ＩＳＳＮ１３４６－７８４０

港湾空港技術研究所資料

TECHNICAL 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

国土交通政策総合研究所
図書室蔵書

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，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

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）に，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，波侯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	-2.0
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	-5.0
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)	測定地点 緯度(北緯)	測定地点 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 水深(m)	測定地点 緯度(北緯)	測定地点 経度(東経)	期間
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 水深 (m)	測定地点 緯度 (北緯)	測定地点 経度 (東経)	期間
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	藍島	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	浜金谷	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	苅田	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．

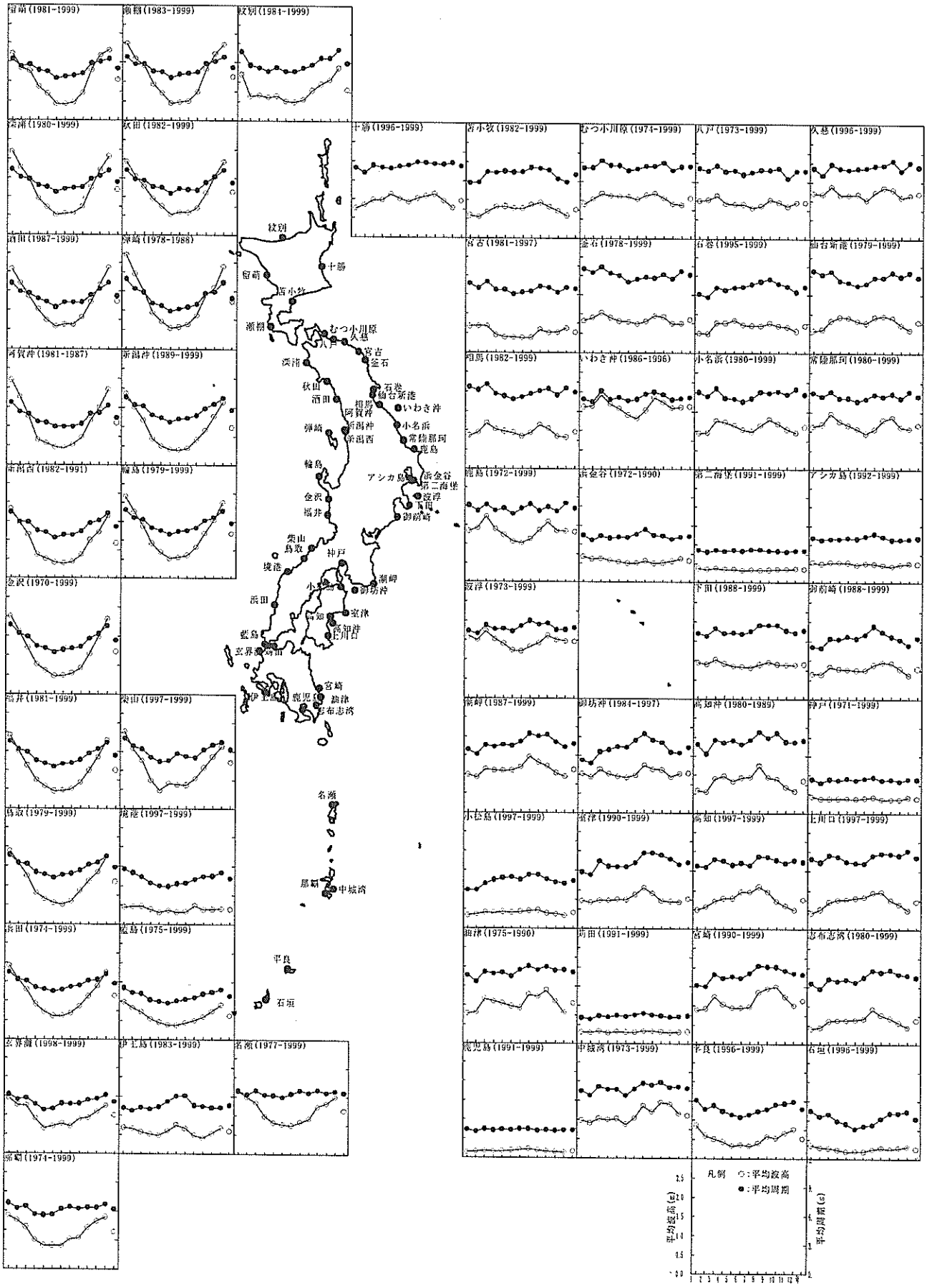
ナウファス
NOWPHAS

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
藍島	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
常陸那珂	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	85.5	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	95.2	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，捕足１および捕足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．

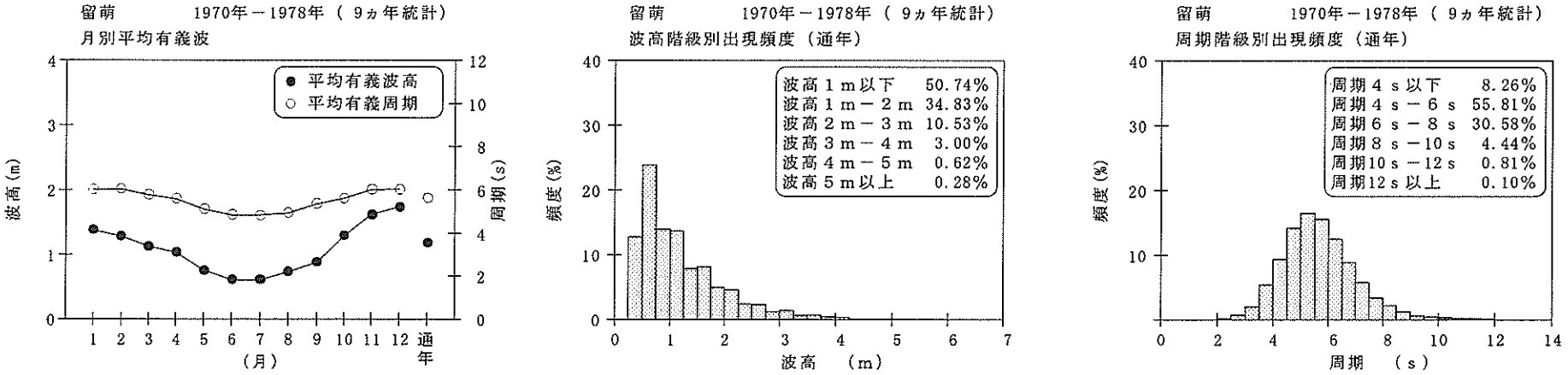
表－6　高波の抽出基準

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	76- 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		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～																			0 (0)	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)
901～1000																			0 (0)	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)
651～ 700											(0) 1								1 (0)	7730 (1000)	(0) 1	7730 (1000)	(0) 1	7730 (1000)
601～ 650									(0) 1	(0) 2	(0) 2								5 (1)	7729 (1000)	(1) 5	7729 (1000)	(1) 5	7729 (1000)
551～ 600									(1) 6	(0) 3	(0) 1	(0) 1							11 (1)	7724 (999)	(1) 11	7724 (999)	(1) 11	7724 (999)
501～ 550							(0) 1	(1) 4	(0) 1	(0) 2									8 (1)	7713 (998)	(1) 8	7713 (998)	(1) 8	7713 (998)
451～ 500						(0) 1	(1) 7	(1) 5	(0) 1	(0) 1	(0) 2	(0) 1							18 (2)	7705 (997)	(2) 18	7705 (997)	(2) 18	7705 (997)
401～ 450						(1) 9	(2) 12	(2) 13	(0) 3	(0) 1	(0) 1								39 (5)	7687 (994)	(5) 39	7687 (994)	(5) 39	7687 (994)
351～ 400				(0) 1	(2) 13	(3) 26	(6) 43	(2) 12	(0) 1	(0) 1	(0) 1								98 (13)	7648 (989)	(13) 98	7648 (989)	(13) 98	7648 (989)
301～ 350				(1) 9	(6) 46	(10) 78	(4) 33	(1) 8	(1) 4		(0) 2								180 (23)	7550 (977)	(23) 180	7550 (977)	(23) 180	7550 (977)
251～ 300			(0) 2	(6) 45	(15) 113	(16) 124	(7) 57	(1) 9	(1) 5	(0) 2	(0) 2								359 (46)	7370 (953)	(46) 359	7370 (953)	(46) 359	7370 (953)
201～ 250			(3) 22	(20) 157	(43) 333	(24) 189	(7) 53	(1) 7	(1) 5	(1) 4									770 (100)	7011 (907)	(100) 770	7011 (907)	(100) 770	7011 (907)
176～ 200	(0) 1		(6) 47	(28) 216	(48) 371	(18) 138	(4) 34	(0) 3	(1) 6	(1) 5									821 (106)	6241 (807)	(106) 821	6241 (807)	(106) 821	6241 (807)
151～ 175		(0) 3	(12) 92	(30) 231	(33) 257	(10) 79	(2) 17	(1) 4	(1) 4										687 (89)	5420 (701)	(89) 687	5420 (701)	(89) 687	5420 (701)
126～ 150		(2) 16	(23) 178	(47) 365	(47) 363	(15) 116	(3) 20	(1) 5	(0) 2										1065 (138)	4733 (612)	(138) 1065	4733 (612)	(612) 4733	(612) 4733
101～ 125		(3) 21	(23) 176	(41) 315	(30) 235	(8) 65	(1) 8	(0) 3											823 (106)	3668 (475)	(106) 823	3668 (475)		
76～ 100		(4) 31	(30) 229	(59) 457	(41) 320	(14) 110	(1) 10	(0) 2											1159 (150)	2845 (368)	(150) 1159	2845 (368)		
51～ 75	(0) 1	(6) 49	(29) 224	(46) 359	(23) 175	(4) 31	(0) 2												841 (109)	1686 (218)	(109) 841	1686 (218)		
26～ 50	(1) 6	(6) 44	(22) 169	(32) 249	(14) 108	(3) 24	(1) 4	(0) 1											605 (78)	845 (109)	(78) 605	845 (109)		
～ 25	(31) 240																		240 (31)	240 (31)	(31) 240	240 (31)		
合計 (0.1%)	(32) 248	(21) 164	(147) 1139	(311) 2404	(302) 2334	(128) 990	(39) 301	(10) 76	(5) 39	(3) 21	(2) 12	(0) 2	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	7730 (1000)		7730 (1000)		7730 (1000)	
未超過 (0.1%)	(32) 248	(53) 412	(201) 1551	(512) 3955	(814) 6289	(942) 7279	(981) 7580	(990) 7656	(995) 7695	(998) 7716	(1000) 7728	(1000) 7730	(1000) 7730	(1000) 7730	(1000) 7730	(1000) 7730	(1000) 7730	(1000) 7730						

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 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
901～1000																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
601～ 650																			0 (0)	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)
551～ 600										(0) 2									2 (0)	5698 (1000)	(0) 2	5698 (1000)	(0) 2	5698 (1000)
501～ 550								(0) 1	(0) 1	(0) 2	(0) 1								5 (1)	5696 (1000)	(1) 5	5696 (1000)	(1) 5	5696 (1000)
451～ 500							(0) 1		(1) 3	(0) 1	(0) 2								7 (1)	5691 (999)	(1) 7	5691 (999)	(1) 7	5691 (999)
401～ 450							(1) 5	(1) 4	(0) 2	(0) 2									13 (2)	5684 (998)	(2) 13	5684 (998)	(2) 13	5684 (998)
351～ 400						(0) 1	(1) 5	(1) 4	(1) 3		(0) 1								14 (2)	5671 (995)	(2) 14	5671 (995)	(2) 14	5671 (995)
301～ 350					(1) 3	(2) 11	(4) 23	(1) 5	(0) 2	(0) 2									46 (8)	5657 (993)	(8) 46	5657 (993)	(8) 46	5657 (993)
251～ 300			(0) 1	(1) 8	(3) 16	(6) 35	(4) 23	(2) 9	(0) 1	(0) 1									94 (16)	5611 (985)	(16) 94	5611 (985)	(16) 94	5611 (985)
201～ 250			(1) 7	(5) 26	(9) 52	(12) 69	(4) 24	(1) 3	(0) 2	(1) 4									187 (33)	5517 (968)	(33) 187	5517 (968)	(33) 187	5517 (968)
176～ 200	(0) 1	(0) 1	(4) 21	(9) 50	(14) 80	(9) 51	(2) 13	(0) 2	(0) 2	(0) 2									223 (39)	5330 (935)	(39) 223	5330 (935)	(39) 223	5330 (935)
151～ 175			(8) 43	(14) 80	(11) 62	(6) 33	(1) 5	(1) 3											226 (40)	5107 (896)	(40) 226	5107 (896)	(40) 226	5107 (896)
126～ 150		(2) 13	(18) 103	(30) 171	(21) 119	(9) 54	(2) 12	(0) 2	(0) 2	(0) 1									477 (84)	4881 (857)	(84) 477	4881 (857)	4881 (857)	4881 (857)
101～ 125		(7) 41	(23) 131	(36) 203	(20) 116	(4) 22	(1) 7	(1) 6											526 (92)	4404 (773)	(92) 526	4404 (773)		
76～ 100	(1) 3	(16) 89	(56) 321	(80) 456	(44) 250	(12) 69	(3) 19	(1) 6		(0) 1									1214 (213)	3878 (681)	(213) 1214	3878 (681)		
51～ 75	(2) 12	(30) 170	(64) 363	(77) 441	(34) 194	(12) 68	(3) 15	(1) 4	(0) 1										1268 (223)	2664 (468)	(223) 1268	2664 (468)		
26～ 50	(3) 18	(38) 219	(66) 376	(76) 434	(30) 169	(7) 42	(3) 18	(1) 7	(1) 4	(0) 1									1288 (226)	1396 (245)	(226) 1288	1396 (245)		
～ 25	(19) 108																		108 (19)	108 (19)	(19) 108	108 (19)		
合計 (0.1%)	(25) 142	(94) 533	(240) 1366	(328) 1869	(186) 1061	(80) 455	(30) 170	(10) 56	(4) 23	(3) 19	(1) 4	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	(0) 0	5698 (1000)		5698 (1000)		5698 (1000)	
未超過 (0.1%)	(25) 142	(118) 675	(358) 2041	(686) 3910	(872) 4971	(952) 5426	(982) 5596	(992) 5652	(996) 5675	(999) 5694	(1000) 5698	(1000) 5698	(1000) 5698	(1000) 5698	(1000) 5698	(1000) 5698	(1000) 5698	(1000) 5698						

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 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
901～1000																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
401～ 450																			0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)
351～ 400						2 (0)													2 (0)	4104 (1000)	2 (0)	4104 (1000)	2 (0)	4104 (1000)
301～ 350					1 (0)														1 (0)	4102 (1000)	1 (0)	4102 (1000)	1 (0)	4102 (1000)
251～ 300				1 (0)	3 (1)														4 (1)	4101 (999)	4 (1)	4101 (999)	4 (1)	4101 (999)
201～ 250			1 (0)	3 (1)	4 (1)	3 (1)	3 (1)												14 (3)	4097 (998)	14 (3)	4097 (998)	14 (3)	4097 (998)
176～ 200			3 (1)	8 (2)	9 (2)	4 (1)	1 (0)												25 (6)	4083 (995)	25 (6)	4083 (995)	25 (6)	4083 (995)
151～ 175			16 (4)	14 (3)	21 (5)	5 (1)	2 (0)												58 (14)	4058 (989)	58 (14)	4058 (989)	58 (14)	4058 (989)
126～ 150		4 (1)	28 (7)	64 (16)	53 (13)	10 (2)	1 (0)												160 (39)	4000 (975)	160 (39)	4000 (975)	4000 (975)	4000 (975)
101～ 125		33 (8)	66 (16)	113 (28)	44 (11)	4 (1)													260 (63)	3840 (936)	260 (63)	3840 (936)		
76～ 100	4 (1)	81 (20)	249 (61)	268 (65)	74 (18)	6 (1)	2 (0)												684 (167)	3580 (872)	684 (167)	3580 (872)		
51～ 75	15 (4)	173 (42)	409 (100)	357 (87)	69 (17)	14 (3)	7 (2)	6 (1)	1 (0)										1051 (256)	2896 (706)	1051 (256)	2896 (706)		
26～ 50	73 (18)	282 (69)	741 (181)	467 (114)	108 (26)	43 (10)	7 (2)	8 (2)	7 (2)	1 (0)									1737 (423)	1845 (450)	1737 (423)	1845 (450)		
～ 25	108 (26)																		108 (26)	108 (26)	108 (26)	108 (26)		
合計 (0.1%)	200 (49)	573 (140)	1513 (369)	1295 (316)	386 (94)	91 (22)	23 (6)	14 (3)	8 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4104 (1000)		4104 (1000)		4104 (1000)	
未超過 (0.1%)	200 (49)	773 (188)	2286 (557)	3581 (873)	3967 (967)	4058 (989)	4081 (994)	4095 (998)	4103 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (1000)	4104 (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 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
901～1000																			0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
651～ 700																			0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)
601～ 650								1 (0)		2 (0)									3 (0)	6970 (1000)	3 (0)	6970 (1000)	3 (0)	6970 (1000)
551～ 600							1 (0)	1 (0)	7 (1)	5 (1)	1 (0)								15 (2)	6967 (1000)	15 (2)	6967 (1000)	15 (2)	6967 (1000)
501～ 550							1 (0)	1 (0)	1 (0)	4 (1)									7 (1)	6952 (997)	7 (1)	6952 (997)	7 (1)	6952 (997)
451～ 500						2 (0)	2 (0)	8 (1)	2 (0)	3 (0)									17 (2)	6945 (996)	17 (2)	6945 (996)	17 (2)	6945 (996)
401～ 450		1 (0)			3 (0)	9 (1)	12 (2)	10 (1)	4 (1)	1 (0)									40 (6)	6928 (994)	40 (6)	6928 (994)	40 (6)	6928 (994)
351～ 400					16 (2)	17 (2)	39 (6)	14 (2)	3 (0)										89 (13)	6888 (988)	89 (13)	6888 (988)	89 (13)	6888 (988)
301～ 350	1 (0)			2 (0)	21 (3)	66 (9)	55 (8)	8 (1)	1 (0)	3 (0)									157 (23)	6799 (975)	157 (23)	6799 (975)	157 (23)	6799 (975)
251～ 300			6 (1)	24 (3)	60 (9)	143 (21)	64 (9)	4 (1)	4 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)							309 (44)	6642 (953)	309 (44)	6642 (953)	309 (44)	6642 (953)
201～ 250			17 (2)	101 (14)	181 (26)	123 (18)	25 (4)	4 (1)	3 (0)	2 (0)		3 (0)							459 (66)	6333 (909)	459 (66)	6333 (909)	459 (66)	6333 (909)
176～ 200			35 (5)	128 (18)	194 (28)	73 (10)	10 (1)	5 (1)	2 (0)										447 (64)	5874 (843)	447 (64)	5874 (843)	447 (64)	5874 (843)
151～ 175		4 (1)	66 (9)	146 (21)	164 (24)	34 (5)	6 (1)	2 (0)	2 (0)										424 (61)	5427 (779)	424 (61)	5427 (779)	424 (61)	5427 (779)
126～ 150		13 (2)	123 (18)	292 (42)	231 (33)	47 (7)	19 (3)	6 (1)	4 (1)										735 (105)	5003 (718)	735 (105)	5003 (718)	5003 (718)	5003 (718)
101～ 125		34 (5)	216 (31)	311 (45)	169 (24)	30 (4)	10 (1)	6 (1)	1 (0)	1 (0)									778 (112)	4268 (612)	778 (112)	4268 (612)		
76～ 100	1 (0)	107 (15)	324 (46)	525 (75)	173 (25)	48 (7)	14 (2)	1 (0)	1 (0)										1194 (171)	3490 (501)	1194 (171)	3490 (501)		
51～ 75	13 (2)	129 (19)	345 (49)	395 (57)	121 (17)	10 (1)	5 (1)	1 (0)	1 (0)										1020 (146)	2296 (329)	1020 (146)	2296 (329)		
26～ 50	25 (4)	137 (20)	418 (60)	352 (51)	99 (14)	16 (2)	5 (1)	2 (0)	4 (1)	2 (0)									1060 (152)	1276 (183)	1060 (152)	1276 (183)		
～ 25	216 (31)																		216 (31)	216 (31)	216 (31)	216 (31)		
合計 (0.1%)	256 (37)	425 (61)	1550 (222)	2276 (327)	1432 (205)	618 (89)	268 (38)	74 (11)	40 (6)	25 (4)	2 (0)	4 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6970 (1000)		6970 (1000)		6970 (1000)	
未超過 (0.1%)	256 (37)	681 (98)	2231 (320)	4507 (647)	5939 (852)	6557 (941)	6825 (979)	6899 (990)	6939 (996)	6964 (999)	6966 (999)	6970 (1000)	6970 (1000)	6970 (1000)	6970 (1000)	6970 (1000)	6970 (1000)	6970 (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～																			0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)
1101～1200																			0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)
1001～1100																			0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)
901～1000																			0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)
801～ 900																			0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)
701～ 800																			0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)
651～ 700											1 (0)								1 (0)	24502 (1000)	1 (0)	24502 (1000)	1 (0)	24502 (1000)
601～ 650								1 (0)	1 (0)	4 (0)	2 (0)								8 (0)	24501 (1000)	8 (0)	24501 (1000)	8 (0)	24501 (1000)
551～ 600							1 (0)	1 (0)	13 (1)	10 (0)	2 (0)	1 (0)							28 (1)	24493 (1000)	28 (1)	24493 (1000)	28 (1)	24493 (1000)
501～ 550							2 (0)	6 (0)	3 (0)	8 (0)	1 (0)								20 (1)	24465 (998)	20 (1)	24465 (998)	20 (1)	24465 (998)
451～ 500						3 (0)	10 (0)	13 (1)	6 (0)	5 (0)	4 (0)	1 (0)							42 (2)	24445 (998)	42 (2)	24445 (998)	42 (2)	24445 (998)
401～ 450		1 (0)			3 (0)	18 (1)	29 (1)	27 (1)	9 (0)	4 (0)	1 (0)								92 (4)	24403 (996)	92 (4)	24403 (996)	92 (4)	24403 (996)
351～ 400				1 (0)	29 (1)	46 (2)	87 (4)	30 (1)	7 (0)	1 (0)	2 (0)								203 (8)	24311 (992)	203 (8)	24311 (992)	203 (8)	24311 (992)
301～ 350	1 (0)			11 (0)	71 (3)	155 (6)	111 (5)	21 (1)	7 (0)	5 (0)	2 (0)								384 (16)	24108 (984)	384 (16)	24108 (984)	384 (16)	24108 (984)
251～ 300			9 (0)	78 (3)	192 (8)	302 (12)	144 (6)	22 (1)	10 (0)	5 (0)	3 (0)	1 (0)							766 (31)	23724 (968)	766 (31)	23724 (968)	766 (31)	23724 (968)
201～ 250			47 (2)	287 (12)	570 (23)	384 (16)	105 (4)	14 (1)	10 (0)	10 (0)		3 (0)							1430 (58)	22958 (937)	1430 (58)	22958 (937)	1430 (58)	22958 (937)
176～ 200	2 (0)	1 (0)	106 (4)	402 (16)	654 (27)	266 (11)	58 (2)	10 (0)	10 (0)	7 (0)									1516 (62)	21528 (879)	1516 (62)	21528 (879)	1516 (62)	21528 (879)
151～ 175		7 (0)	217 (9)	471 (19)	504 (21)	151 (6)	30 (1)	9 (0)	6 (0)										1395 (57)	20012 (817)	1395 (57)	20012 (817)	1395 (57)	20012 (817)
126～ 150		46 (2)	432 (18)	892 (36)	766 (31)	227 (9)	52 (2)	13 (1)	8 (0)	1 (0)									2437 (99)	18617 (760)	2437 (99)	18617 (760)	18617 (760)	18617 (760)
101～ 125		129 (5)	589 (24)	942 (38)	564 (25)	121 (5)	25 (1)	15 (1)	1 (0)	1 (0)									2387 (97)	16180 (660)	2387 (97)	16180 (660)		
76～ 100	8 (0)	308 (13)	1123 (46)	1706 (70)	817 (33)	233 (10)	45 (2)	9 (0)	1 (0)	1 (0)									4251 (173)	13793 (563)	4251 (173)	13793 (563)		
51～ 75	41 (2)	521 (21)	1341 (55)	1552 (63)	559 (23)	123 (5)	29 (1)	11 (0)	3 (0)										4180 (171)	9542 (389)	4180 (171)	9542 (389)		
26～ 50	122 (5)	682 (28)	1704 (70)	1502 (61)	484 (20)	125 (5)	34 (1)	18 (1)	15 (1)	4 (0)									4690 (191)	5362 (219)	4690 (191)	5362 (219)		
～ 25	672 (27)																		672 (27)	672 (27)	672 (27)	672 (27)		
合計 (0.1%)	846 (35)	1695 (69)	5568 (227)	7844 (320)	5213 (213)	2154 (88)	762 (31)	220 (9)	110 (4)	66 (3)	18 (1)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24502 (1000)		24502 (1000)		24502 (1000)	
未超過 (0.1%)	846 (35)	2541 (104)	8109 (331)	15953 (651)	21166 (864)	23320 (952)	24082 (983)	24302 (992)	24412 (996)	24478 (999)	24496 (1000)	24502 (1000)	24502 (1000)	24502 (1000)	24502 (1000)	24502 (1000)	24502 (1000)	24502 (1000)						

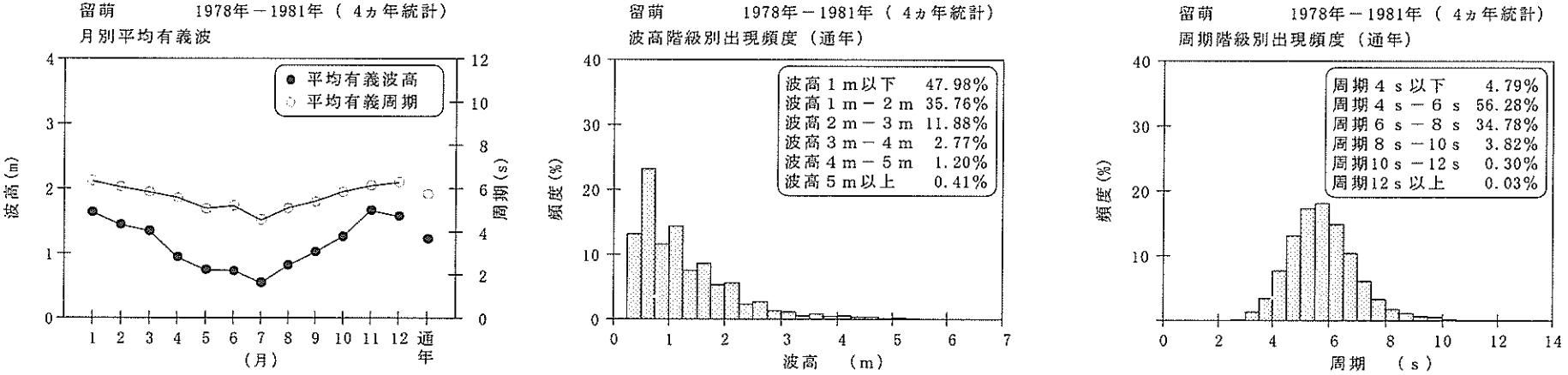
表－9.1.1　高波一覧表（留萌，1970年～1978年（9ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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	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16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25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 2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)	7.20	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- 6	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	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
標準偏差	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

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)	4138 (1000)		4138 (1000)		4138 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4138 (1000)		4138 (1000)		4138 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4138 (1000)		4138 (1000)		4138 (1000)
901～1000																			0 (0)	4138 (1000)		4138 (1000)		4138 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4138 (1000)		4138 (1000)		4138 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	4138 (1000)	1 (0)	4138 (1000)	1 (0)	4138 (1000)
651～ 700								1 (0)											1 (0)	4137 (1000)	1 (0)	4137 (1000)	1 (0)	4137 (1000)
601～ 650									1 (0)		1 (0)								2 (0)	4136 (1000)	2 (0)	4136 (1000)	2 (0)	4136 (1000)
551～ 600								3 (1)	3 (1)		1 (0)								7 (2)	4134 (999)	7 (2)	4134 (999)	7 (2)	4134 (999)
501～ 550								2 (0)	3 (1)	1 (0)	1 (0)								7 (2)	4127 (997)	7 (2)	4127 (997)	7 (2)	4127 (997)
451～ 500							8 (2)	14 (3)	6 (1)										28 (7)	4120 (996)	28 (7)	4120 (996)	28 (7)	4120 (996)
401～ 450						2 (0)	20 (5)	23 (6)	3 (1)	1 (0)									49 (12)	4092 (989)	49 (12)	4092 (989)	49 (12)	4092 (989)
351～ 400						16 (4)	45 (11)	14 (3)	1 (0)										76 (18)	4043 (977)	76 (18)	4043 (977)	76 (18)	4043 (977)
301～ 350					3 (1)	65 (16)	29 (7)	3 (1)											100 (24)	3967 (959)	100 (24)	3967 (959)	100 (24)	3967 (959)
251～ 300					53 (13)	118 (29)	21 (5)	1 (0)											193 (47)	3867 (935)	193 (47)	3867 (935)	193 (47)	3867 (935)
201～ 250				18 (4)	289 (70)	133 (32)	12 (3)	1 (0)											453 (109)	3674 (888)	453 (109)	3674 (888)	453 (109)	3674 (888)
176～ 200				134 (32)	328 (79)	67 (16)	5 (1)	3 (1)	1 (0)										538 (130)	3221 (778)	538 (130)	3221 (778)	538 (130)	3221 (778)
151～ 175			3 (1)	152 (37)	166 (40)	35 (8)													356 (86)	2683 (648)	356 (86)	2683 (648)	356 (86)	2683 (648)
126～ 150			26 (6)	215 (52)	230 (56)	45 (11)	6 (1)	5 (1)											527 (127)	2327 (562)	527 (127)	2327 (562)	2327 (562)	2327 (562)
101～ 125		1 (0)	37 (9)	195 (47)	127 (31)	30 (7)	3 (1)	4 (1)											397 (96)	1800 (435)	397 (96)	1800 (435)		
76～ 100		2 (0)	60 (14)	263 (64)	136 (33)	42 (10)	5 (1)												508 (123)	1403 (339)	508 (123)	1403 (339)		
51～ 75		8 (2)	90 (22)	202 (49)	85 (21)	9 (2)	2 (0)												396 (96)	895 (216)	396 (96)	895 (216)		
26～ 50		21 (5)	128 (31)	173 (42)	47 (11)	9 (2)	1 (0)												379 (92)	499 (121)	379 (92)	499 (121)		
～ 25	120 (29)																		120 (29)	120 (29)	120 (29)	120 (29)		
合計 (0.1%)	120 (29)	32 (8)	344 (83)	1352 (327)	1464 (354)	571 (138)	157 (38)	74 (18)	19 (5)	2 (0)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4138 (1000)		4138 (1000)		4138 (1000)	
未超過 (0.1%)	120 (29)	152 (37)	496 (120)	1848 (447)	3312 (800)	3883 (938)	4040 (976)	4114 (994)	4133 (999)	4135 (999)	4138 (1000)	4138 (1000)	4138 (1000)	4138 (1000)	4138 (1000)	4138 (1000)	4138 (1000)	4138 (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

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)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
901～1000																			0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	3552 (1000)	1 (0)	3552 (1000)	1 (0)	3552 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3551 (1000)		3551 (1000)		3551 (1000)
501～ 550								2 (1)	1 (0)										3 (1)	3551 (1000)	3 (1)	3551 (1000)	3 (1)	3551 (1000)
451～ 500							6 (2)												6 (2)	3548 (999)	6 (2)	3548 (999)	6 (2)	3548 (999)
401～ 450							2 (1)	1 (0)											3 (1)	3542 (997)	3 (1)	3542 (997)	3 (1)	3542 (997)
351～ 400						9 (3)	16 (5)	2 (1)											27 (8)	3539 (996)	27 (8)	3539 (996)	27 (8)	3539 (996)
301～ 350						15 (4)	5 (1)												20 (6)	3512 (989)	20 (6)	3512 (989)	20 (6)	3512 (989)
251～ 300					18 (5)	35 (10)	8 (2)												61 (17)	3492 (983)	61 (17)	3492 (983)	61 (17)	3492 (983)
201～ 250				11 (3)	87 (24)	47 (13)	8 (2)	2 (1)											155 (44)	3431 (966)	155 (44)	3431 (966)	155 (44)	3431 (966)
176～ 200				38 (11)	85 (24)	35 (10)	4 (1)	1 (0)		1 (0)									164 (46)	3276 (922)	164 (46)	3276 (922)	164 (46)	3276 (922)
151～ 175			2 (1)	56 (16)	73 (21)	15 (4)	1 (0)	2 (1)											149 (42)	3112 (876)	149 (42)	3112 (876)	149 (42)	3112 (876)
126～ 150			29 (8)	166 (47)	120 (34)	35 (10)	11 (3)		2 (1)	1 (0)									364 (102)	2963 (834)	364 (102)	2963 (834)	2963 (834)	2963 (834)
101～ 125		1 (0)	70 (20)	182 (51)	75 (21)	20 (6)	2 (1)												350 (99)	2599 (732)	350 (99)	2599 (732)		
76～ 100		35 (10)	202 (57)	326 (92)	135 (38)	26 (7)	5 (1)			1 (0)									730 (206)	2249 (633)	730 (206)	2249 (633)		
51～ 75		57 (16)	208 (59)	256 (72)	82 (23)	19 (5)	2 (1)												624 (176)	1519 (428)	624 (176)	1519 (428)		
26～ 50	8 (2)	163 (46)	342 (96)	244 (69)	41 (12)	6 (2)													804 (226)	895 (252)	804 (226)	895 (252)		
～ 25	48 (14)	25 (7)	16 (5)	2 (1)															91 (26)	91 (26)	91 (26)	91 (26)		
合計 (0.1%)	56 (16)	281 (79)	869 (245)	1281 (361)	716 (202)	262 (74)	70 (20)	10 (3)	4 (1)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3552 (1000)		3552 (1000)		3552 (1000)	
未超過 (0.1%)	56 (16)	337 (95)	1206 (340)	2487 (700)	3203 (902)	3465 (976)	3535 (995)	3545 (998)	3549 (999)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (1000)	3552 (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 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
901～1000																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)
351～ 400							1 (0)		1 (0)										2 (1)	2896 (1000)	2 (1)	2896 (1000)	2 (1)	2896 (1000)
301～ 350							2 (1)												2 (1)	2894 (999)	2 (1)	2894 (999)	2 (1)	2894 (999)
251～ 300					1 (0)	3 (1)	2 (1)												6 (2)	2892 (999)	6 (2)	2892 (999)	6 (2)	2892 (999)
201～ 250				1 (0)	13 (4)	7 (2)	1 (0)												22 (8)	2886 (997)	22 (8)	2886 (997)	22 (8)	2886 (997)
176～ 200				5 (2)	11 (4)	5 (2)													21 (7)	2864 (989)	21 (7)	2864 (989)	21 (7)	2864 (989)
151～ 175				29 (10)	17 (6)	6 (2)													52 (18)	2843 (982)	52 (18)	2843 (982)	52 (18)	2843 (982)
126～ 150			6 (2)	51 (18)	36 (12)	9 (3)													102 (35)	2791 (964)	102 (35)	2791 (964)	2791 (964)	2791 (964)
101～ 125			19 (7)	105 (36)	40 (14)	4 (1)													168 (58)	2689 (929)	168 (58)	2689 (929)		
76～ 100		3 (1)	137 (47)	198 (68)	26 (9)	2 (1)													366 (126)	2521 (871)	366 (126)	2521 (871)		
51～ 75		54 (19)	271 (94)	228 (79)	60 (21)	11 (4)													624 (215)	2155 (744)	624 (215)	2155 (744)		
26～ 50	13 (4)	276 (95)	571 (197)	248 (86)	41 (14)	8 (3)													1157 (400)	1531 (529)	1157 (400)	1531 (529)		
～ 25	79 (27)	228 (79)	66 (23)	1 (0)															374 (129)	374 (129)	374 (129)	374 (129)		
合計 (0.1%)	92 (32)	561 (194)	1070 (369)	866 (299)	245 (85)	55 (19)	6 (2)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2896 (1000)		2896 (1000)		2896 (1000)	
未超過 (0.1%)	92 (32)	653 (225)	1723 (595)	2589 (894)	2834 (979)	2889 (998)	2895 (1000)	2895 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (1000)	2896 (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 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
901～1000																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)
551～ 600									3 (1)		1 (0)								4 (1)	3926 (1000)	4 (1)	3926 (1000)	4 (1)	3926 (1000)
501～ 550								11 (3)	5 (1)										16 (4)	3922 (999)	16 (4)	3922 (999)	16 (4)	3922 (999)
451～ 500							5 (1)	19 (5)	2 (1)	1 (0)									27 (7)	3906 (995)	27 (7)	3906 (995)	27 (7)	3906 (995)
401～ 450							27 (7)	9 (2)	1 (0)										37 (9)	3879 (988)	37 (9)	3879 (988)	37 (9)	3879 (988)
351～ 400						23 (6)	37 (9)	4 (1)											64 (16)	3842 (979)	64 (16)	3842 (979)	64 (16)	3842 (979)
301～ 350				2 (1)	3 (1)	82 (21)	17 (4)	4 (1)											108 (28)	3778 (962)	108 (28)	3778 (962)	108 (28)	3778 (962)
251～ 300				2 (1)	82 (21)	158 (40)	22 (6)	1 (0)											265 (67)	3670 (935)	265 (67)	3670 (935)	265 (67)	3670 (935)
201～ 250				13 (3)	223 (57)	118 (30)	9 (2)	4 (1)											367 (93)	3405 (867)	367 (93)	3405 (867)	367 (93)	3405 (867)
176～ 200			1 (0)	50 (13)	182 (46)	46 (12)	5 (1)	1 (0)											285 (73)	3038 (774)	285 (73)	3038 (774)	285 (73)	3038 (774)
151～ 175			2 (1)	78 (20)	121 (31)	30 (8)	6 (2)	3 (1)											240 (61)	2753 (701)	240 (61)	2753 (701)	240 (61)	2753 (701)
126～ 150			13 (3)	163 (42)	172 (44)	20 (5)	2 (1)	1 (0)											371 (94)	2513 (640)	371 (94)	2513 (640)	2513 (640)	2513 (640)
101～ 125			52 (13)	172 (44)	99 (25)	7 (2)													330 (84)	2142 (546)	330 (84)	2142 (546)		
76～ 100		9 (2)	169 (43)	305 (78)	79 (20)	4 (1)													566 (144)	1812 (462)	566 (144)	1812 (462)		
51～ 75	2 (1)	30 (8)	194 (49)	226 (58)	43 (11)	5 (1)													500 (127)	1246 (317)	500 (127)	1246 (317)		
26～ 50	10 (3)	93 (24)	297 (76)	184 (47)	31 (8)	6 (2)													621 (158)	746 (190)	621 (158)	746 (190)		
～ 25	96 (24)	16 (4)	11 (3)	1 (0)	1 (0)														125 (32)	125 (32)	125 (32)	125 (32)		
合計 (0.1%)	108 (28)	148 (38)	739 (188)	1196 (305)	1036 (264)	499 (127)	130 (33)	57 (15)	11 (3)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3926 (1000)		3926 (1000)		3926 (1000)	
未超過 (0.1%)	108 (28)	256 (65)	995 (253)	2191 (558)	3227 (822)	3726 (949)	3856 (982)	3913 (997)	3924 (999)	3925 (1000)	3926 (1000)	3926 (1000)	3926 (1000)	3926 (1000)	3926 (1000)	3926 (1000)	3926 (1000)	3926 (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 (0)	14512 (1000)		14512 (1000)		14512 (1000)
1101～1200																			0 (0)	14512 (1000)		14512 (1000)		14512 (1000)
1001～1100																			0 (0)	14512 (1000)		14512 (1000)		14512 (1000)
901～1000																			0 (0)	14512 (1000)		14512 (1000)		14512 (1000)
801～ 900																			0 (0)	14512 (1000)		14512 (1000)		14512 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	14512 (1000)	1 (0)	14512 (1000)	1 (0)	14512 (1000)
651～ 700								1 (0)											1 (0)	14511 (1000)	1 (0)	14511 (1000)	1 (0)	14511 (1000)
601～ 650									2 (0)		1 (0)								3 (0)	14510 (1000)	3 (0)	14510 (1000)	3 (0)	14510 (1000)
551～ 600								3 (0)	6 (0)		2 (0)								11 (1)	14507 (1000)	11 (1)	14507 (1000)	11 (1)	14507 (1000)
501～ 550								15 (1)	9 (1)	1 (0)	1 (0)								26 (2)	14496 (999)	26 (2)	14496 (999)	26 (2)	14496 (999)
451～ 500							19 (1)	33 (2)	8 (1)	1 (0)									61 (4)	14470 (997)	61 (4)	14470 (997)	61 (4)	14470 (997)
401～ 450						2 (0)	49 (3)	33 (2)	4 (0)	1 (0)									89 (6)	14409 (993)	89 (6)	14409 (993)	89 (6)	14409 (993)
351～ 400						48 (3)	99 (7)	20 (1)	2 (0)										169 (12)	14320 (987)	169 (12)	14320 (987)	169 (12)	14320 (987)
301～ 350				2 (0)	6 (0)	162 (11)	53 (4)	7 (0)											230 (16)	14151 (975)	230 (16)	14151 (975)	230 (16)	14151 (975)
251～ 300				2 (0)	154 (11)	314 (22)	53 (4)	2 (0)											525 (36)	13921 (959)	525 (36)	13921 (959)	525 (36)	13921 (959)
201～ 250				43 (3)	612 (42)	305 (21)	30 (2)	7 (0)											997 (69)	13396 (923)	997 (69)	13396 (923)	997 (69)	13396 (923)
176～ 200			1 (0)	227 (16)	606 (42)	153 (11)	14 (1)	5 (0)	1 (0)	1 (0)									1008 (69)	12399 (854)	1008 (69)	12399 (854)	1008 (69)	12399 (854)
151～ 175			7 (0)	315 (22)	377 (26)	86 (6)	7 (0)	5 (0)											797 (55)	11391 (785)	797 (55)	11391 (785)	797 (55)	11391 (785)
126～ 150			74 (5)	595 (41)	558 (38)	109 (8)	19 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)									1364 (94)	10594 (730)	1364 (94)	10594 (730)	10594 (730)	10594 (730)
101～ 125		2 (0)	178 (12)	654 (45)	341 (23)	61 (4)	5 (0)	4 (0)											1245 (86)	9230 (636)	1245 (86)	9230 (636)		
76～ 100		49 (3)	568 (39)	1092 (75)	376 (26)	74 (5)	10 (1)			1 (0)									2170 (150)	7985 (550)	2170 (150)	7985 (550)		
51～ 75	2 (0)	149 (10)	763 (53)	912 (63)	270 (19)	44 (3)	4 (0)												2144 (148)	5815 (401)	2144 (148)	5815 (401)		
26～ 50	31 (2)	553 (38)	1338 (92)	849 (59)	160 (11)	29 (2)	1 (0)												2961 (204)	3671 (253)	2961 (204)	3671 (253)		
～ 25	343 (24)	269 (19)	93 (6)	4 (0)	1 (0)														710 (49)	710 (49)	710 (49)	710 (49)		
合計 (0.1%)	376 (26)	1022 (70)	3022 (208)	4695 (324)	3461 (238)	1387 (96)	363 (25)	141 (10)	35 (2)	6 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14512 (1000)		14512 (1000)		14512 (1000)	
未超過 (0.1%)	376 (26)	1398 (96)	4420 (305)	9115 (628)	12576 (867)	13963 (962)	14326 (987)	14467 (997)	14502 (999)	14508 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)	14512 (1000)						

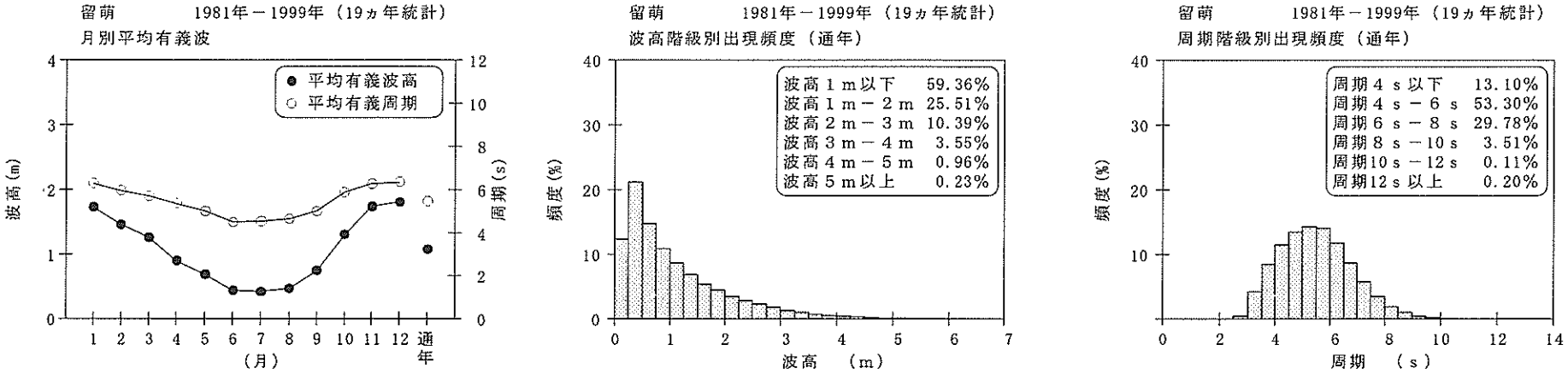
表－9.1.2　高波一覧表（留萌，1978年～1981年（4ヵ年統計））

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25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- 4	97- 7- 3-14	85- 8-12- 6	89- 9-21- 0	84-10- 3-20	82-11-25-10	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	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
標準偏差	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

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)	20788 (1000)		20841 (1000)		20841 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20788 (1000)		20841 (1000)		20841 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20788 (1000)		20841 (1000)		20841 (1000)
901～1000																			0 (0)	20788 (1000)		20841 (1000)		20841 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20788 (1000)		20841 (1000)		20841 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20788 (1000)		20841 (1000)		20841 (1000)
651～ 700									3 (0)	1 (0)									4 (0)	20788 (1000)	4 (0)	20841 (1000)	4 (0)	20841 (1000)
601～ 650								3 (0)	4 (0)										7 (0)	20784 (1000)	7 (0)	20837 (1000)	7 (0)	20837 (1000)
551～ 600							2 (0)	14 (1)	9 (0)										25 (1)	20777 (999)	25 (1)	20830 (999)	25 (1)	20830 (999)
501～ 550							9 (0)	32 (2)	6 (0)										47 (2)	20752 (998)	47 (2)	20805 (998)	47 (2)	20805 (998)
451～ 500							70 (3)	77 (4)	6 (0)										153 (7)	20705 (996)	153 (7)	20758 (996)	153 (7)	20758 (996)
401～ 450						17 (1)	214 (10)	63 (3)											294 (14)	20552 (989)	294 (14)	20605 (989)	294 (14)	20605 (989)
351～ 400						214 (10)	283 (14)	32 (2)											529 (25)	20258 (975)	529 (25)	20311 (975)	529 (25)	20311 (975)
301～ 350					61 (3)	662 (32)	204 (10)	9 (0)											936 (45)	19729 (949)	936 (45)	19782 (949)	936 (45)	19782 (949)
251～ 300				5 (0)	606 (29)	914 (44)	108 (5)	10 (0)	2 (0)	2 (0)									1647 (79)	18793 (904)	1647 (79)	18846 (904)	1647 (79)	18846 (904)
201～ 250				174 (8)	1587 (76)	681 (33)	80 (4)	8 (0)	1 (0)										2531 (122)	17146 (825)	2531 (121)	17199 (825)	2531 (121)	17199 (825)
176～ 200			1 (0)	457 (22)	1031 (50)	235 (11)	57 (3)	1 (0)											1782 (86)	14615 (703)	1782 (86)	14668 (704)	1782 (86)	14668 (704)
151～ 175			17 (1)	820 (39)	890 (43)	186 (9)	27 (1)	2 (0)	1 (0)										1943 (93)	12833 (617)	1943 (93)	12886 (618)	1943 (93)	12886 (618)
126～ 150			113 (5)	1108 (53)	835 (40)	158 (8)	19 (1)	1 (0)											2234 (107)	10890 (524)	2250 (108)	10943 (525)	10943 (525)	10943 (525)
101～ 125		3 (0)	287 (14)	1121 (54)	748 (36)	111 (5)	11 (1)												2281 (110)	8656 (416)	2295 (110)	8693 (417)		
76～ 100		28 (1)	423 (20)	1202 (58)	561 (27)	81 (4)	9 (0)	3 (0)	1 (0)										2308 (111)	6375 (307)	2320 (111)	6398 (307)		
51～ 75		101 (5)	594 (29)	1022 (49)	277 (13)	42 (2)	3 (0)												2039 (98)	4067 (196)	2040 (98)	4078 (196)		
26～ 50	7 (0)	195 (9)	537 (26)	485 (23)	90 (4)	15 (1)													1329 (64)	2028 (98)	1330 (64)	2038 (98)		
～ 25	492 (24)	73 (4)	101 (5)	31 (1)	2 (0)														699 (34)	699 (34)	708 (34)	708 (34)		
合計 (0.1%)	499 (24)	400 (19)	2073 (100)	6425 (309)	6688 (322)	3316 (160)	1096 (53)	255 (12)	33 (2)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20788 (1000)		20841 (1000)	53 (3)	20841 (1000)	
未超過 (0.1%)	499 (24)	899 (43)	2972 (143)	9397 (452)	16085 (774)	19401 (933)	20497 (986)	20752 (998)	20785 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (1000)	20788 (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

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)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
901～1000																			0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)		20774 (1000)
601～ 650								1 (0)											1 (0)	20680 (1000)	1 (0)	20774 (1000)	1 (0)	20774 (1000)
551～ 600								5 (0)	2 (0)										7 (0)	20679 (1000)	7 (0)	20773 (1000)	7 (0)	20773 (1000)
501～ 550							1 (0)	6 (0)	1 (0)										8 (0)	20672 (1000)	8 (0)	20766 (1000)	8 (0)	20766 (1000)
451～ 500							7 (0)	16 (1)	4 (0)										27 (1)	20664 (999)	27 (1)	20758 (999)	27 (1)	20758 (999)
401～ 450						6 (0)	26 (1)	20 (1)	1 (0)										53 (3)	20637 (998)	53 (3)	20731 (998)	53 (3)	20731 (998)
351～ 400					1 (0)	45 (2)	77 (4)	8 (0)	2 (0)										133 (6)	20584 (995)	133 (6)	20678 (995)	133 (6)	20678 (995)
301～ 350					13 (1)	171 (8)	60 (3)	6 (0)	1 (0)										251 (12)	20451 (989)	251 (12)	20545 (989)	251 (12)	20545 (989)
251～ 300					141 (7)	270 (13)	50 (2)	3 (0)											464 (22)	20200 (977)	464 (22)	20294 (977)	464 (22)	20294 (977)
201～ 250				37 (2)	449 (22)	276 (13)	40 (2)	3 (0)											805 (39)	19736 (954)	805 (39)	19830 (955)	805 (39)	19830 (955)
176～ 200				170 (8)	446 (22)	115 (6)	16 (1)												747 (36)	18931 (915)	747 (36)	19025 (916)	747 (36)	19025 (916)
151～ 175			11 (1)	364 (18)	479 (23)	117 (6)	18 (1)	1 (0)											990 (48)	18184 (879)	990 (48)	18278 (880)	990 (48)	18278 (880)
126～ 150		1 (0)	92 (4)	730 (35)	567 (27)	142 (7)	12 (1)	1 (0)											1545 (75)	17194 (831)	1547 (74)	17288 (832)	17288 (832)	17288 (832)
101～ 125		5 (0)	366 (18)	1001 (48)	670 (32)	111 (5)	8 (0)	1 (0)											2162 (105)	15649 (757)	2174 (105)	15741 (758)		
76～ 100		87 (4)	793 (38)	1242 (60)	635 (31)	97 (5)	9 (0)												2863 (138)	13487 (652)	2867 (138)	13567 (653)		
51～ 75	7 (0)	324 (16)	1424 (69)	1581 (76)	471 (23)	76 (4)	4 (0)												3887 (188)	10624 (514)	3903 (188)	10700 (515)		
26～ 50	54 (3)	1041 (50)	2018 (98)	1231 (60)	174 (8)	15 (1)		1 (0)											4534 (219)	6737 (326)	4559 (219)	6797 (327)		
～ 25	257 (12)	843 (41)	873 (42)	215 (10)	15 (1)														2203 (107)	2203 (107)	2238 (108)	2238 (108)		
合計 (0.1%)	318 (15)	2301 (111)	5577 (270)	6571 (318)	4061 (196)	1441 (70)	328 (16)	72 (3)	11 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20680 (1000)		20774 (1000)	94 (5)	20774 (1000)	
未超過 (0.1%)	318 (15)	2619 (127)	8196 (396)	14767 (714)	18828 (910)	20269 (980)	20597 (996)	20669 (999)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (1000)	20680 (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

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)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
901～1000																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
551～ 600																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
501～ 550																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
451～ 500																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
401～ 450																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
351～ 400																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
301～ 350																			0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)		20238 (1000)
251～ 300						7 (0)													7 (0)	20219 (1000)	7 (0)	20238 (1000)	7 (0)	20238 (1000)
201～ 250					12 (1)	18 (1)	1 (0)												31 (2)	20212 (1000)	31 (2)	20231 (1000)	31 (2)	20231 (1000)
176～ 200				11 (1)	27 (1)	17 (1)													55 (3)	20181 (998)	55 (3)	20200 (998)	55 (3)	20200 (998)
151～ 175			2 (0)	56 (3)	80 (4)	16 (1)	1 (0)												155 (8)	20126 (995)	155 (8)	20145 (995)	155 (8)	20145 (995)
126～ 150			13 (1)	182 (9)	112 (6)	21 (1)	2 (0)												330 (16)	19971 (988)	330 (16)	19990 (988)	19990 (988)	19990 (988)
101～ 125			117 (6)	393 (19)	157 (8)	20 (1)	1 (0)	1 (0)											689 (34)	19641 (971)	689 (34)	19660 (971)		
76～ 100		17 (1)	505 (25)	806 (40)	200 (10)	45 (2)	9 (0)	2 (0)	1 (0)										1585 (78)	18952 (937)	1585 (78)	18971 (937)		
51～ 75	6 (0)	232 (11)	1343 (66)	1183 (59)	280 (14)	69 (3)	18 (1)		1 (0)										3132 (155)	17367 (859)	3133 (155)	17386 (859)		
26～ 50	46 (2)	1882 (93)	3658 (181)	1234 (61)	268 (13)	56 (3)	9 (0)	3 (0)											7156 (354)	14235 (704)	7156 (354)	14253 (704)		
～ 25	355 (18)	3447 (170)	2631 (130)	535 (26)	91 (5)	15 (1)	5 (0)												7079 (350)	7079 (350)	7097 (351)	7097 (351)		
合計 (0.1%)	407 (20)	5578 (276)	8269 (409)	4400 (218)	1227 (61)	284 (14)	46 (2)	6 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20219 (1000)		20238 (1000)	19 (1)	20238 (1000)	
未超過 (0.1%)	407 (20)	5985 (296)	14254 (705)	18654 (923)	19881 (983)	20165 (997)	20211 (1000)	20217 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (1000)	20219 (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

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)	20719 (1000)		20753 (1000)		20772 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20719 (1000)		20753 (1000)		20772 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20719 (1000)		20753 (1000)		20772 (1000)
901～1000																			0 (0)	20719 (1000)		20753 (1000)		20772 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20719 (1000)		20753 (1000)		20772 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	20719 (1000)	1 (0)	20753 (1000)	1 (0)	20772 (1000)
651～ 700								1 (0)	1 (0)										2 (0)	20718 (1000)	2 (0)	20752 (1000)	2 (0)	20771 (1000)
601～ 650								2 (0)	4 (0)	2 (0)									8 (0)	20716 (1000)	8 (0)	20750 (1000)	8 (0)	20769 (1000)
551～ 600							1 (0)	12 (1)	5 (0)										18 (1)	20708 (999)	18 (1)	20742 (999)	18 (1)	20761 (999)
501～ 550							8 (0)	27 (1)	8 (0)	4 (0)									47 (2)	20690 (999)	47 (2)	20724 (999)	47 (2)	20743 (999)
451～ 500						1 (0)	34 (2)	41 (2)	6 (0)	2 (0)									84 (4)	20643 (996)	84 (4)	20677 (996)	84 (4)	20696 (996)
401～ 450						14 (1)	97 (5)	46 (2)	3 (0)										160 (8)	20559 (992)	160 (8)	20593 (992)	160 (8)	20612 (992)
351～ 400					1 (0)	97 (5)	204 (10)	26 (1)											328 (16)	20399 (985)	328 (16)	20433 (985)	328 (16)	20452 (985)
301～ 350					25 (1)	430 (21)	167 (8)	15 (1)	4 (0)										641 (31)	20071 (969)	641 (31)	20105 (969)	641 (31)	20124 (969)
251～ 300				2 (0)	325 (16)	705 (34)	132 (6)	16 (1)	3 (0)										1184 (57)	19430 (938)	1184 (57)	19464 (938)	1184 (57)	19483 (938)
201～ 250				82 (4)	1000 (48)	544 (26)	84 (4)	7 (0)											1717 (83)	18246 (881)	1717 (83)	18280 (881)	1717 (83)	18299 (881)
176～ 200				209 (10)	689 (33)	226 (11)	35 (2)	2 (0)											1161 (56)	16529 (798)	1161 (56)	16563 (798)	1161 (56)	16582 (798)
151～ 175			5 (0)	457 (22)	649 (31)	172 (8)	21 (1)												1304 (63)	15368 (742)	1304 (63)	15402 (742)	1304 (63)	15421 (742)
126～ 150			61 (3)	681 (33)	635 (31)	136 (7)	10 (0)	4 (0)											1527 (74)	14064 (679)	1534 (74)	14098 (679)	14117 (680)	14117 (680)
101～ 125		7 (0)	226 (11)	881 (43)	572 (28)	90 (4)	10 (0)	7 (0)	1 (0)										1794 (87)	12537 (605)	1801 (87)	12564 (605)		
76～ 100		30 (1)	434 (21)	1088 (53)	422 (20)	37 (2)	13 (1)	1 (0)											2025 (98)	10743 (519)	2038 (98)	10763 (519)		
51～ 75	2 (0)	203 (10)	985 (48)	1218 (59)	306 (15)	37 (2)	9 (0)	1 (0)											2761 (133)	8718 (421)	2764 (133)	8725 (420)		
26～ 50	33 (2)	938 (45)	1772 (86)	867 (42)	162 (8)	12 (1)													3784 (183)	5957 (288)	3786 (182)	5961 (287)		
～ 25	467 (23)	711 (34)	724 (35)	239 (12)	30 (1)	1 (0)	1 (0)												2173 (105)	2173 (105)	2175 (105)	2175 (105)		
合計 (0.1%)	502 (24)	1889 (91)	4207 (203)	5724 (276)	4816 (232)	2503 (121)	826 (40)	208 (10)	36 (2)	8 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20719 (1000)		20753 (1000)	34 (2)	20772 (1000)	19 (1)
未超過 (0.1%)	502 (24)	2391 (115)	6598 (318)	12322 (595)	17138 (827)	19641 (948)	20467 (988)	20675 (998)	20711 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (1000)	20719 (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

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)	82406 (1000)		82606 (1000)		82625 (1000)
1101～1200																			0 (0)	82406 (1000)		82606 (1000)		82625 (1000)
1001～1100																			0 (0)	82406 (1000)		82606 (1000)		82625 (1000)
901～1000																			0 (0)	82406 (1000)		82606 (1000)		82625 (1000)
801～ 900																			0 (0)	82406 (1000)		82606 (1000)		82625 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	82406 (1000)	1 (0)	82606 (1000)	1 (0)	82625 (1000)
651～ 700								1 (0)	4 (0)	1 (0)									6 (0)	82405 (1000)	6 (0)	82605 (1000)	6 (0)	82624 (1000)
601～ 650								6 (0)	8 (0)	2 (0)									16 (0)	82399 (1000)	16 (0)	82599 (1000)	16 (0)	82618 (1000)
551～ 600							3 (0)	31 (0)	16 (0)										50 (1)	82383 (1000)	50 (1)	82583 (1000)	50 (1)	82602 (1000)
501～ 550							18 (0)	65 (1)	15 (0)	4 (0)									102 (1)	82333 (999)	102 (1)	82533 (999)	102 (1)	82552 (999)
451～ 500						1 (0)	111 (1)	134 (2)	16 (0)	2 (0)									264 (3)	82231 (998)	264 (3)	82431 (998)	264 (3)	82450 (998)
401～ 450						37 (0)	337 (4)	129 (2)	4 (0)										507 (6)	81967 (995)	507 (6)	82167 (995)	507 (6)	82186 (995)
351～ 400					2 (0)	356 (4)	554 (7)	66 (1)	2 (0)										990 (12)	81460 (989)	990 (12)	81660 (989)	990 (12)	81679 (989)
301～ 350					99 (1)	1263 (15)	431 (5)	30 (0)	5 (0)										1828 (22)	80470 (977)	1828 (22)	80670 (977)	1828 (22)	80689 (977)
251～ 300				7 (0)	1072 (13)	1897 (23)	290 (4)	29 (0)	5 (0)	2 (0)									3302 (40)	78842 (954)	3302 (40)	78842 (954)	3302 (40)	78861 (954)
201～ 250				293 (4)	3048 (37)	1519 (18)	205 (2)	18 (0)	1 (0)										5084 (62)	75340 (914)	5084 (62)	75540 (914)	5084 (62)	75559 (914)
176～ 200			1 (0)	847 (10)	2193 (27)	593 (7)	108 (1)	3 (0)											3745 (45)	70256 (853)	3745 (45)	70456 (853)	3745 (45)	70475 (853)
151～ 175			35 (0)	1697 (21)	2098 (25)	491 (6)	67 (1)	3 (0)	1 (0)										4392 (53)	66511 (807)	4392 (53)	66711 (808)	4392 (53)	66730 (808)
126～ 150		1 (0)	279 (3)	2701 (33)	2149 (26)	457 (6)	43 (1)	6 (0)											5636 (68)	62119 (754)	5661 (69)	62319 (754)	62338 (754)	62338 (754)
101～ 125		15 (0)	996 (12)	3396 (41)	2147 (26)	332 (4)	30 (0)	9 (0)	1 (0)										6926 (84)	56483 (685)	6959 (84)	56658 (686)		
76～ 100		162 (2)	2155 (26)	4338 (53)	1818 (22)	260 (3)	40 (0)	6 (0)	2 (0)										8781 (107)	49557 (601)	8810 (107)	49699 (602)		
51～ 75	15 (0)	860 (10)	4346 (53)	5004 (61)	1334 (16)	224 (3)	34 (0)	1 (0)	1 (0)										11819 (143)	40776 (495)	11840 (143)	40889 (495)		
26～ 50	140 (2)	4056 (49)	7985 (97)	3817 (46)	694 (8)	98 (1)	9 (0)	4 (0)											16803 (204)	28957 (351)	16831 (204)	29049 (352)		
～ 25	1571 (19)	5074 (62)	4329 (53)	1020 (12)	138 (2)	16 (0)	6 (0)												12154 (147)	12154 (147)	12218 (148)	12218 (148)		
合計 (0.1%)	1726 (21)	10168 (123)	20126 (244)	23120 (281)	16792 (204)	7544 (92)	2296 (28)	541 (7)	82 (1)	11 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	82406 (1000)		82606 (1000)	200 (2)	82625 (1000)	19 (0)
未超過 (0.1%)	1726 (21)	11894 (144)	32020 (389)	55140 (669)	71932 (873)	79476 (964)	81772 (992)	82313 (999)	82395 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)	82406 (1000)						

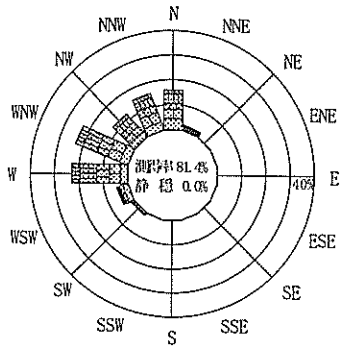
表－9.1.3　高波一覧表（留萌，1981年～1999年（19ヵ年統計））

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26日20時	81年10月21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28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

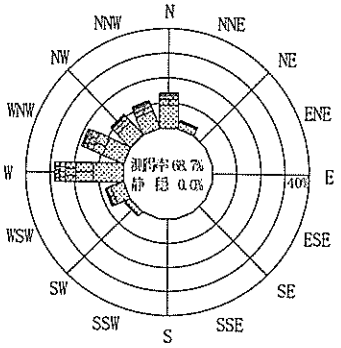
表－10.1　波高・波向別出現頻度統計（留萌）

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

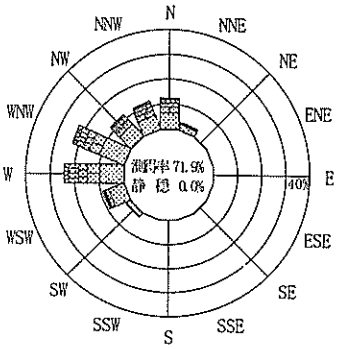
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600												3 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	7 (0.0)
501 ～ 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)	154 (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)	457 (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)	431 (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)



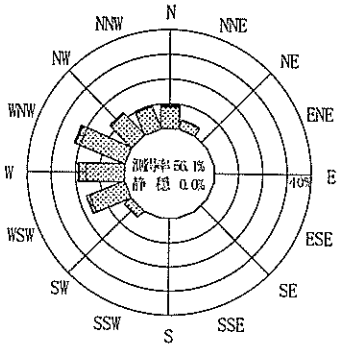
1995年～1999年（冬）



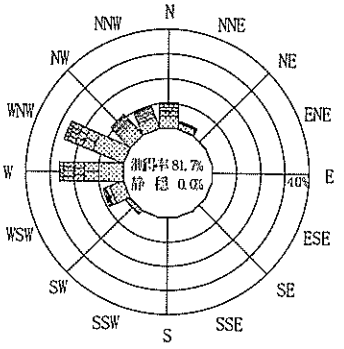
1995年～1999年（春）



1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

留萌

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

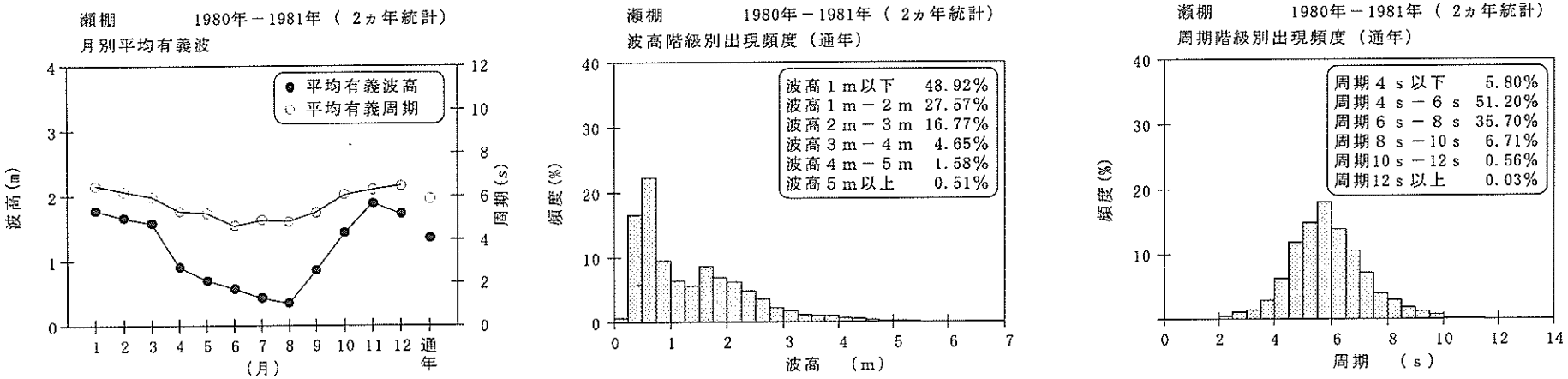
秋：9月～11月

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		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
	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

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)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
901～1000																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)
551～ 600								1 (0)											1 (0)	2203 (1000)	1 (0)	2203 (1000)	1 (0)	2203 (1000)
501～ 550							1 (0)	6 (3)											7 (3)	2202 (1000)	7 (3)	2202 (1000)	7 (3)	2202 (1000)
451～ 500							4 (2)	6 (3)											10 (5)	2195 (996)	10 (5)	2195 (996)	10 (5)	2195 (996)
401～ 450						1 (0)	16 (7)	14 (6)											31 (14)	2185 (992)	31 (14)	2185 (992)	31 (14)	2185 (992)
351～ 400						11 (5)	39 (18)	6 (3)											56 (25)	2154 (978)	56 (25)	2154 (978)	56 (25)	2154 (978)
301～ 350					4 (2)	53 (24)	35 (16)	3 (1)											95 (43)	2098 (952)	95 (43)	2098 (952)	95 (43)	2098 (952)
251～ 300				2 (1)	54 (25)	135 (61)	13 (6)	5 (2)		1 (0)									210 (95)	2003 (909)	210 (95)	2003 (909)	210 (95)	2003 (909)
201～ 250				29 (13)	199 (90)	73 (33)	19 (9)	6 (3)	2 (1)	1 (0)		1 (0)							330 (150)	1793 (814)	330 (150)	1793 (814)	330 (150)	1793 (814)
176～ 200				46 (21)	96 (44)	28 (13)	13 (6)	4 (2)	1 (0)										188 (85)	1463 (664)	188 (85)	1463 (664)	1463 (664)	1463 (664)
151～ 175				126 (57)	87 (39)	25 (11)	14 (6)	3 (1)											255 (116)	1275 (579)	255 (116)	1275 (579)		
126～ 150			3 (1)	130 (59)	39 (18)	9 (4)	9 (4)												190 (86)	1020 (463)	190 (86)	1020 (463)		
101～ 125			38 (17)	94 (43)	34 (15)	16 (7)	1 (0)	1 (0)											184 (84)	830 (377)	184 (84)	830 (377)		
76～ 100		1 (0)	58 (26)	94 (43)	68 (31)	13 (6)	1 (0)												235 (107)	646 (293)	235 (107)	646 (293)		
51～ 75		2 (1)	61 (28)	146 (66)	58 (26)	7 (3)	2 (1)												276 (125)	411 (187)	276 (125)	411 (187)		
26～ 50		2 (1)	10 (5)	37 (17)	28 (13)	8 (4)													85 (39)	135 (61)	85 (39)	135 (61)		
～ 25	48 (22)			2 (1)															50 (23)	50 (23)	50 (23)	50 (23)		
合計 (0.1%)	48 (22)	5 (2)	170 (77)	706 (320)	667 (303)	379 (172)	167 (76)	55 (25)	3 (1)	2 (1)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2203 (1000)		2203 (1000)		2203 (1000)	
未超過 (0.1%)	48 (22)	53 (24)	223 (101)	929 (422)	1596 (724)	1975 (897)	2142 (972)	2197 (997)	2200 (999)	2202 (1000)	2202 (1000)	2203 (1000)	2203 (1000)	2203 (1000)	2203 (1000)	2203 (1000)	2203 (1000)	2203 (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

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)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
901～1000																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)
501～ 550								2 (1)											2 (1)	1501 (1000)	2 (1)	1501 (1000)	2 (1)	1501 (1000)
451～ 500							3 (2)	1 (1)											4 (3)	1499 (999)	4 (3)	1499 (999)	4 (3)	1499 (999)
401～ 450							6 (4)	3 (2)											9 (6)	1495 (996)	9 (6)	1495 (996)	9 (6)	1495 (996)
351～ 400						3 (2)	9 (6)	2 (1)											14 (9)	1486 (990)	14 (9)	1486 (990)	14 (9)	1486 (990)
301～ 350					1 (1)	10 (7)	9 (6)												20 (13)	1472 (981)	20 (13)	1472 (981)	20 (13)	1472 (981)
251～ 300				1 (1)	22 (15)	25 (17)	6 (4)	2 (1)											56 (37)	1452 (967)	56 (37)	1452 (967)	56 (37)	1452 (967)
201～ 250				10 (7)	68 (45)	32 (21)	9 (6)	5 (3)	1 (1)										125 (83)	1396 (930)	125 (83)	1396 (930)	125 (83)	1396 (930)
176～ 200				19 (13)	42 (28)	8 (5)	1 (1)	3 (2)											73 (49)	1271 (847)	73 (49)	1271 (847)	1271 (847)	1271 (847)
151～ 175			2 (1)	44 (29)	51 (34)	5 (3)	4 (3)	2 (1)											108 (72)	1198 (798)	108 (72)	1198 (798)		
126～ 150			4 (3)	55 (37)	20 (13)	2 (1)	1 (1)												82 (55)	1090 (726)	82 (55)	1090 (726)		
101～ 125		1 (1)	34 (23)	45 (30)	14 (9)	1 (1)	2 (1)												97 (65)	1008 (672)	97 (65)	1008 (672)		
76～ 100		2 (1)	60 (40)	59 (39)	22 (15)	1 (1)	1 (1)												145 (97)	911 (607)	145 (97)	911 (607)		
51～ 75	3 (2)	35 (23)	168 (112)	200 (133)	42 (28)	10 (7)													458 (305)	766 (510)	458 (305)	766 (510)		
26～ 50	29 (19)	35 (23)	79 (53)	114 (76)	21 (14)														278 (185)	308 (205)	278 (185)	308 (205)		
～ 25	24 (16)	3 (2)	1 (1)	1 (1)	1 (1)														30 (20)	30 (20)	30 (20)	30 (20)		
合計 (0.1%)	56 (37)	76 (51)	348 (232)	548 (365)	304 (203)	97 (65)	51 (34)	20 (13)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1501 (1000)		1501 (1000)		1501 (1000)	
未超過 (0.1%)	56 (37)	132 (88)	480 (320)	1028 (685)	1332 (887)	1429 (952)	1480 (986)	1500 (999)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (1000)	1501 (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	未超過	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)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
1101～1200																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
1001～1100																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
901～1000																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
801～ 900																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
701～ 800																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
651～ 700																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
601～ 650																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
551～ 600																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
501～ 550																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
451～ 500																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
401～ 450																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
351～ 400																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
301～ 350																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
251～ 300																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
201～ 250																			0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)
176～ 200				1 (1)	1 (1)														2 (3)	740 (1000)	2 (3)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)
151～ 175				3 (4)	4 (5)	1 (1)													8 (11)	738 (997)	8 (11)	738 (997)		
126～ 150				7 (9)	6 (8)														13 (18)	730 (986)	13 (18)	730 (986)		
101～ 125				9 (12)	1 (1)														10 (14)	717 (969)	10 (14)	717 (969)		
76～ 100			8 (11)	19 (26)	1 (1)														28 (38)	707 (955)	28 (38)	707 (955)		
51～ 75	2 (3)	24 (32)	94 (127)	54 (73)	21 (28)	5 (7)													200 (270)	679 (918)	200 (270)	679 (918)		
26～ 50	37 (50)	103 (139)	152 (205)	87 (118)	25 (34)	15 (20)	3 (4)												422 (570)	479 (647)	422 (570)	479 (647)		
～ 25	28 (38)	9 (12)	10 (14)	2 (3)	2 (3)	2 (3)	2 (3)	2 (3)											57 (77)	57 (77)	57 (77)	57 (77)		
合計 (0.1%)	67 (91)	136 (184)	264 (357)	182 (246)	61 (82)	23 (31)	5 (7)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	740 (1000)		740 (1000)		740 (1000)	
未超過 (0.1%)	67 (91)	203 (274)	467 (631)	649 (877)	710 (959)	733 (991)	738 (997)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (1000)	740 (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	未超過	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)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)
901～1000																			0 (0)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)
651～ 700								1 (1)	1 (1)	3 (2)									5 (3)	1933 (1000)	5 (3)	1933 (1000)	5 (3)	1933 (1000)
601～ 650									2 (1)	1 (1)									3 (2)	1928 (997)	3 (2)	1928 (997)	3 (2)	1928 (997)
551～ 600								1 (1)	2 (1)										3 (2)	1925 (996)	3 (2)	1925 (996)	3 (2)	1925 (996)
501～ 550							1 (1)	6 (3)	4 (2)										11 (6)	1922 (994)	11 (6)	1922 (994)	11 (6)	1922 (994)
451～ 500		1 (1)					3 (2)	7 (4)	3 (2)	1 (1)									15 (8)	1911 (989)	15 (8)	1911 (989)	15 (8)	1911 (989)
401～ 450						1 (1)	7 (4)	11 (6)	4 (2)	3 (2)	1 (1)								27 (14)	1896 (981)	27 (14)	1896 (981)	27 (14)	1896 (981)
351～ 400						8 (4)	26 (13)	6 (3)	3 (2)										43 (22)	1869 (967)	43 (22)	1869 (967)	43 (22)	1869 (967)
301～ 350					2 (1)	32 (17)	20 (10)	5 (3)											59 (31)	1826 (945)	59 (31)	1826 (945)	59 (31)	1826 (945)
251～ 300					27 (14)	56 (29)	6 (3)	3 (2)											92 (48)	1767 (914)	92 (48)	1767 (914)	92 (48)	1767 (914)
201～ 250				17 (9)	133 (69)	61 (32)	5 (3)	1 (1)	2 (1)										219 (113)	1675 (867)	219 (113)	1675 (867)	219 (113)	1675 (867)
176～ 200				46 (24)	105 (55)	11 (6)	5 (3)	1 (1)											169 (87)	1456 (753)	169 (87)	1456 (753)	1456 (753)	1456 (753)
151～ 175			3 (2)	70 (36)	75 (39)	6 (3)	1 (1)												155 (80)	1287 (666)	155 (80)	1287 (666)		
126～ 150			5 (3)	44 (23)	28 (14)	2 (1)													79 (41)	1132 (586)	79 (41)	1132 (586)		
101～ 125			23 (12)	56 (29)	23 (12)	7 (4)													109 (56)	1053 (545)	109 (56)	1053 (545)		
76～ 100		2 (1)	53 (27)	79 (41)	22 (11)	4 (2)	1 (1)												161 (83)	944 (488)	161 (83)	944 (488)		
51～ 75	5 (3)	29 (15)	146 (76)	204 (106)	52 (27)	7 (4)													443 (229)	783 (405)	443 (229)	783 (405)		
26～ 50	14 (7)	18 (9)	119 (62)	105 (54)	22 (11)	3 (2)													281 (145)	340 (176)	281 (145)	340 (176)		
～ 25	48 (25)		3 (2)	5 (3)	2 (1)		1 (1)												59 (31)	59 (31)	59 (31)	59 (31)		
合計 (0.1%)	67 (35)	50 (26)	352 (182)	626 (324)	492 (255)	198 (102)	76 (39)	42 (22)	21 (11)	8 (4)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1933 (1000)		1933 (1000)		1933 (1000)	
未超過 (0.1%)	67 (35)	117 (61)	469 (243)	1095 (566)	1587 (821)	1785 (923)	1861 (963)	1903 (984)	1924 (995)	1932 (999)	1933 (1000)	1933 (1000)	1933 (1000)	1933 (1000)	1933 (1000)	1933 (1000)	1933 (1000)	1933 (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

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)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)
901～1000																			0 (0)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)
651～ 700								1 (0)	1 (0)	3 (0)									5 (1)	6377 (1000)	5 (1)	6377 (1000)	5 (1)	6377 (1000)
601～ 650									2 (0)	1 (0)									3 (0)	6372 (999)	3 (0)	6372 (999)	3 (0)	6372 (999)
551～ 600								2 (0)	2 (0)										4 (1)	6369 (999)	4 (1)	6369 (999)	4 (1)	6369 (999)
501～ 550							2 (0)	14 (2)	4 (1)										20 (3)	6365 (998)	20 (3)	6365 (998)	20 (3)	6365 (998)
451～ 500		1 (0)					10 (2)	14 (2)	3 (0)	1 (0)									29 (5)	6345 (995)	29 (5)	6345 (995)	29 (5)	6345 (995)
401～ 450						2 (0)	29 (5)	28 (4)	4 (1)	3 (0)	1 (0)								67 (11)	6316 (990)	67 (11)	6316 (990)	67 (11)	6316 (990)
351～ 400						22 (3)	74 (12)	14 (2)	3 (0)										113 (18)	6249 (980)	113 (18)	6249 (980)	113 (18)	6249 (980)
301～ 350					7 (1)	95 (15)	64 (10)	8 (1)											174 (27)	6136 (962)	174 (27)	6136 (962)	174 (27)	6136 (962)
251～ 300				3 (0)	103 (16)	216 (34)	25 (4)	10 (2)		1 (0)									358 (56)	5962 (935)	358 (56)	5962 (935)	358 (56)	5962 (935)
201～ 250				56 (9)	400 (63)	166 (26)	33 (5)	12 (2)	5 (1)	1 (0)		1 (0)							674 (106)	5604 (879)	674 (106)	5604 (879)	674 (106)	5604 (879)
176～ 200				112 (18)	245 (38)	47 (7)	19 (3)	8 (1)	1 (0)										432 (68)	4930 (773)	432 (68)	4930 (773)	4930 (773)	4930 (773)
151～ 175			5 (1)	243 (38)	217 (34)	37 (6)	19 (3)	5 (1)											526 (82)	4498 (705)	526 (82)	4498 (705)		
126～ 150			12 (2)	236 (37)	93 (15)	13 (2)	10 (2)												364 (57)	3972 (623)	364 (57)	3972 (623)		
101～ 125		1 (0)	95 (15)	204 (32)	72 (11)	24 (4)	3 (0)	1 (0)											400 (63)	3608 (566)	400 (63)	3608 (566)		
76～ 100		5 (1)	179 (28)	251 (39)	113 (18)	18 (3)	3 (0)												569 (89)	3208 (503)	569 (89)	3208 (503)		
51～ 75	10 (2)	90 (14)	469 (74)	604 (95)	173 (27)	29 (5)	2 (0)												1377 (216)	2639 (414)	1377 (216)	2639 (414)		
26～ 50	80 (13)	158 (25)	360 (56)	343 (54)	96 (15)	26 (4)	3 (0)												1066 (167)	1262 (198)	1066 (167)	1262 (198)		
～ 25	148 (23)	12 (2)	14 (2)	10 (2)	5 (1)	2 (0)	3 (0)	2 (0)											196 (31)	196 (31)	196 (31)	196 (31)		
合計 (0.1%)	238 (37)	267 (42)	1134 (178)	2062 (323)	1524 (239)	697 (109)	299 (47)	119 (19)	25 (4)	10 (2)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6377 (1000)		6377 (1000)		6377 (1000)	
未超過 (0.1%)	238 (37)	505 (79)	1639 (257)	3701 (580)	5225 (819)	5922 (929)	6221 (976)	6340 (994)	6365 (998)	6375 (1000)	6376 (1000)	6377 (1000)	6377 (1000)	6377 (1000)	6377 (1000)	6377 (1000)	6377 (1000)	6377 (1000)						

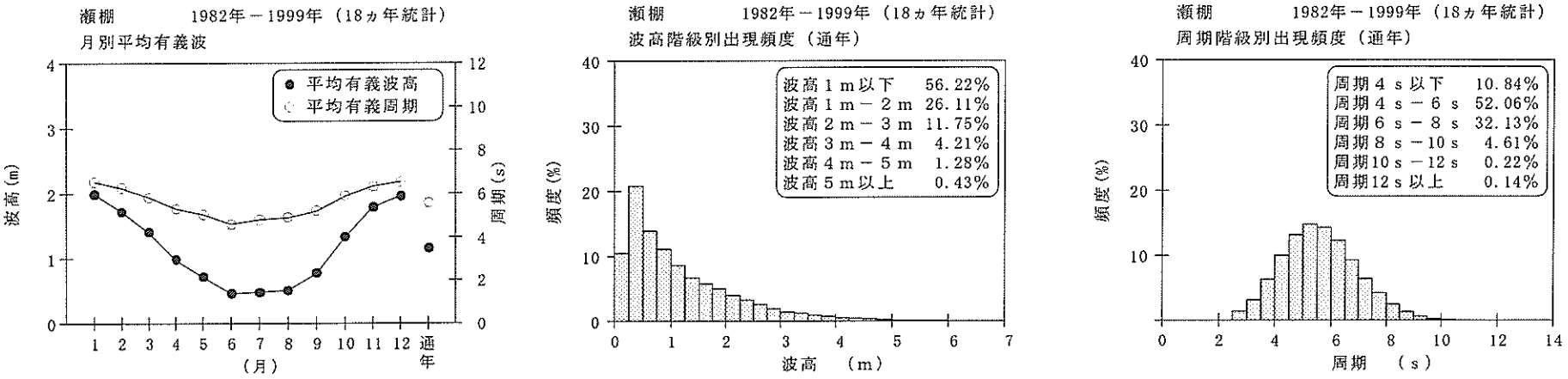
表－9.2.1　高波一覧表（瀬棚，1980年～1981年（2ヵ年統計））

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 6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	94- 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	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
標準偏差	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

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)	16974 (1000)		16977 (1000)		16977 (1000)
1101～1200																			0 (0)	16974 (1000)		16977 (1000)		16977 (1000)
1001～1100																			0 (0)	16974 (1000)		16977 (1000)		16977 (1000)
901～1000																			0 (0)	16974 (1000)		16977 (1000)		16977 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	16974 (1000)	1 (0)	16977 (1000)	1 (0)	16977 (1000)
701～ 800									7 (0)	2 (0)									9 (1)	16973 (1000)	9 (1)	16976 (1000)	9 (1)	16976 (1000)
651～ 700									17 (1)	1 (0)									18 (1)	16964 (999)	18 (1)	16967 (999)	18 (1)	16967 (999)
601～ 650								3 (0)	14 (1)										17 (1)	16946 (998)	17 (1)	16949 (998)	17 (1)	16949 (998)
551～ 600							1 (0)	29 (2)	14 (1)										44 (3)	16929 (997)	44 (3)	16932 (997)	44 (3)	16932 (997)
501～ 550							13 (1)	51 (3)	9 (1)	1 (0)									74 (4)	16885 (995)	74 (4)	16888 (995)	74 (4)	16888 (995)
451～ 500						1 (0)	100 (6)	61 (4)	7 (0)										169 (10)	16811 (990)	169 (10)	16814 (990)	169 (10)	16814 (990)
401～ 450						32 (2)	246 (14)	45 (3)	5 (0)										327 (19)	16642 (980)	327 (19)	16645 (980)	327 (19)	16645 (980)
351～ 400					6 (0)	209 (12)	353 (21)	31 (2)	5 (0)										604 (36)	16315 (961)	604 (36)	16318 (961)	604 (36)	16318 (961)
301～ 350					48 (3)	648 (38)	295 (17)	28 (2)	4 (0)	1 (0)									1024 (60)	15711 (926)	1024 (60)	15714 (926)	1024 (60)	15714 (926)
251～ 300				2 (0)	472 (28)	1000 (59)	143 (8)	15 (1)	2 (0)	1 (0)									1635 (96)	14687 (865)	1635 (96)	14690 (865)	1635 (96)	14690 (865)
201～ 250				136 (8)	1506 (89)	771 (45)	88 (5)	12 (1)											2513 (148)	13052 (769)	2513 (148)	13055 (769)	2513 (148)	13055 (769)
176～ 200				376 (22)	996 (59)	253 (15)	26 (2)	3 (0)	1 (0)										1655 (98)	10539 (621)	1656 (98)	10542 (621)	10542 (621)	10542 (621)
151～ 175			23 (1)	651 (38)	884 (52)	164 (10)	31 (2)	2 (0)											1755 (103)	8884 (523)	1756 (103)	8886 (523)		
126～ 150			86 (5)	854 (50)	606 (36)	108 (6)	22 (1)	8 (0)											1684 (99)	7129 (420)	1684 (99)	7130 (420)		
101～ 125			219 (13)	899 (53)	466 (27)	105 (6)	19 (1)												1708 (101)	5445 (321)	1708 (101)	5446 (321)		
76～ 100		10 (1)	341 (20)	683 (40)	316 (19)	67 (4)	10 (1)												1427 (84)	3737 (220)	1427 (84)	3738 (220)		
51～ 75	6 (0)	43 (3)	293 (17)	502 (30)	175 (10)	22 (1)	1 (0)												1042 (61)	2310 (136)	1043 (61)	2311 (136)		
26～ 50	12 (1)	68 (4)	209 (12)	292 (17)	61 (4)	1 (0)													643 (38)	1268 (75)	643 (38)	1268 (75)		
～ 25	432 (25)	45 (3)	100 (6)	46 (3)	2 (0)														625 (37)	625 (37)	625 (37)	625 (37)		
合計 (0.1%)	450 (27)	166 (10)	1271 (75)	4441 (262)	5538 (326)	3381 (199)	1347 (79)	288 (17)	85 (5)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16974 (1000)		16977 (1000)	3 (0)	16977 (1000)	
未超過 (0.1%)	450 (27)	616 (36)	1887 (111)	6328 (373)	11866 (699)	15247 (898)	16594 (978)	16882 (995)	16967 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (1000)	16974 (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

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)	16509 (1000)		16595 (1000)		16597 (1000)
1101～1200																			0 (0)	16509 (1000)		16595 (1000)		16597 (1000)
1001～1100																			0 (0)	16509 (1000)		16595 (1000)		16597 (1000)
901～1000																			0 (0)	16509 (1000)		16595 (1000)		16597 (1000)
801～ 900																			0 (0)	16509 (1000)		16595 (1000)		16597 (1000)
701～ 800								1 (0)											1 (0)	16509 (1000)	1 (0)	16595 (1000)	1 (0)	16597 (1000)
651～ 700								2 (0)											2 (0)	16508 (1000)	2 (0)	16594 (1000)	2 (0)	16596 (1000)
601～ 650							1 (0)	3 (0)	2 (0)										6 (0)	16506 (1000)	6 (0)	16592 (1000)	6 (0)	16594 (1000)
551～ 600								8 (0)	3 (0)										11 (1)	16500 (999)	11 (1)	16586 (999)	11 (1)	16588 (999)
501～ 550							9 (1)	13 (1)	2 (0)										24 (1)	16489 (999)	24 (1)	16575 (999)	24 (1)	16577 (999)
451～ 500						2 (0)	34 (2)	10 (1)											46 (3)	16465 (997)	46 (3)	16551 (997)	46 (3)	16553 (997)
401～ 450						9 (1)	54 (3)	10 (1)	1 (0)										74 (4)	16419 (995)	74 (4)	16505 (995)	74 (4)	16507 (995)
351～ 400						42 (3)	54 (3)	7 (0)	2 (0)										105 (6)	16345 (990)	105 (6)	16431 (990)	105 (6)	16433 (990)
301～ 350					20 (1)	141 (9)	43 (3)	7 (0)											211 (13)	16240 (984)	211 (13)	16326 (984)	211 (13)	16328 (984)
251～ 300				2 (0)	193 (12)	222 (13)	28 (2)	4 (0)											449 (27)	16029 (971)	449 (27)	16115 (971)	449 (27)	16117 (971)
201～ 250				68 (4)	570 (35)	210 (13)	31 (2)	5 (0)											884 (54)	15580 (944)	884 (53)	15666 (944)	884 (53)	15668 (944)
176～ 200				184 (11)	388 (24)	92 (6)	18 (1)	1 (0)											683 (41)	14696 (890)	684 (41)	14782 (891)	14784 (891)	14784 (891)
151～ 175			14 (1)	460 (28)	357 (22)	81 (5)	10 (1)		1 (0)										923 (56)	14013 (849)	928 (56)	14098 (850)		
126～ 150			82 (5)	668 (40)	349 (21)	87 (5)	12 (1)	5 (0)											1203 (73)	13090 (793)	1213 (73)	13170 (794)		
101～ 125		4 (0)	353 (21)	904 (55)	372 (23)	94 (6)	16 (1)												1743 (106)	11887 (720)	1752 (106)	11957 (721)		
76～ 100	1 (0)	91 (6)	672 (41)	985 (60)	471 (29)	90 (5)	12 (1)		1 (0)										2323 (141)	10144 (614)	2343 (141)	10205 (615)		
51～ 75	61 (4)	368 (22)	983 (60)	1039 (63)	404 (24)	59 (4)	6 (0)												2920 (177)	7821 (474)	2928 (176)	7862 (474)		
26～ 50	217 (13)	789 (48)	1300 (79)	897 (54)	209 (13)	29 (2)	1 (0)												3442 (208)	4901 (297)	3464 (209)	4934 (297)		
～ 25	251 (15)	417 (25)	550 (33)	207 (13)	33 (2)	1 (0)													1459 (88)	1459 (88)	1470 (89)	1470 (89)		
合計 (0.1%)	530 (32)	1669 (101)	3954 (240)	5414 (328)	3366 (204)	1159 (70)	329 (20)	76 (5)	12 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16509 (1000)		16595 (1000)	86 (5)	16597 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	530 (32)	2199 (133)	6153 (373)	11567 (701)	14933 (905)	16092 (975)	16421 (995)	16497 (999)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (1000)	16509 (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

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)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
901～1000																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
551～ 600																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
501～ 550																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
451～ 500																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
401～ 450																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
351～ 400																			0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)		18281 (1000)
301～ 350						6 (0)	3 (0)	1 (0)											10 (1)	18208 (1000)	10 (1)	18279 (1000)	10 (1)	18281 (1000)
251～ 300					2 (0)	8 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)									18 (1)	18198 (999)	18 (1)	18269 (999)	18 (1)	18271 (999)
201～ 250				3 (0)	23 (1)	23 (1)	10 (1)	3 (0)	1 (0)				1 (0)						64 (4)	18180 (998)	64 (4)	18251 (998)	64 (4)	18253 (998)
176～ 200				5 (0)	27 (1)	25 (1)	4 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)									65 (4)	18116 (995)	65 (4)	18187 (995)	18189 (995)	18189 (995)
151～ 175			2 (0)	22 (1)	67 (4)	26 (1)	8 (0)	2 (0)		1 (0)									128 (7)	18051 (991)	128 (7)	18122 (991)		
126～ 150			19 (1)	107 (6)	119 (7)	58 (3)	17 (1)	3 (0)	1 (0)										324 (18)	17923 (984)	324 (18)	17994 (984)		
101～ 125			127 (7)	279 (15)	224 (12)	77 (4)	10 (1)	4 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)								729 (40)	17599 (967)	729 (40)	17670 (967)		
76～ 100		49 (3)	587 (32)	619 (34)	386 (21)	97 (5)	11 (1)	6 (0)		2 (0)		1 (0)	1 (0)						1759 (97)	16870 (927)	1759 (96)	16941 (927)		
51～ 75	29 (2)	296 (16)	1115 (61)	1087 (60)	476 (26)	82 (5)	12 (1)	2 (0)		1 (0)									3100 (170)	15111 (830)	3100 (170)	15182 (831)		
26～ 50	421 (23)	1518 (83)	2648 (145)	1655 (91)	459 (25)	38 (2)	8 (0)	1 (0)	1 (0)										6749 (371)	12011 (660)	6751 (369)	12082 (661)		
～ 25	394 (22)	1674 (92)	2352 (129)	727 (40)	95 (5)	15 (1)	1 (0)	3 (0)	1 (0)										5262 (289)	5262 (289)	5331 (292)	5331 (292)		
合計 (0.1%)	844 (46)	3537 (194)	6850 (376)	4504 (247)	1878 (103)	455 (25)	89 (5)	28 (2)	9 (0)	9 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18208 (1000)		18279 (1000)	71 (4)	18281 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	844 (46)	4381 (241)	11231 (617)	15735 (864)	17613 (967)	18068 (992)	18157 (997)	18185 (999)	18194 (999)	18203 (1000)	18205 (1000)	18206 (1000)	18208 (1000)	18208 (1000)	18208 (1000)	18208 (1000)	18208 (1000)	18208 (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

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)	17464 (1000)		17468 (1000)		17468 (1000)
1101～1200																			0 (0)	17464 (1000)		17468 (1000)		17468 (1000)
1001～1100																			0 (0)	17464 (1000)		17468 (1000)		17468 (1000)
901～1000											1 (0)								1 (0)	17464 (1000)	1 (0)	17468 (1000)	1 (0)	17468 (1000)
801～ 900									1 (0)	1 (0)	1 (0)								3 (0)	17463 (1000)	3 (0)	17467 (1000)	3 (0)	17467 (1000)
701～ 800									1 (0)	3 (0)									4 (0)	17460 (1000)	4 (0)	17464 (1000)	4 (0)	17464 (1000)
651～ 700								2 (0)	3 (0)	1 (0)									6 (0)	17456 (1000)	6 (0)	17460 (1000)	6 (0)	17460 (1000)
601～ 650								2 (0)	4 (0)	1 (0)									7 (0)	17450 (999)	7 (0)	17454 (999)	7 (0)	17454 (999)
551～ 600							1 (0)	11 (1)	5 (0)	1 (0)									18 (1)	17443 (999)	18 (1)	17447 (999)	18 (1)	17447 (999)
501～ 550							6 (0)	30 (2)	6 (0)										42 (2)	17425 (998)	42 (2)	17429 (998)	42 (2)	17429 (998)
451～ 500						2 (0)	41 (2)	38 (2)	2 (0)										83 (5)	17383 (995)	83 (5)	17387 (995)	83 (5)	17387 (995)
401～ 450						6 (0)	129 (7)	30 (2)	1 (0)										166 (10)	17300 (991)	166 (10)	17304 (991)	166 (10)	17304 (991)
351～ 400						97 (6)	226 (13)	24 (1)	1 (0)	1 (0)									349 (20)	17134 (981)	349 (20)	17138 (981)	349 (20)	17138 (981)
301～ 350					26 (1)	323 (18)	164 (9)	13 (1)											526 (30)	16785 (961)	526 (30)	16789 (961)	526 (30)	16789 (961)
251～ 300				1 (0)	212 (12)	581 (33)	108 (6)	12 (1)											914 (52)	16259 (931)	914 (52)	16263 (931)	914 (52)	16263 (931)
201～ 250				65 (4)	769 (44)	540 (31)	53 (3)	4 (0)											1431 (82)	15345 (879)	1431 (82)	15349 (879)	1431 (82)	15349 (879)
176～ 200			2 (0)	214 (12)	564 (32)	180 (10)	20 (1)	1 (0)											981 (56)	13914 (797)	982 (56)	13918 (797)	13918 (797)	13918 (797)
151～ 175			8 (0)	412 (24)	559 (32)	116 (7)	13 (1)	2 (0)	1 (0)										1111 (64)	12933 (741)	1111 (64)	12936 (741)		
126～ 150			66 (4)	626 (36)	506 (29)	101 (6)	10 (1)	1 (0)											1310 (75)	11822 (677)	1310 (75)	11825 (677)		
101～ 125		2 (0)	250 (14)	844 (48)	400 (23)	76 (4)	12 (1)												1584 (91)	10512 (602)	1584 (91)	10515 (602)		
76～ 100		25 (1)	514 (29)	960 (55)	363 (21)	80 (5)	10 (1)												1952 (112)	8928 (511)	1952 (112)	8931 (511)		
51～ 75	4 (0)	203 (12)	693 (40)	994 (57)	313 (18)	43 (2)	5 (0)	1 (0)											2256 (129)	6976 (399)	2256 (129)	6979 (400)		
26～ 50	16 (1)	406 (23)	1382 (79)	996 (57)	150 (9)	19 (1)													2969 (170)	4720 (270)	2969 (170)	4723 (270)		
～ 25	444 (25)	344 (20)	676 (39)	265 (15)	20 (1)	1 (0)	1 (0)												1751 (100)	1751 (100)	1754 (100)	1754 (100)		
合計 (0.1%)	464 (27)	980 (56)	3591 (206)	5377 (308)	3882 (222)	2165 (124)	799 (46)	171 (10)	25 (1)	8 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17464 (1000)		17468 (1000)	4 (0)	17468 (1000)	
未超過 (0.1%)	464 (27)	1444 (83)	5035 (288)	10412 (596)	14294 (818)	16459 (942)	17258 (988)	17429 (998)	17454 (999)	17462 (1000)	17464 (1000)	17464 (1000)	17464 (1000)	17464 (1000)	17464 (1000)	17464 (1000)	17464 (1000)	17464 (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 (0)	69155 (1000)		69319 (1000)		69323 (1000)
1101～1200																			0 (0)	69155 (1000)		69319 (1000)		69323 (1000)
1001～1100																			0 (0)	69155 (1000)		69319 (1000)		69323 (1000)
901～1000											1 (0)								1 (0)	69155 (1000)	1 (0)	69319 (1000)	1 (0)	69323 (1000)
801～ 900									1 (0)	2 (0)	1 (0)								4 (0)	69154 (1000)	4 (0)	69318 (1000)	4 (0)	69322 (1000)
701～ 800								1 (0)	8 (0)	5 (0)									14 (0)	69150 (1000)	14 (0)	69314 (1000)	14 (0)	69318 (1000)
651～ 700								4 (0)	20 (0)	2 (0)									26 (0)	69136 (1000)	26 (0)	69300 (1000)	26 (0)	69304 (1000)
601～ 650							1 (0)	8 (0)	20 (0)	1 (0)									30 (0)	69110 (999)	30 (0)	69274 (999)	30 (0)	69278 (999)
551～ 600							2 (0)	48 (1)	22 (0)	1 (0)									73 (1)	69080 (999)	73 (1)	69244 (999)	73 (1)	69248 (999)
501～ 550							28 (0)	94 (1)	17 (0)	1 (0)									140 (2)	69007 (998)	140 (2)	69171 (998)	140 (2)	69175 (998)
451～ 500						5 (0)	175 (3)	109 (2)	9 (0)										298 (4)	68867 (996)	298 (4)	69031 (996)	298 (4)	69035 (996)
401～ 450						47 (1)	428 (6)	85 (1)	7 (0)										567 (8)	68569 (992)	567 (8)	68733 (992)	567 (8)	68737 (992)
351～ 400					6 (0)	348 (5)	633 (9)	62 (1)	8 (0)	1 (0)									1058 (15)	68002 (983)	1058 (15)	68166 (983)	1058 (15)	68170 (983)
301～ 350					94 (1)	1118 (16)	505 (7)	49 (1)	4 (0)	1 (0)									1771 (26)	66944 (968)	1771 (26)	67108 (968)	1771 (26)	67112 (968)
251～ 300				5 (0)	879 (13)	1811 (26)	284 (4)	32 (0)	3 (0)	2 (0)									3016 (44)	65173 (942)	3016 (44)	65337 (943)	3016 (44)	65341 (943)
201～ 250				272 (4)	2868 (41)	1544 (22)	182 (3)	24 (0)	1 (0)				1 (0)						4892 (71)	62157 (899)	4892 (71)	62321 (899)	4892 (71)	62325 (899)
176～ 200			2 (0)	779 (11)	1975 (29)	550 (8)	68 (1)	7 (0)	2 (0)	1 (0)									3384 (49)	57265 (828)	3387 (49)	57429 (828)	57433 (828)	57433 (828)
151～ 175			47 (1)	1545 (22)	1867 (27)	387 (6)	62 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)									3917 (57)	53881 (779)	3923 (57)	54042 (780)		
126～ 150			253 (4)	2255 (33)	1580 (23)	354 (5)	61 (1)	17 (0)	1 (0)										4521 (65)	49964 (722)	4531 (65)	50119 (723)		
101～ 125		6 (0)	949 (14)	2926 (42)	1462 (21)	352 (5)	57 (1)	4 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)								5764 (83)	45443 (657)	5773 (83)	45588 (658)		
76～ 100	1 (0)	175 (3)	2114 (31)	3247 (47)	1536 (22)	334 (5)	43 (1)	6 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)	1 (0)						7461 (108)	39679 (574)	7481 (108)	39815 (574)		
51～ 75	100 (1)	910 (13)	3084 (45)	3622 (52)	1368 (20)	206 (3)	24 (0)	3 (0)		1 (0)									9318 (135)	32218 (466)	9327 (135)	32334 (466)		
26～ 50	666 (10)	2781 (40)	5539 (80)	3840 (56)	879 (13)	87 (1)	9 (0)	1 (0)	1 (0)										13803 (200)	22900 (331)	13827 (199)	23007 (332)		
～ 25	1521 (22)	2480 (36)	3678 (53)	1245 (18)	150 (2)	17 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)										9097 (132)	9097 (132)	9180 (132)	9180 (132)		
合計 (0.1%)	2288 (33)	6352 (92)	15666 (227)	19736 (285)	14664 (212)	7160 (104)	2564 (37)	563 (8)	131 (2)	24 (0)	4 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	69155 (1000)		69319 (1000)	164 (2)	69323 (1000)	4 (0)
未超過 (0.1%)	2288 (33)	8640 (125)	24306 (351)	44042 (637)	58706 (849)	65866 (952)	68430 (990)	68993 (998)	69124 (1000)	69148 (1000)	69152 (1000)	69153 (1000)	69155 (1000)	69155 (1000)	69155 (1000)	69155 (1000)	69155 (1000)	69155 (1000)						

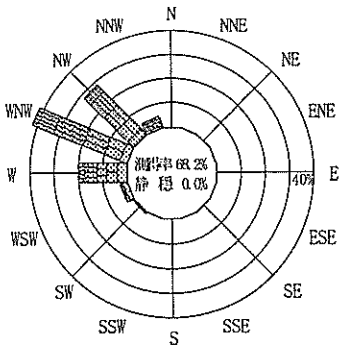
表－9.2.2　高波一覧表（瀬棚，1982年～1999年（18ヵ年統計））

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 6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29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

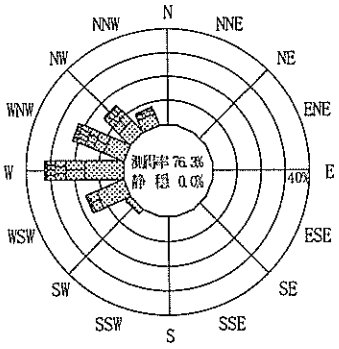
表－10.2　波高・波向別出現頻度統計（瀬棚）

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

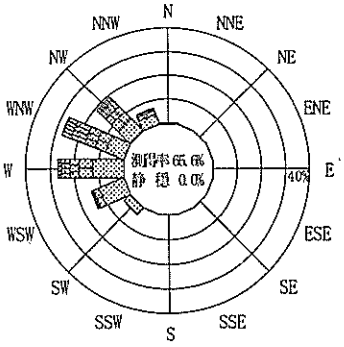
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～													4 (0.0)	1 (0.0)			5 (0.0)
751 ～ 800												2 (0.0)	2 (0.0)				4 (0.0)
701 ～ 750												1 (0.0)	4 (0.0)	4 (0.0)			9 (0.0)
651 ～ 700												2 (0.0)	10 (0.0)	6 (0.0)			18 (0.1)
601 ～ 650												4 (0.0)	21 (0.1)	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)	255 (1.0)	121 (0.5)	1 (0.0)		484 (1.9)
301 ～ 350											7 (0.0)	164 (0.6)	364 (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)	555 (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)	598 (2.3)	463 (1.8)	119 (0.5)		1795 (6.9)
126 ～ 150										8 (0.0)	239 (0.9)	626 (2.4)	581 (2.2)	457 (1.8)	151 (0.6)	3 (0.0)	2065 (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)	680 (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)	68 (0.3)	25870 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			25870 (100.0)



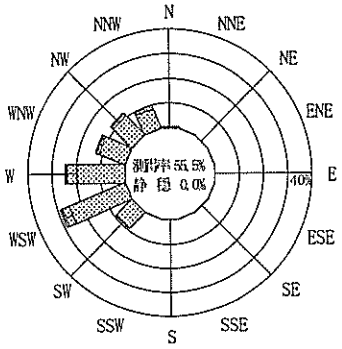
1991年～1999年（冬）



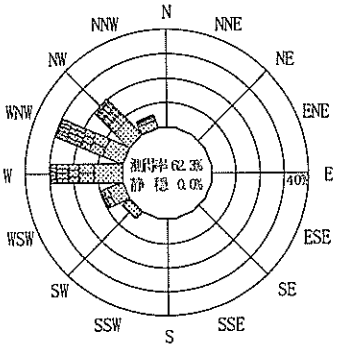
1991年～1999年（春）



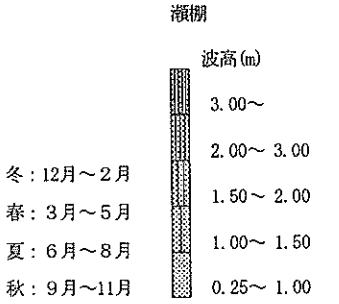
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

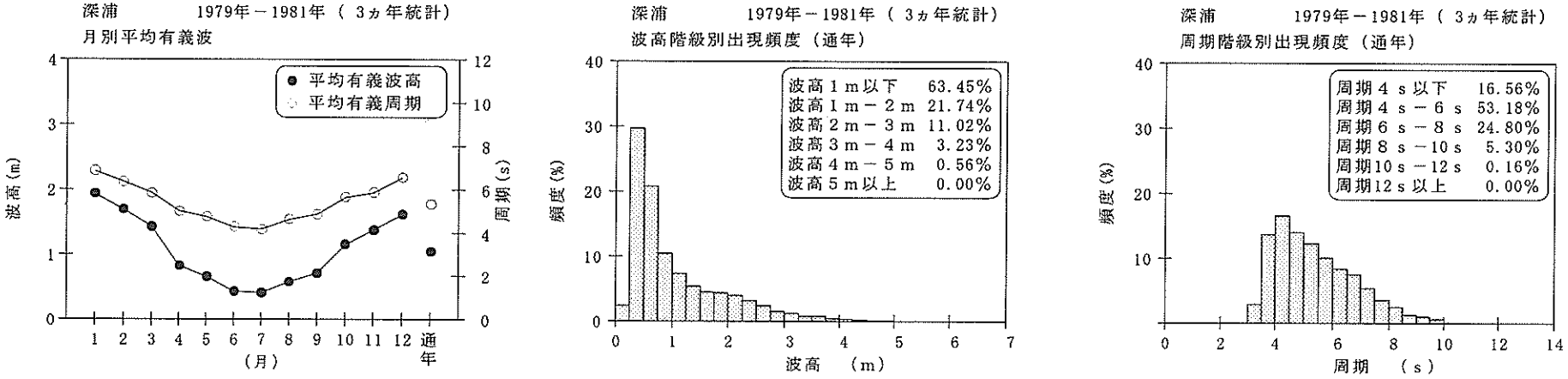


図－4.2　波高・波向別出現頻度図（瀬棚）

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	80-11-13-22	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

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

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)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
901～1000																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)
451～ 500								3 (1)											3 (1)	2239 (1000)	3 (1)	2239 (1000)	3 (1)	2239 (1000)
401～ 450							3 (1)	5 (2)	1 (0)										9 (4)	2236 (999)	9 (4)	2236 (999)	9 (4)	2236 (999)
351～ 400						2 (1)	14 (6)	5 (2)											21 (9)	2227 (995)	21 (9)	2227 (995)	21 (9)	2227 (995)
301～ 350					1 (0)	20 (9)	11 (5)	3 (1)	1 (0)										36 (16)	2206 (985)	36 (16)	2206 (985)	36 (16)	2206 (985)
251～ 300					8 (4)	24 (11)	10 (4)												42 (19)	2170 (969)	42 (19)	2170 (969)	42 (19)	2170 (969)
201～ 250				2 (1)	55 (25)	40 (18)	6 (3)												103 (46)	2128 (950)	103 (46)	2128 (950)	103 (46)	2128 (950)
176～ 200				8 (4)	46 (21)	14 (6)	1 (0)	1 (0)											70 (31)	2025 (904)	70 (31)	2025 (904)	2025 (904)	2025 (904)
151～ 175				31 (14)	49 (22)	4 (2)													84 (38)	1955 (873)	84 (38)	1955 (873)		
126～ 150			7 (3)	67 (30)	45 (20)	6 (3)	1 (0)												126 (56)	1871 (836)	126 (56)	1871 (836)		
101～ 125			24 (11)	118 (53)	54 (24)	9 (4)	2 (1)												207 (92)	1745 (779)	207 (92)	1745 (779)		
76～ 100		6 (3)	80 (36)	169 (75)	36 (16)	3 (1)													294 (131)	1538 (687)	294 (131)	1538 (687)		
51～ 75		58 (26)	330 (147)	204 (91)	19 (8)														611 (273)	1244 (556)	611 (273)	1244 (556)		
26～ 50	1 (0)	220 (98)	350 (156)	25 (11)	1 (0)														597 (267)	633 (283)	597 (267)	633 (283)		
～ 25	36 (16)																		36 (16)	36 (16)	36 (16)	36 (16)		
合計 (0.1%)	37 (17)	284 (127)	791 (353)	624 (279)	314 (140)	122 (54)	48 (21)	17 (8)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2239 (1000)		2239 (1000)		2239 (1000)	
未超過 (0.1%)	37 (17)	321 (143)	1112 (497)	1736 (775)	2050 (916)	2172 (970)	2220 (992)	2237 (999)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (1000)	2239 (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

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)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
901～1000																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)
401～ 450						1 (0)													1 (0)	2127 (1000)	1 (0)	2127 (1000)	1 (0)	2127 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2126 (1000)		2126 (1000)		2126 (1000)
301～ 350						1 (0)													1 (0)	2126 (1000)	1 (0)	2126 (1000)	1 (0)	2126 (1000)
251～ 300						1 (0)													1 (0)	2125 (999)	1 (0)	2125 (999)	1 (0)	2125 (999)
201～ 250				1 (0)	10 (5)		1 (0)												12 (6)	2124 (999)	12 (6)	2124 (999)	12 (6)	2124 (999)
176～ 200					3 (1)	2 (1)													5 (2)	2112 (993)	5 (2)	2112 (993)	2112 (993)	2112 (993)
151～ 175				1 (0)	8 (4)	2 (1)	1 (0)												12 (6)	2107 (991)	12 (6)	2107 (991)		
126～ 150			2 (1)	4 (2)	8 (4)	4 (2)													18 (8)	2095 (985)	18 (8)	2095 (985)		
101～ 125				10 (5)	20 (9)														30 (14)	2077 (976)	30 (14)	2077 (976)		
76～ 100		1 (0)	31 (15)	47 (22)	16 (8)														95 (45)	2047 (962)	95 (45)	2047 (962)		
51～ 75		20 (9)	242 (114)	156 (73)	28 (13)	1 (0)													447 (210)	1952 (918)	447 (210)	1952 (918)		
26～ 50	2 (1)	589 (277)	604 (284)	51 (24)	1 (0)														1247 (586)	1505 (708)	1247 (586)	1505 (708)		
～ 25	36 (17)	155 (73)	59 (28)	5 (2)	2 (1)	1 (0)													258 (121)	258 (121)	258 (121)	258 (121)		
合計 (0.1%)	38 (18)	765 (360)	938 (441)	275 (129)	96 (45)	13 (6)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2127 (1000)		2127 (1000)		2127 (1000)	
未超過 (0.1%)	38 (18)	803 (378)	1741 (819)	2016 (948)	2112 (993)	2125 (999)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (1000)	2127 (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

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)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
901～1000																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)
501～ 550								3 (2)	2 (1)										5 (3)	1608 (1000)	5 (3)	1608 (1000)	5 (3)	1608 (1000)
451～ 500								4 (2)											4 (2)	1603 (997)	4 (2)	1603 (997)	4 (2)	1603 (997)
401～ 450							1 (1)	6 (4)											7 (4)	1599 (994)	7 (4)	1599 (994)	7 (4)	1599 (994)
351～ 400						3 (2)	8 (5)	13 (8)											24 (15)	1592 (990)	24 (15)	1592 (990)	24 (15)	1592 (990)
301～ 350					1 (1)	13 (8)	17 (11)	13 (8)	1 (1)										45 (28)	1568 (975)	45 (28)	1568 (975)	45 (28)	1568 (975)
251～ 300					8 (5)	18 (11)	17 (11)	2 (1)	1 (1)	1 (1)									47 (29)	1523 (947)	47 (29)	1523 (947)	47 (29)	1523 (947)
201～ 250				1 (1)	35 (22)	45 (28)	8 (5)	1 (1)											90 (56)	1476 (918)	90 (56)	1476 (918)	90 (56)	1476 (918)
176～ 200				6 (4)	27 (17)	15 (9)	1 (1)												49 (30)	1386 (862)	49 (30)	1386 (862)	1386 (862)	1386 (862)
151～ 175				18 (11)	24 (15)	10 (6)													52 (32)	1337 (831)	52 (32)	1337 (831)		
126～ 150			4 (2)	32 (20)	39 (24)	5 (3)													80 (50)	1285 (799)	80 (50)	1285 (799)		
101～ 125			28 (17)	80 (50)	28 (17)	6 (4)	1 (1)												143 (89)	1205 (749)	143 (89)	1205 (749)		
76～ 100		3 (2)	69 (43)	135 (84)	28 (17)	2 (1)	1 (1)												238 (148)	1062 (660)	238 (148)	1062 (660)		
51～ 75		17 (11)	172 (107)	119 (74)	13 (8)	3 (2)	2 (1)												326 (203)	824 (512)	326 (203)	824 (512)		
26～ 50		146 (91)	195 (121)	38 (24)	2 (1)	1 (1)													382 (238)	498 (310)	382 (238)	498 (310)		
～ 25	72 (45)	24 (15)	17 (11)	1 (1)		2 (1)													116 (72)	116 (72)	116 (72)	116 (72)		
合計 (0.1%)	72 (45)	190 (118)	485 (302)	430 (267)	205 (127)	123 (76)	56 (35)	42 (26)	4 (2)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1608 (1000)		1608 (1000)		1608 (1000)	
未超過 (0.1%)	72 (45)	262 (163)	747 (465)	1177 (732)	1382 (859)	1505 (936)	1561 (971)	1603 (997)	1607 (999)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (1000)	1608 (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

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)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
901～1000																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)
501～ 550								3 (0)	2 (0)										5 (1)	7889 (1000)	5 (1)	7889 (1000)	5 (1)	7889 (1000)
451～ 500								7 (1)	1 (0)										8 (1)	7884 (999)	8 (1)	7884 (999)	8 (1)	7884 (999)
401～ 450						1 (0)	8 (1)	19 (2)	4 (1)										32 (4)	7876 (998)	32 (4)	7876 (998)	32 (4)	7876 (998)
351～ 400						5 (1)	41 (5)	44 (6)	2 (0)										92 (12)	7844 (994)	92 (12)	7844 (994)	92 (12)	7844 (994)
301～ 350					2 (0)	57 (7)	64 (8)	28 (4)	2 (0)										153 (19)	7752 (983)	153 (19)	7752 (983)	153 (19)	7752 (983)
251～ 300					30 (4)	181 (23)	69 (9)	4 (1)	1 (0)	1 (0)									286 (36)	7599 (963)	286 (36)	7599 (963)	286 (36)	7599 (963)
201～ 250				8 (1)	253 (32)	240 (30)	36 (5)	4 (1)											541 (69)	7313 (927)	541 (69)	7313 (927)	541 (69)	7313 (927)
176～ 200				29 (4)	198 (25)	84 (11)	21 (3)	3 (0)											335 (42)	6772 (858)	335 (42)	6772 (858)	6772 (858)	6772 (858)
151～ 175				93 (12)	190 (24)	44 (6)	18 (2)	2 (0)	1 (0)										348 (44)	6437 (816)	348 (44)	6437 (816)		
126～ 150			15 (2)	169 (21)	177 (22)	38 (5)	15 (2)												414 (52)	6089 (772)	414 (52)	6089 (772)		
101～ 125			65 (8)	292 (37)	169 (21)	25 (3)	4 (1)												555 (70)	5675 (719)	555 (70)	5675 (719)		
76～ 100		11 (1)	211 (27)	464 (59)	110 (14)	5 (1)	1 (0)	1 (0)											803 (102)	5120 (649)	803 (102)	5120 (649)		
51～ 75		104 (13)	792 (100)	561 (71)	70 (9)	4 (1)	2 (0)												1533 (194)	4317 (547)	1533 (194)	4317 (547)		
26～ 50	3 (0)	958 (121)	1192 (151)	128 (16)	6 (1)	1 (0)													2288 (290)	2784 (353)	2288 (290)	2784 (353)		
～ 25	228 (29)	179 (23)	77 (10)	7 (1)	2 (0)	3 (0)													496 (63)	496 (63)	496 (63)	496 (63)		
合計 (0.1%)	231 (29)	1252 (159)	2352 (298)	1751 (222)	1207 (153)	688 (87)	279 (35)	115 (15)	13 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7889 (1000)		7889 (1000)		7889 (1000)	
未超過 (0.1%)	231 (29)	1483 (188)	3835 (486)	5586 (708)	6793 (861)	7481 (948)	7760 (984)	7875 (998)	7888 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)	7889 (1000)						

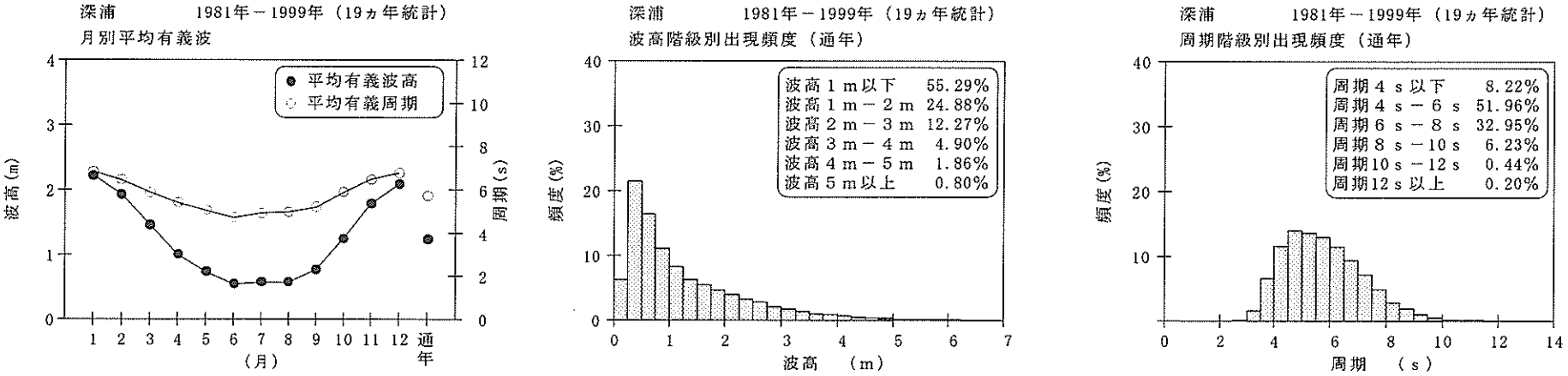
表－9.3.1　高波一覧表（深浦，1979年～1981年（3ヵ年統計））

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 2月 5日22時 - 80年 2月 7日22時	80年 2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)	7.18	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- 4	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		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
	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 (0)	20003 (1000)		20003 (1000)		20003 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20003 (1000)		20003 (1000)		20003 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20003 (1000)		20003 (1000)		20003 (1000)
901～1000																			0 (0)	20003 (1000)		20003 (1000)		20003 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20003 (1000)		20003 (1000)		20003 (1000)
701～ 800								1 (0)	14 (1)	8 (0)									23 (1)	20003 (1000)	23 (1)	20003 (1000)	23 (1)	20003 (1000)
651～ 700								5 (0)	16 (1)	8 (0)									29 (1)	19980 (999)	29 (1)	19980 (999)	29 (1)	19980 (999)
601～ 650								21 (1)	38 (2)	4 (0)									63 (3)	19951 (997)	63 (3)	19951 (997)	63 (3)	19951 (997)
551～ 600								71 (4)	35 (2)	6 (0)									112 (6)	19888 (994)	112 (6)	19888 (994)	112 (6)	19888 (994)
501～ 550							28 (1)	128 (6)	24 (1)										180 (9)	19776 (989)	180 (9)	19776 (989)	180 (9)	19776 (989)
451～ 500						1 (0)	133 (7)	188 (9)	14 (1)										336 (17)	19596 (980)	336 (17)	19596 (980)	336 (17)	19596 (980)
401～ 450						41 (2)	382 (19)	145 (7)	9 (0)										577 (29)	19260 (963)	577 (29)	19260 (963)	577 (29)	19260 (963)
351～ 400					3 (0)	315 (16)	519 (26)	72 (4)	4 (0)										913 (46)	18683 (934)	913 (46)	18683 (934)	913 (46)	18683 (934)
301～ 350					68 (3)	838 (42)	426 (21)	33 (2)	2 (0)	1 (0)									1368 (68)	17770 (888)	1368 (68)	17770 (888)	1368 (68)	17770 (888)
251～ 300				3 (0)	591 (30)	1400 (70)	244 (12)	10 (0)	5 (0)	2 (0)									2255 (113)	16402 (820)	2255 (113)	16402 (820)	2255 (113)	16402 (820)
201～ 250				138 (7)	1632 (82)	1081 (54)	137 (7)	16 (1)	5 (0)										3009 (150)	14147 (707)	3009 (150)	14147 (707)	3009 (150)	14147 (707)
176～ 200				330 (16)	972 (49)	380 (19)	34 (2)	5 (0)											1721 (86)	11138 (557)	1721 (86)	11138 (557)	11138 (557)	11138 (557)
151～ 175			12 (1)	566 (28)	905 (45)	310 (15)	25 (1)	7 (0)	1 (0)										1826 (91)	9417 (471)	1826 (91)	9417 (471)		
126～ 150			55 (3)	753 (38)	766 (38)	227 (11)	21 (1)	1 (0)											1823 (91)	7591 (379)	1823 (91)	7591 (379)		
101～ 125			158 (8)	833 (42)	674 (34)	107 (5)	19 (1)												1791 (90)	5768 (288)	1791 (90)	5768 (288)		
76～ 100		5 (0)	264 (13)	795 (40)	463 (23)	65 (3)	1 (0)	1 (0)											1594 (80)	3977 (199)	1594 (80)	3977 (199)		
51～ 75		29 (1)	326 (16)	626 (31)	194 (10)	11 (1)													1186 (59)	2383 (119)	1186 (59)	2383 (119)		
26～ 50		63 (3)	336 (17)	279 (14)	18 (1)	1 (0)													697 (35)	1197 (60)	697 (35)	1197 (60)		
～ 25	456 (23)	3 (0)	28 (1)	10 (0)	3 (0)														500 (25)	500 (25)	500 (25)	500 (25)		
合計 (0.1%)	456 (23)	100 (5)	1179 (59)	4333 (217)	6289 (314)	4777 (239)	1969 (98)	704 (35)	167 (8)	29 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20003 (1000)		20003 (1000)		20003 (1000)	
未超過 (0.1%)	456 (23)	556 (28)	1735 (87)	6068 (303)	12357 (618)	17134 (857)	19103 (955)	19807 (990)	19974 (999)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (1000)	20003 (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 (0)	19629 (1000)		19725 (1000)		19725 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19629 (1000)		19725 (1000)		19725 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19629 (1000)		19725 (1000)		19725 (1000)
901～1000																			0 (0)	19629 (1000)		19725 (1000)		19725 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19629 (1000)		19725 (1000)		19725 (1000)
701～ 800							1 (0)												1 (0)	19629 (1000)	1 (0)	19725 (1000)	1 (0)	19725 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	19628 (1000)	1 (0)	19724 (1000)	1 (0)	19724 (1000)
601～ 650									4 (0)	2 (0)									6 (0)	19627 (1000)	6 (0)	19723 (1000)	6 (0)	19723 (1000)
551～ 600								6 (0)	7 (0)										13 (1)	19621 (1000)	13 (1)	19717 (1000)	13 (1)	19717 (1000)
501～ 550							6 (0)	19 (1)	2 (0)										27 (1)	19608 (999)	27 (1)	19704 (999)	27 (1)	19704 (999)
451～ 500						1 (0)	35 (2)	23 (1)	1 (0)	1 (0)									61 (3)	19581 (998)	61 (3)	19677 (998)	61 (3)	19677 (998)
401～ 450						16 (1)	69 (4)	39 (2)	2 (0)	1 (0)									118 (6)	19520 (994)	118 (6)	19616 (994)	118 (6)	19616 (994)
351～ 400						46 (2)	98 (5)	19 (1)	2 (0)	1 (0)									157 (8)	19402 (988)	157 (8)	19498 (988)	157 (8)	19498 (988)
301～ 350					18 (1)	184 (9)	89 (5)	9 (0)	4 (0)										304 (15)	19245 (980)	304 (15)	19341 (981)	304 (15)	19341 (981)
251～ 300				3 (0)	207 (11)	339 (17)	50 (3)	4 (0)	1 (0)										604 (31)	18941 (965)	604 (31)	19037 (965)	604 (31)	19037 (965)
201～ 250				64 (3)	717 (37)	315 (16)	44 (2)	9 (0)	1 (0)										1150 (59)	18337 (934)	1150 (58)	18433 (934)	1150 (58)	18433 (934)
176～ 200			1 (0)	209 (11)	475 (24)	128 (7)	20 (1)	1 (0)											834 (42)	17187 (876)	837 (42)	17283 (876)	17283 (876)	17283 (876)
151～ 175			8 (0)	386 (20)	460 (23)	117 (6)	16 (1)	2 (0)											989 (50)	16353 (833)	999 (51)	16446 (834)		
126～ 150			56 (3)	621 (32)	458 (23)	140 (7)	9 (0)	1 (0)											1285 (65)	15364 (783)	1297 (66)	15447 (783)		
101～ 125			266 (14)	961 (49)	511 (26)	98 (5)	8 (0)	4 (0)											1848 (94)	14079 (717)	1859 (94)	14150 (717)		
76～ 100		36 (2)	805 (41)	1322 (67)	477 (24)	68 (3)	7 (0)	2 (0)											2717 (138)	12231 (623)	2727 (138)	12291 (623)		
51～ 75		349 (18)	1865 (95)	1452 (74)	367 (19)	41 (2)	1 (0)												4075 (208)	9514 (485)	4091 (207)	9564 (485)		
26～ 50	12 (1)	977 (50)	2251 (115)	970 (49)	69 (4)	7 (0)	1 (0)												4287 (218)	5439 (277)	4316 (219)	5473 (277)		
～ 25	229 (12)	334 (17)	479 (24)	104 (5)	6 (0)														1152 (59)	1152 (59)	1157 (59)	1157 (59)		
合計 (0.1%)	241 (12)	1696 (86)	5731 (292)	6092 (310)	3765 (192)	1500 (76)	454 (23)	120 (6)	24 (1)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19629 (1000)		19725 (1000)	96 (5)	19725 (1000)	
未超過 (0.1%)	241 (12)	1937 (99)	7668 (391)	13760 (701)	17525 (893)	19025 (969)	19479 (992)	19599 (998)	19623 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (1000)	19629 (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 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
901～1000																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)		20297 (1000)
551～ 600							1 (0)												1 (0)	20278 (1000)	1 (0)	20296 (1000)	1 (0)	20297 (1000)
501～ 550																			0 (0)	20277 (1000)		20295 (1000)		20296 (1000)
451～ 500																			0 (0)	20277 (1000)		20295 (1000)		20296 (1000)
401～ 450						1 (0)	1 (0)	3 (0)											5 (0)	20277 (1000)	5 (0)	20295 (1000)	5 (0)	20296 (1000)
351～ 400						1 (0)	2 (0)	1 (0)											4 (0)	20272 (1000)	4 (0)	20290 (1000)	4 (0)	20291 (1000)
301～ 350						13 (1)	8 (0)	4 (0)											25 (1)	20268 (1000)	25 (1)	20286 (1000)	25 (1)	20287 (1000)
251～ 300					5 (0)	30 (1)	17 (1)	3 (0)	2 (0)										57 (3)	20243 (998)	57 (3)	20261 (998)	57 (3)	20262 (998)
201～ 250				6 (0)	48 (2)	68 (3)	26 (1)	5 (0)	3 (0)										156 (8)	20186 (995)	156 (8)	20204 (995)	156 (8)	20205 (995)
176～ 200				9 (0)	49 (2)	64 (3)	8 (0)	6 (0)	6 (0)										142 (7)	20030 (988)	142 (7)	20048 (988)	20049 (988)	20049 (988)
151～ 175			1 (0)	27 (1)	95 (5)	69 (3)	26 (1)	8 (0)	1 (0)										227 (11)	19888 (981)	227 (11)	19906 (981)		
126～ 150			12 (1)	120 (6)	173 (9)	76 (4)	19 (1)	3 (0)	2 (0)			1 (0)							406 (20)	19661 (970)	406 (20)	19679 (970)		
101～ 125			95 (5)	407 (20)	322 (16)	109 (5)	15 (1)	4 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)								956 (47)	19255 (950)	956 (47)	19273 (950)		
76～ 100		14 (1)	621 (31)	901 (44)	418 (21)	83 (4)	9 (0)	4 (0)	2 (0)										2052 (101)	18299 (902)	2053 (101)	18317 (902)		
51～ 75		386 (19)	2287 (113)	1573 (78)	494 (24)	38 (2)	3 (0)	9 (0)	3 (0)	2 (0)		1 (0)							4796 (237)	16247 (801)	4801 (237)	16264 (801)		
26～ 50	30 (1)	2068 (102)	3976 (196)	1438 (71)	270 (13)	45 (2)	20 (1)	11 (1)	13 (1)	2 (0)									7873 (388)	11451 (565)	7883 (388)	11463 (565)		
～ 25	238 (12)	1317 (65)	1655 (82)	316 (16)	45 (2)	6 (0)													3578 (176)	3578 (176)	3580 (176)	3580 (176)		
合計 (0.1%)	268 (13)	3785 (187)	8648 (426)	4797 (237)	1919 (95)	603 (30)	155 (8)	61 (3)	34 (2)	5 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20278 (1000)		20296 (1000)	18 (1)	20297 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	268 (13)	4053 (200)	12701 (626)	17498 (863)	19417 (958)	20020 (987)	20175 (995)	20236 (998)	20270 (1000)	20275 (1000)	20276 (1000)	20278 (1000)	20278 (1000)	20278 (1000)	20278 (1000)	20278 (1000)	20278 (1000)	20278 (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 (0)	19952 (1000)		19972 (1000)		19972 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19952 (1000)		19972 (1000)		19972 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19952 (1000)		19972 (1000)		19972 (1000)
901～1000																			0 (0)	19952 (1000)		19972 (1000)		19972 (1000)
801～ 900										2 (0)									2 (0)	19952 (1000)	2 (0)	19972 (1000)	2 (0)	19972 (1000)
701～ 800									4 (0)	7 (0)	2 (0)								13 (1)	19950 (1000)	13 (1)	19970 (1000)	13 (1)	19970 (1000)
651～ 700								1 (0)	6 (0)	2 (0)									9 (0)	19937 (999)	9 (0)	19957 (999)	9 (0)	19957 (999)
601～ 650								8 (0)	8 (0)	5 (0)									21 (1)	19928 (999)	21 (1)	19948 (999)	21 (1)	19948 (999)
551～ 600							1 (0)	18 (1)	8 (0)	1 (0)									28 (1)	19907 (998)	28 (1)	19927 (998)	28 (1)	19927 (998)
501～ 550							8 (0)	45 (2)	12 (1)	1 (0)									66 (3)	19879 (996)	66 (3)	19899 (996)	66 (3)	19899 (996)
451～ 500						2 (0)	40 (2)	48 (2)	6 (0)										96 (5)	19813 (993)	96 (5)	19833 (993)	96 (5)	19833 (993)
401～ 450						13 (1)	125 (6)	59 (3)	4 (0)										201 (10)	19717 (988)	201 (10)	19737 (988)	201 (10)	19737 (988)
351～ 400					2 (0)	84 (4)	207 (10)	46 (2)	4 (0)	1 (0)									344 (17)	19516 (978)	344 (17)	19536 (978)	344 (17)	19536 (978)
301～ 350					18 (1)	300 (15)	272 (14)	32 (2)											622 (31)	19172 (961)	622 (31)	19192 (961)	622 (31)	19192 (961)
251～ 300					151 (8)	536 (27)	206 (10)	14 (1)											907 (45)	18550 (930)	907 (45)	18570 (930)	907 (45)	18570 (930)
201～ 250				55 (3)	581 (29)	651 (33)	116 (6)	11 (1)											1414 (71)	17643 (884)	1414 (71)	17663 (884)	1414 (71)	17663 (884)
176～ 200				142 (7)	505 (25)	307 (15)	31 (2)	1 (0)											986 (49)	16229 (813)	988 (49)	16249 (814)	16249 (814)	16249 (814)
151～ 175			1 (0)	322 (16)	621 (31)	273 (14)	13 (1)												1230 (62)	15243 (764)	1233 (62)	15261 (764)		
126～ 150			64 (3)	509 (26)	648 (32)	176 (9)	7 (0)	1 (0)											1399 (70)	14013 (702)	1402 (70)	14028 (702)		
101～ 125			219 (11)	762 (38)	667 (33)	93 (5)	8 (0)	1 (0)											1750 (88)	12614 (632)	1755 (88)	12626 (632)		
76～ 100		23 (1)	515 (26)	1021 (51)	576 (29)	45 (2)	8 (0)												2188 (110)	10864 (545)	2191 (110)	10871 (544)		
51～ 75		166 (8)	1056 (53)	1268 (64)	317 (16)	39 (2)	12 (1)												2858 (143)	8676 (435)	2859 (143)	8680 (435)		
26～ 50	4 (0)	594 (30)	2094 (105)	1219 (61)	178 (9)	17 (1)	5 (0)												4111 (206)	5818 (292)	4112 (206)	5821 (291)		
～ 25	456 (23)	296 (15)	753 (38)	166 (8)	30 (2)	6 (0)													1707 (86)	1707 (86)	1709 (86)	1709 (86)		
合計 (0.1%)	460 (23)	1079 (54)	4702 (236)	5464 (274)	4294 (215)	2536 (127)	1059 (53)	285 (14)	52 (3)	19 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19952 (1000)		19972 (1000)	20 (1)	19972 (1000)	
未超過 (0.1%)	460 (23)	1539 (77)	6241 (313)	11705 (587)	15999 (802)	18535 (929)	19594 (982)	19879 (996)	19931 (999)	19950 (1000)	19952 (1000)	19952 (1000)	19952 (1000)	19952 (1000)	19952 (1000)	19952 (1000)	19952 (1000)	19952 (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

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)	79862 (1000)		79996 (1000)		79997 (1000)
1101～1200																			0 (0)	79862 (1000)		79996 (1000)		79997 (1000)
1001～1100																			0 (0)	79862 (1000)		79996 (1000)		79997 (1000)
901～1000																			0 (0)	79862 (1000)		79996 (1000)		79997 (1000)
801～ 900										2 (0)									2 (0)	79862 (1000)	2 (0)	79996 (1000)	2 (0)	79997 (1000)
701～ 800							1 (0)	1 (0)	18 (0)	15 (0)	2 (0)								37 (0)	79860 (1000)	37 (0)	79994 (1000)	37 (0)	79995 (1000)
651～ 700								6 (0)	22 (0)	11 (0)									39 (0)	79823 (1000)	39 (0)	79957 (1000)	39 (0)	79958 (1000)
601～ 650								29 (0)	50 (1)	11 (0)									90 (1)	79784 (999)	90 (1)	79918 (999)	90 (1)	79919 (999)
551～ 600							2 (0)	95 (1)	50 (1)	7 (0)									154 (2)	79694 (998)	154 (2)	79828 (998)	154 (2)	79829 (998)
501～ 550							42 (1)	192 (2)	38 (0)	1 (0)									273 (3)	79540 (996)	273 (3)	79674 (996)	273 (3)	79675 (996)
451～ 500						4 (0)	208 (3)	259 (3)	21 (0)	1 (0)									493 (6)	79267 (993)	493 (6)	79401 (993)	493 (6)	79402 (993)
401～ 450						71 (1)	577 (7)	237 (3)	15 (0)	1 (0)									901 (11)	78774 (986)	901 (11)	78908 (986)	901 (11)	78909 (986)
351～ 400					5 (0)	446 (6)	826 (10)	129 (2)	10 (0)	2 (0)									1418 (18)	77873 (975)	1418 (18)	78007 (975)	1418 (18)	78008 (975)
301～ 350					104 (1)	1335 (17)	795 (10)	78 (1)	6 (0)	1 (0)									2319 (29)	76455 (957)	2319 (29)	76589 (957)	2319 (29)	76590 (957)
251～ 300				6 (0)	954 (12)	2305 (29)	517 (6)	31 (0)	8 (0)	2 (0)									3823 (48)	74136 (928)	3823 (48)	74270 (928)	3823 (48)	74271 (928)
201～ 250				263 (3)	2978 (37)	2115 (26)	323 (4)	41 (1)	9 (0)										5729 (72)	70313 (880)	5729 (72)	70447 (881)	5729 (72)	70448 (881)
176～ 200			1 (0)	690 (9)	2001 (25)	879 (11)	93 (1)	13 (0)	6 (0)										3683 (46)	64584 (809)	3688 (46)	64718 (809)	64719 (809)	64719 (809)
151～ 175			22 (0)	1301 (16)	2081 (26)	769 (10)	80 (1)	17 (0)	2 (0)										4272 (53)	60901 (763)	4285 (54)	61030 (763)		
126～ 150			187 (2)	2003 (25)	2045 (26)	613 (8)	56 (1)	6 (0)	2 (0)			1 (0)							4913 (62)	56629 (709)	4928 (62)	56745 (709)		
101～ 125			738 (9)	2963 (37)	2174 (27)	407 (5)	50 (1)	9 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)								6345 (79)	51716 (648)	6361 (80)	51817 (648)		
76～ 100		78 (1)	2205 (28)	4039 (51)	1934 (24)	261 (3)	25 (0)	7 (0)	2 (0)										8551 (107)	45371 (568)	8565 (107)	45456 (568)		
51～ 75		930 (12)	5534 (69)	4919 (62)	1372 (17)	129 (2)	16 (0)	9 (0)	3 (0)	2 (0)		1 (0)							12915 (162)	36820 (461)	12937 (162)	36891 (461)		
26～ 50	46 (1)	3702 (46)	8657 (108)	3906 (49)	535 (7)	70 (1)	26 (0)	11 (0)	13 (0)	2 (0)									16968 (212)	23905 (299)	17008 (213)	23954 (299)		
～ 25	1379 (17)	1950 (24)	2916 (37)	596 (7)	84 (1)	12 (0)													6937 (87)	6937 (87)	6946 (87)	6946 (87)		
合計 (0.1%)	1425 (18)	6660 (83)	20260 (254)	20686 (259)	16267 (204)	9416 (118)	3637 (46)	1170 (15)	277 (3)	59 (1)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	79862 (1000)		79996 (1000)	134 (2)	79997 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1425 (18)	8085 (101)	28345 (355)	49031 (614)	65298 (818)	74714 (936)	78351 (981)	79521 (996)	79798 (999)	79857 (1000)	79860 (1000)	79862 (1000)	79862 (1000)	79862 (1000)	79862 (1000)	79862 (1000)	79862 (1000)	79862 (1000)						

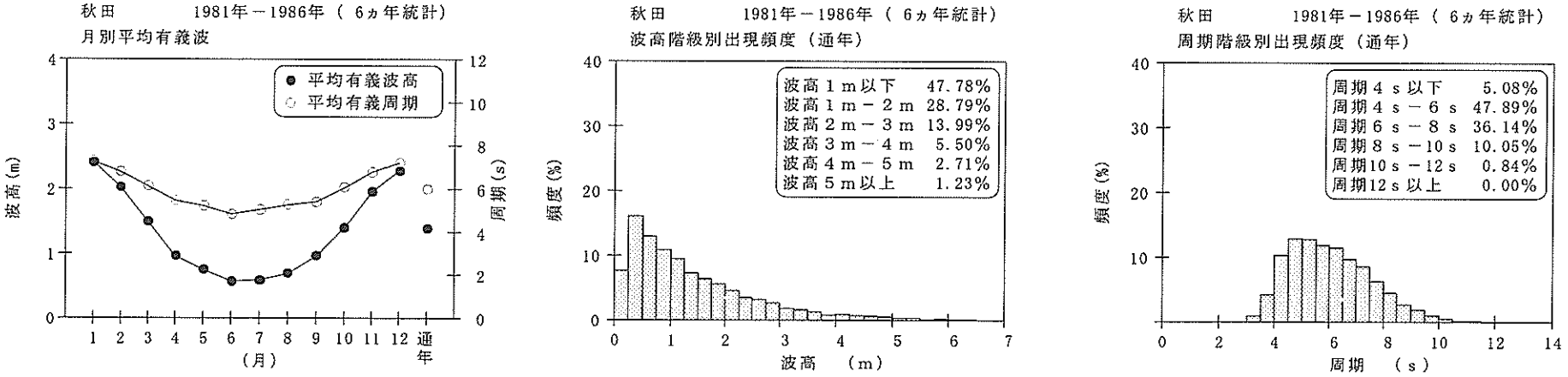
表－9.3.2　高波一覧表（深浦，1981年～1999年（19ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
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- 2	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		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
標準偏差	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

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)	4973 (1000)		4973 (1000)		4973 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4973 (1000)		4973 (1000)		4973 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4973 (1000)		4973 (1000)		4973 (1000)
901～1000																			0 (0)	4973 (1000)		4973 (1000)		4973 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4973 (1000)		4973 (1000)		4973 (1000)
701～ 800									4 (1)	2 (0)									6 (1)	4973 (1000)	6 (1)	4973 (1000)	6 (1)	4973 (1000)
651～ 700									8 (2)	1 (0)									9 (2)	4967 (999)	9 (2)	4967 (999)	9 (2)	4967 (999)
601～ 650								6 (1)	10 (2)	1 (0)									17 (3)	4958 (997)	17 (3)	4958 (997)	17 (3)	4958 (997)
551～ 600								24 (5)	10 (2)										34 (7)	4941 (994)	34 (7)	4941 (994)	34 (7)	4941 (994)
501～ 550							6 (1)	45 (9)	17 (3)										68 (14)	4907 (987)	68 (14)	4907 (987)	68 (14)	4907 (987)
451～ 500							29 (6)	89 (18)	9 (2)	1 (0)									128 (26)	4839 (973)	128 (26)	4839 (973)	128 (26)	4839 (973)
401～ 450						3 (1)	78 (16)	74 (15)	10 (2)	2 (0)									167 (34)	4711 (947)	167 (34)	4711 (947)	167 (34)	4711 (947)
351～ 400						40 (8)	153 (31)	42 (8)	6 (1)										241 (48)	4544 (914)	241 (48)	4544 (914)	241 (48)	4544 (914)
301～ 350					7 (1)	157 (32)	193 (39)	27 (5)	4 (1)										388 (78)	4303 (865)	388 (78)	4303 (865)	388 (78)	4303 (865)
251～ 300					48 (10)	427 (86)	163 (33)	6 (1)	1 (0)										645 (130)	3915 (787)	645 (130)	3915 (787)	645 (130)	3915 (787)
201～ 250				17 (3)	232 (47)	392 (79)	64 (13)	3 (1)											708 (142)	3270 (658)	708 (142)	3270 (658)	708 (142)	3270 (658)
176～ 200				36 (7)	250 (50)	165 (33)	18 (4)	3 (1)											472 (95)	2562 (515)	472 (95)	2562 (515)	2562 (515)	2562 (515)
151～ 175			1 (0)	71 (14)	234 (47)	129 (26)	9 (2)	2 (0)											446 (90)	2090 (420)	446 (90)	2090 (420)		
126～ 150			5 (1)	134 (27)	228 (46)	72 (14)	3 (1)												442 (89)	1644 (331)	442 (89)	1644 (331)		
101～ 125			24 (5)	176 (35)	208 (42)	22 (4)													430 (86)	1202 (242)	430 (86)	1202 (242)		
76～ 100			49 (10)	175 (35)	110 (22)	6 (1)													340 (68)	772 (155)	340 (68)	772 (155)		
51～ 75		3 (1)	73 (15)	107 (22)	22 (4)	1 (0)													206 (41)	432 (87)	206 (41)	432 (87)		
26～ 50		5 (1)	34 (7)	30 (6)	6 (1)		1 (0)												76 (15)	226 (45)	76 (15)	226 (45)		
～ 25	144 (29)	1 (0)	2 (0)	3 (1)															150 (30)	150 (30)	150 (30)	150 (30)		
合計 (0.1%)	144 (29)	9 (2)	188 (38)	749 (151)	1345 (270)	1414 (284)	717 (144)	321 (65)	79 (16)	7 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4973 (1000)		4973 (1000)		4973 (1000)	
未超過 (0.1%)	144 (29)	153 (31)	341 (69)	1090 (219)	2435 (490)	3849 (774)	4566 (918)	4887 (983)	4966 (999)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (1000)	4973 (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

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)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)
901～1000																			0 (0)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)									2 (0)	5242 (1000)	2 (0)	5242 (1000)	2 (0)	5242 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	5240 (1000)	1 (0)	5240 (1000)	1 (0)	5240 (1000)
551～ 600								2 (0)											2 (0)	5239 (999)	2 (0)	5239 (999)	2 (0)	5239 (999)
501～ 550							1 (0)	7 (1)	3 (1)										11 (2)	5237 (999)	11 (2)	5237 (999)	11 (2)	5237 (999)
451～ 500							4 (1)	11 (2)	2 (0)										17 (3)	5226 (997)	17 (3)	5226 (997)	17 (3)	5226 (997)
401～ 450						1 (0)	20 (4)	12 (2)											33 (6)	5209 (994)	33 (6)	5209 (994)	33 (6)	5209 (994)
351～ 400						7 (1)	34 (6)	14 (3)											55 (10)	5176 (987)	55 (10)	5176 (987)	55 (10)	5176 (987)
301～ 350						40 (8)	27 (5)	7 (1)											74 (14)	5121 (977)	74 (14)	5121 (977)	74 (14)	5121 (977)
251～ 300					19 (4)	85 (16)	30 (6)	1 (0)											136 (26)	5047 (963)	136 (26)	5047 (963)	136 (26)	5047 (963)
201～ 250				6 (1)	130 (25)	139 (27)	33 (6)	1 (0)											309 (59)	4911 (937)	309 (59)	4911 (937)	309 (59)	4911 (937)
176～ 200				35 (7)	131 (25)	64 (12)	7 (1)	1 (0)											238 (45)	4602 (878)	238 (45)	4602 (878)	4602 (878)	4602 (878)
151～ 175			1 (0)	89 (17)	186 (35)	53 (10)	5 (1)	1 (0)											335 (64)	4364 (833)	335 (64)	4364 (833)		
126～ 150			10 (2)	171 (33)	184 (35)	41 (8)	4 (1)												410 (78)	4029 (769)	410 (78)	4029 (769)		
101～ 125			63 (12)	261 (50)	145 (28)	28 (5)	4 (1)												501 (96)	3619 (690)	501 (96)	3619 (690)		
76～ 100			174 (33)	321 (61)	130 (25)	15 (3)	2 (0)												642 (122)	3118 (595)	642 (122)	3118 (595)		
51～ 75		28 (5)	349 (67)	344 (66)	100 (19)	13 (2)													834 (159)	2476 (472)	834 (159)	2476 (472)		
26～ 50		108 (21)	532 (101)	300 (57)	46 (9)	1 (0)													987 (188)	1642 (313)	987 (188)	1642 (313)		
～ 25	72 (14)	180 (34)	327 (62)	66 (13)	10 (2)														655 (125)	655 (125)	655 (125)	655 (125)		
合計 (0.1%)	72 (14)	316 (60)	1456 (278)	1593 (304)	1081 (206)	488 (93)	171 (33)	57 (11)	7 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5242 (1000)		5242 (1000)		5242 (1000)	
未超過 (0.1%)	72 (14)	388 (74)	1844 (352)	3437 (656)	4518 (862)	5006 (955)	5177 (988)	5234 (998)	5241 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (1000)	5242 (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

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)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
901～1000																			0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)
601～ 650									2 (0)										2 (0)	4046 (1000)	2 (0)	4046 (1000)	2 (0)	4046 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4044 (1000)		4044 (1000)		4044 (1000)
501～ 550								3 (1)	2 (0)										5 (1)	4044 (1000)	5 (1)	4044 (1000)	5 (1)	4044 (1000)
451～ 500					1 (0)			3 (1)											4 (1)	4039 (998)	4 (1)	4039 (998)	4 (1)	4039 (998)
401～ 450				1 (0)	1 (0)														2 (0)	4035 (997)	2 (0)	4035 (997)	2 (0)	4035 (997)
351～ 400						1 (0)	2 (0)												3 (1)	4033 (997)	3 (1)	4033 (997)	3 (1)	4033 (997)
301～ 350					1 (0)	2 (0)	1 (0)												4 (1)	4030 (996)	4 (1)	4030 (996)	4 (1)	4030 (996)
251～ 300			1 (0)		4 (1)	8 (2)	7 (2)												20 (5)	4026 (995)	20 (5)	4026 (995)	20 (5)	4026 (995)
201～ 250				1 (0)	19 (5)	11 (3)	6 (1)	2 (0)	3 (1)										42 (10)	4006 (990)	42 (10)	4006 (990)	42 (10)	4006 (990)
176～ 200				4 (1)	17 (4)	7 (2)	1 (0)			1 (0)									30 (7)	3964 (980)	30 (7)	3964 (980)	3964 (980)	3964 (980)
151～ 175		1 (0)	1 (0)	12 (3)	31 (8)	8 (2)	1 (0)												54 (13)	3934 (972)	54 (13)	3934 (972)		
126～ 150			6 (1)	33 (8)	45 (11)	12 (3)	4 (1)	1 (0)											101 (25)	3880 (959)	101 (25)	3880 (959)		
101～ 125			35 (9)	125 (31)	103 (25)	33 (8)	6 (1)		1 (0)										303 (75)	3779 (934)	303 (75)	3779 (934)		
76～ 100		1 (0)	142 (35)	212 (52)	100 (25)	28 (7)	1 (0)			1 (0)									485 (120)	3476 (859)	485 (120)	3476 (859)		
51～ 75		15 (4)	324 (80)	327 (81)	99 (24)	11 (3)	1 (0)		1 (0)										778 (192)	2991 (739)	778 (192)	2991 (739)		
26～ 50		138 (34)	834 (206)	337 (83)	26 (6)	2 (0)	1 (0)												1337 (330)	2213 (547)	1337 (330)	2213 (547)		
～ 25	78 (19)	311 (77)	395 (98)	74 (18)	10 (2)	7 (2)	1 (0)												876 (217)	876 (217)	876 (217)	876 (217)		
合計 (0.1%)	78 (19)	466 (115)	1738 (430)	1126 (278)	456 (113)	130 (32)	32 (8)	9 (2)	9 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4046 (1000)		4046 (1000)		4046 (1000)	
未超過 (0.1%)	78 (19)	544 (134)	2282 (564)	3408 (842)	3864 (955)	3994 (987)	4026 (995)	4035 997)	4044 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (1000)	4046 (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

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)	4579 (1000)		4579 (1000)		4579 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4579 (1000)		4579 (1000)		4579 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4579 (1000)		4579 (1000)		4579 (1000)
901～1000																			0 (0)	4579 (1000)		4579 (1000)		4579 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	4579 (1000)	1 (0)	4579 (1000)	1 (0)	4579 (1000)
701～ 800									1 (0)	5 (1)									6 (1)	4578 (1000)	6 (1)	4578 (1000)	6 (1)	4578 (1000)
651～ 700								1 (0)	2 (0)	1 (0)									4 (1)	4572 (998)	4 (1)	4572 (998)	4 (1)	4572 (998)
601～ 650								2 (0)	7 (2)	1 (0)									10 (2)	4568 (998)	10 (2)	4568 (998)	10 (2)	4568 (998)
551～ 600								4 (1)	10 (2)	1 (0)									15 (3)	4558 (995)	15 (3)	4558 (995)	15 (3)	4558 (995)
501～ 550							3 (1)	21 (5)	7 (2)										31 (7)	4543 (992)	31 (7)	4543 (992)	31 (7)	4543 (992)
451～ 500						1 (0)	15 (3)	28 (6)	7 (2)										51 (11)	4512 (985)	51 (11)	4512 (985)	51 (11)	4512 (985)
401～ 450						2 (0)	43 (9)	41 (9)	3 (1)										89 (19)	4461 (974)	89 (19)	4461 (974)	89 (19)	4461 (974)
351～ 400						13 (3)	60 (13)	20 (4)	2 (0)										95 (21)	4372 (955)	95 (21)	4372 (955)	95 (21)	4372 (955)
301～ 350					2 (0)	58 (13)	90 (20)	9 (2)	1 (0)										160 (35)	4277 (934)	160 (35)	4277 (934)	160 (35)	4277 (934)
251～ 300					36 (8)	130 (28)	89 (19)	14 (3)	1 (0)										270 (59)	4117 (899)	270 (59)	4117 (899)	270 (59)	4117 (899)
201～ 250				11 (2)	121 (26)	227 (50)	66 (14)	3 (1)											428 (93)	3847 (840)	428 (93)	3847 (840)	428 (93)	3847 (840)
176～ 200				30 (7)	126 (28)	106 (23)	14 (3)	1 (0)											277 (60)	3419 (747)	277 (60)	3419 (747)	3419 (747)	3419 (747)
151～ 175			4 (1)	69 (15)	163 (36)	87 (19)	8 (2)												331 (72)	3142 (686)	331 (72)	3142 (686)		
126～ 150			7 (2)	142 (31)	177 (39)	68 (15)	2 (0)	1 (0)											397 (87)	2811 (614)	397 (87)	2811 (614)		
101～ 125			46 (10)	228 (50)	201 (44)	30 (7)	2 (0)												507 (111)	2414 (527)	507 (111)	2414 (527)		
76～ 100		1 (0)	152 (33)	227 (50)	144 (31)	6 (1)													530 (116)	1907 (416)	530 (116)	1907 (416)		
51～ 75		23 (5)	213 (47)	231 (50)	49 (11)	4 (1)													520 (114)	1377 (301)	520 (114)	1377 (301)		
26～ 50		51 (11)	362 (79)	138 (30)	10 (2)	1 (0)													562 (123)	857 (187)	562 (123)	857 (187)		
～ 25	144 (31)	61 (13)	87 (19)	3 (1)															295 (64)	295 (64)	295 (64)	295 (64)		
合計 (0.1%)	144 (31)	136 (30)	871 (190)	1079 (236)	1029 (225)	733 (160)	392 (86)	145 (32)	41 (9)	9 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4579 (1000)		4579 (1000)		4579 (1000)	
未超過 (0.1%)	144 (31)	280 (61)	1151 (251)	2230 (487)	3259 (712)	3992 (872)	4384 (957)	4529 (989)	4570 (998)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (1000)	4579 (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

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)	18840 (1000)		18840 (1000)		18840 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18840 (1000)		18840 (1000)		18840 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18840 (1000)		18840 (1000)		18840 (1000)
901～1000																			0 (0)	18840 (1000)		18840 (1000)		18840 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	18840 (1000)	1 (0)	18840 (1000)	1 (0)	18840 (1000)
701～ 800									5 (0)	7 (0)									12 (1)	18839 (1000)	12 (1)	18839 (1000)	12 (1)	18839 (1000)
651～ 700								1 (0)	11 (1)	3 (0)									15 (1)	18827 (999)	15 (1)	18827 (999)	15 (1)	18827 (999)
601～ 650								8 (0)	20 (1)	2 (0)									30 (2)	18812 (999)	30 (2)	18812 (999)	30 (2)	18812 (999)
551～ 600								30 (2)	20 (1)	1 (0)									51 (3)	18782 (997)	51 (3)	18782 (997)	51 (3)	18782 (997)
501～ 550							10 (1)	76 (4)	29 (2)										115 (6)	18731 (994)	115 (6)	18731 (994)	115 (6)	18731 (994)
451～ 500					1 (0)	1 (0)	48 (3)	131 (7)	18 (1)	1 (0)									200 (11)	18616 (988)	200 (11)	18616 (988)	200 (11)	18616 (988)
401～ 450				1 (0)	1 (0)	6 (0)	141 (7)	127 (7)	13 (1)	2 (0)									291 (15)	18416 (977)	291 (15)	18416 (977)	291 (15)	18416 (977)
351～ 400						61 (3)	249 (13)	76 (4)	8 (0)										394 (21)	18125 (962)	394 (21)	18125 (962)	394 (21)	18125 (962)
301～ 350					10 (1)	257 (14)	311 (17)	43 (2)	5 (0)										626 (33)	17731 (941)	626 (33)	17731 (941)	626 (33)	17731 (941)
251～ 300			1 (0)		107 (6)	651 (35)	289 (15)	21 (1)	2 (0)										1071 (57)	17105 (908)	1071 (57)	17105 (908)	1071 (57)	17105 (908)
201～ 250				35 (2)	502 (27)	769 (41)	169 (9)	9 (0)	3 (0)										1487 (79)	16034 (851)	1487 (79)	16034 (851)	1487 (79)	16034 (851)
176～ 200				105 (6)	524 (28)	342 (18)	40 (2)	5 (0)		1 (0)									1017 (54)	14547 (772)	1017 (54)	14547 (772)	14547 (772)	14547 (772)
151～ 175		1 (0)	7 (0)	241 (13)	614 (33)	277 (15)	23 (1)	3 (0)											1166 (62)	13530 (718)	1166 (62)	13530 (718)		
126～ 150			28 (1)	480 (25)	634 (34)	193 (10)	13 (1)	2 (0)											1350 (72)	12364 (656)	1350 (72)	12364 (656)		
101～ 125			168 (9)	790 (42)	657 (35)	113 (6)	12 (1)		1 (0)										1741 (92)	11014 (585)	1741 (92)	11014 (585)		
76～ 100		2 (0)	517 (27)	935 (50)	484 (26)	55 (3)	3 (0)			1 (0)									1997 (106)	9273 (492)	1997 (106)	9273 (492)		
51～ 75		69 (4)	959 (51)	1009 (54)	270 (14)	29 (2)	1 (0)		1 (0)										2338 (124)	7276 (386)	2338 (124)	7276 (386)		
26～ 50		302 (16)	1762 (94)	805 (43)	87 (5)	4 (0)	2 (0)												2962 (157)	4938 (262)	2962 (157)	4938 (262)		
～ 25	438 (23)	553 (29)	811 (43)	146 (8)	20 (1)	7 (0)	1 (0)												1976 (105)	1976 (105)	1976 (105)	1976 (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)						

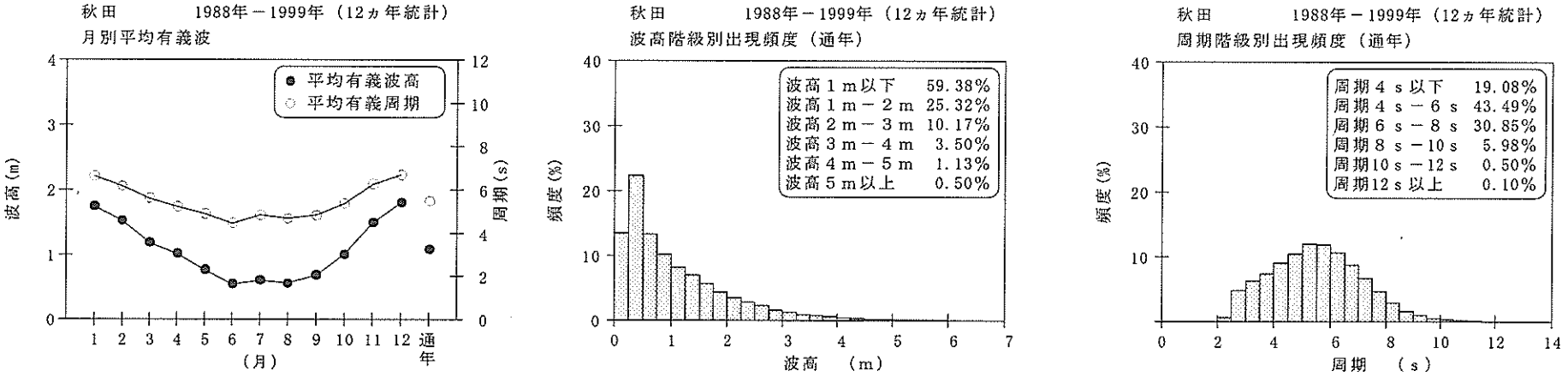
表－9.4.1　高波一覧表（秋田，1981年～1986年（6ヵ年統計））

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 (m)	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
		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 (s)	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
		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 (0)	11388 (1000)		11392 (1000)		11392 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11388 (1000)		11392 (1000)		11392 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11388 (1000)		11392 (1000)		11392 (1000)
901～1000																			0 (0)	11388 (1000)		11392 (1000)		11392 (1000)
801～ 900										1 (0)	1 (0)	1 (0)							3 (0)	11388 (1000)	3 (0)	11392 (1000)	3 (0)	11392 (1000)
701～ 800										5 (0)	1 (0)								6 (1)	11385 (1000)	6 (1)	11389 (1000)	6 (1)	11389 (1000)
651～ 700									6 (1)	7 (1)	1 (0)								14 (1)	11379 (999)	14 (1)	11383 (999)	14 (1)	11383 (999)
601～ 650								1 (0)	13 (1)	3 (0)									17 (1)	11365 (998)	17 (1)	11369 (998)	17 (1)	11369 (998)
551～ 600							1 (0)	8 (1)	20 (2)	7 (1)	1 (0)								37 (3)	11348 (996)	37 (3)	11352 (996)	37 (3)	11352 (996)
501～ 550							4 (0)	28 (2)	30 (3)	2 (0)	1 (0)								65 (6)	11311 (993)	65 (6)	11315 (993)	65 (6)	11315 (993)
451～ 500							35 (3)	82 (7)	19 (2)	4 (0)									140 (12)	11246 (988)	140 (12)	11250 (988)	140 (12)	11250 (988)
401～ 450						10 (1)	86 (8)	85 (7)	11 (1)	2 (0)									194 (17)	11106 (975)	194 (17)	11110 (975)	194 (17)	11110 (975)
351～ 400					5 (0)	58 (5)	157 (14)	92 (8)	12 (1)										324 (28)	10912 (958)	324 (28)	10916 (958)	324 (28)	10916 (958)
301～ 350					17 (1)	229 (20)	235 (21)	56 (5)	6 (1)										543 (48)	10588 (930)	543 (48)	10592 (930)	543 (48)	10592 (930)
251～ 300				4 (0)	163 (14)	399 (35)	234 (21)	35 (3)	4 (0)										839 (74)	10045 (882)	839 (74)	10049 (882)	839 (74)	10049 (882)
201～ 250				72 (6)	436 (38)	580 (51)	151 (13)	18 (2)	2 (0)										1259 (111)	9206 (808)	1259 (111)	9210 (808)	1259 (111)	9210 (808)
176～ 200			3 (0)	125 (11)	411 (36)	278 (24)	57 (5)	4 (0)											878 (77)	7947 (698)	878 (77)	7951 (698)	7951 (698)	7951 (698)
151～ 175			12 (1)	241 (21)	494 (43)	236 (21)	42 (4)	6 (1)											1031 (91)	7069 (621)	1031 (91)	7073 (621)		
126～ 150			43 (4)	384 (34)	440 (39)	242 (21)	26 (2)												1135 (100)	6038 (530)	1135 (100)	6042 (530)		
101～ 125		1 (0)	132 (12)	455 (40)	397 (35)	178 (16)	16 (1)	7 (1)	3 (0)										1189 (104)	4903 (431)	1191 (105)	4907 (431)		
76～ 100		18 (2)	222 (19)	464 (41)	445 (39)	130 (11)	8 (1)	2 (0)											1289 (113)	3714 (326)	1289 (113)	3716 (326)		
51～ 75	23 (2)	99 (9)	244 (21)	381 (33)	271 (24)	49 (4)	1 (0)												1068 (94)	2425 (213)	1068 (94)	2427 (213)		
26～ 50	75 (7)	229 (20)	232 (20)	295 (26)	98 (9)	7 (1)													937 (82)	1357 (119)	937 (82)	1359 (119)		
～ 25	293 (26)	49 (4)	48 (4)	25 (2)	4 (0)	1 (0)													420 (37)	420 (37)	422 (37)	422 (37)		
合計 (0.1%)	391 (34)	396 (35)	936 (82)	2447 (215)	3181 (279)	2397 (210)	1053 (92)	424 (37)	126 (11)	31 (3)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11388 (1000)		11392 (1000)	4 (0)	11392 (1000)	
未超過 (0.1%)	391 (34)	787 (69)	1723 (151)	4170 (366)	7351 (646)	9748 (856)	10801 (948)	11225 (986)	11351 (997)	11382 (999)	11387 (1000)	11388 (1000)	11388 (1000)	11388 (1000)	11388 (1000)	11388 (1000)	11388 (1000)	11388 (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 (0)	11640 (1000)		11679 (1000)		11681 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11640 (1000)		11679 (1000)		11681 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11640 (1000)		11679 (1000)		11681 (1000)
901～1000																			0 (0)	11640 (1000)		11679 (1000)		11681 (1000)
801～ 900											1 (0)								1 (0)	11640 (1000)	1 (0)	11679 (1000)	1 (0)	11681 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)	2 (0)								5 (0)	11639 (1000)	5 (0)	11678 (1000)	5 (0)	11680 (1000)
651～ 700								1 (0)		1 (0)									2 (0)	11634 (999)	2 (0)	11673 (999)	2 (0)	11675 (999)
601～ 650								2 (0)	2 (0)										4 (0)	11632 (999)	4 (0)	11671 (999)	4 (0)	11673 (999)
551～ 600							1 (0)	8 (1)	2 (0)										11 (1)	11628 (999)	11 (1)	11667 (999)	11 (1)	11669 (999)
501～ 550							3 (0)	4 (0)	6 (1)										13 (1)	11617 (998)	13 (1)	11656 (998)	13 (1)	11658 (998)
451～ 500						2 (0)	11 (1)	10 (1)	1 (0)										24 (2)	11604 (997)	24 (2)	11643 (997)	24 (2)	11645 (997)
401～ 450						6 (1)	7 (1)	8 (1)	1 (0)	1 (0)									23 (2)	11580 (995)	23 (2)	11619 (995)	23 (2)	11621 (995)
351～ 400					3 (0)	20 (2)	45 (4)	7 (1)	1 (0)										76 (7)	11557 (993)	76 (7)	11596 (993)	76 (7)	11598 (993)
301～ 350					21 (2)	64 (5)	44 (4)	8 (1)											137 (12)	11481 (986)	137 (12)	11520 (986)	137 (12)	11522 (986)
251～ 300				7 (1)	126 (11)	134 (12)	55 (5)	4 (0)											326 (28)	11344 (975)	326 (28)	11383 (975)	326 (28)	11385 (975)
201～ 250				66 (6)	303 (26)	213 (18)	39 (3)	3 (0)											624 (54)	11018 (947)	624 (53)	11057 (947)	624 (53)	11059 (947)
176～ 200			4 (0)	109 (9)	224 (19)	106 (9)	19 (2)		1 (0)										463 (40)	10394 (893)	463 (40)	10433 (893)	10435 (893)	10435 (893)
151～ 175			28 (2)	244 (21)	261 (22)	96 (8)	10 (1)	1 (0)	2 (0)										642 (55)	9931 (853)	644 (55)	9970 (854)		
126～ 150			99 (9)	364 (31)	302 (26)	84 (7)	21 (2)	3 (0)											873 (75)	9289 (798)	878 (75)	9326 (799)		
101～ 125		6 (1)	252 (22)	448 (38)	274 (24)	65 (6)	6 (1)												1051 (90)	8416 (723)	1054 (90)	8448 (723)		
76～ 100		69 (6)	430 (37)	520 (45)	264 (23)	45 (4)	3 (0)												1331 (114)	7365 (633)	1333 (114)	7394 (633)		
51～ 75	59 (5)	356 (31)	619 (53)	595 (51)	258 (22)	29 (2)	1 (0)	1 (0)											1918 (165)	6034 (518)	1921 (164)	6061 (519)		
26～ 50	419 (36)	633 (54)	809 (70)	670 (58)	123 (11)	13 (1)	1 (0)												2668 (229)	4116 (354)	2669 (229)	4140 (354)		
～ 25	287 (25)	459 (39)	516 (44)	178 (15)	8 (1)														1448 (124)	1448 (124)	1471 (126)	1471 (126)		
合計 (0.1%)	765 (66)	1523 (131)	2757 (237)	3201 (275)	2167 (186)	877 (75)	266 (23)	60 (5)	17 (1)	4 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11640 (1000)		11679 (1000)	39 (3)	11681 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	765 (66)	2288 (197)	5045 (433)	8246 (708)	10413 (895)	11290 (970)	11556 (993)	11616 (998)	11633 (999)	11637 (1000)	11640 (1000)	11640 (1000)	11640 (1000)	11640 (1000)	11640 (1000)	11640 (1000)	11640 (1000)	11640 (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 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
901～1000																			0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
651～ 700																			0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)		11143 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	11126 (1000)	1 (0)	11143 (1000)	1 (0)	11143 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	11125 (1000)	1 (0)	11142 (1000)	1 (0)	11142 (1000)
501～ 550								2 (0)	1 (0)										3 (0)	11124 (1000)	3 (0)	11141 (1000)	3 (0)	11141 (1000)
451～ 500							1 (0)	2 (0)											3 (0)	11121 (1000)	3 (0)	11138 (1000)	3 (0)	11138 (1000)
401～ 450						2 (0)	5 (0)	2 (0)											9 (1)	11118 (999)	9 (1)	11135 (999)	9 (1)	11135 (999)
351～ 400					1 (0)	8 (1)	6 (1)	1 (0)	1 (0)										17 (2)	11109 (998)	17 (2)	11126 (998)	17 (2)	11126 (998)
301～ 350					3 (0)	28 (3)	9 (1)	2 (0)											42 (4)	11092 (997)	42 (4)	11109 (997)	42 (4)	11109 (997)
251～ 300					22 (2)	34 (3)	20 (2)	2 (0)											78 (7)	11050 (993)	78 (7)	11067 (993)	78 (7)	11067 (993)
201～ 250				17 (2)	84 (8)	64 (6)	16 (1)	6 (1)	1 (0)	1 (0)									189 (17)	10972 (986)	189 (17)	10989 (986)	189 (17)	10989 (986)
176～ 200			1 (0)	49 (4)	54 (5)	34 (3)	8 (1)	2 (0)		3 (0)		1 (0)							152 (14)	10783 (969)	152 (14)	10800 (969)	10800 (969)	10800 (969)
151～ 175			5 (0)	74 (7)	94 (8)	56 (5)	7 (1)	2 (0)	1 (0)				1 (0)						240 (22)	10631 (956)	241 (22)	10648 (956)		
126～ 150		1 (0)	39 (4)	157 (14)	147 (13)	56 (5)	5 (0)	2 (0)											407 (37)	10391 (934)	407 (37)	10407 (934)		
101～ 125		6 (1)	149 (13)	216 (19)	183 (16)	34 (3)	1 (0)												589 (53)	9984 (897)	589 (53)	10000 (897)		
76～ 100		69 (6)	204 (18)	330 (30)	220 (20)	33 (3)					1 (0)		1 (0)						858 (77)	9395 (844)	859 (77)	9411 (845)		
51～ 75	55 (5)	266 (24)	347 (31)	409 (37)	182 (16)	18 (2)	10 (1)	1 (0)			1 (0)								1289 (116)	8537 (767)	1289 (116)	8552 (767)		
26～ 50	608 (55)	909 (82)	848 (76)	736 (66)	196 (18)	24 (2)	7 (1)	4 (0)	2 (0)										3334 (300)	7248 (651)	3336 (299)	7263 (652)		
～ 25	635 (57)	1368 (123)	1259 (113)	521 (47)	100 (9)	17 (2)	9 (1)	4 (0)	1 (0)										3914 (352)	3914 (352)	3927 (352)	3927 (352)		
合計 (0.1%)	1298 (117)	2619 (235)	2852 (256)	2509 (226)	1286 (116)	408 (37)	104 (9)	32 (3)	9 (1)	4 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11126 (1000)		11143 (1000)	17 (2)	11143 (1000)	
未超過 (0.1%)	1298 (117)	3917 (352)	6769 (608)	9278 (834)	10564 (949)	10972 (986)	11076 (996)	11108 (998)	11117 (999)	11121 (1000)	11123 (1000)	11124 (1000)	11126 (1000)	11126 (1000)	11126 (1000)	11126 (1000)	11126 (1000)	11126 (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 (0)	12044 (1000)		12053 (1000)		12053 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12044 (1000)		12053 (1000)		12053 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12044 (1000)		12053 (1000)		12053 (1000)
901～1000																			0 (0)	12044 (1000)		12053 (1000)		12053 (1000)
801～ 900											1 (0)								1 (0)	12044 (1000)	1 (0)	12053 (1000)	1 (0)	12053 (1000)
701～ 800										1 (0)	3 (0)								4 (0)	12043 (1000)	4 (0)	12052 (1000)	4 (0)	12052 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)									2 (0)	12039 (1000)	2 (0)	12048 (1000)	2 (0)	12048 (1000)
601～ 650									6 (0)										6 (0)	12037 (999)	6 (0)	12046 (999)	6 (0)	12046 (999)
551～ 600								3 (0)	9 (1)	2 (0)									14 (1)	12031 (999)	14 (1)	12040 (999)	14 (1)	12040 (999)
501～ 550							1 (0)	9 (1)	4 (0)										14 (1)	12017 (998)	14 (1)	12026 (998)	14 (1)	12026 (998)
451～ 500							10 (1)	17 (1)	7 (1)										34 (3)	12003 (997)	34 (3)	12012 (997)	34 (3)	12012 (997)
401～ 450						9 (1)	43 (4)	24 (2)	4 (0)										80 (7)	11969 (994)	80 (7)	11978 (994)	80 (7)	11978 (994)
351～ 400					2 (0)	51 (4)	67 (6)	39 (3)	2 (0)										161 (13)	11889 (987)	161 (13)	11898 (987)	161 (13)	11898 (987)
301～ 350					20 (2)	104 (9)	112 (9)	36 (3)	1 (0)										273 (23)	11728 (974)	273 (23)	11737 (974)	273 (23)	11737 (974)
251～ 300				6 (0)	91 (8)	236 (20)	145 (12)	20 (2)											498 (41)	11455 (951)	498 (41)	11464 (951)	498 (41)	11464 (951)
201～ 250				52 (4)	246 (20)	320 (27)	122 (10)	11 (1)											751 (62)	10957 (910)	751 (62)	10966 (910)	751 (62)	10966 (910)
176～ 200			3 (0)	88 (7)	170 (14)	158 (13)	42 (3)	1 (0)											462 (38)	10206 (847)	462 (38)	10215 (848)	10215 (848)	10215 (848)
151～ 175			13 (1)	155 (13)	279 (23)	181 (15)	44 (4)												672 (56)	9744 (809)	672 (56)	9753 (809)		
126～ 150			57 (5)	258 (21)	280 (23)	169 (14)	10 (1)	1 (0)											775 (64)	9072 (753)	776 (64)	9081 (753)		
101～ 125		3 (0)	143 (12)	310 (26)	251 (21)	124 (10)	7 (1)												838 (70)	8297 (689)	838 (70)	8305 (689)		
76～ 100		40 (3)	267 (22)	373 (31)	353 (29)	84 (7)	1 (0)												1118 (93)	7459 (619)	1118 (93)	7367 (620)		
51～ 75	26 (2)	257 (21)	444 (37)	577 (48)	336 (28)	33 (3)	2 (0)												1675 (139)	6341 (526)	1675 (139)	6349 (527)		
26～ 50	369 (31)	928 (77)	852 (71)	680 (56)	146 (12)	17 (1)		2 (0)		1 (0)									2995 (249)	4666 (387)	2995 (248)	4674 (388)		
～ 25	438 (36)	452 (38)	563 (47)	196 (16)	22 (2)														1671 (139)	1671 (139)	1679 (139)	1679 (139)		
合計 (0.1%)	833 (69)	1680 (139)	2342 (194)	2695 (224)	2195 (182)	1486 (123)	606 (50)	163 (14)	34 (3)	5 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12044 (1000)		12053 (1000)	9 (1)	12053 (1000)	
未超過 (0.1%)	833 (69)	2513 (209)	4855 (403)	7550 (627)	9746 (809)	11232 (933)	11838 (983)	12001 (996)	12035 (999)	12040 (1000)	12044 (1000)	12044 (1000)	12044 (1000)	12044 (1000)	12044 (1000)	12044 (1000)	12044 (1000)	12044 (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

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)	46198 (1000)		46267 (1000)		46269 (1000)
1101～1200																			0 (0)	46198 (1000)		46267 (1000)		46269 (1000)
1001～1100																			0 (0)	46198 (1000)		46267 (1000)		46269 (1000)
901～1000																			0 (0)	46198 (1000)		46267 (1000)		46269 (1000)
801～ 900										1 (0)	3 (0)	1 (0)							5 (0)	46198 (1000)	5 (0)	46267 (1000)	5 (0)	46269 (1000)
701～ 800									1 (0)	8 (0)	6 (0)								15 (0)	46193 (1000)	15 (0)	46262 (1000)	15 (0)	46264 (1000)
651～ 700								1 (0)	7 (0)	9 (0)	1 (0)								18 (0)	46178 (1000)	18 (0)	46247 (1000)	18 (0)	46249 (1000)
601～ 650								3 (0)	22 (0)	3 (0)									28 (1)	46160 (999)	28 (1)	46229 (999)	28 (1)	46231 (999)
551～ 600							2 (0)	19 (0)	32 (1)	9 (0)	1 (0)								63 (1)	46132 (999)	63 (1)	46201 (999)	63 (1)	46203 (999)
501～ 550							8 (0)	43 (1)	41 (1)	2 (0)	1 (0)								95 (2)	46069 (997)	95 (2)	46138 (997)	95 (2)	46140 (997)
451～ 500						2 (0)	57 (1)	111 (2)	27 (1)	4 (0)									201 (4)	45974 (995)	201 (4)	46043 (995)	201 (4)	46045 (995)
401～ 450						27 (1)	141 (3)	119 (3)	16 (0)	3 (0)									306 (7)	45773 (991)	306 (7)	45842 (991)	306 (7)	45844 (991)
351～ 400					11 (0)	137 (3)	275 (6)	139 (3)	16 (0)										578 (13)	45467 (984)	578 (12)	45536 (984)	578 (12)	45538 (984)
301～ 350					61 (1)	425 (9)	400 (9)	102 (2)	7 (0)										995 (22)	44889 (972)	995 (22)	44958 (972)	995 (22)	44960 (972)
251～ 300				17 (0)	402 (9)	803 (17)	454 (10)	61 (1)	4 (0)										1741 (38)	43894 (950)	1741 (38)	43963 (950)	1741 (38)	43965 (950)
201～ 250				207 (4)	1069 (23)	1177 (25)	328 (7)	38 (1)	3 (0)	1 (0)									2823 (61)	42153 (912)	2823 (61)	42222 (913)	2823 (61)	42224 (913)
176～ 200			11 (0)	371 (8)	859 (19)	576 (12)	126 (3)	7 (0)	1 (0)	3 (0)		1 (0)							1955 (42)	39330 (851)	1955 (42)	39399 (852)	39401 (852)	39401 (852)
151～ 175			58 (1)	714 (15)	1128 (24)	569 (12)	103 (2)	9 (0)	3 (0)				1 (0)						2585 (56)	37375 (809)	2588 (56)	37444 (809)		
126～ 150		1 (0)	238 (5)	1163 (25)	1169 (25)	551 (12)	62 (1)	6 (0)											3190 (69)	34790 (753)	3196 (69)	34856 (753)		
101～ 125		16 (0)	676 (15)	1429 (31)	1105 (24)	401 (9)	30 (1)	7 (0)	3 (0)										3667 (79)	31600 (684)	3672 (79)	31660 (684)		
76～ 100		196 (4)	1123 (24)	1687 (37)	1282 (28)	292 (6)	12 (0)	2 (0)			1 (0)		1 (0)						4596 (99)	27933 (605)	4599 (99)	27988 (605)		
51～ 75	163 (4)	978 (21)	1654 (36)	1962 (42)	1047 (23)	129 (3)	14 (0)	2 (0)			1 (0)								5950 (129)	23337 (505)	5953 (129)	23389 (506)		
26～ 50	1471 (32)	2699 (58)	2741 (59)	2382 (52)	563 (12)	61 (1)	8 (0)	6 (0)	2 (0)	1 (0)									9934 (215)	17387 (376)	9937 (215)	17436 (377)		
～ 25	1653 (36)	2328 (50)	2386 (52)	920 (20)	134 (3)	18 (0)	9 (0)	4 (0)	1 (0)										7453 (161)	7453 (161)	7499 (162)	7499 (162)		
合計 (0.1%)	3287 (71)	6218 (135)	8887 (192)	10852 (235)	8830 (191)	5168 (112)	2029 (44)	679 (15)	186 (4)	44 (1)	14 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	46198 (1000)		46267 (1000)	69 (1)	46269 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	3287 (71)	9505 (206)	18392 (398)	29244 (633)	38074 (824)	43242 (936)	45271 (980)	45950 (995)	46136 (999)	46180 (1000)	46194 (1000)	46196 (1000)	46198 (1000)	46198 (1000)	46198 (1000)	46198 (1000)	46198 (1000)	46198 (1000)						

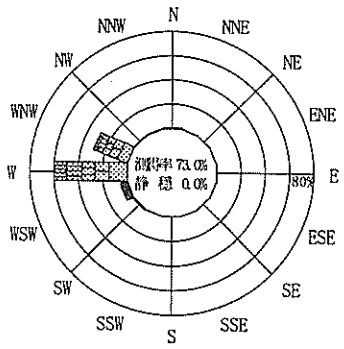
表－9.4.2　高波一覧表（秋田，1988年～1999年（12ヵ年統計））

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

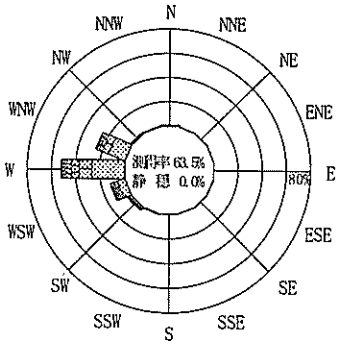
表－10.4　波高・波向別出現頻度統計（秋田）

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

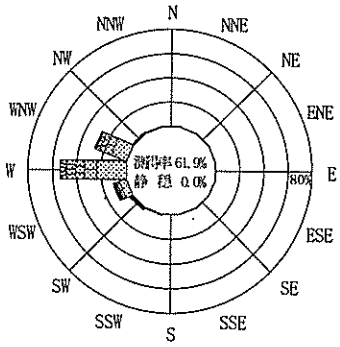
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～											1 (0.0)	2 (0.0)					3 (0.0)
751～800											1 (0.0)	3 (0.0)					4 (0.0)
701～750											1 (0.0)	2 (0.0)					3 (0.0)
651～700											1 (0.0)	13 (0.1)					14 (0.1)
601～650												11 (0.0)	1 (0.0)				12 (0.0)
551～600											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)	54 (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)	16 (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)



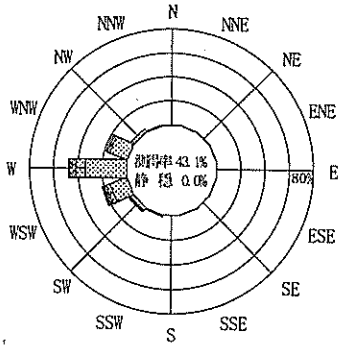
1991年～1999年（冬）



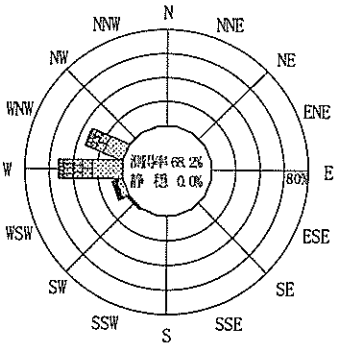
1991年～1999年（春）



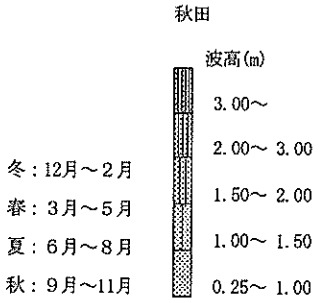
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

