 400						1	3	9	4	1									18	1880	18	1880	18	1880
						(1)	(2)	(5)	(2)	(1)									(9)	(990)	(9)	(990)	(0)	(990)
301～ 350						8	5	9	5										27	1862	27	1862	27	1862
						(4)	(3)	(5)	(3)										(14)	(981)	(14)	(981)	(14)	(981)
251～ 300					4	56	21	6	6										91	1835	91	1835	91	1835
					(2)	(20)	(11)	(3)	(3)										(48)	(966)	(48)	(966)	(48)	(966)
201～ 250				2	31	72	34	21	1										161	1744	161	1744	161	1744
				(1)	(16)	(38)	(18)	(11)	(1)										(85)	(918)	(85)	(918)	(85)	(918)
176～ 200				4	28	48	24	10	1										115	1583	115	1583	1583	1583
				(2)	(15)	(25)	(13)	(5)	(1)										(61)	(834)	(61)	(834)	(834)	(834)
151～ 175				10	48	44	11	10	1										124	1468	124	1468		
				(5)	(25)	(23)	(6)	(5)	(1)										(65)	(773)	(65)	(773)		
126～ 150			4	15	36	37	16	3	1										112	1344	112	1344		
			(2)	(8)	(19)	(19)	(8)	(2)	(1)										(59)	(708)	(59)	(708)		
101～ 125			7	46	64	42	9	4											172	1232	172	1232		
			(4)	(24)	(34)	(22)	(5)	(2)											(91)	(649)	(91)	(649)		
76～ 100			13	58	82	30	7	5											195	1060	195	1060		
			(7)	(31)	(43)	(16)	(4)	(3)											(103)	(558)	(103)	(558)		
51～ 75		7	28	136	106	34	12												323	865	323	865		
		(4)	(15)	(72)	(56)	(18)	(6)												(170)	(456)	(170)	(456)		
26～ 50	1	24	72	123	56	16	1												293	542	293	542		
	(1)	(13)	(38)	(65)	(29)	(8)	(1)												(154)	(285)	(154)	(285)		
～ 25	98	15	100	37	1														249	249	249	249		
	(51)	(8)	(53)	(19)	(1)														(131)	(131)	(131)	(131)		
合計	97	46	224	431	456	388	145	79	29	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1899		1899		1899	
(0.1%)	(51)	(24)	(118)	(227)	(240)	(204)	(76)	(42)	(15)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	97	143	367	798	1254	1642	1787	1866	1895	1899	1899	1899	1899	1899	1899	1899	1899	1899						
(0.1%)	(51)	(75)	(193)	(420)	(660)	(865)	(941)	(983)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.13.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（柴山，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：柴山

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
901～1000																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)		8879 (1000)
601～ 650									4 (0)	1 (0)									5 (1)	8873 (1000)	5 (1)	8874 (1000)	5 (1)	8879 (1000)
551～ 600								3 (0)	6 (1)	1 (0)	1 (0)								11 (1)	8868 (999)	11 (1)	8869 (999)	11 (1)	8874 (999)
501～ 550								4 (0)	8 (1)	4 (0)									16 (2)	8857 (998)	16 (2)	8865 (998)	16 (2)	8863 (998)
451～ 500							3 (0)	11 (1)	9 (1)	5 (1)									28 (3)	8841 (996)	28 (3)	8842 (996)	28 (3)	8847 (996)
401～ 450							16 (2)	30 (3)	15 (2)	2 (0)									63 (7)	8813 (993)	63 (7)	8814 (993)	63 (7)	8819 (993)
351～ 400						10 (1)	54 (6)	50 (6)	19 (2)	0 (0)									137 (15)	8750 (986)	137 (15)	8751 (986)	137 (15)	8756 (986)
301～ 350					5 (1)	87 (10)	97 (11)	54 (6)	16 (2)										259 (29)	8613 (971)	259 (29)	8614 (971)	259 (29)	8619 (971)
251～ 300					40 (5)	196 (22)	130 (15)	51 (6)	11 (1)										427 (48)	8354 (942)	427 (48)	8355 (942)	427 (48)	8360 (942)
201～ 250				6 (1)	17 (19)	324 (37)	170 (19)	62 (7)	2 (0)										735 (83)	7927 (893)	735 (83)	7928 (893)	735 (83)	7933 (893)
176～ 200				31 (3)	170 (19)	193 (22)	85 (10)	24 (3)	2 (0)										505 (57)	7192 (811)	505 (57)	7193 (811)	7198 (811)	7198 (811)
151～ 175			3 (0)	69 (7)	191 (22)	208 (23)	60 (7)	13 (1)	1 (0)										636 (60)	6687 (754)	636 (60)	6688 (754)		
126～ 150			17 (2)	128 (14)	249 (28)	252 (28)	49 (6)	10 (1)	1 (0)										706 (80)	6151 (693)	706 (80)	6152 (693)		
101～ 125			38 (4)	213 (24)	332 (37)	226 (25)	25 (3)	10 (1)											844 (95)	5446 (614)	844 (95)	5446 (614)		
76～ 100		9 (1)	103 (12)	283 (32)	377 (42)	155 (17)	34 (4)	11 (1)	1 (0)										973 (110)	4601 (519)	973 (110)	4602 (519)		
51～ 76		36 (4)	229 (26)	468 (53)	389 (44)	80 (9)	21 (2)	8 (1)	1 (0)										1230 (139)	3628 (409)	1230 (139)	3629 (409)		
26～ 50	1 (0)	158 (18)	464 (52)	582 (66)	218 (25)	38 (4)	3 (0)												1464 (165)	2398 (270)	1464 (165)	2399 (270)		
～ 25	288 (32)	99 (11)	350 (39)	179 (20)	18 (2)														934 (105)	934 (105)	935 (105)	935 (105)		
合 計 (0.1%)	289 (33)	302 (34)	1204 (136)	1950 (220)	2160 (243)	1768 (199)	747 (84)	339 (38)	96 (11)	17 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8873 (1000)		8874 (1000)	1 (0)	8879 (1000)	5 (1)
累積合 (0.1%)	289 (33)	591 (67)	1795 (202)	3745 (422)	5905 (666)	7673 (865)	8420 (949)	8759 (987)	8855 (998)	8872 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)	8873 (1000)						

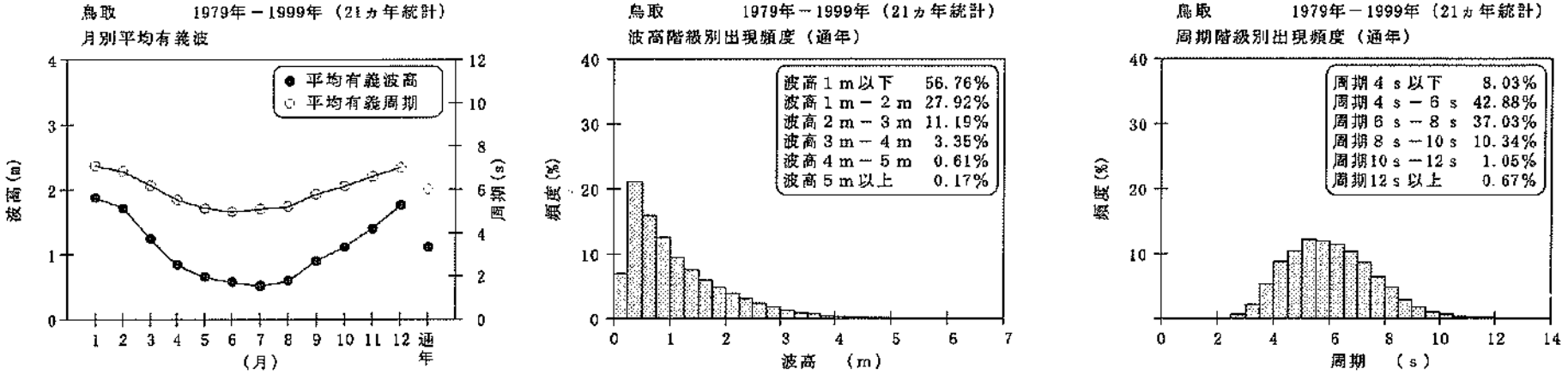
表－9.13.1　高波一覧表（柴山，1996年～1999年（4カ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	97年 1月21日10時 - 97年 1月24日 0時	97年 1月21日22時	6.38	10.6	8.65	9.9	冬型気圧配置
2	99年 3月22日 2時 - 99年 3月23日14時	99年 3月22日12時	5.88	11.4	10.71	10.0	冬型気圧配置
3	97年 2月21日 4時 - 97年 2月23日14時	97年 2月21日22時	5.87	10.6	9.23	10.2	冬型気圧配置
4	99年 2月 2日10時 - 99年 2月 6日12時	99年 2月 3日20時	5.77	9.9	8.99	8.2	冬型気圧配置
5	97年 1月 6日 2時 - 97年 1月 9日 8時	97年 1月 7日 4時	5.60	12.0	8.80	13.5	冬型気圧配置
6	98年 9月16日 8時 - 98年 9月18日10時	98年 9月17日 4時	5.46	11.1	8.56	13.2	台風9805号
7	98年 1月23日20時 - 98年 1月26日22時	98年 1月24日20時	5.21	9.7	8.25	10.4	冬型気圧配置
8	98年 2月 8日12時 - 98年 2月11日 0時	98年 2月 9日 2時	5.12	10.9	7.49	11.1	冬型気圧配置
9	99年 3月19日14時 - 99年 3月21日 4時	99年 3月19日20時	4.85	9.3	7.41	10.1	南岸低気圧
10	98年 1月14日20時 - 98年 1月17日 2時	98年 1月16日14時	4.69	9.1	6.68	9.6	南岸低気圧
11	98年 2月21日 0時 - 98年 2月22日10時	98年 2月21日10時	4.62	9.1	7.35	7.4	冬型気圧配置
12	97年 2月11日 8時 - 97年 2月13日 8時	97年 2月12日 2時	4.56	8.9	7.14	9.9	冬型気圧配置
13	97年12月 1日22時 - 97年12月 4日 6時	97年12月 2日14時	4.55	9.2	6.99	8.2	冬型気圧配置
14	97年11月18日 0時 - 97年11月19日20時	97年11月19日 0時	4.53	11.1	6.57	12.0	冬型気圧配置
15	99年 2月11日20時 - 99年 2月14日12時	99年 2月13日 0時	4.53	9.0	6.31	8.0	冬型気圧配置
16	96年12月23日 0時 - 96年12月24日 4時	96年12月23日14時	4.48	10.8	6.52	9.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
17	99年 2月27日14時 - 99年 2月28日20時	99年 2月27日22時	4.47	9.7	7.03	10.2	冬型気圧配置
18	97年 1月 1日22時 - 97年 1月 5日 6時	97年 1月 2日 0時	4.37	9.4	6.86	8.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
19	99年 1月 7日 6時 - 99年 1月14日18時	99年 1月 7日18時	4.27	8.2	6.21	6.7	冬型気圧配置
20	98年 1月18日22時 - 98年 1月22日12時	98年 1月19日18時	4.26	10.0	6.32	9.4	冬型気圧配置
21	98年11月17日12時 - 98年11月22日18時	98年11月18日10時	4.16	9.6	7.69	8.8	冬型気圧配置
22	97年12月 8日10時 - 97年12月13日 6時	97年12月10日18時	4.10	9.0	6.39	10.2	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
23	99年 3月 6日 6時 - 99年 3月 7日 6時	99年 3月 6日15時	4.07	11.0	7.00	9.4	冬型気圧配置
24	99年 3月15日14時 - 99年 3月16日18時	99年 3月15日22時	4.06	9.2	6.91	9.9	本州上低気圧
25	97年10月25日16時 - 97年10月28日 8時	97年10月27日 8時	4.02	8.4	7.44	7.8	冬型気圧配置
26	98年 1月 4日12時 - 98年 1月 7日20時	98年 1月 6日14時	4.01	8.3	7.13	8.4	気圧の谷の通過
27	97年11月22日18時 - 97年11月23日14時	97年11月22日20時	3.91	8.1	5.83	7.9	二つ玉低気圧
28	98年12月 1日20時 - 98年12月 4日12時	98年12月 2日 6時	3.90	8.4	5.36	7.7	冬型気圧配置
29	97年 1月28日20時 - 97年 1月30日22時	97年 1月30日 6時	3.86	8.7	6.29	8.4	冬型気圧配置
30	98年 3月 7日 8時 - 98年 3月 8日 8時	98年 3月 7日12時	3.85	9.3	5.60	9.2	冬型気圧配置

表－7.14.1　月別平均および最大有義波（鳥取）

鳥取　　1979年－1999年（21ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.28	7.08	5.70	5.87	3.40	5.21	3.34	3.52	5.44	5.03	6.33	7.54	7.54
		T1/3	(s)	10.1	11.1	11.3	10.3	8.3	7.4	6.9	8.2	9.7	10.5	11.3	11.3	11.3
	起時（日・時）			97- 1-21-20	87- 2- 3-20	83- 3-18- 0	82- 4- 9-20	82- 5-21-12	97- 6-28-18	97- 7-26-22	87- 8-31-18	90- 9-19-18	88-10-30- 8	89-11- 1-14	90-12-11-22	90-12-11-22
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.65	10.46	8.48	9.02	4.83	-	5.96	5.64	7.53	8.23	9.49	10.18	10.18
		TMAX	(s)	9.5	10.8	7.8	8.2	7.5	-	7.1	8.4	12.2	10.1	11.4	12.3	12.3
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.88	1.72	1.24	0.84	0.65	0.57	0.51	0.59	0.90	1.12	1.40	1.75	1.11
		標準偏差		0.92	0.99	0.75	0.62	0.47	0.40	0.30	0.40	0.66	0.77	0.87	0.97	0.86
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.1	6.8	6.2	5.5	5.2	5.0	5.1	5.2	5.8	6.2	6.6	7.0	6.0
		標準偏差		1.21	1.38	1.40	1.49	1.31	1.23	1.22	1.23	1.50	1.49	1.43	1.33	1.55
測得率 (%)				90.45	85.08	87.66	87.63	80.59	84.99	84.55	82.86	85.62	92.69	96.14	99.04	88.13



図－3.14.1　波候特性図（鳥取）

表－8.14.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（鳥取，冬）

1979年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鳥取

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21487		21505		21507
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21487		21505		21507
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21487		21505		21507
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21487		21505		21507
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21487		21505		21507
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											3								3	21487	3	21505	3	21507
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	6		5							12	21484	12	21502	12	21504
									(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650								2	3	4		3							12	21472	12	21490	12	21492
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							1	8	23	3	4								39	21460	39	21478	39	21480
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
501～ 550							5	19	14	3	1								42	21421	42	21439	42	21441
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500						1	21	34	25	9	1								91	21379	91	21397	91	21399
						(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)								(4)	(996)	(4)	(995)	(4)	(995)
401～ 450						8	102	92	38	13									253	21288	253	21306	253	21306
						(0)	(5)	(4)	(2)	(1)									(12)	(991)	(12)	(991)	(12)	(991)
351～ 400					3	134	308	148	46	12									651	21035	651	21053	651	21055
					(0)	(6)	(14)	(7)	(2)	(1)									(30)	(979)	(30)	(979)	(30)	(979)
301～ 350					45	507	466	164	64	8	1								1255	20384	1255	20402	1255	20404
					(2)	(24)	(22)	(8)	(3)	(0)	(0)								(58)	(949)	(58)	(949)	(58)	(949)
251～ 300				2	409	960	557	211	49	5									2193	19129	2193	19147	2193	19149
				(0)	(19)	(45)	(26)	(10)	(2)	(0)									(102)	(890)	(102)	(890)	(102)	(890)
201～ 250				103	1019	1121	680	198	24	1									3046	16936	3046	16954	3046	16956
				(5)	(47)	(52)	(27)	(9)	(1)	(0)									(142)	(788)	(142)	(788)	(142)	(788)
176～ 200			2	202	628	561	304	79	18	2									1794	13890	1795	13908	13910	13910
			(0)	(9)	(29)	(26)	(14)	(4)	(1)	(0)									(83)	(646)	(83)	(647)	(647)	(647)
151～ 175			20	400	712	618	288	49	13										2100	12098	2102	12113		
			(1)	(19)	(33)	(29)	(13)	(2)	(1)										(98)	(563)	(98)	(563)		
126～ 150		1	61	504	768	723	207	26	5										2296	9998	2298	10011		
		(0)	(3)	(23)	(36)	(34)	(10)	(1)	(0)										(107)	(466)				
101～ 125		2	131	586	790	657	154	27											2347	7760	2351	7713		
		(0)	(6)	(27)	(37)	(31)	(7)	(1)											(109)	(358)	(109)	(359)		
76～ 100		17	185	624	804	396	69	11											2120	5353	2123	5362		
		(1)	(9)	(29)	(37)	(18)	(4)	(1)											(99)	(249)	(99)	(249)		
51～ 75		39	226	999	585	175	40	3											1667	3233	167	3239		
		(2)	(11)	(46)	(27)	(8)	(2)	(0)											(78)	(150)	(78)	(151)		
26～ 50	5	46	264	444	185	34	5	1	1										986	1566	988	1568		
	(0)	(2)	(12)	(21)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)										(46)	(73)	(46)	(73)		
～ 25	504	22	31	15	3	5													580	580	580	580		
	(23)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)													(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	510	127	920	3479	5949	5994	3127	1072	325	69	15	0	0	0	0	0	0	0	21487		21505	18	21507	2
(0.1%)	(24)	(5)	(43)	(162)	(277)	(274)	(146)	(50)	(15)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
累超過	510	637	1557	5036	10985	16979	20006	21078	21403	21472	21487	21487	21487	21487	21487	21487	21487	21487						
(0.1%)	(24)	(30)	(73)	(234)	(511)	(786)	(931)	(981)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.14.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（鳥取，春）

1979年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鳥取

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19978		20026		20026
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									1	2									3	19978	3	20026	3	20026
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2		1		1							4	19975	4	20023	4	20023
								(0)		(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								3	3	3									9	19971	9	20019	9	20019
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						3	4	8	5	3									23	19962	23	20010	23	20010
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						13	21	9	3										46	19939	46	19987	46	19987
						(1)	(1)	(0)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350					8	69	51	15	9	3	1								156	19893	156	19941	156	19941
					(0)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(8)	(996)	(8)	(996)	(8)	(996)
251～ 300				3	97	180	89	34	19	11	1								434	19737	434	19785	434	19785
				(0)	(5)	(9)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)								(22)	(988)	(22)	(988)	(22)	(988)
201～ 250				68	339	273	180	80	22	8	2								950	19303	950	19351	950	19351
				(3)	(17)	(14)	(8)	(4)	(1)	(0)	(0)								(48)	(966)	(47)	(966)	(47)	(966)
176～ 200			2	126	277	168	107	43	8	2	1								734	18353	737	18401	18401	18401
			(0)	(6)	(14)	(8)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)								(37)	(919)	(37)	(919)	(919)	(919)
151～ 175			31	251	337	263	110	40	9	2	1								1044	17619	1045	17664		
			(2)	(13)	(17)	(13)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)								(52)	(882)	(52)	(882)		
126～ 150			108	417	476	291	89	38	17										1438	16575	1439	16619		
			(5)	(21)	(24)	(15)	(4)	(2)	(1)										(72)	(830)	(72)	(830)		
101～ 125		8	276	636	536	292	101	33	2										1884	15139	1888	15180		
		(0)	(14)	(32)	(27)	(15)	(5)	(2)	(0)										(94)	(758)	(94)	(758)		
76～ 100	2	97	666	969	641	232	97	40	3	1									2748	13255	2760	13292		
	(0)	(5)	(33)	(49)	(32)	(12)	(5)	(2)	(0)	(0)									(138)	(883)	(138)	(884)		
51～ 75	30	318	1643	1297	594	207	71	15	5										3580	10507	3586	10532		
	(2)	(16)	(82)	(65)	(30)	(10)	(4)	(1)	(0)										(179)	(526)	(179)	(526)		
26～ 50	149	851	2050	1507	383	99	12	4											5056	5927	5059	6946		
	(7)	(43)	(103)	(75)	(19)	(5)	(1)	(0)											(253)	(347)	(253)	(347)		
～ 25	301	531	845	270	90	31	7	3	2	1									1881	1881	1887	1887		
	(15)	(27)	(32)	(14)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)									(94)	(94)	(94)	(94)		
合計	482	1805	4821	5544	3778	2112	919	367	108	35	7	0	0	0	0	0	0	0	19978		20026	48	20026	
(0.1%)	(24)	(90)	(241)	(278)	(189)	(106)	(46)	(18)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
累超過	482	2287	7108	12652	16430	18542	19461	19828	19935	19971	19978	19978	19978	19978	19978	19978	19978	19978						
(0.1%)	(24)	(114)	(356)	(633)	(822)	(928)	(974)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.14.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（鳥取，夏）

1979年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鳥取

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19754		19765		19766
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550							1												1	19754	1	19765	1	19766
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								1											1	19753	1	19764	1	19765
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450																			0	19752		19763		19764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								2											2	19752	2	19763	2	19764
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						4		1											7	19750	7	19761	7	19762
					2																			
					(0)	(0)	(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					3	8	7	1	3	4									26	19743	26	19754	26	19755
					(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250				8	39	25	8	14	3	4									101	19717	101	19728	101	19729
				(0)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)									(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
176～ 200				26	71	31	8	5											141	19616	141	19627	19628	19628
				(1)	(4)	(2)	(0)	(0)											(7)	(993)	(7)	(993)	(993)	(993)
151～ 175			3	50	90	38	25	14	1										221	19476	221	19486		
			(0)	(3)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)										(11)	(986)	(11)	(986)		
126～ 150			34	153	137	83	52	12		1									472	19254	472	19265		
			(2)	(8)	(7)	(4)	(3)	(1)		(0)									(24)	(975)	(24)	(976)		
101～ 125		4	129	367	326	197	74	14	1	2		1							1115	18782	1115	18793		
		(0)	(7)	(19)	(17)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(56)	(951)	(56)	(951)		
76～ 100	1	67	549	862	629	230	105	12	1	2									2448	17667	2448	17678		
	(0)	(3)	(28)	(44)	(32)	(11)	(5)	(1)	(0)	(0)									(124)	(894)	(124)	(894)		
51～ 75	10	358	1338	1411	677	219	49	7	4										4064	16219	4064	16230		
	(1)	(18)	(68)	(71)	(34)	(11)	(2)	(0)	(0)										(206)	(770)	(206)	(771)		
26～ 50	102	1270	3032	2042	618	90	23	4	3	1									7185	11155	7185	11166		
	(5)	(64)	(153)	(103)	(31)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)									(364)	(565)	(364)	(565)		
～ 25	350	1284	1419	590	226	66	19	7	4	4	1	1							3970	3970	3981	3981		
	(18)	(65)	(72)	(30)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(201)	(201)	(201)	(201)		
合　計	463	2983	6504	5509	2817	973	374	90	20	18	1	2	0	0	0	0	0	0	19754		19765	11	19766	1
(0.1%)	(23)	(151)	(329)	(279)	(143)	(49)	(19)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	463	3446	9950	15459	18276	19249	(9823	19713	19733	19751	19752	19754	19754	19754	19754	19754	19754	19754						
(0.1%)	(23)	(174)	(504)	(783)	(925)	(974)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.14.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（鳥取，秋）

1979年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鳥取

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	21267		21486		21523
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								1	1	1									3	21267	3	21486	3	21523
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	21264	1	21483	1	21520
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								3	5	4									12	21263	12	21482	12	21519
								(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							3	17	7	3									30	21251	30	21470	30	21507
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						5	24	30	18	3									80	21221	80	21440	80	21477
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)									(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
351～ 400			1			28	82	38	26	5									180	21141	180	21360	180	21397
			(0)			(1)	(4)	(2)	(1)	(0)									(8)	(994)	(8)	(994)	(8)	(994)
301～ 350					10	129	168	47	20	2	2								378	20961	378	21180	378	21217
					(0)	(6)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)								(18)	(986)	(18)	(986)	(18)	(986)
251～ 300				2	101	310	200	93	43	4	3								756	20583	756	20802	756	20839
				(0)	(5)	(15)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)								(36)	(968)	(35)	(968)	(35)	(968)
201～ 250				52	441	534	318	135	43	11	1								1535	19827	1535	20046	1535	20083
				(2)	(21)	(25)	(15)	(6)	(2)	(1)	(0)								(72)	(932)	(71)	(933)	(71)	(933)
176～ 200			1	121	403	338	202	49	20	3									1137	18292	1145	18511	18548	18548
			(0)	(6)	(19)	(16)	(9)	(2)	(1)	(0)									(53)	(860)	(53)	(862)	(862)	(862)
151～ 175			19	254	486	413	214	67	23	2									1478	17166	1497	17366		
			(1)	(12)	(23)	(19)	(10)	(3)	(1)	(0)									(69)	(807)	(70)	(808)		
126～ 150			77	441	694	500	178	48	20		1								1899	15677	1927	15889		
			(4)	(21)	(30)	(24)	(8)	(2)	(1)		(0)								(89)	(737)	(90)	(739)		
101～ 125		3	233	629	708	479	163	60	6										2281	13778	2311	13942		
		(0)	(11)	(30)	(33)	(23)	(8)	(3)	(0)										(107)	(648)	(108)	(649)		
76～ 100		35	475	890	895	323	141	23	3										2785	11497	2816	11631		
		(2)	(22)	(42)	(42)	(15)	(7)	(1)	(0)										(131)	(541)	(131)	(541)		
51～ 75	2	197	768	1279	881	216	47	6	1										3427	8712	3483	8815		
	(0)	(9)	(37)	(60)	(41)	(10)	(2)	(0)	(0)										(161)	(410)	(162)	(410)		
26～ 50	38	494	1377	1266	505	84	26	5											3795	5285	3835	5332		
	(2)	(23)	(65)	(60)	(24)	(4)	(1)	(0)											(178)	(249)	(178)	(248)		
～ 25	520	368	390	154	45	11	2												1490	1490	1497	1497		
	(24)	(17)	(18)	(7)	(2)	(1)	(0)												(70)	(70)	(70)	(70)		
合　計	560	1097	3361	5088	5109	3370	1768	632	237	38	7	0	0	0	0	0	0	0	21267		21486	219	21523	37
(0.1%)	(26)	(52)	(158)	(239)	(240)	(158)	(83)	(30)	(11)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(10)	(1000)	(2)
未超過	560	1657	5018	10106	15215	18585	20353	20985	21222	21260	21267	21267	21267	21267	21267	21267	21267	21267						
(0.1%)	(26)	(78)	(236)	(475)	(715)	(874)	(957)	(987)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.14.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（鳥取，通年）

1979年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鳥取

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	超過1 合計	超過1 未超過	超過2 合計	超過2 未超過
1201～																			0	82486		82782		82822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	82486		82782		82822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	82486		82782		82822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	82486		82782		82822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	82486		82782		82822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											3								3	82486	3	82782	3	82822
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1	6	5							12	82483	12	82779	12	82819
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3		4	5	3							15	82471	15	82767	15	82807
								(0)		(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	8		25	5	4							43	82456	43	82752	43	82792
							(0)	(0)		(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550						1	5	24		19	8	2							59	82413	59	82709	59	82749
						(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						1	25	54		35	15	1							131	82354	131	82650	131	82690
						(0)	(0)	(1)		(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						16	130	130		61	19								356	82223	356	82519	356	82559
						(0)	(2)	(2)		(1)	(0)								(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
351～ 400			1		3	175	413	195		75	17								879	81867	879	82163	879	82203
			(0)		(0)	(2)	(5)	(2)		(1)	(0)								(11)	(992)	(11)	(993)	(11)	(993)
301～ 350					65	709	686	226		93	13	4							1796	80988	1796	81284	1796	81324
					(1)	(9)	(8)	(3)		(1)	(0)	(0)							(22)	(982)	(22)	(982)	(22)	(982)
251～ 300				7	610	1456	853	339		114	24	4							3409	79192	3409	79488	3409	79628
				(0)	(7)	(18)	(10)	(4)		(1)	(0)	(0)							(41)	(960)	(41)	(960)	(41)	(960)
201～ 250				231	1838	1953	1066	427		92	22	3							5632	75783	5632	76079	5632	76119
				(3)	(22)	(24)	(13)	(5)		(1)	(0)	(0)							(68)	(919)	(68)	(919)	(68)	(919)
176～ 200			5	475	1377	1098	621	176		46	7	1							3808	70151	3818	70447	70487	70487
			(0)	(6)	(17)	(13)	(8)	(2)		(1)	(0)	(0)							(46)	(860)	(46)	(861)	(851)	(851)
151～ 175			73	955	1625	1332	637	170		46	4	1							4843	66345	4865	66629		
			(1)	(12)	(20)	(16)	(8)	(2)		(1)	(0)	(0)							(59)	(804)	(59)	(805)		
126～ 150		1	280	1515	2015	1597	526	124		43	7	1							6103	61502	6136	61764		
		(0)	(3)	(18)	(24)	(19)	(6)	(2)		(1)	(0)	(0)							(74)	(746)	(74)	(746)		
101～ 125		17	769	2218	2360	1625	492	134		9	2		1						7627	55399	7665	55828		
		(0)	(9)	(27)	(29)	(20)	(6)	(2)		(0)	(0)		(0)						(92)	(672)	(93)	(672)		
76～ 100	3	216	1875	3345	2969	1165	432	95		7	3								10101	47772	10147	47969		
	(0)	(3)	(23)	(41)	(36)	(14)	(5)	(1)		(0)	(0)								(122)	(579)	(123)	(579)		
51～ 75	42	912	3396	4586	2737	808	207	41		10									12738	37671	12804	37816		
	(1)	(11)	(41)	(56)	(33)	(10)	(3)	(0)		(0)									(154)	(457)	(155)	(457)		
26～ 50	295	2661	6723	5259	1901	298	66	14		4	1								17012	24933	17067	25012		
	(4)	(32)	(82)	(64)	(23)	(4)	(1)	(0)		(0)	(0)								(206)	(302)	(206)	(302)		
～ 25	1675	2205	2485	1029	363	113	28	10		6	5	1	1						7921	7921	7945	7945		
	(20)	(27)	(30)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)						(96)	(96)	(96)	(96)		
合 計	2015	6012	15606	19620	17653	12349	6188	2161		696	160	30	2	0	0	0	0	0	82486		82782	296	82822	40
(0.1%)	(24)	(73)	(189)	(238)	(214)	(150)	(75)	(26)		(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
累加(%)	2015	8027	23633	43253	60906	73255	79443	81604		82294	82454	82484	82486	82486	82486	82486	82486	82486						
(0.1%)	(24)	(97)	(287)	(524)	(738)	(888)	(963)	(989)		(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

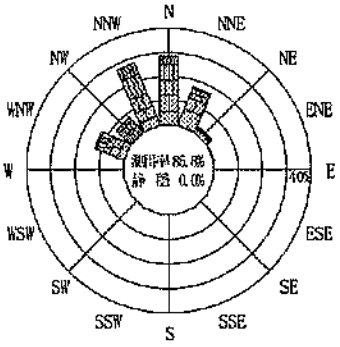
表－9.14.1　高波一覧表（鳥取，1979年～1999年（21ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	90年12月11日14時 ～ 90年12月12日22時	90年12月11日22時	7.54	11.3	10.18	12.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	81年12月 1日18時 ～ 81年12月 3日14時	81年12月 2日 4時	7.51	11.2	12.57	10.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
3	87年 2月 3日 4時 ～ 87年 2月 5日12時	87年 2月 3日20時	7.08	11.1	10.46	10.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	91年 2月16日 2時 ～ 91年 2月26日 2時	91年 2月17日 4時	6.81	12.2	10.75	11.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	90年12月26日 8時 ～ 90年12月30日 6時	90年12月27日10時	6.53	11.8	9.26	10.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
6	95年12月24日 8時 ～ 95年12月28日 2時	95年12月26日 4時	6.53	11.1	8.99	8.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	89年11月 1日 8時 ～ 89年11月 2日22時	89年11月 1日14時	6.33	11.3	9.49	11.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
8	97年 1月21日 8時 ～ 97年 1月23日20時	97年 1月21日20時	6.28	10.1	10.65	9.5	冬型気圧配置
9	86年12月28日10時 ～ 86年12月29日10時	86年12月28日16時	6.22	9.9	9.21	10.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	86年12月19日 4時 ～ 86年12月21日 4時	86年12月19日22時	6.18	10.6	10.07	10.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
11	82年11月24日 8時 ～ 82年11月26日 8時	82年11月24日16時	6.06	10.1	11.33	10.4	冬型気圧配置
12	91年12月28日12時 ～ 91年12月31日 8時	91年12月29日12時	5.95	10.8	10.20	10.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	82年 4月 9日14時 ～ 82年 4月11日16時	82年 4月 9日20時	5.87	10.3	9.02	8.2	日本海低気圧
14	89年12月14日12時 ～ 89年12月15日22時	89年12月15日 6時	5.79	10.4	9.89	9.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	80年12月24日14時 ～ 80年12月31日18時	80年12月24日18時	5.79	9.4	8.47	7.8	冬型気圧配置
16	83年 3月17日12時 ～ 83年 3月19日16時	83年 3月18日 0時	5.70	11.3	8.48	7.8	二つ玉低気圧
17	99年 3月22日 0時 ～ 99年 3月23日10時	99年 3月22日10時	5.66	11.2	10.20	9.8	冬型気圧配置
18	90年11月10日 2時 ～ 90年11月12日 0時	90年11月10日16時	5.60	10.3	9.52	10.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
19	87年12月 1日10時 ～ 87年12月 4日22時	87年12月 2日 4時	5.56	9.6	8.40	12.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	84年 1月 3日22時 ～ 84年 1月 6日10時	84年 1月 4日 2時	5.46	9.5	8.65	9.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
21	90年 9月19日 8時 ～ 90年 9月21日10時	90年 9月19日16時	5.44	9.7	7.53	12.2	台風9019号
22	80年12月12日12時 ～ 80年12月17日 0時	80年12月13日 8時	5.35	9.9	9.62	11.1	日本海低気圧
23	99年 2月 2日12時 ～ 99年 2月 6日 8時	99年 2月 3日20時	5.29	9.5	8.74	8.7	冬型気圧配置
24	97年 2月21日 4時 ～ 97年 2月23日14時	97年 2月21日18時	5.28	10.3	7.63	8.8	冬型気圧配置
25	87年 1月13日 0時 ～ 87年 1月15日 2時	87年 1月13日14時	5.26	9.6	8.07	9.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
26	97年 1月 6日 4時 ～ 97年 1月 9日10時	97年 1月 7日 6時	5.21	11.7	8.35	11.4	冬型気圧配置
27	97年 6月28日18時 ～ 97年 6月29日 2時	97年 6月28日18時	5.21	7.4	－	－	台風9708号
28	94年 1月29日 2時 ～ 94年 1月31日 0時	94年 1月29日 6時	5.20	9.2	6.85	8.7	冬型気圧配置
29	93年12月21日14時 ～ 93年12月24日 2時	93年12月22日18時	5.19	9.4	7.46	8.1	冬型気圧配置
30	87年12月 6日 4時 ～ 87年12月 7日10時	87年12月 6日 8時	5.09	8.2	8.61	9.1	冬型気圧配置

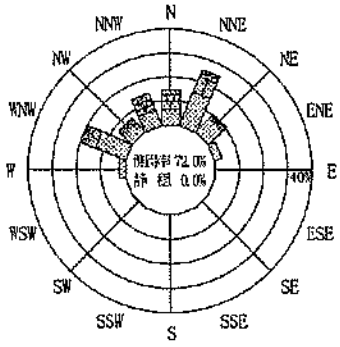
表－10.14　波高・波向別出現頻度統計（鳥取）

1995年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：鳥取

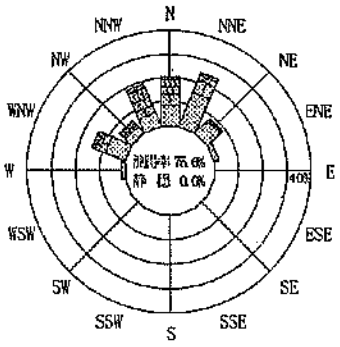
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																1 (0.0)	1 (0.0)
601～650															1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)
551～600															9 (0.1)	8 (0.0)	17 (0.1)
501～550															9 (0.1)	9 (0.1)	18 (0.1)
451～500	2 (0.0)													1 (0.0)	15 (0.1)	13 (0.1)	31 (0.2)
401～450	2 (0.0)	1 (0.0)											5 (0.0)	8 (0.0)	41 (0.2)	31 (0.2)	88 (0.5)
351～400	10 (0.1)	3 (0.0)	1 (0.0)										12 (0.1)	36 (0.2)	76 (0.5)	49 (0.3)	187 (1.1)
301～350	36 (0.2)	2 (0.0)											41 (0.2)	46 (0.3)	155 (0.9)	97 (0.6)	377 (2.3)
251～300	71 (0.4)	7 (0.0)											87 (0.5)	87 (0.5)	279 (1.7)	175 (1.1)	706 (4.3)
201～250	137 (0.8)	45 (0.3)										3 (0.0)	145 (0.9)	105 (0.6)	440 (2.7)	326 (2.0)	1201 (7.3)
176～200	126 (0.8)	33 (0.2)	2 (0.0)										102 (0.6)	58 (0.4)	289 (1.7)	228 (1.4)	840 (5.1)
151～175	195 (1.2)	49 (0.3)	2 (0.0)									1 (0.0)	141 (0.9)	63 (0.4)	306 (1.8)	288 (1.7)	1045 (6.3)
126～150	309 (1.9)	58 (0.4)	3 (0.0)									5 (0.0)	213 (1.3)	78 (0.5)	262 (1.6)	344 (2.1)	1272 (7.7)
101～125	611 (3.7)	116 (0.7)	9 (0.1)									7 (0.0)	241 (1.5)	68 (0.4)	283 (1.7)	419 (2.5)	1754 (10.6)
76～100	797 (4.8)	231 (1.4)	27 (0.2)									19 (0.1)	359 (2.2)	116 (0.7)	304 (1.8)	460 (2.8)	2313 (14.0)
51～75	939 (5.7)	401 (2.4)	81 (0.5)									62 (0.4)	474 (2.9)	167 (1.0)	329 (2.0)	486 (2.9)	2939 (17.7)
26～50	878 (5.3)	546 (3.3)	236 (1.4)									186 (1.1)	647 (3.9)	334 (2.0)	413 (2.5)	534 (3.2)	3774 (22.8)
合計	4115 (24.8)	1492 (9.0)	361 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	283 (1.7)	2467 (14.9)	1167 (7.0)	3211 (19.4)	3469 (20.9)	16565 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			16565 (100.0)



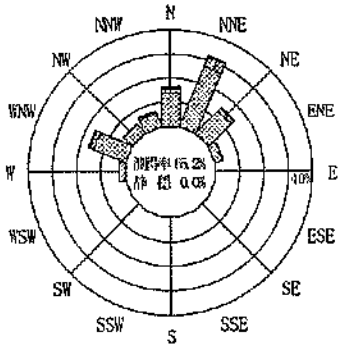
1995年～1999年（冬）



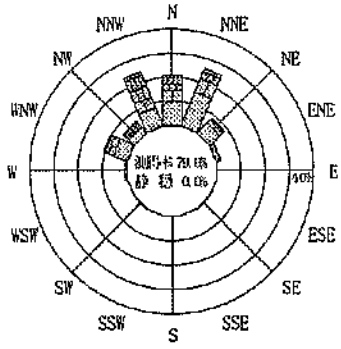
1995年～1999年（春）



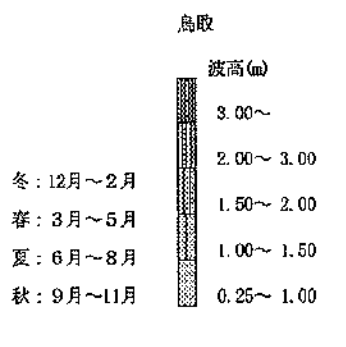
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

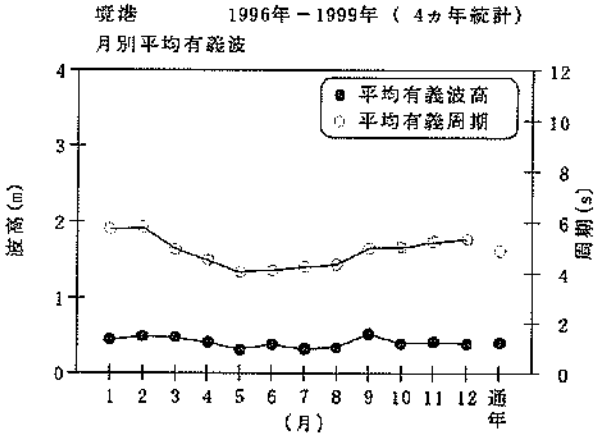


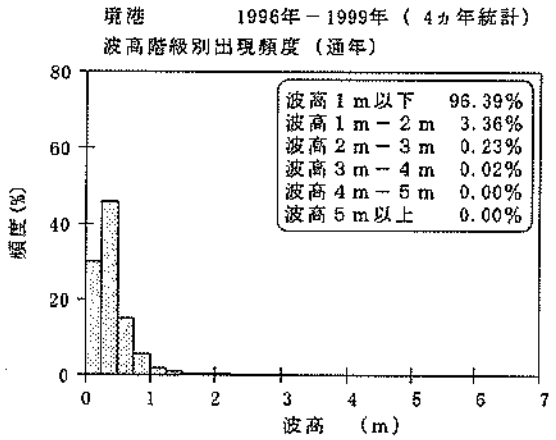
図－4.14　波高・波向別出現頻度図（鳥取）

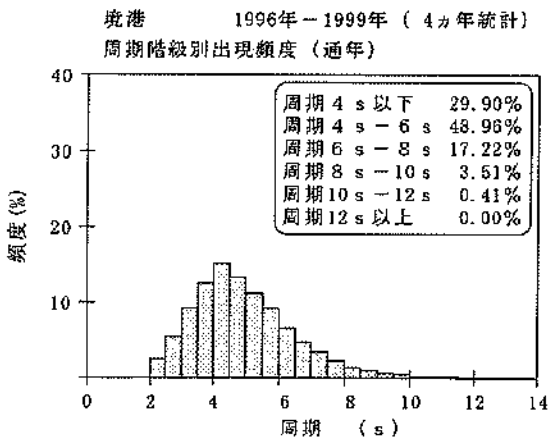
表－7.15.1　月別平均および最大有義波（境港）

境港　　1996年－1999年（4ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.08	1.77	1.49	2.23	1.01	2.21	2.35	1.21	2.45	1.21	1.43	1.57	3.08
		T1/3	(s)	7.9	7.6	5.3	6.7	4.6	9.1	7.9	5.3	7.8	5.7	8.8	6.6	7.9
	起時（日・時）			98- 1-15- 6	98- 2-21-14	98- 3-10-20	98- 4- 1-16	98- 5-11-12	97- 6-28-22	97- 7-27- 2	99- 8- 6-22	97- 9-16- 6	98-10-21-14	97-11-22-22	98-12- 3- 6	98- 1-15- 6
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.01	2.90	2.15	3.92	1.60	3.00	3.04	1.93	3.95	1.75	2.08	2.98	4.01
		TMAX	(s)	8.6	6.3	4.2	7.1	4.5	8.6	7.8	5.6	8.0	7.6	8.7	6.3	8.6
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.44	0.48	0.47	0.40	0.31	0.38	0.31	0.34	0.52	0.39	0.41	0.39	0.40
		標準偏差		0.35	0.27	0.29	0.29	0.16	0.27	0.19	0.20	0.38	0.23	0.24	0.23	0.27
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		5.7	5.8	4.9	4.5	4.0	4.1	4.2	4.3	4.9	5.0	5.2	5.3	4.9
		標準偏差		1.73	1.73	1.41	1.32	1.14	1.06	0.99	1.16	1.57	1.06	1.59	1.55	1.53
測得率 (%)				73.12	60.03	49.40	64.93	61.36	64.10	61.76	49.73	46.39	35.48	66.88	93.14	60.53







図－3.15.1　波候特性図（境港）

表－8.15.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（境港，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：境港

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3384		3468		3468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							1	1											2	3384	2	3468	2	3468
							(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300								3	3	1									7	3382	7	3466	7	3466
								(1)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250						1	1	1	2										5	3375	5	3459	5	3459
						(0)	(0)	(0)	(1)										(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
176～ 200						1			3										4	3370	4	3454	3454	3454
						(0)			(1)										(1)	(996)	(1)	(996)	(996)	(996)
151～ 175					2	7	5	1											15	3366	15	3450		
					(1)	(2)	(1)	(0)											(4)	(995)	(4)	(995)		
126～ 150			1	10	14	6	9	1	1										42	3351	42	3435		
			(0)	(3)	(4)	(2)	(3)	(0)	(0)										(12)	(990)	(12)	(990)		
101～ 125			7	28	13	9			1	1	1								60	3309	60	3393		
			(2)	(8)	(4)	(3)			(0)	(0)	(0)								(18)	(978)	(17)	(978)		
76～ 100		2	49	48	22	21	11	11	2	3									169	3249	169	3333		
		(1)	(14)	(14)	(7)	(6)	(3)	(3)	(1)	(1)									(50)	(980)	(49)	(961)		
51～ 75	12	19	76	100	82	95	69	45	7	3									508	3080	508	3164		
	(4)	(6)	(22)	(30)	(24)	(28)	(20)	(13)	(2)	(1)									(150)	(910)	(146)	(912)		
26～ 50	115	172	260	435	398	215	50	20	7										1672	2572	1672	2655		
	(34)	(51)	(77)	(129)	(118)	(64)	(15)	(5)	(2)										(494)	(760)	(482)	(766)		
～ 25	157	182	235	221	91	12	2												900	909	884	884		
	(46)	(54)	(69)	(65)	(27)	(4)	(1)												(266)	(266)	(284)	(284)		
合計	284	375	628	844	628	366	147	85	19	7	1	0	0	0	0	0	0	0	3384		3468	84	3468	
(0.1%)	(84)	(111)	(186)	(249)	(186)	(108)	(43)	(25)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(24)	(1000)	
未超過	284	659	1287	2131	2759	3125	3272	3357	3376	3383	3384	3384	3384	3384	3384	3384	3384	3384						
(0.1%)	(84)	(195)	(380)	(630)	(815)	(923)	(967)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.15.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（境港，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：境港

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	2631		3062		3062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250						5													5	2631	5	3062	5	3062
						(2)													(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
176～ 200					2	3	1												6	2626	6	3057	3057	3057
					(1)	(1)	(0)												(2)	(998)	(2)	(998)	(998)	(998)
151～ 175					1	2	3												6	2620	6	3051		
					(0)	(1)	(1)												(2)	(996)	(2)	(996)		
126～ 150			2	12	7	4													25	2614	25	3045		
			(1)	(5)	(3)	(2)													(10)	(994)	(8)	(994)		
101～ 125			12	12	12	3		2	1										42	2589	42	3020		
			(5)	(5)	(5)	(1)		(1)	(0)										(16)	(984)	(14)	(966)		
76～ 100		13	49	29	21	12	2		2										128	2547	128	2978		
		(5)	(19)	(11)	(8)	(5)	(1)		(1)										(49)	(968)	(42)	(973)		
51～ 75	4	25	129	59	48	23	4	2											364	2419	364	2850		
	(2)	(36)	(49)	(22)	(18)	(9)	(2)	(1)											(138)	(919)	(119)	(931)		
26～ 50	149	292	321	175	117	47	13	1											1115	2055	1115	2486		
	(57)	(111)	(122)	(67)	(44)	(18)	(5)	(0)											(424)	(781)	(364)	(812)		
～ 25	187	346	258	111	27	10	2												940	940	1371	1371		
	(71)	(131)	(98)	(42)	(10)	(4)	(1)												(357)	(357)	(448)	(448)		
合計	340	745	771	401	242	103	21	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2631		3062	431	3062	
(0.1%)	(129)	(283)	(293)	(152)	(92)	(39)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(141)	(1000)	
未超過	340	1085	1856	2257	2499	2602	2623	2628	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631	2631						
(0.1%)	(129)	(412)	(705)	(858)	(950)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.15.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（境港，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：境港

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	2630		3115		3115
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250					1	2	1	1											5	2630	5	3115	5	3115
					(0)	(1)	(0)	(0)											(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
176～ 200				1															1	2625	1	3110	3110	3110
				(0)															(0)	(998)	(0)	(998)	(998)	(998)
151～ 175				1	1		2	1											5	2624	5	3109		
				(0)	(0)		(1)	(0)											(2)	(998)	(2)	(998)		
126～ 150				3		1													4	2619	4	3104		
				(1)		(0)													(2)	(996)	(1)	(996)		
101～ 125			14	5		1	2	1											23	2615	23	3100		
			(5)	(2)		(0)	(1)	(0)											(9)	(994)	(7)	(995)		
76～ 100		8	64	19	5														96	2592	96	3077		
		(3)	(24)	(7)	(2)														(37)	(986)	(31)	(988)		
51～ 75	1	87	142	63	17		1												311	2496	311	2981		
	(0)	(33)	(54)	(24)	(6)		(0)												(118)	(949)	(100)	(967)		
26～ 50	106	313	380	119	39	26	6												989	2185	989	2670		
	(40)	(119)	(144)	(45)	(15)	(10)	(2)												(375)	(831)	(317)	(857)		
～ 25	218	418	365	156	33	5													1196	1196	1681	1681		
	(83)	(159)	(139)	(59)	(13)	(2)													(455)	(455)	(540)	(540)		
合計 (0.1%)	325	826	965	367	96	36	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2630		3115	485	3115	
	(124)	(314)	(367)	(140)	(37)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(156)	(1000)	
未超過 (0.1%)	325	1151	2116	2483	2579	2615	2627	2630	2630	2630	2630	2630	2630	2630	2630	2630	2630	2630						
	(124)	(438)	(805)	(944)	(981)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.15.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（境港，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：境港

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	2255		2398		2398
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250					1	1													2	2255	2	2398	2	2398
					(0)	(0)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200					11	4													15	2253	15	2396	2396	2396
					(5)	(2)													(7)	(999)	(6)	(999)	(999)	(999)
151～ 175				1	7	1													9	2238	9	2381		
				(0)	(3)	(0)													(4)	(992)	(4)	(993)		
126～ 150			1	4	8	1	6		1	1									22	2220	22	2372		
			(0)	(2)	(4)	(0)	(3)		(0)	(0)									(10)	(988)	(0)	(989)		
101～ 125			9	28	6	6	8	1	2	1									61	2207	61	2350		
			(4)	(12)	(3)	(3)	(4)	(0)	(1)	(0)									(27)	(979)	(25)	(980)		
76～ 100		3	72	49	23	16	8	4	3										178	2146	178	2289		
		(1)	(32)	(22)	(10)	(7)	(4)	(2)	(1)										(79)	(952)	(74)	(965)		
51～ 75	3	24	92	109	41	30	28	17	6	1									351	1068	351	2111		
	(1)	(11)	(41)	(48)	(18)	(13)	(12)	(8)	(3)	(0)									(156)	(873)	(148)	(880)		
26～ 50	41	150	246	232	129	43	23	5											869	1617	869	1760		
	(18)	(67)	(109)	(103)	(57)	(19)	(10)	(2)											(365)	(717)	(362)	(734)		
～ 25	145	201	253	120	24	5													748	748	891	891		
	(64)	(89)	(112)	(53)	(11)	(2)													(332)	(332)	(372)	(372)		
合計 (0.1%)	189	378	675	513	250	107	73	27	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2255		2398	143	2398	
	(84)	(168)	(298)	(241)	(111)	(47)	(32)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(60)	(1000)	
未超過 (0.1%)	189	567	1240	1753	2033	2140	2213	2240	2252	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255						
	(84)	(251)	(550)	(791)	(902)	(949)	(981)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.15.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（境港，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：境港

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	棄却1 合　計	棄却1 未超過	確定3 合　計	確定3 未超過
1201～																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	10900		12043		12043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							1	1											2	10900	2	12043	2	12043
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300								3	3	1									7	10898	7	12041	7	12041
								(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250						5	4	2	3										17	10891	17	12034	17	12034
						(1)	(0)	(0)	(0)										(2)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
176～ 200					3	14	6		3										26	10874	26	12017	12017	12017
					(0)	(1)	(1)		(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(998)	(998)
151～ 175					5	17	9	3	1										35	10848	35	11991		
					(0)	(2)	(1)	(0)	(0)										(3)	(995)	(3)	(996)		
126～ 150			4		29	29	12	15	1	2	1								93	10813	93	11956		
			(0)		(3)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(9)	(992)	(8)	(993)		
101～ 125			42		73	31	19	10	4	4	2	1							186	10720	186	11863		
			(4)		(7)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(17)	(983)	(16)	(985)		
76～ 100		26	234		145	71	49	21	15	7	3								571	10534	571	11677		
		(2)	(21)		(13)	(7)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)								(52)	(965)	(47)	(970)		
51～ 75	20	225	439		331	188	148	102	64	13	4								1534	9983	1534	11106		
	(2)	(21)	(40)		(30)	(17)	(14)	(9)	(6)	(1)	(0)								(141)	(914)	(127)	(922)		
26～ 50	411	927	1207		961	663	331	92	26	7									4645	8329	4645	9572		
	(38)	(85)	(111)		(88)	(63)	(30)	(8)	(2)	(1)									(428)	(773)	(386)	(795)		
～ 25	707	1146	1111		608	175	33	4											3784	3783	4927	4927		
	(65)	(105)	(102)		(56)	(16)	(3)	(0)											(347)	(347)	(409)	(409)		
合　計	1138	2324	3037		2155	1215	612	253	120	34	10	1	0	0	0	0	0	0	10900		12043	1143	12043	
(0.1%)	(104)	(213)	(279)		(198)	(112)	(56)	(23)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(95)	(1000)	
非超過	1138	3462	6499		8654	9870	10482	10735	10855	10889	10899	10900	10900	10900	10900	10900	10900	10900						
(0.1%)	(104)	(318)	(596)		(794)	(906)	(962)	(985)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

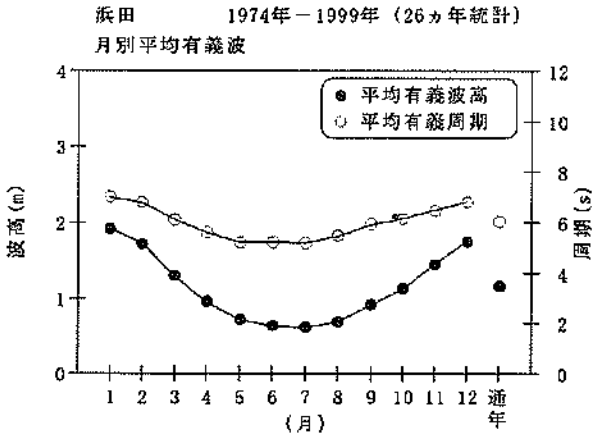
表－9.15.1　高波一覧表（境港，1996年～1999年（4カ年統計））

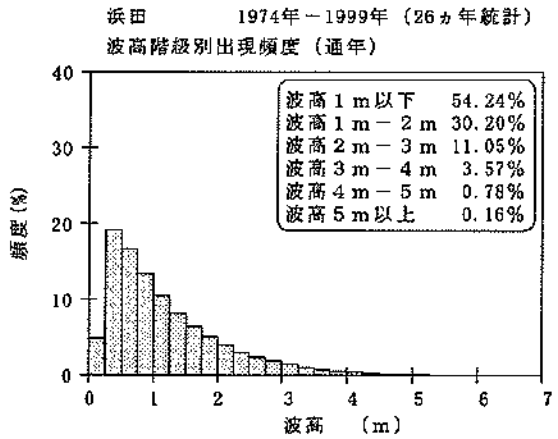
順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	98年 1月14日18時 - 98年 1月17日16時	98年 1月15日 6時	3.08	7.9	4.01	8.6	南岸低気圧
2	97年 9月12日 8時 - 97年 9月17日16時	97年 9月16日 6時	2.45	7.8	3.95	8.0	台風9719号
3	97年 7月25日18時 - 97年 7月27日10時	97年 7月27日 2時	2.35	7.9	3.04	7.8	台風9709号
4	98年 3月31日16時 - 98年 4月 2日22時	98年 4月 1日18時	2.23	6.7	3.92	7.1	南岸低気圧
5	97年 6月28日 8時 - 97年 6月29日10時	97年 6月28日22時	2.21	9.1	3.00	8.6	台風9708号
6	99年 4月10日14時 - 99年 4月11日18時	99年 4月10日20時	1.88	6.0	3.00	6.9	南岸低気圧
7	98年 2月20日12時 - 98年 2月23日10時	98年 2月21日14時	1.77	7.6	2.90	6.3	冬型気圧配置
8	99年 1月24日 0時 - 99年 1月24日16時	99年 1月24日 6時	1.69	5.9	2.31	4.6	南岸低気圧
9	98年 1月 8日12時 - 98年 1月 9日16時	98年 1月 9日 2時	1.66	7.0	2.33	5.5	南岸低気圧及び冬型気圧配置
10	98年12月 2日 4時 - 98年12月 4日14時	98年12月 3日 6時	1.57	6.6	2.98	6.3	気圧の谷の通過
11	97年 9月23日10時 - 97年 9月24日20時	97年 9月23日14時	1.57	6.6	2.23	7.4	高気圧の縁辺
12	99年 4月23日18時 - 99年 4月24日 2時	99年 4月23日22時	1.55	5.4	2.40	4.8	南岸低気圧
13	98年 6月12日16時 - 98年 6月14日 0時	98年 6月13日16時	1.53	5.5	2.56	4.6	黄海低気圧
14	98年 3月 9日20時 - 98年 3月12日 2時	98年 3月10日20時	1.49	5.3	2.15	4.2	南岸低気圧
15	97年12月20日22時 - 97年12月21日22時	97年12月21日10時	1.48	5.6	2.41	6.0	高気圧の縁辺
16	97年 1月 7日 4時 - 97年 1月 8日10時	97年 1月 7日20時	1.46	9.4	1.94	10.4	冬型気圧配置
17	98年12月 6日 8時 - 98年12月 7日 8時	98年12月 6日18時	1.46	6.1	2.83	6.7	冬型気圧配置
18	97年11月22日20時 - 97年11月23日20時	97年11月22日22時	1.43	8.8	2.08	8.7	二つ玉低気圧
19	97年 3月14日16時 - 97年 3月17日16時	97年 3月14日22時	1.43	5.5	2.24	6.5	南岸低気圧
20	98年 9月17日 0時 - 98年 9月18日22時	98年 9月17日20時	1.37	10.0	2.20	11.4	台風9805号
21	97年11月25日18時 - 97年11月26日 4時	97年11月26日 4時	1.30	4.0	2.08	4.2	日本海低気圧
22	97年11月19日 0時 - 97年11月19日22時	97年11月19日14時	1.26	11.4	1.95	12.6	高気圧の縁辺
23	97年12月24日 4時 - 97年12月25日22時	97年12月25日16時	1.26	4.9	1.89	5.0	高気圧の縁辺
24	97年11月28日 2時 - 97年11月29日10時	97年11月28日16時	1.22	5.0	1.96	4.4	東シナ海低気圧
25	98年10月20日14時 - 98年10月23日 0時	98年10月21日14時	1.21	5.7	1.75	7.6	南岸低気圧
26	99年 8月 6日12時 - 99年 8月 7日14時	99年 8月 6日22時	1.21	5.3	1.93	5.6	台風9908号
27	98年 2月24日 4時 - 98年 2月25日14時	98年 2月25日 0時	1.20	5.1	1.93	6.0	南岸低気圧
28	98年 2月14日16時 - 98年 2月15日18時	98年 2月14日20時	1.16	5.6	1.91	7.0	冬型気圧配置
29	98年11月 5日 6時 - 98年11月 6日20時	98年11月 5日18時	1.16	5.1	1.95	5.4	南岸低気圧
30	98年 1月11日12時 - 98年 1月13日 2時	98年 1月11日20時	1.16	5.1	2.33	5.0	南岸低気圧

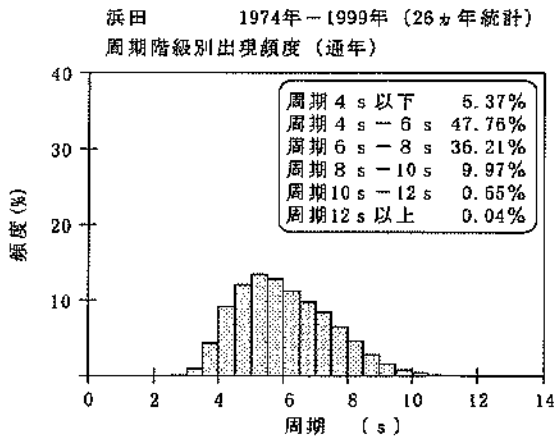
表－7.16.1　月別平均および最大有義波（浜田）

浜田　　1974年－1999年（26ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.22	7.81	5.81	6.66	4.51	3.32	4.04	4.51	6.78	5.35	5.71	7.93	7.93
		T1/3	(s)	11.2	11.9	9.9	9.6	8.6	7.3	7.8	9.4	10.5	9.0	9.6	11.2	11.2
	起時（日・時）			93- 1-17- 0	87- 2- 3-22	99- 3-15-16	82- 4- 9-18	79- 5-15- 0	93- 6- 3-10	97- 7-27-12	87- 8-31-10	91- 9-28- 0	81-10-23- 8	92-11-21- 2	90-12-11-18	90-12-11-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	9.95	9.82	10.36	9.47	6.32	6.78	6.28	6.82	10.19	8.27	9.39	12.31	12.31
		TMAX	(s)	10.3	11.5	8.3	9.8	8.0	8.2	8.1	6.3	10.8	9.3	9.6	12.5	12.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.92	1.72	1.29	0.95	0.72	0.63	0.61	0.69	0.91	1.12	1.45	1.75	1.16
		標準偏差		0.92	0.96	0.81	0.68	0.52	0.42	0.37	0.46	0.62	0.75	0.92	0.98	0.86
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.0	6.8	6.1	5.6	5.2	5.2	5.2	5.5	5.9	6.1	6.5	6.8	6.0
		標準偏差		1.21	1.35	1.31	1.32	1.31	1.25	1.12	1.29	1.40	1.37	1.42	1.30	1.45
測得率 (%)				76.18	76.57	82.44	86.37	78.66	77.77	70.68	66.81	70.28	74.66	82.43	83.08	77.14







図－3.16.1　波候特性図（浜田）

表－8.16.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（浜田，冬）

1974年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22879		22880		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22879		22880		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22879		22880		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22879		22880		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22879		22880		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									2	2									4	22879	4	22880	4	22880
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1									2	22875	2	22876	2	22876
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	5	4									12	22873	12	22874	12	22874
								(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
551～ 600							1	10	8	1									23	22851	23	22862	23	22862
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550						1	21	24	11	3									60	22838	60	22839	60	22839
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
451～ 500						8	71	43	9	4	1								136	22778	136	22779	136	22779
						(0)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)								(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
401～ 450					1	82	172	55	16	6	3	1							336	22642	336	22643	336	22643
					(0)	(4)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(15)	(990)	(15)	(990)	(15)	(990)
351～ 400			2		6	246	291	123	28	4	3								703	22308	703	22307	703	22307
			(0)		(0)	(11)	(13)	(5)	(1)	(0)	(0)								(31)	(975)	(31)	(975)	(31)	(975)
301～ 350			2		98	616	417	144	28	6	2								1313	21603	1313	21604	1313	21604
			(0)		(4)	(27)	(18)	(6)	(1)	(0)	(0)								(57)	(944)	(57)	(944)	(57)	(944)
251～ 300			3	6	469	969	514	185	26	5									2177	20290	2177	20291	2177	20291
			(0)	(0)	(20)	(42)	(22)	(8)	(1)	(0)									(95)	(887)	(95)	(887)	(95)	(887)
201～ 250			2	149	1102	1095	660	173	43	3									3227	18113	3227	18114	3227	18114
			(0)	(7)	(48)	(48)	(29)	(8)	(2)	(0)									(141)	(792)	(141)	(792)	(141)	(792)
176～ 200				275	807	614	316	72	10			1							2095	14886	2098	14887	14887	14887
				(12)	(35)	(27)	(14)	(3)	(0)			(0)							(92)	(651)	(92)	(651)	(651)	(651)
151～ 175			9	441	858	612	272	52	7										2255	12791	2255	12791		
			(0)	(19)	(38)	(27)	(12)	(2)	(0)										(99)	(559)	(99)	(559)		
126～ 150			50	796	793	597	197	36	10										2478	10535	2478	10535		
			(2)	(35)	(35)	(26)	(9)	(2)	(0)										(108)	(460)	(108)	(460)		
101～ 125			178	839	737	524	123	28	7				1						2437	8057	2437	8057		
			(8)	(37)	(32)	(23)	(5)	(1)	(0)				(0)						(107)	(352)	(107)	(352)		
76～ 100		8	290	965	620	428	70	14											2335	5620	2335	5620		
		(0)	(13)	(40)	(27)	(19)	(3)	(1)											(102)	(246)	(102)	(246)		
51～ 75		42	427	619	454	153	37	3											1745	3285	1735	3285		
		(2)	(19)	(27)	(20)	(7)	(2)	(0)											(76)	(144)	(76)	(144)		
26～ 50		55	283	319	167	35	14	1											874	1550	874	1550		
		(2)	(12)	(14)	(7)	(2)	(1)	(0)											(38)	(68)	(38)	(68)		
～ 25	624	5	26	18	5														678	676	676	676		
	(27)	(0)	(1)	(1)	(0)														(30)	(30)	(30)	(30)		
合計	624	110	1272	4384	6117	5980	3179	971	211	39	9	2	1	0	0	0	0	0	22879		22880	1	22880	
(0.1%)	(27)	(5)	(56)	(191)	(267)	(261)	(139)	(42)	(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	624	734	2006	6370	12487	18467	21646	22617	22828	22867	22876	22878	22879	22879	22879	22879	22879	22879						
(0.1%)	(27)	(32)	(88)	(278)	(546)	(807)	(946)	(989)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.16.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（浜田，春）

1974年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	23978		23978		24002
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23978		23978		24002
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23978		23978		24002
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23978		23978		24002
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23978		23978		24002
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	23978		23978		24002
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1											1	23978	1	23978	1	24002
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1										1	23977	1	23977	1	24001
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2	1										3	23976	3	23976	3	24000
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	4	2										7	23973	7	23973	7	23997
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						1	9	9	2										21	23966	21	23966	21	23990
						(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(1000)
401～ 450						8	15	13	6	3									45	23945	45	23945	45	23969
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400					1	58	43	12	4	2									120	23900	120	23900	120	23924
					(0)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)									(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
301～ 350					26	156	80	27	5										294	23780	294	23780	294	23804
					(1)	(7)	(3)	(1)	(0)										(12)	(992)	(12)	(992)	(12)	(992)
251～ 300				2	144	281	127	39	12										605	23486	605	23488	605	23510
				(0)	(6)	(12)	(5)	(2)	(1)										(25)	(979)	(25)	(979)	(25)	(980)
201～ 250				70	453	381	194	67	9										1151	22881	1151	22881	1151	22905
				(3)	(19)	(15)	(8)	(3)	(0)										(48)	(954)	(48)	(954)	(48)	(954)
176～ 200			2	169	428	223	132	42	4	2									1002	21730	1002	21730	21754	21754
			(0)	(7)	(18)	(9)	(6)	(2)	(0)	(0)									(42)	(906)	(42)	(906)	(906)	(906)
151～ 175			9	387	584	249	87	39	8	4									1347	20728	1347	20728		
			(0)	(16)	(24)	(10)	(4)	(2)	(0)	(0)									(56)	(864)	(56)	(864)		
126～ 150			98	716	646	283	102	40	8	1									1894	19381	1894	19381		
			(4)	(30)	(27)	(12)	(4)	(2)	(0)	(0)									(79)	(808)	(79)	(808)		
101～ 125		4	312	1198	683	245	89	38	3										2572	17487	2572	17487		
		(0)	(13)	(50)	(28)	(10)	(4)	(2)	(0)										(107)	(729)	(107)	(729)		
76～ 100		38	745	1509	737	262	102	44	6	4									3437	14915	3437	14915		
		(2)	(31)	(63)	(31)	(11)	(4)	(2)	(0)	(0)									(143)	(622)	(143)	(622)		
51～ 75	5	215	1689	1586	503	192	77	17	7	1	1								4273	11478	4273	11478		
	(0)	(9)	(70)	(65)	(21)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(178)	(479)	(178)	(479)		
26～ 50	20	940	2593	1132	318	86	33	10	1										5133	7205	5133	7205		
	(1)	(39)	(108)	(47)	(13)	(4)	(1)	(0)	(0)										(214)	(300)	(214)	(300)		
～ 25	324	625	861	224	29	6	2	1											2072	2072	2072	2072		
	(14)	(26)	(36)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)											(86)	(86)	(86)	(86)		
合計	349	1822	6309	6973	4532	2401	1090	405	79	17	1	0	0	0	0	0	0	0	23978		23978		24002	24
(0.1%)	(15)	(76)	(263)	(291)	(189)	(100)	(45)	(17)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(1)
未超過	349	2171	8480	15453	19985	22386	23476	23881	23960	23977	23978	23978	23978	23978	23978	23978	23978	23978						
(0.1%)	(15)	(91)	(354)	(644)	(833)	(934)	(979)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.16.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（浜田，夏）

1974年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	20869		20892		20894
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	20869	1	20892	1	20894
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	1												2	20868	2	20891	2	20893
						(0)	(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							4	1											5	20868	5	20889	5	20891
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					1	8	7	4											20	20861	20	20884	20	20886
					(0)	(0)	(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					12	12	19	2	2	2									49	20841	49	20864	49	20866
					(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250				6	61	47	33	11	6	2									168	20792	168	20815	168	20817
				(0)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)									(8)	(996)	(8)	(996)	(8)	(996)
176～ 200				30	71	60	41	11	3	2									218	20624	218	20647	20649	20649
				(1)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)									(10)	(988)	(10)	(986)	(988)	(988)
151～ 175		2	3	118	149	119	49	28	2										470	20406	471	20429		
		(0)	(0)	(6)	(7)	(6)	(2)	(1)	(0)										(23)	(978)	(23)	(978)		
126～ 150			31	306	230	155	90	38	5	2									858	19936	858	19958		
			(1)	(15)	(11)	(7)	(4)	(2)	(0)	(0)									(41)	(955)	(41)	(955)		
101～ 125		2	181	853	357	194	102	33	5										1527	19078	1530	19100		
		(0)	(9)	(31)	(17)	(9)	(5)	(2)	(0)										(73)	(914)	(73)	(914)		
76～ 100		17	718	1121	508	268	94	18	2										2748	17551	2747	17576		
		(1)	(34)	(54)	(24)	(13)	(5)	(1)	(0)										(132)	(841)	(131)	(841)		
51～ 75	2	215	1957	1579	647	237	86	7	6										4836	14805	4836	14823		
	(0)	(10)	(94)	(80)	(31)	(11)	(4)	(0)	(0)										(232)	(709)	(231)	(710)		
26～ 50	10	1068	3370	1828	685	175	50	19	6	1									7212	9969	7227	9987		
	(0)	(51)	(161)	(88)	(33)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)									(346)	(478)	(346)	(478)		
～ 25	345	751	1127	422	88	14	8	1											2757	2757	2760	2760		
	(17)	(36)	(54)	(20)	(4)	(1)	(0)	(0)											(132)	(132)	(132)	(132)		
合計	358	2055	7387	6185	2809	1204	581	173	38	9	0	0	0	0	0	0	0	0	20869		20892	23	20891	2
(0.1%)	(17)	(98)	(354)	(296)	(135)	(62)	(28)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	358	2413	9800	15965	18774	19978	20559	20732	20770	20779	20779	20779	20779	20779	20779	20779	20779	20779						
(0.1%)	(17)	(115)	(470)	(765)	(900)	(962)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.16.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（浜田，秋）

1974年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22138		22138		22139
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22138		22138		22139
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22138		22138		22139
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22138		22138		22139
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22138		22138		22139
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22138		22138		22139
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									1										1	22138	1	22138	1	22139
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650																			0	22137		22137		22138
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600							2	3	1										6	22137	6	22137	6	22138
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							3	8	5	1									17	22131	17	22131	17	22132
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							7	20	7	1	1								36	22114	36	22114	36	22115
							(0)	(1)	(0)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450						11	46	25	7	4	2								95	22078	95	22078	95	22079
						(0)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
351～ 400					1	71	115	42	9	3									241	21983	241	21983	241	21984
					(0)	(3)	(5)	(2)	(0)	(0)									(11)	(993)	(11)	(993)	(11)	(993)
301～ 350					21	189	143	58	14	4									429	21742	429	21742	429	21743
					(1)	(9)	(6)	(3)	(1)	(0)									(19)	(982)	(19)	(982)	(19)	(982)
251～ 300				1	128	318	207	74	25	2									805	21313	805	21313	805	21314
				(0)	(6)	(14)	(9)	(3)	(1)	(0)									(36)	(963)	(36)	(963)	(36)	(963)
201～ 250				39	485	520	305	97	31	2									1479	20508	1479	20508	1479	20509
				(2)	(22)	(23)	(14)	(4)	(1)	(0)									(67)	(926)	(67)	(926)	(67)	(926)
176～ 200	1		1	102	399	352	178	68	16	1									1109	19029	1109	19029	19030	19030
	(0)		(0)	(5)	(18)	(16)	(8)	(3)	(1)	(0)									(50)	(860)	(50)	(860)	(860)	(860)
151～ 175	6		11	281	547	425	172	61	8	2									1512	17920	1512	17920		
	(0)		(0)	(13)	(25)	(19)	(8)	(3)	(0)	(0)									(68)	(809)	(68)	(809)		
126～ 150	3		48	541	645	454	195	63	13	1									1963	16408	1963	16408		
	(0)		(2)	(24)	(29)	(21)	(9)	(3)	(1)	(0)									(89)	(741)	(89)	(741)		
101～ 125		1	207	881	768	447	164	52	14										2534	14445	2534	14445		
		(0)	(9)	(40)	(35)	(20)	(7)	(2)	(1)										(114)	(652)	(114)	(652)		
76～ 100		20	606	1128	860	378	137	39	6										3174	11911	3174	11911		
		(1)	(27)	(51)	(39)	(17)	(6)	(2)	(0)										(143)	(538)	(143)	(538)		
51～ 75		112	1138	1365	830	289	62	9	3	1									3809	8737	3809	8737		
		(5)	(51)	(62)	(37)	(13)	(3)	(0)	(0)	(0)									(172)	(395)	(172)	(395)		
26～ 50	1	418	1478	1246	428	101	28	8											3708	4928	3708	4928		
	(0)	(19)	(67)	(56)	(19)	(5)	(1)	(0)											(167)	(223)	(167)	(223)		
～ 25	624	97	295	168	24	4	4	3	1										1220	1220	1220	1220		
	(28)	(4)	(13)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)										(55)	(55)	(55)	(55)		
合計	634	648	3784	5752	5177	3559	1768	630	161	22	3	0	0	0	0	0	0	0	22138		22138		22139	1
(0.1%)	(29)	(29)	(171)	(260)	(234)	(161)	(80)	(28)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	634	1282	5066	10818	15995	19554	21322	21952	22113	22135	22138	22138	22138	22138	22138	22138	22138	22138						
(0.1%)	(29)	(58)	(229)	(489)	(723)	(883)	(963)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.16.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（浜田，通年）

1974年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	89864		89888		89915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	89864		89888		89915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	89864		89888		89915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	89864		89888		89915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	89864		89888		89915
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									2	2									4	89864	4	89888	4	89915
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	2	1									4	89860	4	89887	4	89911
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	6	4									13	89856	13	89880	13	89907
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							6	15	10	1									32	89843	32	89867	32	89894
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550						1	25	36	18	4									84	89811	84	89835	84	89862
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						9	87	73	16	5	2								194	89727	194	89751	194	89778
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450					1	102	234	93	29	14	5	1							478	89533	478	89557	478	89584
					(0)	(1)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
351～ 400			2		8	379	450	177	41	9	3								1069	89055	1069	89079	1069	89106
			(0)		(0)	(4)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)								(12)	(991)	(12)	(991)	(12)	(991)
301～ 350			2		148	969	647	233	47	10	2								2056	87986	2056	88010	2056	88037
			(0)		(2)	(11)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)								(23)	(979)	(23)	(979)	(23)	(979)
251～ 300			3	9	803	1580	867	300	65	9									3636	86930	3636	86954	3636	86981
			(0)	(0)	(9)	(18)	(10)	(3)	(1)	(0)									(40)	(956)	(40)	(956)	(40)	(956)
201～ 250			2	266	2101	2023	1189	348	89	7									6025	82294	6025	82318	6025	82345
			(0)	(3)	(23)	(23)	(13)	(4)	(1)	(0)									(67)	(916)	(67)	(916)	(67)	(916)
176～ 200	1		3	576	1696	1249	667	193	33	5		1							4424	76269	4425	76293	76320	76320
	(0)		(0)	(6)	(19)	(14)	(7)	(2)	(0)	(0)		(0)							(49)	(849)	(49)	(849)	(849)	(849)
151～ 175	5	2	32	1227	2118	1405	580	185	25	6									5585	71845	5586	71868		
	(0)	(0)	(0)	(14)	(24)	(16)	(6)	(2)	(0)	(0)									(62)	(799)	(62)	(800)		
126～ 150	3		227	2358	2314	1469	584	177	37	4									7193	66260	7193	66282		
	(0)		(3)	(26)	(26)	(17)	(6)	(2)	(0)	(0)									(80)	(737)	(80)	(737)		
101～ 125		7	878	3571	2545	1410	478	151	29				1						9070	59067	9073	59089		
		(0)	(10)	(40)	(28)	(16)	(5)	(2)	(0)				(0)						(101)	(657)	(101)	(657)		
76～ 100		82	2359	4663	2725	1326	403	115	14	4									11692	49997	11693	50016		
		(1)	(26)	(52)	(30)	(15)	(4)	(1)	(0)	(0)									(130)	(568)	(130)	(568)		
51～ 75	7	584	5211	5229	2434	871	262	36	16	2	1								14653	38305	14653	38323		
	(0)	(6)	(58)	(58)	(27)	(10)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)								(163)	(426)	(163)	(426)		
26～ 50	31	2481	7724	4826	1598	397	125	36	7	1									16927	23852	16942	23670		
	(0)	(28)	(86)	(50)	(18)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)									(188)	(263)	(188)	(263)		
～ 25	1918	1478	2309	830	146	24	14	5	1										6725	6725	6728	6728		
	(21)	(16)	(26)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)										(75)	(75)	(75)	(75)		
合　計	1965	4635	18752	23254	18635	13234	6618	2179	489	87	13	2	1	0	0	0	0	0	89864		89888	24	89915	27
(0.1%)	(22)	(52)	(209)	(259)	(207)	(147)	(74)	(24)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	1965	6600	25352	48606	67241	80475	87093	89272	89761	89848	89861	89863	89864	89864	89864	89864	89864	89864						
(0.1%)	(22)	(73)	(282)	(541)	(748)	(896)	(969)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

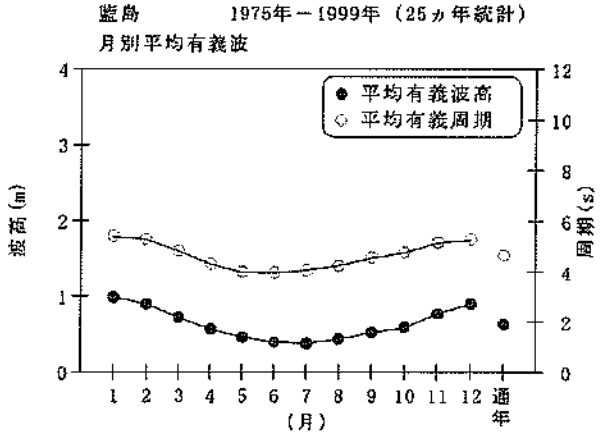
表－9.16.1　高波一覧表（浜田，1974年～1999年（26ヵ年統計））

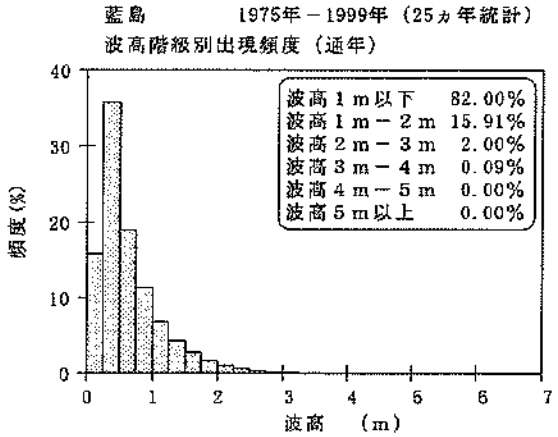
順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気　象　要　因
1	90年12月11日10時 - 90年12月12日18時	90年12月11日18時	7.93	11.2	12.31	12.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	87年 2月 3日 0時 - 87年 2月 5日 8時	87年 2月 3日22時	7.81	11.9	9.82	11.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	76年 2月 5日18時 - 76年 2月 7日10時	76年 2月 5日22時	7.51	10.5	10.59	12.2	冬型気圧配置
4	91年 9月28日 0時 - 91年 9月29日 4時	91年 9月28日 0時	6.78	10.5	10.19	10.8	台風9119号及び崩れの低気圧
5	80年12月23日14時 - 80年12月31日12時	80年12月24日20時	6.77	10.4	10.17	8.4	冬型気圧配置
6	82年 4月 9日 6時 - 82年 4月10日20時	82年 4月 9日18時	6.66	9.6	9.47	9.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
7	91年 2月15日22時 - 91年 2月25日22時	91年 2月16日 8時	6.47	10.6	10.23	8.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
8	81年12月 1日14時 - 81年12月 3日12時	81年12月 2日 4時	6.31	10.6	9.71	11.4	日本海低気圧及び冬型
9	90年12月26日 4時 - 90年12月29日 2時	90年12月26日20時	6.28	9.7	9.71	9.9	二ッ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	93年 1月15日 4時 - 93年 1月21日18時	93年 1月17日 0時	6.22	11.2	9.95	10.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
11	86年12月18日22時 - 86年12月21日12時	86年12月19日20時	5.94	9.6	8.57	12.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
12	83年12月28日 6時 - 83年12月31日18時	83年12月31日 8時	5.89	9.3	9.44	9.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	99年 2月 2日10時 - 99年 2月 5日22時	99年 2月 3日22時	5.86	10.4	8.09	9.1	冬型気圧配置
14	99年 9月15日10時 - 99年 9月16日12時	99年 9月15日16時	5.81	9.9	10.36	8.3	本州上低気圧
15	87年 1月12日20時 - 87年 1月14日22時	87年 1月13日12時	5.81	9.2	8.70	8.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
16	97年 1月21日 2時 - 97年 1月23日20時	97年 1月22日 4時	5.79	9.8	9.45	9.6	冬型気圧配置
17	78年 1月 1日 0時 - 78年 1月 7日 6時	78年 1月 3日 0時	5.71	10.2	7.44	12.0	冬型気圧配置
18	92年11月20日14時 - 92年11月21日18時	92年11月21日 2時	5.71	9.6	9.39	9.6	冬型気圧配置
19	80年12月12日 2時 - 80年12月17日 4時	80年12月13日 0時	5.71	8.4	8.90	8.6	日本海低気圧
20	78年 1月30日 2時 - 78年 2月 5日 6時	78年 2月 1日10時	5.67	8.6	10.64	7.5	冬型気圧配置
21	78年11月28日 2時 - 78年11月29日22時	78年11月28日16時	5.66	8.8	7.92	9.5	日本海低気圧
22	99年 3月19日12時 - 99年 3月20日20時	99年 3月19日18時	5.62	10.5	8.90	11.1	南岸低気圧
23	76年 9月11日18時 - 76年 9月15日14時	76年 9月13日16時	5.61	9.3	8.64	9.0	台風7617号
24	78年12月29日 8時 - 78年12月30日20時	78年12月30日 0時	5.60	10.0	8.32	9.5	日本海低気圧
25	92年 1月31日 6時 - 92年 2月 2日12時	92年 2月 1日 2時	5.59	9.3	9.24	9.6	南岸低気圧
26	91年12月25日 2時 - 91年12月30日22時	91年12月29日14時	5.55	10.3	9.33	10.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
27	85年11月 1日12時 - 85年11月 3日 2時	85年11月 1日22時	5.50	10.0	7.80	11.1	冬型気圧配置
28	81年 2月24日14時 - 81年 2月28日 6時	81年 2月26日12時	5.48	8.6	8.68	9.9	冬型気圧配置
29	89年10月31日18時 - 89年11月 2日20時	89年11月 1日14時	5.44	10.9	8.08	12.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
30	81年 3月 8日16時 - 81年 3月10日12時	81年 3月 9日22時	5.42	8.8	8.44	9.2	南岸低気圧

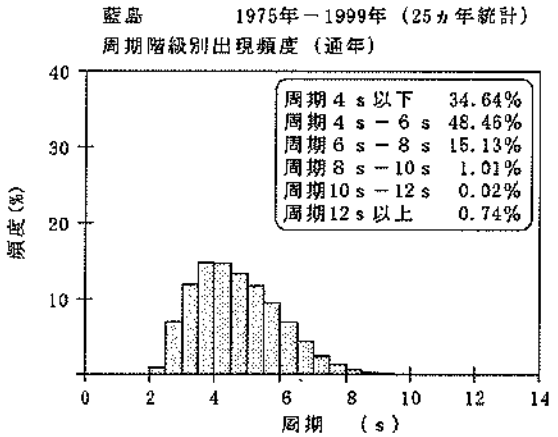
表－7.17.1　月別平均および最大有義波（藍島）

藍島　　1975年－1999年（25ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.80	5.61	3.38	3.53	2.67	3.04	2.43	3.06	5.44	3.28	3.77	4.28	5.61
		T1/3	(s)	9.1	12.1	8.2	8.6	7.3	8.1	7.2	8.7	10.8	7.7	8.9	9.2	12.1
	起時（日・時）			92-1-14-8	87-2-3-18	99-3-19-12	82-4-9-16	87-5-3-8	93-6-3-2	97-7-27-2	87-8-31-10	91-9-27-22	80-10-25-18	88-11-28-22	80-12-24-18	87-2-3-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.11	9.39	5.37	6.13	4.21	4.71	4.43	4.32	7.82	5.24	5.40	6.67	9.39
		TMAX	(s)	10.1	14.4	8.2	9.4	7.1	7.0	7.6	9.2	11.9	6.4	6.9	6.7	14.4
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.99	0.90	0.72	0.57	0.46	0.40	0.38	0.44	0.52	0.59	0.77	0.91	0.64
標準偏差		標準偏差		0.54	0.56	0.47	0.41	0.32	0.25	0.22	0.27	0.37	0.41	0.53	0.56	0.47
平均有義波	T1/3 (s)	平均値		5.4	5.3	4.8	4.3	4.0	3.9	4.0	4.2	4.5	4.7	5.1	5.3	4.6
標準偏差		標準偏差		1.14	1.24	1.27	1.23	1.11	0.98	0.96	1.16	1.20	1.26	1.32	1.22	1.29
測得率 (%)				94.93	89.75	87.86	93.16	93.66	95.00	95.42	90.34	87.89	89.81	90.18	98.87	92.26







図－3.17.1　波候特性図（藍島）

表－8.17.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（藍島，冬）

1975年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：藍島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	26412		26421		26422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1	1								2	26412	2	26421	2	26422
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	26410		26419		26420
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500										1									1	26410	1	26419	1	26420
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1											1	26409	1	26418	1	26419
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						2	3	4											9	26408	9	26417	9	26416
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					2	27	11	4	1										45	26399	45	26408	45	26409
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)										(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
251～ 300				2	118	142	16	2											280	26354	280	26383	280	26364
				(0)	(4)	(5)	(1)	(0)											(11)	(998)	(11)	(998)	(11)	(998)
201～ 250			1	72	599	178	17	6	1										974	26074	974	26083	974	26084
			(0)	(3)	(26)	(7)	(1)	(0)	(0)										(37)	(987)	(37)	(987)	(37)	(987)
176～ 200				340	585	80	14	4	2										1025	25109	1025	25109	1025	25110
				(13)	(22)	(3)	(1)	(0)	(0)										(39)	(950)	(39)	(950)	(39)	(950)
151～ 175			13	823	652	111	17	7	1										1624	24075	1624	24084	1624	24085
			(0)	(31)	(25)	(4)	(1)	(0)	(0)										(61)	(912)	(61)	(912)	(61)	(912)
126～ 150			215	1346	622	181	25	3	1										2394	22451	2394	22460	2394	22461
			(8)	(51)	(24)	(7)	(1)	(0)	(0)										(91)	(850)	(91)	(850)	(91)	(850)
101～ 125		6	826	1527	587	239	49	10	2										3246	20057	3246	20066	3246	20067
		(0)	(31)	(58)	(22)	(9)	(2)	(0)	(0)										(123)	(759)	(123)	(759)	(123)	(759)
76～ 100		120	1578	1554	727	292	80	9	1										4361	16811	4365	16820	16821	16821
		(5)	(60)	(59)	(28)	(11)	(3)	(0)	(0)										(165)	(636)	(165)	(537)	(637)	(637)
51～ 75	50	650	1778	1415	840	333	60	4											5130	12450	5132	12455		
	(2)	(25)	(67)	(54)	(32)	(13)	(2)	(0)											(194)	(471)	(194)	(471)		
26～ 50	508	1608	1821	1137	556	114	17	3											5764	7320	5766	7323		
	(19)	(61)	(69)	(43)	(21)	(4)	(1)	(0)											(218)	(277)	(218)	(277)		
～ 25	721	416	280	105	38	2													1556	1556	1557	1557		
	(27)	(16)	(11)	(4)	(1)	(0)													(59)	(59)	(59)	(59)		
合計 (0.1%)	1279 (48)	2794 (106)	6512 (247)	8321 (315)	5426 (205)	1761 (64)	310 (12)	57 (2)	9 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)	9 (0)	26422 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1279 (48)	4073 (154)	10585 (401)	18906 (716)	24332 (921)	26093 (986)	26343 (997)	26400 (1000)	26409 (1000)	26411 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)	26412 (1000)						

表－8.17.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（藍島，春）

1975年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：藍島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	25431		25575		25576
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1											1	25431	1	25575	1	25576
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						3	5												8	25430	8	25571	8	25575
						(0)	(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					11	24	12												47	25422	47	25566	47	25567
					(0)	(1)	(0)												(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
201～ 250				10	124	83	18												240	25375	240	25519	240	25520
				(0)	(5)	(3)	(1)												(9)	(998)	(9)	(998)	(9)	(998)
176～ 200			1	70	126	66	16												278	25135	278	25279	278	25280
			(0)	(3)	(5)	(3)	(1)												(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
151～ 175			10	239	193	76	11	2											531	24857	531	25001	531	25002
			(0)	(9)	(8)	(3)	(0)	(0)											(21)	(977)	(21)	(978)	(21)	(978)
126～ 150		1	105	445	246	79	13	3											896	24326	896	24470	896	24471
		(0)	(4)	(17)	(10)	(3)	(1)	(0)											(35)	(957)	(35)	(957)	(35)	(957)
101～ 125		10	455	636	331	80	21	1											1534	23430	1534	23574	1534	23575
		(0)	(18)	(25)	(13)	(3)	(1)	(0)											(60)	(921)	(60)	(922)	(60)	(922)
76～ 100		202	1142	833	356	91	17	4											2845	21896	2678	22040	22041	22041
		(8)	(45)	(33)	(14)	(4)	(1)	(0)											(101)	(861)	(105)	(862)	(862)	(862)
51～ 75	121	1157	1875	1017	359	101	27	3											4660	19251	4713	19362		
	(5)	(45)	(74)	(40)	(14)	(4)	(1)	(0)											(183)	(757)	(184)	(757)		
26～ 50	1720	3478	2628	956	228	70	18	6											9104	14691	9139	14649		
	(68)	(137)	(103)	(38)	(9)	(3)	(1)	(0)											(358)	(574)	(357)	(573)		
～ 25	1708	2826	766	138	32	14	3												5487	5487	5510	5510		
	(67)	(111)	(30)	(5)	(1)	(1)	(0)												(216)	(216)	(215)	(215)		
合計 (0.1%)	3549 (140)	7674 (302)	6983 (275)	4344 (171)	2035 (79)	692 (27)	162 (6)	19 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)	144 (6)	25676 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	3549 (140)	11223 (441)	18206 (716)	22550 (887)	24585 (966)	25250 (993)	25412 (999)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)	25431 (1000)						

表－8.17.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（藍島，夏）

1975年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：藍島

波高＼周期	～3	3～4	4～6	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	26085		26133		26134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							2												2	26085	2	26133	2	26134
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						2	2												4	26083	4	26131	4	26132
						(0)	(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				5	10	7	2	3											27	26079	27	26127	27	26128
				(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200				9	9	10	4	1											33	26052	33	26160	33	26161
				(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175			5	16	19	16	8	4	2										70	26015	70	26067	70	26068
			(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
126～ 150		3	14	51	56	28	7	1											158	25949	158	25997	158	25998
		(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)											(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
101～ 125		12	98	202	106	41	13	5											477	26791	477	25839	477	25840
		(0)	(4)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)											(18)	(989)	(18)	(989)	(18)	(989)
76～ 100		135	377	530	182	45	16	8											1493	25314	1502	25362	25363	25363
		(5)	(22)	(20)	(7)	(2)	(1)	(0)											(57)	(970)	(57)	(970)	(970)	(970)
51～ 75	73	1104	1589	947	286	77	23	6											4075	23821	4093	23860		
	(3)	(42)	(81)	(35)	(10)	(3)	(1)	(0)											(156)	(913)	(157)	(913)		
26～ 50	1375	4885	3620	1130	289	66	19	1											11385	19746	11399	19767		
	(53)	(187)	(139)	(43)	(11)	(3)	(1)	(0)											(436)	(757)	(436)	(756)		
～ 25	1685	4743	1616	286	60	1													8361	8361	8368	8368		
	(65)	(182)	(62)	(10)	(2)	(0)													(321)	(321)	(320)	(320)		
合計 (0.1%)	3133 (120)	10882 (417)	7819 (288)	3156 (121)	977 (37)	291 (11)	96 (4)	29 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)	48 (2)	26134 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	3133 (120)	14015 (537)	21834 (825)	24990 (947)	25967 (984)	26258 (995)	26354 (999)	26383 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)	26085 (1000)						

表－8.17.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（藍島，秋）

1975年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：藍島

波高＼周期	～3	3～4	4～6	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	24776		24986		24986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	24776	1	24986	1	24986
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1	1										2	24774	2	24984	2	24984
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							3												3	24772	3	24982	3	24982
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					1	13	6	1	1										22	24769	22	24979	22	24979
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					22	40	19	4											85	24747	85	24957	85	24957
					(1)	(2)	(1)	(0)											(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
201～ 250				28	190	80	25	7											330	24602	330	24872	330	24872
				(1)	(8)	(3)	(1)	(0)											(13)	(995)	(13)	(995)	(13)	(995)
176～ 200			1	81	168	72	20	8											350	24332	350	24542	350	24542
			(0)	(3)	(7)	(3)	(1)	(0)											(14)	(982)	(14)	(982)	(14)	(982)
151～ 175			3	261	227	99	19	4	1										614	23982	614	24192	614	24192
			(0)	(11)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)										(25)	(968)	(25)	(968)	(25)	(968)
126～ 150			83	467	288	119	38	8											983	23368	983	23578	983	23578
			(3)	(19)	(12)	(5)	(2)	(0)											(39)	(944)	(39)	(944)	(39)	(944)
101～ 125		4	320	694	379	192	49	5	1										1644	22385	1644	22595	1644	22595
		(0)	(13)	(28)	(15)	(8)	(2)	(0)	(0)										(66)	(903)	(66)	(904)	(66)	(904)
76～ 100		85	959	889	478	220	53	8											2692	20741	2690	20951	20951	20951
		(3)	(39)	(36)	(19)	(9)	(2)	(0)											(109)	(837)	(108)	(839)	(839)	(839)
51～ 75	21	720	1691	1378	729	247	46	9	2										4843	18049	4864	18255		
	(1)	(29)	(68)	(56)	(29)	(10)	(2)	(0)	(0)										(195)	(728)	(195)	(731)		
26～ 50	766	2764	3237	1628	518	89	18	2											9022	13206	9089	13391		
	(31)	(112)	(131)	(66)	(21)	(4)	(1)	(0)											(364)	(533)	(364)	(536)		
～ 25	1047	2035	905	158	28	11													4184	4184	4305	4305		
	(42)	(82)	(37)	(6)	(1)	(0)													(169)	(169)	(172)	(172)		
合計 (0.1%)	1834 (74)	5608 (226)	7179 (290)	5584 (225)	3028 (122)	1182 (48)	296 (12)	57 (2)	7 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)	210 (8)	24986 (1000)	
未超過 (0.1%)	1834 (74)	7442 (300)	14621 (590)	20205 (816)	23233 (938)	24415 (985)	24711 (997)	24768 (1000)	24775 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)	24776 (1000)						

表－8.17.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（藍島，通年）

1975年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：藍島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	来超過	補足1 合計	補足1 来超過	補足2 合計	補足2 来超過
1201～																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	102704		103115		103118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1	1								2	102704	2	103115	2	103118
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1										1	102702	1	103113	1	103116
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										2									2	102701	2	103112	2	103115
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								2	1										3	102699	3	103110	3	103113
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						2	7	4											13	102696	13	103107	13	103110
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					3	43	24	5	2										77	102683	77	103094	77	103097
					(0)	(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300				2	151	208	49	6											416	102606	416	103017	416	103020
				(0)	(1)	(2)	(0)	(0)											(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
201～ 250			1	115	1023	353	62	16	1										1571	102190	1571	102601	1571	102604
			(0)	(1)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)										(15)	(995)	(15)	(995)	(15)	(995)
176～ 200			2	500	887	228	54	13	2										1586	100619	1586	101030	1586	101033
			(0)	(5)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)										(15)	(980)	(16)	(980)	(16)	(980)
151～ 175			31	1339	1091	302	55	17	4										2839	98933	2839	99344	2839	99347
			(0)	(13)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)										(28)	(963)	(28)	(963)	(28)	(963)
126～ 150		4	398	2309	1215	405	84	15	1										4431	96094	4431	96505	4431	96508
		(0)	(4)	(22)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)										(43)	(936)	(43)	(936)	(43)	(936)
101～ 125		22	1699	3059	1403	552	132	21	3										6901	91663	6901	92074	6901	92577
		(0)	(17)	(30)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)										(67)	(892)	(67)	(893)	(67)	(893)
76～ 100		542	4256	3808	1743	848	166	29	1										11191	84762	11238	85173	85176	85176
		(5)	(41)	(37)	(17)	(8)	(2)	(0)	(0)										(109)	(825)	(109)	(826)	(826)	(826)
51～ 75	265	3631	6933	4757	2184	768	156	22	2										18708	73571	18802	75935		
	(3)	(35)	(68)	(46)	(21)	(7)	(2)	(0)	(0)										(182)	(716)	(182)	(717)		
26～ 50	4369	12735	11306	4851	1591	339	72	12											35275	54863	35393	55133		
	(43)	(124)	(110)	(47)	(16)	(3)	(1)	(0)											(343)	(534)	(343)	(535)		
～ 25	5161	10014	3567	667	148	25	3												19586	19588	19740	19740		
	(50)	(98)	(35)	(6)	(1)	(0)	(0)												(191)	(191)	(191)	(191)		
合計 (0.1%)	9795	26958	28193	21405	11439	3855	854	162	18	3	1	0	0	0	0	0	0	0	102704		103115	411	103118	3
	(95)	(262)	(275)	(208)	(111)	(38)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
来超過 (0.1%)	9795	36753	64946	86351	97790	101646	102520	102682	102700	102703	102704	102704	102704	102704	102704	102704	102704	102704	102704					
	(95)	(358)	(632)	(841)	(952)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)					

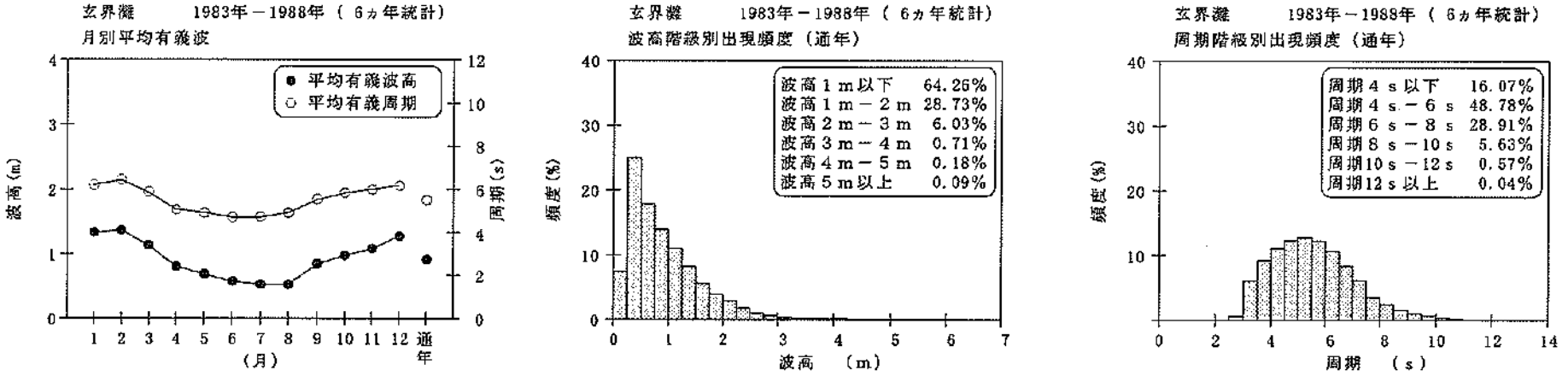
表－9.17.1　高波一覧表（藍島，1975年～1999年（25ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	87年 2月 2日20時 - 87年 2月 4日14時	87年 2月 3日18時	5.61	12.1	9.39	14.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	91年 9月27日22時 - 91年 9月28日 6時	91年 9月27日22時	5.44	10.8	7.82	11.9	台風9119号
3	80年12月23日10時 - 80年12月25日 4時	80年12月24日18時	4.28	9.2	6.67	6.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	80年 9月10日18時 - 80年 9月12日12時	80年 9月11日18時	4.23	9.2	5.79	10.2	台風8013号
5	92年 1月14日 4時 - 92年 1月14日20時	92年 1月14日 8時	3.80	9.1	6.11	10.1	冬型気圧配置
6	88年11月28日 6時 - 88年11月29日16時	88年11月28日22時	3.77	8.9	5.40	6.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
7	94年 9月29日 8時 - 94年 9月30日10時	94年 9月29日20時	3.68	8.8	5.36	9.3	台風9426号
8	83年 2月18日 2時 - 83年 2月20日22時	83年 2月18日16時	3.67	7.8	6.01	6.7	二つ玉低気圧
9	95年11月 7日20時 - 95年11月 9日10時	95年11月 8日 2時	3.64	8.0	6.34	7.2	冬型気圧配置
10	91年 2月15日18時 - 91年 2月18日 0時	91年 2月16日 2時	3.54	8.3	5.72	7.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
11	82年 4月 9日 4時 - 82年 4月10日 2時	82年 4月 9日16時	3.53	8.6	6.13	9.4	日本海低気圧
12	81年 2月24日14時 - 81年 2月27日10時	81年 2月26日12時	3.51	7.3	6.05	8.1	冬型気圧配置
13	90年12月11日10時 - 90年12月12日 8時	90年12月11日20時	3.48	9.1	5.32	11.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
14	90年12月26日 2時 - 90年12月28日 0時	90年12月26日20時	3.39	7.5	5.08	6.7	二ッ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	99年 3月19日10時 - 99年 3月20日12時	99年 3月19日12時	3.38	8.2	5.37	8.2	南岸低気圧
16	96年12月22日14時 - 96年12月23日23時	96年12月22日20時	3.38	7.7	5.51	6.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
17	83年 3月17日 6時 - 83年 3月18日14時	83年 3月17日14時	3.36	7.8	5.37	8.1	二つ玉低気圧
18	86年12月18日20時 - 86年12月20日 8時	86年12月19日22時	3.33	9.2	4.82	9.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
19	97年11月22日10時 - 97年11月23日 0時	97年11月22日12時	3.32	8.7	5.63	8.2	二つ玉低気圧
20	98年 2月 8日 22時 - 98年 2月 9日 4時	98年 2月 8日12時	3.28	8.3	5.71	8.1	冬型気圧配置
21	80年10月25日12時 - 80年10月26日10時	80年10月25日18時	3.28	7.7	5.24	6.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	94年 2月 9日 2時 - 94年 2月10日12時	94年 2月10日 2時	3.27	8.5	6.34	10.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
23	91年 9月14日12時 - 91年 9月14日14時	91年 9月14日12時	3.24	7.3	4.93	7.2	台風9117号
24	98年 1月24日 2時 - 98年 1月24日20時	98年 1月24日12時	3.22	7.5	4.44	7.6	冬型気圧配置
25	87年 1月12日16時 - 87年 1月14日 8時	87年 1月13日 4時	3.20	7.5	4.95	9.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
26	84年 3月21日 4時 - 84年 3月21日20時	84年 3月21日10時	3.20	7.4	5.17	8.8	南岸低気圧及び冬型気圧配置
27	84年11月19日16時 - 84年11月20日20時	84年11月20日 2時	3.17	8.0	5.91	7.8	南岸低気圧及び北高型気圧配置
28	91年12月27日14時 - 91年12月30日 4時	91年12月28日14時	3.16	7.8	5.03	9.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
29	80年12月 3日20時 - 80年12月 5日10時	80年12月 4日 0時	3.12	7.6	5.00	8.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
30	96年11月30日 6時 - 96年12月 2日 2時	96年12月 1日12時	3.11	7.7	4.67	7.9	冬型気圧配置

表－7.18.1　月別平均および最大有義波（玄界灘）

玄界灘　　1983年－1988年（ 6ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.79	7.72	4.24	5.66	3.57	2.53	2.27	3.63	5.62	3.92	5.50	4.45	7.72
		T1/3	(s)	11.1	12.3	8.9	9.9	7.7	6.5	6.5	7.6	10.7	7.9	10.5	9.9	12.3
	起時（日・時）			87- 1-13-18	87- 2- 3-18	84- 3-21-10	85- 4-12-20	88- 5- 7-15	87- 6-20- 4	88- 7-25- 8	87- 8-31- 6	83- 9-28-18	86-10-22-14	84-11-20- 0	86-12-20- 0	87- 2- 3-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.08	11.52	6.33	8.35	5.83	3.47	3.62	5.99	9.26	6.20	9.38	6.55	11.52
		TMAX	(s)	9.1	13.5	5.9	11.3	7.3	7.3	6.8	5.7	11.0	8.6	8.8	10.5	13.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.33	1.37	1.13	0.81	0.69	0.57	0.53	0.53	0.84	0.98	1.08	1.27	0.91
標準偏差		標準偏差		0.62	0.71	0.60	0.74	0.56	0.37	0.36	0.38	0.61	0.56	0.71	0.65	0.65
	T1/3 (s)	平均値		6.2	6.4	5.9	5.1	4.9	4.7	4.7	4.9	5.5	5.8	6.0	6.2	5.5
		標準偏差		1.33	1.45	1.27	1.48	1.52	1.07	1.08	1.42	1.43	1.40	1.49	1.41	1.50
測　得　率　(%)				62.86	76.81	81.76	82.36	80.33	81.67	81.63	80.91	77.73	70.88	78.57	74.46	77.47



図－3.18.1　波候特性図（玄界灘）

表－8.18.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，冬）

1983年～1988年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4824		4824		4824
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4824		4824		4824
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4824		4824		4824
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4824		4824		4824
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4824		4824		4824
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1	1							2	4824	2	4824	2	4824
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	4822		4822		4822
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1	1									2	4822	2	4822	2	4822
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	4820	1	4820	1	4820
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550									2										2	4819	2	4819	2	4819
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500										1									1	4817	1	4817	1	4817
										(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450							1	4	2	1									8	4816	8	4816	8	4816
							(0)	(1)	(0)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						2	2	2		2									8	4808	8	4808	8	4808
						(0)	(0)	(0)		(0)									(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
301～ 350					5	12	10	10	1										38	4800	38	4800	38	4800
					(1)	(2)	(2)	(2)	(0)										(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
251～ 300					56	51	24	19	6	2									158	4762	158	4762	158	4762
					(12)	(11)	(5)	(4)	(1)	(0)									(33)	(987)	(33)	(987)	(33)	(987)
201～ 250				57	218	130	45	23	4	3									480	4604	480	4604	480	4604
				(12)	(45)	(27)	(9)	(5)	(1)	(1)									(100)	(954)	(100)	(954)	(100)	(954)
176～ 200				93	161	68	43	13	5	1									384	4124	384	4124	384	4124
				(19)	(33)	(14)	(9)	(3)	(1)	(0)									(80)	(855)	(80)	(855)	(80)	(855)
151～ 175			11	139	187	101	41	20	11										510	3740	510	3740	510	3740
			(2)	(29)	(39)	(21)	(8)	(4)	(2)										(106)	(775)	(106)	(775)	(106)	(775)
126～ 150			28	194	227	123	45	17	10										644	3230	644	3230	3230	3250
			(6)	(40)	(47)	(25)	(9)	(4)	(2)										(133)	(670)	(133)	(670)	(670)	(670)
101～ 125		3	100	222	237	132	58	15	6										773	2586	773	2586		
		(1)	(21)	(46)	(49)	(27)	(12)	(3)	(1)										(160)	(536)	(160)	(536)		
76～ 100		17	162	237	195	98	32	11	1										753	1813	753	1813		
		(4)	(34)	(49)	(40)	(20)	(7)	(2)	(0)										(156)	(376)	(156)	(376)		
51～ 75		83	165	163	107	50	12	4	1										585	1060	585	1060		
		(17)	(34)	(34)	(22)	(10)	(2)	(1)	(0)										(121)	(220)	(121)	(220)		
26～ 50	2	93	113	65	41	6	1												321	475	321	475		
	(0)	(19)	(23)	(13)	(8)	(1)	(0)												(67)	(98)	(67)	(98)		
～ 25	144	1	8	1															154	154	154	154		
	(30)	(0)	(2)	(0)															(32)	(32)	(32)	(32)		
合計 (0.1%)	146 (30)	197 (41)	587 (122)	1171 (243)	1434 (297)	773 (160)	314 (65)	138 (29)	51 (11)	11 (2)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4824 (1000)		4824 (1000)		4824 (1000)	
未超過 (0.1%)	146 (30)	343 (71)	930 (193)	2101 (436)	3535 (733)	4308 (893)	4622 (958)	4760 (987)	4811 (997)	4822 (1000)	4823 (1000)	4824 (1000)	4824 (1000)	4824 (1000)	4824 (1000)	4824 (1000)	4824 (1000)	4824 (1000)						

表－8.18.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，春）

1983年～1988年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5469		5469		5469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1											1	5469	1	5469	1	5469
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								7											7	5468	7	5468	7	5468
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							1	6	1										8	5461	8	5461	8	5461
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							6												6	5453	6	5453	6	5453
							(1)												(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
351～ 400						3	13												16	5447	16	5447	16	5447
						(1)	(2)												(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
301～ 350					3	20	7												30	5431	30	5431	30	5431
					(1)	(4)	(1)												(5)	(993)	(5)	(993)	(5)	(993)
251～ 300					27	43	6	7											83	5401	83	5401	83	5401
					(5)	(8)	(1)	(1)											(15)	(988)	(15)	(988)	(15)	(988)
201～ 250				6	97	55	11	5											174	5318	174	5318	174	5318
				(1)	(18)	(10)	(2)	(1)											(32)	(972)	(32)	(972)	(32)	(972)
176～ 200			1	39	64	37	14	7	1										163	5144	163	5144	163	5144
			(0)	(7)	(12)	(7)	(3)	(1)	(0)										(30)	(941)	(30)	(941)	(30)	(941)
151～ 175			4	96	105	41	23	11	2			1							283	4981	283	4981	283	4981
			(1)	(18)	(19)	(7)	(4)	(2)	(0)			(0)							(52)	(911)	(52)	(911)	(52)	(911)
126～ 150		1	32	188	114	53	31	10	1				1						431	4698	431	4698	4698	4698
		(0)	(6)	(34)	(21)	(10)	(6)	(2)	(0)				(0)						(79)	(859)	(79)	(859)	(859)	(859)
101～ 125		7	115	226	139	57	29	16											589	4267	589	4267		
		(1)	(21)	(41)	(25)	(10)	(5)	(3)											(108)	(780)	(108)	(780)		
76～ 100		38	251	243	127	45	11	20											735	3678	735	3678		
		(7)	(46)	(44)	(23)	(8)	(2)	(4)											(134)	(673)	(134)	(673)		
51～ 75		148	366	240	114	45	18	3											932	2943	932	2943		
		(27)	(67)	(44)	(21)	(8)	(3)	(1)											(170)	(538)	(170)	(538)		
26～ 50	23	449	485	223	96	43	6	3	1										1309	2011	1309	2011		
	(4)	(82)	(65)	(41)	(18)	(8)	(1)	(1)	(0)										(239)	(368)	(239)	(368)		
～ 25	100	437	111	33	14	4	3												702	702	702	702		
	(18)	(80)	(20)	(6)	(3)	(1)	(1)												(128)	(128)	(128)	(128)		
合計 (0.1%)	123 (22)	1080 (197)	1345 (246)	1294 (237)	906 (165)	446 (82)	177 (32)	96 (18)	6 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)	
未超過 (0.1%)	123 (22)	1203 (220)	2548 (466)	3842 (703)	4742 (867)	5188 (949)	5365 (981)	5461 (999)	5467 (1000)	5467 (1000)	5467 (1000)	5468 (1000)	5469 (1000)	5469 (1000)	5469 (1000)	5469 (1000)	5469 (1000)	5469 (1000)						

表－8.18.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，夏）

1983年～1988年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	5464		5464		5464
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400						2													2	5464	2	5464	2	5464
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350																			0	5462		5462		5462
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300				1	2	1				1		1							6	5462	6	5462	6	5462
				(0)	(0)	(0)				(0)		(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				2	29	2				4	4								41	5456	41	5456	41	5456
				(0)	(5)	(0)				(1)	(1)								(8)	(999)	(8)	(999)	(8)	(999)
176～ 200				9	42	5				4	1								61	5415	61	5415	61	5415
				(2)	(8)	(1)				(1)	(0)								(11)	(991)	(11)	(991)	(11)	(991)
151～ 175			2	19	21	1	2	2	5										52	5354	52	5354	52	5354
			(0)	(3)	(4)	(0)	(0)	(0)	(1)										(10)	(980)	(10)	(980)	(10)	(980)
126～ 150		1	14	67	46	11	2	4	1										146	5302	146	5302	5302	5302
		(0)	(3)	(12)	(8)	(2)	(0)	(1)	(0)										(27)	(970)	(27)	(970)	(970)	(970)
101～ 125		1	49	91	41	7	10	5	1										215	5156	215	5156		
		(0)	(9)	(17)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)										(39)	(944)	(39)	(944)		
76～ 100		22	202	150	49	29	21	1	1										505	4941	505	4941		
		(4)	(37)	(33)	(9)	(5)	(4)	(0)	(0)										(92)	(904)	(92)	(904)		
51～ 75		152	479	296	114	52	10	1											1104	4436	1104	4436		
		(28)	(88)	(54)	(21)	(10)	(2)	(0)											(202)	(812)	(202)	(812)		
26～ 50	31	688	862	291	187	28	3												2390	3332	2390	3332		
	(6)	(126)	(158)	(108)	(34)	(5)	(1)												(437)	(610)	(437)	(610)		
～ 25	99	338	225	57	21		2												942	942	942	942		
	(18)	(93)	(41)	(10)	(4)		(0)												(172)	(172)	(172)	(172)		
合 計	130	1402	1833	1313	552	148	50	13	5	9	5	1	0	0	0	0	0	0	5464		5464		5464	
(0.1%)	(24)	(267)	(335)	(240)	(101)	(27)	(9)	(2)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	130	1532	3365	4678	5230	5378	5428	5441	5446	5455	5460	5461	5461	5461	5461	5461	5461	5461						
(0.1%)	(24)	(280)	(616)	(856)	(957)	(984)	(993)	(995)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，秋）

1983年～1988年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5102		5102		5102
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1									1	5102	1	5102	1	5102
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2	1										3	5101	3	5101	3	5101
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							1	2	1										4	5098	4	5098	4	5098
							(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							4	5											9	5094	9	5094	9	5094
							(1)	(1)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						1	10	1	2										14	5085	14	5085	14	5085
						(0)	(2)	(0)	(0)										(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
301～ 350					3	11	15	4											33	5071	33	5071	33	5071
					(1)	(2)	(3)	(1)											(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
251～ 300				1	16	32	12	5											65	5038	65	5038	65	5038
				(0)	(3)	(6)	(2)	(1)											(13)	(987)	(13)	(987)	(13)	(987)
201～ 250				18	53	56	31	4	1										203	4973	203	4973	203	4973
				(4)	(18)	(11)	(6)	(1)	(0)										(40)	(975)	(40)	(975)	(40)	(975)
176～ 200				33	64	54	15	5	3										184	4770	184	4770	184	4770
				(8)	(13)	(11)	(3)	(1)	(1)										(36)	(935)	(36)	(935)	(36)	(935)
151～ 175			5	95	102	52	27	15	4	2									302	4586	302	4586	302	4586
			(1)	(19)	(20)	(10)	(5)	(3)	(1)	(0)									(59)	(899)	(59)	(899)	(59)	(899)
126～ 150			20	143	123	83	47	16	7	1									440	4284	440	4284	4284	4284
			(4)	(28)	(24)	(16)	(9)	(3)	(1)	(0)									(86)	(840)	(86)	(840)	(840)	(840)
101～ 125		1	90	202	156	105	55	14	3										627	3844	627	3844		
		(0)	(18)	(40)	(31)	(21)	(11)	(3)	(1)										(123)	(753)	(123)	(753)		
76～ 100		18	180	281	173	123	41	9	4										829	3217	829	3217		
		(4)	(35)	(55)	(34)	(24)	(8)	(2)	(1)										(162)	(631)	(162)	(631)		
51～ 75		90	290	302	195	88	19	6	3										993	2388	993	2388		
		(18)	(57)	(59)	(38)	(17)	(4)	(1)	(1)										(195)	(468)	(195)	(468)		
26～ 50	6	257	372	242	97	32	2												1008	1395	1008	1395		
	(1)	(50)	(73)	(47)	(19)	(6)	(0)												(198)	(273)	(198)	(273)		
～ 25	152	109	84	29	11	2													387	387	387	387		
	(30)	(21)	(16)	(6)	(2)	(0)													(76)	(76)	(76)	(76)		
合 計	158	475	1041	1356	1032	646	279	88	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5102		5102		5102	
(0.1%)	(31)	(93)	(204)	(266)	(202)	(126)	(55)	(17)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	158	633	1674	3030	4062	4702	4981	5069	5099	5102	5102	5102	5102	5102	5102	5102	5102	5102						
(0.1%)	(31)	(124)	(328)	(594)	(796)	(922)	(976)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，通年）

1983年～1988年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未越過	補足1 合計	補足1 未越過	補足2 合計	補足2 未越過
1201～																			0	20859		20859		20859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20859		20859		20859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20859		20859		20859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20859		20859		20859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20859		20859		20859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1	1							2	20859	2	20859	2	20859
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	20857		20857		20857
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1	1									2	20857	2	20857	2	20857
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	2										3	20855	3	20855	3	20855
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								9	3										12	20852	12	20852	12	20852
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							2	8	2	1									13	20840	13	20840	13	20840
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							11	9	3	1									23	20827	23	20827	23	20827
							(1)	(0)	(0)	(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
351～ 400						8	25	3	2	2									40	20804	40	20804	40	20804
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)									(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
301～ 350					11	43	32	14	1										101	20764	101	20764	101	20764
					(1)	(2)	(2)	(1)	(0)										(5)	(995)	(5)	(995)	(6)	(995)
251～ 300				2	100	127	42	31	5	3		1							312	20663	312	20663	312	20663
				(0)	(5)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)							(15)	(991)	(15)	(991)	(15)	(991)
201～ 250				83	437	243	87	32	5	7	4								898	20351	898	20351	898	20351
				(4)	(21)	(12)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)								(43)	(976)	(43)	(976)	(43)	(976)
176～ 200			1	184	331	164	72	25	9	5	1								792	19453	792	19453	792	19453
			(0)	(9)	(16)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(38)	(933)	(38)	(933)	(38)	(933)
151～ 175			22	349	415	195	93	48	22	2		1							1147	18661	1147	18661	1147	18661
			(1)	(17)	(20)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)		(0)							(55)	(895)	(55)	(895)	(55)	(895)
126～ 150		2	94	592	510	270	126	47	19	1			1						1661	17514	1661	17514	17514	17514
		(0)	(5)	(28)	(24)	(13)	(6)	(2)	(1)	(0)			(0)						(80)	(840)	(80)	(840)	(840)	(840)
101～ 125		12	354	741	573	312	152	59	10										2204	15853	2204	15853		
		(1)	(17)	(36)	(27)	(15)	(7)	(2)	(0)										(106)	(760)	(106)	(760)		
76～ 100		95	795	941	544	295	105	41	6										2822	13649	2822	13649		
		(5)	(38)	(45)	(26)	(14)	(5)	(2)	(0)										(135)	(654)	(135)	(654)		
51～ 75		473	1300	1001	530	235	57	14	4										3614	10827	3614	10827		
		(23)	(62)	(48)	(25)	(11)	(3)	(1)	(0)										(173)	(519)	(173)	(519)		
26～ 50	62	1487	1812	1121	421	109	12	3	1										5028	7213	5028	7213		
	(3)	(71)	(87)	(54)	(20)	(5)	(1)	(0)	(0)										(241)	(346)	(241)	(346)		
～ 25	495	1065	428	120	46	6	5												2165	2165	2165	2165		
	(24)	(52)	(21)	(6)	(2)	(0)	(0)												(105)	(105)	(105)	(105)		
合計	557	3154	4806	5134	3918	2007	820	335	95	23	6	3	1	0	0	0	0	0	20859		20859		20859	
(0.1%)	(27)	(151)	(230)	(246)	(188)	(96)	(39)	(16)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
累加値	557	3711	8517	13651	17569	19576	20396	20731	20826	20849	20855	20858	20859	20859	20859	20859	20859	20859						
(0.1%)	(27)	(178)	(408)	(654)	(842)	(938)	(978)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

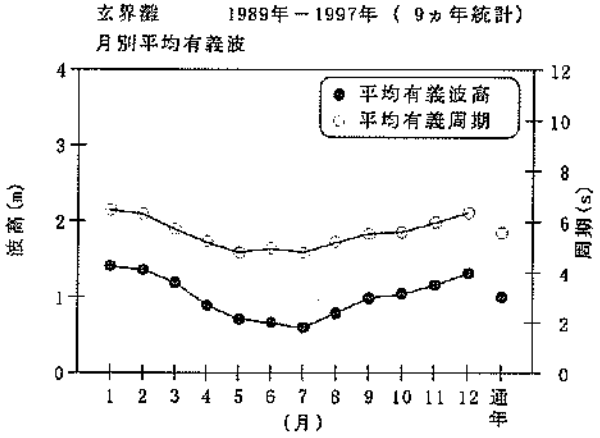
表－9.18.1　高波一覧表（玄界灘，1983年～1988年（6ヵ年統計））

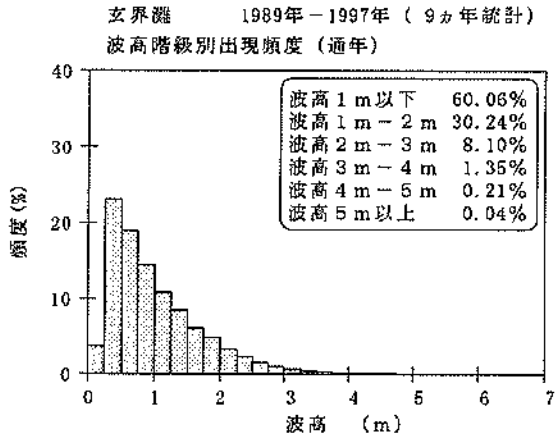
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	87年 2月 2日20時 ～ 87年 2月 5日12時	87年 2月 3日18時	7.72	12.3	11.52	13.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	85年 4月11日 6時 ～ 85年 4月14日 4時	85年 4月12日20時	5.66	9.9	8.35	11.3	南岸低気圧
3	83年 9月27日12時 ～ 83年 9月29日14時	83年 9月28日18時	5.62	10.7	9.26	11.0	台風8310号及び崩れの低気圧
4	84年11月19日10時 ～ 84年11月21日 2時	84年11月20日 0時	5.50	10.5	9.38	8.8	南岸低気圧及び北高型気圧配置
5	87年 1月10日 4時 ～ 87年 1月14日20時	87年 1月13日18時	4.79	11.1	8.08	9.1	冬型気圧配置
6	84年 4月18日22時 ～ 84年 4月21日16時	84年 4月19日22時	4.59	10.1	6.48	10.3	南岸低気圧
7	87年11月27日16時 ～ 87年12月 4日10時	87年11月27日18時	4.46	9.0	7.48	8.7	南岸低気圧及び冬型気圧配置
8	86年12月18日18時 ～ 86年12月22日12時	86年12月20日 0時	4.45	9.9	6.55	10.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	87年12月 6日 4時 ～ 87年12月 7日12時	87年12月 6日14時	4.30	9.7	7.35	9.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	87年11月13日12時 ～ 87年11月15日 6時	87年11月13日18時	4.24	8.9	6.78	9.5	冬型気圧配置
11	84年 3月21日 2時 ～ 84年 3月22日 6時	84年 3月21日10時	4.24	8.9	6.33	5.9	南岸低気圧及び冬型気圧配置
12	85年12月14日 0時 ～ 85年12月18日20時	85年12月17日22時	4.23	9.9	6.19	9.1	冬型気圧配置
13	84年11月15日18時 ～ 84年11月16日12時	84年11月16日 0時	4.11	8.4	7.78	8.4	南岸低気圧
14	87年 9月15日20時 ～ 87年 9月18日18時	87年 9月16日 8時	3.97	8.2	6.58	7.5	台風8713号
15	86年10月22日 8時 ～ 86年10月23日 8時	86年10月22日14時	3.92	7.9	6.20	8.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
16	87年 8月31日 0時 ～ 87年 9月 1日 4時	87年 8月31日 6時	3.63	7.6	5.99	5.7	台風8712号
17	84年 2月17日22時 ～ 84年 2月18日16時	84年 2月18日 2時	3.62	8.0	6.08	7.3	南岸低気圧及び冬型気圧配置
18	88年 5月 7日16時 ～ 88年 5月 9日 2時	88年 5月 7日16時	3.57	7.7	5.83	7.3	南岸低気圧
19	87年 3月 7日 0時 ～ 87年 3月 8日 2時	87年 3月 7日16時	3.55	8.0	5.76	6.8	南岸低気圧
20	87年 4月26日 8時 ～ 87年 4月27日 4時	87年 4月26日16時	3.51	7.6	5.23	6.9	南岸低気圧
21	83年 9月21日22時 ～ 83年 9月23日 0時	83年 9月22日 4時	3.47	7.7	5.62	7.5	南岸低気圧
22	86年12月15日 0時 ～ 86年12月16日14時	86年12月15日12時	3.42	8.9	6.45	9.1	南岸低気圧及び冬型気圧配置
23	85年 5月29日 4時 ～ 85年 5月30日10時	85年 5月29日20時	3.41	8.0	5.19	9.6	南岸低気圧
24	86年 2月15日 0時 ～ 86年 2月16日18時	86年 2月15日14時	3.36	7.3	4.94	7.2	南岸低気圧及び冬型気圧配置
25	86年 3月22日22時 ～ 86年 3月24日10時	86年 3月23日12時	3.33	7.6	5.70	7.2	南岸低気圧及び冬型気圧配置
26	87年10月31日 2時 ～ 87年11月 1日10時	87年10月31日10時	3.28	8.2	4.29	10.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
27	83年11月16日16時 ～ 83年11月18日22時	83年11月17日14時	3.24	6.8	5.60	6.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
28	84年12月11日 8時 ～ 84年12月13日 8時	84年12月11日10時	3.19	7.8	4.13	7.1	日本海低気圧
29	86年12月28日 0時 ～ 86年12月29日14時	86年12月28日20時	3.15	9.6	4.86	11.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	88年 3月22日 6時 ～ 88年 3月23日 4時	88年 3月22日10時	3.12	7.5	4.21	9.5	南岸低気圧及び冬型気圧配置

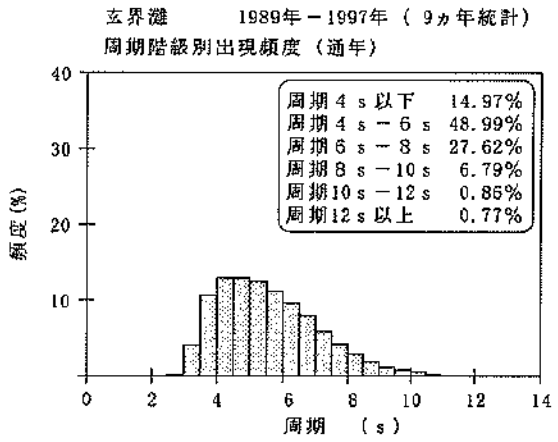
表－7.18.2　月別平均および最大有義波（玄界灘）

玄界灘　　1989年－1997年（ 9ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.19	6.90	5.22	4.22	3.39	4.05	3.04	3.89	6.37	4.40	4.99	4.70	6.90
		T1/3	(s)	9.2	11.1	9.7	9.0	7.5	8.2	8.5	8.6	10.7	9.1	9.5	11.9	11.1
	起時（日・時）			97- 1- 8-10	92- 2- 1- 4	92- 3- 5-22	90- 4-23- 4	93- 5-10-14	94- 6-19-22	91- 7-29-20	91- 8-27-12	91- 9-27-22	90-10- 8-12	90-11-30-10	90-12-11-20	92- 2- 1- 4
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.51	10.02	8.37	8.39	4.98	6.13	4.61	5.84	9.32	6.79	7.26	6.69	10.02
		TMAX	(s)	8.1	12.5	8.5	8.7	6.4	8.9	8.8	8.0	9.1	8.5	9.8	13.2	12.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.40	1.36	1.19	0.89	0.71	0.66	0.59	0.79	0.99	1.04	1.16	1.32	1.01
標準偏差		標準偏差		0.70	0.77	0.75	0.62	0.47	0.47	0.39	0.54	0.69	0.68	0.77	0.71	0.70
	T1/3 (s)	平均値		6.4	6.3	5.7	5.2	4.8	4.9	4.8	5.2	5.5	5.6	5.9	6.4	5.5
		標準偏差		1.43	1.59	1.39	1.46	1.25	1.46	1.04	1.30	1.48	1.48	1.54	1.58	1.54
測　得　率　(%)				94.95	98.62	95.34	88.89	98.75	95.62	88.17	89.90	95.03	92.62	87.50	86.05	92.58







図－3.18.2　波候特性図（玄界灘）

表－8.18.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，冬）

1989年～1997年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9687		9738		9738
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9687		9738		9738
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9687		9738		9738
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9687		9738		9738
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9687		9738		9738
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9687		9738		9738
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1									1	9687	1	9738	1	9738
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										1									1	9686	1	9737	1	9737
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	9685	1	9736	1	9736
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								7		1									8	9684	8	9735	8	9735
								(1)		(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							1	5	3	2									11	9676	11	9727	11	9727
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						2	8	6	4	2	2	1							25	9665	25	9716	25	9716
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400						7	13	11	11		1								43	9640	43	9691	43	9691
						(1)	(1)	(1)	(1)		(0)								(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
301～ 350					10	58	47	21	14	4	1	1							156	9597	156	9648	156	9648
					(1)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(16)	(991)	(16)	(991)	(16)	(991)
251～ 300				2	97	161	83	47	28	12	1								431	9441	431	9492	431	9492
				(0)	(10)	(17)	(9)	(5)	(3)	(1)	(0)								(44)	(975)	(44)	(975)	(44)	(975)
201～ 250				38	450	288	113	49	41	7	1								987	9010	987	9061	987	9061
				(4)	(46)	(30)	(12)	(5)	(4)	(1)	(0)								(102)	(930)	(101)	(930)	(101)	(930)
176～ 200				137	332	187	90	52	14										812	8023	812	8074	812	8074
				(14)	(34)	(19)	(9)	(5)	(1)										(84)	(828)	(83)	(829)	(83)	(829)
151～ 175			5	280	320	210	108	48	13	2									986	7211	986	7262	986	7262
			(1)	(29)	(33)	(22)	(11)	(5)	(1)	(0)									(102)	(744)	(101)	(746)	(101)	(746)
126～ 150			71	392	314	204	97	45	12										1135	6225	1140	6276	6276	6276
			(7)	(40)	(32)	(21)	(10)	(5)	(1)										(117)	(643)	(117)	(644)	(644)	(644)
101～ 125		1	203	416	264	228	115	33	6										1266	5090	1276	5136		
		(0)	(21)	(43)	(27)	(24)	(12)	(3)	(1)										(131)	(525)	(131)	(527)		
76～ 100		28	389	402	294	228	74	20	1										1436	3824	1464	3860		
		(3)	(40)	(41)	(30)	(24)	(8)	(2)	(0)										(148)	(395)	(150)	(396)		
51～ 75		149	474	355	227	142	31	13	2										1397	2388	1395	2296		
		(15)	(49)	(37)	(23)	(15)	(3)	(1)	(0)										(143)	(247)	(143)	(246)		
26～ 50	6	186	317	169	49	12	3	1											737	1001	737	1001		
	(1)	(19)	(33)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)											(76)	(103)	(76)	(103)		
～ 25	217	13	30	4															264	264	264	264		
	(22)	(1)	(3)	(0)															(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	223	371	1489	2189	2367	1727	783	358	150	32	6	2	0	0	0	0	0	0	9687		9738	51	9738	
(0.1%)	(23)	(38)	(154)	(226)	(243)	(178)	(81)	(37)	(15)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	
未超過	223	594	2083	4272	6629	8356	9139	9497	9647	9679	9685	9687	9687	9687	9687	9687	9687	9687						
(0.1%)	(23)	(61)	(215)	(441)	(684)	(863)	(943)	(980)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，春）

1989年～1997年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9473		9495		9495
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								1											1	9473	1	9495	1	9495
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	1											2	9472	2	9494	2	9494
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							1	4											5	9470	5	9492	5	9492
							(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						13	22	3											38	9465	38	9487	38	9487
						(1)	(2)	(0)											(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
301～ 350					5	42	23	1	1										72	9427	72	9449	72	9449
					(1)	(4)	(2)	(0)	(0)										(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
251～ 300					40	103	16	2	1										162	9355	162	9377	162	9377
					(4)	(11)	(2)	(0)	(0)										(17)	(988)	(17)	(988)	(17)	(988)
201～ 250					28	255	126	28	9	5									449	9193	449	9215	449	9215
				(3)	(27)	(13)	(3)	(1)	(1)										(47)	(970)	(47)	(971)	(47)	(971)
176～ 200			1	100	161	61	14	10		1									338	8744	338	8766	338	8766
		(0)	(11)	(23)	(17)	(5)	(1)	(1)		(0)									(36)	(923)	(36)	(923)	(36)	(923)
151～ 175			6	216	170	54	20	4	6	2									478	8406	478	8428	478	8428
			(1)	(23)	(18)	(6)	(2)	(0)	(1)	(0)									(50)	(887)	(50)	(888)	(50)	(888)
126～ 150			68	344	175	50	40	9		7									693	7928	697	7950	7950	7950
			(7)	(36)	(18)	(5)	(4)	(1)		(1)									(73)	(837)	(73)	(837)	(837)	(837)
101～ 125		2	252	391	188	66	37	13	7	3									959	7236	959	7253		
		(0)	(27)	(41)	(20)	(7)	(4)	(1)	(1)	(0)									(101)	(764)	(101)	(764)		
76～ 100		59	584	443	190	76	28	21	4	1									1406	6276	1408	6294		
		(6)	(62)	(47)	(20)	(8)	(3)	(2)	(0)	(0)									(148)	(663)	(148)	(663)		
51～ 75	2	370	784	415	173	78	15	15	9										1859	4870	1865	4886		
	(0)	(39)	(83)	(44)	(18)	(8)	(2)	(2)	(1)										(196)	(514)	(196)	(515)		
26～ 50	25	1080	762	275	80	25	7	1											2255	3011	2256	3021		
	(3)	(114)	(80)	(29)	(8)	(3)	(1)	(0)											(238)	(318)	(238)	(318)		
～ 25	114	446	161	31	3	1													756	756	765	765		
	(12)	(47)	(17)	(3)	(0)	(0)													(80)	(80)	(81)	(81)		
合計	141	1957	2618	2241	1440	663	252	94	33	14	0	0	0	0	0	0	0	0	9473		9495	22	9495	
(0.1%)	(15)	(207)	(276)	(237)	(152)	(72)	(27)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	141	2098	4716	6957	8397	9060	9312	9426	9459	9473	9473	9473	9473	9473	9473	9473	9473	9473						
(0.1%)	(15)	(221)	(498)	(734)	(886)	(959)	(985)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，夏）

1989年～1997年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9040		9175		9175
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	9040	1	9175	1	9175
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							4	2											6	9039	6	9174	6	9174
							(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350						5	12	1											18	9033	18	9168	18	9168
						(1)	(1)	(0)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300					17	19	4	3	2	1									46	9015	46	9150	46	9150
					(2)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)									(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
201～ 250				13	75	26	10	5	2										140	8969	140	9104	140	9104
				(1)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)										(15)	(992)	(15)	(992)	(15)	(992)
176～ 200				44	83	18	13	4	3										185	8829	185	8964	185	8964
				(5)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)										(18)	(977)	(18)	(977)	(18)	(977)
151～ 175			2	123	78	36	20	8											267	8564	267	8799	267	8799
			(0)	(14)	(9)	(4)	(2)	(1)											(30)	(958)	(29)	(959)	(29)	(959)
126～ 150			38	234	82	44	19	12	5										434	8397	435	8532	8532	8532
			(4)	(26)	(9)	(5)	(2)	(1)	(1)										(48)	(929)	(47)	(930)	(930)	(930)
101～ 125			162	233	110	64	41	11	3										624	7963	628	8097		
			(18)	(26)	(12)	(7)	(5)	(1)	(0)										(69)	(881)	(68)	(883)		
76～ 100		40	383	292	131	105	38	11	1										1002	7339	1010	7469		
		(4)	(42)	(32)	(14)	(12)	(4)	(1)	(0)										(111)	(812)	(110)	(814)		
51～ 75		358	815	406	181	112	40	8	1										1921	6337	1951	6469		
		(40)	(90)	(45)	(20)	(12)	(4)	(1)	(0)										(213)	(701)	(213)	(704)		
26～ 50	25	1280	1545	567	180	32	4												3633	4416	3701	4508		
	(3)	(142)	(171)	(63)	(20)	(4)	(0)												(402)	(488)	(403)	(491)		
～ 25	117	367	269	35	3	1													783	783	807	807		
	(13)	(41)	(29)	(4)	(0)	(0)													(67)	(87)	(88)	(88)		
合計	142	2045	3205	1947	940	467	213	63	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9040		9175	135	9175	
(0.1%)	(16)	(226)	(355)	(215)	(104)	(52)	(24)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(15)	(1000)	
未超過	142	2187	5392	7339	8279	8746	8959	9022	9039	9040	9040	9040	9040	9040	9040	9040	9040	9040						
(0.1%)	(16)	(242)	(598)	(813)	(916)	(967)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，秋）

1989年～1997年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9460		9469		9469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	9460	1	9469	1	9469
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	9459		9468		9468
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								3											3	9459	3	9468	3	9468
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							5	3	1	1									10	9456	10	9465	10	9465
							(1)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						1	7	10	1	2									21	9446	21	9455	21	9455
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						12	23	11	6	1									53	9425	53	9434	53	9434
						(1)	(2)	(1)	(1)	(0)									(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
301～ 350					3	50	41	14	6										114	9372	114	9381	114	9381
					(0)	(5)	(4)	(1)	(1)										(12)	(991)	(12)	(991)	(12)	(991)
251～ 300				1	55	116	61	28	9	2									282	9258	282	9267	282	9267
				(0)	(7)	(12)	(6)	(3)	(1)	(0)									(30)	(979)	(30)	(979)	(30)	(979)
201～ 250				35	257	108	73	39	10										522	8976	522	8985	522	8985
				(4)	(27)	(11)	(8)	(4)	(1)										(55)	(949)	(55)	(949)	(55)	(949)
176～ 200				114	201	73	56	28	1										472	8454	472	8483	472	8483
				(12)	(21)	(8)	(6)	(3)	(0)										(50)	(894)	(50)	(894)	(50)	(894)
151～ 175			8	210	182	67	51	24	5										547	7982	547	7991	547	7991
			(1)	(22)	(19)	(7)	(5)	(3)	(1)										(58)	(844)	(58)	(844)	(58)	(844)
126～ 150			76	348	204	86	63	26	12	5		1							821	7435	821	7444	7444	7444
			(8)	(37)	(22)	(9)	(7)	(3)	(1)	(1)		(0)							(87)	(788)	(87)	(796)	(786)	(786)
101～ 125		1	235	390	209	124	62	25	16		3								1065	6614	1065	6623		
		(0)	(25)	(41)	(22)	(13)	(7)	(3)	(2)		(0)								(113)	(600)	(112)	(609)		
76～ 100		36	512	441	267	140	61	20	4	1									1482	5549	1482	5558		
		(4)	(54)	(47)	(28)	(15)	(6)	(2)	(0)	(0)									(157)	(587)	(157)	(587)		
51～ 75		259	602	476	281	88	24	10	1										1741	4067	1741	4076		
		(27)	(64)	(50)	(30)	(9)	(3)	(1)	(0)										(184)	(430)	(184)	(430)		
26～ 50	6	608	735	371	108	16	3												1847	2326	1847	2335		
	(1)	(64)	(78)	(39)	(11)	(2)	(0)												(195)	(246)	(195)	(247)		
～ 25	216	145	104	14															479	479	488	488		
	(23)	(15)	(11)	(1)															(51)	(51)	(52)	(52)		
合計	222	1019	2272	2400	1777	881	529	241	73	12	3	1	0	0	0	0	0	0	9460		9469	9	9469	
(0.1%)	(23)	(111)	(240)	(254)	(188)	(93)	(56)	(25)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	222	1271	3543	5943	7720	8601	9130	9371	9444	9456	9459	9460	9460	9460	9460	9460	9460	9460						
(0.1%)	(23)	(134)	(375)	(628)	(816)	(909)	(965)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，通年）

1989年～1997年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	37660		37877		37877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	37660		37877		37877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	37660		37877		37877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	37660		37877		37877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	37660		37877		37877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	37660		37877		37877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1									1	37660	1	37877	1	37877
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1	1									2	37659	2	37876	2	37876
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	37657	1	37874	1	37874
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								11			1								12	37656	12	37873	12	37873
								(0)			(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							7	9	4	3									23	37644	23	37861	23	37861
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						3	17	20	5	4	2	1							52	37621	52	37838	52	37838
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						36	60	25	17	1	1								140	37569	140	37785	140	37785
						(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
301～ 350					18	155	123	37	21	4	1	1							360	37129	360	37646	360	37646
					(0)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
251～ 300				3	219	399	164	80	40	15	1								921	37069	921	37286	921	37286
				(0)	(6)	(11)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)								(24)	(984)	(24)	(984)	(24)	(984)
201～ 250				112	1037	548	233	102	58	7	1								2098	36148	2098	36365	2098	36365
				(3)	(28)	(15)	(6)	(3)	(2)	(0)	(0)								(56)	(960)	(55)	(960)	(55)	(960)
176～ 200			1	395	777	329	172	84	48	1									1787	34050	1787	34267	1787	34267
			(0)	(10)	(21)	(9)	(5)	(2)	(0)	(0)									(47)	(904)	(47)	(905)	(47)	(905)
151～ 175			21	829	750	367	199	84	24	4									2278	32293	2278	32480	2278	32480
			(1)	(22)	(20)	(10)	(5)	(2)	(1)	(0)									(60)	(857)	(60)	(858)	(60)	(858)
126～ 150			253	1318	775	384	219	92	29	12		1							3083	29985	3093	30292	30202	30202
			(7)	(35)	(21)	(10)	(6)	(2)	(1)	(0)		(0)							(82)	(796)	(82)	(797)	(797)	(797)
101～ 125		4	852	1430	771	482	255	82	32	3	3								3914	26902	3928	27109		
		(0)	(23)	(38)	(20)	(13)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)								(104)	(714)	(104)	(716)		
76～ 100		153	1869	1578	882	550	201	72	10	2									5326	22988	5364	23181		
		(4)	(50)	(42)	(23)	(15)	(5)	(2)	(0)	(0)									(141)	(610)	(142)	(612)		
51～ 75	2	1130	2675	1652	862	418	110	46	13										6908	17662	6952	17817		
	(0)	(30)	(71)	(44)	(23)	(11)	(3)	(1)	(0)										(183)	(469)	(184)	(470)		
26～ 50	62	3184	3359	1376	417	85	17	2											8472	10754	8541	10865		
	(2)	(84)	(89)	(37)	(11)	(2)	(0)	(0)											(225)	(285)	(225)	(287)		
～ 25	664	971	555	84	6	2													2282	2282	2324	2324		
	(18)	(26)	(15)	(2)	(0)	(0)													(61)	(61)	(61)	(61)		
合計	728	5422	9584	8777	6514	3758	1777	756	273	59	9	3	0	0	0	0	0	0	37660		37877	217	37877	
(0.1%)	(19)	(144)	(254)	(233)	(173)	(100)	(47)	(20)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(6)	(1000)	
未超過	728	6150	15734	24511	31025	34783	36560	37316	37589	37648	37657	37660	37660	37660	37660	37660	37660	37660						
(0.1%)	(19)	(163)	(418)	(651)	(824)	(924)	(971)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

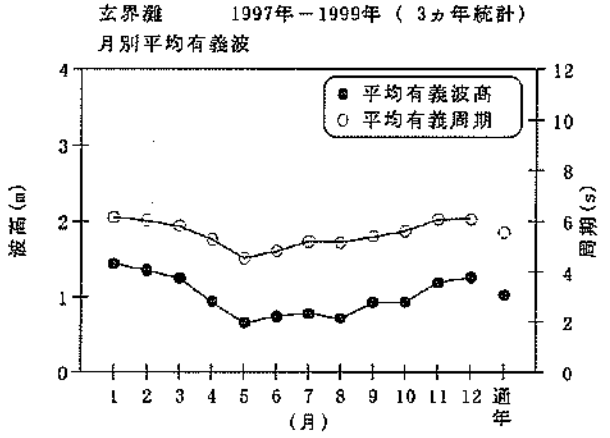
表－9.18.2　高波一覧表（玄界灘，1989年～1997年（9ヵ年統計））

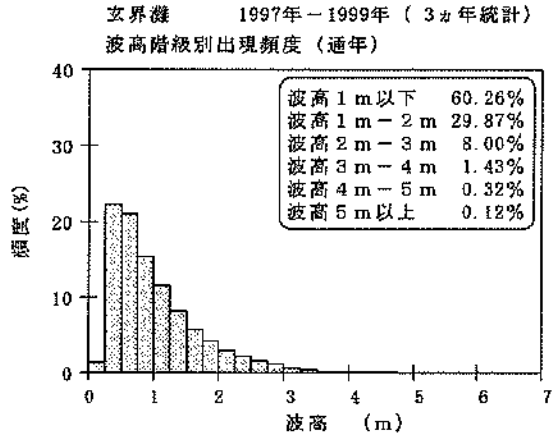
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	92年 1月31日 8時 ～ 92年 2月 2日 8時	92年 2月 1日 4時	6.90	11.1	10.02	12.5	南岸低気圧
2	91年 9月27日18時 ～ 91年 9月28日20時	91年 9月27日22時	6.37	10.7	9.32	9.1	台風9119号と崩れの低気圧
3	94年 9月27日22時 ～ 94年10月 1日10時	94年 9月29日20時	5.38	9.2	7.75	9.7	台風9426号
4	91年 2月15日18時 ～ 91年 2月25日20時	91年 2月16日 2時	5.34	9.6	7.88	8.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	92年 3月 1日18時 ～ 92年 3月 7日14時	92年 3月 5日22時	5.22	9.7	8.37	8.5	冬型気圧配置及び南岸低気圧
6	97年 1月 5日18時 ～ 97年 1月 9日16時	97年 1月 8日10時	5.19	9.2	7.51	8.1	冬型気圧配置
7	89年 1月11日22時 ～ 89年 1月13日 8時	89年 1月12日 2時	5.16	9.9	8.75	7.7	南岸低気圧及び冬型気圧配置
8	92年 1月14日 2時 ～ 92年 1月15日 8時	92年 1月14日 8時	5.11	9.7	8.54	9.3	冬型気圧配置
9	91年 9月14日 2時 ～ 91年 9月16日 4時	91年 9月14日12時	5.06	9.2	7.54	9.1	台風9117号及び移動性高気圧
10	90年11月28日12時 ～ 90年12月 3日20時	90年11月30日10時	4.99	9.5	7.26	9.8	台風9028号及び冬型気圧配置
11	97年 1月21日 4時 ～ 97年 1月23日10時	97年 1月22日 0時	4.94	10.6	7.89	10.2	冬型気圧配置
12	92年11月20日16時 ～ 92年11月22日 0時	92年11月21日 4時	4.78	9.4	7.87	9.8	冬型気圧配置
13	90年12月11日14時 ～ 90年12月12日22時	90年12月11日20時	4.70	11.9	6.69	13.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
14	93年 1月14日16時 ～ 93年 1月21日22時	93年 1月17日 0時	4.61	10.3	8.05	10.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	90年 9月18日12時 ～ 90年 9月21日 0時	90年 9月20日 2時	4.55	8.9	6.61	8.9	台風9019号
16	90年 3月24日14時 ～ 90年 3月27日 0時	90年 3月25日 4時	4.54	8.7	6.83	9.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
17	94年 2月 9日 0時 ～ 94年 2月14日 8時	94年 2月12日10時	4.45	8.7	6.89	7.8	二つ玉低気圧、南岸低気圧及び冬型気圧配置
18	90年10月 7日 8時 ～ 90年10月10日18時	90年10月 8日12時	4.40	9.1	6.79	8.5	台風9021号及び冬型気圧配置
19	90年12月26日 2時 ～ 90年12月28日20時	90年12月27日18時	4.31	12.5	6.25	11.9	二ッ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	90年10月26日 8時 ～ 90年10月28日 6時	90年10月26日18時	4.26	9.3	6.75	9.5	二ッ玉低気圧及び冬型気圧配置
21	91年 3月21日 0時 ～ 91年 3月23日18時	91年 3月21日16時	4.25	9.2	6.35	8.3	移動性高気圧及び南岸低気圧
22	90年 4月22日22時 ～ 90年 4月24日16時	90年 4月23日 4時	4.22	9.0	8.39	8.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
23	89年 2月25日20時 ～ 89年 2月26日18時	89年 2月25日 4時	4.22	8.7	5.85	8.3	南岸低気圧
24	95年 9月16日 6時 ～ 95年 9月18日 4時	95年 9月17日 0時	4.20	9.1	7.56	9.6	台風9512号
25	96年12月22日12時 ～ 96年12月24日 6時	96年12月22日18時	4.13	7.5	6.55	7.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
26	92年10月 4日18時 ～ 92年10月 6日20時	92年10月 4日22時	4.08	8.3	6.15	7.0	冬型気圧配置
27	89年10月31日16時 ～ 89年11月 3日 0時	89年11月 2日 0時	4.06	11.2	5.74	13.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
28	94年 6月18日22時 ～ 94年 6月21日12時	94年 6月19日22時	4.05	8.2	6.13	8.9	東シナ海低気圧及び二つ玉低気圧
29	96年11月12日 4時 ～ 96年11月14日 0時	96年11月13日 2時	4.01	9.1	6.73	10.6	冬型気圧配置
30	94年 2月21日 6時 ～ 94年 2月28日 0時	94年 2月25日 0時	4.00	8.9	5.98	8.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置

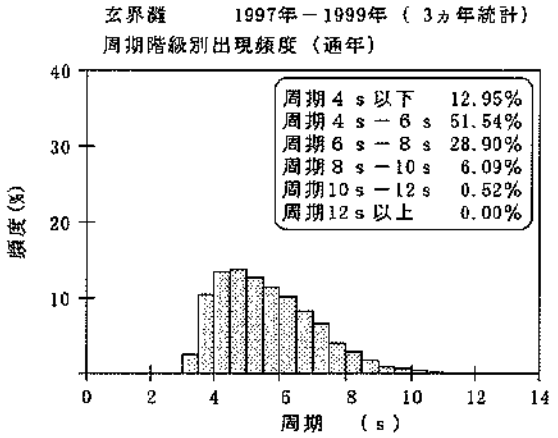
表－7.18.3　月別平均および最大有義波（玄界灘）

玄界灘　　1997年－1999年（ 3ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.61	4.75	6.08	4.26	2.41	2.47	1.97	1.98	4.63	3.90	4.24	3.43	6.08
		T1/3	(s)	9.2	9.1	10.2	7.9	8.0	6.4	6.9	7.4	9.9	9.4	9.0	8.2	10.2
	起時（日・時）			98- 1-15-14	98- 2-21-10	99- 3-15-14	99- 4-13-18	99- 5-25- 8	99- 6-30- 2	98- 7-27-12	99- 8-31-20	99- 9-21-10	98-10- 1-22	97-11-22-14	97-12-21-18	99- 3-15-14
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.44	8.64	9.37	8.70	4.15	4.40	3.40	3.05	7.16	7.69	6.48	5.82	9.37
		TMAX	(s)	9.6	8.6	10.7	8.3	8.9	6.2	6.3	8.6	10.9	9.9	8.9	7.4	10.7
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.44	1.35	1.24	0.93	0.65	0.74	0.78	0.71	0.92	0.93	1.19	1.26	1.02
		標準偏差		0.78	0.86	0.98	0.68	0.40	0.44	0.38	0.30	0.79	0.58	0.74	0.65	0.71
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.1	6.0	5.8	5.3	4.5	4.8	5.2	5.2	5.4	5.6	6.1	6.1	5.5
		標準偏差		1.15	1.43	1.64	1.41	0.91	1.12	1.07	1.13	1.65	1.31	1.63	1.38	1.44
測　得　率　(%)				66.58	66.57	66.49	66.67	66.31	66.67	66.58	66.58	61.11	66.49	87.78	99.91	70.68







図－3.18.3　波候特性図（玄界灘）

表－8.18.3(a)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，冬）

1997年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1											1	3345	1	3345	1	3345
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2											2	3344	2	3344	2	3344
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								5	2										7	3342	7	3342	7	3342
								(1)	(1)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450							2	10	3										15	3335	15	3335	15	3335
							(1)	(3)	(1)										(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
351～ 400						3	7	7	1										18	3320	18	3320	18	3320
						(1)	(2)	(2)	(0)										(5)	(993)	(5)	(993)	(5)	(993)
301～ 350					4	36	9	6	4	1									60	3302	60	3302	60	3302
					(1)	(11)	(3)	(2)	(1)	(0)									(18)	(987)	(18)	(987)	(18)	(987)
251～ 300					36	87	30	16	6	4									179	3242	179	3242	179	3242
					(11)	(26)	(9)	(5)	(2)	(1)									(54)	(969)	(54)	(969)	(54)	(969)
201～ 250				12	155	119	28	8	5										327	3063	327	3063	327	3063
				(4)	(46)	(36)	(8)	(2)	(1)										(98)	(916)	(98)	(916)	(98)	(916)
176～ 200				48	106	48	19	14	6										241	2736	241	2736	241	2736
				(14)	(32)	(14)	(6)	(4)	(2)										(72)	(818)	(72)	(818)	(72)	(818)
151～ 175			1	86	104	57	31	9	1										289	2495	289	2495	289	2495
			(0)	(26)	(31)	(17)	(9)	(3)	(0)										(86)	(746)	(86)	(746)	(86)	(746)
126～ 150			32	153	116	56	36	12											405	2206	405	2206	2206	2206
			(10)	(46)	(35)	(17)	(11)	(4)											(121)	(659)	(121)	(659)	(659)	(659)
101～ 125			90	148	115	57	30	6	1										447	1801	447	1801		
			(27)	(44)	(34)	(17)	(9)	(2)	(0)										(134)	(538)	(134)	(538)		
76～ 100		11	121	122	111	65	22	4											456	1354	456	1354		
		(3)	(36)	(36)	(33)	(19)	(7)	(1)											(136)	(405)	(136)	(405)		
51～ 75		52	171	148	72	48	9	1											500	898	500	898		
		(16)	(51)	(44)	(22)	(14)	(2)	(0)											(149)	(268)	(149)	(268)		
26～ 50		66	124	92	32	5	1												322	398	322	398		
		(20)	(37)	(28)	(10)	(1)	(0)												(96)	(119)	(96)	(119)		
～ 25	72	1	3																76	76	76	76		
	(22)	(0)	(1)																(23)	(23)	(23)	(23)		
合　計	72	132	542	809	851	681	223	101	29	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3345		3345		3345	
(0.1%)	(22)	(39)	(162)	(243)	(254)	(174)	(67)	(30)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	72	204	746	1555	2406	2987	3210	3311	3340	3345	3345	3345	3345	3345	3345	3345	3345	3345						
(0.1%)	(22)	(61)	(223)	(465)	(719)	(893)	(960)	(990)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.3(b)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，春）

1997年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3051		3051		3051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	3051	1	3051	1	3051
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	3										4	3050	4	3050	4	3050
								(0)	(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								3	1										4	3046	4	3046	4	3046
								(1)	(0)										(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500							1	3											4	3042	4	3042	4	3042
							(0)	(1)											(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
401～ 450						1	3	2											6	3038	6	3038	6	3038
						(0)	(1)	(1)											(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
351～ 400						2	14	1											17	3032	17	3032	17	3032
						(1)	(5)	(0)											(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
301～ 350						13	12	2	1	2									30	3015	30	3015	30	3015
						(4)	(4)	(1)	(0)	(1)									(10)	(988)	(10)	(988)	(10)	(988)
251～ 300					11	44	11	1	1										68	2985	68	2985	68	2985
					(4)	(14)	(4)	(0)	(0)										(22)	(978)	(22)	(978)	(22)	(978)
201～ 250				8	56	32	20	3	2										121	2917	121	2917	121	2917
				(3)	(18)	(10)	(7)	(1)	(1)										(40)	(956)	(40)	(956)	(40)	(956)
176～ 200			1	19	38	18	9	3	2										90	2796	90	2796	90	2796
			(0)	(6)	(12)	(6)	(3)	(1)	(1)										(29)	(916)	(29)	(916)	(29)	(916)
151～ 175			2	69	51	18	5	2	1										148	2706	148	2706	148	2706
			(1)	(22)	(17)	(6)	(2)	(1)	(0)										(49)	(887)	(49)	(887)	(49)	(887)
126～ 150			27	107	41	21	10	2											208	2558	208	2558	2558	2558
			(9)	(35)	(13)	(7)	(3)	(1)											(68)	(838)	(68)	(838)	(838)	(838)
101～ 125			79	102	56	29	8	5											289	2350	289	2350		
			(26)	(33)	(18)	(10)	(6)	(2)											(95)	(770)	(95)	(770)		
76～ 100		21	185	137	44	23	13	2	1										426	2061	426	2061		
		(7)	(61)	(45)	(14)	(8)	(4)	(1)	(0)										(140)	(676)	(140)	(676)		
51～ 75		152	286	138	57	11	9	2	2										657	1635	657	1635		
		(50)	(94)	(45)	(19)	(4)	(3)	(1)	(1)										(215)	(536)	(215)	(536)		
26～ 50	2	408	329	71	24	6	3												843	978	843	978		
	(1)	(134)	(108)	(23)	(8)	(2)	(1)												(276)	(321)	(276)	(321)		
～ 25	36	69	28	2															135	135	135	135		
	(12)	(23)	(9)	(1)															(44)	(44)	(44)	(44)		
計　計	38	650	937	853	378	218	128	32	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3051		3051		3051	
(0.1%)	(12)	(213)	(307)	(214)	(124)	(71)	(42)	(10)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	38	688	1625	2478	2856	2874	3002	3034	3049	3051	3051	3051	3051	3051	3051	3051	3051	3051						
(0.1%)	(12)	(225)	(533)	(747)	(871)	(942)	(984)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.3(c)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，夏）

1997年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2673		2800		2800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400						2													2	2673	2	2800	2	2800
						(1)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350																			0	2671		2798		2798
																			(0)	(999)		(999)		(999)
251～ 300						1													1	2671	1	2798	1	2798
						(0)													(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
201～ 250				2	4	3													9	2670	9	2797	9	2797
				(1)	(1)	(1)													(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
176～ 200				7	14	5	6												32	2661	32	2788	32	2788
				(3)	(5)	(2)	(2)												(12)	(996)	(11)	(996)	(11)	(996)
151～ 175			1	32	22	14	4												73	2629	73	2756	73	2756
			(0)	(12)	(8)	(5)	(1)												(27)	(984)	(26)	(984)	(26)	(984)
126～ 150			19	78	42	25	3												167	2556	168	2683	2683	2683
			(7)	(29)	(16)	(9)	(1)												(62)	(956)	(60)	(958)	(958)	(958)
101～ 125			82	118	69	28	12												299	2389	302	2515		
			(31)	(44)	(22)	(10)	(4)												(112)	(894)	(108)	(898)		
76～ 100		8	160	135	94	42	17	1											457	2030	465	2213		
		(3)	(60)	(51)	(35)	(16)	(6)	(0)											(171)	(782)	(166)	(790)		
51～ 75		88	201	172	88	32	15												686	1633	716	1748		
		(33)	(109)	(64)	(33)	(12)	(6)												(257)	(611)	(256)	(624)		
26～ 50	2	287	385	138	19	1													832	947	900	1032		
	(1)	(107)	(144)	(52)	(7)	(0)													(311)	(354)	(321)	(369)		
～ 25	36	58	21																115	115	132	132		
	(13)	(22)	(8)																(43)	(43)	(47)	(47)		
合 計	38	441	959	682	343	152	57	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2673		2800	127	2800	
(0.1%)	(14)	(165)	(359)	(255)	(128)	(57)	(21)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(45)	(1000)	
未超過	38	479	1438	2120	2463	2615	2672	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673						
(0.1%)	(14)	(179)	(538)	(793)	(921)	(978)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.3(d)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，秋）

1997年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2930		2930		2930
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1	1										2	2930	2	2930	2	2930
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							1	3											4	2928	4	2928	4	2928
							(0)	(1)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	10	4	3										18	2924	18	2924	18	2924
						(0)	(3)	(1)	(1)										(6)	(998)	(6)	(998)	(6)	(998)
301～ 350						11	19	6	2										38	2906	38	2906	38	2906
						(4)	(6)	(2)	(1)										(13)	(992)	(13)	(992)	(13)	(992)
251～ 300					14	51	21	10	6	1									102	2868	102	2868	102	2868
					(5)	(17)	(7)	(3)	(2)	(0)									(35)	(979)	(35)	(979)	(35)	(979)
201～ 250				4	44	44	33	14	10										149	2766	149	2766	149	2766
				(1)	(15)	(15)	(11)	(5)	(3)										(51)	(944)	(51)	(944)	(51)	(944)
176～ 200				21	43	34	19	12											129	2617	129	2617	129	2617
				(7)	(15)	(12)	(6)	(4)											(44)	(893)	(44)	(893)	(44)	(893)
151～ 175			4	43	58	34	18	1	3										159	2488	159	2488	159	2488
			(1)	(15)	(19)	(12)	(6)	(0)	(1)										(54)	(849)	(54)	(849)	(54)	(849)
126～ 150			14	66	73	40	14	4	2										213	2329	213	2329	2329	2329
			(5)	(23)	(25)	(14)	(5)	(1)	(1)										(73)	(795)	(73)	(795)	(795)	(795)
101～ 125			64	130	96	47	22	5	2										366	2116	366	2116		
			(22)	(44)	(33)	(16)	(8)	(2)	(1)										(125)	(722)	(125)	(722)		
76～ 100		8	112	124	86	51	17	3											401	1750	401	1750		
		(3)	(38)	(42)	(29)	(17)	(6)	(1)											(137)	(597)	(137)	(597)		
51～ 75		87	204	158	95	22	6	2											573	1349	573	1349		
		(30)	(70)	(54)	(32)	(8)	(2)	(1)											(196)	(460)	(196)	(460)		
26～ 50	1	211	292	112	38	3													657	776	657	776		
	(0)	(72)	(100)	(38)	(13)	(1)													(224)	(265)	(224)	(265)		
～ 25	72	28	19																119	119	119	119		
	(25)	(10)	(6)																(41)	(41)	(41)	(41)		
合 計	73	334	709	658	545	338	179	65	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2930		2930		2930	
(0.1%)	(25)	(114)	(242)	(225)	(186)	(115)	(61)	(22)	(10)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	73	407	1116	1774	2319	2657	2836	2901	2929	2930	2930	2930	2930	2930	2930	2930	2930	2930						
(0.1%)	(25)	(139)	(381)	(605)	(791)	(907)	(968)	(990)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.18.3(e)　波高・周期別出現頻度統計（玄界灘，通年）

1997年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：玄界灘

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	確定1 合　計	確定1 未超過	確定2 合　計	確定2 未超過
1201～																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	11999		12126		12126
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1	1									1	11999	1	12126	1	12126
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2	3										5	11998	5	12125	5	12125
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								5	1										6	11993	6	12120	6	12120
								(0)	(0)										(0)	(999)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	9	3										13	11987	13	12114	13	12114
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						1	6	15	3										25	11974	25	12101	25	12101
						(0)	(1)	(1)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						8	31	12	4										55	11949	56	12076	55	12076
						(1)	(3)	(1)	(0)										(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
301～ 350					4	60	40	14	7	3									128	11894	128	12021	128	12021
					(0)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)									(11)	(991)	(11)	(991)	(11)	(991)
251～ 300					62	182	62	27	12	5									350	11766	350	11893	350	11893
					(5)	(15)	(5)	(2)	(1)	(0)									(29)	(981)	(29)	(981)	(29)	(981)
201～ 250				26	259	198	81	25	17										606	11416	606	11543	606	11543
				(2)	(22)	(17)	(7)	(2)	(1)										(51)	(951)	(50)	(952)	(50)	(952)
176～ 200			11	95	201	105	53	29	8										492	10810	492	10937	492	10937
			(0)	(8)	(17)	(9)	(4)	(2)	(1)										(41)	(901)	(41)	(902)	(41)	(902)
151～ 175			8	230	233	123	58	12	5										669	10318	669	10445	669	10445
			(1)	(19)	(19)	(10)	(5)	(1)	(0)										(56)	(860)	(55)	(861)	(55)	(861)
126～ 150			92	404	272	142	63	18	2										993	9649	994	9776	9776	9776
			(8)	(34)	(23)	(12)	(5)	(2)	(0)										(83)	(804)	(82)	(806)	(806)	(806)
101～ 125			315	498	326	161	82	16	3										1401	8656	1404	8782		
			(26)	(42)	(27)	(13)	(7)	(1)	(0)										(117)	(721)	(116)	(724)		
76～ 100		48	578	518	335	181	69	10	1										1740	7255	1748	7378		
		(4)	(48)	(43)	(28)	(15)	(6)	(1)	(0)										(145)	(603)	(144)	(608)		
51～ 75		379	952	616	312	113	37	5	2										2416	5515	2416	5690		
		(32)	(79)	(51)	(26)	(9)	(3)	(0)	(0)										(201)	(460)	(202)	(464)		
26～ 50	5	974	1130	413	113	15	4												2654	3099	2722	3184		
	(0)	(81)	(94)	(34)	(9)	(1)	(0)												(221)	(258)	(224)	(263)		
～ 25	216	156	71	2															446	445	452	362		
	(18)	(13)	(6)	(0)															(37)	(37)	(38)	(38)		
合　計	221	1557	3147	2892	2117	1289	567	199	72	8	0	0	0	0	0	0	0	0	11999		12126	127	12126	
(0.1%)	(18)	(130)	(262)	(234)	(176)	(107)	(49)	(17)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(10)	(1000)	
未超過	221	1778	4925	7727	9844	11133	11720	11919	11991	11999	11999	11999	11999	11999	11999	11999	11999	11999						
(0.1%)	(18)	(148)	(410)	(644)	(820)	(928)	(977)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

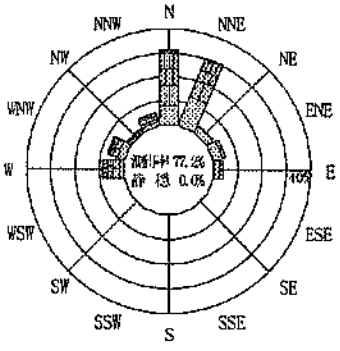
表－9.18.3　高波一覧表（玄界灘，1997年～1999年（3ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	99年 3月15日 8時 - 99年 3月16日14時	99年 3月15日14時	6.08	10.2	9.37	10.7	本州上低気圧
2	99年 3月19日10時 - 99年 3月21日 2時	99年 3月19日20時	5.76	10.1	8.40	8.7	南岸低気圧
3	98年 1月14日16時 - 98年 1月17日 0時	98年 1月15日14時	5.61	9.2	8.44	9.6	南岸低気圧
4	98年 2月21日 0時 - 98年 2月23日 0時	98年 2月21日10時	4.75	9.1	8.64	8.6	冬型気圧配置
5	99年 9月20日18時 - 99年 9月22日10時	99年 9月21日10時	4.63	9.9	7.16	10.9	停滞前線
6	99年 2月 2日 8時 - 99年 2月 5日16時	99年 2月 4日 0時	4.49	9.9	7.58	10.8	冬型気圧配置
7	98年 9月16日 4時 - 98年 9月19日 4時	98年 9月16日22時	4.38	9.4	6.38	9.7	台風9805号
8	98年 1月 8日18時 - 98年 1月 9日18時	98年 1月 9日 6時	4.38	9.0	7.08	7.9	南岸低気圧及び冬型気圧配置
9	98年 2月28日10時 - 98年 3月 2日 0時	98年 3月 1日 6時	4.34	9.5	6.73	9.0	南岸低気圧
10	99年 4月12日20時 - 99年 4月14日20時	99年 4月13日18時	4.26	7.9	8.70	8.3	日本海低気圧
11	97年11月22日 8時 - 97年11月23日 4時	97年11月22日14時	4.24	9.0	6.48	8.9	二つ玉低気圧
12	98年10月 1日 8時 - 98年10月 2日22時	98年10月 1日22時	3.90	9.4	7.69	9.9	日本海低気圧
13	98年 4月 1日 6時 - 98年 4月 2日18時	98年 4月 2日 4時	3.86	8.3	7.55	7.6	南岸低気圧
14	99年11月15日16時 - 99年11月17日12時	99年11月15日22時	3.85	8.2	5.99	8.6	日本海低気圧
15	98年 3月 9日18時 - 98年 3月12日20時	98年 3月10日12時	3.84	8.3	5.68	8.3	南岸低気圧
16	98年 2月 8日 2時 - 98年 2月11日 0時	98年 2月 8日 6時	3.67	7.7	5.70	7.5	日本海低気圧
17	98年11月17日 8時 - 98年11月19日16時	98年11月18日 4時	3.51	8.9	5.09	8.7	冬型気圧配置
18	99年 3月27日 0時 - 99年 3月28日18時	99年 3月27日 8時	3.49	8.0	5.58	7.9	停滞前線
19	97年12月21日10時 - 97年12月24日20時	97年12月21日18時	3.43	8.2	5.82	7.4	高気圧の縁辺
20	99年12月24日10時 - 99年12月27日10時	99年12月24日20時	3.35	7.0	5.41	6.4	日本海低気圧
21	99年 3月21日20時 - 99年 3月23日12時	99年 3月22日12時	3.34	8.6	5.49	8.2	冬型気圧配置
22	98年 1月24日 0時 - 98年 1月26日 6時	98年 1月24日16時	3.29	7.6	5.14	8.0	冬型気圧配置
23	97年11月13日 6時 - 97年11月14日 2時	97年11月13日10時	3.27	7.9	4.94	7.3	南岸低気圧
24	97年11月29日18時 - 97年12月 3日22時	97年12月 2日12時	3.22	7.9	5.43	7.8	冬型気圧配置
25	99年 2月19日 4時 - 99年 2月21日14時	99年 2月19日 8時	3.15	7.0	5.31	8.0	冬型気圧配置
26	97年12月 7日20時 - 97年12月12日22時	97年12月 8日 8時	3.14	9.8	5.16	11.6	冬型気圧配置
27	99年 3月 6日12時 - 99年 3月 8日18時	99年 3月 8日 0時	3.10	7.6	4.55	6.7	北高型気圧配置
28	98年 3月13日20時 - 98年 3月15日20時	98年 3月15日 8時	3.09	7.3	4.62	7.6	冬型気圧配置
29	98年 9月22日12時 - 98年 9月24日10時	98年 9月23日 2時	3.04	9.1	5.70	9.1	高気圧縁辺
30	99年 1月 7日 6時 - 99年 1月13日20時	99年 1月 8日10時	3.04	7.6	4.56	7.2	冬型気圧配置

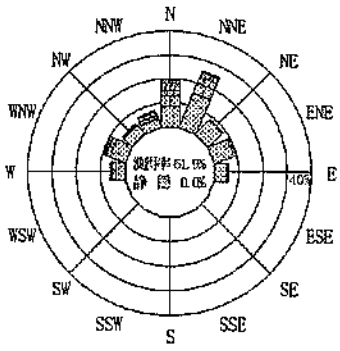
表－10.18　波高・波向別出現頻度統計（玄界灘）

1997年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：玄界灘

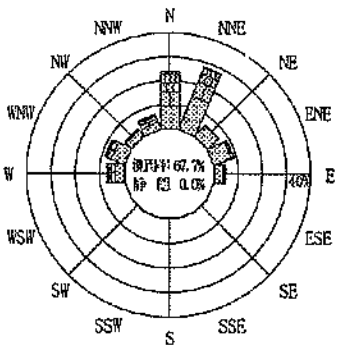
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																1 (0.0)	1 (0.0)
551 ～ 600																2 (0.0)	2 (0.0)
501 ～ 550	2 (0.0)															2 (0.0)	4 (0.0)
451 ～ 500	4 (0.0)															5 (0.1)	9 (0.1)
401 ～ 450	2 (0.0)													1 (0.0)	1 (0.0)	14 (0.2)	18 (0.2)
351 ～ 400	11 (0.1)	1 (0.0)											1 (0.0)	1 (0.0)	5 (0.1)	22 (0.2)	41 (0.5)
301 ～ 350	21 (0.2)											5 (0.1)	9 (0.1)	1 (0.0)	9 (0.1)	46 (0.5)	91 (1.0)
251 ～ 300	75 (0.8)	1 (0.0)									1 (0.0)	26 (0.3)	18 (0.2)	3 (0.0)	17 (0.2)	116 (1.3)	257 (2.9)
201 ～ 250	162 (1.8)	1 (0.0)										38 (0.4)	22 (0.2)	12 (0.1)	38 (0.4)	199 (2.2)	472 (5.3)
176 ～ 200	134 (1.5)	3 (0.0)		1 (0.0)			1 (0.0)					29 (0.3)	25 (0.3)	6 (0.1)	46 (0.5)	141 (1.6)	386 (4.3)
151 ～ 175	173 (1.9)	5 (0.1)	3 (0.0)	5 (0.1)							1 (0.0)	58 (0.7)	34 (0.4)	8 (0.1)	60 (0.7)	193 (2.2)	540 (6.1)
126 ～ 150	255 (2.9)	15 (0.2)	22 (0.2)	22 (0.2)							1 (0.0)	56 (0.6)	70 (0.8)	12 (0.1)	53 (0.6)	222 (2.5)	728 (8.2)
101 ～ 125	336 (3.8)	37 (0.4)	67 (0.8)	39 (0.4)							1 (0.0)	85 (1.0)	89 (1.0)	32 (0.4)	71 (0.8)	296 (3.3)	1053 (11.8)
76 ～ 100	455 (5.1)	78 (0.9)	124 (1.4)	70 (0.8)							1 (0.0)	103 (1.2)	125 (1.4)	46 (0.5)	67 (0.8)	296 (3.3)	1365 (15.4)
51 ～ 75	529 (6.0)	179 (2.0)	232 (2.6)	119 (1.3)							2 (0.0)	109 (1.2)	177 (2.0)	100 (1.1)	103 (1.2)	338 (3.7)	1878 (21.1)
26 ～ 50	359 (4.0)	269 (3.0)	343 (3.9)	162 (1.8)							3 (0.0)	150 (1.7)	234 (2.6)	136 (1.5)	121 (1.4)	268 (3.0)	2045 (23.0)
合 計	2518 (28.3)	589 (6.6)	791 (8.9)	418 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (0.1)	659 (7.4)	801 (9.0)	358 (4.0)	591 (6.6)	2151 (24.2)	8890 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			8890 (100.0)



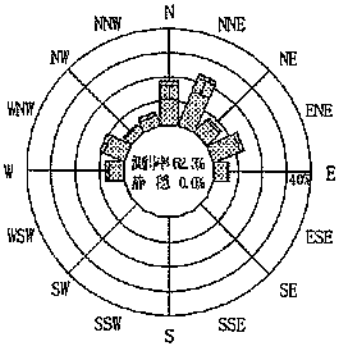
1997年～1999年（冬）



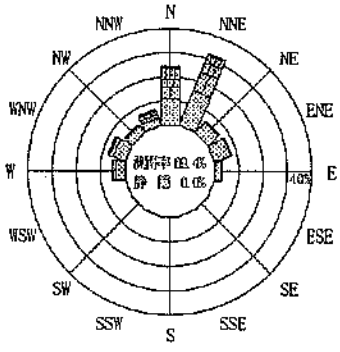
1997年～1999年（春）



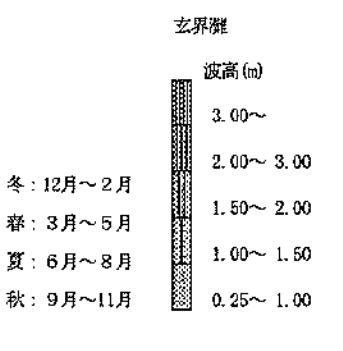
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

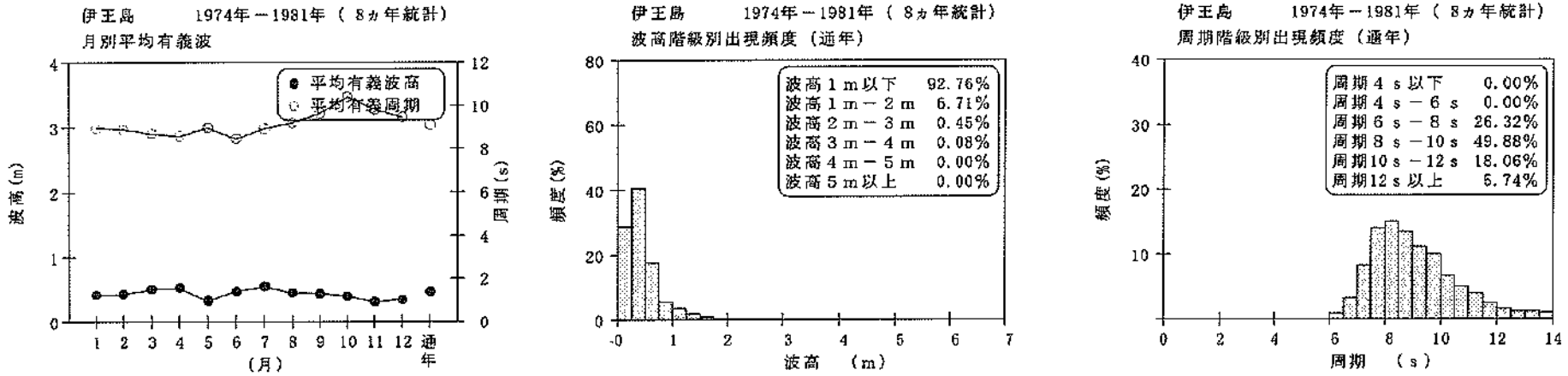


図－4.18　波高・波向別出現頻度図（玄界灘）

表－7.19.1　月別平均および最大有義波（伊王島）

伊王島　　1974年－1981年（8ヵ年統計）

項目		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3 (m)	1.15	1.93	1.85	1.83	0.90	3.24	2.65	2.34	3.45	2.82	0.89	1.24	3.45
		T1/3 (s)	8.0	7.6	8.3	9.3	7.0	11.9	10.9	8.6	11.4	11.6	9.9	8.2	11.4
	起時（日・時）		75- 1-13- 6	75- 2-22- 4	75- 3- 6- 2	75- 4- 6- 0	75- 5-13-14	78- 6-20-16	76- 7-19-10	80- 8-31- 8	78- 9-15-10	80-10-26- 0	76-11-23-16	76-12- 8-20	78- 9-15-10
対応最高波	最高波	HMAX (m)	2.13	3.16	3.16	2.45	1.43	4.61	3.94	3.41	4.49	4.98	1.26	1.98	4.49
		TMAX (s)	7.5	8.0	8.0	10.0	12.5	11.5	10.5	8.3	11.8	11.8	10.0	8.5	11.8
平均有義波	H1/3 (m)	平均値	0.41	0.42	0.50	0.52	0.32	0.47	0.54	0.44	0.43	0.39	0.30	0.34	0.45
		標準偏差	0.22	0.29	0.33	0.32	0.16	0.34	0.39	0.35	0.41	0.41	0.15	0.23	0.34
標準偏差	T1/3 (s)	平均値	9.0	8.9	8.7	8.6	9.0	8.5	8.9	9.2	9.6	10.4	9.8	9.4	9.1
		標準偏差	1.12	1.10	1.21	1.67	1.59	1.40	1.64	1.28	1.96	2.13	1.79	1.61	1.58
測得率 (%)			12.03	9.40	9.74	10.59	4.57	14.86	18.45	24.26	11.70	5.98	2.67	5.98	10.87



