

港湾技研資料

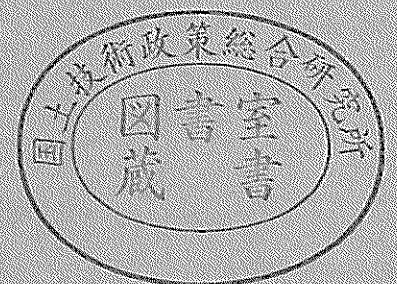
TECHNICAL NOTE OF
THE PORT AND HARBOUR RESEARCH INSTITUTE
MINISTRY OF TRANSPORT, JAPAN

No.926 Mar. 1999

全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 1997)

永	井	紀	彦
佐	藤	和	敏
菅	原	一	晃
川	口	浩	二

運輸省港湾技術研究所



目 次

1. まえがき	4
2. 観測概要	4
2. 1 観測地点および施設	4
2. 2 年平均および最大有義波	4
3. 顕著気象じょう乱と出現波浪	14
3. 1 気象・海象概況と最大波	14
3. 2 代表的気象じょう乱時の沿岸波浪分布	50
4. 各港別波浪統計	76
(1)留 萌	77
(2)瀬 棚	83
(3)深 浦	89
(4)秋 田	94
(5)酒 田	100
(6)新 潟 沖	106
(7)輪 島	112
(8)金 沢	118
(9)福 井	123
(10)柴 山	129
(11)鳥 取	134
(12)境 港	140
(13)浜 田	145
(14)藍 島	150
(15)玄 界 灘	155
(16)伊 王 島	161
(17)名 瀬	167
(18)那 覇	172
(19)紋 別	178
(20)十 勝	184
(21)苦 小 牧	189
(22)むつ小川原	195
(23)八 戸	201
(24)久 慈	207
(25)宮 古	213
(26)釜 石	218
(27)石 巻	223
(28)仙 台 新 港	229
(29)相 馬	235
(30)小 名 浜	241
(31)常 陸 那 珂	247
(32)鹿 島	253
(33)第 二 海 堡	259
(34)ア シ カ 島	264
(35)波 浮	269
(36)下 田	275
(37)御 前 崎	280
(38)潮 岬	285
(39)御 坊 沖	290
(40)神 戸	295
(41)小 松 島	300
(42)室 津	306
(43)高 知	312
(44)上 川 口	318
(45)荊 田	323
(46)宮 崎	329
(47)志 布 志 湾	335
(48)鹿 児 島	341
(49)中 城 湾	346
(50)平 良	351
(51)石 垣	356
5. あとがき	361
参考文献	361
付録	364

Annual Report on Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HARbourS (NOWPHAS 1997)

Toshihiko NAGAI*
Katsutoshi SATO**
Kazuteru SUGAHARA***
Koji KAWAGUCHI**

Synopsis

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

The PHRI 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 1997 version of the series, and covers the wave data obtained throughout 1997 at the following 51 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 year.
- (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.

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

* Chief, Marine Observation Laboratory, Hydraulic Engineering Division

** Member, Marine Observation Laboratory, Hydraulic Engineering Division

***Senior Research Engineer, Hydraulic Engineering Division

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

Tel : +81-468-44-5017

Fax : +81-468-42-5246

E-mail : nagai@cc.phri.go.jp

全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 1997)

永井紀彦*
佐藤和敏**
菅原一晃***
川口浩二**

要 旨

1970年以來、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年以來継続的に刊行を続けている波浪観測年報の1997年版であり、1997年1月から12月までの1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および高波の発生要因となった気象じょう乱とその出現波浪について取りまとめたものである。

本資料には以下の51地点における波浪統計を掲載している。

日本海沿岸海域・・・：留萌，瀬棚，深浦，秋田，酒田，新潟沖，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，小名浜，常陸那珂，鹿島，第二海堡，アシカ島，波浮，下田，御前崎，潮岬，御坊沖，神戸，小松島，室津，高知，上川口，菊田，宮崎，志布志湾，鹿児島，中城湾，平良，石垣

1997年に最大有義波を更新した地点は以下に示す9地点および新規に波浪観測年報に掲載された柴山，境港，小松島，高知，上川口であり，有義波高・周期および起時とともに示す。ただし，ここで示す既往最大値とは，港湾技術研究所においてデータ処理を行い，一連の波浪観測年報に掲載をはじめてからのものであることには注意を要する。

名瀬	$H_{1/3} = 7.75\text{m}$	$T_{1/3} = 11.9\text{s}$	9月15日22時	(波浪観測年報掲載は1980年以降)
十勝	$H_{1/3} = 5.05\text{m}$	$T_{1/3} = 11.0\text{s}$	11月27日6時	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
久慈	$H_{1/3} = 5.11\text{m}$	$T_{1/3} = 8.9\text{s}$	1月6日20時	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
石巻	$H_{1/3} = 3.46\text{m}$	$T_{1/3} = 10.6\text{s}$	11月27日8時	(波浪観測年報掲載は1995年以降)
アシカ島	$H_{1/3} = 4.19\text{m}$	$T_{1/3} = 9.7\text{s}$	6月20日16時	(波浪観測年報掲載は1992年以降)
下田	$H_{1/3} = 6.57\text{m}$	$T_{1/3} = 12.1\text{s}$	6月20日14時	(波浪観測年報掲載は1988年以降)
中城湾	$H_{1/3} = 10.63\text{m}$	$T_{1/3} = 10.3\text{s}$	8月17日10時	(波浪観測年報掲載は1973年以降)
平良	$H_{1/3} = 6.15\text{m}$	$T_{1/3} = 6.3\text{s}$	8月17日16時	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
石垣	$H_{1/3} = 4.11\text{m}$	$T_{1/3} = 6.8\text{s}$	8月18日0時	(波浪観測年報掲載は1996年以降)

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

* 水工部海象調査研究室長

** 水工部海象調査研究室

*** 水工部主任研究官

〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3丁目1番1号

Tel: 0468-44-5017 Fax: 0468-42-5246 E-mail: nagai@cc.phri.go.jp

1. まえがき

1970年以来、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。港湾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、その成果をこれまで波浪観測年報^{1)~26)}として毎年港湾技研資料として報告している。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。^{27)~32)}さらに、5か年ごとを標準として累年の長期波浪統計報^{33)~38)}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。^{39)・40)}

本資料は、これら一連の報告資料に引き続くもので、1997年1月から12月までの1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、第一港湾建設局、第二港湾建設局、第三港湾建設局、第四港湾建設局、第五港湾建設局、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。

本資料における主な統計項目は、次のとおりである。

- ①月・年間平均および最大有義波
- ②最大有義波
- ③代表的気象じょう乱時の沿岸波浪分布
- ④波高・周期別出現分布
- ⑤波高・波向別出現分布(波向観測地点に限る)
- ⑥出現高波一覧

さらに、これらの観測成果に基づいて高波の発生要因となった顕著な気象じょう乱を抽出し、じょう乱期間内の気象・海象概況を述べるとともに観測された最大波の沿岸分布を掲載している。

なお、観測記録の処理方法については文献43)~45)、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45)、46)あるいは既刊の年報文献1)~9)、12)~15)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48)および49)に詳しく解説されている。

2. 観測概要

2. 1 観測地点および施設

図-1は、本年報に掲載した波浪観測地点を示したものである。表-1は、各観測地点における観測機器の種類、測定水深、位置を示したものである。

1997年からは、柴山、境港、小松島、高知、上川口が、新たに、ナウファス集中処理解析地点となり、本年報に記載されることとなった。

波向観測地点は、1997年には表-1に示すように26地点となった。このうち、留萌、輪島、鳥取、苫小牧、久慈、玄界灘(11月以降)、高知(8月以降)では、港湾技術研究所が(社)海洋調査協会および(株)カイジョーと共同研究を行い開発した海象計による波高・波向観測が、1995年9月以降実施されている。^{50)~53)}ただし、玄界灘および高知では、海底検出部の位置は代わっていないが、年の途中で、超音波式波高計(USW)から海象計に機種変更があった。

なお、玄界灘では、波高計設置水深が-28m(北緯33°55'26"、東経130°28'30")から-41m(北緯33°55'50"、東経130°28'13")に11月に移設が行われたが、本資料では年間を通した波浪観測統計解析結果を示すこととした。

この他、酒田では、9月以降、観測が再開されたが、海底ヒンジ係留タワー(マフコタワー)の傾斜測定によって波向きを検出するため、波高が小さく周期が短い場合は、タワーの傾斜が小さく波向きの検出が困難となる。このため、観測データより経験的に定めた限界値ではあるが、有義波高2m以上かつ有義波周期7秒以上の波に限って、波向きの検出結果を採用することとしている。

また、紋別では、7月以降は水深50mに位置する超音波式波高計が、ケーブル断線のため欠測になったため、水深18mに位置する超音波式流速計型波向計につけられている水圧センサーによって、観測値を補完している。すなわち、下記①②③の手順による補完を行った。

- ①水深18m地点における表面波換算(文献54)、55)
- ②有義波周期に対応した浅水係数による水深50m換算
- ③波向き別屈折補正

(1月から6月までの半年間のデータを用いて検討し、求められた16方位別の波向き毎の補正計数を乗じて、水圧センサーによるデータを沖合換算し、7月以降の観測値を補正した。ここでは、波向き毎の補正計数は、海岸線に直角に近いNNE-E NEでは1.0となり、これを

はずれる斜め入射波には 1.1 となった。)

2. 2 年平均および最大有義波

表一 2 は、各観測地点における年最大有義波の一覧で、図一 2 は、これを日本海沿岸(東シナ海を含む)と太平洋沿岸(オホーツク海を含む)に大別して平均有義波とともに示したものである。

表一 3 は、データの集中処理を開始してから1997年12月までの間に観測された各観測地点における既往最大有義波とそれに対応する最高波とを示したものである。なお、表一 2 においてむつ小川原、御前崎、上川口、宮崎、中城湾、平良および石垣、また、表一 3 においては上川口、宮崎、鹿児島、中城湾、平良、石垣の各地点の最高波諸元が空欄となっているが、これは、当該時点における超音波式波高計の記録が正しく取得できなかったことを意味している。水圧波から表面波への換算は文献(54)、(55)に示す手法で行ったが、同文献に示されるように、有義波高の換算は比較的精度よく算出することができるものの、最高波高の換算精度は十分とは言えないため、最高波高は空欄とし、その諸元の記載を割愛した。

なお、これらの諸元は、各観測地点ごとの観測期間にも差異がある上、観測記録には長期、短期の欠測がしばしば含まれており、表に示す値が同一の状況下で得られたものではなく、それらの条件のもとで実測し得た最大値であることにも注意が必要である。

1997年の天候の特徴は、以下の通りである。

年を通して高温傾向が目立ったが、特に冬から春にかけて、11~12月の高温が顕著だった。台風が6月に2個、7月に1個と早い時期に上陸した。梅雨明け後、西日本中心に不順な天候が続いた。10月は少雨・多照、11月は高温・多雨と秋の天候が大きく変動したことなどが特徴としてあげられる。

1997年に発生した台風は28個(平年は27.8個)で平年並みであった。台風の発生は、4~6月の3ヶ月間に8個発生し、この期間の平年値(3.7個)と比べると発生数が多いのが特徴であった。7月以降の発生数は、8月のみ平年より多く、その他の月は平年より少なかった。上陸(台風の中心が北海道、本州、四国、九州の海岸線に達した場合)した台風は9707、9708、9709と9719号の4個、日本に接近(台風の中心が、日本の海岸線から300km以内の領域に入った場合)した台風はこの4つの台風のほか、9701、9704、9706、9711、9713、9716、9718、9720、9723、9724と9725号の計15個だった。上陸数(平年2.8個)、接近数(平年11.0個)共に平年より多かった。特

に、9707号、9708号は6月に上陸し、6月に台風が2個上陸したのは、気象庁が昭和26年に正式に台風の統計を開始して以来初めてのことであった。

波高観測記録をみると、1997年に既往最大有義波高を更新した地点は、柴山、境港、名瀬、十勝、久慈、石巻、アシカ島、下田、小松島、高知、上川口、中城湾、平良および石垣の14地点であった。柴山は冬型気圧配置、境港、名瀬、高知、および上川口は台風9719号、十勝、石巻は日本海低気圧、久慈は二つ玉低気圧、アシカ島、下田は台風9707号、小松島は台風9709号、中城湾、平良および石垣は台風9713号によるものであった。

ただし、ここで示す既往最大値とは、港湾技術研究所においてデータ処理を行い、一連の波浪観測年報に掲載をはじめてからのものである。

名 瀬	9月15日22時	$H_{1/3} = 7.75\text{m}$	$T_{1/3} = 11.9\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1980年以降)
十 勝	11月27日 6時	$H_{1/3} = 5.05\text{m}$	$T_{1/3} = 11.0\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
久 慈	1月 6日20時	$H_{1/3} = 5.11\text{m}$	$T_{1/3} = 8.9\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
石 巻	11月27日 8時	$H_{1/3} = 3.46\text{m}$	$T_{1/3} = 10.6\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1995年以降)
アシカ島	6月20日16時	$H_{1/3} = 4.19\text{m}$	$T_{1/3} = 9.7\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1992年以降)
下 田	6月20日14時	$H_{1/3} = 6.57\text{m}$	$T_{1/3} = 12.1\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1988年以降)
中 城 湾	8月17日10時	$H_{1/3} = 10.63\text{m}$	$T_{1/3} = 10.3\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1973年以降)
平 良	8月17日16時	$H_{1/3} = 6.15\text{m}$	$T_{1/3} = 6.3\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
石 垣	8月18日 0時	$H_{1/3} = 4.11\text{m}$	$T_{1/3} = 6.8\text{s}$	(波浪観測年報掲載は1996年以降)
柴 山	1月21日22時	$H_{1/3} = 6.38\text{m}$	$T_{1/3} = 10.6\text{s}$	(波浪観測年報に新規掲載)
境 港	9月16日 6時	$H_{1/3} = 2.45\text{m}$	$T_{1/3} = 7.8\text{s}$	(波浪観測年報に新規掲載)
小 松 島	7月26日14時	$H_{1/3} = 3.51\text{m}$	$T_{1/3} = 11.1\text{s}$	(波浪観測年報に新規掲載)
高 知	9月16日20時	$H_{1/3} = 6.96\text{m}$	$T_{1/3} = 10.5\text{s}$	(波浪観測年報に新規掲載)
上 川 口	9月16日18時	$H_{1/3} = 5.54\text{m}$	$T_{1/3} = 10.1\text{s}$	(波浪観測年報に新規掲載)

1997年に全国的な規模で高波をもたらした代表的な気

象じょう乱として5じょう乱を挙げると以下のものになる。

- 1月1日～1月4日(日本海低気圧→冬型気圧配置)
- 1月5日～1月9日(気圧の谷の通過→冬型気圧配置)
- 6月26日～6月30日(台風9708号)
- 9月12日～9月17日(台風9719号)
- 11月25日～11月28日(日本海低気圧→冬型気圧配置)

1997年の波候特性は、以下の通りであった。

年最大有義波高を既往最大有義波高と比較すると、年最大有義波高が既往最大有義波高の90%以上の地点は、新規掲載の5地点を除くと15地点で昨年の10地点より多かった。また、70%未満の地点が12地点と昨年の16地点より少なかった。

1997年の年間平均有義波高は、日本海側の地点平均で平年並み、太平洋側の地点平均でわずかに平年より高かった。なお、平年とは、文献40)でとりまとめられている1970年から1994年までの、波浪観測長期統計値を意味している。

しかし、月別には以下に述べる特徴が見られる。

1月は、日本海側の月平均有義波高は留萌以外の地点で平年より高く、地点平均で18cmも高かった。太平洋側でも地点平均で7cm程度高く、特に北海道から東北沿岸で平年より高かった。

2月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で6cm低く、太平洋側では東北沿岸を中心に平年より20～50cmと高かったが、その他の地点では平年より低い傾向にあり、地点平均では5cm程度高かった。

3月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で10cm高かった。これは、北部の地点で20～60cm高かったことによる。太平洋側では逆に地点平均で8cm低かった。

4月は、日本海側の月平均有義波高は2月と同様に平年よりも地点平均で6cm低く、太平洋側でも平年より地点平均で11cm低かった。

5月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で4cm高く、太平洋側でも地点平均で1cm高かった。

6月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で3cm低かったが、太平洋側ではほぼ全域で平年より高く、地点平均では18cmも高かった。

7月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で8cm高かった。太平洋側では逆に平年より地点平均で3cm低かった。

8月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点

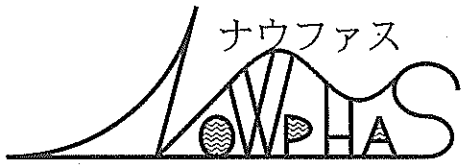
平均で6cm高かった。太平洋側でも平年より地点平均で2cm高かった。

9月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で9cm高かった。太平洋側でも平年より地点平均で4cm高かった。

10月は、日本海側の月平均有義波高は平年よりも地点平均で10cm高かった。太平洋側ではほぼ全域で平年より低く、地点平均では14cmも低かった。

11月は、日本海側の月平均有義波高は九州北部を除き平年よりも低く、地点平均で18cmも低かった。太平洋側では逆に平年より地点平均で7cm高かった。

12月は、日本海側の月平均有義波高は全域で平年よりも低く、地点平均で26cmも低かった。太平洋側では逆に平年より地点平均で3cm高かった。



全国港湾海洋波浪情報網
 Nationwide Ocean Wave
 information network for
 Ports and HARbourS



図-1 ナウファス波浪観測地点位置図

表-1 波浪観測機器および設置位置

地点名	波 高 計				波 向 計			
	機 種	水深(m)	北 緯	東 経	機 種	水深(m)	北 緯	東 経
留 萌	USW	-50.0	43° 51' 50"	141° 28' 20"	*海象計	-50.0	43° 51' 50"	141° 28' 20"
瀬 棚	"	-52.9	42° 26' 30"	139° 49' 16"	CWD	-20.0	42° 26' 51"	139° 50' 11"
深 浦	"	-49.6	40° 39' 24"	139° 54' 56"				
秋 田	"	-29.5	39° 44' 06"	140° 00' 38"	CWD	-29.5	39° 44' 06"	140° 00' 38"
酒 田	USW	-45.1	39° 00' 21"	139° 46' 55"	傾斜計	-45.1	39° 00' 21"	139° 46' 55"
新 潟 沖	USW	-35.0	38° 00' 07"	139° 07' 46"	アレ-	-35.0	38° 00' 07"	139° 07' 46"
輪 島	"	-50.0	37° 25' 40"	136° 54' 19"	*海象計	-50.0	37° 25' 40"	136° 54' 19"
金 沢	"	-20.2	36° 36' 39"	136° 34' 13"				
福 井	"	-21.3	36° 12' 39"	136° 06' 44"	CWD	-21.3	36° 12' 39"	136° 06' 44"
柴 山	"	-42.0	35° 40' 05"	134° 40' 46"				
鳥 取	"	-30.0	35° 33' 05"	134° 09' 51"	*海象計	-30.0	35° 33' 05"	134° 09' 50"
境 港	"	-12.5	35° 31' 45"	133° 16' 45"				
浜 田	"	-51.0	34° 54' 07"	132° 02' 21"				
藍 島	"	-20.7	34° 00' 34"	130° 47' 36"				
玄 界 灘	"	-41.0	33° 55' 50"	130° 28' 13"	*海象計	-41.0	33° 55' 50"	130° 28' 13"
伊 王 島	"	-30.0	32° 42' 47"	129° 45' 23"	CWD	-30.0	32° 42' 47"	129° 45' 23"
名 瀬	"	-50.0	28° 27' 00"	129° 31' 35"				
那 覇	"	-51.0	26° 15' 14"	127° 38' 58"	CWD	-42.0	26° 15' 27"	127° 39' 29"
紋 別	"	-52.0	44° 24' 57"	143° 25' 56"	"	-18.0	44° 23' 14"	143° 20' 40"
十 勝	"	-23.0	42° 38' 57"	143° 41' 22"				
苫 小 牧	"	-50.7	42° 32' 30"	141° 26' 59"	*海象計	-50.7	42° 32' 30"	141° 48' 53"
むつ小川原	"	-49.0	40° 55' 20"	141° 25' 40"	CWD	-27.8	40° 55' 02"	141° 24' 57"
八 戸	"	-28.0	40° 33' 29"	141° 34' 19"	"	-28.0	40° 33' 29"	141° 34' 19"
久 慈	"	-50.0	40° 12' 55"	141° 50' 22"	*海象計	-50.0	40° 12' 55"	141° 50' 22"
宮 古	"	-23.3	39° 38' 13"	141° 59' 20"				
釜 石	"	-49.0	39° 15' 44"	141° 56' 19"				
石 巻	"	-20.0	38° 20' 37"	141° 15' 31"	CWD	-20.0	38° 20' 37"	141° 15' 31"
仙台新港	"	-20.0	38° 14' 44"	141° 04' 09"	"	-20.0	38° 14' 44"	141° 04' 09"
相 馬	"	-16.0	37° 51' 19"	140° 59' 05"	"	-16.0	37° 51' 19"	140° 59' 05"
小 名 浜	"	-20.0	36° 54' 53"	140° 55' 30"	"	-20.0	36° 54' 53"	140° 55' 30"
常陸那珂	"	-30.0	36° 23' 24"	140° 39' 36"	"	-30.0	36° 23' 24"	140° 39' 36"
鹿 島	"	-23.4	35° 53' 46"	140° 45' 32"	"	-23.4	35° 53' 46"	140° 45' 32"
第二海堡	"	-16.5	35° 18' 19"	139° 44' 48"				
アシカ島	"	-21.7	35° 12' 26"	139° 44' 18"				
波 浮	"	-49.0	34° 40' 23"	139° 27' 18"	CWD	-28.0	34° 40' 19"	139° 26' 30"
下 田	"	-50.0	34° 38' 36"	138° 57' 22"				
御 前 崎	"	-17.0	34° 37' 55"	138° 14' 17"				
潮 岬	"	-50.5	33° 25' 47"	135° 45' 00"				
御 坊 沖	Ds. B	-170.0	33° 40' 00"	135° 00' 00"				
神 戸	USW	-17.0	34° 38' 39"	135° 16' 46"				
小 松 島	"	-21.5	34° 02' 12"	134° 38' 47"	CWD	-21.5	34° 02' 12"	134° 38' 47"
室 津	"	-30.0	33° 15' 59"	134° 08' 52"	"	-30.0	33° 15' 59"	134° 08' 52"
高 知	"	-25.0	33° 28' 48"	133° 35' 12"	*海象計	-25.0	33° 28' 48"	133° 35' 12"
上 川 口	"	-25.0	33° 01' 42"	133° 03' 38"				
荊 田	"	-9.0	33° 47' 47"	131° 04' 29"	CWD	-9.0	33° 47' 47"	131° 04' 29"
宮 崎	"	-29.0	31° 49' 08"	131° 35' 07"	"	-29.0	31° 49' 07"	131° 35' 07"
志布志湾	"	-35.0	31° 24' 51"	131° 06' 55"	"	-35.0	31° 24' 51"	131° 06' 55"
鹿 児 島	"	-23.0	31° 33' 02"	130° 34' 30"				
中 城 湾	"	-46.0	26° 14' 14"	127° 58' 10"				
平 良	"	-25.2	24° 50' 41"	125° 15' 20"				
石 垣	"	-15.0	24° 20' 14"	124° 07' 45"				

注1) USW: 超音波式波高計 CWD: 超音波式流速計型波向計 Ds. B: ディスカスプイ (加速度計搭載)

アレ-: 波高計アレ-とCWD 海象計: 超音波ドップラー式波浪計

* 玄界灘では1997年11月以降、高知では8月以降それぞれUSWから海象計に機種変更

紋別では7月以降はUSW欠測のためCWDから水圧補足

酒田では傾斜計による波向測定のため有義波高2m以上、有義波周期7秒以上の高波浪時に限って波向を算定

表-2 年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	5.56	9.7	7.35	10.0	3月8日18時	北方系低気圧
瀬棚	USW	-52.9	6.78	10.0	10.78	9.9	1月19日4時	冬型気圧配置
深浦	USW	-49.6	7.02	10.8	9.99	10.2	1月3日12時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
秋田	USW	-29.5	6.97	11.2	10.54	10.9	1月3日12時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
酒田	SRW-V	-45.0	5.01	9.0	8.10	10.5	12月3日6時	冬型気圧配置
新潟沖	USW	-35.0	6.70	10.9	10.29	10.9	1月22日12時	冬型気圧配置
輪島	USW	-50.0	5.69	10.8	8.47	12.3	1月22日10時	冬型気圧配置
金沢	USW	-20.2	6.63	11.6	10.22	11.7	1月2日10時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
福井	USW	-21.3	6.69	11.6	9.76	11.8	1月2日8時	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
柴山	USW	-42.0	6.38	10.6	8.65	9.9	1月21日22時	冬型気圧配置
鳥取	USW	-30.0	6.28	10.1	10.65	9.5	1月21日20時	冬型気圧配置
境港	USW	-12.5	2.45	7.8	3.95	8.0	9月16日6時	台風9719号
浜田	USW	-51.0	5.79	9.8	9.45	9.6	1月22日4時	冬型気圧配置
藍島	USW	-20.7	3.32	8.7	5.63	8.2	11月22日12時	二つ玉低気圧
玄界灘	USW	-28.0	5.19	9.2	7.51	8.1	1月8日10時	冬型気圧配置
伊王島	USW	-32.0	3.48	10.4	5.38	10.6	6月28日8時	台風9708号
名瀬	USW	-50.0	7.75	11.9	11.76	12.1	9月15日22時	台風9719号
那覇	USW	-51.0	4.16	10.2	6.18	10.7	1月6日6時	冬型気圧配置
紋別	USW	-52.0	6.14	11.9	8.76	11.8	4月25日4時	北方系低気圧
十勝	USW	-23.0	5.05	11.0	7.20	10.8	11月27日6時	日本海低気圧
苫小牧	USW	-50.7	3.65	9.3	5.50	9.8	11月27日4時	日本海低気圧
むつ小川原	USW	-49.0	6.32	10.2	-	-	1月31日8時	東方海上低気圧
八戸	USW	-28.0	5.70	11.8	7.45	12.3	2月4日14時	東方海上低気圧
久慈	USW	-50.0	5.11	8.9	6.85	10.6	1月6日20時	二つ玉低気圧
宮古	USW	-23.3	3.35	9.9	5.64	11.0	2月4日12時	東方海上低気圧
釜石	USW	-49.0	5.91	10.7	9.43	12.1	2月5日12時	東方海上低気圧
石巻	USW	-20.0	3.46	10.6	4.75	10.7	11月27日8時	日本海低気圧
仙台新港	USW	-20.0	3.76	13.7	5.68	14.1	9月18日16時	台風9720号
相馬	USW	-16.0	4.02	14.3	5.68	14.6	2月5日0時	東方海上低気圧
小名浜	USW	-20.0	5.77	15.5	9.70	14.8	9月19日12時	台風9720号
常陸那珂	USW	-30.0	4.53	13.3	9.05	13.4	1月8日0時	東方海上低気圧
鹿島	USW	-23.4	5.45	13.3	7.82	14.1	9月19日12時	台風9720号
第二海堡	USW	-16.5	1.66	4.8	3.10	4.0	11月27日2時	日本海低気圧
アシカ島	USW	-21.7	4.19	9.7	6.80	8.9	6月20日16時	台風9707号
波浮	USW	-49.0	7.23	11.4	11.30	10.0	6月20日14時	台風9707号
下田	USW	-50.0	6.57	12.1	9.78	12.0	6月20日14時	台風9707号
御前崎	USW	-17.0	5.14	13.3	-	-	7月26日14時	台風9709号
潮岬	USW	-50.5	8.99	14.2	12.98	14.8	6月20日8時	台風9707号
御坊沖	DS.B	-170.0	8.68	14.7	12.97	12.5	7月26日6時	台風9709号
神戸	USW	-17.0	2.21	6.0	3.66	6.8	11月26日16時	日本海低気圧
小松島	USW	-21.5	3.51	11.1	5.14	13.8	7月26日14時	台風9709号
室津	USW	-30.0	6.31	10.8	9.03	11.1	6月28日18時	台風9708号
高知	USW	-25.0	6.96	10.5	11.69	12.0	9月16日20時	台風9719号
上川口	USW	-25.0	5.54	10.1	-	-	9月16日18時	台風9719号
荻田	USW	-40.0	1.90	5.4	2.96	5.9	9月16日6時	台風9719号
宮崎	USW	-29.0	8.28	12.7	-	-	9月14日12時	台風9719号
志布志湾	USW	-35.0	6.68	10.6	11.45	11.5	9月16日10時	台風9719号
鹿児島	USW	-23.0	2.15	5.7	3.43	5.4	6月28日2時	台風9708号
中城湾	USW	-46.0	10.63	10.3	-	-	8月17日10時	台風9713号
平良	USW	-31.0	6.15	6.3	-	-	8月17日16時	台風9713号
石垣	USW	-15.0	4.11	6.8	-	-	8月18日0時	台風9713号

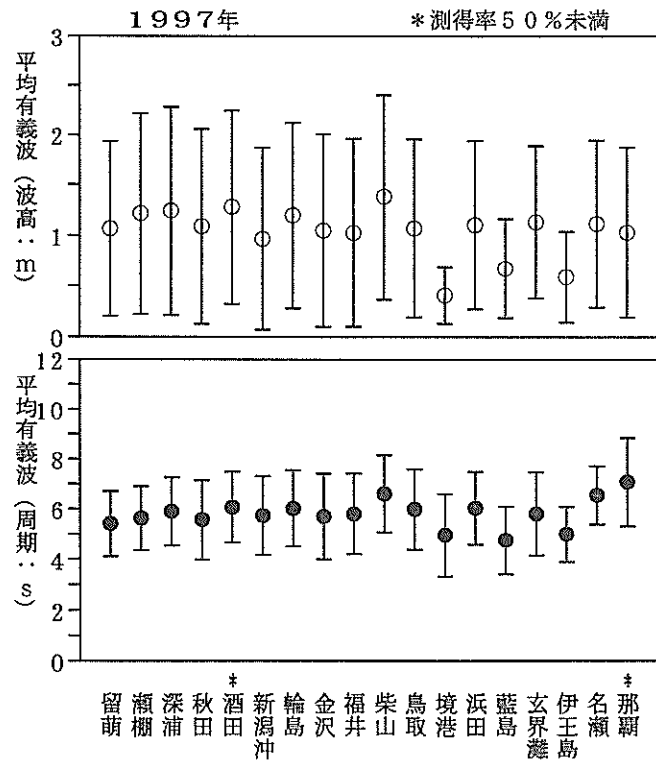
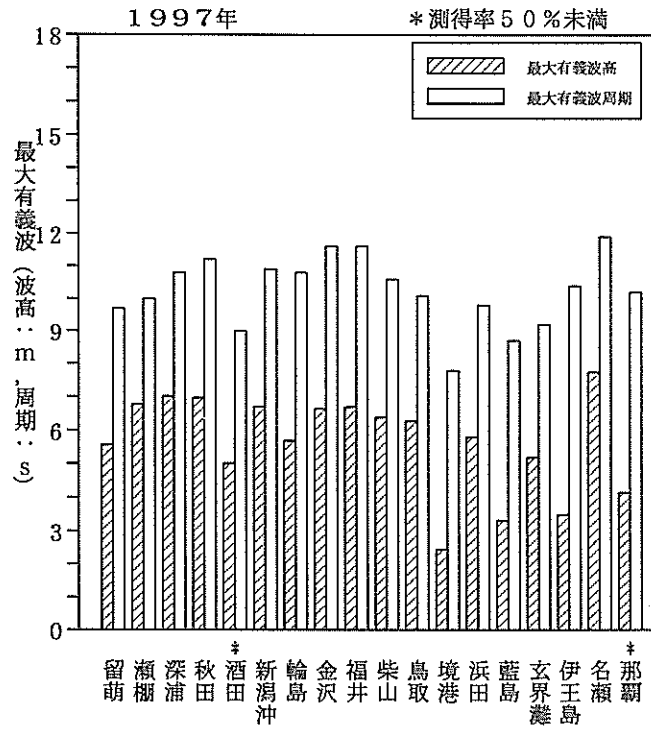


図-2.1 年平均および最大有義波 (日本海側)

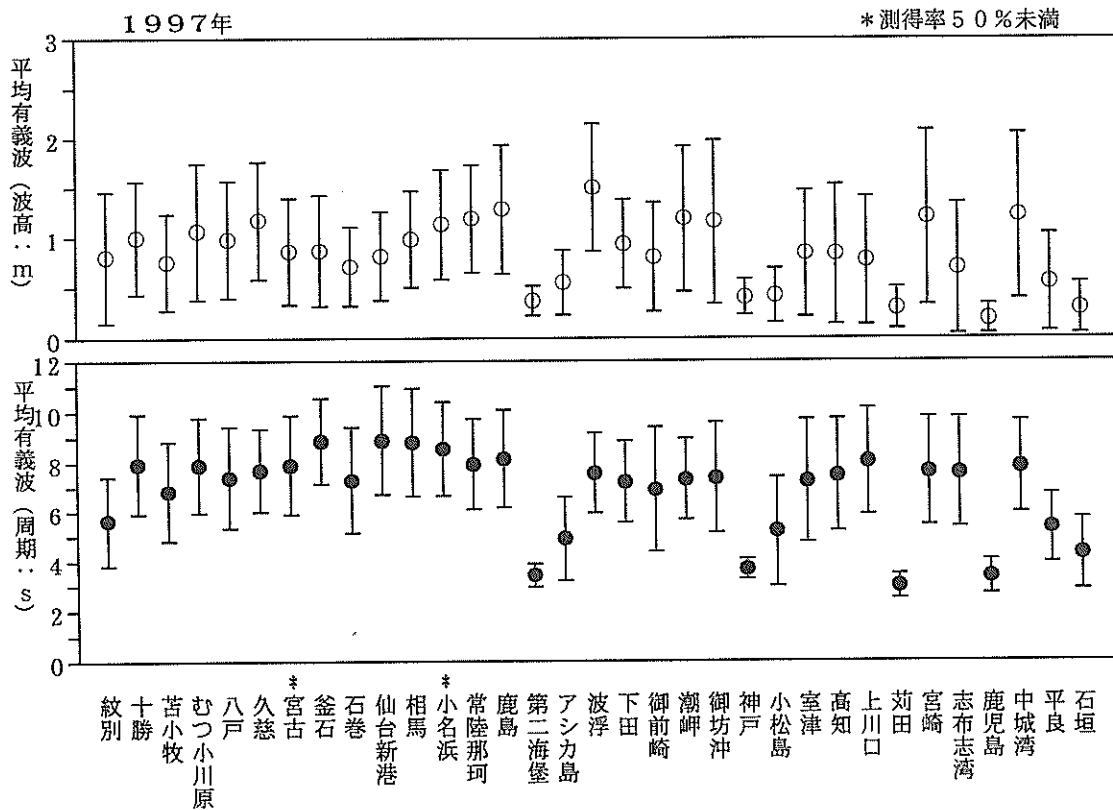
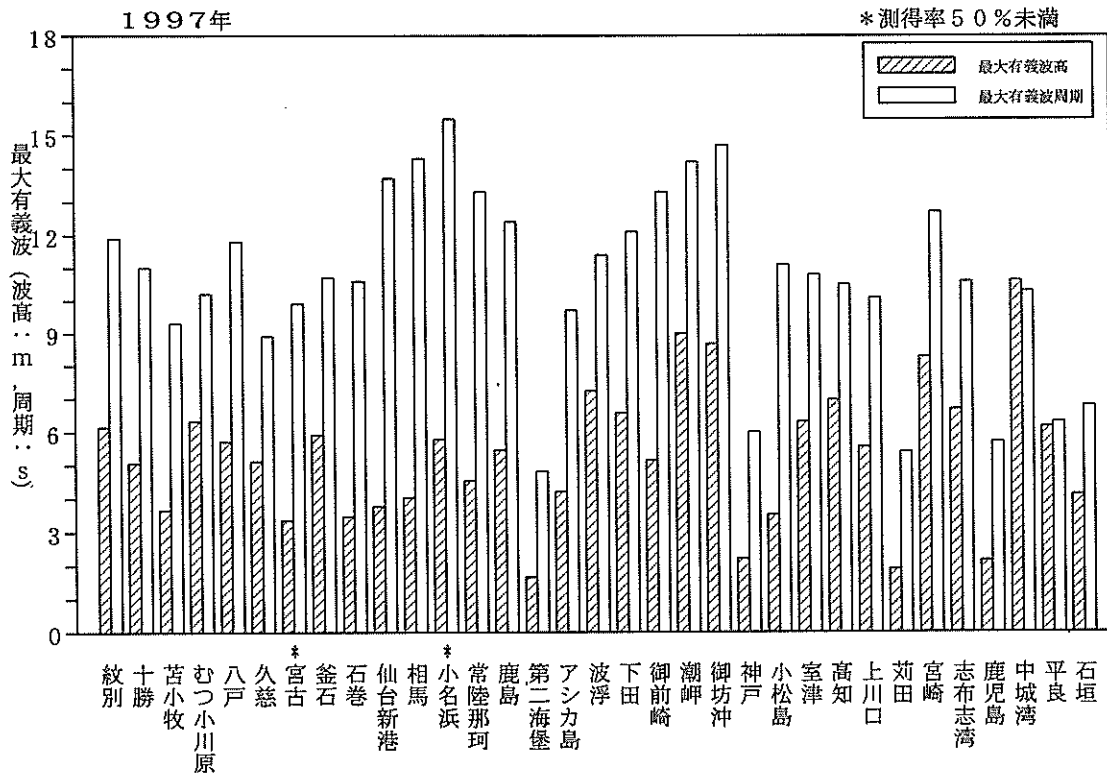


図-2.2 年平均および最大有義波 (太平洋側)

表-3 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
			H1/3(m)	T1/3(s)	Hmax(m)	Tmax(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	SRW-V	-45.0	8.63	12.6	9.94	11.5	70年2月2日2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	7.51	11.2	12.57	10.3	81年12月2日4時	冬型気圧配置
境港	USW	-12.5	2.45	7.8	3.95	8.0	97年9月16日6時	台風9719号
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	-32.0	10.37	13.6	15.03	16.2	91年9月27日16時	台風9119号
糸瀬	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	5.05	11.0	7.20	10.8	97年11月27日6時	日本海低気圧
苫小牧	USW	-50.7	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	6.09	13.1	8.70	12.0	83年12月27日2時	南岸低気圧および冬型気圧配置
久慈	USW	-50.0	5.11	8.9	6.85	10.6	97年1月6日20時	二つ玉低気圧
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	3.46	10.6	4.75	10.7	97年11月27日8時	日本海低気圧
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
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	-30.0	6.99	11.3	9.09	10.9	89年8月6日16時	台風8913号
鹿島	USW	-23.4	7.09	13.2	9.60	10.5	75年11月12日2時	台風7519号
第二海堡	USW	-16.5	1.86	4.9	3.29	4.1	95年4月23日12時	寒前線の通過
了シガ島	USW	-21.7	4.19	9.7	6.80	8.9	97年6月20日16時	台風9707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	6.57	12.1	9.78	12.0	97年8月20日14時	台風9707号
御前崎	USW	-17.0	5.71	13.4	8.80	13.3	95年9月17日4時	台風9512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	DS.B	-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	6.32	10.3	9.99	8.8	96年8月14日16時	台風9612号
高知	USW	-25.0	6.96	10.5	11.69	12.0	97年9月16日20時	台風9719号
上川口	USW	-25.0	5.54	10.1	-	-	97年9月16日18時	台風9719号
荻田	USW	-40.0	2.78	6.6	4.43	6.0	91年9月27日16時	台風9119号
宮崎	USW	-29.0	10.75	12.4	-	-	93年9月3日18時	台風9313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	2.76	6.6	-	-	91年9月27日12時	台風9119号
中城湾	USW	-46.0	10.63	10.3	-	-	97年8月17日16時	台風9713号
平良	USW	-31.0	6.15	6.3	-	-	97年8月17日16時	台風9713号
石垣	USW	-15.0	4.11	6.8	-	-	97年8月18日0時	台風9713号

注) 網掛けの地点は、1997年に最大有義波高が更新されたことを示す。

柴山、境港、小松島、高知、上川口の5地点は、1997年に検討対象となった。

表-4 顕著気象じょう乱

No	じょう乱期間	高波出現海域	気象要因
①	1/01～ 1/04	九州の太平洋沿岸を除くほぼ全域	日本海低気圧→冬型気圧配置
②	1/05～ 1/09	本州の日本海沿岸と東北から四国にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸	気圧の谷通過→冬型気圧配置
3	1/21～ 1/23	日本海沿岸と東北から四国にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸	冬型気圧配置
4	1/28～ 2/01	本州の日本海沿岸と北海道から四国にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸の一部	日本海低気圧→冬型気圧配置
5	2/02～ 2/05	東北から北陸にかけての日本海沿岸と北海道から関東北部にかけての太平洋沿岸と南西諸島沿岸の一部	二つ玉低気圧→冬型気圧配置
6	2/20～ 2/24	日本海沿岸と北海道から紀伊半島にかけての太平洋沿岸と九州の東シナ海沿岸	冬型気圧配置
7	3/29～ 4/02	南西諸島沿岸を除くほぼ全域	冬型気圧配置
8	6/18～ 6/22	東北南部から南西諸島にかけての太平洋沿岸	台風9707号
⑨	6/26～ 6/30	東北南部から南西諸島にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸と日本海西部沿岸	台風9708号
10	7/23～ 7/28	東北南部から南西諸島にかけての太平洋沿岸と日本海西部沿岸	台風9709号
11	8/04～ 8/11	東海から南西諸島にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸と日本海沿岸の一部	台風9711号
12	8/14～ 8/20	東北南部から南西諸島にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸	台風9713号
⑬	9/12～ 9/17	東北南部から南西諸島にかけての太平洋沿岸と東シナ海沿岸	台風9719号
14	9/18～ 9/20	太平洋沿岸のほぼ全域	台風9720号
15	11/17～11/19	四国と九州の太平洋沿岸を除くほぼ全域	冬型気圧配置
16	11/21～11/24	日本海沿岸と北海道から東北南部にかけての太平洋沿岸	二つ玉低気圧→冬型気圧配置
⑰	11/25～11/28	南西諸島の東シナ海沿岸を除くほぼ全域	日本海低気圧→冬型気圧配置
18	11/29～12/01	南西諸島沿岸を除くほぼ全域	日本海低気圧→冬型気圧配置
19	12/02～12/04	南西諸島と三陸から東海にかけての太平洋沿岸と日本海沿岸と東シナ海沿岸	冬型気圧配置
20	12/07～12/12	九州の太平洋沿岸を除くほぼ全域	気圧の谷通過→冬型気圧配置

注) 丸数字は代表的5じょう乱

3. 顕著気象じょう乱と出現波浪

3. 1 気象・海象概況と最大波

ここでは、全国的に顕著な高波をもたらした気象じょう乱時の気象・海象概況について、「気象要覧」⁵⁶⁾、「気象」⁵⁷⁾、「気象年鑑」⁵⁸⁾、「沿岸波浪実況図」⁵⁹⁾および「外洋波浪実況図」⁶⁰⁾を参考にまとめた。

表-4は、1997年の1年間における代表的気象じょう乱の期間と主要因を示したものである。表-4に示した各じょう乱時の天気図を図-3に示す。表-5は、じょう乱期間中に観測された各観測地点別の最大有義波と対応最高波を示したものである。表中の有義波高値に*印を付したものは、じょう乱期間内に不良データあるいは欠測を含んでいるため、必ずしも期間内の最大値を捉えていない可能性があることを意味している。図-4は、これらのじょう乱に関連する台風や低気圧の経路を示したもので、台風については詳細な台風経路図も併載した。図中、低気圧経路近くに付した丸印で囲んだ数字は、表-4に示したじょう乱番号と一致しており、経路上の白丸は低気圧の9時の位置を示し、また、黒丸は21時の位置をそれぞれ示している。

以下は、各じょう乱期間内の気象・海象概況について述べたものである。じょう乱期間のあとに示した地点名と数値は、その期間内に得られた第1位と第2位の有義波高を観測した地点名とその波高値を示している。また、本記述中の各地における最大風速については、「気象年鑑」⁵⁸⁾より引用したものである。

① 1月1日～1月4日 (深浦7.02m, 秋田6.97m)

12月31日、華北に現れた低気圧は、1日には発達しながら黄海から日本海中部へ進み、2日は、日本海北部で中心気圧は988hPaとなった。この低気圧と、前線上の北日本付近に発生した別の低気圧が共に北東へ進み、寒冷前線が東日本から北日本にかけて通過し、日本付近は強い冬型気圧配置となった。3日には、低気圧が北海道から千島近海へ進んで冬型の気圧配置が続き、4日になって東シナ海の前線上に低気圧が発生して冬型気圧配置は崩れた。

低気圧や前線の通過に伴って1日には西日本から波高が高まり、北日本の日本海側では2日～3日にかけて5～7mに達する波高を観測した。その他、西日本の日本海側で4m前後、北日本の太平洋側から沖縄までの広い範囲で2～4mの波高が観測された。特に深浦では7.02m、秋田では6.97m、金沢では6.63m、福井では6.69m

の年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田16.1m/s(W)、仙台14.5m/s(WNW)、新潟14.4m/s(W)、金沢17.3m/s(W)、名古屋10.0m/s(WNW)、大阪16.3m/s(W)、松江17.7m/s(W)、広島13.0m/s(W)、鹿児島10.5m/s(NW)、那覇11.8m/s(N)、富士山22.9m/s(WNW)であった。

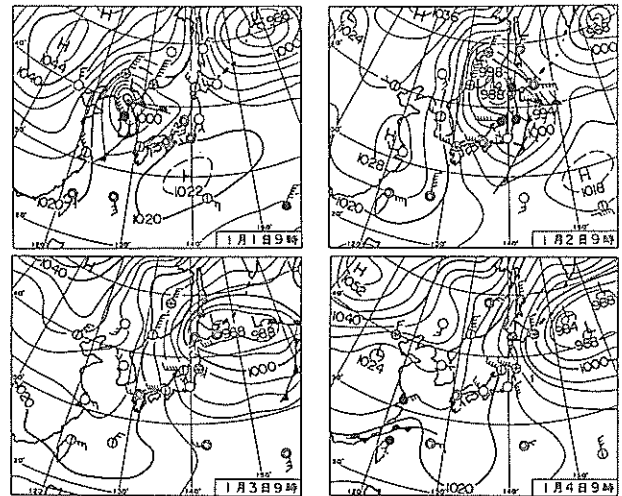


図-3.1 代表天気図 (1月1日～1月4日)

② 1月5日～1月9日 (福井6.38m, 金沢6.00m)

4日、東シナ海に発生した低気圧は、5日には、発達



図-3.2 代表天気図 (1月5日～1月10日)

しながら九州の南海上から東海沖へ進み、また、対馬近海に発生した別の低気圧が日本海西部へ進んだ。6日は、低気圧が関東沿岸から三陸沖へ進み、別の低気圧が日本海中部を北東へ進んで、大陸の優勢な高気圧が張り出し、西から冬型気圧配置が強まってきた。7日から8日にかけては冬型気圧配置が続き、西日本に強い寒気が南下し、関東の南海上に発生した低気圧が発達しながら日本のはるか東に進んだ。

低気圧や前線が通り過ぎた5日夕方頃から波高が2mを越えるようになり、6日～7日には北陸以西の日本海側では波高が5～6mに達し、北日本の太平洋側でも4～5mの波高が観測された。その他、南西諸島の東シナ海側で4m前後、関東以西の太平洋側で2～3mの波高を観測した。特に玄界灘では5.19m、那覇では4.16m、久慈では5.11m、常陸那珂では4.53mの年最大有義波高を観測した。なお、久慈での5.11mは既往最大有義波高を更新した。

各地の最大風速は、新潟12.0m/s(SW)、金沢15.0m/s(SSW)、大阪15.1m/s(W)、松江15.1m/s(W)、広島13.1m/s(N)、福岡11.0m/s(N)、鹿児島10.4m/s(WNW)、那覇14.0m/s(N)、富士山20.9m/s(W)であった。

③ 1月21日～1月23日(新潟沖6.70m, 金沢6.44m)