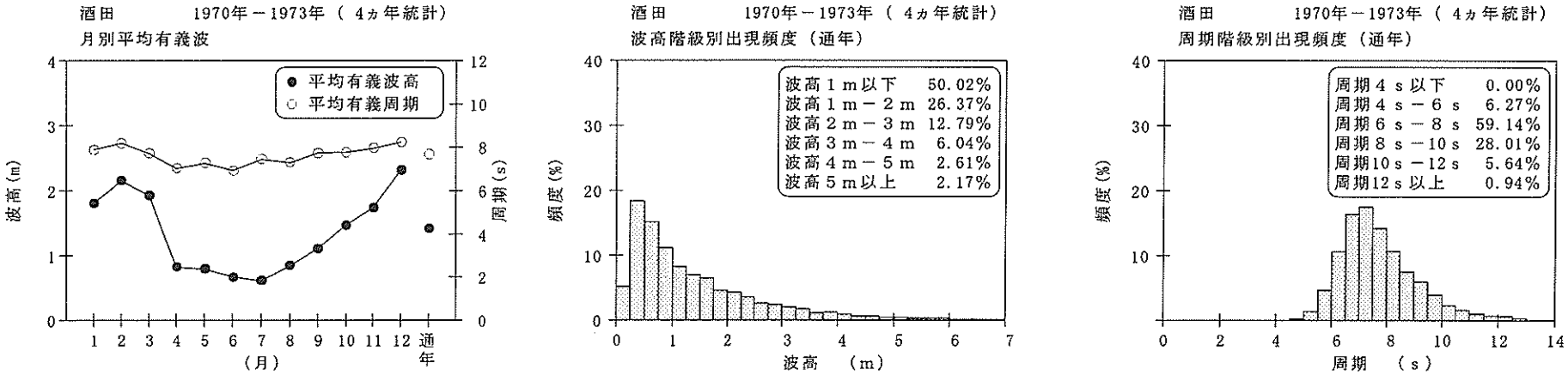


図－4.4　波高・波向別出現頻度図（秋田）

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		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
	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 (0)	2602 (1000)		2602 (1000)		2602 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2602 (1000)		2602 (1000)		2602 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2602 (1000)		2602 (1000)		2602 (1000)
901～1000																			0 (0)	2602 (1000)		2602 (1000)		2602 (1000)
801～ 900										1 (0)	3 (1)								4 (2)	2602 (1000)	4 (2)	2602 (1000)	4 (2)	2602 (1000)
701～ 800										5 (2)	19 (7)								24 (9)	2598 (998)	24 (9)	2598 (998)	24 (9)	2598 (998)
651～ 700										4 (2)	2 (1)								6 (2)	2574 (989)	6 (2)	2574 (989)	6 (2)	2574 (989)
601～ 650									2 (1)	5 (2)									7 (3)	2568 (987)	7 (3)	2568 (987)	7 (3)	2568 (987)
551～ 600								4 (2)	4 (2)	11 (4)	6 (2)								25 (10)	2561 (984)	25 (10)	2561 (984)	25 (10)	2561 (984)
501～ 550								8 (3)	14 (5)	13 (5)									35 (13)	2536 (975)	35 (13)	2536 (975)	35 (13)	2536 (975)
451～ 500					1 (0)	3 (1)	8 (3)	19 (7)	19 (7)	11 (4)									61 (23)	2501 (961)	61 (23)	2501 (961)	61 (23)	2501 (961)
401～ 450					1 (0)	7 (3)	23 (9)	26 (10)	21 (8)	7 (3)	2 (1)								87 (33)	2440 (938)	87 (33)	2440 (938)	87 (33)	2440 (938)
351～ 400					3 (1)	18 (7)	31 (12)	35 (13)	23 (9)	5 (2)			1 (0)						116 (45)	2353 (904)	116 (45)	2353 (904)	116 (45)	2353 (904)
301～ 350				2 (1)	5 (2)	42 (16)	58 (22)	53 (20)	18 (7)	1 (0)	1 (0)								180 (69)	2237 (860)	180 (69)	2237 (860)	180 (69)	2237 (860)
251～ 300			1 (0)	7 (3)	37 (14)	54 (21)	62 (24)	62 (24)	19 (7)	3 (1)									245 (94)	2057 (791)	245 (94)	2057 (791)	245 (94)	2057 (791)
201～ 250		1 (0)	2 (1)	6 (2)	55 (21)	129 (50)	104 (40)	47 (18)	8 (3)										352 (135)	1812 (696)	352 (135)	1812 (696)	352 (135)	1812 (696)
176～ 200			2 (1)	11 (4)	34 (13)	60 (23)	63 (24)	15 (6)	5 (2)										190 (73)	1460 (561)	190 (73)	1460 (561)	1460 (561)	1460 (561)
151～ 175				6 (2)	44 (17)	78 (30)	72 (28)	9 (3)	1 (0)										210 (81)	1270 (488)	210 (81)	1270 (488)		
126～ 150			3 (1)	11 (4)	44 (17)	95 (37)	39 (15)	10 (4)	2 (1)										204 (78)	1060 (407)	204 (78)	1060 (407)		
101～ 125			1 (0)	20 (8)	43 (17)	121 (47)	28 (11)	2 (1)											215 (83)	856 (329)	215 (83)	856 (329)		
76～ 100				9 (3)	53 (20)	99 (38)	9 (3)	3 (1)	1 (0)										174 (67)	641 (246)	174 (67)	641 (246)		
51～ 75				11 (4)	80 (31)	85 (33)	12 (5)	1 (0)		1 (0)									190 (73)	467 (179)	190 (73)	467 (179)		
26～ 50				6 (2)	47 (18)	39 (15)	7 (3)	3 (1)											102 (39)	277 (106)	102 (39)	277 (106)		
～ 25	120 (46)			14 (5)	22 (8)	6 (2)	7 (3)	5 (2)	1 (0)										175 (67)	175 (67)	175 (67)	175 (67)		
合計 (0.1%)	120 (46)	1 (0)	9 (3)	103 (40)	469 (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%)	120 (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 (0)	1953 (1000)		1953 (1000)		1953 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1953 (1000)		1953 (1000)		1953 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1953 (1000)		1953 (1000)		1953 (1000)
901～1000																			0 (0)	1953 (1000)		1953 (1000)		1953 (1000)
801～ 900										1 (1)									1 (1)	1953 (1000)	1 (1)	1953 (1000)	1 (1)	1953 (1000)
701～ 800									2 (1)	5 (3)	4 (2)								11 (6)	1952 (999)	11 (6)	1952 (999)	11 (6)	1952 (999)
651～ 700									2 (1)		3 (2)								5 (3)	1941 (994)	5 (3)	1941 (994)	5 (3)	1941 (994)
601～ 650								1 (1)	4 (2)	1 (1)									6 (3)	1936 (991)	6 (3)	1936 (991)	6 (3)	1936 (991)
551～ 600							1 (1)	3 (2)	10 (5)	3 (2)									17 (9)	1930 (988)	17 (9)	1930 (988)	17 (9)	1930 (988)
501～ 550							1 (1)	3 (2)	5 (3)										9 (5)	1913 (980)	9 (5)	1913 (980)	9 (5)	1913 (980)
451～ 500							1 (1)	6 (3)	2 (1)										9 (5)	1904 (975)	9 (5)	1904 (975)	9 (5)	1904 (975)
401～ 450							5 (3)	8 (4)	2 (1)										15 (8)	1895 (970)	15 (8)	1895 (970)	15 (8)	1895 (970)
351～ 400					1 (1)	6 (3)	10 (5)	9 (5)	3 (2)										29 (15)	1880 (963)	29 (15)	1880 (963)	29 (15)	1880 (963)
301～ 350				1 (1)	1 (1)	12 (6)	12 (6)	12 (6)	3 (2)	2 (1)									43 (22)	1851 (948)	43 (22)	1851 (948)	43 (22)	1851 (948)
251～ 300					5 (3)	15 (8)	24 (12)	4 (2)	3 (2)										51 (26)	1808 (926)	51 (26)	1808 (926)	51 (26)	1808 (926)
201～ 250				1 (1)	4 (2)	40 (20)	24 (12)	9 (5)	5 (3)	3 (2)									86 (44)	1757 (900)	86 (44)	1757 (900)	86 (44)	1757 (900)
176～ 200					11 (6)	28 (14)	13 (7)	7 (4)	5 (3)	3 (2)									67 (34)	1671 (856)	67 (34)	1671 (856)	1671 (856)	1671 (856)
151～ 175			1 (1)		14 (7)	57 (29)	15 (8)	8 (4)	3 (2)										98 (50)	1604 (821)	98 (50)	1604 (821)		
126～ 150				4 (2)	28 (14)	56 (29)	16 (8)	3 (2)											107 (55)	1506 (771)	107 (55)	1506 (771)		
101～ 125			1 (1)	10 (5)	49 (25)	72 (37)	10 (5)	3 (2)											145 (74)	1399 (716)	145 (74)	1399 (716)		
76～ 100			1 (1)	16 (8)	95 (49)	96 (49)	25 (13)	6 (3)	2 (1)										241 (123)	1254 (642)	241 (123)	1254 (642)		
51～ 75			1 (1)	53 (27)	159 (81)	109 (56)	24 (12)	10 (5)	4 (2)										360 (184)	1013 (519)	360 (184)	1013 (519)		
26～ 50			2 (1)	62 (32)	233 (119)	101 (52)	36 (18)	15 (8)											449 (230)	653 (334)	449 (230)	653 (334)		
～ 25	48 (25)			11 (6)	54 (28)	40 (20)	36 (18)	10 (5)	4 (2)		1 (1)								204 (104)	204 (104)	204 (104)	204 (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

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)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
901～1000																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)
501～ 550								1 (1)											1 (1)	1598 (1000)	1 (1)	1598 (1000)	1 (1)	1598 (1000)
451～ 500									1 (1)										1 (1)	1597 (999)	1 (1)	1597 (999)	1 (1)	1597 (999)
401～ 450							1 (1)	1 (1)	1 (1)										3 (2)	1596 (999)	3 (2)	1596 (999)	3 (2)	1596 (999)
351～ 400						1 (1)	1 (1)	1 (1)											3 (2)	1593 (997)	3 (2)	1593 (997)	3 (2)	1593 (997)
301～ 350				1 (1)		1 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)										6 (4)	1590 (995)	6 (4)	1590 (995)	6 (4)	1590 (995)
251～ 300					2 (1)	3 (2)	2 (1)	3 (2)											10 (6)	1584 (991)	10 (6)	1584 (991)	10 (6)	1584 (991)
201～ 250			2 (1)	1 (1)	4 (3)	5 (3)	6 (4)	8 (5)	1 (1)										27 (17)	1574 (985)	27 (17)	1574 (985)	27 (17)	1574 (985)
176～ 200				3 (2)	5 (3)	3 (2)	6 (4)	7 (4)	1 (1)										25 (16)	1547 (968)	25 (16)	1547 (968)	1547 (968)	1547 (968)
151～ 175				2 (1)	10 (6)	12 (8)	13 (8)	5 (3)	2 (1)	1 (1)									45 (28)	1522 (952)	45 (28)	1522 (952)		
126～ 150				9 (6)	16 (10)	22 (14)	22 (14)	6 (4)	2 (1)										77 (48)	1477 (924)	77 (48)	1477 (924)		
101～ 125				8 (5)	27 (17)	31 (19)	27 (17)	2 (1)	4 (3)		1 (1)								100 (63)	1400 (876)	100 (63)	1400 (876)		
76～ 100			2 (1)	28 (18)	76 (48)	82 (51)	23 (14)	4 (3)	3 (2)										218 (136)	1300 (814)	218 (136)	1300 (814)		
51～ 75			3 (2)	51 (32)	125 (78)	104 (65)	41 (26)	1 (1)		1 (1)									326 (204)	1082 (677)	326 (204)	1082 (677)		
26～ 50				62 (39)	263 (165)	141 (88)	41 (26)	18 (11)	3 (2)	2 (1)									530 (332)	756 (473)	530 (332)	756 (473)		
～ 25	48 (30)			7 (4)	25 (16)	53 (33)	41 (26)	21 (13)	14 (9)	10 (6)	7 (4)								226 (141)	226 (141)	226 (141)	226 (141)		
合計 (0.1%)	48 (30)	0 (0)	7 (4)	172 (108)	553 (346)	458 (287)	226 (141)	79 (49)	33 (21)	14 (9)	8 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1598 (1000)		1598 (1000)		1598 (1000)	
未超過 (0.1%)	48 (30)	48 (30)	55 (34)	227 (142)	780 (488)	1238 (775)	1464 (916)	1543 (966)	1576 (986)	1590 (995)	1598 (1000)	1598 (1000)	1598 (1000)	1598 (1000)	1598 (1000)	1598 (1000)	1598 (1000)	1598 (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

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)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)
901～1000																			0 (0)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)
651～ 700										2 (1)		1 (0)							3 (1)	2993 (1000)	3 (1)	2993 (1000)	3 (1)	2993 (1000)
601～ 650									2 (1)	3 (1)	3 (1)								8 (3)	2990 (999)	8 (3)	2990 (999)	8 (3)	2990 (999)
551～ 600								4 (1)	5 (2)	3 (1)	2 (1)								14 (5)	2982 (996)	14 (5)	2982 (996)	14 (5)	2982 (996)
501～ 550							1 (0)	11 (4)	6 (2)	3 (1)	2 (1)								23 (8)	2968 (992)	23 (8)	2968 (992)	23 (8)	2968 (992)
451～ 500							9 (3)	15 (5)	7 (2)	3 (1)	1 (0)								35 (12)	2945 (984)	35 (12)	2945 (984)	35 (12)	2945 (984)
401～ 450					1 (0)	3 (1)	12 (4)	17 (6)	12 (4)	3 (1)	1 (0)								49 (16)	2910 (972)	49 (16)	2910 (972)	49 (16)	2910 (972)
351～ 400						10 (3)	31 (10)	27 (9)	14 (5)	1 (0)									83 (28)	2861 (956)	83 (28)	2861 (956)	83 (28)	2861 (956)
301～ 350					2 (1)	31 (10)	50 (17)	38 (13)	14 (5)	2 (1)									137 (46)	2778 (928)	137 (46)	2778 (928)	137 (46)	2778 (928)
251～ 300			2 (1)	1 (0)	8 (3)	46 (15)	59 (20)	45 (15)	16 (5)	3 (1)	4 (1)								184 (61)	2641 (882)	184 (61)	2641 (882)	184 (61)	2641 (882)
201～ 250			3 (1)	2 (1)	36 (12)	57 (19)	76 (25)	62 (21)	5 (2)	2 (1)	3 (1)								246 (82)	2457 (821)	246 (82)	2457 (821)	246 (82)	2457 (821)
176～ 200			2 (1)	12 (4)	23 (8)	37 (12)	31 (10)	28 (9)	4 (1)	2 (1)	1 (0)								140 (47)	2211 (739)	140 (47)	2211 (739)	2211 (739)	2211 (739)
151～ 175			4 (1)	27 (9)	38 (13)	82 (27)	46 (15)	19 (6)	4 (1)										220 (74)	2071 (692)	220 (74)	2071 (692)		
126～ 150			10 (3)	32 (11)	40 (13)	86 (29)	47 (16)	9 (3)		1 (0)		1 (0)							226 (76)	1851 (618)	226 (76)	1851 (618)		
101～ 125			19 (6)	53 (18)	69 (23)	79 (26)	47 (16)	8 (3)	1 (0)										276 (92)	1625 (543)	276 (92)	1625 (543)		
76～ 100		1 (0)	38 (13)	44 (15)	107 (36)	79 (26)	38 (13)	6 (2)		1 (0)									314 (105)	1349 (451)	314 (105)	1349 (451)		
51～ 75		1 (0)	32 (11)	74 (25)	144 (48)	105 (35)	32 (11)	4 (1)	2 (1)		1 (0)								395 (132)	1035 (346)	395 (132)	1035 (346)		
26～ 50	2 (1)	14 (5)	41 (14)	71 (24)	163 (54)	92 (31)	37 (12)	15 (5)	3 (1)	3 (1)	2 (1)								443 (148)	640 (214)	443 (148)	640 (214)		
～ 25	100 (33)	5 (2)	16 (5)	7 (2)	4 (1)	18 (6)	18 (6)	15 (5)	8 (3)	4 (1)	2 (1)								197 (66)	197 (66)	197 (66)	197 (66)		
合計 (0.1%)	102 (34)	21 (7)	167 (56)	323 (108)	635 (212)	725 (242)	534 (178)	323 (108)	103 (34)	36 (12)	22 (7)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2993 (1000)		2993 (1000)		2993 (1000)	
未超過 (0.1%)	102 (34)	123 (41)	290 (97)	613 (205)	1248 (417)	1973 (659)	2507 (838)	2830 (946)	2933 (980)	2969 (992)	2991 (999)	2993 (1000)	2993 (1000)	2993 (1000)	2993 (1000)	2993 (1000)	2993 (1000)	2993 (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 (0)	9146 (1000)		9146 (1000)		9146 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9146 (1000)		9146 (1000)		9146 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9146 (1000)		9146 (1000)		9146 (1000)
901～1000																			0 (0)	9146 (1000)		9146 (1000)		9146 (1000)
801～ 900										2 (0)	3 (0)								5 (1)	9146 (1000)	5 (1)	9146 (1000)	5 (1)	9146 (1000)
701～ 800									2 (0)	10 (1)	23 (3)								35 (4)	9141 (999)	35 (4)	9141 (999)	35 (4)	9141 (999)
651～ 700									2 (0)	6 (1)	5 (1)	1 (0)							14 (2)	9106 (996)	14 (2)	9106 (996)	14 (2)	9106 (996)
601～ 650								1 (0)	8 (1)	9 (1)	3 (0)								21 (2)	9092 (994)	21 (2)	9092 (994)	21 (2)	9092 (994)
551～ 600							1 (0)	11 (1)	19 (2)	17 (2)	8 (1)								56 (6)	9071 (992)	56 (6)	9071 (992)	56 (6)	9071 (992)
501～ 550							2 (0)	23 (3)	25 (3)	16 (2)	2 (0)								68 (7)	9015 (986)	68 (7)	9015 (986)	68 (7)	9015 (986)
451～ 500					1 (0)	3 (0)	18 (2)	40 (4)	29 (3)	14 (2)	1 (0)								106 (12)	8947 (978)	106 (12)	8947 (978)	106 (12)	8947 (978)
401～ 450					2 (0)	10 (1)	41 (4)	52 (6)	36 (4)	10 (1)	3 (0)								154 (17)	8841 (967)	154 (17)	8841 (967)	154 (17)	8841 (967)
351～ 400					4 (0)	35 (4)	73 (8)	72 (8)	40 (4)	6 (1)			1 (0)						231 (25)	8687 (950)	231 (25)	8687 (950)	231 (25)	8687 (950)
301～ 350				4 (0)	8 (1)	86 (9)	122 (13)	104 (11)	36 (4)	5 (1)	1 (0)								366 (40)	8456 (925)	366 (40)	8456 (925)	366 (40)	8456 (925)
251～ 300			3 (0)	8 (1)	52 (6)	118 (13)	147 (16)	114 (12)	38 (4)	6 (1)	4 (0)								490 (54)	8090 (885)	490 (54)	8090 (885)	490 (54)	8090 (885)
201～ 250		1 (0)	7 (1)	10 (1)	99 (11)	231 (25)	210 (23)	126 (14)	19 (2)	5 (1)	3 (0)								711 (78)	7600 (831)	711 (78)	7600 (831)	711 (78)	7600 (831)
176～ 200			4 (0)	26 (3)	73 (8)	128 (14)	113 (12)	57 (6)	15 (2)	5 (1)	1 (0)								422 (46)	6889 (753)	422 (46)	6889 (753)	6889 (753)	6889 (753)
151～ 175			5 (1)	35 (4)	106 (12)	229 (25)	146 (16)	41 (4)	10 (1)	1 (0)									573 (63)	6467 (707)	573 (63)	6467 (707)		
126～ 150			13 (1)	56 (6)	128 (14)	259 (28)	124 (14)	28 (3)	4 (0)	1 (0)		1 (0)							614 (67)	5894 (644)	614 (67)	5894 (644)		
101～ 125			21 (2)	91 (10)	188 (21)	303 (33)	112 (12)	15 (2)	5 (1)		1 (0)								736 (80)	5280 (577)	736 (80)	5280 (577)		
76～ 100		1 (0)	41 (4)	97 (11)	331 (36)	356 (39)	95 (10)	19 (2)	6 (1)	1 (0)									947 (104)	4544 (497)	947 (104)	4544 (497)		
51～ 75		1 (0)	36 (4)	189 (21)	508 (56)	403 (44)	109 (12)	16 (2)	6 (1)	2 (0)	1 (0)								1271 (139)	3597 (393)	1271 (139)	3597 (393)		
26～ 50	2 (0)	14 (2)	43 (5)	201 (22)	706 (77)	373 (41)	121 (13)	51 (6)	6 (1)	5 (1)	2 (0)								1524 (167)	2326 (254)	1524 (167)	2326 (254)		
～ 25	316 (35)	5 (1)	16 (2)	39 (4)	105 (11)	117 (13)	102 (11)	51 (6)	27 (3)	14 (2)	10 (1)								802 (88)	802 (88)	802 (88)	802 (88)		
合計 (0.1%)	318 (35)	22 (2)	189 (21)	756 (83)	2311 (253)	2651 (290)	1536 (168)	821 (90)	333 (36)	135 (15)	71 (8)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9146 (1000)		9146 (1000)		9146 (1000)	
未超過 (0.1%)	318 (35)	340 (37)	529 (58)	1285 (140)	3596 (393)	6247 (683)	7783 (851)	8604 (941)	8937 (977)	9072 (992)	9143 (1000)	9145 (1000)	9146 (1000)	9146 (1000)	9146 (1000)	9146 (1000)	9146 (1000)	9146 (1000)						

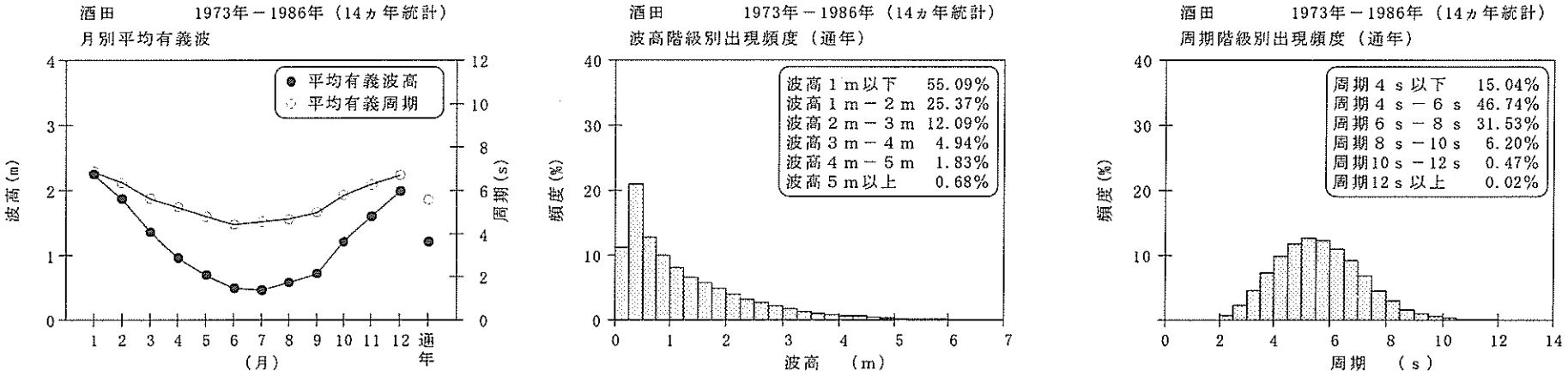
表－9.5.1　高波一覧表（酒田，1970年～1973年（4ヵ年統計））

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16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 2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18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- 2-26-10	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	1.36	0.96	0.69	0.49	0.46	0.58	0.71	1.21	1.59	1.98	1.21
		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
標準偏差	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 (0)	13767 (1000)		13767 (1000)		13767 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13767 (1000)		13767 (1000)		13767 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13767 (1000)		13767 (1000)		13767 (1000)
901～1000																			0 (0)	13767 (1000)		13767 (1000)		13767 (1000)
801～900																			0 (0)	13767 (1000)		13767 (1000)		13767 (1000)
701～800									2 (0)	2 (0)	2 (0)								6 (0)	13767 (1000)	6 (0)	13767 (1000)	6 (0)	13767 (1000)
651～700								1 (0)		3 (0)									4 (0)	13761 (1000)	4 (0)	13761 (1000)	4 (0)	13761 (1000)
601～650								3 (0)	8 (1)	9 (1)	1 (0)								21 (2)	13757 (999)	21 (2)	13757 (999)	21 (2)	13757 (999)
551～600							4 (0)	33 (2)	29 (2)	9 (1)	4 (0)								79 (6)	13736 (998)	79 (6)	13736 (998)	79 (6)	13736 (998)
501～550				1 (0)			10 (1)	78 (6)	21 (2)	9 (1)	2 (0)								121 (9)	13657 (992)	121 (9)	13657 (992)	121 (9)	13657 (992)
451～500						3 (0)	89 (6)	110 (8)	9 (1)	3 (0)									214 (16)	13536 (983)	214 (16)	13536 (983)	214 (16)	13536 (983)
401～450			1 (0)		1 (0)	24 (2)	227 (16)	97 (7)	11 (1)	2 (0)	2 (0)								365 (27)	13322 (968)	365 (27)	13322 (968)	365 (27)	13322 (968)
351～400			1 (0)	1 (0)	7 (1)	205 (15)	275 (20)	52 (4)	16 (1)	2 (0)			1 (0)						560 (41)	12957 (941)	560 (41)	12957 (941)	560 (41)	12957 (941)
301～350		1 (0)	3 (0)	10 (1)	108 (8)	590 (43)	232 (17)	33 (2)	13 (1)	1 (0)									991 (72)	12397 (900)	991 (72)	12397 (900)	991 (72)	12397 (900)
251～300		2 (0)	5 (0)	47 (3)	582 (42)	763 (55)	181 (13)	23 (2)	10 (1)	2 (0)									1615 (117)	11406 (829)	1615 (117)	11406 (829)	1615 (117)	11406 (829)
201～250		7 (1)	25 (2)	208 (15)	1013 (74)	629 (46)	132 (10)	27 (2)	5 (0)										2046 (149)	9791 (711)	2046 (149)	9791 (711)	2046 (149)	9791 (711)
176～200			12 (1)	353 (26)	544 (40)	251 (18)	82 (6)	11 (1)	3 (0)										1256 (91)	7745 (563)	1256 (91)	7745 (563)	7745 (563)	7745 (563)
151～175			29 (2)	439 (32)	538 (39)	194 (14)	36 (3)	6 (0)	1 (0)										1243 (90)	6489 (471)	1243 (90)	6489 (471)		
126～150		2 (0)	112 (8)	414 (30)	452 (33)	212 (15)	33 (2)		1 (0)										1226 (89)	5246 (381)	1226 (89)	5246 (381)		
101～125		2 (0)	152 (11)	360 (26)	424 (31)	175 (13)	16 (1)												1129 (82)	4020 (292)	1129 (82)	4020 (292)		
76～100		21 (2)	198 (14)	313 (23)	365 (27)	112 (8)	3 (0)	1 (0)											1013 (74)	2891 (210)	1013 (74)	2891 (210)		
51～75	5 (0)	33 (2)	157 (11)	281 (20)	275 (20)	56 (4)	2 (0)												809 (59)	1878 (136)	809 (59)	1878 (136)		
26～50	8 (1)	43 (3)	144 (10)	253 (18)	127 (9)	9 (1)		2 (0)											586 (43)	1069 (78)	586 (43)	1069 (78)		
～25	345 (25)	19 (1)	47 (3)	45 (3)	24 (2)	2 (0)		1 (0)											483 (35)	483 (35)	483 (35)	483 (35)		
合計 (0.1%)	358 (26)	130 (9)	886 (64)	2725 (198)	4460 (324)	3225 (234)	1322 (96)	478 (35)	129 (9)	42 (3)	11 (1)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13767 (1000)		13767 (1000)		13767 (1000)	
未超過 (0.1%)	358 (26)	488 (35)	1374 (100)	4099 (298)	8559 (622)	11784 (856)	13106 (952)	13584 (987)	13713 (996)	13755 (999)	13766 (1000)	13766 (1000)	13767 (1000)	13767 (1000)	13767 (1000)	13767 (1000)	13767 (1000)	13767 (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 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
901～1000																			0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
801～900																			0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
701～800																			0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
651～700																			0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)
601～650												1 (0)							1 (0)	12394 (1000)	1 (0)	12394 (1000)	1 (0)	12394 (1000)
551～600								3 (0)	5 (0)										8 (1)	12393 (1000)	8 (1)	12393 (1000)	8 (1)	12393 (1000)
501～550							1 (0)	9 (1)	4 (0)										14 (1)	12385 (999)	14 (1)	12385 (999)	14 (1)	12385 (999)
451～500						1 (0)	12 (1)	16 (1)	3 (0)										32 (3)	12371 (998)	32 (3)	12371 (998)	32 (3)	12371 (998)
401～450					1 (0)	7 (1)	54 (4)	18 (1)	3 (0)										83 (7)	12339 (996)	83 (7)	12339 (996)	83 (7)	12339 (996)
351～400					1 (0)	51 (4)	82 (7)	9 (1)	1 (0)										144 (12)	12256 (989)	144 (12)	12256 (989)	144 (12)	12256 (989)
301～350					15 (1)	123 (10)	45 (4)	10 (1)	2 (0)	1 (0)									196 (16)	12112 (977)	196 (16)	12112 (977)	196 (16)	12112 (977)
251～300				3 (0)	109 (9)	127 (10)	21 (2)	8 (1)											268 (22)	11916 (961)	268 (22)	11916 (961)	268 (22)	11916 (961)
201～250			1 (0)	86 (7)	304 (25)	134 (11)	39 (3)	3 (0)	1 (0)										568 (46)	11648 (940)	568 (46)	11648 (940)	568 (46)	11648 (940)
176～200			3 (0)	204 (16)	192 (15)	63 (5)	13 (1)	3 (0)											478 (39)	11080 (894)	478 (39)	11080 (894)	11080 (894)	11080 (894)
151～175			40 (3)	344 (28)	196 (16)	67 (5)	16 (1)	3 (0)											666 (54)	10602 (855)	666 (54)	10602 (855)		
126～150		1 (0)	128 (10)	432 (35)	238 (19)	69 (6)	11 (1)	1 (0)											880 (71)	9936 (802)	880 (71)	9936 (802)		
101～125		8 (1)	332 (27)	484 (39)	279 (23)	70 (6)	2 (0)	2 (0)											1177 (95)	9056 (731)	1177 (95)	9056 (731)		
76～100		83 (7)	429 (35)	541 (44)	296 (24)	51 (4)	11 (1)												1411 (114)	7879 (636)	1411 (114)	7879 (636)		
51～75	25 (2)	262 (21)	609 (49)	596 (48)	265 (21)	31 (3)	11 (1)	5 (0)	1 (0)										1805 (146)	6468 (522)	1805 (146)	6468 (522)		
26～50	215 (17)	666 (54)	1043 (84)	709 (57)	261 (21)	49 (4)	21 (2)	9 (1)											2973 (240)	4663 (376)	2973 (240)	4663 (376)		
～25	378 (30)	582 (47)	504 (41)	143 (12)	50 (4)	15 (1)	14 (1)	4 (0)											1690 (136)	1690 (136)	1690 (136)	1690 (136)		
合計 (0.1%)	618 (50)	1602 (129)	3089 (249)	3542 (286)	2207 (178)	858 (69)	353 (28)	103 (8)	20 (2)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12394 (1000)		12394 (1000)		12394 (1000)	
未超過 (0.1%)	618 (50)	2220 (179)	5309 (428)	8851 (714)	11058 (892)	11916 (961)	12269 (990)	12372 (998)	12392 (1000)	12393 (1000)	12393 (1000)	12394 (1000)	12394 (1000)	12394 (1000)	12394 (1000)	12394 (1000)	12394 (1000)	12394 (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

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)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
901～1000																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
651～ 700																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
601～ 650																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
551～ 600																			0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)
501～ 550								4 (0)	1 (0)										5 (0)	11352 (1000)	5 (0)	11352 (1000)	5 (0)	11352 (1000)
451～ 500									2 (0)										2 (0)	11347 (1000)	2 (0)	11347 (1000)	2 (0)	11347 (1000)
401～ 450							2 (0)		1 (0)										3 (0)	11345 (999)	3 (0)	11345 (999)	3 (0)	11345 (999)
351～ 400							4 (0)	2 (0)											6 (1)	11342 (999)	6 (1)	11342 (999)	6 (1)	11342 (999)
301～ 350						2 (0)	3 (0)	3 (0)	1 (0)										9 (1)	11336 (999)	9 (1)	11336 (999)	9 (1)	11336 (999)
251～ 300					3 (0)	6 (1)	5 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)									18 (2)	11327 (998)	18 (2)	11327 (998)	18 (2)	11327 (998)
201～ 250				4 (0)	35 (3)	18 (2)	7 (1)	6 (1)	1 (0)										71 (6)	11309 (996)	71 (6)	11309 (996)	71 (6)	11309 (996)
176～ 200			2 (0)	27 (2)	34 (3)	2 (0)	7 (1)	2 (0)		2 (0)									76 (7)	11238 (990)	76 (7)	11238 (990)	11238 (990)	11238 (990)
151～ 175			6 (1)	70 (6)	48 (4)	19 (2)	2 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)									149 (13)	11162 (983)	149 (13)	11162 (983)		
126～ 150			32 (3)	102 (9)	70 (6)	27 (2)	4 (0)												235 (21)	11013 (970)	235 (21)	11013 (970)		
101～ 125		3 (0)	139 (12)	194 (17)	114 (10)	40 (4)	5 (0)												495 (44)	10778 (949)	495 (44)	10778 (949)		
76～ 100		48 (4)	360 (32)	359 (32)	179 (16)	41 (4)	4 (0)				2 (0)								993 (87)	10283 (906)	993 (87)	10283 (906)		
51～ 75	8 (1)	286 (25)	722 (64)	556 (49)	200 (18)	50 (4)	3 (0)					1 (0)	1 (0)						1827 (161)	9290 (818)	1827 (161)	9290 (818)		
26～ 50	254 (22)	1172 (103)	1605 (141)	848 (75)	210 (18)	31 (3)	15 (1)	7 (1)	1 (0)			1 (0)							4144 (365)	7463 (657)	4144 (365)	7463 (657)		
～ 25	619 (55)	1299 (114)	1016 (89)	305 (27)	55 (5)	15 (1)	8 (1)	1 (0)			1 (0)								3319 (292)	3319 (292)	3319 (292)	3319 (292)		
合計 (0.1%)	881 (78)	2808 (247)	3882 (342)	2465 (217)	948 (84)	251 (22)	69 (6)	29 (3)	9 (1)	4 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11352 (1000)		11352 (1000)		11352 (1000)	
未超過 (0.1%)	881 (78)	3689 (325)	7571 (667)	10036 (884)	10984 (968)	11235 (990)	11304 (996)	11333 (998)	11342 (999)	11346 (999)	11349 (1000)	11351 (1000)	11352 (1000)	11352 (1000)	11352 (1000)	11352 (1000)	11352 (1000)	11352 (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

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)	13015 (1000)		13015 (1000)		13015 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13015 (1000)		13015 (1000)		13015 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13015 (1000)		13015 (1000)		13015 (1000)
901～1000																			0 (0)	13015 (1000)		13015 (1000)		13015 (1000)
801～ 900																			0 (0)	13015 (1000)		13015 (1000)		13015 (1000)
701～ 800									1 (0)	4 (0)									5 (0)	13015 (1000)	5 (0)	13015 (1000)	5 (0)	13015 (1000)
651～ 700									1 (0)	3 (0)									4 (0)	13010 (1000)	4 (0)	13010 (1000)	4 (0)	13010 (1000)
601～ 650									10 (1)	6 (0)									16 (1)	13006 (999)	16 (1)	13006 (999)	16 (1)	13006 (999)
551～ 600								4 (0)	9 (1)	4 (0)									17 (1)	12990 (998)	17 (1)	12990 (998)	17 (1)	12990 (998)
501～ 550							4 (0)	28 (2)	9 (1)										41 (3)	12973 (997)	41 (3)	12973 (997)	41 (3)	12973 (997)
451～ 500							23 (2)	40 (3)	6 (0)	2 (0)									71 (5)	12932 (994)	71 (5)	12932 (994)	71 (5)	12932 (994)
401～ 450						10 (1)	48 (4)	42 (3)	12 (1)	5 (0)									117 (9)	12861 (988)	117 (9)	12861 (988)	117 (9)	12861 (988)
351～ 400					1 (0)	42 (3)	103 (8)	45 (3)	4 (0)	4 (0)									199 (15)	12744 (979)	199 (15)	12744 (979)	199 (15)	12744 (979)
301～ 350				1 (0)	17 (1)	143 (11)	107 (8)	36 (3)	8 (1)										312 (24)	12545 (964)	312 (24)	12545 (964)	312 (24)	12545 (964)
251～ 300			2 (0)	7 (1)	115 (9)	233 (18)	117 (9)	19 (1)	2 (0)										495 (38)	12233 (940)	495 (38)	12233 (940)	495 (38)	12233 (940)
201～ 250			4 (0)	77 (6)	298 (23)	286 (22)	111 (9)	3 (0)											779 (60)	11738 (902)	779 (60)	11738 (902)	779 (60)	11738 (902)
176～ 200			4 (0)	170 (13)	232 (18)	157 (12)	35 (3)	3 (0)	1 (0)										602 (46)	10959 (842)	602 (46)	10959 (842)	10959 (842)	10959 (842)
151～ 175			39 (3)	263 (20)	235 (18)	184 (14)	41 (3)	1 (0)											763 (59)	10357 (796)	763 (59)	10357 (796)		
126～ 150			104 (8)	325 (25)	303 (23)	148 (11)	16 (1)	1 (0)											897 (69)	9594 (737)	897 (69)	9594 (737)		
101～ 125		6 (0)	239 (18)	429 (33)	400 (31)	105 (8)	11 (1)	2 (0)		2 (0)									1194 (92)	8697 (668)	1194 (92)	8697 (668)		
76～ 100		71 (5)	363 (28)	506 (39)	464 (36)	70 (5)	5 (0)	2 (0)											1481 (114)	7503 (576)	1481 (114)	7503 (576)		
51～ 75	5 (0)	227 (17)	512 (39)	759 (58)	320 (25)	46 (4)	6 (0)	4 (0)											1879 (144)	6022 (463)	1879 (144)	6022 (463)		
26～ 50	97 (7)	485 (37)	932 (72)	826 (63)	187 (14)	23 (2)	6 (0)												2556 (196)	4143 (318)	2556 (196)	4143 (318)		
～ 25	538 (41)	461 (35)	433 (33)	139 (11)	13 (1)	2 (0)	1 (0)												1587 (122)	1587 (122)	1587 (122)	1587 (122)		
合計 (0.1%)	640 (49)	1250 (96)	2632 (202)	3502 (269)	2585 (199)	1449 (111)	634 (49)	230 (18)	63 (5)	30 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13015 (1000)		13015 (1000)		13015 (1000)	
未超過 (0.1%)	640 (49)	1890 (145)	4522 (347)	8024 (617)	10609 (815)	12058 (926)	12692 (975)	12922 (993)	12985 (998)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (1000)	13015 (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)						

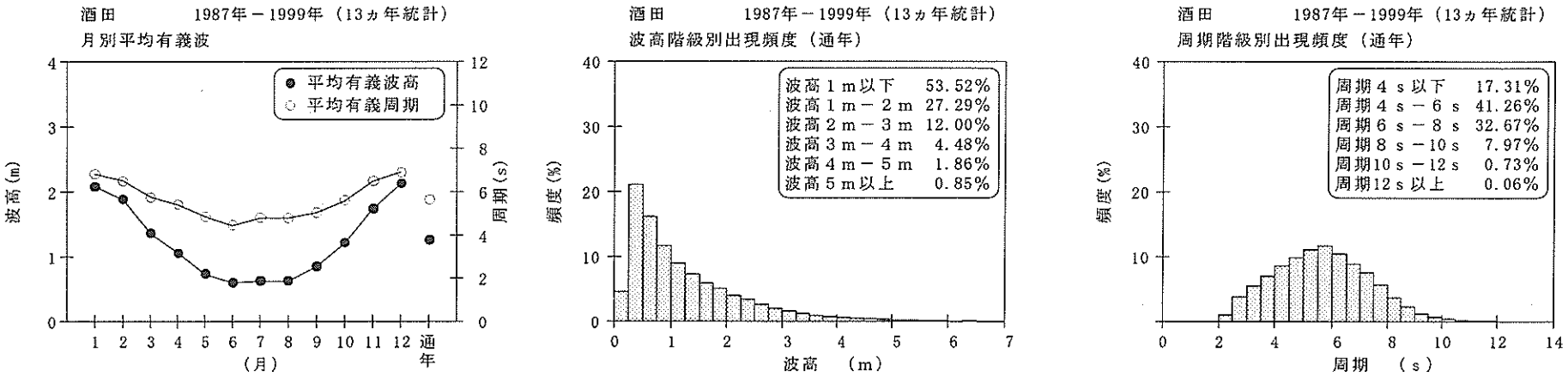
表－9.5.2　高波一覧表（酒田，1973年～1986年（14ヵ年統計））

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 5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25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	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
標準偏差	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 (0)	11479 (1000)		11486 (1000)		11486 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11479 (1000)		11486 (1000)		11486 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11479 (1000)		11486 (1000)		11486 (1000)
901～1000																			0 (0)	11479 (1000)		11486 (1000)		11486 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11479 (1000)		11486 (1000)		11486 (1000)
701～ 800									7 (1)	11 (1)	5 (0)								23 (2)	11479 (1000)	23 (2)	11486 (1000)	23 (2)	11486 (1000)
651～ 700								1 (0)	8 (1)	7 (1)									16 (1)	11456 (998)	16 (1)	11463 (998)	16 (1)	11463 (998)
601～ 650							1 (0)	2 (0)	27 (2)	3 (0)	1 (0)								34 (3)	11440 (997)	34 (3)	11447 (997)	34 (3)	11447 (997)
551～ 600								24 (2)	41 (4)	4 (0)	1 (0)								70 (6)	11406 (994)	70 (6)	11413 (994)	70 (6)	11413 (994)
501～ 550							8 (1)	75 (7)	33 (3)	5 (0)									121 (11)	11336 (988)	121 (11)	11343 (988)	121 (11)	11343 (988)
451～ 500							64 (6)	149 (13)	29 (3)	1 (0)	1 (0)								244 (21)	11215 (977)	244 (21)	11222 (977)	244 (21)	11222 (977)
401～ 450						14 (1)	195 (17)	98 (9)	17 (1)										324 (28)	10971 (956)	324 (28)	10978 (956)	324 (28)	10978 (956)
351～ 400						102 (9)	288 (25)	82 (7)	7 (1)	1 (0)									480 (42)	10647 (928)	480 (42)	10654 (928)	480 (42)	10654 (928)
301～ 350					21 (2)	343 (30)	332 (29)	42 (4)	5 (0)	2 (0)									745 (65)	10167 (886)	745 (65)	10174 (886)	745 (65)	10174 (886)
251～ 300				1 (0)	192 (17)	677 (59)	242 (21)	18 (2)											1130 (98)	9422 (821)	1130 (98)	9429 (821)	1130 (98)	9429 (821)
201～ 250				50 (4)	639 (56)	676 (59)	205 (18)	9 (1)											1579 (138)	8292 (722)	1579 (137)	8299 (723)	1579 (137)	8299 (723)
176～ 200				125 (11)	440 (38)	309 (27)	60 (5)												934 (81)	6713 (585)	934 (81)	6720 (585)	6720 (585)	6720 (585)
151～ 175			7 (1)	282 (25)	435 (38)	282 (25)	38 (3)												1044 (91)	5779 (503)	1044 (91)	5786 (504)		
126～ 150			46 (4)	437 (38)	411 (36)	199 (17)	9 (1)												1102 (96)	4735 (412)	1103 (96)	4742 (413)		
101～ 125		3 (0)	155 (14)	487 (42)	386 (34)	120 (10)	1 (0)												1152 (100)	3633 (316)	1153 (100)	3639 (317)		
76～ 100		29 (3)	208 (18)	397 (35)	295 (26)	40 (3)													969 (84)	2481 (216)	969 (84)	2486 (216)		
51～ 75	17 (1)	98 (9)	243 (21)	260 (23)	103 (9)	3 (0)													724 (63)	1512 (132)	724 (63)	1517 (132)		
26～ 50	50 (4)	129 (11)	118 (10)	130 (11)	23 (2)														450 (39)	788 (69)	450 (39)	793 (69)		
～ 25	312 (27)	4 (0)	11 (1)	10 (1)	1 (0)														338 (29)	338 (29)	343 (30)	343 (30)		
合計 (0.1%)	379 (33)	263 (23)	788 (69)	2179 (190)	2946 (257)	2765 (241)	1443 (126)	500 (44)	174 (15)	34 (3)	8 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11479 (1000)		11486 (1000)	7 (1)	11486 (1000)	
未超過 (0.1%)	379 (33)	642 (56)	1430 (125)	3609 (314)	6555 (571)	9320 (812)	10763 (938)	11263 (981)	11437 (996)	11471 (999)	11479 (1000)	11479 (1000)	11479 (1000)	11479 (1000)	11479 (1000)	11479 (1000)	11479 (1000)	11479 (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 (0)	11778 (1000)		11822 (1000)		11822 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11778 (1000)		11822 (1000)		11822 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11778 (1000)		11822 (1000)		11822 (1000)
901～1000											1 (0)								1 (0)	11778 (1000)	1 (0)	11822 (1000)	1 (0)	11822 (1000)
801～ 900									1 (0)	1 (0)	2 (0)								4 (0)	11777 (1000)	4 (0)	11821 (1000)	4 (0)	11821 (1000)
701～ 800										1 (0)	1 (0)								2 (0)	11773 (1000)	2 (0)	11817 (1000)	2 (0)	11817 (1000)
651～ 700									2 (0)										2 (0)	11771 (999)	2 (0)	11815 (999)	2 (0)	11815 (999)
601～ 650								1 (0)	1 (0)	1 (0)									3 (0)	11769 (999)	3 (0)	11813 (999)	3 (0)	11813 (999)
551～ 600								7 (1)	3 (0)	1 (0)									11 (1)	11766 (999)	11 (1)	11810 (999)	11 (1)	11810 (999)
501～ 550							1 (0)	12 (1)	5 (0)										18 (2)	11755 (998)	18 (2)	11799 (998)	18 (2)	11799 (998)
451～ 500						1 (0)	7 (1)	18 (2)	4 (0)	1 (0)									31 (3)	11737 (997)	31 (3)	11781 (997)	31 (3)	11781 (997)
401～ 450						1 (0)	21 (2)	12 (1)	3 (0)										37 (3)	11706 (994)	37 (3)	11750 (994)	37 (3)	11750 (994)
351～ 400						11 (1)	25 (2)	14 (1)	5 (0)										55 (5)	11669 (991)	55 (5)	11713 (991)	55 (5)	11713 (991)
301～ 350					14 (1)	64 (5)	52 (4)	11 (1)	2 (0)										143 (12)	11614 (986)	143 (12)	11658 (986)	143 (12)	11658 (986)
251～ 300					75 (6)	197 (17)	51 (4)	7 (1)											330 (28)	11471 (974)	330 (28)	11515 (974)	330 (28)	11515 (974)
201～ 250				36 (3)	358 (30)	253 (21)	62 (5)	3 (0)	1 (0)										713 (61)	11141 (946)	713 (60)	11185 (946)	713 (60)	11185 (946)
176～ 200			2 (0)	116 (10)	298 (25)	127 (11)	38 (3)	2 (0)											583 (49)	10428 (885)	583 (49)	10472 (886)	10472 (886)	10472 (886)
151～ 175			7 (1)	224 (19)	294 (25)	121 (10)	26 (2)	1 (0)											673 (57)	9845 (836)	673 (57)	9889 (836)		
126～ 150		1 (0)	92 (8)	393 (33)	303 (26)	113 (10)	23 (2)												925 (79)	9172 (779)	926 (78)	9216 (780)		
101～ 125		11 (1)	248 (21)	479 (41)	354 (30)	89 (8)	9 (1)												1190 (101)	8247 (700)	1190 (101)	8290 (701)		
76～ 100	14 (1)	120 (10)	455 (39)	636 (54)	345 (29)	62 (5)													1632 (139)	7057 (599)	1634 (138)	7100 (601)		
51～ 75	161 (14)	383 (33)	701 (60)	633 (54)	214 (18)	25 (2)	1 (0)												2118 (180)	5425 (461)	2121 (179)	5466 (462)		
26～ 50	383 (33)	732 (62)	793 (67)	491 (42)	83 (7)	6 (1)													2488 (211)	3307 (281)	2490 (211)	3345 (283)		
～ 25	225 (19)	200 (17)	224 (19)	136 (12)	20 (2)	7 (1)	3 (0)	1 (0)	3 (0)										819 (70)	819 (70)	855 (72)	855 (72)		
合計 (0.1%)	783 (66)	1447 (123)	2522 (214)	3144 (267)	2358 (200)	1077 (91)	319 (27)	89 (8)	30 (3)	5 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11778 (1000)		11822 (1000)	44 (4)	11822 (1000)	
未超過 (0.1%)	783 (66)	2230 (189)	4752 (403)	7896 (670)	10254 (871)	11331 (962)	11650 (989)	11739 (997)	11769 (999)	11774 (1000)	11778 (1000)	11778 (1000)	11778 (1000)	11778 (1000)	11778 (1000)	11778 (1000)	11778 (1000)	11778 (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 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
901～1000																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
701～ 800																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
651～ 700																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
601～ 650																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
551～ 600																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
501～ 550																			0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)		10583 (1000)
451～ 500									1 (0)	1 (0)									2 (0)	10534 (1000)	2 (0)	10583 (1000)	2 (0)	10583 (1000)
401～ 450							2 (0)	1 (0)											3 (0)	10532 (1000)	3 (0)	10581 (1000)	3 (0)	10581 (1000)
351～ 400						3 (0)	9 (1)	4 (0)											16 (2)	10529 (1000)	16 (2)	10578 (1000)	16 (2)	10578 (1000)
301～ 350					1 (0)	8 (1)	6 (1)	2 (0)											17 (2)	10513 (998)	17 (2)	10562 (998)	17 (2)	10562 (998)
251～ 300					9 (1)	19 (2)	2 (0)	2 (0)											32 (3)	10496 (996)	32 (3)	10545 (996)	32 (3)	10545 (996)
201～ 250				4 (0)	29 (3)	44 (4)	4 (0)	3 (0)		1 (0)									85 (8)	10464 (993)	85 (8)	10513 (993)	85 (8)	10513 (993)
176～ 200				10 (1)	54 (5)	46 (4)	13 (1)	3 (0)											126 (12)	10379 (985)	126 (12)	10428 (985)	10428 (985)	10428 (985)
151～ 175			2 (0)	35 (3)	86 (8)	46 (4)	4 (0)	3 (0)	1 (0)					1 (0)					178 (17)	10253 (973)	178 (17)	10302 (973)		
126～ 150			32 (3)	118 (11)	123 (12)	66 (6)	9 (1)		2 (0)		1 (0)								351 (33)	10075 (956)	351 (33)	10124 (957)		
101～ 125		15 (1)	141 (13)	225 (21)	192 (18)	82 (8)	8 (1)	1 (0)		1 (0)									665 (63)	9724 (923)	665 (63)	9773 (923)		
76～ 100	5 (0)	94 (9)	284 (27)	461 (44)	286 (27)	40 (4)	8 (1)												1178 (112)	9059 (860)	1178 (111)	9108 (861)		
51～ 75	114 (11)	448 (43)	650 (62)	704 (67)	240 (23)	29 (3)	2 (0)												2187 (208)	7881 (748)	2187 (207)	7930 (749)		
26～ 50	655 (62)	1420 (135)	1314 (125)	741 (70)	144 (14)	14 (1)	7 (1)	1 (0)	1 (0)										4297 (408)	5694 (541)	4297 (406)	5743 (543)		
～ 25	287 (27)	449 (43)	428 (41)	197 (19)	21 (2)	6 (1)	1 (0)	6 (1)	1 (0)				1 (0)						1397 (133)	1397 (133)	1446 (137)	1446 (137)		
合計 (0.1%)	1061 (101)	2426 (230)	2851 (271)	2495 (237)	1185 (112)	403 (38)	75 (7)	26 (2)	6 (1)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10534 (1000)		10583 (1000)	49 (5)	10583 (1000)	
未超過 (0.1%)	1061 (101)	3487 (331)	6338 (602)	8833 (839)	10018 (951)	10421 (989)	10496 (996)	10522 (999)	10528 (999)	10531 (1000)	10532 (1000)	10532 (1000)	10533 (1000)	10534 (1000)	10534 (1000)	10534 (1000)	10534 (1000)	10534 (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 (0)	12056 (1000)		12058 (1000)		12058 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12056 (1000)		12058 (1000)		12058 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12056 (1000)		12058 (1000)		12058 (1000)
901～1000																			0 (0)	12056 (1000)		12058 (1000)		12058 (1000)
801～ 900																			0 (0)	12056 (1000)		12058 (1000)		12058 (1000)
701～ 800										9 (1)									9 (1)	12056 (1000)	9 (1)	12058 (1000)	9 (1)	12058 (1000)
651～ 700									2 (0)	5 (0)									7 (1)	12047 (999)	7 (1)	12049 (999)	7 (1)	12049 (999)
601～ 650									8 (1)	6 (0)									14 (1)	12040 (999)	14 (1)	12042 (999)	14 (1)	12042 (999)
551～ 600								6 (0)	8 (1)	2 (0)									16 (1)	12026 (998)	16 (1)	12028 (998)	16 (1)	12028 (998)
501～ 550								17 (1)	6 (0)										23 (2)	12010 (996)	23 (2)	12012 (996)	23 (2)	12012 (996)
451～ 500							22 (2)	32 (3)	9 (1)										63 (5)	11987 (994)	63 (5)	11989 (994)	63 (5)	11989 (994)
401～ 450						8 (1)	64 (5)	45 (4)	5 (0)	1 (0)									123 (10)	11924 (989)	123 (10)	11926 (989)	123 (10)	11926 (989)
351～ 400					1 (0)	34 (3)	105 (9)	44 (4)	5 (0)										189 (16)	11801 (979)	189 (16)	11803 (979)	189 (16)	11803 (979)
301～ 350					7 (1)	129 (11)	165 (14)	52 (4)	6 (0)										359 (30)	11612 (963)	359 (30)	11614 (963)	359 (30)	11614 (963)
251～ 300				1 (0)	54 (4)	266 (22)	207 (17)	25 (2)	2 (0)										555 (46)	11253 (933)	555 (46)	11255 (933)	555 (46)	11255 (933)
201～ 250				24 (2)	307 (25)	401 (33)	168 (14)	8 (1)	2 (0)										910 (75)	10698 (887)	910 (75)	10700 (887)	910 (75)	10700 (887)
176～ 200			1 (0)	76 (6)	283 (23)	206 (17)	58 (5)	6 (0)											630 (52)	9788 (812)	630 (52)	9790 (812)	9790 (812)	9790 (812)
151～ 175			9 (1)	181 (15)	291 (24)	224 (19)	48 (4)												753 (62)	9158 (760)	753 (62)	9160 (760)		
126～ 150		5 (0)	50 (4)	244 (20)	342 (28)	197 (16)	19 (2)	3 (0)											860 (71)	8405 (697)	860 (71)	8407 (697)		
101～ 125		8 (1)	183 (15)	318 (26)	351 (29)	146 (12)	7 (1)	1 (0)											1014 (84)	7545 (626)	1014 (84)	7547 (626)		
76～ 100	2 (0)	94 (8)	356 (30)	510 (42)	353 (29)	64 (5)	12 (1)												1391 (115)	6531 (542)	1391 (115)	6533 (542)		
51～ 75	142 (12)	426 (35)	722 (60)	658 (55)	174 (14)	25 (2)	7 (1)	1 (0)											2155 (179)	5140 (426)	2155 (179)	5142 (426)		
26～ 50	354 (29)	811 (67)	615 (51)	339 (28)	61 (5)	10 (1)	1 (0)												2191 (182)	2985 (248)	2192 (182)	2987 (248)		
～ 25	354 (29)	140 (12)	215 (18)	71 (6)	11 (1)	2 (0)		1 (0)											794 (66)	794 (66)	795 (66)	795 (66)		
合計 (0.1%)	852 (71)	1484 (123)	2151 (178)	2422 (201)	2235 (185)	1712 (142)	883 (73)	241 (20)	53 (4)	23 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12056 (1000)		12058 (1000)	2 (0)	12058 (1000)	
未超過 (0.1%)	852 (71)	2336 (194)	4487 (372)	6909 (573)	9144 (758)	10856 (900)	11739 (974)	11980 (994)	12033 (998)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (1000)	12056 (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 (0)	45847 (1000)		45949 (1000)		45949 (1000)
1101～1200																			0 (0)	45847 (1000)		45949 (1000)		45949 (1000)
1001～1100																			0 (0)	45847 (1000)		45949 (1000)		45949 (1000)
901～1000											1 (0)								1 (0)	45847 (1000)	1 (0)	45949 (1000)	1 (0)	45949 (1000)
801～ 900									1 (0)	1 (0)	2 (0)								4 (0)	45846 (1000)	4 (0)	45948 (1000)	4 (0)	45948 (1000)
701～ 800									7 (0)	21 (0)	6 (0)								34 (1)	45842 (1000)	34 (1)	45944 (1000)	34 (1)	45944 (1000)
651～ 700								1 (0)	12 (0)	12 (0)									25 (1)	45808 (999)	25 (1)	45910 (999)	25 (1)	45910 (999)
601～ 650							1 (0)	3 (0)	36 (1)	10 (0)	1 (0)								51 (1)	45783 (999)	51 (1)	45885 (999)	51 (1)	45885 (999)
551～ 600								37 (1)	52 (1)	7 (0)	1 (0)								97 (2)	45732 (997)	97 (2)	45834 (997)	97 (2)	45834 (997)
501～ 550							9 (0)	104 (2)	44 (1)	5 (0)									162 (4)	45635 (995)	162 (4)	45737 (995)	162 (4)	45737 (995)
451～ 500						1 (0)	93 (2)	199 (4)	43 (1)	3 (0)	1 (0)								340 (7)	45473 (992)	340 (7)	45575 (992)	340 (7)	45575 (992)
401～ 450						23 (1)	282 (6)	156 (3)	25 (1)	1 (0)									487 (11)	45133 (984)	487 (11)	45235 (984)	487 (11)	45235 (984)
351～ 400					1 (0)	150 (3)	427 (9)	144 (3)	17 (0)	1 (0)									740 (16)	44646 (974)	740 (16)	44748 (974)	740 (16)	44748 (974)
301～ 350					43 (1)	544 (12)	555 (12)	107 (2)	13 (0)	2 (0)									1264 (28)	43906 (958)	1264 (28)	44008 (958)	1264 (28)	44008 (958)
251～ 300				2 (0)	330 (7)	1159 (25)	502 (11)	52 (1)	2 (0)										2047 (45)	42642 (930)	2047 (45)	42744 (930)	2047 (45)	42744 (930)
201～ 250				114 (2)	1333 (29)	1374 (30)	439 (10)	23 (1)	3 (0)	1 (0)									3287 (72)	40595 (885)	3287 (72)	40697 (886)	3287 (72)	40697 (886)
176～ 200			3 (0)	327 (7)	1075 (23)	688 (15)	169 (4)	11 (0)											2273 (50)	37308 (814)	2273 (49)	37410 (814)	37410 (814)	37410 (814)
151～ 175			25 (1)	722 (16)	1106 (24)	673 (15)	116 (3)	4 (0)	1 (0)					1 (0)					2648 (58)	35035 (764)	2648 (58)	35137 (765)		
126～ 150		6 (0)	220 (5)	1192 (26)	1179 (26)	575 (13)	60 (1)	3 (0)	2 (0)		1 (0)								3238 (71)	32387 (706)	3240 (71)	32489 (707)		
101～ 125		37 (1)	727 (16)	1509 (33)	1283 (28)	437 (10)	25 (1)	2 (0)		1 (0)									4021 (88)	29149 (636)	4022 (88)	29249 (637)		
76～ 100	21 (0)	337 (7)	1303 (28)	2004 (44)	1279 (28)	206 (4)	20 (0)												5170 (113)	25128 (548)	5172 (113)	25227 (549)		
51～ 75	434 (9)	1355 (30)	2316 (51)	2255 (49)	731 (16)	82 (2)	10 (0)	1 (0)											7184 (157)	19958 (435)	7187 (156)	20055 (436)		
26～ 50	1442 (31)	3092 (67)	2840 (62)	1701 (37)	311 (7)	30 (1)	8 (0)	1 (0)	1 (0)										9426 (206)	12774 (279)	9429 (205)	12868 (280)		
～ 25	1178 (26)	793 (17)	878 (19)	414 (9)	53 (1)	15 (0)	4 (0)	8 (0)	4 (0)				1 (0)						3348 (73)	3348 (73)	3439 (75)	3439 (75)		
合計 (0.1%)	3075 (67)	5620 (123)	8312 (181)	10240 (223)	8724 (190)	5957 (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)						

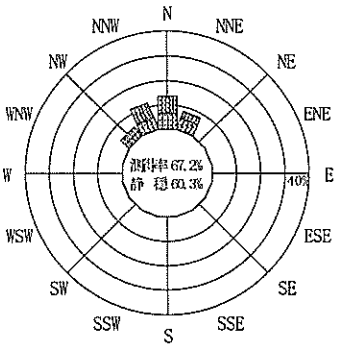
表－9.5.3　高波一覧表（酒田，1987年～1999年（13ヵ年統計））

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10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25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

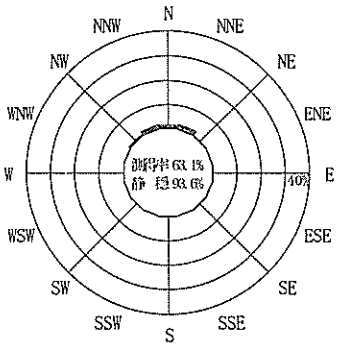
表－10.5　波高・波向別出現頻度統計（酒田）

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

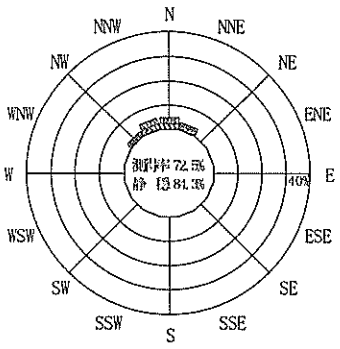
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～															1 (0.0)	2 (0.0)	3 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																4 (0.0)	4 (0.0)
651～700																1 (0.0)	1 (0.0)
601～650	2 (0.0)													1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	6 (0.1)
551～600	1 (0.0)								1 (0.0)					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)	46 (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)	66 (0.7)	124 (1.3)	122 (1.3)	396 (4.2)
201～250	105 (1.1)										1 (0.0)		1 (0.0)	54 (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)



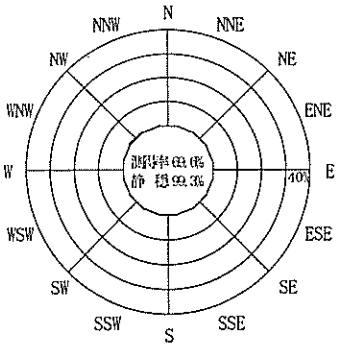
1997年～1999年（冬）



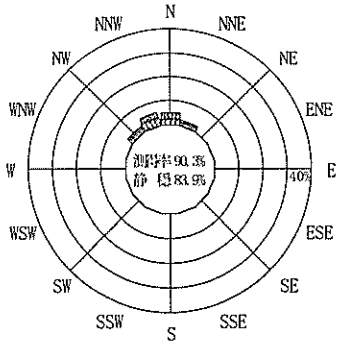
1997年～1999年（春）



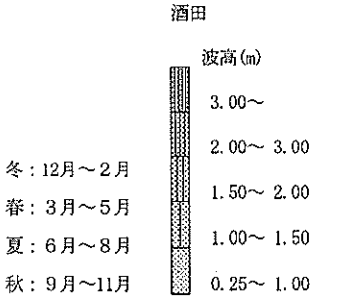
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

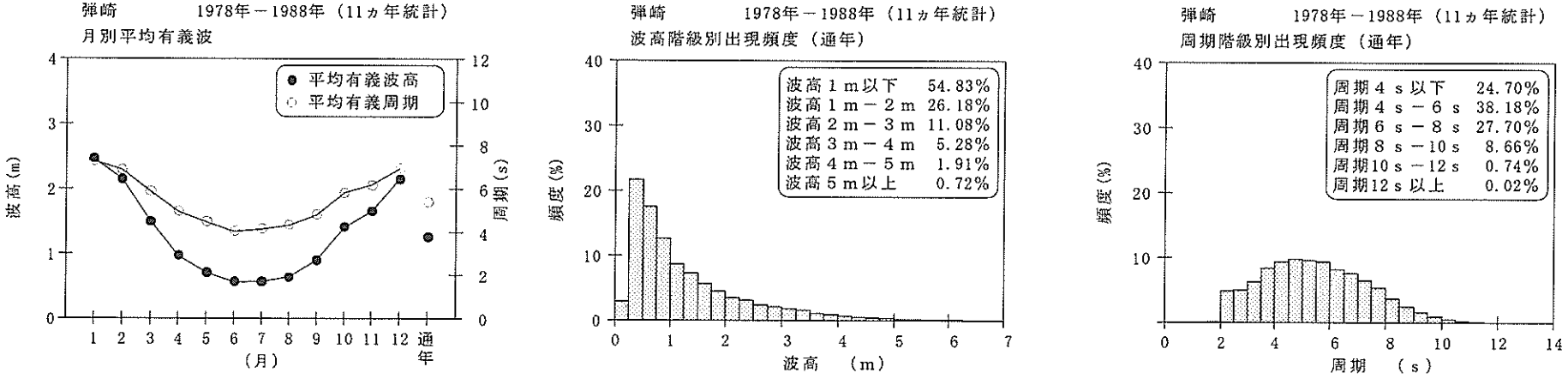


図－4.5　波高・波向別出現頻度図（酒田）

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- 4	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		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
	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

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)	8954 (1000)		8954 (1000)		8954 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8954 (1000)		8954 (1000)		8954 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8954 (1000)		8954 (1000)		8954 (1000)
901～1000																			0 (0)	8954 (1000)		8954 (1000)		8954 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8954 (1000)		8954 (1000)		8954 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	8954 (1000)	1 (0)	8954 (1000)	1 (0)	8954 (1000)
651～ 700								1 (0)	3 (0)	4 (0)									8 (1)	8953 (1000)	8 (1)	8953 (1000)	8 (1)	8953 (1000)
601～ 650								2 (0)	9 (1)	6 (1)									17 (2)	8945 (999)	17 (2)	8945 (999)	17 (2)	8945 (999)
551～ 600							2 (0)	20 (2)	17 (2)	4 (0)	1 (0)								44 (5)	8928 (997)	44 (5)	8928 (997)	44 (5)	8928 (997)
501～ 550							8 (1)	66 (7)	29 (3)	1 (0)	1 (0)								105 (12)	8884 (992)	105 (12)	8884 (992)	105 (12)	8884 (992)
451～ 500							46 (5)	115 (13)	19 (2)	1 (0)									181 (20)	8779 (980)	181 (20)	8779 (980)	181 (20)	8779 (980)
401～ 450						16 (2)	148 (17)	132 (15)	20 (2)	1 (0)									317 (35)	8598 (960)	317 (35)	8598 (960)	317 (35)	8598 (960)
351～ 400					1 (0)	104 (12)	276 (31)	107 (12)	19 (2)										507 (57)	8281 (925)	507 (57)	8281 (925)	507 (57)	8281 (925)
301～ 350					21 (2)	429 (48)	348 (39)	83 (9)	5 (1)	3 (0)									889 (99)	7774 (868)	889 (99)	7774 (868)	889 (99)	7774 (868)
251～ 300				1 (0)	169 (19)	570 (64)	260 (29)	43 (5)	1 (0)										1044 (117)	6885 (769)	1044 (117)	6885 (769)	1044 (117)	6885 (769)
201～ 250				44 (5)	512 (57)	580 (65)	185 (21)	17 (2)											1338 (149)	5841 (652)	1338 (149)	5841 (652)	1338 (149)	5841 (652)
176～ 200				97 (11)	347 (39)	269 (30)	49 (5)												762 (85)	4503 (503)	762 (85)	4503 (503)	762 (85)	4503 (503)
151～ 175			6 (1)	201 (22)	380 (42)	243 (27)	18 (2)												848 (95)	3741 (418)	848 (95)	3741 (418)	848 (95)	3741 (418)
126～ 150			36 (4)	285 (32)	365 (41)	164 (18)	9 (1)												859 (96)	2893 (323)	859 (96)	2893 (323)	2893 (323)	2893 (323)
101～ 125			111 (12)	319 (36)	259 (29)	56 (6)	2 (0)												747 (83)	2034 (227)	747 (83)	2034 (227)		
76～ 100		8 (1)	214 (24)	250 (28)	136 (15)	21 (2)													629 (70)	1287 (144)	629 (70)	1287 (144)		
51～ 75		54 (6)	123 (14)	107 (12)	32 (4)	4 (0)													320 (36)	658 (73)	320 (36)	658 (73)		
26～ 50	17 (2)	21 (2)	21 (2)	11 (1)															70 (8)	338 (38)	70 (8)	338 (38)		
～ 25	264 (29)	1 (0)	3 (0)																268 (30)	268 (30)	268 (30)	268 (30)		
合計 (0.1%)	281 (31)	84 (9)	514 (57)	1315 (147)	2222 (248)	2456 (274)	1351 (151)	586 (65)	123 (14)	20 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8954 (1000)		8954 (1000)		8954 (1000)	
未超過 (0.1%)	281 (31)	365 (41)	879 (98)	2194 (245)	4416 (493)	6872 (767)	8223 (918)	8809 (984)	8932 (998)	8952 (1000)	8954 (1000)	8954 (1000)	8954 (1000)	8954 (1000)	8954 (1000)	8954 (1000)	8954 (1000)	8954 (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

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)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)
901～1000																			0 (0)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)
651～ 700								1 (0)		1 (0)									2 (0)	9877 (1000)	2 (0)	9877 (1000)	2 (0)	9877 (1000)
601～ 650									1 (0)	2 (0)									3 (0)	9875 (1000)	3 (0)	9875 (1000)	3 (0)	9875 (1000)
551～ 600								2 (0)	5 (1)	1 (0)									8 (1)	9872 (999)	8 (1)	9872 (999)	8 (1)	9872 (999)
501～ 550								7 (1)	10 (1)	2 (0)									19 (2)	9864 (999)	19 (2)	9864 (999)	19 (2)	9864 (999)
451～ 500							4 (0)	13 (1)	10 (1)	2 (0)									29 (3)	9845 (997)	29 (3)	9845 (997)	29 (3)	9845 (997)
401～ 450						1 (0)	30 (3)	24 (2)	12 (1)										67 (7)	9816 (994)	67 (7)	9816 (994)	67 (7)	9816 (994)
351～ 400						11 (1)	47 (5)	25 (3)	3 (0)										86 (9)	9749 (987)	86 (9)	9749 (987)	86 (9)	9749 (987)
301～ 350						60 (6)	59 (6)	23 (2)	1 (0)										143 (14)	9663 (978)	143 (14)	9663 (978)	143 (14)	9663 (978)
251～ 300				1 (0)	40 (4)	102 (10)	55 (6)	15 (2)											213 (22)	9520 (964)	213 (22)	9520 (964)	213 (22)	9520 (964)
201～ 250				26 (3)	220 (22)	183 (19)	67 (7)	6 (1)											502 (51)	9307 (942)	502 (51)	9307 (942)	502 (51)	9307 (942)
176～ 200				66 (7)	175 (18)	117 (12)	38 (4)	2 (0)											398 (40)	8805 (891)	398 (40)	8805 (891)	398 (40)	8805 (891)
151～ 175			4 (0)	174 (18)	204 (21)	119 (12)	16 (2)												517 (52)	8407 (851)	517 (52)	8407 (851)	517 (52)	8407 (851)
126～ 150			47 (5)	294 (30)	299 (30)	82 (8)	7 (1)												729 (74)	7890 (799)	729 (74)	7890 (799)	7890 (799)	7890 (799)
101～ 125		3 (0)	162 (16)	439 (44)	264 (27)	40 (4)			1 (0)										909 (92)	7161 (725)	909 (92)	7161 (725)		
76～ 100		53 (6)	574 (58)	588 (60)	189 (19)	28 (3)	3 (0)	4 (0)											1449 (147)	6252 (633)	1449 (147)	6252 (633)		
51～ 75	34 (3)	669 (68)	706 (71)	422 (43)	72 (7)	10 (1)	2 (0)												1915 (194)	4803 (486)	1915 (194)	4803 (486)		
26～ 50	1005 (102)	588 (60)	506 (51)	269 (27)	22 (2)	2 (0)													2392 (242)	2888 (292)	2392 (242)	2888 (292)		
～ 25	154 (16)	214 (22)	124 (13)	4 (0)															496 (50)	496 (50)	496 (50)	496 (50)		
合計 (0.1%)	1193 (121)	1537 (156)	2123 (215)	2283 (231)	1485 (150)	755 (76)	328 (33)	122 (12)	43 (4)	8 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9877 (1000)		9877 (1000)		9877 (1000)	
未超過 (0.1%)	1193 (121)	2730 (276)	4853 (491)	7136 (722)	8621 (873)	9376 (949)	9704 (982)	9826 (995)	9869 (999)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (1000)	9877 (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

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)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
901～1000																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
651～ 700																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
601～ 650																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
551～ 600																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
501～ 550																			0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)
451～ 500						1 (0)													1 (0)	11077 (1000)	1 (0)	11077 (1000)	1 (0)	11077 (1000)
401～ 450																			0 (0)	11076 (1000)		11076 (1000)		11076 (1000)
351～ 400					1 (0)	2 (0)		1 (0)											4 (0)	11076 (1000)	4 (0)	11076 (1000)	4 (0)	11076 (1000)
301～ 350						6 (1)	2 (0)	3 (0)	1 (0)										12 (1)	11072 (1000)	12 (1)	11072 (1000)	12 (1)	11072 (1000)
251～ 300				1 (0)	1 (0)	6 (1)	11 (1)	9 (1)											28 (3)	11060 (998)	28 (3)	11060 (998)	28 (3)	11060 (998)
201～ 250				4 (0)	18 (2)	28 (3)	17 (2)	3 (0)	1 (0)										71 (6)	11032 (996)	71 (6)	11032 (996)	71 (6)	11032 (996)
176～ 200				11 (1)	18 (2)	24 (2)	9 (1)		1 (0)										63 (6)	10961 (990)	63 (6)	10961 (990)	63 (6)	10961 (990)
151～ 175			3 (0)	24 (2)	44 (4)	37 (3)	9 (1)	1 (0)	1 (0)										119 (11)	10898 (984)	119 (11)	10898 (984)	119 (11)	10898 (984)
126～ 150			26 (2)	67 (6)	88 (8)	54 (5)	11 (1)	2 (0)	3 (0)										251 (23)	10779 (973)	251 (23)	10779 (973)	10779 (973)	10779 (973)
101～ 125			105 (9)	232 (21)	170 (15)	48 (4)	4 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)									563 (51)	10528 (950)	563 (51)	10528 (950)		
76～ 100		47 (4)	521 (47)	489 (44)	200 (18)	55 (5)	12 (1)												1324 (120)	9965 (900)	1324 (120)	9965 (900)		
51～ 75	44 (4)	1031 (93)	1052 (95)	504 (45)	146 (13)	14 (1)	2 (0)		1 (0)										2794 (252)	8641 (780)	2794 (252)	8641 (780)		
26～ 50	2123 (192)	1270 (115)	1004 (91)	371 (33)	33 (3)	4 (0)		1 (0)											4806 (434)	5847 (528)	4806 (434)	5847 (528)		
～ 25	237 (21)	572 (52)	210 (19)	22 (2)															1041 (94)	1041 (94)	1041 (94)	1041 (94)		
合計 (0.1%)	2404 (217)	2920 (264)	2921 (264)	1725 (156)	719 (65)	279 (25)	77 (7)	21 (2)	9 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11077 (1000)		11077 (1000)		11077 (1000)	
未超過 (0.1%)	2404 (217)	5324 (481)	8245 (744)	9970 (900)	10689 (965)	10968 (990)	11045 (997)	11066 (999)	11075 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (1000)	11077 (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

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)	10891 (1000)		10891 (1000)		10891 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10891 (1000)		10891 (1000)		10891 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10891 (1000)		10891 (1000)		10891 (1000)
901～1000																			0 (0)	10891 (1000)		10891 (1000)		10891 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10891 (1000)		10891 (1000)		10891 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	10891 (1000)	1 (0)	10891 (1000)	1 (0)	10891 (1000)
651～ 700									2 (0)			1 (0)							3 (0)	10890 (1000)	3 (0)	10890 (1000)	3 (0)	10890 (1000)
601～ 650								2 (0)	7 (1)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							12 (1)	10887 (1000)	12 (1)	10887 (1000)	12 (1)	10887 (1000)
551～ 600							1 (0)	6 (1)	14 (1)	4 (0)	4 (0)								29 (3)	10875 (999)	29 (3)	10875 (999)	29 (3)	10875 (999)
501～ 550							1 (0)	14 (1)	15 (1)	2 (0)									32 (3)	10846 (996)	32 (3)	10846 (996)	32 (3)	10846 (996)
451～ 500							16 (1)	28 (3)	10 (1)	3 (0)	1 (0)								58 (5)	10814 (993)	58 (5)	10814 (993)	58 (5)	10814 (993)
401～ 450						4 (0)	50 (5)	45 (4)	7 (1)	1 (0)									107 (10)	10756 (988)	107 (10)	10756 (988)	107 (10)	10756 (988)
351～ 400						21 (2)	84 (8)	50 (5)	10 (1)										165 (15)	10649 (978)	165 (15)	10649 (978)	165 (15)	10649 (978)
301～ 350					8 (1)	97 (9)	143 (13)	47 (4)	4 (0)										299 (27)	10484 (963)	299 (27)	10484 (963)	299 (27)	10484 (963)
251～ 300				1 (0)	48 (4)	204 (19)	184 (17)	33 (3)	7 (1)	1 (0)									478 (44)	10185 (935)	478 (44)	10185 (935)	478 (44)	10185 (935)
201～ 250				23 (2)	201 (18)	330 (30)	155 (14)	19 (2)		2 (0)									730 (67)	9707 (891)	730 (67)	9707 (891)	730 (67)	9707 (891)
176～ 200				92 (8)	249 (23)	181 (17)	42 (4)	7 (1)	2 (0)										573 (53)	8977 (824)	573 (53)	8977 (824)	573 (53)	8977 (824)
151～ 175			8 (1)	227 (21)	304 (28)	201 (18)	32 (3)	1 (0)											773 (71)	8404 (772)	773 (71)	8404 (772)	773 (71)	8404 (772)
126～ 150			70 (6)	390 (36)	429 (39)	138 (13)	18 (2)	2 (0)											1047 (96)	7631 (701)	1047 (96)	7631 (701)	7631 (701)	7631 (701)
101～ 125		1 (0)	216 (23)	544 (50)	374 (34)	65 (6)	6 (1)												1236 (113)	6584 (605)	1236 (113)	6584 (605)		
76～ 100		76 (7)	697 (64)	581 (53)	214 (20)	24 (2)	1 (0)	1 (0)											1594 (146)	5348 (491)	1594 (146)	5348 (491)		
51～ 75	41 (4)	738 (68)	750 (69)	312 (29)	70 (6)	11 (1)		1 (0)											1923 (177)	3754 (345)	1923 (177)	3754 (345)		
26～ 50	579 (53)	491 (45)	282 (26)	119 (11)	8 (1)	3 (0)													1482 (136)	1831 (168)	1482 (136)	1831 (168)		
～ 25	264 (24)	42 (4)	43 (4)																349 (32)	349 (32)	349 (32)	349 (32)		
合計 (0.1%)	884 (81)	1348 (124)	2096 (192)	2289 (210)	1905 (175)	1279 (117)	733 (67)	256 (24)	79 (7)	14 (1)	6 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10891 (1000)		10891 (1000)		10891 (1000)	
未超過 (0.1%)	884 (81)	2232 (205)	4328 (397)	6617 (608)	8522 (782)	9801 (900)	10534 (967)	10790 (991)	10869 (998)	10883 (999)	10889 (1000)	10891 (1000)	10891 (1000)	10891 (1000)	10891 (1000)	10891 (1000)	10891 (1000)	10891 (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

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)	40799 (1000)		40799 (1000)		40799 (1000)
1101～1200																			0 (0)	40799 (1000)		40799 (1000)		40799 (1000)
1001～1100																			0 (0)	40799 (1000)		40799 (1000)		40799 (1000)
901～1000																			0 (0)	40799 (1000)		40799 (1000)		40799 (1000)
801～ 900																			0 (0)	40799 (1000)		40799 (1000)		40799 (1000)
701～ 800									2 (0)										2 (0)	40799 (1000)	2 (0)	40799 (1000)	2 (0)	40799 (1000)
651～ 700								2 (0)	5 (0)	5 (0)		1 (0)							13 (0)	40797 (1000)	13 (0)	40797 (1000)	13 (0)	40797 (1000)
601～ 650								4 (0)	17 (0)	9 (0)	1 (0)	1 (0)							32 (1)	40784 (1000)	32 (1)	40784 (1000)	32 (1)	40784 (1000)
551～ 600							3 (0)	28 (1)	36 (1)	9 (0)	5 (0)								81 (2)	40752 (999)	81 (2)	40752 (999)	81 (2)	40752 (999)
501～ 550							9 (0)	87 (2)	54 (1)	5 (0)	1 (0)								156 (4)	40671 (997)	156 (4)	40671 (997)	156 (4)	40671 (997)
451～ 500						1 (0)	66 (2)	156 (4)	39 (1)	6 (0)	1 (0)								269 (7)	40515 (993)	269 (7)	40515 (993)	269 (7)	40515 (993)
401～ 450						21 (1)	228 (6)	201 (5)	39 (1)	2 (0)									491 (12)	40246 (986)	491 (12)	40246 (986)	491 (12)	40246 (986)
351～ 400					2 (0)	138 (3)	407 (10)	183 (4)	32 (1)										762 (19)	39755 (974)	762 (19)	39755 (974)	762 (19)	39755 (974)
301～ 350					29 (1)	592 (15)	552 (14)	156 (4)	11 (0)	3 (0)									1343 (33)	38993 (956)	1343 (33)	38993 (956)	1343 (33)	38993 (956)
251～ 300				4 (0)	258 (6)	882 (22)	510 (13)	100 (2)	8 (0)	1 (0)									1763 (43)	37650 (923)	1763 (43)	37650 (923)	1763 (43)	37650 (923)
201～ 250				97 (2)	951 (23)	1121 (27)	424 (10)	45 (1)	1 (0)	2 (0)									2641 (65)	35887 (880)	2641 (65)	35887 (880)	2641 (65)	35887 (880)
176～ 200				266 (7)	789 (19)	591 (14)	138 (3)	9 (0)	3 (0)										1796 (44)	33246 (815)	1796 (44)	33246 (815)	1796 (44)	33246 (815)
151～ 175			21 (1)	626 (15)	932 (23)	600 (15)	75 (2)	2 (0)	1 (0)										2257 (55)	31450 (771)	2257 (55)	31450 (771)	2257 (55)	31450 (771)
126～ 150			179 (4)	1036 (25)	1181 (29)	438 (11)	45 (1)	4 (0)	3 (0)										2886 (71)	29193 (716)	2886 (71)	29193 (716)	29193 (716)	29193 (716)
101～ 125		4 (0)	624 (15)	1534 (38)	1067 (26)	209 (5)	12 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (0)									3455 (85)	26307 (645)	3455 (85)	26307 (645)		
76～ 100		194 (5)	2005 (49)	1908 (47)	739 (18)	128 (3)	16 (0)	5 (0)											4996 (122)	22852 (560)	4996 (122)	22852 (560)		
51～ 75	119 (3)	2492 (61)	2631 (64)	1345 (33)	320 (8)	39 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)										6952 (170)	17856 (438)	6952 (170)	17856 (438)		
26～ 50	3724 (91)	2370 (58)	1813 (44)	770 (19)	63 (2)	9 (0)		1 (0)											8750 (214)	10904 (267)	8750 (214)	10904 (267)		
～ 25	919 (23)	829 (20)	380 (9)	26 (1)															2154 (53)	2154 (53)	2154 (53)	2154 (53)		
合計 (0.1%)	4762 (117)	5889 (144)	7654 (188)	7612 (187)	6331 (155)	4769 (117)	2489 (61)	985 (24)	254 (6)	44 (1)	8 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	40799 (1000)		40799 (1000)		40799 (1000)	
未超過 (0.1%)	4762 (117)	10651 (261)	18305 (449)	25917 (635)	32248 (790)	37017 (907)	39506 (968)	40491 (992)	40745 (999)	40789 (1000)	40797 (1000)	40799 (1000)	40799 (1000)	40799 (1000)	40799 (1000)	40799 (1000)	40799 (1000)	40799 (1000)						

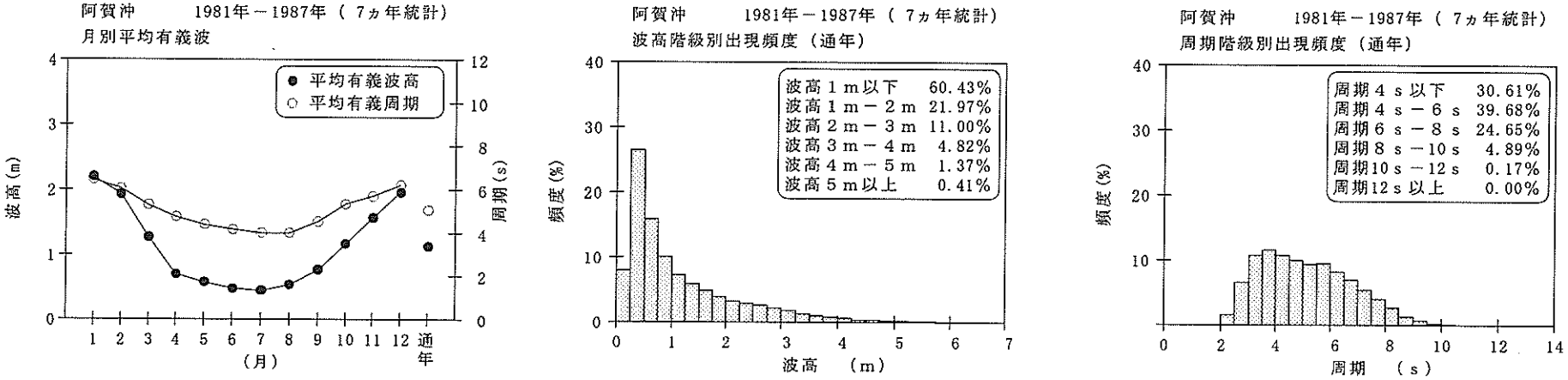
表－9.6.1　高波一覧表（弾崎　，1978年～1988年（11ヵ年統計））

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25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	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
標準偏差	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

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)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
901～1000																			0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)
601～ 650								4 (1)	4 (1)										8 (1)	5560 (1000)	8 (1)	5560 (1000)	8 (1)	5560 (1000)
551～ 600							2 (0)	5 (1)	2 (0)										9 (2)	5552 (999)	9 (2)	5552 (999)	9 (2)	5552 (999)
501～ 550							19 (3)	14 (3)	3 (1)										36 (6)	5543 (997)	36 (6)	5543 (997)	36 (6)	5543 (997)
451～ 500					1 (0)	6 (1)	36 (6)	16 (3)	3 (1)										62 (11)	5507 (990)	62 (11)	5507 (990)	62 (11)	5507 (990)
401～ 450					4 (1)	51 (9)	69 (12)	15 (3)	1 (0)										140 (25)	5445 (979)	140 (25)	5445 (979)	140 (25)	5445 (979)
351～ 400					48 (9)	143 (26)	75 (13)	16 (3)	1 (0)	1 (0)									284 (51)	5305 (954)	284 (51)	5305 (954)	284 (51)	5305 (954)
301～ 350				10 (2)	170 (31)	184 (33)	73 (13)	16 (3)	5 (1)										458 (82)	5021 (903)	458 (82)	5021 (903)	458 (82)	5021 (903)
251～ 300				92 (17)	357 (64)	187 (34)	66 (12)	16 (3)	2 (0)										720 (129)	4563 (821)	720 (129)	4563 (821)	720 (129)	4563 (821)
201～ 250			19 (3)	265 (48)	275 (49)	164 (29)	53 (10)	14 (3)	3 (1)										793 (143)	3843 (691)	793 (143)	3843 (691)	793 (143)	3843 (691)
176～ 200			35 (6)	164 (29)	129 (23)	92 (17)	22 (4)	3 (1)											445 (80)	3050 (549)	445 (80)	3050 (549)	445 (80)	3050 (549)
151～ 175		1 (0)	81 (15)	193 (35)	90 (16)	83 (15)	25 (4)												473 (85)	2605 (469)	473 (85)	2605 (469)	473 (85)	2605 (469)
126～ 150		12 (2)	83 (15)	159 (29)	100 (18)	74 (13)	10 (2)												438 (79)	2132 (383)	438 (79)	2132 (383)	2132 (383)	2132 (383)
101～ 125	1 (0)	20 (4)	122 (22)	128 (23)	116 (21)	84 (15)	4 (1)												475 (85)	1694 (305)	475 (85)	1694 (305)		
76～ 100	7 (1)	49 (9)	142 (26)	139 (25)	101 (18)	33 (6)													471 (85)	1219 (219)	471 (85)	1219 (219)		
51～ 75	40 (7)	116 (21)	130 (23)	102 (18)	36 (6)	2 (0)													426 (77)	748 (135)	426 (77)	748 (135)		
26～ 50	24 (4)	43 (8)	39 (7)	24 (4)	9 (2)	1 (0)													140 (25)	322 (58)	140 (25)	322 (58)		
～ 25	169 (30)	4 (1)	4 (1)	4 (1)	1 (0)														182 (33)	182 (33)	182 (33)	182 (33)		
合計 (0.1%)	241 (43)	245 (44)	655 (118)	1280 (230)	1437 (258)	1104 (199)	454 (82)	119 (21)	24 (4)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5560 (1000)		5560 (1000)		5560 (1000)	
未超過 (0.1%)	241 (43)	486 (87)	1141 (205)	2421 (435)	3858 (694)	4962 (892)	5416 (974)	5535 (996)	5559 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (1000)	5560 (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

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)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
901～1000																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
601～ 650																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
551～ 600																			0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)
501～ 550							1 (0)	4 (1)											5 (1)	5258 (1000)	5 (1)	5258 (1000)	5 (1)	5258 (1000)
451～ 500						2 (0)	4 (1)	4 (1)											10 (2)	5253 (999)	10 (2)	5253 (999)	10 (2)	5253 (999)
401～ 450					1 (0)	3 (1)	9 (2)	3 (1)											16 (3)	5243 (997)	16 (3)	5243 (997)	16 (3)	5243 (997)
351～ 400					3 (1)	14 (3)	12 (2)	3 (1)											32 (6)	5227 (994)	32 (6)	5227 (994)	32 (6)	5227 (994)
301～ 350				2 (0)	34 (6)	38 (7)	10 (2)	3 (1)	1 (0)										88 (17)	5195 (988)	88 (17)	5195 (988)	88 (17)	5195 (988)
251～ 300				9 (2)	56 (11)	16 (3)	21 (4)	3 (1)											105 (20)	5107 (971)	105 (20)	5107 (971)	105 (20)	5107 (971)
201～ 250			3 (1)	59 (11)	62 (12)	37 (7)	13 (2)												174 (33)	5002 (951)	174 (33)	5002 (951)	174 (33)	5002 (951)
176～ 200			24 (5)	59 (11)	45 (9)	15 (3)	11 (2)												154 (29)	4828 (918)	154 (29)	4828 (918)	154 (29)	4828 (918)
151～ 175		2 (0)	37 (7)	74 (14)	42 (8)	25 (5)	6 (1)												186 (35)	4674 (889)	186 (35)	4674 (889)	186 (35)	4674 (889)
126～ 150		11 (2)	100 (19)	89 (17)	37 (7)	34 (6)	4 (1)												275 (52)	4488 (854)	275 (52)	4488 (854)	4488 (854)	4488 (854)
101～ 125		54 (10)	130 (25)	111 (21)	63 (12)	23 (4)	7 (1)												388 (74)	4213 (801)	388 (74)	4213 (801)		
76～ 100	15 (3)	123 (23)	198 (38)	178 (34)	86 (16)	28 (5)	3 (1)	1 (0)											632 (120)	3825 (727)	632 (120)	3825 (727)		
51～ 75	67 (13)	242 (46)	259 (49)	207 (39)	109 (21)	32 (6)	4 (1)												920 (175)	3193 (607)	920 (175)	3193 (607)		
26～ 50	228 (43)	548 (104)	427 (81)	223 (42)	80 (15)	21 (4)	3 (1)												1530 (291)	2273 (432)	1530 (291)	2273 (432)		
～ 25	166 (32)	267 (51)	156 (30)	67 (13)	51 (10)	19 (4)	15 (3)	2 (0)											743 (141)	743 (141)	743 (141)	743 (141)		
合計 (0.1%)	476 (91)	1247 (237)	1334 (254)	1078 (205)	669 (127)	307 (58)	123 (23)	23 (4)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5258 (1000)		5258 (1000)		5258 (1000)	
未超過 (0.1%)	476 (91)	1723 (328)	3057 (581)	4135 (786)	4804 (914)	5111 (972)	5234 (995)	5257 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (1000)	5258 (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 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
901～1000																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
601～ 650																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
551～ 600																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
501～ 550																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
451～ 500																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
401～ 450																			0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
351～ 400						1 (0)													0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)
301～ 350						2 (0)	3 (1)	1 (0)											1 (0)	5847 (1000)	1 (0)	5847 (1000)	1 (0)	5847 (1000)
251～ 300					4 (1)	3 (1)	2 (0)	3 (1)											6 (1)	5846 (1000)	6 (1)	5846 (1000)	6 (1)	5846 (1000)
201～ 250			1 (0)	4 (1)	11 (2)	6 (1)	1 (0)												12 (2)	5840 (999)	12 (2)	5840 (999)	12 (2)	5840 (999)
176～ 200			1 (0)	9 (2)	10 (2)	3 (1)	3 (1)												23 (4)	5828 (997)	23 (4)	5828 (997)	23 (4)	5828 (997)
151～ 175			5 (1)	14 (2)	4 (1)	4 (1)	3 (1)	1 (0)											26 (4)	5805 (993)	26 (4)	5805 (993)	26 (4)	5805 (993)
126～ 150		4 (1)	31 (5)	27 (5)	13 (2)	9 (2)													31 (5)	5779 (988)	31 (5)	5779 (988)	31 (5)	5779 (988)
101～ 125		37 (6)	72 (12)	47 (8)	37 (6)	14 (2)	1 (0)												84 (14)	5748 (983)	84 (14)	5748 (983)	5748 (983)	5748 (983)
76～ 100	11 (2)	129 (22)	133 (23)	86 (15)	53 (9)	11 (2)	1 (0)												208 (36)	5664 (969)	208 (36)	5664 (969)		
51～ 75	105 (18)	452 (77)	310 (53)	131 (22)	76 (13)	12 (2)													424 (73)	5456 (933)	424 (73)	5456 (933)		
26～ 50	564 (96)	1174 (201)	621 (106)	234 (40)	86 (15)	25 (4)		1 (0)											1086 (186)	5032 (861)	1086 (186)	5032 (861)		
～ 25	328 (56)	474 (81)	245 (42)	109 (19)	49 (8)	20 (3)	10 (2)	6 (1)											2705 (463)	3946 (675)	2705 (463)	3946 (675)		
合計 (0.1%)	1008 (172)	2270 (388)	1419 (243)	661 (113)	343 (59)	110 (19)	24 (4)	12 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5847 (1000)		5847 (1000)		5847 (1000)	
未超過 (0.1%)	1008 (172)	3278 (561)	4697 (803)	5358 (916)	5701 (975)	5811 (994)	5835 (998)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (1000)	5847 (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 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
901～1000																			0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	5120 (1000)	1 (0)	5120 (1000)	1 (0)	5120 (1000)
551～ 600							1 (0)	8 (2)	1 (0)										10 (2)	5119 (1000)	10 (2)	5119 (1000)	10 (2)	5119 (1000)
501～ 550							5 (1)	9 (2)	1 (0)										15 (3)	5109 (998)	15 (3)	5109 (998)	15 (3)	5109 (998)
451～ 500					1 (0)	3 (1)	19 (4)	6 (1)		1 (0)									30 (6)	5094 (995)	30 (6)	5094 (995)	30 (6)	5094 (995)
401～ 450					1 (0)	15 (3)	10 (2)	6 (1)	2 (0)										34 (7)	5064 (989)	34 (7)	5064 (989)	34 (7)	5064 (989)
351～ 400					13 (3)	17 (3)	15 (3)	2 (0)	3 (1)										50 (10)	5030 (982)	50 (10)	5030 (982)	50 (10)	5030 (982)
301～ 350				1 (0)	29 (6)	44 (9)	26 (5)	3 (1)	2 (0)										105 (21)	4980 (973)	105 (21)	4980 (973)	105 (21)	4980 (973)
251～ 300				23 (4)	68 (13)	61 (12)	34 (7)	6 (1)											192 (38)	4875 (952)	192 (38)	4875 (952)	192 (38)	4875 (952)
201～ 250			2 (0)	82 (16)	109 (21)	71 (14)	55 (11)	6 (1)											325 (63)	4683 (915)	325 (63)	4683 (915)	325 (63)	4683 (915)
176～ 200		1 (0)	22 (4)	56 (11)	48 (9)	56 (11)	19 (4)	3 (1)											205 (40)	4358 (851)	205 (40)	4358 (851)	205 (40)	4358 (851)
151～ 175		2 (0)	79 (15)	113 (22)	62 (12)	66 (13)	13 (3)	1 (0)											336 (66)	4153 (811)	336 (66)	4153 (811)	336 (66)	4153 (811)
126～ 150	1 (0)	20 (4)	114 (22)	110 (21)	95 (19)	70 (14)	16 (3)												426 (83)	3817 (746)	426 (83)	3817 (746)	3817 (746)	3817 (746)
101～ 125	1 (0)	68 (13)	121 (24)	108 (21)	120 (23)	59 (12)	7 (1)												484 (95)	3391 (662)	484 (95)	3391 (662)		
76～ 100	7 (1)	129 (25)	129 (25)	159 (31)	103 (20)	31 (6)	14 (3)												572 (112)	2907 (568)	572 (112)	2907 (568)		
51～ 75	80 (16)	244 (48)	229 (45)	214 (42)	98 (19)	13 (3)	3 (1)												881 (172)	2335 (456)	881 (172)	2335 (456)		
26～ 50	236 (46)	431 (84)	275 (54)	119 (23)	39 (8)	4 (1)													1103 (215)	1454 (284)	1103 (215)	1454 (284)		
～ 25	211 (41)	91 (18)	36 (7)	9 (2)	4 (1)														351 (69)	351 (69)	351 (69)	351 (69)		
合計 (0.1%)	535 (104)	986 (193)	1007 (197)	994 (194)	790 (154)	510 (100)	237 (46)	50 (10)	10 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5120 (1000)		5120 (1000)		5120 (1000)	
未超過 (0.1%)	535 (104)	1521 (297)	2528 (494)	3522 (688)	4312 (842)	4822 (942)	5059 (988)	5109 (998)	5119 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (1000)	5120 (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 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
901～1000																			0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
701～ 800																			0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
651～ 700																			0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)
601～ 650								4 (0)	5 (0)										9 (0)	21785 (1000)	9 (0)	21785 (1000)	9 (0)	21785 (1000)
551～ 600							3 (0)	13 (1)	3 (0)										19 (1)	21776 (1000)	19 (1)	21776 (1000)	19 (1)	21776 (1000)
501～ 550							25 (1)	27 (1)	4 (0)										56 (3)	21757 (999)	56 (3)	21757 (999)	56 (3)	21757 (999)
451～ 500					2 (0)	11 (1)	59 (3)	26 (1)	3 (0)	1 (0)									102 (5)	21701 (996)	102 (5)	21701 (996)	102 (5)	21701 (996)
401～ 450					6 (0)	69 (3)	88 (4)	24 (1)	3 (0)										190 (9)	21599 (991)	190 (9)	21599 (991)	190 (9)	21599 (991)
351～ 400					64 (3)	175 (8)	102 (5)	21 (1)	4 (0)	1 (0)									367 (17)	21409 (983)	367 (17)	21409 (983)	367 (17)	21409 (983)
301～ 350				13 (1)	233 (11)	268 (12)	112 (5)	23 (1)	8 (0)										657 (30)	21042 (966)	657 (30)	21042 (966)	657 (30)	21042 (966)
251～ 300				124 (6)	485 (22)	267 (12)	123 (6)	28 (1)	2 (0)										1029 (47)	20385 (936)	1029 (47)	20385 (936)	1029 (47)	20385 (936)
201～ 250			25 (1)	410 (19)	457 (21)	278 (13)	122 (6)	20 (1)	3 (0)										1315 (60)	19356 (889)	1315 (60)	19356 (889)	1315 (60)	19356 (889)
176～ 200		1 (0)	82 (4)	288 (13)	232 (11)	166 (8)	55 (3)	6 (0)											830 (38)	18041 (828)	830 (38)	18041 (828)	830 (38)	18041 (828)
151～ 175		5 (0)	202 (9)	394 (18)	198 (9)	178 (8)	47 (2)	2 (0)											1026 (47)	17211 (790)	1026 (47)	17211 (790)	1026 (47)	17211 (790)
126～ 150	1 (0)	47 (2)	328 (15)	385 (18)	245 (11)	187 (9)	30 (1)												1223 (56)	16185 (743)	1223 (56)	16185 (743)	16185 (743)	16185 (743)
101～ 125	2 (0)	179 (8)	445 (20)	394 (18)	336 (15)	180 (8)	19 (1)												1555 (71)	14962 (687)	1555 (71)	14962 (687)		
76～ 100	40 (2)	430 (20)	602 (28)	562 (26)	343 (16)	103 (5)	18 (1)	1 (0)											2099 (96)	13407 (615)	2099 (96)	13407 (615)		
51～ 75	292 (13)	1054 (48)	928 (43)	654 (30)	319 (15)	59 (3)	7 (0)												3313 (152)	11308 (519)	3313 (152)	11308 (519)		
26～ 50	1051 (48)	2196 (101)	1362 (63)	600 (28)	214 (10)	51 (2)	3 (0)	1 (0)											5478 (251)	7995 (367)	5478 (251)	7995 (367)		
～ 25	874 (40)	836 (38)	441 (20)	189 (9)	105 (5)	39 (2)	25 (1)	8 (0)											2517 (116)	2517 (116)	2517 (116)	2517 (116)		
合計 (0.1%)	2260 (104)	4748 (218)	4415 (203)	4013 (184)	3239 (149)	2031 (93)	838 (38)	204 (9)	35 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21785 (1000)		21785 (1000)		21785 (1000)	
未超過 (0.1%)	2260 (104)	7008 (322)	11423 (524)	15436 (709)	18675 (857)	20706 (950)	21544 (989)	21748 (998)	21783 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)	21785 (1000)						

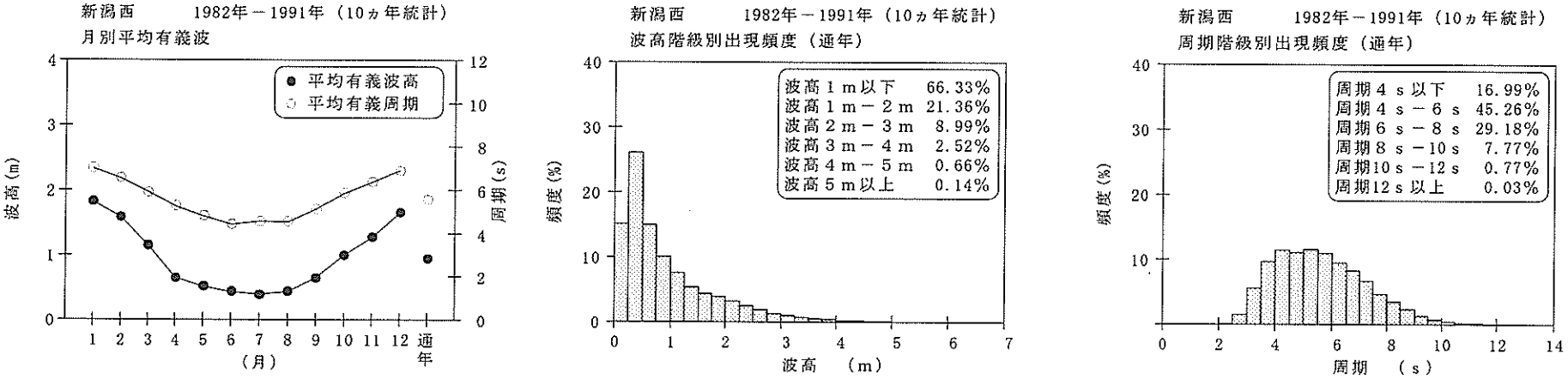
表－9.7.1　高波一覧表（阿賀沖，1981年～1987年（7ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 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	85年 1月12日20時 - 85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

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)	8135 (1000)		8135 (1000)		8135 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8135 (1000)		8135 (1000)		8135 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8135 (1000)		8135 (1000)		8135 (1000)
901～1000																			0 (0)	8135 (1000)		8135 (1000)		8135 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8135 (1000)		8135 (1000)		8135 (1000)
701～ 800											1 (0)								1 (0)	8135 (1000)	1 (0)	8135 (1000)	1 (0)	8135 (1000)
651～ 700										1 (0)		1 (0)							2 (0)	8134 (1000)	2 (0)	8134 (1000)	2 (0)	8134 (1000)
601～ 650									1 (0)	6 (1)	2 (0)								9 (1)	8132 (1000)	9 (1)	8132 (1000)	9 (1)	8132 (1000)
551～ 600									3 (0)	3 (0)	1 (0)								7 (1)	8123 (999)	7 (1)	8123 (999)	7 (1)	8123 (999)
501～ 550								5 (1)	6 (1)	3 (0)									14 (2)	8116 (998)	14 (2)	8116 (998)	14 (2)	8116 (998)
451～ 500						1 (0)	3 (0)	14 (2)	15 (2)	6 (1)									39 (5)	8102 (996)	39 (5)	8102 (996)	39 (5)	8102 (996)
401～ 450						3 (0)	27 (3)	35 (4)	13 (2)	3 (0)									81 (10)	8063 (991)	81 (10)	8063 (991)	81 (10)	8063 (991)
351～ 400						13 (2)	81 (10)	86 (11)	20 (2)	3 (0)									203 (25)	7982 (981)	203 (25)	7982 (981)	203 (25)	7982 (981)
301～ 350					10 (1)	121 (15)	156 (19)	66 (8)	14 (2)	2 (0)									369 (45)	7779 (956)	369 (45)	7779 (956)	369 (45)	7779 (956)
251～ 300					123 (15)	346 (43)	221 (27)	66 (8)	10 (1)	4 (0)									770 (95)	7410 (911)	770 (95)	7410 (911)	770 (95)	7410 (911)
201～ 250				59 (7)	436 (54)	461 (57)	222 (27)	62 (8)	5 (1)										1245 (153)	6640 (816)	1245 (153)	6640 (816)	1245 (153)	6640 (816)
176～ 200			1 (0)	86 (11)	261 (32)	209 (26)	117 (14)	11 (1)	3 (0)	1 (0)									689 (85)	5395 (663)	689 (85)	5395 (663)	689 (85)	5395 (663)
151～ 175			3 (0)	179 (22)	249 (31)	191 (23)	105 (13)	11 (1)	1 (0)										739 (91)	4706 (578)	739 (91)	4706 (578)	739 (91)	4706 (578)
126～ 150			35 (4)	204 (25)	223 (27)	186 (23)	70 (9)	6 (1)											724 (89)	3967 (488)	724 (89)	3967 (488)	3967 (488)	3967 (488)
101～ 125		1 (0)	77 (9)	217 (27)	238 (29)	185 (23)	40 (5)	2 (0)											760 (93)	3243 (399)	760 (93)	3243 (399)		
76～ 100		3 (0)	92 (11)	257 (32)	302 (37)	138 (17)	16 (2)	3 (0)											811 (100)	2483 (305)	811 (100)	2483 (305)		
51～ 75		17 (2)	84 (10)	256 (31)	291 (36)	66 (8)	4 (0)												718 (88)	1672 (206)	718 (88)	1672 (206)		
26～ 50	5 (1)	31 (4)	110 (14)	262 (32)	142 (17)	14 (2)													564 (69)	954 (117)	564 (69)	954 (117)		
～ 25	264 (32)	23 (3)	62 (8)	38 (5)	3 (0)														390 (48)	390 (48)	390 (48)	390 (48)		
合計 (0.1%)	269 (33)	75 (9)	464 (57)	1558 (192)	2278 (280)	1934 (238)	1062 (131)	367 (45)	91 (11)	32 (4)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8135 (1000)		8135 (1000)		8135 (1000)	
未超過 (0.1%)	269 (33)	344 (42)	808 (99)	2366 (291)	4644 (571)	6578 (809)	7640 (939)	8007 (984)	8098 (995)	8130 (999)	8134 (1000)	8135 (1000)	8135 (1000)	8135 (1000)	8135 (1000)	8135 (1000)	8135 (1000)	8135 (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

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)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
901～1000																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)		8100 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	8088 (1000)	1 (0)	8100 (1000)	1 (0)	8100 (1000)
451～ 500							1 (0)		3 (0)	1 (0)									5 (1)	8087 (1000)	5 (1)	8099 (1000)	5 (1)	8099 (1000)
401～ 450							3 (0)	8 (1)	5 (1)	2 (0)									18 (2)	8082 (999)	18 (2)	8094 (999)	18 (2)	8094 (999)
351～ 400						2 (0)	9 (1)	9 (1)	4 (0)	1 (0)									25 (3)	8064 (997)	25 (3)	8076 (997)	25 (3)	8076 (997)
301～ 350					1 (0)	23 (3)	24 (3)	10 (1)	6 (1)		1 (0)								65 (8)	8039 (994)	65 (8)	8051 (994)	65 (8)	8051 (994)
251～ 300					25 (3)	35 (4)	32 (4)	10 (1)	2 (0)		2 (0)								106 (13)	7974 (986)	106 (13)	7986 (986)	106 (13)	7986 (986)
201～ 250			1 (0)	11 (1)	82 (10)	71 (9)	54 (7)	11 (1)	2 (0)	1 (0)									233 (29)	7868 (973)	233 (29)	7880 (973)	233 (29)	7880 (973)
176～ 200				39 (5)	91 (11)	49 (6)	43 (5)	6 (1)	3 (0)	1 (0)									232 (29)	7635 (944)	232 (29)	7647 (944)	232 (29)	7647 (944)
151～ 175			7 (1)	84 (10)	96 (12)	57 (7)	33 (4)	6 (1)											283 (35)	7403 (915)	283 (35)	7415 (915)	283 (35)	7415 (915)
126～ 150			35 (4)	155 (19)	106 (13)	80 (10)	23 (3)	5 (1)											404 (50)	7120 (880)	404 (50)	7132 (880)	7132 (880)	7132 (880)
101～ 125		3 (0)	103 (13)	220 (27)	173 (21)	95 (12)	14 (2)	2 (0)											610 (75)	6716 (830)	610 (75)	6728 (831)		
76～ 100		34 (4)	245 (30)	292 (36)	216 (27)	93 (11)	22 (3)	1 (0)											903 (112)	6106 (755)	903 (111)	6118 (755)		
51～ 75	3 (0)	164 (20)	381 (47)	444 (55)	227 (28)	84 (10)	14 (2)	5 (1)											1322 (163)	5203 (643)	1322 (163)	5215 (644)		
26～ 50	76 (9)	522 (65)	704 (87)	590 (73)	239 (30)	49 (6)	5 (1)	2 (0)	1 (0)										2188 (271)	3881 (480)	2188 (270)	3893 (481)		
～ 25	194 (24)	534 (66)	648 (80)	269 (33)	44 (5)	2 (0)	2 (0)												1693 (209)	1693 (209)	1705 (210)	1705 (210)		
合計 (0.1%)	273 (34)	1257 (155)	2124 (263)	2104 (260)	1300 (161)	640 (79)	279 (34)	75 (9)	27 (3)	6 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8088 (1000)		8100 (1000)	12 (1)	8100 (1000)	
未超過 (0.1%)	273 (34)	1530 (189)	3654 (452)	5758 (712)	7058 (873)	7698 (952)	7977 (986)	8052 (996)	8079 (999)	8085 (1000)	8088 (1000)	8088 (1000)	8088 (1000)	8088 (1000)	8088 (1000)	8088 (1000)	8088 (1000)	8088 (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

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)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
901～1000																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
351～ 400																			0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)		8901 (1000)
301～ 350								1 (0)	1 (0)										2 (0)	8887 (1000)	2 (0)	8901 (1000)	2 (0)	8901 (1000)
251～ 300							1 (0)		1 (0)										2 (0)	8885 (1000)	2 (0)	8899 (1000)	2 (0)	8899 (1000)
201～ 250				4 (0)	2 (0)	8 (1)	3 (0)	3 (0)											20 (2)	8883 (1000)	20 (2)	8897 (1000)	20 (2)	8897 (1000)
176～ 200				8 (1)	6 (1)	2 (0)	5 (1)	2 (0)											24 (3)	8863 (997)	24 (3)	8877 (997)	24 (3)	8877 (997)
151～ 175			3 (0)	10 (1)	10 (1)	7 (1)	5 (1)												35 (4)	8839 (995)	35 (4)	8853 (995)	35 (4)	8853 (995)
126～ 150			9 (1)	20 (2)	21 (2)	22 (2)	3 (0)		2 (0)										77 (9)	8804 (991)	77 (9)	8818 (991)	8818 (991)	8818 (991)
101～ 125		1 (0)	41 (5)	67 (8)	74 (8)	43 (5)	6 (1)	4 (0)	2 (0)										238 (27)	8727 (982)	238 (27)	8741 (982)		
76～ 100		22 (2)	152 (17)	165 (19)	114 (13)	41 (5)	11 (1)	2 (0)											507 (57)	8489 (955)	507 (57)	8503 (955)		
51～ 75	5 (1)	308 (35)	491 (55)	329 (37)	175 (20)	61 (7)	8 (1)		1 (0)										1378 (155)	7982 (898)	1378 (155)	7996 (898)		
26～ 50	144 (16)	1286 (145)	1297 (146)	765 (86)	206 (23)	37 (4)	5 (1)			1 (0)									3741 (421)	6604 (743)	3741 (420)	6618 (744)		
～ 25	281 (32)	1224 (138)	1046 (118)	262 (29)	43 (5)	5 (1)	1 (0)		1 (0)										2863 (322)	2863 (322)	2877 (323)	2877 (323)		
合計 (0.1%)	430 (48)	2841 (320)	3039 (342)	1630 (183)	651 (73)	226 (25)	49 (6)	12 (1)	8 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8887 (1000)		8901 (1000)	14 (2)	8901 (1000)	
未超過 (0.1%)	430 (48)	3271 (368)	6310 (710)	7940 (893)	8591 (967)	8817 (992)	8866 (998)	8878 (999)	8886 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (1000)	8887 (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

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)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
901～1000																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)		8818 (1000)
551～ 600										1 (0)	1 (0)								2 (0)	8817 (1000)	2 (0)	8818 (1000)	2 (0)	8818 (1000)
501～ 550								2 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)								8 (1)	8815 (1000)	8 (1)	8816 (1000)	8 (1)	8816 (1000)
451～ 500							1 (0)	12 (1)	9 (1)	2 (0)	2 (0)								26 (3)	8807 (999)	26 (3)	8808 (999)	26 (3)	8808 (999)
401～ 450							13 (1)	24 (3)	8 (1)	2 (0)									47 (5)	8781 (996)	47 (5)	8782 (996)	47 (5)	8782 (996)
351～ 400						5 (1)	18 (2)	24 (3)	15 (2)	4 (0)									66 (7)	8734 (991)	66 (7)	8735 (991)	66 (7)	8735 (991)
301～ 350					3 (0)	20 (2)	35 (4)	32 (4)	9 (1)	2 (0)									101 (11)	8668 (983)	101 (11)	8669 (983)	101 (11)	8669 (983)
251～ 300				2 (0)	27 (3)	67 (8)	59 (7)	22 (2)	17 (2)	1 (0)									195 (22)	8567 (972)	195 (22)	8568 (972)	195 (22)	8568 (972)
201～ 250				23 (3)	106 (12)	123 (14)	114 (13)	39 (4)	8 (1)	1 (0)									414 (47)	8372 (950)	414 (47)	8373 (950)	414 (47)	8373 (950)
176～ 200			1 (0)	64 (7)	87 (10)	83 (9)	67 (8)	20 (2)	3 (0)										325 (37)	7958 (903)	325 (37)	7959 (903)	325 (37)	7959 (903)
151～ 175			16 (2)	118 (13)	113 (13)	90 (10)	68 (8)	10 (1)	1 (0)										416 (47)	7633 (866)	416 (47)	7634 (866)	416 (47)	7634 (866)
126～ 150		1 (0)	33 (4)	198 (22)	137 (16)	138 (16)	51 (6)	9 (1)	4 (0)										571 (65)	7217 (819)	571 (65)	7218 (819)	7218 (819)	7218 (819)
101～ 125		3 (0)	127 (14)	267 (30)	232 (26)	207 (23)	41 (5)	4 (0)											881 (100)	6646 (754)	881 (100)	6647 (754)		
76～ 100		30 (3)	240 (27)	329 (37)	326 (37)	153 (17)	43 (5)	3 (0)											1124 (127)	5765 (654)	1124 (127)	5766 (654)		
51～ 75	1 (0)	116 (13)	359 (41)	446 (51)	364 (41)	92 (10)	19 (2)	3 (0)											1400 (159)	4641 (526)	1400 (159)	4642 (526)		
26～ 50	35 (4)	361 (41)	701 (80)	602 (68)	241 (27)	31 (4)	5 (1)	2 (0)	1 (0)										1979 (224)	3241 (368)	1979 (224)	3242 (368)		
～ 25	277 (31)	407 (46)	403 (46)	148 (17)	23 (3)	3 (0)	1 (0)												1262 (143)	1262 (143)	1263 (143)	1263 (143)		
合計 (0.1%)	313 (35)	918 (104)	1880 (213)	2197 (249)	1659 (188)	1012 (115)	535 (61)	206 (23)	78 (9)	15 (2)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8817 (1000)		8818 (1000)	1 (0)	8818 (1000)	
未超過 (0.1%)	313 (35)	1231 (140)	3111 (353)	5308 (602)	6967 (790)	7979 (905)	8514 (966)	8720 (989)	8798 (998)	8813 (1000)	8817 (1000)	8817 (1000)	8817 (1000)	8817 (1000)	8817 (1000)	8817 (1000)	8817 (1000)	8817 (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 (0)	33927 (1000)		33954 (1000)		33954 (1000)
1101～1200																			0 (0)	33927 (1000)		33954 (1000)		33954 (1000)
1001～1100																			0 (0)	33927 (1000)		33954 (1000)		33954 (1000)
901～1000																			0 (0)	33927 (1000)		33954 (1000)		33954 (1000)
801～ 900																			0 (0)	33927 (1000)		33954 (1000)		33954 (1000)
701～ 800											1 (0)								1 (0)	33927 (1000)	1 (0)	33954 (1000)	1 (0)	33954 (1000)
651～ 700										1 (0)		1 (0)							2 (0)	33926 (1000)	2 (0)	33953 (1000)	2 (0)	33953 (1000)
601～ 650									1 (0)	6 (0)	2 (0)								9 (0)	33924 (1000)	9 (0)	33951 (1000)	9 (0)	33951 (1000)
551～ 600									3 (0)	4 (0)	2 (0)								9 (0)	33915 (1000)	9 (0)	33942 (1000)	9 (0)	33942 (1000)
501～ 550								7 (0)	10 (0)	5 (0)	1 (0)								23 (1)	33906 (999)	23 (1)	33933 (999)	23 (1)	33933 (999)
451～ 500						1 (0)	5 (0)	26 (1)	27 (1)	9 (0)	2 (0)								70 (2)	33883 (999)	70 (2)	33910 (999)	70 (2)	33910 (999)
401～ 450						3 (0)	43 (1)	67 (2)	26 (1)	7 (0)									146 (4)	33813 (997)	146 (4)	33840 (997)	146 (4)	33840 (997)
351～ 400						20 (1)	108 (3)	119 (4)	39 (1)	8 (0)									294 (9)	33667 (992)	294 (9)	33694 (992)	294 (9)	33694 (992)
301～ 350					14 (0)	164 (5)	215 (6)	109 (3)	30 (1)	4 (0)	1 (0)								537 (16)	33373 (984)	537 (16)	33400 (984)	537 (16)	33400 (984)
251～ 300				2 (0)	175 (5)	448 (13)	313 (9)	98 (3)	30 (1)	5 (0)	2 (0)								1073 (32)	32836 (968)	1073 (32)	32863 (968)	1073 (32)	32863 (968)
201～ 250			1 (0)	97 (3)	626 (18)	663 (20)	393 (12)	115 (3)	15 (0)	2 (0)									1912 (56)	31763 (936)	1912 (56)	31790 (936)	1912 (56)	31790 (936)
176～ 200			2 (0)	197 (6)	445 (13)	343 (10)	233 (7)	39 (1)	9 (0)	2 (0)									1270 (37)	29851 (880)	1270 (37)	29878 (880)	1270 (37)	29878 (880)
151～ 175			29 (1)	391 (12)	468 (14)	345 (10)	211 (6)	27 (1)	2 (0)										1473 (43)	28581 (842)	1473 (43)	28608 (843)	1473 (43)	28608 (843)
126～ 150		1 (0)	112 (3)	577 (17)	487 (14)	426 (13)	147 (4)	20 (1)	6 (0)										1776 (52)	27108 (799)	1776 (52)	27135 (799)	27135 (799)	27135 (799)
101～ 125		8 (0)	348 (10)	771 (23)	717 (21)	530 (16)	101 (3)	12 (0)	2 (0)										2489 (73)	25332 (747)	2489 (73)	25359 (747)		
76～ 100		89 (3)	729 (21)	1043 (31)	958 (28)	425 (13)	92 (3)	9 (0)											3345 (99)	22843 (673)	3345 (99)	22870 (674)		
51～ 75	9 (0)	605 (18)	1315 (39)	1475 (43)	1057 (31)	303 (9)	45 (1)	8 (0)	1 (0)										4818 (142)	19498 (575)	4818 (142)	19525 (575)		
26～ 50	260 (8)	2200 (65)	2812 (83)	2219 (65)	828 (24)	131 (4)	15 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)									8472 (250)	14680 (433)	8472 (250)	14707 (433)		
～ 25	1016 (30)	2188 (64)	2159 (64)	717 (21)	113 (3)	10 (0)	4 (0)		1 (0)										6208 (183)	6208 (183)	6235 (184)	6235 (184)		
合計 (0.1%)	1285 (38)	5091 (150)	7507 (221)	7489 (221)	5888 (174)	3812 (112)	1925 (57)	660 (19)	204 (6)	54 (2)	11 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	33927 (1000)		33954 (1000)	27 (1)	33954 (1000)	
未超過 (0.1%)	1285 (38)	6376 (188)	13883 (409)	21372 (630)	27260 (803)	31072 (916)	32997 (973)	33657 (992)	33861 (998)	33915 (1000)	33926 (1000)	33927 (1000)	33927 (1000)	33927 (1000)	33927 (1000)	33927 (1000)	33927 (1000)	33927 (1000)						

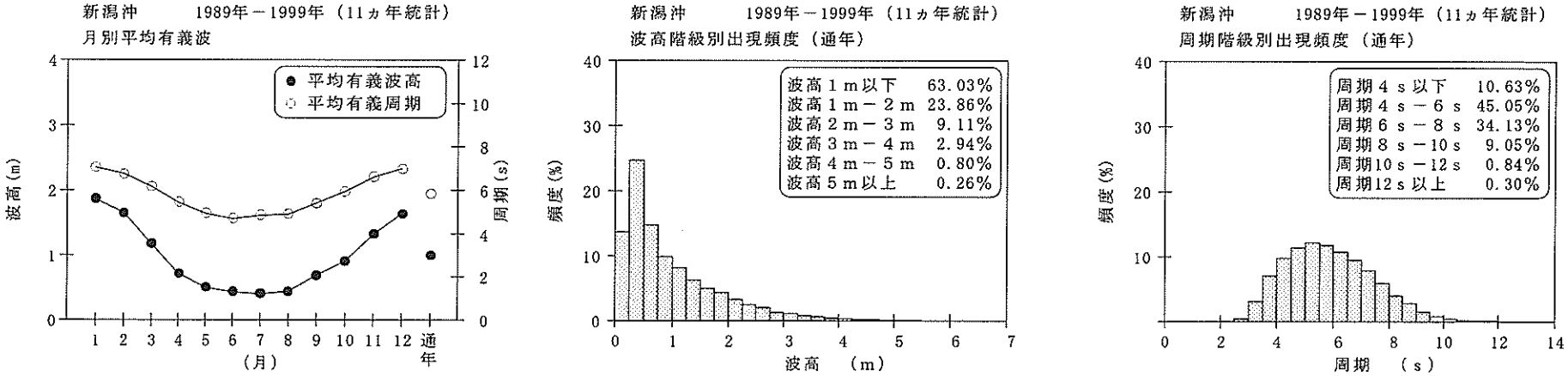
表－9.8.1　高波一覧表（新潟西，1982年～1991年（10ヵ年統計））

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28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

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)	11128 (1000)		11177 (1000)		11177 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11128 (1000)		11177 (1000)		11177 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11128 (1000)		11177 (1000)		11177 (1000)
901～1000																			0 (0)	11128 (1000)		11177 (1000)		11177 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11128 (1000)		11177 (1000)		11177 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11128 (1000)		11177 (1000)		11177 (1000)
651～ 700								1 (0)	4 (0)	3 (0)									8 (1)	11128 (1000)	8 (1)	11177 (1000)	8 (1)	11177 (1000)
601～ 650							1 (0)		3 (0)	3 (0)									7 (1)	11120 (999)	7 (1)	11169 (999)	7 (1)	11169 (999)
551～ 600							1 (0)	2 (0)	8 (1)	9 (1)									20 (2)	11113 (999)	20 (2)	11162 (999)	20 (2)	11162 (999)
501～ 550								13 (1)	28 (3)	10 (1)	1 (0)								52 (5)	11093 (997)	52 (5)	11142 (997)	52 (5)	11142 (997)
451～ 500							15 (1)	46 (4)	35 (3)	13 (1)									109 (10)	11041 (992)	109 (10)	11090 (992)	109 (10)	11090 (992)
401～ 450						3 (0)	45 (4)	71 (6)	40 (4)	3 (0)	1 (0)								163 (15)	10932 (982)	163 (15)	10981 (982)	163 (15)	10981 (982)
351～ 400						49 (4)	145 (13)	106 (10)	20 (2)	5 (0)									325 (29)	10769 (968)	325 (29)	10818 (968)	325 (29)	10818 (968)
301～ 350					27 (2)	213 (19)	222 (20)	114 (10)	30 (3)	1 (0)									607 (55)	10444 (939)	607 (54)	10493 (939)	607 (54)	10493 (939)
251～ 300				2 (0)	164 (15)	368 (33)	241 (22)	86 (8)	7 (1)										868 (78)	9837 (884)	868 (78)	9886 (884)	868 (78)	9886 (884)
201～ 250				45 (4)	453 (41)	502 (45)	326 (29)	80 (7)											1406 (126)	8969 (806)	1406 (126)	9018 (807)	1406 (126)	9018 (807)
176～ 200				137 (12)	339 (30)	320 (29)	172 (15)	18 (2)	2 (0)										988 (89)	7563 (680)	988 (88)	7612 (681)	988 (88)	7612 (681)
151～ 175			4 (0)	210 (19)	317 (28)	321 (29)	158 (14)	11 (1)	1 (0)										1022 (92)	6575 (591)	1023 (92)	6624 (593)	1023 (92)	6624 (593)
126～ 150			33 (3)	233 (21)	385 (35)	303 (27)	96 (9)	8 (1)	1 (0)										1059 (95)	5553 (499)	1073 (96)	5601 (501)	5601 (501)	5601 (501)
101～ 125			84 (8)	303 (27)	413 (37)	318 (29)	66 (6)	5 (0)											1189 (107)	4494 (404)	1203 (108)	4528 (405)		
76～ 100		6 (1)	81 (7)	308 (28)	451 (41)	231 (21)	29 (3)	2 (0)											1108 (100)	3305 (297)	1115 (100)	3325 (297)		
51～ 75	1 (0)	22 (2)	112 (10)	267 (24)	418 (38)	117 (11)	8 (1)	1 (0)											946 (85)	2197 (197)	957 (86)	2210 (198)		
26～ 50	2 (0)	38 (3)	165 (15)	346 (31)	229 (21)	24 (2)	6 (1)												810 (73)	1251 (112)	811 (73)	1253 (112)		
～ 25	264 (24)	23 (2)	82 (7)	59 (5)	13 (1)														441 (40)	441 (40)	442 (40)	442 (40)		
合計 (0.1%)	267 (24)	89 (8)	561 (50)	1910 (172)	3209 (288)	2769 (249)	1531 (138)	564 (51)	179 (16)	47 (4)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11128 (1000)		11177 (1000)	49 (4)	11177 (1000)	
未超過 (0.1%)	267 (24)	356 (32)	917 (82)	2827 (254)	6036 (542)	8805 (791)	10336 (929)	10900 (980)	11079 (996)	11126 (1000)	11128 (1000)	11128 (1000)	11128 (1000)	11128 (1000)	11128 (1000)	11128 (1000)	11128 (1000)	11128 (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

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)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
901～1000																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
701～ 800																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
651～ 700																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
601～ 650																			0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)		10514 (1000)
551～ 600										2 (0)									2 (0)	10461 (1000)	2 (0)	10513 (1000)	2 (0)	10514 (1000)
501～ 550									2 (0)										2 (0)	10459 (1000)	2 (0)	10511 (1000)	2 (0)	10512 (1000)
451～ 500								1 (0)	6 (1)										7 (1)	10457 (1000)	7 (1)	10509 (1000)	7 (1)	10510 (1000)
401～ 450							8 (1)	3 (0)	4 (0)	1 (0)									16 (2)	10450 (999)	16 (2)	10502 (999)	16 (2)	10503 (999)
351～ 400						2 (0)	14 (1)	5 (0)	3 (0)	5 (0)									29 (3)	10434 (997)	29 (3)	10486 (997)	29 (3)	10487 (997)
301～ 350					4 (0)	24 (2)	13 (1)	19 (2)	5 (0)	1 (0)									66 (6)	10405 (995)	66 (6)	10457 (995)	66 (6)	10458 (995)
251～ 300					26 (2)	53 (5)	55 (5)	41 (4)	4 (0)	2 (0)	3 (0)								184 (18)	10339 (988)	184 (18)	10391 (988)	184 (18)	10392 (988)
201～ 250				13 (1)	90 (9)	118 (11)	74 (7)	38 (4)	2 (0)	2 (0)									337 (32)	10155 (971)	337 (32)	10207 (971)	337 (32)	10208 (971)
176～ 200			1 (0)	55 (5)	108 (10)	92 (9)	45 (4)	7 (1)											308 (29)	9818 (939)	308 (29)	9870 (939)	308 (29)	9871 (939)
151～ 175			2 (0)	120 (11)	156 (15)	91 (9)	41 (4)	7 (1)											417 (40)	9510 (909)	417 (40)	9562 (910)	417 (40)	9563 (910)
126～ 150			37 (4)	214 (20)	232 (22)	146 (14)	41 (4)	5 (0)											675 (65)	9093 (869)	676 (64)	9145 (870)	9146 (870)	9146 (870)
101～ 125		3 (0)	131 (13)	281 (27)	293 (28)	145 (14)	33 (3)	1 (0)											887 (85)	8418 (805)	890 (85)	8469 (806)		
76～ 100		31 (3)	242 (23)	365 (35)	299 (29)	103 (10)	16 (2)	1 (0)											1057 (101)	7531 (720)	1064 (101)	7579 (721)		
51～ 75	1 (0)	175 (17)	449 (43)	638 (61)	404 (39)	102 (10)	18 (2)	2 (0)											1789 (171)	6474 (619)	1803 (172)	6515 (620)		
26～ 50	30 (3)	551 (53)	841 (80)	892 (85)	316 (30)	50 (5)	5 (0)	1 (0)											2686 (257)	4685 (448)	2698 (257)	4712 (448)		
～ 25	141 (13)	421 (40)	866 (83)	512 (49)	55 (5)	3 (0)	1 (0)												1999 (191)	1999 (191)	2014 (192)	2014 (192)		
合計 (0.1%)	172 (16)	1181 (113)	2569 (246)	3090 (295)	1983 (190)	929 (89)	364 (35)	131 (13)	26 (2)	13 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10461 (1000)		10513 (1000)	52 (5)	10514 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	172 (16)	1353 (129)	3922 (375)	7012 (670)	8995 (860)	9924 (949)	10288 (983)	10419 (996)	10445 (998)	10458 (1000)	10461 (1000)	10461 (1000)	10461 (1000)	10461 (1000)	10461 (1000)	10461 (1000)	10461 (1000)	10461 (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

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)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
901～1000																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
501～ 550																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
451～ 500																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
401～ 450																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
351～ 400																			0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)		9817 (1000)
301～ 350					1 (0)														1 (0)	9762 (1000)	1 (0)	9815 (1000)	1 (0)	9817 (1000)
251～ 300					2 (0)														2 (0)	9761 (1000)	2 (0)	9814 (1000)	2 (0)	9816 (1000)
201～ 250				3 (0)	6 (1)	1 (0)													10 (1)	9759 (1000)	10 (1)	9812 (1000)	10 (1)	9814 (1000)
176～ 200				5 (1)	4 (0)	2 (0)													11 (1)	9749 (999)	11 (1)	9802 (999)	11 (1)	9804 (999)
151～ 175			2 (0)	16 (2)	7 (1)	15 (2)	1 (0)	1 (0)											42 (4)	9738 (998)	42 (4)	9791 (998)	42 (4)	9793 (998)
126～ 150			9 (1)	21 (2)	30 (3)	24 (2)	6 (1)	4 (0)	1 (0)										95 (10)	9696 (993)	95 (10)	9749 (993)	9751 (993)	9751 (993)
101～ 125			27 (3)	54 (6)	71 (7)	45 (5)	15 (2)	8 (1)	1 (0)										221 (23)	9601 (984)	221 (23)	9654 (984)		
76～ 100		18 (2)	177 (18)	147 (15)	181 (19)	80 (8)	24 (2)	2 (0)											629 (64)	9380 (961)	630 (64)	9433 (961)		
51～ 75	1 (0)	193 (20)	517 (53)	517 (53)	318 (33)	105 (11)	17 (2)	1 (0)	1 (0)										1670 (171)	8751 (896)	1671 (170)	8803 (897)		
26～ 50	55 (6)	1148 (118)	1392 (143)	1079 (111)	359 (37)	56 (6)	4 (0)	2 (0)	1 (0)										4096 (420)	7081 (725)	4115 (419)	7132 (727)		
～ 25	160 (16)	825 (85)	1438 (147)	490 (50)	61 (6)	6 (1)	3 (0)	2 (0)											2985 (306)	2985 (306)	3017 (307)	3017 (307)		
合計 (0.1%)	216 (22)	2184 (224)	3562 (365)	2332 (239)	1040 (107)	334 (34)	70 (7)	20 (2)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9762 (1000)		9815 (1000)	53 (5)	9817 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	216 (22)	2400 (246)	5962 (611)	8294 (850)	9334 (956)	9668 (990)	9738 (998)	9758 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (1000)	9762 (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

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)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
901～1000																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
651～ 700																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
601～ 650																			0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)		11050 (1000)
551～ 600									1 (0)	6 (1)									7 (1)	11029 (1000)	7 (1)	11050 (1000)	7 (1)	11050 (1000)
501～ 550							1 (0)		1 (0)	7 (1)									9 (1)	11022 (999)	9 (1)	11043 (999)	9 (1)	11043 (999)
451～ 500							2 (0)	1 (0)	6 (1)	5 (0)	2 (0)								16 (1)	11013 (999)	16 (1)	11034 (999)	16 (1)	11034 (999)
401～ 450							9 (1)	6 (1)	3 (0)										18 (2)	10997 (997)	18 (2)	11018 (997)	18 (2)	11018 (997)
351～ 400						11 (1)	27 (2)	24 (2)	5 (0)	4 (0)									71 (6)	10979 (995)	71 (6)	11000 (995)	71 (6)	11000 (995)
301～ 350					4 (0)	32 (3)	39 (4)	20 (2)	16 (1)	1 (0)									112 (10)	10908 (989)	112 (10)	10929 (989)	112 (10)	10929 (989)
251～ 300					41 (4)	104 (9)	97 (9)	58 (5)	11 (1)	2 (0)									313 (28)	10796 (979)	313 (28)	10817 (979)	313 (28)	10817 (979)
201～ 250				22 (2)	158 (14)	225 (20)	177 (16)	51 (5)	9 (1)										642 (58)	10483 (950)	642 (58)	10504 (951)	642 (58)	10504 (951)
176～ 200				60 (5)	155 (14)	128 (12)	109 (10)	22 (2)	1 (0)										475 (43)	9841 (892)	475 (43)	9862 (892)	475 (43)	9862 (892)
151～ 175			3 (0)	125 (11)	153 (14)	170 (15)	125 (11)	13 (1)	2 (0)										591 (54)	9366 (849)	591 (53)	9387 (850)	591 (53)	9387 (850)
126～ 150			29 (3)	206 (19)	179 (16)	246 (22)	85 (8)	11 (1)	2 (0)										758 (69)	8775 (796)	759 (69)	8796 (796)	8796 (796)	8796 (796)
101～ 125		3 (0)	99 (9)	289 (26)	279 (25)	310 (28)	70 (6)	11 (1)	2 (0)										1063 (96)	8017 (727)	1063 (96)	8037 (727)		
76～ 100	2 (0)	12 (1)	206 (19)	372 (34)	401 (36)	238 (22)	44 (4)	10 (1)											1285 (117)	6954 (631)	1290 (117)	6974 (631)		
51～ 75	7 (1)	108 (10)	385 (35)	498 (45)	489 (44)	139 (13)	35 (3)	9 (1)											1670 (151)	5669 (514)	1673 (151)	5684 (514)		
26～ 50	19 (2)	369 (33)	756 (69)	851 (77)	338 (31)	95 (9)	15 (1)	2 (0)											2445 (222)	3999 (363)	2446 (221)	4011 (363)		
～ 25	273 (25)	313 (28)	654 (59)	261 (24)	44 (4)	7 (1)	1 (0)	1 (0)											1554 (141)	1554 (141)	1565 (142)	1565 (142)		
合計 (0.1%)	301 (27)	805 (73)	2132 (193)	2684 (243)	2241 (203)	1705 (155)	836 (76)	239 (22)	59 (5)	25 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11029 (1000)		11050 (1000)	21 (2)	11050 (1000)	
未超過 (0.1%)	301 (27)	1106 (100)	3238 (294)	5922 (537)	8163 (740)	9868 (895)	10704 (971)	10943 (992)	11002 (998)	11027 (1000)	11029 (1000)	11029 (1000)	11029 (1000)	11029 (1000)	11029 (1000)	11029 (1000)	11029 (1000)	11029 (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

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)	42380 (1000)		42555 (1000)		42558 (1000)
1101～1200																			0 (0)	42380 (1000)		42555 (1000)		42558 (1000)
1001～1100																			0 (0)	42380 (1000)		42555 (1000)		42558 (1000)
901～1000																			0 (0)	42380 (1000)		42555 (1000)		42558 (1000)
801～ 900																			0 (0)	42380 (1000)		42555 (1000)		42558 (1000)
701～ 800																			0 (0)	42380 (1000)		42555 (1000)		42558 (1000)
651～ 700								1 (0)	4 (0)	3 (0)									8 (0)	42380 (1000)	8 (0)	42555 (1000)	8 (0)	42558 (1000)
601～ 650							1 (0)		3 (0)	3 (0)									7 (0)	42372 (1000)	7 (0)	42547 (1000)	7 (0)	42550 (1000)
551～ 600							1 (0)	2 (0)	9 (0)	17 (0)									29 (1)	42365 (1000)	29 (1)	42540 (1000)	29 (1)	42543 (1000)
501～ 550							1 (0)	13 (0)	31 (1)	17 (0)	1 (0)								63 (1)	42336 (999)	63 (1)	42511 (999)	63 (1)	42514 (999)
451～ 500							17 (0)	48 (1)	47 (1)	18 (0)	2 (0)								132 (3)	42273 (997)	132 (3)	42448 (997)	132 (3)	42451 (997)
401～ 450						3 (0)	62 (1)	80 (2)	47 (1)	4 (0)	1 (0)								197 (5)	42141 (994)	197 (5)	42316 (994)	197 (5)	42319 (994)
351～ 400						62 (1)	186 (4)	135 (3)	28 (1)	14 (0)									425 (10)	41944 (990)	425 (10)	42119 (990)	425 (10)	42122 (990)
301～ 350					36 (1)	269 (6)	274 (6)	153 (4)	51 (1)	3 (0)									786 (19)	41519 (980)	786 (18)	41694 (980)	786 (18)	41697 (980)
251～ 300				2 (0)	233 (5)	525 (12)	393 (9)	185 (4)	22 (1)	4 (0)	3 (0)								1367 (32)	40733 (961)	1367 (32)	40908 (961)	1367 (32)	40911 (961)
201～ 250				83 (2)	707 (17)	846 (20)	577 (14)	169 (4)	11 (0)	2 (0)									2395 (57)	39366 (929)	2395 (56)	39541 (929)	2395 (56)	39544 (929)
176～ 200			1 (0)	257 (6)	606 (14)	542 (13)	326 (8)	47 (1)	3 (0)										1782 (42)	36971 (872)	1782 (42)	37146 (873)	1782 (42)	37149 (873)
151～ 175			11 (0)	471 (11)	633 (15)	597 (14)	325 (8)	32 (1)	3 (0)										2072 (49)	35189 (830)	2073 (49)	35364 (831)	2073 (49)	35367 (831)
126～ 150			108 (3)	674 (16)	826 (19)	719 (17)	228 (5)	28 (1)	4 (0)										2587 (61)	33117 (781)	2603 (61)	33291 (782)	33294 (782)	33294 (782)
101～ 125		6 (0)	341 (8)	927 (22)	1056 (25)	818 (19)	184 (4)	25 (1)	3 (0)										3360 (79)	30530 (720)	3377 (79)	30688 (721)		
76～ 100	2 (0)	67 (2)	766 (17)	1192 (28)	1332 (31)	652 (15)	113 (3)	15 (0)											4079 (96)	27170 (641)	4099 (96)	27311 (642)		
51～ 75	10 (0)	498 (12)	1463 (35)	1920 (45)	1629 (38)	463 (11)	78 (2)	13 (0)	1 (0)										6075 (143)	23091 (545)	6104 (143)	23212 (545)		
26～ 50	105 (3)	2106 (50)	3154 (74)	3168 (75)	1242 (29)	225 (5)	30 (1)	5 (0)	1 (0)										10037 (237)	17016 (402)	10070 (237)	17108 (402)		
～ 25	838 (20)	1582 (37)	3040 (72)	1322 (31)	173 (4)	16 (0)	5 (0)	3 (0)											6979 (165)	6979 (165)	7038 (165)	7038 (165)		
合計 (0.1%)	956 (23)	4259 (100)	8824 (208)	10016 (236)	8473 (200)	5737 (135)	2801 (66)	954 (23)	268 (6)	85 (2)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	42380 (1000)		42555 (1000)	175 (4)	42558 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	956 (23)	5215 (123)	14039 (331)	24055 (568)	32528 (768)	38265 (903)	41066 (969)	42020 (992)	42288 (998)	42373 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)	42380 (1000)						

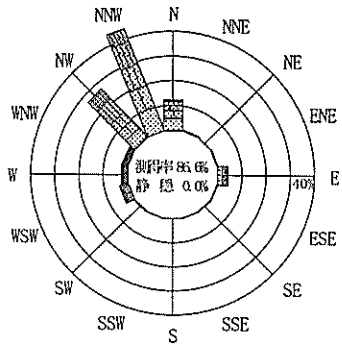
表－9.9.1　高波一覧表（新潟沖，1989年～1999年（11ヵ年統計））

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 0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

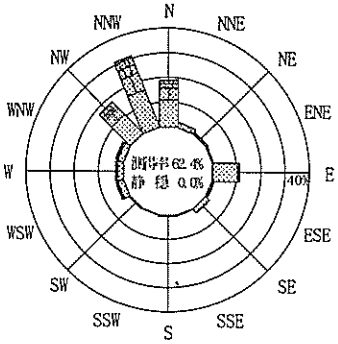
表－10.9　波高・波向別出現頻度統計（新潟沖(マフコタワー)）

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)

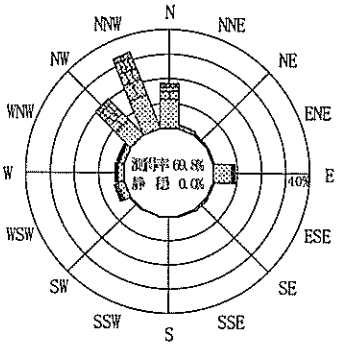
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
804 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700				1 (0.0)							1 (0.0)	1 (0.0)		3 (0.0)	2 (0.0)		8 (0.0)
601 ～ 650													1 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.0)		6 (0.0)
551 ～ 600				4 (0.0)							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)	59 (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)	4 (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)	24 (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)	195 (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	549 (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)	33663 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			33663 (100.0)



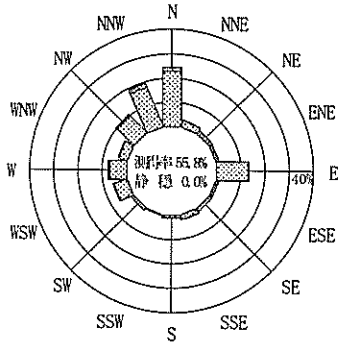
1989年～1999年（冬）



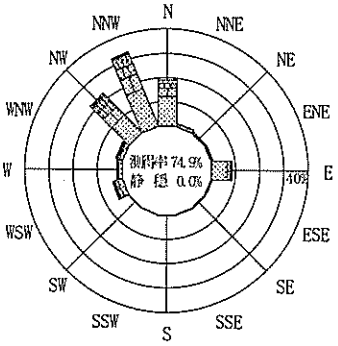
1989年～1999年（春）



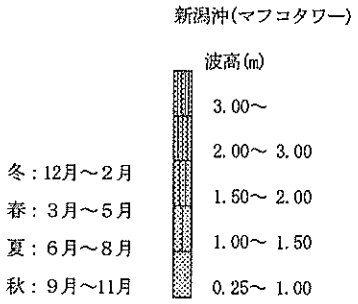
1989年～1999年（通年）



1989年～1999年（夏）



1989年～1999年（秋）

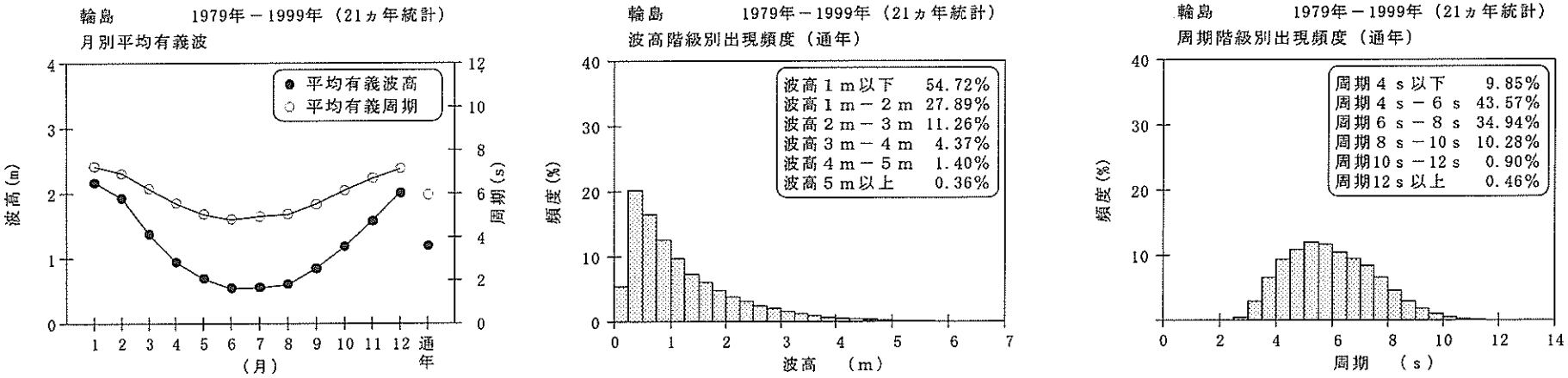


図－4.9　波高・波向別出現頻度図（新潟沖(マフコタワー)）

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	96- 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- 8	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		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
標準偏差	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 (0)	21541 (1000)		21556 (1000)		21556 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21541 (1000)		21556 (1000)		21556 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21541 (1000)		21556 (1000)		21556 (1000)
901～1000																			0 (0)	21541 (1000)		21556 (1000)		21556 (1000)
801～900																			0 (0)	21541 (1000)		21556 (1000)		21556 (1000)
701～800									1 (0)	2 (0)		1 (0)							4 (0)	21541 (1000)	4 (0)	21556 (1000)	4 (0)	21556 (1000)
651～700									1 (0)	1 (0)	2 (0)								4 (0)	21537 (1000)	4 (0)	21552 (1000)	4 (0)	21552 (1000)
601～650								2 (0)	8 (0)	12 (1)	1 (0)								23 (1)	21533 (1000)	23 (1)	21548 (1000)	23 (1)	21548 (1000)
551～600								15 (1)	39 (2)	5 (0)									59 (3)	21510 (999)	59 (3)	21525 (999)	59 (3)	21525 (999)
501～550							3 (0)	49 (2)	69 (3)	4 (0)	1 (0)								126 (6)	21451 (996)	126 (6)	21466 (996)	126 (6)	21466 (996)
451～500							40 (2)	172 (8)	85 (4)	9 (0)									306 (14)	21325 (990)	306 (14)	21340 (990)	306 (14)	21340 (990)
401～450						13 (1)	219 (10)	310 (14)	68 (3)	6 (0)									616 (29)	21019 (976)	616 (29)	21034 (976)	616 (29)	21034 (976)
351～400					4 (0)	110 (5)	524 (24)	295 (14)	49 (2)	5 (0)									987 (46)	20403 (947)	987 (46)	20418 (947)	987 (46)	20418 (947)
301～350				3 (0)	46 (2)	560 (26)	785 (36)	229 (11)	28 (1)	4 (0)									1655 (77)	19416 (901)	1655 (77)	19431 (901)	1655 (77)	19431 (901)
251～300				13 (1)	249 (12)	1089 (51)	731 (34)	163 (8)	16 (1)										2261 (105)	17761 (825)	2261 (105)	17776 (825)	2261 (105)	17776 (825)
201～250				62 (3)	915 (42)	1446 (67)	656 (30)	85 (4)	1 (0)										3165 (147)	15600 (720)	3165 (147)	15515 (720)	3165 (147)	15515 (720)
176～200			1 (0)	165 (8)	701 (33)	789 (37)	222 (10)	21 (1)		1 (0)									1900 (88)	12335 (573)	1901 (88)	12350 (573)	12350 (573)	12350 (573)
151～175			4 (0)	378 (18)	849 (39)	766 (36)	154 (7)	17 (1)	2 (0)										2170 (101)	10435 (484)	2175 (101)	10449 (485)		
126～150			42 (2)	558 (26)	884 (41)	600 (28)	83 (4)	8 (0)		1 (0)									2176 (101)	8265 (384)	2181 (101)	8274 (384)		
101～125			145 (7)	715 (33)	922 (43)	379 (18)	41 (2)	3 (0)											2205 (102)	6089 (283)	2206 (102)	6093 (283)		
76～100		6 (0)	229 (11)	709 (33)	669 (31)	149 (7)	14 (1)												1776 (82)	3884 (180)	1777 (82)	3887 (180)		
51～75		15 (1)	282 (13)	562 (26)	317 (15)	43 (2)	3 (0)												1222 (57)	2108 (98)	1223 (57)	2110 (98)		
26～50		23 (1)	147 (7)	147 (7)	42 (2)	1 (0)													360 (17)	886 (41)	361 (17)	887 (41)		
～25	504 (23)		15 (1)	5 (0)	2 (0)														526 (24)	526 (24)	526 (24)	526 (24)		
合計 (0.1%)	504 (23)	44 (2)	865 (40)	3317 (154)	5600 (260)	5945 (276)	3475 (161)	1369 (64)	367 (17)	50 (2)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21541 (1000)		21556 (1000)	15 (1)	21556 (1000)	
未超過 (0.1%)	504 (23)	548 (25)	1413 (66)	4730 (220)	10330 (480)	16275 (756)	19750 (917)	21119 (980)	21486 (997)	21536 (1000)	21540 (1000)	21541 (1000)	21541 (1000)	21541 (1000)	21541 (1000)	21541 (1000)	21541 (1000)	21541 (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 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)		20907 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)		20907 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)		20907 (1000)
901～1000																			0 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)		20907 (1000)
801～900																			0 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)		20907 (1000)
701～800																			0 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)		20907 (1000)
651～700										1 (0)									1 (0)	20811 (1000)	1 (0)	20901 (1000)	1 (0)	20907 (1000)
601～650								1 (0)	2 (0)	2 (0)									5 (0)	20810 (1000)	5 (0)	20900 (1000)	5 (0)	20906 (1000)
551～600								4 (0)	2 (0)	3 (0)									9 (0)	20805 (1000)	9 (0)	20895 (1000)	9 (0)	20901 (1000)
501～550							1 (0)	12 (1)	7 (0)	1 (0)									21 (1)	20796 (999)	21 (1)	20886 (999)	21 (1)	20892 (999)
451～500							2 (0)	13 (1)	11 (1)	3 (0)									29 (1)	20775 (998)	29 (1)	20865 (998)	29 (1)	20871 (998)
401～450							10 (0)	21 (1)	12 (1)	3 (0)									46 (2)	20746 (997)	46 (2)	20836 (997)	46 (2)	20842 (997)
351～400						4 (0)	46 (2)	32 (2)	13 (1)	4 (0)									99 (5)	20700 (995)	99 (5)	20790 (995)	99 (5)	20796 (995)
301～350					4 (0)	86 (4)	116 (6)	38 (2)	23 (1)		1 (0)								268 (13)	20601 (990)	268 (13)	20691 (990)	268 (13)	20697 (990)
251～300					51 (2)	206 (10)	165 (8)	64 (3)	18 (1)	7 (0)									511 (25)	20333 (977)	511 (25)	20423 (977)	511 (25)	20429 (977)
201～250				45 (2)	305 (15)	385 (18)	221 (11)	37 (2)	16 (1)	1 (0)	2 (0)								1012 (49)	19822 (952)	1012 (48)	19912 (953)	1012 (48)	19918 (953)
176～200			1 (0)	101 (5)	273 (13)	345 (17)	107 (5)	20 (1)	3 (0)										850 (41)	18810 (904)	854 (41)	18900 (904)	18906 (904)	18906 (904)
151～175			7 (0)	274 (13)	432 (21)	374 (18)	89 (4)	15 (1)	1 (0)										1192 (57)	17960 (863)	1195 (57)	18046 (863)		
126～150		1 (0)	73 (4)	424 (20)	625 (30)	355 (17)	75 (4)	13 (1)	4 (0)	1 (0)									1571 (75)	16768 (806)	1579 (76)	16851 (806)		
101～125		3 (0)	269 (13)	792 (37)	792 (38)	384 (18)	69 (3)	12 (1)	1 (0)										2295 (110)	15197 (730)	2300 (110)	15272 (731)		
76～100		75 (4)	749 (36)	1214 (58)	805 (39)	178 (9)	24 (1)	4 (0)											3049 (147)	12902 (620)	3069 (147)	12972 (621)		
51～75		443 (21)	1391 (67)	1544 (74)	572 (27)	71 (3)	9 (0)	2 (0)											4032 (194)	9853 (473)	4046 (194)	9903 (474)		
26～50	36 (2)	1357 (65)	2173 (104)	906 (44)	80 (4)	19 (1)	2 (0)												4573 (220)	5821 (280)	4600 (220)	5857 (280)		
～25	345 (17)	480 (23)	364 (17)	51 (2)	8 (0)														1248 (60)	1248 (60)	1257 (60)	1257 (60)		
合計 (0.1%)	381 (18)	2359 (113)	5027 (242)	5324 (256)	3947 (190)	2407 (116)	936 (45)	288 (14)	113 (5)	26 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20811 (1000)		20901 (1000)	90 (4)	20907 (1000)	6 (0)
未超過 (0.1%)	381 (18)	2740 (132)	7767 (373)	13091 (629)	17038 (819)	19445 (934)	20381 (979)	20669 (993)	20782 (999)	20808 (1000)	20811 (1000)	20811 (1000)	20811 (1000)	20811 (1000)	20811 (1000)	20811 (1000)	20811 (1000)	20811 (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 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
901～1000																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
551～ 600																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
501～ 550																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
451～ 500																			0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)		22947 (1000)
401～ 450								1 (0)	1 (0)										2 (0)	22804 (1000)	2 (0)	22818 (1000)	2 (0)	22947 (1000)
351～ 400							1 (0)	1 (0)											2 (0)	22802 (1000)	2 (0)	22816 (1000)	2 (0)	22945 (1000)
301～ 350						4 (0)	6 (0)	3 (0)											13 (1)	22800 (1000)	13 (1)	22814 (1000)	13 (1)	22943 (1000)
251～ 300					4 (0)	9 (0)	5 (0)	5 (0)	2 (0)										25 (1)	22787 (999)	25 (1)	22801 (999)	25 (1)	22930 (999)
201～ 250				4 (0)	10 (0)	34 (1)	23 (1)	19 (1)	1 (0)										91 (4)	22762 (998)	91 (4)	22776 (998)	91 (4)	22905 (998)
176～ 200			1 (0)	14 (1)	31 (1)	54 (2)	27 (1)	5 (0)	2 (0)										134 (6)	22671 (994)	134 (6)	22685 (994)	22814 (994)	22814 (994)
151～ 175			1 (0)	43 (2)	90 (4)	88 (4)	23 (1)	6 (0)	6 (0)										257 (11)	22537 (988)	257 (11)	22551 (988)		
126～ 150			11 (0)	131 (6)	192 (8)	142 (6)	29 (1)	7 (0)	1 (0)	1 (0)									514 (23)	22280 (977)	514 (23)	22294 (977)		
101～ 125			109 (5)	466 (20)	488 (21)	240 (11)	44 (2)	2 (0)	2 (0)	1 (0)									1352 (59)	21766 (954)	1352 (59)	21780 (955)		
76～ 100		32 (1)	521 (23)	1091 (48)	883 (39)	259 (11)	38 (2)	4 (0)	1 (0)		1 (0)								2830 (124)	20414 (895)	2830 (124)	20428 (895)		
51～ 75		380 (17)	1773 (78)	2059 (90)	806 (35)	110 (5)	16 (1)	5 (0)	1 (0)										5150 (226)	17584 (771)	5152 (226)	17598 (771)		
26～ 50	72 (3)	2420 (106)	3916 (172)	2012 (88)	304 (13)	22 (1)	6 (0)	4 (0)				1 (0)							8757 (384)	12434 (545)	8759 (384)	12446 (545)		
～ 25	413 (18)	1673 (73)	1292 (57)	260 (11)	29 (1)	5 (0)	5 (0)												3677 (161)	3677 (161)	3687 (162)	3687 (162)		
合計 (0.1%)	485 (21)	4505 (198)	7624 (334)	6080 (267)	2837 (124)	967 (42)	223 (10)	62 (3)	17 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22804 (1000)		22818 (1000)	14 (1)	22947 (1000)	129 (6)
未超過 (0.1%)	485 (21)	4990 (219)	12614 (553)	18694 (820)	21531 (944)	22498 (987)	22721 (996)	22783 (999)	22800 (1000)	22802 (1000)	22803 (1000)	22804 (1000)	22804 (1000)	22804 (1000)	22804 (1000)	22804 (1000)	22804 (1000)	22804 (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 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)		22879 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)		22879 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)		22879 (1000)
901～1000																			0 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)		22879 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)		22879 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)		22879 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	22696 (1000)	1 (0)	22879 (1000)	1 (0)	22879 (1000)
601～ 650								2 (0)	2 (0)	3 (0)	2 (0)								9 (0)	22695 (1000)	9 (0)	22878 (1000)	9 (0)	22878 (1000)
551～ 600								1 (0)	11 (0)	3 (0)	2 (0)								17 (1)	22686 (1000)	17 (1)	22869 (1000)	17 (1)	22869 (1000)
501～ 550								14 (1)	10 (0)	3 (0)									27 (1)	22669 (999)	27 (1)	22852 (999)	27 (1)	22852 (999)
451～ 500							4 (0)	26 (1)	17 (1)	2 (0)									49 (2)	22642 (998)	49 (2)	22825 (998)	49 (2)	22825 (998)
401～ 450						3 (0)	38 (2)	79 (3)	21 (1)	4 (0)									145 (6)	22593 (995)	145 (6)	22776 (995)	145 (6)	22776 (995)
351～ 400						16 (1)	108 (5)	99 (4)	21 (1)	8 (0)									252 (11)	22448 (989)	252 (11)	22631 (989)	252 (11)	22631 (989)
301～ 350					2 (0)	116 (5)	207 (9)	122 (5)	13 (1)	5 (0)									465 (20)	22196 (978)	465 (20)	22379 (978)	465 (20)	22379 (978)
251～ 300					80 (4)	400 (18)	337 (15)	117 (5)	20 (1)	3 (0)									957 (42)	21731 (957)	957 (42)	21914 (958)	957 (42)	21914 (958)
201～ 250				35 (2)	374 (16)	704 (31)	437 (19)	89 (4)	13 (1)										1652 (73)	20774 (915)	1652 (72)	20957 (916)	1652 (72)	20957 (916)
176～ 200				112 (5)	406 (18)	488 (22)	210 (9)	30 (1)	10 (0)	1 (0)									1257 (55)	19122 (843)	1263 (55)	19305 (844)	19305 (844)	19305 (844)
151～ 175			5 (0)	316 (14)	580 (26)	471 (21)	151 (7)	27 (1)	3 (0)										1553 (68)	17865 (787)	1568 (69)	18042 (789)		
126～ 150			60 (3)	576 (25)	697 (31)	510 (22)	121 (5)	21 (1)											1985 (87)	16312 (719)	2002 (88)	16474 (720)		
101～ 125			244 (11)	820 (36)	916 (40)	369 (16)	84 (4)	20 (1)	1 (0)										2454 (108)	14327 (631)	2476 (108)	14472 (633)		
76～ 100		22 (1)	614 (27)	1230 (54)	931 (41)	250 (11)	73 (3)	16 (1)	2 (0)										3138 (138)	11873 (523)	3163 (138)	11996 (524)		
51～ 75		181 (8)	1151 (51)	1521 (67)	638 (28)	145 (6)	26 (1)	3 (0)											3665 (161)	8735 (385)	3690 (161)	8833 (386)		
26～ 50	5 (0)	745 (33)	1659 (73)	1045 (46)	218 (10)	79 (3)	21 (1)												3772 (166)	5070 (223)	3828 (167)	5143 (225)		
～ 25	516 (23)	273 (12)	294 (13)	110 (5)	56 (2)	30 (1)	13 (1)	5 (0)	1 (0)										1298 (57)	1298 (57)	1315 (57)	1315 (57)		
合計 (0.1%)	521 (23)	1221 (54)	4027 (177)	5765 (254)	4898 (216)	3581 (158)	1830 (81)	671 (30)	145 (6)	33 (1)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22696 (1000)		22879 (1000)	183 (8)	22879 (1000)	
未超過 (0.1%)	521 (23)	1742 (77)	5769 (254)	11534 (508)	16432 (724)	20013 (882)	21843 (962)	22514 (992)	22659 (998)	22692 (1000)	22696 (1000)	22696 (1000)	22696 (1000)	22696 (1000)	22696 (1000)	22696 (1000)	22696 (1000)	22696 (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

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)	87852 (1000)		88154 (1000)		88289 (1000)
1101～1200																			0 (0)	87852 (1000)		88154 (1000)		88289 (1000)
1001～1100																			0 (0)	87852 (1000)		88154 (1000)		88289 (1000)
901～1000																			0 (0)	87852 (1000)		88154 (1000)		88289 (1000)
801～ 900																			0 (0)	87852 (1000)		88154 (1000)		88289 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)		1 (0)							4 (0)	87852 (1000)	4 (0)	88154 (1000)	4 (0)	88289 (1000)
651～ 700									1 (0)	3 (0)	2 (0)								6 (0)	87848 (1000)	6 (0)	88150 (1000)	6 (0)	88285 (1000)
601～ 650								5 (0)	12 (0)	17 (0)	3 (0)								37 (0)	87842 (1000)	37 (0)	88144 (1000)	37 (0)	88279 (1000)
551～ 600								20 (0)	52 (1)	11 (0)	2 (0)								85 (1)	87805 (999)	85 (1)	88107 (999)	85 (1)	88242 (999)
501～ 550							4 (0)	75 (1)	86 (1)	8 (0)	1 (0)								174 (2)	87720 (998)	174 (2)	88022 (999)	174 (2)	88157 (999)
451～ 500							46 (1)	211 (2)	113 (1)	14 (0)									384 (4)	87546 (997)	384 (4)	87848 (997)	384 (4)	87983 (997)
401～ 450						16 (0)	267 (3)	411 (5)	102 (1)	13 (0)									809 (9)	87162 (992)	809 (9)	87464 (992)	809 (9)	87599 (992)
351～ 400					4 (0)	130 (1)	679 (8)	427 (5)	83 (1)	17 (0)									1340 (15)	86353 (983)	1340 (15)	86655 (983)	1340 (15)	86790 (983)
301～ 350				3 (0)	52 (1)	766 (9)	1114 (13)	392 (4)	64 (1)	9 (0)	1 (0)								2401 (27)	85013 (968)	2401 (27)	85315 (968)	2401 (27)	85450 (968)
251～ 300				13 (0)	384 (4)	1704 (19)	1238 (14)	349 (4)	56 (1)	10 (0)									3754 (43)	82612 (940)	3754 (43)	82914 (941)	3754 (43)	83049 (941)
201～ 250				146 (2)	1604 (18)	2569 (29)	1337 (15)	230 (3)	31 (0)	1 (0)	2 (0)								5920 (67)	78858 (898)	5920 (67)	79160 (898)	5920 (67)	79295 (898)
176～ 200			3 (0)	392 (4)	1411 (16)	1676 (19)	566 (6)	76 (1)	15 (0)	2 (0)									4141 (47)	72938 (830)	4152 (47)	73240 (831)	73375 (831)	73375 (831)
151～ 175			17 (0)	1011 (12)	1951 (22)	1699 (19)	417 (5)	65 (1)	12 (0)										5172 (59)	68797 (783)	5195 (59)	69088 (784)		
126～ 150		1 (0)	186 (2)	1689 (19)	2398 (27)	1607 (18)	308 (4)	49 (1)	5 (0)	3 (0)									6246 (71)	63625 (724)	6276 (71)	63893 (725)		
101～ 125		3 (0)	767 (9)	2766 (31)	3118 (35)	1372 (16)	238 (3)	37 (0)	4 (0)	1 (0)									8306 (95)	57379 (653)	8334 (95)	57617 (654)		
76～ 100		135 (2)	2113 (24)	4244 (48)	3288 (37)	836 (10)	149 (2)	24 (0)	3 (0)		1 (0)								10793 (123)	49073 (559)	10839 (123)	49283 (559)		
51～ 75		1019 (12)	4597 (52)	5686 (65)	2333 (27)	369 (4)	54 (1)	10 (0)	1 (0)										14069 (160)	38280 (436)	14111 (160)	38444 (436)		
26～ 50	113 (1)	4545 (52)	7895 (90)	4110 (47)	644 (7)	121 (1)	29 (0)	4 (0)				1 (0)							17462 (199)	24211 (276)	17548 (199)	24333 (276)		
～ 25	1778 (20)	2426 (28)	1965 (22)	426 (5)	95 (1)	35 (0)	18 (0)	5 (0)	1 (0)										6749 (77)	6749 (77)	6785 (77)	6785 (77)		
合計 (0.1%)	1891 (22)	8129 (93)	17543 (200)	20486 (233)	17282 (197)	12900 (147)	6464 (74)	2390 (27)	642 (7)	111 (1)	12 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	87852 (1000)		88154 (1000)	302 (3)	88289 (1000)	135 (2)
未超過 (0.1%)	1891 (22)	10020 (114)	27563 (314)	48049 (547)	65331 (744)	78231 (890)	84695 (964)	87085 (991)	87727 (999)	87838 (1000)	87850 (1000)	87852 (1000)	87852 (1000)	87852 (1000)	87852 (1000)	87852 (1000)	87852 (1000)	87852 (1000)						

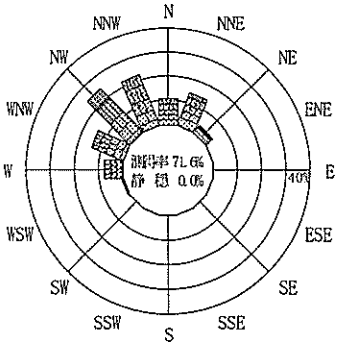
表－9.10.1　高波一覧表（輪島，1979年～1999年（21ヵ年統計））

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 2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16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

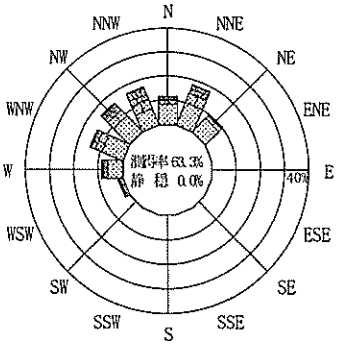
表－10.10　波高・波向別出現頻度統計（輪島）

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

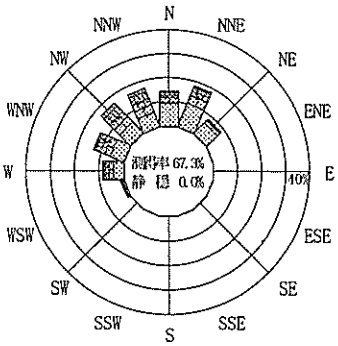
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700														1 (0.0)			1 (0.0)
601 ～ 650														2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.0)
551 ～ 600	1 (0.0)													3 (0.0)	5 (0.0)	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	24 (0.2)	3 (0.0)									2 (0.0)	6 (0.0)	37 (0.3)	69 (0.5)	52 (0.4)	11 (0.1)	204 (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)	48 (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)	243 (1.6)	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)	2604 (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 (8.8)	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)



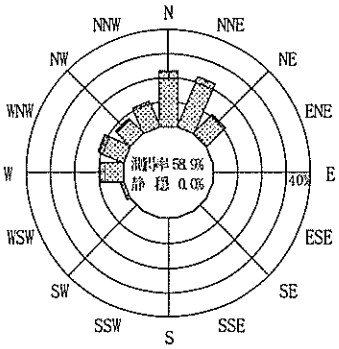
1995年～1999年（冬）



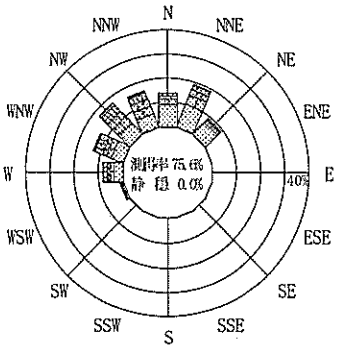
1995年～1999年（春）



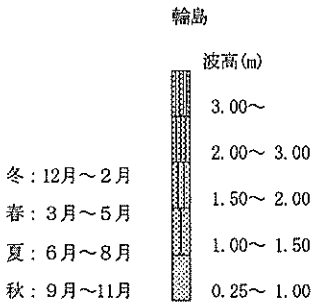
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

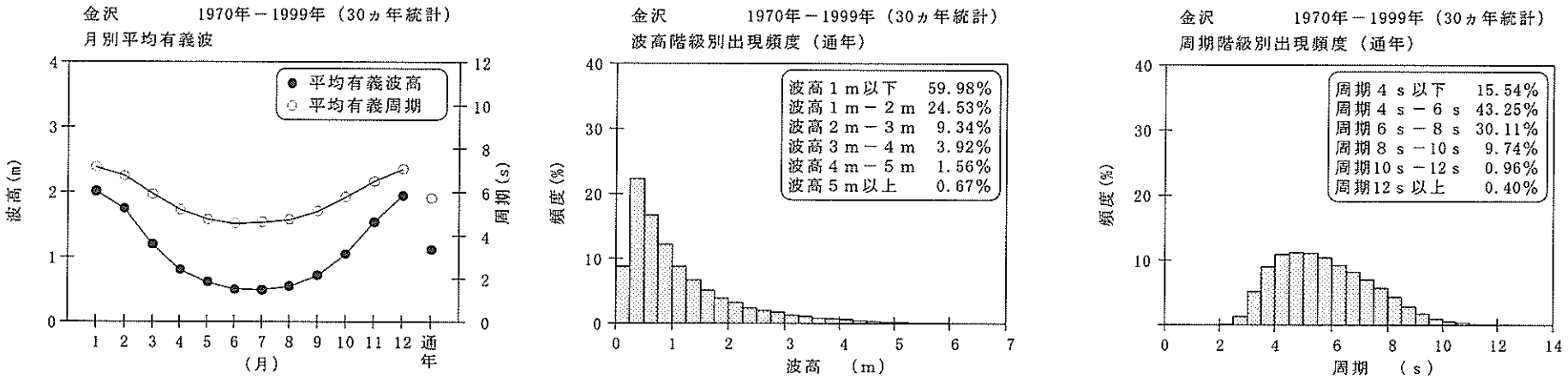


図－4.10　波高・波向別出現頻度図（輪島）

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- 0	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

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)	28975 (1000)		28978 (1000)		28979 (1000)
1101～1200																			0 (0)	28975 (1000)		28978 (1000)		28979 (1000)
1001～1100																			0 (0)	28975 (1000)		28978 (1000)		28979 (1000)
901～1000																			0 (0)	28975 (1000)		28978 (1000)		28979 (1000)
801～ 900																			0 (0)	28975 (1000)		28978 (1000)		28979 (1000)
701～ 800								2 (0)		7 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)						13 (0)	28975 (1000)	13 (0)	28978 (1000)	13 (0)	28979 (1000)
651～ 700								4 (0)	8 (0)	10 (0)	2 (0)	1 (0)							25 (1)	28962 (1000)	25 (1)	28965 (1000)	25 (1)	28966 (1000)
601～ 650							3 (0)	5 (0)	26 (1)	20 (1)	8 (0)								62 (2)	28937 (999)	62 (2)	28940 (999)	62 (2)	28941 (999)
551～ 600							2 (0)	37 (1)	81 (3)	37 (1)	2 (0)	1 (0)							160 (6)	28875 (997)	160 (6)	28878 (997)	160 (6)	28879 (997)
501～ 550						1 (0)	10 (0)	132 (5)	112 (4)	20 (1)	1 (0)								276 (10)	28715 (991)	276 (10)	28718 (991)	276 (10)	28719 (991)
451～ 500						1 (0)	79 (3)	228 (8)	97 (3)	17 (1)	5 (0)	8 (0)	1 (0)						436 (15)	28439 (982)	436 (15)	28442 (982)	436 (15)	28443 (982)
401～ 450					1 (0)	28 (1)	326 (11)	303 (10)	79 (3)	23 (1)	11 (0)		1 (0)						772 (27)	28003 (966)	772 (27)	28006 (966)	772 (27)	28007 (966)
351～ 400					3 (0)	185 (6)	579 (20)	298 (10)	58 (2)	15 (1)									1138 (39)	27231 (940)	1138 (39)	27234 (940)	1138 (39)	27235 (940)
301～ 350				1 (0)	52 (2)	560 (19)	798 (28)	291 (10)	54 (2)	3 (0)									1759 (61)	26093 (901)	1759 (61)	26096 (901)	1759 (61)	26097 (901)
251～ 300				9 (0)	344 (12)	1061 (37)	823 (28)	268 (9)	16 (1)	2 (0)									2523 (87)	24334 (840)	2523 (87)	24337 (840)	2523 (87)	24338 (840)
201～ 250				154 (5)	895 (31)	1355 (47)	932 (32)	146 (5)	1 (0)									1 (0)	3484 (120)	21811 (753)	3484 (120)	21814 (753)	3484 (120)	21815 (753)
176～ 200			3 (0)	185 (6)	624 (22)	954 (33)	428 (15)	19 (1)	3 (0)										2216 (76)	18327 (633)	2216 (76)	18330 (633)	18331 (633)	18331 (633)
151～ 175			33 (1)	393 (14)	788 (27)	1050 (36)	276 (10)	16 (1)											2556 (88)	16111 (556)	2557 (88)	16114 (556)		
126～ 150		1 (0)	149 (5)	627 (22)	1097 (38)	1002 (35)	152 (5)	4 (0)	1 (0)										3033 (105)	13555 (468)	3035 (105)	13557 (468)		
101～ 125		2 (0)	385 (13)	829 (29)	1180 (41)	757 (26)	75 (3)	2 (0)											3230 (111)	10522 (363)	3230 (111)	10522 (363)		
76～ 100		46 (2)	586 (20)	850 (29)	1024 (35)	363 (13)	28 (1)	4 (0)											2901 (100)	7292 (252)	2901 (100)	7292 (252)		
51～ 75		130 (4)	664 (23)	755 (26)	691 (24)	78 (3)	7 (0)												2325 (80)	4391 (152)	2325 (80)	4391 (152)		
26～ 50	5 (0)	129 (4)	438 (15)	486 (17)	144 (5)	15 (1)	2 (0)	1 (0)											1220 (42)	2066 (71)	1220 (42)	2066 (71)		
～ 25	723 (25)	24 (1)	72 (2)	26 (1)	1 (0)														846 (29)	846 (29)	846 (29)	846 (29)		
合計 (0.1%)	728 (25)	332 (11)	2330 (80)	4315 (149)	6844 (236)	7410 (256)	4520 (156)	1760 (61)	536 (18)	154 (5)	30 (1)	12 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	28975 (1000)		28978 (1000)	3 (0)	28979 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	728 (25)	1060 (37)	3390 (117)	7705 (266)	14549 (502)	21959 (758)	26479 (914)	28239 (975)	28775 (993)	28929 (998)	28959 (999)	28971 (1000)	28974 (1000)	28974 (1000)	28974 (1000)	28974 (1000)	28974 (1000)	28975 (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

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)	27782 (1000)		27822 (1000)		27822 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27782 (1000)		27822 (1000)		27822 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27782 (1000)		27822 (1000)		27822 (1000)
901～1000																			0 (0)	27782 (1000)		27822 (1000)		27822 (1000)
801～ 900																			0 (0)	27782 (1000)		27822 (1000)		27822 (1000)
701～ 800																			0 (0)	27782 (1000)		27822 (1000)		27822 (1000)
651～ 700										2 (0)									2 (0)	27782 (1000)	2 (0)	27822 (1000)	2 (0)	27822 (1000)
601～ 650									3 (0)	1 (0)									4 (0)	27780 (1000)	4 (0)	27820 (1000)	4 (0)	27820 (1000)
551～ 600									7 (0)	1 (0)									8 (0)	27776 (1000)	8 (0)	27816 (1000)	8 (0)	27816 (1000)
501～ 550							1 (0)	6 (0)	10 (0)	5 (0)									22 (1)	27768 (999)	22 (1)	27808 (999)	22 (1)	27808 (999)
451～ 500							3 (0)	13 (0)	16 (1)	2 (0)									34 (1)	27746 (999)	34 (1)	27786 (999)	34 (1)	27786 (999)
401～ 450						2 (0)	21 (1)	42 (2)	20 (1)										85 (3)	27712 (997)	85 (3)	27752 (997)	85 (3)	27752 (997)
351～ 400						8 (0)	61 (2)	62 (2)	13 (0)	1 (0)									145 (5)	27627 (994)	145 (5)	27667 (994)	145 (5)	27667 (994)
301～ 350					7 (0)	95 (3)	134 (5)	44 (2)	10 (0)										290 (10)	27482 (989)	290 (10)	27522 (989)	290 (10)	27522 (989)
251～ 300				1 (0)	74 (3)	180 (6)	206 (7)	56 (2)	4 (0)										521 (19)	27192 (979)	521 (19)	27232 (979)	521 (19)	27232 (979)
201～ 250				49 (2)	270 (10)	409 (15)	274 (10)	36 (1)	1 (0)										1039 (37)	26671 (960)	1039 (37)	26711 (960)	1039 (37)	26711 (960)
176～ 200			2 (0)	90 (3)	238 (9)	281 (10)	122 (4)	9 (0)											742 (27)	25632 (923)	742 (27)	25672 (923)	25672 (923)	25672 (923)
151～ 175			32 (1)	217 (8)	432 (16)	358 (13)	82 (3)	4 (0)											1125 (40)	24890 (896)	1126 (40)	24930 (896)		
126～ 150			138 (5)	433 (16)	692 (25)	348 (13)	53 (2)	3 (0)											1667 (60)	23765 (855)	1671 (60)	23804 (856)		
101～ 125		20 (1)	460 (17)	787 (28)	859 (31)	262 (9)	33 (1)	4 (0)											2425 (87)	22098 (795)	2431 (87)	22133 (796)		
76～ 100		239 (9)	974 (35)	1515 (55)	905 (33)	155 (6)	30 (1)	5 (0)											3823 (138)	19673 (708)	3829 (138)	19702 (708)		
51～ 75	11 (0)	966 (35)	1780 (64)	2112 (76)	667 (24)	128 (5)	18 (1)	6 (0)	2 (0)										5690 (205)	15850 (571)	5700 (205)	15873 (571)		
26～ 50	223 (8)	2362 (85)	2735 (98)	1561 (56)	240 (9)	52 (2)	7 (0)	1 (0)											7181 (258)	10160 (366)	7192 (259)	10173 (366)		
～ 25	563 (20)	1116 (40)	1037 (37)	229 (8)	27 (1)	5 (0)	2 (0)												2979 (107)	2979 (107)	2981 (107)	2981 (107)		
合計 (0.1%)	797 (29)	4703 (169)	7158 (258)	6994 (252)	4411 (159)	2283 (82)	1047 (38)	291 (10)	86 (3)	12 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27782 (1000)		27822 (1000)	40 (1)	27822 (1000)	
未超過 (0.1%)	797 (29)	5500 (198)	12658 (456)	19652 (707)	24063 (866)	26346 (948)	27393 (986)	27684 (996)	27770 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (1000)	27782 (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

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)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
1101～1200																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
1001～1100																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
901～1000																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
801～ 900																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
701～ 800																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
651～ 700																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
601～ 650																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
551～ 600																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
501～ 550																			0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)		25584 (1000)
451～ 500								2 (0)											2 (0)	25570 (1000)	2 (0)	25583 (1000)	2 (0)	25584 (1000)
401～ 450							3 (0)	3 (0)											6 (0)	25568 (1000)	6 (0)	25581 (1000)	6 (0)	25582 (1000)
351～ 400							4 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)									9 (0)	25562 (1000)	9 (0)	25575 (1000)	9 (0)	25576 (1000)
301～ 350			1 (0)			2 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)										11 (0)	25553 (999)	11 (0)	25566 (999)	11 (0)	25567 (999)
251～ 300					10 (0)	25 (1)	11 (0)	4 (0)											50 (2)	25542 (999)	50 (2)	25555 (999)	50 (2)	25556 (999)
201～ 250				10 (0)	38 (1)	19 (1)	25 (1)	8 (0)	1 (0)										101 (4)	25492 (997)	101 (4)	25505 (997)	101 (4)	25506 (997)
176～ 200			3 (0)	23 (1)	41 (2)	34 (1)	11 (0)	5 (0)	1 (0)										118 (5)	25391 (993)	118 (5)	25404 (993)	25405 (993)	25405 (993)
151～ 175			8 (0)	68 (3)	102 (4)	63 (2)	13 (1)	8 (0)											262 (10)	25273 (988)	262 (10)	25286 (988)		
126～ 150			37 (1)	140 (5)	188 (7)	76 (3)	20 (1)	7 (0)	3 (0)										471 (18)	25011 (978)	471 (18)	25024 (978)		
101～ 125		13 (1)	168 (7)	393 (15)	341 (13)	117 (5)	31 (1)	9 (0)	4 (0)										1076 (42)	24540 (960)	1076 (42)	24553 (960)		
76～ 100		168 (7)	606 (24)	988 (39)	541 (21)	133 (5)	49 (2)	11 (0)											2496 (98)	23464 (918)	2496 (98)	23477 (918)		
51～ 75	4 (0)	880 (34)	1647 (64)	1583 (62)	654 (26)	151 (6)	15 (1)	1 (0)											4935 (193)	20968 (820)	4937 (193)	20981 (820)		
26～ 50	370 (14)	3239 (127)	3835 (150)	1806 (71)	349 (14)	63 (2)	7 (0)	1 (0)											9670 (378)	16033 (627)	9671 (378)	16044 (627)		
～ 25	881 (34)	2871 (112)	2094 (82)	445 (17)	58 (2)	12 (0)	2 (0)												6363 (249)	6363 (249)	6373 (249)	6373 (249)		
合計 (0.1%)	1255 (49)	7171 (280)	8399 (328)	5456 (213)	2322 (91)	695 (27)	196 (8)	64 (3)	11 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	25570 (1000)		25583 (1000)	13 (1)	25584 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1255 (49)	8426 (330)	16825 (658)	22281 (871)	24603 (962)	25298 (989)	25494 (997)	25558 (1000)	25569 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (1000)	25570 (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

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)	27222 (1000)		27400 (1000)		27400 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27222 (1000)		27400 (1000)		27400 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27222 (1000)		27400 (1000)		27400 (1000)
901～1000																			0 (0)	27222 (1000)		27400 (1000)		27400 (1000)
801～ 900																			0 (0)	27222 (1000)		27400 (1000)		27400 (1000)
701～ 800									1 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)							6 (0)	27222 (1000)	6 (0)	27400 (1000)	6 (0)	27400 (1000)
651～ 700									5 (0)	4 (0)	2 (0)				1 (0)				12 (0)	27216 (1000)	12 (0)	27394 (1000)	12 (0)	27394 (1000)
601～ 650								1 (0)	11 (0)	8 (0)		1 (0)							21 (1)	27204 (999)	21 (1)	27382 (999)	21 (1)	27382 (999)
551～ 600							1 (0)	9 (0)	24 (1)	8 (0)	5 (0)								47 (2)	27183 (999)	47 (2)	27361 (999)	47 (2)	27361 (999)
501～ 550							2 (0)	19 (1)	24 (1)	6 (0)									51 (2)	27136 (997)	51 (2)	27314 (997)	51 (2)	27314 (997)
451～ 500							12 (0)	53 (2)	33 (1)	5 (0)	2 (0)								107 (4)	27085 (995)	107 (4)	27263 (995)	107 (4)	27263 (995)
401～ 450						4 (0)	77 (3)	95 (3)	40 (1)	5 (0)									221 (8)	26978 (991)	221 (8)	27156 (991)	221 (8)	27156 (991)
351～ 400						39 (1)	142 (5)	98 (4)	33 (1)	4 (0)									316 (12)	26757 (983)	316 (12)	26935 (983)	316 (12)	26935 (983)
301～ 350					14 (1)	153 (6)	223 (8)	128 (5)	20 (1)										538 (20)	26441 (971)	538 (20)	26619 (971)	538 (20)	26619 (971)
251～ 300				1 (0)	99 (4)	248 (9)	337 (12)	133 (5)	8 (0)										826 (30)	25903 (952)	826 (30)	26081 (952)	826 (30)	26081 (952)
201～ 250				60 (2)	290 (11)	504 (19)	469 (17)	107 (4)	5 (0)										1435 (53)	25077 (921)	1435 (52)	25255 (922)	1435 (52)	25255 (922)
176～ 200			1 (0)	116 (4)	301 (11)	440 (16)	245 (9)	14 (1)											1117 (41)	23842 (868)	1132 (41)	23820 (869)	23820 (869)	23820 (869)
151～ 175			30 (1)	276 (10)	433 (16)	550 (20)	166 (6)	13 (0)	2 (0)										1470 (54)	22525 (827)	1490 (54)	22688 (828)		
126～ 150		1 (0)	142 (5)	484 (18)	622 (23)	548 (20)	95 (3)	13 (0)											1905 (70)	21055 (773)	1931 (70)	21198 (774)		
101～ 125		5 (0)	420 (15)	768 (28)	954 (35)	438 (16)	44 (2)	2 (0)											2631 (97)	19150 (703)	2675 (98)	19267 (703)		
76～ 100		138 (5)	869 (32)	1243 (46)	1096 (40)	264 (10)	25 (1)	7 (0)											3642 (134)	16519 (607)	3669 (134)	16592 (606)		
51～ 75	3 (0)	614 (23)	1491 (55)	1679 (62)	883 (32)	103 (4)	14 (1)	2 (0)											4789 (176)	12877 (473)	4810 (176)	12923 (472)		
26～ 50	72 (3)	1535 (56)	2196 (81)	1465 (54)	347 (13)	37 (1)	10 (0)	1 (0)	1 (0)										5664 (208)	8088 (297)	5682 (207)	8113 (296)		
～ 25	771 (28)	702 (26)	708 (26)	203 (7)	34 (1)	5 (0)	1 (0)												2424 (89)	2424 (89)	2431 (89)	2431 (89)		
合計 (0.1%)	846 (31)	2995 (110)	5857 (215)	6295 (231)	5073 (186)	3333 (122)	1863 (68)	695 (26)	209 (8)	43 (2)	10 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27222 (1000)		27400 (1000)	178 (6)	27400 (1000)	
未超過 (0.1%)	846 (31)	3841 (141)	9698 (356)	15993 (588)	21066 (774)	24399 (896)	26262 (965)	26957 (990)	27166 (998)	27209 (1000)	27219 (1000)	27221 (1000)	27221 (1000)	27221 (1000)	27222 (1000)	27222 (1000)	27222 (1000)	27222 (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

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)	109549 (1000)		109783 (1000)		109785 (1000)
1101～1200																			0 (0)	109549 (1000)		109783 (1000)		109785 (1000)
1001～1100																			0 (0)	109549 (1000)		109783 (1000)		109785 (1000)
901～1000																			0 (0)	109549 (1000)		109783 (1000)		109785 (1000)
801～ 900																			0 (0)	109549 (1000)		109783 (1000)		109785 (1000)
701～ 800								2 (0)	1 (0)	10 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)						19 (0)	109549 (1000)	19 (0)	109783 (1000)	19 (0)	109785 (1000)
651～ 700								4 (0)	13 (0)	16 (0)	4 (0)	1 (0)			1 (0)				39 (0)	109530 (1000)	39 (0)	109764 (1000)	39 (0)	109766 (1000)
601～ 650							3 (0)	6 (0)	40 (0)	29 (0)	8 (0)	1 (0)							87 (1)	109491 (999)	87 (1)	109725 (999)	87 (1)	109727 (999)
551～ 600							3 (0)	46 (0)	112 (1)	46 (0)	7 (0)	1 (0)							215 (2)	109404 (999)	215 (2)	109638 (999)	215 (2)	109640 (999)
501～ 550						1 (0)	13 (0)	157 (1)	146 (1)	31 (0)	1 (0)								349 (3)	109189 (997)	349 (3)	109423 (997)	349 (3)	109425 (997)
451～ 500						1 (0)	94 (1)	296 (3)	148 (1)	24 (0)	7 (0)	8 (0)	1 (0)						579 (5)	108840 (994)	579 (5)	109074 (994)	579 (5)	109076 (994)
401～ 450					1 (0)	34 (0)	427 (4)	443 (4)	139 (1)	28 (0)	11 (0)		1 (0)						1084 (10)	108261 (988)	1084 (10)	108495 (988)	1084 (10)	108497 (988)
351～ 400					3 (0)	232 (2)	786 (7)	461 (4)	105 (1)	21 (0)									1608 (15)	107177 (978)	1608 (15)	107411 (978)	1608 (15)	107413 (978)
301～ 350			1 (0)	1 (0)	73 (1)	810 (7)	1160 (11)	465 (4)	85 (1)	3 (0)									2598 (24)	105569 (964)	2598 (24)	105803 (964)	2598 (24)	105805 (964)
251～ 300				11 (0)	527 (5)	1514 (14)	1377 (13)	461 (4)	28 (0)	2 (0)									3920 (36)	102971 (940)	3920 (36)	103205 (940)	3920 (36)	103207 (940)
201～ 250				273 (2)	1493 (14)	2287 (21)	1709 (16)	297 (3)	8 (0)									1 (0)	6059 (55)	99051 (904)	6059 (55)	99285 (904)	6059 (55)	99287 (904)
176～ 200			9 (0)	414 (4)	1204 (11)	1709 (16)	806 (7)	47 (0)	4 (0)										4193 (38)	92992 (849)	4208 (38)	93226 (849)	93228 (849)	93228 (849)
151～ 175			103 (1)	954 (9)	1755 (16)	2021 (18)	537 (5)	41 (0)	2 (0)										5413 (49)	88799 (811)	5435 (50)	89018 (811)		
126～ 150		2 (0)	466 (4)	1684 (15)	2599 (24)	1974 (18)	320 (3)	27 (0)	4 (0)										7076 (65)	83386 (761)	7108 (65)	83583 (761)		
101～ 125		40 (0)	1433 (13)	2777 (25)	3334 (30)	1574 (14)	183 (2)	17 (0)	4 (0)										9362 (85)	76310 (697)	9412 (86)	76475 (697)		
76～ 100		591 (5)	3035 (28)	4596 (42)	3566 (33)	915 (8)	132 (1)	27 (0)											12862 (117)	66948 (611)	12895 (117)	67063 (611)		
51～ 75	18 (0)	2590 (24)	5582 (51)	6129 (56)	2895 (26)	460 (4)	54 (0)	9 (0)	2 (0)										17739 (162)	54086 (494)	17772 (162)	54168 (493)		
26～ 50	670 (6)	7265 (66)	9204 (84)	5318 (49)	1080 (10)	167 (2)	26 (0)	4 (0)	1 (0)										23735 (217)	36347 (332)	23765 (216)	36396 (332)		
～ 25	2938 (27)	4713 (43)	3911 (36)	903 (8)	120 (1)	22 (0)	5 (0)												12612 (115)	12612 (115)	12631 (115)	12631 (115)		
合計 (0.1%)	3626 (33)	15201 (139)	23744 (217)	23060 (210)	18650 (170)	13721 (125)	7626 (70)	2810 (26)	842 (8)	210 (2)	40 (0)	14 (0)	3 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	109549 (1000)		109783 (1000)	234 (2)	109785 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	3626 (33)	18827 (172)	42571 (389)	65631 (599)	84281 (769)	98002 (895)	105628 (964)	108438 (990)	109280 (998)	109490 (999)	109530 (1000)	109544 (1000)	109547 (1000)	109547 (1000)	109548 (1000)	109548 (1000)	109548 (1000)	109549 (1000)						