図－3.19.1　波候特性図（伊王島）

表－8.19.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，冬）

1974年～1981年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	1048		1048		1048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200						1													1	1048	1	1048	1	1048
						(1)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
151～ 175							1												1	1047	1	1047	1	1047
							(1)												(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
126～ 150								2	1	2									5	1046	5	1046	1046	1046
								(2)	(1)	(2)									(5)	(998)	(5)	(998)	(998)	(998)
101～ 125						6	7	6	1	2									22	1041	22	1041		
						(6)	(7)	(6)	(1)	(2)									(21)	(993)	(21)	(993)		
76～ 100					7	8	11	10	2	1									39	1019	39	1019		
					(7)	(8)	(10)	(10)	(2)	(1)									(37)	(972)	(37)	(972)		
51～ 75				4	10	34	52	32	15	1									148	980	148	980		
				(4)	(10)	(32)	(50)	(31)	(14)	(1)									(141)	(935)	(141)	(935)		
26～ 50		4	6		6	82	144	90	18	5	1								356	832	356	832		
		(4)	(6)		(6)	(76)	(137)	(86)	(17)	(5)	(1)								(340)	(794)	(340)	(794)		
～ 25	192				1	5	59	115	51	28	12	9	4						476	476	476	476		
	(183)				(1)	(5)	(56)	(110)	(49)	(27)	(11)	(9)	(4)						(454)	(454)	(454)	(454)		
合計	192	4	6	4	24	136	274	255	88	39	13	9	4	0	0	0	0	0	1048		1048		1048	
(0.1%)	(183)	(4)	(6)	(4)	(23)	(130)	(261)	(243)	(84)	(37)	(12)	(9)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	192	196	202	206	230	366	640	895	983	1022	1035	1044	1048	1048	1048	1048	1048	1048						
(0.1%)	(183)	(187)	(193)	(197)	(219)	(349)	(611)	(854)	(938)	(975)	(988)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，春）

1974年～1981年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	827		827		827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200							1	2											3	827	3	827	3	827
							(1)	(2)											(4)	(1000)	(4)	(1000)	(4)	(1000)
151～ 175							3	1	1										5	824	5	824	5	824
							(4)	(1)	(1)										(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
126～ 150						2	5	4	1										12	819	12	819	819	819
						(2)	(6)	(5)	(1)										(15)	(990)	(15)	(990)	(990)	(990)
101～ 125							21	9	1										31	807	31	807		
							(25)	(11)	(1)										(37)	(976)	(37)	(976)		
76～ 100					5	18	35	9											67	776	67	776		
					(6)	(22)	(42)	(11)											(81)	(938)	(81)	(938)		
51～ 75					14	67	38	21	1										141	709	141	709		
					(17)	(81)	(46)	(25)	(1)										(170)	(857)	(170)	(857)		
26～ 50					15	129	91	25	9	4	1	4	3						281	569	281	569		
					(18)	(156)	(110)	(30)	(11)	(5)	(1)	(5)	(4)						(340)	(687)	(340)	(687)		
～ 25	96					9	37	62	38	20	9	14	2						287	287	287	287		
	(116)					(11)	(45)	(75)	(46)	(24)	(11)	(17)	(2)						(347)	(347)	(347)	(347)		
合計	96	0	0	0	34	225	231	133	51	24	10	18	5	0	0	0	0	0	827		827		827	
(0.1%)	(116)	(0)	(0)	(0)	(41)	(272)	(279)	(161)	(62)	(29)	(12)	(22)	(6)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	96	96	96	96	130	355	586	719	770	794	804	822	827	827	827	827	827	827						
(0.1%)	(116)	(116)	(116)	(116)	(157)	(429)	(709)	(869)	(931)	(960)	(972)	(994)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，夏）

1974年～1981年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	1795		1795		1795
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350										1	1								2	1795	2	1795	2	1795
										(1)	(1)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300									1										1	1793	1	1793	1	1793
									(1)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250							4		3	1									8	1792	8	1792	8	1792
							(2)		(2)	(1)									(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
176～ 200							1	2	5	2	1								11	1784	11	1784	11	1784
							(1)	(1)	(3)	(1)	(1)								(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
151～ 175					1	2	8	4	4	2	1								22	1773	22	1773	22	1773
					(1)	(1)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)								(12)	(988)	(12)	(988)	(12)	(988)
126～ 150					1	1	14	13	10	6			1						46	1751	46	1751	1751	1751
					(1)	(1)	(9)	(7)	(6)	(3)			(1)						(26)	(975)	(26)	(975)	(975)	(975)
101～ 125					2	5	26	17	7	3	1								61	1705	61	1705		
					(1)	(3)	(14)	(9)	(4)	(2)	(1)								(34)	(950)	(34)	(950)		
76～ 100					6	12	37	19	15	2									91	1644	91	1644		
					(3)	(7)	(21)	(11)	(8)	(1)									(51)	(916)	(51)	(916)		
51～ 75					28	100	66	52	26	10	3		1						286	1553	286	1553		
					(16)	(56)	(37)	(29)	(14)	(6)	(2)		(1)						(159)	(865)	(159)	(865)		
26～ 50					32	289	233	85	46	23	14	1	1						723	1267	723	1267		
					(18)	(161)	(130)	(47)	(25)	(13)	(8)	(1)	(1)						(403)	(706)	(403)	(706)		
～ 25	96				1	26	89	122	107	67	23	12	1						544	544	544	544		
	(53)				(1)	(14)	(50)	(68)	(60)	(37)	(13)	(7)	(1)						(303)	(303)	(303)	(303)		
合計	96	0	0	0	71	435	478	314	223	117	44	13	4	0	0	0	0	0	1795		1795		1795	
(0.1%)	(53)	(0)	(0)	(0)	(40)	(242)	(266)	(175)	(124)	(65)	(25)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	96	96	96	96	167	602	1080	1394	1617	1734	1778	1791	1795	1795	1795	1795	1795	1795						
(0.1%)	(53)	(53)	(53)	(53)	(93)	(335)	(602)	(777)	(901)	(966)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，秋）

1974年～1981年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	784		784		784
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350										1									1	784	1	784	1	784
										(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300									1	2									3	783	3	783	3	783
									(1)	(3)									(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
201～ 250						1	1			1	1								4	780	4	780	4	780
						(1)	(1)			(1)	(1)								(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
176～ 200														1					1	776	1	776	1	776
														(1)					(1)	(990)	(1)	(990)	(1)	(990)
151～ 175								1	4		1								6	775	6	775	6	775
								(1)	(5)		(1)								(8)	(989)	(8)	(989)	(8)	(989)
126～ 150								1	3	2			1						7	769	7	769	769	769
								(1)	(4)	(3)			(1)						(9)	(981)	(9)	(981)	(981)	(981)
101～ 125						2	2	3	1	2	2		1						13	762	13	762		
						(3)	(3)	(4)	(1)	(3)	(3)		(1)						(17)	(972)	(17)	(972)		
76～ 100					4	6	1	2	5	4									23	749	23	749		
					(5)	(8)	(1)	(3)	(6)	(5)	(1)								(29)	(955)	(29)	(955)		
51～ 75					16	25	10	10	5	8		4	2						80	726	80	726		
					(20)	(32)	(13)	(13)	(6)	(10)		(5)	(3)						(102)	(926)	(102)	(926)		
26～ 50					11	32	45	30	26	12	12	11	1						180	646	180	646		
					(14)	(41)	(57)	(38)	(33)	(15)	(15)	(14)	(1)						(230)	(824)	(230)	(824)		
～ 25	192				1	3	51	68	47	37	25	34	8						466	466	466	466		
	(245)				(1)	(4)	(65)	(87)	(60)	(47)	(32)	(43)	(10)						(594)	(594)	(594)	(594)		
合計	192	0	0	0	32	69	110	115	92	69	42	19	13	1	0	0	0	0	784		784		784	
(0.1%)	(245)	(0)	(0)	(0)	(41)	(88)	(140)	(147)	(117)	(88)	(54)	(62)	(17)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	192	192	192	192	224	293	403	518	610	679	721	770	783	784	784	784	784	784						
(0.1%)	(245)	(245)	(245)	(245)	(286)	(374)	(514)	(661)	(778)	(866)	(920)	(982)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，通年）

1974年～1981年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	精足1 合計	精足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
901～1000																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0		4454		4454
																			(0)		(1000)		(1000)
301～ 350										2	1								3	3	4454	3	4454
										(0)	(0)								(1)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300									2	2									4	4	4451	4	4451
									(0)	(0)									(1)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250						1	5		3	2	1								12	12	4447	12	4447
						(0)	(1)		(1)	(0)	(0)								(3)	(3)	(998)	(3)	(998)
176～ 200						1	2	4	5	2	1			1					16	16	4435	16	4435
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)			(0)					(4)	(4)	(996)	(4)	(996)
151～ 175					1	2	12	6	9	2	2								34	34	4419	34	4419
					(0)	(0)	(3)	(1)	(2)	(0)	(0)								(8)	(8)	(992)	(8)	(992)
126～ 150					1	3	19	20	15	10			2						70	70	4385	4385	4385
					(0)	(1)	(4)	(4)	(3)	(2)			(0)						(16)	(16)	(985)	(985)	(985)
101～ 125					2	13	55	35	10	7	3		1						127	127	4315		
					(0)	(3)	(13)	(8)	(2)	(2)	(1)		(0)						(29)	(29)	(969)		
76～ 100					22	44	84	40	22	7	1								220	220	4188		
					(5)	(10)	(19)	(9)	(5)	(2)	(0)								(49)	(49)	(940)		
51～ 75				4	68	226	166	115	47	19	3	4	3						655	655	3958		
				(1)	(15)	(51)	(37)	(26)	(11)	(4)	(1)	(1)	(1)						(147)	(147)	(891)		
26～ 50		4	6		64	532	513	230	98	44	28	16	5						1540	1540	3313		
		(1)	(1)		(14)	(119)	(115)	(52)	(22)	(10)	(6)	(4)	(1)						(346)	(346)	(744)		
～ 25	576				3	33	236	367	243	152	69	69	15						1773	1773	1773		
	(129)				(1)	(10)	(53)	(82)	(55)	(34)	(15)	(15)	(3)						(398)	(398)	(398)		
合計 (0.1%)	576 (129)	4 (1)	6 (1)	4 (1)	161 (36)	865 (194)	1093 (245)	817 (183)	464 (102)	249 (56)	109 (24)	89 (20)	26 (6)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)	4454 (1000)	
未超過 (0.1%)	576 (129)	580 (130)	586 (132)	590 (132)	751 (169)	1616 (363)	2709 (608)	3526 (792)	3980 (894)	4229 (949)	4338 (974)	4427 (994)	4453 (1000)	4454 (1000)	4454 (1000)	4454 (1000)	4454 (1000)	4454 (1000)					

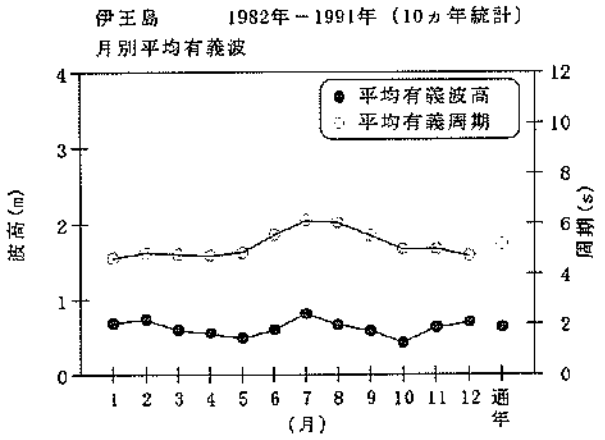
表－9.19.1　高波一覧表（伊王島，1974年～1981年（8ヵ年統計））

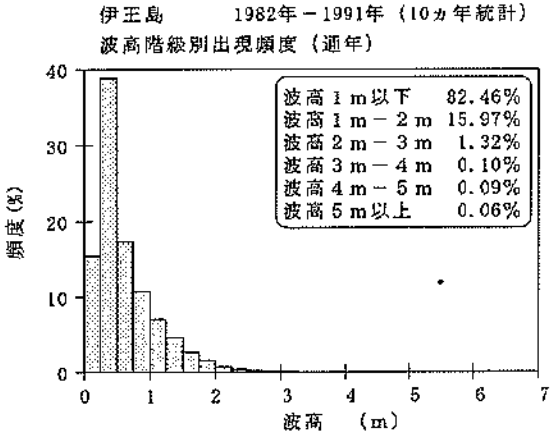
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	78年 9月15日 0時 - 78年 9月15日16時	78年 9月15日10時	3.45	11.4	4.49	11.8	台風7818号
2	78年 6月20日14時 - 78年 6月20日20時	78年 6月20日16時	3.24	11.9	4.61	11.5	台風7803号
3	80年10月25日14時 - 80年10月26日 0時	80年10月26日 0時	2.82	11.6	4.98	11.8	二つ玉低気圧
4	76年 7月18日20時 - 76年 7月19日12時	76年 7月19日10時	2.65	10.9	3.94	10.5	台風7609号
5	80年 8月30日18時 - 80年 9月 1日 0時	80年 8月31日 8時	2.34	8.6	3.41	8.3	台風8012号崩れの低気圧
6	80年10月13日20時 - 80年10月14日 4時	80年10月14日 0時	2.23	12.4	3.41	15.3	台風8019号
7	80年 7月28日20時 - 80年 7月31日10時	80年 7月30日 8時	2.10	8.7	3.73	8.9	日本海低気圧
8	78年 7月30日10時 - 78年 8月 2日12時	78年 7月30日22時	2.01	11.7	2.94	10.4	台風7808号
9	77年 8月24日 2時 - 77年 8月24日 8時	77年 8月24日 6時	2.00	10.7	3.00	11.0	台風7707号
10	75年 2月22日 4時 - 75年 2月22日 6時	75年 2月22日 4時	1.93	7.6	3.16	8.0	冬型気圧配置
11	78年 8月19日16時 - 78年 8月20日16時	78年 8月20日 6時	1.85	10.3	2.44	10.5	台風7811号
12	75年 3月 6日 0時 - 75年 3月 6日12時	75年 3月 6日 2時	1.85	8.3	3.16	8.0	南岸低気圧
13	75年 4月 5日16時 - 75年 4月 6日 4時	75年 4月 6日 0時	1.83	9.3	2.45	10.0	南岸低気圧
14	75年 1月 1日 8時 - 75年 1月 1日12時	75年 1月 1日10時	1.77	9.1	3.04	8.5	冬型気圧配置
15	75年 6月24日 4時 - 75年 6月26日10時	75年 6月24日10時	1.75	7.7	3.00	7.7	日本海低気圧
16	79年 3月30日16時 - 79年 3月31日 2時	79年 3月30日22時	1.67	10.1	2.49	9.5	日本海低気圧
17	77年 9月10日12時 - 77年 9月11日20時	77年 9月11日14時	1.59	10.9	2.42	10.5	台風7709号
18	75年 2月20日14時 - 75年 2月21日 8時	75年 2月20日16時	1.56	8.2	2.45	8.5	日本海低気圧
19	80年 9月11日12時 - 80年 9月11日14時	80年 9月11日12時	1.53	10.0	3.43	8.1	台風8013号
20	78年 6月11日 6時 - 78年 6月11日 8時	78年 6月11日 6時	1.51	6.7	2.69	6.6	日本海低気圧

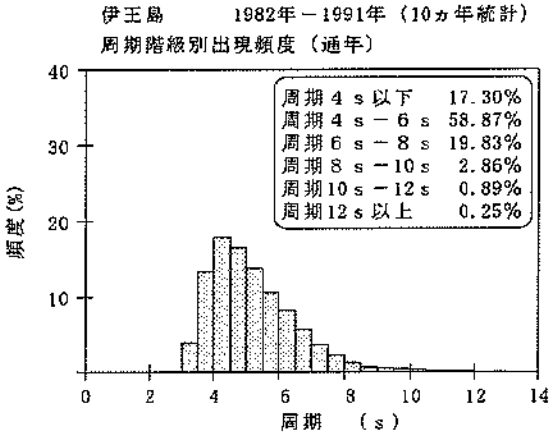
表－7.19.2　月別平均および最大有義波（伊王島）

伊王島　　1982年－1991年（10カ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.48	3.22	3.32	2.63	2.80	2.80	6.81	6.73	10.37	6.27	2.53	4.42	10.37
		T1/3	(s)	5.7	6.9	7.1	7.6	7.2	7.1	12.1	11.0	13.6	11.1	6.5	5.4	13.6
	起時（日・時）			85- 1-29-20	91- 2-22-14	83- 3-17-16	87- 4-21-16	88- 5- 7-16	83- 6-20-22	87- 7-15-20	84- 8-21-16	91- 9-27-16	85-10- 5-16	85-11-12- 4	87-12- 1-18	91- 9-27-16
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	3.75	4.74	5.67	3.76	5.06	4.27	8.92	10.50	15.03	11.39	4.51	7.54	15.03
		TMAX	(s)	6.5	6.2	6.7	8.0	6.4	6.8	11.6	13.6	16.2	10.9	6.2	4.5	16.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.69	0.73	0.59	0.55	0.48	0.59	0.81	0.66	0.58	0.42	0.62	0.69	0.62
標準偏差		標準偏差		0.44	0.53	0.43	0.38	0.33	0.41	0.57	0.60	0.56	0.41	0.49	0.50	0.49
	T1/3 (s)	平均値		4.7	4.8	4.8	4.8	4.9	5.6	6.1	6.0	5.5	5.0	5.0	4.7	5.2
		標準偏差		0.89	1.03	1.02	1.04	1.15	1.36	1.55	1.70	1.82	1.68	1.22	0.87	1.41
測得率 (%)				65.51	61.76	65.21	75.47	77.31	78.36	74.00	72.55	56.67	45.99	48.92	62.88	65.42







図－3.19.2　波候特性図（伊王島）

表－8.19.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，冬）

1982年～1991年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7178		7189		7189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450				3															3	7178	3	7189	3	7189
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400				2															2	7175	2	7186	2	7186
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350			1		1		1												3	7173	3	7184	3	7184
			(0)		(0)		(0)												(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
251～ 300			4	2	14	1	3	1											25	7170	25	7181	25	7181
			(1)	(0)	(2)	(0)	(0)	(0)											(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
201～ 250			10	50	35	7	1	1											103	7145	103	7156	103	7156
			(1)	(7)	(5)	(1)	(0)	(0)											(14)	(995)	(14)	(995)	(14)	(995)
176～ 200			7	115	22	7	2												154	7042	154	7053	154	7053
			(1)	(16)	(3)	(1)	(0)												(21)	(981)	(21)	(981)	(21)	(981)
151～ 175		1	40	175	28	7	3												254	6888	254	6899	254	6899
		(0)	(6)	(24)	(4)	(1)	(0)												(35)	(960)	(35)	(960)	(35)	(960)
126～ 150		1	248	168	16	12													443	6634	443	6645	6645	6645
		(0)	(35)	(23)	(2)	(2)													(62)	(924)	(62)	(924)	(924)	(924)
101～ 125		4	402	130	25	10	2												633	6191	633	6202		
		(1)	(64)	(18)	(3)	(1)	(0)												(88)	(862)	(88)	(853)		
76～ 100		101	550	111	44	12													818	5558	818	5569		
		(14)	(77)	(15)	(6)	(2)													(114)	(774)	(114)	(775)		
51～ 75	1	336	598	217	108	18	2												1280	4740	1280	4751		
	(0)	(47)	(83)	(30)	(15)	(3)	(0)												(178)	(660)	(178)	(661)		
26～ 50	8	612	884	568	181	37	9	4	1			1							2305	3460	2305	3471		
	(1)	(85)	(123)	(79)	(25)	(5)	(1)	(1)	(0)			(0)							(321)	(482)	(321)	(483)		
～ 25	240	246	492	119	28	15	6	4	5		1								1155	1155	1166	1166		
	(33)	(34)	(69)	(17)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)		(0)								(161)	(161)	(162)	(162)		
合計	249	1300	3296	1659	501	126	29	10	6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7178		7189	11	7189	
(0.1%)	(35)	(181)	(459)	(231)	(70)	(18)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	249	1549	4845	6504	7005	7131	7160	7170	7176	7176	7177	7178	7178	7178	7178	7178	7178	7178						
(0.1%)	(35)	(216)	(675)	(906)	(976)	(993)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，春）

1982年～1991年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	8139		8186		8186
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350					1	3													4	8139	4	8186	4	8186
					(0)	(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					6	5													11	8135	11	8182	11	8182
					(1)	(1)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				12	13	3	1												29	8124	29	8171	29	8171
				(1)	(2)	(0)	(0)												(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
176～ 200				23	34	6													65	8095	65	8142	65	8142
				(3)	(4)	(1)													(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
151～ 175			3	74	64	16	3												160	8030	160	8077	160	8077
			(0)	(9)	(8)	(2)	(0)												(20)	(987)	(20)	(987)	(20)	(987)
126～ 150			45	106	81	21	2												256	7870	255	7917	7917	7917
			(6)	(13)	(10)	(3)	(0)												(31)	(967)	(31)	(967)	(967)	(967)
101～ 125			149	118	102	33	13			1									418	7615	418	7662		
			(18)	(14)	(13)	(4)	(2)			(0)									(51)	(936)	(51)	(936)		
76～ 100		58	308	207	130	23	6	2		1									775	7197	775	7244		
		(7)	(43)	(25)	(16)	(3)	(1)	(0)		(0)									(95)	(884)	(95)	(885)		
51～ 75		344	423	334	150	25			1										1277	6422	1277	6469		
		(42)	(52)	(41)	(18)	(3)			(0)										(157)	(789)	(165)	(790)		
26～ 50	10	927	1383	753	254	46	25	7	3	1									3409	5145	3409	5192		
	(1)	(114)	(170)	(93)	(31)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)									(419)	(632)	(416)	(634)		
～ 25	120	999	778	233	56	23	19	4	3	1									1736	1736	1783	1783		
	(15)	(61)	(96)	(29)	(7)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)									(213)	(213)	(218)	(218)		
合計	130	1828	5129	1862	891	206	69	13	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8139		8186	47	8186	
(0.1%)	(16)	(225)	(384)	(229)	(109)	(25)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(6)	(1000)	
未超過	130	1958	5087	6949	7840	8046	8115	8128	8135	8139	8139	8139	8139	8139	8139	8139	8139	8139						
(0.1%)	(16)	(241)	(625)	(854)	(963)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，夏）

1982年～1991年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	8393		8413		8413
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8393		8413		8413
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8393		8413		8413
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8393		8413		8413
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8393		8413		8413
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8393		8413		8413
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									1	1	1								3	8393	3	8413	3	8413
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650											1								1	8390	1	8410	1	8410
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1	1	1	2							5	8389	5	8409	5	8409
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550									1	1									2	8384	2	8404	2	8404
									(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500								1	2	6	2								11	8382	11	8402	11	8402
								(0)	(0)	(1)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							1	1	1	3	4								10	8371	10	8391	10	8391
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
351～ 400							1	1	1		1	1							5	8361	5	8381	5	8381
							(0)	(0)	(0)		(0)	(0)							(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(996)
301～ 350							4	2	2		4								12	8356	12	8376	12	8376
							(0)	(0)	(0)		(0)								(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(996)
251～ 300						1	13	8	2		6								30	8344	30	8364	30	8364
						(0)	(2)	(1)	(0)		(1)								(4)	(994)	(4)	(994)	(4)	(994)
201～ 250					1	14	54	19	3	4	4								99	8314	99	8334	99	8334
					(0)	(2)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)								(12)	(991)	(12)	(991)	(12)	(991)
176～ 200					5	19	68	14	9	4	2	2	1						124	8215	124	8235	124	8235
					(1)	(2)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(15)	(979)	(15)	(979)	(15)	(979)
151～ 175					12	81	114	30	8	10	6	2	2						265	8091	265	8111	265	8111
					(1)	(10)	(14)	(4)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(32)	(964)	(31)	(964)	(31)	(964)
126～ 150				5	45	156	140	29	10	8	1	4	3	1	1				403	7826	403	7846	7846	7846
				(1)	(5)	(19)	(17)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(48)	(932)	(48)	(933)	(933)	(933)
101～ 125		1	25	125	275	154	34	17	8	15	5	4							650	7423	650	7743		
		(0)	(3)	(15)	(33)	(18)	(4)	(2)	(1)	(2)	(1)	(0)							(79)	(884)	(78)	(885)		
76～ 100		6	93	344	396	151	47	21	11	9	4	1							1083	6763	1083	6783		
		(1)	(11)	(41)	(47)	(18)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)							(129)	(806)	(129)	(806)		
51～ 75	1	68	252	544	461	179	77	35	9	9	1								1636	5680	1636	5700		
	(0)	(8)	(30)	(65)	(55)	(21)	(9)	(4)	(1)	(1)	(0)								(195)	(677)	(191)	(678)		
26～ 50		344	845	880	484	193	56	12	4										2818	4044	2818	4064		
		(41)	(101)	(105)	(58)	(23)	(7)	(1)	(0)										(336)	(482)	(335)	(483)		
～ 25	122	236	494	248	73	35	12	2	2	1		1							1226	1226	1246	1246		
	(15)	(28)	(59)	(30)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)							(146)	(146)	(148)	(148)		
合　計	123	655	1714	2204	1960	1098	332	124	69	65	32	15	1	1	0	0	0	0	8393		8413	20	8413	
(0.1%)	(15)	(78)	(204)	(263)	(234)	(131)	(40)	(15)	(8)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	123	778	2492	4696	6656	7754	8086	8210	8279	8344	8376	8391	8392	8393	8393	8393	8393	8393						
(0.1%)	(15)	(93)	(297)	(560)	(793)	(924)	(963)	(978)	(986)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，秋）

1982年～1991年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	5752		5787		5787
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5752		5787		5787
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100												1							1	5752	1	5787	1	5787
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000																			0	5751		5786		5786
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5751		5786		5786
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800													1						1	5751	1	5786	1	5786
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	5750		5785		5785
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650										1									1	5750	1	5785	1	5785
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	5749	1	5784	1	5784
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550								1		1									2	5748	2	5783	2	5783
								(0)		(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500																			0	5746		5781		5781
																			(0)	(999)		(999)		(999)
401～ 450								3											3	5746	3	5781	3	5781
								(1)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400							1				1								2	5743	2	5778	2	5778
							(0)				(0)								(0)	(998)	(0)	(998)	(0)	(998)
301～ 350									1	1									2	5741	2	5776	2	5776
									(0)	(0)									(0)	(998)	(0)	(998)	(0)	(998)
251～ 300						3	8	3	1	2	2								19	5739	19	5774	19	5774
						(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
201～ 250				12	19	14	3	1	3	3	1								56	5720	56	5755	56	5755
				(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)								(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
176～ 200				35	42	10	5	4		2									98	5664	98	5699	98	5699
				(6)	(7)	(2)	(1)	(1)		(0)									(17)	(985)	(17)	(985)	(17)	(985)
151～ 175			11	51	32	9		1	2										106	5588	106	5601	106	5601
			(2)	(9)	(6)	(2)		(0)	(0)										(18)	(968)	(18)	(968)	(18)	(968)
126～ 150			52	86	26	7	3	3	8	3									187	5460	187	5495	5495	5495
			(9)	(15)	(5)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)									(33)	(949)	(32)	(950)	(950)	(950)
101～ 126			124	93	36	10	5	3	3	3									277	5273	277	5308		
			(22)	(16)	(6)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)									(48)	(917)	(48)	(917)		
76～ 100		31	156	104	43	15	8	5	9	8	4	1							384	4996	384	5031		
		(5)	(27)	(18)	(7)	(3)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)							(67)	(869)	(66)	(869)		
51～ 75		171	215	124	47	25	15	28	23	8	7	2							663	4612	663	4647		
		(30)	(37)	(22)	(8)	(4)	(3)	(5)	(4)	(1)	(1)	(0)							(115)	(802)	(115)	(803)		
26～ 50	3	608	657	483	243	123	62	34	12	5	1								2231	3949	2231	3980		
	(1)	(106)	(114)	(84)	(42)	(21)	(11)	(6)	(2)	(1)	(0)								(388)	(687)	(388)	(688)		
～ 25	244	351	581	285	134	60	32	22	4	2	2								1718	1718	1753	1753		
	(42)	(61)	(101)	(50)	(23)	(10)	(6)	(4)	(1)	(0)	(0)								(299)	(299)	(303)	(303)		
合　計	247	1161	1796	1273	625	281	137	106	66	39	16	4	1	0	0	0	0	0	3752		5787	35	5787	
(0.1%)	(43)	(202)	(312)	(221)	(109)	(49)	(24)	(18)	(11)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(6)	(1000)	
未超過	247	1408	3204	4477	5102	5383	5520	5626	5692	5731	5747	575	5752	5752	5752	5752	5752	5752						
(0.1%)	(43)	(245)	(557)	(778)	(887)	(936)	(960)	(978)	(990)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，通年）

1982年～1991年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	29462		29575		29575
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	29462		29575		29575
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100												1							1	29462	1	29575	1	29575
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000																			0	29461		29574		29574
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	29461		29574		29574
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800													1						1	29461	1	29574	1	29574
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	1	1									3	29460	3	29573	3	29573
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1	1									2	29457	2	29570	2	29570
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2	1	1	2								6	29455	6	29568	6	29568
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	1	2										4	29449	4	29562	4	29562
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	2	6	2									11	29445	11	29558	11	29558
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450				3			1	4	1	3	4								16	29434	16	29547	16	29547
				(0)			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400				2			2	1	1		2	1							9	29418	9	29531	9	29531
				(0)			(0)	(0)	(0)		(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
301～ 350			1		2	3	5	2	3	1	4								21	29409	21	29522	21	29522
			(0)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
251～ 300			4	2	21	27	14	4	2	8									85	29388	85	29501	85	29501
			(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)									(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
201～ 250			10	75	80	78	24	5	7	7	1								287	29303	287	29416	287	29416
			(0)	(3)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(10)	(995)	(10)	(995)	(10)	(995)
176～ 200			7	181	117	91	21	13	4	4	2	1							441	28016	441	29129	441	29129
			(0)	(6)	(0)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(15)	(985)	(15)	(985)	(15)	(985)
151～ 175		1	54	312	205	146	36	9	12	6	2	2							785	28575	785	28688	785	28688
		(0)	(2)	(11)	(7)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(27)	(970)	(27)	(970)	(27)	(970)
126～ 150		1	350	402	279	180	54	13	16	11	4	3	1	1					1288	27790	1288	27903	27903	27903
		(0)	(12)	(14)	(9)	(6)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(44)	(943)	(44)	(943)	(943)	(943)
101～ 125		5	760	466	438	206	54	20	11	19	5	4							1988	28502	1988	28615		
		(0)	(26)	(16)	(15)	(7)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)							(67)	(900)	(67)	(900)		
76～ 100		196	1147	766	613	201	61	28	20	18	8	2							3060	24514	3060	24627		
		(7)	(39)	(26)	(21)	(7)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(104)	(832)	(103)	(833)		
51～ 75	2	919	1488	1219	766	247	94	63	31	17	8	2							4856	21454	4856	21557		
	(0)	(31)	(51)	(41)	(26)	(8)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)							(165)	(728)	(164)	(729)		
26～ 50	21	2491	3769	2684	1162	399	152	57	20	6	1	1							10763	16598	10763	16711		
	(1)	(86)	(128)	(91)	(39)	(14)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(365)	(563)	(364)	(566)		
～ 25	728	1331	2345	886	291	133	69	32	14	4	3	1							5836	5836	5948	5948		
	(25)	(45)	(80)	(30)	(10)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(198)	(198)	(201)	(201)		
合　計	749	4944	9935	6998	4977	1711	567	253	148	108	39	20	2	1	0	0	0	0	29462		29575	113	29575	
(0.1%)	(25)	(168)	(337)	(238)	(135)	(58)	(19)	(9)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	
未超過	749	5693	15628	22626	27603	29314	29881	29134	29282	29390	29430	29459	29461	29462	29462	29462	29462	29462						
(0.1%)	(25)	(193)	(530)	(768)	(903)	(961)	(980)	(989)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

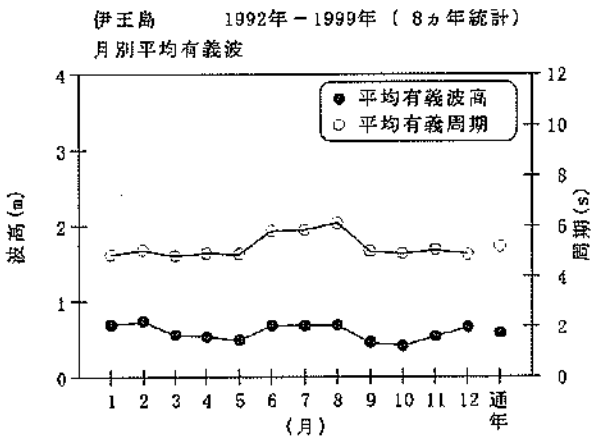
表－9.19.2　高波一覧表（伊王島，1982年～1991年（10ヵ年統計））

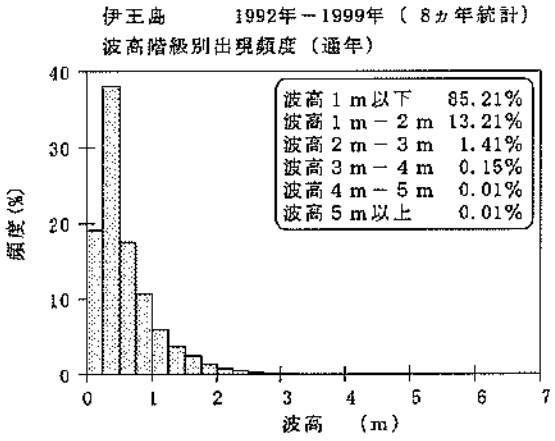
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	91年 9月26日22時 - 91年 9月27日16時	91年 9月27日16時	10.37	13.6	15.03	16.2	台風9119号
2	87年 7月14日18時 - 87年 7月15日20時	87年 7月15日20時	6.81	12.1	8.92	11.6	台風8705号
3	84年 8月20日 2時 - 84年 8月22日18時	84年 8月21日16時	6.73	11.0	10.50	13.6	台風8410号
4	85年10月 5日12時 - 85年10月 7日 2時	85年10月 5日16時	6.27	11.1	11.39	10.9	台風8520号
5	91年 7月28日12時 - 91年 8月 2日 8時	91年 7月29日12時	6.23	12.4	8.21	29.5	台風9109号
6	86年 8月27日10時 - 86年 8月30日 6時	86年 8月28日18時	4.98	11.1	8.08	12.2	台風8613号及び崩れの低気圧
7	87年 8月29日22時 - 87年 8月30日22時	87年 8月30日22時	4.94	12.5	8.09	15.2	台風8712号
8	91年 9月14日 6時 - 91年 9月14日10時	91年 9月14日 6時	4.50	9.7	6.82	11.4	台風9117号
9	87年12月 1日 2時 - 87年12月 4日14時	87年12月 1日18時	4.42	5.4	7.54	4.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
10	85年 8月31日 6時 - 85年 9月 1日14時	85年 9月 1日 0時	4.06	9.2	5.55	8.2	台風8512号及び台風8513号
11	90年 7月 2日 2時 - 90年 7月 4日 8時	90年 7月 2日 6時	3.83	8.5	5.67	8.2	台風9006号崩れの日本海低気圧
12	90年 8月31日12時 - 90年 9月 3日16時	90年 9月 1日 0時	3.65	12.0	6.66	11.5	台風9015号
13	90年11月30日 8時 - 90年12月 3日 8時	90年12月 1日16時	3.42	8.9	5.21	8.1	台風9028号及び冬型気圧配置
14	83年 3月17日 4時 - 83年 3月18日16時	83年 3月17日16時	3.32	7.1	5.67	6.7	二つ玉低気圧
15	90年 7月11日10時 - 90年 7月13日 0時	90年 7月11日22時	3.22	9.4	4.38	10.4	台風9007号
16	91年 2月19日 2時 - 91年 2月23日12時	91年 2月22日14時	3.22	6.9	4.74	6.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
17	85年 2月 9日 8時 - 85年 2月11日 2時	85年 2月 9日14時	2.98	7.9	4.83	7.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
18	84年 8月31日22時 - 84年 9月 5日 8時	84年 9月 3日20時	2.91	7.8	5.14	10.5	日本海低気圧
19	83年 2月18日 0時 - 83年 2月19日22時	83年 2月18日22時	2.82	6.6	4.80	6.8	二つ玉低気圧
20	88年 5月 7日12時 - 88年 5月 8日 2時	88年 5月 7日16時	2.80	7.2	5.06	6.4	南岸低気圧
21	83年 6月20日 2時 - 83年 6月21日18時	83年 6月20日22時	2.80	7.1	4.27	6.8	南岸低気圧
22	86年 6月25日 6時 - 86年 6月26日18時	86年 6月25日12時	2.76	7.0	4.05	7.3	台風8605号崩れの低気圧
23	83年 2月 7日 2時 - 83年 2月10日10時	83年 2月 9日22時	2.74	6.5	4.60	6.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
24	84年 3月21日 0時 - 84年 3月21日14時	84年 3月21日 6時	2.74	6.2	5.50	6.5	南岸低気圧
25	89年 9月 1日 8時 - 89年 9月 3日 2時	89年 9月 2日 8時	2.73	7.6	4.58	7.6	日本海低気圧
26	91年 6月30日 0時 - 91年 7月10日20時	91年 7月 7日22時	2.70	7.4	4.79	8.5	梅雨前線及び日本海低気圧
27	90年 9月28日22時 - 90年 9月29日12時	90年 9月29日 6時	2.68	11.6	4.55	10.5	台風9020号
28	87年 4月21日 6時 - 87年 4月22日12時	87年 4月21日16時	2.63	7.6	3.76	8.0	日本海低気圧
29	84年 2月26日14時 - 84年 2月28日 6時	84年 2月27日 0時	2.61	5.6	4.30	5.8	南岸低気圧及び冬型気圧配置
30	83年 6月12日12時 - 83年 6月14日 2時	83年 6月12日18時	2.58	8.0	4.13	8.1	二つ玉低気圧

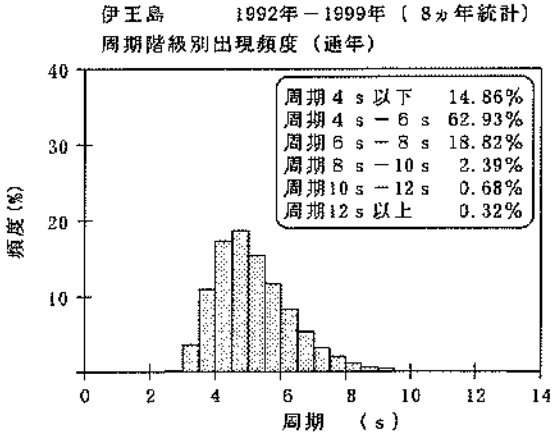
表－7.19.3　月別平均および最大有義波（伊王島）

伊王島　　1992年－1999年（8ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.81	3.83	2.97	2.90	2.21	3.83	6.70	3.87	3.85	5.70	3.02	3.23	6.70
		T1/3	(s)	7.1	7.3	9.7	7.0	6.7	8.5	12.9	11.5	12.0	11.4	6.5	8.2	12.9
	起時（日・時）			97- 1-28-18	94- 2- 9-18	93- 3-24-20	99- 4-13-14	99- 5-24-18	94- 6-19-10	95- 7-23-10	94- 8-10- 6	98- 9-30-12	94-10-12- 6	96-11-30-22	96-12- 5- 0	95- 7-23-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	5.20	6.43	4.00	4.60	3.88	5.12	12.34	6.02	5.79	7.96	4.94	5.44	12.34
		TMAX	(s)	7.2	6.3	7.6	6.2	6.1	8.6	14.1	9.2	11.0	12.0	6.6	7.1	14.1
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.69	0.73	0.55	0.53	0.48	0.67	0.68	0.68	0.45	0.41	0.53	0.65	0.59
標準偏差		標準偏差		0.48	0.59	0.42	0.40	0.32	0.50	0.46	0.47	0.32	0.34	0.43	0.51	0.45
	T1/3 (s)	平均値		4.9	5.0	4.8	4.9	4.9	5.8	5.8	6.1	5.0	4.9	5.0	4.9	5.2
		標準偏差		0.87	1.01	1.02	1.05	1.08	1.40	1.34	1.67	1.47	1.65	1.11	0.89	1.31
測得率 (%)				74.80	72.68	79.00	84.58	86.22	84.69	76.71	71.81	74.31	77.99	82.71	85.58	79.28







図－3.19.3　波候特性図（伊王島）

表－8.19.3(a)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，冬）

1992年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	6972		6980		6984
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400						3													3	6972	3	6980	3	6984
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					3	6	1												10	6969	10	6977	10	6981
					(0)	(1)	(0)												(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					19	17													36	6959	36	6967	36	6971
					(3)	(2)													(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
201～ 250				46	86	19	4	1											156	6923	156	6931	156	6935
				(7)	(12)	(3)	(1)	(0)											(22)	(993)	(22)	(993)	(22)	(993)
176～ 200				94	39	12													145	6787	146	6775	145	6779
				(13)	(6)	(2)													(21)	(971)	(21)	(971)	(21)	(971)
151～ 175			18	200	29	7	1												255	6622	255	6630	255	6634
			(3)	(29)	(4)	(1)	(0)												(37)	(950)	(37)	(950)	(37)	(950)
126～ 150			126	212	20	14	5												377	6367	377	6375	6379	6379
			(18)	(30)	(3)	(2)	(1)												(54)	(913)	(54)	(913)	(913)	(913)
101～ 125		1	303	125	48	17	2												496	5990	496	5998		
		(0)	(43)	(18)	(7)	(2)	(0)												(71)	(859)	(71)	(859)		
76～ 100		44	478	137	55	15	5												737	5494	737	5502		
		(6)	(69)	(20)	(8)	(2)	(1)												(106)	(788)	(106)	(788)		
51～ 75		249	513	207	90	29	2												1090	4757	1090	4765		
		(36)	(74)	(30)	(13)	(4)	(0)												(156)	(682)	(156)	(683)		
26～ 50	8	522	787	709	245	25	1			1									2298	3667	2298	3675		
	(1)	(75)	(113)	(102)	(35)	(4)	(0)			(0)									(330)	(526)	(329)	(527)		
～ 25	196	125	604	393	49	2													1369	1369	1372	1377		
	(28)	(18)	(87)	(56)	(7)	(0)													(196)	(196)	(197)	(197)		
合計	204	941	2829	2123	686	188	21	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6972		6980	8	6984	4
(0.1%)	(29)	(135)	(406)	(305)	(98)	(24)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(1)
未超過	204	1145	3974	6097	6783	6949	6970	6971	6971	6972	6972	6972	6972	6972	6972	6972	6972	6972						
(0.1%)	(29)	(164)	(570)	(874)	(973)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.3(b)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，春）

1992年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	7422		7463		7475
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300					2	3	3	1											9	7422	9	7463	9	7475
					(0)	(0)	(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				5	27	14	4	1											51	7413	51	7454	51	7466
				(1)	(4)	(2)	(1)	(0)											(7)	(999)	(7)	(999)	(7)	(999)
176～ 200				19	27	15	4												66	7362	66	7403	66	7415
				(3)	(4)	(2)	(1)												(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
151～ 175			3	40	50	17	8												118	7296	118	7337	118	7349
			(0)	(5)	(7)	(2)	(1)												(16)	(983)	(16)	(983)	(16)	(983)
126～ 150			25	85	43	24	4	1											182	7178	182	7219	7231	7231
			(3)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)											(25)	(967)	(24)	(967)	(967)	(967)
101～ 125			108	101	72	25	4	1											311	6996	311	7037		
			(15)	(14)	(10)	(3)	(1)	(0)											(42)	(943)	(42)	(943)		
76～ 100		32	286	202	129	30	6	1											696	6685	696	6726		
		(4)	(40)	(27)	(17)	(4)	(1)	(0)											(94)	(901)	(93)	(901)		
51～ 75		248	445	343	142	23	1			1	2								1205	5989	1207	6030		
		(33)	(60)	(46)	(19)	(3)	(0)			(0)	(0)								(162)	(807)	(162)	(808)		
26～ 50	22	741	1055	725	219	58	12	7	5	1									2845	4784	2864	4823		
	(3)	(100)	(142)	(98)	(30)	(8)	(2)	(1)	(1)	(0)									(383)	(645)	(384)	(646)		
～ 25	97	323	1024	422	68	4		1											1939	1939	1959	1959		
	(13)	(44)	(138)	(57)	(9)	(1)		(0)											(261)	(261)	(262)	(262)		
合計	119	1344	2956	1942	779	214	46	13	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	7422		7463	41	7475	12
(0.1%)	(16)	(181)	(398)	(262)	(105)	(29)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	(2)
未超過	119	1463	4419	6361	7140	7354	7400	7413	7418	7420	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422						
(0.1%)	(16)	(197)	(595)	(857)	(962)	(991)	(997)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.3(c)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，夏）

1992年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6950		6960		6960
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6950		6960		6960
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6950		6960		6960
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6950		6960		6960
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6950		6960		6960
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6950		6960		6960
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700												1							1	6950		6960		6960
												(0)							(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650										1									1	6949	1	6959	1	6959
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	6948		6958		6958
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1										1	6948	1	6958	1	6958
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500																			0	6947		6957		6957
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	6947	1	6957	1	6957
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							2	1	1	4	1								9	6946	9	6956	9	6956
							(0)	(0)	(0)	(1)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						1	4		3	7									15	6937	15	6947	15	6947
						(0)	(1)		(0)	(1)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					7	9	2	5	4	1	1								29	6922	29	6932	29	6932
					(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
201～ 250				3	17	35	11	6		2									74	6893	74	6903	74	6903
				(0)	(2)	(5)	(2)	(1)		(0)									(11)	(992)	(11)	(992)	(11)	(992)
176～ 200				2	20	33	18	2		1		1							77	6819	77	6829	77	6829
				(0)	(3)	(5)	(3)	(0)		(0)		(0)							(11)	(981)	(11)	(981)	(11)	(981)
151～ 175				10	82	58	20	5	9	1	1								186	6742	186	6752	186	6752
				(1)	(12)	(8)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)								(27)	(970)	(27)	(970)	(27)	(970)
126～ 150			1	27	134	83	36	3	6	3	4								297	6656	297	6666	6666	6666
			(0)	(4)	(19)	(12)	(5)	(0)	(1)	(0)	(1)								(43)	(943)	(43)	(943)	(943)	(943)
101～ 125			13	88	233	129	51	13	13	8	4								552	6259	552	6269		
			(2)	(13)	(34)	(19)	(7)	(2)	(2)	(1)	(1)								(79)	(901)	(79)	(901)		
76～ 100		3	60	260	351	184	95	23	16	7	3	1	1						1004	5707	1005	5717		
		(0)	(9)	(37)	(51)	(26)	(14)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(144)	(821)	(144)	(821)		
51～ 75		33	263	493	452	183	44	22	14	5	2		1						1512	4703	1512	4712		
		(5)	(38)	(71)	(65)	(26)	(6)	(3)	(2)	(1)	(0)		(0)						(218)	(677)	(217)	(677)		
26～ 50	5	219	817	699	363	97	35	17	2										2254	3191	2260	3200		
	(1)	(32)	(118)	(101)	(52)	(14)	(5)	(2)	(0)										(324)	(459)	(324)	(460)		
～ 25	97	133	422	219	53	12		1											937	937	944	944		
	(14)	(19)	(61)	(32)	(8)	(2)		(0)											(135)	(135)	(136)	(136)		
合計	102	388	1678	1801	1712	824	318	99	69	40	17	2	2	0	0	0	0	0	6950		6960		6960	
(0.1%)	(15)	(56)	(227)	(259)	(246)	(119)	(46)	(14)	(10)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(10)	(1000)	
未超過	102	490	2066	3867	5579	6403	6721	6820	6889	6929	6946	6948	6950	6950	6950	6950	6950	6950						
(0.1%)	(15)	(71)	(297)	(556)	(803)	(921)	(967)	(981)	(991)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.3(d)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，秋）

1992年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7035		7056		7074
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1									1	7035	1	7056	1	7074
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	7034		7055		7073
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 600										1									1	7034	1	7055	1	7073
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									1										1	7033	1	7054	1	7072
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400									3			1							4	7032	4	7053	4	7071
									(0)			(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					1														1	7028	1	7049	1	7067
					(0)														(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
251～ 300					3			1											4	7027	4	7048	4	7066
					(0)			(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250				6	11	4	1		2			1	1						25	7023	25	7044	25	7062
				(1)	(2)	(1)	(0)		(0)			(0)	(0)						(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
176～ 200				26	16	5	3	1				1							52	6998	52	7019	52	7037
				(4)	(2)	(1)	(0)	(0)				(0)							(7)	(996)	(7)	(995)	(7)	(995)
151～ 175			3	50	28	11	5	1											98	6948	98	6967	98	6985
			(0)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)											(14)	(987)	(14)	(987)	(14)	(987)
126～ 150			32	78	29	5	6	1		2									152	6848	152	6869	6887	6887
			(5)	(11)	(4)	(1)	(1)	(0)		(0)									(22)	(973)	(22)	(973)	(974)	(974)
101～ 125		2	98	80	29	8	7	3		2		2							231	6696	231	6717		
		(0)	(14)	(11)	(4)	(1)	(1)	(0)		(0)		(0)							(33)	(952)	(33)	(952)		
76～ 100		31	219	96	40	25	5	1	1		3	5	1						427	6465	427	6486		
		(4)	(31)	(14)	(6)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)	(1)	(0)						(61)	(919)	(61)	(919)		
51～ 75		239	361	168	79	34	19	12	17	11	4	4	3						951	6038	951	6059		
		(34)	(51)	(24)	(11)	(5)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)						(135)	(858)	(135)	(859)		
26～ 50	12	699	888	643	274	107	60	32	17	13	5	1	1						2752	5087	2752	5108		
	(2)	(99)	(126)	(91)	(39)	(15)	(9)	(5)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)						(391)	(723)	(390)	(724)		
～ 25	193	427	1054	512	106	32	9	1		1									2335	2335	2356	2356		
	(27)	(61)	(150)	(73)	(15)	(5)	(1)	(0)		(0)									(332)	(332)	(334)	(334)		
合計	205	1396	2655	1658	616	231	114	53	41	31	13	14	6	0	0	0	0	0	7035		7056	21	7074	18
(0.1%)	(29)	(199)	(377)	(236)	(88)	(33)	(16)	(8)	(6)	(4)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(3)
未超過	205	1603	4258	5916	6532	6763	6877	6930	6971	7002	7015	7029	7035	7035	7035	7035	7035	7035						
(0.1%)	(29)	(228)	(605)	(841)	(929)	(961)	(978)	(985)	(991)	(995)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.19.3(e)　波高・周期別出現頻度統計（伊王島，通年）

1992年～1999年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：伊王島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	28379		28459		28493
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	28379		28459		28493
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	28379		28459		28493
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	28379		28459		28493
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	28379		28459		28493
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	28379		28459		28493
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700											1								1	28379		28459		28493
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										1									1	28378		28458		28492
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600										1									1	28377		28457		28491
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1										1	28376		28456		28490
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										1									1	28375		28455		28489
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1	1										2	28374		28454		28488
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						3	2	1	4	4	2								16	28372	16	28452	16	28488
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					4	7	5		3	7									26	28356	26	28436	26	28470
					(0)	(0)	(0)		(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					31	29	6	7	4	1	1								78	28330	78	28410	78	28444
					(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
201～ 250				59	141	72	29	8	2	2		1	1						306	28252	306	28332	306	28366
				(2)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)						(11)	(996)	(11)	(996)	(11)	(996)
176～ 200				141	102	66	25	3		1		2							340	27946	340	28025	340	28060
				(5)	(4)	(2)	(1)	(0)		(0)		(0)							(12)	(985)	(12)	(985)	(12)	(985)
151～ 175			24	300	189	93	34	6	9	1	1								657	27606	657	27686	657	27720
			(1)	(11)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(23)	(973)	(23)	(973)	(23)	(973)
126～ 150			184	462	226	126	50	5	8	5	4								1008	28949	1008	27029	27063	27063
			(6)	(14)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)								(36)	(950)	(35)	(950)	(950)	(950)
101～ 125		3	522	394	382	179	64	17	13	10	4	2							1590	25941	1590	26021		
		(0)	(18)	(14)	(13)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(56)	(914)	(56)	(914)		
76～ 100		110	1053	695	578	254	111	25	17	7	6	6	2						2864	24351	2865	24431		
		(4)	(37)	(24)	(20)	(9)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(101)	(858)	(101)	(858)		
51～ 75		769	1582	1211	763	269	66	34	31	17	8	4	4						4768	21487	4760	21566		
		(27)	(56)	(43)	(27)	(9)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(168)	(757)	(167)	(758)		
26～ 50	47	2181	3547	2776	1101	287	108	56	24	15	5	1	1						10149	16729	10170	16805		
	(2)	(77)	(125)	(98)	(39)	(10)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(358)	(589)	(357)	(591)		
～ 25	583	1008	3104	1546	276	50	9	3		1									6589	6580	6636	6636		
	(21)	(36)	(109)	(54)	(10)	(2)	(0)	(0)		(0)									(232)	(232)	(233)	(233)		
合 計	630	4071	10016	7524	3793	1435	499	166	115	74	32	10	8	0	0	0	0	0	28379		28459	80	28493	34
(0.1%)	(22)	(143)	(353)	(265)	(134)	(51)	(18)	(6)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(1)
未超過	630	4701	14717	22241	26034	27469	27968	28134	28249	28323	28355	28371	28379	28379	28379	28379	28379	28379						
(0.1%)	(22)	(166)	(519)	(784)	(917)	(968)	(986)	(991)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－9.19.3　高波一覧表（伊王島，1992年～1999年（8ヵ年統計））

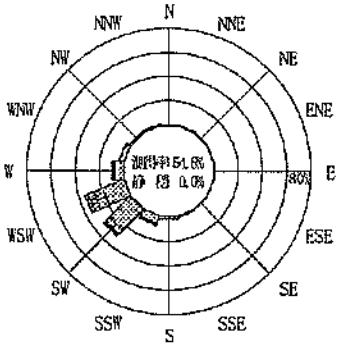
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	95年 7月23日 0時 - 95年 7月24日12時	95年 7月23日10時	6.70	12.9	12.34	14.1	台風9503号
2	94年10月11日20時 - 94年10月12日20時	94年10月12日 6時	5.70	11.4	7.96	12.0	台風9429号
3	94年 8月 9日 4時 - 94年 8月12日16時	94年 8月10日 6時	3.87	11.5	6.02	9.2	台風9413号からのうねり
4	98年 9月30日 0時 - 98年10月 1日20時	98年 9月30日12時	3.85	12.0	5.79	11.0	台風9809号
5	94年 6月18日16時 - 94年 6月20日 4時	94年 6月19日10時	3.83	8.5	5.12	8.6	東シナ海低気圧及び二つ玉低気圧
6	94年 2月 8日16時 - 94年 2月10日12時	94年 2月 9日18時	3.83	7.3	6.43	6.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
7	99年 8月 3日 4時 - 99年 8月 4日16時	99年 8月 3日10時	3.56	11.1	5.86	12.0	台風9907号
8	97年 6月28日 2時 - 97年 6月29日10時	97年 6月28日 8時	3.48	10.4	5.38	10.6	台風9708号
9	97年 7月 4日14時 - 97年 7月 9日12時	97年 7月 7日 6時	3.35	8.4	5.03	7.9	日本海低気圧
10	96年12月 4日16時 - 96年12月 6日12時	96年12月 5日 0時	3.23	8.2	5.44	7.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
11	98年 2月 9日22時 - 98年 2月10日16時	98年 2月10日 2時	3.17	6.9	5.79	7.3	日本海低気圧
12	96年12月22日 8時 - 96年12月23日14時	96年12月22日22時	3.11	7.0	4.70	6.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	96年11月29日22時 - 96年12月 2日 0時	96年12月 1日 0時	3.05	6.9	5.68	7.0	冬型気圧配置
14	93年 8月10日 4時 - 93年 8月11日 8時	93年 8月10日12時	3.00	6.9	5.23	6.6	台風9307号
15	99年 2月 2日 8時 - 99年 2月 4日 0時	99年 2月 3日 0時	2.99	6.1	4.73	6.5	冬型気圧配置
16	93年 3月24日12時 - 93年 3月25日14時	93年 3月24日20時	2.97	9.7	4.00	7.6	南岸低気圧
17	99年 6月29日 0時 - 99年 6月30日12時	99年 6月29日10時	2.97	7.4	4.99	7.8	日本海低気圧
18	99年 4月12日14時 - 99年 4月14日16時	99年 4月13日14時	2.90	7.0	4.60	6.2	日本海低気圧
19	98年 3月19日 8時 - 98年 3月20日20時	98年 3月20日 4時	2.82	8.6	4.65	9.2	北方系低気圧
20	97年 1月27日 2時 - 97年 1月30日 4時	97年 1月28日18時	2.81	7.1	5.20	7.2	冬型気圧配置
21	98年 2月 7日22時 - 98年 2月 9日 4時	98年 2月 8日12時	2.81	6.6	4.90	4.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
22	92年12月10日12時 - 92年12月11日22時	92年12月11日 0時	2.77	6.6	5.17	6.6	冬型気圧配置
23	97年 1月 5日14時 - 97年 1月 7日 8時	97年 1月 5日22時	2.75	6.9	4.88	6.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
24	95年11月 7日20時 - 95年11月 9日10時	95年11月 7日20時	2.73	6.0	4.00	5.8	冬型気圧配置
25	93年12月26日 4時 - 93年12月27日18時	93年12月26日22時	2.67	7.0	4.38	7.4	冬型気圧配置
26	99年 6月26日20時 - 99年 6月27日 6時	99年 6月27日 0時	2.60	6.9	4.24	7.0	本州上低気圧
27	99年 2月24日10時 - 99年 2月25日12時	99年 2月24日13時	2.57	7.6	3.90	7.8	本州上低気圧
28	93年 6月 2日 6時 - 93年 6月 4日12時	93年 6月 2日20時	2.56	7.5	3.74	6.0	日本海低気圧
29	93年 2月21日 0時 - 93年 2月24日14時	93年 2月22日20時	2.56	6.4	3.86	6.8	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
30	93年 6月22日22時 - 93年 6月24日 6時	93年 6月23日 6時	2.54	8.0	4.30	7.7	低気圧本州横断

表－10.19　波高・波向別出現頻度統計（伊王島）

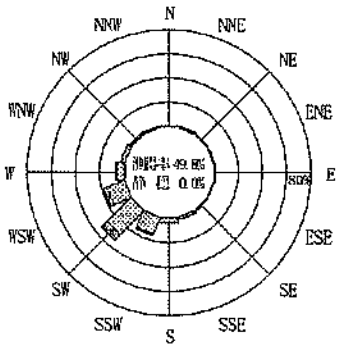
1992年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：伊王島

波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700										1 (0.0)							1 (0.0)
601 ～ 650										1 (0.0)							1 (0.0)
551 ～ 600										1 (0.0)							1 (0.0)
501 ～ 550										1 (0.0)							1 (0.0)
451 ～ 500										1 (0.0)							1 (0.0)
401 ～ 450											1 (0.0)						1 (0.0)
351 ～ 400										13 (0.1)	2 (0.0)						15 (0.1)
301 ～ 350										17 (0.1)	9 (0.1)						26 (0.1)
251 ～ 300									2 (0.0)	37 (0.2)	32 (0.2)	3 (0.0)					74 (0.4)
201 ～ 250									10 (0.1)	108 (0.6)	152 (0.9)	20 (0.1)	2 (0.0)				292 (1.6)
176 ～ 200									21 (0.1)	140 (0.8)	121 (0.7)	26 (0.1)	7 (0.0)				315 (1.8)
151 ～ 175							2 (0.0)	3 (0.0)	45 (0.3)	270 (1.5)	203 (1.1)	50 (0.3)	12 (0.1)		1 (0.0)		586 (3.3)
126 ～ 150	3 (0.0)		2 (0.0)	1 (0.0)		2 (0.0)	4 (0.0)	15 (0.1)	84 (0.5)	390 (2.2)	312 (1.8)	48 (0.3)	14 (0.1)	6 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	883 (5.0)
101 ～ 125	3 (0.0)	5 (0.0)	4 (0.0)	8 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.0)	4 (0.0)	22 (0.1)	175 (1.0)	639 (3.6)	349 (2.0)	81 (0.5)	22 (0.1)	9 (0.1)	6 (0.0)	5 (0.0)	1334 (7.5)
76 ～ 100	18 (0.1)	10 (0.1)	12 (0.1)	8 (0.0)	11 (0.1)	15 (0.1)	25 (0.1)	56 (0.3)	355 (2.0)	1090 (6.1)	527 (3.0)	134 (0.8)	46 (0.3)	19 (0.1)	19 (0.1)	11 (0.1)	2356 (13.3)
51 ～ 75	34 (0.2)	34 (0.2)	32 (0.2)	26 (0.1)	29 (0.2)	41 (0.2)	62 (0.3)	144 (0.8)	583 (3.3)	1578 (8.9)	819 (4.6)	252 (1.4)	117 (0.7)	65 (0.4)	42 (0.2)	33 (0.2)	3891 (21.9)
26 ～ 50	103 (0.6)	99 (0.6)	93 (0.5)	112 (0.6)	89 (0.5)	142 (0.8)	217 (1.2)	367 (2.1)	1001 (5.6)	2608 (14.7)	1588 (9.0)	745 (4.2)	368 (2.1)	176 (1.0)	139 (0.8)	110 (0.6)	7957 (44.9)
合 計	161 (0.9)	148 (0.8)	143 (0.8)	152 (0.9)	131 (0.7)	203 (1.1)	314 (1.8)	607 (3.4)	2276 (12.8)	6895 (38.9)	4115 (23.2)	1359 (7.7)	588 (3.3)	275 (1.6)	208 (1.2)	160 (0.9)	17735 (100.0)

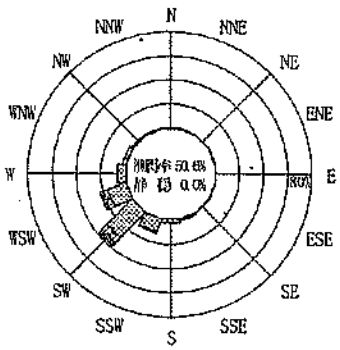
有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
合　計	17735 (100.0)



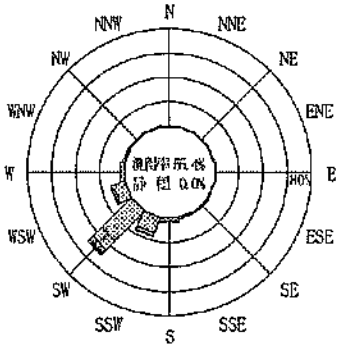
1992年～1999年（冬）



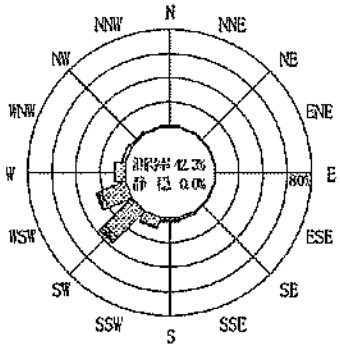
1992年～1999年（春）



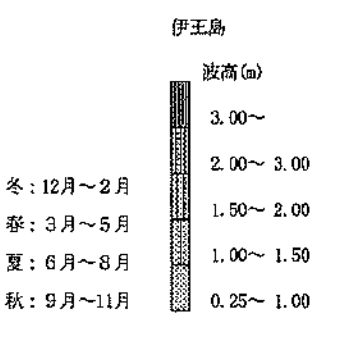
1992年～1999年（通年）



1992年～1999年（夏）



1992年～1999年（秋）

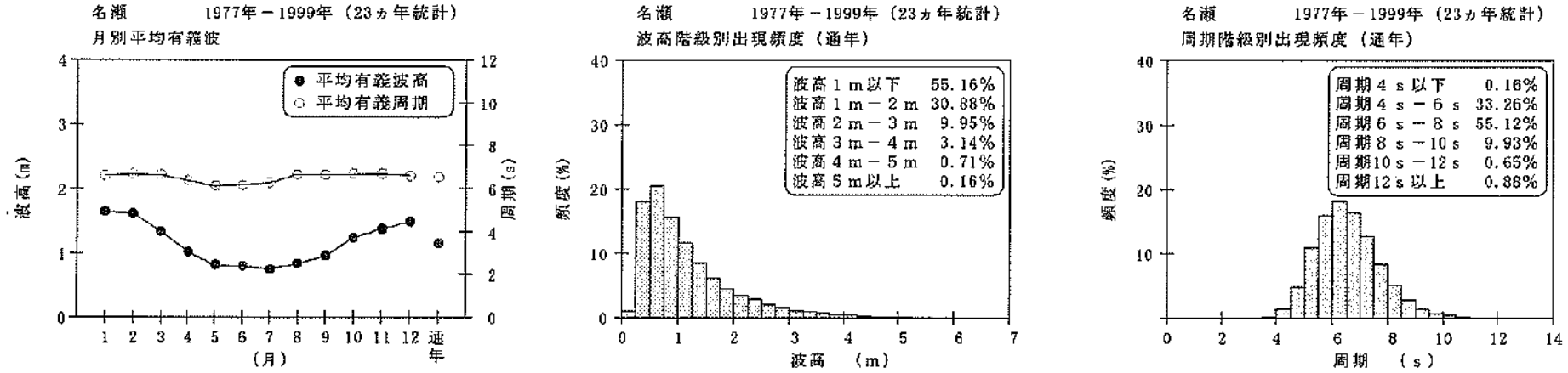


図－4.19　波高・波向別出現頻度図（伊王島）

表－7.20.1　月別平均および最大有義波（名瀬）

名瀬　　1977年－1999年（23ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	7.49	6.79	5.04	5.36	3.36	3.58	3.64	5.84	7.75	6.02	5.41	6.05	7.75
		T1/3	(s)	11.1	10.3	9.0	10.2	7.7	7.1	9.9	9.8	11.9	10.1	9.1	10.5	11.9
	起時（日・時）			87- 1-13-14	87- 2- 3-18	95- 3- 4-22	82- 4- 9-18	83- 5-16-22	87- 6-25-18	87- 7-15-18	91- 8-21-12	97- 9-15-22	79-10-19- 6	95-11- 8- 2	96-12- 1-12	97- 9-15-22
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	10.97	9.88	7.13	8.89	5.73	5.84	5.89	10.76	11.76	7.64	9.19	9.09	11.76
		TMAX	(s)	10.2	8.7	8.6	7.7	8.1	5.8	11.0	9.6	12.1	12.1	8.1	11.3	12.1
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.64	1.62	1.33	1.02	0.81	0.79	0.75	0.83	0.95	1.24	1.37	1.49	1.15
標準偏差		標準偏差		0.97	0.98	0.80	0.64	0.48	0.43	0.45	0.62	0.71	0.74	0.88	0.98	0.81
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.6	6.7	6.6	6.4	6.1	6.2	6.3	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.5
		標準偏差		1.10	1.07	1.05	1.01	1.01	0.99	1.12	1.30	1.32	1.12	1.12	1.16	1.14
測得率 (%)				89.25	89.41	91.06	90.97	92.73	93.07	87.06	89.83	91.53	89.89	84.58	90.35	89.98



図－3.20.1　波候特性図（名瀬）

表－8.20.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（名瀬，冬）

1977年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：名瀬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	23094		23097		23107
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23094		23097		23107
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23094		23097		23107
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23094		23097		23107
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23094		23097		23107
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									2	3									5	23094	5	23097	5	23107
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									5										5	23089	5	23092	5	23102
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									7										7	23084	7	23087	7	23097
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								6	19										25	23077	25	23080	25	23080
								(0)	(1)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550						1	6	28	26										61	23052	61	23055	61	23055
						(0)	(0)	(1)	(1)										(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
451～ 500							36	68	9										113	22991	113	22994	113	23004
							(2)	(3)	(0)										(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
401～ 450					1	3	140	103	6										253	22878	253	22881	253	22891
					(0)	(0)	(6)	(4)	(0)										(11)	(991)	(11)	(991)	(11)	(991)
351～ 400				1	3	107	402	108	2										623	22625	623	22628	623	22638
				(0)	(0)	(5)	(17)	(5)	(0)										(27)	(980)	(27)	(980)	(27)	(980)
301～ 350					17	453	487	74											1031	22002	1031	22005	1031	22015
					(1)	(20)	(21)	(3)											(45)	(953)	(45)	(953)	(45)	(953)
251～ 300				2	292	992	415	25											1726	20971	1726	20974	1726	20984
				(0)	(13)	(43)	(18)	(1)											(75)	(908)	(75)	(908)	(75)	(908)
201～ 250			1	66	1029	1218	281	9											2604	19245	2604	19248	2604	19258
			(0)	(3)	(45)	(53)	(12)	(0)											(113)	(833)	(113)	(833)	(113)	(833)
176～ 200			1	187	778	550	75												1591	16641	1592	16644	16654	16654
			(0)	(8)	(34)	(24)	(3)												(69)	(721)	(69)	(721)	(721)	(721)
151～ 175			5	42	924	500	54	3		1									1908	15050	1908	15052		
			(0)	(18)	(40)	(22)	(2)	(0)		(0)									(83)	(652)	(83)	(652)		
126～ 150			51	667	1046	476	20		1										2261	13142	2261	13144		
			(2)	(29)	(45)	(21)	(1)		(0)										(98)	(569)	(98)	(569)		
101～ 125			162	918	1071	376	24	4	2										2656	10881	2557	10883		
			(7)	(40)	(46)	(16)	(1)	(0)	(0)										(111)	(471)	(111)	(471)		
76～ 100		7	320	967	1053	301	34	11	6	1									2700	8325	2700	8326		
		(0)	(14)	(42)	(46)	(13)	(1)	(0)	(0)	(0)									(117)	(360)	(117)	(360)		
51～ 75		12	373	1089	1090	287	47	19	6	5	6								2934	5625	2935	5626		
		(1)	(16)	(47)	(47)	(12)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(127)	(244)	(127)	(244)		
26～ 50		12	252	736	701	247	78	25	3	1									2055	2691	2055	2691		
		(1)	(11)	(32)	(30)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)									(89)	(117)	(89)	(117)		
～ 25	552		24	28	26	5	1												636	636	636	636		
	(24)		(1)	(1)	(1)	(0)	(0)												(28)	(28)	(28)	(28)		
合　計	552	31	1169	5082	8032	5514	2100	483	94	11	6	0	0	0	0	0	0	0	23094		23097	3	23107	10
(0.1%)	(24)	(1)	(51)	(220)	(348)	(239)	(91)	(21)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	552	583	1772	6854	14886	20400	22500	22983	23077	23088	23094	23094	23094	23094	23094	23094	23094	23094						
(0.1%)	(24)	(25)	(77)	(297)	(645)	(883)	(974)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.20.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（名瀬，春）

1977年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：名瀬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	23328		23533		23549
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								3	1										4	23328	4	23533	4	23549
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							6	6	1										13	23324	13	23529	13	23545
							(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						3	24	20	2										49	23311	49	23516	49	23532
						(0)	(1)	(1)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						15	62	22											99	23262	99	23467	99	23483
						(1)	(3)	(1)											(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
301～ 350					3	132	145	22	1										303	23163	303	23308	303	23384
					(0)	(6)	(6)	(1)	(0)										(13)	(993)	(13)	(993)	(13)	(993)
251～ 300					92	357	191	4											644	22980	644	23065	644	23081
					(4)	(15)	(8)	(0)											(28)	(980)	(27)	(980)	(27)	(980)
201～ 250			1	26	422	573	169	5	1										1196	22216	1196	22421	1196	22437
			(0)	(1)	(18)	(25)	(7)	(0)	(0)										(51)	(952)	(51)	(953)	(51)	(953)
176～ 200				114	423	346	68	6	1										958	21020	960	21225	21241	21241
				(5)	(18)	(15)	(3)	(0)	(0)										(41)	(901)	(41)	(902)	(902)	(902)
151～ 175			7	265	648	387	70	4	1										1382	20062	1391	20265		
			(0)	(11)	(28)	(17)	(3)	(0)	(0)										(59)	(860)	(59)	(861)		
126～ 150			43	603	860	410	68	6	1										2000	18680	2011	18874		
			(2)	(26)	(37)	(18)	(3)	(0)	(0)										(85)	(801)	(85)	(802)		
101～ 125			114	1028	1139	444	94	14	2										2835	16690	2845	16883		
			(5)	(44)	(49)	(19)	(4)	(1)	(0)										(122)	(715)	(121)	(717)		
76～ 100		2	336	1454	1425	519	152	42	2										3926	13845	3963	14018		
		(0)	(14)	(62)	(61)	(22)	(7)	(2)	(0)										(168)	(593)	(168)	(596)		
51～ 75		14	553	1776	1636	700	198	54	20	3	4								4955	9919	5013	10065		
		(1)	(24)	(76)	(70)	(30)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)								(212)	(425)	(213)	(427)		
26～ 50		17	459	1478	1502	698	173	51	2	1									4386	4964	4459	5042		
		(1)	(20)	(63)	(64)	(30)	(7)	(2)	(0)	(0)									(188)	(213)	(189)	(214)		
～ 25	276	1	30	102	107	44	14	2	1	1									578	578	583	583		
	(12)	(0)	(1)	(4)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)									(25)	(25)	(25)	(25)		
合　計	276	34	1537	6845	8257	4637	1433	258	41	5	4	0	0	0	0	0	0	0	23328		23533	205	23549	16
	(12)	(1)	(66)	(293)	(354)	(199)	(61)	(11)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(9)	(1000)	(1)
未超過	276	310	1847	8693	16950	21587	23020	23278	23319	23324	23328	23328	23328	23328	23328	23328	23328	23328						
(0.1%)	(12)	(13)	(79)	(373)	(727)	(925)	(987)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.20.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（名瀬，夏）

1977年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：名瀬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22914		23123		23123
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1											1	22914	1	23123	1	23123
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								1	2		1								4	22913	4	23122	4	23122
								(0)	(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	6		1									8	22909	8	23118	8	23118
							(0)	(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	8	2	4	1									16	22901	16	23110	16	23110
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						8	15	6	2										31	22885	31	23094	31	23094
						(0)	(1)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					4	22	37	14	7	1	1								86	22854	86	23063	86	23063
					(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
251～ 300					3	51	55	18	10	3	2								142	22796	142	22977	142	22977
					(0)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
201～ 250				1	68	182	109	30	18	2	2								412	22626	412	22835	412	22835
				(0)	(3)	(8)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)								(18)	(987)	(18)	(988)	(18)	(988)
176～ 200			1	7	149	160	66	12	8	3	2								428	22211	429	22423	224?3	22423
			(0)	(0)	(7)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(19)	(969)	(19)	(970)	(970)	(970)
151～ 175		1	1	53	302	272	81	24	14	4									752	21786	759	21994		
		(0)	(0)	(2)	(13)	(12)	(4)	(1)	(1)	(0)									(33)	(951)	(33)	(951)		
126～ 150			6	183	627	317	81	27	19	6	1								1267	21034	1274	21235		
			(0)	(8)	(27)	(14)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)								(55)	(918)	(55)	(918)		
101～ 125			29	583	1041	477	149	53	30	3									2365	19767	2369	19961		
			(1)	(25)	(45)	(21)	(7)	(2)	(1)	(0)									(103)	(863)	(102)	(863)		
76～ 100		1	213	1438	1301	537	185	68	31	7									3781	17402	3797	17592		
		(0)	(9)	(63)	(57)	(23)	(8)	(3)	(1)	(0)									(165)	(759)	(164)	(761)		
51～ 75		9	679	2544	1581	704	270	88	33	9	3								5926	13621	5976	13795		
		(0)	(30)	(111)	(69)	(31)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)								(258)	(594)	(258)	(597)		
26～ 50		23	757	2355	2190	1064	353	82	6	2									6812	7701	6902	7819		
		(1)	(33)	(103)	(96)	(46)	(15)	(4)	(0)	(0)									(297)	(336)	(298)	(338)		
～ 25	276	1	47	141	279	110	26	5	3		1								889	869	917	917		
	(12)	(0)	(2)	(6)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)		(0)								(39)	(39)	(40)	(40)		
合計 (0.1%)	276	35	1733	7305	7545	3925	1416	437	187	42	13	0	0	0	0	0	0	0	22914		23123	209	23123	
	(12)	(2)	(76)	(319)	(329)	(171)	(62)	(19)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(9)	(1000)	
未超過 (0.1%)	276	311	2044	9349	16894	20819	23235	22672	22859	22901	22914	22914	22914	22914	22914	22914	22914	22914						
	(12)	(14)	(89)	(408)	(737)	(909)	(970)	(989)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.20.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（名瀬，秋）

1977年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：名瀬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22815		22828		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22815		22828		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22815		22828		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22815		22828		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22815		22828		22880
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										2									2	22815	2	22828	2	22880
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1									1	22813	1	22826	1	22878
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									2										2	22812	2	22825	2	22877
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	5		1								7	22810	7	22823	7	22875
								(0)	(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							2	8	2	1									13	22803	13	22816	13	22868
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						2	14	32	11	2									61	22790	61	22803	61	22855
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
401～ 450					1	6	53	58	10										128	22729	128	22742	128	22794
					(0)	(0)	(2)	(3)	(0)										(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
351～ 400						28	122	68	8	1									227	22601	227	22614	227	22668
						(1)	(5)	(3)	(0)	(0)									(10)	(991)	(10)	(991)	(10)	(991)
301～ 350					7	137	206	61	11	2									424	22374	424	22387	424	22439
					(0)	(6)	(9)	(3)	(0)	(0)									(19)	(981)	(19)	(981)	(19)	(981)
251～ 300					86	342	267	32	10	5	1								743	21950	743	21963	743	22015
					(4)	(15)	(12)	(1)	(0)	(0)	(0)								(33)	(962)	(33)	(962)	(32)	(962)
201～ 250			1	27	434	666	261	43	12	4									1447	21207	1447	21220	1447	21272
			(0)	(1)	(19)	(29)	(11)	(2)	(1)	(0)									(63)	(930)	(63)	(930)	(63)	(930)
176～ 200				57	495	427	115	20	5	1	1								1124	19760	1127	19773	19825	19825
				(2)	(22)	(19)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)								(49)	(866)	(49)	(866)	(866)	(866)
151～ 175			1	193	679	490	106	39	10	4									1522	18636	1528	18646		
			(0)	(8)	(30)	(21)	(5)	(2)	(0)	(0)									(67)	(817)	(67)	(817)		
126～ 150			20	478	879	469	136	31	15	4									2032	17114	2032	17118		
			(1)	(21)	(39)	(21)	(6)	(1)	(1)	(0)									(89)	(750)	(89)	(750)		
101～ 125			88	780	1097	543	149	50	20	3	1								2730	15082	2730	15086		
			(4)	(34)	(48)	(24)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)								(120)	(661)	(120)	(661)		
76～ 100		4	225	1149	1311	611	220	74	24	3	1								3621	12352	3621	12356		
		(0)	(10)	(50)	(57)	(27)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)								(159)	(541)	(159)	(541)		
51～ 75		19	136	1337	1467	874	337	82	18	5	1								4576	8731	4577	8735		
		(1)	(19)	(59)	(64)	(38)	(15)	(4)	(1)	(0)	(0)								(201)	(383)	(200)	(383)		
26～ 50		31	412	1061	1104	530	222	51	8	6									3425	4155	3425	4158		
		(1)	(18)	(47)	(48)	(23)	(10)	(2)	(0)	(0)									(150)	(182)	(150)	(182)		
～ 25	552		8	63	77	22	6	2											730	730	733	733		
	(24)		(0)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)											(32)	(32)	(32)	(32)		
合計 (0.1%)	552	53	1191	5145	7837	5146	2216	652	171	46	5	1	0	0	0	0	0	0	22815		22828	13	22880	52
	(24)	(2)	(52)	(226)	(335)	(226)	(97)	(29)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(2)
未超過 (0.1%)	552	605	1796	6941	14578	19724	21940	22592	22763	22809	22814	22815	22815	22815	22815	22815	22815	22815						
	(24)	(27)	(79)	(304)	(639)	(865)	(962)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.20.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（名瀬，通年）

1977年～1999年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：名瀬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	92151		92581		92659
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	92151		92581		92659
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	92151		92581		92659
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	92151		92581		92659
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	92151		92581		92659
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									2	6									7	92151	7	92581	7	92659
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									5	1									6	92144	6	92874	6	92652
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									9										9	92139	9	92568	9	92645
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								8	24		1								33	92129	33	92559	33	92637
								(0)	(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550						1	8	40	31	1	1								82	92096	82	92626	82	92604
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						2	57	112	21	3									196	92014	196	92444	196	92522
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450					2	13	225	183	22	1									446	91819	446	92249	446	92327
					(0)	(0)	(2)	(2)	(0)	(0)									(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
351～ 400				1	3	158	601	204	12	1									980	91373	980	91803	980	91881
				(0)	(0)	(2)	(7)	(2)	(0)	(0)									(11)	(992)	(11)	(992)	(11)	(992)
301～ 350					31	744	876	171	19	3	1								1844	90393	1844	90823	1844	90901
					(0)	(8)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)								(20)	(981)	(20)	(981)	(20)	(981)
251～ 300				2	473	1742	928	79	20	3	3								3256	88549	3256	88979	3256	89057
				(0)	(5)	(19)	(10)	(1)	(0)	(0)	(0)								(35)	(961)	(35)	(961)	(35)	(961)
201～ 250			3	120	1953	2638	819	87	31	6	2								5659	85294	5659	85724	5659	85802
			(0)	(1)	(21)	(29)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)								(61)	(926)	(61)	(926)	(61)	(926)
176～ 200			2	365	1845	1503	324	38	14	7	3								4101	79635	4108	80065	80143	80143
			(0)	(4)	(20)	(16)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)								(45)	(864)	(44)	(865)	(865)	(865)
151～ 175		1	14	932	2553	1549	311	70	25	9									5564	75534	5586	75957		
		(0)	(0)	(10)	(28)	(18)	(3)	(1)	(0)	(0)									(60)	(820)	(60)	(820)		
126～ 150			120	1931	3412	1681	305	64	36	10	1								7560	69970	7578	70347		
			(1)	(21)	(37)	(18)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(82)	(759)	(82)	(760)		
101～ 125			393	3309	4148	1839	416	121	64	5		1							10486	62410	10501	62793		
			(4)	(36)	(47)	(20)	(5)	(1)	(1)	(0)		(0)							(114)	(677)	(113)	(678)		
76～ 100		15	1088	5008	5090	1968	591	195	63	11	1								14028	51924	14081	52292		
		(0)	(12)	(54)	(55)	(21)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)								(152)	(563)	(152)	(565)		
51～ 75		54	2041	6746	5774	2565	852	240	77	22	14								18385	37896	18501	38211		
		(1)	(22)	(73)	(63)	(28)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)								(200)	(411)	(200)	(413)		
26～ 50		83	1880	5830	5497	2539	806	209	24	10									16678	19511	16841	19710		
		(1)	(20)	(61)	(60)	(28)	(9)	(2)	(0)	(0)									(181)	(212)	(182)	(213)		
～ 25	1656	2	109	334	489	181	47	9	4	1	1								2833	2833	2859	2889		
	(18)	(0)	(1)	(4)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(31)	(31)	(31)	(31)		
合　計	1656	153	5650	24378	31471	19222	7165	1830	493	104	28	1	0	0	0	0	0	0	92151		92581	430	92659	78
(0.1%)	(18)	(2)	(61)	(265)	(342)	(209)	(78)	(20)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	(1)
累加合計	1656	1809	7459	31837	63308	82530	89695	91525	92018	92122	92150	92151	92151	92151	92151	92151	92151	92151						
(0.1%)	(18)	(20)	(81)	(345)	(687)	(896)	(973)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

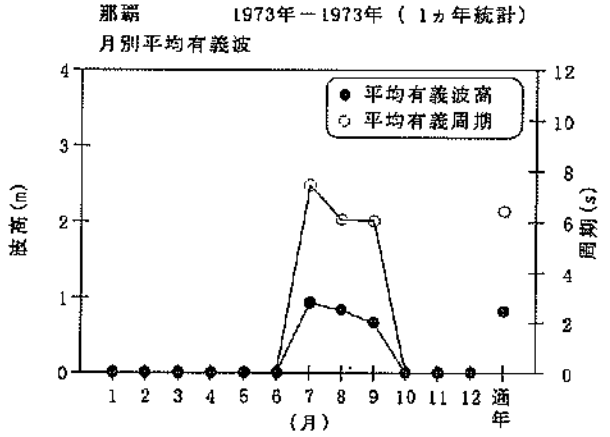
表－9.20.1　高波一覧表（名瀬，1977年～1999年（23ヵ年統計））

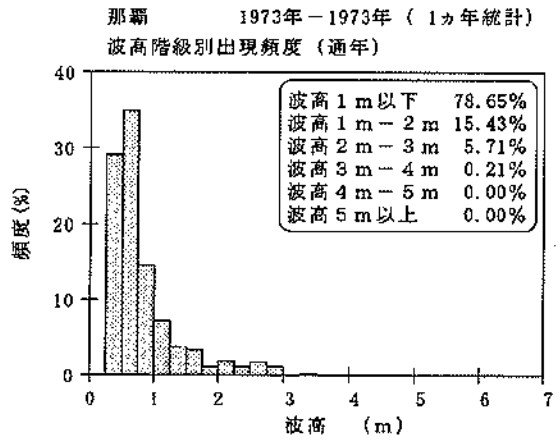
順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	97年 9月14日 0時 - 97年 9月19日20時	97年 9月15日22時	7.75	11.9	11.76	12.1	台風9719号
2	87年 1月12日14時 - 87年 1月14日20時	87年 1月13日14時	7.49	11.1	10.97	10.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	87年 2月 2日16時 - 87年 2月 5日12時	87年 2月 3日18時	6.79	10.3	9.88	8.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	99年 2月 2日 6時 - 99年 2月 5日18時	99年 2月 3日 8時	6.18	10.2	10.39	10.4	冬型気圧配置
5	94年 2月 8日20時 - 94年 2月11日 0時	94年 2月10日 0時	6.15	10.0	9.39	8.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
6	96年11月29日22時 - 96年12月 2日16時	96年12月 1日12時	6.05	10.5	9.09	11.3	冬型気圧配置
7	96年 9月28日18時 - 96年10月 2日 8時	96年 9月30日22時	6.02	10.9	8.84	10.4	台風9621号
8	79年10月19日 6時 - 79年10月20日10時	79年10月19日 8時	6.02	10.1	7.64	12.1	台風7920号
9	93年 1月27日16時 - 93年 1月29日10時	93年 1月28日 2時	5.92	9.7	11.28	10.0	冬型気圧配置
10	92年 1月31日14時 - 92年 2月 2日 4時	92年 2月 1日10時	5.90	10.2	9.33	9.4	冬型気圧配置
11	91年 8月19日 0時 - 91年 8月24日 4時	91年 8月21日12時	5.84	9.8	10.76	9.6	台風9112号
12	80年 9月 9日14時 - 80年 9月12日18時	80年 9月11日10時	5.79	10.0	9.41	12.2	台風8013号
13	80年12月23日 8時 - 80年12月25日 8時	80年12月24日10時	5.76	9.5	8.40	13.1	冬型気圧配置
14	91年 2月15日14時 - 91年 2月17日20時	91年 2月16日 4時	5.58	9.2	8.76	10.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	96年 1月 8日12時 - 96年 1月10日 6時	96年 1月 8日20時	5.56	10.1	7.93	9.3	日本海低気圧
16	93年 9月 3日 8時 - 93年 9月 4日 6時	93年 9月 3日14時	5.51	9.7	9.47	9.2	台風9313号
17	92年 2月24日 4時 - 92年 2月25日16時	92年 2月24日 8時	5.47	8.7	9.35	8.9	南岸低気圧及び冬型気圧配置
18	86年12月19日18時 - 86年12月20日18時	86年12月19日20時	5.46	10.0	8.12	12.1	冬型気圧配置
19	82年 8月27日 0時 - 82年 8月28日 0時	82年 8月27日 0時	5.44	10.4	7.78	12.0	台風8213号
20	95年11月 7日22時 - 95年11月 9日16時	95年11月 8日 2時	5.41	9.1	9.19	8.1	冬型気圧配置
21	91年12月28日 6時 - 91年12月30日14時	91年12月29日 6時	5.38	10.0	10.84	10.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	82年 4月 9日 4時 - 82年 4月10日16時	82年 4月 9日18時	5.36	10.2	8.89	7.7	日本海低気圧
23	95年11月23日16時 - 95年11月25日16時	95年11月24日 4時	5.31	8.5	10.14	8.3	冬型気圧配置
24	96年12月 5日18時 - 96年12月 8日16時	96年12月 6日 8時	5.30	10.7	8.13	9.2	冬型気圧配置
25	88年 1月23日 4時 - 88年 1月25日 4時	88年 1月23日20時	5.19	9.6	7.20	11.5	冬型気圧配置
26	87年11月28日14時 - 87年12月 3日14時	87年12月 2日 4時	5.18	8.7	7.38	9.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
27	80年12月12日10時 - 80年12月13日22時	80年12月12日16時	5.15	9.5	7.32	11.5	冬型気圧配置
28	80年10月25日14時 - 80年10月28日 6時	80年10月25日20時	5.14	8.4	7.84	9.6	二つ玉低気圧
29	81年 1月10日12時 - 81年 1月14日10時	81年 1月11日 8時	5.13	6.1	8.27	5.1	冬型気圧配置
30	82年 1月18日12時 - 82年 1月20日 6時	82年 1月18日20時	5.12	8.8	7.42	9.3	日本海低気圧

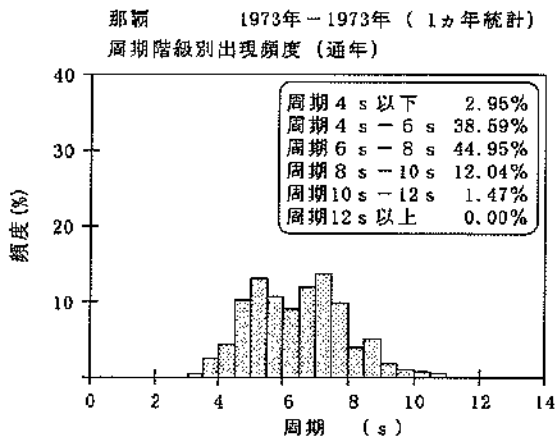
表－7.21.1　月別平均および最大有義波（那覇）

那覇　　1973年－1973年（ 1ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)							2.72	3.25	1.35				3.25
		T1/3	(s)							9.6	7.4	7.3				7.4
	起時（日・時）			- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	73- 7-17-22	73- 8-15- 8	73- 9-10-22	- - -	- - -	- - -	73- 8-15- 8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)							4.20	4.92	2.04				4.92
		TMAX	(s)							8.0	7.5	8.0				7.5
平均有義波	H1/3	平均値								0.92	0.83	0.66				0.81
	(m)	標準偏差								0.51	0.64	0.24				0.54
標準偏差	T1/3	平均値								7.4	6.1	6.0				6.4
	(s)	標準偏差								1.45	1.38	1.18				1.48
測得率 (%)				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.80	61.56	33.89	0.00	0.00	0.00	10.80







図－3.21.1　波候特性図（那覇）

表－8.21.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，冬）

1972年 12月～1973年 2月(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	318		318		318
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1											1	318	1	318	1	318
								(3)											(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
401～ 450								1	3										4	317	4	317	4	317
								(3)	(9)										(13)	(997)	(13)	(997)	(13)	(997)
351～ 400							3	3	1	1									8	313	8	313	8	313
							(9)	(9)	(3)	(3)									(25)	(984)	(25)	(984)	(25)	(984)
301～ 350						5	3		3										11	305	11	305	11	305
						(16)	(9)		(9)										(35)	(969)	(35)	(959)	(36)	(959)
251～ 300					1	8	8	1	1										19	294	19	294	19	294
					(3)	(25)	(25)	(3)	(3)										(60)	(925)	(60)	(926)	(60)	(925)
201～ 250					8	2	5	3											16	275	16	275	16	275
					(19)	(6)	(16)	(9)											(50)	(885)	(50)	(865)	(50)	(865)
176～ 200				2	7	5	8	1											23	259	23	259	23	259
				(6)	(22)	(16)	(25)	(3)											(72)	(814)	(72)	(814)	(72)	(814)
151～ 175				6	7	7	4												24	236	24	236	24	236
				(19)	(22)	(22)	(13)												(75)	(742)	(75)	(742)	(75)	(742)
126～ 150			2	4	13	4	4												27	212	27	212	212	212
			(6)	(13)	(41)	(13)	(13)												(85)	(667)	(85)	(667)	(667)	(667)
101～ 125			3	10	12	6													31	185	31	185		
			(9)	(31)	(38)	(19)													(97)	(582)	(97)	(582)		
76～ 100			4	19	22	14	1												60	154	60	154		
			(13)	(60)	(69)	(44)	(3)												(189)	(484)	(189)	(484)		
51～ 75		1	2	21	26														50	94	50	94		
		(3)	(6)	(66)	(82)														(157)	(296)	(157)	(296)		
26～ 50		1	1	12	6														20	44	20	44		
		(3)	(3)	(38)	(19)														(63)	(138)	(63)	(138)		
～ 25	24																		24	24	24	24		
	(75)																		(75)	(75)	(75)	(75)		
合計 (0.1%)	24 (75)	2 (6)	12 (38)	74 (233)	100 (314)	51 (160)	36 (113)	10 (31)	8 (25)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)	
未超過 (0.1%)	24 (75)	28 (82)	38 (119)	112 (352)	212 (667)	263 (827)	299 (940)	309 (972)	317 (997)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)	318 (1000)						

表－8.21.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，春）

1973年 3月～1973年 5月(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
151～ 175																			0	12		12		12
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
126～ 150																			0	12		12	12	12
																			(0)	(1000)		(1000)	(1000)	(1000)
101～ 125																			0	12		12		
																			(0)	(1000)		(1000)		
76～ 100																			0	12		12		
																			(0)	(1000)		(1000)		
51～ 75																			0	12		12		
																			(0)	(1000)		(1000)		
26～ 50																			0	12		12		
																			(0)	(1000)		(1000)		
～ 25	12																		12	12	12	12		
	(1000)																		(1000)	(1000)	(1000)	(1000)		
合計 (0.1%)	12 (1000)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)	
未超過 (0.1%)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)						

表－8.21.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，夏）

1973年　6月～1973年 8月(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	363		363		363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						1													1	363	1	363	1	363
						(3)													(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
251～ 300					2	6	2	3											13	362	13	362	13	362
					(6)	(17)	(6)	(8)											(36)	(997)	(36)	(997)	(36)	(997)
201～ 250				2		4	7		1										14	349	14	349	14	349
				(6)		(11)	(19)		(3)										(39)	(961)	(39)	(961)	(39)	(961)
176～ 200				1			2	2											5	336	5	336	5	336
				(3)			(6)	(6)											(14)	(923)	(14)	(923)	(14)	(923)
151～ 175				1		1	11	3											16	330	16	330	16	330
				(3)		(3)	(30)	(8)											(44)	(909)	(44)	(909)	(44)	(909)
126～ 150				3		3	7	1	2										16	314	16	314	314	314
				(8)		(8)	(19)	(3)	(6)										(44)	(865)	(44)	(865)	(865)	(865)
101～ 125			3	4		4	6		1										18	298	18	298		
			(8)	(11)		(11)	(17)		(3)										(50)	(821)	(50)	(821)		
76～ 100			13	9	9	9	5	2	1										48	280	48	280		
			(36)	(25)	(25)	(25)	(14)	(6)	(3)										(132)	(771)	(132)	(771)		
51～ 75		2	11	28	36	31	1	2	2										112	232	112	232		
		(6)	(30)	(77)	(96)	(85)	(3)	(6)	(6)										(309)	(639)	(309)	(639)		
26～ 50		12	10	42	27	15	1	1											108	120	108	120		
		(33)	(28)	(116)	(74)	(41)	(3)	(3)											(298)	(331)	(298)	(331)		
～ 25	12																		12	12	12	12		
	(33)																		(33)	(33)	(33)	(33)		
合計 (0.1%)	12	14	37	90	75	74	42	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	363		363		363	
	(33)	(39)	(102)	(248)	(201)	(204)	(116)	(39)	(19)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過 (0.1%)	12	26	63	153	228	300	342	356	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363						
	(33)	(72)	(174)	(421)	(623)	(826)	(942)	(981)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.21.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，秋）

1973年　9月～1973年11月(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	746		746		746
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	746	1	746	1	746
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400							1												1	745	1	745	1	745
							(1)												(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350								2											2	744	2	744	2	744
								(3)											(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
251～ 300						1	7	1											9	742	9	742	9	742
						(1)	(9)	(1)											(12)	(995)	(12)	(995)	(12)	(995)
201～ 250				1	11	33	13	4											62	733	62	733	62	733
				(1)	(15)	(44)	(17)	(5)											(83)	(983)	(83)	(983)	(83)	(983)
176～ 200				4	19	24	6	2											55	671	55	671	55	671
				(5)	(25)	(32)	(8)	(3)											(74)	(899)	(74)	(899)	(74)	(899)
151～ 175				8	22	19	14	1											64	616	64	616	64	616
				(11)	(29)	(25)	(19)	(1)											(86)	(826)	(86)	(826)	(86)	(826)
126～ 150			2	18	21	22	7	6											76	552	76	552	552	552
			(3)	(24)	(28)	(29)	(9)	(8)											(102)	(740)	(102)	(740)	(740)	(740)
101～ 125			3	30	32	16	5	3	1		1								91	476	91	476		
			(4)	(40)	(43)	(21)	(7)	(4)	(1)		(1)								(122)	(638)	(122)	(638)		
76～ 100			19	38	49	17	7	1	2										131	385	131	385		
			(25)	(48)	(65)	(22)	(9)	(1)	(3)										(176)	(516)	(176)	(516)		
51～ 75		2	34	28	34	26	6	1											131	254	131	254		
		(3)	(46)	(38)	(46)	(35)	(8)	(1)											(176)	(340)	(176)	(340)		
26～ 50		7	27	30	22	13													99	123	99	123		
		(9)	(36)	(40)	(29)	(17)													(133)	(165)	(133)	(165)		
～ 25	24																		24	24	24	24		
	(32)																		(32)	(32)	(32)	(32)		
合計 (0.1%)	24	9	85	155	210	171	86	22	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	746		746		746	
	(32)	(12)	(114)	(208)	(282)	(229)	(88)	(29)	(4)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過 (0.1%)	24	33	118	273	483	654	720	742	745	745	746	746	746	746	746	746	746	746						
	(32)	(44)	(158)	(366)	(647)	(877)	(965)	(995)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.21.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，通年）

1973年 1月～1973年12月(年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	1439		1439		1439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	1439	1	1439	1	1439
									(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450									2	3									5	1438	5	1438	5	1438
									(1)	(2)									(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
351～ 400							4	3	1	1									9	1433	9	1433	9	1433
							(3)	(2)	(1)	(1)									(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
301～ 350						6	3	2	3										14	1424	14	1424	14	1424
						(4)	(2)	(1)	(2)										(10)	(990)	(10)	(990)	(10)	(990)
251～ 300					3	15	17	5	1										41	1410	41	1410	41	1410
					(2)	(10)	(12)	(3)	(1)										(28)	(980)	(28)	(980)	(28)	(980)
201～ 250				3	17	39	25	7	1										92	1369	92	1369	92	1369
				(2)	(12)	(27)	(17)	(5)	(1)										(64)	(951)	(64)	(951)	(64)	(951)
176～ 200				7	26	29	16	6											83	1277	83	1277	83	1277
				(5)	(18)	(20)	(11)	(3)											(58)	(887)	(58)	(887)	(58)	(887)
151～ 175				15	29	27	29	4											104	1194	104	1194	104	1194
				(10)	(20)	(19)	(20)	(3)											(72)	(830)	(72)	(830)	(72)	(830)
126～ 150			4	26	34	29	18	7	2										119	1090	119	1090	1090	1090
			(3)	(17)	(24)	(20)	(13)	(5)	(1)										(83)	(767)	(83)	(767)	(767)	(767)
101～ 125			9	44	44	26	11	3	2		1								140	971	140	971		
			(6)	(31)	(31)	(18)	(8)	(2)	(1)		(1)								(97)	(875)	(97)	(875)		
76～ 100			36	64	80	49	13	3	3										239	831	239	831		
			(25)	(44)	(56)	(28)	(9)	(2)	(2)										(166)	(577)	(166)	(577)		
51～ 75		5	47	77	95	57	7	3	2										293	592	293	592		
		(3)	(33)	(54)	(66)	(40)	(5)	(2)	(1)										(204)	(411)	(204)	(411)		
26～ 50		20	38	84	55	28	1	1											227	299	227	299		
		(14)	(26)	(58)	(38)	(19)	(1)	(1)											(158)	(208)	(158)	(208)		
～ 25	72																		72	72	72	72		
	(50)																		(50)	(50)	(50)	(50)		
合計	72	25	134	319	383	295	144	46	18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1439		1439		1439	
(0.1%)	(50)	(17)	(93)	(222)	(266)	(205)	(100)	(32)	(13)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	72	97	231	550	933	1229	1373	1419	1437	1438	1439	1439	1439	1439	1439	1439	1439	1439						
(0.1%)	(50)	(67)	(161)	(382)	(648)	(854)	(954)	(986)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

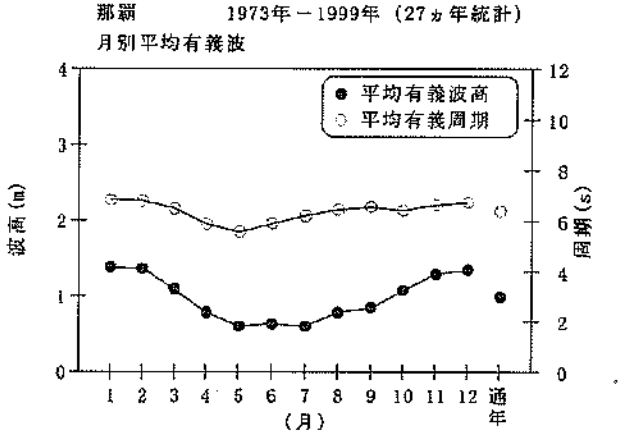
表－9.21.1　高波一覧表（那覇，1973年～1973年（1ヵ年統計））

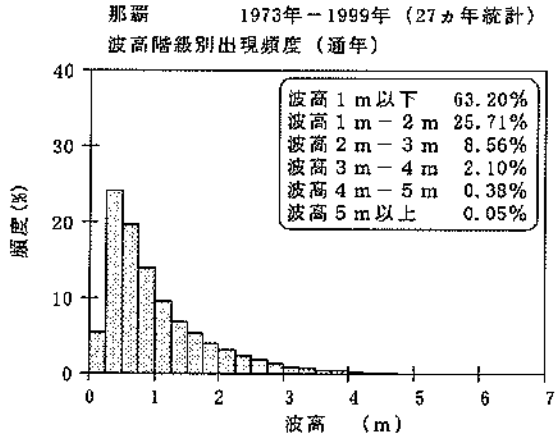
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	73年 8月14日20時 - 73年 8月17日16時	73年 8月15日 8時	3.25	7.4	4.92	7.5	台風7310号
2	73年 7月17日12時 - 73年 7月20日 4時	73年 7月17日22時	2.72	9.6	4.20	8.0	台風7303号

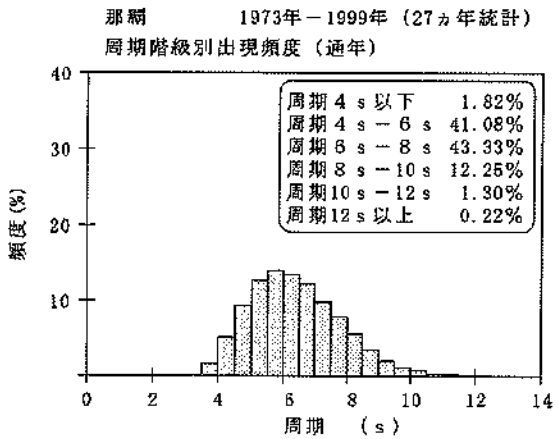
表－7.21.2　月別平均および最大有義波（那覇）

那覇　　1973年－1999年（27ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.91	5.31	4.45	4.35	3.30	3.77	4.35	4.83	6.36	9.24	5.33	5.32	9.24
		T1/3	(s)	10.1	11.0	9.5	9.0	7.8	7.7	10.0	10.1	10.7	14.1	11.0	10.7	14.1
	起時（日・時）			93- 1-28- 8	87- 2- 4- 2	77- 3- 4-14	82- 4- 9-12	80- 5-27- 0	88- 6- 3-10	91- 7-28-16	84- 8-20- 6	90- 9-18-12	90-10- 5-20	79-11-23-14	80-12-24- 0	90-10- 6-20
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.58	9.71	6.12	6.20	5.18	5.06	8.09	6.00	10.08	13.77	7.71	9.22	13.77
		TMAX	(s)	9.5	10.0	10.0	9.6	6.6	9.4	10.0	8.5	11.7	14.9	10.3	10.9	14.9
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.38	1.37	1.09	0.79	0.61	0.64	0.61	0.79	0.85	1.08	1.30	1.35	1.00
		標準偏差		0.82	0.86	0.71	0.56	0.40	0.35	0.39	0.63	0.75	0.75	0.86	0.91	0.76
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.8	6.8	6.5	5.9	5.6	5.9	6.2	6.4	6.6	6.4	6.6	6.7	6.4
		標準偏差		1.30	1.30	1.30	1.18	1.05	1.24	1.59	1.66	1.63	1.38	1.43	1.40	1.43
測得率 (%)				77.52	84.88	80.09	77.06	77.01	77.55	72.29	69.28	67.57	78.39	82.45	80.72	77.02







図－3.21.2　波候特性図（那覇）

表－8.21.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，冬）

1973年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	24533		24535		24536
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550										3	1								4	24533	4	24535	4	24536
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	12	26	8									47	24529	47	24531	47	24532
							(0)	(0)	(1)	(0)									(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
401～ 450						1	14	70	36	5									126	24482	125	24484	126	24485
						(0)	(1)	(3)	(1)	(0)									(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
351～ 400						7	100	138	49	2									296	24356	296	24358	296	24359
						(0)	(4)	(6)	(2)	(0)									(12)	(993)	(12)	(993)	(12)	(993)
301～ 350					4	99	348	235	48	1									735	24060	735	24062	735	24063
					(0)	(4)	(14)	(10)	(2)	(0)									(30)	(981)	(30)	(981)	(30)	(981)
251～ 300					57	512	711	288	15										1583	23325	1583	23327	1583	23326
					(2)	(21)	(29)	(12)	(1)										(65)	(951)	(65)	(951)	(65)	(951)
201～ 250				19	431	1003	837	215	6										2511	21742	2511	21744	2511	21745
				(1)	(18)	(41)	(34)	(9)	(0)										(102)	(886)	(102)	(886)	(102)	(886)
176～ 200				66	460	619	397	47		1									1590	19231	1590	19233	1590	19234
				(3)	(19)	(25)	(16)	(2)		(0)									(65)	(784)	(65)	(784)	(65)	(784)
151～ 175			4	189	627	743	389	19											1971	17641	1971	17643	1971	17644
			(0)	(8)	(26)	(30)	(16)	(1)											(80)	(719)	(80)	(719)	(80)	(719)
126～ 150			36	320	798	775	264	14											2207	15670	2207	15672	15673	15673
			(1)	(13)	(33)	(32)	(11)	(1)											(90)	(639)	(90)	(639)	(639)	(639)
101～ 125		2	151	581	959	821	167	6	1										2588	13463	2598	13465		
		(0)	(6)	(24)	(35)	(33)	(7)	(0)	(0)										(105)	(549)	(106)	(549)		
76～ 100		19	324	826	1115	769	69	2											3124	10675	3125	10677		
		(1)	(13)	(34)	(45)	(31)	(3)	(0)											(127)	(443)	(127)	(443)		
51～ 75		82	629	1115	1213	411	25	3											3478	7751	3478	7752		
		(3)	(26)	(45)	(49)	(17)	(1)	(0)											(142)	(316)	(142)	(316)		
26～ 50	2	113	682	1283	952	171	18	3											3224	4273	3224	4274		
	(0)	(5)	(28)	(52)	(39)	(7)	(1)	(0)											(131)	(174)	(131)	(174)		
～ 25	669	7	130	123	89	34	15	2											1049	1049	1050	1050		
	(26)	(0)	(5)	(5)	(4)	(1)	(1)	(0)											(43)	(43)	(43)	(43)		
合計	651	223	1956	4522	6605	5965	3355	1054	184	18	0	0	0	0	0	0	0	0	24533		24535	2	24536	1
(0.1%)	(27)	(9)	(80)	(184)	(269)	(243)	(137)	(43)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	651	874	2830	7352	13957	19922	23277	24331	24515	24533	24533	24533	24533	24533	24533	24533	24533	24533						
(0.1%)	(27)	(36)	(116)	(300)	(569)	(812)	(949)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.21.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，春）

1973年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	23542		23595		23596
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							3	10	1										14	23542	14	23595	14	23596
							(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						3	17	17	6										43	23528	43	23581	43	23582
						(0)	(1)	(1)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350						31	62	43	7										143	23485	143	23538	143	23539
						(1)	(3)	(2)	(0)										(6)	(998)	(6)	(998)	(6)	(998)
251～ 300					20	118	149	51	6										344	23342	344	23396	344	23396
					(1)	(5)	(6)	(2)	(0)										(15)	(992)	(15)	(992)	(15)	(992)
201～ 250				8	132	341	295	58	4										838	22908	838	23051	838	23052
				(0)	(6)	(14)	(13)	(2)	(0)										(36)	(977)	(36)	(977)	(36)	(977)
176～ 200				30	185	288	188	27	1										719	22190	719	22213	719	22214
				(1)	(8)	(12)	(8)	(1)	(0)										(31)	(941)	(30)	(941)	(30)	(941)
151～ 175			1	89	334	343	210	15					1						993	21141	993	21494	993	21495
			(0)	(4)	(14)	(15)	(9)	(1)					(0)						(42)	(911)	(42)	(911)	(42)	(911)
126～ 150			29	223	488	469	170	9		1	3								1402	20448	1405	20501	20502	20502
			(1)	(10)	(21)	(20)	(7)	(0)		(0)	(0)								(60)	(869)	(60)	(869)	(869)	(869)
101～ 125			115	530	762	521	153	2			4	1							2028	19046	2031	19096		
			(5)	(23)	(30)	(22)	(6)	(0)			(0)	(0)							(86)	(809)	(86)	(809)		
76～ 100		18	361	1064	966	509	83		2	5	1								3009	17018	3023	17035		
		(1)	(15)	(45)	(41)	(22)	(4)		(0)	(0)	(0)								(128)	(723)	(128)	(723)		
51～ 75		89	1078	2048	1251	398	67	5	2	1	1								4950	14009	4966	14042		
		(4)	(46)	(87)	(54)	(17)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)								(210)	(595)	(210)	(595)		
26～ 50	1	285	2294	2873	1210	219	33	6	1										6952	9059	6963	9076		
	(0)	(12)	(97)	(122)	(53)	(9)	(1)	(0)	(0)										(295)	(385)	(295)	(385)		
～ 25	324	144	658	607	288	62	20	4											2107	2107	2113	2113		
	(14)	(6)	(28)	(26)	(12)	(3)	(1)	(0)											(89)	(89)	(90)	(90)		
合計	325	536	4536	7482	5616	3302	1450	247	30	7	5	1	1	0	0	0	0	0	23542		23595	53	23596	1
(0.1%)	(14)	(23)	(193)	(318)	(239)	(140)	(62)	(10)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	325	861	5397	12879	18495	21797	23247	23494	23524	23531	23540	23541	23542	23542	23542	23542	23542	23542						
(0.1%)	(14)	(37)	(229)	(547)	(785)	(925)	(987)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.21.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，夏）

1973年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	22431		22442		22442
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									2										2	22431	2	22442	2	22442
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							2	3	3	1									8	22429	8	22440	8	22440
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						2	10	7	7	2									28	22421	28	22432	28	22432
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					3	16	19	23	5	4									70	22393	70	22404	70	22404
					(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
251～ 300					18	41	41	36	19	5	1								161	22323	161	22334	161	22334
					(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)								(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
201～ 250				7	53	62	74	37	22	15	4								272	22162	272	22173	272	22173
				(0)	(2)	(1)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)								(12)	(988)	(12)	(988)	(12)	(988)
176～ 200				17	48	53	62	46	20	14	6	1	1	2					259	21890	259	21901	259	21901
				(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(12)	(976)	(12)	(976)	(12)	(976)
151～ 175			1	46	83	102	84	61	31	21	9	3	3	1					445	21631	445	21642	445	21642
			(0)	(2)	(4)	(5)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(20)	(964)	(20)	(964)	(20)	(964)
126～ 150			18	100	242	176	136	64	48	25	6	0							802	21186	802	21197	21197	21197
			(1)	(4)	(11)	(8)	(6)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)							(36)	(944)	(36)	(945)	(945)	(945)
101～ 125			80	358	561	293	216	92	55	17	16	2	1						1695	20384	1695	20395		
			(4)	(16)	(25)	(13)	(10)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(76)	(909)	(75)	(909)		
76～ 100		3	254	952	964	452	241	99	65	31	15	2							3083	18689	3088	18609		
		(0)	(11)	(43)	(43)	(20)	(11)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)							(138)	(833)	(138)	(833)		
51～ 75		91	794	1970	1445	648	283	116	60	14	2	1							5407	15601	5407	15611		
		(4)	(35)	(88)	(64)	(29)	(12)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)							(241)	(696)	(241)	(696)		
26～ 50	4	265	1867	2901	1615	601	167	68	31	6									7526	10194	7526	10204		
	(0)	(12)	(83)	(129)	(72)	(27)	(7)	(3)	(1)	(0)									(336)	(454)	(335)	(455)		
～ 25	324	178	759	823	411	110	46	10	2	2	2			1					2668	2668	2678	2678		
	(14)	(8)	(34)	(37)	(18)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)					(119)	(119)	(119)	(119)		
合計	328	537	3773	7184	5444	2550	1350	651	370	155	59	21	5	4	0	0	0	0	22431		22442	11	22442	
(0.1%)	(15)	(24)	(168)	(320)	(243)	(114)	(60)	(29)	(16)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	328	865	4638	11822	17266	19816	21166	21817	22187	22342	22401	22422	22427	22431	22431	22431	22431	22431						
(0.1%)	(15)	(39)	(207)	(527)	(770)	(883)	(944)	(973)	(989)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.21.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，秋）

1973年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	23214		23226		23226
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23214		23226		23226
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23214		23226		23226
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000													1						1	23214	1	23226	1	23226
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900																			0	23213		23225		23225
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	23213	1	23225	1	23225
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	23212		23224		23224
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									4										4	23212	4	23224	4	23224
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	5	3	4									13	23208	13	23220	13	23220
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							1	18	8	2									27	23195	27	23207	27	23207
							(0)	(1)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							6	21	12	3									42	23168	42	23180	42	23180
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						2	20	31	36	6									95	23126	95	23138	95	23138
						(0)	(1)	(1)	(2)	(0)									(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
351～ 400						10	56	82	34	1									183	23071	183	23043	183	23043
						(0)	(2)	(4)	(1)	(0)									(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
301～ 350					2	53	163	143	43	6	1								401	22848	401	22860	401	22860
					(0)	(2)	(7)	(6)	(2)	(0)	(0)								(17)	(984)	(17)	(984)	(17)	(984)
251～ 300				2	46	246	306	129	27		2								757	22447	757	22459	757	22459
				(0)	(2)	(11)	(13)	(6)	(1)		(0)								(33)	(967)	(33)	(967)	(33)	(967)
201～ 250				10	246	515	367	134	27	7	1								1297	21690	1297	21702	1297	21702
				(0)	(11)	(22)	(15)	(6)	(1)	(0)	(0)								(56)	(934)	(56)	(934)	(56)	(934)
176～ 200			1	97	286	370	246	55	15	6	4								1020	20993	1020	20405	1020	20405
			(0)	(2)	(12)	(16)	(11)	(2)	(1)	(0)	(0)								(44)	(878)	(44)	(879)	(44)	(879)
151～ 175			3	125	429	473	235	48	29	8	3								1353	19373	1353	19385	1353	19385
			(0)	(5)	(18)	(20)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)								(58)	(835)	(58)	(835)	(58)	(835)
126～ 150		6	47	316	583	560	198	53	26	6	3	1							1799	18020	1802	18032	18032	18032
		(0)	(2)	(14)	(25)	(24)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(77)	(776)	(78)	(776)	(776)	(776)
101～ 125		9	114	615	795	590	173	43	22	11	8	5							2385	16221	2388	16230		
		(0)	(5)	(26)	(34)	(25)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(103)	(699)	(103)	(699)		
76～ 100		5	423	900	1061	649	198	58	25	12	4								3335	13836	3340	13842		
		(0)	(18)	(39)	(46)	(28)	(9)	(2)	(1)	(1)	(0)								(144)	(596)	(144)	(596)		
51～ 75		84	834	1230	1130	588	172	66	27	13	6								4150	10501	4151	10502		
		(4)	(36)	(53)	(49)	(25)	(7)	(3)	(1)	(1)	(0)								(179)	(452)	(179)	(452)		
26～ 50		159	1136	1621	1077	408	106	19	6										4532	6351	4532	6351		
		(7)	(49)	(70)	(46)	(18)	(5)	(1)	(0)										(195)	(274)	(195)	(273)		
～ 25	648	108	304	432	222	45	13	1	5		1								1819	1819	1819	1819		
	(28)	(5)	(15)	(19)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)								(78)	(78)	(78)	(78)		
合計	648	371	2902	5288	5877	4508	2241	906	348	85	33	6	1	0	0	0	0	0	23214		23226	12	23226	
(0.1%)	(28)	(16)	(125)	(228)	(253)	(194)	(97)	(39)	(15)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	648	1019	3921	9209	15086	19594	21835	22741	23089	23174	23207	23213	23214	23214	23214	23214	23214	23214						
(0.1%)	(28)	(44)	(169)	(397)	(650)	(844)	(941)	(980)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.21.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（那覇，通年）

1973年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：那覇

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	93720		93798		93800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	93720		93798		93800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	93720		93798		93800
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000													1						1	93720	1	93798	1	93800
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900																			0	93719		93797		93799
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	93719	1	93797	1	93799
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	93718		93796		93798
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									4										4	93718	1	93796	4	93798
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	5	3	4									13	93714	13	93792	13	93794
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	18	9	3									31	93701	31	93779	31	93781
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							7	33	40	11									91	93670	91	93748	91	93750
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						3	39	113	76	12									243	93579	243	93657	243	93659
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400						22	183	244	98	5									550	93336	550	93414	550	93416
						(0)	(2)	(3)	(1)	(0)									(6)	(996)	(8)	(996)	(6)	(996)
301～ 350					9	199	582	444	103	11	1								1349	92786	1349	92884	1349	92866
					(0)	(2)	(6)	(5)	(1)	(0)	(0)								(14)	(990)	(14)	(990)	(14)	(990)
251～ 300				2	141	916	1207	504	67	5	3								2845	91437	2845	91515	2845	91517
				(0)	(2)	(10)	(13)	(5)	(1)	(0)	(0)								(30)	(976)	(30)	(976)	(30)	(976)
201～ 250				44	862	1921	1563	444	59	20	5								4918	88592	4918	88670	4918	88672
				(0)	(9)	(20)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)								(52)	(945)	(52)	(945)	(52)	(945)
176～ 200			1	150	979	1330	883	175	36	21	9	1	1	3					3588	83674	3588	83752	3588	83754
			(0)	(2)	(10)	(14)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(38)	(893)	(38)	(893)	(38)	(893)
151～ 175			9	449	1473	1551	918	143	60	29	12	3	4	1					4762	80086	4762	80164	4762	80166
			(0)	(5)	(16)	(16)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(51)	(855)	(51)	(855)	(51)	(855)
126～ 150		6	130	969	2111	1974	768	130	74	32	11	5							6210	75324	6215	75402	75404	75404
		(0)	(1)	(10)	(23)	(21)	(8)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(66)	(804)	(66)	(804)	(804)	(804)
101～ 125		11	480	2084	2917	2225	708	143	75	28	28	13	1						8696	69114	8703	69185		
		(0)	(5)	(22)	(31)	(24)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(93)	(737)	(93)	(738)		
76～ 100		45	1362	3752	4106	2379	591	159	92	48	20	2							12556	60418	12576	60483		
		(0)	(15)	(40)	(44)	(25)	(6)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)							(134)	(545)	(134)	(545)		
51～ 75		346	3335	6363	5049	2045	527	190	89	28	9	4							17985	47852	18002	47907		
		(4)	(36)	(68)	(54)	(22)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(192)	(511)	(192)	(511)		
26～ 50	7	822	5079	8678	4886	1399	324	96	38	6									22234	29877	22245	29905		
	(0)	(9)	(64)	(93)	(52)	(15)	(3)	(1)	(0)	(0)									(237)	(319)	(237)	(319)		
～ 25	1945	437	1891	1985	1010	251	94	17	7	2	3			1					7643	7643	7660	7660		
	(21)	(5)	(20)	(21)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)					(82)	(82)	(82)	(82)		
合　計	1952	1667	13167	24476	23542	16325	8396	2858	932	265	101	28	7	4	0	0	0	0	93720		93798	78	93800	2
(0.1%)	(21)	(18)	(140)	(261)	(251)	(174)	(90)	(30)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
累超過	1952	3619	16786	41262	64804	81129	89525	92383	93315	93580	93681	93709	93716	93720	93720	93720	93720	93720						
(0.1%)	(21)	(39)	(179)	(440)	(691)	(866)	(955)	(985)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

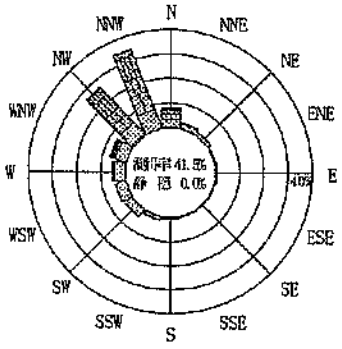
表－9.21.2　高波一覧表（那覇，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	90年10月 4日18時 - 90年10月11日 4時	90年10月 6日20時	9.24	14.1	13.77	14.9	台風9021号
2	79年10月15日 2時 - 79年10月19日18時	79年10月18日18時	7.41	10.0	12.25	13.5	台風7920号
3	90年 9月16日18時 - 90年 9月20日 8時	90年 9月18日12時	6.36	10.7	10.08	11.7	台風9019号
4	79年 9月26日 2時 - 79年10月 1日18時	79年 9月28日10時	5.91	9.4	9.74	8.4	台風7916号
5	80年 9月 9日16時 - 80年 9月13日 0時	80年 9月10日20時	5.87	9.2	10.20	8.0	台風8013号
6	96年 9月29日 0時 - 96年10月 2日 0時	96年 9月30日 8時	5.84	8.7	9.40	7.7	台風9621号
7	88年10月 6日10時 - 88年10月 8日22時	88年10月 7日 2時	5.63	9.7	9.56	10.5	台風8824号
8	80年10月12日22時 - 80年10月16日 0時	80年10月13日14時	5.58	10.2	8.74	10.7	台風8019号
9	99年 9月21日 6時 - 99年 9月25日 8時	99年 9月23日14時	5.40	9.6	9.31	9.9	台風9918号
10	79年11月23日 6時 - 79年11月24日12時	79年11月23日14時	5.33	11.0	7.71	10.3	南岸低気圧及び冬型気圧配置
11	80年12月23日 2時 - 80年12月25日14時	80年12月24日 0時	5.32	10.7	9.22	10.9	二つ玉低気圧
12	87年 2月 2日16時 - 87年 2月 5日10時	87年 2月 4日 2時	5.31	11.0	9.71	10.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	99年11月15日16時 - 99年11月17日10時	99年11月16日 0時	5.22	10.3	7.24	10.7	台風9922号
14	92年 1月31日14時 - 92年 2月 2日16時	92年 2月 1日 6時	5.21	10.4	7.51	9.6	冬型気圧配置
15	98年10月16日10時 - 98年10月20日22時	98年10月17日 6時	5.16	10.7	8.34	10.5	台風9810号
16	75年11月19日14時 - 75年11月25日14時	75年11月24日 0時	5.14	10.9	7.32	9.0	台風7520号
17	91年 9月12日22時 - 91年 9月15日12時	91年 9月13日12時	5.07	9.5	7.61	9.6	台風9117号
18	99年 2月 2日 6時 - 99年 2月 5日18時	99年 2月 3日10時	5.03	10.1	7.07	10.6	冬型気圧配置
19	92年11月20日12時 - 92年11月22日 6時	92年11月20日16時	5.03	9.7	8.94	8.9	冬型気圧配置
20	93年 1月24日 2時 - 93年 1月29日18時	93年 1月28日 8時	4.91	10.1	8.58	9.5	冬型気圧配置
21	91年12月28日 0時 - 91年12月30日20時	91年12月28日22時	4.88	10.6	7.21	9.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	77年 2月14日14時 - 77年 2月19日 2時	77年 2月16日22時	4.88	9.6	7.08	8.0	冬型気圧配置
23	84年 8月19日10時 - 84年 8月22日10時	84年 8月20日 6時	4.83	10.1	6.00	8.5	台風8410号
24	82年12月 5日14時 - 82年12月 8日 0時	82年12月 5日22時	4.82	9.6	6.80	9.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
25	87年 2月27日10時 - 87年 3月 1日 8時	87年 2月28日 8時	4.79	11.0	7.07	12.3	南岸低気圧及び冬型気圧配置
26	75年 2月19日 2時 - 75年 2月23日22時	75年 2月21日10時	4.79	11.0	6.60	12.0	冬型気圧配置
27	90年11月28日18時 - 90年12月 4日22時	90年12月 1日16時	4.75	11.2	6.48	12.7	台風9028号及び冬型気圧配置
28	86年 1月 4日 8時 - 86年 1月 7日 6時	86年 1月 5日 0時	4.72	10.0	7.51	11.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
29	76年12月 7日14時 - 76年12月10日 8時	76年12月 9日 8時	4.69	10.9	6.96	12.5	冬型気圧配置
30	79年11月18日 4時 - 79年11月20日10時	79年11月18日12時	4.69	9.9	8.10	8.5	南岸低気圧及び冬型気圧配置

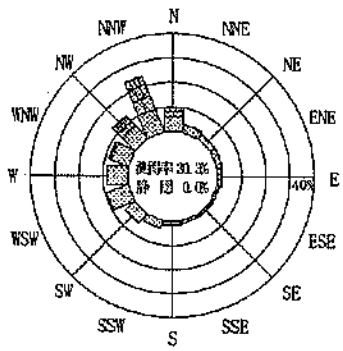
表－10.21　波高・波向別出現頻度統計（那覇）

1993年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：那覇

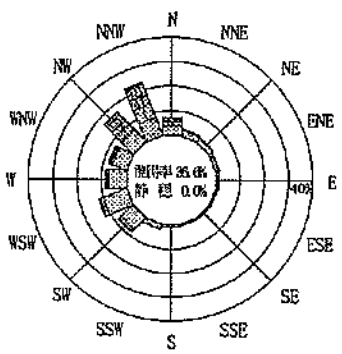
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600												1 (0.0)					1 (0.0)
501 ～ 550											2 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)		11 (0.1)
451 ～ 500											2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	5 (0.0)		12 (0.1)
401 ～ 450											3 (0.0)	3 (0.0)	5 (0.0)	11 (0.1)	12 (0.1)		34 (0.3)
351 ～ 400										3 (0.0)		1 (0.0)	6 (0.1)	49 (0.4)	23 (0.2)		82 (0.7)
301 ～ 350										5 (0.0)	2 (0.0)		9 (0.1)	100 (0.9)	66 (0.6)		182 (1.6)
251 ～ 300										9 (0.1)	3 (0.0)		12 (0.1)	160 (1.4)	197 (1.8)	9 (0.1)	390 (3.5)
201 ～ 250	3 (0.0)									14 (0.1)	17 (0.2)	5 (0.0)	14 (0.1)	187 (1.7)	294 (2.6)	43 (0.4)	577 (5.1)
176 ～ 200			1 (0.0)							6 (0.1)	13 (0.1)	7 (0.1)	17 (0.2)	133 (1.2)	219 (2.0)	45 (0.4)	441 (3.9)
151 ～ 175	12 (0.1)	2 (0.0)								18 (0.2)	28 (0.2)	8 (0.1)	28 (0.2)	144 (1.3)	245 (2.2)	71 (0.6)	556 (5.0)
126 ～ 150	12 (0.1)	4 (0.0)							5 (0.0)	45 (0.4)	46 (0.4)	32 (0.3)	28 (0.2)	163 (1.5)	287 (2.6)	84 (0.7)	706 (6.3)
101 ～ 125	20 (0.2)	11 (0.1)	3 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.0)	10 (0.1)	83 (0.7)	114 (1.0)	59 (0.5)	78 (0.7)	189 (1.7)	362 (3.2)	141 (1.3)	1080 (9.6)
76 ～ 100	61 (0.5)	31 (0.3)	9 (0.1)	7 (0.1)	6 (0.1)	10 (0.1)	7 (0.1)	8 (0.1)	35 (0.3)	155 (1.4)	229 (2.0)	133 (1.2)	141 (1.3)	255 (2.3)	384 (3.4)	167 (1.5)	1638 (14.6)
51 ～ 75	90 (0.8)	75 (0.7)	43 (0.4)	21 (0.2)	16 (0.1)	14 (0.1)	21 (0.2)	36 (0.3)	53 (0.5)	252 (2.2)	372 (3.3)	266 (2.4)	233 (2.1)	295 (2.6)	330 (2.9)	173 (1.5)	2290 (20.4)
26 ～ 50	135 (1.2)	146 (1.3)	107 (1.0)	88 (0.8)	61 (0.5)	50 (0.4)	48 (0.4)	67 (0.6)	149 (1.3)	382 (3.4)	569 (5.1)	446 (4.0)	355 (3.2)	272 (2.4)	221 (2.0)	126 (1.1)	3222 (28.7)
合 計	333 (3.0)	269 (2.4)	163 (1.5)	120 (1.1)	85 (0.8)	75 (0.7)	78 (0.7)	114 (1.0)	252 (2.2)	972 (8.7)	1400 (12.5)	964 (8.6)	928 (8.3)	1962 (17.5)	2648 (23.6)	859 (7.7)	11222 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			11222 (100.0)



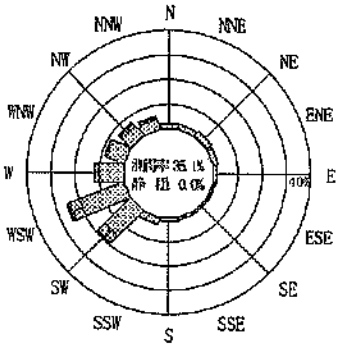
1993年～1999年（冬）



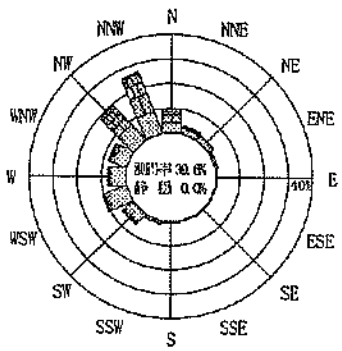
1993年～1999年（春）



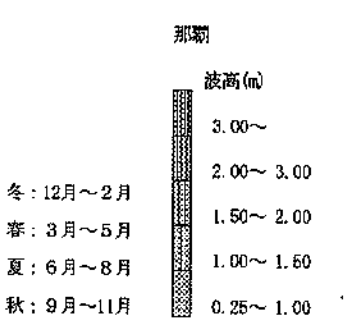
1993年～1999年（通年）



1993年～1999年（夏）



1993年～1999年（秋）

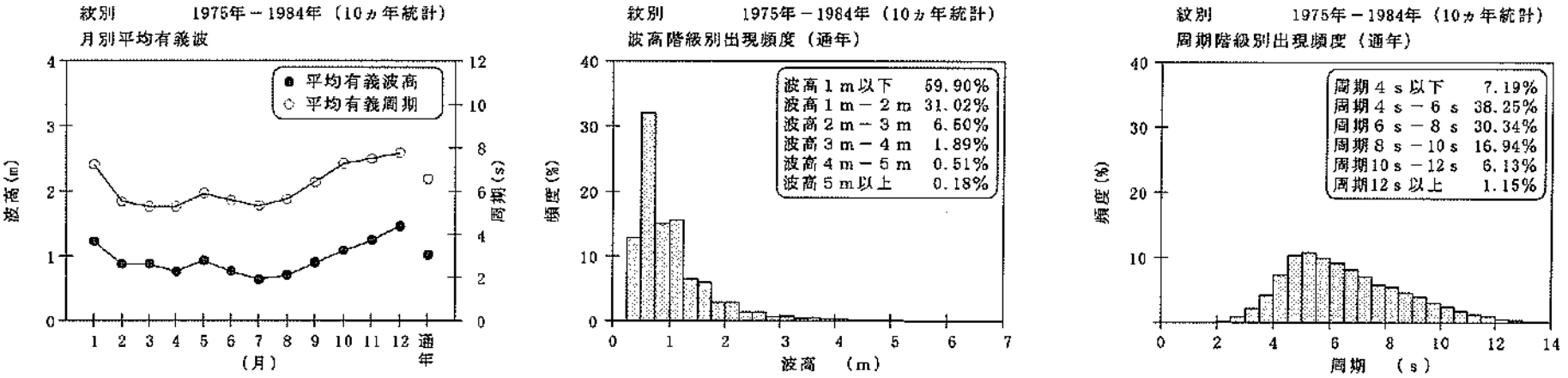


図－4.21　波高・波向別出現頻度図（那覇）

表－7.22.1　月別平均および最大有義波（紋別）

紋別　　1975年－1984年（10ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.20	3.70	3.10	3.90	4.40	3.40	2.10	2.80	4.50	5.50	7.30	6.00	7.30
		T1/3	(s)	10.1	9.7	9.3	7.1	8.7	7.8	6.6	6.7	8.5	10.6	12.9	10.6	12.9
	起時（日・時）			81-1-4-0	79-2-7-5	80-3-11-12	76-4-7-18	81-5-30-0	83-6-15-4	79-7-3-20	81-8-23-15	79-9-6-2	79-10-20-10	75-11-9-4	76-12-27-22	75-11-9-4
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.90	5.60	4.90	6.60	7.50	5.20	2.70	4.50	6.10	8.50	10.20	8.60	10.20
		TMAX	(s)	10.0	9.6	11.2	7.0	9.3	7.2	6.2	6.2	7.0	8.4	9.0	8.0	9.0
平均有義波	H1/3	平均値		1.22	0.87	0.87	0.76	0.93	0.76	0.64	0.70	0.89	1.08	1.24	1.46	1.02
	(m)	標準偏差		0.78	0.57	0.47	0.50	0.59	0.42	0.26	0.33	0.61	0.71	0.81	0.83	0.70
標準偏差	T1/3	平均値		7.2	5.5	5.3	5.3	5.9	5.6	5.3	5.6	6.4	7.3	7.5	7.8	6.5
	(s)	標準偏差		2.19	2.63	2.29	2.20	1.64	1.37	1.08	1.34	1.83	2.05	1.97	1.92	2.08
測得率 (%)				70.91	11.69	17.02	39.50	64.30	59.56	41.85	52.04	63.31	80.48	84.64	84.43	56.07



図－3.22.1　波候特性図（紋別）

表－8.22.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，冬）

1975年～1984年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	6827		6827		6827
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	6827	1	6827	1	6827
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									2	2									4	6826	4	6826	4	6826
									(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								3	2	3	1								9	6822	9	6822	9	6822
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500								9	4	3	1								17	6813	17	6813	17	6813
								(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						1	10	16	3	6	1								37	6795	37	6795	37	6795
						(0)	(1)	(2)	(0)	(1)	(0)								(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
351～ 400						5	26	26	15	6									93	6759	93	6759	93	6759
						(1)	(4)	(4)	(2)	(2)	(1)								(14)	(990)	(14)	(990)	(14)	(990)
301～ 350					2	19	24	30	18	11	8								112	6666	112	6666	112	6666
					(0)	(3)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)								(16)	(976)	(16)	(976)	(16)	(976)
251～ 300					16	47	56	62	26	24	6		2						239	6554	239	6554	239	6554
					(2)	(7)	(8)	(9)	(4)	(4)	(1)		(0)						(35)	(960)	(35)	(960)	(35)	(960)
201～ 250			1	16	88	93	65	84	69	29	9	7							461	6315	461	6315	461	6315
			(0)	(2)	(13)	(14)	(10)	(12)	(10)	(4)	(1)	(1)							(68)	(925)	(68)	(925)	(68)	(925)
176～ 200			2	45	139	95	83	74	43	22	5	3							511	5854	511	5854	511	5854
			(0)	(7)	(20)	(14)	(12)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)							(75)	(857)	(75)	(857)	(75)	(857)
151～ 175			10	72	97	82	62	70	47	9	2	3							454	5343	454	5343	454	5343
			(1)	(11)	(14)	(12)	(9)	(10)	(7)	(1)	(0)	(0)							(67)	(783)	(67)	(783)	(67)	(783)
126～ 150		1	43	165	175	137	139	103	45	16	7	5		1					837	4889	837	4889	4889	4889
		(0)	(6)	(24)	(26)	(20)	(20)	(15)	(7)	(2)	(1)	(1)		(0)					(123)	(716)	(123)	(716)	(716)	(716)
101～ 125		1	70	189	150	97	117	92	38	14	5		4	1					778	4052	778	4052		
		(0)	(10)	(28)	(22)	(14)	(17)	(13)	(6)	(2)	(1)		(1)	(0)					(114)	(594)	(114)	(594)		
76～ 100		55	167	248	211	210	176	121	44	21	9	7	4	2					1275	3274	1275	3274		
		(8)	(24)	(36)	(31)	(31)	(26)	(18)	(6)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)					(187)	(480)	(187)	(480)		
51～ 75	5	91	125	169	160	139	107	70	46	26	11	3							951	1999	951	1999		
	(1)	(13)	(18)	(25)	(23)	(20)	(16)	(10)	(7)	(4)	(2)	(0)							(139)	(293)	(139)	(293)		
26～ 50	39	103	130	154	120	107	73	32	29	7	3	4	5	2					808	1048	808	1048		
	(6)	(15)	(19)	(23)	(18)	(16)	(11)	(5)	(4)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)					(118)	(154)	(118)	(154)		
～ 25	240																		240	240	240	240		
	(35)																		(35)	(35)	(35)	(35)		
合計	284	251	548	1058	1158	1032	938	792	432	207	74	32	15	6	0	0	0	0	6827		6827		6827	
(0.1%)	(42)	(37)	(80)	(155)	(170)	(151)	(137)	(116)	(63)	(30)	(11)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	284	535	1083	2141	3299	4331	5269	6061	6493	6700	6774	6806	6821	6827	6827	6827	6827	6827						
(0.1%)	(42)	(78)	(159)	(314)	(483)	(634)	(772)	(888)	(951)	(981)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，春）

1975年～1984年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4567		4567		4567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								6	1										7	4567	7	4567	7	4567
								(1)	(0)										(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
351～ 400						5	6				1								12	4560	12	4560	12	4560
						(1)	(1)				(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350					2	4	11	5			3								25	4548	25	4548	25	4548
					(0)	(1)	(2)	(1)			(1)								(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
251～ 300					6	7	9	9		1	5								37	4523	37	4523	37	4523
					(1)	(2)	(2)	(2)		(0)	(1)								(8)	(990)	(8)	(990)	(8)	(990)
201～ 250				9	38	16	20	15	5	2	9								114	4486	114	4486	114	4486
				(2)	(8)	(4)	(4)	(3)	(1)	(0)	(2)								(25)	(982)	(25)	(982)	(25)	(982)
176～ 200			1	18	41	28	22	8	6	2	3	1							130	4372	130	4372	130	4372
			(0)	(4)	(9)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)							(28)	(957)	(28)	(957)	(28)	(957)
151～ 175			8	37	35	12	25	12	2		1								132	4242	132	4242	132	4242
			(2)	(8)	(8)	(3)	(5)	(3)	(0)		(0)								(29)	(929)	(29)	(929)	(29)	(929)
126～ 150		1	62	96	90	50	31	14		1									345	4110	345	4110	4110	4110
		(0)	(14)	(21)	(20)	(11)	(7)	(3)		(0)									(76)	(900)	(76)	(900)	(900)	(900)
101～ 125		12	95	100	62	28	18	8	4	5	3								325	3765	325	3765		
		(3)	(19)	(22)	(14)	(6)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)								(71)	(824)	(71)	(824)		
76～ 100	1	111	247	233	143	54	30	7	10	8	12								856	3440	856	3440		
	(0)	(24)	(54)	(51)	(31)	(12)	(7)	(2)	(2)	(2)	(3)								(187)	(753)	(187)	(753)		
51～ 75	18	195	277	206	109	59	37	19	19	7	5	1							948	2584	948	2584		
	(4)	(43)	(61)	(46)	(24)	(12)	(8)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)							(208)	(566)	(208)	(566)		
26～ 50	127	395	412	228	134	87	55	33	21	15	9								1516	1636	1516	1636		
	(28)	(86)	(90)	(50)	(29)	(19)	(12)	(7)	(5)	(3)	(2)								(332)	(358)	(332)	(358)		
～ 25	120																		120	120	120	120		
	(26)																		(26)	(26)	(26)	(26)		
合計	266	714	1692	929	660	344	270	131	67	41	51	2	0	0	0	0	0	0	4567		4567		4567	
(0.1%)	(58)	(156)	(220)	(203)	(145)	(75)	(59)	(29)	(15)	(9)	(11)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	266	980	2072	3001	3661	4005	4275	4406	4473	4514	4565	4567	4567	4567	4567	4567	4567	4567						
(0.1%)	(58)	(216)	(454)	(657)	(802)	(877)	(936)	(965)	(979)	(988)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，夏）

1975年～1984年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	5757		5757		5757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							2												2	5757	2	5757	2	5757
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						2	9	2	2										16	5755	15	5755	15	5755
						(0)	(2)	(0)	(0)										(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
201～ 250				1	12	13	11	1											38	5740	38	5740	38	5740
				(0)	(2)	(2)	(2)	(0)											(7)	(997)	(7)	(997)	(7)	(997)
176～ 200				5	15	11	10	2											43	5702	43	5702	43	5702
				(1)	(3)	(2)	(2)	(0)											(7)	(990)	(7)	(990)	(7)	(990)
151～ 175			1	19	20	23	8												71	5659	71	5659	71	5659
			(0)	(3)	(3)	(4)	(1)												(12)	(983)	(12)	(983)	(12)	(983)
126～ 150			20	74	88	30	4	2											218	5598	218	5598	5598	5598
			(3)	(13)	(15)	(5)	(1)	(0)											(38)	(971)	(38)	(971)	(971)	(971)
101～ 125			81	170	112	35	11												409	5370	409	5370		
			(14)	(30)	(19)	(6)	(2)												(71)	(933)	(71)	(933)		
76～ 100		24	335	344	239	119	26	17	9										1113	4961	1113	4961		
		(4)	(58)	(60)	(42)	(21)	(5)	(3)	(2)										(193)	(862)	(193)	(862)		
51～ 75	2	104	515	386	218	137	36	12	3										1413	3848	1413	3848		
	(0)	(18)	(89)	(67)	(38)	(24)	(6)	(2)	(1)										(245)	(668)	(245)	(668)		
26～ 50	21	240	844	597	363	165	46	20	7	10	2								2315	2435	2315	2435		
	(4)	(42)	(147)	(104)	(63)	(29)	(8)	(3)	(1)	(2)	(0)								(402)	(423)	(402)	(423)		
～ 25	120																		120	120	120	120		
	(21)																		(21)	(21)	(21)	(21)		
合計	143	368	1796	1596	1069	544	154	56	19	10	2	0	0	0	0	0	0	0	5757		5757		5757	
(0.1%)	(25)	(64)	(312)	(277)	(186)	(94)	(27)	(9)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	143	511	2307	3903	4972	5516	5670	5726	5745	5755	5757	5757	5757	5757	5757	5757	5757	5757						
(0.1%)	(25)	(89)	(401)	(678)	(864)	(958)	(985)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，秋）

1975年～1984年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9454		9454		9454
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9454		9454		9454
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9454		9454		9454
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9454		9454		9454
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9454		9454		9454
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1								1	9454	1	9454	1	9454
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700												1							1	9453	1	9453	1	9453
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650													1						1	9452	1	9452	1	9452
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600										2		1							3	9451	3	9451	3	9451
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2	3	5	4								14	9448	14	9448	14	9448
								(0)	(0)	(1)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							4	5	5	2	2								18	9434	18	9434	18	9434
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450							9	7	5	5	3								29	9416	29	9416	29	9416
							(1)	(1)	(1)	(1)	(0)								(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
351～ 400						1	8	17	17	9	8								70	9387	70	9387	70	9387
						(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)								(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
301～ 350					2	8	23	15	22	23	7	6							106	9317	106	9317	106	9317
					(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)							(11)	(986)	(11)	(986)	(11)	(986)
251～ 300				2	16	42	56	41	33	18	3								211	9211	211	9211	211	9211
				(0)	(2)	(4)	(6)	(4)	(3)	(2)	(0)								(22)	(974)	(22)	(974)	(22)	(974)
201～ 250				6	64	94	81	75	58	28	1								405	9000	405	9000	405	9000
				(1)	(7)	(10)	(9)	(8)	(6)	(3)	(0)								(43)	(952)	(43)	(952)	(43)	(952)
176～ 200			3	38	85	60	88	48	46	22	8	2							380	8595	380	8595	380	8595
			(0)	(4)	(9)	(6)	(7)	(5)	(5)	(2)	(1)	(0)							(40)	(905)	(40)	(905)	(40)	(905)
151～ 175			6	74	76	59	46	45	48	26	5	1	1						386	8215	386	8215	386	8215
			(1)	(8)	(8)	(6)	(5)	(5)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)						(41)	(869)	(41)	(869)	(41)	(869)
126～ 150			53	179	185	148	112	104	69	24	6								880	7829	880	7829	7829	7829
			(6)	(19)	(20)	(16)	(12)	(11)	(7)	(3)	(1)								(93)	(828)	(93)	(828)	(828)	(828)
101～ 125		5	110	251	185	179	129	103	44	9	1	1							1017	6949	1017	6949		
		(1)	(12)	(27)	(20)	(19)	(14)	(11)	(5)	(1)	(0)	(0)							(108)	(735)	(108)	(735)		
76～ 100		52	320	455	379	349	294	174	77	32	13	2							2147	5932	2147	5932		
		(6)	(34)	(48)	(40)	(37)	(31)	(18)	(8)	(3)	(1)	(0)							(227)	(627)	(227)	(627)		
51～ 75	4	111	263	376	312	304	256	97	47	16	13	4	2						1805	3785	1805	3785		
	(0)	(12)	(28)	(40)	(33)	(32)	(27)	(10)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(191)	(400)	(191)	(400)		
26～ 50	7	140	309	384	323	255	166	74	33	13	4	1							1709	1980	1709	1980		
	(1)	(15)	(33)	(41)	(34)	(27)	(18)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)							(181)	(209)	(181)	(209)		
～ 25	240	6	15	9	1														271	271	271	271		
	(25)	(1)	(2)	(1)	(0)														(29)	(29)	(29)	(29)		
合計	251	314	1078	1774	1629	1499	1252	807	507	242	78	19	4	0	0	0	0	0	9454		9454		9454	
(0.1%)	(27)	(33)	(114)	(188)	(172)	(159)	(132)	(85)	(54)	(26)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	251	565	1643	3417	5046	6545	7797	8604	9111	9353	9431	9450	9454	9454	9454	9454	9454	9454						
(0.1%)	(27)	(60)	(174)	(361)	(534)	(692)	(825)	(910)	(964)	(989)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，通年）

1975年～1984年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26605		26605		26605
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26605		26605		26605
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	26605		26605		26605
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	26605		26605		26605
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	26605		26605		26605
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1								1	26605	1	26605	1	26605
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700												1							1	26604	1	26604	1	26604
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1				1						2	26603	2	26603	2	26603
									(0)				(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2	4			1							7	26601	7	26601	7	26601
								(0)	(0)			(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								5	5	8	5								23	26594	23	26594	23	26594
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							4	14	9	5	3								35	26571	35	26571	35	26571
							(0)	(1)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						1	26	24	8	11	4								73	26536	73	26536	73	26536
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						11	49	43	32	34	15								175	26463	175	26463	175	26463
						(0)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)								(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
301～ 350					6	33	58	50	40	34	18	6							245	26288	245	26288	245	26288
					(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)							(9)	(988)	(9)	(988)	(9)	(988)
251～ 300				2	40	105	123	114	59	43	14		2						502	26043	502	26043	502	26043
				(0)	(2)	(4)	(5)	(4)	(2)	(2)	(1)		(0)						(19)	(979)	(19)	(979)	(19)	(979)
201～ 250			1	32	202	216	177	175	132	57	19	7							1018	25541	1018	25541	1018	25541
			(0)	(1)	(8)	(8)	(7)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)							(38)	(960)	(38)	(960)	(38)	(960)
176～ 200			6	106	280	194	183	132	95	46	16	6							1064	24523	1064	24523	1064	24523
			(0)	(4)	(11)	(7)	(7)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)							(40)	(922)	(40)	(922)	(40)	(922)
151～ 175			24	202	228	176	141	127	97	35	8	4	1						1043	23459	1043	23459	1043	23459
			(1)	(8)	(9)	(7)	(5)	(5)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)						(39)	(882)	(39)	(882)	(39)	(882)
126～ 150		2	178	514	539	365	280	223	114	41	12	5		1					2280	22416	2280	22416	22416	22416
		(0)	(7)	(19)	(20)	(14)	(11)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)		(0)					(86)	(843)	(86)	(843)	(843)	(843)
101～ 125		18	346	710	509	339	275	203	86	28	9	1	4	1					2529	20136	2529	20136		
		(1)	(13)	(27)	(19)	(13)	(10)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(95)	(757)	(95)	(757)		
76～ 100	1	242	1069	1280	972	732	526	319	140	61	34	9	4	2					5391	17607	5391	17607		
	(0)	(9)	(40)	(48)	(37)	(28)	(20)	(12)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(203)	(662)	(203)	(662)		
51～ 75	29	501	1180	1139	799	633	436	198	115	48	29	8	2						5117	12216	5117	12216		
	(1)	(19)	(44)	(43)	(30)	(24)	(16)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(192)	(459)	(192)	(459)		
26～ 50	194	878	1695	1363	940	614	340	159	90	45	18	5	5	2					6348	7099	6348	7099		
	(7)	(33)	(64)	(51)	(35)	(23)	(13)	(6)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(239)	(267)	(239)	(267)		
～ 25	720	6	15	9	1														751	751	751	751		
	(27)	(0)	(1)	(0)	(0)														(28)	(28)	(28)	(28)		
合計	944	1547	4514	5357	4516	3419	2614	1786	1025	500	205	53	19	6	0	0	0	0	26605		26605		26605	
(0.1%)	(35)	(82)	(170)	(201)	(170)	(129)	(98)	(67)	(39)	(19)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	944	2591	7105	12462	16978	20397	23011	24797	25822	26322	26527	26580	26599	26605	26605	26605	26605	26605						
(0.1%)	(35)	(97)	(267)	(468)	(638)	(767)	(865)	(932)	(971)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

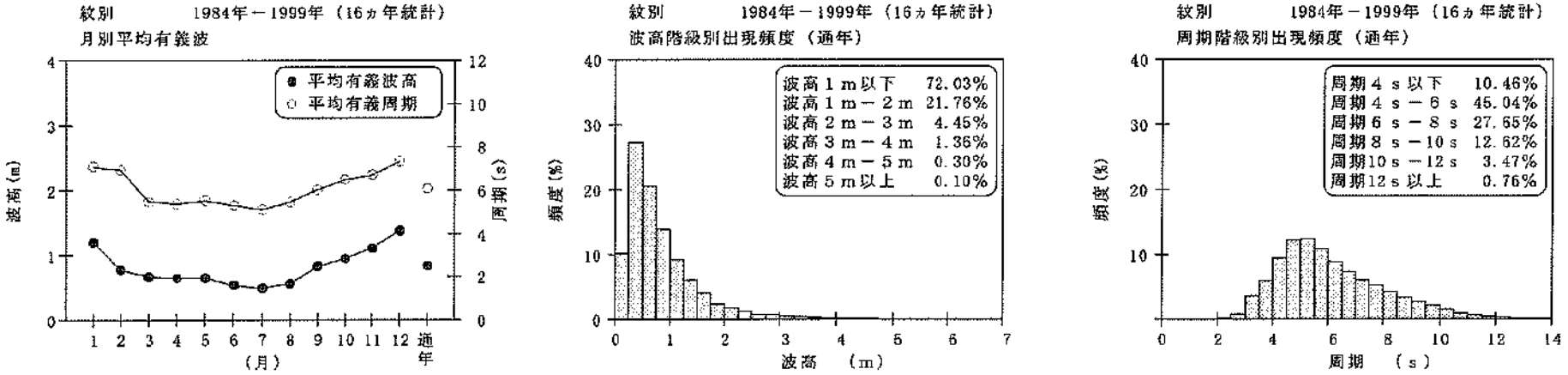
表－9.22.1　高波一覧表（紋別，1975年～1984年（10ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	75年11月 7日22時 ～ 75年11月11日12時	75年11月 9日 4時	7.30	12.9	10.20	9.0	冬型気圧配置
2	81年 1月 2日18時 ～ 81年 1月 5日18時	81年 1月 4日 0時	6.20	10.1	8.90	10.0	二つ玉低気圧
3	76年12月26日 6時 ～ 77年 1月 5日 6時	76年12月27日22時	6.00	10.6	8.60	8.0	冬型気圧配置
4	78年 1月22日10時 ～ 78年 1月25日 6時	78年 1月23日 2時	5.90	11.6	7.70	10.0	冬型気圧配置
5	83年11月19日 6時 ～ 83年11月23日 4時	83年11月19日12時	5.90	11.2	8.60	10.2	冬型気圧配置
6	79年10月19日18時 ～ 79年10月23日16時	79年10月20日10時	5.50	10.6	8.50	8.4	台風7920号崩れの低気圧
7	82年11月25日10時 ～ 82年11月29日10時	82年11月26日 4時	5.40	11.9	7.80	11.4	日本海低気圧及び冬型気圧配置
8	83年12月25日20時 ～ 83年12月30日16時	83年12月29日 0時	5.20	12.4	9.40	13.2	冬型気圧配置
9	76年10月29日 0時 ～ 76年11月 2日16時	76年11月 1日18時	5.10	10.4	7.50	10.0	日本海低気圧
10	79年 1月27日14時 ～ 79年 1月29日 6時	79年 1月28日 0時	5.00	9.3	6.90	11.1	冬型気圧配置
11	81年12月30日 4時 ～ 81年12月31日22時	81年12月30日 8時	4.80	9.0	9.30	9.0	冬型気圧配置
12	78年12月 5日 4時 ～ 78年12月 7日10時	78年12月 6日 0時	4.70	11.9	7.30	8.0	冬型気圧配置
13	79年10月 1日10時 ～ 79年10月 3日 4時	79年10月 1日22時	4.60	9.1	6.90	10.4	台風7916号
14	75年11月30日10時 ～ 75年12月 2日22時	75年12月 1日 0時	4.50	9.7	6.70	9.0	冬型気圧配置
15	79年 9月 5日18時 ～ 79年 9月 7日 8時	79年 9月 6日 2時	4.50	8.5	6.10	7.0	南岸低気圧及びオホーツク海低気圧
16	81年10月 2日20時 ～ 81年10月 5日22時	81年10月 4日10時	4.40	12.3	6.10	10.3	台風8122号崩れの低気圧
17	76年 9月16日18時 ～ 76年 9月20日20時	76年 9月18日16時	4.40	10.6	6.50	10.0	移動性高気圧
18	80年12月29日 0時 ～ 80年12月31日16時	80年12月30日 2時	4.40	9.4	7.90	10.5	冬型気圧配置
19	82年 1月19日10時 ～ 82年 1月20日14時	82年 1月19日22時	4.40	8.9	7.20	9.2	オホーツク海低気圧
20	81年 5月25日18時 ～ 81年 6月 1日 2時	81年 5月30日 0時	4.40	8.7	7.50	9.3	日本海低気圧
21	79年12月10日18時 ～ 79年12月14日20時	79年12月11日 4時	4.40	8.5	6.30	6.2	台風7919号崩れの低気圧
22	76年10月11日 2時 ～ 76年10月12日22時	76年10月11日10時	4.30	8.3	5.90	12.0	冬型気圧配置
23	83年12月12日 2時 ～ 83年12月18日12時	83年12月13日14時	4.20	12.5	5.60	13.1	北海道南岸低気圧
24	81年 9月 4日14時 ～ 81年 9月 6日20時	81年 9月 5日 6時	4.20	9.7	5.90	8.9	台風8188号崩れの低気圧
25	83年10月29日14時 ～ 83年11月 1日12時	83年10月30日18時	4.00	10.3	6.40	9.7	冬型気圧配置
26	80年 1月17日22時 ～ 80年 1月19日12時	80年 1月18日10時	4.00	9.1	6.10	7.5	冬型気圧配置
27	77年12月25日20時 ～ 77年12月29日12時	77年12月26日 6時	4.00	8.8	5.90	8.0	日本海低気圧及びオホーツク海低気圧
28	79年11月 8日16時 ～ 79年11月11日 0時	79年11月 9日 2時	3.90	12.9	4.70	12.7	移動性高気圧
29	75年12月26日12時 ～ 75年12月28日16時	75年12月27日10時	3.90	10.5	6.50	10.0	冬型気圧配置
30	80年12月20日 0時 ～ 80年12月23日 8時	80年12月20日12時	3.90	10.1	6.40	9.7	冬型気圧配置

表－7.22.2　月別平均および最大有義波（紋別）

紋別　　1984年－1999年（16ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.84	5.17	3.70	6.14	4.44	3.08	3.14	3.01	5.84	7.73	5.70	6.57	7.73
		T1/3	(s)	9.9	9.7	8.3	11.9	8.1	8.1	10.3	7.0	9.3	12.8	10.6	11.4	12.8
	起時（日・時）			85- 1-17- 8	95- 2- 1- 4	89- 3-17-14	97- 4-25- 4	88- 5-14- 2	89- 6- 8-12	97- 7- 1- 2	89- 8-28-14	98- 9-16-22	88-10-30-18	97-11-23-14	91-12-29-20	88-10-30-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	9.04	7.39	5.64	8.76	7.18	4.44	5.04	4.95	-	11.21	-	9.89	11.21
		TMAX	(s)	9.4	9.1	8.7	11.8	8.1	6.5	11.5	7.1	-	13.1	-	11.1	13.1
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.20	0.77	0.67	0.64	0.65	0.53	0.49	0.56	0.82	0.95	1.11	1.37	0.83
標準偏差		標準偏差		0.76	0.67	0.59	0.62	0.50	0.37	0.31	0.35	0.65	0.70	0.71	0.82	0.67
	T1/3 (s)	平均値		7.1	6.9	5.5	5.4	5.5	5.3	5.1	5.5	6.0	6.5	6.7	7.3	6.1
		標準偏差		2.01	2.97	2.45	2.12	1.50	1.22	1.12	1.22	1.66	1.94	1.74	1.82	1.92
測得率 (%)				82.53	34.03	40.93	78.96	90.57	90.69	90.25	92.09	90.07	98.97	99.55	99.63	82.64



図－3.22.2　波候特性図（紋別）

表－8.22.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，冬）

1984年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13404		13476		13476
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13404		13476		13476
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13404		13476		13476
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13404		13476		13476
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13404		13476		13476
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	13404		13476		13476
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1									1	13404	1	13476	1	13476
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1	1									3	13403	3	13475	3	13475
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								4	2	2	2								10	13400	10	13472	10	13472
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								5	5	1	2								13	13390	13	13462	13	13462
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500								9	6	7		1							23	13377	23	13449	23	13449
								(1)	(0)	(1)		(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						2	17	16	18	7	1	1							62	13354	62	13426	62	13426
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
351～ 400						26	34	38	30	9	10								145	13209	145	13364	145	13364
						(2)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)								(11)	(992)	(11)	(992)	(11)	(992)
301～ 350					4	50	66	69	39	17	5								249	13147	249	13219	249	13219
					(0)	(4)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)								(19)	(981)	(18)	(981)	(18)	(981)
251～ 300				1	26	122	114	103	35	28	15	2	1						447	12859	447	12970	447	12970
				(0)	(2)	(9)	(9)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)						(33)	(962)	(33)	(962)	(33)	(962)
201～ 250				24	143	218	189	153	84	46	20	7	1						885	12451	885	12523	885	12523
				(2)	(11)	(16)	(14)	(11)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)						(66)	(929)	(66)	(929)	(68)	(929)
176～ 200			1	13	126	166	121	119	73	15	6	3							667	11606	667	11638	667	11638
			(0)	(3)	(9)	(12)	(9)	(9)	(5)	(1)	(0)	(0)							(50)	(863)	(49)	(864)	(49)	(864)
151～ 175			11	170	211	193	160	155	99	13	7	1							1020	10899	1020	10971	1020	10971
			(1)	(13)	(16)	(14)	(12)	(12)	(7)	(1)	(1)	(0)							(76)	(813)	(76)	(814)	(76)	(814)
126～ 150			56	307	284	223	173	170	97	21	5	6	1						1343	9879	1343	9951	9951	9951
			(4)	(23)	(21)	(17)	(13)	(13)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)						(100)	(737)	(100)	(738)	(738)	(738)
101～ 125		5	176	441	408	277	225	152	99	32	21	3	1						1831	8536	1831	8608		
		(0)	(13)	(33)	(30)	(21)	(17)	(11)	(7)	(2)	(2)	(0)	(0)						(137)	(637)	(136)	(639)		
76～ 100		55	332	458	412	387	283	162	76	37	19	4	1						2226	6705	2226	6777		
		(4)	(25)	(34)	(31)	(29)	(21)	(12)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)						(166)	(500)	(165)	(503)		
51～ 75	1	165	350	405	397	308	250	115	81	36	12	13	7						2200	4479	2201	4551		
	(0)	(12)	(26)	(30)	(27)	(23)	(19)	(9)	(6)	(3)	(1)	(1)	(1)						(164)	(334)	(163)	(338)		
26～ 50	16	247	287	306	200	185	95	55	29	17	13	13	1						1468	2279	1468	2350		
	(1)	(18)	(21)	(23)	(15)	(14)	(6)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)						(110)	(170)	(109)	(174)		
～ 25	397	80	88	56	44	9	21	27	21	34	16	15	2	1					811	811	882	882		
	(30)	(6)	(7)	(4)	(3)	(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)					(61)	(61)	(65)	(65)		
合 計	414	552	1301	2211	2255	2229	1739	1341	786	324	154	69	27	2	0	0	0	0	13401		13476	72	13476	
(0.1%)	(31)	(41)	(97)	(165)	(168)	(166)	(130)	(100)	(59)	(24)	(11)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	
未超過	414	966	2267	4478	6733	8962	10701	12042	12828	13152	13306	13375	13402	13404	13404	13404	13404	13404						
(0.1%)	(31)	(72)	(169)	(334)	(502)	(669)	(798)	(898)	(957)	(981)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，春）

1984年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12886		12986		12986
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650										1									1	12886	1	12986	1	12986
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600										1									1	12885	1	12985	1	12985
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	2	2								5	12884	5	12984	5	12984
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									2	3	1								6	12879	6	12979	6	12979
									(0)	(0)	(0)								(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450						4	5	3	2	2	1								17	12873	17	12973	17	12973
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400					2	8	11	3	3	3	2								32	12856	32	12956	32	12956
					(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350					4	18	21	3	5	7	2								60	12824	60	12924	60	12924
					(0)	(1)	(2)	(0)	(0)	(1)	(0)								(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
251～ 300					16	29	14	8	9	12	8	2							98	12764	98	12864	98	12864
					(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)							(8)	(991)	(8)	(991)	(8)	(991)
201～ 250				16	67	45	29	16	16	8	4	2							201	12666	201	12766	201	12766
				(1)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(16)	(983)	(15)	(983)	(15)	(983)
176～ 200			1	25	28	23	25	26	7	3	1								139	12465	139	12566	139	12566
			(0)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)								(11)	(967)	(11)	(968)	(11)	(968)
151～ 175			15	64	51	49	51	25	2	7	1								265	12326	285	12426	265	12426
			(1)	(5)	(4)	(4)	(4)	(2)	(0)	(1)	(0)								(21)	(952)	(20)	(957)	(20)	(957)
126～ 150			85	140	88	74	61	28	4	9	4								493	12061	496	12161	2161	12161
			(7)	(11)	(7)	(6)	(5)	(2)	(0)	(1)	(0)								(38)	(936)	(38)	(936)	(936)	(936)
101～ 125		14	257	228	107	98	43	12	11	10	10	1							791	11568	794	11668		
		(1)	(20)	(18)	(8)	(8)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)							(61)	(898)	(61)	(898)		
76～ 100		143	421	434	218	129	54	42	32	30	6	1							1510	10777	1512	10871		
		(11)	(33)	(34)	(17)	(10)	(4)	(3)	(2)	(2)	(0)	(0)							(117)	(836)	(116)	(837)		
51～ 75	10	478	716	558	298	182	118	60	28	18	19	1	3		2				2491	9267	2493	9369		
	(1)	(37)	(56)	(43)	(23)	(14)	(9)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)				(193)	(719)	(192)	(721)		
26～ 50	191	1070	1160	715	480	248	140	78	39	40	9	7	3	1	1				4173	6776	4174	6868		
	(15)	(83)	(90)	(55)	(37)	(19)	(11)	(6)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(321)	(526)	(321)	(529)		
～ 25	276	781	767	409	172	65	45	37	17	14	8	5	1		2				2603	2603	2692	2692		
	(21)	(61)	(60)	(32)	(14)	(5)	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)				(202)	(202)	(207)	(207)		
合 計	476	2486	3422	2588	1536	972	617	341	188	176	78	19	7	1	5	0	0	0	12886		12986	100	12986	
(0.1%)	(37)	(193)	(266)	(201)	(119)	(75)	(48)	(26)	(15)	(13)	(6)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(8)	(1000)	
未超過	476	2962	6384	8972	10508	11480	12097	12438	12626	12776	12854	12873	12880	12881	12886	12886	12886	12886						
(0.1%)	(37)	(230)	(495)	(696)	(815)	(891)	(939)	(965)	(978)	(991)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，夏）

1984年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	16491		16502		16502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						1	1	1	2										5	16491	5	16502	5	16502
						(0)	(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						4	5		3	1									13	16486	13	16497	13	16497
						(0)	(0)		(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				1	6	23	22	3	1	1									57	16473	57	16484	57	16484
				(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)									(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
176～ 200				10	22	40	16	2											90	16416	90	16427	90	16427
				(1)	(1)	(2)	(1)	(0)											(5)	(998)	(5)	(995)	(5)	(995)
151～ 175			2	23	77	65	11												178	16326	178	16337	178	16317
			(0)	(1)	(5)	(4)	(1)												(11)	(980)	(11)	(990)	(11)	(990)
126～ 150			16	95	156	78	19	4											368	16148	368	16159	16159	16159
			(1)	(8)	(9)	(5)	(1)	(0)											(22)	(979)	(22)	(979)	(979)	(979)
101～ 125			105	276	224	94	33	3											735	15780	736	15791		
			(6)	(17)	(14)	(6)	(2)	(0)											(45)	(957)	(45)	(957)		
76～ 100		21	402	684	357	105	60	5		1									1636	15045	1636	15056		
		(1)	(24)	(41)	(22)	(6)	(4)	(0)		(0)									(99)	(912)	(99)	(912)		
51～ 75	32	290	1247	1324	444	210	40	10	5	5	2								3609	13409	3609	13420		
	(2)	(18)	(76)	(80)	(27)	(13)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(219)	(813)	(219)	(813)		
26～ 50	142	1009	2465	1697	782	295	83	15	11										6439	9809	6502	9811		
	(9)	(61)	(149)	(103)	(47)	(18)	(5)	(1)	(1)										(394)	(594)	(394)	(595)		
～ 25	192	212	1068	1007	671	199	44	8											3301	3301	3309	3309		
	(12)	(13)	(65)	(61)	(35)	(12)	(3)	(0)											(200)	(200)	(201)	(201)		
合計	366	1532	5305	5177	2639	1116	334	51	22	8	2	0	0	0	0	0	0	0	16491		16502	11	16502	
(0.1%)	(22)	(93)	(322)	(310)	(160)	(68)	(20)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	366	1898	7203	12320	14959	16074	16408	16459	16481	16489	16491	16491	16491	16491	16491	16491	16491	16491						
(0.1%)	(22)	(115)	(437)	(747)	(907)	(975)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（紋別，秋）

1984年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：紋別

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	17196		17197		17197
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	17196		17197		17197
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	17196		17197		17197
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	17196		17197		17197
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	17196		17197		17197
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1	1							2	17196	2	17197	2	17197
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1	2								4	17194	4	17195	4	17195
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650																			0	17190		17191		17191
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								2	1	3									6	17190	6	17191	6	17191
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	5	2	1	1								10	17184	10	17185	10	17185
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							7	5	4	1									17	17174	17	17175	17	17175
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						2	19	13	13	3									50	17157	50	17158	50	17158
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400						16	29	22	26	3	1								97	17107	97	17108	97	17108
						(1)	(2)	(1)	(2)	(0)	(0)								(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
301～ 350					6	41	50	45	33	8	1	1							185	17010	185	17011	185	17011
					(0)	(2)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)							(11)	(989)	(11)	(989)	(11)	(989)
251～ 300				2	31	69	64	78	33	13	6								316	16825	316	16826	316	16826
				(0)	(2)	(4)	(5)	(5)	(2)	(1)	(0)								(18)	(978)	(18)	(978)	(18)	(978)
201～ 250				18	117	135	112	86	68	18	8								562	16510	562	16511	562	16511
				(1)	(7)	(8)	(7)	(5)	(4)	(1)	(0)								(33)	(960)	(33)	(960)	(33)	(960)
176～ 200			6	58	136	126	99	69	20	15	3								532	15978	532	15949	532	15949
			(0)	(3)	(8)	(7)	(6)	(4)	(1)	(1)	(0)								(31)	(927)	(31)	(927)	(31)	(927)
151～ 175			21	183	200	144	137	115	53	9	3								865	15416	865	15417	865	15417
			(1)	(11)	(12)	(8)	(8)	(7)	(3)	(1)	(0)								(50)	(896)	(50)	(896)	(50)	(896)
126～ 150			93	374	287	207	169	160	64	12									1366	14551	1366	14552	14552	14552
			(5)	(22)	(17)	(12)	(10)	(9)	(4)	(1)									(79)	(846)	(79)	(846)	(846)	(846)
101～ 125		12	272	487	370	267	255	176	55	9		1							1904	13165	1904	13186		
		(1)	(16)	(28)	(22)	(16)	(15)	(10)	(3)	(1)		(0)							(111)	(767)	(111)	(767)		
76～ 100		106	491	623	498	406	331	186	62	8	4								2715	11231	2715	11282		
		(6)	(29)	(36)	(29)	(24)	(19)	(11)	(4)	(0)	(0)								(158)	(656)	(158)	(656)		
51～ 75	6	300	792	859	661	504	347	134	35	2	1								3640	8566	3640	8567		
	(0)	(17)	(46)	(50)	(38)	(29)	(20)	(8)	(2)	(0)	(0)								(212)	(498)	(212)	(498)		
26～ 50	25	518	984	989	682	435	193	78	7	1									3963	4926	3984	4927		
	(1)	(36)	(57)	(58)	(40)	(25)	(11)	(3)	(0)	(0)									(232)	(286)	(232)	(287)		
～ 25	384	31	156	212	108	39	12	1											943	943	943	943		
	(22)	(2)	(9)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)											(55)	(55)	(55)	(55)		
合計	414	1067	2815	3805	3096	2391	1845	1146	477	107	30	3	0	0	0	0	0	0	17196		17197	1	17197	
(0.1%)	(24)	(62)	(164)	(221)	(180)	(139)	(107)	(67)	(28)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	414	1481	4296	8101	11197	13588	15433	16579	17056	17163	17193	17196	17196	17196	17196	17196	17196	17196						
(0.1%)	(24)	(86)	(250)	(471)	(651)	(790)	(897)	(964)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.22.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（絞別，通年）

1984年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：絞別

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	59977		60161		60161
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	59977		60161		60161
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	59977		60161		60161
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	59977		60161		60161
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	59977		60161		60161
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1	1							2	59977	2	60161	2	60161
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	2	2								5	59975	5	60159	5	60159
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1	2									4	59970	4	60154	4	60154
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								6	3	6	2								17	59968	17	60150	17	60150
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	15	8	4	5								28	59949	28	60133	28	60133
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							7	14	12	11	1	1							46	59921	46	60105	46	60105
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						8	41	32	33	12	2	1							129	59875	129	60059	129	60059
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400					2	50	74	61	59	15	13								274	59778	274	59930	274	59930
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)								(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
301～ 350					14	119	138	108	79	32	8	1							499	59472	499	59656	499	59656
					(0)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)							(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
251～ 300				3	73	224	217	169	89	54	28	4	1						873	58973	873	59157	873	59157
				(0)	(1)	(4)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(15)	(983)	(15)	(983)	(15)	(983)
201～ 250				58	333	421	362	268	168	73	32	9	1						1705	58100	1705	58284	1705	58284
				(1)	(6)	(7)	(6)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(28)	(969)	(28)	(969)	(28)	(969)
176～ 200			9	136	312	349	261	216	109	33	10	3							1428	56395	1428	56579	1428	56579
			(0)	(2)	(5)	(6)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)							(24)	(940)	(24)	(940)	(24)	(940)
151～ 175			49	440	539	451	359	295	154	29	11	1							2328	54067	2328	56151	2328	56151
			(1)	(7)	(9)	(8)	(6)	(5)	(3)	(0)	(0)	(0)							(39)	(916)	(39)	(917)	(39)	(917)
126～ 150			250	916	815	582	422	362	165	42	9	6	1						3570	52639	3573	52823	52823	52823
			(4)	(15)	(14)	(10)	(7)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(60)	(878)	(59)	(878)	(878)	(878)
101～ 125		31	819	1432	1109	736	556	343	156	51	31	5	1						5261	49069	5264	49250		
		(1)	(14)	(24)	(18)	(12)	(9)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(88)	(818)	(87)	(819)		
76～ 100		325	1646	2199	1485	1028	728	395	170	76	29	5	1						8087	43808	8089	43986		
		(5)	(27)	(37)	(25)	(17)	(12)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(135)	(730)	(134)	(731)		
51～ 75	48	1233	3105	3146	1800	1264	766	319	149	61	34	14	10		2				11940	35721	11943	35897		
	(1)	(21)	(52)	(52)	(30)	(21)	(13)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)				(199)	(596)	(199)	(597)		
26～ 50	374	2944	4896	3707	2144	1163	502	197	77	58	22	20	16	2	1				16123	23781	16128	23954		
	(6)	(49)	(82)	(62)	(36)	(19)	(8)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(269)	(397)	(268)	(398)		
～ 25	1248	1104	2079	1684	900	312	122	73	38	48	24	20	3	1	2				7658	7658	7826	7826		
	(21)	(18)	(35)	(28)	(15)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(128)	(128)	(130)	(130)		
合計 (0.1%)	1670	5637	12843	13721	9526	6707	4535	2879	1453	609	264	91	34	3	5	0	0	0	59977		60161	184	60161	
	(28)	(94)	(214)	(229)	(159)	(112)	(76)	(48)	(24)	(10)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過 (0.1%)	1670	7307	20150	33871	43397	50104	54639	57518	58971	59580	59844	59935	59969	59972	59977	59977	59977	59977						
	(28)	(122)	(336)	(565)	(724)	(836)	(911)	(959)	(983)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

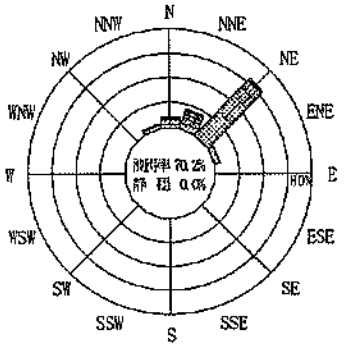
表－9.22.2　高波一覧表（絞別，1984年～1999年（16ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	88年10月28日14時 - 88年11月 1日18時	88年10月30日18時	7.73	12.8	11.21	13.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
2	91年12月28日22時 - 92年 1月 2日14時	91年12月29日20時	6.57	11.4	9.89	11.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	97年 4月23日10時 - 97年 4月26日14時	97年 4月25日 4時	6.14	11.9	8.76	11.8	北方系低気圧
4	95年12月25日 0時 - 95年12月28日18時	95年12月25日14時	6.02	9.5	9.03	9.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
5	85年 1月14日 4時 - 85年 1月19日12時	85年 1月17日 8時	5.84	9.9	9.04	9.4	冬型気圧配置
6	98年 9月16日10時 - 98年 9月18日18時	98年 9月16日22時	5.84	9.3	-	-	台風9805号
7	91年 1月26日22時 - 91年 1月31日16時	91年 1月29日 4時	5.81	12.9	8.91	12.3	冬型気圧配置
8	97年11月23日 0時 - 97年11月25日16時	97年11月23日14時	5.70	10.6	-	-	東方海上低気圧
9	89年 4月25日 2時 - 89年 5月 1日 4時	89年 4月26日 8時	5.40	11.5	6.75	11.0	冬型気圧配置
10	95年11月28日 6時 - 95年12月11日10時	95年12月 3日14時	5.34	10.2	9.27	9.6	冬型気圧配置
11	95年 1月31日 0時 - 95年 2月 3日10時	95年 2月 1日 4時	5.17	9.7	7.39	9.1	冬型気圧配置
12	89年12月18日10時 - 89年12月23日 2時	89年12月20日22時	5.16	10.1	7.71	11.5	冬型気圧配置
13	96年11月30日22時 - 96年12月 3日14時	96年12月 1日22時	5.12	11.8	9.16	11.7	冬型気圧配置
14	92年10月25日 8時 - 92年10月27日18時	92年10月26日10時	4.72	9.1	9.01	9.3	冬型気圧配置
15	92年 9月11日18時 - 92年 9月13日 6時	92年 9月12日 2時	4.66	8.3	8.09	7.6	台風9217号崩れの低気圧
16	89年12月29日16時 - 90年 1月 4日 6時	89年12月30日12時	4.56	11.0	8.11	9.8	冬型気圧配置
17	94年 9月18日 8時 - 94年 9月24日22時	94年 9月20日10時	4.55	10.2	9.54	10.6	台風9424号
18	91年 1月 7日 8時 - 91年 1月14日22時	91年 1月 8日14時	4.53	10.3	7.68	9.9	冬型気圧配置
19	98年11月 5日 2時 - 98年11月 7日10時	98年11月 6日 0時	4.53	9.9	-	-	冬型気圧配置
20	98年11月17日10時 - 98年11月19日22時	98年11月18日 4時	4.51	8.9	-	-	冬型気圧配置
21	92年11月 1日22時 - 92年11月 2日18時	92年11月 2日 2時	4.46	9.1	6.55	7.6	冬型気圧配置
22	99年12月 7日 6時 - 99年12月 9日20時	99年12月 8日 6時	4.45	9.8	-	-	冬型気圧配置
23	91年 1月18日 0時 - 91年 1月19日16時	91年 1月18日10時	4.44	8.5	6.67	7.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
24	88年 5月13日 6時 - 88年 5月15日12時	88年 5月14日 2時	4.44	8.1	7.18	8.1	冬型気圧配置
25	88年11月24日 8時 - 88年11月28日12時	88年11月25日12時	4.40	10.1	7.42	9.4	二つ玉低気圧及び日本海低気圧
26	89年12月 7日12時 - 89年12月11日 4時	89年12月 8日18時	4.40	8.9	6.49	8.5	冬型気圧配置
27	87年11月19日12時 - 87年11月28日 2時	87年11月24日16時	4.39	8.6	6.33	9.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
28	87年12月17日10時 - 87年12月19日16時	87年12月17日18時	4.34	8.1	6.72	8.2	冬型気圧配置
29	87年11月 5日14時 - 87年11月 8日 8時	87年11月 6日20時	4.33	10.0	6.44	11.2	二つ玉低気圧
30	90年12月25日18時 - 91年 1月 2日 0時	90年12月28日 0時	4.33	9.7	6.87	9.5	冬型気圧配置