20日、シベリアに強い寒気団が現れ、21日には、この寒気の南下に伴って日本海中部に低気圧が発生し、急速に発達しながら関東の東海上へ進み冬型気圧配置となったため、四国地方では強風が吹いた所があった。22日9時には、低気圧は三陸沖で中心気圧970hPaと猛烈に発達し、その後も北東に進みながら発達を続けたため強い冬型気圧配置となった。等圧線はほぼ南北に走り、北陸を中心に暴風雪となった。23日には、冬型気圧配置は緩んだ。

21日には急速な寒気の南下に伴って各地で波高が2mを越えるようになり、北陸以西の日本海側で5～7mの波高を観測し、南西諸島の東シナ海側でも3mを越え名瀬では5mに達した。東北以北の日本海側は2～4m、太平洋側では2～3m程度の波高が観測された。特に新潟沖では6.70m、輪島では5.69m、柴山では6.38m、鳥取では6.28m、浜田では5.79mの年最大有義波高を観測した。なお、柴山は今年からの記載であり、観測された年最大有義波高は既往最大有義波高となる。

各地の最大風速は、帯広11.4m/s(WNW)、秋田10.4m/s(W)、仙台12.4m/s(NNW)、新潟15.2m/s(WNW)、金沢19.0m/s(NW)、東京11.9m/s(NNW)、名古屋12.8m/s(WNW)、大阪13.6m/s(W)、松江14.6m/s(W)、広島

12.7m/s(WNW)、福岡10.3m/s(N)、鹿児島12.2m/s(NW)、那覇11.4m/s(N)、富士山21.4m/s(NW)であった。

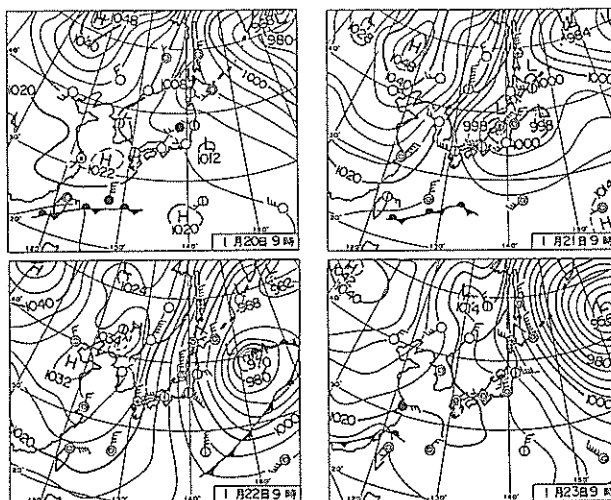


図-3.3 代表天気図(1月20日～1月23日)

④ 1月28日～2月1日(むつ小川原6.32m, 福井4.08m)

27日、黄海の北に発生した低気圧は、28日には日本海西部から日本海中部へ進み、次第に発達した。この低気圧は29日には北日本に進み、三陸沖に発生した別の低気圧が発達し冬型気圧配置となった。低気圧は30日には三陸沖で中心気圧が976hPaまで発達し、ゆっくり東進し

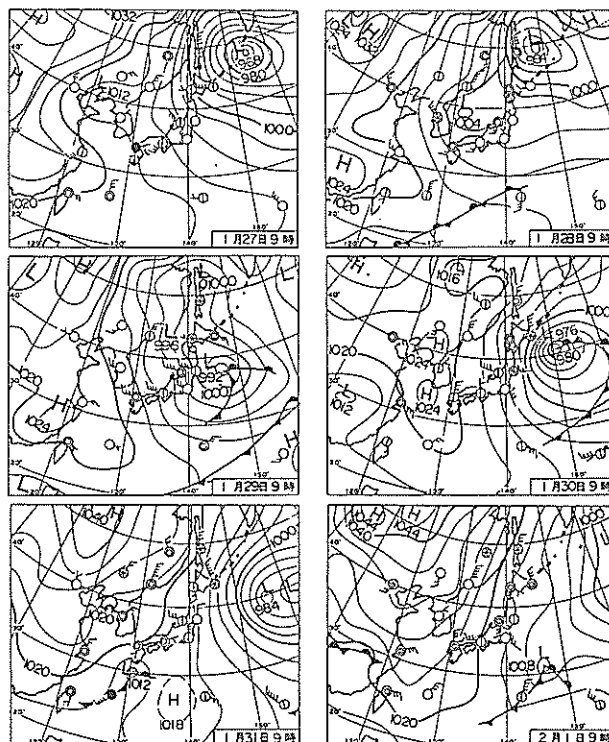


図-3.4 代表天気図(1月27日～2月1日)

たため冬型気圧配置が続き、31日には弱い気圧の谷の通過で崩れたが、2月1日には再び冬型気圧配置となった。

三陸沖の低気圧の移動が遅かったため、北日本の太平洋側には周期が10秒を越えるうねりが31日を中心に到達し、波高は3 m前後、一部では6 mを越えた。日本海側では、28日には波高が高くなり29日から30日にかけて3～4 m程度の波高を観測した。特にむつ小川原では6.32 mの年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田13.1m/s(SW)、仙台11.3 m/s(W)、新潟10.0m/s(WNW)、金沢16.5m/s(W)、名古屋10.2m/s(WNW)、大阪12.0m/s(W)、松江13.3m/s(W)、広島12.7m/s(WNW)、鹿児島10.9m/s(NW)、那覇11.6 m/s(SSW)、富士山17.1m/s(NNW)であった。

⑤ 2月2日～2月5日(むつ小川原6.20m, 釜石5.91m)

2日、北日本では初め冬型気圧配置が続いたが、東シナ海の前線上に発生した低気圧が発達しながら四国の南海上へ進んだ。この低気圧は、3日には関東の南海上を通過して日本の東海上を進み、別の低気圧が日本海を東進した。4日9時には、日本の東海上で一つにまとまって中心気圧976hPaと非常に発達したため、一時的に強い冬型の気圧配置となった。この後も低気圧はさらに発達を続け、5日には中心気圧が968hPaとなった。このため5日も、始めのうち北日本で冬型気圧配置が続いたが、西日本には低気圧が接近し冬型気圧配置は崩れた。

低気圧の通過に伴って、2日には南西諸島や3日には九州の西岸や北岸を除く各地で波高が高くなり、低気圧が三陸沖で非常に発達したため、4～5日にかけて東日本の太平洋側で5 mを越える高波を観測した。4日夕方からは周期も長くなり12秒を越えるところもあった。そ

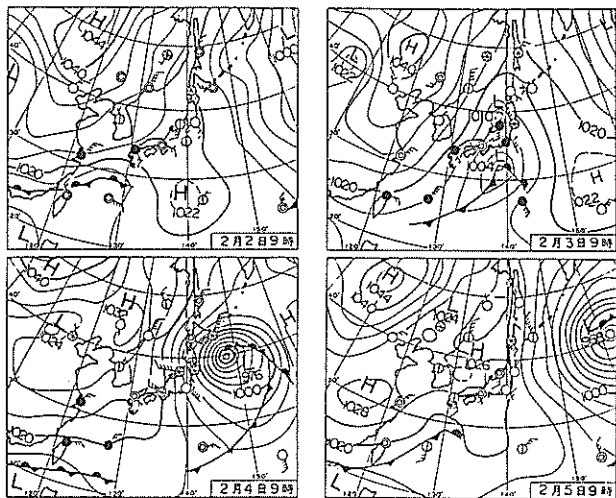


図-3.5 代表天気図 (2月2日～2月5日)

の他、太平洋側では北海道沿岸で3 mを越えたが関東以西では概ね2 m以下であった。また北陸から北の日本海沿岸では4～5 m、山陰沿岸では3～4 mの波高を観測した。特に八戸では5.70m、宮古では3.35m、釜石では5.91m、相馬では4.02mの年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田18.0m/s(W)、仙台13.0m/s(WNW)、新潟11.8m/s(W)、金沢15.0m/s(WNW)、東京12.9m/s(NW)、名古屋11.2m/s(NW)、大阪11.6m/s(NNW)、那覇10.0m/s(N)、富士山24.4m/s(NW)であった。

⑥ 2月20日～2月24日(深浦6.75m, 秋田6.29m)

20日は、前線を伴った低気圧が発達しながら日本海を東へ進み、高気圧が日本の南海上に張り出したため南寄りの風が強まって、近畿地方や中国地方では春一番が観測された。この低気圧は、21日9時には北海道の西の日本海で中心気圧992hPaと発達、関東地方でも春一番が観測された。その後、この低気圧は北海道の南海上へ進み、寒冷前線が東日本を通過し冬型気圧配置となった。22日は、寒気が南下し強い冬型気圧配置が続いたが、23日には高気圧が移動性となって冬型気圧配置は緩み、24日は、日本付近は広く移動性高気圧に覆われた。

日本海沿岸では、20日昼前後から低気圧や前線の通過に伴って各地で波高が2 mを越えはじめ、北陸から東北

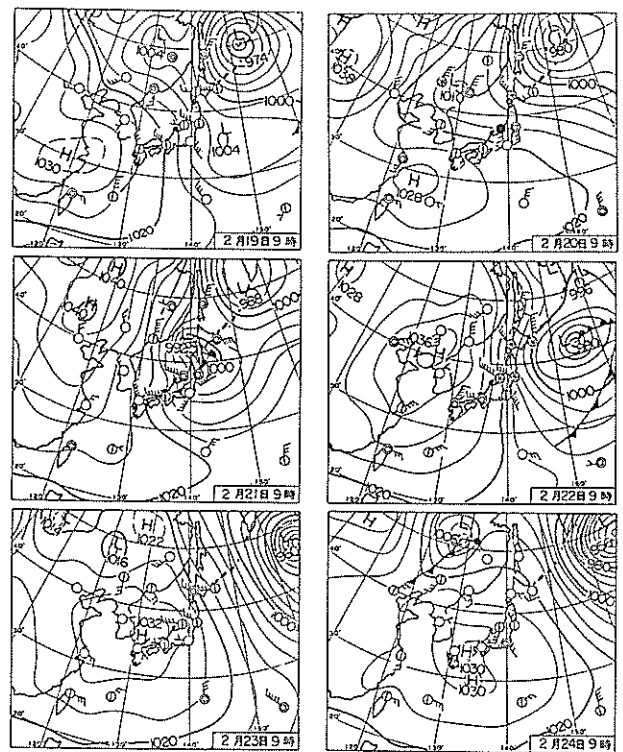


図-3.6 代表天気図 (2月19日～2月24日)

地方の沿岸では21日に低気圧の接近、通過に伴って5 m以上の波高を観測し、一部では6 mを越えた。北海道や山陰沿岸でも4 m以上の波高が観測された。関東から西の太平洋沿岸では、春一番となった南よりの強風で波高が2 mを越えた。北日本の太平洋側では、低気圧が北海道の東海上に抜けた22日になって、波高が2 mを越え、23日にかけて3 m程度の波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田18.0m/s(W)、仙台18.1 m/s(W)、新潟13.7m/s(WNW)、金沢17.0m/s(NW)、東京14.2m/s(NW)、名古屋11.2m/s(NNW)、大阪12.7 m/s(WSW)、松江14.0m/s(W)、広島10.5m/s(SW)、鹿児島11.1m/s(WNW)、富士山25.4m/s(NNW)であった。

⑦ 3月29日～4月2日 (瀬棚6.42m, 潮岬5.78m)

28日、日本付近は移動性高気圧に覆われていたが、シベリア東部に気圧の谷が現れ南東に進んだ。29日には、低気圧が発達しながら沿海州から日本海北部に進み、別の低気圧が西日本から本州南岸沿いを東に進んだ。一方、移動性高気圧も日本の東海上で勢力を強めたため、関東地方から西では強い南風が吹き込んだ。30日から31日にかけて低気圧は北日本近海から樺太近海で中心気圧980 hPa以下と非常に発達し、日本付近は一時的に強い冬型気圧配置となった。4月1日は、低気圧がオホーツク海

を北東へ進み、西日本から冬型気圧配置は解消してきたが、北海道ではオホーツク海の北に進んだ低気圧の影響を受け、強い西よりの風が続いた。この状態が2日の前半まで続いた。

関東地方から西の太平洋沿岸では、南よりの風が強まった29日に3～6 mの波高を観測、北海道の太平洋沿岸でも30日に4 m前後の波高を観測した。日本海沿岸では、低気圧の通過後、東北以北で4 mを越える波高が観測され一部で6 m前後に達した。その他、北陸以西の日本海側では3 m前後の波高が観測された。

各地の最大風速は、秋田13.7m/s(WNW)、仙台15.2 m/s(WNW)、新潟14.3m/s(WSW)、金沢12.2m/s(W)、大阪10.6m/s(WSW)、松江12.6m/s(W)、那覇11.4m/s(S)、富士山22.8m/s(WSW)であった。

⑧ 6月18日～6月22日 (潮岬8.99m, 御坊沖8.07m)

日本付近は梅雨入りし、本州の南岸には梅雨前線が停滞していたが、台風9707号が日本の南海上を北上し東海地方に上陸した。

14日、フィリピンの東海上で発生した弱い熱帯低気圧は、16日9時に同海域で台風9707号となった。台風は、次第に速度を速めながら北上し、17日15時には大型で強い勢力となった。台風は勢力を保ちながら18日から19日

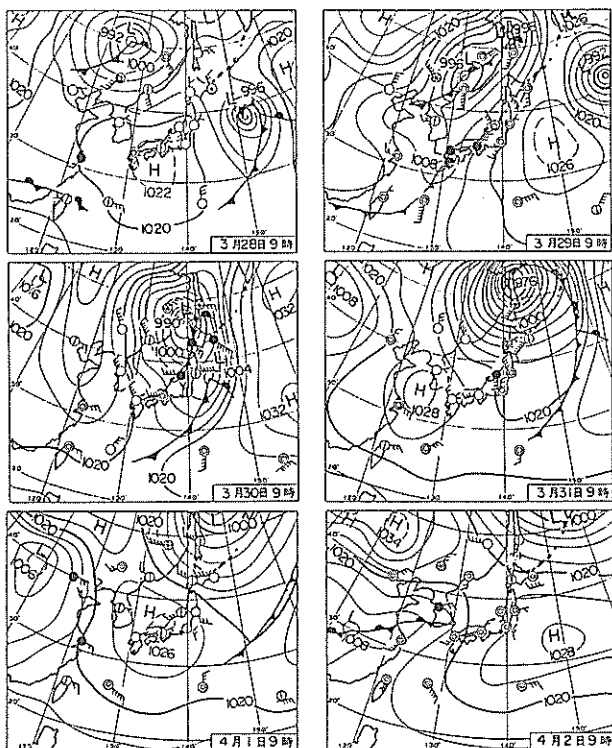


図-3.7 代表天気図 (3月28日～4月2日)

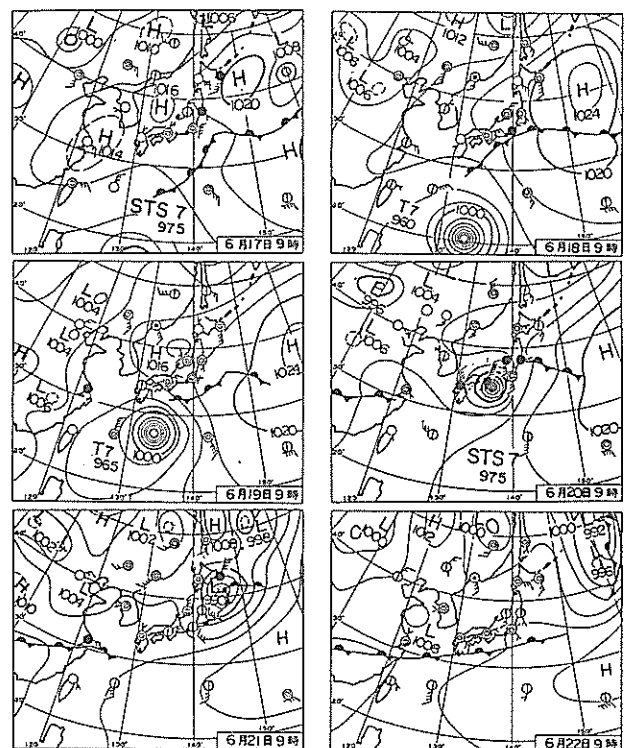


図-3.8 代表天気図 (6月17日～6月22日)

にかけて南大東島の東海上を北上し、20日には四国の南海上で北東に向きを変え、20日昼頃、中型で並の勢力で愛知県に上陸した。その後、東日本から東北地方南部にかけて通過し、夜には三陸沖に抜け、21日9時には温帯低気圧に変わって北海道の東海上を北東に進んだ。

関東から西の太平洋沿岸では、台風が接近してきた19日から波高が2mを越え、上陸した20日には四国から東海沿岸で5～9mの波高を観測した。また九州の太平洋沿岸でも4m前後の波高を観測された。特にアシカ島では4.19m、波浮では7.23m、下田では6.57m、潮岬では8.99mの年最大有義波高を観測した。これらのうち、アシカ島の4.19mと下田の6.57mは既往最大有義波高を更新した。

各地の最大風速は、仙台13.7m/s(W)、金沢10.3m/s(ENE)、東京11.6m/s(S)、大阪16.0m/s(NNE)、鹿児島10.6m/s(NE)、富士山10.4m/s(WNW)であった。

⑨ 6月26日～6月30日(中城湾7.34m, 高知6.39m)

太平洋高気圧が勢力を強め、梅雨前線は日本海中部まで北上し、関東から西では梅雨の中休みとなっていたが、台風9708号が沖縄付近を北上して九州西岸に上陸、本州上を東進した。

22日、フィリピンの東海上で発生した弱い熱帯低気圧は、ゆっくりと北西に進みながら発達し、24日15時に台風9708号となった。台風は発達しながら沖縄の南海上を北上し、27日朝に宮古島と沖縄本島の間を通過後、大型で強い勢力で東シナ海を北上して九州の西海上に達し、進路を北東に変えて28日9時に大型で並の強さで九州北部西岸に上陸した。台風は東北東に進んで瀬戸内海から近畿地方北部、関東地方北部を通過して29日早朝には三陸沖に抜けた。その後、同海域で温帯低気圧に変わり、北海道の東海上を北東に進んだ。

南西諸島の太平洋側では24日頃から波が高まり、台風が沖縄本島の西を通過した27日には7mを越える波高を観測された。台風が九州に接近した27日から九州と四国の沿岸で波高が2mを越えた。台風が上陸した28日は、四国から紀伊半島の太平洋沿岸では6m前後、九州沿岸と関東・東海沿岸で4m前後の波高を観測した。また、28日には台風に近かった山陰沿岸でも一部で波高が5mに達した。特に伊王島では3.48m、室津では6.31m、鹿児島では2.15mの年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は、仙台13.1m/s(N)、新潟15.7m/s(N)、金沢11.8m/s(N)、東京11.4m/s(SW)、名古屋13.5m/s(SSE)、大阪14.4m/s(SSW)、松江20.4m/s(NE)、広島20.6m/s(N)、福岡16.5m/s(N)、鹿児島17.5m/s(S)、

那覇24.1m/s(SSE)、富士山19.9m/s(NNE)であった。

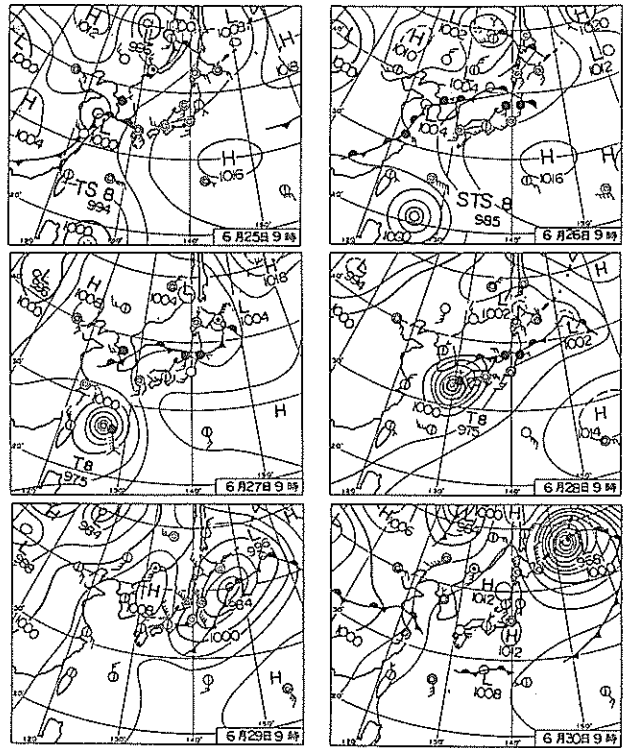


図-3.9 代表天気図(6月25日～6月30日)

⑩ 7月23日～7月28日(御坊沖8.68m, 潮岬7.43m)

梅雨明け後、しばらく太平洋高気圧に覆われていたが、台風9709号が南大東島の近海を北上し四国に上陸した。

18日フィリピンの東海上で発生した弱い熱帯低気圧は、北西にゆっくり進みながら発達し20日9時には同海域で台風9709号となった。台風はこの後もゆっくりと北西に進みながら発達を続け、22日夜には大型で非常に強い勢力となり、北に向きを変えて25日には南大東島近海を北上した。その後も台風はやや勢力を弱めながら北寄りに進み、26日夕方には徳島県に中型で強い勢力で上陸した。上陸後は北西に進んで日本海に抜け、27日には山陰沖で停滞、28日には弱い熱帯低気圧に衰えた。この熱帯低気圧は南東に進んで29日には東海沖の太平洋上に進み、31日に同海域で消滅した。

南西諸島の太平洋沿岸では、22日頃からうねりが高まり、台風が南大東島近海を北上した25日には5m近い波高を観測した。関東以西の太平洋沿岸でも23日以降うねりが到達し、台風が上陸した26日には、5～9mの波高を観測した。山陰地方の日本海沿岸では台風が日本海に抜けた26日夜半から波が高まり、4m前後の波高を観測した。特に御前崎では5.14m、御坊沖では8.68m、小松島では3.51mの年最大有義波高を観測した。なお、小松

島は今年からの記載であり、観測された年最大有義波高は既往最大有義波高となる。

各地の最大風速は、秋田10.1m/s(SE)、仙台10.2m/s(SSE)、金沢10.4m/s(E)、名古屋10.7m/s(SE)、大阪19.2m/s(ENE)、松江15.8m/s(ENE)、広島15.7m/s(N)、福岡11.0m/s(NNW)、鹿児島10.4m/s(NE)、那覇13.1m/s(NNE)、富士山26.6m/s(SE)であった。

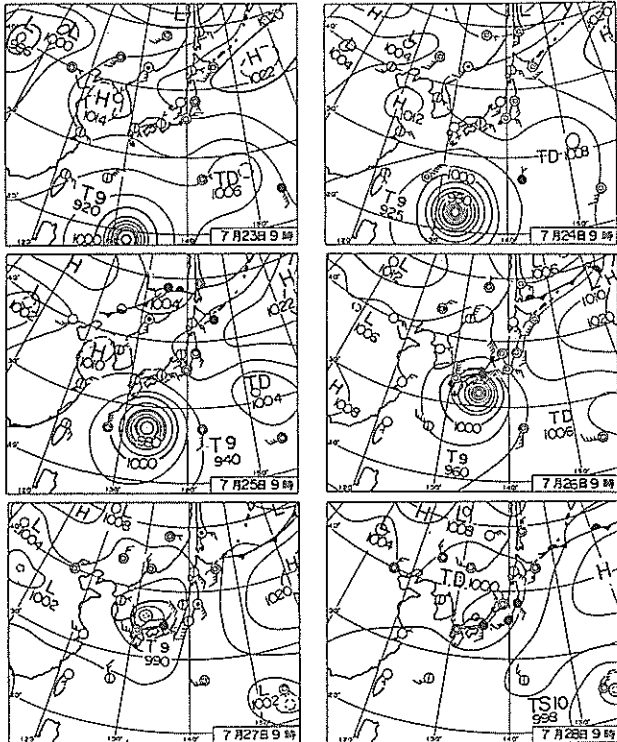


図-3.10 代表天気図 (7月23日～7月28日)

⑩ 8月4日～8月11日 (中城湾6.85m, 秋田4.36m)

太平洋高気圧の勢力が弱まって前線が本州付近まで南下し、台風9711号が沖縄近海から東シナ海中部を北上、朝鮮半島南部に上陸後、温帯低気圧となって北海道を通過した。

7月29日、フィリピンの東海上で発生した弱い熱帯低気圧は停滞しながら発達し、31日、同海域で台風9711号となった。台風はしばらく停滞した後、8月3日になると北西に進路を取って次第に発達し5日には沖縄の南海上に進み大型で強い勢力となった。6日になって台風は北に進路を変え、7日には宮古島と沖縄本島の間を通過し、東シナ海を北上して9日には済州島付近に達し、北東に向きを変えて中型で並の勢力で朝鮮半島南東部に上陸し、日本海中部に進んで温帯低気圧に変わった。この低気圧は、10日早朝には北海道南部を通過した。

台風が通過した南西諸島では、太平洋側では4日頃か

ら、東シナ海側では6日になって波が高まり、7日には太平洋側で7m前後、東シナ海側で3m前後の波高を観測した。紀伊半島から西の太平洋沿岸では5日頃から前線に向かって吹き込んだ南風の影響もあって波が高まり、8～9日にかけて3m前後の波高を観測した。台風から変わった温帯低気圧が接近した北日本の日本海側でも10日には波高が3mを越えた。

各地の最大風速は、秋田15.4m/s(SW)、仙台10.6m/s(S)、新潟11.2m/s(SW)、金沢15.7m/s(WNW)、大阪15.3m/s(SSW)、松江11.1m/s(W-SSW)、広島15.8m/s(S)、福岡10.4m/s(SSE)、鹿児島10.9m/s(SSE)、那覇29.1m/s(SSE)、富士山18.7m/s(WSW)であった。

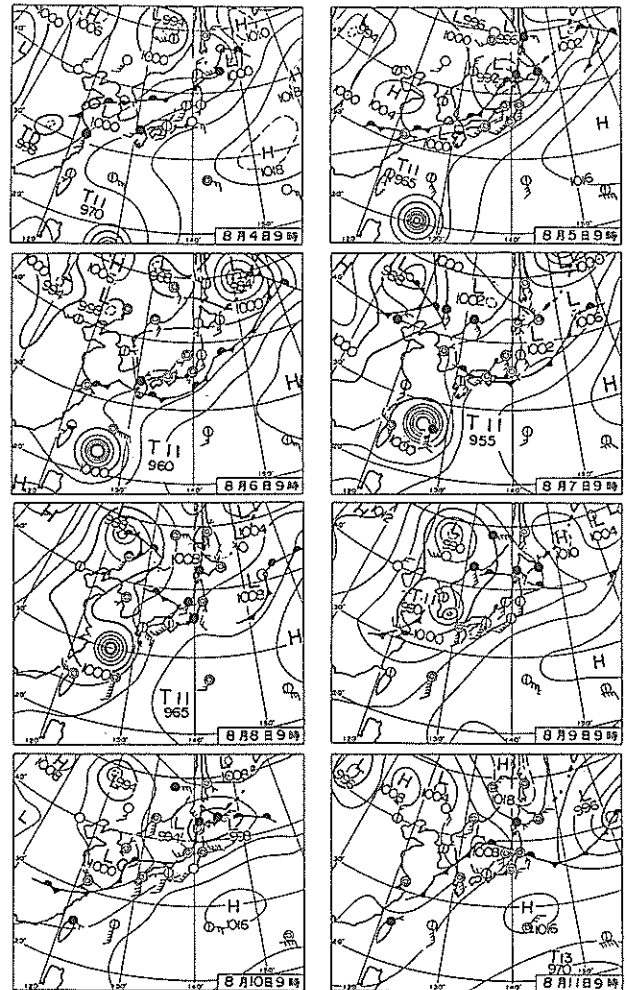


図-3.11 代表天気図 (8月4日～8月11日)

⑪ 8月14日～8月20日 (中城湾10.63m, 宮崎6.33m)

台風9711号が通過した後、オホーツク海高気圧が勢力を強めて日本付近に張り出し、超大型で非常に強い勢力

を持った台風9713号が沖縄近海を西に進んで中国東岸に上陸した。

6日にマーシャル諸島近海で発生した弱い熱帯低気圧は、9日はマリアナ諸島の東海上に進んで台風9713号となった。台風は西北西に進んで発達し、12日にはマリアナ諸島近海で超大型で非常に強い勢力となった。その後もゆっくりと西北西に進んで16日には沖縄の南東に達し、勢力を保ちながら、17日には沖縄本島と宮古島の間を通過し、超大型で強い勢力で中国東岸の長江下流付近に上陸した。

台風の規模が大きかったため、14日以降、うねりが東北地方の太平洋沿岸を含め各地に到達した。台風が沖縄本島の南を西よりに進んだ17日には、南西諸島の太平洋沿岸の波は非常に高くなり、一部では10mを越える波高が観測された。また、東シナ海沿岸でも波高が4mを越え、一部では6mに達した。関東以西の太平洋沿岸では

16日～18日にかけて、うねりの高さが4mを越え、一部では6mに達した。特に中城湾では10.63m、平良では6.15m、石垣では4.11mの年最大有義波高を観測し、それぞれ既往最大有義波高を更新した。

各地の最大風速は、鹿児島11.1m/s(NE)、那覇28.6m/s(SE)であった。

⑬9月12日～9月17日(宮崎8.28m、名瀬7.75m)

台風9719号は、南大東島の東海上、奄美大島近海を経て九州に上陸した。その後、中国地方へ進み若狭湾で温帯低気圧に変わって北海道の南へ進んだ。

4日9時にマーシャル諸島の東海上を西進していた弱い熱帯低気圧は台風9719号となった。台風は発達しながら西寄りに進み、11日から12日にかけて大型で非常に強い勢力で小笠原諸島の南海上を北西へ進み、13日夜から14日の朝にかけて南大東島の東海上を北西へ進んだ。台風は奄美諸島の近海でゆっくりとした速度で北寄りに向きを変えて北上し、16日8時過ぎ、大型で強い勢力で鹿児島県枕崎市付近に上陸した。台風は次第に速度を上げて九州を縦断して瀬戸内海に進み、17日午前0時ごろ中型で弱い勢力で岡山県倉敷市付近に再上陸した。17日早朝には若狭湾に進み、6時に温帯低気圧に変わって北東に進んだ。その後、この温帯低気圧は18日朝にかけて能登半島、津軽半島、北海道南部を通り、次第に向きを東寄りに変え、19日にはアリューシャンの南海上へ進んだ。

この台風の影響で、13日から14日にかけて東北地方から東海地方の沿岸に1～3mのうねりが到達した。14日には九州東岸で8mを越える波高を観測し、南西諸島の太平洋沿岸でも5mを越える波高を観測した。15日には、南西諸島の東シナ海側でも7mを越える波高を観測した。台風が上陸した16日には、紀伊水道から九州に至る太平洋沿岸の各地で2～6m、山陰の境港でも2mを越える波高を観測した。また、瀬戸内海でも2mに近い波高を観測した。特に境港では2.45m、名瀬では7.75m、高知では6.96m、上川口では5.54m、荇田では1.90m、宮崎では8.28m、志布志湾では6.68mの年最大有義波高を観測した。ただし、境港、高知、上川口の3地点は今年からの記載であり、観測された年最大有義波高は既往最大有義波高となる。また、名瀬の7.75mと荇田の1.90mの年最大有義波高は、既往最大有義波高を更新した。

各地の最大風速は、新潟10.1m/s(SE)、金沢10.1m/s(ENE)、名古屋11.3m/s(SE)、大阪13.3m/s(ENE)、松江13.3m/s(ENE)、広島14.2m/s(NNE)、福岡16.1m/s(N)、鹿児島23.7m/s(ESE)、13.2m/s(WNW)、富士

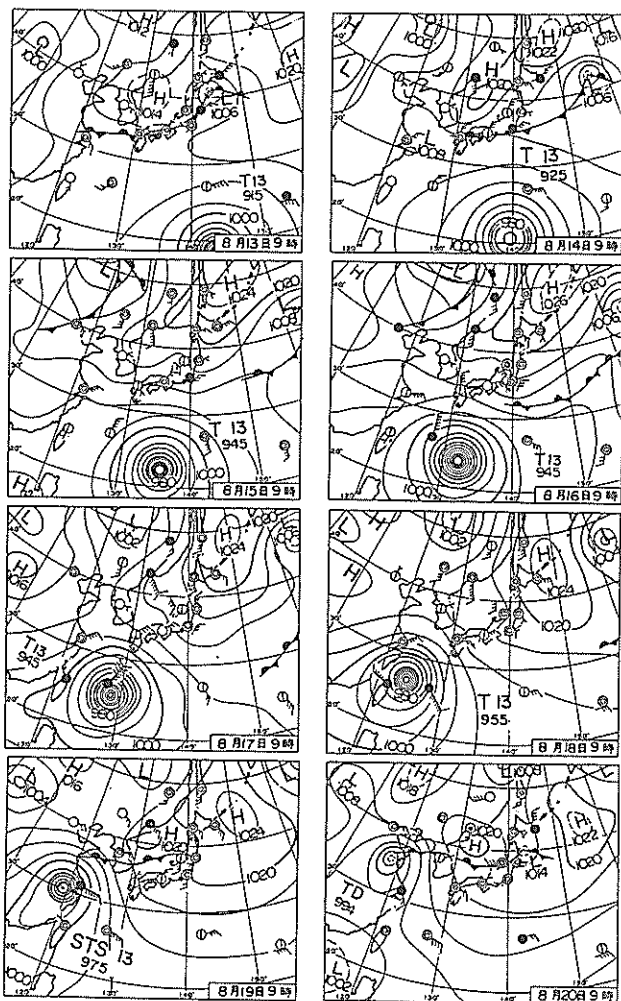


図-3.12 代表天気図(8月13日～8月20日)

山21.8m/s(SW)であった。

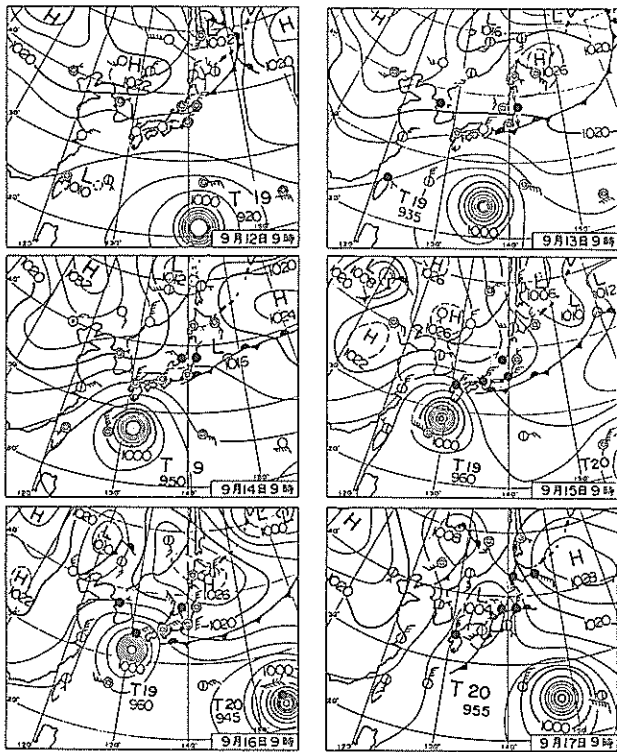


図-3.13 代表天気図 (9月12日～9月17日)

⑭9月18日～9月20日 (小名浜5.77m, 鹿島5.45m)

台風9720号は、父島の近海を通り、関東の東沖を北上し三陸沖へ進み、北海道の南海上で温帯低気圧に変わりカムチャッカの東海上へ移動した。

11日15時にマーシャル諸島近海で発生した弱い熱帯低気圧は、13日3時に同諸島の北の海上で台風9720号となった。台風は発達しながら西北西へ進み、16日には大型

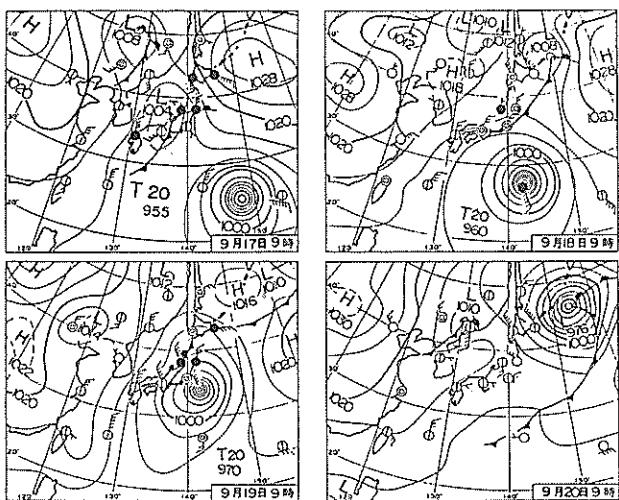


図-3.14 代表天気図 (9月17日～9月20日)

で非常に強い勢力で南鳥島の近海を通過した。18日は大型で強い勢力で父島の北の海上へ進み、向きを北へ変えて伊豆諸島の東海上を通り、その後、勢力を維持して関東の東海上へ進んだ。台風は20日3時に北海道の東海上で温帯低気圧に変わり、さらに北東へ進んだ。

この台風の影響で、18日は、北海道から四国に至る太平洋沿岸で2～3mのうねりが到達した。18日夜から20日にかけて、北海道から関東に至る太平洋沿岸で2～5mの波高を観測した。特に仙台新港では3.76m、小名浜では5.77m、鹿島では5.45mの年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は、仙台11.7m/s(WNW)、東京10.1m/s(NW)、名古屋11.2m/s(NW)、大阪10.7m/s(N)、広島10.8m/s(N)、富士山10.0m/s(ESE)であった。

⑮11月17日～11月19日 (秋田5.80m, 深浦5.07m)

16日、九州の南を東進した低気圧は、17日には発達しながら四国沖から関東を経て北海道の南東海上に進んだ。18日は、この低気圧が千鳥近海で中心気圧978hPaと更に発達して冬型気圧配置となった。19日は、初め冬型気圧配置が残ったが、次第に移動性高気圧に覆われた。

この低気圧の影響で、17日午後には本州の太平洋沿岸で波高が2～3mとなり、南西諸島でも3mを越える波高を観測した。冬型気圧配置が強まった18日午後には、日本海沿岸で3～5mの波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田13.6m/s(WSW)、仙台15.7m/s(W)、新潟13.5m/s(WSW)、金沢15.6m/s(WNW)、大阪11.6m/s(W)、松江11.9m/s(W)、那覇11.4m/s(NNW)、富士山20.0m/s(WSW)であった。

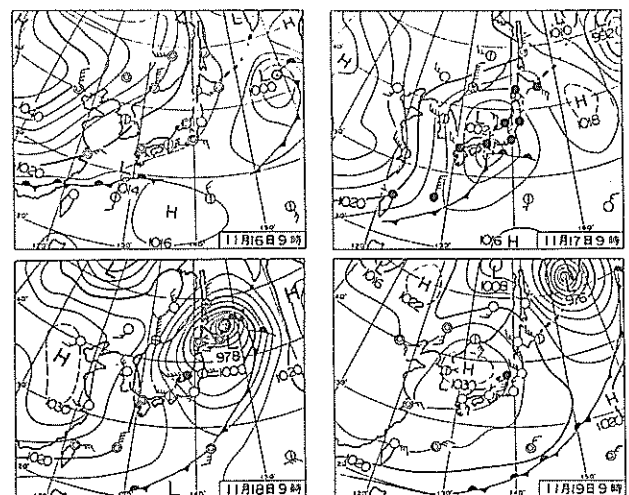


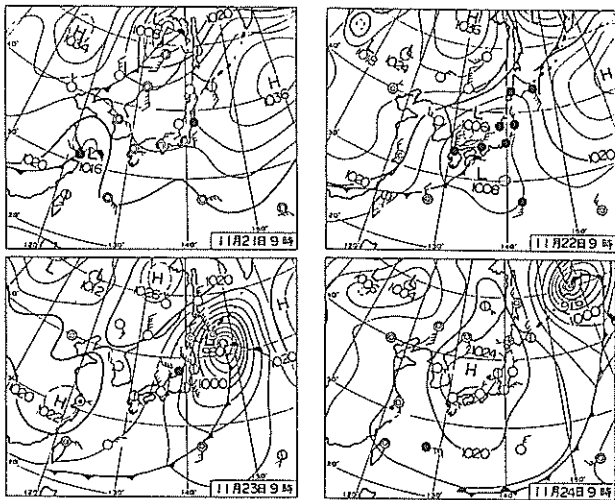
図-3.15 代表天気図 (11月16日～11月19日)

⑩11月21日～11月24日（紋別5.70m，浜田4.25m）

21日，低気圧が長江下流から対馬海峡へ進んだ。22日には，低気圧が山陰沖へ進み，また別の低気圧が四国沖に発生して，発達しながら関東の東海上へと進んだ。23日は，低気圧が一つとなって三陸沖から千鳥近海へ進んで冬型気圧配置となった。24日は，初め，北日本で冬型気圧配置が残ったが，次第に移動性高気圧に覆われた。

22日には九州から能登半島に至る日本海沿岸で3～4m，23日には東北沿岸の各地で2～3m，北海道のオホーツク海沿岸で5mを越える波高を観測した。特に藍島では3.32mの年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は，仙台12.0m/s(NW)，金沢11.9m/s(NNE)，東京10.4m/s(NNW)，名古屋10.2m/s(NW)，松江11.1m/s(N)，広島10.3m/s(N)，富士山13.7m/s(SW)であった。



図－3.16 代表天気図（11月21日～11月24日）

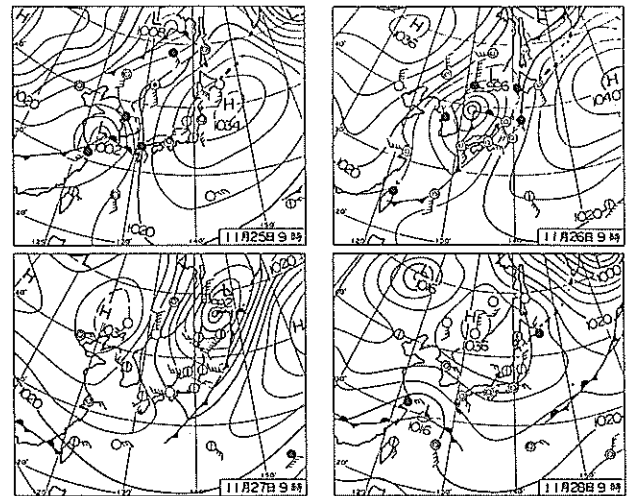
⑪11月25日～11月28日（高知5.23m，十勝5.05m）

25日，低気圧が長江下流から朝鮮半島へ進み，26日には，発達しながら日本海北部へ進んだ。27日は，この低気圧が更に発達しながら日本海北部からカムチャッカ半島へ進み，寒冷前線が北日本や東日本を通過し，次第に冬型気圧配置となった。28日は，初め冬型気圧配置が残ったが，次第に移動性高気圧に覆われてきた。

26日，低気圧が発達しながら日本海を北上した影響で，全国的に南よりの強風が吹き，夜半過ぎから日中にかけて四国・九州の太平洋沿岸で2～5mの波高を観測した。26日夜から27日午前にかけては，北海道から東海地方の太平洋沿岸の各地で2～5mの波高を観測した。冬型の気圧配置となった30日午後，日本海沿岸の各地で3～5mの波高を観測した。特に十勝では5.05m，苫小牧では3.65m，石巻では3.46m，第二海堡では1.66m，神戸

では2.21mの年最大有義波高を観測した。十勝で観測された5.05mと石巻で観測された3.46mの年最大有義波高は，既往最大有義波高を更新した。

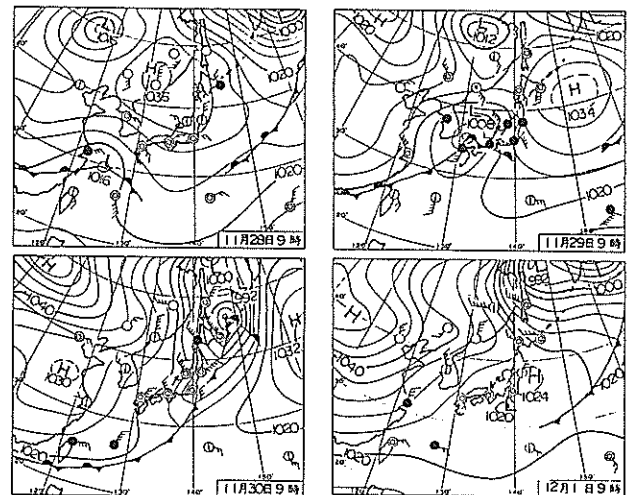
各地の最大風速は，秋田15.1m/s(W)，仙台11.2m/s(WSW)，新潟12.3m/s(WSW)，金沢13.4m/s(SW)，東京11.1m/s(SSW)，松本10.6m/s(SSE)，名古屋11.1m/s(SSE)，大阪11.5m/s(WSW)，松江12.9m/s(W)，福岡10.1m/s(SSE)，鹿児島13.3m/s(SE)，那覇12.3m/s(SE)，富士山29.4m/s(S)であった。



図－3.17 代表天気図（11月25日～11月28日）

⑫11月29日～12月1日（波浮4.75m，深浦3.94m）

28日，東シナ海で発生した低気圧が九州の西海上へ進み，29日には，この低気圧が発達しながら北東進し，山陰沖を経て秋田沖へ進んだ。30日には，この低気圧は北海道を通過してカムチャッカ半島付近へ進み，寒冷前線が北日本や東日本を通過し，次第に冬型の気圧配置となっ



図－3.18 代表天気図（11月28日～12月1日）

た。1日は、北日本を中心に冬型の気圧配置が続いた。

29日は、北東進する低気圧の影響で、東海地方から九州に至る太平洋沿岸の各地で1～2m、東北・北海道の太平洋沿岸で3m前後の波高を観測した。寒冷前線の通過前後の30日早朝にかけては、北海道から関東に至る太平洋沿岸で1～4m、冬型気圧配置となった30日の日中から夜にかけては日本海沿岸各地で3mを越える波高を観測した。

各地の最大風速は、帯広10.8m/s(WNW)、秋田10.9m/s(WSW)、仙台10.9m/s(NE)、新潟10.3m/s(WSW)、金沢11.7m/s(SSW)、名古屋10.3m/s(NNW)、大阪11.8m/s(SW)、富士山16.1m/s(SW)であった。

⑨12月2日～12月4日(福井5.29m、浜田5.10m)

2日、低気圧が山陰沖から日本の東海上へ進み、冬型の気圧配置となった。3日は、冬型が続き、4日に移動性高気圧に覆われて冬型の気圧配置が緩んだ。

2日から3日にかけて、日本海沿岸では3～5m、東北から関東に至る太平洋沿岸では1～3m、南西諸島では2～4mの波高を観測した。特に酒田では5.01mの年最大有義波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田13.4m/s(NW)、仙台13.1m/s(N)、新潟13.2m/s(WNW)、金沢22.4m/s(W)、名古屋10.6m/s(WNW)、大阪12.6m/s(WNW)、松江17.5m/s(WNW)、鹿児島10.4m/s(NNW)、那覇12.1m/s(NNE)、富士山16.7m/s(NW)であった。

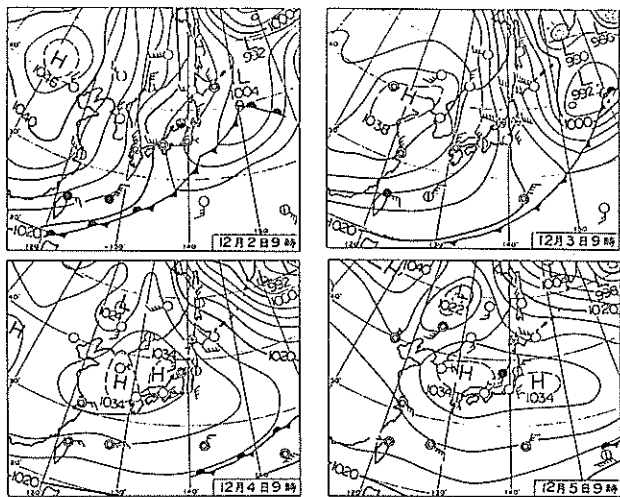


図-3.19 代表天気図(12月2日～12月5日)

⑩12月7日～12月12日(秋田6.41m、福井6.03m)