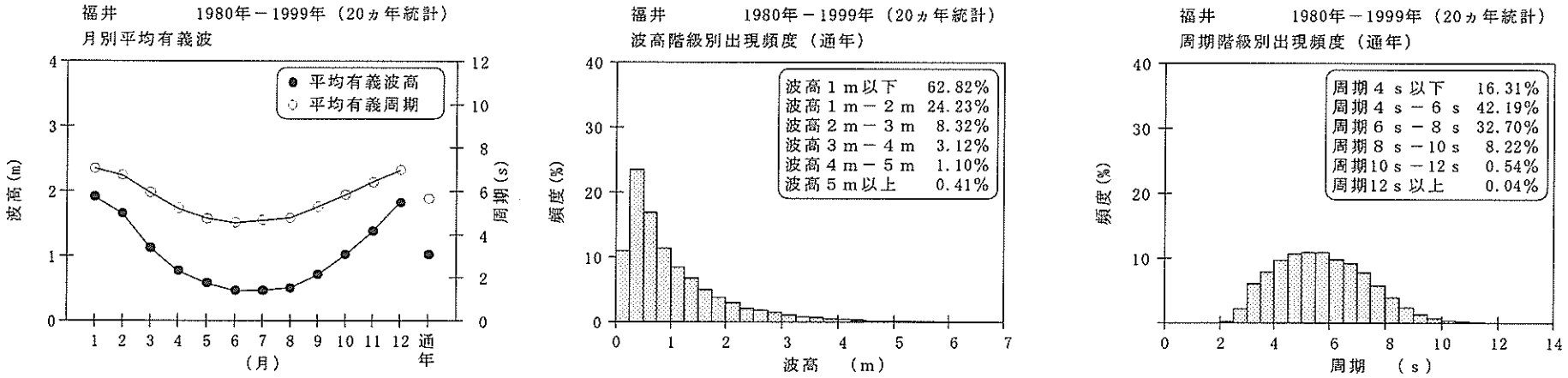
表－9.11.1　高波一覧表（金沢，1970年～1999年（30ヵ年統計））

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 (m)	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
標準偏差		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
	T1/3 (s)	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
		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

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)	18890 (1000)		18890 (1000)		18890 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18890 (1000)		18890 (1000)		18890 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18890 (1000)		18890 (1000)		18890 (1000)
901～1000																			0 (0)	18890 (1000)		18890 (1000)		18890 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18890 (1000)		18890 (1000)		18890 (1000)
701～ 800										2 (0)	1 (0)	1 (0)							4 (0)	18890 (1000)	4 (0)	18890 (1000)	4 (0)	18890 (1000)
651～ 700								1 (0)	3 (0)	3 (0)	1 (0)								8 (0)	18886 (1000)	8 (0)	18886 (1000)	8 (0)	18886 (1000)
601～ 650									16 (1)	4 (0)	2 (0)								22 (1)	18878 (999)	22 (1)	18878 (999)	22 (1)	18878 (999)
551～ 600								22 (1)	26 (1)	7 (0)	1 (0)								56 (3)	18856 (998)	56 (3)	18856 (998)	56 (3)	18856 (998)
501～ 550							8 (0)	77 (4)	52 (3)	3 (0)									140 (7)	18800 (995)	140 (7)	18800 (995)	140 (7)	18800 (995)
451～ 500							46 (2)	115 (6)	51 (3)	3 (0)									215 (11)	18660 (988)	215 (11)	18660 (988)	215 (11)	18660 (988)
401～ 450						20 (1)	232 (12)	154 (8)	20 (1)	3 (0)									429 (23)	18445 (976)	429 (23)	18445 (976)	429 (23)	18445 (976)
351～ 400					1 (0)	116 (6)	377 (20)	160 (8)	26 (1)										680 (36)	18016 (954)	680 (36)	18016 (954)	680 (36)	18016 (954)
301～ 350					28 (1)	358 (19)	425 (22)	138 (7)	15 (1)										964 (51)	17336 (918)	964 (51)	17336 (918)	964 (51)	17336 (918)
251～ 300					213 (11)	696 (37)	512 (27)	132 (7)	11 (1)										1564 (83)	16372 (867)	1564 (83)	16372 (867)	1564 (83)	16372 (867)
201～ 250				70 (4)	605 (32)	914 (48)	510 (27)	100 (5)	3 (0)	1 (0)									2203 (117)	14808 (784)	2203 (117)	14808 (784)	2203 (117)	14808 (784)
176～ 200			2 (0)	129 (7)	454 (24)	528 (28)	282 (15)	29 (2)	1 (0)										1425 (75)	12605 (667)	1425 (75)	12605 (667)	12605 (667)	12605 (667)
151～ 175			14 (1)	220 (12)	590 (31)	682 (36)	208 (11)	15 (1)											1729 (92)	11180 (592)	1729 (92)	11180 (592)		
126～ 150			56 (3)	375 (20)	836 (44)	763 (40)	116 (6)	11 (1)	3 (0)										2160 (114)	9451 (500)	2160 (114)	9451 (500)		
101～ 125		2 (0)	132 (7)	514 (27)	807 (43)	633 (34)	51 (3)	1 (0)	2 (0)										2142 (113)	7291 (386)	2142 (113)	7291 (386)		
76～ 100		26 (1)	305 (16)	626 (33)	747 (40)	361 (19)	16 (1)	1 (0)											2082 (110)	5149 (273)	2082 (110)	5149 (273)		
51～ 75		121 (6)	411 (22)	526 (28)	481 (25)	100 (5)	4 (0)												1643 (87)	3067 (162)	1643 (87)	3067 (162)		
26～ 50	4 (0)	146 (8)	281 (15)	334 (18)	105 (6)	7 (0)													877 (46)	1424 (75)	877 (46)	1424 (75)		
～ 25	480 (25)	13 (1)	40 (2)	14 (1)															547 (29)	547 (29)	547 (29)	547 (29)		
合計 (0.1%)	484 (26)	308 (16)	1241 (66)	2808 (149)	4867 (258)	5178 (274)	2787 (148)	956 (51)	229 (12)	26 (1)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18890 (1000)		18890 (1000)		18890 (1000)	
未超過 (0.1%)	484 (26)	792 (42)	2033 (108)	4841 (256)	9708 (514)	14886 (788)	17673 (936)	18629 (986)	18858 (998)	18884 (1000)	18889 (1000)	18890 (1000)	18890 (1000)	18890 (1000)	18890 (1000)	18890 (1000)	18890 (1000)	18890 (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

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)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
901～1000																			0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)		19963 (1000)
601～ 650									1 (0)	1 (0)									2 (0)	19953 (1000)	2 (0)	19962 (1000)	2 (0)	19963 (1000)
551～ 600										2 (0)	2 (0)								4 (0)	19951 (1000)	4 (0)	19960 (1000)	4 (0)	19961 (1000)
501～ 550							1 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)								9 (0)	19947 (1000)	9 (0)	19956 (1000)	9 (0)	19957 (1000)
451～ 500								6 (0)	3 (0)	1 (0)									10 (1)	19938 (999)	10 (1)	19947 (999)	10 (1)	19948 (999)
401～ 450						1 (0)	10 (1)	9 (0)	4 (0)	1 (0)									25 (1)	19928 (999)	25 (1)	19937 (999)	25 (1)	19938 (999)
351～ 400						15 (1)	40 (2)	20 (1)	1 (0)	2 (0)									78 (4)	19903 (997)	78 (4)	19912 (997)	78 (4)	19913 (997)
301～ 350					3 (0)	67 (3)	46 (2)	18 (1)	2 (0)	1 (0)									137 (7)	19825 (994)	137 (7)	19834 (994)	137 (7)	19835 (994)
251～ 300				3 (0)	48 (2)	149 (7)	79 (4)	15 (1)	5 (0)										299 (15)	19688 (987)	299 (15)	19697 (987)	299 (15)	19698 (987)
201～ 250				26 (1)	174 (9)	240 (12)	126 (6)	19 (1)	2 (0)	1 (0)									588 (29)	19389 (972)	588 (29)	19398 (972)	588 (29)	19399 (972)
176～ 200			1 (0)	53 (3)	212 (11)	200 (10)	50 (3)	6 (0)	1 (0)	1 (0)									524 (26)	18801 (942)	524 (26)	18810 (942)	18811 (942)	18811 (942)
151～ 175			9 (0)	114 (6)	356 (18)	263 (13)	50 (3)	4 (0)											796 (40)	18277 (916)	796 (40)	18286 (916)		
126～ 150			43 (2)	267 (13)	558 (28)	274 (14)	45 (2)	2 (0)											1189 (60)	17481 (876)	1189 (60)	17490 (876)		
101～ 125		3 (0)	156 (8)	626 (31)	667 (33)	203 (10)	18 (1)	8 (0)											1671 (84)	16292 (817)	1671 (84)	16301 (817)		
76～ 100		66 (3)	478 (24)	1079 (54)	698 (35)	175 (9)	37 (2)	3 (0)											2536 (127)	14621 (733)	2536 (127)	14630 (733)		
51～ 75	12 (1)	475 (24)	1227 (61)	1400 (70)	535 (27)	153 (8)	22 (1)	3 (0)	1 (0)										3828 (192)	12085 (606)	3828 (192)	12094 (606)		
26～ 50	318 (16)	1646 (82)	2032 (102)	1200 (60)	256 (13)	62 (3)	12 (1)	2 (0)											5528 (277)	8257 (414)	5528 (277)	8266 (414)		
～ 25	551 (28)	1196 (60)	763 (38)	188 (9)	27 (1)	4 (0)													2729 (137)	2729 (137)	2738 (137)	2738 (137)		
合計 (0.1%)	881 (44)	3386 (170)	4709 (236)	4956 (248)	3524 (177)	1805 (91)	536 (27)	117 (6)	22 (1)	13 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19953 (1000)		19962 (1000)	9 (0)	19963 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	881 (44)	4267 (214)	8976 (450)	13932 (698)	17456 (875)	19262 (965)	19798 (992)	19915 (998)	19937 (999)	19950 (1000)	19953 (1000)	19953 (1000)	19953 (1000)	19953 (1000)	19953 (1000)	19953 (1000)	19953 (1000)	19953 (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 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
901～1000																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19361 (1000)		19375 (1000)		19375 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	19361 (1000)	1 (0)	19375 (1000)	1 (0)	19375 (1000)
451～ 500							2 (0)	1 (0)											3 (0)	19360 (1000)	3 (0)	19374 (1000)	3 (0)	19374 (1000)
401～ 450								3 (0)											3 (0)	19357 (1000)	3 (0)	19371 (1000)	3 (0)	19371 (1000)
351～ 400						1 (0)	2 (0)	1 (0)											4 (0)	19354 (1000)	4 (0)	19368 (1000)	4 (0)	19368 (1000)
301～ 350						4 (0)	6 (0)	3 (0)		1 (0)									14 (1)	19350 (999)	14 (1)	19364 (999)	14 (1)	19364 (999)
251～ 300					4 (0)	13 (1)	8 (0)	7 (0)	1 (0)										33 (2)	19336 (999)	33 (2)	19350 (999)	33 (2)	19350 (999)
201～ 250				10 (1)	27 (1)	18 (1)	9 (0)	1 (0)	3 (0)			1 (0)							69 (4)	19303 (997)	69 (4)	19317 (997)	69 (4)	19317 (997)
176～ 200			1 (0)	21 (1)	39 (2)	21 (1)	3 (0)	3 (0)	1 (0)										89 (5)	19234 (993)	89 (5)	19248 (993)	19248 (993)	19248 (993)
151～ 175			6 (0)	36 (2)	83 (4)	33 (2)	6 (0)												164 (8)	19145 (989)	164 (8)	19159 (989)		
126～ 150			19 (1)	110 (6)	125 (6)	62 (3)	11 (1)	3 (0)	1 (0)										331 (17)	18981 (980)	331 (17)	18995 (980)		
101～ 125		2 (0)	69 (4)	235 (12)	251 (13)	86 (4)	25 (1)	9 (0)	2 (0)										679 (35)	18650 (963)	679 (35)	18664 (963)		
76～ 100		27 (1)	282 (15)	700 (36)	331 (17)	154 (8)	46 (2)	5 (0)	1 (0)										1546 (80)	17971 (928)	1546 (80)	17985 (928)		
51～ 75	5 (0)	351 (18)	1189 (61)	1348 (70)	598 (31)	131 (7)	26 (1)												3648 (188)	16425 (848)	3648 (188)	16439 (848)		
26～ 50	367 (19)	2035 (105)	2894 (149)	1464 (76)	438 (23)	60 (3)	5 (0)	4 (0)											7267 (375)	12777 (660)	7269 (375)	12791 (660)		
～ 25	845 (44)	2622 (135)	1614 (83)	376 (19)	47 (2)	5 (0)				1 (0)									5510 (285)	5510 (285)	5522 (285)	5522 (285)		
合計 (0.1%)	1217 (63)	5037 (260)	6074 (314)	4300 (222)	1943 (100)	588 (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)	14 (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 (0)	20710 (1000)		20742 (1000)		20742 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20710 (1000)		20742 (1000)		20742 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20710 (1000)		20742 (1000)		20742 (1000)
901～1000																			0 (0)	20710 (1000)		20742 (1000)		20742 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20710 (1000)		20742 (1000)		20742 (1000)
701～ 800										2 (0)	1 (0)								3 (0)	20710 (1000)	3 (0)	20742 (1000)	3 (0)	20742 (1000)
651～ 700									5 (0)	2 (0)					1 (0)				8 (0)	20707 (1000)	8 (0)	20739 (1000)	8 (0)	20739 (1000)
601～ 650								2 (0)	4 (0)	4 (0)									10 (0)	20699 (999)	10 (0)	20731 (999)	10 (0)	20731 (999)
551～ 600								6 (0)	14 (1)	1 (0)									21 (1)	20689 (999)	21 (1)	20721 (999)	21 (1)	20721 (999)
501～ 550							1 (0)	16 (1)	9 (0)	1 (0)									27 (1)	20668 (998)	27 (1)	20700 (998)	27 (1)	20700 (998)
451～ 500							12 (1)	40 (2)	10 (0)	3 (0)									65 (3)	20641 (997)	65 (3)	20673 (997)	65 (3)	20673 (997)
401～ 450						1 (0)	45 (2)	35 (2)	7 (0)	4 (0)									92 (4)	20576 (994)	92 (4)	20608 (994)	92 (4)	20608 (994)
351～ 400						28 (1)	76 (4)	56 (3)	18 (1)										178 (9)	20484 (989)	178 (9)	20516 (989)	178 (9)	20516 (989)
301～ 350					5 (0)	119 (6)	147 (7)	56 (3)	12 (1)	2 (0)									341 (16)	20306 (980)	341 (16)	20338 (981)	341 (16)	20338 (981)
251～ 300				1 (0)	53 (3)	227 (11)	208 (10)	59 (3)	10 (0)										558 (27)	19965 (964)	558 (27)	19997 (964)	558 (27)	19997 (964)
201～ 250				24 (1)	252 (12)	417 (20)	279 (13)	71 (3)	5 (0)										1048 (51)	19407 (937)	1048 (51)	19439 (937)	1048 (51)	19439 (937)
176～ 200				52 (3)	284 (14)	359 (17)	193 (9)	25 (1)	2 (0)										915 (44)	18359 (886)	916 (44)	18391 (887)	18391 (887)	18391 (887)
151～ 175			2 (0)	159 (8)	386 (19)	448 (22)	154 (7)	19 (1)	1 (0)										1169 (56)	17444 (842)	1170 (56)	17475 (842)		
126～ 150			44 (2)	306 (15)	660 (32)	453 (22)	116 (6)	14 (1)	1 (0)										1594 (77)	16275 (786)	1596 (77)	16305 (786)		
101～ 125		4 (0)	143 (7)	548 (26)	793 (38)	436 (21)	62 (3)	7 (0)											1993 (96)	14681 (709)	1994 (96)	14709 (709)		
76～ 100		44 (2)	422 (20)	936 (45)	882 (43)	310 (15)	36 (2)	2 (0)											2632 (127)	12688 (613)	2635 (127)	12715 (613)		
51～ 75	8 (0)	370 (18)	1026 (50)	1357 (66)	807 (39)	166 (8)	28 (1)												3762 (182)	10056 (486)	3769 (182)	10080 (486)		
26～ 50	99 (5)	1050 (51)	1591 (77)	1209 (58)	305 (15)	36 (2)	14 (1)	2 (0)											4305 (208)	5294 (304)	4311 (208)	6311 (304)		
～ 25	548 (26)	631 (30)	583 (28)	203 (10)	16 (1)	7 (0)	1 (0)												1989 (96)	1989 (96)	2000 (96)	2000 (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

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)	78914 (1000)		78969 (1000)		78970 (1000)
1101～1200																			0 (0)	78914 (1000)		78969 (1000)		78970 (1000)
1001～1100																			0 (0)	78914 (1000)		78969 (1000)		78970 (1000)
901～1000																			0 (0)	78914 (1000)		78969 (1000)		78970 (1000)
801～ 900																			0 (0)	78914 (1000)		78969 (1000)		78970 (1000)
701～ 800										4 (0)	2 (0)	1 (0)							7 (0)	78914 (1000)	7 (0)	78969 (1000)	7 (0)	78970 (1000)
651～ 700								1 (0)	8 (0)	5 (0)	1 (0)				1 (0)				16 (0)	78907 (1000)	16 (0)	78962 (1000)	16 (0)	78963 (1000)
601～ 650								2 (0)	21 (0)	9 (0)	2 (0)								34 (0)	78891 (1000)	34 (0)	78946 (1000)	34 (0)	78947 (1000)
551～ 600								28 (0)	40 (1)	10 (0)	3 (0)								81 (1)	78857 (999)	81 (1)	78912 (999)	81 (1)	78913 (999)
501～ 550							10 (0)	95 (1)	64 (1)	7 (0)	1 (0)								177 (2)	78776 (998)	177 (2)	78831 (998)	177 (2)	78832 (998)
451～ 500							60 (1)	162 (2)	64 (1)	7 (0)									293 (4)	78599 (996)	293 (4)	78654 (996)	293 (4)	78655 (996)
401～ 450						22 (0)	287 (4)	201 (3)	31 (0)	8 (0)									549 (7)	78306 (992)	549 (7)	78361 (992)	549 (7)	78362 (992)
351～ 400					1 (0)	160 (2)	495 (6)	237 (3)	45 (1)	2 (0)									940 (12)	77757 (985)	940 (12)	77812 (985)	940 (12)	77813 (985)
301～ 350					36 (0)	548 (7)	624 (8)	215 (3)	29 (0)	4 (0)									1456 (18)	76817 (973)	1456 (18)	76872 (973)	1456 (18)	76873 (973)
251～ 300				4 (0)	318 (4)	1085 (14)	807 (10)	213 (3)	27 (0)										2454 (31)	75361 (955)	2454 (31)	75416 (955)	2454 (31)	75417 (955)
201～ 250				130 (2)	1058 (13)	1589 (20)	924 (12)	191 (2)	13 (0)	2 (0)		1 (0)							3908 (50)	72907 (924)	3908 (49)	72962 (924)	3908 (49)	72963 (924)
176～ 200			4 (0)	255 (3)	989 (13)	1108 (14)	528 (7)	63 (1)	5 (0)	1 (0)									2953 (37)	68999 (874)	2954 (37)	69054 (874)	69055 (874)	69055 (874)
151～ 175			31 (0)	529 (7)	1415 (18)	1426 (18)	418 (5)	38 (0)	1 (0)										3858 (49)	66046 (837)	3859 (49)	66100 (837)		
126～ 150			162 (2)	1058 (13)	2179 (28)	1552 (20)	288 (4)	30 (0)	5 (0)										5274 (67)	62188 (788)	5276 (67)	62241 (788)		
101～ 125		11 (0)	500 (6)	1923 (24)	2508 (32)	1358 (17)	156 (2)	25 (0)	4 (0)										6485 (82)	56914 (721)	6486 (82)	56965 (721)		
76～ 100		163 (2)	1487 (19)	3341 (42)	2658 (34)	1000 (13)	135 (2)	11 (0)	1 (0)										8796 (111)	50429 (639)	8799 (111)	50479 (639)		
51～ 75	25 (0)	1317 (17)	3853 (49)	4631 (59)	2421 (31)	550 (7)	80 (1)	3 (0)	1 (0)										12881 (163)	41633 (528)	12888 (163)	41680 (528)		
26～ 50	788 (10)	4877 (62)	6798 (86)	4207 (53)	1104 (14)	164 (2)	31 (0)	8 (0)											17977 (228)	28752 (364)	17985 (228)	28792 (365)		
～ 25	2424 (31)	4462 (57)	3000 (38)	781 (10)	90 (1)	16 (0)	1 (0)			1 (0)									10775 (137)	10775 (137)	10807 (137)	10807 (137)		
合計 (0.1%)	3237 (41)	10830 (137)	15835 (201)	16859 (214)	14777 (187)	10578 (134)	4844 (61)	1523 (19)	359 (5)	60 (1)	9 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	78914 (1000)		78969 (1000)	55 (1)	78970 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	3237 (41)	14067 (178)	29902 (379)	46761 (593)	61538 (780)	72116 (914)	76960 (975)	78483 (995)	78842 (999)	78902 (1000)	78911 (1000)	78913 (1000)	78913 (1000)	78913 (1000)	78914 (1000)	78914 (1000)	78914 (1000)	78914 (1000)						

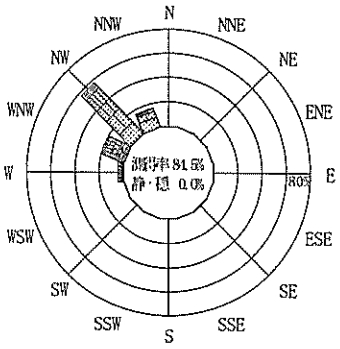
表－9.12.1　高波一覧表（福井，1980年～1999年（20ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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	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 8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25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24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

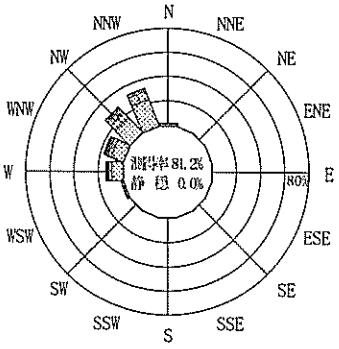
表－10.12　波高・波向別出現頻度統計（福井）

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

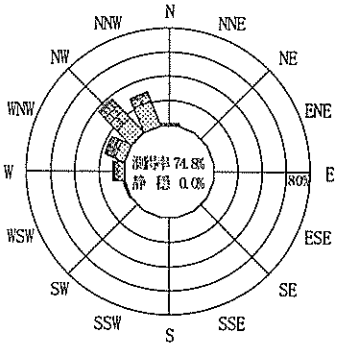
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801～																	0 (0.0)
751～800												1 (0.0)					1 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700												1 (0.0)	1 (0.0)				2 (0.0)
601～650												4 (0.0)	10 (0.0)	2 (0.0)			16 (0.1)
551～600												7 (0.0)	15 (0.1)	6 (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)	2399 (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)	5241 (17.8)	11322 (38.4)	8870 (30.1)	639 (2.2)	29499 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			29499 (100.0)



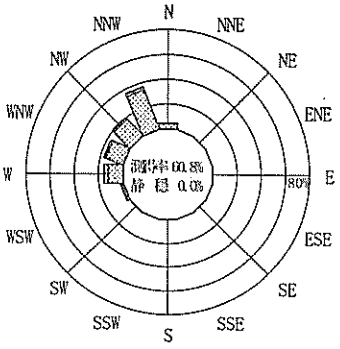
1991年～1999年（冬）



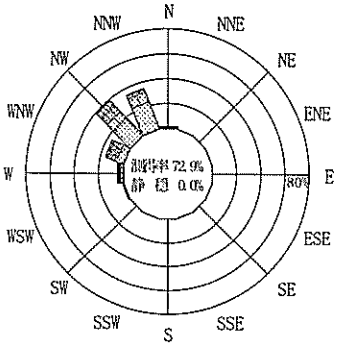
1991年～1999年（春）



1991年～1999年（通年）



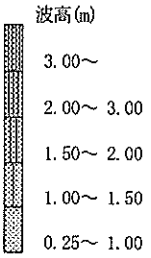
1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

福井

冬：12月～2月
春：3月～5月
夏：6月～8月
秋：9月～11月

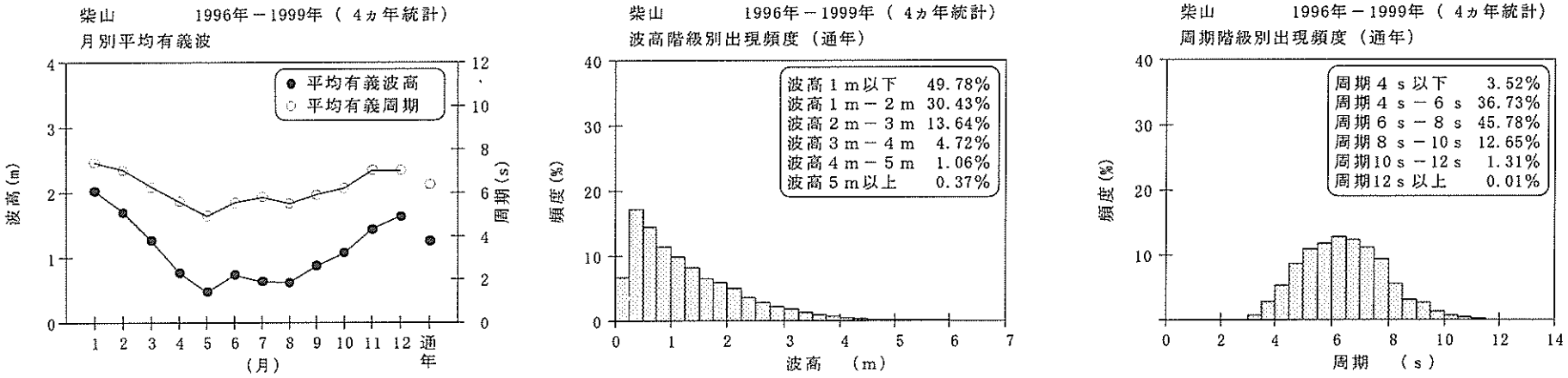


図－4.12　波高・波向別出現頻度図（福井）

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	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
標準偏差	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 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
901～1000																			0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)
601～ 650									4 (1)	1 (0)									5 (2)	3137 (1000)	5 (2)	3137 (1000)	5 (2)	3138 (1000)
551～ 600								3 (1)	6 (2)		1 (0)								10 (3)	3132 (998)	10 (3)	3132 (998)	10 (3)	3133 (998)
501～ 550								4 (1)	6 (2)	1 (0)									11 (4)	3122 (995)	11 (4)	3122 (995)	11 (4)	3123 (995)
451～ 500							3 (1)	9 (3)	4 (1)	1 (0)									17 (5)	3111 (992)	17 (5)	3111 (992)	17 (5)	3112 (992)
401～ 450							14 (4)	25 (8)	9 (3)										48 (15)	3094 (986)	48 (15)	3094 (986)	48 (15)	3095 (986)
351～ 400						7 (2)	41 (13)	38 (12)	14 (4)										100 (32)	3046 (971)	100 (32)	3046 (971)	100 (32)	3047 (971)
301～ 350					5 (2)	65 (21)	78 (25)	43 (14)	7 (2)										198 (63)	2946 (939)	198 (63)	2946 (939)	198 (63)	2947 (939)
251～ 300					28 (9)	108 (34)	93 (30)	36 (11)	5 (2)										270 (86)	2748 (876)	270 (86)	2748 (876)	270 (86)	2749 (876)
201～ 250				3 (1)	102 (33)	198 (63)	118 (38)	28 (9)	1 (0)										450 (143)	2478 (790)	450 (143)	2478 (790)	450 (143)	2479 (790)
176～ 200				21 (7)	103 (33)	108 (34)	44 (14)	11 (4)	1 (0)										288 (92)	2028 (646)	288 (92)	2028 (646)	2029 (647)	2029 (647)
151～ 175			1 (0)	32 (10)	101 (32)	121 (39)	30 (10)	3 (1)											288 (92)	1740 (555)	288 (92)	1740 (555)		
126～ 150			4 (1)	61 (19)	124 (40)	132 (42)	17 (5)	2 (1)											340 (108)	1452 (463)	340 (108)	1452 (463)		
101～ 125			9 (3)	60 (19)	120 (38)	114 (36)	5 (2)	3 (1)											311 (99)	1112 (354)	311 (99)	1112 (354)		
76～ 100		2 (1)	13 (4)	63 (20)	114 (36)	71 (23)	9 (3)	3 (1)	1 (0)										276 (88)	801 (255)	276 (88)	801 (255)		
51～ 75		5 (2)	9 (3)	71 (23)	133 (42)	22 (7)	1 (0)	1 (0)	1 (0)										243 (77)	525 (167)	243 (77)	525 (167)		
26～ 50		8 (3)	13 (4)	73 (23)	55 (18)	3 (1)													152 (48)	282 (90)	152 (48)	282 (90)		
～ 25	96 (31)	3 (1)	7 (2)	17 (5)	7 (2)														130 (41)	130 (41)	130 (41)	130 (41)		
合計 (0.1%)	96 (31)	18 (6)	56 (18)	401 (128)	892 (284)	949 (303)	453 (144)	209 (67)	59 (19)	3 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3137 (1000)		3137 (1000)		3138 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	96 (31)	114 (36)	170 (54)	571 (182)	1463 (466)	2412 (769)	2865 (913)	3074 (980)	3133 (999)	3136 (1000)	3137 (1000)	3137 (1000)	3137 (1000)	3137 (1000)	3137 (1000)	3137 (1000)	3137 (1000)	3137 (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 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
901～1000																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)		2690 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	2685 (1000)	1 (0)	2686 (1000)	1 (0)	2690 (1000)
501～ 550									1 (0)	2 (1)									3 (1)	2684 (1000)	3 (1)	2685 (1000)	3 (1)	2689 (1000)
451～ 500								2 (1)	1 (0)	2 (1)									5 (2)	2681 (999)	5 (2)	2682 (999)	5 (2)	2686 (999)
401～ 450								2 (1)		2 (1)									4 (1)	2676 (997)	4 (1)	2677 (997)	4 (1)	2681 (997)
351～ 400						2 (1)	10 (4)	3 (1)	1 (0)	3 (1)									19 (7)	2672 (995)	19 (7)	2673 (995)	19 (7)	2677 (995)
301～ 350						14 (5)	14 (5)	2 (1)	4 (1)										34 (13)	2653 (988)	34 (13)	2654 (988)	34 (13)	2658 (988)
251～ 300					8 (3)	31 (12)	16 (6)	10 (4)	1 (0)										66 (25)	2619 (975)	66 (25)	2620 (975)	66 (25)	2624 (975)
201～ 250				1 (0)	37 (14)	53 (20)	18 (7)	13 (5)											122 (45)	2553 (951)	122 (45)	2554 (951)	122 (45)	2558 (951)
176～ 200				6 (2)	36 (13)	33 (12)	17 (6)	3 (1)											95 (35)	2431 (905)	95 (35)	2432 (905)	2436 (906)	2436 (906)
151～ 175			2 (1)	17 (6)	36 (13)	41 (15)	17 (6)												113 (42)	2336 (870)	113 (42)	2337 (870)		
126～ 150			9 (3)	43 (16)	72 (27)	58 (22)	8 (3)	5 (2)											195 (73)	2223 (828)	195 (73)	2224 (828)		
101～ 125			19 (7)	79 (29)	102 (38)	36 (13)	9 (3)	3 (1)											248 (92)	2028 (755)	248 (92)	2029 (755)		
76～ 100		7 (3)	54 (20)	120 (45)	99 (37)	30 (11)	12 (4)	3 (1)											325 (121)	1780 (663)	325 (121)	1781 (663)		
51～ 75		21 (8)	120 (45)	138 (51)	81 (30)	12 (4)	6 (2)	5 (2)											383 (143)	1455 (542)	383 (143)	1456 (542)		
26～ 50		108 (40)	231 (86)	239 (89)	69 (26)	16 (6)	2 (1)												665 (248)	1072 (399)	665 (248)	1073 (399)		
～ 25	48 (18)	80 (30)	182 (68)	88 (33)	9 (3)														407 (152)	407 (152)	408 (152)	408 (152)		
合計 (0.1%)	48 (18)	216 (80)	617 (230)	731 (272)	549 (204)	326 (121)	129 (48)	51 (19)	8 (3)	10 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2685 (1000)		2686 (1000)	1 (0)	2690 (1000)	4 (1)
未超過 (0.1%)	48 (18)	264 (98)	881 (328)	1612 (600)	2161 (805)	2487 (926)	2616 (974)	2667 (993)	2675 (996)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (1000)	2685 (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 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
901～1000																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
501～ 550																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
451～ 500																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
401～ 450																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
351～ 400																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
301～ 350																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
251～ 300																			0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)
201～ 250					1 (1)	1 (1)													2 (2)	1152 (1000)	2 (2)	1152 (1000)	2 (2)	1152 (1000)
176～ 200					3 (3)	4 (3)													7 (6)	1150 (998)	7 (6)	1150 (998)	1150 (998)	1150 (998)
151～ 175				1 (1)	6 (5)	2 (2)	2 (2)												11 (10)	1143 (992)	11 (10)	1143 (992)		
126～ 150				9 (8)	17 (15)	25 (22)	8 (7)												59 (51)	1132 (983)	59 (51)	1132 (983)		
101～ 125			3 (3)	28 (24)	46 (40)	34 (30)	2 (2)												113 (98)	1073 (931)	113 (98)	1073 (931)		
76～ 100			23 (20)	42 (36)	82 (71)	24 (21)	6 (5)												177 (154)	960 (833)	177 (154)	960 (833)		
51～ 75		3 (3)	72 (63)	123 (107)	69 (60)	12 (10)	2 (2)												281 (244)	783 (680)	281 (244)	783 (680)		
26～ 50		18 (16)	148 (128)	147 (128)	38 (33)	3 (3)													354 (307)	502 (436)	354 (307)	502 (436)		
～ 25	48 (42)	1 (1)	61 (53)	37 (32)	1 (1)														148 (128)	148 (128)	148 (128)	148 (128)		
合計 (0.1%)	48 (42)	22 (19)	307 (266)	387 (336)	263 (228)	105 (91)	20 (17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1152 (1000)		1152 (1000)		1152 (1000)	
未超過 (0.1%)	48 (42)	70 (61)	377 (327)	764 (663)	1027 (891)	1132 (983)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (1000)	1152 (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 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
901～1000																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)
501～ 550									1 (1)	1 (1)									2 (1)	1899 (1000)	2 (1)	1899 (1000)	2 (1)	1899 (1000)
451～ 500									4 (2)	2 (1)									6 (3)	1897 (999)	6 (3)	1897 (999)	6 (3)	1897 (999)
401～ 450							2 (1)	3 (2)	6 (3)										11 (6)	1891 (996)	11 (6)	1891 (996)	11 (6)	1891 (996)
351～ 400						1 (1)	3 (2)	9 (5)	4 (2)	1 (1)									18 (9)	1880 (990)	18 (9)	1880 (990)	18 (9)	1880 (990)
301～ 350						8 (4)	5 (3)	9 (5)	5 (3)										27 (14)	1862 (981)	27 (14)	1862 (981)	27 (14)	1862 (981)
251～ 300					4 (2)	56 (29)	21 (11)	5 (3)	5 (3)										91 (48)	1835 (966)	91 (48)	1835 (966)	91 (48)	1835 (966)
201～ 250				2 (1)	31 (16)	72 (38)	34 (18)	21 (11)	1 (1)										161 (85)	1744 (918)	161 (85)	1744 (918)	161 (85)	1744 (918)
176～ 200				4 (2)	28 (15)	48 (25)	24 (13)	10 (5)	1 (1)										115 (61)	1583 (834)	115 (61)	1583 (834)	1583 (834)	1583 (834)
151～ 175				10 (5)	48 (25)	44 (23)	11 (6)	10 (5)	1 (1)										124 (65)	1468 (773)	124 (65)	1468 (773)		
126～ 150			4 (2)	15 (8)	36 (19)	37 (19)	16 (8)	3 (2)	1 (1)										112 (59)	1344 (708)	112 (59)	1344 (708)		
101～ 125			7 (4)	46 (24)	64 (34)	42 (22)	9 (5)	4 (2)											172 (91)	1232 (649)	172 (91)	1232 (649)		
76～ 100			13 (7)	58 (31)	82 (43)	30 (16)	7 (4)	5 (3)											195 (103)	1060 (558)	195 (103)	1060 (558)		
51～ 75		7 (4)	28 (15)	136 (72)	106 (56)	34 (18)	12 (6)												323 (170)	865 (456)	323 (170)	865 (456)		
26～ 50	1 (1)	24 (13)	72 (38)	123 (65)	56 (29)	16 (8)	1 (1)												293 (154)	542 (285)	293 (154)	542 (285)		
～ 25	96 (51)	15 (8)	100 (53)	37 (19)	1 (1)														249 (131)	249 (131)	249 (131)	249 (131)		
合計 (0.1%)	97 (51)	46 (24)	224 (118)	431 (227)	456 (240)	388 (204)	145 (76)	79 (42)	29 (15)	4 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1899 (1000)		1899 (1000)		1899 (1000)	
未超過 (0.1%)	97 (51)	143 (75)	367 (193)	798 (420)	1254 (660)	1642 (865)	1787 (941)	1866 (983)	1895 (998)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (1000)	1899 (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

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)	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)	8858 (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)	4 (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)	195 (22)	130 (15)	51 (6)	11 (1)										427 (48)	8354 (942)	427 (48)	8355 (942)	427 (48)	8360 (942)
201～ 250				6 (1)	171 (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)	60 (7)	191 (22)	208 (23)	60 (7)	13 (1)	1 (0)										536 (60)	6687 (754)	536 (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)	5445 (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～ 75		36 (4)	229 (26)	468 (53)	389 (44)	80 (9)	21 (2)	6 (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)
未超過 (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)						

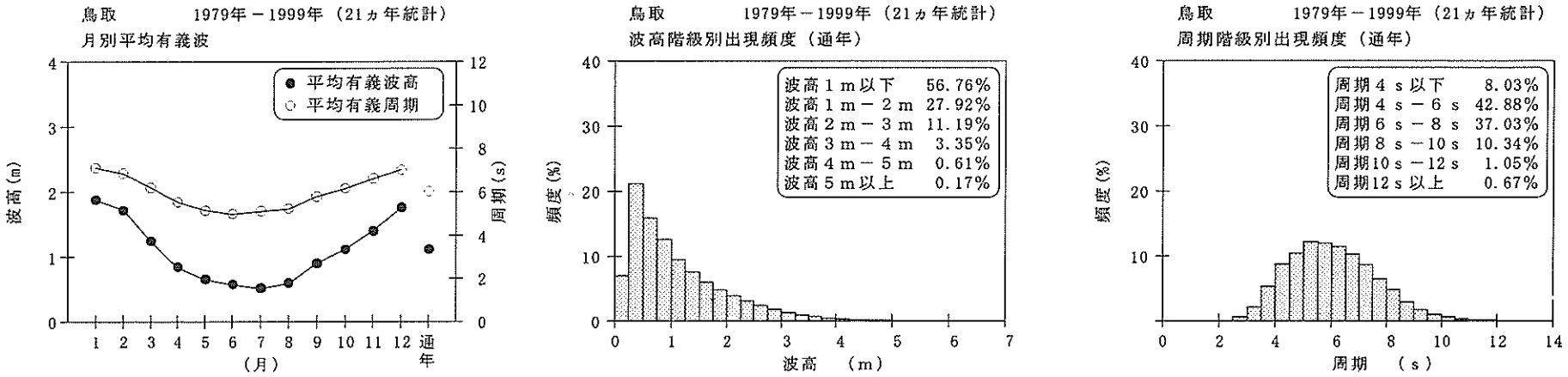
表－9.13.1　高波一覧表（柴山，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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 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15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16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		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
	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

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)	21487 (1000)		21505 (1000)		21507 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21487 (1000)		21505 (1000)		21507 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21487 (1000)		21505 (1000)		21507 (1000)
901～1000																			0 (0)	21487 (1000)		21505 (1000)		21507 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21487 (1000)		21505 (1000)		21507 (1000)
701～ 800										3 (0)									3 (0)	21487 (1000)	3 (0)	21505 (1000)	3 (0)	21507 (1000)
651～ 700									1 (0)	6 (0)	5 (0)								12 (1)	21484 (1000)	12 (1)	21502 (1000)	12 (1)	21504 (1000)
601～ 650								2 (0)	3 (0)	4 (0)	3 (0)								12 (1)	21472 (999)	12 (1)	21490 (999)	12 (1)	21492 (999)
551～ 600							1 (0)	8 (0)	23 (1)	3 (0)	4 (0)								39 (2)	21460 (999)	39 (2)	21478 (999)	39 (2)	21480 (999)
501～ 550							5 (0)	19 (1)	14 (1)	3 (0)	1 (0)								42 (2)	21421 (997)	42 (2)	21439 (997)	42 (2)	21441 (997)
451～ 500						1 (0)	21 (1)	34 (2)	25 (1)	9 (0)	1 (0)								91 (4)	21379 (995)	91 (4)	21397 (995)	91 (4)	21399 (995)
401～ 450						8 (0)	102 (5)	92 (4)	38 (2)	13 (1)									253 (12)	21288 (991)	253 (12)	21306 (991)	253 (12)	21308 (991)
351～ 400					3 (0)	134 (6)	308 (14)	148 (7)	46 (2)	12 (1)									651 (30)	21035 (979)	651 (30)	21053 (979)	651 (30)	21055 (979)
301～ 350					45 (2)	507 (24)	466 (22)	164 (8)	64 (3)	8 (0)	1 (0)								1255 (58)	20384 (949)	1255 (58)	20402 (949)	1255 (58)	20404 (949)
251～ 300				2 (0)	409 (19)	960 (45)	557 (26)	211 (10)	49 (2)	5 (0)									2193 (102)	19129 (890)	2193 (102)	19147 (890)	2193 (102)	19149 (890)
201～ 250				103 (5)	1019 (47)	1121 (52)	580 (27)	198 (9)	24 (1)	1 (0)									3046 (142)	16935 (788)	3046 (142)	16954 (788)	3046 (142)	16956 (788)
176～ 200			2 (0)	202 (9)	626 (29)	561 (26)	304 (14)	79 (4)	18 (1)	2 (0)									1794 (83)	13890 (646)	1795 (83)	13908 (647)	13910 (647)	13910 (647)
151～ 175			20 (1)	400 (19)	712 (33)	618 (29)	288 (13)	49 (2)	13 (1)										2100 (98)	12096 (563)	2102 (98)	12113 (563)		
126～ 150		1 (0)	61 (3)	504 (23)	768 (36)	723 (34)	207 (10)	26 (1)	6 (0)										2296 (107)	9996 (465)	2298 (107)	10011 (466)		
101～ 125		2 (0)	131 (6)	586 (27)	790 (37)	657 (31)	154 (7)	27 (1)											2347 (109)	7760 (358)	2351 (109)	7713 (359)		
76～ 100		17 (1)	185 (9)	624 (29)	804 (37)	390 (18)	89 (4)	11 (1)											2120 (99)	5353 (249)	2123 (99)	5362 (249)		
51～ 75		39 (2)	226 (11)	599 (28)	585 (27)	175 (8)	40 (2)	3 (0)											1667 (78)	3233 (150)	1671 (78)	3239 (151)		
26～ 50	6 (0)	46 (2)	264 (12)	444 (21)	185 (9)	34 (2)	5 (0)	1 (0)	1 (0)										986 (46)	1566 (73)	988 (46)	1568 (73)		
～ 25	504 (23)	22 (1)	31 (1)	15 (1)	3 (0)	5 (0)													580 (27)	580 (27)	580 (27)	580 (27)		
合計 (0.1%)	510 (24)	127 (6)	920 (43)	3479 (162)	5949 (277)	5894 (274)	3127 (146)	1072 (50)	325 (15)	69 (3)	15 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21487 (1000)		21505 (1000)	18 (1)	21507 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	510 (24)	637 (30)	1557 (72)	5036 (234)	10985 (511)	16879 (786)	20006 (931)	21078 (981)	21403 (996)	21472 (999)	21487 (1000)	21487 (1000)	21487 (1000)	21487 (1000)	21487 (1000)	21487 (1000)	21487 (1000)	21487 (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

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)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
901～1000																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)		20026 (1000)
551～ 600									1 (0)	2 (0)									3 (0)	19978 (1000)	3 (0)	20026 (1000)	3 (0)	20026 (1000)
501～ 550								2 (0)		1 (0)	1 (0)								4 (0)	19975 (1000)	4 (0)	20023 (1000)	4 (0)	20023 (1000)
451～ 500								3 (0)	3 (0)	3 (0)									9 (0)	19971 (1000)	9 (0)	20019 (1000)	9 (0)	20019 (1000)
401～ 450						3 (0)	4 (0)	8 (0)	5 (0)	3 (0)									23 (1)	19962 (999)	23 (1)	20010 (999)	23 (1)	20010 (999)
351～ 400						13 (1)	21 (1)	9 (0)	3 (0)										46 (2)	19939 (998)	46 (2)	19987 (998)	46 (2)	19987 (998)
301～ 350					8 (0)	69 (3)	51 (3)	15 (1)	9 (0)	3 (0)	1 (0)								156 (8)	19893 (996)	156 (8)	19941 (996)	156 (8)	19941 (996)
251～ 300				3 (0)	97 (5)	180 (9)	89 (4)	34 (2)	19 (1)	11 (1)	1 (0)								434 (22)	19737 (988)	434 (22)	19785 (988)	434 (22)	19785 (988)
201～ 250				68 (3)	339 (17)	273 (14)	160 (8)	80 (4)	22 (1)	6 (0)	2 (0)								950 (48)	19303 (966)	950 (47)	19351 (966)	950 (47)	19351 (966)
176～ 200			2 (0)	126 (6)	277 (14)	168 (8)	107 (5)	43 (2)	8 (0)	2 (0)	1 (0)								734 (37)	18353 (919)	737 (37)	18401 (919)	18401 (919)	18401 (919)
151～ 175			31 (2)	251 (13)	337 (17)	263 (13)	110 (6)	40 (2)	9 (0)	2 (0)	1 (0)								1044 (52)	17619 (882)	1045 (52)	17664 (882)		
126～ 150			108 (5)	417 (21)	476 (24)	291 (15)	89 (4)	38 (2)	17 (1)										1436 (72)	16575 (830)	1439 (72)	16619 (830)		
101～ 125		8 (0)	276 (14)	636 (32)	536 (27)	292 (15)	101 (5)	33 (2)	2 (0)										1884 (94)	15139 (758)	1888 (94)	15180 (758)		
76～ 100	2 (0)	97 (5)	666 (33)	969 (49)	641 (32)	232 (12)	97 (5)	40 (2)	3 (0)	1 (0)									2748 (138)	13255 (663)	2760 (138)	13292 (664)		
51～ 75	30 (2)	318 (16)	1043 (52)	1297 (65)	594 (30)	207 (10)	71 (4)	15 (1)	5 (0)										3580 (179)	10507 (526)	3586 (179)	10532 (526)		
26～ 50	149 (7)	851 (43)	2050 (103)	1507 (75)	383 (19)	90 (5)	12 (1)	4 (0)											5046 (253)	6927 (347)	5059 (253)	6946 (347)		
～ 25	301 (15)	531 (27)	645 (32)	270 (14)	90 (5)	31 (2)	7 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)									1881 (94)	1881 (94)	1887 (94)	1887 (94)		
合計 (0.1%)	482 (24)	1805 (90)	4821 (241)	5544 (278)	3778 (189)	2112 (106)	919 (46)	367 (18)	108 (5)	35 (2)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19978 (1000)		20026 (1000)	48 (2)	20026 (1000)	
未超過 (0.1%)	482 (24)	2287 (114)	7108 (356)	12652 (633)	16430 (822)	18542 (928)	19461 (974)	19828 (992)	19936 (998)	19971 (1000)	19978 (1000)	19978 (1000)	19978 (1000)	19978 (1000)	19978 (1000)	19978 (1000)	19978 (1000)	19978 (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

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)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
901～1000																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)		19766 (1000)
501～ 550							1 (0)												1 (0)	19754 (1000)	1 (0)	19765 (1000)	1 (0)	19766 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	19753 (1000)	1 (0)	19764 (1000)	1 (0)	19765 (1000)
401～ 450																			0 (0)	19752 (1000)		19763 (1000)		19764 (1000)
351～ 400								2 (0)											2 (0)	19752 (1000)	2 (0)	19763 (1000)	2 (0)	19764 (1000)
301～ 350					2 (0)	4 (0)	1 (0)												7 (0)	19750 (1000)	7 (0)	19761 (1000)	7 (0)	19762 (1000)
251～ 300					3 (0)	8 (0)	7 (0)	1 (0)	3 (0)	4 (0)									26 (1)	19743 (999)	26 (1)	19754 (999)	26 (1)	19755 (999)
201～ 250				8 (0)	39 (2)	25 (1)	8 (0)	14 (1)	3 (0)	4 (0)									101 (5)	19717 (998)	101 (5)	19728 (998)	101 (5)	19729 (998)
176～ 200				26 (1)	71 (4)	31 (2)	8 (0)	5 (0)											141 (7)	19616 (993)	141 (7)	19627 (993)	19628 (993)	19628 (993)
151～ 175			3 (0)	50 (3)	90 (5)	38 (2)	25 (1)	14 (1)	1 (0)										221 (11)	19475 (986)	221 (11)	19486 (986)		
126～ 150			34 (2)	153 (8)	137 (7)	83 (4)	52 (3)	12 (1)		1 (0)									472 (24)	19254 (975)	472 (24)	19265 (975)		
101～ 125		4 (0)	129 (7)	367 (19)	326 (17)	197 (10)	74 (4)	14 (1)	1 (0)	2 (0)		1 (0)							1115 (56)	18782 (951)	1115 (56)	18793 (951)		
76～ 100	1 (0)	67 (3)	549 (28)	862 (44)	629 (32)	220 (11)	105 (5)	12 (1)	1 (0)	2 (0)									2448 (124)	17667 (894)	2448 (124)	17678 (894)		
51～ 75	10 (1)	358 (18)	1338 (68)	1411 (71)	677 (34)	210 (11)	49 (2)	7 (0)	4 (0)										4064 (206)	15219 (770)	4064 (206)	15230 (771)		
26～ 50	102 (5)	1270 (64)	3032 (153)	2042 (103)	618 (31)	90 (5)	23 (1)	4 (0)	3 (0)	1 (0)									7185 (364)	11155 (565)	7185 (364)	11166 (565)		
～ 25	350 (18)	1284 (65)	1419 (72)	590 (30)	225 (11)	66 (3)	19 (1)	7 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)							3970 (201)	3970 (201)	3981 (201)	3981 (201)		
合計 (0.1%)	463 (23)	2983 (151)	6504 (329)	5509 (279)	2817 (143)	973 (49)	374 (19)	90 (5)	20 (1)	18 (1)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19754 (1000)		19765 (1000)	11 (1)	19766 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	463 (23)	3446 (174)	9950 (504)	15459 (783)	18276 (925)	19249 (974)	19623 (993)	19713 (998)	19733 (999)	19751 (1000)	19752 (1000)	19754 (1000)	19754 (1000)	19754 (1000)	19754 (1000)	19754 (1000)	19754 (1000)	19754 (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

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)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
901～1000																			0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
701～ 800																			0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
651～ 700																			0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)		21523 (1000)
601～ 650								1 (0)	1 (0)	1 (0)									3 (0)	21267 (1000)	3 (0)	21486 (1000)	3 (0)	21523 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	21264 (1000)	1 (0)	21483 (1000)	1 (0)	21520 (1000)
501～ 550								3 (0)	5 (0)	4 (0)									12 (1)	21263 (1000)	12 (1)	21482 (1000)	12 (1)	21519 (1000)
451～ 500							3 (0)	17 (1)	7 (0)	3 (0)									30 (1)	21251 (999)	30 (1)	21470 (999)	30 (1)	21507 (999)
401～ 450						5 (0)	24 (1)	30 (1)	18 (1)	3 (0)									80 (4)	21221 (998)	80 (4)	21440 (998)	80 (4)	21477 (998)
351～ 400			1 (0)			28 (1)	82 (4)	38 (2)	26 (1)	5 (0)									180 (8)	21141 (994)	180 (8)	21360 (994)	180 (8)	21397 (994)
301～ 350					10 (0)	129 (6)	168 (8)	47 (2)	20 (1)	2 (0)	2 (0)								378 (18)	20961 (986)	378 (18)	21180 (986)	378 (18)	21217 (986)
251～ 300				2 (0)	101 (5)	310 (15)	200 (9)	93 (4)	43 (2)	4 (0)	3 (0)								756 (36)	20583 (968)	756 (35)	20802 (968)	756 (35)	20839 (968)
201～ 250				52 (2)	441 (21)	514 (25)	318 (15)	135 (6)	43 (2)	11 (1)	1 (0)								1535 (72)	19827 (932)	1535 (71)	20046 (933)	1535 (71)	20083 (933)
176～ 200			1 (0)	121 (6)	403 (19)	338 (16)	202 (9)	49 (2)	20 (1)	3 (0)									1137 (53)	18292 (860)	1145 (53)	18511 (862)	18548 (862)	18548 (862)
151～ 175			19 (1)	254 (12)	486 (23)	413 (19)	214 (10)	67 (3)	23 (1)	2 (0)									1478 (69)	17155 (807)	1497 (70)	17366 (808)		
126～ 150			77 (4)	441 (21)	634 (30)	500 (24)	178 (8)	48 (2)	20 (1)		1 (0)								1899 (89)	15677 (737)	1927 (90)	15869 (739)		
101～ 125		3 (0)	233 (11)	629 (30)	708 (33)	479 (23)	163 (8)	60 (3)	6 (0)										2281 (107)	13778 (648)	2311 (108)	13942 (649)		
76～ 100		35 (2)	475 (22)	890 (42)	895 (42)	323 (15)	141 (7)	23 (1)	3 (0)										2785 (131)	11497 (541)	2816 (131)	11631 (541)		
51～ 75	2 (0)	197 (9)	788 (37)	1279 (60)	881 (41)	216 (10)	47 (2)	16 (1)	1 (0)										3427 (161)	8712 (410)	3483 (162)	8815 (410)		
26～ 50	38 (2)	494 (23)	1377 (65)	1266 (60)	505 (24)	84 (4)	26 (1)	5 (0)											3795 (178)	5285 (249)	3835 (178)	5332 (248)		
～ 25	520 (24)	368 (17)	390 (18)	154 (7)	45 (2)	11 (1)	2 (0)												1490 (70)	1490 (70)	1497 (70)	1497 (70)		
合計 (0.1%)	560 (26)	1097 (52)	3361 (158)	5088 (239)	5109 (240)	3370 (158)	1768 (83)	632 (30)	237 (11)	38 (2)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21267 (1000)		21486 (1000)	219 (10)	21523 (1000)	37 (2)
未超過 (0.1%)	560 (26)	1657 (78)	5018 (236)	10106 (475)	15215 (715)	18585 (874)	20353 (957)	20985 (987)	21222 (998)	21260 (1000)	21267 (1000)	21267 (1000)	21267 (1000)	21267 (1000)	21267 (1000)	21267 (1000)	21267 (1000)	21267 (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	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)	82486 (1000)		82782 (1000)		82822 (1000)
1101～1200																			0 (0)	82486 (1000)		82782 (1000)		82822 (1000)
1001～1100																			0 (0)	82486 (1000)		82782 (1000)		82822 (1000)
901～1000																			0 (0)	82486 (1000)		82782 (1000)		82822 (1000)
801～ 900																			0 (0)	82486 (1000)		82782 (1000)		82822 (1000)
701～ 800										3 (0)									3 (0)	82486 (1000)	3 (0)	82782 (1000)	3 (0)	82822 (1000)
651～ 700									1 (0)	6 (0)	5 (0)								12 (0)	82483 (1000)	12 (0)	82779 (1000)	12 (0)	82819 (1000)
601～ 650								3 (0)	4 (0)	5 (0)	3 (0)								15 (0)	82471 (1000)	15 (0)	82767 (1000)	15 (0)	82807 (1000)
551～ 600							1 (0)	8 (0)	25 (0)	5 (0)	4 (0)								43 (1)	82456 (1000)	43 (1)	82752 (1000)	43 (1)	82792 (1000)
501～ 550						1 (0)	5 (0)	24 (0)	19 (0)	8 (0)	2 (0)								59 (1)	82413 (999)	59 (1)	82709 (999)	59 (1)	82749 (999)
451～ 500						1 (0)	25 (0)	54 (1)	35 (0)	15 (0)	1 (0)								131 (2)	82354 (998)	131 (2)	82650 (998)	131 (2)	82690 (998)
401～ 450						16 (0)	130 (2)	130 (2)	61 (1)	19 (0)									356 (4)	82223 (997)	356 (4)	82519 (997)	356 (4)	82559 (997)
351～ 400			1 (0)		3 (0)	175 (2)	413 (5)	195 (2)	75 (1)	17 (0)									879 (11)	81867 (992)	879 (11)	82163 (993)	879 (11)	82203 (993)
301～ 350					65 (1)	709 (9)	686 (8)	226 (3)	93 (1)	13 (0)	4 (0)								1796 (22)	80988 (982)	1796 (22)	81284 (982)	1796 (22)	81324 (982)
251～ 300				7 (0)	610 (7)	1458 (18)	853 (10)	339 (4)	114 (1)	24 (0)	4 (0)								3409 (41)	79192 (960)	3409 (41)	79488 (960)	3409 (41)	79528 (960)
201～ 250				231 (3)	1838 (22)	1953 (24)	1066 (13)	427 (5)	92 (1)	22 (0)	3 (0)								5632 (68)	75783 (919)	5632 (68)	76079 (919)	5632 (68)	76119 (919)
176～ 200			5 (0)	475 (6)	1377 (17)	1098 (13)	621 (8)	176 (2)	46 (1)	7 (0)	1 (0)								3806 (46)	70151 (850)	3818 (46)	70447 (851)	70487 (851)	70487 (851)
151～ 175			73 (1)	955 (12)	1625 (20)	1332 (16)	637 (8)	170 (2)	46 (1)	4 (0)	1 (0)								4843 (59)	66345 (804)	4865 (59)	66629 (805)		
126～ 150		1 (0)	280 (3)	1515 (18)	2015 (24)	1597 (19)	526 (6)	124 (2)	43 (1)	1 (0)	1 (0)								6103 (74)	61502 (746)	6136 (74)	61764 (746)		
101～ 125		17 (0)	769 (9)	2218 (27)	2360 (29)	1625 (20)	492 (6)	134 (2)	9 (0)	2 (0)		1 (0)							7627 (92)	55399 (672)	7665 (93)	55628 (672)		
76～ 100	3 (0)	216 (3)	1875 (23)	3345 (41)	2969 (36)	1165 (14)	432 (5)	86 (1)	7 (0)	3 (0)									10101 (122)	47772 (579)	10147 (123)	47963 (579)		
51～ 75	42 (1)	912 (11)	3395 (41)	4586 (56)	2737 (33)	808 (10)	207 (3)	41 (0)	10 (0)										12738 (154)	37671 (457)	12804 (155)	37816 (457)		
26～ 50	295 (4)	2661 (32)	6723 (82)	5259 (64)	1691 (21)	298 (4)	66 (1)	14 (0)	4 (0)	1 (0)									17012 (206)	24933 (302)	17067 (206)	25012 (302)		
～ 25	1675 (20)	2205 (27)	2485 (30)	1029 (12)	363 (4)	113 (1)	28 (0)	10 (0)	6 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)							7921 (96)	7921 (96)	7945 (96)	7945 (96)		
合計 (0.1%)	2015 (24)	6012 (73)	15606 (189)	19620 (238)	17653 (214)	12349 (150)	6188 (75)	2161 (26)	690 (8)	160 (2)	30 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	82486 (1000)		82782 (1000)	296 (4)	82822 (1000)	40 (0)
未超過 (0.1%)	2015 (24)	8027 (97)	23633 (287)	43253 (524)	60906 (738)	73255 (888)	79443 (963)	81604 (989)	82294 (998)	82454 (1000)	82484 (1000)	82486 (1000)	82486 (1000)	82486 (1000)	82486 (1000)	82486 (1000)	82486 (1000)	82486 (1000)						

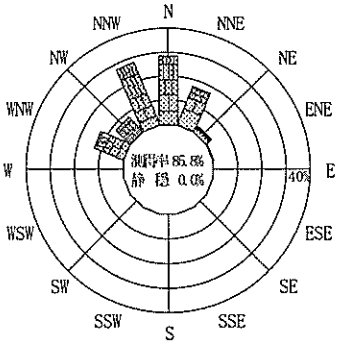
表－9.14.1　高波一覧表（鳥取，1979年～1999年（21ヵ年統計））

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	6.05	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18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

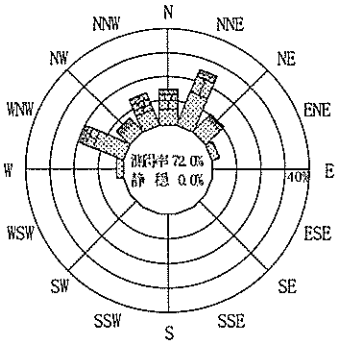
表－10.14　波高・波向別出現頻度統計（鳥取）

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

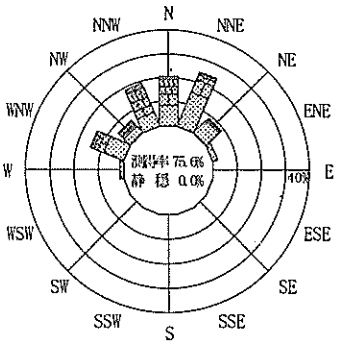
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750																	0 (0.0)
651～700																1 (0.0)	1 (0.0)
601～650															1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)
551～600															9 (0.1)	8 (0.0)	17 (0.1)
501～550															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	128 (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)	314 (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)	531 (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)



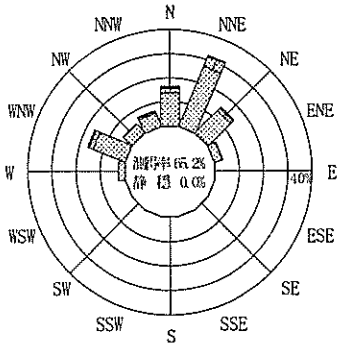
1995年～1999年（冬）



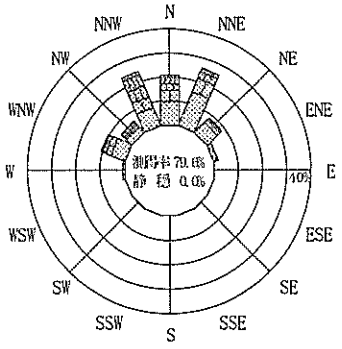
1995年～1999年（春）



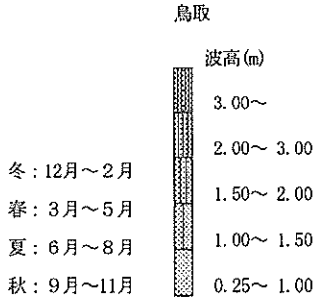
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

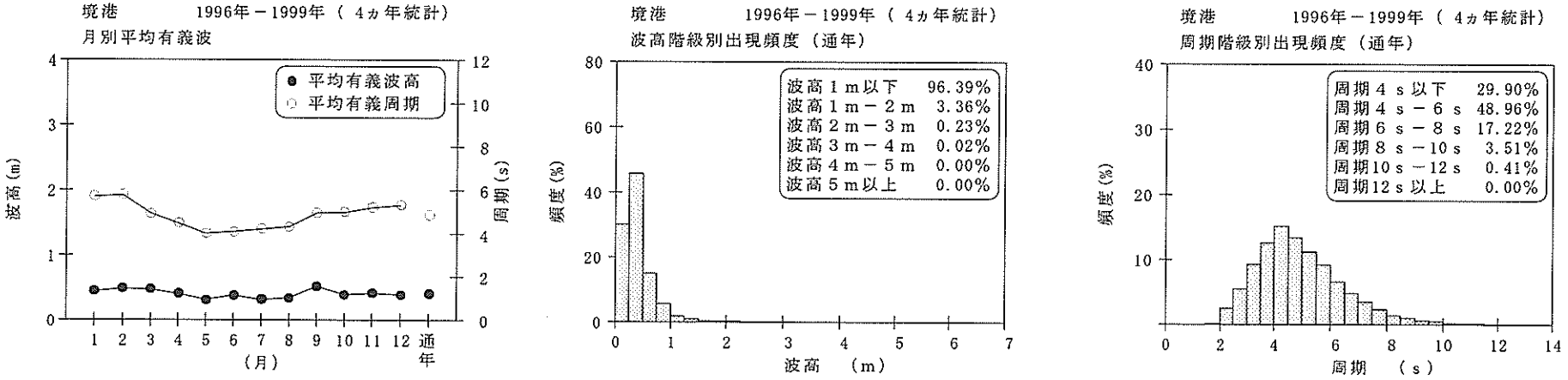


図－4.14　波高・波向別出現頻度図（鳥取）

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		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
	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

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)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
901～1000																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)		3468 (1000)
301～ 350						1 (0)	1 (0)												2 (1)	3384 (1000)	2 (1)	3468 (1000)	2 (1)	3468 (1000)
251～ 300							3 (1)	3 (1)	1 (0)										7 (2)	3382 (999)	7 (2)	3466 (999)	7 (2)	3466 (999)
201～ 250					1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (1)											5 (1)	3375 (997)	5 (1)	3459 (997)	5 (1)	3459 (997)
176～ 200						1 (0)		3 (1)											4 (1)	3370 (996)	4 (1)	3454 (996)	3454 (996)	3454 (996)
151～ 175				2 (1)	7 (2)	5 (1)	1 (0)												15 (4)	3366 (995)	15 (4)	3450 (995)		
126～ 150			1 (0)	10 (3)	14 (4)	6 (2)	9 (3)	1 (0)	1 (0)										42 (12)	3351 (990)	42 (12)	3435 (990)		
101～ 125			7 (2)	28 (8)	13 (4)	9 (3)			1 (0)	1 (0)	1 (0)								60 (18)	3309 (978)	60 (17)	3393 (978)		
76～ 100		2 (1)	49 (14)	48 (14)	22 (7)	21 (6)	11 (3)	11 (3)	2 (1)	3 (1)									169 (50)	3249 (960)	169 (49)	3333 (961)		
51～ 75	12 (4)	19 (6)	76 (22)	100 (30)	82 (24)	95 (28)	69 (20)	45 (13)	7 (2)	3 (1)									508 (150)	3080 (910)	508 (146)	3164 (912)		
26～ 50	115 (34)	172 (51)	260 (77)	435 (129)	398 (118)	215 (64)	50 (15)	20 (6)	7 (2)										1672 (494)	2572 (760)	1672 (482)	2656 (766)		
～ 25	157 (46)	182 (54)	235 (69)	221 (65)	91 (27)	12 (4)	2 (1)												900 (266)	900 (266)	984 (284)	984 (284)		
合計 (0.1%)	284 (84)	375 (111)	628 (186)	844 (249)	628 (186)	366 (108)	147 (43)	85 (25)	19 (6)	7 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3384 (1000)		3468 (1000)	84 (24)	3468 (1000)	
未超過 (0.1%)	284 (84)	659 (195)	1287 (380)	2131 (630)	2759 (815)	3125 (923)	3272 (967)	3357 (992)	3376 (998)	3383 (1000)	3384 (1000)	3384 (1000)	3384 (1000)	3384 (1000)	3384 (1000)	3384 (1000)	3384 (1000)	3384 (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

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)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
901～1000																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
301～ 350																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
251～ 300																			0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)		3062 (1000)
201～ 250					5 (2)														5 (2)	2631 (1000)	5 (2)	3062 (1000)	5 (2)	3062 (1000)
176～ 200				2 (1)	3 (1)	1 (0)													6 (2)	2626 (998)	6 (2)	3057 (998)	3057 (998)	3057 (998)
151～ 175				1 (0)	2 (1)	3 (1)													6 (2)	2620 (996)	6 (2)	3051 (996)		
126～ 150			2 (1)	12 (5)	7 (3)	4 (2)													25 (10)	2614 (994)	25 (8)	3045 (994)		
101～ 125			12 (5)	12 (5)	12 (5)	3 (1)		2 (1)	1 (0)										42 (16)	2589 (984)	42 (14)	3020 (986)		
76～ 100		13 (5)	49 (19)	29 (11)	21 (8)	12 (5)	2 (1)		2 (1)										128 (49)	2547 (968)	128 (42)	2978 (973)		
51～ 75	4 (2)	95 (36)	129 (49)	59 (22)	48 (18)	23 (9)	4 (2)	2 (1)											364 (138)	2419 (919)	364 (119)	2850 (931)		
26～ 50	149 (57)	292 (111)	321 (122)	175 (67)	117 (44)	47 (18)	13 (5)	1 (0)											1115 (424)	2055 (781)	1115 (364)	2486 (812)		
～ 25	187 (71)	345 (131)	258 (98)	111 (42)	27 (10)	10 (4)	2 (1)												940 (357)	940 (357)	1371 (448)	1371 (448)		
合計 (0.1%)	340 (129)	745 (283)	771 (293)	401 (152)	242 (92)	103 (39)	21 (8)	5 (2)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2631 (1000)		3062 (1000)	431 (141)	3062 (1000)	
未超過 (0.1%)	340 (129)	1085 (412)	1856 (705)	2257 (858)	2499 (950)	2602 (989)	2623 (997)	2628 (999)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (1000)	2631 (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 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
901～1000																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
301～ 350																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
251～ 300																			0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)		3115 (1000)
201～ 250					1 (0)	2 (1)	1 (0)	1 (0)											5 (2)	2630 (1000)	5 (2)	3115 (1000)	5 (2)	3115 (1000)
176～ 200				1 (0)															1 (0)	2625 (998)	1 (0)	3110 (998)	3110 (998)	3110 (998)
151～ 175				1 (0)	1 (0)		2 (1)	1 (0)											5 (2)	2624 (998)	5 (2)	3109 (998)		
126～ 150				3 (1)		1 (0)													4 (2)	2619 (996)	4 (1)	3104 (996)		
101～ 125			14 (5)	5 (2)		1 (0)	2 (1)	1 (0)											23 (9)	2615 (994)	23 (7)	3100 (995)		
76～ 100		8 (3)	64 (24)	19 (7)	5 (2)														96 (37)	2592 (986)	96 (31)	3077 (988)		
51～ 75	1 (0)	87 (33)	142 (54)	63 (24)	17 (6)		1 (0)												311 (118)	2496 (949)	311 (100)	2981 (957)		
26～ 50	106 (40)	313 (119)	380 (144)	119 (45)	39 (15)	26 (10)	6 (2)												989 (376)	2185 (831)	989 (317)	2670 (857)		
～ 25	218 (83)	418 (159)	365 (139)	156 (59)	33 (13)	6 (2)													1196 (455)	1196 (455)	1681 (540)	1681 (540)		
合計 (0.1%)	325 (124)	826 (314)	965 (367)	367 (140)	96 (37)	36 (14)	12 (5)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2630 (1000)		3115 (1000)	485 (156)	3115 (1000)	
未超過 (0.1%)	325 (124)	1151 (438)	2116 (805)	2483 (944)	2579 (981)	2615 (994)	2627 (999)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (1000)	2630 (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 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
901～1000																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
301～ 350																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
251～ 300																			0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)		2398 (1000)
201～ 250					1 (0)	1 (0)													2 (1)	2255 (1000)	2 (1)	2398 (1000)	2 (1)	2398 (1000)
176～ 200					11 (5)	4 (2)													15 (7)	2253 (999)	15 (6)	2396 (999)	2396 (999)	2396 (999)
151～ 175				1 (0)	7 (3)	1 (0)													9 (4)	2238 (992)	9 (4)	2381 (993)		
126～ 150			1 (0)	4 (2)	8 (4)	1 (0)	6 (3)		1 (0)	1 (0)									22 (10)	2229 (988)	22 (9)	2372 (989)		
101～ 125			9 (4)	28 (12)	6 (3)	6 (3)	8 (4)	1 (0)	2 (1)	1 (0)									61 (27)	2207 (979)	61 (25)	2350 (980)		
76～ 100		3 (1)	72 (32)	49 (22)	23 (10)	16 (7)	8 (4)	4 (2)	3 (1)										178 (79)	2146 (952)	178 (74)	2289 (955)		
51～ 75	3 (1)	24 (11)	92 (41)	109 (48)	41 (18)	30 (13)	28 (12)	17 (8)	6 (3)	1 (0)									351 (156)	1968 (873)	351 (146)	2111 (880)		
26～ 50	41 (18)	150 (67)	246 (109)	232 (103)	129 (57)	43 (19)	23 (10)	5 (2)											869 (385)	1617 (717)	869 (362)	1760 (734)		
～ 25	145 (64)	201 (89)	253 (112)	120 (53)	24 (11)	5 (2)													748 (332)	748 (332)	891 (372)	891 (372)		
合計 (0.1%)	189 (84)	378 (168)	673 (298)	543 (241)	250 (111)	107 (47)	73 (32)	27 (12)	12 (5)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2255 (1000)		2398 (1000)	143 (60)	2398 (1000)	
未超過 (0.1%)	189 (84)	567 (251)	1240 (550)	1783 (791)	2033 (902)	2140 (949)	2213 (981)	2240 (993)	2252 (999)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (1000)	2255 (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	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)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
901～1000																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
701～ 800																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
651～ 700																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
601～ 650																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
551～ 600																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
501～ 550																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
451～ 500																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
401～ 450																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
351～ 400																			0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)		12043 (1000)
301～ 350						1 (0)	1 (0)												2 (0)	10900 (1000)	2 (0)	12043 (1000)	2 (0)	12043 (1000)
251～ 300							3 (0)	3 (0)	1 (0)										7 (1)	10898 (1000)	7 (1)	12041 (1000)	7 (1)	12041 (1000)
201～ 250					8 (1)	4 (0)	2 (0)	3 (0)											17 (2)	10891 (999)	17 (1)	12034 (999)	17 (1)	12034 (999)
176～ 200				3 (0)	14 (1)	6 (1)		3 (0)											26 (2)	10874 (998)	26 (2)	12017 (998)	12017 (998)	12017 (998)
151～ 175				5 (0)	17 (2)	9 (1)	3 (0)	1 (0)											35 (3)	10848 (995)	35 (3)	11991 (996)		
126～ 150			4 (0)	29 (3)	29 (3)	12 (1)	15 (1)	1 (0)	2 (0)	1 (0)									93 (9)	10813 (992)	93 (8)	11956 (993)		
101～ 125			42 (4)	73 (7)	31 (3)	19 (2)	10 (1)	4 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)								186 (17)	10720 (983)	186 (15)	11863 (985)		
76～ 100		26 (2)	234 (21)	145 (13)	71 (7)	49 (4)	21 (2)	15 (1)	7 (1)	3 (0)									571 (52)	10534 (966)	571 (47)	11677 (970)		
51～ 75	20 (2)	225 (21)	439 (40)	331 (30)	188 (17)	148 (14)	102 (9)	64 (6)	13 (1)	4 (0)									1534 (141)	9963 (914)	1534 (127)	11106 (922)		
26～ 50	411 (38)	927 (85)	1207 (111)	961 (88)	683 (63)	331 (30)	92 (8)	26 (2)	7 (1)										4645 (426)	8429 (773)	4645 (386)	9572 (795)		
～ 25	707 (65)	1146 (105)	1111 (102)	608 (56)	175 (16)	33 (3)	4 (0)												3784 (347)	3784 (347)	4927 (409)	4927 (409)		
合計 (0.1%)	1138 (104)	2324 (213)	3037 (279)	2155 (198)	1216 (112)	612 (56)	253 (23)	120 (11)	34 (3)	10 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10900 (1000)		12043 (1000)	1143 (95)	12043 (1000)	
未超過 (0.1%)	1138 (104)	3462 (318)	6499 (596)	8654 (794)	9870 (906)	10482 (962)	10735 (985)	10855 (996)	10889 (999)	10899 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)	10900 (1000)						

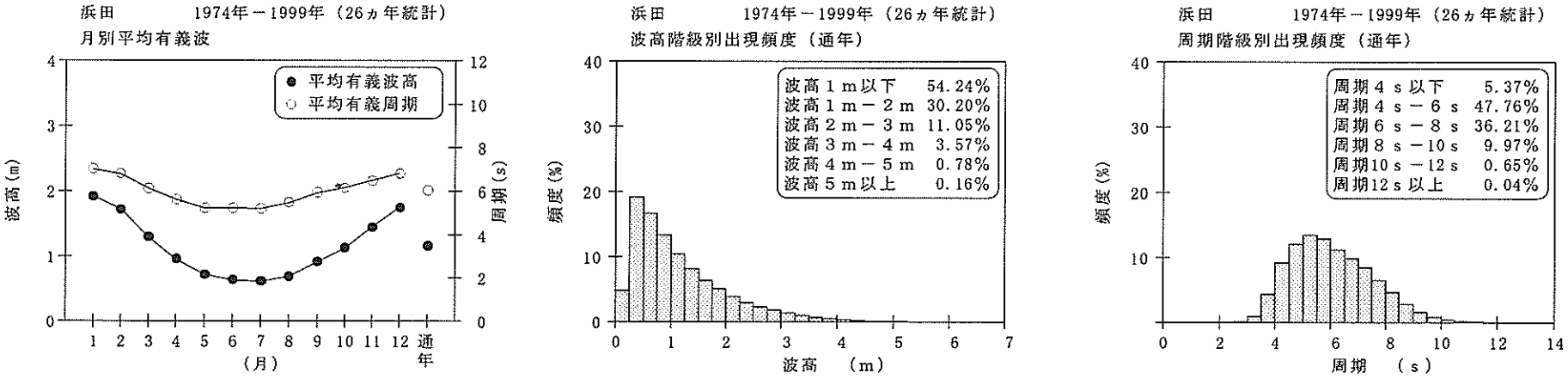
表－9.15.1　高波一覧表（境港，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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 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16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

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)	22879 (1000)		22880 (1000)		22880 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22879 (1000)		22880 (1000)		22880 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22879 (1000)		22880 (1000)		22880 (1000)
901～1000																			0 (0)	22879 (1000)		22880 (1000)		22880 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22879 (1000)		22880 (1000)		22880 (1000)
701～ 800									2 (0)	2 (0)									4 (0)	22879 (1000)	4 (0)	22880 (1000)	4 (0)	22880 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)									2 (0)	22875 (1000)	2 (0)	22876 (1000)	2 (0)	22876 (1000)
601～ 650								3 (0)	5 (0)	4 (0)									12 (1)	22873 (1000)	12 (1)	22874 (1000)	12 (1)	22874 (1000)
551～ 600							4 (0)	10 (0)	8 (0)	1 (0)									23 (1)	22851 (999)	23 (1)	22862 (999)	23 (1)	22862 (999)
501～ 550						1 (0)	21 (1)	24 (1)	11 (0)	3 (0)									60 (3)	22838 (998)	60 (3)	22839 (998)	60 (3)	22839 (998)
451～ 500						8 (0)	71 (3)	43 (2)	9 (0)	4 (0)	1 (0)								136 (6)	22778 (996)	136 (6)	22779 (996)	136 (6)	22779 (996)
401～ 450					1 (0)	82 (4)	172 (8)	55 (2)	16 (1)	6 (0)	3 (0)	1 (0)							336 (15)	22642 (990)	336 (15)	22643 (990)	336 (15)	22643 (990)
351～ 400			2 (0)		6 (0)	246 (11)	291 (13)	123 (5)	28 (1)	4 (0)	3 (0)								703 (31)	22306 (975)	703 (31)	22307 (975)	703 (31)	22307 (975)
301～ 350			2 (0)		98 (4)	616 (27)	417 (18)	144 (6)	28 (1)	6 (0)	2 (0)								1313 (57)	21603 (944)	1313 (57)	21604 (944)	1313 (57)	21604 (944)
251～ 300			3 (0)	6 (0)	469 (20)	969 (42)	514 (22)	185 (8)	26 (1)	5 (0)									2177 (95)	20290 (887)	2177 (95)	20291 (887)	2177 (95)	20291 (887)
201～ 250			2 (0)	149 (7)	1102 (48)	1095 (48)	660 (29)	173 (8)	43 (2)	3 (0)									3227 (141)	18113 (792)	3227 (141)	18114 (792)	3227 (141)	18114 (792)
176～ 200				275 (12)	807 (35)	614 (27)	316 (14)	72 (3)	10 (0)			1 (0)							2095 (92)	14886 (651)	2096 (92)	14887 (651)	14887 (651)	14887 (651)
151～ 175			9 (0)	441 (19)	858 (38)	612 (27)	272 (12)	57 (2)	7 (0)										2256 (99)	12791 (559)	2256 (99)	12791 (559)		
126～ 150			50 (2)	795 (35)	793 (35)	597 (26)	197 (9)	36 (2)	10 (0)										2478 (108)	10535 (460)	2478 (108)	10535 (460)		
101～ 125			178 (8)	839 (37)	737 (32)	524 (23)	123 (5)	28 (1)	7 (0)				1 (0)						2437 (107)	8057 (352)	2437 (107)	8057 (352)		
76～ 100		8 (0)	290 (13)	905 (40)	620 (27)	428 (19)	70 (3)	14 (1)											2335 (102)	5620 (246)	2335 (102)	5620 (246)		
51～ 75		42 (2)	427 (19)	619 (27)	454 (20)	153 (7)	37 (2)	3 (0)											1735 (76)	3285 (144)	1735 (76)	3285 (144)		
26～ 50		55 (2)	283 (12)	319 (14)	167 (7)	35 (2)	14 (1)	1 (0)											874 (38)	1550 (68)	874 (38)	1550 (68)		
～ 25	624 (27)	5 (0)	26 (1)	16 (1)	5 (0)														676 (30)	676 (30)	676 (30)	676 (30)		
合計 (0.1%)	624 (27)	110 (5)	1272 (56)	4364 (191)	6117 (267)	5980 (261)	3179 (139)	971 (42)	211 (9)	39 (2)	9 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22879 (1000)		22880 (1000)	1 (0)	22880 (1000)	
未超過 (0.1%)	624 (27)	734 (32)	2006 (88)	6370 (278)	12487 (546)	18467 (807)	21646 (946)	22617 (989)	22828 (998)	22867 (999)	22876 (1000)	22878 (1000)	22879 (1000)	22879 (1000)	22879 (1000)	22879 (1000)	22879 (1000)	22879 (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

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)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)
901～1000																			0 (0)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)
701～ 800																			0 (0)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)
651～ 700								1 (0)											1 (0)	23978 (1000)	1 (0)	23978 (1000)	1 (0)	24002 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	23977 (1000)	1 (0)	23977 (1000)	1 (0)	24001 (1000)
551～ 600								2 (0)	1 (0)										3 (0)	23976 (1000)	3 (0)	23976 (1000)	3 (0)	24000 (1000)
501～ 550							1 (0)	4 (0)	2 (0)										7 (0)	23973 (1000)	7 (0)	23973 (1000)	7 (0)	23997 (1000)
451～ 500						1 (0)	9 (0)	9 (0)	2 (0)										21 (1)	23966 (999)	21 (1)	23966 (999)	21 (1)	23990 (1000)
401～ 450						8 (0)	15 (1)	13 (1)	6 (0)	3 (0)									45 (2)	23945 (999)	45 (2)	23945 (999)	45 (2)	23969 (999)
351～ 400					1 (0)	58 (2)	43 (2)	12 (1)	4 (0)	2 (0)									120 (5)	23900 (997)	120 (5)	23900 (997)	120 (5)	23924 (997)
301～ 350					26 (1)	156 (7)	80 (3)	27 (1)	5 (0)										294 (12)	23780 (992)	294 (12)	23780 (992)	294 (12)	23804 (992)
251～ 300				2 (0)	144 (6)	281 (12)	127 (5)	39 (2)	12 (1)										605 (25)	23486 (979)	605 (25)	23486 (979)	605 (25)	23510 (980)
201～ 250				70 (3)	453 (19)	361 (15)	191 (8)	67 (3)	9 (0)										1151 (48)	22881 (954)	1151 (48)	22881 (954)	1151 (48)	22905 (954)
176～ 200			2 (0)	169 (7)	428 (18)	223 (9)	132 (6)	42 (2)	4 (0)	2 (0)									1002 (42)	21730 (906)	1002 (42)	21730 (906)	21754 (906)	21754 (906)
151～ 175			9 (0)	387 (16)	564 (24)	249 (10)	87 (4)	39 (2)	8 (0)	4 (0)									1347 (56)	20728 (864)	1347 (56)	20728 (864)		
126～ 150			98 (4)	716 (30)	646 (27)	283 (12)	102 (4)	40 (2)	8 (0)	1 (0)									1894 (79)	19381 (808)	1894 (79)	19381 (808)		
101～ 125		4 (0)	312 (13)	1198 (50)	683 (28)	245 (10)	89 (4)	38 (2)	3 (0)										2572 (107)	17487 (729)	2572 (107)	17487 (729)		
76～ 100		38 (2)	745 (31)	1509 (63)	737 (31)	252 (11)	102 (4)	44 (2)	6 (0)	4 (0)									3437 (143)	14915 (622)	3437 (143)	14915 (622)		
51～ 75	5 (0)	215 (9)	1689 (70)	1566 (65)	503 (21)	192 (8)	77 (3)	17 (1)	7 (0)	1 (0)	1 (0)								4273 (178)	11478 (479)	4273 (178)	11478 (479)		
26～ 50	20 (1)	940 (39)	2593 (108)	1132 (47)	318 (13)	86 (4)	33 (1)	10 (0)	1 (0)										5133 (214)	7205 (300)	5133 (214)	7205 (300)		
～ 25	324 (14)	625 (26)	861 (36)	224 (9)	29 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)											2072 (86)	2072 (86)	2072 (86)	2072 (86)		
合計 (0.1%)	349 (15)	1822 (76)	6309 (263)	6973 (291)	4532 (189)	2401 (100)	1090 (45)	405 (17)	79 (3)	17 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23978 (1000)		23978 (1000)		24002 (1000)	24 (1)
未超過 (0.1%)	349 (15)	2171 (91)	8480 (354)	15453 (644)	19985 (833)	22386 (934)	23476 (979)	23881 (996)	23960 (999)	23977 (1000)	23978 (1000)	23978 (1000)	23978 (1000)	23978 (1000)	23978 (1000)	23978 (1000)	23978 (1000)	23978 (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 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
901～1000																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
551～ 600																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
501～ 550																			0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)		20894 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	20869 (1000)	1 (0)	20892 (1000)	1 (0)	20894 (1000)
401～ 450						1 (0)	1 (0)												2 (0)	20868 (1000)	2 (0)	20891 (1000)	2 (0)	20893 (1000)
351～ 400						4 (0)	1 (0)												5 (0)	20866 (1000)	5 (0)	20889 (1000)	5 (0)	20891 (1000)
301～ 350					1 (0)	8 (0)	7 (0)	4 (0)											20 (1)	20861 (1000)	20 (1)	20884 (1000)	20 (1)	20886 (1000)
251～ 300					12 (1)	12 (1)	19 (1)	2 (0)	2 (0)	2 (0)									49 (2)	20841 (999)	49 (2)	20864 (999)	49 (2)	20866 (999)
201～ 250				8 (0)	61 (3)	47 (2)	33 (2)	11 (1)	6 (0)	2 (0)									168 (8)	20792 (996)	168 (8)	20815 (996)	168 (8)	20817 (996)
176～ 200				30 (1)	71 (3)	60 (3)	41 (2)	11 (1)	3 (0)	2 (0)									218 (10)	20624 (988)	218 (10)	20647 (988)	20649 (988)	20649 (988)
151～ 175		2 (0)	3 (0)	118 (6)	149 (7)	119 (6)	49 (2)	28 (1)	2 (0)										470 (23)	20406 (978)	471 (23)	20429 (978)		
126～ 150			31 (1)	306 (15)	230 (11)	155 (7)	90 (4)	38 (2)	6 (0)	2 (0)									858 (41)	19936 (955)	858 (41)	19958 (955)		
101～ 125		2 (0)	181 (9)	653 (31)	357 (17)	194 (9)	102 (5)	33 (2)	5 (0)										1527 (73)	19078 (914)	1530 (73)	19100 (914)		
76～ 100		17 (1)	718 (34)	1121 (54)	508 (24)	268 (13)	94 (5)	18 (1)	2 (0)										2746 (132)	17551 (841)	2747 (131)	17570 (841)		
51～ 75	2 (0)	215 (10)	1957 (94)	1679 (80)	647 (31)	237 (11)	86 (4)	7 (0)	6 (0)										4836 (232)	14805 (709)	4836 (231)	14823 (710)		
26～ 50	10 (0)	1068 (51)	3370 (161)	1828 (88)	685 (33)	175 (8)	50 (2)	19 (1)	6 (0)	1 (0)									7212 (346)	9969 (478)	7227 (346)	9987 (478)		
～ 25	346 (17)	751 (36)	1127 (54)	422 (20)	88 (4)	14 (1)	8 (0)	1 (0)											2757 (132)	2757 (132)	2760 (132)	2760 (132)		
合計 (0.1%)	358 (17)	2055 (98)	7387 (354)	6165 (295)	2809 (135)	1294 (62)	581 (28)	173 (8)	38 (2)	9 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20869 (1000)		20892 (1000)	23 (1)	20894 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	358 (17)	2413 (116)	9800 (470)	15965 (765)	18774 (900)	20068 (962)	20649 (989)	20822 (998)	20860 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (1000)	20869 (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 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)
901～1000																			0 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)
651～ 700									1 (0)										1 (0)	22138 (1000)	1 (0)	22138 (1000)	1 (0)	22139 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22137 (1000)		22137 (1000)		22138 (1000)
551～ 600							2 (0)	3 (0)	1 (0)										6 (0)	22137 (1000)	6 (0)	22137 (1000)	6 (0)	22138 (1000)
501～ 550							3 (0)	8 (0)	5 (0)	1 (0)									17 (1)	22131 (1000)	17 (1)	22131 (1000)	17 (1)	22132 (1000)
451～ 500							7 (0)	20 (1)	7 (0)	1 (0)	1 (0)								36 (2)	22114 (999)	36 (2)	22114 (999)	36 (2)	22115 (999)
401～ 450						11 (0)	46 (2)	25 (1)	7 (0)	4 (0)	2 (0)								95 (4)	22078 (997)	95 (4)	22078 (997)	95 (4)	22079 (997)
351～ 400					1 (0)	71 (3)	115 (5)	42 (2)	9 (0)	3 (0)									241 (11)	21983 (993)	241 (11)	21983 (993)	241 (11)	21984 (993)
301～ 350					21 (1)	189 (9)	143 (6)	58 (3)	14 (1)	4 (0)									429 (19)	21742 (982)	429 (19)	21742 (982)	429 (19)	21743 (982)
251～ 300				1 (0)	178 (8)	318 (14)	207 (9)	74 (3)	25 (1)	2 (0)									805 (36)	21313 (963)	805 (36)	21313 (963)	805 (36)	21314 (963)
201～ 250				39 (2)	485 (22)	520 (23)	305 (14)	97 (4)	31 (1)	2 (0)									1479 (67)	20508 (926)	1479 (67)	20508 (926)	1479 (67)	20509 (926)
176～ 200	1 (0)		1 (0)	102 (5)	390 (18)	352 (16)	178 (8)	68 (3)	16 (1)	1 (0)									1109 (50)	19029 (860)	1109 (50)	19029 (860)	19030 (860)	19030 (860)
151～ 175	5 (0)		11 (0)	281 (13)	547 (25)	425 (19)	172 (8)	61 (3)	8 (0)	2 (0)									1512 (68)	17920 (809)	1512 (68)	17920 (809)		
126～ 150	3 (0)		48 (2)	541 (24)	645 (29)	454 (21)	195 (9)	63 (3)	13 (1)	1 (0)									1963 (89)	16408 (741)	1963 (89)	16408 (741)		
101～ 125		1 (0)	207 (9)	881 (40)	768 (35)	447 (20)	164 (7)	52 (2)	14 (1)										2534 (114)	14445 (652)	2534 (114)	14445 (652)		
76～ 100		20 (1)	606 (27)	1128 (51)	860 (39)	378 (17)	137 (6)	39 (2)	6 (0)										3174 (143)	11911 (538)	3174 (143)	11911 (538)		
51～ 75		112 (5)	1138 (51)	1365 (62)	830 (37)	289 (13)	62 (3)	9 (0)	3 (0)	1 (0)									3809 (172)	8737 (395)	3809 (172)	8737 (395)		
26～ 50	1 (0)	418 (19)	1478 (67)	1246 (56)	428 (19)	101 (5)	28 (1)	8 (0)											3708 (167)	4928 (223)	3708 (167)	4928 (223)		
～ 25	624 (28)	97 (4)	295 (13)	168 (8)	24 (1)	4 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)										1220 (55)	1220 (55)	1220 (55)	1220 (55)		
合計 (0.1%)	634 (29)	648 (29)	3784 (171)	5752 (260)	5177 (234)	3559 (161)	1768 (80)	630 (28)	161 (7)	22 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22138 (1000)		22138 (1000)		22139 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	634 (29)	1282 (58)	5066 (229)	10818 (489)	15995 (723)	19554 (883)	21322 (963)	21952 (992)	22113 (999)	22135 (1000)	22138 (1000)	22138 (1000)	22138 (1000)	22138 (1000)	22138 (1000)	22138 (1000)	22138 (1000)	22138 (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

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)	89864 (1000)		89888 (1000)		89915 (1000)
1101～1200																			0 (0)	89864 (1000)		89888 (1000)		89915 (1000)
1001～1100																			0 (0)	89864 (1000)		89888 (1000)		89915 (1000)
901～1000																			0 (0)	89864 (1000)		89888 (1000)		89915 (1000)
801～ 900																			0 (0)	89864 (1000)		89888 (1000)		89915 (1000)
701～ 800									2 (0)	2 (0)									4 (0)	89864 (1000)	4 (0)	89888 (1000)	4 (0)	89915 (1000)
651～ 700								1 (0)	2 (0)	1 (0)									4 (0)	89860 (1000)	4 (0)	89884 (1000)	4 (0)	89911 (1000)
601～ 650								3 (0)	6 (0)	4 (0)									13 (0)	89856 (1000)	13 (0)	89880 (1000)	13 (0)	89907 (1000)
551～ 600							6 (0)	15 (0)	10 (0)	1 (0)									32 (0)	89843 (1000)	32 (0)	89867 (1000)	32 (0)	89894 (1000)
501～ 550						1 (0)	25 (0)	36 (0)	18 (0)	4 (0)									84 (1)	89811 (999)	84 (1)	89835 (999)	84 (1)	89862 (999)
451～ 500						9 (0)	87 (1)	73 (1)	18 (0)	5 (0)	2 (0)								194 (2)	89727 (998)	194 (2)	89751 (998)	194 (2)	89778 (998)
401～ 450					1 (0)	102 (1)	234 (3)	93 (1)	29 (0)	13 (0)	5 (0)	1 (0)							478 (5)	89533 (996)	478 (5)	89557 (996)	478 (5)	89584 (996)
351～ 400			2 (0)		8 (0)	379 (4)	450 (5)	177 (2)	41 (0)	9 (0)	3 (0)								1069 (12)	89055 (991)	1069 (12)	89079 (991)	1069 (12)	89106 (991)
301～ 350			2 (0)		146 (2)	969 (11)	647 (7)	233 (3)	47 (1)	10 (0)	2 (0)								2056 (23)	87986 (979)	2056 (23)	88010 (979)	2056 (23)	88037 (979)
251～ 300			3 (0)	9 (0)	803 (9)	1580 (18)	867 (10)	300 (3)	65 (1)	9 (0)									3636 (40)	85930 (956)	3636 (40)	85954 (956)	3636 (40)	85981 (956)
201～ 250			2 (0)	266 (3)	2101 (23)	2023 (23)	1189 (13)	348 (4)	89 (1)	7 (0)									6025 (67)	82294 (916)	6025 (67)	82318 (916)	6025 (67)	82345 (916)
176～ 200	1 (0)		3 (0)	576 (6)	1696 (19)	1249 (14)	667 (7)	193 (2)	33 (0)	5 (0)		1 (0)							4424 (49)	76269 (849)	4425 (49)	76293 (849)	76320 (849)	76320 (849)
151～ 175	5 (0)	2 (0)	32 (0)	1227 (14)	2118 (24)	1405 (16)	580 (6)	185 (2)	25 (0)	6 (0)									5585 (62)	71845 (799)	5586 (62)	71868 (800)		
126～ 150	3 (0)		227 (3)	2358 (26)	2314 (26)	1489 (17)	584 (6)	177 (2)	37 (0)	4 (0)									7193 (80)	66260 (737)	7193 (80)	66282 (737)		
101～ 125		7 (0)	878 (10)	3571 (40)	2545 (28)	1410 (16)	478 (5)	151 (2)	29 (0)				1 (0)						9070 (101)	59067 (657)	9073 (101)	59089 (657)		
76～ 100		83 (1)	2359 (26)	4663 (52)	2725 (30)	1326 (15)	403 (4)	115 (1)	14 (0)	4 (0)									11692 (130)	49997 (556)	11693 (130)	50016 (556)		
51～ 75	7 (0)	584 (6)	5211 (58)	5229 (58)	2434 (27)	871 (10)	262 (3)	36 (0)	16 (0)	2 (0)	1 (0)								14653 (163)	38305 (426)	14653 (163)	38323 (426)		
26～ 50	31 (0)	2481 (28)	7724 (86)	4525 (50)	1598 (18)	397 (4)	125 (1)	38 (0)	7 (0)	1 (0)									16927 (188)	23652 (263)	16942 (188)	23670 (263)		
～ 25	1918 (21)	1478 (16)	2309 (26)	830 (9)	146 (2)	24 (0)	14 (0)	5 (0)	1 (0)										6725 (75)	6725 (75)	6728 (75)	6728 (75)		
合計 (0.1%)	1965 (22)	4635 (52)	18752 (209)	23254 (259)	18635 (207)	13234 (147)	6618 (74)	2179 (24)	489 (5)	87 (1)	13 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	89864 (1000)		89888 (1000)	24 (0)	89915 (1000)	27 (0)
未超過 (0.1%)	1965 (22)	6600 (73)	25352 (282)	48606 (541)	67241 (748)	80475 (896)	87093 (969)	89272 (993)	89761 (999)	89848 (1000)	89861 (1000)	89863 (1000)	89864 (1000)	89864 (1000)	89864 (1000)	89864 (1000)	89864 (1000)	89864 (1000)						

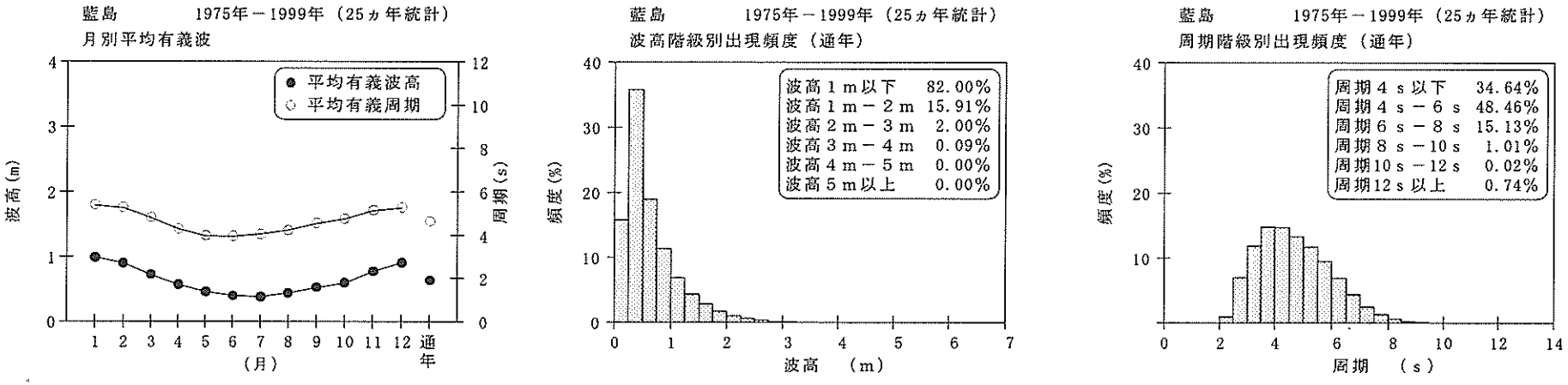
表－9.16.1　高波一覧表（浜田，1974年～1999年（26ヵ年統計））

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16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 3月15日10時 - 99年 3月16日12時	99年 3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		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
標準偏差	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		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 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
1101～1200																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
1001～1100																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
901～1000																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
801～ 900																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
701～ 800																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
651～ 700																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
601～ 650																			0 (0)	26412 (1000)		26421 (1000)		26422 (1000)
551～ 600										1 (0)	1 (0)								2 (0)	26412 (1000)	2 (0)	26421 (1000)	2 (0)	26422 (1000)
501～ 550																			0 (0)	26410 (1000)		26419 (1000)		26420 (1000)
451～ 500										1 (0)									1 (0)	26410 (1000)	1 (0)	26419 (1000)	1 (0)	26420 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	26409 (1000)	1 (0)	26418 (1000)	1 (0)	26419 (1000)
351～ 400						2 (0)	3 (0)	4 (0)											9 (0)	26408 (1000)	9 (0)	26417 (1000)	9 (0)	26418 (1000)
301～ 350					2 (0)	27 (1)	11 (0)	4 (0)	1 (0)										45 (2)	26399 (1000)	45 (2)	26408 (1000)	45 (2)	26409 (1000)
251～ 300				2 (0)	118 (4)	142 (5)	16 (1)	2 (0)											280 (11)	26354 (998)	280 (11)	26363 (998)	280 (11)	26364 (998)
201～ 250			1 (0)	72 (3)	699 (26)	178 (7)	17 (1)	6 (0)	1 (0)										974 (37)	26074 (987)	974 (37)	26083 (987)	974 (37)	26084 (987)
176～ 200				340 (13)	585 (22)	80 (3)	14 (1)	4 (0)	2 (0)										1025 (39)	25100 (950)	1025 (39)	25109 (950)	1025 (39)	25110 (950)
151～ 175			13 (0)	823 (31)	652 (25)	111 (4)	17 (1)	7 (0)	1 (0)										1624 (61)	24075 (912)	1624 (61)	24084 (912)	1624 (61)	24085 (912)
126～ 150			215 (8)	1346 (51)	622 (24)	181 (7)	26 (1)	3 (0)	1 (0)										2394 (91)	22451 (850)	2394 (91)	22460 (850)	2394 (91)	22461 (850)
101～ 125		6 (0)	826 (31)	1527 (58)	587 (22)	239 (9)	49 (2)	10 (0)	2 (0)										3246 (123)	20057 (759)	3246 (123)	20066 (759)	3246 (123)	20067 (759)
76～ 100		120 (5)	1578 (60)	1554 (59)	727 (28)	292 (11)	80 (3)	9 (0)	1 (0)										4361 (165)	16811 (636)	4365 (165)	16820 (637)	16821 (637)	16821 (637)
51～ 75	50 (2)	650 (25)	1778 (67)	1415 (54)	840 (32)	333 (13)	60 (2)	4 (0)											5130 (194)	12450 (471)	5132 (194)	12455 (471)		
26～ 50	508 (19)	1608 (61)	1821 (69)	1137 (43)	556 (21)	114 (4)	17 (1)	3 (0)											5764 (218)	7320 (277)	5766 (218)	7323 (277)		
～ 25	721 (27)	410 (16)	280 (11)	105 (4)	38 (1)	2 (0)													1556 (59)	1556 (59)	1557 (59)	1557 (59)		
合計 (0.1%)	1279 (48)	2794 (106)	6512 (247)	8321 (315)	5426 (205)	1701 (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)	26033 (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 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
1101～1200																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
1001～1100																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
901～1000																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
801～ 900																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
701～ 800																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
651～ 700																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
601～ 650																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
551～ 600																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
501～ 550																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
451～ 500																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
401～ 450																			0 (0)	25431 (1000)		25575 (1000)		25576 (1000)
351～ 400							1 (0)												1 (0)	25431 (1000)	1 (0)	25575 (1000)	1 (0)	25576 (1000)
301～ 350						3 (0)	5 (0)												8 (0)	25430 (1000)	8 (0)	25574 (1000)	8 (0)	25575 (1000)
251～ 300					11 (0)	24 (1)	12 (0)												47 (2)	25422 (1000)	47 (2)	25566 (1000)	47 (2)	25567 (1000)
201～ 250				10 (0)	124 (5)	88 (3)	18 (1)												240 (9)	25375 (998)	240 (9)	25519 (998)	240 (9)	25520 (998)
176～ 200			1 (0)	70 (3)	125 (5)	66 (3)	16 (1)												278 (11)	25135 (988)	278 (11)	25279 (988)	278 (11)	25280 (988)
151～ 175			10 (0)	239 (9)	193 (8)	76 (3)	11 (0)	2 (0)											531 (21)	24857 (977)	531 (21)	25001 (978)	531 (21)	25002 (978)
126～ 150		1 (0)	105 (4)	445 (17)	249 (10)	79 (3)	13 (1)	3 (0)											896 (35)	24326 (957)	896 (35)	24470 (957)	896 (35)	24471 (957)
101～ 125		10 (0)	455 (18)	636 (25)	331 (13)	80 (3)	21 (1)	1 (0)											1534 (60)	23430 (921)	1534 (60)	23574 (922)	1534 (60)	23575 (922)
76～ 100		202 (8)	1142 (45)	833 (33)	356 (14)	91 (4)	17 (1)	4 (0)											2645 (104)	21896 (861)	2678 (105)	22040 (862)	22041 (862)	22041 (862)
51～ 75	121 (5)	1157 (45)	1875 (74)	1017 (40)	359 (14)	101 (4)	27 (1)	3 (0)											4660 (183)	19251 (757)	4713 (184)	19362 (757)		
26～ 50	1720 (68)	3478 (137)	2628 (103)	956 (38)	228 (9)	70 (3)	18 (1)	6 (0)											9104 (358)	14591 (574)	9139 (357)	14649 (573)		
～ 25	1708 (67)	2826 (111)	766 (30)	138 (5)	32 (1)	14 (1)	3 (0)												5487 (216)	5487 (216)	5510 (215)	5510 (215)		
合計 (0.1%)	3549 (140)	7674 (302)	6983 (275)	4344 (171)	2008 (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)	25576 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	3549 (140)	11223 (441)	18206 (716)	22550 (887)	24558 (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	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	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)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
1101～1200																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
1001～1100																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
901～1000																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
801～900																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
701～800																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
651～700																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
601～650																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
551～600																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
501～550																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
451～500																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
401～450																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
351～400																			0 (0)	26085 (1000)		26133 (1000)		26134 (1000)
301～350							2 (0)												2 (0)	26085 (1000)	2 (0)	26133 (1000)	2 (0)	26134 (1000)
251～300						2 (0)	2 (0)												4 (0)	26083 (1000)	4 (0)	26131 (1000)	4 (0)	26132 (1000)
201～250				5 (0)	10 (0)	7 (0)	2 (0)	3 (0)											27 (1)	26079 (1000)	27 (1)	26127 (1000)	27 (1)	26128 (1000)
176～200				9 (0)	9 (0)	10 (0)	4 (0)	1 (0)											33 (1)	26052 (999)	33 (1)	26160 (999)	33 (1)	26101 (999)
151～175			5 (0)	16 (1)	19 (1)	16 (1)	8 (0)	4 (0)	2 (0)										70 (3)	26019 (997)	70 (3)	26067 (997)	70 (3)	26068 (997)
126～150		3 (0)	14 (1)	51 (2)	56 (2)	26 (1)	7 (0)	1 (0)											158 (6)	25949 (995)	158 (6)	25997 (995)	158 (6)	25998 (995)
101～125		12 (0)	98 (4)	202 (8)	106 (4)	41 (2)	13 (0)	5 (0)											477 (18)	25791 (989)	477 (18)	25839 (989)	477 (18)	25840 (989)
76～100		135 (5)	577 (22)	530 (20)	182 (7)	45 (2)	16 (1)	8 (0)											1493 (57)	25314 (970)	1502 (57)	25362 (970)	25363 (970)	25363 (970)
51～75	73 (3)	1104 (42)	1589 (61)	947 (36)	256 (10)	77 (3)	23 (1)	6 (0)											4075 (156)	23821 (913)	4093 (157)	23860 (913)		
26～50	1375 (53)	4885 (187)	3620 (139)	1130 (43)	289 (11)	66 (3)	19 (1)	1 (0)											11385 (436)	19746 (757)	11399 (436)	19767 (756)		
～25	1685 (65)	4743 (182)	1616 (62)	266 (10)	50 (2)	1 (0)													8361 (321)	8361 (321)	8368 (320)	8368 (320)		
合計 (0.1%)	3133 (120)	10882 (417)	7519 (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)	21534 (826)	24690 (947)	25667 (984)	25958 (995)	26054 (999)	26083 (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	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～10	10～11	11～12	12～13	13～14	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	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)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
1101～1200																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
1001～1100																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
901～1000																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
801～900																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
701～800																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
651～700																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
601～650																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
551～600																			0 (0)	24776 (1000)		24986 (1000)		24986 (1000)
501～550									1 (0)										1 (0)	24776 (1000)	1 (0)	24986 (1000)	1 (0)	24986 (1000)
451～500										1 (0)									1 (0)	24775 (1000)	1 (0)	24985 (1000)	1 (0)	24985 (1000)
401～450								1 (0)	1 (0)										2 (0)	24774 (1000)	2 (0)	24984 (1000)	2 (0)	24984 (1000)
351～400							3 (0)												3 (0)	24772 (1000)	3 (0)	24982 (1000)	3 (0)	24982 (1000)
301～350					1 (0)	13 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)										22 (1)	24769 (1000)	22 (1)	24979 (1000)	22 (1)	24979 (1000)
251～300					22 (1)	40 (2)	19 (1)	4 (0)											85 (3)	24747 (999)	85 (3)	24957 (999)	85 (3)	24957 (999)
201～250				28 (1)	190 (8)	80 (3)	25 (1)	7 (0)											330 (13)	24662 (995)	330 (13)	24872 (995)	330 (13)	24872 (995)
176～200			1 (0)	81 (3)	168 (7)	72 (3)	20 (1)	8 (0)											350 (14)	24332 (982)	350 (14)	24542 (982)	350 (14)	24542 (982)
151～175			3 (0)	261 (11)	227 (9)	99 (4)	19 (1)	4 (0)	1 (0)										614 (25)	23982 (968)	614 (25)	24192 (968)	614 (25)	24192 (968)
126～150			63 (3)	467 (19)	288 (12)	119 (5)	38 (2)	8 (0)											983 (40)	23368 (943)	983 (39)	23578 (944)	983 (39)	23578 (944)
101～125		4 (0)	320 (13)	694 (28)	379 (15)	192 (8)	49 (2)	5 (0)	1 (0)										1644 (66)	22385 (903)	1644 (66)	22595 (904)	1644 (66)	22595 (904)
76～100		85 (3)	959 (39)	889 (36)	478 (19)	220 (9)	53 (2)	8 (0)											2692 (109)	20741 (837)	2693 (108)	20951 (839)	20951 (839)	20951 (839)
51～75	21 (1)	720 (29)	1691 (68)	1378 (56)	729 (29)	247 (10)	46 (2)	9 (0)	2 (0)										4843 (195)	18049 (728)	4864 (195)	18258 (731)		
26～50	766 (31)	2764 (112)	3237 (131)	1628 (66)	518 (21)	89 (4)	18 (1)	2 (0)											9022 (364)	13206 (533)	9089 (364)	13394 (536)		
～25	1047 (42)	2035 (82)	905 (37)	158 (6)	28 (1)	11 (0)													4184 (169)	4184 (169)	4305 (172)	4305 (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

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)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
1101～1200																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
1001～1100																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
901～1000																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
801～ 900																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
701～ 800																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
651～ 700																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
601～ 650																			0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)		103118 (1000)
551～ 600										1 (0)	1 (0)								2 (0)	102704 (1000)	2 (0)	103115 (1000)	2 (0)	103118 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	102702 (1000)	1 (0)	103113 (1000)	1 (0)	103116 (1000)
451～ 500										2 (0)									2 (0)	102701 (1000)	2 (0)	103112 (1000)	2 (0)	103115 (1000)
401～ 450								2 (0)	1 (0)										3 (0)	102699 (1000)	3 (0)	103110 (1000)	3 (0)	103113 (1000)
351～ 400						2 (0)	7 (0)	4 (0)											13 (0)	102696 (1000)	13 (0)	103107 (1000)	13 (0)	103110 (1000)
301～ 350					3 (0)	43 (0)	24 (0)	5 (0)	2 (0)										77 (1)	102683 (1000)	77 (1)	103094 (1000)	77 (1)	103097 (1000)
251～ 300				2 (0)	151 (1)	208 (2)	49 (0)	6 (0)											416 (4)	102606 (999)	416 (4)	103017 (999)	416 (4)	103020 (999)
201～ 250			1 (0)	115 (1)	1023 (10)	353 (3)	62 (1)	16 (0)	1 (0)										1571 (15)	102190 (995)	1571 (15)	102601 (995)	1571 (15)	102604 (995)
176～ 200			2 (0)	500 (5)	887 (9)	228 (2)	54 (1)	13 (0)	2 (0)										1686 (16)	100619 (980)	1686 (16)	101030 (980)	1686 (16)	101033 (980)
151～ 175			31 (0)	1339 (13)	1091 (11)	302 (3)	55 (1)	17 (0)	4 (0)										2839 (28)	98933 (963)	2839 (28)	99344 (963)	2839 (28)	99347 (963)
126～ 150		4 (0)	398 (4)	2309 (22)	1215 (12)	405 (4)	84 (1)	15 (0)	1 (0)										4431 (43)	96094 (936)	4431 (43)	96505 (936)	4431 (43)	96508 (936)
101～ 125		32 (0)	1699 (17)	3059 (30)	1403 (14)	552 (5)	132 (1)	21 (0)	3 (0)										6901 (67)	91663 (892)	6901 (67)	92074 (893)	6901 (67)	92077 (893)
76～ 100		542 (5)	4256 (41)	3806 (37)	1743 (17)	648 (6)	166 (2)	29 (0)	1 (0)										11191 (109)	84762 (825)	11238 (109)	85173 (826)	85176 (826)	85176 (826)
51～ 75	265 (3)	3631 (35)	6933 (68)	4757 (46)	2184 (21)	758 (7)	156 (2)	22 (0)	2 (0)										18708 (182)	73571 (716)	18802 (182)	73935 (717)		
26～ 50	4369 (43)	12735 (124)	11306 (110)	4851 (47)	1591 (15)	339 (3)	72 (1)	12 (0)											35275 (343)	54863 (534)	35393 (343)	55133 (535)		
～ 25	5161 (50)	10014 (98)	3567 (35)	667 (6)	148 (1)	28 (0)	3 (0)												19588 (191)	19588 (191)	19740 (191)	19740 (191)		
合計 (0.1%)	9795 (95)	26958 (262)	28193 (275)	21405 (208)	11439 (111)	3866 (38)	864 (8)	162 (2)	18 (0)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	102704 (1000)		103115 (1000)	411 (4)	103118 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	9795 (95)	36753 (358)	64946 (632)	86351 (841)	97790 (952)	101656 (990)	102520 (998)	102682 (1000)	102700 (1000)	102703 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)	102704 (1000)						

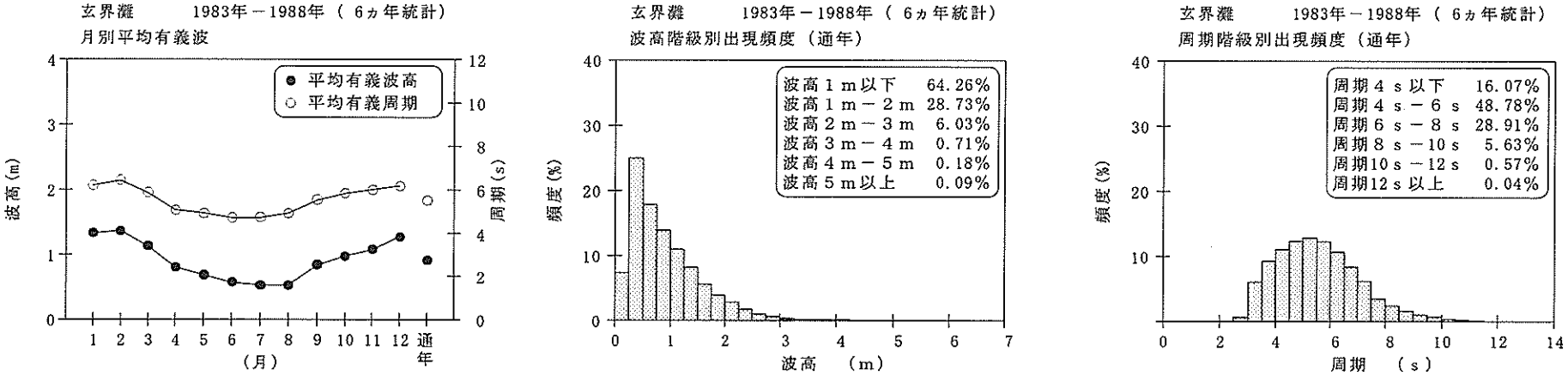
表－9.17.1　高波一覧表（藍島，1975年～1999年（25ヵ年統計））

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22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 2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- 7-16	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		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
標準偏差	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

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

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)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
901～1000																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
601～ 650																			0 (0)	5469 (1000)		5469 (1000)		5469 (1000)
551～ 600								1 (0)											1 (0)	5469 (1000)	1 (0)	5469 (1000)	1 (0)	5469 (1000)
501～ 550								7 (1)											7 (1)	5468 (1000)	7 (1)	5468 (1000)	7 (1)	5468 (1000)
451～ 500							1 (0)	6 (1)	1 (0)										8 (1)	5461 (999)	8 (1)	5461 (999)	8 (1)	5461 (999)
401～ 450							6 (1)												6 (1)	5453 (997)	6 (1)	5453 (997)	6 (1)	5453 (997)
351～ 400						3 (1)	13 (2)												16 (3)	5447 (996)	16 (3)	5447 (996)	16 (3)	5447 (996)
301～ 350					3 (1)	20 (4)	7 (1)												30 (5)	5431 (993)	30 (5)	5431 (993)	30 (5)	5431 (993)
251～ 300					27 (5)	43 (8)	6 (1)	7 (1)											83 (15)	5401 (988)	83 (15)	5401 (988)	83 (15)	5401 (988)
201～ 250				6 (1)	97 (18)	55 (10)	11 (2)	5 (1)											174 (32)	5318 (972)	174 (32)	5318 (972)	174 (32)	5318 (972)
176～ 200			1 (0)	39 (7)	64 (12)	37 (7)	14 (3)	7 (1)	1 (0)										163 (30)	5144 (941)	163 (30)	5144 (941)	163 (30)	5144 (941)
151～ 175			4 (1)	96 (18)	105 (19)	41 (7)	23 (4)	11 (2)	2 (0)			1 (0)							283 (52)	4981 (911)	283 (52)	4981 (911)	283 (52)	4981 (911)
126～ 150		1 (0)	32 (6)	188 (34)	114 (21)	53 (10)	31 (6)	10 (2)	1 (0)				1 (0)						431 (79)	4698 (859)	431 (79)	4698 (859)	4698 (859)	4698 (859)
101～ 125		7 (1)	115 (21)	226 (41)	139 (25)	57 (10)	29 (5)	16 (3)											589 (108)	4267 (780)	589 (108)	4267 (780)		
76～ 100		38 (7)	251 (46)	243 (44)	127 (23)	45 (8)	11 (2)	20 (4)											735 (134)	3678 (673)	735 (134)	3678 (673)		
51～ 75		148 (27)	366 (67)	240 (44)	114 (21)	45 (8)	16 (3)	3 (1)											932 (170)	2943 (538)	932 (170)	2943 (538)		
26～ 50	23 (4)	449 (82)	465 (85)	223 (41)	96 (18)	43 (8)	6 (1)	3 (1)	1 (0)										1309 (239)	2011 (368)	1309 (239)	2011 (368)		
～ 25	100 (18)	437 (80)	111 (20)	33 (6)	14 (3)	4 (1)	3 (1)												702 (128)	702 (128)	702 (128)	702 (128)		
合計 (0.1%)	123 (22)	1080 (197)	1345 (246)	1294 (237)	900 (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 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
901～1000																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
601～ 650																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
551～ 600																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
501～ 550																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
451～ 500																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
401～ 450																			0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)
351～ 400						2 (0)													2 (0)	5464 (1000)	2 (0)	5464 (1000)	2 (0)	5464 (1000)
301～ 350																			0 (0)	5462 (1000)		5462 (1000)		5462 (1000)
251～ 300				1 (0)	2 (0)	1 (0)				1 (0)		1 (0)							6 (1)	5462 (1000)	6 (1)	5462 (1000)	6 (1)	5462 (1000)
201～ 250				2 (0)	29 (5)	2 (0)				4 (1)	4 (1)								41 (8)	5456 (999)	41 (8)	5456 (999)	41 (8)	5456 (999)
176～ 200				9 (2)	42 (8)	5 (1)				4 (1)	1 (0)								61 (11)	5415 (991)	61 (11)	5415 (991)	61 (11)	5415 (991)
151～ 175			2 (0)	19 (3)	21 (4)	1 (0)	2 (0)	2 (0)	5 (1)										52 (10)	5354 (980)	52 (10)	5354 (980)	52 (10)	5354 (980)
126～ 150		1 (0)	14 (3)	67 (12)	46 (8)	11 (2)	2 (0)	4 (1)	1 (0)										146 (27)	5302 (970)	146 (27)	5302 (970)	5302 (970)	5302 (970)
101～ 125		1 (0)	49 (9)	91 (17)	41 (8)	17 (3)	10 (2)	5 (1)	1 (0)										215 (39)	5156 (944)	215 (39)	5156 (944)		
76～ 100		22 (4)	202 (37)	180 (33)	49 (9)	29 (5)	21 (4)	1 (0)	1 (0)										505 (92)	4941 (904)	505 (92)	4941 (904)		
51～ 75		152 (28)	479 (88)	296 (54)	114 (21)	52 (10)	10 (2)	1 (0)											1104 (202)	4436 (812)	1104 (202)	4436 (812)		
26～ 50	31 (6)	688 (126)	862 (158)	591 (108)	187 (34)	28 (5)	3 (1)												2390 (437)	3332 (610)	2390 (437)	3332 (610)		
～ 25	99 (18)	538 (98)	225 (41)	57 (10)	21 (4)		2 (0)												942 (172)	942 (172)	942 (172)	942 (172)		
合計 (0.1%)	130 (24)	1402 (257)	1833 (335)	1313 (240)	552 (101)	148 (27)	50 (9)	13 (2)	8 (1)	9 (2)	5 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5464 (1000)		5464 (1000)		5464 (1000)	
未超過 (0.1%)	130 (24)	1532 (280)	3365 (616)	4678 (856)	5230 (957)	5378 (984)	5428 (993)	5441 (996)	5449 (997)	5458 (999)	5463 (1000)	5464 (1000)	5464 (1000)	5464 (1000)	5464 (1000)	5464 (1000)	5464 (1000)	5464 (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 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
901～1000																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
601～ 650																			0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	5102 (1000)	1 (0)	5102 (1000)	1 (0)	5102 (1000)
501～ 550								2 (0)	1 (0)										3 (1)	5101 (1000)	3 (1)	5101 (1000)	3 (1)	5101 (1000)
451～ 500							1 (0)	2 (0)	1 (0)										4 (1)	5098 (999)	4 (1)	5098 (999)	4 (1)	5098 (999)
401～ 450							4 (1)	5 (1)											9 (2)	5094 (998)	9 (2)	5094 (998)	9 (2)	5094 (998)
351～ 400						1 (0)	10 (2)	1 (0)	2 (0)										14 (3)	5085 (997)	14 (3)	5085 (997)	14 (3)	5085 (997)
301～ 350					3 (1)	11 (2)	15 (3)	4 (1)											33 (6)	5071 (994)	33 (6)	5071 (994)	33 (6)	5071 (994)
251～ 300				1 (0)	15 (3)	32 (6)	12 (2)	5 (1)											65 (13)	5038 (987)	65 (13)	5038 (987)	65 (13)	5038 (987)
201～ 250				18 (4)	93 (18)	56 (11)	31 (6)	4 (1)	1 (0)										203 (40)	4973 (975)	203 (40)	4973 (975)	203 (40)	4973 (975)
176～ 200				43 (8)	64 (13)	54 (11)	15 (3)	5 (1)	3 (1)										184 (36)	4770 (935)	184 (36)	4770 (935)	184 (36)	4770 (935)
151～ 175			5 (1)	95 (19)	102 (20)	52 (10)	27 (5)	15 (3)	4 (1)	2 (0)									302 (59)	4586 (899)	302 (59)	4586 (899)	302 (59)	4586 (899)
126～ 150			20 (4)	143 (28)	123 (24)	83 (16)	47 (9)	16 (3)	7 (1)	1 (0)									440 (86)	4284 (840)	440 (86)	4284 (840)	4284 (840)	4284 (840)
101～ 125		1 (0)	90 (18)	202 (40)	156 (31)	106 (21)	55 (11)	14 (3)	3 (1)										627 (123)	3844 (753)	627 (123)	3844 (753)		
76～ 100		18 (4)	180 (35)	281 (55)	173 (34)	123 (24)	41 (8)	9 (2)	4 (1)										829 (162)	3217 (631)	829 (162)	3217 (631)		
51～ 75		90 (18)	290 (57)	302 (59)	195 (38)	88 (17)	19 (4)	6 (1)	3 (1)										993 (195)	2388 (468)	993 (195)	2388 (468)		
26～ 50	6 (1)	257 (50)	372 (73)	242 (47)	97 (19)	32 (6)	2 (0)												1008 (198)	1395 (273)	1008 (198)	1395 (273)		
～ 25	152 (30)	109 (21)	84 (16)	29 (6)	11 (2)	2 (0)													387 (76)	387 (76)	387 (76)	387 (76)		
合計 (0.1%)	158 (31)	475 (93)	1041 (204)	1356 (266)	1032 (202)	640 (125)	279 (55)	88 (17)	30 (6)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5102 (1000)		5102 (1000)		5102 (1000)	
未超過 (0.1%)	158 (31)	633 (124)	1674 (328)	3030 (594)	4062 (796)	4702 (922)	4981 (976)	5069 (994)	5099 (999)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (1000)	5102 (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

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)	20859 (1000)		20859 (1000)		20859 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20859 (1000)		20859 (1000)		20859 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20859 (1000)		20859 (1000)		20859 (1000)
901～1000																			0 (0)	20859 (1000)		20859 (1000)		20859 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20859 (1000)		20859 (1000)		20859 (1000)
701～ 800											1 (0)	1 (0)							2 (0)	20859 (1000)	2 (0)	20859 (1000)	2 (0)	20859 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20857 (1000)		20857 (1000)		20857 (1000)
601～ 650									1 (0)	1 (0)									2 (0)	20857 (1000)	2 (0)	20857 (1000)	2 (0)	20857 (1000)
551～ 600								1 (0)	2 (0)										3 (0)	20855 (1000)	3 (0)	20855 (1000)	3 (0)	20855 (1000)
501～ 550								9 (0)	3 (0)										12 (1)	20852 (1000)	12 (1)	20852 (1000)	12 (1)	20852 (1000)
451～ 500							2 (0)	8 (0)	2 (0)	1 (0)									13 (1)	20840 (999)	13 (1)	20840 (999)	13 (1)	20840 (999)
401～ 450							11 (1)	9 (0)	2 (0)	1 (0)									23 (1)	20827 (998)	23 (1)	20827 (998)	23 (1)	20827 (998)
351～ 400						8 (0)	25 (1)	3 (0)	2 (0)	2 (0)									40 (2)	20804 (997)	40 (2)	20804 (997)	40 (2)	20804 (997)
301～ 350					11 (1)	43 (2)	32 (2)	14 (1)	1 (0)										101 (5)	20764 (995)	101 (5)	20764 (995)	101 (5)	20764 (995)
251～ 300				2 (0)	100 (5)	127 (6)	42 (2)	31 (1)	6 (0)	3 (0)		1 (0)							312 (15)	20663 (991)	312 (15)	20663 (991)	312 (15)	20663 (991)
201～ 250				83 (4)	437 (21)	243 (12)	87 (4)	32 (2)	5 (0)	7 (0)	4 (0)								898 (43)	20351 (976)	898 (43)	20351 (976)	898 (43)	20351 (976)
176～ 200			1 (0)	184 (9)	331 (16)	164 (8)	72 (3)	25 (1)	9 (0)	5 (0)	1 (0)								792 (38)	19453 (933)	792 (38)	19453 (933)	792 (38)	19453 (933)
151～ 175			22 (1)	349 (17)	415 (20)	195 (9)	93 (4)	48 (2)	22 (1)	2 (0)		1 (0)							1147 (55)	18661 (895)	1147 (55)	18661 (895)	1147 (55)	18661 (895)
126～ 150		2 (0)	94 (5)	592 (28)	510 (24)	270 (13)	125 (6)	47 (2)	19 (1)	1 (0)			1 (0)						1661 (80)	17514 (840)	1661 (80)	17514 (840)	17514 (840)	17514 (840)
101～ 125		12 (1)	354 (17)	741 (36)	573 (27)	312 (15)	152 (7)	50 (2)	10 (0)										2204 (106)	15853 (760)	2204 (106)	15853 (760)		
76～ 100		95 (5)	795 (38)	941 (45)	544 (26)	295 (14)	105 (5)	41 (2)	6 (0)										2822 (135)	13649 (654)	2822 (135)	13649 (654)		
51～ 75		473 (23)	1300 (62)	1001 (48)	530 (25)	235 (11)	57 (3)	14 (1)	4 (0)										3614 (173)	10827 (519)	3614 (173)	10827 (519)		
26～ 50	62 (3)	1487 (71)	1812 (87)	1121 (54)	421 (20)	109 (5)	12 (1)	3 (0)	1 (0)										5028 (241)	7213 (346)	5028 (241)	7213 (346)		
～ 25	495 (24)	1085 (52)	428 (21)	120 (6)	46 (2)	6 (0)	5 (0)												2185 (105)	2185 (105)	2185 (105)	2185 (105)		
合計 (0.1%)	557 (27)	3154 (151)	4806 (230)	5134 (246)	3918 (188)	2007 (96)	820 (39)	335 (16)	95 (5)	23 (1)	6 (0)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20859 (1000)		20859 (1000)		20859 (1000)	
未超過 (0.1%)	557 (27)	3711 (178)	8517 (408)	13651 (654)	17569 (842)	19576 (938)	20396 (978)	20731 (994)	20826 (998)	20849 (1000)	20855 (1000)	20858 (1000)	20859 (1000)	20859 (1000)	20859 (1000)	20859 (1000)	20859 (1000)	20859 (1000)						

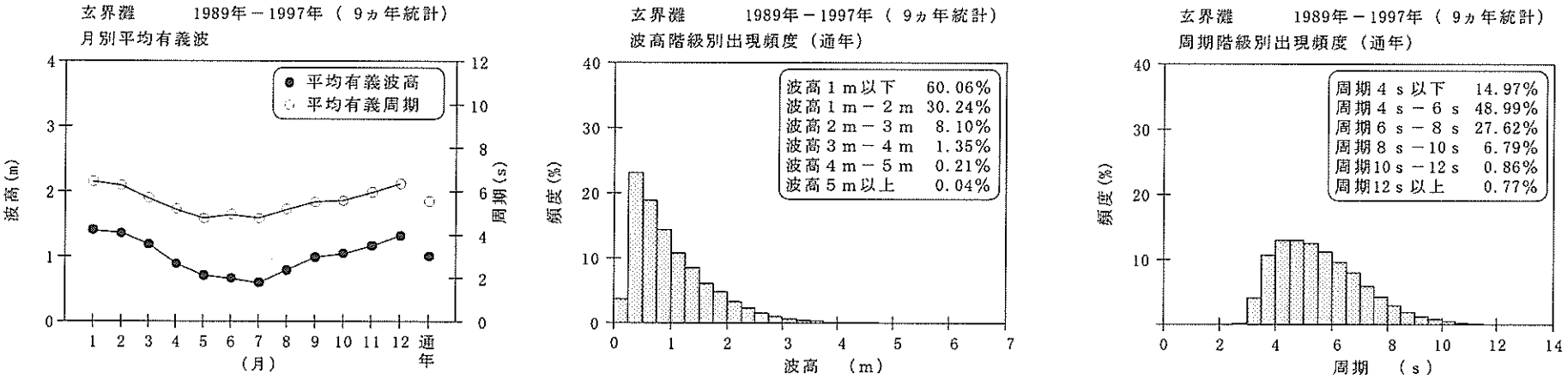
表－9.18.1　高波一覧表（玄界灘，1983年～1988年（6ヵ年統計））

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 8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		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
標準偏差	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 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)		9738 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)		9738 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)		9738 (1000)
901～1000																			0 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)		9738 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)		9738 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)		9738 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	9687 (1000)	1 (0)	9738 (1000)	1 (0)	9738 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	9686 (1000)	1 (0)	9737 (1000)	1 (0)	9737 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	9685 (1000)	1 (0)	9736 (1000)	1 (0)	9736 (1000)
501～ 550								7 (1)		1 (0)									8 (1)	9684 (1000)	8 (1)	9735 (1000)	8 (1)	9735 (1000)
451～ 500							1 (0)	5 (1)	3 (0)	2 (0)									11 (1)	9676 (999)	11 (1)	9727 (999)	11 (1)	9727 (999)
401～ 450						2 (0)	8 (1)	6 (1)	4 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)							25 (3)	9665 (998)	25 (3)	9716 (998)	25 (3)	9716 (998)
351～ 400						7 (1)	13 (1)	11 (1)	11 (1)		1 (0)								43 (4)	9640 (995)	43 (4)	9691 (995)	43 (4)	9691 (995)
301～ 350					10 (1)	58 (6)	47 (5)	21 (2)	14 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)							156 (16)	9597 (991)	156 (16)	9648 (991)	156 (16)	9648 (991)
251～ 300				2 (0)	97 (10)	161 (17)	83 (9)	47 (5)	28 (3)	12 (1)	1 (0)								431 (44)	9441 (975)	431 (44)	9492 (975)	431 (44)	9492 (975)
201～ 250				38 (4)	450 (46)	288 (30)	113 (12)	49 (5)	41 (4)	7 (1)	1 (0)								987 (102)	9010 (930)	987 (101)	9061 (930)	987 (101)	9061 (930)
176～ 200				137 (14)	332 (34)	187 (19)	90 (9)	52 (5)	14 (1)										812 (84)	8023 (828)	812 (83)	8074 (829)	812 (83)	8074 (829)
151～ 175			5 (1)	280 (29)	320 (33)	210 (22)	108 (11)	48 (5)	13 (1)	2 (0)									986 (102)	7211 (744)	986 (101)	7262 (746)	986 (101)	7262 (746)
126～ 150			71 (7)	392 (40)	314 (32)	204 (21)	97 (10)	45 (5)	12 (1)										1135 (117)	6225 (643)	1140 (117)	6276 (644)	6276 (644)	6276 (644)
101～ 125		1 (0)	203 (21)	416 (43)	264 (27)	228 (24)	115 (12)	33 (3)	6 (1)										1266 (131)	5090 (525)	1276 (131)	5136 (527)		
76～ 100		28 (3)	389 (40)	402 (41)	294 (30)	228 (24)	74 (8)	20 (2)	1 (0)										1436 (148)	3824 (395)	1464 (150)	3860 (396)		
51～ 75		143 (15)	474 (49)	355 (37)	227 (23)	142 (15)	31 (3)	13 (1)	2 (0)										1387 (143)	2388 (247)	1395 (143)	2396 (246)		
26～ 50	6 (1)	186 (19)	317 (33)	163 (17)	49 (5)	12 (1)	3 (0)	1 (0)											737 (76)	1001 (103)	737 (76)	1001 (103)		
～ 25	217 (22)	13 (1)	30 (3)	4 (0)															264 (27)	264 (27)	264 (27)	264 (27)		
合計 (0.1%)	223 (23)	371 (38)	1489 (154)	2189 (226)	2357 (243)	1727 (178)	783 (81)	358 (37)	150 (15)	32 (3)	6 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9687 (1000)		9738 (1000)	51 (5)	9738 (1000)	
未超過 (0.1%)	223 (23)	594 (61)	2083 (215)	4272 (441)	6629 (684)	8356 (863)	9139 (943)	9497 (980)	9647 (996)	9679 (999)	9685 (1000)	9687 (1000)	9687 (1000)	9687 (1000)	9687 (1000)	9687 (1000)	9687 (1000)	9687 (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 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
901～1000																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)		9495 (1000)
501～ 550								1 (0)											1 (0)	9473 (1000)	1 (0)	9495 (1000)	1 (0)	9495 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)											2 (0)	9472 (1000)	2 (0)	9494 (1000)	2 (0)	9494 (1000)
401～ 450							1 (0)	4 (0)											5 (1)	9470 (1000)	5 (1)	9492 (1000)	5 (1)	9492 (1000)
351～ 400						13 (1)	22 (2)	3 (0)											38 (4)	9465 (999)	38 (4)	9487 (999)	38 (4)	9487 (999)
301～ 350					5 (1)	42 (4)	23 (2)	1 (0)	1 (0)										72 (8)	9427 (995)	72 (8)	9449 (995)	72 (8)	9449 (995)
251～ 300					40 (4)	103 (11)	16 (2)	2 (0)	1 (0)										162 (17)	9355 (988)	162 (17)	9377 (988)	162 (17)	9377 (988)
201～ 250				26 (3)	255 (27)	126 (13)	28 (3)	9 (1)	5 (1)										449 (47)	9193 (970)	449 (47)	9215 (971)	449 (47)	9215 (971)
176～ 200			1 (0)	100 (11)	161 (17)	51 (5)	14 (1)	10 (1)		1 (0)									338 (36)	8744 (923)	338 (36)	8766 (923)	338 (36)	8766 (923)
151～ 175			6 (1)	216 (23)	170 (18)	54 (6)	20 (2)	4 (0)	6 (1)	2 (0)									478 (50)	8406 (887)	478 (50)	8428 (888)	478 (50)	8428 (888)
126～ 150			68 (7)	344 (36)	175 (18)	50 (5)	40 (4)	9 (1)		7 (1)									693 (73)	7928 (837)	697 (73)	7950 (837)	7950 (837)	7950 (837)
101～ 125		2 (0)	252 (27)	391 (41)	188 (20)	66 (7)	37 (4)	13 (1)	7 (1)	3 (0)									959 (101)	7235 (764)	959 (101)	7253 (764)		
76～ 100		59 (6)	584 (62)	443 (47)	190 (20)	76 (8)	28 (3)	21 (2)	4 (0)	1 (0)									1406 (148)	6276 (663)	1408 (148)	6294 (663)		
51～ 75	2 (0)	370 (39)	784 (83)	415 (44)	173 (18)	76 (8)	15 (2)	15 (2)	9 (1)										1859 (196)	4870 (514)	1865 (196)	4886 (515)		
26～ 50	25 (3)	1080 (114)	762 (80)	275 (29)	80 (8)	25 (3)	7 (1)	1 (0)											2255 (238)	3011 (318)	2256 (238)	3021 (318)		
～ 25	114 (12)	446 (47)	161 (17)	31 (3)	3 (0)	1 (0)													756 (80)	756 (80)	765 (81)	765 (81)		
合計 (0.1%)	141 (15)	1957 (207)	2618 (276)	2241 (237)	1440 (152)	683 (72)	252 (27)	94 (10)	33 (3)	14 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9473 (1000)		9495 (1000)	22 (2)	9495 (1000)	
未超過 (0.1%)	141 (15)	2098 (221)	4716 (498)	6957 (734)	8397 (886)	9080 (959)	9332 (985)	9426 (995)	9459 (999)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (1000)	9473 (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

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)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
901～1000																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
501～ 550																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
451～ 500																			0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)		9175 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	9040 (1000)	1 (0)	9175 (1000)	1 (0)	9175 (1000)
351～ 400						4 (0)	2 (0)												6 (1)	9039 (1000)	6 (1)	9174 (1000)	6 (1)	9174 (1000)
301～ 350						5 (1)	12 (1)	1 (0)											18 (2)	9033 (999)	18 (2)	9168 (999)	18 (2)	9168 (999)
251～ 300					17 (2)	19 (2)	4 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)									46 (5)	9015 (997)	46 (5)	9150 (997)	46 (5)	9150 (997)
201～ 250				13 (1)	75 (8)	26 (3)	19 (2)	5 (1)	2 (0)										140 (15)	8969 (992)	140 (15)	9104 (992)	140 (15)	9104 (992)
176～ 200				44 (5)	83 (9)	18 (2)	13 (1)	4 (0)	3 (0)										165 (18)	8829 (977)	165 (18)	8964 (977)	165 (18)	8964 (977)
151～ 175			2 (0)	123 (14)	78 (9)	36 (4)	20 (2)	8 (1)											267 (30)	8664 (958)	267 (29)	8799 (959)	267 (29)	8799 (959)
126～ 150			38 (4)	234 (26)	82 (9)	44 (5)	19 (2)	12 (1)	5 (1)										434 (48)	8397 (929)	435 (47)	8532 (930)	8532 (930)	8532 (930)
101～ 125			162 (18)	233 (26)	110 (12)	64 (7)	41 (5)	11 (1)	3 (0)										624 (69)	7963 (881)	628 (68)	8097 (883)		
76～ 100		40 (4)	383 (42)	292 (32)	131 (14)	106 (12)	38 (4)	11 (1)	1 (0)										1002 (111)	7339 (812)	1010 (110)	7469 (814)		
51～ 75		358 (40)	815 (90)	406 (45)	181 (20)	112 (12)	40 (4)	8 (1)	1 (0)										1921 (213)	6337 (701)	1951 (213)	6459 (704)		
26～ 50	25 (3)	1280 (142)	1545 (171)	567 (63)	180 (20)	32 (4)	4 (0)												3633 (402)	4416 (488)	3701 (403)	4508 (491)		
～ 25	117 (13)	367 (41)	260 (29)	35 (4)	3 (0)	1 (0)													783 (87)	783 (87)	807 (88)	807 (88)		
合計 (0.1%)	142 (16)	2045 (226)	3205 (355)	1947 (215)	940 (104)	467 (52)	213 (24)	63 (7)	17 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9040 (1000)		9175 (1000)	135 (15)	9175 (1000)	
未超過 (0.1%)	142 (16)	2187 (242)	5392 (596)	7339 (812)	8279 (916)	8746 (967)	8959 (991)	9022 (998)	9039 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (1000)	9040 (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

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)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
901～1000																			0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)		9469 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	9460 (1000)	1 (0)	9469 (1000)	1 (0)	9469 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9459 (1000)		9468 (1000)		9468 (1000)
501～ 550								3 (0)											3 (0)	9459 (1000)	3 (0)	9468 (1000)	3 (0)	9468 (1000)
451～ 500							5 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)									10 (1)	9456 (1000)	10 (1)	9465 (1000)	10 (1)	9465 (1000)
401～ 450						1 (0)	7 (1)	10 (1)	1 (0)	2 (0)									21 (2)	9446 (999)	21 (2)	9455 (999)	21 (2)	9455 (999)
351～ 400						12 (1)	23 (2)	11 (1)	6 (1)	1 (0)									53 (6)	9425 (996)	53 (6)	9434 (996)	53 (6)	9434 (996)
301～ 350					3 (0)	50 (5)	41 (4)	14 (1)	6 (1)										114 (12)	9372 (991)	114 (12)	9381 (991)	114 (12)	9381 (991)
251～ 300				1 (0)	65 (7)	116 (12)	61 (6)	28 (3)	9 (1)	2 (0)									282 (30)	9258 (979)	282 (30)	9267 (979)	282 (30)	9267 (979)
201～ 250				35 (4)	257 (27)	108 (11)	73 (8)	39 (4)	10 (1)										522 (55)	8976 (949)	522 (55)	8985 (949)	522 (55)	8985 (949)
176～ 200				114 (12)	201 (21)	73 (8)	56 (6)	28 (3)	1 (0)										472 (50)	8454 (894)	472 (50)	8463 (894)	472 (50)	8463 (894)
151～ 175			8 (1)	210 (22)	182 (19)	67 (7)	51 (5)	24 (3)	5 (1)										547 (58)	7982 (844)	547 (58)	7991 (844)	547 (58)	7991 (844)
126～ 150			76 (8)	348 (37)	204 (22)	86 (9)	63 (7)	26 (3)	12 (1)	5 (1)		1 (0)							821 (87)	7435 (786)	821 (87)	7444 (786)	7444 (786)	7444 (786)
101～ 125		1 (0)	235 (25)	390 (41)	209 (22)	124 (13)	62 (7)	25 (3)	16 (2)		3 (0)								1065 (113)	6614 (699)	1065 (112)	6623 (699)		
76～ 100		36 (4)	512 (54)	441 (47)	267 (28)	140 (15)	61 (6)	20 (2)	4 (0)	1 (0)									1482 (157)	5549 (587)	1482 (157)	5558 (587)		
51～ 75		259 (27)	602 (64)	476 (50)	281 (30)	88 (9)	24 (3)	10 (1)	1 (0)										1741 (184)	4067 (430)	1741 (184)	4076 (430)		
26～ 50	6 (1)	608 (64)	735 (78)	371 (39)	108 (11)	16 (2)	3 (0)												1847 (195)	2326 (246)	1847 (195)	2335 (247)		
～ 25	216 (23)	145 (15)	104 (11)	14 (1)															479 (51)	479 (51)	488 (52)	488 (52)		
合計 (0.1%)	222 (23)	1049 (111)	2272 (240)	2400 (254)	1777 (188)	881 (93)	529 (56)	241 (25)	73 (8)	12 (1)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9460 (1000)		9469 (1000)	9 (1)	9469 (1000)	
未超過 (0.1%)	222 (23)	1271 (134)	3543 (375)	5943 (628)	7720 (816)	8601 (909)	9130 (965)	9371 (991)	9444 (998)	9456 (1000)	9459 (1000)	9460 (1000)	9460 (1000)	9460 (1000)	9460 (1000)	9460 (1000)	9460 (1000)	9460 (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

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)	37660 (1000)		37877 (1000)		37877 (1000)
1101～1200																			0 (0)	37660 (1000)		37877 (1000)		37877 (1000)
1001～1100																			0 (0)	37660 (1000)		37877 (1000)		37877 (1000)
901～1000																			0 (0)	37660 (1000)		37877 (1000)		37877 (1000)
801～ 900																			0 (0)	37660 (1000)		37877 (1000)		37877 (1000)
701～ 800																			0 (0)	37660 (1000)		37877 (1000)		37877 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	37660 (1000)	1 (0)	37877 (1000)	1 (0)	37877 (1000)
601～ 650									1 (0)	1 (0)									2 (0)	37659 (1000)	2 (0)	37876 (1000)	2 (0)	37876 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	37657 (1000)	1 (0)	37874 (1000)	1 (0)	37874 (1000)
501～ 550								11 (0)		1 (0)									12 (0)	37656 (1000)	12 (0)	37873 (1000)	12 (0)	37873 (1000)
451～ 500							7 (0)	9 (0)	4 (0)	3 (0)									23 (1)	37644 (1000)	23 (1)	37861 (1000)	23 (1)	37861 (1000)
401～ 450						3 (0)	17 (0)	20 (1)	5 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)							52 (1)	37621 (999)	52 (1)	37838 (999)	52 (1)	37838 (999)
351～ 400						36 (1)	60 (2)	25 (1)	17 (0)	1 (0)	1 (0)								140 (4)	37569 (998)	140 (4)	37786 (998)	140 (4)	37786 (998)
301～ 350					18 (0)	155 (4)	123 (3)	37 (1)	21 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)							360 (10)	37429 (994)	360 (10)	37646 (994)	360 (10)	37646 (994)
251～ 300				3 (0)	219 (6)	399 (11)	164 (4)	80 (2)	40 (1)	15 (0)	1 (0)								921 (24)	37069 (984)	921 (24)	37286 (984)	921 (24)	37286 (984)
201～ 250				112 (3)	1037 (28)	548 (15)	233 (6)	102 (3)	58 (2)	7 (0)	1 (0)								2098 (55)	36148 (960)	2098 (55)	36365 (960)	2098 (55)	36365 (960)
176～ 200			1 (0)	395 (10)	777 (21)	329 (9)	172 (5)	94 (2)	18 (0)	1 (0)									1787 (47)	34050 (904)	1787 (47)	34267 (905)	1787 (47)	34267 (905)
151～ 175			21 (1)	829 (22)	750 (20)	367 (10)	199 (5)	84 (2)	24 (1)	4 (0)									2278 (60)	32263 (857)	2278 (60)	32480 (858)	2278 (60)	32480 (858)
126～ 150			253 (7)	1318 (35)	775 (21)	384 (10)	219 (6)	92 (2)	29 (1)	12 (0)		1 (0)							3083 (82)	29985 (796)	3093 (82)	30202 (797)	30202 (797)	30202 (797)
101～ 125		4 (0)	852 (23)	1430 (38)	771 (20)	482 (13)	255 (7)	82 (2)	32 (1)	3 (0)	3 (0)								3914 (104)	26902 (714)	3928 (104)	27109 (716)		
76～ 100		163 (4)	1868 (50)	1578 (42)	882 (23)	550 (15)	201 (5)	72 (2)	10 (0)	2 (0)									5326 (141)	22988 (610)	5364 (142)	23181 (612)		
51～ 75	2 (0)	1130 (30)	2675 (71)	1652 (44)	862 (23)	418 (11)	110 (3)	46 (1)	13 (0)										6908 (183)	17662 (469)	6952 (184)	17817 (470)		
26～ 50	62 (2)	3154 (84)	3359 (89)	1376 (37)	417 (11)	85 (2)	17 (0)	2 (0)											8472 (225)	10754 (286)	8541 (225)	10865 (287)		
～ 25	664 (18)	971 (26)	555 (15)	84 (2)	6 (0)	2 (0)													2282 (61)	2282 (61)	2324 (61)	2324 (61)		
合計 (0.1%)	728 (19)	5422 (144)	9584 (254)	8777 (233)	6514 (173)	3758 (100)	1777 (47)	756 (20)	273 (7)	59 (2)	9 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	37660 (1000)		37877 (1000)	217 (6)	37877 (1000)	
未超過 (0.1%)	728 (19)	6150 (163)	15734 (418)	24511 (651)	31025 (824)	34783 (924)	36560 (971)	37316 (991)	37589 (998)	37648 (1000)	37657 (1000)	37660 (1000)	37660 (1000)	37660 (1000)	37660 (1000)	37660 (1000)	37660 (1000)	37660 (1000)						

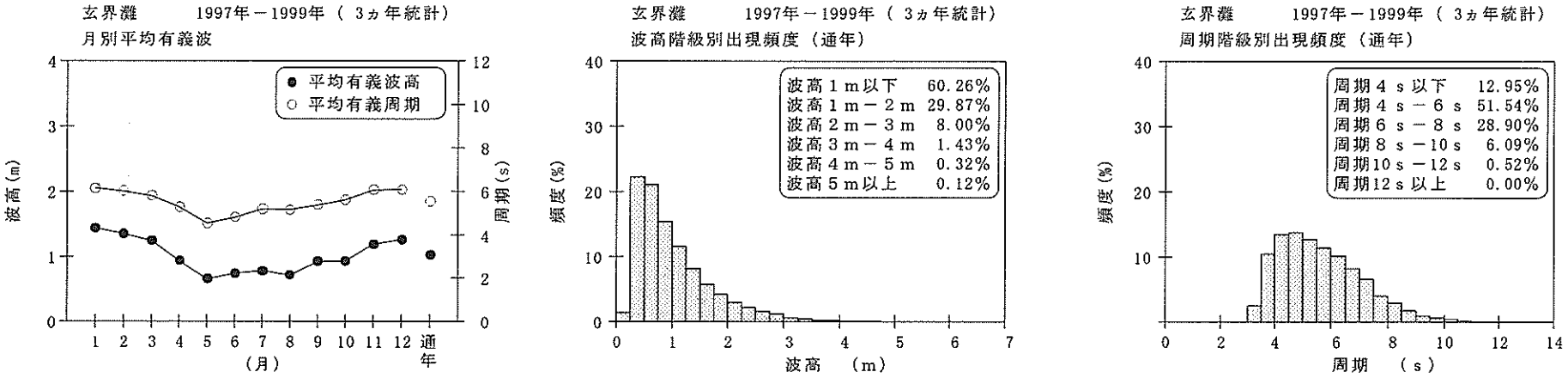
表－9.18.2　高波一覧表（玄界灘，1989年～1997年（9ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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	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16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26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 6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 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
901～1000																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
551～ 600								1 (0)											1 (0)	3345 (1000)	1 (0)	3345 (1000)	1 (0)	3345 (1000)
501～ 550								2 (1)											2 (1)	3344 (1000)	2 (1)	3344 (1000)	2 (1)	3344 (1000)
451～ 500								5 (1)	2 (1)										7 (2)	3342 (999)	7 (2)	3342 (999)	7 (2)	3342 (999)
401～ 450							2 (1)	10 (3)	3 (1)										15 (4)	3335 (997)	15 (4)	3335 (997)	15 (4)	3335 (997)
351～ 400						3 (1)	7 (2)	7 (2)	1 (0)										18 (5)	3320 (993)	18 (5)	3320 (993)	18 (5)	3320 (993)
301～ 350					4 (1)	36 (11)	9 (3)	6 (2)	4 (1)	1 (0)									60 (18)	3302 (987)	60 (18)	3302 (987)	60 (18)	3302 (987)
251～ 300					36 (11)	87 (26)	30 (9)	16 (5)	6 (2)	4 (1)									179 (54)	3242 (969)	179 (54)	3242 (969)	179 (54)	3242 (969)
201～ 250				12 (4)	155 (46)	119 (36)	28 (8)	8 (2)	5 (1)										327 (98)	3063 (916)	327 (98)	3063 (916)	327 (98)	3063 (916)
176～ 200				48 (14)	106 (32)	48 (14)	19 (6)	14 (4)	6 (2)										241 (72)	2736 (818)	241 (72)	2736 (818)	241 (72)	2736 (818)
151～ 175			1 (0)	86 (26)	104 (31)	57 (17)	31 (9)	9 (3)	1 (0)										289 (86)	2495 (746)	289 (86)	2495 (746)	289 (86)	2495 (746)
126～ 150			32 (10)	153 (46)	116 (35)	56 (17)	36 (11)	12 (4)											405 (121)	2206 (659)	405 (121)	2206 (659)	2206 (659)	2206 (659)
101～ 125			90 (27)	148 (44)	115 (34)	57 (17)	30 (9)	6 (2)	1 (0)										447 (134)	1801 (538)	447 (134)	1801 (538)		
76～ 100		11 (3)	121 (36)	122 (36)	111 (33)	65 (19)	22 (7)	4 (1)											456 (136)	1354 (405)	456 (136)	1354 (405)		
51～ 75		52 (16)	171 (51)	148 (44)	72 (22)	48 (14)	8 (2)	1 (0)											500 (149)	898 (268)	500 (149)	898 (268)		
26～ 50		68 (20)	124 (37)	92 (28)	32 (10)	5 (1)	1 (0)												322 (96)	398 (119)	322 (96)	398 (119)		
～ 25	72 (22)	1 (0)	3 (1)																76 (23)	76 (23)	76 (23)	76 (23)		
合計 (0.1%)	72 (22)	132 (39)	542 (162)	809 (242)	851 (254)	581 (174)	223 (67)	101 (30)	29 (9)	5 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)	
未超過 (0.1%)	72 (22)	204 (61)	746 (223)	1555 (465)	2406 (719)	2987 (893)	3210 (960)	3311 (990)	3340 (999)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (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 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
901～1000																			0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	3051 (1000)	1 (0)	3051 (1000)	1 (0)	3051 (1000)
551～ 600								1 (0)	3 (1)										4 (1)	3050 (1000)	4 (1)	3050 (1000)	4 (1)	3050 (1000)
501～ 550								3 (1)	1 (0)										4 (1)	3046 (998)	4 (1)	3046 (998)	4 (1)	3046 (998)
451～ 500							1 (0)	3 (1)											4 (1)	3042 (997)	4 (1)	3042 (997)	4 (1)	3042 (997)
401～ 450						1 (0)	3 (1)	2 (1)											6 (2)	3038 (996)	6 (2)	3038 (996)	6 (2)	3038 (996)
351～ 400						2 (1)	14 (5)	1 (0)											17 (6)	3032 (994)	17 (6)	3032 (994)	17 (6)	3032 (994)
301～ 350						13 (4)	12 (4)	2 (1)	1 (0)	2 (1)									30 (10)	3015 (988)	30 (10)	3015 (988)	30 (10)	3015 (988)
251～ 300					11 (4)	44 (14)	11 (4)	1 (0)	1 (0)										68 (22)	2985 (978)	68 (22)	2985 (978)	68 (22)	2985 (978)
201～ 250				8 (3)	56 (18)	32 (10)	20 (7)	3 (1)	2 (1)										121 (40)	2917 (956)	121 (40)	2917 (956)	121 (40)	2917 (956)
176～ 200			1 (0)	19 (6)	38 (12)	18 (6)	9 (3)	3 (1)	2 (1)										90 (29)	2796 (916)	90 (29)	2796 (916)	90 (29)	2796 (916)
151～ 175			2 (1)	69 (23)	51 (17)	18 (6)	5 (2)	2 (1)	1 (0)										148 (49)	2706 (887)	148 (49)	2706 (887)	148 (49)	2706 (887)
126～ 150			27 (9)	107 (35)	41 (13)	21 (7)	10 (3)	2 (1)											208 (68)	2558 (838)	208 (68)	2558 (838)	2558 (838)	2558 (838)
101～ 125			79 (26)	102 (33)	56 (18)	29 (10)	18 (6)	5 (2)											289 (95)	2350 (770)	289 (95)	2350 (770)		
76～ 100		21 (7)	185 (61)	137 (45)	44 (14)	23 (8)	13 (4)	2 (1)	1 (0)										426 (140)	2061 (676)	426 (140)	2061 (676)		
51～ 75		152 (50)	286 (94)	138 (45)	57 (19)	11 (4)	9 (3)	2 (1)	2 (1)										657 (215)	1635 (536)	657 (215)	1635 (536)		
26～ 50	2 (1)	408 (134)	329 (108)	71 (23)	24 (8)	6 (2)	3 (1)												843 (276)	978 (321)	843 (276)	978 (321)		
～ 25	36 (12)	69 (23)	28 (9)	2 (1)															135 (44)	135 (44)	135 (44)	135 (44)		
合計 (0.1%)	38 (12)	650 (213)	937 (307)	653 (214)	378 (124)	218 (71)	128 (42)	32 (10)	15 (5)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3051 (1000)		3051 (1000)		3051 (1000)	
未超過 (0.1%)	38 (12)	688 (225)	1625 (533)	2278 (747)	2656 (871)	2874 (942)	3002 (984)	3034 (994)	3049 (999)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (1000)	3051 (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	59	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	2090	465	2213		
		(3)	(60)	(51)	(35)	(16)	(6)	(0)											(171)	(782)	(166)	(790)		
51～ 75		88	291	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	5	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	56	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	5	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

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)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
901～1000																			0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
651～ 700																			0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)		12126 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	11999 (1000)	1 (0)	12126 (1000)	1 (0)	12126 (1000)
551～ 600								2 (0)	3 (0)										5 (0)	11998 (1000)	5 (0)	12125 (1000)	5 (0)	12125 (1000)
501～ 550								5 (0)	1 (0)										6 (1)	11993 (999)	6 (0)	12120 (1000)	6 (0)	12120 (1000)
451～ 500							1 (0)	9 (1)	3 (0)										13 (1)	11987 (999)	13 (1)	12114 (999)	13 (1)	12114 (999)
401～ 450						1 (0)	6 (1)	15 (1)	3 (0)										25 (2)	11974 (998)	25 (2)	12101 (998)	25 (2)	12101 (998)
351～ 400						8 (1)	31 (3)	12 (1)	4 (0)										55 (5)	11949 (996)	55 (5)	12076 (996)	55 (5)	12076 (996)
301～ 350					4 (0)	60 (5)	40 (3)	14 (1)	7 (1)	3 (0)									128 (11)	11894 (991)	128 (11)	12021 (991)	128 (11)	12021 (991)
251～ 300					62 (5)	182 (15)	62 (5)	27 (2)	12 (1)	5 (0)									350 (29)	11766 (981)	350 (29)	11893 (981)	350 (29)	11893 (981)
201～ 250				26 (2)	259 (22)	198 (17)	81 (7)	25 (2)	17 (1)										606 (51)	11416 (951)	606 (50)	11543 (952)	606 (50)	11543 (952)
176～ 200			1 (0)	95 (8)	201 (17)	105 (9)	53 (4)	29 (2)	8 (1)										492 (41)	10810 (901)	492 (41)	10937 (902)	492 (41)	10937 (902)
151～ 175			8 (1)	230 (19)	233 (19)	123 (10)	58 (5)	12 (1)	5 (0)										669 (56)	10318 (860)	669 (55)	10445 (861)	669 (55)	10445 (861)
126～ 150			92 (8)	404 (34)	272 (23)	142 (12)	63 (5)	18 (2)	2 (0)										993 (83)	9649 (804)	994 (82)	9776 (806)	9776 (806)	9776 (806)
101～ 125			315 (26)	498 (42)	326 (27)	161 (13)	82 (7)	16 (1)	3 (0)										1401 (117)	8656 (721)	1404 (116)	8782 (724)		
76～ 100		48 (4)	578 (48)	518 (43)	335 (28)	181 (15)	69 (6)	10 (1)	1 (0)										1740 (145)	7255 (605)	1748 (144)	7378 (608)		
51～ 75		379 (32)	952 (79)	616 (51)	312 (26)	113 (9)	37 (3)	5 (0)	2 (0)										2416 (201)	5515 (460)	2446 (202)	5630 (464)		
26～ 50	5 (0)	974 (81)	1130 (94)	413 (34)	113 (9)	15 (1)	4 (0)												2654 (221)	3099 (258)	2722 (224)	3184 (263)		
～ 25	216 (18)	156 (13)	71 (6)	2 (0)															445 (37)	445 (37)	462 (38)	462 (38)		
合計 (0.1%)	221 (18)	1557 (130)	3147 (262)	2802 (234)	2117 (176)	1289 (107)	587 (49)	199 (17)	72 (6)	8 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11999 (1000)		12126 (1000)	127 (10)	12126 (1000)	
未超過 (0.1%)	221 (18)	1778 (148)	4925 (410)	7727 (644)	9844 (820)	11133 (928)	11720 (977)	11919 (993)	11991 (999)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)	11999 (1000)						

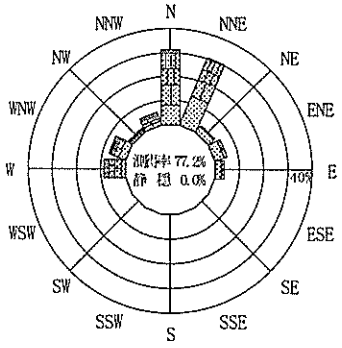
表－9.18.3　高波一覧表（玄界灘，1997年～1999年（3ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
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16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

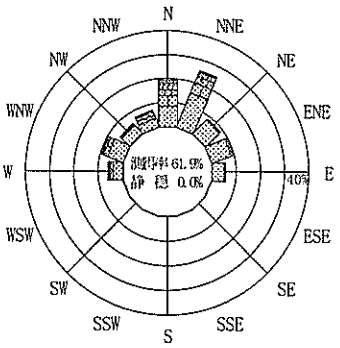
表－10.18　波高・波向別出現頻度統計（玄界灘）

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

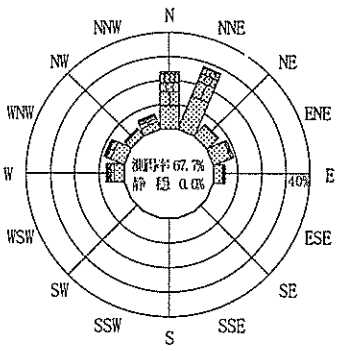
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																1 (0.0)	1 (0.0)
551 ～ 600																2 (0.0)	2 (0.0)
501 ～ 550	2 (0.0)															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)	328 (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)	804 (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)



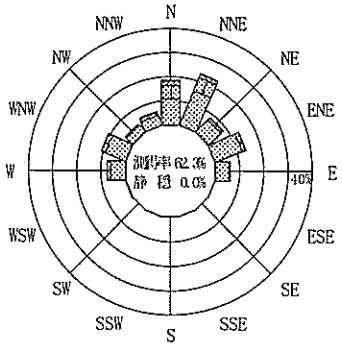
1997年～1999年（冬）



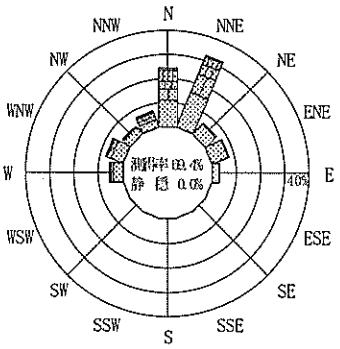
1997年～1999年（春）



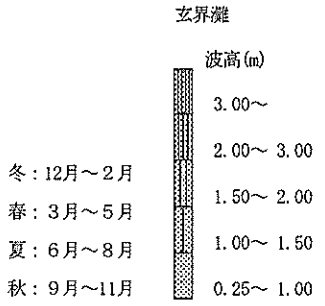
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

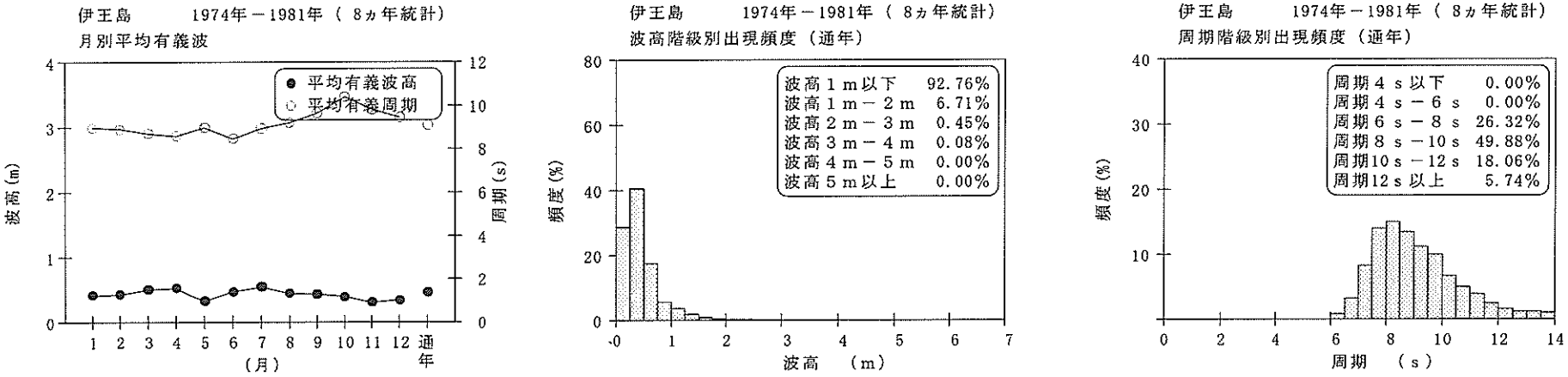


図－4.18　波高・波向別出現頻度図（玄界灘）

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 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
901～1000																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
501～ 550																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
451～ 500																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
401～ 450																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
351～ 400																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
301～ 350																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
251～ 300																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
201～ 250																			0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)
176～ 200						1 (1)													1 (1)	1048 (1000)	1 (1)	1048 (1000)	1 (1)	1048 (1000)
151～ 175							1 (1)												1 (1)	1047 (999)	1 (1)	1047 (999)	1 (1)	1047 (999)
126～ 150								2 (2)	1 (1)	2 (2)									5 (5)	1046 (998)	5 (5)	1046 (998)	1046 (998)	1046 (998)
101～ 125						6 (6)	7 (7)	6 (6)	1 (1)	2 (2)									22 (21)	1041 (993)	22 (21)	1041 (993)		
76～ 100					7 (7)	8 (8)	11 (10)	10 (10)	2 (2)	1 (1)									39 (37)	1019 (972)	39 (37)	1019 (972)		
51～ 75				4 (4)	10 (10)	34 (32)	52 (50)	32 (31)	15 (14)	1 (1)									148 (141)	980 (935)	148 (141)	980 (935)		
26～ 50		4 (4)	6 (6)		6 (6)	82 (78)	144 (137)	90 (86)	18 (17)	5 (5)	1 (1)								356 (340)	832 (794)	356 (340)	832 (794)		
～ 25	192 (183)				1 (1)	5 (5)	59 (56)	115 (110)	51 (49)	28 (27)	12 (11)	9 (9)	4 (4)						476 (454)	476 (454)	476 (454)	476 (454)		
合計 (0.1%)	192 (183)	4 (4)	6 (6)	4 (4)	24 (23)	136 (130)	274 (261)	255 (243)	88 (84)	39 (37)	13 (12)	9 (9)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1048 (1000)		1048 (1000)		1048 (1000)	
未超過 (0.1%)	192 (183)	196 (187)	202 (193)	206 (197)	230 (219)	366 (349)	640 (611)	895 (854)	983 (938)	1022 (975)	1035 (988)	1044 (996)	1048 (1000)	1048 (1000)	1048 (1000)	1048 (1000)	1048 (1000)	1048 (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 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
1101～1200																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
1001～1100																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
901～1000																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
801～ 900																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
701～ 800																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
651～ 700																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
601～ 650																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
551～ 600																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
501～ 550																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
451～ 500																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
401～ 450																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
351～ 400																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
301～ 350																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
251～ 300																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
201～ 250																			0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)
176～ 200							1 (1)	2 (2)											3 (4)	827 (1000)	3 (4)	827 (1000)	3 (4)	827 (1000)
151～ 175							3 (4)	1 (1)	1 (1)										5 (6)	824 (996)	5 (6)	824 (996)	5 (6)	824 (996)
126～ 150						2 (2)	5 (6)	4 (5)	1 (1)										12 (15)	819 (990)	12 (15)	819 (990)	819 (990)	819 (990)
101～ 125							21 (25)	9 (11)	1 (1)										31 (37)	807 (976)	31 (37)	807 (976)		
76～ 100					5 (6)	18 (22)	35 (42)	9 (11)											67 (81)	776 (938)	67 (81)	776 (938)		
51～ 75					14 (17)	67 (81)	38 (46)	21 (25)	1 (1)										141 (170)	709 (857)	141 (170)	709 (857)		
26～ 50					15 (18)	129 (156)	91 (110)	25 (30)	9 (11)	4 (5)	1 (1)	4 (5)	3 (4)						281 (340)	568 (687)	281 (340)	568 (687)		
～ 25	96 (116)					9 (11)	37 (45)	62 (75)	38 (46)	20 (24)	9 (11)	14 (17)	2 (2)						287 (347)	287 (347)	287 (347)	287 (347)		
合計 (0.1%)	96 (116)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	34 (41)	225 (272)	231 (279)	133 (161)	51 (62)	24 (29)	10 (12)	18 (22)	5 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	827 (1000)		827 (1000)		827 (1000)	
未超過 (0.1%)	96 (116)	96 (116)	96 (116)	96 (116)	130 (157)	355 (429)	586 (709)	719 (869)	770 (931)	794 (960)	804 (972)	822 (994)	827 (1000)	827 (1000)	827 (1000)	827 (1000)	827 (1000)	827 (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 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
901～1000																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
501～ 550																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
451～ 500																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
401～ 450																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
351～ 400																			0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)
301～ 350										1 (1)	1 (1)								2 (1)	1795 (1000)	2 (1)	1795 (1000)	2 (1)	1795 (1000)
251～ 300									1 (1)										1 (1)	1793 (999)	1 (1)	1793 (999)	1 (1)	1793 (999)
201～ 250							4 (2)		3 (2)	1 (1)									8 (4)	1792 (998)	8 (4)	1792 (998)	8 (4)	1792 (998)
176～ 200							1 (1)	2 (1)	5 (3)	2 (1)	1 (1)								11 (6)	1784 (994)	11 (6)	1784 (994)	11 (6)	1784 (994)
151～ 175					1 (1)	2 (1)	8 (4)	4 (2)	4 (2)	2 (1)	1 (1)								22 (12)	1773 (988)	22 (12)	1773 (988)	22 (12)	1773 (988)
126～ 150					1 (1)	1 (1)	14 (8)	13 (7)	10 (6)	6 (3)			1 (1)						46 (26)	1751 (975)	46 (26)	1751 (975)	1751 (975)	1751 (975)
101～ 125					2 (1)	5 (3)	26 (14)	17 (9)	7 (4)	3 (2)	1 (1)								61 (34)	1705 (950)	61 (34)	1705 (950)		
76～ 100					6 (3)	12 (7)	37 (21)	19 (11)	15 (8)	2 (1)									91 (51)	1644 (916)	91 (51)	1644 (916)		
51～ 75					28 (16)	100 (56)	66 (37)	52 (29)	26 (14)	10 (6)	3 (2)		1 (1)						286 (159)	1553 (865)	286 (159)	1553 (865)		
26～ 50					32 (18)	289 (161)	233 (130)	85 (47)	45 (25)	23 (13)	14 (8)	1 (1)	1 (1)						723 (403)	1267 (706)	723 (403)	1267 (706)		
～ 25	96 (53)				1 (1)	26 (14)	89 (50)	122 (68)	107 (60)	67 (37)	23 (13)	12 (7)	1 (1)						544 (303)	544 (303)	544 (303)	544 (303)		
合計 (0.1%)	96 (53)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	71 (40)	435 (242)	478 (266)	314 (175)	223 (124)	117 (65)	44 (25)	13 (7)	4 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1795 (1000)		1795 (1000)		1795 (1000)	
未超過 (0.1%)	96 (53)	96 (53)	96 (53)	96 (53)	167 (93)	602 (335)	1080 (602)	1394 (777)	1617 (901)	1734 (966)	1778 (991)	1791 (998)	1795 (1000)	1795 (1000)	1795 (1000)	1795 (1000)	1795 (1000)	1795 (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 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
1101～1200																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
1001～1100																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
901～1000																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
801～ 900																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
701～ 800																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
651～ 700																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
601～ 650																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
551～ 600																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
501～ 550																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
451～ 500																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
401～ 450																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
351～ 400																			0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)
301～ 350										1 (1)									1 (1)	784 (1000)	1 (1)	784 (1000)	1 (1)	784 (1000)
251～ 300									1 (1)	2 (3)									3 (4)	783 (999)	3 (4)	783 (999)	3 (4)	783 (999)
201～ 250						1 (1)	1 (1)			1 (1)	1 (1)								4 (5)	780 (995)	4 (5)	780 (995)	4 (5)	780 (995)
176～ 200														1 (1)					1 (1)	776 (990)	1 (1)	776 (990)	1 (1)	776 (990)
151～ 175								1 (1)	4 (5)		1 (1)								6 (8)	775 (989)	6 (8)	775 (989)	6 (8)	775 (989)
126～ 150								1 (1)	3 (4)	2 (3)			1 (1)						7 (9)	769 (981)	7 (9)	769 (981)	769 (981)	769 (981)
101～ 125						2 (3)	2 (3)	3 (4)	1 (1)	2 (3)	2 (3)		1 (1)						13 (17)	762 (972)	13 (17)	762 (972)		
76～ 100					4 (5)	6 (8)	1 (1)	2 (3)	5 (6)	4 (5)	1 (1)								23 (29)	749 (955)	23 (29)	749 (955)		
51～ 75					16 (20)	25 (32)	10 (13)	10 (13)	5 (6)	8 (10)		4 (5)	2 (3)						80 (102)	726 (926)	80 (102)	726 (926)		
26～ 50					11 (14)	32 (41)	45 (57)	30 (38)	26 (33)	12 (15)	12 (15)	11 (14)	1 (1)						180 (230)	646 (824)	180 (230)	646 (824)		
～ 25	192 (245)				1 (1)	3 (4)	51 (65)	68 (87)	47 (60)	37 (47)	25 (32)	34 (43)	8 (10)						466 (594)	466 (594)	466 (594)	466 (594)		
合計 (0.1%)	192 (245)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	32 (41)	69 (88)	110 (140)	115 (147)	92 (117)	69 (88)	42 (54)	49 (62)	13 (17)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	784 (1000)		784 (1000)		784 (1000)	
未超過 (0.1%)	192 (245)	192 (245)	192 (245)	192 (245)	224 (286)	293 (374)	403 (514)	518 (661)	610 (778)	679 (866)	721 (920)	770 (982)	783 (999)	784 (1000)	784 (1000)	784 (1000)	784 (1000)	784 (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

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)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
901～1000																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
401～ 450																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
351～ 400																			0 (0)	4454 (1000)		4454 (1000)		4454 (1000)
301～ 350										2 (0)	1 (0)								3 (1)	4454 (1000)	3 (1)	4454 (1000)	3 (1)	4454 (1000)
251～ 300									2 (0)	2 (0)									4 (1)	4451 (999)	4 (1)	4451 (999)	4 (1)	4451 (999)
201～ 250						1 (0)	5 (1)		3 (1)	2 (0)	1 (0)								12 (3)	4447 (998)	12 (3)	4447 (998)	12 (3)	4447 (998)
176～ 200						1 (0)	2 (0)	4 (1)	5 (1)	2 (0)	1 (0)			1 (0)					16 (4)	4435 (996)	16 (4)	4435 (996)	16 (4)	4435 (996)
151～ 175					1 (0)	2 (0)	12 (3)	6 (1)	9 (2)	2 (0)	2 (0)								34 (8)	4419 (992)	34 (8)	4419 (992)	34 (8)	4419 (992)
126～ 150					1 (0)	3 (1)	19 (4)	20 (4)	15 (3)	10 (2)			2 (0)						70 (16)	4385 (985)	70 (16)	4385 (985)	4385 (985)	4385 (985)
101～ 125					2 (0)	13 (3)	56 (13)	35 (8)	10 (2)	7 (2)	3 (1)		1 (0)						127 (29)	4315 (969)	127 (29)	4315 (969)		
76～ 100					22 (5)	44 (10)	84 (19)	40 (9)	22 (5)	7 (2)	1 (0)								220 (49)	4188 (940)	220 (49)	4188 (940)		
51～ 75				4 (1)	68 (15)	226 (51)	166 (37)	115 (26)	47 (11)	19 (4)	3 (1)	4 (1)	3 (1)						655 (147)	3968 (891)	655 (147)	3968 (891)		
26～ 50		4 (1)	6 (1)		64 (14)	532 (119)	513 (115)	230 (52)	98 (22)	44 (10)	28 (6)	16 (4)	5 (1)						1540 (346)	3313 (744)	1540 (346)	3313 (744)		
～ 25	576 (129)				3 (1)	43 (10)	236 (53)	367 (82)	243 (55)	152 (34)	69 (15)	69 (15)	15 (3)						1773 (398)	1773 (398)	1773 (398)	1773 (398)		
合計 (0.1%)	576 (129)	4 (1)	6 (1)	4 (1)	161 (36)	865 (194)	1093 (245)	817 (183)	454 (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)						

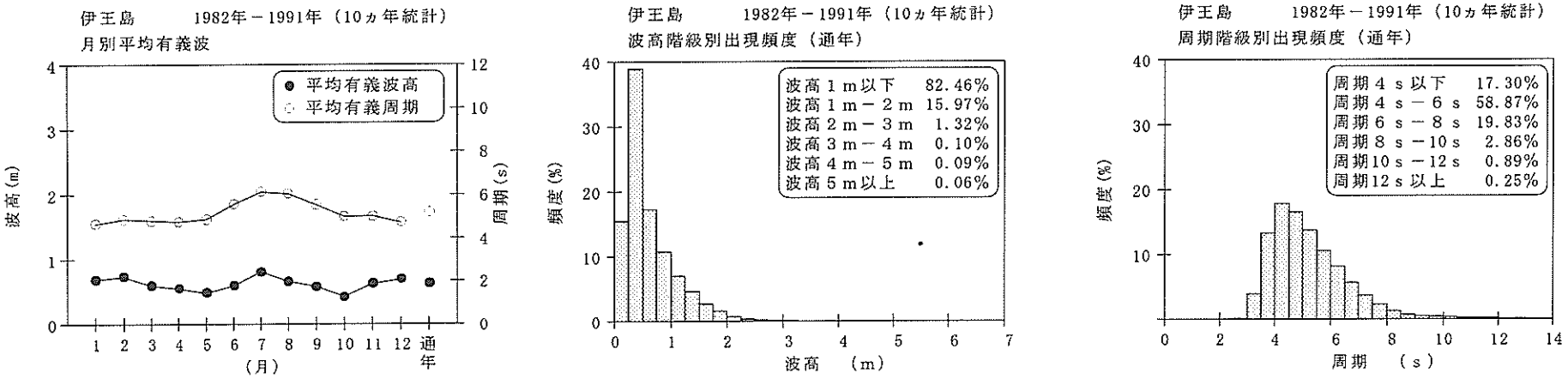
表－9.19.1　高波一覧表（伊王島，1974年～1981年（8ヵ年統計））

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 4月 1日 8時 - 75年 4月 1日12時	75年 4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)	2.48	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	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
標準偏差	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 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
901～1000																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
451～ 500																			0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)		7189 (1000)
401～ 450				3 (0)															3 (0)	7178 (1000)	3 (0)	7189 (1000)	3 (0)	7189 (1000)
351～ 400				2 (0)															2 (0)	7175 (1000)	2 (0)	7186 (1000)	2 (0)	7186 (1000)
301～ 350			1 (0)		1 (0)		1 (0)												3 (0)	7173 (999)	3 (0)	7184 (999)	3 (0)	7184 (999)
251～ 300			4 (1)	2 (0)	14 (2)	1 (0)	3 (0)	1 (0)											25 (3)	7170 (999)	25 (3)	7181 (999)	25 (3)	7181 (999)
201～ 250			10 (1)	50 (7)	34 (5)	7 (1)	1 (0)	1 (0)											103 (14)	7145 (995)	103 (14)	7156 (995)	103 (14)	7156 (995)
176～ 200			7 (1)	116 (16)	22 (3)	7 (1)	2 (0)												154 (21)	7042 (981)	154 (21)	7053 (981)	154 (21)	7053 (981)
151～ 175		1 (0)	40 (6)	175 (24)	28 (4)	7 (1)	3 (0)												254 (35)	6888 (960)	254 (35)	6899 (960)	254 (35)	6899 (960)
126～ 150		1 (0)	248 (35)	165 (23)	16 (2)	12 (2)													443 (62)	6634 (924)	443 (62)	6645 (924)	6645 (924)	6645 (924)
101～ 125		4 (1)	462 (64)	130 (18)	25 (3)	10 (1)	2 (0)												633 (88)	6191 (862)	633 (88)	6202 (863)		
76～ 100		101 (14)	550 (77)	111 (15)	44 (6)	12 (2)													818 (114)	5558 (774)	818 (114)	5569 (775)		
51～ 75	1 (0)	336 (47)	598 (83)	217 (30)	108 (15)	18 (3)	2 (0)												1280 (178)	4740 (660)	1280 (178)	4751 (661)		
26～ 50	8 (1)	612 (85)	884 (123)	568 (79)	181 (25)	37 (5)	9 (1)	4 (1)	1 (0)			1 (0)							2305 (321)	3460 (482)	2305 (321)	3471 (483)		
～ 25	240 (33)	245 (34)	492 (69)	119 (17)	28 (4)	15 (2)	6 (1)	4 (1)	5 (1)		1 (0)								1155 (161)	1155 (161)	1166 (162)	1166 (162)		
合計 (0.1%)	249 (35)	1300 (181)	3296 (459)	1659 (231)	501 (70)	126 (18)	29 (4)	10 (1)	6 (1)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7178 (1000)		7189 (1000)	11 (2)	7189 (1000)	
未超過 (0.1%)	249 (35)	1549 (216)	4845 (675)	6504 (906)	7005 (976)	7131 (993)	7160 (997)	7170 (999)	7176 (1000)	7176 (1000)	7177 (1000)	7178 (1000)	7178 (1000)	7178 (1000)	7178 (1000)	7178 (1000)	7178 (1000)	7178 (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 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
901～1000																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
351～ 400																			0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)		8186 (1000)
301～ 350					1 (0)	3 (0)													4 (0)	8139 (1000)	4 (0)	8186 (1000)	4 (0)	8186 (1000)
251～ 300					6 (1)	5 (1)													11 (1)	8135 (1000)	11 (1)	8182 (1000)	11 (1)	8182 (1000)
201～ 250				12 (1)	13 (2)	3 (0)	1 (0)												29 (4)	8124 (998)	29 (4)	8171 (998)	29 (4)	8171 (998)
176～ 200				25 (3)	34 (4)	6 (1)													65 (8)	8095 (995)	65 (8)	8142 (995)	65 (8)	8142 (995)
151～ 175			3 (0)	74 (9)	64 (8)	16 (2)	3 (0)												160 (20)	8030 (987)	160 (20)	8077 (987)	160 (20)	8077 (987)
126～ 150			45 (6)	106 (13)	81 (10)	21 (3)	2 (0)												255 (31)	7870 (967)	255 (31)	7917 (967)	7917 (967)	7917 (967)
101～ 125			149 (18)	118 (14)	102 (13)	35 (4)	13 (2)			1 (0)									418 (51)	7615 (936)	418 (51)	7662 (936)		
76～ 100		58 (7)	348 (43)	207 (25)	130 (16)	23 (3)	6 (1)	2 (0)		1 (0)									775 (95)	7197 (884)	775 (95)	7244 (885)		
51～ 75		344 (42)	423 (52)	334 (41)	150 (18)	25 (3)			1 (0)										1277 (157)	6422 (789)	1277 (156)	6469 (790)		
26～ 50	10 (1)	927 (114)	1383 (170)	753 (93)	254 (31)	46 (6)	25 (3)	7 (1)	3 (0)	1 (0)									3409 (419)	5145 (632)	3409 (416)	5192 (634)		
～ 25	120 (15)	499 (61)	778 (96)	233 (29)	56 (7)	23 (3)	19 (2)	4 (0)	3 (0)	1 (0)									1736 (213)	1736 (213)	1783 (218)	1783 (218)		
合計 (0.1%)	130 (16)	1828 (225)	3129 (384)	1862 (229)	891 (109)	206 (25)	69 (8)	13 (2)	7 (1)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8139 (1000)		8186 (1000)	47 (6)	8186 (1000)	
未超過 (0.1%)	130 (16)	1958 (241)	5087 (625)	6949 (854)	7840 (963)	8046 (989)	8115 (997)	8128 (999)	8135 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (1000)	8139 (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	151	34	17	8	15	5	4							660	7423	660	7443		
		(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)	(194)	(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	5566	106	5601	106	5601
			(2)	(9)	(6)	(2)		(0)	(0)										(18)	(968)	(18)	(968)	(18)	(968)
126～ 150			52	85	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～ 125			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	21	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	3984		
	(1)	(106)	(114)	(84)	(42)	(21)	(11)	(6)	(2)	(1)	(0)								(388)	(687)	(386)	(688)		
～ 25	244	351	581	286	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	5752		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	5751	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

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)	29462 (1000)		29575 (1000)		29575 (1000)
1101～1200																			0 (0)	29462 (1000)		29575 (1000)		29575 (1000)
1001～1100												1 (0)							1 (0)	29462 (1000)	1 (0)	29575 (1000)	1 (0)	29575 (1000)
901～1000																			0 (0)	29461 (1000)		29574 (1000)		29574 (1000)
801～ 900																			0 (0)	29461 (1000)		29574 (1000)		29574 (1000)
701～ 800													1 (0)						1 (0)	29461 (1000)	1 (0)	29574 (1000)	1 (0)	29574 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)	1 (0)								3 (0)	29460 (1000)	3 (0)	29573 (1000)	3 (0)	29573 (1000)
601～ 650										1 (0)	1 (0)								2 (0)	29457 (1000)	2 (0)	29570 (1000)	2 (0)	29570 (1000)
551～ 600									2 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)							6 (0)	29455 (1000)	6 (0)	29568 (1000)	6 (0)	29568 (1000)
501～ 550								1 (0)	1 (0)	2 (0)									4 (0)	29449 (1000)	4 (0)	29562 (1000)	4 (0)	29562 (1000)
451～ 500								1 (0)	2 (0)	6 (0)	2 (0)								11 (0)	29445 (999)	11 (0)	29558 (999)	11 (0)	29558 (999)
401～ 450				3 (0)			1 (0)	4 (0)	1 (0)	3 (0)	4 (0)								16 (1)	29434 (999)	16 (1)	29547 (999)	16 (1)	29547 (999)
351～ 400				2 (0)			2 (0)	1 (0)	1 (0)		2 (0)	1 (0)							9 (0)	29418 (999)	9 (0)	29531 (999)	9 (0)	29531 (999)
301～ 350			1 (0)		2 (0)	3 (0)	5 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)	4 (0)								21 (1)	29409 (998)	21 (1)	29522 (998)	21 (1)	29522 (998)
251～ 300			4 (0)	2 (0)	24 (1)	27 (1)	14 (0)	4 (0)	2 (0)	8 (0)									85 (3)	29388 (997)	85 (3)	29501 (997)	85 (3)	29501 (997)
201～ 250			10 (0)	75 (3)	80 (3)	78 (3)	24 (1)	5 (0)	7 (0)	7 (0)	1 (0)								287 (10)	29303 (995)	287 (10)	29416 (995)	287 (10)	29416 (995)
176～ 200			7 (0)	181 (6)	117 (4)	91 (3)	21 (1)	13 (0)	4 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)							441 (15)	29016 (985)	441 (15)	29129 (985)	441 (15)	29129 (985)
151～ 175		1 (0)	54 (2)	312 (11)	205 (7)	146 (5)	36 (1)	9 (0)	12 (0)	6 (0)	2 (0)	2 (0)							785 (27)	28575 (970)	785 (27)	28688 (970)	785 (27)	28688 (970)
126～ 150		1 (0)	350 (12)	402 (14)	279 (9)	180 (6)	34 (1)	13 (0)	15 (1)	4 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)					1288 (44)	27790 (943)	1288 (44)	27903 (943)	27903 (943)	27903 (943)
101～ 125		5 (0)	760 (26)	466 (16)	438 (15)	206 (7)	54 (2)	20 (1)	11 (0)	19 (1)	5 (0)	4 (0)							1988 (67)	26502 (900)	1988 (67)	26615 (900)		
76～ 100		196 (7)	1147 (39)	766 (26)	613 (21)	201 (7)	61 (2)	28 (1)	20 (1)	18 (1)	8 (0)	2 (0)							3060 (104)	24514 (832)	3060 (103)	24627 (833)		
51～ 75	2 (0)	919 (31)	1488 (51)	1219 (41)	766 (26)	247 (8)	94 (3)	63 (2)	31 (1)	17 (1)	8 (0)	2 (0)							4856 (165)	21454 (728)	4856 (164)	21567 (729)		
26～ 50	21 (1)	2491 (85)	3769 (128)	2684 (91)	1162 (39)	399 (14)	152 (5)	57 (2)	20 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)							10763 (365)	16598 (563)	10763 (364)	16711 (565)		
～ 25	726 (25)	1331 (45)	2345 (80)	886 (30)	291 (10)	133 (5)	69 (2)	32 (1)	14 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)							5835 (198)	5835 (198)	5948 (201)	5948 (201)		
合計 (0.1%)	749 (25)	4944 (168)	9935 (337)	6998 (238)	3977 (135)	1711 (58)	567 (19)	253 (9)	148 (5)	108 (4)	49 (2)	20 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	29462 (1000)		29575 (1000)	113 (4)	29575 (1000)	
未超過 (0.1%)	749 (25)	5693 (193)	15628 (530)	22626 (768)	26603 (903)	28314 (961)	28881 (980)	29134 (989)	29282 (994)	29390 (998)	29439 (999)	29459 (1000)	29461 (1000)	29462 (1000)	29462 (1000)	29462 (1000)	29462 (1000)	29462 (1000)						