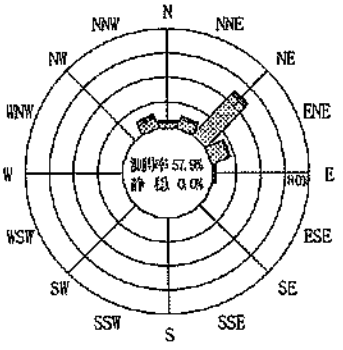
表－10.22　波高・波向別出現頻度統計（紋別）

1992年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：紋別

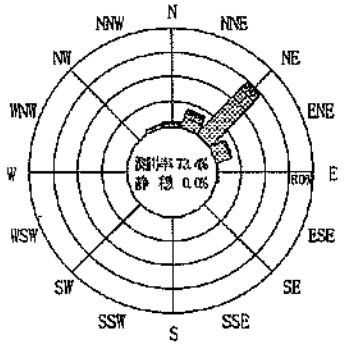
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																	0 (0.0)
601～650	1 (0.0)	1 (0.0)															2 (0.0)
551～600		4 (0.0)															4 (0.0)
501～550	1 (0.0)	15 (0.1)															16 (0.1)
451～500	5 (0.0)	21 (0.1)															26 (0.1)
401～450	20 (0.1)	35 (0.1)														2 (0.0)	57 (0.2)
351～400	31 (0.1)	83 (0.3)													2 (0.0)	4 (0.0)	120 (0.5)
301～350	76 (0.3)	137 (0.5)	2 (0.0)												1 (0.0)	16 (0.1)	232 (0.9)
251～300	114 (0.4)	262 (1.0)	15 (0.1)											1 (0.0)	2 (0.0)	32 (0.1)	426 (1.7)
201～250	184 (0.7)	477 (1.9)	27 (0.1)												18 (0.1)	63 (0.2)	769 (3.0)
176～200	173 (0.7)	385 (1.5)	32 (0.1)	3 (0.0)	1 (0.0)									2 (0.0)	13 (0.1)	62 (0.2)	671 (2.6)
151～175	257 (1.0)	634 (2.5)	61 (0.2)	5 (0.0)	1 (0.0)										54 (0.2)	133 (0.5)	1145 (4.4)
126～150	377 (1.5)	920 (3.6)	114 (0.4)	25 (0.1)	1 (0.0)									3 (0.0)	64 (0.2)	221 (0.9)	1725 (6.7)
101～125	546 (2.1)	1447 (5.6)	235 (0.9)	50 (0.2)	8 (0.0)									4 (0.0)	103 (0.4)	234 (0.9)	2627 (10.2)
76～100	727 (2.8)	2302 (8.9)	450 (1.7)	62 (0.2)	3 (0.0)									8 (0.0)	136 (0.5)	237 (0.9)	3925 (15.2)
51～ 75	872 (3.4)	3649 (14.2)	854 (3.3)	87 (0.3)	4 (0.0)	1 (0.0)								13 (0.1)	221 (0.9)	203 (0.8)	5904 (22.9)
26～ 50	678 (2.6)	4989 (19.4)	1902 (7.4)	68 (0.3)	17 (0.1)	6 (0.0)							3 (0.0)	14 (0.1)	244 (0.9)	172 (0.7)	8093 (31.4)
合計	4062 (15.8)	15361 (59.7)	3692 (14.3)	300 (1.2)	35 (0.1)	7 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.0)	45 (0.2)	858 (3.3)	1379 (5.4)	25742 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			25742 (100.0)



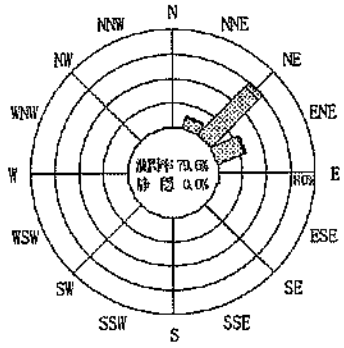
1992年～1999年（冬）



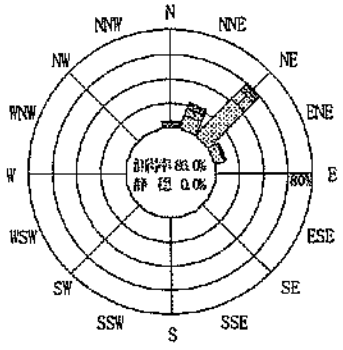
1992年～1999年（春）



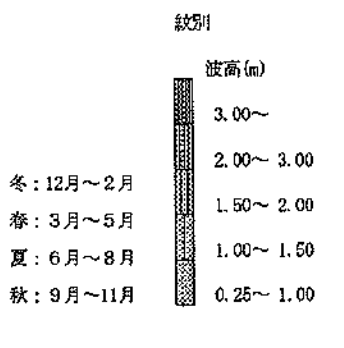
1992年～1999年（通年）



1992年～1999年（夏）



1992年～1999年（秋）

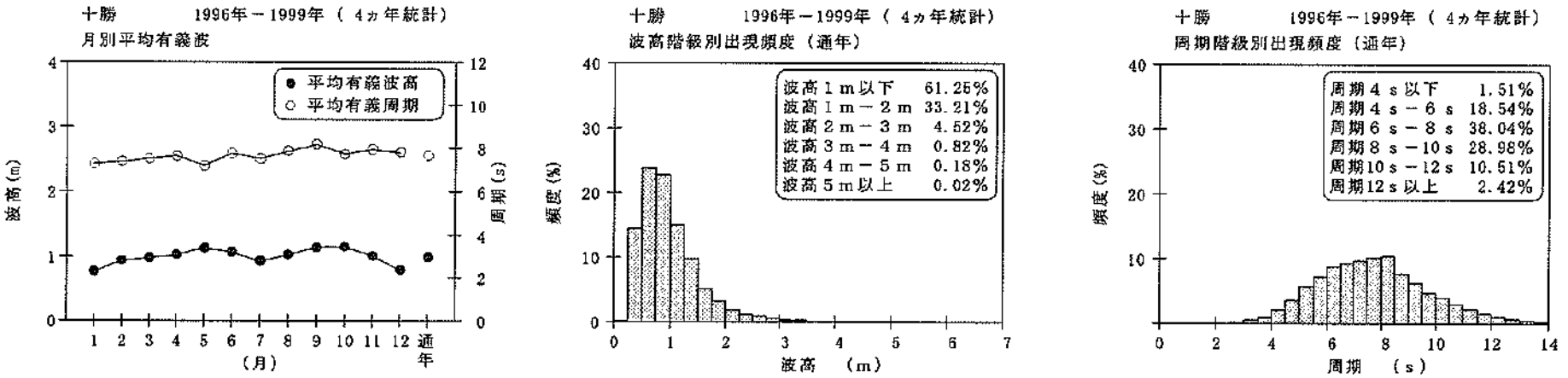


図－4.22　波高・波向別出現頻度図（紋別）

表－7.23.1　月別平均および最大有義波（十勝）

十勝　　1996年～1999年（ 4ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.04	3.96	4.34	3.11	4.91	3.43	2.87	2.32	4.95	5.14	5.05	3.09	5.14
		T1/3	(s)	9.4	8.5	9.6	11.0	12.5	8.8	8.3	7.8	10.0	9.9	11.0	12.3	9.9
	起時（日・時）			98- 1-19- 2	97- 2-16-20	97- 3-30-12	99- 4-13-18	99- 5- 6- 2	98- 6-15-20	99- 7- 1-22	98- 8-17- 4	98- 9-16-20	98-10- 2-18	97-11-27- 6	96-12- 8-12	98-10- 2-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.03	6.19	7.73	4.44	6.90	6.35	5.06	3.44	7.90	-	7.20	4.70	-
		TMAX	(s)	8.5	8.4	9.1	10.8	11.5	7.3	7.7	8.4	9.7	-	10.8	12.8	-
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.76	0.93	0.97	1.02	1.13	1.06	0.92	1.02	1.14	1.14	1.01	0.78	0.99
		標準偏差		0.57	0.68	0.54	0.52	0.59	0.44	0.34	0.31	0.56	0.72	0.60	0.51	0.56
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.3	7.4	7.5	7.6	7.2	7.8	7.5	7.9	8.2	7.7	7.9	7.8	7.7
		標準偏差		2.23	2.32	2.12	1.86	1.37	1.41	1.31	1.38	2.07	2.16	2.16	2.45	1.98
測　得　率　(%)				74.80	74.19	74.93	75.00	74.26	72.50	70.97	72.65	74.58	83.87	85.28	86.89	76.68



図－3.23.1　波候特性図（十勝）

表－8.23.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（十勝，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：十勝

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3507		3508		3517
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	3507	1	3508	1	3517
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							3	1	1	1	1	1							7	3506	7	3507	7	3516
							(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
301～ 350						4	5	6	3	6	6								30	3499	30	3500	30	3509
						(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(2)								(9)	(998)	(9)	(998)	(9)	(998)
251～ 300					2	6	12	10	3	11	9	1							54	3469	54	3470	54	3479
					(1)	(2)	(3)	(3)	(1)	(3)	(3)	(0)							(15)	(989)	(15)	(989)	(15)	(989)
201～ 250				1	6	15	9	16	14	20	14	2							96	3415	96	3416	96	3425
				(0)	(2)	(4)	(3)	(4)	(4)	(6)	(4)	(1)							(27)	(974)	(27)	(974)	(27)	(974)
176～ 200				2	11	12	10	16	18	22	6	2							99	3319	99	3320	99	3329
				(1)	(3)	(3)	(3)	(5)	(5)	(6)	(2)	(1)							(28)	(946)	(28)	(946)	(28)	(947)
151～ 175				9	9	16	18	12	22	18	5	5	2						116	3220	116	3221	116	3230
				(3)	(3)	(5)	(5)	(3)	(6)	(5)	(1)	(1)	(1)						(33)	(918)	(33)	(918)	(33)	(918)
126～ 150			9	10	28	20	22	25	12	25	6	2	3						162	3104	162	3106	3114	3114
			(3)	(3)	(8)	(6)	(6)	(7)	(3)	(7)	(2)	(1)	(1)						(46)	(885)	(46)	(885)	(885)	(885)
101～ 125			15	37	35	30	20	38	32	29	4	10	3						253	2942	253	2943		
			(4)	(11)	(10)	(9)	(6)	(11)	(9)	(8)	(1)	(3)	(1)						(72)	(839)	(72)	(839)		
76～ 100		5	17	69	60	44	67	84	67	19	11	14							478	2689	478	2690		
		(1)	(13)	(17)	(17)	(13)	(19)	(24)	(19)	(5)	(3)	(4)							(136)	(767)	(136)	(767)		
51～ 75	5	35	105	145	105	102	107	112	63	31	14	7							831	2211	831	2212		
	(1)	(10)	(30)	(41)	(30)	(29)	(31)	(32)	(18)	(9)	(4)	(2)							(237)	(630)	(237)	(631)		
26～ 50	8	86	166	245	300	207	136	77	27	6	1								1256	1980	1257	1981		
	(2)	(24)	(47)	(70)	(86)	(59)	(39)	(22)	(8)	(1)	(0)								(358)	(393)	(358)	(394)		
～ 25	96	1	5	8	7	6	1												124	124	124	124		
	(27)	(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(0)												(35)	(35)	(35)	(35)		
合計	109	125	347	517	563	462	410	397	262	187	77	43	8	0	0	0	0	0	3507		3508	1	3517	9
(0.1%)	(31)	(35)	(99)	(147)	(161)	(132)	(117)	(113)	(75)	(53)	(22)	(12)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(8)
未超過	109	234	581	1098	1661	2123	2533	2930	3192	3379	3456	3499	3507	3507	3507	3507	3507	3507						
(0.1%)	(31)	(67)	(166)	(313)	(474)	(605)	(722)	(835)	(910)	(964)	(985)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.23.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（十勝，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：十勝

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3348		3348		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1	1	2								4	3348	4	3348	4	3348
									(0)	(0)	(1)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							1	1		1	2								5	3344	5	3344	5	3344
							(0)	(0)		(0)	(1)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400							1	2	1	2									6	3339	6	3339	6	3339
							(0)	(1)	(0)	(1)									(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
301～ 350						3	1		2	3	1	1	1						12	3333	12	3333	12	3333
						(1)	(0)		(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
251～ 300					2	11	7	6	13	8	2	2	3						54	3321	54	3321	54	3321
					(1)	(3)	(2)	(2)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)						(16)	(992)	(16)	(992)	(16)	(992)
201～ 250				1	5	16	21	36	30	3	5	3							120	3267	120	3267	120	3267
				(0)	(1)	(5)	(6)	(11)	(9)	(1)	(1)	(1)							(36)	(976)	(36)	(976)	(36)	(976)
176～ 200				3	8	17	25	27	13	2	4	1							101	3147	101	3147	101	3147
				(1)	(2)	(5)	(8)	(8)	(4)	(1)	(1)	(0)							(30)	(940)	(30)	(940)	(30)	(940)
151～ 175			1	11	23	22	46	43	26	4	5								181	3046	181	3046	181	3046
			(0)	(3)	(7)	(7)	(14)	(13)	(8)	(1)	(1)								(54)	(910)	(54)	(910)	(54)	(910)
126～ 150			9	31	57	77	88	49	38	10	6								385	2865	385	2865	2865	2865
			(3)	(10)	(17)	(23)	(26)	(15)	(11)	(3)	(2)								(115)	(856)	(115)	(856)	(856)	(856)
101～ 125			28	61	142	114	110	58	40	7	2								562	2480	562	2480		
			(8)	(18)	(42)	(34)	(33)	(17)	(12)	(2)	(1)								(168)	(741)	(168)	(741)		
76～ 100		2	57	141	175	161	139	56	26	4									761	1918	761	1918		
		(1)	(17)	(42)	(52)	(48)	(42)	(17)	(8)	(1)									(227)	(573)	(227)	(573)		
51～ 75		22	65	136	161	173	100	46	18	16	2								739	1157	739	1157		
		(7)	(19)	(41)	(48)	(52)	(30)	(14)	(5)	(5)	(1)								(221)	(346)	(221)	(346)		
26～ 50		10	43	81	82	82	39	22	9	1									369	418	369	418		
		(3)	(13)	(24)	(24)	(24)	(12)	(7)	(3)	(0)									(110)	(125)	(110)	(125)		
～ 25	48				1														49	49	49	49		
	(14)				(0)														(15)	(15)	(15)	(15)		
合計	48	34	203	485	656	676	579	346	217	62	31	7	4	0	0	0	0	0	3348		3348		3348	
(0.1%)	(14)	(10)	(61)	(145)	(196)	(202)	(173)	(103)	(65)	(19)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	48	82	285	770	1426	2102	2681	3027	3244	3306	3337	3344	3348	3348	3348	3348	3348	3348						
(0.1%)	(14)	(24)	(85)	(230)	(426)	(628)	(801)	(904)	(969)	(987)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.23.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（十勝，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：十勝

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3228		3229		3286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350								1											1	3228	1	3229	1	3286
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						2	4	3											9	3227	9	3228	9	3285
						(1)	(1)	(1)											(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
201～ 250					7	19	12	16	7	2	1								64	3218	64	3219	64	3276
					(2)	(6)	(4)	(5)	(2)	(1)	(0)								(20)	(997)	(20)	(997)	(19)	(997)
176～ 200				1	8	14	13	25	12	3									76	3154	76	3155	76	3212
				(0)	(2)	(4)	(4)	(8)	(4)	(1)									(24)	(977)	(24)	(977)	(23)	(977)
151～ 175				4	14	43	37	33	18	7									156	3078	156	3079	156	3136
				(1)	(4)	(13)	(11)	(10)	(6)	(2)									(48)	(954)	(48)	(954)	(47)	(954)
126～ 150			1	12	41	73	100	63	36	10	2								338	2922	339	2923	2980	2990
			(0)	(4)	(13)	(23)	(31)	(20)	(11)	(3)	(1)								(105)	(906)	(105)	(905)	(907)	(907)
101～ 125			7	71	132	152	189	60	39	13	2								665	2584	665	2584		
			(2)	(22)	(41)	(47)	(59)	(19)	(12)	(4)	(1)								(206)	(800)	(206)	(800)		
76～ 100			18	115	212	256	273	94	20										988	1919	988	1919		
			(6)	(36)	(66)	(79)	(85)	(29)	(6)										(306)	(594)	(306)	(594)		
51～ 75			14	102	178	227	220	81	8										830	931	830	931		
			(4)	(32)	(55)	(70)	(68)	(26)	(2)										(257)	(288)	(257)	(288)		
26～ 50				7	13	17	11	2											53	101	53	101		
				(2)	(5)	(5)	(3)	(1)											(16)	(31)	(16)	(31)		
～ 25	48																		48	48	48	48		
	(16)																		(15)	(15)	(15)	(15)		
合計	48	0	40	312	808	803	860	377	149	35	5	0	0	0	0	0	0	0	3228		3229	1	3286	57
(0.1%)	(16)	(0)	(12)	(97)	(188)	(249)	(266)	(117)	(43)	(11)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(17)
未超過	48	48	88	400	1208	1811	2671	3048	3188	3223	3228	3228	3228	3228	3228	3228	3228	3228						
(0.1%)	(16)	(15)	(27)	(124)	(312)	(561)	(827)	(944)	(988)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.23.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（十勝，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：十勝

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3645		3646		3651
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2		1									3	3645	3	3646	3	3651
								(1)		(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								3	2	2									7	3642	7	3643	7	3648
								(1)	(1)	(1)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450								1	1	1	2	2							7	3635	7	3638	7	3641
								(0)	(0)	(0)	(1)	(1)							(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						1	2	4	3	2	3				1	1	1		18	3628	18	3629	18	3634
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)				(0)	(0)	(0)		(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
301～ 350						1	6	9	6	7	4				2				35	3610	35	3611	35	3616
						(0)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)				(1)				(10)	(990)	(10)	(990)	(10)	(990)
251～ 300					3	9	9	13	19	10	3			1	2				69	3576	69	3576	69	3581
					(1)	(2)	(2)	(4)	(5)	(3)	(1)			(0)	(1)				(19)	(981)	(19)	(981)	(19)	(981)
201～ 250				3	14	29	11	9	28	15	12	1	4	1	2	1			130	3506	130	3507	130	3512
				(1)	(4)	(8)	(3)	(2)	(8)	(4)	(3)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)			(36)	(952)	(36)	(952)	(36)	(962)
176～ 200				2	32	39	20	9	19	18	8	3	3						151	3376	151	3377	151	3382
				(1)	(9)	(11)	(5)	(2)	(5)	(5)	(2)	(1)	(1)						(41)	(926)	(41)	(925)	(41)	(926)
151～ 175			1	13	43	48	29	22	33	31	13	4							237	3225	237	3226	237	3231
			(0)	(4)	(12)	(13)	(8)	(6)	(9)	(9)	(4)	(1)							(65)	(885)	(65)	(885)	(65)	(885)
126～ 150			3	50	68	69	42	49	55	38	16	2	1	1					394	2988	394	2989	2994	2994
			(1)	(14)	(19)	(19)	(12)	(13)	(15)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)					(108)	(820)	(108)	(820)	(820)	(820)
101～ 125		1	26	61	71	86	87	50	48	53	23	2							508	2594	508	2595		
		(0)	(7)	(17)	(19)	(24)	(24)	(14)	(13)	(15)	(6)	(1)							(139)	(712)	(139)	(712)		
76～ 100		1	40	107	135	174	133	86	48	26	16	6	6	1					779	2086	779	2087		
		(0)	(11)	(29)	(37)	(48)	(36)	(24)	(13)	(7)	(4)	(2)	(2)	(0)					(214)	(572)	(214)	(573)		
51～ 75	1	12	60	117	145	194	185	71	32	6	2								826	1307	826	1308		
	(0)	(3)	(16)	(32)	(40)	(53)	(51)	(19)	(9)	(2)	(1)								(227)	(359)	(227)	(359)		
26～ 50		17	45	61	96	82	53	20	6										380	481	381	482		
		(5)	(12)	(17)	(26)	(22)	(15)	(5)	(2)										(104)	(132)	(104)	(132)		
～ 25	96				4	1													101	101	101	101		
	(26)				(1)	(0)													(28)	(28)	(28)	(28)		
合計	97	31	175	414	611	733	578	348	300	210	100	20	14	4	7	2	1	0	3645		3646	1	3651	5
(0.1%)	(27)	(9)	(48)	(114)	(168)	(201)	(159)	(95)	(82)	(58)	(27)	(5)	(4)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(1)
未超過	97	128	303	717	1328	2061	2639	2987	3287	3497	3597	3617	3631	3635	3642	3644	3645	3645						
(0.1%)	(27)	(35)	(83)	(197)	(364)	(565)	(724)	(819)	(902)	(959)	(987)	(992)	(996)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.23.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（十勝，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：十勝

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未満	補足1 合計	補足1 未満	補足2 合計	補足2 未満
1201～																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	13728		13731		13802
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2		1									3	13728	3	13731	3	13802
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								3	3	3	2								11	13725	11	13728	11	13799
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							1	3	1	2	4	2							13	13714	13	13717	13	13788
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	6	7	5	5	4				1	1	1		31	13701	31	13704	31	13775
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)				(0)	(0)	(0)		(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350						8	13	15	11	16	11	1	1		2				78	13670	78	13673	78	13744
						(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)				(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
251～ 300					7	28	32	32	35	29	14	3	3	1	2				186	13592	186	13595	186	13666
					(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(14)	(990)	(14)	(990)	(13)	(990)
201～ 250				5	32	79	53	76	79	40	32	6	4	1	2	1			410	13406	410	13409	410	13480
				(0)	(2)	(6)	(4)	(6)	(6)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(30)	(977)	(30)	(977)	(30)	(977)
176～ 200				8	59	82	89	77	62	45	16	6	3						427	12996	427	12999	427	13070
				(1)	(4)	(6)	(5)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)						(31)	(947)	(31)	(947)	(31)	(947)
151～ 175			2	37	86	129	130	110	99	60	23	9	2						690	12569	690	12572	690	12643
			(0)	(3)	(6)	(9)	(9)	(8)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)						(50)	(916)	(50)	(916)	(50)	(916)
126～ 150			22	123	194	239	252	186	141	83	30	4	4	1					1279	11879	1280	11882	1193	11953
			(2)	(9)	(14)	(17)	(18)	(14)	(10)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)					(93)	(865)	(93)	(865)	(866)	(866)
101～ 125		1	76	230	380	382	406	206	159	102	31	12	3						1988	10600	1988	10602		
		(0)	(6)	(17)	(28)	(28)	(30)	(15)	(12)	(7)	(2)	(1)	(0)						(145)	(772)	(145)	(772)		
76～ 100		8	162	423	582	635	612	320	161	49	27	20	6	1					3006	8612	3006	8614		
		(1)	(12)	(31)	(42)	(46)	(45)	(23)	(12)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(219)	(627)	(219)	(627)		
51～ 75	6	69	244	500	589	696	613	310	121	53	18	7							3226	5606	3226	5608		
	(0)	(5)	(18)	(36)	(43)	(51)	(45)	(23)	(9)	(4)	(1)	(1)							(235)	(408)	(235)	(408)		
26～ 50	8	111	254	394	494	388	239	121	42	6	1								2058	2380	2060	2382		
	(1)	(8)	(19)	(29)	(36)	(28)	(17)	(9)	(3)	(0)	(0)								(150)	(173)	(150)	(173)		
～ 25	288	1	5	8	12	7	1												322	322	322	322		
	(21)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)												(23)	(23)	(23)	(23)		
合計	302	190	765	1728	2438	2674	2427	1468	919	494	213	70	26	4	7	2	1	0	13728		13731	3	3802	71
(0.1%)	(22)	(14)	(56)	(125)	(178)	(195)	(177)	(107)	(67)	(36)	(16)	(5)	(2)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(5)
未満値	302	492	1257	2985	5423	8097	10524	11992	12911	13405	13618	13688	13714	13718	13725	13727	13728	13728						
(0.1%)	(22)	(36)	(92)	(217)	(395)	(590)	(767)	(874)	(940)	(976)	(992)	(997)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

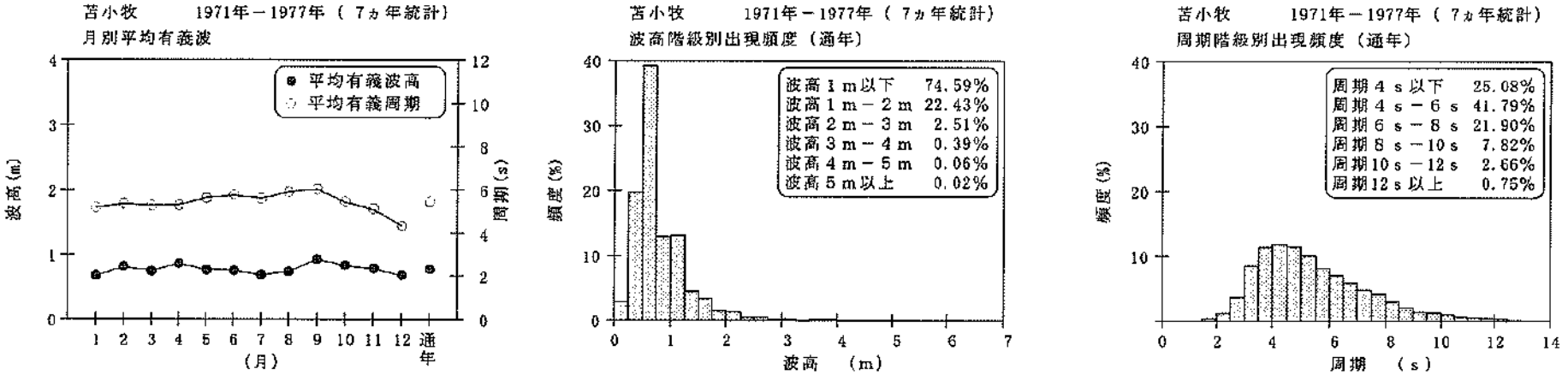
表－9.23.1　高波一覧表（十勝，1996年～1999年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	98年10月 1日18時 - 98年10月 3日22時	98年10月 2日18時	5.14	9.9	-	-	東方海上低気圧
2	97年11月26日 8時 - 97年11月28日 6時	97年11月27日 6時	5.05	11.0	7.20	10.8	日本海低気圧
3	98年 9月16日12時 - 98年 9月17日16時	98年 9月16日20時	4.95	10.0	7.90	9.7	台風9805号
4	99年 5月 5日 8時 - 99年 5月 7日22時	99年 5月 6日 2時	4.91	12.5	6.90	11.5	二つ玉低気圧
5	99年10月28日 8時 - 99年10月30日 0時	99年10月28日18時	4.78	11.0	7.78	11.2	東方海上低気圧
6	97年 3月29日10時 - 97年 3月31日20時	97年 3月30日12時	4.34	9.6	7.73	9.1	二つ玉低気圧
7	98年 1月18日16時 - 98年 1月20日 8時	98年 1月19日 2時	4.04	9.4	6.03	8.5	二つ玉低気圧
8	97年 9月30日 2時 - 97年10月 1日14時	97年 9月30日22時	3.98	18.1	-	-	台風9722号
9	97年 2月16日10時 - 97年 2月18日 0時	97年 2月16日20時	3.96	8.5	6.19	8.4	二つ玉低気圧
10	98年 2月 8日18時 - 98年 2月11日 2時	98年 2月 9日14時	3.90	11.1	6.40	11.3	冬型気圧配置
11	98年10月17日22時 - 98年10月20日 6時	98年10月18日14時	3.89	9.6	6.11	8.2	日本海低気圧
12	97年11月29日14時 - 97年12月 1日 4時	97年11月30日 4時	3.75	9.3	6.19	9.0	日本海低気圧
13	97年 2月 3日20時 - 97年 2月 5日18時	97年 2月 4日20時	3.73	12.1	6.11	9.9	東方海上低気圧
14	99年10月20日18時 - 99年10月23日14時	99年10月21日18時	3.66	12.6	6.34	12.5	東方海上低気圧
15	97年11月18日 0時 - 97年11月19日12時	97年11月18日14時	3.58	10.8	5.20	10.5	南岸低気圧
16	99年 1月25日16時 - 99年 1月30日16時	99年 1月28日 8時	3.57	8.6	5.86	8.3	日本海低気圧
17	98年 6月15日 8時 - 98年 6月17日 4時	98年 6月15日20時	3.43	8.8	6.35	7.3	東方海上低気圧
18	97年10月 6日 8時 - 97年10月 9日 0時	97年10月 7日18時	3.34	8.7	5.72	8.6	気圧の谷の通過
19	99年 2月25日22時 - 99年 2月28日 0時	99年 2月26日 2時	3.26	11.8	5.02	11.1	東方海上低気圧
20	99年 3月22日 4時 - 99年 3月23日12時	99年 3月22日22時	3.12	12.1	4.20	12.2	北日本冬型気圧配置
21	99年 4月12日16時 - 99年 4月16日10時	99年 4月13日18時	3.11	11.0	4.44	10.8	日本海低気圧
22	96年12月 6日 2時 - 96年12月 9日12時	96年12月 6日12時	3.09	12.3	4.70	12.8	冬型気圧配置
23	99年 4月21日14時 - 99年 4月24日 0時	99年 4月22日16時	3.05	14.3	4.70	14.6	東方海上低気圧
24	99年12月 9日16時 - 99年12月10日 8時	99年12月 9日18時	3.00	7.7	4.94	7.7	北方系低気圧
25	96年12月23日 0時 - 96年12月23日 6時	96年12月23日 2時	2.94	8.3	4.37	8.5	日本海低気圧
26	96年11月27日20時 - 96年11月28日14時	96年11月28日 4時	2.94	7.9	4.51	8.0	二つ玉低気圧
27	97年12月 7日22時 - 97年12月11日 2時	97年12月 8日22時	2.89	9.0	4.80	9.8	気圧の谷の通過
28	97年 9月17日 8時 - 97年 9月20日18時	97年 9月18日16時	2.88	12.6	4.57	16.6	台風9720号
29	99年 7月 1日 6時 - 99年 7月 4日 2時	99年 7月 1日22時	2.87	8.3	5.06	7.7	日本海低気圧
30	97年 1月30日12時 - 97年 1月31日16時	97年 1月30日22時	2.83	12.1	4.42	12.3	東方海上低気圧

表－7.24.1　月別平均および最大有義波（苫小牧）

苫小牧　　1971年－1977年（ 7ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.10	6.10	4.10	5.50	2.80	3.30	2.40	3.80	3.90	4.40	3.90	3.60	6.10
		T1/3	(s)	15.0	15.5	11.1	8.4	5.7	7.2	13.9	10.2	10.0	8.6	7.7	8.8	15.5
	起時（日・時）			72- 1-14-14	72- 2-28-10	75- 3-22- 4	74- 4-21-22	71- 5-24-22	77- 6- 2-22	72- 7-21- 8	74- 8-26- 8	73- 9-17-16	75-10- 8-12	72-11-21- 8	76-12-25-14	72- 2-28-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.70	8.10	5.90	7.60	4.40	5.20	3.10	6.00	4.70	5.40	5.10	6.20	8.10
		TMAX	(s)	15.0	15.0	10.6	7.8	4.0	5.0	14.4	11.2	10.4	8.8	8.4	11.0	15.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.67	0.81	0.75	0.86	0.77	0.76	0.69	0.74	0.93	0.83	0.79	0.68	0.77
		標準偏差		0.41	0.67	0.48	0.50	0.39	0.39	0.31	0.34	0.54	0.57	0.55	0.43	0.47
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		5.2	5.3	5.3	5.3	5.6	5.8	5.6	5.9	6.0	5.4	5.1	4.3	5.4
		標準偏差		2.63	2.38	2.02	1.70	1.73	1.61	1.70	1.92	2.09	2.04	2.11	1.68	2.01
測　得　率　(%)				72.77	75.29	78.80	93.53	92.36	93.73	93.97	95.43	90.87	82.49	85.32	79.15	86.17



図－3.24.1　波候特性図（苫小牧）

表－8.24.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，冬）

1971年～1977年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	5977		5977		5977
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650														1					1	5977	1	5977	1	5977
														(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	5976		5976		5976
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550												1							1	5976	1	5976	1	5976
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										1	2	1	1						5	5976	5	5975	5	5975
										(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450									1	1	2		1						5	5970	5	5970	5	5970
									(0)	(0)	(0)		(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	5		1	1	2	4	1						15	5965	15	5965	15	5965
						(0)	(1)		(0)	(0)	(0)	(1)	(0)						(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350					1	4	3	5		2	2			1					18	5950	18	5950	18	5950
					(0)	(1)	(1)	(1)		(0)	(0)			(0)					(3)	(995)	(3)	(995)	(3)	(995)
251～ 300				4	12	4	7	16	5	1	4	4	4	1					62	5932	62	5932	62	5932
				(1)	(2)	(1)	(1)	(3)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)					(10)	(992)	(10)	(992)	(10)	(992)
201～ 250			3	31	21	16	1	1	2	1		5	2						83	5870	83	5870	83	5870
			(1)	(5)	(4)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)		(1)	(0)						(14)	(982)	(14)	(982)	(14)	(982)
176～ 200		1	10	42	7	7	8		3	3	1	3	3	1	1				90	5787	90	5787	90	5787
		(0)	(2)	(7)	(1)	(1)	(1)		(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)				(15)	(968)	(15)	(968)	(15)	(968)
151～ 175			29	29	12	9	5	3	5	3	1								96	5697	96	5697	96	5697
			(5)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)								(16)	(953)	(16)	(953)	(16)	(953)
126～ 150		4	120	46	30	21	16	10	7	3	3	1		2					263	5601	263	5601	5601	5601
		(1)	(20)	(8)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)		(0)					(44)	(937)	(44)	(937)	(937)	(937)
101～ 125		32	127	46	27	19	19	15	8	13	1			1					308	5338	308	5338		
		(5)	(21)	(8)	(5)	(3)	(3)	(3)	(1)	(2)	(0)			(0)					(52)	(893)	(52)	(893)		
76～ 100	2	276	250	111	65	46	56	40	23	6	1		1						877	5030	877	5030		
	(0)	(46)	(42)	(19)	(11)	(8)	(9)	(7)	(4)	(1)	(0)		(0)						(147)	(842)	(147)	(842)		
51～ 75	65	650	230	104	62	37	38	37	10	16	9	1	2						1251	4153	1261	4153		
	(11)	(109)	(38)	(17)	(10)	(6)	(6)	(6)	(2)	(3)	(2)	(0)	(0)						(211)	(695)	(211)	(695)		
26～ 50	420	930	425	231	135	130	59	54	50	28	12	7	4						2486	2892	2486	2892		
	(70)	(156)	(71)	(39)	(23)	(22)	(10)	(9)	(8)	(5)	(2)	(1)	(1)						(416)	(484)	(416)	(484)		
～ 25	294	54	25	17	7	4	4		1										406	406	406	406		
	(49)	(9)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)		(0)										(68)	(68)	(68)	(68)		
合計	781	1947	1220	661	379	298	221	181	116	79	40	27	19	7	1	0	0	0	5977		5977		5977	
(0.1%)	(131)	(325)	(204)	(111)	(63)	(50)	(37)	(30)	(19)	(13)	(7)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	781	2728	3948	4609	4988	5286	5507	5688	5804	5883	5923	5950	5969	5976	5977	5977	5977	5977						
(0.1%)	(131)	(456)	(661)	(771)	(835)	(884)	(921)	(952)	(971)	(984)	(991)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，春）

1971年～1977年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	6898		6898		6898
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550							1												1	6898	1	6898	1	6898
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500																			0	6897		6897		6897
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							1			1									2	6897	2	6897	2	6897
							(0)			(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						1	1			3									5	6895	5	6895	5	6895
						(0)	(0)			(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					2	3				4									9	6890	9	6890	9	6890
					(0)	(0)				(1)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300				2	7	2	2	1		6	1	1							22	6881	22	6881	22	6881
				(0)	(1)	(0)	(0)	(0)		(1)	(0)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
201～ 250			1	40	31	22	5	5	12	2									118	6859	118	6859	118	6859
			(0)	(6)	(4)	(3)	(1)	(1)	(2)	(0)									(17)	(994)	(17)	(994)	(17)	(994)
176～ 200			14	57	37	21	5	6	13	3									156	6741	156	6741	156	6741
			(2)	(8)	(5)	(3)	(1)	(1)	(2)	(0)									(23)	(977)	(23)	(977)	(23)	(977)
151～ 175			27	47	31	18	7	9	7	1									147	6585	147	6585	147	6585
			(4)	(7)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)									(21)	(956)	(21)	(956)	(21)	(956)
126～ 150		2	130	84	68	64	26	23	9	2	1								399	6438	399	6438	6438	6438
		(0)	(19)	(12)	(10)	(9)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)								(58)	(933)	(58)	(933)	(933)	(933)
101～ 125		32	178	123	91	69	39	23	15	2	5								567	6039	567	6039		
		(5)	(26)	(18)	(13)	(9)	(6)	(3)	(2)	(0)	(1)								(82)	(875)	(82)	(875)		
76～ 100	2	221	385	294	232	175	99	30	23	6	3								1469	5472	1469	5472		
	(0)	(32)	(56)	(43)	(34)	(25)	(14)	(4)	(3)	(1)	(0)								(213)	(793)	(213)	(793)		
51～ 75	22	372	389	256	226	145	76	20	6	1	1								1554	4003	1554	4003		
	(3)	(54)	(56)	(43)	(33)	(21)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)								(225)	(580)	(225)	(580)		
26～ 50	176	505	531	402	244	155	91	32	11	5	1	1	1						2156	2449	2156	2449		
	(26)	(73)	(77)	(58)	(35)	(22)	(13)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(313)	(355)	(313)	(355)		
～ 25	195	55	27	10	5	1													293	293	293	293		
	(28)	(8)	(4)	(1)	(1)	(0)													(42)	(42)	(42)	(42)		
合計	395	1187	1582	1355	974	656	352	149	96	37	12	2	1	0	0	0	0	0	6898		6898		6898	
(0.1%)	(57)	(172)	(244)	(196)	(141)	(95)	(51)	(22)	(14)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	395	1582	3264	4619	5593	6249	6601	6750	6846	6883	6895	6897	6898	6898	6898	6898	6898	6898						
(0.1%)	(57)	(229)	(473)	(670)	(811)	(906)	(957)	(979)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，夏）

1971年～1977年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	7378		7378		7378
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400									2										2	7378	2	7378	2	7378
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							1		1										2	7376	2	7376	2	7376
						(0)			(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300				1	2	1	2		1										7	7374	7	7374	7	7374
				(0)	(0)	(0)	(0)		(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250				16	13	2	3	6			2	2							44	7367	44	7367	44	7367
				(2)	(2)	(0)	(0)	(1)			(0)	(0)							(6)	(999)	(6)	(999)	(6)	(999)
176～ 200			6	14	12	6	3	9		4	7								61	7323	61	7323	61	7323
			(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(1)		(1)	(1)								(8)	(993)	(8)	(993)	(8)	(993)
151～ 175			22	33	14	4	8	3		7	3	3							97	7262	97	7262	97	7262
			(3)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)		(1)	(0)	(0)							(13)	(984)	(13)	(984)	(13)	(984)
126～ 150		3	109	110	46	25	28	23	11	11	10	1							375	7165	375	7165	7165	7165
		(0)	(15)	(15)	(6)	(3)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)							(51)	(971)	(51)	(971)	(971)	(971)
101～ 125		10	135	138	89	65	45	25	16	8	4								533	6790	533	6790		
		(1)	(18)	(19)	(12)	(9)	(6)	(3)	(2)	(1)	(1)								(72)	(920)	(72)	(920)		
76～ 100		123	383	297	245	204	99	53	26	16	3								1449	6257	1449	6257		
		(17)	(52)	(40)	(33)	(28)	(13)	(7)	(4)	(2)	(0)								(196)	(848)	(196)	(848)		
51～ 75	8	267	542	428	349	276	123	36	9	2		1							2041	4808	2041	4808		
	(1)	(36)	(73)	(58)	(47)	(37)	(17)	(5)	(1)	(0)		(0)							(277)	(652)	(277)	(652)		
26～ 50	71	364	605	568	444	311	130	41	13	3		1							2551	2767	2551	2767		
	(10)	(49)	(82)	(77)	(60)	(42)	(18)	(6)	(2)	(0)		(0)							(346)	(375)	(346)	(375)		
～ 25	125	61	23	3	3	1													216	216	216	216		
	(17)	(8)	(3)	(0)	(0)	(0)													(29)	(29)	(29)	(29)		
合 計	204	828	1825	1608	1217	896	439	196	79	49	29	8	0	0	0	0	0	0	7378		7378		7378	
(0.1%)	(28)	(112)	(247)	(218)	(165)	(121)	(60)	(27)	(11)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)			
未超過	204	1032	2857	4465	5682	6578	7017	7213	7292	7341	7370	7378	7378	7378	7378	7378	7378	7378						
(0.1%)	(28)	(140)	(387)	(605)	(770)	(892)	(951)	(978)	(988)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，秋）

1971年～1977年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	6756		6756		6756
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							2												2	6756	2	6756	2	6756
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						5	6	2	3										16	6754	16	6754	16	6754
						(1)	(1)	(0)	(0)										(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
301～ 350					5	9	4	2											20	6738	20	6738	20	6738
					(1)	(1)	(1)	(0)											(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
251～ 300				2	37	19	6	2	2			1							69	6718	69	6718	69	6718
				(0)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)			(0)							(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
201～ 250			1	60	70	21	9	7	5	4	3	2							182	6649	182	6649	182	6649
			(0)	(9)	(10)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(27)	(984)	(27)	(984)	(27)	(984)
176～ 200			21	87	38	16	7	9	12	10	8	2	1						211	6467	211	6467	211	6467
			(3)	(13)	(6)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(31)	(957)	(31)	(957)	(31)	(957)
151～ 175			51	78	29	11	20	10	10	3	5	6							223	6256	223	6256	223	6256
			(8)	(12)	(4)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)							(33)	(926)	(33)	(926)	(33)	(926)
126～ 150		4	162	103	56	38	26	15	19	20	16	2							461	6033	461	6033	6033	6033
		(1)	(24)	(15)	(8)	(6)	(4)	(2)	(3)	(3)	(2)	(0)							(68)	(893)	(68)	(893)	(893)	(893)
101～ 125		33	196	114	45	37	12	22	23	23	5	1		1					512	5572	512	5572		
		(5)	(29)	(17)	(7)	(5)	(2)	(3)	(3)	(3)	(1)	(0)		(0)					(76)	(825)	(76)	(825)		
76～ 100		282	319	234	119	78	48	30	40	20	6	1	1						1177	5060	1177	5060		
		(42)	(47)	(35)	(18)	(12)	(7)	(4)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)						(174)	(749)	(174)	(749)		
51～ 75	36	421	262	163	130	108	83	39	31	6	1								1279	3883	1279	3883		
	(5)	(62)	(39)	(24)	(19)	(16)	(12)	(6)	(5)	(1)	(0)								(189)	(575)	(189)	(575)		
26～ 50	233	514	427	371	297	202	118	79	18	4									2263	2604	2263	2604		
	(34)	(76)	(63)	(55)	(44)	(30)	(17)	(12)	(3)	(1)									(335)	(385)	(335)	(385)		
～ 25	232	53	26	15	11	3			1										341	341	341	341		
	(34)	(8)	(4)	(2)	(2)	(0)			(0)										(50)	(50)	(50)	(50)		
合 計	501	1307	1466	1227	837	547	341	216	164	96	44	14	2	1	0	0	0	0	6756		6756		6756	
(0.1%)	(74)	(193)	(217)	(182)	(124)	(81)	(50)	(32)	(24)	(13)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)			
未超過	501	1808	3273	4500	5337	5884	6225	6441	6605	6685	6739	6753	6755	6756	6756	6756	6756	6756						
(0.1%)	(74)	(268)	(484)	(666)	(790)	(871)	(921)	(953)	(976)	(991)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，通年）

1971年～1977年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	27009		27009		27009
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650														1					1	27009	1	27009	1	27009
														(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	27008		27008		27008
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550							1					1							2	27008	2	27008	2	27008
							(0)					(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										1	2	1	1						5	27006	5	27006	5	27006
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							3		1	2	2		1						9	27001	9	27001	9	27001
							(0)		(0)	(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						7	12	2	6	4	2	4	1						38	26992	38	26992	38	26992
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					8	17	7	7	1	6	2			1					49	26954	49	26954	49	26954
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)					(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300				9	58	26	17	19	8	7	5	5	4	1					160	26905	160	26905	160	26905
				(0)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
201～ 250			5	147	135	61	18	19	19	7	6	9	2						427	26745	427	26745	427	26745
			(0)	(5)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(16)	(990)	(16)	(990)	(16)	(990)
176～ 200		1	51	200	94	50	23	24	26	20	16	5	4	1	1				518	26318	518	26318	518	26318
		(0)	(2)	(7)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(19)	(974)	(19)	(974)	(19)	(974)
151～ 175			129	187	88	42	40	25	22	14	9	9							563	25800	563	25800	563	25800
			(5)	(7)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(21)	(955)	(21)	(955)	(21)	(955)
126～ 150		13	521	343	200	138	94	71	46	36	30	4		2					1498	25237	1498	25237	25237	25237
		(0)	(19)	(13)	(7)	(5)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)		(0)					(55)	(934)	(55)	(934)	(934)	(934)
101～ 125		107	636	421	252	180	115	85	62	44	15	1		2					1920	23739	1920	23739		
		(4)	(24)	(16)	(9)	(7)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)		(0)					(71)	(879)	(71)	(879)		
76～ 100	4	902	1337	936	561	503	301	153	112	48	12	1	2						4972	21819	4972	21819		
	(0)	(33)	(50)	(35)	(24)	(19)	(11)	(6)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)						(184)	(808)	(184)	(808)		
51～ 75	131	1710	1423	991	767	566	320	131	56	25	11	2	2						6135	16847	6135	16847		
	(5)	(63)	(53)	(37)	(28)	(21)	(12)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(227)	(624)	(227)	(624)		
26～ 50	900	2313	1999	1572	1120	798	398	206	92	41	13	9	6						9456	10712	9456	10712		
	(33)	(86)	(74)	(58)	(41)	(30)	(15)	(8)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)						(350)	(397)	(350)	(397)		
～ 25	846	223	101	45	26	9	4		2										1256	1256	1256	1256		
	(31)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)										(47)	(47)	(47)	(47)		
合　計	1881	5269	6192	4851	3407	2397	1353	762	455	255	125	51	22	8	1	0	0	0	27009		27009		27009	
(0.1%)	(70)	(195)	(229)	(180)	(126)	(89)	(50)	(27)	(17)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	1881	7150	13342	18193	21600	23997	25350	26092	26547	26802	26927	26978	27000	27008	27009	27009	27009	27009						
(0.1%)	(70)	(265)	(494)	(674)	(800)	(888)	(939)	(966)	(983)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

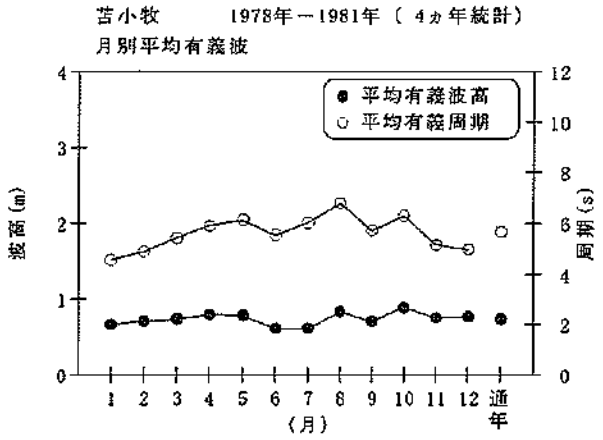
表－9.24.1　高波一覧表（苫小牧，1971年～1977年（7ヵ年統計））

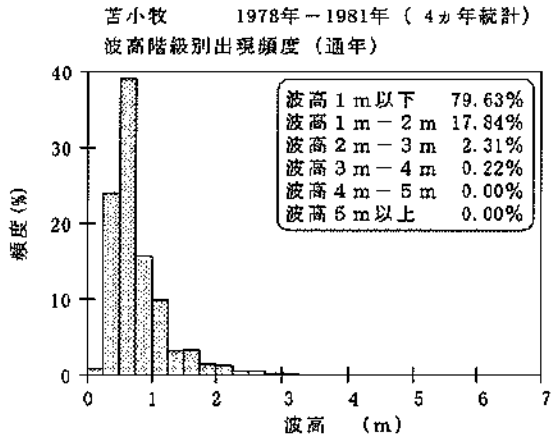
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	72年 2月26日20時 ～ 72年 3月 1日 0時	72年 2月28日10時	6.10	15.5	8.10	15.0	二つ玉低気圧
2	74年 4月21日12時 ～ 74年 4月23日16時	74年 4月21日22時	5.50	8.4	7.60	7.8	上海低気圧
3	72年 2月13日14時 ～ 72年 2月15日16時	72年 2月14日18時	4.70	13.4	6.20	14.0	二つ玉低気圧
4	75年10月 7日14時 ～ 75年10月 9日 8時	75年10月 8日12時	4.40	8.6	5.40	8.8	日本海低気圧
5	72年10月21日16時 ～ 72年10月22日22時	72年10月22日 8時	4.20	8.3	5.80	9.0	日本海低気圧
6	75年 3月20日14時 ～ 75年 3月23日 8時	75年 3月22日 4時	4.10	11.1	5.90	10.6	日本海低気圧
7	72年 9月15日16時 ～ 72年 9月18日22時	72年 9月17日16時	3.90	10.0	4.70	10.4	台風7220号
8	72年11月20日16時 ～ 72年11月21日20時	72年11月21日 8時	3.90	7.7	5.10	8.4	日本海低気圧
9	74年 8月26日 0時 ～ 74年 8月26日16時	74年 8月26日10時	3.80	10.6	5.30	10.8	日本海低気圧
10	73年10月28日10時 ～ 73年10月29日12時	73年10月29日 0時	3.80	9.5	5.50	10.8	二つ玉低気圧および移動性高気圧
11	71年 2月16日10時 ～ 71年 2月18日14時	71年 2月17日22時	3.80	7.9	5.40	8.0	日本海低気圧
12	76年12月26日10時 ～ 76年12月27日10時	76年12月26日14時	3.60	8.8	6.20	11.0	二つ玉低気圧
13	71年10月26日14時 ～ 71年10月26日22時	71年10月26日16時	3.40	6.8	5.50	4.4	二つ玉低気圧の気圧の谷
14	77年 5月 2日10時 ～ 77年 5月 5日 0時	77年 5月 2日22時	3.30	7.2	5.20	5.0	日本海低気圧
15	74年10月22日18時 ～ 74年10月24日 2時	74年10月23日 6時	3.20	7.1	4.90	8.2	北海道低気圧通過
16	76年11月14日 4時 ～ 76年11月15日 8時	76年11月14日12時	3.20	6.8	5.20	5.4	前線性オホーツク海低気圧
17	72年 1月13日 0時 ～ 72年 1月15日 8時	72年 1月14日14時	3.10	15.0	4.70	15.0	台湾坊主
18	74年 9月28日10時 ～ 74年 9月29日 4時	74年 9月28日18時	3.10	9.1	4.50	7.7	北海道付近低気圧通過
19	72年 1月21日20時 ～ 72年 1月22日 2時	72年 1月21日20時	3.10	7.8	4.20	7.0	日本海低気圧
20	75年 4月 8日14時 ～ 75年 4月 9日20時	75年 4月 9日 0時	3.10	6.7	4.90	6.2	日本海低気圧
21	72年11月30日18時 ～ 72年12月 1日 6時	72年11月30日22時	3.10	6.5	5.00	7.0	日本海低気圧
22	71年 2月23日 4時 ～ 71年 2月24日14時	71年 2月23日16時	3.10	6.5	4.70	7.0	北海道付近低気圧通過
23	72年 3月31日14時 ～ 72年 4月 2日 0時	72年 4月 1日 6時	3.00	11.2	4.50	11.0	北海道低気圧通過
24	77年11月27日 4時 ～ 77年11月29日 8時	77年11月28日 0時	3.00	7.4	5.20	7.2	気圧の谷の通過
25	76年 9月13日16時 ～ 76年 9月14日18時	76年 9月14日12時	3.00	7.0	5.00	7.2	台風7617号崩れの低気圧
26	72年11月 6日16時 ～ 72年11月 7日 8時	72年11月 7日 0時	3.00	7.0	5.70	7.4	日本海低気圧
27	72年10月 3日20時 ～ 72年10月 5日 8時	72年10月 4日18時	3.00	6.9	4.80	6.4	日本海低気圧
28	77年 2月10日16時 ～ 77年 2月11日 4時	77年 2月10日20時	3.00	6.4	6.20	5.8	台湾低気圧
29	71年12月 3日12時 ～ 71年12月 4日 0時	71年12月 3日22時	3.00	6.0	5.00	8.2	北海道付近低気圧通過
30	73年12月22日 0時 ～ 73年12月22日20時	73年12月22日12時	3.00	5.9	4.10	6.0	北海道低気圧通過

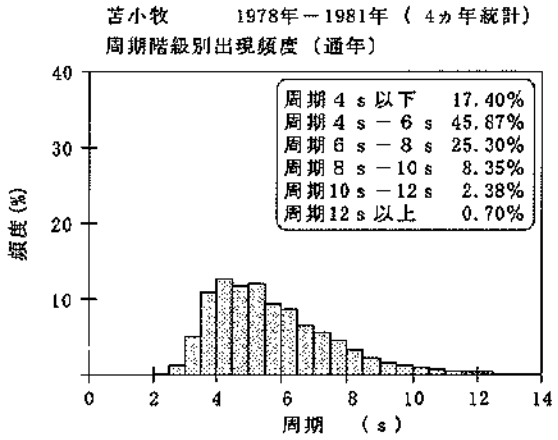
表－7.24.2　月別平均および最大有義波（苫小牧）

苫小牧　　1978年－1981年（ 4ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.80	3.10	3.00	3.00	2.80	1.70	1.80	3.80	2.70	3.50	2.70	3.90	3.90
		T1/3	(s)	6.2	6.4	7.3	11.7	6.4	4.8	6.8	8.3	6.2	12.4	6.0	7.5	7.5
	起時（日・時）			80- 1-31-22	80- 2- 1- 0	81- 3- 7-22	78- 4- 7-12	81- 5-12- 4	79- 6-12- 2	78- 7- 7- 4	81- 8-23-16	81- 9- 4-14	79-10-20- 2	79-11-22-18	80-12- 4-14	80-12- 4-14
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.90	5.10	5.30	4.20	5.10	2.80	3.00	5.50	4.40	5.70	4.70	6.10	6.10
		TMAX	(s)	6.8	6.8	6.4	11.8	6.6	4.8	6.2	12.2	5.8	13.0	5.6	8.0	8.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.66	0.71	0.73	0.80	0.78	0.61	0.61	0.83	0.70	0.89	0.75	0.77	0.74
		標準偏差		0.41	0.45	0.45	0.43	0.39	0.25	0.26	0.46	0.40	0.60	0.42	0.54	0.44
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		4.6	4.9	5.4	5.9	6.1	5.5	6.0	6.8	5.7	6.3	5.2	5.0	5.7
		標準偏差		1.40	1.67	2.13	1.95	1.67	1.20	1.45	1.95	1.72	2.31	1.87	1.51	1.87
測得率 (%)				78.96	77.58	75.87	90.83	95.50	92.85	94.56	81.99	72.71	90.52	77.50	75.20	83.72







図－3.24.2　波候特性図（苫小牧）

表－8.24.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，冬）

1978年～1981年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3478		3478		3478
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400						2													0	3478		3478		3478
						(1)													(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350					1	3	1												2	3478	2	3478	2	3478
					(1)	(1)	(0)												(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300				7	13	3													8	3476	8	3476	8	3476
				(2)	(4)	(1)													(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250			1	29	25	4	1	1		2	4								23	3468	23	3468	23	3468
			(0)	(8)	(7)	(1)	(0)	(0)		(1)	(1)								(7)	(997)	(7)	(997)	(7)	(997)
176～ 200			5	31	16	3			1	1	1								67	3445	67	3445	67	3445
			(1)	(9)	(5)	(1)			(0)	(0)	(0)								(19)	(991)	(19)	(991)	(19)	(991)
151～ 175			16	28	11	2	1	1	3	2	1								58	3378	58	3378	58	3378
			(5)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)								(17)	(971)	(17)	(971)	(17)	(971)
126～ 150			44	56	9	10	10	3	4	1									65	3320	65	3320	65	3320
			(13)	(16)	(3)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)									(19)	(955)	(19)	(955)	(19)	(955)
101～ 125		10	76	39	17	15	7	7	2	2									137	3255	137	3255	3255	3255
		(3)	(22)	(11)	(5)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)									(39)	(936)	(39)	(936)	(936)	(936)
76～ 100		120	242	73	48	24	17	5	2										175	3118	175	3118		
		(35)	(70)	(21)	(14)	(7)	(5)	(1)	(1)										(50)	(896)	(50)	(896)		
51～ 75	6	274	217	74	36	18	21	11	2										659	2412	659	2412		
	(2)	(79)	(62)	(21)	(10)	(5)	(6)	(3)	(1)										(189)	(694)	(189)	(694)		
26～ 50	107	603	426	226	122	71	33	18	3			1	1						1613	1753	1613	1753		
	(31)	(173)	(123)	(65)	(35)	(20)	(9)	(5)	(1)			(0)	(0)						(464)	(504)	(464)	(504)		
～ 25	100	5	9	10	10	3	1	1											140	140	140	140		
	(29)	(2)	(3)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)											(40)	(40)	(40)	(40)		
合計	213	1013	1038	573	311	158	92	47	17	8	6	1	1	0	0	0	0	0	3478		3478		3478	
(0.1%)	(61)	(291)	(298)	(165)	(89)	(45)	(26)	(14)	(5)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	213	1226	2264	2837	3148	3306	3398	3446	3462	3470	3476	3477	3478	3478	3478	3478	3478	3478						
(0.1%)	(61)	(353)	(651)	(816)	(905)	(951)	(977)	(991)	(996)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，春）

1978年～1981年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	3906		3906		3906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300						5	3		2	1	3								14	3906	14	3906	14	3906
						(1)	(1)		(1)	(0)	(1)								(4)	(1000)	(4)	(1000)	(4)	(1000)
201～ 250			1	13	12	7	4	5	5	3	2								52	3892	52	3892	52	3892
			(0)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)								(13)	(996)	(13)	(996)	(13)	(996)
176～ 200			2	21	11	10	4	7	10	3	1								69	3840	69	3840	69	3840
			(1)	(5)	(3)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(0)								(18)	(983)	(18)	(983)	(18)	(983)
151～ 175			13	23	15	7	7	3	10	3	2	1							84	3771	84	3771	84	3771
			(3)	(6)	(4)	(2)	(2)	(1)	(3)	(1)	(1)	(0)							(22)	(965)	(22)	(965)	(22)	(965)
126～ 150			47	60	33	30	27	19	15	6									237	3687	237	3687	3687	3687
			(12)	(15)	(8)	(8)	(7)	(5)	(4)	(2)									(61)	(944)	(61)	(944)	(944)	(944)
101～ 125		3	85	87	52	47	30	24	22	4									354	3450	354	3450		
		(1)	(22)	(22)	(13)	(12)	(8)	(6)	(6)	(1)									(91)	(883)	(91)	(883)		
76～ 100	1	80	180	166	123	107	74	53	18	11	1								814	3096	814	3096		
	(0)	(20)	(46)	(42)	(31)	(27)	(19)	(14)	(5)	(3)	(0)								(208)	(793)	(208)	(793)		
51～ 75	6	149	153	172	123	106	61	22	13	4									808	2282	808	2282		
	(2)	(38)	(39)	(44)	(31)	(27)	(16)	(6)	(3)	(1)									(207)	(584)	(207)	(584)		
26～ 50	61	314	355	258	210	118	39	25	8	2	1								1391	1474	1391	1474		
	(16)	(80)	(91)	(66)	(54)	(30)	(10)	(6)	(2)	(1)	(0)								(356)	(377)	(356)	(377)		
～ 25	48	2	7	8	8	7	3	2											83	83	83	83		
	(12)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)											(21)	(21)	(21)	(21)		
合計	116	547	843	808	592	442	249	162	102	39	7	1	0	0	0	0	0	0	3906		3906		3906	
(0.1%)	(30)	(140)	(216)	(206)	(152)	(113)	(64)	(41)	(26)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	116	663	1506	2312	2904	3346	3595	3757	3859	3898	3905	3906	3906	3906	3906	3906	3906	3906						
(0.1%)	(30)	(170)	(386)	(592)	(744)	(857)	(920)	(962)	(988)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，夏）

1978年～1981年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	4012		4012		4012
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1												1	4012	1	4012	1	4012
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350																			0	4011		4011		4011
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300					1							1							2	4011	2	4011	2	4011
					(0)							(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				3	13					1	5	1							23	4009	23	4009	23	4009
				(1)	(3)					(0)	(1)	(0)							(6)	(999)	(6)	(999)	(6)	(999)
176～ 200			1	12	13	1	1		1	3	6	3							41	3986	41	3986	41	3986
			(0)	(3)	(3)	(0)	(0)		(0)	(1)	(1)	(1)							(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
151～ 175			2	26	11	1	2			3	2	1							48	3945	48	3945	48	3945
			(0)	(6)	(3)	(0)	(0)			(1)	(0)	(0)							(12)	(983)	(12)	(983)	(12)	(983)
126～ 150			12	65	21	17	5	2	7	6	4								139	3897	139	3897	3897	3897
			(3)	(16)	(5)	(4)	(1)	(0)	(2)	(1)	(1)								(35)	(971)	(35)	(971)	(971)	(971)
101～ 125		1	53	103	42	28	14	11	9	9	2	1							273	3759	273	3759		
		(0)	(13)	(26)	(10)	(7)	(3)	(3)	(2)	(2)	(0)	(0)							(68)	(937)	(68)	(937)		
76～ 100		15	197	202	135	84	42	19	18	2	3	1							716	3485	716	3485		
		(4)	(49)	(50)	(34)	(21)	(10)	(5)	(4)	(0)	(1)	(0)							(178)	(869)	(178)	(869)		
51～ 75		44	192	233	160	139	70	27	17	3	1								886	2769	886	2769		
		(11)	(48)	(58)	(40)	(35)	(17)	(7)	(4)	(1)	(0)								(221)	(690)	(221)	(690)		
26～ 50	1	105	383	468	438	296	123	42	4	2		1							1803	1883	1803	1883		
	(0)	(26)	(95)	(117)	(109)	(59)	(31)	(10)	(1)	(0)		(0)							(449)	(469)	(449)	(469)		
～ 25	48		1	5	10	9	6	1											80	80	80	80		
	(12)		(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)											(20)	(20)	(20)	(20)		
合計	49	165	841	1117	844	515	264	102	54	29	23	9	0	0	0	0	0	0	4012		4012		4012	
(0.1%)	(12)	(41)	(210)	(278)	(210)	(128)	(66)	(25)	(13)	(7)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	49	214	1055	2172	3016	3531	3795	3897	395	3980	4003	4012	4012	4012	4012	4012	4012	4012						
(0.1%)	(12)	(53)	(263)	(541)	(752)	(880)	(946)	(971)	(985)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，秋）

1978年～1981年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3606		3606		3606
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						1	4	3		2	1	2		1					14	3606	14	3606	14	3606
						(0)	(1)	(1)		(1)	(0)	(1)		(0)					(4)	(1000)	(4)	(1000)	(4)	(1000)
251～ 300					10	7	1	3	2	2					1				26	3592	26	3592	26	3592
					(3)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)					(0)				(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
201～ 250			1	10	35	11	12	1	3			2	1						90	3566	90	3566	90	3566
			(0)	(4)	(12)	(3)	(3)	(0)	(1)			(1)	(0)						(25)	(989)	(25)	(989)	(25)	(989)
176～ 200				43	20	10	10	1	1		2	1	2						90	3476	90	3476	90	3476
				(12)	(6)	(3)	(3)	(0)	(0)		(1)	(0)	(1)						(25)	(964)	(25)	(964)	(25)	(964)
151～ 175			5	29	17	8	3	1	2			2							67	3386	67	3386	67	3386
			(1)	(8)	(5)	(2)	(1)	(0)	(1)			(1)							(19)	(939)	(19)	(939)	(19)	(939)
126～ 150			41	76	24	18	8	3	4		5	3	4	1					187	3319	187	3319	3319	3319
			(11)	(21)	(7)	(5)	(2)	(1)	(1)		(1)	(1)	(1)	(0)					(52)	(920)	(52)	(920)	(920)	(920)
101～ 125		4	86	57	44	15	15	6	12	9	2	4	2						256	3132	256	3132		
		(1)	(24)	(16)	(12)	(4)	(4)	(2)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)						(71)	(869)	(71)	(869)		
76～ 100		66	236	116	65	54	33	28	17	11	9	5	1						651	2876	651	2876		
		(18)	(65)	(32)	(18)	(15)	(9)	(8)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)						(181)	(798)	(181)	(798)		
51～ 75	1	182	193	100	82	61	38	26	14	6	3	1							707	2225	707	2225		
	(0)	(50)	(54)	(28)	(23)	(17)	(11)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)							(196)	(617)	(196)	(617)		
26～ 50	23	368	309	215	178	167	94	40	11	4	2								1411	1518	1411	1518		
	(6)	(102)	(86)	(60)	(49)	(46)	(26)	(11)	(3)	(1)	(1)								(391)	(421)	(391)	(421)		
～ 25	96	2	1		6	2													107	107	107	107		
	(27)	(1)	(0)		(2)	(1)													(30)	(30)	(30)	(30)		
合計	120	822	872	650	492	367	217	109	68	33	25	18	11	2	0	0	0	0	3606		3606		3606	
(0.1%)	(33)	(172)	(242)	(180)	(136)	(102)	(60)	(30)	(19)	(9)	(7)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	120	742	1614	2264	2755	3123	3340	3449	3517	3550	3575	3593	3604	3606	3606	3606	3606	3606						
(0.1%)	(33)	(206)	(448)	(628)	(764)	(866)	(926)	(956)	(975)	(984)	(991)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，通年）

1978年～1981年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
901～1000																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
651～ 700																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
601～ 650																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
551～ 600																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
501～ 550																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
451～ 500																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
401～ 450																			0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)
351～ 400						2 (0)	1 (0)												3 (0)	15002 (1000)	3 (0)	15002 (1000)	3 (0)	15002 (1000)
301～ 350					5 (0)	7 (0)	4 (0)		2 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)						22 (1)	14999 (1000)	22 (1)	14999 (1000)	22 (1)	14999 (1000)
251～ 300				7 (0)	29 (2)	13 (1)	1 (0)	5 (0)	3 (0)	5 (0)		1 (0)		1 (0)					65 (4)	14977 (998)	65 (4)	14977 (998)	65 (4)	14977 (998)
201～ 250			3 (0)	59 (4)	96 (6)	22 (1)	17 (1)	7 (0)	8 (1)	6 (0)	11 (1)	3 (0)	1 (0)						232 (15)	14912 (994)	232 (15)	14912 (994)	232 (15)	14912 (994)
176～ 200			8 (1)	107 (7)	60 (4)	24 (2)	15 (1)	8 (1)	13 (1)	7 (0)	10 (1)	4 (0)	2 (0)						258 (17)	14680 (979)	258 (17)	14680 (979)	258 (17)	14680 (979)
151～ 175			36 (2)	106 (7)	54 (4)	18 (1)	13 (1)	5 (0)	15 (1)	8 (1)	5 (0)	4 (0)							264 (18)	14422 (961)	264 (18)	14422 (961)	264 (18)	14422 (961)
126～ 150			144 (10)	257 (17)	87 (6)	75 (5)	50 (3)	27 (2)	30 (2)	13 (1)	9 (1)	3 (0)	4 (0)	1 (0)					700 (47)	14158 (944)	700 (47)	14158 (944)	14158 (944)	14158 (944)
101～ 125		18 (1)	300 (20)	285 (19)	155 (10)	105 (7)	66 (4)	48 (3)	45 (3)	24 (2)	4 (0)	5 (0)	2 (0)						1058 (71)	13458 (897)	1058 (71)	13458 (897)		
76～ 100	1 (0)	281 (19)	855 (57)	557 (37)	371 (25)	279 (19)	166 (11)	105 (7)	63 (4)	24 (2)	13 (1)	6 (0)	1 (0)						2712 (181)	12400 (827)	2712 (181)	12400 (827)		
51～ 75	13 (1)	648 (43)	755 (50)	579 (39)	401 (27)	324 (22)	190 (13)	86 (6)	46 (3)	18 (1)	4 (0)	1 (0)							3060 (204)	9688 (646)	3060 (204)	9688 (646)		
26～ 50	192 (13)	1390 (93)	1475 (98)	1167 (78)	948 (63)	592 (39)	289 (19)	126 (8)	26 (2)	8 (1)	3 (0)	2 (0)	1 (0)						6218 (414)	6628 (442)	6218 (414)	6628 (442)		
～ 25	292 (19)	10 (1)	18 (1)	21 (1)	34 (2)	21 (1)	10 (1)	4 (0)											410 (27)	410 (27)	410 (27)	410 (27)		
合 計 (0.%)	498 (33)	2347 (156)	3594 (240)	3146 (210)	2239 (149)	1482 (99)	822 (55)	420 (28)	241 (16)	109 (7)	61 (4)	29 (2)	12 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15002 (1000)		15002 (1000)		15002 (1000)	
未超過 (0.%)	498 (33)	2845 (190)	6439 (429)	9585 (639)	11824 (788)	13306 (887)	14128 (942)	14548 (970)	14789 (986)	14898 (993)	14959 (997)	14988 (999)	15000 (1000)	15002 (1000)	15002 (1000)	15002 (1000)	15002 (1000)	15002 (1000)						

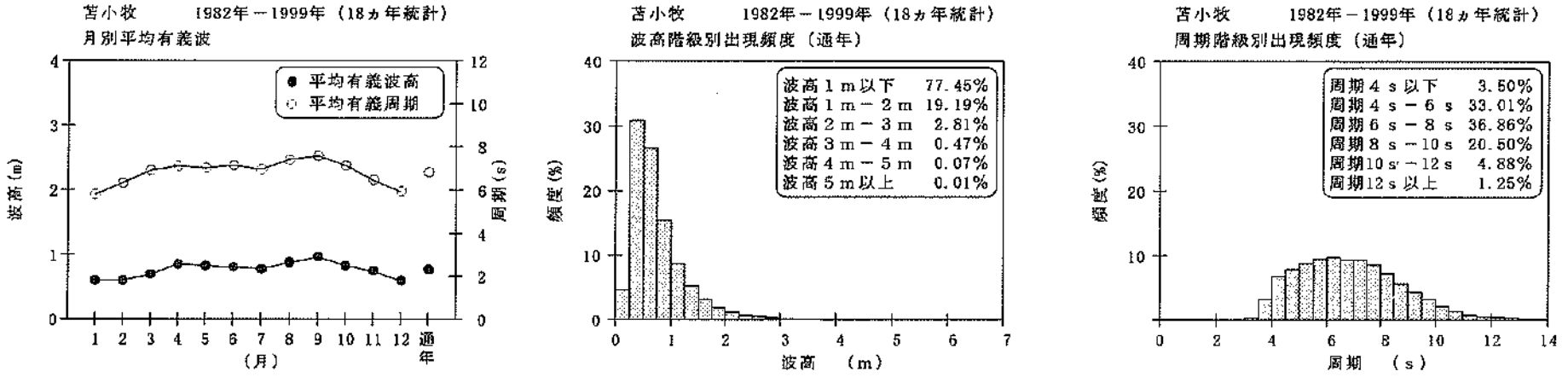
表－9.24.2　高波一覧表（苫小牧，1978年～1981年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	80年12月 4日 8時 - 80年12月 5日 4時	80年12月 4日14時	3.90	7.5	6.10	8.0	日本海低気圧
2	81年 8月22日14時 - 81年 8月23日16時	81年 8月23日16時	3.80	8.3	5.50	12.2	台風8115号
3	79年10月19日20時 - 79年10月21日18時	79年10月20日 2時	3.50	12.4	5.70	13.0	台風7920号崩れの低気圧
4	81年10月22日 8時 - 81年10月24日22時	81年10月22日22時	3.50	7.7	5.70	8.2	台風8124号崩れの低気圧
5	81年10月28日22時 - 81年10月29日16時	81年10月29日10時	3.40	7.5	5.00	7.4	気圧の谷の通過
6	79年12月20日 2時 - 79年12月20日18時	79年12月20日10時	3.30	7.6	5.40	8.2	日本海低気圧
7	78年12月 2日 2時 - 78年12月 3日 4時	78年12月 2日 8時	3.20	6.9	5.40	7.4	日本海低気圧
8	80年11月30日18時 - 80年12月 1日14時	80年12月 1日 6時	3.10	7.6	5.20	9.6	日本海低気圧
9	81年10月19日 2時 - 81年10月19日16時	81年10月19日 6時	3.10	6.9	5.60	12.4	日本海低気圧
10	80年 1月31日 6時 - 80年 2月 1日20時	80年 2月 1日 0時	3.10	6.4	5.10	6.8	冬型気圧配置
11	78年 4月 7日12時 - 78年 4月 8日10時	78年 4月 7日12時	3.00	11.7	4.20	11.8	北海道東方海上低気圧
12	79年 4月 8日16時 - 79年 4月10日14時	79年 4月 9日16時	3.00	9.7	4.30	10.8	日本海低気圧
13	81年 3月 7日16時 - 81年 3月 8日 4時	81年 3月 7日22時	3.00	7.3	5.30	6.4	冬型気圧配置
14	78年 8月 2日12時 - 78年 8月 3日 0時	78年 8月 2日18時	2.90	13.9	4.30	13.4	台風7807号及び台風7808号
15	80年10月25日10時 - 80年10月27日12時	80年10月26日 4時	2.80	10.5	4.60	11.6	日本海低気圧
16	80年12月 2日20時 - 80年12月 3日14時	80年12月 3日 8時	2.80	7.6	3.90	6.8	冬型気圧配置
17	81年 3月14日 8時 - 81年 3月15日22時	81年 3月14日22時	2.80	6.7	4.80	7.0	日本海低気圧
18	78年10月 9日18時 - 78年10月10日18時	78年10月10日10時	2.80	6.6	4.80	6.2	気圧の谷の通過
19	81年 5月11日20時 - 81年 5月12日12時	81年 5月12日 4時	2.80	6.4	5.10	6.6	低気圧本州横断
20	78年12月 4日12時 - 78年12月 4日22時	78年12月 4日14時	2.80	5.8	4.50	6.6	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
21	79年 2月11日 0時 - 79年 2月12日 0時	79年 2月11日18時	2.80	5.7	4.30	8.8	日本海低気圧
22	78年10月16日 0時 - 78年10月16日10時	78年10月16日 8時	2.70	7.3	3.90	8.4	冬型気圧配置
23	81年 3月25日14時 - 81年 3月26日 0時	81年 3月25日20時	2.70	6.8	4.10	7.6	二つ玉低気圧
24	81年10月 9日 2時 - 81年10月10日12時	81年10月 9日 6時	2.70	6.4	4.40	7.4	日本海低気圧
25	81年 9月 4日12時 - 81年 9月 4日22時	81年 9月 4日16時	2.70	6.4	4.80	7.4	台風8118号
26	81年11月 2日22時 - 81年11月 4日 8時	81年11月 3日22時	2.70	6.2	4.30	6.4	冬型気圧配置
27	79年11月22日 4時 - 79年11月23日 2時	79年11月22日18時	2.70	6.0	4.70	5.6	気圧の谷の通過
28	81年10月13日20時 - 81年10月14日10時	81年10月14日 6時	2.60	6.8	4.00	7.4	気圧の谷の通過
29	78年 5月24日10時 - 78年 5月24日18時	78年 5月24日16時	2.60	6.0	3.60	6.2	日本海低気圧
30	80年 5月26日 6時 - 80年 5月28日 4時	80年 5月26日18時	2.50	7.2	3.80	7.2	日本海低気圧

表－7.24.3　月別平均および最大有義波（苫小牧）

苫小牧　　1982年－1999年（18ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.66	4.34	3.92	4.71	3.98	3.75	3.61	3.56	4.74	5.64	5.17	4.92	5.64
		T1/3	(s)	7.8	10.6	11.0	8.3	8.5	8.7	7.4	13.9	9.2	10.1	8.8	13.5	10.1
	起時（日・時）			91- 1-17-20	91- 2-16-12	88- 3-23-16	83- 4-29-22	94- 5-27-16	93- 6- 4- 2	93- 7-31-10	89- 8-16-14	94- 9-30-16	82-10-20-18	88-11-24-14	90-12- 1-16	82-10-20-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.41	7.34	6.23	6.76	6.81	5.71	5.58	4.68	8.79	8.14	8.78	7.91	8.14
		TMAX	(s)	7.5	10.6	11.7	8.9	8.2	7.9	6.6	14.1	8.8	9.0	10.0	14.0	9.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.59	0.60	0.69	0.85	0.83	0.80	0.78	0.87	0.96	0.83	0.74	0.59	0.76
標準偏差		標準偏差		0.49	0.46	0.52	0.50	0.47	0.43	0.38	0.46	0.61	0.61	0.58	0.45	0.51
	T1/3 (s)	平均値		5.8	6.3	6.9	7.1	7.0	7.1	6.9	7.4	7.6	7.1	6.5	5.9	6.8
		標準偏差		1.85	2.22	2.02	1.68	1.48	1.34	1.33	1.62	2.03	2.12	2.08	1.92	1.91
測得率 (%)				93.24	93.42	93.47	99.86	98.18	99.63	99.52	97.61	99.24	99.69	99.74	99.61	97.78



図－3.24.3　波候特性図（苫小牧）

表－8.24.3(a)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，冬）

1982年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	19177		19215		19216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500							2					1	1						4	19177	4	19215	4	19216
							(0)					(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							3	1		2	1		2						9	19173	9	19211	9	19212
							(0)	(0)		(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400					2	12	1	1	1	1	1								18	19164	18	19202	18	19203
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					10	21		1	1	2	3	3							41	19146	41	19184	41	19185
					(1)	(1)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300				3	53	35	6	3	4	4	1								115	19105	116	19143	115	19144
				(0)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
201～ 250				42	105	44	20	10	11	4	7	1							244	18990	244	19028	244	19029
				(2)	(5)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(13)	(990)	(13)	(990)	(13)	(990)
176～ 200				90	50	34	17	20	18	7		1							237	18746	237	18784	237	18785
				(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)		(0)							(12)	(978)	(12)	(978)	(12)	(978)
151～ 175			12	141	57	31	20	24	19	16	9	1							330	18509	330	18547	330	18548
			(1)	(7)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(17)	(965)	(17)	(965)	(17)	(965)
126～ 150			85	185	77	55	23	33	24	22	13	1							519	18179	519	18217	18218	18218
			(4)	(10)	(4)	(3)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)							(27)	(948)	(27)	(948)	(948)	(948)
101～ 125		3	239	230	101	76	51	49	61	35	9	1							855	17680	856	17698		
		(0)	(12)	(12)	(5)	(4)	(3)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)							(45)	(921)	(45)	(921)		
76～ 100		48	627	293	163	109	90	79	89	30	15	10	8						1561	16805	1561	16842		
		(3)	(33)	(15)	(8)	(6)	(5)	(4)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)						(81)	(876)	(81)	(877)		
51～ 76		628	1432	542	353	222	202	260	187	83	26	11	1						3847	15244	3855	15281		
		(28)	(76)	(28)	(18)	(12)	(11)	(14)	(10)	(4)	(1)	(1)	(0)						(201)	(795)	(201)	(795)		
26～ 50	4	1051	2587	1446	1053	822	625	464	204	39	9	7	3						8314	11397	8324	11426		
	(0)	(55)	(135)	(75)	(55)	(43)	(33)	(24)	(11)	(2)	(0)	(0)	(0)						(434)	(594)	(433)	(595)		
～ 25	432	139	759	741	495	288	168	46	12	3									3083	3083	3102	3102		
	(23)	(7)	(40)	(39)	(26)	(15)	(9)	(2)	(1)	(0)									(161)	(161)	(161)	(161)		
合計	436	1769	5741	3713	2519	1754	1225	993	632	247	96	40	12	0	0	0	0	0	19177		19215	38	19216	1
(0.1%)	(23)	(92)	(299)	(194)	(131)	(91)	(64)	(52)	(33)	(13)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	436	2205	7946	11659	14178	15932	17157	18150	18782	19029	19125	19166	19177	19177	19177	19177	19177	19177						
(0.1%)	(23)	(115)	(414)	(608)	(739)	(831)	(895)	(946)	(979)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.3(b)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，春）

1982年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	19439		19521		19521
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500							1	1											2	19439	2	19521	2	19521
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	2	1											4	19437	4	19519	4	19519
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						6	6	3			3	1							19	19433	19	19515	19	19515
						(0)	(0)	(0)			(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					6	32	6	5	5	3	1	1							59	19414	59	19496	59	19496
					(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
251～ 300				1	54	45	20	15	15	5	4	3							162	19365	162	19437	162	19437
				(0)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(8)	(996)	(8)	(996)	(8)	(996)
201～ 250				21	142	72	36	46	39	15	3								374	19193	374	19275	374	19275
				(1)	(7)	(4)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)								(19)	(987)	(19)	(987)	(19)	(987)
176～ 200				53	118	66	47	53	39	5	1			1					383	18819	383	18901	383	18901
				(3)	(6)	(3)	(2)	(3)	(2)	(0)	(0)			(0)					(20)	(968)	(20)	(968)	(20)	(968)
151～ 175				108	139	114	121	120	56	18	11	1		1					677	18436	677	18518	677	18518
				(5)	(7)	(6)	(6)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)		(0)					(35)	(948)	(35)	(949)	(35)	(949)
126～ 150			20	216	197	264	185	162	88	8	3	2	1	1					1107	17759	1110	17841	17841	17841
			(1)	(11)	(10)	(14)	(10)	(9)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(57)	(914)	(57)	(914)	(914)	(914)
101～ 125			115	322	316	342	331	264	90	16	3	1							1799	16652	1801	16731		
			(6)	(17)	(16)	(18)	(17)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)							(93)	(857)	(92)	(857)		
76～ 100		24	370	642	596	596	548	338	88	26	4	1							3133	14853	3149	14930		
		(1)	(19)	(28)	(31)	(31)	(28)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)							(161)	(764)	(161)	(765)		
51～ 75		162	774	816	1007	1013	802	430	153	47	25								5239	11720	5274	11781		
		(8)	(40)	(42)	(52)	(52)	(41)	(22)	(8)	(2)	(1)								(270)	(603)	(270)	(604)		
26～ 50		160	793	1066	1142	1136	795	365	124	26	2								5612	6481	5636	6507		
		(8)	(41)	(55)	(59)	(58)	(41)	(19)	(6)	(1)	(0)								(289)	(333)	(289)	(333)		
～ 25	216	9	88	145	170	129	64	36	9	1	1								869	869	871	871		
	(11)	(0)	(5)	(8)	(9)	(7)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)								(45)	(45)	(45)	(45)		
合計	216	355	2160	3289	3886	3756	2964	1859	716	176	49	9	1	3	0	0	0	0	19439		19521	82	19521	
(0.1%)	(11)	(18)	(111)	(169)	(200)	(193)	(152)	(96)	(37)	(9)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	
未超過	216	571	2731	6020	9906	13662	16626	18485	19201	19377	19426	19435	19436	19439	19439	19439	19439	19439						
(0.1%)	(11)	(29)	(140)	(310)	(510)	(703)	(855)	(951)	(988)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.3(c)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，夏）

1982年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19870		1		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	19870		19872		19873
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							2	2											5	19870	5	19872	5	19873
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						4	15	7	3	2				1					32	19865	32	19867	32	19868
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)				(0)					(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
251～ 300						46	44	6	9	5	1	1	2	1					115	19833	115	19835	115	19836
						(2)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(6)	(998)	(6)	(998)	(6)	(998)
201～ 250					7	145	56	26	27	17	10	3	5						296	19718	296	19720	296	19721
					(0)	(7)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(15)	(992)	(15)	(992)	(15)	(992)
176～ 200					53	141	54	36	32	20	7	7	1	1					352	19422	352	19424	352	19425
					(3)	(7)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(18)	(977)	(18)	(977)	(18)	(977)
151～ 175					169	199	90	76	58	22	21	20	4						659	19070	659	19072	659	19073
					(9)	(10)	(5)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)						(33)	(960)	(33)	(960)	(33)	(960)
126～ 150				11	286	313	157	110	120	51	46	18	2						1144	18411	1144	18413	18414	18414
				(1)	(14)	(16)	(8)	(7)	(6)	(3)	(2)	(1)	(0)						(58)	(927)	(58)	(927)	(927)	(927)
101～ 125				67	517	430	363	300	218	93	46	13	2						2049	17267	2049	17269		
				(3)	(26)	(22)	(18)	(15)	(11)	(5)	(2)	(1)	(0)						(103)	(869)	(103)	(869)		
76～ 100				201	871	826	585	675	369	105	40	8							3970	15218	3971	15220		
				(10)	(44)	(42)	(45)	(34)	(18)	(5)	(2)	(0)							(200)	(766)	(200)	(766)		
51～ 75			12	326	1147	1615	1771	1256	394	70	19	6							6607	11248	6607	11249		
		(1)	(6)	(58)	(81)	(89)	(63)	(20)	(4)	(1)	(0)								(333)	(566)	(332)	(566)		
26～ 50		3	107	547	1220	1485	823	197	26	4	2								4414	4641	4415	4642		
		(0)	(5)	(28)	(61)	(75)	(41)	(10)	(1)	(0)	(0)								(222)	(234)	(222)	(234)		
～ 25	216		1	5	3	1													227	227	227	227		
	(11)		(0)	(0)	(0)	(0)													(11)	(11)	(11)	(11)		
合計	216	15	712	3598	4946	4925	3348	1417	411	185	78	17	2	1	0	0	0	0	19876		19872	2	19873	1
(0.1%)	(11)	(1)	(36)	(181)	(249)	(248)	(168)	(71)	(21)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	216	231	943	4541	9486	14411	17759	19176	19587	19772	19850	19867	19869	19870	19870	19870	19870	19870						
(0.1%)	(11)	(12)	(47)	(229)	(477)	(725)	(894)	(965)	(986)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.3(d)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，秋）

1982年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19984		20004		20005
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									1										0	19984		20004		20005
									(0)										(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550							1	2											3	19983	3	20003	3	20004
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							9	3			2								14	19980	14	20000	14	20001
							(0)	(0)			(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						7	7	1	2	1	2			3					23	19966	23	19986	23	19987
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						30	12	6	4	4	1				1				58	19943	58	19963	58	19964
						(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(0)				(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350					10	68	18	7	4	2		3	2	2	1		1		119	19886	119	19905	119	19906
					(1)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
251～ 300				2	87	86	22	15	7	5	9	14	10	4	1				262	19766	262	19786	262	19787
				(0)	(4)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)				(13)	(989)	(13)	(989)	(13)	(989)
201～ 250				47	228	106	26	30	25	19	28	38	11	1	1				558	19504	558	19524	558	19525
				(2)	(11)	(5)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)				(28)	(976)	(28)	(976)	(28)	(976)
176～ 200				128	133	82	29	29	32	19	16	20	13	1	1				903	18945	503	18966	503	18967
				(6)	(7)	(4)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(25)	(948)	(25)	(948)	(25)	(948)
151～ 175			6	238	207	117	51	50	54	35	23	9	7	1					798	18443	798	18463	798	18464
			(0)	(12)	(10)	(5)	(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(40)	(923)	(40)	(923)	(40)	(923)
126～ 150			51	336	242	170	130	112	89	54	37	16	6		1				1244	17545	1244	17665	17666	17666
			(3)	(17)	(12)	(9)	(7)	(6)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)		(0)				(62)	(883)	(62)	(883)	(883)	(883)
101～ 125			212	404	295	261	209	181	122	77	48	23	8	1					1841	16401	1843	16421		
			(11)	(20)	(15)	(13)	(10)	(9)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(92)	(821)	(92)	(821)		
76～ 100		22	491	494	404	439	365	295	215	117	64	13	3	3		1			2926	14660	2930	14678		
		(1)	(25)	(25)	(20)	(22)	(18)	(15)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)		(0)			(146)	(729)	(146)	(729)		
51～ 75		182	813	660	653	811	609	423	227	69	37	10	3	2					4499	11834	4503	11848		
		(9)	(41)	(33)	(33)	(41)	(30)	(21)	(11)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(225)	(582)	(225)	(582)		
26～ 50		341	967	982	943	1050	799	466	164	37	6	3							5706	7138	5751	7145		
		(17)	(48)	(49)	(47)	(53)	(40)	(23)	(8)	(2)	(0)	(0)							(287)	(357)	(287)	(357)		
～ 25	432	46	209	227	201	142	88	34	8	1		1		1					1390	1390	1394	1394		
	(22)	(2)	(10)	(11)	(10)	(7)	(4)	(2)	(0)	(0)		(0)		(0)					(70)	(70)	(70)	(70)		
合計	432	591	2749	3518	3403	3369	2375	1643	954	440	270	150	63	19	6	1	1	0	19984		20004	20	20005	1
(0.1%)	(22)	(30)	(138)	(176)	(170)	(169)	(119)	(82)	(48)	(22)	(14)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	432	1023	3772	7290	10693	14062	16437	18080	19034	19474	19744	19894	19957	19976	19982	19983	19984	19984						
(0.1%)	(22)	(51)	(189)	(365)	(535)	(704)	(823)	(905)	(952)	(974)	(988)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.24.3(e)　波高・周期別出現頻度統計（苫小牧，通年）

1982年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苫小牧

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	78470		78612		78615
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									1										1	78470	1	78612	1	78615
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	2											3	78469	3	78611	3	78614
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						2	10	4			3	1							20	78466	20	78608	20	78611
						(0)	(0)	(0)			(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						11	10	2	4	2	2	2		3					36	78446	36	78589	36	78591
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400					2	50	21	19	5	8	2	1			1				100	78410	100	78552	100	78555
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					30	136	31	16	12	7	5	7	3	2	1		1		251	78310	251	78452	251	78455
					(0)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
251～ 300				5	240	210	54	45	30	15	18	20	11	4	1				654	78059	654	78201	654	78204
				(0)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
201～ 250				117	620	278	108	113	92	48	39	44	11	1	1				1472	77405	1472	77547	1472	77550
				(1)	(8)	(4)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)				(19)	(986)	(19)	(986)	(19)	(986)
176～ 200				324	442	236	129	134	109	38	24	22	13	3	1				1475	75933	1475	76075	1475	76078
				(4)	(6)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(19)	(958)	(19)	(968)	(19)	(968)
151～ 175			18	654	602	352	268	252	151	90	53	15	7	2					2464	74458	2464	74600	2464	74603
			(0)	(8)	(8)	(4)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(31)	(949)	(31)	(949)	(31)	(949)
126～ 150			167	1023	829	586	479	447	252	130	71	21	7	1	1				4014	71994	4017	72136	72139	72139
			(2)	(13)	(11)	(7)	(6)	(6)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(51)	(917)	(51)	(918)	(918)	(918)
101～ 125		3	633	1473	1141	1042	891	712	366	174	73	27	8	1					6544	67980	6549	68119		
		(0)	(8)	(19)	(15)	(13)	(11)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(83)	(866)	(83)	(867)		
76～ 100		94	1689	2200	1989	2029	1678	1071	497	213	91	24	11	3		1			11590	61436	11611	61570		
		(1)	(22)	(28)	(25)	(26)	(21)	(14)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)			(148)	(783)	(148)	(783)		
51～ 75		884	3345	3165	3628	3817	2869	1507	647	209	94	21	4	2					20192	49846	20239	49959		
		(11)	(43)	(40)	(46)	(49)	(37)	(19)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(257)	(635)	(257)	(636)		
26～ 50	4	1555	4464	4041	4358	4493	3042	1481	518	109	17	10	3						24085	25654	24126	29720		
	(0)	(20)	(57)	(51)	(56)	(57)	(39)	(19)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)						(307)	(378)	(307)	(378)		
～ 25	1296	194	1056	1115	872	552	321	116	29	5	1	1		1					5569	5569	5594	6594		
	(17)	(2)	(13)	(14)	(11)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(71)	(71)	(71)	(71)		
合　計	1300	2730	11362	14118	14753	13804	9912	5912	2713	1048	493	216	78	23	6	1	1	0	78470		78612	142	78615	3
(0.1%)	(17)	(35)	(145)	(180)	(188)	(176)	(126)	(75)	(35)	(13)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	1300	4030	15392	29510	44263	58067	67979	73891	76604	77652	78145	78361	78439	78462	78468	78469	78470	78470						
(0.1%)	(17)	(51)	(196)	(376)	(564)	(740)	(866)	(942)	(976)	(990)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

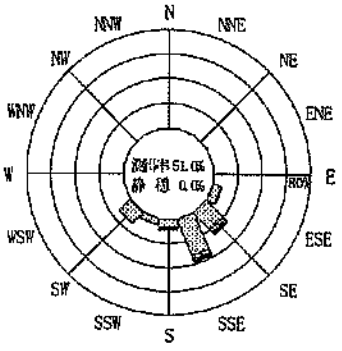
表－9.24.3　高波一覧表（苫小牧，1982年～1999年（18ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	82年10月18日 8時 ～ 82年10月22日 4時	82年10月20日16時	5.64	10.1	8.14	9.0	二つ玉低気圧
2	88年11月23日10時 ～ 88年11月25日 6時	88年11月24日14時	5.17	8.8	8.78	10.0	日本海低気圧及び二つ玉低気圧
3	93年11月13日14時 ～ 93年11月15日18時	93年11月14日12時	4.99	8.5	7.11	8.5	二つ玉低気圧
4	90年11月30日12時 ～ 90年12月 3日 0時	90年12月 1日16時	4.92	13.5	7.91	14.0	台風9028号崩れの日本海低気圧
5	94年 9月29日20時 ～ 94年10月 1日10時	94年 9月30日16時	4.74	9.2	8.79	8.8	台風9426号
6	98年10月17日14時 ～ 98年10月20日 0時	98年10月18日12時	4.73	9.2	7.49	8.8	日本海低気圧
7	83年 4月29日 4時 ～ 83年 4月30日14時	83年 4月29日22時	4.71	8.3	6.76	8.9	日本海低気圧
8	84年 9月 9日 6時 ～ 84年 9月10日16時	84年 9月10日 0時	4.66	8.2	7.04	8.8	二つ玉低気圧
9	91年 1月17日14時 ～ 91年 1月18日 4時	91年 1月17日20時	4.66	7.8	7.41	7.5	二つ玉低気圧
10	85年 1月28日 6時 ～ 85年 1月28日20時	85年 1月28日10時	4.64	7.8	7.70	7.9	日本海低気圧及び冬型気圧配置
11	88年10月 6日 8時 ～ 88年10月 7日22時	88年10月 6日20時	4.63	8.4	7.18	8.6	二つ玉低気圧
12	83年 4月 1日16時 ～ 83年 4月 4日20時	83年 4月 2日14時	4.60	9.4	7.53	9.3	二つ玉低気圧
13	94年 9月17日22時 ～ 94年 9月19日20時	94年 9月19日 0時	4.48	15.8	7.18	16.2	北高南低型及び台風9424号からのうねり
14	87年10月19日 2時 ～ 87年10月19日18時	87年10月19日 8時	4.36	7.7	8.46	7.7	日本海低気圧
15	91年 2月16日14時 ～ 91年 2月17日12時	91年 2月16日12時	4.34	10.6	7.34	10.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
16	86年 1月 4日 6時 ～ 86年 1月 5日12時	86年 1月 4日10時	4.30	7.8	6.11	7.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
17	93年 1月25日20時 ～ 93年 1月29日 6時	93年 1月27日 2時	4.24	8.2	8.37	7.8	東方海上低気圧からのうねり
18	87年 9月 1日 2時 ～ 87年 9月 1日14時	87年 9月 1日 4時	4.14	7.3	6.45	5.7	台風8712号崩れの低気圧
19	90年11月10日 0時 ～ 90年11月11日16時	90年11月10日20時	4.09	10.6	5.79	10.0	日本海低気圧
20	90年11月20日 2時 ～ 90年11月21日 4時	90年11月20日22時	4.05	7.8	6.01	7.1	日本海低気圧
21	98年 9月30日18時 ～ 98年10月 2日22時	98年10月 2日14時	4.02	11.4	6.87	11.6	東方海上低気圧
22	94年 5月27日 0時 ～ 94年 5月30日 6時	94年 5月27日16時	3.98	8.5	6.81	8.2	日本海低気圧及び高気圧の縁辺
23	83年 9月24日 8時 ～ 83年 9月25日18時	83年 9月25日 4時	3.95	7.8	6.94	6.9	南岸低気圧
24	92年12月22日 0時 ～ 92年12月23日 4時	92年12月22日10時	3.94	7.3	7.27	7.2	日本海低気圧
25	88年 3月22日10時 ～ 88年 3月24日 6時	88年 3月23日16時	3.92	11.0	6.23	11.7	南岸低気圧
26	91年 9月27日10時 ～ 91年 9月29日 0時	91年 9月28日10時	3.92	9.9	7.59	11.0	台風9119号と崩れの低気圧
27	85年 1月12日16時 ～ 85年 1月13日14時	85年 1月13日 0時	3.90	7.6	6.11	6.8	二つ玉低気圧
28	83年 5月 6日12時 ～ 83年 5月 8日20時	83年 5月 7日 8時	3.87	8.1	6.65	8.0	日本海低気圧
29	86年 9月21日 8時 ～ 86年 9月22日16時	86年 9月22日 0時	3.83	7.5	6.33	7.1	日本海低気圧
30	88年 3月 2日 6時 ～ 88年 3月 3日20時	88年 3月 3日 2時	3.80	7.2	5.51	7.5	日本海低気圧及び二つ玉低気圧

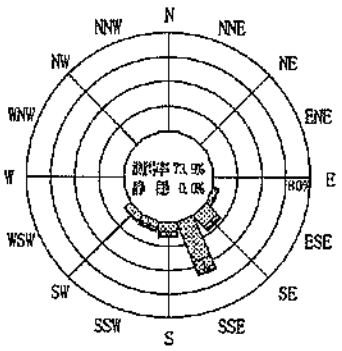
表－10.24　波高・波向別出現頻度統計（苫小牧）

1996年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：苫小牧

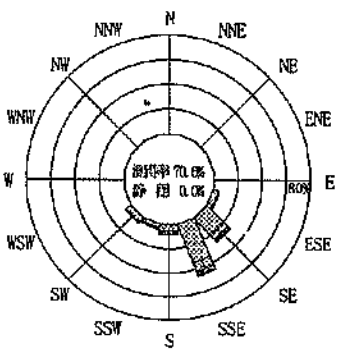
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																	0 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600																	0 (0.0)
501～550																	0 (0.0)
451～500								1 (0.0)									1 (0.0)
401～450						1 (0.0)											1 (0.0)
351～400					2 (0.0)	3 (0.0)	3 (0.0)	3 (0.0)									11 (0.1)
301～350					7 (0.1)	14 (0.1)	17 (0.1)	14 (0.1)	1 (0.0)	1 (0.0)							54 (0.4)
251～300					16 (0.1)	40 (0.3)	41 (0.3)	23 (0.2)	7 (0.1)	1 (0.0)							128 (1.0)
201～250					40 (0.3)	86 (0.7)	102 (0.8)	40 (0.3)	9 (0.1)	3 (0.0)							280 (2.3)
176～200					21 (0.2)	80 (0.6)	120 (1.0)	48 (0.4)	13 (0.1)	2 (0.0)							284 (2.3)
151～175					20 (0.2)	135 (1.1)	212 (1.7)	70 (0.6)	25 (0.2)	13 (0.1)							475 (3.8)
126～150					41 (0.3)	227 (1.8)	374 (3.0)	86 (0.7)	35 (0.3)	22 (0.2)							785 (6.3)
101～125					59 (0.5)	365 (2.9)	602 (4.9)	132 (1.1)	71 (0.6)	59 (0.5)							1288 (10.4)
76～100					88 (0.7)	567 (4.6)	981 (7.9)	161 (1.3)	80 (0.6)	104 (0.8)							1984 (16.0)
51～ 75					184 (1.5)	942 (7.6)	1690 (13.7)	224 (1.8)	142 (1.1)	238 (1.9)							3420 (27.6)
26～ 50					244 (2.0)	969 (7.8)	1603 (12.9)	310 (2.5)	187 (1.5)	355 (2.9)							3668 (29.6)
合計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	722 (5.8)	3429 (27.7)	5715 (46.4)	1115 (9.0)	570 (4.6)	798 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12379 (100.0)
															有義波が25cm以下の回数		0 (0.0)
															合　計		12379 (100.0)



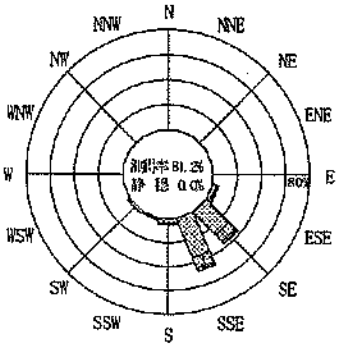
1996年～1999年（冬）



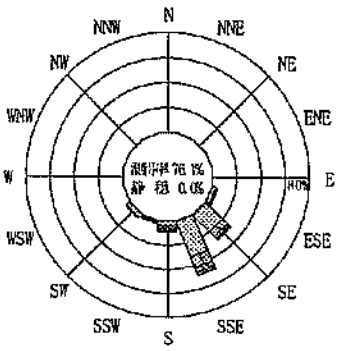
1996年～1999年（春）



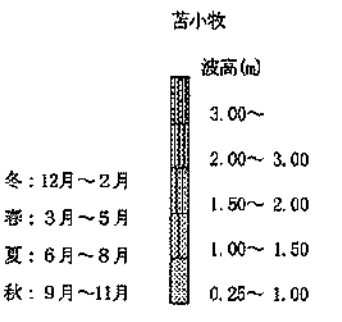
1996年～1999年（通年）



1996年～1999年（夏）



1996年～1999年（秋）

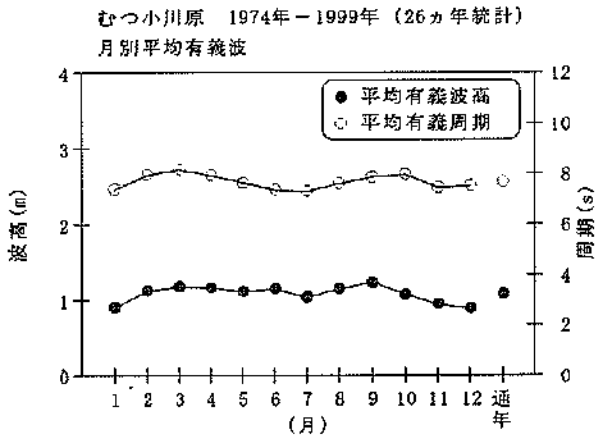


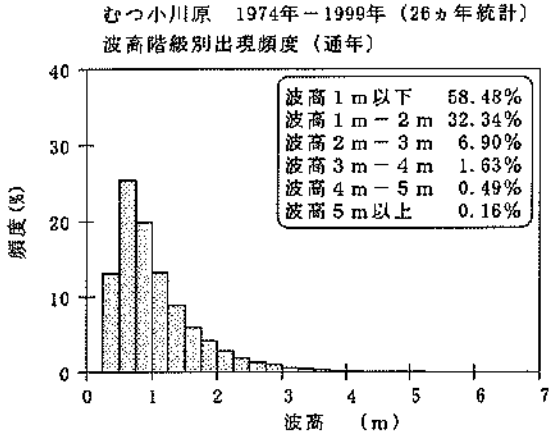
図－4.24　波高・波向別出現頻度図（苫小牧）

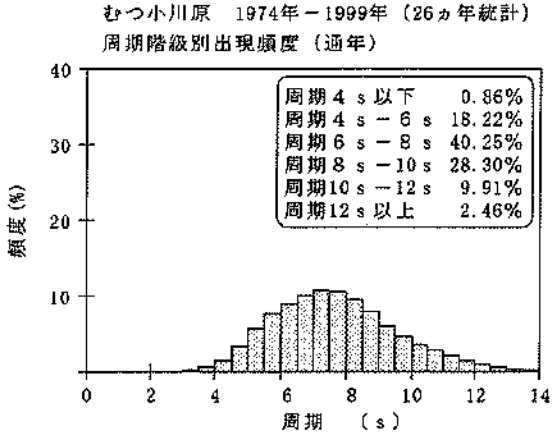
表－7.25.1　月別平均および最大有義波（むつ小川原）

むつ小川原　　1974年－1999年（26ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	6.32	9.56	6.00	5.09	6.10	5.48	4.51	5.67	6.10	6.74	6.45	7.91	9.56
		T1/3	(s)	10.2	12.5	9.2	8.2	9.3	8.8	9.2	8.7	9.8	9.8	9.8	11.0	12.5
	起時（日・時）			97-1-31-8	91-2-17-0	75-3-21-20	81-4-20-18	82-5-21-12	93-6-3-18	83-7-6-18	81-8-23-12	91-9-20-2	99-10-28-12	90-11-5-2	90-12-1-8	91-2-17-0
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	-	14.65	9.24	8.01	8.93	8.76	7.04	8.69	9.45	11.32	10.15	11.44	14.65
		TMAX	(s)	-	13.9	9.5	8.0	9.0	7.9	10.7	8.1	10.3	11.0	9.8	10.9	13.9
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.90	1.12	1.17	1.16	1.11	1.14	1.03	1.14	1.23	1.07	0.94	0.88	1.08
標準偏差		標準偏差		0.66	0.96	0.85	0.72	0.61	0.59	0.48	0.56	0.72	0.68	0.65	0.65	0.69
	T1/3 (s)	平均値		7.4	8.0	8.2	7.9	7.6	7.4	7.3	7.6	7.8	8.0	7.4	7.5	7.7
		標準偏差		2.43	2.40	2.21	1.75	1.40	1.20	1.09	1.34	1.66	1.97	2.11	2.48	1.91
測得率 (%)				92.45	94.21	92.71	93.74	99.09	98.75	98.44	98.69	99.31	97.20	94.26	97.40	96.37







図－3.25.1　波候特性図（むつ小川原）

表－8.25.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（むつ小川原，冬）

1974年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：むつ小川原

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27495		27502		27502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27495		27502		27502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27495		27502		27502
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000												1							1	27495	1	27502	1	27502
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900												1	5						6	27494	6	27501	6	27501
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										2	3		1						5	27488	5	27495	5	27495
										(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1				2						3	27483	3	27490	3	27490
									(0)				(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	5	1	1	1							11	27480	11	27487	11	27487
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600							1	12	11	4	1	1							30	27469	30	27476	30	27476
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							16	11	10	5	11		2						55	27439	55	27446	55	27446
							(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500						1	26	29	15	18	10	3							102	27384	102	27391	102	27391
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
401～ 450						17	35	14	23	20	12	5							126	27262	126	27289	126	27289
						(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(5)	(992)	(5)	(992)	(5)	(992)
351～ 400					1	25	37	34	29	32	16	5							179	27156	179	27163	179	27163
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)							(7)	(988)	(7)	(988)	(7)	(988)
301～ 350					12	61	50	21	40	43	37			2					266	26977	266	26984	266	26984
					(0)	(2)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)			(0)					(10)	(981)	(10)	(981)	(0)	(981)
251～ 300				2	56	88	83	75	53	71	47	17	10	2					504	26711	504	26718	504	26718
				(0)	(2)	(3)	(3)	(3)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(18)	(971)	(18)	(971)	(18)	(971)
201～ 250				27	102	164	119	119	121	116	84	43	17	16	4	2			934	25207	934	26214	934	26214
				(1)	(4)	(6)	(4)	(4)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)			(34)	(953)	(34)	(953)	(34)	(953)
175～ 200			2	49	86	93	89	112	133	85	54	26	6	8	1				745	25273	745	25280	745	25280
			(0)	(1)	(3)	(3)	(3)	(4)	(6)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)				(27)	(919)	(27)	(919)	(27)	(919)
151～ 175			8	76	153	111	99	118	173	137	76	40	15	15		1			1022	24628	1022	24535	1022	24535
			(0)	(3)	(6)	(4)	(4)	(4)	(6)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)		(0)			(37)	(892)	(37)	(892)	(37)	(892)
126～ 150	1		27	158	198	177	143	164	208	200	104	48	19	5	1				1453	23606	1456	23513	23513	23513
	(0)		(1)	(6)	(7)	(6)	(5)	(6)	(8)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)				(53)	(855)	(53)	(855)	(855)	(855)
101～ 125	7		115	389	301	260	250	246	346	269	173	63	21	1					2421	22053	2423	22057		
	(0)		(4)	(13)	(11)	(9)	(9)	(9)	(13)	(10)	(6)	(2)	(1)	(0)					(88)	(802)	(88)	(802)		
76～ 100	88		458	899	595	465	455	475	619	299	141	45	26	8	1				4484	19632	4485	19634		
	(3)		(17)	(33)	(21)	(17)	(17)	(17)	(23)	(11)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)				(162)	(714)	(162)	(714)		
51～ 75	6	315	1200	1883	1189	929	776	799	534	255	76	20	12						7994	15168	7994	15169		
	(0)	(11)	(44)	(68)	(43)	(34)	(28)	(29)	(19)	(9)	(3)	(1)	(0)						(291)	(552)	(291)	(552)		
26～ 50	3	162	947	1767	1377	910	653	410	185	42	9	1							5466	7174	6466	7175		
	(0)	(6)	(34)	(64)	(50)	(33)	(24)	(15)	(7)	(2)	(0)	(0)							(235)	(261)	(235)	(261)		
～ 25	624		5	31	29	8	9	2											708	708	709	709		
	(23)		(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)											(26)	(26)	(26)	(26)		
合計	633	573	2762	5252	4089	3309	2841	2644	2406	1599	856	323	141	57	7	3	0	0	27495		27502	7	27502	
(0.1%)	(23)	(21)	(100)	(191)	(149)	(120)	(103)	(96)	(88)	(58)	(31)	(12)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	633	1206	3968	9220	13309	16618	19459	22103	24509	26108	26964	27287	27428	27485	27492	27495	27495	27495						
(0.1%)	(23)	(44)	(144)	(335)	(484)	(604)	(708)	(804)	(891)	(950)	(981)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.25.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（むつ小川原，春）

1974年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：むつ小川原

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	27551		27637		27637
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								1											1	27551	1	27637	1	27637
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								4	3				4						11	27550	11	27636	11	27636
								(0)	(0)				(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							3	1	3		3		8						18	27539	18	27625	18	27625
							(0)	(0)	(0)		(0)		(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500						2	22	15	3	5	5		1						54	27521	54	27607	54	27607
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450						14	36	23	15	12	7		2						109	27467	109	27553	109	27553
						(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)						(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
351～ 400					1	51	61	42	22	25	11	4	5						222	27358	222	27444	222	27444
					(0)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(8)	(990)	(8)	(990)	(8)	(990)
301～ 350					23	106	87	58	61	56	7	8	6						411	27136	411	27222	411	27222
					(1)	(4)	(3)	(2)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)						(15)	(985)	(15)	(985)	(15)	(985)
251～ 300				2	137	154	135	120	112	96	42	11	3						812	26725	812	26811	812	26811
				(0)	(5)	(6)	(5)	(4)	(4)	(3)	(2)	(0)	(0)						(29)	(970)	(29)	(970)	(29)	(970)
201～ 250				64	245	252	227	230	208	167	63	19	3						1478	25913	1478	25999	1478	25999
				(2)	(9)	(9)	(8)	(8)	(8)	(6)	(2)	(1)	(0)						(54)	(941)	(53)	(941)	(53)	(941)
176～ 200			2	102	186	187	202	223	163	108	37	19	1						1230	24435	1230	24521	1230	24521
			(0)	(4)	(7)	(7)	(7)	(8)	(6)	(4)	(1)	(1)	(0)						(45)	(887)	(45)	(887)	(45)	(887)
151～ 175			6	176	252	272	343	311	218	101	52	13	2						1746	23205	1746	23291	1746	23291
			(0)	(6)	(9)	(10)	(12)	(11)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)						(63)	(842)	(63)	(843)	(63)	(843)
126～ 150	1		40	292	409	425	611	503	223	94	52	19	4	1					2576	21459	2592	21545	21545	21545
	(0)		(1)	(11)	(15)	(15)	(19)	(18)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(93)	(779)	(94)	(780)	(780)	(780)
101～ 125	2		94	422	558	641	769	578	302	135	43	18	1						3684	18883	3684	18953		
	(0)		(3)	(15)	(20)	(23)	(28)	(21)	(11)	(5)	(2)	(1)	(0)						(133)	(885)	(133)	(686)		
76～ 100	10		190	568	986	1211	1110	686	360	150	36	10	2						5320	15219	5352	15269		
	(0)		(0)	(7)	(21)	(38)	(44)	(40)	(25)	(13)	(5)	(1)	(0)	(0)					(193)	(552)	(194)	(552)		
51～ 75	2	8	325	809	1174	1446	1333	643	287	71	14	2							6167	9899	6205	9917		
	(0)	(3)	(12)	(29)	(43)	(52)	(48)	(23)	(10)	(3)	(1)	(0)							(225)	(359)	(225)	(359)		
26～ 50		36	223	525	765	788	593	331	89	6	2								3356	3712	3368	3712		
		(1)	(8)	(19)	(28)	(29)	(22)	(12)	(3)	(0)	(0)								(122)	(135)	(122)	(134)		
～ 25	312		3	5	7	8	5	4	7	3									354	354	354	354		
	(11)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(13)	(13)	(13)	(13)		
合計	315	130	883	2565	4843	5558	5437	3775	2076	1030	374	138	26	1	0	0	0	0	27551		27637	86	27637	
(0.1%)	(11)	(5)	(32)	(108)	(176)	(202)	(197)	(137)	(75)	(37)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	315	445	1328	4293	9136	14694	20131	23906	25982	27012	27386	27524	27550	27551	27551	27551	27551	27551						
(0.1%)	(11)	(16)	(48)	(156)	(332)	(539)	(731)	(868)	(943)	(980)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.25.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（むつ小川原，夏）

1974年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：むつ小川原

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	28620		28621		28621
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1											1	28620	1	28621	1	28621
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								3											3	28619	3	28620	3	28620
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							3	3		2									8	28616	8	28617	8	28617
							(0)	(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						2	10	2			2								16	28608	16	28609	16	28609
						(0)	(0)	(0)			(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400					1	19	22	9	5	2	1								59	28592	59	28593	59	28593
					(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350					17	74	52	18	9	6	1								177	28533	177	28534	177	28534
					(1)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
251～ 300					120	190	85	50	25	8	2	1							481	28358	481	28357	481	28357
					(4)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)							(17)	(991)	(17)	(991)	(17)	(991)
201～ 250				28	430	347	249	100	49	29	13	4	1						1250	27875	1250	27876	1250	27876
				(1)	(15)	(12)	(9)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(44)	(974)	(44)	(974)	(44)	(974)
176～ 200				108	401	361	246	135	50	25	4								1330	26625	1330	26626	1330	26625
				(4)	(14)	(13)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)								(46)	(930)	(46)	(930)	(46)	(930)
151～ 175			1	230	591	510	369	203	74	27	2	1							2008	25295	2008	25296	2008	25296
			(0)	(8)	(21)	(18)	(13)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)							(70)	(884)	(70)	(884)	(70)	(884)
126～ 150			23	519	719	816	603	340	86	27	7								3049	23287	3040	23288	23288	23288
			(1)	(18)	(25)	(29)	(21)	(8)	(3)	(1)	(0)								(106)	(814)	(106)	(814)	(814)	(814)
101～ 125			62	662	1145	1296	1025	399	109	9	4								4711	20247	4711	20248		
			(2)	(23)	(40)	(45)	(36)	(14)	(4)	(0)	(0)								(165)	(707)	(165)	(707)		
76～ 100			83	891	1611	2356	1573	422	77	12	4								6969	15536	6969	15537		
			(3)	(29)	(56)	(82)	(55)	(15)	(3)	(0)	(0)								(244)	(543)	(243)	(543)		
51～ 75		2	69	515	1674	2727	1562	399	58	34	6	1							6987	8567	6988	8568		
		(0)	(2)	(18)	(58)	(95)	(55)	(12)	(2)	(1)	(0)	(0)							(244)	(299)	(244)	(299)		
26～ 50		2	17	104	290	465	305	82	2	1									1268	1580	1268	1580		
		(0)	(1)	(4)	(10)	(16)	(11)	(3)	(0)	(0)									(44)	(55)	(44)	(55)		
～ 25	312																		312	312	312	312		
	(11)																		(11)	(11)	(11)	(11)		
合計	312	4	255	2997	6999	9163	6108	2002	544	182	46	7	1	0	0	0	0	0	28620		28621	1	28621	
(0.1%)	(11)	(0)	(9)	(105)	(245)	(320)	(213)	(70)	(19)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	312	316	571	3568	10567	19730	25838	27840	28384	28566	28612	28619	28620	28620	28620	28620	28620	28620						
(0.1%)	(11)	(11)	(20)	(125)	(369)	(689)	(903)	(973)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.25.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（むつ小川原，秋）

1974年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：むつ小川原

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	28143		28145		28145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	28143		28145		28145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	28143		28145		28145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	28143		28145		28145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	28143		28145		28145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	28143		28145		28145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1											1	28143	1	28145	1	28145
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								5											5	28142	5	28144	5	28144
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							2	1		1									4	28137	4	28139	4	28139
							(0)	(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							8	7	8	1									22	28133	22	28135	22	28135
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500						1	14	13	4	3	4	1							40	28111	40	28113	40	28113
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						8	32	17	10	6	6								79	28071	79	28073	79	28073
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
351～ 400					1	46	51	17	12	13	12	1		1					154	27992	154	27994	154	27994
					(0)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(5)	(995)	(5)	(996)	(5)	(995)
301～ 350					19	90	62	38	22	26	31	6	5	2					301	27838	301	27840	301	27840
					(1)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(11)	(989)	(11)	(989)	(11)	(989)
251～ 300				2	95	166	97	87	73	71	44	7	2		1				645	27537	645	27539	645	27539
				(0)	(3)	(5)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)		(0)				(23)	(978)	(23)	(978)	(23)	(978)
201～ 250				50	326	266	207	149	158	127	76	11	3						1393	26892	1393	26894	1393	26894
				(2)	(12)	(10)	(7)	(5)	(6)	(5)	(3)	(0)	(0)						(49)	(956)	(49)	(956)	(49)	(956)
176～ 200				100	271	229	171	146	130	116	41	11	1						1210	25499	1210	25501	1210	25501
				(4)	(10)	(8)	(6)	(5)	(5)	(4)	(1)	(0)	(0)						(43)	(906)	(43)	(906)	(43)	(906)
151～ 175				220	344	315	249	230	185	127	50	19	1						1740	24289	1740	24291	1740	24291
				(8)	(12)	(11)	(9)	(8)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)						(62)	(863)	(62)	(863)	(62)	(863)
126～ 150			31	288	415	398	391	425	276	192	86	26	3						2527	22549	2527	22551	22551	22551
			(1)	(10)	(15)	(14)	(14)	(15)	(10)	(7)	(3)	(1)	(0)						(90)	(801)	(90)	(801)	(801)	(801)
101～ 125		4	98	377	552	623	651	554	363	187	74	24	6	1					3514	20822	3514	20824		
		(0)	(3)	(13)	(20)	(22)	(23)	(20)	(13)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)					(125)	(711)	(125)	(711)		
76～ 100		31	226	566	746	932	987	701	386	114	28	10	1	1					4735	16508	4735	16510		
		(1)	(8)	(20)	(27)	(33)	(35)	(25)	(14)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)					(168)	(587)	(168)	(587)		
51～ 75	5	110	562	1114	1185	1295	1250	742	305	79	16	11	5						6679	11773	6679	11775		
	(0)	(4)	(20)	(40)	(42)	(46)	(44)	(26)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)						(237)	(418)	(237)	(418)		
26～ 50	2	80	468	838	977	995	675	297	79	20									4431	5094	4431	5096		
	(0)	(3)	(17)	(30)	(35)	(35)	(24)	(11)	(3)	(1)									(157)	(181)	(157)	(181)		
～ 25	625	3		7	10	14	4												663	663	665	665		
	(22)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)												(24)	(24)	(24)	(24)		
合計	632	228	1386	3580	4941	5398	4851	3430	2008	1077	468	132	27	5	1	0	0	0	28143		28145	2	28145	
(0.1%)	(22)	(8)	(49)	(126)	(176)	(192)	(172)	(122)	(71)	(38)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	632	860	2246	5805	10746	16144	20995	24425	26433	27510	27978	28110	28137	28142	28143	28143	28143	28143						
(0.1%)	(22)	(31)	(80)	(206)	(382)	(574)	(746)	(868)	(939)	(978)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.25.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（むつ小川原，通年）

1974年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：むつ小川原

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0 (0)	111809 (1000)		111905 (1000)		111905 (1000)
1101～1200																			0 (0)	111809 (1000)		111905 (1000)		111905 (1000)
1001～1100																			0 (0)	111809 (1000)		111905 (1000)		111905 (1000)
901～1000											1 (0)								1 (0)	111809 (1000)	1 (0)	111905 (1000)	1 (0)	111905 (1000)
801～ 900											1 (0)	5 (0)							6 (0)	111808 (1000)	6 (0)	111904 (1000)	6 (0)	111904 (1000)
701～ 800										2 (0)	2 (0)		1 (0)						5 (0)	111802 (1000)	5 (0)	111898 (1000)	5 (0)	111898 (1000)
651～ 700								1 (0)	1 (0)				2 (0)						4 (0)	111797 (1000)	4 (0)	111893 (1000)	4 (0)	111893 (1000)
601～ 650								9 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							17 (0)	111793 (1000)	17 (0)	111889 (1000)	17 (0)	111889 (1000)
551～ 600							4 (0)	17 (0)	14 (0)	5 (0)	1 (0)	5 (0)							46 (0)	111776 (1000)	46 (0)	111872 (1000)	46 (0)	111872 (1000)
501～ 550							30 (0)	19 (0)	19 (0)	6 (0)	14 (0)	8 (0)	2 (0)						98 (1)	111730 (999)	98 (1)	111826 (999)	98 (1)	111826 (999)
451～ 500						4 (0)	65 (1)	61 (1)	22 (0)	28 (0)	19 (0)	5 (0)							204 (2)	111632 (998)	204 (2)	111728 (998)	204 (2)	111728 (998)
401～ 450						41 (0)	113 (1)	56 (1)	48 (0)	38 (0)	27 (0)	7 (0)							330 (3)	111428 (997)	330 (3)	111524 (997)	330 (3)	111524 (997)
351～ 400					4 (0)	141 (1)	171 (2)	102 (1)	68 (1)	72 (1)	40 (0)	10 (0)	5 (0)	1 (0)					614 (5)	111098 (994)	614 (5)	111194 (994)	614 (5)	111194 (994)
301～ 350					71 (1)	331 (3)	251 (2)	135 (1)	132 (1)	131 (1)	76 (1)	14 (0)	10 (0)	4 (0)					1155 (10)	110484 (988)	1155 (10)	110580 (988)	1155 (10)	110580 (988)
251～ 300				6 (0)	408 (4)	598 (5)	400 (4)	332 (3)	263 (2)	246 (2)	135 (1)	36 (0)	15 (0)	2 (0)	1 (0)				2442 (22)	109329 (978)	2442 (22)	109425 (978)	2442 (22)	109425 (978)
201～ 250				169 (2)	1103 (10)	1049 (9)	892 (7)	598 (5)	536 (5)	439 (4)	236 (2)	77 (1)	24 (0)	15 (0)	4 (0)	2 (0)			5055 (45)	106897 (956)	5055 (45)	106983 (956)	5055 (45)	106983 (956)
176～ 200			4 (0)	350 (3)	944 (8)	870 (8)	708 (6)	616 (6)	476 (4)	328 (3)	136 (1)	56 (1)	18 (0)	8 (0)	1 (0)				4515 (40)	101832 (911)	4515 (40)	101928 (911)	4515 (40)	101928 (911)
151～ 175			16 (0)	702 (6)	1340 (12)	1208 (11)	1060 (9)	862 (8)	650 (6)	392 (4)	180 (2)	73 (1)	18 (0)	15 (0)		1 (0)			6516 (58)	97317 (870)	6516 (58)	97413 (870)	6516 (58)	97413 (870)
126～ 150		2 (0)	121 (1)	1265 (11)	1741 (16)	1817 (16)	1648 (15)	1333 (12)	792 (7)	513 (5)	249 (2)	92 (1)	26 (0)	6 (0)	1 (0)				9896 (86)	90801 (812)	9815 (86)	90897 (812)	90897 (812)	90897 (812)
101～ 125		13 (0)	369 (3)	1839 (16)	2555 (24)	2820 (25)	2695 (24)	1777 (16)	1120 (10)	601 (5)	294 (3)	105 (1)	28 (0)	2 (0)					14310 (128)	81205 (726)	13332 (128)	81282 (726)		
76～ 100	1 (0)	129 (1)	957 (9)	2954 (26)	3928 (35)	4964 (44)	4125 (37)	2284 (20)	1342 (12)	675 (5)	209 (2)	71 (1)	29 (0)	9 (0)	1 (0)				21488 (192)	68895 (598)	21521 (192)	68950 (598)		
51～ 75	13 (0)	508 (5)	2156 (19)	4321 (39)	5222 (47)	5397 (48)	4921 (44)	2523 (23)	1184 (11)	439 (4)	112 (1)	34 (0)	17 (0)						27847 (249)	45407 (406)	27866 (249)	45429 (406)		
26～ 50	5 (0)	280 (3)	1655 (15)	3234 (29)	3409 (30)	3159 (28)	2226 (20)	1120 (10)	355 (3)	69 (1)	11 (0)	1 (0)							15523 (139)	17560 (157)	15523 (139)	17583 (157)		
～ 25	1873 (17)	3 (0)	8 (0)	43 (0)	46 (0)	30 (0)	18 (0)	6 (0)	7 (0)	3 (0)									2037 (18)	2037 (18)	2040 (18)	2040 (18)		
合計 (0.1%)	1892 (17)	935 (8)	5285 (47)	14774 (132)	20872 (187)	23428 (210)	19237 (172)	11851 (106)	7034 (63)	3888 (35)	1744 (16)	600 (5)	195 (2)	63 (1)	8 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	111809 (1000)		111905 (1000)	96 (1)	111905 (1000)	
未超過 (0.1%)	1892 (17)	2827 (25)	8112 (73)	22886 (205)	43758 (391)	67186 (601)	86423 (773)	98274 (879)	105308 (942)	109196 (977)	110940 (992)	111540 (998)	111735 (999)	111798 (1000)	111806 (1000)	111809 (1000)	111809 (1000)	111809 (1000)						

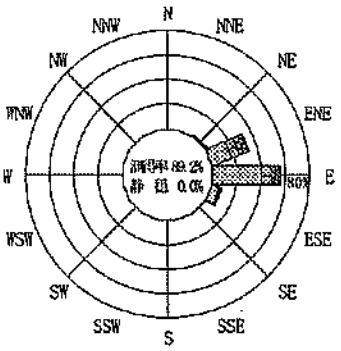
表－9.25.1　高波一覧表（むつ小川原，1974年～1999年（26ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	91年 2月15日10時 - 91年 2月20日 6時	91年 2月17日 0時	9.56	12.5	14.65	13.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	90年11月28日10時 - 90年12月 2日22時	90年12月 1日 8時	7.91	11.0	11.44	10.9	台風9028号崩れの日本海低気圧
3	93年12月11日 0時 - 93年12月13日22時	93年12月11日18時	6.95	10.4	9.64	10.4	冬型気圧配置及び東方海上からのうねり
4	99年10月27日14時 - 99年10月29日20時	99年10月28日12時	6.74	9.8	11.32	11.0	南岸低気圧
5	90年11月 4日10時 - 90年11月 6日10時	90年11月 5日 2時	6.45	9.8	10.15	9.8	南岸低気圧及び日本海低気圧
6	97年 1月30日20時 - 97年 2月 2日20時	97年 1月31日 8時	6.32	10.2	-	-	東方海上低気圧
7	85年 2月 9日12時 - 85年 2月11日20時	85年 2月10日12時	6.29	10.0	9.02	9.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
8	97年 2月 3日16時 - 97年 2月 7日14時	97年 2月 4日 2時	6.20	9.7	9.84	10.9	東方海上低気圧
9	91年 9月18日22時 - 91年 9月22日22時	91年 9月20日 2時	6.10	9.8	9.45	10.3	台風9118号と崩れの低気圧
10	82年 5月20日12時 - 82年 5月23日12時	82年 5月21日12時	6.10	9.3	8.93	9.0	二つ玉低気圧
11	93年 2月17日10時 - 93年 2月20日 0時	93年 2月18日 0時	6.04	9.2	9.78	8.2	二つ玉低気圧
12	83年 2月17日16時 - 83年 2月21日14時	83年 2月19日 2時	6.02	10.5	8.82	11.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	89年 3月20日12時 - 89年 3月25日20時	89年 3月21日 8時	6.00	13.9	8.19	12.9	冬型気圧配置及び二つ玉低気圧
14	75年 3月17日14時 - 75年 3月27日18時	75年 3月21日20時	6.00	9.2	9.24	9.5	二つ玉低気圧
15	99年 3月21日16時 - 99年 3月24日12時	99年 3月22日10時	5.97	9.9	10.38	9.1	東方海上低気圧
16	80年12月24日 4時 - 80年12月31日20時	80年12月24日16時	5.93	9.3	10.29	10.9	二つ玉低気圧
17	87年 2月 3日 2時 - 87年 2月 6日14時	87年 2月 4日 2時	5.90	10.8	8.98	10.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
18	75年 3月10日10時 - 75年 3月12日18時	75年 3月11日 2時	5.80	10.1	8.76	11.5	二つ玉低気圧
19	90年10月23日14時 - 90年10月27日20時	90年10月26日20時	5.78	11.0	9.10	9.1	台風9023号及び二ッ玉低気圧
20	94年 9月29日20時 - 94年10月 1日14時	94年 9月30日12時	5.77	8.8	9.66	8.4	台風9426号
21	89年 1月20日14時 - 89年 1月30日 0時	89年 1月24日 8時	5.75	9.0	9.21	9.1	南岸低気圧及び冬型気圧配置
22	87年 9月13日 0時 - 87年 9月21日20時	87年 9月17日16時	5.74	8.9	8.44	6.6	南岸低気圧及び台風8713号
23	81年 8月21日14時 - 81年 8月24日14時	81年 8月23日12時	5.67	8.7	8.69	8.1	台風8115号
24	93年 2月22日 0時 - 93年 2月26日 0時	93年 2月22日16時	5.64	9.3	8.63	8.8	低気圧本州横断及び冬型気圧配置
25	81年 1月 2日 6時 - 81年 1月 6日10時	81年 1月 2日16時	5.56	9.2	8.54	7.7	二つ玉低気圧
26	79年 2月24日 0時 - 79年 3月 4日 4時	79年 2月25日 0時	5.49	10.5	8.28	9.0	二つ玉低気圧
27	93年 6月 1日18時 - 93年 6月 8日 8時	93年 6月 3日18時	5.48	8.8	8.76	7.9	日本海低気圧
28	92年 2月 1日 8時 - 92年 2月 4日 4時	92年 2月 1日14時	5.47	8.5	9.39	8.4	南岸低気圧
29	93年 1月15日20時 - 93年 1月20日22時	93年 1月17日 2時	5.44	9.3	9.22	8.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	80年10月25日12時 - 80年10月27日 6時	80年10月26日 0時	5.37	10.2	7.37	12.4	二つ玉低気圧

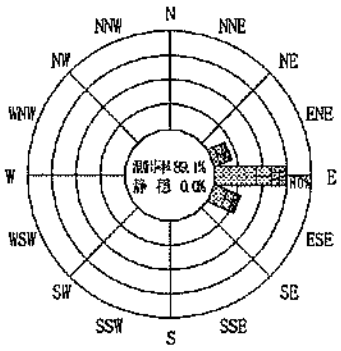
表－10.25　波高・波向別出現頻度統計（むつ小川原）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：むつ小川原

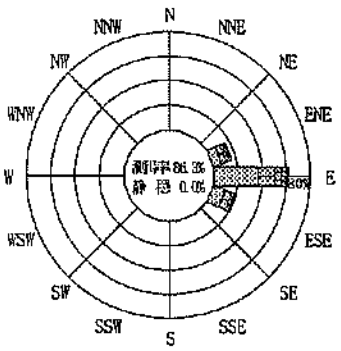
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～			4 (0.0)	1 (0.0)													5 (0.0)
751 ～ 800				1 (0.0)													1 (0.0)
701 ～ 750				1 (0.0)													1 (0.0)
651 ～ 700			1 (0.0)	1 (0.0)													2 (0.0)
601 ～ 650			3 (0.0)	4 (0.0)													7 (0.0)
551 ～ 600			4 (0.0)	8 (0.0)													12 (0.0)
501 ～ 550			11 (0.0)	26 (0.1)	2 (0.0)												39 (0.1)
451 ～ 500			23 (0.1)	34 (0.1)	5 (0.0)												62 (0.2)
401 ～ 450		2 (0.0)	42 (0.1)	63 (0.2)	9 (0.0)												116 (0.3)
351 ～ 400			79 (0.2)	125 (0.4)	10 (0.0)	1 (0.0)											215 (0.6)
301 ～ 350		2 (0.0)	124 (0.4)	210 (0.6)	48 (0.1)	1 (0.0)											385 (1.1)
251 ～ 300		11 (0.0)	219 (0.6)	453 (1.3)	131 (0.4)	2 (0.0)											816 (2.4)
201 ～ 250		20 (0.1)	456 (1.3)	851 (2.5)	322 (0.9)	5 (0.0)											1654 (4.9)
176 ～ 200		9 (0.0)	334 (1.0)	767 (2.3)	355 (1.0)	2 (0.0)											1467 (4.3)
151 ～ 175		11 (0.0)	429 (1.3)	1232 (3.6)	570 (1.7)	7 (0.0)											2249 (6.6)
126 ～ 150		26 (0.1)	538 (1.6)	1812 (5.3)	869 (2.6)	15 (0.0)											3260 (9.6)
101 ～ 125		52 (0.2)	750 (2.2)	2842 (8.3)	1123 (3.3)	7 (0.0)											4774 (14.0)
76 ～ 100		67 (0.2)	1085 (3.2)	4183 (12.3)	1435 (4.2)	5 (0.0)											6775 (19.9)
51 ～ 75		31 (0.1)	1107 (3.3)	5454 (16.0)	1358 (4.0)	20 (0.1)											7970 (23.4)
26 ～ 50		2 (0.0)	368 (1.1)	2988 (8.8)	849 (2.5)	21 (0.1)											4228 (12.4)
合 計	0 (0.0)	233 (0.7)	5577 (16.4)	21056 (61.9)	7086 (20.8)	86 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	34039 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			34039 (100.0)



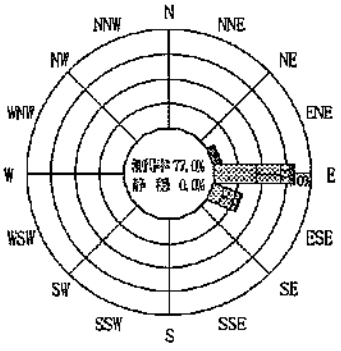
1991年～1999年（冬）



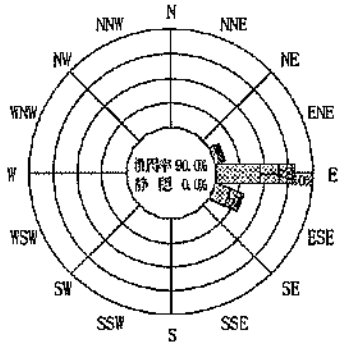
1991年～1999年（春）



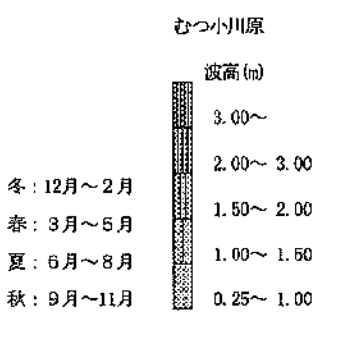
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

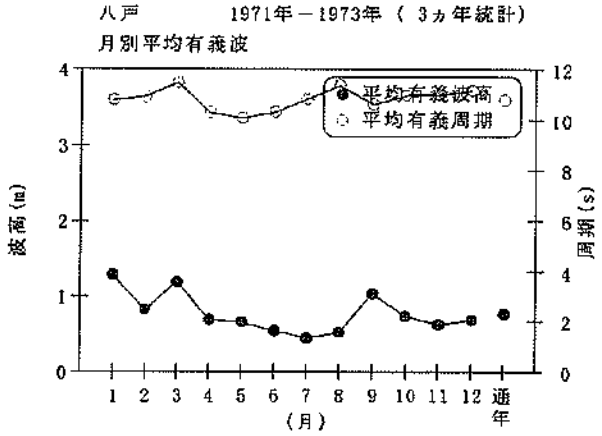


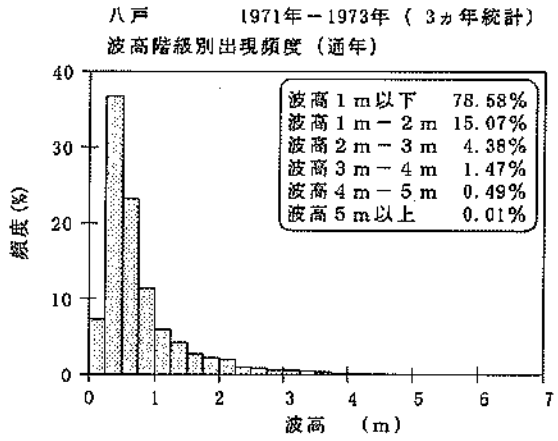
図－4.25　波高・波向別出現頻度図（むつ小川原）

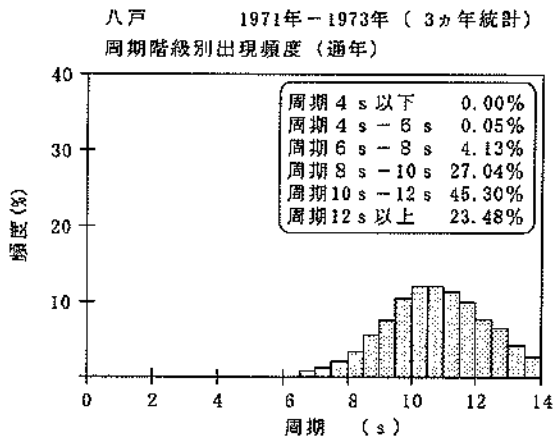
表－7.26.1　月別平均および最大有義波（八戸）

八戸　　1971年－1973年（ 3ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.94	5.08	4.70	3.38	3.71	1.95	1.63	2.23	4.40	4.63	2.26	3.78	5.08
		T1/3	(s)	11.7	13.1	10.2	9.2	10.0	10.1	7.3	11.1	14.1	9.7	10.9	10.9	13.1
	起時（日・時）			72- 1-16-10	72- 2-28- 6	72- 3-31-10	71- 4-30-20	71- 5- 1-10	71- 6-20-12	72- 7-13-22	72- 8-28- 0	71- 9- 4- 2	71-10-31-12	72-11-21-16	72-12- 2-10	73- 2-28- 6
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.03	6.73	6.20	4.82	5.47	3.30	2.68	3.81	6.14	6.36	3.59	4.68	6.73
		TMAX	(s)	11.0	14.5	8.5	9.0	9.5	9.5	7.5	10.5	12.0	10.5	11.5	12.0	14.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.28	0.82	1.20	0.70	0.66	0.55	0.45	0.52	1.04	0.74	0.63	0.68	0.77
標準偏差		標準偏差		1.06	0.68	0.93	0.50	0.54	0.28	0.20	0.33	0.84	0.48	0.39	0.58	0.67
	T1/3 (s)	平均値		10.8	10.9	11.5	10.3	10.1	10.3	10.8	11.3	10.6	11.0	11.0	11.1	10.8
		標準偏差		1.77	1.72	1.60	1.28	1.50	1.36	1.57	1.64	1.62	1.23	1.60	1.80	1.61
測　得　率　(%)				58.42	61.37	32.62	59.72	56.90	60.00	45.52	43.46	57.31	60.04	51.57	48.30	52.83







図－3.26.1　波候特性図（八戸）

表－8.26.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，冬）

1971年～1973年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～												1							0	2195		2195		2195
												(0)							(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2195		2195		2195
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550												1							1	2195	1	2195	1	2195
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									2	2	4	2							10	2194	10	2194	10	2194
									(1)	(1)	(2)	(1)							(5)	(1000)	(5)	(1000)	(5)	(1000)
401～ 450								1		3	4	1	2						11	2184	11	2184	11	2184
								(0)		(1)	(2)	(0)	(1)						(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
351～ 400									2	3	10	1							16	2173	16	2173	16	2173
									(1)	(1)	(5)	(0)							(7)	(990)	(7)	(990)	(7)	(990)
301～ 350							5	5	4	3	8	8	3						34	2157	34	2157	34	2157
							(2)	(2)	(2)	(1)	(3)	(4)	(1)						(15)	(983)	(15)	(983)	(15)	(983)
251～ 300							13	11	6	3	3	6	8						52	2123	52	2123	52	2123
							(6)	(5)	(4)	(1)	(1)	(3)	(4)						(24)	(967)	(24)	(967)	(24)	(967)
201～ 250				2		4	14	15	14	15	19	11	5						100	2071	100	2071	100	2071
				(1)		(2)	(6)	(7)	(6)	(7)	(9)	(5)	(2)						(46)	(944)	(46)	(944)	(46)	(944)
176～ 200					1	1	6	6	15	14	18	3							64	1971	64	1971	64	1971
					(0)	(0)	(3)	(3)	(7)	(6)	(8)	(1)							(29)	(898)	(29)	(898)	(29)	(898)
151～ 175					1	8	7	3	9	21	14	13	1						77	1907	77	1907	77	1907
					(0)	(4)	(3)	(1)	(4)	(10)	(6)	(6)	(0)						(35)	(869)	(35)	(869)	(35)	(869)
126～ 150					1	4	9	8	12	15	18	15	1						83	1830	83	1830	1830	1830
					(0)	(2)	(4)	(4)	(5)	(7)	(8)	(7)	(0)						(38)	(834)	(38)	(834)	(834)	(834)
101～ 125				1	8	8	14	19	8	22	19	8	4	1					112	1747	112	1747		
				(0)	(4)	(4)	(6)	(9)	(4)	(10)	(9)	(4)	(2)	(0)					(51)	(796)	(51)	(796)		
76～ 100		2	11	12	22	13	12	29	39	48	29	23	5						245	1635	245	1635		
		(1)	(5)	(5)	(10)	(6)	(5)	(13)	(18)	(22)	(13)	(10)	(2)						(112)	(745)	(112)	(745)		
51～ 75		15	22	26	24	40	28	47	64	91	61	36	8						462	1390	462	1390		
		(7)	(10)	(12)	(11)	(18)	(13)	(21)	(29)	(41)	(28)	(16)	(4)						(210)	(633)	(210)	(633)		
26～ 50	1	11	26	30	19	30	69	77	143	176	97	37	3						709	928	709	928		
	(0)	(5)	(12)	(14)	(9)	(14)	(27)	(35)	(65)	(80)	(44)	(17)	(1)						(323)	(423)	(323)	(423)		
～ 25	72	1			1	2	3	6	33	43	42	14	2						219	219	219	219		
	(33)	(0)			(0)	(1)	(1)	(3)	(15)	(20)	(19)	(6)	(1)						(100)	(100)	(100)	(100)		
合 計	73	29	59	71	77	110	170	228	353	459	344	179	42	1	0	0	0	0	2195		2195		2195	
(0.1%)	(33)	(13)	(27)	(32)	(35)	(50)	(77)	(104)	(161)	(209)	(157)	(82)	(19)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	73	102	161	232	309	419	589	817	1170	1629	1973	2152	2194	2195	2195	2195	2195	2195						
(0.1%)	(33)	(46)	(73)	(106)	(141)	(191)	(268)	(372)	(533)	(742)	(899)	(980)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，春）

1971年～1973年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2384		2384		2384
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	2384	1	2384	1	2384
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1	2										3	2383	3	2383	3	2383
								(0)	(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400								4	2				1						7	2380	7	2380	7	2380
								(2)	(1)				(0)						(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350							2	8	3			1	3	4					21	2373	21	2373	21	2373
							(1)	(3)	(1)			(0)	(1)	(2)					(9)	(995)	(9)	(995)	(9)	(995)
251～ 300						1	3	3	7	3		11	3						31	2352	31	2352	31	2352
						(0)	(1)	(1)	(3)	(1)		(5)	(1)						(13)	(987)	(13)	(987)	(13)	(987)
201～ 250					3	3	3	3	9	19	17	8	12						74	2321	74	2321	74	2321
					(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(8)	(7)	(3)	(5)						(31)	(974)	(31)	(974)	(31)	(974)
176～ 200				2	3	1	2	1	6	19	20	7	2						63	2247	63	2247	63	2247
				(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(3)	(8)	(8)	(3)	(1)						(26)	(943)	(26)	(943)	(26)	(943)
151～ 175				1	3	9	3	6	8	16	7	3							56	2184	56	2184	56	2184
				(0)	(1)	(4)	(1)	(3)	(3)	(7)	(3)	(1)							(23)	(916)	(23)	(916)	(23)	(916)
126～ 150		1	1	3	7	27	13	29	24	15	4	2	2						128	2128	128	2128	2128	2128
		(0)	(0)	(1)	(3)	(11)	(5)	(12)	(10)	(6)	(2)	(1)	(1)						(54)	(893)	(54)	(893)	(893)	(893)
101～ 125			4	15	21	32	26	41	35	10	5	1							190	2000	190	2000		
			(2)	(6)	(9)	(13)	(11)	(17)	(15)	(4)	(2)	(0)							(80)	(839)	(80)	(839)		
76～ 100		2	29	36	30	36	55	66	43	18	7	4	3						329	1810	329	1810		
		(1)	(12)	(15)	(13)	(15)	(23)	(28)	(18)	(8)	(3)	(2)	(1)						(138)	(759)	(138)	(759)		
51～ 75		3	27	29	28	30	100	124	94	58	16	11	2						522	1481	522	1481		
		(1)	(11)	(12)	(12)	(13)	(42)	(52)	(39)	(24)	(7)	(5)	(1)						(219)	(621)	(219)	(621)		
26～ 50	3	12	15	21	36	58	90	168	152	99	19	25	9						717	959	717	959		
	(1)	(5)	(6)	(9)	(15)	(24)	(38)	(70)	(63)	(42)	(8)	(10)	(4)						(301)	(402)	(301)	(402)		
～ 25	43	6	4	3		2		9	48	52	52	18	4	1					242	242	242	242		
	(18)	(3)	(2)	(1)		(1)		(4)	(20)	(22)	(22)	(8)	(2)	(0)					(102)	(102)	(102)	(102)		
合 計	46	24	80	110	131	199	297	463	441	309	148	93	42	1	0	0	0	0	2384		2384		2384	
(0.1%)	(19)	(10)	(34)	(46)	(55)	(83)	(125)	(194)	(185)	(130)	(62)	(39)	(18)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	46	70	150	260	391	590	887	1350	1791	2100	2248	2341	2383	2384	2384	2384	2384	2384						
(0.1%)	(19)	(29)	(63)	(109)	(164)	(247)	(372)	(566)	(751)	(881)	(943)	(982)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，夏）

1971年～1973年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	2337		2337		2337
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300					1		1												2	2337	2	2337	2	2337
					(0)		(0)												(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250					3	4	8		3	1									19	2336	19	2335	19	2335
					(1)	(2)	(3)		(1)	(0)									(8)	(999)	(8)	(999)	(8)	(999)
176～ 200				1	3	3			6										13	2316	13	2316	13	2316
				(0)	(1)	(1)			(3)										(6)	(991)	(6)	(991)	(6)	(991)
151～ 175					1	3			1	1									6	2303	6	2303	6	2303
					(0)	(1)			(0)	(0)									(3)	(985)	(3)	(985)	(3)	(985)
126～ 150					1	6	2	7	5	1		1							23	2297	23	2297	2297	2297
					(0)	(3)	(1)	(3)	(2)	(0)		(0)							(10)	(983)	(10)	(983)	(983)	(983)
101～ 125			6	6	6	19	7	18	15		6								84	2274	84	2274		
			(3)	(3)	(3)	(8)	(3)	(8)	(7)		(3)								(36)	(973)	(36)	(973)		
76～ 100		1	11	18	7	23	36	35	34	24	11	3	2						205	2190	205	2190		
		(0)	(5)	(8)	(3)	(10)	(15)	(15)	(15)	(10)	(5)	(1)	(1)						(88)	(937)	(88)	(937)		
51～ 75		13	40	59	42	33	88	103	81	41	49	24	8						581	1985	581	1985		
		(6)	(17)	(25)	(18)	(14)	(38)	(44)	(35)	(18)	(21)	(10)	(3)						(249)	(849)	(249)	(849)		
26～ 50	2	36	38	48	60	62	88	162	212	181	115	58	23	1					1086	1404	1086	1404		
	(1)	(15)	(16)	(21)	(26)	(27)	(38)	(69)	(91)	(77)	(49)	(25)	(10)	(0)					(465)	(601)	(465)	(601)		
～ 25	50	23	21	11	3	2		7	38	62	66	29	6						318	318	318	318		
	(21)	(10)	(9)	(5)	(1)	(1)		(3)	(16)	(27)	(28)	(12)	(3)						(136)	(136)	(136)	(136)		
合計	52	73	116	140	127	155	230	332	396	311	247	115	39	1	0	0	0	0	2337		2337		2337	
(0.1%)	(22)	(31)	(50)	(61)	(54)	(66)	(98)	(142)	(169)	(133)	(106)	(49)	(17)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	52	125	241	381	511	666	896	1228	1624	1935	2182	2297	2336	2337	2337	2337	2337	2337						
(0.1%)	(22)	(53)	(103)	(164)	(219)	(285)	(383)	(525)	(695)	(828)	(934)	(983)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，秋）

1971年～1973年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2943		2943		2943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1											0	2943		2943		2943
								(0)											(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450									1	2		3	2						8	2942	8	2942	8	2942
									(0)	(1)		(1)	(1)						(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
351～ 400								4	1	3	2	2	2						14	2934	14	2934	14	2934
								(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)						(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
301～ 350								4	1	1	2	3							11	2926	11	2926	11	2926
								(1)	(0)	(0)	(1)	(1)							(4)	(992)	(4)	(992)	(4)	(992)
251～ 300						2	6	3	1		1	4	1						18	2909	18	2909	18	2909
						(1)	(2)	(1)	(0)		(0)	(1)	(0)						(6)	(988)	(6)	(988)	(6)	(988)
201～ 250					1	8	8	12	17	10	9	5							70	2891	70	2891	70	2891
					(0)	(3)	(3)	(4)	(6)	(3)	(3)	(2)							(24)	(982)	(24)	(982)	(24)	(982)
176～ 200				4	6	9	9	16	13	4	3	1	2						67	2824	67	2824	67	2824
				(1)	(2)	(3)	(3)	(5)	(4)	(1)	(1)	(0)	(1)						(23)	(959)	(23)	(959)	(23)	(959)
151～ 175				11	16	14	15	20	31	18	8	2	1						136	2754	136	2754	136	2754
				(4)	(5)	(5)	(5)	(7)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)						(46)	(936)	(46)	(936)	(46)	(936)
126～ 150			1	20	14	30	27	31	43	33	11	3							213	2618	213	2618	2618	2618
			(0)	(7)	(5)	(10)	(9)	(11)	(15)	(11)	(4)	(1)							(72)	(890)	(72)	(890)	(890)	(890)
101～ 125			8	20	28	37	21	41	60	35	12	5	5						272	2405	272	2406		
			(3)	(7)	(10)	(13)	(7)	(14)	(20)	(12)	(4)	(2)	(2)						(92)	(817)	(92)	(817)		
76～ 100		3	19	24	33	44	57	77	91	45	24	8	3						428	2133	428	2133		
		(1)	(6)	(8)	(11)	(15)	(19)	(26)	(31)	(15)	(8)	(3)	(1)						(145)	(725)	(145)	(725)		
51～ 75		22	40	39	40	53	64	118	175	91	50	22	7						731	1705	731	1705		
		(7)	(14)	(13)	(14)	(18)	(22)	(40)	(59)	(31)	(20)	(7)	(2)						(248)	(579)	(248)	(579)		
26～ 50	1	33	41	29	41	26	41	64	166	184	124	47	13						820	974	820	974		
	(0)	(15)	(14)	(10)	(14)	(9)	(14)	(22)	(56)	(63)	(42)	(16)	(4)						(279)	(331)	(279)	(331)		
～ 25	72	1	1			1	1	7	13	29	21	7	1						154	154	154	154		
	(24)	(0)	(0)			(0)	(0)	(2)	(4)	(10)	(7)	(2)	(0)						(52)	(52)	(52)	(52)		
合計	73	59	110	147	179	224	249	398	613	455	277	112	37	0	0	0	0	0	2943		2943		2943	
(0.1%)	(25)	(21)	(37)	(50)	(61)	(76)	(85)	(135)	(208)	(155)	(94)	(38)	(13)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	73	132	242	389	568	792	1041	1439	2052	2507	2784	2896	2943	2943	2943	2943	2943	2943						
(0.1%)	(25)	(46)	(83)	(133)	(196)	(273)	(357)	(492)	(701)	(856)	(949)	(987)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，通年）

1971年～1973年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

粒度 \ 周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9859		9859		9859
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550												1							1	9859	1	9859	1	9859
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								1	3	2	4	2							12	9858	12	9858	12	9858
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450								2	3	5	4	4	4						22	9846	22	9846	22	9846
								(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400								8	5	6	12	3	3						37	9824	37	9824	37	9824
								(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
301～ 350							7	17	8	4	9	14	7						66	9787	66	9787	66	9787
							(1)	(2)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)						(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
251～ 300						1	3	17	18	6	4	21	12						103	9721	103	9721	103	9721
						(0)	(0)	(2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(1)						(10)	(986)	(10)	(986)	(10)	(986)
201～ 250					2	7	19	31	40	45	45	24	17						263	9618	263	9618	263	9618
					(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(2)	(2)						(27)	(976)	(27)	(976)	(27)	(976)
176～ 200					7	13	14	17	23	40	37	11	4						207	9355	207	9355	207	9355
					(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(4)	(4)	(1)	(0)						(21)	(949)	(21)	(949)	(21)	(949)
151～ 175					12	21	30	25	29	49	56	29	13	2					275	9148	275	9148	275	9148
					(1)	(2)	(3)	(3)	(3)	(5)	(6)	(3)	(2)	(0)					(28)	(928)	(28)	(928)	(28)	(928)
126～ 150		1	2	23	23	67	61	75	84	64	33	21	3						447	8873	447	8873	8873	8873
		(0)	(0)	(2)	(2)	(7)	(5)	(8)	(9)	(6)	(3)	(2)	(0)						(45)	(900)	(45)	(900)	(900)	(900)
101～ 125			18	42	63	96	68	119	119	67	42	14	9	1					658	8426	658	8426		
			(2)	(4)	(6)	(10)	(7)	(12)	(12)	(7)	(4)	(1)	(1)	(0)					(67)	(855)	(67)	(855)		
76～ 100		8	70	90	92	116	160	207	207	135	71	38	13						1207	7768	1207	7768		
		(1)	(7)	(9)	(9)	(12)	(16)	(21)	(21)	(14)	(7)	(4)	(1)						(122)	(788)	(122)	(788)		
51～ 75		53	129	153	134	156	280	392	414	281	186	93	25						2296	6561	2296	6561		
		(5)	(13)	(16)	(14)	(16)	(28)	(40)	(42)	(29)	(19)	(9)	(3)						(233)	(665)	(233)	(665)		
26～ 50	7	102	120	128	156	176	278	471	683	640	355	167	48	1					3332	4265	3332	4265		
	(1)	(10)	(12)	(13)	(16)	(18)	(28)	(48)	(69)	(65)	(36)	(17)	(5)	(0)					(338)	(433)	(338)	(433)		
～ 25	237	31	26	14	4	7	4	29	132	186	181	68	13	1					933	933	933	933		
	(24)	(3)	(3)	(1)	(0)	(1)	(0)	(3)	(13)	(19)	(18)	(7)	(1)	(0)					(95)	(95)	(95)	(95)		
合計	244	195	365	471	514	688	946	1421	1803	1534	1016	499	160	3	0	0	0	0	9859		9859		9859	
(0.1%)	(25)	(20)	(37)	(48)	(52)	(70)	(96)	(144)	(183)	(156)	(103)	(51)	(16)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	244	439	804	1275	1789	2477	3423	4844	6647	8181	9197	9696	9856	9859	9859	9859	9859	9859						
(0.1%)	(25)	(45)	(82)	(129)	(181)	(251)	(347)	(491)	(674)	(830)	(933)	(983)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

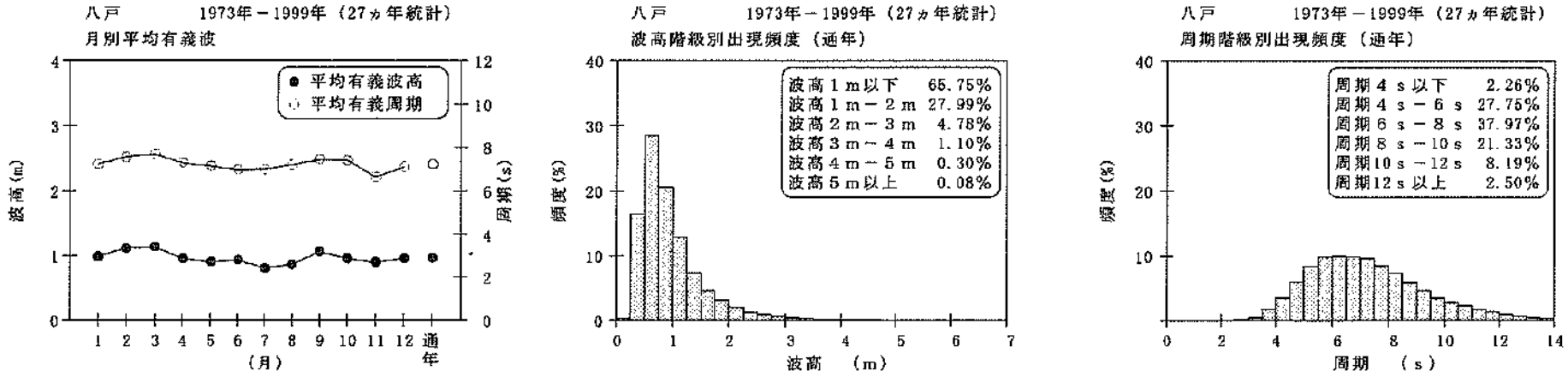
表－9.26.1　高波一覧表（八戸，1971年～1973年（3ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	72年 2月27日 6時 - 72年 3月 5日 4時	72年 2月28日 6時	5.08	13.1	6.73	14.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	72年 1月13日 0時 - 72年 1月19日14時	72年 1月16日10時	4.94	11.7	8.03	11.0	南岸低気圧
3	72年 1月25日18時 - 72年 1月26日18時	72年 1月26日 0時	4.73	10.1	5.91	9.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	72年 3月31日 6時 - 72年 4月 1日16時	72年 3月31日10時	4.70	10.2	6.20	8.5	二つ玉低気圧
5	71年10月31日 4時 - 71年11月 1日 4時	71年10月31日12時	4.63	9.7	6.36	10.5	二つ玉低気圧
6	71年 9月 1日20時 - 71年 9月 5日20時	71年 9月 4日 2時	4.40	14.1	6.14	12.0	千島東方の発達した低気圧によるうねり
7	73年 1月11日18時 - 73年 1月14日 6時	73年 1月12日18時	3.94	12.2	5.55	12.0	北海道東方海上に発達した低気圧
8	72年12月 2日 4時 - 72年12月 3日 6時	72年12月 2日10時	3.78	10.9	4.68	12.0	北海道東方海上に発達した低気圧
9	71年 9月26日 4時 - 71年 9月28日 8時	71年 9月27日10時	3.72	9.9	4.63	10.0	台風7121号崩れの低気圧
10	71年 4月30日 6時 - 71年 5月 3日10時	71年 5月 1日10時	3.71	10.0	5.47	9.5	二つ玉低気圧
11	72年 3月12日 6時 - 72年 3月19日 6時	72年 3月14日 4時	3.55	14.5	5.46	13.5	千島南東海上の発達した低気圧によるうねり
12	72年12月24日14時 - 72年12月27日 0時	72年12月25日 2時	3.35	9.1	5.67	8.0	台湾坊主
13	73年 1月25日 2時 - 73年 1月27日20時	73年 1月25日14時	3.26	9.2	4.78	9.0	二つ玉低気圧
14	72年 2月 1日14時 - 72年 2月 2日 8時	72年 2月 1日18時	3.14	9.0	5.11	10.0	南岸低気圧
15	73年 1月18日12時 - 73年 1月23日 0時	73年 1月19日 0時	3.05	8.6	3.68	9.0	二つ玉低気圧
16	73年 1月 8日10時 - 73年 1月10日18時	73年 1月 8日12時	2.79	8.3	5.00	8.0	台湾坊主
17	72年12月30日 4時 - 72年12月30日16時	72年12月30日 6時	2.66	9.2	4.50	8.5	南岸低気圧
18	72年 9月26日20時 - 72年 9月27日16時	72年 9月27日 0時	2.62	12.2	3.42	11.5	台風7221号
19	72年 9月18日12時 - 72年 9月20日 2時	72年 9月19日14時	2.55	10.3	4.65	10.5	台風7220号崩れの低気圧
20	72年10月13日20時 - 72年10月14日 2時	72年10月13日20時	2.52	14.1	3.48	14.5	台風7224号崩れの低気圧
21	73年 2月 7日22時 - 73年 2月 8日10時	73年 2月 7日22時	2.49	8.5	4.51	8.5	冬型気圧配置
22	71年 9月 8日22時 - 71年 9月12日10時	71年 9月 9日 4時	2.40	9.6	3.25	9.5	台風7125号
23	72年 1月23日10時 - 72年 1月24日22時	72年 1月23日22時	2.32	12.7	3.44	13.5	北海道東方海上に発達した低気圧
24	72年11月20日22時 - 72年11月22日20時	72年11月21日16時	2.26	10.9	3.59	11.5	寒冷前線の通過
25	72年10月 4日 0時 - 72年10月 4日20時	72年10月 4日 6時	2.26	9.8	3.78	9.5	日本海低気圧
26	72年 8月27日22時 - 72年 8月28日14時	72年 8月28日 0時	2.23	11.1	3.81	10.5	低気圧本州横断
27	72年 2月13日22時 - 72年 2月15日 4時	72年 2月14日10時	2.21	11.9	3.69	11.0	二つ玉低気圧
28	73年 1月28日14時 - 73年 1月28日22時	73年 1月28日22時	2.21	5.6	1.39	13.5	南岸低気圧
29	72年 2月12日12時 - 72年 2月13日 8時	72年 2月13日 0時	2.16	13.3	3.30	12.0	二つ玉低気圧
30	72年 9月11日 8時 - 72年 9月11日12時	72年 9月11日10時	2.15	7.5	3.25	7.5	南岸低気圧

表－7.26.2　月別平均および最大有義波（八戸）

八戸　　1973年－1999年（27ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.44	5.92	5.85	4.54	5.24	5.10	4.21	4.45	5.50	6.71	4.62	6.09	6.71
		T1/3	(s)	12.5	10.4	13.8	8.4	8.6	11.2	8.7	10.1	12.2	7.9	8.5	13.1	7.9
	起時（日・時）			91- 1-19-10	83- 2-18-14	89- 3-21-14	82- 4-10- 6	82- 5-21- 8	82- 6-27-22	83- 7- 6-18	84- 8-24- 8	94- 9-19- 4	99-10-28-12	89-11- 1-20	83-12-27- 2	99-10-28-12
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.81	9.00	8.16	6.03	7.78	6.69	6.70	7.53	7.61	-	6.82	8.70	-
		TMAX	(s)	12.5	8.7	14.4	9.9	8.2	11.8	7.4	10.0	16.4	-	9.9	12.0	-
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.99	1.12	1.13	0.96	0.90	0.93	0.81	0.86	1.06	0.96	0.89	0.96	0.96
標準偏差		標準偏差		0.63	0.84	0.77	0.58	0.55	0.51	0.39	0.46	0.63	0.56	0.56	0.61	0.61
	T1/3 (s)	平均値		7.2	7.6	7.7	7.3	7.2	7.0	7.0	7.2	7.4	7.4	6.6	7.1	7.2
		標準偏差		2.46	2.57	2.55	2.04	1.64	1.39	1.30	1.52	1.86	2.17	2.05	2.48	2.05
測得率 (%)				81.07	86.35	87.78	90.90	90.34	92.13	90.75	92.63	92.92	89.00	77.99	77.27	87.43



図－3.26.2　波候特性図（八戸）

表－8.26.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，冬）

1973年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	25303		25310		25310
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650												1							1	25303	1	25310	1	25310
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	3	3	2	3							12	25302	12	25309	12	25309
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							2	18	9	7	7	3							45	25290	45	25297	45	25297
							(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500						1	11	19	18	11	14	2							76	25215	76	25252	76	25252
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
401～ 450						2	21	20	28	12	16	1							100	25169	100	25176	100	25176
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)							(4)	(996)	(4)	(995)	(4)	(995)
351～ 400						15	33	26	32	27	12	4							149	25069	149	25076	149	25076
						(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(6)	(991)	(6)	(991)	(6)	(991)
301～ 350						45	48	35	30	46	26	5	1	7	2				245	24920	245	24927	245	24927
						(2)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(10)	(985)	(10)	(985)	(10)	(985)
251～ 300					1	49	69	57	49	51	69	44	24	6	7	1			427	24675	427	24682	427	24682
					(0)	(2)	(3)	(2)	(2)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)			(17)	(975)	(17)	(975)	(17)	(975)
201～ 250					23	106	197	142	88	97	127	77	56	11	2	3			929	24238	929	24255	929	24255
					(1)	(4)	(8)	(6)	(3)	(4)	(5)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)			(37)	(958)	(37)	(958)	(37)	(958)
176～ 200			2	47	113	129	91	84	81	85	83	56	13	7	2				784	23319	784	23326	784	23326
			(0)	(2)	(4)	(5)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)				(31)	(922)	(31)	(922)	(31)	(922)
151～ 175			6	129	189	123	124	120	127	151	120	62	13	6	1		1		1172	22535	1172	22542	1172	22542
			(0)	(5)	(7)	(5)	(5)	(5)	(5)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)		(46)	(891)	(46)	(891)	(46)	(891)
126～ 150			64	373	328	197	189	167	203	155	106	51	18	4	2				1847	21363	1847	21370	21370	21370
			(2)	(15)	(13)	(8)	(7)	(7)	(8)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)				(73)	(844)	(73)	(844)	(844)	(844)
101～ 125	1	9	339	957	466	288	246	247	233	193	109	58	17	1					3164	19516	3167	19523		
	(0)	(0)	(13)	(38)	(18)	(11)	(10)	(10)	(9)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)					(125)	(771)	(125)	(771)		
76～ 100		101	1011	1412	671	349	326	324	340	229	118	52	14		1				4918	16352	4949	16356		
		(4)	(40)	(56)	(27)	(14)	(13)	(13)	(13)	(9)	(5)	(2)	(1)		(0)				(196)	(646)	(196)	(646)		
51～ 75	7	365	1210	1566	868	625	505	483	322	265	116	32	5	1					6370	11404	6373	11407		
	(0)	(14)	(48)	(62)	(34)	(25)	(20)	(19)	(13)	(10)	(5)	(1)	(0)	(0)					(252)	(451)	(252)	(451)		
26～ 50	15	178	619	1092	770	526	374	258	191	118	65	13							4219	5034	4219	5034		
	(1)	(7)	(24)	(43)	(30)	(21)	(15)	(10)	(8)	(5)	(3)	(1)							(167)	(199)	(167)	(199)		
～ 25	648	7	13	29	26	20	15	7	12	15	17	5	1						815	815	815	815		
	(26)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)						(32)	(32)	(32)	(32)		
合計	671	660	3254	5629	3586	2577	2184	1946	1777	1513	932	427	99	35	12	1	0	0	25303		25310		25310	
(0.1%)	(27)	(26)	(129)	(222)	(142)	(102)	(86)	(77)	(70)	(60)	(37)	(17)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	7	(0)	(1000)
未超過	671	1331	4585	10214	13800	16377	18561	20507	22284	23797	24729	25156	25255	25290	25302	25303	25303	25303						
(0.1%)	(27)	(53)	(181)	(404)	(545)	(647)	(734)	(810)	(881)	(940)	(977)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，春）

1973年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	27056		27057		27068
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600												2							2	27056	2	27057	2	27068
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1					5							6	27054	6	27055	6	27066
							(0)					(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							4	4	6		5	5		1					25	27048	25	27049	25	27060
							(0)	(0)	(0)		(0)	(0)		(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						2	15	13	9	4	6	3			1				53	27023	53	27024	53	27035
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)				(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						16	44	26	14	7	9	19	7	4					146	26970	146	26971	146	26982
						(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)					(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
301～ 350					7	45	68	38	33	24	21	9	8						253	26824	253	26825	253	26836
					(0)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(9)	(991)	(9)	(991)	(9)	(991)
251～ 300				2	39	100	113	83	71	72	33	18	4						535	26571	535	26572	535	26583
				(0)	(1)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)						(20)	(982)	(20)	(982)	(20)	(982)
201～ 250				14	137	194	173	139	164	137	81	32	8						1079	26036	1079	26037	1079	26048
				(1)	(5)	(7)	(6)	(5)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)						(40)	(962)	(40)	(962)	(40)	(962)
176～ 200				53	117	180	136	138	145	98	46	18	3						930	24957	930	24958	930	24969
				(2)	(4)	(7)	(5)	(5)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)						(34)	(922)	(34)	(922)	(34)	(922)
151～ 175			11	111	218	201	174	172	182	147	63	21	1	2					1303	24027	1303	24028	1303	24039
			(0)	(4)	(8)	(7)	(6)	(6)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(48)	(888)	(48)	(888)	(48)	(888)
126～ 150		1	38	286	348	300	312	286	224	117	40	15	5	1					1952	22724	1952	22725	22736	22736
		(0)	(1)	(10)	(13)	(11)	(12)	(11)	(8)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)					(72)	(840)	(72)	(840)	(840)	(840)
101～ 125		18	266	597	543	510	474	370	236	121	56	13	5						3239	20772	3239	20773		
		(1)	(10)	(22)	(20)	(20)	(18)	(14)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)						(120)	(768)	(120)	(768)		
76～ 100		153	672	957	875	770	737	496	246	123	38	14	2						5084	17533	5084	17534		
		(6)	(25)	(35)	(32)	(28)	(27)	(18)	(9)	(5)	(1)	(1)	(0)						(188)	(648)	(188)	(648)		
51～ 75	5	338	993	1202	1319	1263	990	553	269	88	21	6							7037	12449	7038	12450		
	(0)	(12)	(37)	(44)	(49)	(47)	(36)	(20)	(10)	(3)	(1)	(0)							(260)	(460)	(260)	(460)		
26～ 50	13	197	600	964	1092	1007	615	323	127	30	1								4969	5412	4969	5412		
	(0)	(7)	(22)	(36)	(40)	(37)	(23)	(12)	(5)	(1)	(0)								(184)	(200)	(184)	(200)		
～ 25	332	7	17	25	13	18	13	8	9		1								443	443	443	443		
	(12)	(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)								(16)	(16)	(16)	(16)		
合計	350	714	2597	4190	4709	4635	3859	2619	1735	966	421	178	43	8	1	0	0	0	27056		27057	1	27068	11
(0.1%)	(13)	(26)	(96)	(155)	(174)	(171)	(143)	(98)	(64)	(36)	(16)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	350	1064	3661	7851	12560	17196	21055	23704	25439	26405	26826	27004	27047	27055	27056	27056	27056	27056						
(0.1%)	(13)	(39)	(135)	(290)	(464)	(636)	(778)	(876)	(940)	(976)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，夏）

1973年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	27696		27698		27698
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550										1									1	27696	1	27698	1	27698
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									1										1	27695	1	27697	1	27697
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1	2	1									4	27694	4	27696	4	27696
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							4	7	5	3	1								21	27687	21	27689	21	27689
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350							14	21	10	5	1								52	27666	52	27688	52	27688
							(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300						23	66	43	27	13	3								175	27614	175	27816	175	27816
						(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)								(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
201～ 250					4	152	189	109	73	19	6	2	1						555	27439	555	27741	555	27741
					(0)	(5)	(7)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(20)	(991)	(20)	(991)	(20)	(991)
176～ 200					18	240	177	120	69	22	2	5	4	2					659	26884	659	26886	659	26886
					(1)	(9)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(24)	(971)	(24)	(971)	(24)	(971)
151～ 175				1	59	366	297	196	75	29	13	3	10						1079	26225	1079	26227	1079	26227
				(0)	(3)	(13)	(11)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(39)	(947)	(39)	(947)	(39)	(947)
126～ 150				7	257	577	409	310	149	66	24	13	5						1807	25146	1807	25148	25148	25148
				(0)	(9)	(21)	(15)	(11)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(65)	(908)	(65)	(908)	(908)	(908)
101～ 125				85	646	859	810	632	217	58	23	6	5						3241	23339	3241	23341		
				(9)	(23)	(31)	(29)	(19)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)						(117)	(843)	(117)	(843)		
76～ 100		12	285	1183	1480	1479	968	339	73	25	9	1							5834	20068	5834	20100		
		(0)	(10)	(42)	(53)	(53)	(35)	(12)	(3)	(1)	(0)	(0)							(211)	(726)	(211)	(726)		
51～ 75	3	52	459	1524	2432	2448	1337	453	128	34	19	6	2	1					8898	14264	8898	14266		
	(0)	(2)	(17)	(55)	(88)	(88)	(48)	(16)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(321)	(515)	(321)	(515)		
26～ 50	15	127	336	839	1344	1301	694	210	55	8	3		1						4933	5366	4935	5368		
	(1)	(5)	(12)	(30)	(49)	(47)	(25)	(8)	(2)	(0)	(0)		(0)						(178)	(194)	(178)	(194)		
～ 25	338	24	23	16	16	10	5	1											433	433	433	433		
	(12)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)											(16)	(16)	(16)	(16)		
合計	356	215	1196	4556	7489	7204	4345	1629	466	142	60	32	5	1	0	0	0	0	27696		27698	2	27698	
(0.1%)	(13)	(8)	(43)	(165)	(270)	(260)	(157)	(59)	(17)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	356	571	1767	6323	13812	21016	25361	26990	27456	27598	27658	27690	27695	27696	27696	27696	27696	27696						
(0.1%)	(13)	(21)	(64)	(228)	(499)	(759)	(916)	(975)	(991)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，秋）

1973年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26199		26200		26200
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26199		26200		26200
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	26199		26200		26200
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	26199		26200		26200
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	26199		26200		26200
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	26199		26200		26200
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700						1													1	26199	1	26200	1	26200
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650																			0	26198		26199		26199
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								2											2	26198	2	26199	2	26199
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								1			1		2						4	26196	4	26197	4	26197
								(0)			(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							4	1	3	1	1	3		1					14	26192	14	26193	14	26193
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						1	9	9	1	2	3	3	2	2					32	26178	32	26179	32	26179
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400				2		5	14	9	11	6	12	6	1						66	26146	66	26147	66	26147
				(0)		(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350				3	4	42	45	27	25	27	25	8	3	2					211	26080	211	26081	211	26081
				(0)	(0)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
251～ 300					32	141	65	59	52	59	32	6	1	3	1				451	25869	451	25870	451	25870
					(1)	(5)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(17)	(987)	(17)	(987)	(17)	(987)
201～ 250				17	157	165	129	78	110	90	43	10	5	1					805	25418	805	25419	805	25419
				(1)	(6)	(6)	(5)	(3)	(4)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)					(31)	(970)	(31)	(970)	(31)	(970)
176～ 200				64	169	164	109	104	98	69	31	6	1	1					816	24613	816	24614	816	24614
				(2)	(6)	(6)	(4)	(4)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(31)	(939)	(31)	(939)	(31)	(939)
151～ 175		6	152	224	210	147	152	144	71	27	22	2	1						1158	23797	1158	23798	1158	23798
		(0)	(6)	(9)	(8)	(6)	(6)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(44)	(908)	(44)	(908)	(44)	(908)
126～ 150		47	302	339	312	269	306	201	125	66	25	6							1992	22639	1992	22640	22640	22640
		(2)	(12)	(13)	(12)	(10)	(11)	(8)	(5)	(3)	(1)	(0)							(76)	(864)	(76)	(864)	(864)	(864)
101～ 125	6	258	639	584	547	501	432	251	144	73	17	2							3451	20647	3451	20647		
	(0)	(10)	(24)	(22)	(21)	(19)	(16)	(10)	(5)	(3)	(1)	(0)							(132)	(788)	(132)	(788)		
76～ 100	110	637	964	927	875	787	462	272	102	33	9	3	1						5182	17196	5182	17196		
	(4)	(24)	(37)	(35)	(33)	(30)	(18)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)						(198)	(656)	(198)	(656)		
51～ 75	306	1148	1443	1389	1158	845	452	187	69	21	5								7027	12014	7027	12014		
	(12)	(44)	(55)	(53)	(44)	(32)	(17)	(7)	(3)	(1)	(0)								(268)	(459)	(268)	(459)		
26～ 50	219	706	962	956	720	427	192	67	11	3		2							4286	4987	4286	4987		
	(8)	(27)	(37)	(36)	(27)	(16)	(7)	(3)	(0)	(0)		(0)							(164)	(190)	(164)	(190)		
～ 25	6	8	10	15	4	4	3	1				1							701	701	701	701		
	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(0)							(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	671	2810	4552	4796	4345	3355	2283	1426	776	371	121	30	12	1	0	0	0	0	26199		26200	1	26200	
(0.1%)	(26)	(107)	(174)	(183)	(166)	(128)	(87)	(54)	(30)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	674	1321	4131	8683	13479	17824	21179	23462	24888	25864	26035	26156	26186	26198	26199	26199	26199	26199						
(0.1%)	(26)	(50)	(158)	(331)	(514)	(680)	(808)	(896)	(950)	(986)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.26.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（八戸，通年）