6日、大陸から黄海に進んだ低気圧は、7日から8日にかけて日本海を東に進んだ。8日には、前線上に別の

低気圧が発生し、東日本を通過して日本の東海上へ進んだため日本付近は気圧の谷に入った。9日は日本海北部で低気圧が発達し、さらに、別の低気圧が日本海中部を東へ進み、10日はこの低気圧が秋田沖から北海道へ進んだ後、冬型の気圧配置となった。11日は低気圧がオホーツク海で発達し、また、別の低気圧が日本海中部を東へ進んで寒冷前線が西日本から東日本を通過した。12日は、低気圧が発達しながら北海道の南海上から千島近海へ進み、13日にかけて冬型の気圧配置となった。

8日から9日にかけて、主に北海道から奄美諸島に至る太平洋岸で2～5m、冬型の気圧配置となった10日には日本海沿岸で6mを越える波高を観測した。

各地の最大風速は、秋田16.4m/s(WSW)、仙台14.2m/s(W)、新潟14.9m/s(W)、金沢17.5m/s(W)、大阪14.3m/s(W)、松江14.3m/s(W)、福岡10.3m/s(SSE)、那覇11.9m/s(N)、富士山21.2m/s(SW)であった。

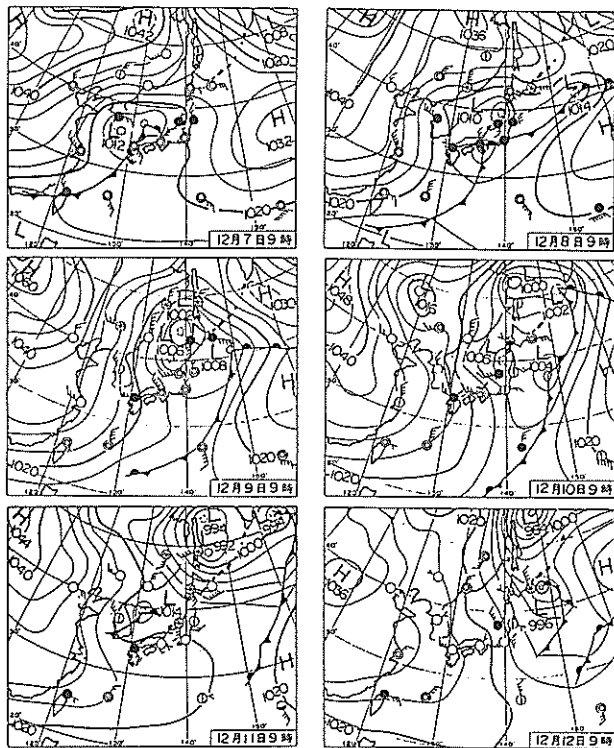


図-3.20 代表天気図(12月7日～12月12日)

表-5.1 顕著気象じょう乱時における最大波（1月1日～1月4日）

観測地点名	97年 1月 1日		97年 1月 4日		起 時
	有 義 波		対 応 最 高 波		
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	4.19m	9.2s	5.99m	8.5s	1月4日0時
瀬棚	5.36	9.6	7.86	9.3	1月3日18時
深浦	7.02	10.8	9.99	10.2	1月3日12時
秋田	6.97	11.2	10.54	10.9	1月3日12時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	5.53	11.4	9.50	12.2	1月3日14時
輪島	4.92	11.3	6.84	9.2	1月2日8時
金沢	6.63	11.6	10.22	11.7	1月2日10時
福井	6.69	11.6	9.76	11.8	1月2日8時
柴山	4.37	9.4	6.86	8.5	1月2日0時
鳥取	3.68	9.9	6.30	9.2	1月3日20時
境港	* 0.81	11.1	1.08	11.4	1月4日22時
浜田	—	—	—	—	—
藍島	3.08	8.0	5.47	7.9	1月2日6時
玄界灘	3.46	7.7	5.13	6.6	1月2日6時
伊王島	2.43	6.0	4.01	5.8	1月1日18時
名瀬	4.40	9.1	6.22	9.0	1月2日8時
那覇	3.66	8.8	6.86	7.9	1月2日8時
紋別	3.71	8.9	5.65	8.2	1月3日18時
十勝	2.49	8.4	4.06	9.1	1月2日16時
苫小牧	3.03	7.0	4.65	7.0	1月2日6時
むつ小川原	2.83	7.0	4.78	7.1	1月2日6時
八戸	2.06	12.0	3.68	11.1	1月2日18時
久慈	2.03	11.6	3.64	17.4	1月2日18時
宮古	0.87	10.1	1.33	8.6	1月2日22時
釜石	1.30	16.6	2.00	16.8	1月3日6時
石巻	1.65	7.8	2.77	7.5	1月2日6時
仙台新港	1.51	7.9	2.73	6.8	1月2日6時
相馬	1.74	17.1	2.44	16.8	1月3日10時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	2.02	16.6	3.01	17.2	1月3日8時
鹿島	2.55	17.3	4.07	16.4	1月3日14時
第二海堡	1.10	4.0	1.75	3.1	1月2日12時
アシカ島	1.90	6.7	3.05	7.9	1月2日10時
波浮	3.39	7.9	4.90	6.9	1月2日10時
下田	2.50	7.0	4.14	5.6	1月2日4時
御前崎	1.18	7.5	1.84	7.0	1月2日4時
潮岬	3.38	6.7	6.24	6.1	1月2日0時
御坊沖	2.80	7.2	4.82	6.6	1月2日0時
神戸	1.70	5.1	2.50	5.4	1月2日2時
小松島	0.77	3.2	1.30	3.4	1月2日2時
室津	2.95	6.9	4.97	6.5	1月1日22時
高知	1.90	6.9	3.15	6.3	1月2日0時
上川口	1.12	6.5	1.85	7.5	1月1日22時
荏田	—	—	—	—	—
宮崎	1.42	4.9	2.77	4.9	1月2日10時
志布志湾	* 0.93	4.4	1.67	4.2	1月1日22時
鹿児島	* 0.76	3.6	1.28	3.7	1月1日16時
中城湾	1.11	7.8	1.76	8.4	1月1日12時
平良	2.05	8.5	2.95	8.7	1月2日10時
石垣	0.68	8.9	1.00	8.9	1月2日10時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.2 顕著気象じょう乱時における最大波 (1月5日~1月9日)

観測地点名	97年 1月 5日~97年 1月 9日		97年 1月 5日~97年 1月 9日		起 時
	有 義 波		対 応 最 高 波		
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	1.42m	5.3s	2.70m	5.2s	1月7日10時
瀬棚	3.69	7.3	6.97	7.1	1月5日0時
深浦	2.40	8.1	4.01	8.9	1月5日14時
秋田	3.52	9.7	5.57	9.3	1月6日20時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	5.64	9.7	12.78	10.7	1月7日10時
輪島	5.19	10.9	7.35	10.5	1月7日8時
金沢	6.00	11.1	8.32	13.8	1月6日12時
福井	6.38	11.1	9.49	11.2	1月6日10時
柴山	5.60	12.0	8.80	13.5	1月7日4時
鳥取	5.21	11.7	8.35	11.4	1月7日6時
境港	1.46	9.4	1.94	10.4	1月7日20時
浜田	4.92	8.6	9.63	7.8	1月8日8時
藍島	2.67	7.4	4.03	7.4	1月6日10時
玄界灘	5.19	9.2	7.51	8.1	1月8日10時
伊王島	2.75	6.9	4.88	6.4	1月5日22時
名瀬	4.83	10.3	8.85	10.8	1月6日4時
那覇	4.16	10.2	6.18	10.7	1月6日6時
紋別	2.76	8.9	6.42	8.8	1月5日12時
十勝	1.78	9.3	2.58	10.4	1月7日12時
苫小牧	1.33	9.8	2.12	10.7	1月7日8時
むつ小川原	4.21	7.9	6.82	7.3	1月6日14時
八戸	3.97	8.6	5.17	9.2	1月6日22時
久慈	5.11	8.9	6.85	10.6	1月6日20時
宮古	2.40	8.9	3.56	7.6	1月6日20時
釜石	4.32	9.3	6.25	9.8	1月6日16時
石巻	1.91	9.9	3.76	9.1	1月6日12時
仙台新港	2.82	9.8	4.55	9.6	1月6日12時
相馬	3.65	11.0	5.03	12.0	1月6日18時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	4.53	13.3	9.05	13.4	1月8日0時
鹿島	* 4.35	13.4	6.93	13.7	1月7日22時
第二海堡	0.80	3.3	1.30	3.4	1月6日10時
アシカ島	1.77	6.7	2.98	7.1	1月6日8時
波浮	3.01	7.8	5.07	7.9	1月6日12時
下田	2.26	8.0	3.49	8.0	1月6日4時
御前崎	2.06	4.9	3.43	4.7	1月5日22時
潮岬	3.23	8.0	4.60	7.7	1月5日22時
御坊沖	2.41	7.0	3.91	5.5	1月6日14時
神戸	1.39	4.5	2.15	5.1	1月6日14時
小松島	0.82	3.5	1.32	3.4	1月8日18時
室津	2.39	6.1	3.89	6.0	1月6日16時
高知	1.42	6.9	2.32	7.2	1月6日6時
上川口	0.98	6.5	1.54	6.4	1月5日18時
菊田	—	—	—	—	—
宮崎	1.87	6.1	3.11	5.6	1月8日18時
志布志湾	0.79	5.0	1.53	7.0	1月5日18時
鹿児島	0.32	2.6	0.55	2.2	1月8日14時
中城湾	1.46	7.1	2.50	5.3	1月9日22時
平良	2.62	8.1	3.82	8.5	1月5日18時
石垣	0.93	5.9	1.75	8.8	1月5日16時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.3 顕著気象じょう乱時における最大波（1月21日～1月23日）

観測地点名	97年 1月21日		97年 1月23日		起 時
	有 義 波		対 応 最 高 波		
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	3.58m	8.7s	5.99m	9.3s	1月21日 4時
瀬棚	4.19	8.8	6.97	9.6	1月22日14時
深浦	4.87	8.9	7.76	8.8	1月22日18時
秋田	2.58	9.2	3.82	9.3	1月22日18時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	6.70	10.9	10.29	10.9	1月22日12時
輪島	5.69	10.8	8.47	12.3	1月22日10時
金沢	6.44	10.7	9.62	12.4	1月22日 8時
福井	5.59	10.7	8.55	10.4	1月22日 8時
柴山	6.38	10.6	8.65	9.9	1月21日22時
鳥取	6.28	10.1	10.65	9.5	1月21日20時
境港	0.81	10.3	1.06	11.7	1月22日20時
浜田	5.79	9.8	9.45	9.6	1月22日 4時
藍島	2.87	7.9	4.32	8.4	1月22日 6時
玄界灘	4.94	10.6	7.89	10.2	1月22日 0時
伊王島	1.88	5.1	3.19	5.1	1月21日12時
名瀬	5.02	9.2	9.51	7.7	1月22日 4時
那覇	3.69	8.8	6.27	9.6	1月22日 2時
紋別	2.59	7.2	4.23	6.3	1月23日 8時
十勝	0.83	6.0	1.35	10.2	1月23日12時
苫小牧	0.56	4.3	0.88	3.5	1月21日 0時
むつ小川原	2.26	7.0	3.73	6.7	1月22日22時
八戸	2.45	7.2	4.62	7.1	1月22日22時
久慈	2.74	7.8	4.18	6.9	1月22日22時
宮古	1.95	7.6	3.67	8.2	1月23日 0時
釜石	2.09	9.6	3.36	8.4	1月22日12時
石巻	0.72	3.2	1.14	3.4	1月21日18時
仙台新港	0.64	11.7	1.06	11.1	1月23日16時
相馬	2.41	6.2	4.31	6.6	1月21日18時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	—	—	—	—	—
鹿島	3.45	12.6	5.43	12.7	1月23日20時
第二海堡	1.09	3.7	1.87	3.4	1月21日14時
アシカ島	1.31	4.5	2.63	4.0	1月21日14時
波浮	2.49	7.0	4.29	7.8	1月22日 0時
下田	1.68	7.7	3.18	8.3	1月22日 4時
御前崎	0.74	4.4	1.35	9.1	1月21日22時
潮岬	2.32	6.8	3.52	7.0	1月21日18時
御坊沖	2.51	6.3	3.73	5.4	1月22日14時
神戸	1.07	4.1	1.75	3.9	1月21日16時
小松島	1.05	3.8	1.79	3.9	1月21日22時
室津	2.51	6.3	4.09	5.9	1月21日16時
高知	0.59	3.5	1.04	3.1	1月21日12時
上川口	0.55	2.7	0.97	2.6	1月21日12時
苅田	0.93	3.8	1.50	3.3	1月21日16時
宮崎	1.51	4.8	2.64	4.8	1月21日14時
志布志湾	1.27	3.9	2.11	4.0	1月21日16時
鹿児島	0.32	2.7	0.60	2.6	1月21日16時
中城湾	1.24	6.3	2.31	5.9	1月21日 0時
平良	2.16	8.4	3.66	8.9	1月22日 6時
石垣	0.52	5.4	0.87	5.7	1月22日 6時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.4 顕著気象じょう乱時における最大波（1月28日～2月1日）

観測地点名	97年 1月28日～97年 2月 1日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	1.72m	6.4s	2.65m	6.7s	1月28日 0時
瀬棚	2.42	6.3	3.96	6.9	1月30日10時
深浦	3.04	8.2	4.84	6.8	1月29日18時
秋田	3.71	8.1	6.01	6.9	1月29日10時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	3.03	7.6	5.24	7.4	1月30日10時
輪島	3.37	8.2	5.70	8.5	1月29日10時
金沢	3.83	8.1	8.19	8.7	1月30日 2時
福井	4.08	8.5	7.33	9.4	1月29日 0時
柴山	3.86	8.7	6.29	8.4	1月30日 6時
鳥取	3.57	8.3	6.02	7.6	1月29日22時
境港	0.59	7.5	0.95	7.7	1月30日20時
浜田	3.45	8.0	5.95	6.6	1月30日 4時
藍島	2.61	6.6	4.78	6.8	1月28日16時
玄界灘	2.82	6.8	4.66	5.9	1月28日18時
伊王島	2.81	7.1	5.20	7.2	1月28日18時
名瀬	3.16	7.4	4.98	7.0	1月28日20時
那覇	2.07	7.4	4.05	7.9	1月31日20時
紋別	1.61	6.2	2.97	6.9	1月28日 0時
十勝	2.83	12.1	4.42	12.3	1月30日22時
苫小牧	0.63	5.2	1.00	4.6	1月30日 0時
むつ小川原	6.32	10.2	—	—	1月31日 8時
八戸	3.32	12.3	4.84	11.5	1月31日10時
久慈	* 3.69	12.2	5.22	12.7	1月31日 2時
宮古	2.23	11.6	3.00	11.9	1月31日14時
釜石	3.20	12.4	4.82	12.6	1月31日 8時
石巻	0.88	3.3	1.58	3.2	1月30日14時
仙台新港	1.09	13.5	1.50	13.2	1月31日12時
相馬	3.14	12.9	4.24	12.7	1月31日 8時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	2.31	12.1	3.88	12.4	1月31日16時
鹿島	3.23	11.9	5.78	11.4	1月31日16時
第二海堡	0.64	3.0	1.33	3.3	1月28日22時
アシカ島	1.17	4.7	2.05	4.9	1月28日20時
波浮	3.12	8.1	4.90	7.4	1月29日20時
下田	1.65	8.0	3.01	8.9	1月29日16時
御前崎	* 0.93	8.5	1.47	9.4	1月29日12時
潮岬	2.95	7.2	5.20	7.3	1月29日 2時
御坊沖	1.81	5.9	3.08	6.3	1月28日20時
神戸	1.12	4.1	1.92	4.0	1月29日12時
小松島	0.62	3.0	1.13	2.7	1月30日 6時
室津	2.14	6.0	3.27	6.4	1月29日 0時
高知	1.03	6.6	2.06	6.6	1月29日 2時
上川口	0.48	3.5	0.73	2.8	1月28日20時
苅田	0.72	3.2	1.61	3.0	1月29日14時
宮崎	1.19	4.3	2.04	3.7	1月28日18時
志布志湾	0.75	3.3	1.39	3.3	1月29日12時
鹿児島	0.39	2.9	0.68	2.6	1月31日 8時
中城湾	1.59	5.3	2.87	5.4	1月31日 8時
平良	1.41	6.6	2.14	7.0	1月31日18時
石垣	0.64	7.5	1.01	8.3	2月 1日 0時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.5 顯著気象じょう乱時における最大波（2月2日～2月5日）

観測地点名	97年 2月 2日		97年 2月 5日		起 時
	有 義 波		対 応 最 高 波		
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	2.05m	6.1s	3.67m	5.0s	2月4日12時
瀬棚	2.67	7.8	4.11	8.8	2月4日8時
深浦	4.94	9.4	7.52	9.6	2月4日14時
秋田	3.56	7.2	5.64	6.8	2月4日4時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	5.20	9.8	8.48	10.9	2月4日14時
輪島	4.16	8.2	6.71	7.8	2月4日4時
金沢	4.07	8.6	5.95	7.9	2月4日2時
福井	3.77	8.2	6.06	9.1	2月4日6時
柴山	3.62	8.7	5.03	8.9	2月4日12時
鳥取	3.45	7.9	5.21	8.2	2月3日16時
境港	0.77	9.9	1.25	10.2	2月5日8時
浜田	2.81	7.2	5.33	7.0	2月3日16時
藍島	1.54	5.6	2.40	5.1	2月3日8時
玄界灘	2.39	6.2	4.10	7.3	2月3日8時
伊王島	0.79	4.3	1.39	4.3	2月3日14時
名瀬	2.78	8.2	4.68	8.1	2月3日22時
那覇	2.58	7.3	3.73	7.9	2月3日2時
紋別	0.70	3.5	1.26	3.3	2月4日10時
十勝	3.73	12.1	6.11	9.9	2月4日20時
苫小牧	1.79	9.5	3.48	9.9	2月4日6時
むつ小川原	6.20	9.7	9.84	10.9	2月4日2時
八戸	5.70	11.8	7.45	12.3	2月4日14時
久慈	—	—	—	—	—
宮古	3.35	9.9	5.64	11.0	2月4日12時
釜石	5.91	10.7	9.43	12.1	2月5日12時
石巻	1.20	6.6	2.00	6.5	2月3日14時
仙台新港	1.43	13.6	2.29	13.3	2月5日12時
相馬	4.02	14.3	5.68	14.6	2月5日0時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	2.48	12.9	3.92	12.5	2月4日22時
鹿島	5.00	13.6	7.90	14.3	2月5日4時
第二海堡	* 0.71	3.6	1.01	3.6	2月4日16時
アシカ島	0.74	8.1	1.27	7.2	2月4日4時
波浮	2.73	8.2	4.77	8.5	2月3日22時
下田	1.54	7.2	2.36	7.4	2月4日0時
御前崎	0.88	6.9	1.51	7.8	2月3日18時
潮岬	1.85	7.2	3.22	7.0	2月3日10時
御坊沖	2.25	6.3	3.69	6.1	2月3日18時
神戸	0.46	3.7	0.94	4.3	2月3日8時
小松島	0.80	3.8	1.66	3.5	2月3日18時
室津	1.62	5.6	2.56	4.5	2月3日14時
高知	0.93	8.1	1.55	8.2	2月3日12時
上川口	0.90	8.3	1.48	8.0	2月3日10時
苅田	0.71	3.4	1.29	3.5	2月3日16時
宮崎	2.21	7.6	3.12	6.7	2月3日4時
志布志湾	0.98	7.9	1.38	7.9	2月3日6時
鹿児島	0.37	2.7	0.68	2.8	2月2日12時
中城湾	1.89	7.1	3.05	6.8	2月3日0時
平良	2.12	7.9	3.41	8.8	2月3日2時
石垣	1.21	7.4	2.70	7.7	2月3日2時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.6 顕著気象じょう乱時における最大波（2月20日～2月24日）

観測地点名	97年 2月20日～97年 2月24日				
	有 義 波		対 応 最 高 波		起 時
項目	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	3.44m	7.6s	5.46m	7.5s	2月20日10時
瀬棚	4.09	8.6	5.95	8.4	2月22日8時
深浦	6.75	10.3	9.48	8.2	2月22日0時
秋田	6.29	11.2	8.23	11.5	2月21日20時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	6.01	10.9	9.57	11.0	2月22日4時
輪島	5.43	10.5	7.60	11.7	2月21日16時
金沢	* 5.70	10.3	7.77	11.2	2月21日16時
福井	5.30	10.6	7.48	11.3	2月21日22時
柴山	5.87	10.6	9.23	10.2	2月21日22時
鳥取	5.28	10.3	7.63	8.8	2月21日18時
境港	0.93	9.9	1.34	9.2	2月22日20時
浜田	4.47	8.4	6.98	8.2	2月21日2時
藍島	2.78	6.8	4.63	7.1	2月21日0時
玄界灘	3.07	10.1	4.30	10.1	2月22日2時
伊王島	2.01	5.8	3.70	5.1	2月21日0時
名瀬	2.38	7.1	3.99	7.3	2月22日4時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	—	—	—	—	—
十勝	2.17	8.5	3.38	10.0	2月22日6時
苫小牧	2.45	7.0	3.55	6.3	2月21日10時
むつ小川原	3.21	11.6	6.28	11.5	2月23日4時
八戸	3.07	7.3	5.06	7.7	2月22日12時
久慈	* 3.07	8.0	4.57	8.9	2月22日16時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	* 3.47	12.6	6.49	12.1	2月23日4時
石巻	1.37	4.0	2.20	3.4	2月21日16時
仙台新港	0.80	13.1	1.16	12.8	2月23日8時
相馬	2.63	12.8	3.88	13.3	2月23日6時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	2.49	11.1	5.28	11.3	2月23日8時
鹿島	2.80	12.2	4.07	12.1	2月24日4時
第二海堡	0.83	4.2	1.63	4.3	2月22日0時
アシカ島	1.40	4.6	2.38	4.6	2月21日8時
波浮	3.24	7.8	5.10	8.2	2月21日18時
下田	1.92	7.4	2.67	8.1	2月21日16時
御前崎	0.94	4.9	1.68	10.5	2月21日16時
潮岬	2.33	5.8	3.46	6.0	2月21日4時
御坊沖	2.53	6.1	4.57	6.3	2月21日12時
神戸	0.98	4.1	1.57	4.5	2月21日8時
小松島	1.15	3.9	1.99	4.0	2月21日22時
室津	1.93	5.7	3.20	5.5	2月21日6時
高知	1.02	6.1	1.96	6.1	2月21日8時
上川口	0.57	6.7	0.97	9.9	2月24日18時
苅田	0.89	3.8	1.29	3.7	2月21日10時
宮崎	1.96	7.3	3.21	7.2	2月22日10時
志布志湾	0.54	6.3	0.83	5.6	2月24日14時
鹿児島	0.26	3.7	0.47	4.9	2月23日8時
中城湾	1.48	7.2	2.33	8.3	2月23日20時
平良	0.65	6.7	1.00	6.7	2月22日14時
石垣	0.32	5.2	0.58	2.8	2月22日20時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.7 顕著気象じょう乱時における最大波（3月29日～4月2日）

観測地点名	97年 3月29日～97年 4月 2日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	4.83m	10.1s	6.77m	10.6s	3月31日 4時
瀬棚	6.42	10.2	9.63	7.6	3月30日22時
深浦	5.66	10.2	8.84	9.8	3月31日 0時
秋田	4.05	9.0	6.10	9.1	3月30日18時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	3.58	8.7	7.36	11.7	3月30日18時
輪島	3.58	9.0	5.64	9.6	3月31日 0時
金沢	3.57	9.6	5.56	9.0	3月30日22時
福井	2.94	9.1	5.38	8.3	3月30日20時
柴山	2.75	8.8	3.71	9.6	3月30日20時
鳥取	2.72	8.6	3.73	6.8	3月30日20時
境港	0.36	4.8	0.66	7.0	4月 1日14時
浜田	3.48	8.7	7.37	8.5	3月30日14時
藍島	1.85	6.9	2.65	7.0	3月30日12時
玄界灘	2.27	6.5	3.58	6.5	3月30日 6時
伊王島	1.54	5.4	2.69	5.2	3月30日 8時
名瀬	1.76	6.3	3.09	6.8	3月30日 8時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	1.32	5.1	2.31	4.5	3月30日10時
十勝	4.34	9.6	7.73	9.1	3月30日12時
苫小牧	3.34	7.9	4.58	8.1	3月30日16時
むつ小川原	2.89	9.0	4.68	8.3	3月30日 6時
八戸	1.93	9.2	3.40	9.7	3月30日10時
久慈	2.77	9.4	4.42	9.6	3月30日 8時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.50	8.6	2.34	7.6	3月30日 8時
石巻	2.96	9.0	4.83	8.4	3月30日 6時
仙台新港	2.91	10.9	—	—	3月30日10時
相馬	2.18	9.2	3.43	8.5	3月30日 6時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	2.95	8.7	4.21	7.9	3月30日 4時
鹿島	2.31	7.1	3.99	7.7	3月30日20時
第二海堡	1.50	4.7	2.42	4.3	3月30日 2時
アシカ島	2.33	5.9	3.30	5.8	3月30日 2時
波浮	3.84	7.8	6.33	8.4	3月30日 4時
下田	2.75	6.7	5.16	6.8	3月30日 2時
御前崎	2.41	9.8	3.39	9.7	3月30日 8時
潮岬	5.78	8.3	8.98	7.9	3月29日22時
御坊沖	4.20	8.7	6.00	8.7	3月30日 0時
神戸	0.59	3.4	1.03	2.9	3月30日10時
小松島	1.54	6.2	2.41	6.2	3月29日20時
室津	3.79	7.9	5.78	8.3	3月29日18時
高知	3.47	8.6	5.64	9.2	3月29日20時
上川口	2.69	8.4	4.25	8.5	3月29日18時
苅田	0.73	3.9	1.21	3.6	3月29日12時
宮崎	2.59	7.1	4.28	6.0	3月29日14時
志布志湾	2.00	7.1	3.43	6.8	3月29日12時
鹿児島	0.59	3.5	1.06	3.3	3月29日12時
中城湾	* 1.65	5.7	3.09	4.8	3月29日 6時
平良	0.72	5.1	1.13	4.3	3月29日14時
石垣	0.77	4.6	1.13	5.3	3月29日10時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.8 顕著気象じょう乱時における最大波（6月18日～6月22日）

観測地点名	97年 6月18日～97年 6月22日				
	有義波		対応最高波		起 時
項目	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	0.79m	3.7s	1.33m	3.2s	6月21日14時
瀬棚	-0.75	3.6	1.38	3.4	6月22日16時
深浦	1.46	5.6	2.46	5.2	6月21日 8時
秋田	1.03	3.9	1.84	3.9	6月21日 4時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	2.02	6.6	4.07	7.1	6月21日 8時
輪島	1.35	5.5	2.14	5.4	6月20日18時
金沢	0.97	4.8	1.60	4.6	6月21日 0時
福井	0.93	4.5	1.50	4.2	6月20日22時
柴山	—	—	—	—	—
鳥取	1.17	5.4	2.23	5.2	6月20日12時
境港	1.05	4.7	1.77	5.2	6月20日 8時
浜田	0.98	4.8	1.70	4.5	6月20日12時
藍島	0.83	5.3	1.30	5.5	6月20日18時
玄界灘	—	—	—	—	—
伊王島	0.51	4.8	0.89	4.8	6月22日22時
名瀬	2.50	7.4	4.01	7.0	6月19日14時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	0.71	4.6	1.44	3.9	6月21日20時
十勝	1.50	10.5	2.18	11.5	6月21日16時
苫小牧	1.05	9.6	1.56	10.2	6月21日18時
むつ小川原	1.39	8.4	2.28	8.3	6月19日 8時
八戸	1.62	5.5	2.87	4.1	6月21日 6時
久慈	1.94	7.0	2.97	4.9	6月21日 8時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.23	6.4	2.00	9.0	6月21日 0時
石巻	3.05	9.7	4.47	9.4	6月21日 0時
仙台新港	* 1.14	9.5	1.81	12.5	6月20日 8時
相馬	2.34	7.6	3.68	12.1	6月20日18時
小名浜	—	—	—	—	—
常陸那珂	3.04	7.3	4.28	7.7	6月20日18時
鹿島	2.04	6.6	2.94	5.7	6月20日16時
第二海堡	* 1.48	5.2	2.70	3.6	6月20日18時
アシカ島	* 4.19	9.7	6.80	8.9	6月20日16時
波浮	7.23	11.4	11.30	10.0	6月20日14時
下田	6.57	12.1	9.78	12.0	6月20日14時
御前崎	* 4.72	13.6	7.39	13.0	6月20日14時
潮岬	* 8.99	14.2	12.98	14.8	6月20日 8時
御坊沖	8.07	13.8	12.76	13.4	6月20日 6時
神戸	0.90	3.4	1.81	3.0	6月20日 6時
小松島	1.94	8.6	3.32	14.0	6月20日 8時
室津	5.16	13.8	8.06	14.5	6月20日 6時
高知	5.13	15.0	6.78	15.2	6月20日 2時
上川口	4.22	14.5	5.51	14.6	6月20日 2時
荻田	0.65	3.2	1.04	3.1	6月22日22時
宮崎	4.48	11.6	7.51	12.1	6月19日20時
志布志湾	3.87	13.9	6.59	15.1	6月19日20時
鹿児島	0.47	2.9	0.90	3.0	6月19日18時
中城湾	2.91	12.0	5.37	10.4	6月19日22時
平良	0.56	4.2	0.87	4.5	6月19日10時
石垣	0.31	3.2	0.59	3.4	6月18日20時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.9 顕著気象じょう乱時における最大波（6月26日～6月30日）

観測地点名	97年 6月26日～97年 6月30日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	1.37m	5.0s	2.41m	4.8s	6月29日14時
瀬棚	1.39	5.0	2.38	5.3	6月29日10時
深浦	1.57	6.3	2.35	6.6	6月29日22時
秋田	2.16	5.8	3.94	5.6	6月26日20時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	3.30	6.2	—	—	6月29日 2時
輪島	2.73	6.6	5.20	6.7	6月29日 0時
金沢	1.40	5.1	2.27	4.0	6月28日22時
福井	* 1.91	6.2	3.56	5.7	6月28日22時
柴山	—	—	—	—	—
鳥取	5.21	7.4	—	—	6月28日18時
境港	2.21	9.1	3.00	8.6	6月28日22時
浜田	2.72	6.9	3.62	5.8	6月28日14時
藍島	2.42	5.8	3.59	5.7	6月28日14時
玄界灘	3.68	7.7	5.87	7.9	6月28日14時
伊王島	3.48	10.4	5.38	10.6	6月28日 8時
名瀬	3.07	8.2	4.15	6.7	6月28日 4時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	2.31	7.2	4.08	7.2	6月30日10時
十勝	1.52	11.5	2.60	11.5	6月30日10時
苫小牧	0.69	10.6	1.18	10.9	6月30日 6時
むつ小川原	0.84	6.0	1.49	5.7	6月29日14時
八戸	0.77	5.7	1.47	8.7	6月30日 0時
久慈	* 1.20	7.3	1.98	6.5	6月29日22時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.60	6.6	3.06	6.8	6月29日14時
石巻	1.63	6.2	2.62	7.3	6月29日 4時
仙台新港	* 1.57	10.9	2.78	11.2	6月29日18時
相馬	2.03	5.9	3.35	7.1	6月29日 6時
小名浜	2.66	7.6	4.09	8.0	6月29日 4時
常陸那珂	1.85	6.2	2.81	5.8	6月29日 2時
鹿島	1.72	7.4	2.76	7.2	6月29日18時
第二海堡	1.50	4.7	2.98	4.6	6月29日 2時
アシカ島	2.42	7.7	4.58	6.2	6月29日 2時
波浮	4.19	9.7	6.06	10.9	6月29日 4時
下田	3.78	9.3	5.68	8.6	6月29日 2時
御前崎	2.69	11.3	4.42	11.5	6月29日 4時
潮岬	6.32	10.2	8.38	9.3	6月28日20時
御坊沖	* 5.71	10.5	9.49	11.0	6月28日20時
神戸	* 0.71	3.6	1.13	3.9	6月26日14時
小松島	1.78	5.3	2.83	5.3	6月28日16時
室津	6.31	10.8	9.03	11.1	6月28日18時
高知	6.39	11.1	9.88	10.8	6月28日18時
上川口	4.06	9.7	6.46	7.5	6月28日14時
荻田	1.62	5.0	2.49	5.2	6月28日 4時
宮崎	4.78	9.0	7.09	9.4	6月28日 8時
志布志湾	4.18	9.8	6.55	8.2	6月28日 8時
鹿児島	2.15	5.7	3.43	5.4	6月28日 2時
中城湾	7.34	8.0	—	—	6月27日 6時
平良	2.33	6.9	4.19	7.4	6月27日10時
石垣	1.72	6.4	2.99	5.9	6月27日12時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.10 顕著気象じょう乱時における最大波（7月23日～7月28日）

観測地点名	期間 項目	97年 7月23日～97年 7月28日				起 時
		有 義 波		対 応 最 高 波		
		波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌		0.78m	5.3s	1.21m	5.1s	7月26日 8時
瀬棚		0.38	3.8	0.73	3.8	7月25日16時
深浦		0.67	4.7	1.20	4.7	7月27日 4時
秋田		0.51	3.0	0.95	2.9	7月27日 8時
酒田		—	—	—	—	—
新潟沖		0.50	3.0	0.94	3.1	7月25日18時
輪島		0.97	4.7	1.70	4.9	7月26日16時
金沢		0.36	4.5	0.53	4.1	7月27日 8時
福井		0.51	5.4	0.89	5.7	7月27日10時
柴山		—	—	—	—	—
鳥取		3.34	6.9	5.96	7.1	7月26日22時
境港	*	2.35	7.9	3.04	7.8	7月27日 2時
浜田		4.04	7.8	6.28	8.1	7月27日12時
藍島		2.43	7.2	4.43	7.6	7月27日 2時
玄界灘		—	—	—	—	—
伊王島		—	—	—	—	—
名瀬		2.87	7.3	4.41	5.4	7月25日18時
那覇		2.40	6.4	3.60	6.6	7月25日 0時
紋別		0.65	3.8	—	—	7月28日22時
十勝		1.73	9.9	2.86	14.0	7月27日 0時
苫小牧		1.54	9.9	2.49	13.2	7月27日 8時
むつ小川原		1.42	7.0	2.07	9.9	7月26日22時
八戸		1.30	6.0	2.12	6.1	7月27日14時
久慈		1.68	6.3	2.60	6.3	7月26日18時
宮古		—	—	—	—	—
釜石		0.83	8.2	1.51	9.4	7月27日 6時
石巻		1.63	5.9	2.50	6.9	7月27日20時
仙台新港		2.10	14.3	2.98	17.3	7月26日20時
相馬		1.56	12.9	2.81	11.8	7月26日18時
小名浜		2.29	11.8	3.52	13.3	7月26日20時
常陸那珂		1.64	8.2	2.50	8.6	7月27日 6時
鹿島		2.02	12.8	2.86	13.8	7月26日 4時
第二海堡		0.54	3.4	0.86	2.6	7月28日16時
アシカ島		2.67	12.8	5.28	11.7	7月26日18時
波浮		4.88	8.9	7.23	8.4	7月27日18時
下田		4.26	11.9	5.58	15.8	7月26日12時
御前崎		5.14	13.3	—	—	7月26日14時
潮岬	*	7.43	12.0	12.49	10.1	7月26日18時
御坊沖		8.68	14.7	12.97	12.5	7月26日 6時
神戸		—	—	—	—	—
小松島		3.51	11.1	5.14	13.8	7月26日14時
室津		5.32	15.6	8.92	13.9	7月26日 2時
高知		5.06	13.8	9.06	13.6	7月26日 8時
上川口		4.79	13.4	7.87	14.2	7月26日10時
菊田		0.91	3.7	1.45	4.1	7月26日16時
宮崎		6.46	12.5	10.44	11.8	7月26日 2時
志布志湾		4.23	13.3	5.70	13.6	7月26日 2時
鹿児島		0.51	2.7	1.00	2.2	7月25日16時
中城湾		4.70	13.3	7.93	12.9	7月25日14時
平良		0.88	4.7	1.40	4.6	7月25日10時
石垣		0.53	4.3	0.92	3.6	7月25日12時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.11 顕著気象じょう乱時における最大波（8月4日～8月11日）

観測地点名	97年 8月 4日～97年 8月 11日				
	有 義 波		対 応 最 高 波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	1.95m	5.4s	2.97m	5.4s	8月5日16時
瀬棚	2.44	6.4	3.69	7.1	8月5日16時
深浦	3.19	7.4	6.28	7.3	8月10日4時
秋田	4.36	8.1	6.94	8.0	8月5日14時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	1.75	7.5	3.06	7.5	8月11日8時
輪島	2.04	7.1	3.67	7.5	8月5日10時
金沢	2.08	9.0	3.12	9.1	8月10日6時
福井	1.44	8.5	2.41	9.1	8月10日4時
柴山	—	—	—	—	—
鳥取	1.62	5.8	2.71	5.5	8月4日20時
境港	0.50	2.5	0.84	2.5	8月9日12時
浜田	2.07	7.9	3.11	7.8	8月9日18時
藍島	1.41	7.5	2.09	7.3	8月9日14時
玄界灘	1.69	6.4	3.31	5.3	8月9日14時
伊王島	—	—	—	—	—
名瀬	3.19	10.3	5.31	10.0	8月8日20時
那覇	* 3.47	9.3	5.52	9.9	8月7日12時
紋別	2.10	6.2	—	—	8月5日22時
十勝	1.80	7.5	2.74	7.2	8月5日22時
苫小牧	1.65	6.8	2.70	7.2	8月11日18時
むつ小川原	2.29	6.5	3.30	6.3	8月11日22時
八戸	1.40	5.4	2.02	6.1	8月11日20時
久慈	1.49	7.7	2.32	8.7	8月10日18時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	* 0.72	10.0	1.03	9.9	8月4日4時
石巻	1.52	6.7	3.01	6.5	8月5日14時
仙台新港	1.18	8.2	1.84	7.6	8月6日0時
相馬	0.91	6.5	1.69	9.2	8月6日0時
小名浜	1.62	6.4	2.62	7.3	8月5日16時
常陸那珂	1.04	5.5	1.49	4.8	8月5日14時
鹿島	0.73	7.9	1.24	8.2	8月6日6時
第二海堡	0.87	3.7	1.44	3.7	8月10日2時
アシカ島	1.55	5.1	2.76	5.0	8月10日14時
波浮	2.07	6.0	3.35	5.4	8月7日22時
下田	1.65	6.8	2.77	5.5	8月7日20時
御前崎	1.61	12.9	2.49	13.2	8月8日16時
潮岬	2.92	7.2	5.23	6.6	8月9日22時
御坊沖	3.22	7.9	4.69	6.7	8月9日18時
神戸	—	—	—	—	—
小松島	0.87	4.1	1.37	4.2	8月9日12時
室津	2.67	7.5	3.93	8.3	8月9日12時
高知	2.59	7.7	3.74	6.2	8月9日14時
上川口	1.89	6.7	2.68	6.8	8月9日6時
荻田	1.16	4.3	1.88	3.8	8月8日14時
宮崎	2.63	8.4	4.47	7.8	8月8日10時
志布志湾	2.28	7.8	3.70	6.9	8月8日10時
鹿児島	1.26	4.2	2.15	3.6	8月8日16時
中城湾	6.85	8.2	—	—	8月7日6時
平良	2.97	7.1	4.55	6.9	8月7日4時
石垣	1.44	5.5	2.59	4.9	8月6日22時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.12 顕著気象じょう乱時における最大波（8月14日～8月20日）

観測地点名	97年 8月14日～97年 8月20日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	0.56m	4.6s	0.97m	4.6s	8月18日10時
瀬棚	0.73	5.1	1.47	4.2	8月14日 0時
深浦	1.13	5.2	1.88	5.1	8月17日16時
秋田	0.66	5.6	1.06	5.8	8月14日 0時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	1.12	6.6	1.72	7.9	8月14日 2時
輪島	1.26	5.3	2.13	5.5	8月15日 0時
金沢	0.81	6.3	1.25	7.5	8月14日 0時
福井	0.85	4.9	1.44	4.3	8月15日20時
柴山	—	—	—	—	—
鳥取	1.28	5.8	2.05	6.9	8月14日12時
境港	0.93	4.7	1.26	6.3	8月15日10時
浜田	1.99	5.9	3.84	5.8	8月15日12時
藍島	0.71	4.1	1.53	4.2	8月15日16時
玄界灘	2.09	5.8	3.21	5.1	8月15日22時
伊王島	—	—	—	—	—
名瀬	3.45	8.2	5.59	9.4	8月17日 2時
那覇	4.08	8.2	6.11	8.5	8月16日22時
紋別	0.87	4.9	—	—	8月16日 4時
十勝	1.70	10.1	2.98	9.7	8月15日10時
苫小牧	1.99	6.0	2.93	7.2	8月18日 2時
むつ小川原	2.15	7.7	3.90	7.4	8月17日 2時
八戸	1.89	6.8	3.44	6.6	8月18日10時
久慈	2.00	7.6	3.54	7.3	8月16日22時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	—	—	—	—	—
石巻	2.04	12.7	3.24	12.4	8月15日 0時
仙台新港	2.54	12.7	4.05	12.6	8月15日12時
相馬	1.79	9.9	2.87	9.6	8月15日14時
小名浜	* 2.19	12.1	3.76	12.3	8月15日10時
常陸那珂	1.83	7.4	3.62	7.4	8月16日 8時
鹿島	1.82	7.8	2.73	7.0	8月17日12時
第二海堡	0.59	3.5	0.97	4.0	8月16日 0時
アシカ島	1.18	11.4	2.24	13.0	8月17日12時
波浮	2.50	12.2	3.55	12.4	8月17日 4時
下田	2.09	12.0	2.91	14.2	8月16日 4時
御前崎	4.40	11.8	—	—	8月15日 8時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	4.87	13.3	6.59	13.3	8月18日 2時
神戸	—	—	—	—	—
小松島	1.60	12.4	2.38	12.7	8月15日12時
室津	3.65	13.8	5.38	13.8	8月16日20時
高知	4.68	13.0	7.03	12.2	8月16日22時
上川口	4.18	12.2	5.80	14.9	8月16日10時
菊田	1.07	3.9	1.56	3.8	8月19日20時
宮崎	6.33	13.6	10.02	11.8	8月16日16時
志布志湾	4.67	14.2	7.93	15.0	8月16日16時
鹿児島	0.80	3.7	1.78	3.4	8月18日10時
中城湾	10.63	10.3	—	—	8月17日10時
平良	6.15	6.3	—	—	8月17日16時
石垣	4.11	6.8	—	—	8月18日 0時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.13 顕著気象じょう乱時における最大波（9月12日～9月17日）

観測地点名	97年 9月12日～97年 9月17日				
	有義波		対応最高波		起時
	波高	周期	波高	周期	
留萌	2.15m	6.2s	3.42m	6.6s	9月15日16時
瀬棚	2.08	6.4	3.52	6.2	9月15日12時
深浦	1.66	6.6	2.68	6.1	9月15日18時
秋田	0.82	3.5	1.64	3.1	9月17日 2時
酒田	1.23	5.6	2.04	5.5	9月15日10時
新潟沖	1.62	6.6	2.40	6.9	9月16日 4時
輪島	2.13	6.4	3.15	6.1	9月14日 4時
金沢	1.16	4.4	1.73	4.8	9月14日16時
福井	1.81	6.8	3.46	7.4	9月15日20時
柴山	—	—	—	—	—
鳥取	2.61	7.4	4.42	7.7	9月15日22時
境港	2.45	7.8	3.95	8.0	9月16日 6時
浜田	2.73	7.1	3.76	7.2	9月15日10時
藍島	1.82	6.6	2.71	8.1	9月17日 4時
玄界灘	3.64	7.8	5.85	7.1	9月16日10時
伊王島	1.74	5.8	2.60	5.0	9月16日14時
名瀬	7.75	11.9	11.76	12.1	9月15日22時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	1.18	8.5	—	—	9月16日18時
十勝	2.57	8.8	4.21	11.6	9月17日22時
苫小牧	3.04	7.2	5.17	8.0	9月17日14時
むつ小川原	2.96	7.3	4.45	6.4	9月17日10時
八戸	2.06	6.9	4.52	6.6	9月17日10時
久慈	2.58	7.6	3.66	6.8	9月17日 8時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.96	8.6	3.03	7.7	9月17日20時
石巻	1.91	10.8	2.75	12.8	9月17日22時
仙台新港	2.51	12.3	3.99	12.2	9月17日20時
相馬	2.65	12.2	4.23	12.2	9月17日20時
小名浜	2.89	11.5	4.63	13.3	9月17日20時
常陸那珂	2.87	10.4	4.57	14.6	9月17日18時
鹿島	3.01	12.3	4.83	12.0	9月17日16時
第二海堡	0.68	3.9	1.17	3.4	9月16日14時
アシカ島	1.20	11.5	1.74	11.2	9月14日20時
波浮	4.00	13.9	6.96	14.0	9月17日16時
下田	2.10	10.6	3.39	9.9	9月17日18時
御前崎	3.41	11.9	5.16	11.6	9月14日18時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	5.69	9.4	9.59	8.6	9月17日 0時
神戸	—	—	—	—	—
小松島	2.86	4.4	—	—	9月16日22時
室津	5.10	9.6	7.17	9.3	9月16日22時
高知	6.96	10.5	11.69	12.0	9月16日20時
上川口	5.54	10.1	—	—	9月16日18時
荻田	1.90	5.4	2.96	5.9	9月16日 6時
宮崎	8.28	12.7	—	—	9月14日12時
志布志湾	6.68	10.6	11.45	11.5	9月16日10時
鹿児島	1.24	5.5	2.08	5.4	9月16日12時
中城湾	* 5.20	14.3	7.99	13.2	9月14日10時
平良	1.86	6.5	2.85	8.7	9月15日 4時
石垣	1.24	6.2	2.08	7.1	9月15日18時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.14 顕著気象じょう乱時における最大波（9月18日～9月20日）

観測地点名	97年 9月18日～97年 9月20日				
	有義波		対応最高波		起時
	波高	周期	波高	周期	
留萌	1.72m	5.7s	2.84m	6.2s	9月20日 6時
瀬棚	1.94	6.3	2.77	5.6	9月20日 4時
深浦	2.46	7.0	4.11	6.9	9月20日 6時
秋田	1.56	6.1	2.60	5.1	9月19日22時
酒田	2.16	6.0	3.25	6.2	9月19日20時
新潟沖	2.58	6.4	3.87	5.7	9月19日12時
輪島	* 2.23	6.9	3.74	6.8	9月19日 4時
金沢	1.55	5.7	2.68	6.1	9月19日 6時
福井	1.77	6.1	2.58	5.8	9月19日 6時
柴山	—	—	—	—	—
鳥取	1.97	6.4	2.97	6.5	9月19日10時
境港	0.97	6.7	1.46	6.2	9月19日12時
浜田	2.52	7.1	4.72	7.6	9月19日22時
藍島	1.49	6.9	2.20	7.5	9月19日22時
玄界灘	2.27	6.2	3.50	5.0	9月19日14時
伊王島	0.68	4.0	1.13	4.7	9月19日12時
名瀬	2.82	7.6	4.61	8.5	9月19日16時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	1.97	6.5	—	—	9月20日12時
十勝	2.88	12.6	4.57	16.6	9月18日16時
苫小牧	3.18	18.1	4.32	18.2	9月20日 4時
むつ小川原	3.16	7.7	5.58	7.6	9月19日10時
八戸	3.06	15.6	4.48	15.6	9月20日 0時
久慈	3.60	14.1	4.77	18.0	9月20日 0時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	2.13	9.5	3.19	7.9	9月18日 4時
石巻	3.11	14.2	4.44	15.5	9月18日12時
仙台新港	3.76	13.7	5.68	14.1	9月18日16時
相馬	3.08	12.8	5.62	13.3	9月18日14時
小名浜	5.77	15.5	9.70	14.8	9月19日12時
常陸那珂	3.76	9.7	6.91	12.3	9月19日10時
鹿島	5.45	12.4	7.55	13.2	9月19日10時
第二海堡	0.69	3.8	1.05	3.3	9月19日 4時
アシカ島	1.03	6.5	1.93	16.2	9月19日 8時
波浮	* 5.13	13.6	8.65	13.4	9月18日22時
下田	2.28	11.1	3.88	12.3	9月19日 6時
御前崎	3.27	15.4	5.26	14.2	9月19日 8時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	4.19	15.4	6.70	16.3	9月19日 4時
神戸	* 0.40	3.4	0.81	3.9	9月19日16時
小松島	1.43	15.7	2.26	15.5	9月19日 4時
室津	2.54	15.3	4.09	16.3	9月19日 2時
高知	2.11	14.6	3.22	13.8	9月19日 0時
上川口	2.82	16.4	3.64	16.3	9月18日14時
苅田	0.55	3.1	1.05	3.1	9月18日18時
宮崎	3.93	15.2	6.01	15.9	9月19日 8時
志布志湾	1.58	12.4	2.77	13.2	9月19日12時
鹿児島	0.28	3.0	0.63	2.3	9月19日 8時
中城湾	3.66	14.5	6.14	13.4	9月19日18時
平良	1.20	6.3	1.84	7.6	9月19日10時
石垣	0.67	5.5	1.08	4.0	9月18日20時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.15 顕著気象じょう乱時における最大波 (11月17日~11月19日)