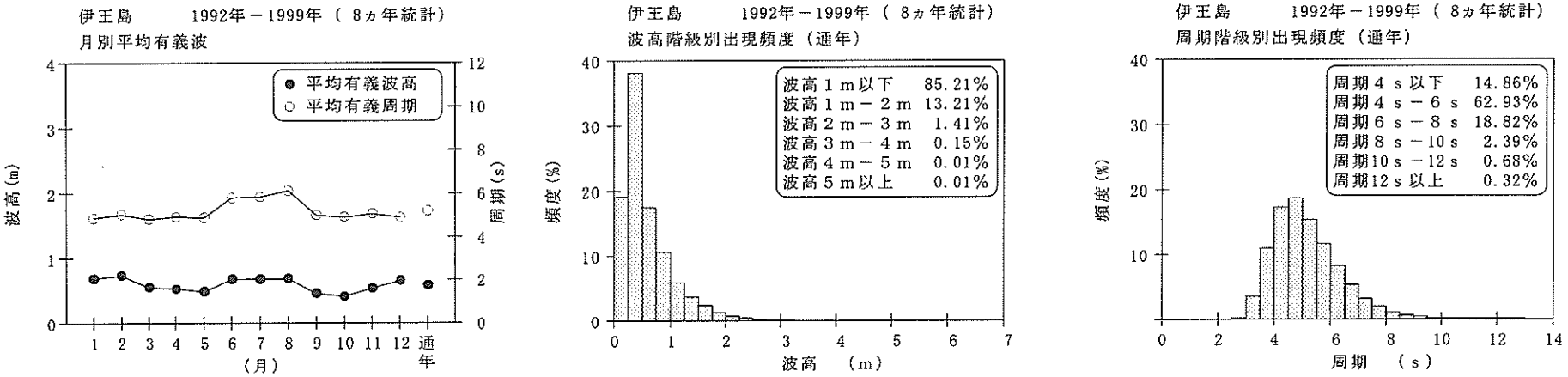
表－9.19.2　高波一覧表（伊王島，1982年～1991年（10ヵ年統計））

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 8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 6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 6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 8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	93- 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 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
901～1000																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
651～ 700																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
601～ 650																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
551～ 600																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
501～ 550																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
451～ 500																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
401～ 450																			0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)		6984 (1000)
351～ 400						3 (0)													3 (0)	6972 (1000)	3 (0)	6980 (1000)	3 (0)	6984 (1000)
301～ 350					3 (0)	6 (1)	1 (0)												10 (1)	6969 (1000)	10 (1)	6977 (1000)	10 (1)	6981 (1000)
251～ 300					19 (3)	17 (2)													36 (5)	6959 (998)	36 (5)	6967 (998)	36 (5)	6971 (998)
201～ 250				46 (7)	86 (12)	19 (3)	4 (1)	1 (0)											156 (22)	6923 (993)	156 (22)	6931 (993)	156 (22)	6935 (993)
176～ 200				94 (13)	39 (6)	12 (2)													145 (21)	6767 (971)	145 (21)	6775 (971)	145 (21)	6779 (971)
151～ 175			18 (3)	200 (29)	29 (4)	7 (1)	1 (0)												255 (37)	6622 (950)	255 (37)	6630 (950)	255 (37)	6634 (950)
126～ 150			126 (18)	212 (30)	20 (3)	14 (2)	5 (1)												377 (54)	6367 (913)	377 (54)	6375 (913)	6379 (913)	6379 (913)
101～ 125		1 (0)	303 (43)	125 (18)	48 (7)	17 (2)	2 (0)												496 (71)	5990 (859)	496 (71)	5998 (859)		
76～ 100		44 (6)	478 (69)	137 (20)	58 (8)	15 (2)	5 (1)												737 (106)	5494 (788)	737 (106)	5502 (788)		
51～ 75		249 (36)	513 (74)	207 (30)	90 (13)	29 (4)	2 (0)												1090 (156)	4757 (682)	1090 (156)	4765 (683)		
26～ 50	8 (1)	522 (75)	787 (113)	709 (102)	245 (35)	25 (4)	1 (0)			1 (0)									2298 (330)	3667 (526)	2298 (329)	3675 (527)		
～ 25	196 (28)	125 (18)	604 (87)	393 (56)	49 (7)	2 (0)													1369 (196)	1369 (196)	1377 (197)	1377 (197)		
合計 (0.1%)	204 (29)	941 (135)	2829 (406)	2123 (305)	686 (98)	166 (24)	21 (3)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6972 (1000)		6980 (1000)	8 (1)	6984 (1000)	4 (1)
未超過 (0.1%)	204 (29)	1145 (164)	3974 (570)	6097 (874)	6783 (973)	6949 (997)	6970 (1000)	6971 (1000)	6971 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (1000)	6972 (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 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
901～1000																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
451～ 500																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
401～ 450																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
351～ 400																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
301～ 350																			0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)		7475 (1000)
251～ 300					2 (0)	3 (0)	3 (0)	1 (0)											9 (1)	7422 (1000)	9 (1)	7463 (1000)	9 (1)	7475 (1000)
201～ 250				5 (1)	27 (4)	14 (2)	4 (1)	1 (0)											51 (7)	7413 (999)	51 (7)	7454 (999)	51 (7)	7466 (999)
176～ 200				19 (3)	27 (4)	16 (2)	4 (1)												66 (9)	7362 (992)	66 (9)	7403 (992)	66 (9)	7415 (992)
151～ 175			3 (0)	40 (5)	50 (7)	17 (2)	8 (1)												118 (16)	7296 (983)	118 (16)	7337 (983)	118 (16)	7349 (983)
126～ 150			25 (3)	85 (11)	43 (6)	24 (3)	4 (1)	1 (0)											182 (25)	7178 (967)	182 (24)	7219 (967)	7231 (967)	7231 (967)
101～ 125			108 (15)	101 (14)	72 (10)	25 (3)	4 (1)	1 (0)											311 (42)	6996 (943)	311 (42)	7037 (943)		
76～ 100		32 (4)	296 (40)	202 (27)	129 (17)	30 (4)	6 (1)	1 (0)											696 (94)	6685 (901)	696 (93)	6726 (901)		
51～ 75		248 (33)	445 (60)	343 (46)	142 (19)	23 (3)	1 (0)			1 (0)	2 (0)								1205 (162)	5989 (807)	1207 (162)	6030 (808)		
26～ 50	22 (3)	741 (100)	1055 (142)	725 (98)	219 (30)	58 (8)	12 (2)	7 (1)	5 (1)	1 (0)									2845 (383)	4784 (645)	2864 (384)	4823 (646)		
～ 25	97 (13)	323 (44)	1024 (138)	422 (57)	68 (9)	4 (1)		1 (0)											1939 (261)	1939 (261)	1959 (262)	1959 (262)		
合計 (0.1%)	119 (16)	1344 (181)	2956 (398)	1942 (262)	779 (105)	214 (29)	46 (6)	13 (2)	5 (1)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7422 (1000)		7463 (1000)	41 (5)	7475 (1000)	12 (2)
未超過 (0.1%)	119 (16)	1463 (197)	4419 (595)	6361 (857)	7140 (962)	7354 (991)	7400 (997)	7413 (999)	7418 (999)	7420 (1000)	7422 (1000)	7422 (1000)	7422 (1000)	7422 (1000)	7422 (1000)	7422 (1000)	7422 (1000)	7422 (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

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)	6950 (1000)		6960 (1000)		6960 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6950 (1000)		6960 (1000)		6960 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6950 (1000)		6960 (1000)		6960 (1000)
901～1000																			0 (0)	6950 (1000)		6960 (1000)		6960 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6950 (1000)		6960 (1000)		6960 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6950 (1000)		6960 (1000)		6960 (1000)
651～ 700											1 (0)								1 (0)	6950 (1000)	1 (0)	6960 (1000)	1 (0)	6960 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	6949 (1000)	1 (0)	6959 (1000)	1 (0)	6959 (1000)
551～ 600																			0 (0)	6948 (1000)		6958 (1000)		6958 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	6948 (1000)	1 (0)	6958 (1000)	1 (0)	6958 (1000)
451～ 500																			0 (0)	6947 (1000)		6957 (1000)		6957 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	6947 (1000)	1 (0)	6957 (1000)	1 (0)	6957 (1000)
351～ 400							2 (0)	1 (0)	1 (0)	4 (1)	1 (0)								9 (1)	6946 (999)	9 (1)	6956 (999)	9 (1)	6956 (999)
301～ 350						1 (0)	4 (1)		3 (0)	7 (1)									15 (2)	6937 (998)	15 (2)	6947 (998)	15 (2)	6947 (998)
251～ 300					7 (1)	9 (1)	2 (0)	5 (1)	4 (1)	1 (0)	1 (0)								29 (4)	6922 (996)	29 (4)	6932 (996)	29 (4)	6932 (996)
201～ 250				3 (0)	17 (2)	35 (5)	11 (2)	6 (1)		2 (0)									74 (11)	6893 (992)	74 (11)	6903 (992)	74 (11)	6903 (992)
176～ 200				2 (0)	20 (3)	33 (5)	18 (3)	2 (0)		1 (0)		1 (0)							77 (11)	6819 (981)	77 (11)	6829 (981)	77 (11)	6829 (981)
151～ 175				10 (1)	82 (12)	58 (8)	20 (3)	5 (1)	9 (1)	1 (0)	1 (0)								186 (27)	6742 (970)	186 (27)	6752 (970)	186 (27)	6752 (970)
126～ 150			1 (0)	27 (4)	134 (19)	83 (12)	36 (5)	3 (0)	6 (1)	3 (0)	4 (1)								297 (43)	6556 (943)	297 (43)	6566 (943)	6566 (943)	6566 (943)
101～ 125			13 (2)	88 (13)	233 (34)	129 (19)	51 (7)	13 (2)	13 (2)	8 (1)	4 (1)								552 (79)	6259 (901)	552 (79)	6269 (901)		
76～ 100		3 (0)	60 (9)	260 (37)	351 (51)	184 (26)	96 (14)	23 (3)	16 (2)	7 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)						1004 (144)	5707 (821)	1005 (144)	5717 (821)		
51～ 75		33 (5)	263 (38)	493 (71)	452 (65)	183 (26)	44 (6)	22 (3)	14 (2)	5 (1)	2 (0)		1 (0)						1512 (218)	4703 (677)	1512 (217)	4712 (677)		
26～ 50	5 (1)	219 (32)	817 (118)	699 (101)	363 (52)	97 (14)	35 (5)	17 (2)	2 (0)										2254 (324)	3191 (459)	2256 (324)	3200 (460)		
～ 25	97 (14)	133 (19)	422 (61)	219 (32)	53 (8)	12 (2)		1 (0)											937 (135)	937 (135)	944 (136)	944 (136)		
合計 (0.1%)	102 (15)	388 (56)	1576 (227)	1801 (259)	1712 (246)	824 (119)	318 (46)	99 (14)	69 (10)	40 (6)	17 (2)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6950 (1000)		6960 (1000)	10 (1)	6960 (1000)	
未超過 (0.1%)	102 (15)	490 (71)	2066 (297)	3867 (556)	5579 (803)	6403 (921)	6721 (967)	6820 (981)	6889 (991)	6929 (997)	6946 (999)	6948 (1000)	6950 (1000)	6950 (1000)	6950 (1000)	6950 (1000)	6950 (1000)	6950 (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

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)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
901～1000																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)		7074 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	7035 (1000)	1 (0)	7056 (1000)	1 (0)	7074 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7034 (1000)		7055 (1000)		7073 (1000)
451～ 500										1 (0)									1 (0)	7034 (1000)	1 (0)	7055 (1000)	1 (0)	7073 (1000)
401～ 450									1 (0)										1 (0)	7033 (1000)	1 (0)	7054 (1000)	1 (0)	7072 (1000)
351～ 400									3 (0)		1 (0)								4 (1)	7032 (1000)	4 (1)	7053 (1000)	4 (1)	7071 (1000)
301～ 350					1 (0)														1 (0)	7028 (999)	1 (0)	7049 (999)	1 (0)	7067 (999)
251～ 300					3 (0)			1 (0)											4 (1)	7027 (999)	4 (1)	7048 (999)	4 (1)	7066 (999)
201～ 250				5 (1)	11 (2)	4 (1)	1 (0)		2 (0)			1 (0)	1 (0)						25 (4)	7023 (998)	25 (4)	7044 (998)	25 (4)	7062 (998)
176～ 200				26 (4)	16 (2)	5 (1)	3 (0)	1 (0)				1 (0)							52 (7)	6998 (995)	52 (7)	7019 (995)	52 (7)	7037 (995)
151～ 175			3 (0)	50 (7)	28 (4)	11 (2)	5 (1)	1 (0)											98 (14)	6946 (987)	98 (14)	6967 (987)	98 (14)	6985 (987)
126～ 150			32 (5)	78 (11)	29 (4)	5 (1)	5 (1)	1 (0)		2 (0)									152 (22)	6848 (973)	152 (22)	6869 (973)	6887 (974)	6887 (974)
101～ 125		2 (0)	98 (14)	80 (11)	29 (4)	8 (1)	7 (1)	3 (0)		2 (0)		2 (0)							231 (33)	6696 (952)	231 (33)	6717 (952)		
76～ 100		31 (4)	219 (31)	96 (14)	40 (6)	25 (4)	5 (1)	1 (0)	1 (0)		3 (0)	5 (1)	1 (0)						427 (61)	6465 (919)	427 (61)	6486 (919)		
51～ 75		239 (34)	361 (51)	168 (24)	79 (11)	34 (5)	19 (3)	12 (2)	17 (2)	11 (2)	4 (1)	4 (1)	3 (0)						951 (135)	6038 (858)	951 (135)	6059 (859)		
26～ 50	12 (2)	699 (99)	888 (126)	643 (91)	274 (39)	107 (15)	60 (9)	32 (5)	17 (2)	13 (2)	5 (1)	1 (0)	1 (0)						2752 (391)	5087 (723)	2752 (390)	5108 (724)		
～ 25	193 (27)	427 (61)	1054 (150)	512 (73)	106 (15)	32 (5)	9 (1)	1 (0)		1 (0)									2335 (332)	2335 (332)	2356 (334)	2356 (334)		
合計 (0.1%)	205 (29)	1398 (199)	2655 (377)	1658 (236)	616 (88)	231 (33)	114 (16)	53 (8)	41 (6)	31 (4)	13 (2)	14 (2)	6 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7035 (1000)		7056 (1000)	21 (3)	7074 (1000)	18 (3)
未超過 (0.1%)	205 (29)	1603 (228)	4258 (605)	5916 (841)	6532 (929)	6763 (961)	6877 (978)	6930 (985)	6971 (991)	7002 (995)	7015 (997)	7029 (999)	7035 (1000)	7035 (1000)	7035 (1000)	7035 (1000)	7035 (1000)	7035 (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

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)	28379 (1000)		28459 (1000)		28493 (1000)
1101～1200																			0 (0)	28379 (1000)		28459 (1000)		28493 (1000)
1001～1100																			0 (0)	28379 (1000)		28459 (1000)		28493 (1000)
901～1000																			0 (0)	28379 (1000)		28459 (1000)		28493 (1000)
801～ 900																			0 (0)	28379 (1000)		28459 (1000)		28493 (1000)
701～ 800																			0 (0)	28379 (1000)		28459 (1000)		28493 (1000)
651～ 700											1 (0)								1 (0)	28379 (1000)	1 (0)	28459 (1000)	1 (0)	28493 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	28378 (1000)	1 (0)	28458 (1000)	1 (0)	28492 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	28377 (1000)	1 (0)	28457 (1000)	1 (0)	28491 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	28376 (1000)	1 (0)	28456 (1000)	1 (0)	28490 (1000)
451～ 500										1 (0)									1 (0)	28375 (1000)	1 (0)	28455 (1000)	1 (0)	28489 (1000)
401～ 450								1 (0)	1 (0)										2 (0)	28374 (1000)	2 (0)	28454 (1000)	2 (0)	28488 (1000)
351～ 400						3 (0)	2 (0)	1 (0)	4 (0)	4 (0)	2 (0)								16 (1)	28372 (1000)	16 (1)	28452 (1000)	16 (1)	28486 (1000)
301～ 350					4 (0)	7 (0)	5 (0)		3 (0)	7 (0)									26 (1)	28356 (999)	26 (1)	28436 (999)	26 (1)	28470 (999)
251～ 300					31 (1)	29 (1)	5 (0)	7 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)								78 (3)	28330 (998)	78 (3)	28410 (998)	78 (3)	28444 (998)
201～ 250				59 (2)	141 (5)	72 (3)	20 (1)	8 (0)	2 (0)	2 (0)		1 (0)	1 (0)						306 (11)	28252 (996)	306 (11)	28332 (996)	306 (11)	28366 (996)
176～ 200				141 (5)	102 (4)	66 (2)	25 (1)	3 (0)		1 (0)		2 (0)							340 (12)	27946 (985)	340 (12)	28026 (985)	340 (12)	28060 (985)
151～ 175			24 (1)	300 (11)	189 (7)	93 (3)	34 (1)	6 (0)	9 (0)	1 (0)	1 (0)								657 (23)	27606 (973)	657 (23)	27686 (973)	657 (23)	27720 (973)
126～ 150			184 (6)	402 (14)	226 (8)	126 (4)	50 (2)	5 (0)	6 (0)	5 (0)	4 (0)								1008 (36)	26949 (950)	1008 (35)	27029 (950)	27063 (950)	27063 (950)
101～ 125		3 (0)	522 (18)	394 (14)	382 (13)	179 (6)	64 (2)	17 (1)	13 (0)	10 (0)	4 (0)	2 (0)							1590 (56)	25941 (914)	1590 (56)	26021 (914)		
76～ 100		110 (4)	1053 (37)	695 (24)	578 (20)	254 (9)	111 (4)	25 (1)	17 (1)	7 (0)	6 (0)	6 (0)	2 (0)						2864 (101)	24351 (858)	2865 (101)	24431 (858)		
51～ 75		769 (27)	1582 (56)	1211 (43)	763 (27)	269 (9)	66 (2)	34 (1)	31 (1)	17 (1)	8 (0)	4 (0)	4 (0)						4758 (168)	21487 (757)	4760 (167)	21566 (758)		
26～ 50	47 (2)	2181 (77)	3547 (125)	2776 (98)	1101 (39)	287 (10)	108 (4)	56 (2)	24 (1)	15 (1)	5 (0)	1 (0)	1 (0)						10149 (358)	16729 (589)	10170 (357)	16806 (591)		
～ 25	583 (21)	1008 (36)	3104 (109)	1546 (54)	276 (10)	50 (2)	9 (0)	3 (0)		1 (0)									6580 (232)	6580 (232)	6636 (233)	6636 (233)		
合計 (0.1%)	630 (22)	4071 (143)	10016 (353)	7524 (265)	3793 (134)	1435 (51)	499 (18)	166 (6)	115 (4)	74 (3)	32 (1)	16 (1)	8 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	28379 (1000)		28459 (1000)	80 (3)	28493 (1000)	34 (1)
未超過 (0.1%)	630 (22)	4701 (166)	14717 (519)	22241 (784)	26034 (917)	27469 (968)	27968 (986)	28134 (991)	28249 (995)	28323 (998)	28355 (999)	28371 (1000)	28379 (1000)	28379 (1000)	28379 (1000)	28379 (1000)	28379 (1000)	28379 (1000)						

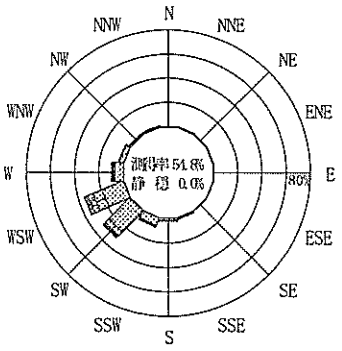
表－9.19.3　高波一覧表（伊王島，1992年～1999年（8ヵ年統計））

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18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12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

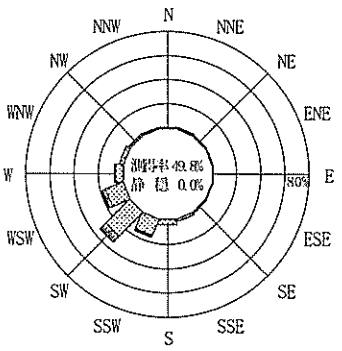
表－10.19　波高・波向別出現頻度統計（伊王島）

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

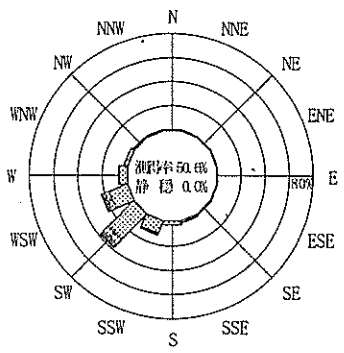
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700										1 (0.0)							1 (0.0)
601 ～ 650										1 (0.0)							1 (0.0)
551 ～ 600										1 (0.0)							1 (0.0)
501 ～ 550										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)	5 (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)



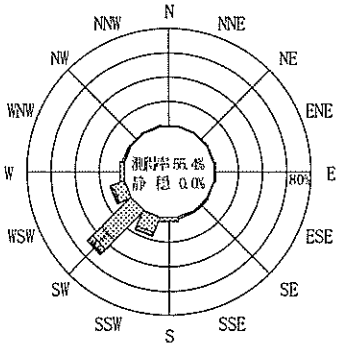
1992年～1999年（冬）



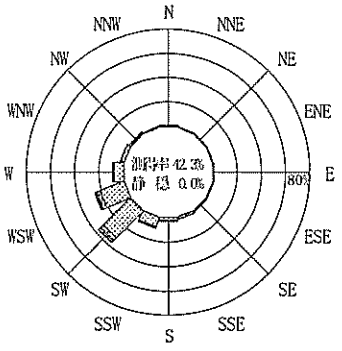
1992年～1999年（春）



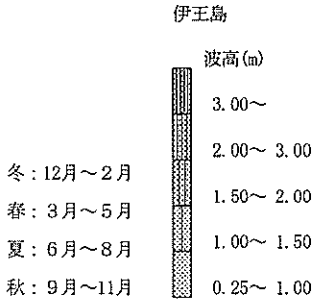
1992年～1999年（通年）



1992年～1999年（夏）



1992年～1999年（秋）

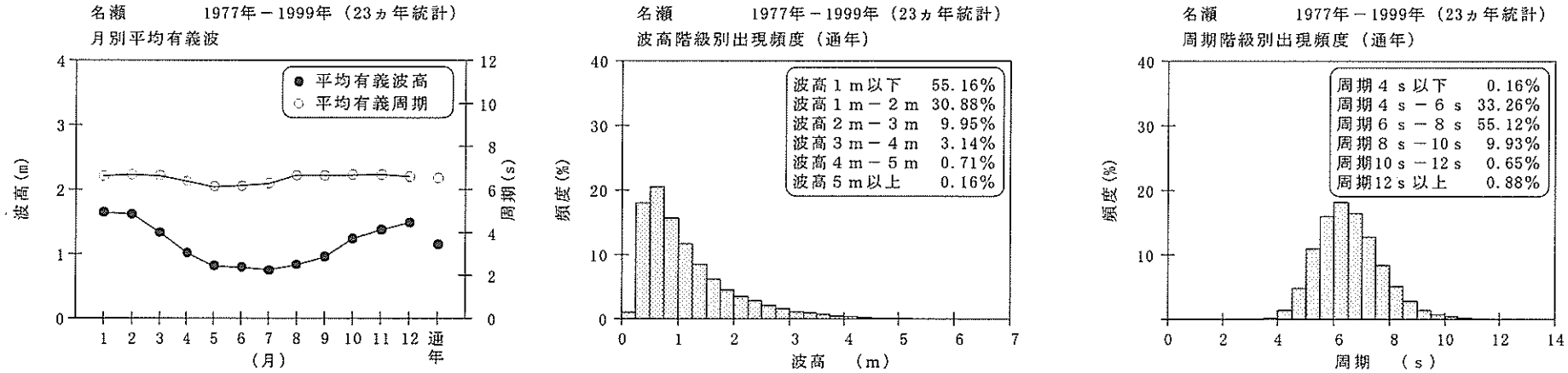


図－4.19　波高・波向別出現頻度図（伊王島）

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- 9-16-22
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
	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 (0)	23094 (1000)		23097 (1000)		23107 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23094 (1000)		23097 (1000)		23107 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23094 (1000)		23097 (1000)		23107 (1000)
901～1000																			0 (0)	23094 (1000)		23097 (1000)		23107 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23094 (1000)		23097 (1000)		23107 (1000)
701～ 800									2 (0)	3 (0)									5 (0)	23094 (1000)	5 (0)	23097 (1000)	5 (0)	23107 (1000)
651～ 700									5 (0)										5 (0)	23089 (1000)	5 (0)	23092 (1000)	5 (0)	23102 (1000)
601～ 650									7 (0)										7 (0)	23084 (1000)	7 (0)	23087 (1000)	7 (0)	23097 (1000)
551～ 600								6 (0)	19 (1)										25 (1)	23077 (999)	25 (1)	23080 (999)	25 (1)	23090 (999)
501～ 550					1 (0)		6 (0)	28 (1)	26 (1)										61 (3)	23052 (998)	61 (3)	23055 (998)	61 (3)	23065 (998)
451～ 500							36 (2)	68 (3)	9 (0)										113 (5)	22991 (996)	113 (5)	22994 (996)	113 (5)	23004 (996)
401～ 450						1 (0)	3 (0)	140 (6)	103 (4)	6 (0)									253 (11)	22878 (991)	253 (11)	22881 (991)	253 (11)	22891 (991)
351～ 400				1 (0)	3 (0)	107 (5)	402 (17)	108 (5)	2 (0)										623 (27)	22625 (980)	623 (27)	22628 (980)	623 (27)	22638 (980)
301～ 350					17 (1)	453 (20)	487 (21)	74 (3)											1031 (45)	22002 (953)	1031 (45)	22005 (953)	1031 (45)	22015 (953)
251～ 300				2 (0)	292 (13)	992 (43)	415 (18)	25 (1)											1726 (75)	20971 (908)	1726 (75)	20974 (908)	1726 (75)	20984 (908)
201～ 250			1 (0)	66 (3)	1029 (45)	1218 (53)	281 (12)	9 (0)											2604 (113)	19245 (833)	2604 (113)	19248 (833)	2604 (113)	19258 (833)
176～ 200			1 (0)	187 (8)	778 (34)	550 (24)	75 (3)												1591 (69)	16641 (721)	1592 (69)	16644 (721)	16654 (721)	16654 (721)
151～ 175			5 (0)	421 (18)	924 (40)	500 (22)	54 (2)	3 (0)		1 (0)									1908 (83)	15050 (652)	1908 (83)	15052 (652)		
126～ 150			51 (2)	667 (29)	1046 (45)	476 (21)	20 (1)		1 (0)										2261 (98)	13142 (569)	2261 (98)	13144 (569)		
101～ 125			162 (7)	918 (40)	1071 (46)	375 (16)	24 (1)	4 (0)	2 (0)										2556 (111)	10881 (471)	2557 (111)	10883 (471)		
76～ 100		7 (0)	320 (14)	967 (42)	1053 (46)	301 (13)	34 (1)	11 (0)	6 (0)	1 (0)									2700 (117)	8325 (360)	2700 (117)	8326 (360)		
51～ 75		12 (1)	373 (16)	1089 (47)	1090 (47)	287 (12)	47 (2)	19 (1)	6 (0)	5 (0)	6 (0)								2934 (127)	5625 (244)	2935 (127)	5626 (244)		
26～ 50		12 (1)	252 (11)	736 (32)	701 (30)	247 (11)	78 (3)	25 (1)	3 (0)	1 (0)									2055 (89)	2691 (117)	2055 (89)	2691 (117)		
～ 25	552 (24)		24 (1)	28 (1)	26 (1)	5 (0)	1 (0)												636 (28)	636 (28)	636 (28)	636 (28)		
合計 (0.1%)	552 (24)	31 (1)	1189 (51)	5082 (220)	8032 (348)	5514 (239)	2100 (91)	483 (21)	94 (4)	11 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23094 (1000)		23097 (1000)	3 (0)	23107 (1000)	10 (0)
未超過 (0.1%)	552 (24)	583 (25)	1772 (77)	6854 (297)	14886 (645)	20400 (883)	22500 (974)	22983 (995)	23077 (999)	23088 (1000)	23094 (1000)	23094 (1000)	23094 (1000)	23094 (1000)	23094 (1000)	23094 (1000)	23094 (1000)	23094 (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 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
901～1000																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
701～ 800																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
651～ 700																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
601～ 650																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
551～ 600																			0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)		23549 (1000)
501～ 550								3 (0)	1 (0)										4 (0)	23328 (1000)	4 (0)	23533 (1000)	4 (0)	23549 (1000)
451～ 500							6 (0)	6 (0)	1 (0)										13 (1)	23324 (1000)	13 (1)	23529 (1000)	13 (1)	23545 (1000)
401～ 450						3 (0)	24 (1)	20 (1)	2 (0)										49 (2)	23311 (999)	49 (2)	23516 (999)	49 (2)	23532 (999)
351～ 400						15 (1)	62 (3)	22 (1)											99 (4)	23262 (997)	99 (4)	23467 (997)	99 (4)	23483 (997)
301～ 350					3 (0)	132 (6)	145 (6)	22 (1)	1 (0)										303 (13)	23163 (993)	303 (13)	23368 (993)	303 (13)	23384 (993)
251～ 300					92 (4)	357 (15)	191 (8)	4 (0)											644 (28)	22860 (980)	644 (27)	23065 (980)	644 (27)	23081 (980)
201～ 250			1 (0)	26 (1)	422 (18)	573 (25)	168 (7)	5 (0)	1 (0)										1196 (51)	22216 (952)	1196 (51)	22421 (953)	1196 (51)	22437 (953)
176～ 200				114 (5)	423 (18)	346 (15)	68 (3)	6 (0)	1 (0)										958 (41)	21020 (901)	960 (41)	21225 (902)	21241 (902)	21241 (902)
151～ 175			7 (0)	265 (11)	648 (28)	387 (17)	70 (3)	4 (0)	1 (0)										1382 (59)	20062 (860)	1391 (59)	20265 (861)		
126～ 150			43 (2)	603 (26)	860 (37)	419 (18)	68 (3)	6 (0)	1 (0)										2000 (86)	18680 (801)	2011 (85)	18874 (802)		
101～ 125			114 (5)	1028 (44)	1139 (49)	444 (19)	94 (4)	14 (1)	2 (0)										2835 (122)	16680 (715)	2845 (121)	16863 (717)		
76～ 100		2 (0)	330 (14)	1454 (62)	1425 (61)	519 (22)	152 (7)	42 (2)	2 (0)										3926 (168)	13845 (593)	3963 (168)	14018 (596)		
51～ 75		14 (1)	553 (24)	1776 (76)	1636 (70)	700 (30)	198 (8)	51 (2)	20 (1)	3 (0)	4 (0)								4955 (212)	9919 (425)	5013 (213)	10055 (427)		
26～ 50		17 (1)	459 (20)	1478 (63)	1502 (64)	698 (30)	173 (7)	51 (2)	7 (0)	1 (0)									4386 (188)	4964 (213)	4459 (189)	5042 (214)		
～ 25	276 (12)	1 (0)	30 (1)	102 (4)	107 (5)	44 (2)	14 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)									578 (25)	578 (25)	583 (25)	583 (25)		
合計 (0.1%)	276 (12)	34 (1)	1537 (66)	6846 (293)	8257 (354)	4637 (199)	1433 (61)	258 (11)	41 (2)	5 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23328 (1000)		23533 (1000)	205 (9)	23549 (1000)	16 (1)
未超過 (0.1%)	276 (12)	310 (13)	1847 (79)	8693 (373)	16950 (727)	21587 (925)	23020 (987)	23278 (998)	23319 (1000)	23324 (1000)	23328 (1000)	23328 (1000)	23328 (1000)	23328 (1000)	23328 (1000)	23328 (1000)	23328 (1000)	23328 (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 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
901～1000																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)		23123 (1000)
551～ 600								1 (0)											1 (0)	22914 (1000)	1 (0)	23123 (1000)	1 (0)	23123 (1000)
501～ 550								1 (0)	2 (0)		1 (0)								4 (0)	22913 (1000)	4 (0)	23122 (1000)	4 (0)	23122 (1000)
451～ 500							1 (0)	6 (0)		1 (0)									8 (0)	22909 (1000)	8 (0)	23118 (1000)	8 (0)	23118 (1000)
401～ 450						1 (0)	8 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)									16 (1)	22901 (999)	16 (1)	23110 (999)	16 (1)	23110 (999)
351～ 400						8 (0)	15 (1)	6 (0)	2 (0)										31 (1)	22885 (999)	31 (1)	23094 (999)	31 (1)	23094 (999)
301～ 350					4 (0)	22 (1)	37 (2)	14 (1)	7 (0)	1 (0)	1 (0)								86 (4)	22854 (997)	86 (4)	23063 (997)	86 (4)	23063 (997)
251～ 300					3 (0)	51 (2)	55 (2)	18 (1)	10 (0)	3 (0)	2 (0)								142 (6)	22768 (994)	142 (6)	22977 (994)	142 (6)	22977 (994)
201～ 250				1 (0)	68 (3)	182 (8)	109 (5)	30 (1)	18 (1)	2 (0)	2 (0)								412 (18)	22626 (987)	412 (18)	22835 (988)	412 (18)	22835 (988)
176～ 200			1 (0)	7 (0)	149 (7)	180 (8)	66 (3)	12 (1)	8 (0)	3 (0)	2 (0)								428 (19)	22214 (969)	429 (19)	22423 (970)	22423 (970)	22423 (970)
151～ 175	1 (0)	1 (0)	53 (2)	302 (13)	272 (12)	81 (4)	24 (1)	14 (1)	4 (0)										752 (33)	21786 (951)	759 (33)	21994 (951)		
126～ 150		6 (0)	183 (8)	627 (27)	317 (14)	81 (4)	27 (1)	19 (1)	6 (0)	1 (0)									1267 (55)	21034 (918)	1274 (55)	21235 (918)		
101～ 125		29 (1)	583 (25)	1041 (45)	477 (21)	149 (7)	53 (2)	30 (1)	3 (0)										2365 (103)	19767 (863)	2369 (102)	19961 (863)		
76～ 100	1 (0)	213 (9)	1438 (63)	1301 (57)	537 (23)	185 (8)	68 (3)	31 (1)	7 (0)										3781 (165)	17402 (759)	3797 (164)	17592 (761)		
51～ 75	9 (0)	679 (30)	2544 (111)	1581 (69)	704 (31)	270 (12)	88 (4)	33 (1)	9 (0)	3 (0)									5920 (258)	13621 (594)	5976 (258)	13795 (597)		
26～ 50	23 (1)	757 (33)	2355 (103)	2190 (96)	1064 (46)	333 (15)	82 (4)	6 (0)	2 (0)										6812 (297)	7701 (336)	6902 (298)	7819 (338)		
～ 25	276 (12)	1 (0)	47 (2)	141 (6)	279 (12)	110 (5)	26 (1)	5 (0)	3 (0)		1 (0)								889 (39)	889 (39)	917 (40)	917 (40)		
合計 (0.1%)	276 (12)	35 (2)	1733 (76)	7305 (319)	7545 (329)	3925 (171)	1416 (62)	437 (19)	187 (8)	42 (2)	13 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22914 (1000)		23123 (1000)	209 (9)	23123 (1000)	
未超過 (0.1%)	276 (12)	311 (14)	2044 (89)	9349 (408)	16894 (737)	20819 (909)	22235 (970)	22672 (989)	22859 (998)	22901 (999)	22914 (1000)	22914 (1000)	22914 (1000)	22914 (1000)	22914 (1000)	22914 (1000)	22914 (1000)	22914 (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 (0)	22815 (1000)		22828 (1000)		22880 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22815 (1000)		22828 (1000)		22880 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22815 (1000)		22828 (1000)		22880 (1000)
901～1000																			0 (0)	22815 (1000)		22828 (1000)		22880 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22815 (1000)		22828 (1000)		22880 (1000)
701～ 800										2 (0)									2 (0)	22815 (1000)	2 (0)	22828 (1000)	2 (0)	22880 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	22813 (1000)	1 (0)	22826 (1000)	1 (0)	22878 (1000)
601～ 650									2 (0)										2 (0)	22812 (1000)	2 (0)	22825 (1000)	2 (0)	22877 (1000)
551～ 600								1 (0)	5 (0)		1 (0)								7 (0)	22810 (1000)	7 (0)	22823 (1000)	7 (0)	22875 (1000)
501～ 550							2 (0)	8 (0)	2 (0)	1 (0)									13 (1)	22803 (999)	13 (1)	22816 (999)	13 (1)	22868 (999)
451～ 500						2 (0)	14 (1)	32 (1)	11 (0)	2 (0)									61 (3)	22790 (999)	61 (3)	22803 (999)	61 (3)	22855 (999)
401～ 450					1 (0)	6 (0)	53 (2)	58 (3)	10 (0)										128 (6)	22729 (996)	128 (6)	22742 (996)	128 (6)	22794 (996)
351～ 400						28 (1)	122 (5)	68 (3)	8 (0)	1 (0)									227 (10)	22601 (991)	227 (10)	22614 (991)	227 (10)	22666 (991)
301～ 350					7 (0)	137 (6)	206 (9)	61 (3)	11 (0)	2 (0)									424 (19)	22374 (981)	424 (19)	22387 (981)	424 (19)	22439 (981)
251～ 300					86 (4)	342 (15)	267 (12)	32 (1)	10 (0)	5 (0)	1 (0)								743 (33)	21950 (962)	743 (33)	21963 (962)	743 (32)	22015 (962)
201～ 250			1 (0)	27 (1)	434 (19)	665 (29)	261 (11)	43 (2)	12 (1)	4 (0)									1447 (63)	21207 (930)	1447 (63)	21220 (930)	1447 (63)	21272 (930)
176～ 200				57 (2)	495 (22)	427 (19)	115 (5)	20 (1)	5 (0)	4 (0)	1 (0)								1124 (49)	19760 (866)	1127 (49)	19773 (866)	19825 (866)	19825 (866)
151～ 175			1 (0)	193 (8)	679 (30)	490 (21)	106 (5)	39 (2)	10 (0)	4 (0)									1522 (67)	18636 (817)	1528 (67)	18646 (817)		
126～ 150			20 (1)	478 (21)	879 (39)	469 (21)	136 (6)	31 (1)	15 (1)	4 (0)									2032 (89)	17114 (750)	2032 (89)	17118 (750)		
101～ 125			88 (4)	780 (34)	1097 (48)	543 (24)	149 (7)	50 (2)	20 (1)	2 (0)		1 (0)							2730 (120)	15082 (661)	2730 (120)	15086 (661)		
76～ 100		3 (0)	225 (10)	1149 (50)	1311 (57)	611 (27)	220 (10)	74 (3)	24 (1)	3 (0)	1 (0)								3621 (159)	12352 (541)	3621 (159)	12356 (541)		
51～ 75		19 (1)	436 (19)	1337 (59)	1467 (64)	874 (38)	337 (15)	82 (4)	18 (1)	5 (0)	1 (0)								4576 (201)	8731 (383)	4577 (200)	8735 (383)		
26～ 50		31 (1)	412 (18)	1061 (47)	1104 (48)	530 (23)	222 (10)	51 (2)	8 (0)	6 (0)									3425 (150)	4155 (182)	3425 (150)	4158 (182)		
～ 25	552 (24)		8 (0)	63 (3)	77 (3)	22 (1)	6 (0)	2 (0)											730 (32)	730 (32)	733 (32)	733 (32)		
合計 (0.1%)	552 (24)	53 (2)	1191 (52)	5145 (226)	7637 (335)	5146 (226)	2216 (97)	652 (29)	171 (7)	46 (2)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22815 (1000)		22828 (1000)	13 (1)	22880 (1000)	52 (2)
未超過 (0.1%)	552 (24)	605 (27)	1796 (79)	6941 (304)	14578 (639)	19724 (865)	21940 (962)	22592 (990)	22763 (998)	22809 (1000)	22814 (1000)	22815 (1000)	22815 (1000)	22815 (1000)	22815 (1000)	22815 (1000)	22815 (1000)	22815 (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 (0)	92151 (1000)		92581 (1000)		92659 (1000)
1101～1200																			0 (0)	92151 (1000)		92581 (1000)		92659 (1000)
1001～1100																			0 (0)	92151 (1000)		92581 (1000)		92659 (1000)
901～1000																			0 (0)	92151 (1000)		92581 (1000)		92659 (1000)
801～ 900																			0 (0)	92151 (1000)		92581 (1000)		92659 (1000)
701～ 800									2 (0)	5 (0)									7 (0)	92151 (1000)	7 (0)	92581 (1000)	7 (0)	92659 (1000)
651～ 700									5 (0)	1 (0)									6 (0)	92144 (1000)	6 (0)	92574 (1000)	6 (0)	92652 (1000)
601～ 650									9 (0)										9 (0)	92138 (1000)	9 (0)	92568 (1000)	9 (0)	92646 (1000)
551～ 600								8 (0)	24 (0)		1 (0)								33 (0)	92129 (1000)	33 (0)	92559 (1000)	33 (0)	92637 (1000)
501～ 550					1 (0)		8 (0)	40 (0)	31 (0)	1 (0)	1 (0)								82 (1)	92096 (999)	82 (1)	92526 (999)	82 (1)	92604 (999)
451～ 500						2 (0)	57 (1)	112 (1)	21 (0)	3 (0)									195 (2)	92014 (999)	195 (2)	92444 (999)	195 (2)	92522 (999)
401～ 450					2 (0)	13 (0)	225 (2)	183 (2)	22 (0)	1 (0)									446 (5)	91819 (996)	446 (5)	92249 (996)	446 (5)	92327 (996)
351～ 400				1 (0)	3 (0)	158 (2)	601 (7)	204 (2)	12 (0)	1 (0)									980 (11)	91373 (992)	980 (11)	91803 (992)	980 (11)	91881 (992)
301～ 350					31 (0)	744 (8)	875 (9)	171 (2)	19 (0)	3 (0)	1 (0)								1844 (20)	90393 (981)	1844 (20)	90823 (981)	1844 (20)	90901 (981)
251～ 300				2 (0)	473 (5)	1742 (19)	928 (10)	79 (1)	20 (0)	8 (0)	3 (0)								3255 (35)	88549 (961)	3255 (35)	88979 (961)	3255 (35)	89057 (961)
201～ 250			3 (0)	120 (1)	1953 (21)	2638 (29)	819 (9)	87 (1)	31 (0)	6 (0)	2 (0)								5659 (61)	85294 (926)	5659 (61)	85724 (926)	5659 (61)	85802 (926)
176～ 200			2 (0)	365 (4)	1845 (20)	1503 (16)	324 (4)	38 (0)	14 (0)	7 (0)	3 (0)								4101 (45)	79635 (864)	4108 (44)	80065 (865)	80143 (865)	80143 (865)
151～ 175		1 (0)	14 (0)	932 (10)	2553 (28)	1649 (18)	311 (3)	70 (1)	25 (0)	9 (0)									5564 (60)	75534 (820)	5586 (60)	75957 (820)		
126～ 150			120 (1)	1931 (21)	3412 (37)	1681 (18)	305 (3)	64 (1)	36 (0)	10 (0)	1 (0)								7560 (82)	69970 (759)	7578 (82)	70371 (760)		
101～ 125			393 (4)	3309 (36)	4348 (47)	1839 (20)	416 (5)	121 (1)	54 (1)	5 (0)		1 (0)							10486 (114)	62410 (677)	10501 (113)	62793 (678)		
76～ 100		13 (0)	1088 (12)	5008 (54)	5090 (55)	1968 (21)	591 (6)	195 (2)	63 (1)	11 (0)	1 (0)								14028 (152)	51924 (563)	14081 (152)	52292 (565)		
51～ 75		54 (1)	2041 (22)	6746 (73)	5774 (63)	2565 (28)	852 (9)	240 (3)	77 (1)	22 (0)	14 (0)								18385 (200)	37896 (411)	18501 (200)	38211 (413)		
26～ 50		83 (1)	1880 (20)	5630 (61)	5497 (60)	2539 (28)	806 (9)	209 (2)	24 (0)	10 (0)									16678 (181)	19511 (212)	16841 (182)	19710 (213)		
～ 25	1656 (18)	2 (0)	109 (1)	334 (4)	489 (5)	181 (2)	47 (1)	9 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)								2833 (31)	2833 (31)	2869 (31)	2869 (31)		
合計 (0.1%)	1656 (18)	153 (2)	5650 (61)	24378 (265)	31471 (342)	19222 (209)	7165 (78)	1830 (20)	493 (5)	104 (1)	28 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	92151 (1000)		92581 (1000)	430 (5)	92659 (1000)	78 (1)
未超過 (0.1%)	1656 (18)	1809 (20)	7459 (81)	31837 (345)	63308 (687)	82530 (896)	89695 (973)	91525 (993)	92018 (999)	92122 (1000)	92150 (1000)	92151 (1000)	92151 (1000)	92151 (1000)	92151 (1000)	92151 (1000)	92151 (1000)	92151 (1000)						

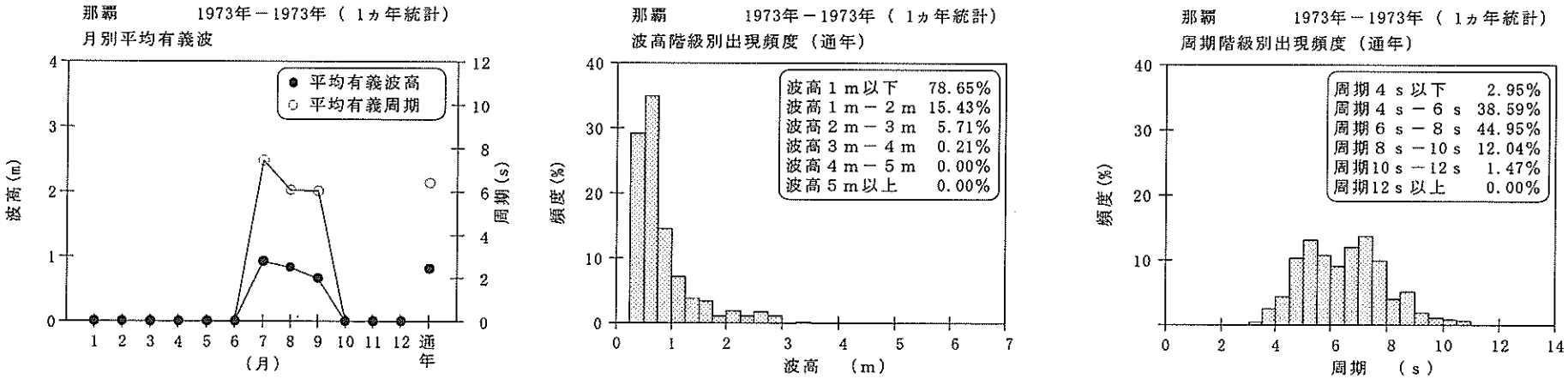
表－9.20.1　高波一覧表（名瀬，1977年～1999年（23ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 6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 (m)	平均値							0.92	0.83	0.66				0.81
		標準偏差							0.51	0.64	0.24				0.54
標準偏差	T1/3 (s)	平均値							7.4	6.1	6.0				6.4
		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

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)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
1101～1200																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
1001～1100																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
901～1000																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
801～ 900																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
701～ 800																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
651～ 700																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
601～ 650																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
551～ 600																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
501～ 550																			0 (0)	318 (1000)		318 (1000)		318 (1000)
451～ 500								1 (3)											1 (3)	318 (1000)	1 (3)	318 (1000)	1 (3)	318 (1000)
401～ 450								1 (3)	3 (9)										4 (13)	317 (997)	4 (13)	317 (997)	4 (13)	317 (997)
351～ 400							3 (9)	3 (9)	1 (3)	1 (3)									8 (25)	313 (984)	8 (25)	313 (984)	8 (25)	313 (984)
301～ 350						5 (16)	3 (9)		3 (9)										11 (35)	305 (959)	11 (35)	305 (959)	11 (35)	305 (959)
251～ 300					1 (3)	8 (25)	8 (25)	1 (3)	1 (3)										19 (60)	294 (925)	19 (60)	294 (925)	19 (60)	294 (925)
201～ 250					6 (19)	2 (6)	5 (16)	3 (9)											16 (50)	275 (865)	16 (50)	275 (865)	16 (50)	275 (865)
176～ 200				2 (6)	7 (22)	5 (16)	8 (25)	1 (3)											23 (72)	259 (814)	23 (72)	259 (814)	23 (72)	259 (814)
151～ 175				6 (19)	7 (22)	7 (22)	4 (13)												24 (75)	236 (742)	24 (75)	236 (742)	24 (75)	236 (742)
126～ 150			2 (6)	4 (13)	13 (41)	4 (13)	4 (13)												27 (85)	212 (667)	27 (85)	212 (667)	212 (667)	212 (667)
101～ 125			3 (9)	10 (31)	12 (38)	6 (19)													31 (97)	185 (582)	31 (97)	185 (582)		
76～ 100			4 (13)	19 (60)	22 (69)	14 (44)	1 (3)												60 (189)	154 (484)	60 (189)	154 (484)		
51～ 75		1 (3)	2 (6)	21 (66)	26 (82)														50 (157)	94 (296)	50 (157)	94 (296)		
26～ 50		1 (3)	1 (3)	12 (38)	6 (19)														20 (63)	44 (138)	20 (63)	44 (138)		
～ 25	24 (75)																		24 (75)	24 (75)	24 (75)	24 (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)	26 (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

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)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
901～1000																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
801～ 900																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
701～ 800																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
651～ 700																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
601～ 650																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
551～ 600																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
501～ 550																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
451～ 500																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
401～ 450																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
351～ 400																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
301～ 350																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
251～ 300																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
201～ 250																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
176～ 200																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
151～ 175																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		12 (1000)
126～ 150																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)
101～ 125																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		
76～ 100																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		
51～ 75																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		
26～ 50																			0 (0)	12 (1000)		12 (1000)		
～ 25	12 (1000)																		12 (1000)	12 (1000)	12 (1000)	12 (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 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
1101～1200																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
1001～1100																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
901～1000																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
801～ 900																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
701～ 800																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
651～ 700																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
601～ 650																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
551～ 600																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
501～ 550																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
451～ 500																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
401～ 450																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
351～ 400																			0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)
301～ 350						1 (3)													1 (3)	363 (1000)	1 (3)	363 (1000)	1 (3)	363 (1000)
251～ 300					2 (6)	6 (17)	2 (6)	3 (8)											13 (36)	362 (997)	13 (36)	362 (997)	13 (36)	362 (997)
201～ 250				2 (6)		4 (11)	7 (19)		1 (3)										14 (39)	349 (961)	14 (39)	349 (961)	14 (39)	349 (961)
176～ 200				1 (3)			2 (6)	2 (6)											5 (14)	335 (923)	5 (14)	335 (923)	5 (14)	335 (923)
151～ 175				1 (3)		1 (3)	11 (30)	3 (8)											16 (44)	330 (909)	16 (44)	330 (909)	16 (44)	330 (909)
126～ 150				3 (8)		3 (8)	7 (19)	1 (3)	2 (6)										16 (44)	314 (865)	16 (44)	314 (865)	314 (865)	314 (865)
101～ 125			3 (8)	4 (11)		4 (11)	6 (17)		1 (3)										18 (50)	298 (821)	18 (50)	298 (821)		
76～ 100			13 (36)	9 (25)	9 (25)	9 (25)	5 (14)	2 (6)	1 (3)										48 (132)	280 (771)	48 (132)	280 (771)		
51～ 75		2 (6)	11 (30)	28 (77)	35 (96)	31 (85)	1 (3)	2 (6)	2 (6)										112 (309)	232 (639)	112 (309)	232 (639)		
26～ 50		12 (33)	10 (28)	42 (116)	27 (74)	15 (41)	1 (3)	1 (3)											108 (298)	120 (331)	108 (298)	120 (331)		
～ 25	12 (33)																		12 (33)	12 (33)	12 (33)	12 (33)		
合計 (0.1%)	12 (33)	14 (39)	37 (102)	90 (248)	73 (201)	74 (204)	42 (116)	14 (39)	7 (19)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	363 (1000)		363 (1000)		363 (1000)	
未超過 (0.1%)	12 (33)	26 (72)	63 (174)	153 (421)	226 (623)	300 (826)	342 (942)	356 (981)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (1000)	363 (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 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
1101～1200																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
1001～1100																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
901～1000																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
801～ 900																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
701～ 800																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
651～ 700																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
601～ 650																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
551～ 600																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
501～ 550																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
451～ 500																			0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)
401～ 450								1 (1)											1 (1)	746 (1000)	1 (1)	746 (1000)	1 (1)	746 (1000)
351～ 400							1 (1)												1 (1)	745 (999)	1 (1)	745 (999)	1 (1)	745 (999)
301～ 350								2 (3)											2 (3)	744 (997)	2 (3)	744 (997)	2 (3)	744 (997)
251～ 300						1 (1)	7 (9)	1 (1)											9 (12)	742 (995)	9 (12)	742 (995)	9 (12)	742 (995)
201～ 250				1 (1)	11 (15)	33 (44)	13 (17)	4 (5)											62 (83)	733 (983)	62 (83)	733 (983)	62 (83)	733 (983)
176～ 200				4 (5)	19 (25)	24 (32)	6 (8)	2 (3)											55 (74)	671 (899)	55 (74)	671 (899)	55 (74)	671 (899)
151～ 175				8 (11)	22 (29)	19 (25)	14 (19)	1 (1)											64 (86)	616 (826)	64 (86)	616 (826)	64 (86)	616 (826)
126～ 150			2 (3)	18 (24)	21 (28)	22 (29)	7 (9)	6 (8)											76 (102)	552 (740)	76 (102)	552 (740)	552 (740)	552 (740)
101～ 125			3 (4)	30 (40)	32 (43)	16 (21)	5 (7)	3 (4)	1 (1)		1 (1)								91 (122)	476 (638)	91 (122)	476 (638)		
76～ 100			19 (25)	36 (48)	49 (66)	17 (23)	7 (9)	1 (1)	2 (3)										131 (176)	385 (516)	131 (176)	385 (516)		
51～ 75		2 (3)	34 (46)	28 (38)	34 (46)	26 (35)	6 (8)	1 (1)											131 (176)	254 (340)	131 (176)	254 (340)		
26～ 50		7 (9)	27 (36)	30 (40)	22 (29)	13 (17)													99 (133)	123 (165)	99 (133)	123 (165)		
～ 25	24 (32)																		24 (32)	24 (32)	24 (32)	24 (32)		
合計 (0.1%)	24 (32)	9 (12)	85 (114)	155 (208)	210 (282)	171 (229)	66 (88)	22 (29)	3 (4)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	746 (1000)		746 (1000)		746 (1000)	
未超過 (0.1%)	24 (32)	33 (44)	118 (158)	273 (366)	483 (647)	654 (877)	720 (965)	742 (995)	745 (999)	745 (999)	746 (1000)	746 (1000)	746 (1000)	746 (1000)	746 (1000)	746 (1000)	746 (1000)	746 (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

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)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
1101～1200																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
1001～1100																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
901～1000																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
801～ 900																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
701～ 800																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
651～ 700																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
601～ 650																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
551～ 600																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
501～ 550																			0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)
451～ 500								1 (1)											1 (1)	1439 (1000)	1 (1)	1439 (1000)	1 (1)	1439 (1000)
401～ 450								2 (1)	3 (2)										5 (3)	1438 (999)	5 (3)	1438 (999)	5 (3)	1438 (999)
351～ 400							4 (3)	3 (2)	1 (1)	1 (1)									9 (6)	1433 (996)	9 (6)	1433 (996)	9 (6)	1433 (996)
301～ 350						6 (4)	3 (2)	2 (1)	3 (2)										14 (10)	1424 (990)	14 (10)	1424 (990)	14 (10)	1424 (990)
251～ 300					3 (2)	15 (10)	17 (12)	5 (3)	1 (1)										41 (28)	1410 (980)	41 (28)	1410 (980)	41 (28)	1410 (980)
201～ 250				3 (2)	17 (12)	39 (27)	25 (17)	7 (5)	1 (1)										92 (64)	1369 (951)	92 (64)	1369 (951)	92 (64)	1369 (951)
176～ 200				7 (5)	26 (18)	29 (20)	16 (11)	5 (3)											83 (58)	1277 (887)	83 (58)	1277 (887)	83 (58)	1277 (887)
151～ 175				15 (10)	29 (20)	27 (19)	29 (20)	4 (3)											104 (72)	1194 (830)	104 (72)	1194 (830)	104 (72)	1194 (830)
126～ 150			4 (3)	25 (17)	34 (24)	29 (20)	18 (13)	7 (5)	2 (1)										119 (83)	1090 (757)	119 (83)	1090 (757)	1090 (757)	1090 (757)
101～ 125			9 (6)	44 (31)	44 (31)	26 (18)	11 (8)	3 (2)	2 (1)		1 (1)								140 (97)	971 (675)	140 (97)	971 (675)		
76～ 100			36 (25)	64 (44)	80 (56)	40 (28)	13 (9)	3 (2)	3 (2)										239 (166)	831 (577)	239 (166)	831 (577)		
51～ 75		5 (3)	47 (33)	77 (54)	95 (66)	57 (40)	7 (5)	3 (2)	2 (1)										293 (204)	592 (411)	293 (204)	592 (411)		
26～ 50		20 (14)	38 (26)	84 (58)	55 (38)	28 (19)	1 (1)	1 (1)											227 (158)	299 (208)	227 (158)	299 (208)		
～ 25	72 (50)																		72 (50)	72 (50)	72 (50)	72 (50)		
合計 (0.1%)	72 (50)	25 (17)	134 (93)	319 (222)	383 (266)	296 (206)	144 (100)	46 (32)	18 (13)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1439 (1000)		1439 (1000)		1439 (1000)	
未超過 (0.1%)	72 (50)	97 (67)	231 (161)	550 (382)	933 (648)	1229 (854)	1373 (954)	1419 (986)	1437 (999)	1438 (999)	1439 (1000)	1439 (1000)	1439 (1000)	1439 (1000)	1439 (1000)	1439 (1000)	1439 (1000)	1439 (1000)						

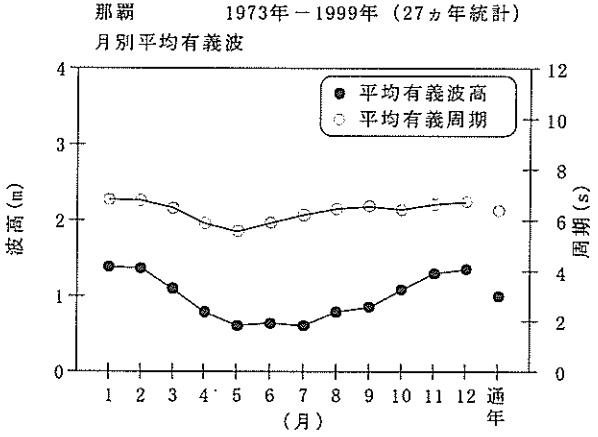
表－9.21.1　高波一覧表（那覇，1973年～1973年（1ヵ年統計））

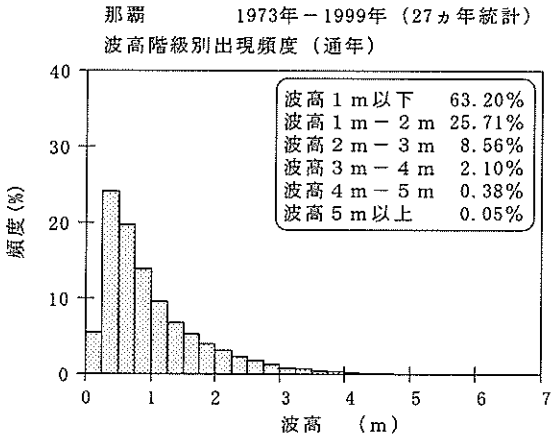
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	73年 8月14日20時 - 73年 8月17日16時	73年 8月15日 8時	3.25	7.4	4.92	7.5	台風7310号
2	73年 7月17日12時 - 73年 7月20日 4時	73年 7月17日22時	2.72	9.6	4.20	8.0	台風7303号

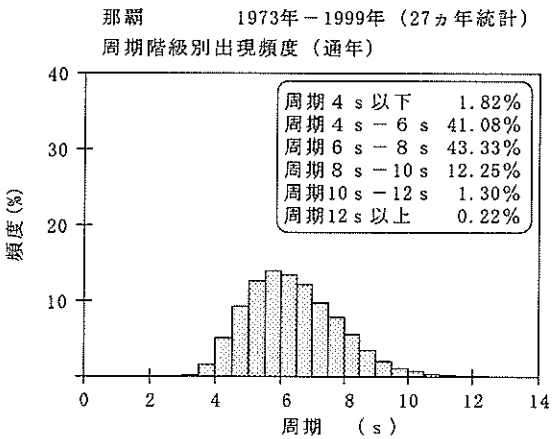
表－7.21.2　月別平均および最大有義波（那覇）

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- 6-20	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

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)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
1101～1200																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
1001～1100																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
901～1000																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
801～ 900																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
701～ 800																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
651～ 700																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
601～ 650																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
551～ 600																			0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)		24536 (1000)
501～ 550									3 (0)	1 (0)									4 (0)	24533 (1000)	4 (0)	24535 (1000)	4 (0)	24536 (1000)
451～ 500							1 (0)	12 (0)	26 (1)	8 (0)									47 (2)	24529 (1000)	47 (2)	24531 (1000)	47 (2)	24532 (1000)
401～ 450						1 (0)	14 (1)	70 (3)	36 (1)	5 (0)									126 (5)	24482 (998)	126 (5)	24484 (998)	126 (5)	24485 (998)
351～ 400						7 (0)	100 (4)	138 (6)	49 (2)	2 (0)									296 (12)	24356 (993)	296 (12)	24358 (993)	296 (12)	24359 (993)
301～ 350					4 (0)	99 (4)	348 (14)	235 (10)	48 (2)	1 (0)									735 (30)	24060 (981)	735 (30)	24062 (981)	735 (30)	24063 (981)
251～ 300					57 (2)	512 (21)	711 (29)	288 (12)	15 (1)										1583 (65)	23325 (951)	1583 (65)	23327 (951)	1583 (65)	23328 (951)
201～ 250				19 (1)	431 (18)	1003 (41)	837 (34)	215 (9)	6 (0)										2511 (102)	21742 (886)	2511 (102)	21744 (886)	2511 (102)	21745 (886)
176～ 200				66 (3)	460 (19)	619 (25)	397 (16)	47 (2)		1 (0)									1590 (65)	19231 (784)	1590 (65)	19233 (784)	1590 (65)	19234 (784)
151～ 175			4 (0)	189 (8)	627 (26)	743 (30)	389 (16)	19 (1)											1971 (80)	17641 (719)	1971 (80)	17643 (719)	1971 (80)	17644 (719)
126～ 150			36 (1)	320 (13)	798 (33)	775 (32)	264 (11)	14 (1)											2207 (90)	15670 (639)	2207 (90)	15672 (639)	15673 (639)	15673 (639)
101～ 125		2 (0)	151 (6)	581 (24)	859 (35)	821 (33)	167 (7)	6 (0)	1 (0)										2588 (105)	13463 (549)	2588 (105)	13465 (549)		
76～ 100		19 (1)	324 (13)	826 (34)	1115 (45)	769 (31)	69 (3)	2 (0)											3124 (127)	10875 (443)	3125 (127)	10877 (443)		
51～ 75		82 (3)	629 (26)	1115 (45)	1213 (49)	411 (17)	25 (1)	3 (0)											3478 (142)	7751 (316)	3478 (142)	7752 (316)		
26～ 50	2 (0)	113 (5)	682 (28)	1283 (52)	952 (39)	171 (7)	18 (1)	3 (0)											3224 (131)	4273 (174)	3224 (131)	4274 (174)		
～ 25	649 (26)	7 (0)	130 (5)	123 (5)	89 (4)	34 (1)	15 (1)	2 (0)											1049 (43)	1049 (43)	1050 (43)	1050 (43)		
合計 (0.1%)	651 (27)	223 (9)	1956 (80)	4522 (184)	6605 (269)	5965 (243)	3355 (137)	1054 (43)	184 (8)	18 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24533 (1000)		24535 (1000)	2 (0)	24536 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	651 (27)	874 (36)	2830 (115)	7352 (300)	13957 (569)	19922 (812)	23277 (949)	24331 (992)	24515 (999)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (1000)	24533 (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

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)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
901～1000																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
701～ 800																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
651～ 700																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
601～ 650																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
551～ 600																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
501～ 550																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
451～ 500																			0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)		23596 (1000)
401～ 450							3 (0)	10 (0)	1 (0)										14 (1)	23542 (1000)	14 (1)	23595 (1000)	14 (1)	23596 (1000)
351～ 400						3 (0)	17 (1)	17 (1)	6 (0)										43 (2)	23528 (999)	43 (2)	23581 (999)	43 (2)	23582 (999)
301～ 350						31 (1)	62 (3)	43 (2)	7 (0)										143 (6)	23485 (998)	143 (6)	23538 (998)	143 (6)	23539 (998)
251～ 300					20 (1)	118 (5)	149 (6)	51 (2)	6 (0)										344 (15)	23342 (992)	344 (15)	23395 (992)	344 (15)	23396 (992)
201～ 250				8 (0)	132 (6)	341 (14)	295 (13)	58 (2)	4 (0)										838 (36)	22998 (977)	838 (36)	23051 (977)	838 (36)	23052 (977)
176～ 200				30 (1)	185 (8)	288 (12)	188 (8)	27 (1)	1 (0)										719 (31)	22160 (941)	719 (30)	22213 (941)	719 (30)	22214 (941)
151～ 175			1 (0)	89 (4)	334 (14)	343 (15)	210 (9)	15 (1)					1 (0)						993 (42)	21441 (911)	993 (42)	21494 (911)	993 (42)	21495 (911)
126～ 150			29 (1)	233 (10)	488 (21)	469 (20)	170 (7)	9 (0)		1 (0)	3 (0)								1402 (60)	20448 (869)	1405 (60)	20501 (869)	20502 (869)	20502 (869)
101～ 125			115 (5)	530 (23)	702 (30)	521 (22)	153 (6)	2 (0)			4 (0)	1 (0)							2028 (86)	19046 (809)	2031 (86)	19096 (809)		
76～ 100		18 (1)	361 (15)	1064 (45)	966 (41)	509 (22)	83 (4)		2 (0)	5 (0)	1 (0)								3009 (128)	17018 (723)	3023 (128)	17065 (723)		
51～ 75		89 (4)	1078 (46)	2048 (87)	1261 (54)	398 (17)	67 (3)	5 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)								4950 (210)	14009 (595)	4966 (210)	14042 (595)		
26～ 50	1 (0)	285 (12)	2294 (97)	2873 (122)	1240 (53)	219 (9)	33 (1)	6 (0)	1 (0)										6952 (295)	9059 (385)	6963 (295)	9076 (385)		
～ 25	324 (14)	144 (6)	658 (28)	607 (26)	288 (12)	62 (3)	20 (1)	4 (0)											2107 (89)	2107 (89)	2113 (90)	2113 (90)		
合計 (0.1%)	325 (14)	536 (23)	4536 (193)	7482 (318)	5616 (239)	3302 (140)	1450 (62)	247 (10)	30 (1)	7 (0)	9 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23542 (1000)		23595 (1000)	53 (2)	23596 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	325 (14)	861 (37)	5397 (229)	12879 (547)	18495 (785)	21797 (926)	23247 (987)	23494 (998)	23524 (999)	23531 (1000)	23540 (1000)	23541 (1000)	23542 (1000)	23542 (1000)	23542 (1000)	23542 (1000)	23542 (1000)	23542 (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

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)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
901～1000																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
551～ 600																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
501～ 550																			0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)		22442 (1000)
451～ 500									2 (0)										2 (0)	22431 (1000)	2 (0)	22442 (1000)	2 (0)	22442 (1000)
401～ 450							2 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)									8 (0)	22429 (1000)	8 (0)	22440 (1000)	8 (0)	22440 (1000)
351～ 400						2 (0)	10 (0)	7 (0)	7 (0)	2 (0)									28 (1)	22421 (1000)	28 (1)	22432 (1000)	28 (1)	22432 (1000)
301～ 350					3 (0)	15 (1)	19 (1)	23 (1)	5 (0)	4 (0)									70 (3)	22393 (998)	70 (3)	22404 (998)	70 (3)	22404 (998)
251～ 300					18 (1)	41 (2)	41 (2)	36 (2)	19 (1)	5 (0)	1 (0)								161 (7)	22323 (995)	161 (7)	22334 (995)	161 (7)	22334 (995)
201～ 250				7 (0)	53 (2)	62 (3)	74 (3)	37 (2)	22 (1)	13 (1)	4 (0)								272 (12)	22162 (988)	272 (12)	22173 (988)	272 (12)	22173 (988)
176～ 200				17 (1)	48 (2)	53 (2)	52 (2)	46 (2)	20 (1)	14 (1)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)					259 (12)	21890 (976)	259 (12)	21901 (976)	259 (12)	21901 (976)
151～ 175			1 (0)	46 (2)	83 (4)	102 (5)	84 (4)	61 (3)	31 (1)	21 (1)	9 (0)	3 (0)	3 (0)	1 (0)					445 (20)	21631 (964)	445 (20)	21642 (964)	445 (20)	21642 (964)
126～ 150			18 (1)	100 (4)	242 (11)	170 (8)	136 (6)	54 (2)	48 (2)	25 (1)	5 (0)	4 (0)							802 (36)	21186 (944)	802 (36)	21197 (945)	21197 (945)	21197 (945)
101～ 125			80 (4)	358 (16)	561 (25)	293 (13)	215 (10)	92 (4)	55 (2)	17 (1)	16 (1)	7 (0)	1 (0)						1695 (76)	20384 (909)	1696 (76)	20395 (909)		
76～ 100		3 (0)	254 (11)	962 (43)	964 (43)	452 (20)	241 (11)	99 (4)	65 (3)	31 (1)	15 (1)	2 (0)							3088 (138)	18689 (833)	3088 (138)	18609 (833)		
51～ 75		91 (4)	794 (35)	1970 (88)	1445 (64)	648 (29)	263 (12)	116 (5)	60 (3)	14 (1)	2 (0)	4 (0)							5407 (241)	15601 (696)	5407 (241)	15611 (696)		
26～ 50	4 (0)	265 (12)	1867 (83)	2901 (129)	1616 (72)	601 (27)	167 (7)	68 (3)	31 (1)	6 (0)									7526 (336)	10194 (454)	7526 (335)	10204 (455)		
～ 25	324 (14)	178 (8)	759 (34)	823 (37)	411 (18)	110 (5)	46 (2)	10 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)			1 (0)					2668 (119)	2668 (119)	2678 (119)	2678 (119)		
合計 (0.1%)	328 (15)	537 (24)	3773 (168)	7184 (320)	5444 (243)	2550 (114)	1350 (60)	651 (29)	370 (16)	155 (7)	59 (3)	21 (1)	5 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22431 (1000)		22442 (1000)	11 (0)	22442 (1000)	
未超過 (0.1%)	328 (15)	865 (39)	4638 (207)	11822 (527)	17266 (770)	19816 (883)	21166 (944)	21817 (973)	22187 (989)	22342 (996)	22401 (999)	22422 (1000)	22427 (1000)	22431 (1000)	22431 (1000)	22431 (1000)	22431 (1000)	22431 (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

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)	23214 (1000)		23226 (1000)		23226 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23214 (1000)		23226 (1000)		23226 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23214 (1000)		23226 (1000)		23226 (1000)
901～1000													1 (0)						1 (0)	23214 (1000)	1 (0)	23226 (1000)	1 (0)	23226 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23213 (1000)		23225 (1000)		23225 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	23213 (1000)	1 (0)	23225 (1000)	1 (0)	23225 (1000)
651～ 700																			0 (0)	23212 (1000)		23224 (1000)		23224 (1000)
601～ 650									4 (0)										4 (0)	23212 (1000)	4 (0)	23224 (1000)	4 (0)	23224 (1000)
551～ 600							1 (0)	5 (0)	3 (0)	4 (0)									13 (1)	23208 (1000)	13 (1)	23220 (1000)	13 (1)	23220 (1000)
501～ 550							1 (0)	18 (1)	6 (0)	2 (0)									27 (1)	23195 (999)	27 (1)	23207 (999)	27 (1)	23207 (999)
451～ 500							6 (0)	21 (1)	12 (1)	3 (0)									42 (2)	23168 (998)	42 (2)	23180 (998)	42 (2)	23180 (998)
401～ 450						2 (0)	20 (1)	31 (1)	36 (2)	6 (0)									95 (4)	23126 (996)	95 (4)	23138 (996)	95 (4)	23138 (996)
351～ 400						10 (0)	56 (2)	82 (4)	34 (1)	1 (0)									183 (8)	23031 (992)	183 (8)	23043 (992)	183 (8)	23043 (992)
301～ 350					2 (0)	53 (2)	153 (7)	143 (6)	43 (2)	6 (0)	1 (0)								401 (17)	22848 (984)	401 (17)	22860 (984)	401 (17)	22860 (984)
251～ 300				2 (0)	46 (2)	245 (11)	306 (13)	129 (6)	27 (1)		2 (0)								757 (33)	22447 (967)	757 (33)	22459 (967)	757 (33)	22459 (967)
201～ 250				10 (0)	246 (11)	515 (22)	357 (15)	134 (6)	27 (1)	7 (0)	1 (0)								1297 (56)	21690 (934)	1297 (56)	21702 (934)	1297 (56)	21702 (934)
176～ 200			1 (0)	37 (2)	286 (12)	370 (16)	246 (11)	55 (2)	15 (1)	6 (0)	4 (0)								1020 (44)	20393 (878)	1020 (44)	20405 (879)	1020 (44)	20405 (879)
151～ 175			3 (0)	125 (5)	429 (18)	473 (20)	235 (10)	48 (2)	29 (1)	8 (0)	3 (0)								1353 (58)	19373 (835)	1353 (58)	19385 (835)	1353 (58)	19385 (835)
126～ 150		6 (0)	47 (2)	316 (14)	583 (25)	560 (24)	198 (9)	53 (2)	26 (1)	6 (0)	3 (0)	1 (0)							1799 (77)	18020 (776)	1802 (78)	18032 (776)	18032 (776)	18032 (776)
101～ 125		9 (0)	114 (5)	615 (26)	795 (34)	590 (25)	173 (7)	43 (2)	22 (1)	11 (0)	8 (0)	5 (0)							2385 (103)	16221 (699)	2388 (103)	16230 (699)		
76～ 100		5 (0)	423 (18)	900 (39)	1061 (46)	649 (28)	198 (9)	58 (2)	25 (1)	12 (1)	4 (0)								3335 (144)	13836 (596)	3340 (144)	13842 (596)		
51～ 75		84 (4)	834 (36)	1230 (53)	1130 (49)	588 (25)	172 (7)	66 (3)	27 (1)	13 (1)	6 (0)								4150 (179)	10501 (452)	4151 (179)	10502 (452)		
26～ 50		159 (7)	1136 (49)	1621 (70)	1077 (46)	408 (18)	106 (5)	19 (1)	6 (0)										4532 (195)	6351 (274)	4532 (195)	6351 (273)		
～ 25	648 (28)	108 (5)	344 (15)	432 (19)	222 (10)	45 (2)	13 (1)	1 (0)	5 (0)		1 (0)								1819 (78)	1819 (78)	1819 (78)	1819 (78)		
合計 (0.1%)	648 (28)	371 (16)	2902 (125)	5288 (228)	5877 (253)	4508 (194)	2241 (97)	906 (39)	348 (15)	85 (4)	33 (1)	6 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23214 (1000)		23226 (1000)	12 (1)	23226 (1000)	
未超過 (0.1%)	648 (28)	1019 (44)	3921 (169)	9209 (397)	15086 (650)	19594 (844)	21835 (941)	22741 (980)	23089 (995)	23174 (998)	23207 (1000)	23213 (1000)	23214 (1000)	23214 (1000)	23214 (1000)	23214 (1000)	23214 (1000)	23214 (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

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)	93720 (1000)		93798 (1000)		93800 (1000)
1101～1200																			0 (0)	93720 (1000)		93798 (1000)		93800 (1000)
1001～1100																			0 (0)	93720 (1000)		93798 (1000)		93800 (1000)
901～1000													1 (0)						1 (0)	93720 (1000)	1 (0)	93798 (1000)	1 (0)	93800 (1000)
801～ 900																			0 (0)	93719 (1000)		93797 (1000)		93799 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	93719 (1000)	1 (0)	93797 (1000)	1 (0)	93799 (1000)
651～ 700																			0 (0)	93718 (1000)		93796 (1000)		93798 (1000)
601～ 650									4 (0)										4 (0)	93718 (1000)	4 (0)	93796 (1000)	4 (0)	93798 (1000)
551～ 600							1 (0)	5 (0)	3 (0)	4 (0)									13 (0)	93714 (1000)	13 (0)	93792 (1000)	13 (0)	93794 (1000)
501～ 550							1 (0)	18 (0)	9 (0)	3 (0)									31 (0)	93701 (1000)	31 (0)	93779 (1000)	31 (0)	93781 (1000)
451～ 500							7 (0)	33 (0)	40 (0)	11 (0)									91 (1)	93670 (999)	91 (1)	93748 (999)	91 (1)	93750 (999)
401～ 450						3 (0)	39 (0)	113 (1)	76 (1)	12 (0)									243 (3)	93579 (998)	243 (3)	93657 (998)	243 (3)	93659 (998)
351～ 400						22 (0)	183 (2)	244 (3)	96 (1)	5 (0)									550 (6)	93336 (996)	550 (6)	93414 (996)	550 (6)	93416 (996)
301～ 350					9 (0)	199 (2)	582 (6)	444 (5)	103 (1)	11 (0)	1 (0)								1349 (14)	92786 (990)	1349 (14)	92864 (990)	1349 (14)	92866 (990)
251～ 300				2 (0)	141 (2)	916 (10)	1207 (13)	504 (5)	67 (1)	5 (0)	3 (0)								2845 (30)	91437 (976)	2845 (30)	91515 (976)	2845 (30)	91517 (976)
201～ 250				44 (0)	862 (9)	1921 (20)	1563 (17)	444 (5)	59 (1)	20 (0)	5 (0)								4918 (52)	88592 (945)	4918 (52)	88670 (945)	4918 (52)	88672 (945)
176～ 200			1 (0)	150 (2)	979 (10)	1330 (14)	883 (9)	175 (2)	36 (0)	21 (0)	9 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)					3588 (38)	83674 (893)	3588 (38)	83752 (893)	3588 (38)	83754 (893)
151～ 175			9 (0)	449 (5)	1473 (16)	1661 (18)	918 (10)	143 (2)	60 (1)	29 (0)	12 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)					4762 (51)	80086 (855)	4762 (51)	80164 (855)	4762 (51)	80166 (855)
126～ 150		6 (0)	130 (1)	969 (10)	2111 (23)	1974 (21)	768 (8)	130 (1)	74 (1)	32 (0)	11 (0)	5 (0)							6210 (66)	75324 (804)	6216 (66)	75402 (804)	75404 (804)	75404 (804)
101～ 125		11 (0)	450 (5)	2084 (22)	2917 (31)	2225 (24)	708 (8)	143 (2)	78 (1)	28 (0)	28 (0)	13 (0)	1 (0)						8696 (93)	69114 (737)	8703 (93)	69186 (738)		
76～ 100		45 (0)	1362 (15)	3752 (40)	4106 (44)	2379 (25)	591 (6)	159 (2)	92 (1)	48 (1)	20 (0)	2 (0)							12556 (134)	60418 (645)	12576 (134)	60483 (645)		
51～ 75		346 (4)	3335 (36)	6363 (68)	5049 (54)	2045 (22)	527 (6)	190 (2)	89 (1)	28 (0)	9 (0)	4 (0)							17985 (192)	47862 (511)	18002 (192)	47907 (511)		
26～ 50	7 (0)	822 (9)	5979 (64)	8678 (93)	4885 (52)	1399 (15)	324 (3)	96 (1)	38 (0)	6 (0)									22234 (237)	29877 (319)	22245 (237)	29905 (319)		
～ 25	1945 (21)	437 (5)	1891 (20)	1985 (21)	1010 (11)	251 (3)	94 (1)	17 (0)	7 (0)	2 (0)	3 (0)			1 (0)					7643 (82)	7643 (82)	7660 (82)	7660 (82)		
合計 (0.1%)	1952 (21)	1667 (18)	13167 (140)	24476 (261)	23542 (251)	16325 (174)	8396 (90)	2858 (30)	932 (10)	265 (3)	101 (1)	28 (0)	7 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	93720 (1000)		93798 (1000)	78 (1)	93800 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	1952 (21)	3619 (39)	16786 (179)	41262 (440)	64804 (691)	81129 (866)	89525 (955)	92383 (986)	93315 (996)	93580 (999)	93681 (1000)	93709 (1000)	93716 (1000)	93720 (1000)	93720 (1000)	93720 (1000)	93720 (1000)	93720 (1000)						

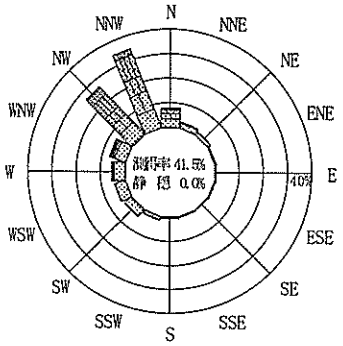
表－9.21.2　高波一覧表（那覇，1973年～1999年（27ヵ年統計））

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16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 6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

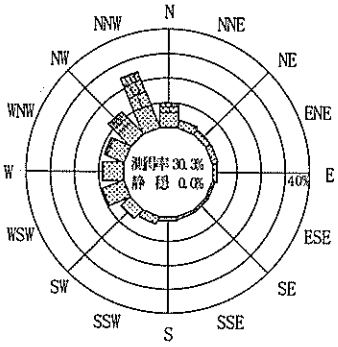
表－10.21　波高・波向別出現頻度統計（那覇）

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

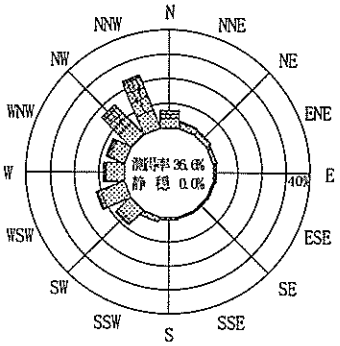
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600												1 (0.0)					1 (0.0)
501 ～ 550											2 (0.0)	2 (0.0)	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)	4 (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)	76 (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)



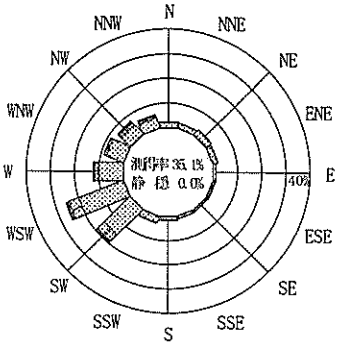
1993年～1999年（冬）



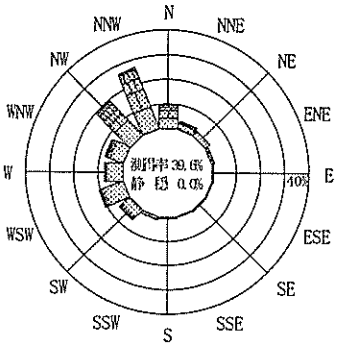
1993年～1999年（春）



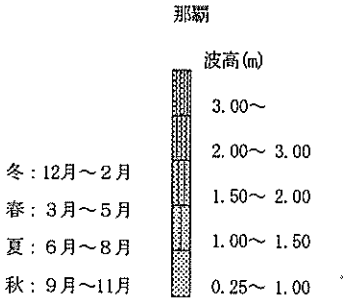
1993年～1999年（通年）



1993年～1999年（夏）



1993年～1999年（秋）

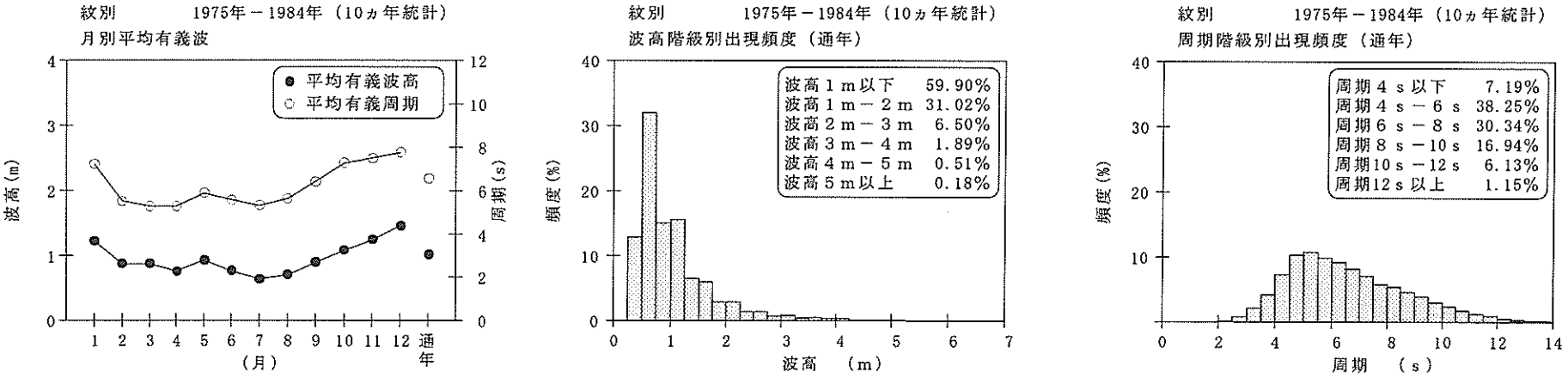


図－4.21　波高・波向別出現頻度図（那覇）

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- 6	80- 3-11-12	76- 4- 7-18	81- 5-30- 0	83- 6-15- 4	79- 7- 3-20	81- 8-23-16	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 (m)	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
		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 (s)	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
		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 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
901～1000																			0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
651～ 700																			0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	6827 (1000)	1 (0)	6827 (1000)	1 (0)	6827 (1000)
551～ 600									2 (0)	2 (0)									4 (1)	6826 (1000)	4 (1)	6826 (1000)	4 (1)	6826 (1000)
501～ 550								3 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)								9 (1)	6822 (999)	9 (1)	6822 (999)	9 (1)	6822 (999)
451～ 500								9 (1)	4 (1)	3 (0)	1 (0)								17 (2)	6813 (998)	17 (2)	6813 (998)	17 (2)	6813 (998)
401～ 450						1 (0)	10 (1)	16 (2)	3 (0)	6 (1)	1 (0)								37 (5)	6796 (995)	37 (5)	6796 (995)	37 (5)	6796 (995)
351～ 400						5 (1)	26 (4)	26 (4)	15 (2)	15 (2)	6 (1)								93 (14)	6759 (990)	93 (14)	6759 (990)	93 (14)	6759 (990)
301～ 350					2 (0)	19 (3)	24 (4)	30 (4)	18 (3)	11 (2)	8 (1)								112 (16)	6666 (976)	112 (16)	6666 (976)	112 (16)	6666 (976)
251～ 300					16 (2)	47 (7)	56 (8)	62 (9)	26 (4)	24 (4)	6 (1)		2 (0)						239 (35)	6554 (960)	239 (35)	6554 (960)	239 (35)	6554 (960)
201～ 250			1 (0)	16 (2)	88 (13)	93 (14)	65 (10)	84 (12)	69 (10)	29 (4)	9 (1)	7 (1)							461 (68)	6315 (925)	461 (68)	6315 (925)	461 (68)	6315 (925)
176～ 200			2 (0)	45 (7)	139 (20)	95 (14)	83 (12)	74 (11)	43 (6)	22 (3)	5 (1)	3 (0)							511 (75)	5854 (857)	511 (75)	5854 (857)	511 (75)	5854 (857)
151～ 175			10 (1)	72 (11)	97 (14)	82 (12)	62 (9)	70 (10)	47 (7)	9 (1)	2 (0)	3 (0)							454 (67)	5343 (783)	454 (67)	5343 (783)	454 (67)	5343 (783)
126～ 150		1 (0)	43 (6)	165 (24)	175 (26)	137 (20)	139 (20)	103 (15)	45 (7)	16 (2)	7 (1)	5 (1)		1 (0)					837 (123)	4889 (716)	837 (123)	4889 (716)	4889 (716)	4889 (716)
101～ 125		1 (0)	70 (10)	189 (28)	150 (22)	97 (14)	117 (17)	92 (13)	38 (6)	14 (2)	5 (1)		4 (1)	1 (0)					778 (114)	4052 (594)	778 (114)	4052 (594)		
76～ 100		55 (8)	167 (24)	248 (36)	211 (31)	210 (31)	176 (26)	121 (18)	44 (6)	21 (3)	9 (1)	7 (1)	4 (1)	2 (0)					1275 (187)	3274 (480)	1275 (187)	3274 (480)		
51～ 75	5 (1)	91 (13)	125 (18)	169 (25)	160 (23)	139 (20)	107 (16)	70 (10)	46 (7)	25 (4)	11 (2)	3 (0)							951 (139)	1999 (293)	951 (139)	1999 (293)		
26～ 50	39 (6)	103 (15)	130 (19)	154 (23)	120 (18)	107 (16)	73 (11)	32 (5)	29 (4)	7 (1)	3 (0)	4 (1)	5 (1)	2 (0)					808 (118)	1048 (154)	808 (118)	1048 (154)		
～ 25	240 (35)																		240 (35)	240 (35)	240 (35)	240 (35)		
合計 (0.1%)	284 (42)	251 (37)	548 (80)	1058 (155)	1158 (170)	1032 (151)	938 (137)	792 (116)	432 (63)	207 (30)	74 (11)	32 (5)	15 (2)	6 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6827 (1000)		6827 (1000)		6827 (1000)	
未超過 (0.1%)	284 (42)	535 (78)	1083 (159)	2141 (314)	3299 (483)	4331 (634)	5269 (772)	6061 (888)	6493 (951)	6700 (981)	6774 (992)	6806 (997)	6821 (999)	6827 (1000)	6827 (1000)	6827 (1000)	6827 (1000)	6827 (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 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
901～1000																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)
401～ 450							6 (1)	1 (0)											7 (2)	4567 (1000)	7 (2)	4567 (1000)	7 (2)	4567 (1000)
351～ 400						5 (1)	6 (1)				1 (0)								12 (3)	4560 (998)	12 (3)	4560 (998)	12 (3)	4560 (998)
301～ 350					2 (0)	4 (1)	11 (2)	5 (1)			3 (1)								25 (5)	4548 (996)	25 (5)	4548 (996)	25 (5)	4548 (996)
251～ 300					6 (1)	7 (2)	9 (2)	9 (2)		1 (0)	5 (1)								37 (8)	4523 (990)	37 (8)	4523 (990)	37 (8)	4523 (990)
201～ 250				9 (2)	38 (8)	16 (4)	20 (4)	15 (3)	5 (1)	2 (0)	9 (2)								114 (25)	4486 (982)	114 (25)	4486 (982)	114 (25)	4486 (982)
176～ 200			1 (0)	18 (4)	41 (9)	28 (6)	22 (5)	8 (2)	6 (1)	2 (0)	3 (1)	1 (0)							130 (28)	4372 (957)	130 (28)	4372 (957)	130 (28)	4372 (957)
151～ 175			8 (2)	37 (8)	35 (8)	12 (3)	25 (5)	12 (3)	2 (0)		1 (0)								132 (29)	4242 (929)	132 (29)	4242 (929)	132 (29)	4242 (929)
126～ 150		1 (0)	62 (14)	96 (21)	90 (20)	50 (11)	31 (7)	14 (3)		1 (0)									345 (76)	4110 (900)	345 (76)	4110 (900)	4110 (900)	4110 (900)
101～ 125		12 (3)	85 (19)	100 (22)	62 (14)	28 (6)	18 (4)	8 (2)	4 (1)	5 (1)	3 (1)								325 (71)	3765 (824)	325 (71)	3765 (824)		
76～ 100	1 (0)	111 (24)	247 (54)	233 (51)	143 (31)	54 (12)	30 (7)	7 (2)	10 (2)	8 (2)	12 (3)								856 (187)	3440 (753)	856 (187)	3440 (753)		
51～ 75	18 (4)	195 (43)	277 (61)	208 (46)	109 (24)	53 (12)	37 (8)	19 (4)	19 (4)	7 (2)	5 (1)	1 (0)							948 (208)	2584 (566)	948 (208)	2584 (566)		
26～ 50	127 (28)	395 (86)	412 (90)	228 (50)	134 (29)	87 (19)	55 (12)	33 (7)	21 (5)	15 (3)	9 (2)								1516 (332)	1636 (358)	1516 (332)	1636 (358)		
～ 25	120 (26)																		120 (26)	120 (26)	120 (26)	120 (26)		
合計 (0.1%)	266 (58)	714 (156)	1092 (239)	929 (203)	660 (145)	344 (75)	270 (59)	131 (29)	67 (15)	41 (9)	51 (11)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4567 (1000)		4567 (1000)		4567 (1000)	
未超過 (0.1%)	266 (58)	980 (215)	2072 (454)	3001 (657)	3661 (802)	4005 (877)	4275 (936)	4406 (965)	4473 (979)	4514 (988)	4565 (1000)	4567 (1000)	4567 (1000)	4567 (1000)	4567 (1000)	4567 (1000)	4567 (1000)	4567 (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

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	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											15	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	5588	218	5588	5588	5588
			(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)	(10)	(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

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	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	19	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	26	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	68	48	46	22	8	2							380	8595	380	8595	380	8595
			(0)	(4)	(9)	(6)	(7)	(5)	(5)	(2)	(1)	(0)							(40)	(909)	(40)	(909)	(40)	(909)
151～ 175			5	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	186	148	112	104	69	24	5								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

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)	26605 (1000)		26605 (1000)		26605 (1000)
1101～1200																			0 (0)	26605 (1000)		26605 (1000)		26605 (1000)
1001～1100																			0 (0)	26605 (1000)		26605 (1000)		26605 (1000)
901～1000																			0 (0)	26605 (1000)		26605 (1000)		26605 (1000)
801～900																			0 (0)	26605 (1000)		26605 (1000)		26605 (1000)
701～800											1 (0)								1 (0)	26605 (1000)	1 (0)	26605 (1000)	1 (0)	26605 (1000)
651～700												1 (0)							1 (0)	26604 (1000)	1 (0)	26604 (1000)	1 (0)	26604 (1000)
601～650									1 (0)				1 (0)						2 (0)	26603 (1000)	2 (0)	26603 (1000)	2 (0)	26603 (1000)
551～600									2 (0)	4 (0)		1 (0)							7 (0)	26601 (1000)	7 (0)	26601 (1000)	7 (0)	26601 (1000)
501～550								5 (0)	5 (0)	8 (0)	5 (0)								23 (1)	26594 (1000)	23 (1)	26594 (1000)	23 (1)	26594 (1000)
451～500							4 (0)	14 (1)	9 (0)	5 (0)	3 (0)								35 (1)	26571 (999)	35 (1)	26571 (999)	35 (1)	26571 (999)
401～450						1 (0)	25 (1)	24 (1)	8 (0)	11 (0)	4 (0)								73 (3)	26536 (997)	73 (3)	26536 (997)	73 (3)	26536 (997)
351～400						11 (0)	40 (2)	43 (2)	32 (1)	34 (1)	15 (1)								175 (7)	26463 (995)	175 (7)	26463 (995)	175 (7)	26463 (995)
301～350					6 (0)	33 (1)	58 (2)	50 (2)	40 (2)	34 (1)	18 (1)	6 (0)							245 (9)	26288 (988)	245 (9)	26288 (988)	245 (9)	26288 (988)
251～300				2 (0)	40 (2)	105 (4)	123 (5)	114 (4)	59 (2)	43 (2)	14 (1)		2 (0)						502 (19)	26043 (979)	502 (19)	26043 (979)	502 (19)	26043 (979)
201～250			1 (0)	32 (1)	202 (8)	216 (8)	177 (7)	175 (7)	132 (5)	57 (2)	19 (1)	7 (0)							1018 (38)	25541 (960)	1018 (38)	25541 (960)	1018 (38)	25541 (960)
176～200			6 (0)	106 (4)	280 (11)	194 (7)	183 (7)	132 (5)	95 (4)	46 (2)	16 (1)	6 (0)							1064 (40)	24523 (922)	1064 (40)	24523 (922)	1064 (40)	24523 (922)
151～175			24 (1)	202 (8)	228 (9)	176 (7)	141 (5)	127 (5)	97 (4)	35 (1)	8 (0)	4 (0)	1 (0)						1043 (39)	23459 (882)	1043 (39)	23459 (882)	1043 (39)	23459 (882)
126～150		2 (0)	178 (7)	514 (19)	539 (20)	365 (14)	286 (11)	223 (8)	114 (4)	41 (2)	12 (0)	5 (0)		1 (0)					2280 (86)	22416 (843)	2280 (86)	22416 (843)	22416 (843)	22416 (843)
101～125		18 (1)	346 (13)	710 (27)	509 (19)	339 (13)	275 (10)	203 (8)	86 (3)	28 (1)	9 (0)	1 (0)	4 (0)	1 (0)					2529 (95)	20136 (757)	2529 (95)	20136 (757)		
76～100	1 (0)	242 (9)	1069 (40)	1280 (48)	972 (37)	732 (28)	526 (20)	319 (12)	140 (5)	61 (2)	34 (1)	9 (0)	4 (0)	2 (0)					5391 (203)	17607 (662)	5391 (203)	17607 (662)		
51～75	29 (1)	501 (19)	1180 (44)	1139 (43)	799 (30)	633 (24)	436 (16)	198 (7)	116 (4)	48 (2)	29 (1)	8 (0)	2 (0)						5117 (192)	12216 (459)	5117 (192)	12216 (459)		
26～50	194 (7)	878 (33)	1695 (64)	1363 (51)	940 (35)	614 (23)	340 (13)	159 (6)	90 (3)	45 (2)	18 (1)	5 (0)	5 (0)	2 (0)					6348 (239)	7099 (267)	6348 (239)	7099 (267)		
～25	720 (27)	6 (0)	15 (1)	9 (0)	1 (0)														751 (28)	751 (28)	751 (28)	751 (28)		
合計 (0.1%)	944 (35)	1647 (62)	4514 (170)	5357 (201)	4516 (170)	3419 (129)	2614 (98)	1786 (67)	1025 (39)	500 (19)	205 (8)	53 (2)	19 (1)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26605 (1000)		26605 (1000)		26605 (1000)	
未超過 (0.1%)	944 (35)	2591 (97)	7105 (267)	12462 (468)	16978 (638)	20397 (767)	23011 (865)	24797 (932)	25822 (971)	26322 (989)	26527 (997)	26580 (999)	26599 (1000)	26605 (1000)	26605 (1000)	26605 (1000)	26605 (1000)	26605 (1000)						

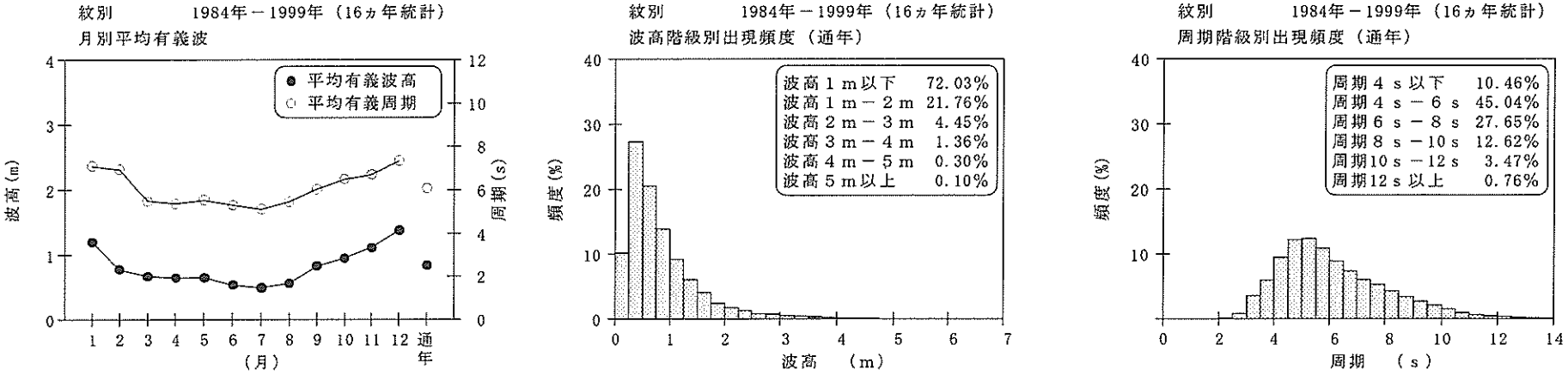
表－9.22.1　高波一覧表（紋別，1975年～1984年（10ヵ年統計））

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 6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 6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

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)	13404 (1000)		13476 (1000)		13476 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13404 (1000)		13476 (1000)		13476 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13404 (1000)		13476 (1000)		13476 (1000)
901～1000																			0 (0)	13404 (1000)		13476 (1000)		13476 (1000)
801～ 900																			0 (0)	13404 (1000)		13476 (1000)		13476 (1000)
701～ 800																			0 (0)	13404 (1000)		13476 (1000)		13476 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	13404 (1000)	1 (0)	13476 (1000)	1 (0)	13476 (1000)
601～ 650									1 (0)	1 (0)									3 (0)	13403 (1000)	3 (0)	13475 (1000)	3 (0)	13475 (1000)
551～ 600									4 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)							10 (1)	13400 (1000)	10 (1)	13472 (1000)	10 (1)	13472 (1000)
501～ 550									5 (0)	5 (0)	1 (0)	2 (0)							13 (1)	13390 (999)	13 (1)	13462 (999)	13 (1)	13462 (999)
451～ 500									9 (1)	6 (0)	7 (1)		1 (0)						23 (2)	13377 (998)	23 (2)	13449 (998)	23 (2)	13449 (998)
401～ 450							2 (0)	17 (1)	16 (1)	18 (1)	7 (1)	1 (0)	1 (0)						62 (5)	13354 (996)	62 (5)	13426 (996)	62 (5)	13426 (996)
351～ 400							26 (2)	34 (3)	35 (3)	30 (2)	9 (1)	10 (1)							145 (11)	13292 (992)	145 (11)	13364 (992)	145 (11)	13364 (992)
301～ 350						4 (0)	59 (4)	66 (5)	59 (4)	39 (3)	17 (1)	5 (0)							249 (19)	13147 (981)	249 (18)	13219 (981)	249 (18)	13219 (981)
251～ 300					1 (0)	26 (2)	122 (9)	114 (9)	103 (8)	35 (3)	28 (2)	15 (1)	2 (0)	1 (0)					447 (33)	12898 (962)	447 (33)	12970 (962)	447 (33)	12970 (962)
201～ 250					24 (2)	143 (11)	218 (16)	189 (14)	153 (11)	84 (6)	46 (3)	20 (1)	7 (1)	1 (0)					885 (66)	12451 (929)	885 (66)	12523 (929)	885 (66)	12523 (929)
176～ 200				1 (0)	43 (3)	126 (9)	160 (12)	121 (9)	119 (9)	73 (5)	15 (1)	6 (0)	3 (0)						667 (50)	11566 (863)	667 (49)	11638 (864)	667 (49)	11638 (864)
151～ 175				11 (1)	170 (13)	211 (16)	193 (14)	160 (12)	155 (12)	99 (7)	13 (1)	7 (1)	1 (0)						1020 (76)	10899 (813)	1020 (76)	10971 (814)	1020 (76)	10971 (814)
126～ 150				56 (4)	307 (23)	284 (21)	223 (17)	173 (13)	170 (13)	97 (7)	21 (2)	5 (0)	6 (0)	1 (0)					1343 (100)	9879 (737)	1343 (100)	9951 (738)	9951 (738)	9951 (738)
101～ 125		5 (0)	176 (13)	441 (33)	408 (30)	277 (21)	225 (17)	152 (11)	90 (7)	32 (2)	21 (2)	3 (0)	1 (0)						1831 (137)	8536 (637)	1831 (136)	8608 (639)		
76～ 100		55 (4)	332 (25)	458 (34)	412 (31)	387 (29)	283 (21)	162 (12)	76 (6)	37 (3)	19 (1)	4 (0)	1 (0)						2226 (166)	6705 (500)	2226 (165)	6777 (503)		
51～ 75	1 (0)	165 (12)	350 (26)	405 (30)	397 (30)	368 (27)	250 (19)	115 (9)	81 (6)	36 (3)	12 (1)	13 (1)	7 (1)						2200 (164)	4479 (334)	2201 (163)	4551 (338)		
26～ 50	16 (1)	247 (18)	287 (21)	306 (23)	200 (15)	185 (14)	86 (6)	55 (4)	29 (2)	17 (1)	13 (1)	13 (1)	13 (1)	1 (0)					1468 (110)	2279 (170)	1468 (109)	2350 (174)		
～ 25	397 (30)	80 (6)	88 (7)	56 (4)	44 (3)	9 (1)	21 (2)	27 (2)	21 (2)	34 (3)	16 (1)	15 (1)	2 (0)	1 (0)					811 (61)	811 (61)	882 (65)	882 (65)		
合計 (0.1%)	414 (31)	552 (41)	1301 (97)	2211 (165)	2255 (168)	2229 (166)	1739 (130)	1341 (100)	786 (59)	324 (24)	154 (11)	69 (5)	27 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13404 (1000)		13476 (1000)	72 (5)	13476 (1000)	
未超過 (0.1%)	414 (31)	966 (72)	2267 (169)	4478 (334)	6733 (502)	8962 (669)	10701 (798)	12042 (898)	12828 (957)	13152 (981)	13306 (993)	13375 (998)	13402 (1000)	13404 (1000)	13404 (1000)	13404 (1000)	13404 (1000)	13404 (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

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)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
901～1000																			0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
801～ 900																			0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
701～ 800																			0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
651～ 700																			0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)		12986 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	12886 (1000)	1 (0)	12986 (1000)	1 (0)	12986 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	12885 (1000)	1 (0)	12985 (1000)	1 (0)	12985 (1000)
501～ 550									1 (0)	2 (0)	2 (0)								5 (0)	12884 (1000)	5 (0)	12984 (1000)	5 (0)	12984 (1000)
451～ 500									2 (0)	3 (0)	1 (0)								6 (0)	12879 (999)	6 (0)	12979 (999)	6 (0)	12979 (999)
401～ 450						4 (0)	5 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)								17 (1)	12873 (999)	17 (1)	12973 (999)	17 (1)	12973 (999)
351～ 400					2 (0)	8 (1)	11 (1)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)								32 (2)	12856 (998)	32 (2)	12956 (998)	32 (2)	12956 (998)
301～ 350					4 (0)	18 (1)	21 (2)	3 (0)	5 (0)	7 (1)	2 (0)								60 (5)	12824 (995)	60 (5)	12924 (995)	60 (5)	12924 (995)
251～ 300					16 (1)	29 (2)	14 (1)	8 (1)	9 (1)	12 (1)	8 (1)	2 (0)							98 (8)	12764 (991)	98 (8)	12864 (991)	98 (8)	12864 (991)
201～ 250				15 (1)	67 (5)	45 (3)	29 (2)	16 (1)	15 (1)	8 (1)	4 (0)	2 (0)							201 (16)	12666 (983)	201 (15)	12766 (983)	201 (15)	12766 (983)
176～ 200			1 (0)	25 (2)	28 (2)	23 (2)	25 (2)	26 (2)	7 (1)	3 (0)	1 (0)								139 (11)	12465 (967)	139 (11)	12565 (968)	139 (11)	12565 (968)
151～ 175			15 (1)	64 (5)	51 (4)	49 (4)	51 (4)	25 (2)	2 (0)	7 (1)	1 (0)								265 (21)	12326 (957)	265 (20)	12426 (957)	265 (20)	12426 (957)
126～ 150			85 (7)	140 (11)	88 (7)	74 (6)	61 (5)	28 (2)	4 (0)	9 (1)	4 (0)								493 (38)	12061 (936)	496 (38)	12161 (936)	12161 (936)	12161 (936)
101～ 125		14 (1)	257 (20)	228 (18)	107 (8)	98 (8)	43 (3)	12 (1)	11 (1)	10 (1)	10 (1)	1 (0)							791 (61)	11568 (898)	794 (61)	11665 (898)		
76～ 100		143 (11)	421 (33)	434 (34)	218 (17)	129 (10)	54 (4)	42 (3)	32 (2)	30 (2)	6 (0)	1 (0)							1510 (117)	10777 (836)	1512 (116)	10871 (837)		
51～ 75	10 (1)	478 (37)	716 (56)	558 (43)	298 (23)	182 (14)	118 (9)	60 (5)	28 (2)	18 (1)	19 (1)	1 (0)	3 (0)		2 (0)				2491 (193)	9267 (719)	2493 (192)	9359 (721)		
26～ 50	191 (15)	1070 (83)	1160 (90)	715 (55)	480 (37)	248 (19)	140 (11)	78 (6)	30 (2)	40 (3)	9 (1)	7 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)				4173 (324)	6776 (526)	4174 (321)	6866 (529)		
～ 25	275 (21)	781 (61)	767 (60)	409 (32)	177 (14)	65 (5)	45 (3)	37 (3)	17 (1)	14 (1)	8 (1)	5 (0)	1 (0)		2 (0)				2603 (202)	2603 (202)	2692 (207)	2692 (207)		
合計 (0.1%)	476 (37)	2486 (193)	3422 (266)	2588 (201)	1536 (119)	972 (75)	617 (48)	341 (26)	168 (13)	170 (13)	78 (6)	19 (1)	7 (1)	1 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12886 (1000)		12986 (1000)	100 (8)	12986 (1000)	
未超過 (0.1%)	476 (37)	2962 (230)	6384 (495)	8972 (696)	10508 (815)	11480 (891)	12097 (939)	12438 (965)	12606 (978)	12776 (991)	12854 (998)	12873 (999)	12880 (1000)	12881 (1000)	12886 (1000)	12886 (1000)	12886 (1000)	12886 (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

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	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)	(995)	(5)	(995)	(5)	(995)
151～ 175			2	23	77	65	11												178	16326	178	16337	178	16337
			(0)	(1)	(5)	(4)	(1)												(11)	(990)	(11)	(990)	(11)	(990)
126～ 150			16	95	156	78	19	4											368	16148	368	16159	16159	16159
			(1)	(6)	(9)	(5)	(1)	(0)											(22)	(979)	(22)	(979)	(979)	(979)
101～ 125			105	276	224	94	33	3											735	15780	735	15791		
			(6)	(17)	(14)	(6)	(2)	(0)											(45)	(957)	(45)	(957)		
76～ 100		21	402	684	357	106	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										6499	9800	6502	9811		
	(9)	(61)	(149)	(103)	(47)	(18)	(5)	(1)	(1)										(394)	(594)	(394)	(595)		
～ 25	192	212	1068	1007	571	199	44	8											3301	3301	3309	3309		
	(12)	(13)	(65)	(61)	(35)	(12)	(3)	(0)											(200)	(200)	(201)	(201)		
合計	366	1532	5305	5117	2639	1115	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

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	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	84	78	33	13	5								315	16825	315	16826	315	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	15948	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	13185	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	11281	2715	11282		
		(6)	(29)	(36)	(29)	(24)	(19)	(11)	(4)	(0)	(0)								(158)	(656)	(158)	(656)		
51～ 75	5	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	618	984	989	682	435	193	49	7	1									3983	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（紋別，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：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 (0)	59977 (1000)		60161 (1000)		60161 (1000)
1101～1200																			0 (0)	59977 (1000)		60161 (1000)		60161 (1000)
1001～1100																			0 (0)	59977 (1000)		60161 (1000)		60161 (1000)
901～1000																			0 (0)	59977 (1000)		60161 (1000)		60161 (1000)
801～ 900																			0 (0)	59977 (1000)		60161 (1000)		60161 (1000)
701～ 800											1 (0)	1 (0)							2 (0)	59977 (1000)	2 (0)	60161 (1000)	2 (0)	60161 (1000)
651～ 700									1 (0)	2 (0)	2 (0)								5 (0)	59975 (1000)	5 (0)	60159 (1000)	5 (0)	60159 (1000)
601～ 650								1 (0)	1 (0)	2 (0)									4 (0)	59970 (1000)	4 (0)	60154 (1000)	4 (0)	60154 (1000)
551～ 600								6 (0)	3 (0)	6 (0)	2 (0)								17 (0)	59966 (1000)	17 (0)	60150 (1000)	17 (0)	60150 (1000)
501～ 550							1 (0)	10 (0)	8 (0)	4 (0)	5 (0)								28 (0)	59949 (1000)	28 (0)	60133 (1000)	28 (0)	60133 (1000)
451～ 500							7 (0)	14 (0)	12 (0)	11 (0)	1 (0)	1 (0)							46 (1)	59921 (999)	46 (1)	60105 (999)	46 (1)	60105 (999)
401～ 450						8 (0)	41 (1)	32 (1)	33 (1)	12 (0)	2 (0)	1 (0)							129 (2)	59875 (998)	129 (2)	60059 (998)	129 (2)	60059 (998)
351～ 400					2 (0)	50 (1)	74 (1)	61 (1)	59 (1)	15 (0)	13 (0)								274 (5)	59746 (996)	274 (5)	59930 (996)	274 (5)	59930 (996)
301～ 350					14 (0)	119 (2)	138 (2)	108 (2)	79 (1)	32 (1)	8 (0)	1 (0)							499 (8)	59472 (992)	499 (8)	59656 (992)	499 (8)	59656 (992)
251～ 300				3 (0)	73 (1)	224 (4)	217 (4)	189 (3)	80 (1)	54 (1)	28 (0)	4 (0)	1 (0)						873 (15)	58973 (983)	873 (15)	59157 (983)	873 (15)	59157 (983)
201～ 250				58 (1)	333 (6)	421 (7)	352 (6)	258 (4)	168 (3)	73 (1)	32 (1)	9 (0)	1 (0)						1705 (28)	58100 (969)	1705 (28)	58284 (969)	1705 (28)	58284 (969)
176～ 200			8 (0)	136 (2)	312 (5)	349 (6)	261 (4)	216 (4)	100 (2)	33 (1)	10 (0)	3 (0)							1428 (24)	56395 (940)	1428 (24)	56579 (940)	1428 (24)	56579 (940)
151～ 175			49 (1)	440 (7)	539 (9)	451 (8)	359 (6)	295 (5)	154 (3)	29 (0)	11 (0)	1 (0)							2328 (39)	54967 (916)	2328 (39)	55151 (917)	2328 (39)	55151 (917)
126～ 150			250 (4)	916 (15)	815 (14)	582 (10)	422 (7)	362 (6)	165 (3)	42 (1)	9 (0)	6 (0)	1 (0)						3570 (60)	52639 (878)	3573 (59)	52823 (878)	52823 (878)	52823 (878)
101～ 125		31 (1)	810 (14)	1432 (24)	1109 (18)	736 (12)	556 (9)	343 (6)	156 (3)	51 (1)	31 (1)	5 (0)	1 (0)						5261 (88)	49069 (818)	5264 (87)	49250 (819)		
76～ 100		325 (5)	1646 (27)	2199 (37)	1485 (25)	1028 (17)	728 (12)	395 (7)	170 (3)	76 (1)	29 (0)	5 (0)	1 (0)						8087 (135)	43808 (730)	8089 (134)	43986 (731)		
51～ 75	48 (1)	1233 (21)	3105 (52)	3146 (52)	1800 (30)	1264 (21)	755 (13)	319 (5)	149 (2)	61 (1)	34 (1)	14 (0)	10 (0)		2 (0)				11940 (199)	35721 (596)	11943 (199)	35897 (597)		
26～ 50	374 (6)	2944 (49)	4896 (82)	3707 (62)	2144 (36)	1163 (19)	502 (8)	197 (3)	77 (1)	58 (1)	22 (0)	20 (0)	16 (0)	2 (0)	1 (0)				16123 (269)	23781 (397)	16128 (268)	23954 (398)		
～ 25	1248 (21)	1104 (18)	2079 (35)	1684 (28)	900 (15)	312 (5)	122 (2)	73 (1)	38 (1)	48 (1)	24 (0)	20 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)				7658 (128)	7658 (128)	7826 (130)	7826 (130)		
合計 (0.1%)	1670 (28)	5637 (94)	12843 (214)	13721 (229)	9526 (159)	6707 (112)	4535 (76)	2879 (48)	1453 (24)	609 (10)	264 (4)	91 (2)	34 (1)	3 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	59977 (1000)		60161 (1000)	184 (3)	60161 (1000)	
未超過 (0.1%)	1670 (28)	7307 (122)	20150 (336)	33871 (565)	43397 (724)	50104 (835)	54639 (911)	57518 (959)	58971 (983)	59580 (993)	59844 (998)	59935 (999)	59969 (1000)	59972 (1000)	59977 (1000)	59977 (1000)	59977 (1000)	59977 (1000)						

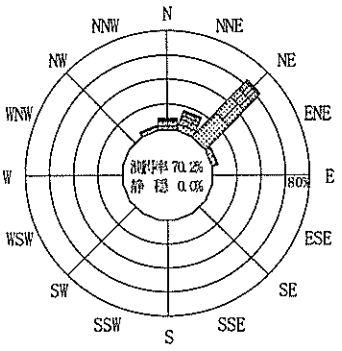
表－9.22.2　高波一覧表（紋別，1984年～1999年（16ヵ年統計））

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

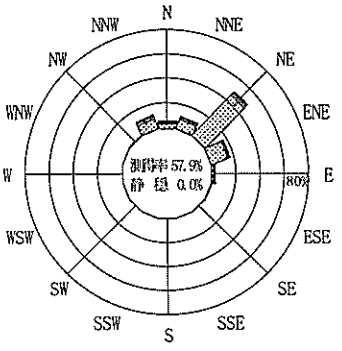
表－10.22　波高・波向別出現頻度統計（紋別）

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

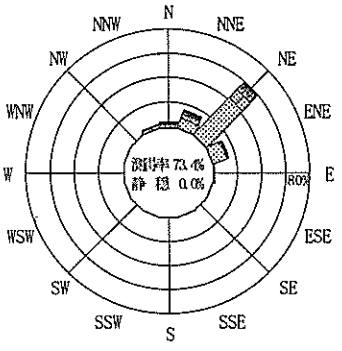
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650	1 (0.0)	1 (0.0)															2 (0.0)
551 ～ 600		4 (0.0)															4 (0.0)
501 ～ 550	1 (0.0)	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	516 (2.1)	1417 (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)



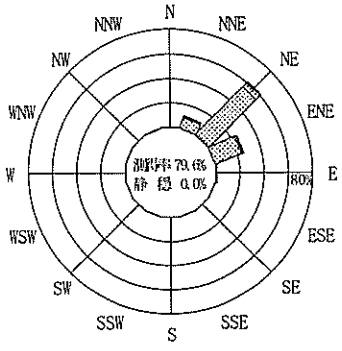
1992年～1999年（冬）



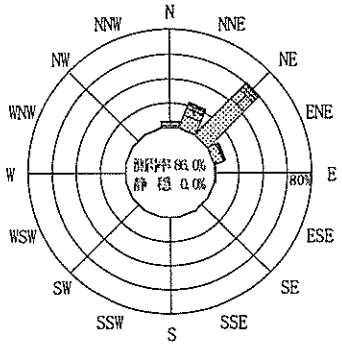
1992年～1999年（春）



1992年～1999年（通年）



1992年～1999年（夏）



1992年～1999年（秋）

紋別

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

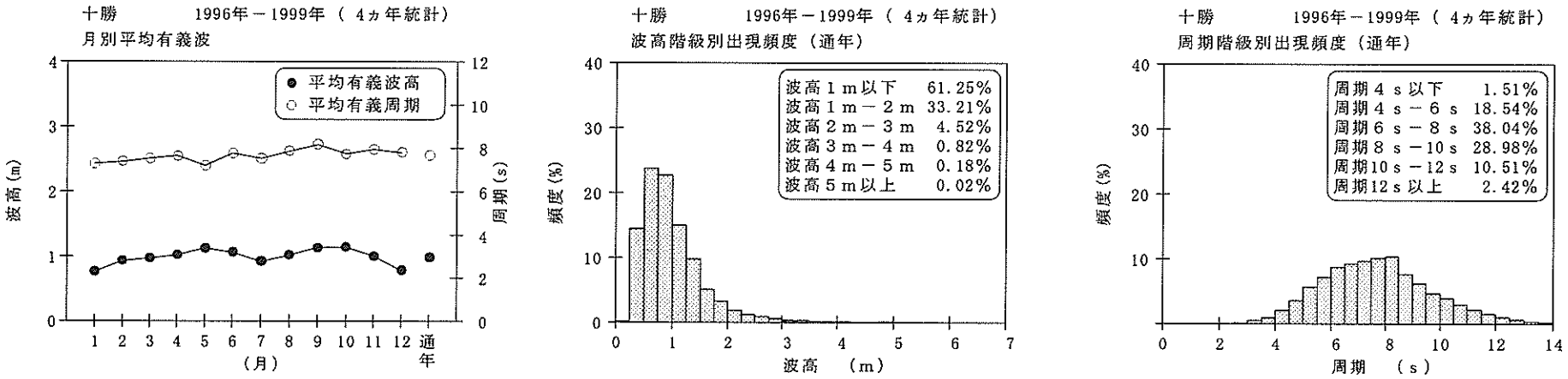
秋：9月～11月

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- 6-12	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

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)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
901～1000																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)		3517 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	3507 (1000)	1 (0)	3508 (1000)	1 (0)	3517 (1000)
351～ 400							3 (1)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)								7 (2)	3506 (1000)	7 (2)	3507 (1000)	7 (2)	3516 (1000)
301～ 350						4 (1)	5 (1)	6 (2)	3 (1)	6 (2)	6 (2)								30 (9)	3499 (998)	30 (9)	3500 (998)	30 (9)	3509 (998)
251～ 300					2 (1)	6 (2)	12 (3)	10 (3)	3 (1)	11 (3)	9 (3)	1 (0)							54 (15)	3469 (989)	54 (15)	3470 (989)	54 (15)	3479 (989)
201～ 250				1 (0)	6 (2)	15 (4)	9 (3)	15 (4)	14 (4)	20 (6)	14 (4)	2 (1)							96 (27)	3415 (974)	96 (27)	3416 (974)	96 (27)	3425 (974)
176～ 200				2 (1)	11 (3)	12 (3)	10 (3)	16 (5)	18 (5)	22 (6)	6 (2)	2 (1)							99 (28)	3319 (946)	99 (28)	3320 (946)	99 (28)	3329 (947)
151～ 175				9 (3)	9 (3)	16 (5)	18 (5)	12 (3)	22 (6)	18 (5)	5 (1)	5 (1)	2 (1)						116 (33)	3220 (918)	116 (33)	3221 (918)	116 (33)	3230 (918)
126～ 150			9 (3)	10 (3)	28 (8)	20 (6)	22 (6)	25 (7)	12 (3)	25 (7)	6 (2)	2 (1)	3 (1)						162 (46)	3104 (885)	162 (46)	3105 (885)	3114 (885)	3114 (885)
101～ 125			15 (4)	37 (11)	35 (10)	30 (9)	20 (6)	38 (11)	32 (9)	29 (8)	4 (1)	10 (3)	3 (1)						253 (72)	2942 (839)	253 (72)	2943 (839)		
76～ 100		5 (1)	47 (13)	60 (17)	60 (17)	44 (13)	67 (19)	84 (24)	67 (19)	19 (5)	11 (3)	14 (4)							478 (136)	2689 (767)	478 (136)	2690 (767)		
51～ 75	5 (1)	35 (10)	105 (30)	145 (41)	105 (30)	102 (29)	107 (31)	112 (32)	63 (18)	31 (9)	14 (4)	7 (2)							831 (237)	2211 (630)	831 (237)	2212 (631)		
26～ 50	8 (2)	84 (24)	166 (47)	245 (70)	300 (86)	207 (59)	136 (39)	77 (22)	27 (8)	5 (1)	1 (0)								1256 (358)	1380 (393)	1257 (358)	1381 (394)		
～ 25	96 (27)	1 (0)	5 (1)	8 (2)	7 (2)	6 (2)	1 (0)												124 (35)	124 (35)	124 (35)	124 (35)		
合計 (0.1%)	109 (31)	125 (36)	347 (99)	517 (147)	563 (161)	462 (132)	410 (117)	397 (113)	262 (75)	187 (53)	77 (22)	43 (12)	8 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3507 (1000)		3508 (1000)	1 (0)	3517 (1000)	9 (3)
未超過 (0.1%)	109 (31)	234 (67)	581 (166)	1098 (313)	1661 (474)	2123 (605)	2533 (722)	2930 (835)	3192 (910)	3379 (964)	3456 (985)	3499 (998)	3507 (1000)	3507 (1000)	3507 (1000)	3507 (1000)	3507 (1000)	3507 (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

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

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)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
901～1000																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)		3286 (1000)
301～ 350							1 (0)												1 (0)	3228 (1000)	1 (0)	3229 (1000)	1 (0)	3286 (1000)
251～ 300						2 (1)	4 (1)	3 (1)											9 (3)	3227 (1000)	9 (3)	3228 (1000)	9 (3)	3285 (1000)
201～ 250					7 (2)	19 (6)	12 (4)	16 (5)	7 (2)	2 (1)	1 (0)								64 (20)	3218 (997)	64 (20)	3219 (997)	64 (19)	3276 (997)
176～ 200				1 (0)	8 (2)	14 (4)	13 (4)	25 (8)	12 (4)	3 (1)									76 (24)	3154 (977)	76 (24)	3155 (977)	76 (23)	3212 (977)
151～ 175				4 (1)	14 (4)	43 (13)	37 (11)	33 (10)	18 (6)	7 (2)									156 (48)	3078 (954)	156 (48)	3079 (954)	156 (47)	3136 (954)
126～ 150			1 (0)	12 (4)	41 (13)	73 (23)	100 (31)	63 (20)	36 (11)	10 (3)	2 (1)								338 (105)	2922 (905)	339 (105)	2923 (905)	2980 (907)	2980 (907)
101～ 125			7 (2)	71 (22)	132 (41)	152 (47)	189 (59)	60 (19)	39 (12)	13 (4)	2 (1)								665 (206)	2584 (800)	665 (206)	2584 (800)		
76～ 100			18 (6)	115 (36)	212 (66)	256 (79)	273 (85)	94 (29)	20 (6)										988 (306)	1919 (594)	988 (306)	1919 (594)		
51～ 75			14 (4)	102 (32)	178 (55)	227 (70)	220 (68)	81 (25)	8 (2)										830 (257)	931 (288)	830 (257)	931 (288)		
26～ 50				7 (2)	16 (5)	17 (5)	11 (3)	2 (1)											53 (16)	101 (31)	53 (16)	101 (31)		
～ 25	48 (15)																		48 (15)	48 (15)	48 (15)	48 (15)		
合計 (0.1%)	48 (15)	0 (0)	40 (12)	312 (97)	608 (188)	803 (249)	860 (266)	377 (117)	140 (43)	35 (11)	5 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3228 (1000)		3229 (1000)	1 (0)	3286 (1000)	57 (17)
未超過 (0.1%)	48 (15)	48 (15)	88 (27)	400 (124)	1008 (312)	1811 (561)	2671 (827)	3048 (944)	3188 (988)	3223 (998)	3228 (1000)	3228 (1000)	3228 (1000)	3228 (1000)	3228 (1000)	3228 (1000)	3228 (1000)	3228 (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

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)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
901～1000																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)		3651 (1000)
501～ 550								2 (1)		1 (0)									3 (1)	3645 (1000)	3 (1)	3646 (1000)	3 (1)	3651 (1000)
451～ 500								3 (1)	2 (1)	2 (1)									7 (2)	3642 (999)	7 (2)	3643 (999)	7 (2)	3648 (999)
401～ 450								1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (1)	2 (1)							7 (2)	3635 (997)	7 (2)	3636 (997)	7 (2)	3641 (997)
351～ 400						1 (0)	2 (1)	4 (1)	3 (1)	2 (1)	3 (1)				1 (0)	1 (0)	1 (0)		18 (5)	3628 (995)	18 (5)	3629 (995)	18 (5)	3634 (995)
301～ 350						1 (0)	6 (2)	9 (2)	6 (2)	7 (2)	4 (1)				2 (1)				35 (10)	3610 (990)	35 (10)	3611 (990)	35 (10)	3616 (990)
251～ 300					3 (1)	9 (2)	9 (2)	13 (4)	19 (5)	10 (3)	3 (1)			1 (0)	2 (1)				69 (19)	3576 (981)	69 (19)	3576 (981)	69 (19)	3581 (981)
201～ 250				3 (1)	14 (4)	29 (8)	11 (3)	9 (2)	28 (8)	15 (4)	12 (3)	1 (0)	4 (1)	1 (0)	2 (1)	1 (0)			130 (36)	3508 (962)	130 (36)	3507 (962)	130 (36)	3512 (962)
176～ 200				2 (1)	32 (9)	39 (11)	20 (5)	9 (2)	19 (5)	18 (5)	6 (2)	3 (1)	3 (1)						151 (41)	3376 (926)	151 (41)	3377 (926)	151 (41)	3382 (926)
151～ 175			1 (0)	13 (4)	43 (12)	48 (13)	29 (8)	22 (6)	33 (9)	31 (9)	13 (4)	4 (1)							237 (65)	3225 (885)	237 (65)	3226 (885)	237 (65)	3231 (885)
126～ 150			3 (1)	50 (14)	68 (19)	69 (19)	42 (12)	49 (13)	55 (15)	38 (10)	16 (4)	2 (1)	1 (0)	1 (0)					394 (108)	2988 (820)	394 (108)	2989 (820)	2994 (820)	2994 (820)
101～ 125		1 (0)	26 (7)	61 (17)	71 (19)	86 (24)	87 (24)	50 (14)	48 (13)	53 (15)	23 (6)	2 (1)							508 (139)	2594 (712)	508 (139)	2595 (712)		
76～ 100		1 (0)	40 (11)	107 (29)	135 (37)	174 (48)	133 (36)	86 (24)	48 (13)	26 (7)	16 (4)	6 (2)	6 (2)	1 (0)					779 (214)	2086 (572)	779 (214)	2087 (572)		
51～ 75	1 (0)	12 (3)	60 (16)	117 (32)	145 (40)	194 (53)	186 (51)	71 (19)	32 (9)	6 (2)	2 (1)								826 (227)	1307 (359)	826 (227)	1308 (359)		
26～ 50		17 (5)	45 (12)	61 (17)	96 (26)	82 (22)	53 (15)	20 (5)	6 (2)										380 (104)	481 (132)	381 (104)	482 (132)		
～ 25	96 (26)				4 (1)	1 (0)													101 (28)	101 (28)	101 (28)	101 (28)		
合計 (0.1%)	97 (27)	31 (9)	175 (48)	414 (114)	611 (168)	733 (201)	578 (159)	348 (95)	300 (82)	210 (58)	100 (27)	20 (5)	14 (4)	4 (1)	7 (2)	2 (1)	1 (0)	0 (0)	3645 (1000)		3646 (1000)	1 (0)	3651 (1000)	5 (1)
未超過 (0.1%)	97 (27)	128 (35)	303 (83)	717 (197)	1328 (364)	2061 (565)	2639 (724)	2987 (819)	3287 (902)	3497 (959)	3597 (987)	3617 (992)	3631 (996)	3635 (997)	3642 (999)	3644 (1000)	3645 (1000)	3645 (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	未超過	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)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
901～1000																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
801～ 900																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
701～ 800																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
651～ 700																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
601～ 650																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
551～ 600																			0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)		13802 (1000)
501～ 550								2 (0)		1 (0)									3 (0)	13728 (1000)	3 (0)	13731 (1000)	3 (0)	13802 (1000)
451～ 500								3 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)								11 (1)	13725 (1000)	11 (1)	13728 (1000)	11 (1)	13799 (1000)
401～ 450							1 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)	4 (0)	2 (0)							13 (1)	13714 (999)	13 (1)	13717 (999)	13 (1)	13788 (999)
351～ 400						1 (0)	6 (0)	7 (1)	5 (0)	5 (0)	4 (0)				1 (0)	1 (0)	1 (0)		31 (2)	13701 (998)	31 (2)	13704 (998)	31 (2)	13775 (998)
301～ 350						8 (1)	13 (1)	15 (1)	11 (1)	16 (1)	11 (1)	1 (0)	1 (0)		2 (0)				78 (6)	13670 (996)	78 (6)	13673 (996)	78 (6)	13744 (996)
251～ 300					7 (1)	28 (2)	32 (2)	32 (2)	35 (3)	29 (2)	14 (1)	3 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)				186 (14)	13592 (990)	186 (14)	13595 (990)	186 (13)	13666 (990)
201～ 250				5 (0)	32 (2)	79 (6)	53 (4)	76 (6)	79 (6)	40 (3)	32 (2)	6 (0)	4 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)			410 (30)	13406 (977)	410 (30)	13409 (977)	410 (30)	13480 (977)
176～ 200				8 (1)	59 (4)	82 (6)	69 (5)	77 (6)	62 (5)	45 (3)	16 (1)	6 (0)	3 (0)						427 (31)	12996 (947)	427 (31)	12999 (947)	427 (31)	13070 (947)
151～ 175			2 (0)	37 (3)	89 (6)	129 (9)	130 (9)	110 (8)	99 (7)	60 (4)	23 (2)	9 (1)	2 (0)						690 (50)	12569 (916)	690 (50)	12572 (916)	690 (50)	12643 (916)
126～ 150			22 (2)	123 (9)	194 (14)	239 (17)	252 (18)	186 (14)	141 (10)	83 (6)	30 (2)	4 (0)	4 (0)	1 (0)					1279 (93)	11879 (865)	1280 (93)	11882 (865)	11953 (866)	11953 (866)
101～ 125		1 (0)	76 (6)	230 (17)	380 (28)	382 (28)	406 (30)	206 (15)	159 (12)	102 (7)	31 (2)	12 (1)	3 (0)						1988 (145)	10600 (772)	1988 (145)	10602 (772)		
76～ 100		8 (1)	162 (12)	423 (31)	582 (42)	635 (46)	612 (45)	320 (23)	161 (12)	49 (4)	27 (2)	20 (1)	6 (0)	1 (0)					3006 (219)	8612 (627)	3006 (219)	8614 (627)		
51～ 75	6 (0)	69 (5)	244 (18)	500 (36)	589 (43)	696 (51)	613 (45)	310 (23)	121 (9)	53 (4)	18 (1)	7 (1)							3226 (235)	5606 (408)	3226 (235)	5608 (408)		
26～ 50	8 (1)	111 (8)	254 (19)	394 (29)	494 (36)	388 (28)	239 (17)	121 (9)	42 (3)	6 (0)	1 (0)								2058 (150)	2380 (173)	2060 (150)	2382 (173)		
～ 25	288 (21)	1 (0)	5 (0)	8 (1)	12 (1)	7 (1)	1 (0)												322 (23)	322 (23)	322 (23)	322 (23)		
合計 (0.1%)	302 (22)	190 (14)	765 (56)	1728 (126)	2438 (178)	2674 (195)	2427 (177)	1468 (107)	919 (67)	494 (36)	213 (16)	70 (5)	26 (2)	4 (0)	7 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	13728 (1000)		13731 (1000)	3 (0)	13802 (1000)	71 (5)
未超過 (0.1%)	302 (22)	492 (36)	1257 (92)	2985 (217)	5423 (395)	8097 (590)	10524 (767)	11992 (874)	12911 (940)	13405 (976)	13618 (992)	13688 (997)	13714 (999)	13718 (999)	13725 (1000)	13727 (1000)	13728 (1000)	13728 (1000)						

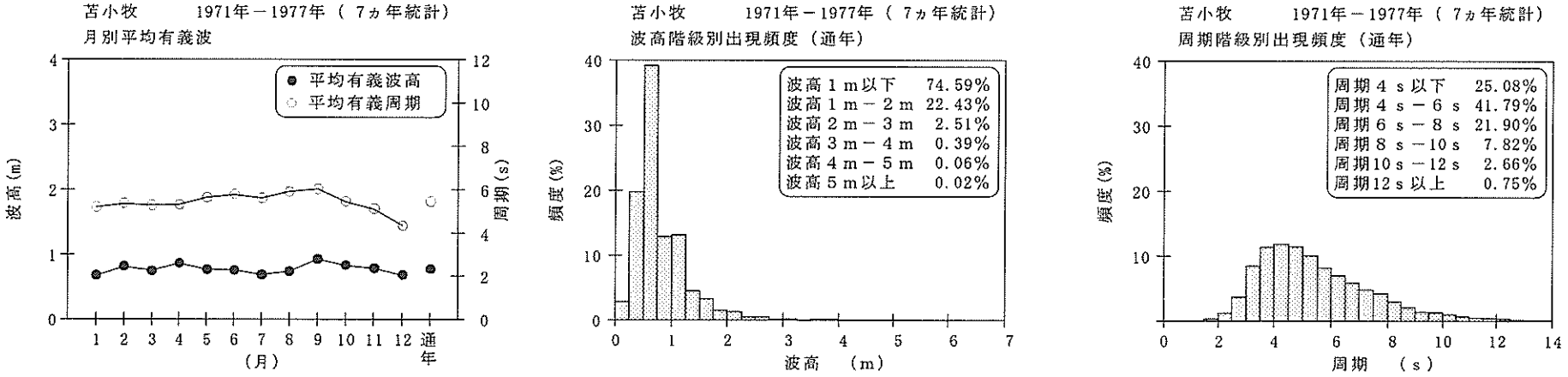
表－9.23.1　高波一覧表（十勝，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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15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	72- 9-17-16	75-10- 8-12	72-11-21- 8	76-12-26-14	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	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
	(m)	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	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
	(s)	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 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
1101～1200																			0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
1001～1100																			0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
901～1000																			0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
801～ 900																			0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
701～ 800																			0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
651～ 700																			0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)
601～ 650														1 (0)					1 (0)	5977 (1000)	1 (0)	5977 (1000)	1 (0)	5977 (1000)
551～ 600																			0 (0)	5976 (1000)		5976 (1000)		5976 (1000)
501～ 550												1 (0)							1 (0)	5976 (1000)	1 (0)	5976 (1000)	1 (0)	5976 (1000)
451～ 500										1 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)						5 (1)	5975 (1000)	5 (1)	5975 (1000)	5 (1)	5975 (1000)
401～ 450									1 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)						5 (1)	5970 (999)	5 (1)	5970 (999)	5 (1)	5970 (999)
351～ 400						1 (0)	5 (1)		1 (0)	1 (0)	2 (0)	4 (1)	1 (0)						15 (3)	5965 (998)	15 (3)	5965 (998)	15 (3)	5965 (998)
301～ 350					1 (0)	4 (1)	3 (1)	5 (1)		2 (0)	2 (0)			1 (0)					18 (3)	5950 (995)	18 (3)	5950 (995)	18 (3)	5950 (995)
251～ 300				4 (1)	12 (2)	4 (1)	7 (1)	16 (3)	5 (1)	1 (0)	4 (1)	4 (1)	4 (1)	1 (0)					62 (10)	5932 (992)	62 (10)	5932 (992)	62 (10)	5932 (992)
201～ 250			3 (1)	31 (5)	21 (4)	16 (3)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)		5 (1)	2 (0)						83 (14)	5870 (982)	83 (14)	5870 (982)	83 (14)	5870 (982)
176～ 200		1 (0)	10 (2)	42 (7)	7 (1)	7 (1)	8 (1)		3 (1)	3 (1)	1 (0)	3 (1)	3 (1)	1 (0)	1 (0)				90 (15)	5787 (968)	90 (15)	5787 (968)	90 (15)	5787 (968)
151～ 175			29 (5)	29 (5)	12 (2)	9 (2)	5 (1)	3 (1)	5 (1)	3 (1)	1 (0)								96 (16)	5697 (953)	96 (16)	5697 (953)	96 (16)	5697 (953)
126～ 150		4 (1)	120 (20)	46 (8)	30 (5)	21 (4)	16 (3)	10 (2)	7 (1)	3 (1)	3 (1)	1 (0)		2 (0)					263 (44)	5601 (937)	263 (44)	5601 (937)	5601 (937)	5601 (937)
101～ 125		32 (5)	127 (21)	46 (8)	27 (5)	19 (3)	19 (3)	15 (3)	8 (1)	13 (2)	1 (0)			1 (0)					308 (52)	5338 (893)	308 (52)	5338 (893)		
76～ 100	2 (0)	276 (46)	250 (42)	111 (19)	65 (11)	46 (8)	56 (9)	40 (7)	23 (4)	6 (1)	1 (0)		1 (0)						877 (147)	5030 (842)	877 (147)	5030 (842)		
51～ 75	65 (11)	650 (109)	230 (38)	104 (17)	62 (10)	37 (6)	38 (6)	37 (6)	10 (2)	16 (3)	9 (2)	1 (0)	2 (0)						1261 (211)	4153 (695)	1261 (211)	4153 (695)		
26～ 50	420 (70)	930 (156)	426 (71)	231 (39)	135 (23)	130 (22)	59 (10)	54 (9)	50 (8)	28 (5)	12 (2)	7 (1)	4 (1)						2486 (416)	2892 (484)	2486 (416)	2892 (484)		
～ 25	294 (49)	54 (9)	25 (4)	17 (3)	7 (1)	4 (1)	4 (1)		1 (0)										406 (68)	406 (68)	406 (68)	406 (68)		
合計 (0.1%)	781 (131)	1947 (326)	1220 (204)	661 (111)	379 (63)	298 (50)	221 (37)	181 (30)	116 (19)	79 (13)	40 (7)	27 (5)	19 (3)	7 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5977 (1000)		5977 (1000)		5977 (1000)	
未超過 (0.1%)	781 (131)	2728 (456)	3948 (661)	4609 (771)	4988 (835)	5286 (884)	5507 (921)	5688 (952)	5804 (971)	5883 (984)	5923 (991)	5950 (995)	5969 (999)	5976 (1000)	5977 (1000)	5977 (1000)	5977 (1000)	5977 (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 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
901～1000																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
651～ 700																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
601～ 650																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
551～ 600																			0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)
501～ 550							1 (0)												1 (0)	6898 (1000)	1 (0)	6898 (1000)	1 (0)	6898 (1000)
451～ 500																			0 (0)	6897 (1000)		6897 (1000)		6897 (1000)
401～ 450							1 (0)			1 (0)									2 (0)	6897 (1000)	2 (0)	6897 (1000)	2 (0)	6897 (1000)
351～ 400						1 (0)	1 (0)			3 (0)									5 (1)	6895 (1000)	5 (1)	6895 (1000)	5 (1)	6895 (1000)
301～ 350					2 (0)	3 (0)				4 (1)									9 (1)	6890 (999)	9 (1)	6890 (999)	9 (1)	6890 (999)
251～ 300				2 (0)	7 (1)	2 (0)	2 (0)	1 (0)		6 (1)	1 (0)	1 (0)							22 (3)	6881 (998)	22 (3)	6881 (998)	22 (3)	6881 (998)
201～ 250			1 (0)	40 (6)	31 (4)	22 (3)	5 (1)	5 (1)	12 (2)	2 (0)									118 (17)	6859 (994)	118 (17)	6859 (994)	118 (17)	6859 (994)
176～ 200			14 (2)	57 (8)	37 (5)	21 (3)	5 (1)	6 (1)	13 (2)	3 (0)									156 (23)	6741 (977)	156 (23)	6741 (977)	156 (23)	6741 (977)
151～ 175			27 (4)	47 (7)	31 (4)	18 (3)	7 (1)	9 (1)	7 (1)	1 (0)									147 (21)	6585 (955)	147 (21)	6585 (955)	147 (21)	6585 (955)
126～ 150		2 (0)	130 (19)	84 (12)	68 (10)	54 (8)	26 (4)	23 (3)	9 (1)	2 (0)	1 (0)								399 (58)	6438 (933)	399 (58)	6438 (933)	6438 (933)	6438 (933)
101～ 125		32 (5)	178 (26)	123 (18)	91 (13)	59 (9)	39 (6)	23 (3)	15 (2)	2 (0)	5 (1)								567 (82)	6039 (875)	567 (82)	6039 (875)		
76～ 100	2 (0)	221 (32)	385 (56)	294 (43)	232 (34)	175 (25)	98 (14)	30 (4)	23 (3)	6 (1)	3 (0)								1469 (213)	5472 (793)	1469 (213)	5472 (793)		
51～ 75	22 (3)	372 (54)	389 (56)	296 (43)	226 (33)	145 (21)	76 (11)	20 (3)	6 (1)	1 (0)	1 (0)								1554 (225)	4003 (580)	1554 (225)	4003 (580)		
26～ 50	176 (26)	505 (73)	531 (77)	402 (58)	244 (35)	155 (22)	91 (13)	32 (5)	11 (2)	6 (1)	1 (0)	1 (0)	1 (0)						2156 (313)	2449 (355)	2156 (313)	2449 (355)		
～ 25	195 (28)	55 (8)	27 (4)	10 (1)	5 (1)	1 (0)													293 (42)	293 (42)	293 (42)	293 (42)		
合計 (0.1%)	395 (57)	1187 (172)	1682 (244)	1355 (196)	974 (141)	656 (95)	352 (51)	149 (22)	96 (14)	37 (5)	12 (2)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6898 (1000)		6898 (1000)		6898 (1000)	
未超過 (0.1%)	395 (57)	1582 (229)	3264 (473)	4619 (670)	5593 (811)	6249 (906)	6601 (957)	6750 (979)	6846 (992)	6883 (998)	6895 (1000)	6897 (1000)	6898 (1000)	6898 (1000)	6898 (1000)	6898 (1000)	6898 (1000)	6898 (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

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

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)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
1101～1200																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
1001～1100																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
901～1000																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
801～ 900																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
701～ 800																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
651～ 700																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
601～ 650																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
551～ 600																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
501～ 550																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
451～ 500																			0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)
401～ 450							2 (0)												2 (0)	6756 (1000)	2 (0)	6756 (1000)	2 (0)	6756 (1000)
351～ 400						5 (1)	6 (1)	2 (0)	3 (0)										16 (2)	6754 (1000)	16 (2)	6754 (1000)	16 (2)	6754 (1000)
301～ 350					5 (1)	9 (1)	4 (1)	2 (0)											20 (3)	6738 (997)	20 (3)	6738 (997)	20 (3)	6738 (997)
251～ 300				2 (0)	37 (5)	19 (3)	6 (1)	2 (0)	2 (0)		1 (0)								69 (10)	6718 (994)	69 (10)	6718 (994)	69 (10)	6718 (994)
201～ 250			1 (0)	60 (9)	70 (10)	21 (3)	9 (1)	7 (1)	5 (1)	4 (1)	3 (0)	2 (0)							182 (27)	6649 (984)	182 (27)	6649 (984)	182 (27)	6649 (984)
176～ 200			21 (3)	87 (13)	38 (6)	16 (2)	7 (1)	9 (1)	12 (2)	10 (1)	8 (1)	2 (0)	1 (0)						211 (31)	6467 (957)	211 (31)	6467 (957)	211 (31)	6467 (957)
151～ 175			51 (8)	78 (12)	29 (4)	11 (2)	20 (3)	10 (1)	10 (1)	3 (0)	5 (1)	6 (1)							223 (33)	6256 (926)	223 (33)	6256 (926)	223 (33)	6256 (926)
126～ 150		4 (1)	162 (24)	103 (15)	56 (8)	38 (6)	26 (4)	15 (2)	19 (3)	20 (3)	16 (2)	2 (0)							461 (68)	6033 (893)	461 (68)	6033 (893)	6033 (893)	6033 (893)
101～ 125		33 (5)	196 (29)	114 (17)	45 (7)	37 (5)	12 (2)	22 (3)	23 (3)	23 (3)	5 (1)	1 (0)		1 (0)					512 (76)	5572 (825)	512 (76)	5572 (825)		
76～ 100		282 (42)	319 (47)	234 (35)	119 (18)	78 (12)	48 (7)	30 (4)	40 (6)	20 (3)	5 (1)	1 (0)	1 (0)						1177 (174)	5060 (749)	1177 (174)	5060 (749)		
51～ 75	36 (5)	421 (62)	262 (39)	163 (24)	130 (19)	108 (16)	83 (12)	38 (6)	31 (5)	6 (1)	1 (0)								1279 (189)	3883 (575)	1279 (189)	3883 (575)		
26～ 50	233 (34)	514 (76)	427 (63)	371 (55)	297 (44)	202 (30)	118 (17)	79 (12)	18 (3)	4 (1)									2263 (335)	2604 (385)	2263 (335)	2604 (385)		
～ 25	232 (34)	53 (8)	26 (4)	15 (2)	11 (2)	3 (0)			1 (0)										341 (50)	341 (50)	341 (50)	341 (50)		
合計 (0.1%)	501 (74)	1307 (193)	1465 (217)	1227 (182)	837 (124)	547 (81)	341 (50)	216 (32)	164 (24)	90 (13)	44 (7)	14 (2)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6756 (1000)		6756 (1000)		6756 (1000)	
未超過 (0.1%)	501 (74)	1808 (268)	3273 (484)	4500 (666)	5337 (790)	5884 (871)	6225 (921)	6441 (953)	6605 (978)	6695 (991)	6739 (997)	6753 (1000)	6755 (1000)	6756 (1000)	6756 (1000)	6756 (1000)	6756 (1000)	6756 (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 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
901～1000																			0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
801～ 900																			0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
701～ 800																			0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
651～ 700																			0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)
601～ 650														1 (0)					1 (0)	27009 (1000)	1 (0)	27009 (1000)	1 (0)	27009 (1000)
551～ 600																			0 (0)	27008 (1000)		27008 (1000)		27008 (1000)
501～ 550							1 (0)					1 (0)							2 (0)	27008 (1000)	2 (0)	27008 (1000)	2 (0)	27008 (1000)
451～ 500										1 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)						5 (0)	27006 (1000)	5 (0)	27006 (1000)	5 (0)	27006 (1000)
401～ 450							3 (0)		1 (0)	2 (0)	2 (0)		1 (0)						9 (0)	27001 (1000)	9 (0)	27001 (1000)	9 (0)	27001 (1000)
351～ 400						7 (0)	12 (0)	2 (0)	6 (0)	4 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)						38 (1)	26992 (999)	38 (1)	26992 (999)	38 (1)	26992 (999)
301～ 350					8 (0)	17 (1)	7 (0)	7 (0)	1 (0)	6 (0)	2 (0)			1 (0)					49 (2)	26954 (998)	49 (2)	26954 (998)	49 (2)	26954 (998)
251～ 300				9 (0)	58 (2)	26 (1)	17 (1)	19 (1)	8 (0)	7 (0)	6 (0)	5 (0)	4 (0)	1 (0)					160 (6)	26905 (996)	160 (6)	26905 (996)	160 (6)	26905 (996)
201～ 250			5 (0)	147 (5)	135 (5)	61 (2)	18 (1)	19 (1)	19 (1)	7 (0)	5 (0)	9 (0)	2 (0)						427 (16)	26745 (990)	427 (16)	26745 (990)	427 (16)	26745 (990)
176～ 200		1 (0)	51 (2)	200 (7)	94 (3)	50 (2)	23 (1)	24 (1)	28 (1)	20 (1)	16 (1)	5 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)				518 (19)	26318 (974)	518 (19)	26318 (974)	518 (19)	26318 (974)
151～ 175			129 (5)	187 (7)	86 (3)	42 (2)	40 (1)	25 (1)	22 (1)	14 (1)	9 (0)	9 (0)							563 (21)	25800 (955)	563 (21)	25800 (955)	563 (21)	25800 (955)
126～ 150		13 (0)	521 (19)	343 (13)	200 (7)	138 (5)	94 (3)	71 (3)	46 (2)	36 (1)	30 (1)	4 (0)		2 (0)					1498 (55)	25237 (934)	1498 (55)	25237 (934)	25237 (934)	25237 (934)
101～ 125		107 (4)	636 (24)	421 (16)	252 (9)	180 (7)	115 (4)	85 (3)	62 (2)	44 (2)	15 (1)	1 (0)		2 (0)					1920 (71)	23739 (879)	1920 (71)	23739 (879)		
76～ 100	4 (0)	902 (33)	1337 (50)	936 (35)	661 (24)	503 (19)	301 (11)	153 (6)	112 (4)	48 (2)	12 (0)	1 (0)	2 (0)						4972 (184)	21819 (808)	4972 (184)	21819 (808)		
51～ 75	131 (5)	1710 (63)	1423 (53)	991 (37)	767 (28)	566 (21)	320 (12)	131 (5)	56 (2)	25 (1)	11 (0)	2 (0)	2 (0)						6135 (227)	16847 (624)	6135 (227)	16847 (624)		
26～ 50	900 (33)	2313 (86)	1989 (74)	1572 (58)	1120 (41)	798 (30)	398 (15)	206 (8)	92 (3)	41 (2)	13 (0)	9 (0)	6 (0)						9456 (350)	10712 (397)	9456 (350)	10712 (397)		
～ 25	846 (31)	223 (8)	101 (4)	45 (2)	26 (1)	9 (0)	4 (0)		2 (0)										1256 (47)	1256 (47)	1256 (47)	1256 (47)		
合計 (0.1%)	1881 (70)	5269 (195)	6192 (229)	4851 (180)	3407 (126)	2397 (89)	1353 (50)	742 (27)	455 (17)	255 (9)	125 (5)	51 (2)	22 (1)	8 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27009 (1000)		27009 (1000)		27009 (1000)	
未超過 (0.1%)	1881 (70)	7150 (265)	13342 (494)	18193 (674)	21600 (800)	23997 (888)	25350 (939)	26092 (966)	26547 (983)	26802 (992)	26927 (997)	26978 (999)	27000 (1000)	27008 (1000)	27009 (1000)	27009 (1000)	27009 (1000)	27009 (1000)						

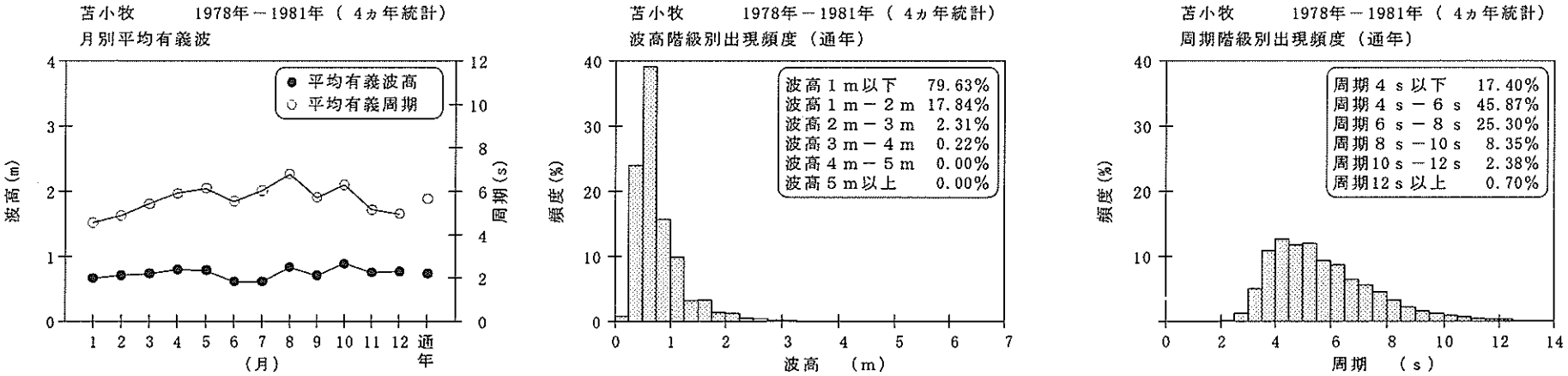
表－9.24.1　高波一覧表（苫小牧，1971年～1977年（7ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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	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 6月 2日10時 - 77年 6月 5日 0時	77年 6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 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
901～1000																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)
351～ 400						2 (1)													2 (1)	3478 (1000)	2 (1)	3478 (1000)	2 (1)	3478 (1000)
301～ 350					4 (1)	3 (1)	1 (0)												8 (2)	3476 (999)	8 (2)	3476 (999)	8 (2)	3476 (999)
251～ 300				7 (2)	13 (4)	3 (1)													23 (7)	3468 (997)	23 (7)	3468 (997)	23 (7)	3468 (997)
201～ 250			1 (0)	29 (8)	25 (7)	4 (1)	1 (0)	1 (0)		2 (1)	4 (1)								67 (19)	3445 (991)	67 (19)	3445 (991)	67 (19)	3445 (991)
176～ 200			5 (1)	31 (9)	16 (5)	3 (1)			1 (0)	1 (0)	1 (0)								58 (17)	3378 (971)	58 (17)	3378 (971)	58 (17)	3378 (971)
151～ 175			16 (5)	28 (8)	11 (3)	2 (1)	1 (0)	1 (0)	3 (1)	2 (1)	1 (0)								65 (19)	3320 (955)	65 (19)	3320 (955)	65 (19)	3320 (955)
126～ 150			44 (13)	56 (16)	9 (3)	10 (3)	10 (3)	3 (1)	4 (1)	1 (0)									137 (39)	3255 (936)	137 (39)	3255 (936)	3255 (936)	3255 (936)
101～ 125		10 (3)	76 (22)	39 (11)	17 (5)	15 (4)	7 (2)	7 (2)	2 (1)	2 (1)									175 (50)	3118 (896)	175 (50)	3118 (896)		
76～ 100		120 (35)	242 (70)	73 (21)	48 (14)	24 (7)	17 (5)	5 (1)	2 (1)										531 (153)	2943 (846)	531 (153)	2943 (846)		
51～ 75	6 (2)	274 (79)	217 (62)	74 (21)	36 (10)	18 (5)	21 (6)	11 (3)	2 (1)										659 (189)	2412 (694)	659 (189)	2412 (694)		
26～ 50	107 (31)	603 (173)	428 (123)	226 (65)	122 (35)	71 (20)	33 (9)	18 (5)	3 (1)			1 (0)	1 (0)						1613 (464)	1753 (504)	1613 (464)	1753 (504)		
～ 25	100 (29)	6 (2)	9 (3)	10 (3)	10 (3)	3 (1)	1 (0)	1 (0)											140 (40)	140 (40)	140 (40)	140 (40)		
合計 (0.1%)	213 (61)	1013 (291)	1038 (298)	573 (165)	311 (89)	158 (45)	92 (26)	47 (14)	17 (5)	8 (2)	6 (2)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3478 (1000)		3478 (1000)		3478 (1000)	
未超過 (0.1%)	213 (61)	1226 (353)	2264 (651)	2837 (816)	3148 (905)	3306 (951)	3398 (977)	3445 (991)	3462 (995)	3470 (998)	3476 (999)	3477 (1000)	3478 (1000)	3478 (1000)	3478 (1000)	3478 (1000)	3478 (1000)	3478 (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 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
901～1000																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
301～ 350																			0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)
251～ 300					5 (1)	3 (1)		2 (1)	1 (0)	3 (1)									14 (4)	3906 (1000)	14 (4)	3906 (1000)	14 (4)	3906 (1000)
201～ 250			1 (0)	13 (3)	12 (3)	7 (2)	4 (1)	5 (1)	5 (1)	3 (1)	2 (1)								52 (13)	3892 (996)	52 (13)	3892 (996)	52 (13)	3892 (996)
176～ 200			2 (1)	21 (5)	11 (3)	10 (3)	4 (1)	7 (2)	10 (3)	3 (1)	1 (0)								69 (18)	3840 (983)	69 (18)	3840 (983)	69 (18)	3840 (983)
151～ 175			13 (3)	23 (6)	15 (4)	7 (2)	7 (2)	3 (1)	10 (3)	3 (1)	2 (1)	1 (0)							84 (22)	3771 (965)	84 (22)	3771 (965)	84 (22)	3771 (965)
126～ 150			47 (12)	60 (15)	33 (8)	30 (8)	27 (7)	19 (5)	15 (4)	6 (2)									237 (61)	3687 (944)	237 (61)	3687 (944)	3687 (944)	3687 (944)
101～ 125		3 (1)	85 (22)	87 (22)	52 (13)	47 (12)	30 (8)	24 (6)	22 (6)	4 (1)									354 (91)	3450 (883)	354 (91)	3450 (883)		
76～ 100	1 (0)	80 (20)	180 (46)	166 (42)	123 (31)	107 (27)	74 (19)	53 (14)	18 (5)	11 (3)	1 (0)								814 (208)	3096 (793)	814 (208)	3096 (793)		
51～ 75	6 (2)	148 (38)	153 (39)	172 (44)	123 (31)	106 (27)	61 (16)	22 (6)	13 (3)	4 (1)									808 (207)	2282 (584)	808 (207)	2282 (584)		
26～ 50	61 (16)	314 (80)	355 (91)	258 (66)	210 (54)	118 (30)	39 (10)	25 (6)	8 (2)	2 (1)	1 (0)								1391 (356)	1474 (377)	1391 (356)	1474 (377)		
～ 25	48 (12)	2 (1)	7 (2)	6 (2)	8 (2)	7 (2)	3 (1)	2 (1)											83 (21)	83 (21)	83 (21)	83 (21)		
合計 (0.1%)	116 (30)	547 (140)	843 (216)	806 (206)	592 (152)	442 (113)	249 (64)	162 (41)	102 (26)	39 (10)	7 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3906 (1000)		3906 (1000)		3906 (1000)	
未超過 (0.1%)	116 (30)	663 (170)	1506 (386)	2312 (592)	2904 (743)	3346 (857)	3595 (920)	3757 (962)	3859 (988)	3898 (998)	3905 (1000)	3906 (1000)	3906 (1000)	3906 (1000)	3906 (1000)	3906 (1000)	3906 (1000)	3906 (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

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)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
901～1000																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
401～ 450																			0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)
351～ 400							1 (0)												1 (0)	4012 (1000)	1 (0)	4012 (1000)	1 (0)	4012 (1000)
301～ 350																			0 (0)	4011 (1000)		4011 (1000)		4011 (1000)
251～ 300					1 (0)							1 (0)							2 (0)	4011 (1000)	2 (0)	4011 (1000)	2 (0)	4011 (1000)
201～ 250				3 (1)	13 (3)					1 (0)	5 (1)	1 (0)							23 (6)	4009 (999)	23 (6)	4009 (999)	23 (6)	4009 (999)
176～ 200			1 (0)	12 (3)	13 (3)	1 (0)	1 (0)		1 (0)	3 (1)	6 (1)	3 (1)							41 (10)	3986 (994)	41 (10)	3986 (994)	41 (10)	3986 (994)
151～ 175			2 (0)	26 (6)	11 (3)	1 (0)	2 (0)			3 (1)	2 (0)	1 (0)							48 (12)	3945 (983)	48 (12)	3945 (983)	48 (12)	3945 (983)
126～ 150			12 (3)	65 (16)	21 (5)	17 (4)	5 (1)	2 (0)	7 (2)	6 (1)	4 (1)								139 (35)	3897 (971)	139 (35)	3897 (971)	3897 (971)	3897 (971)
101～ 125		1 (0)	53 (13)	103 (26)	42 (10)	28 (7)	14 (3)	11 (3)	9 (2)	9 (2)	2 (0)	1 (0)							273 (68)	3758 (937)	273 (68)	3758 (937)		
76～ 100		15 (4)	197 (49)	202 (50)	135 (34)	84 (21)	42 (10)	19 (5)	16 (4)	2 (0)	3 (1)	1 (0)							716 (178)	3485 (869)	716 (178)	3485 (869)		
51～ 75		44 (11)	192 (48)	233 (58)	160 (40)	139 (35)	70 (17)	27 (7)	17 (4)	3 (1)	1 (0)								886 (221)	2769 (690)	886 (221)	2769 (690)		
26～ 50	1 (0)	105 (26)	383 (95)	468 (117)	438 (109)	236 (59)	123 (31)	42 (10)	4 (1)	2 (0)		1 (0)							1803 (449)	1883 (469)	1803 (449)	1883 (469)		
～ 25	48 (12)		1 (0)	5 (1)	10 (2)	9 (2)	6 (1)	1 (0)											80 (20)	80 (20)	80 (20)	80 (20)		
合計 (0.1%)	49 (12)	165 (41)	841 (210)	1117 (278)	844 (210)	515 (128)	264 (66)	102 (25)	54 (13)	29 (7)	23 (6)	9 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4012 (1000)		4012 (1000)		4012 (1000)	
未超過 (0.1%)	49 (12)	214 (53)	1055 (263)	2172 (541)	3016 (752)	3531 (880)	3795 (946)	3897 (971)	3951 (985)	3980 (992)	4003 (998)	4012 (1000)	4012 (1000)	4012 (1000)	4012 (1000)	4012 (1000)	4012 (1000)	4012 (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

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)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
901～1000																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)
301～ 350					1 (0)	4 (1)	3 (1)		2 (1)	1 (0)	2 (1)		1 (0)						14 (4)	3606 (1000)	14 (4)	3606 (1000)	14 (4)	3606 (1000)
251～ 300					10 (3)	7 (2)	1 (0)	3 (1)	2 (1)	2 (1)				1 (0)					26 (7)	3592 (996)	26 (7)	3592 (996)	26 (7)	3592 (996)
201～ 250			1 (0)	14 (4)	45 (12)	11 (3)	12 (3)	1 (0)	3 (1)			2 (1)	1 (0)						90 (25)	3566 (989)	90 (25)	3566 (989)	90 (25)	3566 (989)
176～ 200				43 (12)	20 (6)	10 (3)	10 (3)	1 (0)	1 (0)		2 (1)	1 (0)	2 (1)						90 (25)	3476 (964)	90 (25)	3476 (964)	90 (25)	3476 (964)
151～ 175			5 (1)	29 (8)	17 (5)	8 (2)	3 (1)	1 (0)	2 (1)			2 (1)							67 (19)	3386 (939)	67 (19)	3386 (939)	67 (19)	3386 (939)
126～ 150			41 (11)	76 (21)	24 (7)	18 (5)	8 (2)	3 (1)	4 (1)		5 (1)	3 (1)	4 (1)	1 (0)					187 (52)	3319 (920)	187 (52)	3319 (920)	3319 (920)	3319 (920)
101～ 125		4 (1)	86 (24)	57 (16)	44 (12)	15 (4)	15 (4)	6 (2)	12 (3)	9 (2)	2 (1)	4 (1)	2 (1)						256 (71)	3132 (869)	256 (71)	3132 (869)		
76～ 100		66 (18)	236 (65)	116 (32)	65 (18)	64 (18)	33 (9)	28 (8)	17 (5)	11 (3)	9 (2)	5 (1)	1 (0)						651 (181)	2876 (798)	651 (181)	2876 (798)		
51～ 75	1 (0)	182 (50)	193 (54)	100 (28)	82 (23)	61 (17)	38 (11)	26 (7)	14 (4)	6 (2)	3 (1)	1 (0)							707 (196)	2225 (617)	707 (196)	2225 (617)		
26～ 50	23 (6)	368 (102)	309 (86)	215 (60)	178 (49)	167 (46)	94 (26)	40 (11)	11 (3)	4 (1)	2 (1)								1411 (391)	1518 (421)	1411 (391)	1518 (421)		
～ 25	96 (27)	2 (1)	1 (0)		6 (2)	2 (1)													107 (30)	107 (30)	107 (30)	107 (30)		
合計 (0.1%)	120 (33)	622 (172)	872 (242)	650 (180)	492 (136)	367 (102)	217 (60)	109 (30)	68 (19)	33 (9)	25 (7)	18 (5)	11 (3)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3606 (1000)		3606 (1000)		3606 (1000)	
未超過 (0.1%)	120 (33)	742 (206)	1614 (448)	2264 (628)	2756 (764)	3123 (866)	3340 (926)	3449 (956)	3517 (975)	3550 (984)	3575 (991)	3593 (996)	3604 (999)	3606 (1000)	3606 (1000)	3606 (1000)	3606 (1000)	3606 (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

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)	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)	95 (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)	286 (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)	53 (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)	13 (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)	125 (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 (0.1%)	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 (0.1%)	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)						

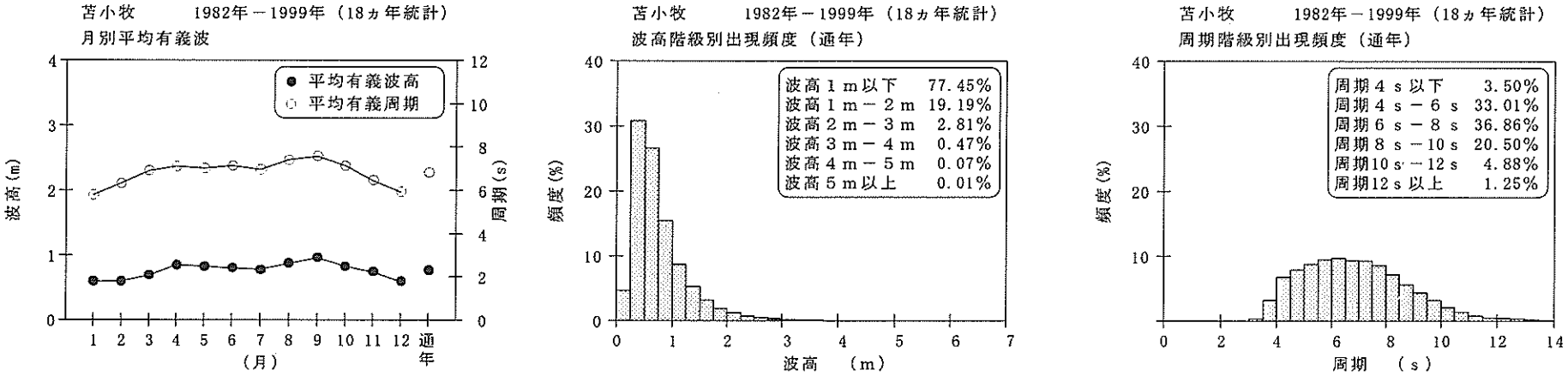
表－9.24.2　高波一覧表（苫小牧，1978年～1981年（4ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
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	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
標準偏差	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 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
901～1000																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
501～ 550																			0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)		19216 (1000)
451～ 500						2 (0)					1 (0)	1 (0)							4 (0)	19177 (1000)	4 (0)	19215 (1000)	4 (0)	19216 (1000)
401～ 450						3 (0)	1 (0)		2 (0)	1 (0)		2 (0)							9 (0)	19173 (1000)	9 (0)	19211 (1000)	9 (0)	19212 (1000)
351～ 400					2 (0)	12 (1)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)									18 (1)	19164 (999)	18 (1)	19202 (999)	18 (1)	19203 (999)
301～ 350					10 (1)	21 (1)		1 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)							41 (2)	19146 (998)	41 (2)	19184 (998)	41 (2)	19185 (998)
251～ 300				3 (0)	53 (3)	35 (2)	6 (0)	6 (0)	3 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)							115 (6)	19105 (996)	115 (6)	19143 (996)	115 (6)	19144 (996)
201～ 250				42 (2)	105 (5)	44 (2)	20 (1)	10 (1)	11 (1)	4 (0)	7 (0)	1 (0)							244 (13)	18990 (990)	244 (13)	19028 (990)	244 (13)	19029 (990)
176～ 200				90 (5)	50 (3)	34 (2)	17 (1)	20 (1)	18 (1)	7 (0)		1 (0)							237 (12)	18746 (978)	237 (12)	18784 (978)	237 (12)	18785 (978)
151～ 175			12 (1)	141 (7)	57 (3)	31 (2)	20 (1)	24 (1)	19 (1)	16 (1)	9 (0)	1 (0)							330 (17)	18509 (965)	330 (17)	18547 (965)	330 (17)	18548 (965)
126～ 150			85 (4)	185 (10)	77 (4)	55 (3)	24 (1)	33 (2)	24 (1)	22 (1)	13 (1)	1 (0)							519 (27)	18179 (948)	519 (27)	18217 (948)	18218 (948)	18218 (948)
101～ 125		3 (0)	239 (12)	230 (12)	101 (5)	76 (4)	51 (3)	49 (3)	61 (3)	35 (2)	9 (0)	1 (0)							855 (45)	17660 (921)	856 (45)	17698 (921)		
76～ 100		48 (3)	627 (33)	293 (15)	163 (8)	109 (6)	90 (5)	79 (4)	89 (5)	30 (2)	15 (1)	10 (1)	8 (0)						1561 (81)	16805 (876)	1561 (81)	16842 (877)		
51～ 75		528 (28)	1432 (75)	542 (28)	353 (18)	222 (12)	202 (11)	260 (14)	187 (10)	83 (4)	26 (1)	11 (1)	1 (0)						3847 (201)	15244 (795)	3855 (201)	15281 (795)		
26～ 50	4 (0)	1051 (55)	2587 (135)	1446 (75)	1053 (55)	822 (43)	625 (33)	464 (24)	204 (11)	39 (2)	9 (0)	7 (0)	3 (0)						8314 (434)	11397 (594)	8324 (433)	11426 (595)		
～ 25	432 (23)	139 (7)	759 (40)	741 (39)	495 (26)	288 (15)	168 (9)	46 (2)	12 (1)	3 (0)									3083 (161)	3083 (161)	3102 (161)	3102 (161)		
合計 (0.1%)	436 (23)	1769 (92)	5741 (299)	3713 (194)	2519 (131)	1754 (91)	1225 (64)	993 (52)	632 (33)	247 (13)	96 (5)	40 (2)	12 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19177 (1000)		19215 (1000)	38 (2)	19216 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	436 (23)	2205 (115)	7946 (414)	11659 (608)	14178 (739)	15932 (831)	17157 (895)	18150 (946)	18782 (979)	19029 (992)	19125 (997)	19165 (999)	19177 (1000)	19177 (1000)	19177 (1000)	19177 (1000)	19177 (1000)	19177 (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 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
901～1000																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
501～ 550																			0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)		19521 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)											2 (0)	19439 (1000)	2 (0)	19521 (1000)	2 (0)	19521 (1000)
401～ 450						1 (0)	2 (0)	1 (0)											4 (0)	19437 (1000)	4 (0)	19519 (1000)	4 (0)	19519 (1000)
351～ 400						6 (0)	6 (0)	3 (0)		3 (0)	1 (0)								19 (1)	19433 (1000)	19 (1)	19515 (1000)	19 (1)	19515 (1000)
301～ 350					6 (0)	32 (2)	6 (0)	5 (0)	5 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)							59 (3)	19414 (999)	59 (3)	19496 (999)	59 (3)	19496 (999)
251～ 300				1 (0)	54 (3)	45 (2)	20 (1)	15 (1)	15 (1)	5 (0)	4 (0)	3 (0)							162 (8)	19355 (996)	162 (8)	19437 (996)	162 (8)	19437 (996)
201～ 250				21 (1)	142 (7)	72 (4)	36 (2)	46 (2)	39 (2)	15 (1)	3 (0)								374 (19)	19193 (987)	374 (19)	19275 (987)	374 (19)	19275 (987)
176～ 200				53 (3)	118 (6)	66 (3)	47 (2)	53 (3)	39 (2)	5 (0)	1 (0)			1 (0)					383 (20)	18819 (968)	383 (20)	18901 (968)	383 (20)	18901 (968)
151～ 175				106 (5)	139 (7)	114 (6)	121 (6)	120 (6)	56 (3)	18 (1)	1 (0)	1 (0)		1 (0)					677 (35)	18436 (948)	677 (35)	18518 (949)	677 (35)	18518 (949)
126～ 150			20 (1)	216 (11)	197 (10)	204 (10)	185 (10)	182 (9)	88 (5)	8 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)					1107 (57)	17759 (914)	1110 (57)	17841 (914)	17841 (914)	17841 (914)
101～ 125			115 (6)	322 (17)	315 (16)	342 (18)	331 (17)	264 (14)	90 (5)	16 (1)	3 (0)	1 (0)							1799 (93)	16652 (857)	1801 (92)	16731 (857)		
76～ 100		24 (1)	370 (19)	542 (28)	596 (31)	596 (31)	548 (28)	338 (17)	88 (5)	26 (1)	4 (0)	1 (0)							3133 (161)	14853 (764)	3149 (161)	14930 (765)		
51～ 75		162 (8)	774 (40)	816 (42)	1007 (52)	1013 (52)	802 (41)	430 (22)	163 (8)	47 (2)	25 (1)								5239 (270)	11720 (603)	5274 (270)	11781 (604)		
26～ 50		160 (8)	793 (41)	1066 (55)	1142 (59)	1136 (58)	795 (41)	365 (19)	124 (6)	29 (1)	2 (0)								5612 (289)	6481 (333)	5636 (289)	6507 (333)		
～ 25	216 (11)	9 (0)	88 (5)	146 (8)	170 (9)	129 (7)	64 (3)	36 (2)	9 (0)	1 (0)	1 (0)								869 (45)	869 (45)	871 (45)	871 (45)		
合計 (0.1%)	216 (11)	355 (18)	2160 (111)	3289 (169)	3886 (200)	3756 (193)	2964 (152)	1859 (96)	716 (37)	176 (9)	49 (3)	9 (0)	1 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19439 (1000)		19521 (1000)	82 (4)	19521 (1000)	
未超過 (0.1%)	216 (11)	571 (29)	2731 (140)	6020 (310)	9906 (510)	13662 (703)	16626 (855)	18485 (951)	19201 (988)	19377 (997)	19426 (999)	19435 (1000)	19436 (1000)	19439 (1000)	19439 (1000)	19439 (1000)	19439 (1000)	19439 (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

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)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
901～1000																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
501～ 550																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
451～ 500																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
401～ 450																			0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)		19873 (1000)
351～ 400						2 (0)	2 (0)					1 (0)							5 (0)	19870 (1000)	5 (0)	19872 (1000)	5 (0)	19873 (1000)
301～ 350					4 (0)	15 (1)	7 (0)	3 (0)	2 (0)				1 (0)						32 (2)	19865 (1000)	32 (2)	19867 (1000)	32 (2)	19868 (1000)
251～ 300					46 (2)	44 (2)	6 (0)	9 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)						115 (6)	19833 (998)	115 (6)	19835 (998)	115 (6)	19836 (998)
201～ 250				7 (0)	145 (7)	56 (3)	26 (1)	27 (1)	17 (1)	10 (1)	3 (0)	5 (0)							296 (15)	19718 (992)	296 (15)	19720 (992)	296 (15)	19721 (992)
176～ 200				53 (3)	141 (7)	54 (3)	36 (2)	32 (2)	20 (1)	7 (0)	7 (0)	1 (0)		1 (0)					352 (18)	19422 (977)	352 (18)	19424 (977)	352 (18)	19425 (977)
151～ 175				169 (9)	199 (10)	90 (5)	76 (4)	58 (3)	22 (1)	21 (1)	20 (1)	4 (0)							659 (33)	19070 (960)	659 (33)	19072 (960)	659 (33)	19073 (960)
126～ 150			11 (1)	286 (14)	313 (16)	157 (8)	140 (7)	120 (6)	51 (3)	46 (2)	18 (1)	2 (0)							1144 (58)	18411 (927)	1144 (58)	18413 (927)	18414 (927)	18414 (927)
101～ 125			67 (3)	517 (26)	430 (22)	363 (18)	300 (15)	218 (11)	93 (5)	46 (2)	13 (1)	2 (0)							2049 (103)	17267 (869)	2049 (103)	17269 (869)		
76～ 100			201 (10)	871 (44)	826 (42)	885 (45)	675 (34)	359 (18)	105 (5)	40 (2)	8 (0)								3970 (200)	15218 (766)	3971 (200)	15220 (766)		
51～ 75		12 (1)	326 (16)	1147 (58)	1615 (81)	1771 (89)	1256 (63)	394 (20)	70 (4)	10 (1)	6 (0)								6607 (333)	11248 (566)	6607 (332)	11249 (566)		
26～ 50		3 (0)	107 (5)	547 (28)	1220 (61)	1485 (75)	823 (41)	197 (10)	26 (1)	4 (0)	2 (0)								4414 (222)	4641 (234)	4415 (222)	4642 (234)		
～ 25	216 (11)			1 (0)	6 (0)	3 (0)	1 (0)												227 (11)	227 (11)	227 (11)	227 (11)		
合計 (0.1%)	216 (11)	15 (1)	712 (36)	3598 (181)	4945 (249)	4925 (248)	3348 (168)	1417 (71)	411 (21)	185 (9)	78 (4)	17 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19870 (1000)		19872 (1000)	2 (0)	19873 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	216 (11)	231 (12)	943 (47)	4541 (229)	9486 (477)	14411 (725)	17759 (894)	19176 (965)	19587 (986)	19772 (995)	19850 (999)	19867 (1000)	19869 (1000)	19870 (1000)	19870 (1000)	19870 (1000)	19870 (1000)	19870 (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

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)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
901～1000																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)		20005 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	19984 (1000)	1 (0)	20004 (1000)	1 (0)	20005 (1000)
501～ 550							1 (0)	2 (0)											3 (0)	19983 (1000)	3 (0)	20003 (1000)	3 (0)	20004 (1000)
451～ 500							9 (0)	3 (0)			2 (0)								14 (1)	19980 (1000)	14 (1)	20000 (1000)	14 (1)	20001 (1000)
401～ 450						7 (0)	7 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)			3 (0)					23 (1)	19966 (999)	23 (1)	19986 (999)	23 (1)	19987 (999)
351～ 400						30 (2)	12 (1)	6 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)				1 (0)				58 (3)	19943 (998)	58 (3)	19963 (998)	58 (3)	19964 (998)
301～ 350					10 (1)	68 (3)	18 (1)	7 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)		1 (0)		119 (6)	19885 (995)	119 (6)	19905 (995)	119 (6)	19906 (995)
251～ 300				2 (0)	87 (4)	86 (4)	22 (1)	15 (1)	7 (0)	5 (0)	9 (0)	14 (1)	10 (1)	4 (0)	1 (0)				262 (13)	19766 (989)	262 (13)	19786 (989)	262 (13)	19787 (989)
201～ 250				47 (2)	228 (11)	106 (5)	26 (1)	30 (2)	25 (1)	19 (1)	26 (1)	38 (2)	11 (1)	1 (0)	1 (0)				558 (28)	19504 (976)	558 (28)	19524 (976)	558 (28)	19525 (976)
176～ 200				128 (6)	133 (7)	82 (4)	29 (1)	29 (1)	32 (2)	19 (1)	16 (1)	20 (1)	13 (1)	1 (0)	1 (0)				503 (25)	18946 (948)	503 (25)	18966 (948)	503 (25)	18967 (948)
151～ 175			6 (0)	238 (12)	207 (10)	117 (6)	51 (3)	50 (3)	54 (3)	35 (2)	23 (1)	9 (0)	7 (0)	1 (0)					798 (40)	18443 (923)	798 (40)	18463 (923)	798 (40)	18464 (923)
126～ 150			51 (3)	336 (17)	242 (12)	170 (9)	130 (7)	112 (6)	89 (4)	54 (3)	37 (2)	16 (1)	6 (0)		1 (0)				1244 (62)	17645 (883)	1244 (62)	17665 (883)	17666 (883)	17666 (883)
101～ 125			212 (11)	404 (20)	295 (15)	261 (13)	209 (10)	181 (9)	122 (6)	77 (4)	48 (2)	23 (1)	8 (0)	1 (0)					1841 (92)	16401 (821)	1843 (92)	16421 (821)		
76～ 100		22 (1)	491 (25)	494 (25)	404 (20)	439 (22)	365 (18)	295 (15)	215 (11)	117 (6)	64 (3)	13 (1)	3 (0)	3 (0)		1 (0)			2926 (146)	14560 (729)	2930 (146)	14578 (729)		
51～ 75		182 (9)	813 (41)	660 (33)	653 (33)	811 (41)	609 (30)	423 (21)	227 (11)	69 (3)	37 (2)	10 (1)	3 (0)	2 (0)					4499 (225)	11634 (582)	4503 (225)	11648 (582)		
26～ 50		341 (17)	967 (48)	982 (49)	943 (47)	1050 (53)	799 (40)	455 (23)	164 (8)	37 (2)	4 (0)	3 (0)							5746 (287)	7135 (357)	5751 (287)	7145 (357)		
～ 25	432 (22)	46 (2)	209 (10)	227 (11)	201 (10)	142 (7)	88 (4)	34 (2)	8 (0)	1 (0)		1 (0)		1 (0)					1390 (70)	1390 (70)	1394 (70)	1394 (70)		
合計 (0.1%)	432 (22)	591 (30)	2749 (138)	3518 (176)	3403 (170)	3369 (169)	2375 (119)	1643 (82)	954 (48)	440 (22)	270 (14)	150 (8)	63 (3)	19 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	19984 (1000)		20004 (1000)	20 (1)	20005 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	432 (22)	1023 (51)	3772 (189)	7290 (365)	10693 (535)	14062 (704)	16437 (823)	18080 (905)	19034 (952)	19474 (974)	19744 (988)	19894 (995)	19957 (999)	19976 (1000)	19982 (1000)	19983 (1000)	19984 (1000)	19984 (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

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)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
1101～1200																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
1001～1100																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
901～1000																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
801～ 900																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
701～ 800																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
651～ 700																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
601～ 650																			0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)		78615 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	78470 (1000)	1 (0)	78612 (1000)	1 (0)	78615 (1000)
501～ 550							1 (0)	2 (0)											3 (0)	78469 (1000)	3 (0)	78611 (1000)	3 (0)	78614 (1000)
451～ 500						2 (0)	10 (0)	4 (0)			3 (0)	1 (0)							20 (0)	78466 (1000)	20 (0)	78608 (1000)	20 (0)	78611 (1000)
401～ 450						11 (0)	10 (0)	2 (0)	4 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)		3 (0)					36 (0)	78446 (1000)	36 (0)	78588 (1000)	36 (0)	78591 (1000)
351～ 400					2 (0)	50 (1)	21 (0)	10 (0)	5 (0)	8 (0)	2 (0)	1 (0)			1 (0)				100 (1)	78410 (999)	100 (1)	78552 (999)	100 (1)	78555 (999)
301～ 350					30 (0)	136 (2)	31 (0)	16 (0)	12 (0)	7 (0)	5 (0)	7 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)		1 (0)		251 (3)	78310 (998)	251 (3)	78452 (998)	251 (3)	78455 (998)
251～ 300				6 (0)	240 (3)	210 (3)	54 (1)	45 (1)	30 (0)	15 (0)	18 (0)	20 (0)	11 (0)	4 (0)	1 (0)				654 (8)	78059 (995)	654 (8)	78201 (995)	654 (8)	78204 (995)
201～ 250				117 (1)	620 (8)	278 (4)	108 (1)	113 (1)	92 (1)	48 (1)	39 (0)	44 (1)	11 (0)	1 (0)	1 (0)				1472 (19)	77405 (986)	1472 (19)	77547 (986)	1472 (19)	77550 (986)
176～ 200				324 (4)	442 (6)	236 (3)	129 (2)	134 (2)	109 (1)	38 (0)	24 (0)	22 (0)	13 (0)	3 (0)	1 (0)				1475 (19)	75933 (968)	1475 (19)	76075 (968)	1475 (19)	76078 (968)
151～ 175			18 (0)	654 (8)	602 (8)	352 (4)	268 (3)	252 (3)	151 (2)	90 (1)	53 (1)	15 (0)	7 (0)	2 (0)					2464 (31)	74458 (949)	2464 (31)	74600 (949)	2464 (31)	74603 (949)
126～ 150			167 (2)	1023 (13)	829 (11)	586 (7)	479 (6)	447 (6)	252 (3)	130 (2)	71 (1)	21 (0)	7 (0)	1 (0)	1 (0)				4014 (51)	71994 (917)	4017 (51)	72136 (918)	72139 (918)	72139 (918)
101～ 125		3 (0)	633 (8)	1473 (19)	1141 (15)	1042 (13)	891 (11)	712 (9)	366 (5)	174 (2)	73 (1)	27 (0)	8 (0)	1 (0)					6544 (83)	67980 (866)	6549 (83)	68119 (867)		
76～ 100		94 (1)	1689 (22)	2200 (28)	1989 (25)	2029 (26)	1678 (21)	1071 (14)	497 (6)	213 (3)	91 (1)	24 (0)	11 (0)	3 (0)		1 (0)			11590 (148)	61436 (783)	11611 (148)	61576 (783)		
51～ 75		884 (11)	3345 (43)	3165 (40)	3628 (46)	3817 (49)	2869 (37)	1507 (19)	647 (8)	209 (3)	94 (1)	21 (0)	4 (0)	2 (0)					20192 (257)	49846 (635)	20239 (257)	49959 (636)		
26～ 50	4 (0)	1555 (20)	4454 (57)	4041 (51)	4358 (56)	4493 (57)	3042 (39)	1481 (19)	518 (7)	109 (1)	17 (0)	10 (0)	3 (0)						24085 (307)	29654 (378)	24126 (307)	29720 (378)		
～ 25	1296 (17)	194 (2)	1056 (13)	1115 (14)	872 (11)	562 (7)	321 (4)	116 (1)	29 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)					5569 (71)	5569 (71)	5594 (71)	5594 (71)		
合計 (0.1%)	1300 (17)	2730 (35)	11362 (145)	14118 (180)	14753 (188)	13804 (176)	9912 (126)	5912 (75)	2713 (35)	1048 (13)	493 (6)	216 (3)	78 (1)	23 (0)	6 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	78470 (1000)		78612 (1000)	142 (2)	78615 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	1300 (17)	4030 (51)	15392 (196)	29510 (376)	44263 (564)	58067 (740)	67979 (866)	73891 (942)	76604 (976)	77652 (990)	78145 (996)	78361 (999)	78439 (1000)	78462 (1000)	78468 (1000)	78469 (1000)	78470 (1000)	78470 (1000)						

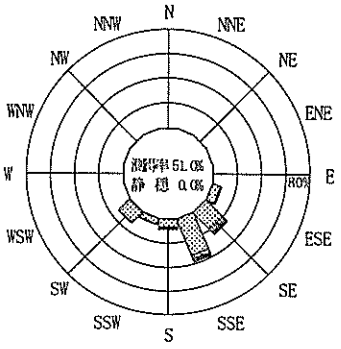
表－9.24.3　高波一覧表（苫小牧，1982年～1999年（18ヵ年統計））

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18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15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 6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

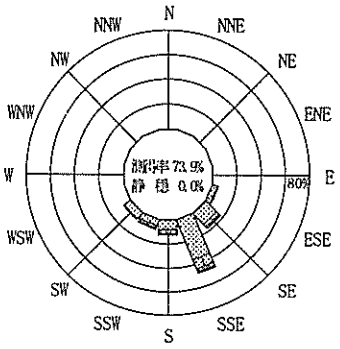
表－10.24　波高・波向別出現頻度統計（苫小牧）

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

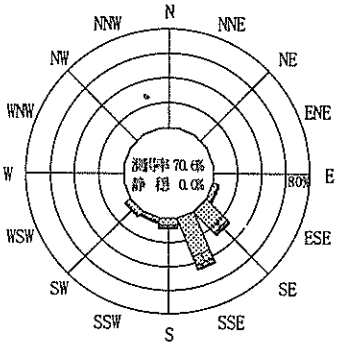
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 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)	164 (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)	5745 (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)