1973年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：八戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	合計	未超過	合計	未超過
1201～																			0	106254		106265		106276
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	106254		106265		106276
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	106254		106265		106276
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	106254		106265		106276
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	106254		106265		106276
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	106254		106265		106276
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700						1													1	106254	1	106265	1	106276
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650												1							1	106253	1	106264	1	106275
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	3	3	2	5							16	106252	16	106263	16	106274
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							3	19	9	8	8	7	2						56	106236	56	106247	56	106258
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500						1	19	24	28	12	20	10		2					116	106180	116	106191	116	106202
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						5	48	43	46	19	25	7	2	2	1				192	106064	192	106075	192	106086
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400				2		40	98	66	61	41	33	29	8	4					382	105872	382	105883	382	105894
				(0)		(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
301～ 350				3	11	146	182	116	94	98	72	22	12	9	2				761	105490	761	105501	761	105512
				(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
251～ 300				3	143	376	278	218	187	203	109	48	11	10	2				1588	104729	1588	104740	1588	104751
				(0)	(1)	(4)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(15)	(986)	(15)	(986)	(15)	(986)
201～ 250				58	552	745	553	378	390	360	203	99	24	3	3				3368	103141	3368	103152	3368	103163
				(1)	(5)	(7)	(5)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(32)	(971)	(32)	(971)	(32)	(971)
176～ 200			2	182	639	641	498	396	346	252	165	82	19	8	2				3189	99773	3189	99784	3189	99795
			(0)	(2)	(6)	(6)	(4)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(30)	(939)	(30)	(939)	(30)	(939)
151～ 175			24	481	997	831	641	519	482	382	213	115	16	9	1	1			4712	96584	4712	96595	4712	96606
			(0)	(5)	(9)	(8)	(6)	(5)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(44)	(909)	(44)	(909)	(44)	(909)
126～ 150		1	146	1197	1592	1218	1080	902	684	421	225	96	29	5	2				7598	91872	7599	91883	91894	91894
		(0)	(1)	(11)	(15)	(11)	(10)	(8)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(72)	(865)	(72)	(865)	(865)	(865)
101～ 125	1	33	948	2833	2452	2185	1753	1266	781	481	244	93	24	1					13095	84274	13098	84284		
	(0)	(0)	(9)	(27)	(23)	(21)	(16)	(12)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(123)	(793)	(123)	(793)		
76～ 100		376	2605	4496	3954	3473	2818	1621	931	479	198	76	19	1	1				21048	71179	21049	71186		
		(4)	(25)	(42)	(37)	(33)	(27)	(15)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(198)	(670)	(198)	(670)		
51～ 75	19	1061	3810	5735	5008	5494	3667	1941	906	456	177	49	7	2					29332	50131	29336	50137		
	(0)	(10)	(36)	(54)	(47)	(52)	(35)	(18)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)					(276)	(472)	(276)	(472)		
26～ 50	64	721	2261	3857	4162	3554	2110	983	440	167	72	13	3						18407	20799	18409	20801		
	(1)	(7)	(21)	(36)	(39)	(33)	(20)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(173)	(196)	(173)	(196)		
～ 25	1967	44	61	80	70	52	37	19	22	15	18	6	1						2392	2392	2392	2392		
	(19)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(23)	(23)	(23)	(23)		
合計	2051	2236	9857	18927	20580	18762	13743	8507	5404	3397	1784	758	177	86	14	1	0	0	106254		106265		106276	
(0.1%)	(19)	(21)	(93)	(178)	(194)	(177)	(129)	(80)	(51)	(32)	(17)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	2051	4287	14144	33071	53651	72413	86156	94663	100067	103464	105248	106006	106183	106269	106253	106254	106254	106254				11		11
(0.1%)	(19)	(40)	(133)	(311)	(505)	(682)	(811)	(891)	(942)	(974)	(991)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)			(1000)	(0)	(1000)	(0)

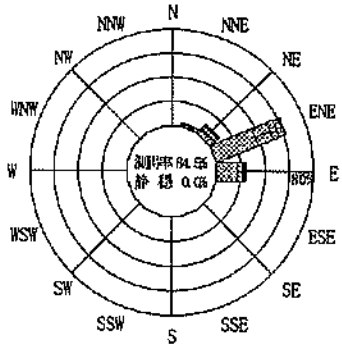
表－9.26.2　高波一覧表（八戸，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	99年10月27日22時 - 99年10月29日16時	99年10月28日12時	6.71	7.9	-	-	南岸低気圧
2	83年12月26日 4時 - 83年12月31日16時	83年12月27日 2時	6.09	13.1	8.70	12.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
3	83年 2月17日16時 - 83年 2月21日16時	83年 2月18日14時	5.92	10.4	9.00	8.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	80年12月24日 2時 - 81年 1月 1日 2時	80年12月25日14時	5.87	13.8	8.82	13.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	89年 3月20日12時 - 89年 3月26日 0時	89年 3月21日14時	5.85	13.8	8.16	14.4	冬型気圧配置及び二つ玉低気圧
6	97年 2月 3日20時 - 97年 2月 7日10時	97年 2月 4日14時	5.70	11.8	7.45	12.3	東方海上低気圧
7	96年 2月 6日18時 - 96年 2月 9日 6時	96年 2月 6日22時	5.54	10.4	7.83	11.5	冬型気圧配置
8	93年12月11日 2時 - 93年12月12日 6時	93年12月12日 0時	5.53	9.7	7.64	11.4	東方海上低気圧からのうねり
9	94年 9月18日 0時 - 94年 9月26日 0時	94年 9月19日 4時	5.50	12.2	7.61	16.4	台風9424号
10	74年 2月 7日22時 - 74年 2月11日 0時	74年 2月 9日22時	5.48	13.9	7.56	13.0	南岸低気圧及び冬型気圧配置
11	93年 2月17日10時 - 93年 2月20日 6時	93年 2月17日22時	5.48	9.3	8.05	9.7	二つ玉低気圧
12	91年 1月18日20時 - 91年 1月20日 4時	91年 1月19日10時	5.44	12.5	6.81	12.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	89年 1月23日16時 - 89年 1月29日14時	89年 1月24日 8時	5.40	9.8	8.07	8.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
14	85年 2月 9日 8時 - 85年 2月12日 2時	85年 2月10日10時	5.39	9.8	7.79	7.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
15	98年 1月15日18時 - 98年 1月17日22時	98年 1月16日 6時	5.32	9.1	7.70	9.6	南岸低気圧及び冬型気圧配置
16	99年 2月12日 0時 - 99年 2月14日 0時	99年 2月12日 8時	5.27	8.8	8.74	9.1	東方海上低気圧
17	94年 2月 9日 6時 - 94年 2月11日 8時	94年 2月 9日20時	5.26	9.2	7.47	7.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
18	82年 5月20日20時 - 82年 5月23日16時	82年 5月21日 8時	5.24	8.6	7.78	8.2	二つ玉低気圧
19	87年 2月 3日 2時 - 87年 2月 6日16時	87年 2月 3日14時	5.22	9.1	7.31	7.5	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	98年 2月 8日 6時 - 98年 2月11日 8時	98年 2月 9日 4時	5.12	9.2	6.64	8.5	冬型気圧配置
21	82年 6月25日12時 - 82年 6月28日14時	82年 6月27日22時	5.10	11.2	6.69	11.8	台風8205号
22	77年 3月 2日16時 - 77年 3月 4日20時	77年 3月 3日 4時	5.00	8.9	7.60	8.1	南岸低気圧
23	75年 2月 5日 4時 - 75年 2月 7日 8時	75年 2月 6日14時	4.98	10.5	7.14	11.5	二つ玉低気圧
24	90年 4月30日 8時 - 90年 5月 4日16時	90年 5月 1日10時	4.97	10.6	6.94	11.8	日本海低気圧
25	82年 3月21日10時 - 82年 3月26日 4時	82年 3月22日 8時	4.96	10.9	6.70	9.7	南岸低気圧
26	84年12月 3日10時 - 84年12月 5日 2時	84年12月 3日22時	4.89	12.4	6.67	12.5	冬型気圧配置
27	90年10月23日12時 - 90年10月24日 8時	90年10月24日 6時	4.85	15.2	7.51	15.5	台風9023号
28	87年 9月16日 6時 - 87年 9月21日 0時	87年 9月18日 8時	4.83	10.2	7.19	10.1	台風8713号及び崩れの低気圧
29	92年 2月 1日 8時 - 92年 2月 3日18時	92年 2月 1日20時	4.81	10.3	7.93	11.2	南岸低気圧
30	90年 9月20日 6時 - 90年 9月21日10時	90年 9月20日10時	4.81	10.3	8.22	8.5	台風9019号

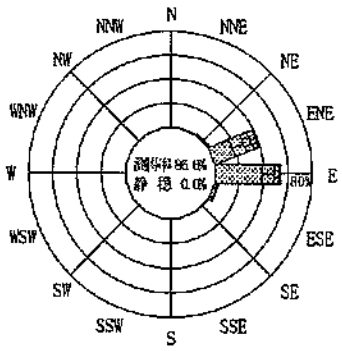
表－10.26　波高・波向別出現頻度統計（八戸）

1991年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：八戸

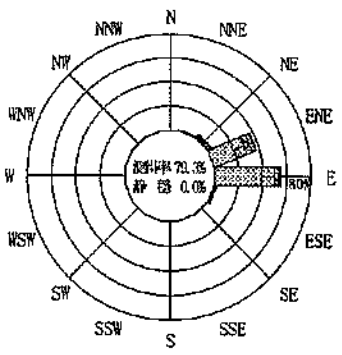
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																	0 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600			3 (0.0)	1 (0.0)													4 (0.0)
501～550		4 (0.0)	13 (0.0)	1 (0.0)													18 (0.1)
451～500		4 (0.0)	19 (0.1)	5 (0.0)													28 (0.1)
401～450		5 (0.0)	38 (0.1)	12 (0.0)													55 (0.2)
351～400		11 (0.0)	77 (0.2)	40 (0.1)													128 (0.4)
301～350	5 (0.0)	11 (0.0)	139 (0.4)	89 (0.3)	1 (0.0)												245 (0.8)
251～300	4 (0.0)	44 (0.1)	283 (0.9)	156 (0.5)	1 (0.0)												488 (1.6)
201～250	18 (0.1)	68 (0.2)	653 (2.1)	334 (1.1)	7 (0.0)												1080 (3.5)
176～200	14 (0.0)	34 (0.1)	599 (1.9)	407 (1.3)	18 (0.1)												1072 (3.4)
151～175	37 (0.1)	74 (0.2)	809 (2.6)	615 (2.0)	31 (0.1)	1 (0.0)											1567 (5.0)
126～150	71 (0.2)	146 (0.5)	1184 (3.8)	1177 (3.8)	61 (0.2)												2639 (8.4)
101～125	118 (0.4)	313 (1.0)	1662 (5.3)	2139 (6.8)	135 (0.4)												4367 (14.0)
76～100	58 (0.2)	330 (1.1)	2446 (7.8)	3957 (12.7)	204 (0.7)												6995 (22.4)
51～ 75	20 (0.1)	159 (0.5)	2692 (8.6)	5384 (17.2)	182 (0.6)												8434 (27.0)
26～ 50	2 (0.0)	16 (0.1)	1198 (3.8)	2912 (9.3)	31 (0.1)												4159 (13.3)
合計	347 (1.1)	1219 (3.9)	11815 (37.8)	17226 (55.1)	671 (2.1)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	31279 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			31279 (100.0)



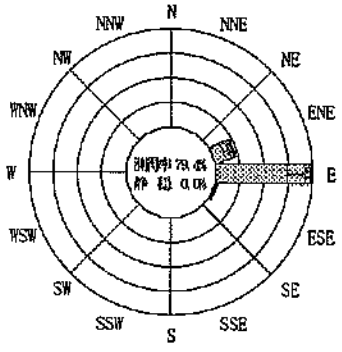
1991年～1999年（冬）



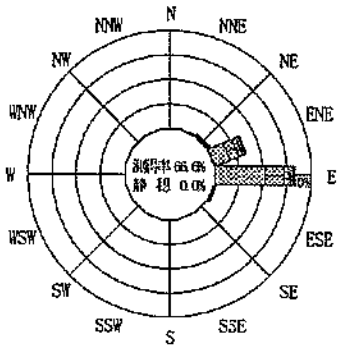
1991年～1999年（春）



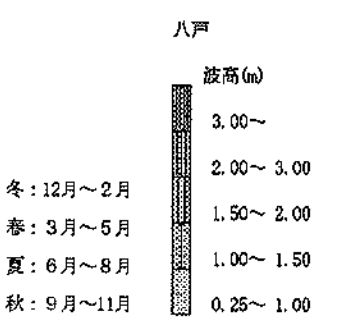
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

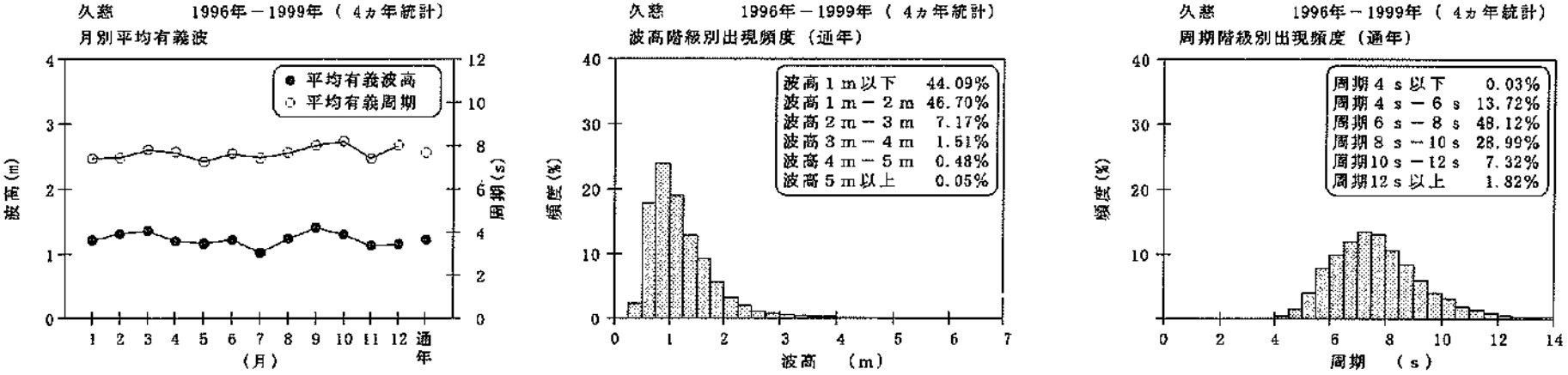


図－4.26　波高・波向別出現頻度図（八戸）

表－7.27.1　月別平均および最大有義波（久慈）

久慈　　1996年－1999年（4ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.11	4.90	5.15	4.41	3.62	3.93	4.02	3.20	4.56	6.92	3.13	4.62	6.92
		T1/3	(s)	8.9	9.2	9.3	9.2	9.3	9.0	9.2	7.6	10.6	10.0	7.8	9.8	10.0
	起時（日・時）			97- 1- 6-20	99- 2-12-10	99- 3-16- 8	99- 4- 7-18	96- 5-10- 6	99- 6-30-22	99- 7- 1- 4	99- 8-25- 4	96- 9-23- 2	99-10-28- 8	99-11- 1-20	97-12- 8-16	99-10-28- 8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.85	7.94	8.38	6.85	6.07	6.78	6.64	5.47	7.05	9.92	5.10	7.35	9.92
		TMAX	(s)	10.6	8.8	10.2	9.0	7.7	8.0	8.7	7.6	11.9	8.7	7.6	9.1	8.7
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.20	1.31	1.35	1.20	1.16	1.22	1.02	1.23	1.40	1.30	1.12	1.15	1.21
		標準偏差		0.72	0.83	0.76	0.64	0.51	0.47	0.42	0.42	0.71	0.75	0.53	0.54	0.61
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.4	7.4	7.8	7.7	7.3	7.6	7.4	7.7	8.0	8.2	7.4	8.0	7.7
		標準偏差		2.16	2.01	2.19	1.57	1.16	1.02	0.99	1.05	1.51	1.71	1.55	2.16	1.63
測得率 (%)				74.33	62.91	71.50	80.35	100.00	98.68	95.77	99.53	93.40	85.55	99.31	99.93	88.58



図－3.27.1　波候特性図（久慈）

表－8.27.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（久慈，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：久慈

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3542		3542		3542
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550							1												1	3542	1	3542	1	3542
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								7		1	1								9	3541	9	3541	9	3541
								(2)		(0)	(0)								(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
401～ 450							13	15	2	4									34	3532	34	3532	34	3532
							(4)	(4)	(1)	(1)									(10)	(997)	(10)	(997)	(10)	(997)
351～ 400						1	9	4	4	2	1								21	3498	21	3498	21	3498
						(0)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)								(6)	(988)	(6)	(988)	(6)	(988)
301～ 350						7	5	13	5	7	2								39	3477	39	3477	39	3477
						(2)	(1)	(4)	(1)	(2)	(1)								(11)	(982)	(11)	(982)	(11)	(982)
251～ 300					4	13	16	15	7	5	1								61	3438	61	3438	61	3438
					(1)	(4)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)								(17)	(971)	(17)	(971)	(17)	(971)
201～ 250				2	21	31	9	27	28	17	5	6	3						149	3377	149	3377	149	3377
				(1)	(8)	(9)	(3)	(8)	(8)	(5)	(1)	(2)	(1)						(42)	(953)	(42)	(953)	(42)	(953)
176～ 200				3	25	28	21	29	36	15	3	8	5	2					175	3228	175	3228	175	3228
				(1)	(7)	(8)	(6)	(8)	(10)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)					(49)	(911)	(49)	(911)	(49)	(911)
151～ 175				13	51	42	42	40	23	22	10	11	10	4					268	3053	268	3053	268	3053
				(4)	(14)	(12)	(12)	(11)	(6)	(6)	(3)	(3)	(3)	(1)					(76)	(862)	(76)	(862)	(76)	(862)
126～ 150			2	64	102	71	42	39	40	33	16	16	9						434	2785	434	2785	434	2785
			(1)	(18)	(29)	(20)	(12)	(11)	(11)	(9)	(5)	(5)	(3)						(123)	(786)	(123)	(786)	(123)	(786)
101～ 125			12	167	162	89	67	60	41	28	9	5	1						641	2351	641	2351	641	2351
			(3)	(47)	(46)	(25)	(19)	(17)	(12)	(8)	(3)	(1)	(0)						(181)	(664)	(181)	(664)	(181)	(664)
76～ 100		1	44	253	171	114	75	54	42	23	11	1							779	1710	779	1710	1710	1710
		(0)	(12)	(71)	(48)	(32)	(21)	(15)	(12)	(6)	(0)	(0)							(220)	(483)	(220)	(483)	(485)	(483)
51～ 75		1	56	185	134	93	81	67	26	7									650	931	650	931		
		(0)	(16)	(52)	(38)	(26)	(23)	(19)	(7)	(2)									(184)	(263)	(184)	(263)		
26～ 50			10	58	60	39	17	1											185	281	185	281		
			(3)	(16)	(17)	(11)	(5)	(0)											(52)	(79)	(52)	(79)		
～ 25	96																		96	96	96	96		
	(27)																		(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	96	2	124	745	730	528	398	371	254	164	49	47	28	6	0	0	0	0	3542		3542		3542	
(0.1%)	(27)	(1)	(35)	(210)	(206)	(149)	(112)	(105)	(72)	(46)	(14)	(13)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	96	98	222	967	1697	2225	2623	2994	3248	3412	3461	3508	3536	3542	3542	3542	3542	3542						
(0.1%)	(27)	(28)	(63)	(273)	(479)	(628)	(741)	(845)	(917)	(963)	(977)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.27.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（久慈，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：久慈

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3721		3757		3757
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2											2	3721	2	3757	2	3757
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								3											3	3719	3	3755	3	3755
								(1)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						1	5	2		1									9	3716	9	3752	9	3752
						(0)	(1)	(1)		(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						5	6	10	2	3	3	2							31	3707	31	3743	31	3743
						(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)							(8)	(996)	(8)	(996)	(8)	(996)
301～ 350						7	5	8	7	6	1	6	2						42	3676	42	3712	42	3712
						(2)	(1)	(2)	(2)	(2)	(0)	(2)	(1)						(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
251～ 300					3	20	17	12	20	16	3	2							93	3634	93	3670	93	3670
					(1)	(5)	(5)	(3)	(5)	(4)	(1)	(1)							(25)	(977)	(25)	(977)	(25)	(977)
201～ 250				1	16	45	29	31	55	14	3	3	1						198	3541	198	3577	198	3577
				(0)	(4)	(12)	(8)	(8)	(15)	(4)	(1)	(1)	(0)						(53)	(952)	(53)	(952)	(53)	(952)
176～ 200				3	25	47	36	25	39	7	5	1	5						194	3343	194	3379	194	3379
				(1)	(7)	(13)	(10)	(7)	(10)	(2)	(1)	(0)	(1)						(52)	(898)	(52)	(899)	(52)	(899)
151～ 175				27	59	103	75	47	31	8		2	5						357	3149	357	3185	357	3185
				(7)	(16)	(28)	(20)	(13)	(8)	(2)		(1)	(1)						(96)	(846)	(95)	(848)	(95)	(848)
126～ 150			3	71	103	96	101	52	18	10	4	2	1						464	2792	464	2828	464	2828
			(1)	(20)	(28)	(26)	(27)	(14)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)						(125)	(760)	(124)	(753)	(124)	(753)
101～ 125			13	103	148	174	128	59	15	3	2								645	2328	645	2364	645	2364
			(3)	(28)	(40)	(47)	(34)	(16)	(4)	(1)	(1)								(173)	(626)	(172)	(629)	(172)	(629)
76～ 100		2	42	132	182	235	124	39	12	3									771	1683	779	1719	1719	1719
		(1)	(11)	(35)	(49)	(63)	(33)	(10)	(3)	(1)									(207)	(462)	(207)	(458)	(458)	(458)
51～ 75		1	42	118	229	261	83	21											755	912	783	940		
		(0)	(11)	(32)	(62)	(70)	(22)	(6)											(203)	(245)	(209)	(250)		
26～ 50			3	16	28	38	14												109	157	109	157		
			(1)	(4)	(10)	(10)	(4)												(29)	(42)	(29)	(42)		
～ 25	48																		48	48	48	48		
	(13)																		(13)	(13)	(13)	(13)		
合計	48	3	103	474	803	1032	623	372	199	71	21	13	14	0	0	0	0	0	3721		3757		3757	
(0.1%)	(13)	(1)	(28)	(127)	(216)	(277)	(167)	(84)	(53)	(19)	(6)	(5)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	48	51	154	628	1431	2463	3086	3398	3597	3668	3689	3707	3721	3721	3721	3721	3721	3721						
(0.1%)	(13)	(14)	(41)	(169)	(385)	(662)	(829)	(913)	(967)	(986)	(991)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.27.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（久慈，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：久慈

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4374		4375		4376
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450									1										1	4374	1	4375	1	4376
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								1	2										3	4373	3	4374	3	4376
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350							3	5											8	4370	8	4371	8	4372
							(1)	(1)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300							6	15	5										26	4352	26	4363	26	4364
							(1)	(3)	(1)										(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
201～ 250					2	18	64	83	18	2									187	4336	187	4337	187	4338
					(0)	(4)	(15)	(19)	(4)	(0)									(43)	(991)	(43)	(991)	(43)	(991)
176～ 200					2	32	85	78	26	3		1							227	4149	227	4150	227	4151
					(0)	(7)	(19)	(18)	(6)	(1)		(0)							(52)	(949)	(52)	(949)	(52)	(949)
151～ 175					7	57	139	137	52	13	3								428	3922	428	3923	428	3924
					(2)	(13)	(36)	(31)	(12)	(3)	(1)								(98)	(897)	(98)	(897)	(98)	(897)
126～ 150					30	120	178	150	78	14	2								572	3494	572	3495	572	3496
					(7)	(27)	(41)	(34)	(18)	(3)	(0)								(131)	(799)	(131)	(799)	(131)	(799)
101～ 125					81	227	350	204	52	15	3	1							933	2922	933	2923	933	2924
					(19)	(52)	(80)	(47)	(12)	(3)	(1)	(0)							(213)	(668)	(213)	(668)	(213)	(668)
76～ 100			5	94	337	458	269	62	11	2									1208	1989	1209	1990	1991	1991
			(1)	(15)	(77)	(105)	(61)	(14)	(3)	(0)									(276)	(455)	(276)	(455)	(455)	(455)
51～ 75			1	39	173	329	164	10											716	781	716	781		
			(0)	(9)	(40)	(75)	(37)	(2)											(164)	(179)	(164)	(179)		
26～ 50				2	2	8	5												17	65	17	65		
				(0)	(0)	(2)	(1)												(4)	(15)	(4)	(15)		
～ 25	48																		48	48	48	48		
	(11)																		(11)	(11)	(11)	(11)		
合 計	48	0	6	227	966	1640	1111	306	58	10	2	0	0	0	0	0	0	0	4374		4375	1	4376	1
(0.1%)	(11)	(0)	(1)	(52)	(221)	(375)	(254)	(70)	(13)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	48	48	54	281	1247	2887	3998	4304	4362	4372	4374	4374	4374	4374	4374	4374	4374	4374						
(0.1%)	(11)	(11)	(12)	(64)	(285)	(660)	(914)	(984)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.27.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（久慈，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：久慈

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4142		4144		4144
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4142		4144		4144
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4142		4144		4144
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4142		4144		4144
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4142		4144		4144
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4142		4144		4144
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									1										1	4142	1	4144	1	4144
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1										1	4141	1	4143	1	4143
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									2										2	4140	2	4142	2	4142
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								1											1	4138	1	4140	1	4140
								(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500						1			3	3									7	4137	7	4139	7	4139
						(0)			(1)	(1)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450							5	2	1		1								9	4130	9	4132	9	4132
							(1)	(0)	(0)		(0)								(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						3	5	5	1	5	10		1						30	412	30	4129	30	4123
						(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(2)		(0)						(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
301～ 350						9	10	10	8	21	1								59	4091	59	4093	59	4093
						(2)	(2)	(2)	(2)	(5)	(0)								(14)	(988)	(14)	(988)	(14)	(988)
251～ 300					4	28	39	17	21	18									118	4032	118	4034	118	4034
					(1)	(7)	(7)	(4)	(5)	(4)									(28)	(973)	(28)	(973)	(28)	(973)
201～ 250				2	28	51	64	70	45	8	6								264	3914	264	3916	264	3916
				(0)	(7)	(12)	(13)	(17)	(11)	(2)	(1)								(64)	(945)	(64)	(946)	(64)	(946)
176～ 200				3	39	47	66	56	29	4	7	1		1					253	3660	253	3662	253	3662
				(1)	(9)	(11)	(16)	(14)	(7)	(1)	(2)	(0)		(0)					(61)	(881)	(61)	(881)	(61)	(881)
151～ 175				13	66	89	89	62	15	13	5								352	3307	352	3309	352	3309
				(3)	(16)	(21)	(21)	(15)	(4)	(3)	(1)								(85)	(820)	(85)	(820)	(85)	(820)
126～ 150			1	30	99	84	107	77	47	29	10								484	3045	484	3047	484	3047
			(0)	(7)	(24)	(20)	(26)	(19)	(11)	(7)	(2)								(117)	(736)	(117)	(736)	(117)	(736)
101～ 125			9	68	178	153	151	104	38	12	2								715	2561	715	2563	715	2563
			(2)	(16)	(43)	(37)	(36)	(25)	(9)	(3)	(0)								(173)	(618)	(173)	(618)	(173)	(618)
76～ 100			31	127	239	221	158	113	37	5	4	1							936	1816	938	1818	1818	1818
			(7)	(31)	(58)	(53)	(38)	(27)	(9)	(1)	(1)	(0)							(226)	(446)	(226)	(446)	(446)	(446)
51～ 75			22	108	207	194	129	38	11	3	1	1							714	910	716	912		
			(5)	(26)	(50)	(47)	(31)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)							(172)	(220)	(173)	(220)		
26～ 50			5	21	26	36	9	5											100	196	10	197		
			(1)	(5)	(6)	(8)	(2)	(1)											(24)	(47)	(24)	(48)		
～ 25	96																		96	96	96	96		
	(23)																		(23)	(23)	(23)	(23)		
合 計	96	0	68	372	885	915	814	562	260	118	47	3	1	1	0	0	0	0	4142		4144	2	4144	
(0.1%)	(23)	(0)	(16)	(90)	(214)	(221)	(197)	(136)	(63)	(28)	(11)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	96	96	164	536	1421	2336	3150	3712	3972	4090	4137	4140	4141	4142	4142	4142	4142	4142						
(0.1%)	(23)	(23)	(40)	(129)	(343)	(564)	(761)	(896)	(959)	(987)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.27.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（久慈，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 久慈

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	15779		15818		15819
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15779		15818		15819
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15779		15818		15819
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15779		15818		15819
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15779		15818		15819
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15779		15818		15819
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									1										1	15779	1	15818	1	15819
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1										1	15778	1	15817	1	15818
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									2										2	15777	2	15816	2	15817
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							2	2											4	15775	4	15814	4	15815
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						1		13	3	1	1								19	15771	19	15810	19	15811
						(0)		(1)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						1	23	20	3	5	1								53	15752	53	15791	53	15792
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400						9	21	21	7	10	14	2	1						85	15699	85	15738	85	15739
						(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)						(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
301～ 350						26	25	31	20	34	4	6	2						148	15614	148	15653	148	15654
						(2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(0)	(0)	(0)						(9)	(990)	(9)	(990)	(9)	(990)
251～ 300					11	67	78	49	48	39	4	2							298	15466	298	15505	298	15506
					(1)	(4)	(5)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)							(19)	(980)	(19)	(980)	(19)	(980)
201～ 250				7	83	191	175	146	130	39	14	9	4						798	15168	798	15207	798	15208
				(0)	(5)	(12)	(11)	(9)	(8)	(2)	(1)	(1)	(0)						(51)	(961)	(50)	(961)	(50)	(961)
176～ 200				11	121	207	201	137	107	26	16	10	10	3					849	14370	849	14409	849	14410
				(1)	(8)	(13)	(13)	(9)	(7)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)					(54)	(911)	(54)	(911)	(54)	(911)
151～ 175				60	233	393	343	201	82	46	15	13	15	4					1405	13521	1405	13560	1405	13561
				(4)	(15)	(25)	(22)	(13)	(5)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)					(89)	(857)	(89)	(857)	(89)	(857)
126～ 150			6	198	424	429	400	246	119	74	30	18	10						1954	12116	1954	12155	1954	12156
			(0)	(13)	(27)	(27)	(25)	(16)	(8)	(5)	(2)	(1)	(1)						(124)	(768)	(124)	(768)	(124)	(768)
101～ 125			34	419	715	786	550	275	109	46	14	5	1						2934	10162	2934	10201	2934	10202
			(2)	(27)	(45)	(49)	(35)	(17)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)						(186)	(644)	(185)	(645)	(185)	(645)
76～ 100		3	122	576	929	1028	626	268	102	33	5	2							3604	7228	3703	7267	7258	7288
		(0)	(8)	(37)	(59)	(65)	(40)	(17)	(6)	(2)	(0)	(0)							(234)	(458)	(234)	(459)	(459)	(459)
51～ 75		2	121	450	743	877	457	136	37	10	1	1							2836	3534	2864	3564		
		(0)	(8)	(29)	(47)	(56)	(29)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)							(180)	(224)	(181)	(225)		
26～ 50			18	97	125	120	45	6											411	699	412	700		
			(1)	(6)	(8)	(8)	(3)	(0)											(26)	(44)	(26)	(44)		
～ 25	288																		288	288	288	288		
	(18)																		(18)	(18)	(18)	(18)		
合計	288	5	301	1818	3384	4115	2946	1551	771	363	119	68	43	7	0	0	0	0	15779		15818	39	15819	1
(0.1%)	(18)	(0)	(19)	(115)	(214)	(261)	(187)	(98)	(49)	(23)	(8)	(4)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	288	293	594	2412	5796	9911	12857	14408	15179	15542	15661	15729	15772	15779	15779	15779	15779	15779						
(0.1%)	(18)	(19)	(38)	(153)	(367)	(628)	(815)	(913)	(962)	(985)	(993)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

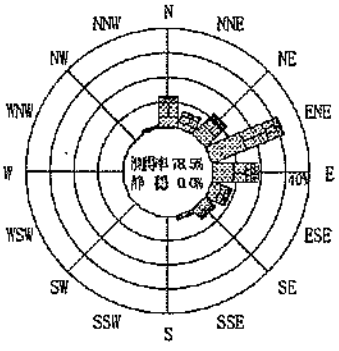
表－9.27.1　高波一覧表（久慈，1996年～1999年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	99年10月27日22時 - 99年10月29日18時	99年10月28日 8時	6.92	10.0	9.92	8.7	南岸低気圧
2	99年 3月15日20時 - 99年 3月24日20時	99年 3月16日 8時	5.15	9.3	8.38	10.2	東方海上低気圧
3	97年 1月 5日22時 - 97年 1月 9日 2時	97年 1月 6日20時	5.11	8.9	6.85	10.6	二つ玉低気圧
4	99年 2月12日 0時 - 99年 2月14日16時	99年 2月12日10時	4.90	9.2	7.94	8.8	東方海上低気圧
5	98年 1月15日18時 - 98年 1月17日22時	98年 1月16日22時	4.83	11.7	7.17	13.0	冬型気圧配置
6	98年 9月30日14時 - 98年10月 4日 8時	98年10月 2日 4時	4.81	9.8	7.02	8.8	日本海低気圧
7	98年 2月 8日 6時 - 98年 2月11日14時	98年 2月 9日 5時	4.73	9.9	5.95	7.2	冬型気圧配置
8	97年12月 7日20時 - 97年12月10日16時	97年12月 8日16時	4.62	9.8	7.35	9.1	気圧の谷の通過
9	96年 9月14日12時 - 96年 9月23日 2時	96年 9月23日 2時	4.56	10.6	7.05	11.9	台風9617号
10	98年 9月15日10時 - 98年 9月18日16時	98年 9月16日12時	4.54	7.6	6.91	7.7	台風9805号
11	99年10月20日10時 - 99年10月23日12時	99年10月21日14時	4.46	12.5	6.18	12.7	東方海上低気圧
12	99年 4月 6日18時 - 99年 4月 9日22時	99年 4月 7日18時	4.41	9.2	6.85	9.0	東方海上低気圧
13	98年10月 8日 6時 - 98年10月10日 0時	98年10月 8日18時	4.32	8.4	6.68	8.5	東方海上低気圧
14	98年10月17日14時 - 98年10月19日18時	98年10月18日 6時	4.31	8.2	7.02	8.0	台風9810号
15	98年 2月21日 2時 - 98年 2月22日10時	98年 2月21日10時	4.07	8.7	5.66	7.3	冬型気圧配置
16	99年 6月28日 2時 - 99年 7月 3日20時	99年 7月 1日 4時	4.02	9.2	6.64	8.7	日本海低気圧
17	99年 2月25日 2時 - 99年 2月27日14時	99年 2月25日14時	3.94	9.0	5.99	9.9	東方海上低気圧
18	99年 4月19日12時 - 99年 4月30日 2時	99年 4月23日 6時	3.83	13.9	5.56	13.6	南岸低気圧
19	97年 3月14日22時 - 97年 3月20日14時	97年 3月15日18時	3.70	7.4	5.55	7.8	南岸低気圧
20	97年 1月30日12時 - 97年 1月31日 2時	97年 1月31日 2時	3.69	12.2	5.22	12.7	東方海上低気圧
21	99年 5月 5日 4時 - 99年 5月 7日20時	99年 5月 6日22時	3.62	11.8	4.97	12.0	東方海上低気圧
22	96年 5月 5日16時 - 96年 5月10日22時	96年 5月10日 6時	3.62	9.3	6.07	7.7	二つ玉低気圧
23	97年 9月15日18時 - 97年 9月20日12時	97年 9月20日 0時	3.60	14.1	4.77	18.0	台風9720号
24	98年 6月 8日18時 - 98年 6月17日 2時	98年 6月15日18時	3.39	8.9	5.52	8.7	東方海上低気圧
25	98年 4月15日10時 - 98年 4月16日22時	98年 4月15日20時	3.39	8.5	5.55	7.8	東方海上低気圧
26	98年 1月18日16時 - 98年 1月20日 8時	98年 1月18日22時	3.37	10.0	5.52	9.7	二つ玉低気圧
27	96年 7月11日 4時 - 96年 7月12日 8時	96年 7月11日14時	3.31	7.7	5.28	8.4	台風9605号
28	99年 9月20日10時 - 99年 9月25日18時	99年 9月23日22時	3.25	8.4	6.29	7.4	停滞前線
29	99年 8月24日14時 - 99年 8月28日22時	99年 8月25日 4時	3.20	7.6	5.47	7.6	東方海上低気圧
30	99年11月 1日 0時 - 99年11月 2日16時	99年11月 1日20時	3.13	7.8	5.10	7.6	東方海上低気圧

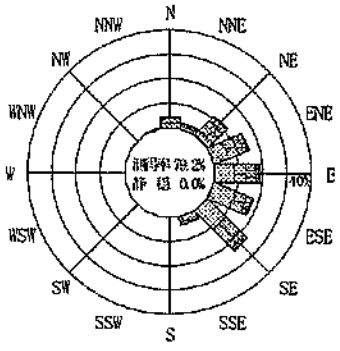
表－10.27　波高・波向別出現頻度統計（久慈）

1996年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：久慈

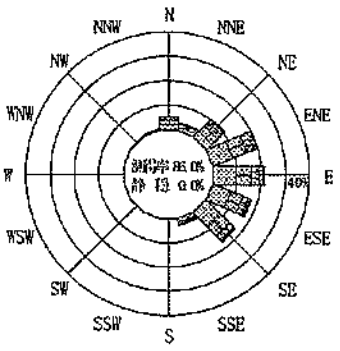
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700				1 (0.0)													1 (0.0)
601～650				1 (0.0)													1 (0.0)
551～600		1 (0.0)				1 (0.0)											2 (0.0)
501～550		2 (0.0)		1 (0.0)													3 (0.0)
451～500		10 (0.1)		4 (0.0)	3 (0.0)	2 (0.0)											19 (0.1)
401～450		22 (0.1)	10 (0.1)	16 (0.1)	2 (0.0)	3 (0.0)											53 (0.4)
351～400		16 (0.1)	16 (0.1)	34 (0.2)	8 (0.1)	6 (0.0)											80 (0.5)
301～350	1 (0.0)	30 (0.2)	30 (0.2)	56 (0.4)	14 (0.1)	7 (0.0)										2 (0.0)	140 (0.9)
251～300	7 (0.0)	69 (0.5)	49 (0.3)	69 (0.5)	52 (0.3)	35 (0.2)										16 (0.1)	291 (1.9)
201～250	29 (0.2)	154 (1.0)	158 (1.0)	171 (1.1)	138 (0.9)	94 (0.6)	3 (0.0)								1 (0.0)	33 (0.2)	781 (5.2)
176～200	29 (0.2)	135 (0.9)	185 (1.2)	185 (1.2)	130 (0.9)	119 (0.8)	5 (0.0)									42 (0.3)	830 (5.5)
151～175	51 (0.3)	170 (1.1)	315 (2.1)	314 (2.1)	230 (1.5)	203 (1.3)	7 (0.0)								6 (0.0)	77 (0.5)	1373 (9.1)
126～150	65 (0.4)	227 (1.5)	403 (2.7)	372 (2.5)	332 (2.2)	308 (2.0)	37 (0.2)								14 (0.1)	147 (1.0)	1905 (12.6)
101～125	119 (0.8)	262 (1.7)	562 (3.7)	551 (3.7)	457 (3.0)	577 (3.8)	99 (0.7)								23 (0.2)	206 (1.4)	2856 (19.0)
76～100	149 (1.0)	289 (1.9)	708 (4.7)	771 (5.1)	584 (3.9)	678 (4.5)	174 (1.2)								33 (0.2)	194 (1.3)	3580 (23.8)
51～ 75	70 (0.5)	184 (1.2)	542 (3.6)	616 (4.1)	572 (3.8)	515 (3.4)	120 (0.8)								20 (0.1)	113 (0.7)	2752 (18.3)
26～ 50	15 (0.1)	30 (0.2)	81 (0.5)	95 (0.6)	100 (0.7)	54 (0.4)	8 (0.1)								3 (0.0)	17 (0.1)	403 (2.7)
合計	535 (3.6)	1601 (10.6)	3053 (20.3)	3257 (21.6)	2622 (17.4)	2602 (17.3)	453 (3.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	100 (0.7)	847 (5.6)	15070 (100.0)
															有義波が25cm以下の回数		0 (0.0)
															合　計		15070 (100.0)



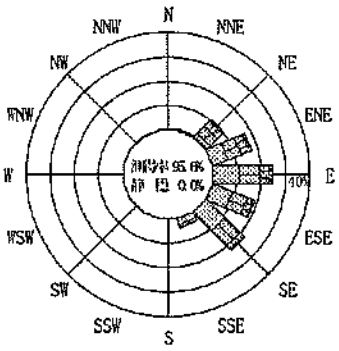
1996年～1999年（冬）



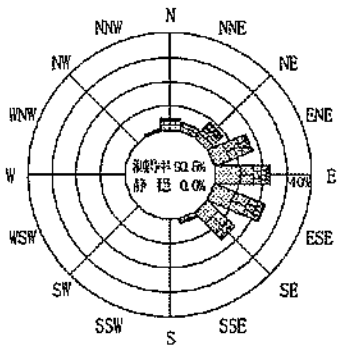
1996年～1999年（春）



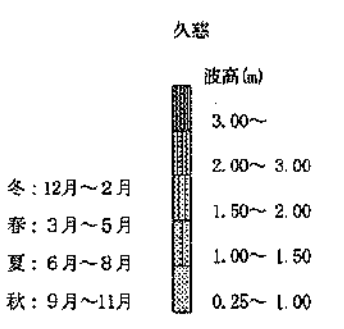
1996年～1999年（通年）



1996年～1999年（夏）



1996年～1999年（秋）

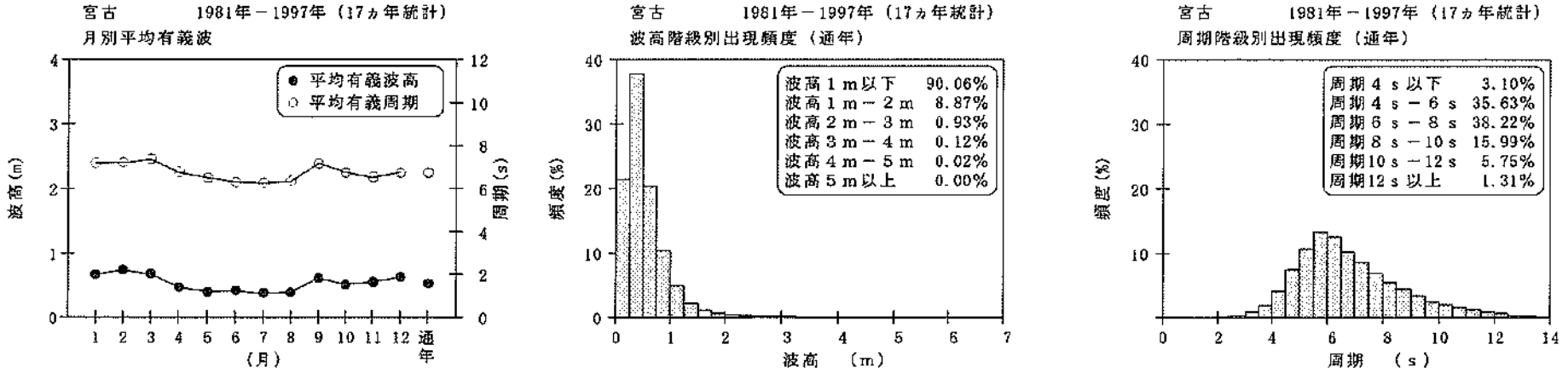


図－4.27　波高・波向別出現頻度図（久慈）

表－7.28.1　月別平均および最大有義波（宮古）

宮古　　1981年－1997年（17ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.23	5.14	3.88	3.17	2.64	2.05	2.59	2.61	3.69	3.04	3.52	3.46	5.14
		T1/3	(s)	12.6	12.7	9.2	9.2	9.4	7.7	9.1	9.4	9.2	8.6	11.6	9.3	12.7
	起時（日・時）			91-1-19-0	91-2-17-0	83-3-14-2	89-4-28-8	96-5-10-6	94-6-14-22	83-7-7-6	84-8-24-2	90-9-20-14	82-10-9-12	89-11-2-10	89-12-15-8	91-2-17-0
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.48	7.20	7.38	4.24	4.90	3.35	4.09	3.84	5.26	5.44	7.11	4.90	7.20
		TMAX	(s)	12.1	13.2	8.4	8.6	9.4	7.2	8.1	7.7	7.4	8.0	11.2	7.8	13.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.67	0.73	0.67	0.47	0.40	0.41	0.37	0.39	0.61	0.51	0.55	0.62	0.53
		標準偏差		0.38	0.52	0.47	0.36	0.32	0.28	0.26	0.26	0.45	0.32	0.33	0.39	0.39
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.2	7.2	7.4	6.8	6.5	6.3	6.3	6.3	7.2	6.7	6.5	6.7	6.7
		標準偏差		2.06	2.06	2.23	1.91	1.75	1.49	1.28	1.40	1.97	1.94	1.84	2.04	1.88
測得率 (%)				86.32	81.21	75.81	81.94	80.15	79.66	84.76	88.58	80.41	65.88	72.25	77.59	79.55



図－3.28.1　波候特性図（宮古）

表－8.28.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（宮古，冬）

1981年～1997年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 宮古

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	15518		15567		15567
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550										(0)	(0)								2	15518	2	15567	2	15567
																			(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								(0)	(0)	(0)		(0)							5	15516	5	15565	5	15565
																			(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									(0)	(0)	(0)	(0)							7	15511	7	15560	7	15560
																			(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							14	15504	14	15553	14	15553
																			(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							28	15490	28	15539	28	15539
																			(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						67	15462	67	15511	67	15511
																			(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
201～ 250					(0)	(1)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)								138	15395	138	15444	138	15444
																			(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
176～ 200					(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(0)	(0)								121	15267	121	15306	121	15306
																			(8)	(983)	(8)	(983)	(8)	(983)
151～ 175				(0)	(1)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)								214	15136	214	15185	214	15185
																			(14)	(976)	(14)	(976)	(14)	(976)
126～ 150			(0)	(1)	(5)	(7)	(5)	(4)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)			(0)			489	14922	489	14971	489	14971
																			(32)	(962)	(31)	(962)	(31)	(962)
101～ 125			(0)	(6)	(23)	(13)	(8)	(7)	(7)	(4)	(3)	(2)	(0)						1141	14433	(141)	14482	(141)	14482
																			(74)	(930)	(73)	(930)	(73)	(930)
76～ 100		(0)	(3)	(32)	(88)	(24)	(13)	(11)	(9)	(9)	(4)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)			2609	13292	2610	13341	(334)	13341
																			(168)	(857)	(168)	(857)	(857)	(857)
51～ 75	(0)	(1)	(17)	(92)	(72)	(29)	(20)	(14)	(14)	(10)	(3)	(1)	(1)	(0)			(0)		4291	10583	4301	10725		
																			(277)	(688)	(276)	(689)		
26～ 50	(1)	(6)	(43)	(99)	(56)	(33)	(24)	(16)	(10)	(7)	(3)	(1)	(0)						4657	6392	4679	6424		
																			(300)	(412)	(301)	(413)		
～ 25	(27)	(5)	(19)	(20)	(17)	(10)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)							1735	1735	1745	1745		
																			(112)	112)	(112)	(112)		
合計	433	204	1281	3902	3634	1904	1378	1007	799	569	267	106	21	9	2	2	0	0	15518		15567	49	15567	
(0.1%)	(28)	(13)	(83)	(251)	(234)	(123)	(89)	(65)	(51)	(37)	(17)	(7)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	433	637	1918	5820	9454	11358	12736	13743	14542	15111	15378	15484	15505	15514	15516	15518	15518	15518						
(0.1%)	(28)	(41)	(124)	(375)	(609)	(732)	(821)	(886)	(937)	(974)	(991)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.28.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（宮古，春）

1981年～1997年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 宮古

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	15071		15145		15145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							(0)	(0)											2	15071	2	15145	2	15145
																			(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						(0)	(0)	(0)											13	15069	13	15143	13	15143
																			(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								33	15056	33	15130	33	15130
																			(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250					(0)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)								144	15023	144	15097	144	15097
																			(10)	(997)	(10)	(997)	(10)	(997)
176～ 200					(1)	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							138	14879	138	14953	138	14953
																			(9)	(987)	(9)	(987)	(9)	(987)
151～ 175				(0)	(1)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)								194	14741	194	14815	194	14815
																			(13)	(978)	(13)	(978)	(13)	(978)
126～ 150			(0)	(1)	(4)	(6)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						307	14547	307	14621	307	14621
																			(20)	(965)	(20)	(965)	(20)	(965)
101～ 125			(1)	(4)	(10)	(10)	(6)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)							654	14240	654	14314	654	14314
																			(43)	(945)	(43)	(945)	(43)	(945)
76～ 100		(0)	(5)	(12)	(20)	(13)	(9)	(7)	(6)	(3)	(2)	(1)							1215	13586	1216	13660	13660	13660
																			(81)	(901)	(80)	(902)	(902)	(902)
51～ 75	(0)	(4)	(16)	(39)	(34)	(31)	(19)	(14)	(12)	(8)	(3)	(0)							2557	12371	2557	12444		
																			(170)	(821)	(169)	(822)		
26～ 50	(3)	(13)	(46)	(80)	(57)	(53)	(46)	(33)	(16)	(6)	(2)	(0)							5344	9814	5348	9887		
																			(355)	(651)	(353)	(663)		
～ 25	(17)	(18)	(50)	(77)	(58)	(45)	(20)	(8)	(3)	(1)	(0)								4470	4470	4539	4539		
																			(297)	(297)	(300)	(300)		
合計	303	528	1792	3209	2794	2354	1744	1111	676	380	147	32	1	0	0	0	0	0	15071		15145	74	15145	
(0.1%)	(20)	(35)	(119)	(213)	(185)	(156)	(116)	(74)	(45)	(25)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	
未超過	303	831	2623	5832	8626	10980	12724	13835	14511	14891	15038	15070	15071	15071	15071	15071	15071	15071						
(0.1%)	(20)	(55)	(174)	(387)	(572)	(729)	(844)	(918)	(963)	(988)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.28.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（宮古，夏）

1981年～1997年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮古

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	16041		16089		16089
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300							1	2	2										5	16041	5	16089	5	16089
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250							7	9	4										20	16035	20	16084	20	16084
							(0)	(1)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200							11	5	3										19	16016	19	16064	19	16064
							(1)	(0)	(0)										(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
151～ 175			1		19	29	11	3											63	15997	63	16045	63	16045
			(0)		(1)	(2)	(1)	(0)											(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
126～ 150				8	63	59	17	6											153	15934	153	15982	153	15982
				(0)	(4)	(4)	(1)	(0)											(10)	(993)	(10)	(993)	(10)	(993)
101～ 125			6	35	154	106	37	8											346	15781	346	15829	346	15829
			(0)	(2)	(10)	(7)	(2)	(0)											(22)	(984)	(22)	(984)	(22)	(984)
76～ 100		2	45	132	357	155	88	34	5										818	15435	818	15483	15483	15483
		(0)	(3)	(8)	(22)	(10)	(5)	(2)	(0)										(51)	(962)	(51)	(962)	(962)	(962)
51～ 75		21	139	563	576	421	203	93	16	1									2033	14617	2033	14665		
		(1)	(9)	(35)	(36)	(26)	(13)	(6)	(1)	(0)									(127)	(911)	(126)	(911)		
26～ 50	14	192	803	1567	1659	1256	591	202	53	19	4	1							6361	12584	6361	12632		
	(1)	(12)	(50)	(98)	(103)	(78)	(37)	(13)	(3)	(1)	(0)	(0)							(397)	(784)	(395)	(785)		
～ 25	219	290	1162	1735	1451	918	325	92	21	6	2	1			1				6223	6223	6271	6271		
	(14)	(18)	(72)	(108)	(90)	(57)	(20)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)			(0)				(388)	(388)	(390)	(390)		
合計	233	505	2156	4040	4279	2963	1288	447	95	26	6	2	0	0	1	0	0	0	16041		16089	48	16089	
(0.1%)	(15)	(31)	(134)	(262)	(267)	(185)	(80)	(28)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	233	738	2894	6934	11213	14176	15464	15911	16006	16032	16038	16040	16040	16040	16041	16041	16041	16041						
(0.1%)	(15)	(46)	(180)	(432)	(699)	(884)	(964)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.28.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（宮古，秋）

1981年～1997年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮古

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	13917		13943		13943
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1		1									2	13917	2	13943	2	13943
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							4	3	3	2									12	13918	12	13941	12	13941
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						2	18	9	6	7	2								44	13903	44	13929	44	13929
						(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)								(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
201～ 250					3	18	26	16	16	7	2								87	13859	87	13885	87	13885
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)								(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
176～ 200					9	20	23	8	10	4	1								75	13772	75	13798	75	13798
					(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)								(5)	(990)	(5)	(990)	(5)	(990)
151～ 175				3	20	36	36	24	29	12	1	2							163	13697	163	13723	163	13723
				(0)	(1)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)							(12)	(984)	(12)	(984)	(12)	(984)
126～ 150			2	22	73	65	61	47	34	21	11	3							339	13534	339	13560	339	13560
			(0)	(2)	(5)	(5)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)							(24)	(972)	(24)	(973)	(24)	(973)
101～ 125			8	74	185	104	83	84	72	53	21	4							666	13195	666	13221	666	13221
			(0)	(5)	(12)	(7)	(6)	(6)	(5)	(4)	(2)	(0)							(48)	(948)	(48)	(948)	(48)	(948)
76～ 100		3	72	299	341	195	161	133	101	68	29	12	4						1418	12529	1418	12555	12555	12555
		(0)	(5)	(21)	(25)	(14)	(12)	(10)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)						(102)	(900)	(102)	(900)	(900)	(900)
51～ 75		29	281	706	634	450	380	247	123	62	26	17	2	2					2959	11111	2959	11137		
		(2)	(20)	(51)	(46)	(32)	(27)	(18)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(213)	(798)	(212)	(799)		
26～ 50	24	199	784	1397	1064	797	628	356	163	55	18	2							5487	8152	5487	8176		
	(2)	(14)	(56)	(100)	(76)	(57)	(45)	(26)	(12)	(4)	(1)	(0)							(394)	(586)	(394)	(587)		
～ 25	420	183	469	641	493	274	119	47	15	4									2665	2665	2691	2691		
	(30)	(13)	(34)	(46)	(35)	(20)	(9)	(3)	(1)	(0)									(191)	(191)	(193)	(193)		
合計	444	414	1614	3142	2802	1951	1438	976	572	296	111	40	6	2	0	0	0	0	13917		13943	26	13943	
(0.1%)	(32)	(30)	(116)	(226)	(201)	(141)	(111)	(70)	(41)	(21)	(8)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	444	858	2472	5614	8416	10377	11815	12890	13462	13758	13869	13909	13915	13917	13917	13917	13917	13917						
(0.1%)	(32)	(62)	(178)	(403)	(605)	(746)	(856)	(926)	(967)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.28.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（宮古，通年）

1981年～1997年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮古

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	60547		60744		60744
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550										1	1								2	60547	2	60744	2	60744
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								1	2	1		1							5	60545	5	60742	5	60742
								(0)	(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									2	1	4								7	60540	7	60737	7	60737
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							3	4	4	5	2								18	60533	18	60730	18	60730
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						2	13	24	5	8	1								53	60515	53	60712	53	60712
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300						10	51	38	18	23	8	1							149	60462	149	60659	149	60659
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250					9	68	133	98	49	32	11								389	60313	389	60510	389	60510
					(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)								(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
176～ 200					26	81	113	60	47	21	5	1							353	59924	353	60121	353	60121
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(6)	(990)	(6)	(990)	(6)	(990)
151～ 175			1	6	76	197	143	85	83	26	5	2							634	59371	634	59768	634	59768
			(0)	(0)	(1)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(10)	(984)	(10)	(984)	(10)	(984)
126～ 150			4	73	281	321	217	155	113	72	42	7	2			1			1288	58917	1288	59134	1288	59134
			(0)	(1)	(5)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)			(0)			(21)	(973)	(21)	(973)	(21)	(973)
101～ 125			32	254	835	565	348	248	227	169	90	37	2						2807	57649	2807	57846	2807	57846
			(1)	(4)	(14)	(9)	(6)	(4)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)						(46)	(952)	(46)	(952)	(46)	(952)
76～ 100		14	248	1108	1898	915	601	449	341	274	131	71	7	3	2				6060	54842	6069	55039	55039	55039
		(0)	(4)	(18)	(31)	(15)	(10)	(7)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(100)	(906)	(100)	(906)	(906)	(906)
51～ 75	3	129	929	3284	2847	1635	1185	766	546	330	117	44	16	8		1			11840	48782	11850	48971		
	(0)	(2)	(15)	(54)	(47)	(27)	(20)	(13)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)			(196)	(806)	(195)	(806)		
26～ 50	88	688	2956	5712	4456	3362	2283	1306	611	270	103	13	1						21849	36942	21875	37123		
	(1)	(11)	(49)	(94)	(74)	(56)	(38)	(22)	(10)	(4)	(2)	(0)	(0)						(361)	(610)	(360)	(611)		
～ 25	1322	820	2675	3856	3082	2026	959	308	103	28	11	3			1				15093	15093	15246	15246		
	(22)	(14)	(44)	(64)	(51)	(33)	(14)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)			(0)				(249)	(249)	(251)	(251)		
合　計	1413	1651	6843	14293	13509	9182	5948	3540	2142	1271	531	180	28	11	3	2	0	0	60547		60744	197	60744	
(0.1%)	(23)	(27)	(113)	(236)	(223)	(152)	(98)	(58)	(35)	(21)	(9)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
累積値	1413	3064	9907	24200	37709	46891	52839	56379	58521	59792	60323	60503	60531	60542	60545	60547	60547	60547						
(0.1%)	(23)	(51)	(164)	(400)	(623)	(774)	(873)	(931)	(967)	(988)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

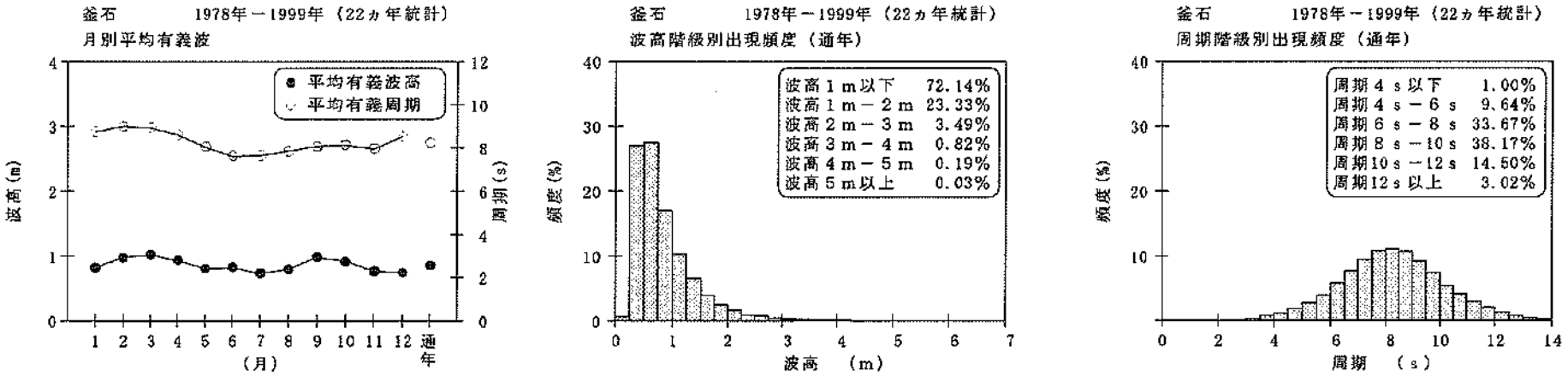
表－9.28.1　高波一覧表（宮古，1981年～1997年（17ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	91年 2月16日 8時 - 91年 2月20日14時	91年 2月17日 0時	5.14	12.7	7.20	13.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	96年 2月 6日20時 - 96年 2月 9日 0時	96年 2月 6日22時	4.72	9.8	7.27	8.1	冬型気圧配置
3	87年 2月 3日 4時 - 87年 2月 6日14時	87年 2月 3日22時	4.62	11.0	6.76	6.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	91年 1月18日20時 - 91年 1月20日20時	91年 1月19日 0時	4.23	12.6	6.48	12.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	83年 3月13日18時 - 83年 3月15日12時	83年 3月14日 2時	3.88	9.2	7.38	8.4	南岸低気圧及び冬型気圧配置
6	90年 9月20日10時 - 90年 9月22日 4時	90年 9月20日14時	3.69	9.2	5.26	7.4	台風9019号
7	92年 2月 1日10時 - 92年 2月 3日20時	92年 2月 1日16時	3.60	9.0	5.96	9.7	南岸低気圧
8	89年11月 1日18時 - 89年11月 3日14時	89年11月 2日10時	3.52	11.6	7.11	11.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	89年12月16日 0時 - 89年12月18日14時	89年12月15日 8時	3.46	9.3	4.90	7.8	二つ玉低気圧及び東方海上低気圧
10	86年 3月23日20時 - 86年 3月26日14時	86年 3月24日 4時	3.43	9.1	4.82	8.6	南岸低気圧及び冬型気圧配置
11	86年 3月20日 8時 - 86年 3月22日14時	86年 3月20日14時	3.42	9.3	6.22	7.6	南岸低気圧及び冬型気圧配置
12	83年 2月17日18時 - 83年 2月21日20時	83年 2月19日20時	3.42	8.7	5.70	7.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	93年 3月 8日 4時 - 93年 3月11日16時	93年 3月 8日 8時	3.42	8.3	5.03	8.2	南岸低気圧
14	87年 1月13日 6時 - 87年 1月15日16時	87年 1月13日14時	3.40	9.5	5.29	8.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	97年 2月 4日 2時 - 97年 2月 7日 0時	97年 2月 4日12時	3.35	9.9	5.64	11.0	東方海上低気圧
16	83年12月26日 6時 - 83年12月31日 0時	83年12月26日12時	3.27	9.9	5.01	9.3	本州東岸低気圧及び冬型気圧配置
17	89年 2月26日 6時 - 89年 2月28日 6時	89年 2月26日16時	3.22	9.4	4.93	9.4	南岸低気圧及び冬型気圧配置
18	89年 4月28日 0時 - 89年 5月 3日 0時	89年 4月28日 8時	3.17	9.2	4.24	8.6	冬型気圧配置及び南岸低気圧
19	85年11月 8日14時 - 85年11月10日 6時	85年11月 9日12時	3.16	9.3	5.12	8.1	南岸低気圧
20	87年 9月16日12時 - 87年 9月20日16時	87年 9月17日20時	3.14	9.3	5.75	9.0	台風8713号及び崩れの低気圧
21	82年10月 6日22時 - 82年10月10日20時	82年10月 9日12時	3.04	8.6	5.44	8.0	台風8221号崩れの低気圧
22	92年 3月 6日 8時 - 92年 3月 8日18時	92年 3月 6日10時	2.99	7.9	4.53	7.9	南岸低気圧及び冬型気圧配置
23	94年 9月18日16時 - 94年 9月25日12時	94年 9月19日20時	2.96	11.4	4.03	10.2	台風9424号
24	81年12月 2日 6時 - 81年12月 4日16時	81年12月 2日10時	2.96	7.8	5.56	8.8	三陸沖低気圧
25	89年 3月20日12時 - 89年 3月24日 4時	89年 3月21日 8時	2.92	11.4	4.51	14.2	冬型気圧配置
26	93年 3月28日18時 - 93年 3月30日 8時	93年 3月29日12時	2.91	8.5	5.39	6.1	東方海上低気圧からのうねり
27	90年 3月24日20時 - 90年 3月26日18時	90年 3月25日 0時	2.90	8.8	4.15	9.3	日本海低気圧
28	82年 4月10日 6時 - 82年 4月11日18時	82年 4月10日14時	2.83	8.8	4.74	7.7	日本海低気圧
29	88年 9月15日20時 - 88年 9月19日20時	88年 9月16日14時	2.82	8.6	4.94	7.8	台風8818号
30	93年 2月17日20時 - 93年 2月18日22時	93年 2月18日 4時	2.81	8.8	4.67	9.1	二つ玉低気圧

表－7.29.1　月別平均および最大有義波（釜石）

釜石　　1978年－1999年（22ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.10	6.13	5.30	4.77	3.70	4.90	3.22	3.07	4.16	4.95	5.04	4.69	6.13
		T1/3	(s)	11.4	12.3	11.0	10.7	9.6	11.1	9.1	9.6	10.5	9.9	10.6	9.9	12.3
	起時（日・時）			98- 1-16-16	91- 2-17- 2	86- 3-24- 8	84- 4-21- 0	82- 5-31- 6	82- 6-27-18	99- 7- 1- 0	80- 8-27- 6	87- 9-18-10	79-10- 8- 6	90-11- 4-22	89-12-15- 6	91- 2-17- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.45	7.99	8.63	8.03	5.35	8.05	4.59	4.39	6.43	7.21	6.64	6.97	7.99
		TMAX	(s)	11.6	13.6	11.5	10.7	9.0	8.5	9.6	9.1	12.3	10.7	10.0	9.4	13.6
平均有義波	H1/3	平均値		0.82	0.98	1.02	0.93	0.81	0.82	0.73	0.80	0.98	0.92	0.77	0.74	0.86
	(m)	標準偏差		0.61	0.77	0.73	0.59	0.46	0.44	0.34	0.43	0.57	0.59	0.51	0.49	0.56
標準偏差	T1/3	平均値		8.7	9.0	8.9	8.6	8.0	7.6	7.6	7.9	8.1	8.1	8.0	8.5	8.2
	(s)	標準偏差		2.21	2.08	1.91	1.65	1.36	1.35	1.21	1.50	1.58	1.94	2.15	2.36	1.87
測得率 (%)				90.24	85.72	77.76	82.31	82.10	88.21	91.87	91.68	90.56	87.30	94.08	92.22	87.84



図－3.29.1　波候特性図（釜石）

表－8.29.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（釜石，冬）

1978年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：釜石

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	21945		22028		22030
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650											1								1	21945	1	22028	1	22030
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1		2	2							5	21944	5	22027	5	22029
									(0)		(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550										7	3	2	3						15	21939	15	22022	15	22024
										(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500							2	5	6	15	5	1	2						36	21924	36	22007	36	22009
							(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
401～ 450						1	3	7	18	13	8	3							53	21898	53	21971	53	21973
						(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)							(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						1	6	23	23	24	15	3							95	21835	95	21918	95	21920
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)							(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
301～ 350						3	19	36	38	32	25								152	21740	152	21823	152	21825
						(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)								(7)	(991)	(7)	(991)	(7)	(991)
251～ 300					1	13	38	66	71	71	21	3							274	21588	274	21671	274	21673
					(0)	(1)	(2)	(3)	(3)	(3)	(1)	(0)							(12)	(984)	(12)	(984)	(12)	(984)
201～ 250				1	10	50	69	115	119	104	57	18	5	1					540	21314	540	21397	540	21399
				(0)	(0)	(2)	(3)	(5)	(5)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)					(25)	(971)	(25)	(971)	(25)	(971)
176～ 200				1	12	29	66	95	121	114	60	29	5	1	1				535	20779	535	20857	535	20859
				(0)	(1)	(1)	(3)	(4)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(24)	(947)	(24)	(947)	(24)	(947)
151～ 175				2	19	39	83	133	177	137	76	37	10	7	2	1			723	20239	723	20322	723	20324
				(0)	(1)	(2)	(4)	(6)	(8)	(6)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)			(33)	(922)	(33)	(923)	(33)	(923)
126～ 150				9	38	67	158	210	263	228	97	39	32	6	7	2			1146	19516	1146	19599	1146	19601
				(0)	(2)	(3)	(7)	(10)	(12)	(10)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)			(52)	(889)	(52)	(890)	(52)	(890)
101～ 125			1	24	100	140	244	340	402	264	138	74	30	12	2	1			1772	18370	1772	18453	1772	18455
			(0)	(1)	(5)	(6)	(11)	(16)	(18)	(12)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)			(81)	(837)	(80)	(838)	(80)	(838)
76～ 100			12	93	208	298	504	688	573	411	208	78	22	2	1	1			3097	16598	3099	16581	16683	18083
			(1)	(4)	(9)	(14)	(23)	(31)	(26)	(19)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)			(141)	(756)	(141)	(757)	(757)	(757)
51～ 75		13	79	404	711	934	935	944	787	493	199	47	9						5565	13601	5580	13582		
		(1)	(4)	(18)	(32)	(43)	(43)	(43)	(36)	(22)	(9)	(2)	(0)						(253)	(615)	(253)	(617)		
26～ 50	3	200	648	988	1342	1221	1105	787	560	259	30	7	1						7101	7946	7154	8002		
	(0)	(9)	(30)	(45)	(61)	(56)	(50)	(36)	(26)	(12)	(1)	(0)	(0)						(324)	(362)	(325)	(363)		
～ 25	529	15	13	32	83	69	66	29	8	2	2								845	845	848	848		
	(24)	(1)	(1)	(1)	(4)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(39)	(39)	(38)	(38)		
合計	532	228	753	1551	2522	2864	3298	3467	3148	2124	917	343	119	29	13	6	0	0	21945		22028	83	22030	2
(0.1%)	(24)	(10)	(34)	(71)	(115)	(131)	(150)	(158)	(143)	(97)	(43)	(16)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	532	760	1513	3067	5589	8453	11751	15218	18364	20488	21435	21778	21897	21926	21939	21945	21945	21945						
(0.1%)	(24)	(35)	(69)	(140)	(255)	(385)	(535)	(693)	(837)	(934)	(977)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.29.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（釜石，春）

1978年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：釜石

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19861		19866		19867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550										2	1								3	19861	3	19866	3	19867
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									2	4	1								7	19858	7	19863	7	19864
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							1	3	14	7	8		1						34	19851	34	19856	34	19857
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)		(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400							7	21	24	20	12	4							88	19817	88	19822	88	19823
							(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)							(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
301～ 350						3	16	25	43	30	17	8							142	19729	142	19734	142	19735
						(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)							(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
251～ 300						14	41	60	87	56	17	4							279	19587	279	19592	279	19593
						(1)	(2)	(3)	(4)	(3)	(1)	(0)							(14)	(986)	(14)	(986)	(14)	(986)
201～ 250					8	73	135	152	140	91	33	7							639	19308	639	19313	639	19314
					(0)	(4)	(7)	(8)	(7)	(5)	(2)	(0)							(32)	(972)	(32)	(972)	(32)	(972)
176～ 200				1	12	87	143	182	104	65	27	4							625	18669	625	18674	625	18675
				(0)	(1)	(4)	(7)	(9)	(5)	(3)	(1)	(0)							(31)	(940)	(31)	(940)	(31)	(940)
151～ 175				2	42	93	222	271	144	105	33	8	2						921	18044	921	18049	921	18050
				(0)	(2)	(5)	(11)	(14)	(7)	(5)	(2)	(0)	(0)						(46)	(909)	(46)	(909)	(46)	(909)
126～ 150				16	88	186	307	406	239	133	32	14	5	1					1427	17123	1427	17128	1427	17129
				(1)	(4)	(9)	(15)	(20)	(12)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)					(72)	(862)	(72)	(862)	(72)	(862)
101～ 125			1	57	161	344	475	529	299	127	53	22	1						2069	15596	2069	15761	2069	15702
			(0)	(3)	(8)	(17)	(24)	(27)	(15)	(6)	(3)	(1)	(0)						(104)	(790)	(104)	(790)	(104)	(790)
76～ 100		1	28	102	294	658	828	873	351	162	50	11	1						3159	13627	3161	13632	13631	13633
		(0)	(1)	(5)	(15)	(33)	(42)	(44)	(18)	(8)	(3)	(1)	(0)						(159)	(686)	(159)	(686)	(686)	(686)
51～ 75		7	122	258	664	1164	1146	891	517	161	35	3							4968	10468	4969	10471		
		(0)	(6)	(13)	(33)	(59)	(58)	(45)	(26)	(8)	(2)	(0)							(250)	(527)	(250)	(527)		
26～ 50		46	186	484	819	1069	1239	822	311	77	15								5068	5500	5070	5502		
		(2)	(9)	(24)	(41)	(54)	(62)	(41)	(16)	(4)	(1)								(255)	(277)	(255)	(277)		
～ 25	265	7	7	13	24	36	45	35	7										432	432	432	432		
	(13)		(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(0)										(22)	(22)	(22)	(22)		
合計	265	54	344	933	2112	3726	4805	4070	2282	1040	334	85	10	1	0	0	0	0	19861		19866	5	19867	1
(0.1%)	(13)	(3)	(17)	(47)	(106)	(188)	(232)	(205)	(115)	(52)	(17)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	265	319	663	1596	3708	7434	12039	16109	18391	19431	19765	19850	19860	19861	19861	19861	19861	19861						
(0.1%)	(13)	(16)	(33)	(80)	(187)	(374)	(606)	(811)	(926)	(978)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.29.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（釜石，夏）

1978年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：釜石

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	22213		22272		22272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1	1	1								3	22213	3	22272	3	22272
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									1	1									2	22210	2	22269	2	22269
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							2				1								3	22208	3	22267	3	22267
							(0)				(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							3	11	1										15	22205	15	22264	15	22264
							(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					1	1	18	44	7	1									72	22190	72	22249	72	22249
					(0)	(0)	(1)	(2)	(0)	(0)									(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
201～ 250					4	49	81	88	14	2									238	22118	238	22177	238	22177
					(0)	(2)	(4)	(4)	(1)	(0)									(11)	(996)	(11)	(996)	(11)	(996)
176～ 200				1	9	87	133	71	20	5									326	21880	326	21939	326	21939
				(0)	(0)	(4)	(6)	(3)	(1)	(0)									(15)	(985)	(15)	(985)	(15)	(985)
151～ 175				1	46	206	223	144	32	7	1	1							661	21551	661	21613	661	21613
				(0)	(2)	(9)	(10)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)							(30)	(970)	(30)	(970)	(30)	(970)
126～ 150				18	171	421	451	195	47	22	4	4							1333	20893	1333	20952	1333	20952
				(1)	(8)	(19)	(20)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)							(60)	(941)	(60)	(941)	(60)	(941)
101～ 125			2	69	456	729	696	253	54	33	11	7							2310	19560	2311	19619	2311	19619
			(0)	(3)	(21)	(33)	(31)	(11)	(2)	(1)	(0)	(0)							(104)	(881)	(104)	(881)	(104)	(881)
76～ 100			14	188	958	1514	1127	417	77	30	14	1							4340	17250	4343	17308	17308	17308
			(1)	(8)	(43)	(68)	(51)	(19)	(3)	(1)	(1)	(0)							(195)	(777)	(195)	(777)	(777)	(777)
51～ 75		6	102	656	1485	2056	1527	616	168	61	44	15	1						8737	12910	8737	12965		
		(0)	(5)	(30)	(67)	(93)	(69)	(28)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)						(393)	(581)	(393)	(582)		
26～ 50	1	69	339	607	852	1316	1610	766	186	41	18	1							5906	6173	5841	6308		
	(0)	(3)	(15)	(27)	(38)	(59)	(72)	(34)	(8)	(2)	(1)	(0)							(261)	(278)	(262)	(279)		
～ 25	264		1	2	15	28	32	23	2										367	367	367	367		
	(12)		(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)										(17)	(17)	(16)	(16)		
合 計	265	75	458	1542	3997	6407	5903	2628	510	204	94	29	1	0	0	0	0	0	22213		22272	59	22272	
(0.1%)	(12)	(3)	(21)	(69)	(180)	(288)	(266)	(118)	(27)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	265	340	798	2340	6337	12744	18647	21275	21885	22089	22183	22212	22213	22213	22213	22213	22213	22213						
(0.1%)	(12)	(15)	(36)	(105)	(285)	(574)	(839)	(958)	(985)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.29.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（釜石，秋）

1978年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：釜石

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	22262		22297		22297
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1										1	22262	1	22297	1	22297
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								2				1							3	22261	3	22296	3	22296
								(0)				(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1		2	8			3	4						18	22238	18	22293	18	22293
						(0)		(0)	(0)			(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400							3	19	13	7	2	3		1					48	22240	48	22275	48	22275
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)					(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350						4	32	11	37	17	3	4	2						140	22192	140	22237	140	22237
						(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
251～ 300					2	18	76	79	64	32	13	2							286	22052	286	22087	286	22087
					(0)	(1)	(3)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)							(13)	(991)	(13)	(991)	(13)	(991)
201～ 250				1	19	79	126	157	103	65	7	4							601	21766	601	21801	601	21801
				(0)	(1)	(4)	(6)	(7)	(5)	(3)	(0)	(0)							(27)	(978)	(27)	(978)	(27)	(978)
176～ 200				3	44	89	135	145	118	41	13								588	21165	588	21200	588	21200
				(0)	(2)	(4)	(6)	(7)	(5)	(2)	(1)								(26)	(951)	(26)	(951)	(26)	(951)
151～ 175				4	46	166	240	244	183	90	21	2							984	20577	984	20612	984	20612
				(0)	(2)	(7)	(11)	(11)	(8)	(4)	(1)	(0)							(44)	(924)	(44)	(924)	(44)	(924)
126～ 150				13	123	287	382	371	239	110	42	4	1						1572	19593	1572	19628	1572	19628
				(1)	(6)	(13)	(17)	(17)	(11)	(5)	(2)	(0)	(0)						(71)	(880)	(71)	(880)	(71)	(880)
101～ 125		2	2	64	253	466	625	540	246	136	53	12	1						2417	18021	2418	18056	2418	18056
		(0)	(0)	(3)	(12)	(21)	(28)	(24)	(11)	(6)	(2)	(1)	(0)						(109)	(809)	(108)	(810)	(108)	(810)
76～ 100	1	2	33	190	433	800	879	690	311	135	60	27	4	1					3566	15604	3570	15638	15638	15638
	(0)	(0)	(1)	(9)	(19)	(36)	(39)	(31)	(14)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)					(160)	(701)	(160)	(701)	(701)	(701)
51～ 75		49	251	559	1016	1215	1089	816	383	158	38	14	2						5590	12038	5610	12068		
		(2)	(11)	(25)	(46)	(55)	(49)	(37)	(17)	(7)	(2)	(1)	(0)						(251)	(541)	(252)	(541)		
26～ 50	36	383	657	810	783	921	1046	788	261	84	13								5760	6448	5769	6466		
	(2)	(17)	(30)	(36)	(35)	(41)	(47)	(34)	(12)	(4)	(1)								(259)	(290)	(259)	(290)		
～ 25	529	18	9	15	46	44	14	7	5	1									688	688	689	689		
	(24)	(1)	(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)									(31)	(31)	(31)	(31)		
合 計	566	454	957	1659	2774	4079	4647	3879	2014	876	285	78	14	2	0	0	0	0	22262		22297	35	22297	
(0.1%)	(25)	(20)	(43)	(75)	(125)	(183)	(209)	(174)	(90)	(39)	(12)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	566	1020	1977	3636	6410	10489	15136	19015	21029	21905	22170	22248	22262	22262	22262	22262	22262	22262						
(0.1%)	(25)	(46)	(89)	(163)	(288)	(471)	(680)	(854)	(945)	(984)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.29.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（釜石，通年）

1978年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：釜石

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	86281		86463		86466
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650											1								1	86281	1	86463	1	86466
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1		2	2							5	86280	5	86462	5	86465
									(0)		(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	9	4	2	3						19	86275	19	86457	19	86460
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							2	7	9	20	7	2	2						49	86256	49	86438	49	86441
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						2	4	12	41	21	16	6	5						107	86207	107	86389	107	86392
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	18	63	60	51	30	10		1					234	86100	234	86282	234	86285
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)					(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350						10	70	112	119	79	45	12	2						449	85866	449	86048	449	86051
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
251～ 300					4	46	173	239	229	150	51	9							911	85417	911	85593	911	85602
					(0)	(1)	(2)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)							(11)	(990)	(11)	(990)	(11)	(990)
201～ 250				2	41	251	411	512	407	262	97	29	5	1					2018	84506	2018	84688	2018	84691
				(0)	(0)	(3)	(5)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(23)	(979)	(23)	(979)	(23)	(979)
176～ 200				6	77	292	477	493	363	225	100	33	5	1	1	1			2074	82488	2074	82670	2074	82673
				(0)	(1)	(3)	(6)	(6)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(24)	(956)	(24)	(956)	(24)	(956)
151～ 175				9	152	492	768	792	536	339	131	48	12	7	2	1			3289	80414	3289	80596	3289	80599
				(0)	(2)	(6)	(9)	(9)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(38)	(932)	(38)	(932)	(38)	(932)
126～ 150				56	420	961	1293	1182	778	493	175	61	33	7	7	2			5478	77125	5478	77307	5478	77310
				(1)	(5)	(11)	(15)	(14)	(9)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(63)	(894)	(63)	(894)	(63)	(894)
101～ 125		2	11	214	980	1679	2040	1662	1003	566	255	115	32	12	2	1			8568	71647	8570	71829	8570	71832
		(0)	(0)	(2)	(11)	(19)	(24)	(19)	(12)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(99)	(830)	(99)	(831)	(99)	(831)
76～ 100	1	3	67	573	1891	3270	3333	2468	1412	738	332	117	27	3	1	1			14162	63079	14173	63259	63262	63262
	(0)	(0)	(1)	(7)	(22)	(38)	(39)	(29)	(15)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(164)	(731)	(164)	(732)	(732)	(732)
51～ 75		75	554	1877	3876	5369	4697	3267	1855	873	318	79	12						22850	48917	22916	49096		
		(1)	(6)	(22)	(45)	(62)	(54)	(38)	(21)	(10)	(4)	(1)	(0)						(265)	(567)	(265)	(564)		
26～ 50	40	698	1830	2889	3796	4527	5000	3141	1318	411	75	8	1						23735	26067	23834	26170		
	(0)	(8)	(21)	(33)	(44)	(52)	(58)	(36)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)						(275)	(302)	(276)	(303)		
～ 25	1587	33	30	62	168	176	157	94	20	3	2								2332	2332	2336	2336		
	(18)	(0)	(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)								(27)	(27)	(27)	(27)		
合　計	1628	811	2512	5686	11405	17076	18453	14044	8052	4244	1940	533	144	32	13	5	0	0	86281		86453	182	86466	3
(0.1秒)	(19)	(9)	(29)	(66)	(132)	(198)	(214)	(163)	(93)	(49)	(19)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	1628	2439	4951	10639	22044	39120	57573	71617	79669	83913	85853	86386	86530	86562	86575	86581	86281	86281						
(0.1秒)	(19)	(28)	(57)	(123)	(255)	(453)	(667)	(830)	(923)	(973)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

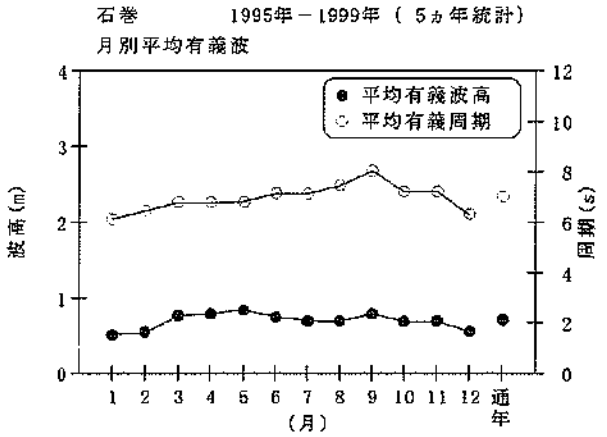
表－9.29.1　高波一覧表（釜石，1978年～1999年（22ヵ年統計））

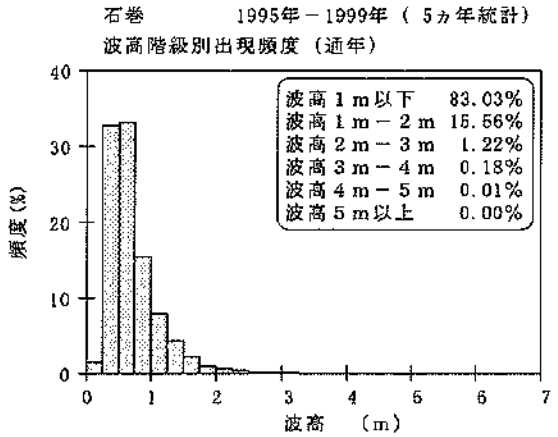
順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気　象　要　因
1	91年 2月15日10時 - 91年 2月20日20時	91年 2月17日 2時	6.13	12.3	7.99	13.6	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	97年 1月30日14時 - 97年 2月 9日 6時	97年 2月 5日12時	5.91	10.7	9.43	12.1	東方海上低気圧
3	86年 3月20日 2時 - 86年 3月28日 0時	86年 3月24日 8時	5.30	11.0	8.63	11.5	南岸低気圧及び冬型気圧配置
4	87年 2月 3日 2時 - 87年 2月 7日 4時	87年 2月 3日22時	5.23	11.7	8.50	13.0	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	92年 2月 1日 8時 - 92年 2月 4日22時	92年 2月 1日20時	5.11	11.5	7.68	9.9	南岸低気圧
6	98年 1月15日12時 - 98年 1月20日12時	98年 1月16日16時	5.10	11.4	7.45	11.6	冬型気圧配置
7	79年 2月23日22時 - 79年 3月 8日 8時	79年 2月25日10時	5.07	11.2	8.27	12.1	二つ玉低気圧
8	90年10月31日16時 - 90年11月 7日12時	90年11月 4日22時	5.04	10.6	6.64	10.0	南岸低気圧及び日本海低気圧
9	79年 9月28日18時 - 79年10月11日 6時	79年10月 8日 6時	4.95	9.9	7.21	10.7	台風7918号
10	82年 6月24日 4時 - 82年 6月28日16時	82年 6月27日18時	4.90	11.1	8.05	8.5	台風8205号
11	83年 2月17日16時 - 83年 2月19日 8時	83年 2月19日 2時	4.85	10.8	6.42	12.4	二つ玉低気圧
12	93年 2月17日12時 - 93年 2月20日18時	93年 2月18日 6時	4.81	10.7	6.84	11.4	二つ玉低気圧
13	89年 1月20日16時 - 89年 1月29日18時	89年 1月25日 0時	4.80	12.6	7.59	11.9	南岸低気圧及び冬型気圧配置
14	98年 2月 8日 6時 - 98年 2月11日 4時	98年 2月 9日12時	4.80	11.0	6.64	9.8	冬型気圧配置
15	99年10月27日20時 - 99年10月29日18時	99年10月28日 6時	4.78	9.8	7.29	7.3	南岸低気圧
16	84年 4月20日 6時 - 84年 4月27日16時	84年 4月21日 0時	4.77	10.7	8.03	10.7	二つ玉低気圧及び移動性高気圧
17	89年12月14日20時 - 89年12月20日 6時	89年12月15日 0時	4.69	9.9	6.97	9.4	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
18	93年 3月 7日20時 - 93年 3月15日 0時	93年 3月 9日 2時	4.68	11.7	7.02	11.5	東方海上低気圧からのうねり
19	91年 1月18日22時 - 91年 1月21日16時	91年 1月19日 8時	4.66	12.6	8.51	12.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
20	78年 4月 3日 0時 - 78年 4月 6日 0時	78年 4月 4日 2時	4.60	12.2	6.90	11.0	二つ玉低気圧
21	90年11月22日16時 - 90年12月 3日 2時	90年12月 1日 8時	4.58	12.2	8.23	11.7	台風9028号及び日本海低気圧
22	90年10月22日 6時 - 90年10月28日16時	90年10月24日 0時	4.56	13.9	6.88	14.3	台風9023号及び二ッ玉低気圧
23	82年 3月20日 8時 - 82年 3月26日 8時	82年 3月22日18時	4.55	11.9	7.42	14.0	二つ玉低気圧
24	97年 1月 6日 2時 - 97年 1月14日 2時	97年 1月 8日16時	4.32	9.3	6.25	9.8	二つ玉低気圧
25	89年 3月20日10時 - 89年 3月26日 0時	89年 3月21日22時	4.25	12.7	6.40	13.7	冬型気圧配置及び二つ玉低気圧
26	99年 3月15日18時 - 99年 3月27日12時	99年 3月24日 0時	4.24	14.0	8.37	14.2	東方海上低気圧
27	93年 3月28日18時 - 93年 3月31日12時	93年 3月29日18時	4.23	10.4	5.89	10.1	東方海上低気圧からのうねり
28	95年12月26日 2時 - 95年12月30日16時	95年12月26日12時	4.19	12.7	6.01	12.1	冬型気圧配置
29	92年 3月 6日 0時 - 92年 3月12日 4時	92年 3月 6日16時	4.18	10.4	5.89	10.7	南岸低気圧及び冬型気圧配置
30	87年 9月12日22時 - 87年 9月23日16時	87年 9月18日10時	4.16	10.5	6.43	12.3	南岸低気圧及び台風8713号

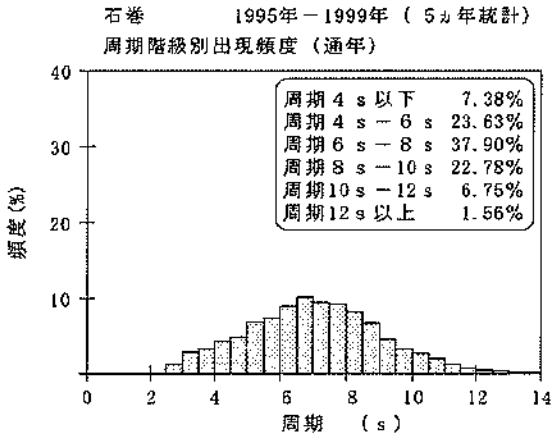
表－7.30.1　月別平均および最大有義波（石巻）

石巻　　1995年－1999年（ 5ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	1.91	1.63	3.38	3.11	3.97	3.05	2.41	3.16	3.25	4.33	3.46	3.10	4.33
		T1/3	(s)	9.9	11.0	7.8	9.3	10.9	9.7	12.8	7.9	14.9	10.9	10.6	9.3	10.9
	起時（日・時）			97- 1- 6-12	96- 2-27- 0	95- 3-17-16	99- 4-25-10	99- 5- 5- 8	97- 6-21- 0	96- 7-11- 6	96- 8-15-12	96- 9-23- 0	99-10-28- 4	97-11-27- 8	96-12- 5-16	99-10-28- 4
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	3.76	2.43	5.30	4.72	6.68	4.47	3.64	5.59	4.99	6.32	4.75	4.80	6.32
		TMAX	(s)	9.1	9.9	8.0	10.8	11.0	9.4	13.1	7.7	14.7	11.0	10.7	8.8	11.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.51	0.54	0.76	0.79	0.84	0.75	0.70	0.69	0.79	0.69	0.69	0.56	0.70
		標準偏差		0.25	0.25	0.45	0.43	0.45	0.35	0.30	0.32	0.46	0.38	0.42	0.35	0.39
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.1	6.4	6.8	6.8	6.8	7.2	7.1	7.4	8.0	7.2	7.2	6.3	7.0
		標準偏差		2.27	2.52	2.18	1.84	1.49	1.37	1.46	1.69	2.36	1.93	2.27	2.66	2.08
測　得　率　(%)				51.83	60.22	70.64	79.72	78.66	76.39	59.78	73.76	79.67	68.60	75.50	60.05	69.55







図－3.30.1　波候特性図（石巻）

表－8.30.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（石巻，冬）

1995年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石巻

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3268		3268		3270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							1	1											2	3268	2	3268	2	3270
							(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						1		1	2										4	3266	4	3266	4	3268
						(0)		(0)	(1)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250								1		1									2	3262	2	3262	2	3264
								(0)		(0)									(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
176～ 200				1	2			1	4										8	3260	8	3260	8	3262
				(0)	(1)			(0)	(1)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
151～ 175				6	5	4	3	1	2	3									24	3252	24	3252	24	3254
				(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)									(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
126～ 150			7	4	8	3	6	3	10	2									43	3223	43	3223	43	3230
			(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(3)	(1)									(13)	(988)	(13)	(988)	(13)	(988)
101～ 125		11	23	19	11	13	15	8	25	1									126	3185	126	3185	126	3187
		(3)	(7)	(6)	(3)	(4)	(5)	(2)	(8)	(0)									(39)	(975)	(39)	(975)	(39)	(975)
76～ 100		43	61	40	37	49	31	20	16	12	5	1	3						324	3089	324	3089	3061	3061
		(13)	(19)	(12)	(11)	(15)	(9)	(6)	(5)	(4)	(2)	(1)	(1)						(99)	(936)	(99)	(936)	(936)	(936)
51～ 75	30	169	131	99	43	62	59	65	50	28	16	11	3						776	2735	776	2735		
	(9)	(52)	(40)	(30)	(13)	(19)	(18)	(20)	(15)	(9)	(5)	(3)	(1)						(237)	(837)	(237)	(837)		
26～ 50	95	307	237	218	189	216	179	124	53	20	9								1638	1959	1638	1959		
	(29)	(94)	(73)	(67)	(58)	(66)	(55)	(38)	(16)	(6)	(3)								(501)	(599)	(501)	(599)		
～ 25	121	23	28	40	41	35	24	8	1										321	321	321	321		
	(37)	(7)	(9)	(12)	(13)	(11)	(7)	(2)	(0)										(98)	(98)	(98)	(98)		
合計	246	553	487	427	327	383	318	233	173	67	30	18	6	0	0	0	0	0	3268		3268		3270	2
(0.1%)	(75)	(169)	(149)	(131)	(100)	(117)	(97)	(71)	(53)	(21)	(9)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(1)
未超過	246	799	1286	1713	2040	2423	2741	2974	3147	3214	3244	3262	3268	3268	3268	3268	3268	3268						
(0.1%)	(75)	(244)	(394)	(524)	(624)	(741)	(839)	(910)	(963)	(983)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

裏－8.30.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（石巻，春）

1995年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石巻

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	4262		4272		4272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							2		1										3	4262	3	4272	3	4272
							(0)		(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350						4		2		2									8	4259	8	4269	8	4269
						(1)		(0)		(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300					1	2	4	7	3	1									18	4251	18	4261	18	4261
					(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(0)									(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
201～ 250				1	4	10	11	23	10	1									60	4233	60	4243	60	4243
				(0)	(1)	(2)	(3)	(5)	(2)	(0)									(14)	(993)	(14)	(993)	(14)	(993)
176～ 200				5	12	11	9	17	17	1									72	4173	72	4183	72	4183
				(1)	(3)	(3)	(2)	(4)	(4)	(0)									(17)	(979)	(17)	(979)	(17)	(979)
151～ 175				20	35	31	26	19	24	2									157	4101	157	4111	157	4111
				(5)	(8)	(7)	(6)	(4)	(6)	(0)									(37)	(962)	(37)	(962)	(37)	(962)
126～ 150			9	44	66	37	42	48	22		1								269	3944	269	3954	269	3954
			(2)	(10)	(15)	(9)	(10)	(11)	(5)		(0)								(63)	(925)	(63)	(926)	(63)	(926)
101～ 125		7	26	83	104	79	81	40	7	3	1								431	3675	431	3685	431	3685
		(2)	(6)	(19)	(24)	(19)	(19)	(9)	(2)	(1)	(0)								(101)	(862)	(101)	(863)	(101)	(863)
76～ 100		33	72	135	130	114	133	38	11	8									674	3244	677	3254	3254	3254
		(8)	(17)	(32)	(31)	(27)	(31)	(9)	(3)	(2)									(158)	(761)	(158)	(762)	(762)	(762)
51～ 75	3	115	171	234	280	191	216	107	39	8	6								1379	2570	1385	2577		
	(1)	(27)	(40)	(55)	(66)	(45)	(51)	(25)	(9)	(2)	(1)								(324)	(603)	(324)	(603)		
26～ 50	21	82	159	204	210	195	145	59	16	5	1								1097	1191	1098	1192		
	(5)	(19)	(37)	(48)	(49)	(46)	(34)	(14)	(4)	(1)	(0)								(257)	(279)	(257)	(279)		
～ 25	62	1	6	5	8	7	4	1											94	94	94	94		
	(15)	(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)											(22)	(22)	(22)	(22)		
合計	86	238	443	731	859	681	673	361	150	31	9	0	0	0	0	0	0	0	4262		4272	10	4272	
(0.1%)	(20)	(56)	(104)	(172)	(202)	(160)	(158)	(85)	(35)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	86	324	767	1498	2357	3038	3711	4072	4222	4253	4262	4262	4262	4262	4262	4262	4262	4262						
(0.1%)	(20)	(76)	(180)	(351)	(553)	(713)	(871)	(955)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.30.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（石巻，夏）

1995年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石巻

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3917		3919		3919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							1												2	3917	2	3919	2	3919
							(0)		(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300									3										3	3915	3	3917	3	3917
									(1)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250						3	2	7	4	1	1	9	1						28	3912	28	3914	28	3914
						(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(2)	(0)						(7)	(999)	(7)	(999)	(7)	(999)
176～ 200					1			4	7		2	9							23	3884	23	3885	23	3886
					(0)			(1)	(2)		(1)	(2)							(6)	(992)	(6)	(992)	(6)	(992)
151～ 175				7	9	4	11	4	3	6	3								46	3861	46	3863	46	3863
				(2)	(2)	(1)	(3)	(1)	(1)	(2)	(1)								(12)	(986)	(12)	(986)	(12)	(986)
126～ 150			1	28	19	36	38	17	19	5									163	3815	163	3817	163	3817
			(0)	(7)	(5)	(9)	(10)	(4)	(5)	(1)									(42)	(974)	(42)	(974)	(42)	(974)
101～ 125			6	37	42	64	55	53	49	11	3								320	3652	320	3654	320	3654
			(2)	(9)	(11)	(16)	(14)	(14)	(13)	(3)	(1)								(82)	(932)	(82)	(932)	(82)	(932)
76～ 100			33	58	162	154	112	86	48	17									670	3332	671	3334	3334	3334
			(8)	(15)	(41)	(39)	(29)	(22)	(12)	(4)									(171)	(851)	(171)	(851)	(851)	(851)
51～ 75		8	79	198	410	441	278	73	19										1506	2662	1508	2563		
		(2)	(20)	(51)	(105)	(113)	(71)	(19)	(5)										(384)	(680)	(384)	(680)		
26～ 50		13	58	204	339	318	149	14	1										1096	1156	1096	1157		
		(3)	(15)	(52)	(87)	(81)	(38)	(4)	(0)										(280)	(295)	(280)	(296)		
～ 25	60																		60	60	61	61		
	(15)																		(15)	(15)	(16)	(16)		
合計	60	21	177	533	984	1020	654	262	139	42	24	1	0	0	0	0	0	0	3917		3919	2	3919	
(0.1%)	(15)	(5)	(45)	(136)	(251)	(260)	(167)	(67)	(35)	(11)	(6)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	60	81	258	791	1775	2795	3449	3711	3850	3892	3916	3917	3917	3917	3917	3917	3917	3917						
(0.1%)	(15)	(21)	(66)	(202)	(453)	(714)	(881)	(947)	(983)	(994)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.30.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（石巻，秋）

1995年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石巻

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4188		4189		4189
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450									1										1	4188	1	4189	1	4189
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								1											1	4187	1	4188	1	4188
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							1		1	2				6	1				11	4186	11	4187	11	4187
							(0)		(0)	(0)				(1)	(0)				(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
251～ 300							1	2	2		1	3	3	1	3	2		1	17	4175	17	4176	17	4176
							(0)	(0)	(0)		(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)	(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
201～ 250						7	5	3	5	8	2	4	7	5	3				49	4158	49	4159	49	4159
						(2)	(1)	(1)	(1)	(2)	(0)	(1)	(2)	(1)	(1)				(12)	(993)	(12)	(993)	(12)	(993)
176～ 200					5	5	3	7	5	8	8	5	5						51	4109	51	4110	51	4110
					(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)						(12)	(981)	(12)	(981)	(12)	(981)
151～ 175					7	9	10	13	13	12	10	14	5						93	4058	93	4059	93	4059
					(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(2)	(3)	(1)						(22)	(960)	(22)	(960)	(22)	(960)
126～ 150			2	22	24	12	20	22	23	37	17	3	1	1					184	3965	184	3966	184	3966
			(0)	(5)	(6)	(3)	(5)	(5)	(5)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)					(44)	(947)	(44)	(947)	(44)	(947)
101～ 125		1	18	24	40	25	44	54	51	47	5	4	1	1					315	3781	315	3782	315	3782
		(0)	(4)	(6)	(10)	(6)	(11)	(13)	(12)	(11)	(1)	(1)	(0)	(0)					(75)	(903)	(75)	(903)	(75)	(903)
76～ 100		11	43	65	96	104	90	74	68	47	14	3	2	1					612	3466	612	3467	3467	3467
		(3)	(10)	(16)	(21)	(25)	(21)	(18)	(16)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)					(146)	(828)	(146)	(828)	(828)	(828)
51～ 75	8	57	105	184	256	249	182	110	62	21	9	3	1	4					1251	2854	1251	2855		
	(2)	(14)	(25)	(44)	(61)	(59)	(43)	(26)	(15)	(5)	(2)	(1)	(0)	(1)					(299)	(681)	(299)	(682)		
26～ 50	20	65	152	179	317	342	256	76	19	1									1429	1603	1429	1604		
	(5)	(16)	(36)	(43)	(78)	(82)	(62)	(18)	(5)	(0)	(0)								(341)	(383)	(341)	(383)		
～ 25	121	1	7	7	12	16	8	2											174	177	175	175		
	(29)	(0)	(2)	(2)	(3)	(4)	(2)	(0)											(42)	(42)	(42)	(42)		
合計	149	135	327	493	760	768	627	363	253	176	72	33	17	12	2	0	1	0	4188		4189	1	4189	
(0.1%)	(36)	(32)	(78)	(118)	(181)	(183)	(150)	(87)	(60)	(42)	(17)	(8)	(4)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	149	284	611	1104	1864	2632	3259	3622	3875	4051	4123	4156	4173	4185	4187	4187	4188	4188						
(0.1%)	(36)	(68)	(146)	(264)	(445)	(628)	(778)	(865)	(925)	(967)	(984)	(992)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.30.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（石巻，通年）

1995年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石巻

周期 / 波高	～3	3～4	4～6	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～16	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	15635		15648		15650
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450									1										1	15635	1	15648	1	15650
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							2	1	1										4	15634	4	15647	4	15649
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							6	1	4	1	4			6	1				23	15630	23	15643	23	15645
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)	(0)				(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						1	4	6	13	5	2	3	3	1	1	2		1	42	15607	42	15620	42	15622
					(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
201～ 250				1	14	17	21	33	19	5	13	8	5	3					139	15565	139	15578	139	15580
				(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)					(9)	(996)	(9)	(996)	(9)	(996)
176～ 200				12	19	14	20	35	29	11	14	5							154	15426	154	15439	154	15441
				(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)							(10)	(987)	(10)	(987)	(10)	(987)
151～ 175				40	58	49	53	37	40	21	17	5							320	15272	320	15286	320	15287
				(3)	(4)	(3)	(3)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)							(20)	(977)	(20)	(977)	(20)	(977)
126～ 150			19	98	117	88	105	90	74	44	18	3	1	1					659	14952	659	14965	659	14967
			(1)	(6)	(7)	(6)	(7)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(42)	(956)	(42)	(956)	(42)	(956)
101～ 125		19	73	163	197	181	195	155	132	62	9	4	1	1					1192	14293	1192	14306	1192	14308
		(1)	(5)	(10)	(13)	(12)	(12)	(10)	(8)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)					(76)	(914)	(76)	(914)	(76)	(914)
76～ 100		87	209	298	419	421	366	218	143	84	19	10	5	1					2280	13103	2284	13114	13115	13115
		(6)	(13)	(19)	(27)	(27)	(23)	(14)	(9)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)					(146)	(838)	(146)	(838)	(838)	(838)
51～ 75	41	349	486	715	998	943	735	355	180	57	31	14	4	4					4912	10821	4918	10830		
	(3)	(22)	(31)	(46)	(64)	(60)	(47)	(23)	(12)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(314)	(692)	(314)	(692)		
26～ 50	136	467	606	805	1046	1071	731	272	89	26	11								5260	5909	526	6912		
	(9)	(30)	(39)	(51)	(67)	(69)	(47)	(17)	(6)	(2)	(1)								(336)	(379)	(336)	(378)		
～ 25	364	25	41	52	61	58	36	11	1										649	649	65	857		
	(23)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)										(42)	(42)	(42)	(42)		
合計	541	947	1434	2184	2930	2852	2272	1219	716	316	135	52	23	12	2	0	1	0	15635		15648		15650	
(0.1%)	(35)	(61)	(92)	(140)	(187)	(182)	(145)	(78)	(46)	(20)	(9)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	541	1488	2922	5106	8036	10888	13160	14379	15094	15410	15545	15597	15620	15632	15634	15634	15635	15635						
(0.1%)	(35)	(95)	(187)	(327)	(514)	(696)	(842)	(920)	(965)	(986)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－9.30.1　高波一覧表（石巻，1995年～1999年（5ヵ年統計））

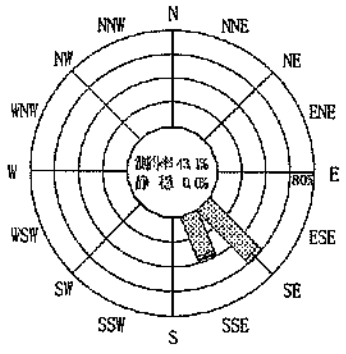
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	99年10月27日18時 - 99年10月28日22時	99年10月28日 4時	4.33	10.9	6.32	11.0	南岸低気圧
2	99年 5月 3日20時 - 99年 6月 7日22時	99年 5月 5日 8時	3.97	10.9	6.68	11.0	二つ玉低気圧
3	97年11月25日22時 - 97年11月28日 0時	97年11月27日 8時	3.46	10.6	4.75	10.7	日本海低気圧
4	95年 3月16日12時 - 95年 3月22日 0時	95年 3月17日16時	3.38	7.8	5.30	8.0	気圧の谷の通過
5	96年 9月17日22時 - 96年 9月24日 0時	96年 9月23日 0時	3.25	14.9	4.99	14.7	台風9617号
6	96年 8月15日 6時 - 96年 8月16日 6時	96年 8月15日12時	3.16	7.9	5.59	7.7	台風9612号
7	97年 9月17日 6時 - 97年 9月20日18時	97年 9月18日12時	3.11	14.2	4.44	15.5	台風9720号
8	99年 4月23日20時 - 99年 4月28日14時	99年 4月25日10時	3.11	9.3	4.72	10.8	南岸低気圧
9	96年12月 5日 6時 - 96年12月 7日14時	96年12月 5日16時	3.10	9.3	4.80	8.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
10	97年 6月20日 8時 - 97年 6月22日 2時	97年 6月21日 0時	3.05	9.7	4.47	9.4	台風9707号
11	97年 3月29日18時 - 97年 3月31日 8時	97年 3月30日 8時	2.96	9.6	4.59	10.4	二つ玉低気圧
12	95年 9月16日 8時 - 95年 9月19日 0時	95年 9月17日22時	2.95	16.2	3.89	16.7	台風9512号
13	95年 6月 4日 0時 - 95年 6月 6日 2時	95年 6月 4日14時	2.90	9.8	4.81	9.6	日本海低気圧
14	95年 5月11日 2時 - 95年 5月15日14時	95年 5月13日14時	2.79	9.2	4.59	8.9	南岸低気圧
15	97年11月29日10時 - 97年11月30日20時	97年11月30日 0時	2.58	8.3	4.16	8.6	日本海低気圧
16	95年 4月21日16時 - 95年 4月24日 6時	95年 4月23日14時	2.56	8.6	4.21	8.9	寒冷前線の通過
17	96年 9月30日22時 - 96年10月 5日22時	96年10月 2日 6時	2.52	12.0	3.42	11.6	台風9620号・9621号
18	96年 7月 9日20時 - 96年 7月12日18時	96年 7月11日 6時	2.41	12.8	3.64	13.1	台風9605号
19	99年 4月11日 0時 - 99年 4月14日16時	99年 4月12日 6時	2.41	9.8	3.89	9.1	東方海上低気圧
20	96年 9月14日10時 - 96年 9月16日22時	96年 9月15日12時	2.37	10.5	3.62	10.8	南岸低気圧
21	96年 8月31日 6時 - 96年 9月 3日 0時	96年 9月 2日 6時	2.35	12.5	3.35	12.4	台風9614号
22	95年11月 7日22時 - 95年11月 9日22時	95年11月 8日 4時	2.35	7.5	4.20	8.4	冬型気圧配置
23	95年 3月30日16時 - 95年 4月 1日20時	95年 3月31日 6時	2.30	7.7	3.32	6.6	南岸低気圧
24	99年 9月24日18時 - 99年 9月26日22時	99年 9月25日 2時	2.25	7.4	3.93	6.2	台風9918号
25	99年 5月27日16時 - 99年 5月28日18時	99年 5月27日18時	2.21	8.2	3.99	8.3	本州上低気圧
26	97年11月22日 4時 - 97年11月23日14時	97年11月22日16時	2.16	8.4	3.01	8.6	二つ玉低気圧
27	95年 6月14日 6時 - 95年 6月16日 0時	95年 6月15日 4時	2.14	8.4	3.48	9.1	南岸低気圧
28	97年 6月10日 2時 - 97年 6月11日16時	97年 6月10日14時	2.13	8.7	3.36	8.5	二つ玉低気圧
29	97年 5月 8日10時 - 97年 5月 9日 6時	97年 5月 8日22時	2.11	8.7	3.73	7.1	日本海低気圧
30	99年 5月18日18時 - 99年 5月21日10時	99年 5月19日18時	2.11	7.3	3.16	7.7	二つ玉低気圧

表－10.30　波高・波向別出現頻度統計（石巻）

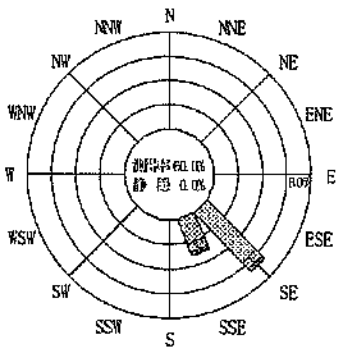
1995年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：石巻

波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 500																	0 (0.0)
401 ～ 450						1 (0.0)											1 (0.0)
351 ～ 400						3 (0.0)	1 (0.0)										4 (0.0)
301 ～ 350						12 (0.1)	6 (0.0)										18 (0.1)
251 ～ 300						18 (0.1)	17 (0.1)										35 (0.3)
201 ～ 250						58 (0.4)	40 (0.3)										98 (0.8)
176 ～ 200						71 (0.5)	45 (0.3)	1 (0.0)	1 (0.0)								118 (0.9)
151 ～ 175						144 (1.1)	101 (0.8)	3 (0.0)									248 (1.9)
126 ～ 150						291 (2.2)	252 (1.9)	9 (0.1)	2 (0.0)								554 (4.3)
101 ～ 125						623 (4.8)	388 (3.0)	6 (0.0)	1 (0.0)								1018 (7.8)
76 ～ 100						1244 (9.6)	680 (5.2)	5 (0.0)	6 (0.0)								1935 (14.9)
51 ～ 75						2982 (23.0)	1280 (9.9)	29 (0.2)	9 (0.1)								4300 (33.1)
26 ～ 50						3087 (23.8)	1524 (11.7)	19 (0.1)	18 (0.1)								4645 (35.8)
合 計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8534 (65.8)	4331 (33.4)	72 (0.6)	37 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12974 (100.0)

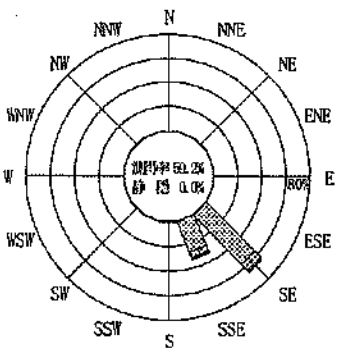
有義波が25cm以下の回数		0 (0.0)
合　計		12974 (100.0)



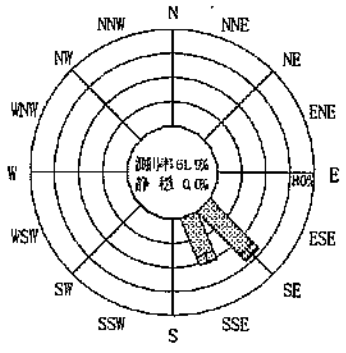
1995年～1999年（冬）



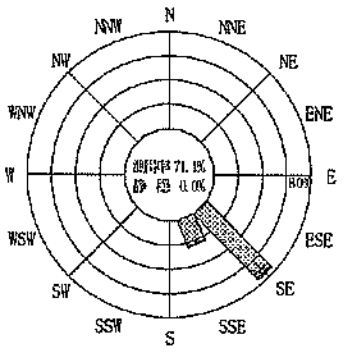
1995年～1999年（春）



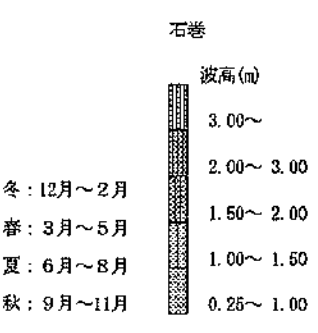
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

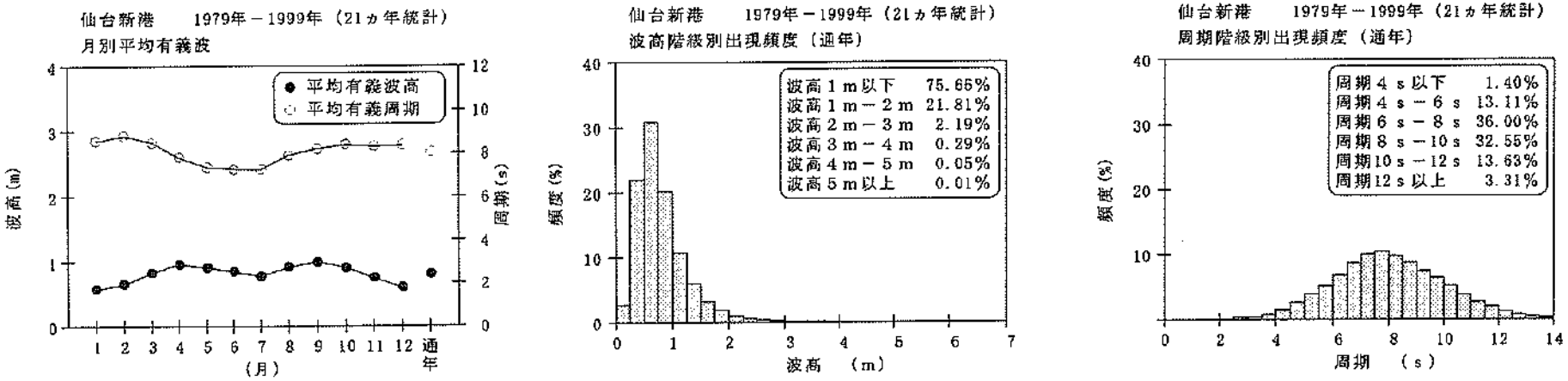


図－4.30　波高・波向別出現頻度図（石巻）

表－7.31.1　月別平均および最大有義波（仙台新港）

仙台新港　　1979年－1999年（21カ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.41	4.99	4.42	3.95	4.82	3.54	2.93	4.86	4.09	5.36	4.74	5.14	5.36
		T1/3	(s)	11.0	13.3	9.6	10.5	12.2	10.1	13.4	10.9	9.8	9.9	9.2	9.9	9.9
	起時（日・時）			98-1-16-4	83-2-18-18	88-3-22-20	79-4-9-2	79-5-15-16	87-6-21-2	96-7-10-22	89-8-6-22	82-9-13-2	82-10-20-10	90-11-4-20	80-12-24-14	82-10-20-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	5.46	7.37	6.71	6.27	6.50	6.10	4.63	7.07	6.88	8.70	7.65	8.99	8.70
		TMAX	(s)	11.0	14.7	10.5	11.4	12.7	10.4	12.3	13.9	7.0	11.0	8.6	7.1	11.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.57	0.65	0.83	0.96	0.91	0.84	0.77	0.91	0.99	0.90	0.74	0.59	0.80
標準偏差		標準偏差		0.40	0.45	0.48	0.49	0.43	0.36	0.29	0.44	0.54	0.53	0.47	0.39	0.46
	T1/3 (s)	平均値		8.6	8.8	8.5	7.8	7.3	7.3	7.2	7.9	8.2	8.4	8.3	8.3	8.0
		標準偏差		2.37	2.41	2.10	1.80	1.53	1.28	1.26	1.68	1.98	1.94	2.08	2.38	2.00
測得率 (%)				87.15	90.54	85.31	89.54	86.23	89.89	89.52	89.03	80.74	82.73	80.52	90.19	86.77



図－3.31.1　波候特性図（仙台新港）

表－8.31.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（仙台新港，冬）

1979年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：仙台新港

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	20955		21001		21001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								1	1										2	20955	2	21001	2	21001
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										2		2							4	20953	4	20999	4	20999
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									1		2	1							4	20949	4	20995	4	20995
									(0)		(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400										6	2								8	20945	8	20991	8	20991
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						1	3	3	8	5	6	4							30	20937	30	20983	30	20983
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					2	5	13	21	24	20	5	5							95	20907	95	20953	95	20953
					(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
201～ 250					7	12	18	31	53	38	12	1							172	20812	172	20858	172	20858
					(0)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(1)	(0)							(8)	(993)	(8)	(993)	(8)	(993)
176～ 200				8	6	10	26	30	33	35	9	2	1						160	20640	160	20686	160	20686
				(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)						(8)	(985)	(8)	(985)	(8)	(985)
151～ 175			1	6	10	31	21	54	68	46	16	2	1		1				257	20480	257	20526	257	20526
			(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)				(12)	(977)	(12)	(977)	(12)	(977)
126～ 150			10	31	37	68	68	85	129	71	33	26	6		2				558	20223	558	20269	558	20269
			(0)	(1)	(2)	(3)	(3)	(4)	(6)	(3)	(2)	(1)	(0)		(0)	(0)			(27)	(965)	(27)	(965)	(27)	(965)
101～ 125		2	37	74	81	131	121	177	168	130	91	38	14	5					1078	19665	1070	19711	1076	19711
		(0)	(2)	(4)	(4)	(6)	(6)	(8)	(8)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)					(51)	(938)	(51)	(939)	(51)	(939)
76～ 100	1	17	96	184	166	301	304	342	414	339	158	116	46	5	2		1		2489	18595	2489	18641	18641	18641
	(0)	(1)	(5)	(9)	(8)	(14)	(14)	(16)	(20)	(16)	(8)	(6)	(2)	(0)	(0)		(0)		(119)	(887)	(119)	(888)	(888)	(888)
51～ 75	20	70	250	342	357	622	720	966	849	603	295	122	26		2	1			5145	16106	5146	16152		
	(1)	(3)	(12)	(16)	(17)	(25)	(34)	(46)	(41)	(29)	(14)	(6)	(1)		(0)	(0)			(246)	(769)	(246)	(769)		
26～ 50	121	202	425	665	889	1131	1439	1489	1129	514	212	55	16						8377	10961	8378	11006		
	(6)	(14)	(20)	(32)	(42)	(54)	(69)	(71)	(54)	(25)	(10)	(3)	(1)						(400)	(523)	(399)	(524)		
～ 25	539	107	191	292	388	408	318	219	82	32	7	1							2584	2561	2628	2628		
	(26)	(5)	(9)	(14)	(19)	(19)	(15)	(10)	(4)	(2)	(0)	(0)							(123)	(123)	(125)	(125)		
合計	681	488	1010	1602	1943	2610	3046	3418	2959	1842	848	375	110	10	7	3	1	0	20955		21001	46	21001	
(0.1%)	(32)	(23)	(48)	(76)	(93)	(125)	(145)	(163)	(141)	(88)	(40)	(18)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	681	1169	2179	3781	5724	8334	11382	14800	17759	19601	20449	20824	20934	20944	20951	20954	20955	20955						
(0.1%)	(32)	(56)	(104)	(180)	(273)	(398)	(543)	(706)	(847)	(935)	(976)	(994)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.31.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（仙台新港，春）

1979年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：仙台新港

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	20375		20430		20430
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500										1	1								2	20375	2	20430	2	20430
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								2	1	4									7	20373	7	20428	7	20428
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							4	10	7	4									22	20366	22	20421	22	20421
							(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350						2	3	5	13	5	3								32	20344	32	20399	32	20399
						(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					1	7	11	33	24	22	10			1					109	20312	109	20367	109	20367
					(0)	(1)	(0)	(2)	(1)	(1)	(0)			(0)					(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
201～ 250				4	26	43	69	135	102	36	21	2	8						446	20203	446	20258	446	20258
				(0)	(1)	(2)	(3)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(22)	(992)	(22)	(992)	(22)	(992)
176～ 200				34	46	64	111	127	108	23	13	14	4						542	19757	542	19812	542	19812
				(2)	(2)	(3)	(5)	(6)	(5)	(1)	(1)	(1)	(0)						(27)	(970)	(27)	(970)	(27)	(970)
151～ 175			4	72	94	141	189	235	127	24	16	8	1						911	19215	911	19270	911	19270
			(0)	(4)	(5)	(7)	(9)	(12)	(6)	(1)	(1)	(0)	(0)						(45)	(943)	(45)	(943)	(45)	(943)
126～ 150		1	31	130	212	224	416	312	164	58	24	6	1						1589	18304	1589	18359	1589	18359
		(0)	(2)	(6)	(10)	(11)	(20)	(15)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)						(78)	(898)	(78)	(899)	(78)	(899)
101～ 125		1	99	226	356	463	665	472	223	79	31	4	5						2623	16715	2622	16770	2623	16770
		(0)	(5)	(11)	(17)	(23)	(33)	(23)	(11)	(4)	(2)	(0)	(0)						(129)	(820)	(128)	(821)	(128)	(821)
76～ 100		35	243	499	673	948	934	594	281	130	56	6	2						4401	14092	4421	14147	14147	14147
		(2)	(12)	(24)	(33)	(47)	(46)	(29)	(14)	(6)	(3)	(0)	(0)						(216)	(692)	(216)	(692)	(692)	(692)
51～ 75	12	99	370	759	1036	1181	1085	699	373	136	60	17	1						5827	9991	5849	9726		
	(1)	(5)	(18)	(37)	(51)	(58)	(53)	(34)	(18)	(7)	(3)	(1)	(0)						(286)	(476)	(286)	(476)		
26～ 50	20	91	207	419	634	612	640	565	302	74	12	3							3479	3864	3483	3877		
	(1)	(4)	(10)	(21)	(26)	(30)	(31)	(28)	(15)	(4)	(1)	(0)							(171)	(190)	(170)	(190)		
～ 25	252	8	11	18	20	29	23	14	10										385	385	394	394		
	(12)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)										(19)	(19)	(19)	(19)		
合計	284	235	965	2161	2997	3728	4146	3204	1730	595	247	60	22	1	0	0	0	0	20375		20430	55	20430	
(0.1%)	(14)	(12)	(47)	(106)	(147)	(183)	(203)	(157)	(85)	(29)	(12)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	284	519	1484	3645	6642	10370	14516	17720	19450	20045	20292	20352	20374	20375	20375	20375	20375	20375						
(0.1%)	(14)	(26)	(73)	(179)	(326)	(509)	(712)	(870)	(955)	(984)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.31.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（仙台新港，夏）

1979年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：仙台新港

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	20992		20997		20998
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	20992	1	20997	1	20998
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							1	2		1									4	20991	4	20996	4	20997
							(0)	(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						2	4		2	2									10	20987	10	20992	10	20993
						(0)	(0)		(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						2	5	1	4	2	3								17	20977	17	20982	17	20983
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					4	10	7	13	5	13	16	6	3	1					78	20960	78	20965	78	20966
					(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
201～ 250				5	23	15	35	41	20	44	23	8	6						220	20892	220	20897	220	20898
				(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)						(10)	(995)	(10)	(995)	(10)	(995)
176～ 200				16	24	34	60	54	40	29	21	6							268	20662	268	20667	268	20668
				(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)							(13)	(884)	(13)	(984)	(13)	(984)
151～ 175			2	45	58	104	115	97	91	59	19	1							591	20084	591	20389	591	20400
			(0)	(2)	(3)	(5)	(5)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)							(28)	(972)	(28)	(972)	(28)	(972)
126～ 150			21	91	117	239	246	201	163	63	7								1148	19809	1148	19808	1148	19809
			(1)	(4)	(6)	(11)	(12)	(10)	(8)	(3)	(0)								(55)	(943)	(55)	(943)	(55)	(943)
101～ 125			69	216	375	648	614	352	162	49	11								2494	18655	2494	18660	2494	18661
			(3)	(10)	(18)	(31)	(29)	(17)	(8)	(2)	(1)								(119)	(889)	(119)	(889)	(119)	(889)
76～ 100		4	166	482	1173	1766	1062	451	111	22	7	1							5246	16151	5246	16166	16167	16167
		(0)	(8)	(23)	(56)	(84)	(51)	(21)	(5)	(1)	(0)	(0)							(250)	(770)	(250)	(770)	(770)	(770)
51～ 75		12	324	948	2443	2859	1346	382	93	39	3								8446	10916	8448	10920		
		(1)	(15)	(45)	(116)	(136)	(64)	(18)	(4)	(2)	(0)								(402)	(520)	(402)	(520)		
26～ 50		1	84	296	784	690	305	74	9										2213	2470	2214	2472		
		(0)	(3)	(14)	(37)	(33)	(15)	(4)	(0)										(105)	(118)	(105)	(118)		
～ 25	253			1	3														257	257	258	258		
	(12)			(0)	(0)														(12)	(12)	(12)	(12)		
合 計	253	17	636	2096	5004	6369	3783	1668	701	323	110	22	9	1	0	0	0	0	20992		20997	5	20998	1
(0.1%)	(12)	(1)	(30)	(100)	(238)	(303)	(180)	(79)	(33)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	253	270	906	3002	8006	14375	18158	19826	20527	20850	20960	20982	20991	20992	20992	20992	20992	20992						
(0.1%)	(12)	(13)	(43)	(143)	(381)	(685)	(865)	(944)	(978)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.31.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（仙台新港，秋）

1979年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：仙台新港

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19155		19160		19160
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								1	1										2	19155	2	19160	2	19160
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500					1			3	2	1									7	19153	7	19158	7	19158
					(0)			(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	2	2	2	1	2		2						12	19146	12	19151	12	19151
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						2	4	3	3	4	2	5	3	2	2				30	19134	30	19179	30	19139
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350						4	4	2	9	12	10	14	14	4	2	1			76	19104	76	19109	76	19109
						(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)			(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
251～ 300					4	13	11	26	30	35	22	28	7	4					180	19028	180	19033	180	19033
					(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)					(9)	(993)	(9)	(993)	(9)	(993)
201～ 250				5	27	32	45	59	54	78	76	33	14						423	18848	423	18853	423	18853
				(0)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(2)	(1)						(22)	(984)	(22)	(984)	(22)	(984)
176～ 200				22	46	34	52	81	62	84	45	27	9	2					464	18425	464	18430	464	18430
				(1)	(2)	(2)	(3)	(4)	(3)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(24)	(962)	(24)	(962)	(24)	(962)
151～ 175			2	36	42	67	121	138	138	125	57	27	6	3					762	17961	762	17966	762	17966
			(0)	(2)	(2)	(3)	(6)	(7)	(7)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)					(40)	(938)	(40)	(938)	(40)	(938)
126～ 150			12	70	113	200	285	254	228	121	63	13	6	1			1		1367	17199	1367	17204	1367	17204
			(1)	(4)	(6)	(10)	(15)	(13)	(12)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)			(0)		(71)	(898)	(71)	(898)	(71)	(898)
101～ 125			42	158	234	389	423	394	307	154	62	29	5	2	2				2201	15832	2201	15837	2201	15837
			(2)	(8)	(12)	(20)	(22)	(21)	(16)	(8)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)				(115)	(827)	(115)	(827)	(115)	(827)
76～ 100		5	118	249	488	799	753	573	364	125	48	27	10	2					3561	13631	3561	13636	13670	13636
		(0)	(6)	(13)	(25)	(42)	(39)	(30)	(19)	(7)	(3)	(1)	(1)	(0)					(186)	(712)	(186)	(712)	(712)	(712)
51～ 75	5	37	219	468	781	1209	1151	736	318	124	42	12	2	2	1				5107	10076	5109	10075		
	(0)	(2)	(11)	(24)	(41)	(63)	(60)	(38)	(17)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(267)	(526)	(267)	(526)		
26～ 50	26	80	172	321	617	921	965	601	273	91	11	2							4080	4963	4080	4966		
	(1)	(4)	(9)	(17)	(32)	(48)	(50)	(31)	(14)	(5)	(1)	(0)							(213)	(259)	(213)	(259)		
～ 25	506	19	63	71	79	65	55	13	9	1	1								883	883	886	886		
	(26)	(1)	(3)	(4)	(4)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(46)	(46)	(46)	(46)		
合 計	537	141	628	1400	2432	3736	3871	2886	1800	956	441	218	78	22	7	2	0	0	19155		19160	5	19160	
(0.1%)	(28)	(7)	(33)	(73)	(127)	(195)	(202)	(151)	(94)	(50)	(23)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	537	678	1306	2706	5138	8874	12745	15631	17431	18387	18828	19046	19124	19146	19153	19155	19155	19155						
(0.1%)	(28)	(35)	(68)	(141)	(268)	(463)	(665)	(816)	(910)	(960)	(983)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.31.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（仙台新港，通年）

1979年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点:仙台新港

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	81477		81588		81589
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2	2										4	81477	4	81588	4	81589
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500					1			3	3	4	1	2							14	81473	14	81584	14	81585
					(0)			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	3	5	4	5	4	1	2						27	81460	27	81570	27	81571
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						4	12	13	9	16	4	5	3	2	2				70	81432	70	81543	70	81544
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						9	15	12	34	24	22	18	14	4	2	1			155	81362	155	81473	155	81474
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300					11	39	38	93	83	90	53	39	10	6					462	81207	462	81318	462	81319
					(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
201～ 250				14	83	102	167	266	229	196	132	44	28						1261	80746	1261	80856	1261	80857
				(0)	(1)	(1)	(2)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)						(15)	(991)	(15)	(991)	(15)	(991)
176～ 200				80	122	142	233	292	241	171	88	49	14	2					1434	79481	1434	79595	1434	79596
				(1)	(1)	(2)	(3)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)					(18)	(976)	(18)	(976)	(18)	(976)
151～ 175			9	159	201	343	446	524	424	264	108	38	8	3	1				2521	78050	2521	78161	2521	78162
			(0)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(31)	(958)	(31)	(958)	(31)	(958)
126～ 150		1	74	322	479	731	1015	852	684	313	127	45	13	1	2	3			4662	75529	4662	75640	4662	75641
		(0)	(1)	(4)	(6)	(9)	(12)	(10)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(57)	(927)	(57)	(927)	(57)	(927)
101～ 125		3	247	673	1045	1631	1823	1395	860	413	195	71	24	7	2				8388	70867	8388	70978	8388	70979
		(0)	(3)	(8)	(13)	(20)	(23)	(17)	(11)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(103)	(870)	(103)	(870)	(103)	(870)
76～ 100	1	61	623	1414	2500	3814	3050	1960	1170	616	269	150	58	7	2		1		15696	62479	15717	62590	6259	62591
	(0)	(1)	(8)	(17)	(31)	(47)	(37)	(24)	(14)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)		(193)	(767)	(193)	(767)	(767)	(767)
51～ 75	37	218	1163	2514	4617	5771	4302	2783	1633	901	400	151	29	2	3	1			24525	46783	24552	46873		
	(0)	(3)	(14)	(31)	(57)	(71)	(53)	(34)	(20)	(11)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)			(301)	(574)	(301)	(575)		
26～ 50	157	464	858	1701	2824	3354	3349	2729	1713	679	235	69	16						18149	22258	18155	22321		
	(2)	(6)	(11)	(21)	(35)	(41)	(41)	(33)	(21)	(8)	(3)	(1)	(0)						(223)	(273)	(223)	(274)		
～ 25	1550	134	265	362	490	502	395	246	101	33	8	2							4109	4109	4166	4166		
	(19)	(2)	(3)	(5)	(6)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)							(50)	(50)	(51)	(51)		
合計 (0.1%)	1755	881	3239	7259	12376	16443	14808	11176	7190	3716	1646	675	219	34	14	5	1	0	81477		81588	111	81589	1
	(22)	(11)	(40)	(89)	(152)	(202)	(182)	(137)	(88)	(46)	(20)	(8)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過 (0.1%)	1755	2636	5875	13134	25510	41953	56801	67977	75167	78883	80529	81204	81423	81457	81471	81476	81477	81477						
	(22)	(32)	(72)	(161)	(313)	(515)	(697)	(834)	(923)	(968)	(988)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

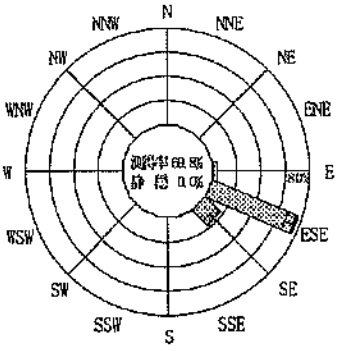
表－9.31.1　高波一覧表（仙台新港，1979年～1999年（21ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	82年10月19日 4時 - 82年10月25日 0時	82年10月20日10時	5.36	9.9	8.70	11.0	二つ玉低気圧
2	80年12月24日 4時 - 80年12月26日22時	80年12月24日14時	5.14	9.9	8.99	7.1	二つ玉低気圧
3	83年 2月17日16時 - 83年 2月20日12時	83年 2月18日18時	4.99	13.3	7.37	14.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	99年10月27日16時 - 99年10月29日 4時	99年10月28日 0時	4.93	6.3	-	-	南岸低気圧
5	89年 8月 1日18時 - 89年 8月 9日 4時	89年 8月 6日22時	4.86	10.9	7.07	13.9	台風8913号
6	79年 5月14日20時 - 79年 5月18日 4時	79年 5月15日16時	4.82	12.2	6.50	12.7	南岸低気圧
7	79年10月17日 8時 - 79年10月19日14時	79年10月19日14時	4.80	9.8	7.82	7.6	台風7920号
8	90年11月 4日14時 - 90年11月 7日 6時	90年11月 4日20時	4.74	9.2	7.65	8.6	南岸低気圧
9	93年11月12日18時 - 93年11月16日14時	93年11月14日12時	4.71	10.5	6.84	10.8	二つ玉低気圧
10	93年 8月25日 4時 - 93年 8月29日20時	93年 8月27日20時	4.43	11.5	6.99	12.5	台風9311号
11	88年 3月22日 8時 - 88年 3月24日12時	88年 3月22日20時	4.42	9.6	6.71	10.5	二つ玉低気圧
12	82年 7月30日16時 - 82年 8月 4日14時	82年 8月 2日10時	4.28	9.4	7.82	8.6	台風8210号崩れの低気圧
13	82年 9月12日18時 - 82年 9月14日14時	82年 9月13日 2時	4.09	9.8	6.88	7.0	台風8218号崩れの低気圧
14	96年 9月14日 0時 - 96年 9月24日18時	96年 9月23日 0時	4.07	14.0	6.26	13.4	台風9617号
15	86年10月 7日22時 - 86年10月10日 0時	86年10月 9日 2時	4.06	12.7	6.58	14.0	台風8618号及び崩れの低気圧
16	94年 9月22日12時 - 94年10月 1日 8時	94年 9月30日 8時	4.06	7.8	5.95	7.3	台風9426号
17	95年 9月16日 4時 - 95年 9月19日 0時	95年 9月17日22時	4.00	16.9	5.86	16.0	台風9512号
18	88年 9月11日18時 - 88年 9月17日 8時	88年 9月16日 0時	3.97	13.7	5.57	12.8	台風8818号
19	79年 4月 8日 2時 - 79年 4月10日 4時	79年 4月 9日 2時	3.95	10.5	6.27	11.4	日本海低気圧
20	83年 3月31日10時 - 83年 4月 5日12時	83年 4月 2日 2時	3.95	9.1	6.36	7.9	二つ玉低気圧
21	99年 5月 3日18時 - 99年 5月 7日22時	99年 5月 5日 8時	3.91	11.3	6.05	9.9	二つ玉低気圧
22	90年 8月 9日16時 - 90年 8月11日18時	90年 8月10日22時	3.90	8.8	6.19	9.4	台風9011号
23	81年 4月20日 4時 - 81年 4月21日22時	81年 4月20日12時	3.87	8.6	7.41	9.7	二つ玉低気圧
24	94年 9月16日 4時 - 94年 9月20日14時	94年 9月19日 0時	3.84	15.9	4.74	11.4	北高南低型及び台風9424号からのうねり
25	80年 9月27日12時 - 80年10月 5日 2時	80年 9月28日12時	3.84	10.7	5.83	12.5	南岸性低気圧
26	97年 9月16日10時 - 97年 9月21日 2時	97年 9月18日16時	3.76	13.7	5.68	14.1	台風9720号
27	88年 4月18日14時 - 88年 4月22日14時	88年 4月19日14時	3.76	9.6	5.65	8.9	二つ玉低気圧
28	79年 2月23日22時 - 79年 3月 1日10時	79年 2月24日22時	3.71	12.9	4.92	12.7	二つ玉低気圧
29	82年 4月13日18時 - 82年 4月18日 0時	82年 4月16日 4時	3.69	10.4	5.53	8.7	南岸低気圧
30	99年 4月19日16時 - 99年 4月29日18時	99年 4月25日 8時	3.67	9.6	5.35	10.6	南岸低気圧

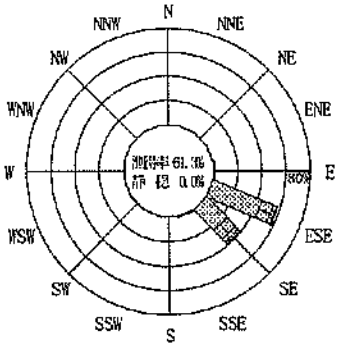
表－10.31　波高・波向別出現頻度統計（仙台新港）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：仙台新港

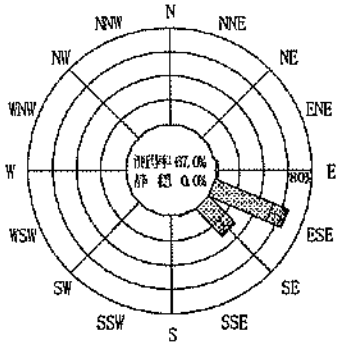
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 500						2 (0.0)											2 (0.0)
401 ～ 450					3 (0.0)	5 (0.0)											8 (0.0)
351 ～ 400					8 (0.0)	12 (0.0)											20 (0.1)
301 ～ 350					34 (0.1)	16 (0.1)	1 (0.0)										51 (0.2)
251 ～ 300					77 (0.3)	85 (0.3)	10 (0.0)										172 (0.7)
201 ～ 250					210 (0.8)	247 (0.9)	16 (0.1)										473 (1.8)
176 ～ 200				3 (0.0)	260 (1.0)	232 (0.9)	23 (0.1)										518 (2.0)
151 ～ 175				1 (0.0)	437 (1.7)	451 (1.7)	32 (0.1)										924 (3.5)
126 ～ 150				3 (0.0)	839 (3.2)	723 (2.7)	27 (0.1)										1592 (6.0)
101 ～ 125				11 (0.0)	1713 (6.6)	1152 (4.4)	40 (0.2)										2916 (11.1)
76 ～ 100				31 (0.1)	3544 (13.4)	1978 (7.5)	33 (0.1)										5586 (21.1)
51 ～ 75				85 (0.3)	5841 (22.1)	2376 (9.0)	26 (0.1)										8328 (31.5)
26 ～ 50				363 (1.4)	4468 (16.9)	988 (3.7)	4 (0.0)										5823 (22.0)
合 計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	500 (1.9)	17464 (66.0)	8267 (31.3)	212 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	26443 (100.0)
																有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
																合　計	26443 (100.0)



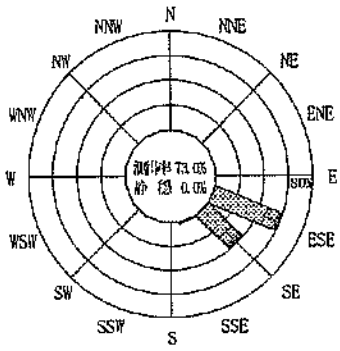
1991年～1999年（冬）



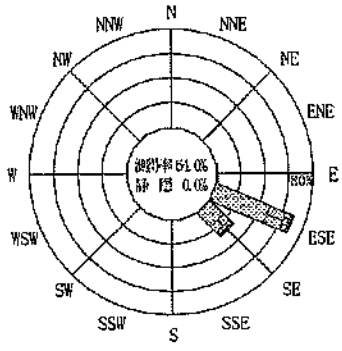
1991年～1999年（春）



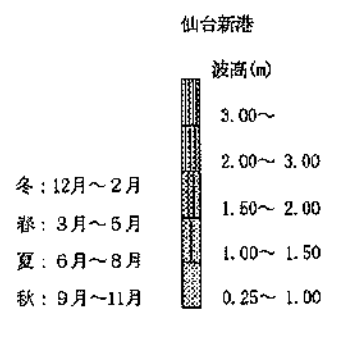
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

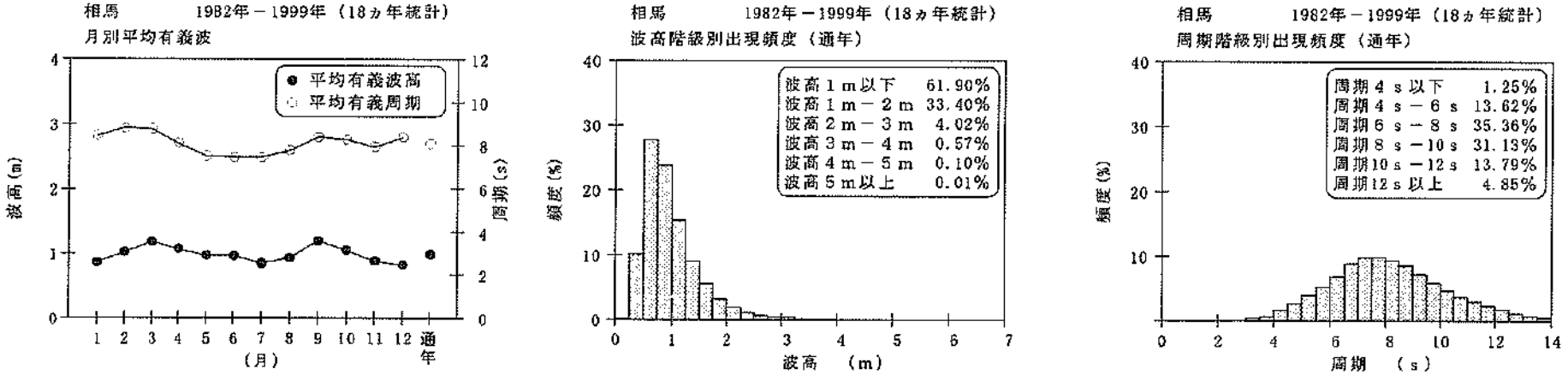


図－4.31　波高・波向別出現頻度図（仙台新港）

表－7.32.1　月別平均および最大有義波（相馬）

相馬　　1982年－1999年（18ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.55	4.99	5.12	4.47	3.28	3.69	2.61	3.65	5.53	5.06	5.01	5.99	5.99
		T1/3	(s)	10.6	11.0	12.1	9.0	9.2	9.4	8.5	8.7	15.9	11.2	11.2	11.9	11.9
	起時（日・時）			98-1-16-4	83-2-18-18	88-3-23-2	99-4-25-6	92-5-1-2	87-6-21-2	96-7-11-8	85-8-5-8	96-9-20-18	99-10-28-4	90-11-30-22	90-12-1-0	90-12-1-0
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.78	8.20	7.34	7.33	4.78	5.41	4.24	5.44	9.93	7.93	7.32	8.55	8.55
		TMAX	(s)	11.4	12.9	10.8	8.4	9.0	9.4	9.5	10.5	14.7	9.7	8.9	11.5	11.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.87	1.02	1.19	1.07	0.97	0.97	0.85	0.94	1.20	1.05	0.88	0.83	0.99
標準偏差		標準偏差		0.55	0.64	0.62	0.50	0.40	0.40	0.30	0.39	0.58	0.56	0.46	0.48	0.51
	T1/3 (s)	平均値		8.5	8.8	8.8	8.1	7.5	7.5	7.5	7.8	8.4	8.3	7.9	8.4	8.1
		標準偏差		2.73	2.73	2.22	1.86	1.51	1.32	1.25	1.64	1.95	2.00	2.17	2.70	2.11
測得率 (%)				80.26	85.84	88.11	87.98	90.16	93.03	88.98	94.91	88.38	88.62	91.90	92.53	89.24



図－3.32.1　波候特性図（相馬）

表－8.32.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（相馬，冬）

1982年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：相馬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	17340		17400		17402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										2									2	17340	2	17400	2	17402
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550											2								2	17338	2	17398	2	17400
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 600									1	2	2			1					6	17336	6	17396	6	17398
									(0)	(0)	(0)			(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									1	7	7	2	7	4					28	17330	28	17390	28	17392
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400						1	2	1	5	7	12	7	2	1					38	17302	38	17362	38	17364
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350						6	14	15	15	21	15	7	5						98	17254	98	17324	98	17326
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
251～ 300					5	14	14	29	32	32	48	15	3						192	17158	192	17226	192	17228
					(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(1)	(0)						(11)	(990)	(11)	(990)	(11)	(990)
201～ 250				2	17	21	34	43	55	98	131	56	23	5		2			487	16974	487	17034	487	17036
				(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(6)	(8)	(3)	(1)	(0)		(0)			(28)	(979)	(28)	(979)	(28)	(979)
176～ 200				5	12	31	43	48	69	103	105	68	23	10	2	3	1		523	16587	523	16547	523	16549
				(0)	(1)	(2)	(2)	(3)	(4)	(6)	(6)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(30)	(951)	(30)	(951)	(30)	(951)
151～ 175			1	11	19	44	66	69	101	102	116	47	48	18	2	2			646	15964	646	16024	646	16026
			(0)	(1)	(1)	(3)	(4)	(4)	(6)	(6)	(7)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)			(37)	(921)	(37)	(921)	(37)	(921)
126～ 150			6	29	56	69	100	130	165	226	135	84	66	15	7	1	1		1080	15318	1080	15378	15380	15380
			(0)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(10)	(13)	(8)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)		(62)	(883)	(62)	(884)	(884)	(884)
101～ 125		1	48	118	147	149	223	308	378	274	205	92	37	7	4	2			1993	14238	1993	14298		
		(0)	(3)	(7)	(8)	(9)	(13)	(18)	(22)	(16)	(12)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)			(115)	(821)	(115)	(822)		
76～ 100		49	188	259	311	351	420	512	448	339	170	84	15	2					3146	13245	3152	12305		
		(3)	(11)	(15)	(18)	(20)	(24)	(30)	(26)	(20)	(10)	(5)	(1)	(0)					(182)	(706)	(181)	(707)		
51～ 75	16	212	475	548	576	606	647	745	530	341	131	36	3	1					4867	9997	4893	9153		
	(1)	(12)	(27)	(32)	(33)	(35)	(37)	(43)	(31)	(20)	(8)	(2)	(0)	(0)					(281)	(525)	(281)	(526)		
26～ 50	57	306	515	623	603	587	424	349	185	70	12								3739	4230	3760	4260		
	(3)	(18)	(30)	(36)	(35)	(34)	(24)	(20)	(11)	(4)	(1)								(215)	(244)	(216)	(245)		
～ 25	433	6	15	16	18	8	3	1											500	500	500	500		
	(25)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)											(29)	(29)	(29)	(29)		
合計	506	573	1248	1611	1764	1887	1990	2250	1985	1624	1091	498	222	64	15	10	2	0	17340		17400	60	17402	2
(0.1%)	(29)	(33)	(72)	(93)	(102)	(109)	(115)	(130)	(114)	(94)	(63)	(28)	(13)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(0)
未超過	506	1079	2327	3938	5702	7589	9579	11829	13814	15438	16529	17027	17249	17313	17328	17338	17340	17340						
(0.1%)	(29)	(62)	(134)	(227)	(329)	(438)	(552)	(682)	(797)	(890)	(953)	(982)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.32.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（相馬，春）

1982年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：相馬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	17800		17854		17855
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550											1								1	17800	1	17854	1	17855
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									1	1	1		1						4	17799	4	17853	4	17854
									(0)	(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								3	4	1	2	5							15	17795	15	17849	15	17850
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400							1	3	5	8	9	3							31	17775	37	17830	37	17831
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350						1	9	15	7	4	8	5							49	17739	49	17793	49	17794
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
251～ 300					3	19	36	46	43	28	22	2	6		1				206	17590	206	17744	206	17745
					(0)	(1)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)				(12)	(994)	(12)	(994)	(12)	(994)
201～ 250				3	27	67	153	192	128	93	53	21	5	7					749	17484	749	17538	749	17539
				(0)	(2)	(4)	(9)	(11)	(7)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)					(42)	(982)	(42)	(982)	(42)	(982)
176～ 200				10	37	58	141	135	118	100	60	22	9	1					691	16735	691	16789	691	16790
				(1)	(2)	(3)	(8)	(8)	(7)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)					(39)	(940)	(39)	(940)	(39)	(940)
151～ 175				33	82	159	268	289	192	133	84	24	6	1					1271	16044	1271	16098	1271	16099
				(2)	(5)	(9)	(15)	(16)	(11)	(7)	(5)	(1)	(0)	(0)					(71)	(901)	(71)	(902)	(71)	(902)
126～ 150			13	112	209	365	473	388	270	146	66	24	4		1				2071	14773	2080	14827	14828	14828
			(1)	(6)	(12)	(21)	(27)	(22)	(15)	(8)	(4)	(1)	(0)		(0)				(116)	(830)	(117)	(830)	(830)	(830)
101～ 125			92	220	362	561	728	531	274	166	52	14			1				3001	12702	3020	12747		
			(5)	(12)	(20)	(32)	(41)	(30)	(15)	(9)	(3)	(1)			(0)				(169)	(714)	(169)	(714)		
76～ 100		11	233	508	747	919	801	486	273	128	32	6							4144	9701	4165	9727		
		(1)	(13)	(29)	(42)	(52)	(45)	(27)	(15)	(7)	(2)	(0)							(233)	(545)	(233)	(545)		
51～ 75	4	39	290	590	844	971	731	405	185	85	10	1							4155	5557	4160	5562		
	(0)	(2)	(16)	(33)	(47)	(55)	(41)	(23)	(10)	(5)	(1)	(0)							(233)	(312)	(233)	(312)		
26～ 50	2	20	88	194	257	247	206	132	33	6	1								1186	1402	1186	1402		
	(0)	(1)	(5)	(11)	(14)	(14)	(12)	(7)	(2)	(0)	(0)								(67)	(79)	(66)	(79)		
～ 25	216																		216	216	216	216		
	(12)																		(12)	(12)	(12)	(12)		
合計	222	70	716	1670	2568	3367	3547	2625	1533	902	399	130	39	9	3	0	0	0	17800		17854	54	17856	1
(0.1%)	(12)	(4)	(40)	(94)	(144)	(189)	(199)	(147)	(86)	(51)	(22)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(0)
未超過	222	292	1008	2678	5246	8613	12160	14785	16318	17220	17619	17749	17788	17797	17800	17800	17800	17800						
(0.1%)	(12)	(16)	(57)	(150)	(295)	(484)	(683)	(831)	(917)	(967)	(990)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.32.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（相馬，夏）

1982年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：相馬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	18534		18558		18562
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1	3	1										5	18534	5	18558	5	18562
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						3	3	8	4	1		2							21	18529	21	18553	21	18557
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					2	10	11	10	8	4	7	6	3						61	18508	61	18532	61	18536
					(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
201～ 250				2	12	30	50	53	18	15	20	4	3						207	18447	207	18471	207	18475
				(0)	(1)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(11)	(995)	(11)	(995)	(11)	(995)
176～ 200			1	5	25	67	82	64	34	22	9	1							310	18240	310	18264	310	18268
			(0)	(0)	(1)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)							(17)	(984)	(17)	(984)	(17)	(984)
151～ 175			2	27	113	131	178	162	67	37	9	2							728	17930	728	17954	728	17958
			(0)	(1)	(6)	(7)	(10)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)							(39)	(967)	(39)	(967)	(39)	(967)
126～ 150			2	107	230	333	395	236	109	46	9								1467	17202	1467	17226	17230	17230
			(0)	(6)	(12)	(18)	(21)	(13)	(6)	(2)	(0)								(79)	(928)	(79)	(928)	(928)	(928)
101～ 125			60	258	621	898	740	319	102	42	5	3							3048	15735	3048	15759		
			(3)	(14)	(34)	(48)	(40)	(17)	(6)	(2)	(0)	(0)							(164)	(849)	(164)	(849)		
76～ 100		3	160	522	1299	1709	1006	411	125	42	29	14	4						5324	12687	5324	12711		
		(0)	(9)	(28)	(70)	(92)	(54)	(22)	(7)	(2)	(2)	(1)	(0)						(287)	(685)	(287)	(685)		
51～ 75		3	154	623	1630	1963	1139	404	115	31	12	5							6079	7363	6095	7387		
		(0)	(8)	(34)	(88)	(106)	(61)	(22)	(6)	(2)	(1)	(0)							(328)	(397)	(328)	(398)		
26～ 50			16	109	279	339	215	96	11	2	1								1068	1284	1075	1292		
			(1)	(6)	(15)	(18)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)								(58)	(69)	(58)	(70)		
～ 25	216																		216	216	217	217		
	(12)																		(12)	(12)	(12)	(12)		
合計	216	6	395	1453	4211	5483	3820	1766	594	242	101	37	10	0	0	0	0	0	18534		18558	24	18562	4
(0.1%)	(12)	(0)	(21)	(89)	(227)	(296)	(206)	(95)	(32)	(13)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	216	222	617	2270	6481	11964	15784	17550	18144	18386	18487	18524	18534	18534	18534	18534	18534	18534						
(0.1%)	(12)	(12)	(33)	(122)	(350)	(646)	(852)	(947)	(979)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.32.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（相馬，秋）

1982年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：相馬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	18042		18048		18051
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600														1					1	18042	1	18048	1	18051
														(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	2									3	18041	3	18047	3	18050
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									1		1			1					3	18038	3	18044	3	18047
									(0)		(0)			(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								3	1	2		1	2						9	18036	9	18041	9	18044
								(0)	(0)	(0)		(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						1	3	2	9	3	6			1	1				39	18026	39	18032	39	18035
						(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)			(0)	(0)				(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350					1	7	5	22	23	22	11	8	3		2	1			105	17987	105	17993	105	17996
					(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)	(0)			(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
251～ 300					11	28	52	44	45	32	29	18	6	1					259	17892	259	17898	259	17891
					(1)	(1)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)					(14)	(991)	(14)	(991)	(14)	(991)
201～ 250				8	51	83	99	105	87	102	54	16	10	5	2				620	17623	620	17629	620	17632
				(0)	(3)	(5)	(5)	(6)	(5)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)				(34)	(977)	(34)	(977)	(34)	(977)
176～ 200				14	55	76	128	137	135	98	34	16	5						698	17003	698	17009	698	17012
				(1)	(3)	(4)	(7)	(8)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)						(39)	(942)	(39)	(942)	(39)	(942)
151～ 175			1	54	108	150	216	249	227	155	82	28	3						1273	16305	1273	16311	1273	16314
			(0)	(3)	(6)	(8)	(12)	(14)	(13)	(9)	(5)	(2)	(0)						(71)	(904)	(71)	(904)	(71)	(904)
126～ 150			4	86	173	233	338	308	272	142	101	43	5	1					1704	15092	1704	15098	15041	15041
			(0)	(5)	(10)	(13)	(19)	(17)	(15)	(8)	(6)	(2)	(0)	(0)					(94)	(833)	(94)	(833)	(833)	(833)
101～ 125		2	51	211	327	421	518	490	309	164	84	18	3						2598	13328	2600	13334		
		(0)	(3)	(12)	(18)	(23)	(29)	(27)	(17)	(9)	(5)	(1)	(0)						(144)	(739)	(144)	(739)		
76～ 100		17	151	364	628	754	809	582	367	168	47	5							3892	10736	3894	10734		
		(1)	(8)	(20)	(35)	(42)	(45)	(32)	(20)	(9)	(3)	(0)							(216)	(595)	(216)	(595)		
51～ 75	9	58	300	554	840	1029	856	511	263	106	44	5	1						4578	6838	4578	6840		
	(0)	(3)	(17)	(31)	(47)	(57)	(47)	(28)	(15)	(6)	(2)	(0)	(0)						(254)	(379)	(254)	(379)		
26～ 50	8	67	223	291	376	352	287	128	62	14									1808	2262	1808	2262		
	(0)	(4)	(12)	(16)	(21)	(20)	(16)	(7)	(3)	(1)									(100)	(125)	(100)	(125)		
～ 25	432	1	6	5	7	1	2												454	454	454	454		
	(24)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)												(25)	(25)	(25)	(25)		
合計	449	145	736	1686	2577	3128	3311	2581	1802	1020	490	164	36	10	5	1	0	0	18042		18048	6	18051	3
(0.1%)	(25)	(8)	(41)	(88)	(143)	(173)	(184)	(143)	(100)	(57)	(27)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	449	594	1330	2915	5492	8620	11931	14512	16314	17334	17824	17988	18025	18036	18041	18042	18042	18042						
(0.1%)	(25)	(33)	(74)	(162)	(304)	(478)	(661)	(804)	(904)	(961)	(988)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.32.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（相馬，通年）

1982年～1999年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：相馬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	71716		71860		71870
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600											2			1					3	71716	3	71860	3	71870
											(0)			(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	2	3								6	71713	6	71857	6	71867
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										3	3	4		1	2				13	71707	13	71851	13	71861
										(0)	(0)	(0)		(0)	(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								6	6	13	8	5	14	4					56	71694	56	71838	56	71848
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						2	7	9	20	28	23	22	5	2	1				119	71635	119	71782	119	71792
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350					1	17	31	60	49	46	34	22	8		3	1			273	71519	273	71663	273	71673
					(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)			(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
251～ 300					21	64	113	129	128	96	106	41	18	1	1				718	71246	718	71390	718	71400
					(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(10)	(993)	(10)	(993)	(10)	(993)
201～ 250				13	107	201	335	393	288	308	258	97	41	17	2	2			2063	70528	2063	70672	2063	70682
				(0)	(1)	(3)	(5)	(5)	(4)	(4)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)			(29)	(983)	(29)	(983)	(29)	(983)
176～ 200			1	34	129	232	394	384	356	323	208	107	37	11	2	3	1		2222	68465	2222	68609	2222	68619
			(0)	(0)	(2)	(3)	(5)	(5)	(5)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(31)	(955)	(31)	(955)	(31)	(955)
151～ 175			4	125	322	484	728	769	587	427	291	101	57	19	2	2			3918	66243	3918	66387	3918	66397
			(0)	(2)	(4)	(7)	(9)	(11)	(8)	(6)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)			(55)	(924)	(55)	(924)	(55)	(924)
126～ 150			25	334	668	1000	1304	1052	815	560	311	151	65	16	8	1	1		6322	62325	6331	62469	62479	62479
			(0)	(5)	(9)	(14)	(18)	(15)	(11)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(88)	(869)	(88)	(869)	(869)	(869)
101～ 125		3	251	807	1457	2029	2209	1648	1063	646	346	127	40	7	5	2			10840	55003	10661	56138		
		(0)	(3)	(11)	(20)	(28)	(31)	(23)	(15)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)			(148)	(781)	(148)	(781)		
76～ 100		80	732	1653	2985	3733	3036	1991	1213	677	278	109	19	2					16508	45363	16535	45477		
		(1)	(10)	(23)	(42)	(52)	(42)	(28)	(17)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)					(230)	(633)	(230)	(633)		
51～ 75	29	312	1219	2315	3890	4669	3373	2065	1093	563	197	47	4	1					19677	28855	19726	28942		
	(0)	(4)	(17)	(32)	(54)	(64)	(47)	(29)	(15)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)					(274)	(402)	(275)	(403)		
26～ 50	87	392	842	1217	1515	1525	1132	705	291	92	14								7792	9178	7829	9215		
	(1)	(5)	(12)	(17)	(21)	(21)	(16)	(10)	(4)	(1)	(0)								(109)	(128)	(109)	(128)		
～ 25	1297	7	21	21	26	9	5	1											1386	1386	1387	1387		
	(18)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(19)	(19)	(19)	(19)		
合計 (0.1%)	1393 (19)	794 (11)	3095 (43)	6519 (91)	11120 (155)	13865 (193)	12568 (177)	9222 (129)	5914 (82)	3788 (53)	2081 (29)	829 (12)	309 (4)	83 (1)	23 (0)	11 (0)	2 (0)	0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)	144 (2)	71870 (1000)	10 (0)
未超過 (0.1%)	1393 (19)	2187 (30)	5282 (74)	11801 (165)	22921 (320)	36786 (513)	49454 (690)	58676 (818)	64590 (901)	68378 (953)	70459 (982)	71288 (994)	71597 (998)	71680 (999)	71703 (1000)	71714 (1000)	71716 (1000)	71716 (1000)						

表－9.32.1　高波一覧表（相馬，1982年～1999年（18ヵ年統計））

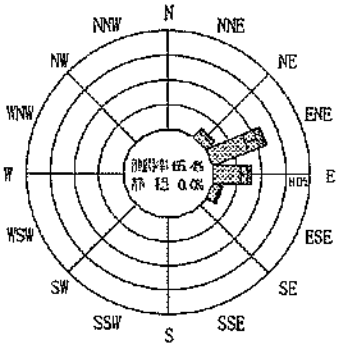
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	90年11月28日22時 ～ 90年12月 2日18時	90年12月 1日 0時	5.99	11.9	8.55	11.5	台風9028号
2	96年 9月14日14時 ～ 96年 9月21日18時	96年 9月20日18時	5.53	15.9	9.93	14.7	台風9618号
3	88年 3月22日10時 ～ 88年 3月24日22時	88年 3月23日 2時	5.12	12.1	7.34	10.8	南岸低気圧
4	99年10月27日16時 ～ 99年10月29日 4時	99年10月28日 4時	5.06	11.2	7.93	9.7	南岸低気圧
5	83年 2月17日14時 ～ 83年 2月21日 6時	83年 2月18日20時	4.99	12.1	7.54	8.9	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
6	91年 2月15日12時 ～ 91年 2月20日12時	91年 2月16日10時	4.96	12.3	7.92	12.0	二つ玉低気圧
7	89年 3月20日14時 ～ 89年 3月25日 6時	89年 3月21日18時	4.76	14.9	7.12	15.7	冬型気圧配置及び二つ玉低気圧
8	94年 9月17日22時 ～ 94年 9月21日12時	94年 9月19日14時	4.61	12.8	6.28	12.0	台風9424号
9	98年 1月15日12時 ～ 98年 1月20日10時	98年 1月16日 4時	4.55	10.6	6.78	11.4	南岸低気圧及び冬型気圧配置
10	86年 3月23日12時 ～ 86年 3月26日22時	86年 3月24日 6時	4.51	11.6	6.55	11.6	南岸低気圧及び冬型気圧配置
11	99年 4月24日12時 ～ 99年 4月28日 2時	99年 4月25日 6時	4.47	9.0	7.33	8.4	南岸低気圧
12	88年 9月14日 6時 ～ 88年 9月19日16時	88年 9月15日18時	4.24	11.8	6.60	10.8	台風8818号
13	82年10月 7日10時 ～ 82年10月12日 8時	82年10月 9日16時	4.19	10.5	7.12	11.3	台風8221号及び崩れの低気圧
14	93年 3月 7日16時 ～ 93年 3月11日 2時	93年 3月 8日14時	4.16	11.3	5.98	11.5	南岸低気圧からのうねり
15	82年10月19日18時 ～ 82年10月24日 0時	82年10月20日10時	4.12	9.4	6.66	10.5	二つ玉低気圧及び台風8223号
16	97年 2月 4日16時 ～ 97年 2月 6日12時	97年 2月 5日 0時	4.02	14.3	5.68	14.6	東方海上低気圧
17	95年 3月10日20時 ～ 95年 3月21日 6時	95年 3月11日18時	4.01	11.2	6.03	12.1	二つ玉低気圧及び北方系低気圧
18	86年10月 7日22時 ～ 86年10月13日16時	86年10月 9日 4時	4.00	11.8	6.26	13.4	台風8618号及び二つ玉低気圧
19	92年10月20日12時 ～ 92年10月24日 4時	92年10月21日20時	3.98	10.8	5.83	10.7	南岸低気圧
20	83年 3月31日18時 ～ 83年 4月 4日10時	83年 4月 2日 4時	3.97	9.6	5.96	8.2	二つ玉低気圧
21	91年10月 9日16時 ～ 91年10月15日 0時	91年10月12日14時	3.72	12.0	5.97	9.0	台風9121号及び台風9122号
22	87年 6月20日16時 ～ 87年 6月23日 0時	87年 6月21日 2時	3.69	9.4	5.41	9.4	南岸低気圧
23	92年 2月 1日 4時 ～ 92年 2月 3日20時	92年 2月 1日22時	3.68	12.7	5.89	12.2	南岸低気圧
24	98年 2月21日 2時 ～ 98年 2月22日14時	98年 2月21日14時	3.68	10.0	6.31	10.5	冬型気圧配置
25	93年 1月25日 8時 ～ 93年 1月28日12時	93年 1月26日 2時	3.66	9.5	5.87	9.8	南岸低気圧及び高気圧の縁辺
26	97年 1月 6日 4時 ～ 97年 1月 9日 6時	97年 1月 6日18時	3.65	11.0	5.03	12.0	二つ玉低気圧
27	86年 8月 4日16時 ～ 86年 8月 6日 2時	86年 8月 5日 8時	3.65	8.7	5.44	10.5	台風8610号及び崩れの低気圧
28	90年12月12日 0時 ～ 90年12月15日 0時	90年12月12日 0時	3.64	7.5	4.79	8.2	日本海低気圧
29	89年 8月 5日16時 ～ 89年 8月 7日20時	89年 8月 7日 0時	3.62	10.9	4.92	9.8	台風8913号
30	84年 4月20日 2時 ～ 84年 4月25日 2時	84年 4月21日 4時	3.62	10.8	6.49	7.8	二つ玉低気圧

表－10.32　波高・波向別出現頻度統計（相馬）

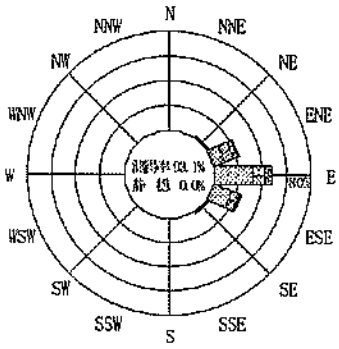
1997年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：相馬

波高 ＼ 波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550					1 (0.0)												1 (0.0)
451 ～ 500					1 (0.0)												1 (0.0)
401 ～ 450			2 (0.0)	1 (0.0)													3 (0.0)
351 ～ 400			6 (0.1)	2 (0.0)	2 (0.0)												10 (0.1)
301 ～ 350			8 (0.1)	2 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.0)											15 (0.1)
251 ～ 300		2 (0.0)	27 (0.2)	47 (0.4)	19 (0.2)												95 (0.9)
201 ～ 250		7 (0.1)	85 (0.8)	169 (1.5)	59 (0.5)	6 (0.1)											326 (3.0)
176 ～ 200		9 (0.1)	88 (0.8)	162 (1.5)	63 (0.6)												321 (2.9)
151 ～ 175	2 (0.0)	15 (0.1)	183 (1.7)	278 (2.5)	102 (0.9)	9 (0.1)											589 (5.4)
126 ～ 150		23 (0.2)	309 (2.8)	382 (3.5)	183 (1.7)	27 (0.2)											924 (8.4)
101 ～ 125	3 (0.0)	56 (0.5)	493 (4.5)	692 (6.3)	379 (3.5)	36 (0.3)	1 (0.0)										1660 (15.1)
76 ～ 100	2 (0.0)	97 (0.9)	642 (5.8)	1476 (13.4)	631 (5.7)	75 (0.7)	3 (0.0)										2926 (26.7)
51 ～ 75	2 (0.0)	89 (0.8)	638 (5.8)	1670 (15.2)	646 (5.9)	51 (0.5)											3098 (28.2)
26 ～ 50	2 (0.0)	45 (0.4)	281 (2.6)	474 (4.3)	194 (1.8)	14 (0.1)											1010 (9.2)
合 計	11 (0.1)	343 (3.1)	2762 (25.2)	5355 (48.8)	2280 (20.8)	222 (2.0)	4 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10977 (100.0)

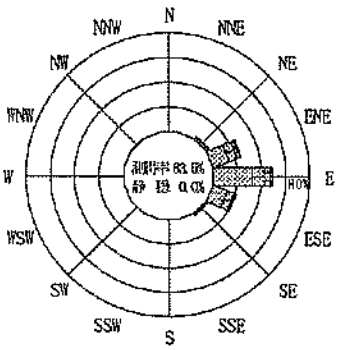
有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
合　計	10977 (100.0)



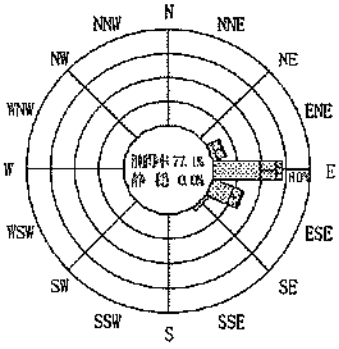
1997年～1999年（冬）



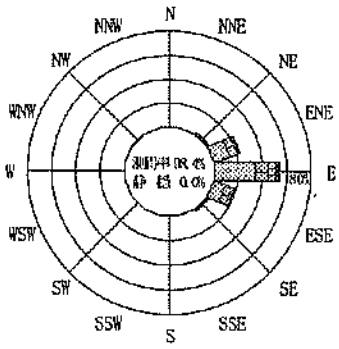
1997年～1999年（春）



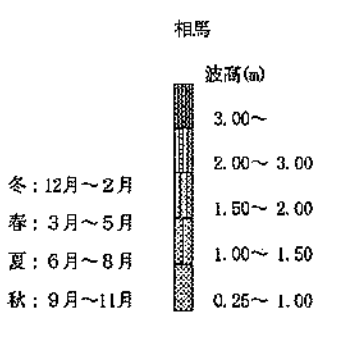
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

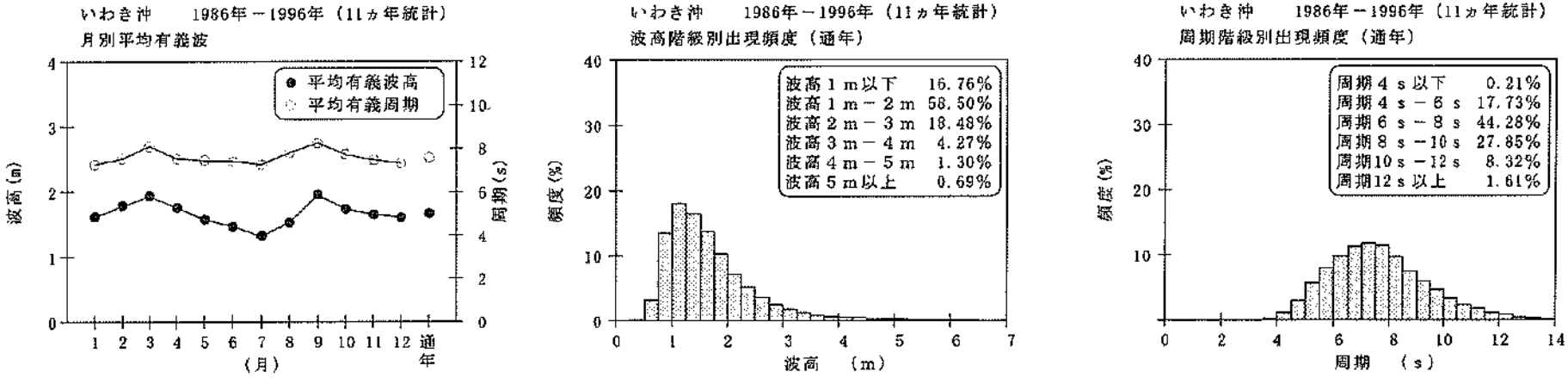


図－4.32　波高・波向別出現頻度図（相馬）

表－7.33.1　月別平均および最大有義波（いわき沖）

いわき沖　　1986年－1996年（11ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.65	8.06	8.43	6.48	6.64	5.11	3.78	7.89	7.73	6.77	7.64	8.31	8.43
		T1/3	(s)	10.7	11.5	11.6	9.6	9.0	10.0	9.5	11.3	12.2	12.0	10.1	11.1	11.6
	起時（日・時）			89- 1-24-16	91- 2-16- 4	88- 3-22-22	88- 4-19-12	92- 5- 1- 0	87- 6-21-10	92- 7- 1-14	93- 8-27-20	88- 9-16- 4	86-10- 9- 0	90-11-30-22	90-12- 1- 0	88- 3-22-22
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.72	11.88	12.16	9.02	9.25	8.00	6.39	14.29	11.10	9.70	11.10	12.13	12.16
		TMAX	(s)	10.6	11.5	12.5	9.2	9.5	9.2	9.7	11.4	12.1	11.0	9.2	12.4	12.5
平均有義波	H1/3	平均値		1.61	1.78	1.93	1.76	1.58	1.47	1.32	1.53	1.95	1.74	1.65	1.61	1.66
	(m)	標準偏差		0.73	0.89	0.94	0.77	0.68	0.62	0.45	0.72	1.00	0.85	0.81	0.77	0.80
標準偏差	T1/3	平均値		7.3	7.5	8.1	7.5	7.4	7.4	7.2	7.8	8.2	7.7	7.5	7.3	7.6
	(s)	標準偏差		1.86	2.06	1.83	1.71	1.39	2.02	1.27	1.62	1.92	1.78	1.85	1.94	1.81
測得率 (%)				80.69	83.68	86.83	79.75	77.81	81.46	80.43	77.10	80.93	90.76	88.91	85.56	82.82



図－3.33.1　波候特性図（いわき沖）

表－8.33.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（いわき沖，冬）

1986年～1996年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：いわき沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	10262		10286		10286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10262		10286		10286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10262		10286		10286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10262		10286		10286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900											2								2	10262	2	10286	2	10286
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	2		1	2						6	10260	6	10284	6	10284
									(0)	(0)		(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700									1	4	1	2							5	10254	5	10278	5	10278
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650							1		1	3	1	3	1						9	10249	9	10273	9	10273
							(0)			(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600						1		3	4	6	3	3	3						23	10240	23	10264	23	10264
						(0)		(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
501～ 550							6	5	8	9	2	4							34	10217	34	10241	34	10241
							(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)							(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
451～ 500						2	2	10	9	7	3	2							35	10183	35	10207	35	10207
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(3)	(992)	(3)	(992)	(3)	(992)
401～ 450						6	13	18	27	13	7	4	1						89	10148	89	10172	89	10172
						(1)	(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
351～ 400					1	7	16	24	31	25	19	6	1						130	10069	130	10083	130	10083
					(0)	(1)	(2)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)						(13)	(980)	(13)	(980)	(13)	(980)
301～ 350					13	31	27	43	43	42	36	7	2						244	9929	244	9953	244	9953
					(1)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(4)	(1)	(0)						(24)	(968)	(24)	(968)	(24)	(968)
251～ 300				4	58	99	89	103	93	79	58	12		1					606	9686	606	9709	606	9709
				(0)	(6)	(10)	(9)	(10)	(9)	(8)	(7)	(1)		(0)					(59)	(944)	(59)	(944)	(59)	(944)
201～ 250				97	260	264	196	174	113	69	37	5							1214	9079	1214	9103	1214	9103
				(9)	(25)	(26)	(19)	(17)	(11)	(7)	(4)	(0)							(118)	(885)	(118)	(885)	(118)	(885)
176～ 200			20	177	277	224	199	102	48	20	6	1							1073	7585	1073	7889	1073	7889
			(2)	(17)	(27)	(22)	(19)	(10)	(5)	(2)	(0)	(0)							(105)	(766)	(104)	(767)	(104)	(767)
151～ 175			67	340	323	224	193	131	64	30	10	3							1375	6792	1375	6816	1375	6816
			(7)	(33)	(31)	(22)	(19)	(13)	(6)	(3)	(1)	(0)							(134)	(662)	(134)	(663)	(134)	(663)
126～ 150		3	126	452	388	284	211	92	46	25	11	1							1639	5417	1639	5441	5441	5441
		(0)	(12)	(44)	(38)	(28)	(21)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)							(160)	(528)	(159)	(529)	(529)	(529)
101～ 125		7	277	505	409	298	208	94	40	15									1862	3778	1862	3802		
		(1)	(27)	(49)	(40)	(29)	(20)	(9)	(5)	(1)									(181)	(368)	(181)	(370)		
76～ 100		6	177	368	347	271	138	64	13	2									1386	1916	1388	1940		
		(1)	(17)	(36)	(34)	(26)	(13)	(6)	(1)	(0)									(135)	(187)	(135)	(189)		
51～ 75		1	26	44	98	60	21	2	1										253	530	283	552		
		(0)	(3)	(4)	(10)	(6)	(2)	(0)	(0)										(25)	(52)	(26)	(54)		
26～ 50				2	5	6													13	277	25	289		
				(0)	(0)	(1)													(1)	(27)	(2)	(28)		
～ 25	264																		264	264	264	264		
	(26)																		(26)	(26)	(26)	(26)		
合　計	264	17	693	1989	2179	1776	1320	866	541	349	203	54	10	1	0	0	0	0	10262		10286		10286	
(0.1%)	(26)	(2)	(68)	(194)	(212)	(173)	(129)	(84)	(53)	(34)	(20)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(24)	(1000)	
未超過	264	281	974	2963	5142	6918	8238	9104	9645	9994	10197	10251	10261	10262	10262	10262	10262	10262						
(0.1%)	(26)	(27)	(95)	(289)	(501)	(674)	(803)	(887)	(940)	(974)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.33.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（いわき沖，春）

1986年～1996年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：いわき沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	10027		10027		10027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10027		10027		10027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10027		10027		10027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10027		10027		10027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1									1	10027	1	10027	1	10027
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										1									1	10026	1	10026	1	10026
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1	1	1	1	2							6	10025	6	10025	6	10025
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650								3	1	2	3	1							10	10019	10	10019	10	10019
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							3	6	6	2	2	1							20	10009	20	10009	20	10009
							(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
501～ 550							2	6	6	5	6								25	9989	25	9989	25	9989
							(0)	(1)	(1)	(0)	(1)								(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
451～ 500						1	8	19	11	4	6	1							50	9964	50	9964	50	9964
						(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)							(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
401～ 450					1	3	18	36	20	6	9								93	9914	93	9914	93	9914
					(0)	(0)	(2)	(4)	(2)	(1)	(1)								(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
351～ 400					2	22	42	68	24	9	4								171	9821	171	9821	171	9821
					(0)	(2)	(4)	(7)	(2)	(1)	(0)								(17)	(979)	(17)	(979)	(17)	(979)
301～ 350					16	79	78	123	49	33	9								387	9650	387	9650	387	9650
					(2)	(8)	(8)	(12)	(5)	(3)	(1)								(39)	(962)	(39)	(962)	(39)	(962)
251～ 300				6	83	153	192	156	74	51	6	1							721	9263	721	9263	721	9263
				(1)	(8)	(15)	(19)	(16)	(7)	(5)	(0)	(0)							(72)	(924)	(72)	(924)	(72)	(924)
201～ 250				65	236	294	343	271	142	67	18	2							1438	8542	1438	8542	1438	8542
				(6)	(24)	(29)	(34)	(27)	(14)	(7)	(2)	(0)							(143)	(852)	(143)	(852)	(143)	(852)
176～ 200			14	107	186	262	234	181	90	41	6	2							1123	7104	1123	7104	1123	7104
			(1)	(11)	(19)	(26)	(23)	(18)	(9)	(4)	(1)	(0)							(112)	(708)	(112)	(708)	(112)	(708)
151～ 175		1	51	189	253	305	294	176	89	28	5								1391	5981	1391	5981	1391	5981
		(0)	(5)	(19)	(25)	(30)	(29)	(18)	(9)	(3)	(0)								(139)	(596)	(139)	(596)	(139)	(596)
126～ 150		9	89	298	328	359	284	160	38	7									1542	4590	1542	4590	4590	4590
		(1)	(9)	(27)	(33)	(36)	(28)	(16)	(4)	(1)									(154)	(458)	(154)	(458)	(458)	(458)
101～ 125		17	115	256	346	400	274	94	18	4	1								1525	3048	1525	3048		
		(2)	(11)	(26)	(35)	(40)	(27)	(9)	(2)	(0)	(0)								(152)	(304)	(152)	(304)		
76～ 100		9	70	211	280	237	140	51	10	1									1009	1523	1009	1523		
		(1)	(7)	(21)	(28)	(24)	(14)	(5)	(1)	(0)									(101)	(152)	(101)	(152)		
51～ 75		4	20	53	107	114	68	8											374	514	374	514		
		(0)	(2)	(5)	(11)	(11)	(7)	(1)											(37)	(51)	(37)	(51)		
26～ 50				3	5														8	140	8	140		
				(0)	(0)														(1)	(14)	(1)	(14)		
～ 25	132																		132	132	132	132		
	(13)																		(13)	(13)	(13)	(13)		
合　計	132	40	359	1158	1843	2229	1980	1359	579	263	75	15	6	0	0	0	0	0	10027		10027		10027	
(0.1%)	(13)	(4)	(36)	(115)	(184)	(222)	(197)	(136)	(58)	(26)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	132	172	531	1689	3532	5761	7741	9100	9679	9942	10017	10027	10027	10027	10027	10027	10027	10027						
(0.1%)	(13)	(17)	(53)	(168)	(352)	(575)	(772)	(908)	(965)	(992)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.33.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（いわき沖，夏）