観測地点名	97年11月17日~97年11月19日				
	有義波		対応最高波		起時
	波高	周期	波高	周期	
留萌	3.62m	9.5s	5.24m	8.9s	11月18日16時
瀬棚	4.04	9.2	6.72	8.5	11月18日12時
深浦	5.07	10.0	7.82	9.9	11月18日18時
秋田	5.80	10.4	8.32	8.4	11月18日16時
酒田	—	—	—	—	—
新潟沖	4.79	11.1	6.46	9.5	11月18日20時
輪島	4.61	10.6	7.45	11.2	11月18日20時
金沢	4.78	10.1	8.35	8.8	11月18日16時
福井	4.74	9.2	7.68	10.7	11月18日 8時
柴山	4.53	11.1	6.57	12.0	11月19日 0時
鳥取	4.31	11.0	7.48	8.6	11月19日 2時
境港	1.26	11.4	1.95	12.6	11月19日14時
浜田	4.24	8.3	5.72	8.2	11月18日 6時
藍島	2.62	6.9	4.99	6.8	11月18日 0時
玄界灘	3.03	7.8	4.90	6.3	11月18日12時
伊王島	1.94	5.6	3.08	5.3	11月17日20時
名瀬	3.65	8.8	6.09	9.1	11月17日22時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	3.94	8.4	—	—	11月18日22時
十勝	3.58	10.8	5.20	10.5	11月18日14時
苫小牧	1.77	10.3	2.73	10.3	11月18日18時
むつ小川原	3.02	6.4	5.38	5.9	11月17日18時
八戸	2.09	7.5	3.06	8.4	11月18日 0時
久慈	2.52	8.4	4.35	9.4	11月18日 2時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	2.07	8.2	3.30	8.9	11月17日22時
石巻	2.09	10.1	2.95	9.9	11月18日 8時
仙台新港	2.40	10.6	4.12	10.3	11月18日 8時
相馬	1.78	7.8	2.68	6.3	11月17日20時
小名浜	3.16	7.3	5.60	7.1	11月17日14時
常陸那珂	2.47	7.4	4.44	7.4	11月17日14時
鹿島	2.12	7.7	3.53	7.2	11月17日14時
第二海堡	0.94	3.6	1.65	3.4	11月18日10時
アシカ島	—	—	—	—	—
波浮	3.03	6.9	4.90	6.1	11月18日14時
下田	2.42	7.5	3.91	9.1	11月17日20時
御前崎	1.35	4.7	2.43	4.3	11月17日12時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	—	—	—	—	—
神戸	1.05	4.4	1.86	3.7	11月18日 0時
小松島	0.46	2.6	0.89	2.6	11月17日16時
室津	1.86	5.9	3.16	5.7	11月17日22時
高知	0.90	6.5	1.48	6.3	11月17日22時
上川口	0.68	7.9	0.96	8.7	11月17日22時
苅田	0.72	3.4	1.24	3.5	11月18日 8時
宮崎	0.87	4.3	1.42	6.1	11月17日20時
志布志湾	0.68	3.4	1.10	2.9	11月17日16時
鹿児島	0.28	2.4	0.49	2.2	11月18日22時
中城湾	1.17	6.5	1.80	7.3	11月17日 0時
平良	3.27	9.0	6.11	9.2	11月17日10時
石垣	1.43	7.5	2.28	9.1	11月17日10時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.16 顕著気象じょう乱時における最大波 (11月21日~11月24日)

観測地点名	97年11月21日~97年11月24日				
	有義波		対応最高波		起時
項目	波高	周期	波高	周期	
留萌	2.51m	6.7s	3.90m	6.8s	11月23日12時
瀬棚	2.54	7.4	3.97	5.7	11月23日0時
深浦	3.53	7.9	6.10	7.3	11月23日14時
秋田	1.46	6.5	2.31	6.8	11月23日6時
酒田	3.34	7.9	5.19	8.1	11月23日16時
新潟沖	3.91	8.5	6.87	7.7	11月23日10時
輪島	3.10	7.9	4.92	7.3	11月22日16時
金沢	—	—	—	—	—
福井	2.33	7.4	4.22	7.4	11月22日20時
柴山	3.91	8.1	5.83	7.9	11月22日20時
鳥取	4.12	8.3	5.98	7.8	11月22日18時
境港	1.43	8.8	2.08	8.7	11月22日22時
浜田	4.25	8.7	6.25	8.3	11月22日16時
藍島	3.32	8.7	5.63	8.2	11月22日12時
玄界灘	4.24	9.0	6.48	8.9	11月22日14時
伊王島	1.37	6.2	2.24	6.4	11月22日4時
名瀬	2.55	7.4	4.15	6.9	11月22日22時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	5.70	10.6	—	—	11月23日14時
十勝	1.52	7.3	2.41	7.5	11月22日16時
苫小牧	0.82	4.5	1.52	4.1	11月21日4時
むつ小川原	2.76	7.5	4.93	7.6	11月23日8時
八戸	3.24	8.2	4.82	7.7	11月23日20時
久慈	2.95	8.2	4.41	9.0	11月23日2時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	3.72	8.9	7.35	8.8	11月23日12時
石巻	2.16	8.4	3.01	8.6	11月22日16時
仙台新港	2.06	8.5	2.80	7.5	11月22日16時
相馬	2.02	7.9	3.13	8.3	11月23日2時
小名浜	2.73	8.0	4.88	9.5	11月22日10時
常陸那珂	3.10	9.2	4.60	9.7	11月23日8時
鹿島	2.57	9.0	3.65	8.7	11月23日12時
第二海堡	0.61	3.3	1.03	3.3	11月23日10時
アシカ島	0.55	4.3	0.95	5.3	11月23日6時
波浮	2.20	8.2	3.46	9.5	11月23日6時
下田	1.29	7.6	1.77	7.7	11月21日10時
御前崎	1.53	6.0	2.82	4.8	11月21日16時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	—	—	—	—	—
神戸	0.58	3.4	0.98	3.6	11月22日18時
小松島	0.77	3.6	1.30	3.1	11月23日2時
室津	1.14	4.8	1.77	4.9	11月22日20時
高知	0.84	7.5	1.35	8.4	11月22日6時
上川口	0.98	7.7	1.46	7.8	11月21日22時
荻田	0.99	4.0	1.54	4.0	11月21日22時
宮崎	1.54	8.2	2.37	8.2	11月22日4時
志布志湾	0.87	6.1	1.39	6.5	11月21日16時
鹿児島	0.35	2.8	0.62	2.7	11月24日22時
中城湾	1.82	5.8	3.23	5.7	11月24日22時
平良	1.55	7.6	2.53	8.0	11月23日2時
石垣	0.72	7.2	1.13	7.0	11月23日0時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.17 顯著気象じょう乱時における最大波 (11月25日~11月28日)

観測地点名	97年11月25日~97年11月28日				
	有義波		対応最高波		起時
	波高	周期	波高	周期	
留萌	3.55m	8.2s	5.63m	8.4s	11月27日22時
瀬棚	4.00	8.7	6.09	8.3	11月27日18時
深浦	3.73	8.4	5.91	8.4	11月27日18時
秋田	5.03	9.3	7.82	9.7	11月27日18時
酒田	4.39	8.5	7.68	8.1	11月27日16時
新潟沖	3.51	9.5	5.53	9.2	11月27日20時
輪島	3.69	10.2	5.50	10.4	11月27日20時
金沢	—	—	—	—	—
福井	3.40	8.0	5.92	8.5	11月27日12時
柴山	2.65	10.7	3.86	10.8	11月27日22時
鳥取	3.33	10.6	4.46	11.3	11月27日22時
境港	1.30	4.0	2.08	4.2	11月26日4時
浜田	3.04	7.8	4.13	7.7	11月27日6時
藍島	2.34	6.6	3.82	6.7	11月27日0時
玄界灘	2.31	10.8	3.32	9.8	11月28日2時
伊王島	1.92	6.2	2.78	5.2	11月26日12時
名瀬	2.06	7.8	3.43	7.3	11月27日14時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	3.22	13.1	—	—	11月25日0時
十勝	5.05	11.0	7.20	10.8	11月27日6時
苫小牧	3.65	9.3	5.50	9.8	11月27日4時
むつ小川原	2.56	8.2	3.93	6.8	11月27日0時
八戸	2.10	8.8	3.28	8.5	11月27日2時
久慈	2.87	10.1	5.57	10.0	11月27日12時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.61	9.4	2.40	8.6	11月27日4時
石巻	3.46	10.6	4.75	10.7	11月27日8時
仙台新港	3.34	10.6	5.27	10.8	11月27日8時
相馬	2.14	9.5	3.39	10.7	11月27日6時
小名浜	3.45	10.0	5.23	9.9	11月27日6時
常陸那珂	2.60	7.5	4.19	9.2	11月26日22時
鹿島	1.85	10.1	3.46	9.8	11月27日6時
第二海堡	1.66	4.8	3.10	4.0	11月27日2時
アシカ島	2.65	7.2	4.76	6.1	11月26日22時
波浮	4.35	8.2	6.36	8.0	11月27日0時
下田	3.45	8.7	6.61	9.4	11月27日0時
御前崎	2.83	9.7	4.11	9.9	11月27日0時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	—	—	—	—	—
神戸	2.21	6.0	3.66	6.8	11月26日16時
小松島	2.10	6.3	2.90	5.4	11月26日10時
室津	4.06	8.2	6.10	7.9	11月26日6時
高知	* 5.23	9.4	8.06	9.1	11月26日6時
上川口	4.60	9.2	6.99	9.2	11月26日6時
荻田	1.80	5.2	2.83	4.9	11月25日16時
宮崎	4.84	8.6	8.16	7.6	11月26日2時
志布志湾	3.60	8.4	5.19	7.4	11月25日22時
鹿児島	1.25	4.5	2.00	4.5	11月25日22時
中城湾	3.00	7.2	4.04	8.3	11月25日4時
平良	1.09	7.4	1.78	7.9	11月27日8時
石垣	0.55	5.0	0.92	4.8	11月26日18時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.18 顕著気象じょう乱時における最大波 (11月29日~12月1日)

観測地点名	97年11月29日~97年12月1日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	3.93m	7.9s	6.57m	7.3s	12月1日10時
瀬棚	3.83	8.1	5.84	8.3	11月30日4時
深浦	3.94	8.7	6.14	8.9	11月30日8時
秋田	2.13	7.3	3.74	7.3	11月30日8時
酒田	3.40	7.8	6.19	7.8	11月30日10時
新潟沖	3.62	9.1	6.00	8.9	11月30日12時
輪島	3.63	9.9	5.55	9.6	11月30日20時
金沢	—	—	—	—	—
福井	2.50	9.0	3.80	10.2	11月30日20時
柴山	3.16	9.3	4.45	8.9	11月30日22時
鳥取	3.38	10.3	5.18	10.3	11月30日22時
境港	1.02	6.4	1.60	9.2	11月30日20時
浜田	2.93	7.7	4.54	8.4	11月30日6時
藍島	1.83	7.0	3.19	6.9	11月30日0時
玄界灘	2.59	7.2	4.19	7.6	11月30日4時
伊王島	2.24	6.5	3.82	6.3	11月29日18時
名瀬	2.85	8.5	4.07	6.8	11月30日14時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	2.65	6.5	—	—	11月30日10時
十勝	3.75	9.3	6.19	9.0	11月30日4時
苫小牧	3.36	8.0	5.57	8.0	11月29日22時
むつ小川原	2.95	7.4	4.38	7.3	11月29日18時
八戸	2.36	9.2	3.76	8.7	11月30日2時
久慈	2.97	9.3	3.94	9.6	11月30日2時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.55	8.9	2.34	7.3	11月30日0時
石巻	2.58	8.3	4.16	8.6	11月30日0時
仙台新港	2.87	9.1	4.21	9.4	11月30日2時
相馬	2.56	9.2	3.79	10.0	11月30日2時
小名浜	3.17	8.5	6.00	9.4	11月29日22時
常陸那珂	3.09	9.4	5.51	9.8	11月30日0時
鹿島	2.51	7.1	4.49	6.1	11月29日12時
第二海堡	1.18	3.7	1.84	3.4	11月30日0時
アシカ島	2.07	6.5	3.14	6.9	11月30日0時
波浮	4.75	7.8	7.96	7.9	11月30日4時
下田	2.79	9.4	3.93	9.2	11月30日4時
御前崎	2.19	5.7	3.21	5.8	11月29日2時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	—	—	—	—	—
神戸	* 1.49	4.9	2.68	4.7	11月29日22時
小松島	1.42	5.4	2.14	4.8	11月29日8時
室津	2.69	7.6	4.07	7.3	11月29日22時
高知	2.06	7.4	3.53	7.7	11月29日16時
上川口	1.90	7.7	3.10	7.7	11月29日14時
荻田	1.35	4.5	2.63	4.1	11月29日4時
宮崎	2.54	7.2	4.21	7.4	11月29日2時
志布志湾	1.45	6.8	2.14	6.4	11月29日6時
鹿児島	0.41	3.8	0.68	3.9	11月29日0時
中城湾	1.36	5.9	2.22	6.2	11月29日14時
平良	2.09	8.0	3.55	7.7	11月30日0時
石垣	0.66	7.4	1.15	6.6	11月30日2時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.19 顕著気象じょう乱時における最大波 (12月2日~12月4日)

観測地点名	97年12月 2日~97年12月 4日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	3.23m	7.4s	5.15m	6.7s	12月3日18時
瀬棚	4.49	8.6	6.96	8.3	12月3日14時
深浦	4.15	8.6	5.95	10.3	12月3日16時
秋田	4.50	9.8	7.19	10.0	12月3日 8時
酒田	5.01	9.0	8.10	10.5	12月3日 6時
新潟沖	4.93	9.7	8.30	10.0	12月3日 6時
輪島	4.66	9.2	7.77	8.7	12月3日 8時
金沢	—	—	—	—	—
福井	5.29	9.6	8.33	8.7	12月2日16時
柴山	4.55	9.2	6.99	8.2	12月2日14時
鳥取	4.53	8.9	7.06	9.0	12月2日20時
境港	0.61	6.5	0.93	5.4	12月3日18時
浜田	5.10	8.6	8.77	9.5	12月2日14時
藍島	2.29	6.8	3.79	7.4	12月2日14時
玄界灘	3.22	7.9	5.43	7.8	12月2日12時
伊王島	1.73	5.3	2.89	5.3	12月2日 6時
名瀬	4.16	8.5	6.43	7.4	12月2日20時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	1.72	8.3	—	—	12月4日 4時
十勝	0.90	10.3	1.35	10.1	12月2日 0時
苫小牧	0.64	3.8	1.11	2.5	12月3日12時
むつ小川原	1.45	6.5	2.40	5.6	12月2日12時
八戸	1.66	5.8	2.42	5.7	12月2日 4時
久慈	2.03	7.1	3.58	6.9	12月3日10時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	1.63	6.1	2.91	5.8	12月2日 6時
石巻	1.12	8.2	2.34	8.2	12月2日 8時
仙台新港	1.41	8.5	2.00	7.2	12月2日 8時
相馬	2.10	6.9	3.44	7.4	12月2日 6時
小名浜	1.87	8.2	3.23	8.0	12月2日 2時
常陸那珂	2.13	6.8	3.77	7.2	12月2日12時
鹿島	2.72	9.1	3.87	9.0	12月3日 8時
第二海堡	1.03	3.6	1.68	3.7	12月2日20時
アシカ島	1.59	5.2	2.47	4.7	12月2日18時
波浮	3.07	7.6	4.72	7.1	12月3日 0時
下田	1.48	6.7	2.64	7.7	12月3日 0時
御前崎	0.56	3.2	0.93	2.9	12月2日20時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	—	—	—	—	—
神戸	0.97	3.5	1.68	3.4	12月2日10時
小松島	0.75	3.3	1.28	3.1	12月2日18時
室津	1.51	5.7	3.16	6.1	12月2日14時
高知	0.58	3.3	0.90	2.7	12月2日12時
上川口	0.56	10.3	0.93	10.7	12月2日 2時
荻田	0.81	3.4	1.30	3.3	12月2日 6時
宮崎	1.26	6.2	1.96	7.0	12月3日 0時
志布志湾	0.48	4.1	0.97	10.5	12月2日12時
鹿児島	0.37	2.9	0.76	3.4	12月3日 8時
中城湾	1.84	7.3	2.87	7.3	12月2日18時
平良	2.77	9.2	4.84	9.4	12月2日12時
石垣	1.93	10.4	3.08	10.2	12月2日 8時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

表-5.20 顕著気象じょう乱時における最大波 (12月7日~12月12日)

観測地点名	97年12月 7日~97年12月12日				
	有義波		対応最高波		起 時
	波 高	周 期	波 高	周 期	
留萌	4.36m	8.3s	7.11m	8.9s	12月11日 6時
瀬棚	4.10	8.0	6.86	7.5	12月10日22時
深浦	4.88	8.3	7.75	7.7	12月10日22時
秋田	6.41	10.0	10.34	10.8	12月10日22時
酒田	4.18	8.1	5.58	7.4	12月12日 6時
新潟沖	3.59	8.8	4.65	9.9	12月12日 8時
輪島	4.53	9.6	6.69	11.0	12月10日16時
金沢	—	—	—	—	—
福井	6.03	10.1	9.47	10.2	12月10日18時
柴山	4.10	9.0	6.39	10.2	12月10日18時
鳥取	3.73	7.9	5.49	7.6	12月11日20時
境港	0.56	9.1	0.89	10.5	12月 8日16時
浜田	4.33	8.2	6.08	8.5	12月11日18時
藍島	2.49	7.0	3.94	5.9	12月11日18時
玄界灘	3.14	9.8	5.16	11.6	12月 8日 8時
伊王島	2.31	6.4	4.10	6.0	12月11日16時
名瀬	3.74	8.8	5.92	8.6	12月 9日 8時
那覇	—	—	—	—	—
紋別	1.74	6.0	—	—	12月 8日16時
十勝	2.89	9.0	4.80	9.8	12月 8日22時
苫小牧	2.13	6.8	3.09	7.4	12月 9日10時
むつ小川原	5.01	9.4	8.41	8.6	12月 8日 6時
八戸	3.78	8.3	5.91	10.1	12月 8日12時
久慈	4.62	9.8	7.35	9.1	12月 8日16時
宮古	—	—	—	—	—
釜石	2.84	9.6	4.74	9.3	12月 9日10時
石巻	—	—	—	—	—
仙台新港	1.93	9.8	2.74	8.7	12月 8日 6時
相馬	2.13	10.4	4.23	10.8	12月 9日 6時
小名浜	2.43	10.1	3.52	8.8	12月 9日 8時
常陸那珂	2.42	9.2	3.86	8.9	12月 9日 2時
鹿島	2.34	8.8	3.47	7.8	12月 8日20時
第二海堡	0.96	3.4	1.74	3.2	12月10日12時
アシカ島	1.56	5.0	2.74	4.4	12月10日16時
波浮	3.65	8.4	5.76	7.7	12月12日 4時
下田	1.48	6.8	2.36	7.3	12月12日 4時
御前崎	1.11	7.8	1.69	8.4	12月 7日16時
潮岬	—	—	—	—	—
御坊沖	—	—	—	—	—
神戸	1.39	4.5	2.25	4.7	12月11日20時
小松島	0.80	7.2	1.30	9.1	12月 7日 8時
室津	2.23	6.5	3.45	6.3	12月 9日 4時
高知	1.07	9.0	1.57	9.5	12月 8日 8時
上川口	1.39	8.7	2.00	8.2	12月 7日16時
苅田	0.81	3.8	1.62	3.6	12月 7日 0時
宮崎	1.65	9.2	2.44	8.8	12月 7日20時
志布志湾	0.85	5.6	1.36	6.4	12月 7日 0時
鹿児島	0.30	2.7	0.59	2.4	12月 7日 2時
中城湾	1.69	9.5	2.84	8.9	12月 9日 2時
平良	2.20	8.0	3.54	7.6	12月 8日22時
石垣	1.03	7.5	1.58	7.2	12月 8日14時

*印は波高ピーク付近に欠測あり

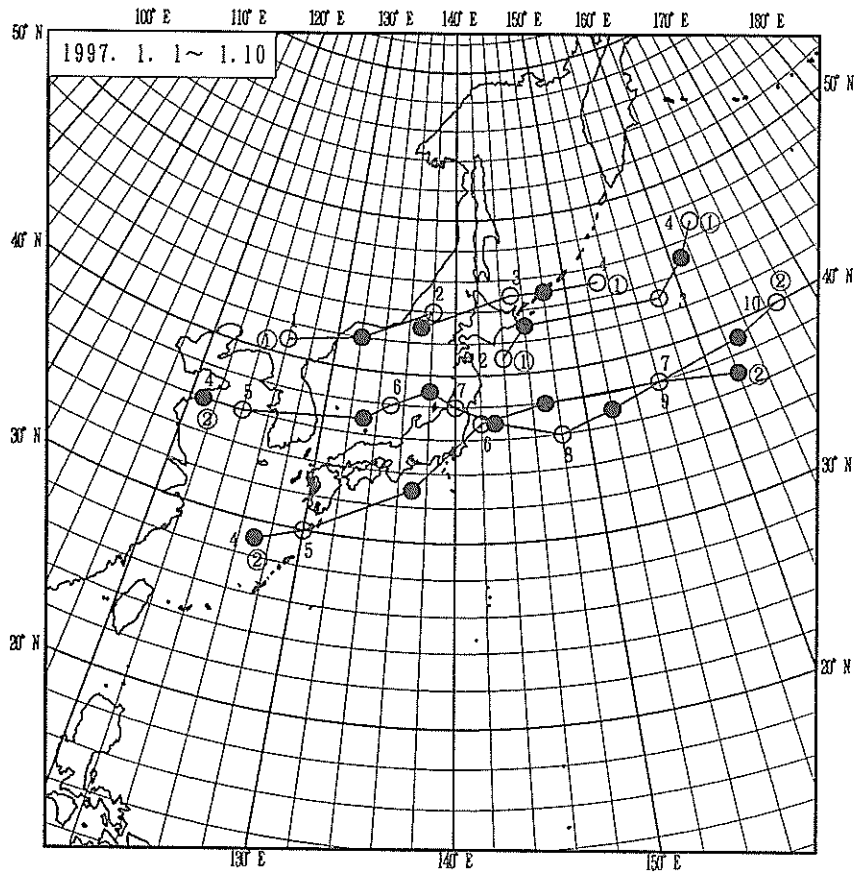


図-4.1 低気圧経路図 [気象じょう乱 (1) ~ (2)]

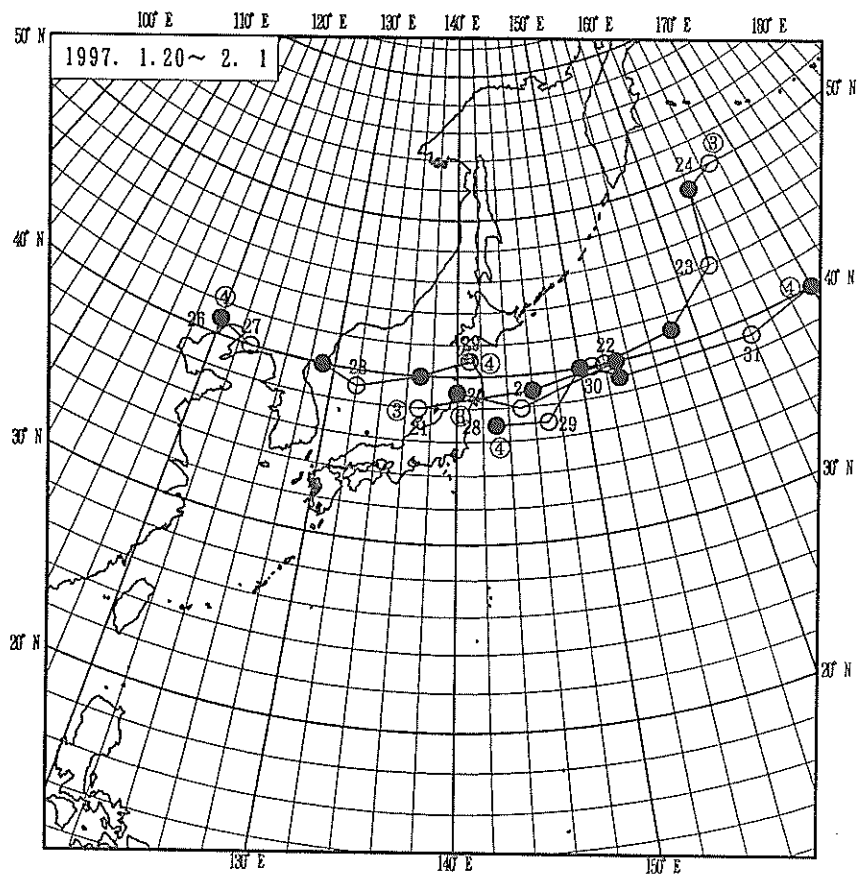


図-4.2 低気圧経路図 [気象じょう乱 (3) ~ (4)]

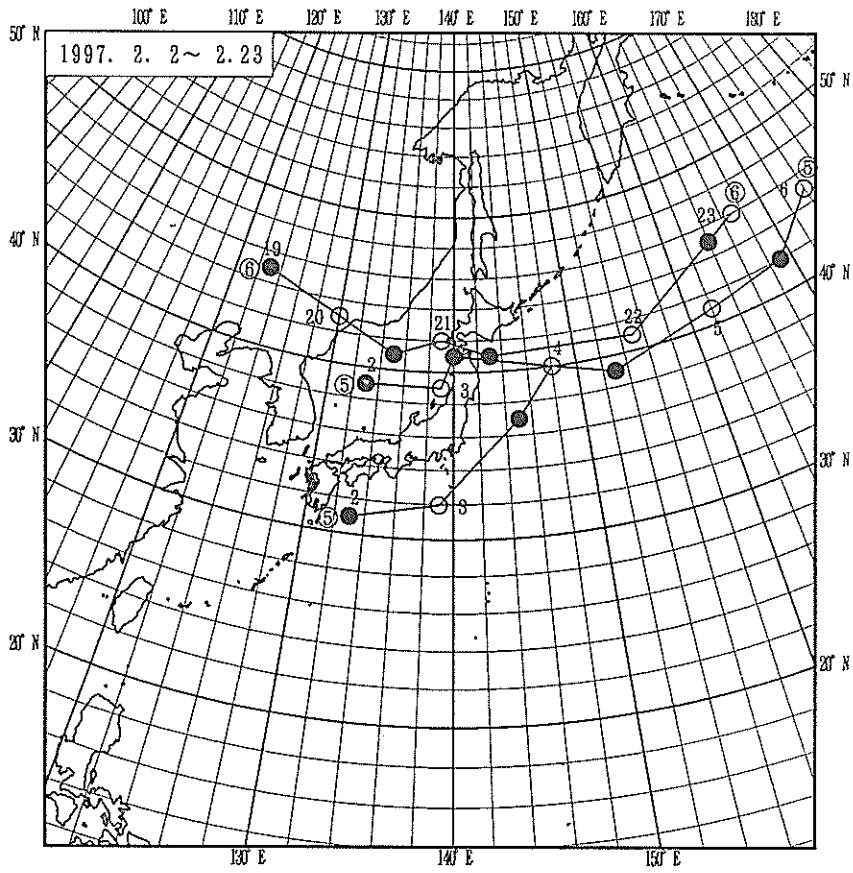


図-4.3 低気圧経路図 [気象じょう乱 (5) ~ (6)]

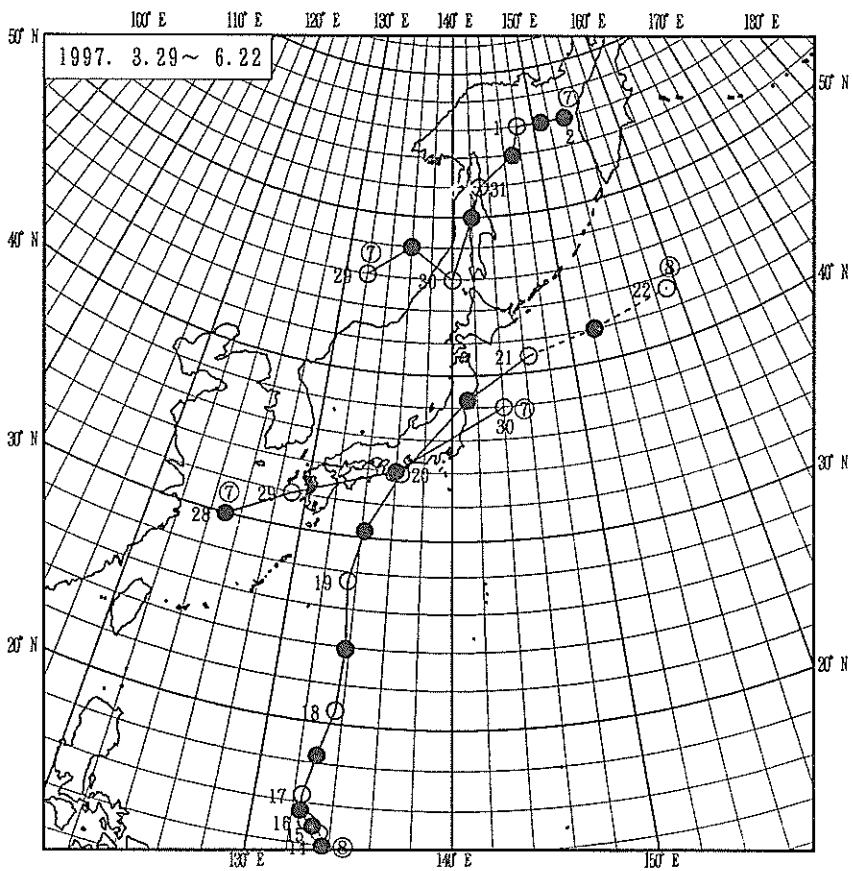


図-4.4 低気圧経路図 [気象じょう乱 (7) ~ (8)]

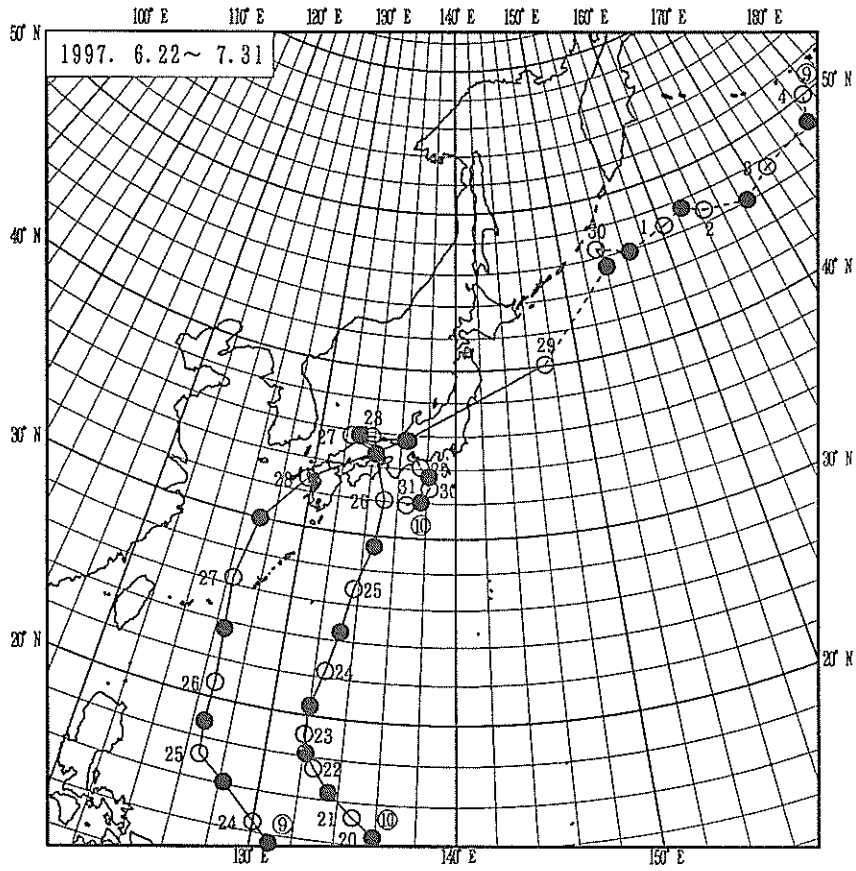


図-4.5 低気圧経路図 [気象じょう乱 (9) ~ (10)]

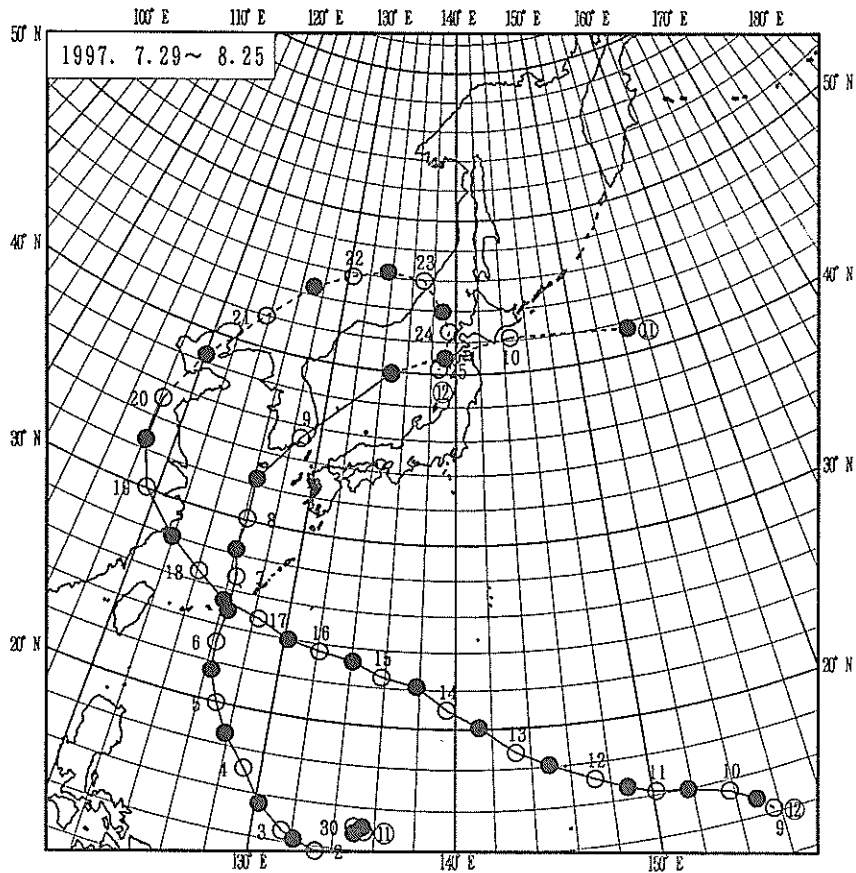


図-4.6 低気圧経路図 [気象じょう乱 (11) ~ (12)]

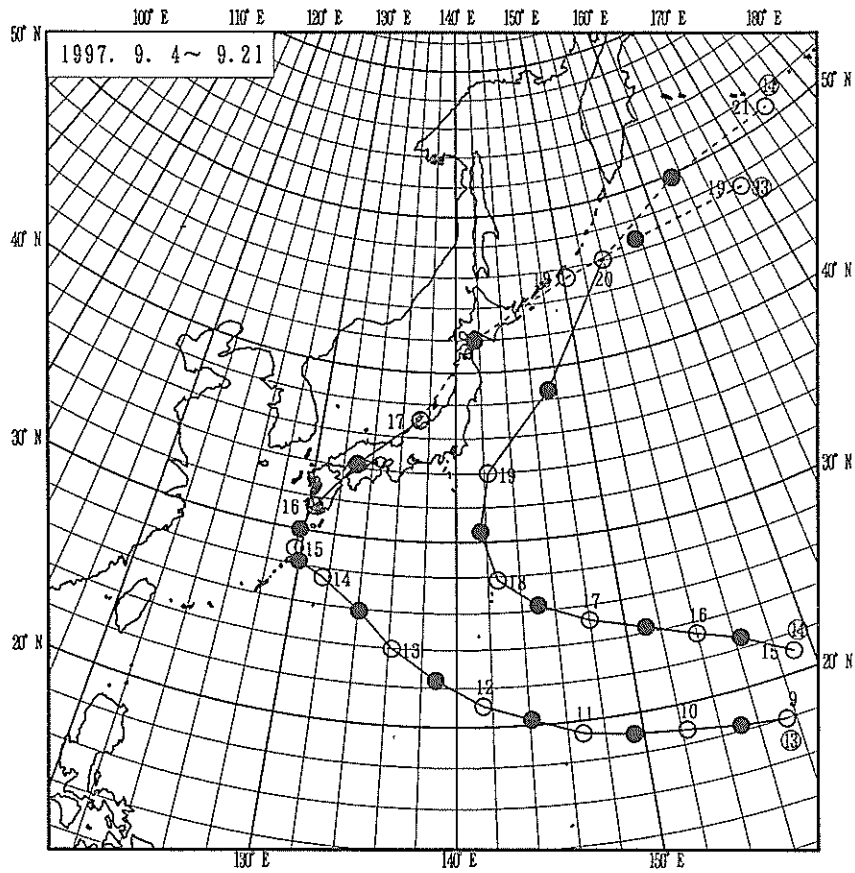


図-4.7 低気圧経路図 [気象じょう乱 (13) ~ (14)]

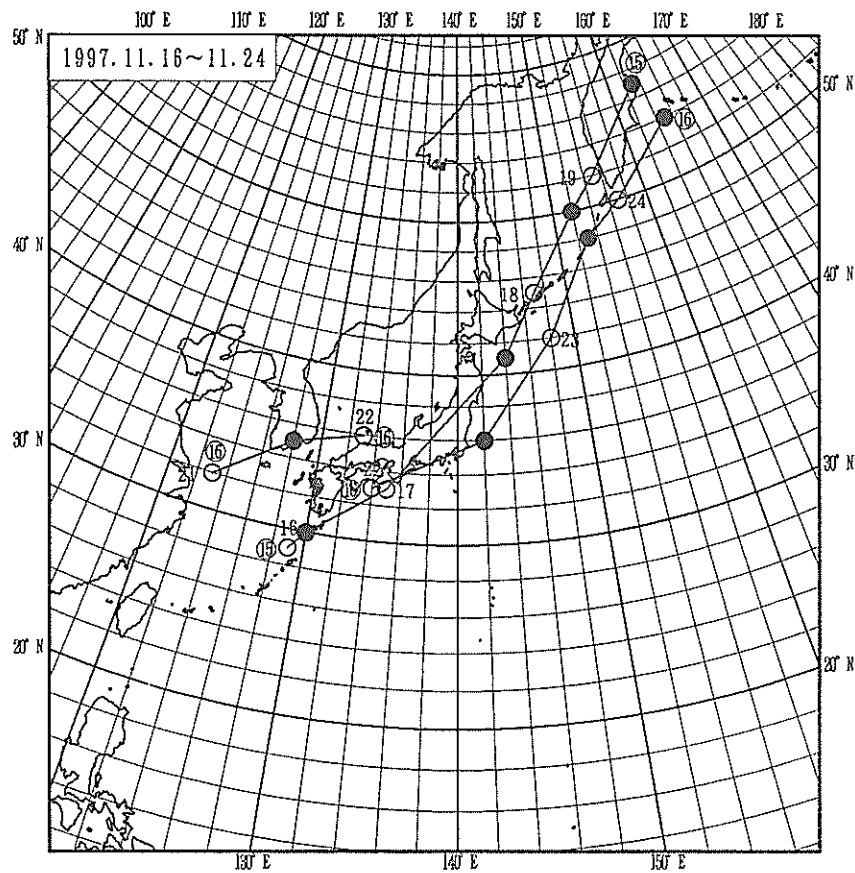


図-4.8 低気圧経路図 [気象じょう乱 (15) ~ (16)]

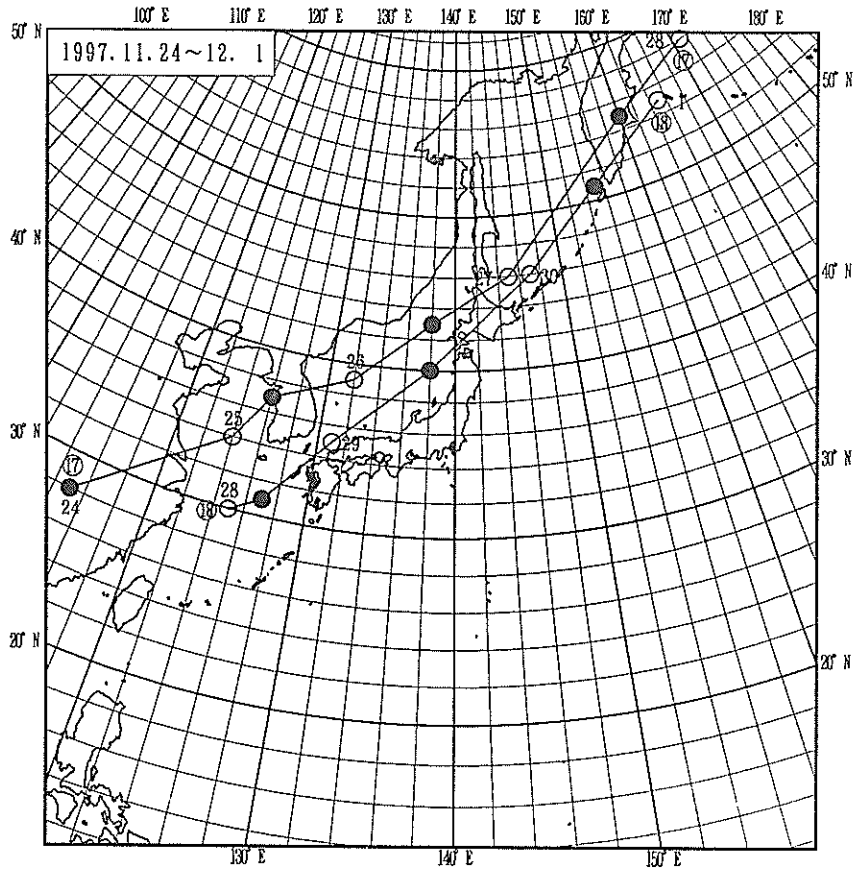


図-4.9 低気圧経路図 [気象じょう乱 (17) ~ (18)]

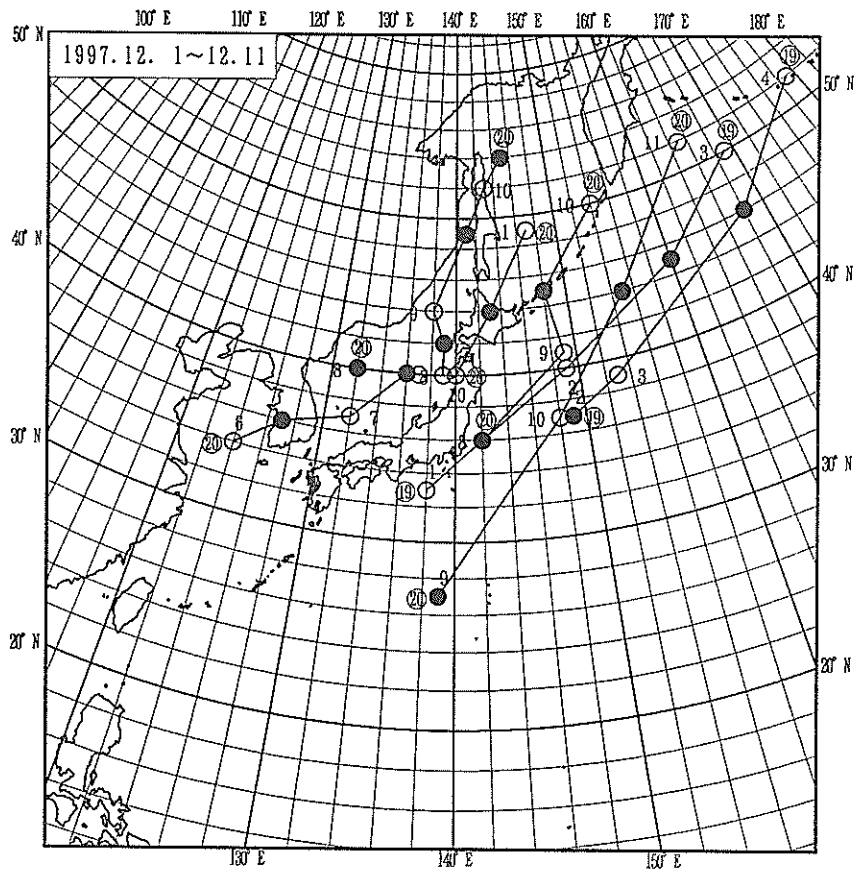
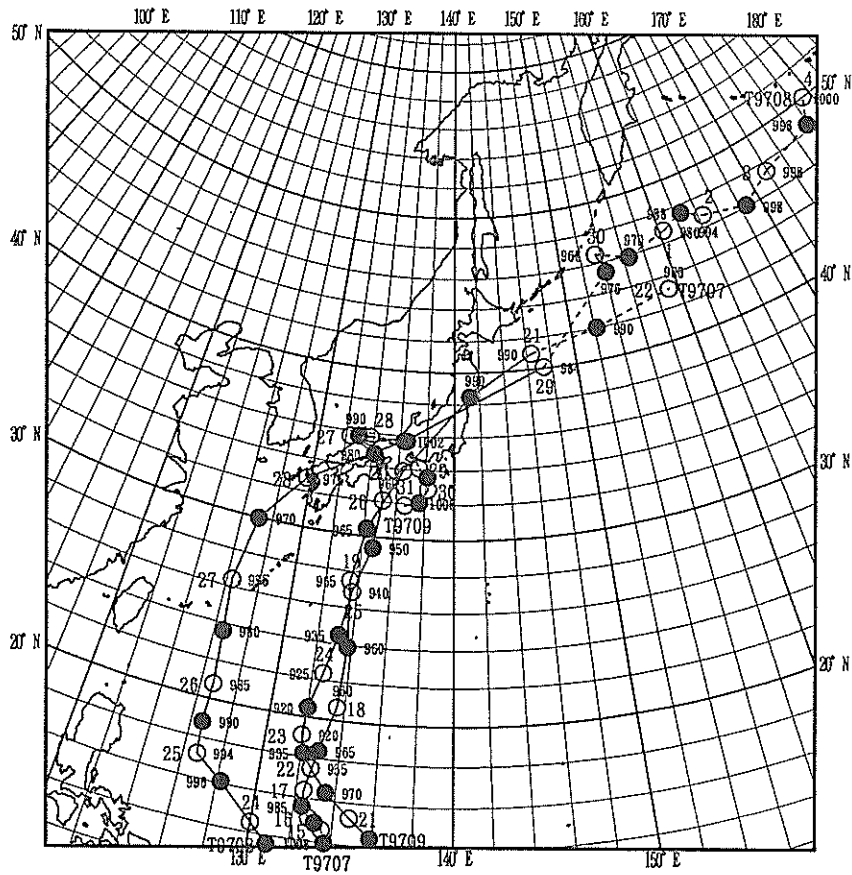
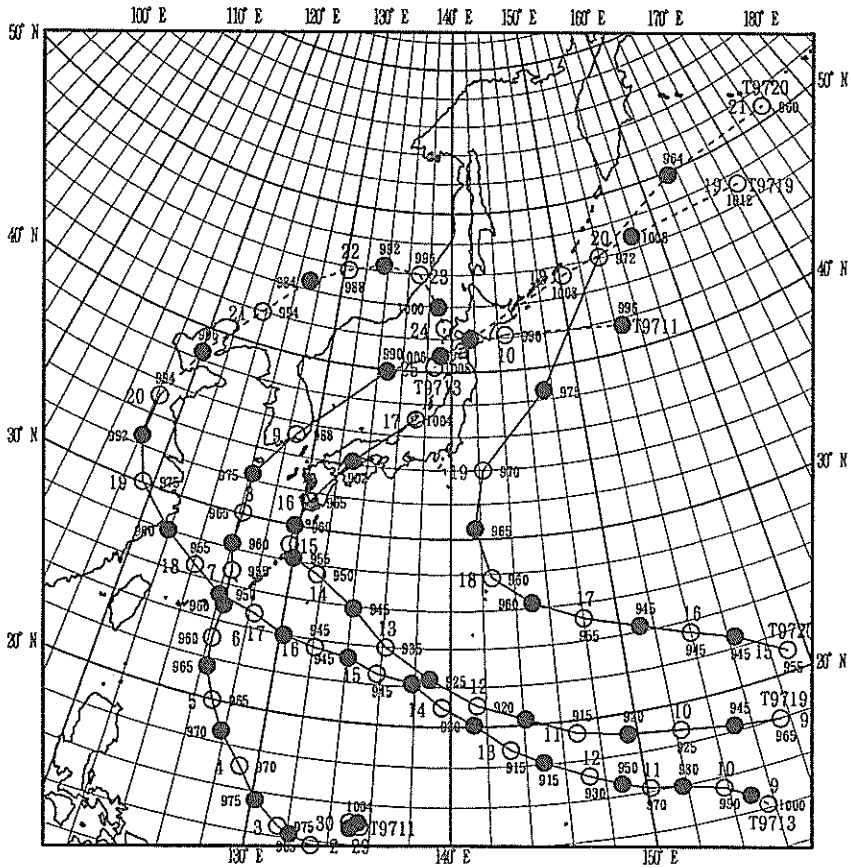