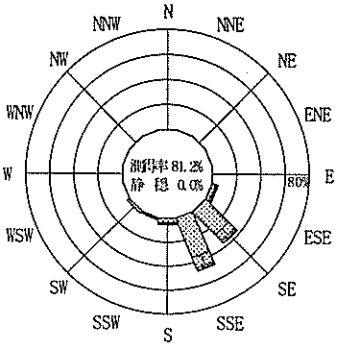
1996年～1999年（冬）



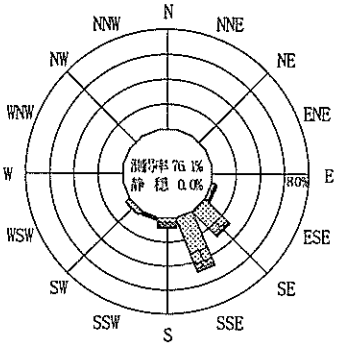
1996年～1999年（春）



1996年～1999年（通年）



1996年～1999年（夏）



1996年～1999年（秋）

苫小牧

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

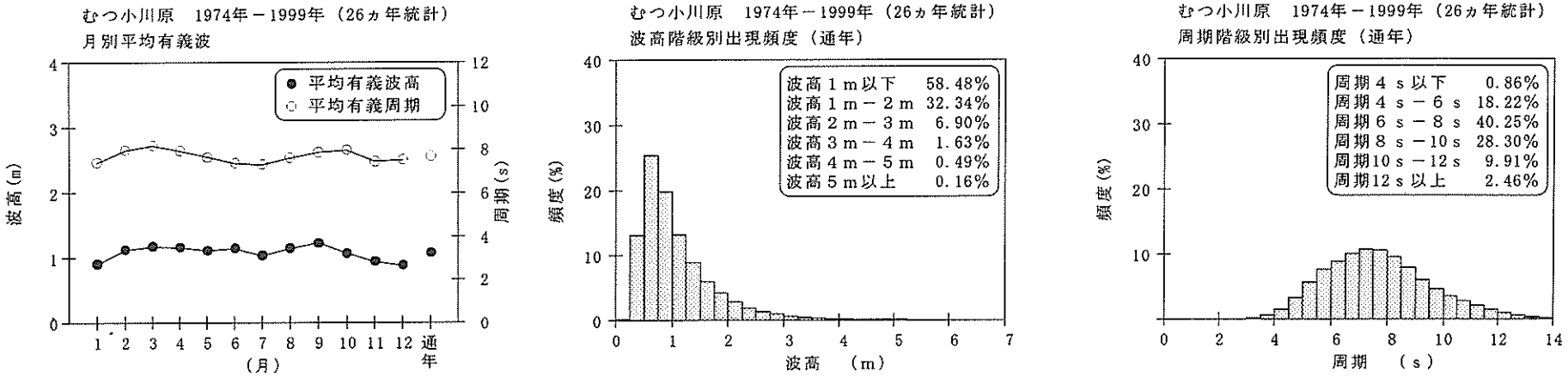
秋：9月～11月

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・標準偏差	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	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 (0)	27495 (1000)		27502 (1000)		27502 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27495 (1000)		27502 (1000)		27502 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27495 (1000)		27502 (1000)		27502 (1000)
901～1000											1 (0)								1 (0)	27495 (1000)	1 (0)	27502 (1000)	1 (0)	27502 (1000)
801～900											1 (0)	5 (0)							6 (0)	27494 (1000)	6 (0)	27501 (1000)	6 (0)	27501 (1000)
701～800										2 (0)	2 (0)		1 (0)						5 (0)	27488 (1000)	5 (0)	27495 (1000)	5 (0)	27495 (1000)
651～700									1 (0)				2 (0)						3 (0)	27483 (1000)	3 (0)	27490 (1000)	3 (0)	27490 (1000)
601～650								3 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							11 (0)	27480 (999)	11 (0)	27487 (999)	11 (0)	27487 (999)
551～600							1 (0)	12 (0)	11 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)							30 (1)	27469 (999)	30 (1)	27476 (999)	30 (1)	27476 (999)
501～550							16 (1)	11 (0)	10 (0)	5 (0)	11 (0)		2 (0)						55 (2)	27439 (998)	55 (2)	27446 (998)	55 (2)	27446 (998)
451～500						1 (0)	26 (1)	29 (1)	15 (1)	18 (1)	10 (0)	3 (0)							102 (4)	27384 (996)	102 (4)	27391 (996)	102 (4)	27391 (996)
401～450						17 (1)	35 (1)	14 (1)	23 (1)	20 (1)	12 (0)	5 (0)							126 (5)	27282 (992)	126 (5)	27289 (992)	126 (5)	27289 (992)
351～400					1 (0)	25 (1)	37 (1)	34 (1)	29 (1)	32 (1)	16 (1)	5 (0)							179 (7)	27156 (988)	179 (7)	27163 (988)	179 (7)	27163 (988)
301～350					12 (0)	61 (2)	50 (2)	21 (1)	40 (1)	43 (2)	37 (1)			2 (0)					266 (10)	26977 (981)	266 (10)	26984 (981)	266 (10)	26984 (981)
251～300				2 (0)	56 (2)	88 (3)	83 (3)	75 (3)	53 (2)	71 (3)	47 (2)	17 (1)	10 (0)	2 (0)					504 (18)	26711 (971)	504 (18)	26718 (971)	504 (18)	26718 (971)
201～250				27 (1)	102 (4)	164 (6)	119 (4)	119 (4)	121 (4)	116 (4)	84 (3)	43 (2)	17 (1)	16 (1)	4 (0)	2 (0)			934 (34)	26207 (953)	934 (34)	26214 (953)	934 (34)	26214 (953)
176～200			2 (0)	40 (1)	86 (3)	93 (3)	89 (3)	112 (4)	133 (5)	85 (3)	54 (2)	26 (1)	16 (1)	8 (0)	1 (0)				745 (27)	25273 (919)	745 (27)	25280 (919)	745 (27)	25280 (919)
151～175			8 (0)	76 (3)	153 (6)	111 (4)	99 (4)	118 (4)	173 (6)	137 (5)	76 (3)	40 (1)	15 (1)	15 (1)		1 (0)				1022 (37)	24528 (892)	1022 (37)	24535 (892)	1022 (37)	24535 (892)
126～150		1 (0)	27 (1)	158 (6)	198 (7)	177 (6)	143 (5)	164 (6)	208 (8)	200 (7)	104 (4)	48 (2)	19 (1)	5 (0)	1 (0)				1453 (53)	23506 (855)	1456 (53)	23513 (855)	23513 (855)	23513 (855)
101～125		7 (0)	115 (4)	369 (13)	301 (11)	260 (9)	250 (9)	246 (9)	346 (13)	269 (10)	173 (6)	63 (2)	21 (1)	1 (0)					2421 (88)	22053 (802)	2423 (88)	22057 (802)		
76～100		88 (3)	458 (17)	899 (33)	585 (21)	465 (17)	455 (17)	475 (17)	519 (19)	299 (11)	141 (5)	45 (2)	26 (1)	8 (0)	1 (0)				4464 (162)	19632 (714)	4465 (162)	19634 (714)		
51～75	6 (0)	315 (11)	1200 (44)	1883 (68)	1189 (43)	929 (34)	776 (28)	799 (29)	534 (19)	255 (9)	76 (3)	20 (1)	12 (0)						7994 (291)	15168 (552)	7994 (291)	15169 (552)		
26～50	3 (0)	162 (6)	947 (34)	1767 (64)	1377 (50)	910 (33)	653 (24)	410 (15)	185 (7)	42 (2)	9 (0)	1 (0)							6466 (235)	7174 (261)	6466 (235)	7175 (261)		
～25	624 (23)		5 (0)	31 (1)	29 (1)	8 (0)	9 (0)	2 (0)											708 (26)	708 (26)	709 (26)	709 (26)		
合計 (0.1%)	633 (23)	573 (21)	2762 (100)	5252 (191)	4089 (149)	3309 (120)	2841 (103)	2644 (96)	2406 (88)	1599 (58)	856 (31)	323 (12)	141 (5)	57 (2)	7 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	27495 (1000)		27502 (1000)	7 (0)	27502 (1000)	
未超過 (0.1%)	633 (23)	1206 (44)	3968 (144)	9220 (335)	13309 (484)	16618 (604)	19459 (708)	22103 (804)	24509 (891)	26108 (950)	26964 (981)	27287 (992)	27428 (998)	27485 (1000)	27492 (1000)	27495 (1000)	27495 (1000)	27495 (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 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
901～1000																			0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
801～900																			0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
701～800																			0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
651～700																			0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)		27637 (1000)
601～650								1 (0)											1 (0)	27551 (1000)	1 (0)	27637 (1000)	1 (0)	27637 (1000)
551～600								4 (0)	3 (0)			4 (0)							11 (0)	27550 (1000)	11 (0)	27636 (1000)	11 (0)	27636 (1000)
501～550							3 (0)	1 (0)	3 (0)		3 (0)	8 (0)							18 (1)	27539 (1000)	18 (1)	27625 (1000)	18 (1)	27625 (1000)
451～500						2 (0)	22 (1)	16 (1)	3 (0)	5 (0)	5 (0)	1 (0)							54 (2)	27521 (999)	54 (2)	27607 (999)	54 (2)	27607 (999)
401～450						14 (1)	36 (1)	23 (1)	15 (1)	12 (0)	7 (0)	2 (0)							109 (4)	27467 (997)	109 (4)	27553 (997)	109 (4)	27553 (997)
351～400					1 (0)	51 (2)	61 (2)	42 (2)	22 (1)	25 (1)	11 (0)	4 (0)	5 (0)						222 (8)	27358 (993)	222 (8)	27444 (993)	222 (8)	27444 (993)
301～350					23 (1)	106 (4)	87 (3)	58 (2)	61 (2)	56 (2)	7 (0)	8 (0)	5 (0)						411 (15)	27136 (985)	411 (15)	27222 (985)	411 (15)	27222 (985)
251～300				2 (0)	137 (5)	154 (6)	135 (5)	120 (4)	112 (4)	96 (3)	42 (2)	11 (0)	3 (0)						812 (29)	26725 (970)	812 (29)	26811 (970)	812 (29)	26811 (970)
201～250				64 (2)	245 (9)	252 (9)	227 (8)	230 (8)	208 (8)	167 (6)	63 (2)	19 (1)	3 (0)						1478 (54)	25913 (941)	1478 (53)	25999 (941)	1478 (53)	25999 (941)
176～200			2 (0)	102 (4)	186 (7)	187 (7)	202 (7)	223 (8)	163 (6)	108 (4)	37 (1)	19 (1)	1 (0)						1230 (45)	24435 (887)	1230 (45)	24521 (887)	1230 (45)	24521 (887)
151～175			6 (0)	176 (6)	252 (9)	272 (10)	343 (12)	311 (11)	218 (8)	101 (4)	52 (2)	13 (0)	2 (0)						1746 (63)	23205 (842)	1746 (63)	23291 (843)	1746 (63)	23291 (843)
126～150		1 (0)	40 (1)	292 (11)	409 (15)	426 (15)	511 (19)	504 (18)	223 (8)	94 (3)	52 (2)	19 (1)	4 (0)	1 (0)					2576 (93)	21459 (779)	2592 (94)	21545 (780)	21545 (780)	21545 (780)
101～125		2 (0)	94 (3)	422 (15)	658 (24)	641 (23)	769 (28)	578 (21)	302 (11)	136 (5)	43 (2)	18 (1)	1 (0)						3664 (133)	18883 (685)	3684 (133)	18953 (686)		
76～100	1 (0)	10 (0)	190 (7)	568 (21)	986 (36)	1211 (44)	1110 (40)	686 (25)	360 (13)	150 (5)	36 (1)	10 (0)	2 (0)						5320 (193)	15219 (552)	5352 (194)	15269 (552)		
51～75	2 (0)	81 (3)	325 (12)	809 (29)	1174 (43)	1446 (52)	1333 (48)	643 (23)	287 (10)	71 (3)	14 (1)	2 (0)							6187 (225)	9899 (359)	6205 (225)	9917 (359)		
26～50		36 (1)	223 (8)	525 (19)	765 (28)	788 (29)	593 (22)	331 (12)	89 (3)	6 (0)	2 (0)								3358 (122)	3712 (135)	3358 (122)	3712 (134)		
～25	312 (11)		3 (0)	5 (0)	7 (0)	8 (0)	5 (0)	4 (0)	7 (0)	3 (0)									354 (13)	354 (13)	354 (13)	354 (13)		
合計 (0.1%)	315 (11)	130 (5)	883 (32)	2965 (108)	4843 (176)	5558 (202)	5437 (197)	3775 (137)	2076 (75)	1030 (37)	374 (14)	138 (5)	26 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27551 (1000)		27637 (1000)	86 (3)	27637 (1000)	
未超過 (0.1%)	315 (11)	445 (16)	1328 (48)	4293 (156)	9136 (332)	14694 (533)	20131 (731)	23906 (868)	25982 (943)	27012 (980)	27386 (994)	27524 (999)	27550 (1000)	27551 (1000)	27551 (1000)	27551 (1000)	27551 (1000)	27551 (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

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)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
1101～1200																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
1001～1100																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
901～1000																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
801～ 900																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
701～ 800																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
651～ 700																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
601～ 650																			0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)		28621 (1000)
551～ 600								1 (0)											1 (0)	28620 (1000)	1 (0)	28621 (1000)	1 (0)	28621 (1000)
501～ 550								3 (0)											3 (0)	28619 (1000)	3 (0)	28620 (1000)	3 (0)	28620 (1000)
451～ 500								3 (0)	3 (0)		2 (0)								8 (0)	28616 (1000)	8 (0)	28617 (1000)	8 (0)	28617 (1000)
401～ 450						2 (0)	10 (0)	2 (0)				2 (0)							16 (1)	28608 (1000)	16 (1)	28609 (1000)	16 (1)	28609 (1000)
351～ 400					1 (0)	19 (1)	22 (1)	9 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)								59 (2)	28592 (999)	59 (2)	28593 (999)	59 (2)	28593 (999)
301～ 350					17 (1)	74 (3)	52 (2)	18 (1)	9 (0)	6 (0)	1 (0)								177 (6)	28533 (997)	177 (6)	28534 (997)	177 (6)	28534 (997)
251～ 300					120 (4)	190 (7)	85 (3)	50 (2)	25 (1)	8 (0)	2 (0)	1 (0)							481 (17)	28356 (991)	481 (17)	28357 (991)	481 (17)	28357 (991)
201～ 250				28 (1)	430 (15)	347 (12)	249 (9)	100 (3)	49 (2)	29 (1)	13 (0)	4 (0)	1 (0)						1250 (44)	27875 (974)	1250 (44)	27876 (974)	1250 (44)	27876 (974)
176～ 200				108 (4)	401 (14)	361 (13)	246 (9)	135 (5)	50 (2)	25 (1)	4 (0)								1330 (46)	26625 (930)	1330 (46)	26626 (930)	1330 (46)	26626 (930)
151～ 175			1 (0)	230 (8)	591 (21)	510 (18)	369 (13)	203 (7)	74 (3)	27 (1)	2 (0)	1 (0)							2008 (70)	25295 (884)	2008 (70)	25296 (884)	2008 (70)	25296 (884)
126～ 150			23 (1)	519 (18)	719 (25)	816 (29)	603 (21)	240 (8)	86 (3)	27 (1)	7 (0)								3040 (106)	23287 (814)	3040 (106)	23288 (814)	23288 (814)	23288 (814)
101～ 125			62 (2)	662 (23)	1145 (40)	1296 (45)	1025 (36)	399 (14)	109 (4)	9 (0)	4 (0)								4711 (165)	20247 (707)	4711 (165)	20248 (707)		
76～ 100			83 (3)	831 (29)	1611 (56)	2356 (82)	1573 (55)	422 (15)	77 (3)	12 (0)	4 (0)								6969 (244)	15536 (543)	6969 (243)	15537 (543)		
51～ 75		2 (0)	69 (2)	515 (18)	1674 (58)	2727 (95)	1562 (55)	339 (12)	58 (2)	34 (1)	6 (0)	1 (0)							6987 (244)	8567 (299)	6988 (244)	8568 (299)		
26～ 50		2 (0)	17 (1)	104 (4)	290 (10)	465 (16)	305 (11)	82 (3)	2 (0)	1 (0)									1268 (44)	1580 (55)	1268 (44)	1580 (55)		
～ 25	312 (11)																		312 (11)	312 (11)	312 (11)	312 (11)		
合計 (0.1%)	312 (11)	4 (0)	255 (9)	2997 (105)	6999 (245)	9163 (320)	6108 (213)	2002 (70)	544 (19)	182 (6)	46 (2)	7 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	28620 (1000)		28621 (1000)	1 (0)	28621 (1000)	
未超過 (0.1%)	312 (11)	316 (11)	571 (20)	3568 (125)	10567 (369)	19730 (689)	25838 (903)	27840 (973)	28384 (992)	28566 (998)	28612 (1000)	28619 (1000)	28620 (1000)	28620 (1000)	28620 (1000)	28620 (1000)	28620 (1000)	28620 (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

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)	28143 (1000)		28145 (1000)		28145 (1000)
1101～1200																			0 (0)	28143 (1000)		28145 (1000)		28145 (1000)
1001～1100																			0 (0)	28143 (1000)		28145 (1000)		28145 (1000)
901～1000																			0 (0)	28143 (1000)		28145 (1000)		28145 (1000)
801～ 900																			0 (0)	28143 (1000)		28145 (1000)		28145 (1000)
701～ 800																			0 (0)	28143 (1000)		28145 (1000)		28145 (1000)
651～ 700								1 (0)											1 (0)	28143 (1000)	1 (0)	28145 (1000)	1 (0)	28145 (1000)
601～ 650								5 (0)											5 (0)	28142 (1000)	5 (0)	28144 (1000)	5 (0)	28144 (1000)
551～ 600							2 (0)	1 (0)		1 (0)									4 (0)	28137 (1000)	4 (0)	28139 (1000)	4 (0)	28139 (1000)
501～ 550							8 (0)	7 (0)	6 (0)	1 (0)									22 (1)	28133 (1000)	22 (1)	28135 (1000)	22 (1)	28135 (1000)
451～ 500						1 (0)	14 (0)	13 (0)	4 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)							40 (1)	28111 (999)	40 (1)	28113 (999)	40 (1)	28113 (999)
401～ 450						8 (0)	32 (1)	17 (1)	10 (0)	6 (0)	6 (0)								79 (3)	28071 (997)	79 (3)	28073 (997)	79 (3)	28073 (997)
351～ 400					1 (0)	46 (2)	51 (2)	17 (1)	12 (0)	13 (0)	12 (0)	1 (0)		1 (0)					154 (5)	27992 (995)	154 (5)	27994 (995)	154 (5)	27994 (995)
301～ 350					19 (1)	90 (3)	62 (2)	38 (1)	22 (1)	26 (1)	31 (1)	6 (0)	5 (0)	2 (0)					301 (11)	27838 (989)	301 (11)	27840 (989)	301 (11)	27840 (989)
251～ 300				2 (0)	95 (3)	166 (6)	97 (3)	87 (3)	73 (3)	71 (3)	44 (2)	7 (0)	2 (0)		1 (0)				645 (23)	27537 (978)	645 (23)	27539 (978)	645 (23)	27539 (978)
201～ 250				50 (2)	326 (12)	286 (10)	207 (7)	149 (5)	158 (6)	127 (5)	76 (3)	11 (0)	3 (0)						1393 (49)	26892 (956)	1393 (49)	26894 (956)	1393 (49)	26894 (956)
176～ 200				100 (4)	271 (10)	229 (8)	171 (6)	146 (5)	136 (5)	110 (4)	41 (1)	11 (0)	1 (0)						1210 (43)	25499 (906)	1210 (43)	25501 (906)	1210 (43)	25501 (906)
151～ 175				220 (8)	344 (12)	315 (11)	249 (9)	230 (8)	185 (7)	127 (5)	50 (2)	19 (1)	1 (0)						1740 (62)	24289 (863)	1740 (62)	24291 (863)	1740 (62)	24291 (863)
126～ 150			31 (1)	286 (10)	415 (15)	398 (14)	391 (14)	425 (15)	275 (10)	192 (7)	86 (3)	25 (1)	3 (0)						2527 (90)	22549 (801)	2527 (90)	22551 (801)	22551 (801)	22551 (801)
101～ 125		4 (0)	98 (3)	377 (13)	552 (20)	623 (22)	651 (23)	554 (20)	363 (13)	187 (7)	74 (3)	24 (1)	6 (0)	1 (0)					3514 (125)	20022 (711)	3514 (125)	20024 (711)		
76～ 100		31 (1)	226 (8)	566 (20)	746 (27)	932 (33)	987 (35)	701 (25)	386 (14)	114 (4)	28 (1)	16 (1)	1 (0)	1 (0)					4735 (168)	16508 (587)	4735 (168)	16510 (587)		
51～ 75	5 (0)	110 (4)	562 (20)	1114 (40)	1185 (42)	1295 (46)	1250 (44)	742 (26)	305 (11)	79 (3)	16 (1)	11 (0)	5 (0)						6679 (237)	11773 (418)	6679 (237)	11775 (418)		
26～ 50	2 (0)	80 (3)	468 (17)	838 (30)	977 (35)	995 (35)	675 (24)	297 (11)	79 (3)	20 (1)									4431 (157)	5094 (181)	4431 (157)	5096 (181)		
～ 25	625 (22)	3 (0)		7 (0)	10 (0)	14 (0)	4 (0)												663 (24)	663 (24)	665 (24)	665 (24)		
合計 (0.1%)	632 (22)	228 (8)	1385 (49)	3560 (126)	4941 (176)	5398 (192)	4851 (172)	3430 (122)	2008 (71)	1077 (38)	468 (17)	132 (5)	27 (1)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	28143 (1000)		28145 (1000)	2 (0)	28145 (1000)	
未超過 (0.1%)	632 (22)	860 (31)	2245 (80)	5805 (206)	10746 (382)	16144 (574)	20995 (746)	24425 (868)	26433 (939)	27510 (978)	27978 (994)	28110 (999)	28137 (1000)	28142 (1000)	28143 (1000)	28143 (1000)	28143 (1000)	28143 (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

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)	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)	802 (7)	598 (5)	536 (5)	439 (4)	236 (2)	77 (1)	24 (0)	16 (0)	4 (0)	2 (0)			5055 (45)	106887 (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			15 (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)	1255 (11)	1741 (16)	1817 (16)	1648 (15)	1333 (12)	792 (7)	513 (5)	249 (2)	92 (1)	26 (0)	6 (0)	1 (0)				9596 (86)	90801 (812)	9615 (86)	90897 (812)	90897 (812)	90897 (812)
101～ 125		13 (0)	369 (3)	1830 (16)	2656 (24)	2820 (25)	2695 (24)	1777 (16)	1120 (10)	601 (5)	294 (3)	105 (1)	28 (0)	2 (0)					14310 (128)	81205 (726)	14332 (128)	81282 (726)		
76～ 100	1 (0)	129 (1)	957 (9)	2864 (26)	3928 (35)	4964 (44)	4125 (37)	2284 (20)	1342 (12)	575 (5)	209 (2)	71 (1)	29 (0)	9 (0)	1 (0)				21488 (192)	66895 (598)	21521 (192)	66950 (598)		
51～ 75	13 (0)	508 (5)	2156 (19)	4321 (39)	5222 (47)	6397 (57)	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)	3158 (28)	2226 (20)	1120 (10)	355 (3)	69 (1)	11 (0)	1 (0)							15523 (139)	17560 (157)	15523 (139)	17563 (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)						

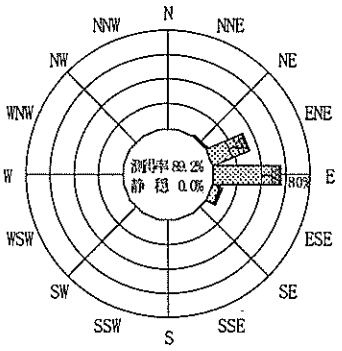
表－9.25.1　高波一覧表（むつ小川原，1974年～1999年（26ヵ年統計））

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

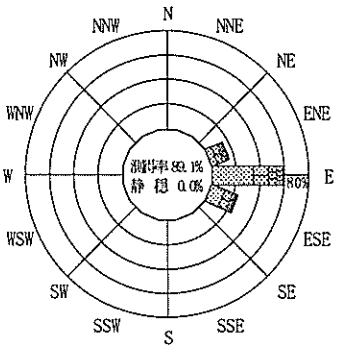
表－10.25　波高・波向別出現頻度統計（むつ小川原）

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

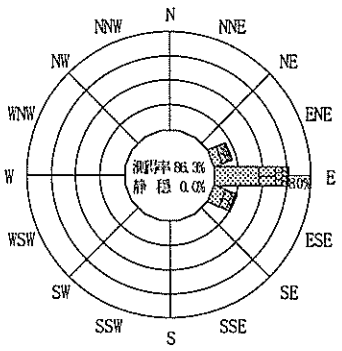
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～			4 (0.0)	1 (0.0)													5 (0.0)
751 ～ 800				1 (0.0)													1 (0.0)
701 ～ 750				1 (0.0)													1 (0.0)
651 ～ 700			1 (0.0)	1 (0.0)													2 (0.0)
601 ～ 650			3 (0.0)	4 (0.0)													7 (0.0)
551 ～ 600			4 (0.0)	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)	34038 (100.0)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合　計			34038 (100.0)



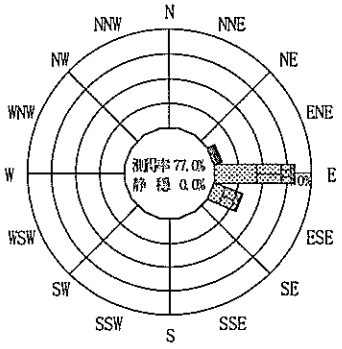
1991年～1999年（冬）



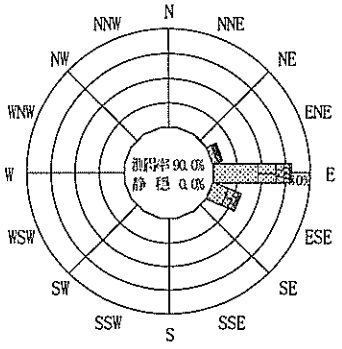
1991年～1999年（春）



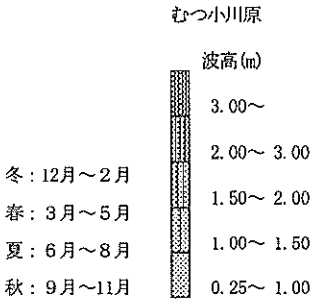
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

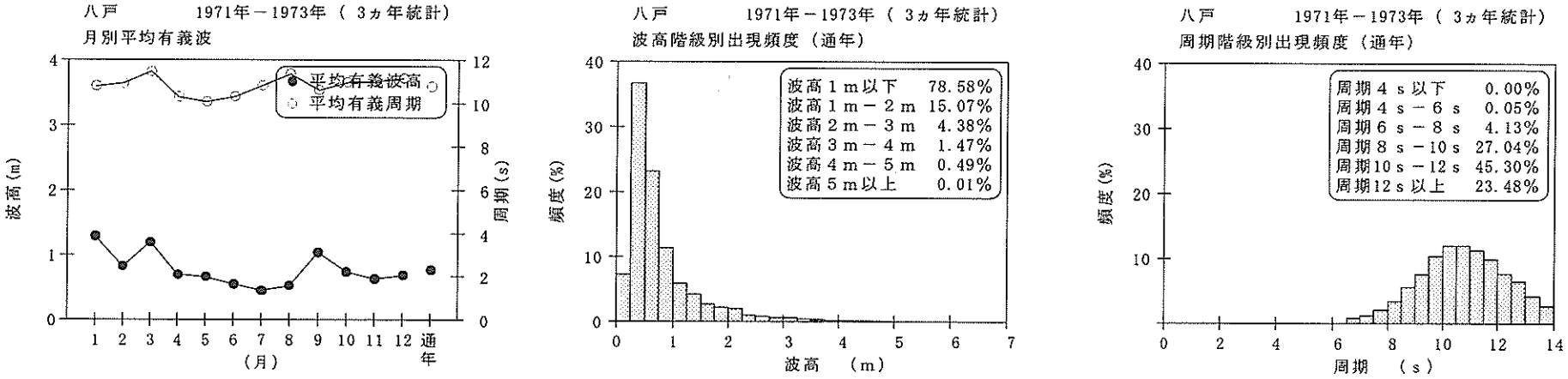


図－4.25　波高・波向別出現頻度図（むつ小川原）

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	72- 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	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
標準偏差	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～																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
901～1000																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)
501～ 550												1 (0)							1 (0)	2195 (1000)	1 (0)	2195 (1000)	1 (0)	2195 (1000)
451～ 500									2 (1)	2 (1)	4 (2)	2 (1)							10 (5)	2194 (1000)	10 (5)	2194 (1000)	10 (5)	2194 (1000)
401～ 450								1 (0)		3 (1)	4 (2)	1 (0)	2 (1)						11 (5)	2184 (995)	11 (5)	2184 (995)	11 (5)	2184 (995)
351～ 400									2 (1)	3 (1)	10 (5)	1 (0)							16 (7)	2173 (990)	16 (7)	2173 (990)	16 (7)	2173 (990)
301～ 350							5 (2)	5 (2)	4 (2)	3 (1)	6 (3)	8 (4)	3 (1)						34 (15)	2157 (983)	34 (15)	2157 (983)	34 (15)	2157 (983)
251～ 300							13 (6)	11 (5)	8 (4)	3 (1)	3 (1)	6 (3)	8 (4)						52 (24)	2123 (967)	52 (24)	2123 (967)	52 (24)	2123 (967)
201～ 250				2 (1)		4 (2)	14 (6)	16 (7)	14 (6)	15 (7)	19 (9)	11 (5)	5 (2)						100 (46)	2071 (944)	100 (46)	2071 (944)	100 (46)	2071 (944)
176～ 200					1 (0)	1 (0)	6 (3)	6 (3)	15 (7)	14 (6)	18 (8)	3 (1)							64 (29)	1971 (898)	64 (29)	1971 (898)	64 (29)	1971 (898)
151～ 175					1 (0)	8 (4)	7 (3)	3 (1)	9 (4)	21 (10)	14 (6)	13 (6)	1 (0)						77 (35)	1907 (869)	77 (35)	1907 (869)	77 (35)	1907 (869)
126～ 150					1 (0)	4 (2)	9 (4)	8 (4)	12 (5)	15 (7)	18 (8)	15 (7)	1 (0)						83 (38)	1830 (834)	83 (38)	1830 (834)	1830 (834)	1830 (834)
101～ 125				1 (0)	8 (4)	8 (4)	14 (6)	19 (9)	8 (4)	22 (10)	19 (9)	8 (4)	4 (2)	1 (0)					112 (51)	1747 (796)	112 (51)	1747 (796)		
76～ 100		2 (1)	11 (5)	12 (5)	22 (10)	13 (6)	12 (5)	29 (13)	39 (18)	48 (22)	29 (13)	23 (10)	5 (2)						245 (112)	1635 (745)	245 (112)	1635 (745)		
51～ 75		15 (7)	22 (10)	26 (12)	24 (11)	40 (18)	28 (13)	47 (21)	64 (29)	91 (41)	61 (28)	36 (16)	8 (4)						462 (210)	1390 (633)	462 (210)	1390 (633)		
26～ 50	1 (0)	11 (5)	26 (12)	30 (14)	19 (9)	30 (14)	59 (27)	77 (35)	143 (65)	176 (80)	97 (44)	37 (17)	3 (1)						709 (323)	928 (423)	709 (323)	928 (423)		
～ 25	72 (33)	1 (0)			1 (0)	2 (1)	3 (1)	6 (3)	33 (15)	43 (20)	42 (19)	14 (6)	2 (1)						219 (100)	219 (100)	219 (100)	219 (100)		
合計 (0.1%)	73 (33)	29 (13)	59 (27)	71 (32)	77 (35)	110 (50)	170 (77)	228 (104)	353 (161)	459 (209)	344 (157)	179 (82)	42 (19)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2195 (1000)		2195 (1000)		2195 (1000)	
未超過 (0.1%)	73 (33)	102 (46)	161 (73)	232 (106)	309 (141)	419 (191)	589 (268)	817 (372)	1170 (533)	1629 (742)	1973 (899)	2152 (980)	2194 (1000)	2195 (1000)	2195 (1000)	2195 (1000)	2195 (1000)	2195 (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 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
901～1000																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	2384 (1000)	1 (0)	2384 (1000)	1 (0)	2384 (1000)
401～ 450								1 (0)	2 (1)										3 (1)	2383 (1000)	3 (1)	2383 (1000)	3 (1)	2383 (1000)
351～ 400								4 (2)	2 (1)				1 (0)						7 (3)	2380 (998)	7 (3)	2380 (998)	7 (3)	2380 (998)
301～ 350							2 (1)	8 (3)	3 (1)		1 (0)	3 (1)	4 (2)						21 (9)	2373 (995)	21 (9)	2373 (995)	21 (9)	2373 (995)
251～ 300						1 (0)	3 (1)	3 (1)	7 (3)	3 (1)		11 (5)	3 (1)						31 (13)	2352 (987)	31 (13)	2352 (987)	31 (13)	2352 (987)
201～ 250					3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	6 (3)	19 (8)	17 (7)	8 (3)	12 (5)						74 (31)	2321 (974)	74 (31)	2321 (974)	74 (31)	2321 (974)
176～ 200				2 (1)	3 (1)	1 (0)	2 (1)	1 (0)	6 (3)	19 (8)	20 (8)	7 (3)	2 (1)						63 (26)	2247 (943)	63 (26)	2247 (943)	63 (26)	2247 (943)
151～ 175				1 (0)	3 (1)	9 (4)	3 (1)	6 (3)	8 (3)	16 (7)	7 (3)	3 (1)							56 (23)	2184 (916)	56 (23)	2184 (916)	56 (23)	2184 (916)
126～ 150		1 (0)	1 (0)	3 (1)	7 (3)	27 (11)	13 (5)	29 (12)	24 (10)	15 (6)	4 (2)	2 (1)	2 (1)						128 (54)	2128 (893)	128 (54)	2128 (893)	2128 (893)	2128 (893)
101～ 125			4 (2)	15 (6)	21 (9)	32 (13)	26 (11)	41 (17)	35 (15)	10 (4)	5 (2)	1 (0)							190 (80)	2000 (839)	190 (80)	2000 (839)		
76～ 100		2 (1)	29 (12)	36 (15)	30 (13)	36 (15)	55 (23)	66 (28)	43 (18)	18 (8)	7 (3)	4 (2)	3 (1)						329 (138)	1810 (759)	329 (138)	1810 (759)		
51～ 75		3 (1)	27 (11)	29 (12)	28 (12)	30 (13)	100 (42)	124 (52)	94 (39)	58 (24)	16 (7)	11 (5)	2 (1)						522 (219)	1481 (621)	522 (219)	1481 (621)		
26～ 50	3 (1)	12 (5)	15 (6)	21 (9)	36 (15)	58 (24)	90 (38)	168 (70)	162 (68)	99 (42)	19 (8)	25 (10)	9 (4)						717 (301)	959 (402)	717 (301)	959 (402)		
～ 25	43 (18)	6 (3)	4 (2)	3 (1)		2 (1)		9 (4)	48 (20)	52 (22)	52 (22)	18 (8)	4 (2)	1 (0)					242 (102)	242 (102)	242 (102)	242 (102)		
合計 (0.1%)	46 (19)	24 (10)	80 (34)	110 (46)	131 (55)	199 (83)	297 (125)	463 (194)	441 (185)	309 (130)	148 (62)	93 (39)	42 (18)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2384 (1000)		2384 (1000)		2384 (1000)	
未超過 (0.1%)	46 (19)	70 (29)	150 (63)	260 (109)	391 (164)	590 (247)	887 (372)	1350 (566)	1791 (751)	2100 (881)	2248 (943)	2341 (982)	2383 (1000)	2384 (1000)	2384 (1000)	2384 (1000)	2384 (1000)	2384 (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 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
901～1000																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
301～ 350																			0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)
251～ 300					1 (0)		1 (0)												2 (1)	2337 (1000)	2 (1)	2337 (1000)	2 (1)	2337 (1000)
201～ 250					3 (1)	4 (2)	8 (3)		3 (1)	1 (0)									19 (8)	2335 (999)	19 (8)	2335 (999)	19 (8)	2335 (999)
176～ 200				1 (0)	3 (1)	3 (1)			6 (3)										13 (6)	2316 (991)	13 (6)	2316 (991)	13 (6)	2316 (991)
151～ 175					1 (0)	3 (1)			1 (0)	1 (0)									6 (3)	2303 (985)	6 (3)	2303 (985)	6 (3)	2303 (985)
126～ 150					1 (0)	6 (3)	2 (1)	7 (3)	5 (2)	1 (0)		1 (0)							23 (10)	2297 (983)	23 (10)	2297 (983)	2297 (983)	2297 (983)
101～ 125			6 (3)	6 (3)	6 (3)	19 (8)	7 (3)	18 (8)	16 (7)		6 (3)								84 (36)	2274 (973)	84 (36)	2274 (973)		
76～ 100		1 (0)	11 (5)	18 (8)	7 (3)	23 (10)	36 (15)	35 (15)	34 (15)	24 (10)	11 (5)	3 (1)	2 (1)						205 (88)	2190 (937)	205 (88)	2190 (937)		
51～ 75		13 (6)	40 (17)	59 (25)	42 (18)	33 (14)	88 (38)	103 (44)	81 (35)	41 (18)	49 (21)	24 (10)	8 (3)						581 (249)	1985 (849)	581 (249)	1985 (849)		
26～ 50	2 (1)	36 (15)	38 (16)	48 (21)	60 (26)	62 (27)	88 (38)	162 (69)	212 (91)	181 (77)	115 (49)	58 (25)	23 (10)	1 (0)					1086 (465)	1404 (601)	1086 (465)	1404 (601)		
～ 25	50 (21)	23 (10)	21 (9)	11 (5)	3 (1)	2 (1)		7 (3)	38 (16)	62 (27)	66 (28)	29 (12)	6 (3)						318 (136)	318 (136)	318 (136)	318 (136)		
合計 (0.1%)	52 (22)	73 (31)	116 (50)	143 (61)	127 (54)	155 (66)	230 (98)	332 (142)	396 (169)	311 (133)	247 (106)	115 (49)	39 (17)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2337 (1000)		2337 (1000)		2337 (1000)	
未超過 (0.1%)	52 (22)	125 (53)	241 (103)	384 (164)	511 (219)	666 (285)	896 (383)	1228 (525)	1624 (695)	1935 (828)	2182 (934)	2297 (983)	2336 (1000)	2337 (1000)	2337 (1000)	2337 (1000)	2337 (1000)	2337 (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 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
901～1000																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	2943 (1000)	1 (0)	2943 (1000)	1 (0)	2943 (1000)
401～ 450									1 (0)	2 (1)		3 (1)	2 (1)						8 (3)	2942 (1000)	8 (3)	2942 (1000)	8 (3)	2942 (1000)
351～ 400								4 (1)	1 (0)	3 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)						14 (5)	2934 (997)	14 (5)	2934 (997)	14 (5)	2934 (997)
301～ 350								4 (1)	1 (0)	1 (0)	2 (1)	3 (1)							11 (4)	2920 (992)	11 (4)	2920 (992)	11 (4)	2920 (992)
251～ 300						2 (1)	6 (2)	3 (1)	1 (0)		1 (0)	4 (1)	1 (0)						18 (6)	2909 (988)	18 (6)	2909 (988)	18 (6)	2909 (988)
201～ 250					1 (0)	8 (3)	8 (3)	12 (4)	17 (6)	10 (3)	9 (3)	5 (2)							70 (24)	2891 (982)	70 (24)	2891 (982)	70 (24)	2891 (982)
176～ 200				4 (1)	6 (2)	9 (3)	9 (3)	16 (5)	13 (4)	4 (1)	3 (1)	1 (0)	2 (1)						67 (23)	2821 (959)	67 (23)	2821 (959)	67 (23)	2821 (959)
151～ 175				11 (4)	16 (5)	14 (5)	15 (5)	20 (7)	31 (11)	18 (6)	8 (3)	2 (1)	1 (0)						136 (46)	2754 (936)	136 (46)	2754 (936)	136 (46)	2754 (936)
126～ 150			1 (0)	20 (7)	14 (5)	30 (10)	27 (9)	31 (11)	43 (15)	33 (11)	11 (4)	3 (1)							213 (72)	2618 (890)	213 (72)	2618 (890)	2618 (890)	2618 (890)
101～ 125			8 (3)	20 (7)	28 (10)	37 (13)	21 (7)	41 (14)	60 (20)	35 (12)	12 (4)	5 (2)	5 (2)						272 (92)	2405 (817)	272 (92)	2405 (817)		
76～ 100		3 (1)	19 (6)	24 (8)	33 (11)	44 (15)	57 (19)	77 (26)	91 (31)	45 (15)	24 (8)	8 (3)	3 (1)						428 (145)	2133 (725)	428 (145)	2133 (725)		
51～ 75		22 (7)	40 (14)	39 (13)	40 (14)	53 (18)	64 (22)	118 (40)	175 (59)	91 (31)	60 (20)	22 (7)	7 (2)						731 (248)	1705 (579)	731 (248)	1705 (579)		
26～ 50	1 (0)	43 (15)	41 (14)	29 (10)	41 (14)	26 (9)	41 (14)	64 (22)	166 (56)	184 (63)	124 (42)	47 (16)	13 (4)						820 (279)	974 (331)	820 (279)	974 (331)		
～ 25	72 (24)	1 (0)	1 (0)			1 (0)	1 (0)	7 (2)	13 (4)	29 (10)	21 (7)	7 (2)	1 (0)						154 (52)	154 (52)	154 (52)	154 (52)		
合計 (0.1%)	73 (25)	69 (24)	110 (37)	147 (50)	179 (61)	224 (76)	249 (85)	398 (135)	613 (208)	455 (155)	277 (94)	112 (38)	37 (13)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2943 (1000)		2943 (1000)		2943 (1000)	
未超過 (0.1%)	73 (25)	142 (48)	252 (86)	399 (136)	578 (196)	802 (273)	1051 (357)	1449 (492)	2062 (701)	2517 (855)	2794 (949)	2906 (987)	2943 (1000)	2943 (1000)	2943 (1000)	2943 (1000)	2943 (1000)	2943 (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

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)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
901～1000																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)
501～ 550												1 (0)							1 (0)	9859 (1000)	1 (0)	9859 (1000)	1 (0)	9859 (1000)
451～ 500								1 (0)	3 (0)	2 (0)	4 (0)	2 (0)							12 (1)	9858 (1000)	12 (1)	9858 (1000)	12 (1)	9858 (1000)
401～ 450								2 (0)	3 (0)	5 (1)	4 (0)	4 (0)	4 (0)						22 (2)	9846 (999)	22 (2)	9846 (999)	22 (2)	9846 (999)
351～ 400								8 (1)	5 (1)	6 (1)	12 (1)	3 (0)	3 (0)						37 (4)	9824 (996)	37 (4)	9824 (996)	37 (4)	9824 (996)
301～ 350							7 (1)	17 (2)	8 (1)	4 (0)	9 (1)	14 (1)	7 (1)						66 (7)	9787 (993)	66 (7)	9787 (993)	66 (7)	9787 (993)
251～ 300					1 (0)	3 (0)	23 (2)	17 (2)	16 (2)	6 (1)	4 (0)	21 (2)	12 (1)						103 (10)	9721 (986)	103 (10)	9721 (986)	103 (10)	9721 (986)
201～ 250				2 (0)	7 (1)	19 (2)	33 (3)	31 (3)	40 (4)	45 (5)	45 (5)	24 (2)	17 (2)						263 (27)	9618 (976)	263 (27)	9618 (976)	263 (27)	9618 (976)
176～ 200				7 (1)	13 (1)	14 (1)	17 (2)	23 (2)	49 (4)	37 (4)	41 (4)	11 (1)	4 (0)						207 (21)	9355 (949)	207 (21)	9355 (949)	207 (21)	9355 (949)
151～ 175				12 (1)	21 (2)	34 (3)	25 (3)	29 (3)	49 (5)	56 (6)	29 (3)	18 (2)	2 (0)						275 (28)	9148 (928)	275 (28)	9148 (928)	275 (28)	9148 (928)
126～ 150		1 (0)	2 (0)	23 (2)	23 (2)	67 (7)	51 (5)	75 (8)	84 (9)	64 (6)	33 (3)	21 (2)	3 (0)						447 (45)	8873 (900)	447 (45)	8873 (900)	8873 (900)	8873 (900)
101～ 125			18 (2)	42 (4)	63 (6)	96 (10)	68 (7)	119 (12)	119 (12)	67 (7)	42 (4)	14 (1)	9 (1)	1 (0)					658 (67)	8426 (855)	658 (67)	8426 (855)		
76～ 100		8 (1)	70 (7)	90 (9)	92 (9)	116 (12)	160 (16)	207 (21)	207 (21)	135 (14)	71 (7)	38 (4)	13 (1)						1207 (122)	7768 (788)	1207 (122)	7768 (788)		
51～ 75		53 (5)	129 (13)	153 (16)	134 (14)	156 (16)	280 (28)	392 (40)	414 (42)	281 (29)	186 (19)	93 (9)	25 (3)						2296 (233)	6561 (665)	2296 (233)	6561 (665)		
26～ 50	7 (1)	102 (10)	120 (12)	128 (13)	156 (16)	176 (18)	278 (28)	471 (48)	683 (69)	640 (65)	355 (36)	167 (17)	48 (5)	1 (0)					3332 (338)	4265 (433)	3332 (338)	4265 (433)		
～ 25	237 (24)	31 (3)	26 (3)	14 (1)	4 (0)	7 (1)	4 (0)	29 (3)	132 (13)	186 (19)	181 (18)	68 (7)	13 (1)	1 (0)					933 (95)	933 (95)	933 (95)	933 (95)		
合計 (0.1%)	244 (25)	195 (20)	365 (37)	471 (48)	514 (52)	688 (70)	945 (96)	1421 (144)	1803 (183)	1534 (156)	1016 (103)	499 (51)	160 (16)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9859 (1000)		9859 (1000)		9859 (1000)	
未超過 (0.1%)	244 (25)	439 (45)	804 (82)	1275 (129)	1789 (181)	2477 (251)	3423 (347)	4844 (491)	6647 (674)	8181 (830)	9197 (933)	9696 (983)	9856 (1000)	9859 (1000)	9859 (1000)	9859 (1000)	9859 (1000)	9859 (1000)						

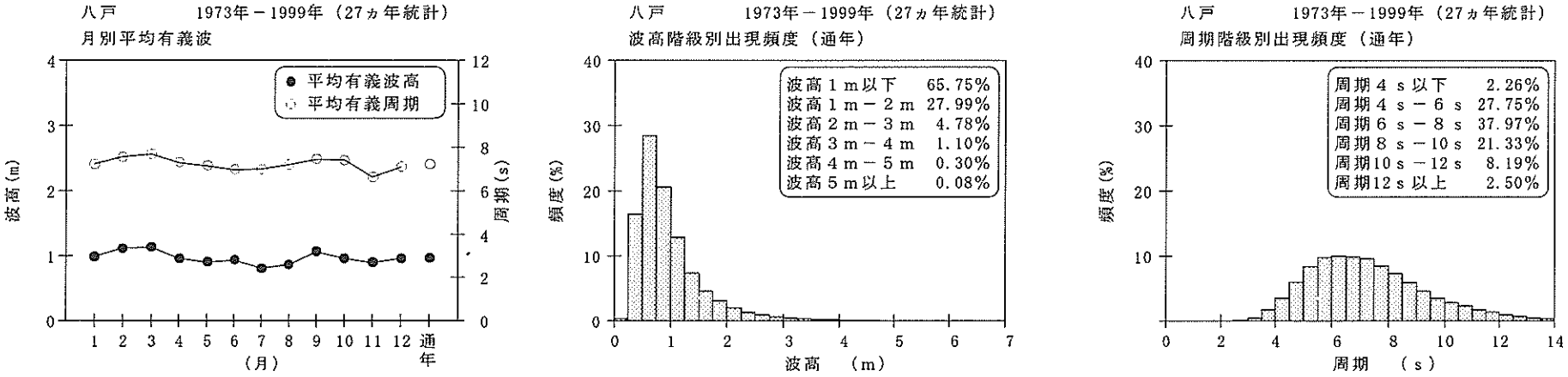
表－9.26.1　高波一覧表（八戸，1971年～1973年（3ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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	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18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	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
標準偏差	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

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)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
1101～1200																			0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
1001～1100																			0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
901～1000																			0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
801～ 900																			0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
701～ 800																			0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
651～ 700																			0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)		25310 (1000)
601～ 650												1 (0)							1 (0)	25303 (1000)	1 (0)	25310 (1000)	1 (0)	25310 (1000)
551～ 600								1 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)							12 (0)	25302 (1000)	12 (0)	25309 (1000)	12 (0)	25309 (1000)
501～ 550							2 (0)	18 (1)	9 (0)	7 (0)	7 (0)	2 (0)							45 (2)	25290 (999)	45 (2)	25297 (999)	45 (2)	25297 (999)
451～ 500						1 (0)	11 (0)	19 (1)	18 (1)	11 (0)	14 (1)	2 (0)							76 (3)	25245 (998)	76 (3)	25252 (998)	76 (3)	25252 (998)
401～ 450						2 (0)	21 (1)	20 (1)	28 (1)	12 (0)	16 (1)	1 (0)							100 (4)	25169 (995)	100 (4)	25176 (995)	100 (4)	25176 (995)
351～ 400						15 (1)	33 (1)	26 (1)	32 (1)	27 (1)	12 (0)	4 (0)							149 (6)	25069 (991)	149 (6)	25076 (991)	149 (6)	25076 (991)
301～ 350						45 (2)	48 (2)	35 (1)	30 (1)	46 (2)	26 (1)	5 (0)	1 (0)	7 (0)	2 (0)				245 (10)	24920 (985)	245 (10)	24927 (985)	245 (10)	24927 (985)
251～ 300				1 (0)	49 (2)	69 (3)	57 (2)	49 (2)	51 (2)	69 (3)	44 (2)	24 (1)	6 (0)	7 (0)	1 (0)				427 (17)	24675 (975)	427 (17)	24682 (975)	427 (17)	24682 (975)
201～ 250				23 (1)	106 (4)	197 (8)	142 (6)	88 (3)	97 (4)	127 (5)	77 (3)	56 (2)	11 (0)	2 (0)	3 (0)				929 (37)	24248 (958)	929 (37)	24255 (958)	929 (37)	24255 (958)
176～ 200			2 (0)	47 (2)	113 (4)	120 (5)	91 (4)	84 (3)	81 (3)	85 (3)	83 (3)	56 (2)	13 (1)	7 (0)	2 (0)				784 (31)	23319 (922)	784 (31)	23326 (922)	784 (31)	23326 (922)
151～ 175			6 (0)	129 (5)	189 (7)	123 (5)	124 (5)	120 (5)	127 (5)	151 (6)	120 (5)	62 (2)	13 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)			1172 (46)	22535 (891)	1172 (46)	22542 (891)	1172 (46)	22542 (891)
126～ 150			54 (2)	373 (15)	328 (13)	197 (8)	189 (7)	167 (7)	203 (8)	155 (6)	106 (4)	51 (2)	18 (1)	4 (0)	2 (0)				1847 (73)	21363 (844)	1847 (73)	21370 (844)	21370 (844)	21370 (844)
101～ 125	1 (0)	9 (0)	339 (13)	957 (38)	466 (18)	288 (11)	246 (10)	247 (10)	233 (9)	193 (8)	109 (4)	58 (2)	17 (1)	1 (0)					3164 (125)	19516 (771)	3167 (125)	19523 (771)		
76～ 100		101 (4)	1011 (40)	1412 (56)	671 (27)	349 (14)	326 (13)	324 (13)	340 (13)	229 (9)	118 (5)	52 (2)	14 (1)		1 (0)				4948 (196)	16352 (646)	4949 (196)	16356 (646)		
51～ 75	7 (0)	365 (14)	1210 (48)	1566 (62)	868 (34)	625 (25)	505 (20)	483 (19)	322 (13)	265 (10)	116 (5)	32 (1)	5 (0)	1 (0)					6370 (252)	11404 (451)	6373 (252)	11407 (451)		
26～ 50	15 (1)	178 (7)	619 (24)	1092 (43)	770 (30)	526 (21)	374 (15)	258 (10)	191 (8)	118 (5)	65 (3)	13 (1)							4219 (167)	5034 (199)	4219 (167)	5034 (199)		
～ 25	648 (26)	7 (0)	13 (1)	29 (1)	26 (1)	20 (1)	15 (1)	7 (0)	12 (0)	15 (1)	17 (1)	5 (0)	1 (0)						815 (32)	815 (32)	815 (32)	815 (32)		
合計 (0.1%)	671 (27)	660 (26)	3254 (129)	5629 (222)	3586 (142)	2577 (102)	2184 (86)	1946 (77)	1777 (70)	1513 (60)	932 (37)	427 (17)	99 (4)	35 (1)	12 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	25303 (1000)		25310 (1000)	7 (0)	25310 (1000)	
未超過 (0.1%)	671 (27)	1331 (53)	4585 (181)	10214 (404)	13800 (545)	16377 (647)	18561 (734)	20507 (810)	22284 (881)	23797 (940)	24729 (977)	25156 (994)	25255 (998)	25290 (999)	25302 (1000)	25303 (1000)	25303 (1000)	25303 (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

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)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
901～1000																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
801～ 900																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
701～ 800																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
651～ 700																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
601～ 650																			0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)		27068 (1000)
551～ 600												2 (0)							2 (0)	27056 (1000)	2 (0)	27057 (1000)	2 (0)	27068 (1000)
501～ 550							1 (0)					5 (0)							6 (0)	27054 (1000)	6 (0)	27055 (1000)	6 (0)	27066 (1000)
451～ 500							4 (0)	4 (0)	6 (0)		5 (0)	5 (0)		1 (0)					25 (1)	27048 (1000)	25 (1)	27049 (1000)	25 (1)	27060 (1000)
401～ 450						2 (0)	15 (1)	13 (0)	9 (0)	4 (0)	6 (0)	3 (0)			1 (0)				53 (2)	27023 (999)	53 (2)	27024 (999)	53 (2)	27035 (999)
351～ 400						16 (1)	44 (2)	26 (1)	14 (1)	7 (0)	9 (0)	19 (1)	7 (0)	4 (0)					146 (5)	26970 (997)	146 (5)	26971 (997)	146 (5)	26982 (997)
301～ 350					7 (0)	45 (2)	68 (3)	38 (1)	33 (1)	24 (1)	21 (1)	9 (0)	8 (0)						253 (9)	26824 (991)	253 (9)	26825 (991)	253 (9)	26836 (991)
251～ 300				2 (0)	39 (1)	100 (4)	113 (4)	83 (3)	71 (3)	72 (3)	33 (1)	18 (1)	4 (0)						535 (20)	26571 (982)	535 (20)	26572 (982)	535 (20)	26583 (982)
201～ 250				14 (1)	137 (5)	194 (7)	173 (6)	139 (5)	164 (6)	137 (5)	81 (3)	32 (1)	8 (0)						1079 (40)	26036 (962)	1079 (40)	26037 (962)	1079 (40)	26048 (962)
176～ 200				53 (2)	117 (4)	180 (7)	136 (5)	138 (5)	145 (5)	96 (4)	46 (2)	16 (1)	3 (0)						930 (34)	24957 (922)	930 (34)	24958 (922)	930 (34)	24969 (922)
151～ 175			11 (0)	111 (4)	218 (8)	201 (7)	174 (6)	172 (6)	182 (7)	147 (5)	63 (2)	21 (1)	1 (0)	2 (0)					1303 (48)	24027 (888)	1303 (48)	24028 (888)	1303 (48)	24039 (888)
126～ 150		1 (0)	38 (1)	265 (10)	348 (13)	300 (11)	312 (12)	286 (11)	224 (8)	117 (4)	40 (1)	15 (1)	5 (0)	1 (0)					1952 (72)	22724 (840)	1952 (72)	22725 (840)	22736 (840)	22736 (840)
101～ 125		18 (1)	266 (10)	597 (22)	543 (20)	540 (20)	474 (18)	370 (14)	236 (9)	121 (4)	56 (2)	13 (0)	5 (0)						3239 (120)	20772 (768)	3239 (120)	20773 (768)		
76～ 100		153 (6)	672 (25)	957 (35)	876 (32)	770 (28)	737 (27)	496 (18)	246 (9)	123 (5)	38 (1)	14 (1)	2 (0)						5084 (188)	17533 (648)	5084 (188)	17534 (648)		
51～ 75	5 (0)	338 (12)	993 (37)	1202 (44)	1319 (49)	1263 (47)	980 (36)	553 (20)	269 (10)	88 (3)	21 (1)	6 (0)							7037 (260)	12449 (460)	7038 (260)	12450 (460)		
26～ 50	13 (0)	197 (7)	600 (22)	964 (36)	1092 (40)	1007 (37)	615 (23)	323 (12)	127 (5)	30 (1)	1 (0)								4969 (184)	5412 (200)	4969 (184)	5412 (200)		
～ 25	332 (12)	7 (0)	17 (1)	25 (1)	13 (0)	18 (1)	13 (0)	8 (0)	9 (0)		1 (0)								443 (16)	443 (16)	443 (16)	443 (16)		
合計 (0.1%)	350 (13)	714 (26)	2597 (96)	4190 (155)	4709 (174)	4636 (171)	3859 (143)	2649 (98)	1735 (64)	966 (36)	421 (16)	178 (7)	43 (2)	8 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27056 (1000)		27057 (1000)	1 (0)	27068 (1000)	11 (0)
未超過 (0.1%)	350 (13)	1064 (39)	3661 (135)	7851 (290)	12560 (464)	17196 (636)	21055 (778)	23704 (876)	25439 (940)	26405 (976)	26826 (991)	27004 (998)	27047 (1000)	27055 (1000)	27056 (1000)	27056 (1000)	27056 (1000)	27056 (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 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
1101～1200																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
1001～1100																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
901～1000																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
801～ 900																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
701～ 800																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
651～ 700																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
601～ 650																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
551～ 600																			0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)		27698 (1000)
501～ 550										1 (0)									1 (0)	27696 (1000)	1 (0)	27698 (1000)	1 (0)	27698 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	27695 (1000)	1 (0)	27697 (1000)	1 (0)	27697 (1000)
401～ 450							3 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)									7 (0)	27694 (1000)	7 (0)	27696 (1000)	7 (0)	27695 (1000)
351～ 400						4 (0)	7 (0)	5 (0)	4 (0)	1 (0)									21 (1)	27687 (1000)	21 (1)	27689 (1000)	21 (1)	27689 (1000)
301～ 350						14 (1)	21 (1)	10 (0)	6 (0)	1 (0)									52 (2)	27666 (999)	52 (2)	27668 (999)	52 (2)	27668 (999)
251～ 300					23 (1)	66 (2)	43 (2)	27 (1)	13 (0)	3 (0)									175 (6)	27614 (997)	175 (6)	27616 (997)	175 (6)	27616 (997)
201～ 250				4 (0)	152 (5)	189 (7)	109 (4)	73 (3)	19 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)							555 (20)	27439 (991)	555 (20)	27441 (991)	555 (20)	27441 (991)
176～ 200				18 (1)	240 (9)	177 (6)	120 (4)	69 (2)	22 (1)	2 (0)	5 (0)	4 (0)	2 (0)						659 (24)	26884 (971)	659 (24)	26886 (971)	659 (24)	26886 (971)
151～ 175			1 (0)	89 (3)	366 (13)	297 (11)	196 (7)	75 (3)	29 (1)	13 (0)	3 (0)	10 (0)							1079 (39)	26225 (947)	1079 (39)	26227 (947)	1079 (39)	26227 (947)
126～ 150			7 (0)	257 (9)	577 (21)	409 (15)	310 (11)	149 (5)	56 (2)	24 (1)	13 (0)	5 (0)							1807 (65)	25146 (908)	1807 (65)	25148 (908)	25148 (908)	25148 (908)
101～ 125			85 (3)	646 (23)	859 (31)	810 (29)	532 (19)	217 (8)	58 (2)	23 (1)	6 (0)	5 (0)							3241 (117)	23339 (843)	3241 (117)	23341 (843)		
76～ 100		12 (0)	285 (10)	1163 (42)	1480 (53)	1479 (53)	968 (35)	339 (12)	73 (3)	25 (1)	9 (0)	1 (0)							5834 (211)	20098 (726)	5834 (211)	20100 (726)		
51～ 75	3 (0)	52 (2)	459 (17)	1524 (55)	2432 (88)	2448 (88)	1337 (48)	453 (16)	128 (5)	34 (1)	19 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)					8898 (321)	14264 (515)	8898 (321)	14266 (515)		
26～ 50	15 (1)	127 (5)	336 (12)	839 (30)	1344 (49)	1301 (47)	694 (25)	210 (8)	55 (2)	8 (0)	3 (0)		1 (0)						4933 (178)	5366 (194)	4935 (178)	5368 (194)		
～ 25	338 (12)	24 (1)	23 (1)	16 (1)	16 (1)	10 (0)	5 (0)	1 (0)											433 (16)	433 (16)	433 (16)	433 (16)		
合計 (0.1%)	356 (13)	215 (8)	1196 (43)	4556 (165)	7489 (270)	7204 (260)	4345 (157)	1629 (59)	466 (17)	142 (5)	60 (2)	32 (1)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27696 (1000)		27698 (1000)	2 (0)	27698 (1000)	
未超過 (0.1%)	356 (13)	571 (21)	1767 (64)	6323 (228)	13812 (499)	21016 (759)	25361 (916)	26990 (975)	27456 (991)	27598 (996)	27658 (999)	27690 (1000)	27695 (1000)	27696 (1000)	27696 (1000)	27696 (1000)	27696 (1000)	27696 (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 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)		26200 (1000)
1101～1200																			0 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)		26200 (1000)
1001～1100																			0 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)		26200 (1000)
901～1000																			0 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)		26200 (1000)
801～ 900																			0 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)		26200 (1000)
701～ 800																			0 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)		26200 (1000)
651～ 700						1 (0)													1 (0)	26199 (1000)	1 (0)	26200 (1000)	1 (0)	26200 (1000)
601～ 650																			0 (0)	26198 (1000)		26199 (1000)		26199 (1000)
551～ 600								2 (0)											2 (0)	26198 (1000)	2 (0)	26199 (1000)	2 (0)	26199 (1000)
501～ 550								1 (0)			1 (0)		2 (0)						4 (0)	26196 (1000)	4 (0)	26197 (1000)	4 (0)	26197 (1000)
451～ 500							4 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)		1 (0)					14 (1)	26192 (1000)	14 (1)	26193 (1000)	14 (1)	26193 (1000)
401～ 450						1 (0)	9 (0)	9 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)					32 (1)	26178 (999)	32 (1)	26179 (999)	32 (1)	26179 (999)
351～ 400				2 (0)			5 (0)	14 (1)	9 (0)	6 (0)	12 (0)	6 (0)	1 (0)						66 (3)	26146 (998)	66 (3)	26147 (998)	66 (3)	26147 (998)
301～ 350				3 (0)	4 (0)	42 (2)	45 (2)	27 (1)	25 (1)	27 (1)	25 (1)	8 (0)	3 (0)	2 (0)					211 (8)	26080 (995)	211 (8)	26081 (995)	211 (8)	26081 (995)
251～ 300					32 (1)	141 (5)	65 (2)	59 (2)	52 (2)	59 (2)	32 (1)	6 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)				451 (17)	25869 (987)	451 (17)	25870 (987)	451 (17)	25870 (987)
201～ 250				17 (1)	157 (6)	165 (6)	129 (5)	78 (3)	110 (4)	90 (3)	43 (2)	10 (0)	5 (0)	1 (0)					805 (31)	25418 (970)	805 (31)	25419 (970)	805 (31)	25419 (970)
176～ 200				64 (2)	169 (6)	164 (6)	109 (4)	104 (4)	98 (4)	69 (3)	31 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)					816 (31)	24613 (939)	816 (31)	24614 (939)	816 (31)	24614 (939)
151～ 175			6 (0)	152 (6)	224 (9)	210 (8)	147 (6)	152 (6)	144 (5)	71 (3)	27 (1)	22 (1)	2 (0)	1 (0)					1158 (44)	23797 (908)	1158 (44)	23798 (908)	1158 (44)	23798 (908)
126～ 150			47 (2)	302 (12)	339 (13)	312 (12)	269 (10)	300 (11)	201 (8)	125 (5)	66 (3)	25 (1)	6 (0)						1992 (76)	22639 (864)	1993 (76)	22640 (864)	22640 (864)	22640 (864)
101～ 125		6 (0)	258 (10)	633 (24)	584 (22)	547 (21)	501 (19)	432 (16)	254 (10)	144 (5)	73 (3)	17 (1)	2 (0)						3451 (132)	20647 (788)	3451 (132)	20647 (788)		
76～ 100		110 (4)	637 (24)	964 (37)	927 (35)	875 (33)	787 (30)	462 (18)	272 (10)	102 (4)	33 (1)	9 (0)	3 (0)	1 (0)					5182 (198)	17196 (656)	5182 (198)	17196 (656)		
51～ 75	4 (0)	306 (12)	1148 (44)	1443 (55)	1389 (53)	1158 (44)	845 (32)	452 (17)	187 (7)	69 (3)	21 (1)	5 (0)							7027 (268)	12014 (459)	7027 (268)	12014 (459)		
26～ 50	21 (1)	219 (8)	706 (27)	962 (37)	956 (36)	720 (27)	427 (16)	192 (7)	67 (3)	11 (0)	3 (0)		2 (0)						4286 (164)	4987 (190)	4286 (164)	4987 (190)		
～ 25	649 (25)	6 (0)	8 (0)	10 (0)	15 (1)	4 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)			1 (0)							701 (27)	701 (27)	701 (27)	701 (27)		
合計 (0.1%)	674 (26)	647 (25)	2810 (107)	4552 (174)	4796 (183)	4345 (166)	3355 (126)	2283 (87)	1426 (54)	776 (30)	371 (14)	121 (5)	30 (1)	12 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26199 (1000)		26200 (1000)	1 (0)	26200 (1000)	
未超過 (0.1%)	674 (26)	1321 (50)	4131 (158)	8683 (331)	13479 (514)	17824 (680)	21179 (808)	23462 (896)	24888 (950)	25664 (980)	26035 (994)	26156 (998)	26186 (1000)	26198 (1000)	26199 (1000)	26199 (1000)	26199 (1000)	26199 (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	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)	106254 (1000)		106265 (1000)		106276 (1000)
1101～1200																			0 (0)	106254 (1000)		106265 (1000)		106276 (1000)
1001～1100																			0 (0)	106254 (1000)		106265 (1000)		106276 (1000)
901～1000																			0 (0)	106254 (1000)		106265 (1000)		106276 (1000)
801～ 900																			0 (0)	106254 (1000)		106265 (1000)		106276 (1000)
701～ 800																			0 (0)	106254 (1000)		106265 (1000)		106276 (1000)
651～ 700						1 (0)													1 (0)	106254 (1000)	1 (0)	106265 (1000)	1 (0)	106276 (1000)
601～ 650												1 (0)							1 (0)	106253 (1000)	1 (0)	106264 (1000)	1 (0)	106275 (1000)
551～ 600								3 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	5 (0)							16 (0)	106252 (1000)	16 (0)	106263 (1000)	16 (0)	106274 (1000)
501～ 550							3 (0)	19 (0)	9 (0)	8 (0)	8 (0)	7 (0)	2 (0)						56 (1)	106236 (1000)	56 (1)	106247 (1000)	56 (1)	106258 (1000)
451～ 500						1 (0)	19 (0)	24 (0)	28 (0)	12 (0)	20 (0)	10 (0)		2 (0)					116 (1)	106180 (999)	116 (1)	106191 (999)	116 (1)	106202 (999)
401～ 450						5 (0)	48 (0)	43 (0)	40 (0)	19 (0)	25 (0)	7 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)				192 (2)	106064 (998)	192 (2)	106075 (998)	192 (2)	106086 (998)
351～ 400				2 (0)		40 (0)	98 (1)	66 (1)	61 (1)	41 (0)	33 (0)	29 (0)	8 (0)	4 (0)					382 (4)	105872 (996)	382 (4)	105883 (996)	382 (4)	105894 (996)
301～ 350				3 (0)	11 (0)	146 (1)	182 (2)	110 (1)	94 (1)	98 (1)	72 (1)	22 (0)	12 (0)	9 (0)	2 (0)				761 (7)	105490 (993)	761 (7)	105501 (993)	761 (7)	105512 (993)
251～ 300				3 (0)	143 (1)	376 (4)	278 (3)	218 (2)	187 (2)	203 (2)	109 (1)	48 (0)	11 (0)	10 (0)	2 (0)				1588 (15)	104729 (986)	1588 (15)	104740 (986)	1588 (15)	104751 (986)
201～ 250				58 (1)	552 (5)	745 (7)	553 (5)	378 (4)	390 (4)	360 (3)	203 (2)	99 (1)	24 (0)	3 (0)	3 (0)				3368 (32)	103141 (971)	3368 (32)	103152 (971)	3368 (32)	103163 (971)
176～ 200			2 (0)	182 (2)	639 (6)	641 (6)	456 (4)	395 (4)	346 (3)	252 (2)	165 (2)	82 (1)	19 (0)	8 (0)	2 (0)				3189 (30)	99773 (939)	3189 (30)	99784 (939)	3189 (30)	99795 (939)
151～ 175			24 (0)	481 (5)	997 (9)	831 (8)	641 (6)	519 (5)	482 (5)	382 (4)	213 (2)	115 (1)	16 (0)	9 (0)	1 (0)	1 (0)			4712 (44)	96584 (909)	4712 (44)	96595 (909)	4712 (44)	96606 (909)
126～ 150		1 (0)	146 (1)	1197 (11)	1592 (15)	1218 (11)	1080 (10)	902 (8)	684 (6)	421 (4)	225 (2)	96 (1)	29 (0)	5 (0)	2 (0)				7598 (72)	91872 (865)	7599 (72)	91883 (865)	91894 (865)	91894 (865)
101～ 125	1 (0)	33 (0)	948 (9)	2833 (27)	2452 (23)	2185 (21)	1753 (16)	1266 (12)	781 (7)	481 (5)	244 (2)	93 (1)	24 (0)	1 (0)					13095 (123)	84274 (793)	13098 (123)	84284 (793)		
76～ 100		376 (4)	2605 (25)	4496 (42)	3954 (37)	3473 (33)	2818 (27)	1621 (15)	931 (9)	479 (5)	198 (2)	76 (1)	19 (0)	1 (0)	1 (0)				21048 (198)	71179 (670)	21049 (198)	71186 (670)		
51～ 75	19 (0)	1061 (10)	3810 (36)	5735 (54)	6008 (57)	5494 (52)	3667 (35)	1941 (18)	906 (9)	456 (4)	177 (2)	49 (0)	7 (0)	2 (0)					29332 (276)	50131 (472)	29336 (276)	50137 (472)		
26～ 50	64 (1)	721 (7)	2261 (21)	3857 (36)	4162 (39)	3554 (33)	2110 (20)	983 (9)	440 (4)	167 (2)	72 (1)	13 (0)	3 (0)						18407 (173)	20799 (196)	18409 (173)	20801 (196)		
～ 25	1967 (19)	44 (0)	61 (1)	80 (1)	70 (1)	52 (0)	37 (0)	19 (0)	22 (0)	15 (0)	18 (0)	6 (0)	1 (0)						2392 (23)	2392 (23)	2392 (23)	2392 (23)		
合計 (0.1%)	2051 (19)	2236 (21)	9857 (93)	18927 (178)	20580 (194)	18762 (177)	13743 (129)	8507 (80)	5404 (51)	3397 (32)	1784 (17)	758 (7)	177 (2)	56 (1)	14 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	106254 (1000)		106265 (1000)	11 (0)	106276 (1000)	11 (0)
未超過 (0.1%)	2051 (19)	4287 (40)	14144 (133)	33071 (311)	53651 (505)	72413 (682)	86156 (811)	94663 (891)	100067 (942)	103464 (974)	105248 (991)	106006 (998)	106183 (999)	106239 (1000)	106253 (1000)	106254 (1000)	106254 (1000)	106254 (1000)						

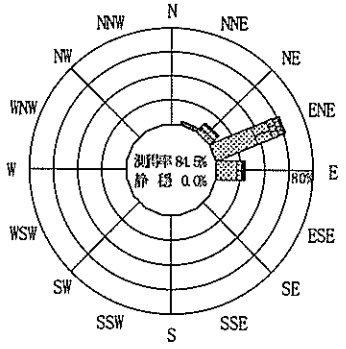
表－9.26.2　高波一覧表（八戸，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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16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 5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

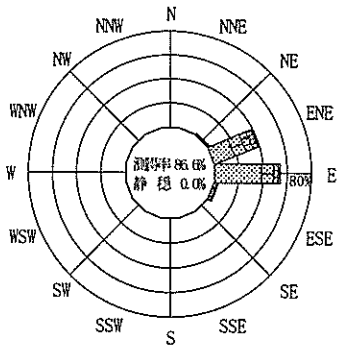
表－10.26　波高・波向別出現頻度統計（八戸）

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

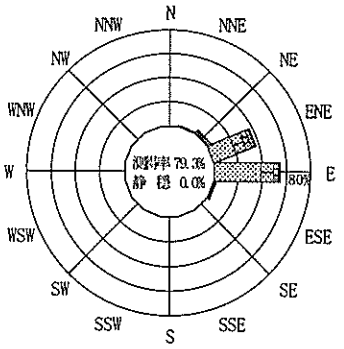
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600			3 (0.0)	1 (0.0)													4 (0.0)
501 ～ 550		4 (0.0)	13 (0.0)	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)	5381 (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)



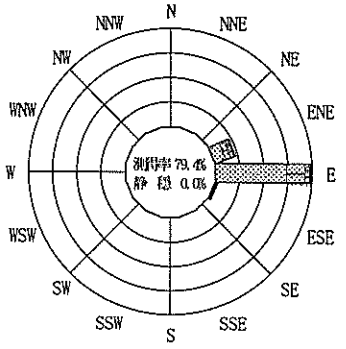
1991年～1999年（冬）



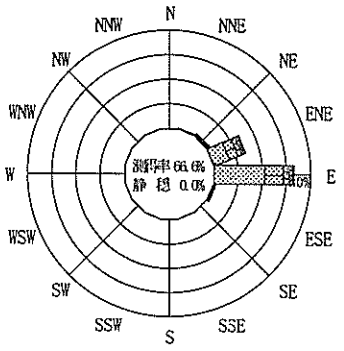
1991年～1999年（春）



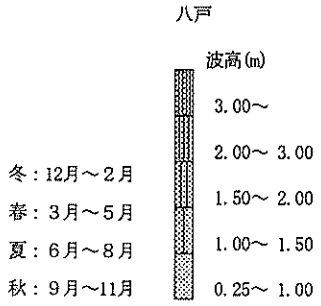
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

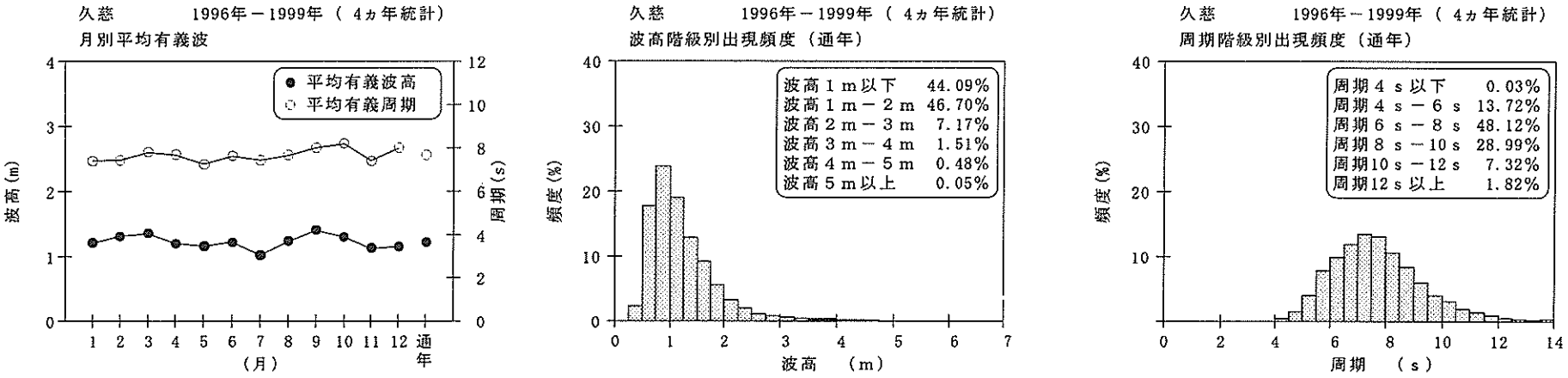


図－4.26　波高・波向別出現頻度図（八戸）

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	95- 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

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

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)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
901～1000																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)		3757 (1000)
501～ 550								2 (1)											2 (1)	3721 (1000)	2 (1)	3757 (1000)	2 (1)	3757 (1000)
451～ 500								3 (1)											3 (1)	3719 (999)	3 (1)	3755 (999)	3 (1)	3755 (999)
401～ 450						1 (0)	5 (1)	2 (1)		1 (0)									9 (2)	3716 (999)	9 (2)	3752 (999)	9 (2)	3752 (999)
351～ 400						5 (1)	6 (2)	10 (3)	2 (1)	3 (1)	3 (1)	2 (1)							31 (8)	3707 (996)	31 (8)	3743 (996)	31 (8)	3743 (996)
301～ 350						7 (2)	5 (1)	8 (2)	7 (2)	6 (2)	1 (0)	6 (2)	2 (1)						42 (11)	3676 (988)	42 (11)	3712 (988)	42 (11)	3712 (988)
251～ 300					3 (1)	20 (5)	17 (5)	12 (3)	20 (5)	16 (4)	3 (1)	2 (1)							93 (25)	3634 (977)	93 (25)	3670 (977)	93 (25)	3670 (977)
201～ 250				1 (0)	16 (4)	45 (12)	29 (8)	31 (8)	55 (15)	14 (4)	3 (1)	3 (1)	1 (0)						198 (53)	3541 (952)	198 (53)	3577 (952)	198 (53)	3577 (952)
176～ 200				3 (1)	25 (7)	47 (13)	36 (10)	26 (7)	39 (10)	7 (2)	5 (1)	1 (0)	5 (1)						194 (52)	3343 (898)	194 (52)	3379 (899)	194 (52)	3379 (899)
151～ 175				27 (7)	59 (16)	103 (28)	75 (20)	47 (13)	31 (8)	8 (2)		2 (1)	5 (1)						357 (96)	3149 (846)	357 (95)	3185 (848)	357 (95)	3185 (848)
126～ 150			3 (1)	74 (20)	103 (28)	96 (26)	101 (27)	52 (14)	18 (5)	10 (3)	4 (1)	2 (1)	1 (0)						464 (125)	2792 (750)	464 (124)	2828 (753)	464 (124)	2828 (753)
101～ 125			13 (3)	103 (28)	148 (40)	174 (47)	128 (34)	59 (16)	15 (4)	3 (1)	2 (1)								645 (173)	2328 (626)	645 (172)	2364 (629)	645 (172)	2364 (629)
76～ 100		2 (1)	42 (11)	132 (35)	182 (49)	235 (63)	124 (33)	39 (10)	12 (3)	3 (1)									771 (207)	1683 (452)	779 (207)	1719 (458)	1719 (458)	1719 (458)
51～ 75		1 (0)	42 (11)	118 (32)	229 (62)	261 (70)	83 (22)	21 (6)											755 (203)	912 (245)	783 (208)	940 (250)		
26～ 50			3 (1)	16 (4)	38 (10)	38 (10)	14 (4)												109 (29)	157 (42)	109 (29)	157 (42)		
～ 25	48 (13)																		48 (13)	48 (13)	48 (13)	48 (13)		
合計 (0.1%)	48 (13)	3 (1)	103 (28)	474 (127)	803 (216)	1032 (277)	623 (167)	312 (84)	199 (53)	71 (19)	21 (6)	18 (5)	14 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3721 (1000)		3757 (1000)	36 (10)	3757 (1000)	
未超過 (0.1%)	48 (13)	51 (14)	154 (41)	628 (169)	1431 (385)	2463 (662)	3086 (829)	3398 (913)	3597 (967)	3668 (986)	3689 (991)	3707 (996)	3721 (1000)	3721 (1000)	3721 (1000)	3721 (1000)	3721 (1000)	3721 (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

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)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
901～1000																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)		4376 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	4374 (1000)	1 (0)	4375 (1000)	1 (0)	4376 (1000)
351～ 400							1 (0)	2 (0)											3 (1)	4373 (1000)	3 (1)	4374 (1000)	3 (1)	4375 (1000)
301～ 350						3 (1)	5 (1)												8 (2)	4370 (999)	8 (2)	4371 (999)	8 (2)	4372 (999)
251～ 300						6 (1)	15 (3)	5 (1)											26 (6)	4362 (997)	26 (6)	4363 (997)	26 (6)	4364 (997)
201～ 250				2 (0)	18 (4)	64 (15)	83 (19)	18 (4)	2 (0)										187 (43)	4336 (991)	187 (43)	4337 (991)	187 (43)	4338 (991)
176～ 200				2 (0)	32 (7)	85 (19)	78 (18)	26 (6)	3 (1)		1 (0)								227 (52)	4149 (949)	227 (52)	4150 (949)	227 (52)	4151 (949)
151～ 175				7 (2)	57 (13)	159 (36)	137 (31)	52 (12)	13 (3)	3 (1)									428 (98)	3922 (897)	428 (98)	3923 (897)	428 (98)	3924 (897)
126～ 150				30 (7)	120 (27)	178 (41)	150 (34)	78 (18)	14 (3)	3 (0)									572 (131)	3494 (799)	572 (131)	3495 (799)	572 (131)	3496 (799)
101～ 125				81 (19)	227 (52)	350 (80)	204 (47)	52 (12)	15 (3)	3 (1)	1 (0)								933 (213)	2922 (668)	933 (213)	2923 (668)	933 (213)	2924 (668)
76～ 100			5 (1)	64 (15)	337 (77)	458 (105)	269 (61)	62 (14)	11 (3)	2 (0)									1208 (276)	1989 (455)	1209 (276)	1990 (455)	1991 (455)	1991 (455)
51～ 75			1 (0)	39 (9)	173 (40)	329 (75)	164 (37)	10 (2)											716 (164)	781 (179)	716 (164)	781 (179)		
26～ 50				2 (0)	2 (0)	8 (2)	5 (1)												17 (4)	65 (15)	17 (4)	65 (15)		
～ 25	48 (11)																		48 (11)	48 (11)	48 (11)	48 (11)		
合計 (0.1%)	48 (11)	0 (0)	6 (1)	227 (52)	966 (221)	1640 (375)	1111 (254)	306 (70)	58 (13)	10 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4374 (1000)		4375 (1000)	1 (0)	4376 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	48 (11)	48 (11)	54 (12)	281 (64)	1247 (285)	2887 (660)	3998 (914)	4304 (984)	4362 (997)	4372 (1000)	4374 (1000)	4374 (1000)	4374 (1000)	4374 (1000)	4374 (1000)	4374 (1000)	4374 (1000)	4374 (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

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)	4142 (1000)		4144 (1000)		4144 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4142 (1000)		4144 (1000)		4144 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4142 (1000)		4144 (1000)		4144 (1000)
901～1000																			0 (0)	4142 (1000)		4144 (1000)		4144 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4142 (1000)		4144 (1000)		4144 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4142 (1000)		4144 (1000)		4144 (1000)
651～ 700									1 (0)										1 (0)	4142 (1000)	1 (0)	4144 (1000)	1 (0)	4144 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	4141 (1000)	1 (0)	4143 (1000)	1 (0)	4143 (1000)
551～ 600									2 (0)										2 (0)	4140 (1000)	2 (0)	4142 (1000)	2 (0)	4142 (1000)
501～ 550							1 (0)												1 (0)	4138 (999)	1 (0)	4140 (999)	1 (0)	4140 (999)
451～ 500						1 (0)		3 (1)	3 (1)										7 (2)	4137 (999)	7 (2)	4139 (999)	7 (2)	4139 (999)
401～ 450							5 (1)	2 (0)	1 (0)		1 (0)								9 (2)	4130 (997)	9 (2)	4132 (997)	9 (2)	4132 (997)
351～ 400						3 (1)	5 (1)	5 (1)	1 (0)	5 (1)	10 (2)		1 (0)						30 (7)	4121 (995)	30 (7)	4123 (995)	30 (7)	4123 (995)
301～ 350						9 (2)	10 (2)	10 (2)	8 (2)	21 (5)	1 (0)								59 (14)	4091 (988)	59 (14)	4093 (988)	59 (14)	4093 (988)
251～ 300					4 (1)	28 (7)	30 (7)	17 (4)	21 (5)	18 (4)									118 (28)	4032 (973)	118 (28)	4034 (973)	118 (28)	4034 (973)
201～ 250				2 (0)	28 (7)	51 (12)	54 (13)	70 (17)	45 (11)	8 (2)	6 (1)								264 (64)	3914 (945)	264 (64)	3916 (945)	264 (64)	3916 (945)
176～ 200				3 (1)	39 (9)	47 (11)	66 (16)	56 (14)	29 (7)	4 (1)	7 (2)	1 (0)		1 (0)					253 (61)	3650 (881)	253 (61)	3652 (881)	253 (61)	3652 (881)
151～ 175				13 (3)	66 (16)	89 (21)	89 (21)	62 (15)	15 (4)	13 (3)	5 (1)								352 (85)	3397 (820)	352 (85)	3399 (820)	352 (85)	3399 (820)
126～ 150			1 (0)	30 (7)	99 (24)	84 (20)	107 (26)	77 (19)	47 (11)	29 (7)	10 (2)								484 (117)	3045 (735)	484 (117)	3047 (735)	484 (117)	3047 (735)
101～ 125			9 (2)	68 (16)	178 (43)	153 (37)	151 (36)	104 (25)	38 (9)	12 (3)	2 (0)								715 (173)	2561 (618)	715 (173)	2563 (618)	715 (173)	2563 (618)
76～ 100			31 (7)	127 (31)	239 (58)	221 (53)	158 (38)	113 (27)	37 (9)	5 (1)	4 (1)	1 (0)							936 (226)	1846 (446)	936 (226)	1848 (446)	1848 (446)	1848 (446)
51～ 75			22 (5)	108 (26)	207 (50)	194 (47)	129 (31)	38 (9)	11 (3)	3 (1)	1 (0)	1 (0)							714 (172)	910 (220)	715 (173)	912 (220)		
26～ 50			5 (1)	21 (5)	25 (6)	35 (8)	9 (2)	5 (1)											100 (24)	196 (47)	101 (24)	197 (48)		
～ 25	96 (23)																		96 (23)	96 (23)	96 (23)	96 (23)		
合計 (0.1%)	96 (23)	0 (0)	68 (16)	372 (90)	885 (214)	915 (221)	814 (197)	562 (136)	260 (63)	118 (28)	47 (11)	3 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4142 (1000)		4144 (1000)	2 (0)	4144 (1000)	
未超過 (0.1%)	96 (23)	96 (23)	164 (40)	536 (129)	1421 (343)	2336 (564)	3150 (761)	3712 (896)	3972 (959)	4090 (987)	4137 (999)	4140 (1000)	4141 (1000)	4142 (1000)	4142 (1000)	4142 (1000)	4142 (1000)	4142 (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

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)	15779 (1000)		15818 (1000)		15819 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15779 (1000)		15818 (1000)		15819 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15779 (1000)		15818 (1000)		15819 (1000)
901～1000																			0 (0)	15779 (1000)		15818 (1000)		15819 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15779 (1000)		15818 (1000)		15819 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15779 (1000)		15818 (1000)		15819 (1000)
651～ 700									1 (0)										1 (0)	15779 (1000)	1 (0)	15818 (1000)	1 (0)	15819 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	15778 (1000)	1 (0)	15817 (1000)	1 (0)	15818 (1000)
551～ 600									2 (0)										2 (0)	15777 (1000)	2 (0)	15816 (1000)	2 (0)	15817 (1000)
501～ 550							2 (0)	2 (0)											4 (0)	15775 (1000)	4 (0)	15814 (1000)	4 (0)	15815 (1000)
451～ 500						1 (0)		13 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)								19 (1)	15771 (999)	19 (1)	15810 (999)	19 (1)	15811 (999)
401～ 450						1 (0)	23 (1)	20 (1)	3 (0)	5 (0)	1 (0)								53 (3)	15752 (998)	53 (3)	15791 (998)	53 (3)	15792 (998)
351～ 400						9 (1)	21 (1)	21 (1)	7 (0)	10 (1)	14 (1)	2 (0)	1 (0)						85 (5)	15699 (995)	85 (5)	15738 (995)	85 (5)	15739 (995)
301～ 350						26 (2)	25 (2)	31 (2)	20 (1)	34 (2)	4 (0)	6 (0)	2 (0)						148 (9)	15614 (990)	148 (9)	15653 (990)	148 (9)	15654 (990)
251～ 300					11 (1)	67 (4)	78 (5)	49 (3)	48 (3)	39 (2)	4 (0)	2 (0)							298 (19)	15466 (980)	298 (19)	15505 (980)	298 (19)	15506 (980)
201～ 250				7 (0)	83 (5)	191 (12)	175 (11)	146 (9)	130 (8)	39 (2)	14 (1)	9 (1)	4 (0)						798 (51)	15168 (961)	798 (50)	15207 (961)	798 (50)	15208 (961)
176～ 200				11 (1)	121 (8)	207 (13)	201 (13)	137 (9)	107 (7)	26 (2)	16 (1)	10 (1)	10 (1)	3 (0)					849 (54)	14370 (911)	849 (54)	14409 (911)	849 (54)	14410 (911)
151～ 175				60 (4)	233 (15)	393 (25)	343 (22)	201 (13)	82 (5)	46 (3)	15 (1)	13 (1)	15 (1)	4 (0)					1405 (89)	13521 (857)	1405 (89)	13560 (857)	1405 (89)	13561 (857)
126～ 150			6 (0)	198 (13)	424 (27)	429 (27)	400 (25)	246 (16)	119 (8)	74 (5)	30 (2)	18 (1)	10 (1)						1954 (124)	12116 (768)	1954 (124)	12155 (768)	1954 (124)	12156 (768)
101～ 125			34 (2)	419 (27)	715 (45)	766 (49)	550 (35)	275 (17)	109 (7)	46 (3)	14 (1)	5 (0)	1 (0)						2934 (186)	10162 (644)	2934 (185)	10201 (645)	2934 (185)	10202 (645)
76～ 100		3 (0)	122 (8)	576 (37)	929 (59)	1028 (65)	626 (40)	268 (17)	102 (6)	33 (2)	5 (0)	2 (0)							3694 (234)	7228 (458)	3703 (234)	7267 (459)	7268 (459)	7268 (459)
51～ 75		2 (0)	121 (8)	450 (29)	743 (47)	877 (56)	457 (29)	136 (9)	37 (2)	10 (1)	1 (0)	1 (0)							2836 (180)	3534 (224)	2864 (181)	3564 (225)		
26～ 50			18 (1)	97 (6)	125 (8)	120 (8)	45 (3)	6 (0)											411 (26)	699 (44)	412 (26)	700 (44)		
～ 25	288 (18)																		288 (18)	288 (18)	288 (18)	288 (18)		
合計 (0.1%)	288 (18)	5 (0)	301 (19)	1818 (115)	3384 (214)	4115 (261)	2946 (187)	1551 (98)	771 (49)	363 (23)	119 (8)	68 (4)	43 (3)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15779 (1000)		15818 (1000)	39 (2)	15819 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	288 (18)	293 (19)	594 (38)	2412 (153)	5796 (367)	9911 (628)	12857 (815)	14408 (913)	15179 (962)	15542 (985)	15661 (993)	15729 (997)	15772 (1000)	15779 (1000)	15779 (1000)	15779 (1000)	15779 (1000)	15779 (1000)						

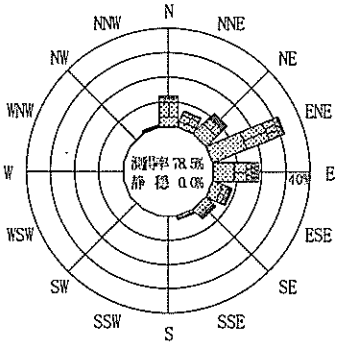
表－9.27.1　高波一覧表（久慈，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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 6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16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 5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 6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

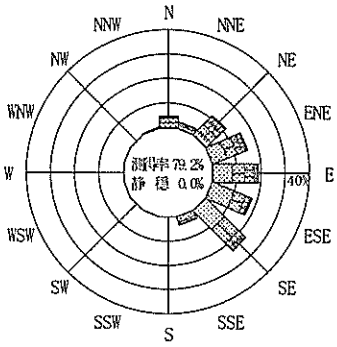
表－10.27　波高・波向別出現頻度統計（久慈）

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

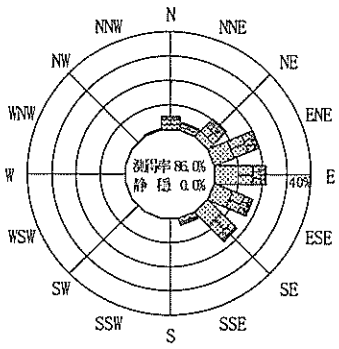
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700				1 (0.0)													1 (0.0)
601 ～ 650				1 (0.0)													1 (0.0)
551 ～ 600		1 (0.0)				1 (0.0)											2 (0.0)
501 ～ 550		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)	43 (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)



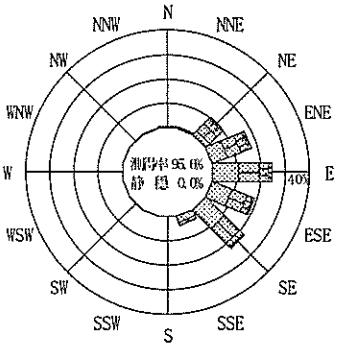
1996年～1999年（冬）



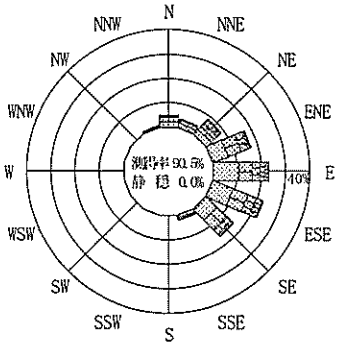
1996年～1999年（春）



1996年～1999年（通年）



1996年～1999年（夏）



1996年～1999年（秋）

久慈

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

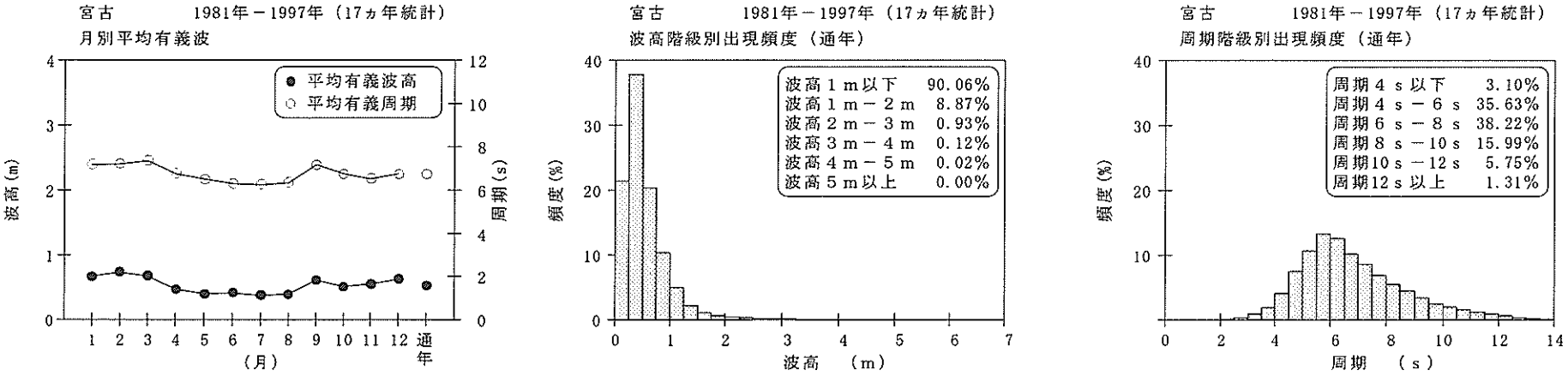
秋：9月～11月

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 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
901～1000																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
651～ 700																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
601～ 650																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
551～ 600																			0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)		15567 (1000)
501～ 550										1 (0)	1 (0)								2 (0)	15518 (1000)	2 (0)	15567 (1000)	2 (0)	15567 (1000)
451～ 500								1 (0)	2 (0)	1 (0)		1 (0)							5 (0)	15516 (1000)	5 (0)	15565 (1000)	5 (0)	15565 (1000)
401～ 450									2 (0)	1 (0)	4 (0)								7 (0)	15511 (1000)	7 (0)	15560 (1000)	7 (0)	15560 (1000)
351～ 400							2 (0)	2 (0)	4 (0)	4 (0)	2 (0)								14 (1)	15504 (999)	14 (1)	15553 (999)	14 (1)	15553 (999)
301～ 350						1 (0)	4 (0)	14 (1)	2 (0)	6 (0)	1 (0)								28 (2)	15490 (998)	28 (2)	15539 (998)	28 (2)	15539 (998)
251～ 300						6 (0)	19 (1)	17 (1)	8 (1)	12 (1)	4 (0)	1 (0)							67 (4)	15462 (996)	67 (4)	15511 (996)	67 (4)	15511 (996)
201～ 250					3 (0)	14 (1)	53 (3)	36 (2)	14 (1)	16 (1)	2 (0)								138 (9)	15395 (992)	138 (9)	15444 (992)	138 (9)	15444 (992)
176～ 200					8 (1)	12 (1)	34 (2)	32 (2)	28 (2)	4 (0)	3 (0)								121 (8)	15257 (983)	121 (8)	15306 (983)	121 (8)	15306 (983)
151～ 175				2 (0)	16 (1)	59 (4)	45 (3)	35 (2)	38 (2)	16 (1)	3 (0)								214 (14)	15136 (975)	214 (14)	15185 (975)	214 (14)	15185 (975)
126～ 150			1 (0)	21 (1)	83 (5)	109 (7)	80 (5)	69 (4)	56 (4)	42 (3)	23 (1)	3 (0)	1 (0)			1 (0)			489 (32)	14922 (962)	489 (31)	14971 (962)	489 (31)	14971 (962)
101～ 125			6 (0)	92 (6)	358 (23)	207 (13)	131 (8)	104 (7)	101 (7)	66 (4)	49 (3)	25 (2)	2 (0)						1141 (74)	14433 (930)	1141 (73)	14482 (930)	1141 (73)	14482 (930)
76～ 100		3 (0)	51 (3)	502 (32)	905 (58)	371 (24)	209 (13)	173 (11)	142 (9)	133 (9)	69 (4)	43 (3)	3 (0)	3 (0)	2 (0)				2609 (168)	13292 (857)	2616 (168)	13341 (857)	13341 (857)	13341 (857)
51～ 75	1 (0)	21 (1)	264 (17)	1432 (92)	1122 (72)	455 (29)	316 (20)	219 (14)	221 (14)	150 (10)	46 (3)	23 (1)	14 (1)	6 (0)		1 (0)			4291 (277)	10683 (688)	4301 (276)	10725 (689)		
26～ 50	11 (1)	98 (6)	670 (43)	1538 (99)	876 (56)	511 (33)	376 (24)	253 (16)	153 (10)	109 (7)	53 (3)	8 (1)	1 (0)						4657 (300)	6392 (412)	4679 (301)	6424 (413)		
～ 25	421 (27)	82 (5)	289 (19)	315 (20)	263 (17)	159 (10)	109 (7)	52 (3)	28 (2)	8 (1)	7 (0)	2 (0)							1735 (112)	1735 (112)	1745 (112)	1745 (112)		
合計 (0.1%)	433 (28)	204 (13)	1281 (83)	3902 (251)	3634 (234)	1904 (123)	1378 (89)	1007 (65)	799 (51)	569 (37)	267 (17)	106 (7)	21 (1)	9 (1)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	15518 (1000)		15567 (1000)	49 (3)	15567 (1000)	
未超過 (0.1%)	433 (28)	637 (41)	1918 (124)	5820 (375)	9454 (609)	11358 (732)	12736 (821)	13743 (886)	14542 (937)	15111 (974)	15378 (991)	15484 (998)	15505 (999)	15514 (1000)	15516 (1000)	15518 (1000)	15518 (1000)	15518 (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 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
901～1000																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
651～ 700																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
601～ 650																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
551～ 600																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
501～ 550																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
451～ 500																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
401～ 450																			0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)		15145 (1000)
351～ 400							1 (0)	1 (0)											2 (0)	15071 (1000)	2 (0)	15145 (1000)	2 (0)	15145 (1000)
301～ 350						1 (0)	5 (0)	7 (0)											13 (1)	15069 (1000)	13 (1)	15143 (1000)	13 (1)	15143 (1000)
251～ 300						1 (0)	12 (1)	10 (1)	4 (0)	4 (0)	2 (0)								33 (2)	15056 (999)	33 (2)	15130 (999)	33 (2)	15130 (999)
201～ 250					3 (0)	29 (2)	46 (3)	40 (3)	10 (1)	9 (1)	7 (0)								144 (10)	15023 (997)	144 (10)	15097 (997)	144 (10)	15097 (997)
176～ 200					8 (1)	38 (3)	51 (3)	17 (1)	9 (1)	13 (1)	1 (0)	1 (0)							138 (9)	14879 (987)	138 (9)	14953 (987)	138 (9)	14953 (987)
151～ 175				1 (0)	21 (1)	73 (5)	51 (3)	23 (2)	16 (1)	8 (1)	1 (0)								194 (13)	14741 (978)	194 (13)	14815 (978)	194 (13)	14815 (978)
126～ 150			1 (0)	22 (1)	62 (4)	88 (6)	59 (4)	33 (2)	23 (2)	9 (1)	8 (1)	1 (0)	1 (0)						307 (20)	14547 (965)	307 (20)	14621 (965)	307 (20)	14621 (965)
101～ 125			14 (1)	53 (4)	158 (10)	148 (10)	97 (6)	52 (3)	54 (4)	50 (3)	20 (1)	8 (1)							654 (43)	14240 (945)	654 (43)	14314 (945)	654 (43)	14314 (945)
76～ 100		6 (0)	78 (5)	175 (12)	295 (20)	194 (13)	143 (9)	109 (7)	93 (6)	73 (5)	33 (2)	16 (1)							1215 (81)	13586 (901)	1216 (80)	13660 (902)	13660 (902)	13660 (902)
51～ 75	2 (0)	58 (4)	245 (16)	583 (39)	515 (34)	309 (21)	286 (19)	207 (14)	186 (12)	117 (8)	45 (3)	4 (0)							2557 (170)	12371 (821)	2557 (169)	12444 (822)		
26～ 50	39 (3)	199 (13)	699 (46)	1210 (80)	867 (57)	798 (53)	688 (46)	495 (33)	242 (16)	87 (6)	28 (2)	2 (0)							5344 (355)	9814 (651)	5348 (353)	9887 (653)		
～ 25	262 (17)	265 (18)	755 (50)	1165 (77)	875 (58)	675 (45)	305 (20)	117 (8)	39 (3)	10 (1)	2 (0)								4470 (297)	4470 (297)	4539 (300)	4539 (300)		
合計 (0.1%)	303 (20)	528 (35)	1792 (119)	3209 (213)	2794 (185)	2354 (156)	1744 (116)	1111 (74)	676 (45)	380 (25)	147 (10)	32 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15071 (1000)		15145 (1000)	74 (5)	15145 (1000)	
未超過 (0.1%)	303 (20)	831 (55)	2623 (174)	5832 (387)	8626 (572)	10980 (729)	12724 (844)	13835 (918)	14511 (963)	14891 (988)	15038 (998)	15070 (1000)	15071 (1000)	15071 (1000)	15071 (1000)	15071 (1000)	15071 (1000)	15071 (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

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)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
1101～1200																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
1001～1100																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
901～1000																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
801～ 900																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
701～ 800																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
651～ 700																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
601～ 650																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
551～ 600																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
501～ 550																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
451～ 500																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
401～ 450																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
351～ 400																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
301～ 350																			0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)		16089 (1000)
251～ 300						1 (0)	2 (0)	2 (0)											5 (0)	16041 (1000)	5 (0)	16089 (1000)	5 (0)	16089 (1000)
201～ 250						7 (0)	9 (1)	4 (0)											20 (1)	16036 (1000)	20 (1)	16084 (1000)	20 (1)	16084 (1000)
176～ 200						11 (1)	5 (0)	3 (0)											19 (1)	16016 (998)	19 (1)	16064 (998)	19 (1)	16064 (998)
151～ 175			1 (0)		19 (1)	29 (2)	11 (1)	3 (0)											63 (4)	15997 (997)	63 (4)	16045 (997)	63 (4)	16045 (997)
126～ 150				8 (0)	63 (4)	59 (4)	17 (1)	6 (0)											153 (10)	15934 (993)	153 (10)	15982 (993)	153 (10)	15982 (993)
101～ 125			6 (0)	35 (2)	154 (10)	106 (7)	37 (2)	8 (0)											346 (22)	15781 (984)	346 (22)	15829 (984)	346 (22)	15829 (984)
76～ 100		2 (0)	45 (3)	132 (8)	357 (22)	155 (10)	88 (5)	34 (2)	5 (0)										818 (51)	15435 (962)	818 (51)	15483 (962)	15483 (962)	15483 (962)
51～ 75		21 (1)	139 (9)	563 (35)	576 (36)	421 (26)	203 (13)	93 (6)	16 (1)	1 (0)									2033 (127)	14617 (911)	2033 (126)	14665 (911)		
26～ 50	14 (1)	192 (12)	803 (50)	1567 (98)	1659 (103)	1256 (78)	591 (37)	202 (13)	53 (3)	19 (1)	4 (0)	1 (0)							6361 (397)	12584 (784)	6361 (395)	12632 (785)		
～ 25	219 (14)	290 (18)	1162 (72)	1735 (108)	1451 (90)	918 (57)	325 (20)	92 (6)	21 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)			1 (0)				6223 (388)	6223 (388)	6271 (390)	6271 (390)		
合計 (0.1%)	233 (15)	505 (31)	2156 (134)	4040 (252)	4279 (267)	2963 (185)	1288 (80)	447 (28)	95 (6)	26 (2)	6 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16041 (1000)		16089 (1000)	48 (3)	16089 (1000)	
未超過 (0.1%)	233 (15)	738 (46)	2894 (180)	6934 (432)	11213 (699)	14176 (884)	15464 (964)	15911 (992)	16006 (998)	16032 (999)	16038 (1000)	16040 (1000)	16040 (1000)	16040 (1000)	16041 (1000)	16041 (1000)	16041 (1000)	16041 (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

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)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
901～1000																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
801～ 900																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
701～ 800																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
651～ 700																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
601～ 650																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
551～ 600																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
501～ 550																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
451～ 500																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
401～ 450																			0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)		13943 (1000)
351～ 400								1 (0)		1 (0)									2 (0)	13917 (1000)	2 (0)	13943 (1000)	2 (0)	13943 (1000)
301～ 350							4 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)									12 (1)	13915 (1000)	12 (1)	13941 (1000)	12 (1)	13941 (1000)
251～ 300						2 (0)	18 (1)	9 (1)	6 (0)	7 (1)	2 (0)								44 (3)	13903 (999)	44 (3)	13929 (999)	44 (3)	13929 (999)
201～ 250					3 (0)	18 (1)	25 (2)	16 (1)	16 (1)	7 (1)	2 (0)								87 (6)	13859 (996)	87 (6)	13885 (996)	87 (6)	13885 (996)
176～ 200					9 (1)	20 (1)	23 (2)	8 (1)	10 (1)	4 (0)	1 (0)								75 (5)	13772 (990)	75 (5)	13798 (990)	75 (5)	13798 (990)
151～ 175				3 (0)	20 (1)	36 (3)	36 (3)	24 (2)	29 (2)	12 (1)	1 (0)	2 (0)							163 (12)	13697 (984)	163 (12)	13723 (984)	163 (12)	13723 (984)
126～ 150			2 (0)	22 (2)	73 (5)	65 (5)	51 (4)	47 (3)	34 (2)	21 (2)	11 (1)	3 (0)							339 (24)	13534 (972)	339 (24)	13560 (973)	339 (24)	13560 (973)
101～ 125			6 (0)	74 (5)	165 (12)	104 (7)	83 (6)	84 (6)	72 (5)	53 (4)	21 (2)	4 (0)							666 (48)	13195 (948)	666 (48)	13221 (948)	666 (48)	13221 (948)
76～ 100		3 (0)	72 (5)	299 (21)	341 (25)	195 (14)	161 (12)	133 (10)	101 (7)	68 (5)	29 (2)	12 (1)	4 (0)						1418 (102)	12529 (900)	1418 (102)	12555 (900)	12555 (900)	12555 (900)
51～ 75		29 (2)	281 (20)	706 (51)	634 (46)	450 (32)	380 (27)	247 (18)	123 (9)	62 (4)	26 (2)	17 (1)	2 (0)	2 (0)					2959 (213)	11111 (798)	2959 (212)	11137 (799)		
26～ 50	24 (2)	199 (14)	784 (56)	1397 (100)	1064 (76)	797 (57)	628 (45)	356 (26)	163 (12)	55 (4)	18 (1)	2 (0)							5487 (394)	8152 (586)	5487 (394)	8178 (587)		
～ 25	420 (30)	183 (13)	469 (34)	641 (46)	493 (35)	274 (20)	119 (9)	47 (3)	15 (1)	4 (0)									2665 (191)	2665 (191)	2691 (193)	2691 (193)		
合計 (0.1%)	444 (32)	414 (30)	1614 (116)	3142 (226)	2802 (201)	1961 (141)	1538 (111)	975 (70)	572 (41)	296 (21)	111 (8)	40 (3)	6 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13917 (1000)		13943 (1000)	26 (2)	13943 (1000)	
未超過 (0.1%)	444 (32)	858 (62)	2472 (178)	5614 (403)	8416 (605)	10377 (746)	11915 (856)	12890 (926)	13462 (967)	13758 (989)	13869 (997)	13909 (999)	13915 (1000)	13917 (1000)	13917 (1000)	13917 (1000)	13917 (1000)	13917 (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 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
1101～1200																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
1001～1100																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
901～1000																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
801～ 900																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
701～ 800																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
651～ 700																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
601～ 650																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
551～ 600																			0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)		60744 (1000)
501～ 550										1 (0)	1 (0)								2 (0)	60547 (1000)	2 (0)	60744 (1000)	2 (0)	60744 (1000)
451～ 500								1 (0)	2 (0)	1 (0)		1 (0)							5 (0)	60545 (1000)	5 (0)	60742 (1000)	5 (0)	60742 (1000)
401～ 450									2 (0)	1 (0)	4 (0)								7 (0)	60540 (1000)	7 (0)	60737 (1000)	7 (0)	60737 (1000)
351～ 400							3 (0)	4 (0)	4 (0)	5 (0)	2 (0)								18 (0)	60533 (1000)	18 (0)	60730 (1000)	18 (0)	60730 (1000)
301～ 350						2 (0)	13 (0)	24 (0)	5 (0)	8 (0)	1 (0)								53 (1)	60515 (999)	53 (1)	60712 (999)	53 (1)	60712 (999)
251～ 300						10 (0)	51 (1)	38 (1)	18 (0)	23 (0)	8 (0)	1 (0)							149 (2)	60462 (999)	149 (2)	60659 (999)	149 (2)	60659 (999)
201～ 250					9 (0)	68 (1)	133 (2)	96 (2)	40 (1)	32 (1)	11 (0)								389 (6)	60313 (996)	389 (6)	60510 (996)	389 (6)	60510 (996)
176～ 200					25 (0)	81 (1)	113 (2)	60 (1)	47 (1)	21 (0)	5 (0)	1 (0)							353 (6)	59924 (990)	353 (6)	60121 (990)	353 (6)	60121 (990)
151～ 175			1 (0)	6 (0)	76 (1)	197 (3)	143 (2)	85 (1)	83 (1)	36 (1)	5 (0)	2 (0)							634 (10)	59571 (984)	634 (10)	59768 (984)	634 (10)	59768 (984)
126～ 150			4 (0)	73 (1)	281 (5)	321 (5)	217 (4)	155 (3)	113 (2)	72 (1)	42 (1)	7 (0)	2 (0)			1 (0)			1288 (21)	58937 (973)	1288 (21)	59134 (973)	1288 (21)	59134 (973)
101～ 125			32 (1)	254 (4)	835 (14)	565 (9)	348 (6)	248 (4)	227 (4)	169 (3)	90 (1)	37 (1)	2 (0)						2807 (46)	57649 (952)	2807 (46)	57846 (952)	2807 (46)	57846 (952)
76～ 100		14 (0)	246 (4)	1108 (18)	1898 (31)	915 (15)	601 (10)	449 (7)	341 (6)	274 (5)	131 (2)	71 (1)	7 (0)	3 (0)	2 (0)				6060 (100)	54842 (906)	6068 (100)	55039 (906)	55039 (906)	55039 (906)
51～ 75	3 (0)	129 (2)	929 (15)	3284 (54)	2847 (47)	1635 (27)	1185 (20)	766 (13)	546 (9)	330 (5)	117 (2)	44 (1)	16 (0)	8 (0)		1 (0)			11840 (196)	48782 (806)	11850 (195)	48971 (806)		
26～ 50	88 (1)	688 (11)	2955 (49)	5712 (94)	4456 (74)	3362 (56)	2283 (38)	1306 (22)	611 (10)	270 (4)	103 (2)	13 (0)	1 (0)						21849 (361)	36942 (610)	21875 (360)	37121 (611)		
～ 25	1322 (22)	820 (14)	2675 (44)	3856 (64)	3082 (51)	2026 (33)	858 (14)	308 (5)	103 (2)	28 (0)	11 (0)	3 (0)			1 (0)				15093 (249)	15093 (249)	15246 (251)	15246 (251)		
合計 (0.1%)	1413 (23)	1651 (27)	6843 (113)	14293 (236)	13509 (223)	9182 (152)	5948 (98)	3540 (58)	2142 (35)	1271 (21)	531 (9)	180 (3)	28 (0)	11 (0)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	60547 (1000)		60744 (1000)	197 (3)	60744 (1000)	
未超過 (0.1%)	1413 (23)	3064 (51)	9907 (164)	24200 (400)	37709 (623)	46891 (774)	52839 (873)	56379 (931)	58521 (967)	59792 (988)	60323 (996)	60503 (999)	60531 (1000)	60542 (1000)	60545 (1000)	60547 (1000)	60547 (1000)	60547 (1000)						

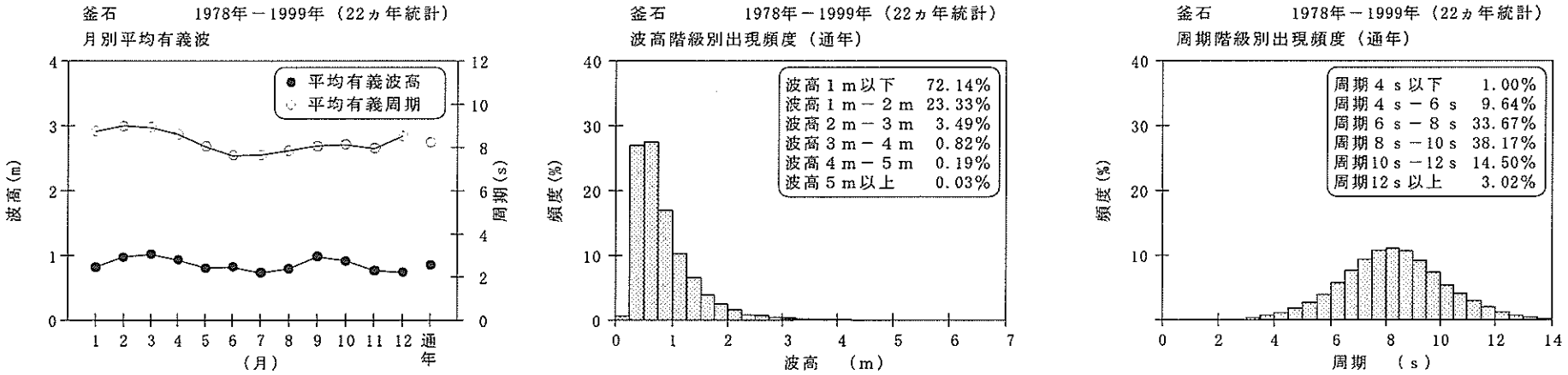
表－9.28.1　高波一覧表（宮古，1981年～1997年（17ヵ年統計））

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15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 6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- 5-21- 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 (m)	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
標準偏差		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
	T1/3 (s)	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
		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

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)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
901～1000																			0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
701～ 800																			0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
651～ 700																			0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)		22030 (1000)
601～ 650											1 (0)								1 (0)	21945 (1000)	1 (0)	22028 (1000)	1 (0)	22030 (1000)
551～ 600									1 (0)		2 (0)	2 (0)							5 (0)	21944 (1000)	5 (0)	22027 (1000)	5 (0)	22029 (1000)
501～ 550										7 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)						15 (1)	21939 (1000)	15 (1)	22022 (1000)	15 (1)	22024 (1000)
451～ 500							2 (0)	5 (0)	6 (0)	15 (1)	5 (0)	1 (0)	2 (0)						36 (2)	21924 (999)	36 (2)	22007 (999)	36 (2)	22009 (999)
401～ 450						1 (0)	3 (0)	7 (0)	18 (1)	13 (1)	8 (0)	3 (0)							53 (2)	21888 (997)	53 (2)	21971 (997)	53 (2)	21973 (997)
351～ 400						1 (0)	6 (0)	23 (1)	23 (1)	24 (1)	15 (1)	3 (0)							95 (4)	21835 (995)	95 (4)	21918 (995)	95 (4)	21920 (995)
301～ 350						3 (0)	19 (1)	35 (2)	38 (2)	32 (1)	25 (1)								152 (7)	21740 (991)	152 (7)	21823 (991)	152 (7)	21825 (991)
251～ 300					1 (0)	13 (1)	38 (2)	56 (3)	71 (3)	71 (3)	21 (1)	3 (0)							274 (12)	21588 (984)	274 (12)	21671 (984)	274 (12)	21673 (984)
201～ 250				1 (0)	10 (0)	50 (2)	69 (3)	115 (5)	110 (5)	104 (5)	57 (3)	18 (1)	5 (0)	1 (0)					540 (25)	21314 (971)	540 (25)	21397 (971)	540 (25)	21399 (971)
176～ 200				1 (0)	12 (1)	29 (1)	66 (3)	95 (4)	121 (6)	114 (5)	60 (3)	29 (1)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)			535 (24)	20774 (947)	535 (24)	20857 (947)	535 (24)	20859 (947)
151～ 175				2 (0)	19 (1)	39 (2)	83 (4)	133 (6)	177 (8)	137 (6)	76 (3)	37 (2)	10 (0)	7 (0)	2 (0)	1 (0)			723 (33)	20239 (922)	723 (33)	20322 (923)	723 (33)	20324 (923)
126～ 150				9 (0)	38 (2)	67 (3)	158 (7)	210 (10)	253 (12)	228 (10)	97 (4)	39 (2)	32 (1)	6 (0)	7 (0)	2 (0)			1146 (52)	19516 (889)	1146 (52)	19599 (890)	1146 (52)	19601 (890)
101～ 125			1 (0)	24 (1)	100 (5)	140 (6)	244 (11)	340 (15)	402 (18)	264 (12)	138 (6)	74 (3)	30 (1)	12 (1)	2 (0)	1 (0)			1772 (81)	18370 (837)	1772 (80)	18453 (838)	1772 (80)	18455 (838)
76～ 100			12 (1)	93 (4)	206 (9)	298 (14)	504 (23)	688 (31)	573 (26)	411 (19)	208 (9)	78 (4)	22 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)			3097 (141)	16598 (756)	3099 (141)	16681 (757)	16683 (757)	16683 (757)
51～ 75		13 (1)	79 (4)	404 (18)	711 (32)	934 (43)	935 (43)	944 (43)	787 (36)	493 (22)	199 (9)	47 (2)	9 (0)						5555 (253)	13501 (615)	5580 (253)	13582 (617)		
26～ 50	3 (0)	200 (9)	648 (30)	988 (45)	1342 (61)	1221 (56)	1105 (50)	787 (36)	560 (26)	209 (10)	30 (1)	7 (0)	1 (0)						7101 (324)	7946 (362)	7154 (325)	8002 (363)		
～ 25	529 (24)	15 (1)	13 (1)	32 (1)	83 (4)	68 (3)	66 (3)	29 (1)	6 (0)	2 (0)	2 (0)								845 (39)	845 (39)	848 (38)	848 (38)		
合計 (0.1%)	532 (24)	228 (10)	753 (34)	1554 (71)	2522 (115)	2864 (131)	3298 (150)	3467 (158)	3146 (143)	2124 (97)	947 (43)	343 (16)	119 (5)	29 (1)	13 (1)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	21945 (1000)		22028 (1000)	83 (4)	22030 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	532 (24)	760 (35)	1513 (69)	3067 (140)	5589 (255)	8453 (385)	11751 (535)	15218 (693)	18364 (837)	20488 (934)	21435 (977)	21778 (992)	21897 (998)	21926 (999)	21939 (1000)	21945 (1000)	21945 (1000)	21945 (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

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)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
901～1000																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)		19867 (1000)
501～ 550										2 (0)	1 (0)								3 (0)	19861 (1000)	3 (0)	19866 (1000)	3 (0)	19867 (1000)
451～ 500									2 (0)	4 (0)	1 (0)								7 (0)	19858 (1000)	7 (0)	19863 (1000)	7 (0)	19864 (1000)
401～ 450							1 (0)	3 (0)	14 (1)	7 (0)	8 (0)		1 (0)						34 (2)	19851 (999)	34 (2)	19856 (999)	34 (2)	19857 (999)
351～ 400							7 (0)	21 (1)	24 (1)	20 (1)	12 (1)	4 (0)							88 (4)	19817 (998)	88 (4)	19822 (998)	88 (4)	19823 (998)
301～ 350						3 (0)	16 (1)	25 (1)	43 (2)	30 (2)	17 (1)	8 (0)							142 (7)	19729 (993)	142 (7)	19734 (993)	142 (7)	19735 (993)
251～ 300						14 (1)	41 (2)	60 (3)	87 (4)	56 (3)	17 (1)	4 (0)							279 (14)	19587 (986)	279 (14)	19592 (986)	279 (14)	19593 (986)
201～ 250					8 (0)	73 (4)	135 (7)	152 (8)	140 (7)	91 (5)	33 (2)	7 (0)							639 (32)	19308 (972)	639 (32)	19313 (972)	639 (32)	19314 (972)
176～ 200				1 (0)	12 (1)	87 (4)	143 (7)	182 (9)	104 (5)	65 (3)	27 (1)	4 (0)							625 (31)	18669 (940)	625 (31)	18674 (940)	625 (31)	18675 (940)
151～ 175				2 (0)	42 (2)	92 (5)	222 (11)	271 (14)	144 (7)	105 (5)	33 (2)	8 (0)	2 (0)						921 (46)	18044 (909)	921 (46)	18049 (909)	921 (46)	18050 (909)
126～ 150				16 (1)	88 (4)	186 (9)	307 (15)	406 (20)	239 (12)	133 (7)	32 (2)	14 (1)	5 (0)	1 (0)					1427 (72)	17123 (862)	1427 (72)	17128 (862)	1427 (72)	17129 (862)
101～ 125			1 (0)	57 (3)	161 (8)	344 (17)	475 (24)	529 (27)	299 (15)	127 (6)	53 (3)	22 (1)	1 (0)						2069 (104)	15696 (790)	2069 (104)	15701 (790)	2069 (104)	15702 (790)
76～ 100		1 (0)	28 (1)	102 (5)	294 (15)	658 (33)	828 (42)	673 (34)	351 (18)	162 (8)	50 (3)	11 (1)	1 (0)						3159 (159)	13627 (686)	3161 (159)	13632 (686)	13633 (686)	13633 (686)
51～ 75		7 (0)	122 (6)	258 (13)	664 (33)	1164 (59)	1146 (58)	891 (45)	517 (26)	161 (8)	35 (2)	3 (0)							4968 (250)	10468 (527)	4969 (250)	10471 (527)		
26～ 50		46 (2)	186 (9)	484 (24)	819 (41)	1069 (54)	1239 (62)	822 (41)	311 (16)	77 (4)	15 (1)								5068 (255)	5500 (277)	5070 (255)	5502 (277)		
～ 25	265 (13)		7 (0)	13 (1)	24 (1)	36 (2)	45 (2)	35 (2)	7 (0)										432 (22)	432 (22)	432 (22)	432 (22)		
合計 (0.1%)	265 (13)	54 (3)	344 (17)	933 (47)	2112 (106)	3726 (188)	4605 (232)	4070 (205)	2282 (115)	1040 (52)	334 (17)	85 (4)	10 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19861 (1000)		19866 (1000)	5 (0)	19867 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	265 (13)	319 (16)	663 (33)	1596 (80)	3708 (187)	7434 (374)	12039 (606)	16109 (811)	18391 (926)	19431 (978)	19765 (995)	19850 (999)	19860 (1000)	19861 (1000)	19861 (1000)	19861 (1000)	19861 (1000)	19861 (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

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)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
901～1000																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
551～ 600																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
501～ 550																			0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)		22272 (1000)
451～ 500									1 (0)	1 (0)	1 (0)								3 (0)	22213 (1000)	3 (0)	22272 (1000)	3 (0)	22272 (1000)
401～ 450									1 (0)	1 (0)									2 (0)	22210 (1000)	2 (0)	22269 (1000)	2 (0)	22269 (1000)
351～ 400							2 (0)				1 (0)								3 (0)	22208 (1000)	3 (0)	22267 (1000)	3 (0)	22267 (1000)
301～ 350							3 (0)	11 (0)	1 (0)										15 (1)	22205 (1000)	15 (1)	22264 (1000)	15 (1)	22264 (1000)
251～ 300					1 (0)	1 (0)	18 (1)	44 (2)	7 (0)	1 (0)									72 (3)	22190 (999)	72 (3)	22249 (999)	72 (3)	22249 (999)
201～ 250					4 (0)	49 (2)	81 (4)	88 (4)	14 (1)	2 (0)									238 (11)	22118 (996)	238 (11)	22177 (996)	238 (11)	22177 (996)
176～ 200				1 (0)	9 (0)	87 (4)	133 (6)	71 (3)	20 (1)	5 (0)									326 (15)	21880 (985)	326 (15)	21939 (985)	326 (15)	21939 (985)
151～ 175				1 (0)	46 (2)	206 (9)	223 (10)	144 (6)	32 (1)	7 (0)	1 (0)	1 (0)							661 (30)	21554 (970)	661 (30)	21613 (970)	661 (30)	21613 (970)
126～ 150				18 (1)	171 (8)	421 (19)	451 (20)	195 (9)	47 (2)	22 (1)	4 (0)	4 (0)							1333 (60)	20893 (941)	1333 (60)	20952 (941)	1333 (60)	20952 (941)
101～ 125			2 (0)	69 (3)	456 (21)	729 (33)	696 (31)	253 (11)	54 (2)	33 (1)	11 (0)	7 (0)							2310 (104)	19560 (881)	2311 (104)	19619 (881)	2311 (104)	19619 (881)
76～ 100			14 (1)	188 (8)	958 (43)	1514 (68)	1127 (51)	417 (19)	77 (3)	30 (1)	14 (1)	1 (0)							4340 (195)	17250 (777)	4343 (195)	17308 (777)	17308 (777)	17308 (777)
51～ 75		6 (0)	102 (5)	656 (30)	1485 (67)	2056 (93)	1527 (69)	616 (28)	168 (8)	61 (3)	44 (2)	15 (1)	1 (0)						6737 (303)	12910 (581)	6757 (303)	12965 (582)		
26～ 50	1 (0)	69 (3)	339 (15)	607 (27)	852 (38)	1316 (59)	1610 (72)	766 (34)	186 (8)	41 (2)	18 (1)	1 (0)							5806 (261)	6173 (278)	5841 (262)	6208 (279)		
～ 25	264 (12)		1 (0)	2 (0)	15 (1)	28 (1)	32 (1)	23 (1)	2 (0)										367 (17)	367 (17)	367 (16)	367 (16)		
合計 (0.1%)	265 (12)	75 (3)	458 (21)	1542 (69)	3997 (180)	6407 (288)	5903 (266)	2628 (118)	610 (27)	204 (9)	94 (4)	29 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22213 (1000)		22272 (1000)	59 (3)	22272 (1000)	
未超過 (0.1%)	265 (12)	340 (15)	798 (36)	2340 (105)	6337 (285)	12744 (574)	18647 (839)	21275 (958)	21885 (985)	22089 (994)	22183 (999)	22212 (1000)	22213 (1000)	22213 (1000)	22213 (1000)	22213 (1000)	22213 (1000)	22213 (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

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)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
901～1000																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
551～ 600																			0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)		22297 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	22262 (1000)	1 (0)	22297 (1000)	1 (0)	22297 (1000)
451～ 500								2 (0)				1 (0)							3 (0)	22261 (1000)	3 (0)	22296 (1000)	3 (0)	22296 (1000)
401～ 450						1 (0)		2 (0)	8 (0)			3 (0)	4 (0)						18 (1)	22258 (1000)	18 (1)	22293 (1000)	18 (1)	22293 (1000)
351～ 400							3 (0)	19 (1)	13 (1)	7 (0)	2 (0)	3 (0)		1 (0)					48 (2)	22240 (999)	48 (2)	22275 (999)	48 (2)	22275 (999)
301～ 350						4 (0)	32 (1)	41 (2)	37 (2)	17 (1)	3 (0)	4 (0)	2 (0)						140 (6)	22192 (997)	140 (6)	22227 (997)	140 (6)	22227 (997)
251～ 300					2 (0)	18 (1)	76 (3)	79 (4)	64 (3)	32 (1)	13 (1)	2 (0)							286 (13)	22052 (991)	286 (13)	22087 (991)	286 (13)	22087 (991)
201～ 250				1 (0)	19 (1)	79 (4)	126 (6)	157 (7)	143 (6)	65 (3)	7 (0)	4 (0)							601 (27)	21766 (978)	601 (27)	21801 (978)	601 (27)	21801 (978)
176～ 200				3 (0)	44 (2)	89 (4)	135 (6)	145 (7)	118 (5)	41 (2)	13 (1)								588 (26)	21165 (951)	588 (26)	21200 (951)	588 (26)	21200 (951)
151～ 175				4 (0)	45 (2)	155 (7)	240 (11)	244 (11)	183 (8)	90 (4)	21 (1)	2 (0)							984 (44)	20577 (924)	984 (44)	20612 (924)	984 (44)	20612 (924)
126～ 150				13 (1)	123 (6)	287 (13)	382 (17)	371 (17)	239 (11)	110 (5)	42 (2)	4 (0)	1 (0)						1572 (71)	19593 (880)	1572 (71)	19628 (880)	1572 (71)	19628 (880)
101～ 125		2 (0)	7 (0)	64 (3)	263 (12)	466 (21)	625 (28)	540 (24)	248 (11)	136 (6)	53 (2)	12 (1)	1 (0)						2417 (109)	18021 (809)	2418 (108)	18056 (810)	2418 (108)	18056 (810)
76～ 100	1 (0)	2 (0)	33 (1)	190 (9)	433 (19)	800 (36)	879 (39)	690 (31)	311 (14)	135 (6)	60 (3)	27 (1)	4 (0)	1 (0)					3566 (160)	15604 (701)	3570 (160)	15638 (701)	15638 (701)	15638 (701)
51～ 75		49 (2)	251 (11)	559 (25)	1016 (46)	1215 (55)	1089 (49)	816 (37)	383 (17)	158 (7)	38 (2)	14 (1)	2 (0)						5590 (251)	12038 (541)	5610 (252)	12068 (541)		
26～ 50	36 (2)	383 (17)	657 (30)	810 (36)	783 (35)	921 (41)	1046 (47)	766 (34)	261 (12)	84 (4)	13 (1)								5760 (259)	6448 (290)	5769 (259)	6468 (290)		
～ 25	529 (24)	18 (1)	9 (0)	15 (1)	46 (2)	44 (2)	14 (1)	7 (0)	5 (0)	1 (0)									688 (31)	688 (31)	689 (31)	689 (31)		
合計 (0.1%)	566 (25)	454 (20)	957 (43)	1659 (75)	2774 (125)	4079 (183)	4647 (209)	3879 (174)	2014 (90)	876 (39)	265 (12)	76 (3)	14 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22262 (1000)		22297 (1000)	35 (2)	22297 (1000)	
未超過 (0.1%)	566 (25)	1020 (46)	1977 (89)	3636 (163)	6410 (288)	10489 (471)	15136 (680)	19015 (854)	21029 (945)	21905 (984)	22170 (996)	22246 (999)	22260 (1000)	22262 (1000)	22262 (1000)	22262 (1000)	22262 (1000)	22262 (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 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
1101～1200																			0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
1001～1100																			0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
901～1000																			0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
801～ 900																			0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
701～ 800																			0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
651～ 700																			0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)		86466 (1000)
601～ 650											1 (0)								1 (0)	86281 (1000)	1 (0)	86463 (1000)	1 (0)	86466 (1000)
551～ 600									1 (0)		2 (0)	2 (0)							5 (0)	86280 (1000)	5 (0)	86462 (1000)	5 (0)	86465 (1000)
501～ 550									1 (0)	9 (0)	4 (0)	2 (0)	3 (0)						19 (0)	86275 (1000)	19 (0)	86457 (1000)	19 (0)	86460 (1000)
451～ 500							2 (0)	7 (0)	9 (0)	20 (0)	7 (0)	2 (0)	2 (0)						49 (1)	86256 (1000)	49 (1)	86438 (1000)	49 (1)	86441 (1000)
401～ 450						2 (0)	4 (0)	12 (0)	41 (0)	21 (0)	16 (0)	6 (0)	5 (0)						107 (1)	86207 (999)	107 (1)	86389 (999)	107 (1)	86392 (999)
351～ 400						1 (0)	18 (0)	63 (1)	60 (1)	51 (1)	30 (0)	10 (0)		1 (0)					234 (3)	86100 (998)	234 (3)	86282 (998)	234 (3)	86285 (998)
301～ 350						10 (0)	70 (1)	112 (1)	119 (1)	79 (1)	45 (1)	12 (0)	2 (0)						449 (5)	85866 (995)	449 (5)	86048 (995)	449 (5)	86051 (995)
251～ 300					4 (0)	46 (1)	173 (2)	239 (3)	229 (3)	160 (2)	51 (1)	9 (0)							911 (11)	85417 (990)	911 (11)	85599 (990)	911 (11)	85602 (990)
201～ 250				2 (0)	41 (0)	251 (3)	411 (5)	512 (6)	407 (5)	262 (3)	97 (1)	29 (0)	5 (0)	1 (0)					2018 (23)	84506 (979)	2018 (23)	84688 (979)	2018 (23)	84691 (979)
176～ 200				6 (0)	77 (1)	292 (3)	477 (6)	493 (6)	363 (4)	225 (3)	100 (1)	33 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)			2074 (24)	82488 (956)	2074 (24)	82670 (956)	2074 (24)	82673 (956)
151～ 175				9 (0)	152 (2)	492 (6)	768 (9)	792 (9)	536 (6)	339 (4)	131 (2)	48 (1)	12 (0)	7 (0)	2 (0)	1 (0)			3289 (38)	80414 (932)	3289 (38)	80596 (932)	3289 (38)	80599 (932)
126～ 150				56 (1)	420 (5)	961 (11)	1298 (15)	1182 (14)	778 (9)	493 (6)	175 (2)	61 (1)	38 (0)	7 (0)	7 (0)	2 (0)			5478 (63)	77125 (894)	5478 (63)	77307 (894)	5478 (63)	77310 (894)
101～ 125		2 (0)	11 (0)	214 (2)	980 (11)	1679 (19)	2040 (24)	1662 (19)	1003 (12)	560 (6)	255 (3)	115 (1)	32 (0)	12 (0)	2 (0)	1 (0)			8568 (99)	71647 (830)	8570 (99)	71829 (831)	8570 (99)	71832 (831)
76～ 100	1 (0)	3 (0)	87 (1)	573 (7)	1891 (22)	3270 (38)	3338 (39)	2468 (29)	1312 (15)	738 (9)	332 (4)	117 (1)	27 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)			14162 (164)	63079 (731)	14173 (164)	63259 (732)	63262 (732)	63262 (732)
51～ 75		75 (1)	554 (6)	1877 (22)	3876 (45)	5369 (62)	4697 (54)	3267 (38)	1855 (21)	873 (10)	316 (4)	79 (1)	12 (0)						22850 (265)	48917 (567)	22916 (265)	49086 (568)		
26～ 50	40 (0)	698 (8)	1830 (21)	2889 (33)	3796 (44)	4527 (52)	5000 (58)	3141 (36)	1318 (15)	411 (5)	76 (1)	8 (0)	1 (0)						23735 (275)	26067 (302)	23834 (276)	26170 (303)		
～ 25	1587 (18)	33 (0)	30 (0)	62 (1)	168 (2)	176 (2)	157 (2)	94 (1)	20 (0)	3 (0)	2 (0)								2332 (27)	2332 (27)	2336 (27)	2336 (27)		
合計 (0.1%)	1628 (19)	811 (9)	2512 (29)	5688 (66)	11405 (132)	17076 (198)	18453 (214)	14044 (163)	8052 (93)	4244 (49)	1640 (19)	533 (6)	144 (2)	32 (0)	13 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	86281 (1000)		86463 (1000)	182 (2)	86466 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	1628 (19)	2439 (28)	4951 (57)	10639 (123)	22044 (255)	39120 (453)	57573 (667)	71617 (830)	79669 (923)	83913 (973)	85553 (992)	86086 (998)	86230 (999)	86262 (1000)	86275 (1000)	86281 (1000)	86281 (1000)	86281 (1000)						

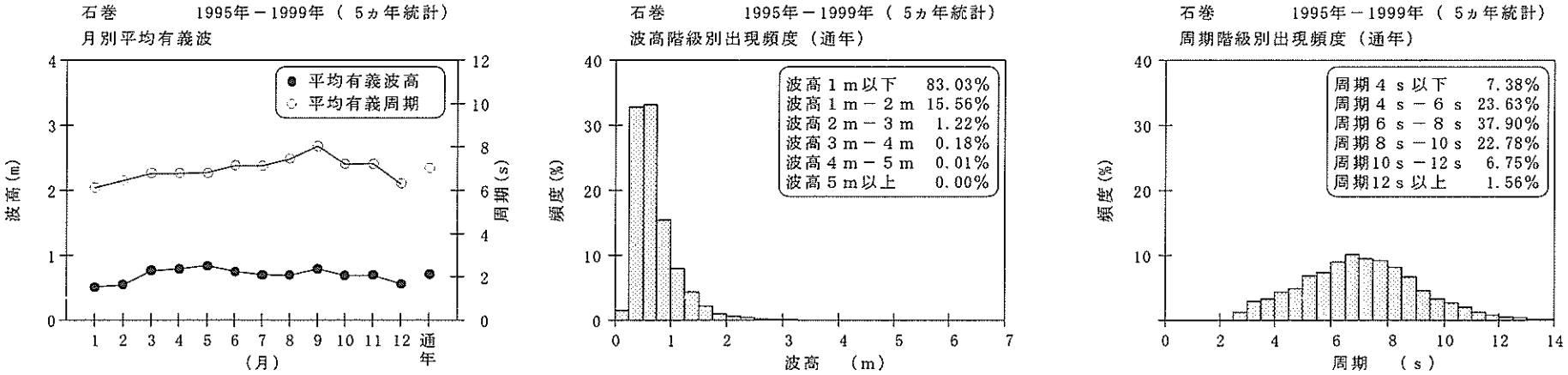
表－9.29.1　高波一覧表（釜石，1978年～1999年（22ヵ年統計））

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 6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 6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	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
	(m)	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	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
	(s)	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

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)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
901～1000																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)
301～ 350							1 (0)	1 (0)											2 (1)	3268 (1000)	2 (1)	3268 (1000)	2 (1)	3270 (1000)
251～ 300						1 (0)		1 (0)	2 (1)										4 (1)	3266 (999)	4 (1)	3266 (999)	4 (1)	3268 (999)
201～ 250								1 (0)		1 (0)									2 (1)	3262 (998)	2 (1)	3262 (998)	2 (1)	3264 (998)
176～ 200				1 (0)	2 (1)			1 (0)	4 (1)										8 (2)	3260 (998)	8 (2)	3260 (998)	8 (2)	3262 (998)
151～ 175				6 (2)	5 (2)	4 (1)	3 (1)	1 (0)	2 (1)	3 (1)									24 (7)	3252 (995)	24 (7)	3252 (995)	24 (7)	3254 (995)
126～ 150			7 (2)	4 (1)	8 (2)	3 (1)	6 (2)	3 (1)	10 (3)	2 (1)									43 (13)	3228 (988)	43 (13)	3228 (988)	43 (13)	3230 (988)
101～ 125		11 (3)	23 (7)	19 (6)	11 (3)	13 (4)	15 (5)	8 (2)	25 (8)	1 (0)									126 (39)	3185 (975)	126 (39)	3185 (975)	126 (39)	3187 (975)
76～ 100		43 (13)	61 (19)	40 (12)	37 (11)	49 (15)	31 (9)	20 (6)	16 (5)	12 (4)	5 (2)	7 (2)	3 (1)						324 (99)	3059 (936)	324 (99)	3059 (936)	3061 (936)	3061 (936)
51～ 75	30 (9)	169 (52)	131 (40)	99 (30)	43 (13)	62 (19)	59 (18)	65 (20)	60 (18)	28 (9)	16 (5)	11 (3)	3 (1)						776 (237)	2735 (837)	776 (237)	2735 (837)		
26～ 50	95 (29)	307 (94)	237 (73)	218 (67)	180 (55)	216 (66)	179 (55)	124 (38)	53 (16)	20 (6)	9 (3)								1638 (501)	1959 (599)	1638 (501)	1959 (599)		
～ 25	121 (37)	23 (7)	28 (9)	40 (12)	41 (13)	35 (11)	24 (7)	8 (2)	1 (0)										321 (98)	321 (98)	321 (98)	321 (98)		
合計 (0.1%)	246 (75)	553 (169)	487 (149)	427 (131)	327 (100)	383 (117)	318 (97)	233 (71)	173 (53)	67 (21)	30 (9)	18 (6)	6 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3268 (1000)		3268 (1000)		3270 (1000)	2 (1)
未超過 (0.1%)	246 (75)	799 (244)	1286 (394)	1713 (524)	2040 (624)	2423 (741)	2741 (839)	2974 (910)	3147 (963)	3214 (983)	3244 (993)	3262 (998)	3268 (1000)	3268 (1000)	3268 (1000)	3268 (1000)	3268 (1000)	3268 (1000)						

表－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

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)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
901～1000																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
401～ 450																			0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)		4272 (1000)
351～ 400							2 (0)		1 (0)										3 (1)	4262 (1000)	3 (1)	4272 (1000)	3 (1)	4272 (1000)
301～ 350						4 (1)		2 (0)		2 (0)									8 (2)	4259 (999)	8 (2)	4269 (999)	8 (2)	4269 (999)
251～ 300					1 (0)	2 (0)	4 (1)	7 (2)	3 (1)	1 (0)									18 (4)	4251 (997)	18 (4)	4261 (997)	18 (4)	4261 (997)
201～ 250				1 (0)	4 (1)	10 (2)	11 (3)	23 (5)	10 (2)	1 (0)									60 (14)	4233 (993)	60 (14)	4243 (993)	60 (14)	4243 (993)
176～ 200				5 (1)	12 (3)	11 (3)	9 (2)	17 (4)	17 (4)	1 (0)									72 (17)	4173 (979)	72 (17)	4183 (979)	72 (17)	4183 (979)
151～ 175				20 (5)	35 (8)	31 (7)	26 (6)	19 (4)	24 (6)	2 (0)									157 (37)	4101 (962)	157 (37)	4111 (962)	157 (37)	4111 (962)
126～ 150			9 (2)	44 (10)	66 (15)	37 (9)	42 (10)	48 (11)	22 (5)		1 (0)								269 (63)	3944 (925)	269 (63)	3954 (926)	269 (63)	3954 (926)
101～ 125		7 (2)	26 (6)	83 (19)	104 (24)	79 (19)	81 (19)	40 (9)	7 (2)	3 (1)	1 (0)								431 (101)	3675 (862)	431 (101)	3685 (863)	431 (101)	3685 (863)
76～ 100		33 (8)	72 (17)	135 (32)	130 (31)	114 (27)	133 (31)	38 (9)	11 (3)	8 (2)									674 (158)	3244 (761)	677 (158)	3254 (762)	3254 (762)	3254 (762)
51～ 75	3 (1)	115 (27)	171 (40)	234 (55)	289 (68)	191 (45)	216 (51)	107 (25)	39 (9)	8 (2)	6 (1)								1379 (324)	2570 (603)	1385 (324)	2577 (603)		
26～ 50	21 (5)	82 (19)	159 (37)	204 (48)	210 (49)	195 (46)	145 (34)	59 (14)	16 (4)	5 (1)	1 (0)								1097 (257)	1191 (279)	1098 (257)	1192 (279)		
～ 25	62 (15)	1 (0)	6 (1)	5 (1)	8 (2)	7 (2)	4 (1)	1 (0)											94 (22)	94 (22)	94 (22)	94 (22)		
合計 (0.1%)	86 (20)	238 (56)	443 (104)	731 (172)	859 (202)	681 (160)	673 (158)	361 (85)	150 (35)	31 (7)	9 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4262 (1000)		4272 (1000)	10 (2)	4272 (1000)	
未超過 (0.1%)	86 (20)	324 (76)	767 (180)	1498 (351)	2357 (553)	3038 (713)	3711 (871)	4072 (955)	4222 (991)	4253 (998)	4262 (1000)	4262 (1000)	4262 (1000)	4262 (1000)	4262 (1000)	4262 (1000)	4262 (1000)	4262 (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 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
901～1000																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)		3919 (1000)
301～ 350						1 (0)		1 (0)											2 (1)	3917 (1000)	2 (1)	3919 (1000)	2 (1)	3919 (1000)
251～ 300								3 (1)											3 (1)	3915 (999)	3 (1)	3917 (999)	3 (1)	3917 (999)
201～ 250					3 (1)	2 (1)	7 (2)	4 (1)	1 (0)	1 (0)	9 (2)	1 (0)							28 (7)	3912 (999)	28 (7)	3914 (999)	28 (7)	3914 (999)
176～ 200				1 (0)			4 (1)	7 (2)		2 (1)	9 (2)								23 (6)	3884 (992)	23 (6)	3886 (992)	23 (6)	3886 (992)
151～ 175				7 (2)	9 (2)	4 (1)	11 (3)	4 (1)	2 (1)	6 (2)	3 (1)								46 (12)	3861 (986)	46 (12)	3863 (986)	46 (12)	3863 (986)
126～ 150			1 (0)	28 (7)	19 (5)	36 (9)	38 (10)	17 (4)	19 (5)	5 (1)									163 (42)	3815 (974)	163 (42)	3817 (974)	163 (42)	3817 (974)
101～ 125			6 (2)	37 (9)	42 (11)	64 (16)	55 (14)	53 (14)	49 (13)	11 (3)	3 (1)								320 (82)	3652 (932)	320 (82)	3654 (932)	320 (82)	3654 (932)
76～ 100			33 (8)	58 (15)	162 (41)	154 (39)	112 (29)	86 (22)	48 (12)	17 (4)									670 (171)	3332 (851)	671 (171)	3334 (851)	3334 (851)	3334 (851)
51～ 75		8 (2)	79 (20)	198 (51)	410 (105)	441 (113)	278 (71)	73 (19)	19 (5)										1506 (384)	2662 (680)	1506 (384)	2663 (680)		
26～ 50		13 (3)	58 (15)	204 (52)	339 (87)	318 (81)	149 (38)	14 (4)	1 (0)										1096 (280)	1156 (295)	1096 (280)	1157 (295)		
～ 25	60 (15)																		60 (15)	60 (15)	61 (16)	61 (16)		
合計 (0.1%)	60 (15)	21 (5)	177 (45)	533 (136)	984 (251)	1020 (260)	654 (167)	262 (67)	139 (35)	42 (11)	24 (6)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3917 (1000)		3919 (1000)	2 (1)	3919 (1000)	
未超過 (0.1%)	60 (15)	81 (21)	258 (66)	791 (202)	1775 (453)	2795 (714)	3449 (881)	3711 (947)	3850 (983)	3892 (994)	3916 (1000)	3917 (1000)	3917 (1000)	3917 (1000)	3917 (1000)	3917 (1000)	3917 (1000)	3917 (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 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
901～1000																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)		4189 (1000)
401～ 450									1 (0)										1 (0)	4188 (1000)	1 (0)	4189 (1000)	1 (0)	4189 (1000)
351～ 400								1 (0)											1 (0)	4187 (1000)	1 (0)	4188 (1000)	1 (0)	4188 (1000)
301～ 350						1 (0)			1 (0)	2 (0)			6 (1)	1 (0)					11 (3)	4186 (1000)	11 (3)	4187 (1000)	11 (3)	4187 (1000)
251～ 300						1 (0)	2 (0)	2 (0)		1 (0)	3 (1)	3 (1)	1 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)		17 (4)	4175 (997)	17 (4)	4176 (997)	17 (4)	4176 (997)
201～ 250					7 (2)	5 (1)	3 (1)	5 (1)	8 (2)	2 (0)	4 (1)	7 (2)	5 (1)	3 (1)					49 (12)	4158 (993)	49 (12)	4159 (993)	49 (12)	4159 (993)
176～ 200				5 (1)	5 (1)	3 (1)	7 (2)	5 (1)	8 (2)	8 (2)	5 (1)	5 (1)							51 (12)	4109 (981)	51 (12)	4110 (981)	51 (12)	4110 (981)
151～ 175				7 (2)	9 (2)	10 (2)	13 (3)	13 (3)	12 (3)	10 (2)	14 (3)	5 (1)							93 (22)	4058 (969)	93 (22)	4059 (969)	93 (22)	4059 (969)
126～ 150			2 (0)	22 (5)	24 (6)	12 (3)	20 (5)	22 (5)	23 (5)	37 (9)	17 (4)	3 (1)	1 (0)	1 (0)					184 (44)	3965 (947)	184 (44)	3966 (947)	184 (44)	3966 (947)
101～ 125		1 (0)	18 (4)	24 (6)	40 (10)	25 (6)	44 (11)	54 (13)	51 (12)	47 (11)	5 (1)	4 (1)	1 (0)	1 (0)					315 (75)	3781 (903)	315 (75)	3782 (903)	315 (75)	3782 (903)
76～ 100		11 (3)	43 (10)	65 (16)	90 (21)	104 (25)	90 (21)	74 (18)	68 (16)	47 (11)	14 (3)	3 (1)	2 (0)	1 (0)					612 (146)	3466 (828)	612 (146)	3467 (828)	3467 (828)	3467 (828)
51～ 75	8 (2)	57 (14)	105 (25)	184 (44)	256 (61)	249 (59)	182 (43)	110 (26)	62 (15)	21 (5)	9 (2)	3 (1)	1 (0)	4 (1)					1251 (299)	2854 (681)	1251 (299)	2855 (682)		
26～ 50	20 (5)	65 (16)	152 (36)	179 (43)	317 (76)	342 (82)	258 (62)	75 (18)	19 (5)	1 (0)	1 (0)								1429 (341)	1603 (383)	1429 (341)	1604 (383)		
～ 25	121 (29)	1 (0)	7 (2)	7 (2)	12 (3)	16 (4)	8 (2)	2 (0)											174 (42)	174 (42)	175 (42)	175 (42)		
合計 (0.1%)	149 (36)	135 (32)	327 (78)	493 (118)	760 (181)	768 (183)	627 (150)	363 (87)	253 (60)	176 (42)	72 (17)	33 (8)	17 (4)	12 (3)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	4188 (1000)		4189 (1000)	1 (0)	4189 (1000)	
未超過 (0.1%)	149 (36)	284 (68)	611 (146)	1104 (264)	1864 (445)	2632 (628)	3259 (778)	3622 (865)	3875 (925)	4051 (967)	4123 (984)	4156 (992)	4173 (996)	4185 (999)	4187 (1000)	4187 (1000)	4188 (1000)	4188 (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

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)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
901～1000																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
651～ 700																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
601～ 650																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
551～ 600																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
501～ 550																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
451～ 500																			0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)		15650 (1000)
401～ 450									1 (0)										1 (0)	15635 (1000)	1 (0)	15648 (1000)	1 (0)	15650 (1000)
351～ 400							2 (0)	1 (0)	1 (0)										4 (0)	15634 (1000)	4 (0)	15647 (1000)	4 (0)	15649 (1000)
301～ 350						6 (0)	1 (0)	4 (0)	1 (0)	4 (0)			6 (0)	1 (0)					23 (1)	15630 (1000)	23 (1)	15643 (1000)	23 (1)	15645 (1000)
251～ 300					1 (0)	4 (0)	6 (0)	13 (1)	5 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)		42 (3)	15607 (998)	42 (3)	15620 (998)	42 (3)	15622 (998)
201～ 250				1 (0)	14 (1)	17 (1)	21 (1)	33 (2)	19 (1)	5 (0)	13 (1)	8 (1)	5 (0)	3 (0)					139 (9)	15565 (996)	139 (9)	15578 (996)	139 (9)	15580 (996)
176～ 200				12 (1)	19 (1)	14 (1)	20 (1)	30 (2)	29 (2)	11 (1)	14 (1)	5 (0)							154 (10)	15426 (987)	154 (10)	15439 (987)	154 (10)	15441 (987)
151～ 175				40 (3)	58 (4)	49 (3)	53 (3)	37 (2)	40 (3)	21 (1)	17 (1)	5 (0)							320 (20)	15272 (977)	320 (20)	15285 (977)	320 (20)	15287 (977)
126～ 150			19 (1)	98 (6)	117 (7)	88 (6)	106 (7)	90 (6)	74 (5)	44 (3)	18 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)					659 (42)	14952 (956)	659 (42)	14965 (956)	659 (42)	14967 (956)
101～ 125		19 (1)	73 (5)	163 (10)	197 (13)	181 (12)	195 (12)	155 (10)	132 (8)	62 (4)	9 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)					1192 (76)	14293 (914)	1192 (76)	14306 (914)	1192 (76)	14308 (914)
76～ 100		87 (6)	209 (13)	298 (19)	419 (27)	421 (27)	366 (23)	218 (14)	143 (9)	84 (5)	19 (1)	10 (1)	5 (0)	1 (0)					2280 (146)	13101 (838)	2284 (146)	13114 (838)	13116 (838)	13116 (838)
51～ 75	41 (3)	349 (22)	486 (31)	715 (46)	998 (64)	943 (60)	735 (47)	355 (23)	180 (12)	57 (4)	31 (2)	14 (1)	4 (0)	4 (0)					4912 (314)	10821 (692)	4918 (314)	10830 (692)		
26～ 50	136 (9)	467 (30)	606 (39)	805 (51)	1046 (67)	1071 (69)	731 (47)	272 (17)	89 (6)	26 (2)	11 (1)								5260 (336)	5909 (378)	5261 (336)	5912 (378)		
～ 25	364 (23)	25 (2)	41 (3)	52 (3)	61 (4)	58 (4)	36 (2)	11 (1)	1 (0)										649 (42)	649 (42)	651 (42)	651 (42)		
合計 (0.1%)	541 (35)	947 (61)	1434 (92)	2184 (140)	2930 (187)	2852 (182)	2272 (145)	1219 (78)	715 (46)	316 (20)	135 (9)	52 (3)	23 (1)	12 (1)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	15635 (1000)		15648 (1000)	13 (1)	15650 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	541 (35)	1488 (95)	2922 (187)	5106 (327)	8036 (514)	10888 (696)	13160 (842)	14379 (920)	15094 (965)	15410 (986)	15545 (994)	15597 (998)	15620 (999)	15632 (1000)	15634 (1000)	15634 (1000)	15635 (1000)	15635 (1000)						

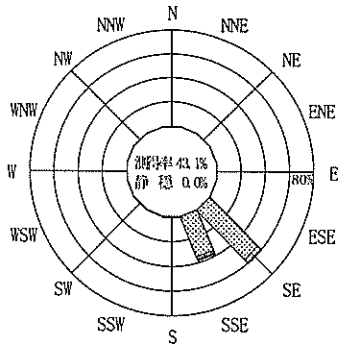
表－9.30.1　高波一覧表（石巻，1995年～1999年（5ヵ年統計））

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 5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25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

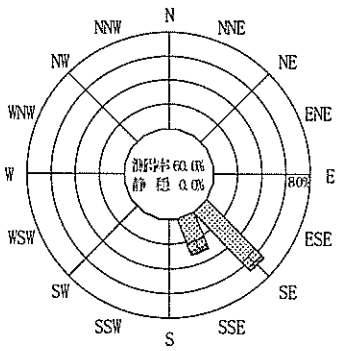
表－10.30　波高・波向別出現頻度統計（石巻）

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

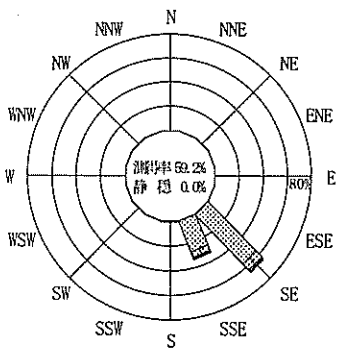
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 500																	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)	1521 (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)



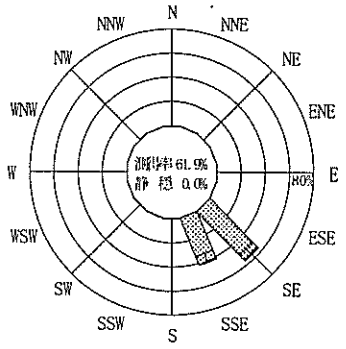
1995年～1999年（冬）



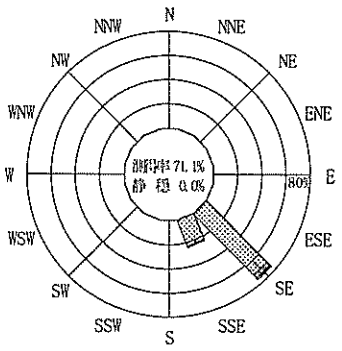
1995年～1999年（春）



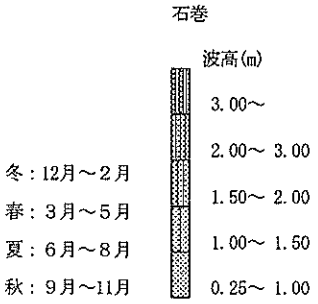
1995年～1999年（通年）



1995年～1999年（夏）



1995年～1999年（秋）

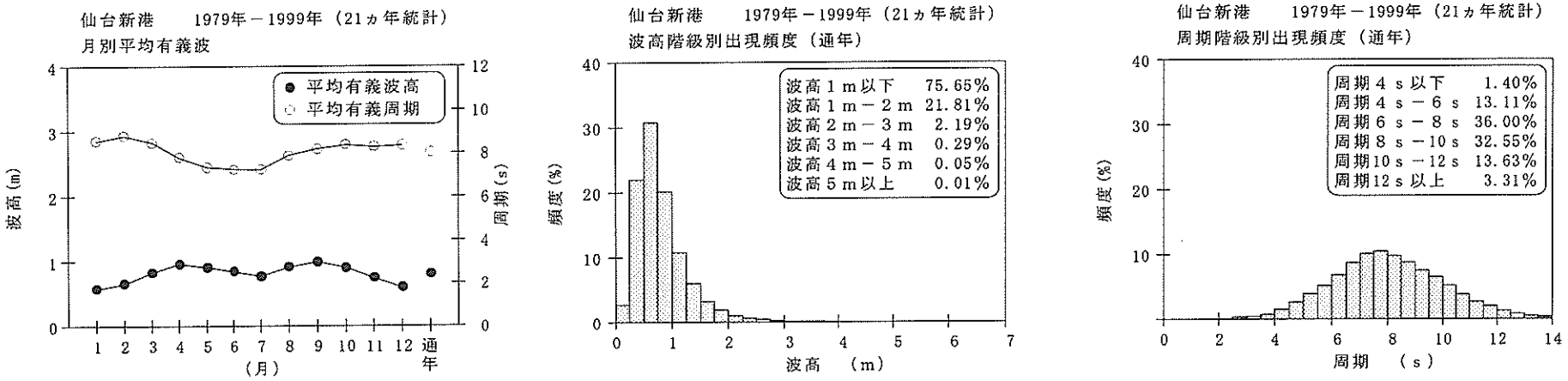


図－4.30　波高・波向別出現頻度図（石巻）

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)	3.41	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 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
901～1000																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
551～ 600																			0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)		21001 (1000)
501～ 550								1 (0)	1 (0)										2 (0)	20955 (1000)	2 (0)	21001 (1000)	2 (0)	21001 (1000)
451～ 500										2 (0)		2 (0)							4 (0)	20953 (1000)	4 (0)	20999 (1000)	4 (0)	20999 (1000)
401～ 450									1 (0)		2 (0)	1 (0)							4 (0)	20949 (1000)	4 (0)	20995 (1000)	4 (0)	20995 (1000)
351～ 400										6 (0)	2 (0)								8 (0)	20945 (1000)	8 (0)	20991 (1000)	8 (0)	20991 (1000)
301～ 350						1 (0)	3 (0)	3 (0)	8 (0)	5 (0)	6 (0)	4 (0)							30 (1)	20937 (999)	30 (1)	20983 (999)	30 (1)	20983 (999)
251～ 300					2 (0)	5 (0)	13 (1)	21 (1)	24 (1)	20 (1)	5 (0)	5 (0)							95 (5)	20907 (998)	95 (5)	20953 (998)	95 (5)	20953 (998)
201～ 250					7 (0)	12 (1)	18 (1)	31 (1)	53 (3)	38 (2)	12 (1)	1 (0)							172 (8)	20812 (993)	172 (8)	20858 (993)	172 (8)	20858 (993)
176～ 200				8 (0)	6 (0)	10 (0)	26 (1)	30 (1)	33 (2)	35 (2)	9 (0)	2 (0)	1 (0)						160 (8)	20640 (985)	160 (8)	20686 (985)	160 (8)	20686 (985)
151～ 175			1 (0)	6 (0)	10 (0)	31 (1)	21 (1)	54 (3)	68 (3)	46 (2)	16 (1)	2 (0)	1 (0)		1 (0)				257 (12)	20480 (977)	257 (12)	20526 (977)	257 (12)	20526 (977)
126～ 150			10 (0)	31 (1)	37 (2)	58 (3)	68 (3)	85 (4)	129 (6)	71 (3)	33 (2)	26 (1)	6 (0)		2 (0)	2 (0)			558 (27)	20223 (965)	558 (27)	20269 (965)	558 (27)	20269 (965)
101～ 125		2 (0)	37 (2)	74 (4)	81 (4)	131 (6)	121 (6)	177 (8)	168 (8)	131 (6)	91 (4)	38 (2)	14 (1)	5 (0)					1070 (51)	19665 (938)	1070 (51)	19711 (939)	1070 (51)	19711 (939)
76～ 100	1 (0)	17 (1)	96 (5)	184 (9)	166 (8)	301 (14)	301 (14)	342 (16)	414 (20)	339 (16)	158 (8)	116 (6)	46 (2)	5 (0)	2 (0)		1 (0)		2489 (119)	18595 (887)	2489 (119)	18641 (888)	18641 (888)	18641 (888)
51～ 75	20 (1)	70 (3)	250 (12)	342 (16)	357 (17)	522 (25)	720 (34)	966 (46)	849 (41)	603 (29)	295 (14)	122 (6)	26 (1)		2 (0)	1 (0)			5145 (246)	16106 (769)	5146 (245)	16152 (769)		
26～ 50	121 (6)	292 (14)	425 (20)	665 (32)	889 (42)	1131 (54)	1439 (69)	1489 (71)	1129 (54)	514 (25)	212 (10)	55 (3)	16 (1)						8377 (400)	10961 (523)	8378 (399)	11006 (524)		
～ 25	539 (26)	107 (5)	191 (9)	292 (14)	388 (19)	408 (19)	318 (15)	219 (10)	82 (4)	32 (2)	7 (0)	1 (0)							2584 (123)	2584 (123)	2628 (125)	2628 (125)		
合計 (0.1%)	681 (32)	488 (23)	1010 (48)	1602 (76)	1943 (93)	2610 (125)	3048 (145)	3418 (163)	2959 (141)	1842 (88)	848 (40)	375 (18)	110 (5)	10 (0)	7 (0)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	20955 (1000)		21001 (1000)	46 (2)	21001 (1000)	
未超過 (0.1%)	681 (32)	1169 (56)	2179 (104)	3781 (180)	5724 (273)	8334 (398)	11382 (543)	14800 (706)	17759 (847)	19601 (935)	20449 (976)	20824 (994)	20934 (999)	20944 (999)	20951 (1000)	20954 (1000)	20955 (1000)	20955 (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 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
901～1000																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
551～ 600																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
501～ 550																			0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)		20430 (1000)
451～ 500										1 (0)	1 (0)								2 (0)	20375 (1000)	2 (0)	20430 (1000)	2 (0)	20430 (1000)
401～ 450								2 (0)	1 (0)	4 (0)									7 (0)	20373 (1000)	7 (0)	20428 (1000)	7 (0)	20428 (1000)
351～ 400							4 (0)	10 (0)	4 (0)	4 (0)									22 (1)	20366 (1000)	22 (1)	20421 (1000)	22 (1)	20421 (1000)
301～ 350						2 (0)	3 (0)	6 (0)	13 (1)	5 (0)	3 (0)								32 (2)	20344 (998)	32 (2)	20399 (998)	32 (2)	20399 (998)
251～ 300					1 (0)	11 (1)	7 (0)	33 (2)	24 (1)	22 (1)	10 (0)			1 (0)					109 (5)	20312 (997)	109 (5)	20367 (997)	109 (5)	20367 (997)
201～ 250				4 (0)	26 (1)	43 (2)	69 (3)	135 (7)	102 (5)	36 (2)	21 (1)	2 (0)	8 (0)						446 (22)	20203 (992)	446 (22)	20258 (992)	446 (22)	20258 (992)
176～ 200				34 (2)	46 (2)	64 (3)	111 (5)	127 (6)	106 (5)	23 (1)	13 (1)	14 (1)	4 (0)						542 (27)	19757 (970)	542 (27)	19812 (970)	542 (27)	19812 (970)
151～ 175			4 (0)	72 (4)	94 (5)	141 (7)	189 (9)	235 (12)	127 (6)	24 (1)	16 (1)	8 (0)	1 (0)						911 (45)	19215 (943)	911 (45)	19270 (943)	911 (45)	19270 (943)
126～ 150		1 (0)	31 (2)	130 (6)	212 (10)	234 (11)	416 (20)	312 (15)	164 (8)	58 (3)	24 (1)	6 (0)	1 (0)						1589 (78)	18304 (898)	1589 (78)	18359 (899)	1589 (78)	18359 (899)
101～ 125		1 (0)	99 (5)	226 (11)	355 (17)	463 (23)	665 (33)	472 (23)	223 (11)	79 (4)	31 (2)	4 (0)	5 (0)						2623 (129)	16715 (820)	2623 (128)	16770 (821)	2623 (128)	16770 (821)
76～ 100		35 (2)	243 (12)	499 (24)	673 (33)	948 (47)	934 (46)	594 (29)	281 (14)	130 (6)	56 (3)	6 (0)	2 (0)						4401 (216)	14092 (692)	4421 (216)	14147 (692)	14147 (692)	14147 (692)
51～ 75	12 (1)	99 (5)	370 (18)	759 (37)	1036 (51)	1181 (58)	1085 (53)	699 (34)	373 (18)	135 (7)	60 (3)	17 (1)	1 (0)						5827 (286)	9691 (476)	5849 (286)	9726 (476)		
26～ 50	20 (1)	91 (4)	207 (10)	419 (21)	534 (26)	612 (30)	640 (31)	565 (28)	302 (15)	74 (4)	12 (1)	3 (0)							3479 (171)	3864 (190)	3483 (170)	3877 (190)		
～ 25	252 (12)	8 (0)	11 (1)	18 (1)	20 (1)	29 (1)	23 (1)	14 (1)	10 (0)										385 (19)	385 (19)	394 (19)	394 (19)		
合計 (0.1%)	284 (14)	235 (12)	965 (47)	2161 (106)	2997 (147)	3728 (183)	4146 (203)	3204 (157)	1730 (85)	595 (29)	247 (12)	60 (3)	22 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20375 (1000)		20430 (1000)	55 (3)	20430 (1000)	
未超過 (0.1%)	284 (14)	519 (25)	1484 (73)	3645 (179)	6642 (326)	10370 (509)	14516 (712)	17720 (870)	19450 (955)	20045 (984)	20292 (996)	20352 (999)	20374 (1000)	20375 (1000)	20375 (1000)	20375 (1000)	20375 (1000)	20375 (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

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)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
901～1000																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
551～ 600																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
501～ 550																			0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)		20998 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	20992 (1000)	1 (0)	20997 (1000)	1 (0)	20998 (1000)
401～ 450							1 (0)	2 (0)		1 (0)									4 (0)	20991 (1000)	4 (0)	20996 (1000)	4 (0)	20997 (1000)
351～ 400						2 (0)	4 (0)		2 (0)	2 (0)									10 (0)	20987 (1000)	10 (0)	20992 (1000)	10 (0)	20993 (1000)
301～ 350						2 (0)	5 (0)	1 (0)	4 (0)	2 (0)	3 (0)								17 (1)	20977 (999)	17 (1)	20982 (999)	17 (1)	20983 (999)
251～ 300					4 (0)	10 (0)	7 (0)	13 (1)	5 (0)	13 (1)	16 (1)	6 (0)	3 (0)	1 (0)					78 (4)	20960 (998)	78 (4)	20965 (998)	78 (4)	20966 (998)
201～ 250				5 (0)	23 (1)	15 (1)	35 (2)	41 (2)	20 (1)	44 (2)	23 (1)	8 (0)	6 (0)						220 (10)	20882 (995)	220 (10)	20887 (995)	220 (10)	20888 (995)
176～ 200				16 (1)	24 (1)	34 (2)	44 (2)	54 (3)	40 (2)	29 (1)	21 (1)	6 (0)							268 (13)	20662 (984)	268 (13)	20667 (984)	268 (13)	20668 (984)
151～ 175			2 (0)	45 (2)	58 (3)	104 (5)	115 (5)	97 (5)	91 (4)	59 (3)	19 (1)	1 (0)							591 (28)	20394 (972)	591 (28)	20399 (972)	591 (28)	20400 (972)
126～ 150			21 (1)	91 (4)	117 (6)	239 (11)	246 (12)	201 (10)	163 (8)	63 (3)	7 (0)								1148 (55)	19803 (943)	1148 (55)	19808 (943)	1148 (55)	19809 (943)
101～ 125			69 (3)	215 (10)	375 (18)	648 (31)	613 (29)	352 (17)	162 (8)	49 (2)	11 (1)								2494 (119)	18655 (889)	2494 (119)	18660 (889)	2494 (119)	18661 (889)
76～ 100		4 (0)	166 (8)	482 (23)	1173 (56)	1766 (84)	1062 (51)	451 (21)	111 (5)	22 (1)	7 (0)	1 (0)							5245 (250)	16161 (770)	5246 (250)	16166 (770)	16167 (770)	16167 (770)
51～ 75		12 (1)	324 (15)	945 (45)	2443 (116)	2859 (136)	1346 (64)	382 (18)	93 (4)	39 (2)	3 (0)								8446 (402)	10916 (520)	8448 (402)	10920 (520)		
26～ 50		1 (0)	54 (3)	296 (14)	784 (37)	690 (33)	305 (15)	74 (4)	9 (0)										2213 (105)	2470 (118)	2214 (105)	2472 (118)		
～ 25	253 (12)			1 (0)	3 (0)														257 (12)	257 (12)	258 (12)	258 (12)		
合計 (0.1%)	253 (12)	17 (1)	636 (30)	2096 (100)	5004 (238)	6369 (303)	3783 (180)	1668 (79)	701 (33)	323 (15)	110 (5)	22 (1)	9 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20992 (1000)		20997 (1000)	5 (0)	20998 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	253 (12)	270 (13)	906 (43)	3002 (143)	8006 (381)	14375 (685)	18158 (865)	19826 (944)	20527 (978)	20850 (993)	20960 (998)	20982 (1000)	20991 (1000)	20992 (1000)	20992 (1000)	20992 (1000)	20992 (1000)	20992 (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

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)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
901～1000																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
701～ 800																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)		19160 (1000)
501～ 550								1 (0)	1 (0)										2 (0)	19155 (1000)	2 (0)	19160 (1000)	2 (0)	19160 (1000)
451～ 500					1 (0)			3 (0)	2 (0)	1 (0)									7 (0)	19153 (1000)	7 (0)	19158 (1000)	7 (0)	19158 (1000)
401～ 450						1 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)		2 (0)						12 (1)	19146 (1000)	12 (1)	19151 (1000)	12 (1)	19151 (1000)
351～ 400						2 (0)	4 (0)	3 (0)	3 (0)	4 (0)	2 (0)	5 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)				30 (2)	19134 (999)	30 (2)	19139 (999)	30 (2)	19139 (999)
301～ 350						4 (0)	4 (0)	2 (0)	9 (0)	12 (1)	10 (1)	14 (1)	14 (1)	4 (0)	2 (0)	1 (0)			76 (4)	19104 (997)	76 (4)	19109 (997)	76 (4)	19109 (997)
251～ 300					4 (0)	13 (1)	11 (1)	26 (1)	30 (2)	35 (2)	22 (1)	28 (1)	7 (0)	4 (0)					180 (9)	19028 (993)	180 (9)	19033 (993)	180 (9)	19033 (993)
201～ 250				5 (0)	27 (1)	32 (2)	45 (2)	59 (3)	54 (3)	78 (4)	76 (4)	33 (2)	14 (1)						423 (22)	18848 (984)	423 (22)	18853 (984)	423 (22)	18853 (984)
176～ 200				22 (1)	46 (2)	34 (2)	52 (3)	81 (4)	62 (3)	84 (4)	45 (2)	27 (1)	9 (0)	2 (0)					464 (24)	18425 (962)	464 (24)	18430 (962)	464 (24)	18430 (962)
151～ 175			2 (0)	36 (2)	42 (2)	67 (3)	121 (6)	138 (7)	138 (7)	125 (7)	57 (3)	27 (1)	6 (0)	3 (0)					762 (40)	17961 (938)	762 (40)	17966 (938)	762 (40)	17966 (938)
126～ 150			12 (1)	70 (4)	113 (6)	200 (10)	285 (15)	254 (13)	228 (12)	121 (6)	63 (3)	13 (1)	6 (0)	1 (0)		1 (0)			1367 (71)	17199 (898)	1367 (71)	17204 (898)	1367 (71)	17204 (898)
101～ 125			42 (2)	158 (8)	234 (12)	389 (20)	423 (22)	394 (21)	307 (16)	154 (8)	62 (3)	29 (2)	5 (0)	2 (0)	2 (0)				2201 (115)	15832 (827)	2201 (115)	15837 (827)	2201 (115)	15837 (827)
76～ 100		5 (0)	118 (6)	249 (13)	488 (25)	799 (42)	753 (39)	573 (30)	364 (19)	125 (7)	48 (3)	27 (1)	10 (1)	2 (0)					3561 (186)	13631 (712)	3561 (186)	13636 (712)	13636 (712)	13636 (712)
51～ 75	5 (0)	37 (2)	219 (11)	468 (24)	781 (41)	1209 (63)	1151 (60)	736 (38)	318 (17)	124 (6)	42 (2)	12 (1)	2 (0)	2 (0)	1 (0)				5107 (267)	10070 (526)	5109 (267)	10075 (526)		
26～ 50	26 (1)	80 (4)	172 (9)	321 (17)	617 (32)	921 (48)	965 (50)	601 (31)	273 (14)	91 (5)	11 (1)	2 (0)							4080 (213)	4963 (259)	4080 (213)	4966 (259)		
～ 25	506 (26)	19 (1)	63 (3)	71 (4)	79 (4)	65 (3)	55 (3)	13 (1)	9 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							883 (46)	883 (46)	886 (46)	886 (46)		
合計 (0.1%)	537 (28)	141 (7)	628 (33)	1400 (73)	2432 (127)	3736 (195)	3871 (202)	2886 (151)	1800 (94)	956 (50)	441 (23)	218 (11)	78 (4)	22 (1)	7 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	19155 (1000)		19160 (1000)	5 (0)	19160 (1000)	
未超過 (0.1%)	537 (28)	678 (35)	1306 (68)	2706 (141)	5138 (268)	8874 (463)	12745 (665)	15631 (816)	17431 (910)	18387 (960)	18828 (983)	19046 (994)	19124 (998)	19146 (1000)	19153 (1000)	19155 (1000)	19155 (1000)	19155 (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

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)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
1101～1200																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
1001～1100																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
901～1000																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
801～ 900																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
701～ 800																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
651～ 700																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
601～ 650																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
551～ 600																			0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)		81589 (1000)
501～ 550								2 (0)	2 (0)										4 (0)	81477 (1000)	4 (0)	81588 (1000)	4 (0)	81589 (1000)
451～ 500					1 (0)			3 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)	2 (0)							14 (0)	81473 (1000)	14 (0)	81584 (1000)	14 (0)	81585 (1000)
401～ 450						1 (0)	3 (0)	6 (0)	4 (0)	6 (0)	4 (0)	1 (0)	2 (0)						27 (0)	81469 (1000)	27 (0)	81570 (1000)	27 (0)	81571 (1000)
351～ 400						4 (0)	12 (0)	13 (0)	9 (0)	16 (0)	4 (0)	5 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)				70 (1)	81432 (999)	70 (1)	81543 (999)	70 (1)	81544 (999)
301～ 350						9 (0)	15 (0)	12 (0)	34 (0)	24 (0)	22 (0)	18 (0)	14 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)			155 (2)	81362 (999)	155 (2)	81473 (999)	155 (2)	81474 (999)
251～ 300					11 (0)	39 (0)	38 (0)	93 (1)	83 (1)	90 (1)	53 (1)	39 (0)	10 (0)	6 (0)					462 (6)	81207 (997)	462 (6)	81318 (997)	462 (6)	81319 (997)
201～ 250				14 (0)	83 (1)	102 (1)	167 (2)	266 (3)	229 (3)	196 (2)	132 (2)	44 (1)	28 (0)						1261 (15)	80745 (991)	1261 (15)	80856 (991)	1261 (15)	80857 (991)
176～ 200				80 (1)	122 (1)	142 (2)	233 (3)	292 (4)	241 (3)	171 (2)	88 (1)	49 (1)	14 (0)	2 (0)					1434 (18)	79484 (976)	1434 (18)	79595 (976)	1434 (18)	79596 (976)
151～ 175			9 (0)	159 (2)	204 (3)	343 (4)	446 (5)	524 (6)	424 (5)	254 (3)	108 (1)	38 (0)	8 (0)	3 (0)	1 (0)				2521 (31)	78050 (958)	2521 (31)	78161 (958)	2521 (31)	78162 (958)
126～ 150		1 (0)	74 (1)	322 (4)	479 (6)	731 (9)	1015 (12)	852 (10)	684 (8)	313 (4)	127 (2)	45 (1)	13 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (0)			4662 (57)	75529 (927)	4662 (57)	75640 (927)	4662 (57)	75641 (927)
101～ 125		3 (0)	247 (3)	673 (8)	1045 (13)	1631 (20)	1822 (22)	1395 (17)	860 (11)	413 (5)	195 (2)	71 (1)	24 (0)	7 (0)	2 (0)				8388 (103)	70867 (870)	8388 (103)	70978 (870)	8388 (103)	70979 (870)
76～ 100	1 (0)	61 (1)	623 (8)	1414 (17)	2500 (31)	3814 (47)	3050 (37)	1960 (24)	1170 (14)	616 (8)	269 (3)	150 (2)	58 (1)	7 (0)	2 (0)		1 (0)		15696 (193)	62479 (767)	15717 (193)	62590 (767)	62591 (767)	62591 (767)
51～ 75	37 (0)	218 (3)	1163 (14)	2514 (31)	4617 (57)	5771 (71)	4302 (53)	2783 (34)	1633 (20)	901 (11)	400 (5)	151 (2)	29 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)			24525 (301)	46783 (574)	24552 (301)	46873 (575)		
26～ 50	167 (2)	464 (6)	858 (11)	1701 (21)	2824 (35)	3354 (41)	3349 (41)	2729 (33)	1713 (21)	679 (8)	235 (3)	60 (1)	16 (0)						18149 (223)	22258 (273)	18155 (223)	22321 (274)		
～ 25	1550 (19)	134 (2)	265 (3)	382 (5)	490 (6)	502 (6)	396 (5)	246 (3)	101 (1)	33 (0)	8 (0)	2 (0)							4109 (50)	4109 (50)	4166 (51)	4166 (51)		
合計 (0.1%)	1755 (22)	881 (11)	3239 (40)	7259 (89)	12376 (152)	16443 (202)	14848 (182)	11176 (137)	7190 (88)	3716 (46)	1646 (20)	675 (8)	219 (3)	34 (0)	14 (0)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	81477 (1000)		81588 (1000)	111 (1)	81589 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1755 (22)	2636 (32)	5875 (72)	13134 (161)	25510 (313)	41953 (515)	56801 (697)	67977 (834)	75167 (923)	78883 (968)	80529 (988)	81204 (997)	81423 (999)	81457 (1000)	81471 (1000)	81476 (1000)	81477 (1000)	81477 (1000)						

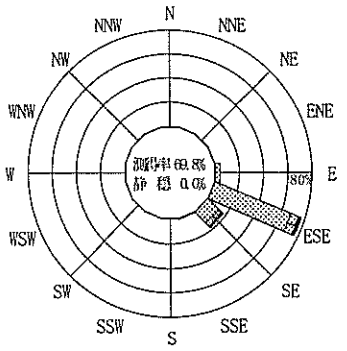
表－9.31.1　高波一覧表（仙台新港，1979年～1999年（21ヵ年統計））

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

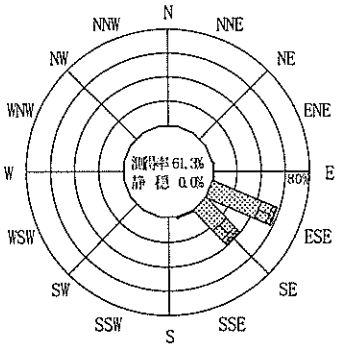
表－10.31　波高・波向別出現頻度統計（仙台新港）

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

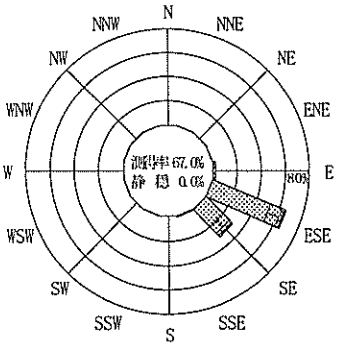
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 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				4 (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)	1743 (6.6)	1152 (4.4)	40 (0.2)										2946 (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)



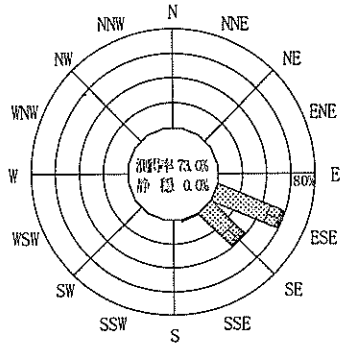
1991年～1999年（冬）



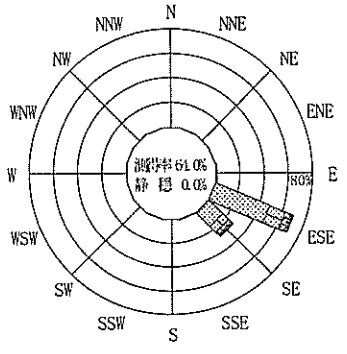
1991年～1999年（春）



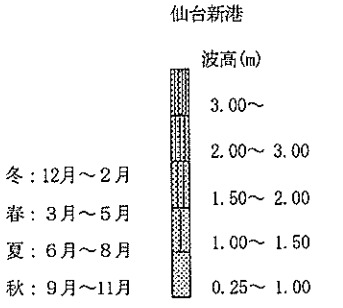
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

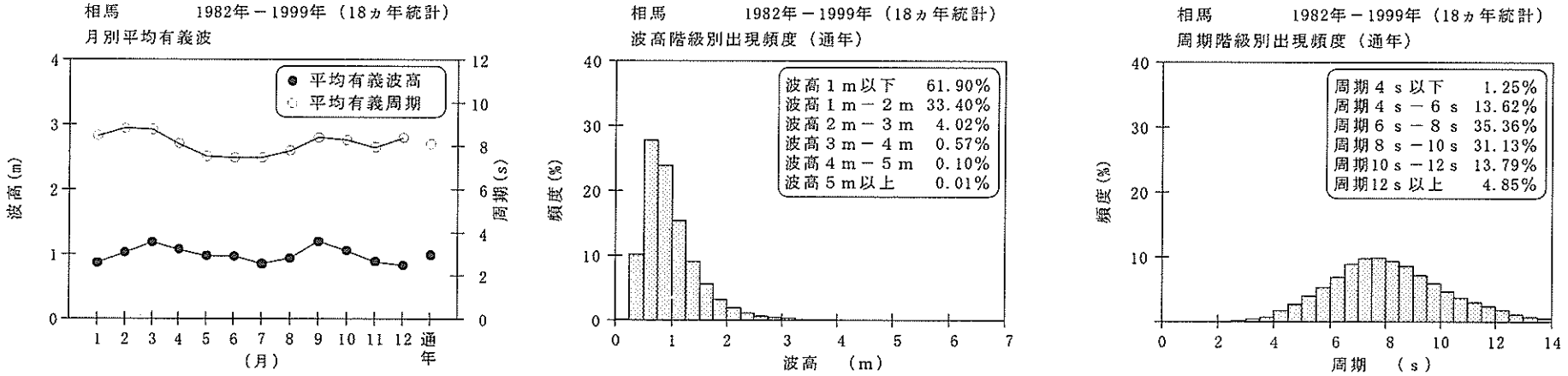


図－4.31　波高・波向別出現頻度図（仙台新港）

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	86- 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	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
標準偏差	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

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)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
1101～1200																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
1001～1100																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
901～1000																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
801～ 900																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
701～ 800																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
651～ 700																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
601～ 650																			0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)		17402 (1000)
551～ 600										2 (0)									2 (0)	17340 (1000)	2 (0)	17400 (1000)	2 (0)	17402 (1000)
501～ 550											2 (0)								2 (0)	17338 (1000)	2 (0)	17398 (1000)	2 (0)	17400 (1000)
451～ 500									1 (0)	2 (0)	2 (0)			1 (0)					6 (0)	17336 (1000)	6 (0)	17396 (1000)	6 (0)	17398 (1000)
401～ 450									1 (0)	7 (0)	7 (0)	2 (0)	7 (0)	4 (0)					28 (2)	17330 (999)	28 (2)	17390 (999)	28 (2)	17392 (999)
351～ 400						1 (0)	2 (0)	1 (0)	5 (0)	7 (0)	12 (1)	7 (0)	2 (0)	1 (0)					38 (2)	17302 (998)	38 (2)	17362 (998)	38 (2)	17364 (998)
301～ 350						6 (0)	14 (1)	15 (1)	15 (1)	21 (1)	15 (1)	7 (0)	5 (0)						98 (6)	17264 (996)	98 (6)	17324 (996)	98 (6)	17326 (996)
251～ 300					5 (0)	14 (1)	14 (1)	29 (2)	32 (2)	32 (2)	48 (3)	15 (1)	3 (0)						192 (11)	17166 (990)	192 (11)	17226 (990)	192 (11)	17228 (990)
201～ 250				2 (0)	17 (1)	21 (1)	34 (2)	43 (2)	55 (3)	98 (6)	131 (8)	56 (3)	23 (1)	5 (0)		2 (0)			487 (28)	16974 (979)	487 (28)	17034 (979)	487 (28)	17036 (979)
176～ 200				5 (0)	12 (1)	31 (2)	43 (2)	48 (3)	69 (4)	103 (6)	105 (6)	68 (4)	23 (1)	10 (1)	2 (0)	3 (0)	1 (0)		523 (30)	16487 (951)	523 (30)	16547 (951)	523 (30)	16549 (951)
151～ 175			1 (0)	11 (1)	19 (1)	44 (3)	66 (4)	69 (4)	101 (6)	102 (6)	116 (7)	47 (3)	48 (3)	18 (1)	2 (0)	2 (0)			646 (37)	15964 (921)	646 (37)	16024 (921)	646 (37)	16026 (921)
126～ 150			6 (0)	29 (2)	56 (3)	69 (4)	100 (6)	130 (7)	165 (10)	226 (13)	135 (8)	84 (5)	56 (3)	15 (1)	7 (0)	1 (0)	1 (0)		1080 (62)	15318 (883)	1080 (62)	15378 (884)	15380 (884)	15380 (884)
101～ 125		1 (0)	48 (3)	118 (7)	147 (8)	149 (9)	223 (13)	308 (18)	378 (22)	274 (16)	205 (12)	92 (5)	37 (2)	7 (0)	4 (0)	2 (0)			1993 (115)	14238 (821)	1993 (115)	14298 (822)		
76～ 100		49 (3)	188 (11)	259 (15)	311 (18)	351 (20)	420 (24)	512 (30)	448 (26)	339 (20)	170 (10)	84 (5)	15 (1)	2 (0)					3148 (182)	12245 (706)	3152 (181)	12305 (707)		
51～ 75	16 (1)	212 (12)	475 (27)	548 (32)	576 (33)	606 (35)	647 (37)	745 (43)	530 (31)	341 (20)	131 (8)	36 (2)	3 (0)	1 (0)					4867 (281)	9097 (525)	4893 (281)	9153 (526)		
26～ 50	57 (3)	305 (18)	515 (30)	623 (36)	603 (35)	587 (34)	424 (24)	349 (20)	185 (11)	70 (4)	12 (1)								3730 (215)	4230 (244)	3760 (216)	4260 (245)		
～ 25	433 (25)	6 (0)	15 (1)	16 (1)	18 (1)	8 (0)	3 (0)	1 (0)											500 (29)	500 (29)	500 (29)	500 (29)		
合計 (0.1%)	506 (29)	573 (33)	1248 (72)	1611 (93)	1764 (102)	1887 (109)	1990 (115)	2250 (130)	1985 (114)	1624 (94)	1091 (63)	498 (29)	222 (13)	64 (4)	15 (1)	10 (1)	2 (0)	0 (0)	17340 (1000)		17400 (1000)	60 (3)	17402 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	506 (29)	1079 (62)	2327 (134)	3938 (227)	5702 (329)	7589 (438)	9579 (552)	11829 (682)	13814 (797)	15438 (890)	16529 (953)	17027 (982)	17249 (995)	17313 (998)	17328 (999)	17338 (1000)	17340 (1000)	17340 (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