1986年～1996年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：いわき沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9804		9804		9804
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9804		9804		9804
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9804		9804		9804
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9804		9804		9804
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9804		9804		9804
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											3								3	9804		9804		9804
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1									2	9801	2	9801	2	9801
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650							1					1							2	9799	2	9799	2	9799
							(0)					(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600									1										1	9797	1	9797	1	9797
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550								2	2	1									5	9796	5	9796	5	9796
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							1	2	2										5	9791	5	9791	5	9791
							(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						5	8	13	3	1	1								31	9786	31	9786	31	9786
						(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400					1	6	23	16	5	2	8			2					63	9755	63	9755	63	9755
					(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(1)			(0)					(6)	(995)	(0)	(995)	(6)	(995)
301～ 350					16	14	24	23	10	6	7	2	2						104	9692	104	9692	104	9692
					(2)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(11)	(989)	(11)	(989)	(11)	(989)
251～ 300				5	43	75	65	62	52	33	13								348	9588	348	9588	348	9588
				(1)	(4)	(8)	(7)	(6)	(5)	(3)	(1)								(35)	(978)	(35)	(978)	(35)	(978)
201～ 250				33	130	230	177	171	73	21	4								839	9240	839	9240	839	9240
				(3)	(13)	(23)	(18)	(17)	(7)	(2)	(0)								(86)	(942)	(86)	(942)	(86)	(942)
176～ 200			3	57	186	268	148	94	27	6	1								790	8451	790	8451	790	8451
			(0)	(6)	(19)	(27)	(15)	(10)	(3)	(1)	(0)								(81)	(857)	(81)	(857)	(81)	(857)
151～ 175		1	16	127	274	354	301	120	22	8	1							1	1225	7611	1225	7611	1225	7611
		(0)	(2)	(13)	(28)	(36)	(31)	(12)	(2)	(1)	(0)							(0)	(125)	(776)	(125)	(776)	(125)	(776)
126～ 150		3	32	192	409	549	372	126	34	10									1727	6386	1727	6386	6386	6386
		(0)	(3)	(20)	(42)	(56)	(38)	(13)	(3)	(1)									(176)	(651)	(176)	(651)	(651)	(651)
101～ 125		4	71	282	617	721	403	81	28	9	4	1							2221	4659	2221	4659		
		(0)	(7)	(29)	(63)	(74)	(41)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)							(227)	(475)	(227)	(475)		
76～ 100		3	56	267	571	559	222	61	38	16	4	1							1798	2438	1798	2438		
		(0)	(6)	(27)	(58)	(57)	(23)	(6)	(4)	(2)	(0)	(0)							(183)	(249)	(183)	(249)		
51～ 75			2	37	133	191	83	37	17	3	1								504	640	504	640		
			(0)	(4)	(14)	(19)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)								(51)	(65)	(51)	(65)		
26～ 50					1	2	1												4	136	4	136		
					(0)	(0)	(0)												(0)	(14)	(0)	(14)		
～ 25	132																		132	132	132	132		
	(13)																		(13)	(13)	(13)	(13)		
合計	132	11	180	1000	2381	2974	1829	808	315	120	45	4	2	2	0	0	0	1	9804		9804		9804	
(0.1%)	(13)	(1)	(18)	(102)	(243)	(303)	(187)	(82)	(32)	(12)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	132	143	323	1323	3704	6678	8507	9315	9630	9750	9795	9799	9801	9803	9803	9803	9803	9804						
(0.1%)	(13)	(15)	(33)	(135)	(378)	(681)	(868)	(950)	(982)	(994)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.33.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（いわき沖，秋）

1986年～1996年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：いわき沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10922		10922		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10922		10922		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10922		10922		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10922		10922		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10922		10922		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										2	1	2							5	10922	5	10922	5	10922
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									3	2	1	3	1						10	10917	10	10917	10	10917
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650									3	8	5	4	2						22	10907	22	10907	22	10907
								(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
551～ 600									3	9	8	6	2	2					30	10885	30	10885	30	10885
								(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
501～ 550								2	13	16	11	8	7						57	10855	57	10855	57	10855
								(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)						(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
451～ 500								5	16	26	18	4	4	4		1			78	10798	78	10798	78	10798
								(0)	(1)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)		(0)			(7)	(989)	(7)	(969)	(7)	(989)
401～ 450							4	15	24	43	21	25	6	2	1				141	10720	141	10720	141	10720
							(0)	(1)	(2)	(4)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)				(13)	(982)	(13)	(982)	(13)	(982)
351～ 400					5	17	23	24	40	32	9	12	6						168	10579	168	10579	168	10579
					(0)	(2)	(2)	(2)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)						(15)	(969)	(15)	(969)	(15)	(969)
301～ 350					12	74	79	80	72	50	24	17	4						412	10411	412	10411	412	10411
					(1)	(7)	(7)	(7)	(7)	(5)	(2)	(2)	(0)						(38)	(953)	(38)	(953)	(38)	(953)
251～ 300				3	79	152	145	153	119	67	29	7	2						736	9999	736	9999	736	9999
				(0)	(7)	(12)	(13)	(14)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)						(67)	(915)	(67)	(915)	(67)	(915)
201～ 250				55	268	317	256	211	189	62	27	8	1						1423	9263	1423	9263	1423	9263
				(5)	(25)	(29)	(23)	(22)	(17)	(6)	(2)	(1)	(0)						(130)	(848)	(130)	(848)	(130)	(848)
176～ 200			5	129	200	245	202	162	87	43	13	2							1089	7840	1089	7840	1089	7840
			(0)	(12)	(18)	(23)	(18)	(15)	(8)	(4)	(1)	(0)							(100)	(718)	(100)	(718)	(100)	(718)
151～ 175			34	233	290	336	282	172	83	45	6	1							1481	6751	1481	6751	1481	6751
			(3)	(21)	(27)	(31)	(26)	(16)	(8)	(4)	(1)	(0)							(136)	(618)	(136)	(618)	(136)	(618)
126～ 150		2	76	298	361	383	259	177	75	24	6								1661	5270	1661	5270	5270	5270
		(0)	(7)	(27)	(33)	(35)	(24)	(16)	(7)	(2)	(1)								(152)	(483)	(152)	(483)	(483)	(483)
101～ 125		5	161	294	343	370	271	150	53	7									1654	3609	1654	3609		
		(0)	(15)	(27)	(31)	(34)	(25)	(14)	(5)	(1)									(151)	(330)	(151)	(330)		
76～ 100		6	110	265	380	336	198	68	20	2									1384	1955	1384	1955		
		(1)	(10)	(24)	(35)	(31)	(18)	(6)	(2)	(0)									(127)	(179)	(127)	(179)		
51～ 75		3	18	44	91	94	40	10	1										301	571	301	571		
		(0)	(2)	(4)	(8)	(9)	(4)	(1)	(0)										(28)	(52)	(28)	(52)		
26～ 50				1			4	1											6	270	6	270		
				(0)			(0)	(0)											(1)	(25)	(1)	(25)		
～ 25	264																		264	264	264	264		
	(24)																		(24)	(24)	(24)	(24)		
合計	264	16	404	1322	2029	2307	1786	1100	845	397	166	69	21	1	1	0	0	0	10922		10922		10922	
(0.1%)	(24)	(1)	(37)	(121)	(186)	(211)	(163)	(101)	(77)	(36)	(15)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	264	280	684	2006	4035	6342	8122	9222	10067	10464	10630	10699	10720	10721	10722	10722	10722	10722						
(0.1%)	(24)	(26)	(63)	(184)	(369)	(581)	(744)	(845)	(922)	(958)	(973)	(979)	(981)	(981)	(982)	(982)	(982)	(982)						

表－8.33.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（いわき沖，通年）

1986年～1996年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：いわき沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	41015		41039		41039
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	41015		41039		41039
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	41015		41039		41039
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	41015		41039		41039
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										3									3	41015	3	41039	3	41039
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									3	7	2	1	2						15	41012	15	41036	15	41036
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								4	5	4	5	5							23	40997	23	41021	23	41021
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650							1	7	9	10	9	6	1						43	40974	43	40998	43	40998
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							4	12	20	16	11	6	5						74	40931	74	40955	74	40955
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
501～ 550							10	26	32	26	16	11							121	40857	121	40881	121	40881
							(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
451～ 500						3	16	47	48	26	13	7	4		1				168	40736	168	40760	168	40760
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)				(4)	(993)	(4)	(993)	(4)	(993)
401～ 450					1	18	54	91	93	41	42	10	3	1					354	40568	354	40592	354	40592
					(0)	(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
351～ 400					9	52	104	132	100	69	40	18	7	2					532	40214	532	40238	532	40238
					(0)	(1)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(13)	(980)	(13)	(980)	(13)	(980)
301～ 350					57	198	208	269	174	131	76	26	8						1147	39682	1147	39706	1147	39706
					(1)	(5)	(5)	(7)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)						(28)	(967)	(28)	(968)	(28)	(968)
251～ 300				18	263	459	491	474	338	230	116	20	2	1					2411	38535	2411	38559	2411	38559
				(0)	(6)	(11)	(12)	(12)	(8)	(6)	(3)	(0)	(0)	(0)					(59)	(940)	(59)	(940)	(59)	(940)
201～ 250				250	894	1105	971	887	517	218	86	15	1						4914	36124	4914	36148	4914	36148
				(6)	(22)	(27)	(24)	(21)	(13)	(5)	(2)	(0)	(0)						(120)	(881)	(120)	(881)	(120)	(881)
176～ 200			42	470	849	1000	783	630	252	110	25	5							4075	31210	4075	31234	4075	31234
			(1)	(11)	(21)	(24)	(19)	(15)	(6)	(3)	(1)	(0)							(99)	(761)	(99)	(761)	(99)	(761)
151～ 175		2	168	889	1140	1218	1070	599	248	111	22	4						1	5472	27138	5472	27159	5472	27159
		(0)	(4)	(22)	(28)	(30)	(26)	(15)	(6)	(3)	(1)	(0)						(0)	(133)	(662)	(133)	(662)	(133)	(662)
126～ 150		17	323	1210	1486	1575	1129	555	193	66	17	1							6569	21663	6569	21687	21687	21687
		(0)	(8)	(30)	(36)	(38)	(27)	(14)	(5)	(2)	(0)	(0)							(160)	(528)	(160)	(528)	(528)	(528)
101～ 125		33	624	1337	1715	1789	1155	419	148	35	5	1							7262	15094	7262	15119		
		(1)	(16)	(33)	(42)	(44)	(28)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)							(177)	(368)	(177)	(368)		
76～ 100		24	413	1111	1578	1402	696	244	81	21	4	1							5577	7832	5579	7855		
		(1)	(10)	(27)	(38)	(34)	(17)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)							(136)	(191)	(136)	(191)		
51～ 75		8	66	178	429	459	212	57	19	3	1								1432	2255	1442	2277		
		(0)	(2)	(4)	(10)	(11)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)								(35)	(55)	(35)	(55)		
26～ 50				6	11	8	5	1											31	823	43	835		
				(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(1)	(20)	(1)	(20)		
～ 25	792																		792	792	792	792		
	(19)																		(19)	(19)	(19)	(19)		
合 計	792	84	1636	5469	8432	9255	6909	4333	2280	1129	489	137	33	4	1	0	0	1	41015		41039	24	41039	
(0.1%)	(19)	(2)	(40)	(133)	(206)	(226)	(168)	(105)	(56)	(28)	(12)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	792	876	2512	7981	16413	25699	32608	36941	39221	40350	40839	40976	41009	41013	41014	41014	41014	41015						
(0.1%)	(19)	(21)	(61)	(195)	(400)	(627)	(795)	(901)	(956)	(984)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

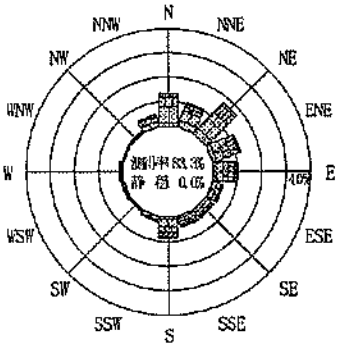
表－9.33.1　高波一覧表（いわき沖，1986年～1996年（11ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	88年 3月21日16時 - 88年 4月10日14時	88年 3月22日22時	8.43	11.6	12.16	12.5	南岸低気圧
2	90年11月23日 8時 - 90年12月 3日20時	90年12月 1日 0時	8.31	11.1	12.13	12.4	台風9028号及び日本海低気圧
3	91年 2月15日 6時 - 91年 2月25日20時	91年 2月16日 4時	8.06	11.5	11.88	11.5	二つ玉低気圧
4	93年 8月25日16時 - 93年 8月29日12時	93年 8月27日20時	7.89	11.3	14.29	11.4	台風9311号
5	88年 9月 3日15時 - 88年 9月21日 8時	88年 9月16日 4時	7.73	12.2	11.10	12.1	台風8818号及び前線性低気圧
6	89年 8月 1日 2時 - 89年 8月 9日 2時	89年 8月 6日18時	7.30	11.1	11.20	11.7	台風8913号
7	90年11月 9日20時 - 90年11月11日14時	90年11月10日 6時	7.30	10.6	14.17	10.3	日本海低気圧
8	93年11月12日 8時 - 93年11月24日12時	93年11月14日 8時	6.85	9.8	10.73	10.3	二つ玉低気圧
9	86年10月 4日16時 - 86年10月14日16時	86年10月 9日 2時	6.77	12.1	11.60	12.4	台風8618号及び二つ玉低気圧
10	95年 9月15日22時 - 95年 9月26日 4時	95年 9月17日20時	6.76	13.1	9.96	13.1	台風9512号・9513号・9514号
11	90年11月 4日 8時 - 90年11月 7日 0時	90年11月 4日18時	6.76	9.7	11.21	9.9	南岸低気圧
12	93年 3月 7日14時 - 93年 3月17日 0時	93年 3月 9日 4時	6.65	13.1	9.04	14.1	東方海上低気圧からのうねり
13	92年 4月30日16時 - 92年 5月 2日12時	92年 5月 1日 0時	6.64	9.0	9.25	9.5	南岸低気圧
14	90年 2月15日 8時 - 90年 2月22日16時	90年 2月20日18時	6.53	10.0	9.81	9.9	日本海低気圧
15	88年 4月18日10時 - 88年 4月23日 8時	88年 4月19日12時	6.48	9.6	9.02	9.2	南岸低気圧
16	89年 3月13日18時 - 89年 3月26日 8時	89年 3月21日12時	6.38	12.5	8.62	14.3	冬型気圧配置及び二つ玉低気圧
17	94年 9月10日10時 - 94年10月 6日16時	94年 9月20日 2時	6.30	12.8	8.52	12.8	台風9424号
18	87年 9月11日 8時 - 87年 9月23日 6時	87年 9月18日 6時	6.29	11.1	10.70	11.1	台風8713号及び崩れの低気圧
19	90年 8月 9日 8時 - 90年 8月11日18時	90年 8月10日20時	6.29	8.9	10.32	8.0	台風9010号及び台風9011号
20	92年12月 7日12時 - 92年12月12日16時	92年12月 8日16時	6.15	11.3	8.51	11.7	移動性高気圧後面及び南岸低気圧
21	93年 3月28日16時 - 93年 4月 2日18時	93年 3月29日14時	6.04	9.9	10.55	9.5	東方海上低気圧からのうねり
22	94年 3月21日10時 - 94年 3月 3日12時	94年 2月21日22時	5.93	11.7	7.95	14.3	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
23	92年11月 6日 2時 - 92年11月11日16時	92年11月 8日14時	5.93	10.8	9.07	10.3	台風9228号崩れの低気圧及び北偏高気圧
24	90年 4月29日22時 - 90年 5月 6日 8時	90年 5月 1日16時	5.92	10.7	9.53	8.7	冬型気圧配置
25	95年 3月 8日22時 - 95年 4月 2日 8時	95年 3月11日16時	5.88	9.7	9.55	9.8	二つ玉低気圧
26	89年12月14日12時 - 89年12月21日 8時	89年12月15日20時	5.80	11.7	9.77	12.3	冬型気圧配置
27	86年12月18日22時 - 86年12月21日 4時	86年12月19日14時	5.77	11.2	9.50	10.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
28	89年 1月19日12時 - 89年 1月30日22時	89年 1月24日16時	5.65	10.7	7.72	10.6	南岸低気圧及び冬型気圧配置
29	93年 1月15日 0時 - 93年 1月19日18時	93年 1月16日18時	5.64	10.4	9.64	10.1	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
30	90年10月21日10時 - 90年10月29日 0時	90年10月23日14時	5.63	13.2	7.91	16.0	台風9023号及び二つ玉低気圧

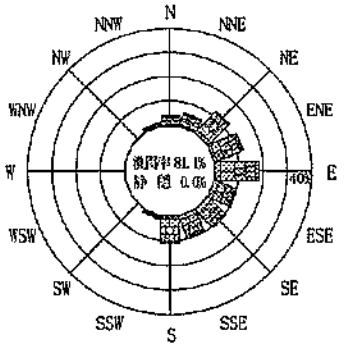
表－10.33　波高・波向別出現頻度統計（いわき沖）

1986年～1996年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：いわき沖

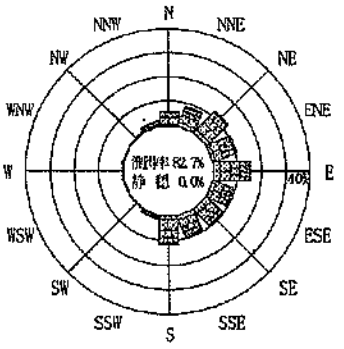
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～				2 (0.0)		1 (0.0)											3 (0.0)
751～800				2 (0.0)			2 (0.0)										4 (0.0)
701～750		2 (0.0)		1 (0.0)	2 (0.0)		3 (0.0)										11 (0.0)
651～700	1 (0.0)	1 (0.0)	5 (0.0)	7 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	4 (0.0)	1 (0.0)									23 (0.1)
601～650	2 (0.0)	6 (0.0)	4 (0.0)	6 (0.0)	4 (0.0)	2 (0.0)	6 (0.0)	4 (0.0)	2 (0.0)							2 (0.0)	43 (0.1)
551～600	8 (0.0)	18 (0.0)	7 (0.0)	21 (0.1)	3 (0.0)	7 (0.0)	6 (0.0)	3 (0.0)									73 (0.2)
501～550	14 (0.0)	14 (0.0)	13 (0.0)	21 (0.1)	14 (0.0)	9 (0.0)	21 (0.1)	7 (0.0)									116 (0.3)
451～500	13 (0.0)	19 (0.0)	21 (0.1)	48 (0.1)	18 (0.0)	15 (0.0)	19 (0.0)	11 (0.0)	3 (0.0)								167 (0.4)
401～450	49 (0.1)	43 (0.1)	47 (0.1)	70 (0.2)	24 (0.1)	25 (0.1)	51 (0.1)	39 (0.1)	1 (0.0)								349 (0.9)
351～400	48 (0.1)	71 (0.2)	52 (0.1)	105 (0.3)	42 (0.1)	61 (0.2)	83 (0.2)	58 (0.1)	5 (0.0)							6 (0.0)	531 (1.3)
301～350	129 (0.3)	144 (0.4)	161 (0.4)	209 (0.5)	78 (0.2)	100 (0.3)	141 (0.4)	136 (0.3)	14 (0.0)			3 (0.0)	7 (0.0)	2 (0.0)	5 (0.0)	18 (0.0)	1146 (2.9)
251～300	198 (0.5)	337 (0.8)	359 (0.9)	408 (1.0)	185 (0.5)	221 (0.6)	255 (0.6)	282 (0.7)	14 (0.0)		2 (0.0)	14 (0.0)	12 (0.0)	7 (0.0)	32 (0.1)	62 (0.2)	2388 (6.0)
201～250	452 (1.1)	748 (1.9)	604 (1.5)	755 (1.9)	367 (0.9)	363 (0.9)	477 (1.2)	596 (1.5)	61 (0.2)	2 (0.0)	17 (0.0)	39 (0.1)	15 (0.0)	22 (0.1)	137 (0.3)	238 (0.6)	4893 (12.3)
176～200	291 (0.7)	541 (1.4)	470 (1.2)	582 (1.5)	356 (0.9)	316 (0.8)	371 (0.9)	514 (1.3)	67 (0.2)	5 (0.0)	18 (0.0)	54 (0.1)	12 (0.0)	18 (0.0)	144 (0.4)	287 (0.7)	4049 (10.1)
151～175	383 (1.0)	684 (1.7)	631 (1.6)	851 (2.1)	536 (1.3)	394 (1.0)	474 (1.2)	657 (1.6)	67 (0.2)	20 (0.1)	43 (0.1)	55 (0.1)	17 (0.0)	28 (0.1)	173 (0.4)	398 (1.0)	5411 (13.6)
126～150	532 (1.3)	813 (2.0)	667 (1.7)	907 (2.3)	668 (1.6)	569 (1.4)	561 (1.4)	766 (1.9)	108 (0.3)	23 (0.1)	44 (0.1)	54 (0.1)	21 (0.1)	36 (0.1)	188 (0.5)	566 (1.4)	6511 (16.3)
101～125	689 (1.7)	883 (2.2)	679 (1.7)	925 (2.3)	707 (1.8)	780 (2.0)	625 (1.6)	844 (2.1)	194 (0.5)	50 (0.1)	40 (0.1)	51 (0.1)	19 (0.0)	38 (0.1)	156 (0.4)	550 (1.4)	7199 (18.0)
76～100	589 (1.5)	601 (1.5)	447 (1.1)	854 (2.1)	551 (1.4)	771 (1.9)	595 (1.5)	577 (1.4)	113 (0.3)	23 (0.1)	23 (0.1)	15 (0.0)	16 (0.0)	21 (0.1)	67 (0.2)	256 (0.6)	5522 (13.8)
51～75	148 (0.4)	113 (0.3)	108 (0.3)	285 (0.7)	156 (0.4)	254 (0.6)	170 (0.4)	127 (0.3)	14 (0.0)	4 (0.0)		1 (0.0)		2 (0.0)	12 (0.0)	29 (0.1)	1423 (3.6)
26～50	1 (0.0)	2 (0.0)		5 (0.0)	3 (0.0)	8 (0.0)	3 (0.0)	5 (0.0)							1 (0.0)		31 (0.1)
合計	3549 (8.9)	5020 (12.6)	4275 (10.7)	6070 (15.2)	3705 (9.3)	3899 (9.8)	3867 (9.7)	4627 (11.6)	663 (1.7)	127 (0.3)	187 (0.5)	286 (0.7)	119 (0.3)	172 (0.4)	915 (2.3)	2410 (6.0)	39892 (100.0)
															有義波が25cm以下の回数		0 (0.0)
															合計		39892 (100.0)



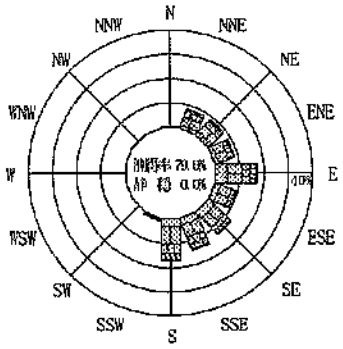
1986年～1996年（冬）



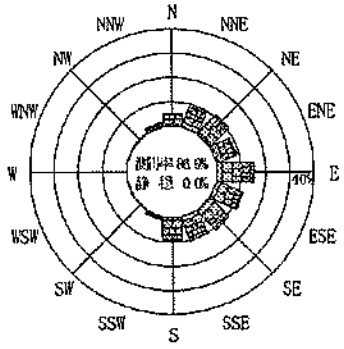
1986年～1996年（春）



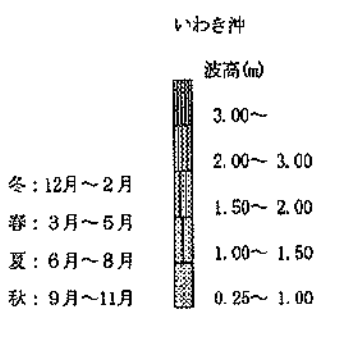
1986年～1996年（通年）



1986年～1996年（夏）



1986年～1996年（秋）

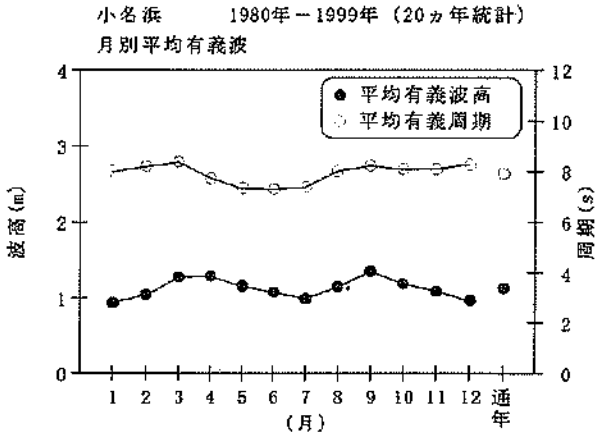


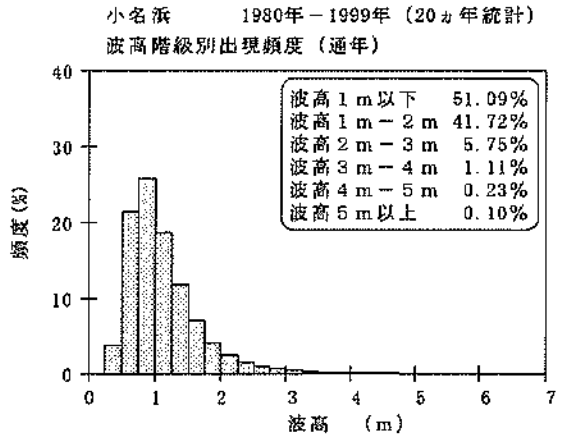
図－4.33　波高・波向別出現頻度図（いわき沖）

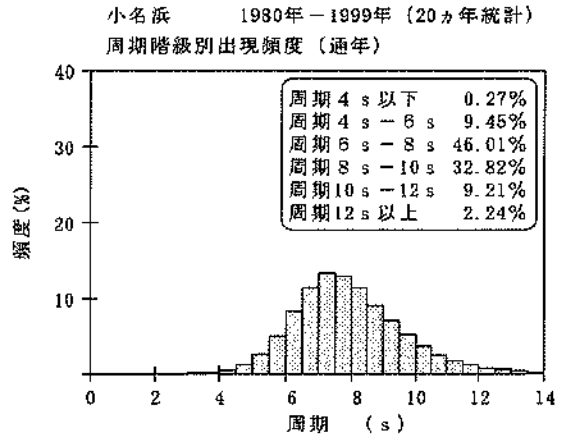
表－7.34.1　月別平均および最大有義波（小名浜）

小名浜　　1980年－1999年（20ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.44	6.67	6.31	5.89	5.68	4.07	4.47	6.47	6.74	6.15	6.42	6.80	6.80
		T1/3	(s)	11.5	11.4	11.5	11.7	9.4	9.4	10.2	13.1	11.7	11.1	10.6	12.0	12.0
	起時（日・時）			98- 1-16- 4	91- 2-16- 4	88- 3-22-20	81- 4-20-18	99- 5- 5- 4	87- 6-20-20	85- 7- 1-10	89- 8- 6-14	98- 9-16-10	99-10-28- 0	90-11-10- 6	90-12- 1- 2	90-12- 1- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.88	10.09	9.29	8.44	10.19	7.14	6.41	9.59	9.73	8.89	8.25	11.38	11.38
		TMAX	(s)	11.6	11.4	11.1	12.4	9.3	8.1	13.9	12.2	11.2	11.5	11.6	12.6	12.6
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.94	1.04	1.27	1.29	1.15	1.08	0.99	1.14	1.35	1.19	1.09	0.96	1.12
標準偏差		標準偏差		0.53	0.62	0.61	0.60	0.50	0.41	0.38	0.57	0.72	0.60	0.59	0.50	0.57
	T1/3 (s)	平均値		8.0	8.2	8.4	7.7	7.3	7.3	7.4	8.0	8.2	8.1	8.1	8.3	7.9
		標準偏差		1.85	2.01	1.72	1.43	1.21	1.03	1.18	1.51	1.89	1.68	1.74	1.98	1.67
測得率 (%)				81.29	83.05	74.15	76.74	80.66	82.93	83.13	85.20	85.50	83.50	84.82	76.43	81.43







図－3.34.1　波候特性図（小名浜）

表－8.34.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（小名浜，冬）

1980年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小名浜

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18025		18025		18027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18025		18025		18027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18025		18025		18027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18025		18025		18027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18025		18025		18027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18025		18025		18027
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1	1								2	18025	2	18025	2	18027
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650																			0	18023		18023		18025
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								2	1	3									6	18023	6	18023	6	18025
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550										4	1								5	18017	5	18017	5	18019
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	3	4	9	1								18	18012	18	18012	18	18014
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							2	7	7	10	4	1							31	17994	31	17994	31	17996
							(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						3	4	11	18	5	3	1							45	17963	45	17963	45	17965
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
301～ 350						10	21	17	26	14	9	3	1						101	17918	101	17918	101	17920
						(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
251～ 300					2	12	18	42	53	29	15	16	2						189	17817	189	17817	189	17819
					(0)	(1)	(1)	(2)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)						(10)	(988)	(10)	(988)	(10)	(988)
201～ 250				1	13	40	68	106	99	70	55	20	3						475	17628	475	17628	475	17630
				(0)	(1)	(2)	(4)	(6)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)						(26)	(978)	(26)	(978)	(26)	(978)
176～ 200				5	23	55	68	87	80	66	41	15	1						441	17153	441	17153	441	17155
				(0)	(1)	(3)	(4)	(5)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)						(24)	(952)	(24)	(952)	(24)	(952)
151～ 175				6	70	117	155	126	141	122	51	26	6						820	16712	820	16712	820	16714
				(0)	(4)	(6)	(9)	(7)	(8)	(7)	(3)	(1)	(0)						(45)	(927)	(45)	(927)	(45)	(927)
126～ 150			12	48	133	219	315	316	226	137	80	35	5		1				1525	15892	1525	15892	15894	15894
			(1)	(3)	(7)	(12)	(17)	(18)	(13)	(8)	(4)	(2)	(0)		(0)				(85)	(882)	(85)	(882)	(882)	(882)
101～ 125		4	37	103	321	405	553	525	318	183	82	27	8	1					2567	14367	2567	14367		
		(0)	(2)	(6)	(18)	(22)	(31)	(29)	(18)	(10)	(5)	(1)	(0)	(0)					(142)	(797)	(142)	(797)		
76～ 100		21	144	349	548	797	813	633	404	168	52	15	1						3945	11800	3945	11800		
		(1)	(8)	(19)	(30)	(44)	(45)	(35)	(22)	(9)	(3)	(1)	(0)						(219)	(655)	(219)	(655)		
51～ 75	7	72	254	691	1165	1241	1125	627	244	67	5	3							5501	7855	5501	7855		
	(0)	(4)	(14)	(38)	(65)	(69)	(62)	(35)	(14)	(4)	(0)	(0)							(305)	(436)	(305)	(436)		
26～ 50	2	48	133	329	462	469	291	113	20	4	1								1872	2354	1872	2354		
	(0)	(3)	(7)	(18)	(26)	(26)	(16)	(6)	(1)	(0)	(0)								(104)	(131)	(104)	(131)		
～ 25	480				2														482	482	482	482		
	(27)				(0)														(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	489	145	580	1532	2737	3368	3434	2615	1641	892	401	162	27	1	1	0	0	0	18025		18025		18027	2
(0.1%)	(27)	(8)	(32)	(85)	(152)	(187)	(191)	(145)	(91)	(49)	(22)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	489	634	1214	2746	5483	8851	12285	14900	16541	17433	17834	17996	18023	18024	18025	18025	18025	18025						
(0.1%)	(27)	(35)	(67)	(152)	(304)	(491)	(682)	(827)	(918)	(967)	(989)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.34.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（小名浜，春）

1980年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小名浜

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	17280		17283		17283
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650										1									1	17280	1	17283	1	17283
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	2	2									7	17279	7	17282	7	17282
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	1									2	17272	2	17275	2	17275
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								4	4	2									10	17270	10	17273	10	17273
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							5	4	2	1	4								16	17260	16	17263	16	17263
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400							10	9	17		3	1							40	17244	40	17247	40	17247
							(1)	(1)	(1)		(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350						10	25	50	41	16	5								147	17204	147	17207	147	17207
						(1)	(1)	(3)	(2)	(1)	(0)								(9)	(996)	(9)	(996)	(9)	(996)
251～ 300					7	59	119	110	72	23	6	1							397	17057	397	17060	397	17060
					(0)	(3)	(7)	(6)	(4)	(1)	(0)	(0)							(23)	(987)	(23)	(987)	(23)	(987)
201～ 250				9	84	198	273	272	128	37	19	4	1						1025	16660	1025	16663	1025	(6663
				(1)	(5)	(11)	(16)	(16)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)						(59)	(964)	(59)	(964)	(59)	(964)
176～ 200				14	123	224	273	220	98	25	19	6							1002	15635	1002	15638	1002	15638
				(1)	(7)	(13)	(16)	(13)	(6)	(1)	(1)	(0)							(58)	(905)	(58)	(905)	(58)	(905)
151～ 175			2	59	202	379	399	281	123	47	18	1							1511	14633	1511	14636	1511	14636
			(0)	(3)	(12)	(22)	(23)	(16)	(7)	(3)	(1)	(0)							(87)	(847)	(87)	(847)	(87)	(847)
126～ 150			13	148	361	656	634	347	143	68	20	5							2396	13122	2396	13125	13125	13125
			(1)	(9)	(21)	(38)	(37)	(20)	(8)	(4)	(1)	(0)							(139)	(759)	(139)	(759)	(759)	(759)
101～ 125		3	71	286	640	956	799	382	150	57	22	5							3370	10727	3371	10729		
		(0)	(4)	(17)	(37)	(55)	(46)	(22)	(9)	(3)	(1)	(0)							(195)	(621)	(195)	(621)		
76～ 100		7	154	495	978	1172	831	298	102	37	8	1							4083	7357	4083	7358		
		(0)	(9)	(29)	(57)	(68)	(48)	(17)	(6)	(2)	(0)	(0)							(236)	(426)	(236)	(426)		
51～ 75	1	10	105	379	726	818	469	168	48	15									2739	3274	2740	3275		
	(0)	(1)	(6)	(22)	(42)	(47)	(27)	(10)	(3)	(1)									(159)	(189)	(159)	(189)		
26～ 50		1	12	45	93	77	46	19	2										295	535	295	535		
		(0)	(1)	(3)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)										(17)	(31)	(17)	(31)		
～ 25	240																		240	240	240	240		
	(14)																		(14)	(14)	(14)	(14)		
合計	241	21	357	1435	3214	4548	3883	2167	933	332	124	24	1	0	0	0	0	0	17280		17283	3	17283	
(0.1%)	(14)	(1)	(21)	(83)	(186)	(263)	(225)	(125)	(54)	(19)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	241	262	619	2054	5268	9816	13699	15866	16799	17131	17255	17279	17280	17280	17280	17280	17280	17280						
(0.1%)	(14)	(15)	(36)	(119)	(305)	(568)	(793)	(918)	(972)	(991)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.34.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（小名浜，夏）

1980年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小名浜

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18691		18735		18736
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650												1		1					2	18691	2	18736	2	18736
												(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1	1		1							3	18689	3	18733	3	18734
									(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550										1		1							2	18686	2	18730	2	18731
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	1	1	2		1							6	18684	6	18728	6	18729
							(0)	(0)	(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						2	1	2	3		2		4						14	18678	14	18722	14	18723
						(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)						(1)	(999)	(0)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	5	5	3	4	2	5	1	2					28	18664	28	18708	28	18709
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						3	18	21	10	12	18	3	1						86	18636	86	18680	86	18681
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
251～ 300					4	26	35	30	46	40	16	4							201	18560	201	18604	201	18596
					(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)							(11)	(992)	(11)	(992)	(11)	(992)
201～ 250				1	35	39	94	90	64	51	19	3	1						397	18349	397	18393	397	18394
				(0)	(2)	(2)	(5)	(5)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)						(21)	(982)	(21)	(982)	(21)	(982)
176～ 200				2	44	111	146	153	78	28	6								573	17952	573	17996	573	17997
				(0)	(2)	(6)	(8)	(8)	(4)	(1)	(0)								(31)	(960)	(31)	(961)	(31)	(961)
151～ 175			1	18	146	326	312	187	63	22	3								1078	17379	1078	17423	1078	17424
			(0)	(1)	(8)	(17)	(17)	(10)	(3)	(1)	(0)								(58)	(930)	(58)	(930)	(58)	(930)
126～ 150			3	82	444	879	511	259	89	23	3	1							2094	16301	2096	16345	16346	16346
			(0)	(4)	(24)	(36)	(27)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)							(112)	(872)	(112)	(872)	(872)	(872)
101～ 125			24	268	974	1283	792	286	89	16	5	1							3728	14207	3730	14249		
			(1)	(14)	(52)	(69)	(42)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)							(199)	(760)	(199)	(761)		
76～ 100			66	529	1731	2211	1035	367	82	30	15	2							6007	10479	6007	10519		
			(3)	(28)	(93)	(118)	(55)	(16)	(4)	(2)	(1)	(0)							(321)	(561)	(321)	(561)		
51～ 75		1	49	357	1295	1483	646	140	13	5	6	2	1						3999	4472	4022	4512		
		(0)	(3)	(19)	(69)	(79)	(35)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(214)	(239)	(215)	(241)		
26～ 50				9	69	105	37	13											233	473	250	490		
				(0)	(4)	(6)	(2)	(1)											(12)	(25)	(13)	(26)		
～ 25	240																		240	240	240	240		
	(13)																		(13)	(13)	(13)	(13)		
合計	240	1	142	1271	4742	6269	3823	1491	542	236	99	22	8	2	0	0	0	0	18691		18735	44	18736	1
(0.1%)	(13)	(0)	(8)	(68)	(254)	(335)	(194)	(80)	(29)	(13)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	240	241	383	1654	6396	12665	16288	17782	18324	18560	18659	18681	18689	18691	18691	18691	18691	18691						
(0.1%)	(13)	(13)	(20)	(88)	(342)	(678)	(871)	(951)	(980)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.34.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（小名浜，秋）

1980年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小名浜

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18932		18955		18955
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18932		18955		18955
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18932		18955		18955
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18932		18955		18955
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18932		18955		18955
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18932		18955		18955
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700											1		1						2	18932	2	18955	2	18955
											(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1	1				1					4	18930	4	18953	4	18953
								(0)	(0)	(0)				(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	3	2	3	1	5	1					18	18926	18	18949	18	18949
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							1	2	1	5				4		1			14	18908	14	18931	14	18931
							(0)	(0)	(0)	(0)				(0)		(0)			(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500								2	4	3	1	6	4	1	1				22	18894	22	18917	22	18917
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450							2	2	4	6	5	13	7	3		1			42	18872	42	18895	42	18895
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)		(0)			(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						1	8	12	23	19	27	21	6	2					122	18830	122	18853	122	18853
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
301～ 350					2	8	29	27	32	23	45	33	7	2					208	18708	208	18731	208	18731
					(0)	(0)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(2)	(0)	(0)					(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
251～ 300					7	39	75	95	82	59	54	29	3	1	1				445	18500	445	18523	445	18523
					(0)	(2)	(4)	(5)	(4)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)				(24)	(977)	(23)	(977)	(23)	(977)
201～ 250				4	44	139	169	184	183	99	50	18	6	2	1				899	18055	899	18078	899	18078
				(0)	(2)	(7)	(9)	(10)	(10)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)				(47)	(954)	(47)	(954)	(47)	(954)
176～ 200				10	66	153	162	208	145	78	30	27	1	2					892	17155	892	17179	892	17179
				(1)	(3)	(9)	(9)	(11)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(47)	(906)	(47)	(906)	(47)	(906)
151～ 175				37	173	339	305	305	195	95	65	21	2	1					1538	16264	1538	16287	1538	16287
				(2)	(9)	(18)	(16)	(16)	(10)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)					(81)	(859)	(81)	(859)	(81)	(859)
126～ 150			4	91	349	521	525	390	230	125	71	15		1					2322	14726	2322	14749	14749	14749
			(0)	(5)	(18)	(28)	(28)	(21)	(12)	(7)	(4)	(1)		(0)					(123)	(778)	(123)	(778)	(778)	(778)
101～ 125		1	9	207	606	960	823	511	194	92	30	8							3441	12404	3441	12427		
		(0)	(0)	(11)	(32)	(51)	(43)	(27)	(10)	(5)	(2)	(0)							(182)	(655)	(182)	(656)		
76～ 100		4	71	383	987	1236	911	450	142	63	15	3							4265	8983	4270	8986		
		(0)	(4)	(20)	(52)	(66)	(48)	(24)	(8)	(3)	(1)	(0)							(225)	(473)	(225)	(474)		
51～ 75		8	83	395	984	1034	629	282	80	23	1								3519	4698	3532	4716		
		(0)	(4)	(21)	(52)	(55)	(33)	(15)	(4)	(1)	(0)								(186)	(248)	(186)	(249)		
26～ 50		8	44	129	219	170	82	32	13	2									699	1179	704	1184		
		(0)	(2)	(7)	(12)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)									(37)	(62)	(37)	(62)		
～ 25	480																		480	480	480	480		
	(25)																		(25)	(25)	(25)	(25)		
合計	480	21	211	1256	3437	4813	3721	2504	1333	691	402	195	43	20	3	2	0	0	18932		18955	23	18955	
(0.1%)	(25)	(1)	(11)	(66)	(182)	(244)	(197)	(132)	(70)	(36)	(21)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	480	501	712	1968	5405	10018	13739	16243	17576	18267	18669	18864	18907	18927	18930	18932	18932	18932						
(0.1%)	(25)	(26)	(38)	(104)	(285)	(529)	(726)	(858)	(928)	(965)	(986)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.34.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（小名浜，通年）

1980年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小名浜

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	72928		72998		73001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	72928		72998		73001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	72928		72998		73001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	72928		72998		73001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	72928		72998		73001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	72928		72998		73001
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										2	1		1						4	72928	4	72998	4	73001
										(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1	2	1	1	1						7	72924	7	72994	7	72997
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								8	7	8	4	1	5	1					34	72917	34	72987	34	72990
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1		3	7	7			4		1			23	72883	23	72953	23	72956
							(0)		(0)	(0)	(0)			(0)		(0)			(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500							2	10	13	16	3	6	4	1	1				55	72860	55	72930	56	72933
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						2	10	15	16	16	16	14	11	3		1			103	72804	103	72874	103	72877
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)			(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
351～ 400						8	27	37	61	28	35	28	7	4					235	72701	235	72771	235	72774
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
301～ 350					2	31	93	115	109	65	77	39	9	2					542	72466	542	72536	542	72539
					(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
251～ 300					20	136	247	277	253	151	91	50	5	1	1				1232	71924	1232	71994	1232	71997
					(0)	(2)	(3)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(17)	(986)	(17)	(988)	(17)	(988)
201～ 250				15	176	416	604	652	474	257	143	45	11	2	1				2796	70692	2796	70762	2796	70765
				(0)	(2)	(6)	(8)	(9)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(38)	(969)	(38)	(969)	(38)	(969)
176～ 200				36	256	553	649	568	401	197	96	48	2	2					2908	67896	2908	67966	2908	67969
				(0)	(4)	(8)	(9)	(9)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)					(40)	(931)	(40)	(931)	(40)	(931)
151～ 175			3	120	591	1161	1171	899	522	286	137	48	8	1					4917	64988	4917	65058	4917	65061
			(0)	(2)	(8)	(16)	(16)	(12)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(68)	(891)	(68)	(891)	(68)	(891)
126～ 150			32	369	1285	2075	1985	1312	683	353	174	56	5	1	1				8336	60041	8339	60111	60114	60114
			(0)	(5)	(18)	(28)	(27)	(18)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(114)	(823)	(114)	(823)	(823)	(823)
101～ 125		8	141	864	2541	3003	2957	1704	751	348	139	41	8	1					13106	51705	13109	51772		
		(0)	(2)	(12)	(35)	(49)	(41)	(23)	(10)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(180)	(709)	(180)	(709)		
76～ 100		32	434	1756	4244	5416	3590	1685	730	298	90	21	1						18300	38599	18305	38663		
		(0)	(6)	(24)	(58)	(74)	(49)	(23)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)						(251)	(529)	(251)	(530)		
51～ 75	8	91	491	1822	4170	4575	2869	1217	385	111	12	5	1						15758	20299	15795	20358		
	(0)	(1)	(7)	(25)	(57)	(63)	(39)	(17)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)						(216)	(278)	(216)	(279)		
26～ 50	2	57	189	512	843	821	456	177	35	6	1								3099	4541	3121	4563		
	(0)	(1)	(3)	(7)	(12)	(11)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)								(42)	(62)	(43)	(63)		
～ 25	1440				2														1442	1442	1442	1442		
	(20)				(0)														(20)	(20)	(20)	(20)		
合計	1450	188	1290	5494	14130	18798	14661	8780	4449	2151	1026	403	79	23	4	2	0	0	72928		72998	70	73001	3
(0.1%)	(20)	(3)	(18)	(75)	(194)	(258)	(201)	(120)	(61)	(29)	(14)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	1450	1638	2928	8422	22552	41350	56011	64791	69240	71391	72417	72820	72899	72922	72926	72928	72928	72928						
(0.1%)	(20)	(22)	(40)	(115)	(309)	(567)	(768)	(888)	(949)	(979)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

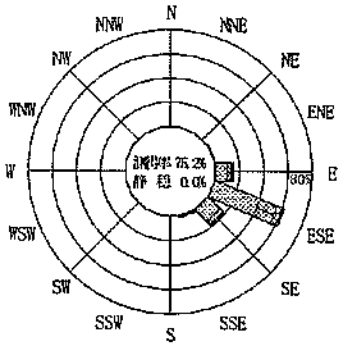
表－9.34.1　高波一覧表（小名浜，1980年～1999年（20ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	90年11月28日12時 - 90年12月 2日22時	90年12月 1日 2時	6.80	12.0	11.38	12.6	台風9028号
2	98年 9月15日 4時 - 98年 9月17日22時	98年 9月16日10時	6.74	11.7	9.73	11.2	台風9805号
3	88年 9月12日 0時 - 88年 9月19日10時	88年 9月16日 2時	6.71	14.4	9.54	14.8	台風8818号
4	91年 2月15日12時 - 91年 2月20日18時	91年 2月16日 4時	6.67	11.4	10.09	11.4	二つ玉低気圧
5	89年 8月 3日 2時 - 89年 8月 9日 0時	89年 8月 6日14時	6.47	13.1	9.59	12.2	台風8913号
6	93年 8月25日16時 - 93年 8月28日16時	93年 8月27日18時	6.43	12.5	9.11	13.2	台風9311号
7	90年11月 9日22時 - 90年11月11日 2時	90年11月10日 6時	6.42	10.6	8.25	11.6	日本海低気圧
8	88年 3月22日 6時 - 88年 3月23日22時	88年 3月22日20時	6.31	11.5	9.29	11.1	南岸低気圧
9	99年10月27日12時 - 99年10月28日18時	99年10月28日 0時	6.15	11.1	8.89	11.5	南岸低気圧
10	81年 8月21日18時 - 81年 8月23日18時	81年 8月23日12時	5.89	11.7	8.29	11.2	台風8115号
11	81年 4月20日 4時 - 81年 4月21日12時	81年 4月20日18時	5.89	11.7	8.44	12.4	二つ玉低気圧
12	97年 9月16日10時 - 97年 9月20日14時	97年 9月19日12時	5.77	15.5	9.70	14.8	台風9720号
13	88年 4月18日12時 - 88年 4月21日14時	88年 4月19日10時	5.76	9.1	8.89	10.9	南岸低気圧
14	90年 2月19日10時 - 90年 2月21日16時	90年 2月20日18時	5.74	9.9	8.28	9.1	日本海低気圧
15	99年 5月 4日16時 - 99年 5月 6日20時	99年 5月 5日 4時	5.68	9.4	10.19	9.3	二つ玉低気圧
16	81年10月22日16時 - 81年10月23日 6時	81年10月23日 0時	5.67	12.3	8.27	12.1	台風8124号
17	93年11月13日 8時 - 93年11月16日16時	93年11月14日 8時	5.67	9.8	8.77	10.3	二つ玉低気圧
18	96年 9月14日 6時 - 96年 9月24日10時	96年 9月22日20時	5.63	12.5	9.43	12.3	台風9617号
19	83年 2月17日14時 - 83年 2月21日 4時	83年 2月18日10時	5.61	11.3	9.34	12.6	二つ玉低気圧
20	90年11月 4日12時 - 90年11月 6日 2時	90年11月 4日16時	5.52	10.0	9.19	9.4	南岸低気圧
21	98年 1月15日 8時 - 98年 1月20日 8時	98年 1月16日 4時	5.44	11.5	8.88	11.6	南岸低気圧及び冬型気圧配置
22	99年 4月23日12時 - 99年 4月28日12時	99年 4月26日 4時	5.35	10.0	8.98	10.2	南岸低気圧
23	90年 9月19日18時 - 90年 9月22日12時	90年 9月20日 6時	5.20	8.7	8.26	9.1	台風9019号
24	87年 9月11日10時 - 87年 9月20日14時	87年 9月13日12時	5.10	15.3	8.69	16.3	南岸低気圧及び台風8713号
25	94年 9月17日 6時 - 94年 9月21日20時	94年 9月18日14時	5.07	17.0	6.79	15.6	台風9424号
26	82年 4月15日12時 - 82年 4月17日 0時	82年 4月16日 2時	4.85	10.4	8.46	10.6	日本海低気圧
27	92年12月 7日18時 - 92年12月 9日10時	92年12月 8日22時	4.84	12.0	7.10	11.9	移動性高気圧後面及び南岸低気圧
28	90年 8月10日 6時 - 90年 8月11日12時	90年 8月10日18時	4.80	8.8	7.23	7.1	台風9011号
29	80年 9月27日 6時 - 80年10月 5日22時	80年10月 4日 8時	4.64	13.1	7.52	13.6	台風8018号
30	91年 9月18日22時 - 91年 9月23日 8時	91年 9月20日 6時	4.61	11.4	7.94	12.5	台風9118号

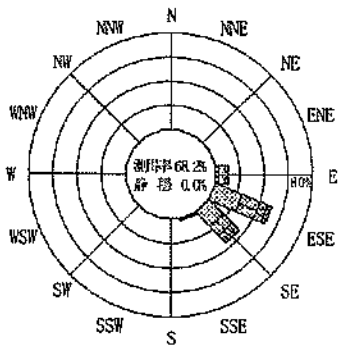
表－10.34　波高・波向別出現頻度統計（小名浜）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：小名浜

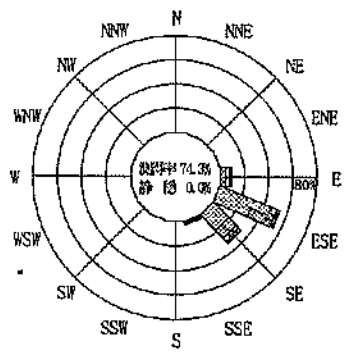
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700						1 (0.0)	1 (0.0)										2 (0.0)
601～650						3 (0.0)											3 (0.0)
551～600					4 (0.0)	8 (0.0)											12 (0.0)
501～550					4 (0.0)	4 (0.0)											8 (0.0)
451～500					4 (0.0)	8 (0.0)	3 (0.0)										15 (0.1)
401～450					13 (0.0)	17 (0.1)	2 (0.0)										32 (0.1)
351～400				1 (0.0)	23 (0.1)	46 (0.2)	5 (0.0)										75 (0.3)
301～350				12 (0.0)	71 (0.2)	101 (0.3)	14 (0.0)										198 (0.7)
251～300				36 (0.1)	196 (0.7)	185 (0.6)	10 (0.1)										457 (1.6)
201～250				104 (0.4)	512 (1.7)	396 (1.4)	79 (0.3)										1091 (3.7)
176～200				126 (0.4)	503 (1.7)	440 (1.5)	81 (0.3)										1150 (3.9)
151～175			5 (0.0)	219 (0.7)	1045 (3.6)	572 (2.0)	88 (0.3)										1929 (6.6)
126～150			19 (0.1)	393 (1.3)	1657 (5.7)	880 (3.0)	134 (0.5)										3091 (10.5)
101～125			13 (0.0)	598 (2.0)	2697 (9.2)	1505 (5.1)	188 (0.6)										5001 (17.1)
76～100			15 (0.1)	755 (2.6)	4378 (14.9)	2461 (8.4)	192 (0.7)										7801 (26.6)
51～ 75			11 (0.0)	506 (1.7)	4163 (14.2)	2525 (8.6)	94 (0.3)										7299 (24.9)
26～ 50				55 (0.2)	618 (2.1)	469 (1.6)	10 (0.0)										1152 (3.9)
合計	0 (0.0)	0 (0.0)	63 (0.2)	2803 (9.6)	15888 (54.2)	9631 (32.9)	931 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	29316 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			29316 (100.0)



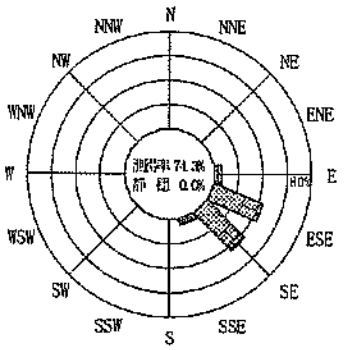
1991年～1999年（冬）



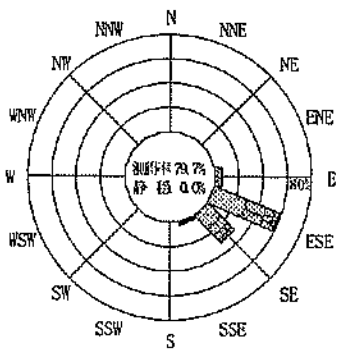
1991年～1999年（春）



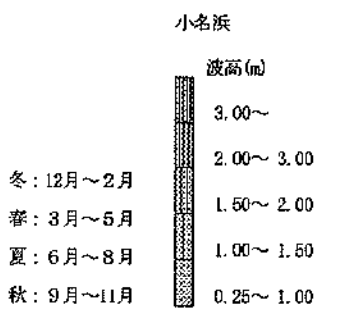
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

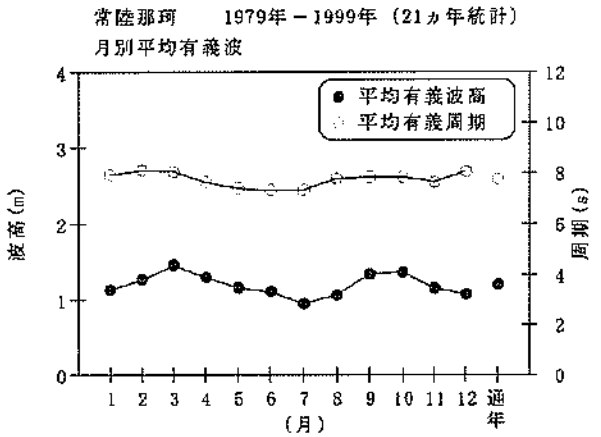


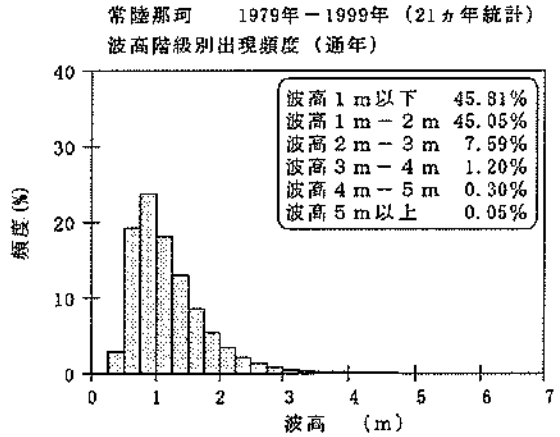
図－4.34　波高・波向別出現頻度図（小名浜）

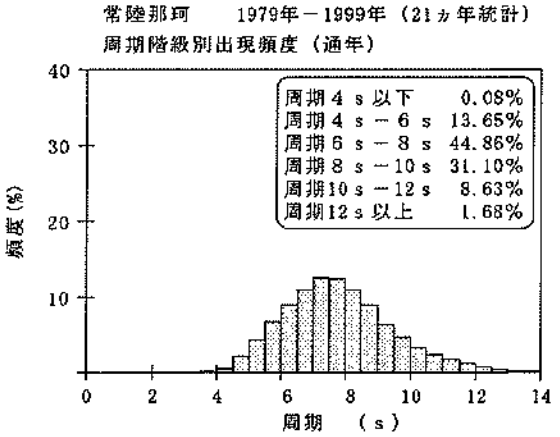
表－7.35.1　月別平均および最大有義波（常陸那珂）

常陸那珂　　1979年－1999年（21ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.67	5.58	5.54	5.18	4.36	4.94	3.69	6.99	6.77	5.50	6.50	5.39	6.99
		T1/3	(s)	11.5	12.1	9.6	9.8	8.6	8.8	7.3	11.3	10.6	12.9	11.6	11.9	11.3
	起時（日・時）			93-1-26-2	83-2-18-6	88-3-22-18	88-4-8-14	88-5-23-15	87-6-20-20	85-7-1-6	89-8-6-16	96-9-22-18	81-10-23-0	90-11-30-23	90-12-1-4	89-8-6-16
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	9.55	9.30	10.36	7.30	6.87	8.96	5.69	9.09	－	8.10	9.72	8.58	9.09
		TMAX	(s)	10.6	16.3	9.0	9.7	9.6	8.5	5.2	10.9	－	10.7	11.9	12.3	10.9
平均有義波	H1/3	平均値		1.13	1.26	1.45	1.30	1.16	1.10	0.95	1.06	1.34	1.36	1.15	1.07	1.19
	(m)	標準偏差		0.61	0.66	0.65	0.58	0.51	0.47	0.39	0.49	0.67	0.69	0.58	0.53	0.59
標準偏差	T1/3	平均値		7.9	8.1	8.1	7.7	7.4	7.3	7.3	7.8	7.9	7.8	7.6	8.1	7.8
	(s)	標準偏差		2.01	2.11	1.79	1.51	1.30	1.20	1.17	1.40	1.75	1.72	1.70	2.04	1.69
測得率 (%)				89.96	91.64	88.22	87.75	90.22	89.30	89.73	90.27	83.77	84.92	88.43	87.48	88.46







図－3.35.1　波候特性図（常陸那珂）

表－8.35.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（常陸那珂，冬）

1979年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：常陸那珂

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	21076		21079		21080
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1	1	1	1								4	21076	4	21079	4	21080
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	1	3	3	2								10	21072	10	21075	10	21076
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						1	4	6	3	2	3	1							26	21062	26	21065	26	21066
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						2	7	8	11	6	8	8							58	21036	58	21039	59	21040
						(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400						7	18	11	27	9	14	15	6						107	20978	107	20981	107	20982
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)						(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
301～ 350					11	16	15	14	22	24	25	13	5						145	20871	145	20874	145	20875
					(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)						(7)	(990)	(7)	(990)	(7)	(990)
251～ 300				2	34	41	50	42	42	44	33	17	5						310	20726	310	20729	310	20730
				(0)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)						(15)	(963)	(15)	(963)	(15)	(963)
201～ 250				36	123	95	122	154	149	109	112	32	5	1	1				999	20416	999	20419	999	20420
				(2)	(6)	(5)	(6)	(7)	(7)	(8)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)				(47)	(969)	(47)	(969)	(47)	(969)
176～ 200				73	141	153	139	163	164	127	67	14	3	1					1045	19417	1045	19420	1045	19421
				(3)	(7)	(7)	(7)	(8)	(8)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)					(50)	(921)	(50)	(921)	(50)	(921)
151～ 175			8	140	246	248	205	230	215	187	64	32	9	7	1				1652	18372	1652	18376	1652	18376
			(0)	(7)	(12)	(12)	(13)	(11)	(10)	(9)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)				(78)	(872)	(78)	(872)	(78)	(872)
126～ 150			35	253	320	409	456	372	268	170	73	26	14	6	1	1			2395	16720	2395	16723	16724	16724
			(2)	(12)	(15)	(19)	(22)	(18)	(13)	(8)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)			(114)	(793)	(114)	(794)	(793)	(793)
101～ 125			119	427	541	595	579	483	334	202	78	25	15			2			3400	14325	3400	14328		
			(6)	(20)	(26)	(28)	(27)	(23)	(16)	(10)	(4)	(1)	(1)			(0)			(161)	(680)	(161)	(680)		
76～ 100		7	242	823	910	929	741	550	345	151	58	14	8	1					4780	10925	4781	10928		
		(0)	(11)	(39)	(43)	(44)	(35)	(26)	(16)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)					(227)	(518)	(227)	(518)		
51～ 75		26	203	708	1110	954	793	487	195	55	10								4541	6145	4543	6147		
		(1)	(10)	(34)	(53)	(45)	(38)	(23)	(9)	(3)	(0)								(215)	(292)	(216)	(292)		
26～ 50	1	10	60	170	289	319	154	59	20	5	1								1088	1604	1088	1604		
	(0)	(0)	(3)	(8)	(14)	(15)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)								(52)	(76)	(52)	(76)		
～ 25	516																		516	516	516	516		
	(24)																		(24)	(24)	(24)	(24)		
合 計	517	43	667	2632	3725	3760	3344	2581	1803	1156	548	199	79	16	3	3	0	0	21076		21079	3	21080	1
(0.1%)	(25)	(2)	(32)	(125)	(177)	(178)	(159)	(122)	(86)	(55)	(26)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	517	560	1227	3859	7584	11344	14688	17269	19072	20228	20776	20975	21054	21070	21073	21076	21076	21076						
(0.1%)	(25)	(27)	(58)	(183)	(360)	(538)	(697)	(819)	(905)	(960)	(986)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.35.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（常陸那珂，春）

1979年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：常陸那珂

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20822		20826		20826
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								2											2	20822	2	20826	2	20826
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								1											1	20820	1	20824	1	20824
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						2	4	4	1	1									12	20819	12	20823	12	20823
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						3	13	4	6										30	20807	30	20811	30	20811
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400					2	9	17	11	10	4	2								55	20777	55	20781	55	20781
					(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350					14	41	58	41	17	9	2	2	1						185	20722	185	20726	185	20726
					(1)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(9)	(995)	(9)	(995)	(9)	(995)
251～ 300				1	72	122	142	177	82	34	17	8	1	1					657	20837	657	20541	657	20541
				(0)	(3)	(6)	(7)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(32)	(986)	(32)	(986)	(32)	(986)
201～ 250				60	233	298	331	320	173	86	31	5	2						1539	19880	1539	19884	1539	19884
				(3)	(11)	(14)	(16)	(15)	(8)	(4)	(1)	(0)	(0)						(74)	(955)	(74)	(955)	(74)	(955)
176～ 200				104	226	266	312	250	144	90	32	3							1426	18341	1426	18345	1426	18345
				(5)	(11)	(13)	(15)	(12)	(7)	(4)	(2)	(0)							(68)	(881)	(68)	(881)	(68)	(881)
151～ 175			16	174	342	466	499	384	185	87	19	2	1						2174	16915	2174	16919	2174	16919
			(1)	(8)	(16)	(22)	(24)	(18)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)						(104)	(812)	(104)	(812)	(104)	(812)
126～ 150			69	279	528	683	722	444	197	65	10	1							2998	14741	2999	14746	14745	14745
			(3)	(13)	(25)	(33)	(36)	(21)	(9)	(3)	(0)	(0)							(144)	(708)	(144)	(708)	(708)	(708)
101～ 125		2	124	408	816	1050	857	376	148	41	8	2	3						3838	11743	3839	11746		
		(0)	(6)	(20)	(39)	(50)	(41)	(18)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)						(184)	(564)	(184)	(564)		
76～ 100		4	186	589	1086	1290	842	284	116	20	3		2						4425	7905	4428	7907		
		(0)	(9)	(28)	(52)	(62)	(40)	(14)	(6)	(1)	(0)		(0)						(213)	(380)	(213)	(380)		
51～ 75		11	137	387	799	859	548	122	43	8									2924	3479	2924	3479		
		(1)	(7)	(19)	(38)	(41)	(26)	(6)	(2)	(0)									(140)	(167)	(140)	(167)		
26～ 50			11	35	82	110	54	10	1										303	555	303	555		
			(1)	(2)	(4)	(5)	(3)	(0)	(0)										(15)	(27)	(15)	(27)		
～ 25	252																		252	252	252	252		
	(12)																		(12)	(12)	(12)	(12)		
合 計	252	17	543	2037	4199	5198	4399	2440	1121	458	124	23	10	1	0	0	0	0	20822		20826	4	20826	
(0.1%)	(12)	(1)	(26)	(98)	(202)	(250)	(211)	(117)	(54)	(22)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	252	269	812	2849	7048	12246	16645	19085	20206	20664	20788	20811	20821	20822	20822	20822	20822	20822						
(0.1%)	(12)	(13)	(39)	(137)	(338)	(588)	(799)	(917)	(970)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.35.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（常陸那珂，夏）

1979年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：常陸那珂

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
120～																			0	21065		21065		21065
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
110～120																			0	21065		21065		21065
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
100～110																			0	21065		21065		21065
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
90～100																			0	21065		21065		21065
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
80～ 90																			0	21065		21065		21065
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
70～ 80																			0	21065		21065		21065
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
65～ 70										1									1	21065	1	21065	1	21065
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
60～ 65										1									1	21064	1	21064	1	21064
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
55～ 60										1									1	21063	1	21063	1	21063
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
50～ 55																			0	21062		21062		21062
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
45～ 50							1	1		2									4	21062	4	21062	4	21062
							(0)	(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
40～ 45							2	1	1			1							5	21058	5	21058	5	21058
							(0)	(0)	(0)			(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
35～ 40						5	10	7	2										25	21053	25	21053	25	21053
						(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
30～ 35						9	27	7	2	2	2		1						50	21028	50	21028	50	21028
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
25～ 30					12	22	42	32	12	25	13		1						159	20978	159	20978	159	20978
					(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)		(0)						(8)	(996)	(8)	(996)	(8)	(996)
20～ 25				17	95	146	143	85	52	33	7	1							579	20817	579	20819	579	20819
				(1)	(5)	(7)	(7)	(4)	(2)	(2)	(0)	(0)							(27)	(988)	(27)	(988)	(27)	(988)
15～ 20				42	120	157	154	100	66	15	1								655	20238	655	20240	655	20240
				(2)	(6)	(7)	(7)	(5)	(3)	(1)	(0)								(31)	(961)	(31)	(961)	(31)	(961)
10～ 15			3	142	230	285	324	217	77	18	3								1299	19583	1299	19585	1299	19585
			(0)	(7)	(11)	(14)	(15)	(10)	(4)	(1)	(0)								(62)	(930)	(62)	(930)	(62)	(930)
5～ 10			36	234	404	729	679	289	62	24	7								2344	18284	2344	18286	18286	18286
			(2)	(11)	(19)	(35)	(32)	(13)	(3)	(1)	(0)								(111)	(868)	(111)	(868)	(868)	(868)
0～ 5			90	400	653	1232	874	319	78	16	4								3666	15940	3666	15942		
			(4)	(19)	(31)	(58)	(41)	(15)	(4)	(1)	(0)								(174)	(757)	(174)	(757)		
-5～ 0		3	138	588	1358	1941	1309	316	48	12	4	1							5718	12274	5719	12276		
		(0)	(7)	(28)	(64)	(92)	(62)	(15)	(2)	(1)	(0)	(0)							(271)	(583)	(271)	(583)		
-10～ -5		2	127	522	1410	1994	1120	275	43	37	9	1							5540	6556	5541	6557		
		(0)	(6)	(25)	(67)	(95)	(53)	(13)	(2)	(2)	(0)	(0)							(263)	(311)	(263)	(311)		
-15～ -10			3	33	208	295	195	29	1										764	1016	764	1016		
			(0)	(2)	(10)	(14)	(9)	(1)	(0)										(36)	(48)	(36)	(48)		
～ -15	252																		252	252	252	252		
	(12)																		(12)	(12)	(12)	(12)		
合計	252	5	397	1978	4490	6816	4780	1658	444	187	51	3	2	0	0	0	0	0	21063		21065	2	21065	
(0.1%)	(12)	(0)	(19)	(94)	(213)	(324)	(227)	(79)	(21)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	252	257	654	2632	7122	13938	18718	20376	20820	21007	21058	21061	21063	21063	21063	21063	21063	21063						
(0.1%)	(12)	(12)	(31)	(125)	(338)	(662)	(889)	(967)	(988)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.35.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（常陸那珂，秋）

1979年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：常陸那珂

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
120～																			0	20155		20156		20157
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
110～120																			0	20155		20156		20157
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
100～110																			0	20155		20156		20157
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
90～100																			0	20155		20156		20157
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
80～ 90																			0	20155		20156		20157
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
70～ 80																			0	20155		20156		20157
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
65～ 70									1										1	20155	1	20156	1	20157
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
60～ 65								1		1									2	20154	2	20156	2	20156
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
55～ 60										1									1	20153	1	20153	1	20154
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
50～ 55								5	2	3	3								13	20151	13	20152	13	20153
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
45～ 50							3	9	9	3	4	1	1		1				31	20138	31	20139	31	20140
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)				(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
40～ 45					1		16	24	13	8	4	3	1						70	20107	70	20108	70	20109
					(0)		(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
35～ 40					5		29	33	23	12	13	6	1	1					124	20037	124	20038	124	20039
					(0)		(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
30～ 35					5	39	47	49	49	41	24	13	3	1					271	19913	271	19914	271	19915
					(0)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)					(13)	(988)	(13)	(988)	(13)	(988)
25～ 30					32	85	97	105	94	69	35	17	1	1					536	19642	536	19643	536	19644
					(2)	(4)	(5)	(5)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(27)	(975)	(27)	(975)	(27)	(975)
20～ 25				16	174	266	251	246	177	114	26	9	7	2					1288	19106	1288	19107	1288	19108
				(1)	(9)	(13)	(12)	(12)	(9)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)					(64)	(948)	(64)	(948)	(64)	(948)
15～ 20				74	179	205	197	257	183	58	20	6	6	1					1186	17818	1186	17819	1186	17820
				(4)	(9)	(10)	(10)	(13)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(59)	(884)	(59)	(884)	(59)	(884)
10～ 15			5	173	313	315	348	310	188	75	20	6	1						1754	16632	1754	16633	1754	16634
			(0)	(9)	(16)	(16)	(17)	(15)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)						(87)	(825)	(87)	(825)	(87)	(825)
5～ 10			55	347	437	587	541	377	213	66	37	7	1						2667	14878	2667	14879	14880	14880
			(3)	(17)	(22)	(29)	(27)	(19)	(11)	(3)	(2)	(0)	(0)						(132)	(738)	(132)	(738)	(738)	(738)
0～ 5			128	510	685	861	603	421	191	91	24	2	1						3687	12211	3687	12212		
			(6)	(25)	(33)	(42)	(29)	(21)	(9)	(5)	(1)	(0)	(0)						(183)	(606)	(183)	(606)		
-5～ 0		1	187	671	952	1190	839	360	127	38	6	1							4352	8524	4352	8525		
		(0)	(9)	(33)	(47)	(59)	(42)	(18)	(6)	(2)	(0)	(0)							(216)	(423)	(216)	(423)		
-10～ -5		5	158	478	928	907	522	186	37	9									3230	4172	3231	4173		
		(0)	(8)	(24)	(46)	(45)	(26)	(9)	(2)	(0)									(160)	(207)	(160)	(207)		
-15～ -10			21	85	119	143	55	15											438	942	438	942		
			(1)	(4)	(6)	(7)	(3)	(1)											(22)	(47)	(22)	(47)		
～ -15	504																		504	504	504	504		
	(25)																		(25)	(25)	(25)	(25)		
合計	504	8	534	2354	3804	4695	3748	2398	1307	688	216	71	23	6	1	0	0	0	20155		20156	1	20157	1
(0.1%)	(25)	(0)	(26)	(117)	(189)	(228)	(186)	(119)	(65)	(29)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	504	510	1044	3398	7202	11797	15545	17943	19250	19938	20064	20125	20148	20154	20155	20155	20155	20155						
(0.1%)	(25)	(25)	(52)	(169)	(357)	(585)	(771)	(890)	(955)	(984)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.35.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（常陸那珂，通年）

1979年～1999年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：常陸那珂

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	83116		83126		83128
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	83116		83126		83128
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	83116		83126		83128
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	83116		83126		83128
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	83116		83126		83128
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	83116		83126		83128
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									1	1									2	83116	2	83126	2	83128
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1		2									3	83114	3	83124	3	83126
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	1	3	1								8	83111	8	83121	8	83123
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	7	9	6	5								24	83103	24	83113	24	83115
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						3	12	20	16	9	6	4	2		1				73	83079	73	83089	73	83091
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)				(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450						6	38	37	29	20	13	11	9						163	83006	163	83016	163	83018
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400					2	28	74	62	62	26	29	21	7	1					311	82843	311	82853	311	82855
					(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
301～ 350					30	105	147	111	90	76	53	25	10	1					651	82532	651	82542	651	82544
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(8)	(993)	(8)	(993)	(8)	(993)
251～ 300				3	150	270	331	366	239	172	98	42	8	2					1662	81881	1662	81891	1662	81893
				(0)	(2)	(3)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)					(20)	(985)	(20)	(985)	(20)	(985)
201～ 250				129	625	805	847	805	551	402	176	47	14	3	1				4405	80219	4405	80229	4405	80231
				(2)	(8)	(10)	(10)	(10)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(53)	(965)	(53)	(965)	(53)	(965)
176～ 200				293	665	781	802	770	557	290	120	23	9	2					4312	76814	4312	75824	4312	75826
				(4)	(8)	(9)	(10)	(9)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(52)	(912)	(52)	(912)	(52)	(912)
151～ 175			32	629	1131	1313	1436	1141	665	367	108	40	11	7	1				6879	71502	6879	71512	6879	71514
			(0)	(8)	(14)	(16)	(17)	(14)	(8)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(83)	(860)	(83)	(860)	(83)	(860)
126～ 150			195	1113	1689	2399	2298	1462	740	324	127	34	16	6	1	1			10404	64623	10405	64633	64635	64636
			(2)	(13)	(20)	(29)	(26)	(18)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(125)	(778)	(125)	(778)	(778)	(778)
101～ 125		2	481	1745	2675	3728	3113	1599	751	353	114	29	19			2			14591	54219	14592	54228		
		(0)	(6)	(21)	(32)	(45)	(37)	(19)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)			(0)			(176)	(652)	(176)	(652)		
76～ 100		15	733	2671	4306	5350	3731	1510	637	225	71	16	10	1					19276	39628	19280	39636		
		(0)	(9)	(32)	(52)	(64)	(45)	(18)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(232)	(477)	(232)	(477)		
51～ 75		44	625	2095	4247	4714	2983	1080	318	109	19	1							16235	20362	16239	20356		
		(1)	(8)	(25)	(51)	(57)	(36)	(13)	(4)	(1)	(0)	(0)							(195)	(245)	(195)	(245)		
26～ 50	1	10	95	323	698	867	468	113	22	5	1								2593	4117	2593	4117		
	(0)	(0)	(1)	(4)	(8)	(10)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)								(31)	(50)	(31)	(50)		
～ 25	1524																		1524	1524	1524	1524		
	(18)																		(18)	(18)	(18)	(18)		
合　計	1525	71	2141	9001	16218	20389	16271	9077	4675	2389	939	296	114	23	4	3	0	0	83116		83126		83128	2
(0.1%)	(18)	(1)	(26)	(108)	(195)	(245)	(196)	(109)	(56)	(29)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	10	(1000)	(0)
未超過	1525	1596	3737	12738	28956	49325	65596	74673	79348	81737	82676	82972	83086	83109	83113	83116	83116	83116						
(0.1%)	(18)	(19)	(45)	(153)	(348)	(593)	(789)	(898)	(955)	(983)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

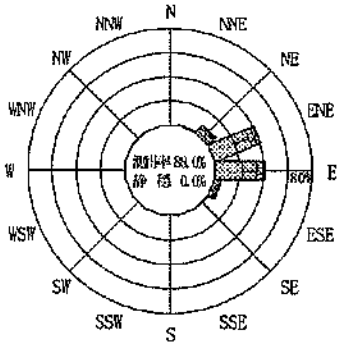
表－9.35.1　高波一覧表（常陸那珂，1979年～1999年（21ヵ年統計））

順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	89年 8月 3日18時 - 89年 8月 7日22時	89年 8月 6日16時	6.99	11.3	9.09	10.9	台風8913号
2	96年 9月14日 6時 - 96年 9月28日 4時	96年 9月22日18時	6.77	10.6	-	-	台風9617号
3	90年11月28日 8時 - 90年12月 2日20時	90年11月30日22時	6.50	11.6	9.72	11.9	台風9028号
4	93年 1月24日10時 - 93年 1月28日18時	93年 1月26日 2時	5.67	11.5	9.55	10.6	南岸低気圧及び高気圧の縁辺
5	83年 2月17日 4時 - 83年 2月21日14時	83年 2月18日 6時	5.58	12.1	9.30	16.3	南岸低気圧
6	88年 3月22日 4時 - 88年 3月24日14時	88年 3月22日18時	5.54	9.6	10.36	9.0	南岸低気圧
7	91年 2月15日10時 - 91年 2月21日 0時	91年 2月16日 0時	5.53	9.6	10.60	15.7	二つ玉低気圧
8	81年 8月22日16時 - 81年 8月24日 6時	81年 8月23日 8時	5.52	11.5	8.38	10.9	台風8115号
9	86年 3月26日 6時 - 86年 3月27日 4時	86年 3月23日20時	5.51	9.1	9.44	8.7	南岸低気圧及び冬型気圧配置
10	81年10月22日16時 - 81年10月24日 8時	81年10月23日 0時	5.50	12.9	8.10	10.7	台風8124号
11	82年10月 5日22時 - 82年10月13日 0時	82年10月 9日22時	5.34	12.4	7.88	11.9	台風8221号及び崩れの低気圧
12	90年11月 4日10時 - 90年11月 6日12時	90年11月 4日18時	5.33	10.7	7.83	11.3	南岸低気圧
13	86年10月 7日18時 - 86年10月13日12時	86年10月 9日 0時	5.23	12.8	9.76	11.6	台風8618号及び二つ玉低気圧
14	88年 3月29日12時 - 88年 4月10日 6時	88年 4月 8日14時	5.18	9.8	7.30	9.7	日本海低気圧及び南岸低気圧
15	98年 1月15日 4時 - 98年 1月20日10時	98年 1月16日 0時	5.14	9.0	8.16	11.3	南岸低気圧及び冬型気圧配置
16	92年10月20日 4時 - 92年10月23日 8時	92年10月20日20時	5.10	9.1	7.65	10.4	南岸低気圧
17	87年 9月11日14時 - 87年 9月23日10時	87年 9月17日14時	5.09	11.0	7.58	10.8	南岸低気圧及び台風8713号
18	95年 9月16日 8時 - 95年 9月23日 8時	95年 9月17日14時	5.09	9.6	7.00	9.7	台風9512号・9513号
19	89年 1月22日16時 - 89年 1月28日14時	89年 1月23日20時	5.01	8.7	7.71	8.1	南岸低気圧及び冬型気圧配置
20	99年10月27日10時 - 99年10月28日18時	99年10月27日22時	4.99	9.7	7.34	8.6	南岸低気圧
21	94年 9月17日 6時 - 94年 9月30日22時	94年 9月18日14時	4.95	16.6	6.87	17.9	台風9424号
22	99年 4月23日14時 - 99年 4月30日10時	99年 4月25日 0時	4.95	8.4	8.14	7.0	南岸低気圧
23	87年 6月20日14時 - 87年 6月22日22時	87年 6月20日20時	4.94	8.8	8.96	8.5	南岸低気圧
24	82年 6月24日10時 - 82年 6月28日18時	82年 6月27日14時	4.90	11.9	8.02	10.1	南岸低気圧及び台風8205号
25	82年 9月12日 4時 - 82年 9月14日 6時	82年 9月12日22時	4.77	8.5	7.82	8.9	台風8218号
26	80年12月23日20時 - 80年12月27日10時	80年12月25日 2時	4.74	11.4	7.27	15.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
27	91年10月 6日18時 - 91年10月14日20時	91年10月11日22時	4.71	9.3	8.40	9.3	台風9121号
28	98年 2月20日22時 - 98年 2月23日 6時	98年 2月21日18時	4.67	10.6	8.02	9.5	冬型気圧配置
29	92年 1月31日16時 - 92年 2月 5日 2時	92年 2月 1日 4時	4.67	8.8	7.45	7.9	南岸低気圧
30	98年 2月24日16時 - 98年 3月 4日 6時	98年 3月 1日12時	4.54	7.8	6.82	8.0	南岸低気圧

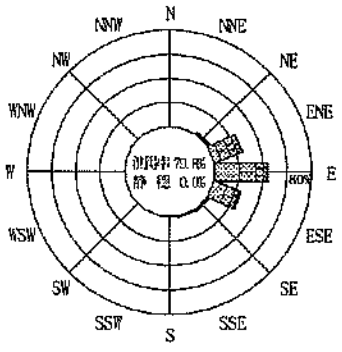
表－10.35　波高・波向別出現頻度統計（常陸那珂）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：常陸那珂

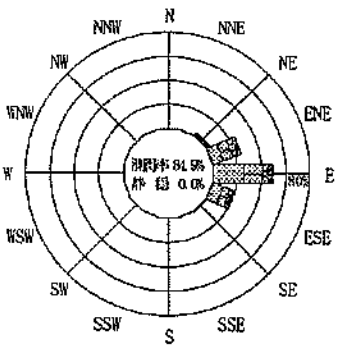
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700				1 (0.0)													1 (0.0)
601 ～ 650			1 (0.0)														1 (0.0)
551 ～ 600				1 (0.0)			1 (0.0)										2 (0.0)
501 ～ 550			2 (0.0)	4 (0.0)													6 (0.0)
451 ～ 500		2 (0.0)	10 (0.0)	12 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)											27 (0.1)
401 ～ 450		1 (0.0)	19 (0.1)	24 (0.1)	7 (0.0)	1 (0.0)											52 (0.2)
351 ～ 400	1 (0.0)	8 (0.0)	45 (0.1)	50 (0.1)	20 (0.1)		1 (0.0)										125 (0.4)
301 ～ 350		22 (0.1)	95 (0.3)	92 (0.3)	55 (0.2)	4 (0.0)	1 (0.0)										269 (0.8)
251 ～ 300	6 (0.0)	25 (0.1)	180 (0.5)	224 (0.7)	147 (0.4)	17 (0.1)	1 (0.0)										600 (1.8)
201 ～ 250	26 (0.1)	132 (0.4)	616 (1.8)	648 (1.9)	363 (1.1)	34 (0.1)	2 (0.0)										1821 (5.4)
176 ～ 200	18 (0.1)	102 (0.3)	623 (1.9)	670 (2.0)	282 (0.8)	36 (0.1)	4 (0.0)										1735 (5.2)
151 ～ 175	18 (0.1)	174 (0.5)	869 (2.6)	1147 (3.4)	526 (1.6)	59 (0.2)	5 (0.0)										2798 (8.4)
126 ～ 150	17 (0.1)	242 (0.7)	1175 (3.5)	1941 (5.8)	750 (2.2)	60 (0.2)	18 (0.1)										4203 (12.6)
101 ～ 125	14 (0.0)	225 (0.7)	1646 (4.9)	2851 (8.5)	1170 (3.5)	70 (0.2)	22 (0.1)										5998 (17.9)
76 ～ 100	3 (0.0)	211 (0.6)	1860 (5.6)	4128 (12.3)	1613 (4.8)	43 (0.1)	19 (0.1)										7877 (23.5)
51 ～ 75	1 (0.0)	75 (0.2)	1245 (3.7)	4023 (12.0)	1560 (4.7)	28 (0.1)	37 (0.1)										6969 (20.8)
26 ～ 50		5 (0.0)	117 (0.3)	669 (2.0)	198 (0.6)	1 (0.0)	5 (0.0)										995 (3.0)
合 計	104 (0.3)	1224 (3.7)	8503 (25.4)	16485 (49.2)	6693 (20.0)	354 (1.1)	116 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	33479 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			33479 (100.0)



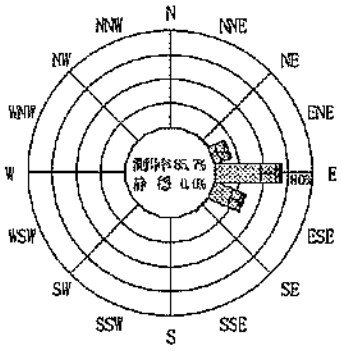
1991年～1999年（冬）



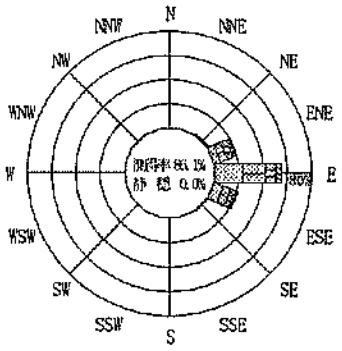
1991年～1999年（春）



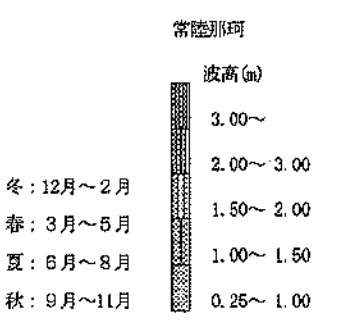
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

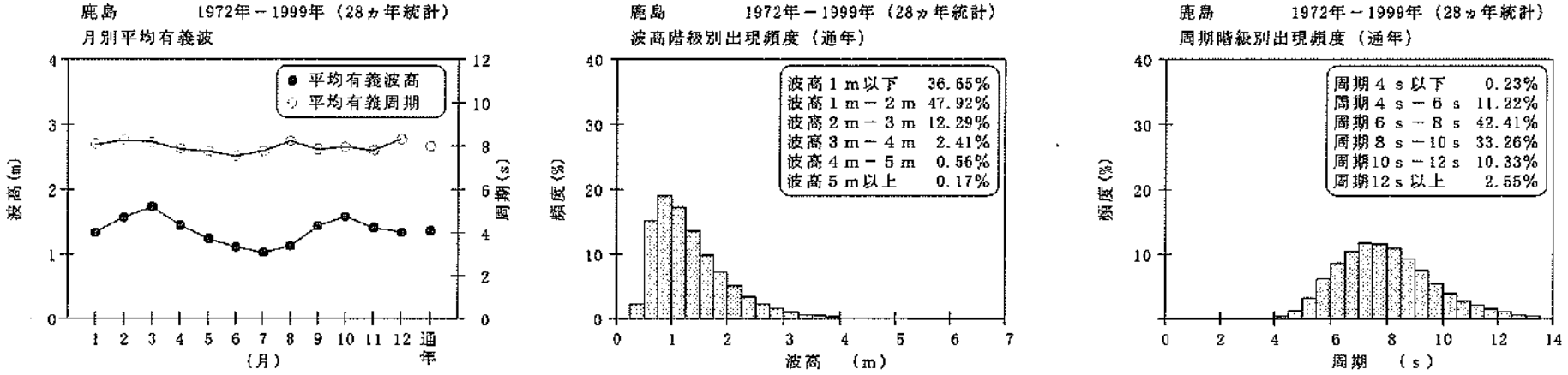


図－4.35　波高・波向別出現頻度図（常陸那珂）

表－7.36.1　月別平均および最大有義波（鹿島）

鹿島　　1972年－1999年（28ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.70	5.46	6.70	5.24	5.70	4.74	4.43	6.45	5.87	6.52	7.09	7.06	7.09
		T1/3	(s)	11.6	10.8	13.7	10.9	7.9	10.1	9.7	10.4	10.9	13.7	13.2	13.5	13.2
	起時（日・時）			98-1-16-8	85-2-20-8	93-3-9-4	78-4-3-18	79-5-15-16	85-6-15-0	79-7-19-8	89-8-6-14	87-9-17-16	80-10-4-8	75-11-12-2	80-12-1-4	75-11-12-2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.61	7.77	9.51	7.28	7.34	7.93	6.32	9.72	9.08	9.34	9.60	9.84	9.60
		TMAX	(s)	10.7	13.5	13.5	13.5	8.3	10.8	10.0	9.8	11.8	13.6	10.5	13.0	10.5
平均有義波	H1/3	平均値		1.34	1.57	1.73	1.45	1.24	1.11	1.02	1.13	1.43	1.58	1.41	1.34	1.35
	(m)	標準偏差		0.65	0.77	0.81	0.68	0.60	0.50	0.52	0.61	0.74	0.75	0.80	0.67	0.71
標準偏差	T1/3	平均値		8.1	8.3	8.2	7.9	7.8	7.5	7.8	8.2	7.8	7.9	7.8	8.3	8.0
	(s)	標準偏差		2.03	2.16	1.91	1.51	1.37	1.29	1.38	1.61	1.80	1.81	1.82	2.12	1.76
測得率 (%)				70.90	68.40	64.08	71.06	73.95	74.09	80.83	78.80	77.41	73.30	75.90	76.01	73.76



図－3.36.1　波候特性図（鹿島）

表－8.36.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（鹿島，冬）

1972年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22627		22629		22630
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22627		22629		22630
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22627		22629		22630
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22627		22629		22630
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22627		22629		22630
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800												1							1	22627	1	22629	1	22630
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700												2							2	22626	2	22628	2	22629
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										1	2	3							6	22624	6	22626	6	22627
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	3	4		1							12	22618	12	22620	12	22621
								(0)	(0)	(0)		(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								1	10	4	7	2	1						25	22606	25	22608	25	22609
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							2	9	7	11	9	5							43	22581	43	22583	43	22584
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						1	14	14	11	16	7	7	2						72	22538	72	22540	72	22541
						(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
351～ 400					1	15	28	19	18	24	31	6	1	5					148	22466	148	22468	148	22469
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
301～ 350					16	71	59	46	39	46	68	21	6	2					373	22318	373	22320	373	22321
					(1)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(3)	(1)	(0)	(0)					(16)	(986)	(16)	(986)	(15)	(986)
251～ 300				3	115	150	103	106	122	151	101	46	13	6	1	1			920	21945	920	21947	920	21948
				(0)	(5)	(7)	(5)	(5)	(5)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)			(41)	(970)	(41)	(970)	(41)	(970)
201～ 250				65	354	317	245	291	284	231	156	75	15	9	3				2046	21025	2046	21027	2046	21028
				(3)	(16)	(14)	(11)	(13)	(13)	(10)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)				(90)	(929)	(90)	(929)	(90)	(929)
176～ 200				141	324	266	234	227	226	183	88	39	10	11	4	2			1755	18979	1755	18981	1755	18982
				(6)	(14)	(12)	(10)	(10)	(10)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)			(78)	(839)	(78)	(839)	(78)	(839)
151～ 175			5	307	461	392	317	314	231	165	96	37	25	6	1	2			2349	17224	2349	17226	2349	17227
			(0)	(14)	(20)	(17)	(14)	(14)	(10)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)			(104)	(761)	(104)	(761)	(104)	(761)
126～ 150			33	452	622	539	518	380	309	219	83	30	11	2					3207	14875	3207	14877	14878	14878
			(1)	(20)	(27)	(24)	(23)	(17)	(14)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)					(142)	(657)	(142)	(657)	(657)	(657)
101～ 125			85	626	862	725	589	425	343	206	56	31	10						3939	11668	3939	11670		
			(4)	(28)	(38)	(32)	(26)	(19)	(15)	(9)	(2)	(1)	(0)						(175)	(516)	(175)	(516)		
76～ 100			135	595	898	836	574	378	239	135	48	9	2						3839	7710	3839	7711		
			(6)	(26)	(39)	(37)	(25)	(17)	(11)	(6)	(2)	(0)	(0)						(170)	(341)	(170)	(341)		
51～ 75		7	104	274	510	593	371	198	109	51	7								2719	3871	2720	3872		
		(0)	(5)	(12)	(23)	(26)	(25)	(18)	(9)	(2)	(0)								(120)	(171)	(120)	(171)		
26～ 50		1	30	57	128	144	77	27	7	2									473	1152	473	1152		
		(0)	(1)	(3)	(6)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)									(21)	(51)	(21)	(51)		
～25	673	2	3						1										679	679	679	679		
	(30)	(0)	(0)						(0)										(30)	(30)	(30)	(30)		
合計	673	10	395	2520	4280	4049	3331	2644	2052	1448	753	321	96	41	9	5	0	0	22627		22629	2	22630	1
(0.1%)	(30)	(0)	(17)	(111)	(189)	(179)	(147)	(117)	(91)	(64)	(33)	(14)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	673	683	1078	3598	7878	11927	15258	17902	19954	21402	22155	22476	22572	22613	22622	22627	22627	22627						
(0.1%)	(30)	(30)	(48)	(159)	(348)	(527)	(674)	(791)	(882)	(946)	(979)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.36.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（鹿島，春）

1972年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21877		21877		21878
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21877		21877		21878
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21877		21877		21878
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21877		21877		21878
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21877		21877		21878
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	21877		21877		21878
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700									2			1							3	21877	3	21877	3	21878
									(0)			(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									1										1	21874	1	21874	1	21875
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600						1						1	6	3					11	21873	11	21873	11	21874
						(0)						(0)	(0)	(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550								4	4	4		3							15	21862	15	21862	15	21863
								(0)	(0)	(0)		(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						3	7	14	9	8	6	8							55	21847	55	21847	55	21848
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
401～ 450						3	16	24	15	13	11	3		1					86	21792	86	21792	86	21793
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)		(0)					(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
351～ 400					3	34	55	38	38	25	23	7	1						224	21706	224	21706	224	21707
					(0)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(10)	(992)	(10)	(992)	(10)	(992)
301～ 350					28	84	123	95	45	49	39	4	1	1					469	21482	469	21482	469	21483
					(1)	(4)	(6)	(4)	(2)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)					(21)	(982)	(21)	(982)	(21)	(982)
251～ 300				3	131	215	203	209	124	72	31	10	9						1007	21013	1007	21013	1007	21014
				(0)	(6)	(10)	(9)	(10)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)						(46)	(961)	(46)	(961)	(46)	(961)
201～ 250				76	366	402	400	443	251	151	54	12	1						2156	20006	2156	20006	2156	20007
				(3)	(17)	(18)	(18)	(20)	(11)	(7)	(2)	(1)	(0)						(99)	(914)	(99)	(914)	(99)	(914)
176～ 200			2	109	298	356	332	342	168	77	39	6							1779	17850	1779	17850	1779	17851
			(0)	(5)	(14)	(16)	(17)	(15)	(8)	(4)	(2)	(0)							(81)	(816)	(81)	(816)	(81)	(816)
151～ 175			7	224	399	541	539	388	197	74	21	2							2392	16071	2392	16071	2392	16072
			(0)	(10)	(18)	(25)	(25)	(18)	(9)	(3)	(1)	(0)							(109)	(735)	(109)	(735)	(109)	(736)
126～ 150			37	339	634	734	654	449	205	75	9								3137	13679	3137	13679	13680	13680
			(2)	(15)	(29)	(34)	(30)	(21)	(9)	(3)	(0)								(143)	(625)	(143)	(625)	(625)	(625)
101～ 125			68	450	774	981	869	477	161	40	4								3814	10542	3814	10542		
			(3)	(21)	(35)	(46)	(39)	(22)	(7)	(2)	(0)								(174)	(482)	(174)	(482)		
76～ 100		3	117	431	888	975	791	371	96	17	1								3690	6728	3690	6728		
		(0)	(5)	(20)	(41)	(45)	(36)	(17)	(4)	(1)	(0)								(169)	(308)	(169)	(308)		
51～ 75		3	49	224	537	755	532	224	51	7	3								2385	3038	2385	3038		
		(0)	(2)	(10)	(25)	(35)	(24)	(10)	(2)	(0)	(0)								(109)	(139)	(109)	(139)		
26～ 50		1	8	41	66	99	76	23	2										316	654	316	654		
		(0)	(0)	(2)	(3)	(5)	(3)	(1)	(0)										(14)	(30)	(14)	(30)		
～25	336				1														337	337	337	337		
	(15)				(0)														(15)	(15)	(15)	(15)		
合計	336	7	268	1897	4125	5183	4637	3101	1376	613	247	59	12	2	0	0	0	0	21877		21877		21878	1
(0.1%)	(15)	(0)	(13)	(87)	(189)	(237)	(212)	(142)	(63)	(28)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	336	343	611	2528	6653	11836	16473	19574	20944	21557	21804	21863	21875	21877	21877	21877	21877	21877						
(0.1%)	(15)	(16)	(29)	(116)	(304)	(541)	(753)	(895)	(957)	(985)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.36.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（鹿島，夏）

1972年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	24427		24431		24431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	24427	1	24431	1	24431
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1		2								4	24426	4	24430	4	24430
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									2										2	24422	2	24426	2	24426
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								3	1										4	24420	4	24424	4	24424
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							8	8	5	1		1							23	24416	23	24420	23	24420
							(0)	(0)	(0)	(0)		(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						2	20	10	7	1	3	1							46	24393	46	24397	46	24397
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350					1	27	30	15	15	22	15	1							126	24347	126	24351	126	24351
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)							(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
251～ 300					44	116	55	51	38	43	34	10	2						393	24221	393	24225	393	24225
					(2)	(5)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)						(16)	(992)	(16)	(992)	(16)	(992)
201～ 250				8	201	260	192	176	70	48	26	15	9						1005	23828	1005	23832	1005	23832
				(0)	(8)	(11)	(8)	(7)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)						(41)	(975)	(41)	(975)	(41)	(975)
176～ 200				62	226	226	222	230	84	23	14	9	1						1097	22823	1097	22827	1097	22827
				(3)	(9)	(9)	(9)	(9)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(45)	(934)	(45)	(934)	(45)	(934)
151～ 175		2	1	116	344	385	408	281	112	47	12	5	1						1714	21726	1714	21730	1714	21730
		(0)	(0)	(5)	(14)	(16)	(17)	(12)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)						(70)	(889)	(70)	(889)	(70)	(889)
126～ 150		1	8	189	377	691	666	339	126	35	14	2	1	1					2450	20012	2450	20016	20016	20016
		(0)	(0)	(8)	(16)	(28)	(27)	(14)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(100)	(819)	(100)	(819)	(819)	(819)
101～ 125		3	74	291	567	1074	1069	476	159	58	17	6	1						3795	17562	3796	17566		
		(0)	(3)	(12)	(23)	(44)	(44)	(19)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)						(155)	(719)	(155)	(719)		
76～ 100		14	105	418	1003	1805	1600	648	172	39	31	18	3						5854	13767	5854	13770		
		(1)	(4)	(17)	(41)	(74)	(66)	(26)	(7)	(2)	(1)	(1)	(0)						(240)	(564)	(240)	(564)		
51～ 75	2	39	145	426	1221	1950	1653	656	124	55	52	5	1						6329	7913	6332	7916		
	(0)	(2)	(6)	(17)	(50)	(80)	(68)	(27)	(5)	(2)	(2)	(0)	(0)						(259)	(324)	(259)	(324)		
26～ 50		8	33	112	256	360	289	136	22	7									1218	1584	1218	1584		
		(0)	(1)	(5)	(10)	(15)	(12)	(6)	(1)	(0)									(50)	(65)	(50)	(65)		
～ 25	336	4	8	3	3	7	3	1		1									366	366	366	366		
	(14)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)									(15)	(15)	(15)	(15)		
合　計	338	66	374	1625	4243	6903	6215	3028	939	381	222	73	19	1	0	0	0	0	24427		24431	4	24431	
(0.1%)	(14)	(3)	(15)	(67)	(174)	(283)	(254)	(124)	(38)	(16)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	338	404	778	2403	6646	13549	19764	22792	23731	24112	24334	24407	24426	24427	24427	24427	24427	24427						
(0.1%)	(14)	(17)	(32)	(98)	(272)	(555)	(809)	(933)	(972)	(987)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.36.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（鹿島，秋）

1972年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	23760		23761		23761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23760		23761		23761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23760		23761		23761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23760		23761		23761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23760		23761		23761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800												1							1	23760	1	23761	1	23761
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700											1	2	2						5	23759	5	23760	5	23760
											(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650												1	4						5	23754	5	23755	5	23755
												(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600						1	3		6	1	2	2	3						17	23749	17	23750	17	23750
						(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550							3	9	11	5	6	4	1						39	23732	39	23733	39	23733
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500							6	23	13	15	5	6	1						69	23693	69	23694	69	23694
							(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						10	24	39	31	27	10	5	5						152	23624	152	23625	152	23625
						(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
351～ 400					1	27	58	66	47	49	15	7	3						273	23472	273	23473	273	23473
					(0)	(1)	(2)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)						(11)	(988)	(11)	(988)	(11)	(988)
301～ 350				1	10	81	138	92	67	68	29	7	2	5					500	23199	500	23200	500	23200
				(0)	(0)	(3)	(6)	(4)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(21)	(976)	(21)	(976)	(21)	(976)
251～ 300				9	132	250	206	193	147	95	37	12	10						1091	22699	1091	22700	1091	22700
				(0)	(6)	(11)	(9)	(8)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)						(46)	(955)	(46)	(955)	(46)	(955)
201～ 250			7	102	434	442	365	411	291	180	48	35	11						2326	21608	2326	21609	2326	21609
			(0)	(4)	(18)	(19)	(15)	(17)	(12)	(8)	(2)	(1)	(0)						(98)	(909)	(98)	(909)	(98)	(909)
176～ 200			5	152	407	286	320	270	222	119	36	15	2	1					1835	19282	1835	19283	1835	19283
			(0)	(6)	(17)	(12)	(13)	(11)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(77)	(812)	(77)	(812)	(77)	(812)
151～ 175		3	17	348	490	411	424	362	223	95	32	10	4						2419	17447	2419	17448	2419	17448
		(0)	(1)	(15)	(21)	(17)	(18)	(15)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)						(102)	(734)	(102)	(734)	(102)	(734)
126～ 150		2	55	513	737	655	610	424	217	86	34	10	1						3343	15028	3343	15029	15029	15029
		(0)	(2)	(22)	(31)	(28)	(26)	(18)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)						(141)	(632)	(141)	(633)	(633)	(633)
101～ 125		7	82	614	844	902	781	456	171	78	27	7							3969	11685	3969	11685		
		(0)	(3)	(26)	(36)	(38)	(33)	(19)	(7)	(3)	(1)	(0)							(167)	(492)	(167)	(492)		
76～ 100	1	15	165	522	949	1040	761	353	116	51	8	1							3982	7716	3983	7717		
	(0)	(1)	(7)	(22)	(40)	(44)	(32)	(15)	(5)	(2)	(0)	(0)							(168)	(325)	(168)	(325)		
51～ 75	6	89	153	269	622	720	472	209	91	28	3								2662	5054	2662	5054		
	(0)	(4)	(6)	(11)	(26)	(30)	(20)	(9)	(4)	(1)	(0)								(112)	(157)	(112)	(157)		
26～ 50			25	51	89	105	81	30	12	7									400	1072	400	1072		
			(1)	(2)	(4)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)									(17)	(45)	(17)	(45)		
～ 25	672																		672	672	672	672		
	(28)																		(28)	(28)	(28)	(28)		
合　計	679	116	509	2581	4715	4930	4261	2937	1665	903	293	125	50	6	0	0	0	0	23760		23761	1	23761	
(0.1%)	(29)	(5)	(21)	(109)	(198)	(207)	(179)	(124)	(70)	(38)	(12)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	679	795	1304	3885	8600	13530	17791	20728	22393	23296	23589	23704	23754	23760	23760	23760	23760	23760						
(0.1%)	(29)	(33)	(55)	(164)	(362)	(569)	(748)	(872)	(942)	(980)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.36.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（鹿島，通年）

1972年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	92691		92698		92700
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	92691		92698		92700
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	92691		92698		92700
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	92691		92698		92700
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	92691		92698		92700
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800													2						2	92691	2	92698	2	92700
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									2		1		5	2					10	92689	10	92696	10	92698
									(0)		(0)		(0)	(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									2	1	2	1	4						13	92679	13	92686	13	92688
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600						2	2		8	6	14	9	3						44	92666	44	92673	44	92675
						(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							3	14	27	13	13	9	2						81	92622	81	92629	81	92631
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						3	15	49	30	34	20	19	1						171	92541	171	92548	171	92550
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450						14	62	85	62	57	28	16	9	1					333	92370	333	92377	333	92379
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
351～ 400					5	78	161	133	110	99	74	21	5	5					691	92037	691	92044	691	92046
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(7)	(992)	(7)	(993)	(7)	(993)
301～ 350				1	54	263	350	248	166	185	151	33	9	2					1468	91346	1468	91353	1468	91355
				(0)	(1)	(3)	(4)	(3)	(2)	(2)	(2)	(0)	(0)	(0)					(16)	(985)	(16)	(985)	(16)	(985)
251～ 300				15	422	731	567	559	491	361	203	80	34	6	1	1			3411	89978	3411	89985	3411	89987
				(0)	(5)	(8)	(6)	(6)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(37)	(970)	(37)	(970)	(37)	(970)
201～ 250			7	251	1355	1421	1202	1321	896	619	284	138	36	9	3				7533	86467	7533	86474	7533	86475
			(0)	(3)	(15)	(15)	(13)	(14)	(10)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)				(81)	(933)	(81)	(933)	(81)	(933)
176～ 200			7	464	1255	1134	1158	1069	700	402	177	69	13	12	4	2			6485	78934	6486	78941	6486	78943
			(0)	(5)	(14)	(12)	(12)	(12)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(70)	(852)	(70)	(852)	(70)	(852)
151～ 175		5	30	995	1694	1729	1688	1345	763	381	151	54	30	6	1	2			8874	72468	8874	72475	8874	72477
		(0)	(0)	(11)	(18)	(19)	(18)	(15)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(96)	(782)	(96)	(782)	(96)	(782)
126～ 150		3	133	1493	2370	2619	2448	1601	858	414	149	42	13	3					12137	63594	12137	63601	63603	63603
		(0)	(1)	(16)	(26)	(28)	(26)	(17)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)					(131)	(686)	(131)	(686)	(686)	(686)
101～ 125		10	309	1981	3047	3682	3298	1834	834	382	104	44	11						15536	51457	15538	51464		
		(0)	(3)	(21)	(33)	(40)	(36)	(20)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)						(168)	(555)	(168)	(555)		
76～ 100	1	32	522	1966	3728	4656	3726	1748	623	242	88	28	5						17366	35927	17366	35926		
	(0)	(0)	(6)	(21)	(40)	(50)	(40)	(19)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)						(187)	(388)	(187)	(388)		
51～ 75	8	138	451	1193	2890	4018	3228	1487	470	141	65	5	1						14095	18566	14099	18560		
	(0)	(1)	(5)	(13)	(31)	(43)	(35)	(16)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(152)	(200)	(152)	(200)		
26～ 50		5	96	261	539	708	523	216	43	16									2407	4461	2407	4461		
		(0)	(1)	(3)	(6)	(8)	(6)	(2)	(0)	(0)									(26)	(48)	(26)	(48)		
～ 25	2017	6	11	3	4	7	3	1	1	1									2054	2054	2054	2054		
	(22)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(22)	(22)	(22)	(22)		
合計	2026	199	1566	8623	17363	21065	18434	11710	6025	3345	1515	578	177	50	9	5	0	0	92691		92698	7	92700	2
(0.1%)	(22)	(2)	(17)	(93)	(187)	(227)	(199)	(126)	(65)	(36)	(16)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	2026	2225	3791	12414	29777	50842	69276	80986	87012	90357	91872	92450	92627	92677	92686	92691	92691	92691						
(0.1%)	(22)	(24)	(41)	(134)	(321)	(549)	(747)	(874)	(939)	(975)	(991)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

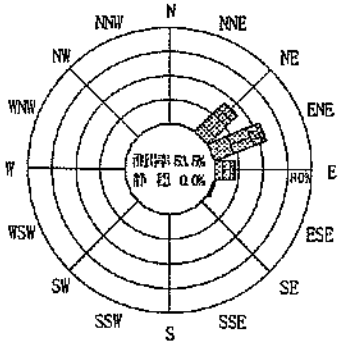
表－9.36.1　高波一覧表（鹿島，1972年～1999年（28ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	75年11月 9日22時 - 75年11月16日 2時	75年11月12日 2時	7.09	13.2	9.60	10.5	台風7519号
2	80年11月21日22時 - 80年12月12日 6時	80年12月 1日 4時	7.06	13.5	9.84	13.0	太平洋沿岸前線性低気圧
3	93年 3月 7日20時 - 93年 3月17日 0時	93年 3月 9日 4時	6.70	13.7	9.51	13.5	東方海上低気圧からのうねり
4	92年11月 6日12時 - 92年11月10日18時	92年11月 8日16時	6.69	12.6	9.37	12.0	台風9228号崩れの低気圧
5	86年 3月21日 6時 - 86年 3月27日22時	86年 3月24日 2時	6.67	10.8	9.61	9.3	南岸低気圧及び冬型気圧配置
6	80年 9月26日16時 - 80年10月 7日 4時	80年10月 4日 8時	6.52	13.7	9.34	13.6	台風8018号
7	89年 8月 3日16時 - 89年 8月 7日16時	89年 8月 6日14時	6.45	10.4	9.72	9.8	台風8913号
8	80年12月23日16時 - 80年12月29日 0時	80年12月25日10時	6.32	13.2	8.93	9.5	太平洋沿岸前線性低気圧
9	79年10月 2日 4時 - 79年10月11日14時	79年10月 7日22時	5.93	8.6	9.31	8.7	台風7918号
10	81年 8月21日22時 - 81年 8月24日 0時	81年 8月23日 6時	5.92	12.1	9.12	12.2	台風8115号
11	87年 9月11日14時 - 87年 9月23日18時	87年 9月17日16時	5.87	10.9	9.08	11.8	南岸低気圧及び台風8713号
12	79年 2月22日 8時 - 79年 3月 8日14時	79年 3月 5日18時	5.75	13.6	8.73	11.5	前線性低気圧
13	93年 8月25日 6時 - 93年 8月28日12時	93年 8月27日12時	5.71	11.8	7.93	18.8	台風9311号
14	98年 1月14日22時 - 98年 1月20日 8時	98年 1月16日 8時	5.70	11.6	7.61	10.7	冬型気圧配置
15	79年 5月14日12時 - 79年 5月18日 6時	79年 5月15日16時	5.70	7.9	7.34	8.3	前線性低気圧
16	90年10月21日16時 - 90年10月26日16時	90年10月23日22時	5.60	14.3	7.21	13.9	台風9023号と南岸低気圧
17	96年 9月11日14時 - 96年 9月28日18時	96年 9月22日14時	5.49	10.3	8.29	11.0	台風9617号
18	85年 2月17日 4時 - 85年 2月23日 6時	85年 2月20日 8時	5.46	10.8	7.77	13.5	二つ玉低気圧
19	97年 9月12日14時 - 97年 9月22日 4時	97年 9月19日12時	5.45	13.3	7.82	14.1	台風9720号
20	72年12月23日22時 - 72年12月28日 4時	72年12月25日 4時	5.44	12.5	7.16	12.0	冬型気圧配置
21	95年 9月16日 8時 - 95年 9月17日 6時	95年 9月17日 4時	5.43	10.4	8.56	7.8	台風9512号
22	88年 9月12日16時 - 88年 9月20日20時	88年 9月16日 2時	5.41	11.1	10.31	10.5	台風8818号
23	92年 1月31日16時 - 92年 2月 3日16時	92年 2月 1日12時	5.29	10.6	7.51	12.0	南岸低気圧
24	78年 4月 3日 0時 - 78年 4月 7日20時	78年 4月 3日18時	5.24	10.9	7.28	13.5	二つ型低気圧
25	79年11月10日12時 - 79年11月13日16時	79年11月11日12時	5.24	8.0	7.36	7.2	前線性低気圧
26	84年10月 7日 6時 - 84年10月24日 8時	84年10月13日 4時	5.20	11.0	7.25	10.3	南岸低気圧及び冬型気圧配置
27	85年 4月11日22時 - 85年 4月17日 4時	85年 4月12日18時	5.17	9.4	7.65	10.5	南岸低気圧及び二つ玉低気圧
28	99年10月27日 8時 - 99年10月28日12時	99年10月27日20時	5.16	9.3	8.01	10.0	南岸低気圧
29	75年 4月21日10時 - 75年 4月29日14時	75年 4月22日12時	5.12	9.8	7.09	7.5	前線性低気圧
30	92年10月20日 2時 - 92年10月22日12時	92年10月20日20時	5.11	9.4	7.68	10.3	南岸低気圧

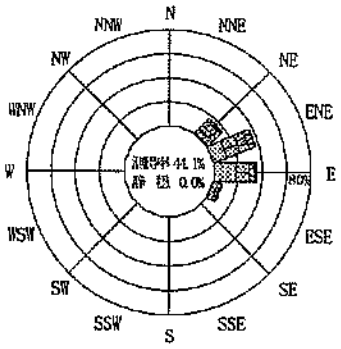
表－10.36　波高・波向別出現頻度統計（鹿島）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：鹿島

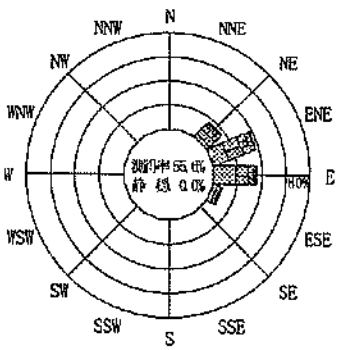
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700		1 (0.0)	1 (0.0)														2 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600		4 (0.0)	1 (0.0)														5 (0.0)
501 ～ 550		5 (0.0)	14 (0.1)	1 (0.0)	4 (0.0)												24 (0.1)
451 ～ 500		16 (0.1)	19 (0.1)	4 (0.0)	1 (0.0)												40 (0.2)
401 ～ 450		36 (0.2)	16 (0.1)	15 (0.1)	7 (0.0)												74 (0.3)
351 ～ 400		51 (0.2)	49 (0.2)	18 (0.1)	14 (0.1)												132 (0.6)
301 ～ 350	2 (0.0)	117 (0.5)	111 (0.5)	27 (0.1)	11 (0.1)												268 (1.2)
251 ～ 300	9 (0.0)	220 (1.0)	231 (1.1)	149 (0.7)	40 (0.2)												649 (3.0)
201 ～ 250	10 (0.0)	410 (1.9)	599 (2.7)	360 (1.6)	113 (0.5)												1492 (6.8)
176 ～ 200	9 (0.0)	392 (1.8)	605 (2.8)	335 (1.5)	93 (0.4)												1434 (6.5)
151 ～ 175	14 (0.1)	513 (2.3)	852 (3.9)	572 (2.6)	137 (0.6)												2088 (9.5)
126 ～ 150	8 (0.0)	617 (2.8)	1242 (5.7)	847 (3.9)	226 (1.0)	1 (0.0)											2941 (13.4)
101 ～ 125	9 (0.0)	646 (2.9)	1624 (7.4)	1281 (5.8)	325 (1.5)	6 (0.0)	2 (0.0)										3892 (17.7)
76 ～ 100	8 (0.0)	499 (2.3)	1645 (7.5)	1803 (8.2)	361 (1.6)	5 (0.0)	6 (0.0)										4327 (19.7)
51 ～ 75	4 (0.0)	225 (1.0)	1211 (5.5)	1971 (9.0)	387 (1.8)	10 (0.0)	3 (0.0)										3811 (17.4)
26 ～ 50	6 (0.0)	8 (0.0)	183 (0.8)	481 (2.2)	75 (0.3)	8 (0.0)	1 (0.0)										762 (3.5)
合 計	79 (0.4)	3759 (17.1)	8403 (38.3)	7864 (35.8)	1794 (8.2)	30 (0.1)	12 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	21941 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			21941 (100.0)



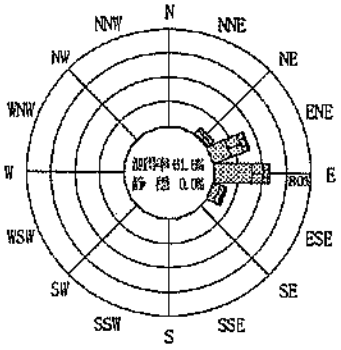
1991年～1999年（冬）



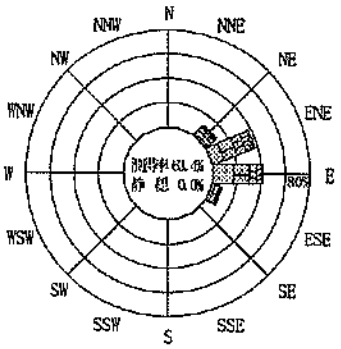
1991年～1999年（春）



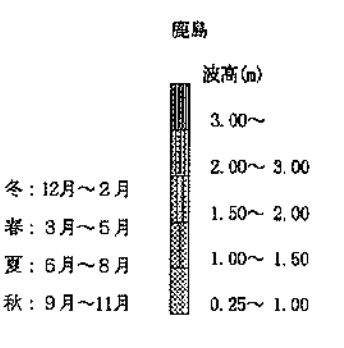
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

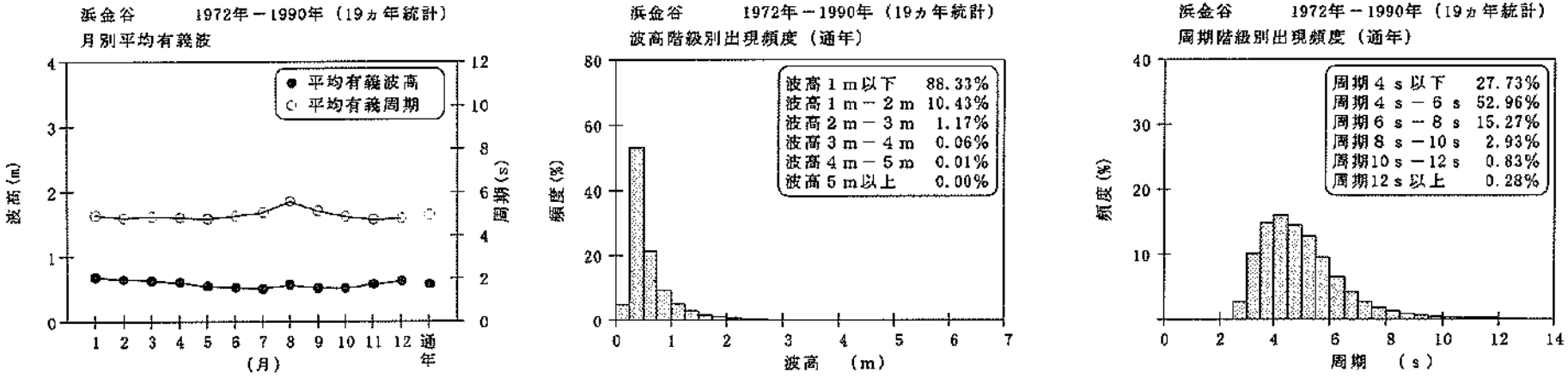


図－4.36　波高・波向別出現頻度図（鹿島）

表－7.37.1　月別平均および最大有義波（浜金谷）

浜金谷　　1972年－1990年（19ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.96	3.49	4.45	3.38	3.06	3.34	7.30	4.17	4.56	3.90	2.95	3.09	7.30
		T1/3	(s)	6.5	6.9	8.4	7.5	7.7	7.5	11.7	10.1	10.2	10.5	7.3	9.8	11.7
	起時（日・時）			81-1-2-16	88-2-5-20	79-3-31-0	90-4-8-12	83-5-17-4	82-6-3-16	85-7-1-6	83-8-2-4	90-9-20-8	79-10-19-12	82-11-30-10	86-12-19-10	85-7-1-6
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.27	6.30	7.02	5.25	4.86	5.07	10.06	6.64	6.65	8.67	6.20	4.55	10.06
		TMAX	(s)	5.8	7.0	7.5	7.9	9.4	5.6	12.2	10.4	13.6	6.4	7.6	10.7	12.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.68	0.65	0.63	0.60	0.54	0.52	0.51	0.56	0.52	0.51	0.58	0.62	0.58
標準偏差		標準偏差		0.46	0.43	0.43	0.41	0.35	0.32	0.30	0.36	0.32	0.35	0.41	0.44	0.39
	T1/3 (s)	平均値		4.9	4.8	4.9	4.8	4.8	4.9	5.1	5.6	5.1	4.9	4.7	4.8	4.9
		標準偏差		1.27	1.34	1.40	1.25	1.33	1.25	1.55	1.97	1.84	1.74	1.35	1.16	1.49
測得率 (%)				90.42	80.59	83.90	85.01	85.94	92.12	92.16	85.03	84.93	84.68	88.92	92.54	87.23



図－3.37.1　波候特性図（浜金谷）

表－8.37.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（浜金谷，冬）

1972年～1990年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜金谷

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	18707		18707		18707
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350					1	2		1											4	18707	4	18707	4	18707
					(0)	(0)		(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300				1	44	16	2												63	18703	63	18703	63	18703
				(0)	(2)	(1)	(0)												(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
201～ 250				115	191	22	4	2	1										335	18640	335	18640	335	18640
				(6)	(10)	(1)	(0)	(0)	(0)										(18)	(996)	(18)	(998)	(18)	(996)
176～ 200			11	220	99	14	1	1											336	18305	336	18305	336	18305
			(0)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)											(18)	(979)	(18)	(979)	(18)	(979)
151～ 175			32	326	101	14	4	4	1										482	17969	482	17969	482	17969
			(2)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)										(26)	(961)	(26)	(961)	(26)	(961)
126～ 150		3	196	317	102	24	25	16	1										689	17487	689	17487	689	17487
		(0)	(10)	(17)	(6)	(1)	(1)	(1)	(0)										(37)	(935)	(37)	(935)	(37)	(935)
101～ 125		61	396	349	137	65	33	16											1057	16798	1057	16798	1057	16798
		(3)	(21)	(19)	(7)	(3)	(2)	(1)											(57)	(898)	(57)	(898)	(57)	(898)
76～ 100		441	535	430	245	157	77	13	3										1901	16741	1901	16741	1901	16741
		(24)	(29)	(23)	(13)	(8)	(4)	(1)	(0)										(102)	(841)	(102)	(841)	(102)	(841)
51～ 75	53	1330	778	701	627	263	66	4											3912	13840	3912	13840	13840	13840
	(3)	(71)	(42)	(42)	(34)	(14)	(4)	(0)											(209)	(740)	(209)	(740)	(740)	(740)
26～ 50	477	2487	2704	2012	688	125	26												8518	9928	8518	9928		
	(25)	(133)	(145)	(108)	(37)	(7)	(1)												(455)	(531)	(455)	(531)		
～ 25	478	326	416	158	90	2	1												1410	1410	1410	1410		
	(26)	(17)	(22)	(8)	(2)	(0)	(0)												(75)	(75)	(75)	(75)		
合計 (0.1%)	1008	4648	5057	4719	2270	704	238	57	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18707		18707		18707	
	(54)	(248)	(270)	(252)	(121)	(38)	(13)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過 (0.1%)	1008	5656	10713	15432	17702	18406	18644	18701	18707	18707	18707	18707	18707	18707	18707	18707	18707	18707						
	(54)	(302)	(573)	(825)	(946)	(984)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.37.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（浜金谷，春）

1972年～1990年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜金谷

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	18047		18047		18047
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							1												1	18047	1	18047	1	18047
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							2												2	18046	2	18046	2	18046
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					3	11	4												18	18044	18	18044	18	18044
					(0)	(1)	(0)												(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300				1	21	18	5												45	18026	45	18026	45	18026
				(0)	(1)	(1)	(0)												(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250				45	99	30	7	4	1										186	17981	186	17981	186	17981
				(2)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)										(10)	(996)	(10)	(996)	(10)	(996)
176～ 200			2	124	51	11	4	5	1			1							199	17795	199	17795	199	17795
			(0)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)			(0)							(11)	(986)	(11)	(986)	(11)	(986)
151～ 175			17	194	49	16	5	10	2			3	1						297	17596	297	17596	297	17596
			(1)	(11)	(3)	(1)	(0)	(1)	(0)			(0)	(0)						(16)	(975)	(16)	(975)	(16)	(975)
126～ 150			164	197	64	34	22	13	1	4	4	1							504	17299	504	17299	504	17299
			(9)	(11)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(28)	(959)	(28)	(959)	(28)	(959)
101～ 125		63	358	197	90	72	57	22	6	3	4	5							877	16795	877	16795	877	16795
		(3)	(20)	(11)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(49)	(931)	(49)	(931)	(49)	(931)
76～ 100		395	571	246	191	167	87	22	7	5	1								1692	15918	1692	15918	1692	15918
		(22)	(32)	(14)	(11)	(9)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)								(94)	(882)	(94)	(882)	(94)	(882)
51～ 75	55	1293	728	633	570	333	91	16	10	3	1		1						3734	14226	3734	14226	14226	14226
	(3)	(72)	(40)	(35)	(32)	(18)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)						(207)	(788)	(207)	(788)	(788)	(788)
26～ 50	377	2667	3473	2045	635	104	17	4	1										9326	10492	9326	10492		
	(21)	(148)	(192)	(113)	(35)	(6)	(1)	(0)	(0)										(517)	(581)	(517)	(581)		
～ 25	247	315	475	123	13	3													1166	1166	1166	1166		
	(13)	(17)	(26)	(7)	(1)	(0)													(65)	(65)	(65)	(65)		
合計 (0.1%)	669	4733	5788	3805	1789	799	302	96	29	15	14	7	1	0	0	0	0	0	18047		18047		18047	
	(37)	(262)	(321)	(211)	(99)	(44)	(17)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過 (0.1%)	669	5402	11190	14995	16784	17583	17885	17981	18010	18025	18039	18046	18047	18047	18047	18047	18047	18047						
	(37)	(299)	(620)	(831)	(930)	(974)	(991)	(996)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.37.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（浜金谷，夏）

1972年～1990年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜金谷

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	19053		19054		19054
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19053		19054		19054
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19053		19054		19054
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19053		19054		19054
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19053		19054		19054
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										1									1	19053	1	19054	1	19054
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	19052		19053		19053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19052		19053		19053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19052		19053		19053
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1										1	19052	1	19053	1	19053
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500																			0	19051		19052		19052
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450									1										1	19051	1	19052	1	19052
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400										1									1	19050	1	19051	1	19051
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					1	2	2	1											6	19049	6	19050	6	19050
					(0)	(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					6	8	3	5	3										25	19043	25	19044	25	19044
					(0)	(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250				13	11	10	3	3	3	2	3	1							49	19018	49	19019	49	19019
				(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
176～ 200			3	43	27	4	4	4	3	2	4	1							95	18969	95	18970	95	18970
			(0)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
151～ 175			5	102	30	5	6	6	3	6	3	1							167	18874	167	18875	167	18875
			(0)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(9)	(991)	(9)	(991)	(9)	(991)
126～ 150			97	155	24	20	23	8	8	8	7	7	1						358	18708	358	18708	358	18709
			(5)	(8)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(19)	(982)	(19)	(982)	(19)	(982)
101～ 125		11	349	213	58	38	31	20	22	26	27	7	1						833	18349	833	18360	833	18350
		(1)	(18)	(11)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)						(44)	(963)	(44)	(963)	(44)	(963)
76～ 100		120	682	274	153	126	84	60	45	52	12	1							1609	17516	1609	17517	1609	17517
		(6)	(36)	(14)	(8)	(7)	(4)	(3)	(2)	(3)	(1)	(0)							(84)	(919)	(84)	(919)	(84)	(919)
51～ 75	32	774	824	666	609	386	262	159	66	29	4								3811	15907	3811	15908	15908	15908
	(2)	(41)	(43)	(35)	(32)	(20)	(14)	(8)	(3)	(2)	(0)								(200)	(835)	(200)	(835)	(835)	(835)
26～ 50	238	2533	3562	2578	1184	390	145	24	8	1	1								10664	12096	10864	12097		
	(12)	(133)	(187)	(135)	(62)	(20)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)								(560)	(635)	(560)	(635)		
～ 25	249	394	617	159	14	1	3				1								1432	1432	1433	1433		
	(13)	(21)	(32)	(8)	(1)	(0)	(0)				(0)								(75)	(75)	(75)	(75)		
合　計	519	3832	6139	4203	2117	1010	566	290	163	138	62	18	2	0	0	0	0	0	19053		19054	1	19054	
	(27)	(201)	(322)	(221)	(111)	(53)	(30)	(15)	(9)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	519	4345	10484	14687	16804	17814	18380	18670	18833	18971	19033	19051	19053	19053	19053	19053	19053	19053						
	(27)	(228)	(550)	(771)	(882)	(935)	(965)	(980)	(988)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						
(0.1%)																								

表－8.37.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（浜金谷，秋）

1972年～1990年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：浜金谷

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	18332		18332		18332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	18332	1	18332	1	18332
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1	1										2	18331	2	18331	2	18331
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400					1		1		1										4	18329	4	18329	4	18329
					(0)		(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					3	1	3	1											8	18325	8	18325	8	18325
					(0)	(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					20	6	4												30	18317	30	18317	30	18317
					(1)	(0)	(0)												(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250				10	55	4	1	1	1		1		1						104	18287	104	18287	104	18287
				(2)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)						(6)	(998)	(6)	(998)	(6)	(998)
176～ 200			1	91	37	4	3	3	3		1								143	18183	143	18183	143	18183
			(0)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)								(8)	(992)	(8)	(992)	(8)	(992)
151～ 175		1	25	163	31	7	7	7	1	1	3	1	1	1					249	18040	249	18040	249	18040
		(0)	(1)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(14)	(984)	(14)	(984)	(14)	(984)
126～ 150		4	158	180	48	16	6	8	2	11	8	5	1			1			448	17791	448	17791	448	17791
		(0)	(9)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)			(0)			(24)	(970)	(24)	(970)	(24)	(970)
101～ 125		41	271	211	68	32	26	13	11	9	17	4	1	1					705	17343	705	17343	705	17343
		(2)	(15)	(12)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(38)	(946)	(38)	(946)	(38)	(946)
76～ 100	1	296	431	224	147	82	49	40	45	40	24	8	3	2					1392	16638	1392	16638	1392	16638
	(0)	(16)	(24)	(12)	(8)	(4)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(76)	(908)	(76)	(908)	(76)	(908)
51～ 75	52	1176	595	480	417	248	149	131	76	34	14	4							3368	15246	3368	15246	15246	15246
	(3)	(64)	(33)	(26)	(23)	(14)	(8)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)							(184)	(832)	(184)	(832)	(832)	(832)
26～ 50	573	2809	3103	1969	868	310	105	32	16	5									9850	11878	9850	11878		
	(31)	(157)	(169)	(107)	(47)	(17)	(6)	(2)	(1)	(0)									(537)	(648)	(537)	(648)		
～ 25	503	615	674	198	32	5	1												2028	2028	2028	2028		
	(27)	(34)	(37)	(11)	(2)	(0)	(0)												(111)	(111)	(111)	(111)		
合　計	1129	5002	5259	3456	1727	715	346	238	158	100	68	22	7	4	0	1	0	0	18332		18332		18332	
	(62)	(273)	(287)	(194)	(94)	(39)	(19)	(13)	(9)	(5)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	1129	6131	11390	14846	16573	17288	17734	17972	18130	18230	18298	18320	18327	18331	18331	18332	18332	18332						
	(62)	(334)	(621)	(815)	(910)	(949)	(967)	(980)	(989)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						
(0.1%)																								

表－8.37.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（浜金谷，通年）

1972年～1990年(通年)　　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　　観測地点：浜金谷

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0 (0)	74139 (1000)		74140 (1000)		74140 (1000)
1101～1200																			0 (0)	74139 (1000)		74140 (1000)		74140 (1000)
1001～1100																			0 (0)	74139 (1000)		74140 (1000)		74140 (1000)
901～1000																			0 (0)	74139 (1000)		74140 (1000)		74140 (1000)
801～ 900																			0 (0)	74139 (1000)		74140 (1000)		74140 (1000)
701～ 800										1 (0)									1 (0)	74139 (1000)	1 (0)	74140 (1000)	1 (0)	74140 (1000)
651～ 700																			0 (0)	74138 (1000)		74139 (1000)		74139 (1000)
601～ 650																			0 (0)	74138 (1000)		74139 (1000)		74139 (1000)
551～ 600																			0 (0)	74138 (1000)		74139 (1000)		74139 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	74138 (1000)	1 (0)	74139 (1000)	1 (0)	74139 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	74137 (1000)	1 (0)	74138 (1000)	1 (0)	74138 (1000)
401～ 450							1 (0)	1 (0)	2 (0)										4 (0)	74136 (1000)	4 (0)	74137 (1000)	4 (0)	74137 (1000)
351～ 400					1 (0)		3 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)									7 (0)	74132 (1000)	7 (0)	74133 (1000)	7 (0)	74133 (1000)
301～ 350					8 (0)	16 (0)	9 (0)	3 (0)											36 (0)	74126 (1000)	36 (0)	74126 (1000)	36 (0)	74125 (1000)
251～ 300				2 (0)	91 (1)	48 (1)	14 (0)	5 (0)	3 (0)										163 (2)	74089 (999)	163 (2)	74090 (999)	163 (2)	74090 (999)
201～ 250				213 (3)	356 (5)	66 (1)	15 (0)	10 (0)	6 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)						674 (9)	73926 (997)	674 (9)	73927 (997)	674 (9)	73927 (997)
176～ 200			7 (0)	478 (6)	214 (3)	33 (0)	12 (0)	13 (0)	7 (0)	2 (0)	6 (0)	1 (0)							773 (10)	73252 (988)	773 (10)	73253 (988)	773 (10)	73253 (988)
151～ 175		1 (0)	79 (1)	785 (11)	211 (3)	42 (1)	22 (0)	27 (0)	7 (0)	7 (0)	9 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)					1196 (16)	72479 (978)	1195 (16)	72480 (978)	1195 (16)	72480 (978)
126～ 150		7 (0)	615 (8)	849 (11)	243 (3)	94 (1)	76 (1)	45 (1)	12 (0)	23 (0)	19 (0)	13 (0)	2 (0)			1 (0)			1999 (27)	71284 (961)	1999 (27)	71285 (961)	1999 (27)	71285 (961)
101～ 125		176 (2)	1374 (19)	970 (13)	353 (5)	227 (3)	147 (2)	71 (1)	39 (1)	48 (1)	48 (1)	16 (0)	2 (0)	1 (0)					3472 (47)	69285 (935)	3472 (47)	69286 (935)	3472 (47)	69286 (935)
76～ 100	1 (0)	1252 (17)	2219 (30)	1174 (16)	736 (10)	532 (7)	297 (4)	135 (2)	100 (1)	97 (1)	37 (0)	9 (0)	3 (0)	2 (0)					6594 (89)	65813 (888)	6594 (89)	65814 (888)	6594 (89)	65814 (888)
51～ 75	192 (3)	4573 (62)	2926 (39)	2570 (35)	2223 (30)	1230 (17)	559 (8)	310 (4)	152 (2)	66 (1)	19 (0)	4 (0)	1 (0)						14825 (200)	59219 (799)	14825 (200)	59220 (799)	59220 (799)	59220 (799)
26～ 50	1665 (22)	10556 (142)	12842 (173)	8604 (116)	3378 (46)	929 (13)	292 (4)	60 (1)	25 (0)	6 (0)	1 (0)								38358 (517)	44394 (599)	38358 (517)	44395 (599)		
～ 25	1461 (20)	1650 (22)	2181 (29)	638 (9)	89 (1)	11 (0)	5 (0)				1 (0)								6036 (81)	6036 (81)	6037 (81)	6037 (81)		
合計 (0.1%)	3319 (45)	18215 (246)	22243 (300)	16283 (220)	7903 (107)	3228 (44)	1452 (20)	681 (9)	356 (5)	253 (3)	144 (2)	47 (1)	10 (0)	4 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	74139 (1000)		74140 (1000)	1 (0)	74140 (1000)	
未超過 (0.1%)	3319 (45)	21534 (290)	43777 (590)	60060 (810)	67963 (917)	71191 (960)	72643 (980)	73324 (989)	73680 (994)	73933 (997)	74077 (999)	74124 (1000)	74134 (1000)	74138 (1000)	74138 (1000)	74139 (1000)	74139 (1000)	74139 (1000)						

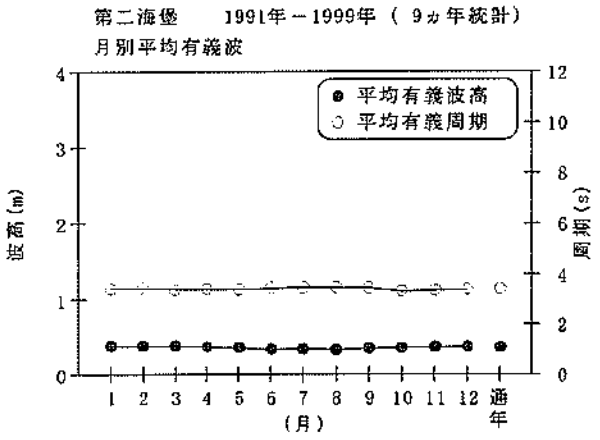
表－9.37.1　高波一覧表（浜金谷，1972年～1990年（19ヵ年統計））

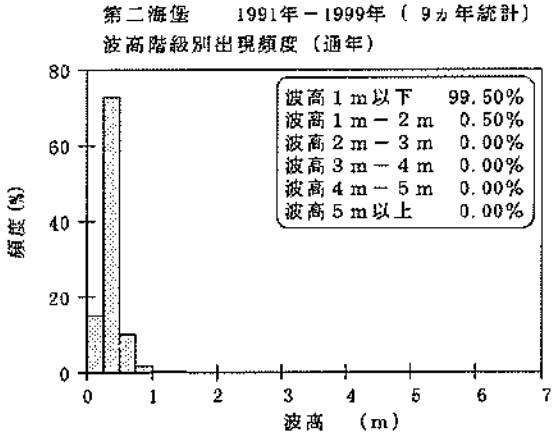
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	85年 6月30日12時 - 85年 7月 2日10時	85年 7月 1日 6時	7.30	11.7	10.06	12.2	台風8506号
2	90年 9月18日12時 - 90年 9月21日 4時	90年 9月20日 8時	4.56	10.2	6.65	13.6	台風9019号
3	79年 3月29日16時 - 79年 3月31日20時	79年 3月31日 0時	4.45	8.4	7.02	7.5	日本海低気圧
4	82年 9月12日12時 - 82年 9月13日14時	82年 9月12日20時	4.27	9.6	5.31	10.9	台風8218号
5	82年 8月 1日18時 - 82年 8月 4日20時	82年 8月 2日 4時	4.17	10.1	6.64	10.4	台風8210号
6	79年10月18日12時 - 79年10月19日12時	79年10月19日12時	3.90	10.5	8.67	6.4	台風7920号
7	74年 8月26日10時 - 74年 8月27日18時	74年 8月26日12時	3.87	11.6	5.66	12.0	台風7414号
8	87年10月17日 6時 - 87年10月18日 8時	87年10月17日14時	3.54	8.6	6.30	7.4	台風8719号
9	88年 2月 4日22時 - 88年 2月 6日 8時	88年 2月 5日20時	3.49	6.9	6.30	7.0	日本海低気圧
10	90年 4月 7日16時 - 90年 4月 8日22時	90年 4月 8日12時	3.38	7.5	5.25	7.9	日本海低気圧
11	82年 6月 3日 8時 - 82年 6月 4日22時	82年 6月 3日16時	3.34	7.5	5.07	5.6	南岸低気圧
12	75年 8月21日14時 - 75年 8月24日 0時	75年 8月23日12時	3.29	9.1	4.17	10.5	台風7506号
13	82年 3月 4日18時 - 82年 3月 6日18時	82年 3月 6日14時	3.29	7.4	4.81	9.0	日本海低気圧
14	83年 3月17日16時 - 83年 3月19日 4時	83年 3月18日 0時	3.28	7.0	4.57	8.8	二つ玉低気圧
15	90年 3月12日 0時 - 90年 3月13日14時	90年 3月12日12時	3.25	8.4	4.75	7.6	日本海低気圧
16	87年 3月24日12時 - 87年 3月25日22時	87年 3月25日16時	3.21	6.9	4.69	8.2	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
17	77年 4月28日12時 - 77年 4月29日 6時	77年 4月28日18時	3.20	7.7	4.34	8.5	日本海低気圧
18	81年 3月25日12時 - 81年 3月28日 6時	81年 3月25日22時	3.19	8.6	5.21	8.3	南岸低気圧
19	81年10月 9日 2時 - 81年10月10日 6時	81年10月 9日12時	3.18	6.9	5.13	6.8	二つ玉低気圧
20	80年10月25日18時 - 80年10月27日22時	80年10月26日16時	3.15	6.8	5.53	6.2	冬型気圧配置
21	81年 3月15日 4時 - 81年 3月16日 8時	81年 3月15日16時	3.12	7.3	5.09	8.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	85年 3月25日20時 - 85年 3月26日20時	85年 3月26日10時	3.12	6.9	5.59	8.1	日本海低気圧
23	86年12月19日 4時 - 86年12月20日10時	86年12月19日10時	3.09	9.8	4.55	10.7	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
24	88年 4月12日14時 - 88年 4月13日22時	88年 4月13日14時	3.08	7.4	4.49	9.2	日本海低気圧及び南岸低気圧
25	83年 8月13日 0時 - 83年 8月19日 6時	83年 8月18日 0時	3.06	7.7	4.22	5.8	台風8305号
26	83年 5月16日20時 - 83年 5月18日 8時	83年 5月17日 4時	3.06	7.7	4.86	9.4	南岸低気圧
27	80年12月12日 0時 - 80年12月15日18時	80年12月13日 4時	3.06	7.2	4.70	7.0	冬型気圧配置
28	85年 3月 9日 0時 - 85年 3月 9日18時	85年 3月 9日10時	3.00	7.8	4.39	7.5	冬型気圧配置
29	89年 8月27日16時 - 89年 8月29日 2時	89年 8月27日20時	2.99	9.8	3.99	8.4	台風8917号
30	81年 1月 2日10時 - 81年 1月 4日14時	81年 1月 2日16時	2.96	6.5	6.27	5.8	二つ玉低気圧

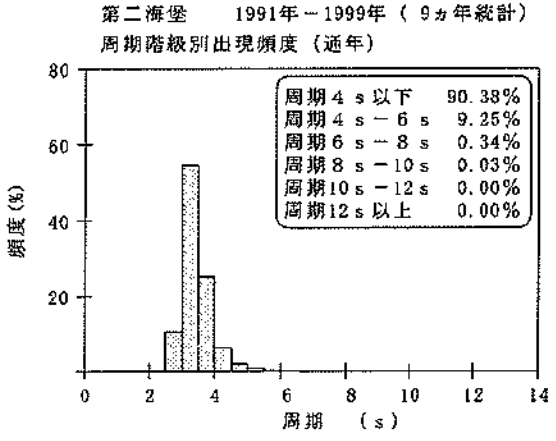
表－7.38.1　月別平均および最大有義波（第二海堡）

第二海堡　　1991年－1999年（9ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	1.69	1.32	1.59	1.86	1.61	1.50	1.08	1.38	1.82	1.75	1.85	1.58	1.86
		T1/3	(s)	6.2	4.0	4.3	4.9	4.2	4.7	4.5	4.3	5.1	5.9	5.1	5.8	4.9
	起時（日・時）			95- 1- 4- 8	93- 2- 7-14	96- 3-30-22	95- 4-23-13	99- 5-27-10	97- 6-29- 2	96- 7- 5-22	96- 8-15- 6	98- 9-16- 6	98-10-18- 8	99-11- 1-14	95-12- 5-18	95- 4-23-12
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	2.81	2.27	2.45	3.29	3.11	2.98	1.62	2.65	2.80	2.72	2.84	2.36	3.29
		TMAX	(s)	6.1	3.6	3.8	4.1	3.9	4.6	3.4	4.3	5.8	6.2	5.6	5.3	4.1
平均有義波	H1/3	平均値		0.37	0.37	0.38	0.36	0.35	0.33	0.34	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.35
	(m)	標準偏差		0.15	0.14	0.15	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11	0.14	0.12	0.15	0.14	0.14
標準偏差	T1/3	平均値		3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4
	(s)	標準偏差		0.48	0.56	0.52	0.48	0.47	0.50	0.45	0.57	0.59	0.38	0.43	0.44	0.49
測得率 (%)				88.41	88.98	97.10	95.99	96.50	96.17	97.16	96.62	96.51	96.95	97.04	97.40	95.44







図－3.38.1　波候特性図（第二海堡）

表－8.38.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（第二海堡，冬）

1991年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：第二海堡

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200																			0	9230		9270		9270
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
151～ 175					1	1													2	9230	2	9270	2	9270
					(0)	(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
126～ 150			0	3															9	9228	9	9268	9	9268
			(1)	(0)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
101～ 125		21	10	2	3	1													37	9219	37	9259	37	9259
		(2)	(1)	(0)	(0)	(0)													(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
76～ 100		97	44	10	3	1													155	9182	155	9222	155	9222
		(11)	(5)	(1)	(0)	(0)													(17)	(995)	(17)	(995)	(17)	(995)
51～ 75	21	985	64	22	7	6	1												1106	9027	1106	9067	1106	9067
	(2)	(107)	(7)	(2)	(1)	(1)	(0)												(120)	(978)	(119)	(978)	(119)	(978)
26～ 50	634	5124	408	57	12	6	1												6242	7921	6242	7961	6242	7961
	(69)	(555)	(44)	(6)	(1)	(1)	(0)												(676)	(858)	(673)	(859)	(673)	(859)
～ 25	411	1170	87	10		1													1679	1679	1719	1719	1719	1719
	(45)	(127)	(9)	(1)		(0)													(182)	(182)	(185)	(185)	(185)	(185)
合計 (0.1%)	1066 (115)	7397 (801)	619 (67)	105 (11)	26 (3)	15 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)	40 (4)	9270 (1000)	
未超過 (0.1%)	1066 (115)	8463 (917)	9082 (984)	9187 (995)	9213 (998)	9228 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)	9230 (1000)						

表－8.38.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（第二海堡，春）

1991年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：第二海堡

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	9700		9789		9789
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200			2																2	9700	2	9789	2	9789
			(0)																(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175			6	1															7	9698	7	9787	7	9787
			(1)	(0)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
126～ 150			17	2															19	969	19	9780	19	9780
			(2)	(0)															(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
101～ 125		15	15	3	1														34	9672	34	9761	34	9761
		(2)	(2)	(0)	(0)														(4)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
76～ 100		110	68	8	1														187	9838	187	9727	187	9727
		(11)	(7)	(1)	(0)														(19)	(994)	(19)	(994)	(19)	(994)
51～ 75	32	834	123	17	10	2													1018	9451	1018	9540	1018	9540
	(3)	(86)	(13)	(2)	(1)	(0)													(105)	(974)	(104)	(975)	(104)	(975)
26～ 50	972	5016	446	62	12	3	1												6512	8433	6512	8522	6512	8522
	(100)	(517)	(46)	(6)	(1)	(0)	(0)												(671)	(869)	(665)	(871)	(665)	(871)
～ 25	300	1494	117	15															1926	1926	2010	2010	2010	2010
	(31)	(154)	(12)	(1)															(198)	(198)	(205)	(205)	(205)	(205)
合計 (0.1%)	1304 (134)	7469 (770)	794 (82)	103 (11)	24 (2)	5 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)	89 (9)	9789 (1000)	
未超過 (0.1%)	1304 (134)	8773 (904)	9567 (986)	9670 (997)	9694 (999)	9699 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)	9700 (1000)						

表－8.38.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（第二海堡，夏）

1991年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：第二海堡

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
151～ 175																			0	9712		9814		9814
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
126～ 150			5	3															8	9712	8	9814	8	9814
			(1)	(0)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
101～ 125		3	7	1	1														12	9704	12	9806	12	9806
		(0)	(1)	(0)	(0)														(1)	(990)	(1)	(999)	(1)	(999)
76～ 100		47	38	5	2														92	9692	92	9794	92	9794
		(5)	(4)	(1)	(0)														(9)	(998)	(9)	(998)	(9)	(998)
51～ 75	14	488	98	13	2														615	9600	615	9702	616	9702
	(1)	(50)	(10)	(1)	(0)														(63)	(988)	(63)	(989)	(63)	(989)
26～ 50	799	5254	685	80	12	4		2											6837	8985	6837	9087	6837	9087
	(82)	(541)	(71)	(8)	(1)	(0)		(0)											(704)	(925)	(697)	(926)	(697)	(926)
～ 25	248	1667	196	25	5	3	1												2148	2148	2250	2250	2250	2250
	(26)	(172)	(20)	(3)	(1)	(0)	(0)												(221)	(221)	(229)	(229)	(229)	(229)
合　計	1061	7459	1030	127	25	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9712		9814	102	9814	
(0.1%)	(109)	(768)	(106)	(13)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(10)	(1000)	
未超過	1061	8520	9550	9677	9702	9709	9710	9712	9712	9712	9712	9712	9712	9712	9712	9712	9712	9712						
(0.1%)	(109)	(877)	(983)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.38.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（第二海堡，秋）

1991年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：第二海堡

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	9733		9849		9849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200					2														2	9733	2	9849	2	9849
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175				3															5	9731	5	9847	5	9847
			2	(0)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
126～ 150			6	1	2														9	9726	9	9842	9	9842
			(1)	(0)	(0)														(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
101～ 125		9	19	3	1														34	9717	34	9833	34	9833
		(1)	(2)	(1)	(0)														(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
76～ 100		63	43	4	2														112	9683	112	9799	112	9799
		(6)	(4)	(0)	(0)														(12)	(995)	(11)	(996)	(11)	(995)
51～ 75	14	739	71	7															831	9571	831	9687	831	9687
	(1)	(76)	(7)	(1)															(85)	(983)	(84)	(984)	(84)	(984)
26～ 50	830	5446	353	52	13	5	3	3											5713	8740	6713	8856	6713	8856
	(86)	(559)	(36)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)											(690)	(898)	(682)	(899)	(682)	(899)
～ 25	395	1484	127	16	3	2													2027	2027	2143	2143	2143	2143
	(41)	(152)	(13)	(2)	(0)	(0)													(208)	(208)	(218)	(218)	(218)	(218)
合　計	1248	7740	621	90	21	7	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9733		9849	116	9849	
(0.1%)	(128)	(795)	(64)	(9)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(12)	(1000)	
未超過	1248	8988	9609	9699	9720	9727	9730	9733	9733	9733	9733	9733	9733	9733	9733	9733	9733	9733						
(0.1%)	(128)	(923)	(987)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.38.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（第二海堡，通年）

1991年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：第二海堡

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	38375		38722		38722
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200			2	2															4	38375	4	38722	4	38722
			(0)	(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175			8	5	1														14	38371	14	38718	14	38718
			(0)	(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
126～ 150			34	9	2														45	38357	45	38704	45	38704
			(1)	(0)	(0)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
101～ 125		48	51	11	5	1													117	38312	117	38659	117	38659
		(1)	(1)	(0)	(0)	(0)													(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
76～ 100		317	193	27	8	1													546	38195	546	38642	546	38542
		(8)	(5)	(1)	(0)	(0)													(14)	(995)	(14)	(995)	(4)	(995)
51～ 75	8	3046	356	59	19	5	1												3570	37649	3570	37996	3670	37996
	(2)	(79)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)												(93)	(981)	(92)	(981)	(92)	(981)
26～ 50	3244	20839	1893	251	49	18	5	5											26304	34070	26304	34426	26304	34426
	(85)	(543)	(49)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)											(685)	(888)	(679)	(889)	(679)	(889)
～ 25	1364	5815	527	61	11	5	1												7775	7775	8122	8122	8122	8122
	(35)	(152)	(14)	(2)	(0)	(0)	(0)												(203)	(203)	(210)	(210)	(210)	(210)
合　計	4679	30066	3064	425	95	34	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38375		38722	347	38722	
(0.1%)	(122)	(783)	(80)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(9)	(1000)	
未超過	4679	34744	37808	38233	38329	38363	38370	38375	38375	38375	38375	38375	38375	38375	38375	38375	38375	38375						
(0.1%)	(122)	(905)	(985)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

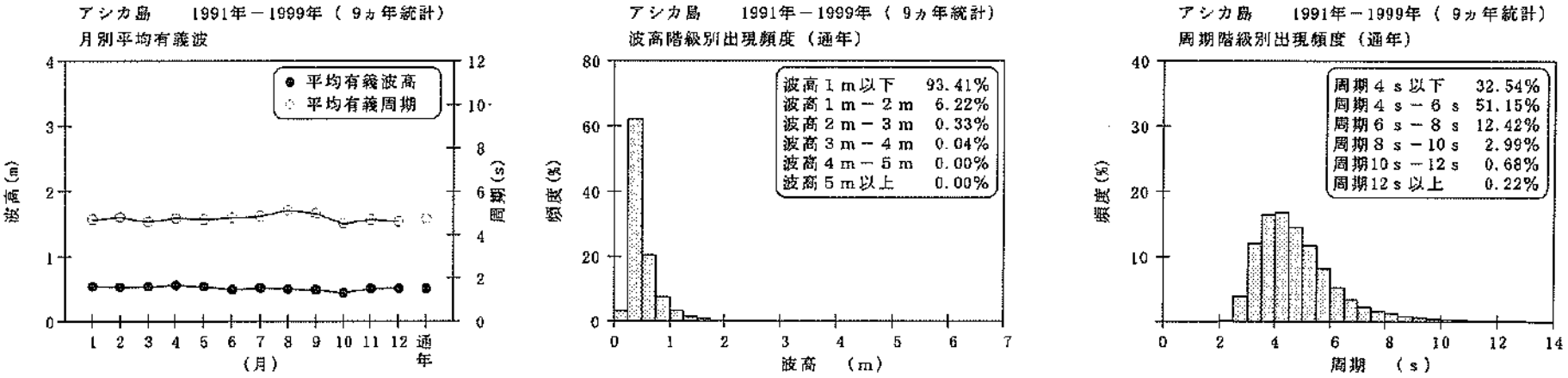
表－9.38.1　高波一覧表（第二海堡，1991年～1999年（9ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	95年 4月23日 2時 － 95年 4月23日18時	95年 4月23日12時	1.86	4.9	3.29	4.1	寒冷前線の通過
2	99年11月 1日12時 － 99年11月 1日20時	99年11月 1日14時	1.85	5.1	2.84	5.6	日本海低気圧
3	98年 9月16日 2時 － 98年 9月16日18時	98年 9月16日 6時	1.82	5.1	2.80	5.8	台風9805号
4	98年10月18日 6時 － 98年10月18日16時	98年10月18日 8時	1.75	5.9	2.72	6.2	台風9810号
5	95年 1月 4日 8時 － 95年 1月 4日12時	95年 1月 4日 8時	1.69	6.2	2.81	6.1	南岸低気圧
6	92年 4月22日14時 － 92年 4月22日18時	92年 4月22日16時	1.66	4.9	2.64	5.2	二つ玉低気圧
7	97年11月26日18時 － 97年11月27日 6時	97年11月27日 2時	1.66	4.8	3.10	4.0	日本海低気圧
8	99年 5月27日 8時 － 99年 5月27日20時	99年 5月27日10時	1.61	4.2	3.11	3.9	本州上低気圧
9	96年 3月30日14時 － 96年 3月31日 6時	96年 3月30日22時	1.59	4.3	2.45	3.8	日本海低気圧
10	96年12月 5日 6時 － 96年12月 6日 2時	96年12月 5日18時	1.58	5.8	2.36	5.3	日本海低気圧
11	94年 4月12日12時 － 94年 4月13日 6時	94年 4月13日 0時	1.56	5.1	2.60	4.9	日本海低気圧
12	97年 5月 8日 4時 － 97年 5月 9日 0時	97年 5月 8日20時	1.54	4.7	2.45	4.1	日本海低気圧
13	98年 4月15日 8時 － 98年 4月15日14時	98年 4月15日10時	1.54	4.3	2.37	3.8	東方海上低気圧
14	97年 6月28日16時 － 97年 6月29日 6時	97年 6月29日 2時	1.50	4.7	2.98	4.6	台風9708号
15	97年 3月30日 0時 － 97年 3月30日18時	97年 3月30日 2時	1.50	4.7	2.42	4.3	二つ玉低気圧
16	97年 6月20日10時 － 97年 6月21日 0時	97年 6月20日18時	1.48	5.2	2.70	3.6	台風9707号
17	94年 9月30日 0時 － 94年 9月30日12時	94年 9月30日 4時	1.47	4.7	2.36	3.7	台風9426号
18	98年 3月20日 0時 － 98年 3月20日18時	98年 3月20日16時	1.46	4.7	2.41	4.6	北方系低気圧
19	94年 1月17日14時 － 94年 1月18日 2時	94年 1月18日 0時	1.45	5.0	2.52	4.2	日本海低気圧
20	95年 3月17日12時 － 95年 3月17日20時	95年 3月17日18時	1.44	4.9	2.32	4.9	気圧の谷の通過
21	91年 9月28日 0時 － 91年 9月28日12時	91年 9月28日 6時	1.38	5.5	1.95	4.1	台風9119号
22	96年 8月15日 0時 － 96年 8月15日12時	96年 8月15日 6時	1.38	4.3	2.65	4.3	台風9612号
23	99年 5月 4日20時 － 99年 5月 5日 4時	99年 5月 5日 2時	1.34	5.0	1.94	5.3	二つ玉低気圧
24	91年 4月18日 6時 － 91年 4月18日20時	91年 4月18日18時	1.34	4.6	2.03	7.3	日本海低気圧
25	91年 8月31日 4時 － 91年 8月31日10時	91年 8月31日 8時	1.34	4.4	2.17	5.2	台風9114号
26	96年 1月16日 0時 － 96年 1月16日 6時	96年 1月16日 4時	1.33	4.2	2.19	3.4	日本海低気圧
27	93年 2月 6日14時 － 93年 2月 7日18時	93年 2月 7日14時	1.32	4.0	2.27	3.6	日本海低気圧
28	92年 8月 9日 4時 － 92年 8月 9日16時	92年 8月 9日 8時	1.31	5.0	1.96	4.3	台風9210号及び崩れの低気圧
29	98年 9月22日18時 － 98年 9月23日 0時	98年 9月22日22時	1.28	6.0	2.06	5.1	台風9807号
30	91年 2月28日10時 － 91年 2月28日18時	91年 2月28日16時	1.26	4.4	2.12	4.9	日本海低気圧

表－7.39.1　月別平均および最大有義波（アシカ島）

アシカ島　　1991年－1999年（ 9ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.85	2.95	3.56	3.33	2.79	4.19	2.67	2.23	6.12	1.95	3.46	3.40	6.12
		T1/3	(s)	8.1	6.9	9.5	8.9	7.0	9.7	12.8	6.5	8.0	7.4	7.3	9.8	8.0
	起時（日・時）			95- 1- 4-14	98- 2-12-16	98- 3-20-16	94- 4-13- 2	99- 5-27-12	97- 6-20-16	97- 7-26-18	96- 8-15- 6	98- 9-16- 8	98-10-18-12	99-11- 1-14	96-12- 5-18	98- 9-16- 8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.09	4.99	5.49	5.07	3.76	6.80	5.28	3.68	-	2.78	5.00	4.16	-
		TMAX	(s)	7.9	6.7	10.4	11.1	7.8	8.9	11.7	9.8	-	7.6	7.6	9.7	-
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.54	0.52	0.53	0.56	0.53	0.49	0.51	0.50	0.48	0.44	0.50	0.51	0.51
		標準偏差		0.31	0.30	0.33	0.33	0.32	0.30	0.26	0.23	0.30	0.20	0.31	0.29	0.29
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		4.7	4.8	4.6	4.8	4.7	4.8	4.9	5.1	5.0	4.5	4.7	4.6	4.8
		標準偏差		1.28	1.40	1.46	1.27	1.21	1.39	1.50	1.74	1.94	1.43	1.46	1.28	1.47
測　得　率　(%)				88.50	86.97	82.94	82.99	86.02	85.74	77.57	78.64	87.38	79.03	77.38	82.14	82.91



図－3.39.1　波候特性図（アシカ島）

表－8.39.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（アシカ島，冬）

1991年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: アシカ島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8661		8666		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	8661		8665		8666
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350								1	2										3	8661	3	8665	3	8666
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						3	6	3											12	8658	12	8662	12	8663
						(0)	(1)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250						12	3	4	5	1									25	8646	25	8650	25	8651
						(1)	(0)	(0)	(1)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
176～ 200					7	9	3	8	5	1									33	8621	33	8625	33	8626
					(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)									(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
151～ 175					25	9	7	6	2	2									51	8588	51	8592	51	8593
					(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)									(6)	(992)	(6)	(992)	(6)	(992)
126～ 150				22	46	33	15	9	9	2									136	8537	136	8541	136	8542
				(3)	(5)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)									(16)	(986)	(16)	(986)	(16)	(986)
101～ 125				107	115	45	21	15	13	1									317	8401	317	8405	317	8406
				(12)	(13)	(5)	(2)	(2)	(2)	(0)									(37)	(970)	(37)	(970)	(37)	(970)
76～ 100		51	215	231	103	67	39	6	6										717	8084	717	8088	717	8089
		(6)	(25)	(27)	(12)	(8)	(4)	(1)	(1)										(83)	(933)	(83)	(933)	(83)	(933)
51～ 76	56	313	420	493	264	120	39	13	2										1720	7367	1720	7371	7372	7372
	(6)	(36)	(48)	(57)	(30)	(14)	(5)	(2)	(0)										(199)	(851)	(198)	(851)	(851)	(851)
26～ 50	373	1743	1696	918	287	56	10	5											5087	5647	5089	5651		
	(43)	(201)	(196)	(106)	(33)	(6)	(1)	(1)											(587)	(652)	(587)	(652)		
～ 25	228	135	137	51	8	1													560	580	562	562		
	(26)	(16)	(16)	(6)	(1)	(0)													(65)	(65)	(65)	(65)		
合計	657	2242	2596	1886	773	299	133	60	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8661		8665	4	8666	1
(0.1%)	(76)	(259)	(300)	(218)	(89)	(35)	(15)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	657	2899	5495	7381	8154	8453	8586	8646	8661	8661	8661	8661	8661	8661	8661	8661	8661	8661						
(0.1%)	(76)	(335)	(634)	(852)	(941)	(976)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.39.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（アシカ島，春）

1991年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: アシカ島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8454		8455		8465
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1											1	8454	1	8455	1	8465
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						1	3												4	8453	4	8454	4	8464
						(0)	(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					2	3			1										6	8449	6	8450	6	8460
					(0)	(0)			(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
201～ 250				3	15	10		1	1	1									31	8443	31	8444	31	8454
				(0)	(2)	(1)		(0)	(0)	(0)									(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
176～ 200				6	12	6	1	1											31	8412	31	8413	31	8423
				(1)	(2)	(1)	(0)	(0)											(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
151～ 175			1	49	41	17	10	4	1										123	8381	123	8382	123	8392
			(0)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)										(15)	(991)	(15)	(991)	(15)	(991)
126～ 150			20	122	43	12	8	8	3	2									218	8256	218	8259	218	8269
			(2)	(14)	(5)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)									(26)	(977)	(26)	(977)	(26)	(977)
101～ 125		2	102	104	41	31	22	13	1										316	8040	316	8041	316	8051
		(0)	(12)	(12)	(5)	(4)	(3)	(2)	(0)										(37)	(951)	(37)	(951)	(37)	(951)
76～ 100	1	55	235	139	80	63	35	11	4	1		1							625	7726	625	7725	625	7735
	(0)	(7)	(28)	(16)	(9)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(74)	(914)	(74)	(914)	(74)	(914)
51～ 76	44	397	480	334	240	153	36	9	4										1697	7099	1697	7100	7110	7110
	(5)	(47)	(57)	(40)	(28)	(18)	(4)	(1)	(0)										(201)	(840)	(201)	(840)	(840)	(840)
26～ 50	264	1885	1660	844	255	56	8	3											4965	5402	4965	5403		
	(30)	(223)	(196)	(100)	(30)	(7)	(1)	(0)											(587)	(639)	(587)	(639)		
～ 25	115	119	165	34	3	1													437	447	438	438		
	(14)	(14)	(20)	(4)	(0)	(0)													(52)	(52)	(52)	(52)		
合計	414	2458	2663	1635	737	359	123	51	15	4	0	1	0	0	0	0	0	0	8454		8455	1	8465	10
(0.1%)	(49)	(291)	(315)	(193)	(87)	(42)	(15)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(1)
未超過	414	2872	5535	7170	7907	8260	8383	8434	8449	8453	8453	8454	8454	8454	8454	8454	8454	8454						
(0.1%)	(49)	(340)	(655)	(848)	(935)	(977)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.39.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（アシカ島，夏）

1991年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: アシカ島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8113		8118		8118
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	8113	1	8118	1	8118
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400																			0	8112		8117		8117
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350								2											2	8112	2	8117	2	8117
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300							1					1							3	8110	3	8115	3	8115
							(0)					(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250						3	2	2		1		1							9	8107	9	8112	9	8112
						(0)	(0)	(0)		(0)		(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
176～ 200				5	8	4		1	1		1								20	8098	20	8103	20	8103
				(1)	(1)	(0)		(0)	(0)		(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
151～ 175				23	7	2			2		1		1	1					37	8074	37	8083	37	8083
				(3)	(1)	(0)			(0)		(0)		(0)	(0)					(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
126～ 150			9	52	18	2	7	2	3	2			1						96	8041	96	8046	96	8046
			(1)	(6)	(2)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)			(0)						(12)	(991)	(12)	(991)	(12)	(991)
101～ 125			77	102	21	7	11	4	3	8	1	2	1						237	7945	237	7950	237	7950
			(9)	(13)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(29)	(979)	(29)	(979)	(29)	(979)
76～ 100		29	250	164	65	23	40	33	21	12	5	3	1						646	7708	646	7713	646	7713
		(4)	(31)	(20)	(8)	(3)	(5)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(80)	(950)	(80)	(950)	(80)	(950)
51～ 75	14	313	465	309	230	136	113	54	21	10	3	1	1						1670	7062	1672	7067	7067	7067
	(2)	(39)	(57)	(38)	(28)	(17)	(14)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(206)	(870)	(206)	(871)	(871)	(871)
26～ 50	134	1639	1722	905	323	124	57	10	5										4919	5392	4920	5395		
	(17)	(202)	(212)	(112)	(40)	(15)	(7)	(1)	(1)										(606)	(665)	(606)	(665)		
～ 25	112	132	175	43	10	1													473	473	475	475		
	(14)	(16)	(22)	(5)	(1)	(0)													(58)	(58)	(59)	(59)		
合計	260	2113	2698	1603	685	301	231	107	56	33	12	8	5	1	0	0	0	0	8113		8118	8	8118	
(0.1%)	(32)	(260)	(333)	(198)	(84)	(37)	(28)	(13)	(7)	(4)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	260	2373	5071	6674	7359	7660	7891	7998	8054	8087	8099	8107	8112	8113	8113	8113	8113	8113						
(0.1%)	(32)	(292)	(625)	(823)	(907)	(944)	(973)	(985)	(993)	(997)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.39.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（アシカ島，秋）

1991年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: アシカ島

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8200		8203		8214
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								1											1	8200	1	8203	1	8214
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	8199		8202		8213
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8199		8202		8213
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8199		8202		8213
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8199		8202		8213
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1											1	8199	1	8202	1	8213
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						1		1											2	8198	2	8201	2	8212
						(0)		(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					1	3	3												7	8196	7	8199	7	8210
					(0)	(0)	(0)												(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				1	4	4	5	1											15	8189	15	8192	15	8203
				(0)	(0)	(0)	(1)	(0)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
176～ 200				7	6	7	3												22	8174	22	8177	22	8188
				(1)	(1)	(1)	(0)												(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
151～ 175			2	12	20	7	3		1	1									46	8152	46	8155	46	8166
			(0)	(1)	(2)	(1)	(0)		(0)	(0)									(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
126～ 150			8	32	19	10	4	1		2	1								77	8106	77	8109	77	8120
			(1)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)	(0)								(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
101～ 125		1	54	78	30	18	8	3	7	3	16	5	1	1					225	8029	225	8032	225	8043
		(0)	(7)	(10)	(4)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)	(1)	(0)	(0)					(27)	(975)	(27)	(979)	(27)	(979)
76～ 100		36	130	110	68	25	22	17	26	12	6	3		1					155	7904	455	7907	455	7916
		(4)	(16)	(15)	(7)	(3)	(3)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)		(0)					(55)	(952)	(55)	(952)	(55)	(952)
51～ 75	37	295	335	220	130	95	70	57	32	12	6		2						1300	7349	1300	7352	7363	7363
	(5)	(36)	(41)	(28)	(16)	(12)	(9)	(7)	(4)	(1)	(1)		(0)						(159)	(896)	(158)	(896)	(896)	(896)
26～ 50	364	2038	1596	804	328	126	56	17	5	1									5333	6049	5333	6062		
	(44)	(249)	(195)	(98)	(40)	(15)	(7)	(2)	(1)	(0)									(650)	(738)	(650)	(738)		
～ 25	230	174	203	84	20	5													716	716	719	719		
	(28)	(21)	(25)	(10)	(2)	(1)													(87)	(87)	(88)	(88)		
合計	631	2544	2328	1366	613	301	175	98	71	31	29	8	3	2	0	0	0	0	8200		8203	3	8214	11
(0.1%)	(77)	(310)	(284)	(167)	(75)	(37)	(21)	(12)	(9)	(4)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(1)
未超過	631	3175	5503	6869	7482	7783	7958	8056	8127	8158	8187	8195	8198	8200	8200	8200	8200	8200						
(0.1%)	(77)	(387)	(671)	(838)	(912)	(949)	(970)	(982)	(991)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.39.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（アシカ島，通年）

1991年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：アシカ島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	33428		33441		33463
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650							1												1	33428	1	33441	1	33463
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600																			0	33427		33440		33462
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	33427		33440		33462
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	33427		33440		33462
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	33427	1	33440	1	33462
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								2											2	33426	2	33439	2	33461
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						2	0	5											11	33424	11	33437	11	33459
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					6	12	7		1		1	1							28	33413	28	33426	28	33448
					(0)	(0)	(0)		(0)		(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				4	34	19	11	7	2	2		1							80	33385	80	33396	80	33420
				(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)							(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
176～ 200				25	39	20	12	7	2		1								106	33305	106	33316	106	33340
				(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)								(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
151～ 175			3	109	77	33	19	6	6	1	1		1	1					257	33199	257	33212	257	33234
			(0)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)					(8)	(991)	(8)	(993)	(8)	(993)
126～ 150			59	252	113	39	28	20	9	6	1		1						527	32942	527	32955	527	32977
			(2)	(8)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)						(16)	(985)	(16)	(985)	(16)	(985)
101～ 125		3	340	999	137	77	56	33	12	11	17	7	2	1					1095	32415	1095	32428	1095	32450
		(0)	(10)	(12)	(4)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(33)	(970)	(33)	(970)	(33)	(970)
76～ 100	1	171	830	653	306	178	135	67	57	25	11	7	1	1					2443	31320	2443	31333	2443	31355
	(0)	(5)	(25)	(20)	(9)	(5)	(4)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(73)	(937)	(73)	(937)	(73)	(937)
51～ 75	151	1318	1700	1365	864	504	268	133	69	22	9	1	3						6387	28877	6389	28890	289[2	28912
	(5)	(39)	(51)	(41)	(26)	(15)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(191)	(864)	(191)	(864)	(864)	(864)
26～ 50	1125	7305	6673	3471	1191	362	131	36	10	1									20304	22490	20307	22501		
	(34)	(219)	(200)	(104)	(36)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)									(607)	(673)	(607)	(673)		
～ 25	685	560	680	212	41	8													2186	2186	2194	2194		
	(20)	(17)	(20)	(6)	(1)	(0)													(65)	(65)	(66)	(66)		
合計	1962	9357	10285	6496	2808	1254	662	316	167	68	41	17	8	3	0	0	0	0	33428		33441	13	33463	22
(0.1%)	(59)	(280)	(308)	(194)	(84)	(38)	(20)	(9)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(1)
未超過	1962	11319	21604	28094	30902	32156	32818	33134	33301	33369	33409	33417	33425	33428	33428	33428	33428	33428						
(0.1%)	(59)	(339)	(646)	(840)	(924)	(962)	(982)	(991)	(996)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

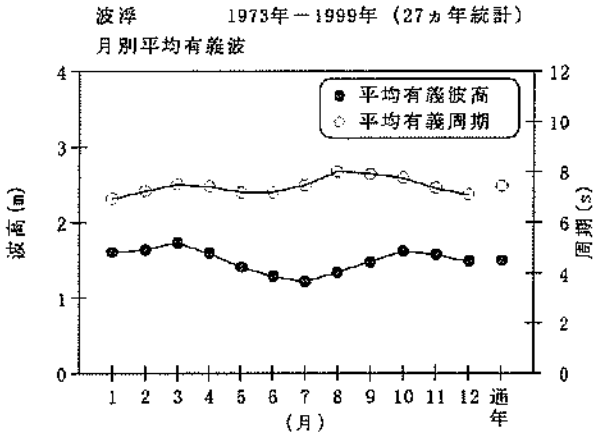
表－9.39.1　高波一覧表（アシカ島，1991年～1999年（9ヵ年統計））

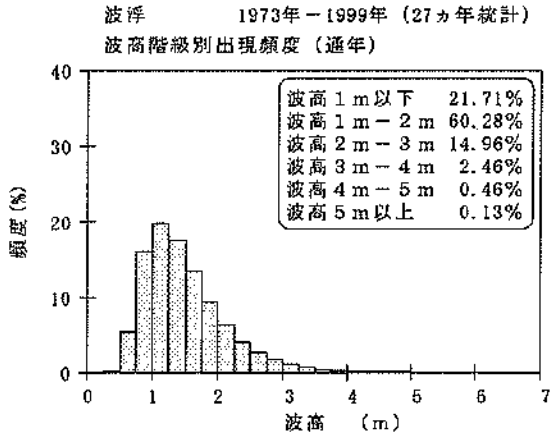
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	98年 9月16日 0時 ～ 98年 9月17日10時	98年 9月16日 8時	6.12	8.0	－	－	台風9805号
2	97年 6月20日 8時 ～ 97年 6月21日14時	97年 6月20日16時	4.19	9.7	6.80	8.9	台風9707号
3	98年 3月19日14時 ～ 98年 3月21日10時	98年 3月20日16時	3.56	9.5	5.49	10.4	北方系低気圧
4	99年11月 1日 8時 ～ 99年11月 2日 4時	99年11月 1日14時	3.46	7.3	5.00	7.6	日本海低気圧
5	96年12月 5日 4時 ～ 96年12月 6日16時	96年12月 5日18時	3.40	9.8	4.16	9.7	日本海低気圧及び冬型気圧配置
6	94年 4月12日10時 ～ 94年 4月13日18時	94年 4月13日 2時	3.33	8.9	5.07	11.1	日本海低気圧
7	95年 4月22日 6時 ～ 95年 4月23日12時	95年 4月23日10時	3.07	7.4	5.23	6.8	寒冷前線の通過
8	98年 2月12日14時 ～ 98年 2月13日 6時	98年 2月12日16時	2.95	6.9	4.99	6.7	北方系低気圧
9	95年11月 7日22時 ～ 95年11月 9日14時	95年11月 8日 2時	2.91	8.2	4.26	7.1	冬型気圧配置
10	95年 1月 3日18時 ～ 95年 1月 6日12時	95年 1月 4日14時	2.85	8.1	4.09	7.9	南岸低気圧
11	94年 1月17日12時 ～ 94年 1月18日10時	94年 1月18日 0時	2.84	7.6	4.38	7.5	日本海低気圧
12	99年 5月27日 8時 ～ 99年 5月29日 4時	99年 5月27日12時	2.79	7.0	3.76	7.8	本州上低気圧
13	92年 4月22日 4時 ～ 92年 4月23日 4時	92年 4月22日16時	2.74	6.8	4.24	6.2	二つ玉低気圧
14	96年 1月 8日 4時 ～ 96年 1月10日14時	96年 1月 8日18時	2.70	7.8	4.68	8.2	日本海低気圧
15	97年 7月26日 2時 ～ 97年 7月28日 2時	97年 7月26日18時	2.67	12.8	5.28	11.7	台風9709号
16	99年 2月26日20時 ～ 99年 2月27日18時	99年 2月27日 8時	2.67	8.1	5.50	8.0	南岸低気圧
17	93年 2月 6日 4時 ～ 93年 2月 8日14時	93年 2月 7日16時	2.67	7.2	5.35	5.9	日本海低気圧
18	97年11月26日12時 ～ 97年11月27日14時	97年11月26日22時	2.65	7.2	4.76	6.1	日本海低気圧
19	99年 5月 4日20時 ～ 99年 5月 5日12時	99年 5月 5日 0時	2.59	6.7	3.91	6.6	二つ玉低気圧
20	95年 3月30日 8時 ～ 95年 3月31日12時	95年 3月30日22時	2.51	7.1	4.36	6.3	日本海低気圧
21	94年 9月29日22時 ～ 94年 9月30日14時	94年 9月30日 6時	2.43	8.4	4.07	10.2	台風9426号
22	97年 6月27日18時 ～ 97年 6月29日22時	97年 6月29日 4時	2.42	8.4	4.55	8.6	台風9708号
23	92年 2月 3日14時 ～ 92年 2月 4日14時	92年 2月 4日 2時	2.39	6.7	3.83	7.0	低気圧本州横断
24	97年 3月30日 0時 ～ 97年 3月30日20時	97年 3月30日 2時	2.33	5.9	3.30	5.8	二つ玉低気圧
25	98年 9月21日18時 ～ 98年 9月23日12時	98年 9月22日22時	2.31	7.9	3.52	7.1	台風9807号
26	96年 1月14日16時 ～ 96年 1月16日18時	96年 1月16日 4時	2.31	6.6	3.74	6.6	日本海低気圧
27	95年 3月16日22時 ～ 95年 3月18日 2時	95年 3月17日16時	2.28	7.5	3.62	8.9	気圧の谷の通過
28	98年 4月13日 6時 ～ 98年 4月15日20時	98年 4月15日10時	2.26	6.1	3.61	6.4	東方海上低気圧
29	96年 8月14日22時 ～ 96年 8月15日18時	96年 8月15日 6時	2.23	6.5	3.68	9.8	台風9612号
30	97年 5月 8日 4時 ～ 97年 5月 9日 6時	97年 5月 8日20時	2.21	6.4	3.86	6.1	日本海低気圧