図-4.10 低気圧経路図 [気象じょう乱 (19) ~ (20)]



圖—4.11 台風経路図 [台風9607号, 9608号, 9609号]



圖—4.12 台風経路図 [台風9611号, 9613号, 9619号, 9620号]

3. 2 代表的気象じょう乱時の沿岸波浪分布

3. 1で抽出したじょう乱の中から、1997年に全国的な規模で高波をもたらした代表的な気象じょう乱として5じょう乱を挙げると、以下のものになる。

1月1日～1月4日(日本海低気圧→冬型気圧配置)

1月5日～1月9日(気圧の谷の通過→冬型気圧配置)

6月26日～6月30日(台風9708号)

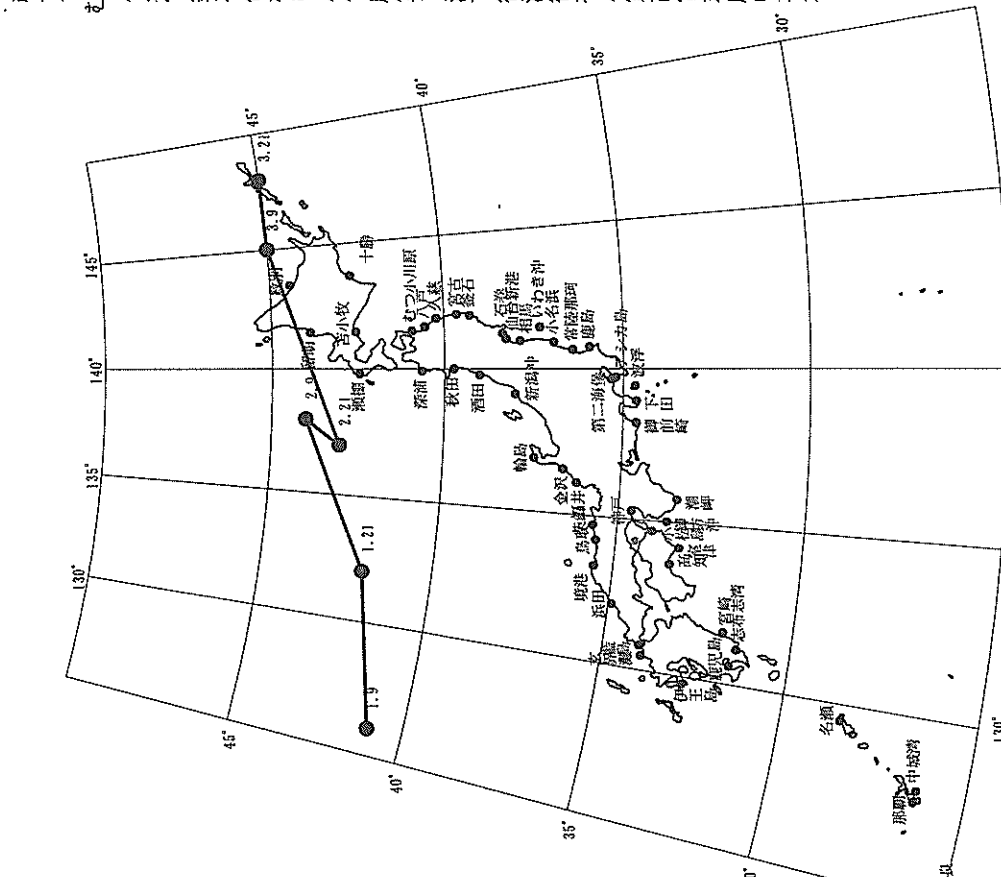
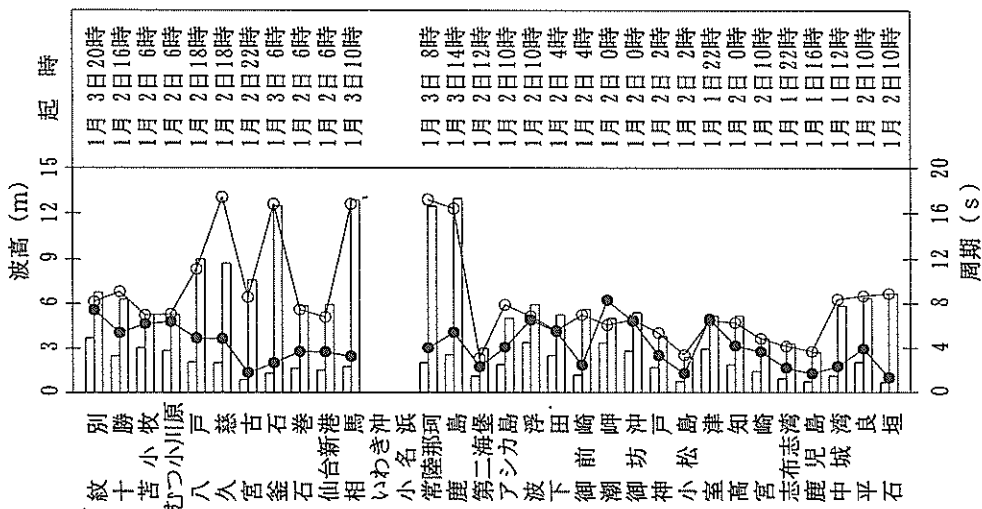
9月12日～9月17日(台風9719号)

11月25日～11月28日(日本海低気圧→冬型気圧配置)

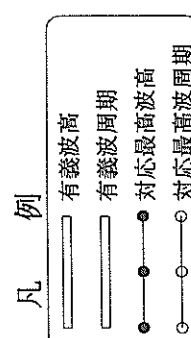
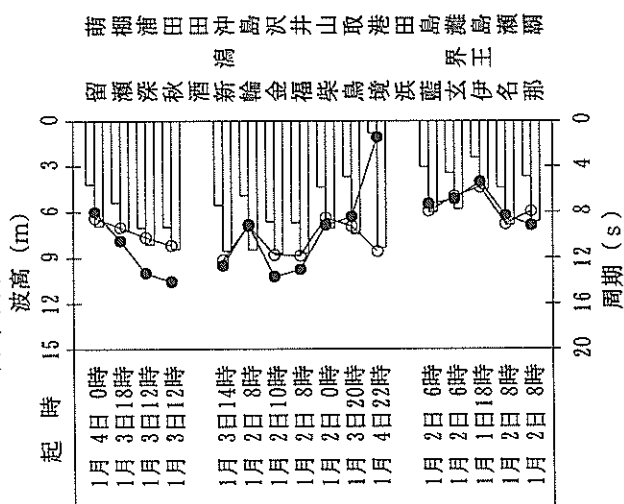
図-5に全国沿岸の最大有義波の分布および低気圧経路を示す。図中の低気圧経路上の数字は日付を表しており、経路上の白丸は9時の位置、黒丸は21時の位置をそれぞれ表している。また、日本地図の左右に配した棒グラフの高さによって、じょう乱期間内に観測された各地点の最大有義波高、周期および起時を示している。

図-6は、全国を、日本海北部沿岸、北陸～山陰沿岸、九州地方の西部～沖縄西部沿岸、北海道東部～東北地方北部の太平洋沿岸、東北地方中央の太平洋沿岸、関東地方沿岸、東海地方～近畿地方の太平洋沿岸、および近畿～沖縄地方の太平洋沿岸の8海域に区分し、各じょう乱における有義波の時間変化を示したものである。

太平洋側



日本海側



図一5.1 代表的気象じょう乱時における沿岸波浪分布 (1月1日～1月4日)

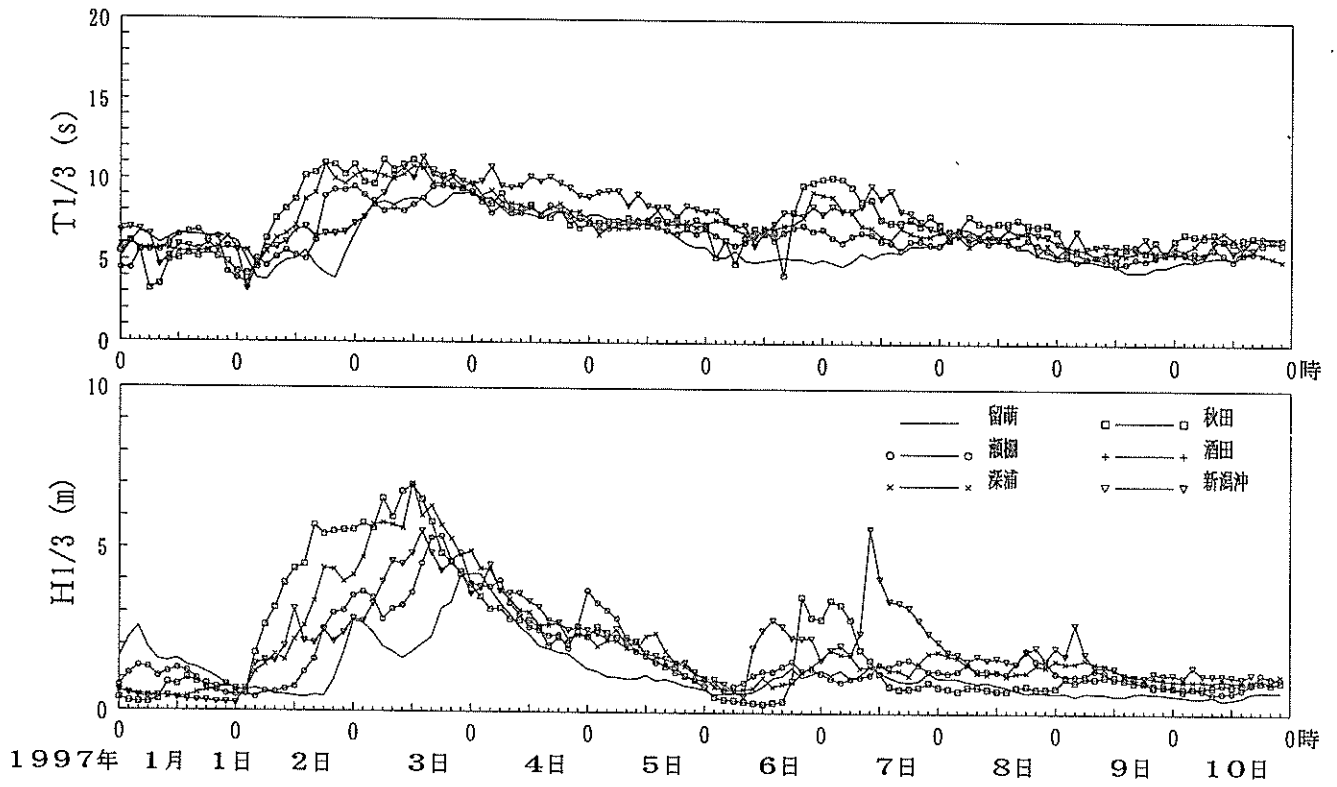


図-6.1 (a) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日～1月4日)

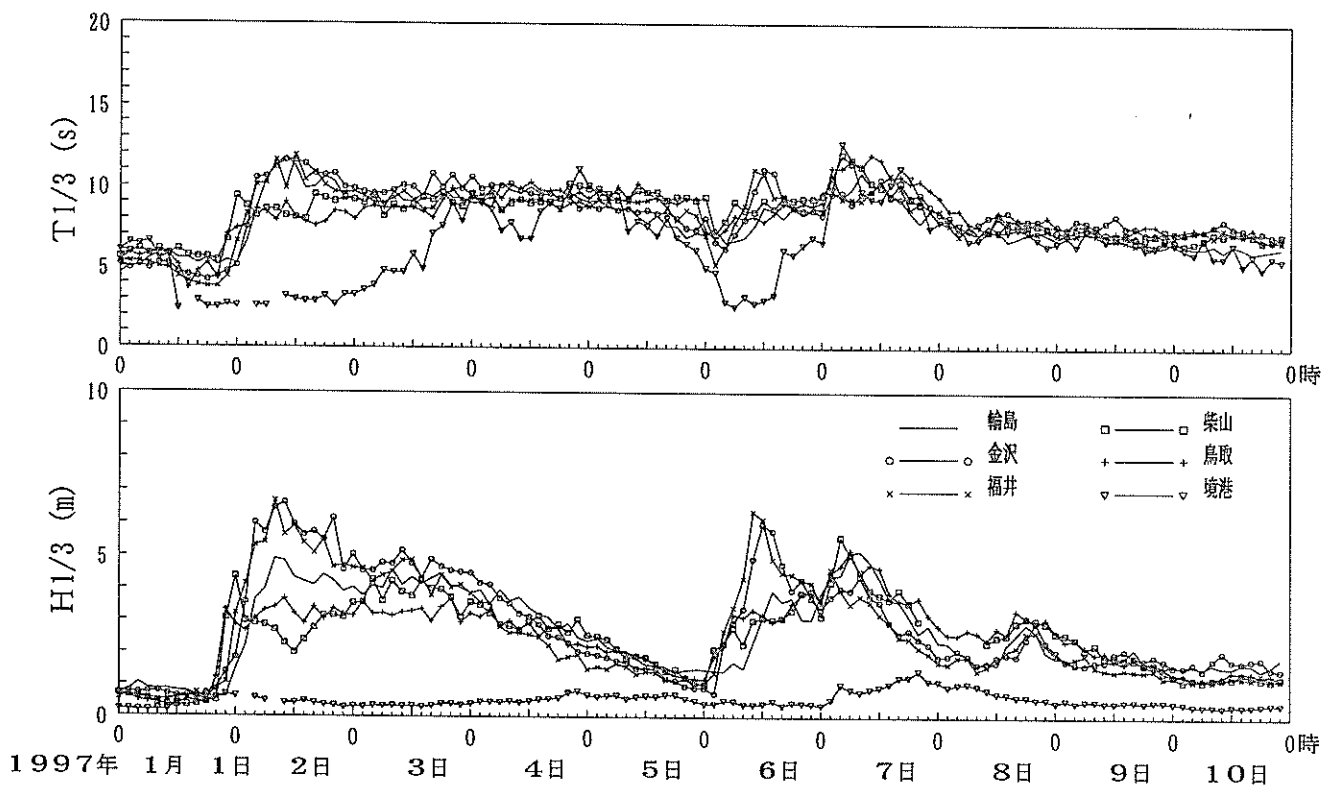


図-6.1 (b) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日～1月4日)

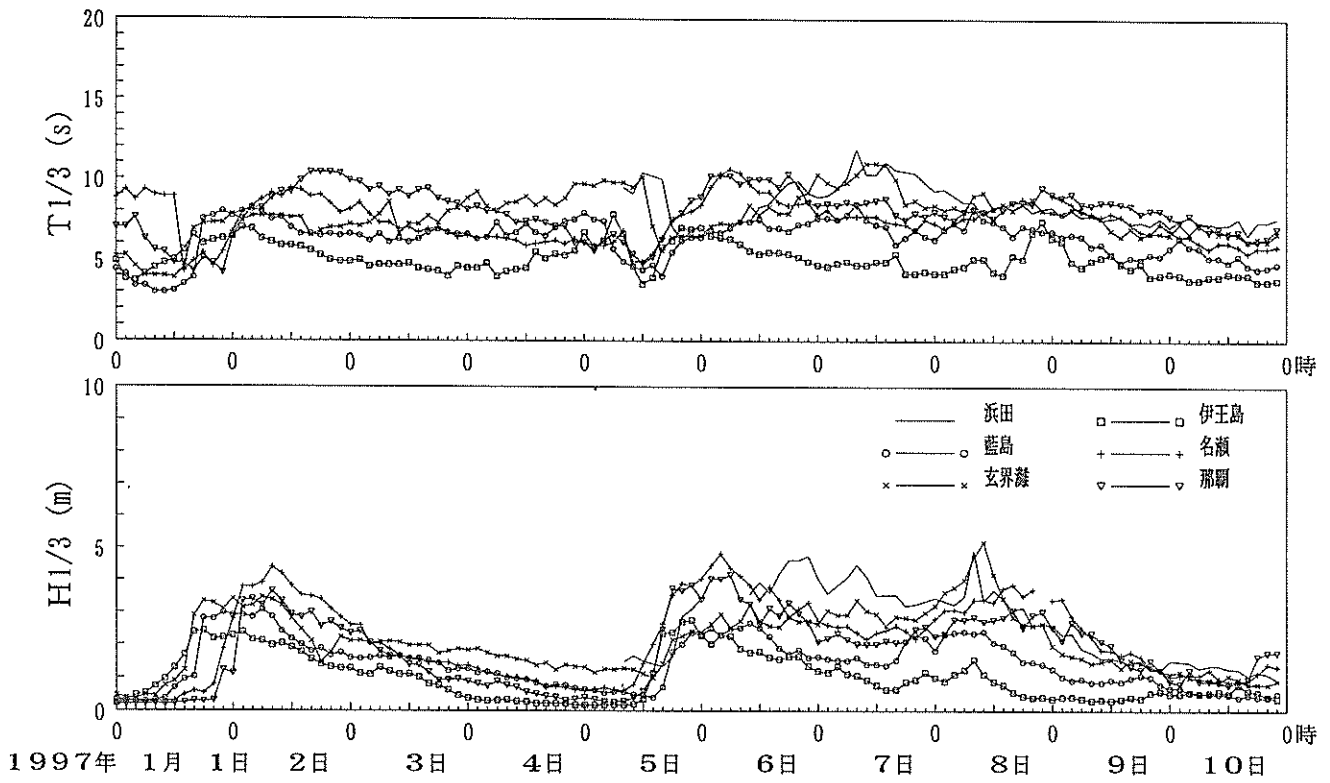


図-6.1 (c) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日～1月4日)

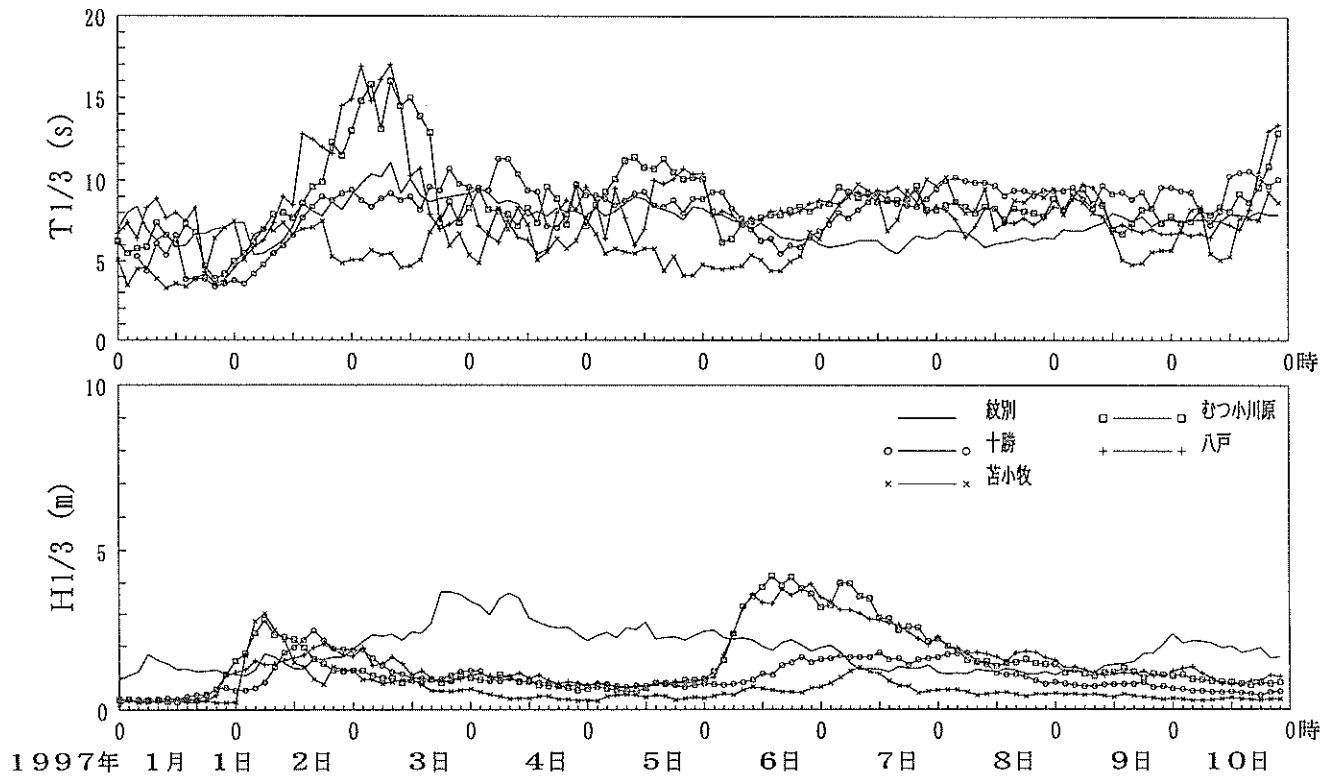


図-6.1 (d) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日～1月4日)

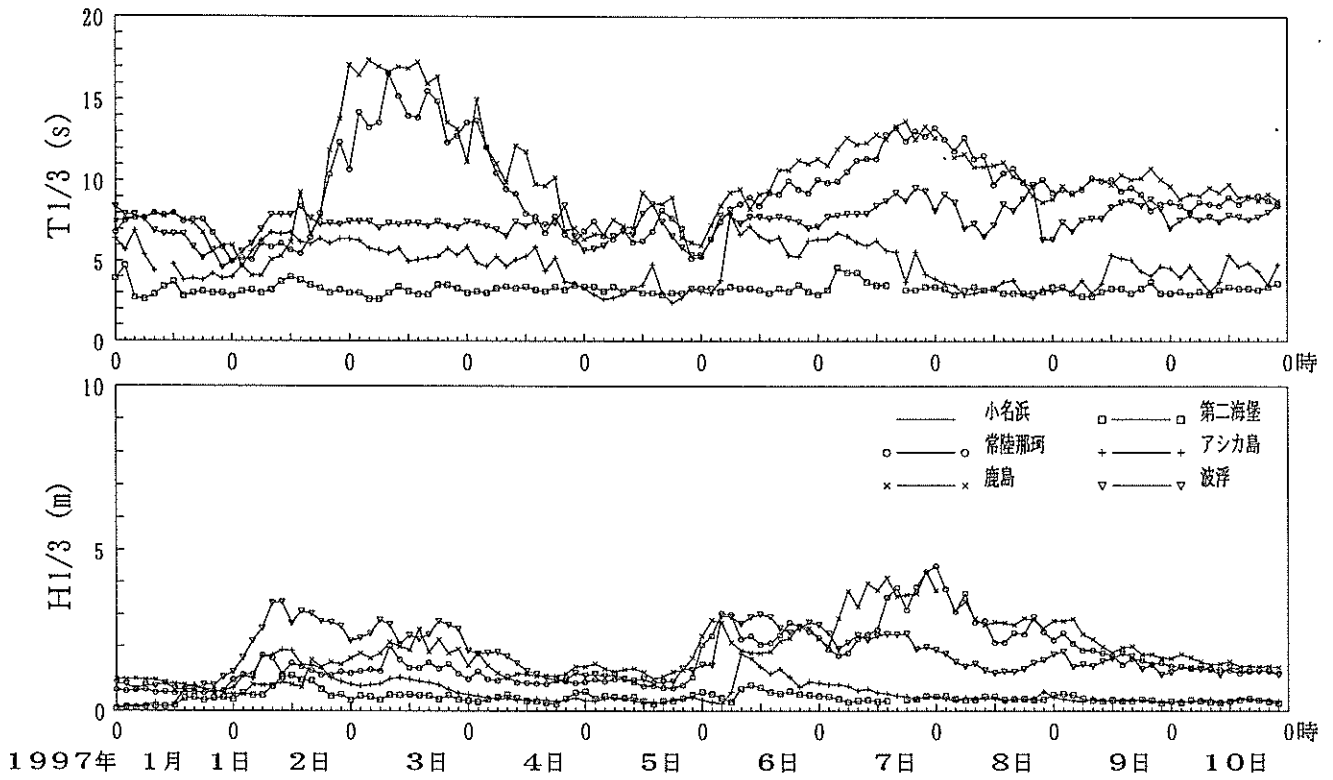


図-6.1 (e) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日～1月4日)

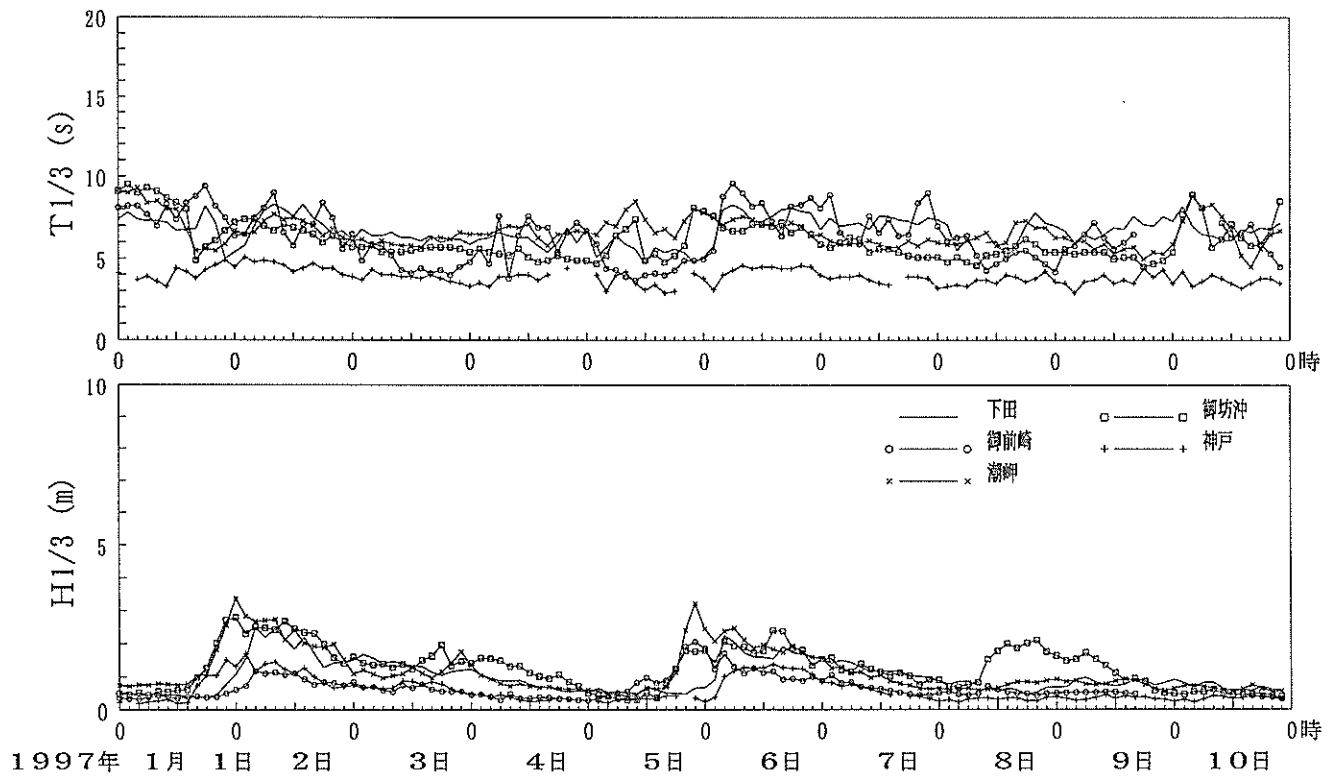


図-6.1 (f) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日～1月4日)

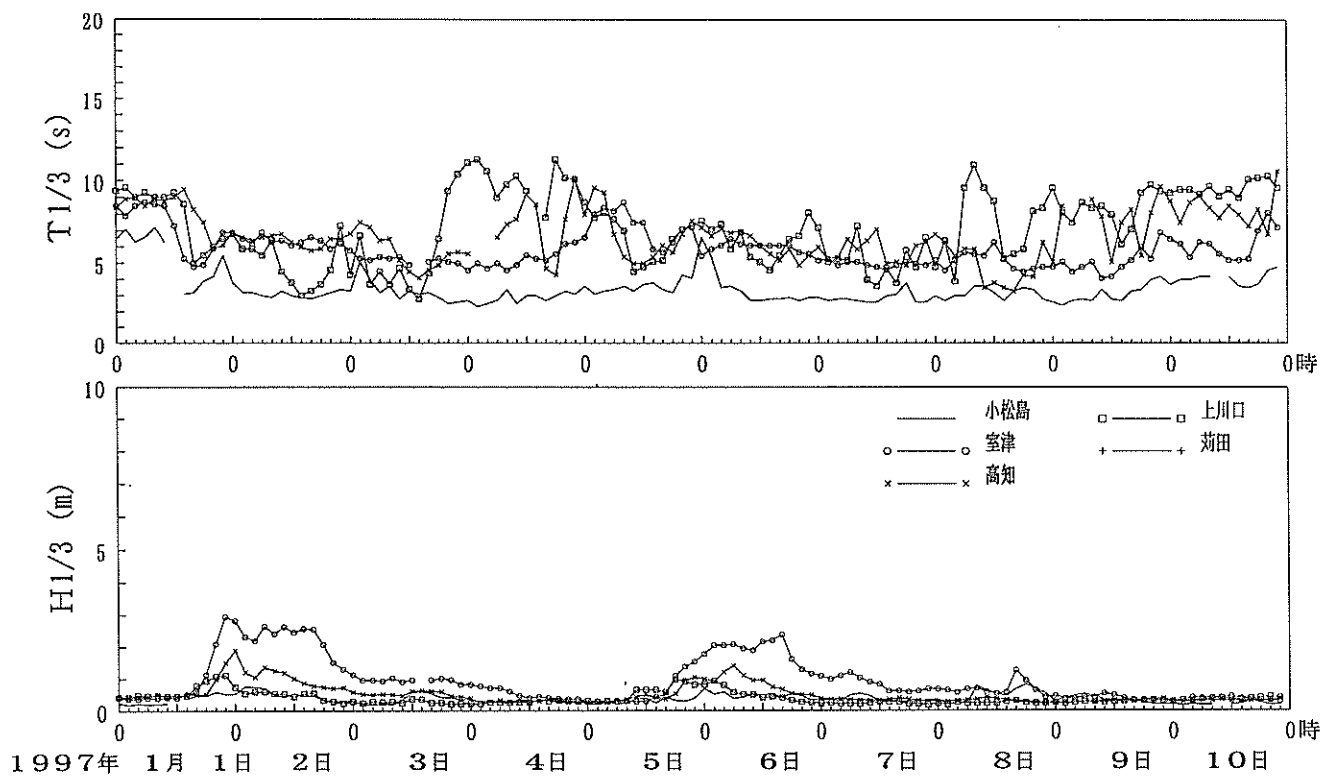


図-6.1 (g) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日~1月4日)

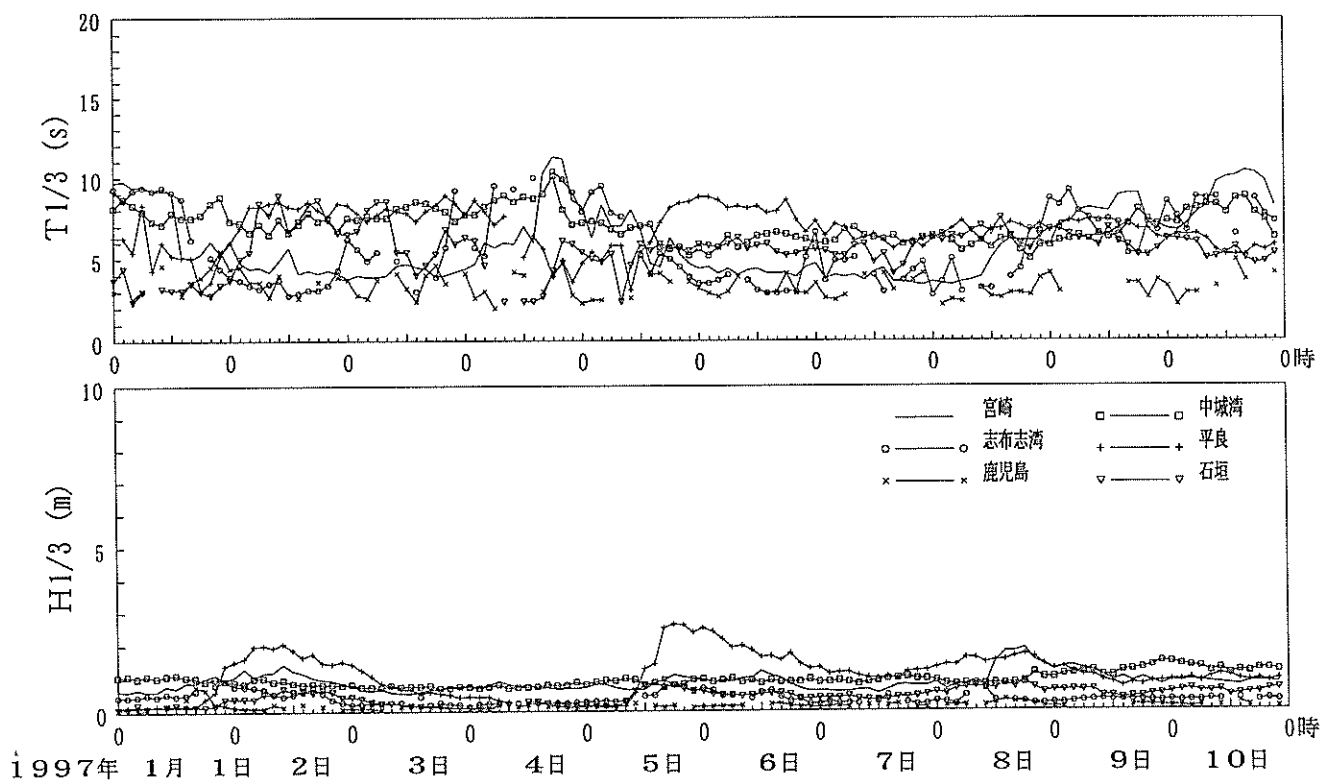
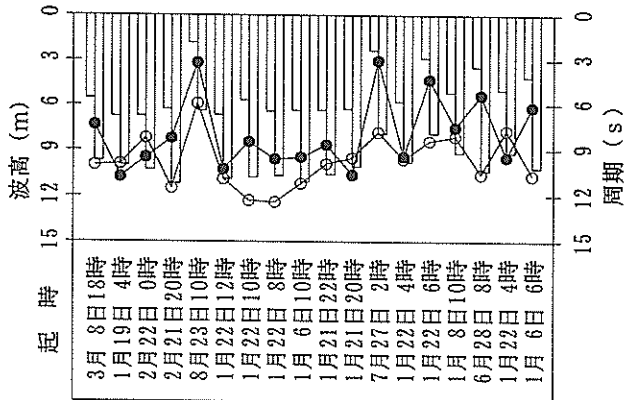
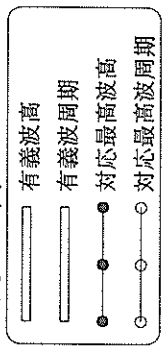


図-6.1 (h) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月1日~1月4日)

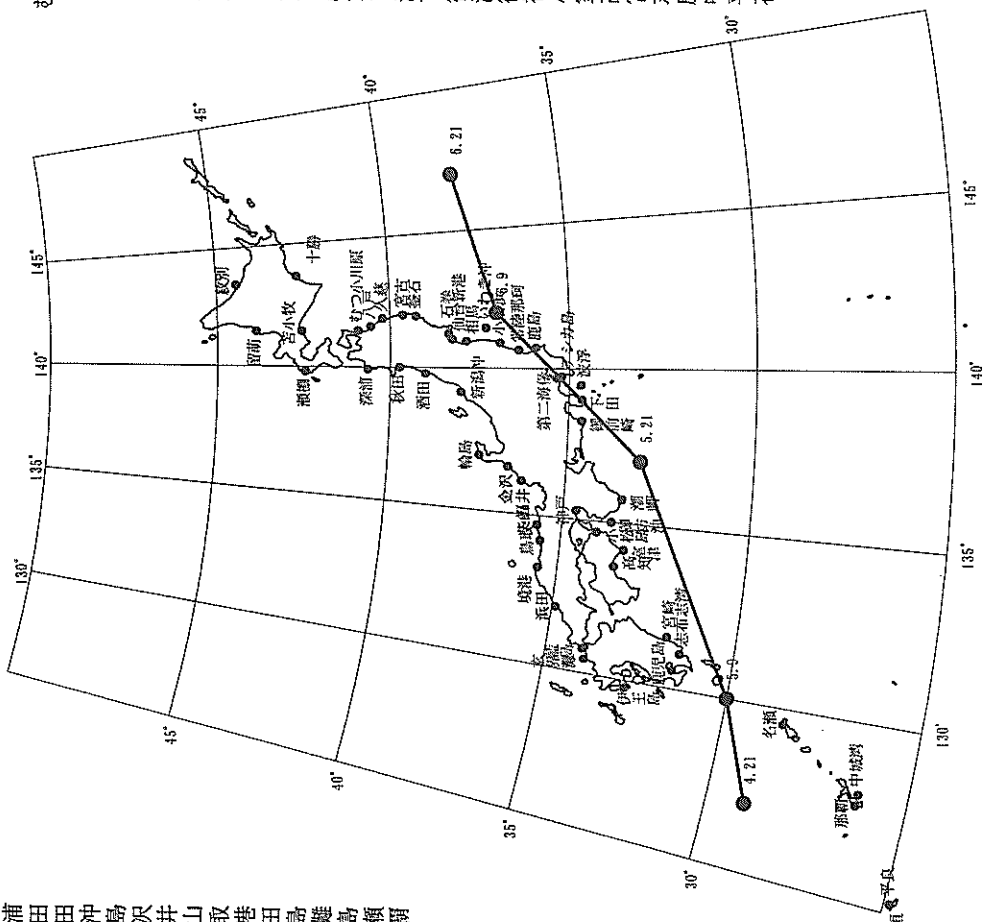
日本海側



凡 例

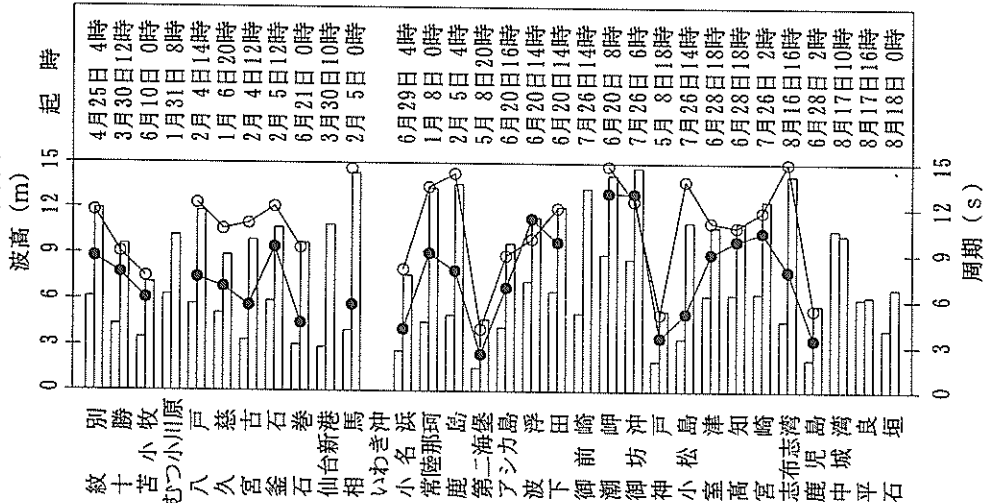


留瀨深秋酒新輪金福柴島墳浜薩玄伊名 柳浦田冲島沢井山取港田島灘島瀬瀬 界王



図一 5.2 代表的気象じょう乱時における沿岸波浪分布 (1月5日～1月9日)

太平洋側



別勝牧 戸慈古石巻港馬沖浜珂島 勝小川原 久宮金石仙台新港馬沖 小牧 八久宮金石仙台新港馬沖 小川原 久宮金石仙台新港馬沖 久宮金石仙台新港馬沖 久宮金石仙台新港馬沖