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)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
1101～1200																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
1001～1100																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
901～1000																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
801～ 900																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
701～ 800																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
651～ 700																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
601～ 650																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
551～ 600																			0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)		17855 (1000)
501～ 550											1 (0)								1 (0)	17800 (1000)	1 (0)	17854 (1000)	1 (0)	17855 (1000)
451～ 500									1 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)						4 (0)	17799 (1000)	4 (0)	17853 (1000)	4 (0)	17854 (1000)
401～ 450								3 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)	2 (0)	5 (0)						19 (1)	17795 (1000)	19 (1)	17849 (1000)	19 (1)	17850 (1000)
351～ 400							1 (0)	3 (0)	5 (0)	8 (0)	8 (0)	9 (1)	3 (0)						37 (2)	17776 (999)	37 (2)	17830 (999)	37 (2)	17831 (999)
301～ 350						1 (0)	9 (1)	15 (1)	7 (0)	4 (0)	8 (0)	5 (0)							49 (3)	17739 (997)	49 (3)	17793 (997)	49 (3)	17794 (997)
251～ 300					3 (0)	19 (1)	36 (2)	46 (3)	43 (2)	28 (2)	22 (1)	2 (0)	6 (0)		1 (0)				206 (12)	17690 (994)	206 (12)	17744 (994)	206 (12)	17745 (994)
201～ 250				3 (0)	27 (2)	67 (4)	153 (9)	192 (11)	128 (7)	93 (5)	53 (3)	21 (1)	5 (0)	7 (0)					749 (42)	17484 (982)	749 (42)	17538 (982)	749 (42)	17539 (982)
176～ 200				10 (1)	37 (2)	58 (3)	141 (8)	135 (8)	118 (7)	100 (6)	60 (3)	22 (1)	9 (1)	1 (0)					691 (39)	16735 (940)	691 (39)	16789 (940)	691 (39)	16790 (940)
151～ 175				33 (2)	82 (5)	159 (9)	268 (15)	289 (16)	192 (11)	133 (7)	84 (5)	24 (1)	6 (0)	1 (0)					1271 (71)	16044 (901)	1271 (71)	16098 (902)	1271 (71)	16099 (902)
126～ 150			13 (1)	112 (6)	209 (12)	365 (21)	473 (27)	388 (22)	270 (15)	146 (8)	66 (4)	24 (1)	4 (0)		1 (0)				2071 (116)	14773 (830)	2080 (117)	14827 (830)	14828 (830)	14828 (830)
101～ 125			92 (5)	220 (12)	362 (20)	561 (32)	728 (41)	531 (30)	274 (15)	166 (9)	52 (3)	14 (1)			1 (0)				3001 (169)	12702 (714)	3020 (169)	12747 (714)		
76～ 100		11 (1)	233 (13)	508 (29)	747 (42)	919 (52)	801 (45)	486 (27)	273 (15)	128 (7)	32 (2)	6 (0)							4144 (233)	9701 (545)	4165 (233)	9727 (545)		
51～ 75	4 (0)	39 (2)	290 (16)	590 (33)	844 (47)	971 (55)	731 (41)	405 (23)	185 (10)	85 (5)	10 (1)	1 (0)							4155 (233)	5557 (312)	4160 (233)	5562 (312)		
26～ 50	2 (0)	20 (1)	88 (5)	194 (11)	257 (14)	247 (14)	206 (12)	132 (7)	33 (2)	6 (0)	1 (0)								1186 (67)	1402 (79)	1186 (66)	1402 (79)		
～ 25	216 (12)																		216 (12)	216 (12)	216 (12)	216 (12)		
合計 (0.1%)	222 (12)	70 (4)	716 (40)	1670 (94)	2568 (144)	3367 (189)	3547 (199)	2625 (147)	1533 (86)	902 (51)	399 (22)	130 (7)	39 (2)	9 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17800 (1000)		17854 (1000)	54 (3)	17855 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	222 (12)	292 (16)	1008 (57)	2678 (150)	5246 (295)	8613 (484)	12160 (683)	14785 (831)	16318 (917)	17220 (967)	17619 (990)	17749 (997)	17788 (999)	17797 (1000)	17800 (1000)	17800 (1000)	17800 (1000)	17800 (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 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
901～1000																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
551～ 600																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
501～ 550																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
451～ 500																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
401～ 450																			0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)		18562 (1000)
351～ 400							1 (0)	3 (0)	1 (0)										5 (0)	18534 (1000)	5 (0)	18558 (1000)	5 (0)	18562 (1000)
301～ 350						3 (0)	3 (0)	8 (0)	4 (0)	1 (0)		2 (0)							21 (1)	18529 (1000)	21 (1)	18553 (1000)	21 (1)	18557 (1000)
251～ 300					2 (0)	10 (1)	11 (1)	10 (1)	8 (0)	4 (0)	7 (0)	6 (0)	3 (0)						61 (3)	18508 (999)	61 (3)	18532 (999)	61 (3)	18536 (999)
201～ 250				2 (0)	12 (1)	30 (2)	50 (3)	53 (3)	18 (1)	15 (1)	20 (1)	4 (0)	3 (0)						207 (11)	18447 (995)	207 (11)	18471 (995)	207 (11)	18475 (995)
176～ 200			1 (0)	5 (0)	25 (1)	67 (4)	82 (4)	64 (3)	34 (2)	22 (1)	9 (0)	1 (0)							310 (17)	18240 (984)	310 (17)	18264 (984)	310 (17)	18268 (984)
151～ 175			2 (0)	27 (1)	113 (6)	131 (7)	178 (10)	162 (9)	67 (4)	37 (2)	9 (0)	2 (0)							728 (39)	17930 (967)	728 (39)	17954 (967)	728 (39)	17958 (967)
126～ 150			2 (0)	107 (6)	230 (12)	333 (18)	395 (21)	236 (13)	109 (6)	46 (2)	9 (0)								1467 (79)	17202 (928)	1467 (79)	17226 (928)	17230 (928)	17230 (928)
101～ 125			60 (3)	258 (14)	621 (34)	898 (48)	740 (40)	319 (17)	102 (6)	42 (2)	5 (0)	3 (0)							3048 (164)	15735 (849)	3048 (164)	15759 (849)		
76～ 100		3 (0)	160 (9)	522 (28)	1299 (70)	1709 (92)	1006 (54)	411 (22)	125 (7)	42 (2)	29 (2)	14 (1)	4 (0)						5324 (287)	12687 (685)	5324 (287)	12711 (685)		
51～ 75		3 (0)	154 (8)	623 (34)	1630 (88)	1963 (106)	1139 (61)	404 (22)	115 (6)	31 (2)	12 (1)	5 (0)							6079 (328)	7363 (397)	6095 (328)	7387 (398)		
26～ 50			16 (1)	109 (6)	279 (15)	339 (18)	215 (12)	96 (5)	11 (1)	2 (0)	1 (0)								1068 (58)	1284 (69)	1075 (58)	1292 (70)		
～ 25	216 (12)																		216 (12)	216 (12)	217 (12)	217 (12)		
合計 (0.1%)	216 (12)	6 (0)	395 (21)	1653 (89)	4211 (227)	5483 (296)	3820 (206)	1766 (95)	594 (32)	242 (13)	101 (5)	37 (2)	10 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18534 (1000)		18558 (1000)	24 (1)	18562 (1000)	4 (0)
未超過 (0.1%)	216 (12)	222 (12)	617 (33)	2270 (122)	6481 (350)	11964 (646)	15784 (852)	17550 (947)	18144 (979)	18386 (992)	18487 (997)	18524 (999)	18534 (1000)	18534 (1000)	18534 (1000)	18534 (1000)	18534 (1000)	18534 (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 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
901～1000																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)		18051 (1000)
551～ 600														1 (0)					1 (0)	18042 (1000)	1 (0)	18048 (1000)	1 (0)	18051 (1000)
501～ 550									1 (0)	2 (0)									3 (0)	18041 (1000)	3 (0)	18047 (1000)	3 (0)	18050 (1000)
451～ 500									1 (0)		1 (0)			1 (0)					3 (0)	18038 (1000)	3 (0)	18044 (1000)	3 (0)	18047 (1000)
401～ 450								3 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)	2 (0)						9 (0)	18035 (1000)	9 (0)	18041 (1000)	9 (0)	18044 (1000)
351～ 400						1 (0)	3 (0)	2 (0)	9 (0)	13 (1)	3 (0)	6 (0)		1 (0)	1 (0)				39 (2)	18026 (999)	39 (2)	18032 (999)	39 (2)	18035 (999)
301～ 350					1 (0)	7 (0)	5 (0)	22 (1)	23 (1)	22 (1)	11 (1)	8 (0)	3 (0)		2 (0)	1 (0)			105 (6)	17987 (997)	105 (6)	17993 (997)	105 (6)	17996 (997)
251～ 300					11 (1)	21 (1)	52 (3)	44 (2)	45 (2)	32 (2)	29 (2)	18 (1)	6 (0)	1 (0)					259 (14)	17882 (991)	259 (14)	17888 (991)	259 (14)	17891 (991)
201～ 250				6 (0)	51 (3)	83 (5)	99 (5)	105 (6)	87 (5)	102 (6)	54 (3)	16 (1)	10 (1)	5 (0)	2 (0)				620 (34)	17623 (977)	620 (34)	17629 (977)	620 (34)	17632 (977)
176～ 200				14 (1)	55 (3)	76 (4)	128 (7)	137 (8)	135 (7)	98 (5)	34 (2)	16 (1)	5 (0)						698 (39)	17003 (942)	698 (39)	17009 (942)	698 (39)	17012 (942)
151～ 175			1 (0)	54 (3)	108 (6)	150 (8)	216 (12)	249 (14)	227 (13)	155 (9)	82 (5)	28 (2)	3 (0)						1273 (71)	16305 (904)	1273 (71)	16311 (904)	1273 (71)	16314 (904)
126～ 150			4 (0)	86 (5)	173 (10)	233 (13)	336 (19)	308 (17)	272 (15)	142 (8)	101 (6)	43 (2)	5 (0)	1 (0)					1704 (94)	15032 (833)	1704 (94)	15038 (833)	15041 (833)	15041 (833)
101～ 125		2 (0)	51 (3)	211 (12)	327 (18)	421 (23)	518 (29)	490 (27)	309 (17)	164 (9)	84 (5)	18 (1)	3 (0)						2598 (144)	13328 (739)	2600 (144)	13334 (739)		
76～ 100		17 (1)	151 (8)	364 (20)	628 (35)	754 (42)	809 (45)	582 (32)	367 (20)	168 (9)	47 (3)	5 (0)							3892 (216)	10730 (595)	3894 (216)	10734 (595)		
51～ 75	9 (0)	58 (3)	300 (17)	554 (31)	840 (47)	1029 (57)	856 (47)	511 (28)	263 (15)	106 (6)	44 (2)	5 (0)	1 (0)						4576 (254)	6838 (379)	4578 (254)	6840 (379)		
26～ 50	8 (0)	67 (4)	223 (12)	291 (16)	376 (21)	352 (20)	287 (16)	128 (7)	62 (3)	14 (1)									1808 (100)	2262 (125)	1808 (100)	2262 (125)		
～ 25	432 (24)	1 (0)	6 (0)	5 (0)	7 (0)	1 (0)	2 (0)												454 (25)	454 (25)	454 (25)	454 (25)		
合計 (0.1%)	449 (25)	145 (8)	736 (41)	1585 (88)	2577 (143)	3128 (173)	3311 (184)	2581 (143)	1802 (100)	1020 (57)	490 (27)	164 (9)	38 (2)	10 (1)	5 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	18042 (1000)		18048 (1000)	6 (0)	18051 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	449 (25)	594 (33)	1330 (74)	2915 (162)	5492 (304)	8620 (478)	11931 (661)	14512 (804)	16314 (904)	17334 (961)	17824 (988)	17988 (997)	18026 (999)	18036 (1000)	18041 (1000)	18042 (1000)	18042 (1000)	18042 (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 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
1101～1200																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
1001～1100																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
901～1000																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
801～ 900																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
701～ 800																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
651～ 700																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
601～ 650																			0 (0)	71716 (1000)		71860 (1000)		71870 (1000)
551～ 600										2 (0)				1 (0)					3 (0)	71716 (1000)	3 (0)	71860 (1000)	3 (0)	71870 (1000)
501～ 550									1 (0)	2 (0)	3 (0)								6 (0)	71713 (1000)	6 (0)	71857 (1000)	6 (0)	71867 (1000)
451～ 500									3 (0)	3 (0)	4 (0)		1 (0)	2 (0)					13 (0)	71707 (1000)	13 (0)	71851 (1000)	13 (0)	71861 (1000)
401～ 450								6 (0)	6 (0)	13 (0)	8 (0)	5 (0)	14 (0)	4 (0)					56 (1)	71694 (1000)	56 (1)	71838 (1000)	56 (1)	71848 (1000)
351～ 400						2 (0)	7 (0)	9 (0)	20 (0)	28 (0)	23 (0)	22 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)				119 (2)	71638 (999)	119 (2)	71782 (999)	119 (2)	71792 (999)
301～ 350					1 (0)	17 (0)	31 (0)	69 (1)	49 (1)	48 (1)	34 (0)	22 (0)	8 (0)		2 (0)	1 (0)			273 (4)	71519 (997)	273 (4)	71663 (997)	273 (4)	71673 (997)
251～ 300					21 (0)	64 (1)	113 (2)	129 (2)	128 (2)	96 (1)	106 (1)	41 (1)	18 (0)	1 (0)	1 (0)				718 (10)	71246 (993)	718 (10)	71390 (993)	718 (10)	71400 (993)
201～ 250				13 (0)	107 (1)	201 (3)	336 (5)	393 (5)	288 (4)	308 (4)	258 (4)	97 (1)	41 (1)	17 (0)	2 (0)	2 (0)			2063 (29)	70528 (983)	2063 (29)	70672 (983)	2063 (29)	70682 (983)
176～ 200			1 (0)	34 (0)	129 (2)	232 (3)	394 (5)	384 (5)	356 (5)	323 (5)	208 (3)	107 (1)	37 (1)	11 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)		2222 (31)	68465 (955)	2222 (31)	68609 (955)	2222 (31)	68619 (955)
151～ 175			4 (0)	125 (2)	322 (4)	484 (7)	728 (10)	769 (11)	587 (8)	427 (6)	291 (4)	101 (1)	57 (1)	19 (0)	2 (0)	2 (0)			3918 (55)	66243 (924)	3918 (55)	66387 (924)	3918 (55)	66397 (924)
126～ 150			25 (0)	334 (5)	668 (9)	1000 (14)	1304 (18)	1062 (15)	816 (11)	560 (8)	311 (4)	151 (2)	65 (1)	16 (0)	8 (0)	1 (0)	1 (0)		6322 (88)	62325 (869)	6331 (88)	62469 (869)	62479 (869)	62479 (869)
101～ 125		3 (0)	251 (3)	807 (11)	1457 (20)	2029 (28)	2209 (31)	1648 (23)	1063 (15)	646 (9)	346 (5)	127 (2)	40 (1)	7 (0)	5 (0)	2 (0)			10640 (148)	55003 (781)	10661 (148)	55138 (781)		
76～ 100		80 (1)	732 (10)	1653 (23)	2985 (42)	3733 (52)	3036 (42)	1991 (28)	1213 (17)	677 (9)	278 (4)	109 (2)	19 (0)	2 (0)					16508 (230)	45363 (633)	16535 (230)	45477 (633)		
51～ 75	29 (0)	312 (4)	1219 (17)	2315 (32)	3890 (54)	4569 (64)	3373 (47)	2065 (29)	1093 (15)	563 (8)	197 (3)	47 (1)	4 (0)	1 (0)					19677 (274)	28855 (402)	19726 (275)	28942 (403)		
26～ 50	67 (1)	392 (5)	842 (12)	1217 (17)	1515 (21)	1525 (21)	1132 (16)	705 (10)	291 (4)	92 (1)	14 (0)								7792 (109)	9178 (128)	7829 (109)	9216 (128)		
～ 25	1297 (18)	7 (0)	21 (0)	21 (0)	25 (0)	9 (0)	5 (0)	1 (0)											1386 (19)	1386 (19)	1387 (19)	1387 (19)		
合計 (0.1%)	1393 (19)	794 (11)	3095 (43)	6519 (91)	11120 (155)	13865 (193)	12668 (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））

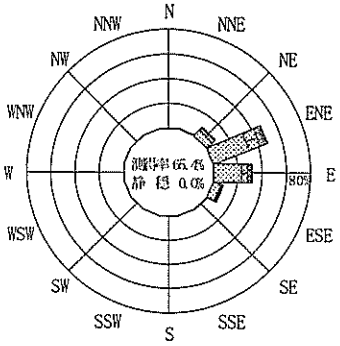
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	90年11月28日22時 - 90年12月 2日18時	90年12月 1日 0時	5.99	11.9	8.55	11.5	台風9028号
2	96年 9月14日14時 - 96年 9月24日18時	96年 9月20日18時	5.53	15.9	9.93	14.7	台風9618号
3	88年 3月22日10時 - 88年 3月24日22時	88年 3月23日 2時	5.12	12.1	7.34	10.8	南岸低気圧
4	99年10月27日16時 - 99年10月29日 4時	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）

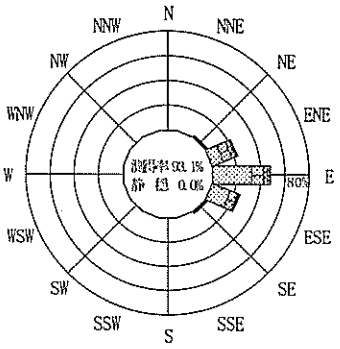
1997年～1999年(通年)　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：相馬

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)	62 (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)											3096 (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)

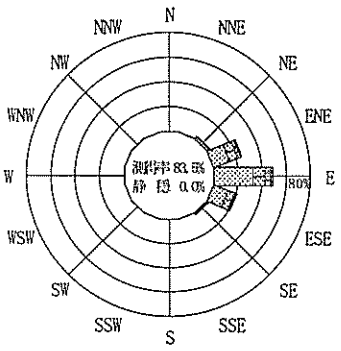
有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
合　計	10977 (100.0)



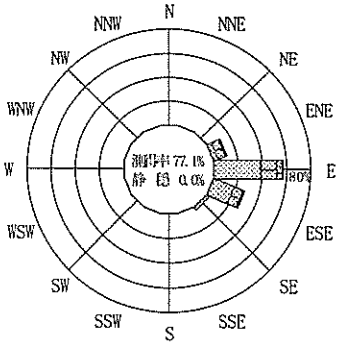
1997年～1999年（冬）



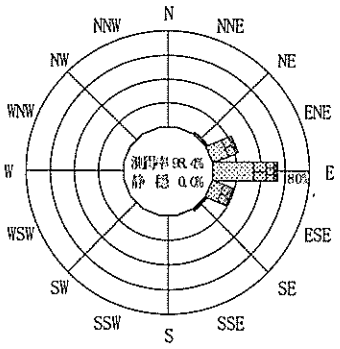
1997年～1999年（春）



1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

相馬

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

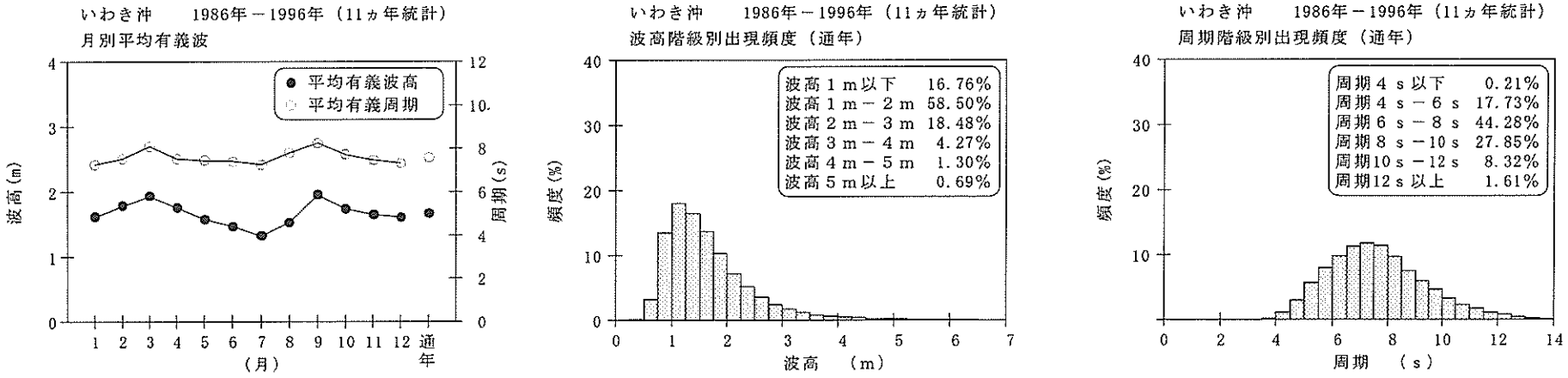
秋：9月～11月

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 (m)	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
		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 (s)	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
		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

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)	10262 (1000)		10286 (1000)		10286 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10262 (1000)		10286 (1000)		10286 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10262 (1000)		10286 (1000)		10286 (1000)
901～1000																			0 (0)	10262 (1000)		10286 (1000)		10286 (1000)
801～ 900										2 (0)									2 (0)	10262 (1000)	2 (0)	10286 (1000)	2 (0)	10286 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)		1 (0)	2 (0)						6 (1)	10260 (1000)	6 (1)	10284 (1000)	6 (1)	10284 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)							5 (0)	10254 (999)	5 (0)	10278 (999)	5 (0)	10278 (999)
601～ 650								1 (0)		3 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)						9 (1)	10249 (999)	9 (1)	10273 (999)	9 (1)	10273 (999)
551～ 600							1 (0)	3 (0)	4 (0)	6 (1)	3 (0)	3 (0)	3 (0)						23 (2)	10240 (998)	23 (2)	10264 (998)	23 (2)	10264 (998)
501～ 550							6 (1)	5 (0)	8 (1)	9 (1)	2 (0)	4 (0)							34 (3)	10217 (996)	34 (3)	10241 (996)	34 (3)	10241 (996)
451～ 500						2 (0)	2 (0)	10 (1)	9 (1)	7 (1)	3 (0)	2 (0)							35 (3)	10183 (992)	35 (3)	10207 (992)	35 (3)	10207 (992)
401～ 450						6 (1)	13 (1)	18 (2)	27 (3)	13 (1)	7 (1)	4 (0)	1 (0)						89 (9)	10148 (989)	89 (9)	10172 (989)	89 (9)	10172 (989)
351～ 400					1 (0)	7 (1)	16 (2)	24 (2)	31 (3)	25 (2)	19 (2)	6 (1)	1 (0)						130 (13)	10059 (980)	130 (13)	10083 (980)	130 (13)	10083 (980)
301～ 350					13 (1)	31 (3)	27 (3)	43 (4)	43 (4)	42 (4)	36 (4)	7 (1)	2 (0)						244 (24)	9929 (968)	244 (24)	9953 (968)	244 (24)	9953 (968)
251～ 300				4 (0)	58 (6)	99 (10)	89 (9)	103 (10)	93 (9)	79 (8)	68 (7)	12 (1)		1 (0)					606 (59)	9685 (944)	606 (59)	9709 (944)	606 (59)	9709 (944)
201～ 250				97 (9)	260 (25)	264 (26)	196 (19)	174 (17)	113 (11)	68 (7)	37 (4)	5 (0)							1214 (118)	9079 (885)	1214 (118)	9103 (885)	1214 (118)	9103 (885)
176～ 200			20 (2)	177 (17)	277 (27)	224 (22)	199 (19)	102 (10)	48 (5)	20 (2)	5 (0)	1 (0)							1073 (105)	7865 (766)	1073 (104)	7889 (767)	1073 (104)	7889 (767)
151～ 175			67 (7)	340 (33)	323 (31)	224 (22)	193 (19)	131 (13)	54 (5)	30 (3)	10 (1)	3 (0)							1375 (134)	6792 (662)	1375 (134)	6816 (663)	1375 (134)	6816 (663)
126～ 150		3 (0)	126 (12)	452 (44)	388 (38)	284 (28)	211 (21)	92 (9)	46 (4)	25 (2)	11 (1)	1 (0)							1639 (160)	5417 (528)	1639 (159)	5441 (529)	5441 (529)	5441 (529)
101～ 125		7 (1)	277 (27)	505 (49)	409 (40)	298 (29)	208 (20)	94 (9)	49 (5)	15 (1)									1862 (181)	3778 (368)	1862 (181)	3802 (370)		
76～ 100		6 (1)	177 (17)	368 (36)	347 (34)	271 (26)	138 (13)	64 (6)	13 (1)	2 (0)									1386 (135)	1916 (187)	1388 (135)	1940 (189)		
51～ 75		1 (0)	26 (3)	44 (4)	98 (10)	60 (6)	21 (2)	2 (0)	1 (0)										253 (25)	530 (52)	263 (26)	552 (54)		
26～ 50				2 (0)	5 (0)	6 (1)													13 (1)	277 (27)	25 (2)	289 (28)		
～ 25	264 (26)																		264 (26)	264 (26)	264 (26)	264 (26)		
合計 (0.1%)	264 (26)	17 (2)	693 (68)	1989 (194)	2179 (212)	1776 (173)	1320 (129)	866 (84)	541 (53)	349 (34)	203 (20)	54 (5)	10 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10262 (1000)		10286 (1000)	24 (2)	10286 (1000)	
未超過 (0.1%)	264 (26)	281 (27)	974 (95)	2963 (289)	5142 (501)	6918 (674)	8238 (803)	9104 (887)	9645 (940)	9994 (974)	10197 (994)	10251 (999)	10261 (1000)	10262 (1000)	10262 (1000)	10262 (1000)	10262 (1000)	10262 (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

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)	10027 (1000)		10027 (1000)		10027 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10027 (1000)		10027 (1000)		10027 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10027 (1000)		10027 (1000)		10027 (1000)
901～1000																			0 (0)	10027 (1000)		10027 (1000)		10027 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	10027 (1000)	1 (0)	10027 (1000)	1 (0)	10027 (1000)
701～ 800										1 (0)									1 (0)	10026 (1000)	1 (0)	10026 (1000)	1 (0)	10026 (1000)
651～ 700								1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)							6 (1)	10025 (1000)	6 (1)	10025 (1000)	6 (1)	10025 (1000)
601～ 650								3 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)							10 (1)	10019 (999)	10 (1)	10019 (999)	10 (1)	10019 (999)
551～ 600							3 (0)	6 (1)	6 (1)	2 (0)	2 (0)	1 (0)							20 (2)	10009 (998)	20 (2)	10009 (998)	20 (2)	10009 (998)
501～ 550							2 (0)	6 (1)	6 (1)	5 (0)	6 (1)								25 (2)	9989 (996)	25 (2)	9989 (996)	25 (2)	9989 (996)
451～ 500						1 (0)	8 (1)	19 (2)	11 (1)	4 (0)	6 (1)	1 (0)							50 (5)	9964 (994)	50 (5)	9964 (994)	50 (5)	9964 (994)
401～ 450					1 (0)	3 (0)	18 (2)	36 (4)	20 (2)	6 (1)	9 (1)								93 (9)	9914 (989)	93 (9)	9914 (989)	93 (9)	9914 (989)
351～ 400					2 (0)	22 (2)	42 (4)	68 (7)	24 (2)	9 (1)	4 (0)								171 (17)	9821 (979)	171 (17)	9821 (979)	171 (17)	9821 (979)
301～ 350					16 (2)	79 (8)	78 (8)	123 (12)	49 (5)	33 (3)	9 (1)								387 (39)	9650 (962)	387 (39)	9650 (962)	387 (39)	9650 (962)
251～ 300				6 (1)	83 (8)	153 (15)	192 (19)	156 (16)	74 (7)	51 (5)	5 (0)	1 (0)							721 (72)	9263 (924)	721 (72)	9263 (924)	721 (72)	9263 (924)
201～ 250				65 (6)	236 (24)	294 (29)	343 (34)	271 (27)	142 (14)	67 (7)	18 (2)	2 (0)							1438 (143)	8542 (852)	1438 (143)	8542 (852)	1438 (143)	8542 (852)
176～ 200			14 (1)	107 (11)	186 (19)	262 (26)	234 (23)	181 (18)	90 (9)	41 (4)	6 (1)	2 (0)							1123 (112)	7104 (708)	1123 (112)	7104 (708)	1123 (112)	7104 (708)
151～ 175		1 (0)	51 (5)	189 (19)	253 (25)	305 (30)	294 (29)	176 (18)	89 (9)	28 (3)	5 (0)								1391 (139)	5981 (596)	1391 (139)	5981 (596)	1391 (139)	5981 (596)
126～ 150		9 (1)	89 (9)	268 (27)	328 (33)	359 (36)	284 (28)	160 (16)	38 (4)	7 (1)									1542 (154)	4590 (458)	1542 (154)	4590 (458)	4590 (458)	4590 (458)
101～ 125		17 (2)	115 (11)	256 (26)	346 (35)	400 (40)	274 (27)	94 (9)	18 (2)	4 (0)	1 (0)								1525 (152)	3048 (304)	1525 (152)	3048 (304)		
76～ 100		9 (1)	70 (7)	211 (21)	280 (28)	237 (24)	140 (14)	51 (5)	10 (1)	1 (0)									1009 (101)	1523 (152)	1009 (101)	1523 (152)		
51～ 75		4 (0)	20 (2)	53 (5)	107 (11)	114 (11)	68 (7)	8 (1)											374 (37)	514 (51)	374 (37)	514 (51)		
26～ 50				3 (0)	5 (0)														8 (1)	140 (14)	8 (1)	140 (14)		
～ 25	132 (13)																		132 (13)	132 (13)	132 (13)	132 (13)		
合計 (0.1%)	132 (13)	40 (4)	359 (36)	1158 (115)	1843 (184)	2229 (222)	1980 (197)	1359 (136)	579 (58)	263 (26)	75 (7)	10 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10027 (1000)		10027 (1000)		10027 (1000)	
未超過 (0.1%)	132 (13)	172 (17)	531 (53)	1689 (168)	3532 (352)	5761 (575)	7741 (772)	9100 (908)	9679 (965)	9942 (992)	10017 (999)	10027 (1000)	10027 (1000)	10027 (1000)	10027 (1000)	10027 (1000)	10027 (1000)	10027 (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 (0)	9804 (1000)		9804 (1000)		9804 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9804 (1000)		9804 (1000)		9804 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9804 (1000)		9804 (1000)		9804 (1000)
901～1000																			0 (0)	9804 (1000)		9804 (1000)		9804 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9804 (1000)		9804 (1000)		9804 (1000)
701～ 800										3 (0)									3 (0)	9804 (1000)	3 (0)	9804 (1000)	3 (0)	9804 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)									2 (0)	9801 (1000)	2 (0)	9801 (1000)	2 (0)	9801 (1000)
601～ 650							1 (0)				1 (0)								2 (0)	9799 (999)	2 (0)	9799 (999)	2 (0)	9799 (999)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	9797 (999)	1 (0)	9797 (999)	1 (0)	9797 (999)
501～ 550								2 (0)	2 (0)	1 (0)									5 (1)	9796 (999)	5 (1)	9796 (999)	5 (1)	9796 (999)
451～ 500							1 (0)	2 (0)	2 (0)										5 (1)	9791 (999)	5 (1)	9791 (999)	5 (1)	9791 (999)
401～ 450						5 (1)	8 (1)	13 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)								31 (3)	9786 (998)	31 (3)	9786 (998)	31 (3)	9786 (998)
351～ 400					1 (0)	6 (1)	23 (2)	16 (2)	5 (1)	2 (0)	8 (1)			2 (0)					63 (6)	9755 (995)	63 (6)	9755 (995)	63 (6)	9755 (995)
301～ 350					16 (2)	14 (1)	24 (2)	23 (2)	10 (1)	6 (1)	7 (1)	2 (0)	2 (0)						104 (11)	9692 (989)	104 (11)	9692 (989)	104 (11)	9692 (989)
251～ 300				5 (1)	43 (4)	75 (8)	65 (7)	62 (6)	52 (5)	33 (3)	13 (1)								348 (35)	9588 (978)	348 (35)	9588 (978)	348 (35)	9588 (978)
201～ 250				33 (3)	130 (13)	230 (23)	177 (18)	171 (17)	73 (7)	21 (2)	4 (0)								839 (86)	9240 (942)	839 (86)	9240 (942)	839 (86)	9240 (942)
176～ 200			3 (0)	57 (6)	186 (19)	268 (27)	148 (15)	94 (10)	27 (3)	6 (1)	1 (0)								790 (81)	8401 (857)	790 (81)	8401 (857)	790 (81)	8401 (857)
151～ 175		1 (0)	16 (2)	127 (13)	274 (28)	354 (36)	301 (31)	120 (12)	22 (2)	8 (1)	1 (0)							1 (0)	1225 (125)	7611 (776)	1225 (125)	7611 (776)	1225 (125)	7611 (776)
126～ 150		3 (0)	32 (3)	192 (20)	409 (42)	549 (56)	372 (38)	126 (13)	34 (3)	10 (1)									1727 (176)	6386 (651)	1727 (176)	6386 (651)	6386 (651)	6386 (651)
101～ 125		4 (0)	71 (7)	282 (29)	617 (63)	721 (74)	403 (41)	81 (8)	28 (3)	9 (1)	4 (0)	1 (0)							2221 (227)	4659 (475)	2221 (227)	4659 (475)		
76～ 100		3 (0)	56 (6)	267 (27)	571 (58)	559 (57)	222 (23)	61 (6)	38 (4)	16 (2)	4 (0)	1 (0)							1798 (183)	2438 (249)	1798 (183)	2438 (249)		
51～ 75			2 (0)	37 (4)	133 (14)	191 (19)	83 (8)	37 (4)	17 (2)	3 (0)	1 (0)								504 (51)	640 (65)	504 (51)	640 (65)		
26～ 50					1 (0)	2 (0)	1 (0)												4 (0)	136 (14)	4 (0)	136 (14)		
～ 25	132 (13)																		132 (13)	132 (13)	132 (13)	132 (13)		
合計 (0.1%)	132 (13)	11 (1)	180 (18)	1000 (102)	2381 (243)	2974 (303)	1829 (187)	808 (82)	315 (32)	120 (12)	45 (5)	4 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	9804 (1000)		9804 (1000)		9804 (1000)	
未超過 (0.1%)	132 (13)	143 (15)	323 (33)	1323 (135)	3704 (378)	6678 (681)	8507 (868)	9315 (950)	9630 (982)	9750 (994)	9795 (999)	9799 (999)	9801 (1000)	9803 (1000)	9803 (1000)	9803 (1000)	9803 (1000)	9804 (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 (0)	10922 (1000)		10922 (1000)		10922 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10922 (1000)		10922 (1000)		10922 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10922 (1000)		10922 (1000)		10922 (1000)
901～1000																			0 (0)	10922 (1000)		10922 (1000)		10922 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10922 (1000)		10922 (1000)		10922 (1000)
701～ 800									2 (0)	1 (0)	2 (0)								5 (0)	10922 (1000)	5 (0)	10922 (1000)	5 (0)	10922 (1000)
651～ 700								3 (0)	2 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)							10 (1)	10917 (1000)	10 (1)	10917 (1000)	10 (1)	10917 (1000)
601～ 650								3 (0)	8 (1)	5 (0)	4 (0)	2 (0)							22 (2)	10907 (999)	22 (2)	10907 (999)	22 (2)	10907 (999)
551～ 600								3 (0)	9 (1)	8 (1)	6 (1)	2 (0)	2 (0)						30 (3)	10885 (997)	30 (3)	10885 (997)	30 (3)	10885 (997)
501～ 550							2 (0)	13 (1)	16 (1)	11 (1)	8 (1)	7 (1)							57 (5)	10855 (994)	57 (5)	10855 (994)	57 (5)	10855 (994)
451～ 500							5 (0)	16 (1)	26 (2)	18 (2)	4 (0)	4 (0)	4 (0)		1 (0)				78 (7)	10798 (989)	78 (7)	10798 (989)	78 (7)	10798 (989)
401～ 450						4 (0)	15 (1)	24 (2)	43 (4)	21 (2)	25 (2)	6 (1)	2 (0)	1 (0)					141 (13)	10720 (982)	141 (13)	10720 (982)	141 (13)	10720 (982)
351～ 400					5 (0)	17 (2)	23 (2)	24 (2)	40 (4)	32 (3)	9 (1)	12 (1)	6 (1)						168 (15)	10579 (969)	168 (15)	10579 (969)	168 (15)	10579 (969)
301～ 350					12 (1)	74 (7)	79 (7)	80 (7)	72 (7)	50 (5)	24 (2)	17 (2)	4 (0)						412 (38)	10411 (953)	412 (38)	10411 (953)	412 (38)	10411 (953)
251～ 300				3 (0)	79 (7)	132 (12)	145 (13)	153 (14)	119 (11)	67 (6)	29 (3)	7 (1)	2 (0)						736 (67)	9999 (915)	736 (67)	9999 (915)	736 (67)	9999 (915)
201～ 250				55 (5)	268 (25)	317 (29)	255 (23)	241 (22)	189 (17)	62 (6)	27 (2)	8 (1)	1 (0)						1423 (130)	9263 (848)	1423 (130)	9263 (848)	1423 (130)	9263 (848)
176～ 200			5 (0)	129 (12)	200 (18)	246 (23)	202 (18)	162 (15)	87 (8)	43 (4)	13 (1)	2 (0)							1089 (100)	7840 (718)	1089 (100)	7840 (718)	1089 (100)	7840 (718)
151～ 175			34 (3)	233 (21)	290 (27)	335 (31)	282 (26)	172 (16)	83 (8)	45 (4)	6 (1)	1 (0)							1481 (136)	6751 (618)	1481 (136)	6751 (618)	1481 (136)	6751 (618)
126～ 150		2 (0)	76 (7)	298 (27)	361 (33)	383 (35)	259 (24)	177 (16)	75 (7)	24 (2)	6 (1)								1661 (152)	5270 (483)	1661 (152)	5270 (483)	5270 (483)	5270 (483)
101～ 125		5 (0)	161 (15)	294 (27)	343 (31)	370 (34)	271 (25)	150 (14)	53 (5)	7 (1)									1654 (151)	3609 (330)	1654 (151)	3609 (330)		
76～ 100		6 (1)	110 (10)	265 (24)	380 (35)	335 (31)	198 (18)	68 (6)	20 (2)	2 (0)									1384 (127)	1955 (179)	1384 (127)	1955 (179)		
51～ 75		3 (0)	18 (2)	44 (4)	91 (8)	94 (9)	40 (4)	10 (1)	1 (0)										301 (28)	571 (52)	301 (28)	571 (52)		
26～ 50				1 (0)			4 (0)	1 (0)											6 (1)	270 (25)	6 (1)	270 (25)		
～ 25	264 (24)																		264 (24)	264 (24)	264 (24)	264 (24)		
合計 (0.1%)	264 (24)	16 (1)	404 (37)	1322 (121)	2029 (186)	2307 (211)	1780 (163)	1300 (119)	845 (77)	397 (36)	166 (15)	69 (6)	21 (2)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10922 (1000)		10922 (1000)		10922 (1000)	
未超過 (0.1%)	264 (24)	280 (26)	684 (63)	2006 (184)	4035 (369)	6342 (581)	8122 (744)	9422 (863)	10267 (940)	10664 (976)	10830 (992)	10899 (998)	10920 (1000)	10921 (1000)	10922 (1000)	10922 (1000)	10922 (1000)	10922 (1000)						

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 (0)	41015 (1000)		41039 (1000)		41039 (1000)
1101～1200																			0 (0)	41015 (1000)		41039 (1000)		41039 (1000)
1001～1100																			0 (0)	41015 (1000)		41039 (1000)		41039 (1000)
901～1000																			0 (0)	41015 (1000)		41039 (1000)		41039 (1000)
801～900										3 (0)									3 (0)	41015 (1000)	3 (0)	41039 (1000)	3 (0)	41039 (1000)
701～800									3 (0)	7 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)						15 (0)	41012 (1000)	15 (0)	41036 (1000)	15 (0)	41036 (1000)
651～700								4 (0)	5 (0)	4 (0)	5 (0)	5 (0)							23 (1)	40997 (1000)	23 (1)	41021 (1000)	23 (1)	41021 (1000)
601～650							1 (0)	7 (0)	9 (0)	10 (0)	9 (0)	6 (0)	1 (0)						43 (1)	40974 (999)	43 (1)	40998 (999)	43 (1)	40998 (999)
551～600							4 (0)	12 (0)	20 (0)	16 (0)	11 (0)	6 (0)	5 (0)						74 (2)	40931 (998)	74 (2)	40955 (998)	74 (2)	40955 (998)
501～550							10 (0)	26 (1)	32 (1)	26 (1)	16 (0)	11 (0)							121 (3)	40857 (996)	121 (3)	40881 (996)	121 (3)	40881 (996)
451～500						3 (0)	16 (0)	47 (1)	48 (1)	29 (1)	13 (0)	7 (0)	4 (0)		1 (0)				168 (4)	40736 (993)	168 (4)	40760 (993)	168 (4)	40760 (993)
401～450					1 (0)	18 (0)	54 (1)	91 (2)	93 (2)	41 (1)	42 (1)	10 (0)	3 (0)	1 (0)					354 (9)	40568 (989)	354 (9)	40592 (989)	354 (9)	40592 (989)
351～400					9 (0)	52 (1)	104 (3)	132 (3)	100 (2)	68 (2)	40 (1)	18 (0)	7 (0)	2 (0)					532 (13)	40214 (980)	532 (13)	40238 (980)	532 (13)	40238 (980)
301～350					57 (1)	198 (5)	208 (5)	269 (7)	174 (4)	131 (3)	76 (2)	26 (1)	8 (0)						1147 (28)	39682 (967)	1147 (28)	39706 (968)	1147 (28)	39706 (968)
251～300				18 (0)	263 (6)	459 (11)	491 (12)	474 (12)	338 (8)	230 (6)	115 (3)	20 (0)	2 (0)	1 (0)					2411 (59)	38535 (940)	2411 (59)	38559 (940)	2411 (59)	38559 (940)
201～250				250 (6)	894 (22)	1105 (27)	971 (24)	857 (21)	517 (13)	218 (5)	86 (2)	15 (0)	1 (0)						4914 (120)	36124 (881)	4914 (120)	36148 (881)	4914 (120)	36148 (881)
176～200			42 (1)	470 (11)	849 (21)	1000 (24)	783 (19)	539 (13)	252 (6)	110 (3)	25 (1)	5 (0)							4075 (99)	31210 (761)	4075 (99)	31234 (761)	4075 (99)	31234 (761)
151～175		2 (0)	168 (4)	889 (22)	1140 (28)	1218 (30)	1070 (26)	599 (15)	248 (6)	111 (3)	22 (1)	4 (0)						1 (0)	5472 (133)	27135 (662)	5472 (133)	27159 (662)	5472 (133)	27159 (662)
126～150		17 (0)	323 (8)	1210 (30)	1486 (36)	1575 (38)	1126 (27)	555 (14)	193 (5)	66 (2)	17 (0)	1 (0)							6569 (160)	21663 (528)	6569 (160)	21687 (528)	21687 (528)	21687 (528)
101～125		33 (1)	624 (15)	1337 (33)	1715 (42)	1789 (44)	1156 (28)	419 (10)	148 (4)	35 (1)	5 (0)	1 (0)							7262 (177)	15094 (368)	7262 (177)	15118 (368)		
76～100		24 (1)	413 (10)	1111 (27)	1578 (38)	1402 (34)	698 (17)	244 (6)	81 (2)	21 (1)	4 (0)	1 (0)							5577 (136)	7832 (191)	5579 (136)	7856 (191)		
51～75		8 (0)	66 (2)	178 (4)	429 (10)	459 (11)	212 (5)	57 (1)	19 (0)	3 (0)	1 (0)								1432 (35)	2255 (55)	1442 (35)	2277 (55)		
26～50				6 (0)	11 (0)	8 (0)	5 (0)	1 (0)											31 (1)	823 (20)	43 (1)	835 (20)		
～25	792 (19)																		792 (19)	792 (19)	792 (19)	792 (19)		
合計 (0.1%)	792 (19)	84 (2)	1636 (40)	5469 (133)	8432 (206)	9286 (226)	6909 (168)	4333 (106)	2280 (56)	1129 (28)	489 (12)	137 (3)	33 (1)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	41015 (1000)		41039 (1000)	24 (1)	41039 (1000)	
未超過 (0.1%)	792 (19)	876 (21)	2512 (61)	7981 (195)	16413 (400)	25699 (627)	32608 (795)	36941 (901)	39221 (956)	40350 (984)	40839 (996)	40976 (999)	41009 (1000)	41013 (1000)	41014 (1000)	41014 (1000)	41014 (1000)	41015 (1000)						

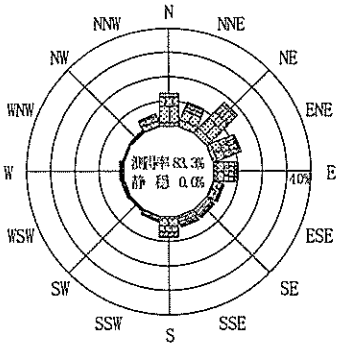
表－9.33.1　高波一覧表（いわき沖，1986年～1996年（11ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 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16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 2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16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

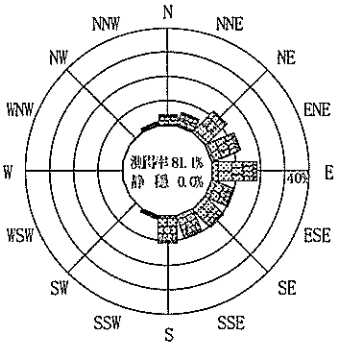
表－10.33　波高・波向別出現頻度統計（いわき沖）

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

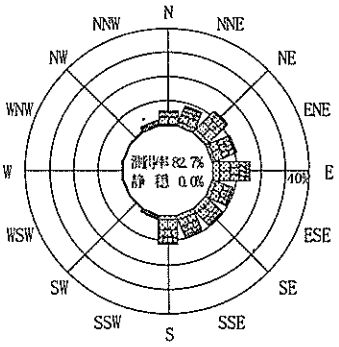
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～				2 (0.0)		1 (0.0)											3 (0.0)
751～800				2 (0.0)			2 (0.0)										4 (0.0)
701～750		2 (0.0)		4 (0.0)	2 (0.0)		3 (0.0)										11 (0.0)
651～700	1 (0.0)	1 (0.0)	5 (0.0)	7 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	4 (0.0)	1 (0.0)									23 (0.1)
601～650	7 (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)	24 (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)	16 (0.0)	1145 (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	294 (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)	656 (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	680 (1.7)	863 (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)	36 (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)	554 (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	4 (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)	3706 (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)



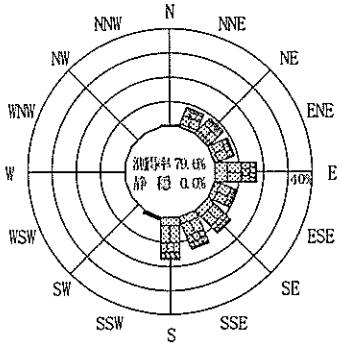
1986年～1996年（冬）



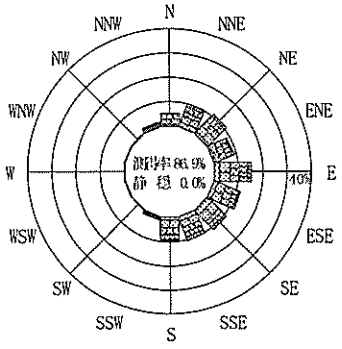
1986年～1996年（春）



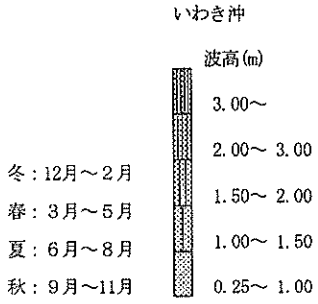
1986年～1996年（通年）



1986年～1996年（夏）



1986年～1996年（秋）

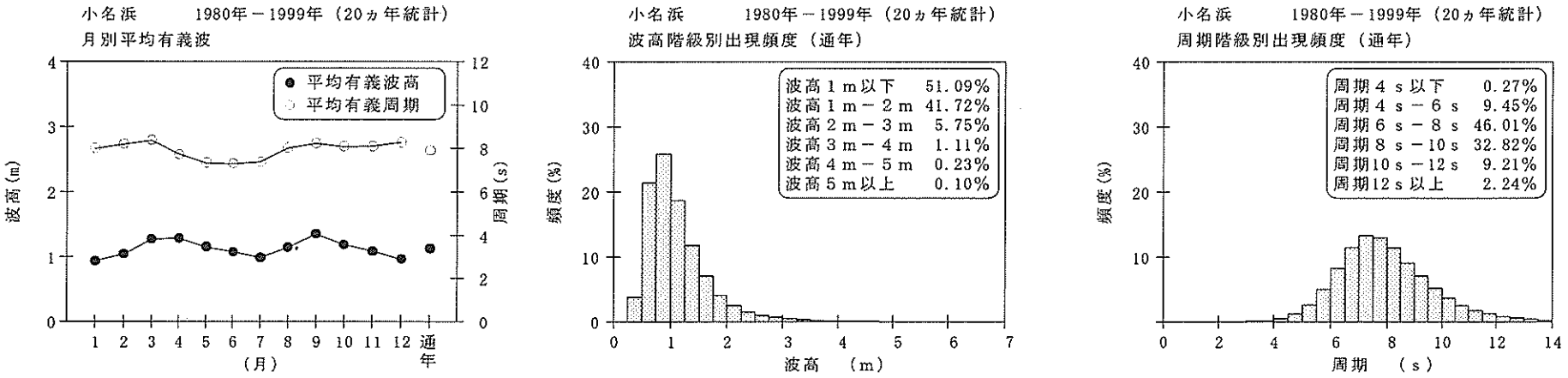


図－4.33　波高・波向別出現頻度図（いわき沖）

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

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)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)
901～1000																			0 (0)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)
651～ 700										1 (0)	1 (0)								2 (0)	18025 (1000)	2 (0)	18025 (1000)	2 (0)	18027 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18023 (1000)		18023 (1000)		18025 (1000)
551～ 600								2 (0)	1 (0)	3 (0)									6 (0)	18023 (1000)	6 (0)	18023 (1000)	6 (0)	18025 (1000)
501～ 550										4 (0)	1 (0)								5 (0)	18017 (1000)	5 (0)	18017 (1000)	5 (0)	18019 (1000)
451～ 500							1 (0)	3 (0)	4 (0)	9 (0)	1 (0)								18 (1)	18012 (999)	18 (1)	18012 (999)	18 (1)	18014 (999)
401～ 450							2 (0)	7 (0)	7 (0)	10 (1)	4 (0)	1 (0)							31 (2)	17994 (998)	31 (2)	17994 (998)	31 (2)	17996 (998)
351～ 400							3 (0)	4 (0)	11 (1)	18 (1)	5 (0)	3 (0)	1 (0)						45 (2)	17963 (997)	45 (2)	17963 (997)	45 (2)	17965 (997)
301～ 350							10 (1)	21 (1)	17 (1)	26 (1)	14 (1)	9 (0)	3 (0)	1 (0)					101 (6)	17918 (994)	101 (6)	17918 (994)	101 (6)	17920 (994)
251～ 300					2 (0)	12 (1)	18 (1)	42 (2)	53 (3)	29 (2)	15 (1)	16 (1)	2 (0)						189 (10)	17817 (988)	189 (10)	17817 (988)	189 (10)	17819 (988)
201～ 250				1 (0)	13 (1)	40 (2)	68 (4)	106 (6)	99 (5)	70 (4)	55 (3)	20 (1)	3 (0)						475 (26)	17628 (978)	475 (26)	17628 (978)	475 (26)	17630 (978)
176～ 200				5 (0)	23 (1)	55 (3)	68 (4)	87 (5)	80 (4)	66 (4)	41 (2)	15 (1)	1 (0)						441 (24)	17153 (952)	441 (24)	17153 (952)	441 (24)	17155 (952)
151～ 175				6 (0)	70 (4)	117 (6)	155 (9)	126 (7)	141 (8)	122 (7)	51 (3)	26 (1)	6 (0)						820 (45)	16712 (927)	820 (45)	16712 (927)	820 (45)	16714 (927)
126～ 150			12 (1)	48 (3)	131 (7)	219 (12)	315 (17)	316 (18)	226 (13)	137 (8)	80 (4)	35 (2)	5 (0)		1 (0)				1525 (85)	15892 (882)	1525 (85)	15892 (882)	15894 (882)	15894 (882)
101～ 125		4 (0)	37 (2)	103 (6)	321 (18)	405 (22)	553 (31)	525 (29)	318 (18)	183 (10)	82 (5)	27 (1)	8 (0)	1 (0)					2567 (142)	14367 (797)	2567 (142)	14367 (797)		
76～ 100		21 (1)	144 (8)	349 (19)	548 (30)	797 (44)	813 (45)	633 (35)	404 (22)	168 (9)	52 (3)	15 (1)	1 (0)						3945 (219)	11800 (655)	3945 (219)	11800 (655)		
51～ 75	7 (0)	72 (4)	254 (14)	691 (38)	1165 (65)	1241 (69)	1125 (62)	627 (35)	244 (14)	67 (4)	5 (0)	3 (0)							5501 (305)	7855 (436)	5501 (305)	7855 (436)		
26～ 50	2 (0)	48 (3)	133 (7)	329 (18)	462 (26)	469 (26)	291 (16)	113 (6)	20 (1)	4 (0)	1 (0)								1872 (104)	2354 (131)	1872 (104)	2354 (131)		
～ 25	480 (27)				2 (0)														482 (27)	482 (27)	482 (27)	482 (27)		
合計 (0.1%)	489 (27)	145 (8)	580 (32)	1532 (85)	2737 (152)	3368 (187)	3434 (191)	2615 (145)	1641 (91)	892 (49)	401 (22)	162 (9)	27 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18025 (1000)		18025 (1000)		18027 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	489 (27)	634 (35)	1214 (67)	2746 (152)	5483 (304)	8851 (491)	12285 (682)	14900 (827)	16541 (918)	17433 (967)	17834 (989)	17996 (998)	18023 (1000)	18024 (1000)	18025 (1000)	18025 (1000)	18025 (1000)	18025 (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

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)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
1101～1200																			0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
1001～1100																			0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
901～1000																			0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
801～ 900																			0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
701～ 800																			0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
651～ 700																			0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)		17283 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	17280 (1000)	1 (0)	17283 (1000)	1 (0)	17283 (1000)
551～ 600								3 (0)	2 (0)	2 (0)									7 (0)	17279 (1000)	7 (0)	17282 (1000)	7 (0)	17282 (1000)
501～ 550									1 (0)	1 (0)									2 (0)	17272 (1000)	2 (0)	17275 (1000)	2 (0)	17275 (1000)
451～ 500								4 (0)	4 (0)	2 (0)									10 (1)	17270 (999)	10 (1)	17273 (999)	10 (1)	17273 (999)
401～ 450							5 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)	4 (0)								16 (1)	17260 (999)	16 (1)	17263 (999)	16 (1)	17263 (999)
351～ 400							10 (1)	9 (1)	17 (1)		3 (0)	1 (0)							40 (2)	17244 (998)	40 (2)	17247 (998)	40 (2)	17247 (998)
301～ 350						10 (1)	25 (1)	50 (3)	41 (2)	16 (1)	5 (0)								147 (9)	17204 (996)	147 (9)	17207 (996)	147 (9)	17207 (996)
251～ 300					7 (0)	59 (3)	119 (7)	110 (6)	72 (4)	23 (1)	6 (0)	1 (0)							397 (23)	17057 (987)	397 (23)	17060 (987)	397 (23)	17060 (987)
201～ 250				9 (1)	84 (5)	198 (11)	273 (16)	272 (16)	128 (7)	37 (2)	19 (1)	4 (0)	1 (0)						1025 (59)	16660 (964)	1025 (59)	16663 (964)	1025 (59)	16663 (964)
176～ 200				14 (1)	123 (7)	224 (13)	273 (16)	220 (13)	98 (6)	25 (1)	19 (1)	6 (0)							1002 (58)	15635 (905)	1002 (58)	15638 (905)	1002 (58)	15638 (905)
151～ 175			2 (0)	59 (3)	202 (12)	379 (22)	399 (23)	281 (16)	123 (7)	47 (3)	18 (1)	1 (0)							1511 (87)	14633 (847)	1511 (87)	14636 (847)	1511 (87)	14636 (847)
126～ 150			13 (1)	148 (9)	361 (21)	656 (38)	634 (37)	347 (20)	143 (8)	68 (4)	20 (1)	5 (0)							2395 (139)	13122 (759)	2396 (139)	13125 (759)	13125 (759)	13125 (759)
101～ 125		3 (0)	71 (4)	286 (17)	640 (37)	955 (55)	799 (46)	382 (22)	150 (9)	57 (3)	22 (1)	5 (0)							3370 (195)	10727 (621)	3371 (195)	10729 (621)		
76～ 100		7 (0)	154 (9)	495 (29)	978 (57)	1172 (68)	831 (48)	298 (17)	102 (6)	37 (2)	8 (0)	1 (0)							4083 (236)	7357 (426)	4083 (236)	7358 (426)		
51～ 75	1 (0)	10 (1)	105 (6)	379 (22)	726 (42)	818 (47)	469 (27)	168 (10)	48 (3)	15 (1)									2739 (159)	3274 (189)	2740 (159)	3275 (189)		
26～ 50		1 (0)	12 (1)	45 (3)	93 (5)	77 (4)	46 (3)	19 (1)	2 (0)										295 (17)	535 (31)	295 (17)	535 (31)		
～ 25	240 (14)																		240 (14)	240 (14)	240 (14)	240 (14)		
合計 (0.1%)	241 (14)	21 (1)	357 (21)	1435 (83)	3214 (186)	4548 (263)	3883 (225)	2167 (125)	933 (54)	332 (19)	124 (7)	24 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17280 (1000)		17283 (1000)	3 (0)	17283 (1000)	
未超過 (0.1%)	241 (14)	262 (15)	619 (36)	2054 (119)	5268 (305)	9816 (568)	13699 (793)	15866 (918)	16799 (972)	17131 (991)	17255 (999)	17279 (1000)	17280 (1000)	17280 (1000)	17280 (1000)	17280 (1000)	17280 (1000)	17280 (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 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
901～1000																			0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)		18736 (1000)
601～ 650											1 (0)	1 (0)							2 (0)	18691 (1000)	2 (0)	18735 (1000)	2 (0)	18736 (1000)
551～ 600									1 (0)	1 (0)	1 (0)								3 (0)	18689 (1000)	3 (0)	18733 (1000)	3 (0)	18734 (1000)
501～ 550										1 (0)	1 (0)								2 (0)	18686 (1000)	2 (0)	18730 (1000)	2 (0)	18731 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)								6 (0)	18684 (1000)	6 (0)	18728 (1000)	6 (0)	18729 (1000)
401～ 450						2 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (0)		2 (0)		4 (0)						14 (1)	18678 (999)	14 (1)	18722 (999)	14 (1)	18723 (999)
351～ 400						1 (0)	5 (0)	5 (0)	3 (0)	4 (0)	2 (0)	5 (0)	1 (0)	2 (0)					28 (1)	18664 (999)	28 (1)	18708 (999)	28 (1)	18709 (999)
301～ 350						3 (0)	18 (1)	21 (1)	10 (1)	12 (1)	18 (1)	3 (0)	1 (0)						86 (5)	18636 (997)	86 (5)	18680 (997)	86 (5)	18681 (997)
251～ 300					4 (0)	26 (1)	35 (2)	30 (2)	46 (2)	40 (2)	16 (1)	4 (0)							201 (11)	18550 (992)	201 (11)	18594 (992)	201 (11)	18595 (992)
201～ 250				1 (0)	35 (2)	39 (2)	94 (5)	90 (5)	64 (3)	51 (3)	19 (1)	3 (0)	1 (0)						397 (21)	18349 (982)	397 (21)	18393 (982)	397 (21)	18394 (982)
176～ 200				7 (0)	44 (2)	111 (6)	146 (8)	153 (8)	78 (4)	28 (1)	6 (0)								573 (31)	17952 (960)	573 (31)	17996 (961)	573 (31)	17997 (961)
151～ 175			1 (0)	18 (1)	146 (8)	326 (17)	312 (17)	187 (10)	63 (3)	22 (1)	3 (0)								1078 (58)	17379 (930)	1078 (58)	17423 (930)	1078 (58)	17424 (930)
126～ 150			3 (0)	82 (4)	444 (24)	679 (36)	511 (27)	259 (14)	89 (5)	23 (1)	3 (0)	1 (0)							2094 (112)	16301 (872)	2096 (112)	16345 (872)	16346 (872)	16346 (872)
101～ 125			24 (1)	268 (14)	974 (52)	1283 (69)	782 (42)	286 (15)	89 (5)	16 (1)	5 (0)	1 (0)							3728 (199)	14207 (760)	3730 (199)	14249 (761)		
76～ 100			65 (3)	529 (28)	1731 (93)	2211 (118)	1035 (55)	307 (16)	82 (4)	30 (2)	15 (1)	2 (0)							6007 (321)	10479 (561)	6007 (321)	10519 (561)		
51～ 75		1 (0)	49 (3)	357 (19)	1295 (69)	1483 (79)	646 (35)	140 (7)	13 (1)	6 (0)	6 (0)	2 (0)	1 (0)						3999 (214)	4472 (239)	4022 (215)	4512 (241)		
26～ 50				9 (0)	69 (4)	105 (6)	37 (2)	13 (1)											233 (12)	473 (25)	250 (13)	490 (26)		
～ 25	240 (13)																		240 (13)	240 (13)	240 (13)	240 (13)		
合計 (0.1%)	240 (13)	1 (0)	142 (8)	1271 (68)	4742 (254)	6269 (335)	3623 (194)	1494 (80)	542 (29)	236 (13)	99 (5)	22 (1)	8 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18691 (1000)		18735 (1000)	44 (2)	18736 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	240 (13)	241 (13)	383 (20)	1654 (88)	6396 (342)	12665 (678)	16288 (871)	17782 (951)	18324 (980)	18560 (993)	18659 (998)	18681 (999)	18689 (1000)	18691 (1000)	18691 (1000)	18691 (1000)	18691 (1000)	18691 (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 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)		18955 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)		18955 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)		18955 (1000)
901～1000																			0 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)		18955 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)		18955 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)		18955 (1000)
651～ 700										1 (0)			1 (0)						2 (0)	18932 (1000)	2 (0)	18955 (1000)	2 (0)	18955 (1000)
601～ 650								1 (0)	1 (0)	1 (0)			1 (0)						4 (0)	18930 (1000)	4 (0)	18953 (1000)	4 (0)	18953 (1000)
551～ 600								3 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)	5 (0)	1 (0)					18 (1)	18926 (1000)	18 (1)	18949 (1000)	18 (1)	18949 (1000)
501～ 550							1 (0)		2 (0)	1 (0)	5 (0)			4 (0)		1 (0)			14 (1)	18908 (999)	14 (1)	18931 (999)	14 (1)	18931 (999)
451～ 500								2 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)	6 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)				22 (1)	18894 (998)	22 (1)	18917 (998)	22 (1)	18917 (998)
401～ 450							2 (0)	2 (0)	4 (0)	5 (0)	5 (0)	13 (1)	7 (0)	3 (0)		1 (0)			42 (2)	18872 (997)	42 (2)	18895 (997)	42 (2)	18895 (997)
351～ 400						4 (0)	8 (0)	12 (1)	23 (1)	19 (1)	27 (1)	21 (1)	6 (0)	2 (0)					122 (6)	18830 (995)	122 (6)	18853 (995)	122 (6)	18853 (995)
301～ 350					2 (0)	8 (0)	29 (2)	27 (1)	32 (2)	23 (1)	45 (2)	33 (2)	7 (0)	2 (0)					208 (11)	18708 (988)	208 (11)	18731 (988)	208 (11)	18731 (988)
251～ 300					7 (0)	39 (2)	75 (4)	95 (5)	82 (4)	59 (3)	54 (3)	29 (2)	3 (0)	1 (0)	1 (0)				445 (24)	18500 (977)	445 (23)	18523 (977)	445 (23)	18523 (977)
201～ 250				4 (0)	44 (2)	139 (7)	169 (9)	184 (10)	183 (10)	99 (5)	50 (3)	18 (1)	6 (0)	2 (0)	1 (0)				899 (47)	18055 (954)	899 (47)	18078 (954)	899 (47)	18078 (954)
176～ 200				10 (1)	66 (3)	163 (9)	162 (9)	208 (11)	145 (8)	78 (4)	30 (2)	27 (1)	1 (0)	2 (0)					892 (47)	17156 (906)	892 (47)	17179 (906)	892 (47)	17179 (906)
151～ 175				37 (2)	173 (9)	339 (18)	305 (16)	305 (16)	195 (10)	95 (5)	65 (3)	21 (1)	2 (0)	1 (0)					1538 (81)	16264 (859)	1538 (81)	16287 (859)	1538 (81)	16287 (859)
126～ 150			4 (0)	91 (5)	349 (18)	521 (28)	525 (28)	390 (21)	230 (12)	125 (7)	71 (4)	15 (1)		1 (0)					2322 (123)	14726 (778)	2322 (123)	14749 (778)	14749 (778)	14749 (778)
101～ 125		1 (0)	9 (0)	207 (11)	606 (32)	960 (51)	823 (43)	511 (27)	194 (10)	92 (5)	30 (2)	8 (0)							3441 (182)	12404 (655)	3441 (182)	12427 (656)		
76～ 100		4 (0)	71 (4)	383 (20)	987 (52)	1236 (65)	911 (48)	450 (24)	142 (8)	63 (3)	15 (1)	3 (0)							4265 (225)	8963 (473)	4270 (225)	8986 (474)		
51～ 75		8 (0)	83 (4)	395 (21)	984 (52)	1034 (55)	629 (33)	282 (15)	80 (4)	23 (1)	1 (0)								3519 (186)	4698 (248)	3532 (186)	4716 (249)		
26～ 50		8 (0)	44 (2)	129 (7)	219 (12)	170 (9)	82 (4)	32 (2)	13 (1)	2 (0)									699 (37)	1179 (62)	704 (37)	1184 (62)		
～ 25	480 (25)																		480 (25)	480 (25)	480 (25)	480 (25)		
合計 (0.1%)	480 (25)	21 (1)	211 (11)	1256 (66)	3437 (182)	4613 (244)	3721 (197)	2504 (132)	1333 (70)	691 (36)	402 (21)	195 (10)	43 (2)	20 (1)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	18932 (1000)		18955 (1000)	23 (1)	18955 (1000)	
未超過 (0.1%)	480 (25)	501 (26)	712 (38)	1968 (104)	5405 (285)	10018 (529)	13739 (726)	16243 (858)	17576 (928)	18267 (965)	18669 (986)	18864 (996)	18907 (999)	18927 (1000)	18930 (1000)	18932 (1000)	18932 (1000)	18932 (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 (0)	72928 (1000)		72998 (1000)		73001 (1000)
1101～1200																			0 (0)	72928 (1000)		72998 (1000)		73001 (1000)
1001～1100																			0 (0)	72928 (1000)		72998 (1000)		73001 (1000)
901～1000																			0 (0)	72928 (1000)		72998 (1000)		73001 (1000)
801～ 900																			0 (0)	72928 (1000)		72998 (1000)		73001 (1000)
701～ 800																			0 (0)	72928 (1000)		72998 (1000)		73001 (1000)
651～ 700										(0) 2	(0) 1		(0) 1						4 (0)	72928 (1000)	4 (0)	72998 (1000)	4 (0)	73001 (1000)
601～ 650								(0) 1	(0) 1	(0) 2	(0) 1	(0) 1	(0) 1						7 (0)	72924 (1000)	7 (0)	72994 (1000)	7 (0)	72997 (1000)
551～ 600								(0) 8	(0) 7	(0) 8	(0) 4	(0) 1	(0) 5	(0) 1					34 (0)	72917 (1000)	34 (0)	72987 (1000)	34 (0)	72990 (1000)
501～ 550							(0) 1		(0) 3	(0) 7	(0) 7			(0) 4		(0) 1			23 (0)	72883 (999)	23 (0)	72953 (999)	23 (0)	72956 (999)
451～ 500							(0) 2	(0) 10	(0) 13	(0) 16	(0) 3	(0) 6	(0) 4	(0) 1	(0) 1				56 (1)	72860 (999)	56 (1)	72930 (999)	56 (1)	72933 (999)
401～ 450						(0) 2	(0) 10	(0) 15	(0) 16	(0) 16	(0) 15	(0) 14	(0) 11	(0) 3		(0) 1			103 (1)	72804 (998)	103 (1)	72874 (998)	103 (1)	72877 (998)
351～ 400						(0) 8	(0) 27	(1) 37	(1) 61	(0) 28	(0) 35	(0) 28	(0) 7	(0) 4					235 (3)	72701 (997)	235 (3)	72771 (997)	235 (3)	72774 (997)
301～ 350					(0) 2	(0) 31	(1) 93	(2) 115	(1) 109	(1) 65	(1) 77	(1) 39	(0) 9	(0) 2					542 (7)	72466 (994)	542 (7)	72536 (994)	542 (7)	72539 (994)
251～ 300					(0) 20	(2) 136	(3) 247	(4) 277	(3) 253	(2) 151	(1) 91	(1) 50	(0) 5	(0) 1	(0) 1				1232 (17)	71924 (986)	1232 (17)	71994 (986)	1232 (17)	71997 (986)
201～ 250				(0) 15	(2) 176	(6) 416	(8) 604	(9) 652	(5) 474	(4) 257	(2) 143	(1) 45	(0) 11	(0) 2	(0) 1				2796 (38)	70692 (969)	2796 (38)	70762 (969)	2796 (38)	70765 (969)
176～ 200				(0) 36	(4) 256	(8) 553	(9) 649	(9) 668	(5) 401	(3) 197	(1) 96	(1) 48	(0) 2	(0) 2					2908 (40)	67896 (931)	2908 (40)	67966 (931)	2908 (40)	67969 (931)
151～ 175			(0) 3	(2) 120	(8) 591	(16) 1161	(16) 1171	(12) 899	(7) 522	(4) 286	(2) 137	(1) 48	(0) 8	(0) 1					4947 (68)	64988 (891)	4947 (68)	65058 (891)	4947 (68)	65061 (891)
126～ 150			(0) 32	(5) 369	(18) 1285	(27) 2075	(27) 1985	(18) 1312	(9) 683	(5) 353	(2) 174	(1) 56	(0) 5	(0) 1	(0) 1				8336 (114)	60041 (823)	8339 (114)	60111 (823)	60114 (823)	60114 (823)
101～ 125		(0) 8	(2) 141	(12) 864	(35) 2541	(49) 3603	(41) 2957	(23) 1704	(10) 751	(5) 348	(2) 139	(1) 41	(0) 8	(0) 1					13106 (180)	51705 (709)	13109 (180)	51772 (709)		
76～ 100		(0) 32	(6) 434	(24) 1756	(58) 4244	(74) 5416	(49) 3590	(23) 1688	(10) 730	(4) 298	(1) 90	(0) 21	(0) 1						18300 (251)	38599 (529)	18305 (251)	38663 (530)		
51～ 75	(0) 8	(1) 91	(7) 491	(25) 1822	(57) 4170	(63) 4576	(39) 2869	(17) 1217	(5) 385	(2) 111	(0) 12	(0) 5	(0) 1						15758 (216)	20299 (278)	15795 (216)	20358 (279)		
26～ 50	(0) 2	(1) 57	(3) 189	(7) 512	(12) 843	(11) 821	(6) 456	(2) 177	(0) 35	(0) 6	(0) 1								3099 (42)	4541 (62)	3121 (43)	4563 (63)		
～ 25	(20) 1440				(0) 2														1442 (20)	1442 (20)	1442 (20)	1442 (20)		
合計 (0.1%)	(20) 1450	(3) 188	(18) 1290	(75) 5494	(194) 14130	(258) 18798	(201) 14661	(120) 8780	(61) 4449	(29) 2151	(14) 1026	(6) 403	(1) 79	(0) 23	(0) 4	(0) 2	(0) 0	(0) 0	72928 (1000)		72998 (1000)	70 (1)	73001 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	(20) 1450	(22) 1638	(40) 2928	(115) 8422	(309) 22552	(567) 41350	(768) 56011	(888) 64791	(949) 69240	(979) 71391	(993) 72417	(999) 72820	(1000) 72899	(1000) 72922	(1000) 72926	(1000) 72928	(1000) 72928	(1000) 72928						

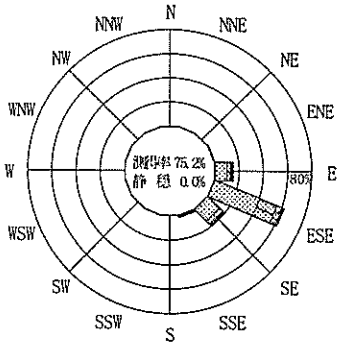
表－9.34.1　高波一覧表（小名浜，1980年～1999年（20ヵ年統計））

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16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 6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25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

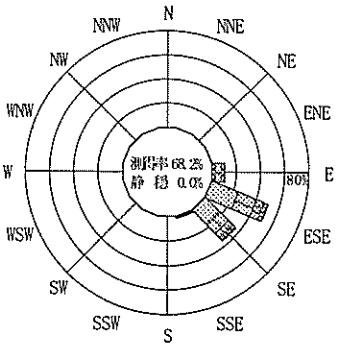
表－10.34　波高・波向別出現頻度統計（小名浜）

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

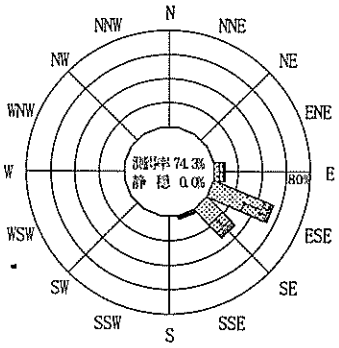
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700						1 (0.0)	1 (0.0)										2 (0.0)
601 ～ 650						3 (0.0)											3 (0.0)
551 ～ 600					4 (0.0)	8 (0.0)											12 (0.0)
501 ～ 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)	40 (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)	391 (1.3)	1657 (5.7)	890 (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)



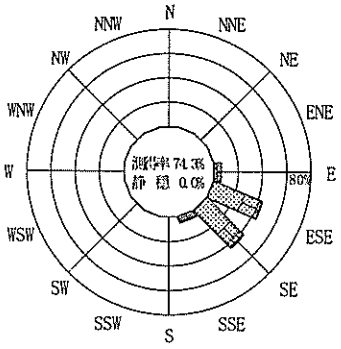
1991年～1999年（冬）



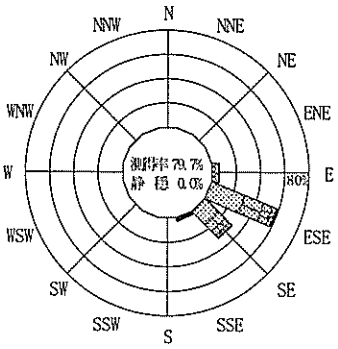
1991年～1999年（春）



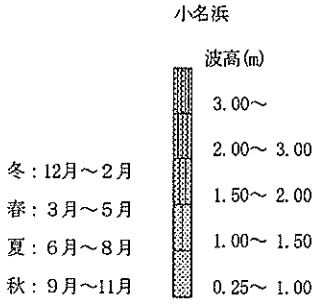
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

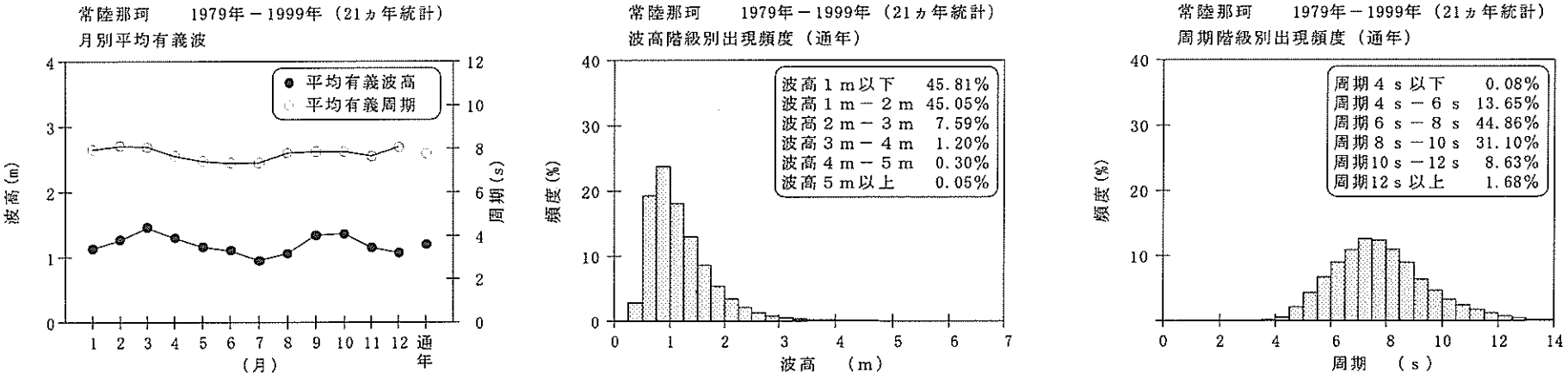


図－4.34　波高・波向別出現頻度図（小名浜）

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- 5-23-16	87- 6-20-20	85- 7- 1- 6	89- 8- 6-16	96- 9-22-18	81-10-23- 0	90-11-30-22	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 (m)	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
		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 (s)	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
		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

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)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
901～1000																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
701～ 800																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
651～ 700																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
601～ 650																			0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)		21080 (1000)
551～ 600								1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)								4 (0)	21076 (1000)	4 (0)	21079 (1000)	4 (0)	21080 (1000)
501～ 550							1 (0)	1 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)								10 (0)	21072 (1000)	10 (0)	21075 (1000)	10 (0)	21076 (1000)
451～ 500						1 (0)	4 (0)	6 (0)	6 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)						26 (1)	21062 (999)	26 (1)	21065 (999)	26 (1)	21066 (999)
401～ 450						2 (0)	7 (0)	8 (0)	11 (1)	6 (0)	8 (0)	8 (0)	8 (0)						58 (3)	21036 (998)	58 (3)	21039 (998)	58 (3)	21040 (998)
351～ 400						7 (0)	18 (1)	11 (1)	27 (1)	9 (0)	14 (1)	15 (1)	6 (0)						107 (5)	20978 (995)	107 (5)	20981 (995)	107 (5)	20982 (995)
301～ 350					11 (1)	16 (1)	15 (1)	14 (1)	22 (1)	24 (1)	25 (1)	13 (1)	5 (0)						145 (7)	20871 (990)	145 (7)	20874 (990)	145 (7)	20875 (990)
251～ 300				2 (0)	34 (2)	41 (2)	50 (2)	42 (2)	42 (2)	44 (2)	33 (2)	17 (1)	5 (0)						310 (15)	20726 (983)	310 (15)	20729 (983)	310 (15)	20730 (983)
201～ 250				36 (2)	123 (6)	95 (5)	122 (6)	154 (7)	149 (7)	169 (8)	112 (5)	32 (2)	5 (0)	1 (0)	1 (0)				999 (47)	20416 (969)	999 (47)	20419 (969)	999 (47)	20420 (969)
176～ 200				73 (3)	141 (7)	153 (7)	139 (7)	163 (8)	164 (8)	127 (6)	67 (3)	14 (1)	3 (0)	1 (0)					1045 (50)	19417 (921)	1045 (50)	19420 (921)	1045 (50)	19421 (921)
151～ 175			8 (0)	140 (7)	246 (12)	248 (12)	265 (13)	230 (11)	215 (10)	187 (9)	64 (3)	32 (2)	9 (0)	7 (0)	1 (0)				1652 (78)	18372 (872)	1652 (78)	18375 (872)	1652 (78)	18376 (872)
126～ 150			35 (2)	253 (12)	320 (15)	400 (19)	456 (22)	372 (18)	268 (13)	170 (8)	73 (3)	26 (1)	14 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)			2395 (114)	16720 (793)	2395 (114)	16723 (793)	16724 (793)	16724 (793)
101～ 125			119 (6)	427 (20)	541 (26)	595 (28)	579 (27)	483 (23)	334 (16)	202 (10)	78 (4)	25 (1)	15 (1)			2 (0)				3400 (161)	14325 (680)	3400 (161)	14328 (680)		
76～ 100		7 (0)	242 (11)	823 (39)	910 (43)	929 (44)	741 (35)	550 (26)	346 (16)	151 (7)	58 (3)	14 (1)	8 (0)	1 (0)					4780 (227)	10925 (518)	4781 (227)	10928 (518)		
51～ 75		26 (1)	203 (10)	708 (34)	1110 (53)	954 (45)	793 (38)	487 (23)	195 (9)	55 (3)	10 (0)								4541 (215)	6145 (292)	4543 (216)	6147 (292)		
26～ 50	1 (0)	10 (0)	60 (3)	170 (8)	289 (14)	319 (15)	154 (7)	59 (3)	20 (1)	5 (0)	1 (0)								1088 (52)	1604 (76)	1088 (52)	1604 (76)		
～ 25	516 (24)																		516 (24)	516 (24)	516 (24)	516 (24)		
合計 (0.1%)	517 (25)	43 (2)	667 (32)	2632 (125)	3725 (177)	3760 (178)	3344 (159)	2581 (122)	1803 (86)	1156 (55)	548 (26)	199 (9)	79 (4)	16 (1)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	21076 (1000)		21079 (1000)	3 (0)	21080 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	517 (25)	560 (27)	1227 (58)	3859 (183)	7584 (360)	11344 (538)	14688 (697)	17269 (819)	19072 (905)	20228 (960)	20776 (986)	20975 (995)	21054 (999)	21070 (1000)	21073 (1000)	21076 (1000)	21076 (1000)	21076 (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

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)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
901～1000																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
651～ 700																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
601～ 650																			0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)		20826 (1000)
551～ 600								2 (0)											2 (0)	20822 (1000)	2 (0)	20826 (1000)	2 (0)	20826 (1000)
501～ 550								1 (0)											1 (0)	20820 (1000)	1 (0)	20824 (1000)	1 (0)	20824 (1000)
451～ 500						2 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)									12 (1)	20819 (1000)	12 (1)	20823 (1000)	12 (1)	20823 (1000)
401～ 450						3 (0)	13 (1)	4 (0)	4 (0)	6 (0)									30 (1)	20807 (999)	30 (1)	20811 (999)	30 (1)	20811 (999)
351～ 400					2 (0)	9 (0)	17 (1)	11 (1)	10 (0)	4 (0)	2 (0)								55 (3)	20777 (998)	55 (3)	20781 (998)	55 (3)	20781 (998)
301～ 350					14 (1)	41 (2)	58 (3)	41 (2)	17 (1)	9 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)						185 (9)	20722 (995)	185 (9)	20726 (995)	185 (9)	20726 (995)
251～ 300				1 (0)	72 (3)	122 (6)	142 (7)	177 (9)	82 (4)	34 (2)	17 (1)	8 (0)	1 (0)	1 (0)					657 (32)	20537 (986)	657 (32)	20541 (986)	657 (32)	20541 (986)
201～ 250				60 (3)	233 (11)	298 (14)	331 (16)	320 (15)	173 (8)	86 (4)	31 (1)	5 (0)	2 (0)						1539 (74)	19880 (955)	1539 (74)	19884 (955)	1539 (74)	19884 (955)
176～ 200				104 (5)	225 (11)	266 (13)	312 (15)	250 (12)	144 (7)	90 (4)	32 (2)	3 (0)							1426 (68)	18341 (881)	1426 (68)	18345 (881)	1426 (68)	18345 (881)
151～ 175			16 (1)	174 (8)	342 (16)	465 (22)	499 (24)	384 (18)	185 (9)	87 (4)	19 (1)	2 (0)	1 (0)						2174 (104)	16915 (812)	2174 (104)	16919 (812)	2174 (104)	16919 (812)
126～ 150			69 (3)	279 (13)	528 (25)	683 (33)	722 (35)	444 (21)	197 (9)	65 (3)	10 (0)	1 (0)							2998 (144)	14741 (708)	2999 (144)	14745 (708)	14745 (708)	14745 (708)
101～ 125		2 (0)	124 (6)	408 (20)	816 (39)	1050 (50)	857 (41)	376 (18)	148 (7)	44 (2)	8 (0)	2 (0)	3 (0)						3838 (184)	11743 (564)	3839 (184)	11746 (564)		
76～ 100		4 (0)	186 (9)	589 (28)	1086 (52)	1290 (62)	842 (40)	284 (14)	116 (6)	23 (1)	3 (0)		2 (0)						4425 (213)	7905 (380)	4428 (213)	7907 (380)		
51～ 75		11 (1)	137 (7)	387 (19)	799 (38)	859 (41)	548 (26)	132 (6)	43 (2)	8 (0)									2924 (140)	3479 (167)	2924 (140)	3479 (167)		
26～ 50			11 (1)	35 (2)	82 (4)	110 (5)	54 (3)	10 (0)	1 (0)										303 (15)	555 (27)	303 (15)	555 (27)		
～ 25	252 (12)																		252 (12)	252 (12)	252 (12)	252 (12)		
合計 (0.1%)	252 (12)	17 (1)	543 (26)	2037 (98)	4199 (202)	5198 (250)	4399 (211)	2440 (117)	1121 (54)	458 (22)	124 (6)	23 (1)	10 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20822 (1000)		20826 (1000)	4 (0)	20826 (1000)	
未超過 (0.1%)	252 (12)	269 (13)	812 (39)	2849 (137)	7048 (338)	12246 (588)	16645 (799)	19085 (917)	20206 (970)	20664 (992)	20788 (998)	20811 (999)	20821 (1000)	20822 (1000)	20822 (1000)	20822 (1000)	20822 (1000)	20822 (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

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)	21063 (1000)		21065 (1000)		21065 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21063 (1000)		21065 (1000)		21065 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21063 (1000)		21065 (1000)		21065 (1000)
901～1000																			0 (0)	21063 (1000)		21065 (1000)		21065 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21063 (1000)		21065 (1000)		21065 (1000)
701～ 800																			0 (0)	21063 (1000)		21065 (1000)		21065 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	21063 (1000)	1 (0)	21065 (1000)	1 (0)	21065 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	21062 (1000)	1 (0)	21064 (1000)	1 (0)	21064 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	21061 (1000)	1 (0)	21063 (1000)	1 (0)	21063 (1000)
501～ 550																			0 (0)	21060 (1000)		21062 (1000)		21062 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)		2 (0)									4 (0)	21060 (1000)	4 (0)	21062 (1000)	4 (0)	21062 (1000)
401～ 450							2 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)								5 (0)	21056 (1000)	5 (0)	21058 (1000)	5 (0)	21058 (1000)
351～ 400						6 (0)	10 (0)	7 (0)	2 (0)										25 (1)	21051 (999)	25 (1)	21053 (999)	25 (1)	21053 (999)
301～ 350						9 (0)	27 (1)	7 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)		1 (0)						50 (2)	21026 (998)	50 (2)	21028 (998)	50 (2)	21028 (998)
251～ 300					12 (1)	22 (1)	42 (2)	32 (2)	12 (1)	25 (1)	13 (1)		1 (0)						159 (8)	20976 (996)	159 (8)	20978 (996)	159 (8)	20978 (996)
201～ 250				17 (1)	95 (5)	146 (7)	143 (7)	85 (4)	52 (2)	33 (2)	7 (0)	1 (0)							579 (27)	20817 (988)	579 (27)	20819 (988)	579 (27)	20819 (988)
176～ 200				42 (2)	120 (6)	157 (7)	154 (7)	100 (5)	66 (3)	15 (1)	1 (0)								655 (31)	20238 (961)	655 (31)	20240 (961)	655 (31)	20240 (961)
151～ 175			3 (0)	142 (7)	230 (11)	285 (14)	324 (15)	217 (10)	77 (4)	18 (1)	3 (0)								1299 (62)	19583 (930)	1299 (62)	19585 (930)	1299 (62)	19585 (930)
126～ 150			36 (2)	234 (11)	404 (19)	729 (35)	579 (27)	269 (13)	62 (3)	24 (1)	7 (0)								2344 (111)	18284 (868)	2344 (111)	18286 (868)	18286 (868)	18286 (868)
101～ 125			90 (4)	400 (19)	653 (31)	1232 (58)	874 (41)	319 (15)	78 (4)	16 (1)	4 (0)								3666 (174)	15940 (757)	3666 (174)	15942 (757)		
76～ 100		3 (0)	138 (7)	588 (28)	1358 (64)	1941 (92)	1309 (62)	316 (15)	48 (2)	12 (1)	4 (0)	1 (0)							5718 (271)	12274 (583)	5719 (271)	12276 (583)		
51～ 75		2 (0)	127 (6)	522 (25)	1410 (67)	1994 (95)	1120 (53)	275 (13)	43 (2)	37 (2)	9 (0)	1 (0)							5540 (263)	6556 (311)	5541 (263)	6557 (311)		
26～ 50			3 (0)	33 (2)	208 (10)	295 (14)	195 (9)	29 (1)	1 (0)										764 (36)	1016 (48)	764 (36)	1016 (48)		
～ 25	252 (12)																		252 (12)	252 (12)	252 (12)	252 (12)		
合計 (0.1%)	252 (12)	5 (0)	397 (19)	1978 (94)	4490 (213)	6816 (324)	4780 (227)	1658 (79)	444 (21)	187 (9)	51 (2)	3 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21063 (1000)		21065 (1000)	2 (0)	21065 (1000)	
未超過 (0.1%)	252 (12)	257 (12)	654 (31)	2632 (125)	7122 (338)	13938 (662)	18718 (889)	20376 (967)	20820 (988)	21007 (997)	21058 (1000)	21061 (1000)	21063 (1000)	21063 (1000)	21063 (1000)	21063 (1000)	21063 (1000)	21063 (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

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)	20155 (1000)		20156 (1000)		20157 (1000)
1101～1200																			0 (0)	20155 (1000)		20156 (1000)		20157 (1000)
1001～1100																			0 (0)	20155 (1000)		20156 (1000)		20157 (1000)
901～1000																			0 (0)	20155 (1000)		20156 (1000)		20157 (1000)
801～ 900																			0 (0)	20155 (1000)		20156 (1000)		20157 (1000)
701～ 800																			0 (0)	20155 (1000)		20156 (1000)		20157 (1000)
651～ 700									1 (0)										1 (0)	20155 (1000)	1 (0)	20156 (1000)	1 (0)	20157 (1000)
601～ 650								1 (0)		1 (0)									2 (0)	20154 (1000)	2 (0)	20155 (1000)	2 (0)	20156 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	20152 (1000)	1 (0)	20153 (1000)	1 (0)	20154 (1000)
501～ 550								5 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)								13 (1)	20151 (1000)	13 (1)	20152 (1000)	13 (1)	20153 (1000)
451～ 500							3 (0)	9 (0)	9 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)				31 (2)	20138 (999)	31 (2)	20139 (999)	31 (2)	20140 (999)
401～ 450						1 (0)	16 (1)	24 (1)	13 (1)	8 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)						70 (3)	20107 (998)	70 (3)	20108 (998)	70 (3)	20109 (998)
351～ 400						6 (0)	29 (1)	33 (2)	23 (1)	12 (1)	13 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)					124 (6)	20037 (994)	124 (6)	20038 (994)	124 (6)	20039 (994)
301～ 350					5 (0)	39 (2)	47 (2)	49 (2)	49 (2)	41 (2)	24 (1)	13 (1)	3 (0)	1 (0)					271 (13)	19913 (988)	271 (13)	19914 (988)	271 (13)	19915 (988)
251～ 300					32 (2)	85 (4)	97 (5)	105 (5)	94 (5)	69 (3)	35 (2)	17 (1)	1 (0)	1 (0)					536 (27)	19642 (975)	536 (27)	19643 (975)	536 (27)	19644 (975)
201～ 250				16 (1)	174 (9)	266 (13)	251 (12)	246 (12)	177 (9)	114 (6)	26 (1)	9 (0)	7 (0)	2 (0)					1288 (64)	19106 (948)	1288 (64)	19107 (948)	1288 (64)	19108 (948)
176～ 200				74 (4)	179 (9)	205 (10)	197 (10)	257 (13)	183 (9)	58 (3)	20 (1)	6 (0)	6 (0)	1 (0)					1186 (59)	17818 (884)	1186 (59)	17819 (884)	1186 (59)	17820 (884)
151～ 175			5 (0)	173 (9)	313 (16)	315 (16)	348 (17)	310 (15)	188 (9)	75 (4)	20 (1)	6 (0)	1 (0)						1754 (87)	16632 (825)	1754 (87)	16633 (825)	1754 (87)	16634 (825)
126～ 150			55 (3)	347 (17)	437 (22)	587 (29)	541 (27)	377 (19)	213 (11)	65 (3)	37 (2)	7 (0)	1 (0)						2667 (132)	14878 (738)	2667 (132)	14879 (738)	14880 (738)	14880 (738)
101～ 125			128 (6)	510 (25)	665 (33)	851 (42)	803 (40)	421 (21)	191 (9)	91 (5)	24 (1)	2 (0)	1 (0)						3687 (183)	12211 (606)	3687 (183)	12212 (606)		
76～ 100		1 (0)	167 (8)	671 (33)	952 (47)	1190 (59)	839 (42)	360 (18)	127 (6)	38 (2)	6 (0)	1 (0)							4352 (216)	8524 (423)	4352 (216)	8525 (423)		
51～ 75		5 (0)	158 (8)	478 (24)	928 (46)	907 (45)	522 (26)	186 (9)	37 (2)	9 (0)									3230 (160)	4172 (207)	3231 (160)	4173 (207)		
26～ 50			21 (1)	85 (4)	119 (6)	143 (7)	55 (3)	15 (1)											438 (22)	942 (47)	438 (22)	942 (47)		
～ 25	504 (25)																		504 (25)	504 (25)	504 (25)	504 (25)		
合計 (0.1%)	504 (25)	6 (0)	534 (26)	2354 (117)	3804 (189)	4595 (228)	3748 (186)	2398 (119)	1307 (65)	588 (29)	216 (11)	71 (4)	23 (1)	6 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20155 (1000)		20156 (1000)	1 (0)	20157 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	504 (25)	510 (25)	1044 (52)	3398 (169)	7202 (357)	11797 (585)	15545 (771)	17943 (890)	19250 (955)	19838 (984)	20054 (995)	20125 (999)	20148 (1000)	20154 (1000)	20155 (1000)	20155 (1000)	20155 (1000)	20155 (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 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)		83128 (1000)
1101～1200																			0 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)		83128 (1000)
1001～1100																			0 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)		83128 (1000)
901～1000																			0 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)		83128 (1000)
801～ 900																			0 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)		83128 (1000)
701～ 800																			0 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)		83128 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)									2 (0)	83116 (1000)	2 (0)	83126 (1000)	2 (0)	83128 (1000)
601～ 650								1 (0)		2 (0)									3 (0)	83114 (1000)	3 (0)	83124 (1000)	3 (0)	83126 (1000)
551～ 600								3 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)								8 (0)	83111 (1000)	8 (0)	83121 (1000)	8 (0)	83123 (1000)
501～ 550							1 (0)	7 (0)	5 (0)	6 (0)	5 (0)								24 (0)	83103 (1000)	24 (0)	83113 (1000)	24 (0)	83115 (1000)
451～ 500						3 (0)	12 (0)	20 (0)	16 (0)	9 (0)	6 (0)	4 (0)	2 (0)		1 (0)				73 (1)	83079 (1000)	73 (1)	83089 (1000)	73 (1)	83091 (1000)
401～ 450						6 (0)	38 (0)	37 (0)	29 (0)	20 (0)	13 (0)	11 (0)	9 (0)						163 (2)	83006 (999)	163 (2)	83016 (999)	163 (2)	83018 (999)
351～ 400					2 (0)	28 (0)	74 (1)	62 (1)	62 (1)	25 (0)	29 (0)	21 (0)	7 (0)	1 (0)					311 (4)	82843 (997)	311 (4)	82853 (997)	311 (4)	82855 (997)
301～ 350					30 (0)	105 (1)	147 (2)	111 (1)	90 (1)	76 (1)	53 (1)	28 (0)	10 (0)	1 (0)					651 (8)	82532 (993)	651 (8)	82542 (993)	651 (8)	82544 (993)
251～ 300				3 (0)	150 (2)	270 (3)	331 (4)	356 (4)	230 (3)	172 (2)	98 (1)	42 (1)	8 (0)	2 (0)					1662 (20)	81881 (985)	1662 (20)	81891 (985)	1662 (20)	81893 (985)
201～ 250				129 (2)	625 (8)	805 (10)	847 (10)	805 (10)	551 (7)	402 (5)	176 (2)	47 (1)	14 (0)	3 (0)	1 (0)				4405 (53)	80219 (965)	4405 (53)	80229 (965)	4405 (53)	80231 (965)
176～ 200				293 (4)	665 (8)	781 (9)	802 (10)	770 (9)	557 (7)	290 (3)	120 (1)	23 (0)	9 (0)	2 (0)					4312 (52)	75814 (912)	4312 (52)	75824 (912)	4312 (52)	75826 (912)
151～ 175			32 (0)	629 (8)	1131 (14)	1313 (16)	1436 (17)	1141 (14)	665 (8)	367 (4)	106 (1)	40 (0)	11 (0)	7 (0)	1 (0)				6879 (83)	71502 (860)	6879 (83)	71512 (860)	6879 (83)	71514 (860)
126～ 150			195 (2)	1113 (13)	1689 (20)	2399 (29)	2298 (28)	1462 (18)	740 (9)	324 (4)	127 (2)	34 (0)	15 (0)	6 (0)	1 (0)	1 (0)			10404 (125)	64623 (778)	10405 (125)	64633 (778)	64635 (778)	64635 (778)
101～ 125		2 (0)	461 (6)	1745 (21)	2675 (32)	3728 (45)	3113 (37)	1599 (19)	751 (9)	353 (4)	114 (1)	29 (0)	19 (0)			2 (0)			14591 (176)	54219 (652)	14592 (176)	54228 (652)		
76～ 100		15 (0)	733 (9)	2671 (32)	4306 (52)	5350 (64)	3731 (45)	1510 (18)	637 (8)	225 (3)	71 (1)	16 (0)	10 (0)	1 (0)					19276 (232)	39628 (477)	19280 (232)	39636 (477)		
51～ 75		44 (1)	625 (8)	2095 (25)	4247 (51)	4714 (57)	2983 (36)	1080 (13)	318 (4)	109 (1)	19 (0)	1 (0)							16235 (195)	20352 (245)	16239 (195)	20356 (245)		
26～ 50	1 (0)	10 (0)	95 (1)	323 (4)	698 (8)	867 (10)	458 (6)	113 (1)	22 (0)	5 (0)	1 (0)								2593 (31)	4117 (50)	2593 (31)	4117 (50)		
～ 25	1524 (18)																		1524 (18)	1524 (18)	1524 (18)	1524 (18)		
合計 (0.1%)	1525 (18)	71 (1)	2141 (26)	9001 (108)	16218 (195)	20369 (245)	16271 (196)	9077 (109)	4675 (56)	2389 (29)	939 (11)	296 (4)	114 (1)	23 (0)	4 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	83116 (1000)		83126 (1000)	10 (0)	83128 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	1525 (18)	1596 (19)	3737 (45)	12738 (153)	28956 (348)	49325 (593)	65596 (789)	74673 (898)	79348 (955)	81737 (983)	82676 (995)	82972 (998)	83086 (1000)	83109 (1000)	83113 (1000)	83116 (1000)	83116 (1000)	83116 (1000)						

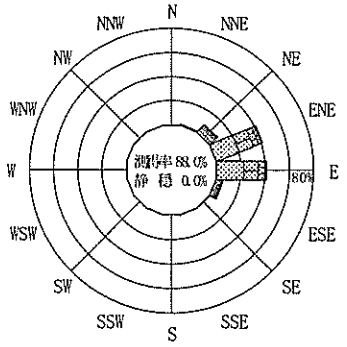
表－9.35.1　高波一覧表（常陸那珂，1979年～1999年（21ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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	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21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

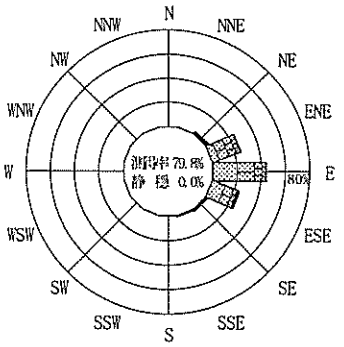
表－10.35　波高・波向別出現頻度統計（常陸那珂）

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

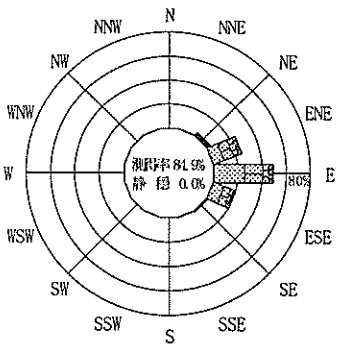
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700				1 (0.0)													1 (0.0)
601 ～ 650			1 (0.0)														1 (0.0)
551 ～ 600				1 (0.0)			1 (0.0)										2 (0.0)
501 ～ 550			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)



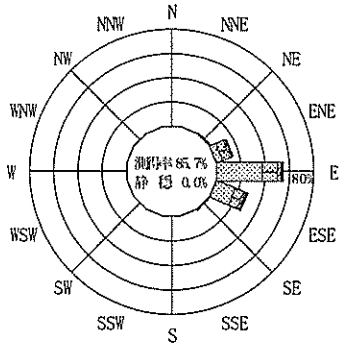
1991年～1999年（冬）



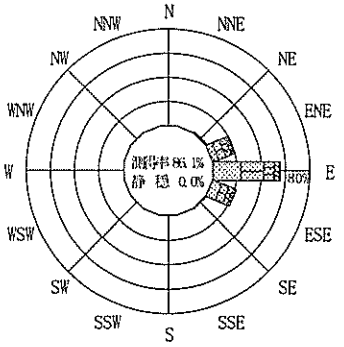
1991年～1999年（春）



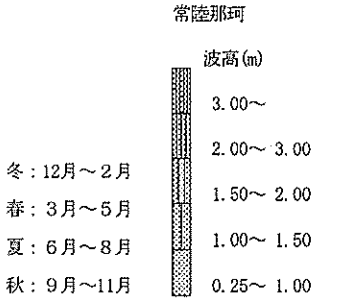
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

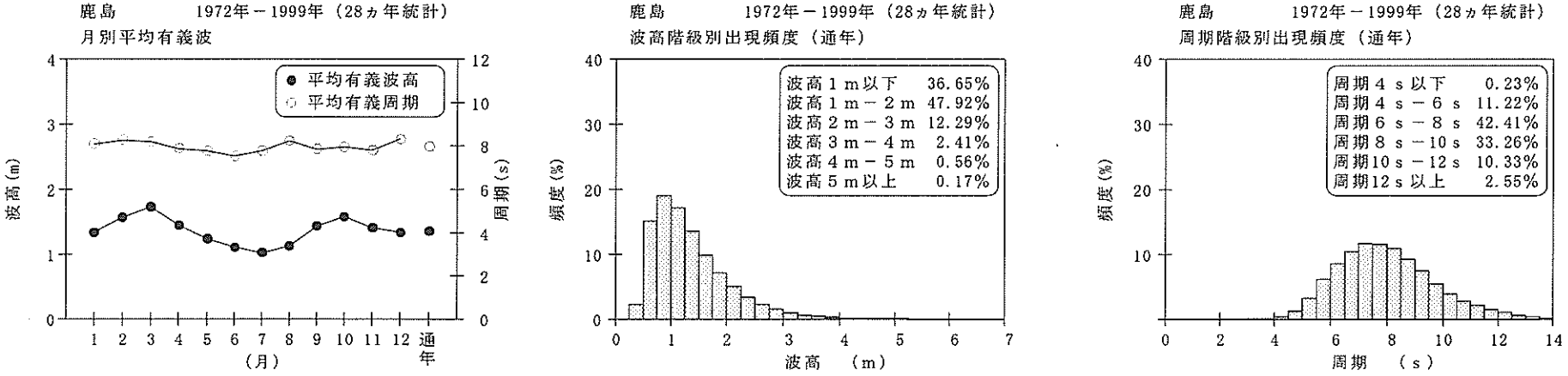


図－4.35　波高・波向別出現頻度図（常陸那珂）

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 (m)	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
		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 (s)	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
		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

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)	22627 (1000)		22629 (1000)		22630 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22627 (1000)		22629 (1000)		22630 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22627 (1000)		22629 (1000)		22630 (1000)
901～1000																			0 (0)	22627 (1000)		22629 (1000)		22630 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22627 (1000)		22629 (1000)		22630 (1000)
701～ 800												1 (0)							1 (0)	22627 (1000)	1 (0)	22629 (1000)	1 (0)	22630 (1000)
651～ 700												2 (0)							2 (0)	22626 (1000)	2 (0)	22628 (1000)	2 (0)	22629 (1000)
601～ 650										1 (0)	2 (0)	3 (0)							6 (0)	22624 (1000)	6 (0)	22626 (1000)	6 (0)	22627 (1000)
551～ 600									1 (0)	3 (0)	4 (0)	4 (0)							12 (1)	22618 (1000)	12 (1)	22620 (1000)	12 (1)	22621 (1000)
501～ 550								1 (0)	10 (0)	4 (0)	7 (0)	2 (0)	1 (0)						25 (1)	22606 (999)	25 (1)	22608 (999)	25 (1)	22609 (999)
451～ 500							2 (0)	9 (0)	7 (0)	11 (0)	9 (0)	5 (0)							43 (2)	22581 (998)	43 (2)	22583 (998)	43 (2)	22584 (998)
401～ 450						1 (0)	14 (1)	14 (1)	11 (0)	16 (1)	7 (0)	7 (0)	2 (0)						72 (3)	22538 (996)	72 (3)	22540 (996)	72 (3)	22541 (996)
351～ 400					1 (0)	15 (1)	28 (1)	19 (1)	18 (1)	24 (1)	31 (1)	6 (0)	1 (0)	5 (0)					148 (7)	22466 (993)	148 (7)	22468 (993)	148 (7)	22469 (993)
301～ 350					15 (1)	71 (3)	59 (3)	46 (2)	39 (2)	46 (2)	68 (3)	21 (1)	6 (0)	2 (0)					373 (16)	22318 (986)	373 (16)	22320 (986)	373 (16)	22321 (986)
251～ 300				3 (0)	115 (5)	150 (7)	103 (5)	106 (5)	122 (5)	151 (7)	101 (4)	48 (2)	13 (1)	6 (0)	1 (0)	1 (0)			920 (41)	21945 (970)	920 (41)	21947 (970)	920 (41)	21948 (970)
201～ 250				65 (3)	354 (16)	317 (14)	245 (11)	291 (13)	284 (13)	231 (10)	156 (7)	76 (3)	15 (1)	9 (0)	3 (0)				2046 (90)	21025 (929)	2046 (90)	21027 (929)	2046 (90)	21028 (929)
176～ 200				141 (6)	324 (14)	266 (12)	234 (10)	227 (10)	226 (10)	183 (8)	88 (4)	39 (2)	10 (0)	11 (0)	4 (0)	2 (0)			1755 (78)	18979 (839)	1755 (78)	18981 (839)	1755 (78)	18982 (839)
151～ 175			5 (0)	307 (14)	461 (20)	392 (17)	317 (14)	314 (14)	231 (10)	165 (7)	86 (4)	37 (2)	25 (1)	6 (0)	1 (0)	2 (0)				2349 (104)	17224 (761)	2349 (104)	17226 (761)	2349 (104)	17227 (761)
126～ 150			33 (1)	452 (20)	622 (27)	539 (24)	518 (23)	389 (17)	309 (14)	219 (10)	83 (4)	30 (1)	11 (0)	2 (0)						3207 (142)	14875 (657)	3207 (142)	14877 (657)	14878 (657)	14878 (657)
101～ 125			85 (4)	626 (28)	862 (38)	725 (32)	589 (26)	425 (19)	343 (15)	206 (9)	56 (2)	31 (1)	10 (0)						3958 (175)	11668 (516)	3959 (175)	11670 (516)		
76～ 100			135 (6)	595 (26)	888 (39)	836 (37)	574 (25)	378 (17)	239 (11)	135 (6)	48 (2)	9 (0)	2 (0)						3839 (170)	7710 (341)	3839 (170)	7711 (341)		
51～ 75		7 (0)	104 (5)	274 (12)	510 (23)	593 (26)	571 (25)	398 (18)	204 (9)	51 (2)	7 (0)								2719 (120)	3871 (171)	2720 (120)	3872 (171)		
26～ 50		1 (0)	30 (1)	57 (3)	128 (6)	144 (6)	77 (3)	27 (1)	7 (0)	2 (0)									473 (21)	1152 (51)	473 (21)	1152 (51)		
～ 25	673 (30)	2 (0)	3 (0)						1 (0)										679 (30)	679 (30)	679 (30)	679 (30)		
合計 (0.1%)	673 (30)	10 (0)	395 (17)	2520 (111)	4280 (189)	4049 (179)	3331 (147)	2644 (117)	2052 (91)	1448 (64)	753 (33)	321 (14)	96 (4)	41 (2)	9 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	22627 (1000)		22629 (1000)	2 (0)	22630 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	673 (30)	683 (30)	1078 (48)	3598 (159)	7878 (348)	11927 (527)	15258 (674)	17902 (791)	19954 (882)	21402 (946)	22155 (979)	22476 (993)	22572 (998)	22613 (999)	22622 (1000)	22627 (1000)	22627 (1000)	22627 (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

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)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)
1101～1200																			0 (0)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)
1001～1100																			0 (0)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)
901～1000																			0 (0)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)
801～ 900																			0 (0)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)
701～ 800																			0 (0)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)
651～ 700									2 (0)			1 (0)							3 (0)	21877 (1000)	3 (0)	21877 (1000)	3 (0)	21878 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	21874 (1000)	1 (0)	21874 (1000)	1 (0)	21875 (1000)
551～ 600						1 (0)				1 (0)	6 (0)	3 (0)							11 (1)	21873 (1000)	11 (1)	21873 (1000)	11 (1)	21874 (1000)
501～ 550								4 (0)	4 (0)	4 (0)		3 (0)							15 (1)	21862 (999)	15 (1)	21862 (999)	15 (1)	21863 (999)
451～ 500						3 (0)	7 (0)	14 (1)	9 (0)	8 (0)	6 (0)	8 (0)							55 (3)	21847 (999)	55 (3)	21847 (999)	55 (3)	21848 (999)
401～ 450						3 (0)	16 (1)	24 (1)	15 (1)	13 (1)	11 (1)	3 (0)		1 (0)					86 (4)	21792 (996)	86 (4)	21792 (996)	86 (4)	21793 (996)
351～ 400					3 (0)	34 (2)	55 (3)	38 (2)	38 (2)	25 (1)	23 (1)	7 (0)	1 (0)						224 (10)	21706 (992)	224 (10)	21706 (992)	224 (10)	21707 (992)
301～ 350					28 (1)	84 (4)	123 (6)	95 (4)	45 (2)	49 (2)	39 (2)	4 (0)	1 (0)	1 (0)					469 (21)	21482 (982)	469 (21)	21482 (982)	469 (21)	21483 (982)
251～ 300				3 (0)	131 (6)	215 (10)	203 (9)	209 (10)	124 (6)	72 (3)	31 (1)	10 (0)	9 (0)						1007 (46)	21013 (961)	1007 (46)	21013 (961)	1007 (46)	21014 (961)
201～ 250				76 (3)	366 (17)	402 (18)	400 (18)	443 (20)	251 (11)	151 (7)	54 (2)	12 (1)	1 (0)						2156 (99)	20006 (914)	2156 (99)	20006 (914)	2156 (99)	20007 (914)
176～ 200			2 (0)	109 (5)	298 (14)	356 (16)	382 (17)	342 (16)	168 (8)	77 (4)	39 (2)	6 (0)							1779 (81)	17850 (816)	1779 (81)	17850 (816)	1779 (81)	17851 (816)
151～ 175			7 (0)	224 (10)	399 (18)	541 (25)	539 (25)	388 (18)	197 (9)	74 (3)	21 (1)	2 (0)							2392 (109)	16071 (735)	2392 (109)	16071 (735)	2392 (109)	16072 (735)
126～ 150			37 (2)	339 (15)	634 (29)	734 (34)	654 (30)	449 (21)	205 (9)	75 (3)	9 (0)								3137 (143)	13679 (625)	3137 (143)	13679 (625)	13680 (625)	13680 (625)
101～ 125			68 (3)	450 (21)	774 (35)	981 (45)	859 (39)	477 (22)	161 (7)	40 (2)	4 (0)								3814 (174)	10542 (482)	3814 (174)	10542 (482)		
76～ 100		3 (0)	117 (5)	431 (20)	886 (41)	975 (45)	791 (36)	371 (17)	96 (4)	17 (1)	1 (0)								3690 (169)	6728 (308)	3690 (169)	6728 (308)		
51～ 75		3 (0)	49 (2)	224 (10)	537 (25)	755 (35)	532 (24)	224 (10)	51 (2)	7 (0)	3 (0)								2385 (109)	3038 (139)	2385 (109)	3038 (139)		
26～ 50		1 (0)	8 (0)	41 (2)	66 (3)	99 (5)	76 (3)	23 (1)	2 (0)										316 (14)	653 (30)	316 (14)	653 (30)		
～ 25	336 (15)				1 (0)														337 (15)	337 (15)	337 (15)	337 (15)		
合計 (0.1%)	336 (15)	7 (0)	288 (13)	1897 (87)	4125 (189)	5183 (237)	4637 (212)	3101 (142)	1370 (63)	613 (28)	247 (11)	59 (3)	12 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21877 (1000)		21877 (1000)		21878 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	336 (15)	343 (16)	631 (29)	2528 (116)	6653 (304)	11836 (541)	16473 (753)	19574 (895)	20944 (957)	21557 (985)	21804 (997)	21863 (999)	21875 (1000)	21877 (1000)	21877 (1000)	21877 (1000)	21877 (1000)	21877 (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 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
1101～1200																			0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
1001～1100																			0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
901～1000																			0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
801～ 900																			0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
701～ 800																			0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
651～ 700																			0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)		24431 (1000)
601～ 650									1 (0)										1 (0)	24427 (1000)	1 (0)	24431 (1000)	1 (0)	24431 (1000)
551～ 600									1 (0)	1 (0)	2 (0)								4 (0)	24426 (1000)	4 (0)	24430 (1000)	4 (0)	24430 (1000)
501～ 550									2 (0)										2 (0)	24422 (1000)	2 (0)	24426 (1000)	2 (0)	24426 (1000)
451～ 500								3 (0)	1 (0)										4 (0)	24420 (1000)	4 (0)	24424 (1000)	4 (0)	24424 (1000)
401～ 450							8 (0)	8 (0)	5 (0)	1 (0)		1 (0)							23 (1)	24416 (1000)	23 (1)	24420 (1000)	23 (1)	24420 (1000)
351～ 400						2 (0)	20 (1)	10 (0)	7 (0)	1 (0)	5 (0)	1 (0)							46 (2)	24393 (999)	46 (2)	24397 (999)	46 (2)	24397 (999)
301～ 350					1 (0)	27 (1)	30 (1)	15 (1)	15 (1)	22 (1)	15 (1)	1 (0)							126 (5)	24347 (997)	126 (5)	24351 (997)	126 (5)	24351 (997)
251～ 300					44 (2)	116 (5)	55 (2)	51 (2)	38 (2)	43 (2)	34 (1)	10 (0)	2 (0)						393 (16)	24221 (992)	393 (16)	24225 (992)	393 (16)	24225 (992)
201～ 250				8 (0)	201 (8)	260 (11)	192 (8)	176 (7)	70 (3)	48 (2)	26 (1)	15 (1)	9 (0)						1005 (41)	23828 (975)	1005 (41)	23832 (975)	1005 (41)	23832 (975)
176～ 200				62 (3)	226 (9)	226 (9)	222 (9)	230 (9)	84 (3)	23 (1)	14 (1)	9 (0)	1 (0)						1097 (45)	22823 (934)	1097 (45)	22827 (934)	1097 (45)	22827 (934)
151～ 175		2 (0)	1 (0)	116 (5)	344 (14)	385 (16)	408 (17)	281 (12)	112 (5)	47 (2)	12 (0)	5 (0)	1 (0)						1714 (70)	21726 (889)	1714 (70)	21730 (889)	1714 (70)	21730 (889)
126～ 150		1 (0)	8 (0)	189 (8)	377 (15)	691 (28)	666 (27)	339 (14)	126 (5)	35 (1)	14 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)					2450 (100)	20012 (819)	2450 (100)	20016 (819)	20016 (819)	20016 (819)
101～ 125		3 (0)	74 (3)	291 (12)	567 (23)	1074 (44)	1069 (44)	476 (19)	159 (7)	58 (2)	17 (1)	6 (0)	1 (0)						3795 (155)	17562 (719)	3796 (155)	17566 (719)		
76～ 100		14 (1)	105 (4)	418 (17)	1003 (41)	1805 (74)	1600 (66)	646 (26)	172 (7)	39 (2)	31 (1)	18 (1)	3 (0)						5854 (240)	13767 (564)	5854 (240)	13770 (564)		
51～ 75	2 (0)	39 (2)	145 (6)	426 (17)	1221 (50)	1950 (80)	1653 (68)	656 (27)	124 (5)	55 (2)	52 (2)	5 (0)	1 (0)						6329 (259)	7913 (324)	6332 (259)	7916 (324)		
26～ 50		3 (0)	33 (1)	112 (5)	256 (10)	360 (15)	289 (12)	136 (6)	22 (1)	7 (0)									1218 (50)	1584 (65)	1218 (50)	1584 (65)		
～ 25	336 (14)	4 (0)	8 (0)	3 (0)	3 (0)	7 (0)	3 (0)	1 (0)		1 (0)									366 (15)	366 (15)	366 (15)	366 (15)		
合計 (0.1%)	338 (14)	66 (3)	374 (15)	1625 (67)	4243 (174)	6903 (283)	6215 (254)	3028 (124)	939 (38)	381 (16)	222 (9)	73 (3)	19 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24427 (1000)		24431 (1000)	4 (0)	24431 (1000)	
未超過 (0.1%)	338 (14)	404 (17)	778 (32)	2403 (98)	6646 (272)	13549 (555)	19764 (809)	22792 (933)	23731 (972)	24112 (987)	24334 (996)	24407 (999)	24426 (1000)	24427 (1000)	24427 (1000)	24427 (1000)	24427 (1000)	24427 (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 (0)	23760 (1000)		23761 (1000)		23761 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23760 (1000)		23761 (1000)		23761 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23760 (1000)		23761 (1000)		23761 (1000)
901～1000																			0 (0)	23760 (1000)		23761 (1000)		23761 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23760 (1000)		23761 (1000)		23761 (1000)
701～ 800												1 (0)							1 (0)	23760 (1000)	1 (0)	23761 (1000)	1 (0)	23761 (1000)
651～ 700											1 (0)	2 (0)	2 (0)						5 (0)	23759 (1000)	5 (0)	23760 (1000)	5 (0)	23760 (1000)
601～ 650												1 (0)	4 (0)						5 (0)	23754 (1000)	5 (0)	23755 (1000)	5 (0)	23755 (1000)
551～ 600						1 (0)	2 (0)		6 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (0)						17 (1)	23749 (1000)	17 (1)	23750 (1000)	17 (1)	23750 (1000)
501～ 550							3 (0)	9 (0)	11 (0)	5 (0)	6 (0)	4 (0)	1 (0)						39 (2)	23732 (999)	39 (2)	23733 (999)	39 (2)	23733 (999)
451～ 500							6 (0)	23 (1)	13 (1)	15 (1)	5 (0)	6 (0)	1 (0)						69 (3)	23693 (997)	69 (3)	23694 (997)	69 (3)	23694 (997)
401～ 450						10 (0)	24 (1)	39 (2)	31 (1)	27 (1)	10 (0)	5 (0)	6 (0)						152 (6)	23624 (994)	152 (6)	23625 (994)	152 (6)	23625 (994)
351～ 400					1 (0)	27 (1)	58 (2)	66 (3)	47 (2)	49 (2)	15 (1)	7 (0)	3 (0)						273 (11)	23472 (988)	273 (11)	23473 (988)	273 (11)	23473 (988)
301～ 350				1 (0)	10 (0)	81 (3)	138 (6)	92 (4)	67 (3)	68 (3)	29 (1)	7 (0)	2 (0)	5 (0)					500 (21)	23199 (976)	500 (21)	23200 (976)	500 (21)	23200 (976)
251～ 300				9 (0)	132 (6)	250 (11)	206 (9)	193 (8)	147 (6)	95 (4)	37 (2)	12 (1)	10 (0)						1091 (46)	22699 (955)	1091 (46)	22700 (955)	1091 (46)	22700 (955)
201～ 250			7 (0)	102 (4)	434 (18)	442 (19)	365 (15)	411 (17)	291 (12)	180 (8)	48 (2)	35 (1)	11 (0)						2326 (98)	21608 (909)	2326 (98)	21609 (909)	2326 (98)	21609 (909)
176～ 200			5 (0)	152 (6)	407 (17)	286 (12)	320 (13)	270 (11)	222 (9)	119 (5)	36 (2)	15 (1)	2 (0)	1 (0)					1835 (77)	19282 (812)	1835 (77)	19283 (812)	1835 (77)	19283 (812)
151～ 175		3 (0)	17 (1)	348 (15)	490 (21)	411 (17)	424 (18)	362 (15)	223 (9)	95 (4)	32 (1)	10 (0)	4 (0)						2419 (102)	17447 (734)	2419 (102)	17448 (734)	2419 (102)	17448 (734)
126～ 150		2 (0)	55 (2)	513 (22)	737 (31)	655 (28)	610 (26)	424 (18)	217 (9)	85 (4)	34 (1)	10 (0)	1 (0)						3343 (141)	15028 (632)	3343 (141)	15029 (633)	15029 (633)	15029 (633)
101～ 125		7 (0)	82 (3)	614 (26)	844 (36)	902 (38)	781 (33)	456 (19)	171 (7)	78 (3)	27 (1)	7 (0)							3969 (167)	11685 (492)	3969 (167)	11686 (492)		
76～ 100	1 (0)	15 (1)	165 (7)	522 (22)	949 (40)	1040 (44)	761 (32)	353 (15)	116 (5)	51 (2)	8 (0)	1 (0)							3982 (168)	7716 (325)	3983 (168)	7717 (325)		
51～ 75	6 (0)	89 (4)	153 (6)	269 (11)	622 (26)	720 (30)	472 (20)	209 (9)	91 (4)	28 (1)	3 (0)								2662 (112)	3734 (157)	2662 (112)	3734 (157)		
26～ 50			25 (1)	51 (2)	89 (4)	105 (4)	81 (3)	30 (1)	12 (1)	7 (0)									400 (17)	1072 (45)	400 (17)	1072 (45)		
～ 25	672 (28)																		672 (28)	672 (28)	672 (28)	672 (28)		
合計 (0.1%)	679 (29)	116 (5)	509 (21)	2581 (109)	4715 (198)	4930 (207)	4251 (179)	2937 (124)	1665 (70)	903 (38)	293 (12)	125 (5)	50 (2)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23760 (1000)		23761 (1000)	1 (0)	23761 (1000)	
未超過 (0.1%)	679 (29)	795 (33)	1304 (55)	3885 (164)	8600 (362)	13530 (569)	17781 (748)	20718 (872)	22383 (942)	23286 (980)	23579 (992)	23704 (998)	23754 (1000)	23760 (1000)	23760 (1000)	23760 (1000)	23760 (1000)	23760 (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 (0)	92691 (1000)		92698 (1000)		92700 (1000)
1101～1200																			0 (0)	92691 (1000)		92698 (1000)		92700 (1000)
1001～1100																			0 (0)	92691 (1000)		92698 (1000)		92700 (1000)
901～1000																			0 (0)	92691 (1000)		92698 (1000)		92700 (1000)
801～ 900																			0 (0)	92691 (1000)		92698 (1000)		92700 (1000)
701～ 800												2 (0)							2 (0)	92691 (1000)	2 (0)	92698 (1000)	2 (0)	92700 (1000)
651～ 700									2 (0)		1 (0)	5 (0)	2 (0)						10 (0)	92689 (1000)	10 (0)	92696 (1000)	10 (0)	92698 (1000)
601～ 650									2 (0)	1 (0)	2 (0)	4 (0)	4 (0)						13 (0)	92679 (1000)	13 (0)	92686 (1000)	13 (0)	92688 (1000)
551～ 600						2 (0)	2 (0)		8 (0)	6 (0)	14 (0)	9 (0)	3 (0)						44 (0)	92666 (1000)	44 (0)	92673 (1000)	44 (0)	92675 (1000)
501～ 550							3 (0)	14 (0)	27 (0)	13 (0)	13 (0)	9 (0)	2 (0)						81 (1)	92622 (999)	81 (1)	92629 (999)	81 (1)	92631 (999)
451～ 500						3 (0)	15 (0)	49 (1)	30 (0)	34 (0)	20 (0)	19 (0)	1 (0)						171 (2)	92541 (998)	171 (2)	92548 (998)	171 (2)	92550 (998)
401～ 450						14 (0)	62 (1)	85 (1)	62 (1)	57 (1)	28 (0)	16 (0)	8 (0)	1 (0)					333 (4)	92370 (997)	333 (4)	92377 (997)	333 (4)	92379 (997)
351～ 400					5 (0)	78 (1)	161 (2)	133 (1)	110 (1)	99 (1)	74 (1)	21 (0)	5 (0)	5 (0)					691 (7)	92037 (993)	691 (7)	92044 (993)	691 (7)	92046 (993)
301～ 350				1 (0)	54 (1)	263 (3)	350 (4)	248 (3)	166 (2)	185 (2)	151 (2)	33 (0)	9 (0)	8 (0)					1468 (16)	91346 (985)	1468 (16)	91353 (985)	1468 (16)	91355 (985)
251～ 300				15 (0)	422 (5)	731 (8)	567 (6)	559 (6)	431 (5)	361 (4)	203 (2)	80 (1)	34 (0)	6 (0)	1 (0)	1 (0)			3411 (37)	89878 (970)	3411 (37)	89885 (970)	3411 (37)	89887 (970)
201～ 250			7 (0)	251 (3)	1355 (15)	1421 (15)	1202 (13)	1321 (14)	896 (10)	610 (7)	284 (3)	138 (1)	36 (0)	9 (0)	3 (0)				7533 (81)	86467 (933)	7533 (81)	86474 (933)	7533 (81)	86476 (933)
176～ 200			7 (0)	464 (5)	1255 (14)	1134 (12)	1158 (12)	1069 (12)	700 (8)	402 (4)	177 (2)	69 (1)	13 (0)	12 (0)	4 (0)	2 (0)			6466 (70)	78934 (852)	6466 (70)	78941 (852)	6466 (70)	78943 (852)
151～ 175		5 (0)	30 (0)	995 (11)	1694 (18)	1729 (19)	1688 (18)	1345 (15)	763 (8)	381 (4)	151 (2)	54 (1)	30 (0)	6 (0)	1 (0)	2 (0)			8874 (96)	72468 (782)	8874 (96)	72475 (782)	8874 (96)	72477 (782)
126～ 150		3 (0)	133 (1)	1493 (16)	2370 (26)	2619 (28)	2448 (26)	1601 (17)	858 (9)	414 (4)	140 (2)	42 (0)	13 (0)	3 (0)					12137 (131)	63594 (686)	12137 (131)	63601 (686)	63603 (686)	63603 (686)
101～ 125		10 (0)	309 (3)	1981 (21)	3047 (33)	3682 (40)	3298 (36)	1834 (20)	834 (9)	382 (4)	104 (1)	44 (0)	11 (0)						15536 (168)	51457 (555)	15538 (168)	51464 (555)		
76～ 100	1 (0)	32 (0)	522 (6)	1966 (21)	3728 (40)	4656 (50)	3726 (40)	1748 (19)	623 (7)	242 (3)	88 (1)	28 (0)	5 (0)						17365 (187)	35921 (388)	17366 (187)	35926 (388)		
51～ 75	8 (0)	138 (1)	451 (5)	1193 (13)	2890 (31)	4018 (43)	3228 (35)	1487 (16)	470 (5)	141 (2)	65 (1)	5 (0)	1 (0)						14095 (152)	18556 (200)	14099 (152)	18560 (200)		
26～ 50		5 (0)	96 (1)	261 (3)	539 (6)	708 (8)	523 (6)	216 (2)	43 (0)	16 (0)									2407 (26)	4461 (48)	2407 (26)	4461 (48)		
～ 25	2017 (22)	6 (0)	11 (0)	3 (0)	4 (0)	7 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)									2054 (22)	2054 (22)	2054 (22)	2054 (22)		
合計 (0.1%)	2026 (22)	199 (2)	1566 (17)	8623 (93)	17363 (187)	21065 (227)	18434 (199)	11710 (126)	6026 (65)	3345 (36)	1515 (16)	578 (6)	177 (2)	50 (1)	9 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	92691 (1000)		92698 (1000)	7 (0)	92700 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	2026 (22)	2225 (24)	3791 (41)	12414 (134)	29777 (321)	50842 (549)	69276 (747)	80986 (874)	87012 (939)	90357 (975)	91872 (991)	92450 (997)	92627 (999)	92677 (1000)	92686 (1000)	92691 (1000)	92691 (1000)	92691 (1000)						

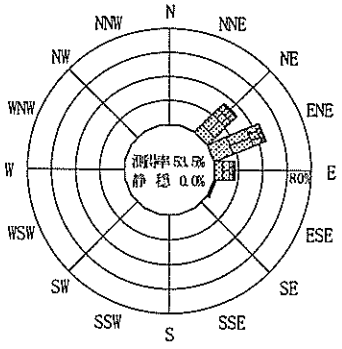
表－9.36.1　高波一覧表（鹿島，1972年～1999年（28ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
1	75年11月 9日22時 - 75年11月18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

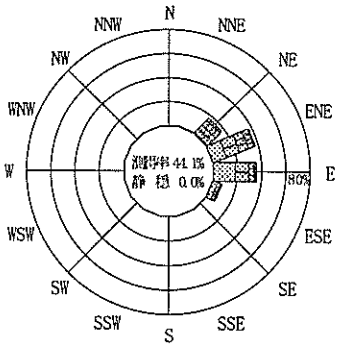
表－10.36　波高・波向別出現頻度統計（鹿島）

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

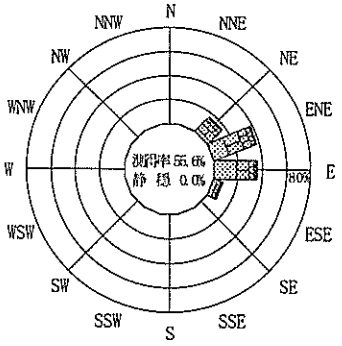
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700		1 (0.0)	1 (0.0)														2 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600		4 (0.0)	1 (0.0)														5 (0.0)
501 ～ 550		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)	645 (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)



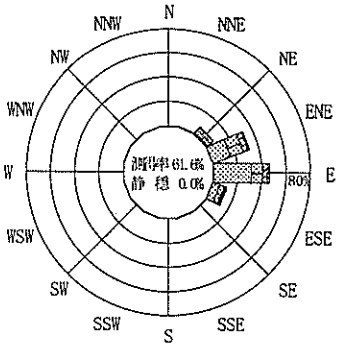
1991年～1999年（冬）



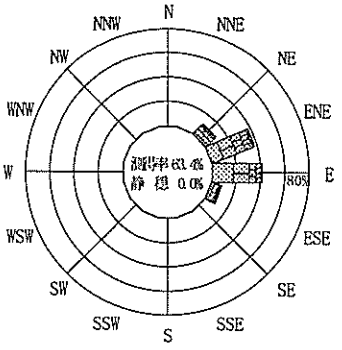
1991年～1999年（春）



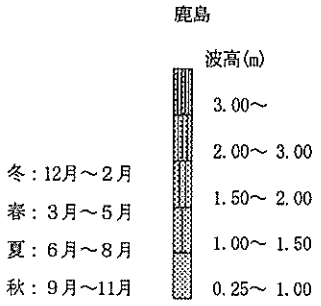
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

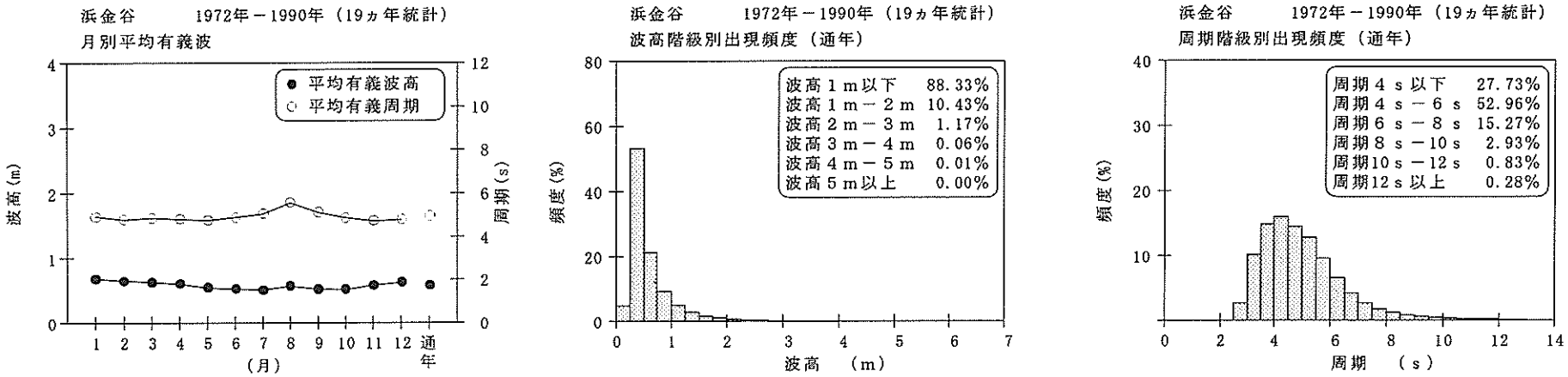


図－4.36　波高・波向別出現頻度図（鹿島）

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	82- 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

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)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
901～1000																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
551～ 600																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
501～ 550																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
451～ 500																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
401～ 450																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
351～ 400																			0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)
301～ 350					1 (0)	2 (0)		1 (0)											4 (0)	18707 (1000)	4 (0)	18707 (1000)	4 (0)	18707 (1000)
251～ 300				1 (0)	44 (2)	16 (1)	2 (0)												63 (3)	18703 (1000)	63 (3)	18703 (1000)	63 (3)	18703 (1000)
201～ 250				115 (6)	191 (10)	22 (1)	4 (0)	2 (0)	1 (0)										335 (18)	18640 (996)	335 (18)	18640 (996)	335 (18)	18640 (996)
176～ 200			1 (0)	220 (12)	99 (5)	14 (1)	1 (0)	1 (0)											336 (18)	18305 (979)	336 (18)	18305 (979)	336 (18)	18305 (979)
151～ 175			32 (2)	326 (17)	101 (5)	14 (1)	4 (0)	4 (0)	1 (0)										482 (26)	17969 (961)	482 (26)	17969 (961)	482 (26)	17969 (961)
126～ 150	3 (0)	196 (10)	317 (17)	107 (6)	24 (1)	25 (1)	16 (1)	1 (0)											689 (37)	17487 (935)	689 (37)	17487 (935)	689 (37)	17487 (935)
101～ 125	61 (3)	396 (21)	349 (19)	137 (7)	65 (3)	33 (2)	16 (1)												1057 (57)	16798 (898)	1057 (57)	16798 (898)	1057 (57)	16798 (898)
76～ 100	441 (24)	535 (29)	430 (23)	245 (13)	157 (8)	77 (4)	13 (1)	3 (0)											1901 (102)	15741 (841)	1901 (102)	15741 (841)	1901 (102)	15741 (841)
51～ 75	53 (3)	1330 (71)	778 (42)	791 (42)	627 (34)	263 (14)	66 (4)	4 (0)											3912 (209)	13840 (740)	3912 (209)	13840 (740)	13840 (740)	13840 (740)
26～ 50	477 (25)	2487 (133)	2704 (145)	2012 (108)	688 (37)	125 (7)	25 (1)												8518 (455)	9928 (531)	8518 (455)	9928 (531)		
～ 25	478 (26)	326 (17)	415 (22)	158 (8)	30 (2)	2 (0)	1 (0)												1410 (75)	1410 (75)	1410 (75)	1410 (75)		
合計 (0.1%)	1008 (54)	4648 (248)	5057 (270)	4719 (252)	2270 (121)	704 (38)	238 (13)	57 (3)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18707 (1000)		18707 (1000)		18707 (1000)	
未超過 (0.1%)	1008 (54)	5656 (302)	10713 (573)	15432 (825)	17702 (946)	18406 (984)	18644 (997)	18701 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (1000)	18707 (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

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)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
901～1000																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
551～ 600																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
501～ 550																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
451～ 500																			0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)
401～ 450							1 (0)												1 (0)	18047 (1000)	1 (0)	18047 (1000)	1 (0)	18047 (1000)
351～ 400							2 (0)												2 (0)	18046 (1000)	2 (0)	18046 (1000)	2 (0)	18046 (1000)
301～ 350					3 (0)	11 (1)	4 (0)												18 (1)	18044 (1000)	18 (1)	18044 (1000)	18 (1)	18044 (1000)
251～ 300				1 (0)	21 (1)	18 (1)	5 (0)												45 (2)	18026 (999)	45 (2)	18026 (999)	45 (2)	18026 (999)
201～ 250				45 (2)	99 (5)	30 (2)	7 (0)	4 (0)	1 (0)										186 (10)	17981 (996)	186 (10)	17981 (996)	186 (10)	17981 (996)
176～ 200			2 (0)	124 (7)	51 (3)	11 (1)	4 (0)	5 (0)	1 (0)		1 (0)								199 (11)	17795 (986)	199 (11)	17795 (986)	199 (11)	17795 (986)
151～ 175			17 (1)	194 (11)	49 (3)	16 (1)	5 (0)	10 (1)	2 (0)		3 (0)	1 (0)							297 (16)	17596 (975)	297 (16)	17596 (975)	297 (16)	17596 (975)
126～ 150			164 (9)	197 (11)	64 (4)	34 (2)	22 (1)	13 (1)	1 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)							504 (28)	17299 (959)	504 (28)	17299 (959)	504 (28)	17299 (959)
101～ 125		63 (3)	358 (20)	197 (11)	90 (5)	72 (4)	57 (3)	22 (1)	6 (0)	3 (0)	4 (0)	5 (0)							877 (49)	16795 (931)	877 (49)	16795 (931)	877 (49)	16795 (931)
76～ 100		395 (22)	571 (32)	246 (14)	191 (11)	167 (9)	87 (5)	22 (1)	7 (0)	5 (0)	1 (0)								1692 (94)	15918 (882)	1692 (94)	15918 (882)	1692 (94)	15918 (882)
51～ 75	55 (3)	1293 (72)	728 (40)	633 (35)	570 (32)	333 (18)	91 (5)	16 (1)	10 (1)	3 (0)	1 (0)		1 (0)						3734 (207)	14226 (788)	3734 (207)	14226 (788)	14226 (788)	14226 (788)
26～ 50	377 (21)	2667 (148)	3473 (192)	2045 (113)	638 (35)	104 (6)	17 (1)	4 (0)	1 (0)										9326 (517)	10492 (581)	9326 (517)	10492 (581)		
～ 25	237 (13)	315 (17)	475 (26)	123 (7)	13 (1)	3 (0)													1166 (65)	1166 (65)	1166 (65)	1166 (65)		
合計 (0.1%)	669 (37)	4733 (262)	5788 (321)	3805 (211)	1789 (99)	799 (44)	302 (17)	96 (5)	29 (2)	15 (1)	14 (1)	7 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18047 (1000)		18047 (1000)		18047 (1000)	
未超過 (0.1%)	669 (37)	5402 (299)	11190 (620)	14995 (831)	16784 (930)	17583 (974)	17885 (991)	17981 (996)	18010 (998)	18025 (999)	18039 (1000)	18046 (1000)	18047 (1000)	18047 (1000)	18047 (1000)	18047 (1000)	18047 (1000)	18047 (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 (0)	19053 (1000)		19054 (1000)		19054 (1000)
1101～1200																			0 (0)	19053 (1000)		19054 (1000)		19054 (1000)
1001～1100																			0 (0)	19053 (1000)		19054 (1000)		19054 (1000)
901～1000																			0 (0)	19053 (1000)		19054 (1000)		19054 (1000)
801～ 900																			0 (0)	19053 (1000)		19054 (1000)		19054 (1000)
701～ 800										1 (0)									1 (0)	19053 (1000)	1 (0)	19054 (1000)	1 (0)	19054 (1000)
651～ 700																			0 (0)	19052 (1000)		19053 (1000)		19053 (1000)
601～ 650																			0 (0)	19052 (1000)		19053 (1000)		19053 (1000)
551～ 600																			0 (0)	19052 (1000)		19053 (1000)		19053 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	19052 (1000)	1 (0)	19053 (1000)	1 (0)	19053 (1000)
451～ 500																			0 (0)	19051 (1000)		19052 (1000)		19052 (1000)
401～ 450									1 (0)										1 (0)	19051 (1000)	1 (0)	19052 (1000)	1 (0)	19052 (1000)
351～ 400										1 (0)									1 (0)	19050 (1000)	1 (0)	19051 (1000)	1 (0)	19051 (1000)
301～ 350					1 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)											6 (0)	19049 (1000)	6 (0)	19050 (1000)	6 (0)	19050 (1000)
251～ 300					6 (0)	8 (0)	3 (0)	5 (0)	3 (0)										25 (1)	19043 (999)	25 (1)	19044 (999)	25 (1)	19044 (999)
201～ 250				13 (1)	11 (1)	10 (1)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)							49 (3)	19018 (998)	49 (3)	19019 (998)	49 (3)	19019 (998)
176～ 200			3 (0)	43 (2)	27 (1)	4 (0)	4 (0)	4 (0)	3 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)							95 (5)	18969 (996)	95 (5)	18970 (996)	95 (5)	18970 (996)
151～ 175			5 (0)	102 (5)	30 (2)	5 (0)	6 (0)	6 (0)	3 (0)	6 (0)	3 (0)	1 (0)							167 (9)	18874 (991)	167 (9)	18875 (991)	167 (9)	18875 (991)
126～ 150			97 (5)	155 (8)	24 (1)	20 (1)	23 (1)	8 (0)	8 (0)	8 (0)	7 (0)	7 (0)	1 (0)						358 (19)	18707 (982)	358 (19)	18708 (982)	358 (19)	18708 (982)
101～ 125		11 (1)	349 (18)	213 (11)	58 (3)	58 (3)	31 (2)	20 (1)	22 (1)	36 (2)	27 (1)	7 (0)	1 (0)						833 (44)	18349 (963)	833 (44)	18350 (963)	833 (44)	18350 (963)
76～ 100		120 (6)	682 (36)	274 (14)	153 (8)	126 (7)	84 (4)	60 (3)	45 (2)	52 (3)	12 (1)	1 (0)							1609 (84)	17516 (919)	1609 (84)	17517 (919)	1609 (84)	17517 (919)
51～ 75	32 (2)	774 (41)	824 (43)	666 (35)	609 (32)	386 (20)	262 (14)	159 (8)	66 (3)	29 (2)	4 (0)								3811 (200)	15907 (835)	3811 (200)	15908 (835)	15908 (835)	15908 (835)
26～ 50	238 (12)	2533 (133)	3562 (187)	2578 (135)	1184 (62)	390 (20)	145 (8)	24 (1)	8 (0)	1 (0)	1 (0)								10664 (560)	12096 (635)	10664 (560)	12097 (635)		
～ 25	243 (13)	394 (21)	617 (32)	159 (8)	14 (1)	1 (0)	3 (0)				1 (0)								1432 (75)	1432 (75)	1433 (75)	1433 (75)		
合計 (0.1%)	513 (27)	3832 (201)	6139 (322)	4203 (221)	2117 (111)	1010 (53)	566 (30)	290 (15)	163 (9)	138 (7)	62 (3)	18 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19053 (1000)		19054 (1000)	1 (0)	19054 (1000)	
未超過 (0.1%)	513 (27)	4345 (228)	10484 (550)	14687 (771)	16804 (882)	17814 (935)	18380 (965)	18670 (980)	18833 (988)	18971 (996)	19033 (999)	19051 (1000)	19053 (1000)	19053 (1000)	19053 (1000)	19053 (1000)	19053 (1000)	19053 (1000)						

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 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
1101～1200																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
1001～1100																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
901～1000																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
801～ 900																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
701～ 800																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
651～ 700																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
601～ 650																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
551～ 600																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
501～ 550																			0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	18332 (1000)	1 (0)	18332 (1000)	1 (0)	18332 (1000)
401～ 450								1 (0)	1 (0)										2 (0)	18331 (1000)	2 (0)	18331 (1000)	2 (0)	18331 (1000)
351～ 400					1 (0)		1 (0)	1 (0)	1 (0)										4 (0)	18329 (1000)	4 (0)	18329 (1000)	4 (0)	18329 (1000)
301～ 350					3 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)											8 (0)	18325 (1000)	8 (0)	18325 (1000)	8 (0)	18325 (1000)
251～ 300					20 (1)	6 (0)	4 (0)												30 (2)	18317 (999)	30 (2)	18317 (999)	30 (2)	18317 (999)
201～ 250				40 (2)	55 (3)	4 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)		1 (0)						104 (6)	18287 (998)	104 (6)	18287 (998)	104 (6)	18287 (998)
176～ 200			1 (0)	91 (5)	37 (2)	4 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (0)		1 (0)								143 (8)	18183 (992)	143 (8)	18183 (992)	143 (8)	18183 (992)
151～ 175		1 (0)	25 (1)	163 (9)	31 (2)	7 (0)	7 (0)	7 (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)					249 (14)	18040 (984)	249 (14)	18040 (984)	249 (14)	18040 (984)
126～ 150		4 (0)	158 (9)	180 (10)	48 (3)	16 (1)	6 (0)	8 (0)	2 (0)	11 (1)	8 (0)	5 (0)	1 (0)			1 (0)			448 (24)	17791 (970)	448 (24)	17791 (970)	448 (24)	17791 (970)
101～ 125		41 (2)	271 (15)	211 (12)	68 (4)	32 (2)	26 (1)	13 (1)	11 (1)	9 (0)	17 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)					705 (38)	17343 (946)	705 (38)	17343 (946)	705 (38)	17343 (946)
76～ 100	1 (0)	296 (16)	431 (24)	224 (12)	147 (8)	82 (4)	49 (3)	40 (2)	45 (2)	40 (2)	24 (1)	8 (0)	3 (0)	2 (0)					1392 (76)	16638 (908)	1392 (76)	16638 (908)	1392 (76)	16638 (908)
51～ 75	52 (3)	1176 (64)	595 (33)	480 (26)	417 (23)	248 (14)	140 (8)	131 (7)	76 (4)	34 (2)	14 (1)	4 (0)							3368 (184)	15246 (832)	3368 (184)	15246 (832)	15246 (832)	15246 (832)
26～ 50	573 (31)	2869 (157)	3103 (169)	1969 (107)	868 (47)	310 (17)	105 (6)	32 (2)	16 (1)	5 (0)									9850 (537)	11878 (648)	9850 (537)	11878 (648)		
～ 25	503 (27)	615 (34)	674 (37)	198 (11)	32 (2)	5 (0)	1 (0)												2028 (111)	2028 (111)	2028 (111)	2028 (111)		
合計 (0.1%)	1129 (62)	5002 (273)	5259 (287)	3556 (194)	1727 (94)	715 (39)	346 (19)	238 (13)	158 (9)	100 (5)	68 (4)	22 (1)	7 (0)	4 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	18332 (1000)		18332 (1000)		18332 (1000)	
未超過 (0.1%)	1129 (62)	6131 (334)	11390 (621)	14946 (815)	16673 (910)	17388 (949)	17734 (967)	17972 (980)	18130 (989)	18230 (994)	18298 (998)	18320 (999)	18327 (1000)	18331 (1000)	18331 (1000)	18332 (1000)	18332 (1000)	18332 (1000)						

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)	74125 (1000)	36 (0)	74126 (1000)	36 (0)	74126 (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)					1195 (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)		
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)						

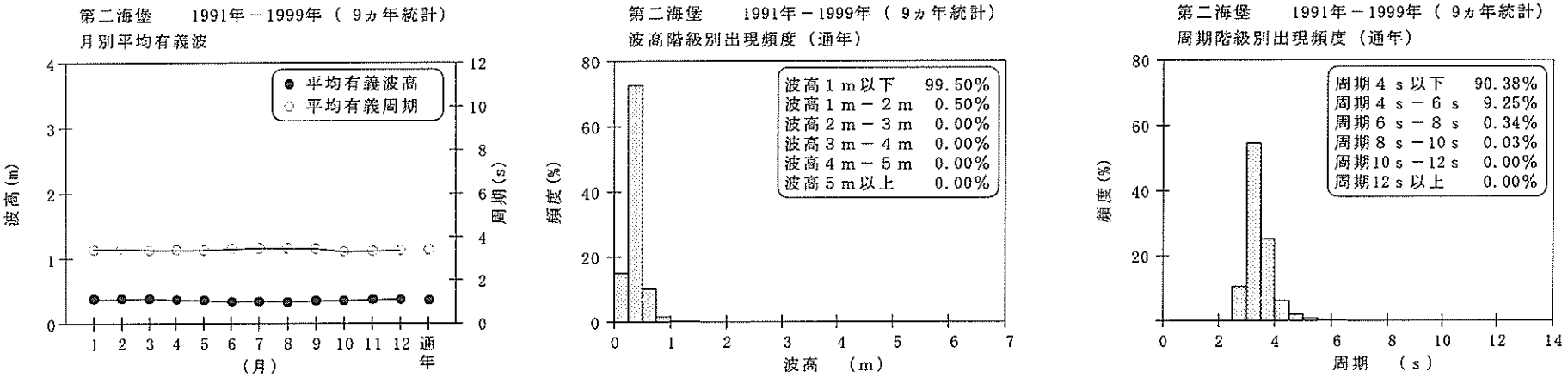
表－9.37.1　高波一覧表（浜金谷，1972年～1990年（19ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波		最高波		気象要因
			波高(m)	周期(s)	波高(m)	周期(s)	
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 5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- 4-23-12	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	96-12- 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 (m)	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
標準偏差		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
	T1/3 (s)	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
		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

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)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
901～1000																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
501～ 550																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
451～ 500																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
401～ 450																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
351～ 400																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
301～ 350																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
251～ 300																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
201～ 250																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
176～ 200																			0 (0)	9230 (1000)		9270 (1000)		9270 (1000)
151～ 175				1 (0)	1 (0)														2 (0)	9230 (1000)	2 (0)	9270 (1000)	2 (0)	9270 (1000)
126～ 150			6 (1)	3 (0)															9 (1)	9228 (1000)	9 (1)	9268 (1000)	9 (1)	9268 (1000)
101～ 125		21 (2)	10 (1)	2 (0)	3 (0)	1 (0)													37 (4)	9219 (999)	37 (4)	9259 (999)	37 (4)	9259 (999)
76～ 100		97 (11)	44 (5)	10 (1)	3 (0)	1 (0)													155 (17)	9182 (995)	155 (17)	9222 (995)	155 (17)	9222 (995)
51～ 75	21 (2)	985 (107)	64 (7)	22 (2)	7 (1)	6 (1)	1 (0)												1106 (120)	9027 (978)	1106 (119)	9067 (978)	1106 (119)	9067 (978)
26～ 50	634 (69)	5124 (555)	408 (44)	57 (6)	12 (1)	6 (1)	1 (0)												6242 (676)	7921 (858)	6242 (673)	7961 (859)	6242 (673)	7961 (859)
～ 25	411 (45)	1170 (127)	87 (9)	10 (1)		1 (0)													1679 (182)	1679 (182)	1719 (185)	1719 (185)	1719 (185)	1719 (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

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)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
901～1000																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
501～ 550																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
451～ 500																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
401～ 450																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
351～ 400																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
301～ 350																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
251～ 300																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
201～ 250																			0 (0)	9700 (1000)		9789 (1000)		9789 (1000)
176～ 200			2 (0)																2 (0)	9700 (1000)	2 (0)	9789 (1000)	2 (0)	9789 (1000)
151～ 175			6 (1)	1 (0)															7 (1)	9698 (1000)	7 (1)	9787 (1000)	7 (1)	9787 (1000)
126～ 150			17 (2)	2 (0)															19 (2)	9691 (999)	19 (2)	9780 (999)	19 (2)	9780 (999)
101～ 125		15 (2)	15 (2)	3 (0)	1 (0)														34 (4)	9672 (997)	34 (3)	9761 (997)	34 (3)	9761 (997)
76～ 100		110 (11)	68 (7)	8 (1)	1 (0)														187 (19)	9638 (994)	187 (19)	9727 (994)	187 (19)	9727 (994)
51～ 75	32 (3)	834 (86)	123 (13)	17 (2)	10 (1)	2 (0)													1018 (105)	9451 (974)	1018 (104)	9540 (975)	1018 (104)	9540 (975)
26～ 50	972 (100)	5016 (517)	446 (46)	62 (6)	12 (1)	3 (0)	1 (0)												6512 (671)	8433 (869)	6512 (665)	8522 (871)	6512 (665)	8522 (871)
～ 25	300 (31)	1494 (154)	117 (12)	10 (1)															1921 (198)	1921 (198)	2010 (205)	2010 (205)	2010 (205)	2010 (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 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
901～1000																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
501～ 550																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
451～ 500																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
401～ 450																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
351～ 400																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
301～ 350																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
251～ 300																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
201～ 250																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
176～ 200																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
151～ 175																			0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)		9814 (1000)
126～ 150			5 (1)	3 (0)															8 (1)	9712 (1000)	8 (1)	9814 (1000)	8 (1)	9814 (1000)
101～ 125		3 (0)	7 (1)	1 (0)	1 (0)														12 (1)	9704 (999)	12 (1)	9806 (999)	12 (1)	9806 (999)
76～ 100		47 (5)	38 (4)	5 (1)	2 (0)														92 (9)	9692 (998)	92 (9)	9794 (998)	92 (9)	9794 (998)
51～ 75	14 (1)	488 (50)	98 (10)	13 (1)	2 (0)														615 (63)	9600 (988)	615 (63)	9702 (989)	615 (63)	9702 (989)
26～ 50	799 (82)	5254 (541)	686 (71)	80 (8)	12 (1)	4 (0)		2 (0)											6837 (704)	8985 (925)	6837 (697)	9087 (926)	6837 (697)	9087 (926)
～ 25	248 (26)	1667 (172)	196 (20)	25 (3)	8 (1)	3 (0)	1 (0)												2148 (221)	2148 (221)	2250 (229)	2250 (229)	2250 (229)	2250 (229)
合計 (0.1%)	1061 (109)	7459 (768)	1030 (106)	127 (13)	25 (3)	7 (1)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9712 (1000)		9814 (1000)	102 (10)	9814 (1000)	
未超過 (0.1%)	1061 (109)	8520 (877)	9550 (983)	9677 (996)	9702 (999)	9709 (1000)	9710 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (1000)	9712 (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 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
901～1000																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
501～ 550																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
451～ 500																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
401～ 450																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
351～ 400																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
301～ 350																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
251～ 300																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
201～ 250																			0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)		9849 (1000)
176～ 200				2 (0)															2 (0)	9733 (1000)	2 (0)	9849 (1000)	2 (0)	9849 (1000)
151～ 175			2 (0)	3 (0)															5 (1)	9731 (1000)	5 (1)	9847 (1000)	5 (1)	9847 (1000)
126～ 150			6 (1)	1 (0)	2 (0)														9 (1)	9726 (999)	9 (1)	9842 (999)	9 (1)	9842 (999)
101～ 125		9 (1)	19 (2)	5 (1)	1 (0)														34 (3)	9717 (998)	34 (3)	9833 (998)	34 (3)	9833 (998)
76～ 100		63 (6)	43 (4)	4 (0)	2 (0)														112 (12)	9683 (995)	112 (11)	9799 (995)	112 (11)	9799 (995)
51～ 75	14 (1)	739 (76)	71 (7)	7 (1)															831 (85)	9571 (983)	831 (84)	9687 (984)	831 (84)	9687 (984)
26～ 50	839 (86)	5445 (559)	353 (36)	52 (5)	13 (1)	5 (1)	3 (0)	3 (0)											6713 (690)	8740 (898)	6713 (682)	8856 (899)	6713 (682)	8856 (899)
～ 25	395 (41)	1484 (152)	127 (13)	16 (2)	3 (0)	2 (0)													2027 (208)	2027 (208)	2143 (218)	2143 (218)	2143 (218)	2143 (218)
合計 (0.1%)	1248 (128)	7740 (795)	621 (64)	90 (9)	21 (2)	7 (1)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9733 (1000)		9849 (1000)	116 (12)	9849 (1000)	
未超過 (0.1%)	1248 (128)	8988 (923)	9609 (987)	9699 (997)	9720 (999)	9727 (999)	9730 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (1000)	9733 (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

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)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
1101～1200																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
1001～1100																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
901～1000																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
801～ 900																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
701～ 800																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
651～ 700																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
601～ 650																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
551～ 600																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
501～ 550																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
451～ 500																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
401～ 450																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
351～ 400																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
301～ 350																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
251～ 300																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
201～ 250																			0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)		38722 (1000)
176～ 200			2 (0)	2 (0)															4 (0)	38375 (1000)	4 (0)	38722 (1000)	4 (0)	38722 (1000)
151～ 175			8 (0)	5 (0)	1 (0)														14 (0)	38371 (1000)	14 (0)	38718 (1000)	14 (0)	38718 (1000)
126～ 150			34 (1)	9 (0)	2 (0)														45 (1)	38357 (1000)	45 (1)	38704 (1000)	45 (1)	38704 (1000)
101～ 125		48 (1)	51 (1)	11 (0)	5 (0)	1 (0)													117 (3)	38312 (998)	117 (3)	38659 (998)	117 (3)	38659 (998)
76～ 100		317 (8)	193 (5)	27 (1)	8 (0)	1 (0)													546 (14)	38195 (995)	546 (14)	38542 (995)	546 (14)	38542 (995)
51～ 75	81 (2)	3046 (79)	356 (9)	59 (2)	19 (0)	8 (0)	1 (0)												3570 (93)	37649 (981)	3570 (92)	37996 (981)	3570 (92)	37996 (981)
26～ 50	3244 (85)	20839 (543)	1893 (49)	251 (7)	49 (1)	18 (0)	5 (0)	5 (0)											26304 (685)	34079 (888)	26304 (679)	34426 (889)	26304 (679)	34426 (889)
～ 25	1354 (35)	5815 (152)	527 (14)	61 (2)	11 (0)	6 (0)	1 (0)												7775 (203)	7775 (203)	8122 (210)	8122 (210)	8122 (210)	8122 (210)
合計 (0.1%)	4679 (122)	30065 (783)	3064 (80)	425 (11)	96 (3)	34 (1)	7 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	38375 (1000)		38722 (1000)	347 (9)	38722 (1000)	
未超過 (0.1%)	4679 (122)	34744 (905)	37808 (985)	38233 (996)	38329 (999)	38363 (1000)	38370 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)	38375 (1000)						

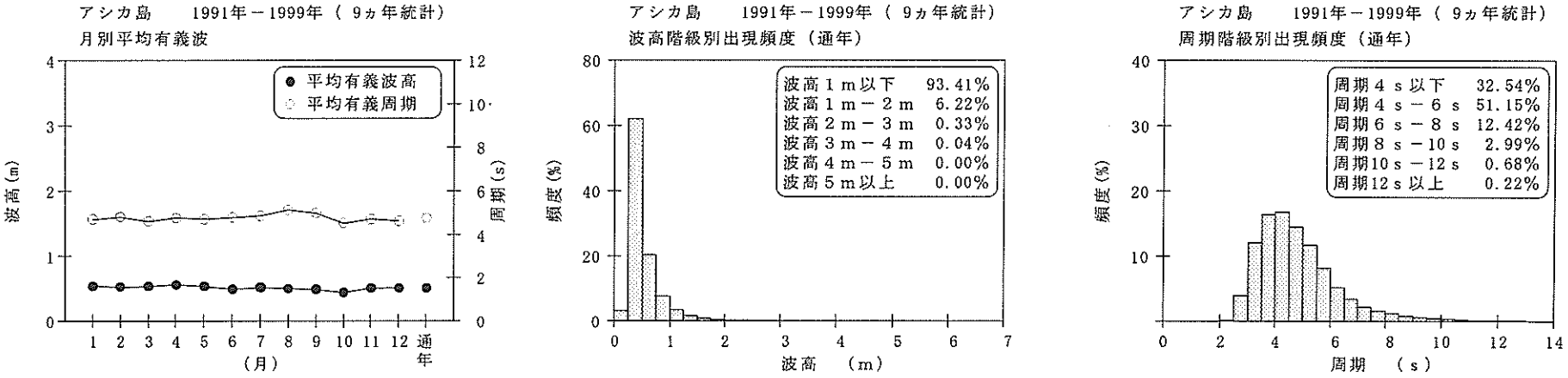
表－9.38.1　高波一覧表（第二海堡，1991年～1999年（9ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 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	－	7.5	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		8665		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	38	6	6										717	8084	717	8088	717	8089
		(6)	(25)	(27)	(12)	(8)	(4)	(1)	(1)										(83)	(933)	(83)	(933)	(83)	(933)
51～ 75	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	1695	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	560	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	17	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	8258	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	7724	625	7725	625	7735
	(0)	(7)	(28)	(16)	(9)	(7)	(4)	(1)	(0)	(0)		(0)							(74)	(914)	(74)	(914)	(74)	(914)
51～ 75	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	254	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	437	438	438		
	(14)	(14)	(20)	(4)	(0)	(0)													(52)	(52)	(52)	(52)		
合計	414	2458	2663	1635	737	353	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	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	8078	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	5	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)	(986)	(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	5	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)	(979)	(27)	(979)	(27)	(979)
76～ 100		36	130	119	58	25	22	17	26	12	6	3		1					455	7804	455	7807	455	7818
		(4)	(16)	(15)	(7)	(3)	(3)	(2)	(3)	(1)	(1)	(0)		(0)					(55)	(952)	(55)	(952)	(55)	(952)
51～ 75	37	295	335	229	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	326	126	56	17	5	1									5333	6049	5333	6052		
	(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

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)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
1101～1200																			0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
1001～1100																			0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
901～1000																			0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
801～ 900																			0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
701～ 800																			0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
651～ 700																			0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)		33463 (1000)
601～ 650							1 (0)												1 (0)	33428 (1000)	1 (0)	33441 (1000)	1 (0)	33463 (1000)
551～ 600																			0 (0)	33427 (1000)		33440 (1000)		33462 (1000)
501～ 550																			0 (0)	33427 (1000)		33440 (1000)		33462 (1000)
451～ 500																			0 (0)	33427 (1000)		33440 (1000)		33462 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	33427 (1000)	1 (0)	33440 (1000)	1 (0)	33462 (1000)
351～ 400								2 (0)											2 (0)	33426 (1000)	2 (0)	33439 (1000)	2 (0)	33461 (1000)
301～ 350						2 (0)	4 (0)	5 (0)											11 (0)	33424 (1000)	11 (0)	33437 (1000)	11 (0)	33459 (1000)
251～ 300					6 (0)	12 (0)	7 (0)		1 (0)		1 (0)	1 (0)							28 (1)	33413 (1000)	28 (1)	33426 (1000)	28 (1)	33448 (1000)
201～ 250				4 (0)	34 (1)	19 (1)	11 (0)	7 (0)	2 (0)	2 (0)		1 (0)							80 (2)	33385 (999)	80 (2)	33398 (999)	80 (2)	33420 (999)
176～ 200				25 (1)	39 (1)	20 (1)	12 (0)	7 (0)	2 (0)		1 (0)								106 (3)	33305 (996)	106 (3)	33318 (996)	106 (3)	33340 (996)
151～ 175			3 (0)	109 (3)	77 (2)	33 (1)	19 (1)	6 (0)	6 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)	1 (0)					257 (8)	33199 (993)	257 (8)	33212 (993)	257 (8)	33234 (993)
126～ 150			59 (2)	252 (8)	113 (3)	39 (1)	28 (1)	20 (1)	8 (0)	6 (0)	1 (0)		1 (0)						527 (16)	32942 (985)	527 (16)	32955 (985)	527 (16)	32977 (985)
101～ 125		3 (0)	340 (10)	399 (12)	137 (4)	77 (2)	56 (2)	33 (1)	12 (0)	11 (0)	17 (1)	7 (0)	2 (0)	1 (0)					1095 (33)	32415 (970)	1095 (33)	32428 (970)	1095 (33)	32450 (970)
76～ 100	1 (0)	171 (5)	830 (25)	653 (20)	306 (9)	178 (5)	135 (4)	67 (2)	57 (2)	25 (1)	11 (0)	7 (0)	1 (0)	1 (0)					2443 (73)	31320 (937)	2443 (73)	31333 (937)	2443 (73)	31355 (937)
51～ 75	151 (5)	1318 (39)	1700 (51)	1355 (41)	864 (26)	504 (15)	258 (8)	133 (4)	59 (2)	22 (1)	9 (0)	1 (0)	3 (0)						6387 (191)	28877 (864)	6389 (191)	28890 (864)	28912 (864)	28912 (864)
26～ 50	1125 (34)	7305 (219)	6673 (200)	3471 (104)	1191 (36)	362 (11)	131 (4)	35 (1)	10 (0)	1 (0)									20304 (607)	22490 (673)	20307 (607)	22501 (673)		
～ 25	685 (20)	560 (17)	680 (20)	212 (6)	41 (1)	8 (0)													2186 (65)	2186 (65)	2194 (66)	2194 (66)		
合計 (0.1%)	1962 (59)	9357 (280)	10285 (308)	6490 (194)	2808 (84)	1254 (38)	662 (20)	316 (9)	157 (5)	68 (2)	41 (1)	17 (1)	8 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	33428 (1000)		33441 (1000)	13 (0)	33463 (1000)	22 (1)
未超過 (0.1%)	1962 (59)	11319 (339)	21604 (646)	28094 (840)	30902 (924)	32156 (962)	32818 (982)	33134 (991)	33291 (996)	33359 (998)	33400 (999)	33417 (1000)	33425 (1000)	33428 (1000)	33428 (1000)	33428 (1000)	33428 (1000)	33428 (1000)						

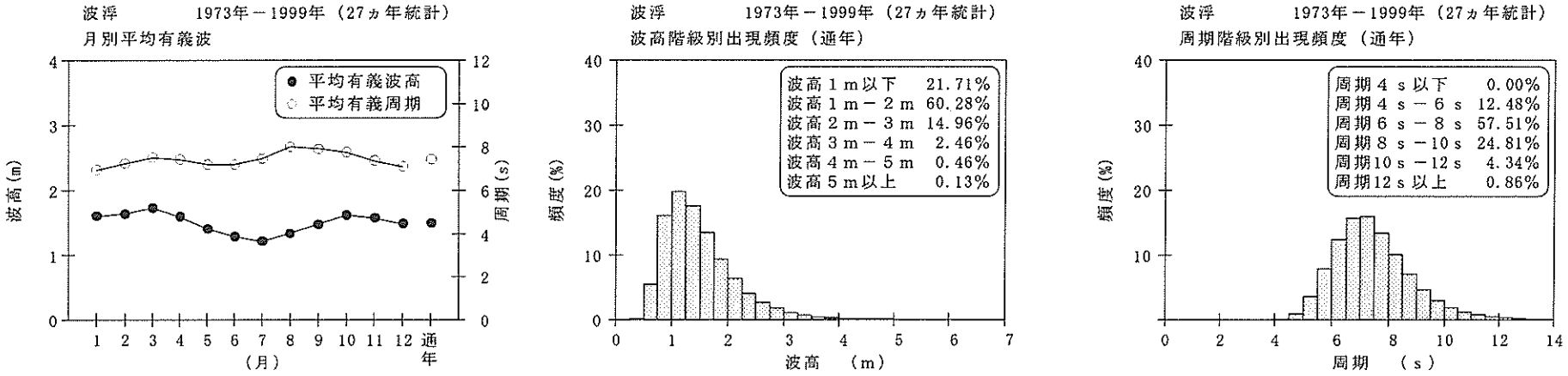
表－9.39.1　高波一覧表（アシカ島，1991年～1999年（9ヵ年統計））

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	96年 3月30日 8時 - 96年 3月31日12時	96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	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
	(m)	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
標準偏差	T1/3	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
	(s)	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

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)	25109 (1000)		25113 (1000)		25113 (1000)
1101～1200																			0 (0)	25109 (1000)		25113 (1000)		25113 (1000)
1001～1100																			0 (0)	25109 (1000)		25113 (1000)		25113 (1000)
901～1000																			0 (0)	25109 (1000)		25113 (1000)		25113 (1000)
801～ 900																			0 (0)	25109 (1000)		25113 (1000)		25113 (1000)
701～ 800																			0 (0)	25109 (1000)		25113 (1000)		25113 (1000)
651～ 700								1 (0)											1 (0)	25109 (1000)	1 (0)	25113 (1000)	1 (0)	25113 (1000)
601～ 650										2 (0)									2 (0)	25108 (1000)	2 (0)	25112 (1000)	2 (0)	25112 (1000)
551～ 600								1 (0)	1 (0)										2 (0)	25106 (1000)	2 (0)	25110 (1000)	2 (0)	25110 (1000)
501～ 550							1 (0)	1 (0)		1 (0)									3 (0)	25104 (1000)	3 (0)	25108 (1000)	3 (0)	25108 (1000)
451～ 500						1 (0)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)									11 (0)	25101 (1000)	11 (0)	25105 (1000)	11 (0)	25105 (1000)
401～ 450						1 (0)	13 (1)	9 (0)	5 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)						34 (1)	25090 (999)	34 (1)	25094 (999)	34 (1)	25094 (999)
351～ 400						18 (1)	39 (2)	32 (1)	12 (0)	8 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)						114 (5)	25056 (998)	114 (5)	25060 (998)	114 (5)	25060 (998)
301～ 350					33 (1)	181 (7)	137 (5)	59 (2)	23 (1)	16 (1)	4 (0)	1 (0)	5 (0)	2 (0)					461 (18)	24942 (993)	461 (18)	24946 (993)	461 (18)	24946 (993)
251～ 300				4 (0)	250 (10)	560 (22)	234 (9)	113 (5)	33 (1)	22 (1)	9 (0)	7 (0)	3 (0)						1235 (49)	24481 (975)	1235 (49)	24485 (975)	1235 (49)	24485 (975)
201～ 250			1 (0)	136 (5)	1145 (46)	1014 (40)	455 (18)	219 (9)	63 (3)	29 (1)	14 (1)	3 (0)							3079 (123)	23246 (926)	3079 (123)	23250 (926)	3079 (123)	23250 (926)
176～ 200			1 (0)	337 (13)	999 (40)	772 (31)	407 (16)	152 (6)	67 (3)	20 (1)	8 (0)	1 (0)							2764 (110)	20167 (803)	2764 (110)	20171 (803)	20171 (803)	20171 (803)
151～ 175			15 (1)	671 (27)	1379 (55)	1027 (41)	466 (19)	189 (8)	74 (3)	22 (1)	4 (0)								3847 (153)	17403 (693)	3848 (153)	17407 (693)		
126～ 150			60 (2)	879 (35)	1571 (63)	1195 (48)	536 (21)	190 (8)	73 (3)	29 (1)	2 (0)	1 (0)							4536 (181)	13556 (540)	4537 (181)	13559 (540)		
101～ 125			125 (5)	955 (38)	1608 (64)	1064 (42)	502 (20)	186 (7)	57 (2)	11 (0)	2 (0)								4510 (180)	9020 (359)	4511 (180)	9022 (359)		
76～ 100		4 (0)	114 (5)	628 (25)	1252 (50)	783 (31)	276 (11)	76 (3)	18 (1)	3 (0)									3154 (126)	4510 (180)	3155 (126)	4511 (180)		
51～ 75		1 (0)	20 (1)	155 (6)	264 (11)	174 (7)	50 (2)	3 (0)	2 (0)										669 (27)	1356 (54)	669 (27)	1356 (54)		
26～ 50		6 (0)	18 (1)	6 (0)	4 (0)	5 (0)													39 (2)	687 (27)	39 (2)	687 (27)		
～ 25	648 (26)																		648 (26)	648 (26)	648 (26)	648 (26)		
合計 (0.1%)	648 (26)	11 (0)	354 (14)	3771 (150)	8505 (339)	6795 (271)	3119 (124)	1234 (49)	430 (17)	166 (7)	48 (2)	16 (1)	10 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	25109 (1000)		25113 (1000)	4 (0)	25113 (1000)	
未超過 (0.1%)	648 (26)	659 (26)	1013 (40)	4784 (191)	13289 (529)	20084 (800)	23203 (924)	24437 (973)	24867 (990)	25033 (997)	25081 (999)	25097 (1000)	25107 (1000)	25109 (1000)	25109 (1000)	25109 (1000)	25109 (1000)	25109 (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

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)	23375 (1000)		23422 (1000)		23422 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23375 (1000)		23422 (1000)		23422 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23375 (1000)		23422 (1000)		23422 (1000)
901～1000																			0 (0)	23375 (1000)		23422 (1000)		23422 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23375 (1000)		23422 (1000)		23422 (1000)
701～ 800									1 (0)										1 (0)	23375 (1000)	1 (0)	23422 (1000)	1 (0)	23422 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	23374 (1000)	1 (0)	23421 (1000)	1 (0)	23421 (1000)
601～ 650								2 (0)											2 (0)	23373 (1000)	2 (0)	23420 (1000)	2 (0)	23420 (1000)
551～ 600							1 (0)	2 (0)	1 (0)										4 (0)	23371 (1000)	4 (0)	23418 (1000)	4 (0)	23418 (1000)
501～ 550							5 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)									10 (0)	23367 (1000)	10 (0)	23414 (1000)	10 (0)	23414 (1000)
451～ 500						1 (0)	12 (1)	11 (0)	8 (0)	1 (0)		1 (0)							34 (1)	23357 (999)	34 (1)	23404 (999)	34 (1)	23404 (999)
401～ 450						4 (0)	29 (1)	26 (1)	9 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)							75 (3)	23323 (998)	75 (3)	23370 (998)	75 (3)	23370 (998)
351～ 400				1 (0)	4 (0)	36 (2)	72 (3)	63 (3)	18 (1)	7 (0)	5 (0)	1 (0)							207 (9)	23248 (995)	207 (9)	23295 (995)	207 (9)	23295 (995)
301～ 350					22 (1)	139 (6)	154 (7)	116 (5)	45 (2)	16 (1)	4 (0)	2 (0)							498 (21)	23041 (986)	498 (21)	23088 (986)	498 (21)	23088 (986)
251～ 300				4 (0)	148 (6)	371 (16)	402 (17)	223 (10)	64 (3)	26 (1)	17 (1)	1 (0)							1256 (54)	22543 (964)	1256 (54)	22590 (964)	1256 (54)	22590 (964)
201～ 250				80 (3)	573 (25)	947 (41)	652 (28)	262 (11)	101 (4)	41 (2)	17 (1)	2 (0)							2675 (114)	21287 (911)	2675 (114)	21334 (911)	2675 (114)	21334 (911)
176～ 200				132 (6)	659 (28)	847 (36)	536 (23)	185 (8)	62 (3)	28 (1)	4 (0)	1 (0)							2454 (105)	18612 (796)	2458 (105)	18659 (797)	18659 (797)	18659 (797)
151～ 175			6 (0)	347 (15)	961 (41)	1136 (49)	608 (26)	237 (10)	69 (3)	11 (0)	6 (0)	1 (0)							3382 (145)	16158 (691)	3389 (145)	16201 (692)		
126～ 150			24 (1)	543 (23)	1295 (55)	1378 (59)	594 (25)	211 (9)	49 (2)	18 (1)									4112 (176)	12776 (547)	4129 (176)	12812 (547)		
101～ 125			67 (3)	687 (29)	1418 (61)	1347 (58)	553 (24)	159 (7)	32 (1)	8 (0)	2 (0)								4273 (183)	8664 (371)	4284 (183)	8683 (371)		
76～ 100		1 (0)	48 (2)	469 (20)	1074 (46)	1015 (43)	419 (18)	87 (4)	8 (0)										3121 (134)	4391 (188)	3128 (134)	4399 (188)		
51～ 75			13 (1)	107 (5)	293 (13)	374 (16)	115 (5)	18 (1)											920 (39)	1270 (54)	921 (39)	1271 (54)		
26～ 50				1 (0)	9 (0)	9 (0)	6 (0)	1 (0)											26 (1)	350 (15)	26 (1)	350 (15)		
～ 25	324 (14)																		324 (14)	324 (14)	324 (14)	324 (14)		
合計 (0.1%)	324 (14)	1 (0)	158 (7)	2371 (101)	6456 (276)	7604 (325)	4158 (178)	1605 (69)	469 (20)	161 (7)	57 (2)	11 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23375 (1000)		23422 (1000)	47 (2)	23422 (1000)	
未超過 (0.1%)	324 (14)	325 (14)	483 (21)	2854 (122)	9310 (398)	16914 (724)	21072 (901)	22677 (970)	23146 (990)	23307 (997)	23364 (1000)	23375 (1000)	23375 (1000)	23375 (1000)	23375 (1000)	23375 (1000)	23375 (1000)	23375 (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 (0)	24019 (1000)		24022 (1000)		24023 (1000)
1101～1200																			0 (0)	24019 (1000)		24022 (1000)		24023 (1000)
1001～1100																			0 (0)	24019 (1000)		24022 (1000)		24023 (1000)
901～1000																			0 (0)	24019 (1000)		24022 (1000)		24023 (1000)
801～ 900									1 (0)										1 (0)	24019 (1000)	1 (0)	24022 (1000)	1 (0)	24023 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)									3 (0)	24018 (1000)	3 (0)	24021 (1000)	3 (0)	24022 (1000)
651～ 700								1 (0)		4 (0)									5 (0)	24015 (1000)	5 (0)	24018 (1000)	5 (0)	24019 (1000)
601～ 650								1 (0)	1 (0)										2 (0)	24010 (1000)	2 (0)	24013 (1000)	2 (0)	24014 (1000)
551～ 600								3 (0)	4 (0)		1 (0)								8 (0)	24008 (1000)	8 (0)	24011 (1000)	8 (0)	24012 (1000)
501～ 550							2 (0)	6 (0)	2 (0)		2 (0)								12 (0)	24000 (999)	12 (0)	24003 (999)	12 (0)	24004 (999)
451～ 500							2 (0)	8 (0)	6 (0)	7 (0)	2 (0)	1 (0)							26 (1)	23988 (999)	26 (1)	23991 (999)	26 (1)	23992 (999)
401～ 450						3 (0)	15 (1)	17 (1)	5 (0)	7 (0)	5 (0)	2 (0)							54 (2)	23962 (998)	54 (2)	23965 (998)	54 (2)	23966 (998)
351～ 400					1 (0)	3 (0)	23 (1)	25 (1)	21 (1)	12 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)						92 (4)	23908 (995)	92 (4)	23911 (995)	92 (4)	23912 (995)
301～ 350					5 (0)	32 (1)	53 (2)	47 (2)	46 (2)	24 (1)	12 (0)	5 (0)	1 (0)						225 (9)	23816 (992)	225 (9)	23819 (992)	225 (9)	23820 (992)
251～ 300					28 (1)	109 (5)	144 (6)	93 (4)	49 (2)	35 (1)	21 (1)	4 (0)	3 (0)						486 (20)	23591 (982)	486 (20)	23594 (982)	486 (20)	23595 (982)
201～ 250				20 (1)	176 (7)	314 (13)	319 (13)	210 (9)	134 (6)	97 (4)	34 (1)	11 (0)	2 (0)						1317 (55)	23105 (962)	1317 (55)	23108 (962)	1317 (55)	23109 (962)
176～ 200				75 (3)	258 (11)	395 (16)	306 (13)	159 (7)	81 (3)	55 (2)	17 (1)	4 (0)	2 (0)						1352 (56)	21788 (907)	1352 (56)	21791 (907)	21792 (907)	21792 (907)
151～ 175			1 (0)	194 (8)	523 (22)	649 (27)	476 (20)	212 (9)	125 (5)	46 (2)	15 (1)	4 (0)							2245 (93)	20436 (851)	2245 (93)	20439 (851)		
126～ 150			12 (0)	436 (18)	935 (39)	1098 (46)	804 (33)	369 (15)	146 (6)	56 (2)	7 (0)	1 (0)							3864 (161)	18191 (757)	3865 (161)	18194 (757)		
101～ 125			42 (2)	640 (27)	1453 (60)	1702 (71)	1049 (44)	402 (17)	109 (5)	32 (1)	3 (0)								5432 (226)	14327 (596)	5433 (226)	14329 (596)		
76～ 100			64 (3)	663 (28)	1706 (71)	1875 (78)	1050 (44)	340 (14)	52 (2)	16 (1)									5766 (240)	8895 (370)	5767 (240)	8896 (370)		
51～ 75			13 (1)	279 (12)	864 (36)	1017 (42)	464 (19)	85 (4)	12 (0)										2734 (114)	3129 (130)	2734 (114)	3129 (130)		
26～ 50			1 (0)	1 (0)	17 (1)	30 (1)	21 (1)	1 (0)											71 (3)	395 (16)	71 (3)	395 (16)		
～ 25	324 (13)																		324 (13)	324 (13)	324 (13)	324 (13)		
合計 (0.1%)	324 (13)	0 (0)	133 (6)	2308 (96)	5966 (248)	7227 (301)	4728 (197)	1979 (82)	795 (33)	393 (16)	123 (5)	34 (1)	9 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24019 (1000)		24022 (1000)	3 (0)	24023 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	324 (13)	324 (13)	457 (19)	2765 (115)	8731 (364)	15958 (664)	20686 (861)	22665 (944)	23460 (977)	23853 (993)	23976 (998)	24010 (1000)	24019 (1000)	24019 (1000)	24019 (1000)	24019 (1000)	24019 (1000)	24019 (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 (0)	25098 (1000)		25129 (1000)		25129 (1000)
1101～1200																			0 (0)	25098 (1000)		25129 (1000)		25129 (1000)
1001～1100																			0 (0)	25098 (1000)		25129 (1000)		25129 (1000)
901～1000																			0 (0)	25098 (1000)		25129 (1000)		25129 (1000)
801～ 900																			0 (0)	25098 (1000)		25129 (1000)		25129 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)			2 (0)						5 (0)	25098 (1000)	5 (0)	25129 (1000)	5 (0)	25129 (1000)
651～ 700									1 (0)	4 (0)		2 (0)							7 (0)	25093 (1000)	7 (0)	25124 (1000)	7 (0)	25124 (1000)
601～ 650												3 (0)	1 (0)	1 (0)					5 (0)	25086 (1000)	5 (0)	25117 (1000)	5 (0)	25117 (1000)
551～ 600							1 (0)	2 (0)	5 (0)	3 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)		1 (0)				19 (1)	25081 (999)	19 (1)	25112 (999)	19 (1)	25112 (999)
501～ 550					1 (0)			5 (0)	7 (0)	4 (0)	5 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)					30 (1)	25062 (999)	30 (1)	25093 (999)	30 (1)	25093 (999)
451～ 500						1 (0)	5 (0)	15 (1)	11 (0)	14 (1)	9 (0)	9 (0)	5 (0)		1 (0)		1 (0)		71 (3)	25032 (997)	71 (3)	25063 (997)	71 (3)	25063 (997)
401～ 450						1 (0)	8 (0)	25 (1)	20 (1)	23 (1)	22 (1)	13 (1)	8 (0)	3 (0)		1 (0)			124 (5)	24961 (995)	124 (5)	24992 (995)	124 (5)	24992 (995)
351～ 400					2 (0)	18 (1)	35 (1)	48 (2)	44 (2)	33 (1)	36 (1)	13 (1)	9 (0)	1 (0)	1 (0)				240 (10)	24837 (990)	240 (10)	24868 (990)	240 (10)	24868 (990)
301～ 350				1 (0)	2 (0)	66 (3)	109 (4)	102 (4)	80 (3)	56 (2)	42 (2)	18 (1)	2 (0)	1 (0)					479 (19)	24597 (980)	479 (19)	24628 (980)	479 (19)	24628 (980)
251～ 300					104 (4)	257 (10)	281 (11)	231 (9)	185 (7)	115 (5)	55 (2)	7 (0)	2 (0)	1 (0)					1238 (49)	24118 (961)	1238 (49)	24149 (961)	1238 (49)	24149 (961)
201～ 250				35 (1)	467 (19)	705 (28)	590 (24)	468 (19)	283 (11)	143 (6)	48 (2)	8 (0)	1 (0)	1 (0)					2749 (110)	22880 (912)	2749 (109)	22911 (912)	2749 (109)	22911 (912)
176～ 200			1 (0)	121 (5)	536 (21)	609 (24)	484 (19)	318 (13)	175 (7)	60 (2)	19 (1)	8 (0)	1 (0)						2332 (93)	20131 (802)	2333 (93)	20162 (802)	20162 (802)	20162 (802)
151～ 175			4 (0)	290 (12)	850 (34)	880 (35)	654 (26)	344 (14)	130 (5)	43 (2)	16 (1)	2 (0)							3213 (128)	17799 (709)	3217 (128)	17829 (709)		
126～ 150			47 (2)	558 (22)	1150 (46)	1201 (48)	703 (28)	398 (16)	110 (4)	29 (1)	18 (1)	3 (0)							4217 (168)	14586 (581)	4221 (168)	14612 (581)		
101～ 125			91 (4)	742 (30)	1331 (53)	1308 (52)	763 (30)	306 (12)	90 (4)	15 (1)	8 (0)	4 (0)							4658 (186)	10369 (413)	4666 (186)	10391 (414)		
76～ 100			116 (5)	618 (25)	1155 (46)	1042 (42)	568 (23)	168 (7)	35 (1)	6 (0)	3 (0)								3711 (148)	5711 (228)	3721 (148)	5725 (228)		
51～ 75			23 (1)	244 (10)	424 (17)	392 (16)	205 (8)	36 (1)	7 (0)										1331 (53)	2000 (80)	1335 (53)	2004 (80)		
26～ 50				2 (0)	6 (0)	12 (0)		1 (0)											21 (1)	669 (27)	21 (1)	669 (27)		
～ 25	648 (26)																		648 (26)	648 (26)	648 (26)	648 (26)		
合計 (0.1%)	648 (26)	0 (0)	282 (11)	2611 (104)	6028 (240)	6492 (259)	4406 (176)	2467 (98)	1184 (47)	550 (22)	283 (11)	98 (4)	35 (1)	9 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	25098 (1000)		25129 (1000)	31 (1)	25129 (1000)	
未超過 (0.1%)	648 (26)	648 (26)	930 (37)	3541 (141)	9569 (381)	16061 (640)	20467 (815)	22934 (914)	24118 (961)	24668 (983)	24951 (994)	25049 (998)	25084 (999)	25093 (1000)	25096 (1000)	25097 (1000)	25098 (1000)	25098 (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～																			0 (0)	97601 (1000)		97686 (1000)		97687 (1000)
1101～1200																			0 (0)	97601 (1000)		97686 (1000)		97687 (1000)
1001～1100																			0 (0)	97601 (1000)		97686 (1000)		97687 (1000)
901～1000																			0 (0)	97601 (1000)		97686 (1000)		97687 (1000)
801～ 900									1 (0)										1 (0)	97601 (1000)	1 (0)	97686 (1000)	1 (0)	97687 (1000)
701～ 800									3 (0)	4 (0)			2 (0)						9 (0)	97600 (1000)	9 (0)	97685 (1000)	9 (0)	97686 (1000)
651～ 700								2 (0)	1 (0)	9 (0)		2 (0)							14 (0)	97591 (1000)	14 (0)	97676 (1000)	14 (0)	97677 (1000)
601～ 650								3 (0)	1 (0)	2 (0)		3 (0)	1 (0)	1 (0)					11 (0)	97577 (1000)	11 (0)	97662 (1000)	11 (0)	97663 (1000)
551～ 600							2 (0)	8 (0)	11 (0)	3 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)		1 (0)				33 (0)	97565 (1000)	33 (0)	97651 (1000)	33 (0)	97652 (1000)
501～ 550						1 (0)		8 (0)	14 (0)	11 (0)	6 (0)	7 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)				55 (1)	97533 (999)	55 (1)	97618 (999)	55 (1)	97619 (999)
451～ 500							3 (0)	22 (0)	37 (0)	27 (0)	24 (0)	11 (0)	11 (0)	5 (0)		1 (0)		1 (0)	142 (1)	97478 (999)	142 (1)	97563 (999)	142 (1)	97564 (999)
401～ 450							9 (0)	65 (1)	77 (1)	39 (0)	34 (0)	32 (0)	18 (0)	9 (0)	3 (0)		1 (0)		287 (3)	97336 (997)	287 (3)	97421 (997)	287 (3)	97422 (997)
351～ 400				1 (0)	7 (0)	75 (1)	169 (2)	168 (2)	95 (1)	60 (1)	47 (0)	18 (0)	11 (0)	1 (0)	1 (0)				653 (7)	97049 (994)	653 (7)	97134 (994)	653 (7)	97135 (994)
301～ 350				1 (0)	62 (1)	418 (4)	453 (5)	324 (3)	194 (2)	112 (1)	62 (1)	26 (0)	8 (0)	3 (0)					1663 (17)	96396 (988)	1663 (17)	96481 (988)	1663 (17)	96482 (988)
251～ 300				8 (0)	530 (5)	1297 (13)	1061 (11)	660 (7)	331 (3)	198 (2)	102 (1)	19 (0)	8 (0)	1 (0)					4215 (43)	94733 (971)	4215 (43)	94818 (971)	4215 (43)	94819 (971)
201～ 250			1 (0)	271 (3)	2361 (24)	2980 (31)	2016 (21)	1159 (12)	581 (6)	310 (3)	113 (1)	24 (0)	3 (0)	1 (0)					9820 (101)	90518 (927)	9820 (101)	90603 (927)	9820 (101)	90604 (927)
176～ 200			2 (0)	665 (7)	2452 (25)	2623 (27)	1733 (18)	814 (8)	385 (4)	163 (2)	48 (0)	14 (0)	3 (0)						8902 (91)	80698 (827)	8907 (91)	80783 (827)	80784 (827)	80784 (827)
151～ 175			26 (0)	1502 (15)	3713 (38)	3692 (38)	2204 (23)	982 (10)	398 (4)	122 (1)	41 (0)	7 (0)							12687 (130)	71796 (736)	12699 (130)	71876 (736)		
126～ 150			143 (1)	2416 (25)	4951 (51)	4872 (50)	2637 (27)	1168 (12)	378 (4)	132 (1)	27 (0)	5 (0)							16729 (171)	59109 (606)	16752 (171)	59177 (606)		
101～ 125			325 (3)	3024 (31)	5810 (60)	5421 (56)	2867 (29)	1053 (11)	288 (3)	66 (1)	15 (0)	4 (0)							18873 (193)	42380 (434)	18894 (193)	42425 (434)		
76～ 100		5 (0)	342 (4)	2378 (24)	5187 (53)	4715 (48)	2313 (24)	671 (7)	113 (1)	25 (0)	3 (0)								15752 (161)	23507 (241)	15771 (161)	23531 (241)		
51～ 75		1 (0)	69 (1)	785 (8)	1845 (19)	1957 (20)	834 (9)	142 (1)	21 (0)										5654 (58)	7755 (79)	5659 (58)	7760 (79)		
26～ 50		6 (0)	19 (0)	10 (0)	36 (0)	56 (1)	27 (0)	3 (0)											157 (2)	2101 (22)	157 (2)	2101 (22)		
～ 25	1944 (20)																		1944 (20)	1944 (20)	1944 (20)	1944 (20)		
合計 (0.1%)	1944 (20)	12 (0)	927 (9)	11061 (113)	26955 (276)	28118 (288)	16411 (168)	7285 (75)	2878 (29)	1270 (13)	511 (5)	159 (2)	54 (1)	11 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	97601 (1000)		97686 (1000)	85 (1)	97687 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1944 (20)	1956 (20)	2883 (30)	13944 (143)	40899 (419)	69017 (707)	85428 (875)	92713 (950)	95591 (979)	96861 (992)	97372 (998)	97531 (999)	97585 (1000)	97596 (1000)	97599 (1000)	97600 (1000)	97601 (1000)	97601 (1000)						

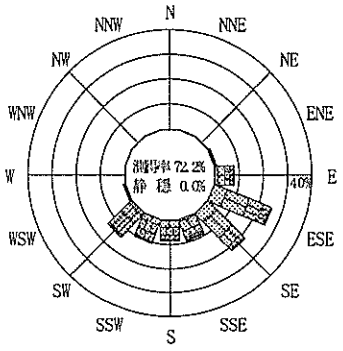
表－9.40.1　高波一覧表（波浮，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 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14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	85年 2月 9日 0時 - 85年 2月 9日18時	85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

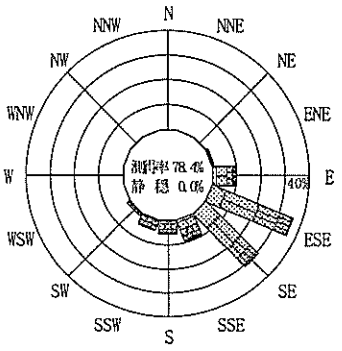
表－10.40　波高・波向別出現頻度統計（波浮）

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

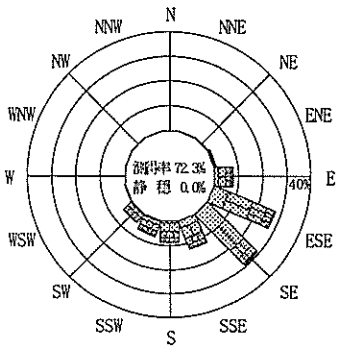
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801～																	0 (0.0)
751～800																	0 (0.0)
701～750									1 (0.0)								1 (0.0)
651～700								2 (0.0)	1 (0.0)								3 (0.0)
601～650																	0 (0.0)
551～600					1 (0.0)	3 (0.0)		4 (0.0)	1 (0.0)								9 (0.0)
501～550				1 (0.0)	1 (0.0)	4 (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)	524 (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)	325 (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)	59 (0.2)	444 (1.6)	1667 (5.8)	1802 (6.3)	693 (2.4)	448 (1.6)	195 (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)	2054 (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)	438 (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)