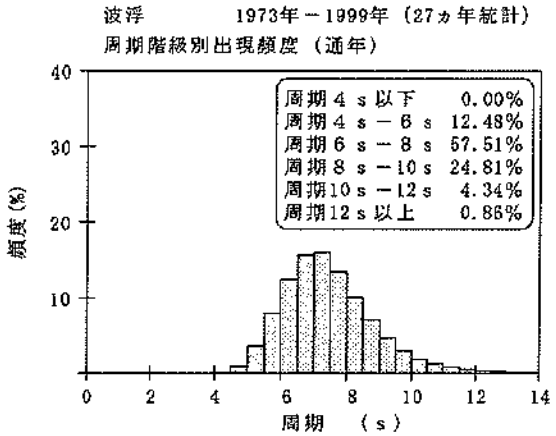
表－7.40.1　月別平均および最大有義波（波浮）

波浮　　1973年－1999年（27ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.08	6.52	6.14	5.64	7.13	7.23	4.88	8.36	7.92	7.02	6.20	5.84	8.36
		T1/3	(s)	11.1	9.8	9.3	8.2	10.7	11.4	8.9	10.7	14.2	10.6	15.1	9.4	10.7
	起時（日・時）			93-1-26-0	85-2-9-18	78-3-10-16	79-4-8-20	79-5-14-20	97-6-20-14	97-7-27-18	81-8-23-2	88-9-15-8	81-10-22-22	75-11-12-18	86-12-19-8	81-8-23-2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	9.75	10.20	10.08	8.40	10.92	11.30	7.23	11.02	12.21	11.08	10.92	8.11	11.02
		TMAX	(s)	12.6	10.0	8.5	8.0	12.5	10.0	8.4	9.0	15.9	9.5	15.5	11.8	9.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.60	1.64	1.73	1.59	1.41	1.29	1.21	1.34	1.48	1.62	1.57	1.48	1.50
標準偏差		標準偏差		0.59	0.61	0.68	0.63	0.61	0.52	0.49	0.70	0.74	0.73	0.65	0.57	0.65
	T1/3 (s)	平均値		6.9	7.2	7.5	7.4	7.2	7.2	7.5	8.0	7.9	7.7	7.4	7.1	7.4
		標準偏差		1.15	1.31	1.35	1.18	1.10	1.07	1.36	1.51	1.71	1.59	1.44	1.28	1.39
測得率 (%)				82.78	81.73	77.48	75.61	79.32	76.63	78.66	83.12	85.63	80.00	83.57	84.61	80.76







図－3.40.1　波候特性図（波浮）

表－8.40.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（波浮，冬）

1973年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：波浮

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	25109		25113		25113
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	25109		25113		25113
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	25109		25113		25113
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	25109		25113		25113
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	25109		25113		25113
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	25109		25113		25113
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700								1											1	25109	1	25113	1	25113
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										2									2	25108	2	25112	2	25112
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	1										2	25106	2	25110	2	25110
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	1		1									3	25104	3	25108	3	25108
							(0)	(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						1	3	3	2	2									11	25101	11	25105	11	25105
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	13	9	5	1	3	1	1						34	25090	34	25094	34	25094
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						18	39	32	12	8	2	2	1						114	25058	114	25060	114	25060
						(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
301～ 350					33	18	137	59	23	16	4	1	5	2					461	24942	461	24946	461	24946
					(1)	(7)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(18)	(993)	(18)	(993)	(18)	(993)
251～ 300				4	260	560	234	113	33	22	9	7	3						1235	24481	1235	24485	1235	24485
				(0)	(10)	(22)	(9)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(49)	(975)	(49)	(975)	(49)	(975)
201～ 250			1	136	1146	1014	455	219	63	29	14	3							3079	23246	3079	23250	3079	23250
			(0)	(5)	(46)	(40)	(18)	(9)	(3)	(1)	(1)	(0)							(123)	(926)	(123)	(926)	(123)	(926)
176～ 200			1	337	999	772	407	152	67	20	8	1							2764	20167	2764	20171	20171	20171
			(0)	(13)	(40)	(31)	(16)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)							(110)	(803)	(110)	(803)	(803)	(803)
151～ 175			15	871	1379	1027	466	189	74	22	4								3847	17403	3848	17407		
			(1)	(27)	(55)	(41)	(19)	(8)	(3)	(1)	(0)								(153)	(693)	(153)	(693)		
126～ 150			60	879	1371	1196	536	190	73	29	2	1							4536	13556	4537	13559		
			(2)	(36)	(63)	(48)	(21)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)							(181)	(540)	(181)	(540)		
101～ 125			125	955	1608	1064	502	186	57	11	2								4510	9020	4511	9022		
			(5)	(39)	(64)	(42)	(20)	(7)	(2)	(0)	(0)								(180)	(359)	(180)	(359)		
76～ 100		4	114	628	1252	783	276	75	18	3									3154	4510	3155	4511		
		(0)	(5)	(25)	(50)	(31)	(11)	(3)	(1)	(0)									(126)	(180)	(126)	(180)		
51～ 75		1	20	155	264	174	50	3	2										669	1356	669	1356		
		(0)	(1)	(6)	(11)	(7)	(2)	(0)	(0)										(27)	(54)	(27)	(54)		
26～ 50		6	19	6	4	5													39	687	39	687		
		(0)	(1)	(0)	(0)	(0)													(2)	(27)	(2)	(27)		
～ 25	648																		648	648	648	648		
	(26)																		(26)	(26)	(26)	(26)		
合計	648	11	353	3771	8505	6796	3119	1234	430	166	48	15	10	2	0	0	0	0	25109		25113	4	25113	
(0.1%)	(26)	(0)	(14)	(150)	(339)	(271)	(124)	(49)	(17)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	648	659	1013	4784	13289	20084	23203	24437	24867	25033	25081	25097	25107	25109	25109	25109	25109	25109						
(0.1%)	(26)	(26)	(40)	(191)	(529)	(800)	(924)	(973)	(990)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.40.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（波浮，春）

1973年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：波浮

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	23375		23422		23422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23375		23422		23422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23375		23422		23422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23375		23422		23422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23375		23422		23422
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1										1	23375	1	23422	1	23422
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1									1	23374	1	23421	1	23421
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								2											2	23373	2	23420	2	23420
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	2	1										4	23371	4	23418	4	23418
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							5	2	2	1									10	23367	10	23414	10	23414
							(0)	(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						1	12	11	8	1		1							34	23357	34	23404	34	23404
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						4	29	26	9	3	2	2							75	23323	75	23370	75	23370
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
351～ 400				1	4	36	72	63	18	7	5	1							207	23238	207	23295	207	23295
				(0)	(0)	(2)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)							(9)	(995)	(9)	(995)	(9)	(995)
301～ 350					22	139	154	116	45	16	4	2							498	23011	498	23088	498	23088
					(1)	(6)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)							(21)	(986)	(21)	(986)	(21)	(986)
251～ 300				4	148	371	402	223	64	26	7	1							1256	22543	1256	22590	1256	22590
				(0)	(6)	(16)	(17)	(10)	(3)	(1)	(1)	(0)							(54)	(964)	(54)	(964)	(54)	(964)
201～ 350				80	573	947	652	262	101	41	17	2							2675	21287	2675	21334	2675	21334
				(3)	(25)	(41)	(28)	(11)	(4)	(2)	(1)	(0)							(114)	(911)	(114)	(911)	(114)	(911)
176～ 200				132	659	847	536	185	62	28	4	1							2454	18812	2458	18659	18659	18659
				(5)	(28)	(36)	(23)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)							(105)	(796)	(105)	(797)	(797)	(797)
151～ 175			6	347	961	1136	608	237	69	11	6	1							3382	16158	3389	16201		
			(0)	(15)	(41)	(49)	(26)	(10)	(3)	(0)	(0)	(0)							(145)	(691)	(145)	(692)		
126～ 150			24	543	1295	1378	694	211	49	18									4112	12776	4120	12812		
			(1)	(23)	(55)	(59)	(25)	(9)	(2)	(1)									(176)	(547)	(176)	(547)		
101～ 125			67	687	1418	1347	553	159	32	8	3								4273	8664	4284	8683		
			(3)	(29)	(61)	(58)	(24)	(7)	(1)	(0)	(0)								(183)	(371)	(183)	(371)		
76～ 100		1	48	489	1074	1015	419	87	8										3121	4391	3128	4399		
		(0)	(2)	(20)	(46)	(43)	(18)	(4)	(0)										(134)	(188)	(134)	(188)		
51～ 75			13	107	293	374	115	18											920	1270	921	1271		
			(1)	(5)	(13)	(16)	(5)	(1)											(39)	(54)	(39)	(54)		
26～ 50				1	9	9	6	1											26	350	26	350		
				(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(1)	(15)	(1)	(15)		
～ 25	324																		324	324	324	324		
	(14)																		(14)	(14)	(14)	(14)		
合計	324	1	158	2371	6456	7604	4158	1605	469	151	57	11	0	0	0	0	0	0	23375		23422	47	23422	
(0.1%)	(14)	(0)	(7)	(101)	(276)	(325)	(178)	(69)	(20)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	
未超過	324	325	483	2854	9310	16914	21072	22677	23146	23297	23364	23375	23375	23375	23375	23375	23375	23375						
(0.1%)	(14)	(14)	(21)	(122)	(398)	(724)	(901)	(970)	(990)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.40.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（波浮，夏）

1973年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：波浮

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	24019		24022		24023
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24019		24022		24023
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24019		24022		24023
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24019		24022		24023
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900									1										1	24019	1	24022	1	24023
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	2									3	24018	3	24021	3	24022
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1		4									5	24016	5	24018	5	24019
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1										2	24010	2	24013	2	24014
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								3	4		1								8	24008	8	24011	8	24012
								(0)	(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							2	6	2		2								12	24000	12	24003	12	24004
							(0)	(0)	(0)		(0)								(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500							2	8	6	7	2	1							26	23988	26	23991	26	23992
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						3	15	17	5	7	5	2							54	23962	54	23966	54	23966
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400					1	3	23	25	21	12	4	2	1						92	23908	92	23911	92	23912
					(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
301～ 350					5	32	53	47	46	24	12	5	1						225	23816	225	23819	225	23820
					(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
251～ 300					28	109	144	93	49	35	21	4	3						486	23591	486	23594	486	23595
					(1)	(5)	(6)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(20)	(982)	(20)	(982)	(20)	(982)
201～ 250				20	176	314	319	210	134	97	34	11	2						1317	23105	1317	23108	1317	23109
				(1)	(7)	(13)	(13)	(9)	(6)	(4)	(1)	(0)	(0)						(55)	(962)	(55)	(962)	(55)	(962)
176～ 200				75	258	395	306	169	81	55	17	4	2						1352	21788	1352	21791	21792	21792
				(3)	(11)	(16)	(13)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)						(56)	(907)	(56)	(907)	(907)	(907)
151～ 175			1	194	523	649	476	212	125	46	15	4							2245	20436	2245	20439		
			(0)	(8)	(22)	(27)	(20)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)							(93)	(851)	(93)	(851)		
126～ 150			12	436	935	1098	804	389	146	56	7	1							3864	18191	3865	18194		
			(0)	(18)	(39)	(46)	(33)	(15)	(6)	(2)	(0)	(0)							(161)	(757)	(161)	(757)		
101～ 125			42	640	1453	1702	1049	402	109	32	3								5432	14327	5433	14329		
			(2)	(27)	(60)	(71)	(44)	(17)	(5)	(1)	(0)								(226)	(596)	(226)	(596)		
76～ 100			64	663	1706	1875	1059	340	62	16									5766	8895	5767	8896		
			(3)	(28)	(71)	(78)	(44)	(14)	(2)	(1)									(240)	(370)	(240)	(370)		
51～ 75			13	279	864	1017	464	85	12										2734	3129	2734	3129		
			(1)	(12)	(36)	(42)	(19)	(4)	(0)										(114)	(130)	(114)	(130)		
26～ 50			1	17	30	21	4												73	395	71	395		
			(0)	(0)	(1)	(1)	(0)												(3)	(16)	(3)	(16)		
～ 25	324																		324	324	324	324		
	(13)																		(13)	(13)	(13)	(13)		
合計	324	0	133	2308	6966	7227	4728	1979	795	393	123	34	9	0	0	0	0	0	24019		24022	3	24023	1
(0.1%)	(13)	(0)	(6)	(96)	(248)	(301)	(197)	(82)	(33)	(16)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	324	324	457	2765	8731	15958	20686	22665	23460	23853	23976	24010	24019	24019	24019	24019	24019	24019						
(0.1%)	(13)	(13)	(19)	(115)	(364)	(664)	(861)	(944)	(977)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.40.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（波浮，秋）

1973年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：波浮

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	25098		25129		25129
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	25098		25129		25129
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	25098		25129		25129
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	25098		25129		25129
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	25098		25129		25129
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800									1	2			2						5	25098	5	25129	5	25129
									(0)	(0)			(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	4		2							7	25093	7	25124	7	25124
									(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650												3	1	1					5	25086	5	25117	5	25117
												(0)	(0)	(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							1	2	5	3	2	4	1		1				19	25081	19	25112	19	25112
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550					1			5	7	4	5	4	3	1					30	25062	30	25093	30	25093
					(0)			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						1	5	15	11	14	9	9	5		1		1		71	25032	71	25063	71	25063
						(0)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)		(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
401～ 450						1	8	25	20	23	22	13	8	3		1			124	24961	124	24992	124	24992
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)			(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
351～ 400					2	18	35	48	44	33	36	13	9	1	1				240	24837	240	24868	240	24868
					(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(10)	(990)	(10)	(990)	(10)	(990)
301～ 350			1		2	66	109	102	80	56	42	18	2	1					479	24597	479	24628	479	24628
			(0)		(0)	(3)	(4)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)					(19)	(960)	(19)	(960)	(19)	(960)
251～ 300					104	257	281	231	185	115	55	7	2	1					1238	24118	1238	24149	1238	24149
					(4)	(10)	(11)	(9)	(7)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)					(49)	(961)	(49)	(961)	(49)	(961)
201～ 250				35	467	706	590	468	283	143	48	8	1	1					2749	22880	2749	22911	2749	22911
				(1)	(19)	(28)	(24)	(19)	(11)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)					(110)	(912)	(109)	(912)	(109)	(912)
176～ 200			1	121	536	609	484	318	175	60	19	8	1						2332	20151	2333	20162	20162	20162
			(0)	(5)	(21)	(24)	(19)	(13)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)						(93)	(602)	(93)	(802)	(802)	(802)
151～ 175			4	290	850	880	654	344	130	43	16	2							3213	17799	3217	17829		
			(0)	(12)	(34)	(35)	(26)	(14)	(5)	(2)	(1)	(0)							(128)	(709)	(128)	(709)		
126～ 150			47	558	1150	1201	703	398	110	29	18	3							4217	14586	4221	14612		
			(2)	(22)	(46)	(48)	(28)	(16)	(4)	(1)	(1)	(0)							(168)	(581)	(168)	(581)		
101～ 125			91	742	1331	1308	763	306	90	15	8	4							4658	10369	4666	10391		
			(4)	(30)	(53)	(52)	(30)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)							(186)	(413)	(186)	(414)		
76～ 100			116	618	1155	1042	568	168	35	6	3								3711	5711	3721	5725		
			(5)	(25)	(46)	(42)	(23)	(7)	(1)	(0)	(0)								(148)	(228)	(148)	(228)		
51～ 75			23	241	424	392	205	30	7										1335	2000	1335	2004		
			(1)	(10)	(17)	(16)	(8)	(1)	(0)										(53)	(80)	(53)	(80)		
26～ 50				2	6	12		1											21	669	21	669		
				(0)	(0)	(0)		(0)											(1)	(27)	(1)	(27)		
～ 25	648																		648	648	648	648		
	(26)																		(26)	(26)	(26)	(26)		
合計	648	0	282	2611	6028	6492	4406	2187	1184	550	263	98	35	9	3	1	1	0	25098		25129	31	25129	
(0.1%)	(26)	(0)	(11)	(104)	(240)	(259)	(176)	(98)	(47)	(22)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	648	648	930	3541	9569	16061	20467	22934	24118	24668	24951	25049	25084	25093	25096	25097	25098	25098						
(0.1%)	(26)	(26)	(37)	(141)	(381)	(640)	(815)	(914)	(961)	(983)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.40.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（波浮，通年）

1973年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：波浮

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～									1										0	97601		97686		97687
									(0)										(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	97601		97686		97687
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	97601		97686		97687
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	97601		97686		97687
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900									1										1	97601		97686		97687
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									3	4			2						9	97600	9	97685	9	97686
									(0)	(0)			(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								2	1	9		2							14	97591	14	97676	14	97677
								(0)	(0)	(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								3	1	2		3	1	1					11	97577	11	97662	11	97663
								(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							2	8	11	3	3	4	1		1				33	97566	33	97651	33	97652
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550						1	8	14	11	6	7	4	3	1					55	97533	55	97618	55	97619
					(0)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500						3	22	37	27	24	11	11	5		1		1		142	97478	142	97563	142	97564
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)		(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						9	65	77	39	34	32	18	9	3		1			287	97338	287	97421	287	97422
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)			(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
351～ 400				1	7	75	169	168	95	60	47	18	11	1	1				653	97049	653	97134	653	97135
				(0)	(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
301～ 350				1	62	418	453	324	194	112	62	25	8	3					1663	96395	1663	96481	1663	96482
				(0)	(1)	(4)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(17)	(988)	(17)	(988)	(17)	(988)
251～ 300				8	530	1297	1061	660	331	198	102	19	8	1					4215	94733	4215	94818	4215	94819
				(0)	(5)	(13)	(11)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(43)	(971)	(43)	(971)	(43)	(971)
201～ 250			1	27	2361	2980	2016	1139	581	310	113	24	3	1					9820	90516	9820	90603	9820	90604
			(0)	(3)	(24)	(31)	(21)	(12)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(101)	(927)	(101)	(927)	(101)	(927)
176～ 200			2	665	2452	2623	1733	814	385	163	48	14	3						8902	80698	8907	80783	80784	80784
			(0)	(7)	(25)	(27)	(18)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)						(91)	(827)	(91)	(827)	(827)	(827)
151～ 176			26	1502	3713	3692	2204	982	398	122	41	7							12687	71796	12899	71876		
			(0)	(15)	(38)	(38)	(23)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)							(130)	(736)	(130)	(736)		
126～ 150			143	2416	4951	4872	2637	1168	378	132	27	6							16729	59109	16752	59177		
			(1)	(25)	(51)	(50)	(27)	(12)	(4)	(1)	(0)	(0)							(171)	(606)	(171)	(606)		
101～ 125			325	3024	5810	5421	2857	1053	288	66	15	4							18873	42360	18894	42425		
			(3)	(31)	(60)	(56)	(29)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)							(193)	(434)	(193)	(434)		
76～ 100		5	342	2378	5187	4715	2313	671	113	25	3								15752	23507	15771	23531		
		(0)	(4)	(24)	(53)	(48)	(24)	(7)	(1)	(0)	(0)								(161)	(241)	(161)	(241)		
51～ 76		1	69	785	1845	1957	834	142	21										5654	7755	5659	7760		
		(0)	(1)	(8)	(19)	(20)	(9)	(1)	(0)										(58)	(79)	(58)	(79)		
26～ 50		6	19	10	36	56	27	3											167	2101	167	2101		
		(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)											(2)	(22)	(2)	(22)		
～ 25	1944																		1944	1944	1944	1944		
	(20)																		(20)	(20)	(20)	(20)		
合　計	1944	12	927	11061	28965	28118	16411	7285	2978	1270	511	159	54	11	3	1	1	0	97601		97686		97687	
(0.1%)	(20)	(0)	(9)	(113)	(276)	(288)	(168)	(75)	(29)	(13)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	1944	1956	2883	13944	40899	69017	85428	92713	95591	96861	97372	97531	97585	97596	97599	97600	97601	97601						
(0.1%)	(20)	(20)	(30)	(143)	(419)	(707)	(875)	(950)	(979)	(992)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

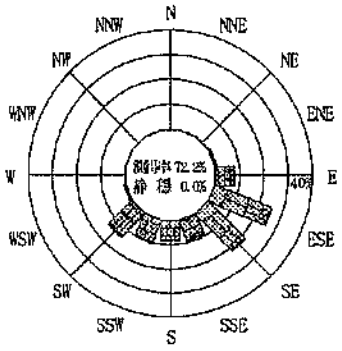
表－9.40.1　高波一覧表（波浮，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	81年 8月20日 0時 - 81年 8月24日 2時	81年 8月23日 2時	8.36	10.7	11.02	9.0	台風8115号
2	88年 9月13日22時 - 88年 9月15日12時	88年 9月15日 8時	7.92	14.2	12.21	15.9	台風8818号
3	90年 9月18日12時 - 90年 9月22日12時	90年 9月20日 4時	7.67	11.9	13.14	12.7	台風9019号
4	97年 6月19日22時 - 97年 6月21日12時	97年 6月20日16時	7.23	11.4	11.30	10.0	台風9707号
5	79年 5月14日 8時 - 79年 5月16日14時	79年 5月14日20時	7.13	10.7	10.92	12.5	南岸低気圧
6	81年10月19日 0時 - 81年10月24日16時	81年10月22日22時	7.02	10.6	11.08	9.5	台風8124号
7	98年 9月15日10時 - 98年 9月17日12時	98年 9月16日 4時	6.95	10.9	9.31	9.2	台風9805号
8	82年 7月28日14時 - 82年 8月 4日18時	82年 8月 2日 2時	6.94	11.1	10.53	9.5	台風8210号
9	84年10月 7日18時 - 84年10月20日22時	84年10月12日20時	6.86	11.4	9.08	12.8	南岸低気圧及び冬型気圧配置
10	74年 8月25日10時 - 74年 8月27日12時	74年 8月26日12時	6.85	11.1	10.08	9.5	台風7414号
11	79年10月13日22時 - 79年10月20日18時	79年10月19日18時	6.74	11.9	9.84	14.5	台風7920号
12	86年 2月 9日 0時 - 86年 2月 9日18時	86年 2月 9日18時	6.52	9.8	10.20	10.0	二つ玉低気圧
13	75年11月 9日14時 - 75年11月14日 4時	75年11月12日18時	6.20	15.1	10.92	15.5	台風7519号
14	78年 3月 9日20時 - 78年 3月11日22時	78年 3月10日16時	6.14	9.3	10.08	8.5	二つ玉低気圧
15	83年 2月17日 6時 - 83年 2月20日18時	83年 2月18日 0時	6.08	11.7	9.28	9.4	二つ玉低気圧
16	77年 3月23日10時 - 77年 3月25日18時	77年 3月24日 6時	6.00	9.9	9.72	8.0	南岸低気圧
17	82年11月30日 0時 - 82年12月 2日 8時	82年11月30日10時	5.96	10.1	9.81	9.4	二つ玉低気圧
18	87年 9月11日 8時 - 87年 9月19日 4時	87年 9月12日12時	5.95	13.9	11.08	12.5	南岸低気圧及び台風8713号
19	82年10月 6日16時 - 82年10月12日18時	82年10月 9日12時	5.92	12.4	10.06	15.7	台風8221号
20	90年 8月 9日18時 - 90年 8月11日 4時	90年 8月10日 8時	5.92	9.5	8.91	9.5	台風9011号
21	86年12月18日18時 - 86年12月20日10時	86年12月19日 8時	5.84	9.4	8.11	11.8	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
22	94年 9月17日16時 - 94年 9月19日20時	94年 9月18日10時	5.80	16.8	9.52	17.1	台風9424号
23	75年 9月 6日12時 - 75年 9月 9日20時	75年 9月 7日12時	5.68	13.4	7.92	14.9	台風7508号
24	87年10月15日14時 - 87年10月18日 8時	87年10月17日12時	5.65	10.0	10.42	10.0	台風8719号
25	79年 4月 8日12時 - 79年 4月10日 4時	79年 4月 8日20時	5.64	8.2	8.40	8.0	日本海低気圧
26	93年 8月25日20時 - 93年 8月28日 8時	93年 8月27日 6時	5.59	12.4	8.25	14.6	台風9311号
27	82年 9月11日18時 - 82年 9月13日18時	82年 9月12日14時	5.57	9.7	8.51	6.9	台風8218号
28	99年10月26日16時 - 99年10月28日14時	99年10月27日20時	5.55	10.6	8.80	9.8	南岸低気圧
29	74年 8月30日 0時 - 74年 9月 2日12時	74年 8月31日 0時	5.42	12.7	8.76	12.0	台風7416号
30	83年 8月13日 4時 - 83年 8月19日 6時	83年 8月17日10時	5.34	9.9	10.29	11.2	台風8305号

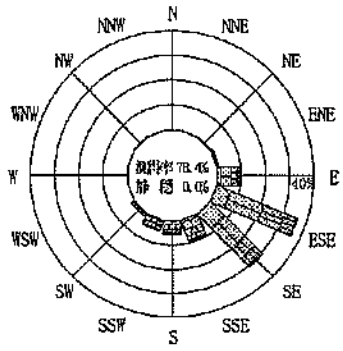
表－10.40　波高・波向別出現頻度統計（波浮）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：波浮

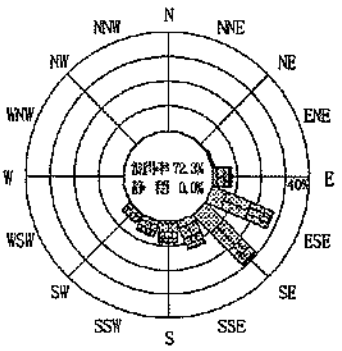
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750									1 (0.0)								1 (0.0)
651～700								2 (0.0)	1 (0.0)								3 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600					1 (0.0)	3 (0.0)		4 (0.0)	1 (0.0)								9 (0.0)
501～550				1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)			1 (0.0)							8 (0.0)
451～500					4 (0.0)	14 (0.0)	7 (0.0)	5 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)							33 (0.1)
401～450				2 (0.0)	10 (0.0)	21 (0.1)	14 (0.0)	12 (0.0)	13 (0.0)								72 (0.3)
351～400				5 (0.0)	31 (0.1)	64 (0.2)	27 (0.1)	27 (0.1)	22 (0.1)	14 (0.0)							190 (0.7)
301～350			1 (0.0)	19 (0.1)	73 (0.3)	121 (0.4)	78 (0.3)	54 (0.2)	80 (0.3)	72 (0.3)	11 (0.0)						509 (1.8)
251～300			4 (0.0)	66 (0.2)	240 (0.8)	257 (0.9)	133 (0.5)	119 (0.4)	152 (0.5)	229 (0.8)	19 (0.1)						1219 (4.3)
201～250			10 (0.0)	205 (0.7)	755 (2.6)	521 (1.8)	337 (1.2)	317 (1.1)	382 (1.3)	426 (1.5)	30 (0.1)						2986 (10.5)
176～200		1 (0.0)	14 (0.0)	256 (0.9)	695 (2.4)	523 (1.8)	310 (1.1)	284 (1.0)	318 (1.1)	239 (0.8)	14 (0.0)						2654 (9.3)
151～175	1 (0.0)	6 (0.0)	27 (0.1)	326 (1.1)	1060 (3.7)	796 (2.8)	448 (1.6)	440 (1.5)	386 (1.4)	228 (0.8)	10 (0.0)						3727 (13.1)
126～150	2 (0.0)	4 (0.0)	36 (0.1)	411 (1.4)	1423 (5.0)	1231 (4.3)	656 (2.3)	530 (1.9)	347 (1.2)	139 (0.5)	3 (0.0)						4782 (16.8)
101～125	8 (0.0)	22 (0.1)	69 (0.2)	444 (1.6)	1667 (5.8)	1802 (6.3)	693 (2.4)	448 (1.6)	196 (0.7)	40 (0.1)	5 (0.0)	3 (0.0)					5386 (18.9)
76～100	21 (0.1)	33 (0.1)	99 (0.3)	358 (1.3)	1490 (5.2)	2051 (7.2)	578 (2.0)	232 (0.8)	90 (0.3)	10 (0.0)							4965 (17.4)
51～ 75	13 (0.0)	22 (0.1)	36 (0.1)	111 (0.4)	436 (1.5)	938 (3.3)	274 (1.0)	57 (0.2)	9 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)						1900 (6.7)
26～ 50		2 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	9 (0.0)	23 (0.1)	13 (0.0)	6 (0.0)									56 (0.2)
合計	45 (0.2)	90 (0.3)	287 (1.0)	2205 (7.7)	7897 (27.7)	8375 (29.4)	3569 (12.5)	2537 (8.9)	1999 (7.0)	1400 (4.9)	93 (0.3)	3 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	28500 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			28500 (100.0)



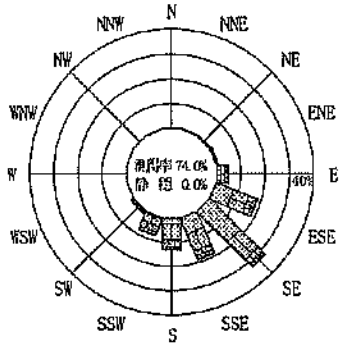
1991年～1999年（冬）



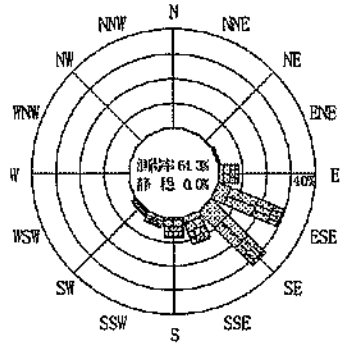
1991年～1999年（春）



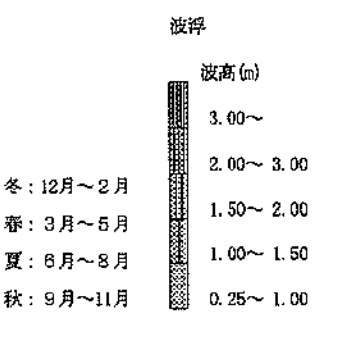
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

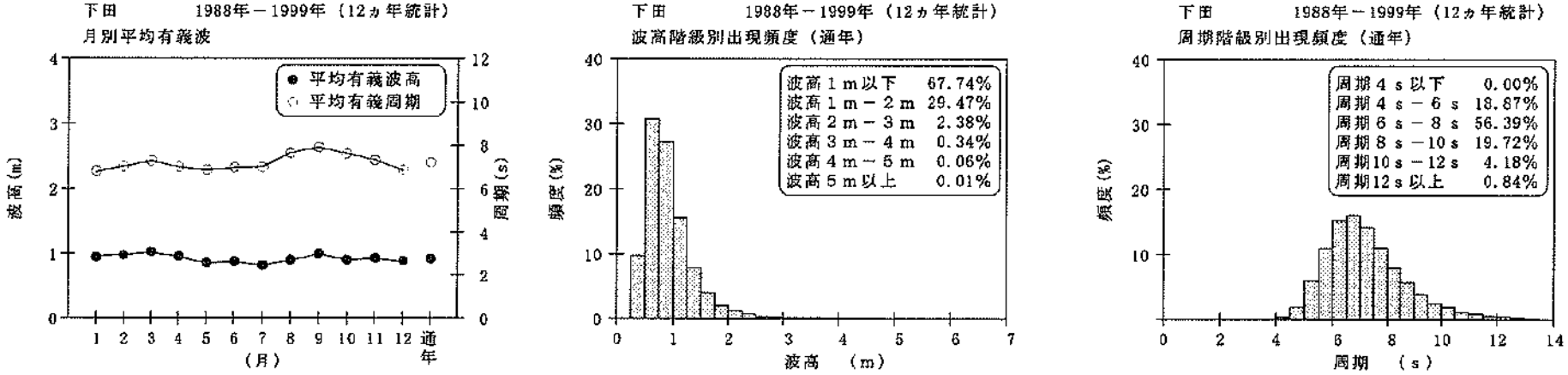


図－4.40　波高・波向別出現頻度図（波浮）

表－7.41.1　月別平均および最大有義波（下田）

下田　　1988年－1999年（12ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.94	4.50	4.06	4.06	3.72	6.57	4.26	4.67	6.71	3.85	4.92	4.45	6.71
		T1/3	(s)	8.3	8.6	10.5	7.9	7.9	12.1	11.9	9.1	11.9	8.9	11.5	10.6	11.9
	起時（日・時）			94- 1-18- 0	90- 2-20-14	98- 3-20-16	90- 4- 8-10	99- 5- 4-22	97- 6-20-14	97- 7-26-12	90- 8-10- 6	98- 9-16- 6	98-10-13- 8	90-11-30-22	90-12- 1- 0	98- 9-16- 6
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.82	6.97	5.97	7.50	5.51	9.78	5.58	8.04	9.24	6.00	8.51	6.07	9.24
		TMAX	(s)	8.1	8.6	9.1	8.0	7.4	12.0	15.8	9.1	14.3	8.3	13.5	12.5	14.3
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.95	0.98	1.02	0.95	0.85	0.87	0.82	0.89	0.99	0.90	0.92	0.88	0.92
標準偏差	H1/3 (m)	標準偏差		0.39	0.46	0.45	0.44	0.39	0.43	0.37	0.47	0.57	0.37	0.43	0.38	0.44
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.8	7.0	7.3	7.0	6.9	7.0	7.0	7.6	7.9	7.6	7.3	6.9	7.2
標準偏差	T1/3 (s)	標準偏差		1.20	1.21	1.20	1.18	1.09	1.20	1.49	1.62	1.91	1.60	1.58	1.30	1.44
測得率 (%)				91.49	91.32	90.73	98.73	99.49	87.99	90.86	87.01	91.32	91.46	90.39	97.45	92.36



図－3.41.1　波候特性図（下田）

表－8.41.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（下田，冬）

1988年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：下田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	12501		12509		12509
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450							2		1										3	12501	3	12509	3	12509
							(0)		(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						4	4	2	1										11	12498	11	12506	11	12505
						(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350				1	1	5	11	7	2										27	12487	27	12495	27	12495
				(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300					4	11	20	23	5	1									64	12460	64	12468	64	12468
					(0)	(1)	(2)	(2)	(0)	(0)									(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
201～ 250				1	12	50	71	45	10	4									203	12398	203	12404	203	12404
				(0)	(1)	(5)	(6)	(4)	(1)	(0)									(16)	(992)	(16)	(992)	(16)	(992)
176～ 200				6	26	69	74	29	10	6									211	12193	211	12201	211	12201
				(0)	(2)	(5)	(6)	(2)	(1)	(0)									(17)	(975)	(17)	(975)	(17)	(975)
151～ 175			1	11	102	144	120	29	24	14	5	4	1						455	11062	455	11990	455	11990
			(0)	(1)	(8)	(12)	(10)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(36)	(958)	(36)	(959)	(36)	(959)
126～ 150				72	345	321	115	53	20	12	9	10	2						959	11527	959	11535	11535	11535
				(6)	(28)	(26)	(9)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)						(77)	(922)	(77)	(922)	(922)	(922)
101～ 125			18	401	831	520	242	76	18	6	8	2	1						2122	10568	2124	10576		
			(1)	(32)	(66)	(42)	(19)	(6)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)						(170)	(845)	(170)	(845)		
76～ 100			110	808	1357	759	338	85	29	6	4								3496	8446	3496	8452		
			(9)	(65)	(109)	(61)	(27)	(7)	(2)	(0)	(0)								(280)	(676)	(279)	(676)		
51～ 75			131	960	1339	751	318	100	26	5	1								3631	4950	3636	4956		
			(10)	(77)	(107)	(60)	(25)	(8)	(2)	(0)	(0)								(290)	(396)	(291)	(396)		
26～ 50			20	267	400	216	99	19	10										1031	1319	1032	1320		
			(2)	(21)	(32)	(17)	(8)	(2)	(1)										(82)	(106)	(83)	(106)		
～ 25	288																		288	288	288	288		
	(23)																		(23)	(23)	(23)	(23)		
合計	288	0	280	2527	4417	2851	1414	467	156	54	27	16	4	0	0	0	0	0	12501		12509	8	12509	
(0.1%)	(23)	(0)	(22)	(202)	(353)	(228)	(113)	(37)	(12)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	288	288	568	3095	7512	10363	11777	12244	12400	12454	12481	12497	12501	12501	12501	12501	12501	12501						
(0.1%)	(23)	(23)	(45)	(248)	(601)	(829)	(942)	(979)	(992)	(996)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.41.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（下田，春）

1988年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：下田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	12852		12900		12906
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450						1			1										2	12852	2	12900	2	12906
						(0)			(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						6	6												12	12850	12	12898	12	12904
						(0)	(0)												(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					1	8	11	2	2										24	12838	24	12886	24	12892
					(0)	(1)	(1)	(0)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300					11	30	24	16	4										85	12814	85	12862	85	12868
					(1)	(2)	(2)	(1)	(0)										(7)	(997)	(7)	(997)	(7)	(997)
201～ 250				6	35	73	64	40	6	1									245	12729	245	12777	245	12783
				(0)	(3)	(6)	(7)	(3)	(0)	(0)									(19)	(990)	(19)	(990)	(19)	(990)
176～ 200				8	62	94	86	23	12	3									288	12481	288	12532	288	12538
				(1)	(5)	(7)	(7)	(2)	(1)	(0)									(22)	(971)	(22)	(971)	(22)	(971)
151～ 175			2	32	136	203	127	49	26	6									581	12195	581	12244	581	12250
			(0)	(2)	(11)	(16)	(10)	(4)	(2)	(0)									(45)	(949)	(45)	(949)	(45)	(949)
126～ 150				96	273	312	176	94	38	6									995	11615	1000	11663	11669	11669
				(7)	(21)	(24)	(14)	(7)	(3)	(0)									(77)	(904)	(78)	(904)	(904)	(904)
101～ 125			24	257	614	593	296	116	44	8									1952	10620	1969	10663		
			(2)	(20)	(48)	(46)	(23)	(9)	(3)	(1)									(152)	(828)	(152)	(827)		
76～ 100		1	84	584	1263	1073	433	146	40	11	1								3566	8668	3577	8704		
		(0)	(7)	(45)	(94)	(83)	(34)	(11)	(3)	(1)	(0)								(277)	(674)	(277)	(675)		
51～ 75		1	98	738	1398	1070	393	82	12	2									3792	5102	3816	5127		
		(0)	(8)	(57)	(109)	(83)	(31)	(6)	(1)	(0)									(295)	(397)	(296)	(397)		
26～ 50		1	42	243	472	329	81	5			1								1165	1310	1167	1312		
		(0)	(3)	(19)	(37)	(25)	(6)	(0)			(0)								(91)	(102)	(90)	(102)		
～ 25	144				1														145	145	145	145		
	(11)				(0)														(11)	(11)	(11)	(11)		
合計	144	3	250	1964	4208	3783	1717	563	165	37	2	0	0	0	0	0	0	0	12852		12900	48	12906	6
(0.1%)	(11)	(0)	(19)	(153)	(327)	(294)	(134)	(44)	(13)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	144	147	397	2361	6565	10348	12065	12628	12813	12850	12852	12852	12852	12852	12852	12852	12852	12852						
(0.1%)	(11)	(11)	(31)	(184)	(511)	(805)	(939)	(983)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.41.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（下田，夏）

1988年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：下田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	11884		11885		11901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11884		11885		11901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11884		11885		11901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11884		11885		11901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11884		11885		11901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11884		11885		11901
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700											1								1	11884	1	11885	1	11901
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650																			0	11883		11884		11900
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	11883		11884		11900
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1	1									2	11883	2	11884	2	11900
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								2											2	11881	2	11882	2	11898
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								2	2	2	1	1							8	11879	8	11880	8	11896
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						2	2	3	2	4	1								14	11871	14	11872	14	11888
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					1	1	6	6	3	1	1	1							20	11857	20	11858	20	11874
					(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					3	7	11	8	4		3	2	1						37	11837	37	11838	37	11854
					(0)	(1)	(1)	(1)	(0)		(0)	(0)	(0)						(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
201～ 250					11	34	45	38	19	7	6	5	1						167	11800	167	11801	167	11817
					(1)	(3)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(14)	(993)	(14)	(993)	(14)	(993)
176～ 200				3	25	33	30	32	29	16	9	2							187	11633	187	11634	187	11650
				(0)	(2)	(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)							(16)	(979)	(16)	(979)	(16)	(979)
151～ 175			1	7	63	87	79	65	35	27	13	3							380	11446	380	11447	380	11463
			(0)	(1)	(5)	(7)	(7)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)							(32)	(963)	(32)	(963)	(32)	(963)
126～ 150			1	47	162	177	175	90	74	47	11	3							787	11066	787	11067	11083	11083
			(0)	(4)	(14)	(15)	(15)	(8)	(6)	(4)	(1)	(0)							(66)	(931)	(66)	(931)	(931)	(931)
101～ 125			16	197	359	361	274	141	111	52	22	1							1543	10270	1544	10280		
			(1)	(17)	(31)	(30)	(23)	(12)	(9)	(4)	(2)	(0)							(130)	(865)	(130)	(865)		
76～ 100			63	635	786	627	402	189	85	27	2								2815	8736	2816	8736		
			(5)	(53)	(66)	(53)	(34)	(16)	(7)	(2)	(0)								(237)	(735)	(237)	(735)		
51～ 75			118	887	1361	944	410	148	34	1									3903	5920	3903	5920		
			(10)	(75)	(115)	(79)	(35)	(12)	(3)	(0)									(328)	(498)	(328)	(498)		
26～ 50			22	338	797	546	154	14	1										1872	2017	1872	2017		
			(2)	(28)	(67)	(46)	(13)	(1)	(0)										(158)	(170)	(158)	(170)		
～ 25	144					1													145	145	145	145		
	(12)					(0)													(12)	(12)	(12)	(12)		
合　計	144	0	220	2114	3578	2820	1598	736	400	184	70	18	2	0	0	0	0	0	11884		11885	1	11901	16
(0.1%)	(12)	(0)	(19)	(178)	(301)	(237)	(134)	(62)	(34)	(15)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)			(0)	(1000)	(1)
未超過	144	144	364	2479	6056	8876	10474	11210	11610	11794	11864	11882	11884	11884	11884	11884	11884	11884						
(0.1%)	(12)	(12)	(31)	(209)	(510)	(747)	(881)	(943)	(977)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.41.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（下田，秋）

1988年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：下田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	12220		12221		12221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12220		12221		12221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12220		12221		12221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12220		12221		12221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12220		12221		12221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12220		12221		12221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1									1	12220	1	12221	1	12221
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										2									2	12219	2	12220	2	12220
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600										1									1	12217	1	12218	1	12218
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	12216		12217		12217
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									3	1	1								5	12216	5	12217	5	12217
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								4	1	1	1	1							8	12211	8	12212	8	12212
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400							4	4	5	1	1								15	12203	15	12204	15	12204
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						4	11	7	9	3	5		1						40	12188	40	12189	40	12189
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)						(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
251～ 300					3	10	16	12	9	11	10	3	2						76	12148	76	12149	76	12149
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
201～ 250				1	13	39	63	32	44	29	21	17	8	1					258	12078	258	12079	258	12079
				(0)	(1)	(3)	(4)	(3)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)					(21)	(988)	(21)	(988)	(21)	(988)
176～ 200				2	10	50	38	30	45	45	22	6	5	2					255	11820	255	11821	255	11821
				(0)	(1)	(4)	(3)	(2)	(4)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)					(21)	(967)	(21)	(967)	(21)	(967)
151～ 175				13	60	69	69	88	58	53	25	4	2	1					442	11565	442	11566	442	11566
				(1)	(5)	(6)	(6)	(7)	(5)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)					(36)	(946)	(36)	(946)	(36)	(946)
126～ 150			2	63	194	189	146	156	107	84	25	8	1						977	11123	978	11124	11124	11124
			(0)	(5)	(16)	(15)	(12)	(13)	(9)	(7)	(2)	(1)	(0)						(80)	(910)	(80)	(910)	(910)	(910)
101～ 125			4	164	416	358	311	304	145	57	16	3							1778	10146	1778	10146		
			(0)	(13)	(34)	(29)	(25)	(25)	(12)	(5)	(1)	(0)							(145)	(830)	(145)	(830)		
76～ 100			47	463	804	766	582	348	134	55	13	2							3212	8368	3212	8368		
			(4)	(38)	(66)	(63)	(48)	(28)	(11)	(5)	(1)	(0)							(263)	(685)	(263)	(685)		
51～ 75			144	722	1066	956	513	215	80	27	6								3718	5156	3718	5156		
			(12)	(59)	(86)	(78)	(42)	(18)	(7)	(2)	(0)								(304)	(422)	(304)	(422)		
26～ 50			49	179	421	335	136	20	7										1149	1438	1149	1438		
			(4)	(15)	(34)	(27)	(11)	(2)	(1)										(94)	(118)	(94)	(118)		
～ 25	288						1												289	289	289	289		
	(24)						(0)												(24)	(24)	(24)	(24)		
合　計	288	0	246	1607	2977	2776	1876	1220	647	371	145	44	19	4	0	0	0	0	12220		12221	1	12221	
(0.1%)	(24)	(0)	(20)	(132)	(244)	(227)	(154)	(100)	(53)	(30)	(12)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)			(0)	(1000)	
未超過	288	288	534	2141	5118	7894	9770	10990	11637	12008	12153	12197	12216	12220	12220	12220	12220	12220						
(0.1%)	(24)	(24)	(44)	(176)	(419)	(646)	(800)	(899)	(952)	(983)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.41.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（下田，通年）

1988年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：下田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	49457		49515		49537
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	49457		49515		49537
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	49457		49515		49537
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	49457		49515		49537
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	49457		49515		49537
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	49457		49515		49537
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										1	1								2	49457	2	49515	2	49537
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										2									2	49455	2	49513	2	49535
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600										1									1	49453	1	49511	1	49533
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									1	1									2	49452	2	49510	2	49532
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								2	3	1	1								7	49450	7	49508	7	49530
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	2	6	5	3	2	2							21	49443	21	49501	21	49523
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						12	16	9	8	5	2								52	49422	52	49480	52	49502
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350				1	3	18	39	22	16	4	6	1	1						111	49370	111	49428	111	49450
				(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					21	58	65	57	22	12	13	5	3						256	49259	256	49317	256	49339
					(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
201～ 250				8	71	206	254	155	79	41	27	22	9	1					873	49003	873	49061	873	49083
				(0)	(1)	(4)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(18)	(991)	(18)	(991)	(18)	(991)
176～ 200				19	123	237	237	114	96	69	31	8	5	2					941	48130	941	48188	941	48210
				(0)	(2)	(5)	(5)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(19)	(973)	(19)	(973)	(19)	(973)
151～ 175			4	63	361	503	395	231	143	100	43	11	3	1					1858	47189	1858	47247	1858	47269
			(0)	(1)	(7)	(10)	(8)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(38)	(954)	(38)	(954)	(38)	(954)
126～ 150			3	278	974	999	612	395	239	149	45	21	3						3718	48331	3724	48389	45411	45411
			(0)	(6)	(20)	(20)	(12)	(8)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)						(75)	(917)	(75)	(917)	(917)	(917)
101～ 125			61	1019	2230	1832	1123	636	318	123	46	6	1						7395	41613	7405	41665		
			(1)	(21)	(45)	(37)	(23)	(13)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)						(150)	(841)	(150)	(841)		
76～ 100		1	304	2490	4150	3226	1755	758	288	99	20	2							13090	34218	13101	34260		
		(0)	(6)	(50)	(84)	(65)	(35)	(15)	(6)	(2)	(0)	(0)							(265)	(692)	(265)	(692)		
51～ 75		1	491	3307	5152	3721	1634	545	152	35	6								15011	21128	15072	21169		
		(0)	(10)	(67)	(104)	(75)	(33)	(11)	(3)	(1)	(0)								(304)	(427)	(304)	(427)		
26～ 50		1	133	1027	2090	1417	472	58	18		1								5217	6084	5220	6087		
		(0)	(3)	(21)	(42)	(29)	(10)	(1)	(0)		(0)								(105)	(123)	(105)	(123)		
～ 25	864				1	1	1												867	867	867	867		
	(17)				(0)	(0)	(0)												(18)	(18)	(18)	(18)		
合　計	864	3	996	8212	15176	12230	8605	2986	1388	646	244	78	25	4	0	0	0	0	49457		49515	58	49537	22
(0.1%)	(17)	(0)	(20)	(168)	(307)	(247)	(174)	(60)	(28)	(13)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	864	867	1863	10075	25251	37481	46086	49072	48460	49106	49250	49328	49453	49457	49457	49457	49457	49457						
(0.1%)	(17)	(18)	(38)	(204)	(511)	(758)	(891)	(952)	(980)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

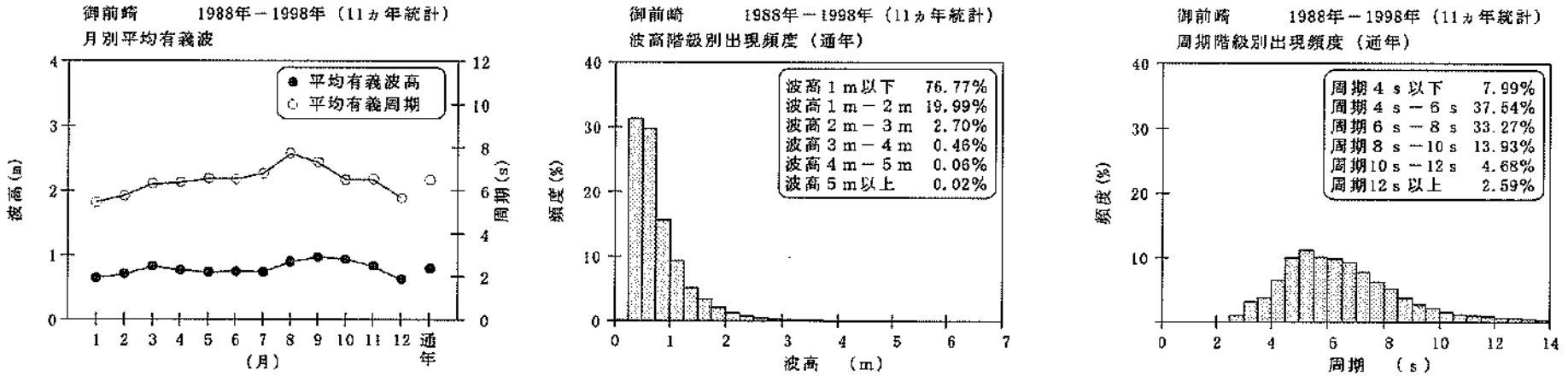
表－9.41.1　高波一覧表（下田，1988年～1999年（12ヵ年統計））

順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	98年 9月15日14時 - 98年 9月17日 6時	98年 9月16日 6時	6.71	11.9	9.24	14.3	台風9805号
2	97年 6月19日22時 - 97年 6月21日18時	97年 6月20日14時	6.57	12.1	9.78	12.0	台風9707号
3	90年 9月17日18時 - 90年 9月21日 0時	90年 9月20日 2時	6.08	11.1	11.49	11.3	台風9019号
4	98年 9月21日14時 - 98年 9月24日 2時	98年 9月22日20時	4.99	10.3	8.52	9.9	台風9807号
5	90年11月28日20時 - 90年12月 3日12時	90年11月30日22時	4.92	11.5	8.51	13.5	台風9028号及び冬型気圧配置
6	90年 8月 9日16時 - 90年 8月11日 6時	90年 8月10日 6時	4.67	9.1	8.04	9.1	台風9011号
7	90年 2月20日 4時 - 90年 2月21日 6時	90年 2月20日14時	4.50	8.6	6.97	8.6	日本海低気圧
8	96年 9月19日22時 - 96年 9月22日20時	96年 9月22日14時	4.48	13.0	7.51	13.7	台風9617号
9	97年 7月24日18時 - 97年 7月27日22時	97年 7月26日12時	4.26	11.9	5.58	15.8	台風9709号
10	89年 8月27日 2時 - 89年 8月28日20時	89年 8月27日18時	4.24	9.8	5.97	11.2	台風8917号
11	94年 9月26日18時 - 94年 9月30日20時	94年 9月30日 2時	4.15	9.7	6.61	9.3	台風9426号
12	98年 3月20日 4時 - 98年 3月21日10時	98年 3月20日16時	4.06	10.5	5.97	9.1	北方系低気圧
13	90年 4月 8日 4時 - 90年 4月 9日 6時	90年 4月 8日10時	4.06	7.9	7.50	8.0	日本海低気圧
14	90年 2月11日 8時 - 90年 2月12日22時	90年 2月11日16時	4.04	8.2	7.12	7.8	日本海低気圧及び冬型気圧配置
15	88年 8月 2日 20時 - 88年 8月 4日 8時	88年 8月 3日 0時	4.03	9.1	6.13	7.1	台風8808号
16	99年11月 1日 8時 - 99年11月 2日 6時	99年11月 1日14時	3.97	8.5	5.57	10.5	日本海低気圧
17	94年 1月17日16時 - 94年 1月19日14時	94年 1月18日 0時	3.94	8.3	7.82	8.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
18	96年12月 5日 4時 - 96年12月 6日18時	96年12月 5日16時	3.92	9.3	7.41	9.5	日本海低気圧及び冬型気圧配置
19	95年 3月16日16時 - 95年 3月18日20時	95年 3月17日12時	3.92	8.8	6.38	8.5	気圧の谷の通過
20	88年 4月12日22時 - 88年 4月14日14時	88年 4月13日12時	3.86	7.6	6.68	8.4	南岸低気圧
21	98年10月18日 4時 - 98年10月19日 8時	98年10月18日 8時	3.85	8.9	6.00	8.3	台風9810号
22	88年 6月 3日 2時 - 88年 6月 5日 8時	88年 6月 3日 6時	3.83	7.1	7.04	7.2	二つ玉低気圧
23	91年 9月 8日 2時 - 91年 9月10日 0時	91年 9月 9日 4時	3.78	12.4	5.55	13.9	台風9115号
24	97年 6月28日 2時 - 97年 6月30日 0時	97年 6月29日 2時	3.78	9.3	5.68	8.6	台風9708号
25	90年 3月12日 0時 - 90年 3月13日10時	90年 3月12日10時	3.78	7.9	6.08	8.5	日本海低気圧
26	90年10月 8日16時 - 90年10月 9日 6時	90年10月 8日18時	3.77	9.5	5.67	8.2	台風9021号
27	92年 7月 1日 2時 - 92年 7月 2日20時	92年 7月 1日 4時	3.76	11.9	6.67	12.2	台風9203号及び崩れの低気圧
28	99年 5月 4日18時 - 99年 5月 6日 2時	99年 5月 4日22時	3.72	7.9	5.51	7.4	二つ玉低気圧
29	92年12月 7日 8時 - 92年12月 9日 6時	92年12月 8日 8時	3.70	8.2	5.67	9.2	移動性高気圧後面及び南岸低気圧
30	90年 6月 9日14時 - 90年 6月10日14時	90年 6月10日 0時	3.69	7.6	6.08	6.9	日本海低気圧

表－7.42.1　月別平均および最大有義波（御前崎）

御前崎　　1988年－1998年（11ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.79	3.93	3.43	3.69	2.90	4.72	5.14	5.45	5.71	4.02	5.49	3.58	5.71
		T1/3	(s)	7.2	9.5	9.4	9.5	8.4	13.6	13.3	11.7	13.4	10.3	15.0	9.5	13.4
	起時（日・時）			98- 1-15-14	91- 2-15-20	95- 3-31- 0	88- 4-19- 8	94- 5- 4-20	97- 6-20-14	97- 7-26-14	90- 8-10- 8	95- 9-17- 4	91-10-11-22	90-11-30-18	92-12- 8- 6	95- 9-17- 4
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.89	5.89	5.16	6.22	4.53	7.39	－	7.75	8.80	6.36	8.56	5.22	8.80
		TMAX	(s)	6.3	10.3	9.7	8.0	9.0	13.0	－	11.7	13.3	14.1	13.2	9.5	13.3
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.64	0.70	0.82	0.77	0.73	0.75	0.74	0.89	0.97	0.94	0.83	0.62	0.79
		標準偏差		0.39	0.46	0.47	0.42	0.37	0.40	0.47	0.60	0.63	0.55	0.52	0.37	0.49
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		5.5	5.8	6.3	6.4	6.6	6.5	6.8	7.7	7.3	6.5	6.5	5.7	6.5
		標準偏差		1.82	1.83	1.71	1.62	1.59	1.74	2.00	2.22	2.50	2.26	2.44	2.19	2.12
測得率 (%)				72.90	80.06	85.39	84.62	79.28	80.13	77.42	89.30	89.32	90.10	82.73	75.54	82.23



図－3.42.1　波候特性図（御前崎）

表－8.42.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，冬）

1988年～1998年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	9379		9386		9386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400						1		2	1	1				1					6	9379	6	9386	6	9386
						(0)		(0)	(0)	(0)				(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					2	8	1	4	1	2									18	9373	18	9380	18	9380
					(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300				4	7	7	7	3	8	2	2		1	1					42	9355	42	9362	42	9362
				(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)		(0)	(0)					(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
201～ 250			1	29	22	7	10	13	8	6		2	1						99	9313	99	9320	99	9320
			(0)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)		(0)	(0)						(11)	(993)	(11)	(993)	(11)	(993)
176～ 200			4	56	18	6	10	10	14	3									121	9214	121	9221	121	9221
			(0)	(6)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)									(13)	(982)	(13)	(982)	(13)	(982)
151～ 175			17	50	19	18	17	24	8	1									154	9093	154	9100	154	9100
			(2)	(5)	(2)	(2)	(2)	(3)	(1)	(0)									(16)	(970)	(16)	(970)	(16)	(970)
126～ 150			51	60	17	25	36	10	4	4		1							244	8939	244	8946	8946	8946
			(5)	(6)	(2)	(3)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(26)	(953)	(26)	(953)	(953)	(953)
101～ 125		4	121	110	55	65	68	51	20	5	5	2	1						508	8695	509	8702		
		(0)	(13)	(12)	(6)	(7)	(7)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(54)	(927)	(54)	(927)		
76～ 100	1	63	210	224	152	119	118	55	21	10	9	2							984	8187	984	8193		
	(0)	(7)	(22)	(24)	(16)	(13)	(13)	(6)	(2)	(1)	(1)	(0)							(105)	(873)	(105)	(873)		
51～ 75	96	626	533	456	363	256	162	61	37	16	6	2							2604	7203	2604	7209		
	(10)	(67)	(57)	(49)	(39)	(27)	(16)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)							(278)	(768)	(277)	(768)		
26～ 50	195	991	896	864	645	402	176	81	34	11	1								4297	4599	4302	4505		
	(21)	(106)	(96)	(92)	(69)	(43)	(19)	(9)	(4)	(1)	(0)								(458)	(490)	(458)	(49))		
～ 25	264	3	10	7	11	7													302	302	303	303		
	(28)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)													(32)	(32)	(32)	(32)		
合計	557	1687	1843	1850	1311	921	595	340	162	62	27	9	3	2	0	0	0	0	9379		9386	7	9386	
(0.1%)	(59)	(180)	(197)	(198)	(140)	(98)	(63)	(36)	(17)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	557	2244	4087	5947	7258	8179	8774	9114	9276	9338	9365	9374	9377	9379	9379	9379	9379	9379						
(0.1%)	(59)	(239)	(436)	(634)	(774)	(873)	(936)	(972)	(989)	(996)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，春）

1988年～1998年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	10157		10221		10221
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1											1	10157	1	10221	1	10221
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					2			3	1										5	10156	5	10220	5	10220
					(0)			(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300				3	9	10	6	11	5	1									45	10150	45	10214	45	10214
				(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)									(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
201～ 250				41	41	16	22	18	6	6									150	10105	150	10169	150	10169
				(4)	(4)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)									(15)	(995)	(15)	(995)	(15)	(995)
176～ 200			3	74	35	16	23	20	6	4			1						182	9955	182	10019	182	10019
			(0)	(7)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)			(0)						(18)	(980)	(18)	(980)	(18)	(980)
151～ 175			28	118	52	40	42	33	17	12	3	1							346	9773	346	9837	346	9837
			(3)	(12)	(5)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)							(34)	(962)	(34)	(962)	(34)	(962)
126～ 150			75	170	74	56	70	40	17	12	3								517	9427	519	9491	9491	9491
			(7)	(17)	(7)	(6)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)								(51)	(928)	(51)	(929)	(929)	(929)
101～ 125		4	219	239	143	110	108	62	19	11	4								919	8910	923	8972		
		(0)	(22)	(24)	(14)	(11)	(11)	(6)	(2)	(1)	(0)								(90)	(877)	(90)	(878)		
76～ 100		37	330	379	302	278	178	76	43	15	7								1645	7991	1651	8049		
		(4)	(32)	(37)	(30)	(27)	(18)	(7)	(4)	(1)	(1)								(162)	(787)	(162)	(787)		
51～ 75	13	174	538	655	670	686	321	125	36	10									3228	6346	3259	6398		
	(1)	(17)	(53)	(64)	(66)	(68)	(32)	(12)	(4)	(1)									(319)	(625)	(319)	(626)		
26～ 50	8	208	384	624	816	595	267	68	8	2									2980	3118	3004	3139		
	(1)	(20)	(38)	(61)	(80)	(59)	(26)	(7)	(1)	(0)									(293)	(307)	(294)	(307)		
～ 25	132			1	1	2	2												138	138	138	138		
	(13)			(0)	(0)	(0)	(0)												(14)	(14)	(14)	(14)		
合計	153	423	1577	2304	2145	1809	1039	457	158	73	17	1	1	0	0	0	0	0	10157		10221	64	10221	
(0.1%)	(15)	(42)	(155)	(227)	(211)	(178)	(102)	(45)	(16)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(6)	(1000)	
未超過	153	576	2153	4457	6602	8411	9450	9907	10065	10138	10155	10156	10157	10157	10157	10157	10157	10157						
(0.1%)	(15)	(57)	(212)	(439)	(650)	(828)	(930)	(975)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，夏）

1988年～1998年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	10092		10127		10127
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550										1		1							2	10093	2	10127	2	10127
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500												1							1	10092	1	10126	1	10125
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									1	2	2								5	10089	5	10124	5	10124
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								2	2	3	5	1							13	10084	13	10119	13	10119
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					3		2	2	6	15	11	3	2	2		1			47	10071	47	10106	47	10106
					(0)		(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)			(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
251～ 300					2	7	8	11	13	14	14	11	6	1	1				88	10024	88	10059	88	10059
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(9)	(993)	(9)	(993)	(9)	(993)
201～ 250				14	13	16	26	26	43	36	30	16	7		1				228	9936	228	9971	228	9971
				(1)	(1)	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(3)	(2)	(1)		(0)				(23)	(985)	(23)	(986)	(23)	(985)
176～ 200				12	17	22	22	31	19	22	17	14	2						183	9709	183	9743	183	9743
				(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)						(18)	(962)	(18)	(962)	(18)	(962)
151～ 175			13	50	32	23	49	51	20	27	27	10	1						303	9525	303	9560	303	9560
			(1)	(5)	(3)	(2)	(5)	(5)	(2)	(3)	(3)	(1)	(0)						(30)	(944)	(30)	(944)	(30)	(944)
126～ 150			47	68	45	36	54	35	43	50	52	14							446	9222	448	9257	9257	9257
			(5)	(7)	(4)	(4)	(5)	(3)	(4)	(5)	(5)	(1)							(44)	(914)	(44)	(914)	(914)	(914)
101～ 125		3	161	144	95	104	97	74	73	74	38	10	1						874	8776	877	8809		
		(0)	(16)	(14)	(9)	(10)	(10)	(7)	(7)	(7)	(4)	(1)	(0)						(87)	(870)	(87)	(879)		
76～ 100		26	283	277	242	262	201	139	117	51	13	5	1						1517	7902	1628	7932		
		(3)	(28)	(27)	(24)	(26)	(20)	(14)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)						(150)	(783)	(161)	(783)		
51～ 75	1	69	369	646	843	527	290	162	70	30	2								3008	6285	3019	6304		
	(0)	(7)	(37)	(64)	(84)	(52)	(29)	(16)	(7)	(3)	(0)								(298)	(623)	(298)	(622)		
26～ 50	2	47	291	869	1018	587	270	50	6	1									3141	3277	3148	3285		
	(0)	(5)	(29)	(86)	(101)	(58)	(27)	(5)	(1)	(0)									(311)	(326)	(311)	(324)		
～ 25	132			1	2	1													136	136	137	137		
	(13)			(0)	(0)	(0)													(13)	(13)	(14)	(14)		
合計 (0.1%)	135	145	1164	2080	2312	1587	1024	583	413	326	211	86	20	3	2	1	0	0	10092		10127	35	10127	
	(13)	(14)	(115)	(206)	(229)	(157)	(101)	(58)	(41)	(32)	(21)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過 (0.1%)	135	280	1444	3524	5836	7423	8447	9030	9443	9769	9980	10066	10086	10089	10091	10092	10092	10092						
	(13)	(28)	(143)	(349)	(578)	(736)	(837)	(895)	(936)	(968)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，秋）

1988年～1998年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	10762		10764		10764
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550												1							1	10762	1	10764	1	10764
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500											1	1		2					4	10761	4	10763	4	10763
											(0)	(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450										1	1	3							5	10757	5	10759	5	10759
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400									1	1	6	4							12	10752	12	10754	12	10754
									(0)	(0)	(1)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350								3	2	2	4	5	1	2					19	10740	19	10742	19	10742
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300							3	6	10	7	15	12	8	8	4				73	10721	73	10723	73	10723
							(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)				(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
201～ 250					3	10	8	12	14	15	14	17	22	15	2	2			134	10648	134	10650	134	10650
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)			(12)	(989)	(12)	(989)	(12)	(989)
176～ 200					23	37	22	24	23	21	21	27	38	21	5				262	10514	262	10516	262	10516
					(2)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(3)	(4)	(2)	(0)				(24)	(977)	(24)	(977)	(24)	(977)
151～ 175				5	65	50	32	31	32	26	17	28	34	7	3				330	10262	330	10254	330	10254
				(0)	(6)	(5)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(3)	(3)	(1)	(0)				(31)	(953)	(31)	(953)	(31)	(953)
126～ 150				35	101	69	44	40	42	34	34	42	25	15					541	9922	541	9924	541	9924
				(3)	(15)	(6)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(4)	(2)	(1)					(50)	(922)	(50)	(922)	(50)	(922)
101～ 125				137	197	85	66	60	52	38	54	40	36	2					767	9383	767	9383	9383	9383
				(13)	(18)	(8)	(6)	(6)	(5)	(4)	(5)	(4)	(3)	(0)					(71)	(872)	(71)	(872)	(872)	(872)
76～ 100		2	349	314	171	136	80	84	72	53	33	18		1					1310	8614	1310	8616		
		(0)	(32)	(29)	(16)	(13)	(7)	(8)	(7)	(5)	(3)	(2)		(0)					(122)	(800)	(122)	(800)		
51～ 75		24	443	336	271	242	167	139	80	53	26	5	2						1782	7304	1783	7306		
		(2)	(41)	(31)	(25)	(22)	(16)	(13)	(7)	(5)	(2)	(0)	(0)						(166)	(679)	(166)	(670)		
26～ 50	20	194	517	484	498	391	241	129	58	22	6								2560	5522	2560	5523		
	(2)	(18)	(48)	(45)	(46)	(36)	(22)	(12)	(5)	(2)	(1)								(238)	(513)	(238)	(513)		
～ 25	57	298	450	605	604	352	215	66	14	5									2666	2962	2667	2963		
	(5)	(28)	(42)	(56)	(56)	(33)	(20)	(6)	(1)	(0)									(248)	(275)	(248)	(276)		
合計 (0.1%)	264	1	10	6	9	4	1	1											296	296	296	296		
	(25)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)											(28)	(28)	(27)	(27)		
未超過 (0.1%)	341	519	1943	2194	1804	1360	877	595	368	291	232	202	75	19	2	0	0	0	10762		10764	2	10764	
	(32)	(48)	(181)	(204)	(168)	(126)	(81)	(55)	(34)	(27)	(22)	(19)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過 (0.1%)	341	860	2803	4997	6801	8161	8978	9573	9941	10232	10464	10666	10741	10760	10762	10762	10762	10762						
	(32)	(80)	(260)	(464)	(632)	(758)	(839)	(890)	(924)	(951)	(972)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，通年）

1988年～1998年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	精足1 合計	精足1 未超過	精足2 合計	精足2 未超過
1201～																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	40390		40498		40498
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600												1							1	40390	1	40498	1	40498
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550										1	1	2		2					6	40389	6	40497	6	40497
										(0)	(0)	(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500										1	1	4							6	40383	6	40491	6	40491
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450									2	2	3	6	4						17	40377	17	40485	17	40485
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						1		8	5	6	9	6	1	3					39	40360	39	40468	39	40468
						(0)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					7	11	9	19	15	32	23	11	10	6		1			144	40321	144	40429	144	40429
					(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)			(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
251～ 300				10	28	32	33	39	41	31	33	33	22	4	3				309	40177	309	40285	309	40285
				(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
201～ 250			1	107	113	61	82	80	78	69	57	56	29	5	1				739	39868	739	39978	739	39975
			(0)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(18)	(987)	(18)	(987)	(18)	(987)
176～ 200			12	207	120	75	91	93	65	46	45	48	10	3					816	39120	816	39237	816	39237
			(0)	(5)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(20)	(980)	(20)	(969)	(20)	(969)
151～ 175			93	379	172	125	148	150	79	74	72	36	16						1344	38313	1344	38421	1344	38421
			(2)	(9)	(4)	(3)	(4)	(4)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)						(33)	(949)	(33)	(949)	(33)	(949)
126～ 150			316	495	221	185	220	163	108	120	99	51	2						1974	36969	1978	37077	37077	37077
			(8)	(12)	(5)	(5)	(5)	(4)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)						(49)	(916)	(49)	(916)	(916)	(916)
101～ 125		13	847	807	464	415	353	271	184	144	80	30	2	1					3611	34995	3619	35099		
		(0)	(21)	(20)	(11)	(10)	(9)	(7)	(5)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(89)	(866)	(89)	(867)		
76～ 100	1	150	1266	1216	967	901	564	409	261	129	49	12	3						6028	31384	6046	31480		
	(0)	(4)	(31)	(30)	(24)	(22)	(16)	(10)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)						(149)	(777)	(149)	(777)		
51～ 75	130	1063	1957	2240	2374	1860	1004	477	201	78	14	2							11400	25356	11442	25434		
	(3)	(26)	(48)	(55)	(59)	(46)	(25)	(12)	(5)	(2)	(0)	(0)							(282)	(628)	(283)	(628)		
26～ 50	283	1544	2021	2962	3083	1938	928	265	62	19	1								13084	13956	13118	13992		
	(7)	(38)	(50)	(73)	(76)	(48)	(23)	(7)	(2)	(0)	(0)								(324)	(346)	(324)	(345)		
～ 25	792	4	20	16	23	14	3	1											872	872	874	874		
	(20)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)											(22)	(22)	(22)	(22)		
合　計	1186	2774	6527	8438	7572	5617	3536	1975	1101	752	487	298	99	24	4	1	0	0	40390		40498		108	40498
(0.1秒)	(29)	(69)	(162)	(209)	(187)	(139)	(88)	(49)	(27)	(19)	(12)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(3)	(1000)
未超過	1186	3960	10487	18926	26497	32114	35649	37624	38725	39477	39964	40262	40361	40385	40389	40390	40390	40390						
(0.1秒)	(29)	(98)	(260)	(469)	(656)	(795)	(883)	(932)	(959)	(977)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

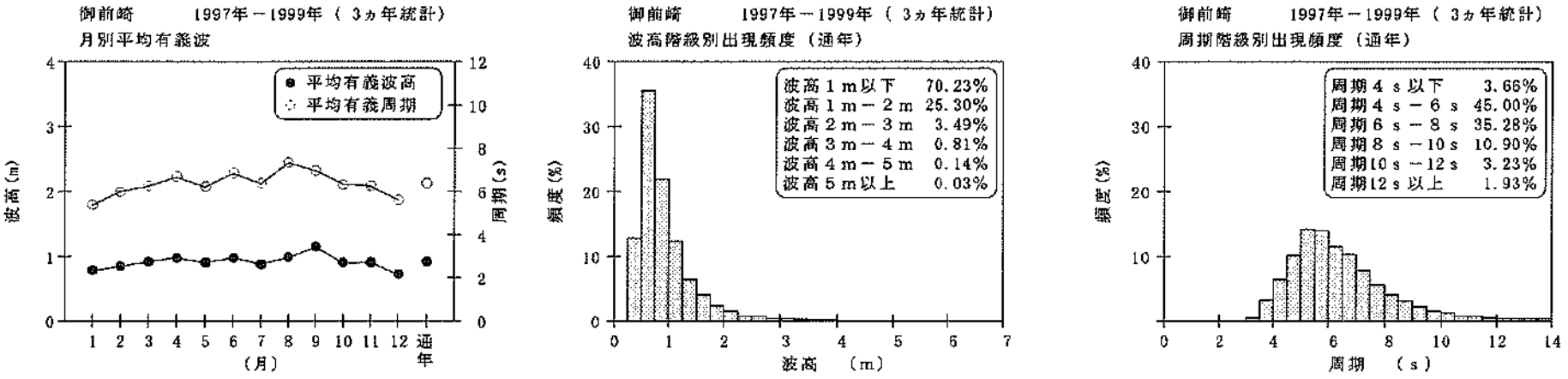
表－9.42.1　高波一覧表（御前崎，1988年～1998年（11ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	95年 9月15日18時 - 95年 9月18日16時	95年 9月17日 4時	5.71	13.4	8.80	13.3	台風9512号
2	90年11月28日 0時 - 90年12月 1日 8時	90年11月30日18時	5.49	15.0	8.56	13.2	台風9028号
3	90年 8月 9日16時 - 90年 8月11日 0時	90年 8月10日 8時	5.45	11.7	7.75	11.7	台風9011号
4	91年 9月 7日20時 - 91年 9月 9日14時	91年 9月 9日 8時	5.24	13.8	6.77	15.0	台風9115号
5	96年 9月18日 2時 - 96年 9月23日 0時	96年 9月22日12時	5.15	15.4	7.56	15.6	台風9617号
6	97年 7月24日14時 - 97年 7月27日16時	97年 7月26日14時	5.14	13.3	-	-	台風9709号
7	98年 1月15日 2時 - 98年 1月16日18時	98年 1月15日12時	5.03	7.0	-	-	南岸低気圧
8	97年 6月19日18時 - 97年 6月21日 4時	97年 6月20日14時	4.72	13.6	7.39	13.0	台風9707号
9	97年 9月 2日14時 - 97年 9月 3日20時	97年 9月 3日 8時	4.58	13.8	6.00	12.5	台風9718号
10	91年 9月19日 4時 - 91年 9月21日 8時	91年 9月20日 2時	4.42	13.8	5.39	14.9	台風9118号と崩れの低気圧
11	97年 8月14日 8時 - 97年 8月18日 6時	97年 8月15日 8時	4.40	11.8	-	-	台風9713号
12	91年10月 7日10時 - 91年10月13日 2時	91年10月11日22時	4.02	10.3	6.36	14.1	台風9121号
13	91年 2月15日 4時 - 91年 2月16日 8時	91年 2月15日20時	3.93	9.5	5.89	10.3	二つ玉低気圧
14	96年 9月29日 0時 - 96年10月 3日14時	96年10月 1日 2時	3.86	12.5	6.67	14.9	台風9621号
15	93年 7月24日 4時 - 93年 7月26日 0時	93年 7月25日 6時	3.81	11.7	5.13	11.5	台風9304号
16	94年 8月 8日20時 - 94年 8月14日 8時	94年 8月12日16時	3.78	12.4	5.38	13.2	太平洋高気圧縁辺と台風9414号のうねり
17	94年 9月26日 4時 - 94年 9月30日10時	94年 9月30日 0時	3.72	10.8	5.38	12.9	台風9426号
18	89年 7月26日18時 - 89年 7月29日 6時	89年 7月27日14時	3.70	11.6	5.49	11.4	台風8911号
19	88年 4月18日12時 - 88年 4月19日20時	88年 4月19日 8時	3.69	9.5	6.22	8.0	二つ玉低気圧
20	90年 9月17日14時 - 90年 9月21日12時	90年 9月20日 0時	3.65	9.9	5.17	10.4	台風9019号
21	89年 8月27日 0時 - 89年 8月28日 4時	89年 8月27日16時	3.61	10.8	4.95	10.3	台風8917号
22	92年12月 7日 8時 - 92年12月 8日22時	92年12月 8日 6時	3.58	9.5	5.22	9.5	移動性高気圧後面及び南岸低気圧
23	96年11月10日14時 - 96年11月14日10時	96年11月12日12時	3.55	15.9	6.57	14.9	台風9624号
24	93年10月 6日 6時 - 93年10月 9日12時	93年10月 7日22時	3.54	13.9	5.09	17.2	台風9319号からのうねり
25	91年11月28日18時 - 91年12月 2日10時	91年12月 1日12時	3.53	15.8	4.90	17.2	台風9128号からのうねり
26	89年10月 6日 4時 - 89年10月 8日12時	89年10月 6日22時	3.51	14.6	5.52	14.0	台風8925号
27	92年 8月15日 2時 - 92年 8月19日 2時	92年 8月17日14時	3.51	10.8	4.71	11.1	台風9211号
28	94年 2月21日 2時 - 94年 2月21日18時	94年 2月21日10時	3.44	7.8	5.14	8.2	二つ玉低気圧
29	93年 8月 8日10時 - 93年 8月11日 6時	93年 8月 9日10時	3.43	14.8	6.21	16.7	台風9307号からのうねり
30	95年 3月30日 8時 - 95年 3月31日 8時	95年 3月31日 0時	3.43	9.4	5.16	9.7	南岸低気圧

表－7.42.2　月別平均および最大有義波（御前崎）

御前崎　　1997年－1999年（3ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.03	3.24	3.30	4.31	3.50	3.69	4.77	3.88	8.81	4.63	3.38	1.99	8.81
		T1/3	(s)	7.0	9.2	10.3	10.2	9.0	11.5	13.5	11.2	11.9	6.6	8.1	5.6	11.9
	起時（日・時）			98- 1-15-12	98- 2-21- 0	98- 3-20-16	99- 4-11- 6	99- 5- 5- 0	97- 6-20-16	97- 7-26-16	99- 8- 6- 2	98- 9-16- 1	99-10-27-16	99-11- 1-14	98-12- 4- 4	98- 9-16- 1
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	-	4.35	5.32	7.64	4.98	4.44	6.32	6.33	-	-	5.65	3.63	-
		TMAX	(s)	-	9.8	9.7	10.6	9.9	11.5	14.6	13.9	-	-	8.3	5.9	-
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.78	0.84	0.92	0.98	0.90	0.98	0.88	0.98	1.14	0.90	0.91	0.72	0.92
標準偏差		標準偏差		0.50	0.49	0.45	0.52	0.42	0.45	0.50	0.64	0.80	0.48	0.49	0.31	0.53
	T1/3 (s)	平均値		5.4	6.0	6.2	6.7	6.2	6.8	6.4	7.3	7.0	6.3	6.3	5.6	6.4
		標準偏差		1.48	1.61	1.35	1.55	1.12	1.77	1.69	2.03	2.37	2.07	2.23	1.55	1.87
測得率 (%)				66.58	66.67	66.58	100.00	100.00	99.63	99.91	99.01	99.82	99.91	100.00	100.00	91.62



図－3.42.2　波候特性図（御前崎）

表－8.42.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，冬）

1997年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2639		2639		2640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550						1													1	2639	1	2639	1	2640
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500																			0	2638		2638		2639
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2638		2638		2639
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	2638		2638		2639
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						1	1		1										3	2638	3	2638	3	2639
						(0)	(0)		(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300						2	8	5	5										21	2635	21	2635	21	2636
						(1)	(3)	(2)	(2)	(0)									(8)	(998)	(8)	(998)	(8)	(998)
201～ 250				5	14	7	9	4	4										43	2614	43	2614	43	2615
				(2)	(5)	(3)	(3)	(2)	(2)										(16)	(991)	(16)	(991)	(16)	(991)
176～ 200				20	6	7		3	3		1								40	2571	40	2571	40	2572
				(8)	(2)	(3)		(1)	(1)		(0)								(15)	(974)	(15)	(974)	(15)	(974)
151～ 175			3	33	6	8	7	7	1										65	2531	65	2531	65	2532
			(1)	(13)	(2)	(3)	(3)	(3)	(0)										(25)	(959)	(25)	(959)	(25)	(959)
126～ 150			8	30	11	11	9	9	4	4									86	2466	86	2466	2467	2467
			(3)	(11)	(4)	(4)	(3)	(3)	(2)	(2)									(33)	(934)	(33)	(934)	(934)	(934)
101～ 125			16	48	36	34	31	16	4	6	2								187	2380	187	2380		
			(5)	(18)	(14)	(13)	(12)	(4)	(2)	(2)	(1)								(71)	(902)	(71)	(902)		
76～ 100		18	84	96	85	57	40	16	4	5									405	2193	405	2193		
		(7)	(32)	(36)	(32)	(22)	(15)	(6)	(2)	(2)									(153)	(831)	(153)	(831)		
51～ 75		192	402	258	140	73	28	4	1										1098	1788	1098	1788		
		(73)	(152)	(98)	(53)	(28)	(11)	(2)	(0)										(416)	(678)	(416)	(678)		
26～ 50		50	189	205	92	30	5												582	690	582	690		
		(23)	(72)	(78)	(35)	(11)	(2)												(221)	(261)	(221)	(261)		
～ 25	108																		108	108	108	108		
	(41)																		(41)	(41)	(41)	(41)		
合計	108	270	702	696	393	237	134	59	22	15	3	0	0	0	0	0	0	0	2639		2639		2640	1
(0.1%)	(41)	(102)	(266)	(264)	(149)	(90)	(51)	(22)	(8)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	108	378	1080	1776	2169	2406	2540	2599	2621	2636	2639	2639	2639	2639	2639	2639	2639	2639						
(0.1%)	(41)	(143)	(409)	(673)	(822)	(912)	(962)	(985)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，春）

1997年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2975		2975		2975
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1		2									3	2975	3	2975	3	2975
							(0)		(1)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400							1	1	2										4	2972	4	2972	4	2972
							(0)	(0)	(1)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						2	4	3	1										10	2968	10	2968	10	2968
						(1)	(1)	(1)	(0)										(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
251～ 300					2	2	7	7	1										19	2958	19	2958	19	2958
					(1)	(1)	(2)	(2)	(0)										(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
201～ 250				6	7	18	11	7	1		1	1							52	2939	52	2939	52	2939
				(2)	(2)	(6)	(4)	(2)	(0)	(0)		(0)							(17)	(988)	(17)	(988)	(17)	(988)
176～ 200				14	8	25	12	10	5	2	1								83	2887	83	2887	83	2887
				(5)	(3)	(9)	(4)	(3)	(2)	(2)	(0)								(28)	(970)	(28)	(970)	(28)	(970)
151～ 175			4	21	31	37	20	13	7	3									136	2804	136	2804	136	2804
			(1)	(7)	(10)	(12)	(7)	(4)	(2)	(1)									(46)	(943)	(46)	(943)	(46)	(943)
126～ 150			15	62	65	54	22	19	3										240	2668	240	2668	2668	2668
			(5)	(21)	(22)	(18)	(7)	(6)	(1)										(81)	(897)	(81)	(897)	(897)	(897)
101～ 125			52	125	107	72	30	10	7										403	2428	403	2428		
			(17)	(42)	(36)	(24)	(10)	(3)	(2)										(136)	(816)	(136)	(816)		
76～ 100		9	88	184	200	117	76	11	1										686	2025	685	2025		
		(3)	(30)	(62)	(67)	(39)	(26)	(4)	(0)										(231)	(681)	(231)	(681)		
51～ 75		17	182	297	281	144	65	9	2										997	1339	997	1339		
		(6)	(61)	(100)	(94)	(48)	(22)	(3)	(1)										(335)	(450)	(335)	(450)		
26～ 50		3	34	130	99	37	2	1											306	342	306	342		
		(1)	(11)	(44)	(33)	(12)	(1)	(0)											(103)	(115)	(103)	(115)		
～ 25	36																		36	36	36	36		
	(12)																		(12)	(12)	(12)	(12)		
合計	36	29	375	839	800	509	251	91	32	11	1	1	0	0	0	0	0	0	2975		2975		2975	
(0.1%)	(12)	(10)	(126)	(282)	(269)	(171)	(84)	(31)	(11)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	36	65	440	1279	2079	2588	2839	2930	2962	2973	2974	2975	2975	2975	2975	2975	2975	2975						
(0.1%)	(12)	(22)	(148)	(430)	(699)	(870)	(954)	(985)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，夏）

1997年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3332		3332		3332
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500												3	2	1					6	3332	6	3332	6	3332
												(1)	(1)	(0)					(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
401～ 450																			0	3326		3326		3326
																			(0)	(998)		(998)		(998)
351～ 400										5			2						7	3326	7	3326	7	3326
										(2)			(1)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350									6	8	7	3	2	2	1				29	3319	29	3319	29	3319
									(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)				(9)	(996)	(9)	(996)	(9)	(996)
251～ 300						1	4	5	14	15	13	1	3	1					58	3290	58	3290	58	3290
						(0)	(1)	(2)	(4)	(5)	(4)	(0)	(1)	(0)					(17)	(987)	(17)	(987)	(17)	(987)
201～ 250					1	6	6	10	9	9	5	4	1						66	3232	66	3232	66	3232
					(0)	(2)	(2)	(3)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)						(20)	(970)	(20)	(970)	(20)	(970)
176～ 200					3	3	4	12	17	8	3		1						70	3166	70	3166	70	3166
					(1)	(2)	(1)	(4)	(5)	(2)	(1)		(0)						(21)	(950)	(21)	(950)	(21)	(950)
151～ 175			2	14	9	16	23	19	19	12	10								124	3096	124	3096	124	3096
			(1)	(4)	(3)	(5)	(7)	(6)	(6)	(4)	(3)								(37)	(929)	(37)	(929)	(37)	(929)
126～ 150			4	29	41	44	27	15	16	11	1								188	2972	188	2972	2972	2972
			(1)	(9)	(12)	(13)	(8)	(5)	(5)	(3)	(0)								(56)	(892)	(56)	(892)	(892)	(892)
101～ 125			41	71	98	112	46	30	18	7	2								425	2784	425	2784		
			(12)	(21)	(29)	(34)	(14)	(9)	(5)	(2)	(1)								(128)	(836)	(128)	(836)		
76～ 100		2	76	233	206	160	83	43	21	5	1								830	2359	830	2359		
		(1)	(23)	(70)	(62)	(48)	(25)	(13)	(6)	(2)	(0)								(249)	(708)	(249)	(708)		
51～ 75		7	129	446	335	148	63	23	3										1154	1529	1154	1529		
		(2)	(39)	(134)	(101)	(44)	(19)	(7)	(1)										(346)	(459)	(346)	(459)		
26～ 50			42	169	106	21	1												339	375	339	375		
			(13)	(51)	(32)	(6)	(0)												(102)	(113)	(102)	(113)		
～ 25	36																		36	36	36	36		
	(11)																		(11)	(11)	(11)	(11)		
合計	36	9	294	966	809	511	269	168	121	80	45	12	3	3	1	0	0	0	3332		3332		3332	
(0.1%)	(11)	(3)	(88)	(290)	(243)	(153)	(81)	(50)	(36)	(24)	(14)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	36	45	339	1305	2114	2625	2894	3062	3183	3263	3308	3320	3328	3331	3332	3332	3332	3332						
(0.1%)	(11)	(14)	(102)	(392)	(634)	(788)	(869)	(919)	(955)	(979)	(993)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，秋）

1997年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3345		3345		3345
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										2									2	3345	2	3345	2	3345
										(1)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
701～ 800																			0	3343		3343		3343
																			(0)	(999)		(999)		(999)
651～ 700																			0	3343		3343		3343
																			(0)	(999)		(999)		(999)
601～ 650																			0	3343		3343		3343
																			(0)	(999)		(999)		(999)
551～ 600																			0	3343		3343		3343
																			(0)	(999)		(999)		(999)
501～ 550										1									1	3343	1	3343	1	3343
										(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500					1				1										2	3342	2	3342	2	3342
					(0)				(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							1				1	3	1						6	3340	6	3340	6	3340
							(0)				(0)	(1)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400									1	1	2	6							10	3334	10	3334	10	3334
									(0)	(0)	(1)	(2)							(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
301～ 350					1		2		5	6	9	8	2						33	3324	33	3324	33	3324
					(0)		(1)		(1)	(2)	(3)	(2)	(1)						(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
251～ 300				1	1	3	7	5	7		6	15	7	1					53	3291	53	3291	53	3291
				(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(2)		(2)	(4)	(2)	(0)					(16)	(984)	(16)	(984)	(16)	(984)
201～ 250				9	7	9	8	15	6	2	9	33	4						102	3238	102	3238	102	3238
				(3)	(2)	(3)	(2)	(4)	(2)	(1)	(3)	(10)	(1)	(0)					(30)	(968)	(30)	(968)	(30)	(968)
176～ 200				24	11	5	12	6	3	4	6	15	2						88	3136	88	3136	88	3136
				(7)	(3)	(1)	(4)	(2)	(1)	(1)	(2)	(4)	(1)						(26)	(938)	(26)	(938)	(26)	(938)
151～ 175			2	53	22	17	20	9	6	6	6	5	2	1					149	3048	149	3048	149	3048
			(1)	(16)	(7)	(5)	(6)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)					(45)	(911)	(45)	(911)	(45)	(911)
126～ 150			20	87	38	32	21	12	22	11	4	3	2						252	2899	252	2899	2899	2899
			(6)	(26)	(11)	(10)	(6)	(4)	(7)	(3)	(1)	(1)	(1)						(75)	(867)	(75)	(867)	(867)	(867)
101～ 125			90	124	92	59	37	32	11	2	2	1							450	2647	450	2647		
			(27)	(37)	(28)	(18)	(11)	(10)	(3)	(1)	(1)	(0)							(135)	(791)	(135)	(791)		
76～ 100		3	169	175	134	70	48	35	5	4	1		1						645	2197	645	2197		
		(1)	(51)	(52)	(40)	(21)	(14)	(10)	(1)	(1)	(0)		(0)						(193)	(657)	(193)	(657)		
51～ 75		90	224	266	230	124	44	17	3	1									999	1552	999	1552		
		(27)	(67)	(80)	(69)	(37)	(13)	(5)	(1)	(0)									(299)	(464)	(299)	(464)		
26～ 50		40	136	152	97	36	9	1											481	553	481	553		
		(12)	(41)	(46)	(29)	(11)	(3)	(0)											(144)	(165)	(144)	(165)		
～ 25	72																		72	72	72	72		
	(22)																		(22)	(22)	(22)	(22)		
合計	72	133	641	901	634	355	209	132	69	40	46	89	21	3	0	0	0	0	3345		3345		3345	
(0.1%)	(22)	(40)	(192)	(269)	(190)	(106)	(62)	(39)	(21)	(12)	(14)	(27)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	72	205	846	1747	2381	2736	2945	3077	3146	3186	3232	3321	3342	3345	3345	3345	3345	3345						
(0.1%)	(22)	(61)	(253)	(522)	(712)	(818)	(880)	(920)	(941)	(952)	(966)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.42.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（御前崎，通年）

1997年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御前崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～16	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	12291		12291		12292
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12291		12291		12292
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12291		12291		12292
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12291		12291		12292
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										2									2	12291	2	12291	2	12292
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800																			0	12289		12289		12290
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12289		12289		12290
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	12289		12289		12290
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	12289		12289		12290
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550						1				1									2	12289	2	12289	2	12290
						(0)				(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500					1				1		3	2	1						8	12287	8	12287	8	12288
					(0)				(0)		(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							2		2		1	3	1						9	12279	9	12279	9	12280
							(0)		(0)		(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400							1	1	3	6	2	8							21	12270	21	12270	21	12271
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350					2	3	6	4	12	14	16	11	4	2	1				75	12249	75	12249	75	12250
					(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
251～ 300				1	5	14	23	23	23	15	19	16	10	2					151	12174	151	12174	151	12175
				(0)	(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)					(12)	(990)	(12)	(990)	(12)	(990)
201～ 250				21	34	39	38	41	20	12	14	38	5	1					263	12023	263	12023	263	12024
				(2)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(3)	(0)	(0)					(21)	(978)	(21)	(978)	(21)	(978)
176～ 200				61	33	42	36	36	25	19	11	15	3						281	11760	281	11760	281	11761
				(5)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)						(23)	(957)	(23)	(957)	(23)	(957)
151～ 175			11	121	68	78	70	48	33	21	16	5	2	1					474	11479	474	11479	474	11480
			(1)	(10)	(6)	(6)	(6)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(39)	(934)	(39)	(934)	(39)	(934)
126～ 150			47	208	155	141	79	55	45	26	5	3	2						766	11005	766	11005	11006	11006
			(4)	(17)	(13)	(11)	(6)	(4)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)						(62)	(895)	(62)	(895)	(895)	(895)
101～ 125			199	368	333	277	144	82	40	15	6	1							1465	10239	1465	10239		
			(16)	(30)	(27)	(23)	(12)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)							(119)	(833)	(119)	(833)		
76～ 100		32	417	688	625	404	247	106	31	14	2		1						2566	8774	2566	8774		
		(3)	(34)	(56)	(51)	(33)	(20)	(9)	(3)	(1)	(0)		(0)						(209)	(714)	(209)	(714)		
51～ 75		306	937	1267	986	489	200	53	9	1									4248	6208	4248	6208		
		(25)	(76)	(103)	(80)	(40)	(16)	(4)	(1)	(0)									(346)	(505)	(346)	(505)		
26～ 50		103	401	667	394	124	17	2											1708	1960	1708	1960		
		(8)	(33)	(54)	(32)	(10)	(1)	(0)											(139)	(159)	(139)	(159)		
～ 25	252																		252	252	252	252		
	(21)																		(21)	(21)	(21)	(21)		
合　計	252	441	2012	3402	2636	1612	863	450	241	146	96	102	29	6	1	0	0	0	12291		12291		12292	1
(0.1%)	(21)	(36)	(164)	(277)	(214)	(131)	(70)	(37)	(20)	(12)	(8)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	252	693	2705	6107	8743	10355	11218	11668	11912	12058	12153	12255	12284	12290	12291	12291	12291	12291	12291					
(0.1%)	(21)	(56)	(220)	(497)	(711)	(842)	(913)	(949)	(969)	(981)	(989)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)					

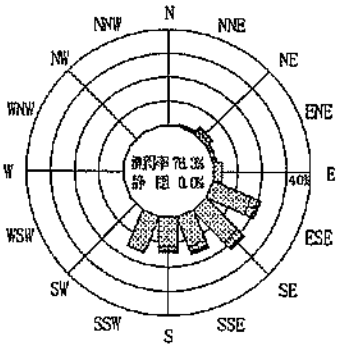
表－9.42.2　高波一覧表（御前崎，1997年～1999年（3ヵ年統計））

順位	発　生　期　間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気　象　要　因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	98年 9月15日10時 - 98年 9月17日14時	98年 9月16日 4時	8.81	11.9	-	-	台風9805号
2	98年 1月16日 2時 - 98年 1月16日18時	98年 1月15日12時	5.03	7.0	-	-	南岸低気圧
3	97年 7月24日 6時 - 97年 7月27日20時	97年 7月26日16時	4.77	13.5	6.32	14.6	台風9709号
4	99年10月26日22時 - 99年10月28日 0時	99年10月27日16時	4.63	6.6	-	-	南岸低気圧
5	99年 4月10日16時 - 99年 4月12日 8時	99年 4月11日 6時	4.31	10.2	7.64	10.6	南岸低気圧
6	97年 9月 2日10時 - 97年 9月 3日22時	97年 9月 3日12時	4.09	13.4	5.22	13.4	台風9718号
7	99年 8月 4日14時 - 99年 8月 8日22時	99年 8月 6日 2時	3.88	11.2	6.33	13.9	台風9908号
8	97年 9月12日16時 - 97年 9月19日14時	97年 9月14日20時	3.82	12.2	4.26	12.0	台風9719号
9	98年 9月21日 6時 - 98年 9月24日 4時	98年 9月21日22時	3.72	10.9	5.68	11.6	台風9808号
10	97年 6月19日16時 - 97年 6月21日14時	97年 6月20日16時	3.69	11.5	4.44	11.5	台風9707号
11	97年 8月14日 8時 - 97年 8月19日 8時	97年 8月15日 6時	3.56	13.2	4.90	12.8	台風9713号
12	99年 5月 4日18時 - 99年 5月 5日22時	99年 5月 5日 0時	3.50	9.0	4.98	9.9	二つ玉低気圧
13	98年 9月18日 8時 - 98年 9月20日10時	98年 9月19日 2時	3.38	12.4	4.83	16.3	台風9806号
14	99年11月 1日 8時 - 99年11月 2日 0時	99年11月 1日14時	3.38	8.1	5.65	8.3	日本海低気圧
15	98年 3月20日 6時 - 98年 3月21日 0時	98年 3月20日16時	3.30	10.3	5.32	9.7	北方系低気圧
16	98年 2月20日16時 - 98年 2月22日14時	98年 2月21日 0時	3.24	9.2	4.35	9.8	南岸低気圧
17	97年 6月28日 6時 - 97年 6月29日16時	97年 6月29日 2時	3.21	10.1	3.48	12.0	台風9708号
18	99年 4月23日16時 - 99年 4月24日18時	99年 4月23日22時	3.21	7.4	5.01	6.6	南岸低気圧
19	97年10月20日 4時 - 97年10月23日16時	97年10月21日 4時	3.16	14.2	3.33	14.6	台風9723号・9724号
20	98年10月17日16時 - 98年10月19日 4時	98年10月18日 8時	3.07	11.2	4.47	12.2	台風9810号
21	97年11月26日 2時 - 97年11月27日12時	97年11月26日22時	2.88	8.6	3.79	8.5	日本海低気圧
22	98年 1月 8日18時 - 98年 1月 9日12時	98年 1月 9日 2時	2.82	8.5	4.10	10.2	南岸低気圧
23	98年 1月17日22時 - 98年 1月19日 2時	98年 1月18日 8時	2.80	7.5	4.05	9.4	二つ玉低気圧
24	98年 3月11日22時 - 98年 3月12日16時	98年 3月12日10時	2.76	9.0	4.23	11.1	二つ玉低気圧
25	97年 6月 9日18時 - 97年 6月10日12時	97年 6月 9日20時	2.76	7.8	5.63	8.1	二つ玉低気圧
26	98年 2月24日16時 - 98年 2月26日16時	98年 2月25日10時	2.74	6.9	4.09	6.1	南岸低気圧
27	99年 9月14日12時 - 99年 9月16日10時	99年 9月15日14時	2.68	9.7	4.27	8.4	台風9916号から熱帯低気圧
28	97年11月28日14時 - 97年11月30日10時	97年11月30日 2時	2.63	8.1	2.31	7.7	東シナ海低気圧
29	99年 3月30日22時 - 99年 4月 1日 0時	99年 3月31日16時	2.61	9.4	4.00	8.6	南岸低気圧
30	98年 3月 5日12時 - 98年 3月 6日 8時	98年 3月 5日20時	2.57	6.2	3.80	5.4	南岸低気圧

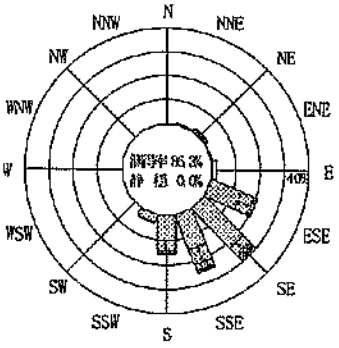
表－10.42　波高・波向別出現頻度統計（御前崎）

1997年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：御前崎

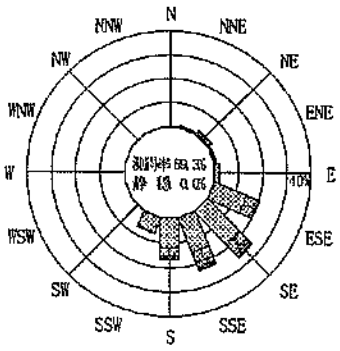
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 500					1 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)									6 (0.1)
401 ～ 450					1 (0.0)	5 (0.0)	1 (0.0)										7 (0.1)
351 ～ 400					2 (0.0)	11 (0.1)	5 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)								20 (0.2)
301 ～ 350					4 (0.0)	36 (0.3)	25 (0.2)	6 (0.1)									71 (0.6)
251 ～ 300		1 (0.0)			11 (0.1)	55 (0.5)	63 (0.5)	13 (0.1)									143 (1.2)
201 ～ 250	1 (0.0)	8 (0.1)	3 (0.0)	5 (0.0)	19 (0.2)	96 (0.8)	83 (0.7)	22 (0.2)					1 (0.0)				238 (2.0)
176 ～ 200	3 (0.0)	29 (0.2)	6 (0.1)	4 (0.0)	38 (0.3)	83 (0.7)	76 (0.6)	37 (0.3)	1 (0.0)								277 (2.4)
151 ～ 175	5 (0.0)	47 (0.4)	14 (0.1)	7 (0.1)	85 (0.7)	86 (0.7)	131 (1.1)	83 (0.7)	1 (0.0)								459 (3.9)
126 ～ 150	10 (0.1)	53 (0.5)	14 (0.1)	13 (0.1)	169 (1.4)	149 (1.3)	178 (1.5)	161 (1.4)	4 (0.0)								751 (6.4)
101 ～ 125	27 (0.2)	50 (0.4)	22 (0.2)	12 (0.1)	329 (2.8)	323 (2.8)	377 (3.2)	252 (2.2)	16 (0.1)								1418 (12.1)
76 ～ 100	19 (0.2)	38 (0.3)	16 (0.1)	50 (0.4)	555 (4.7)	655 (5.6)	545 (4.6)	517 (4.4)	114 (1.0)							2 (0.0)	2511 (21.4)
51 ～ 75	25 (0.2)	45 (0.4)	38 (0.3)	115 (1.0)	783 (6.7)	1006 (8.6)	858 (7.3)	713 (6.3)	525 (4.5)	1 (0.0)		1 (0.0)				15 (0.1)	4155 (35.4)
26 ～ 50	10 (0.1)	7 (0.1)	12 (0.1)	67 (0.6)	382 (3.3)	556 (4.7)	350 (3.0)	154 (1.3)	139 (1.2)					1 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	1682 (14.3)
合 計	100 (0.9)	278 (2.4)	125 (1.1)	273 (2.3)	2379 (20.3)	3063 (26.1)	2691 (23.0)	2000 (17.0)	801 (6.8)	1 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	20 (0.2)	11738 (100.0)
																有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
																合 計	11738 (100.0)



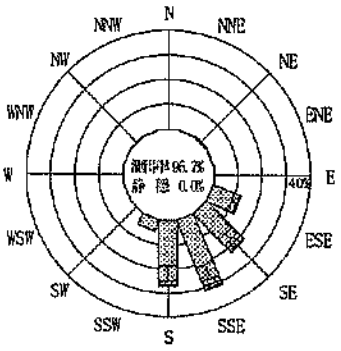
1997年～1999年（冬）



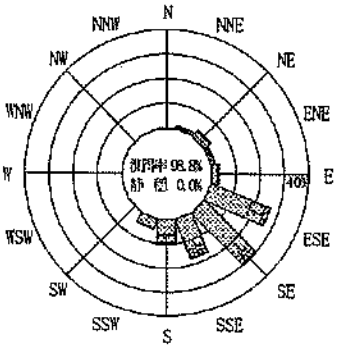
1997年～1999年（春）



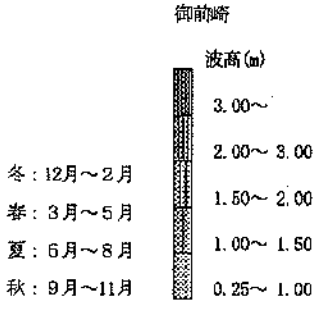
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

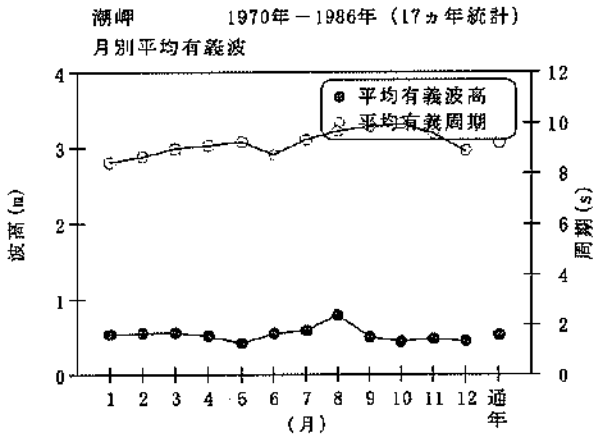


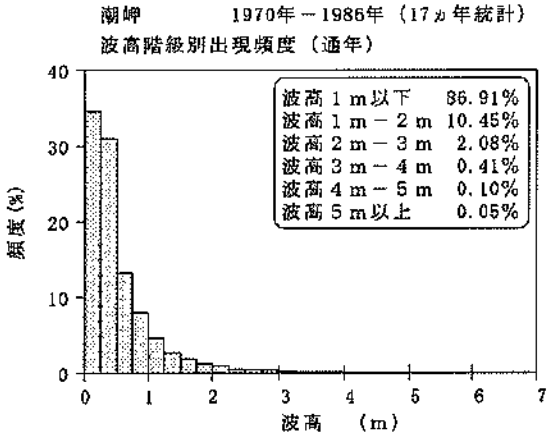
図－4.42　波高・波向別出現頻度図（御前崎）

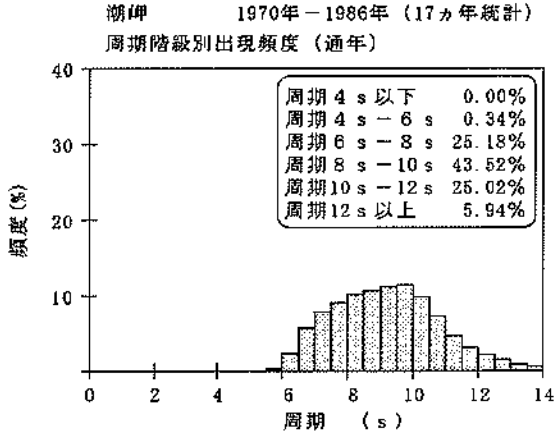
表－7.43.1　月別平均および最大有義波（潮岬）

潮岬　　1970年－1986年（17ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.52	5.83	5.41	4.63	3.86	8.15	7.27	6.65	5.76	5.54	3.60	3.53	8.15
		T1/3	(s)	9.5	9.0	10.7	8.9	9.0	13.3	13.5	13.5	11.1	15.8	14.8	7.9	13.3
	起時（日・時）			73-1-2-0	72-2-1-2	82-3-5-16	75-4-6-1	80-5-9-8	85-6-30-22	85-7-1-0	82-8-27-4	83-9-28-20	81-10-22-20	71-11-16-1	76-12-9-2	85-6-30-22
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.36	5.63	8.07	7.68	5.71	10.22	11.11	9.03	9.89	8.64	4.87	4.28	10.22
		TMAX	(s)	9.0	9.5	10.5	8.0	9.0	15.2	12.9	15.3	10.5	15.2	13.5	9.0	15.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.53	0.55	0.56	0.51	0.42	0.54	0.59	0.79	0.50	0.44	0.48	0.44	0.53
標準偏差		標準偏差		0.49	0.53	0.59	0.49	0.38	0.52	0.52	0.74	0.57	0.46	0.47	0.41	0.53
	T1/3 (s)	平均値		8.4	8.6	9.0	9.1	9.2	8.7	9.3	9.7	9.9	9.9	9.6	8.9	9.2
		標準偏差		1.60	1.51	1.42	1.42	1.51	1.42	1.65	1.64	1.64	1.79	1.89	1.68	1.67
測得率 (%)				78.32	81.30	80.76	83.56	74.46	74.61	78.08	71.90	72.57	80.01	74.84	78.56	77.40







図－3.43.1　波候特性図（潮岬）

表－8.43.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，冬）

1970年～1986年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	15150		15150		15150
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								1											1	15150	1	15150	1	15150
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	2											3	15149	3	15149	3	15149
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								1											1	15146	1	15146	1	15146
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	1	4											6	15145	6	15145	6	15145
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						2	2	1											5	15139	5	15139	5	15139
						(0)	(0)	(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
301～ 350					1	3	10	4	2										20	15134	20	15134	20	15134
					(0)	(0)	(1)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300						21	20	16	5										62	15114	62	15114	62	15114
						(1)	(1)	(1)	(0)										(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
201～ 250					11	59	56	29	4										159	15052	159	15052	159	15052
					(1)	(4)	(4)	(2)	(0)										(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
176～ 200				2	22	55	76	17	5										177	14893	177	14893	177	14893
				(0)	(1)	(4)	(5)	(1)	(0)										(12)	(983)	(12)	(983)	(12)	(983)
151～ 175				3	47	92	91	17	8	1									259	14716	259	14716	259	14716
				(0)	(3)	(6)	(6)	(1)	(1)	(0)									(17)	(971)	(17)	(971)	(17)	(971)
126～ 150				5	97	172	107	31	10	2	1								425	14457	425	14457	14457	14457
				(0)	(6)	(11)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)								(28)	(954)	(28)	(954)	(954)	(954)
101～ 125				12	233	299	135	42	11	4	2								738	14032	738	14032		
				(1)	(15)	(20)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)								(49)	(926)	(49)	(926)		
76～ 100				14	527	442	177	46	11	4	1								1222	13294	1222	13294		
				(1)	(35)	(29)	(12)	(3)	(1)	(0)	(0)								(81)	(877)	(81)	(877)		
51～ 75				29	806	634	302	90	65	18	1								1945	12072	1945	12072		
				(2)	(53)	(42)	(20)	(6)	(4)	(1)	(0)								(128)	(797)	(128)	(797)		
26～ 50		2	4	19	610	1132	935	674	468	157	25	13	6						4065	10127	4065	10127		
		(0)	(0)	(1)	(42)	(75)	(62)	(44)	(30)	(10)	(2)	(1)	(0)						(268)	(668)	(268)	(668)		
～ 25	408			1	49	362	919	1791	1556	652	236	68	17	3					6062	6062	6062	6062		
	(27)			(0)	(3)	(24)	(61)	(118)	(103)	(43)	(16)	(4)	(1)	(0)					(400)	(400)	(400)	(400)		
合計	408	2	4	85	2433	3274	2832	2766	2135	838	266	81	23	3	0	0	0	0	15150		15150		15150	
(0.1%)	(27)	(0)	(0)	(6)	(161)	(216)	(187)	(183)	(141)	(55)	(18)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	408	410	414	499	2932	6206	9038	11804	13939	14777	15043	15124	15147	15150	15150	15150	15150	15150						
(0.1%)	(27)	(27)	(27)	(33)	(194)	(410)	(597)	(779)	(920)	(975)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，春）

1970年～1986年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	15134		15134		15134
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550									1										1	15134	1	15134	1	15134
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1		3										4	15133	4	15133	4	15133
							(0)		(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							4	4	7										15	15129	15	15129	15	15129
							(0)	(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						3	1	10	3										17	15114	17	15114	17	15114
						(0)	(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350			2			2	11	14	9	2									40	15097	40	15097	40	15097
			(0)			(0)	(1)	(1)	(1)	(0)									(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
251～ 300				1		20	33	30	6	1									91	15057	91	15057	91	15057
				(0)		(1)	(2)	(2)	(0)	(0)									(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
201～ 250				2	5	66	66	47	7		1	1	1	1					200	14966	200	14966	200	14966
				(0)	(0)	(4)	(4)	(3)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)					(13)	(989)	(13)	(989)	(13)	(989)
176～ 200				2	5	47	44	23	5		1	3	2						133	14766	133	14766	133	14766
				(0)	(0)	(3)	(3)	(2)	(0)		(0)	(0)	(0)						(9)	(976)	(9)	(976)	(9)	(976)
151～ 175				1	22	80	74	32	7	3	3	10	1						233	14633	233	14633	233	14633
				(0)	(1)	(5)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)						(15)	(967)	(15)	(967)	(15)	(967)
126～ 150				4	43	109	127	34	11	8	6	4	4						350	14400	350	14400	14400	14400
				(0)	(3)	(7)	(8)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(23)	(951)	(23)	(951)	(951)	(951)
101～ 125				9	117	220	152	46	18	7	8	3	3	2					585	14050	585	14050		
				(1)	(8)	(15)	(10)	(3)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(39)	(928)	(39)	(928)		
76～ 100				15	211	392	218	87	29	33	12	6							1003	13465	1003	13465		
				(1)	(14)	(26)	(14)	(6)	(2)	(2)	(1)	(0)							(66)	(890)	(66)	(890)		
51～ 75				22	257	628	403	177	111	52	28	8	1						1687	12462	1687	12462		
				(1)	(17)	(41)	(27)	(12)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)						(111)	(823)	(111)	(823)		
26～ 50				4	178	923	1466	1457	832	238	37	3	1						5039	10775	5039	10775		
				(0)	(12)	(54)	(97)	(96)	(55)	(16)	(2)	(0)	(0)						(333)	(712)	(333)	(712)		
～ 25	204				11	184	960	1900	1497	560	219	76	27	7	1				5738	5736	5736	5735		
	(13)				(1)	(12)	(63)	(131)	(99)	(37)	(14)	(5)	(2)	(0)	(0)				(379)	(379)	(379)	(379)		
合計	204	0	2	60	849	2574	3560	3952	2546	904	315	114	43	10	1	0	0	0	15134		15134		15134	
(0.1%)	(13)	(0)	(0)	(4)	(56)	(170)	(235)	(261)	(168)	(60)	(21)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	204	204	206	266	1115	3689	7249	11201	13747	14651	14966	15080	15123	15133	15134	15134	15134	15134						
(0.1%)	(13)	(13)	(14)	(18)	(74)	(244)	(479)	(740)	(908)	(968)	(989)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，夏）

1970年～1986年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	14255		14255		14255
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	14255		14255		14255
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	14255		14255		14255
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	14255		14255		14255
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900												1							1	14255	1	14255	1	14255
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800												1							1	14254	1	14254	1	14254
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700												3							3	14253	3	14253	3	14253
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650											3	1							4	14250	4	14250	4	14250
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600												1							1	14246	1	14246	1	14246
												(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550										1	1	1	3						6	14246	5	14245	5	14245
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500										2	4	1							7	14240	7	14240	7	14240
										(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450								2		4	3	2							11	14233	11	14233	11	14233
								(0)		(0)	(0)	(0)							(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
351～ 400								6	5	11	8	4	1						35	14222	35	14222	35	14222
								(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350						4	5	2	3	6	27	10	6	4					67	14187	67	14187	67	14187
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)	(0)	(0)					(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
251～ 300						8	12	12	10	21	44	30	14	2					153	14120	153	14120	153	14120
						(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(1)	(0)					(11)	(991)	(11)	(991)	(11)	(991)
201～ 250					2	26	41	32	25	32	66	41	17	3					285	13967	285	13967	285	13967
					(0)	(2)	(3)	(2)	(2)	(2)	(5)	(3)	(1)	(0)					(20)	(980)	(20)	(980)	(20)	(980)
176～ 200						25	42	15	21	43	57	21	8	1					233	13682	233	13682	233	13682
						(2)	(3)	(1)	(1)	(3)	(4)	(1)	(1)	(0)					(16)	(960)	(16)	(960)	(16)	(960)
151～ 175					8	55	53	41	32	80	48	17	3						337	13449	337	13449	337	13449
					(1)	(4)	(4)	(3)	(2)	(6)	(3)	(1)	(0)						(24)	(943)	(24)	(943)	(24)	(943)
126～ 150					26	97	89	53	70	73	35	13	6	2					464	13112	464	13112	13112	13112
					(2)	(7)	(6)	(4)	(5)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(33)	(920)	(33)	(920)	(920)	(920)
101～ 125				1	42	178	155	110	169	114	50	22	4	1					846	12648	846	12648		
				(0)	(3)	(12)	(11)	(8)	(12)	(8)	(4)	(2)	(0)	(0)					(59)	(887)	(59)	(887)		
76～ 100				2	134	304	276	270	218	113	43	11	4						1375	11802	1375	11802		
				(0)	(9)	(21)	(19)	(19)	(15)	(8)	(3)	(1)	(0)						(96)	(828)	(96)	(828)		
51～ 75				2	255	552	694	454	322	85	34	10	2						2410	10427	2410	10427		
				(0)	(18)	(39)	(49)	(32)	(23)	(6)	(2)	(1)	(0)						(169)	(731)	(169)	(731)		
26～ 50				2	149	964	1459	917	333	115	51	13	5						4009	8017	4009	8017		
				(0)	(10)	(68)	(102)	(64)	(23)	(8)	(4)	(1)	(0)						(281)	(562)	(281)	(562)		
～ 25	204				34	263	882	1233	864	323	132	43	25	1	2	1			4008	4008	4008	4008		
	(14)				(2)	(18)	(62)	(86)	(61)	(23)	(9)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)			(281)	(281)	(281)	(281)		
合計	204	0	0	7	660	2476	3708	3139	2075	1010	608	254	106	15	2	1	0	0	14255		14255		14255	
(0.1%)	(14)	(0)	(0)	(0)	(46)	(174)	(260)	(220)	(146)	(71)	(43)	(18)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	204	204	204	211	871	3347	7045	10184	12259	13269	13877	14131	14237	14252	14254	14255	14255	14255						
(0.1%)	(14)	(14)	(14)	(15)	(60)	(234)	(494)	(714)	(860)	(931)	(973)	(991)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，秋）

1970年～1986年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	14489		14489		14489
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600										1		1		1					3	14489	3	14489	3	14489
										(0)		(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550										1	1	1			1				4	14486	4	14486	4	14486
										(0)	(0)	(0)			(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500									1										1	14482	1	14482	1	14482
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1		1	1	3	2	2	2				12	14481	12	14481	12	14481
								(0)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400								1		5	7	9	2			1			25	14469	25	14469	25	14469
								(0)		(0)	(0)	(1)	(0)			(0)			(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350							5			3	5	6	2	1			1		23	14444	23	14444	23	14444
							(0)			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)		(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
251～ 300					2	4	11	6	2	12	15	10	4	1	1				68	14421	68	14421	68	14421
					(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
201～ 250					6	25	22	9	17	17	25	22	10	3	3				160	14353	160	14353	160	14353
					(0)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)				(11)	(991)	(11)	(991)	(11)	(991)
176～ 200				1	4	25	19	9	15	19	28	14	3	3	2	1			143	14193	143	14193	143	14193
				(0)	(0)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(10)	(980)	(10)	(980)	(10)	(980)
151～ 175				3	14	48	28	13	22	32	38	15	3	2	3				221	14050	221	14050	221	14050
				(0)	(1)	(3)	(2)	(1)	(2)	(2)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)				(15)	(970)	(15)	(970)	(15)	(970)
126～ 150				2	33	54	28	11	26	56	48	28	10	4	2				302	13829	302	13829	13829	13829
				(0)	(2)	(4)	(2)	(1)	(2)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)				(21)	(954)	(21)	(954)	(954)	(954)
101～ 125				7	55	109	30	27	70	76	65	47	13	1					500	13527	500	13527		
				(0)	(4)	(8)	(2)	(2)	(5)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)					(35)	(934)	(35)	(934)		
76～ 100				8	158	182	81	57	132	114	122	86	26	7					967	13027	967	13027		
				(1)	(11)	(13)	(6)	(4)	(9)	(8)	(8)	(6)	(1)	(0)					(67)	(899)	(67)	(899)		
51～ 75				18	228	280	174	198	210	170	131	67	19	3	2				1500	12060	1500	12060		
				(1)	(16)	(19)	(12)	(14)	(14)	(12)	(9)	(5)	(1)	(0)	(0)				(104)	(832)	(104)	(832)		
26～ 50				6	241	568	735	1003	789	376	186	65	26	13					4009	10560	4009	10560		
				(0)	(17)	(39)	(51)	(69)	(54)	(26)	(13)	(4)	(2)	(1)					(277)	(729)	(277)	(729)		
～ 25	408	1		2	59	229	862	1875	1868	887	281	65	20	1	2				6551	6551	6551	6551		
	(28)	(0)		(0)	(3)	(16)	(59)	(129)	(129)	(61)	(19)	(4)	(1)	(0)	(0)				(452)	(452)	(452)	(452)		
合計	409	1	0	47	791	1525	1996	3210	3152	1770	953	439	134	42	18	2	1	0	14489		14489		14489	
(0.1%)	(28)	(0)	(0)	(3)	(55)	(105)	(138)	(222)	(218)	(122)	(66)	(30)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	408	409	409	456	1247	2772	4768	7978	11130	12900	13853	14292	14426	14468	14486	14488	14489	14489						
(0.1%)	(28)	(28)	(28)	(31)	(86)	(191)	(329)	(551)	(768)	(890)	(956)	(986)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，通年）

1970年～1986年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	59028		59028		59028
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	59028		59028		59028
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	59028		59028		59028
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	59028		59028		59028
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900												1							1	59028	1	59028	1	59028
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800												1							1	59027	1	59027	1	59027
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700												3							3	59026	3	59026	3	59026
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650											3	1							4	59023	4	59023	4	59023
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1		1		2		1					5	59019	5	59019	6	59019
								(0)		(0)		(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							1	2	1	1	2	2	3		1				13	59014	13	59014	13	59014
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)				(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	1	4		2	4	1						13	59001	13	59001	13	59001
							(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	6	9	9	1	5	6	4	2	2				44	58988	44	58988	44	58988
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						5	3	12	9	10	18	17	6	1		1			82	58944	82	58944	82	58944
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)			(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350			2		1	9	31	20	14	11	32	16	8	5			1		150	58862	150	58862	150	58862
			(0)		(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)			(0)		(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
251～ 300				1	2	53	76	64	23	34	59	40	18	3	1				374	58712	374	58712	374	58712
				(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
201～ 250				2	24	177	185	117	53	49	92	64	31	7	3				804	58338	804	58338	804	58338
				(0)	(0)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)				(14)	(988)	(14)	(988)	(14)	(988)
176～ 200				5	31	152	181	65	46	62	86	38	13	4	2	1			686	57534	686	57534	686	57534
				(0)	(1)	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(12)	(975)	(12)	(975)	(12)	(975)
151～ 175				7	91	275	246	103	69	116	89	42	7	2	3				1050	56848	1050	56848	1050	56848
				(0)	(2)	(5)	(4)	(2)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(18)	(963)	(18)	(963)	(18)	(963)
126～ 150				11	199	432	351	129	117	139	90	45	20	6	2				1541	55798	1541	55798	55798	55798
				(0)	(3)	(7)	(5)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(26)	(945)	(26)	(945)	(945)	(945)
101～ 125				29	447	806	472	225	268	201	125	72	20	4					2669	54257	2669	54257		
				(0)	(8)	(14)	(8)	(4)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(45)	(919)	(45)	(919)		
76～ 100				39	1030	1320	752	460	390	264	178	103	24	7					4567	51588	4567	51588		
				(1)	(17)	(22)	(13)	(8)	(7)	(4)	(3)	(2)	(0)	(0)					(77)	(874)	(77)	(874)		
51～ 75				71	1545	2004	1573	919	708	325	194	85	22	3	2				7542	47021	7542	47021		
				(1)	(25)	(35)	(27)	(16)	(12)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)				(128)	(797)	(128)	(797)		
26～ 50		2	4	31	1208	3487	4596	4051	2412	886	299	94	39	13					17122	39479	17122	39479		
		(0)	(0)	(1)	(20)	(59)	(78)	(69)	(41)	(16)	(5)	(2)	(1)	(0)					(290)	(669)	(290)	(669)		
～ 25	1224	1		3	144	1038	3523	6889	5785	2422	868	252	90	12	5	1			22357	22357	22357	22357		
	(21)	(0)		(0)	(2)	(18)	(61)	(117)	(98)	(41)	(15)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)			(379)	(379)	(379)	(379)		
合計 (0.1%)	1224	3	6	199	4723	9849	12095	13067	9908	4522	2142	888	306	70	21	3	1	0	59028		59028		59028	
	(21)	(0)	(0)	(3)	(80)	(167)	(205)	(221)	(168)	(77)	(36)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過 (0.1%)	1224	1227	1233	1432	6155	16004	28100	41167	51075	55597	57739	58627	58933	59003	59024	59027	59028	59028						
	(21)	(21)	(21)	(24)	(104)	(271)	(476)	(697)	(865)	(942)	(978)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

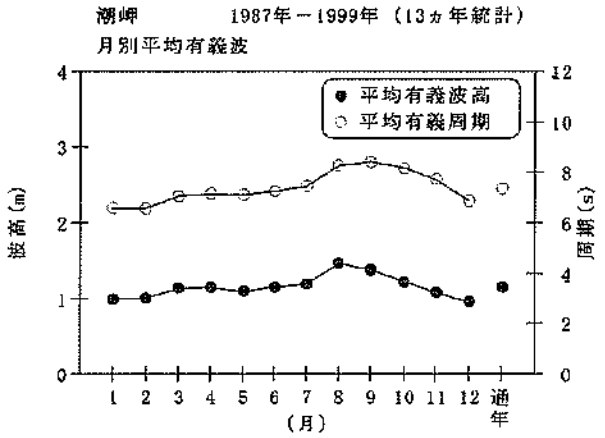
表－9.43.1　高波一覧表（潮岬，1970年～1986年（17ヵ年統計））

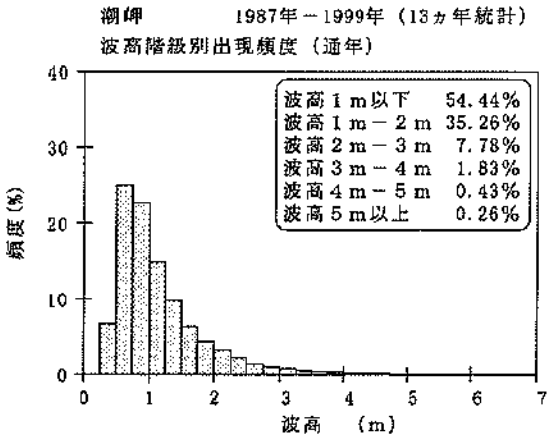
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	85年 6月29日18時 - 85年 7月 2日 2時	85年 6月30日22時	8.15	13.3	10.22	15.2	台風8506号
2	82年 8月24日10時 - 82年 8月28日10時	82年 8月27日 4時	6.65	13.5	9.03	15.3	台風8213号
3	72年 1月31日20時 - 72年 2月 2日12時	72年 2月 1日 2時	5.83	9.0	5.63	9.5	二つ玉低気圧
4	83年 9月24日14時 - 83年 9月29日 6時	83年 9月28日20時	5.76	11.1	9.89	10.5	台風8310号
5	82年 9月25日 0時 - 82年 9月26日 6時	82年 9月25日 6時	5.72	13.8	7.98	15.0	台風8219号及び崩れの低気圧
6	81年10月19日22時 - 81年10月23日22時	81年10月22日20時	5.54	15.8	8.64	15.2	台風8124号
7	76年 9月 9日 0時 - 76年 9月14日 0時	76年 9月11日10時	5.42	13.0	9.68	13.0	台風7617号
8	82年 3月 5日 6時 - 82年 3月 6日 6時	82年 3月 5日16時	5.41	10.7	8.07	10.5	日本海低気圧
9	75年 4月 6日20時 - 75年 4月 7日 2時	75年 4月 6日 4時	4.63	8.9	7.68	8.0	日本海低気圧
10	79年 3月30日 6時 - 79年 3月31日16時	79年 3月31日 0時	4.53	10.0	8.19	8.5	日本海低気圧
11	73年 1月 1日22時 - 73年 1月 2日 8時	73年 1月 2日 0時	4.52	9.5	6.36	9.0	南岸低気圧
12	83年 4月 1日16時 - 83年 4月 2日10時	83年 4月 1日18時	4.46	10.1	5.78	11.2	二つ玉低気圧
13	78年 2月28日16時 - 78年 3月 1日20時	78年 2月28日22時	4.41	9.7	6.12	10.0	日本海低気圧
14	80年 3月 1日 6時 - 80年 3月 3日 6時	80年 3月 1日16時	4.40	10.8	4.97	12.0	二つ玉低気圧
15	75年 3月20日12時 - 75年 3月21日12時	75年 3月20日22時	4.40	10.3	7.19	8.5	二つ玉低気圧
16	83年 8月12日14時 - 83年 8月17日20時	83年 8月15日10時	4.38	14.1	6.20	13.2	台風8305号
17	75年 3月10日 2時 - 75年 3月10日20時	75年 3月10日10時	4.36	9.2	5.90	9.0	二つ玉低気圧
18	75年 4月 8日10時 - 75年 4月 9日 0時	75年 4月 8日14時	4.32	8.6	6.66	8.2	日本海低気圧
19	78年 8月 2日10時 - 78年 8月 4日 6時	78年 8月 3日 6時	4.29	10.3	5.86	9.5	台風7808号
20	83年 6月13日 4時 - 83年 6月13日22時	83年 6月13日 8時	4.29	10.1	5.91	11.0	二つ玉低気圧
21	85年 8月31日 8時 - 85年 9月 1日 4時	85年 8月31日12時	4.20	12.5	6.75	12.4	台風8514号及び台風8513号
22	80年10月12日 2時 - 80年10月14日16時	80年10月14日16時	4.16	14.8	6.96	12.7	台風8019号
23	70年 8月27日 8時 - 70年 8月28日16時	70年 8月28日10時	4.15	12.6	4.71	13.5	台風7011号
24	73年 4月17日14時 - 73年 4月17日22時	73年 4月17日14時	4.09	8.4	5.96	8.5	日本海低気圧
25	81年 3月25日 8時 - 81年 3月26日20時	81年 3月25日18時	4.02	9.6	6.48	9.2	二つ玉低気圧
26	73年 8月15日12時 - 73年 8月16日 8時	73年 8月16日 2時	3.99	11.9	5.52	10.5	台風7310号
27	82年10月 7日10時 - 82年10月 9日 0時	82年10月 9日 0時	3.98	17.4	5.30	17.1	台風8221号
28	79年 8月14日22時 - 79年 8月19日 4時	79年 8月15日20時	3.89	12.5	5.74	11.0	台風7910号
29	82年 7月28日 4時 - 82年 8月 2日 2時	82年 8月 1日18時	3.86	15.1	4.92	14.5	台風8210号
30	83年 3月17日14時 - 83年 3月18日10時	83年 3月17日18時	3.86	9.1	6.57	9.0	二つ玉低気圧

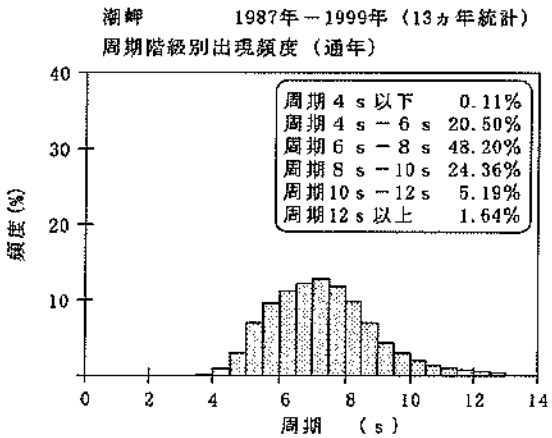
表－7.43.2　月別平均および最大有義波（潮岬）

潮岬　　1987年－1999年（13ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.71	5.37	6.47	6.24	4.99	8.99	7.43	8.77	9.07	8.35	7.18	5.44	9.07
		T1/3	(s)	9.1	8.4	9.8	10.0	8.6	14.2	12.0	11.3	13.7	11.3	12.2	9.6	13.7
	起時（日・時）			94- 1-17-20	94- 2- 1-12	96- 3-15-18	99- 4-10-20	99- 5- 4-22	97- 6-20- 8	97- 7-26-18	89- 8-27- 8	94- 9-29-20	87-10-17- 4	90-11-30-14	96-12- 5-14	94- 9-29-20
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.80	8.94	10.64	9.22	8.24	12.98	12.49	12.33	14.02	13.35	11.07	8.17	14.02
		TMAX	(s)	9.6	8.3	9.8	10.3	8.5	14.8	10.1	12.6	13.1	11.4	11.5	10.2	13.1
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.99	1.00	1.13	1.14	1.09	1.15	1.19	1.46	1.38	1.22	1.08	0.95	1.14
		標準偏差		0.59	0.65	0.66	0.65	0.57	0.62	0.74	0.98	0.91	0.71	0.61	0.53	0.70
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.6	6.6	7.0	7.1	7.1	7.2	7.4	8.3	8.4	8.2	7.7	6.9	7.3
		標準偏差		1.31	1.33	1.32	1.31	1.25	1.34	1.70	1.81	1.79	1.80	1.91	1.67	1.65
測得率 (%)				73.86	86.94	90.43	87.31	88.94	87.07	76.24	71.40	66.90	71.46	75.15	74.71	79.14







図－3.43.2　波候特性図（潮岬）

表－8.43.2(a)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，冬）

1987年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	11425		11449		11455
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								2											2	11425	2	11449	2	11455
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							3	2											5	11423	5	11447	5	11453
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500						1	4												5	11418	5	11442	5	11448
						(0)	(0)												(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450						4	11	4	1	1									21	11413	21	11437	21	11443
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400					1	21	19	9	1	1		1							53	11392	53	11416	53	11422
					(0)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)							(5)	(997)	(5)	(997)	(6)	(997)
301～ 350					11	31	23	14			1	5							85	11339	85	11363	85	11369
					(1)	(3)	(2)	(1)			(0)	(0)							(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
251～ 300				1	24	69	52	14		1	2								163	11254	163	11278	163	11284
				(0)	(2)	(6)	(5)	(1)		(0)	(0)								(14)	(985)	(14)	(985)	(14)	(985)
201～ 250				25	93	134	70	22	3	1	4								352	11091	352	11115	352	11121
				(2)	(8)	(12)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)								(31)	(971)	(31)	(971)	(31)	(971)
176～ 200			1	32	127	82	42	18	4	1	3								310	10739	310	10763	310	10769
			(0)	(3)	(11)	(7)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)								(27)	(940)	(27)	(940)	(27)	(940)
151～ 175			1	83	211	104	44	18	6	1	2								470	10429	470	10453	470	10459
			(0)	(7)	(18)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)								(41)	(913)	(41)	(913)	(41)	(913)
126～ 150			20	275	254	130	79	29	9	7									803	9959	805	9983	9989	9989
			(2)	(34)	(22)	(11)	(7)	(3)	(1)	(1)									(70)	(872)	(70)	(872)	(872)	(872)
101～ 125		2	113	543	337	221	137	65	29	14	8								1469	9156	1474	9178		
		(0)	(10)	(46)	(29)	(19)	(12)	(6)	(3)	(1)	(1)								(129)	(801)	(129)	(802)		
76～ 100		6	277	799	487	371	336	140	65	26	10	1							2508	7687	2512	7704		
		(1)	(24)	(70)	(43)	(32)	(29)	(12)	(5)	(2)	(1)	(0)							(220)	(673)	(219)	(673)		
51～ 75		19	415	929	727	598	397	152	49	5									3291	5179	3298	5192		
		(2)	(36)	(81)	(64)	(52)	(35)	(13)	(4)	(0)									(288)	(483)	(288)	(453)		
26～ 50			117	454	476	360	133	29	1										1570	1888	1573	1894		
			(10)	(40)	(42)	(32)	(12)	(3)	(0)										(137)	(165)	(137)	(165)		
～ 25	312							5	1										318	318	321	321		
	(27)							(0)	(0)										(28)	(28)	(28)	(28)		
合　計	312	27	944	3141	2748	2126	1350	523	159	58	30	7	0	0	0	0	0	0	11425		11449	24	11455	6
(0.1%)	(27)	(2)	(83)	(275)	(241)	(186)	(118)	(46)	(14)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(1)
未超過	312	339	1283	4424	7172	9298	10648	11171	11330	11388	11418	11425	11425	11425	11425	11425	11425	11425						
(0.1%)	(27)	(30)	(112)	(387)	(628)	(814)	(932)	(978)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.2(b)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，春）

1987年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12914		12923		12925
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650								2	1										3	12914	3	12923	3	12925
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600							2	1	1										4	12911	4	12920	4	12922
							(0)	(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550							3	1											4	12907	4	12916	4	12918
							(0)	(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500						1	9	3	5										18	12903	18	12912	18	12914
						(0)	(1)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						6	16	4	7										33	12885	33	12894	33	12896
						(0)	(1)	(0)	(1)										(3)	(998)	(3)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						24	27	10	4	3									68	12852	68	12861	68	12863
						(2)	(2)	(1)	(0)	(0)									(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
301～ 350					5	40	38	19	5										107	12784	107	12793	107	12795
					(0)	(3)	(3)	(1)	(0)										(8)	(990)	(8)	(990)	(8)	(990)
251～ 300					29	89	86	47	9	1		1							262	12677	262	12686	262	12688
					(2)	(7)	(7)	(4)	(1)	(0)		(0)							(20)	(982)	(20)	(982)	(20)	(982)
201～ 250				16	104	193	187	78	23	8	3	1							613	12415	613	12424	613	12426
				(1)	(8)	(15)	(14)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)							(47)	(961)	(47)	(961)	(47)	(961)
176～ 200				17	121	185	117	46	10	5		2							503	11802	503	11811	503	11813
				(1)	(9)	(14)	(9)	(4)	(1)	(0)		(0)							(39)	(914)	(39)	(914)	(39)	(914)
151～ 175			3	67	233	267	153	37	9	13	5	1							788	11299	788	11308	788	11310
			(0)	(5)	(18)	(21)	(12)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)							(61)	(876)	(61)	(876)	(61)	(875)
126～ 150			15	191	385	405	237	61	29	19	3	1							1346	10511	1347	10520	10522	10522
			(1)	(15)	(30)	(31)	(18)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)							(104)	(814)	(104)	(814)	(814)	(814)
101～ 125			76	389	569	574	325	124	24	15	1								2077	9165	2077	9173		
			(6)	(29)	(44)	(44)	(25)	(10)	(2)	(1)	(0)								(161)	(710)	(161)	(710)		
76～ 100		6	173	562	835	826	426	112	15	6	2								2963	7086	2963	7096		
		(0)	(13)	(44)	(65)	(64)	(33)	(9)	(1)	(0)	(0)								(229)	(549)	(229)	(549)		
51～ 75		15	192	579	903	916	504	110	10	1									3230	4125	3231	4133		
		(1)	(15)	(45)	(70)	(71)	(39)	(9)	(1)	(0)									(250)	(319)	(250)	(320)		
26～ 50			29	155	249	215	79	9	2										738	895	738	902		
			(2)	(12)	(19)	(17)	(6)	(1)	(0)										(57)	(69)	(57)	(70)		
～ 25	156		1		1														157	157	164	164		
	(12)				(0)														(12)	(12)	(13)	(13)		
合　計	156	21	488	1956	3434	3741	2209	664	154	71	14	6	0	0	0	0	0	0	12914		12923	9	12925	2
(0.1%)	(12)	(2)	(38)	(151)	(266)	(290)	(171)	(51)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	156	177	665	2621	6055	9796	12005	12669	12823	12894	12908	12914	12914	12914	12914	12914	12914	12914						
(0.1%)	(12)	(14)	(51)	(203)	(469)	(759)	(930)	(981)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.2(c)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，夏）

1987年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	11369		11371		11372
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	11369		11371		11372
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	11369		11371		11372
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	11369		11371		11372
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										2		1	1						4	11369	4	11371	4	11372
										(0)		(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	1	1	3							6	11365	6	11367	6	11368
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700									1		1	3	1						6	11359	6	11361	6	11362
									(0)		(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650								3	3	5	3				1				15	11353	15	11355	15	11356
								(0)	(0)	(0)	(0)				(0)				(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600									4	6			1						11	11338	11	11340	11	11341
									(0)	(1)			(0)						(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
501～ 550							1	1	4	3	2	1	2	1					15	11327	15	11329	15	11330
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(995)
451～ 500							2	2	2	7	4	4	2	1					24	11312	24	11314	24	11315
							(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(2)	(995)	(2)	(995)	(2)	(995)
401～ 450							5	5	13	5	7	7	2						44	11288	44	11290	44	11291
							(0)	(0)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)						(4)	(993)	(4)	(993)	(4)	(993)
351～ 400						2	19	21	19	23	13	6							103	11244	103	11246	103	11247
						(0)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)							(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
301～ 350					2	14	36	37	23	37	39	6	2						196	11141	196	11143	196	11144
					(0)	(1)	(3)	(3)	(2)	(3)	(3)	(1)	(0)						(17)	(980)	(17)	(980)	(17)	(980)
251～ 300					11	52	68	72	68	62	33	9	2						377	10945	377	10947	377	10948
					(1)	(5)	(6)	(6)	(6)	(5)	(3)	(1)	(0)						(33)	(963)	(33)	(963)	(33)	(963)
201～ 250				8	80	111	141	134	123	83	27	8	4						719	10568	719	10570	719	10571
				(1)	(7)	(10)	(12)	(12)	(11)	(7)	(2)	(1)	(0)						(63)	(930)	(63)	(930)	(63)	(930)
176～ 200				22	105	106	114	89	64	33	17	4							554	9849	554	9851	554	9852
				(2)	(9)	(9)	(10)	(8)	(6)	(3)	(1)	(0)							(49)	(866)	(49)	(866)	(49)	(866)
151～ 176			9	79	188	158	147	92	75	27	5	2							773	9295	773	9297	773	9298
			(1)	(7)	(17)	(14)	(13)	(8)	(7)	(2)	(0)	(0)							(68)	(818)	(68)	(818)	(68)	(818)
126～ 150			154	268	291	242	130	68	13	2									1167	8524	1167	8524	8525	8525
			(14)	(24)	(26)	(21)	(11)	(5)	(1)	(0)									(103)	(750)	(103)	(750)	(750)	(750)
101～ 125			280	462	499	306	126	43	7	1									1745	7355	1745	7357		
			(25)	(41)	(44)	(27)	(11)	(4)	(1)	(0)									(153)	(647)	(153)	(647)		
76～ 100			407	682	727	357	155	24	1		1	1							2400	5610	2400	5612		
			(36)	(60)	(64)	(32)	(13)	(2)	(0)		(0)	(0)							(211)	(493)	(211)	(494)		
51～ 75		1	74	397	803	773	403	92	9	1									2553	3210	2554	3212		
		(0)	(7)	(35)	(71)	(68)	(35)	(8)	(1)	(0)									(225)	(282)	(225)	(282)		
26～ 50		1	9	94	152	158	74	12	1										501	657	502	658		
		(0)	(1)	(8)	(13)	(14)	(7)	(1)	(0)										(44)	(58)	(44)	(58)		
～ 25	156																		156	156	156	156		
	(14)																		(14)	(14)	(14)	(14)		
合 計	156	2	157	1441	2763	2891	1925	961	535	316	156	56	17	3	0	0	0	0	11369		11371	2	11372	1
(0.1%)	(14)	(0)	(14)	(127)	(242)	(254)	(169)	(85)	(47)	(28)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	156	158	315	1756	4509	7400	9325	10286	10821	11137	11293	11349	11366	11369	11369	11369	11369	11369						
(0.1%)	(14)	(14)	(28)	(154)	(397)	(651)	(820)	(905)	(952)	(980)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.2(d)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，秋）

1987年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10411		10416		10416
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10411		10416		10416
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10411		10416		10416
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000												1							1	10411	1	10416	1	10416
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900										2	2	2							6	10410	6	10415	6	10415
										(0)	(0)	(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
701～ 800												3							3	10404	3	10409	3	10409
											(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
651～ 700									1	1									2	10401	2	10406	2	10406
									(0)	(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650									4	1	2	1	1						9	10399	9	10404	9	10404
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600												4							4	10390	4	10395	4	10395
												(0)							(0)	(998)	(0)	(998)	(0)	(998)
501～ 550								2	2	3	3	4	1	2		1			18	10386	18	10391	18	10391
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)			(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500								1	1		1	2	5	1					11	10368	11	10373	11	10373
								(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(996)
401～ 450								3	3	11	9	7	2		1				36	10357	36	10362	36	10362
								(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)		(0)				(3)	(995)	(3)	(995)	(3)	(995)
351～ 400						4	8	8	7	8	25	6	4			1			71	10321	71	10326	71	10326
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)			(0)			(7)	(991)	(7)	(991)	(7)	(991)
301～ 350					2	14	8	16	6	17	30	17	13	2	1				126	10250	126	10255	126	10255
					(0)	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)				(13)	(985)	(13)	(985)	(13)	(985)
251～ 300					4	37	27	27	42	58	55	12	6	4					271	10124	271	10129	271	10129
					(0)	(4)	(3)	(3)	(4)	(6)	(5)	(1)	(0)	(0)					(28)	(972)	(28)	(972)	(28)	(972)
201～ 250				4	37	78	95	126	146	117	88	18	7	1					695	9853	695	9858	695	9858
				(0)	(4)	(7)	(9)	(12)	(14)	(11)	(7)	(2)	(1)	(0)					(67)	(946)	(67)	(946)	(67)	(946)
176～ 200				21	39	73	97	122	117	62	34	8	1						574	9158	574	9163	574	9163
				(2)	(4)	(7)	(9)	(12)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)						(55)	(880)	(55)	(880)	(55)	(880)
151～ 175			3	43	86	109	203	159	93	39	14	3							752	8584	752	8589	752	8589
			(0)	(4)	(8)	(10)	(19)	(15)	(9)	(4)	(1)	(0)							(72)	(825)	(72)	(825)	(72)	(825)
126～ 150			13	89	142	222	226	192	70	20	4	1							994	7832	996	7837	7837	7837
			(1)	(9)	(14)	(21)	(22)	(18)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)						(95)	(752)	(96)	(752)	(752)	(752)
101～ 125			26	176	232	354	293	159	61	31	13	1							1346	6838	1347	6841		
			(2)	(17)	(22)	(34)	(28)	(15)	(6)	(3)	(1)	(0)							(129)	(657)	(129)	(657)		
76～ 100		2	53	280	394	664	519	209	84	18	1	1	1						2226	5492	2226	5494		
		(0)	(5)	(27)	(38)	(64)	(50)	(20)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)						(214)	(528)	(214)	(527)		
51～ 75		2	75	274	529	672	576	182	21	3									2334	3266	2334	3268		
		(0)	(7)	(26)	(51)	(65)	(55)	(17)	(2)	(0)									(224)	(314)	(224)	(314)		
26～ 50			13	74	190	212	114	16											619	932	621	934		
			(1)	(7)	(18)	(20)	(11)	(2)											(59)	(90)	(60)	(90)		
～ 25	312			1															313	313	313	313		
	(30)			(0)															(30)	(30)	(30)	(30)		
計 計	312	4	183	962	1655	2439	2166	1221	657	391	274	92	41	10	2	2	0	0	10411		10416	5	10416	
(0.1%)	(30)	(0)	(18)	(92)	(159)	(234)	(208)	(117)	(63)	(38)	(26)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	312	316	499	1461	3116	5555	7721	8942	9599	9990	10264	10356	10397	10407	10409	10411	10411	10411						
(0.1%)	(30)	(30)	(48)	(140)	(299)	(534)	(742)	(859)	(922)	(960)	(986)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.43.2(e)　波高・周期別出現頻度統計（潮岬，通年）

1987年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：潮岬

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～												1							0	46119		46159		46168
												(0)							(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	46119		46159		46168
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	46119		46159		46168
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000												1							1	46119	1	46159	1	46168
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900										4	2	3	1						10	46118	10	46158	10	46167
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	1	4	3							9	46108	9	46148	9	46157
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									2	1	1	3	1						8	46099	8	46139	8	46148
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								5	8	6	5	1	1	1					27	46091	27	46131	27	46140
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							2	3	5	6		4	1						21	46064	21	46104	21	46113
							(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)						(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550						7	6	6	6	5	5	5	3	3		1			42	46043	42	46083	42	46092
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)			(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500					2	15	6	8	7	5	6	7	7	2					58	46001	58	46041	58	46050
					(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
401～ 450					10	32	16	24	17	16	14	4			1				134	45943	134	45983	134	45992
					(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(0)				(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
351～ 400					1	51	73	48	31	35	38	13	4			1			295	45809	295	45849	295	45858
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)			(0)			(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
301～ 350					20	99	105	86	34	54	70	28	15	2	1				514	45514	514	45554	514	45563
					(0)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)				(11)	(987)	(11)	(987)	(11)	(987)
251～ 300				1	68	247	233	160	119	122	90	22	7	4					1073	45000	1073	45040	1073	45049
				(0)	(1)	(5)	(5)	(3)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)					(23)	(976)	(23)	(976)	(23)	(976)
201～ 250				53	314	516	493	399	294	209	102	27	11	1					2379	43927	2379	43967	2379	43976
				(1)	(7)	(11)	(11)	(8)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(52)	(952)	(52)	(953)	(52)	(953)
176～ 200			1	92	392	446	370	275	195	101	54	14	1						1941	41548	1941	41588	1941	41597
			(0)	(2)	(8)	(10)	(8)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(42)	(901)	(42)	(901)	(42)	(901)
151～ 175			7	272	718	638	547	306	183	80	26	6							2783	39607	2783	39647	2783	39656
			(0)	(6)	(16)	(14)	(12)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)							(60)	(859)	(60)	(859)	(60)	(859)
126～ 150			57	709	1049	1048	784	412	166	59	19	6	1						4310	38324	4316	38864	38873	38873
			(1)	(15)	(23)	(23)	(17)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)						(93)	(798)	(93)	(799)	(799)	(799)
101～ 125		2	215	1368	1600	1618	1061	474	157	67	23	2							6637	32514	6643	32549		
		(0)	(5)	(30)	(35)	(36)	(23)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)							(144)	(705)	(144)	(705)		
76～ 100		14	548	2048	2398	2388	1648	606	178	51	14	3	1						10097	25877	10101	25906		
		(0)	(12)	(44)	(52)	(52)	(36)	(13)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)						(219)	(581)	(219)	(581)		
51～ 75		37	756	2179	2962	2959	1880	536	89	10									11408	15750	11417	15805		
		(1)	(16)	(47)	(64)	(64)	(41)	(12)	(2)	(0)									(247)	(342)	(247)	(342)		
26～ 50		1	168	777	1067	945	400	65	4										3428	4372	3434	4388		
		(0)	(4)	(17)	(23)	(20)	(9)	(1)	(0)										(74)	(95)	(74)	(95)		
～ 25	936			1	1			6	1										944	944	954	954		
	(20)			(0)	(0)			(0)	(0)										(20)	(20)	(21)	(21)		
合計	936	54	1772	7500	10590	11197	7650	3369	1505	836	474	161	58	13	2	2	0	0	46119		46159	40	46168	9
(0.1%)	(20)	(1)	(38)	(163)	(230)	(243)	(166)	(73)	(33)	(18)	(10)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	936	990	2762	10262	20852	32049	39699	43068	44573	45409	45883	46044	46102	46115	46117	46119	46119	46119						
(0.1%)	(20)	(21)	(60)	(223)	(452)	(695)	(861)	(934)	(966)	(985)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

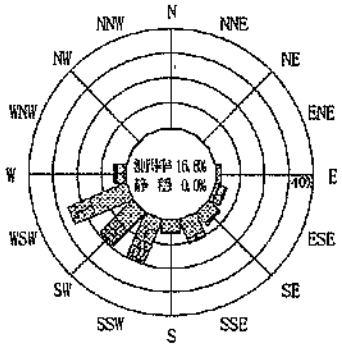
表－9.43.2　高波一覧表（潮岬，1987年～1999年（13ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	94年 9月26日18時 - 94年 9月30日20時	94年 9月29日20時	9.07	13.7	14.02	13.1	台風9426号
2	97年 6月19日10時 - 97年 6月21日14時	97年 6月20日 8時	8.99	14.2	12.98	14.8	台風9707号
3	89年 8月26日 8時 - 89年 8月28日10時	89年 8月27日 8時	8.77	11.3	12.33	12.6	台風8917号
4	87年10月13日18時 - 87年10月18日 0時	87年10月17日 4時	8.35	11.3	13.35	11.4	南岸低気圧及び台風8719号
5	90年 8月16日10時 - 90年 8月24日14時	90年 8月22日 0時	8.31	13.4	12.21	13.3	台風9012号及び台風9014号
6	90年10月 4日20時 - 90年10月 8日22時	90年10月 8日12時	8.20	12.0	11.50	13.2	台風9021号
7	97年 7月23日18時 - 97年 7月28日16時	97年 7月26日18時	7.43	12.0	12.49	10.1	台風9709号
8	90年 9月16日 8時 - 90年 9月20日20時	90年 9月19日14時	7.41	12.8	9.43	11.1	台風9019号
9	90年11月28日 2時 - 90年12月 3日 0時	90年11月30日14時	7.18	12.2	11.07	11.5	台風9028号
10	93年 9月 2日 4時 - 93年 9月 5日 0時	93年 9月 4日 4時	7.00	10.3	12.11	10.4	台風9313号
11	93年 8月 7日22時 - 93年 8月11日18時	93年 8月10日 4時	6.79	13.9	9.10	14.0	台風9307号
12	96年 8月11日14時 - 96年 8月16日 0時	96年 8月14日22時	6.50	11.0	9.94	8.9	台風9612号
13	91年 9月 7日12時 - 91年 9月 9日22時	91年 9月 8日22時	6.47	14.5	9.75	13.9	台風9115号
14	96年 3月15日14時 - 96年 3月16日 8時	96年 3月15日18時	6.47	9.8	10.64	9.8	南岸低気圧
15	97年 6月26日22時 - 97年 6月29日20時	97年 6月28日20時	6.32	10.2	8.38	9.3	台風9708号
16	89年 9月19日10時 - 89年 9月20日10時	89年 9月20日 0時	6.25	10.3	8.97	12.4	台風8922号
17	99年 4月10日 2時 - 99年 4月14日14時	99年 4月10日20時	6.24	10.0	9.22	10.3	南岸低気圧
18	94年 8月 7日 4時 - 94年 8月15日14時	94年 8月12日18時	6.04	11.4	9.06	10.2	太平洋高気圧縁辺及び台風9414号からのうね
19	97年 3月29日12時 - 97年 3月30日22時	97年 3月29日22時	5.78	8.3	8.98	7.9	二つ玉低気圧
20	94年 1月17日10時 - 94年 1月19日 6時	94年 1月17日20時	5.71	9.1	8.80	9.6	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	95年 9月15日12時 - 95年 9月18日 6時	95年 9月16日12時	5.52	13.7	7.37	13.1	台風9512号
22	89年 7月26日 8時 - 89年 8月 6日22時	89年 7月27日16時	5.48	10.6	8.91	10.4	台風8911，8912号及び台風8913号
23	96年12月 5日 0時 - 96年12月 6日12時	96年12月 5日14時	5.44	9.6	8.17	10.2	日本海低気圧及び冬型気圧配置
24	93年 7月24日 0時 - 93年 7月31日18時	93年 7月25日 2時	5.42	10.7	8.50	11.2	台風9304号
25	94年 2月 1日10時 - 94年 2月 2日10時	94年 2月 1日12時	5.37	8.4	8.94	8.3	南岸低気圧
26	87年 7月27日14時 - 87年 8月 1日16時	87年 7月30日12時	5.30	12.3	7.71	11.1	台風8707号
27	93年 9月 7日 2時 - 93年 9月10日10時	93年 9月 9日 6時	5.25	9.3	7.12	9.6	台風9314号
28	96年 3月17日 4時 - 96年 3月18日16時	96年 3月17日12時	5.25	8.8	7.67	8.3	日本海低気圧及び冬型気圧配置
29	88年 3月11日22時 - 88年 3月13日 8時	88年 3月12日 4時	5.19	8.1	8.34	8.1	二つ玉低気圧
30	90年 3月12日 0時 - 90年 3月12日22時	90年 3月12日 8時	5.14	9.4	6.80	9.9	日本海低気圧

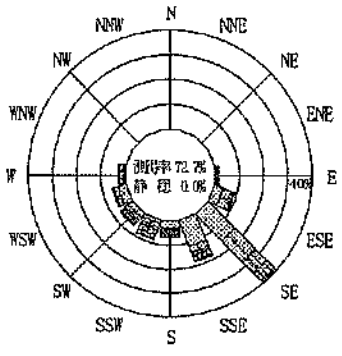
表－10.43　波高・波向別出現頻度統計（潮岬）

1999年 1月～1999年12月(年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：潮岬

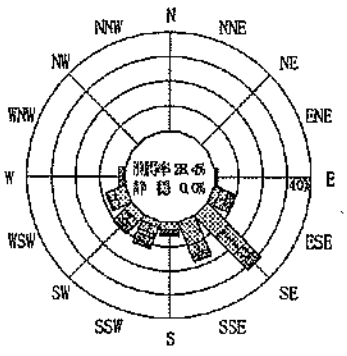
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																	0 (0.0)
601～650									1 (0.1)								1 (0.1)
551～600									2 (0.2)								2 (0.2)
501～550																	0 (0.0)
451～500						2 (0.2)		1 (0.1)	2 (0.2)								5 (0.4)
401～450						1 (0.1)	1 (0.1)	2 (0.2)	1 (0.1)								5 (0.4)
351～400					1 (0.1)	1 (0.1)	2 (0.2)		3 (0.2)	1 (0.1)							8 (0.6)
301～350						6 (0.5)	3 (0.2)	3 (0.2)	10 (0.8)	6 (0.5)							28 (2.3)
251～300					2 (0.2)	9 (0.7)	5 (0.4)	4 (0.3)	14 (1.1)	5 (0.4)		1 (0.1)					40 (3.2)
201～250					13 (1.0)	29 (2.3)	14 (1.1)	6 (0.5)	21 (1.7)	13 (1.0)	1 (0.1)	3 (0.2)					100 (8.0)
176～200				1 (0.1)	6 (0.5)	26 (2.1)	7 (0.6)	5 (0.4)	10 (0.8)	9 (0.7)	2 (0.2)	8 (0.6)					74 (5.9)
151～175				1 (0.1)	15 (1.2)	32 (2.6)	7 (0.6)	6 (0.5)	10 (0.8)	14 (1.1)	8 (0.6)	7 (0.6)					100 (8.0)
126～150				2 (0.2)	14 (1.1)	42 (3.4)	12 (1.0)	4 (0.3)	20 (1.6)	15 (1.2)	11 (0.9)	6 (0.5)					126 (10.1)
101～125				5 (0.4)	28 (2.3)	79 (6.4)	38 (3.1)	3 (0.2)	24 (1.9)	21 (1.7)	19 (1.5)	6 (0.5)					223 (17.9)
76～100				4 (0.3)	26 (2.1)	87 (7.0)	49 (3.9)	12 (1.0)	10 (0.8)	19 (1.5)	33 (2.7)	2 (0.2)					242 (19.5)
51～ 75				5 (0.4)	10 (0.8)	56 (4.5)	71 (5.7)	19 (1.5)	18 (1.4)	29 (2.3)	25 (2.0)	1 (0.1)					234 (18.8)
26～ 50					3 (0.2)	21 (1.7)	13 (1.0)	5 (0.4)	2 (0.2)	2 (0.2)	8 (0.6)	2 (0.2)					56 (4.5)
合 計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	18 (1.4)	118 (9.5)	391 (31.4)	222 (17.8)	70 (5.6)	148 (11.9)	134 (10.8)	107 (8.6)	36 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1244 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			1244 (100.0)



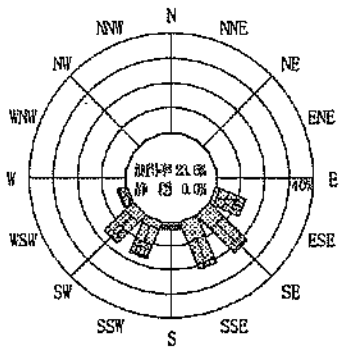
1999年～1999年（冬）



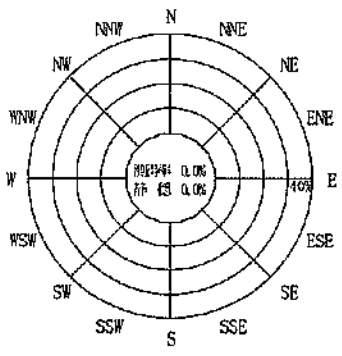
1999年～1999年（春）



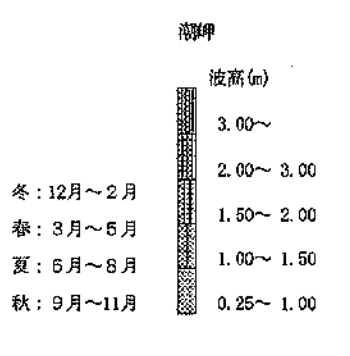
1999年～1999年（通年）



1999年～1999年（夏）



1999年～1999年（秋）

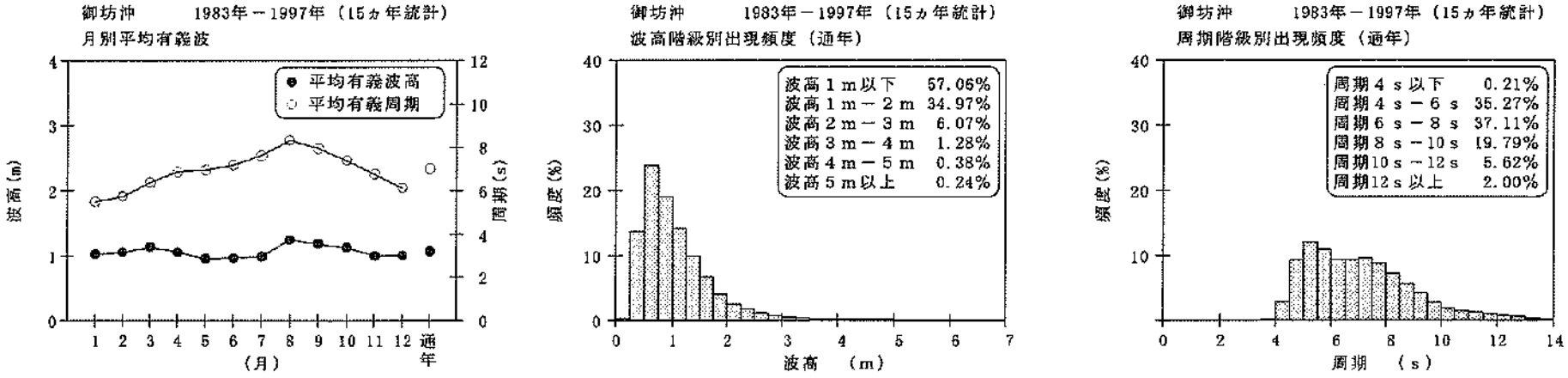


図－4.43　波高・波向別出現頻度図（潮岬）

表－7.44.1　月別平均および最大有義波（御坊沖）

御坊沖　　1983年－1997年（15ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.06	4.47	5.39	5.95	4.47	8.07	8.68	7.96	9.35	11.37	4.11	4.76	11.37
		T1/3	(s)	8.8	10.5	10.0	10.8	9.1	13.8	14.7	11.8	13.4	13.8	8.4	8.6	13.8
	起時（日・時）			95- 1- 4- 8	93- 2-17-12	96- 3-15-18	88- 4-18-20	90- 5- 4-14	97- 6-20- 6	97- 7-26- 6	89- 8-27- 8	90- 9-19-18	87-10-17- 0	90-11- 9-20	96-12- 5- 8	87-10-17- 0
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.23	7.17	7.69	8.92	6.91	12.76	12.97	10.72	13.84	16.72	6.12	7.23	16.72
		TMAX	(s)	8.0	9.6	9.4	13.1	9.0	13.4	12.5	10.6	13.4	19.6	8.2	8.8	19.6
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		1.02	1.05	1.13	1.06	0.95	0.97	0.98	1.25	1.18	1.12	1.00	1.01	1.07
標準偏差		標準偏差		0.49	0.57	0.64	0.63	0.52	0.60	0.72	0.94	0.90	0.64	0.53	0.55	0.68
	T1/3 (s)	平均値		5.5	5.7	6.4	6.9	6.9	7.2	7.6	8.3	7.9	7.4	6.8	6.1	7.0
		標準偏差		1.25	1.35	1.46	1.51	1.40	1.46	1.78	1.96	2.25	2.14	1.96	1.77	1.90
測得率 (%)				44.98	56.86	69.61	83.26	75.84	71.56	71.74	75.12	74.20	60.59	49.70	51.22	65.41



図－3.44.1　波候特性図（御坊沖）

表－8.44.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（御坊沖，冬）

1983年～1997年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御坊沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8745		8753		8753
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500							1												1	8745	1	8753	1	8753
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							1	10	1										12	8744	12	8752	12	8752
							(0)	(1)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						2	9	3											14	8732	14	8740	14	8740
						(0)	(1)	(0)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350					1	5	10	2											18	8718	18	8726	18	8726
					(0)	(1)	(1)	(0)											(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
251～ 300				3	24	23	16	5											71	8700	71	8708	71	8708
				(0)	(3)	(3)	(2)	(1)											(8)	(995)	(8)	(995)	(8)	(995)
201～ 250				53	145	63	25	6											292	8629	292	8637	292	8637
				(6)	(17)	(7)	(3)	(1)											(33)	(987)	(33)	(987)	(33)	(987)
176～ 200				199	89	36	22												346	8337	346	8345	346	8345
				(23)	(10)	(4)	(3)												(40)	(953)	(40)	(953)	(40)	(953)
151～ 175			12	472	94	27	7	1											613	7991	613	7999	613	7999
			(1)	(54)	(11)	(3)	(1)	(0)											(70)	(914)	(70)	(914)	(70)	(914)
126～ 150			192	667	78	34	11	4		2	4								982	7378	983	7386	7386	7386
			(21)	(76)	(9)	(4)	(1)	(0)		(0)	(0)								(112)	(844)	(112)	(844)	(844)	(844)
101～ 125			665	581	89	20	7	2	8	6	7								1383	6396	1386	6403		
			(76)	(66)	(10)	(2)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)								(158)	(731)	(158)	(732)		
76～ 100		3	1012	386	96	60	28	28	23	23	9	2							1670	5013	1670	5018		
		(0)	(116)	(44)	(11)	(7)	(3)	(3)	(3)	(3)	(1)	(0)							(191)	(573)	(191)	(573)		
51～ 75		29	689	355	172	109	106	101	41	18	15	1							1638	3343	1639	3348		
		(3)	(79)	(41)	(20)	(12)	(12)	(12)	(5)	(2)	(2)	(0)							(187)	(382)	(187)	(382)		
26～ 50		28	190	242	253	261	215	98	16	1									1304	1705	1308	1709		
		(3)	(22)	(28)	(29)	(30)	(25)	(11)	(2)	(0)									(149)	(195)	(149)	(195)		
～ 25	360			8	23	6	2												401	401	401	401		
	(41)			(1)	(3)	(1)	(0)												(46)	(46)	(46)	(46)		
合　計	360	60	2750	2966	1064	648	462	269	87	50	35	3	0	0	0	0	0	0	8745		8753	8	8753	
(0.1%)	(41)	(7)	(314)	(339)	(122)	(74)	(53)	(30)	(10)	(6)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	360	420	3170	6136	7200	7848	8310	8579	8657	8707	8742	8745	8745	8745	8745	8745	8745	8745						
(0.1%)	(41)	(48)	(362)	(702)	(823)	(897)	(950)	(980)	(990)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.44.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（御坊沖，春）

1983年～1997年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御坊沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	12792		12792		12792
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600								2	2										4	12792	4	12792	4	12792
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								4	2										6	12788	6	12788	6	12788
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							2	7	1										10	12782	10	12782	10	12782
							(0)	(1)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							8	11	2										21	12772	21	12772	21	12772
							(1)	(1)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400						9	17	8	3	1	1								39	12751	39	12761	39	12761
						(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
301～ 350						27	34	17	1	4	1								84	12712	84	12712	84	12712
						(2)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
251～ 300					37	68	42	29	6	2			1						185	12628	185	12628	185	12628
					(3)	(5)	(3)	(2)	(0)	(0)			(0)						(14)	(987)	(14)	(987)	(14)	(987)
201～ 250				51	159	148	79	38	4	4	1	4							488	12443	488	12443	488	12443
				(4)	(12)	(12)	(6)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)							(38)	(973)	(38)	(973)	(38)	(973)
176～ 200				153	158	121	67	27	4	5	1								536	11955	536	11955	536	11955
				(12)	(12)	(9)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)								(42)	(935)	(42)	(935)	(42)	(935)
151～ 175			4	410	192	150	80	30	13	2	8	4							893	11419	893	11419	893	11419
			(0)	(32)	(15)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)							(70)	(893)	(70)	(893)	(70)	(893)
126～ 150			43	616	258	189	98	31	10	8	3	2							1258	10526	1258	10526	10526	10526
			(3)	(48)	(20)	(15)	(8)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)							(98)	(823)	(98)	(823)	(823)	(823)
101～ 125			264	675	384	303	156	35	28	12	4								1861	9268	1861	9268		
			(21)	(53)	(30)	(24)	(12)	(3)	(2)	(1)	(0)								(145)	(725)	(145)	(725)		
76～ 100			46	598	446	448	252	103	30	19	3								2360	7407	2360	7407		
			(36)	(47)	(35)	(35)	(20)	(8)	(2)	(1)	(0)								(184)	(579)	(184)	(579)		
51～ 75		1	367	623	662	733	464	157	46	14									3067	5047	3067	5047		
		(0)	(29)	(49)	(52)	(57)	(36)	(12)	(4)	(1)									(240)	(395)	(240)	(395)		
26～ 50		1	79	205	375	514	439	155	14	2		1							1785	1980	1785	1980		
		(0)	(6)	(16)	(29)	(40)	(34)	(12)	(1)	(0)		(0)							(140)	(155)	(140)	(155)		
～ 25	180				6	3	5												195	195	195	195		
	(14)				(0)	(0)	(0)												(15)	(15)	(15)	(15)		
合　計	180	2	1218	3331	2677	2715	1744	654	166	73	22	11	1	0	0	0	0	0	12792		12792		12792	
(0.1%)	(14)	(0)	(95)	(260)	(209)	(212)	(136)	(51)	(13)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	180	182	1400	4731	7408	10121	11865	12519	12685	12758	12780	12791	12792	12792	12792	12792	12792	12792						
(0.1%)	(14)	(14)	(109)	(370)	(579)	(791)	(926)	(979)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.44.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（御坊沖，夏）

1983年～1997年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御坊沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12239		12239		12239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12239		12239		12239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12239		12239		12239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12239		12239		12239
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900													4	1					5	12239	5	12239	5	12239
													(0)	(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800											3	2	2						7	12234	7	12234	7	12234
											(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
651～ 700													1						1	12227	1	12227	1	12227
													(0)						(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650												3	1	2					6	12226	6	12226	6	12226
												(0)	(0)	(0)					(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								1	3	4	2	1	3						14	12220	14	12220	14	12220
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550								1	4	5	7	2	1						20	12206	20	12206	20	12206
								(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)						(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500							3	3	6	4	11	3	4	1					35	12186	35	12186	35	12186
							(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
401～ 450							6	4	16	12	5	2	4		1				50	12151	50	12151	50	1215
							(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)				(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
351～ 400						1	9	11	6	10	12	8	4	1					62	12101	62	12101	62	12101
						(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(5)	(989)	(5)	(989)	(5)	(989)
301～ 350					1	12	38	24	25	26	32	12							168	12039	168	12039	168	12039
					(0)	(1)	(3)	(2)	(2)	(2)	(3)	(1)							(14)	(984)	(14)	(984)	(14)	(984)
251～ 300					4	37	53	43	42	51	33	22	3						288	11871	288	11871	288	11871
					(0)	(3)	(4)	(4)	(3)	(4)	(3)	(2)	(0)						(24)	(970)	(24)	(970)	(24)	(970)
201～ 250					48	78	101	120	81	57	41	13	3						540	11583	540	11583	540	11583
					(4)	(6)	(8)	(10)	(7)	(5)	(3)	(1)	(0)						(44)	(946)	(44)	(946)	(44)	(946)
176～ 200				7	69	51	69	77	62	61	24	6							426	11043	426	11043	426	11043
				(1)	(6)	(4)	(6)	(6)	(5)	(5)	(2)	(0)							(35)	(902)	(35)	(902)	(35)	(902)
151～ 175				32	95	116	111	110	82	78	28	4	2						656	10617	656	10617	656	10617
				(3)	(8)	(9)	(9)	(9)	(7)	(6)	(2)	(0)	(0)						(54)	(867)	(54)	(867)	(54)	(867)
126～ 150				89	195	167	151	116	91	61	24								895	9961	895	9961	9961	9961
				(7)	(16)	(14)	(12)	(9)	(7)	(5)	(2)								(73)	(814)	(73)	(814)	(814)	(814)
101～ 125			11	251	334	275	212	163	90	35	7	1							1379	9066	1379	9065		
			(1)	(21)	(27)	(22)	(17)	(13)	(7)	(3)	(1)	(0)							(113)	(741)	(113)	(741)		
76～ 100			68	426	561	529	303	186	74	23	3		1						2174	7687	2174	7687		
			(5)	(35)	(46)	(43)	(25)	(15)	(6)	(2)	(0)		(0)						(178)	(628)	(178)	(628)		
51～ 75		2	151	554	917	982	520	177	36	8	1	2	1						3351	5513	3351	5513		
		(0)	(12)	(45)	(75)	(80)	(42)	(14)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(274)	(450)	(274)	(450)		
26～ 50		1	26	222	487	647	391	122	24	7									1927	2162	1927	2162		
		(0)	(2)	(18)	(40)	(53)	(32)	(10)	(2)	(1)									(157)	(177)	(157)	(177)		
～ 25	180		1	6	21	15	8	2	2										235	235	235	235		
	(15)		(0)	(0)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)										(19)	(19)	(19)	(19)		
合計	180	3	257	1587	2731	2910	1973	1160	644	445	232	88	26	2	1	0	0	0	12239		12239		12239	
(0.1%)	(15)	(0)	(21)	(130)	(223)	(238)	(161)	(95)	(53)	(36)	(19)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	180	183	440	2027	4758	7668	9641	10801	11445	11890	12122	12210	12236	12238	12239	12239	12239	12239						
(0.1%)	(15)	(15)	(36)	(166)	(389)	(627)	(788)	(883)	(935)	(971)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.44.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（御坊沖，秋）

1983年～1997年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御坊沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10432		10432		10432
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200												1							1	10432	1	10432	1	10432
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
1001～1100																			0	10431		10431		10431
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000												1							1	10431	1	10431	1	10431
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900										2									2	10430	2	10430	2	10430
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										1	2	1							4	10428	4	10428	4	10428
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									2	2	1								5	10424	5	10424	5	10424
									(0)	(0)	(0)								(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650								1		1	2	1							5	10419	5	10419	5	10419
								(0)		(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								2	3		4	1							10	10414	10	10414	10	10414
								(0)	(0)		(0)	(0)							(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550								3	1	1	2	4	1						12	10404	12	10404	12	10404
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
451～ 500									1	2	2	3							8	10392	8	10392	8	10392
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(998)
401～ 450							4	3	2	3	6	5	1	2					26	10384	26	10384	26	10384
							(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(2)	(995)	(2)	(995)	(2)	(995)
351～ 400						1	10	3	2	5	13	13	2	2					51	10358	51	10358	51	10358
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)					(5)	(993)	(5)	(993)	(5)	(993)
301～ 350					2	9	10	15	12	14	28	10	6	1		1			108	10307	108	10307	108	10307
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(1)	(1)	(0)		(0)			(10)	(988)	(10)	(988)	(10)	(988)
251～ 300					7	43	21	29	21	31	57	15	1	1					226	10199	226	10199	226	10199
					(1)	(4)	(2)	(3)	(2)	(3)	(5)	(1)	(0)	(0)					(22)	(978)	(22)	(978)	(22)	(978)
201～ 250				11	55	55	39	46	82	101	63	23	3	1					479	9973	479	9973	479	9973
				(1)	(5)	(5)	(4)	(4)	(8)	(10)	(6)	(2)	(0)	(0)					(46)	(956)	(46)	(956)	(46)	(956)
176～ 200				52	64	48	47	46	68	57	34	6	2	1					425	9494	425	9494	425	9494
				(5)	(6)	(5)	(5)	(4)	(7)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)					(41)	(910)	(41)	(910)	(41)	(910)
151～ 175				140	133	89	85	74	69	62	14	11	1						678	9069	678	9069	678	9069
				(13)	(13)	(9)	(8)	(7)	(7)	(6)	(1)	(1)	(0)						(65)	(869)	(65)	(869)	(65)	(869)
126～ 150			32	334	165	157	115	129	80	41	25	9	2						1089	8391	1089	8391	8391	8391
			(3)	(32)	(16)	(15)	(11)	(12)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)						(104)	(804)	(104)	(804)	(804)	(804)
101～ 125			180	409	200	181	172	125	74	33	16	10	1						1401	7302	1401	7302		
			(17)	(39)	(19)	(17)	(16)	(12)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)						(134)	(700)	(134)	(700)		
76～ 100			381	474	244	292	256	145	60	32	11	1							1896	5906	1896	5906		
			(37)	(45)	(23)	(28)	(25)	(14)	(6)	(3)	(1)	(0)							(182)	(566)	(182)	(566)		
51～ 75		10	368	436	396	399	343	228	68	12	8								2288	4006	2288	4005		
		(1)	(35)	(42)	(38)	(38)	(33)	(22)	(7)	(1)	(1)								(217)	(384)	(217)	(384)		
26～ 50		16	76	206	284	378	235	96	7										1299	1737	1299	1737		
		(2)	(7)	(20)	(27)	(36)	(23)	(9)	(1)										(125)	(167)	(125)	(167)		
～ 25	360	1	8	26	25	11	3	4											438	438	438	438		
	(35)	(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)											(42)	(42)	(42)	(42)		
合計	360	27	1045	2088	1575	1663	1341	949	652	400	288	115	20	8	0	1	0	0	10432		10432		10432	
(0.1%)	(35)	(3)	(100)	(200)	(151)	(159)	(129)	(91)	(63)	(38)	(28)	(11)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)			
未超過	360	387	1432	3520	5095	6758	8099	9048	9700	10099	10388	10503	10523	10531	10531	10532	10532	10532						
(0.1%)	(35)	(37)	(137)	(337)	(488)	(648)	(776)	(867)	(930)	(968)	(996)	(1007)	(1009)	(1010)	(1010)	(1010)	(1010)	(1010)						

表－8.44.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（御坊沖，通年）

1983年～1997年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：御坊沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	44208		44216		44216
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200												1							1	44208	1	44216	1	44216
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
1001～1100																			0	44207		44215		44215
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000												1							1	44207	1	44215	1	44215
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900										2		4	1						7	44206	7	44214	7	44214
										(0)		(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										4	4	3							11	44199	11	44207	11	44207
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									2	2	1	1							6	44188	6	44196	6	44196
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1		1	5	2	2						11	44182	11	44190	11	44190
								(0)		(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								5	8	4	5	6							28	44171	28	44179	28	44179
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550								8	7	6	9	6	2						38	44143	38	44151	38	44151
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							6	10	8	6	13	6	4	1					54	44105	54	44113	54	44113
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450							19	28	21	15	11	7	5	2	1				109	44051	109	44059	109	44059
							(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
351～ 400						13	45	25	11	16	26	21	6	3					166	43942	166	43950	166	43950
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(4)	(994)	(4)	(994)	(4)	(994)
301～ 350					4	53	90	58	38	44	61	22	6	1		1			378	43776	378	43784	378	43784
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)			(9)	(990)	(9)	(990)	(9)	(990)
251～ 300				3	72	171	132	106	69	84	90	37	5	1					770	43398	770	43406	770	43406
				(0)	(2)	(4)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)					(17)	(982)	(17)	(982)	(17)	(982)
201～ 250				116	405	344	244	210	167	152	105	40	6	1					1799	42628	1799	42636	1799	42636
				(3)	(9)	(8)	(6)	(5)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(41)	(964)	(41)	(964)	(41)	(964)
176～ 200				411	380	256	205	150	134	129	59	12	2	1					1733	40829	1733	40837	1733	40837
				(9)	(9)	(6)	(5)	(3)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(39)	(924)	(39)	(924)	(39)	(924)
151～ 175			16	1054	514	382	283	215	164	142	48	19	3						2840	39096	2840	39104	2840	39104
			(0)	(24)	(12)	(9)	(6)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)						(64)	(884)	(64)	(884)	(64)	(884)
126～ 150			257	1706	897	547	375	280	181	112	56	11	2						4224	36256	4225	36264	36264	36264
			(6)	(39)	(16)	(12)	(8)	(6)	(4)	(3)	(1)	(0)	(0)						(96)	(820)	(96)	(820)	(820)	(820)
101～ 125			1120	1916	1007	779	547	325	198	86	34	11	1						6024	32032	6026	32039		
			(25)	(43)	(23)	(18)	(12)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(136)	(725)	(136)	(725)		
76～ 100		3	1922	1884	1347	1329	839	462	187	97	26	3	1						8109	26008	8100	26013		
		(0)	(43)	(43)	(30)	(30)	(19)	(10)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(183)	(588)	(183)	(588)		
51～ 75		42	1575	1968	2147	2223	1435	683	191	52	24	3	1						10324	17908	10325	17913		
		(1)	(36)	(45)	(49)	(50)	(32)	(15)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)						(234)	(405)	(234)	(405)		
26～ 50		46	371	875	1399	1800	1281	471	61	10		1							6315	7584	6319	7588		
		(1)	(8)	(20)	(32)	(41)	(29)	(11)	(1)	(0)		(0)							(143)	(172)	(143)	(172)		
～ 25	1080	1	9	46	75	37	19	6	2										1269	1269	1269	1269		
	(24)	(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)										(29)	(29)	(29)	(29)		
合計	1080	92	5270	9972	8047	7934	5520	3023	1449	968	577	217	47	10	1	1	0	0	44208		44216	8	44216	
(0.1%)	(24)	(2)	(119)	(226)	(182)	(179)	(125)	(68)	(33)	(22)	(13)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	1080	1172	6442	16414	24461	32396	37915	40938	42387	43355	43932	44149	44196	44206	44207	44208	44208	44208						
(0.1%)	(24)	(27)	(146)	(371)	(553)	(733)	(858)	(926)	(959)	(981)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