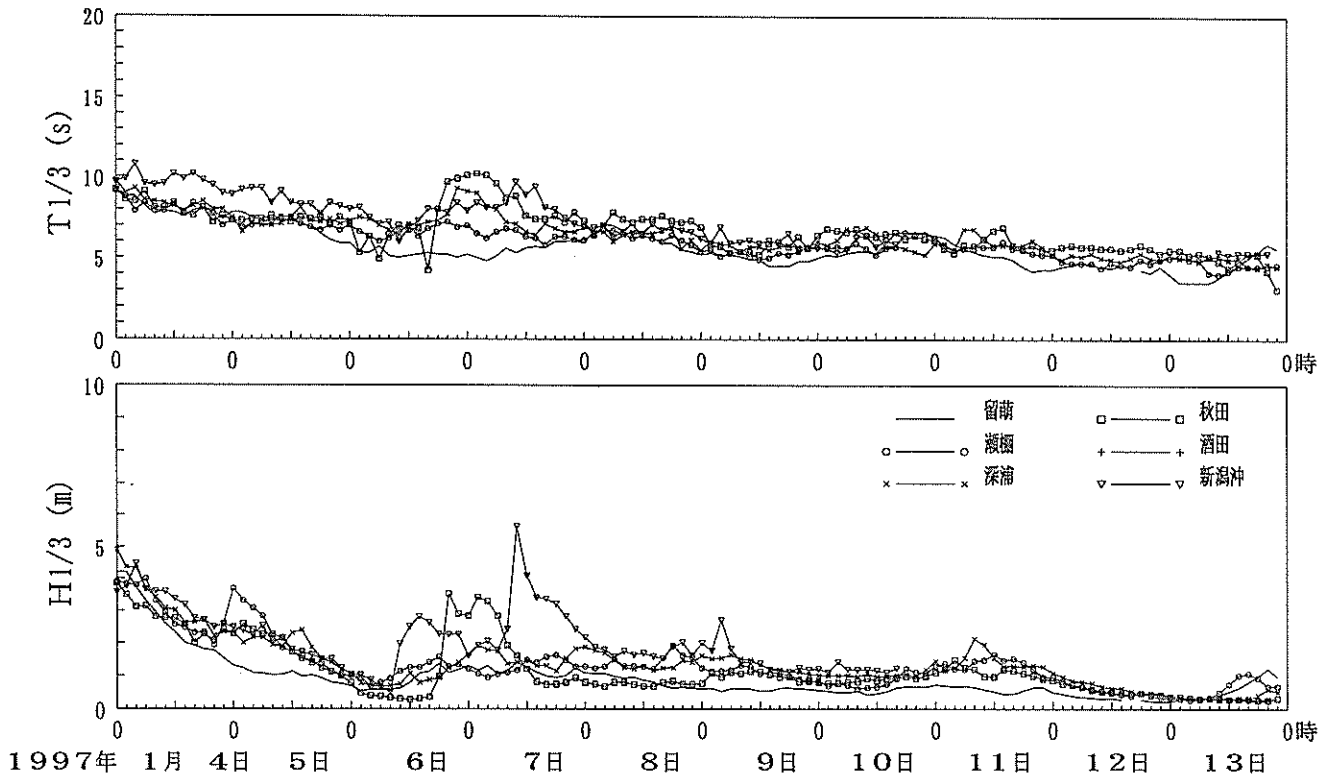


図-6.2 (a) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

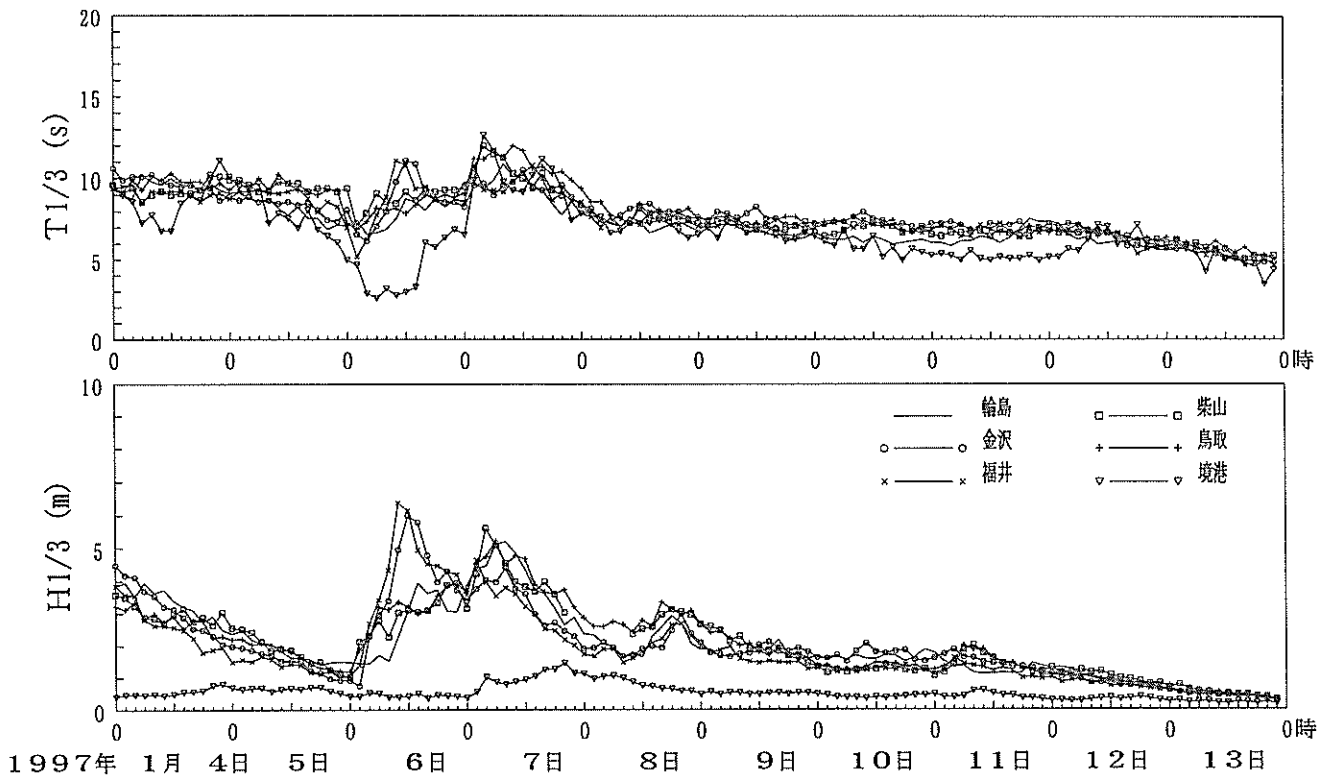


図-6.2 (b) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

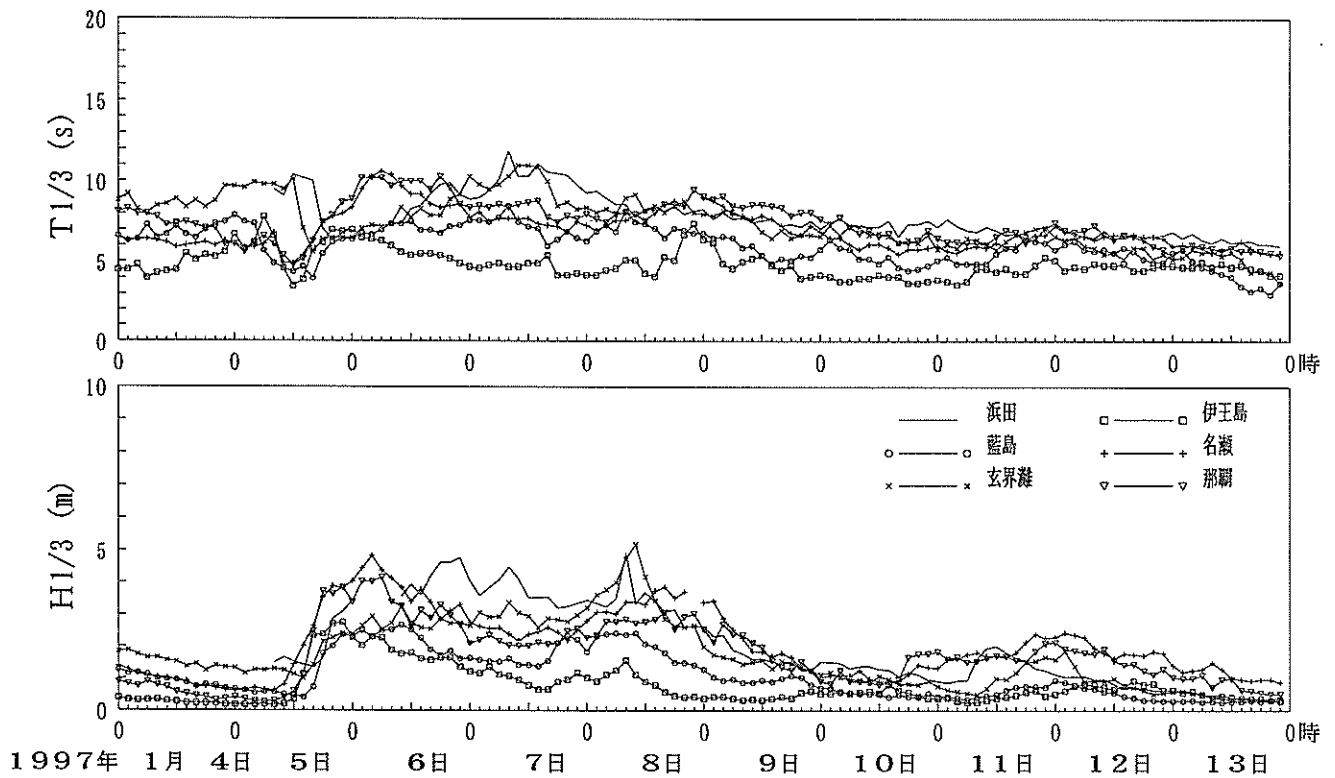


図-6.2 (c) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

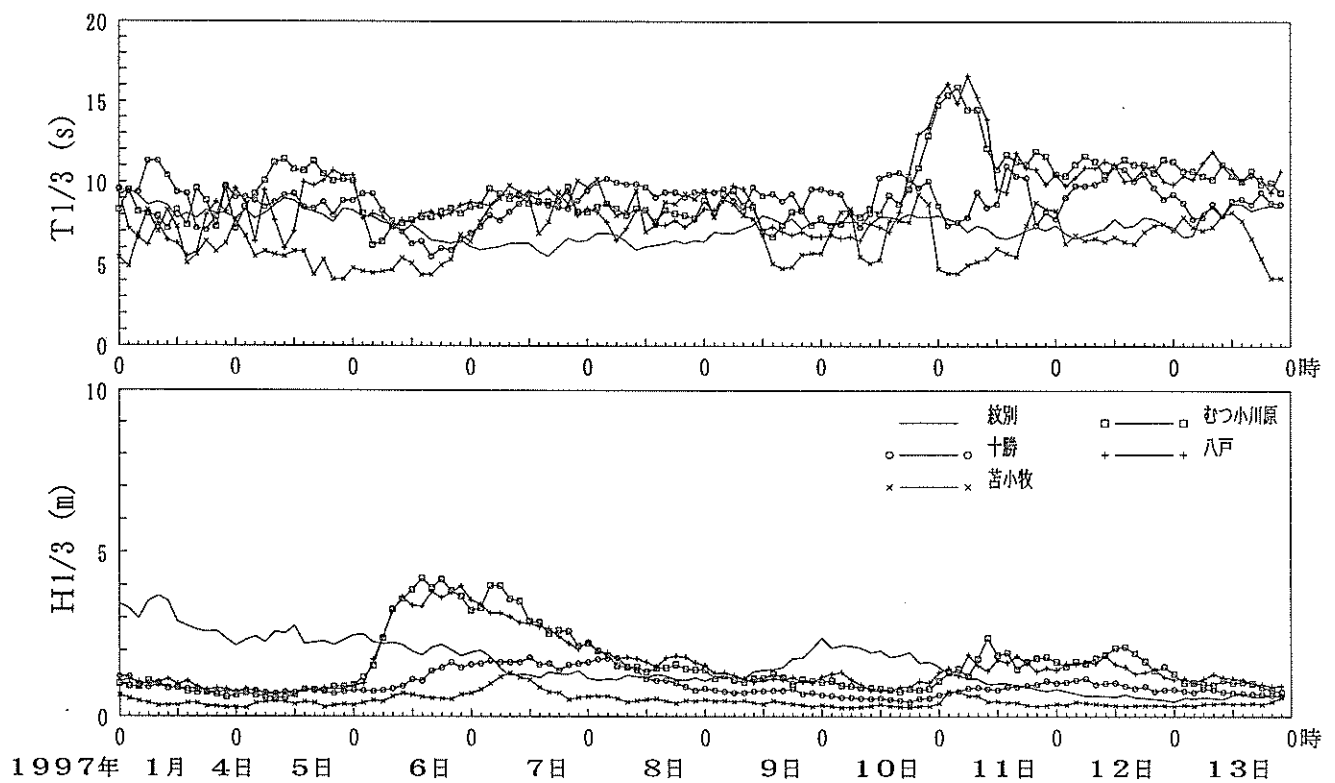


図-6.2 (d) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

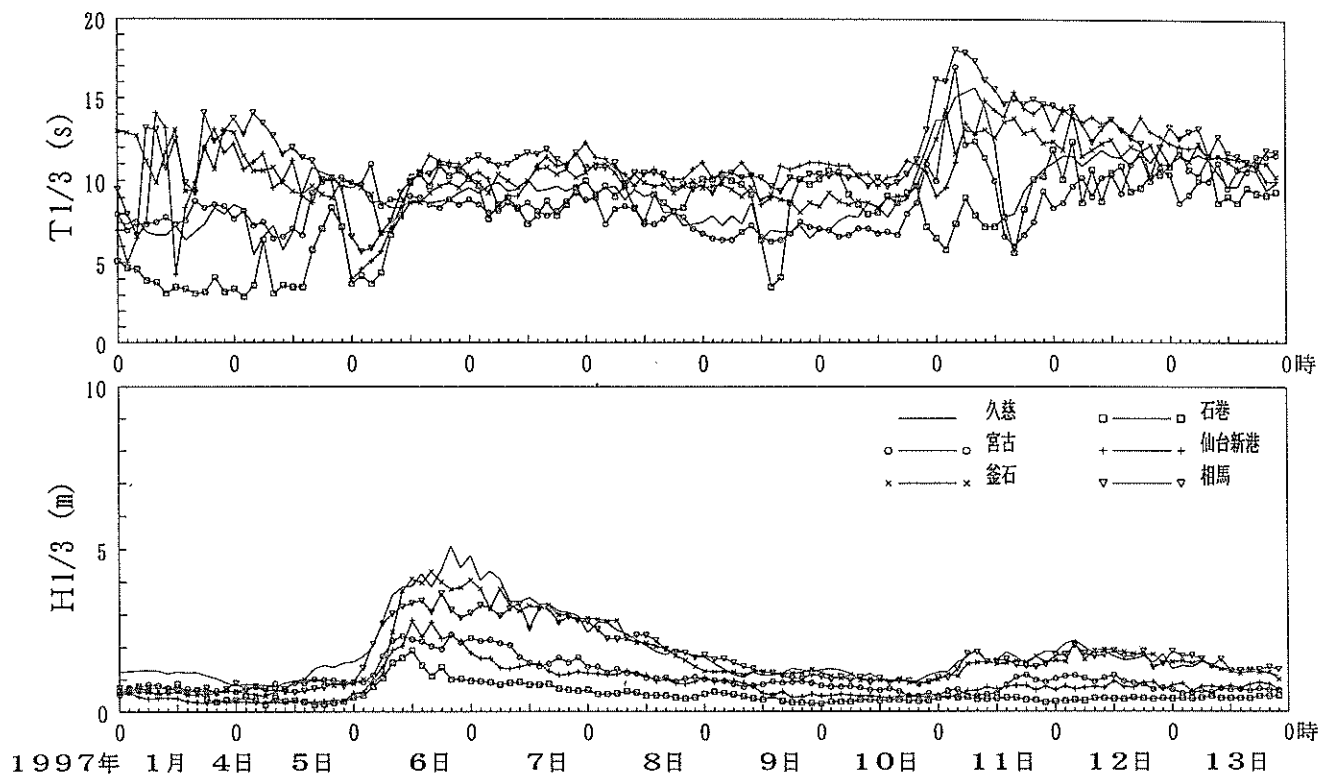


図-6.2 (e) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

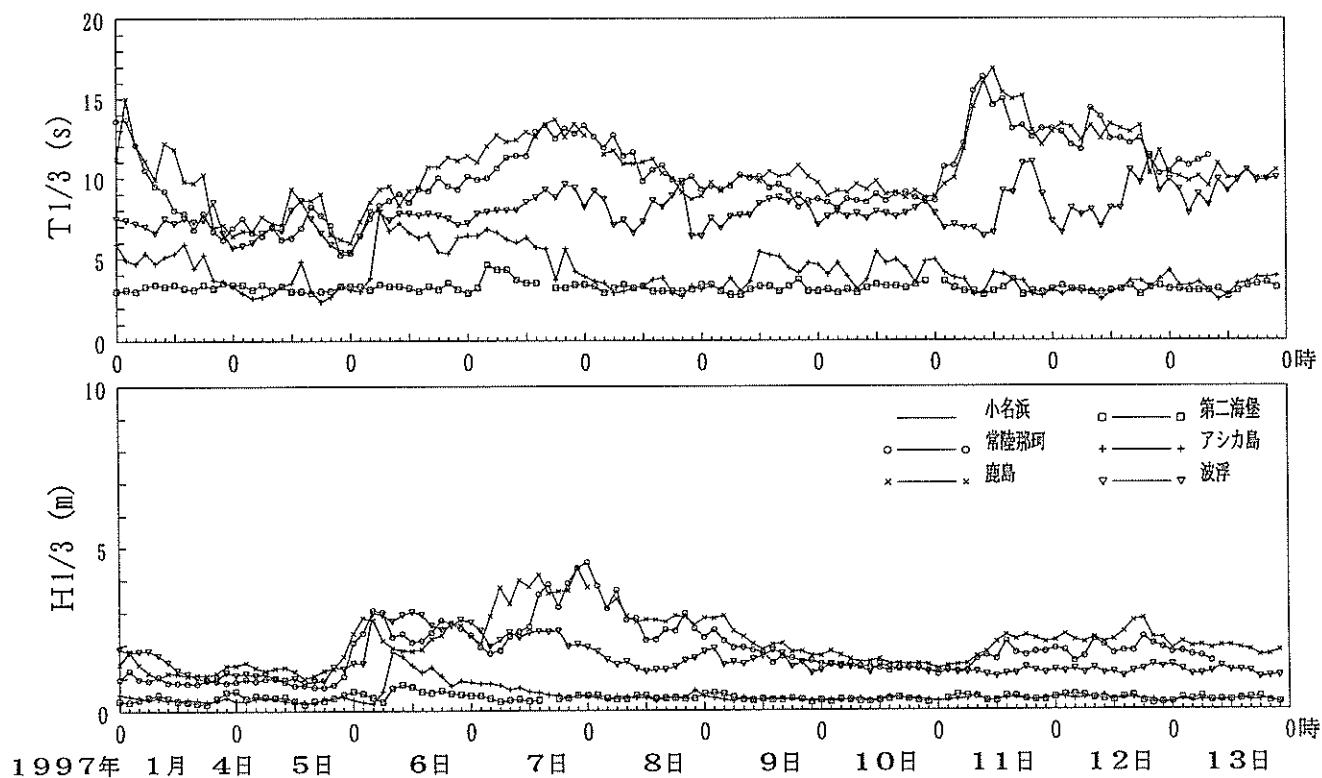


図-6.2 (f) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

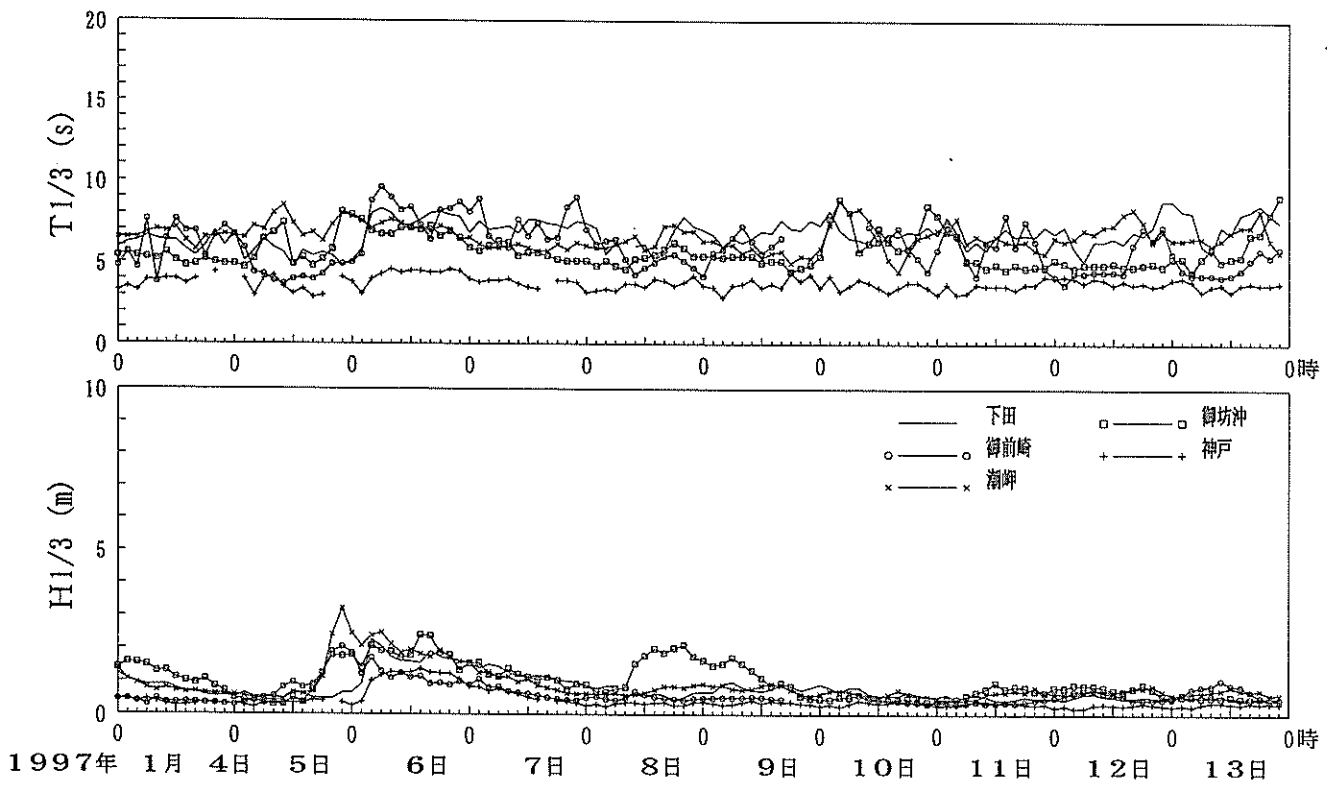


図-6.2 (g) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)

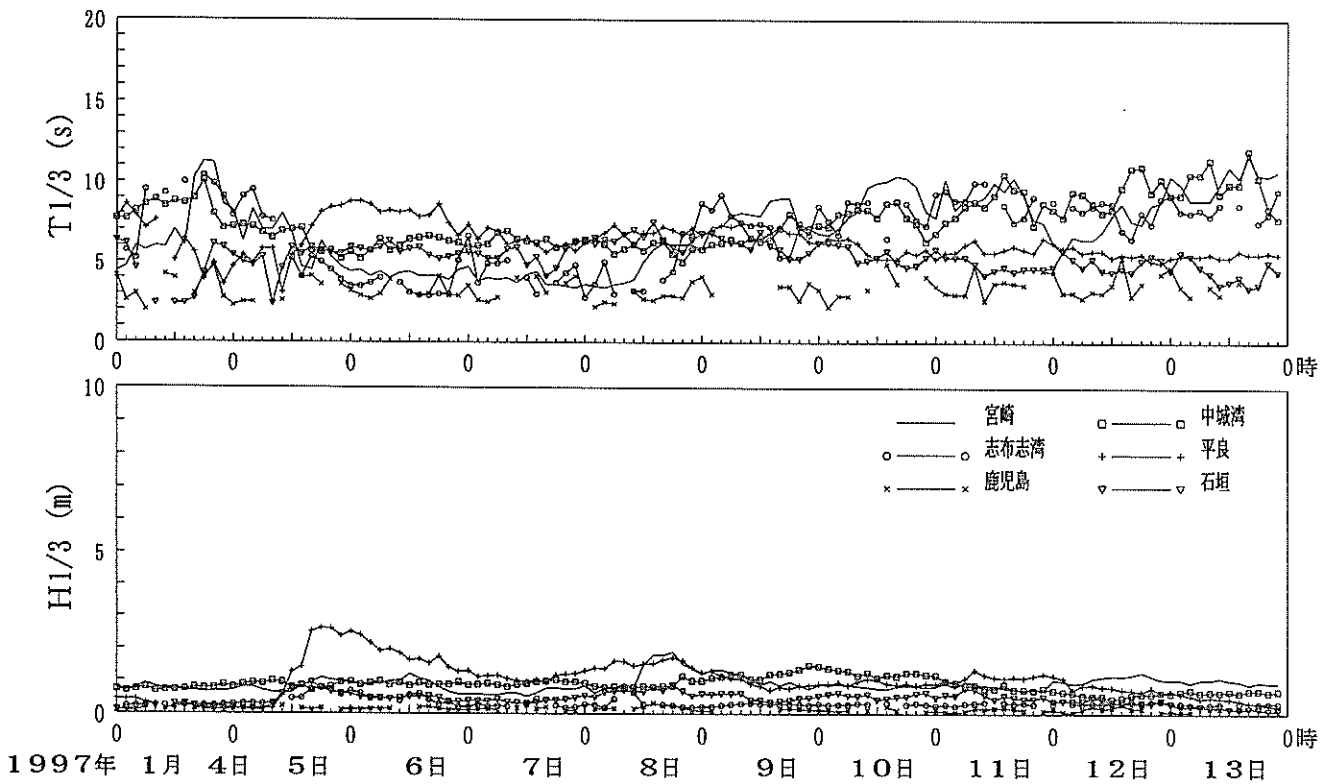
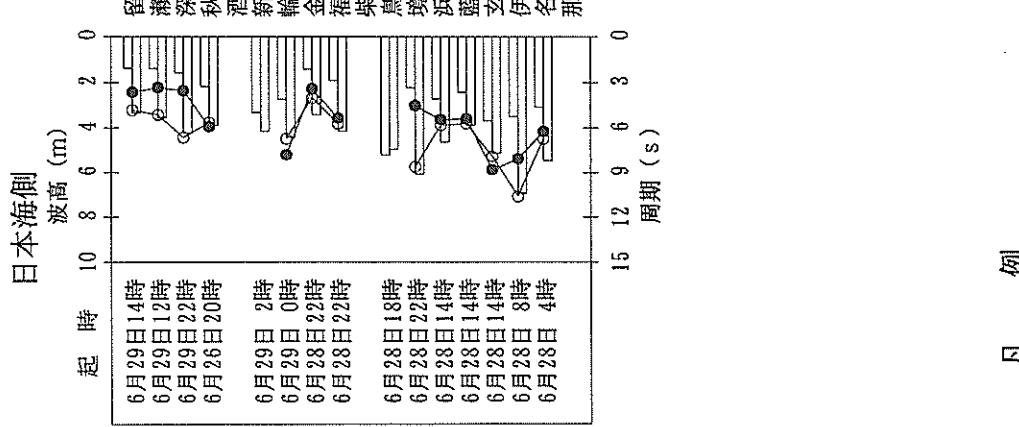
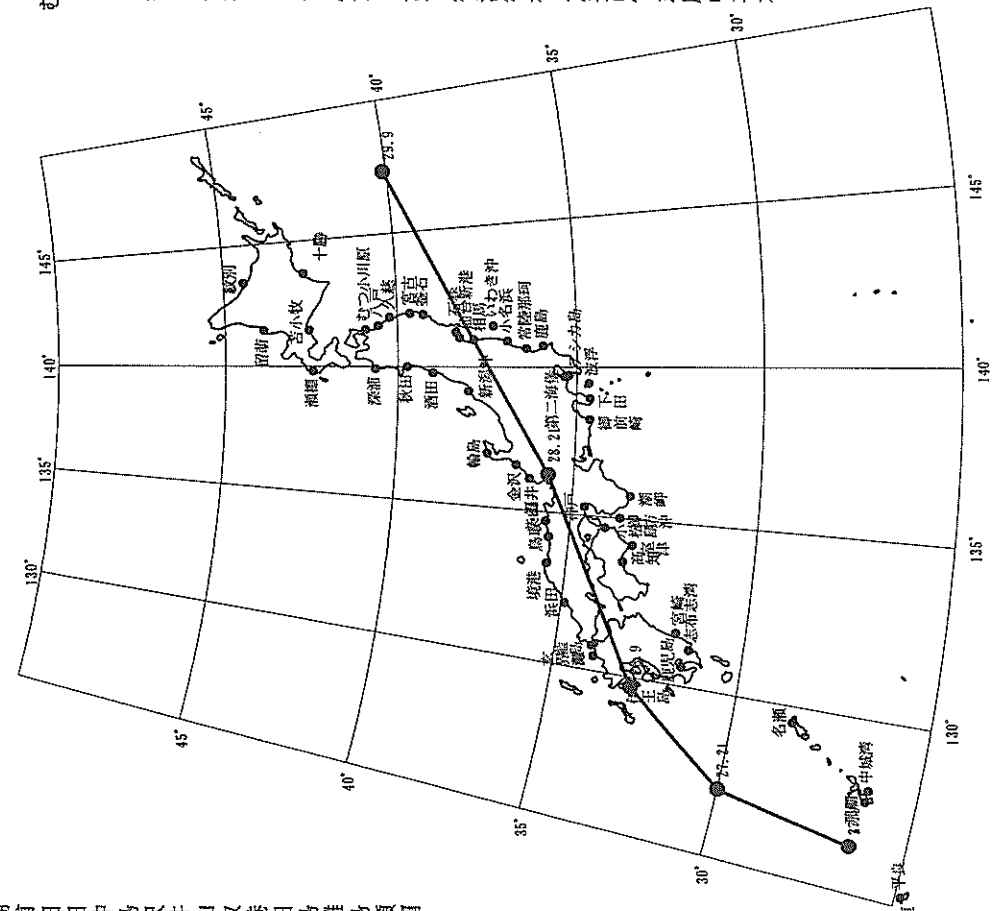
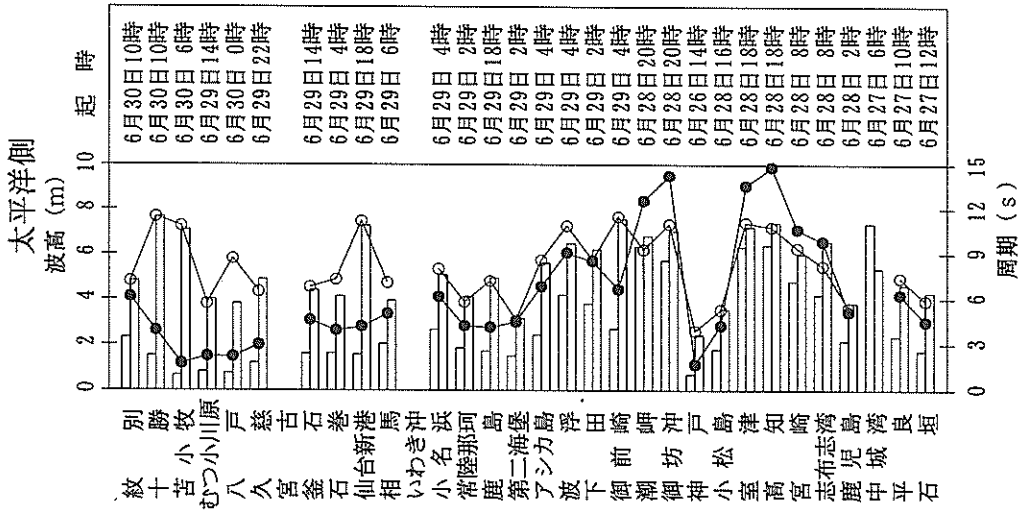


図-6.2 (h) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(1月5日~1月9日)



図一五.三 代表的気象じょう乱時における沿岸波浪分布 (6月26日～6月30日)

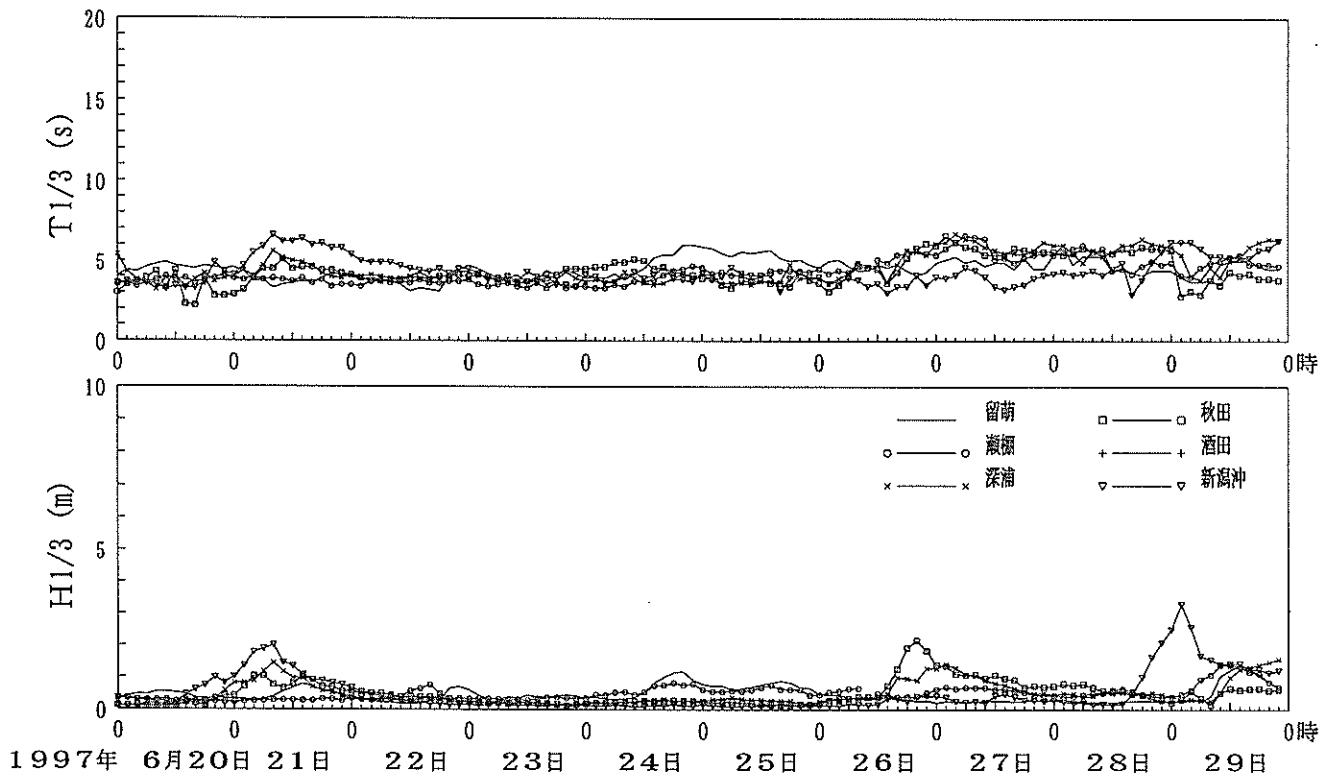


図-6.3 (a) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

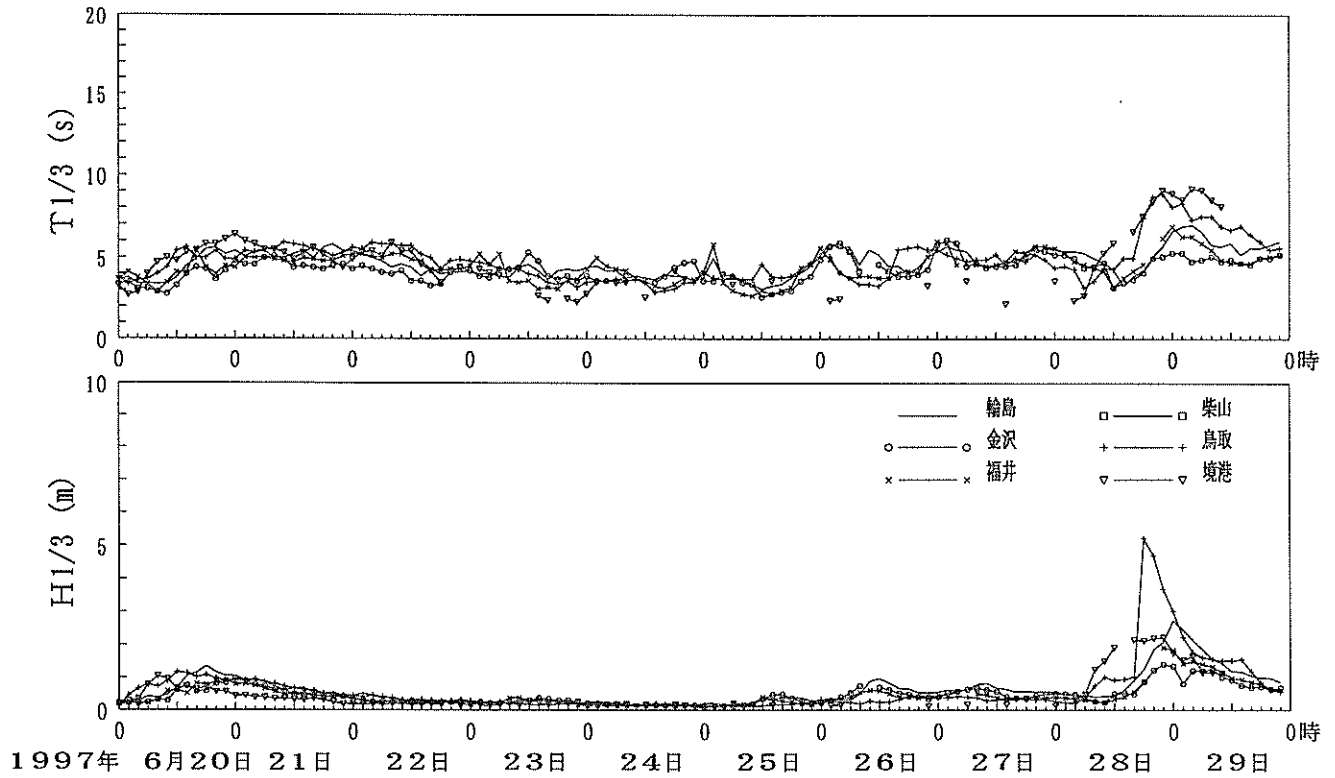


図-6.3 (b) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

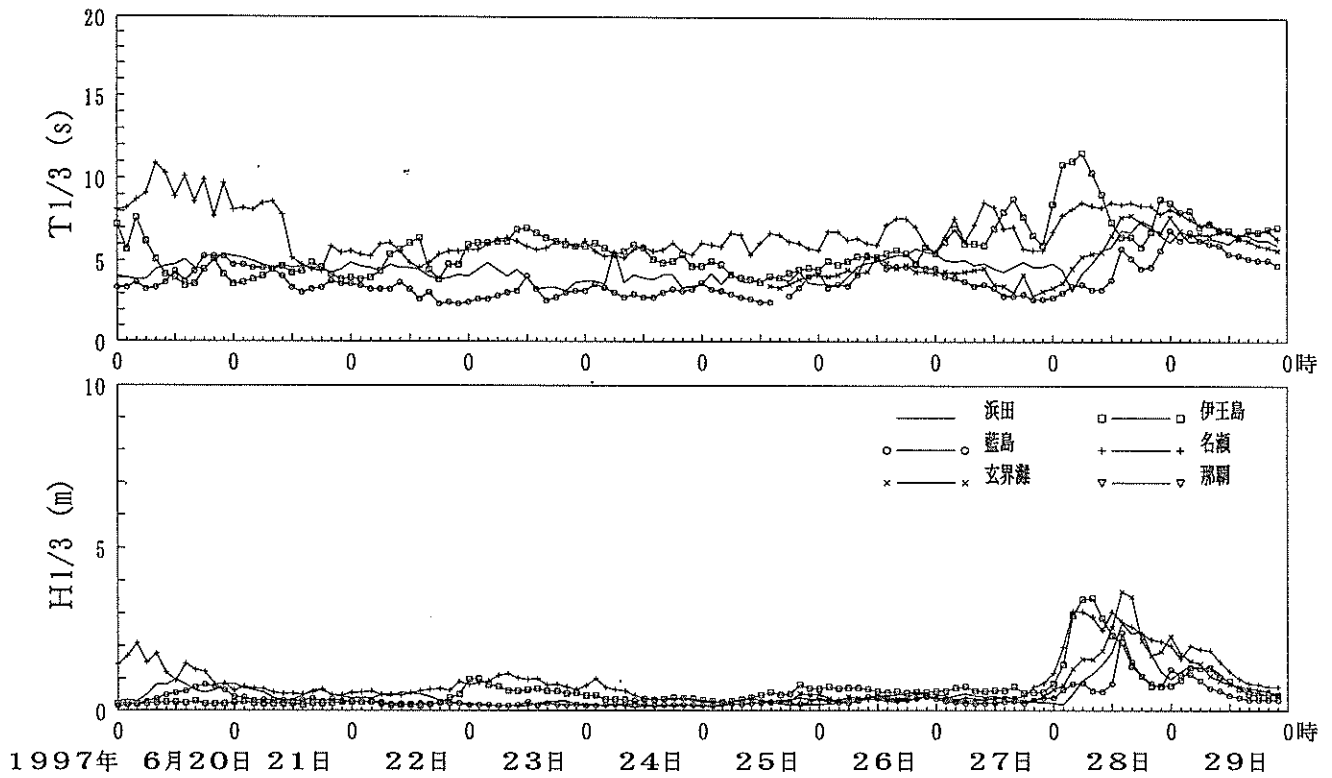


図-6.3 (c) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

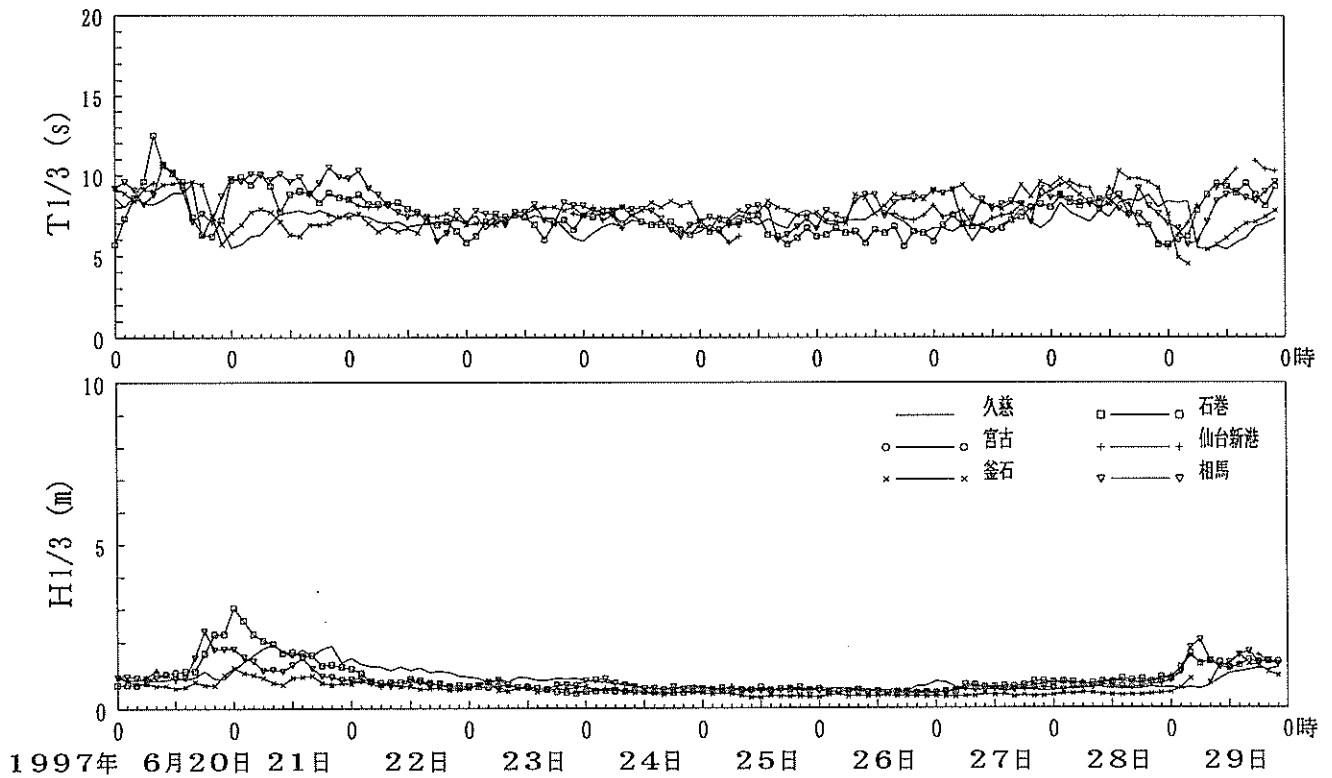


図-6.3 (d) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

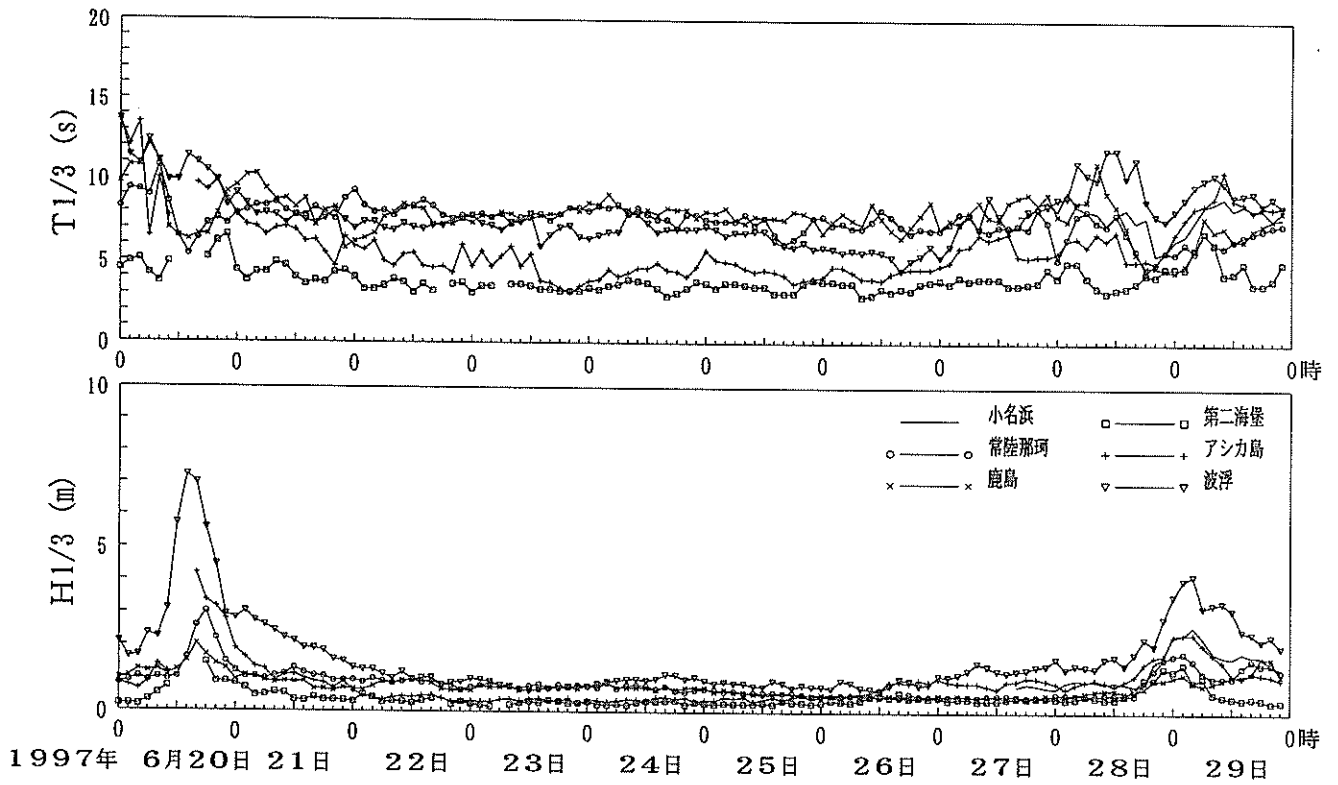


図-6.3 (e) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

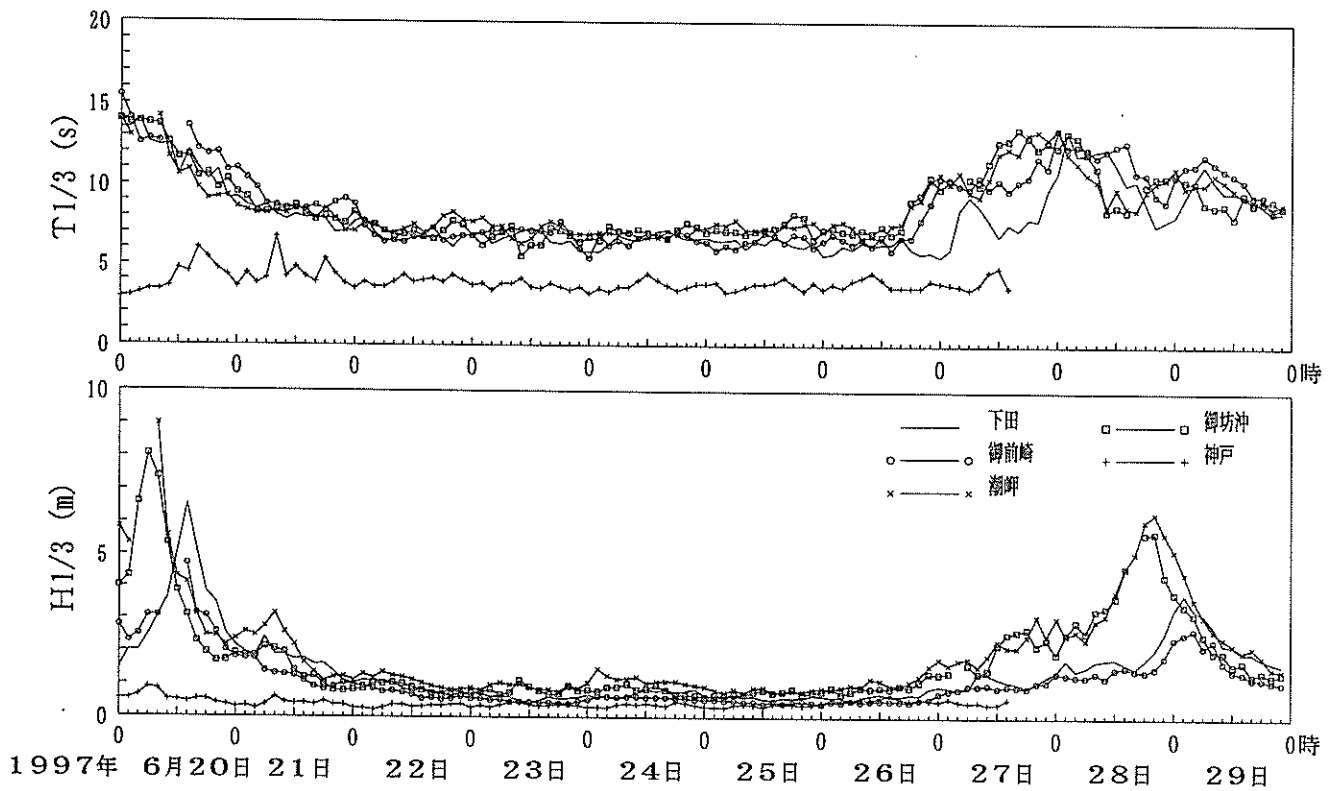


図-6.3 (f) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

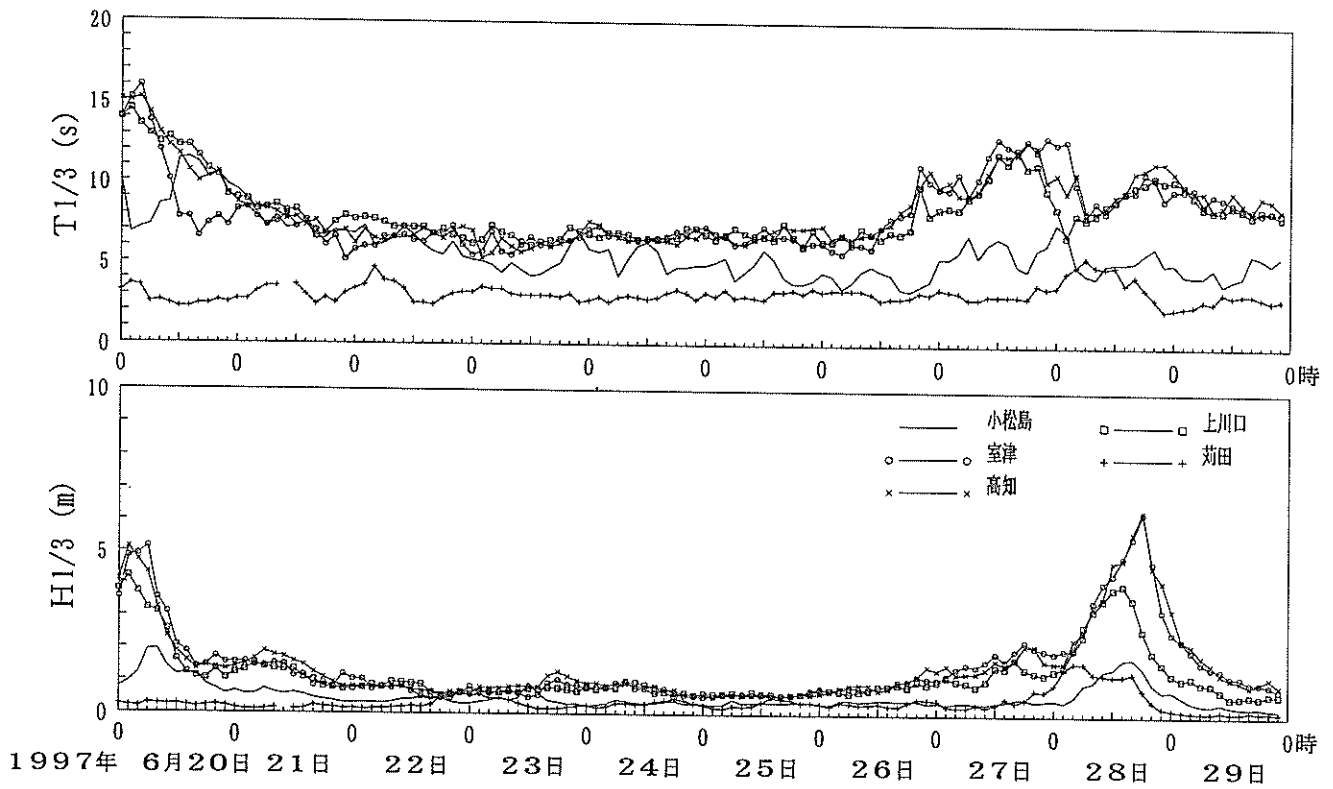


図-6.3 (g) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

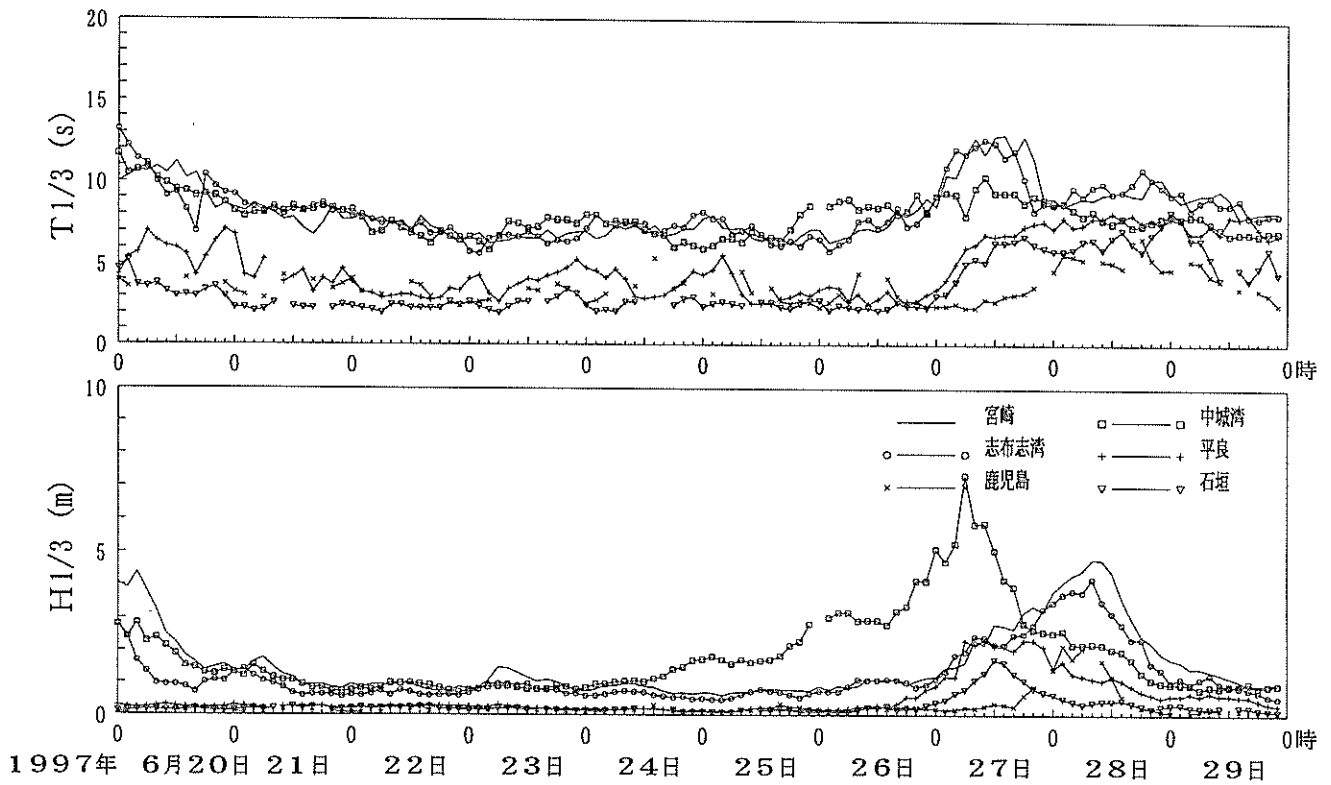
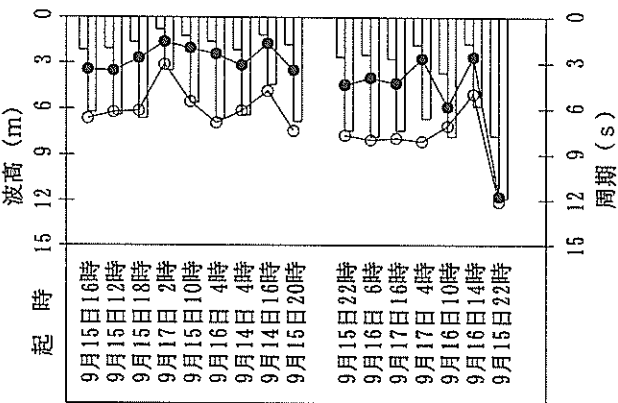