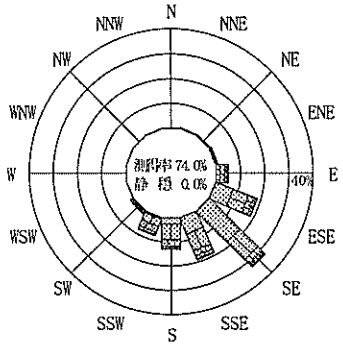
1991年～1999年（冬）



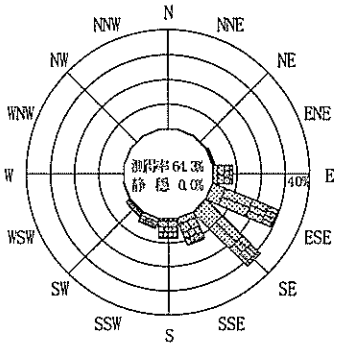
1991年～1999年（春）



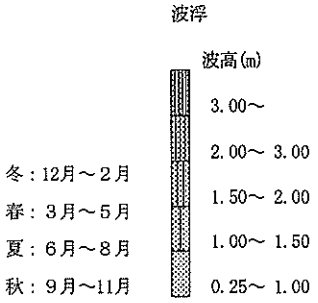
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

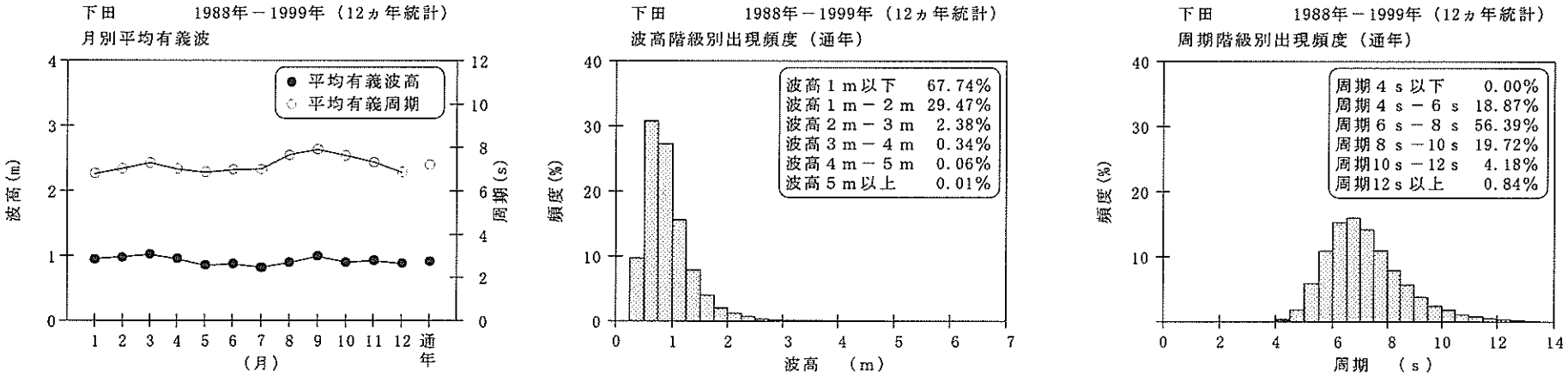


図－4.40　波高・波向別出現頻度図（波浮）

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	98-10-18- 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	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	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	12506
						(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	60	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	60	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	11982	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	75	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	289	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	84	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	12484	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	12196	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	1959	10663		
			(2)	(20)	(48)	(46)	(23)	(9)	(3)	(1)									(152)	(826)	(152)	(827)		
76～ 100		1	84	584	1203	1073	433	136	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	1396	1070	393	82	12	2									3792	5102	3815	5127		
		(0)	(8)	(57)	(109)	(83)	(31)	(6)	(1)	(0)									(295)	(397)	(296)	(397)		
26～ 50		1	42	243	472	320	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	4204	3783	1717	563	185	37	2	0	0	0	0	0	0	0	12852		12900	48	12906	6
(0.1%)	(11)	(0)	(19)	(153)	(327)	(294)	(134)	(44)	(14)	(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

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)	11884 (1000)		11885 (1000)		11901 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11884 (1000)		11885 (1000)		11901 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11884 (1000)		11885 (1000)		11901 (1000)
901～1000																			0 (0)	11884 (1000)		11885 (1000)		11901 (1000)
801～ 900																			0 (0)	11884 (1000)		11885 (1000)		11901 (1000)
701～ 800																			0 (0)	11884 (1000)		11885 (1000)		11901 (1000)
651～ 700											1 (0)								1 (0)	11884 (1000)	1 (0)	11885 (1000)	1 (0)	11901 (1000)
601～ 650																			0 (0)	11883 (1000)		11884 (1000)		11900 (1000)
551～ 600																			0 (0)	11883 (1000)		11884 (1000)		11900 (1000)
501～ 550									1 (0)	1 (0)									2 (0)	11883 (1000)	2 (0)	11884 (1000)	2 (0)	11900 (1000)
451～ 500								2 (0)											2 (0)	11881 (1000)	2 (0)	11882 (1000)	2 (0)	11898 (1000)
401～ 450								2 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)							8 (1)	11879 (1000)	8 (1)	11880 (1000)	8 (1)	11896 (1000)
351～ 400						2 (0)	2 (0)	3 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)								14 (1)	11871 (999)	14 (1)	11872 (999)	14 (1)	11888 (999)
301～ 350					1 (0)	1 (0)	6 (1)	6 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							20 (2)	11857 (998)	20 (2)	11858 (998)	20 (2)	11874 (998)
251～ 300					3 (0)	7 (1)	11 (1)	6 (1)	4 (0)		3 (0)	2 (0)	1 (0)						37 (3)	11837 (996)	37 (3)	11838 (996)	37 (3)	11854 (996)
201～ 250					11 (1)	34 (3)	46 (4)	38 (3)	19 (2)	7 (1)	6 (1)	5 (0)	1 (0)						167 (14)	11800 (993)	167 (14)	11801 (993)	167 (14)	11817 (993)
176～ 200				3 (0)	25 (2)	33 (3)	39 (3)	32 (3)	29 (2)	15 (1)	9 (1)	2 (0)							187 (16)	11633 (979)	187 (16)	11634 (979)	187 (16)	11650 (979)
151～ 175			1 (0)	7 (1)	63 (5)	87 (7)	79 (7)	65 (5)	35 (3)	27 (2)	13 (1)	3 (0)							380 (32)	11446 (963)	380 (32)	11447 (963)	380 (32)	11463 (963)
126～ 150			1 (0)	47 (4)	162 (14)	177 (15)	175 (15)	90 (8)	74 (6)	47 (4)	11 (1)	3 (0)							787 (66)	11066 (931)	787 (66)	11067 (931)	11083 (931)	11083 (931)
101～ 125			15 (1)	197 (17)	369 (31)	361 (30)	274 (23)	141 (12)	111 (9)	52 (4)	22 (2)	1 (0)							1543 (130)	10279 (865)	1544 (130)	10280 (865)		
76～ 100			63 (5)	635 (53)	786 (66)	627 (53)	402 (34)	189 (16)	85 (7)	27 (2)	2 (0)								2816 (237)	8736 (735)	2816 (237)	8736 (735)		
51～ 75			118 (10)	887 (75)	1361 (115)	944 (79)	410 (35)	148 (12)	34 (3)	1 (0)									3903 (328)	5920 (498)	3903 (328)	5920 (498)		
26～ 50			22 (2)	338 (28)	797 (67)	546 (46)	154 (13)	14 (1)	1 (0)										1872 (158)	2017 (170)	1872 (158)	2017 (170)		
～ 25	144 (12)					1 (0)													145 (12)	145 (12)	145 (12)	145 (12)		
合計 (0.1%)	144 (12)	0 (0)	220 (19)	2114 (178)	3578 (301)	2820 (237)	1598 (134)	736 (62)	400 (34)	184 (15)	70 (6)	18 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11884 (1000)		11885 (1000)	1 (0)	11901 (1000)	16 (1)
未超過 (0.1%)	144 (12)	144 (12)	364 (31)	2478 (209)	6056 (510)	8876 (747)	10474 (881)	11210 (943)	11610 (977)	11794 (992)	11864 (998)	11882 (1000)	11884 (1000)	11884 (1000)	11884 (1000)	11884 (1000)	11884 (1000)	11884 (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

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)	12220 (1000)		12221 (1000)		12221 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12220 (1000)		12221 (1000)		12221 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12220 (1000)		12221 (1000)		12221 (1000)
901～1000																			0 (0)	12220 (1000)		12221 (1000)		12221 (1000)
801～ 900																			0 (0)	12220 (1000)		12221 (1000)		12221 (1000)
701～ 800																			0 (0)	12220 (1000)		12221 (1000)		12221 (1000)
651～ 700										1 (0)									1 (0)	12220 (1000)	1 (0)	12221 (1000)	1 (0)	12221 (1000)
601～ 650										2 (0)									2 (0)	12219 (1000)	2 (0)	12220 (1000)	2 (0)	12220 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	12217 (1000)	1 (0)	12218 (1000)	1 (0)	12218 (1000)
501～ 550																			0 (0)	12216 (1000)		12217 (1000)		12217 (1000)
451～ 500									3 (0)	1 (0)	1 (0)								5 (0)	12216 (1000)	5 (0)	12217 (1000)	5 (0)	12217 (1000)
401～ 450								4 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							8 (1)	12211 (999)	8 (1)	12212 (999)	8 (1)	12212 (999)
351～ 400							4 (0)	4 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)								15 (1)	12203 (999)	15 (1)	12204 (999)	15 (1)	12204 (999)
301～ 350						4 (0)	11 (1)	7 (1)	9 (1)	3 (0)	5 (0)		1 (0)						40 (3)	12188 (997)	40 (3)	12189 (997)	40 (3)	12189 (997)
251～ 300					3 (0)	10 (1)	10 (1)	12 (1)	9 (1)	11 (1)	10 (1)	3 (0)	2 (0)						70 (6)	12148 (994)	70 (6)	12149 (994)	70 (6)	12149 (994)
201～ 250				1 (0)	13 (1)	39 (3)	53 (4)	32 (3)	44 (4)	29 (2)	21 (2)	17 (1)	8 (1)	1 (0)					258 (21)	12078 (988)	258 (21)	12079 (988)	258 (21)	12079 (988)
176～ 200				2 (0)	10 (1)	50 (4)	38 (3)	30 (2)	45 (4)	45 (4)	22 (2)	6 (0)	5 (0)	2 (0)					255 (21)	11820 (967)	255 (21)	11821 (967)	255 (21)	11821 (967)
151～ 175				13 (1)	60 (5)	69 (6)	69 (6)	88 (7)	58 (5)	53 (4)	25 (2)	4 (0)	2 (0)	1 (0)					442 (36)	11565 (946)	442 (36)	11566 (946)	442 (36)	11566 (946)
126～ 150			2 (0)	63 (5)	194 (16)	189 (15)	146 (12)	158 (13)	107 (9)	84 (7)	25 (2)	8 (1)	1 (0)						977 (80)	11123 (910)	978 (80)	11124 (910)	11124 (910)	11124 (910)
101～ 125			4 (0)	164 (13)	416 (34)	358 (29)	311 (25)	304 (25)	145 (12)	57 (5)	16 (1)	3 (0)							1778 (145)	10146 (830)	1778 (145)	10146 (830)		
76～ 100			47 (4)	463 (38)	804 (66)	766 (63)	582 (48)	346 (28)	134 (11)	55 (5)	13 (1)	2 (0)							3212 (263)	8368 (685)	3212 (263)	8368 (685)		
51～ 75			144 (12)	722 (59)	1056 (86)	956 (78)	513 (42)	215 (18)	80 (7)	27 (2)	5 (0)								3718 (304)	5156 (422)	3718 (304)	5156 (422)		
26～ 50			49 (4)	179 (15)	421 (34)	335 (27)	138 (11)	20 (2)	7 (1)										1149 (94)	1438 (118)	1149 (94)	1438 (118)		
～ 25	288 (24)						1 (0)												289 (24)	289 (24)	289 (24)	289 (24)		
合計 (0.1%)	288 (24)	0 (0)	246 (20)	1607 (132)	2977 (244)	2776 (227)	1876 (154)	1220 (100)	647 (53)	371 (30)	145 (12)	44 (4)	19 (2)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12220 (1000)		12221 (1000)	1 (0)	12221 (1000)	
未超過 (0.1%)	288 (24)	288 (24)	534 (44)	2141 (175)	5118 (419)	7894 (646)	9770 (800)	10990 (899)	11637 (952)	12008 (983)	12153 (995)	12197 (998)	12216 (1000)	12220 (1000)	12220 (1000)	12220 (1000)	12220 (1000)	12220 (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 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)		49537 (1000)
1101～1200																			0 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)		49537 (1000)
1001～1100																			0 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)		49537 (1000)
901～1000																			0 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)		49537 (1000)
801～ 900																			0 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)		49537 (1000)
701～ 800																			0 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)		49537 (1000)
651～ 700										1 (0)	1 (0)								2 (0)	49457 (1000)	2 (0)	49515 (1000)	2 (0)	49537 (1000)
601～ 650										2 (0)									2 (0)	49455 (1000)	2 (0)	49513 (1000)	2 (0)	49535 (1000)
551～ 600										1 (0)									1 (0)	49453 (1000)	1 (0)	49511 (1000)	1 (0)	49533 (1000)
501～ 550									1 (0)	1 (0)									2 (0)	49452 (1000)	2 (0)	49510 (1000)	2 (0)	49532 (1000)
451～ 500								2 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)								7 (0)	49450 (1000)	7 (0)	49508 (1000)	7 (0)	49530 (1000)
401～ 450						1 (0)	2 (0)	6 (0)	5 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)							21 (0)	49443 (1000)	21 (0)	49501 (1000)	21 (0)	49523 (1000)
351～ 400						12 (0)	16 (0)	9 (0)	8 (0)	5 (0)	2 (0)								52 (1)	49422 (999)	52 (1)	49480 (999)	52 (1)	49502 (999)
301～ 350				1 (0)	3 (0)	18 (0)	39 (1)	22 (0)	16 (0)	4 (0)	6 (0)	1 (0)	1 (0)						111 (2)	49370 (998)	111 (2)	49428 (998)	111 (2)	49450 (998)
251～ 300					21 (0)	58 (1)	65 (1)	57 (1)	22 (0)	12 (0)	13 (0)	5 (0)	3 (0)						256 (5)	49259 (996)	256 (5)	49317 (996)	256 (5)	49339 (996)
201～ 250				8 (0)	71 (1)	206 (4)	254 (5)	155 (3)	79 (2)	41 (1)	27 (1)	22 (0)	9 (0)	1 (0)					873 (18)	49003 (991)	873 (18)	49061 (991)	873 (18)	49083 (991)
176～ 200				19 (0)	123 (2)	237 (5)	237 (5)	114 (2)	96 (2)	69 (1)	31 (1)	8 (0)	5 (0)	2 (0)					941 (19)	48130 (973)	941 (19)	48188 (973)	941 (19)	48210 (973)
151～ 175			4 (0)	63 (1)	361 (7)	503 (10)	395 (8)	231 (5)	143 (3)	100 (2)	43 (1)	11 (0)	3 (0)	1 (0)					1858 (38)	47189 (954)	1858 (38)	47247 (954)	1858 (38)	47269 (954)
126～ 150			3 (0)	278 (6)	974 (20)	999 (20)	612 (12)	395 (8)	239 (5)	149 (3)	45 (1)	21 (0)	3 (0)						3718 (75)	45331 (917)	3724 (75)	45389 (917)	45411 (917)	45411 (917)
101～ 125			61 (1)	1019 (21)	2230 (45)	1832 (37)	1123 (23)	636 (13)	318 (6)	123 (2)	46 (1)	6 (0)	1 (0)						7395 (150)	41613 (841)	7405 (150)	41665 (841)		
76～ 100		1 (0)	304 (6)	2490 (50)	4150 (84)	3225 (65)	1755 (35)	756 (15)	288 (6)	99 (2)	20 (0)	2 (0)							13090 (265)	34218 (692)	13101 (265)	34260 (692)		
51～ 75		1 (0)	491 (10)	3307 (67)	5152 (104)	3721 (75)	1634 (33)	545 (11)	152 (3)	35 (1)	6 (0)								15044 (304)	21128 (427)	15072 (304)	21159 (427)		
26～ 50		1 (0)	133 (3)	1027 (21)	2090 (42)	1417 (29)	472 (10)	58 (1)	18 (0)		1 (0)								5217 (105)	6084 (123)	5220 (105)	6087 (123)		
～ 25	864 (17)				1 (0)	1 (0)	1 (0)												867 (18)	867 (18)	867 (18)	867 (18)		
合計 (0.1%)	864 (17)	3 (0)	996 (20)	8212 (166)	15176 (307)	12230 (247)	6605 (134)	2986 (60)	1388 (28)	646 (13)	244 (5)	78 (2)	25 (1)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	49457 (1000)		49515 (1000)	58 (1)	49537 (1000)	22 (0)
未超過 (0.1%)	864 (17)	867 (18)	1863 (38)	10075 (204)	25251 (511)	37481 (758)	44086 (891)	47072 (952)	48460 (980)	49106 (993)	49350 (998)	49428 (999)	49453 (1000)	49457 (1000)	49457 (1000)	49457 (1000)	49457 (1000)	49457 (1000)						

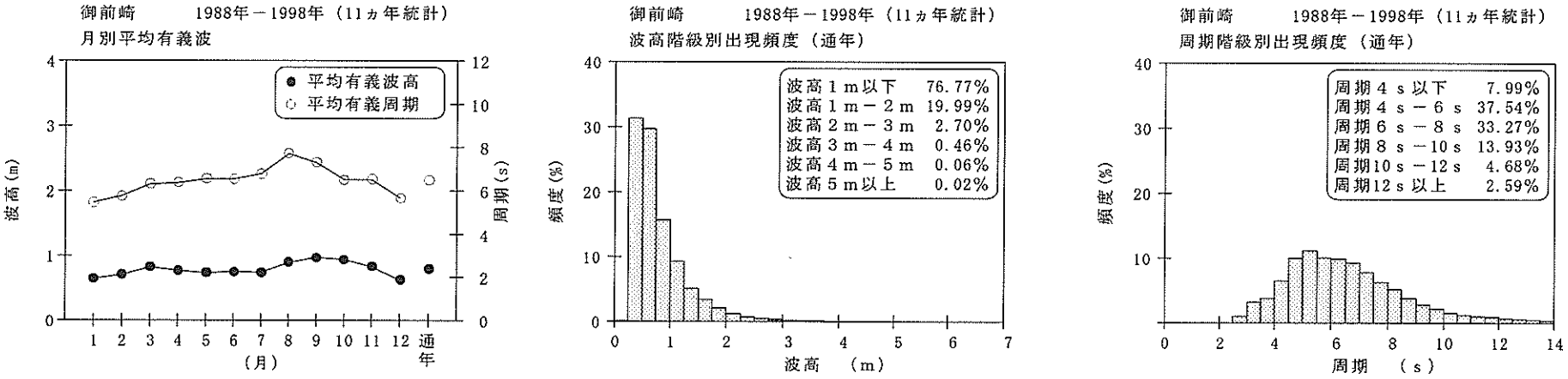
表－9.41.1　高波一覧表（下田，1988年～1999年（12ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 2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	36	10	4	4	1							244	8939	244	8946	8946	8946
			(5)	(6)	(2)	(3)	(4)	(4)	(1)	(0)	(0)	(0)							(26)	(953)	(26)	(953)	(953)	(953)
101～ 125		4	121	110	55	65	68	51	20	6	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	152	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	196	991	896	864	645	402	176	81	34	11	1								4297	4599	4302	4605		
	(21)	(106)	(96)	(92)	(69)	(43)	(19)	(9)	(4)	(1)	(0)								(458)	(490)	(458)	(491)		
～ 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	1860	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)	(872)	(935)	(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										6	10156	6	10220	6	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)									(318)	(625)	(319)	(626)		
26～ 50	8	208	384	624	816	595	267	68	8	2									2980	3118	3001	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

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)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
901～1000																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
701～ 800																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
651～ 700																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
601～ 650																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
551～ 600																			0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)		10127 (1000)
501～ 550										1 (0)		1 (0)							2 (0)	10092 (1000)	2 (0)	10127 (1000)	2 (0)	10127 (1000)
451～ 500												1 (0)							1 (0)	10090 (1000)	1 (0)	10125 (1000)	1 (0)	10125 (1000)
401～ 450									1 (0)	2 (0)	2 (0)								5 (0)	10089 (1000)	5 (0)	10124 (1000)	5 (0)	10124 (1000)
351～ 400								2 (0)	2 (0)	3 (0)	5 (0)	1 (0)							13 (1)	10084 (999)	13 (1)	10119 (999)	13 (1)	10119 (999)
301～ 350					3 (0)		2 (0)	2 (0)	6 (1)	15 (1)	11 (1)	3 (0)	2 (0)	2 (0)		1 (0)			47 (5)	10071 (998)	47 (5)	10106 (998)	47 (5)	10106 (998)
251～ 300					2 (0)	7 (1)	8 (1)	11 (1)	13 (1)	14 (1)	14 (1)	11 (1)	6 (1)	1 (0)	1 (0)				88 (9)	10024 (993)	88 (9)	10059 (993)	88 (9)	10059 (993)
201～ 250				14 (1)	13 (1)	16 (2)	26 (3)	26 (3)	43 (4)	36 (4)	30 (3)	16 (2)	7 (1)		1 (0)				228 (23)	9936 (985)	228 (23)	9971 (985)	228 (23)	9971 (985)
176～ 200				12 (1)	17 (2)	22 (2)	27 (3)	31 (3)	19 (2)	22 (2)	17 (2)	14 (1)	2 (0)						183 (18)	9708 (962)	183 (18)	9743 (962)	183 (18)	9743 (962)
151～ 175			13 (1)	50 (5)	32 (3)	23 (2)	49 (5)	51 (5)	20 (2)	27 (3)	27 (3)	10 (1)	1 (0)						303 (30)	9525 (944)	303 (30)	9560 (944)	303 (30)	9560 (944)
126～ 150			47 (5)	68 (7)	45 (4)	38 (4)	54 (5)	35 (3)	43 (4)	50 (5)	52 (5)	14 (1)							446 (44)	9222 (914)	448 (44)	9257 (914)	9257 (914)	9257 (914)
101～ 125		3 (0)	161 (16)	144 (14)	95 (9)	104 (10)	97 (10)	74 (7)	73 (7)	74 (7)	38 (4)	10 (1)	1 (0)						874 (87)	8776 (870)	877 (87)	8809 (870)		
76～ 100		26 (3)	283 (28)	277 (27)	242 (24)	262 (26)	201 (20)	139 (14)	117 (12)	51 (5)	13 (1)	5 (0)	1 (0)						1617 (160)	7902 (783)	1628 (161)	7932 (783)		
51～ 75	1 (0)	69 (7)	369 (37)	645 (64)	843 (84)	527 (52)	290 (29)	162 (16)	70 (7)	30 (3)	2 (0)								3008 (298)	6285 (623)	3019 (298)	6304 (622)		
26～ 50	2 (0)	47 (5)	291 (29)	869 (86)	1018 (101)	587 (58)	270 (27)	50 (5)	6 (1)	1 (0)									3141 (311)	3277 (325)	3148 (311)	3285 (324)		
～ 25	132 (13)			1 (0)	2 (0)	1 (0)													136 (13)	136 (13)	137 (14)	137 (14)		
合計 (0.1%)	135 (13)	145 (14)	1164 (115)	2080 (206)	2312 (229)	1587 (157)	1024 (101)	583 (58)	413 (41)	326 (32)	211 (21)	86 (9)	20 (2)	3 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	10092 (1000)		10127 (1000)	35 (3)	10127 (1000)	
未超過 (0.1%)	135 (13)	280 (28)	1444 (143)	3524 (349)	5836 (578)	7423 (736)	8447 (837)	9030 (895)	9443 (936)	9769 (968)	9980 (989)	10066 (997)	10086 (999)	10089 (1000)	10091 (1000)	10092 (1000)	10092 (1000)	10092 (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

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)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
901～1000																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
701～ 800																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
651～ 700																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
601～ 650																			0 (0)	10762 (1000)		10764 (1000)		10764 (1000)
551～ 600												1 (0)							1 (0)	10762 (1000)	1 (0)	10764 (1000)	1 (0)	10764 (1000)
501～ 550											1 (0)	1 (0)		2 (0)					4 (0)	10761 (1000)	4 (0)	10763 (1000)	4 (0)	10763 (1000)
451～ 500										1 (0)	1 (0)	3 (0)							5 (0)	10757 (1000)	5 (0)	10759 (1000)	5 (0)	10759 (1000)
401～ 450									1 (0)		1 (0)	6 (1)	4 (0)						12 (1)	10752 (999)	12 (1)	10754 (999)	12 (1)	10754 (999)
351～ 400								3 (0)	2 (0)	2 (0)	4 (0)	5 (0)	1 (0)	2 (0)					19 (2)	10740 (998)	19 (2)	10742 (998)	19 (2)	10742 (998)
301～ 350						3 (0)	6 (1)	10 (1)	7 (1)	15 (1)	12 (1)	8 (1)	8 (1)	4 (0)					73 (7)	10721 (996)	73 (7)	10723 (996)	73 (7)	10723 (996)
251～ 300					3 (0)	10 (1)	8 (1)	12 (1)	14 (1)	15 (1)	14 (1)	17 (2)	22 (2)	15 (1)	2 (0)	2 (0)			134 (12)	10648 (989)	134 (12)	10650 (989)	134 (12)	10650 (989)
201～ 250					23 (2)	37 (3)	22 (2)	24 (2)	23 (2)	21 (2)	21 (2)	27 (3)	38 (4)	21 (2)	5 (0)				262 (24)	10514 (977)	262 (24)	10516 (977)	262 (24)	10516 (977)
176～ 200				5 (0)	65 (6)	50 (5)	32 (3)	31 (3)	32 (3)	26 (2)	17 (2)	28 (3)	34 (3)	7 (1)	3 (0)				330 (31)	10252 (953)	330 (31)	10254 (953)	330 (31)	10254 (953)
151～ 175				35 (3)	161 (15)	69 (6)	44 (4)	40 (4)	42 (4)	34 (3)	34 (3)	42 (4)	25 (2)	15 (1)					541 (50)	9922 (922)	541 (50)	9924 (922)	541 (50)	9924 (922)
126～ 150				137 (13)	197 (18)	85 (8)	66 (6)	60 (6)	52 (5)	38 (4)	54 (5)	40 (4)	36 (3)	2 (0)					767 (71)	9381 (872)	767 (71)	9383 (872)	9383 (872)	9383 (872)
101～ 125		2 (0)	346 (32)	314 (29)	171 (16)	136 (13)	80 (7)	84 (8)	72 (7)	53 (5)	33 (3)	18 (2)		1 (0)					1310 (122)	8614 (800)	1310 (122)	8616 (800)		
76～ 100		24 (2)	443 (41)	336 (31)	271 (25)	242 (22)	167 (16)	139 (13)	80 (7)	53 (5)	20 (2)	5 (0)	2 (0)						1782 (166)	7304 (679)	1783 (166)	7306 (679)		
51～ 75	20 (2)	194 (18)	517 (48)	484 (45)	498 (46)	391 (36)	241 (22)	129 (12)	58 (5)	22 (2)	6 (1)								2560 (238)	5522 (513)	2560 (238)	5523 (513)		
26～ 50	57 (5)	298 (28)	450 (42)	605 (56)	604 (56)	352 (33)	215 (20)	66 (6)	14 (1)	5 (0)									2666 (248)	2962 (275)	2667 (248)	2963 (275)		
～ 25	264 (25)	1 (0)	10 (1)	6 (1)	9 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)											296 (28)	296 (28)	296 (27)	296 (27)		
合計 (0.1%)	341 (32)	519 (48)	1943 (181)	2194 (204)	1804 (168)	1300 (121)	877 (81)	595 (55)	368 (34)	291 (27)	232 (22)	202 (19)	75 (7)	19 (2)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (- 0)	10762 (1000)		10764 (1000)	2 (0)	10764 (1000)	
未超過 (0.1%)	341 (32)	860 (80)	2803 (260)	4997 (464)	6801 (632)	8101 (753)	8978 (834)	9573 (890)	9941 (924)	10232 (951)	10464 (972)	10666 (991)	10741 (998)	10760 (1000)	10762 (1000)	10762 (1000)	10762 (1000)	10762 (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

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)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
1101～1200																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
1001～1100																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
901～1000																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
801～ 900																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
701～ 800																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
651～ 700																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
601～ 650																			0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)		40498 (1000)
551～ 600												1 (0)							1 (0)	40390 (1000)	1 (0)	40498 (1000)	1 (0)	40498 (1000)
501～ 550										1 (0)	1 (0)	2 (0)		2 (0)					6 (0)	40389 (1000)	6 (0)	40497 (1000)	6 (0)	40497 (1000)
451～ 500										1 (0)	1 (0)	4 (0)							6 (0)	40383 (1000)	6 (0)	40491 (1000)	6 (0)	40491 (1000)
401～ 450									2 (0)	2 (0)	3 (0)	6 (0)	4 (0)						17 (0)	40377 (1000)	17 (0)	40485 (1000)	17 (0)	40485 (1000)
351～ 400						1 (0)		8 (0)	5 (0)	6 (0)	9 (0)	6 (0)	1 (0)	3 (0)					39 (1)	40360 (999)	39 (1)	40468 (999)	39 (1)	40468 (999)
301～ 350					7 (0)	11 (0)	9 (0)	19 (0)	15 (0)	32 (1)	23 (1)	11 (0)	10 (0)	6 (0)		1 (0)			144 (4)	40321 (998)	144 (4)	40429 (998)	144 (4)	40429 (998)
251～ 300				10 (0)	28 (1)	32 (1)	33 (1)	39 (1)	41 (1)	31 (1)	33 (1)	33 (1)	22 (1)	4 (0)	3 (0)				309 (8)	40177 (995)	309 (8)	40285 (995)	309 (8)	40285 (995)
201～ 250			1 (0)	107 (3)	113 (3)	61 (2)	82 (2)	80 (2)	78 (2)	69 (2)	57 (1)	56 (1)	29 (1)	5 (0)	1 (0)				739 (18)	39868 (987)	739 (18)	39976 (987)	739 (18)	39976 (987)
176～ 200			12 (0)	207 (5)	120 (3)	76 (2)	91 (2)	93 (2)	65 (2)	46 (1)	45 (1)	48 (1)	10 (0)	3 (0)					816 (20)	39129 (969)	816 (20)	39237 (969)	816 (20)	39237 (969)
151～ 175			93 (2)	379 (9)	172 (4)	125 (3)	148 (4)	150 (4)	79 (2)	74 (2)	72 (2)	36 (1)	16 (0)						1344 (33)	38313 (949)	1344 (33)	38421 (949)	1344 (33)	38421 (949)
126～ 150			310 (8)	495 (12)	221 (5)	185 (5)	220 (5)	163 (4)	108 (3)	120 (3)	99 (2)	51 (1)	2 (0)						1974 (49)	36969 (915)	1978 (49)	37077 (916)	37077 (916)	37077 (916)
101～ 125		13 (0)	847 (21)	807 (20)	464 (11)	415 (10)	353 (9)	271 (7)	184 (5)	144 (4)	80 (2)	30 (1)	2 (0)	1 (0)					3611 (89)	34995 (866)	3619 (89)	35099 (867)		
76～ 100	1 (0)	150 (4)	1266 (31)	1216 (30)	967 (24)	901 (22)	664 (16)	409 (10)	261 (6)	129 (3)	49 (1)	12 (0)	3 (0)						6028 (149)	31384 (777)	6046 (149)	31480 (777)		
51～ 75	130 (3)	1063 (26)	1957 (48)	2240 (55)	2374 (59)	1860 (46)	1004 (25)	477 (12)	201 (5)	78 (2)	14 (0)	2 (0)							11400 (282)	25356 (628)	11442 (283)	25434 (628)		
26～ 50	263 (7)	1544 (38)	2021 (50)	2962 (73)	3083 (76)	1936 (48)	928 (23)	265 (7)	62 (2)	19 (0)	1 (0)								13084 (324)	13956 (346)	13118 (324)	13992 (345)		
～ 25	792 (20)	4 (0)	20 (0)	15 (0)	23 (1)	14 (0)	3 (0)	1 (0)											872 (22)	872 (22)	874 (22)	874 (22)		
合計 (0.1%)	1186 (29)	2774 (69)	6527 (162)	8438 (209)	7572 (187)	5617 (139)	3535 (88)	1975 (49)	1101 (27)	752 (19)	487 (12)	298 (7)	99 (2)	24 (1)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	40390 (1000)		40498 (1000)	108 (3)	40498 (1000)	
未超過 (0.1%)	1186 (29)	3960 (98)	10487 (260)	18925 (469)	26497 (656)	32114 (795)	35649 (883)	37624 (932)	38725 (959)	39477 (977)	39964 (989)	40262 (997)	40361 (999)	40385 (1000)	40389 (1000)	40390 (1000)	40390 (1000)	40390 (1000)						

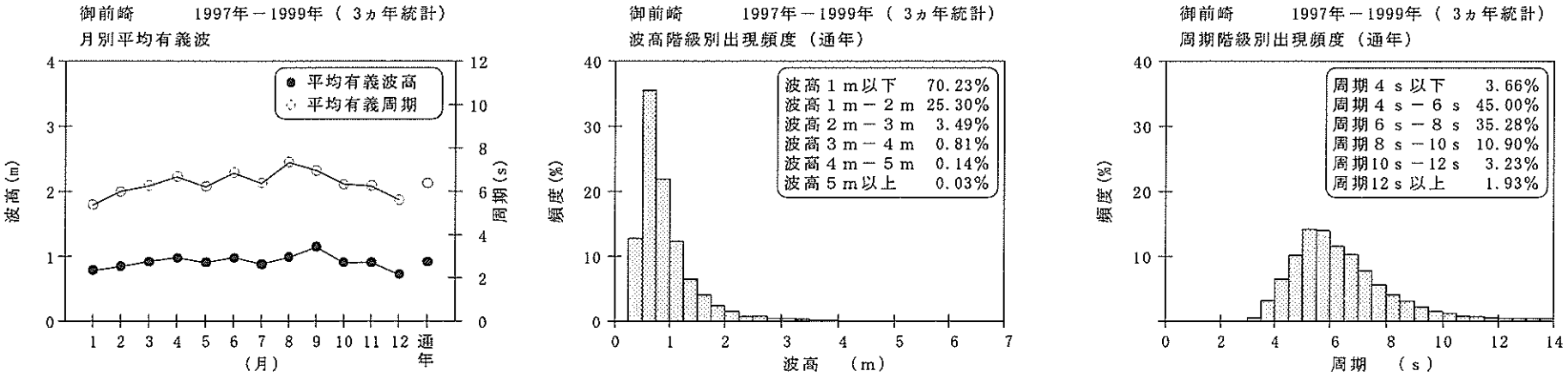
表－9.42.1　高波一覧表（御前崎，1988年～1998年（11ヵ年統計））

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- 4	99-10-27-16	99-11- 1-14	98-12- 4- 4	98- 9-16- 4
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	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
標準偏差	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

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)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
901～1000																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)
501～ 550						1 (0)													1 (0)	2639 (1000)	1 (0)	2639 (1000)	1 (0)	2640 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2638 (1000)		2638 (1000)		2639 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2638 (1000)		2638 (1000)		2639 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2638 (1000)		2638 (1000)		2639 (1000)
301～ 350					1 (0)	1 (0)		1 (0)											3 (1)	2638 (1000)	3 (1)	2638 (1000)	3 (1)	2639 (1000)
251～ 300					2 (1)	8 (3)	5 (2)	5 (2)	1 (0)										21 (8)	2635 (998)	21 (8)	2635 (998)	21 (8)	2636 (998)
201～ 250				5 (2)	14 (5)	7 (3)	9 (3)	4 (2)	4 (2)										43 (16)	2614 (991)	43 (16)	2614 (991)	43 (16)	2615 (991)
176～ 200				20 (8)	6 (2)	7 (3)		3 (1)	3 (1)		1 (0)								40 (15)	2571 (974)	40 (15)	2571 (974)	40 (15)	2572 (974)
151～ 175			3 (1)	33 (13)	6 (2)	8 (3)	7 (3)	7 (3)	1 (0)										65 (25)	2531 (959)	65 (25)	2531 (959)	65 (25)	2532 (959)
126～ 150			8 (3)	30 (11)	11 (4)	11 (4)	9 (3)	9 (3)	4 (2)	4 (2)									86 (33)	2466 (934)	86 (33)	2466 (934)	2467 (934)	2467 (934)
101～ 125			16 (6)	48 (18)	36 (14)	34 (13)	31 (12)	10 (4)	4 (2)	6 (2)	2 (1)								187 (71)	2380 (902)	187 (71)	2380 (902)		
76～ 100		18 (7)	84 (32)	96 (36)	85 (32)	57 (22)	40 (15)	16 (6)	4 (2)	5 (2)									405 (153)	2193 (831)	405 (153)	2193 (831)		
51～ 75		192 (73)	402 (152)	258 (98)	140 (53)	73 (28)	28 (11)	4 (2)	1 (0)										1098 (416)	1788 (678)	1098 (416)	1788 (678)		
26～ 50		60 (23)	189 (72)	205 (78)	92 (35)	30 (11)	5 (2)												582 (221)	690 (261)	582 (221)	690 (261)		
～ 25	108 (41)																		108 (41)	108 (41)	108 (41)	108 (41)		
合計 (0.1%)	108 (41)	270 (102)	702 (266)	696 (264)	393 (149)	237 (90)	134 (51)	59 (22)	22 (8)	15 (6)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2639 (1000)		2639 (1000)		2640 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	108 (41)	378 (143)	1080 (409)	1776 (673)	2169 (822)	2406 (912)	2540 (962)	2599 (985)	2621 (993)	2636 (999)	2639 (1000)	2639 (1000)	2639 (1000)	2639 (1000)	2639 (1000)	2639 (1000)	2639 (1000)	2639 (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

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)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
901～1000																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)
401～ 450							1 (0)		2 (1)										3 (1)	2975 (1000)	3 (1)	2975 (1000)	3 (1)	2975 (1000)
351～ 400							1 (0)	1 (0)	2 (1)										4 (1)	2972 (999)	4 (1)	2972 (999)	4 (1)	2972 (999)
301～ 350						2 (1)	4 (1)	3 (1)	1 (0)										10 (3)	2968 (998)	10 (3)	2968 (998)	10 (3)	2968 (998)
251～ 300					2 (1)	2 (1)	7 (2)	7 (2)	1 (0)										19 (6)	2958 (994)	19 (6)	2958 (994)	19 (6)	2958 (994)
201～ 250				6 (2)	7 (2)	18 (6)	11 (4)	7 (2)	1 (0)	1 (0)		1 (0)							52 (17)	2939 (988)	52 (17)	2939 (988)	52 (17)	2939 (988)
176～ 200				14 (5)	8 (3)	26 (9)	12 (4)	10 (3)	5 (2)	7 (2)	1 (0)								83 (28)	2887 (970)	83 (28)	2887 (970)	83 (28)	2887 (970)
151～ 175			4 (1)	21 (7)	31 (10)	37 (12)	20 (7)	13 (4)	7 (2)	3 (1)									136 (46)	2804 (943)	136 (46)	2804 (943)	136 (46)	2804 (943)
126～ 150			15 (5)	62 (21)	65 (22)	54 (18)	22 (7)	19 (6)	3 (1)										240 (81)	2668 (897)	240 (81)	2668 (897)	2668 (897)	2668 (897)
101～ 125			52 (17)	125 (42)	107 (36)	72 (24)	30 (10)	10 (3)	7 (2)										403 (135)	2428 (816)	403 (135)	2428 (816)		
76～ 100		9 (3)	88 (30)	184 (62)	200 (67)	117 (39)	76 (26)	11 (4)	1 (0)										686 (231)	2025 (681)	686 (231)	2025 (681)		
51～ 75		17 (6)	182 (61)	297 (100)	281 (94)	144 (48)	65 (22)	9 (3)	2 (1)										997 (335)	1339 (450)	997 (335)	1339 (450)		
26～ 50		3 (1)	34 (11)	130 (44)	99 (33)	37 (12)	2 (1)	1 (0)											306 (103)	342 (115)	306 (103)	342 (115)		
～ 25	36 (12)																		36 (12)	36 (12)	36 (12)	36 (12)		
合計 (0.1%)	36 (12)	29 (10)	375 (126)	839 (282)	800 (269)	509 (171)	251 (84)	91 (31)	32 (11)	11 (4)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2975 (1000)		2975 (1000)		2975 (1000)	
未超過 (0.1%)	36 (12)	65 (22)	440 (148)	1279 (430)	2079 (699)	2588 (870)	2839 (954)	2930 (985)	2962 (996)	2973 (999)	2974 (1000)	2975 (1000)	2975 (1000)	2975 (1000)	2975 (1000)	2975 (1000)	2975 (1000)	2975 (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

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)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
901～1000																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)
451～ 500											3 (1)	2 (1)	1 (0)						6 (2)	3332 (1000)	6 (2)	3332 (1000)	6 (2)	3332 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3326 (998)		3326 (998)		3326 (998)
351～ 400										5 (2)		2 (1)							7 (2)	3326 (998)	7 (2)	3326 (998)	7 (2)	3326 (998)
301～ 350									6 (2)	8 (2)	7 (2)	3 (1)	2 (1)	2 (1)	1 (0)				29 (9)	3319 (996)	29 (9)	3319 (996)	29 (9)	3319 (996)
251～ 300						1 (0)	4 (1)	6 (2)	14 (4)	15 (5)	13 (4)	1 (0)	3 (1)	1 (0)					58 (17)	3290 (987)	58 (17)	3290 (987)	58 (17)	3290 (987)
201～ 250				1 (0)	6 (2)	5 (2)	10 (3)	15 (5)	10 (3)	9 (3)	5 (2)	4 (1)	1 (0)						66 (20)	3232 (970)	66 (20)	3232 (970)	66 (20)	3232 (970)
176～ 200				3 (1)	8 (2)	4 (1)	12 (4)	17 (5)	14 (4)	8 (2)	3 (1)		1 (0)						70 (21)	3166 (950)	70 (21)	3166 (950)	70 (21)	3166 (950)
151～ 175			2 (1)	14 (4)	9 (3)	16 (5)	23 (7)	19 (6)	19 (6)	12 (4)	10 (3)								124 (37)	3096 (929)	124 (37)	3096 (929)	124 (37)	3096 (929)
126～ 150			4 (1)	29 (9)	41 (12)	44 (13)	27 (8)	15 (5)	16 (5)	11 (3)	1 (0)								188 (56)	2972 (892)	188 (56)	2972 (892)	2972 (892)	2972 (892)
101～ 125			41 (12)	71 (21)	98 (29)	112 (34)	46 (14)	30 (9)	18 (5)	7 (2)	2 (1)								425 (128)	2784 (836)	425 (128)	2784 (836)		
76～ 100		2 (1)	76 (23)	233 (70)	206 (62)	160 (48)	83 (25)	43 (13)	21 (6)	5 (2)	1 (0)								830 (249)	2359 (708)	830 (249)	2359 (708)		
51～ 75		7 (2)	129 (39)	446 (134)	335 (101)	148 (44)	63 (19)	23 (7)	3 (1)										1154 (346)	1529 (459)	1154 (346)	1529 (459)		
26～ 50			42 (13)	169 (51)	106 (32)	21 (6)	1 (0)												339 (102)	375 (113)	339 (102)	375 (113)		
～ 25	36 (11)																		36 (11)	36 (11)	36 (11)	36 (11)		
合計 (0.1%)	36 (11)	9 (3)	294 (88)	966 (290)	809 (243)	511 (153)	269 (81)	168 (50)	121 (36)	80 (24)	45 (14)	12 (4)	8 (2)	3 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3332 (1000)		3332 (1000)		3332 (1000)	
未超過 (0.1%)	36 (11)	45 (14)	339 (102)	1305 (392)	2114 (634)	2625 (788)	2894 (869)	3062 (919)	3183 (955)	3263 (979)	3308 (993)	3320 (996)	3328 (999)	3331 (1000)	3332 (1000)	3332 (1000)	3332 (1000)	3332 (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

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)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
901～1000																			0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)
801～ 900										2 (1)									2 (1)	3345 (1000)	2 (1)	3345 (1000)	2 (1)	3345 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3343 (999)		3343 (999)		3343 (999)
651～ 700																			0 (0)	3343 (999)		3343 (999)		3343 (999)
601～ 650																			0 (0)	3343 (999)		3343 (999)		3343 (999)
551～ 600																			0 (0)	3343 (999)		3343 (999)		3343 (999)
501～ 550										1 (0)									1 (0)	3343 (999)	1 (0)	3343 (999)	1 (0)	3343 (999)
451～ 500					1 (0)				1 (0)										2 (1)	3342 (999)	2 (1)	3342 (999)	2 (1)	3342 (999)
401～ 450							1 (0)				1 (0)	3 (1)	1 (0)						6 (2)	3340 (999)	6 (2)	3340 (999)	6 (2)	3340 (999)
351～ 400									1 (0)	1 (0)	2 (1)	6 (2)							10 (3)	3334 (997)	10 (3)	3334 (997)	10 (3)	3334 (997)
301～ 350					1 (0)		2 (1)		5 (1)	6 (2)	9 (3)	8 (2)	2 (1)						33 (10)	3324 (994)	33 (10)	3324 (994)	33 (10)	3324 (994)
251～ 300				1 (0)	1 (0)	3 (1)	7 (2)	5 (1)	7 (2)		6 (2)	15 (4)	7 (2)	1 (0)					53 (16)	3291 (984)	53 (16)	3291 (984)	53 (16)	3291 (984)
201～ 250				9 (3)	7 (2)	9 (3)	8 (2)	15 (4)	5 (1)	2 (1)	9 (3)	33 (10)	4 (1)	1 (0)					102 (30)	3238 (968)	102 (30)	3238 (968)	102 (30)	3238 (968)
176～ 200				24 (7)	11 (3)	5 (1)	12 (4)	6 (2)	3 (1)	4 (1)	6 (2)	15 (4)	2 (1)						88 (26)	3136 (938)	88 (26)	3136 (938)	88 (26)	3136 (938)
151～ 175			2 (1)	53 (16)	22 (7)	17 (5)	20 (6)	9 (3)	6 (2)	6 (2)	6 (2)	5 (1)	2 (1)	1 (0)					149 (45)	3048 (911)	149 (45)	3048 (911)	149 (45)	3048 (911)
126～ 150			20 (6)	87 (26)	38 (11)	32 (10)	21 (6)	12 (4)	22 (7)	11 (3)	4 (1)	3 (1)	2 (1)						252 (75)	2899 (867)	252 (75)	2899 (867)	2899 (867)	2899 (867)
101～ 125			90 (27)	124 (37)	92 (28)	59 (18)	37 (11)	32 (10)	11 (3)	2 (1)	2 (1)	1 (0)							450 (135)	2647 (791)	450 (135)	2647 (791)		
76～ 100		3 (1)	169 (51)	175 (52)	134 (40)	70 (21)	48 (14)	35 (10)	5 (1)	4 (1)	1 (0)		1 (0)						645 (193)	2197 (657)	645 (193)	2197 (657)		
51～ 75		90 (27)	224 (67)	266 (80)	230 (69)	124 (37)	44 (13)	17 (5)	3 (1)	1 (0)									999 (299)	1552 (464)	999 (299)	1552 (464)		
26～ 50		40 (12)	136 (41)	162 (48)	97 (29)	36 (11)	9 (3)	1 (0)											481 (144)	553 (165)	481 (144)	553 (165)		
～ 25	72 (22)																		72 (22)	72 (22)	72 (22)	72 (22)		
合計 (0.1%)	72 (22)	133 (40)	641 (192)	901 (269)	634 (190)	355 (106)	209 (62)	132 (39)	69 (21)	40 (12)	46 (14)	89 (27)	21 (6)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3345 (1000)		3345 (1000)		3345 (1000)	
未超過 (0.1%)	72 (22)	205 (61)	846 (253)	1747 (522)	2381 (712)	2736 (818)	2945 (880)	3077 (920)	3146 (941)	3186 (952)	3232 (966)	3321 (993)	3342 (999)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (1000)	3345 (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	14～15	15～16	16～17	17～18	18～19	19～	合計	未超過	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)	12291 (1000)		12291 (1000)		12292 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12291 (1000)		12291 (1000)		12292 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12291 (1000)		12291 (1000)		12292 (1000)
901～1000																			0 (0)	12291 (1000)		12291 (1000)		12292 (1000)
801～ 900										2 (0)									2 (0)	12291 (1000)	2 (0)	12291 (1000)	2 (0)	12292 (1000)
701～ 800																			0 (0)	12289 (1000)		12289 (1000)		12290 (1000)
651～ 700																			0 (0)	12289 (1000)		12289 (1000)		12290 (1000)
601～ 650																			0 (0)	12289 (1000)		12289 (1000)		12290 (1000)
551～ 600																			0 (0)	12289 (1000)		12289 (1000)		12290 (1000)
501～ 550						1 (0)				1 (0)									2 (0)	12289 (1000)	2 (0)	12289 (1000)	2 (0)	12290 (1000)
451～ 500					1 (0)				1 (0)		3 (0)	2 (0)	1 (0)						8 (1)	12287 (1000)	8 (1)	12287 (1000)	8 (1)	12288 (1000)
401～ 450							2 (0)		2 (0)		1 (0)	3 (0)	1 (0)						9 (1)	12279 (999)	9 (1)	12279 (999)	9 (1)	12280 (999)
351～ 400							1 (0)	1 (0)	3 (0)	6 (0)	2 (0)	8 (1)							21 (2)	12270 (998)	21 (2)	12270 (998)	21 (2)	12271 (998)
301～ 350					2 (0)	3 (0)	6 (0)	4 (0)	12 (1)	14 (1)	16 (1)	11 (1)	4 (0)	2 (0)	1 (0)				75 (6)	12249 (997)	75 (6)	12249 (997)	75 (6)	12250 (997)
251～ 300				1 (0)	5 (0)	14 (1)	23 (2)	23 (2)	23 (2)	15 (1)	19 (2)	16 (1)	10 (1)	2 (0)					151 (12)	12174 (990)	151 (12)	12174 (990)	151 (12)	12175 (990)
201～ 250				21 (2)	34 (3)	39 (3)	38 (3)	41 (3)	20 (2)	12 (1)	14 (1)	38 (3)	5 (0)	1 (0)					263 (21)	12023 (978)	263 (21)	12023 (978)	263 (21)	12024 (978)
176～ 200				61 (5)	33 (3)	42 (3)	36 (3)	36 (3)	25 (2)	19 (2)	11 (1)	15 (1)	3 (0)						281 (23)	11760 (957)	281 (23)	11760 (957)	281 (23)	11761 (957)
151～ 175			11 (1)	121 (10)	68 (6)	78 (6)	70 (6)	48 (4)	33 (3)	21 (2)	16 (1)	5 (0)	2 (0)	1 (0)					474 (39)	11479 (934)	474 (39)	11479 (934)	474 (39)	11480 (934)
126～ 150			47 (4)	208 (17)	155 (13)	141 (11)	79 (6)	55 (4)	45 (4)	26 (2)	5 (0)	3 (0)	2 (0)						766 (62)	11005 (895)	766 (62)	11005 (895)	11006 (895)	11005 (895)
101～ 125			199 (16)	368 (30)	333 (27)	277 (23)	144 (12)	82 (7)	40 (3)	15 (1)	6 (0)	1 (0)							1465 (119)	10239 (833)	1465 (119)	10239 (833)		
76～ 100		32 (3)	417 (34)	688 (56)	625 (51)	404 (33)	247 (20)	105 (9)	31 (3)	14 (1)	2 (0)		1 (0)						2566 (209)	8774 (714)	2566 (209)	8774 (714)		
51～ 75		306 (25)	937 (76)	1267 (103)	986 (80)	489 (40)	200 (16)	53 (4)	9 (1)	1 (0)									4248 (346)	6208 (505)	4248 (346)	6208 (505)		
26～ 50		103 (8)	401 (33)	667 (54)	394 (32)	124 (10)	17 (1)	2 (0)											1708 (139)	1960 (159)	1708 (139)	1960 (159)		
～ 25	252 (21)																		252 (21)	252 (21)	252 (21)	252 (21)		
合計 (0.1%)	252 (21)	441 (36)	2012 (164)	3402 (277)	2636 (214)	1612 (131)	863 (70)	450 (37)	244 (20)	146 (12)	95 (8)	102 (8)	29 (2)	6 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12291 (1000)		12291 (1000)		12292 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	252 (21)	693 (56)	2705 (220)	6107 (497)	8743 (711)	10355 (842)	11218 (913)	11668 (949)	11912 (969)	12058 (981)	12153 (989)	12255 (997)	12284 (999)	12290 (1000)	12291 (1000)	12291 (1000)	12291 (1000)	12291 (1000)						

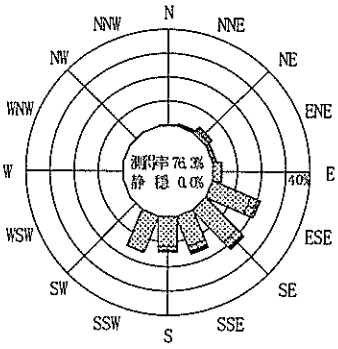
表－9.42.2　高波一覧表（御前崎，1997年～1999年（3ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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
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16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

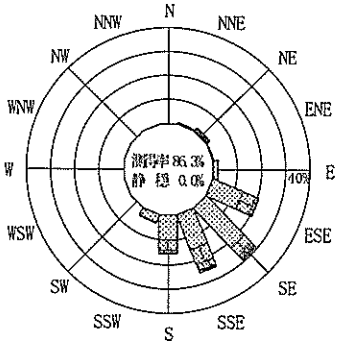
表－10.42　波高・波向別出現頻度統計（御前崎）

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

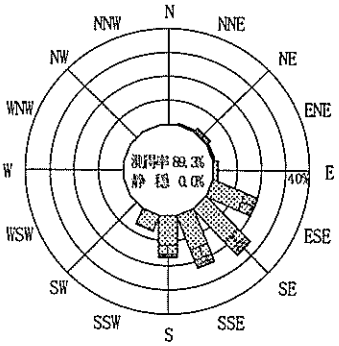
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 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)	262 (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)	743 (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)	2694 (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)



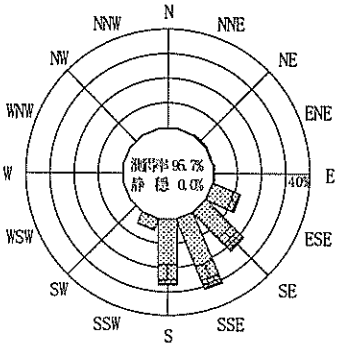
1997年～1999年（冬）



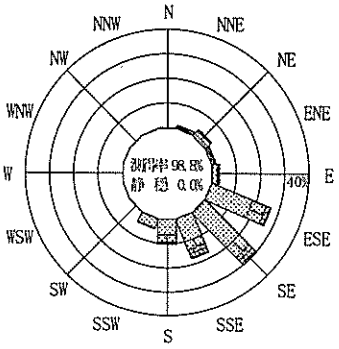
1997年～1999年（春）



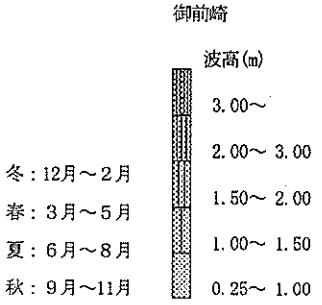
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

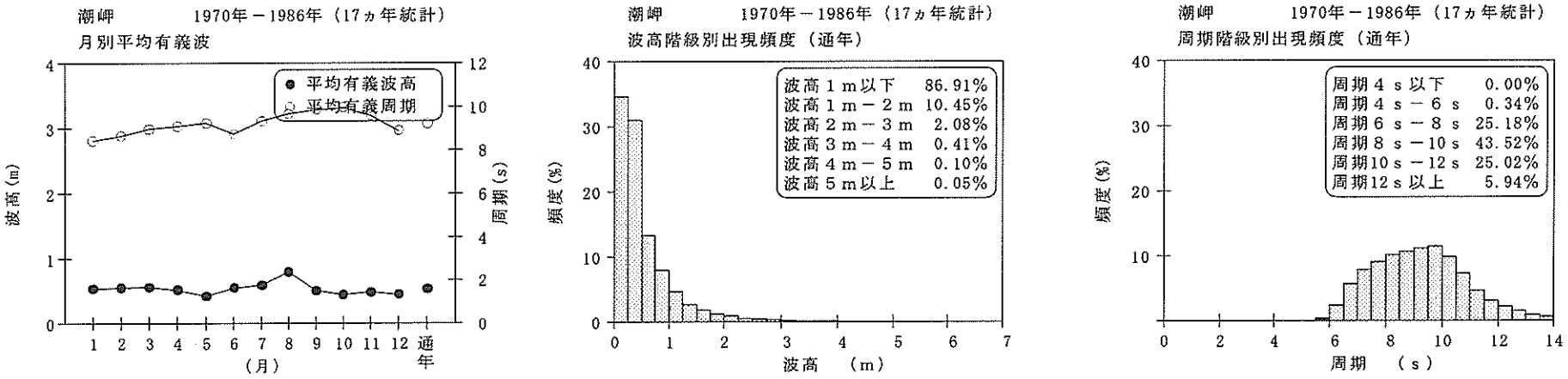


図－4.42　波高・波向別出現頻度図（御前崎）

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- 4	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- 4	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

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)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
901～1000																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
651～ 700																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
601～ 650																			0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)
551～ 600								1 (0)											1 (0)	15150 (1000)	1 (0)	15150 (1000)	1 (0)	15150 (1000)
501～ 550							1 (0)	2 (0)											3 (0)	15149 (1000)	3 (0)	15149 (1000)	3 (0)	15149 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	15146 (1000)	1 (0)	15146 (1000)	1 (0)	15146 (1000)
401～ 450						1 (0)	1 (0)	4 (0)											6 (0)	15145 (1000)	6 (0)	15145 (1000)	6 (0)	15145 (1000)
351～ 400						2 (0)	2 (0)	1 (0)											5 (0)	15139 (999)	5 (0)	15139 (999)	5 (0)	15139 (999)
301～ 350					1 (0)	3 (0)	10 (1)	4 (0)	2 (0)										20 (1)	15134 (999)	20 (1)	15134 (999)	20 (1)	15134 (999)
251～ 300						21 (1)	20 (1)	16 (1)	5 (0)										62 (4)	15114 (998)	62 (4)	15114 (998)	62 (4)	15114 (998)
201～ 250					11 (1)	59 (4)	56 (4)	29 (2)	4 (0)										159 (10)	15052 (994)	159 (10)	15052 (994)	159 (10)	15052 (994)
176～ 200				2 (0)	22 (1)	55 (4)	76 (5)	17 (1)	5 (0)										177 (12)	14893 (983)	177 (12)	14893 (983)	177 (12)	14893 (983)
151～ 175				3 (0)	47 (3)	92 (6)	91 (6)	17 (1)	8 (1)	1 (0)									259 (17)	14716 (971)	259 (17)	14716 (971)	259 (17)	14716 (971)
126～ 150				5 (0)	97 (6)	172 (11)	107 (7)	31 (2)	10 (1)	2 (0)	1 (0)								425 (28)	14457 (954)	425 (28)	14457 (954)	14457 (954)	14457 (954)
101～ 125				12 (1)	233 (15)	299 (20)	135 (9)	42 (3)	11 (1)	4 (0)	2 (0)								738 (49)	14032 (926)	738 (49)	14032 (926)		
76～ 100				14 (1)	527 (35)	442 (29)	177 (12)	46 (3)	11 (1)	4 (0)	1 (0)								1222 (81)	13294 (877)	1222 (81)	13294 (877)		
51～ 75				29 (2)	806 (53)	634 (42)	302 (20)	90 (6)	65 (4)	18 (1)	1 (0)								1945 (128)	12072 (797)	1945 (128)	12072 (797)		
26～ 50		2 (0)	4 (0)	19 (1)	640 (42)	1132 (75)	935 (62)	674 (44)	458 (30)	157 (10)	25 (2)	13 (1)	6 (0)						4065 (268)	10127 (668)	4065 (268)	10127 (668)		
～ 25	408 (27)			1 (0)	49 (3)	362 (24)	919 (61)	1791 (118)	1556 (103)	652 (43)	236 (16)	68 (4)	17 (1)	3 (0)					6062 (400)	6062 (400)	6062 (400)	6062 (400)		
合計 (0.1%)	408 (27)	2 (0)	4 (0)	85 (6)	2433 (161)	3274 (216)	2832 (187)	2766 (183)	2135 (141)	838 (55)	266 (18)	81 (5)	23 (2)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15150 (1000)		15150 (1000)		15150 (1000)	
未超過 (0.1%)	408 (27)	410 (27)	414 (27)	499 (33)	2932 (194)	6206 (410)	9038 (597)	11804 (779)	13939 (920)	14777 (975)	15043 (993)	15124 (998)	15147 (1000)	15150 (1000)	15150 (1000)	15150 (1000)	15150 (1000)	15150 (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

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)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
901～1000																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
651～ 700																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
601～ 650																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
551～ 600																			0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)
501～ 550									1 (0)										1 (0)	15134 (1000)	1 (0)	15134 (1000)	1 (0)	15134 (1000)
451～ 500							1 (0)		3 (0)										4 (0)	15133 (1000)	4 (0)	15133 (1000)	4 (0)	15133 (1000)
401～ 450							4 (0)	4 (0)	7 (0)										15 (1)	15129 (1000)	15 (1)	15129 (1000)	15 (1)	15129 (1000)
351～ 400						3 (0)	1 (0)	10 (1)	3 (0)										17 (1)	15114 (999)	17 (1)	15114 (999)	17 (1)	15114 (999)
301～ 350			2 (0)			2 (0)	11 (1)	14 (1)	9 (1)	2 (0)									40 (3)	15097 (998)	40 (3)	15097 (998)	40 (3)	15097 (998)
251～ 300				1 (0)		20 (1)	33 (2)	30 (2)	6 (0)	1 (0)									91 (6)	15057 (995)	91 (6)	15057 (995)	91 (6)	15057 (995)
201～ 250				2 (0)	5 (0)	66 (4)	66 (4)	47 (3)	7 (0)		1 (0)	1 (0)	4 (0)	1 (0)					200 (13)	14966 (989)	200 (13)	14966 (989)	200 (13)	14966 (989)
176～ 200				2 (0)	5 (0)	47 (3)	44 (3)	24 (2)	5 (0)		1 (0)	3 (0)	2 (0)						133 (9)	14766 (976)	133 (9)	14766 (976)	133 (9)	14766 (976)
151～ 175				1 (0)	22 (1)	80 (5)	74 (5)	32 (2)	7 (0)	3 (0)	3 (0)	10 (1)	1 (0)						233 (15)	14633 (967)	233 (15)	14633 (967)	233 (15)	14633 (967)
126～ 150				4 (0)	43 (3)	109 (7)	127 (8)	34 (2)	11 (1)	8 (1)	6 (0)	4 (0)	4 (0)						350 (23)	14400 (951)	350 (23)	14400 (951)	14400 (951)	14400 (951)
101～ 125				9 (1)	117 (8)	220 (15)	152 (10)	46 (3)	18 (1)	7 (0)	8 (1)	3 (0)	3 (0)	2 (0)					585 (39)	14050 (928)	585 (39)	14050 (928)		
76～ 100				15 (1)	211 (14)	392 (26)	218 (14)	87 (6)	29 (2)	33 (2)	12 (1)	6 (0)							1003 (66)	13465 (890)	1003 (66)	13465 (890)		
51～ 75				22 (1)	257 (17)	628 (41)	403 (27)	177 (12)	111 (7)	52 (3)	28 (2)	8 (1)	1 (0)						1687 (111)	12462 (823)	1687 (111)	12462 (823)		
26～ 50				4 (0)	178 (12)	823 (54)	1466 (97)	1457 (96)	832 (55)	238 (16)	37 (2)	3 (0)	1 (0)						5039 (333)	10775 (712)	5039 (333)	10775 (712)		
～ 25	204 (13)				11 (1)	184 (12)	960 (63)	1990 (131)	1497 (99)	560 (37)	219 (14)	76 (5)	27 (2)	7 (0)	1 (0)				5736 (379)	5736 (379)	5736 (379)	5736 (379)		
合計 (0.1%)	204 (13)	0 (0)	2 (0)	60 (4)	849 (56)	2574 (170)	3560 (235)	3952 (261)	2546 (168)	904 (60)	315 (21)	114 (8)	43 (3)	10 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15134 (1000)		15134 (1000)		15134 (1000)	
未超過 (0.1%)	204 (13)	204 (13)	206 (14)	266 (18)	1115 (74)	3689 (244)	7249 (479)	11201 (740)	13747 (908)	14651 (968)	14966 (989)	15080 (996)	15123 (999)	15133 (1000)	15134 (1000)	15134 (1000)	15134 (1000)	15134 (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

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)	14255 (1000)		14255 (1000)		14255 (1000)
1101～1200																			0 (0)	14255 (1000)		14255 (1000)		14255 (1000)
1001～1100																			0 (0)	14255 (1000)		14255 (1000)		14255 (1000)
901～1000																			0 (0)	14255 (1000)		14255 (1000)		14255 (1000)
801～ 900												1 (0)							1 (0)	14255 (1000)	1 (0)	14255 (1000)	1 (0)	14255 (1000)
701～ 800												1 (0)							1 (0)	14254 (1000)	1 (0)	14254 (1000)	1 (0)	14254 (1000)
651～ 700												3 (0)							3 (0)	14253 (1000)	3 (0)	14253 (1000)	3 (0)	14253 (1000)
601～ 650											3 (0)	1 (0)							4 (0)	14250 (1000)	4 (0)	14250 (1000)	4 (0)	14250 (1000)
551～ 600												1 (0)							1 (0)	14246 (999)	1 (0)	14246 (999)	1 (0)	14246 (999)
501～ 550											1 (0)	1 (0)	3 (0)						5 (0)	14245 (999)	5 (0)	14245 (999)	5 (0)	14245 (999)
451～ 500											2 (0)	4 (0)	1 (0)						7 (0)	14240 (999)	7 (0)	14240 (999)	7 (0)	14240 (999)
401～ 450									2 (0)		4 (0)	3 (0)	2 (0)						11 (1)	14233 (998)	11 (1)	14233 (998)	11 (1)	14233 (998)
351～ 400									6 (0)	5 (0)	11 (1)	8 (1)	4 (0)	1 (0)					35 (2)	14222 (998)	35 (2)	14222 (998)	35 (2)	14222 (998)
301～ 350						4 (0)	5 (0)	2 (0)	3 (0)	6 (0)	27 (2)	10 (1)	6 (0)	4 (0)					67 (5)	14187 (995)	67 (5)	14187 (995)	67 (5)	14187 (995)
251～ 300						8 (1)	12 (1)	12 (1)	10 (1)	21 (1)	44 (3)	30 (2)	14 (1)	2 (0)					153 (11)	14120 (991)	153 (11)	14120 (991)	153 (11)	14120 (991)
201～ 250					2 (0)	26 (2)	41 (3)	32 (2)	25 (2)	32 (2)	66 (5)	41 (3)	17 (1)	3 (0)					285 (20)	13967 (980)	285 (20)	13967 (980)	285 (20)	13967 (980)
176～ 200						25 (2)	42 (3)	15 (1)	21 (1)	43 (3)	57 (4)	21 (1)	8 (1)	1 (0)					233 (16)	13682 (960)	233 (16)	13682 (960)	233 (16)	13682 (960)
151～ 175					8 (1)	55 (4)	53 (4)	41 (3)	32 (2)	80 (6)	48 (3)	17 (1)	3 (0)						337 (24)	13449 (943)	337 (24)	13449 (943)	337 (24)	13449 (943)
126～ 150					26 (2)	97 (7)	89 (6)	53 (4)	70 (5)	73 (5)	35 (2)	13 (1)	6 (0)	2 (0)					464 (33)	13112 (920)	464 (33)	13112 (920)	13112 (920)	13112 (920)
101～ 125				1 (0)	42 (3)	178 (12)	155 (11)	110 (8)	169 (12)	114 (8)	55 (4)	22 (2)	4 (0)	1 (0)					846 (59)	12648 (887)	846 (59)	12648 (887)		
76～ 100				2 (0)	134 (9)	304 (21)	276 (19)	270 (19)	218 (15)	113 (8)	43 (3)	11 (1)	4 (0)						1375 (96)	11802 (828)	1375 (96)	11802 (828)		
51～ 75				2 (0)	255 (18)	552 (39)	694 (49)	454 (32)	322 (23)	85 (6)	34 (2)	10 (1)	2 (0)						2410 (169)	10427 (731)	2410 (169)	10427 (731)		
26～ 50				2 (0)	149 (10)	964 (68)	1459 (102)	917 (64)	333 (23)	115 (8)	51 (4)	13 (1)	6 (0)						4009 (281)	8017 (562)	4009 (281)	8017 (562)		
～ 25	204 (14)				34 (2)	263 (18)	882 (62)	1233 (86)	864 (61)	323 (23)	132 (9)	43 (3)	26 (2)	1 (0)	2 (0)	1 (0)			4008 (281)	4008 (281)	4008 (281)	4008 (281)		
合計 (0.1%)	204 (14)	0 (0)	0 (0)	7 (0)	650 (46)	2476 (174)	3708 (260)	3139 (220)	2075 (146)	1010 (71)	608 (43)	254 (18)	106 (7)	15 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	14255 (1000)		14255 (1000)		14255 (1000)	
未超過 (0.1%)	204 (14)	204 (14)	204 (14)	211 (15)	861 (60)	3337 (234)	7045 (494)	10184 (714)	12259 (860)	13269 (931)	13877 (973)	14131 (991)	14237 (999)	14252 (1000)	14254 (1000)	14255 (1000)	14255 (1000)	14255 (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

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)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
1101～1200																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
1001～1100																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
901～1000																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
801～ 900																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
701～ 800																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
651～ 700																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
601～ 650																			0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)
551～ 600										1 (0)		1 (0)		1 (0)					3 (0)	14489 (1000)	3 (0)	14489 (1000)	3 (0)	14489 (1000)
501～ 550										1 (0)	1 (0)	1 (0)			1 (0)				4 (0)	14486 (1000)	4 (0)	14486 (1000)	4 (0)	14486 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	14482 (1000)	1 (0)	14482 (1000)	1 (0)	14482 (1000)
401～ 450								1 (0)		1 (0)	1 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)				12 (1)	14481 (999)	12 (1)	14481 (999)	12 (1)	14481 (999)
351～ 400								1 (0)		5 (0)	7 (0)	9 (1)	2 (0)			1 (0)			25 (2)	14469 (999)	25 (2)	14469 (999)	25 (2)	14469 (999)
301～ 350							5 (0)			3 (0)	5 (0)	6 (0)	2 (0)	1 (0)			1 (0)		23 (2)	14444 (997)	23 (2)	14444 (997)	23 (2)	14444 (997)
251～ 300					2 (0)	4 (0)	11 (1)	6 (0)	2 (0)	12 (1)	15 (1)	10 (1)	4 (0)	1 (0)	1 (0)				68 (5)	14421 (995)	68 (5)	14421 (995)	68 (5)	14421 (995)
201～ 250					6 (0)	26 (2)	22 (2)	9 (1)	17 (1)	17 (1)	25 (2)	22 (2)	10 (1)	3 (0)	3 (0)				160 (11)	14353 (991)	160 (11)	14353 (991)	160 (11)	14353 (991)
176～ 200				1 (0)	4 (0)	25 (2)	19 (1)	9 (1)	15 (1)	19 (1)	28 (2)	14 (1)	3 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)			143 (10)	14193 (980)	143 (10)	14193 (980)	143 (10)	14193 (980)
151～ 175				3 (0)	14 (1)	48 (3)	28 (2)	13 (1)	22 (2)	32 (2)	38 (3)	15 (1)	3 (0)	2 (0)	3 (0)				221 (15)	14050 (970)	221 (15)	14050 (970)	221 (15)	14050 (970)
126～ 150				2 (0)	33 (2)	54 (4)	28 (2)	11 (1)	26 (2)	56 (4)	48 (3)	28 (2)	10 (1)	4 (0)	2 (0)				302 (21)	13829 (954)	302 (21)	13829 (954)	13829 (954)	13829 (954)
101～ 125				7 (0)	55 (4)	109 (8)	30 (2)	27 (2)	70 (5)	76 (5)	65 (4)	47 (3)	13 (1)	1 (0)					500 (35)	13527 (934)	500 (35)	13527 (934)		
76～ 100				8 (1)	158 (11)	182 (13)	81 (6)	57 (4)	132 (9)	114 (8)	122 (8)	86 (6)	20 (1)	7 (0)					967 (67)	13027 (899)	967 (67)	13027 (899)		
51～ 75				18 (1)	228 (16)	280 (19)	174 (12)	198 (14)	210 (14)	170 (12)	131 (9)	67 (5)	19 (1)	3 (0)	2 (0)				1500 (104)	12060 (832)	1500 (104)	12060 (832)		
26～ 50				6 (0)	241 (17)	568 (39)	736 (51)	1003 (69)	789 (54)	376 (26)	186 (13)	65 (4)	26 (2)	13 (1)					4009 (277)	10560 (729)	4009 (277)	10560 (729)		
～ 25	408 (28)	1 (0)		2 (0)	50 (3)	229 (16)	862 (59)	1875 (129)	1868 (129)	887 (61)	281 (19)	65 (4)	20 (1)	1 (0)	2 (0)				6551 (452)	6551 (452)	6551 (452)	6551 (452)		
合計 (0.1%)	408 (28)	1 (0)	0 (0)	47 (3)	791 (55)	1525 (105)	1996 (138)	3210 (222)	3152 (218)	1770 (122)	953 (66)	439 (30)	134 (9)	42 (3)	18 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	14489 (1000)		14489 (1000)		14489 (1000)	
未超過 (0.1%)	408 (28)	409 (28)	409 (28)	456 (31)	1247 (86)	2772 (191)	4768 (329)	7978 (551)	11130 (768)	12900 (890)	13853 (956)	14292 (986)	14426 (996)	14468 (999)	14486 (1000)	14488 (1000)	14489 (1000)	14489 (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

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)	59028 (1000)		59028 (1000)		59028 (1000)
1101～1200																			0 (0)	59028 (1000)		59028 (1000)		59028 (1000)
1001～1100																			0 (0)	59028 (1000)		59028 (1000)		59028 (1000)
901～1000																			0 (0)	59028 (1000)		59028 (1000)		59028 (1000)
801～ 900												1 (0)							1 (0)	59028 (1000)	1 (0)	59028 (1000)	1 (0)	59028 (1000)
701～ 800												1 (0)							1 (0)	59027 (1000)	1 (0)	59027 (1000)	1 (0)	59027 (1000)
651～ 700												3 (0)							3 (0)	59026 (1000)	3 (0)	59026 (1000)	3 (0)	59026 (1000)
601～ 650											3 (0)	1 (0)							4 (0)	59023 (1000)	4 (0)	59023 (1000)	4 (0)	59023 (1000)
551～ 600								1 (0)		1 (0)		2 (0)		1 (0)					5 (0)	59019 (1000)	5 (0)	59019 (1000)	5 (0)	59019 (1000)
501～ 550							1 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (0)		1 (0)				13 (0)	59014 (1000)	13 (0)	59014 (1000)	13 (0)	59014 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)	4 (0)		2 (0)	4 (0)	1 (0)						13 (0)	59001 (1000)	13 (0)	59001 (1000)	13 (0)	59001 (1000)
401～ 450						1 (0)	5 (0)	9 (0)	9 (0)	1 (0)	5 (0)	6 (0)	4 (0)	2 (0)	2 (0)				44 (1)	58988 (999)	44 (1)	58988 (999)	44 (1)	58988 (999)
351～ 400						5 (0)	3 (0)	12 (0)	9 (0)	10 (0)	18 (0)	17 (0)	6 (0)	1 (0)		1 (0)			82 (1)	58944 (999)	82 (1)	58944 (999)	82 (1)	58944 (999)
301～ 350			2 (0)		1 (0)	9 (0)	31 (1)	20 (0)	14 (0)	11 (0)	32 (1)	16 (0)	8 (0)	5 (0)			1 (0)		150 (3)	58862 (997)	150 (3)	58862 (997)	150 (3)	58862 (997)
251～ 300				1 (0)	2 (0)	53 (1)	76 (1)	64 (1)	23 (0)	34 (1)	59 (1)	40 (1)	18 (0)	3 (0)	1 (0)				374 (6)	58712 (995)	374 (6)	58712 (995)	374 (6)	58712 (995)
201～ 250				2 (0)	24 (0)	177 (3)	185 (3)	117 (2)	53 (1)	49 (1)	92 (2)	64 (1)	31 (1)	7 (0)	3 (0)				804 (14)	58338 (988)	804 (14)	58338 (988)	804 (14)	58338 (988)
176～ 200				5 (0)	31 (1)	152 (3)	181 (3)	65 (1)	46 (1)	62 (1)	86 (1)	38 (1)	13 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)			686 (12)	57534 (975)	686 (12)	57534 (975)	686 (12)	57534 (975)
151～ 175				7 (0)	91 (2)	275 (5)	246 (4)	103 (2)	69 (1)	116 (2)	89 (2)	42 (1)	7 (0)	2 (0)	3 (0)				1050 (18)	56848 (963)	1050 (18)	56848 (963)	1050 (18)	56848 (963)
126～ 150				11 (0)	199 (3)	432 (7)	351 (6)	129 (2)	117 (2)	139 (2)	90 (2)	45 (1)	20 (0)	6 (0)	2 (0)				1541 (26)	55798 (945)	1541 (26)	55798 (945)	55798 (945)	55798 (945)
101～ 125				29 (0)	447 (8)	806 (14)	472 (8)	225 (4)	268 (5)	201 (3)	125 (2)	72 (1)	20 (0)	4 (0)					2669 (45)	54257 (919)	2669 (45)	54257 (919)		
76～ 100				39 (1)	1030 (17)	1320 (22)	752 (13)	460 (8)	390 (7)	264 (4)	178 (3)	103 (2)	24 (0)	7 (0)					4567 (77)	51588 (874)	4567 (77)	51588 (874)		
51～ 75				71 (1)	1546 (26)	2094 (35)	1573 (27)	919 (16)	708 (12)	325 (6)	194 (3)	85 (1)	22 (0)	3 (0)	2 (0)				7542 (128)	47021 (797)	7542 (128)	47021 (797)		
26～ 50		2 (0)	4 (0)	31 (1)	1208 (20)	3487 (59)	4596 (78)	4051 (69)	2412 (41)	886 (15)	299 (5)	94 (2)	39 (1)	13 (0)					17122 (290)	39479 (669)	17122 (290)	39479 (669)		
～ 25	1224 (21)	1 (0)		3 (0)	144 (2)	1038 (18)	3623 (61)	6889 (117)	5785 (98)	2422 (41)	868 (15)	252 (4)	90 (2)	12 (0)	5 (0)	1 (0)			22357 (379)	22357 (379)	22357 (379)	22357 (379)		
合計 (0.1%)	1224 (21)	3 (0)	6 (0)	199 (3)	4723 (80)	9849 (167)	12096 (205)	13067 (221)	9903 (168)	4522 (77)	2142 (36)	888 (15)	306 (5)	70 (1)	21 (0)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	59028 (1000)		59028 (1000)		59028 (1000)	
未超過 (0.1%)	1224 (21)	1227 (21)	1233 (21)	1432 (24)	6155 (104)	16004 (271)	28100 (476)	41167 (697)	51075 (865)	55597 (942)	57739 (978)	58627 (993)	58933 (998)	59003 (1000)	59024 (1000)	59027 (1000)	59028 (1000)	59028 (1000)						

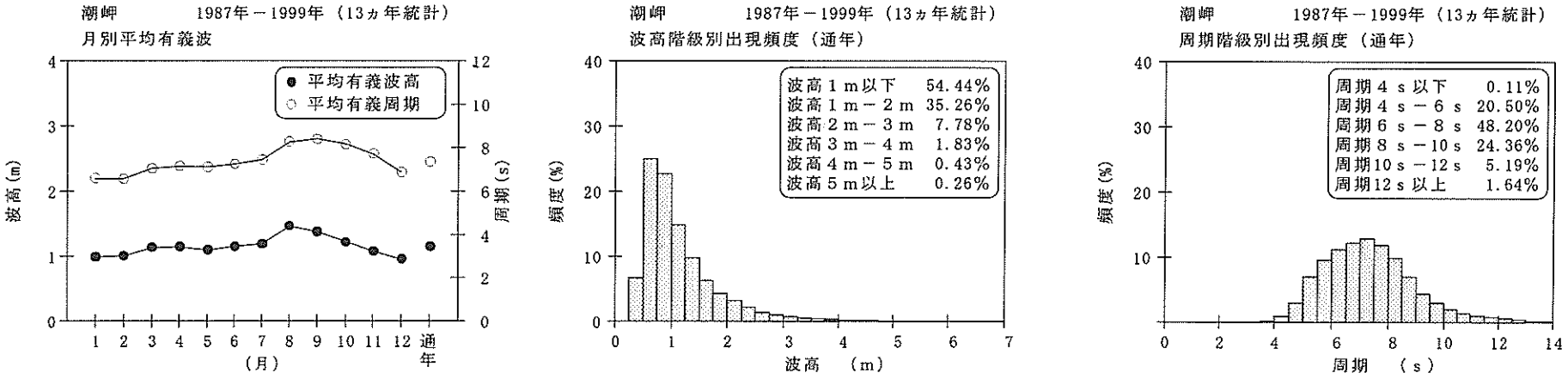
表－9.43.1　高波一覧表（潮岬，1970年～1986年（17ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 5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 2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16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16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

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	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)	(5)	(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)	(24)	(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)	(48)	(29)	(19)	(12)	(6)	(3)	(1)	(1)								(129)	(801)	(129)	(802)		
76～ 100		6	277	799	487	371	336	140	55	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)	(453)	(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

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	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)	(3)	(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)	(875)	(61)	(875)	(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	369	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	582	835	826	426	112	15	6	2								2963	7088	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														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 (0)	11369 (1000)		11371 (1000)		11372 (1000)
1101～1200																			0 (0)	11369 (1000)		11371 (1000)		11372 (1000)
1001～1100																			0 (0)	11369 (1000)		11371 (1000)		11372 (1000)
901～1000																			0 (0)	11369 (1000)		11371 (1000)		11372 (1000)
801～900										2 (0)		1 (0)	1 (0)						4 (0)	11369 (1000)	4 (0)	11371 (1000)	4 (0)	11372 (1000)
701～800									1 (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)							6 (1)	11365 (1000)	6 (1)	11367 (1000)	6 (1)	11368 (1000)
651～700									1 (0)		1 (0)	3 (0)	1 (0)						6 (1)	11359 (999)	6 (1)	11361 (999)	6 (1)	11362 (999)
601～650								3 (0)	3 (0)	5 (0)	3 (0)			1 (0)					15 (1)	11353 (999)	15 (1)	11355 (999)	15 (1)	11356 (999)
551～600									4 (0)	6 (1)			1 (0)						11 (1)	11338 (997)	11 (1)	11340 (997)	11 (1)	11341 (997)
501～550							1 (0)	1 (0)	4 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)					15 (1)	11327 (996)	15 (1)	11329 (996)	15 (1)	11330 (996)
451～500							2 (0)	2 (0)	2 (0)	7 (1)	4 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)					24 (2)	11312 (995)	24 (2)	11314 (995)	24 (2)	11315 (995)
401～450							5 (0)	5 (0)	13 (1)	5 (0)	7 (1)	7 (1)	2 (0)						44 (4)	11288 (993)	44 (4)	11290 (993)	44 (4)	11291 (993)
351～400						2 (0)	19 (2)	21 (2)	19 (2)	23 (2)	13 (1)	6 (1)							103 (9)	11244 (989)	103 (9)	11246 (989)	103 (9)	11247 (989)
301～350					2 (0)	14 (1)	36 (3)	37 (3)	23 (2)	37 (3)	39 (3)	6 (1)	2 (0)						196 (17)	11141 (980)	196 (17)	11143 (980)	196 (17)	11144 (980)
251～300					11 (1)	52 (5)	68 (6)	72 (6)	68 (6)	62 (5)	33 (3)	9 (1)	2 (0)						377 (33)	10945 (963)	377 (33)	10947 (963)	377 (33)	10948 (963)
201～250				8 (1)	80 (7)	111 (10)	141 (12)	134 (12)	123 (11)	83 (7)	27 (2)	8 (1)	4 (0)						719 (63)	10568 (930)	719 (63)	10570 (930)	719 (63)	10571 (930)
176～200				22 (2)	105 (9)	106 (9)	114 (10)	89 (8)	64 (6)	33 (3)	17 (1)	4 (0)							554 (49)	9849 (866)	554 (49)	9851 (866)	554 (49)	9852 (866)
151～175				79 (7)	188 (17)	158 (14)	147 (13)	92 (8)	75 (7)	27 (2)	5 (0)	2 (0)							773 (68)	9295 (818)	773 (68)	9297 (818)	773 (68)	9298 (818)
126～150			9 (1)	154 (14)	268 (24)	291 (26)	242 (21)	130 (11)	58 (5)	13 (1)	2 (0)								1167 (103)	8522 (750)	1167 (103)	8524 (750)	8525 (750)	8525 (750)
101～125			20 (2)	280 (25)	462 (41)	499 (44)	306 (27)	126 (11)	43 (4)	7 (1)	1 (0)	1 (0)							1745 (153)	7355 (647)	1745 (153)	7357 (647)		
76～100			45 (4)	407 (36)	682 (60)	727 (64)	367 (32)	145 (13)	24 (2)	1 (0)	1 (0)	1 (0)							2400 (211)	5610 (493)	2400 (211)	5612 (494)		
51～75		1 (0)	74 (7)	397 (35)	803 (71)	773 (68)	403 (35)	92 (8)	9 (1)	1 (0)									2553 (225)	3210 (282)	2554 (225)	3212 (282)		
26～50		1 (0)	9 (1)	94 (8)	152 (13)	158 (14)	74 (7)	12 (1)	1 (0)										501 (44)	657 (58)	502 (44)	658 (58)		
～25	156 (14)																		156 (14)	156 (14)	156 (14)	156 (14)		
合計 (0.1%)	156 (14)	2 (0)	157 (14)	1441 (127)	2753 (242)	2891 (254)	1925 (169)	961 (85)	535 (47)	316 (28)	156 (14)	56 (5)	17 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11369 (1000)		11371 (1000)	2 (0)	11372 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	156 (14)	158 (14)	315 (28)	1756 (154)	4509 (397)	7400 (651)	9325 (820)	10286 (905)	10821 (952)	11137 (980)	11293 (993)	11349 (998)	11366 (1000)	11369 (1000)	11369 (1000)	11369 (1000)	11369 (1000)	11369 (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 (0)	10411 (1000)		10416 (1000)		10416 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10411 (1000)		10416 (1000)		10416 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10411 (1000)		10416 (1000)		10416 (1000)
901～1000												1 (0)							1 (0)	10411 (1000)	1 (0)	10416 (1000)	1 (0)	10416 (1000)
801～900										2 (0)	2 (0)	2 (0)							6 (1)	10410 (1000)	6 (1)	10415 (1000)	6 (1)	10415 (1000)
701～800											3 (0)								3 (0)	10404 (999)	3 (0)	10409 (999)	3 (0)	10409 (999)
651～700									1 (0)	1 (0)									2 (0)	10401 (999)	2 (0)	10406 (999)	2 (0)	10406 (999)
601～650									4 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)						9 (1)	10399 (999)	9 (1)	10404 (999)	9 (1)	10404 (999)
551～600												4 (0)							4 (0)	10390 (998)	4 (0)	10395 (998)	4 (0)	10395 (998)
501～550								2 (0)	2 (0)	3 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)	2 (0)		1 (0)			18 (2)	10386 (998)	18 (2)	10391 (998)	18 (2)	10391 (998)
451～500								1 (0)	1 (0)		1 (0)	2 (0)	5 (0)	1 (0)					11 (1)	10368 (996)	11 (1)	10373 (996)	11 (1)	10373 (996)
401～450								3 (0)	3 (0)	11 (1)	9 (1)	7 (1)	2 (0)		1 (0)				36 (3)	10357 (995)	36 (3)	10362 (995)	36 (3)	10362 (995)
351～400						4 (0)	8 (1)	8 (1)	7 (1)	8 (1)	25 (2)	6 (1)	4 (0)			1 (0)			71 (7)	10321 (991)	71 (7)	10326 (991)	71 (7)	10326 (991)
301～350					2 (0)	14 (1)	8 (1)	16 (2)	6 (1)	17 (2)	30 (3)	17 (2)	13 (1)	2 (0)	1 (0)				126 (12)	10250 (985)	126 (12)	10255 (985)	126 (12)	10255 (985)
251～300					4 (0)	37 (4)	27 (3)	27 (3)	42 (4)	58 (6)	55 (5)	12 (1)	5 (0)	4 (0)					271 (26)	10124 (972)	271 (26)	10129 (972)	271 (26)	10129 (972)
201～250				4 (0)	37 (4)	78 (7)	95 (9)	125 (12)	145 (14)	117 (11)	68 (7)	18 (2)	7 (1)	1 (0)					695 (67)	9853 (946)	695 (67)	9858 (946)	695 (67)	9858 (946)
176～200				21 (2)	39 (4)	73 (7)	97 (9)	122 (12)	117 (11)	62 (6)	34 (3)	8 (1)	1 (0)						574 (55)	9158 (880)	574 (55)	9163 (880)	574 (55)	9163 (880)
151～175			3 (0)	43 (4)	86 (8)	109 (10)	203 (19)	159 (15)	93 (9)	39 (4)	14 (1)	3 (0)							752 (72)	8584 (825)	752 (72)	8589 (825)	752 (72)	8589 (825)
126～150			13 (1)	89 (9)	142 (14)	222 (21)	226 (22)	192 (18)	70 (7)	20 (2)	14 (1)	5 (0)	1 (0)						994 (95)	7832 (752)	995 (96)	7837 (752)	7837 (752)	7837 (752)
101～125			26 (2)	176 (17)	232 (22)	354 (34)	293 (28)	159 (15)	61 (6)	31 (3)	13 (1)	1 (0)							1346 (129)	6838 (657)	1347 (129)	6841 (657)		
76～100		2 (0)	53 (5)	280 (27)	394 (38)	664 (64)	519 (50)	209 (20)	84 (8)	18 (2)	1 (0)	1 (0)	1 (0)						2226 (214)	5492 (528)	2226 (214)	5494 (527)		
51～75		2 (0)	75 (7)	274 (26)	529 (51)	672 (65)	576 (55)	182 (17)	21 (2)	3 (0)									2334 (224)	3266 (314)	2334 (224)	3268 (314)		
26～50			13 (1)	74 (7)	190 (18)	212 (20)	114 (11)	16 (2)											619 (59)	932 (90)	621 (60)	934 (90)		
～25	312 (30)			1 (0)															313 (30)	313 (30)	313 (30)	313 (30)		
合計 (0.1%)	312 (30)	4 (0)	183 (18)	962 (92)	1655 (159)	2439 (234)	2166 (208)	1221 (117)	657 (63)	391 (38)	274 (26)	92 (9)	41 (4)	10 (1)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	10411 (1000)		10416 (1000)	5 (0)	10416 (1000)	
未超過 (0.1%)	312 (30)	316 (30)	499 (48)	1461 (140)	3116 (299)	5555 (534)	7721 (742)	8942 (859)	9599 (922)	9990 (960)	10264 (986)	10356 (995)	10397 (999)	10407 (1000)	10409 (1000)	10411 (1000)	10411 (1000)	10411 (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

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)	46119 (1000)		46159 (1000)		46168 (1000)
1101～1200																			0 (0)	46119 (1000)		46159 (1000)		46168 (1000)
1001～1100																			0 (0)	46119 (1000)		46159 (1000)		46168 (1000)
901～1000												1 (0)							1 (0)	46119 (1000)	1 (0)	46159 (1000)	1 (0)	46168 (1000)
801～900										4 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)						10 (0)	46118 (1000)	10 (0)	46158 (1000)	10 (0)	46167 (1000)
701～800									1 (0)	1 (0)	4 (0)	3 (0)							9 (0)	46108 (1000)	9 (0)	46148 (1000)	9 (0)	46157 (1000)
651～700									2 (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)						8 (0)	46099 (1000)	8 (0)	46139 (1000)	8 (0)	46148 (1000)
601～650								5 (0)	8 (0)	6 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)					27 (1)	46091 (999)	27 (1)	46131 (999)	27 (1)	46140 (999)
551～600							2 (0)	3 (0)	5 (0)	6 (0)		4 (0)	1 (0)						21 (0)	46064 (999)	21 (0)	46104 (999)	21 (0)	46113 (999)
501～550							7 (0)	6 (0)	6 (0)	6 (0)	5 (0)	5 (0)	3 (0)	3 (0)		1 (0)			42 (1)	46043 (998)	42 (1)	46083 (998)	42 (1)	46092 (998)
451～500						2 (0)	15 (0)	6 (0)	8 (0)	7 (0)	5 (0)	6 (0)	7 (0)	2 (0)					58 (1)	46001 (997)	58 (1)	46041 (997)	58 (1)	46050 (997)
401～450						10 (0)	32 (1)	16 (0)	24 (1)	17 (0)	16 (0)	14 (0)	4 (0)		1 (0)				134 (3)	45943 (996)	134 (3)	45983 (996)	134 (3)	45992 (996)
351～400					1 (0)	51 (1)	73 (2)	48 (1)	31 (1)	35 (1)	38 (1)	13 (0)	4 (0)			1 (0)			295 (6)	45809 (993)	295 (6)	45849 (993)	295 (6)	45858 (993)
301～350					20 (0)	99 (2)	105 (2)	86 (2)	34 (1)	54 (1)	70 (2)	28 (1)	15 (0)	2 (0)	1 (0)				514 (11)	45514 (987)	514 (11)	45554 (987)	514 (11)	45563 (987)
251～300				1 (0)	68 (1)	247 (5)	233 (5)	169 (3)	119 (3)	122 (3)	90 (2)	22 (0)	7 (0)	4 (0)					1073 (23)	45000 (976)	1073 (23)	45040 (976)	1073 (23)	45049 (976)
201～250				53 (1)	314 (7)	516 (11)	493 (11)	359 (8)	294 (6)	209 (5)	102 (2)	27 (1)	11 (0)	1 (0)					2379 (52)	43927 (952)	2379 (52)	43967 (953)	2379 (52)	43976 (953)
176～200			1 (0)	92 (2)	392 (8)	446 (10)	370 (8)	275 (6)	195 (4)	101 (2)	54 (1)	14 (0)	1 (0)						1941 (42)	41548 (901)	1941 (42)	41588 (901)	1941 (42)	41597 (901)
151～175			7 (0)	272 (6)	718 (16)	638 (14)	547 (12)	306 (7)	183 (4)	80 (2)	26 (1)	6 (0)							2783 (60)	39607 (859)	2783 (60)	39647 (859)	2783 (60)	39656 (859)
126～150			57 (1)	709 (15)	1049 (23)	1048 (23)	784 (17)	412 (9)	166 (4)	59 (1)	19 (0)	6 (0)	1 (0)						4310 (93)	36824 (798)	4315 (93)	36864 (799)	36873 (799)	36873 (799)
101～125		2 (0)	235 (5)	1368 (30)	1600 (35)	1648 (36)	1061 (23)	474 (10)	157 (3)	67 (1)	23 (0)	2 (0)							6637 (144)	32514 (705)	6643 (144)	32549 (705)		
76～100		14 (0)	548 (12)	2048 (44)	2398 (52)	2588 (56)	1648 (36)	606 (13)	178 (4)	51 (1)	14 (0)	3 (0)	1 (0)						10097 (219)	25877 (561)	10101 (219)	25906 (561)		
51～75		37 (1)	756 (16)	2179 (47)	2962 (64)	2959 (64)	1880 (41)	536 (12)	89 (2)	10 (0)									11408 (247)	15780 (342)	11417 (247)	15805 (342)		
26～50		1 (0)	168 (4)	777 (17)	1067 (23)	945 (20)	400 (9)	66 (1)	4 (0)										3428 (74)	4372 (95)	3434 (74)	4388 (95)		
～25	936 (20)			1 (0)	1 (0)			5 (0)	1 (0)										944 (20)	944 (20)	954 (21)	954 (21)		
合計 (0.1%)	936 (20)	54 (1)	1772 (38)	7500 (163)	10590 (230)	11197 (243)	7650 (166)	3369 (73)	1505 (33)	836 (18)	474 (10)	161 (3)	58 (1)	13 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	46119 (1000)		46159 (1000)	40 (1)	46168 (1000)	9 (0)
未超過 (0.1%)	936 (20)	990 (21)	2762 (60)	10262 (223)	20852 (452)	32049 (695)	39699 (861)	43068 (934)	44573 (966)	45409 (985)	45883 (995)	46044 (998)	46102 (1000)	46115 (1000)	46117 (1000)	46119 (1000)	46119 (1000)	46119 (1000)						

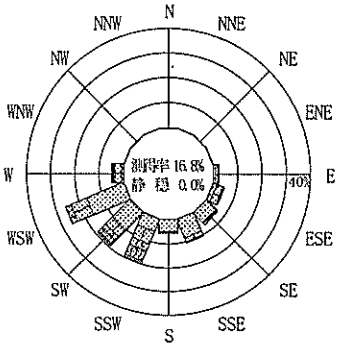
表－9.43.2　高波一覧表（潮岬，1987年～1999年（13ヵ年統計））

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

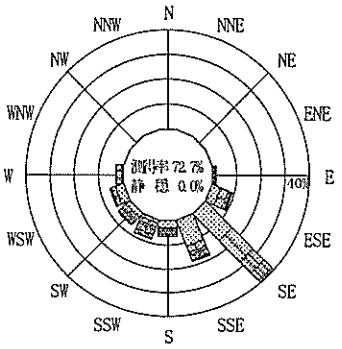
表－10.43　波高・波向別出現頻度統計（潮岬）

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

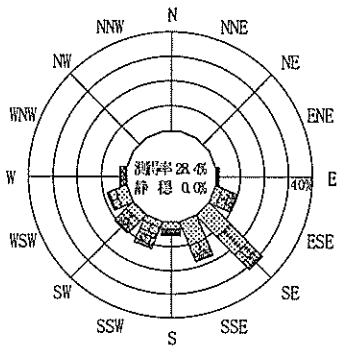
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650									1 (0.1)								1 (0.1)
551 ～ 600									2 (0.2)								2 (0.2)
501 ～ 550																	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)



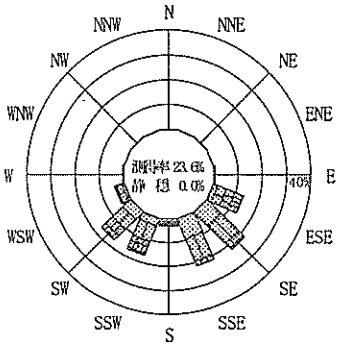
1999年～1999年（冬）



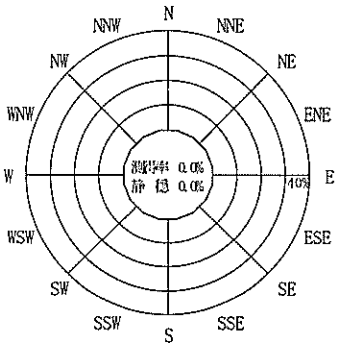
1999年～1999年（春）



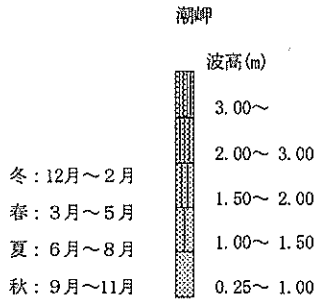
1999年～1999年（通年）



1999年～1999年（夏）



1999年～1999年（秋）

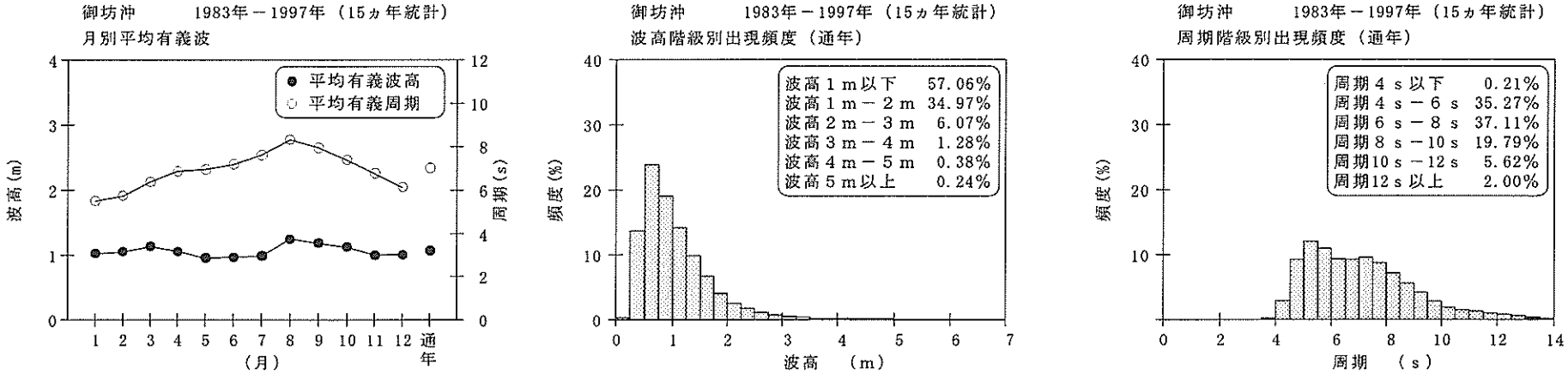


図－4.43　波高・波向別出現頻度図（潮岬）

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	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
標準偏差	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 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
901～1000																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)		8753 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	8745 (1000)	1 (0)	8753 (1000)	1 (0)	8753 (1000)
401～ 450								1 (0)	10 (1)	1 (0)									12 (1)	8744 (1000)	12 (1)	8752 (1000)	12 (1)	8752 (1000)
351～ 400						2 (0)		9 (1)	3 (0)										14 (2)	8732 (999)	14 (2)	8740 (999)	14 (2)	8740 (999)
301～ 350					1 (0)	5 (1)		10 (1)	2 (0)										18 (2)	8718 (997)	18 (2)	8726 (997)	18 (2)	8726 (997)
251～ 300				3 (0)	24 (3)	23 (3)		16 (2)	5 (1)										71 (8)	8700 (995)	71 (8)	8708 (995)	71 (8)	8708 (995)
201～ 250				53 (6)	145 (17)	63 (7)		25 (3)	6 (1)										292 (33)	8629 (987)	292 (33)	8637 (987)	292 (33)	8637 (987)
176～ 200				199 (23)	89 (10)	36 (4)		22 (3)											346 (40)	8337 (953)	346 (40)	8345 (953)	346 (40)	8345 (953)
151～ 175			12 (1)	472 (54)	94 (11)	27 (3)		7 (1)	1 (0)										613 (70)	7991 (914)	613 (70)	7999 (914)	613 (70)	7999 (914)
126～ 150			182 (21)	667 (76)	78 (9)	34 (4)		11 (1)	4 (0)		2 (0)	4 (0)							982 (112)	7378 (844)	983 (112)	7386 (844)	7386 (844)	7386 (844)
101～ 125			665 (76)	581 (66)	89 (10)	20 (2)		7 (1)	2 (0)	6 (1)	6 (1)	7 (1)							1383 (158)	6396 (731)	1385 (158)	6403 (732)		
76～ 100		3 (0)	1012 (116)	386 (44)	96 (11)	60 (7)		28 (3)	28 (3)	23 (3)	23 (3)	9 (1)	2 (0)						1670 (191)	5013 (573)	1670 (191)	5018 (573)		
51～ 75		29 (3)	689 (79)	355 (41)	172 (20)	109 (12)		108 (12)	101 (12)	41 (5)	18 (2)	15 (2)	1 (0)						1638 (187)	3343 (382)	1639 (187)	3348 (382)		
26～ 50		28 (3)	190 (22)	242 (28)	253 (29)	261 (30)		215 (25)	98 (11)	16 (2)	1 (0)								1304 (149)	1705 (195)	1308 (149)	1709 (195)		
～ 25	360 (41)			8 (1)	23 (3)	8 (1)		2 (0)											401 (46)	401 (46)	401 (46)	401 (46)		
合計 (0.1%)	360 (41)	60 (7)	2750 (314)	2966 (339)	1064 (122)	648 (74)		462 (53)	260 (30)	87 (10)	50 (6)	35 (4)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8745 (1000)		8753 (1000)	8 (1)	8753 (1000)	
未超過 (0.1%)	360 (41)	420 (48)	3170 (362)	6136 (702)	7200 (823)	7848 (897)	8310 (950)	8570 (980)	8657 (990)	8707 (996)	8742 (1000)	8745 (1000)	8745 (1000)	8745 (1000)	8745 (1000)	8745 (1000)	8745 (1000)	8745 (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 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
901～1000																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
801～ 900																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
701～ 800																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
651～ 700																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
601～ 650																			0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)
551～ 600								2 (0)	2 (0)										4 (0)	12792 (1000)	4 (0)	12792 (1000)	4 (0)	12792 (1000)
501～ 550								4 (0)	2 (0)										6 (0)	12788 (1000)	6 (0)	12788 (1000)	6 (0)	12788 (1000)
451～ 500							2 (0)	7 (1)	1 (0)										10 (1)	12782 (999)	10 (1)	12782 (999)	10 (1)	12782 (999)
401～ 450							8 (1)	11 (1)	2 (0)										21 (2)	12772 (998)	21 (2)	12772 (998)	21 (2)	12772 (998)
351～ 400						9 (1)	17 (1)	8 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)								39 (3)	12751 (997)	39 (3)	12751 (997)	39 (3)	12751 (997)
301～ 350						27 (2)	34 (3)	17 (1)	1 (0)	4 (0)	1 (0)								84 (7)	12712 (994)	84 (7)	12712 (994)	84 (7)	12712 (994)
251～ 300					37 (3)	68 (5)	42 (3)	29 (2)	6 (0)	2 (0)			1 (0)						185 (14)	12628 (987)	185 (14)	12628 (987)	185 (14)	12628 (987)
201～ 250				51 (4)	159 (12)	148 (12)	79 (6)	38 (3)	4 (0)	4 (0)	1 (0)	4 (0)							488 (38)	12443 (973)	488 (38)	12443 (973)	488 (38)	12443 (973)
176～ 200				153 (12)	158 (12)	121 (9)	67 (5)	27 (2)	4 (0)	5 (0)	1 (0)								536 (42)	11955 (935)	536 (42)	11955 (935)	536 (42)	11955 (935)
151～ 175			4 (0)	410 (32)	192 (15)	150 (12)	80 (6)	30 (2)	13 (1)	2 (0)	8 (1)	4 (0)							893 (70)	11419 (893)	893 (70)	11419 (893)	893 (70)	11419 (893)
126～ 150			43 (3)	616 (48)	258 (20)	189 (15)	98 (8)	31 (2)	10 (1)	8 (1)	3 (0)	2 (0)							1258 (98)	10526 (823)	1258 (98)	10526 (823)	10526 (823)	10526 (823)
101～ 125			264 (21)	675 (53)	384 (30)	303 (24)	156 (12)	35 (3)	28 (2)	12 (1)	4 (0)								1861 (145)	9268 (725)	1861 (145)	9268 (725)		
76～ 100			461 (36)	598 (47)	446 (35)	448 (35)	252 (20)	103 (8)	30 (2)	19 (1)	3 (0)								2360 (184)	7407 (579)	2360 (184)	7407 (579)		
51～ 75		1 (0)	367 (29)	623 (49)	662 (52)	733 (57)	464 (36)	157 (12)	46 (4)	14 (1)									3067 (240)	5047 (395)	3067 (240)	5047 (395)		
26～ 50		1 (0)	79 (6)	205 (16)	375 (29)	514 (40)	439 (34)	155 (12)	14 (1)	2 (0)		1 (0)							1785 (140)	1980 (155)	1785 (140)	1980 (155)		
～ 25	180 (14)				6 (0)	3 (0)	6 (0)												195 (15)	195 (15)	195 (15)	195 (15)		
合計 (0.1%)	180 (14)	2 (0)	1218 (95)	3331 (260)	2677 (209)	2713 (212)	1744 (136)	654 (51)	166 (13)	73 (6)	22 (2)	11 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12792 (1000)		12792 (1000)		12792 (1000)	
未超過 (0.1%)	180 (14)	182 (14)	1400 (109)	4731 (370)	7408 (579)	10121 (791)	11865 (928)	12519 (979)	12685 (992)	12758 (997)	12780 (999)	12791 (1000)	12792 (1000)	12792 (1000)	12792 (1000)	12792 (1000)	12792 (1000)	12792 (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 (0)	12239 (1000)		12239 (1000)		12239 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12239 (1000)		12239 (1000)		12239 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12239 (1000)		12239 (1000)		12239 (1000)
901～1000																			0 (0)	12239 (1000)		12239 (1000)		12239 (1000)
801～ 900												4 (0)	1 (0)						5 (0)	12239 (1000)	5 (0)	12239 (1000)	5 (0)	12239 (1000)
701～ 800										3 (0)	2 (0)	2 (0)							7 (1)	12234 (1000)	7 (1)	12234 (1000)	7 (1)	12234 (1000)
651～ 700												1 (0)							1 (0)	12227 (999)	1 (0)	12227 (999)	1 (0)	12227 (999)
601～ 650											3 (0)	1 (0)	2 (0)						6 (0)	12226 (999)	6 (0)	12226 (999)	6 (0)	12226 (999)
551～ 600								1 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)	5 (0)							14 (1)	12220 (998)	14 (1)	12220 (998)	14 (1)	12220 (998)
501～ 550								1 (0)	4 (0)	5 (0)	7 (1)	2 (0)	1 (0)						20 (2)	12206 (997)	20 (2)	12206 (997)	20 (2)	12206 (997)
451～ 500							3 (0)	3 (0)	6 (0)	4 (0)	11 (1)	3 (0)	4 (0)	1 (0)					35 (3)	12186 (996)	35 (3)	12186 (996)	35 (3)	12186 (996)
401～ 450							6 (0)	4 (0)	16 (1)	12 (1)	5 (0)	2 (0)	4 (0)		1 (0)				50 (4)	12151 (993)	50 (4)	12151 (993)	50 (4)	12151 (993)
351～ 400						1 (0)	9 (1)	11 (1)	6 (0)	10 (1)	12 (1)	8 (1)	4 (0)	1 (0)					62 (5)	12101 (989)	62 (5)	12101 (989)	62 (5)	12101 (989)
301～ 350					1 (0)	12 (1)	36 (3)	24 (2)	25 (2)	26 (2)	32 (3)	12 (1)							168 (14)	12039 (984)	168 (14)	12039 (984)	168 (14)	12039 (984)
251～ 300					4 (0)	37 (3)	53 (4)	43 (4)	42 (3)	51 (4)	33 (3)	22 (2)	3 (0)						288 (24)	11871 (970)	288 (24)	11871 (970)	288 (24)	11871 (970)
201～ 250					46 (4)	78 (6)	101 (8)	120 (10)	81 (7)	57 (5)	41 (3)	13 (1)	3 (0)						540 (44)	11583 (946)	540 (44)	11583 (946)	540 (44)	11583 (946)
176～ 200				7 (1)	69 (6)	51 (4)	69 (6)	77 (6)	62 (5)	61 (5)	24 (2)	6 (0)							426 (35)	11043 (902)	426 (35)	11043 (902)	426 (35)	11043 (902)
151～ 175				32 (3)	95 (8)	116 (9)	111 (9)	110 (9)	82 (7)	78 (6)	26 (2)	4 (0)	2 (0)						656 (54)	10617 (867)	656 (54)	10617 (867)	656 (54)	10617 (867)
126～ 150				89 (7)	196 (16)	167 (14)	151 (12)	116 (9)	91 (7)	61 (5)	24 (2)								895 (73)	9961 (814)	895 (73)	9961 (814)	9961 (814)	9961 (814)
101～ 125			11 (1)	251 (21)	334 (27)	275 (22)	212 (17)	163 (13)	90 (7)	35 (3)	7 (1)	1 (0)							1379 (113)	9066 (741)	1379 (113)	9066 (741)		
76～ 100			68 (6)	426 (35)	561 (46)	529 (43)	303 (25)	186 (15)	74 (6)	23 (2)	3 (0)		(0)	1					2174 (178)	7687 (628)	2174 (178)	7687 (628)		
51～ 75		2 (0)	151 (12)	554 (45)	917 (75)	982 (80)	520 (42)	177 (14)	36 (3)	8 (1)	1 (0)	2 (0)	1 (0)						3351 (274)	5513 (450)	3351 (274)	5513 (450)		
26～ 50		1 (0)	26 (2)	222 (18)	487 (40)	647 (53)	391 (32)	122 (10)	24 (2)	7 (1)									1927 (157)	2162 (177)	1927 (157)	2162 (177)		
～ 25	180 (15)		1 (0)	6 (0)	21 (2)	15 (1)	8 (1)	2 (0)	2 (0)										235 (19)	235 (19)	235 (19)	235 (19)		
合計 (0.1%)	180 (15)	3 (0)	257 (21)	1587 (130)	2731 (223)	2910 (238)	1973 (161)	1160 (95)	644 (53)	445 (36)	232 (19)	88 (7)	26 (2)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12239 (1000)		12239 (1000)		12239 (1000)	
未超過 (0.1%)	180 (15)	183 (15)	440 (36)	2027 (166)	4758 (389)	7668 (627)	9641 (788)	10801 (883)	11445 (935)	11890 (971)	12122 (990)	12210 (998)	12236 (1000)	12238 (1000)	12239 (1000)	12239 (1000)	12239 (1000)	12239 (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 (0)	10432 (1000)		10432 (1000)		10432 (1000)
1101～1200												1 (0)							1 (0)	10432 (1000)	1 (0)	10432 (1000)	1 (0)	10432 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10431 (1000)		10431 (1000)		10431 (1000)
901～1000												1 (0)							1 (0)	10431 (1000)	1 (0)	10431 (1000)	1 (0)	10431 (1000)
801～ 900										2 (0)									2 (0)	10430 (1000)	2 (0)	10430 (1000)	2 (0)	10430 (1000)
701～ 800										1 (0)	2 (0)	1 (0)							4 (0)	10428 (1000)	4 (0)	10428 (1000)	4 (0)	10428 (1000)
651～ 700									2 (0)	2 (0)	1 (0)								5 (0)	10424 (999)	5 (0)	10424 (999)	5 (0)	10424 (999)
601～ 650								1 (0)		1 (0)	2 (0)	1 (0)							5 (0)	10419 (999)	5 (0)	10419 (999)	5 (0)	10419 (999)
551～ 600								2 (0)	3 (0)		4 (0)	1 (0)							10 (1)	10414 (998)	10 (1)	10414 (998)	10 (1)	10414 (998)
501～ 550								3 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)						12 (1)	10404 (997)	12 (1)	10404 (997)	12 (1)	10404 (997)
451～ 500									1 (0)	2 (0)	2 (0)	3 (0)							8 (1)	10392 (996)	8 (1)	10392 (996)	8 (1)	10392 (996)
401～ 450							4 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)	6 (1)	5 (0)	1 (0)	2 (0)					26 (2)	10384 (995)	26 (2)	10384 (995)	26 (2)	10384 (995)
351～ 400						1 (0)	10 (1)	3 (0)	2 (0)	5 (0)	13 (1)	13 (1)	2 (0)	2 (0)					51 (5)	10358 (993)	51 (5)	10358 (993)	51 (5)	10358 (993)
301～ 350					2 (0)	9 (1)	10 (1)	15 (1)	12 (1)	14 (1)	28 (3)	10 (1)	6 (1)	1 (0)		1 (0)			108 (10)	10307 (988)	108 (10)	10307 (988)	108 (10)	10307 (988)
251～ 300					7 (1)	43 (4)	21 (2)	29 (3)	21 (2)	31 (3)	57 (5)	15 (1)	1 (0)	1 (0)					226 (22)	10199 (978)	226 (22)	10199 (978)	226 (22)	10199 (978)
201～ 250				11 (1)	55 (5)	55 (5)	39 (4)	46 (4)	82 (8)	101 (10)	63 (6)	23 (2)	3 (0)	1 (0)					479 (46)	9973 (956)	479 (46)	9973 (956)	479 (46)	9973 (956)
176～ 200				52 (5)	64 (6)	48 (5)	47 (5)	46 (4)	68 (7)	57 (5)	34 (3)	6 (1)	2 (0)	1 (0)					425 (41)	9494 (910)	425 (41)	9494 (910)	425 (41)	9494 (910)
151～ 175				140 (13)	133 (13)	89 (9)	85 (8)	74 (7)	69 (7)	62 (6)	14 (1)	11 (1)	1 (0)						678 (65)	9069 (869)	678 (65)	9069 (869)	678 (65)	9069 (869)
126～ 150			32 (3)	334 (32)	165 (16)	157 (15)	115 (11)	129 (12)	80 (8)	41 (4)	25 (2)	9 (1)	2 (0)						1089 (104)	8391 (804)	1089 (104)	8391 (804)	8391 (804)	8391 (804)
101～ 125			180 (17)	409 (39)	200 (19)	181 (17)	172 (16)	125 (12)	74 (7)	33 (3)	16 (2)	10 (1)	1 (0)						1401 (134)	7302 (700)	1401 (134)	7302 (700)		
76～ 100			381 (37)	474 (45)	244 (23)	292 (28)	256 (25)	145 (14)	60 (6)	32 (3)	11 (1)	1 (0)							1896 (182)	5901 (566)	1896 (182)	5901 (566)		
51～ 75		10 (1)	368 (35)	436 (42)	396 (38)	399 (38)	343 (33)	228 (22)	68 (7)	12 (1)	8 (1)								2268 (217)	4005 (384)	2268 (217)	4005 (384)		
26～ 50		16 (2)	76 (7)	206 (20)	284 (27)	378 (36)	236 (23)	96 (9)	7 (1)										1299 (125)	1737 (167)	1299 (125)	1737 (167)		
～ 25	360 (35)	1 (0)	8 (1)	26 (2)	25 (2)	11 (1)	3 (0)	4 (0)											438 (42)	438 (42)	438 (42)	438 (42)		
合計 (0.1%)	360 (35)	27 (3)	1045 (100)	2088 (200)	1575 (151)	1663 (159)	1341 (129)	949 (91)	552 (53)	400 (38)	288 (28)	115 (11)	20 (2)	8 (1)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	10432 (1000)		10432 (1000)		10432 (1000)	
未超過 (0.1%)	360 (35)	387 (37)	1432 (137)	3520 (337)	5095 (488)	6758 (648)	8099 (776)	9048 (867)	9600 (920)	10000 (959)	10288 (986)	10403 (997)	10423 (999)	10431 (1000)	10431 (1000)	10432 (1000)	10432 (1000)	10432 (1000)						

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 (0)	44208 (1000)		44216 (1000)		44216 (1000)
1101～1200												1 (0)							1 (0)	44208 (1000)	1 (0)	44216 (1000)	1 (0)	44216 (1000)
1001～1100																			0 (0)	44207 (1000)		44215 (1000)		44215 (1000)
901～1000												1 (0)							1 (0)	44207 (1000)	1 (0)	44215 (1000)	1 (0)	44215 (1000)
801～ 900										2 (0)		4 (0)	1 (0)						7 (0)	44206 (1000)	7 (0)	44214 (1000)	7 (0)	44214 (1000)
701～ 800										4 (0)	4 (0)	3 (0)							11 (0)	44199 (1000)	11 (0)	44207 (1000)	11 (0)	44207 (1000)
651～ 700									2 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)							6 (0)	44188 (1000)	6 (0)	44196 (1000)	6 (0)	44196 (1000)
601～ 650								1 (0)		1 (0)	5 (0)	2 (0)	2 (0)						11 (0)	44182 (999)	11 (0)	44190 (999)	11 (0)	44190 (999)
551～ 600								5 (0)	8 (0)	4 (0)	5 (0)	6 (0)							28 (1)	44171 (999)	28 (1)	44179 (999)	28 (1)	44179 (999)
501～ 550								8 (0)	7 (0)	6 (0)	9 (0)	6 (0)	2 (0)						38 (1)	44143 (999)	38 (1)	44151 (999)	38 (1)	44151 (999)
451～ 500							6 (0)	10 (0)	8 (0)	6 (0)	13 (0)	6 (0)	4 (0)	1 (0)					54 (1)	44105 (998)	54 (1)	44113 (998)	54 (1)	44113 (998)
401～ 450							19 (0)	28 (1)	21 (0)	15 (0)	11 (0)	7 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)				109 (2)	44051 (996)	109 (2)	44059 (996)	109 (2)	44059 (996)
351～ 400						13 (0)	45 (1)	25 (1)	11 (0)	16 (0)	26 (1)	21 (0)	6 (0)	3 (0)					166 (4)	43942 (994)	166 (4)	43950 (994)	166 (4)	43950 (994)
301～ 350					4 (0)	53 (1)	90 (2)	58 (1)	38 (1)	44 (1)	61 (1)	22 (0)	6 (0)	1 (0)		1 (0)			378 (9)	43776 (990)	378 (9)	43784 (990)	378 (9)	43784 (990)
251～ 300				3 (0)	72 (2)	171 (4)	132 (3)	106 (2)	69 (2)	84 (2)	90 (2)	37 (1)	5 (0)	1 (0)					770 (17)	43398 (982)	770 (17)	43406 (982)	770 (17)	43406 (982)
201～ 250				115 (3)	405 (9)	344 (8)	244 (6)	210 (5)	167 (4)	162 (4)	105 (2)	40 (1)	6 (0)	1 (0)					1799 (41)	42628 (964)	1799 (41)	42636 (964)	1799 (41)	42636 (964)
176～ 200				411 (9)	380 (9)	256 (6)	205 (5)	150 (3)	134 (3)	123 (3)	59 (1)	12 (0)	2 (0)	1 (0)					1733 (39)	40829 (924)	1733 (39)	40837 (924)	1733 (39)	40837 (924)
151～ 175			16 (0)	1054 (24)	514 (12)	382 (9)	283 (6)	215 (5)	164 (4)	142 (3)	48 (1)	19 (0)	3 (0)						2840 (64)	39096 (884)	2840 (64)	39104 (884)	2840 (64)	39104 (884)
126～ 150			257 (6)	1706 (39)	697 (16)	547 (12)	375 (8)	280 (6)	181 (4)	112 (3)	56 (1)	11 (0)	2 (0)						4224 (96)	36256 (820)	4225 (96)	36264 (820)	36264 (820)	36264 (820)
101～ 125			1120 (25)	1916 (43)	1007 (23)	779 (18)	547 (12)	325 (7)	198 (4)	86 (2)	34 (1)	11 (0)	1 (0)						6024 (136)	32032 (725)	6026 (136)	32039 (725)		
76～ 100		3 (0)	1922 (43)	1884 (43)	1347 (30)	1329 (30)	839 (19)	462 (10)	187 (4)	97 (2)	26 (1)	3 (0)	1 (0)						8100 (183)	26008 (588)	8100 (183)	26013 (588)		
51～ 75		42 (1)	1575 (36)	1968 (45)	2147 (49)	2223 (50)	1435 (32)	663 (15)	191 (4)	52 (1)	24 (1)	3 (0)	1 (0)						10324 (234)	17908 (405)	10325 (234)	17913 (405)		
26～ 50		46 (1)	371 (8)	875 (20)	1399 (32)	1800 (41)	1281 (29)	471 (11)	61 (1)	10 (0)		1 (0)							6315 (143)	7584 (172)	6319 (143)	7588 (172)		
～ 25	1080 (24)	1 (0)	9 (0)	40 (1)	75 (2)	37 (1)	19 (0)	6 (0)	2 (0)										1269 (29)	1269 (29)	1269 (29)	1269 (29)		
合計 (0.1%)	1080 (24)	92 (2)	5270 (119)	9972 (226)	8047 (182)	7934 (179)	5520 (125)	3023 (68)	1449 (33)	968 (22)	577 (13)	217 (5)	47 (1)	10 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	44208 (1000)		44216 (1000)	8 (0)	44216 (1000)	
未超過 (0.1%)	1080 (24)	1172 (27)	6442 (146)	16414 (371)	24461 (553)	32395 (733)	37915 (858)	40938 (926)	42387 (959)	43355 (981)	43932 (994)	44149 (999)	44196 (1000)	44206 (1000)	44207 (1000)	44208 (1000)	44208 (1000)	44208 (1000)						

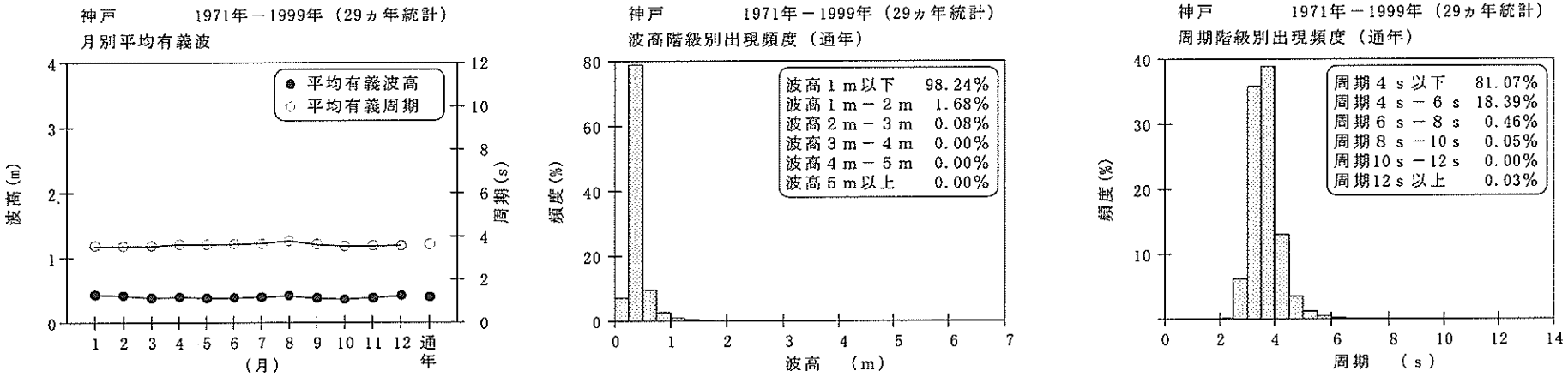
表－9.44.1　高波一覧表（御坊沖，1983年～1997年（15ヵ年統計））

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24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 - 94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- 4-28-10	83- 5-16-18	78- 6-21- 2	95- 7- 3-10	96- 8-14-22	93- 9- 4- 6	98-10-18- 2	81-11- 2-18	80-12- 4- 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 (m)	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
標準偏差		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
	T1/3 (s)	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
		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 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
901～1000																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
551～ 600																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
501～ 550																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
451～ 500																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
401～ 450																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
351～ 400																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
301～ 350																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
251～ 300																			0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)		22091 (1000)
201～ 250				1 (0)	1 (0)														2 (0)	22065 (1000)	2 (0)	22087 (1000)	2 (0)	22091 (1000)
176～ 200			4 (0)	8 (0)															12 (1)	22063 (1000)	12 (1)	22085 (1000)	12 (1)	22089 (1000)
151～ 175			33 (1)	6 (0)	1 (0)														40 (2)	22051 (999)	40 (2)	22073 (999)	40 (2)	22077 (999)
126～ 150		3 (0)	127 (6)	5 (0)															135 (6)	22011 (998)	135 (6)	22033 (998)	135 (6)	22037 (998)
101～ 125		88 (4)	267 (12)	5 (0)															361 (16)	21876 (991)	361 (16)	21898 (991)	361 (16)	21902 (991)
76～ 100	3 (0)	625 (28)	265 (12)	5 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)											901 (41)	21515 (975)	901 (41)	21537 (975)	901 (41)	21541 (975)
51～ 75	82 (4)	2335 (106)	228 (10)	22 (1)	8 (0)			1 (0)											2676 (121)	20614 (934)	2684 (122)	20636 (934)	20640 (934)	20640 (934)
26～ 50	1124 (51)	12057 (546)	1859 (84)	119 (5)	16 (1)	7 (0)	11 (0)	1 (0)											15194 (689)	17938 (813)	15199 (688)	17952 (813)		
～ 25	840 (38)	1587 (72)	298 (14)	15 (1)	3 (0)	1 (0)													2744 (124)	2744 (124)	2753 (125)	2753 (125)		
合計 (0.1%)	2049 (93)	16695 (757)	3081 (140)	187 (8)	30 (1)	9 (0)	11 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22065 (1000)		22087 (1000)	22 (1)	22091 (1000)	4 (0)
未超過 (0.1%)	2049 (93)	18744 (849)	21825 (989)	22012 (998)	22042 (999)	22051 (999)	22062 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (1000)	22065 (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 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
1101～1200																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
1001～1100																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
901～1000																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
801～ 900																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
701～ 800																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
651～ 700																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
601～ 650																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
551～ 600																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
501～ 550																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
451～ 500																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
401～ 450																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
351～ 400																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
301～ 350																			0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)		23286 (1000)
251～ 300				1 (0)															1 (0)	23262 (1000)	1 (0)	23284 (1000)	1 (0)	23286 (1000)
201～ 250			1 (0)	22 (1)	1 (0)														24 (1)	23261 (1000)	24 (1)	23283 (1000)	24 (1)	23285 (1000)
176～ 200			8 (0)	8 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)												20 (1)	23237 (999)	20 (1)	23259 (999)	20 (1)	23261 (999)
151～ 175			27 (1)	11 (0)	1 (0)			1 (0)											40 (2)	23217 (998)	40 (2)	23239 (998)	40 (2)	23241 (998)
126～ 150			86 (4)	11 (0)															97 (4)	23177 (996)	97 (4)	23199 (996)	97 (4)	23201 (996)
101～ 125		22 (1)	136 (6)	7 (0)															165 (7)	23080 (992)	165 (7)	23102 (992)	165 (7)	23104 (992)
76～ 100	3 (0)	186 (8)	231 (10)	12 (1)	1 (0)		1 (0)												434 (19)	22915 (985)	434 (19)	22937 (985)	434 (19)	22939 (985)
51～ 75	93 (4)	1107 (48)	284 (12)	54 (2)	27 (1)	13 (1)													1578 (68)	22481 (966)	1579 (68)	22503 (966)	22505 (966)	22505 (966)
26～ 50	1223 (53)	14271 (613)	2984 (128)	200 (9)	24 (1)	4 (0)	1 (0)												18707 (804)	20903 (899)	18716 (804)	20924 (899)		
～ 25	509 (22)	1451 (62)	225 (10)	11 (0)															2196 (94)	2196 (94)	2208 (95)	2208 (95)		
合計 (0.1%)	1828 (79)	17037 (732)	3982 (171)	337 (14)	55 (2)	18 (1)	4 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23262 (1000)		23284 (1000)	22 (1)	23286 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	1828 (79)	18865 (811)	22847 (982)	23184 (997)	23239 (999)	23257 (1000)	23261 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (1000)	23262 (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

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)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
1101～1200																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
1001～1100																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
901～1000																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
801～ 900																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
701～ 800																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
651～ 700																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
601～ 650																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
551～ 600																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
501～ 550																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
451～ 500																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
401～ 450																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
351～ 400																			0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)		24145 (1000)
301～ 350						1 (0)													1 (0)	24134 (1000)	1 (0)	24144 (1000)	1 (0)	24145 (1000)
251～ 300				3 (0)															3 (0)	24133 (1000)	3 (0)	24143 (1000)	3 (0)	24144 (1000)
201～ 250				16 (1)															16 (1)	24130 (1000)	16 (1)	24140 (1000)	16 (1)	24141 (1000)
176～ 200			7 (0)	22 (1)															29 (1)	24114 (999)	29 (1)	24124 (999)	29 (1)	24125 (999)
151～ 175			33 (1)	19 (1)	3 (0)			1 (0)											56 (2)	24085 (998)	56 (2)	24095 (998)	56 (2)	24096 (998)
126～ 150			79 (3)	12 (0)	3 (0)	1 (0)													95 (4)	24029 (996)	95 (4)	24039 (996)	95 (4)	24040 (996)
101～ 125		18 (1)	153 (6)	8 (0)	1 (0)														180 (7)	23934 (992)	180 (7)	23944 (992)	180 (7)	23945 (992)
76～ 100		264 (11)	217 (9)	7 (0)	6 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)											500 (21)	23754 (984)	500 (21)	23764 (984)	500 (21)	23765 (984)
51～ 75	71 (3)	1772 (73)	427 (18)	98 (4)	47 (2)	22 (1)	8 (0)	2 (0)	1 (0)										2448 (101)	23254 (964)	2449 (101)	23264 (964)	23265 (964)	23265 (964)
26～ 50	747 (31)	13439 (557)	3655 (151)	405 (17)	67 (3)	17 (1)	5 (0)		1 (0)										18336 (760)	20806 (862)	18336 (759)	20815 (862)		
～ 25	583 (24)	1608 (67)	229 (9)	28 (1)	10 (0)	8 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)										2470 (102)	2470 (102)	2479 (103)	2479 (103)		
合計 (0.1%)	1401 (58)	17101 (709)	4800 (199)	618 (26)	137 (6)	52 (2)	16 (1)	6 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24134 (1000)		24144 (1000)	10 (0)	24145 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1401 (58)	18502 (767)	23302 (966)	23920 (991)	24057 (997)	24109 (999)	24125 (1000)	24131 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (1000)	24134 (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

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)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
1101～1200																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
1001～1100																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
901～1000																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
801～ 900																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
701～ 800																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
651～ 700																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
601～ 650																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
551～ 600																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
501～ 550																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
451～ 500																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
401～ 450																			0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)		22779 (1000)
351～ 400						1 (0)													1 (0)	22755 (1000)	1 (0)	22776 (1000)	1 (0)	22779 (1000)
301～ 350						1 (0)													1 (0)	22754 (1000)	1 (0)	22775 (1000)	1 (0)	22778 (1000)
251～ 300					3 (0)														3 (0)	22753 (1000)	3 (0)	22774 (1000)	3 (0)	22777 (1000)
201～ 250			1 (0)	16 (1)	3 (0)														20 (1)	22750 (1000)	20 (1)	22771 (1000)	20 (1)	22774 (1000)
176～ 200			3 (0)	3 (0)	1 (0)														7 (0)	22730 (999)	7 (0)	22751 (999)	7 (0)	22754 (999)
151～ 175			14 (1)	6 (0)															20 (1)	22723 (999)	20 (1)	22744 (999)	20 (1)	22747 (999)
126～ 150		1 (0)	59 (3)	7 (0)	4 (0)														71 (3)	22703 (998)	71 (3)	22724 (998)	71 (3)	22727 (998)
101～ 125		22 (1)	105 (5)	8 (0)	1 (0)														136 (6)	22632 (995)	136 (6)	22653 (995)	136 (6)	22656 (995)
76～ 100	1 (0)	204 (9)	158 (7)	11 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)												379 (17)	22496 (989)	379 (17)	22517 (989)	379 (17)	22520 (989)
51～ 75	77 (3)	959 (42)	195 (9)	35 (2)	10 (0)	10 (0)	5 (0)	2 (0)											1293 (57)	22117 (972)	1294 (57)	22138 (972)	22141 (972)	22141 (972)
26～ 50	1422 (62)	13474 (592)	2463 (108)	244 (11)	57 (3)	16 (1)	2 (0)	3 (0)	3 (0)										17684 (777)	20824 (915)	17686 (777)	20844 (915)		
～ 25	1036 (46)	1861 (82)	216 (9)	17 (1)	4 (0)	2 (0)	4 (0)												3140 (138)	3140 (138)	3158 (139)	3158 (139)		
合計 (0.1%)	2536 (111)	16521 (726)	3214 (141)	347 (15)	84 (4)	33 (1)	12 (1)	5 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22755 (1000)		22776 (1000)	21 (1)	22779 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	2536 (111)	19057 (837)	22271 (979)	22618 (994)	22702 (998)	22735 (999)	22747 (1000)	22752 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (1000)	22755 (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

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)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
1101～1200																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
1001～1100																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
901～1000																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
801～ 900																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
701～ 800																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
651～ 700																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
601～ 650																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
551～ 600																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
501～ 550																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
451～ 500																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
401～ 450																			0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)		92301 (1000)
351～ 400						1 (0)													1 (0)	92216 (1000)	1 (0)	92291 (1000)	1 (0)	92301 (1000)
301～ 350						2 (0)													2 (0)	92215 (1000)	2 (0)	92290 (1000)	2 (0)	92300 (1000)
251～ 300				4 (0)	3 (0)														7 (0)	92213 (1000)	7 (0)	92288 (1000)	7 (0)	92298 (1000)
201～ 250			2 (0)	55 (1)	5 (0)														62 (1)	92206 (1000)	62 (1)	92281 (1000)	62 (1)	92291 (1000)
176～ 200			22 (0)	41 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)												68 (1)	92144 (999)	68 (1)	92219 (999)	68 (1)	92229 (999)
151～ 175			107 (1)	42 (0)	5 (0)			2 (0)											156 (2)	92076 (998)	156 (2)	92151 (998)	156 (2)	92161 (998)
126～ 150		4 (0)	351 (4)	35 (0)	7 (0)	1 (0)													398 (4)	91920 (997)	398 (4)	91995 (997)	398 (4)	92005 (997)
101～ 125		150 (2)	661 (7)	29 (0)	2 (0)														842 (9)	91522 (992)	842 (9)	91597 (992)	842 (9)	91607 (992)
76～ 100	7 (0)	1279 (14)	871 (9)	35 (0)	9 (0)	7 (0)	4 (0)	2 (0)											2214 (24)	90680 (983)	2214 (24)	90755 (983)	2214 (24)	90765 (983)
51～ 75	323 (4)	6173 (67)	1134 (12)	209 (2)	92 (1)	45 (0)	13 (0)	5 (0)	1 (0)										7995 (87)	88466 (959)	8006 (87)	88541 (959)	8851 (959)	88551 (959)
26～ 50	4516 (49)	53241 (577)	10961 (119)	968 (10)	164 (2)	44 (0)	19 (0)	4 (0)	4 (0)										69921 (758)	80471 (873)	69937 (758)	80535 (873)		
～ 25	2968 (32)	6507 (71)	968 (10)	71 (1)	17 (0)	11 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)										10550 (114)	10550 (114)	10598 (115)	10598 (115)		
合計 (0.1%)	7814 (85)	67354 (730)	15077 (163)	1489 (16)	306 (3)	112 (1)	43 (0)	15 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	92216 (1000)		92291 (1000)	75 (1)	92301 (1000)	10 (0)
未超過 (0.1%)	7814 (85)	75168 (815)	90245 (979)	91734 (995)	92040 (998)	92152 (999)	92195 (1000)	92210 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)	92216 (1000)						

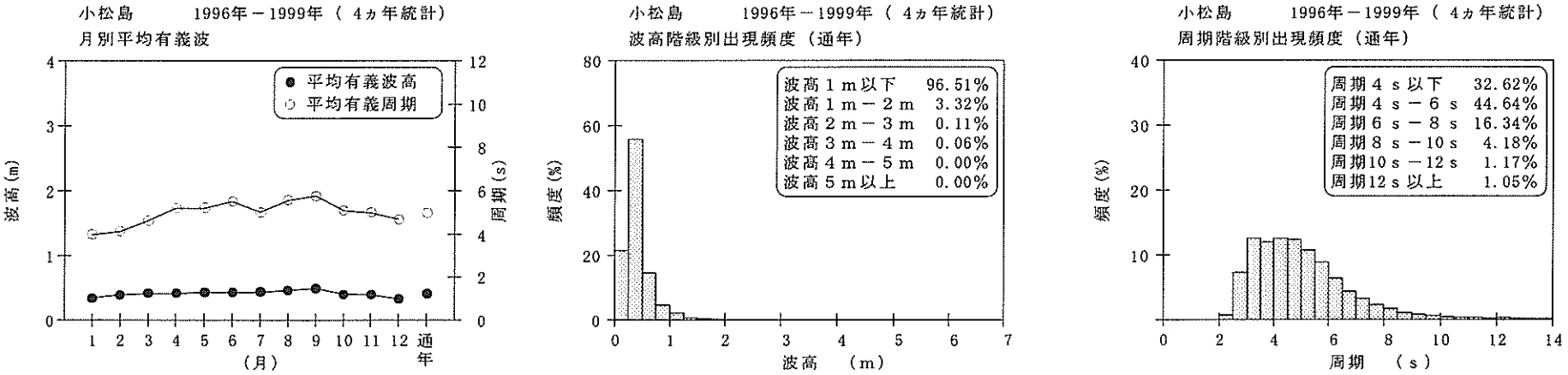
表－9.45.1　高波一覧表（神戸，1971年～1999年（29ヵ年統計））

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	97-12-21-18	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 (m)	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
		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 (s)	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
		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

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)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
901～1000																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
301～ 350																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
251～ 300																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
201～ 250																			0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)		3386 (1000)
176～ 200					1 (0)														1 (0)	3371 (1000)	1 (0)	3385 (1000)	1 (0)	3386 (1000)
151～ 175					1 (0)	2 (1)	1 (0)	1 (0)											5 (1)	3370 (1000)	5 (1)	3384 (1000)	5 (1)	3385 (1000)
126～ 150			1 (0)	1 (0)				1 (0)											3 (1)	3365 (998)	3 (1)	3379 (998)	3 (1)	3380 (998)
101～ 125		5 (1)	4 (1)	9 (3)	2 (1)				1 (0)										21 (6)	3362 (997)	21 (6)	3376 (997)	21 (6)	3377 (997)
76～ 100		55 (16)	6 (2)	10 (3)	5 (1)	5 (1)	4 (1)	1 (0)	2 (1)										88 (26)	3341 (991)	88 (26)	3355 (991)	88 (26)	3356 (991)
51～ 75	54 (16)	186 (55)	35 (10)	14 (4)	22 (7)	33 (10)	19 (6)	7 (2)	2 (1)										372 (110)	3253 (965)	372 (110)	3267 (965)	3268 (965)	3268 (965)
26～ 50	498 (148)	551 (163)	184 (55)	125 (37)	79 (23)	65 (19)	36 (11)	24 (7)	10 (3)	6 (2)									1578 (468)	2881 (855)	1578 (466)	2895 (855)		
～ 25	186 (55)	339 (101)	380 (113)	250 (74)	93 (28)	42 (12)	11 (3)	1 (0)	1 (0)										1303 (387)	1303 (387)	1317 (389)	1317 (389)		
合計 (0.1%)	738 (219)	1136 (337)	610 (181)	409 (121)	203 (60)	147 (44)	71 (21)	35 (10)	16 (5)	6 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3371 (1000)		3385 (1000)	14 (4)	3386 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	738 (219)	1874 (556)	2484 (737)	2893 (858)	3096 (918)	3243 (962)	3314 (983)	3349 (993)	3365 (998)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (1000)	3371 (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

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)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
901～1000																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
351～ 400																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
301～ 350																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
251～ 300																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
201～ 250																			0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)		2867 (1000)
176～ 200					1 (0)														1 (0)	2862 (1000)	1 (0)	2864 (1000)	1 (0)	2867 (1000)
151～ 175				2 (1)	2 (1)														4 (1)	2861 (1000)	4 (1)	2863 (1000)	4 (1)	2866 (1000)
126～ 150				6 (2)	3 (1)	4 (1)	1 (0)		1 (0)										15 (5)	2857 (998)	15 (5)	2859 (998)	15 (5)	2862 (998)
101～ 125		1 (0)	4 (1)	10 (3)	9 (3)	16 (6)	4 (1)	5 (2)											49 (17)	2842 (993)	49 (17)	2844 (993)	49 (17)	2847 (993)
76～ 100		26 (9)	34 (12)	20 (7)	14 (5)	17 (6)	12 (4)	4 (1)	3 (1)										130 (45)	2793 (976)	130 (45)	2795 (976)	130 (45)	2798 (976)
51～ 75	14 (5)	164 (57)	95 (33)	73 (26)	62 (22)	37 (13)	29 (10)	9 (3)	1 (0)	1 (0)									485 (169)	2663 (930)	485 (169)	2665 (931)	2668 (931)	2668 (931)
26～ 50	92 (32)	420 (147)	387 (135)	346 (121)	238 (83)	95 (33)	42 (15)	9 (3)	2 (1)										1631 (570)	2178 (761)	1631 (569)	2180 (761)		
～ 25	55 (19)	89 (31)	183 (64)	153 (53)	47 (16)	17 (6)	3 (1)												547 (191)	547 (191)	549 (192)	549 (192)		
合計 (0.1%)	161 (56)	700 (245)	703 (246)	610 (213)	376 (131)	186 (65)	91 (32)	27 (9)	7 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2862 (1000)		2864 (1000)	2 (1)	2867 (1000)	3 (1)
未超過 (0.1%)	161 (56)	861 (301)	1564 (546)	2174 (760)	2550 (891)	2736 (956)	2827 (988)	2854 (997)	2861 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (1000)	2862 (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

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)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
901～1000																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)		3348 (1000)
351～ 400										1 (0)									1 (0)	3343 (1000)	1 (0)	3347 (1000)	1 (0)	3348 (1000)
301～ 350								3 (1)	1 (0)	1 (0)									5 (1)	3342 (1000)	5 (1)	3346 (1000)	5 (1)	3347 (1000)
251～ 300								1 (0)											1 (0)	3337 (998)	1 (0)	3341 (998)	1 (0)	3342 (998)
201～ 250							1 (0)												1 (0)	3336 (998)	1 (0)	3340 (998)	1 (0)	3341 (998)
176～ 200				1 (0)	1 (0)	2 (1)	2 (1)												6 (2)	3335 (998)	6 (2)	3339 (998)	6 (2)	3340 (998)
151～ 175				6 (2)	2 (1)	1 (0)	2 (1)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (1)								16 (5)	3329 (996)	16 (5)	3333 (996)	16 (5)	3334 (996)
126～ 150			1 (0)	14 (4)	2 (1)	1 (0)	6 (2)	6 (2)	1 (0)	2 (1)	5 (1)	2 (1)	1 (0)						41 (12)	3313 (991)	41 (12)	3317 (991)	41 (12)	3318 (991)
101～ 125			14 (4)	35 (10)	4 (1)	5 (1)	2 (1)	14 (4)	5 (1)	11 (3)	9 (3)	2 (1)	2 (1)						103 (31)	3272 (979)	103 (31)	3276 (979)	103 (31)	3277 (979)
76～ 100		1 (0)	42 (13)	35 (10)	21 (6)	9 (3)	10 (3)	16 (5)	7 (2)	9 (3)	4 (1)	2 (1)	2 (1)						158 (47)	3169 (948)	158 (47)	3173 (948)	158 (47)	3174 (948)
51～ 75		75 (22)	139 (42)	73 (22)	49 (15)	29 (9)	32 (10)	12 (4)	7 (2)	6 (2)	7 (2)	4 (1)							433 (130)	3011 (901)	433 (129)	3015 (901)	3016 (901)	3016 (901)
26～ 50	35 (10)	324 (97)	677 (203)	506 (151)	285 (85)	112 (34)	30 (9)	5 (1)	2 (1)										1976 (591)	2578 (771)	1976 (590)	2582 (771)		
～ 25	52 (16)	93 (28)	229 (69)	157 (47)	59 (18)	11 (3)	1 (0)												602 (180)	602 (180)	606 (181)	606 (181)		
合計 (0.1%)	87 (26)	493 (147)	1102 (330)	827 (247)	423 (127)	170 (51)	86 (26)	58 (17)	24 (7)	31 (9)	27 (8)	10 (3)	5 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3343 (1000)		3347 (1000)	4 (1)	3348 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	87 (26)	580 (173)	1682 (503)	2509 (751)	2932 (877)	3102 (928)	3188 (954)	3246 (971)	3270 (978)	3301 (987)	3328 (996)	3338 (999)	3343 (1000)	3343 (1000)	3343 (1000)	3343 (1000)	3343 (1000)	3343 (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

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)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
901～1000																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)		3363 (1000)
301～ 350						1 (0)													1 (0)	3354 (1000)	1 (0)	3363 (1000)	1 (0)	3363 (1000)
251～ 300			1 (0)	1 (0)		1 (0)				1 (0)									4 (1)	3353 (1000)	4 (1)	3362 (1000)	4 (1)	3362 (1000)
201～ 250				3 (1)	1 (0)					1 (0)	1 (0)								6 (2)	3349 (999)	6 (2)	3358 (999)	6 (2)	3358 (999)
176～ 200				4 (1)	1 (0)		1 (0)		1 (0)		2 (1)	2 (1)							11 (3)	3343 (997)	11 (3)	3352 (997)	11 (3)	3352 (997)
151～ 175			1 (0)	7 (2)	2 (1)	3 (1)	1 (0)	2 (1)			2 (1)	3 (1)							21 (6)	3332 (993)	21 (6)	3341 (993)	21 (6)	3341 (993)
126～ 150			2 (1)	6 (2)		5 (1)			2 (1)	4 (1)	3 (1)	4 (1)		2 (1)	1 (0)				29 (9)	3311 (987)	29 (9)	3320 (987)	29 (9)	3320 (987)
101～ 125		3 (1)	10 (3)	10 (3)	14 (4)	15 (4)	6 (2)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	4 (1)	6 (2)	3 (1)	2 (1)					79 (24)	3282 (979)	79 (23)	3291 (979)	79 (23)	3291 (979)
76～ 100		25 (7)	22 (7)	23 (7)	25 (7)	14 (4)	14 (4)	5 (1)	8 (2)	2 (1)	12 (4)	15 (4)	2 (1)	2 (1)					169 (50)	3203 (955)	169 (50)	3212 (955)	169 (50)	3212 (955)
51～ 75	7 (2)	148 (44)	61 (18)	63 (19)	62 (18)	41 (12)	25 (7)	22 (7)	14 (4)	15 (4)	12 (4)	6 (2)	3 (1)						479 (143)	3034 (905)	479 (142)	3043 (905)	3043 (905)	3043 (905)
26～ 50	161 (48)	396 (118)	335 (100)	274 (82)	192 (57)	103 (31)	53 (16)	26 (8)	9 (3)	2 (1)		1 (0)	3 (1)						1555 (464)	2555 (762)	1555 (462)	2564 (762)		
～ 25	140 (42)	218 (65)	306 (91)	251 (75)	68 (20)	13 (4)	2 (1)	2 (1)											1000 (298)	1000 (298)	1009 (300)	1009 (300)		
合計 (0.1%)	308 (92)	790 (236)	738 (220)	642 (191)	365 (109)	196 (58)	102 (30)	59 (18)	36 (11)	27 (8)	36 (11)	37 (11)	11 (3)	6 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3354 (1000)		3363 (1000)	9 (3)	3363 (1000)	
未超過 (0.1%)	308 (92)	1098 (327)	1836 (547)	2478 (739)	2843 (848)	3039 (906)	3141 (936)	3200 (954)	3236 (965)	3263 (973)	3299 (984)	3336 (995)	3347 (998)	3353 (1000)	3354 (1000)	3354 (1000)	3354 (1000)	3354 (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

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)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
1101～1200																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
1001～1100																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
901～1000																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
801～ 900																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
701～ 800																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
651～ 700																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
601～ 650																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
551～ 600																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
501～ 550																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
451～ 500																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
401～ 450																			0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)		12964 (1000)
351～ 400										1 (0)									1 (0)	12930 (1000)	1 (0)	12959 (1000)	1 (0)	12964 (1000)
301～ 350						1 (0)		3 (0)	1 (0)	1 (0)									6 (0)	12929 (1000)	6 (0)	12958 (1000)	6 (0)	12963 (1000)
251～ 300			1 (0)	1 (0)		1 (0)		1 (0)		1 (0)									5 (0)	12923 (999)	5 (0)	12952 (999)	5 (0)	12957 (999)
201～ 250				3 (0)	1 (0)		1 (0)			1 (0)	1 (0)								7 (1)	12918 (999)	7 (1)	12947 (999)	7 (1)	12952 (999)
176～ 200				5 (0)	4 (0)	2 (0)	3 (0)		1 (0)		2 (0)	2 (0)							19 (1)	12911 (999)	19 (1)	12940 (999)	19 (1)	12945 (999)
151～ 175			1 (0)	15 (1)	7 (1)	6 (0)	4 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)	4 (0)	3 (0)							46 (4)	12892 (997)	46 (4)	12921 (997)	46 (4)	12926 (997)
126～ 150			4 (0)	27 (2)	5 (0)	10 (1)	7 (1)	7 (1)	4 (0)	6 (0)	8 (1)	6 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)				88 (7)	12846 (994)	88 (7)	12875 (994)	88 (7)	12880 (994)
101～ 125		9 (1)	32 (2)	64 (5)	29 (2)	36 (3)	12 (1)	21 (2)	8 (1)	13 (1)	13 (1)	8 (1)	5 (0)	2 (0)					252 (19)	12758 (987)	252 (19)	12787 (987)	252 (19)	12792 (987)
76～ 100		107 (8)	104 (8)	88 (7)	65 (5)	45 (3)	40 (3)	26 (2)	20 (2)	11 (1)	16 (1)	17 (1)	4 (0)	2 (0)					545 (42)	12506 (967)	545 (42)	12535 (967)	545 (42)	12540 (967)
51～ 75	75 (6)	573 (44)	330 (26)	223 (17)	195 (15)	140 (11)	105 (8)	50 (4)	24 (2)	22 (2)	19 (1)	10 (1)	3 (0)						1769 (137)	11961 (925)	1769 (137)	11990 (925)	11995 (925)	11995 (925)
26～ 50	786 (61)	1691 (131)	1583 (122)	1251 (97)	794 (61)	375 (29)	161 (12)	64 (5)	23 (2)	8 (1)		1 (0)	3 (0)						6740 (521)	10192 (788)	6740 (520)	10221 (789)		
～ 25	433 (33)	739 (57)	1098 (85)	811 (63)	267 (21)	83 (6)	17 (1)	3 (0)	1 (0)										3452 (267)	3452 (267)	3481 (269)	3481 (269)		
合計 (0.1%)	1294 (100)	3119 (241)	3153 (244)	2488 (192)	1367 (106)	699 (54)	350 (27)	179 (14)	83 (6)	65 (5)	63 (5)	47 (4)	16 (1)	6 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12930 (1000)		12959 (1000)	29 (2)	12964 (1000)	5 (0)
未超過 (0.1%)	1294 (100)	4413 (341)	7566 (585)	10054 (778)	11421 (883)	12120 (937)	12470 (964)	12649 (978)	12732 (985)	12797 (990)	12860 (995)	12907 (998)	12923 (999)	12929 (1000)	12930 (1000)	12930 (1000)	12930 (1000)	12930 (1000)						

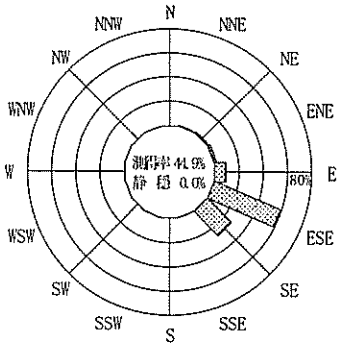
表－9.46.1　高波一覧表（小松島，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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	99年 4月10日10時 - 99年 4月11日18時	99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

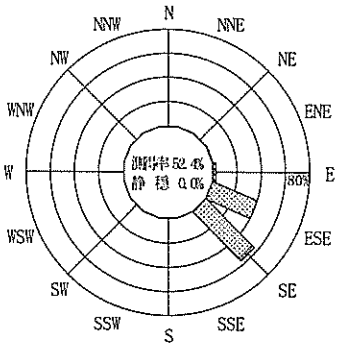
表－10.46　波高・波向別出現頻度統計（小松島）

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

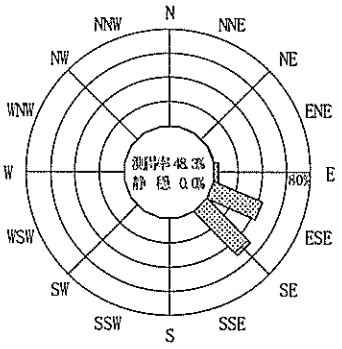
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 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)



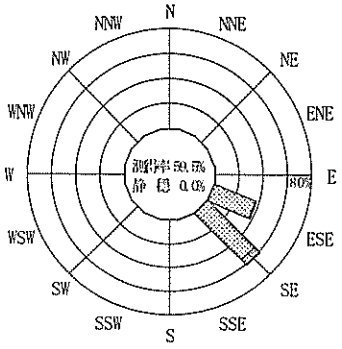
1996年～1999年（冬）



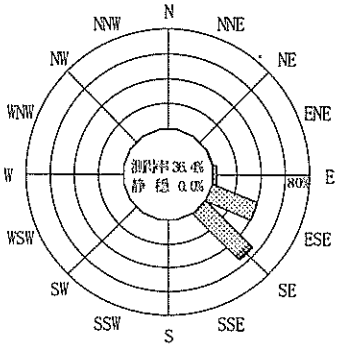
1996年～1999年（春）



1996年～1999年（通年）



1996年～1999年（夏）



1996年～1999年（秋）

小松島

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

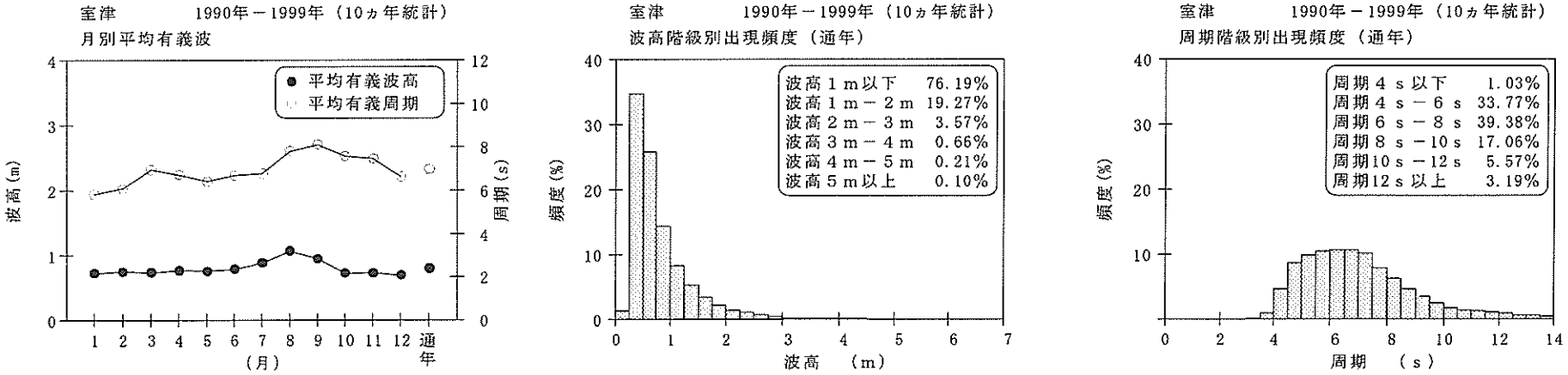
秋：9月～11月

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 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
901～1000																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)		8418 (1000)
401～ 450							2 (0)	4 (0)											6 (1)	8414 (1000)	6 (1)	8416 (1000)	6 (1)	8418 (1000)
351～ 400						5 (1)	2 (0)	2 (0)											9 (1)	8408 (999)	9 (1)	8410 (999)	9 (1)	8412 (999)
301～ 350					1 (0)	8 (1)	3 (0)	1 (0)											13 (2)	8399 (998)	13 (2)	8401 (998)	13 (2)	8403 (998)
251～ 300					24 (3)	13 (2)	6 (1)	7 (1)	1 (0)										51 (6)	8386 (997)	51 (6)	8388 (997)	51 (6)	8390 (997)
201～ 250				25 (3)	63 (7)	35 (4)	18 (2)	8 (1)	3 (0)	1 (0)		1 (0)							154 (18)	8335 (991)	154 (18)	8337 (991)	154 (18)	8339 (991)
176～ 200			1 (0)	66 (8)	54 (6)	17 (2)	9 (1)	8 (1)						1 (0)					156 (19)	8181 (972)	156 (19)	8183 (972)	156 (19)	8185 (972)
151～ 175			7 (1)	121 (14)	58 (7)	13 (2)	14 (2)	8 (1)	3 (0)	2 (0)	6 (1)								232 (28)	8025 (954)	232 (28)	8027 (954)	232 (28)	8029 (954)
126～ 150			43 (5)	208 (25)	70 (8)	37 (4)	21 (2)	8 (1)	2 (0)	2 (0)	6 (1)								397 (47)	7793 (926)	397 (47)	7795 (926)	7797 (926)	7797 (926)
101～ 125			130 (15)	234 (28)	63 (7)	54 (6)	34 (4)	15 (2)	10 (1)	3 (0)	1 (0)								544 (65)	7396 (879)	546 (65)	7398 (879)		
76～ 100		8 (1)	398 (47)	279 (33)	104 (12)	75 (9)	84 (10)	43 (5)	23 (3)	30 (4)	1 (0)								1046 (124)	6852 (814)	1046 (124)	6852 (814)		
51～ 75		83 (10)	825 (98)	360 (43)	199 (24)	140 (17)	122 (14)	107 (13)	70 (8)	31 (4)	9 (1)								1946 (231)	5806 (690)	1946 (231)	5806 (690)		
26～ 50		68 (8)	755 (90)	690 (82)	683 (81)	589 (70)	349 (41)	208 (25)	64 (8)	14 (2)	4 (0)								3424 (407)	3860 (459)	3424 (407)	3860 (459)		
～ 25	264 (31)		7 (1)	42 (5)	58 (7)	42 (5)	15 (2)	8 (1)											436 (52)	436 (52)	436 (52)	436 (52)		
合計 (0.1%)	264 (31)	159 (19)	2166 (257)	2025 (241)	1377 (164)	1029 (122)	679 (81)	427 (51)	176 (21)	83 (10)	27 (3)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8414 (1000)		8416 (1000)	2 (0)	8418 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	264 (31)	423 (50)	2589 (308)	4614 (548)	5991 (712)	7020 (834)	7699 (915)	8126 (966)	8302 (987)	8385 (997)	8412 (1000)	8413 (1000)	8413 (1000)	8414 (1000)	8414 (1000)	8414 (1000)	8414 (1000)	8414 (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 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
901～1000																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)		7761 (1000)
451～ 500									1 (0)										1 (0)	7736 (1000)	1 (0)	7761 (1000)	1 (0)	7761 (1000)
401～ 450							2 (0)	3 (0)											5 (1)	7735 (1000)	5 (1)	7760 (1000)	5 (1)	7760 (1000)
351～ 400						2 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)										8 (1)	7730 (999)	8 (1)	7755 (999)	8 (1)	7755 (999)
301～ 350						8 (1)	4 (1)	6 (1)											18 (2)	7722 (998)	18 (2)	7747 (998)	18 (2)	7747 (998)
251～ 300					11 (1)	19 (2)	9 (1)	12 (2)											51 (7)	7704 (996)	51 (7)	7729 (996)	51 (7)	7729 (996)
201～ 250				3 (0)	58 (7)	54 (7)	18 (2)	9 (1)				1 (0)	1 (0)						144 (19)	7653 (989)	144 (19)	7678 (989)	144 (19)	7678 (989)
176～ 200				30 (4)	63 (8)	29 (4)	14 (2)	2 (0)				2 (0)							140 (18)	7509 (971)	140 (18)	7534 (971)	140 (18)	7534 (971)
151～ 175			1 (0)	49 (6)	81 (10)	54 (7)	19 (2)	3 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)								213 (28)	7369 (953)	213 (27)	7394 (953)	213 (27)	7394 (953)
126～ 150			27 (3)	104 (13)	127 (16)	81 (10)	36 (5)	13 (2)	5 (1)	4 (1)	1 (0)								398 (51)	7156 (925)	398 (51)	7181 (925)	7181 (925)	7181 (925)
101～ 125		1 (0)	58 (7)	169 (22)	162 (21)	120 (16)	70 (9)	27 (3)	6 (1)	22 (3)	1 (0)								636 (82)	6758 (874)	638 (82)	6783 (874)		
76～ 100		5 (1)	157 (20)	287 (37)	291 (38)	165 (21)	90 (12)	36 (5)	18 (2)	10 (1)	1 (0)								1060 (137)	6122 (791)	1062 (137)	6145 (792)		
51～ 75	1 (0)	30 (4)	304 (39)	426 (55)	475 (61)	448 (58)	188 (24)	80 (10)	34 (4)	11 (1)									1997 (258)	5062 (654)	2009 (259)	5083 (655)		
26～ 50	1 (0)	36 (5)	212 (27)	517 (67)	753 (97)	735 (95)	438 (57)	137 (18)	36 (5)	6 (1)	1 (0)								2871 (371)	3065 (396)	2879 (371)	3074 (396)		
～ 25	120 (16)		1 (0)	19 (2)	26 (3)	24 (3)	3 (0)		1 (0)										194 (25)	194 (25)	195 (25)	195 (25)		
合計 (0.1%)	122 (16)	72 (9)	760 (98)	1604 (207)	2047 (265)	1739 (225)	893 (115)	330 (43)	105 (14)	54 (7)	6 (1)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7736 (1000)		7761 (1000)	25 (3)	7761 (1000)	
未超過 (0.1%)	122 (16)	194 (25)	954 (123)	2558 (331)	4605 (595)	6344 (820)	7237 (935)	7567 (978)	7672 (992)	7726 (999)	7732 (999)	7735 (1000)	7736 (1000)	7736 (1000)	7736 (1000)	7736 (1000)	7736 (1000)	7736 (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 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
901～1000																			0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)		7858 (1000)
601～ 650									2 (0)										2 (0)	7856 (1000)	2 (0)	7858 (1000)	2 (0)	7858 (1000)
551～ 600								2 (0)											2 (0)	7854 (1000)	2 (0)	7856 (1000)	2 (0)	7856 (1000)
501～ 550								3 (0)	3 (0)	3 (0)		1 (0)		1 (0)					11 (1)	7852 (999)	11 (1)	7854 (999)	11 (1)	7854 (999)
451～ 500								4 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)			3 (0)	1 (0)	1 (0)			13 (2)	7841 (998)	13 (2)	7843 (998)	13 (2)	7843 (998)
401～ 450							2 (0)	5 (1)		5 (1)	3 (0)	1 (0)	3 (0)						19 (2)	7828 (996)	19 (2)	7830 (996)	19 (2)	7830 (996)
351～ 400						2 (0)	1 (0)	4 (1)	12 (2)	7 (1)	9 (1)	2 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)				43 (5)	7809 (994)	43 (5)	7811 (994)	43 (5)	7811 (994)
301～ 350							7 (1)	8 (1)	11 (1)	8 (1)	11 (1)	8 (1)	4 (1)	1 (0)					58 (7)	7766 (989)	58 (7)	7768 (989)	58 (7)	7768 (989)
251～ 300					6 (1)	20 (3)	22 (3)	28 (4)	12 (2)	11 (1)	11 (1)	12 (2)	6 (1)	2 (0)					130 (17)	7708 (981)	130 (17)	7710 (981)	130 (17)	7710 (981)
201～ 250				2 (0)	29 (4)	46 (6)	30 (4)	36 (5)	35 (4)	44 (6)	20 (3)	21 (3)	4 (1)						257 (34)	7578 (965)	257 (34)	7580 (965)	257 (34)	7580 (965)
176～ 200				4 (1)	37 (5)	34 (4)	37 (5)	31 (4)	18 (2)	26 (3)	17 (2)	7 (1)	2 (0)	1 (0)					214 (27)	7311 (931)	214 (27)	7313 (931)	214 (27)	7313 (931)
151～ 175				43 (5)	67 (9)	50 (6)	60 (8)	40 (5)	25 (3)	42 (5)	18 (2)	4 (1)							349 (44)	7097 (903)	349 (44)	7099 (903)	349 (44)	7099 (903)
126～ 150			5 (1)	98 (12)	95 (12)	75 (10)	53 (7)	44 (6)	43 (5)	33 (4)	15 (2)	6 (1)							467 (59)	6748 (859)	468 (60)	6750 (859)	6750 (859)	6750 (859)
101～ 125			27 (3)	174 (22)	130 (17)	133 (17)	95 (12)	71 (9)	64 (8)	32 (4)	15 (2)	6 (1)							747 (95)	6281 (800)	747 (95)	6282 (799)		
76～ 100		3 (0)	130 (17)	299 (38)	253 (32)	244 (31)	178 (23)	93 (12)	46 (6)	19 (2)	9 (1)	2 (0)							1276 (162)	5534 (704)	1276 (162)	5535 (704)		
51～ 75		9 (1)	288 (37)	510 (65)	508 (65)	371 (47)	202 (26)	92 (12)	39 (5)	8 (1)	2 (0)	1 (0)							2030 (258)	4258 (542)	2030 (258)	4259 (542)		
26～ 50	1 (0)	22 (3)	181 (23)	541 (69)	641 (82)	435 (55)	146 (19)	37 (5)	4 (1)	1 (0)									2009 (256)	2228 (284)	2010 (256)	2229 (284)		
～ 25	120 (15)	2 (0)	3 (0)	34 (4)	27 (3)	32 (4)	1 (0)												219 (28)	219 (28)	219 (28)	219 (28)		
合計 (0.1%)	121 (15)	36 (5)	634 (81)	1705 (217)	1793 (228)	1442 (184)	834 (106)	498 (63)	316 (40)	240 (31)	131 (17)	71 (9)	21 (3)	11 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	7856 (1000)		7858 (1000)	2 (0)	7858 (1000)	
未超過 (0.1%)	121 (15)	157 (20)	791 (101)	2496 (318)	4289 (546)	5731 (730)	6565 (836)	7063 (899)	7379 (939)	7619 (970)	7750 (987)	7821 (996)	7842 (998)	7853 (1000)	7855 (1000)	7856 (1000)	7856 (1000)	7856 (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 (0)	9863 (1000)		9863 (1000)		9863 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9863 (1000)		9863 (1000)		9863 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9863 (1000)		9863 (1000)		9863 (1000)
901～1000									1 (0)										1 (0)	9863 (1000)	1 (0)	9863 (1000)	1 (0)	9863 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	9862 (1000)	1 (0)	9862 (1000)	1 (0)	9862 (1000)
701～ 800									1 (0)				1 (0)						2 (0)	9861 (1000)	2 (0)	9861 (1000)	2 (0)	9861 (1000)
651～ 700								1 (0)				2 (0)							3 (0)	9859 (1000)	3 (0)	9859 (1000)	3 (0)	9859 (1000)
601～ 650								1 (0)	1 (0)			1 (0)							3 (0)	9856 (999)	3 (0)	9856 (999)	3 (0)	9856 (999)
551～ 600									1 (0)		1 (0)	1 (0)							3 (0)	9853 (999)	3 (0)	9853 (999)	3 (0)	9853 (999)
501～ 550								3 (0)				1 (0)							4 (0)	9850 (999)	4 (0)	9850 (999)	4 (0)	9850 (999)
451～ 500								2 (0)	2 (0)	1 (0)	3 (0)								8 (1)	9846 (998)	8 (1)	9846 (998)	8 (1)	9846 (998)
401～ 450						1 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (0)		3 (0)	3 (0)							12 (1)	9838 (997)	12 (1)	9838 (997)	12 (1)	9838 (997)
351～ 400						1 (0)	7 (1)	1 (0)	3 (0)	3 (0)	5 (1)	3 (0)	1 (0)						24 (2)	9826 (996)	24 (2)	9826 (996)	24 (2)	9826 (996)
301～ 350						5 (1)	4 (0)	6 (1)	6 (1)		6 (1)	15 (2)	3 (0)						45 (5)	9802 (994)	45 (5)	9802 (994)	45 (5)	9802 (994)
251～ 300					1 (0)	14 (1)	10 (1)	10 (1)	6 (1)	14 (1)	13 (1)	22 (2)	11 (1)	9 (1)	1 (0)				111 (11)	9757 (989)	111 (11)	9757 (989)	111 (11)	9757 (989)
201～ 250				5 (1)	22 (2)	26 (3)	17 (2)	13 (1)	18 (2)	27 (3)	28 (3)	53 (5)	28 (3)	12 (1)	5 (1)	1 (0)	1 (0)		256 (26)	9646 (978)	256 (26)	9646 (978)	256 (26)	9646 (978)
176～ 200				15 (2)	16 (2)	21 (2)	17 (2)	12 (1)	11 (1)	30 (3)	32 (3)	24 (2)	16 (2)	11 (1)	2 (0)				207 (21)	9390 (952)	207 (21)	9390 (952)	207 (21)	9390 (952)
151～ 175			3 (0)	28 (3)	37 (4)	34 (3)	29 (3)	25 (3)	30 (3)	36 (4)	38 (4)	41 (4)	9 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)			315 (32)	9183 (931)	315 (32)	9183 (931)	315 (32)	9183 (931)
126～ 150			20 (2)	56 (6)	68 (7)	49 (5)	48 (5)	46 (5)	31 (3)	51 (5)	61 (6)	15 (2)	21 (2)	4 (0)					470 (48)	8868 (899)	470 (48)	8868 (899)	8868 (899)	8868 (899)
101～ 125			50 (5)	131 (13)	113 (11)	100 (10)	85 (9)	63 (6)	68 (7)	86 (9)	55 (6)	28 (3)	12 (1)	2 (0)					793 (80)	8398 (851)	793 (80)	8398 (851)		
76～ 100		2 (0)	123 (12)	177 (18)	187 (19)	171 (17)	155 (16)	140 (14)	119 (12)	98 (10)	62 (6)	21 (2)	4 (0)	2 (0)					1261 (128)	7605 (771)	1261 (128)	7605 (771)		
51～ 75	2 (0)	29 (3)	296 (30)	329 (33)	440 (45)	496 (50)	316 (32)	230 (23)	110 (11)	51 (5)	31 (3)	11 (1)	1 (0)	3 (0)					2345 (238)	6344 (643)	2345 (238)	6344 (643)		
26～ 50		41 (4)	348 (35)	658 (67)	908 (92)	774 (78)	527 (53)	189 (19)	49 (5)	14 (1)	6 (1)	4 (0)							3518 (357)	3999 (405)	3518 (357)	3999 (405)		
～ 25	240 (24)		9 (1)	52 (5)	83 (8)	67 (7)	27 (3)	3 (0)											481 (49)	481 (49)	481 (49)	481 (49)		
合計 (0.1%)	242 (25)	72 (7)	849 (86)	1451 (147)	1875 (190)	1759 (178)	1243 (126)	747 (76)	459 (47)	412 (42)	344 (35)	245 (25)	107 (11)	46 (5)	9 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	9863 (1000)		9863 (1000)		9863 (1000)	
未超過 (0.1%)	242 (25)	314 (32)	1163 (118)	2614 (265)	4489 (455)	6248 (633)	7491 (760)	8238 (835)	8697 (882)	9109 (924)	9453 (958)	9698 (983)	9805 (994)	9851 (999)	9860 (1000)	9862 (1000)	9863 (1000)	9863 (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 (0)	33869 (1000)		33898 (1000)		33900 (1000)
1101～1200																			0 (0)	33869 (1000)		33898 (1000)		33900 (1000)
1001～1100																			0 (0)	33869 (1000)		33898 (1000)		33900 (1000)
901～1000									1 (0)										1 (0)	33869 (1000)	1 (0)	33898 (1000)	1 (0)	33900 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	33868 (1000)	1 (0)	33897 (1000)	1 (0)	33899 (1000)
701～ 800									1 (0)				1 (0)						2 (0)	33867 (1000)	2 (0)	33896 (1000)	2 (0)	33898 (1000)
651～ 700								1 (0)				2 (0)							3 (0)	33865 (1000)	3 (0)	33894 (1000)	3 (0)	33896 (1000)
601～ 650								1 (0)	3 (0)			1 (0)							5 (0)	33862 (1000)	5 (0)	33891 (1000)	5 (0)	33893 (1000)
551～ 600								2 (0)	1 (0)		1 (0)	1 (0)							5 (0)	33857 (1000)	5 (0)	33886 (1000)	5 (0)	33888 (1000)
501～ 550								6 (0)	3 (0)	3 (0)		2 (0)		1 (0)					15 (0)	33852 (999)	15 (0)	33881 (999)	15 (0)	33883 (999)
451～ 500								6 (0)	5 (0)	2 (0)	4 (0)			3 (0)	1 (0)	1 (0)			22 (1)	33837 (999)	22 (1)	33866 (999)	22 (1)	33868 (999)
401～ 450						1 (0)	7 (0)	14 (0)	2 (0)	5 (0)	6 (0)	4 (0)	3 (0)						42 (1)	33815 (998)	42 (1)	33844 (998)	42 (1)	33846 (998)
351～ 400						10 (0)	12 (0)	9 (0)	17 (1)	10 (0)	14 (0)	5 (0)	3 (0)	3 (0)	1 (0)				84 (2)	33773 (997)	84 (2)	33802 (997)	84 (2)	33804 (997)
301～ 350					1 (0)	21 (1)	18 (1)	21 (1)	17 (1)	8 (0)	17 (1)	23 (1)	7 (0)	1 (0)					134 (4)	33689 (995)	134 (4)	33718 (995)	134 (4)	33720 (995)
251～ 300					42 (1)	66 (2)	47 (1)	57 (2)	19 (1)	25 (1)	24 (1)	34 (1)	17 (1)	11 (0)	1 (0)				343 (10)	33555 (991)	343 (10)	33584 (991)	343 (10)	33586 (991)
201～ 250				35 (1)	172 (5)	161 (5)	83 (2)	66 (2)	56 (2)	72 (2)	48 (1)	76 (2)	33 (1)	12 (0)	5 (0)	1 (0)	1 (0)		821 (24)	33212 (981)	821 (24)	33241 (981)	821 (24)	33243 (981)
176～ 200			1 (0)	115 (3)	170 (5)	101 (3)	77 (2)	53 (2)	29 (1)	56 (2)	49 (1)	33 (1)	18 (1)	13 (0)	2 (0)				717 (21)	32391 (956)	717 (21)	32420 (956)	717 (21)	32422 (956)
151～ 175			11 (0)	241 (7)	243 (7)	151 (4)	122 (4)	76 (2)	61 (2)	81 (2)	64 (2)	45 (1)	9 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)			1109 (33)	31674 (935)	1109 (33)	31703 (935)	1109 (33)	31705 (935)
126～ 150			95 (3)	466 (14)	360 (11)	242 (7)	158 (5)	111 (3)	81 (2)	90 (3)	83 (2)	21 (1)	21 (1)	4 (0)					1732 (51)	30565 (902)	1733 (51)	30594 (903)	30596 (903)	30596 (903)
101～ 125		1 (0)	265 (8)	708 (21)	468 (14)	407 (12)	284 (8)	176 (5)	148 (4)	143 (4)	72 (2)	34 (1)	12 (0)	2 (0)					2720 (80)	28833 (851)	2724 (80)	28861 (851)		
76～ 100		18 (1)	808 (24)	1042 (31)	835 (25)	656 (19)	507 (15)	312 (9)	206 (6)	157 (5)	73 (2)	23 (1)	4 (0)	2 (0)					4643 (137)	26113 (771)	4645 (137)	26137 (771)		
51～ 75	3 (0)	151 (4)	1713 (51)	1625 (48)	1622 (48)	1455 (43)	828 (24)	509 (15)	253 (7)	101 (3)	42 (1)	12 (0)	1 (0)	3 (0)					8318 (246)	21470 (634)	8330 (246)	21492 (634)		
26～ 50	2 (0)	167 (5)	1496 (44)	2406 (71)	2985 (88)	2533 (75)	1460 (43)	571 (17)	152 (4)	35 (1)	11 (0)	4 (0)							11822 (349)	13152 (388)	11831 (349)	13162 (388)		
～ 25	744 (22)	2 (0)	20 (1)	147 (4)	194 (6)	165 (5)	46 (1)	11 (0)	1 (0)										1330 (39)	1330 (39)	1331 (39)	1331 (39)		
合計 (0.1%)	749 (22)	339 (10)	4409 (130)	6785 (200)	7092 (209)	5969 (176)	3649 (108)	2002 (59)	1056 (31)	789 (23)	508 (15)	320 (9)	129 (4)	58 (2)	11 (0)	3 (0)	1 (0)	0 (0)	33869 (1000)		33898 (1000)	29 (1)	33900 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	749 (22)	1088 (32)	5497 (162)	12282 (363)	19374 (572)	25343 (748)	28992 (856)	30994 (915)	32050 (946)	32839 (970)	33347 (985)	33667 (994)	33796 (998)	33854 (1000)	33865 (1000)	33868 (1000)	33869 (1000)	33869 (1000)						

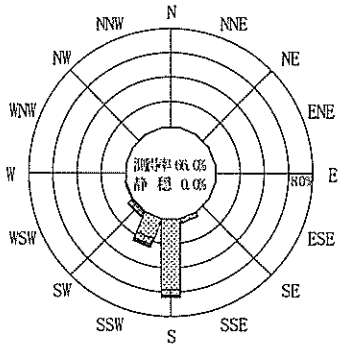
表－9.47.1　高波一覧表（室津，1990年～1999年（10ヵ年統計））

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16日 6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

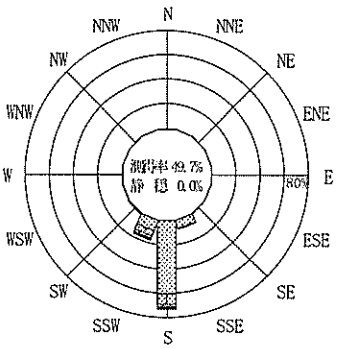
表－10.47　波高・波向別出現頻度統計（室津）

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

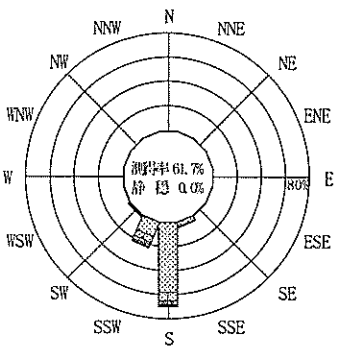
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750									1 (0.0)								1 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650									3 (0.0)								3 (0.0)
551 ～ 600									2 (0.0)								2 (0.0)
501 ～ 550								1 (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 (1.1)	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						4 (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)	500 (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)



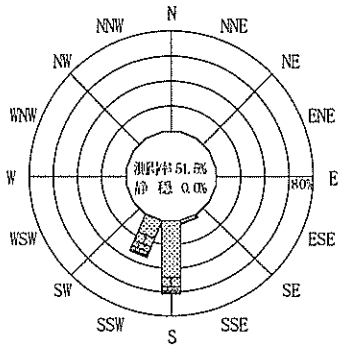
1991年～1999年（冬）



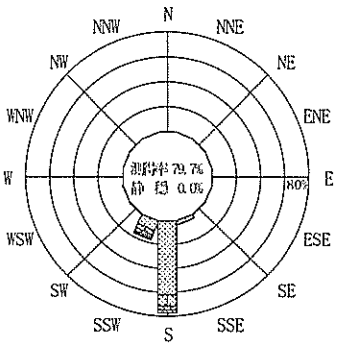
1991年～1999年（春）



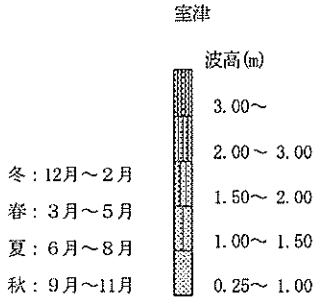
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

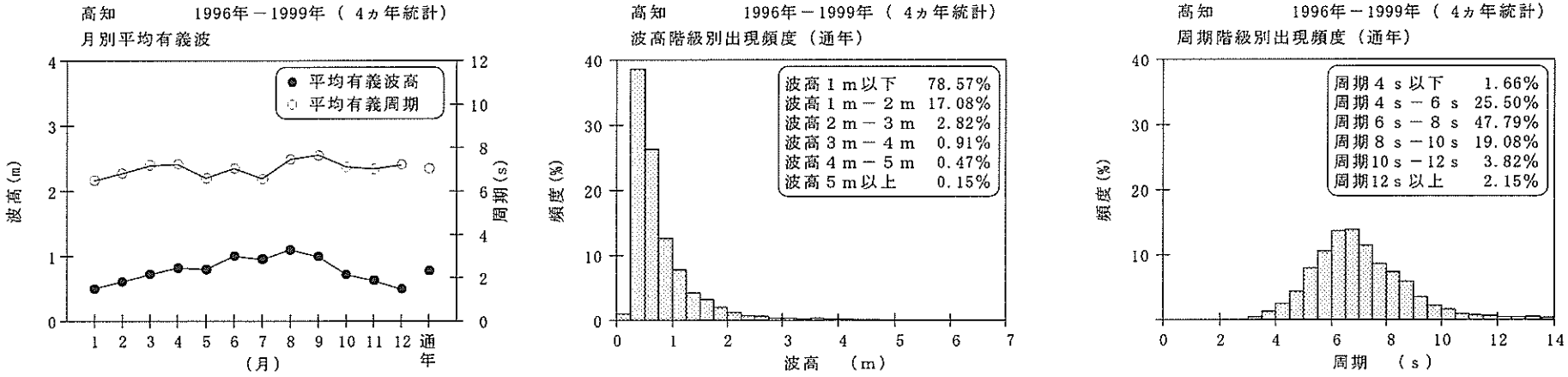


図－4.47　波高・波向別出現頻度図（室津）

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	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

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)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
901～1000																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)		3402 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	3396 (1000)	1 (0)	3400 (1000)	1 (0)	3402 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	3395 (1000)	1 (0)	3399 (1000)	1 (0)	3401 (1000)
351～ 400								1 (0)											1 (0)	3394 (999)	1 (0)	3398 (999)	1 (0)	3400 (999)
301～ 350								2 (1)											2 (1)	3393 (999)	2 (1)	3397 (999)	2 (1)	3399 (999)
251～ 300						1 (0)	3 (1)	3 (1)	1 (0)										8 (2)	3391 (999)	8 (2)	3395 (999)	8 (2)	3397 (999)
201～ 250					1 (0)	7 (2)	3 (1)	11 (3)											22 (6)	3383 (996)	22 (6)	3387 (996)	22 (6)	3389 (996)
176～ 200					7 (2)		7 (2)	4 (1)	1 (0)										19 (6)	3361 (990)	19 (6)	3365 (990)	19 (6)	3367 (990)
151～ 175					4 (1)	9 (3)	2 (1)	10 (3)	2 (1)										27 (8)	3342 (984)	27 (8)	3346 (984)	27 (8)	3348 (984)
126～ 150				2 (1)	19 (6)	4 (1)	12 (4)	6 (2)	3 (1)	1 (0)									47 (14)	3315 (976)	47 (14)	3319 (976)	3321 (976)	3321 (976)
101～ 125				7 (2)	32 (9)	15 (4)	33 (10)	21 (6)	13 (4)	7 (2)	3 (1)								131 (39)	3268 (962)	131 (39)	3272 (962)		
76～ 100			6 (2)	24 (7)	38 (11)	39 (11)	91 (27)	38 (11)	17 (5)	7 (2)									260 (77)	3137 (924)	260 (76)	3141 (924)		
51～ 75		23 (7)	62 (18)	78 (23)	85 (25)	108 (32)	139 (41)	72 (21)	35 (10)	4 (1)									606 (178)	2877 (847)	608 (179)	2881 (847)		
26～ 50		95 (28)	241 (71)	480 (141)	498 (147)	391 (115)	220 (65)	95 (28)	22 (6)	3 (1)									2045 (602)	2271 (669)	2047 (602)	2273 (669)		
～ 25	96 (28)		11 (3)	46 (14)	51 (15)	18 (5)	3 (1)	1 (0)											226 (67)	226 (67)	226 (66)	226 (66)		
合計 (0.1%)	96 (28)	118 (35)	320 (94)	637 (188)	735 (216)	592 (174)	513 (151)	266 (78)	94 (28)	22 (6)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3396 (1000)		3400 (1000)	4 (1)	3402 (1000)	2 (1)
未超過 (0.1%)	96 (28)	214 (63)	534 (157)	1171 (345)	1906 (561)	2498 (736)	3011 (887)	3277 (965)	3371 (993)	3393 (999)	3396 (1000)	3396 (1000)	3396 (1000)	3396 (1000)	3396 (1000)	3396 (1000)	3396 (1000)	3396 (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

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)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
901～1000																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)
451～ 500								3 (1)											3 (1)	3342 (1000)	3 (1)	3342 (1000)	3 (1)	3342 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3339 (999)		3339 (999)		3339 (999)
351～ 400							2 (1)	1 (0)											3 (1)	3339 (999)	3 (1)	3339 (999)	3 (1)	3339 (999)
301～ 350						2 (1)	9 (3)	2 (1)											13 (4)	3336 (998)	13 (4)	3336 (998)	13 (4)	3336 (998)
251～ 300					1 (0)	10 (3)	11 (3)	7 (2)											29 (9)	3323 (994)	29 (9)	3323 (994)	29 (9)	3323 (994)
201～ 250				2 (1)	17 (5)	17 (5)	9 (3)	7 (2)			1 (0)								53 (16)	3294 (986)	53 (16)	3294 (986)	53 (16)	3294 (986)
176～ 200				3 (1)	16 (5)	27 (8)	15 (4)	4 (1)	2 (1)	1 (0)		1 (0)							69 (21)	3241 (970)	69 (21)	3241 (970)	69 (21)	3241 (970)
151～ 175				12 (4)	40 (12)	26 (8)	25 (7)	6 (2)	7 (2)	1 (0)									117 (35)	3172 (949)	117 (35)	3172 (949)	117 (35)	3172 (949)
126～ 150			1 (0)	13 (4)	69 (21)	32 (10)	36 (11)	10 (3)	2 (1)	2 (1)									165 (49)	3055 (914)	165 (49)	3055 (914)	3055 (914)	3055 (914)
101～ 125			4 (1)	23 (7)	102 (31)	42 (13)	43 (13)	11 (3)	9 (3)	11 (3)									245 (73)	2890 (865)	245 (73)	2890 (865)		
76～ 100		3 (1)	18 (5)	61 (18)	154 (46)	93 (28)	82 (25)	22 (7)	11 (3)	3 (1)									447 (134)	2645 (791)	447 (134)	2645 (791)		
51～ 75		8 (2)	63 (19)	177 (53)	286 (86)	282 (84)	180 (54)	59 (18)	13 (4)										1068 (320)	2198 (658)	1068 (320)	2198 (658)		
26～ 50		16 (5)	69 (21)	203 (61)	327 (98)	289 (86)	127 (38)	41 (12)	3 (1)										1075 (322)	1130 (338)	1075 (322)	1130 (338)		
～ 25	48 (14)		2 (1)	3 (1)		1 (0)	1 (0)												55 (16)	55 (16)	55 (16)	55 (16)		
合計 (0.1%)	48 (14)	27 (8)	157 (47)	497 (149)	1012 (303)	821 (246)	540 (162)	173 (52)	47 (14)	18 (5)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3342 (1000)		3342 (1000)		3342 (1000)	
未超過 (0.1%)	48 (14)	75 (22)	232 (69)	729 (218)	1741 (521)	2562 (767)	3102 (928)	3275 (980)	3322 (994)	3340 (999)	3341 (1000)	3342 (1000)	3342 (1000)	3342 (1000)	3342 (1000)	3342 (1000)	3342 (1000)	3342 (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