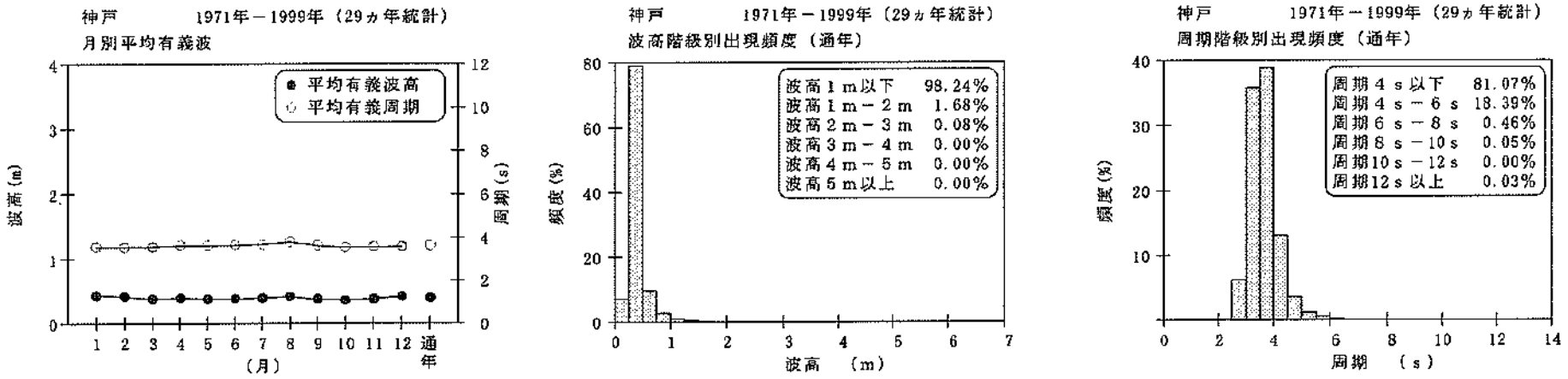
表－9.44.1　高波一覧表（御坊沖，1983年～1997年（15ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	87年10月14日 8時 - 87年10月17日22時	87年10月17日 0時	11.37	13.8	16.72	19.6	台風8719号
2	90年 9月16日 4時 - 90年 9月20日22時	90年 9月19日18時	9.35	13.4	13.84	13.4	台風9019号
3	97年 7月21日10時 - 97年 7月28日12時	97年 7月26日 6時	8.68	14.7	12.97	12.5	台風9709号
4	97年 6月19日10時 - 97年 6月21日10時	97年 6月20日 6時	8.07	13.8	12.76	13.4	台風9707号
5	89年 8月26日10時 - 89年 8月28日 8時	89年 8月27日 8時	7.96	11.8	10.72	10.6	台風8917号
6	94年 9月26日22時 - 91年 9月30日20時	94年 9月29日18時	7.90	12.8	12.40	11.6	台風9426号
7	90年 8月16日12時 - 90年 8月24日10時	90年 8月22日10時	7.10	12.5	10.86	12.7	台風9012号及び台風9014号
8	91年 9月23日16時 - 91年 9月28日16時	91年 9月27日22時	6.95	10.7	12.27	10.4	台風9119号
9	93年 9月 3日 0時 - 93年 9月 5日 0時	93年 9月 4日 4時	6.76	10.8	10.83	10.8	台風9313号
10	93年 8月 8日 4時 - 93年 8月11日16時	93年 8月10日 0時	6.16	14.2	9.61	14.7	台風9307号
11	94年 8月10日 8時 - 94年 8月15日 2時	94年 8月12日18時	6.01	12.3	7.82	13.9	太平洋高気圧縁辺及び台風9414号からのうねり
12	88年 4月18日 2時 - 88年 4月20日10時	88年 4月18日20時	5.95	10.8	8.92	13.1	二つ玉低気圧
13	94年 4月12日 6時 - 94年 4月13日18時	94年 4月12日18時	5.72	9.3	8.94	9.9	日本海低気圧
14	97年 6月27日 6時 - 97年 6月29日14時	97年 6月28日20時	5.71	10.5	9.49	11.0	台風9708号
15	92年 8月14日14時 - 92年 8月20日22時	92年 8月17日18時	5.69	12.5	8.25	11.5	台風9211号
16	97年 9月12日18時 - 97年 9月19日20時	97年 9月17日 0時	5.69	9.4	9.59	8.6	台風9719号
17	92年 8月 7日 4時 - 92年 8月 9日12時	92年 8月 8日18時	5.66	9.3	9.19	9.2	台風9210号
18	91年 9月 7日22時 - 91年 9月10日 6時	91年 9月 9日 0時	5.65	13.1	9.97	12.4	台風9115号
19	90年 9月30日 4時 - 90年 9月30日20時	90年 9月30日 8時	5.60	9.9	9.75	10.9	台風9020号
20	96年 3月15日10時 - 96年 3月16日 8時	96年 3月15日18時	5.39	10.0	7.69	9.4	南岸低気圧
21	95年 9月15日16時 - 95年 9月18日14時	95年 9月17日 6時	5.37	12.1	7.68	10.0	台風9512号
22	96年 3月17日 6時 - 96年 3月18日20時	96年 3月17日12時	5.32	9.3	8.88	9.0	日本海低気圧及び冬型気圧配置
23	89年 7月26日22時 - 89年 8月 2日12時	89年 7月27日14時	5.27	11.0	8.05	11.4	台風8911号及び8912号
24	87年 7月27日20時 - 87年 7月30日20時	87年 7月30日12時	5.18	12.3	8.32	12.4	台風8707号
25	95年 3月10日 4時 - 95年 3月11日22時	95年 3月10日16時	4.99	10.4	7.27	10.9	二つ玉低気圧
26	87年 8月27日14時 - 87年 9月 1日14時	87年 8月31日10時	4.89	8.9	7.91	9.5	日本海低気圧及び台風8712号
27	97年 8月14日 2時 - 97年 8月20日 4時	97年 8月18日 2時	4.87	13.3	6.59	13.3	台風9713号
28	92年 8月 3日22時 - 92年 8月 5日10時	92年 8月 4日12時	4.84	10.3	7.00	10.7	台風9209号
29	88年 3月11日22時 - 88年 3月12日20時	88年 3月12日 4時	4.83	9.4	6.60	9.5	二つ玉低気圧
30	88年 4月12日12時 - 88年 4月14日 4時	88年 4月13日 4時	4.77	8.9	8.29	7.9	日本海低気圧及び南岸低気圧

表－7.45.1　月別平均および最大有義波（神戸）

神戸　　1971年－1999年（29ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.08	2.18	2.36	2.39	2.66	2.66	1.92	3.48	3.77	3.11	2.32	1.99	3.77
		T1/3	(s)	6.2	5.2	5.8	5.4	5.9	5.8	5.3	7.1	7.3	7.6	5.4	4.8	7.3
	起時（日・時）			78-1-3-6	83-2-18-18	98-3-20-6	77-4-23-10	83-5-16-18	78-6-21-2	95-7-3-10	86-8-14-22	93-9-4-6	98-10-18-2	81-11-2-18	80-12-1-4	93-9-4-6
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	3.28	3.49	3.69	3.84	5.41	4.50	3.01	5.58	7.03	5.12	3.84	3.49	7.03
		TMAX	(s)	5.3	5.6	5.4	5.0	7.0	5.5	5.2	7.2	6.4	6.3	5.2	4.5	6.4
平均有義波	H1/3	平均値		0.43	0.41	0.38	0.39	0.38	0.38	0.39	0.41	0.37	0.36	0.38	0.41	0.39
	(m)	標準偏差		0.21	0.20	0.16	0.19	0.16	0.18	0.17	0.20	0.18	0.15	0.15	0.19	0.18
標準偏差	T1/3	平均値		3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.8	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6
	(s)	標準偏差		0.47	0.48	0.52	0.52	0.51	0.53	0.56	0.69	0.69	0.49	0.49	0.44	0.55
測得率 (%)				65.86	66.10	67.32	71.27	76.21	73.74	73.20	75.94	71.61	72.28	65.03	71.11	70.84



図－3.45.1　波候特性図（神戸）

表－8.45.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（神戸，冬）

1971年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：神戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	22065		22087		22091
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250				1	1														2	22065	2	22087	2	22091
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200			4	8															12	22053	12	22065	12	22089
			(0)	(0)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
151～ 175			33	6	1														40	22051	40	22073	40	22077
			(1)	(0)	(0)														(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
126～ 150		3	127	5															135	22011	135	22033	135	22037
		(0)	(6)	(0)															(6)	(998)	(6)	(998)	(6)	(998)
101～ 125		88	267	5															361	21876	361	21898	361	21902
		(4)	(12)	(0)															(16)	(991)	(16)	(991)	(16)	(991)
76～ 100	3	625	265	5	1	1		1											901	21515	901	21537	901	21541
	(0)	(28)	(12)	(0)	(0)	(0)		(0)											(41)	(975)	(41)	(975)	(41)	(975)
51～ 75	82	2335	228	22	8			1											2676	20614	2684	20636	20640	20640
	(4)	(106)	(10)	(1)	(0)			(0)											(121)	(934)	(122)	(934)	(934)	(934)
26～ 50	1124	12057	1859	119	16	7	1	1											15194	17938	15199	17952		
	(51)	(546)	(84)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)											(689)	(813)	(688)	(813)		
～ 25	840	1587	298	15	3	1													2744	2744	2753	2753		
	(38)	(72)	(14)	(1)	(0)	(0)													(124)	(124)	(125)	(125)		
合計	2049	16695	3081	187	30	9	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22065		22087	22	22091	4
(0.1%)	(93)	(757)	(140)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	2049	18744	21825	22012	22042	22051	22062	22065	22065	22065	22065	22065	22065	22065	22065	22065	22065	22065						
(0.1%)	(93)	(849)	(989)	(998)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.45.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（神戸，春）

1971年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：神戸

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	23262		23284		23286
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300				1															1	23262	1	23284	1	23286
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250			1	22	1														24	23261	24	23283	24	23285
			(0)	(1)	(0)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200			8	8	1	1	2												20	23237	20	23259	20	23261
			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)												(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175			27	11	1			1											40	23217	40	23239	40	23241
			(1)	(0)	(0)			(0)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
126～ 150			86	11															97	23177	97	23199	97	23201
			(4)	(0)															(4)	(998)	(4)	(995)	(4)	(996)
101～ 125		22	136	7															165	23089	165	23102	165	23104
		(1)	(6)	(0)															(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
76～ 100	3	188	231	12	1		1												434	22915	434	22937	434	22939
	(0)	(8)	(10)	(1)	(0)		(0)												(19)	(985)	(19)	(985)	(19)	(985)
51～ 75	93	1107	284	54	27	13													1578	22481	1579	22503	22505	22505
	(4)	(48)	(12)	(2)	(1)	(1)													(68)	(966)	(68)	(966)	(966)	(966)
26～ 50	1223	14271	2984	200	24	4	1												18707	20903	18716	20924		
	(53)	(613)	(128)	(9)	(1)	(0)	(0)												(804)	(899)	(804)	(899)		
～ 25	509	1465	225	11															2196	2196	2208	2208		
	(22)	(62)	(10)	(0)															(94)	(94)	(95)	(95)		
合計	1828	17037	3982	337	55	18	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23262		23284	22	23286	2
(0.1%)	(79)	(732)	(171)	(14)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	1828	18865	22847	23184	23239	23257	23261	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262	23262						
(0.1%)	(79)	(811)	(982)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.45.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（神戸，夏）

1971年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：神戸

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	24134		24144		24145
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350							1												1	24134	1	24144	1	24146
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					3														3	24133	3	24143	3	24144
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250					16														16	24130	16	24140	16	24141
					(1)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200				7	22														29	24114	29	24124	29	24125
				(0)	(1)														(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175				33	19	3			1										56	24085	56	24095	56	24096
				(1)	(1)	(0)			(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
126～ 150				79	12	3	1												95	24029	95	24039	95	24040
				(3)	(0)	(0)	(0)												(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
101～ 125		18	163	8	1														190	23934	190	23944	190	23945
		(1)	(6)	(0)	(0)														(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
76～ 100		264	217	7	6	3	2	1											500	23754	500	23764	500	23765
		(11)	(9)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(21)	(984)	(21)	(984)	(21)	(984)
51～ 75	71	1772	427	98	47	22	8	2	1										2448	23254	2449	23264	23265	23265
	(3)	(73)	(18)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)										(101)	(964)	(101)	(964)	(964)	(964)
26～ 50	747	13439	3655	406	67	17	5		1										18336	20806	18336	20815		
	(31)	(557)	(151)	(17)	(3)	(1)	(0)		(0)										(760)	(862)	(759)	(862)		
～ 25	583	1608	229	28	10	8	1	2	1										2470	2470	2479	2479		
	(24)	(67)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)										(102)	(102)	(103)	(103)		
合　計	1401	17101	4800	618	187	52	16	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24134		24144	10	24145	1
(0.1%)	(58)	(709)	(199)	(26)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	1401	18502	23302	23920	24057	24109	24125	24131	24134	24134	24134	24134	24134	24134	24134	24134	24134	24134						
(0.1%)	(58)	(767)	(966)	(991)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.45.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（神戸，秋）

1971年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：神戸

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	22755		22776		22779
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1												1	22755	1	22776	1	22779
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							1												1	22754	1	22775	1	22778
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					3														3	22753	3	22774	3	22777
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250			1	16	3														20	22750	20	22771	20	22774
			(0)	(1)	(0)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200			3	3	1														7	22730	7	22751	7	22754
			(0)	(0)	(0)														(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
151～ 175			14	6															20	22723	20	22744	20	22747
			(1)	(0)															(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
126～ 150		1	59	7	4														71	22703	71	22724	71	22727
		(0)	(3)	(0)	(0)														(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
101～ 125		22	105	8	1														136	22632	136	22653	136	22656
		(1)	(5)	(0)	(0)														(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
76～ 100	1	204	158	11	1	3	1												379	22496	379	22517	379	22520
	(0)	(9)	(7)	(0)	(0)	(0)	(0)												(17)	(989)	(17)	(989)	(17)	(989)
51～ 75	77	959	195	35	10	10	5	2											1293	22117	1294	22138	22141	22141
	(3)	(42)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)											(57)	(972)	(57)	(972)	(972)	(972)
26～ 50	1422	13474	2483	244	57	16	2	3	3										17684	20824	17865	20844		
	(62)	(592)	(108)	(11)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)										(777)	(915)	(777)	(915)		
～ 25	1036	186	216	17	4	2	0												3140	3140	3158	3158		
	(46)	(82)	(9)	(1)	(0)	(0)	(0)												(138)	(138)	(139)	(139)		
合　計	2536	18821	3214	347	81	33	12	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22755		22776	21	22779	3
(0.1%)	(111)	(726)	(141)	(15)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	2536	19057	22271	22618	22702	22735	22747	22752	22756	22759	22759	22759	22759	22759	22759	22759	22759	22759						
(0.1%)	(111)	(837)	(979)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.45.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（神戸，通年）

1971年～1999年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：神戸

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	92216		92291		92301
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400						1													1	92216	1	92291	1	92301
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						2													2	92215	2	92290	2	92300
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300				4	3														7	92213	7	92298	7	92298
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250			2	55	5														62	92206	62	92281	62	92291
			(0)	(1)	(0)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200			22	41	2	1	2												68	92144	68	92219	68	92229
			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)												(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175			107	42	5			2											156	92076	156	92151	156	92161
			(1)	(0)	(0)			(0)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
126～ 150		4	351	35	7	1													398	91920	398	91995	398	92005
		(0)	(4)	(0)	(0)	(0)													(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
101～ 125		150	661	29	2														842	91522	842	91597	842	91607
		(2)	(7)	(0)	(0)														(9)	(992)	(9)	(992)	(9)	(992)
76～ 100	7	1279	871	35	9	7	4	2											2214	90680	2214	90755	2214	90765
	(0)	(14)	(9)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(24)	(983)	(24)	(983)	(24)	(983)
51～ 75	323	6173	1134	209	92	48	13	5	1										7995	88466	8006	88541	88651	88651
	(4)	(67)	(12)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)										(87)	(959)	(87)	(959)	(959)	(959)
26～ 50	4516	53241	10961	968	164	44	19	4	4										69921	8047	69937	80535		
	(49)	(577)	(119)	(10)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)										(758)	(873)	(758)	(873)		
～ 25	2968	6507	968	71	17	11	5	2	1										10550	10550	10598	10598		
	(32)	(71)	(10)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)										(114)	(114)	(115)	(115)		
合　計 (0.1%)	7814	67354	15077	1489	305	112	43	15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92216		92291	75	92301	10
	(85)	(730)	(163)	(16)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過 (0.1%)	7814	75168	90245	91734	92049	92152	92195	92210	92216	92216	92216	92216	92216	92216	92216	92216	92216	92216						
	(85)	(815)	(979)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

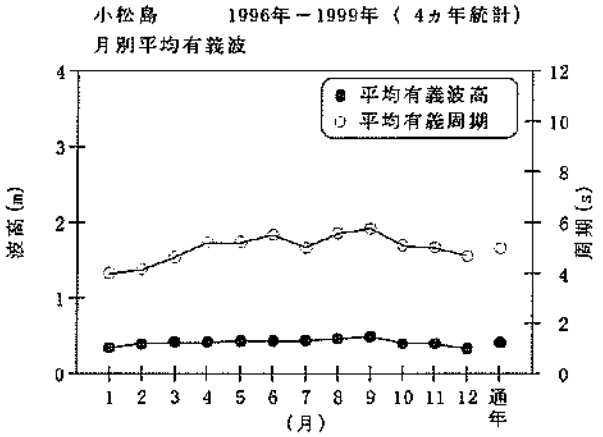
表－9.45.1　高波一覧表（神戸，1971年～1999年（29ヵ年統計））

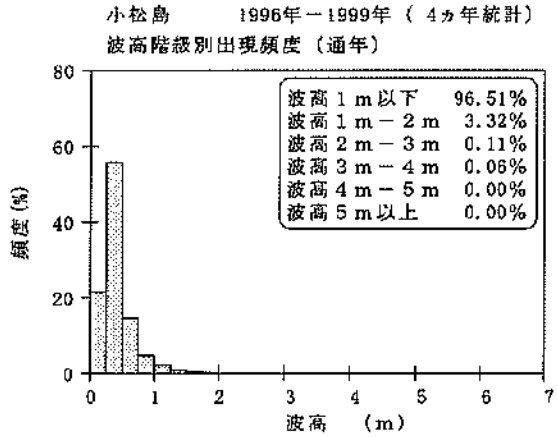
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	93年 9月 3日18時 ～ 93年 9月 4日20時	93年 9月 4日 6時	3.77	7.3	7.03	6.4	台風9313号
2	96年 8月13日16時 ～ 96年 8月15日20時	96年 8月14日22時	3.48	7.1	5.58	7.2	台風9612号
3	98年10月18日 0時 ～ 98年10月18日12時	98年10月18日 2時	3.11	7.6	5.12	6.3	台風9810号
4	99年 9月24日10時 ～ 99年 9月25日 0時	99年 9月24日14時	2.97	6.6	4.93	6.4	台風9918号
5	83年 5月16日14時 ～ 83年 5月17日20時	83年 5月16日18時	2.66	5.9	5.41	7.0	南岸低気圧
6	78年 6月20日14時 ～ 78年 6月21日20時	78年 6月21日 2時	2.66	5.8	4.50	5.5	台風7803号
7	84年 8月21日12時 ～ 84年 8月22日16時	84年 8月22日 4時	2.57	5.9	3.43	5.6	台風8410号及び崩れの低気圧
8	78年 8月 2日14時 ～ 78年 8月 4日 6時	78年 8月 3日10時	2.47	5.7	3.66	5.5	台風7808号及び崩れの低気圧
9	80年 9月10日18時 ～ 80年 9月13日10時	80年 9月11日20時	2.40	5.9	3.58	5.6	台風8013号
10	77年 4月28日 4時 ～ 77年 4月28日20時	77年 4月28日10時	2.39	5.4	3.84	5.0	日本海低気圧
11	98年 3月19日14時 ～ 98年 3月20日18時	98年 3月20日 6時	2.36	5.8	3.69	5.4	北方系低気圧
12	75年 4月 5日14時 ～ 75年 4月 6日18時	75年 4月 6日 2時	2.35	5.7	3.72	5.0	日本海低気圧
13	87年 8月30日16時 ～ 87年 9月 1日 0時	87年 8月31日12時	2.35	5.3	4.37	5.1	台風8712号
14	94年 4月12日10時 ～ 94年 4月13日 8時	94年 4月12日20時	2.32	6.4	3.37	7.2	日本海低気圧
15	81年11月 2日 8時 ～ 81年11月 4日14時	81年11月 2日18時	2.32	5.4	3.84	5.2	二つ玉低気圧
16	99年 9月15日 8時 ～ 99年 9月15日14時	99年 9月15日12時	2.30	5.7	4.30	5.6	台風9916号から熱帯低気圧
17	80年10月24日 8時 ～ 80年10月27日10時	80年10月26日20時	2.24	5.2	3.75	4.9	冬型気圧配置
18	80年 5月26日 2時 ～ 80年 5月27日22時	80年 5月26日10時	2.23	5.3	3.46	5.1	日本海低気圧
19	95年 4月23日 0時 ～ 95年 4月23日22時	95年 4月23日 8時	2.22	5.7	3.45	5.4	寒冷前線の通過
20	78年 8月20日20時 ～ 78年 8月22日 2時	78年 8月20日22時	2.22	5.4	3.36	4.5	台風7813号
21	83年 5月 7日 2時 ～ 83年 5月 7日16時	83年 5月 7日 2時	2.22	5.2	3.46	5.9	日本海低気圧
22	97年11月26日 6時 ～ 97年11月27日16時	97年11月26日16時	2.21	6.0	3.66	6.8	日本海低気圧
23	98年 6月19日12時 ～ 98年 6月20日 4時	98年 6月19日16時	2.21	5.5	3.68	5.7	日本海低気圧
24	83年 2月18日 8時 ～ 83年 2月20日22時	83年 2月18日18時	2.18	5.2	3.49	5.6	二つ玉低気圧
25	81年10月 5日 4時 ～ 81年10月 5日18時	81年10月 5日12時	2.17	5.4	3.50	5.8	日本海低気圧
26	80年 4月 5日14時 ～ 80年 4月 7日 0時	80年 4月 6日14時	2.16	5.2	2.93	5.1	日本海低気圧
27	87年 4月21日20時 ～ 87年 4月22日12時	87年 4月21日22時	2.14	5.5	3.20	5.0	日本海低気圧
28	94年10月12日10時 ～ 94年10月13日14時	94年10月12日16時	2.09	5.6	3.67	5.2	台風9429号
29	78年 1月 3日 4時 ～ 78年 1月 7日16時	78年 1月 3日 6時	2.08	6.2	3.28	5.3	冬型気圧配置
30	85年10月10日20時 ～ 85年10月13日20時	85年10月13日 8時	2.08	4.8	3.42	4.4	日本海低気圧

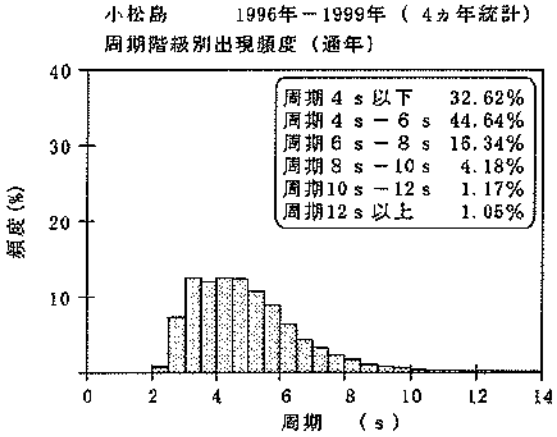
表－7.46.1　月別平均および最大有義波（小松島）

小松島　　1996年－1999年（ 4ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	1.27	1.96	1.76	1.51	1.69	1.94	3.51	1.68	2.86	3.30	2.10	1.00	3.51
		T1/3	(s)	4.7	6.5	6.6	5.1	5.8	8.6	11.1	7.7	4.4	7.1	6.3	3.8	11.1
	起時（日・時）			98- 1-15- 2	98- 2-20-14	99- 3-15-14	99- 4-10-10	98- 5-16-16	97- 6-20- 8	97- 7-26-14	99- 8- 7-10	97- 9-16-22	98-10-17-22	97-11-26-10	97-12-21-13	97- 7-26-14
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	2.16	3.12	2.66	2.35	2.85	3.32	5.14	3.25	－	4.62	2.90	1.72	5.14
		TMAX	(s)	4.0	5.9	5.5	4.7	6.1	14.0	13.8	7.0	－	7.5	5.4	3.8	13.8
平均有義波	H1/3	平均値		0.34	0.39	0.41	0.41	0.43	0.43	0.43	0.46	0.49	0.40	0.39	0.33	0.41
	(m)	標準偏差		0.17	0.23	0.21	0.19	0.22	0.21	0.33	0.30	0.36	0.23	0.24	0.14	0.25
標準偏差	T1/3	平均値		4.0	4.1	4.6	5.2	5.2	5.5	5.0	5.6	5.7	5.1	5.0	4.7	5.0
	(s)	標準偏差		1.43	1.37	1.51	1.56	1.33	1.72	1.31	2.05	2.33	2.10	2.17	1.86	1.85
測　得　率　(%)				73.66	68.44	64.99	69.10	57.26	74.79	74.33	74.73	74.86	74.60	74.31	84.07	72.11







図－3.46.1　波候特性図（小松島）

表－8.46.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（小松島，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小松島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	3371		3385		3386
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200					1														1	3371	1	3385	1	3386
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175					1	2	1	1											5	3370	5	3384	5	3385
					(0)	(1)	(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
126～ 150			1	1				1											3	3365	3	3379	3	3380
			(0)	(0)				(0)											(1)	(998)	(1)	(996)	(1)	(998)
101～ 125		5	4	9	2				1										21	3362	21	3376	21	3377
		(1)	(1)	(3)	(1)				(0)										(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
76～ 100		55	6	10	5	5	4	1	2										88	3341	88	3355	88	3356
		(16)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)										(26)	(991)	(26)	(991)	(26)	(991)
51～ 75	54	186	35	14	22	33	19	7	3										372	3253	372	3267	3268	3268
	(16)	(55)	(10)	(4)	(7)	(10)	(6)	(2)	(1)										(110)	(965)	(110)	(965)	(965)	(965)
26～ 50	498	551	184	125	79	65	36	24	10	6									1578	2881	1578	2895		
	(148)	(163)	(55)	(37)	(23)	(19)	(11)	(7)	(3)	(2)									(468)	(855)	(466)	(855)		
～ 25	186	339	380	260	93	42	11	1	1										1303	1303	1317	1317		
	(55)	(101)	(113)	(74)	(28)	(12)	(3)	(0)	(0)										(387)	(387)	(389)	(389)		
合計	738	1136	810	409	203	147	71	35	16	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3371		3385	14	3386	1
(0.1%)	(219)	(337)	(181)	(121)	(60)	(44)	(21)	(10)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	738	1874	2484	2893	3096	3243	3314	3349	3365	3371	3371	3371	3371	3371	3371	3371	3371	3371						
(0.1%)	(219)	(556)	(737)	(858)	(918)	(962)	(983)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.46.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（小松島，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小松島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	2862		2864		2867
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200					1														1	2862	1	2864	1	2867
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175				2	2														4	2861	4	2863	4	2866
				(1)	(1)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
126～ 150				6	3	4	1		1										15	2857	15	2859	15	2862
				(2)	(1)	(1)	(0)		(0)										(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
101～ 125		1	4	10	9	16	4	5											49	2842	49	2854	49	2847
		(0)	(1)	(3)	(3)	(6)	(1)	(2)											(17)	(993)	(17)	(993)	(17)	(993)
76～ 100		26	34	20	14	17	12	4	3										130	2793	130	2795	130	2798
		(9)	(12)	(7)	(5)	(6)	(4)	(1)	(1)										(45)	(976)	(45)	(976)	(45)	(976)
51～ 75	14	164	95	73	62	37	29	9	1	1									485	2663	485	2665	2668	2668
	(5)	(57)	(33)	(26)	(22)	(13)	(10)	(3)	(0)	(0)									(169)	(930)	(169)	(931)	(931)	(931)
26～ 50	92	420	387	346	238	95	42	9	2										1631	2178	1631	2180		
	(32)	(147)	(135)	(121)	(83)	(33)	(15)	(3)	(1)										(570)	(761)	(569)	(761)		
～ 25	55	89	183	153	47	17	3												547	547	549	549		
	(19)	(31)	(64)	(53)	(16)	(6)	(1)												(191)	(191)	(192)	(192)		
合計	161	700	703	610	376	186	91	27	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2862		2864	2	2867	3
(0.1%)	(56)	(245)	(246)	(213)	(131)	(65)	(32)	(9)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(1)
未超過	161	861	1564	2174	2550	2736	2827	2854	2861	2862	2862	2862	2862	2862	2862	2862	2862	2862						
(0.1%)	(56)	(301)	(546)	(760)	(891)	(956)	(988)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.46.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（小松島，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小松島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3343		3347		3348
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400										1									1	3343	1	3347	1	3348
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350								3	1	1									5	3342	5	3346	5	3347
								(1)	(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300								1											1	3337	1	3341	1	3342
								(0)											(0)	(998)	(0)	(998)	(0)	(998)
201～ 250							1												1	3336	1	3340	1	3341
							(0)												(0)	(998)	(0)	(998)	(0)	(998)
176～ 200				1	1	2	2												6	3335	6	3339	6	3340
				(0)	(0)	(1)	(1)												(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
151～ 175				6	2	1	2	1	1	1	2								16	3329	16	3333	16	3334
				(2)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)								(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
126～ 150			1	14	2	1	6	6	1	2	5	2	1						41	3313	41	3317	41	3318
			(0)	(4)	(1)	(0)	(2)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)						(12)	(991)	(12)	(991)	(12)	(991)
101～ 125			14	35	9	5	2	14	5	11	9	2	2						103	3272	103	3276	103	3277
			(4)	(10)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(3)	(3)	(1)	(1)						(31)	(979)	(31)	(979)	(31)	(979)
76～ 100		1	42	35	21	9	10	16	7	9	4	2	2						158	3169	158	3173	158	3174
		(0)	(13)	(10)	(6)	(3)	(3)	(5)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)						(47)	(948)	(47)	(948)	(47)	(948)
51～ 75		75	139	73	49	29	32	12	7	6	7	4							433	3011	433	3015	3016	3016
		(22)	(42)	(22)	(15)	(9)	(10)	(4)	(2)	(2)	(2)	(1)							(130)	(901)	(130)	(901)	(901)	(901)
26～ 50	35	324	677	506	285	112	30	5	2										1976	2578	1976	2582		
	(10)	(97)	(203)	(151)	(85)	(34)	(9)	(1)	(1)										(591)	(771)	(590)	(771)		
～ 25	52	93	229	157	59	11	1												602	602	606	606		
	(16)	(28)	(69)	(47)	(18)	(3)	(0)												(180)	(180)	(181)	(181)		
合 計	87	493	1102	827	423	170	86	58	24	31	27	10	5	0	0	0	0	0	3343		3347	4	3348	1
(0.1%)	(26)	(147)	(330)	(247)	(127)	(51)	(26)	(17)	(7)	(9)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	87	580	1682	2509	2932	3102	3188	3246	3270	3301	3328	3338	3343	3343	3343	3343	3343	3343						
(0.1%)	(26)	(173)	(503)	(751)	(877)	(928)	(954)	(971)	(978)	(987)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.46.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（小松島，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小松島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3354		3363		3363
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						1													1	3354	1	3363	1	3363
						(0)													(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300			1	1		1				1									4	3353	4	3362	4	3362
			(0)	(0)		(0)				(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250				3	1					1	1								6	3349	6	3358	6	3358
				(1)	(0)					(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
176～ 200				4	1		1		1		2	2							11	3343	11	3352	11	3352
				(1)	(0)		(0)		(0)		(1)	(1)							(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
151～ 175			1	7	2	3	1	2			2	3							21	3332	21	3341	21	3341
			(0)	(2)	(1)	(1)	(0)	(1)			(1)	(1)							(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
126～ 150			2	8		5				2	4	3	4		2	1			29	3311	29	3320	29	3320
			(1)	(2)		(1)				(1)	(1)	(1)	(1)		(1)	(0)			(9)	(982)	(9)	(987)	(9)	(987)
101～ 125		3	10	10	14	15	6	2	2	2	1	6	3	2					79	3282	79	3291	79	3291
		(1)	(3)	(3)	(4)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)					(24)	(979)	(23)	(979)	(23)	(979)
76～ 100		25	22	23	25	14	14	6	8	2	12	15	2	2					169	3203	169	3212	169	3212
		(7)	(7)	(7)	(7)	(4)	(4)	(1)	(2)	(1)	(4)	(4)	(1)	(1)					(50)	(955)	(50)	(965)	(50)	(965)
51～ 75	7	148	61	63	62	41	25	22	14	16	12	6	3						479	3034	479	3043	3043	3043
	(2)	(44)	(18)	(19)	(18)	(12)	(7)	(7)	(4)	(4)	(4)	(2)	(1)						(143)	(905)	(142)	(905)	(905)	(905)
26～ 50	161	396	335	271	192	103	83	26	9	2		1	3						1555	2589	1555	2564		
	(48)	(118)	(100)	(82)	(57)	(31)	(16)	(8)	(3)	(1)		(0)	(1)						(464)	(762)	(462)	(762)		
～ 25	140	218	306	251	68	13	2	2											1000	1000	1009	1009		
	(42)	(65)	(91)	(75)	(20)	(4)	(1)	(1)											(298)	(298)	(300)	(300)		
合 計	308	790	738	642	365	195	102	59	36	27	36	37	11	6	1	0	0	0	3354		3363	9	3363	
(0.1%)	(92)	(236)	(220)	(191)	(109)	(58)	(30)	(18)	(11)	(8)	(11)	(11)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	308	1098	1836	2478	2843	3039	3141	3200	3236	3263	3299	3336	3347	3353	3354	3354	3354	3354						
(0.1%)	(92)	(327)	(547)	(739)	(848)	(906)	(936)	(954)	(965)	(973)	(984)	(995)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.46.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（小松島，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：小松島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	12930		12959		12964
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400										1									1	12930	1	12959	1	12964
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						1		3	1	1									6	12929	6	12958	6	12963
						(0)		(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300			1	1		1		1		1									5	12923	5	12952	5	12957
			(0)	(0)		(0)		(0)		(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
201～ 250				3	1		1				1	1							7	12918	7	12947	7	12952
				(0)	(0)		(0)				(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
176～ 200				5	4	2	3		1		2	2							19	12911	19	12940	19	12945
				(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175			1	15	7	6	4	4	1	1	4	3							46	12893	46	12921	46	12926
			(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
126～ 150			4	22	5	10	7	2	4	6	8	6	1	2	1				88	12848	88	12875	88	12880
			(0)	(2)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(7)	(994)	(7)	(994)	(7)	(994)
101～ 125		9	32	64	29	36	12	21	8	13	13	8	6	2					252	12758	252	12787	252	12792
		(1)	(2)	(5)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(19)	(987)	(19)	(987)	(19)	(987)
76～ 100		107	104	88	65	45	40	26	20	11	16	17	4	2					545	12566	545	12535	545	12570
		(8)	(8)	(7)	(5)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(42)	(967)	(42)	(967)	(42)	(967)
51～ 75	75	573	330	223	195	140	105	59	24	22	19	10	3						1769	11961	1769	11990	11995	11995
	(6)	(44)	(26)	(17)	(15)	(11)	(8)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)						(137)	(925)	(137)	(925)	(925)	(925)
26～ 50	786	1691	1583	1251	794	378	161	64	23	8		1	3						6740	10192	6740	10221		
	(61)	(131)	(122)	(97)	(61)	(29)	(12)	(5)	(2)	(1)		(0)	(0)						(521)	(788)	(520)	(769)		
～ 25	433	739	1098	811	267	83	17	3	1										3452	3452	3481	3481		
	(33)	(57)	(85)	(63)	(21)	(6)	(1)	(0)	(0)										(267)	(267)	(269)	(269)		
計	1294	3119	3153	2488	1367	696	350	179	83	65	63	47	16	6	1	0	0	0	12930		12959	29	12964	5
(0.1%)	(100)	(241)	(244)	(192)	(106)	(54)	(27)	(14)	(6)	(5)	(5)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	1294	4413	7566	10054	11421	12120	12470	12649	12732	12797	12860	12907	12923	12929	12930	12930	12930	12930						
(0.1%)	(100)	(341)	(585)	(778)	(883)	(937)	(964)	(978)	(985)	(990)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

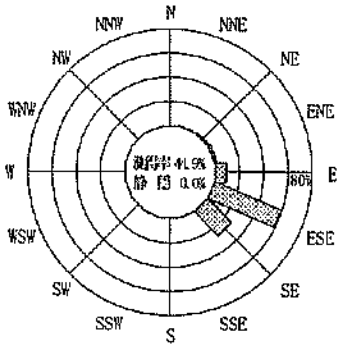
表－9.46.1　高波一覧表（小松島，1996年～1999年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	97年 7月25日18時 - 97年 7月27日16時	97年 7月26日14時	3.51	11.1	5.14	13.8	台風9709号
2	98年10月17日18時 - 98年10月18日12時	98年10月17日22時	3.30	7.1	4.62	7.5	台風9810号
3	97年 9月12日16時 - 97年 9月17日10時	97年 9月16日22時	2.86	4.4	-	-	台風9719号
4	98年 9月20日16時 - 98年 9月23日 2時	98年 9月22日14時	2.66	11.4	4.90	13.7	台風9807号
5	98年 9月15日12時 - 98年 9月17日 4時	98年 9月15日22時	2.19	12.7	2.92	13.9	台風9805号
6	97年11月25日10時 - 97年11月27日 2時	97年11月26日10時	2.10	6.3	2.90	5.4	日本海低気圧
7	99年 9月23日16時 - 99年 9月25日 0時	99年 9月24日12時	2.02	5.9	2.70	4.7	台風9918号
8	98年 2月19日16時 - 98年 2月21日18時	98年 2月20日14時	1.96	6.5	3.12	5.9	南岸低気圧
9	97年 6月19日20時 - 97年 6月20日18時	97年 6月20日 8時	1.94	8.6	3.32	14.0	台風9707号
10	97年 9月 3日 2時 - 97年 9月 3日18時	97年 9月 3日 4時	1.81	13.5	2.87	13.3	台風9718号
11	99年 7月26日12時 - 99年 7月29日14時	99年 7月27日10時	1.81	6.3	3.82	6.1	台風9905号
12	97年 6月28日 6時 - 97年 6月29日 0時	97年 6月28日16時	1.78	5.3	2.83	5.3	台風9708号
13	99年 3月14日 2時 - 99年 3月15日18時	99年 3月15日14時	1.76	6.6	2.66	5.5	本州上低気圧
14	98年 5月16日10時 - 98年 5月17日14時	98年 5月16日18時	1.69	6.1	3.11	6.9	日本海低気圧
15	99年 8月 1日 2時 - 99年 8月 8日18時	99年 8月 7日10時	1.68	7.7	3.25	7.0	台風9908号
16	99年 9月14日16時 - 99年 9月15日14時	99年 9月15日 8時	1.65	5.5	2.85	6.2	台風9916号
17	98年 9月18日22時 - 98年 9月20日 0時	98年 9月19日 4時	1.61	7.1	2.69	8.2	台風9806号
18	97年 8月14日 8時 - 97年 8月19日 0時	97年 8月15日12時	1.60	12.4	2.38	12.7	台風9713号
19	99年11月12日 2時 - 99年11月12日 8時	99年11月12日 6時	1.59	5.6	2.22	5.5	日本海低気圧
20	97年 3月29日14時 - 97年 3月30日12時	97年 3月29日20時	1.54	6.2	2.41	6.2	二つ玉低気圧
21	98年 4月10日10時 - 98年 4月11日18時	98年 4月10日10時	1.51	5.1	2.35	4.7	南岸低気圧
22	98年 8月28日20時 - 98年 8月30日22時	98年 8月30日20時	1.50	11.7	2.17	11.6	台風9804号
23	98年 5月 2日 4時 - 98年 5月 3日 4時	98年 5月 2日 6時	1.48	5.4	3.22	5.4	日本海低気圧
24	97年 9月18日12時 - 97年 9月19日18時	97年 9月19日 4時	1.43	15.7	2.26	15.5	台風9720号
25	98年 5月23日14時 - 98年 5月25日 4時	98年 5月24日14時	1.43	6.6	2.50	7.6	南岸低気圧
26	99年 5月 4日 4時 - 99年 5月 5日 2時	99年 5月 4日14時	1.42	5.9	2.52	7.5	二つ玉低気圧
27	97年11月29日 6時 - 97年11月30日 0時	97年11月29日 8時	1.42	5.4	2.14	4.8	日本海低気圧
28	98年10月 7日16時 - 98年10月 7日20時	98年10月 7日18時	1.41	5.0	2.20	4.7	南岸低気圧
29	97年 6月 8日22時 - 97年 6月 9日16時	97年 6月 9日 4時	1.34	4.8	2.29	4.6	二つ玉低気圧
30	99年 2月24日14時 - 99年 2月24日18時	99年 2月24日18時	1.33	5.8	2.41	5.9	本州上低気圧

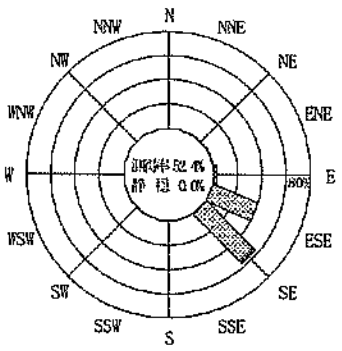
表－10.46　波高・波向別出現頻度統計（小松島）

1996年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：小松島

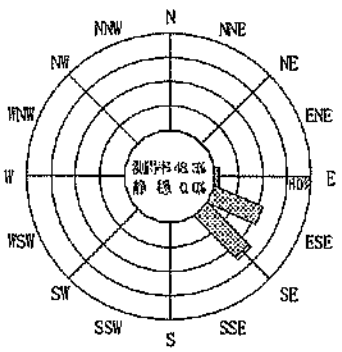
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																	0 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600																	0 (0.0)
501～550																	0 (0.0)
451～500																	0 (0.0)
401～450																	0 (0.0)
351～400					1 (0.0)												1 (0.0)
301～350					4 (0.0)	2 (0.0)											6 (0.1)
251～300					1 (0.0)	2 (0.0)											3 (0.0)
201～250					1 (0.0)	5 (0.1)											6 (0.1)
176～200					2 (0.0)	12 (0.1)											14 (0.2)
151～175					6 (0.1)	32 (0.4)											38 (0.4)
126～150				1 (0.0)	7 (0.1)	64 (0.8)											72 (0.8)
101～125	6 (0.1)	1 (0.0)	3 (0.0)	4 (0.0)	26 (0.3)	173 (2.0)											213 (2.5)
76～100	10 (0.1)	18 (0.2)	23 (0.3)	30 (0.4)	90 (1.1)	309 (3.6)											480 (5.7)
51～ 75		8 (0.1)	27 (0.3)	110 (1.3)	655 (7.7)	792 (9.3)	1 (0.0)										1593 (18.8)
26～ 50		1 (0.0)	16 (0.2)	155 (1.8)	2925 (34.5)	2938 (34.7)	10 (0.1)	1 (0.0)									6046 (71.4)
合計	16 (0.2)	28 (0.3)	69 (0.8)	300 (3.5)	3718 (43.9)	4329 (51.1)	11 (0.1)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8472 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			8472 (100.0)



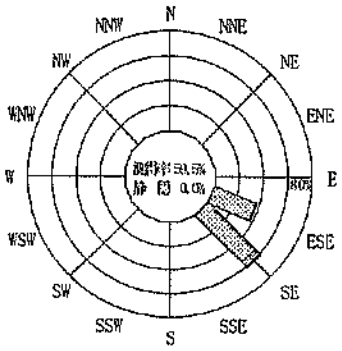
1996年～1999年（冬）



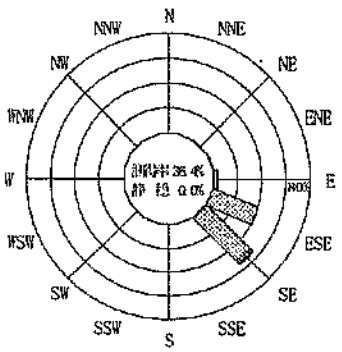
1996年～1999年（春）



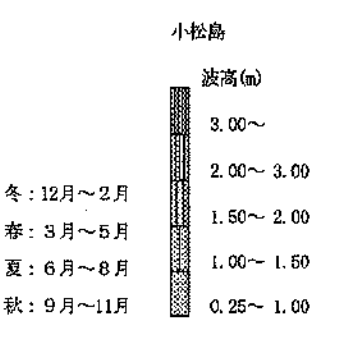
1996年～1999年（通年）



1996年～1999年（夏）



1996年～1999年（秋）

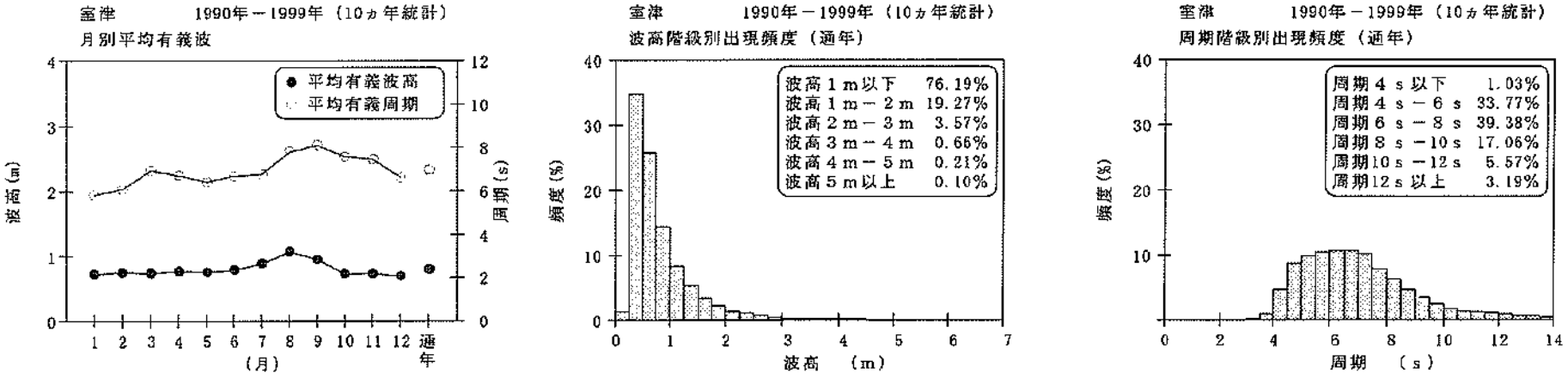


図－4.46　波高・波向別出現頻度図（小松島）

表－7.47.1　月別平均および最大有義波（室津）

室津　　1990年－1999年（10ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.62	4.14	4.60	4.10	3.80	6.31	5.32	6.32	9.45	7.19	4.12	4.35	9.45
		T1/3	(s)	7.6	8.7	10.7	9.2	7.9	10.8	15.6	10.3	10.9	10.7	7.9	9.0	10.9
	起時（日・時）			94-1-17-14	91-2-10-14	95-3-10-14	99-4-10-16	99-5-4-16	97-6-28-18	97-7-26-2	96-8-14-16	93-9-4-2	98-10-18-0	99-11-1-8	96-12-5-12	93-9-4-2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	5.49	6.21	7.90	6.17	6.42	9.03	8.92	9.99	－	11.31	5.81	6.12	－
		TMAX	(s)	7.7	7.0	10.5	7.7	7.1	11.1	13.9	8.8	－	10.0	7.2	10.1	－
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.72	0.75	0.73	0.77	0.76	0.78	0.88	1.06	0.95	0.72	0.73	0.69	0.80
標準偏差		標準偏差		0.47	0.55	0.51	0.50	0.45	0.51	0.64	0.78	0.82	0.48	0.49	0.46	0.58
	T1/3 (s)	平均値		5.8	6.1	7.0	6.7	6.4	6.7	6.8	7.8	8.1	7.6	7.5	6.6	7.0
		標準偏差		1.50	1.62	1.60	1.41	1.27	1.51	1.90	2.22	2.34	2.34	2.53	1.90	2.05
測得率 (%)				68.33	67.29	69.11	69.61	68.90	69.36	54.89	86.00	88.97	88.76	86.61	88.63	75.57



図－3.47.1　波候特性図（室津）

表－8.47.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（室津，冬）

1990年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：室津

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8414		8416		8418
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								2	4										6	8414	6	8416	6	8418
								(0)	(0)										(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						5	2	2											9	8408	9	8410	9	8412
						(1)	(0)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350					1	8	3	1											13	8399	13	8401	13	8403
					(0)	(1)	(0)	(0)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					21	13	6	7	1										51	8386	51	8388	51	8390
					(3)	(2)	(1)	(1)	(0)										(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
201～ 250				25	63	35	18	8	3	1		1							154	8335	154	8337	154	8339
				(3)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)							(18)	(991)	(18)	(991)	(18)	(991)
176～ 200			1	66	54	17	9	8						1					156	8181	156	8183	156	8185
			(0)	(8)	(6)	(2)	(1)	(1)						(0)					(19)	(972)	(19)	(972)	(19)	(972)
151～ 175			7	121	58	13	14	8	3	2	6								232	8025	232	8027	232	8029
			(1)	(14)	(7)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(1)								(28)	(954)	(28)	(954)	(28)	(954)
126～ 150			43	208	70	37	21	8	2	2	6								397	7793	397	7795	7797	7797
			(5)	(25)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(1)								(47)	(926)	(47)	(926)	(926)	(926)
101～ 125			130	234	83	50	34	15	10	3	1								544	7386	546	7388		
			(15)	(28)	(7)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)								(65)	(879)	(65)	(879)		
76～ 100		8	398	279	104	76	84	43	23	30	1								1046	6852	1046	6852		
		(1)	(47)	(33)	(12)	(9)	(10)	(5)	(3)	(4)	(0)								(124)	(814)	(124)	(814)		
51～ 75		83	825	360	199	140	122	107	70	31	9								1946	5906	1946	5906		
		(10)	(98)	(43)	(24)	(17)	(14)	(13)	(8)	(4)	(1)								(231)	(690)	(231)	(690)		
26～ 50		66	755	690	683	589	339	208	64	14	4								3424	3860	3424	3860		
		(8)	(90)	(82)	(81)	(70)	(41)	(25)	(8)	(2)	(0)								(407)	(459)	(407)	(459)		
～ 25	264		7	42	58	42	15	8											436	436	436	436		
	(31)		(1)	(5)	(7)	(5)	(2)	(1)											(52)	(52)	(52)	(52)		
合計	264	159	2186	2026	1377	1029	679	427	176	83	27	1	0	1	0	0	0	0	8414		8416	2	8418	2
(0.1%)	(31)	(19)	(257)	(241)	(164)	(122)	(81)	(51)	(21)	(10)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	264	423	2589	4614	5991	7020	7699	8126	8302	8385	8412	8413	8413	8414	8414	8414	8414	8414						
(0.1%)	(31)	(50)	(308)	(548)	(712)	(834)	(915)	(966)	(987)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.47.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（室津，春）

1990年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：室津

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7736		7761		7761
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500									1										1	7736	1	7761	1	7761
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							2	3											5	7735	5	7760	5	7760
							(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						2	2	2	2										8	7730	8	7755	8	7755
						(0)	(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						8	4	6											18	7722	18	7747	18	7747
						(1)	(1)	(1)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					11	19	9	12											51	7704	51	7729	51	7729
					(1)	(2)	(1)	(2)											(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
201～ 250				3	58	54	18	9				1	1						144	7653	144	7678	144	7678
				(0)	(7)	(7)	(2)	(1)				(0)	(0)						(19)	(989)	(19)	(989)	(19)	(989)
176～ 200				30	63	29	14	2				2							140	7509	140	7534	140	7534
				(4)	(8)	(4)	(2)	(0)				(0)							(18)	(971)	(18)	(971)	(18)	(971)
151～ 175			1	49	81	54	19	3	3	1	2								213	7369	213	7394	213	7394
			(0)	(6)	(10)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)								(28)	(953)	(27)	(953)	(27)	(953)
126～ 150			27	104	127	81	35	13	5	4	1								398	7156	398	7181	7181	7181
			(3)	(13)	(16)	(10)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)								(51)	(925)	(51)	(925)	(925)	(925)
101～ 125		1	58	169	152	120	70	27	6	22	1								638	6758	638	6783		
		(0)	(7)	(22)	(21)	(15)	(9)	(3)	(1)	(3)	(0)								(82)	(874)	(82)	(874)		
76～ 100		5	157	287	291	165	90	36	18	10	1								1060	6122	1062	6145		
		(1)	(20)	(37)	(38)	(21)	(12)	(5)	(2)	(1)	(0)								(137)	(791)	(137)	(792)		
51～ 75	1	30	304	426	475	448	188	80	34	11									1997	5062	2009	5083		
	(0)	(4)	(39)	(55)	(61)	(58)	(24)	(10)	(4)	(1)									(258)	(654)	(259)	(655)		
26～ 50	1	36	212	517	753	735	498	137	35	6	1								2871	3065	2879	3074		
	(0)	(5)	(27)	(67)	(97)	(95)	(57)	(18)	(5)	(1)	(0)								(371)	(396)	(371)	(396)		
～ 25	120		1	19	26	24	3		1										194	194	195	195		
	(16)		(0)	(2)	(3)	(3)	(0)		(0)										(25)	(25)	(25)	(25)		
合計	122	72	760	1604	2047	1739	893	330	105	54	6	3	1	0	0	0	0	0	7736		7761	25	7761	
(0.1%)	(16)	(9)	(98)	(207)	(265)	(225)	(115)	(43)	(14)	(7)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	
未超過	122	194	954	2658	4605	6344	7237	7567	7672	7726	7732	7735	7736	7736	7736	7736	7736	7736						
(0.1%)	(16)	(25)	(123)	(331)	(596)	(820)	(935)	(978)	(992)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.47.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（室津，夏）

1990年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：室津

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7856		7858		7858
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									2										2	7856	2	7858	2	7858
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2											2	7854	2	7856	2	7856
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								3	3	3		1		1					11	7852	11	7854	11	7854
								(0)	(0)	(0)		(0)		(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500								4	2	1				3	1	1			13	7841	13	7843	13	7843
								(1)	(0)	(0)	(0)			(0)	(0)	(0)			(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
401～ 450							2	5		5	3	1	3						19	7823	19	7830	19	7830
							(0)	(1)		(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(996)	(2)	(996)
351～ 400						2	1	4	12	7	9	2	2	3	1				43	7809	43	7811	43	7811
						(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(5)	(994)	(6)	(994)	(5)	(994)
301～ 350							7	8	11	8	11	8	4	1					58	7766	58	7768	58	7768
							(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)					(7)	(989)	(7)	(989)	(7)	(989)
251～ 300					6	20	22	28	12	11	11	12	6	2					130	7708	130	7710	130	7710
					(1)	(3)	(3)	(4)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)					(17)	(981)	(17)	(981)	(17)	(981)
201～ 250				2	29	46	30	36	35	44	20	21	4						257	7578	257	7580	257	7580
				(0)	(4)	(6)	(4)	(5)	(4)	(6)	(3)	(3)	(1)						(34)	(965)	(34)	(965)	(34)	(965)
176～ 200				4	37	34	37	31	18	26	17	7	2	1					214	7311	214	7313	214	7313
				(1)	(5)	(4)	(5)	(4)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(27)	(931)	(27)	(931)	(27)	(931)
151～ 175				43	67	50	60	40	25	12	18	4							349	7097	349	7099	349	7099
				(5)	(9)	(6)	(8)	(5)	(3)	(5)	(2)	(1)							(44)	(903)	(44)	(903)	(44)	(903)
126～ 150			5	98	95	75	53	44	43	33	15	6							467	6748	468	6750	6750	6750
			(1)	(12)	(12)	(10)	(7)	(6)	(5)	(4)	(2)	(1)							(59)	(859)	(60)	(859)	(859)	(859)
101～ 125			27	174	130	133	95	71	64	32	15	6							747	6281	747	6282		
			(3)	(22)	(17)	(17)	(12)	(9)	(8)	(4)	(2)	(1)							(95)	(800)	(95)	(799)		
76～ 100		3	139	299	253	244	178	93	46	19	9	2							1276	5534	1276	5535		
		(0)	(17)	(38)	(32)	(31)	(23)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)							(162)	(704)	(162)	(704)		
51～ 75		9	288	510	508	371	202	92	39	8	2	1							2030	4258	2030	4259		
		(1)	(37)	(65)	(65)	(47)	(26)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)							(258)	(542)	(258)	(542)		
26～ 50	1	22	181	541	641	435	146	37	4	1									2009	2228	2010	2229		
	(0)	(3)	(23)	(69)	(82)	(55)	(19)	(5)	(1)	(0)									(256)	(284)	(256)	(284)		
～ 25	120	2	3	34	27	32	1												219	219	219	219		
	(15)	(0)	(0)	(4)	(3)	(4)	(0)												(28)	(28)	(28)	(28)		
合計	121	36	634	1705	1793	1442	834	498	316	240	131	71	21	11	2	1	0	0	7856		7858	2	7858	
(0.1%)	(15)	(5)	(81)	(217)	(228)	(184)	(106)	(63)	(40)	(31)	(17)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	121	157	791	2496	4289	5731	6565	7063	7379	7619	7750	7821	7842	7853	7855	7856	7856	7856						
(0.1%)	(15)	(20)	(101)	(318)	(546)	(730)	(836)	(899)	(939)	(970)	(987)	(996)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.47.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（室津，秋）

1990年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：室津

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9863		9863		9863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9863		9863		9863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9863		9863		9863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000									1										1	9863	1	9863	1	9863
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900										1									1	9862	1	9862	1	9862
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1				1						2	9861	2	9861	2	9861
									(0)				(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1				2							3	9859	3	9859	3	9859
								(0)				(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	1			1							3	9856	3	9856	3	9856
								(0)	(0)			(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								1			1	1							3	9853	3	9853	3	9853
								(0)			(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550								3				1							4	9850	4	9850	4	9850
								(0)				(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500								2	2	1	3								8	9846	8	9846	8	9846
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450						1	1	2	2		3	3							12	9838	12	9838	12	9838
						(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)							(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
351～ 400						1	7	1	3	3	5	3	1						24	9826	24	9826	24	9826
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)						(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
301～ 350						5	4	6	6		6	15	3						45	9802	45	9802	45	9802
						(1)	(0)	(1)	(1)		(1)	(2)	(0)						(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
251～ 300					1	14	10	10	6	14	13	22	11	9	1				111	9757	111	9757	111	9757
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)				(11)	(989)	(11)	(989)	(11)	(989)
201～ 250			5	22	26	17	13	18	27	28	53	28	12	5	1	1			256	9646	256	9646	256	9646
			(1)	(2)	(3)	(2)	(1)	(2)	(3)	(3)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)			(26)	(978)	(26)	(978)	(26)	(978)
176～ 200			15	16	21	17	12	11	30	32	24	16	11	2					207	9390	207	9390	207	9390
			(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)					(21)	(952)	(21)	(952)	(21)	(952)
151～ 175		3	28	37	34	29	25	30	36	38	41	9	3	1	1				315	9183	315	9183	315	9183
		(0)	(3)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)				(32)	(931)	(32)	(931)	(32)	(931)
126～ 150		20	56	68	49	48	46	31	51	61	15	21	4						470	8868	470	8868	8868	8868
		(2)	(6)	(7)	(5)	(5)	(5)	(3)	(5)	(6)	(2)	(2)	(0)						(48)	(899)	(48)	(899)	(899)	(899)
101～ 125		50	131	113	106	85	63	68	86	55	28	12	2						793	8398	793	8398		
		(5)	(13)	(11)	(10)	(9)	(6)	(7)	(9)	(6)	(3)	(1)	(0)						(80)	(851)	(80)	(851)		
76～ 100	2	123	177	187	171	155	140	119	98	62	21	4	2						1261	7606	1261	7605		
	(0)	(12)	(18)	(19)	(17)	(16)	(14)	(12)	(10)	(6)	(2)	(0)	(0)						(128)	(771)	(128)	(771)		
51～ 75	29	296	329	440	496	316	230	110	51	31	11	1	3						2345	6344	2345	6344		
	(3)	(30)	(33)	(45)	(50)	(32)	(23)	(11)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)						(238)	(643)	(238)	(643)		
26～ 50	41	348	658	908	774	527	189	49	14	6	4								3518	3999	3518	3999		
	(4)	(35)	(67)	(92)	(78)	(53)	(19)	(5)	(1)	(1)	(0)								(357)	(405)	(357)	(405)		
～ 25	240	9	52	83	67	27	3												491	491	491	491		
	(24)	(1)	(5)	(8)	(7)	(3)	(0)												(49)	(49)	(49)	(49)		
合計	242	72	849	1451	1875	1759	1243	717	459	412	344	245	107	46	9	2	1	0	9863		9863		9863	
(0.1%)	(25)	(7)	(86)	(147)	(190)	(178)	(126)	(76)	(47)	(42)	(35)	(25)	(11)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	242	314	1163	2614	4489	6248	7491	8238	8697	9109	9453	9698	9805	9851	9860	9862	9863	9863						
(0.1%)	(25)	(32)	(118)	(265)	(455)	(633)	(760)	(835)	(882)	(924)	(958)	(983)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.47.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（室津，通年）

1990年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：室津

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	33869		33898		33900
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	33869		33898		33900
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	33869		33898		33900
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000									1										1	33869	1	33898	1	33900
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900										1									1	33868	1	33897	1	33899
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1				1						2	33867	2	33896	2	33898
									(0)				(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700								1				2							3	33865	3	33894	3	33896
								(0)				(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650								1	3			1							5	33862	5	33891	5	33893
								(0)	(0)			(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								2	1		1	1							5	33857	5	33886	5	33888
								(0)	(0)		(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								6	3	3		2		1					15	33852	15	33881	15	33883
								(0)	(0)	(0)		(0)		(0)					(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500								6	5	2	4			3	1	1			22	33837	22	33866	22	33868
								(0)	(0)	(0)	(0)			(0)	(0)	(0)			(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450						1	7	14	2	5	6	4	3						42	33815	42	33844	42	33846
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
351～ 400						10	12	9	17	10	14	5	3	3	1				84	33773	84	33802	84	33804
						(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
301～ 350					1	21	18	21	17	8	17	23	7	1					134	33689	134	33718	134	33720
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)					(4)	(995)	(4)	(996)	(4)	(996)
251～ 300					42	35	47	57	19	25	24	34	17	11	1				343	33555	343	33584	343	33586
					(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(10)	(991)	(10)	(991)	(10)	(991)
201～ 250				35	172	161	83	66	56	72	48	76	33	12	5	1	1		821	33212	821	33241	821	33243
				(1)	(5)	(5)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)		(24)	(981)	(24)	(981)	(24)	(981)
176～ 200			1	115	170	101	77	53	29	56	49	33	18	13	2				717	32391	717	32420	717	32422
			(0)	(3)	(5)	(3)	(2)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(21)	(956)	(21)	(956)	(21)	(956)
151～ 175			11	241	243	151	122	76	61	81	64	46	9	3	1	1			1109	31674	1109	31703	1109	31705
			(0)	(7)	(7)	(4)	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)			(33)	(935)	(33)	(935)	(33)	(935)
126～ 150			95	466	360	242	158	111	81	90	63	21	21	4					1732	30565	1735	30594	30696	30596
			(3)	(14)	(11)	(7)	(5)	(3)	(2)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)					(51)	(902)	(51)	(903)	(903)	(903)
101～ 125		1	265	708	468	407	284	176	148	143	72	34	12	2					2720	28833	2724	28861		
		(0)	(8)	(21)	(14)	(12)	(8)	(5)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)					(80)	(851)	(80)	(861)		
76～ 100		18	808	1042	835	656	507	312	206	157	73	23	4	2					4643	26113	4645	26137		
		(1)	(24)	(31)	(25)	(19)	(15)	(9)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)					(137)	(771)	(137)	(771)		
51～ 75	3	151	1713	1625	1622	1465	823	509	253	101	42	12	1	3					8318	21470	8330	21492		
	(0)	(4)	(51)	(48)	(48)	(43)	(24)	(15)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(246)	(634)	(246)	(634)		
26～ 50	2	167	1496	2405	2985	2533	1460	671	152	36	11	4							11822	13152	11831	13162		
	(0)	(5)	(44)	(71)	(88)	(75)	(43)	(17)	(4)	(1)	(0)	(0)							(349)	(388)	(349)	(388)		
～ 25	744	2	20	147	194	165	48	11	1										1330	1330	1331	1331		
	(22)	(0)	(1)	(4)	(6)	(5)	(1)	(0)	(0)										(39)	(39)	(39)	(39)		
合計 (0.1%)	749	339	4409	6785	7092	5969	3649	2062	1058	789	508	320	129	58	11	3	1	0	33869		33868	29	33900	2
	(22)	(10)	(130)	(200)	(209)	(176)	(108)	(59)	(31)	(23)	(15)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過 (0.1%)	749	1088	5497	12282	19374	25343	28992	30994	32050	32839	33347	33667	33796	33854	33865	33868	33869	33869						
	(22)	(32)	(162)	(363)	(572)	(748)	(856)	(915)	(946)	(970)	(985)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

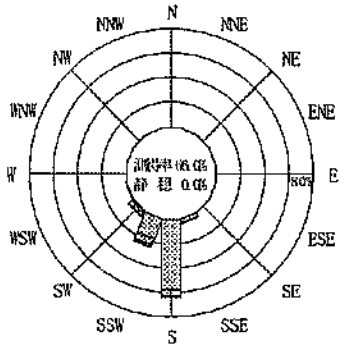
表－9.47.1　高波一覧表（室津，1990年～1999年（10ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	93年 9月 3日10時 - 93年 9月 5日 2時	93年 9月 4日 2時	9.45	10.9	-	-	台風9313号
2	98年10月14日12時 - 98年10月19日 0時	98年10月18日 0時	7.19	10.7	11.31	10.0	台風9810号
3	94年 9月26日18時 - 94年 9月30日20時	94年 9月29日14時	7.02	14.2	-	-	台風9426号
4	99年 9月21日 8時 - 99年 9月25日18時	99年 9月24日12時	6.34	10.6	9.02	9.3	台風9918号
5	96年 8月10日16時 - 96年 8月16日 0時	96年 8月14日16時	6.32	10.3	9.99	8.8	台風9612号
6	97年 6月26日16時 - 97年 6月29日18時	97年 6月28日18時	6.31	10.8	9.03	11.1	台風9708号
7	98年 9月18日18時 - 98年 9月25日14時	98年 9月22日12時	6.23	13.4	-	-	台風9807号
8	90年 9月16日 0時 - 90年 9月20日14時	90年 9月19日10時	5.63	12.8	10.29	12.9	台風9019号
9	90年 8月16日12時 - 90年 8月24日12時	90年 8月22日 6時	5.40	11.8	8.58	12.3	台風9012号及び台風9014号
10	97年 7月23日16時 - 97年 7月28日20時	97年 7月26日 2時	5.32	15.6	8.92	13.9	台風9709号
11	92年 8月 7日 4時 - 92年 8月 9日12時	92年 8月 8日16時	5.28	9.8	8.06	9.4	台風9210号
12	91年 9月23日16時 - 91年 9月28日20時	91年 9月27日20時	5.26	9.4	8.62	9.3	台風9119号
13	93年 8月 7日22時 - 93年 8月12日 8時	93年 8月10日 8時	5.20	10.8	8.27	9.3	台風9307号
14	97年 6月19日 8時 - 97年 6月22日 2時	97年 6月20日 6時	5.16	13.8	8.06	14.5	台風9707号
15	97年 9月13日 0時 - 97年 9月19日18時	97年 9月16日22時	5.10	9.6	7.17	9.3	台風9719号
16	95年 3月10日 4時 - 95年 3月11日20時	95年 3月10日14時	4.60	10.7	7.90	10.5	二つ玉低気圧
17	92年 8月13日 4時 - 92年 8月21日 6時	92年 8月18日 2時	4.43	12.6	7.14	11.8	台風9211号
18	98年 3月19日18時 - 98年 3月21日12時	98年 3月20日 8時	4.41	8.9	7.43	8.6	北方系低気圧
19	99年 7月25日12時 - 99年 7月29日20時	99年 7月27日 4時	4.39	11.4	6.73	10.8	台風9905号
20	96年12月 4日20時 - 96年12月 6日12時	96年12月 5日12時	4.35	9.0	6.12	10.1	日本海低気圧及び冬型気圧配置
21	92年12月 6日20時 - 92年12月 9日10時	92年12月 8日 0時	4.31	9.9	7.08	9.4	移動性高気圧後面及び南岸低気圧
22	91年 2月10日 6時 - 91年 2月12日 2時	91年 2月10日14時	4.14	8.7	6.21	7.0	日本海低気圧
23	99年11月 1日 4時 - 99年11月 2日 2時	99年11月 1日 8時	4.12	7.9	5.81	7.2	日本海低気圧
24	99年 4月 9日18時 - 99年 4月11日22時	99年 4月10日16時	4.10	9.2	6.17	7.7	南岸低気圧
25	98年 2月19日12時 - 98年 2月21日10時	98年 2月20日14時	4.09	9.6	6.29	8.9	南岸低気圧
26	97年11月25日18時 - 97年11月27日12時	97年11月26日 6時	4.06	8.2	6.10	7.9	日本海低気圧
27	90年 9月30日 4時 - 90年 9月30日18時	90年 9月30日 4時	4.05	10.7	7.41	11.9	台風9020号
28	99年 9月14日 4時 - 99年 9月17日20時	99年 9月15日 8時	3.96	8.4	6.53	8.4	台風9916号
29	94年 8月10日10時 - 94年 8月18日 8時	94年 8月13日 4時	3.80	11.6	5.20	13.5	太平洋高気圧縁辺及び台風9414号からのうねり
30	99年 5月 3日18時 - 99年 5月 5日20時	99年 5月 4日16時	3.80	7.9	6.42	7.1	二つ玉低気圧

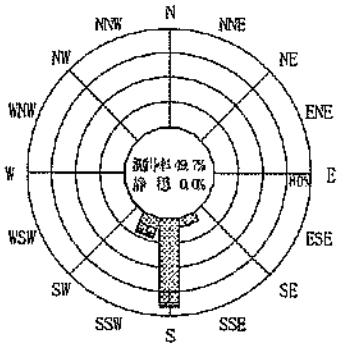
表－10.47　波高・波向別出現頻度統計（室津）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：室津

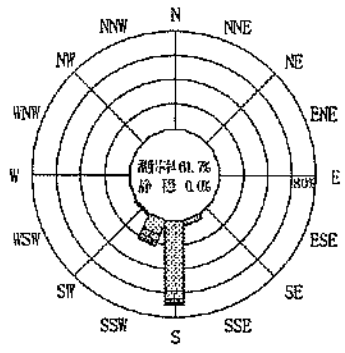
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750									1 (0.0)								1 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650									3 (0.0)								3 (0.0)
551 ～ 600									2 (0.0)								2 (0.0)
501 ～ 550								1 (0.0)	8 (0.0)								9 (0.0)
451 ～ 500								1 (0.0)	9 (0.0)								10 (0.0)
401 ～ 450								6 (0.0)	23 (0.1)								29 (0.1)
351 ～ 400								22 (0.1)	44 (0.2)								66 (0.3)
301 ～ 350								47 (0.2)	58 (0.2)	2 (0.0)							107 (0.4)
251 ～ 300								90 (0.4)	158 (0.6)	18 (0.1)	1 (0.0)						267 (1.1)
201 ～ 250							5 (0.0)	292 (1.2)	271 (1.0)	43 (0.2)	14 (0.1)						625 (2.6)
176 ～ 200							3 (0.0)	231 (0.9)	242 (1.0)	62 (0.3)	10 (0.0)						548 (2.3)
151 ～ 175							20 (0.1)	369 (1.5)	353 (1.5)	81 (0.3)	15 (0.1)	1 (0.0)					839 (3.4)
126 ～ 150							23 (0.1)	645 (2.7)	560 (2.3)	83 (0.3)	15 (0.1)	2 (0.0)					1328 (5.5)
101 ～ 125						1 (0.0)	42 (0.2)	1123 (4.6)	754 (3.1)	75 (0.3)	5 (0.0)						2000 (8.2)
76 ～ 100						1 (0.0)	149 (0.6)	2196 (9.0)	941 (3.9)	48 (0.2)	7 (0.0)	2 (0.0)					3347 (13.8)
51 ～ 75						10 (0.0)	331 (1.4)	4759 (19.6)	1079 (4.4)	36 (0.1)	19 (0.1)						6234 (25.6)
26 ～ 50						8 (0.0)	483 (2.0)	7250 (29.8)	1085 (4.5)	52 (0.2)	27 (0.1)						8905 (36.6)
合 計	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (0.1)	1056 (4.3)	17032 (70.0)	5591 (23.0)	506 (2.1)	113 (0.5)	5 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	24320 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			24320 (100.0)



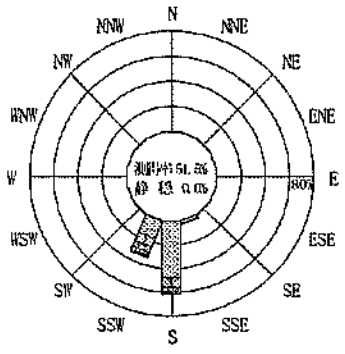
1991年～1999年（冬）



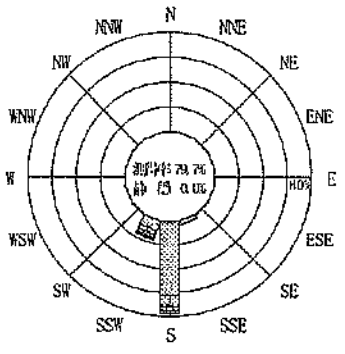
1991年～1999年（春）



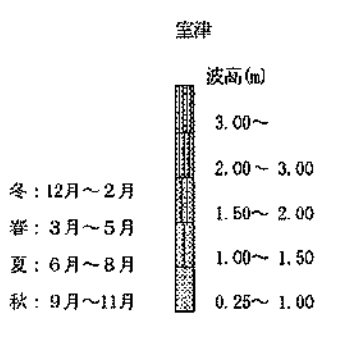
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

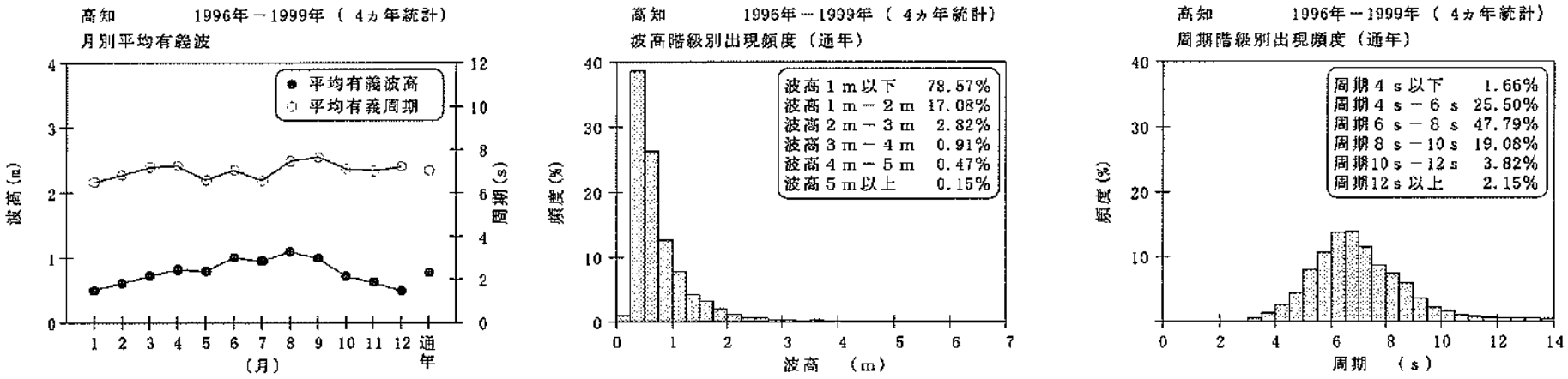


図－4.47　波高・波向別出現頻度図（室津）

表－7.48.1　月別平均および最大有義波（高知）

高知　　1996年－1999年（ 4ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.91	4.74	3.48	4.96	3.75	6.39	5.42	5.08	6.96	7.08	5.23	1.76	7.08
		T1/3	(s)	10.3	9.3	8.9	9.9	8.8	11.1	11.4	11.3	10.5	12.6	9.4	8.3	12.6
	起時（日・時）			98- 1-15-10	98- 2-20-12	98- 3-20- 8	99- 4-10-16	99- 5-19- 6	97- 6-28-18	99- 7-27- 6	99- 8- 6-12	97- 9-16-20	98-10-18- 2	97-11-26- 6	97-12-30-14	98-10-18- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.80	8.98	6.46	8.44	6.32	9.88	9.14	8.69	11.69	10.17	8.06	3.15	10.17
		TMAX	(s)	10.0	9.0	8.2	10.6	8.7	10.8	11.7	11.1	12.0	13.6	9.1	8.7	13.6
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.50	0.61	0.72	0.82	0.80	1.00	0.95	1.10	0.99	0.72	0.62	0.49	0.77
標準偏差		標準偏差		0.35	0.46	0.50	0.52	0.47	0.61	0.79	0.82	0.87	0.58	0.53	0.23	0.62
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.5	6.8	7.2	7.2	6.6	7.0	6.6	7.5	7.6	7.1	7.0	7.2	7.0
		標準偏差		1.59	1.53	1.38	1.44	1.10	1.74	1.69	2.17	2.26	1.93	2.10	1.84	1.80
測　得　率　(%)				74.60	74.19	74.87	75.00	73.93	71.94	72.78	74.19	74.79	74.93	74.65	79.84	74.65



図－3.48.1　波候特性図（高知）

表－8.48.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（高知，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3396		3400		3402
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1											1	3396	1	3400	1	3402
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1											1	3395	1	3399	1	3401
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								1											1	3394	1	3398	1	3400
								(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
301～ 350								2											2	3393	2	3397	2	3399
								(1)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300							1	3	3	1									8	3393	8	3395	8	3397
							(0)	(1)	(1)	(0)									(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250						1	7	3	11										22	3393	22	3387	22	3389
						(0)	(2)	(1)	(3)										(6)	(996)	(6)	(995)	(6)	(996)
176～ 200						7		7	4	1									19	3361	19	3365	19	3367
						(2)		(2)	(1)	(0)									(5)	(990)	(6)	(990)	(6)	(990)
151～ 175						4	9	2	10	2									27	3342	27	3346	27	3348
						(1)	(3)	(1)	(3)	(1)									(8)	(984)	(8)	(984)	(8)	(984)
126～ 150				2	19	4	12	6	3	1									47	3315	47	3319	3321	3321
				(1)	(6)	(1)	(4)	(2)	(1)	(0)									(14)	(976)	(14)	(976)	(976)	(976)
101～ 125				7	32	15	33	21	13	7	3								131	3268	131	3272		
				(2)	(9)	(4)	(10)	(6)	(4)	(2)	(1)								(39)	(962)	(39)	(962)		
76～ 100			6	24	38	39	91	38	17	7									260	3147	260	3141		
			(2)	(7)	(11)	(11)	(27)	(11)	(5)	(2)									(77)	(924)	(78)	(924)		
51～ 75		23	62	78	85	108	139	72	35	4									606	2877	608	2881		
		(7)	(18)	(23)	(25)	(32)	(41)	(21)	(10)	(1)									(178)	(847)	(179)	(847)		
26～ 50		95	241	480	498	391	220	95	22	3									2045	2271	2047	2273		
		(28)	(71)	(141)	(147)	(115)	(65)	(28)	(6)	(1)									(602)	(669)	(602)	(669)		
～ 25	96		11	46	51	18	3	1											226	226	226	226		
	(28)		(3)	(14)	(15)	(5)	(1)	(0)											(67)	(67)	(66)	(66)		
合計	96	118	320	637	735	592	513	266	94	22	3	0	0	0	0	0	0	0	3396		3400	4	3402	2
(0.1%)	(28)	(35)	(94)	(188)	(216)	(174)	(151)	(78)	(28)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(1)
未超過	96	214	534	1171	1906	2498	3011	3277	3371	3393	3396	3396	3396	3396	3396	3396	3396	3396						
(0.1%)	(28)	(63)	(157)	(345)	(561)	(736)	(887)	(965)	(993)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.48.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（高知，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3342		3342		3342
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								3											3	3342	3	3342	3	3342
								(1)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450																			0	3339		3339		3339
																			(0)	(999)		(999)		(999)
351～ 400							2	1											3	3339	3	3339	3	3339
							(1)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						2	9	2											13	3336	13	3336	13	3336
						(1)	(3)	(1)											(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
251～ 300					1	10	11	7											29	3323	29	3323	29	3323
					(0)	(3)	(3)	(2)											(9)	(994)	(9)	(994)	(9)	(994)
201～ 250				2	17	17	9	7			1								53	3294	53	3294	53	3294
				(1)	(5)	(5)	(3)	(2)			(0)								(16)	(986)	(16)	(986)	(16)	(986)
176～ 200				3	16	27	15	4	2	1		1							69	3241	69	3241	69	3241
				(1)	(5)	(8)	(4)	(1)	(1)	(0)		(0)							(21)	(970)	(21)	(970)	(21)	(970)
151～ 175				12	40	26	25	6	7	1									117	3172	117	3172	117	3172
				(4)	(12)	(8)	(7)	(2)	(2)	(0)									(35)	(949)	(35)	(949)	(35)	(949)
126～ 150			1	13	69	32	36	10	2	2									165	3056	165	3056	3056	3056
			(0)	(4)	(21)	(10)	(11)	(3)	(1)	(1)									(49)	(914)	(49)	(914)	(914)	(914)
101～ 125			4	23	102	42	43	11	9	11									245	2890	245	2890		
			(1)	(7)	(31)	(13)	(13)	(3)	(3)	(3)									(73)	(885)	(73)	(885)		
76～ 100		3	18	61	154	93	82	22	11	3									447	2645	447	2645		
		(1)	(5)	(18)	(46)	(28)	(25)	(7)	(3)	(1)									(134)	(791)	(134)	(791)		
51～ 75		8	63	177	286	282	180	59	13										1068	2198	1068	2198		
		(2)	(19)	(53)	(86)	(84)	(54)	(18)	(4)										(320)	(658)	(320)	(658)		
26～ 50		16	69	203	327	289	127	41	3										1075	1130	1075	1130		
		(5)	(21)	(61)	(98)	(86)	(38)	(12)	(1)										(322)	(338)	(322)	(338)		
～ 25	48		2	9		1	1												55	55	55	55		
	(14)		(1)	(1)		(0)	(0)												(16)	(16)	(16)	(16)		
合計	48	27	157	492	1012	821	540	173	47	18	1	1	0	0	0	0	0	0	3342		3342		3342	
(0.1%)	(14)	(8)	(47)	(149)	(303)	(246)	(162)	(52)	(14)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	48	75	232	724	1741	2562	3102	3275	3322	3340	3341	3342	3342	3342	3342	3342	3342	3342						
(0.1%)	(14)	(22)	(69)	(218)	(521)	(767)	(928)	(980)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.48.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（高知，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3271		3271		3272
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650										1									1	3271	1	3271	1	3272
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1										1	3270	1	3271	1	3271
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550										3		1		1					5	3269	5	3269	5	3270
										(1)		(0)		(0)					(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
451～ 500								2	3	2		3	4	2					16	3264	16	3264	16	3265
								(1)	(1)	(1)		(1)	(1)	(1)					(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
401～ 450								3	2	2	5	5	2	2					21	3248	21	3248	21	3249
								(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)					(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
351～ 400							2	5	7	2	6	4	6						32	3227	32	3227	32	3228
							(1)	(2)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)						(10)	(987)	(10)	(987)	(10)	(987)
301～ 350							4	2	5	6	7	7							31	3195	31	3195	31	3196
							(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)							(9)	(977)	(9)	(977)	(9)	(977)
251～ 300						13	16	2	5	3	3	4	1						47	3164	47	3164	47	3165
						(4)	(5)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)						(14)	(967)	(14)	(967)	(14)	(967)
201～ 250					16	42	18	7	8	8	10	1	1						111	3117	111	3117	111	3118
					(5)	(13)	(6)	(2)	(2)	(2)	(3)	(0)	(0)						(34)	(963)	(34)	(963)	(34)	(963)
176～ 200					29	19	15	10	8	11	2	1							95	3006	95	3006	95	3007
					(9)	(6)	(5)	(3)	(2)	(3)	(1)	(0)							(29)	(919)	(29)	(919)	(29)	(919)
151～ 175				12	54	27	14	20	11	11	6	5							160	2911	160	2911	160	2912
				(4)	(17)	(8)	(4)	(6)	(3)	(3)	(2)	(2)							(49)	(890)	(49)	(890)	(49)	(890)
126～ 150				29	76	33	18	13	20	16	4	4							212	2751	212	2751	2752	2752
				(9)	(23)	(10)	(6)	(4)	(6)	(5)	(1)	(1)							(65)	(841)	(65)	(841)	(841)	(841)
101～ 125			13	106	105	39	41	29	26	13	3	1							375	2539	375	2539		
			(4)	(32)	(32)	(12)	(13)	(9)	(8)	(4)	(1)	(0)							(115)	(776)	(115)	(776)		
76～ 100			36	214	172	91	51	27	11	1	3								606	2164	606	2164		
			(11)	(65)	(53)	(28)	(16)	(8)	(3)	(0)	(1)								(185)	(662)	(185)	(662)		
51～ 75		5	73	272	262	179	69	27	6	2									886	1558	886	1558		
		(2)	(22)	(83)	(80)	(55)	(18)	(8)	(2)	(1)									271)	(476)	(271)	(476)		
26～ 50		5	59	163	367	101	26	2	1										624	672	624	672		
		(2)	(18)	(50)	(82)	(31)	(8)	(1)	(0)										(191)	(205)	(191)	(205)		
～ 25	48																		48	48	48	48		
	(15)																		(15)	(15)	(15)	(15)		
合計	48	10	181	796	980	544	265	148	114	81	49	36	14	5	0	0	0	0	3271		3271		3272	1
(0.1%)	(15)	(3)	(55)	(243)	(300)	(166)	(81)	(45)	(35)	(25)	(15)	(11)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	48	58	239	1035	2015	2559	2824	2972	3086	3167	3216	3252	3266	3271	3271	3271	3271	3271						
(0.1%)	(15)	(18)	(73)	(316)	(616)	(782)	(863)	(909)	(943)	(968)	(983)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.48.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（高知，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3362		3363		3364
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3362		3363		3364
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3362		3363		3364
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3362		3363		3364
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3362		3363		3364
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1								1	3362	1	3363	1	3364
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1										1	3361	1	3362	1	3363
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650										1									1	3360	1	3361	1	3362
										(0)									(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								1	1	1									3	3359	3	3360	3	3361
								(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550								2	2		1								5	3356	5	3357	5	3358
								(1)	(1)		(0)								(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500										1	3	1							5	3351	5	3352	5	3353
										(0)	(1)	(0)							(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
401～ 450						1	3	4	1	1	3	1							14	3346	14	3347	14	3348
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)							(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
351～ 400							3	2		6	5	2							18	3332	18	3333	18	3334
							(1)	(1)		(2)	(1)	(1)							(5)	(991)	(5)	(991)	(5)	(991)
301～ 350						2	4	3	2		4	3	1	1					20	3314	20	3315	20	3316
						(1)	(1)	(1)	(1)		(1)	(1)	(0)	(0)					(6)	(986)	(6)	(986)	(6)	(986)
251～ 300					3		12	6	8	1	3	4	2						39	3294	39	3295	39	3296
					(1)		(4)	(2)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)						(12)	(980)	(12)	(980)	(12)	(980)
201～ 250					4	4	13	6	5	1	2	9	8	4					56	3255	56	3256	56	3257
					(1)	(1)	(4)	(2)	(1)	(0)	(1)	(3)	(2)	(1)					(17)	(968)	(17)	(968)	(17)	(968)
176～ 200					11	8	10	9	4	2	4	12	6	3					68	3199	68	3200	68	3201
					(3)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(1)					(20)	(952)	(20)	(952)	(20)	(952)
151～ 175				4	21	22	12	7	3	3	5	9	14	3					103	3131	103	3132	103	3133
				(1)	(6)	(7)	(4)	(2)	(1)	(1)	(1)	(3)	(4)	(1)					(31)	(931)	(31)	(931)	(31)	(931)
126～ 150			2	19	20	29	17	11	10	3	2	6	11	3					124	3028	124	3029	3030	3030
			(1)	(3)	(6)	(9)	(5)	(3)	(3)	(1)	(1)	(2)	(3)	(1)					(37)	(901)	(37)	(901)	(901)	(901)
101～ 125			1	25	75	43	42	18	10	4	6	11		1					236	2904	236	2905		
			(0)	(7)	(22)	(13)	(12)	(5)	(3)	(1)	(2)	(3)		(0)					(70)	(864)	(70)	(864)		
76～ 100		1	9	34	104	57	35	41	9	9	5	3							307	2668	307	2669		
		(0)	(3)	(10)	(31)	(17)	(10)	(12)	(3)	(3)	(1)	(1)							(91)	(794)	(91)	(794)		
51～ 75		8	36	108	199	197	163	46	15	9	5	2							788	2361	788	2362		
		(2)	(11)	(32)	(59)	(59)	(48)	(14)	(4)	(3)	(1)	(1)							(234)	(702)	(234)	(702)		
26～ 50		50	176	303	425	318	108	14	10	2									1406	1573	1407	1574		
		(15)	(52)	(90)	(126)	(95)	(32)	(4)	(3)	(1)									(418)	(468)	(418)	(468)		
～ 25	96	4	13	28	22	4													167	167	167	167		
	(29)	(1)	(4)	(8)	(7)	(1)													(50)	(50)	(50)	(50)		
合計	96	63	237	512	884	685	422	170	81	44	49	63	41	15	0	0	0	0	3362		3363	1	3364	1
(0.1%)	(29)	(19)	(70)	(152)	(263)	(204)	(126)	(51)	(24)	(13)	(15)	(19)	(12)	(4)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	96	159	396	908	1792	2477	2899	3069	3150	3194	3243	3306	3347	3362	3362	3362	3362	3362						
(0.1%)	(29)	(47)	(118)	(270)	(533)	(737)	(862)	(913)	(937)	(950)	(965)	(983)	(996)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.48.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（高知，通年）

1996年～1999年(通年)

波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13371		13376		13380
																			(0)	(1000)				
1101～1200																			0	13371		13376		13380
																			(0)	(1000)				
1001～1100																			0	13371		13376		13380
																			(0)	(1000)				
901～1000																			0	13371		13376		13380
																			(0)	(1000)				
801～ 900																			0	13371		13376		13380
																			(0)	(1000)				
701～ 800											1								1	13371		13376		13380
											(0)								(0)	(1000)				
651～ 700									1										1	13370		13375		13379
									(0)										(0)	(1000)				
601～ 650										2									2	13369		13374		13378
										(0)									(0)	(1000)				
551～ 600								1	2	1									4	13367		13372		13376
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)				
501～ 550								2	2	3	1	1		1					10	13363		13368		13372
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(1)	(999)		(1)		(999)
451～ 500								6	3	3	3	4	4	2					26	13353		13358		13362
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(2)	(999)		(2)		(999)
401～ 450						1	3	8	3	3	8	6	2	2					36	13328		13333		13337
						(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(3)	(997)		(3)		(997)
351～ 400							7	9	7	8	11	6	6						54	13292		13297		13301
							(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(4)	(994)		(4)		(994)
301～ 350						4	17	9	7	6	11	10	1	1					66	13238		13243		13247
						(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)					(5)	(990)		(5)		(990)
251～ 300					4	24	42	18	14	4	6	8	3						123	13172		13177		13181
					(0)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)						(9)	(985)		(9)		(985)
201～ 250				2	39	70	43	31	13	9	13	10	9	4					242	13049		13054		13058
				(0)	(3)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)					(18)	(976)		(18)		(976)
176～ 200				3	63	54	47	27	15	14	6	14	5	3					251	12907		12912		12916
				(0)	(5)	(4)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)					(19)	(958)		(19)		(958)
151～ 175				28	119	84	63	43	23	15	11	14	14	3					407	12556	407	12561	407	12565
				(2)	(9)	(6)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)					(30)	(939)	(30)	(939)	(30)	(939)
126～ 150			3	54	183	98	83	40	35	22	6	10	11	3					548	12149	548	12154	12158	12158
			(0)	(4)	(14)	(7)	(6)	(3)	(3)	(2)	(0)	(1)	(1)	(0)					(41)	(909)	(41)	(909)	(909)	(909)
101～ 125			18	161	314	139	59	78	58	35	12	12		1					987	11606	987	11606		
			(1)	(12)	(23)	(10)	(12)	(6)	(4)	(3)	(1)	(1)		(0)					(74)	(868)	(74)	(868)		
76～ 100		4	69	333	468	280	259	128	48	20	8	3							1620	10614	1620	10619		
		(0)	(5)	(25)	(35)	(21)	(19)	(10)	(4)	(1)	(1)	(0)							(121)	(794)	(121)	(794)		
51～ 75		44	234	635	832	766	542	204	69	15	5	2							3348	8994	3350	8999		
		(3)	(18)	(47)	(62)	(57)	(41)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)							(250)	(673)	(250)	(673)		
26～ 50		166	545	1149	1517	1099	481	152	36	5									5150	5646	5153	5649		
		(12)	(41)	(86)	(113)	(82)	(36)	(11)	(3)	(0)									(385)	(422)	(385)	(422)		
～ 25	288	4	26	77	73	23	4	1											496	496	496	496		
	(22)	(0)	(2)	(6)	(5)	(2)	(0)	(0)											(37)	(37)	(37)	(37)		
合 計	288	213	895	2442	3611	2642	1740	757	336	165	102	100	66	20	0	0	0	0	13371		13376		13380	4
(0.1%)	(22)	(16)	(67)	(183)	(270)	(198)	(130)	(57)	(25)	(12)	(8)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	288	606	1401	3843	7454	10096	11836	12593	12929	13094	13196	13296	13351	13371	13371	13371	13371	13371						
(0.1%)	(22)	(38)	(105)	(287)	(557)	(755)	(885)	(942)	(967)	(979)	(987)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

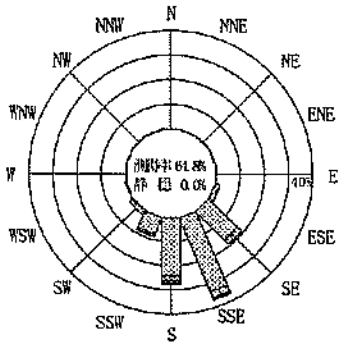
表－9.48.1　高波一覧表（高知，1996年～1999年（4カ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	98年10月17日10時 - 98年10月18日22時	98年10月18日 2時	7.08	12.6	10.17	13.6	台風9810号
2	97年 9月13日10時 - 97年 9月17日12時	97年 9月16日20時	6.96	10.5	11.69	12.0	台風9719号
3	97年 6月27日 2時 - 97年 6月29日 8時	97年 6月28日18時	6.39	11.1	9.88	10.8	台風9708号
4	99年 9月23日22時 - 99年 9月25日 2時	99年 9月24日10時	5.58	9.5	9.26	8.5	台風9918号
5	99年 7月25日18時 - 99年 7月30日 0時	99年 7月27日 6時	5.42	11.4	9.14	11.7	台風9905号
6	97年11月25日20時 - 97年11月27日 6時	97年11月26日 6時	5.23	9.4	8.06	9.1	日本海低気圧
7	97年 6月19日14時 - 97年 6月20日14時	97年 6月20日 2時	5.13	15.0	6.78	15.2	台風9707号
8	99年 8月 1日 6時 - 99年 8月 8日 6時	99年 8月 6日12時	5.08	11.3	8.69	11.1	台風9908号
9	97年 7月24日 4時 - 97年 7月27日14時	97年 7月26日 8時	5.06	13.8	9.06	13.6	台風9709号
10	99年 4月 9日22時 - 99年 4月11日14時	99年 4月10日16時	4.96	9.9	8.44	10.6	南岸低気圧
11	98年 2月19日16時 - 98年 2月21日 8時	98年 2月20日12時	4.74	9.3	8.98	9.0	南岸低気圧
12	97年 8月14日16時 - 97年 8月20日 4時	97年 8月18日 0時	4.68	13.4	6.43	13.2	台風9713号
13	98年 9月18日20時 - 98年 9月23日18時	98年 9月22日16時	4.45	12.3	7.86	11.4	台風9807号
14	98年 9月15日14時 - 98年 9月16日20時	98年 9月16日 0時	4.25	13.3	6.38	12.1	台風9805号
15	99年 9月14日 6時 - 99年 9月16日 0時	99年 9月15日 6時	4.01	8.2	5.32	8.7	台風9916号
16	99年 5月18日14時 - 99年 5月19日22時	99年 5月19日 6時	3.75	8.8	6.32	8.7	二つ玉低気圧
17	97年10月20日10時 - 97年10月23日 2時	97年10月22日 0時	3.61	13.1	5.49	14.2	台風9723号・9724号
18	99年 5月 4日 6時 - 99年 5月 5日 4時	99年 5月 4日14時	3.49	8.0	6.30	8.0	二つ玉低気圧
19	98年 3月19日22時 - 98年 3月21日 0時	98年 3月20日 8時	3.48	8.9	6.46	8.2	北方系低気圧
20	97年 3月29日14時 - 97年 3月30日 8時	97年 3月29日20時	3.47	8.6	5.64	9.2	二つ玉低気圧
21	99年 3月13日22時 - 99年 3月16日 0時	99年 3月15日14時	3.29	8.1	4.90	8.6	本州上低気圧
22	99年11月 1日 6時 - 99年11月 1日18時	99年11月 1日 8時	3.28	8.2	6.21	7.4	日本海低気圧
23	99年 4月23日 0時 - 99年 4月23日18時	99年 4月23日10時	3.04	8.6	4.76	8.4	南岸低気圧
24	98年 3月11日 8時 - 98年 3月12日 6時	98年 3月11日18時	2.93	8.5	4.73	10.8	南岸低気圧
25	98年 1月15日 2時 - 98年 1月16日 4時	98年 1月15日10時	2.91	10.3	4.80	10.0	南岸低気圧
26	98年 1月 8日16時 - 98年 1月 9日12時	98年 1月 8日18時	2.84	8.6	3.96	7.9	南岸低気圧及び冬型気圧配置
27	98年 7月25日 2時 - 98年 7月25日14時	98年 7月25日 6時	2.65	7.3	3.75	8.4	黄海低気圧
28	97年11月 4日16時 - 97年11月 7日10時	97年11月 6日12時	2.63	14.8	4.63	14.3	台風9725号
29	99年 7月21日18時 - 99年 7月22日18時	99年 7月21日22時	2.63	9.6	4.67	8.9	熱帯低気圧
30	97年 8月 5日12時 - 97年 8月11日 4時	97年 8月 9日14時	2.59	7.7	3.74	6.2	台風9711号

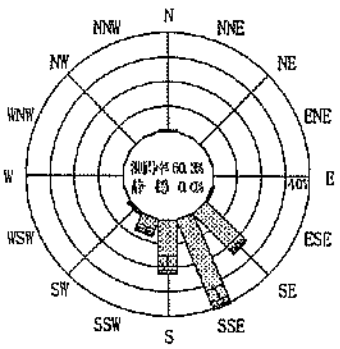
表－10.48　波高・波向別出現頻度統計（高知）

1997年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：高知

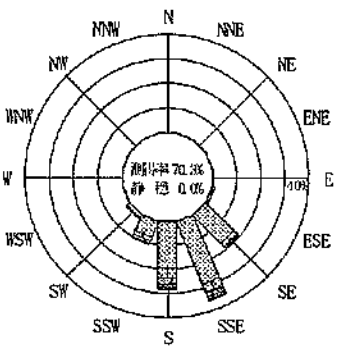
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700								1 (0.0)									1 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600								1 (0.0)	1 (0.0)								2 (0.0)
501～550							2 (0.0)	5 (0.1)	1 (0.0)								8 (0.1)
451～500						1 (0.0)	3 (0.0)	10 (0.1)									14 (0.2)
401～450							5 (0.1)	20 (0.2)	3 (0.0)								28 (0.3)
351～400				2 (0.0)		1 (0.0)	13 (0.1)	25 (0.3)	1 (0.0)				1 (0.0)				43 (0.5)
301～350				2 (0.0)		3 (0.0)	25 (0.3)	22 (0.2)	4 (0.0)								56 (0.6)
251～300						8 (0.1)	40 (0.4)	49 (0.5)	13 (0.1)	2 (0.0)							112 (1.2)
201～250					1 (0.0)	16 (0.2)	70 (0.8)	86 (0.9)	37 (0.4)	4 (0.0)							214 (2.3)
176～200						18 (0.2)	77 (0.8)	83 (0.9)	34 (0.4)	4 (0.0)							216 (2.3)
151～175						35 (0.4)	102 (1.1)	120 (1.3)	49 (0.5)	10 (0.1)							316 (3.4)
126～150					1 (0.0)	56 (0.6)	140 (1.5)	138 (1.5)	62 (0.7)	12 (0.1)							409 (4.4)
101～125		1 (0.0)			4 (0.0)	152 (1.6)	198 (2.1)	254 (2.7)	105 (1.1)	15 (0.2)	1 (0.0)						730 (7.9)
76～100					2 (0.0)	224 (2.4)	347 (3.8)	374 (4.0)	183 (2.0)	28 (0.3)				1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1161 (12.6)
51～ 75		2 (0.0)	2 (0.0)	6 (0.1)	21 (0.2)	566 (6.0)	940 (10.2)	611 (6.6)	248 (2.7)	55 (0.6)	5 (0.1)	2 (0.0)	1 (0.0)	7 (0.1)	6 (0.1)	8 (0.1)	2473 (26.8)
26～ 50	7 (0.1)	10 (0.1)	11 (0.1)	21 (0.2)	80 (0.9)	755 (8.2)	1362 (14.7)	840 (9.1)	247 (2.7)	74 (0.8)	17 (0.2)	7 (0.1)	7 (0.1)	7 (0.1)	6 (0.1)	7 (0.1)	3458 (37.4)
合 計	7 (0.1)	13 (0.1)	13 (0.1)	31 (0.3)	109 (1.2)	1825 (19.7)	3324 (36.0)	2639 (28.6)	988 (10.7)	201 (2.2)	23 (0.2)	9 (0.1)	12 (0.1)	15 (0.2)	13 (0.1)	16 (0.2)	9241 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			9241 (100.0)



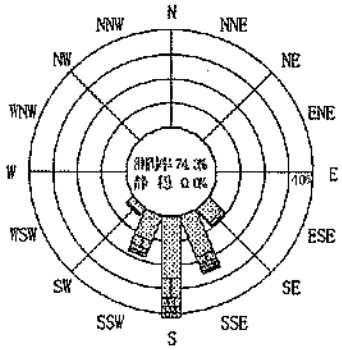
1997年～1999年（冬）



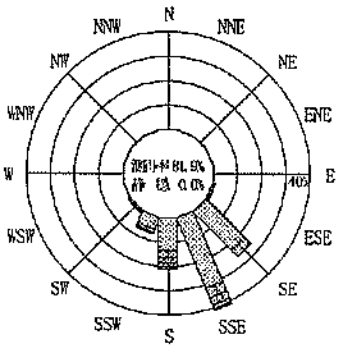
1997年～1999年（春）



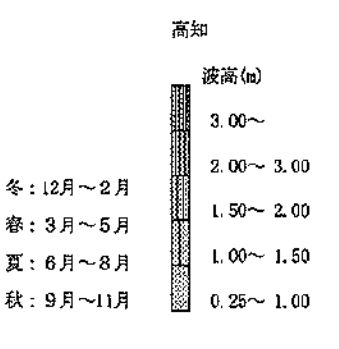
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

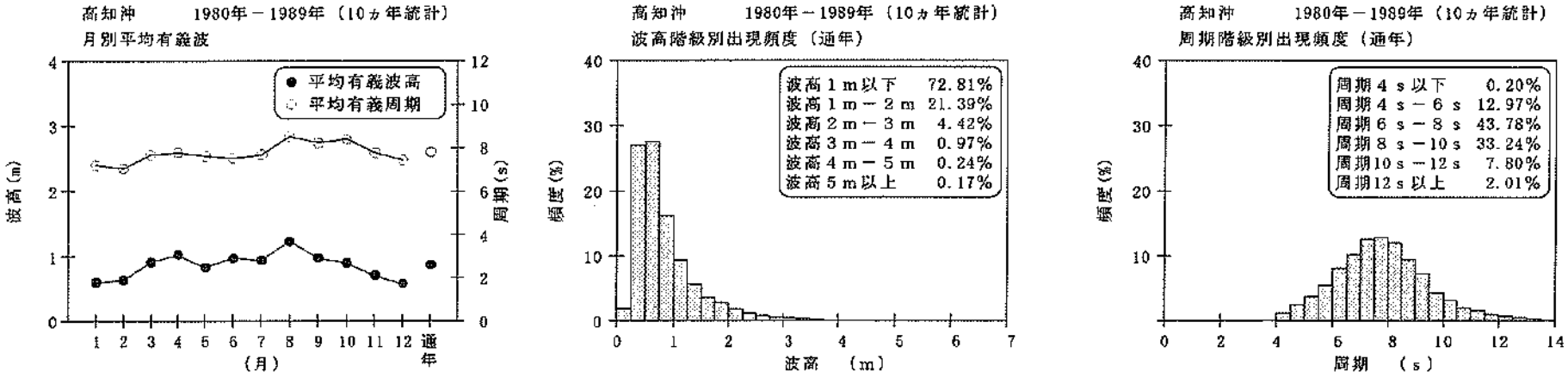


図－4.48　波高・波向別出現頻度図（高知）

表－7.49.1　月別平均および最大有義波（高知沖）

高知沖　　1980年－1989年（10ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.81	3.62	4.34	6.03	3.07	5.25	6.70	8.35	8.60	5.32	5.27	2.65	8.60
		T1/3	(s)	8.2	9.0	9.2	10.0	7.9	12.9	12.0	11.6	13.1	13.8	10.3	7.8	13.1
	起時（日・時）			82- 1- 5- 0	86- 2-18-18	88- 3-21-20	88- 4-18-16	83- 5-16-16	85- 6-30-16	81- 7-30-22	82- 8-27-12	82- 9-25- 4	81-10-22-14	82-11-30- 2	81-12-19-14	82- 9-25- 4
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	4.53	6.26	7.75	8.10	5.76	8.05	9.90	14.90	12.29	7.24	10.29	4.44	12.29
		TMAX	(s)	8.9	8.5	9.8	11.7	9.1	12.7	10.6	11.2	14.0	18.1	11.1	6.9	14.0
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.59	0.63	0.91	1.02	0.83	0.97	0.94	1.23	0.97	0.89	0.70	0.57	0.86
		標準偏差		0.39	0.39	0.63	0.64	0.45	0.58	0.70	0.93	0.73	0.62	0.45	0.31	0.63
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		7.2	7.0	7.7	7.8	7.6	7.5	7.7	8.5	8.2	8.4	7.8	7.4	7.8
		標準偏差		1.86	1.76	1.49	1.34	1.25	1.19	1.54	1.68	1.85	1.89	1.76	1.84	1.69
測得率 (%)				56.48	53.12	75.27	62.33	72.88	75.14	76.99	77.85	79.61	86.64	85.50	75.94	73.27



図－3.49.1　波候特性図（高知沖）

表－8.49.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（高知沖，冬）

1980年～1989年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	7018		7018		7018
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1	1										2	7018	2	7018	2	7018
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350									1										1	7016	1	7016	1	7016
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						4	5	1											10	7015	10	7015	10	7015
						(1)	(1)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
201～ 250					3	24	19	12	6	4	1								69	7005	69	7005	69	7005
					(0)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)								(10)	(998)	(10)	(998)	(10)	(998)
176～ 200					8	17	14	6	3	3									51	6936	51	6936	51	6936
					(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)									(7)	(988)	(7)	(988)	(7)	(988)
151～ 175					20	23	12	16	7										78	6885	78	6885	78	6885
					(3)	(3)	(2)	(2)	(1)										(11)	(981)	(11)	(981)	(11)	(981)
126～ 150				7	33	27	19	24	9			3							122	6807	122	6807	6807	6807
				(1)	(5)	(4)	(3)	(3)	(1)			(0)							(17)	(970)	(17)	(970)	(970)	(970)
101～ 125			12	38	68	71	59	45	23	17	7								340	6685	340	6685		
			(2)	(5)	(10)	(10)	(8)	(6)	(3)	(2)	(1)								(48)	(953)	(48)	(953)		
76～ 100			77	111	139	138	155	97	69	30	6	1							823	6345	823	6345		
			(11)	(16)	(20)	(20)	(22)	(14)	(10)	(4)	(1)	(0)							(117)	(904)	(117)	(904)		
51～ 75		21	255	284	293	214	307	263	104	38	10	2	1						1762	5522	1762	5522		
		(3)	(36)	(40)	(37)	(30)	(44)	(37)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)						(251)	(787)	(251)	(787)		
26～ 50	1	31	383	551	559	552	532	322	112	28	6	1							3078	3760	3078	3760		
	(0)	(4)	(55)	(79)	(80)	(79)	(76)	(46)	(16)	(4)	(1)	(0)							(439)	(536)	(439)	(536)		
～ 25	240		23	114	123	108	46	21	6	1									682	682	682	682		
	(34)		(3)	(16)	(18)	(15)	(7)	(3)	(1)	(0)									(97)	(97)	(97)	(97)		
合計	241	52	750	1105	1216	1178	1169	909	339	121	33	4	1	0	0	0	0	0	7018		7018		7018	
(0.1%)	(34)	(7)	(97)	(157)	(173)	(168)	(167)	(115)	(48)	(17)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	241	293	1043	2148	3364	4542	5711	6620	6859	6980	7013	7017	7018	7018	7018	7018	7018	7018						
(0.1%)	(34)	(42)	(49)	(306)	(479)	(647)	(814)	(929)	(977)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.49.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（高知沖，春）

1980年～1989年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7875		7875		7875
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650									1										1	7875	1	7875	1	7875
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600										1									1	7874	1	7874	1	7874
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								2											2	7873	2	7873	2	7873
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	2	1										4	7871	4	7871	4	7871
							(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							1	4		2									7	7867	7	7867	7	7867
							(0)	(1)		(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400							6	8											14	7860	14	7860	14	7860
							(1)	(1)											(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350						11	26	8	4										49	7846	49	7846	49	7846
						(1)	(3)	(1)	(1)										(6)	(996)	(6)	(996)	(6)	(996)
251～ 300					3	22	53	19	2	4									103	7797	103	7797	103	7797
					(0)	(3)	(7)	(2)	(0)	(1)									(13)	(990)	(13)	(990)	(13)	(990)
201～ 250					24	64	90	32	15	3		4	1						233	7694	233	7694	233	7694
					(3)	(8)	(11)	(4)	(2)	(0)		(1)	(0)						(30)	(977)	(30)	(977)	(30)	(977)
176～ 200					28	86	67	51	24	5		2	2	1					266	7461	266	7461	266	7461
					(4)	(11)	(9)	(6)	(3)	(1)		(0)	(0)	(0)					(34)	(947)	(34)	(947)	(34)	(947)
151～ 175				1	56	112	92	45	27	3	4								340	7195	340	7195	340	7195
				(0)	(7)	(14)	(12)	(6)	(3)	(0)	(1)								(43)	(914)	(43)	(914)	(43)	(914)
126～ 150				18	124	175	126	64	12	8	10	1							538	6855	538	6855	6855	6855
				(2)	(16)	(22)	(16)	(8)	(2)	(1)	(1)	(0)							(68)	(870)	(68)	(870)	(870)	(870)
101～ 125			7	77	139	263	195	94	19	4	3	1							808	6317	808	6317		
			(1)	(10)	(18)	(33)	(25)	(12)	(2)	(1)	(1)	(0)							(103)	(802)	(103)	(802)		
76～ 100			36	141	276	426	367	125	31	10	8	3	1						1422	5509	1422	5509		
			(5)	(18)	(35)	(54)	(47)	(16)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)						(181)	(700)	(181)	(700)		
51～ 75		5	81	199	417	630	502	222	68	14	3								2141	4087	2141	4087		
		(1)	(10)	(25)	(53)	(80)	(64)	(28)	(9)	(2)	(0)								(272)	(519)	(272)	(519)		
26～ 50		1	65	153	307	582	445	170	51	9									1773	1946	1773	1946		
		(0)	(7)	(19)	(39)	(74)	(57)	(22)	(6)	(1)									(225)	(247)	(225)	(247)		
～ 25	120		4	26	22	4	2	1											173	173	173	173		
	(15)		(1)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)											(22)	(22)	(22)	(22)		
合計	120	6	179	593	1394	2393	1975	848	256	63	32	11	4	1	0	0	0	0	7875		7875		7875	
(0.1%)	(15)	(1)	(23)	(75)	(177)	(304)	(251)	(108)	(33)	(8)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	120	126	305	898	2292	4685	6660	7508	7764	7827	7859	7870	7874	7875	7875	7875	7875	7875						
(0.1%)	(15)	(16)	(39)	(114)	(291)	(595)	(846)	(953)	(986)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.49.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（高知沖，夏）

1980年～1989年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8585		8585		8585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8585		8585		8585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8585		8585		8585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8585		8585		8585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1									1	8585	1	8585	1	8585
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	2									3	8584	3	8584	3	8584
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										3	2								5	8581	5	8581	5	8581
										(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
601～ 650									3	2	3								8	8576	8	8576	8	8576
									(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600									1	4	3	1							9	8568	9	8568	9	8568
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550									2	5	3	3	1						14	8559	14	8559	14	8559
									(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500							1	1	3	1	2	3							11	8545	11	8545	11	8545
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(995)	(1)	(995)	(1)	(995)
401～ 450							3	5	2	4	5	5							24	8534	24	8534	24	8534
							(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(1)							(3)	(994)	(3)	(994)	(3)	(994)
351～ 400							10	8	5	6	14	5	2						50	8510	50	8510	50	8510
							(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)						(6)	(991)	(6)	(991)	(6)	(991)
301～ 350						2	18	12	21	22	35	4							114	8460	114	8460	114	8460
						(0)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(0)							(13)	(985)	(13)	(985)	(13)	(985)
251～ 300					1	11	46	39	35	19	27	3	1						182	8346	182	8346	182	8346
					(0)	(1)	(5)	(5)	(4)	(2)	(3)	(0)	(0)						(21)	(972)	(21)	(972)	(21)	(972)
201～ 250				1	25	71	100	60	58	65	22	10							412	8164	412	8164	412	8164
				(0)	(3)	(8)	(12)	(7)	(7)	(8)	(3)	(1)							(48)	(951)	(48)	(951)	(48)	(951)
176～ 200					31	83	73	54	53	35	11	7							327	7752	327	7752	327	7752
					(4)	(7)	(9)	(6)	(6)	(4)	(1)	(1)							(38)	(903)	(38)	(903)	(38)	(903)
151～ 175					71	127	85	48	44	27	14	1							417	7425	417	7425	417	7425
					(8)	(15)	(10)	(6)	(5)	(3)	(2)	(0)							(49)	(865)	(49)	(865)	(49)	(865)
126～ 150				12	151	156	112	58	44	17	7	1							559	7008	559	7008	7008	7008
				(1)	(18)	(18)	(13)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)							(65)	(816)	(65)	(816)	(816)	(816)
101～ 125				60	311	254	135	126	43	14	3	2							948	6450	948	6450		
				(7)	(36)	(30)	(16)	(15)	(5)	(2)	(0)	(0)							(110)	(751)	(110)	(751)		
76～ 100			5	154	466	428	287	121	38	10	4								1512	5502	1512	5502		
			(1)	(18)	(54)	(50)	(33)	(14)	(4)	(1)	(0)								(176)	(641)	(176)	(641)		
51～ 75			7	156	516	816	549	206	44	8									2302	3990	2302	3990		
			(1)	(18)	(60)	(95)	(64)	(24)	(5)	(1)									(268)	(465)	(288)	(465)		
26～ 50			5	111	364	557	345	130	32	3	1								1548	1698	1548	1698		
			(1)	(13)	(42)	(65)	(40)	(15)	(4)	(0)	(0)								(180)	(197)	(180)	(197)		
～ 25	120			2	7	9	2												140	140	140	140		
	(14)			(0)	(1)	(1)	(0)												(16)	(16)	(16)	(16)		
合計	120	0	17	496	1942	2494	1766	868	429	248	156	45	4	0	0	0	0	0	8585		8585		8585	
(0.1%)	(14)	(0)	(2)	(58)	(226)	(291)	(206)	(101)	(50)	(29)	(18)	(5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	120	120	137	633	2575	5069	6835	7703	8132	8380	8536	8581	8585	8585	8585	8585	8585	8585						
(0.1%)	(14)	(14)	(16)	(74)	(300)	(590)	(796)	(897)	(947)	(976)	(994)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.49.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（高知沖，秋）

1980年～1989年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知沖

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9407		9407		9407
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9407		9407		9407
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9407		9407		9407
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9407		9407		9407
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900											1	1							2	9407	2	9407	2	9407
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800																			0	9405		9405		9405
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9405		9405		9405
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9405		9405		9405
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9405		9405		9405
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2	3			2							7	9405	7	9405	7	9405
								(0)	(0)			(0)							(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
451～ 500								1	1	2		4	1						9	9398	9	9398	9	9398
								(0)	(0)	(0)		(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							1	3	5	3	3	5	1						21	9389	21	9389	21	9389
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400							1	5		2	3	10	1						22	9368	22	9368	22	9368
							(0)	(1)		(0)	(0)	(1)	(0)						(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
301～ 350						1	9	8	1	1	17	13	5						54	9346	54	9346	54	9346
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(2)	(1)	(1)						(6)	(994)	(6)	(994)	(6)	(994)
251～ 300						8	13	9	10	19	41	16	10	1					127	9292	127	9292	127	9292
						(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(4)	(2)	(1)	(0)					(14)	(988)	(14)	(988)	(14)	(988)
201～ 250					6	32	22	26	42	54	41	22	5						250	9165	250	9165	250	9165
					(1)	(3)	(2)	(3)	(4)	(6)	(4)	(2)	(1)						(27)	(974)	(27)	(974)	(27)	(974)
176～ 200				1	14	41	34	35	18	28	19	6	4						230	8915	230	8915	230	8915
				(0)	(1)	(4)	(4)	(4)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)						(24)	(948)	(24)	(948)	(24)	(948)
151～ 175				4	24	35	57	66	58	44	33	7	2						330	8685	330	8685	330	8685
				(0)	(3)	(4)	(6)	(7)	(6)	(5)	(4)	(1)	(0)						(35)	(923)	(35)	(923)	(35)	(923)
126～ 150				14	53	88	109	100	90	56	21	3							534	8355	534	8355	8355	8355
				(1)	(6)	(9)	(12)	(11)	(10)	(6)	(2)	(0)							(57)	(888)	(57)	(888)	(888)	(888)
101～ 125			8	51	116	149	167	153	95	78	27	8							862	7821	862	7821		
			(1)	(5)	(12)	(16)	(18)	(17)	(10)	(8)	(3)	(1)							(92)	(831)	(92)	(831)		
76～ 100			37	99	196	285	356	214	126	55	10	3							1379	6959	1379	6959		
			(4)	(11)	(21)	(30)	(38)	(23)	(13)	(6)	(1)	(0)							(147)	(740)	(147)	(740)		
51～ 75		3	91	255	380	654	596	332	117	19	5								2452	5580	2452	5580		
		(0)	(10)	(27)	(40)	(70)	(63)	(35)	(12)	(2)	(1)								(261)	(593)	(261)	(593)		
26～ 50		4	106	344	455	739	610	259	70	21	3								2611	3128	2611	3128		
		(0)	(11)	(37)	(48)	(79)	(65)	(28)	(7)	(2)	(0)								(278)	(333)	(278)	(333)		
～ 25	240		9	39	86	88	41	16	3	1									517	517	517	517		
	(26)		(1)	(4)	(9)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)									(55)	(55)	(55)	(55)		
合計	240	7	251	807	1330	2120	2018	1231	669	381	224	100	30	1	0	0	0	0	9407		9407		9407	
(0.1%)	(26)	(1)	(27)	(86)	(141)	(225)	(214)	(131)	(71)	(41)	(24)	(11)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	240	247	498	1305	2635	4755	6773	8002	8671	9052	9276	9376	9406	9407	9407	9407	9407	9407						
(0.1%)	(26)	(26)	(53)	(139)	(280)	(505)	(720)	(851)	(922)	(962)	(986)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.49.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（高知沖，通年）

1980年～1989年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：高知沖

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補定1 合計	補定1 未超過	補定2 合計	補定2 未超過
1201～																			0	32885		32885		32885
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	32885		32885		32885
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	32885		32885		32885
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	32885		32885		32885
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900										1	1	1							3	32885	3	32885	3	32885
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800									1	2									3	32882	3	32882	3	32882
									(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										3	2								5	32879	5	32879	5	32879
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									4	2	3								9	32874	9	32874	9	32874
									(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									1	5	3	1							10	32865	10	32865	10	32865
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550								4	5	5	3	5	1						23	32855	23	32855	23	32855
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
451～ 500							2	4	5	3	2	7	1						24	32832	24	32832	24	32832
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450							5	12	7	9	8	10	1						52	32808	52	32808	52	32808
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400							18	22	5	8	17	15	3						88	32756	88	32756	88	32756
							(1)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)						(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
301～ 350						14	53	27	26	23	52	17	6						218	32668	218	32668	218	32668
						(0)	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)						(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
251～ 300					4	45	117	68	47	42	68	19	11	1					422	32450	422	32450	422	32450
					(0)	(1)	(4)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)					(13)	(987)	(13)	(987)	(13)	(987)
201～ 250				1	58	191	231	130	121	126	64	36	6						964	32028	964	32028	964	32028
				(0)	(2)	(6)	(7)	(4)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)						(29)	(974)	(29)	(974)	(29)	(974)
176～ 200				1	81	207	188	146	128	71	30	15	5	1					874	31064	874	31064	874	31064
				(0)	(2)	(6)	(5)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(27)	(945)	(27)	(945)	(27)	(945)
151～ 175				5	171	297	216	175	136	74	51	8	2						1165	30190	1165	30190	1165	30190
				(0)	(5)	(9)	(7)	(5)	(4)	(2)	(2)	(0)	(0)						(35)	(918)	(35)	(918)	(35)	(918)
126～ 150				51	361	445	355	246	155	81	41	5							1752	29025	1752	29025	29025	29025
				(2)	(11)	(14)	(11)	(7)	(5)	(2)	(1)	(0)							(53)	(883)	(53)	(883)	(883)	(883)
101～ 125			27	225	634	737	555	429	180	113	46	11							2958	27273	2958	27273		
			(1)	(7)	(19)	(22)	(17)	(13)	(5)	(3)	(1)	(0)							(90)	(829)	(90)	(829)		
76～ 100			155	505	1076	1277	1165	557	264	103	26	7	1						5136	24315	5136	24315		
			(5)	(15)	(33)	(39)	(35)	(17)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)						(156)	(739)	(156)	(739)		
51～ 75		29	434	894	1576	2314	1954	1023	333	79	18	2	1						8657	19179	8657	19179		
		(1)	(13)	(27)	(48)	(70)	(59)	(31)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)						(263)	(583)	(263)	(583)		
26～ 50	1	36	549	1159	1695	2439	1932	881	265	61	10	1							9010	10522	9010	10522		
	(0)	(1)	(17)	(35)	(51)	(74)	(59)	(27)	(8)	(2)	(0)	(0)							(274)	(320)	(274)	(320)		
～ 25	720		32	159	236	227	93	33	10	2									1512	1512	1512	1512		
	(22)		(1)	(5)	(7)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)									(46)	(46)	(46)	(46)		
合計	721	65	1197	3001	5882	8185	6926	3756	1693	813	445	160	39	2	0	0	0	0	32885		32885		32885	
(0.1%)	(22)	(2)	(36)	(91)	(179)	(249)	(211)	(114)	(51)	(25)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	721	786	1983	4984	10866	19051	25977	29733	31426	32239	32684	32844	32883	32885	32885	32885	32885	32885						
(0.1%)	(22)	(24)	(60)	(152)	(330)	(579)	(790)	(904)	(956)	(980)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

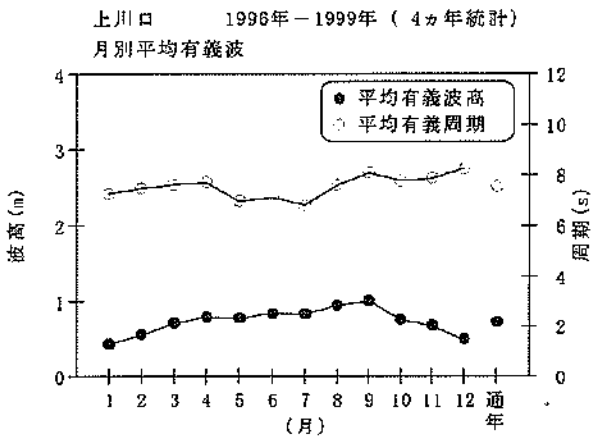
表－9.49.1　高波一覧表（高知沖，1980年～1989年（10ヵ年統計））

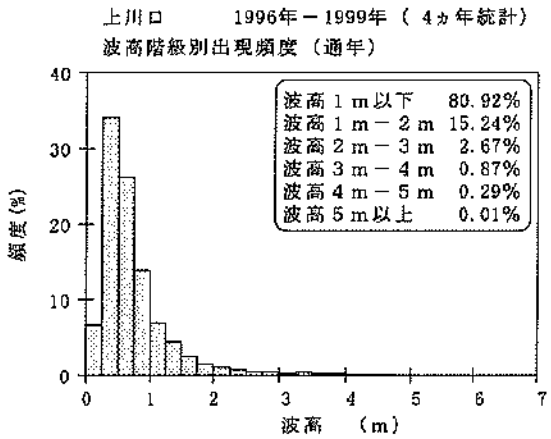
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	82年 9月24日14時 - 82年 9月26日 6時	82年 9月25日 4時	8.60	13.1	12.29	14.0	台風8219号
2	82年 8月23日18時 - 82年 8月28日16時	82年 8月27日12時	8.35	11.6	14.90	11.2	台風8213号
3	81年 7月29日20時 - 81年 8月 5日 2時	81年 7月30日22時	6.70	12.0	9.90	10.6	台風8110号
4	89年 7月26日10時 - 89年 8月 6日20時	89年 7月27日18時	6.68	11.9	9.82	11.6	台風8911，8912号及び台風8913号
5	89年 8月26日 8時 - 89年 8月28日 2時	89年 8月27日 6時	6.40	10.8	8.89	10.4	台風8917号
6	88年 4月18日 8時 - 88年 4月20日 4時	88年 4月18日16時	6.03	10.0	8.10	11.7	二つ玉低気圧
7	88年 4月12日12時 - 88年 4月13日20時	88年 4月13日 4時	5.37	9.2	10.49	9.1	日本海低気圧及び南岸低気圧
8	81年10月18日14時 - 81年10月23日 8時	81年10月22日14時	5.32	13.8	7.24	18.1	台風8124号
9	82年11月29日10時 - 82年12月 1日 2時	82年11月30日 2時	5.27	10.3	10.29	11.1	二つ玉低気圧
10	85年 6月29日14時 - 85年 7月 4日18時	85年 6月30日16時	5.25	12.9	8.05	12.7	台風8506号
11	83年 9月24日10時 - 83年 9月29日 2時	83年 9月28日16時	5.23	9.9	7.95	10.4	台風8310号崩れの低気圧
12	86年 7月17日 0時 - 86年 7月18日16時	86年 7月17日20時	5.21	11.6	8.34	11.1	日本海低気圧及び台風8608号
13	83年 3月29日18時 - 83年 4月 1日16時	83年 4月 1日 6時	4.84	10.0	8.55	9.6	南岸低気圧
14	89年 9月19日14時 - 89年 9月20日 6時	89年 9月19日22時	4.83	11.8	7.51	12.4	台風8922号
15	84年 8月16日 4時 - 84年 8月22日16時	84年 8月21日18時	4.58	8.9	7.10	9.1	台風8410号
16	81年 9月30日 8時 - 81年10月 2日 8時	81年10月 1日10時	4.52	14.4	6.78	13.8	台風8122号
17	88年 9月14日10時 - 88年 9月16日10時	88年 9月15日10時	4.51	13.6	7.00	12.2	台風8818号
18	88年 6月 2日 0時 - 88年 6月 4日 4時	88年 6月 2日22時	4.39	8.5	6.48	8.9	二つ玉低気圧
19	88年 3月21日12時 - 88年 3月22日18時	88年 3月21日20時	4.34	9.2	7.75	9.8	南岸低気圧
20	82年 8月31日22時 - 82年 9月 5日 4時	82年 9月 3日16時	4.21	12.4	6.53	12.0	台風8215号
21	83年 8月10日16時 - 83年 8月17日12時	83年 8月13日22時	4.16	13.0	6.46	12.5	台風8305号
22	83年 6月12日20時 - 83年 6月14日 0時	83年 6月13日 2時	4.10	9.2	5.69	9.5	二つ玉低気圧
23	82年 3月15日 6時 - 82年 3月16日 8時	82年 3月15日16時	4.07	9.0	6.37	8.4	二つ玉低気圧
24	82年 7月27日22時 - 82年 8月 3日22時	82年 8月 1日14時	4.05	13.0	6.08	11.8	台風8210号
25	81年 8月19日 8時 - 81年 8月23日 4時	81年 8月22日 8時	3.98	13.0	6.23	12.6	台風8115号
26	82年 3月 5日 0時 - 82年 3月 6日 2時	82年 3月 5日 8時	3.97	8.7	7.01	8.4	日本海低気圧
27	84年 7月28日18時 - 84年 7月30日14時	84年 7月29日10時	3.86	10.2	5.39	10.9	台風8407号
28	89年 4月22日 2時 - 89年 4月24日18時	89年 4月23日 0時	3.74	9.9	5.74	9.4	南岸低気圧
29	81年11月 2日 8時 - 81年11月 3日 2時	81年11月 2日16時	3.74	8.5	6.12	9.4	二つ玉低気圧
30	85年 6月 8日 0時 - 85年 6月 9日12時	85年 6月 8日12時	3.70	9.3	5.31	7.8	南岸低気圧

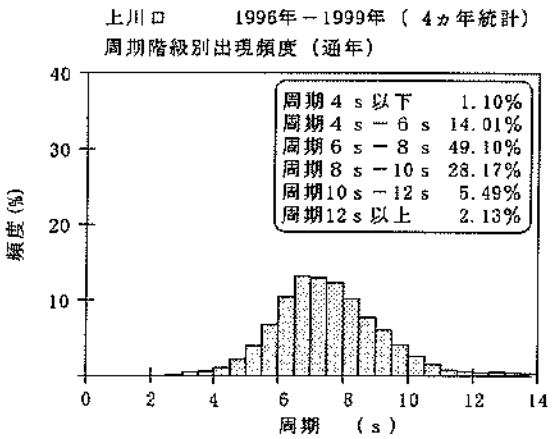
表－7.50.1　月別平均および最大有義波（上川口）

上川口　　1996年－1999年（4ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.09	4.13	3.02	4.07	3.30	4.22	4.79	4.18	5.54	4.53	4.60	1.61	5.54
		T1/3	(s)	9.6	9.4	9.6	9.5	8.6	14.5	13.4	12.2	10.1	10.0	9.2	9.0	10.1
	起時（日・時）			98- 1-15-10	98- 2-20-12	98- 3-11-16	99- 4-10-14	99- 5-19- 4	97- 6-20- 2	97- 7-26-10	97- 8-16-10	97- 9-16-18	98-10-17-22	97-11-26- 6	97-12-26-12	97- 9-16-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	5.06	6.66	5.32	7.00	4.68	5.51	7.87	5.80	－	7.34	6.99	2.11	－
		TMAX	(s)	9.3	9.0	10.8	10.2	9.2	14.6	14.2	14.9	－	11.6	9.2	10.1	－
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.42	0.55	0.70	0.79	0.77	0.84	0.83	0.94	1.00	0.75	0.67	0.49	0.73
標準偏差		標準偏差		0.35	0.48	0.45	0.50	0.45	0.45	0.68	0.76	0.78	0.50	0.55	0.28	0.56
平均有義波	T1/3 (s)	平均値		7.3	7.5	7.6	7.7	7.0	7.1	6.8	7.6	8.1	7.8	7.9	8.2	7.5
標準偏差		標準偏差		1.77	1.52	1.39	1.45	1.04	1.56	1.56	1.97	2.19	1.66	1.87	1.84	1.73
測得率 (%)				75.00	74.34	74.87	75.00	74.87	75.00	74.80	74.93	74.72	74.87	74.93	83.94	75.62







図－3.50.1　波候特性図（上川口）

表－8.50.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（上川口，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：上川口

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3468		3469		3469
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	3468	1	3469	1	3469
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							1												1	3467	1	3468	1	3468
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							1	2											3	3466	3	3467	3	3467
							(0)	(1)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300						1	3	4											8	3463	8	3464	8	3464
						(0)	(1)	(1)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
201～ 250					2	4	8	11											25	3455	25	3456	25	3456
					(1)	(1)	(2)	(3)											(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
176～ 200				1	5	3	6	5	3										22	3430	22	3431	22	3431
				(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)										(6)	(989)	(6)	(989)	(6)	(989)
151～ 175					2	8	9	3	3	2									33	3408	33	3409	33	3409
					(1)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)									(10)	(983)	(10)	(983)	(10)	(983)
126～ 150					6	4	16	24	5	2									57	3375	57	3376	3376	3376
					(2)	(1)	(6)	(7)	(1)	(1)									(16)	(973)	(16)	(973)	(973)	(973)
101～ 125				2	12	9	39	27	13	5									107	3318	107	3319		
				(1)	(3)	(3)	(11)	(8)	(4)	(1)									(31)	(987)	(31)	(967)		
76～ 100				10	37	49	72	50	23	15	4								260	3211	260	3212		
				(3)	(11)	(14)	(21)	(14)	(7)	(4)	(1)								(75)	(926)	(75)	(926)		
51～ 75	1	4	10	25	46	72	134	115	71	13									491	2961	491	2952		
	(0)	(1)	(3)	(7)	(13)	(21)	(39)	(33)	(20)	(4)									(142)	(851)	(142)	(851)		
26～ 50	8	62	70	104	255	389	524	224	127	36	4								1613	2460	1614	2461		
	(2)	(18)	(20)	(30)	(76)	(112)	(93)	(65)	(37)	(10)	(1)								(465)	(709)	(465)	(709)		
～ 25	98	24	74	124	207	204	86	20	7	3									847	847	847	847		
	(28)	(7)	(21)	(36)	(60)	(59)	(25)	(6)	(2)	(1)									(244)	(244)	(244)	(244)		
合計	107	90	154	266	582	743	898	492	252	76	8	0	0	0	0	0	0	0	3468		3469	1	3469	
(0.1%)	(31)	(26)	(44)	(77)	(168)	(214)	(201)	(142)	(73)	(22)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	107	197	351	617	1199	1942	2840	3332	3584	3660	3668	3668	3668	3668	3668	3668	3668	3668						
(0.1%)	(31)	(57)	(101)	(178)	(346)	(560)	(761)	(903)	(976)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.50.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（上川口，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：上川口

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								1											1	3356	1	3356	1	3357
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								1											1	3355	1	3355	1	3356
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						1	4	3											8	3354	8	3354	8	3355
						(0)	(1)	(1)											(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300						4	10	5	1										23	3346	23	3346	23	3347
						(2)	(3)	(1)	(0)										(7)	(997)	(7)	(997)	(7)	(997)
201～ 250					5	11	21	14	2	2	5	3							68	3323	66	3323	66	3324
					(1)	(2)	(7)	(4)	(1)	(1)	(1)	(1)							(20)	(990)	(20)	(990)	(20)	(990)
176～ 200				1	11	13	14	9	3	3	1								55	3257	55	3257	55	3258
				(0)	(3)	(4)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)								(16)	(971)	(16)	(971)	(16)	(971)
151～ 175				6	23	32	16	9		3									89	3202	89	3202	89	3203
				(2)	(7)	(10)	(5)	(3)		(1)									(27)	(954)	(27)	(954)	(27)	(954)
126～ 150				8	60	32	27	22	4	3									156	3113	156	3113	3114	3114
				(2)	(18)	(10)	(8)	(7)	(1)	(1)									(46)	(928)	(46)	(928)	(928)	(928)
101～ 125			3	33	100	57	56	31	2	2									284	2957	284	2957		
			(1)	(10)	(30)	(17)	(17)	(9)	(1)	(1)									(85)	(881)	(85)	(881)		
76～ 100		1	9	50	157	110	111	41	13										492	2673	492	2673		
		(0)	(3)	(15)	(47)	(33)	(33)	(12)	(4)										(147)	(796)	(147)	(796)		
51～ 75		8	28	86	270	291	205	109	12	3									1012	2181	1012	2181		
		(2)	(8)	(26)	(80)	(87)	(61)	(32)	(4)	(1)									(302)	(650)	(302)	(650)		
26～ 50		12	42	87	259	313	203	136	12	3									1067	1169	1067	1169		
		(4)	(13)	(26)	(77)	(93)	(60)	(41)	(4)	(1)									(318)	(348)	(318)	(348)		
～ 25	48		2	5	19	22	6												102	102	102	102		
	(14)		(1)	(1)	(6)	(7)	(2)												(30)	(30)	(30)	(30)		
合計	48	21	84	216	904	889	676	381	49	19	6	3	0	0	0	0	0	0	3356		3356		3357	1
(0.1%)	(14)	(6)	(25)	(62)	(260)	(265)	(201)	(114)	(15)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	48	69	153	429	1333	2222	2898	3279	3328	3347	3353	3356	3356	3356	3356	3356	3356	3356						
(0.1%)	(14)	(21)	(46)	(128)	(387)	(652)	(853)	(977)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.50.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（上川口，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：上川口

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3356		3356		3357
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500												2	1	2					5	3356		3356		3357
												(1)	(0)	(1)					(1)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450								4	1	1	5	3	2						16	3351	16	3351	16	3352
								(1)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)						(5)	(999)	(5)	(999)	(5)	(999)
351～ 400							1	3	7	5	9	6	1						33	3335	33	3335	33	3336
							(0)	(1)	(2)	(2)	(3)	(2)	(0)						(10)	(994)	(10)	(994)	(10)	(994)
301～ 350							3	10	3	6	3	4	2						31	3302	31	3302	31	3303
							(1)	(3)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)						(9)	(984)	(9)	(984)	(9)	(984)
251～ 300						4	8	2	6	7	9	3							39	3271	39	3271	39	3272
						(1)	(2)	(1)	(2)	(2)	(3)	(1)							(12)	(975)	(12)	(975)	(12)	(975)
201～ 250					1	14	21	8	8		6	1							59	3232	59	3232	59	3233
					(0)	(4)	(6)	(2)	(2)		(2)	(0)							(18)	(963)	(18)	(963)	(18)	(963)
176～ 200				1	5	20	8	4	1	8	2	2							54	3173	54	3173	54	3174
				(0)	(1)	(6)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)							(16)	(945)	(16)	(945)	(16)	(945)
151～ 175				6	22	29	11	12	4	5	6								95	3119	95	3119	95	3120
				(2)	(7)	(9)	(3)	(4)	(1)	(1)	(2)								(28)	(929)	(28)	(929)	(28)	(929)
126～ 150				17	45	39	31	17	14	9	3	1							176	3024	176	3024	3025	3025
				(5)	(13)	(12)	(9)	(5)	(4)	(3)	(1)	(0)							(52)	(901)	(52)	(901)	(901)	(901)
101～ 125			1	38	76	71	24	14	13	7	7	3							254	2648	254	2678		
			(0)	(11)	(23)	(21)	(7)	(4)	(4)	(2)	(2)	(1)							(76)	(849)	(76)	(849)		
76～ 100			19	140	241	125	68	20	9	3	2	2							629	2594	629	2594		
			(6)	(42)	(72)	(37)	(20)	(6)	(3)	(1)	(1)	(1)							(187)	(773)	(187)	(773)		
51～ 75		7	64	263	293	277	97	51	21	4	2								1069	1965	1069	1965		
		(2)	(19)	(75)	(87)	(83)	(29)	(15)	(6)	(1)	(1)								(319)	(586)	(319)	(586)		
26～ 50		7	62	177	230	219	116	30	5										837	896	837	896		
		(2)	(18)	(53)	(69)	(63)	(35)	(9)	(1)										(249)	(267)	(249)	(267)		
～ 25	48			3	5	3													59	59	59	59		
	(14)			(1)	(1)	(1)													(18)	(18)	(18)	(18)		
合計	48	14	146	635	918	792	388	175	95	56	54	27	6	2	0	0	0	0	3356		3356		3357	1
(0.1%)	(14)	(4)	(44)	(189)	(274)	(236)	(116)	(52)	(28)	(17)	(16)	(8)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	(0)
未超過	48	62	208	843	1761	2553	2941	3116	3211	3267	3321	3348	3354	3356	3356	3356	3356	3356						
(0.1%)	(14)	(18)	(62)	(251)	(525)	(761)	(876)	(928)	(957)	(973)	(990)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.50.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（上川口，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：上川口

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3365		3367		3368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									1										1	3365	1	3367	1	3368
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	3364		3366		3367
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								3	1		2	3							9	3364	9	3366	9	3367
								(1)	(0)		(1)	(1)							(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
401～ 450							1	1		1	2								5	3359	5	3357	5	3358
							(0)	(0)		(0)	(1)								(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
351～ 400							3		1	1	3	3	2						13	3350	13	3352	13	3353
							(1)		(0)	(0)	(1)	(1)	(1)						(4)	(996)	(4)	(996)	(4)	(996)
301～ 350							5	6	3	1	5	1	3						25	3337	25	3339	25	3340
							(2)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)	(1)						(7)	(992)	(7)	(992)	(7)	(992)
251～ 300					2	2	7	5	9	7	2	2	2	2	1				41	3312	41	3314	41	3315
					(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)				(12)	(984)	(12)	(984)	(12)	(984)
201～ 250					2	4	10	14	13	1	8	14	18	3	1				88	3271	88	3273	88	3274
					(1)	(1)	(3)	(4)	(4)	(0)	(2)	(4)	(5)	(1)	(0)				(26)	(972)	(26)	(972)	(26)	(972)
176～ 200					7	11	8	9	7	1	3	7	11						64	3183	64	3185	64	3186
					(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(0)	(1)	(2)	(3)						(19)	(946)	(19)	(946)	(19)	(946)
151～ 175				1	14	19	21	10	11	5	6	11	6	2					106	3119	106	3121	106	3122
				(0)	(4)	(6)	(6)	(3)	(3)	(1)	(2)	(3)	(2)	(1)					(32)	(927)	(31)	(927)	(31)	(927)
126～ 150			1	4	29	44	25	23	28	3	2	11	4	2					176	3013	176	3016	3018	3016
			(0)	(1)	(9)	(13)	(7)	(7)	(8)	(1)	(1)	(3)	(1)	(1)					(52)	(895)	(52)	(895)	(896)	(895)
101～ 125			3	7	63	80	36	26	16	3	4	6	1	1					246	2837	246	2839		
			(1)	(2)	(19)	(24)	(11)	(8)	(5)	(1)	(1)	(2)	(0)	(0)					(73)	(843)	(73)	(843)		
76～ 100			2	24	115	92	83	59	12	2	6	6	5						406	2591	406	2593		
			(1)	(7)	(34)	(27)	(25)	(18)	(4)	(1)	(2)	(2)	(1)						(121)	(770)	(121)	(770)		
51～ 75		1	10	69	230	280	167	72	22	8	3	1							863	2185	863	2187		
		(0)	(3)	(21)	(68)	(83)	(50)	(21)	(7)	(2)	(1)	(0)							(256)	(649)	(256)	(650)		
26～ 50		6	27	110	232	343	209	70	21	2	1								1021	1322	1021	1324		
		(2)	(8)	(33)	(69)	(102)	(62)	(21)	(6)	(1)	(0)								(303)	(393)	(303)	(393)		
～ 25	96	4	17	22	37	72	41	10	2										301	301	303	303		
	(29)	(1)	(5)	(7)	(11)	(21)	(12)	(3)	(1)										(89)	(89)	(90)	(90)		
合計	96	11	80	237	731	947	617	308	147	35	47	65	52	10	2	0	0	0	3365		3367	2	3368	1
(0.1%)	(29)	(3)	(18)	(70)	(217)	(281)	(183)	(92)	(44)	(10)	(14)	(19)	(15)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	(0)
未超過	96	107	187	404	1135	2082	2699	3007	3154	3189	3236	3301	3353	3363	3365	3365	3365	3365						
(0.1%)	(29)	(32)	(50)	(120)	(337)	(619)	(802)	(894)	(937)	(948)	(962)	(981)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.50.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（上川口，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 上川口

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	13545		13548		13551
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									1										1	13545	1	13548	1	13551
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	13544		13547		13550
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								3	1		2	5	1	2					14	13541	14	13547	14	13550
								(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
401～ 450							1	7	1	2	7	3	2						23	13530	23	13533	23	13536
							(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)						(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
351～ 400							5	4	8	7	12	9	3						48	13507	48	13510	48	13513
							(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)						(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
301～ 350						1	14	21	6	7	8	5	5						67	13459	67	13462	67	13465
						(0)	(1)	(2)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)						(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
251～ 300					2	14	28	16	16	14	11	5	2	2	1				111	13392	111	13395	111	13398
					(0)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(8)	(989)	(8)	(989)	(8)	(989)
201～ 250					10	33	63	47	23	3	19	18	18	3	1				238	13281	238	13284	238	13287
					(1)	(2)	(5)	(3)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)				(18)	(981)	(18)	(981)	(18)	(981)
176～ 200				3	28	47	35	27	17	12	6	9	11						196	13043	195	13046	195	13049
				(0)	(2)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(1)	(1)						(14)	(963)	(14)	(963)	(14)	(963)
151～ 175				13	61	88	57	40	18	15	12	11	6	2					323	12848	323	12851	323	12854
				(1)	(5)	(6)	(4)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(24)	(949)	(24)	(949)	(24)	(949)
126～ 150			1	29	140	119	99	86	51	17	5	12	4	2					565	12525	565	12528	12831	12531
			(0)	(2)	(10)	(9)	(7)	(6)	(4)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)					(42)	(925)	(42)	(925)	(925)	(925)
101～ 125			7	80	251	217	155	98	44	17	11	9	1	1					891	11960	891	11963		
			(1)	(6)	(19)	(16)	(11)	(7)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(66)	(883)	(66)	(883)		
76～ 100		1	30	224	550	376	334	170	57	20	12	8	5						1787	11069	1787	11072		
		(0)	(2)	(17)	(41)	(28)	(25)	(13)	(4)	(1)	(1)	(1)	(0)						(132)	(817)	(132)	(817)		
51～ 75	1	20	112	433	839	920	603	347	126	28	5	1							3435	9282	3435	9285		
	(0)	(1)	(8)	(32)	(62)	(68)	(45)	(26)	(9)	(2)	(0)	(0)							(254)	(685)	(254)	(685)		
26～ 50	8	87	201	478	986	1255	852	460	165	41	5								4539	5847	4539	5850		
	(1)	(6)	(15)	(35)	(73)	(93)	(63)	(34)	(12)	(3)	(0)								(335)	(432)	(335)	(432)		
～ 25	290	28	93	154	268	301	139	30	9	3									1309	1309	1311	1311		
	(21)	(2)	(7)	(11)	(20)	(22)	(10)	(2)	(1)	(0)									(97)	(97)	(97)	(97)		
合計	299	136	444	1414	3135	3371	2379	1356	543	186	115	95	58	12	2	0	0	0	13545		13548	3	13551	3
(0.1%)	(22)	(10)	(33)	(104)	(231)	(249)	(176)	(100)	(40)	(14)	(8)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	299	435	879	2293	5428	8799	11178	12534	13077	13263	13378	13473	13531	13543	13545	13545	13545	13545						
(0.1%)	(22)	(32)	(65)	(169)	(401)	(650)	(825)	(925)	(965)	(979)	(988)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

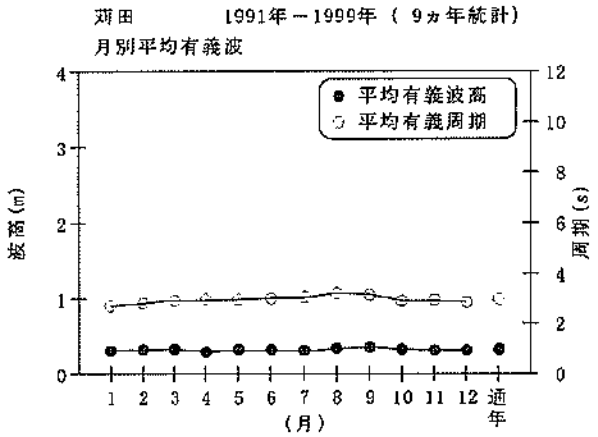
表－9.50.1　高波一覧表（上川口，1996年～1999年（4カ年統計））

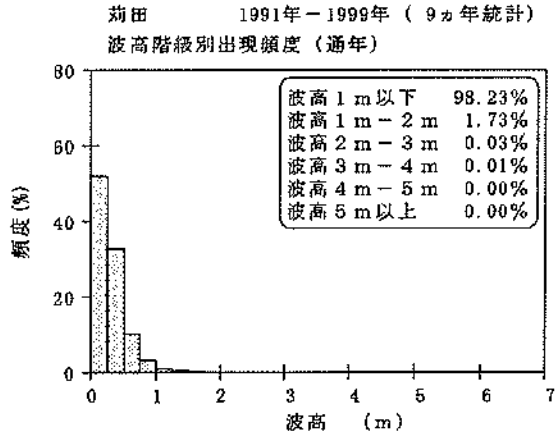
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	97年 9月13日 0時 - 97年 9月17日 6時	97年 9月16日18時	5.54	10.1	-	-	台風9719号
2	97年 7月24日 2時 - 97年 7月27日10時	97年 7月26日10時	4.79	13.4	7.87	14.2	台風9709号
3	97年11月25日18時 - 97年11月27日 2時	97年11月26日 6時	4.60	9.2	6.99	9.2	日本海低気圧
4	98年10月17日16時 - 98年10月18日 6時	98年10月17日22時	4.53	10.0	7.34	11.6	台風9810号
5	98年 9月18日18時 - 98年 9月23日14時	98年 9月18日22時	4.41	11.2	6.13	12.3	台風9806号
6	99年 7月25日22時 - 99年 7月29日 2時	99年 7月27日12時	4.30	9.1	7.60	8.6	台風9905号
7	97年 6月19日12時 - 97年 6月20日12時	97年 6月20日 2時	4.22	14.5	5.51	14.6	台風9707号
8	97年 8月14日10時 - 97年 8月19日 6時	97年 8月16日10時	4.18	12.2	5.80	14.9	台風9713号
9	98年 2月19日12時 - 98年 2月21日10時	98年 2月20日12時	4.13	9.4	6.66	9.0	南岸低気圧
10	98年 9月15日12時 - 98年 9月16日20時	98年 9月15日20時	4.09	12.6	7.08	12.2	台風9805号
11	99年 4月 9日20時 - 99年 4月11日 8時	99年 4月10日14時	4.07	9.5	7.00	10.2	南岸低気圧
12	99年 8月 1日 6時 - 99年 8月 3日 4時	99年 8月 2日10時	4.06	11.2	7.19	11.3	台風9908号
13	97年 6月27日16時 - 97年 6月28日22時	97年 6月28日14時	4.06	9.7	6.46	7.5	台風9708号
14	99年 9月23日22時 - 99年 9月24日16時	99年 9月24日 8時	3.78	8.3	5.80	7.4	台風9918号
15	99年 9月14日 6時 - 99年 9月15日20時	99年 9月15日 4時	3.35	8.2	5.25	8.5	台風9916号
16	99年 5月18日18時 - 99年 5月19日18時	99年 5月19日 4時	3.30	8.6	4.68	9.2	二つ玉低気圧
17	99年 4月22日22時 - 99年 4月24日 6時	99年 4月23日 8時	3.28	9.0	4.74	8.8	南岸低気圧
18	98年 1月14日18時 - 98年 1月16日 0時	98年 1月15日10時	3.09	9.6	5.06	9.3	南岸低気圧
19	97年10月20日12時 - 97年10月22日22時	97年10月21日14時	3.03	14.0	4.98	13.3	台風9723号・9724号
20	98年 3月11日 8時 - 98年 3月12日 4時	98年 3月11日16時	3.02	9.6	5.32	10.8	南岸低気圧
21	99年 5月 4日 4時 - 99年 5月 5日 0時	99年 5月 4日12時	3.01	7.6	4.05	9.0	二つ玉低気圧
22	98年11月 6日22時 - 98年11月 8日 6時	98年11月 7日14時	2.96	10.5	4.45	11.2	南岸低気圧
23	99年 3月13日22時 - 99年 3月15日20時	99年 3月15日10時	2.93	7.7	4.80	8.4	本州上低気圧
24	97年 9月18日 4時 - 97年 9月19日12時	97年 9月18日14時	2.82	16.4	3.64	16.3	台風9720号
25	97年 6月 9日 0時 - 97年 6月 9日 8時	97年 6月 9日 4時	2.75	7.5	4.43	7.1	二つ玉低気圧
26	97年 3月29日16時 - 97年 3月30日 2時	97年 3月29日18時	2.69	8.4	4.25	8.5	二つ玉低気圧
27	99年11月 1日 4時 - 99年11月 1日12時	99年11月 1日 4時	2.66	6.1	4.47	5.7	日本海低気圧
28	98年 3月19日22時 - 98年 3月20日16時	98年 3月20日 4時	2.64	7.7	3.70	10.1	北方系低気圧
29	99年 7月21日16時 - 99年 7月22日16時	99年 7月22日 0時	2.53	9.1	3.36	7.9	熱帯低気圧
30	98年 8月30日 4時 - 98年 8月30日22時	98年 8月30日16時	2.50	12.5	3.80	11.9	台風9804号

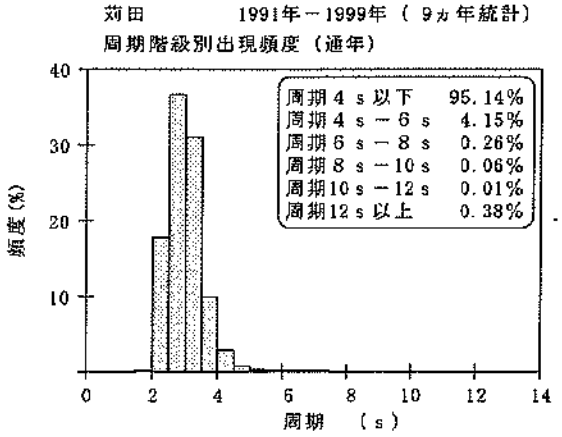
表－7.51.1　月別平均および最大有義波（苅田）

苅田　　1991年－1999年（ 9ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	1.82	1.75	1.79	1.68	1.38	1.66	2.52	2.34	3.46	1.44	1.80	1.16	3.46
		T1/3	(s)	5.6	5.4	5.2	5.4	4.7	4.8	5.9	6.4	8.1	4.9	5.2	4.3	8.1
	起時（日・時）			98- 1-14-22	94- 2-12- 0	95- 3-10- 0	98- 4- 1-14	95- 5-29- 2	93- 6- 2- 6	93- 7-30- 2	93- 8-10- 4	99- 9-24- 8	93-10-29-10	97-11-25-16	97-12- 6-14	99- 9-24- 8
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	2.80	2.89	3.07	2.51	2.27	2.78	4.09	－	－	2.69	2.83	1.77	－
		TMAX	(s)	5.3	5.8	5.2	5.2	4.7	4.4	5.5	－	－	4.6	4.9	3.8	－
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.31	0.32	0.33	0.29	0.31	0.31	0.30	0.33	0.35	0.32	0.31	0.31	0.32
標準偏差		標準偏差		0.19	0.20	0.22	0.20	0.21	0.22	0.23	0.27	0.27	0.19	0.20	0.17	0.22
	T1/3 (s)	平均値		2.7	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.1	2.9	2.9	2.8	3.0
		標準偏差		0.50	0.49	0.51	0.49	0.61	0.60	0.60	0.83	0.72	0.47	0.49	0.47	0.59
測　得　率　(%)				72.61	76.80	76.70	76.61	76.67	77.19	69.42	77.96	86.30	87.19	73.52	75.99	77.24







図－3.51.1　波候特性図（苅田）

表－8.51.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（苅田，冬）

1991年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苅田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	7565		7599		7601
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200				1															1	7565	1	7599	1	7601
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175			1	5															7	7564	7	7598	7	7600
			(0)	(1)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
126～ 150		1	6	5															12	7557	12	7691	12	7593
		(0)	(1)	(1)															(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
101～ 125		10	27	2															39	7545	39	7579	39	7581
		(1)	(4)	(0)															(5)	(997)	(5)	(997)	(5)	(997)
76～ 100		157	43																200	7506	200	7540	200	7542
		(21)	(6)																(26)	(992)	(26)	(992)	(26)	(992)
51～ 75	291	448	16																755	7306	755	7340	7342	7342
	(38)	(59)	(2)																(100)	(956)	(99)	(966)	(966)	(966)
26～ 50	2070	381	6																2457	6551	2457	6585		
	(274)	(50)	(1)																(325)	(866)	(323)	(867)		
～ 25	2674	1380	40																4094	4094	4128	4128		
	(353)	(182)	(5)																(541)	(541)	(543)	(543)		
合計	5035	2377	139	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7565		7599	34	7601	2
(0.1%)	(666)	(314)	(18)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(0)
未超過	5035	7412	7551	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565	7565						
(0.1%)	(666)	(980)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.51.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（苅田，春）

1991年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苅田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	7626		7758		7758
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200				2															2	7626	2	7758	2	7758
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175			1	3															4	7624	4	7756	4	7756
			(0)	(0)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
126～ 150			31	2															33	7620	33	7752	33	7752
			(4)	(0)															(4)	(999)	(4)	(999)	(4)	(999)
101～ 125		11	65	3															79	7587	79	7719	79	7719
		(1)	(9)	(0)															(10)	(995)	(10)	(995)	(10)	(995)
76～ 100	1	156	69																226	7508	226	7640	226	7640
	(0)	(20)	(9)																(30)	(985)	(29)	(985)	(29)	(985)
51～ 75	142	598	24																764	7282	770	7414	7414	7414
	(19)	(78)	(3)																(100)	(955)	(99)	(956)	(956)	(956)
26～ 50	1595	570	8	1															2174	6518	2184	6644		
	(209)	(75)	(1)	(0)															(285)	(855)	(282)	(856)		
～ 25	2431	1811	84	8	1	5	1												4344	4344	4460	4460		
	(319)	(237)	(11)	(1)	(1)	(1)	(0)												(570)	(570)	(575)	(575)		
合計	4169	3146	282	19	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7626		7758	132	7758	
(0.1%)	(547)	(413)	(37)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(17)	(1000)	
未超過	4169	7315	7597	7616	7620	7625	7626	7626	7626	7626	7626	7626	7626	7626	7626	7626	7626	7626						
(0.1%)	(547)	(959)	(996)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.51.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（苅田，夏）

1991年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苅田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	7542		7561		7573
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300				1															1	7542	1	7561	1	7573
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				5	1														6	7541	6	7560	6	7572
				(1)	(0)														(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
176～ 200				6	1														7	7535	7	7554	7	7566
				(1)	(0)														(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
151～ 175			12	13	1														26	7528	26	7547	26	7559
			(2)	(2)	(0)														(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
126～ 150			47	5															52	7502	52	7521	52	7533
			(6)	(1)															(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
101～ 125		8	101	1															110	7450	110	7469	110	7481
		(1)	(13)	(0)															(15)	(988)	(15)	(988)	(15)	(988)
76～ 100		159	67																226	7340	226	7359	226	7371
		(21)	(9)																(30)	(973)	(30)	(973)	(30)	(973)
51～ 75	39	522	16	1															578	7114	578	7133	7145	7145
	(5)	(69)	(2)	(0)															(77)	(943)	(76)	(943)	(943)	(943)
26～ 50	1420	779	18	4	1	1													2223	5536	2223	5555		
	(188)	(103)	(2)	(1)	(0)	(0)													(295)	(867)	(294)	(867)		
～ 25	2146	1952	129	27	24	17	5	7	3	3									4313	4313	4332	4332		
	(285)	(259)	(17)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)									(572)	(572)	(573)	(573)		
合計	3605	3420	390	63	28	18	5	7	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7542		7561	19	7573	12
(0.1%)	(478)	(453)	(52)	(8)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(2)
未超過	3605	7025	7415	7478	7506	7524	7529	7536	7539	7542	7542	7542	7542	7542	7542	7542	7542	7542						
(0.1%)	(478)	(931)	(983)	(992)	(995)	(998)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.51.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（苅田，秋）

1991年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苅田

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	8311		8341		8341
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350					1		1												2	8311	2	8341	2	8341
					(0)		(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					1														1	8309	1	8339	1	8339
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				1															1	8308	1	8338	1	8338
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200				5															5	8307	5	8337	5	8337
				(1)															(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
151～ 175			4	10															14	8302	14	8332	14	8332
			(0)	(1)															(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
126～ 150			22	6															28	8288	28	8318	28	8318
			(3)	(1)															(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
101～ 125		11	81	2															94	8260	94	8290	94	8290
		(1)	(10)	(0)															(11)	(994)	(11)	(994)	(11)	(994)
76～ 100		185	90	1															276	8166	276	8196	276	8196
		(22)	(11)	(0)															(33)	(983)	(33)	(983)	(33)	(983)
51～ 75	129	674	28	1															832	7890	834	7920	7920	7920
	(16)	(81)	(3)	(0)															(100)	(949)	(100)	(950)	(950)	(950)
26～ 50	1794	738	13	5	1	2													2553	7058	2554	7086		
	(216)	(89)	(2)	(1)	(0)	(0)													(307)	(849)	(306)	(850)		
～ 25	2524	1871	74	10	15	6	3	2											4505	4505	4532	4532		
	(304)	(225)	(9)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)											(542)	(542)	(543)	(543)		
合計	4447	3479	312	41	18	8	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8311		8341	30	8341	
(0.1%)	(535)	(419)	(38)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	
未超過	4447	7926	8238	8279	8297	8305	8309	8311	8311	8311	8311	8311	8311	8311	8311	8311	8311	8311						
(0.1%)	(535)	(954)	(991)	(996)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.51.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（苅田，通年）

1991年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：苅田

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	31044		31259		31273
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350						1		1											2	31044	2	31259	2	31273
						(0)		(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300				1	1														2	31042	2	31257	2	31271
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				6	1														7	31040	7	31255	7	31269
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200				14	1														15	31033	15	31248	15	31262
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175			18	32	1														51	31013	51	31233	51	31247
			(1)	(1)	(0)														(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
126～ 150		1	105	18															125	30967	125	31182	125	31196
		(0)	(3)	(1)															(4)	(998)	(4)	(998)	(4)	(998)
101～ 125		40	274	8															322	30842	322	31057	322	31071
		(1)	(9)	(0)															(10)	(993)	(10)	(994)	(10)	(994)
76～ 100	1	657	269	1															928	30520	928	30735	928	30749
	(0)	(21)	(9)	(0)															(30)	(983)	(30)	(983)	(30)	(983)
51～ 75	601	2242	84	2															2929	29592	2937	29807	29821	29821
	(19)	(72)	(3)	(0)															(94)	(953)	(94)	(954)	(954)	(954)
26～ 50	6879	2468	45	10	2	3													9407	26663	9418	26870		
	(222)	(80)	(1)	(0)	(0)	(0)													(303)	(859)	(301)	(860)		
～ 25	9775	7014	327	45	43	28	9	9	3	3									17256	17256	17452	17452		
	(315)	(226)	(11)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)									(556)	(556)	(558)	(558)		
合計	17256	12422	1123	137	60	31	10	9	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	31044		31259	215	31273	14
(0.1%)	(556)	(400)	(36)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(7)	(1000)	(0)
未超過	17256	29678	30801	30938	30988	31019	31029	31038	31041	31044	31044	31044	31044	31044	31044	31044	31044	31044						
(0.1%)	(556)	(956)	(992)	(997)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

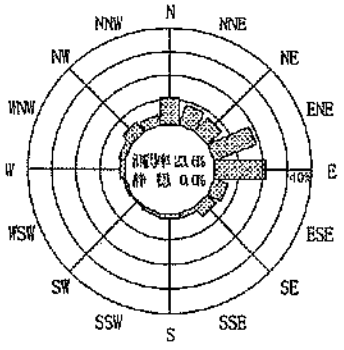
表－9.51.1　高波一覧表（苅田，1991年～1999年（9ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	99年 9月23日 4時 ～ 99年 9月24日10時	99年 9月24日 8時	3.46	8.1	-	-	台風9918号
2	91年 9月27日 6時 ～ 91年 9月27日16時	91年 9月27日16時	2.78	6.6	4.43	6.0	台風9119号
3	93年 7月29日10時 ～ 93年 7月30日 4時	93年 7月30日 2時	2.52	5.9	4.09	5.5	台風9306号
4	93年 8月 7日22時 ～ 93年 8月10日14時	93年 8月10日 4時	2.34	6.4	-	-	台風9307号
5	99年 7月25日14時 ～ 99年 7月27日18時	99年 7月27日 6時	2.19	5.5	3.63	5.6	台風9905号
6	91年 7月28日 8時 ～ 91年 7月29日22時	91年 7月29日 8時	2.03	5.3	3.86	5.5	台風9109号
7	92年 8月 7日14時 ～ 92年 8月 8日14時	92年 8月 8日14時	2.01	5.3	3.10	4.1	台風9210号
8	92年 8月 4日10時 ～ 92年 8月 5日10時	92年 8月 4日20時	1.96	5.5	2.61	6.7	台風9209号
9	97年 9月14日18時 ～ 97年 9月16日20時	97年 9月16日 6時	1.90	5.4	2.96	5.9	台風9719号
10	91年 8月22日 4時 ～ 91年 8月23日20時	91年 8月23日 2時	1.89	5.2	3.01	4.7	台風9112号
11	91年 9月13日22時 ～ 91年 9月14日14時	91年 9月14日10時	1.87	5.3	2.81	6.1	台風9117号
12	98年 1月14日 8時 ～ 98年 1月15日16時	98年 1月14日22時	1.82	5.6	2.80	5.3	南岸低気圧
13	97年11月25日 0時 ～ 97年11月26日 0時	97年11月25日16時	1.80	5.2	2.83	4.9	東シナ海低気圧
14	95年 3月 9日14時 ～ 95年 3月11日 0時	95年 3月10日 0時	1.79	5.2	3.07	5.2	二つ玉低気圧
15	92年 3月23日 2時 ～ 92年 3月23日18時	92年 3月23日10時	1.76	5.1	2.83	4.5	東シナ海低気圧
16	94年 2月11日16時 ～ 94年 2月12日12時	94年 2月12日 0時	1.75	5.4	2.89	5.8	南岸低気圧
17	98年 4月 1日10時 ～ 98年 4月 1日20時	98年 4月 1日14時	1.68	5.4	2.51	5.2	南岸低気圧
18	93年 6月 1日14時 ～ 93年 6月 2日16時	93年 6月 2日 6時	1.66	4.8	2.78	4.4	日本海低気圧
19	99年 2月24日 8時 ～ 99年 2月24日14時	99年 2月24日10時	1.64	5.2	2.70	5.8	本州上低気圧
20	97年 6月27日20時 ～ 97年 6月28日18時	97年 6月28日 4時	1.62	5.0	2.49	5.2	台風9708号
21	98年 6月 2日 8時 ～ 98年 6月 3日 2時	98年 6月 2日12時	1.61	5.0	2.25	4.7	日本海低気圧
22	99年 8月16日22時 ～ 99年 8月18日 2時	99年 8月17日22時	1.56	4.9	2.38	4.7	熱帯低気圧
23	95年 3月16日 0時 ～ 95年 3月16日14時	95年 3月16日10時	1.56	4.7	2.41	4.8	日本海低気圧
24	93年 9月 3日 8時 ～ 93年 9月 4日 4時	93年 9月 4日 0時	1.56	4.6	2.53	4.3	台風9313号
25	98年 2月17日18時 ～ 98年 2月20日10時	98年 2月20日 2時	1.54	4.6	2.38	4.0	南岸低気圧
26	99年 4月 9日22時 ～ 99年 4月10日14時	99年 4月10日 2時	1.49	4.9	2.33	4.8	南岸低気圧
27	95年 9月22日12時 ～ 95年 9月24日 4時	95年 9月23日10時	1.46	5.1	2.56	5.4	台風9514号
28	95年 4月14日 6時 ～ 95年 4月14日16時	95年 4月14日10時	1.46	4.8	2.07	4.2	南岸低気圧
29	99年 3月24日12時 ～ 99年 3月25日 2時	99年 3月24日20時	1.46	4.7	2.54	5.1	南岸低気圧
30	98年 7月25日14時 ～ 98年 7月26日18時	98年 7月25日20時	1.45	4.7	2.85	4.4	黄海低気圧

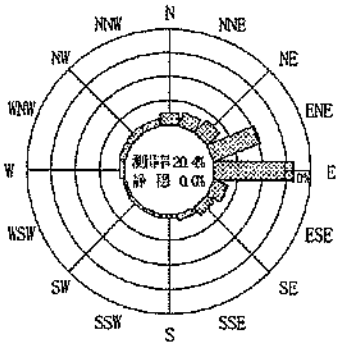
表－10.51　波高・波向別出現頻度統計（苅田）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：苅田

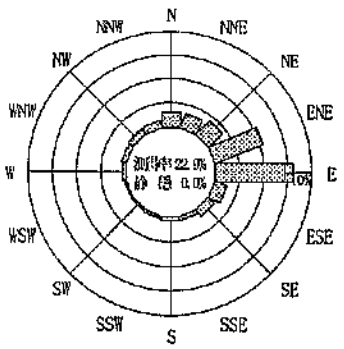
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 500																	0 (0.0)
401 ～ 450																	0 (0.0)
351 ～ 400																	0 (0.0)
301 ～ 350																	0 (0.0)
251 ～ 300				1 (0.0)													1 (0.0)
201 ～ 250		1 (0.0)		4 (0.0)													5 (0.1)
176 ～ 200			2 (0.0)	8 (0.1)	2 (0.0)												12 (0.1)
151 ～ 175		1 (0.0)	1 (0.0)	40 (0.4)	1 (0.0)											2 (0.0)	45 (0.5)
126 ～ 150			9 (0.1)	83 (0.9)	1 (0.0)									1 (0.0)		3 (0.0)	97 (1.1)
101 ～ 125		1 (0.0)	30 (0.3)	205 (2.3)	5 (0.1)					2 (0.0)		1 (0.0)		4 (0.0)	2 (0.0)	10 (0.1)	260 (2.9)
76 ～ 100	22 (0.2)	22 (0.2)	69 (0.8)	423 (4.7)	26 (0.3)	1 (0.0)		8 (0.1)		4 (0.0)	1 (0.0)	6 (0.1)	12 (0.1)	9 (0.1)	29 (0.3)	75 (0.8)	710 (7.9)
51 ～ 75	140 (1.5)	121 (1.3)	302 (3.3)	732 (8.1)	106 (1.1)	55 (0.6)	18 (0.2)	23 (0.3)	22 (0.2)	20 (0.2)	15 (0.2)	28 (0.3)	35 (0.4)	71 (0.8)	77 (0.9)	223 (2.5)	1932 (21.9)
26 ～ 50	425 (4.7)	588 (6.5)	1536 (17.0)	1469 (16.1)	347 (3.8)	269 (3.0)	130 (1.4)	102 (1.1)	72 (0.8)	64 (0.7)	51 (0.6)	111 (1.2)	135 (1.5)	180 (2.0)	176 (1.9)	282 (3.1)	5927 (65.6)
合 計	587 (6.5)	734 (8.1)	1949 (21.6)	2965 (32.7)	482 (5.3)	328 (3.6)	148 (1.6)	133 (1.5)	94 (1.0)	90 (1.0)	67 (0.7)	146 (1.6)	182 (2.0)	265 (2.9)	284 (3.1)	595 (6.6)	9039 (100.0)
														有義数が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			9039 (100.0)



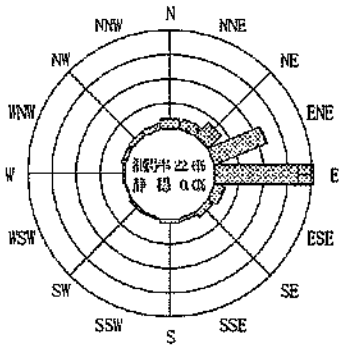
1991年～1999年（冬）



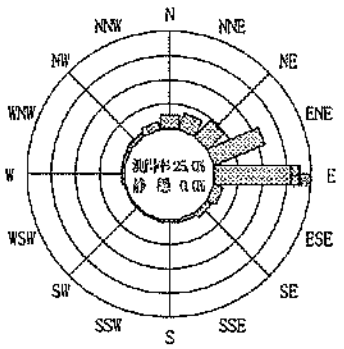
1991年～1999年（春）



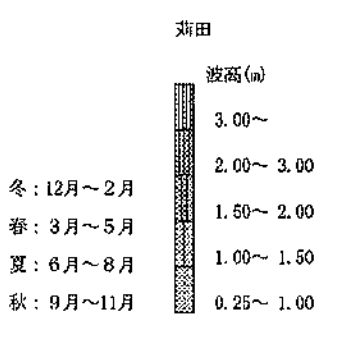
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

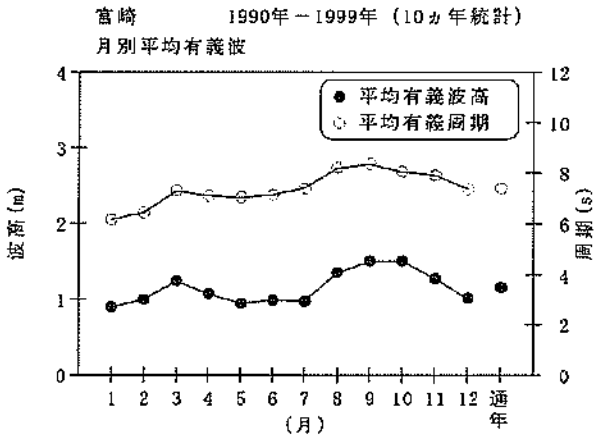


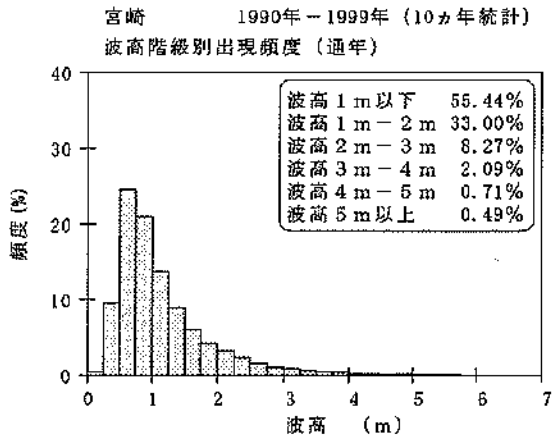
図－4.51　波高・波向別出現頻度図（苅田）

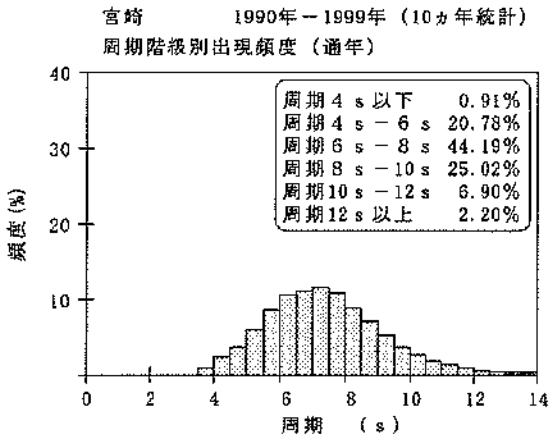
表－7.52.1　月別平均および最大有義波（宮崎）

宮崎　　1990年－1999年（10ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	5.16	5.10	4.42	5.41	4.31	4.78	7.20	10.20	10.75	6.14	5.55	3.78	10.75
		T1/3	(s)	9.0	9.0	10.1	9.4	11.6	9.0	11.4	13.2	12.4	12.1	11.7	13.7	12.4
	起時（日・時）			98-1-14-18	98-2-20-4	99-3-14-6	99-4-23-4	96-5-19-2	97-6-28-6	99-7-27-0	93-8-10-2	93-9-3-18	93-10-7-16	96-11-7-14	91-12-1-4	93-9-3-18
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	8.39	8.51	6.05	9.51	6.03	7.09	11.05	14.89	-	8.37	7.51	6.46	-
		TMAX	(s)	8.4	8.4	10.7	10.0	11.4	9.4	10.6	14.3	-	10.9	11.1	13.1	-
平均有義波	H1/3	平均値		0.89	1.00	1.24	1.07	0.95	0.99	0.98	1.35	1.50	1.50	1.28	1.01	1.15
	(m)	標準偏差		0.50	0.64	0.64	0.62	0.53	0.56	0.81	1.15	1.06	0.88	0.77	0.50	0.79
標準偏差	T1/3	平均値		6.2	6.4	7.3	7.1	7.0	7.1	7.4	8.2	8.4	8.0	7.9	7.4	7.4
	(s)	標準偏差		1.65	1.73	1.61	1.42	1.25	1.42	1.59	1.77	2.04	1.82	2.05	2.11	1.84
測得率 (%)				85.13	88.62	89.33	96.97	92.93	96.42	98.82	98.23	98.61	98.66	96.11	85.59	93.79







図－3.52.1　波候特性図（宮崎）

表－8.52.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（宮崎，冬）

1990年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	9640		9662		9662
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	9640		9662		9663
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								2											2	9640	2	9662	2	9663
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	1				1							3	9638	3	9660	3	9661
							(0)	(0)				(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							5	3	3	1									12	9635	12	9657	12	9658
							(1)	(0)	(0)	(0)									(1)	(999)	(1)	(998)	(1)	(999)
351～ 400						2	8	9	4	6	1	1							31	9623	31	9645	31	9646
						(0)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)							(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
301～ 350						9	19	12	9	11	2	1							63	9592	63	9614	63	9616
						(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)							(7)	(995)	(7)	(995)	(7)	(995)
251～ 300					15	23	34	24	8	4		4							112	9529	112	9551	112	9552
					(2)	(2)	(4)	(2)	(1)	(0)		(0)							(12)	(988)	(12)	(989)	(12)	(989)
201～ 250				4	63	72	51	43	18	10	7	2	3	2					276	9417	275	9439	275	9440
				(0)	(7)	(7)	(5)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(29)	(977)	(28)	(977)	(28)	(977)
176～ 200				16	76	69	39	26	5	1		6	3						241	9142	241	9164	241	9165
				(2)	(8)	(7)	(4)	(3)	(1)	(0)		(1)	(0)						(25)	(948)	(25)	(948)	(25)	(948)
151～ 175			7	47	96	153	55	28	9	11	2	4	2						412	8901	412	8923	412	8924
			(1)	(5)	(10)	(16)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(43)	(923)	(43)	(924)	(43)	(924)
126～ 150			34	113	197	153	77	53	28	22	12	3	3						695	8469	696	8511	8512	8512
			(4)	(12)	(20)	(16)	(8)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)						(72)	(881)	(72)	(881)	(881)	(881)
101～ 125		5	112	313	283	227	166	95	49	32	5	7	1	1					1296	7794	1301	7815		
		(1)	(12)	(32)	(29)	(24)	(17)	(10)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)					(134)	(809)	(135)	(809)		
76～ 100		94	423	681	428	278	222	130	115	52	21	17	3	3		2			2339	6498	2344	6514		
		(10)	(44)	(57)	(44)	(29)	(23)	(13)	(12)	(5)	(2)	(2)	(0)	(0)		(0)			(243)	(674)	(243)	(674)		
51～ 75		180	628	680	558	333	209	132	42	19	3								2784	4159	2794	4170		
		(19)	(65)	(71)	(58)	(35)	(22)	(14)	(4)	(2)	(0)								(289)	(431)	(289)	(432)		
26～ 50		21	234	288	209	136	51	23	4										1026	1375	1027	1376		
		(2)	(24)	(30)	(28)	(14)	(5)	(2)	(0)										(106)	(143)	(106)	(142)		
～ 25	240		11	29	32	17	17	3											349	349	349	349		
	(25)		(1)	(3)	(3)	(2)	(2)	(0)											(36)	(36)	(36)	(36)		
合計	240	300	1449	2041	2017	1472	954	582	294	169	64	45	15	6	0	2	0	0	9640		9662	22	9663	1
(0.1%)	(25)	(31)	(150)	(212)	(209)	(153)	(99)	(60)	(30)	(18)	(6)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	240	540	1989	4030	6047	7519	8473	9055	9349	9518	9582	9627	9632	9638	9638	9640	9640	9640						
(0.1%)	(25)	(56)	(206)	(418)	(627)	(780)	(879)	(939)	(970)	(987)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.52.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（宮崎，春）