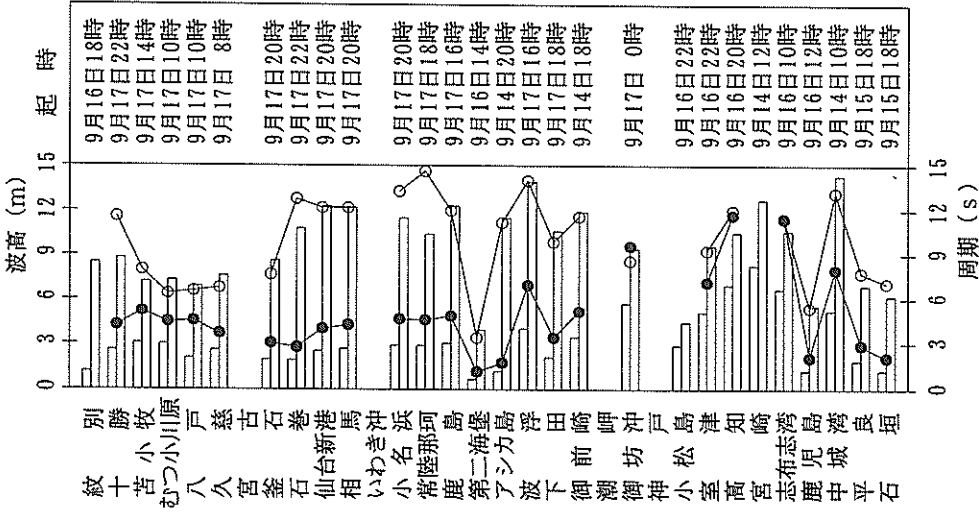
図-6.3 (h) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(6月26日～6月30日)

日本海側

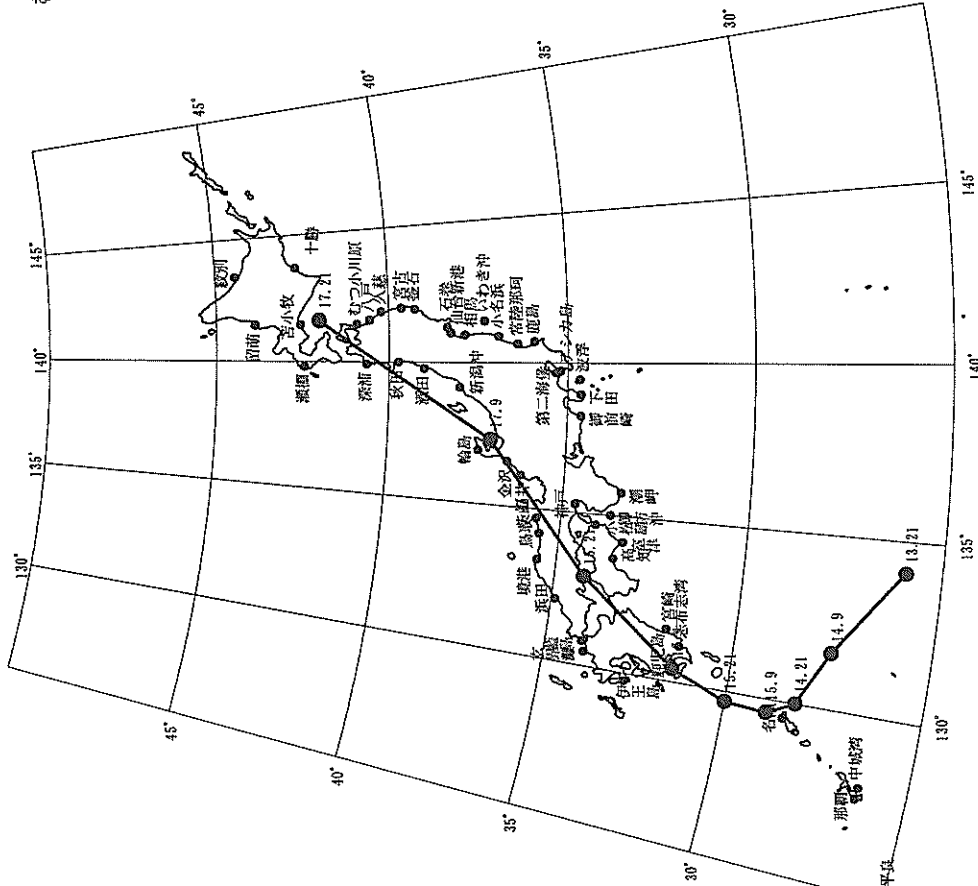


留瀬 深秋 酒新 輪金 福柴 鳥境 浜藍 玄伊 名那
 瀬 深 秋 酒 新 輪 金 福 柴 鳥 境 浜 藍 玄 伊 名
 留 瀬 深 秋 酒 新 輪 金 福 柴 鳥 境 浜 藍 玄 伊 名

太平洋側



別勝 牧原 戸慈 古石 巻港 馬沖 浜珂 島盛 島浮 田崎 岬前 沖坊 戸松 島津 知崎 島志 島布 島志 島布 島志 島布
 別 勝 牧 原 戸 慈 古 石 巻 港 馬 沖 浜 珂 島 盛 島 浮 田 崎 岬 前 沖 坊 戸 松 島 津 知 崎 島 志 島 布 島 志 島 布 島 志 島 布



図一5.4 代表的気象じょう乱時における沿岸波浪分布 (9月12日～9月17日)

凡 例

- 有義波高
- 有義波周期
- 対応最高波高
- 対応最高波周期

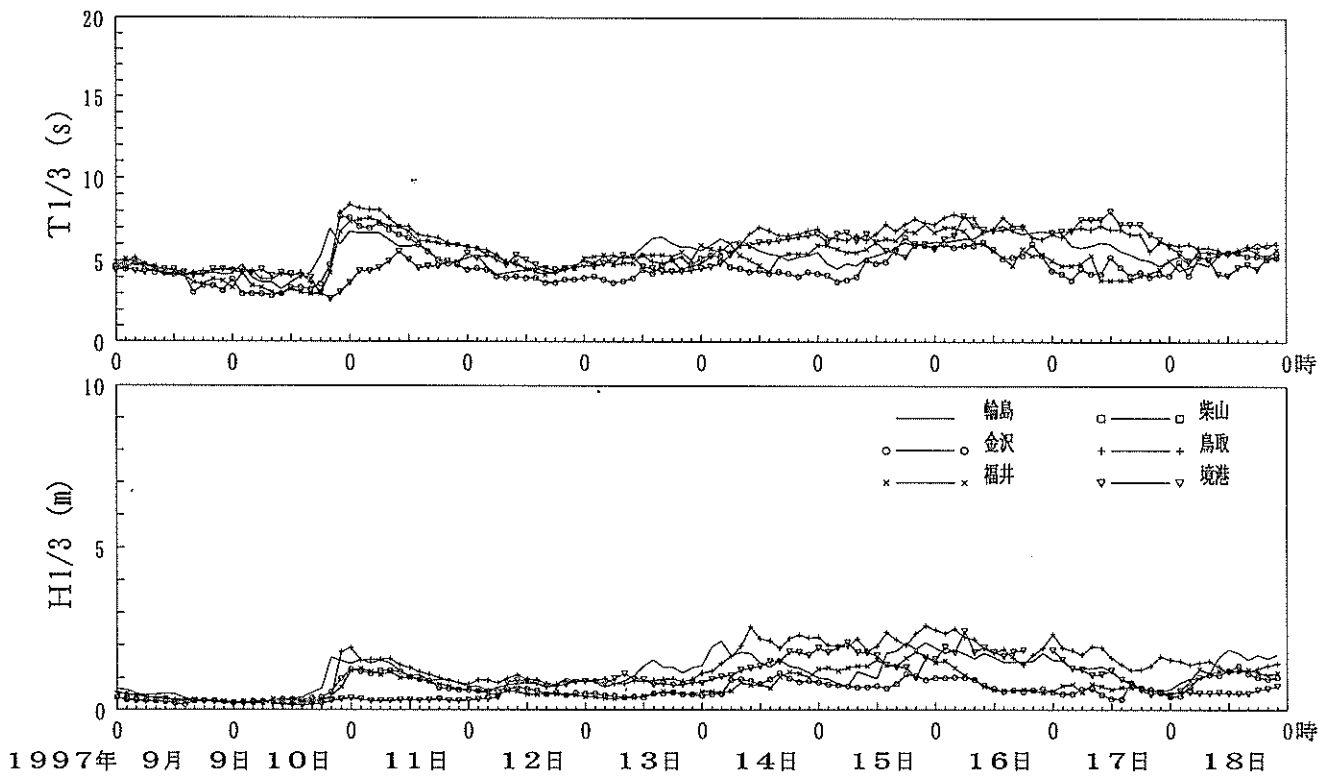


図-6.4 (a) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日~9月17日)

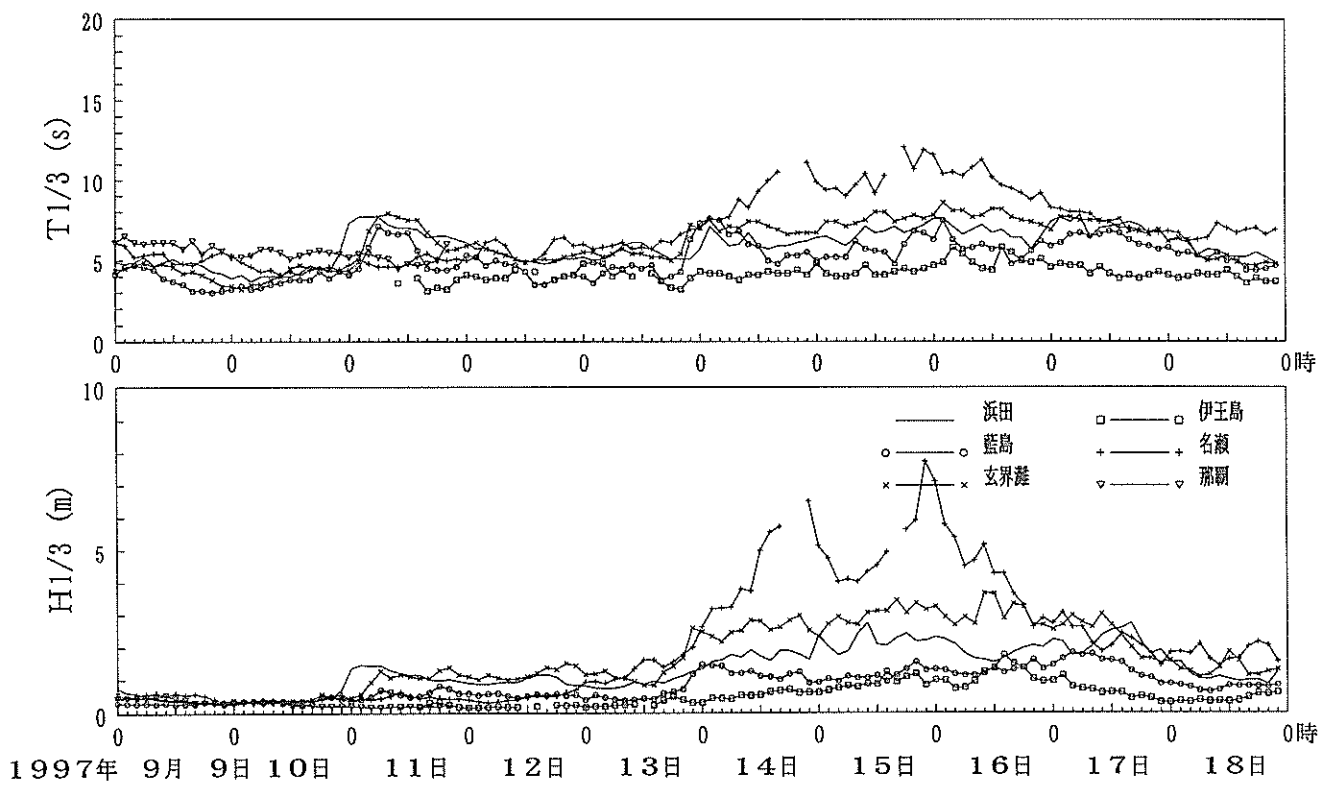


図-6.4 (b) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日~9月17日)

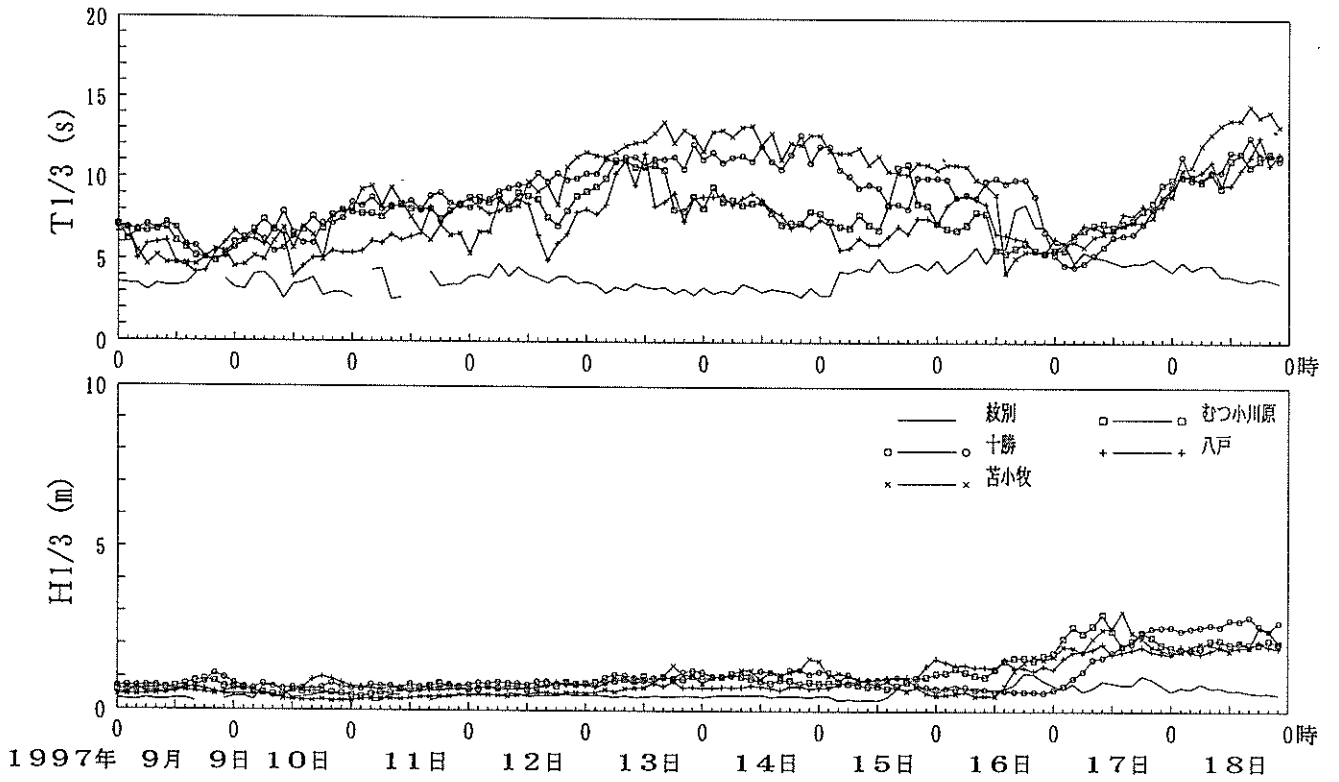


図-6.4 (c) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日～9月17日)

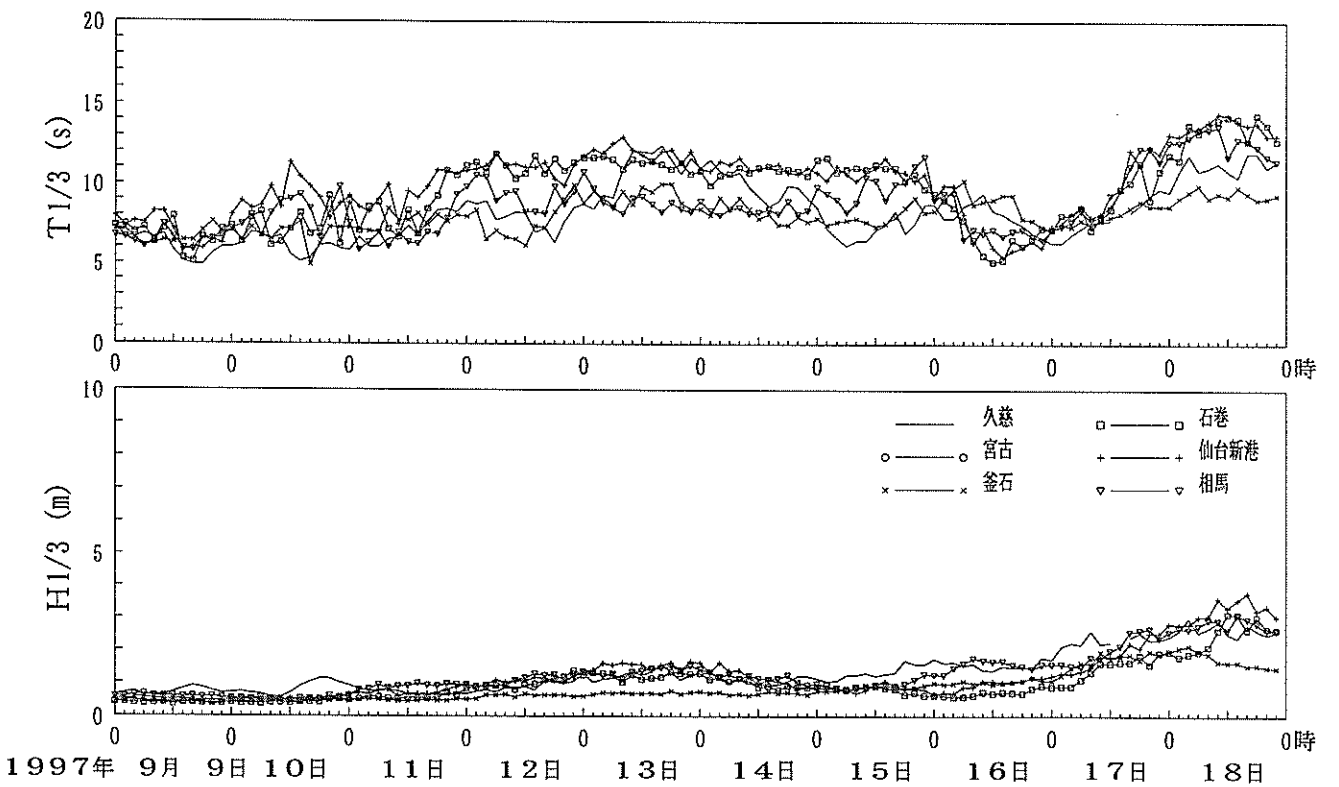


図-6.4 (d) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日～9月17日)

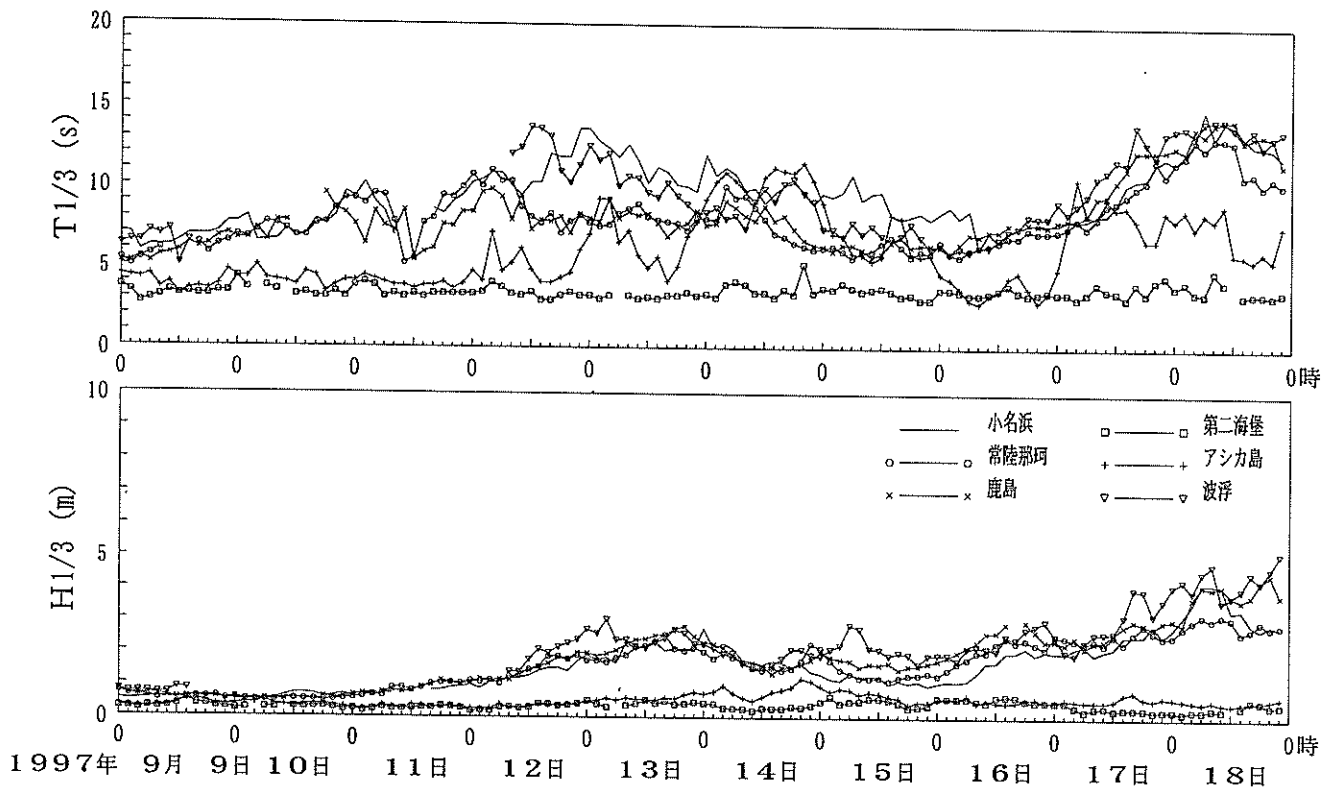


図-6.4 (e) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日~9月17日)

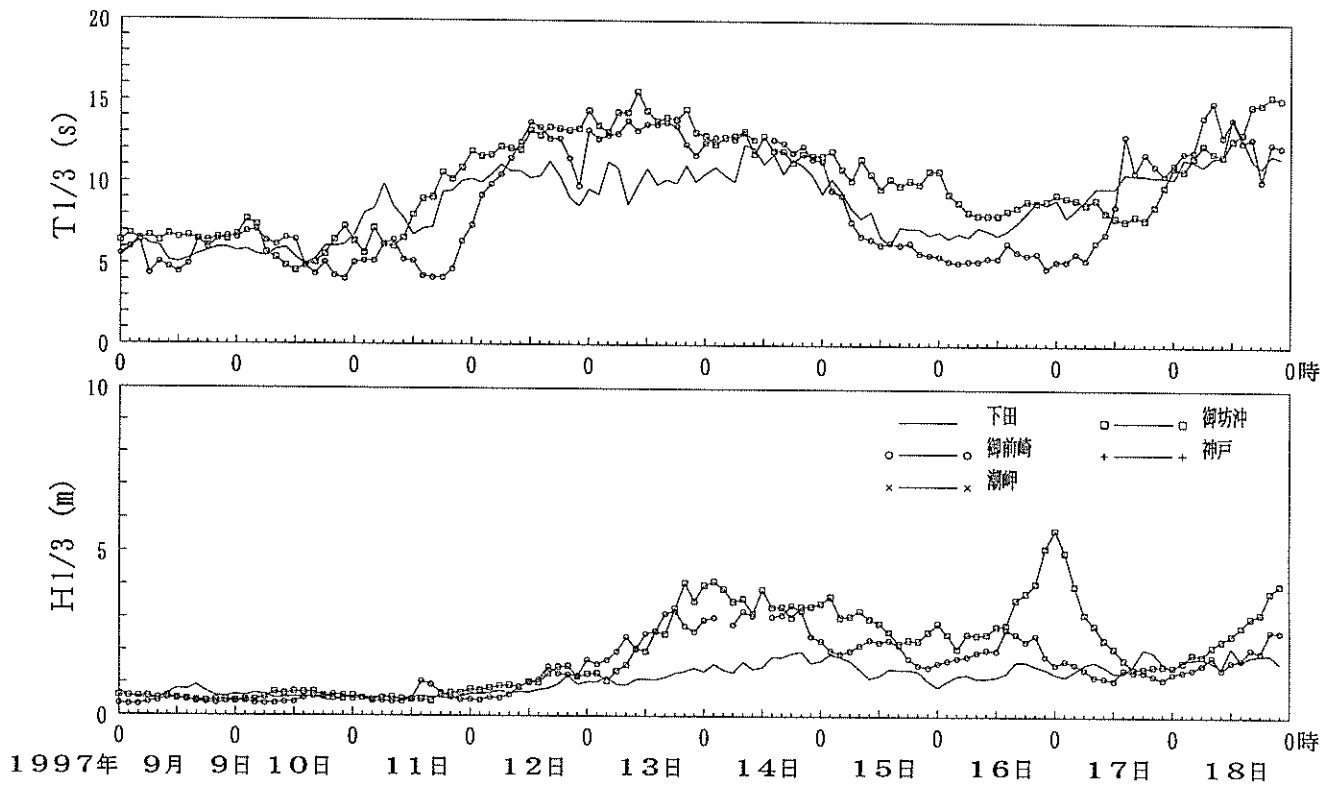


図-6.4 (f) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日~9月17日)

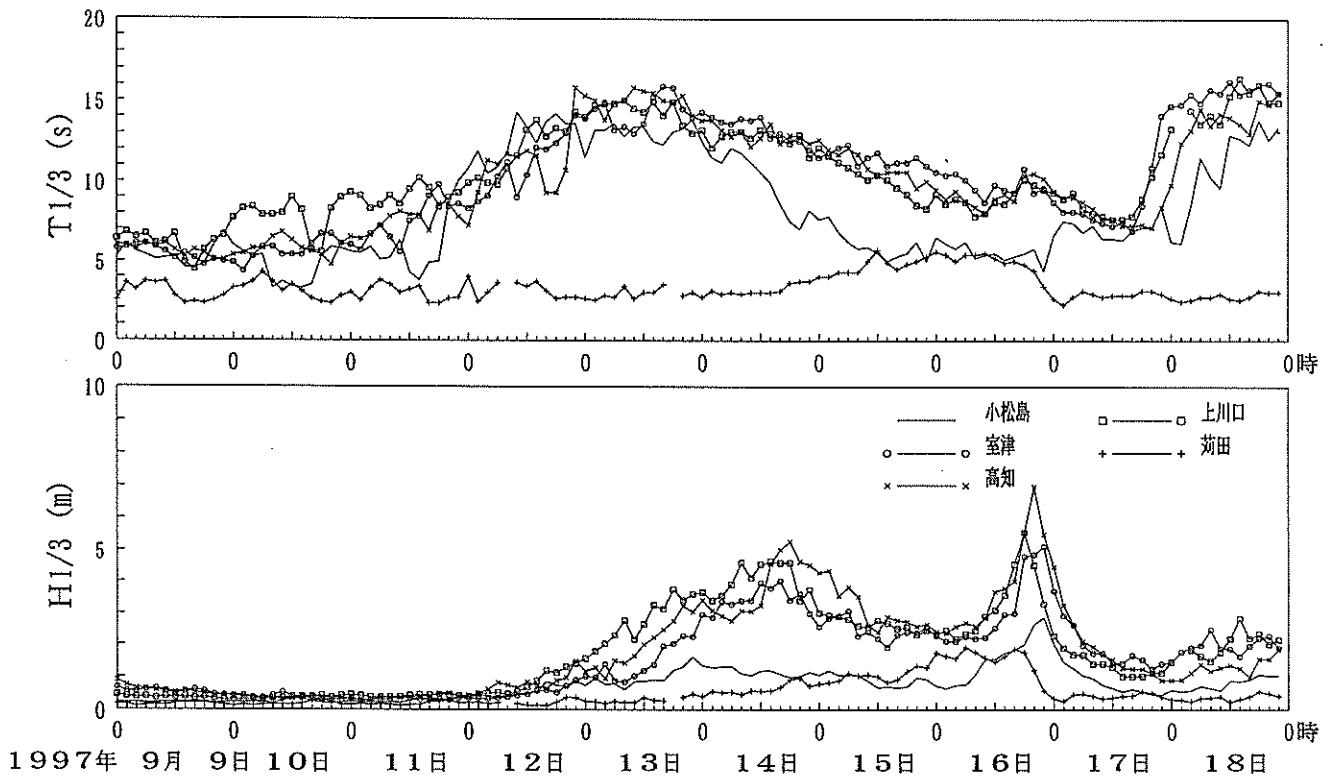


図-6.4 (g) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日～9月17日)

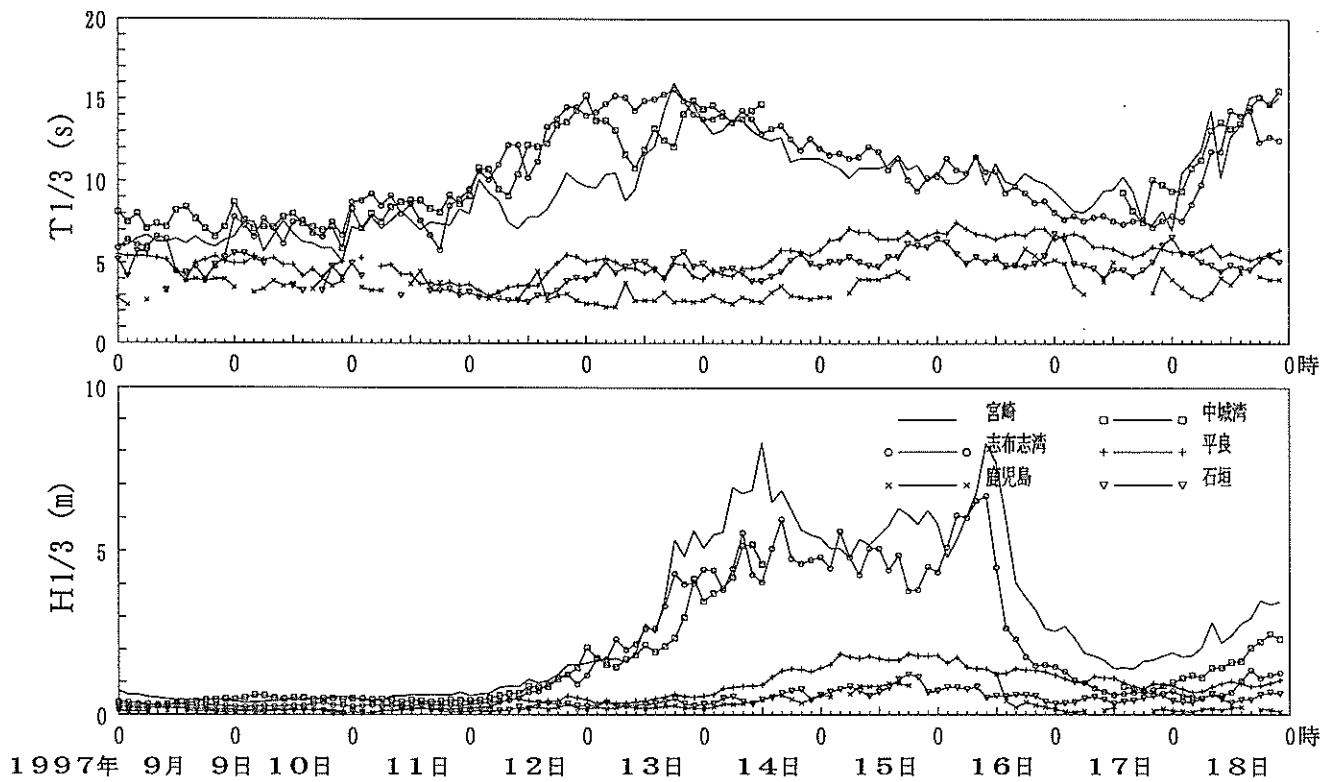
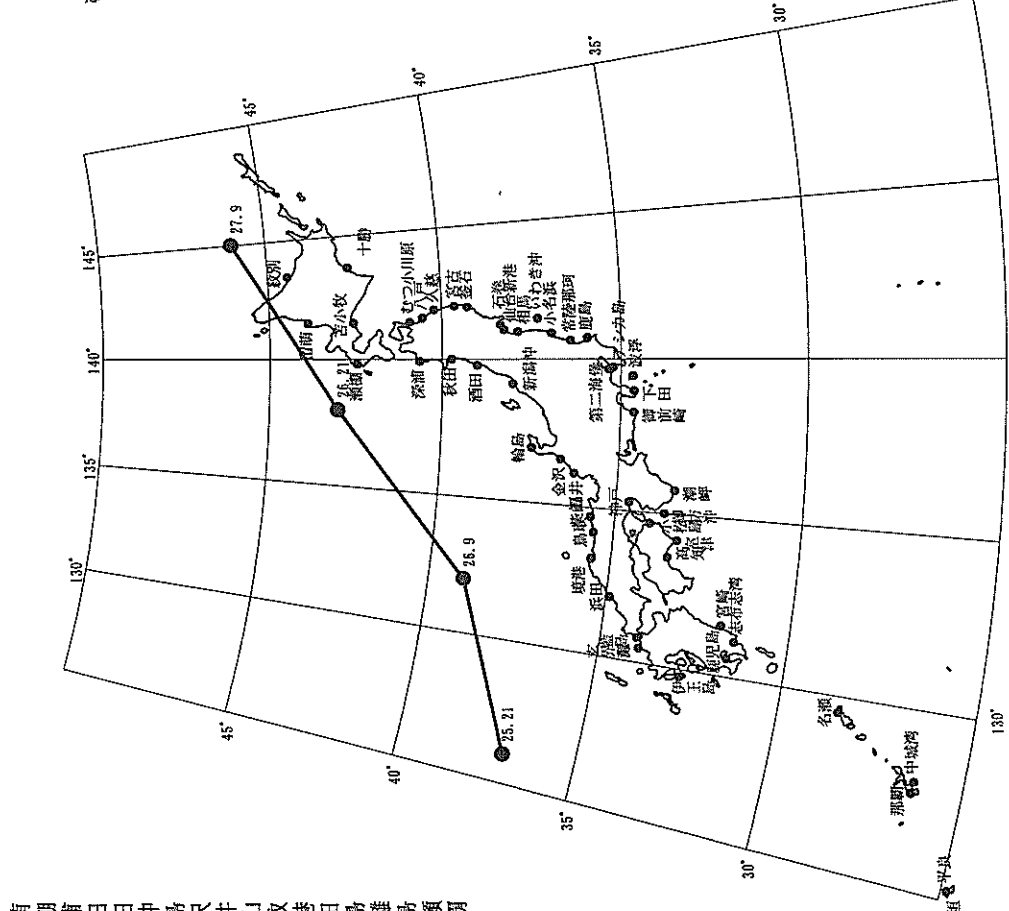
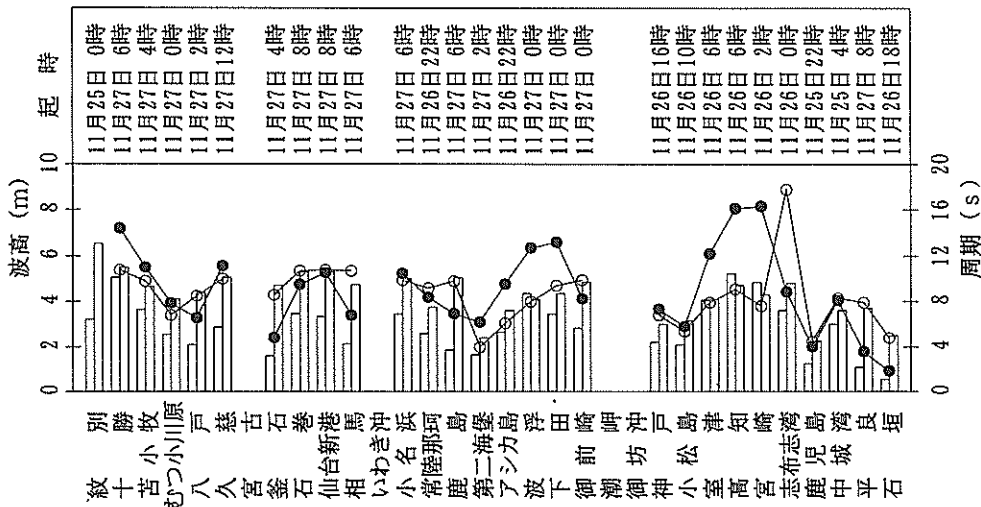
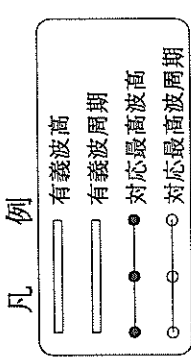
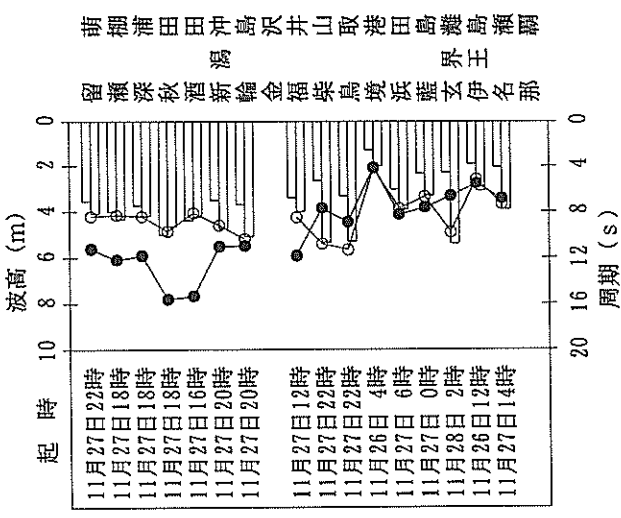


図-6.4 (h) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(9月12日～9月17日)

太平洋側



日本海側



図一5.5 代表的気象じょう乱時における沿岸波浪分布 (11月25日～11月28日)

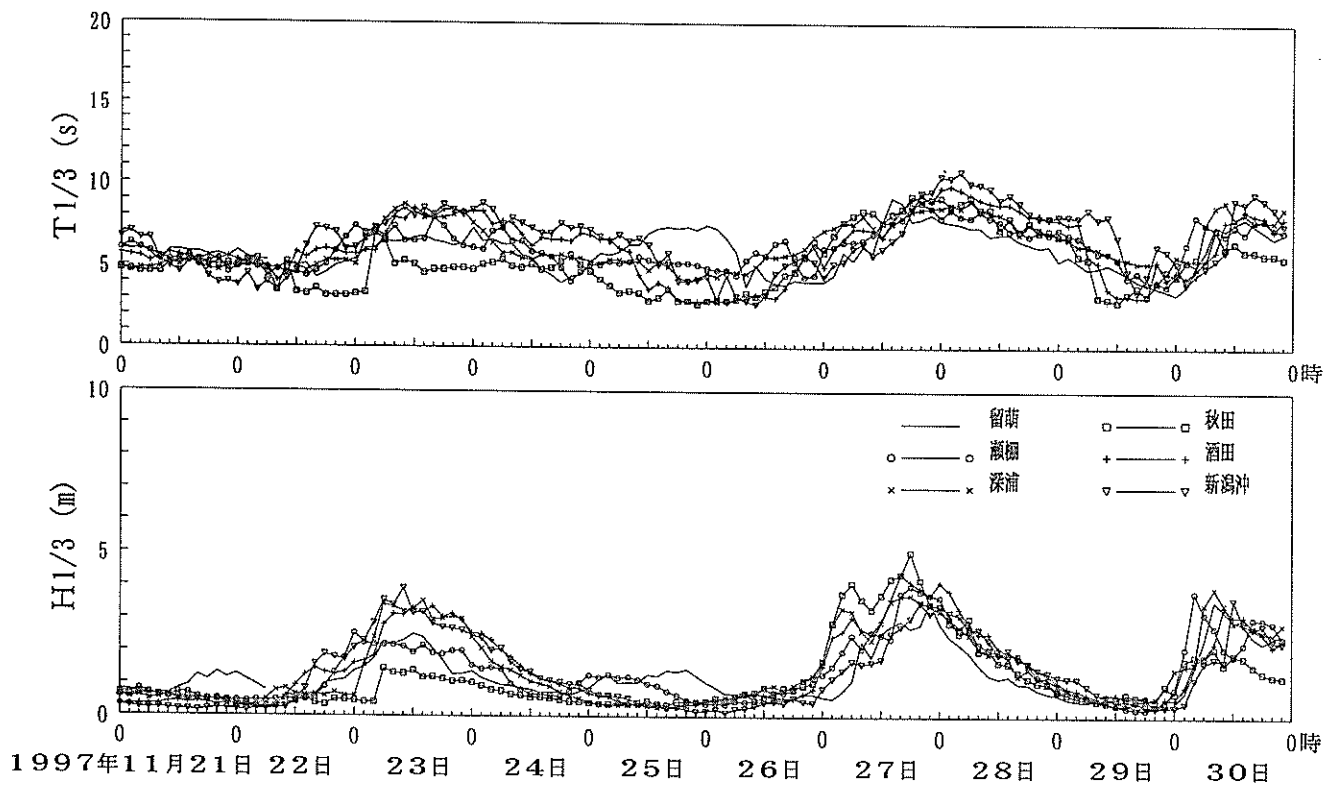


図-6.5 (a) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日～11月28日)

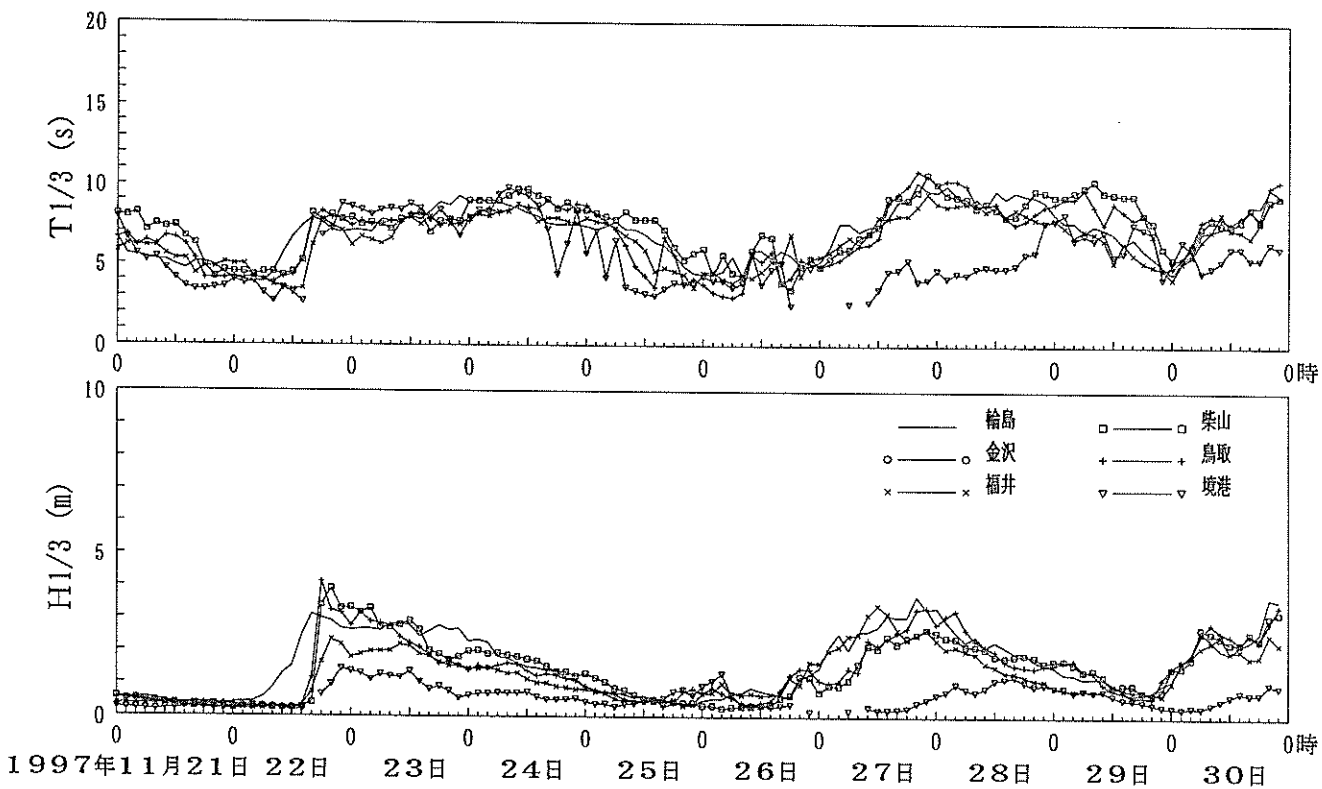


図-6.5 (b) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日～11月28日)