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)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
901～1000																			0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	3271 (1000)	1 (0)	3271 (1000)	1 (0)	3272 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	3270 (1000)	1 (0)	3270 (1000)	1 (0)	3271 (1000)
501～ 550										3 (1)		1 (0)		1 (0)					5 (2)	3269 (999)	5 (2)	3269 (999)	5 (2)	3270 (999)
451～ 500								2 (1)	3 (1)	2 (1)		3 (1)	4 (1)	2 (1)					16 (5)	3264 (998)	16 (5)	3264 (998)	16 (5)	3265 (998)
401～ 450								3 (1)	2 (1)	2 (1)	5 (2)	5 (2)	2 (1)	2 (1)					21 (6)	3248 (993)	21 (6)	3248 (993)	21 (6)	3249 (993)
351～ 400							2 (1)	5 (2)	7 (2)	2 (1)	6 (2)	4 (1)	6 (2)						32 (10)	3227 (987)	32 (10)	3227 (987)	32 (10)	3228 (987)
301～ 350							4 (1)	2 (1)	5 (2)	6 (2)	7 (2)	7 (2)							31 (9)	3195 (977)	31 (9)	3195 (977)	31 (9)	3196 (977)
251～ 300						13 (4)	16 (5)	2 (1)	5 (2)	3 (1)	3 (1)	4 (1)	1 (0)						47 (14)	3164 (967)	47 (14)	3164 (967)	47 (14)	3165 (967)
201～ 250					16 (5)	42 (13)	18 (6)	7 (2)	8 (2)	8 (2)	10 (3)	1 (0)	1 (0)						111 (34)	3117 (953)	111 (34)	3117 (953)	111 (34)	3118 (953)
176～ 200					29 (9)	19 (6)	15 (5)	10 (3)	8 (2)	11 (3)	2 (1)	1 (0)							95 (29)	3006 (919)	95 (29)	3006 (919)	95 (29)	3007 (919)
151～ 175				12 (4)	54 (17)	27 (8)	14 (4)	20 (6)	11 (3)	11 (3)	6 (2)	5 (2)							160 (49)	2911 (890)	160 (49)	2911 (890)	160 (49)	2912 (890)
126～ 150				29 (9)	75 (23)	33 (10)	18 (6)	13 (4)	20 (6)	16 (5)	4 (1)	4 (1)							212 (65)	2751 (841)	212 (65)	2751 (841)	2752 (841)	2752 (841)
101～ 125			13 (4)	106 (32)	105 (32)	39 (12)	41 (13)	28 (9)	26 (8)	13 (4)	3 (1)	1 (0)							375 (115)	2539 (776)	375 (115)	2539 (776)		
76～ 100			36 (11)	214 (65)	172 (53)	91 (28)	51 (16)	27 (8)	11 (3)	1 (0)	3 (1)								606 (185)	2164 (662)	606 (185)	2164 (662)		
51～ 75		5 (2)	73 (22)	272 (83)	262 (80)	179 (55)	60 (18)	27 (8)	6 (2)	2 (1)									886 (271)	1558 (476)	886 (271)	1558 (476)		
26～ 50		5 (2)	59 (18)	163 (50)	267 (82)	101 (31)	26 (8)	2 (1)	1 (0)										624 (191)	672 (205)	624 (191)	672 (205)		
～ 25	48 (15)																		48 (15)	48 (15)	48 (15)	48 (15)		
合計 (0.1%)	48 (15)	10 (3)	181 (55)	796 (243)	980 (300)	544 (166)	265 (81)	148 (45)	114 (35)	81 (25)	49 (15)	36 (11)	14 (4)	5 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3271 (1000)		3271 (1000)		3272 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	48 (15)	58 (18)	239 (73)	1035 (316)	2015 (616)	2559 (782)	2824 (863)	2972 (909)	3086 (943)	3167 (968)	3216 (983)	3252 (994)	3266 (998)	3271 (1000)	3271 (1000)	3271 (1000)	3271 (1000)	3271 (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

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)	3362 (1000)		3363 (1000)		3364 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3362 (1000)		3363 (1000)		3364 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3362 (1000)		3363 (1000)		3364 (1000)
901～1000																			0 (0)	3362 (1000)		3363 (1000)		3364 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3362 (1000)		3363 (1000)		3364 (1000)
701～ 800											1 (0)								1 (0)	3362 (1000)	1 (0)	3363 (1000)	1 (0)	3364 (1000)
651～ 700									1 (0)										1 (0)	3361 (1000)	1 (0)	3362 (1000)	1 (0)	3363 (1000)
601～ 650										1 (0)									1 (0)	3360 (999)	1 (0)	3361 (999)	1 (0)	3362 (999)
551～ 600								1 (0)	1 (0)	1 (0)									3 (1)	3359 (999)	3 (1)	3360 (999)	3 (1)	3361 (999)
501～ 550								2 (1)	2 (1)		1 (0)								5 (1)	3356 (998)	5 (1)	3357 (998)	5 (1)	3358 (998)
451～ 500										1 (0)	3 (1)	1 (0)							5 (1)	3351 (997)	5 (1)	3352 (997)	5 (1)	3353 (997)
401～ 450						1 (0)	3 (1)	4 (1)	1 (0)	1 (0)	3 (1)	1 (0)							14 (4)	3346 (995)	14 (4)	3347 (995)	14 (4)	3348 (995)
351～ 400							3 (1)	2 (1)		6 (2)	5 (1)	2 (1)							18 (5)	3332 (991)	18 (5)	3333 (991)	18 (5)	3334 (991)
301～ 350						2 (1)	4 (1)	3 (1)	2 (1)		4 (1)	3 (1)	1 (0)	1 (0)					20 (6)	3314 (986)	20 (6)	3315 (986)	20 (6)	3316 (986)
251～ 300					3 (1)		12 (4)	6 (2)	8 (2)	1 (0)	3 (1)	4 (1)	2 (1)						39 (12)	3294 (980)	39 (12)	3295 (980)	39 (12)	3296 (980)
201～ 250					4 (1)	4 (1)	13 (4)	6 (2)	5 (1)	2 (0)	2 (1)	9 (3)	8 (2)	4 (1)					56 (17)	3255 (968)	56 (17)	3256 (968)	56 (17)	3257 (968)
176～ 200					11 (3)	8 (2)	10 (3)	9 (3)	4 (1)	2 (1)	4 (1)	12 (4)	5 (1)	3 (1)					68 (20)	3199 (952)	68 (20)	3200 (952)	68 (20)	3201 (952)
151～ 175				4 (1)	21 (6)	22 (7)	12 (4)	7 (2)	3 (1)	3 (1)	5 (1)	9 (3)	14 (4)	3 (1)					103 (31)	3131 (931)	103 (31)	3132 (931)	103 (31)	3133 (931)
126～ 150			2 (1)	10 (3)	20 (6)	29 (9)	17 (5)	11 (3)	10 (3)	3 (1)	2 (1)	6 (2)	11 (3)	3 (1)					124 (37)	3028 (901)	124 (37)	3029 (901)	3030 (901)	3030 (901)
101～ 125			1 (0)	25 (7)	75 (22)	43 (13)	42 (12)	18 (5)	10 (3)	4 (1)	6 (2)	11 (3)		1 (0)					236 (70)	2904 (864)	236 (70)	2905 (864)		
76～ 100		1 (0)	9 (3)	34 (10)	104 (31)	57 (17)	35 (10)	41 (12)	9 (3)	9 (3)	5 (1)	3 (1)							307 (91)	2668 (794)	307 (91)	2669 (794)		
51～ 75		8 (2)	36 (11)	108 (32)	199 (59)	197 (59)	163 (48)	46 (14)	15 (4)	9 (3)	5 (1)	2 (1)							788 (234)	2361 (702)	788 (234)	2362 (702)		
26～ 50		50 (15)	176 (52)	303 (90)	425 (126)	318 (95)	108 (32)	14 (4)	10 (3)	2 (1)									1406 (418)	1573 (468)	1407 (418)	1574 (468)		
～ 25	96 (29)	4 (1)	13 (4)	28 (8)	22 (7)	4 (1)													167 (50)	167 (50)	167 (50)	167 (50)		
合計 (0.1%)	96 (29)	63 (19)	237 (70)	512 (152)	884 (263)	685 (204)	422 (126)	170 (51)	81 (24)	44 (13)	49 (15)	63 (19)	41 (12)	15 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3362 (1000)		3363 (1000)	1 (0)	3364 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	96 (29)	159 (47)	396 (118)	908 (270)	1792 (533)	2477 (737)	2899 (862)	3069 (913)	3150 (937)	3194 (950)	3243 (965)	3306 (983)	3347 (996)	3362 (1000)	3362 (1000)	3362 (1000)	3362 (1000)	3362 (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

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)	13371 (1000)		13376 (1000)		13380 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13371 (1000)		13376 (1000)		13380 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13371 (1000)		13376 (1000)		13380 (1000)
901～1000																			0 (0)	13371 (1000)		13376 (1000)		13380 (1000)
801～900																			0 (0)	13371 (1000)		13376 (1000)		13380 (1000)
701～800											1 (0)								1 (0)	13371 (1000)	1 (0)	13376 (1000)	1 (0)	13380 (1000)
651～700									1 (0)										1 (0)	13370 (1000)	1 (0)	13375 (1000)	1 (0)	13379 (1000)
601～650										2 (0)									2 (0)	13369 (1000)	2 (0)	13374 (1000)	2 (0)	13378 (1000)
551～600								1 (0)	2 (0)	1 (0)									4 (0)	13367 (1000)	4 (0)	13372 (1000)	4 (0)	13376 (1000)
501～550								2 (0)	2 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)					10 (1)	13363 (999)	10 (1)	13368 (999)	10 (1)	13372 (999)
451～500								6 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	4 (0)	4 (0)	2 (0)					25 (2)	13353 (999)	25 (2)	13358 (999)	25 (2)	13362 (999)
401～450						1 (0)	3 (0)	8 (1)	3 (0)	3 (0)	8 (1)	6 (0)	2 (0)	2 (0)					36 (3)	13328 (997)	36 (3)	13333 (997)	36 (3)	13337 (997)
351～400							7 (1)	9 (1)	7 (1)	8 (1)	11 (1)	6 (0)	6 (0)						54 (4)	13292 (994)	54 (4)	13297 (994)	54 (4)	13301 (994)
301～350						4 (0)	17 (1)	9 (1)	7 (1)	6 (0)	11 (1)	10 (1)	1 (0)	1 (0)					66 (5)	13238 (990)	66 (5)	13243 (990)	66 (5)	13247 (990)
251～300					4 (0)	24 (2)	42 (3)	18 (1)	14 (1)	4 (0)	6 (0)	8 (1)	3 (0)						123 (9)	13172 (985)	123 (9)	13177 (985)	123 (9)	13181 (985)
201～250				2 (0)	38 (3)	70 (5)	43 (3)	31 (2)	13 (1)	9 (1)	13 (1)	10 (1)	9 (1)	4 (0)					242 (18)	13049 (976)	242 (18)	13054 (976)	242 (18)	13058 (976)
176～200				3 (0)	63 (5)	54 (4)	47 (4)	27 (2)	15 (1)	14 (1)	6 (0)	14 (1)	5 (0)	3 (0)					251 (19)	12807 (958)	251 (19)	12812 (958)	251 (19)	12816 (958)
151～175				28 (2)	119 (9)	84 (6)	53 (4)	43 (3)	23 (2)	15 (1)	11 (1)	14 (1)	14 (1)	3 (0)					407 (30)	12556 (939)	407 (30)	12561 (939)	407 (30)	12565 (939)
126～150			3 (0)	54 (4)	183 (14)	98 (7)	83 (6)	40 (3)	35 (3)	22 (2)	6 (0)	10 (1)	11 (1)	3 (0)					548 (41)	12149 (909)	548 (41)	12154 (909)	12158 (909)	12158 (909)
101～125			18 (1)	161 (12)	314 (23)	139 (10)	159 (12)	78 (6)	58 (4)	35 (3)	12 (1)	12 (1)		1 (0)					987 (74)	11601 (868)	987 (74)	11606 (868)		
76～100		4 (0)	69 (5)	333 (25)	468 (35)	280 (21)	259 (19)	128 (10)	48 (4)	20 (1)	8 (1)	3 (0)							1620 (121)	10614 (794)	1620 (121)	10619 (794)		
51～75		44 (3)	234 (18)	635 (47)	832 (62)	766 (57)	542 (41)	204 (15)	69 (5)	15 (1)	5 (0)	2 (0)							3348 (250)	8994 (673)	3350 (250)	8999 (673)		
26～50		166 (12)	545 (41)	1149 (86)	1517 (113)	1099 (82)	481 (36)	152 (11)	36 (3)	5 (0)									5150 (385)	5646 (422)	5153 (385)	5649 (422)		
～25	288 (22)	4 (0)	26 (2)	77 (6)	73 (5)	23 (2)	4 (0)	1 (0)											496 (37)	496 (37)	496 (37)	496 (37)		
合計 (0.1%)	288 (22)	218 (16)	895 (67)	2442 (183)	3611 (270)	2642 (198)	1740 (130)	757 (57)	336 (25)	165 (12)	102 (8)	100 (7)	55 (4)	20 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13371 (1000)		13376 (1000)	5 (0)	13380 (1000)	4 (0)
未超過 (0.1%)	288 (22)	506 (38)	1401 (105)	3843 (287)	7454 (557)	10096 (755)	11836 (885)	12593 (942)	12929 (967)	13094 (979)	13196 (987)	13296 (994)	13351 (999)	13371 (1000)	13371 (1000)	13371 (1000)	13371 (1000)	13371 (1000)						

表－9.48.1　高波一覧表（高知，1996年～1999年（4ヵ年統計））

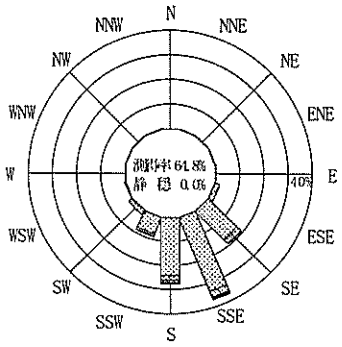
順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 波高(m)	有義波 周期(s)	最高波 波高(m)	最高波 周期(s)	気象要因
1	98年10月17日10時 - 98年10月18日22時	98年10月18日 2時	7.08	12.6	10.17	13.6	台風9810号
2	97年 9月13日10時 - 97年 9月17日12時	97年 9月16日20時	6.96	10.5	11.69	12.0	台風9719号
3	97年 6月27日 2時 - 97年 6月29日 8時	97年 6月28日18時	6.39	11.1	9.88	10.8	台風9708号
4	99年 9月23日22時 - 99年 9月25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18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）

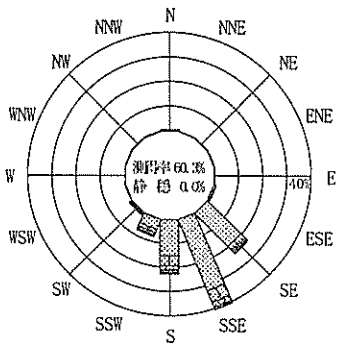
1997年～1999年（通年）　　波高・波向別出現頻度表（有義波）　　観測地点：高知

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)	556 (6.0)	940 (10.2)	611 (6.6)	248 (2.7)	55 (0.6)	5 (0.1)	2 (0.0)	4 (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)	204 (2.2)	23 (0.2)	9 (0.1)	12 (0.1)	15 (0.2)	13 (0.1)	16 (0.2)	9241 (100.0)

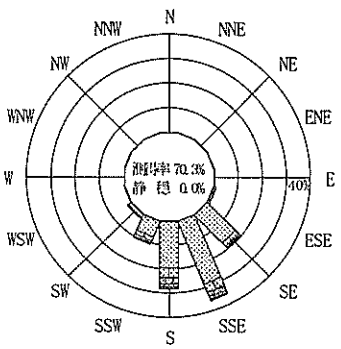
有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
合　計	9241 (100.0)



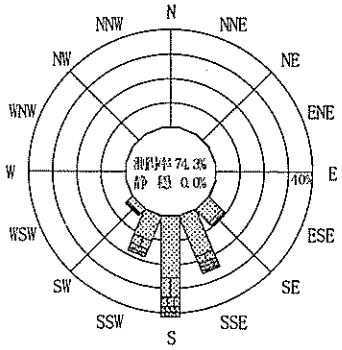
1997年～1999年（冬）



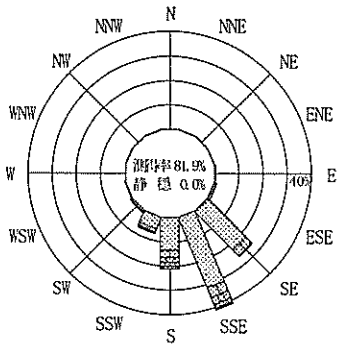
1997年～1999年（春）



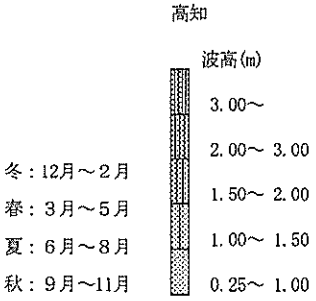
1997年～1999年（通年）



1997年～1999年（夏）



1997年～1999年（秋）

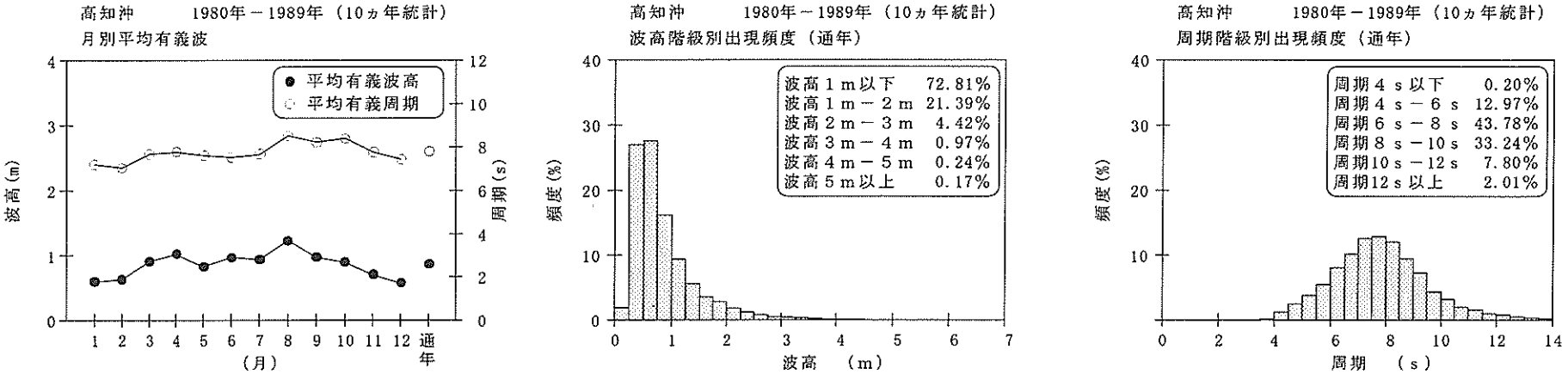


図－4.48　波高・波向別出現頻度図（高知）

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

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	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	263	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	809	339	121	33	4	1	0	0	0	0	0	7018		7018		7018	
(0.1%)	(34)	(7)	(107)	(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	6520	6859	6980	7013	7017	7018	7018	7018	7018	7018	7018						
(0.1%)	(34)	(42)	(149)	(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

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	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	9	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	6	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	55	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	20	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 (0)	8585 (1000)		8585 (1000)		8585 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8585 (1000)		8585 (1000)		8585 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8585 (1000)		8585 (1000)		8585 (1000)
901～1000																			0 (0)	8585 (1000)		8585 (1000)		8585 (1000)
801～ 900										1 (0)									1 (0)	8585 (1000)	1 (0)	8585 (1000)	1 (0)	8585 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)									3 (0)	8584 (1000)	3 (0)	8584 (1000)	3 (0)	8584 (1000)
651～ 700										3 (0)	2 (0)								5 (1)	8581 (1000)	5 (1)	8581 (1000)	5 (1)	8581 (1000)
601～ 650									3 (0)	2 (0)	3 (0)								8 (1)	8576 (999)	8 (1)	8576 (999)	8 (1)	8576 (999)
551～ 600									1 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)							9 (1)	8568 (998)	9 (1)	8568 (998)	9 (1)	8568 (998)
501～ 550									2 (0)	5 (1)	3 (0)	3 (0)	1 (0)						14 (2)	8559 (997)	14 (2)	8559 (997)	14 (2)	8559 (997)
451～ 500							1 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)	3 (0)							11 (1)	8545 (995)	11 (1)	8545 (995)	11 (1)	8545 (995)
401～ 450							3 (0)	5 (1)	2 (0)	4 (0)	5 (1)	5 (1)							24 (3)	8534 (994)	24 (3)	8534 (994)	24 (3)	8534 (994)
351～ 400							10 (1)	8 (1)	5 (1)	6 (1)	14 (2)	5 (1)	2 (0)						50 (6)	8510 (991)	50 (6)	8510 (991)	50 (6)	8510 (991)
301～ 350						2 (0)	18 (2)	12 (1)	21 (2)	22 (3)	35 (4)	4 (0)							114 (13)	8460 (985)	114 (13)	8460 (985)	114 (13)	8460 (985)
251～ 300					1 (0)	11 (1)	46 (5)	39 (5)	35 (4)	19 (2)	27 (3)	3 (0)	1 (0)						182 (21)	8346 (972)	182 (21)	8346 (972)	182 (21)	8346 (972)
201～ 250				1 (0)	25 (3)	71 (8)	100 (12)	60 (7)	58 (7)	65 (8)	22 (3)	10 (1)							412 (48)	8164 (951)	412 (48)	8164 (951)	412 (48)	8164 (951)
176～ 200					31 (4)	63 (7)	73 (9)	54 (6)	53 (6)	35 (4)	11 (1)	7 (1)							327 (38)	7752 (903)	327 (38)	7752 (903)	327 (38)	7752 (903)
151～ 175					71 (8)	127 (15)	85 (10)	48 (6)	44 (5)	27 (3)	14 (2)	1 (0)							417 (49)	7425 (865)	417 (49)	7425 (865)	417 (49)	7425 (865)
126～ 150				12 (1)	151 (18)	156 (18)	112 (13)	58 (7)	44 (5)	17 (2)	7 (1)	1 (0)							558 (65)	7008 (816)	558 (65)	7008 (816)	7008 (816)	7008 (816)
101～ 125				60 (7)	311 (36)	254 (30)	135 (16)	126 (15)	43 (5)	14 (2)	3 (0)	2 (0)							948 (110)	6450 (751)	948 (110)	6450 (751)		
76～ 100			5 (1)	154 (18)	465 (54)	428 (50)	287 (33)	121 (14)	38 (4)	10 (1)	4 (0)								1512 (176)	5502 (641)	1512 (176)	5502 (641)		
51～ 75			7 (1)	156 (18)	516 (60)	816 (95)	549 (64)	206 (24)	44 (5)	8 (1)									2302 (268)	3990 (465)	2302 (268)	3990 (465)		
26～ 50			5 (1)	111 (13)	364 (42)	557 (65)	345 (40)	130 (15)	32 (4)	3 (0)	1 (0)								1548 (180)	1688 (197)	1548 (180)	1688 (197)		
～ 25	120 (14)			2 (0)	7 (1)	9 (1)	2 (0)												140 (16)	140 (16)	140 (16)	140 (16)		
合計 (0.1%)	120 (14)	0 (0)	17 (2)	496 (58)	1942 (226)	2494 (291)	1766 (206)	868 (101)	429 (50)	248 (29)	156 (18)	45 (5)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8585 (1000)		8585 (1000)		8585 (1000)	
未超過 (0.1%)	120 (14)	120 (14)	137 (16)	633 (74)	2575 (300)	5069 (590)	6835 (796)	7703 (897)	8132 (947)	8380 (976)	8536 (994)	8581 (1000)	8585 (1000)	8585 (1000)	8585 (1000)	8585 (1000)	8585 (1000)	8585 (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 (0)	9407 (1000)		9407 (1000)		9407 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9407 (1000)		9407 (1000)		9407 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9407 (1000)		9407 (1000)		9407 (1000)
901～1000																			0 (0)	9407 (1000)		9407 (1000)		9407 (1000)
801～ 900											1 (0)	1 (0)							2 (0)	9407 (1000)	2 (0)	9407 (1000)	2 (0)	9407 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9405 (1000)		9405 (1000)		9405 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9405 (1000)		9405 (1000)		9405 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9405 (1000)		9405 (1000)		9405 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9405 (1000)		9405 (1000)		9405 (1000)
501～ 550								2 (0)	3 (0)			2 (0)							7 (1)	9405 (1000)	7 (1)	9405 (1000)	7 (1)	9405 (1000)
451～ 500								1 (0)	1 (0)	2 (0)		4 (0)	1 (0)						9 (1)	9398 (999)	9 (1)	9398 (999)	9 (1)	9398 (999)
401～ 450							1 (0)	3 (0)	5 (1)	3 (0)	3 (0)	5 (1)	1 (0)						21 (2)	9389 (998)	21 (2)	9389 (998)	21 (2)	9389 (998)
351～ 400							1 (0)	5 (1)		2 (0)	3 (0)	10 (1)	1 (0)						22 (2)	9368 (996)	22 (2)	9368 (996)	22 (2)	9368 (996)
301～ 350						1 (0)	9 (1)	6 (1)	1 (0)	1 (0)	17 (2)	13 (1)	6 (1)						54 (6)	9346 (994)	54 (6)	9346 (994)	54 (6)	9346 (994)
251～ 300							8 (1)	13 (1)	9 (1)	10 (1)	19 (2)	41 (4)	16 (2)	10 (1)	1 (0)				127 (14)	9292 (988)	127 (14)	9292 (988)	127 (14)	9292 (988)
201～ 250					6 (1)	32 (3)	22 (2)	26 (3)	42 (4)	54 (6)	41 (4)	22 (2)	5 (1)						250 (27)	9165 (974)	250 (27)	9165 (974)	250 (27)	9165 (974)
176～ 200				1 (0)	14 (1)	41 (4)	34 (4)	35 (4)	48 (5)	28 (3)	19 (2)	6 (1)	4 (0)						230 (24)	8915 (948)	230 (24)	8915 (948)	230 (24)	8915 (948)
151～ 175				4 (0)	24 (3)	35 (4)	57 (6)	66 (7)	58 (6)	44 (5)	33 (4)	7 (1)	2 (0)						330 (35)	8685 (923)	330 (35)	8685 (923)	330 (35)	8685 (923)
126～ 150				14 (1)	53 (6)	88 (9)	109 (12)	100 (11)	90 (10)	56 (6)	21 (2)	3 (0)							534 (57)	8355 (888)	534 (57)	8355 (888)	8355 (888)	8355 (888)
101～ 125			8 (1)	51 (5)	116 (12)	149 (16)	167 (18)	163 (17)	95 (10)	78 (8)	27 (3)	8 (1)							862 (92)	7821 (831)	862 (92)	7821 (831)		
76～ 100			37 (4)	99 (11)	196 (21)	285 (30)	356 (38)	214 (23)	126 (13)	53 (6)	10 (1)	3 (0)							1379 (147)	6959 (740)	1379 (147)	6959 (740)		
51～ 75		3 (0)	91 (10)	255 (27)	380 (40)	654 (70)	596 (63)	332 (35)	117 (12)	19 (2)	5 (1)								2452 (261)	5580 (593)	2452 (261)	5580 (593)		
26～ 50		4 (0)	106 (11)	344 (37)	455 (48)	739 (79)	610 (65)	259 (28)	70 (7)	21 (2)	3 (0)								2611 (278)	3128 (333)	2611 (278)	3128 (333)		
～ 25	240 (26)		9 (1)	39 (4)	86 (9)	88 (9)	41 (4)	10 (1)	3 (0)	1 (0)									517 (55)	517 (55)	517 (55)	517 (55)		
合計 (0.1%)	240 (26)	7 (1)	251 (27)	807 (86)	1330 (141)	2120 (225)	2016 (214)	1231 (131)	669 (71)	381 (41)	224 (24)	100 (11)	30 (3)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9407 (1000)		9407 (1000)		9407 (1000)	
未超過 (0.1%)	240 (26)	247 (26)	498 (53)	1305 (139)	2635 (280)	4755 (505)	6771 (720)	8002 (851)	8671 (922)	9052 (962)	9276 (986)	9376 (997)	9406 (1000)	9407 (1000)	9407 (1000)	9407 (1000)	9407 (1000)	9407 (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

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)	32885 (1000)		32885 (1000)		32885 (1000)
1101～1200																			0 (0)	32885 (1000)		32885 (1000)		32885 (1000)
1001～1100																			0 (0)	32885 (1000)		32885 (1000)		32885 (1000)
901～1000																			0 (0)	32885 (1000)		32885 (1000)		32885 (1000)
801～ 900										1 (0)	1 (0)	1 (0)							3 (0)	32885 (1000)	3 (0)	32885 (1000)	3 (0)	32885 (1000)
701～ 800									1 (0)	2 (0)									3 (0)	32882 (1000)	3 (0)	32882 (1000)	3 (0)	32882 (1000)
651～ 700										3 (0)	2 (0)								5 (0)	32879 (1000)	5 (0)	32879 (1000)	5 (0)	32879 (1000)
601～ 650									4 (0)	2 (0)	3 (0)								9 (0)	32874 (1000)	9 (0)	32874 (1000)	9 (0)	32874 (1000)
551～ 600									1 (0)	5 (0)	3 (0)	1 (0)							10 (0)	32865 (999)	10 (0)	32865 (999)	10 (0)	32865 (999)
501～ 550								4 (0)	5 (0)	5 (0)	3 (0)	5 (0)	1 (0)						23 (1)	32855 (999)	23 (1)	32855 (999)	23 (1)	32855 (999)
451～ 500							2 (0)	4 (0)	5 (0)	3 (0)	2 (0)	7 (0)	1 (0)						24 (1)	32832 (998)	24 (1)	32832 (998)	24 (1)	32832 (998)
401～ 450							5 (0)	12 (0)	7 (0)	9 (0)	8 (0)	10 (0)	1 (0)						52 (2)	32808 (998)	52 (2)	32808 (998)	52 (2)	32808 (998)
351～ 400							18 (1)	22 (1)	5 (0)	8 (0)	17 (1)	15 (0)	3 (0)						88 (3)	32756 (996)	88 (3)	32756 (996)	88 (3)	32756 (996)
301～ 350						14 (0)	53 (2)	27 (1)	26 (1)	23 (1)	52 (2)	17 (1)	6 (0)						218 (7)	32668 (993)	218 (7)	32668 (993)	218 (7)	32668 (993)
251～ 300					4 (0)	45 (1)	117 (4)	68 (2)	47 (1)	42 (1)	68 (2)	19 (1)	11 (0)	1 (0)					422 (13)	32450 (987)	422 (13)	32450 (987)	422 (13)	32450 (987)
201～ 250				1 (0)	58 (2)	191 (6)	231 (7)	130 (4)	121 (4)	126 (4)	64 (2)	36 (1)	6 (0)						964 (29)	32028 (974)	964 (29)	32028 (974)	964 (29)	32028 (974)
176～ 200				1 (0)	81 (2)	207 (6)	188 (6)	146 (4)	128 (4)	71 (2)	30 (1)	15 (0)	6 (0)	1 (0)					874 (27)	31064 (945)	874 (27)	31064 (945)	874 (27)	31064 (945)
151～ 175				5 (0)	171 (5)	297 (9)	246 (7)	175 (5)	136 (4)	74 (2)	51 (2)	8 (0)	2 (0)						1165 (35)	30190 (918)	1165 (35)	30190 (918)	1165 (35)	30190 (918)
126～ 150				51 (2)	361 (11)	446 (14)	366 (11)	246 (7)	155 (5)	81 (2)	41 (1)	5 (0)							1752 (53)	29025 (883)	1752 (53)	29025 (883)	29025 (883)	29025 (883)
101～ 125			27 (1)	226 (7)	634 (19)	737 (22)	556 (17)	428 (13)	180 (5)	113 (3)	46 (1)	11 (0)							2958 (90)	27273 (829)	2958 (90)	27273 (829)		
76～ 100			155 (5)	505 (15)	1076 (33)	1277 (39)	1165 (35)	557 (17)	264 (8)	103 (3)	26 (1)	7 (0)	1 (0)						5136 (156)	24315 (739)	5136 (156)	24315 (739)		
51～ 75		29 (1)	434 (13)	894 (27)	1576 (48)	2314 (70)	1954 (59)	1023 (31)	333 (10)	79 (2)	18 (1)	2 (0)	1 (0)						8657 (263)	19179 (583)	8657 (263)	19179 (583)		
26～ 50	1 (0)	36 (1)	549 (17)	1159 (35)	1685 (51)	2430 (74)	1932 (59)	881 (27)	265 (8)	61 (2)	10 (0)	1 (0)							9010 (274)	10522 (320)	9010 (274)	10522 (320)		
～ 25	720 (22)		32 (1)	159 (5)	236 (7)	227 (7)	93 (3)	33 (1)	10 (0)	2 (0)									1512 (46)	1512 (46)	1512 (46)	1512 (46)		
合計 (0.1%)	721 (22)	65 (2)	1197 (36)	3001 (91)	5882 (179)	8185 (249)	6926 (211)	3756 (114)	1693 (51)	813 (25)	445 (14)	160 (5)	39 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	32885 (1000)		32885 (1000)		32885 (1000)	
未超過 (0.1%)	721 (22)	786 (24)	1983 (60)	4984 (152)	10866 (330)	19051 (579)	25977 (790)	29733 (904)	31426 (956)	32239 (980)	32684 (994)	32844 (999)	32883 (1000)	32885 (1000)	32885 (1000)	32885 (1000)	32885 (1000)	32885 (1000)						

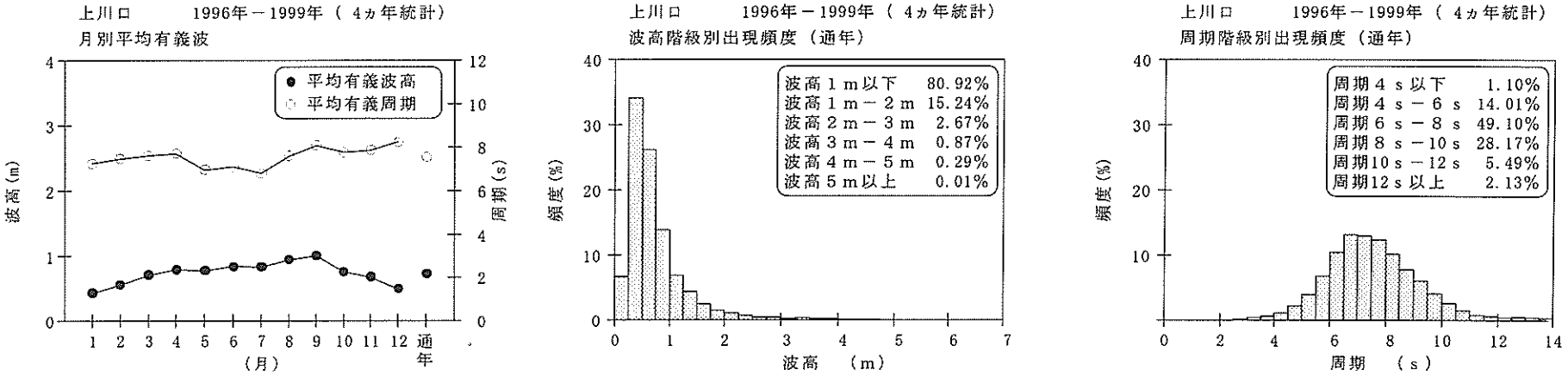
表－9.49.1　高波一覧表（高知沖，1980年～1989年（10ヵ年統計））

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	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
標準偏差	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	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

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)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
901～1000																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)		3469 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	3468 (1000)	1 (0)	3469 (1000)	1 (0)	3469 (1000)
351～ 400							1 (0)												1 (0)	3467 (1000)	1 (0)	3468 (1000)	1 (0)	3468 (1000)
301～ 350							1 (0)	2 (1)											3 (1)	3466 (999)	3 (1)	3467 (999)	3 (1)	3467 (999)
251～ 300						1 (0)	3 (1)	4 (1)											8 (2)	3463 (999)	8 (2)	3464 (999)	8 (2)	3464 (999)
201～ 250					2 (1)	4 (1)	8 (2)	11 (3)											25 (7)	3455 (996)	25 (7)	3456 (996)	25 (7)	3456 (996)
176～ 200				1 (0)	5 (1)	3 (1)	5 (1)	5 (1)	3 (1)										22 (6)	3430 (989)	22 (6)	3431 (989)	22 (6)	3431 (989)
151～ 175					2 (1)	8 (2)	9 (3)	9 (3)	3 (1)	2 (1)									33 (10)	3408 (983)	33 (10)	3409 (983)	33 (10)	3409 (983)
126～ 150					6 (2)	4 (1)	16 (5)	24 (7)	5 (1)	2 (1)									57 (16)	3375 (973)	57 (16)	3376 (973)	3376 (973)	3376 (973)
101～ 125				2 (1)	12 (3)	9 (3)	39 (11)	27 (8)	13 (4)	5 (1)									107 (31)	3318 (957)	107 (31)	3319 (957)		
76～ 100				10 (3)	37 (11)	49 (14)	72 (21)	50 (14)	23 (7)	15 (4)	4 (1)								260 (75)	3211 (926)	260 (75)	3212 (926)		
51～ 75	1 (0)	4 (1)	10 (3)	25 (7)	46 (13)	72 (21)	134 (39)	115 (33)	71 (20)	13 (4)									491 (142)	2951 (851)	491 (142)	2952 (851)		
26～ 50	8 (2)	62 (18)	70 (20)	104 (30)	265 (76)	389 (112)	324 (93)	224 (65)	127 (37)	36 (10)	4 (1)								1613 (465)	2460 (709)	1614 (465)	2461 (709)		
～ 25	98 (28)	24 (7)	74 (21)	124 (36)	207 (60)	204 (59)	86 (25)	20 (6)	7 (2)	3 (1)									847 (244)	847 (244)	847 (244)	847 (244)		
合計 (0.1%)	107 (31)	90 (26)	154 (44)	266 (77)	582 (168)	743 (214)	698 (201)	492 (142)	252 (73)	76 (22)	8 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3468 (1000)		3469 (1000)	1 (0)	3469 (1000)	
未超過 (0.1%)	107 (31)	197 (57)	351 (101)	617 (178)	1199 (346)	1942 (560)	2640 (761)	3132 (903)	3384 (976)	3460 (998)	3468 (1000)	3468 (1000)	3468 (1000)	3468 (1000)	3468 (1000)	3468 (1000)	3468 (1000)	3468 (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

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)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
901～1000																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
401～ 450								1 (0)											1 (0)	3356 (1000)	1 (0)	3356 (1000)	1 (0)	3357 (1000)
351～ 400								1 (0)											1 (0)	3355 (1000)	1 (0)	3355 (1000)	1 (0)	3356 (1000)
301～ 350						1 (0)	4 (1)	3 (1)											8 (2)	3354 (999)	8 (2)	3354 (999)	8 (2)	3355 (999)
251～ 300						7 (2)	10 (3)	5 (1)	1 (0)										23 (7)	3346 (997)	23 (7)	3346 (997)	23 (7)	3347 (997)
201～ 250					5 (1)	11 (3)	24 (7)	14 (4)	2 (1)	2 (1)	5 (1)	3 (1)							66 (20)	3323 (990)	66 (20)	3323 (990)	66 (20)	3324 (990)
176～ 200				1 (0)	11 (3)	13 (4)	14 (4)	9 (3)	3 (1)	3 (1)	1 (0)								55 (16)	3257 (971)	55 (16)	3257 (971)	55 (16)	3258 (971)
151～ 175				6 (2)	23 (7)	32 (10)	16 (5)	9 (3)		3 (1)									89 (27)	3202 (954)	89 (27)	3202 (954)	89 (27)	3203 (954)
126～ 150				8 (2)	60 (18)	32 (10)	27 (8)	22 (7)	4 (1)	3 (1)									156 (46)	3113 (928)	156 (46)	3113 (928)	3114 (928)	3114 (928)
101～ 125			3 (1)	33 (10)	100 (30)	57 (17)	56 (17)	31 (9)	2 (1)	2 (1)									284 (85)	2957 (881)	284 (85)	2957 (881)		
76～ 100		1 (0)	9 (3)	50 (15)	157 (47)	110 (33)	111 (33)	41 (12)	13 (4)										492 (147)	2673 (796)	492 (147)	2673 (796)		
51～ 75		8 (2)	28 (8)	86 (26)	270 (80)	291 (87)	205 (61)	109 (32)	12 (4)	3 (1)									1012 (302)	2181 (650)	1012 (302)	2181 (650)		
26～ 50		12 (4)	42 (13)	87 (26)	259 (77)	313 (93)	203 (60)	136 (41)	12 (4)	3 (1)									1067 (318)	1169 (348)	1067 (318)	1169 (348)		
～ 25	48 (14)		2 (1)	5 (1)	19 (6)	22 (7)	6 (2)												102 (30)	102 (30)	102 (30)	102 (30)		
合計 (0.1%)	48 (14)	21 (6)	84 (25)	276 (82)	904 (269)	889 (265)	676 (201)	381 (114)	49 (15)	19 (6)	6 (2)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	48 (14)	69 (21)	153 (46)	429 (128)	1333 (397)	2222 (662)	2898 (864)	3279 (977)	3328 (992)	3347 (997)	3353 (999)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (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

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)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
901～1000																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)
451～ 500												2 (1)	1 (0)	2 (1)					5 (1)	3356 (1000)	5 (1)	3356 (1000)	5 (1)	3357 (1000)
401～ 450								4 (1)	1 (0)	1 (0)	5 (1)	3 (1)	2 (1)						16 (5)	3351 (999)	16 (5)	3351 (999)	16 (5)	3352 (999)
351～ 400							1 (0)	3 (1)	7 (2)	6 (2)	9 (3)	6 (2)	1 (0)						33 (10)	3335 (994)	33 (10)	3335 (994)	33 (10)	3336 (994)
301～ 350							3 (1)	10 (3)	3 (1)	6 (2)	3 (1)	4 (1)	2 (1)						31 (9)	3302 (984)	31 (9)	3302 (984)	31 (9)	3303 (984)
251～ 300						4 (1)	8 (2)	2 (1)	6 (2)	7 (2)	9 (3)	3 (1)							39 (12)	3271 (975)	39 (12)	3271 (975)	39 (12)	3272 (975)
201～ 250					1 (0)	14 (4)	21 (6)	8 (2)	8 (2)		6 (2)	1 (0)							59 (18)	3232 (963)	59 (18)	3232 (963)	59 (18)	3233 (963)
176～ 200				1 (0)	5 (1)	20 (6)	8 (2)	4 (1)	4 (1)	8 (2)	2 (1)	2 (1)							54 (16)	3173 (945)	54 (16)	3173 (945)	54 (16)	3174 (945)
151～ 175				6 (2)	22 (7)	29 (9)	11 (3)	12 (4)	4 (1)	5 (1)	6 (2)								95 (28)	3119 (929)	95 (28)	3119 (929)	95 (28)	3120 (929)
126～ 150				17 (5)	45 (13)	39 (12)	31 (9)	17 (5)	14 (4)	9 (3)	3 (1)	1 (0)							176 (52)	3024 (901)	176 (52)	3024 (901)	3025 (901)	3025 (901)
101～ 125			1 (0)	38 (11)	76 (23)	71 (21)	24 (7)	14 (4)	13 (4)	7 (2)	7 (2)	3 (1)							254 (76)	2848 (849)	254 (76)	2848 (849)		
76～ 100			19 (6)	140 (42)	241 (72)	125 (37)	68 (20)	20 (6)	9 (3)	3 (1)	2 (1)	2 (1)							629 (187)	2594 (773)	629 (187)	2594 (773)		
51～ 75		7 (2)	64 (19)	253 (75)	293 (87)	277 (83)	97 (29)	51 (15)	21 (6)	4 (1)	2 (1)								1069 (319)	1965 (586)	1069 (319)	1965 (586)		
26～ 50		7 (2)	62 (18)	177 (53)	230 (69)	210 (63)	116 (35)	30 (9)	5 (1)										837 (249)	896 (267)	837 (249)	896 (267)		
～ 25	48 (14)			3 (1)	5 (1)	3 (1)													59 (18)	59 (18)	59 (18)	59 (18)		
合計 (0.1%)	48 (14)	14 (4)	146 (44)	635 (189)	918 (274)	792 (236)	388 (116)	175 (52)	95 (28)	56 (17)	54 (16)	27 (8)	6 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3356 (1000)		3356 (1000)		3357 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	48 (14)	62 (18)	208 (62)	843 (251)	1761 (525)	2553 (761)	2941 (876)	3116 (928)	3211 (957)	3267 (973)	3321 (990)	3348 (998)	3354 (999)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (1000)	3356 (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

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)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
901～1000																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)		3368 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	3365 (1000)	1 (0)	3367 (1000)	1 (0)	3368 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3364 (1000)		3366 (1000)		3367 (1000)
451～ 500								3 (1)	1 (0)		2 (1)	3 (1)							9 (3)	3364 (1000)	9 (3)	3366 (1000)	9 (3)	3367 (1000)
401～ 450							1 (0)	1 (0)		1 (0)	2 (1)								5 (1)	3355 (997)	5 (1)	3357 (997)	5 (1)	3358 (997)
351～ 400							3 (1)		1 (0)	1 (0)	3 (1)	3 (1)	2 (1)						13 (4)	3350 (996)	13 (4)	3352 (996)	13 (4)	3353 (996)
301～ 350							6 (2)	6 (2)	3 (1)	1 (0)	5 (1)	1 (0)	3 (1)						25 (7)	3337 (992)	25 (7)	3339 (992)	25 (7)	3340 (992)
251～ 300					2 (1)	2 (1)	7 (2)	5 (1)	9 (3)	7 (2)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	1 (0)				41 (12)	3312 (984)	41 (12)	3314 (984)	41 (12)	3315 (984)
201～ 250					2 (1)	4 (1)	10 (3)	14 (4)	13 (4)	1 (0)	8 (2)	14 (4)	18 (5)	3 (1)	1 (0)				88 (26)	3271 (972)	88 (26)	3273 (972)	88 (26)	3274 (972)
176～ 200					7 (2)	11 (3)	8 (2)	9 (3)	7 (2)	1 (0)	3 (1)	7 (2)	11 (3)						64 (19)	3183 (946)	64 (19)	3185 (946)	64 (19)	3186 (946)
151～ 175				1 (0)	14 (4)	19 (6)	21 (6)	10 (3)	11 (3)	5 (1)	6 (2)	11 (3)	6 (2)	2 (1)					106 (32)	3119 (927)	106 (31)	3121 (927)	106 (31)	3122 (927)
126～ 150			1 (0)	4 (1)	29 (9)	44 (13)	25 (7)	23 (7)	28 (8)	3 (1)	2 (1)	11 (3)	4 (1)	2 (1)					176 (52)	3013 (895)	176 (52)	3015 (895)	3016 (895)	3016 (895)
101～ 125			3 (1)	7 (2)	63 (19)	80 (24)	36 (11)	26 (8)	16 (5)	3 (1)	4 (1)	6 (2)	1 (0)	1 (0)					246 (73)	2837 (843)	246 (73)	2839 (843)		
76～ 100			2 (1)	24 (7)	115 (34)	92 (27)	83 (25)	59 (18)	12 (4)	2 (1)	6 (2)	6 (2)	5 (1)						406 (121)	2591 (770)	406 (121)	2593 (770)		
51～ 75		1 (0)	10 (3)	69 (21)	230 (68)	280 (83)	167 (50)	72 (21)	22 (7)	8 (2)	3 (1)	1 (0)							863 (256)	2185 (649)	863 (256)	2187 (650)		
26～ 50		6 (2)	27 (8)	110 (33)	232 (69)	343 (102)	209 (62)	70 (21)	21 (6)	2 (1)	1 (0)								1021 (303)	1322 (393)	1021 (303)	1324 (393)		
～ 25	96 (29)	4 (1)	17 (5)	22 (7)	37 (11)	72 (21)	41 (12)	10 (3)	2 (1)										301 (89)	301 (89)	303 (90)	303 (90)		
合計 (0.1%)	96 (29)	11 (3)	60 (18)	237 (70)	731 (217)	947 (281)	617 (183)	308 (92)	147 (44)	35 (10)	47 (14)	65 (19)	52 (15)	10 (3)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3365 (1000)		3367 (1000)	2 (1)	3368 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	96 (29)	107 (32)	167 (50)	404 (120)	1135 (337)	2082 (619)	2699 (802)	3007 (894)	3154 (937)	3189 (948)	3236 (962)	3301 (981)	3353 (996)	3363 (999)	3365 (1000)	3365 (1000)	3365 (1000)	3365 (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 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
901～1000																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
801～ 900																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
701～ 800																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
651～ 700																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
601～ 650																			0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)		13551 (1000)
551～ 600									1 (0)										1 (0)	13545 (1000)	1 (0)	13548 (1000)	1 (0)	13551 (1000)
501～ 550																			0 (0)	13544 (1000)		13547 (1000)		13550 (1000)
451～ 500								3 (0)	1 (0)		2 (0)	5 (0)	1 (0)	2 (0)					14 (1)	13544 (1000)	14 (1)	13547 (1000)	14 (1)	13550 (1000)
401～ 450							1 (0)	7 (1)	1 (0)	2 (0)	7 (1)	3 (0)	2 (0)						23 (2)	13530 (999)	23 (2)	13533 (999)	23 (2)	13536 (999)
351～ 400							5 (0)	4 (0)	8 (1)	7 (1)	12 (1)	9 (1)	3 (0)						48 (4)	13507 (997)	48 (4)	13510 (997)	48 (4)	13513 (997)
301～ 350						1 (0)	14 (1)	21 (2)	6 (0)	7 (1)	8 (1)	5 (0)	5 (0)						67 (5)	13459 (994)	67 (5)	13462 (994)	67 (5)	13465 (994)
251～ 300					2 (0)	14 (1)	28 (2)	16 (1)	16 (1)	14 (1)	11 (1)	5 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)				111 (8)	13392 (989)	111 (8)	13395 (989)	111 (8)	13398 (989)
201～ 250					10 (1)	33 (2)	63 (5)	47 (3)	23 (2)	3 (0)	19 (1)	18 (1)	18 (1)	3 (0)	1 (0)				238 (18)	13281 (981)	238 (18)	13284 (981)	238 (18)	13287 (981)
176～ 200				3 (0)	28 (2)	47 (3)	35 (3)	27 (2)	17 (1)	12 (1)	6 (0)	9 (1)	11 (1)						195 (14)	13043 (963)	195 (14)	13046 (963)	195 (14)	13049 (963)
151～ 175				13 (1)	61 (5)	88 (6)	57 (4)	40 (3)	18 (1)	15 (1)	12 (1)	11 (1)	6 (0)	2 (0)					323 (24)	12848 (949)	323 (24)	12851 (949)	323 (24)	12854 (949)
126～ 150			1 (0)	29 (2)	140 (10)	119 (9)	99 (7)	86 (6)	51 (4)	17 (1)	5 (0)	12 (1)	4 (0)	2 (0)					565 (42)	12525 (925)	565 (42)	12528 (925)	12531 (925)	12531 (925)
101～ 125			7 (1)	80 (6)	251 (19)	217 (16)	155 (11)	98 (7)	44 (3)	17 (1)	11 (1)	9 (1)	1 (0)	1 (0)					891 (66)	11960 (883)	891 (66)	11963 (883)		
76～ 100		1 (0)	30 (2)	224 (17)	550 (41)	376 (28)	334 (25)	170 (13)	57 (4)	20 (1)	12 (1)	8 (1)	5 (0)						1787 (132)	11069 (817)	1787 (132)	11072 (817)		
51～ 75	1 (0)	20 (1)	112 (8)	433 (32)	839 (62)	920 (68)	603 (45)	347 (26)	126 (9)	28 (2)	5 (0)	1 (0)							3435 (254)	9282 (685)	3435 (254)	9285 (685)		
26～ 50	8 (1)	87 (6)	201 (15)	478 (35)	986 (73)	1255 (93)	852 (63)	460 (34)	165 (12)	41 (3)	5 (0)								4538 (335)	5847 (432)	4539 (335)	5850 (432)		
～ 25	290 (21)	28 (2)	93 (7)	154 (11)	268 (20)	301 (22)	133 (10)	30 (2)	9 (1)	3 (0)									1309 (97)	1309 (97)	1311 (97)	1311 (97)		
合計 (0.1%)	299 (22)	136 (10)	444 (33)	1414 (104)	3135 (231)	3371 (249)	2379 (176)	1356 (100)	543 (40)	186 (14)	115 (8)	95 (7)	58 (4)	12 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13545 (1000)		13548 (1000)	3 (0)	13551 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	299 (22)	435 (32)	879 (65)	2293 (169)	5428 (401)	8799 (650)	11178 (825)	12534 (925)	13077 (965)	13263 (979)	13378 (988)	13473 (995)	13531 (999)	13543 (1000)	13545 (1000)	13545 (1000)	13545 (1000)	13545 (1000)						

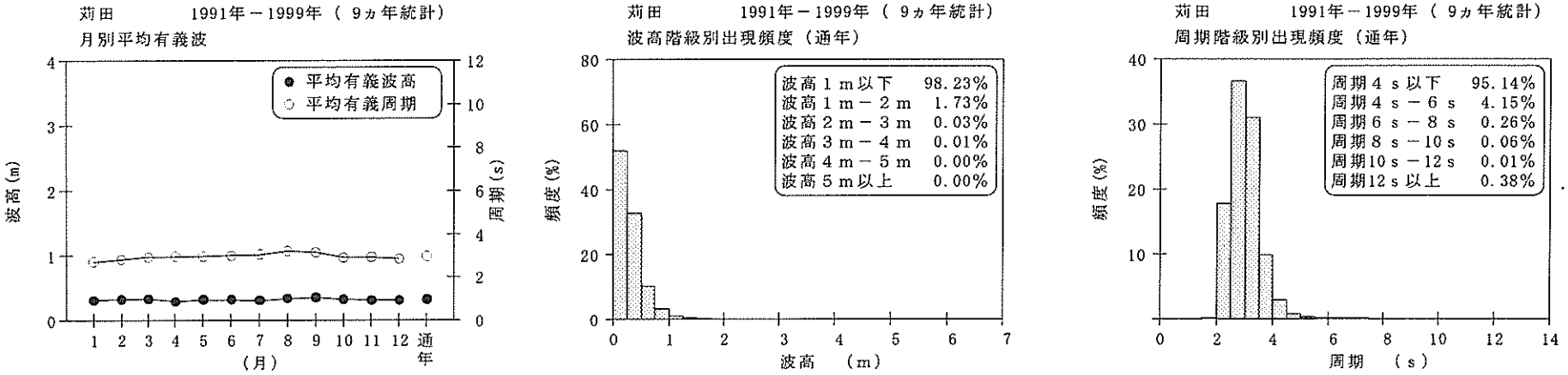
表－9.50.1　高波一覧表（上川口，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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 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 8日 4時	99年 8月 6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10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	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
標準偏差	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

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)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
901～1000																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
451～ 500																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
401～ 450																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
351～ 400																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
301～ 350																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
251～ 300																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
201～ 250																			0 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)		7601 (1000)
176～ 200				1 (0)															1 (0)	7565 (1000)	1 (0)	7599 (1000)	1 (0)	7601 (1000)
151～ 175			1 (0)	6 (1)															7 (1)	7564 (1000)	7 (1)	7598 (1000)	7 (1)	7600 (1000)
126～ 150		1 (0)	6 (1)	5 (1)															12 (2)	7557 (999)	12 (2)	7591 (999)	12 (2)	7593 (999)
101～ 125		10 (1)	27 (4)	2 (0)															39 (5)	7545 (997)	39 (5)	7579 (997)	39 (5)	7581 (997)
76～ 100		157 (21)	43 (6)																200 (26)	7506 (992)	200 (26)	7540 (992)	200 (26)	7542 (992)
51～ 75	291 (38)	448 (59)	16 (2)																755 (100)	7306 (966)	755 (99)	7340 (966)	7342 (966)	7342 (966)
26～ 50	2070 (274)	381 (50)	6 (1)																2457 (325)	6551 (866)	2457 (323)	6585 (867)		
～ 25	2674 (353)	1380 (182)	40 (5)																4094 (541)	4094 (541)	4128 (543)	4128 (543)		
合計 (0.1%)	5035 (666)	2377 (314)	139 (18)	14 (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 (0)	7565 (1000)		7599 (1000)	34 (4)	7601 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	5035 (666)	7412 (980)	7551 (998)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (1000)	7565 (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

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)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
901～1000																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
451～ 500																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
401～ 450																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
351～ 400																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
301～ 350																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
251～ 300																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
201～ 250																			0 (0)	7626 (1000)		7758 (1000)		7758 (1000)
176～ 200				2 (0)															2 (0)	7626 (1000)	2 (0)	7758 (1000)	2 (0)	7758 (1000)
151～ 175			1 (0)	3 (0)															4 (1)	7624 (1000)	4 (1)	7756 (1000)	4 (1)	7756 (1000)
126～ 150			31 (4)	2 (0)															33 (4)	7620 (999)	33 (4)	7752 (999)	33 (4)	7752 (999)
101～ 125		11 (1)	65 (9)	3 (0)															79 (10)	7587 (995)	79 (10)	7719 (995)	79 (10)	7719 (995)
76～ 100	1 (0)	156 (20)	69 (9)																226 (30)	7508 (985)	226 (29)	7640 (985)	226 (29)	7640 (985)
51～ 75	142 (19)	598 (78)	24 (3)																764 (100)	7282 (955)	770 (99)	7414 (956)	7414 (956)	7414 (956)
26～ 50	1595 (209)	570 (75)	8 (1)	1 (0)															2174 (285)	6518 (855)	2184 (282)	6644 (856)		
～ 25	2431 (319)	1811 (237)	84 (11)	8 (1)	4 (1)	5 (1)	1 (0)												4344 (570)	4344 (570)	4460 (575)	4460 (575)		
合計 (0.1%)	4169 (547)	3146 (413)	282 (37)	19 (2)	4 (1)	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)	7626 (1000)		7758 (1000)	132 (17)	7758 (1000)	
未超過 (0.1%)	4169 (547)	7315 (959)	7597 (996)	7616 (999)	7620 (999)	7625 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (1000)	7626 (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 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
1101～1200																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
1001～1100																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
901～1000																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
801～ 900																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
701～ 800																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
651～ 700																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
601～ 650																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
551～ 600																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
501～ 550																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
451～ 500																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
401～ 450																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
351～ 400																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
301～ 350																			0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)		7573 (1000)
251～ 300				1 (0)															1 (0)	7542 (1000)	1 (0)	7561 (1000)	1 (0)	7573 (1000)
201～ 250				5 (1)	1 (0)														6 (1)	7541 (1000)	6 (1)	7560 (1000)	6 (1)	7572 (1000)
176～ 200				6 (1)	1 (0)														7 (1)	7535 (999)	7 (1)	7554 (999)	7 (1)	7566 (999)
151～ 175			12 (2)	13 (2)	1 (0)														26 (3)	7528 (998)	26 (3)	7547 (998)	26 (3)	7559 (998)
126～ 150			47 (6)	5 (1)															52 (7)	7502 (995)	52 (7)	7521 (995)	52 (7)	7533 (995)
101～ 125		8 (1)	101 (13)	1 (0)															110 (15)	7450 (988)	110 (15)	7469 (988)	110 (15)	7481 (988)
76～ 100		159 (21)	67 (9)																226 (30)	7340 (973)	226 (30)	7359 (973)	226 (30)	7371 (973)
51～ 75	39 (5)	522 (69)	16 (2)	1 (0)															578 (77)	7114 (943)	578 (76)	7133 (943)	7145 (943)	7145 (943)
26～ 50	1420 (188)	779 (103)	18 (2)	4 (1)	1 (0)	1 (0)													2223 (295)	6536 (867)	2223 (294)	6555 (867)		
～ 25	2146 (285)	1952 (259)	129 (17)	27 (4)	24 (3)	17 (2)	5 (1)	7 (1)	3 (0)	3 (0)									4313 (572)	4313 (572)	4332 (573)	4332 (573)		
合計 (0.1%)	3605 (478)	3420 (453)	390 (52)	63 (8)	28 (4)	18 (2)	5 (1)	7 (1)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7542 (1000)		7561 (1000)	19 (3)	7573 (1000)	12 (2)
未超過 (0.1%)	3605 (478)	7025 (931)	7415 (983)	7478 (992)	7506 (995)	7524 (998)	7529 (998)	7536 (999)	7539 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (1000)	7542 (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 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
901～1000																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
351～ 400																			0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)		8341 (1000)
301～ 350					1 (0)		1 (0)												2 (0)	8311 (1000)	2 (0)	8341 (1000)	2 (0)	8341 (1000)
251～ 300					1 (0)														1 (0)	8309 (1000)	1 (0)	8339 (1000)	1 (0)	8339 (1000)
201～ 250				1 (0)															1 (0)	8308 (1000)	1 (0)	8338 (1000)	1 (0)	8338 (1000)
176～ 200				5 (1)															5 (1)	8307 (1000)	5 (1)	8337 (1000)	5 (1)	8337 (1000)
151～ 175			4 (0)	10 (1)															14 (2)	8302 (999)	14 (2)	8332 (999)	14 (2)	8332 (999)
126～ 150			22 (3)	6 (1)															28 (3)	8288 (997)	28 (3)	8318 (997)	28 (3)	8318 (997)
101～ 125		11 (1)	81 (10)	2 (0)															94 (11)	8260 (994)	94 (11)	8290 (994)	94 (11)	8290 (994)
76～ 100		185 (22)	90 (11)	1 (0)															276 (33)	8166 (983)	276 (33)	8196 (983)	276 (33)	8196 (983)
51～ 75	129 (16)	674 (81)	28 (3)	1 (0)															832 (100)	7890 (949)	834 (100)	7920 (950)	7920 (950)	7920 (950)
26～ 50	1794 (216)	738 (89)	13 (2)	5 (1)	1 (0)	2 (0)													2553 (307)	7058 (849)	2554 (306)	7086 (850)		
～ 25	2524 (304)	1871 (225)	74 (9)	10 (1)	15 (2)	6 (1)	3 (0)	2 (0)											4505 (542)	4505 (542)	4532 (543)	4532 (543)		
合計 (0.1%)	4447 (535)	3479 (419)	312 (38)	41 (5)	18 (2)	8 (1)	4 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8311 (1000)		8341 (1000)	30 (4)	8341 (1000)	
未超過 (0.1%)	4447 (535)	7926 (954)	8238 (991)	8279 (996)	8297 (998)	8305 (999)	8309 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (1000)	8311 (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

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)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
1101～1200																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
1001～1100																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
901～1000																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
801～ 900																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
701～ 800																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
651～ 700																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
601～ 650																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
551～ 600																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
501～ 550																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
451～ 500																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
401～ 450																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
351～ 400																			0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)		31273 (1000)
301～ 350					1 (0)		1 (0)												2 (0)	31044 (1000)	2 (0)	31259 (1000)	2 (0)	31273 (1000)
251～ 300				1 (0)	1 (0)														2 (0)	31042 (1000)	2 (0)	31257 (1000)	2 (0)	31271 (1000)
201～ 250				6 (0)	1 (0)														7 (0)	31040 (1000)	7 (0)	31255 (1000)	7 (0)	31269 (1000)
176～ 200				14 (0)	1 (0)														15 (0)	31033 (1000)	15 (0)	31248 (1000)	15 (0)	31262 (1000)
151～ 175			18 (1)	32 (1)	1 (0)														51 (2)	31018 (999)	51 (2)	31233 (999)	51 (2)	31247 (999)
126～ 150		1 (0)	106 (3)	18 (1)															125 (4)	30967 (998)	125 (4)	31182 (998)	125 (4)	31196 (998)
101～ 125		40 (1)	274 (9)	8 (0)															322 (10)	30842 (993)	322 (10)	31057 (994)	322 (10)	31071 (994)
76～ 100	1 (0)	657 (21)	269 (9)	1 (0)															928 (30)	30520 (983)	928 (30)	30735 (983)	928 (30)	30749 (983)
51～ 75	601 (19)	2242 (72)	84 (3)	2 (0)															2929 (94)	29592 (953)	2937 (94)	29807 (954)	29821 (954)	29821 (954)
26～ 50	6879 (222)	2468 (80)	45 (1)	10 (0)	2 (0)	3 (0)													9407 (303)	26663 (859)	9418 (301)	26870 (860)		
～ 25	9775 (315)	7014 (226)	327 (11)	45 (1)	43 (1)	28 (1)	9 (0)	9 (0)	3 (0)	3 (0)									17256 (556)	17256 (556)	17452 (558)	17452 (558)		
合計 (0.1%)	17256 (556)	12422 (400)	1123 (36)	137 (4)	50 (2)	31 (1)	10 (0)	9 (0)	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	31044 (1000)		31259 (1000)	215 (7)	31273 (1000)	14 (0)
未超過 (0.1%)	17256 (556)	29678 (956)	30801 (992)	30938 (997)	30988 (998)	31019 (999)	31029 (1000)	31038 (1000)	31041 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)	31044 (1000)						

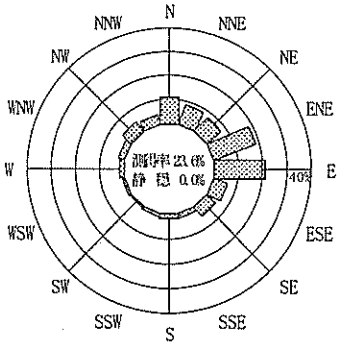
表－9.51.1　高波一覧表（苅田，1991年～1999年（9ヵ年統計））

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

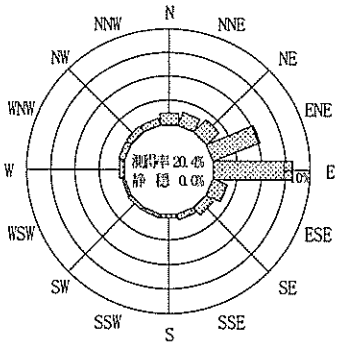
表－10.51　波高・波向別出現頻度統計（苅田）

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

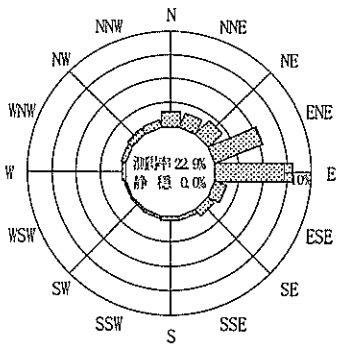
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～																	0 (0.0)
751 ～ 800																	0 (0.0)
701 ～ 750																	0 (0.0)
651 ～ 700																	0 (0.0)
601 ～ 650																	0 (0.0)
551 ～ 600																	0 (0.0)
501 ～ 550																	0 (0.0)
451 ～ 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)	4 (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)	100 (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)	1982 (21.9)
26 ～ 50	425 (4.7)	588 (6.5)	1536 (17.0)	1459 (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)	2955 (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)
														有義波が25cm以下の回数			0 (0.0)
														合 計			9039 (100.0)



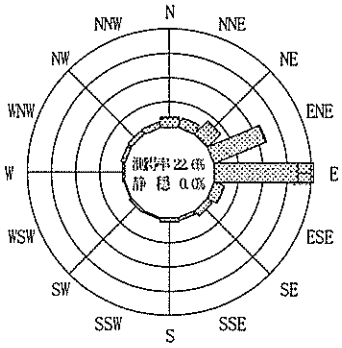
1991年～1999年（冬）



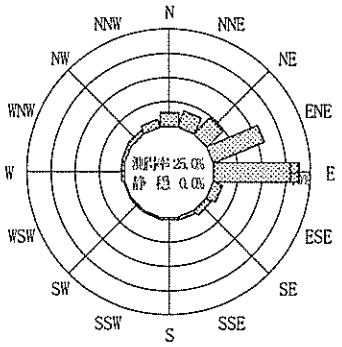
1991年～1999年（春）



1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

苅田

波高(m)

3.00～

2.00～ 3.00

1.50～ 2.00

1.00～ 1.50

0.25～ 1.00

冬：12月～2月

春：3月～5月

夏：6月～8月

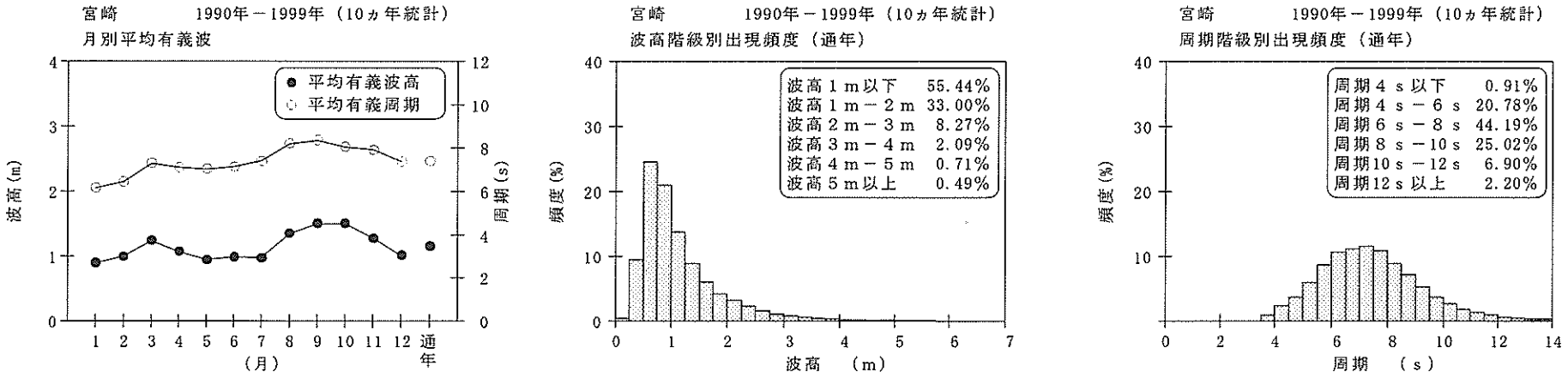
秋：9月～11月

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- 8	99- 7-27- 0	93- 8-10- 2	93- 9- 3-18	93-10- 7-16	98-11- 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 (m)	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
		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 (s)	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
		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 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
1101～1200																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
1001～1100																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
901～1000																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
801～ 900																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
701～ 800																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
651～ 700																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
601～ 650																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
551～ 600																			0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
501～ 550								2 (0)											0 (0)	9640 (1000)		9662 (1000)		9663 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)			1 (0)								2 (0)	9640 (1000)	2 (0)	9662 (1000)	2 (0)	9663 (1000)
401～ 450							5 (1)	3 (0)	3 (0)	1 (0)									3 (0)	9638 (1000)	3 (0)	9660 (1000)	3 (0)	9661 (1000)
351～ 400						2 (0)	8 (1)	9 (1)	4 (0)	6 (1)	1 (0)	1 (0)							12 (1)	9635 (999)	12 (1)	9657 (999)	12 (1)	9658 (999)
301～ 350						9 (1)	19 (2)	12 (1)	9 (1)	11 (1)	2 (0)	1 (0)							31 (3)	9623 (998)	31 (3)	9645 (998)	31 (3)	9646 (998)
251～ 300					15 (2)	23 (2)	34 (4)	24 (2)	8 (1)	4 (0)		4 (0)							63 (7)	9592 (995)	63 (7)	9614 (995)	63 (7)	9615 (995)
201～ 250				4 (0)	63 (7)	72 (7)	51 (5)	43 (4)	18 (2)	10 (1)	7 (1)	2 (0)	3 (0)	2 (0)					112 (12)	9529 (988)	112 (12)	9551 (989)	112 (12)	9552 (989)
176～ 200				16 (2)	76 (8)	69 (7)	39 (4)	26 (3)	5 (1)	1 (0)		6 (1)	3 (0)						275 (29)	9417 (977)	275 (28)	9439 (977)	275 (28)	9440 (977)
151～ 175			7 (1)	47 (5)	96 (10)	153 (16)	55 (6)	26 (3)	9 (1)	11 (1)	2 (0)	4 (0)	2 (0)						241 (25)	9142 (948)	241 (25)	9164 (948)	241 (25)	9165 (948)
126～ 150			34 (4)	113 (12)	197 (20)	153 (16)	77 (8)	53 (5)	28 (3)	22 (2)	12 (1)	3 (0)	3 (0)						412 (43)	8901 (923)	412 (43)	8923 (924)	412 (43)	8924 (924)
101～ 125	5 (1)	112 (12)	313 (32)	283 (29)	227 (24)	166 (17)	95 (10)	49 (5)	32 (3)	5 (1)	7 (1)	1 (0)	1 (0)						695 (72)	8489 (881)	696 (72)	8511 (881)	8512 (881)	8512 (881)
76～ 100	94 (10)	423 (44)	551 (57)	428 (44)	278 (29)	222 (23)	130 (13)	115 (12)	52 (5)	21 (2)	17 (2)	3 (0)	3 (0)		2 (0)				1296 (134)	7794 (809)	1301 (135)	7815 (809)		
51～ 75	180 (19)	628 (65)	680 (71)	558 (58)	333 (35)	209 (22)	132 (14)	42 (4)	19 (2)	3 (0)									2339 (243)	6498 (674)	2344 (243)	6514 (674)		
26～ 50	21 (2)	234 (24)	288 (30)	269 (28)	136 (14)	51 (5)	23 (2)	4 (0)											2784 (289)	4159 (431)	2794 (289)	4170 (432)		
～ 25	240 (25)	11 (1)	29 (3)	32 (3)	17 (2)	17 (2)	3 (0)												1026 (106)	1375 (143)	1027 (106)	1376 (142)		
合計 (0.1%)	240 (25)	300 (31)	1449 (150)	2041 (212)	2017 (209)	1472 (153)	954 (99)	582 (60)	294 (30)	169 (18)	54 (6)	45 (5)	15 (2)	6 (1)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	349 (36)	349 (36)	349 (36)	349 (36)		
未超過 (0.1%)	240 (25)	540 (56)	1989 (206)	4030 (418)	6047 (627)	7519 (780)	8473 (879)	9055 (939)	9349 (970)	9518 (987)	9572 (993)	9617 (998)	9632 (999)	9638 (1000)	9638 (1000)	9640 (1000)	9640 (1000)	9640 (1000)	9640 (1000)		9662 (1000)	22 (2)	9663 (1000)	1 (0)

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 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
1001～1100																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
901～1000																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
801～ 900																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
701～ 800																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
651～ 700																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
601～ 650																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
551～ 600																			0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)		10391 (1000)
501～ 550								1 (0)											1 (0)	10345 (1000)	1 (0)	10391 (1000)	1 (0)	10391 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)											2 (0)	10344 (1000)	2 (0)	10390 (1000)	2 (0)	10390 (1000)
401～ 450							5 (0)	3 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)								13 (1)	10342 (1000)	13 (1)	10388 (1000)	13 (1)	10388 (1000)
351～ 400						5 (0)	10 (1)	5 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)								24 (2)	10329 (998)	24 (2)	10375 (998)	24 (2)	10375 (998)
301～ 350					2 (0)	29 (3)	37 (4)	15 (1)	6 (1)	4 (0)		1 (0)							94 (9)	10305 (996)	94 (9)	10351 (996)	94 (9)	10351 (996)
251～ 300					17 (2)	86 (8)	63 (6)	32 (3)	11 (1)	7 (1)	2 (0)								218 (21)	10211 (987)	218 (21)	10257 (987)	218 (21)	10257 (987)
201～ 250				8 (1)	147 (14)	186 (18)	99 (10)	52 (5)	33 (3)	8 (1)	2 (0)	4 (0)	3 (0)						542 (52)	9993 (966)	542 (52)	10039 (966)	542 (52)	10039 (966)
176～ 200				29 (3)	145 (14)	147 (14)	57 (6)	37 (4)	14 (1)	2 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)						438 (42)	9451 (914)	438 (42)	9497 (914)	438 (42)	9497 (914)
151～ 175				85 (8)	215 (21)	201 (19)	95 (9)	58 (6)	19 (2)	6 (1)	5 (0)	3 (0)	2 (0)						689 (67)	9013 (871)	689 (66)	9059 (872)	689 (66)	9059 (872)
126～ 150			6 (1)	173 (17)	388 (38)	262 (25)	137 (13)	32 (3)	19 (2)	4 (0)	3 (0)	6 (1)							1030 (100)	8324 (805)	1035 (100)	8370 (806)	8370 (806)	8370 (806)
101～ 125	1 (0)	47 (5)	275 (27)	503 (49)	371 (36)	195 (19)	67 (6)	17 (2)	14 (1)	1 (0)									1491 (144)	7294 (705)	1500 (144)	7335 (706)		
76～ 100	12 (1)	130 (13)	409 (40)	556 (54)	513 (50)	326 (32)	106 (10)	45 (4)	3 (0)										2100 (203)	5803 (561)	2120 (204)	5835 (562)		
51～ 75	28 (3)	185 (18)	432 (42)	541 (52)	607 (59)	427 (41)	160 (15)	34 (3)	3 (0)	2 (0)	1 (0)								2420 (234)	3703 (358)	2431 (234)	3715 (358)		
26～ 50	5 (0)	50 (5)	153 (15)	282 (27)	290 (28)	174 (17)	69 (7)	22 (2)	24 (2)	10 (1)									1079 (104)	1283 (124)	1080 (104)	1284 (124)		
～ 25	120 (12)		10 (1)	17 (2)	18 (2)	18 (2)	19 (2)	2 (0)											204 (20)	204 (20)	204 (20)	204 (20)		
合計 (0.1%)	120 (12)	46 (4)	418 (40)	1574 (152)	2813 (272)	2715 (262)	1644 (159)	657 (64)	225 (22)	79 (8)	29 (3)	19 (2)	6 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10345 (1000)		10391 (1000)	46 (4)	10391 (1000)	
未超過 (0.1%)	120 (12)	166 (16)	584 (56)	2158 (209)	4971 (481)	7686 (743)	9330 (902)	9987 (965)	10212 (987)	10291 (995)	10320 (998)	10339 (999)	10345 (1000)	10345 (1000)	10345 (1000)	10345 (1000)	10345 (1000)	10345 (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 (0)	10920 (1000)		10921 (1000)		10922 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10920 (1000)		10921 (1000)		10922 (1000)
1001～1100												1 (0)							1 (0)	10920 (1000)	1 (0)	10921 (1000)	1 (0)	10922 (1000)
901～1000													2 (0)						2 (0)	10919 (1000)	2 (0)	10920 (1000)	2 (0)	10921 (1000)
801～ 900											3 (0)	2 (0)	1 (0)						6 (1)	10917 (1000)	6 (1)	10918 (1000)	6 (1)	10919 (1000)
701～ 800										5 (0)	3 (0)		1 (0)						9 (1)	10911 (999)	9 (1)	10912 (999)	9 (1)	10913 (999)
651～ 700									1 (0)	1 (0)	5 (0)								7 (1)	10902 (998)	7 (1)	10903 (998)	7 (1)	10904 (998)
601～ 650									2 (0)	3 (0)	5 (0)	4 (0)							14 (1)	10895 (998)	14 (1)	10896 (998)	14 (1)	10897 (998)
551～ 600								1 (0)	1 (0)	6 (1)	2 (0)	3 (0)	1 (0)						14 (1)	10881 (996)	14 (1)	10882 (996)	14 (1)	10883 (996)
501～ 550								10 (1)	15 (1)	7 (1)	10 (1)	1 (0)	2 (0)		1 (0)				46 (4)	10857 (995)	46 (4)	10868 (995)	46 (4)	10869 (995)
451～ 500							3 (0)	22 (2)	17 (2)	16 (1)	6 (1)	1 (0)			1 (0)				66 (6)	10821 (991)	66 (6)	10822 (991)	66 (6)	10823 (991)
401～ 450							7 (1)	23 (2)	16 (1)	12 (1)	5 (0)	1 (0)							64 (6)	10755 (985)	64 (6)	10756 (985)	64 (6)	10757 (985)
351～ 400						4 (0)	17 (2)	28 (3)	21 (2)	8 (1)	8 (1)	1 (0)							87 (8)	10691 (979)	87 (8)	10692 (979)	87 (8)	10693 (979)
301～ 350						10 (1)	34 (3)	28 (3)	28 (3)	7 (1)	7 (1)	2 (0)							116 (11)	10604 (971)	116 (11)	10605 (971)	116 (11)	10606 (971)
251～ 300					3 (0)	45 (4)	105 (10)	69 (6)	27 (2)	5 (0)	13 (1)	3 (0)							271 (25)	10488 (960)	271 (25)	10489 (960)	271 (25)	10490 (960)
201～ 250					32 (3)	132 (12)	152 (14)	99 (9)	52 (5)	25 (2)	15 (1)	14 (1)							521 (48)	10217 (936)	521 (48)	10218 (936)	521 (48)	10219 (936)
176～ 200				7 (1)	43 (4)	98 (9)	75 (7)	42 (4)	41 (4)	24 (2)	9 (1)	3 (0)							342 (31)	9696 (888)	342 (31)	9697 (888)	342 (31)	9698 (888)
151～ 175				9 (1)	89 (8)	116 (11)	106 (10)	58 (5)	38 (3)	25 (2)	13 (1)	4 (0)							458 (42)	9354 (857)	458 (42)	9355 (857)	458 (42)	9356 (857)
126～ 150			1 (0)	48 (4)	138 (13)	189 (17)	139 (13)	98 (9)	60 (5)	30 (3)	5 (0)	1 (0)							709 (65)	8896 (815)	709 (65)	8897 (815)	8898 (815)	8898 (815)
101～ 125			19 (2)	147 (13)	282 (26)	294 (27)	216 (20)	153 (14)	86 (8)	41 (4)	7 (1)	1 (0)							1246 (114)	8187 (750)	1246 (114)	8188 (750)		
76～ 100			73 (7)	381 (35)	508 (47)	502 (46)	309 (28)	168 (15)	86 (8)	27 (2)	2 (0)								2056 (188)	6941 (636)	2056 (188)	6942 (636)		
51～ 75		10 (1)	170 (16)	592 (54)	770 (71)	852 (78)	555 (51)	153 (14)	27 (2)	5 (0)	1 (0)								3135 (287)	4885 (447)	3136 (287)	4886 (447)		
26～ 50		1 (0)	76 (7)	224 (21)	403 (37)	485 (44)	328 (30)	94 (9)	8 (1)										1619 (148)	1750 (160)	1619 (148)	1750 (160)		
～ 25	120 (11)			2 (0)	1 (0)	5 (0)	3 (0)												131 (12)	131 (12)	131 (12)	131 (12)		
合計 (0.1%)	120 (11)	11 (1)	339 (31)	1410 (129)	2269 (208)	2732 (250)	2050 (188)	1046 (96)	526 (48)	247 (23)	119 (11)	42 (4)	7 (1)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10920 (1000)		10921 (1000)	1 (0)	10922 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	120 (11)	131 (12)	470 (43)	1880 (172)	4149 (380)	6881 (630)	8931 (818)	9977 (914)	10503 (962)	10750 (984)	10869 (995)	10911 (999)	10918 (1000)	10918 (1000)	10920 (1000)	10920 (1000)	10920 (1000)	10920 (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 (0)	10916 (1000)		10920 (1000)		10920 (1000)
1101～1200																			0 (0)	10916 (1000)		10920 (1000)		10920 (1000)
1001～1100											1 (0)								1 (0)	10916 (1000)	1 (0)	10920 (1000)	1 (0)	10920 (1000)
901～1000										1 (0)									1 (0)	10915 (1000)	1 (0)	10919 (1000)	1 (0)	10919 (1000)
801～ 900								1 (0)		1 (0)	1 (0)								3 (0)	10914 (1000)	3 (0)	10918 (1000)	3 (0)	10918 (1000)
701～ 800										3 (0)		1 (0)							4 (0)	10911 (1000)	4 (0)	10915 (1000)	4 (0)	10915 (1000)
651～ 700										2 (0)	1 (0)	3 (0)							6 (1)	10907 (999)	6 (1)	10911 (999)	6 (1)	10911 (999)
601～ 650									4 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)							9 (1)	10901 (999)	9 (1)	10905 (999)	9 (1)	10905 (999)
551～ 600								3 (0)	4 (0)	7 (1)	5 (0)	3 (0)	1 (0)						23 (2)	10892 (998)	23 (2)	10896 (998)	23 (2)	10896 (998)
501～ 550							3 (0)	4 (0)	13 (1)	14 (1)	7 (1)	9 (1)			1 (0)				51 (5)	10869 (996)	51 (5)	10873 (996)	51 (5)	10873 (996)
451～ 500							3 (0)	10 (1)	15 (1)	15 (1)	10 (1)	6 (1)	1 (0)	1 (0)					61 (6)	10818 (991)	61 (6)	10822 (991)	61 (6)	10822 (991)
401～ 450						1 (0)	5 (0)	16 (1)	16 (1)	13 (1)	15 (1)	3 (0)	2 (0)						71 (7)	10757 (985)	71 (7)	10761 (985)	71 (7)	10761 (985)
351～ 400						7 (1)	13 (1)	26 (2)	42 (4)	24 (2)	17 (2)	6 (1)	6 (1)	5 (0)					146 (13)	10686 (979)	146 (13)	10690 (979)	146 (13)	10690 (979)
301～ 350						17 (2)	47 (4)	73 (7)	58 (5)	35 (3)	27 (2)	17 (2)	11 (1)	2 (0)					287 (26)	10540 (966)	287 (26)	10544 (966)	287 (26)	10544 (966)
251～ 300				1 (0)	8 (1)	63 (6)	106 (10)	107 (10)	91 (8)	58 (5)	32 (3)	37 (3)	12 (1)	4 (0)	1 (0)				520 (48)	10253 (939)	520 (48)	10257 (939)	520 (48)	10257 (939)
201～ 250				2 (0)	62 (6)	171 (16)	218 (20)	176 (16)	139 (13)	64 (6)	35 (3)	17 (2)	13 (1)	6 (1)					903 (83)	9733 (892)	903 (83)	9737 (892)	903 (83)	9737 (892)
176～ 200				16 (1)	103 (9)	146 (13)	153 (14)	118 (11)	68 (6)	37 (3)	18 (2)	16 (1)	3 (0)	1 (0)					679 (62)	8830 (809)	679 (62)	8834 (809)	679 (62)	8834 (809)
151～ 175			1 (0)	59 (5)	176 (16)	195 (18)	165 (15)	143 (13)	79 (7)	35 (3)	18 (2)	11 (1)	1 (0)		1 (0)				884 (81)	8151 (747)	884 (81)	8155 (747)	884 (81)	8155 (747)
126～ 150			9 (1)	107 (10)	221 (20)	261 (24)	243 (22)	172 (16)	61 (6)	44 (4)	30 (3)	6 (1)	5 (0)						1159 (106)	7267 (666)	1161 (106)	7271 (666)	7271 (666)	7271 (666)
101～ 125			20 (2)	173 (16)	310 (28)	334 (31)	304 (28)	200 (18)	120 (11)	69 (6)	27 (2)	3 (0)	2 (0)						1562 (143)	6108 (560)	1562 (143)	6110 (560)		
76～ 100		1 (0)	80 (7)	270 (25)	438 (40)	502 (46)	383 (35)	204 (19)	79 (7)	40 (4)	16 (1)	1 (0)							2014 (184)	4546 (416)	2014 (184)	4548 (416)		
51～ 75		15 (1)	159 (15)	292 (27)	456 (42)	491 (45)	272 (25)	137 (13)	40 (4)	7 (1)	1 (0)								1870 (171)	2532 (232)	1871 (171)	2534 (232)		
26～ 50		1 (0)	38 (3)	78 (7)	122 (11)	107 (10)	62 (6)	12 (1)	2 (0)										422 (39)	662 (61)	423 (39)	663 (61)		
～ 25	240 (22)																		240 (22)	240 (22)	240 (22)	240 (22)		
合計 (0.1%)	240 (22)	17 (2)	307 (28)	998 (91)	1896 (174)	2295 (210)	1977 (181)	1402 (128)	831 (76)	471 (43)	263 (24)	140 (13)	57 (5)	19 (2)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10916 (1000)		10920 (1000)	4 (0)	10920 (1000)	
未超過 (0.1%)	240 (22)	257 (24)	564 (52)	1562 (143)	3458 (317)	5753 (527)	7730 (708)	9132 (837)	9963 (913)	10434 (956)	10697 (980)	10837 (993)	10894 (998)	10913 (1000)	10916 (1000)	10916 (1000)	10916 (1000)	10916 (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 (0)	41821 (1000)		41894 (1000)		41896 (1000)
1101～1200																			0 (0)	41821 (1000)		41894 (1000)		41896 (1000)
1001～1100											1 (0)	1 (0)							2 (0)	41821 (1000)	2 (0)	41894 (1000)	2 (0)	41896 (1000)
901～1000										1 (0)			2 (0)						3 (0)	41819 (1000)	3 (0)	41892 (1000)	3 (0)	41894 (1000)
801～ 900								1 (0)		1 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)						9 (0)	41816 (1000)	9 (0)	41889 (1000)	9 (0)	41891 (1000)
701～ 800										8 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)						13 (0)	41807 (1000)	13 (0)	41880 (1000)	13 (0)	41882 (1000)
651～ 700									1 (0)	3 (0)	6 (0)	3 (0)							13 (0)	41794 (999)	13 (0)	41867 (999)	13 (0)	41869 (999)
601～ 650									6 (0)	5 (0)	7 (0)	5 (0)							23 (1)	41781 (999)	23 (1)	41854 (999)	23 (1)	41856 (999)
551～ 600								4 (0)	5 (0)	13 (0)	7 (0)	6 (0)	2 (0)						37 (1)	41758 (998)	37 (1)	41831 (998)	37 (1)	41833 (998)
501～ 550							3 (0)	17 (0)	28 (1)	21 (1)	17 (0)	10 (0)	2 (0)		2 (0)				100 (2)	41721 (998)	100 (2)	41794 (998)	100 (2)	41796 (998)
451～ 500							8 (0)	34 (1)	32 (1)	31 (1)	17 (0)	7 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)				132 (3)	41621 (995)	132 (3)	41694 (995)	132 (3)	41696 (995)
401～ 450						1 (0)	22 (1)	45 (1)	37 (1)	28 (1)	21 (1)	4 (0)	2 (0)						160 (4)	41489 (992)	160 (4)	41562 (992)	160 (4)	41564 (992)
351～ 400						18 (0)	48 (1)	68 (2)	68 (2)	40 (1)	27 (1)	8 (0)	6 (0)	5 (0)					288 (7)	41329 (988)	288 (7)	41402 (988)	288 (7)	41404 (988)
301～ 350					2 (0)	65 (2)	137 (3)	128 (3)	101 (2)	57 (1)	36 (1)	21 (1)	11 (0)	2 (0)					560 (13)	41041 (981)	560 (13)	41114 (981)	560 (13)	41116 (981)
251～ 300				1 (0)	43 (1)	217 (5)	309 (7)	232 (6)	137 (3)	74 (2)	47 (1)	44 (1)	12 (0)	4 (0)	1 (0)				1121 (27)	40481 (968)	1121 (27)	40554 (968)	1121 (27)	40556 (968)
201～ 250				14 (0)	304 (7)	561 (13)	520 (12)	370 (9)	242 (6)	107 (3)	59 (1)	37 (1)	19 (0)	8 (0)					2241 (54)	39360 (941)	2241 (53)	39433 (941)	2241 (53)	39435 (941)
176～ 200				68 (2)	367 (9)	460 (11)	324 (8)	223 (5)	128 (3)	64 (2)	29 (1)	29 (1)	7 (0)	1 (0)					1700 (41)	37119 (888)	1700 (41)	37192 (888)	1700 (41)	37194 (888)
151～ 175			8 (0)	200 (5)	576 (14)	665 (16)	421 (10)	285 (7)	145 (3)	77 (2)	38 (1)	22 (1)	5 (0)		1 (0)				2443 (58)	35419 (847)	2443 (58)	35492 (847)	2443 (58)	35494 (847)
126～ 150			50 (1)	441 (11)	944 (23)	865 (21)	596 (14)	355 (8)	168 (4)	100 (2)	50 (1)	16 (0)	8 (0)						3593 (86)	32976 (789)	3601 (86)	33049 (789)	33051 (789)	33051 (789)
101～ 125		6 (0)	198 (5)	908 (22)	1378 (33)	1226 (29)	881 (21)	515 (12)	272 (7)	156 (4)	40 (1)	11 (0)	3 (0)	1 (0)					5595 (134)	29383 (703)	5609 (134)	29448 (703)		
76～ 100		107 (3)	706 (17)	1611 (39)	1930 (46)	1795 (43)	1240 (30)	608 (15)	325 (8)	122 (3)	39 (1)	18 (0)	3 (0)	3 (0)		2 (0)			8509 (203)	23788 (569)	8534 (204)	23839 (569)		
51～ 75		233 (6)	1142 (27)	1996 (48)	2325 (56)	2283 (55)	1463 (35)	582 (14)	143 (3)	34 (1)	7 (0)	1 (0)							10209 (244)	15279 (365)	10232 (244)	15305 (365)		
26～ 50		28 (1)	398 (10)	743 (18)	1076 (26)	1018 (24)	615 (15)	198 (5)	36 (1)	24 (1)	10 (0)								4146 (99)	5070 (121)	4149 (99)	5073 (121)		
～ 25	720 (17)		11 (0)	41 (1)	50 (1)	40 (1)	38 (1)	22 (1)	2 (0)										924 (22)	924 (22)	924 (22)	924 (22)		
合計 (0.1%)	720 (17)	374 (9)	2513 (60)	6023 (144)	8995 (215)	9214 (220)	6625 (158)	3687 (88)	1876 (45)	966 (23)	465 (11)	246 (6)	85 (2)	25 (1)	5 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	41821 (1000)		41894 (1000)	73 (2)	41896 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	720 (17)	1094 (26)	3607 (86)	9630 (230)	18625 (445)	27839 (666)	34464 (824)	38151 (912)	40027 (957)	40993 (980)	41458 (991)	41704 (997)	41789 (999)	41814 (1000)	41819 (1000)	41821 (1000)	41821 (1000)	41821 (1000)						

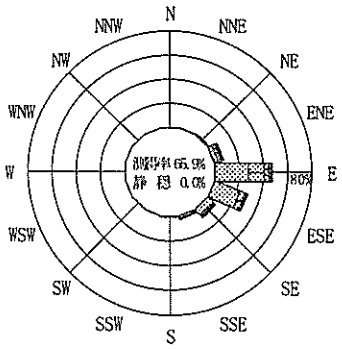
表－9.52.1　高波一覧表（宮崎，1990年～1999年（10ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 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	7.51	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15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

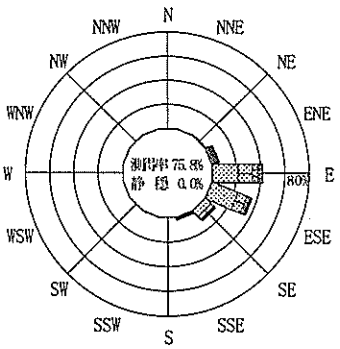
表－10.52　波高・波向別出現頻度統計（宮崎）

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

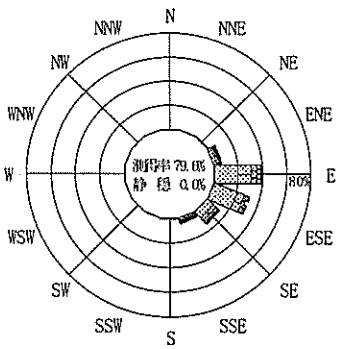
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～					2 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)						1 (0.0)			8 (0.0)
751 ～ 800					3 (0.0)	3 (0.0)											6 (0.0)
701 ～ 750					3 (0.0)		1 (0.0)										4 (0.0)
651 ～ 700					8 (0.0)	4 (0.0)											12 (0.0)
601 ～ 650				3 (0.0)	9 (0.0)	5 (0.0)	3 (0.0)										20 (0.1)
551 ～ 600				6 (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)	58 (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)	106 (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)	2863 (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)



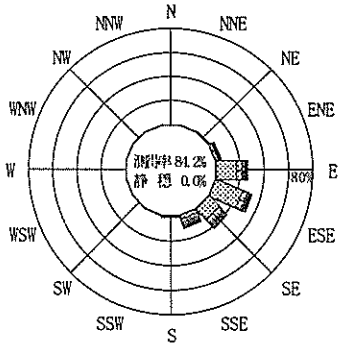
1991年～1999年（冬）



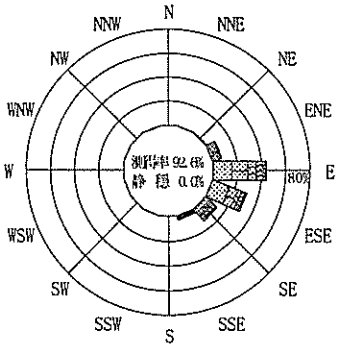
1991年～1999年（春）



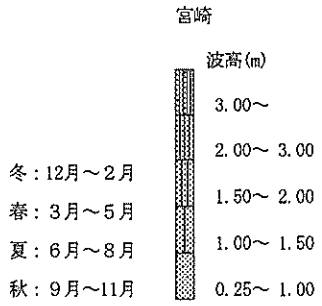
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

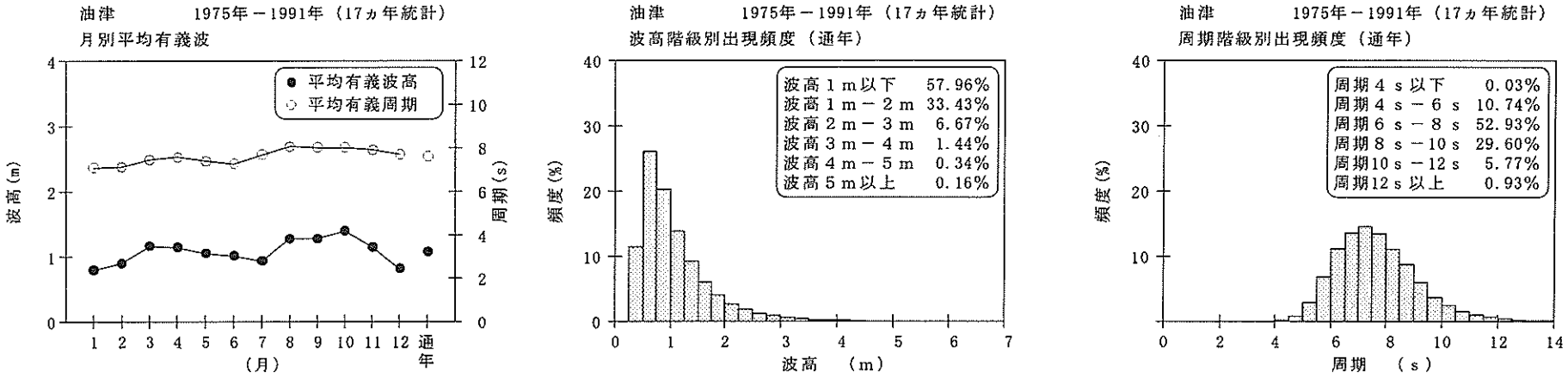


図－4.52　波高・波向別出現頻度図（宮崎）

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	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
標準偏差	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

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)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
1101～1200																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
1001～1100																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
901～1000																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
801～ 900																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
701～ 800																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
651～ 700																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
601～ 650																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
551～ 600																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
501～ 550																			0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	14863 (1000)	1 (0)	14863 (1000)	1 (0)	14863 (1000)
401～ 450							5 (0)	2 (0)											7 (0)	14862 (1000)	7 (0)	14862 (1000)	7 (0)	14862 (1000)
351～ 400							1 (0)	2 (0)											3 (0)	14855 (999)	3 (0)	14855 (999)	3 (0)	14855 (999)
301～ 350						9 (1)	8 (1)	2 (0)		1 (0)									20 (1)	14852 (999)	20 (1)	14852 (999)	20 (1)	14852 (999)
251～ 300					3 (0)	30 (2)	13 (1)	10 (1)	8 (1)	2 (0)		1 (0)							67 (5)	14832 (998)	67 (5)	14832 (998)	67 (5)	14832 (998)
201～ 250				4 (0)	42 (3)	83 (6)	60 (4)	25 (2)	11 (1)	5 (0)	3 (0)								233 (16)	14765 (993)	233 (16)	14765 (993)	233 (16)	14765 (993)
176～ 200				8 (1)	73 (5)	98 (7)	48 (3)	14 (1)	9 (1)	2 (0)		1 (0)							253 (17)	14532 (978)	253 (17)	14532 (978)	253 (17)	14532 (978)
151～ 175				33 (2)	172 (12)	173 (12)	102 (7)	32 (2)	4 (0)	7 (0)	4 (0)	5 (0)							532 (36)	14279 (961)	532 (36)	14279 (961)	532 (36)	14279 (961)
126～ 150				89 (6)	262 (18)	283 (19)	184 (12)	61 (4)	42 (3)	26 (2)	6 (0)	3 (0)	1 (0)						957 (64)	13747 (925)	957 (64)	13747 (925)	13747 (925)	13747 (925)
101～ 125			2 (0)	222 (15)	450 (30)	389 (26)	283 (19)	145 (10)	92 (6)	58 (4)	27 (2)	5 (0)	1 (0)						1674 (113)	12790 (861)	1674 (113)	12790 (861)		
76～ 100			36 (2)	407 (27)	737 (50)	585 (39)	447 (30)	270 (18)	109 (7)	75 (5)	38 (3)	7 (0)	5 (0)						2716 (183)	11116 (748)	2716 (183)	11116 (748)		
51～ 75		4 (0)	78 (5)	785 (53)	1394 (94)	1082 (73)	765 (51)	447 (30)	159 (11)	68 (5)	16 (1)	4 (0)							4802 (323)	8400 (565)	4802 (323)	8400 (565)		
26～ 50		12 (1)	133 (9)	781 (53)	1032 (69)	670 (45)	350 (24)	127 (9)	58 (4)	11 (1)									3174 (214)	3598 (242)	3174 (214)	3598 (242)		
～ 25	408 (27)			3 (0)	5 (0)	4 (0)	3 (0)	1 (0)											424 (29)	424 (29)	424 (29)	424 (29)		
合計 (0.1%)	408 (27)	16 (1)	249 (17)	2332 (157)	4170 (281)	3406 (229)	2269 (153)	1139 (77)	492 (33)	255 (17)	94 (6)	26 (2)	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14863 (1000)		14863 (1000)		14863 (1000)	
未超過 (0.1%)	408 (27)	424 (29)	673 (45)	3005 (202)	7175 (483)	10581 (712)	12850 (865)	13989 (941)	14481 (974)	14736 (991)	14830 (998)	14856 (1000)	14863 (1000)	14863 (1000)	14863 (1000)	14863 (1000)	14863 (1000)	14863 (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

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)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
1101～1200																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
1001～1100																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
901～1000																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
801～ 900																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
701～ 800																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
651～ 700																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
601～ 650																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
551～ 600																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
501～ 550																			0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)
451～ 500							1 (0)	1 (0)											2 (0)	14877 (1000)	2 (0)	14877 (1000)	2 (0)	14877 (1000)
401～ 450						1 (0)	3 (0)	5 (0)	1 (0)		1 (0)		1 (0)						12 (1)	14875 (1000)	12 (1)	14875 (1000)	12 (1)	14875 (1000)
351～ 400						5 (0)	8 (1)	13 (1)	4 (0)	3 (0)	4 (0)								37 (2)	14863 (999)	37 (2)	14863 (999)	37 (2)	14863 (999)
301～ 350						34 (2)	46 (3)	20 (1)	8 (1)	3 (0)		1 (0)							112 (8)	14826 (997)	112 (8)	14826 (997)	112 (8)	14826 (997)
251～ 300					17 (1)	111 (7)	111 (7)	52 (3)	22 (1)	9 (1)	2 (0)			1 (0)					325 (22)	14714 (989)	325 (22)	14714 (989)	325 (22)	14714 (989)
201～ 250				4 (0)	135 (9)	240 (16)	202 (14)	100 (7)	35 (2)	9 (1)	1 (0)	2 (0)	1 (0)						729 (49)	14389 (967)	729 (49)	14389 (967)	729 (49)	14389 (967)
176～ 200				13 (1)	172 (12)	232 (16)	127 (9)	75 (5)	32 (2)	9 (1)	5 (0)	4 (0)							669 (45)	13660 (918)	669 (45)	13660 (918)	669 (45)	13660 (918)
151～ 175			1 (0)	43 (3)	268 (18)	353 (24)	199 (13)	98 (7)	38 (2)	23 (2)	4 (0)								1024 (69)	12991 (873)	1024 (69)	12991 (873)	1024 (69)	12991 (873)
126～ 150			1 (0)	142 (10)	508 (34)	558 (38)	266 (18)	155 (10)	53 (4)	25 (2)	2 (0)								1710 (115)	11967 (804)	1710 (115)	11967 (804)	11967 (804)	11967 (804)
101～ 125			12 (1)	227 (15)	718 (48)	718 (48)	430 (29)	181 (12)	67 (5)	19 (1)	1 (0)								2373 (160)	10257 (689)	2373 (160)	10257 (689)		
76～ 100			35 (2)	353 (24)	890 (60)	938 (63)	602 (40)	231 (16)	55 (4)	29 (2)	6 (0)	1 (0)							3140 (211)	7884 (530)	3140 (211)	7884 (530)		
51～ 75		1 (0)	50 (3)	364 (24)	878 (59)	993 (67)	672 (45)	229 (15)	76 (5)	13 (1)									3276 (220)	4744 (319)	3276 (220)	4744 (319)		
26～ 50		1 (0)	49 (3)	161 (11)	306 (21)	394 (26)	259 (17)	81 (5)	13 (1)										1264 (85)	1468 (99)	1264 (85)	1468 (99)		
～ 25	204 (14)																		204 (14)	204 (14)	204 (14)	204 (14)		
合計 (0.1%)	204 (14)	2 (0)	148 (10)	1307 (88)	3892 (262)	4577 (308)	2926 (197)	1241 (83)	401 (27)	142 (10)	26 (2)	8 (1)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14877 (1000)		14877 (1000)		14877 (1000)	
未超過 (0.1%)	204 (14)	206 (14)	354 (24)	1661 (112)	5553 (373)	10130 (681)	13056 (878)	14297 (961)	14698 (988)	14840 (998)	14866 (999)	14874 (1000)	14876 (1000)	14877 (1000)	14877 (1000)	14877 (1000)	14877 (1000)	14877 (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

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)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)
1101～1200																			0 (0)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)
1001～1100																			0 (0)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)
901～1000																			0 (0)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)
801～ 900																			0 (0)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)
701～ 800																			0 (0)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)
651～ 700										3 (0)	1 (0)								4 (0)	15097 (1000)	4 (0)	15097 (1000)	4 (0)	15097 (1000)
601～ 650									2 (0)	2 (0)	2 (0)	1 (0)							7 (0)	15093 (1000)	7 (0)	15093 (1000)	7 (0)	15093 (1000)
551～ 600									5 (0)	7 (0)	2 (0)								14 (1)	15086 (999)	14 (1)	15086 (999)	14 (1)	15086 (999)
501～ 550									4 (0)	10 (1)	1 (0)	1 (0)							16 (1)	15072 (998)	16 (1)	15072 (998)	16 (1)	15072 (998)
451～ 500							2 (0)	3 (0)	7 (0)	8 (1)									20 (1)	15056 (997)	20 (1)	15056 (997)	20 (1)	15056 (997)
401～ 450							3 (0)	8 (1)	12 (1)	11 (1)	5 (0)								39 (3)	15036 (996)	39 (3)	15036 (996)	39 (3)	15036 (996)
351～ 400						3 (0)	11 (1)	18 (1)	19 (1)	11 (1)	4 (0)								66 (4)	14997 (993)	66 (4)	14997 (993)	66 (4)	14997 (993)
301～ 350					1 (0)	15 (1)	50 (3)	45 (3)	30 (2)	12 (1)	7 (0)	1 (0)							161 (11)	14931 (989)	161 (11)	14931 (989)	161 (11)	14931 (989)
251～ 300					10 (1)	72 (5)	107 (7)	90 (6)	45 (3)	23 (2)	11 (1)	1 (0)							359 (24)	14770 (978)	359 (24)	14770 (978)	359 (24)	14770 (978)
201～ 250				2 (0)	40 (3)	183 (12)	185 (12)	122 (8)	97 (6)	51 (3)	16 (1)	6 (0)							702 (46)	14411 (955)	702 (46)	14411 (955)	702 (46)	14411 (955)
176～ 200				8 (1)	52 (3)	151 (10)	153 (10)	108 (7)	55 (4)	23 (2)	4 (0)	2 (0)							556 (37)	13709 (908)	556 (37)	13709 (908)	556 (37)	13709 (908)
151～ 175			2 (0)	19 (1)	146 (10)	250 (17)	172 (11)	117 (8)	52 (3)	19 (1)	9 (1)	3 (0)							789 (52)	13153 (871)	789 (52)	13153 (871)	789 (52)	13153 (871)
126～ 150			1 (0)	54 (4)	244 (16)	405 (27)	224 (15)	168 (11)	63 (4)	22 (1)	6 (0)								1187 (79)	12364 (819)	1187 (79)	12364 (819)	12364 (819)	12364 (819)
101～ 125			4 (0)	93 (6)	517 (34)	641 (42)	381 (25)	160 (11)	68 (5)	16 (1)		1 (0)							1881 (125)	11177 (740)	1881 (125)	11177 (740)		
76～ 100			16 (1)	268 (18)	918 (61)	980 (65)	627 (42)	222 (15)	44 (3)	3 (0)	1 (0)								3079 (204)	9296 (616)	3079 (204)	9296 (616)		
51～ 75			45 (3)	427 (28)	1203 (80)	1424 (94)	970 (64)	288 (19)	32 (2)	2 (0)	1 (0)								4392 (291)	6217 (412)	4392 (291)	6217 (412)		
26～ 50			18 (1)	159 (11)	444 (29)	454 (30)	402 (27)	123 (8)	8 (1)	1 (0)									1609 (107)	1825 (121)	1609 (107)	1825 (121)		
～ 25	204 (14)		1 (0)		1 (0)	7 (0)	3 (0)												216 (14)	216 (14)	216 (14)	216 (14)		
合計 (0.1%)	204 (14)	0 (0)	87 (6)	1030 (68)	3576 (237)	4585 (304)	3290 (218)	1472 (98)	543 (36)	224 (15)	70 (5)	16 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15097 (1000)		15097 (1000)		15097 (1000)	
未超過 (0.1%)	204 (14)	204 (14)	291 (19)	1321 (88)	4897 (324)	9482 (628)	12772 (846)	14244 (943)	14787 (979)	15011 (994)	15081 (999)	15097 (1000)	15097 (1000)	15097 (1000)	15097 (1000)	15097 (1000)	15097 (1000)	15097 (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

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)	14640 (1000)		14640 (1000)		14640 (1000)
1101～1200																			0 (0)	14640 (1000)		14640 (1000)		14640 (1000)
1001～1100												1 (0)							1 (0)	14640 (1000)	1 (0)	14640 (1000)	1 (0)	14640 (1000)
901～1000												1 (0)							1 (0)	14639 (1000)	1 (0)	14639 (1000)	1 (0)	14639 (1000)
801～ 900											1 (0)	1 (0)	1 (0)						3 (0)	14638 (1000)	3 (0)	14638 (1000)	3 (0)	14638 (1000)
701～ 800										1 (0)	1 (0)		1 (0)						3 (0)	14635 (1000)	3 (0)	14635 (1000)	3 (0)	14635 (1000)
651～ 700										1 (0)		2 (0)	1 (0)						4 (0)	14632 (999)	4 (0)	14632 (999)	4 (0)	14632 (999)
601～ 650								1 (0)		2 (0)	2 (0)	1 (0)							6 (0)	14628 (999)	6 (0)	14628 (999)	6 (0)	14628 (999)
551～ 600								1 (0)	4 (0)	5 (0)	5 (0)								15 (1)	14622 (999)	15 (1)	14622 (999)	15 (1)	14622 (999)
501～ 550								1 (0)	6 (0)	3 (0)	4 (0)	2 (0)	1 (0)						17 (1)	14607 (998)	17 (1)	14607 (998)	17 (1)	14607 (998)
451～ 500							2 (0)	5 (0)	8 (1)	3 (0)	5 (0)	1 (0)							24 (2)	14590 (997)	24 (2)	14590 (997)	24 (2)	14590 (997)
401～ 450							2 (0)	24 (2)	26 (2)	17 (1)	17 (1)	4 (0)							90 (6)	14566 (995)	90 (6)	14566 (995)	90 (6)	14566 (995)
351～ 400						1 (0)	7 (0)	38 (3)	45 (3)	21 (1)	16 (1)	9 (1)	1 (0)	1 (0)					139 (9)	14476 (989)	139 (9)	14476 (989)	139 (9)	14476 (989)
301～ 350						4 (0)	33 (2)	91 (6)	74 (5)	43 (3)	21 (1)	9 (1)	6 (0)	1 (0)					282 (19)	14337 (979)	282 (19)	14337 (979)	282 (19)	14337 (979)
251～ 300					3 (0)	35 (2)	95 (6)	135 (9)	90 (6)	57 (4)	32 (2)	15 (1)	1 (0)						463 (32)	14055 (960)	463 (32)	14055 (960)	463 (32)	14055 (960)
201～ 250					44 (3)	179 (12)	286 (20)	205 (14)	126 (9)	59 (4)	37 (3)	10 (1)	1 (0)						947 (65)	13592 (928)	947 (65)	13592 (928)	947 (65)	13592 (928)
176～ 200				2 (0)	76 (5)	244 (17)	256 (17)	170 (12)	88 (6)	35 (2)	19 (1)	3 (0)							893 (61)	12645 (864)	893 (61)	12645 (864)	893 (61)	12645 (864)
151～ 175				13 (1)	171 (12)	317 (22)	310 (21)	173 (12)	76 (5)	45 (3)	17 (1)	4 (0)	1 (0)						1127 (77)	11752 (803)	1127 (77)	11752 (803)	1127 (77)	11752 (803)
126～ 150			1 (0)	72 (5)	277 (19)	429 (29)	388 (27)	179 (12)	94 (6)	31 (2)	14 (1)	3 (0)							1488 (102)	10625 (726)	1488 (102)	10625 (726)	10625 (726)	10625 (726)
101～ 125			5 (0)	124 (8)	478 (33)	600 (41)	472 (32)	228 (16)	105 (7)	23 (2)	8 (1)	1 (0)							2044 (140)	9137 (624)	2044 (140)	9137 (624)		
76～ 100			14 (1)	251 (17)	659 (45)	890 (61)	542 (37)	271 (19)	84 (6)	25 (2)	5 (0)	4 (0)							2745 (188)	7093 (484)	2745 (188)	7093 (484)		
51～ 75			34 (2)	299 (20)	669 (46)	855 (58)	545 (37)	212 (14)	80 (5)	15 (1)	3 (0)								2712 (185)	4348 (297)	2712 (185)	4348 (297)		
26～ 50			45 (3)	237 (16)	391 (27)	276 (19)	176 (12)	76 (5)	9 (1)	2 (0)	1 (0)								1213 (83)	1636 (112)	1213 (83)	1636 (112)		
～ 25	408 (28)			5 (0)	4 (0)	3 (0)	3 (0)												423 (29)	423 (29)	423 (29)	423 (29)		
合計 (0.1%)	408 (28)	0 (0)	99 (7)	1003 (69)	2772 (189)	3833 (262)	3117 (213)	1810 (124)	915 (63)	388 (27)	208 (14)	71 (5)	14 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14640 (1000)		14640 (1000)		14640 (1000)	
未超過 (0.1%)	408 (28)	408 (28)	507 (35)	1510 (103)	4282 (292)	8115 (554)	11232 (767)	13042 (891)	13957 (953)	14345 (980)	14553 (994)	14624 (999)	14638 (1000)	14640 (1000)	14640 (1000)	14640 (1000)	14640 (1000)	14640 (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

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)	59477 (1000)		59477 (1000)		59477 (1000)
1101～1200																			0 (0)	59477 (1000)		59477 (1000)		59477 (1000)
1001～1100												1 (0)							1 (0)	59477 (1000)	1 (0)	59477 (1000)	1 (0)	59477 (1000)
901～1000												1 (0)							1 (0)	59476 (1000)	1 (0)	59476 (1000)	1 (0)	59476 (1000)
801～ 900											1 (0)	1 (0)	1 (0)						3 (0)	59475 (1000)	3 (0)	59475 (1000)	3 (0)	59475 (1000)
701～ 800										1 (0)	1 (0)		1 (0)						3 (0)	59472 (1000)	3 (0)	59472 (1000)	3 (0)	59472 (1000)
651～ 700										4 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)						8 (0)	59469 (1000)	8 (0)	59469 (1000)	8 (0)	59469 (1000)
601～ 650								1 (0)	2 (0)	4 (0)	4 (0)	2 (0)							13 (0)	59461 (1000)	13 (0)	59461 (1000)	13 (0)	59461 (1000)
551～ 600								1 (0)	9 (0)	12 (0)	7 (0)								29 (0)	59448 (1000)	29 (0)	59448 (1000)	29 (0)	59448 (1000)
501～ 550								1 (0)	10 (0)	13 (0)	5 (0)	3 (0)	1 (0)						33 (1)	59419 (999)	33 (1)	59419 (999)	33 (1)	59419 (999)
451～ 500							5 (0)	10 (0)	15 (0)	11 (0)	5 (0)	1 (0)							47 (1)	59386 (998)	47 (1)	59386 (998)	47 (1)	59386 (998)
401～ 450						1 (0)	13 (0)	39 (1)	39 (1)	28 (0)	23 (0)	4 (0)	1 (0)						148 (2)	59339 (998)	148 (2)	59339 (998)	148 (2)	59339 (998)
351～ 400						9 (0)	27 (0)	71 (1)	68 (1)	35 (1)	24 (0)	9 (0)	1 (0)	1 (0)					245 (4)	59191 (995)	245 (4)	59191 (995)	245 (4)	59191 (995)
301～ 350					1 (0)	62 (1)	137 (2)	158 (3)	112 (2)	59 (1)	28 (0)	11 (0)	6 (0)	1 (0)					575 (10)	58946 (991)	575 (10)	58946 (991)	575 (10)	58946 (991)
251～ 300						33 (1)	248 (4)	326 (5)	287 (5)	165 (3)	91 (2)	45 (1)	17 (0)	1 (0)	1 (0)				1214 (20)	58371 (981)	1214 (20)	58371 (981)	1214 (20)	58371 (981)
201～ 250				10 (0)	261 (4)	685 (12)	733 (12)	452 (8)	269 (5)	124 (2)	57 (1)	18 (0)	2 (0)						2611 (44)	57157 (961)	2611 (44)	57157 (961)	2611 (44)	57157 (961)
176～ 200				31 (1)	373 (6)	725 (12)	584 (10)	367 (6)	184 (3)	69 (1)	28 (0)	10 (0)							2371 (40)	54546 (917)	2371 (40)	54546 (917)	2371 (40)	54546 (917)
151～ 175			3 (0)	108 (2)	757 (13)	1093 (18)	783 (13)	420 (7)	167 (3)	94 (2)	34 (1)	12 (0)	1 (0)						3472 (58)	52175 (877)	3472 (58)	52175 (877)	3472 (58)	52175 (877)
126～ 150			3 (0)	357 (6)	1291 (22)	1675 (28)	1062 (18)	563 (9)	252 (4)	104 (2)	28 (0)	6 (0)	1 (0)						5342 (90)	48703 (819)	5342 (90)	48703 (819)	48703 (819)	48703 (819)
101～ 125			23 (0)	666 (11)	2163 (36)	2348 (39)	1566 (26)	714 (12)	332 (6)	116 (2)	36 (1)	7 (0)	1 (0)						7972 (134)	43361 (729)	7972 (134)	43361 (729)		
76～ 100			101 (2)	1279 (22)	3204 (54)	3393 (57)	2218 (37)	994 (17)	292 (5)	132 (2)	50 (1)	12 (0)	5 (0)						11680 (196)	35389 (595)	11680 (196)	35389 (595)		
51～ 75		5 (0)	207 (3)	1875 (32)	4144 (70)	4354 (73)	2952 (50)	1176 (20)	347 (6)	98 (2)	20 (0)	4 (0)							15182 (255)	23709 (399)	15182 (255)	23709 (399)		
26～ 50		13 (0)	245 (4)	1338 (22)	2173 (37)	1794 (30)	1187 (20)	407 (7)	88 (1)	14 (0)	1 (0)								7260 (122)	8527 (143)	7260 (122)	8527 (143)		
～ 25	1224 (21)		1 (0)	8 (0)	10 (0)	14 (0)	9 (0)	1 (0)											1267 (21)	1267 (21)	1267 (21)	1267 (21)		
合計 (0.1%)	1224 (21)	18 (0)	583 (10)	5572 (95)	14410 (242)	16401 (276)	11602 (195)	5662 (95)	2351 (40)	1009 (17)	398 (7)	121 (2)	23 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	59477 (1000)		59477 (1000)		59477 (1000)	
未超過 (0.1%)	1224 (21)	1242 (21)	1825 (31)	7497 (126)	21907 (368)	38308 (644)	49910 (839)	55572 (934)	57923 (974)	58932 (991)	59330 (998)	59451 (1000)	59474 (1000)	59477 (1000)	59477 (1000)	59477 (1000)	59477 (1000)	59477 (1000)						

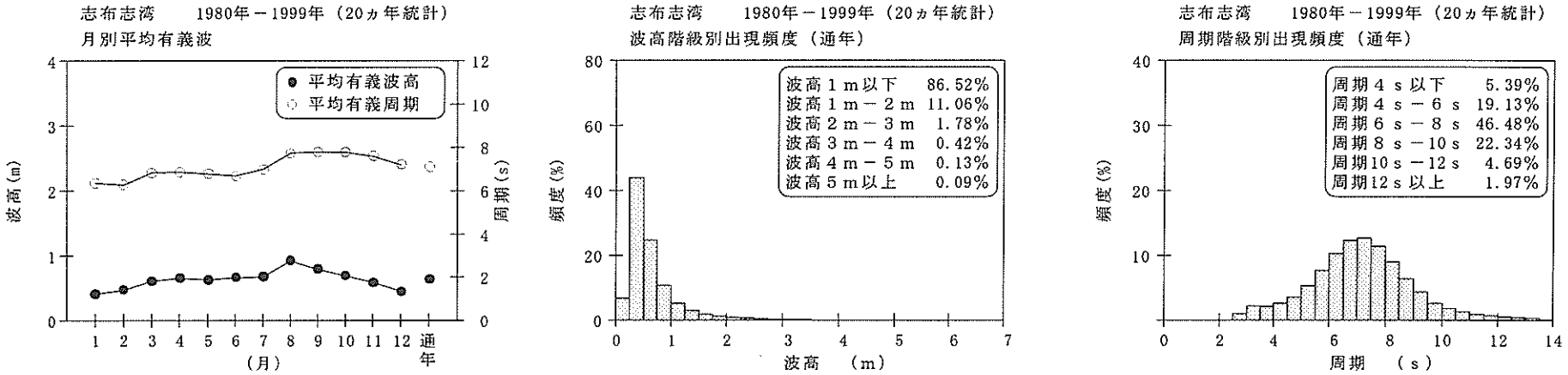
表－9.53.1　高波一覧表（油津，1975年～1991年（17ヵ年統計））

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26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25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		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
	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

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	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	19510
					(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		31	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)	(988)	(11)	(988)
101～ 125		4	13	67	97	108	52	17	6	14	5	3	3						389	18983	389	19080	389	19084
		(0)	(1)	(3)	(5)	(6)	(3)	(1)	(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
		(3)	(4)	(7)	(7)	(11)	(8)	(5)	(3)	(1)	(2)	(0)							(51)	(957)	(51)	(958)	(958)	(958)
51～ 75	99	401	175	246	448	531	559	355	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	10286	14594		
	(28)	(71)	(46)	(54)	(79)	(102)	(87)	(43)	(14)	(4)	(0)	(0)	(0)						(527)	(747)	(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

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	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	4	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)						(17)	(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	63	33	7	1							5650	15450	5702	15594		
	(1)	(10)	(18)	(41)	(77)	(72)	(37)	(13)	(3)	(2)	(0)	(0)							(277)	(756)	(277)	(758)		
26～ 50	56	523	827	1163	1858	2083	1441	532	129	13	5	2	1						8633	9800	8722	9892		
	(3)	(26)	(40)	(57)	(91)	(102)	(71)	(26)	(6)	(1)	(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	1023	266	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	58	21310	58	21310
						(0)	(0)	(0)	(0)	(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	52	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	37	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	8286	9062		
	(0)	(6)	(25)	(73)	(120)	(101)	(47)	(12)	(2)	(0)	(0)	(0)							(387)	(423)	(387)	(423)		
～ 25	241	13	47	99	157	128	62	16	2	3	1								769	769	776	776		
	(11)	(1)	(2)	(5)	(7)	(6)	(3)	(1)	(0)	(0)	(0)								(36)	(36)	(36)	(36)		
合計	247	220	1039	3458	5922	5113	2819	1275	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	21645		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	21460	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)	(985)	(16)	(985)	(16)	(985)
176～ 200				2	31	27	39	42	53	61	63	22	14	8	1				353	20977	363	20986	363	20987
				(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(0)	(0)				(17)	(969)	(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	96	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	506	940	1863	2632	1674	599	142	38	8	2							8781	10671	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	4069	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

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)	82870 (1000)		83157 (1000)		83162 (1000)
1101～1200																			0 (0)	82870 (1000)		83157 (1000)		83162 (1000)
1001～1100																			0 (0)	82870 (1000)		83157 (1000)		83162 (1000)
901～1000																			0 (0)	82870 (1000)		83157 (1000)		83162 (1000)
801～ 900											1 (0)	2 (0)							3 (0)	82870 (1000)	3 (0)	83157 (1000)	3 (0)	83162 (1000)
701～ 800										3 (0)	3 (0)	5 (0)	1 (0)						12 (0)	82867 (1000)	12 (0)	83154 (1000)	12 (0)	83159 (1000)
651～ 700									1 (0)	1 (0)	5 (0)	2 (0)		1 (0)					10 (0)	82855 (1000)	10 (0)	83142 (1000)	10 (0)	83147 (1000)
601～ 650									2 (0)	2 (0)	4 (0)	2 (0)							10 (0)	82845 (1000)	10 (0)	83132 (1000)	10 (0)	83137 (1000)
551～ 600								1 (0)	4 (0)	5 (0)	9 (0)	2 (0)	1 (0)						22 (0)	82835 (1000)	22 (0)	83122 (1000)	22 (0)	83127 (1000)
501～ 550									2 (0)	5 (0)	5 (0)	2 (0)		1 (0)					15 (0)	82813 (999)	15 (0)	83100 (999)	15 (0)	83105 (999)
451～ 500								5 (0)	4 (0)	14 (0)	6 (0)	2 (0)	4 (0)	1 (0)					36 (0)	82798 (999)	36 (0)	83085 (999)	36 (0)	83090 (999)
401～ 450								10 (0)	12 (0)	11 (0)	10 (0)	15 (0)	5 (0)	3 (0)					66 (1)	82762 (999)	66 (1)	83049 (999)	66 (1)	83054 (999)
351～ 400						2 (0)	11 (0)	12 (0)	10 (0)	17 (0)	20 (0)	14 (0)	8 (0)						94 (1)	82696 (998)	94 (1)	82983 (998)	94 (1)	82988 (998)
301～ 350						9 (0)	42 (1)	35 (0)	26 (0)	52 (1)	32 (0)	27 (0)	12 (0)	3 (0)					238 (3)	82602 (997)	238 (3)	82889 (997)	238 (3)	82894 (997)
251～ 300					7 (0)	51 (1)	71 (1)	67 (1)	56 (1)	52 (1)	71 (1)	40 (0)	15 (0)	4 (0)					434 (5)	82354 (994)	434 (5)	82651 (994)	434 (5)	82656 (994)
201～ 250				1 (0)	56 (1)	159 (2)	188 (2)	157 (2)	128 (2)	119 (1)	89 (1)	57 (1)	33 (0)	13 (0)	1 (0)				1001 (12)	81930 (989)	1001 (12)	82217 (989)	1001 (12)	82222 (989)
176～ 200				13 (0)	108 (1)	161 (2)	184 (2)	103 (1)	108 (1)	90 (1)	77 (1)	30 (0)	16 (0)	9 (0)	1 (0)				900 (11)	80929 (977)	900 (11)	81216 (977)	900 (11)	81221 (977)
151～ 175			2 (0)	62 (1)	224 (3)	343 (4)	232 (3)	143 (2)	143 (2)	110 (1)	82 (1)	39 (0)	17 (0)	5 (0)					1402 (17)	80029 (966)	1402 (17)	80316 (966)	1402 (17)	80321 (966)
126～ 150		1 (0)	10 (0)	193 (2)	490 (6)	549 (7)	338 (4)	265 (3)	201 (2)	140 (2)	94 (1)	26 (0)	18 (0)	2 (0)					2327 (28)	78627 (949)	2327 (28)	78914 (949)	2327 (28)	78919 (949)
101～ 125		7 (0)	103 (1)	465 (6)	981 (12)	984 (12)	674 (8)	425 (5)	251 (3)	186 (2)	90 (1)	34 (0)	15 (0)						4215 (51)	76300 (921)	4215 (51)	76587 (921)	4215 (51)	76592 (921)
76～ 100		123 (1)	338 (4)	1199 (14)	2203 (27)	2114 (26)	1297 (16)	647 (8)	389 (5)	199 (2)	92 (1)	23 (0)	3 (0)						8627 (104)	72085 (870)	8643 (104)	72372 (870)	72377 (870)	72377 (870)
51～ 75	130 (2)	752 (9)	989 (12)	2787 (34)	4858 (59)	4898 (59)	2915 (35)	1364 (16)	512 (6)	171 (2)	46 (1)	6 (0)	2 (0)						19430 (234)	63458 (766)	19504 (235)	63729 (766)		
26～ 50	673 (8)	2325 (28)	2777 (34)	4708 (57)	7832 (95)	8835 (107)	5813 (70)	2216 (27)	576 (7)	135 (2)	25 (0)	7 (0)	3 (0)						35925 (434)	44028 (531)	36078 (434)	44225 (532)		
～ 25	1481 (18)	340 (4)	779 (9)	1189 (14)	1705 (21)	1532 (18)	757 (9)	220 (3)	62 (1)	21 (0)	9 (0)	5 (0)	2 (0)	1 (0)					8103 (98)	8103 (98)	8147 (98)	8147 (98)		
合計 (0.1%)	2284 (28)	3548 (43)	4998 (60)	10617 (128)	18464 (223)	19637 (237)	12522 (151)	5670 (68)	2487 (30)	1333 (16)	770 (9)	340 (4)	155 (2)	43 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	82870 (1000)		83157 (1000)	287 (3)	83162 (1000)	5 (0)
未超過 (0.1%)	2284 (28)	5832 (70)	10830 (131)	21447 (259)	39911 (482)	59548 (719)	72070 (870)	77740 (938)	80227 (968)	81560 (984)	82330 (993)	82670 (998)	82825 (999)	82868 (1000)	82870 (1000)	82870 (1000)	82870 (1000)	82870 (1000)						

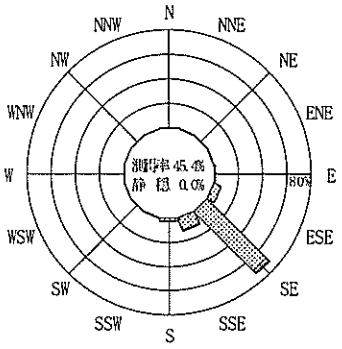
表－9.54.1　高波一覧表（志布志湾，1980年～1999年（20ヵ年統計））

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23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

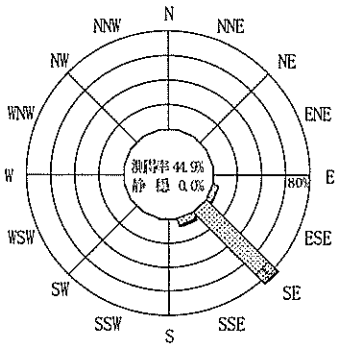
表－10.54　波高・波向別出現頻度統計（志布志湾）

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

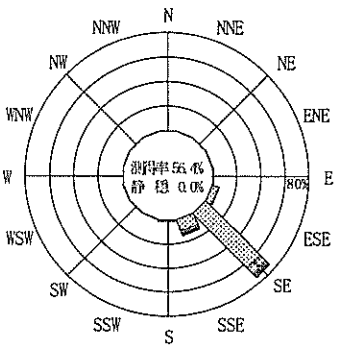
波高＼波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合 計
801 ～						1 (0.0)											1 (0.0)
751 ～ 800						1 (0.0)											1 (0.0)
701 ～ 750						1 (0.0)	1 (0.0)										2 (0.0)
651 ～ 700						3 (0.0)	2 (0.0)										5 (0.0)
601 ～ 650						2 (0.0)	2 (0.0)										4 (0.0)
551 ～ 600						7 (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)	132 (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)				53 (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)



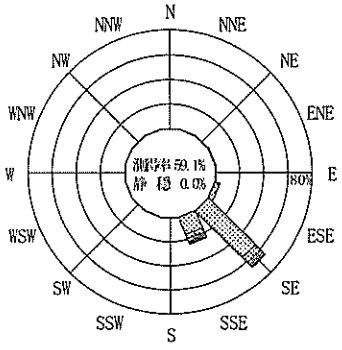
1991年～1999年（冬）



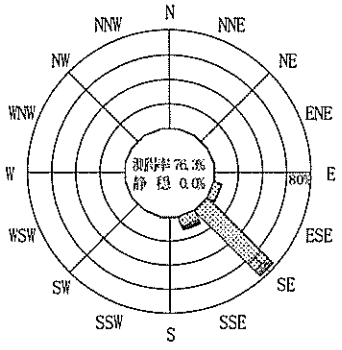
1991年～1999年（春）



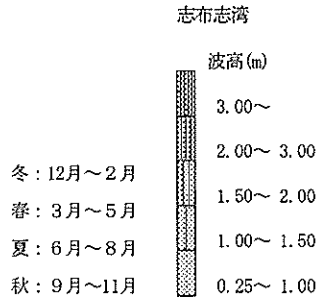
1991年～1999年（通年）



1991年～1999年（夏）



1991年～1999年（秋）

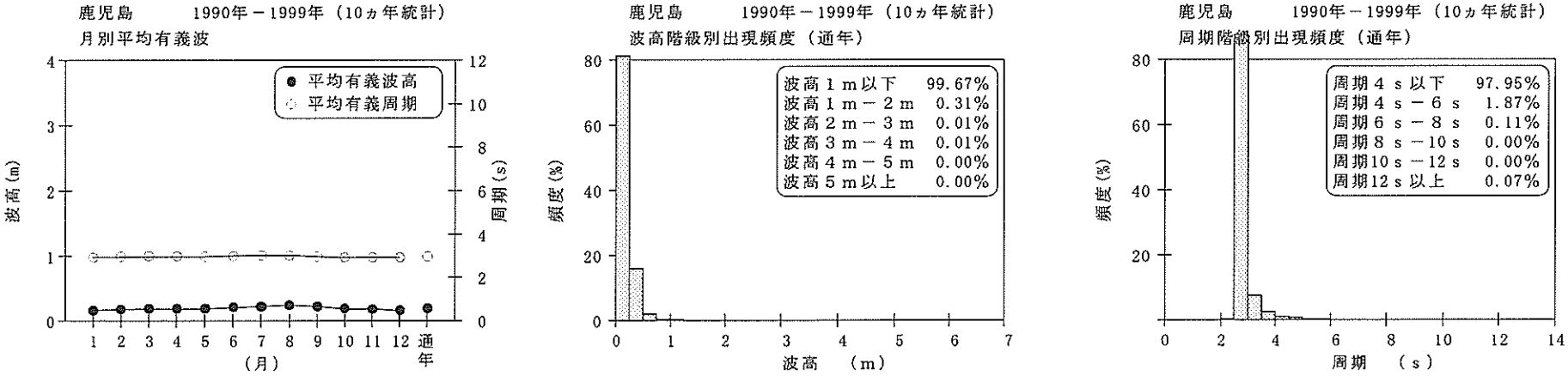


図－4.54　波高・波向別出現頻度図（志布志湾）

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- 3-22	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 (m)	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
		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 (s)	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
		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

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)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
901～1000																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
351～ 400																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
301～ 350																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
251～ 300																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
201～ 250																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
176～ 200																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
151～ 175																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
126～ 150																			0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)		9048 (1000)
101～ 125		2 (0)	1 (0)																3 (0)	8238 (1000)	3 (0)	9047 (1000)	3 (0)	9048 (1000)
76～ 100		7 (1)	3 (0)																10 (1)	8235 (1000)	10 (1)	9044 (1000)	10 (1)	9045 (1000)
51～ 75	2 (0)	61 (7)	2 (0)		2 (0)														67 (8)	8225 (998)	67 (7)	9034 (999)	67 (7)	9035 (999)
26～ 50	224 (27)	225 (27)	43 (5)	15 (2)	3 (0)	6 (1)	8 (1)	8 (1)											532 (65)	8158 (990)	532 (59)	8967 (991)	532 (59)	8968 (991)
～ 25	7559 (918)	43 (5)	19 (2)	5 (1)															7626 (926)	7626 (926)	8435 (932)	8435 (932)	8436 (932)	8436 (932)
合計 (0.1%)	7785 (945)	338 (41)	68 (8)	20 (2)	5 (1)	6 (1)	8 (1)	8 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8238 (1000)		9047 (1000)	809 (89)	9048 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	7785 (945)	8123 (986)	8191 (994)	8211 (997)	8216 (997)	8222 (998)	8230 (999)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (1000)	8238 (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

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)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
901～1000																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
351～ 400																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
301～ 350																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
251～ 300																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
201～ 250																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
176～ 200																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
151～ 175																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
126～ 150																			0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)		9568 (1000)
101～ 125			8 (1)																8 (1)	8565 (1000)	8 (1)	9553 (1000)	8 (1)	9568 (1000)
76～ 100		17 (2)	8 (1)																25 (3)	8557 (999)	25 (3)	9545 (999)	25 (3)	9560 (999)
51～ 75	5 (1)	179 (21)	5 (1)	1 (0)															190 (22)	8532 (996)	190 (20)	9520 (997)	190 (20)	9535 (997)
26～ 50	380 (44)	588 (69)	69 (8)	32 (4)	4 (0)	4 (0)	1 (0)		1 (0)		1 (0)								1080 (126)	8342 (974)	1099 (115)	9330 (977)	1099 (115)	9345 (977)
～ 25	7178 (838)	47 (5)	24 (3)	8 (1)	3 (0)	1 (0)	1 (0)												7262 (848)	7262 (848)	8231 (862)	8231 (862)	8246 (862)	8246 (862)
合計 (0.1%)	7563 (883)	831 (97)	114 (13)	41 (5)	7 (1)	5 (1)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8565 (1000)		9553 (1000)	988 (103)	9568 (1000)	15 (2)
未超過 (0.1%)	7563 (883)	8394 (980)	8508 (993)	8549 (998)	8556 (999)	8561 (1000)	8563 (1000)	8563 (1000)	8564 (1000)	8564 (1000)	8565 (1000)	8565 (1000)	8565 (1000)	8565 (1000)	8565 (1000)	8565 (1000)	8565 (1000)	8565 (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

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)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
901～1000																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8892 (1000)		9545 (1000)		9546 (1000)
351～ 400							1 (0)												1 (0)	8892 (1000)	1 (0)	9545 (1000)	1 (0)	9546 (1000)
301～ 350																			0 (0)	8891 (1000)		9544 (1000)		9545 (1000)
251～ 300																			0 (0)	8891 (1000)		9544 (1000)		9545 (1000)
201～ 250				2 (0)															2 (0)	8891 (1000)	2 (0)	9544 (1000)	2 (0)	9545 (1000)
176～ 200				5 (1)	1 (0)														6 (1)	8889 (1000)	6 (1)	9542 (1000)	6 (1)	9543 (1000)
151～ 175			2 (0)	4 (0)															6 (1)	8883 (999)	6 (1)	9536 (999)	6 (1)	9537 (999)
126～ 150			20 (2)	1 (0)	1 (0)														22 (2)	8877 (998)	22 (2)	9530 (998)	22 (2)	9531 (998)
101～ 125		4 (0)	21 (2)	1 (0)															26 (3)	8855 (996)	26 (3)	9508 (996)	26 (3)	9509 (996)
76～ 100	1 (0)	49 (6)	12 (1)																62 (7)	8829 (993)	62 (6)	9482 (993)	62 (6)	9483 (993)
51～ 75	11 (1)	240 (27)	17 (2)	1 (0)															269 (30)	8767 (986)	269 (28)	9420 (987)	269 (28)	9421 (987)
26～ 50	656 (74)	1090 (123)	97 (11)	46 (5)	6 (1)	1 (0)													1896 (213)	8498 (956)	1897 (199)	9151 (959)	1897 (199)	9152 (959)
～ 25	6490 (730)	64 (7)	31 (3)	12 (1)	5 (1)														6602 (742)	6602 (742)	7254 (760)	7254 (760)	7255 (760)	7255 (760)
合計 (0.1%)	7158 (805)	1447 (163)	200 (22)	72 (8)	13 (1)	1 (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)	8892 (1000)		9545 (1000)	653 (68)	9546 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	7158 (805)	8605 (968)	8805 (990)	8877 (998)	8890 (1000)	8891 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (1000)	8892 (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

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)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
1101～1200																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
1001～1100																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
901～1000																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
801～ 900																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
701～ 800																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
651～ 700																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
601～ 650																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
551～ 600																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
501～ 550																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
451～ 500																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
401～ 450																			0 (0)	8770 (1000)		9352 (1000)		9352 (1000)
351～ 400					1 (0)														1 (0)	8770 (1000)	1 (0)	9352 (1000)	1 (0)	9352 (1000)
301～ 350					1 (0)														1 (0)	8769 (1000)	1 (0)	9351 (1000)	1 (0)	9351 (1000)
251～ 300					1 (0)														1 (0)	8768 (1000)	1 (0)	9350 (1000)	1 (0)	9350 (1000)
201～ 250																			0 (0)	8767 (1000)		9349 (1000)		9349 (1000)
176～ 200				1 (0)	1 (0)														2 (0)	8767 (1000)	2 (0)	9349 (1000)	2 (0)	9349 (1000)
151～ 175				1 (0)	1 (0)														2 (0)	8765 (999)	2 (0)	9347 (999)	2 (0)	9347 (999)
126～ 150			5 (1)	1 (0)															6 (1)	8763 (999)	6 (1)	9345 (999)	6 (1)	9345 (999)
101～ 125		4 (0)	14 (2)	1 (0)															19 (2)	8757 (999)	19 (2)	9339 (999)	19 (2)	9339 (999)
76～ 100		27 (3)	16 (2)		2 (0)														45 (5)	8738 (996)	45 (5)	9320 (997)	45 (5)	9320 (997)
51～ 75	12 (1)	86 (10)	6 (1)	1 (0)															105 (12)	8693 (991)	105 (11)	9275 (992)	105 (11)	9275 (992)
26～ 50	700 (80)	588 (67)	41 (5)	8 (1)	2 (0)														1339 (153)	8588 (979)	1339 (143)	9170 (981)	1339 (143)	9170 (981)
～ 25	7164 (817)	64 (7)	18 (2)	3 (0)															7249 (827)	7249 (827)	7831 (837)	7831 (837)	7831 (837)	7831 (837)
合計 (0.1%)	7876 (898)	769 (88)	100 (11)	16 (2)	9 (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)	8770 (1000)		9352 (1000)	582 (62)	9352 (1000)	
未超過 (0.1%)	7876 (898)	8645 (986)	8745 (997)	8761 (999)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (1000)	8770 (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

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)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
1101～1200																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
1001～1100																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
901～1000																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
801～ 900																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
701～ 800																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
651～ 700																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
601～ 650																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
551～ 600																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
501～ 550																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
451～ 500																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
401～ 450																			0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)		37514 (1000)
351～ 400					1 (0)		1 (0)												2 (0)	34465 (1000)	2 (0)	37497 (1000)	2 (0)	37514 (1000)
301～ 350					1 (0)														1 (0)	34463 (1000)	1 (0)	37496 (1000)	1 (0)	37512 (1000)
251～ 300					1 (0)														1 (0)	34462 (1000)	1 (0)	37494 (1000)	1 (0)	37511 (1000)
201～ 250				2 (0)															2 (0)	34461 (1000)	2 (0)	37493 (1000)	2 (0)	37510 (1000)
176～ 200				6 (0)	2 (0)														8 (0)	34459 (1000)	8 (0)	37491 (1000)	8 (0)	37508 (1000)
151～ 175			2 (0)	5 (0)	1 (0)														8 (0)	34451 (1000)	8 (0)	37483 (1000)	8 (0)	37500 (1000)
126～ 150			25 (1)	2 (0)	1 (0)														28 (1)	34443 (999)	28 (1)	37475 (999)	28 (1)	37492 (999)
101～ 125		10 (0)	44 (1)	2 (0)															56 (2)	34415 (999)	56 (1)	37447 (999)	56 (1)	37464 (999)
76～ 100	1 (0)	100 (3)	39 (1)		2 (0)														142 (4)	34359 (997)	142 (4)	37391 (997)	142 (4)	37408 (997)
51～ 75	30 (1)	566 (16)	30 (1)	3 (0)	2 (0)														631 (18)	34217 (993)	631 (17)	37249 (993)	631 (17)	37266 (993)
26～ 50	1960 (57)	2491 (72)	250 (7)	101 (3)	15 (0)	11 (0)	9 (0)	8 (0)	1 (0)		1 (0)								4847 (141)	33586 (974)	4867 (130)	36618 (977)	4867 (130)	36635 (977)
～ 25	28391 (824)	218 (6)	92 (3)	28 (1)	8 (0)	1 (0)	1 (0)												28739 (834)	28739 (834)	31751 (847)	31751 (847)	31768 (847)	31768 (847)
合計 (0.1%)	30382 (882)	3385 (98)	482 (14)	149 (4)	34 (1)	12 (0)	11 (0)	8 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	34465 (1000)		37497 (1000)	3032 (81)	37514 (1000)	17 (0)
未超過 (0.1%)	30382 (882)	33767 (980)	34249 (994)	34398 (998)	34432 (999)	34444 (999)	34455 (1000)	34463 (1000)	34464 (1000)	34464 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)	34465 (1000)						

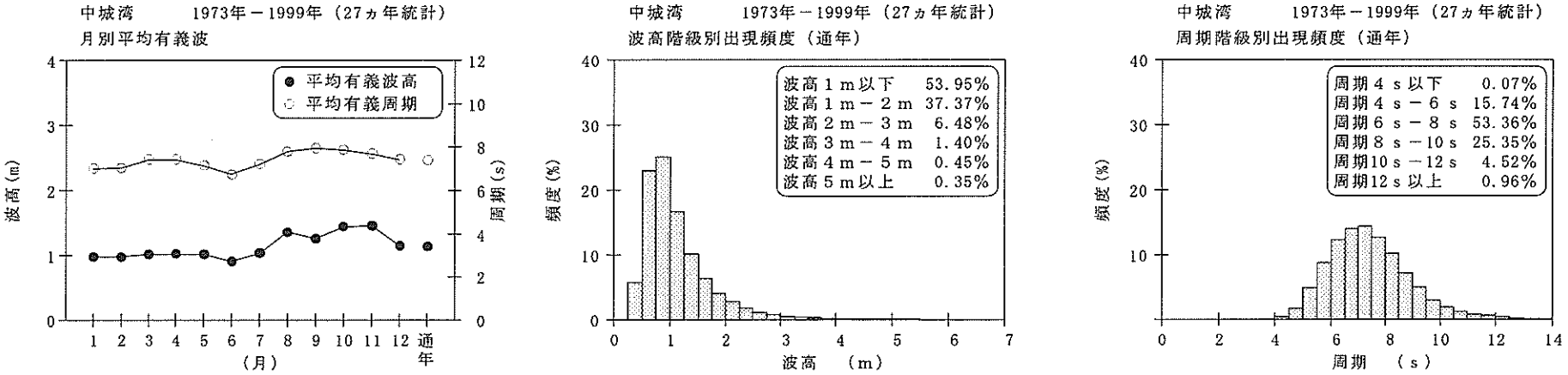
表－9.55.1　高波一覧表（鹿児島，1990年～1999年（10ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 6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26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 6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	96-11-11- 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

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)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
1101～1200																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
1001～1100																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
901～1000																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
801～ 900																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
701～ 800																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
651～ 700																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
601～ 650																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
551～ 600																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
501～ 550																			0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)		26849 (1000)
451～ 500								1 (0)											1 (0)	26841 (1000)	1 (0)	26848 (1000)	1 (0)	26849 (1000)
401～ 450							3 (0)	3 (0)											6 (0)	26840 (1000)	6 (0)	26847 (1000)	6 (0)	26848 (1000)
351～ 400						3 (0)	14 (1)	3 (0)											20 (1)	26834 (1000)	20 (1)	26841 (1000)	20 (1)	26842 (1000)
301～ 350		1 (0)	1 (0)			8 (0)	23 (1)	7 (0)	1 (0)										41 (2)	26814 (999)	41 (2)	26821 (999)	41 (2)	26822 (999)
251～ 300	1 (0)		1 (0)		12 (0)	61 (2)	51 (2)	20 (1)	3 (0)			1 (0)	2 (0)	1 (0)					153 (6)	26773 (997)	153 (6)	26780 (997)	153 (6)	26781 (997)
201～ 250		1 (0)	1 (0)	6 (0)	142 (5)	265 (10)	184 (7)	71 (3)	9 (0)	12 (0)	11 (0)	6 (0)							708 (26)	26620 (992)	708 (26)	26627 (992)	708 (26)	26628 (992)
176～ 200				48 (2)	259 (10)	260 (10)	157 (6)	71 (3)	40 (1)	24 (1)	9 (0)	1 (0)							869 (32)	25912 (965)	869 (32)	25919 (965)	869 (32)	25920 (965)
151～ 175				178 (7)	463 (17)	445 (17)	327 (12)	150 (6)	59 (2)	27 (1)	2 (0)								1651 (62)	25043 (933)	1651 (61)	25050 (933)	1651 (61)	25051 (933)
126～ 150			10 (0)	403 (15)	901 (34)	815 (30)	465 (17)	235 (9)	122 (5)	24 (1)	8 (0)								2983 (111)	23392 (872)	2983 (111)	23399 (872)	23400 (872)	23400 (872)
101～ 125			67 (2)	821 (31)	1412 (53)	1298 (48)	743 (28)	395 (15)	123 (5)	43 (2)	11 (0)								4913 (183)	20409 (760)	4915 (183)	20416 (760)		
76～ 100			147 (5)	1262 (47)	2317 (86)	1990 (74)	1183 (44)	417 (16)	102 (4)	19 (1)	4 (0)	1 (0)							7442 (277)	15496 (577)	7444 (277)	15501 (577)		
51～ 75		7 (0)	195 (7)	1215 (45)	1903 (71)	1892 (70)	819 (31)	245 (9)	51 (2)	19 (1)	3 (0)								6349 (237)	8054 (300)	6352 (237)	8057 (300)		
26～ 50		3 (0)	62 (2)	218 (8)	358 (13)	236 (9)	109 (4)	32 (1)	2 (0)	1 (0)									1021 (38)	1705 (64)	1021 (38)	1705 (64)		
～ 25	684 (25)																		684 (25)	684 (25)	684 (25)	684 (25)		
合計 (0.1%)	685 (26)	12 (0)	484 (18)	4151 (155)	7767 (289)	7273 (271)	4078 (152)	1650 (61)	512 (19)	169 (6)	48 (2)	9 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26841 (1000)		26848 (1000)	7 (0)	26849 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	685 (26)	697 (26)	1181 (44)	5332 (199)	13099 (488)	20372 (759)	24450 (911)	26100 (972)	26612 (991)	26781 (998)	26829 (1000)	26838 (1000)	26840 (1000)	26841 (1000)	26841 (1000)	26841 (1000)	26841 (1000)	26841 (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

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)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
1101～1200																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
1001～1100																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
901～1000																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
801～ 900																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
701～ 800																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
651～ 700																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
601～ 650																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
551～ 600																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
501～ 550																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
451～ 500																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
401～ 450																			0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)		26660 (1000)
351～ 400								1 (0)	4 (0)	3 (0)									8 (0)	26568 (1000)	8 (0)	26659 (1000)	8 (0)	26660 (1000)
301～ 350						12 (0)	10 (0)	13 (0)	11 (0)	7 (0)	3 (0)	1 (0)							57 (2)	26560 (1000)	57 (2)	26651 (1000)	57 (2)	26652 (1000)
251～ 300					12 (0)	108 (4)	55 (2)	37 (1)	27 (1)	10 (0)	2 (0)								251 (9)	26503 (998)	251 (9)	26594 (998)	251 (9)	26595 (998)
201～ 250				2 (0)	148 (6)	279 (11)	151 (6)	106 (4)	53 (2)	22 (1)	5 (0)								766 (29)	26252 (988)	766 (29)	26343 (988)	766 (29)	26344 (988)
176～ 200		1 (0)		28 (1)	251 (9)	237 (9)	148 (6)	71 (3)	30 (1)	7 (0)	1 (0)								774 (29)	25486 (959)	774 (29)	25577 (959)	774 (29)	25578 (959)
151～ 175			1 (0)	125 (5)	461 (17)	386 (15)	191 (7)	91 (3)	37 (1)	12 (0)	1 (0)								1305 (49)	24712 (930)	1305 (49)	24803 (930)	1305 (49)	24804 (930)
126～ 150			8 (0)	369 (14)	710 (27)	621 (23)	405 (15)	192 (7)	52 (2)	26 (1)	5 (0)								2388 (90)	23407 (881)	2404 (90)	23498 (881)	23499 (881)	23499 (881)
101～ 125			57 (2)	748 (28)	1135 (43)	1286 (48)	1080 (41)	380 (14)	95 (4)	22 (1)	3 (0)	2 (0)							4808 (181)	21019 (791)	4820 (181)	21094 (791)		
76～ 100		1 (0)	158 (6)	1111 (42)	2076 (78)	2352 (89)	1916 (72)	703 (26)	90 (3)	14 (1)	4 (0)								8419 (317)	16211 (610)	8438 (317)	16274 (610)		
51～ 75			134 (5)	791 (30)	1809 (68)	2145 (81)	1343 (51)	331 (12)	29 (1)	7 (0)	2 (0)								6591 (248)	7792 (293)	6634 (249)	7836 (294)		
26～ 50			17 (1)	98 (4)	281 (11)	293 (11)	159 (6)	27 (1)	2 (0)										877 (33)	1201 (45)	878 (33)	1202 (45)		
～ 25	324 (12)																		324 (12)	324 (12)	324 (12)	324 (12)		
合計 (0.1%)	324 (12)	2 (0)	375 (14)	3272 (123)	6883 (259)	7719 (291)	5452 (205)	1952 (73)	430 (16)	130 (5)	26 (1)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26568 (1000)		26659 (1000)	91 (3)	26660 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	324 (12)	326 (12)	701 (26)	3973 (150)	10856 (409)	18575 (699)	24027 (904)	25979 (978)	26409 (994)	26539 (999)	26565 (1000)	26568 (1000)	26568 (1000)	26568 (1000)	26568 (1000)	26568 (1000)	26568 (1000)	26568 (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	26366	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	26036	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	6							820	23771	820	23773	820	23773
			(0)	(0)	(6)	(10)	(6)	(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	563	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	62	21	5								2940	19922	2940	19924		
		(0)	(1)	(21)	(35)	(27)	(16)	(8)	(2)	(1)	(0)								(111)	(751)	(111)	(751)		
76～ 100		1	186	1170	1585	1298	587	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	2236	1889	962	313	79	7									7815	11782	7816	11784		
		(1)	(20)	(68)	(84)	(71)	(36)	(12)	(3)	(0)									(295)	(444)	(295)	(444)		
26～ 50		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	4438	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	2		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	51	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	191	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							4286	9301	4286	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		10	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	2153	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 (0)	104294 (1000)		104394 (1000)		104396 (1000)
1101～1200																			0 (0)	104294 (1000)		104394 (1000)		104396 (1000)
1001～1100									1 (0)			1 (0)							2 (0)	104294 (1000)	2 (0)	104394 (1000)	2 (0)	104396 (1000)
901～1000										1 (0)	1 (0)	1 (0)							3 (0)	104292 (1000)	3 (0)	104392 (1000)	3 (0)	104394 (1000)
801～ 900								6 (0)	1 (0)	4 (0)	2 (0)	2 (0)	2 (0)						17 (0)	104289 (1000)	17 (0)	104389 (1000)	17 (0)	104391 (1000)
701～ 800							3 (0)	2 (0)	5 (0)	8 (0)	10 (0)	6 (0)	1 (0)						35 (0)	104272 (1000)	35 (0)	104372 (1000)	35 (0)	104374 (1000)
651～ 700							1 (0)	4 (0)	9 (0)	11 (0)	2 (0)	3 (0)		2 (0)					32 (0)	104237 (999)	32 (0)	104337 (999)	32 (0)	104339 (999)
601～ 650						1 (0)	2 (0)	5 (0)	28 (0)	11 (0)	7 (0)	4 (0)							58 (1)	104205 (999)	58 (1)	104305 (999)	58 (1)	104307 (999)
551～ 600							2 (0)	20 (0)	22 (0)	14 (0)	10 (0)	8 (0)	4 (0)	1 (0)					81 (1)	104147 (999)	81 (1)	104247 (999)	81 (1)	104249 (999)
501～ 550							5 (0)	32 (0)	28 (0)	29 (0)	19 (0)	8 (0)	2 (0)	2 (0)					125 (1)	104066 (998)	125 (1)	104166 (998)	125 (1)	104168 (998)
451～ 500							6 (0)	45 (0)	49 (0)	34 (0)	18 (0)	7 (0)	6 (0)						165 (2)	103941 (997)	165 (2)	104041 (997)	165 (2)	104043 (997)
401～ 450						1 (0)	29 (0)	91 (1)	54 (1)	62 (1)	35 (0)	16 (0)	5 (0)						293 (3)	103776 (995)	293 (3)	103876 (995)	293 (3)	103878 (995)
351～ 400						8 (0)	87 (1)	134 (1)	98 (1)	59 (1)	51 (0)	17 (0)	15 (0)	1 (0)					470 (5)	103483 (992)	470 (5)	103583 (992)	470 (5)	103585 (992)
301～ 350		1 (0)	1 (0)		1 (0)	95 (1)	221 (2)	240 (2)	173 (2)	112 (1)	75 (1)	21 (0)	6 (0)	1 (0)					947 (9)	103013 (988)	947 (9)	103113 (988)	947 (9)	103115 (988)
251～ 300	1 (0)	1 (0)	1 (0)		52 (0)	452 (4)	485 (5)	349 (3)	309 (3)	169 (2)	66 (1)	16 (0)	14 (0)	9 (0)	1 (0)				1925 (18)	102066 (979)	1925 (18)	102166 (979)	1925 (18)	102168 (979)
201～ 250		1 (0)	1 (0)	17 (0)	530 (5)	1456 (14)	1039 (10)	766 (7)	405 (4)	232 (2)	91 (1)	23 (0)	9 (0)	7 (0)	1 (0)				4578 (44)	100141 (960)	4578 (44)	100241 (960)	4578 (44)	100243 (960)
176～ 200		1 (0)	3 (0)	98 (1)	929 (9)	1222 (12)	838 (8)	532 (5)	259 (2)	120 (1)	57 (1)	20 (0)	2 (0)	1 (0)					4082 (39)	95563 (916)	4082 (39)	95663 (916)	4082 (39)	95665 (916)
151～ 175			3 (0)	433 (4)	1750 (17)	1891 (18)	1238 (12)	680 (7)	287 (3)	128 (1)	42 (0)	15 (0)	2 (0)	1 (0)					6470 (62)	91481 (877)	6470 (62)	91581 (877)	6470 (62)	91583 (877)
126～ 150			26 (0)	1200 (12)	3035 (29)	2822 (27)	1722 (17)	863 (8)	379 (4)	146 (1)	45 (0)	10 (0)	2 (0)	1 (0)					10251 (98)	85011 (815)	10267 (98)	85111 (815)	85113 (815)	85113 (815)
101～ 125		3 (0)	171 (2)	2677 (26)	4588 (44)	4436 (43)	2945 (28)	1293 (12)	413 (4)	195 (2)	39 (0)	8 (0)	2 (0)						16770 (161)	74760 (717)	16784 (161)	74844 (717)		
76～ 100	1 (0)	8 (0)	606 (6)	4217 (40)	7331 (70)	6744 (65)	4324 (41)	1612 (15)	394 (4)	93 (1)	15 (0)	2 (0)							25347 (243)	57990 (556)	25368 (243)	58060 (556)		
51～ 75	3 (0)	33 (0)	950 (9)	4272 (41)	6820 (65)	6935 (66)	3701 (35)	1137 (11)	214 (2)	43 (0)	5 (0)								24113 (231)	32643 (313)	24160 (231)	32692 (313)		
26～ 50		24 (0)	333 (3)	1085 (10)	1857 (18)	1686 (16)	1140 (11)	339 (3)	23 (0)	2 (0)									6489 (62)	8530 (82)	6491 (62)	8532 (82)		
～ 25	1980 (19)	2 (0)	4 (0)	15 (0)	14 (0)	18 (0)	7 (0)	1 (0)											2041 (20)	2041 (20)	2041 (20)	2041 (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)						

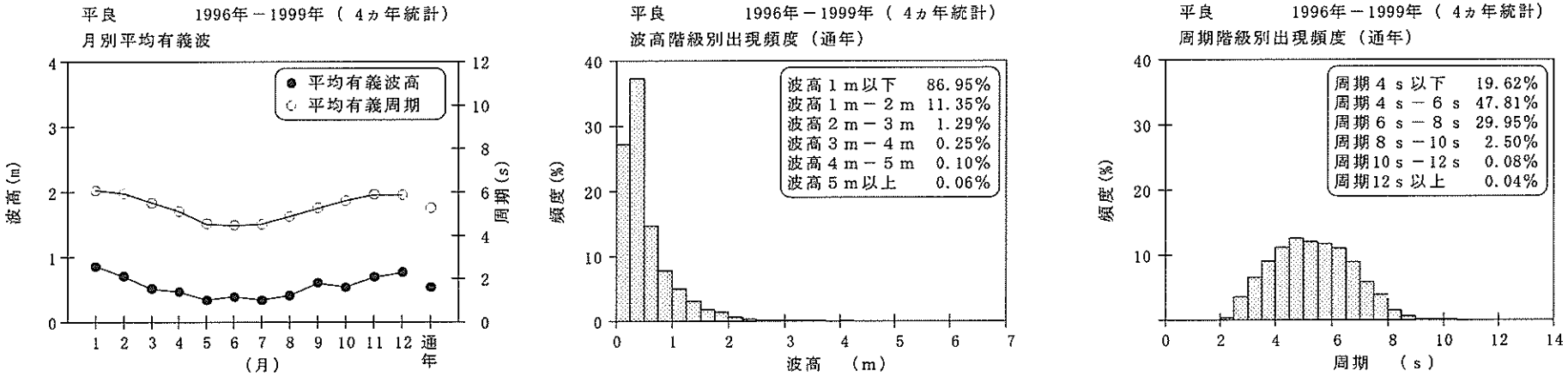
表－9.56.1　高波一覧表（中城湾，1973年～1999年（27ヵ年統計））

順位	発生期間	最大有義波の起時	有義波 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 6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

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)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
1101～1200																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
1001～1100																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
901～1000																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
801～ 900																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
701～ 800																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
651～ 700																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
601～ 650																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
551～ 600																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
501～ 550																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
451～ 500																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
401～ 450																			0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)		2587 (1000)
351～ 400							1 (0)	1 (0)											2 (1)	2585 (1000)	2 (1)	2587 (1000)	2 (1)	2587 (1000)
301～ 350								1 (0)											1 (0)	2583 (999)	1 (0)	2585 (999)	1 (0)	2585 (999)
251～ 300						1 (0)	10 (4)	1 (0)											12 (5)	2582 (999)	12 (5)	2584 (999)	12 (5)	2584 (999)
201～ 250					1 (0)	19 (7)	22 (9)												42 (16)	2570 (994)	42 (16)	2572 (994)	42 (16)	2572 (994)
176～ 200					8 (3)	64 (25)	30 (12)												102 (39)	2528 (978)	102 (39)	2530 (978)	102 (39)	2530 (978)
151～ 175				2 (1)	31 (12)	60 (23)	17 (7)	1 (0)											111 (43)	2426 (938)	111 (43)	2428 (939)	111 (43)	2428 (939)
126～ 150				23 (9)	104 (40)	64 (25)	12 (5)												203 (79)	2315 (896)	203 (78)	2317 (896)	2317 (896)	2317 (896)
101～ 125			7 (3)	52 (20)	105 (41)	72 (28)	1 (0)	2 (1)											239 (92)	2112 (817)	239 (92)	2114 (817)		
76～ 100		1 (0)	21 (8)	95 (37)	122 (47)	58 (22)	12 (5)												309 (120)	1873 (725)	309 (119)	1875 (725)		
51～ 75		27 (10)	100 (39)	119 (46)	128 (50)	80 (31)	9 (3)												463 (179)	1564 (605)	463 (179)	1566 (605)		
26～ 50	17 (7)	118 (46)	149 (58)	224 (87)	140 (54)	40 (15)	6 (2)												694 (268)	1101 (426)	694 (268)	1103 (426)		
～ 25	103 (40)	40 (15)	75 (29)	103 (40)	81 (31)	4 (2)	1 (0)												407 (157)	407 (157)	409 (158)	409 (158)		
合計 (0.1%)	120 (46)	186 (72)	352 (136)	618 (239)	726 (279)	462 (179)	121 (47)	6 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2585 (1000)		2587 (1000)	2 (1)	2587 (1000)	
未超過 (0.1%)	120 (46)	306 (118)	658 (255)	1276 (494)	1996 (772)	2458 (951)	2579 (998)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (1000)	2585 (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

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)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
901～1000																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
301～ 350																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
251～ 300																			0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)		3043 (1000)
201～ 250					1 (0)	3 (1)	4 (1)	1 (0)											9 (3)	3020 (1000)	9 (3)	3043 (1000)	9 (3)	3043 (1000)
176～ 200					4 (1)	3 (1)	4 (1)												11 (4)	3011 (997)	11 (4)	3034 (997)	11 (4)	3034 (997)
151～ 175				2 (1)	7 (2)	16 (5)	4 (1)												29 (10)	3000 (993)	29 (10)	3023 (993)	29 (10)	3023 (993)
126～ 150				1 (0)	33 (11)	35 (12)	2 (1)												71 (24)	2971 (984)	71 (23)	2994 (984)	2994 (984)	2994 (984)
101～ 125			5 (2)	21 (7)	57 (19)	26 (9)	6 (2)												115 (38)	2900 (960)	116 (38)	2923 (961)		
76～ 100		1 (0)	18 (6)	75 (25)	55 (18)	30 (10)	1 (0)												180 (60)	2785 (922)	180 (59)	2807 (922)		
51～ 75	7 (2)	13 (4)	65 (22)	103 (34)	116 (38)	29 (10)	2 (1)												335 (111)	2605 (863)	335 (110)	2627 (863)		
26～ 50	116 (38)	295 (98)	259 (86)	256 (85)	146 (48)	38 (13)	1 (0)												1111 (368)	2270 (752)	1112 (365)	2292 (753)		
～ 25	134 (44)	256 (85)	324 (107)	287 (95)	120 (40)	23 (8)	7 (2)	6 (2)	2 (1)										1159 (384)	1159 (384)	1180 (388)	1180 (388)		
合計 (0.1%)	257 (85)	565 (187)	671 (222)	745 (247)	539 (178)	203 (67)	31 (10)	7 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3020 (1000)		3043 (1000)	23 (8)	3043 (1000)	
未超過 (0.1%)	257 (85)	822 (272)	1493 (494)	2238 (741)	2777 (920)	2980 (987)	3011 (997)	3018 (999)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (1000)	3020 (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

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)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
901～1000																			0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)		3849 (1000)
601～ 650					1 (0)														1 (0)	3824 (1000)	1 (0)	3849 (1000)	1 (0)	3849 (1000)
551～ 600					1 (0)														1 (0)	3823 (1000)	1 (0)	3848 (1000)	1 (0)	3848 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3822 (999)		3847 (999)		3847 (999)
451～ 500																			0 (0)	3822 (999)		3847 (999)		3847 (999)
401～ 450							1 (0)												1 (0)	3822 (999)	1 (0)	3847 (999)	1 (0)	3847 (999)
351～ 400						1 (0)		1 (0)											2 (1)	3821 (999)	2 (1)	3846 (999)	2 (1)	3846 (999)
301～ 350						2 (1)													2 (1)	3819 (999)	2 (1)	3844 (999)	2 (1)	3844 (999)
251～ 300					3 (1)	5 (1)	1 (0)	3 (1)											12 (3)	3817 (998)	12 (3)	3842 (998)	12 (3)	3842 (998)
201～ 250				1 (0)	7 (2)	5 (1)	3 (1)	5 (1)											21 (5)	3805 (995)	21 (5)	3830 (995)	21 (5)	3830 (995)
176～ 200				2 (1)	2 (1)	2 (1)	1 (0)	2 (1)											9 (2)	3784 (990)	9 (2)	3809 (990)	9 (2)	3809 (990)
151～ 175			1 (0)	7 (2)	5 (1)	2 (1)													15 (4)	3775 (987)	15 (4)	3800 (987)	15 (4)	3800 (987)
126～ 150			3 (1)	10 (3)	6 (2)	5 (1)	2 (1)												26 (7)	3760 (983)	26 (7)	3785 (983)	3785 (983)	3785 (983)
101～ 125		2 (1)	13 (3)	14 (4)	12 (3)	9 (2)	2 (1)												52 (14)	3734 (976)	52 (14)	3759 (977)		
76～ 100		15 (4)	24 (6)	25 (7)	26 (7)	25 (7)	4 (1)												119 (31)	3682 (963)	119 (31)	3707 (963)		
51～ 75	3 (1)	29 (8)	90 (24)	113 (30)	110 (29)	43 (11)	3 (1)												391 (102)	3563 (932)	391 (102)	3588 (932)		
26～ 50	103 (27)	468 (122)	547 (143)	327 (86)	140 (37)	34 (9)	3 (1)												1622 (424)	3172 (829)	1622 (421)	3197 (831)		
～ 25	162 (42)	413 (108)	614 (161)	267 (70)	69 (18)	21 (5)	3 (1)	1 (0)											1550 (405)	1550 (405)	1575 (409)	1575 (409)		
合計 (0.1%)	268 (70)	927 (242)	1292 (338)	766 (200)	382 (100)	154 (40)	23 (6)	12 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3824 (1000)		3849 (1000)	25 (6)	3849 (1000)	
未超過 (0.1%)	268 (70)	1195 (313)	2487 (650)	3253 (851)	3635 (951)	3789 (991)	3812 (997)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (1000)	3824 (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

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)	4416 (1000)		4425 (1000)		4440 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4416 (1000)		4425 (1000)		4440 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4416 (1000)		4425 (1000)		4440 (1000)
901～1000																			0 (0)	4416 (1000)		4425 (1000)		4440 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4416 (1000)		4425 (1000)		4440 (1000)
701～ 800											1 (0)								1 (0)	4416 (1000)	1 (0)	4425 (1000)	1 (0)	4440 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4415 (1000)		4424 (1000)		4439 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4415 (1000)		4424 (1000)		4439 (1000)
551～ 600									2 (0)	1 (0)									3 (1)	4415 (1000)	3 (1)	4424 (1000)	3 (1)	4439 (1000)
501～ 550									2 (0)										2 (0)	4412 (999)	2 (0)	4421 (999)	2 (0)	4436 (999)
451～ 500							2 (0)	1 (0)	1 (0)										4 (1)	4410 (999)	4 (1)	4419 (999)	4 (1)	4434 (999)
401～ 450							3 (1)	4 (1)	2 (0)										9 (2)	4406 (998)	9 (2)	4415 (998)	9 (2)	4430 (998)
351～ 400							4 (1)	6 (1)											10 (2)	4397 (996)	10 (2)	4406 (996)	10 (2)	4421 (996)
301～ 350						4 (1)	5 (1)	6 (1)	1 (0)										16 (4)	4387 (993)	16 (4)	4396 (993)	16 (4)	4411 (993)
251～ 300						5 (1)	14 (3)	3 (1)											22 (5)	4371 (990)	22 (5)	4380 (990)	22 (5)	4395 (990)
201～ 250						16 (4)	26 (6)	5 (1)											47 (11)	4349 (985)	47 (11)	4358 (985)	47 (11)	4373 (985)
176～ 200				1 (0)	9 (2)	40 (9)	12 (3)	1 (0)											63 (14)	4302 (974)	63 (14)	4311 (974)	63 (14)	4326 (974)
151～ 175			1 (0)	3 (1)	26 (6)	47 (11)	14 (3)												91 (21)	4239 (960)	91 (21)	4248 (960)	91 (20)	4263 (960)
126～ 150			1 (0)	11 (2)	41 (9)	68 (15)	8 (2)												129 (29)	4148 (939)	129 (29)	4157 (939)	4172 (940)	4172 (940)
101～ 125		1 (0)	15 (3)	50 (11)	93 (21)	71 (16)	6 (1)												236 (53)	4019 (910)	237 (54)	4028 (910)		
76～ 100		3 (1)	53 (12)	96 (22)	185 (42)	90 (20)	7 (2)												434 (98)	3783 (857)	434 (98)	3791 (857)		
51～ 75	1 (0)	47 (11)	169 (38)	212 (48)	243 (55)	90 (20)	5 (1)												767 (174)	3349 (758)	767 (173)	3357 (759)		
26～ 50	23 (5)	210 (48)	382 (87)	435 (99)	307 (70)	60 (14)	5 (1)												1422 (322)	2582 (585)	1422 (321)	2590 (585)		
～ 25	150 (34)	191 (43)	298 (67)	312 (71)	187 (42)	19 (4)	3 (1)												1160 (263)	1160 (263)	1168 (264)	1168 (264)		
合計 (0.1%)	174 (39)	452 (102)	919 (208)	1120 (254)	1091 (247)	510 (115)	114 (26)	26 (6)	8 (2)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4416 (1000)		4425 (1000)	9 (2)	4440 (1000)	15 (3)
未超過 (0.1%)	174 (39)	626 (142)	1545 (350)	2665 (603)	3756 (851)	4266 (966)	4380 (992)	4406 (998)	4414 (1000)	4415 (1000)	4416 (1000)	4416 (1000)	4416 (1000)	4416 (1000)	4416 (1000)	4416 (1000)	4416 (1000)	4416 (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 (0)	13845 (1000)		13904 (1000)		13919 (1000)
1101～1200																			0 (0)	13845 (1000)		13904 (1000)		13919 (1000)
1001～1100																			0 (0)	13845 (1000)		13904 (1000)		13919 (1000)
901～1000																			0 (0)	13845 (1000)		13904 (1000)		13919 (1000)
801～ 900																			0 (0)	13845 (1000)		13904 (1000)		13919 (1000)
701～ 800											1 (0)								1 (0)	13845 (1000)	1 (0)	13904 (1000)	1 (0)	13919 (1000)
651～ 700																			0 (0)	13844 (1000)		13903 (1000)		13918 (1000)
601～ 650					1 (0)														1 (0)	13844 (1000)	1 (0)	13903 (1000)	1 (0)	13918 (1000)
551～ 600					1 (0)				2 (0)	1 (0)									4 (0)	13843 (1000)	4 (0)	13902 (1000)	4 (0)	13917 (1000)
501～ 550									2 (0)										2 (0)	13839 (1000)	2 (0)	13898 (1000)	2 (0)	13913 (1000)
451～ 500							2 (0)	1 (0)	1 (0)										4 (0)	13837 (999)	4 (0)	13896 (999)	4 (0)	13911 (999)
401～ 450							4 (0)	4 (0)	2 (0)										10 (1)	13833 (999)	10 (1)	13892 (999)	10 (1)	13907 (999)
351～ 400						1 (0)	5 (0)	8 (1)											14 (1)	13823 (998)	14 (1)	13882 (998)	14 (1)	13897 (998)
301～ 350						6 (0)	5 (0)	7 (1)	1 (0)										19 (1)	13809 (997)	19 (1)	13868 (997)	19 (1)	13883 (997)
251～ 300					3 (0)	11 (1)	25 (2)	7 (1)											46 (3)	13790 (996)	46 (3)	13849 (996)	46 (3)	13864 (996)
201～ 250				1 (0)	9 (1)	43 (3)	55 (4)	11 (1)											119 (9)	13744 (993)	119 (9)	13803 (993)	119 (9)	13818 (993)
176～ 200				3 (0)	23 (2)	109 (8)	47 (3)	3 (0)											185 (13)	13625 (984)	185 (13)	13684 (984)	185 (13)	13699 (984)
151～ 175			2 (0)	14 (1)	69 (5)	125 (9)	35 (3)	1 (0)											246 (18)	13440 (971)	246 (18)	13499 (971)	246 (18)	13514 (971)
126～ 150			4 (0)	45 (3)	184 (13)	172 (12)	24 (2)												429 (31)	13194 (953)	429 (31)	13253 (953)	13268 (953)	13268 (953)
101～ 125		3 (0)	40 (3)	137 (10)	267 (19)	178 (13)	15 (1)	2 (0)											642 (46)	12765 (922)	644 (46)	12824 (922)		
76～ 100		20 (1)	116 (8)	291 (21)	388 (28)	203 (15)	24 (2)												1042 (75)	12123 (876)	1042 (75)	12180 (876)		
51～ 75	11 (1)	116 (8)	424 (31)	547 (40)	597 (43)	242 (17)	19 (1)												1956 (141)	11081 (800)	1956 (141)	11138 (801)		
26～ 50	259 (19)	1091 (79)	1337 (97)	1242 (90)	733 (53)	172 (12)	15 (1)												4849 (350)	9125 (659)	4850 (349)	9182 (660)		
～ 25	549 (40)	900 (65)	1311 (95)	969 (70)	457 (33)	67 (5)	14 (1)	7 (1)	2 (0)										4276 (309)	4276 (309)	4332 (312)	4332 (312)		
合計 (0.1%)	819 (59)	2130 (154)	3234 (234)	3249 (235)	2732 (197)	1329 (96)	289 (21)	51 (4)	10 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13845 (1000)		13904 (1000)	59 (4)	13919 (1000)	15 (1)
未超過 (0.1%)	819 (59)	2949 (213)	6183 (447)	9432 (681)	12164 (879)	13493 (975)	13782 (995)	13833 (999)	13843 (1000)	13844 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)	13845 (1000)						

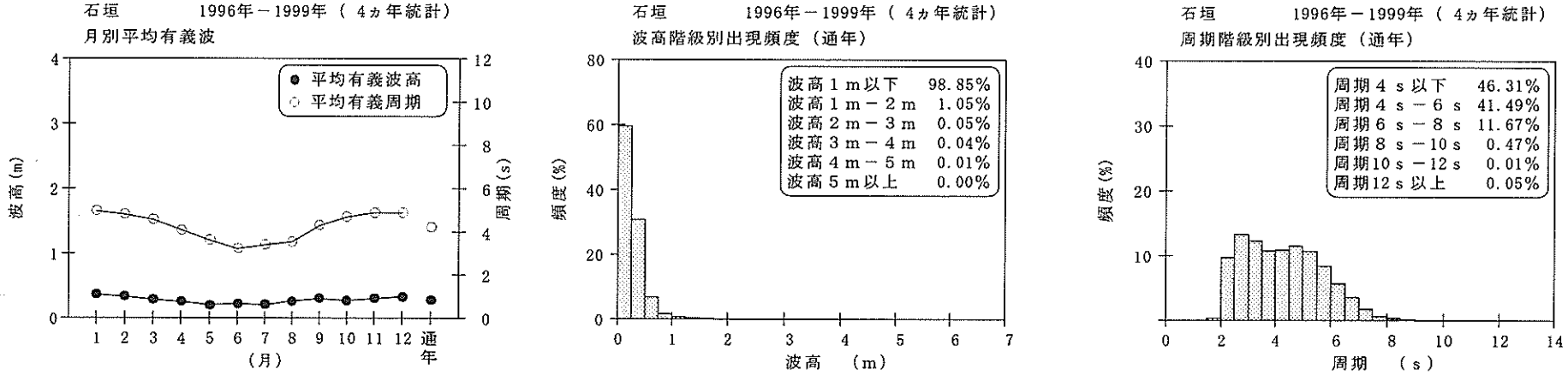
表－9.57.1　高波一覧表（平良，1996年～1999年（4ヵ年統計））

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10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 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
901～1000																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
301～ 350																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
251～ 300																			0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)		3685 (1000)
201～ 250								1 (0)											1 (0)	3632 (1000)	1 (0)	3685 (1000)	1 (0)	3685 (1000)
176～ 200									1 (0)										1 (0)	3631 (1000)	1 (0)	3684 (1000)	1 (0)	3684 (1000)
151～ 175								2 (1)											2 (1)	3630 (999)	2 (1)	3683 (999)	2 (1)	3683 (999)
126～ 150							2 (1)	1 (0)											3 (1)	3628 (999)	3 (1)	3681 (999)	3681 (999)	3681 (999)
101～ 125				2 (1)	3 (1)	13 (4)	1 (0)												19 (5)	3625 (998)	19 (5)	3678 (998)		
76～ 100			5 (1)	39 (11)	40 (11)	29 (8)	6 (2)	1 (0)											120 (33)	3606 (993)	120 (33)	3659 (993)		
51～ 75	1 (0)	6 (2)	72 (20)	178 (49)	141 (39)	48 (13)	9 (2)												455 (125)	3486 (960)	455 (123)	3539 (960)		
26～ 50	99 (27)	95 (26)	353 (97)	566 (156)	261 (72)	45 (12)	10 (3)												1429 (393)	3031 (835)	1429 (388)	3084 (837)		
～ 25	367 (101)	399 (110)	410 (113)	313 (86)	107 (29)	4 (1)	2 (1)												1602 (441)	1602 (441)	1655 (449)	1655 (449)		
合計 (0.1%)	467 (129)	500 (138)	840 (231)	1098 (302)	552 (152)	139 (38)	30 (8)	5 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3632 (1000)		3685 (1000)	53 (14)	3685 (1000)	
未超過 (0.1%)	467 (129)	967 (266)	1807 (498)	2905 (800)	3457 (952)	3596 (990)	3626 (998)	3631 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (1000)	3632 (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 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
1101～1200																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
1001～1100																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
901～1000																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
801～ 900																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
701～ 800																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
651～ 700																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
601～ 650																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
551～ 600																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
501～ 550																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
451～ 500																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
401～ 450																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
351～ 400																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
301～ 350																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
251～ 300																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
201～ 250																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
176～ 200																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
151～ 175																			0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)		4116 (1000)
126～ 150					1 (0)			1 (0)											2 (1)	3959 (1000)	2 (0)	4115 (1000)	4116 (1000)	4116 (1000)
101～ 125			1 (0)	2 (1)	3 (1)	2 (1)	1 (0)												9 (2)	3957 (999)	9 (2)	4113 (1000)		
76～ 100		1 (0)	2 (1)	15 (4)	14 (4)	1 (0)	1 (0)												34 (9)	3948 (997)	34 (8)	4104 (997)		
51～ 75		7 (2)	47 (12)	65 (16)	53 (13)	19 (5)	3 (1)												194 (49)	3914 (989)	195 (47)	4070 (989)		
26～ 50	138 (35)	113 (29)	301 (76)	278 (70)	138 (35)	43 (11)													1011 (255)	3720 (940)	1012 (246)	3875 (942)		
～ 25	955 (241)	783 (198)	551 (139)	319 (81)	87 (22)	12 (3)	2 (1)												2709 (684)	2709 (684)	2863 (696)	2863 (696)		
合計 (0.1%)	1093 (276)	904 (228)	902 (228)	679 (172)	296 (75)	77 (19)	7 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3959 (1000)		4115 (1000)	156 (38)	4116 (1000)	1 (0)
未超過 (0.1%)	1093 (276)	1997 (504)	2899 (732)	3578 (904)	3874 (979)	3951 (998)	3958 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (1000)	3959 (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 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
901～1000																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)		4410 (1000)
401～ 450					1 (0)														1 (0)	4193 (1000)	1 (0)	4408 (1000)	1 (0)	4410 (1000)
351～ 400					1 (0)	2 (0)													3 (1)	4192 (1000)	3 (1)	4407 (1000)	3 (1)	4409 (1000)
301～ 350					1 (0)		1 (0)												2 (0)	4189 (999)	2 (0)	4404 (999)	2 (0)	4406 (999)
251～ 300					1 (0)														1 (0)	4187 (999)	1 (0)	4402 (999)	1 (0)	4404 (999)
201～ 250				2 (0)			2 (0)												4 (1)	4186 (998)	4 (1)	4401 (998)	4 (1)	4403 (998)
176～ 200								1 (0)	1 (0)										2 (0)	4182 (997)	2 (0)	4397 (998)	2 (0)	4399 (998)
151～ 175					3 (1)														3 (1)	4180 (997)	3 (1)	4395 (997)	3 (1)	4397 (997)
126～ 150				7 (2)	2 (0)	1 (0)	2 (0)												12 (3)	4177 (996)	12 (3)	4392 (996)	4394 (996)	4394 (996)
101～ 125		3 (1)		4 (1)	5 (1)	1 (0)													13 (3)	4165 (993)	13 (3)	4380 (994)		
76～ 100		5 (1)	9 (2)	8 (2)	5 (1)														27 (6)	4152 (990)	27 (6)	4367 (991)		
51～ 75	6 (1)	26 (6)	35 (8)	10 (2)	1 (0)														78 (19)	4125 (984)	78 (18)	4340 (985)		
26～ 50	380 (91)	212 (51)	139 (33)	68 (16)	44 (10)	8 (2)	1 (0)												852 (203)	4047 (965)	854 (194)	4262 (967)		
～ 25	1538 (367)	973 (232)	432 (103)	187 (45)	61 (15)	4 (1)													3195 (762)	3195 (762)	3408 (773)	3408 (773)		
合計 (0.1%)	1924 (459)	1219 (291)	615 (147)	286 (68)	125 (30)	16 (4)	6 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4193 (1000)		4408 (1000)	215 (49)	4410 (1000)	2 (0)
未超過 (0.1%)	1924 (459)	3143 (750)	3758 (896)	4044 (964)	4169 (994)	4185 (998)	4191 (1000)	4192 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (1000)	4193 (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 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
1101～1200																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
1001～1100																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
901～1000																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
801～ 900																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
701～ 800																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
651～ 700																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
601～ 650																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
551～ 600																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
501～ 550																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
451～ 500																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
401～ 450																			0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)		4368 (1000)
351～ 400									1 (0)		1 (0)								2 (0)	4270 (1000)	2 (0)	4368 (1000)	2 (0)	4368 (1000)
301～ 350																			0 (0)	4268 (1000)		4366 (1000)		4366 (1000)
251～ 300																			0 (0)	4268 (1000)		4366 (1000)		4366 (1000)
201～ 250						1 (0)		1 (0)											2 (0)	4268 (1000)	2 (0)	4366 (1000)	2 (0)	4366 (1000)
176～ 200						1 (0)	1 (0)												2 (0)	4266 (999)	2 (0)	4364 (999)	2 (0)	4364 (999)
151～ 175			1 (0)		6 (1)	6 (1)	2 (0)												15 (4)	4264 (999)	15 (3)	4362 (999)	15 (3)	4362 (999)
126～ 150				2 (0)	19 (4)	10 (2)	2 (0)												33 (8)	4249 (995)	33 (8)	4347 (995)	4347 (995)	4347 (995)
101～ 125		4 (1)		3 (1)	23 (5)	6 (1)	4 (1)	2 (0)											42 (10)	4216 (987)	42 (10)	4314 (988)		
76～ 100		4 (1)	6 (1)	23 (5)	22 (5)	12 (3)	3 (1)												70 (16)	4174 (978)	70 (16)	4272 (978)		
51～ 75	7 (2)	15 (4)	72 (17)	101 (24)	73 (17)	30 (7)	5 (1)												303 (71)	4104 (961)	303 (69)	4202 (962)		
26～ 50	63 (15)	161 (38)	390 (91)	383 (90)	187 (44)	43 (10)	5 (1)												1232 (289)	3801 (890)	1233 (282)	3899 (893)		
～ 25	400 (94)	831 (195)	706 (165)	436 (102)	165 (39)	31 (7)													2569 (602)	2569 (602)	2666 (610)	2666 (610)		
合計 (0.1%)	470 (110)	1015 (238)	1175 (275)	948 (222)	495 (116)	140 (33)	22 (5)	3 (1)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4270 (1000)		4368 (1000)	98 (22)	4368 (1000)	
未超過 (0.1%)	470 (110)	1485 (348)	2660 (623)	3608 (845)	4103 (961)	4243 (994)	4265 (999)	4268 (1000)	4269 (1000)	4269 (1000)	4270 (1000)	4270 (1000)	4270 (1000)	4270 (1000)	4270 (1000)	4270 (1000)	4270 (1000)	4270 (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

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)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
1101～1200																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
1001～1100																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
901～1000																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
801～ 900																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
701～ 800																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
651～ 700																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
601～ 650																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
551～ 600																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
501～ 550																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
451～ 500																			0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)		16579 (1000)
401～ 450					1 (0)														1 (0)	16054 (1000)	1 (0)	16576 (1000)	1 (0)	16579 (1000)
351～ 400					1 (0)	2 (0)			1 (0)		1 (0)								5 (0)	16053 (1000)	5 (0)	16575 (1000)	5 (0)	16578 (1000)
301～ 350					1 (0)		1 (0)												2 (0)	16048 (1000)	2 (0)	16570 (1000)	2 (0)	16573 (1000)
251～ 300					1 (0)														1 (0)	16046 (1000)	1 (0)	16568 (1000)	1 (0)	16571 (1000)
201～ 250				2 (0)		1 (0)	2 (0)	2 (0)											7 (0)	16045 (999)	7 (0)	16567 (999)	7 (0)	16570 (999)
176～ 200						1 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (0)										5 (0)	16038 (999)	5 (0)	16560 (999)	5 (0)	16563 (999)
151～ 175			1 (0)		9 (1)	6 (0)	2 (0)	2 (0)											20 (1)	16033 (999)	20 (1)	16555 (999)	20 (1)	16558 (999)
126～ 150				9 (1)	22 (1)	11 (1)	6 (0)	2 (0)											50 (3)	16013 (997)	50 (3)	16535 (998)	16538 (998)	16538 (998)
101～ 125		7 (0)	1 (0)	11 (1)	34 (2)	22 (1)	6 (0)	2 (0)											83 (5)	15963 (994)	83 (5)	16485 (995)		
76～ 100		10 (1)	22 (1)	85 (5)	81 (5)	42 (3)	10 (1)	1 (0)											251 (16)	15880 (989)	251 (15)	16402 (990)		
51～ 75	14 (1)	54 (3)	226 (14)	354 (22)	268 (17)	97 (6)	17 (1)												1030 (64)	15629 (974)	1031 (62)	16151 (974)		
26～ 50	680 (42)	581 (36)	1183 (74)	1295 (81)	630 (39)	139 (9)	16 (1)												4524 (282)	14599 (909)	4528 (273)	15120 (912)		
～ 25	3260 (203)	2986 (186)	2099 (131)	1255 (78)	420 (26)	51 (3)	4 (0)												10075 (628)	10075 (628)	10592 (639)	10592 (639)		
合計 (0.1%)	3954 (246)	3638 (227)	3532 (220)	3011 (188)	1468 (91)	372 (23)	65 (4)	10 (1)	3 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16054 (1000)		16576 (1000)	522 (31)	16579 (1000)	3 (0)
未超過 (0.1%)	3954 (246)	7592 (473)	11124 (693)	14135 (880)	15603 (972)	15975 (995)	16040 (999)	16050 (1000)	16053 (1000)	16053 (1000)	16054 (1000)	16054 (1000)	16054 (1000)	16054 (1000)	16054 (1000)	16054 (1000)	16054 (1000)	16054 (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10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16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。