1990年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	10345		10391		10391
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550								1											1	10345	1	10391	1	10391
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							1	1											2	10344	2	10390	2	10390
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							5	3	2	2	1								13	10342	13	10388	13	10388
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						5	10	5	1	2	1								24	10329	24	10375	24	10375
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)								(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
301～ 350					2	29	37	15	6	4		1							94	10305	94	10351	94	10351
					(0)	(3)	(4)	(1)	(1)	(0)		(0)							(9)	(996)	(9)	(996)	(9)	(996)
251～ 300					17	86	63	32	11	7	2								218	10211	218	10257	218	10257
					(2)	(8)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)								(21)	(987)	(21)	(987)	(21)	(987)
201～ 250				8	137	186	99	52	33	8	2	4	3						542	9993	542	10039	542	10039
				(1)	(14)	(18)	(10)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)						(52)	(966)	(52)	(966)	(52)	(966)
176～ 200				29	145	147	57	37	14	2	2	4	1						438	9451	438	9497	438	9497
				(3)	(14)	(14)	(6)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(42)	(914)	(42)	(914)	(42)	(914)
151～ 175				86	215	201	95	58	19	6	5	3	2						689	9013	689	9059	689	9059
				(8)	(21)	(19)	(9)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(67)	(871)	(66)	(872)	(66)	(872)
126～ 150			6	173	388	262	137	82	19	4	3	6							1030	8324	1035	8376	8376	8376
			(1)	(17)	(38)	(25)	(13)	(8)	(2)	(0)	(0)	(1)							(100)	(805)	(100)	(806)	(806)	(806)
101～ 125		1	47	275	503	371	195	67	17	14	1								1491	7293	1500	7335		
		(0)	(5)	(27)	(49)	(36)	(19)	(6)	(2)	(1)	(0)								(144)	(705)	(145)	(706)		
76～ 100		12	130	409	556	513	326	106	45	3									2100	5803	2120	5835		
		(1)	(13)	(40)	(54)	(50)	(32)	(10)	(4)	(0)									(203)	(561)	(204)	(562)		
51～ 75		28	185	432	541	607	427	160	34	3	2	1							2420	3703	2431	3715		
		(3)	(18)	(42)	(52)	(59)	(41)	(15)	(3)	(0)	(0)	(0)							(234)	(358)	(234)	(358)		
26～ 50		5	50	153	282	290	174	69	22	24	10								1079	1283	1080	1284		
		(0)	(5)	(15)	(27)	(28)	(17)	(7)	(2)	(2)	(1)								(104)	(124)	(104)	(124)		
～ 25	120			10	17	18	18	19	2										204	204	204	204		
	(12)			(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(0)										(20)	(20)	(20)	(20)		
合計	120	46	418	1574	2813	2715	1644	657	225	79	29	19	6	0	0	0	0	0	10345		10391	46	10391	
(0.1%)	(12)	(4)	(40)	(152)	(272)	(262)	(159)	(64)	(22)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	
未超過	120	166	584	2158	4971	7686	9330	9987	10212	10291	10320	10339	10346	10346	10345	10345	10345	10345						
(0.1%)	(12)	(16)	(56)	(209)	(481)	(743)	(902)	(965)	(987)	(995)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.52.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（宮崎，夏）

1990年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10920		10921		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10920		10921		10922
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100												1							1	10920	1	10921	1	10922
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000													2						2	10919	2	10920	2	10921
													(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900											3	2	1						6	10917	6	10918	6	10919
											(0)	(0)	(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
701～ 800										5	3		1						9	10911	9	10912	9	10913
										(0)	(0)		(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
651～ 700									1	1	5								7	10902	7	10903	7	10904
									(0)	(0)	(0)								(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
601～ 650									2	3	5	4							14	10895	14	10896	14	10897
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
551～ 600							1	1	1	6	2	3	1						14	10881	14	10882	14	10883
							(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(996)
501～ 550							10	15	7	10	1	2		1					46	10867	46	10868	46	10869
							(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)					(4)	(995)	(4)	(995)	(4)	(995)
451～ 500						3	22	17	16	6	1			1					66	10821	66	10822	66	10823
						(0)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)			(0)					(6)	(991)	(6)	(991)	(6)	(991)
401～ 450						7	23	16	12	5	1								64	10755	64	10756	64	10757
						(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)								(6)	(985)	(6)	(985)	(6)	(985)
351～ 400						4	17	28	21	8	3	1							87	10691	87	10692	87	10693
						(0)	(2)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)							(8)	(979)	(8)	(979)	(8)	(979)
301～ 350						10	34	28	28	7	7	2							116	10804	116	10805	116	10806
						(1)	(3)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)							(11)	(971)	(11)	(971)	(11)	(971)
251～ 300					3	45	106	69	27	5	3	3							271	10489	271	10489	271	10490
					(0)	(4)	(10)	(6)	(2)	(0)	(1)	(0)							(25)	(960)	(25)	(960)	(25)	(960)
201～ 250					32	132	152	99	52	25	15	14							521	10217	521	10218	521	10219
					(3)	(12)	(14)	(9)	(5)	(2)	(1)	(1)							(48)	(936)	(48)	(936)	(48)	(936)
176～ 200				7	43	98	75	42	41	24	9	3							342	9696	342	9697	342	9698
				(1)	(4)	(9)	(7)	(4)	(4)	(2)	(1)	(0)							(31)	(888)	(31)	(888)	(31)	(888)
151～ 175				9	89	116	106	58	38	25	13	4							458	9364	458	9365	458	9366
				(1)	(8)	(11)	(10)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)							(42)	(857)	(42)	(857)	(42)	(857)
126～ 150			1	48	138	189	139	98	60	30	5	1							709	8896	709	8897	8898	8898
			(0)	(4)	(13)	(17)	(13)	(9)	(5)	(3)	(0)	(0)							(65)	(815)	(65)	(815)	(815)	(815)
101～ 125			19	147	282	294	216	153	86	41	7	1							1246	8187	1246	8188		
			(2)	(13)	(26)	(27)	(20)	(14)	(8)	(4)	(1)	(0)							(114)	(750)	(114)	(750)		
76～ 100			73	381	508	502	309	168	86	27	2								2056	6941	2056	6942		
			(7)	(35)	(47)	(46)	(28)	(15)	(8)	(2)	(0)								(188)	(636)	(188)	(636)		
51～ 75		10	170	592	770	852	555	153	27	5	1								3136	4885	3136	4886		
		(1)	(16)	(54)	(71)	(78)	(51)	(14)	(2)	(0)	(0)								(287)	(447)	(287)	(447)		
26～ 50		1	76	224	403	485	328	94	8										1619	1750	1619	1750		
		(0)	(7)	(21)	(37)	(44)	(30)	(9)	(1)										(148)	(160)	(148)	(160)		
～ 25	120			2	1	5	3												131	131	131	131		
	(11)			(0)	(0)	(0)	(0)												(12)	(12)	(12)	(12)		
合　計	120	11	339	1410	2269	2732	2050	1046	528	247	119	42	7	0	2	0	0	0	10920		10921	1	10922	1
(0.1%)	(11)	(1)	(31)	(129)	(208)	(250)	(188)	(96)	(48)	(23)	(11)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	120	131	470	1880	4149	6881	8931	9977	10503	10750	10869	10911	10918	10918	10920	10920	10920	10920						
(0.1%)	(11)	(12)	(43)	(172)	(380)	(630)	(818)	(914)	(962)	(984)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.52.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（宮崎，秋）

1990年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	10916		10920		10920
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	10916		10920		10920
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100											1								1	10916	1	10920	1	10920
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000										1									1	10915	1	10919	1	10919
										(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900								1		1	1								3	10914	3	10918	3	10918
								(0)		(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										3		1							4	10911	4	10915	4	10915
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										2	1	3							6	10907	6	10911	6	10911
										(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650									4	2	2	1							9	10901	9	10905	9	10905
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600								3	4	7	5	3	1						23	10892	23	10896	23	10896
								(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
501～ 550							3	3	13	14	7	9			1				51	10869	51	10873	51	10873
							(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)			(0)				(5)	(996)	(5)	(996)	(5)	(996)
451～ 500							3	10	15	15	10	6	1	1					61	10818	61	10822	61	10822
							(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(6)	(991)	(6)	(991)	(6)	(991)
401～ 450						1	5	16	16	13	15	3	2						71	10757	71	10761	71	10761
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(7)	(985)	(7)	(985)	(7)	(985)
351～ 400						7	13	26	42	24	17	6	6	5					146	10686	146	10690	146	10690
						(1)	(1)	(2)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)					(13)	(979)	(13)	(979)	(13)	(979)
301～ 350						17	47	73	58	35	27	17	11	2					287	10540	287	10541	287	10544
						(2)	(4)	(7)	(5)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)					(26)	(966)	(26)	(966)	(26)	(966)
251～ 300				1	8	63	106	107	91	58	32	27	12	4	1				520	10253	520	10257	520	10257
				(0)	(1)	(6)	(10)	(10)	(8)	(5)	(3)	(3)	(1)	(0)	(0)				(48)	(939)	(48)	(939)	(48)	(939)
201～ 250				2	62	171	218	176	139	64	35	17	13	6					903	9733	903	9737	903	9737
				(0)	(6)	(16)	(20)	(16)	(13)	(6)	(3)	(2)	(1)	(1)					(83)	(892)	(83)	(892)	(83)	(892)
176～ 200				16	103	146	153	118	88	37	18	16	3	1					679	8830	679	8834	679	8834
				(1)	(9)	(13)	(14)	(11)	(8)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(62)	(809)	(62)	(809)	(62)	(809)
151～ 175			1	59	176	195	165	143	79	35	18	11	1		1				884	8151	884	8155	884	8155
			(0)	(5)	(16)	(18)	(15)	(13)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)		(0)				(81)	(747)	(81)	(747)	(81)	(747)
126～ 150			9	107	221	261	243	172	81	44	30	6	5						1159	7267	1161	7271	7271	7271
			(1)	(10)	(20)	(24)	(22)	(16)	(8)	(4)	(3)	(1)	(0)						(106)	(666)	(106)	(666)	(666)	(666)
101～ 125			20	173	310	334	304	200	120	69	27	3	2						1562	6108	1562	6110		
			(2)	(16)	(28)	(31)	(28)	(18)	(11)	(6)	(2)	(0)	(0)						(143)	(560)	(143)	(560)		
76～ 100		1	80	270	438	502	383	204	79	40	16	1							2014	4546	2014	4546		
		(0)	(7)	(25)	(40)	(46)	(35)	(19)	(7)	(4)	(1)	(0)							(184)	(416)	(184)	(416)		
51～ 75		15	159	292	456	491	272	137	40	7	1								1870	2532	1871	2534		
		(1)	(15)	(27)	(42)	(45)	(25)	(13)	(4)	(1)	(0)								(171)	(232)	(171)	(232)		
26～ 50		1	38	78	122	107	62	12	2										422	662	423	663		
		(0)	(3)	(7)	(11)	(10)	(6)	(1)	(0)										(39)	(61)	(39)	(61)		
～ 25	240																		240	240	240	240		
	(22)																		(22)	(22)	(22)	(22)		
合　計	240	17	307	998	1895	2295	1977	1402	831	471	263	140	57	19	3	0	0	0	10916		10920	4	10920	
(0.1%)	(22)	(2)	(28)	(91)	(174)	(210)	(181)	(128)	(76)	(43)	(24)	(13)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	240	257	564	1562	3458	5753	7730	9132	9963	10434	10697	10837	10894	10913	10916	10916	10916	10916						
(0.1%)	(22)	(24)	(52)	(143)	(317)	(527)	(708)	(837)	(913)	(956)	(980)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.52.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（宮崎，通年）

1990年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：宮崎

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	41821		41894		41896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	41821		41894		41896
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100											1	1							2	41821	2	41894	2	41896
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000										1			2						3	41819	3	41892	3	41894
										(0)			(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900								1		1	4	2	1						9	41816	9	41889	9	41891
								(0)		(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										8	3	1	1						13	41807	13	41880	13	41882
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	3	6	3							13	41794	13	41867	13	41869
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650									6	5	7	5							23	41781	23	41854	23	41856
									(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600								4	5	13	7	6	2						37	41758	37	41831	37	41833
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550							3	17	28	28	17	10	2		2				108	41721	108	41794	108	41796
							(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)				(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
451～ 500							8	34	32	31	17	7	1	1	1				132	41621	132	41694	132	41696
							(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)				(3)	(995)	(3)	(995)	(3)	(995)
401～ 450						1	22	45	37	28	21	4	2						160	41489	160	41562	160	41564
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(4)	(992)	(4)	(992)	(4)	(992)
351～ 400						18	48	68	68	40	27	8	6	6					288	41329	288	41402	288	41404
						(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(7)	(988)	(7)	(988)	(7)	(988)
301～ 350					2	65	137	128	101	57	36	21	11	2					560	41041	560	41114	560	41116
					(0)	(2)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(13)	(981)	(13)	(981)	(13)	(981)
251～ 300				1	43	217	309	232	137	74	47	44	12	4	1				1121	40481	1121	40554	1121	40556
				(0)	(1)	(5)	(7)	(6)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(27)	(968)	(27)	(968)	(27)	(968)
201～ 250				14	304	561	520	370	242	107	69	37	19	8					2241	39360	2241	39433	2241	39435
				(0)	(7)	(13)	(12)	(9)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)					(54)	(941)	(53)	(941)	(53)	(941)
176～ 200				68	367	460	324	223	128	64	29	29	7	1					1700	37119	1700	37192	1700	37194
				(2)	(9)	(11)	(8)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)					(41)	(888)	(41)	(888)	(41)	(888)
151～ 175			8	200	576	665	421	285	145	77	38	22	5		1				2443	35419	2443	35492	2443	35494
			(0)	(5)	(14)	(16)	(10)	(7)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)		(0)				(58)	(847)	(58)	(847)	(58)	(847)
126～ 150			50	441	944	865	596	355	168	100	50	16	8						3593	32976	3601	33049	33051	33051
			(1)	(11)	(23)	(21)	(14)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(86)	(789)	(86)	(789)	(789)	(789)
101～ 125		6	198	908	1378	1226	881	515	272	156	40	11	3	1					5595	29383	5609	29448		
		(0)	(5)	(22)	(33)	(29)	(21)	(12)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)					(134)	(703)	(134)	(703)		
76～ 100		107	706	1611	1930	1795	1240	608	325	122	39	18	3	3		2			8509	23788	8534	23839		
		(3)	(17)	(39)	(46)	(43)	(30)	(15)	(8)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)			(203)	(569)	(204)	(569)		
51～ 75		233	1142	1996	2325	2283	1463	582	143	34	7	1							10209	15279	10232	15305		
		(6)	(27)	(48)	(56)	(55)	(35)	(14)	(3)	(1)	(0)	(0)							(244)	(365)	(244)	(365)		
26～ 50		28	398	743	1076	1018	615	198	36	24	10								4146	5070	4149	5073		
		(1)	(10)	(18)	(26)	(24)	(15)	(5)	(1)	(1)	(0)								(99)	(121)	(99)	(121)		
～ 25	720		11	41	60	40	38	22	2										924	924	924	924		
	(17)		(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)										(22)	(22)	(22)	(22)		
計　計	720	374	2513	6023	8995	9214	6625	3687	1876	966	465	246	85	25	5	2	0	0	41821		41894	73	41896	2
(0.1%)	(17)	(9)	(60)	(144)	(215)	(220)	(158)	(88)	(45)	(23)	(11)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(0)
未超過	720	1094	3607	9630	18625	27839	34464	38151	40027	40993	41458	41704	41789	41814	41819	41821	41821	41821						
(0.1%)	(17)	(26)	(86)	(230)	(445)	(666)	(824)	(912)	(957)	(980)	(991)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

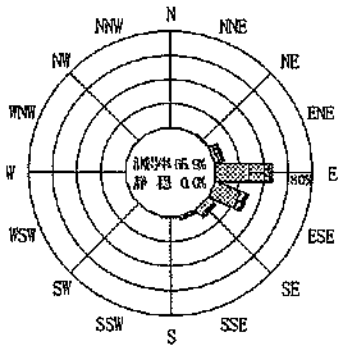
表－9.52.1　高波一覧表（宮崎，1990年～1999年（10ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	93年 9月 3日 6時 ～ 93年 9月 3日22時	93年 9月 3日18時	10.75	12.4	－	－	台風9313号
2	93年 8月 8日 0時 ～ 93年 8月11日 6時	93年 8月10日 2時	10.20	13.2	14.89	14.3	台風9307号
3	90年 9月15日20時 ～ 90年 9月19日22時	90年 9月19日 8時	9.83	11.9	16.35	13.3	台風9019号
4	92年 8月16日 2時 ～ 92年 8月19日18時	92年 8月18日 2時	8.31	12.7	12.24	12.2	台風9211号
5	97年 9月12日20時 ～ 97年 9月20日 8時	97年 9月14日12時	8.28	12.7	－	－	台風9719号
6	90年 9月26日18時 ～ 90年 9月30日 8時	90年 9月29日20時	7.74	13.4	14.61	25.1	台風9020号
7	94年 8月10日 6時 ～ 94年 8月16日 0時	94年 8月13日 6時	7.64	11.7	13.01	10.7	太平洋高気圧縁辺及び台風9414号
8	99年 7月25日12時 ～ 99年 7月29日12時	99年 7月27日 0時	7.20	11.4	11.05	10.6	台風9905号
9	97年 7月23日14時 ～ 97年 7月27日 4時	97年 7月26日 2時	6.46	12.5	10.44	11.8	台風9709号
10	98年 9月14日12時 ～ 98年 9月23日14時	98年 9月18日18時	6.43	10.8	10.24	10.2	台風9806号
11	90年 8月16日 6時 ～ 90年 8月23日12時	90年 8月22日 6時	6.34	12.8	11.20	15.6	台風9012号及び台風9014号
12	97年 8月14日10時 ～ 97年 8月20日 8時	97年 8月16日16時	6.33	13.6	10.02	11.8	台風9713号
13	93年10月 3日22時 ～ 93年10月 9日22時	93年10月 7日16時	6.14	12.1	8.37	10.9	台風9319号からのうねり
14	91年10月 6日 8時 ～ 91年10月13日22時	91年10月11日18時	6.11	13.1	9.47	11.9	台風9121号
15	96年 9月27日10時 ～ 96年10月 5日 2時	96年 9月30日22時	5.96	10.4	8.11	10.5	台風9621号
16	94年 9月26日12時 ～ 94年 9月30日 6時	94年 9月29日 8時	5.95	11.1	9.94	11.9	台風9426号
17	91年 8月15日16時 ～ 91年 8月24日 2時	91年 8月20日10時	5.72	11.5	8.82	11.7	台風9112号
18	90年10月 4日16時 ～ 90年10月 8日14時	90年10月 8日 2時	5.72	9.0	9.82	9.7	台風9021号
19	94年 7月21日20時 ～ 94年 7月25日16時	94年 7月24日 2時	5.71	9.8	7.92	8.9	台風947号及びそのうねり
20	92年 8月 7日 0時 ～ 92年 8月 9日 2時	92年 8月 8日10時	5.69	10.5	9.09	9.0	台風9210号
21	91年 9月23日12時 ～ 91年 9月28日 6時	91年 9月27日16時	5.64	9.5	－	－	台風9119号
22	98年11月 5日10時 ～ 98年11月 9日 8時	98年11月 7日14時	5.55	11.7	7.61	11.1	南岸低気圧
23	99年 4月22日16時 ～ 99年 4月26日12時	99年 4月23日 4時	5.41	9.4	9.51	10.0	南岸低気圧
24	99年 9月23日 2時 ～ 99年 9月24日20時	99年 9月24日 6時	5.39	9.2	7.75	7.5	台風9918号
25	99年 7月31日18時 ～ 99年 8月10日20時	99年 8月 5日20時	5.36	10.2	7.29	10.7	台風9908号
26	96年 7月16日22時 ～ 96年 7月19日 8時	96年 7月18日16時	5.35	9.4	10.89	10.3	台風9606号
27	96年 8月 7日18時 ～ 96年 8月15日 4時	96年 8月14日 8時	5.30	9.3	8.25	8.5	台風9612号
28	98年10月16日20時 ～ 98年10月18日 6時	98年10月17日16時	5.22	8.8	7.74	8.0	台風9810号
29	95年 9月16日14時 ～ 95年 9月24日22時	95年 9月16日 6時	5.20	13.1	9.36	13.2	台風9512号・9513号
30	98年 1月10日14時 ～ 98年 1月19日 6時	98年 1月14日18時	5.16	9.0	8.39	8.4	南岸低気圧

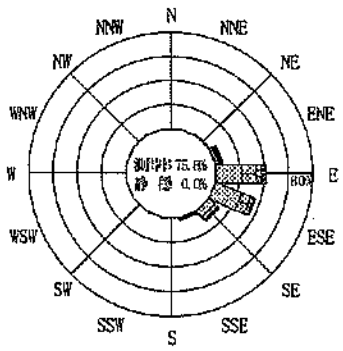
表－10.52　波高・波向別出現頻度統計（宮崎）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：宮崎

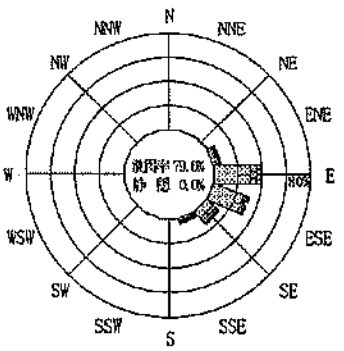
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～					2 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)						1 (0.0)			8 (0.0)
751～800					3 (0.0)	3 (0.0)											6 (0.0)
701～750					3 (0.0)		1 (0.0)										4 (0.0)
651～700					8 (0.0)	4 (0.0)											12 (0.0)
601～650				3 (0.0)	9 (0.0)	5 (0.0)	3 (0.0)										20 (0.1)
551～600				5 (0.0)	13 (0.0)	7 (0.0)	2 (0.0)										28 (0.1)
501～550			1 (0.0)	31 (0.1)	30 (0.1)	19 (0.1)	11 (0.0)	1 (0.0)									93 (0.3)
451～500			1 (0.0)	47 (0.1)	38 (0.1)	22 (0.1)	11 (0.0)										119 (0.4)
401～450			6 (0.0)	42 (0.1)	43 (0.1)	32 (0.1)	18 (0.1)										141 (0.4)
351～400		2 (0.0)	13 (0.0)	76 (0.2)	77 (0.2)	53 (0.2)	24 (0.1)										250 (0.8)
301～350		9 (0.0)	26 (0.1)	192 (0.6)	105 (0.3)	90 (0.3)	42 (0.1)										464 (1.5)
251～300	1 (0.0)	20 (0.1)	83 (0.3)	337 (1.1)	175 (0.6)	196 (0.6)	105 (0.3)	5 (0.0)									923 (2.9)
201～250	3 (0.0)	39 (0.1)	266 (0.9)	652 (2.1)	366 (1.2)	290 (0.9)	191 (0.6)	2 (0.0)									1811 (5.8)
176～200		25 (0.1)	181 (0.6)	524 (1.7)	290 (0.9)	241 (0.8)	113 (0.4)	10 (0.0)		1 (0.0)						1 (0.0)	1386 (4.4)
151～175	2 (0.0)	7 (0.0)	238 (0.8)	866 (2.8)	406 (1.3)	257 (0.8)	159 (0.5)	9 (0.0)	1 (0.0)								1945 (6.2)
126～150		17 (0.1)	287 (0.9)	1287 (4.1)	694 (2.2)	387 (1.2)	174 (0.6)	16 (0.1)								1 (0.0)	2853 (9.1)
101～125	4 (0.0)	13 (0.0)	282 (0.9)	2036 (6.5)	1197 (3.8)	584 (1.9)	185 (0.6)	12 (0.0)	3 (0.0)	2 (0.0)		3 (0.0)		1 (0.0)		1 (0.0)	4323 (13.8)
76～100	11 (0.0)	32 (0.1)	336 (1.1)	2563 (8.2)	2241 (7.1)	832 (2.6)	228 (0.7)	35 (0.1)	6 (0.0)	3 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)		6 (0.0)	6299 (20.1)
51～ 75	22 (0.1)	61 (0.2)	319 (1.0)	2534 (8.1)	2983 (9.5)	1018 (3.2)	205 (0.7)	53 (0.2)	21 (0.1)	8 (0.0)	10 (0.0)	6 (0.0)	7 (0.0)	9 (0.0)	9 (0.0)	10 (0.0)	7275 (23.2)
26～ 50	22 (0.1)	47 (0.1)	130 (0.4)	1197 (3.8)	1428 (4.5)	406 (1.3)	99 (0.3)	31 (0.1)	21 (0.1)	13 (0.0)	7 (0.0)	8 (0.0)	5 (0.0)	9 (0.0)	14 (0.0)	9 (0.0)	3446 (11.0)
合計	65 (0.2)	272 (0.9)	2171 (6.9)	12393 (39.4)	10111 (32.2)	4453 (14.2)	1574 (5.0)	175 (0.6)	52 (0.2)	27 (0.1)	19 (0.1)	18 (0.1)	14 (0.0)	21 (0.1)	23 (0.1)	28 (0.1)	31416 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			31416 (100.0)



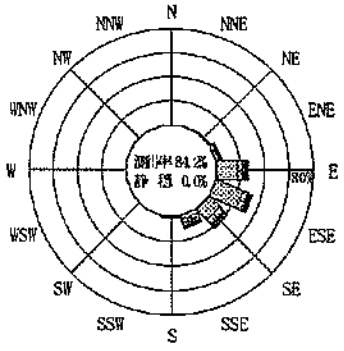
1991年～1999年（冬）



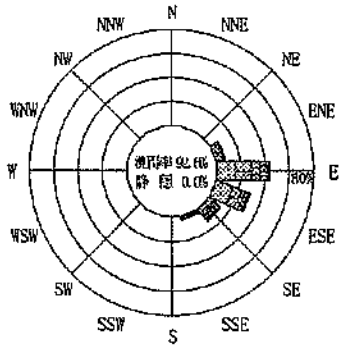
1991年～1999年（春）



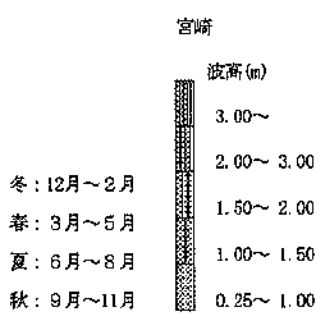
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

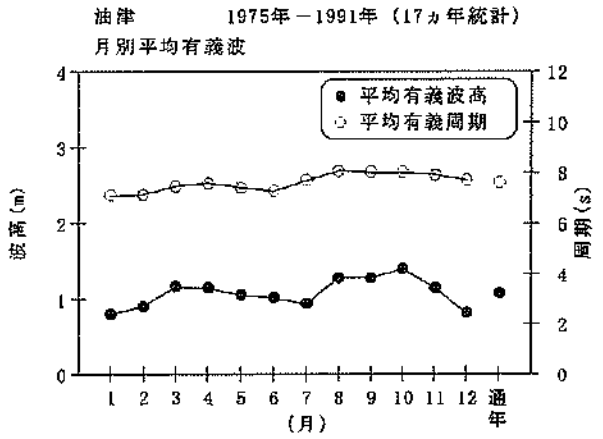


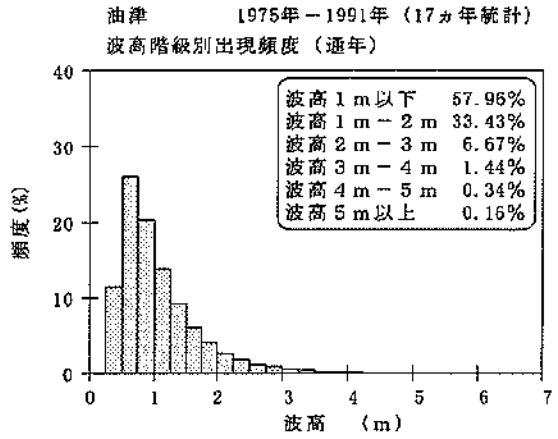
図－4.52　波高・波向別出現頻度図（宮崎）

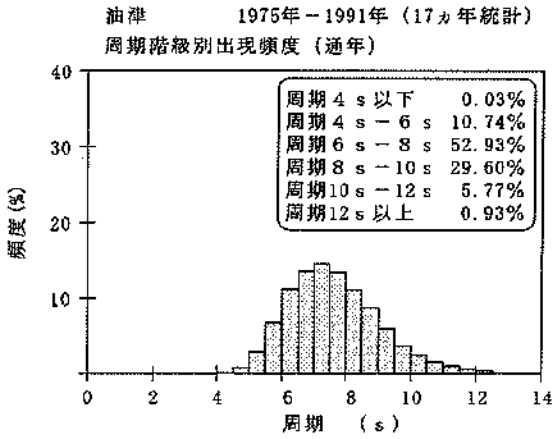
表－7.53.1　月別平均および最大有義波（油津）

油津　　1975年－1991年（17ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.21	4.51	4.37	4.66	4.82	4.84	6.63	6.85	10.34	6.86	4.96	3.04	10.34
		T1/3	(s)	9.2	9.3	9.4	8.3	9.2	9.7	11.3	12.0	13.0	14.1	12.0	8.5	13.0
	起時（日・時）			79- 1-29-20	91- 2-15- 2	78- 3- 9-20	88- 4-18-10	89- 5- 1- 0	89- 6-24-10	89- 7-27-16	82- 8-26-10	80- 9-10-22	79-10-19- 6	90-11-30-10	76-12- 3-14	80- 9-10-22
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	6.36	6.16	7.08	7.38	6.25	8.02	9.48	10.17	13.42	9.12	7.72	5.40	13.42
		TMAX	(s)	8.5	8.0	10.0	8.0	7.9	8.0	10.6	9.5	15.3	12.0	12.2	7.0	15.3
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.79	0.90	1.16	1.14	1.05	1.01	0.93	1.28	1.28	1.39	1.15	0.81	1.07
標準偏差		標準偏差		0.45	0.49	0.64	0.57	0.53	0.53	0.62	0.84	0.88	0.82	0.67	0.36	0.66
	T1/3 (s)	平均値		7.1	7.1	7.5	7.6	7.4	7.3	7.7	8.1	8.0	8.0	7.9	7.7	7.6
		標準偏差		1.42	1.42	1.39	1.22	1.23	1.19	1.31	1.38	1.56	1.64	1.54	1.64	1.46
測得率 (%)				77.70	74.51	70.79	81.85	82.02	81.80	76.72	79.62	72.12	76.26	81.62	81.67	78.07







図－3.53.1　波候特性図（油津）

表－8.53.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（油津，冬）

1975年～1991年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：油津

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	14863		14863		14863
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1											1	14863	1	14863	1	14863
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							5	2											7	14862	7	14862	7	14862
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400							1	2											3	14855	3	14855	3	14855
							(0)	(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
301～ 350						9	8	3		1									20	14852	20	14852	20	14852
						(1)	(1)	(0)		(0)									(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					3	30	13	10	8	2		1							67	14832	67	14832	67	14832
					(0)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)		(0)							(5)	(998)	(5)	(998)	(5)	(998)
201～ 250				4	42	83	60	25	11	5	3								233	14765	233	14765	233	14765
				(0)	(3)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)								(16)	(993)	(16)	(993)	(16)	(993)
176～ 200				8	73	98	48	14	9	2		1							253	14532	253	14532	253	14532
				(1)	(5)	(7)	(3)	(1)	(1)	(0)		(0)							(17)	(978)	(17)	(978)	(17)	(978)
151～ 175				33	172	173	102	32	4	7	4	5							532	14279	532	14279	532	14279
				(2)	(12)	(12)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)							(36)	(961)	(36)	(961)	(36)	(961)
126～ 150				89	262	283	184	61	42	26	6	3	1						957	13747	957	13747	13747	13747
				(6)	(18)	(19)	(12)	(4)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)						(64)	(925)	(64)	(925)	(925)	(925)
101～ 125			2	222	450	389	283	145	92	58	27	5	1						1674	12790	1674	12790		
			(0)	(15)	(30)	(26)	(19)	(10)	(6)	(4)	(2)	(0)	(0)						(113)	(861)	(113)	(861)		
76～ 100			36	407	737	585	447	270	109	75	38	7	5						2716	11116	2716	11116		
			(2)	(27)	(50)	(39)	(30)	(18)	(7)	(5)	(3)	(0)	(0)						(183)	(748)	(183)	(748)		
51～ 75		4	78	785	1294	1082	765	447	159	68	16	4							4802	8400	4802	8400		
		(0)	(5)	(53)	(94)	(73)	(51)	(30)	(11)	(5)	(1)	(0)							(323)	(565)	(323)	(565)		
26～ 50		12	133	781	1032	670	350	127	58	11									3174	3598	3174	3598		
		(1)	(9)	(53)	(69)	(45)	(24)	(9)	(4)	(1)									(214)	(242)	(214)	(242)		
～ 25	408			3	5	4	3	1											424	424	424	424		
	(27)			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(29)	(29)	(29)	(29)		
合 計	408	16	249	2332	4170	3406	2269	1139	492	255	94	26	7	0	0	0	0	0	14863		14863		14863	
(0.1%)	(27)	(1)	(17)	(157)	(281)	(229)	(153)	(77)	(33)	(17)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	408	424	673	3005	7175	10581	12850	13989	14481	14736	14830	14856	14863	14863	14863	14863	14863	14863						
(0.1%)	(27)	(29)	(45)	(202)	(483)	(712)	(865)	(941)	(974)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.53.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（油津，春）

1975年～1991年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：油津

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	14877		14877		14877
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1	1										2	14877	2	14877	2	14877
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450						1	3	5	1		1		1						12	14875	12	14875	12	14875
						(0)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)						(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
351～ 400						5	8	13	4	3	4								37	14863	37	14863	37	14863
						(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)								(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
301～ 350						34	46	20	8	3		1							112	14826	112	14826	112	14826
						(2)	(3)	(1)	(1)	(0)		(0)							(8)	(997)	(8)	(997)	(8)	(997)
251～ 300					17	111	111	52	22	9	2			1					325	14714	325	14714	325	14714
					(1)	(7)	(7)	(3)	(1)	(1)	(0)			(0)					(22)	(989)	(22)	(989)	(22)	(989)
201～ 250				4	135	240	202	100	35	9	1	2	1						729	14389	729	14389	729	14389
				(0)	(9)	(16)	(14)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)						(49)	(967)	(49)	(967)	(49)	(967)
176～ 200				13	172	232	127	75	32	9	5	4							669	13660	669	13660	669	13660
				(1)	(12)	(16)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)							(45)	(918)	(45)	(918)	(45)	(918)
151～ 175			1	43	268	353	199	98	35	23	4								1024	12991	1024	12991	1024	12991
			(0)	(3)	(18)	(24)	(13)	(7)	(2)	(2)	(0)								(69)	(873)	(69)	(873)	(69)	(873)
126～ 150			1	142	508	558	266	155	53	25	2								1710	11967	1710	11967	11967	11967
			(0)	(10)	(34)	(38)	(18)	(10)	(4)	(2)	(0)								(115)	(804)	(115)	(804)	(804)	(804)
101～ 125			12	227	718	718	430	181	67	19	1								2373	10257	2373	10257		
			(1)	(15)	(48)	(48)	(29)	(12)	(5)	(1)	(0)								(160)	(689)	(160)	(689)		
76～ 100			35	353	890	938	602	231	55	29	5	1							3140	7884	3140	7884		
			(2)	(24)	(60)	(63)	(40)	(16)	(4)	(2)	(0)	(0)							(211)	(530)	(211)	(530)		
51～ 75		1	50	484	878	993	672	229	76	13									3276	4744	3276	4744		
		(0)	(3)	(32)	(59)	(67)	(45)	(15)	(5)	(1)									(220)	(319)	(220)	(319)		
26～ 50		1	49	181	306	394	259	81	13										1264	1468	1264	1468		
		(0)	(3)	(11)	(21)	(26)	(17)	(5)	(1)										(85)	(99)	(85)	(99)		
～ 25	204																		204	204	204	204		
	(14)																		(14)	(14)	(14)	(14)		
合 計	204	2	148	1307	3892	4577	2926	1241	401	142	26	8	2	1	0	0	0	0	14877		14877		14877	
(0.1%)	(14)	(0)	(10)	(88)	(262)	(308)	(197)	(83)	(27)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	204	206	354	1661	5553	10130	13058	14297	14698	14840	14866	14874	14876	14877	14877	14877	14877	14877						
(0.1%)	(14)	(14)	(24)	(112)	(373)	(681)	(878)	(961)	(988)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.53.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（油津，夏）

1975年～1991年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：油津

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	15097		15097		15097
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	15097		15097		15097
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	15097		15097		15097
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	15097		15097		15097
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	15097		15097		15097
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	15097		15097		15097
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700										3	1								4	15097	4	15097	4	15097
										(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									2	2	2	1							7	15093	7	15093	7	15093
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600									6	7	2								14	15086	14	15086	14	15086
									(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550									4	10	1	1							16	15072	16	15072	16	15072
									(0)	(1)	(0)	(0)							(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500							2	3	7	8									20	15056	20	15056	20	15056
							(0)	(0)	(0)	(1)									(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
401～ 450							3	8	12	11	5								39	15036	39	15036	39	15036
							(0)	(1)	(1)	(1)	(0)								(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
351～ 400						3	11	18	19	11	4								66	14997	66	14997	66	14997
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)								(4)	(993)	(4)	(993)	(4)	(993)
301～ 350					1	15	50	45	30	12	7	1							161	14931	161	14931	161	14931
					(0)	(1)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)							(11)	(989)	(11)	(989)	(11)	(989)
251～ 300					10	72	107	90	45	23	11	1							359	14770	359	14770	359	14770
					(1)	(5)	(7)	(6)	(3)	(2)	(1)	(0)							(24)	(976)	(24)	(976)	(24)	(976)
201～ 250				2	40	183	185	122	97	51	16	6							702	14411	702	14411	702	14411
				(0)	(3)	(12)	(12)	(8)	(6)	(3)	(1)	(0)							(46)	(955)	(46)	(955)	(45)	(955)
176～ 200				8	52	151	153	108	55	23	4	2							556	13709	556	13709	556	13709
				(1)	(3)	(10)	(10)	(7)	(4)	(2)	(0)	(0)							(37)	(908)	(37)	(908)	(37)	(908)
151～ 175			2	19	146	250	172	117	52	19	9	3							789	13153	789	13153	789	13153
			(0)	(1)	(10)	(17)	(11)	(8)	(3)	(1)	(1)	(0)							(52)	(871)	(52)	(871)	(52)	(871)
126～ 150			1	54	244	405	224	168	63	22	6								1187	12364	1187	12364	12364	12364
			(0)	(4)	(16)	(27)	(15)	(11)	(4)	(1)	(0)								(79)	(819)	(79)	(819)	(819)	(819)
101～ 125			4	93	517	641	381	160	68	16		1							1881	11177	1881	11177		
			(0)	(6)	(34)	(42)	(25)	(11)	(5)	(1)		(0)							(125)	(740)	(125)	(740)		
76～ 100			16	268	918	980	627	222	44	3	1								3079	9296	3079	9296		
			(1)	(18)	(61)	(65)	(42)	(15)	(3)	(0)	(0)								(204)	(616)	(204)	(616)		
51～ 75			45	427	1203	1424	970	288	32	2	1								4392	6217	4392	6217		
			(3)	(28)	(80)	(94)	(64)	(19)	(2)	(0)	(0)								(291)	(412)	(291)	(412)		
26～ 50			18	159	444	454	402	123	9	1									1609	1825	1609	1825		
			(1)	(11)	(29)	(30)	(27)	(8)	(1)	(0)									(107)	(121)	(107)	(121)		
～ 25	204		1		1	7	3												216	216	216	216		
	(14)		(0)		(0)	(0)	(0)												(14)	(14)	(14)	(14)		
合　計	204	0	87	1030	3576	4385	3290	1472	543	224	70	16	0	0	0	0	0	0	15097		15097		15097	
(0.1%)	(14)	(0)	(6)	(68)	(237)	(304)	(218)	(98)	(36)	(15)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	204	204	291	1321	4897	9282	12772	14244	14787	15011	15081	15097	15097	15097	15097	15097	15097	15097						
(0.1%)	(14)	(14)	(19)	(88)	(324)	(628)	(846)	(943)	(979)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.53.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（油津，秋）

1975年～1991年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：油津

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	14640		14640		14640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	14640		14640		14640
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100												1							1	14640	1	14640	1	14640
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000												1							1	14639	1	14639	1	14639
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900											1	1							3	14638	3	14638	3	14638
											(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										1	1		1						3	14636	3	14636	3	14636
										(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700										1		2	1						4	14632	4	14632	4	14632
										(0)		(0)	(0)						(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650								1			2	2	1						6	14628	6	14628	6	14628
								(0)		(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600								1	4	5	5								15	14622	15	14622	15	14622
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550								1	6	3	4	2	1						17	14607	17	14607	17	14607
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500							2	5	8	3	5	1							24	14590	24	14590	24	14590
							(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)							(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
401～ 450							2	24	26	17	17	4							90	14566	90	14566	90	14566
							(0)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)							(6)	(995)	(6)	(995)	(6)	(995)
351～ 400						1	7	38	45	21	16	9	1	1					139	14476	139	14476	139	14476
						(0)	(0)	(3)	(3)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)					(9)	(989)	(9)	(989)	(9)	(989)
301～ 350						4	33	91	74	43	21	9	6	1					282	14337	282	14337	282	14337
						(0)	(2)	(6)	(5)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)					(19)	(979)	(19)	(979)	(19)	(979)
251～ 300					3	35	95	135	90	57	32	15	1						463	14055	463	14055	463	14055
					(0)	(2)	(6)	(9)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)						(32)	(960)	(32)	(960)	(32)	(960)
201～ 250					44	179	286	205	126	59	37	10	1						947	13592	947	13592	947	13592
					(3)	(12)	(20)	(14)	(9)	(4)	(3)	(1)	(0)						(65)	(928)	(65)	(928)	(65)	(928)
176～ 200				2	76	244	256	170	88	35	19	3							893	12645	893	12645	893	12645
				(0)	(5)	(17)	(17)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)							(61)	(864)	(61)	(864)	(61)	(864)
151～ 175				13	171	317	310	173	76	45	17	4	1						1127	11752	1127	11752	1127	11752
				(1)	(12)	(22)	(21)	(12)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)						(77)	(803)	(77)	(803)	(77)	(803)
126～ 150			1	72	277	429	388	179	94	31	14	3							1488	10625	1488	10625	10625	10625
			(0)	(5)	(19)	(29)	(27)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)							(102)	(726)	(102)	(726)	(726)	(726)
101～ 125			5	124	478	600	472	228	106	23	8	1							2044	9137	2044	9137		
			(0)	(8)	(33)	(41)	(32)	(16)	(7)	(2)	(1)	(0)							(140)	(624)	(140)	(624)		
76～ 100			14	251	659	890	542	271	84	25	5	4							2745	7093	2745	7093		
			(1)	(17)	(45)	(61)	(37)	(19)	(6)	(2)	(0)	(0)							(188)	(484)	(188)	(484)		
51～ 75			34	299	669	855	545	212	80	15	3								2712	4348	2712	4348		
			(2)	(20)	(46)	(58)	(37)	(14)	(5)	(1)	(0)								(185)	(297)	(185)	(297)		
26～ 50			45	237	391	276	176	76	9	2	1								1213	1636	1213	1636		
			(3)	(16)	(27)	(19)	(12)	(5)	(1)	(0)	(0)								(83)	(112)	(83)	(112)		
～ 25	408		5		4	3	3												423	423	423	423		
	(28)		(0)		(0)	(0)	(0)												(29)	(29)	(29)	(29)		
合　計	408	0	99	1003	2772	3833	3117	1810	915	388	208	71	14	2	0	0	0	0	14640		14640		14640	
(0.1%)	(28)	(0)	(7)	(69)	(189)	(262)	(213)	(124)	(63)	(27)	(14)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	408	408	507	1510	4282	8115	11232	13042	13957	14345	14553	14624	14638	14640	14640	14640	14640	14640						
(0.1%)	(28)	(28)	(35)	(103)	(292)	(554)	(767)	(891)	(953)	(980)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.53.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（油津，通年）

1975年～1991年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：油津

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	59477		59477		59477
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	59477		59477		59477
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100												1							1	59477	1	59477	1	59477
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000												1							1	59476	1	59476	1	59476
												(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900											1	1	1						3	59475	3	59475	3	59475
											(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										1	1		1						3	59472	3	59472	3	59472
										(0)	(0)		(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 700										4	1	2	1						8	59469	8	59469	8	59469
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550								1	2	4	4	2							13	59461	13	59461	13	59461
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500								1	9	12	7								29	59448	29	59448	29	59448
								(0)	(0)	(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							5	1	10	13	5	3	1						33	59419	33	59419	33	59419
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	13	39	15	11	5	1							47	59386	47	59386	47	59386
						(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)							(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
301～ 350						9	27	71	68	35	24	9	1	1					145	59339	145	59339	145	59339
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
251～ 300					1	62	137	158	112	59	28	11	6	1					245	59191	245	59191	245	59191
					(0)	(1)	(2)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(4)	(996)	(4)	(995)	(4)	(995)
201～ 250					33	248	326	287	165	91	45	17	1	1					575	58946	575	58946	575	58946
					(1)	(4)	(5)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(10)	(991)	(10)	(991)	(10)	(991)
176～ 200				10	261	685	733	452	269	124	57	18	2						1214	58371	1214	58371	1214	58371
				(0)	(4)	(12)	(12)	(8)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(20)	(981)	(20)	(981)	(20)	(981)
151～ 175				31	373	725	684	367	184	69	28	10							2611	57157	2611	57157	2611	57157
				(1)	(6)	(12)	(10)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)							(44)	(961)	(44)	(961)	(44)	(961)
126～ 150			3	108	767	1093	783	420	187	94	34	12	1						2371	54546	2371	54546	2371	54546
			(0)	(2)	(13)	(18)	(13)	(7)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)						(40)	(917)	(40)	(917)	(40)	(917)
101～ 125			3	357	1291	1676	1062	553	252	104	28	6	1						3472	52175	3472	52175	3472	52175
			(0)	(6)	(22)	(28)	(18)	(9)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)						(58)	(877)	(58)	(877)	(58)	(877)
76～ 100			23	666	2163	2343	1566	714	332	116	36	7	1						5342	48703	5342	48703	48703	48703
			(0)	(11)	(36)	(39)	(26)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)						(90)	(819)	(90)	(819)	(819)	(819)
51～ 75			101	1279	3204	3393	2218	994	292	132	50	12	5						7972	43361	7972	43361		
			(2)	(22)	(54)	(57)	(37)	(17)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(134)	(729)	(134)	(729)		
26～ 50		5	207	1875	4144	4364	2952	1176	347	99	20	4							11680	35389	11680	35389		
		(0)	(3)	(32)	(70)	(73)	(50)	(20)	(6)	(2)	(0)	(0)							(196)	(595)	(196)	(595)		
～ 25		13	245	1338	2173	1794	1187	407	88	14	1								15182	23709	15182	23709		
		(0)	(4)	(22)	(37)	(30)	(20)	(7)	(1)	(0)	(0)								(255)	(399)	(255)	(399)		
	1224		1	8	10	14	9	1											7260	8527	7260	8527		
	(21)		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(122)	(143)	(122)	(143)		
合　計	1224	18	583	5672	14410	16401	11602	5682	2351	1009	398	121	23	3	0	0	0	0	1267	1267	1267	1267		
(0.1%)	(21)	(0)	(10)	(95)	(242)	(276)	(195)	(95)	(40)	(17)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(21)	(21)	(21)	(21)		
																			59477		59477		59477	
																			(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	1224	1242	1825	7497	21907	38308	49910	55592	57923	58932	59330	59451	59474	59477	59477	59477	59477	59477						
(0.1%)	(21)	(21)	(31)	(126)	(368)	(644)	(839)	(934)	(974)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

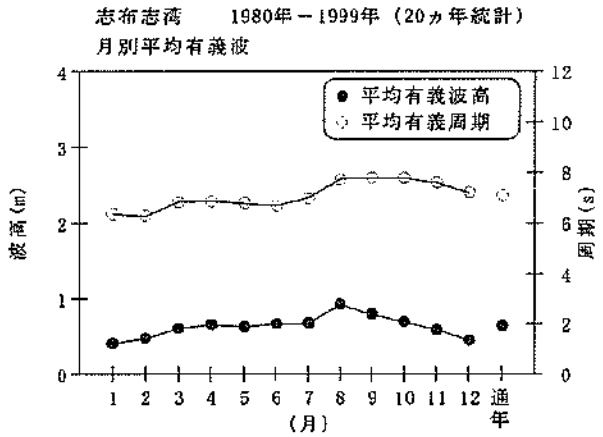
表－9.53.1　高波一覧表（油津，1975年～1991年（17ヵ年統計））

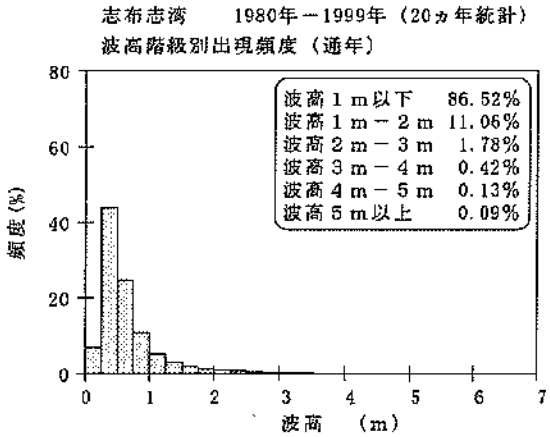
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	80年 9月 9日 4時 ～ 80年 9月11日 2時	80年 9月10日22時	10.34	13.0	13.42	15.3	台風8103号
2	90年 9月16日 6時 ～ 90年 9月20日 0時	90年 9月19日 4時	8.53	14.4	13.17	16.5	台風9019号
3	79年10月12日18時 ～ 79年10月20日 0時	79年10月19日 6時	6.86	14.1	9.12	12.0	台風7920号
4	82年 8月23日18時 ～ 82年 8月25日10時	82年 8月26日10時	6.85	12.0	10.17	9.5	台風8213号
5	76年 9月 8日10時 ～ 76年 9月13日14時	76年 9月10日12時	6.81	13.2	9.48	10.5	台風7617号
6	89年 7月26日14時 ～ 89年 8月 7日 0時	89年 7月27日16時	6.63	11.3	9.48	10.6	台風8911号
7	90年 8月16日 6時 ～ 90年 8月23日14時	90年 8月22日 2時	6.60	11.9	10.45	12.3	台風9012号及び台風9014号
8	83年 8月10日14時 ～ 83年 8月14日20時	83年 8月14日20時	6.45	11.6	8.27	10.2	台風8305号
9	90年10月 4日18時 ～ 90年10月 8日16時	90年10月 8日 2時	6.25	9.5	8.72	10.0	台風9021号
10	81年10月18日 8時 ～ 81年10月23日12時	81年10月22日16時	6.21	12.8	9.05	11.7	台風8124号
11	87年10月10日 4時 ～ 87年10月17日 8時	87年10月16日18時	6.16	13.2	9.32	10.3	南岸低気圧及び台風8719号
12	78年 7月25日14時 ～ 78年 8月 3日10時	78年 7月28日20時	5.76	10.9	8.88	11.5	台風7808号
13	75年 8月15日18時 ～ 75年 8月23日 6時	75年 8月16日14時	5.67	11.0	7.56	10.5	台風7505号
14	86年 8月24日 0時 ～ 86年 8月29日 4時	86年 8月26日 2時	5.64	11.6	9.39	10.6	台風8614号及び台風8613号
15	79年 9月26日12時 ～ 79年10月 1日 4時	79年 9月30日 6時	5.53	10.1	9.96	11.5	台風7916号
16	82年 7月27日16時 ～ 82年 8月 3日 6時	82年 8月 1日 4時	5.40	13.0	8.62	10.9	台風8210号
17	77年10月18日14時 ～ 77年10月25日20時	77年10月20日16時	5.37	13.4	6.84	13.5	台風7716号
18	81年 7月30日 2時 ～ 81年 8月 5日22時	81年 7月31日 2時	5.14	10.6	8.10	9.9	台風8110号
19	87年 9月11日14時 ～ 87年 9月18日20時	87年 9月17日 6時	5.03	14.2	8.62	12.3	台風8713号
20	77年 9月 8日 6時 ～ 77年 9月20日 8時	77年 9月10日 8時	4.98	9.7	7.56	11.0	台風7709号
21	90年11月26日 6時 ～ 90年12月 1日 8時	90年11月30日10時	4.96	12.0	7.72	12.2	日本海低気圧及び台風9028号
22	89年 6月22日 6時 ～ 89年 6月25日10時	89年 6月24日10時	4.84	9.7	8.02	8.0	台風8906号及び崩れの低気圧
23	89年 4月30日20時 ～ 89年 5月 4日12時	89年 5月 1日 0時	4.82	9.2	6.25	7.9	南岸低気圧
24	79年 9月 2日12時 ～ 79年 9月 4日 2時	79年 9月 3日22時	4.67	8.8	6.96	8.5	台風7912号
25	88年 4月18日 0時 ～ 88年 4月19日 6時	88年 4月18日10時	4.66	8.3	7.38	8.0	二つ玉低気圧
26	77年11月11日10時 ～ 77年11月17日20時	77年11月13日12時	4.65	10.5	7.92	12.5	前線性低気圧
27	87年 8月27日20時 ～ 87年 8月31日20時	87年 8月31日 0時	4.62	8.8	7.95	7.7	日本海低気圧及び台風8712号
28	85年 8月29日10時 ～ 85年 9月 1日 2時	85年 8月30日 0時	4.57	9.8	6.50	9.3	台風8512号及び台風8513号
29	91年 2月13日20時 ～ 91年 2月16日 8時	91年 2月15日 2時	4.51	9.3	6.16	8.0	南岸低気圧
30	90年 8月28日16時 ～ 90年 9月 1日 2時	90年 8月29日 6時	4.41	12.2	6.40	10.7	台風9015号

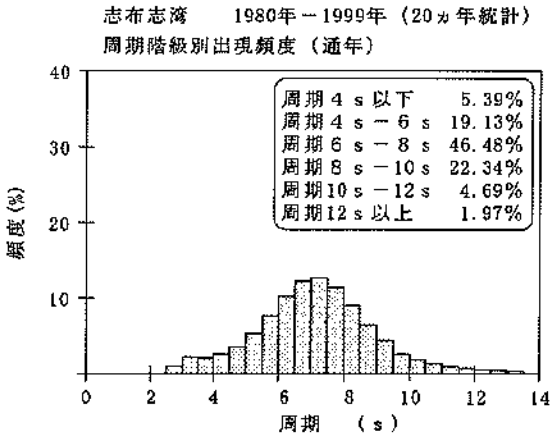
表－7.54.1　月別平均および最大有義波（志布志湾）

志布志湾　　1980年－1999年（20ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	2.50	3.84	2.95	4.53	3.92	4.18	7.66	8.30	7.72	4.81	3.60	2.27	8.30
		T1/3	(s)	7.7	10.0	9.7	9.7	12.1	9.8	12.6	12.8	11.2	11.6	8.4	15.0	12.8
	起時（日・時）			92- 1- 6- 8	91- 2-15- 0	99- 3-14- 8	99- 4-23- 2	96- 5-19- 2	97- 6-28- 8	99- 7-26-22	93- 8-10- 2	93- 9- 3-16	80-10-14- 6	97-11-25-22	91-12- 1- 0	93- 8-10- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	5.38	5.95	4.50	6.64	6.35	6.55	12.51	10.95	－	6.28	5.19	3.25	10.95
		TMAX	(s)	7.3	10.1	10.0	9.3	13.5	8.2	11.6	12.5	－	10.3	7.4	14.1	12.5
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.41	0.47	0.61	0.65	0.63	0.66	0.67	0.92	0.79	0.69	0.59	0.45	0.63
		標準偏差		0.25	0.32	0.38	0.41	0.33	0.36	0.53	0.81	0.73	0.48	0.40	0.25	0.50
標準偏差	T1/3 (s)	平均値		6.4	6.3	6.8	6.9	6.8	6.7	7.0	7.7	7.8	7.8	7.6	7.2	7.1
		標準偏差		2.03	1.89	1.69	1.53	1.43	1.39	1.62	1.71	1.98	1.93	2.08	2.23	1.88
測得率 (%)				86.61	84.20	90.24	90.92	95.23	96.71	94.66	96.06	97.69	97.98	95.11	90.38	93.03







図－3.54.1　波候特性図（志布志湾）

表－8.54.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（志布志湾，冬）

1980年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：志布志湾

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	19421		19518		19522
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1	1										2	19421	2	19518	2	19522
								(0)	(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350							1	3											4	19419	4	19516	4	19520
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300						4	1	1											6	19415	6	19512	6	19516
						(0)	(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250					5	21	10	6	1				3	1					47	19409	47	19506	47	19610
					(0)	(1)	(1)	(0)	(0)				(0)	(0)					(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
176～ 200				1	10	13	15	6				2	1						48	19362	48	19459	48	19463
				(0)	(1)	(1)	(1)	(0)				(0)	(0)						(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
151～ 175				4	27	51	26	6			1	2	1						118	19314	118	19411	118	19415
				(0)	(1)	(3)	(1)	(0)			(0)	(0)	(0)						(6)	(994)	(6)	(995)	(6)	(995)
126～ 150			1	3	55	66	42	8	1	2	1	1	4	1					213	19196	213	19293	213	19297
		(0)		(2)	(3)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(11)	(988)	(11)	(985)	(11)	(986)
101～ 125			4	13	67	97	103	52	17	6	14	5	3	3					389	18983	389	19080	389	19084
		(0)	(1)	(3)	(5)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)					(20)	(977)	(20)	(978)	(20)	(978)
76～ 100			59	76	129	144	221	153	96	49	28	33	6						994	18594	997	18691	18695	18695
			(1)	(4)	(7)	(7)	(11)	(8)	(5)	(3)	(1)	(2)	(0)						(51)	(957)	(51)	(958)	(958)	(958)
51～ 75	99	401	175	246	448	531	569	365	181	77	17								3089	17600	3100	17694		
	(5)	(21)	(9)	(13)	(23)	(27)	(29)	(18)	(9)	(4)	(1)								(159)	(906)	(159)	(907)		
26～ 50	536	1371	903	1044	1536	1972	1686	826	271	77	8	2	2						10234	14511	10285	14594		
	(28)	(71)	(46)	(54)	(79)	(102)	(87)	(43)	(14)	(4)	(0)	(0)	(0)						(527)	(748)	(527)	(748)		
～ 25	517	262	532	704	887	752	423	128	47	14	6	4		1					4277	4277	4308	4308		
	(27)	(13)	(27)	(36)	(46)	(39)	(22)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)		(0)					(220)	(220)	(221)	(221)		
合　計	1152	2098	1699	2226	3209	3739	2968	1453	557	212	71	20	14	3	0	0	0	0	19421		19518	97	19522	4
(0.1%)	(59)	(108)	(87)	(115)	(165)	(193)	(153)	(75)	(29)	(11)	(4)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(5)	(1000)	(0)
未超過	1152	3250	4949	7175	10384	14123	17091	18544	19101	19313	19384	19404	19418	19421	19421	19421	19421	19421						
(0.1%)	(59)	(167)	(255)	(369)	(535)	(727)	(880)	(955)	(984)	(994)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.54.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（志布志湾，春）

1980年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：志布志湾

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	20431		20585		20585
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1											1	20431	1	20585	1	20585
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450								1											1	20430	1	20584	1	20584
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400								1		1	2								4	20429	3	20583	4	20583
								(0)		(0)	(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						3	7	3		2			1	1					17	20425	17	20579	17	20579
						(0)	(0)	(0)		(0)			(0)	(0)					(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
251～ 300					1	13	17	13		2	5	3	1						55	20408	55	20562	55	20562
					(0)	(1)	(1)	(1)		(0)	(0)	(0)	(0)						(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
201～ 250					27	46	34	12	5	8	3	4							139	20353	139	20507	139	20507
					(1)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)							(7)	(996)	(7)	(996)	(7)	(996)
176～ 200				8	38	72	35	10	5	5									173	20214	173	20368	173	20368
				(0)	(2)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)									(8)	(989)	(8)	(989)	(8)	(989)
151～ 175				36	101	133	50	4	9	4	1		1						339	20041	339	20195	339	20195
				(2)	(5)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)						(16)	(981)	(16)	(981)	(16)	(981)
126～ 150			9	111	208	197	73	21	9	2	1		1						632	19702	632	19856	632	19856
			(0)	(5)	(10)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)		(0)						(31)	(964)	(31)	(965)	(31)	(965)
101～ 125		1	62	224	378	325	132	41	11	9	8	1	1						1193	19070	1193	19224	1193	19224
		(0)	(3)	(11)	(19)	(16)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(58)	(933)	(58)	(934)	(58)	(934)
76～ 100		42	139	481	843	572	236	63	24	19	7	1							2427	17877	2437	18031	18031	18031
		(2)	(7)	(24)	(41)	(28)	(12)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)							(119)	(875)	(118)	(876)	(876)	(876)
51～ 75	23	214	372	844	1579	1476	763	275	93	33	7	1							5650	15480	5702	15594		
	(1)	(10)	(18)	(41)	(77)	(72)	(37)	(13)	(5)	(2)	(0)	(0)							(277)	(756)	(277)	(758)		
26～ 50	56	523	827	1163	1858	2083	1441	532	129	53	5	2	1						8633	9800	8722	9892		
	(3)	(26)	(40)	(57)	(91)	(102)	(71)	(26)	(6)	(3)	(0)	(0)	(0)						(423)	(480)	(424)	(481)		
～ 25	240	19	68	144	231	267	136	46	11	1	1	1	2						1167	1167	1170	1170		
	(12)	(1)	(3)	(7)	(11)	(13)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(57)	(57)	(57)	(57)		
合　計	319	799	1477	3011	5264	5187	2924	1024	286	99	40	14	8	0	0	0	0	0	20431		20585	154	20585	
(0.1%)	(16)	(39)	(72)	(147)	(258)	(254)	(143)	(50)	(13)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(7)	(1000)	
未超過	319	1118	2595	5606	10870	16057	18981	20004	20270	20369	20409	20423	20431	20431	20431	20431	20431	20431						
(0.1%)	(16)	(55)	(127)	(274)	(532)	(786)	(929)	(979)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.54.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（志布志湾，夏）

1980年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：志布志湾

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21373		21400		21400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21373		21400		21400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21373		21400		21400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21373		21400		21400
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900												1	2						3	21373	3	21400	3	21400
												(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										2	3	2	1						8	21370	8	21397	8	21397
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700											3	1		1					5	21362	5	21389	5	21389
											(0)	(0)		(0)					(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650										2	3	1							6	21357	6	21384	6	21384
										(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
551～ 600									4	2	2	1							9	21351	9	21378	9	21378
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
501～ 550									1	2	2	1							6	21342	6	21369	6	21369
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500								2	2	5	3	2	3						17	21336	17	21363	17	21363
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450								6	6	5	8	9	2						36	21319	36	21346	36	21346
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
351～ 400						1	6	6	7	14	14	9	1						58	21283	59	21310	58	21310
						(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)						(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
301～ 350						5	23	27	23	41	17	6	2						144	21225	144	21252	144	21252
						(0)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)						(7)	(993)	(7)	(993)	(7)	(993)
251～ 300					3	23	47	47	36	32	24	12	2						226	21081	226	21108	226	21108
					(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)						(11)	(986)	(11)	(986)	(11)	(986)
201～ 250				1	20	73	125	102	67	62	28	10	1						479	20855	479	20882	479	20882
				(0)	(1)	(3)	(6)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)						(22)	(976)	(22)	(976)	(22)	(976)
176～ 200				2	29	49	95	45	50	24	14	6	1	1					316	20376	316	20403	316	20403
				(0)	(1)	(2)	(4)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(15)	(953)	(15)	(953)	(15)	(953)
151～ 175			2	12	54	108	103	70	41	32	19	6	2						449	20060	449	20087	449	20087
			(0)	(1)	(3)	(5)	(5)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(21)	(939)	(21)	(939)	(21)	(939)
126～ 150			1	34	163	188	133	123	75	40	22	4	1						784	19611	784	19638	784	19638
			(0)	(2)	(8)	(9)	(6)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(37)	(918)	(37)	(918)	(37)	(918)
101～ 125		2	24	112	354	327	228	157	93	50	16	1							1364	18827	1364	18854	1364	18854
		(0)	(1)	(5)	(17)	(15)	(11)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)							(64)	(881)	(64)	(881)	(64)	(881)
76～ 100		15	101	423	785	631	399	195	129	57	7	1							2723	17463	2724	17490	17490	17490
		(1)	(5)	(20)	(37)	(30)	(19)	(9)	(6)	(2)	(0)	(0)							(127)	(817)	(127)	(817)	(817)	(817)
51～ 75		61	323	1214	1782	1432	586	220	69	6	1								5694	14740	5704	14766		
		(3)	(15)	(57)	(83)	(67)	(27)	(10)	(3)	(0)	(0)								(266)	(690)	(267)	(690)		
26～ 50	6	129	541	1561	2575	2148	1012	259	34	7	4	1							8277	9046	8285	9062		
	(0)	(6)	(25)	(73)	(120)	(101)	(47)	(12)	(2)	(0)	(0)	(0)							(387)	(423)	(387)	(423)		
～ 25	21	13	47	99	157	128	62	16	2	3	1								769	769	776	776		
	(1)	(1)	(2)	(5)	(7)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(36)	(36)	(36)	(36)		
合計	247	220	1039	3458	5922	5113	2819	1276	639	356	192	75	16	2	0	0	0	0	21373		21400	27	21400	
(0.1%)	(12)	(10)	(49)	(162)	(277)	(239)	(132)	(60)	(30)	(17)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	247	467	1506	4964	10886	15999	18818	20093	20732	21088	21280	21355	21371	21373	21373	21373	21373	21373						
(0.1%)	(12)	(22)	(70)	(232)	(509)	(749)	(880)	(940)	(970)	(987)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.54.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（志布志湾，秋）

1980年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：志布志湾

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	21645		21654		21655
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	21645		21654		21655
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	21646		21654		21655
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	21645		21654		21655
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	21645		21654		21655
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800										1		3							4	21645	4	21654	4	21655
										(0)		(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1	2	1							5	21641	5	21650	5	21651
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									2		1	1							4	21636	4	21645	4	21646
									(0)		(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1		3	7	1	1						13	21632	13	21641	13	21642
								(0)		(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550									1	3	3	1		1					9	21619	9	21628	9	21629
									(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500								2	2	9	3		1	1					18	21610	18	21619	18	21620
								(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)					(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
401～ 450								3	6	6	2	6	3	3					29	21592	29	21601	29	21602
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
351～ 400						1	5	4	2	2	4	5	7						30	21563	30	21572	30	21573
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(996)	(1)	(996)	(1)	(996)
301～ 350						1	11	2	3	9	15	20	9	3					73	21533	73	21542	73	21543
						(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)					(3)	(995)	(3)	(995)	(3)	(995)
251～ 300					3	11	6	6	20	18	42	25	12	4					147	21469	147	21469	147	21470
					(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)					(7)	(991)	(7)	(991)	(7)	(991)
201～ 250					4	19	19	37	55	59	58	43	29	12	1				336	21313	336	21322	336	21323
					(0)	(1)	(1)	(2)	(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)				(16)	(986)	(16)	(985)	(16)	(985)
176～ 200				2	31	27	39	42	53	61	63	22	14	8	1				363	20977	363	20986	363	20987
				(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)				(17)	(960)	(17)	(969)	(17)	(969)
151～ 175				10	42	51	53	63	93	74	61	31	13	5					496	20614	496	20623	496	20624
				(0)	(2)	(2)	(2)	(3)	(4)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)					(23)	(952)	(23)	(952)	(23)	(952)
126～ 150				17	64	98	90	113	116	98	70	21	12	1					698	20118	698	20127	698	20128
				(1)	(3)	(5)	(4)	(5)	(5)	(4)	(3)	(1)	(1)	(0)					(32)	(929)	(32)	(929)	(32)	(929)
101～ 125			4	62	152	224	262	210	141	113	61	29	11						1269	19420	1269	19429	1269	19430
			(0)	(3)	(7)	(10)	(12)	(10)	(7)	(5)	(3)	(1)	(1)						(59)	(897)	(59)	(897)	(59)	(897)
76～ 100		7	22	166	431	690	509	293	187	115	45	15	3						2483	18151	2485	18160	18161	18161
		(0)	(1)	(8)	(20)	(32)	(24)	(14)	(9)	(5)	(2)	(1)	(0)						(115)	(839)	(115)	(839)	(839)	(839)
51～ 75	8	76	119	483	1049	1459	1007	514	199	55	21	5	2						4997	15668	4998	15675		
	(0)	(4)	(5)	(22)	(48)	(67)	(47)	(24)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)						(231)	(724)	(231)	(724)		
26～ 50	75	302	505	940	1863	2632	1674	599	142	38	8	2							8781	10677	8784	10677		
	(3)	(14)	(23)	(43)	(86)	(122)	(77)	(28)	(7)	(2)	(0)	(0)							(406)	(493)	(406)	(493)		
～ 25	483	46	132	242	430	385	136	30	2	3	1								1890	1890	1893	1893		
	(22)	(2)	(6)	(11)	(20)	(18)	(6)	(1)	(0)	(0)	(0)								(87)	(87)	(87)	(87)		
合計	566	431	783	1922	4089	5598	3811	1919	1025	666	467	231	117	38	2	0	0	0	21645		21654	9	21655	1
(0.1%)	(26)	(20)	(36)	(89)	(188)	(259)	(176)	(89)	(47)	(31)	(22)	(11)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	566	997	1780	3702	7771	13369	17180	19099	20124	20790	21257	21488	21605	21643	21645	21645	21645	21645						
(0.1%)	(26)	(46)	(82)	(171)	(359)	(618)	(794)	(882)	(930)	(960)	(982)	(993)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.54.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（志布志湾，通年）

1980年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：志布志湾

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	82870		83157		83162
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	82870		83157		83162
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	82870		83157		83162
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	82870		83157		83162
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900											1	2							3	82870		83157	3	83162
											(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800										3	3	5	1						12	82867		83154	12	83169
										(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700									1	1	5	2		1					10	82855		83142	10	83147
									(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
601～ 650									2	2	4	2							10	82846		83132	10	83147
									(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600								1	4	5	9	2	1						22	82835	22	83122	22	83127
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									2	5	5	2		1					15	82813	15	83100	15	83105
									(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500							5	4	14	6	2	4	1						36	82798	36	83085	36	83090
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450							10	12	11	10	15	5	3						66	82762	66	83049	66	83054
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						2	11	12	10	17	20	14	8						94	82696	94	82983	94	82988
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
301～ 350						9	42	35	26	52	32	27	12	3					238	82602	238	82889	238	82894
						(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(3)	(997)	(3)	(997)	(3)	(997)
251～ 300					7	51	71	67	56	52	71	45	15	4					434	82364	434	82651	434	82656
					(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(5)	(994)	(5)	(994)	(5)	(994)
201～ 250				1	58	159	188	157	128	119	89	57	33	13	1				1001	81930	1001	82217	1001	82222
				(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)				(12)	(989)	(12)	(989)	(12)	(989)
176～ 200				13	108	161	184	103	108	90	77	35	16	9	1				900	80929	900	81216	900	81221
				(0)	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(11)	(977)	(11)	(977)	(11)	(977)
151～ 175			2	62	224	343	232	143	143	110	82	39	17	5					1402	80029	1402	80316	1402	80321
			(0)	(1)	(3)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(17)	(966)	(17)	(966)	(17)	(966)
126～ 150		1	10	103	490	549	338	265	201	140	94	26	18	2					2327	78627	2327	78914	2327	78919
		(0)	(0)	(2)	(6)	(7)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(28)	(949)	(28)	(949)	(28)	(949)
101～ 125		7	103	465	981	984	674	425	251	188	90	34	15						4215	76300	4215	76587	4215	76592
		(0)	(1)	(6)	(12)	(12)	(8)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)						(51)	(921)	(51)	(921)	(51)	(921)
76～ 100		123	338	1199	2203	2114	1297	647	389	199	92	23	3						8527	72085	8643	72372	72377	72377
		(1)	(4)	(14)	(27)	(25)	(16)	(8)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)						(104)	(870)	(104)	(870)	(870)	(870)
51～ 75	130	752	989	2787	4858	4898	2915	1384	512	171	46	6	2						19430	63458	19504	63729		
	(2)	(9)	(12)	(34)	(59)	(59)	(35)	(16)	(6)	(2)	(1)	(0)	(0)						(234)	(766)	(235)	(766)		
26～ 50	673	2325	2777	4708	7832	8835	5813	2216	576	116	25	7	3						35925	44028	36078	44225		
	(8)	(28)	(34)	(57)	(95)	(107)	(70)	(27)	(7)	(2)	(0)	(0)	(0)						(434)	(531)	(434)	(532)		
～ 25	1481	340	779	1189	1705	1532	757	220	62	21	9	5	2	1					8103	8103	8147	8147		
	(18)	(4)	(9)	(14)	(21)	(18)	(9)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(98)	(98)	(98)	(98)		
合計 (0.1%)	2284	3548	4998	10517	18464	19637	12522	5670	2487	1333	770	349	155	43	2	0	0	0	82870		83157	287	83162	5
	(28)	(43)	(60)	(128)	(223)	(237)	(151)	(68)	(30)	(16)	(9)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(0)
未超過 (0.1%)	2284	5832	10830	21447	39911	59548	72070	77740	80227	81560	82330	82679	82825	82868	82870	82870	82870	82870						
	(28)	(70)	(131)	(259)	(482)	(719)	(870)	(938)	(968)	(984)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

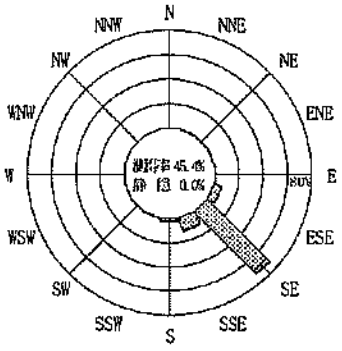
表－9.54.1　高波一覧表（志布志湾，1980年～1999年（20ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	93年 8月 7日22時 - 93年 8月11日 4時	93年 8月10日 2時	8.30	12.8	10.95	12.5	台風9307号
2	82年 8月29日16時 - 82年 8月28日18時	82年 8月26日22時	7.88	12.3	11.03	14.3	台風8213号
3	93年 9月 3日 4時 - 93年 9月 4日12時	93年 9月 3日16時	7.72	11.2	-	-	台風9313号
4	99年 7月25日 4時 - 99年 7月29日16時	99年 7月26日22時	7.66	12.6	12.51	11.6	台風9905号
5	90年 9月15日20時 - 90年 9月19日10時	90年 9月19日 2時	7.48	13.8	10.19	19.8	台風9019号
6	80年 9月 9日 4時 - 80年 9月12日10時	80年 9月11日 2時	7.39	13.1	10.68	15.7	台風8013号
7	97年 9月12日18時 - 97年 9月17日 4時	97年 9月16日10時	6.68	10.6	11.45	11.5	台風9719号
8	94年 8月10日 8時 - 94年 8月16日16時	94年 8月13日12時	6.52	12.2	11.11	11.1	太平洋高気圧縁辺及び台風9414号
9	98年 9月18日14時 - 98年 9月23日16時	98年 9月18日18時	5.98	12.7	8.27	12.1	台風9806号
10	96年 7月16日20時 - 96年 7月19日 6時	96年 7月18日12時	5.98	10.7	7.57	10.7	台風9606号
11	91年 9月23日 2時 - 91年 9月28日10時	91年 9月27日16時	5.91	11.9	7.69	12.2	台風9119号
12	96年 8月 9日 0時 - 96年 8月15日 8時	96年 8月14日 6時	5.70	10.6	9.49	9.1	台風9612号
13	99年 9月22日14時 - 99年 9月24日16時	99年 9月24日 2時	5.62	9.2	-	-	台風9918号
14	93年 7月26日20時 - 93年 8月 1日 0時	93年 7月27日12時	5.41	10.7	9.19	11.7	台風9305号
15	95年 9月15日14時 - 95年 9月17日 8時	95年 9月16日16時	5.24	15.9	6.98	14.5	台風9512号
16	90年 8月16日 8時 - 90年 8月24日 0時	90年 8月22日 2時	5.23	13.6	8.04	15.1	台風9012号及び台風9014号
17	92年 8月 7日 0時 - 92年 8月 9日12時	92年 8月 8日 8時	4.99	11.3	6.93	11.8	台風9210号
18	80年10月10日20時 - 80年10月14日10時	80年10月14日 6時	4.81	11.6	6.28	10.3	台風8019号
19	91年 8月17日22時 - 91年 8月24日 2時	91年 8月22日 4時	4.78	10.5	6.97	9.4	台風9112号
20	85年 8月29日14時 - 85年 9月 1日12時	85年 8月31日 2時	4.70	12.1	6.43	8.6	台風8512号及び台風8513号
21	97年 8月14日 2時 - 97年 8月20日12時	97年 8月16日16時	4.67	14.2	7.93	15.0	台風9713号
22	98年10月14日14時 - 98年10月18日 2時	98年10月17日16時	4.62	9.3	6.88	10.1	台風9810号
23	86年 8月23日22時 - 86年 8月29日 4時	86年 8月26日 0時	4.59	13.2	6.39	9.5	台風8613号
24	99年 4月22日14時 - 99年 4月23日18時	99年 4月23日 2時	4.53	9.7	6.64	9.3	南岸低気圧
25	94年 9月26日 6時 - 94年 9月29日14時	94年 9月27日12時	4.37	13.5	6.71	13.7	台風9426号
26	89年 7月26日10時 - 89年 8月 2日 0時	89年 7月27日18時	4.28	13.1	5.91	13.2	台風8911号
27	97年 7月23日16時 - 97年 7月26日12時	97年 7月26日 2時	4.23	13.3	5.70	13.6	台風9709号
28	97年 6月26日 8時 - 97年 6月29日 8時	97年 6月28日 8時	4.18	9.8	6.55	8.2	台風9708号
29	82年 7月27日18時 - 82年 8月 2日 4時	82年 7月31日18時	4.13	14.3	5.62	16.3	台風8210号
30	99年 4月 9日12時 - 99年 4月11日 4時	99年 4月10日 6時	4.12	9.2	7.13	7.6	南岸低気圧

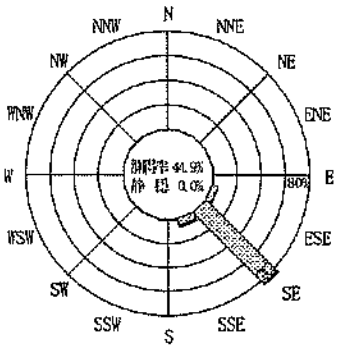
表－10.54　波高・波向別出現頻度統計（志布志湾）

1991年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：志布志湾

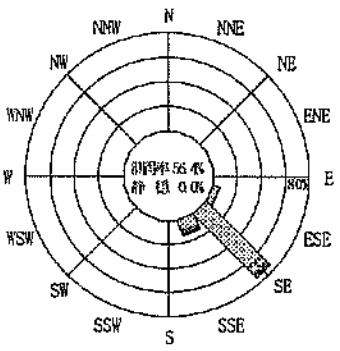
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～						1 (0.0)											1 (0.0)
751 ～ 800						1 (0.0)											1 (0.0)
701 ～ 750						1 (0.0)	1 (0.0)										2 (0.0)
651 ～ 700						3 (0.0)	2 (0.0)										5 (0.0)
601 ～ 650						2 (0.0)	2 (0.0)										4 (0.0)
551 ～ 600						7 (0.0)	4 (0.0)										11 (0.0)
501 ～ 550						4 (0.0)	3 (0.0)										7 (0.0)
451 ～ 500						9 (0.0)	13 (0.1)										22 (0.1)
401 ～ 450					2 (0.0)	22 (0.1)	15 (0.1)										39 (0.2)
351 ～ 400					1 (0.0)	29 (0.1)	7 (0.0)										37 (0.2)
301 ～ 350					1 (0.0)	46 (0.2)	36 (0.2)										83 (0.4)
251 ～ 300					1 (0.0)	103 (0.5)	42 (0.2)										146 (0.7)
201 ～ 250					5 (0.0)	202 (0.9)	110 (0.5)										317 (1.4)
176 ～ 200			1 (0.0)		3 (0.0)	198 (0.9)	97 (0.4)										299 (1.3)
151 ～ 175					5 (0.0)	320 (1.4)	133 (0.6)	1 (0.0)									458 (2.1)
126 ～ 150					22 (0.1)	456 (2.0)	179 (0.8)			1 (0.0)							658 (3.0)
101 ～ 125	1 (0.0)				58 (0.2)	928 (4.2)	283 (1.3)	3 (0.0)									1268 (5.7)
76 ～ 100		2 (0.0)	4 (0.0)	9 (0.0)	111 (0.5)	2021 (9.1)	435 (2.0)	18 (0.1)	3 (0.0)	3 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)		2 (0.0)		3 (0.0)	2614 (11.7)
51 ～ 75	7 (0.0)	5 (0.0)	11 (0.0)	27 (0.1)	317 (1.4)	4485 (20.2)	642 (2.9)	41 (0.2)	11 (0.0)	5 (0.0)	5 (0.0)	7 (0.0)	3 (0.0)	4 (0.0)	4 (0.0)	7 (0.0)	5581 (25.1)
26 ～ 50	35 (0.2)	40 (0.2)	68 (0.3)	162 (0.7)	850 (3.8)	7872 (35.4)	1209 (5.4)	174 (0.8)	60 (0.3)	38 (0.2)	39 (0.2)	27 (0.1)	27 (0.1)	27 (0.1)	27 (0.1)	47 (0.2)	10702 (48.1)
合 計	43 (0.2)	47 (0.2)	84 (0.4)	198 (0.9)	1371 (6.2)	16710 (75.1)	3212 (14.4)	237 (1.1)	74 (0.3)	47 (0.2)	46 (0.2)	35 (0.2)	30 (0.1)	33 (0.1)	31 (0.1)	57 (0.3)	22255 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			22255 (100.0)



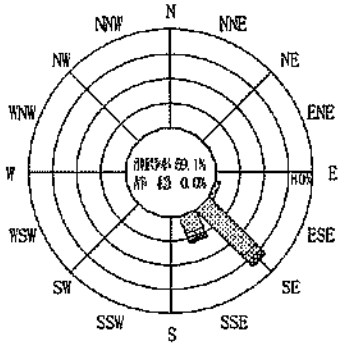
1991年～1999年（冬）



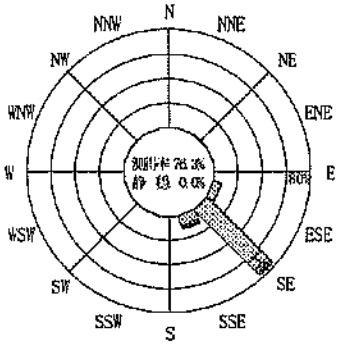
1991年～1999年（春）



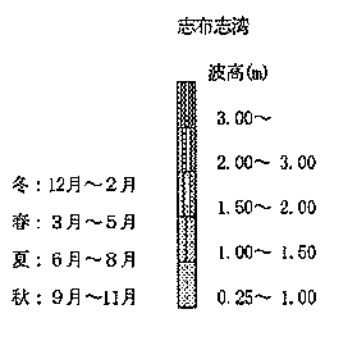
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

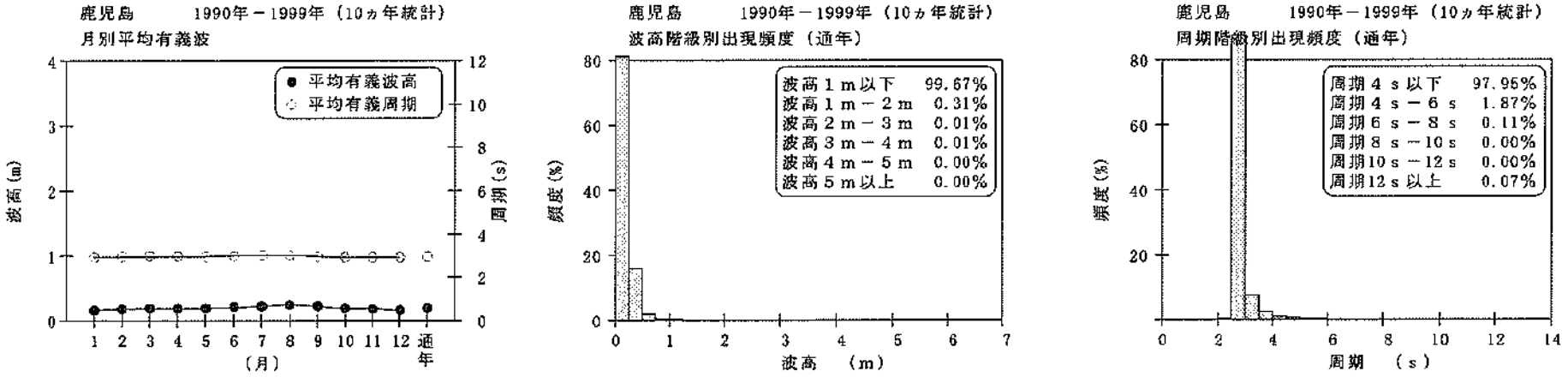


図－4.54　波高・波向別出現頻度図（志布志湾）

表－7.55.1　月別平均および最大有義波（鹿児島）

鹿児島　　1990年－1999年（10ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	0.77	1.23	1.18	1.23	1.04	2.15	1.80	3.63	3.83	1.26	1.25	0.77	3.83
		T1/3	(s)	3.6	3.9	4.1	4.6	4.1	5.7	5.2	8.0	6.8	4.4	4.5	3.6	6.8
	起時（日・時）			95- 1- 3-23	91- 2-14-18	93- 3-24-14	99- 4-10- 4	91- 5- 6-16	97- 6-28- 2	99- 7-26-20	92- 8- 8- 6	99- 9-24- 2	98-10-17-14	97-11-25-22	96-12- 4-20	99- 9-24- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	1.28	1.82	2.00	2.16	1.57	3.43	2.65	-	-	2.11	2.00	1.31	-
		TMAX	(s)	4.6	4.2	3.7	4.2	4.3	5.4	5.2	-	-	4.4	4.5	3.7	-
平均有義波	H1/3	平均値		0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.20	0.22	0.24	0.22	0.18	0.18	0.15	0.19
	(m)	標準偏差		0.08	0.11	0.12	0.12	0.11	0.13	0.16	0.20	0.19	0.10	0.09	0.06	0.13
標準偏差	T1/3	平均値		2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	3.0
	(s)	標準偏差		0.24	0.26	0.35	0.41	0.29	0.35	0.40	0.40	0.36	0.19	0.21	0.18	0.32
測得率 (%)				69.14	71.48	77.02	78.25	74.81	78.89	81.07	78.47	77.28	77.34	79.75	79.22	76.92



図－3.55.1　波候特性図（鹿児島）

表－8.55.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（鹿児島，冬）

1990年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿児島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
151～ 175																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
126～ 150																			0	8238		9047		9048
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
101～ 125		2	1																3	8238	3	9047	3	9048
		(0)	(0)																(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
76～ 100		7	3																10	8235	10	9044	10	9045
		(1)	(0)																(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
51～ 75	2	6	2		2														67	8225	67	9034	67	9035
	(0)	(7)	(0)		(0)														(8)	(998)	(7)	(998)	(7)	(999)
26～ 50	224	225	43	15	3	6	8	8											532	8158	532	8967	532	8968
	(27)	(27)	(5)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)											(65)	(990)	(59)	(991)	(59)	(991)
～ 25	7589	43	19	5															7626	7626	8435	8435	8436	8436
	(918)	(5)	(2)	(1)															(926)	(926)	(932)	(932)	(932)	(932)
合計	7785	338	68	20	5	6	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8238		9047	809	9048	1
(0.1%)	(945)	(41)	(8)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(89)	(1000)	(0)
未超過	7785	8123	8191	8211	8216	8222	8230	8238	8238	8238	8238	8238	8238	8238	8238	8238	8238	8238						
(0.1%)	(945)	(986)	(994)	(997)	(997)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.55.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（鹿児島，春）

1990年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿児島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
151～ 175																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
126～ 150																			0	8565		9553		9568
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
101～ 125			8																8	8565	8	9553	8	9568
			(1)																(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
76～ 100		17	8																25	8557	25	9545	25	9560
		(2)	(1)																(3)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
51～ 75	5	179	5	1															190	8532	190	9520	190	9535
	(1)	(21)	(1)	(0)															(22)	(996)	(20)	(997)	(20)	(997)
26～ 50	380	588	69	32	4	4	1		1		1								1080	8342	1099	9330	1099	9345
	(44)	(69)	(8)	(4)	(0)	(0)	(0)		(0)		(0)								(126)	(974)	(115)	(977)	(115)	(977)
～ 25	7178	47	24	8	3	1													7262	7262	8231	8231	8246	8246
	(838)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)												(848)	(848)	(862)	(862)	(862)	(862)
合計	7563	831	114	41	7	5	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8565		9553	988	9568	15
(0.1%)	(883)	(97)	(13)	(5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(103)	(1000)	(2)
未超過	7563	8394	8508	8549	8556	8561	8563	8563	8564	8564	8565	8565	8565	8565	8565	8565	8565	8565						
(0.1%)	(883)	(980)	(993)	(998)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.55.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（鹿児島，夏）

1990年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿児島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8892		9546		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8892		9545		9546
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1												1	8892	1	9545	1	9546
							(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350																			0	8891		9544		9545
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	8891		9544		9545
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250				2															2	8891	2	9544	2	9545
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200				5		1													6	8889	6	9542	6	9543
				(1)		(0)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
151～ 175			2	4															6	8883	6	9536	6	9537
			(0)	(0)															(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
126～ 150			20	1	1														22	8877	22	9530	22	9531
			(2)	(0)	(0)														(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
101～ 125		4	21	1															26	8855	26	9508	26	9509
		(0)	(2)	(0)															(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
76～ 100	1	49	12																62	8829	62	9482	62	9483
	(0)	(6)	(1)																(7)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
51～ 75	11	240	17	1															269	8767	269	9420	269	9421
	(1)	(27)	(2)	(0)															(30)	(986)	(28)	(987)	(28)	(987)
26～ 50	850	1090	97	46	6	1													1895	8498	1897	9151	1897	9152
	(74)	(123)	(11)	(5)	(1)	(0)													(213)	(956)	(199)	(959)	(199)	(959)
～ 25	6490	64	31	12	5														6602	6602	7254	7254	7255	7255
	(730)	(7)	(3)	(1)	(1)														(742)	(742)	(760)	(760)	(760)	(760)
合　計	7158	1447	269	72	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8892		9545	653	9546	1
(0.1%)	(805)	(163)	(22)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(68)	(1000)	(0)
未超過	7158	8605	8805	8877	8890	8891	8892	8892	8892	8892	8892	8892	8892	8892	8892	8892	8892	8892						
(0.1%)	(805)	(968)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.55.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（鹿児島，秋）

1990年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿児島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合　計	未超過	補足1 合　計	補足1 未超過	補足2 合　計	補足2 未超過
1201～																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	8770		9352		9352
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400					1														1	8770	1	9352	1	9352
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					1														1	8769	1	9351	1	9351
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					1														1	8768	1	9350	1	9350
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250																			0	8767		9349		9349
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200				1	1														2	8767	2	9349	2	9349
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175				1	1														2	8765	2	9347	2	9347
				(0)	(0)														(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
126～ 150			5	1															6	8763	6	9345	6	9345
			(1)	(0)															(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
101～ 125		4	14	1															19	8757	19	9339	19	9339
		(0)	(2)	(0)															(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
76～ 100		27	16		2														45	8738	45	9320	45	9320
		(3)	(2)		(0)														(5)	(996)	(5)	(997)	(5)	(997)
51～ 75	12	66	6	1															105	8693	105	9275	105	9275
	(1)	(10)	(1)	(0)															(12)	(991)	(11)	(992)	(11)	(992)
25～ 50	700	588	41	8	2														1339	8588	1339	9170	1339	9170
	(80)	(67)	(5)	(1)	(0)														(153)	(979)	(143)	(981)	(143)	(981)
～ 25	7164	54	18	3															7249	7249	7831	7831	7831	7831
	(817)	(7)	(2)	(0)															(827)	(827)	(837)	(837)	(837)	(837)
合　計	7876	769	100	16	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8770		9352	582	9352	
(0.1%)	(898)	(88)	(11)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(62)	(1000)	
未超過	7876	8645	8745	8761	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770	8770						
(0.1%)	(898)	(986)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.55.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（鹿児島，通年）

1990年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：鹿児島

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	34465		37497		37514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400					1		1												2	34465	2	37497	2	37514
					(0)		(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					1														1	34463	1	37495	1	37512
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					1														1	34462	1	37494	1	37511
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				2															2	34461	2	37493	2	37510
				(0)															(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200				6	2														8	34459	8	37491	8	37508
				(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175			2	5	1														8	34461	8	37483	8	37500
			(0)	(0)	(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
126～ 150			25	2	1														28	34443	28	37475	28	37492
			(1)	(0)	(0)														(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
101～ 125		10	44	2															56	34416	56	37447	56	37464
		(0)	(1)	(0)															(2)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
76～ 100	1	100	39		2														142	34369	142	37391	142	37408
	(0)	(3)	(1)		(0)														(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
51～ 75	30	566	30	3	2														631	34217	631	37249	631	37266
	(1)	(16)	(1)	(0)	(0)														(18)	(993)	(17)	(993)	(17)	(993)
26～ 50	1960	2491	250	101	15	11	9	8	1		1								4847	33586	4867	36618	4867	36635
	(57)	(72)	(7)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)								(141)	(974)	(130)	(977)	(130)	(977)
～ 25	28391	218	92	28	8	1	1												28739	28739	31751	31751	31768	31768
	(824)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)												(834)	(834)	(847)	(847)	(847)	(847)
合計 (0.1%)	30282	3385	482	149	34	12	11	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	34465		37497	3032	37514	17
	(882)	(98)	(14)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(81)	(1000)	(0)
未超過 (0.1%)	30282	33767	34249	34398	34432	34444	34455	34463	34464	34464	34465	34465	34465	34465	34465	34465	34465	34465						
	(882)	(980)	(994)	(998)	(999)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

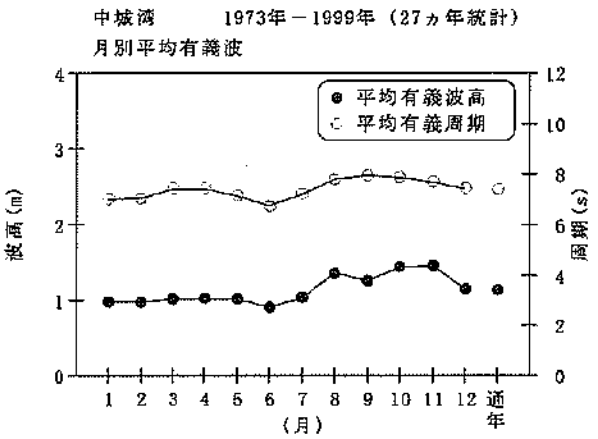
表－9.55.1　高波一覧表（鹿児島，1990年～1999年（10ヵ年統計））

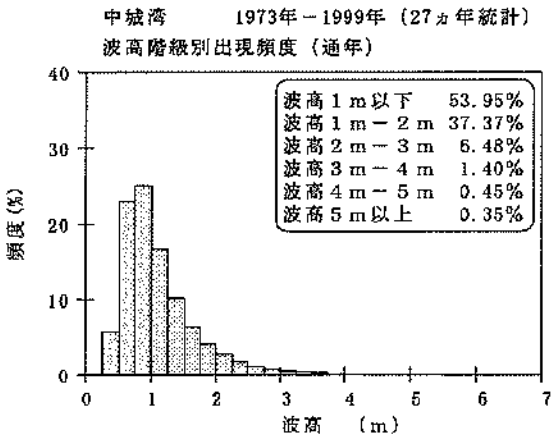
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	99年 9月23日10時 ～ 99年 9月24日10時	99年 9月24日 2時	3.83	6.8	－	－	台風9918号
2	92年 8月 8日 2時 ～ 92年 8月 8日 8時	92年 8月 8日 6時	3.63	8.0	－	－	台風9210号
3	91年 9月27日 0時 ～ 91年 9月27日12時	91年 9月27日12時	2.76	6.6	－	－	台風9119号
4	97年 6月27日18時 ～ 97年 6月28日14時	97年 6月28日 2時	2.15	5.7	3.43	5.4	台風9708号
5	91年 9月14日 0時 ～ 91年 9月14日 6時	91年 9月14日 4時	1.99	6.5	－	－	台風9117号
6	93年 8月 8日12時 ～ 93年 8月10日12時	93年 8月10日 6時	1.81	5.9	3.22	6.2	台風9307号
7	99年 7月26日10時 ～ 99年 7月27日14時	99年 7月26日20時	1.80	5.2	2.65	5.2	台風9905号
8	91年 8月20日16時 ～ 91年 8月23日 8時	91年 8月22日22時	1.76	5.0	2.73	4.4	台風9112号
9	93年 7月29日 2時 ～ 93年 7月30日 2時	93年 7月29日22時	1.75	5.1	2.72	4.7	台風9306号
10	96年 8月13日16時 ～ 96年 8月14日14時	96年 8月14日 2時	1.51	5.3	2.23	5.1	台風9612号
11	95年 7月22日14時 ～ 95年 7月23日14時	95年 7月23日 6時	1.51	4.8	2.74	5.1	台風9503号
12	93年 9月 3日12時 ～ 93年 9月 3日14時	93年 9月 3日14時	1.50	4.9	2.20	4.8	台風9313号
13	91年 7月28日 8時 ～ 91年 7月31日14時	91年 7月29日12時	1.46	4.8	2.04	6.1	台風9109号
14	94年 8月13日 0時 ～ 94年 8月14日10時	94年 8月13日18時	1.35	4.8	2.34	4.9	台風9414号
15	98年10月17日 8時 ～ 98年10月17日18時	98年10月17日14時	1.26	4.4	2.11	4.4	台風9810号
16	97年 8月 8日 0時 ～ 97年 8月10日 0時	97年 8月 8日16時	1.26	4.2	2.15	3.6	台風9711号
17	97年11月25日 2時 ～ 97年11月25日12時	97年11月25日22時	1.25	4.5	2.00	4.5	日本海低気圧
18	97年 9月14日14時 ～ 97年 9月16日12時	97年 9月16日12時	1.24	5.5	2.08	5.4	台風9719号
19	91年 2月14日16時 ～ 91年 2月15日 0時	91年 2月14日18時	1.23	3.9	1.82	4.2	南岸低気圧
20	99年 4月 9日14時 ～ 99年 4月10日 0時	99年 4月10日 4時	1.23	4.6	2.16	4.2	南岸低気圧
21	94年10月11日16時 ～ 94年10月12日 6時	94年10月12日 0時	1.22	4.5	1.89	4.1	台風9429号
22	93年 2月20日22時 ～ 93年 2月21日14時	93年 2月21日12時	1.19	4.2	2.22	3.6	南岸低気圧
23	93年 3月24日10時 ～ 93年 3月24日16時	93年 3月24日14時	1.18	4.1	2.00	3.7	南岸低気圧
24	98年 9月18日14時 ～ 98年 9月19日10時	98年 9月18日20時	1.13	4.4	1.89	4.9	台風9806号
25	93年 6月 2日 4時 ～ 93年 6月 2日10時	93年 6月 2日10時	1.08	4.6	2.10	5.1	日本海低気圧
26	94年 4月12日 4時 ～ 94年 4月12日12時	94年 4月12日 8時	1.08	4.8	1.82	4.3	日本海低気圧
27	92年 9月24日10時 ～ 92年 9月25日 4時	92年 9月24日22時	1.06	4.0	2.06	4.0	台風9219号及び崩れの低気圧
28	99年10月31日16時 ～ 99年11月 1日 4時	99年11月 1日 2時	1.06	4.3	1.93	4.0	日本海低気圧
29	91年 5月 6日 8時 ～ 91年 5月 6日20時	91年 5月 6日16時	1.04	4.1	1.57	4.3	移動性高気圧後面及び黄海低気圧
30	96年 3月14日22時 ～ 96年 3月15日10時	96年 3月15日10時	1.04	4.3	1.79	4.4	南岸低気圧

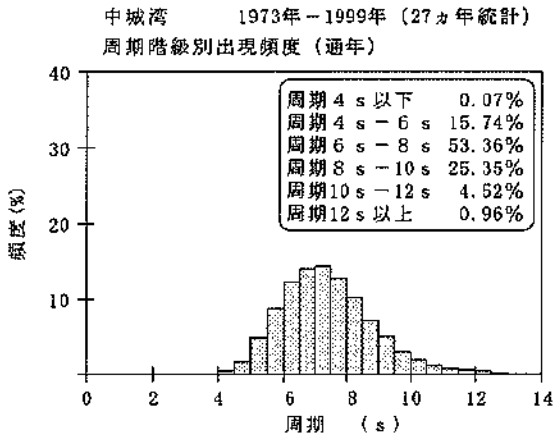
表－7.56.1　月別平均および最大有義波（中城湾）

中城湾　　1973年－1999年（27ヵ年統計）

項目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	4.65	3.98	3.22	3.31	3.90	7.34	7.39	10.63	8.87	8.11	6.82	3.20	10.63
		T1/3	(s)	9.3	8.2	7.4	11.7	11.5	8.0	11.5	10.3	9.0	11.4	15.2	9.3	10.3
	起時（日・時）			82- 1- 4- 2	98- 2-18-10	83- 3-20-14	76- 4-13-22	96- 5-18-20	97- 6-27- 6	96- 7-30-22	97- 8-17-10	99- 9-23- 0	90-10- 5-18	95-11-11- 6	84-12-10- 8	97- 8-17-10
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	7.42	5.89	4.80	5.84	5.54	-	10.32	-	-	12.43	9.12	5.07	-
		TMAX	(s)	9.5	8.7	8.4	12.0	12.7	-	13.0	-	-	10.7	16.9	9.5	-
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.98	0.98	1.02	1.02	1.02	0.91	1.03	1.36	1.26	1.44	1.46	1.15	1.13
標準偏差		標準偏差		0.43	0.40	0.41	0.41	0.49	0.47	0.82	1.12	0.93	0.81	0.67	0.45	0.68
	T1/3 (s)	平均値		7.0	7.0	7.4	7.4	7.1	6.7	7.2	7.8	7.9	7.9	7.7	7.4	7.4
		標準偏差		1.20	1.24	1.27	1.19	1.25	1.19	1.54	1.72	1.90	1.65	1.53	1.41	1.48
測得率 (%)				88.98	86.49	88.89	89.27	86.92	88.28	89.89	85.43	74.75	82.14	84.46	90.65	86.37







図－3.56.1　波候特性図（中城湾）

表－8.56.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（中城湾，冬）

1973年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：中城湾

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	26841		26848		26849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500								1											1	26841	1	26848	1	26849
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
401～ 450							3	3											6	26840	6	26847	6	26848
							(0)	(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400						3	14	3											20	26834	20	26841	20	26842
						(0)	(1)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350			1	1		8	23	7	1										41	26814	41	26821	41	26822
			(0)	(0)		(0)	(1)	(0)	(0)										(2)	(999)	(2)	(999)	(2)	(999)
251～ 300	1			1	12	61	51	20	3					1	2	1			153	26773	153	26780	153	26781
	(0)			(0)	(0)	(2)	(2)	(1)	(0)					(0)	(0)	(0)			(6)	(997)	(6)	(997)	(6)	(997)
201～ 250			1	1	6	142	265	184	71	9	12	11	6						708	26620	709	26627	708	26628
			(0)	(0)	(0)	(5)	(10)	(7)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)						(26)	(992)	(26)	(992)	(26)	(992)
176～ 200					48	259	260	157	71	40	24	9	1						869	25912	869	25919	869	25920
					(2)	(10)	(10)	(6)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)						(32)	(965)	(32)	(965)	(32)	(965)
151～ 175					178	463	445	327	150	59	27	2							1651	25043	1651	25050	1651	25051
					(7)	(17)	(17)	(12)	(6)	(2)	(1)	(0)							(62)	(933)	(61)	(933)	(61)	(933)
126～ 150			10	403	901	815	465	235	122	24	8								2983	23992	2983	23999	23400	23400
			(0)	(15)	(34)	(30)	(17)	(9)	(5)	(1)	(0)								(111)	(872)	(111)	(872)	(872)	(872)
101～ 125			67	821	1412	1208	743	395	123	43	11								4913	20409	4916	20416		
			(2)	(31)	(53)	(48)	(28)	(15)	(5)	(2)	(0)								(183)	(760)	(183)	(760)		
76～ 100			147	1282	2317	1990	1183	417	102	19	4	1							7442	15496	7444	15501		
			(5)	(47)	(86)	(74)	(44)	(16)	(4)	(1)	(0)	(0)							(277)	(577)	(277)	(577)		
51～ 75		7	195	1215	1903	1892	819	245	51	19	3								6349	8054	6352	8057		
		(0)	(7)	(45)	(71)	(70)	(31)	(9)	(2)	(1)	(0)								(237)	(300)	(237)	(300)		
26～ 50		3	62	218	358	256	109	32	2	1									1021	1706	1021	1705		
		(0)	(2)	(8)	(13)	(9)	(4)	(1)	(0)	(0)									(38)	(64)	(38)	(64)		
～ 25	684																		684	684	684	684		
	(25)																		(25)	(25)	(25)	(25)		
合 計	685	12	484	7151	7767	7273	4078	1650	512	169	48	9	2	1	0	0	0	0	26841		26848	7	26849	1
(0.1%)	(25)	(0)	(18)	(155)	(289)	(271)	(152)	(61)	(19)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	(0)
未超過	685	697	1181	8332	13099	20372	24450	26100	26612	26781	26829	26838	26840	26841	26841	26841	26841	26841						
(0.1%)	(25)	(26)	(44)	(199)	(488)	(759)	(911)	(972)	(991)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.56.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（中城湾，春）

1973年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：中城湾

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	26558		26559		25560
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400								1	4	3									8	26558	8	26559	8	25560
								(0)	(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350						12	10	13	11	7	3	1							57	26660	57	26651	57	25662
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(2)	(1000)	(2)	(1000)	(2)	(1000)
251～ 300					12	108	55	37	27	10	2								251	26503	251	26594	251	25595
					(0)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)								(9)	(998)	(9)	(998)	(9)	(998)
201～ 250				2	148	279	151	106	53	22	5								766	26252	766	26343	766	25344
				(0)	(6)	(11)	(6)	(4)	(2)	(1)	(0)								(29)	(988)	(29)	(988)	(29)	(988)
176～ 200		1		28	251	237	148	71	30	7	1								774	25486	774	25577	774	25578
		(0)		(1)	(9)	(9)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)								(29)	(959)	(29)	(959)	(29)	(959)
151～ 175			1	125	461	386	191	91	37	12	1								1305	24712	1305	24803	1305	24804
			(0)	(5)	(17)	(15)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)								(49)	(930)	(49)	(930)	(49)	(930)
126～ 150			8	389	710	621	405	192	52	26	5								2388	23407	2404	23498	23409	23409
			(0)	(14)	(27)	(23)	(15)	(7)	(2)	(1)	(0)								(90)	(881)	(90)	(881)	(881)	(881)
101～ 125			57	748	1135	1286	1080	380	95	22	3	2							4808	21019	4820	21094		
			(2)	(28)	(43)	(48)	(41)	(14)	(4)	(1)	(0)	(0)							(181)	(791)	(181)	(791)		
76～ 100		1	158	1111	2076	2352	1910	703	90	14	4								8419	16211	8438	16274		
		(0)	(6)	(42)	(78)	(89)	(72)	(26)	(3)	(1)	(0)								(317)	(610)	(317)	(610)		
51～ 75			134	791	1809	2145	1343	331	29	7	2								6591	7792	6634	7836		
			(5)	(30)	(68)	(81)	(51)	(12)	(1)	(0)	(0)								(248)	(293)	(249)	(294)		
26～ 50			17	98	281	293	159	27	2										877	1201	878	1202		
			(1)	(4)	(11)	(11)	(6)	(1)	(0)										(33)	(45)	(33)	(45)		
～ 25	324																		324	324	324	324		
	(12)																		(12)	(12)	(12)	(12)		
合 計	324	2	375	3272	6883	7719	6462	1952	430	130	26	3	0	0	0	0	0	0	26558		26559	91	26560	1
(0.1%)	(12)	(0)	(14)	(123)	(259)	(291)	(205)	(73)	(16)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(3)	(1000)	(0)
未超過	324	326	701	3973	10856	18575	24027	25979	26409	26539	26565	26568	26568	26568	26568	26568	26568	26568						
(0.1%)	(12)	(12)	(26)	(150)	(409)	(699)	(904)	(978)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.56.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（中城湾，夏）

1973年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：中城湾

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	26512		26514		26514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	26512		26514		26514
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100									1				1						2	26512	2	26514	2	26514
									(0)				(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000										1	1	1							3	26510	3	26512	3	26512
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900									1	2	2	2	2						9	26507	9	26509	9	26509
									(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800						1			3	6	9	4	1						24	26498	24	26500	24	26500
						(0)			(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
651～ 700						1	1		8	6	1	1							18	26474	18	26476	18	26476
						(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650					1	2	5		22	7	3	2							42	26456	42	26458	42	26458
					(0)	(0)	(0)		(1)	(0)	(0)	(0)							(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
551～ 600								12	19	4	8	4	1						48	26414	48	26416	48	26416
								(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
501～ 550							5	26	21	14	12	4		1					83	26386	83	26368	83	26368
							(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)		(0)					(3)	(994)	(3)	(994)	(3)	(994)
451～ 500							6	35	37	18	6	3	3						108	26283	108	26285	108	26285
							(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(4)	(991)	(4)	(991)	(4)	(991)
401～ 450							18	60	25	22	9	3	2						139	26175	139	26177	139	26177
							(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(5)	(987)	(5)	(987)	(5)	(987)
351～ 400						4	46	71	49	19	16	8	3						216	26038	216	26038	216	26038
						(0)	(2)	(3)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)						(8)	(982)	(8)	(982)	(8)	(982)
301～ 350					1	48	100	108	53	20	21	6							357	25820	357	25822	357	25822
					(0)	(2)	(4)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)							(13)	(974)	(13)	(974)	(13)	(974)
251～ 300		1			17	125	172	122	88	43	17	6							591	25463	591	25465	591	25465
		(0)			(1)	(5)	(6)	(5)	(3)	(2)	(1)	(0)							(22)	(960)	(22)	(960)	(22)	(960)
201～ 250				7	104	366	243	204	97	49	24	5	2						1101	24872	1101	24874	1101	24874
				(0)	(4)	(14)	(9)	(8)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)						(42)	(938)	(42)	(938)	(42)	(938)
176～ 200			3	12	155	277	153	108	49	38	19	8							820	23771	820	23773	820	23773
			(0)	(0)	(6)	(10)	(5)	(4)	(2)	(1)	(1)	(0)							(31)	(897)	(31)	(897)	(31)	(897)
151～ 175			2	59	282	371	219	155	64	25	18	4							1199	22951	1199	22953	1199	22953
			(0)	(2)	(11)	(14)	(8)	(6)	(2)	(1)	(1)	(0)							(45)	(866)	(45)	(866)	(45)	(866)
126～ 150			6	202	583	479	282	170	81	39	6	2							1830	21752	1830	21754	21754	21754
			(0)	(8)	(21)	(18)	(11)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)							(69)	(820)	(69)	(820)	(820)	(820)
101～ 125		2	25	559	919	727	418	202	82	21	6								2940	19922	2940	19924		
		(0)	(1)	(21)	(35)	(27)	(16)	(8)	(2)	(1)	(0)								(111)	(751)	(111)	(751)		
76～ 100		1	186	1170	1585	1258	567	237	103	31	2								5200	16982	5200	16984		
		(0)	(7)	(44)	(60)	(49)	(22)	(9)	(4)	(1)	(0)								(196)	(641)	(196)	(641)		
51～ 75		14	524	1797	2230	1899	962	313	79	7									7816	11782	7816	11784		
		(1)	(20)	(68)	(84)	(71)	(36)	(12)	(3)	(0)									(295)	(444)	(295)	(444)		
26～ 60		11	193	618	997	919	654	181	15	1									3589	3967	3590	3968		
		(0)	(7)	(23)	(38)	(35)	(25)	(7)	(1)	(0)									(135)	(150)	(135)	(150)		
～ 25	324	1	4	14	13	17	4	1											378	378	378	378		
	(12)	(0)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)											(14)	(14)	(14)	(14)		
合計	324	30	943	4439	6866	6521	3873	2011	877	373	179	62	14	1	0	0	0	0	26512		26514	2	26514	
(0.1%)	(12)	(1)	(36)	(167)	(259)	(246)	(146)	(76)	(33)	(14)	(7)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(0)	(1000)	
未超過	324	354	1297	5735	12601	19122	22995	25006	25883	26256	26435	26497	26511	26512	26512	26512	26512	26512						
(0.1%)	(12)	(13)	(49)	(216)	(475)	(721)	(867)	(943)	(976)	(990)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.56.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（中城湾，秋）

1973年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：中城湾

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	24373		24373		24373
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	24373		24373		24373
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	24373		24373		24373
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	24373		24373		24373
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900								6		2									8	24373	8	24373	8	24373
								(0)		(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800							2	2	2	2	1	2							11	24365	11	24365	11	24365
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700							3	1	5	1	3		2						14	24354	14	24354	14	24354
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)						(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
601～ 650								6	4	4	2								16	24340	16	24340	16	24340
								(0)	(0)	(0)	(0)								(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							2	8	3	10	2	4	3	1					33	24324	33	24324	33	24324
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
501～ 550								6	7	15	7	4	2	1					42	24291	42	24291	42	24291
								(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
451～ 500								9	12	16	12	4	3						56	24249	56	24249	56	24249
								(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)						(2)	(995)	(2)	(995)	(2)	(995)
401～ 450						1	8	28	29	40	26	13	3						148	24193	148	24193	148	24193
						(0)	(0)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)						(6)	(993)	(6)	(993)	(6)	(993)
351～ 400						1	27	59	45	37	35	9	12	1					226	24045	226	24045	226	24045
						(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(9)	(987)	(9)	(987)	(9)	(987)
301～ 350						27	88	112	108	85	61	14	6	1					492	23819	492	23819	492	23819
						(1)	(4)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)					(20)	(977)	(20)	(977)	(20)	(977)
251～ 300					11	158	207	170	131	116	47	9	12	8	1				930	23327	930	23327	930	23327
					(0)	(6)	(8)	(7)	(8)	(5)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)				(38)	(957)	(38)	(957)	(38)	(957)
201～ 250				2	136	546	461	385	246	149	51	12	7	7	1				2003	22397	2003	22397	2003	22397
				(0)	(6)	(22)	(19)	(16)	(10)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)				(82)	(919)	(82)	(919)	(82)	(919)
176～ 200				10	264	448	380	282	140	51	28	13	2	1					1619	20394	1619	20394	1619	20394
				(0)	(11)	(18)	(16)	(12)	(6)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)					(66)	(837)	(66)	(837)	(66)	(837)
151～ 175				71	544	689	501	284	127	64	21	11	2	1					2315	18775	2315	18775	2315	18775
				(3)	(22)	(28)	(21)	(12)	(5)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)					(95)	(770)	(95)	(770)	(95)	(770)
126～ 150			2	226	861	907	570	266	124	57	26	8	2	1					3050	16460	3050	16460	16460	16460
			(0)	(9)	(35)	(37)	(23)	(11)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)					(125)	(675)	(125)	(675)	(675)	(675)
101～ 125		1	22	549	1122	1125	704	316	133	109	20	6	2						4109	13410	4109	13410		
		(0)	(1)	(23)	(46)	(46)	(29)	(13)	(5)	(4)	(1)	(0)	(0)						(169)	(550)	(169)	(550)		
76～ 100	1	6	115	674	1353	1104	644	255	99	29	5	1							4256	9301	4256	9301		
	(0)	(0)	(5)	(28)	(56)	(45)	(26)	(10)	(4)	(1)	(0)	(0)							(176)	(382)	(176)	(382)		
51～ 75	3	12	97	469	878	1009	577	248	55	10									3358	5015	3358	5015		
	(0)	(0)	(4)	(19)	(36)	(41)	(24)	(10)	(2)	(0)									(138)	(206)	(138)	(206)		
26～ 50		0	61	151	221	238	218	99	4										1002	1657	1002	1657		
		(0)	(3)	(6)	(9)	(10)	(9)	(4)	(0)										(41)	(68)	(41)	(68)		
～ 25	648	1		1	1	1	3												655	655	655	655		
	(27)	(0)		(0)	(0)	(0)	(0)												(27)	(27)	(27)	(27)		
合計	652	30	297	2163	5391	6254	4392	2538	1332	801	337	114	56	24	2	0	0	0	24373		24373		24373	
(0.1%)	(27)	(1)	(12)	(88)	(221)	(257)	(180)	(104)	(55)	(33)	(14)	(5)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)		(1000)	
未超過	652	682	979	3132	8523	14777	19169	21707	23039	23840	24177	24291	24347	24371	24373	24373	24373	24373						
(0.1%)	(27)	(28)	(40)	(129)	(350)	(606)	(786)	(891)	(945)	(978)	(992)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.56.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（中城湾，通年）

1973年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：中城湾

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	104294		104394		104396
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	104294		104394		104396
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100									1			1							2	104294		104394	2	104396
									(0)			(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
901～1000										1	1	1							3	104292		104392	3	104394
										(0)	(0)	(0)							(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
801～ 900								6	1	4	2	2	2						17	104289		104389	17	104391
								(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
701～ 800							3	2	5	8	10	6	1						35	104272		104372	35	104374
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700							1	4	9	11	2	3		2					32	104237		104337	32	104339
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)					(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
601～ 650						1	2	5	28	11	7	4							58	104205		104305	58	104307
						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)							(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
551～ 600							2	20	22	14	10	8	4	1					81	104147		104247	81	104249
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
501～ 550							5	32	28	29	19	8	2	2					125	104066	125	104166	125	104168
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)					(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
451～ 500							6	45	49	34	18	7	6						165	103941	165	104041	165	104043
							(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)						(2)	(997)	(2)	(997)	(2)	(997)
401～ 450						1	29	91	54	62	35	16	5						293	103776	293	103876	293	103878
						(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)						(3)	(995)	(3)	(996)	(3)	(996)
351～ 400						8	87	134	98	59	51	17	15	1					470	103483	470	103583	470	103585
						(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(5)	(992)	(5)	(992)	(5)	(992)
301～ 350		1	1		1	96	221	240	173	112	75	21	8	1					947	103013	947	103113	947	103115
		(0)	(0)		(0)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(9)	(988)	(9)	(988)	(9)	(988)
251～ 300	1	1	1		52	482	486	349	309	169	66	16	14	9	1				1925	102066	1925	102166	1925	102168
	(0)	(0)	(0)		(0)	(4)	(5)	(3)	(3)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(18)	(979)	(18)	(979)	(18)	(979)
201～ 250		1	1	17	530	1456	1039	766	405	232	91	23	9	7	1				4578	100141	4578	100241	4578	100243
		(0)	(0)	(0)	(5)	(14)	(10)	(7)	(4)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)				(44)	(960)	(44)	(960)	(44)	(960)
176～ 200		1	3	98	929	1222	838	532	259	120	57	20	2	1					4082	95663	4082	95663	4082	95665
		(0)	(0)	(1)	(9)	(12)	(8)	(5)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)					(39)	(916)	(39)	(916)	(39)	(916)
151～ 175			3	433	1760	1891	1238	680	287	128	42	15	2	1					6470	91481	6470	91581	6470	91583
			(0)	(4)	(17)	(18)	(12)	(7)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(62)	(877)	(62)	(877)	(62)	(877)
126～ 150			26	1200	3035	2822	1722	853	379	146	45	10	2	1					10251	85011	10287	85111	85113	85113
			(0)	(12)	(29)	(27)	(17)	(8)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)					(98)	(815)	(815)		(815)	(815)
101～ 125		3	171	2677	4588	4436	2945	1293	413	195	39	8	2						16770	74760	16784	74894		
		(0)	(2)	(26)	(44)	(43)	(28)	(12)	(4)	(2)	(0)	(0)	(0)						(161)	(717)	(161)	(717)		
76～ 100	1	5	606	4217	7331	6744	4324	1612	394	93	15	2							25347	57990	25368	58060		
	(0)	(0)	(6)	(40)	(70)	(65)	(41)	(15)	(4)	(1)	(0)	(0)							(243)	(556)	(243)	(556)		
51～ 75	3	33	950	4272	6820	6935	3701	1137	214	43	5								24113	32643	24160	32692		
	(0)	(0)	(9)	(41)	(65)	(66)	(35)	(11)	(2)	(0)	(0)								(231)	(313)	(231)	(313)		
26～ 50		24	333	1085	1857	1686	1140	339	23	2									6489	8530	6491	8532		
		(0)	(3)	(10)	(18)	(16)	(11)	(3)	(0)	(0)									(62)	(82)	(62)	(82)		
～ 25	1980	2	4	15	14	18	7	1											2041	2041	2041	2041		
	(19)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)											(20)	(20)	(20)	(20)		
合計 (0.1%)	1985 (19)	74 (1)	2099 (20)	14014 (134)	26907 (258)	27767 (266)	17795 (171)	8151 (78)	3151 (30)	1473 (14)	590 (6)	188 (2)	72 (1)	26 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	104294 (1000)		104394 (1000)	100 (1)	104396 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	1985 (19)	2059 (20)	4158 (40)	18172 (174)	45079 (432)	72846 (698)	90641 (869)	98792 (947)	101943 (977)	103416 (992)	104006 (997)	104194 (999)	104266 (1000)	104292 (1000)	104294 (1000)	104294 (1000)	104294 (1000)	104294 (1000)						

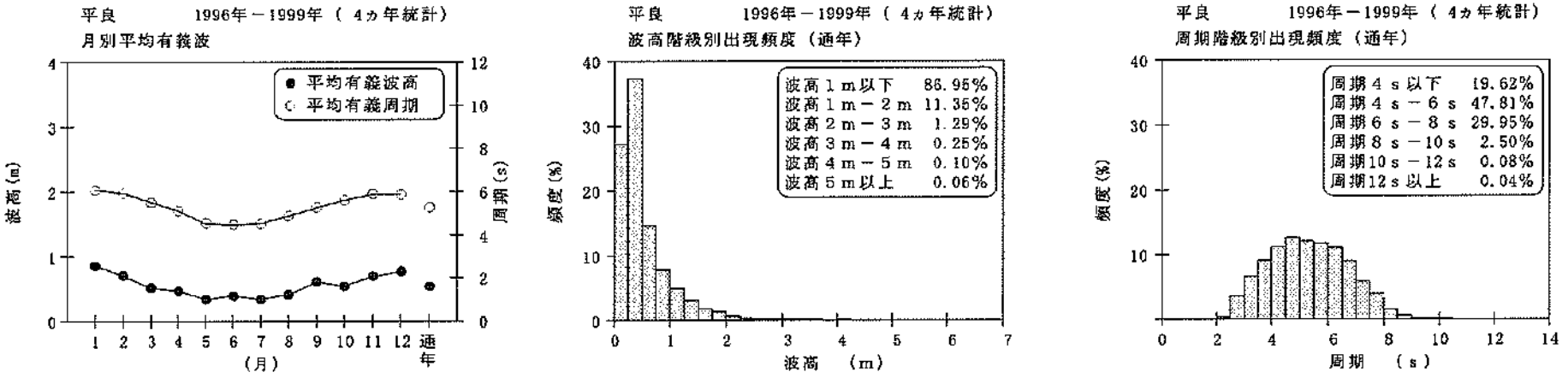
表－9.56.1　高波一覧表（中城湾，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	97年 8月14日 8時 - 97年 8月20日14時	97年 8月17日10時	10.63	10.3	－	－	台風9713号
2	99年 9月19日18時 - 99年 9月23日14時	99年 9月23日 0時	8.87	9.0	－	－	台風9918号
3	91年 9月12日20時 - 91年 9月13日 6時	91年 9月13日 4時	8.74	9.8	－	－	台風9117号
4	79年 8月20日12時 - 79年 8月22日16時	79年 8月22日16時	8.46	14.9	12.11	10.4	台風7911号
5	86年 8月23日14時 - 86年 8月28日16時	86年 8月26日 6時	8.39	12.5	12.82	11.6	台風8614号及び台風8613号
6	90年10月 4日12時 - 90年10月 6日22時	90年10月 5日18時	8.11	11.4	12.43	10.7	台風9021号
7	90年 8月24日12時 - 90年 9月 2日16時	90年 8月29日22時	8.03	10.7	10.59	9.0	台風9015号及び台風9016号
8	90年 9月13日22時 - 90年 9月18日 8時	90年 9月17日12時	7.66	12.3	11.77	10.5	台風9018号及び台風9019号
9	83年 9月23日22時 - 83年 9月25日 8時	83年 9月25日 4時	7.53	13.2	13.61	15.2	台風8410号
10	96年 7月24日12時 - 96年 8月 2日16時	96年 7月30日22時	7.39	11.5	10.32	13.0	台風9609号
11	81年 8月29日 6時 - 81年 8月30日 8時	81年 8月30日 4時	7.34	12.2	9.81	11.8	台風8118号
12	97年 6月24日22時 - 97年 6月28日16時	97年 6月27日 6時	7.34	8.0	－	－	台風9708号
13	84年 8月16日 0時 - 84年 8月21日12時	84年 8月18日14時	7.16	11.5	11.40	13.4	台風8310号
14	91年 7月26日 8時 - 91年 7月28日 6時	91年 7月27日20時	7.10	10.8	－	－	台風9109号
15	78年 7月23日14時 - 78年 7月30日16時	78年 7月28日 8時	7.07	11.7	10.20	11.0	台風7808号
16	74年 7月 2日22時 - 74年 7月 6日 0時	74年 7月 4日14時	6.99	11.5	11.89	9.2	台風7408号
17	80年10月10日12時 - 80年10月13日16時	80年10月12日 6時	6.94	10.9	9.28	7.8	台風8019号
18	97年 8月 4日16時 - 97年 8月 8日22時	97年 8月 7日 6時	6.85	8.2	－	－	台風9711号
19	96年11月 3日14時 - 96年11月15日 4時	96年11月11日 6時	6.82	15.2	9.12	16.9	台風9624号
20	96年 8月 9日14時 - 96年 8月14日 4時	96年 8月12日 8時	6.81	9.9	－	－	台風9612号
21	81年10月17日22時 - 81年10月23日 4時	81年10月21日 6時	6.80	11.9	10.69	9.3	台風8124号
22	93年 8月31日12時 - 93年 9月 3日 6時	93年 9月 2日20時	6.76	11.9	9.25	15.4	台風9313号
23	94年10月22日 6時 - 94年11月11日10時	94年11月 5日16時	6.70	15.2	9.45	16.3	冬型気圧配置及び台風9434号
24	96年 9月26日22時 - 96年 9月30日12時	96年 9月29日 8時	6.63	9.9	10.71	9.5	台風9621号
25	85年 8月19日16時 - 85年 8月24日20時	85年 8月22日 0時	6.57	10.3	10.81	10.9	台風8511号
26	92年 8月25日22時 - 92年 9月 5日18時	92年 8月30日12時	6.49	10.1	9.12	10.4	台風9216号
27	93年 8月 7日14時 - 93年 8月10日14時	93年 8月 9日 0時	6.48	12.5	9.99	11.8	台風9307号
28	99年 7月31日 4時 - 99年 8月 6日 4時	99年 8月 1日20時	6.44	10.5	－	－	台風9907号
29	83年 8月 9日 6時 - 83年 8月16日12時	83年 8月13日 0時	6.37	11.9	9.72	13.6	台風8305号
30	87年 8月26日12時 - 87年 8月31日 8時	87年 8月29日14時	6.17	10.4	10.08	9.4	台風8712号

表－7.57.1　月別平均および最大有義波（平良）

平良　　1996年－1999年（ 4ヵ年統計）

項　目			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3	(m)	3.64	2.12	2.37	2.36	1.80	2.33	1.57	6.15	5.84	7.03	3.27	3.58	7.03
		T1/3	(s)	8.2	7.9	6.9	9.0	8.1	6.9	4.6	6.3	10.5	12.1	9.0	9.4	12.1
	起時（日・時）			97- 1-24-12	97- 2- 3- 2	97- 3- 3- 0	96- 4- 1-18	98- 5-26- 6	97- 6-27-10	96- 7-31- 8	97- 8-17-16	99- 9-22- 6	98-10-17- 2	97-11-17-10	96-12- 6- 0	98-10-17- 2
対応最高波	最高波	HMAX	(m)	5.89	3.41	3.67	4.03	2.85	4.19	2.15	-	9.01	10.15	6.11	6.07	10.15
		TMAX	(s)	7.8	8.8	6.1	7.8	7.9	7.4	3.9	-	9.9	12.2	9.2	9.4	12.2
平均有義波	H1/3 (m)	平均値		0.86	0.70	0.51	0.47	0.34	0.39	0.34	0.41	0.60	0.54	0.69	0.76	0.54
標準偏差		標準偏差		0.56	0.43	0.35	0.39	0.24	0.26	0.21	0.48	0.72	0.43	0.52	0.55	0.49
	T1/3 (s)	平均値		6.1	5.9	5.5	5.1	4.5	4.5	4.5	4.9	5.3	5.6	5.9	5.9	5.3
		標準偏差		1.46	1.13	1.29	1.38	1.31	1.20	1.19	1.23	1.45	1.23	1.30	1.29	1.40
測　得　率　(%)				49.80	42.70	53.90	74.51	73.93	62.64	95.09	98.12	99.24	99.66	97.85	78.56	77.36



図－3.57.1　波候特性図（平良）

表－8.57.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（平良，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：平良

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	2585		2587		2587
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400							1	1											2	2585	2	2587	2	2587
							(0)	(0)											(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350								1											1	2583	1	2585	1	2585
								(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
251～ 300						1	10	0											12	2582	12	2584	12	2584
						(0)	(4)	(0)											(5)	(999)	(5)	(999)	(5)	(999)
201～ 250					1	19	22												42	2570	42	2572	42	2572
					(0)	(7)	(9)												(16)	(994)	(16)	(994)	(16)	(994)
176～ 200					8	64	30												102	2528	102	2530	102	2530
					(3)	(25)	(12)												(39)	(978)	(39)	(978)	(39)	(978)
151～ 175				2	31	60	17	1											111	2426	111	2428	111	2428
				(1)	(12)	(23)	(7)	(0)											(43)	(938)	(43)	(939)	(43)	(939)
126～ 150				23	104	64	12												203	2315	203	2317	2317	2317
				(9)	(40)	(25)	(5)												(79)	(896)	(78)	(896)	(896)	(896)
101～ 125			7	52	105	72	1	2											239	2112	239	2114		
			(3)	(20)	(41)	(28)	(0)	(1)											(92)	(817)	(92)	(817)		
76～ 100		1	21	95	122	58	12												309	1873	309	1875		
		(0)	(8)	(37)	(47)	(22)	(5)												(120)	(725)	(119)	(725)		
51～ 75		27	100	119	128	80	9												463	1564	463	1566		
		(10)	(39)	(46)	(50)	(31)	(3)												(179)	(605)	(179)	(605)		
26～ 50	17	118	149	224	140	40	6												694	1101	694	1103		
	(7)	(46)	(58)	(87)	(54)	(15)	(2)												(268)	(426)	(268)	(426)		
～ 25	103	40	75	103	81	4	1												407	407	409	409		
	(40)	(15)	(29)	(40)	(31)	(2)	(0)												(157)	(157)	(158)	(158)		
合計	120	186	352	618	720	462	121	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2585		2587	2	2587	
(0.1%)	(46)	(72)	(136)	(239)	(279)	(179)	(47)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(1)	(1000)	
未超過	120	306	658	1276	1996	2458	2579	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585						
(0.1%)	(46)	(118)	(255)	(494)	(772)	(951)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.57.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（平良，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：平良

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	3020		3043		3043
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250					1	3	4	1											9	3020	9	3043	9	3043
					(0)	(1)	(1)	(0)											(3)	(1000)	(3)	(1000)	(3)	(1000)
176～ 200					4	3	4												11	3011	11	3034	11	3034
					(1)	(1)	(1)												(4)	(997)	(4)	(997)	(4)	(997)
151～ 175				2	7	16	4												29	3000	29	3023	29	3023
				(1)	(2)	(5)	(1)												(10)	(993)	(10)	(993)	(10)	(993)
126～ 150				1	33	35	2												71	2971	71	2994	2994	2994
				(0)	(11)	(12)	(1)												(24)	(984)	(23)	(984)	(984)	(984)
101～ 125			5	21	57	26	6												115	2900	116	2923		
			(2)	(7)	(19)	(9)	(2)												(38)	(960)	(38)	(961)		
76～ 100		1	18	75	55	30	1												180	2785	180	2807		
		(0)	(6)	(25)	(18)	(10)	(0)												(60)	(922)	(59)	(922)		
51～ 75	7	13	66	103	116	29	2												335	2605	336	2627		
	(2)	(4)	(22)	(34)	(38)	(10)	(1)												(111)	(863)	(110)	(863)		
26～ 50	116	295	269	256	146	38	1												1111	2270	1112	2292		
	(38)	(98)	(88)	(85)	(48)	(13)	(0)												(368)	(752)	(365)	(753)		
～ 25	134	256	324	287	120	23	7	6	2										1159	1159	1160	1160		
	(44)	(85)	(107)	(95)	(40)	(8)	(2)	(2)	(1)										(384)	(384)	(388)	(388)		
合計	257	565	671	745	539	203	31	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3020		3043	23	3043	
(0.1%)	(85)	(187)	(222)	(247)	(178)	(67)	(10)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(8)	(1000)	
未超過	257	822	1493	2238	2777	2980	3011	3018	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020	3020						
(0.1%)	(85)	(272)	(494)	(741)	(920)	(987)	(997)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.57.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（平良，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 平良

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3824		3849		3849
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650					1														1	3824	1	3849	1	3849
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600					1														1	3823	1	3848	1	3848
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550																			0	3822		3847		3847
																			(0)	(999)		(999)		(999)
451～ 500																			0	3822		3847		3847
																			(0)	(999)		(999)		(999)
401～ 450							1												1	3822	1	3847	1	3847
							(0)												(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
351～ 400						1		1											2	3821	2	3846	2	3846
						(0)		(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
301～ 350						2													2	3819	2	3844	2	3844
						(1)													(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
251～ 300					3	5	1	3											12	3817	12	3842	12	3842
					(1)	(1)	(0)	(1)											(3)	(998)	(3)	(998)	(3)	(998)
201～ 250				1	7	5	3	5											21	3805	21	3830	21	3830
				(0)	(2)	(1)	(1)	(1)											(5)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
176～ 200				2	2	2	1	2											9	3784	9	3809	9	3809
				(1)	(1)	(1)	(0)	(1)											(2)	(990)	(2)	(990)	(2)	(990)
151～ 175			1	7	5	2													15	3775	15	3800	15	3800
			(0)	(2)	(1)	(1)													(4)	(987)	(4)	(987)	(4)	(987)
126～ 150			3	10	6	5	2												26	3760	26	3785	3785	3785
			(1)	(3)	(2)	(1)	(1)												(7)	(983)	(7)	(983)	(983)	(983)
101～ 125		2	13	14	12	9	2												52	3734	52	3759		
		(1)	(3)	(4)	(3)	(2)	(1)												(14)	(976)	(14)	(977)		
76～ 100		15	24	25	26	25	4												119	3682	119	3707		
		(4)	(6)	(7)	(7)	(7)	(1)												(31)	(953)	(31)	(953)		
51～ 75	3	29	90	113	110	43	3												391	3563	391	3588		
	(1)	(8)	(24)	(30)	(29)	(11)	(1)												(102)	(932)	(102)	(932)		
26～ 50	103	466	547	327	140	34	3												1622	3172	1622	3197		
	(27)	(122)	(143)	(86)	(37)	(9)	(1)												(424)	(829)	(421)	(831)		
～ 25	162	413	614	267	69	21	3	1											1550	1550	1575	1575		
	(42)	(108)	(161)	(70)	(18)	(5)	(1)	(0)											(405)	(405)	(409)	(409)		
合計	268	927	1292	766	382	164	23	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3824		3849	25	3849	
(0.1%)	(70)	(242)	(336)	(200)	(100)	(40)	(6)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(6)	(1000)	
未超過	268	1195	2487	3253	3635	3799	3812	3824	3824	3824	3824	3824	3824	3824	3824	3824	3824	3824						
(0.1%)	(70)	(313)	(650)	(851)	(951)	(991)	(997)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.57.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（平良，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点: 平良

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4416		4425		4440
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4416		4425		4440
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4416		4425		4440
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4416		4425		4440
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4416		4425		4440
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1								1	4416	1	4425	1	4440
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	4415		4424		4439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4415		4424		4439
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600									2	1									3	4415	3	4424	3	4439
									(0)	(0)									(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
501～ 550									2										2	4412	2	4421	2	4438
									(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
451～ 500							2	1	1										4	4410	4	4419	4	4434
							(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
401～ 450							3	4	2										9	4406	9	4415	9	4430
							(1)	(1)	(0)										(2)	(998)	(2)	(998)	(2)	(998)
351～ 400							4	6											10	4397	10	4406	10	4421
							(1)	(1)											(2)	(996)	(2)	(996)	(2)	(996)
301～ 350						4	5	6	1										16	4387	16	4396	16	4411
						(1)	(1)	(1)	(0)										(4)	(993)	(4)	(993)	(4)	(993)
251～ 300						5	14	3											22	4371	22	4380	22	4395
						(1)	(3)	(1)											(5)	(990)	(5)	(990)	(5)	(990)
201～ 250						16	26	5											47	4349	47	4358	47	4373
						(4)	(6)	(1)											(11)	(985)	(11)	(985)	(11)	(985)
176～ 200				1	9	40	12	1											63	4302	63	4311	63	4326
				(0)	(2)	(9)	(3)	(0)											(14)	(974)	(14)	(974)	(14)	(974)
151～ 175			1	3	26	47	14												91	4239	91	4248	91	4263
			(0)	(1)	(6)	(11)	(3)												(21)	(960)	(21)	(960)	(20)	(960)
126～ 150			1	11	41	68	8												129	4148	129	4157	4172	4172
			(0)	(2)	(9)	(15)	(2)												(29)	(939)	(29)	(939)	(940)	(940)
101～ 125		1	15	50	93	71	6												236	4019	237	4028		
		(0)	(3)	(11)	(21)	(16)	(1)												(53)	(910)	(54)	(910)		
76～ 100		3	53	96	185	90	7												434	3783	434	3791		
		(1)	(12)	(22)	(42)	(20)	(2)												(98)	(857)	(98)	(857)		
51～ 75	1	17	169	212	243	90	5												767	3349	767	3357		
	(0)	(11)	(38)	(48)	(55)	(20)	(1)												(174)	(758)	(173)	(759)		
26～ 50	23	210	382	435	307	60	5												1422	2582	1422	2990		
	(5)	(48)	(87)	(99)	(70)	(14)	(1)												(322)	(585)	(321)	(585)		
～ 25	150	191	298	312	187	19	3												1160	1160	1168	1168		
	(34)	(43)	(67)	(71)	(42)	(4)	(1)												(263)	(263)	(264)	(264)		
合計	174	452	919	1120	1091	510	114	26	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4416		4425	9	4440	15
(0.1%)	(39)	(102)	(208)	(254)	(247)	(115)	(26)	(6)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(2)	(1000)	(3)
未超過	174	626	1545	2665	3756	4266	4380	4406	4414	4415	4416	4416	4416	4416	4416	4416	4416	4416						
(0.1%)	(39)	(142)	(350)	(603)	(851)	(966)	(992)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.57.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（平良，通年）

1996年～1999年(通年)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：平良

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	13845		13904		13919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	13845		13904		13919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	13845		13904		13919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	13845		13904		13919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	13845		13904		13919
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800											1								1	13845	1	13904	1	13919
											(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
651～ 700																			0	13844		13903		13918
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650					1														1	13844	1	13903	1	13918
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
551～ 600					1				2	1									4	13843	4	13902	4	13917
					(0)				(0)	(0)									(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
501～ 550									2										2	13839	2	13898	2	13913
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
451～ 500							2	1	1										4	13837	4	13896	4	13911
							(0)	(0)	(0)										(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
401～ 450							4	4	2										10	13833	10	13892	10	13907
							(0)	(0)	(0)										(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
351～ 400						1	5	8											14	13823	14	13882	14	13897
						(0)	(0)	(1)											(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
301～ 350						6	5	7	1										19	13809	19	13868	19	13883
						(0)	(0)	(1)	(0)										(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
251～ 300					3	11	25	7											46	13790	46	13849	46	13864
					(0)	(1)	(2)	(1)											(3)	(996)	(3)	(996)	(3)	(996)
201～ 250				1	9	43	55	11											119	13744	119	13803	119	13818
				(0)	(1)	(3)	(4)	(1)											(9)	(993)	(9)	(993)	(9)	(993)
176～ 200				3	23	109	47	3											185	13625	185	13684	185	13699
				(0)	(2)	(8)	(3)	(0)											(13)	(984)	(13)	(984)	(13)	(984)
151～ 175			2	14	69	125	35	1											246	13449	246	13499	246	13514
			(0)	(1)	(5)	(9)	(3)	(0)											(18)	(971)	(18)	(971)	(18)	(971)
126～ 150			4	45	184	172	24												429	13194	429	13253	13268	13268
			(0)	(3)	(13)	(12)	(2)												(31)	(953)	(31)	(953)	(953)	(953)
101～ 125		3	49	137	267	178	15	2											642	12766	644	12824		
		(0)	(3)	(10)	(19)	(13)	(1)	(0)											(46)	(922)	(46)	(922)		
76～ 100		20	116	291	388	203	24												1042	12123	1042	12180		
		(1)	(8)	(21)	(28)	(15)	(2)												(75)	(876)	(75)	(876)		
51～ 75	11	116	424	547	697	242	19												1956	11081	1956	11138		
	(1)	(8)	(31)	(40)	(43)	(17)	(1)												(141)	(800)	(141)	(801)		
26～ 50	259	1091	1337	1242	733	172	16												4849	9125	4860	9162		
	(19)	(79)	(97)	(90)	(53)	(12)	(1)												(350)	(659)	(349)	(660)		
～ 25	549	900	1311	969	467	67	14	7	2										4276	4276	4332	4332		
	(40)	(65)	(95)	(70)	(33)	(5)	(1)	(1)	(0)										(309)	(309)	(312)	(312)		
合計	819	2130	3234	3249	2732	1329	289	51	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13845		13904	59	13919	15
(0.1%)	(59)	(154)	(234)	(235)	(197)	(96)	(21)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(4)	(1000)	(1)
未超過	819	2049	6183	9432	12164	13493	13782	13833	13843	13844	13845	13845	13845	13845	13845	13845	13845	13845						
(0.1%)	(59)	(213)	(447)	(681)	(879)	(975)	(996)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

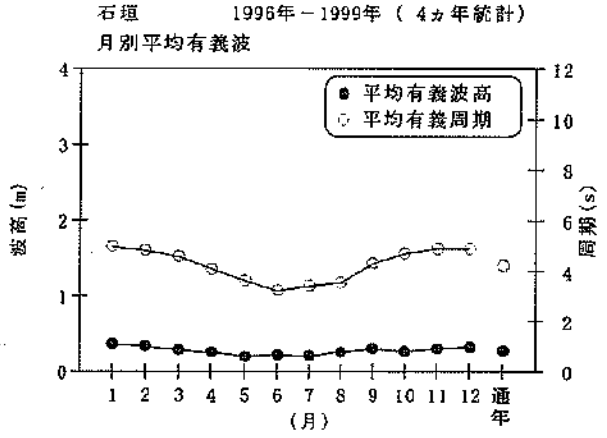
表－9.57.1　高波一覧表（平良，1996年～1999年（4ヵ年統計））

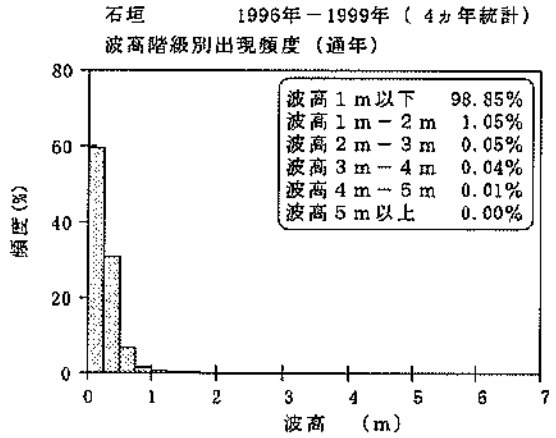
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	98年10月16日14時 - 98年10月18日20時	98年10月17日 2時	7.03	12.1	10.15	12.2	台風9810号
2	97年 8月16日 8時 - 97年 8月19日 6時	97年 8月17日16時	6.15	6.3	-	-	台風9713号
3	99年 9月20日22時 - 99年 9月25日 0時	99年 9月22日 6時	5.84	10.5	9.01	9.9	台風9918号
4	96年 9月28日12時 - 96年10月 1日22時	96年 9月29日22時	3.98	9.2	6.61	9.2	台風9621号
5	97年 1月24日12時 - 97年 1月25日22時	97年 1月24日12時	3.64	8.2	5.89	7.8	気圧の谷の通過
6	96年12月 5日14時 - 96年12月 8日10時	96年12月 6日 0時	3.58	9.4	6.07	9.4	冬型気圧配置
7	97年11月17日 6時 - 97年11月18日22時	97年11月17日10時	3.27	9.0	6.11	9.2	南岸低気圧
8	99年11月15日10時 - 99年11月17日12時	99年11月16日 0時	2.98	8.4	5.78	8.5	台風9922号
9	97年 8月 6日14時 - 97年 8月 8日22時	97年 8月 7日 4時	2.97	7.1	4.55	6.9	台風9711号
10	98年 9月29日14時 - 98年10月 1日16時	98年 9月29日20時	2.82	8.7	4.17	9.6	台風9809号
11	97年12月 2日 2時 - 97年12月 3日14時	97年12月 2日12時	2.77	9.2	4.84	9.4	冬型気圧配置
12	97年 1月 5日12時 - 97年 1月 9日 8時	97年 1月 5日18時	2.62	8.1	3.82	8.5	冬型気圧配置
13	99年12月 1日20時 - 99年12月 2日16時	99年12月 2日 6時	2.58	8.5	4.31	8.8	冬型気圧配置
14	98年 1月23日 6時 - 98年 1月25日18時	98年 1月23日16時	2.58	8.5	3.83	9.5	南岸低気圧
15	96年10月26日19時 - 96年10月27日10時	96年10月26日12時	2.56	8.4	4.31	8.9	冬型気圧配置
16	99年11月28日 8時 - 99年11月30日 0時	99年11月28日16時	2.40	9.2	3.63	10.0	冬型気圧配置
17	97年 3月 3日 0時 - 97年 3月 3日18時	97年 3月 3日 0時	2.37	6.9	3.67	6.1	高気圧の縁辺
18	96年 4月 1日14時 - 96年 4月 3日 6時	96年 4月 1日18時	2.36	9.0	4.03	7.8	冬型気圧配置
19	98年 4月 2日 6時 - 98年 4月 3日 4時	98年 4月 2日10時	2.33	8.9	3.86	9.3	南岸低気圧
20	97年 6月27日 2時 - 97年 6月28日14時	97年 6月27日10時	2.33	6.9	4.19	7.4	台風9708号
21	98年 1月17日20時 - 98年 1月20日 4時	98年 1月18日 6時	2.32	7.5	4.25	7.6	二つ玉低気圧
22	96年11月17日20時 - 96年11月19日 6時	96年11月18日14時	2.27	8.8	3.19	8.7	冬型気圧配置
23	97年12月 7日18時 - 97年12月11日20時	97年12月 8日22時	2.20	8.0	3.54	7.6	冬型気圧配置
24	97年11月 5日 0時 - 97年11月 6日20時	97年11月 5日14時	2.19	8.1	3.73	10.4	台風9725号
25	98年 9月21日12時 - 98年 9月22日22時	98年 9月22日 2時	2.19	7.5	3.55	7.5	台風9807号
26	97年 1月21日20時 - 97年 1月23日 6時	97年 1月22日 6時	2.16	8.4	3.66	8.9	冬型気圧配置
27	97年 2月 2日22時 - 97年 2月 4日 4時	97年 2月 3日 2時	2.12	7.9	3.41	8.8	二つ玉低気圧
28	99年12月17日14時 - 99年12月23日14時	99年12月22日 8時	2.12	7.0	3.37	6.2	冬型気圧配置
29	96年11月29日20時 - 96年12月 2日14時	96年11月30日 0時	2.09	8.3	3.43	6.6	冬型気圧配置
30	98年11月17日14時 - 98年11月18日18時	98年11月17日18時	2.09	8.0	3.40	7.6	日本海低気圧

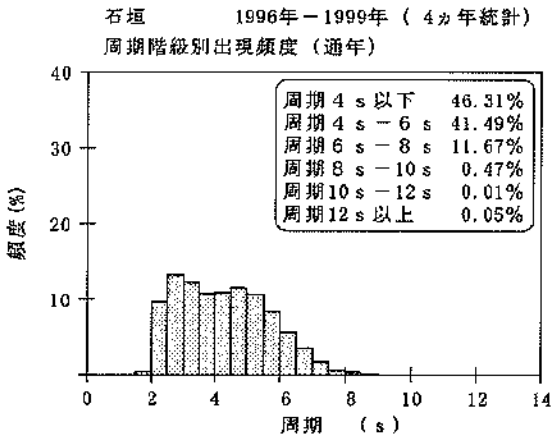
表－7.58.1　月別平均および最大有義波（石垣）

石垣　　1996年－1999年（ 4ヵ年統計）

項　目		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年　間
最大有義波	有義波	H1/3 (m)	2.17	1.34	1.49	1.04	0.80	1.72	1.03	4.11	1.82	3.69	1.43	1.93	4.11
		T1/3 (s)	9.6	8.7	9.6	4.9	6.6	6.4	3.9	6.8	7.8	12.9	7.5	10.4	6.8
	起時（日・時）		97- 1-24-12	99- 2- 2-12	99- 3- 8- 0	96- 4-16- 4	98- 5-26- 8	97- 6-27-12	96- 7-31- 8	97- 8-18- 0	99- 9-21-10	98-10-17- 0	97-11-17-10	97-12- 2- 8	97- 8-18- 0
対応最高波	最高波	HMAX (m)	3.30	2.13	2.27	1.62	1.13	2.99	1.65	－	2.95	5.30	2.28	3.08	－
		TMAX (s)	9.8	9.1	11.9	5.4	7.3	5.9	3.6	－	7.7	11.9	9.1	10.2	－
平均有義波	H1/3 (m)	平均値	0.36	0.33	0.28	0.25	0.20	0.22	0.20	0.26	0.30	0.27	0.30	0.33	0.27
標準偏差		標準偏差	0.21	0.20	0.17	0.16	0.10	0.11	0.10	0.33	0.29	0.22	0.19	0.19	0.21
	T1/3 (s)	平均値	5.0	4.8	4.6	4.1	3.6	3.2	3.4	3.5	4.3	4.7	4.9	4.9	4.2
		標準偏差	1.44	1.37	1.46	1.30	1.17	1.03	1.15	1.12	1.20	1.20	1.35	1.23	1.40
測　得　率　(%)			73.79	71.83	77.62	94.93	93.55	95.21	93.14	93.41	97.43	92.74	96.67	98.45	89.97







図－3.58.1　波候特性図（石垣）

表－8.58.1(a)　波高・周期別出現頻度統計（石垣，冬）

1996年～1999年(冬)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石垣

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	3632		3685		3685
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250								1											1	3632	1	3685	1	3685
								(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200									1										1	3631	1	3684	1	3684
									(0)										(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
151～ 175								2											2	3630	2	3683	2	3683
								(1)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
126～ 150							2	1											3	3628	3	3681	3681	3681
							(1)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(999)	(999)
101～ 125				2	3	13	1												19	3625	19	3678		
				(1)	(1)	(4)	(0)												(5)	(998)	(5)	(998)		
76～ 100			5	39	40	29	6	1											120	3606	120	3559		
			(1)	(11)	(11)	(8)	(2)	(0)											(33)	(993)	(33)	(993)		
51～ 75	1	6	72	178	141	48	9												455	3486	455	3539		
	(0)	(2)	(20)	(49)	(39)	(13)	(2)												(125)	(960)	(123)	(960)		
26～ 50	99	95	353	566	261	45	10												1429	3031	1429	3084		
	(27)	(26)	(97)	(156)	(72)	(12)	(3)												(393)	(835)	(398)	(837)		
～ 25	367	399	410	313	107	4	2												1602	1602	1655	1655		
	(101)	(110)	(113)	(86)	(29)	(1)	(1)												(441)	(441)	(449)	(449)		
合計	467	500	840	1098	552	139	30	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3632		3685	53	3685	
(0.1%)	(129)	(138)	(231)	(302)	(152)	(38)	(8)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(14)	(1000)	
未超過	467	967	1807	2905	3457	3596	3626	3631	3632	3632	3632	3632	3632	3632	3632	3632	3632	3632						
(0.1%)	(129)	(266)	(498)	(800)	(952)	(990)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.58.1(b)　波高・周期別出現頻度統計（石垣，春）

1996年～1999年(春)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石垣

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
301～ 350																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
176～ 200																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
151～ 175																			0	3959		4115		4116
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
126～ 150					1			1											2	3959	2	4115	4116	4116
					(0)			(0)											(1)	(1000)	(0)	(1000)	(1000)	(1000)
101～ 125			1	2	3	2	1												9	3957	9	4113		
			(0)	(1)	(1)	(1)	(0)												(2)	(999)	(2)	(1000)		
76～ 100		1	2	15	14	1	1												34	3948	34	4104		
		(0)	(1)	(4)	(4)	(0)	(0)												(9)	(997)	(8)	(997)		
51～ 75		7	47	65	53	19	3												194	3914	195	4070		
		(2)	(12)	(16)	(13)	(5)	(1)												(49)	(989)	(47)	(989)		
26～ 50	138	113	301	278	138	43													1011	3720	1012	3875		
	(35)	(29)	(76)	(70)	(35)	(11)													(255)	(940)	(246)	(942)		
～ 25	955	784	551	319	87	12	2												2709	2709	2863	2863		
	(241)	(198)	(139)	(81)	(22)	(3)	(1)												(684)	(684)	(696)	(696)		
合計	1093	904	902	679	296	77	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3959		4115	156	4116	1
(0.1%)	(276)	(228)	(228)	(172)	(75)	(19)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(38)	(1000)	(0)
未超過	1093	1997	2899	3578	3874	3951	3958	3959	3959	3959	3959	3959	3959	3959	3959	3959	3959	3959						
(0.1%)	(276)	(504)	(732)	(904)	(979)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.58.1(c)　波高・周期別出現頻度統計（石垣，夏）

1996年～1999年(夏)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石垣

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4193		4408		4410
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450					1														1	4193	1	4408	1	4410
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400					1	2													3	4192	3	4407	3	4409
					(0)	(0)													(1)	(1000)	(1)	(1000)	(1)	(1000)
301～ 350					1		1												2	4189	2	4404	2	4406
					(0)		(0)												(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
251～ 300					1														1	4187	1	4402	1	4404
					(0)														(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
201～ 250				2			2												4	4186	4	4401	4	4403
				(0)			(0)												(1)	(998)	(1)	(998)	(1)	(998)
176～ 200								1	1										2	4182	2	4397	2	4399
								(0)	(0)										(0)	(997)	(0)	(998)	(0)	(998)
151～ 175					3														3	4180	3	4395	3	4397
					(1)														(1)	(997)	(1)	(997)	(1)	(997)
126～ 150				2	2	1	2												12	4177	12	4392	4394	4394
				(2)	(0)	(0)	(0)												(3)	(996)	(3)	(996)	(996)	(996)
101～ 125		3		4	5	1													13	4165	13	4380		
		(1)		(1)	(1)	(0)													(3)	(993)	(3)	(994)		
76～ 100		5	9	8	5														27	4152	27	4367		
		(1)	(2)	(2)	(1)														(6)	(990)	(6)	(991)		
51～ 75	6	26	35	10	1														78	4125	78	4340		
	(1)	(6)	(8)	(2)	(0)														(19)	(984)	(18)	(985)		
26～ 50	390	212	139	66	44	8	1												852	4047	854	4262		
	(91)	(51)	(33)	(16)	(10)	(2)	(0)												(203)	(965)	(194)	(967)		
～ 25	1658	973	432	187	61	4													3195	3195	3408	3408		
	(367)	(232)	(100)	(45)	(18)	(1)													(762)	(762)	(773)	(773)		
合計	1924	1219	615	286	125	16	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4193		4408	215	4410	2
(0.1%)	(459)	(291)	(147)	(68)	(30)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(49)	(1000)	(0)
未超過	1924	3143	3758	4044	4169	4185	4191	4192	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193	4193						
(0.1%)	(459)	(750)	(896)	(964)	(994)	(998)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.58.1(d)　波高・周期別出現頻度統計（石垣，秋）

1996年～1999年(秋)　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石垣

波高＼周期	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450																			0	4270		4368		4368
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
351～ 400									1		1								2	4270	2	4368	2	4368
									(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350																			0	4268		4366		4366
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
251～ 300																			0	4268		4366		4366
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
201～ 250						1		1											2	4268	2	4366	2	4366
						(0)		(0)											(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
176～ 200						1	1												2	4266	2	4364	2	4364
						(0)	(0)												(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
151～ 175			1		6	6	2												15	4264	15	4362	15	4362
			(0)		(1)	(1)	(0)												(4)	(999)	(3)	(999)	(3)	(999)
126～ 150				2	19	10	2												33	4249	33	4347	4347	4347
				(0)	(4)	(2)	(0)												(8)	(995)	(8)	(996)	(996)	(995)
101～ 125		4		3	23	6	4	2											42	4216	42	4314		
		(1)		(1)	(5)	(1)	(1)	(0)											(10)	(987)	(10)	(988)		
76～ 100		4	6	23	22	12	3												70	4174	70	4272		
		(1)	(1)	(5)	(5)	(3)	(1)												(16)	(978)	(16)	(978)		
51～ 75	7	15	72	101	73	30	5												303	4164	303	4202		
	(2)	(4)	(17)	(24)	(17)	(7)	(1)												(71)	(961)	(69)	(962)		
26～ 50	63	161	390	389	187	43	5												1232	3801	1233	3899		
	(15)	(38)	(91)	(90)	(44)	(10)	(1)												(289)	(890)	(282)	(893)		
～ 25	400	831	706	436	165	31													2669	2669	2666	2666		
	(94)	(195)	(165)	(102)	(39)	(7)													(602)	(602)	(610)	(610)		
合計	470	1015	1175	949	495	140	22	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4270		4368	98	4368	
(0.1%)	(110)	(238)	(275)	(222)	(116)	(33)	(5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(22)	(1000)	
未超過	470	1485	2660	3608	4103	4243	4265	4268	4269	4269	4270	4270	4270	4270	4270	4270	4270	4270						
(0.1%)	(110)	(348)	(623)	(845)	(961)	(994)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－8.58.1(e)　波高・周期別出現頻度統計（石垣，通年）

1996年～1999年（通年）　　波高・周期別度数分布表（有義波）　　観測地点：石垣

周期 / 波高	～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	補足1 合計	補足1 未超過	補足2 合計	補足2 未超過
1201～																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1101～1200																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
1001～1100																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
901～1000																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
801～ 900																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
701～ 800																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
651～ 700																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
601～ 650																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
551～ 600																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
501～ 550																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
451～ 500																			0	16054		16576		16579
																			(0)	(1000)		(1000)		(1000)
401～ 450					1														1	16054	1	16576	1	16579
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
351～ 400					1	2			1		1								5	16053	5	16575	5	16578
					(0)	(0)			(0)		(0)								(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
301～ 350					1		1												2	16048	2	16570	2	16573
					(0)		(0)												(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
251～ 300					1														1	16046	1	16568	1	16571
					(0)														(0)	(1000)	(0)	(1000)	(0)	(1000)
201～ 250				2		1	2	2											7	16045	7	16567	7	16570
				(0)		(0)	(0)	(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
176～ 200					1	1	1	2											5	16038	5	16560	5	16563
					(0)	(0)	(0)	(0)											(0)	(999)	(0)	(999)	(0)	(999)
151～ 175			1		9	6	2	2											20	16033	20	16555	20	16558
			(0)		(1)	(0)	(0)	(0)											(1)	(999)	(1)	(999)	(1)	(999)
126～ 150				9	22	11	6	2											50	16013	50	16535	16538	16539
				(1)	(1)	(1)	(0)	(0)											(3)	(997)	(3)	(998)	(998)	(998)
101～ 125		7	1	11	34	22	6	2											83	15963	83	16485		
		(0)	(0)	(1)	(2)	(1)	(0)	(0)											(5)	(994)	(5)	(995)		
76～ 100		10	22	85	81	42	10	1											251	15880	251	16402		
		(1)	(1)	(5)	(5)	(3)	(1)	(0)											(16)	(989)	(15)	(990)		
51～ 75	14	54	226	354	268	97	17												1030	15629	1031	16151		
	(1)	(3)	(14)	(22)	(17)	(6)	(1)												(64)	(974)	(62)	(974)		
26～ 50	680	581	1183	1205	630	139	16												4524	[4599	4528	15120		
	(42)	(36)	(74)	(81)	(39)	(9)	(1)												(282)	(909)	(273)	(912)		
～ 25	3200	2986	2099	1255	420	51	4												10075	[0075	[0592	10592		
	(200)	(186)	(131)	(78)	(26)	(3)	(0)												(628)	(628)	(639)	(639)		
合計	3954	3638	3532	3011	1488	372	65	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16054		16576	522	16579	3
(0.1%)	(246)	(227)	(220)	(188)	(91)	(23)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1000)		(1000)	(31)	(1000)	(0)
未超過	3954	7592	11124	14135	15603	15975	16040	16050	16053	16053	16054	16054	16054	16054	16054	16054	16054	16054						
(0.1%)	(246)	(473)	(693)	(880)	(972)	(995)	(999)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)						

表－9.58.1　高波一覧表（石垣，1996年～1999年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	97年 8月17日 2時 - 97年 8月19日 2時	97年 8月18日 0時	4.11	6.8	-	-	台風9713号
2	98年10月16日 6時 - 98年10月18日 0時	98年10月17日 0時	3.69	12.9	5.30	11.9	台風9810号
3	97年 1月24日10時 - 97年 1月24日22時	97年 1月24日12時	2.17	9.6	3.30	9.8	気圧の谷の通過
4	97年12月 2日 6時 - 97年12月 2日22時	97年12月 2日 8時	1.93	10.4	3.08	10.2	冬型気圧配置
5	99年 9月20日18時 - 99年 9月23日18時	99年 9月21日10時	1.82	7.8	2.95	7.7	台風9918号
6	97年 6月27日 6時 - 97年 6月27日20時	97年 6月27日12時	1.72	6.4	2.99	5.9	台風9708号
7	98年 9月29日10時 - 98年 9月30日 4時	98年 9月29日14時	1.69	8.4	2.63	7.7	台風9809号
8	96年 9月28日12時 - 96年10月 1日10時	96年 9月29日20時	1.69	7.5	2.71	7.9	台風9621号
9	98年 1月23日12時 - 98年 1月23日20時	98年 1月23日16時	1.57	9.3	2.80	11.4	南岸低気圧
10	99年 3月 7日16時 - 99年 3月 8日 4時	99年 3月 8日 0時	1.49	9.6	2.27	11.9	冬型気圧配置
11	99年 8月 8日 2時 - 99年 8月 8日 8時	99年 8月 8日 4時	1.45	5.1	2.58	5.2	台風9909号
12	97年 8月 6日18時 - 97年 8月 7日14時	97年 8月 6日22時	1.44	5.5	2.59	4.9	台風9711号
13	97年11月17日 4時 - 97年11月18日 2時	97年11月17日16時	1.43	7.5	2.28	9.1	南岸低気圧
14	96年 8月12日 4時 - 96年 8月13日12時	96年 8月12日18時	1.42	5.4	2.27	4.9	台風9612号
15	98年 3月 4日22時 - 98年 3月 5日14時	98年 3月 5日 6時	1.39	6.9	2.34	7.9	南岸低気圧
16	99年 2月 2日10時 - 99年 2月 4日 6時	99年 2月 2日12時	1.34	8.7	2.13	9.1	冬型気圧配置
17	97年 9月14日20時 - 97年 9月16日 8時	97年 9月15日18時	1.24	6.2	2.08	7.1	台風9719号
18	99年11月28日10時 - 99年11月29日 2時	99年11月28日12時	1.23	9.1	2.22	9.2	冬型気圧配置
19	97年 2月 3日 0時 - 97年 2月 3日 4時	97年 2月 3日 2時	1.21	7.4	2.70	7.7	二つ玉低気圧
20	98年 1月17日20時 - 98年 1月19日10時	98年 1月17日22時	1.12	5.6	1.75	5.8	冬型気圧配置
21	99年 1月15日 2時 - 99年 1月15日18時	99年 1月15日 4時	1.10	7.2	1.50	9.4	南海上低気圧
22	99年 2月19日 4時 - 99年 2月20日 0時	99年 2月19日 8時	1.10	7.1	1.94	7.3	冬型気圧配置
23	97年 3月 2日22時 - 97年 3月 3日 2時	97年 3月 3日 0時	1.10	6.4	1.88	8.0	高気圧の縁辺
24	96年12月 5日18時 - 96年12月 6日14時	96年12月 6日 0時	1.09	7.3	1.72	10.3	冬型気圧配置
25	99年11月15日10時 - 99年11月16日10時	99年11月15日18時	1.07	6.4	1.82	6.9	台風9922号
26	98年 1月28日 8時 - 98年 1月29日 2時	98年 1月28日18時	1.05	6.6	1.64	9.4	南岸低気圧
27	96年 7月31日 8時 - 96年 8月 1日 6時	96年 8月 1日 0時	1.05	3.9	1.55	3.4	台風9609号
28	96年 4月16日 4時 - 96年 4月16日 6時	96年 4月16日 4時	1.04	4.9	1.62	5.4	南岸低気圧
29	97年12月 8日10時 - 97年12月 9日16時	97年12月 8日14時	1.03	7.5	1.58	7.2	冬型気圧配置
30	99年12月21日18時 - 99年12月23日 8時	99年12月22日 6時	1.03	5.9	1.70	6.0	冬型気圧配置

7．あとがき

本資料は，国土交通省港湾局および関係各機関の相互協力のもとに，作成された資料である．これら関係者，ならびに各観測地点において日々観測に携わっておられる観測担当者の御尽力に対して，心より敬意を表する．

本資料にとりまとめた波浪統計あるいは高波の発生要因となった気象じょう乱および沿岸波浪分布等の成果が，既刊資料とともに今後の港湾計画，構造物の設計等の実務的業務，また，広く波浪に関する研究等の基礎資料となれば幸いである．

最後に，本資料の統計図表等の整理・作成に関しては，（財）沿岸開発技術研究センター，㈱エコー，国土環境㈱，沿岸海洋調査㈱のご協力をいただいたことを記して，謝意を表します．

（2002年9月2日受付）

参考文献

1) 合田良実監修・海象観測データの解析活用等に関する研究会編集・（財）沿岸開発研究センターセンター発行：波を測る（沿岸波浪観測の手引き），2001.，212p．
2) （財）沿岸開発技術研究センター：沿岸波浪・海象観測データの解析活用に関する解説書，2000.，181p．
3) 高橋智晴・副島　毅・中井徹也・佐々木　弘・菅原一晃：波浪に関する拠点観測年報（昭和45年），港湾技研資料　No.137，1972，276p．
4) 高橋智晴・副島　毅・中井徹也：波浪に関する拠点観測年報（昭和46年），港湾技研資料No.158，1973，325p．
5) 高橋智晴・副島　毅・中井徹也：波浪に関する拠点観測年報（昭和47年），港湾技研資料　No.178，1974，328p．
6) 高橋智晴・副島　毅・佐々木徹也：波浪に関する拠点観測年報（昭和48年），港湾技研資料　No.209，1975，494p．
7) 高橋智晴・佐々木徹也・金子大二郎・副島　毅：波浪に関する拠点観測年報（昭和49年），港湾技研資料　No.233，1976，452p．
8) 高橋智晴・佐々木徹也・広瀬宗一：波浪に関する拠点観測年報（昭和50年），港湾技研資料　No.258，1977，577p．
9) 高橋智晴・佐々木徹也・広瀬宗一：波浪に関する拠点観測年報（昭和51年），港湾技研資料　No.282，1978，669p．
10) 高橋智晴・佐々木徹也・広瀬宗一：波浪に関する拠点観測年報（昭和52年），港湾技研資料　No.311，1979，682p．
11) 高橋智晴・広瀬宗一・夷塚葉子・佐々木徹也：波浪に関する拠点観測年報（昭和53年），港湾技研資料　No.332，1980，624p．
12) 高橋智晴・広瀬宗一・菅原一晃・夷塚葉子：波浪に関する拠点観測年報（昭和54年），港湾技研資料　No.373，1981，480p．
13) 高橋智晴・広瀬宗一・菅原一晃・橋本典明：沿岸波浪観測年報（昭和55年），港湾技研資料　No.417，1982，835p．
14) 高橋智晴・広瀬宗一・菅原一晃：沿岸波浪観測年報（昭和56年），港湾技研資料　No.445，1983，612p．
15) 菅原一晃・広瀬宗一・橋本典明・村田　繁：沿岸波浪観測年報（昭和57年），港湾技研資料　No.480，1984，320p．
16) 菅原一晃・小舟浩治・橋本典明・亀山　豊・広瀬宗一：沿岸波浪観測年報（昭和58年），港湾技研資料　No.517，1984，333p．
17) 菅原一晃・小舟浩治・橋本典明・亀山　豊：沿岸波浪観測年報（昭和59年），港湾技研資料　No.545，1986，324p．
18) 小舟浩治・菅原一晃・亀山　豊・橋本典明・成田　明：沿岸波浪観測年報（1985），港湾技研資料　No.574，1987，274p．
19) 小舟浩治・亀山　豊・成田　明・菅原一晃・後藤智明・橋本典明：沿岸波浪観測年報（1986），港湾技研資料　No.612，1988，247p．
20) 小舟浩治・亀山　豊・末次広児・菅原一晃・後藤智明・橋本典明：沿岸波浪観測年報（1987），港湾技研資料　No.642，1989，259p．
21) 小舟浩治・亀山　豊・菅原一晃・橋本典明：沿岸波浪観測年報（1988），港湾技研資料　No.666，1990，267p．
22) 小舟浩治・亀山　豊・永井紀彦・菅原一晃・橋本典明：沿岸波浪観測年報（1989），港湾技研資料　No.712，1991，262p．
23) 永井紀彦・菅原一晃・橋本典明・浅井　正・平野隆幸：沿岸波浪観測年報（1990），港湾技研資料　No.721，1992，274p．
24) 永井紀彦・菅原一晃・橋本典明・浅井　正：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1991），港湾技研資料　No.745，1993，304p．
25) 永井紀彦・菅原一晃・橋本典明・浅井　正：全国港

湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1992），港湾技研資料 No.770，1994，301p．
26）永井紀彦・清水勝義・菅原一晃・橋本典明：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1993），港湾技研資料 No.796，1995，309p．
27）永井紀彦・清水勝義・菅原一晃・橋本典明：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1994），港湾技研資料 No.821，1996，313p．
28）永井紀彦・菅原一晃・渡邉 弘・川口浩二：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1995），港湾技研資料 No.859，1997，318p．
29）永井紀彦・渡邉 弘・菅原一晃・川口浩二：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1996），港湾技研資料 No.894，1998，336p．
30）永井紀彦・佐藤和敏・菅原一晃・川口浩二：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1997），港湾技研資料 No.926，1999，346p．
31）永井紀彦・佐藤和敏・菅原一晃・川口浩二：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1998），港湾技研資料 No.951，2000，367p．
32）永井紀彦・佐藤和敏・菅原一晃・川口浩二：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 1999），港湾技研資料 No.988，2001，402p．
33）永井紀彦・佐藤和敏・菅原一晃・：全国港湾海洋波浪観測年報（NOWPHAS 2000），港湾空港技術研究所資料 No.1017，2001，423p．
34）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1991），1993，825p．
35）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1992），1993，836p．
36）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1993），1994，861p．
37）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1994），1995，861p．
38）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1995），1996，912p．
39）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1996），1997，965p．
40）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1997），1998，1071p．
41）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1998），1999，667p．
42）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 1999），2000，695p．
43）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測資料（NOWPHAS 2000），2001，757p．
44）高橋智晴・副島 毅・佐々木徹也：波浪に関する拠点観測 3ケ年統計（昭和45年～47年），港湾技研資料 No.208，1975，58p．
45）高橋智晴・金子大二郎・佐々木徹也・広瀬宗一・佐々木 弘・副島 毅：波浪に関する拠点観測五ケ年統計（昭和45年～49年），港湾技研資料 No.234，1976，304p．
46）高橋智晴・広瀬宗一・菅原一晃・橋本典明：波浪に関する拠点観測10か年統計（昭和45年～昭和54年），港湾技研資料 No.401，1981，711p．
47）菅原一晃・小舟浩治・佐々木 弘・橋本典明・亀山豊・成田 明：沿岸波浪観測15か年統計（昭和45年～昭和59年），港湾技研資料 No.554，1986，872p．
48）永井紀彦・菅原一晃・橋本典明・浅井 正：全国港湾海洋波浪観測20か年統計（NOWPHAS 1970～1989），港湾技研資料 No.744，1993，247p．
49）運輸省港湾局監修／（財）沿岸開発技術研究センター：全国港湾海洋波浪観測25か年統計資料（NOWPHAS 1970－1994），1996，640p．
50）永井紀彦：ナウファス（全国港湾海洋波浪情報網）による我国沿岸の波浪特性の解明，港湾技研資料 No.863，1997，113p．
51）永井紀彦・渡邉 弘・川口浩二：長期観測結果に基づく我国沿岸の波パワーの出現特性に関する検討，港湾技研資料 No.895，1998，26p．
52）永井紀彦・菅原一晃・佐藤和敏・川口浩二：我が国沿岸の風観測結果に基づく風力エネルギーの試算，港湾技研資料 No.999，2001，56p．
53）永井紀彦・菅原一晃・橋本典明・浅井 正：沿岸波浪の日変動特性と波浪の特異日，港湾技術研究所報告，第32巻第 2号，1993
54）永井紀彦：ナウファス（全国港湾海洋波浪情報網）の現況と今後の課題，土木学会論文集，巻頭企画論文（技術展望），第609号VI－41，1998，pp.1-14.

55) 広瀬宗一・佐々木　弘・高橋智晴：波浪データの集中処理システムについて，港湾技研資料　No.400，1981，54ｐ．
56) 永井紀彦・浅井　正・橋本典明・菅原一晃・久高将信：電話回線を利用した沿岸波浪観測情報網，第19回関東支部技術研究発表会講演概要集，土木学会，1992，pp.82～83.
57) 永井紀彦・菅原一晃・橋本典明・浅井　正・高山知司：我国の沿岸波浪観測網と波浪観測に関する最近のトピック，第11回海洋工学シンポジウム，日本造船学会，1992，pp.327～334.
58) 永井紀彦：ナウファス（全国港湾海洋波浪情報網），技術最前線，土木学会誌1997.9号，1997，pp.9-11.
59) 高橋智晴・菅原一晃・広瀬宗一：沿岸波浪観測施設台帳，港湾技研資料　No.418，1982，286ｐ．
60) 菅原一晃・永井紀彦・橋本典明・清水勝義：全国港湾海洋波浪観測施設台帳（ナウファス施設台帳），港湾技研資料　No.782，1994，326ｐ．
61) 菅原一晃・佐藤和敏・永井紀彦・川口浩二：全国港湾海洋海象観測施設台帳（ナウファス施設台帳Ⅲ），港湾技研資料　No.941，1999，339ｐ．
62) 合田良実：共分散法を用いた波向推定方式の数値的検討，港湾技術研究所報告，第20巻第 3号，1981，pp.53～92.
63) 合田良実：〔増補改訂〕港湾構造物の耐波設計，波浪工学への序説，鹿島出版会，1990，333ｐ．
64) 橋本典明・永井紀彦・菅原一晃・浅井　正・久高将信：波浪の多方向性と弱非線形性を考慮した水圧波から表面波への換算法について，海岸工学論文集第39巻，土木学会，1992，pp.171-175
65) 橋本典明・永井紀彦・菅原一晃・浅井　正・朴慶寿：波浪の多方向性と弱非線形性を考慮した水圧波から表面波への換算法について，港湾技術研究所報告，第32巻第 1号，1993，pp.27～51
66) 菅原一晃・永井紀彦・橋本典明・鈴木高二郎・清水康男・浪間雅晶：波浪監視計の開発：港湾技研資料　No.860，1997，25ｐ．
67) 合田良実・竹下直樹・永井紀彦：太平洋南岸の極値波高統計の母分布関数について，海洋工学論文集第24巻，土木学会，1999，pp.311-315
68) 合田良実・小長谷修・永井紀彦：極値波浪統計の母分布関数に関する実証的研究，海岸工学論文集第45巻，土木学会，1998，pp.211-215
69) 運輸省港湾局監修／（社）日本港湾協会：港湾の施設の技術上の基準同解説，1999，pp.83-97
70) 高山知司・橋本典明・永井紀彦・高橋智晴・佐々木弘：水中ドップラー式波向計(海底設置式波浪計)の開発について，海岸工学論文集第39巻，土木学会，1992，pp.176-180.
71) 永井紀彦：ナウファス（全国港湾海洋波浪情報網）の現状と技術開発課題，海洋調査協会報No.40（協会設立10周年号記念論文），（社）海洋調査協会，1995，pp.17-25.
72) T.TAKAYAMA, N.HASHIMOTO, T.NAGAI, T.TAKAHASHI, H.SASAKI, and Y.ITO : Development of Submerged Doppler-type Directional Wave Meter, Proc. of the 24th International Conference on Coastal Engineering (ICCE'94), vol.1, 1995, pp.624-634.
73) 橋本典明・永井紀彦・高山知司・高橋智晴・三井正雄・磯部憲雄・鈴木敏夫：水中超音波のドップラー効果を応用した海象計の開発，海岸工学論文集第42巻，土木学会，1995，pp.1081-1085.

港湾空港技術研究所資料　No.1035

２００２．１２

編集兼発行人　独立行政法人港湾空港技術研究所

発　行　所　独立行政法人港湾空港技術研究所
横須賀市長瀬３丁目１番１号
TEL. 0468(44)5040　URL. http://www.pari.go.jp/

印　刷　所　株式会社ポートサイド印刷

Copyright © (2002) by PARI
All rights reserved. No part of this book must be reproduced by any means without the written permission of the President of PARI.
この資料は、港湾空港技術研究所理事長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部または一部の転載、複写は港湾空港技術研究所理事長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。