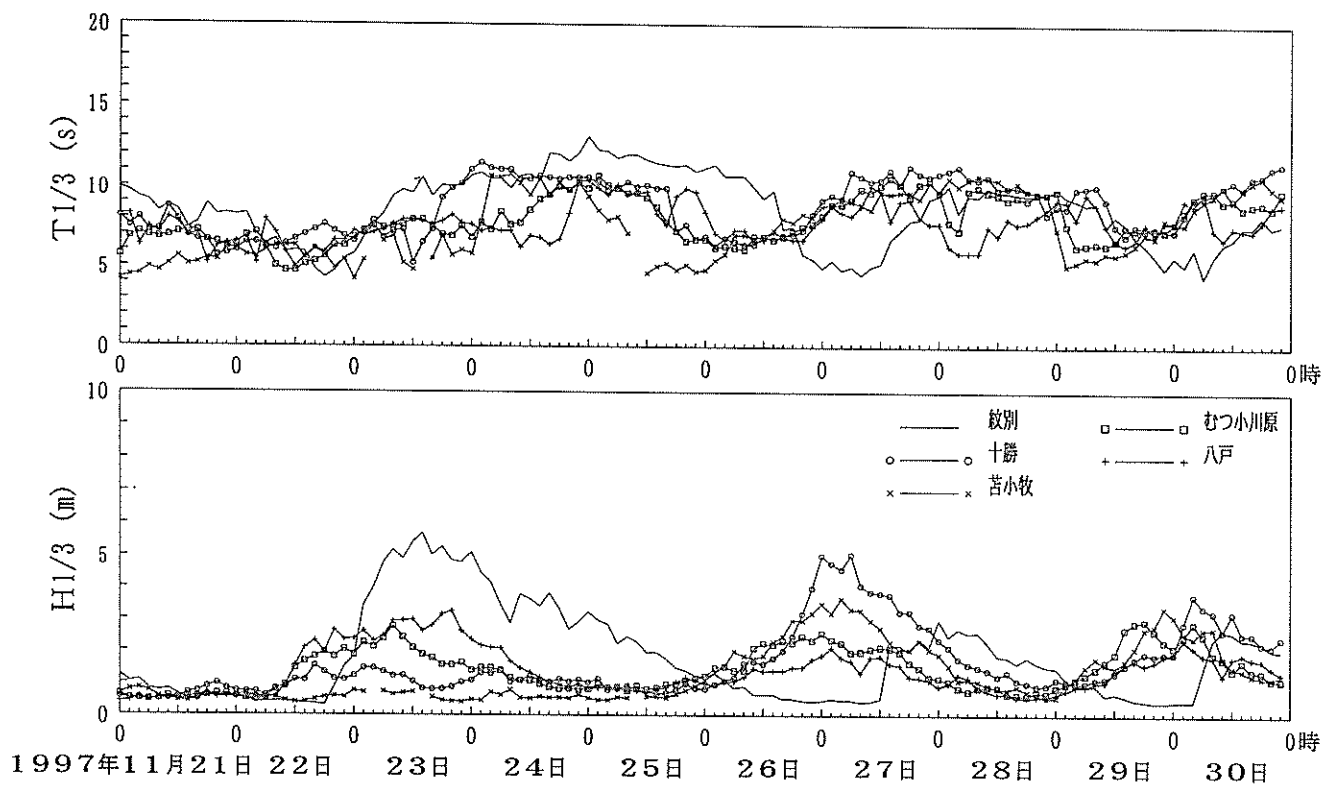


図-6.5 (c) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日～11月28日)

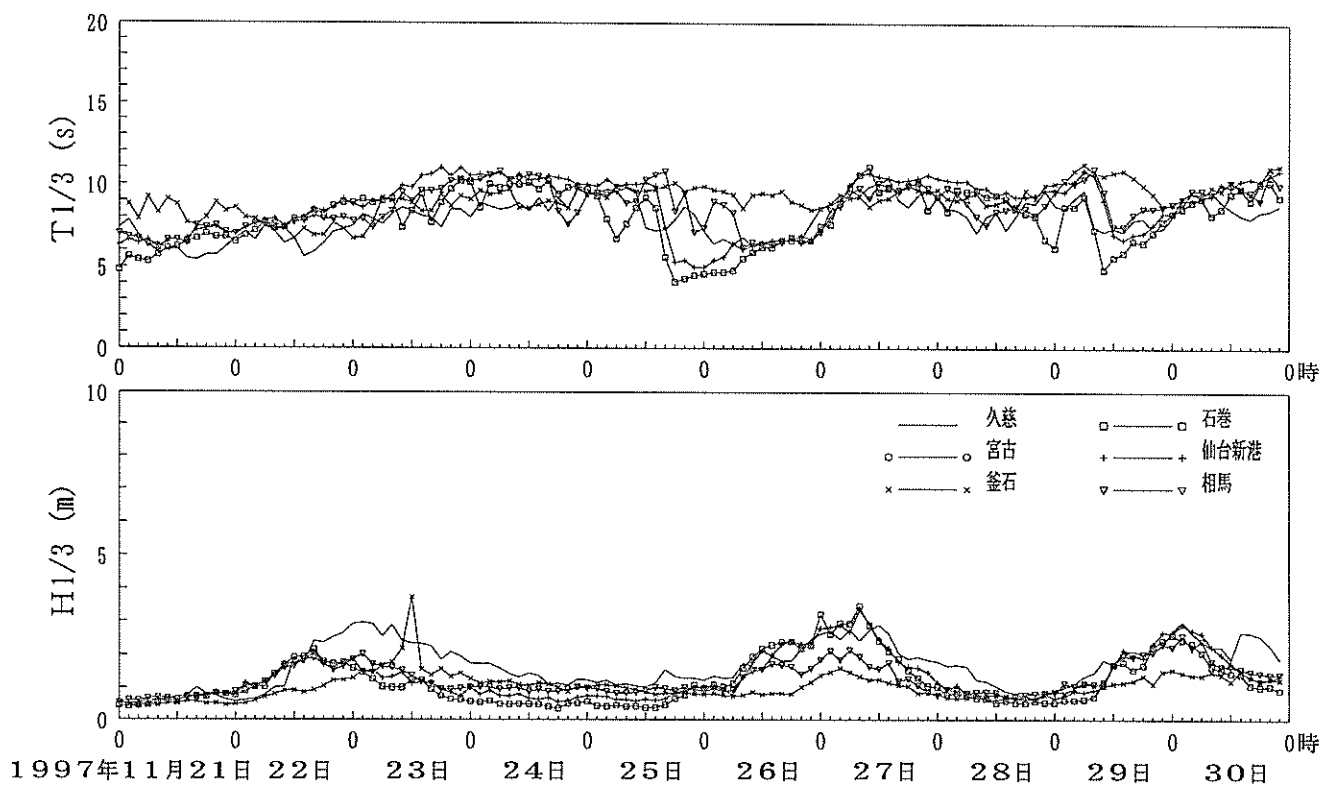


図-6.5 (d) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日～11月28日)

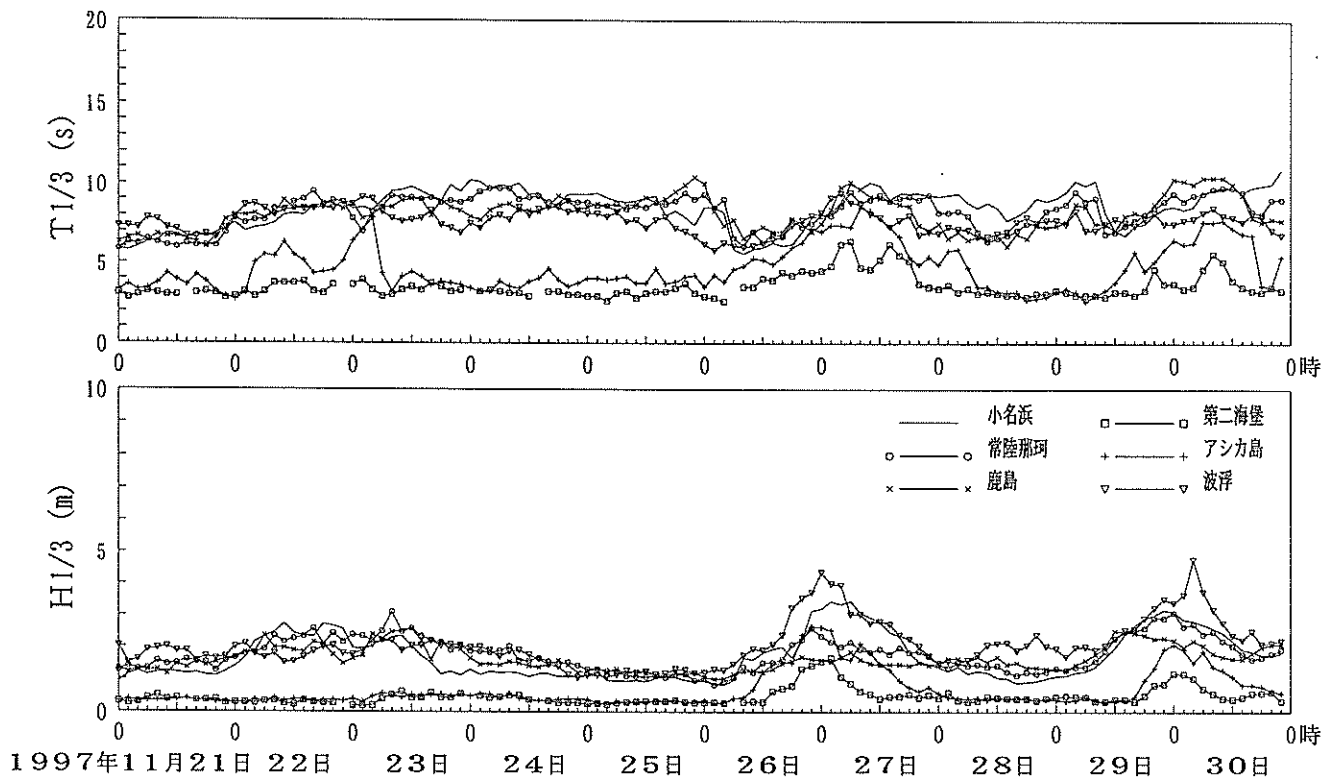


図-6.5 (e) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日~11月28日)

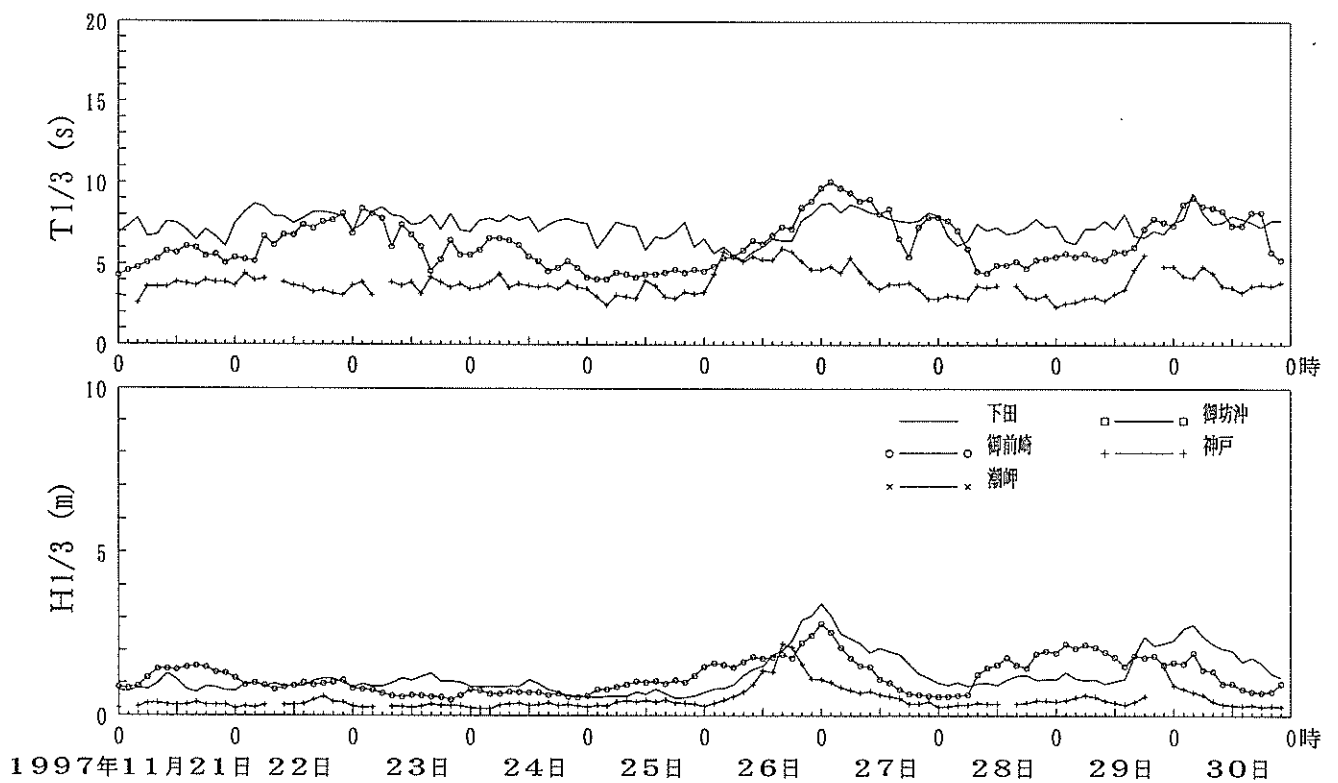


図-6.5 (f) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日~11月28日)

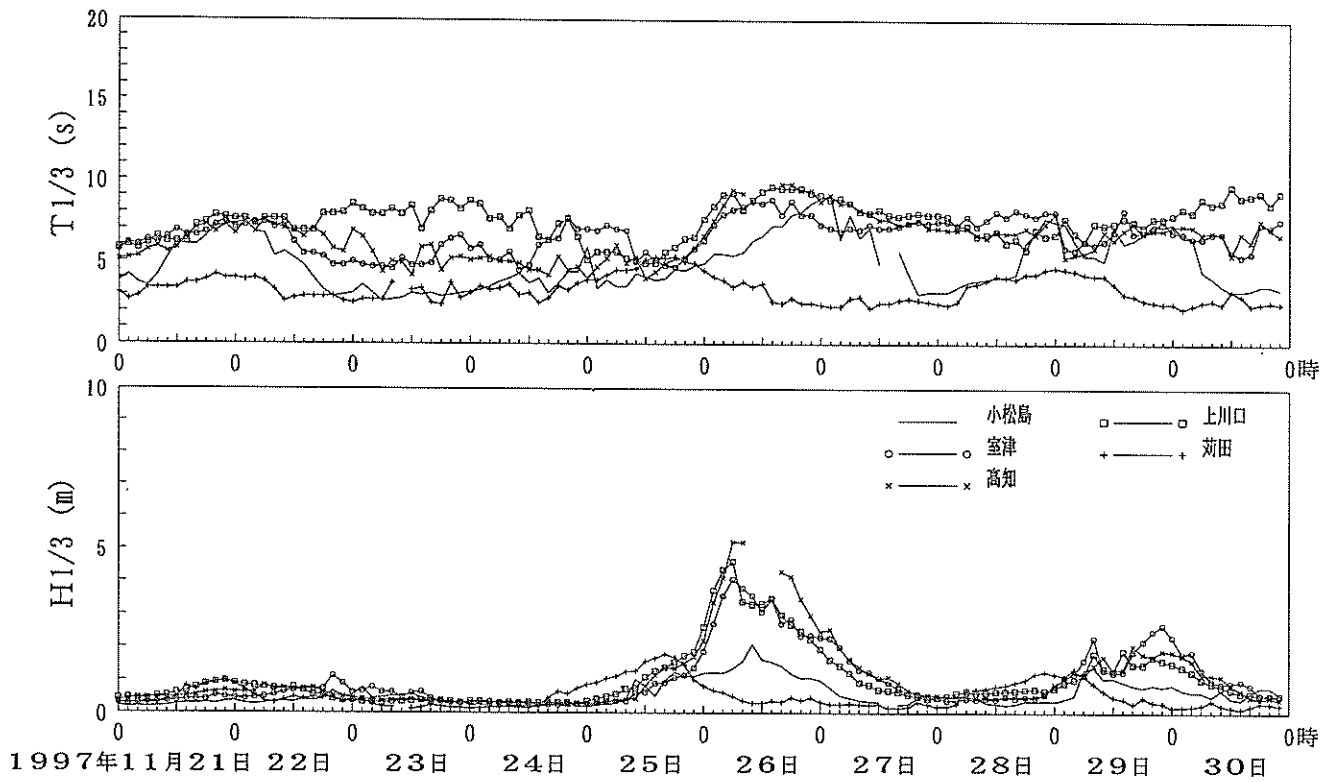


図-6.5 (g) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日～11月28日)

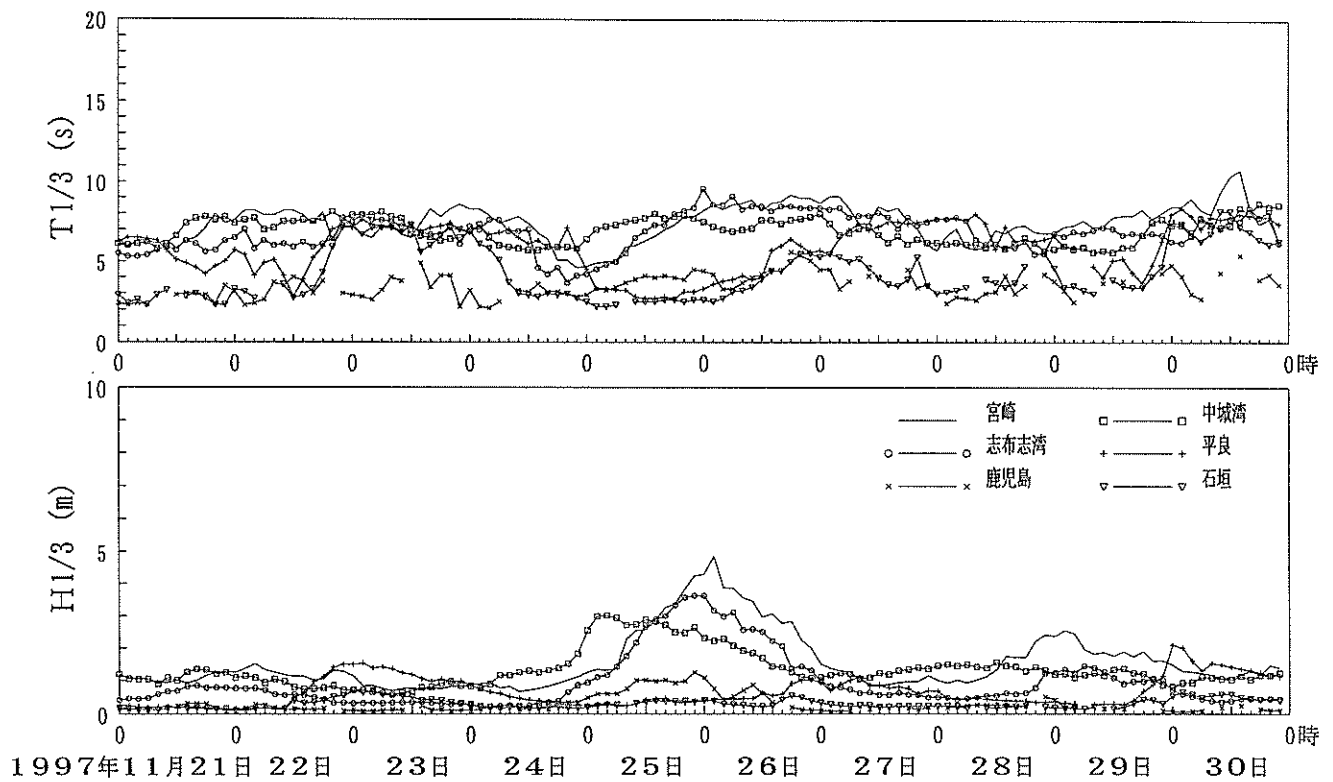


図-6.5 (h) 代表的気象じょう乱時における有義波の時間変化
(11月25日～11月28日)

4. 各港別波浪統計

本章では1997年の観測成果について月単位あるいは季節単位に統計整理した結果を各観測地点別に示した。

統計項目は次のとおりである。

- ①月別最大および平均有義波(表-7および図-7)
- ②波高・周期別頻度分布 (表-8および図-7)

③波高・波向別出現分布 (表-9および図-8)

④高波一覧 (表-10)

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。

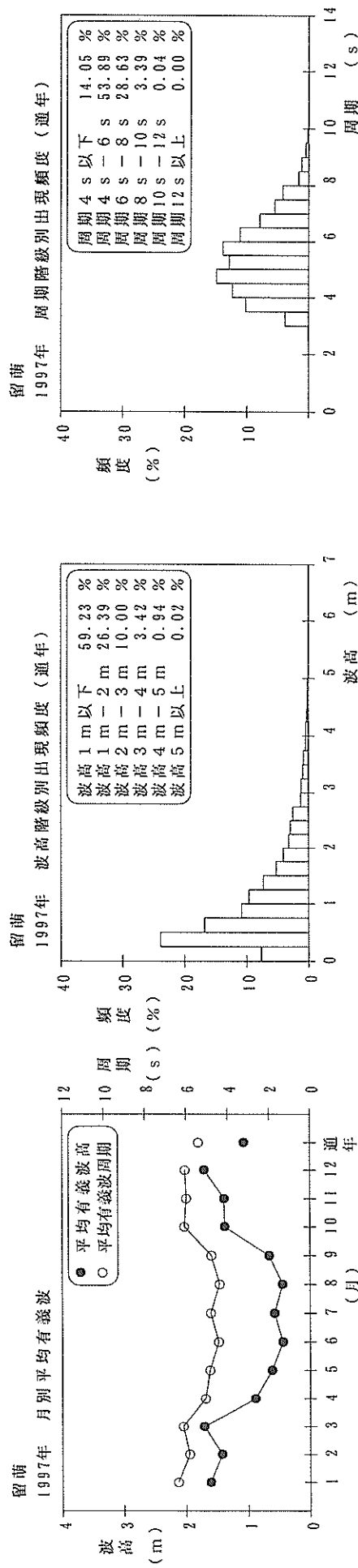
表-6 高波の抽出基準

日本海側					太平洋側				
番号	地点番号	地名	基準値(m)		番号	地点番号	地名	基準値(m)	
			下限値	上限値				下限値	上限値
1	604	留 萌	2.00	2.50	19	605	紋 別	1.50	2.00
2	603	瀬 棚	2.00	3.00	20	607	十 勝	1.50	2.00
3	201	深 浦	2.00	3.00	21	602	苫 小 牧	1.50	2.00
4	101	秋 田	2.00	3.00	22	202	むつ小川原	1.50	2.50
5	102	酒 田	2.00	3.00	23	203	八 戸	1.50	2.00
6	112	新 潟 沖	2.00	3.00	24	219	久 慈	1.50	2.00
7	105	輪 島	2.00	3.00	25	213	宮 古	1.00	1.50
8	106	金 沢	2.00	3.00	26	204	釜 石	1.00	1.50
9	109	福 井	2.00	3.00	27	218	石 巻	1.00	1.50
10	310	柴 山	2.00	3.00	28	205	仙 台 新 港	1.00	1.50
11	304	鳥 取	2.00	3.00	29	214	相 馬	1.50	2.00
12	312	境 港	0.75	1.00	30	206	小 名 浜	1.50	2.00
13	305	浜 田	2.00	3.00	31	209	常 陸 那 珂	1.50	2.00
14	406	藍 島	1.50	2.00	32	207	鹿 島	1.50	2.50
15	405	玄 界 灘	1.50	2.50	33	217	第 二 海 堡	0.75	1.00
16	404	伊 王 島	1.00	1.50	34	901	ア シ カ 島	1.00	1.50
17	402	名 瀬	2.00	3.00	35	212	波 浮	2.00	3.00
18	702	那 覇	1.50	2.50	36	504	下 田	1.50	2.00
					37	501	御 前 崎	1.50	2.00
					38	301	潮 岬	1.50	2.00
					39	302	御 坊 沖	1.50	2.50
					40	306	神 戸	0.50	0.75
					41	311	小 松 島	1.00	1.50
					42	307	室 津	1.00	2.00
					43	309	高 知	1.50	2.50
					44	308	上 川 口	1.50	2.50
					45	409	荊 田	0.75	1.00
					46	410	宮 崎	1.50	2.00
					47	407	志 布 志 湾	1.00	1.50
					48	408	鹿 児 島	0.50	0.75
					49	701	中 城 湾	1.50	2.00
					50	703	平 良	1.00	1.50
					51	704	石 垣	0.75	1.00

表一 7.1 留萌 月別平均および最大有義波

留萌 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	4.48	4.00	5.56	3.79	2.10	1.52	2.32	1.95	2.64	3.80	4.36	5.56
	T1/3 (s)	8.6	8.6	9.7	8.1	6.0	6.1	7.1	5.4	7.6	8.1	8.3	9.7
対応最高波	起時 (日・時)	15-4	17-10	8-18	1-14	5-16	3-14	5-16	28-16	22-0	13-0	11-6	3-8-18
	HMAX (m)	7.06	5.90	7.35	5.78	4.57	2.30	3.60	2.97	5.02	5.66	7.11	7.35
最小有義波	TMAX (s)	8.2	11.0	10.0	8.9	6.3	6.5	6.4	5.4	7.4	8.5	8.9	10.0
	H1/3 (m)	0.22	0.23	0.32	0.11	0.15	0.11	0.17	0.14	0.19	0.22	0.32	0.11
平均有義波	T1/3 (s)	4.5	3.6	4.4	3.8	3.8	4.2	3.0	3.7	3.6	4.1	4.4	3.8
	起時 (日・時)	12-22	16-18	14-6	7-0	26-0	13-6	31-18	1-2	17-22	1-8	18-14	4-7-0
標準偏差	H1/3 (m)	1.61	1.42	1.71	0.89	0.61	0.44	0.58	0.44	0.66	1.38	1.71	1.07
	T1/3 (s)	1.02	0.78	1.15	0.71	0.40	0.24	0.38	0.25	0.45	0.78	0.83	0.87
測得率 (%)	平均値	6.4	5.8	6.1	5.1	4.9	4.4	4.8	4.4	4.8	6.1	6.0	5.4
	標準偏差	1.25	0.95	1.41	1.16	1.04	0.68	0.91	0.91	0.98	1.23	1.02	1.30
測得率 (%)		99.73	97.92	100.00	99.44	99.46	99.72	100.00	99.73	99.72	99.73	100.00	99.59



図一 7.1 留萌 波候特性図

表-8.1 (a) 留萌 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)																	波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 留萌港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過																
1200 ~																		0	700																
1100 ~1200																		0	0																
1000 ~1100																		0	700																
900 ~1000																		0	0																
800 ~ 900																		0	700																
700 ~ 800																		0	0																
650 ~ 700																		0	700																
600 ~ 650																		0	0																
550 ~ 600																		0	700																
500 ~ 550																		0	0																
450 ~ 500																		0	700																
400 ~ 450									10	2								12	700																
350 ~ 400									8	14	1							23	688																
300 ~ 350									1	19	5	1						26	665																
250 ~ 300										14	25	8						47	639																
200 ~ 250										1	48	23	6					78	592																
175 ~ 200											10	20	6	4				40	514																
150 ~ 175												18	28	3	4			53	474																
125 ~ 150													3	60	28	6	2	99	421																
100 ~ 125															8	52	23	9	92	322															
75 ~ 100																1	13	31	18	3	66	230													
50 ~ 75																	4	24	64	16	1	109	164												
25 ~ 50																		8	25	17		50	55												
~ 25																			2	3		5	5												
合計	0	15	76	253	196	103	53	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700														
未超過	0	15	91	344	540	643	696	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700														
(0.1%)	0	2.1	13.0	49.1	77.1	91.9	99.4	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-8.1 (b) 留萌 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)																	波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 留萌港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過																
1200 ~																		0	1100																
1100 ~1200																		0	0																
1000 ~1100																		0	1100																
900 ~1000																		0	0																
800 ~ 900																		0	1100																
700 ~ 800																		0	0																
650 ~ 700																		0	1100																
600 ~ 650																		0	0																
550 ~ 600																		0	1100																
500 ~ 550																		0	0																
450 ~ 500																		0	1100																
400 ~ 450																		0	0																
350 ~ 400																		0	1100																
300 ~ 350																		0	0																
250 ~ 300																		0	1100																
200 ~ 250																		0	0																
175 ~ 200																		0	1100																
150 ~ 175																		0	0																
125 ~ 150																		0	1100																
100 ~ 125																		0	0																
75 ~ 100																		0	1100																
50 ~ 75																		0	0																
25 ~ 50																		0	1100																
~ 25																		0	0																
合計	1	161	322	296	171	105	25	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100														
未超過	1	162	484	780	951	1056	1081	1099	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100														
(0.1%)	1	14.7	44.0	70.9	86.5	96.0	98.3	99.9	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-8.1 (c) 留萌 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 留萌港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1102		
1100 ~1200																			0	0000		
1000 ~1100																			0	1102		
900 ~1000																			0	0000		
800 ~ 900																			0	1102		
700 ~ 800																			0	0000		
650 ~ 700																			0	1102		
600 ~ 550																			0	0000		
550 ~ 600																			0	1102		
500 ~ 550																			0	0000		
450 ~ 500																			0	1102		
400 ~ 450																			0	0000		
350 ~ 400																			0	1102		
300 ~ 350																			0	0000		
250 ~ 300																			0	1102		
200 ~ 250																			2	1102		
175 ~ 200																			4	1100		
150 ~ 175																			4	998		
125 ~ 150																			6	1096		
100 ~ 125																			5	995		
75 ~ 100																			21	1090		
50 ~ 75																			19	989		
25 ~ 50																			46	1069		
~ 25																			42	970		
合計																			99	1023		
未超過																			90	928		
(0.1%)																			205	924		
																			186	838		
																			544	719		
																			494	652		
																			175	175		
																			159	159		

表-8.1 (d) 留萌 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 留萌港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1088		
1100 ~1200																			0	0000		
1000 ~1100																			0	1088		
900 ~1000																			0	0000		
800 ~ 900																			0	1088		
700 ~ 800																			0	0000		
650 ~ 700																			0	1088		
600 ~ 650																			0	0000		
550 ~ 600																			0	1088		
500 ~ 550																			0	0000		
450 ~ 500																			0	1088		
400 ~ 450																			0	0000		
350 ~ 400																			3	1088		
300 ~ 350																			8	1088		
250 ~ 300																			27	1080		
200 ~ 250																			25	993		
175 ~ 200																			42	1053		
150 ~ 175																			39	968		
125 ~ 150																			90	1011		
100 ~ 125																			83	929		
75 ~ 100																			56	921		
50 ~ 75																			51	847		
25 ~ 50																			92	865		
~ 25																			85	795		
合計																			94	773		
未超過																			86	710		
(0.1%)																			111	679		
																			102	624		
																			118	568		
																			108	522		
																			163	450		
																			150	414		
																			259	287		
																			238	264		
																			28	28		
																			26	26		

表一 8.1 (e) 留萌 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表(有義波)																	観測地点: 留萌港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4362
1100 ~1200																			0	4362
1000 ~1100																			0	4362
900 ~1000																			0	4362
800 ~ 900																			0	4362
700 ~ 800																			0	4362
650 ~ 700																			0	4362
600 ~ 650																			0	4362
550 ~ 600																			1	4362
500 ~ 550										1									0	4361
450 ~ 500											2	8	1						11	4361
400 ~ 450																			30	4350
350 ~ 400											2	18	10						72	997
300 ~ 350												1	19	33	3				56	4320
250 ~ 300													9	63	17	3	1		93	4264
200 ~ 250														45	106	14	1		213	978
175 ~ 200															5	159	88	18	166	4171
150 ~ 175																31	114	27	38	956
125 ~ 150																	1	70	229	3555
100 ~ 125																		15	52	815
75 ~ 100																			320	3326
50 ~ 75																			73	762
25 ~ 50																			422	3006
~ 25																			97	689
合計(0.1%)																			473	2584
未超過(0.1%)																			108	592
																			734	2111
																			168	484
																			334	334
																			77	77

表一 8.1 (f) 留萌 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表(有義波)																	観測地点: 留萌港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			3	1000
350 ~ 400																			7	997
300 ~ 350																			13	990
250 ~ 300																			21	978
200 ~ 250																			38	956
175 ~ 200																			62	918
150 ~ 175																			41	856
125 ~ 150																			52	815
100 ~ 125																			73	762
75 ~ 100																			97	689
50 ~ 75																			108	592
25 ~ 50																			168	484
~ 25																			239	316
合計																			77	77
未超過																			0	362
																			0	141
																			412	679
																			869	869
																			966	966
																			993	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000
																			1000	1000

表-9.1 留萌 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)	波向・波高階級別出現頻度表															観測地点: 留萌港	
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															1 (0.0)		1 (0.0)
501 ~ 550																	0 (0.0)
451 ~ 500												3 (0.1)	7 (0.2)	1 (0.0)			11 (0.3)
401 ~ 450											1 (0.0)	9 (0.2)	11 (0.3)	2 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.1)	28 (0.7)
351 ~ 400											1 (0.0)	14 (0.3)	18 (0.4)	7 (0.2)	9 (0.2)	6 (0.1)	55 (1.3)
301 ~ 350												28 (0.7)	27 (0.6)	12 (0.3)	13 (0.3)	11 (0.3)	91 (2.1)
251 ~ 300	1 (0.0)									1 (0.0)	6 (0.1)	48 (1.1)	41 (1.0)	23 (0.5)	27 (0.6)	19 (0.4)	166 (3.9)
201 ~ 250	6 (0.1)									1 (0.0)	12 (0.3)	111 (2.6)	57 (1.3)	21 (0.5)	25 (0.6)	30 (0.7)	263 (6.2)
176 ~ 200	6 (0.1)									1 (0.0)	8 (0.2)	62 (1.5)	49 (1.2)	17 (0.4)	22 (0.5)	23 (0.5)	188 (4.4)
151 ~ 175	6 (0.1)									1 (0.0)	16 (0.4)	63 (1.5)	44 (1.0)	23 (0.5)	28 (0.7)	31 (0.7)	212 (5.0)
126 ~ 150	12 (0.3)									5 (0.1)	28 (0.7)	69 (1.6)	81 (1.9)	37 (0.9)	44 (1.0)	43 (1.0)	319 (7.5)
101 ~ 125	9 (0.2)									15 (0.4)	37 (0.9)	95 (2.2)	82 (1.9)	51 (1.2)	44 (1.0)	80 (1.9)	413 (9.7)
76 ~ 100	23 (0.5)									20 (0.5)	60 (1.4)	98 (2.3)	78 (1.8)	55 (1.3)	41 (1.0)	84 (2.0)	459 (10.8)
51 ~ 75	47 (1.1)									33 (0.8)	62 (1.5)	84 (2.0)	92 (2.2)	90 (2.1)	102 (2.4)	172 (4.0)	682 (16.0)
26 ~ 50	71 (1.7)									34 (0.8)	114 (2.7)	129 (3.0)	227 (5.3)	139 (3.3)	126 (3.0)	161 (3.8)	1001 (23.5)
合計	181 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	111 (2.6)	345 (8.1)	813 (19.1)	814 (19.1)	479 (11.3)	482 (11.3)	664 (15.6)	3889 (91.4)
有義波が25cm以下の回数																	365
合計																	4254 (100.0)

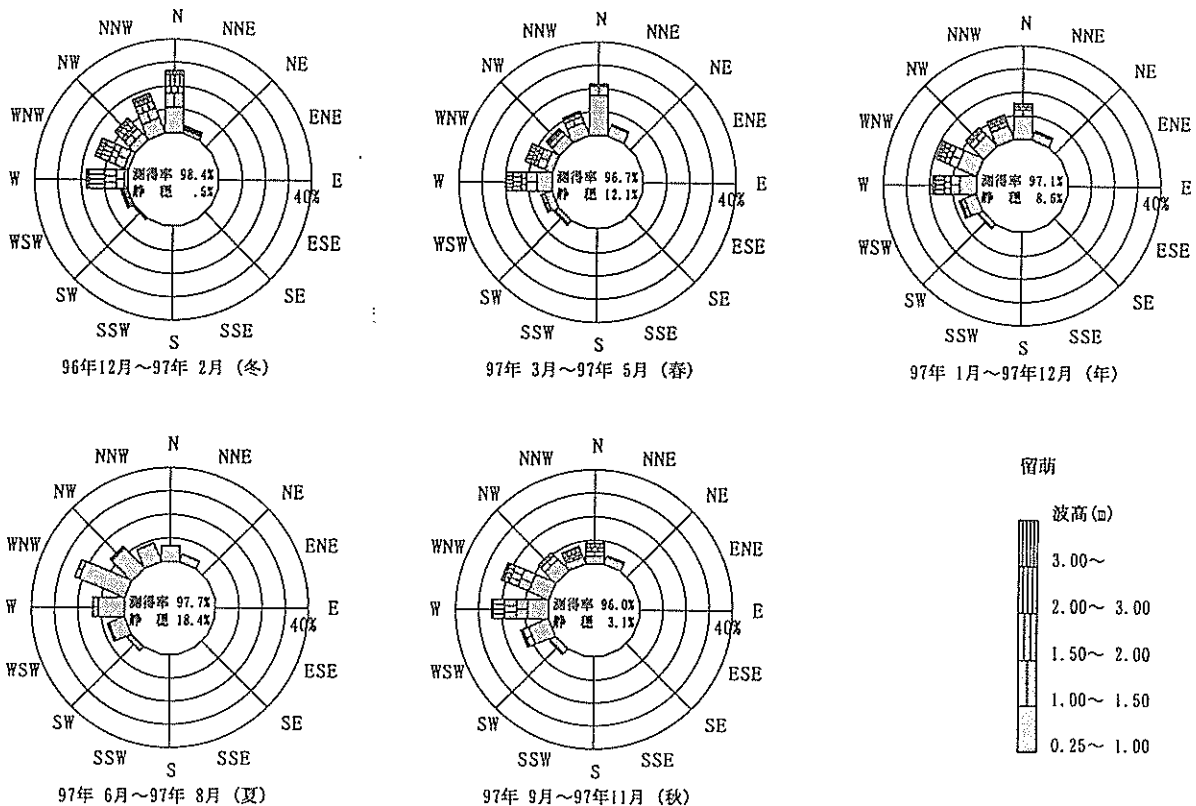


図-8.1 留萌 波向特性図

表一10.1 留萌 高波一覽表

留萌 1997年(1~35)

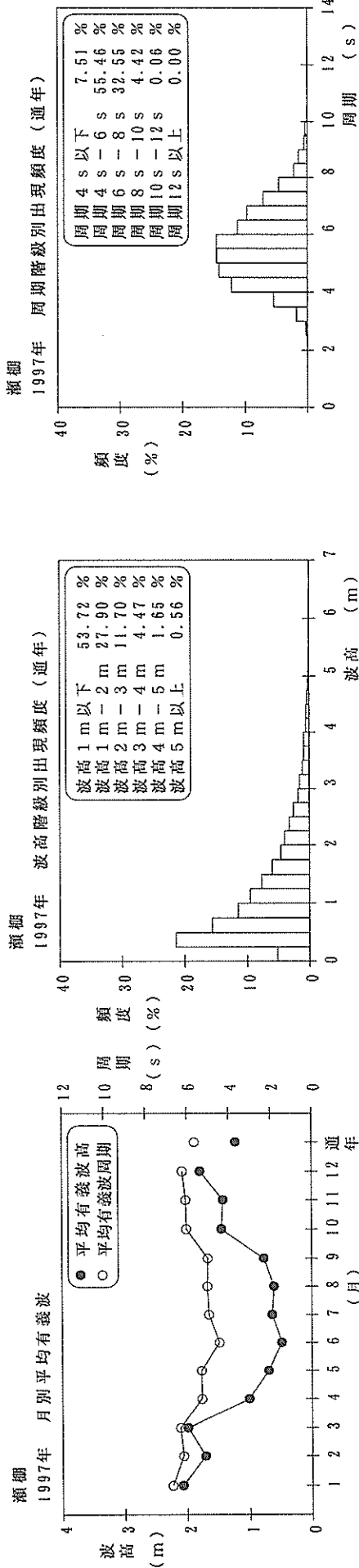
順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高 (m)		周 期 (s)	波 高 (m)	周 期 (s)		
1	3月7日20時 - 3月10日16時	5.56	3月8日18時	9.70	7.35	10.00	北方系低気圧	
2	3月30日14時 - 4月2日2時	4.83	3月31日4時	10.10	6.77	10.60	二つ玉低気圧	
3	3月1日16時 - 3月5日10時	4.53	3月2日4時	8.60	7.61	8.10	北方系低気圧	
4	1月14日18時 - 1月17日6時	4.48	1月15日4時	8.60	7.06	8.20	冬型気圧配置	
5	12月11日0時 - 12月14日0時	4.36	12月11日6時	8.30	7.11	8.90	冬型気圧配置	
6	1月3日0時 - 1月4日12時	4.19	1月4日0時	9.20	5.99	8.50	冬型気圧配置	
7	2月17日6時 - 2月20日18時	4.00	2月17日10時	8.60	5.90	11.00	冬型気圧配置	
8	11月30日6時 - 12月5日8時	3.93	12月1日10時	7.90	6.57	7.30	冬型気圧配置	
9	11月12日6時 - 11月13日10時	3.86	11月13日0時	8.60	6.35	8.70	北方系低気圧	
10	10月21日14時 - 10月22日20時	3.80	10月22日0時	8.10	5.66	8.50	北方系低気圧	
11	12月20日6時 - 12月21日20時	3.77	12月21日16時	8.20	6.11	8.30	北方系低気圧及び冬型気圧配置	
12	2月26日8時 - 2月27日8時	3.67	2月26日20時	8.40	5.87	8.20	冬型気圧配置	
13	10月8日14時 - 10月10日20時	3.67	10月9日6時	7.70	5.81	6.30	気圧の谷の通過	
14	1月18日14時 - 1月19日10時	3.63	1月18日16時	7.60	5.21	8.10	日本海低気圧	
15	11月18日10時 - 11月19日2時	3.62	11月18日16時	9.50	5.24	8.90	冬型気圧配置	
16	1月20日14時 - 1月21日10時	3.58	1月21日4時	8.70	5.99	9.30	冬型気圧配置	
17	3月24日2時 - 3月24日8時	3.57	3月24日4時	7.60	6.22	7.40	気圧の谷の通過	
18	11月27日8時 - 11月28日4時	3.55	11月27日22時	8.20	5.63	8.40	冬型気圧配置	
19	11月7日4時 - 11月8日16時	3.36	11月7日10時	8.00	5.00	8.30	冬型気圧配置	
20	12月27日22時 - 12月29日22時	3.22	12月28日12時	8.20	5.34	7.40	冬型気圧配置	
21	4月9日20時 - 4月10日18時	3.05	4月10日4時	7.70	5.18	7.40	北方系低気圧	
22	1月22日12時 - 1月23日8時	2.95	1月22日14時	8.10	4.86	6.40	冬型気圧配置	
23	3月21日10時 - 3月21日20時	2.89	3月21日16時	7.70	4.81	7.20	北方系低気圧	
24	3月25日8時 - 3月26日0時	2.85	3月25日18時	7.90	4.55	8.00	北方系低気圧	
25	10月26日22時 - 10月28日2時	2.84	10月27日2時	7.10	4.98	6.70	冬型気圧配置	
26	10月20日14時 - 10月20日18時	2.83	10月20日16時	6.90	4.60	6.80	北方系低気圧	
27	1月24日10時 - 1月27日20時	2.73	1月26日2時	7.50	4.18	7.80	冬型気圧配置	
28	10月18日2時 - 10月19日8時	2.71	10月18日2時	7.80	4.19	7.50	北方系低気圧	
29	10月11日10時 - 10月11日20時	2.70	10月11日16時	7.20	4.50	7.80	北方系低気圧	
30	9月28日14時 - 9月28日18時	2.64	9月28日16時	7.60	5.02	7.40	東方海上低気圧	

注) 31~35は割愛

表一7.2 瀬棚 月別平均および最大有義波

瀬棚 1997年

項目	月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
最大有義波	H1/3 (m)	6.78	4.59	6.76	4.33	2.09	1.39	2.28	2.44	4.26	3.84	4.04	4.49	6.78
	T1/3 (s)	10.0	8.5	9.7	9.1	6.9	5.0	6.9	6.4	8.3	8.1	9.2	8.6	10.0
対応最高波	起時 (日・時)	19-4	17-6	8-20	1-2	10-2	29-10	7-18	5-16	28-6	9-0	18-12	3-14	1-19-4
	HMAX (m)	10.78	7.32	10.24	8.13	3.36	2.38	3.51	3.69	7.02	6.75	6.72	6.96	10.78
最小有義波	TMAX (s)	9.9	9.3	9.6	8.6	6.7	5.3	7.2	7.1	8.6	7.7	8.5	8.3	9.9
	H1/3 (m)	0.27	0.29	0.39	0.18	0.20	0.19	0.19	0.19	0.16	0.17	0.25	0.25	0.16
平均有義波	起時 (日・時)	13-4	16-8	14-4	6-2	14-22	13-12	27-8	16-22	17-8	13-12	29-18	18-12	9-17-8
	H1/3 (m)	2.07	1.71	1.99	1.01	0.69	0.48	0.64	0.61	0.77	1.44	1.42	1.79	1.22
標準偏差	標準偏差 (m)	1.20	0.89	1.41	0.83	0.42	0.21	0.44	0.39	0.63	0.85	0.87	0.86	1.00
	T1/3 (s)	6.7	6.2	6.3	5.3	5.3	4.4	4.9	5.0	5.0	6.0	6.0	6.2	5.6
測得率 (%)	標準偏差 (s)	1.27	0.96	1.36	1.08	1.12	0.87	1.00	0.98	0.91	1.11	1.20	1.02	1.28
	測得率 (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	93.55	99.44	99.73	100.00	97.22	89.25	99.17	99.46	98.13



図一7.2 瀬棚 波候特性図

表一 8. 2 (a) 瀬棚 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 瀬棚港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	708		
1100 ~1200																			0	708		
1000 ~1100																			0	708		
900 ~1000																			0	708		
800 ~ 900																			0	708		
700 ~ 800																			0	708		
650 ~ 700																			1	708		
600 ~ 650																			0	707		
550 ~ 600																			0	999		
500 ~ 550																			3	707		
450 ~ 500																			4	999		
400 ~ 450																			11	704		
350 ~ 400																			16	994		
300 ~ 350																			21	693		
250 ~ 300																			30	979		
200 ~ 250																			43	672		
175 ~ 200																			61	949		
150 ~ 175																			48	629		
125 ~ 150																			69	888		
100 ~ 125																			47	581		
75 ~ 100																			66	821		
50 ~ 75																			70	534		
25 ~ 50																			99	754		
~ 25																			67	464		
合計 (0.1%)		0	2	54	220	210	139	68	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	708			
未超過 (0.1%)		0	2	56	276	486	625	693	707	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708		

表一 8. 2 (b) 瀬棚 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 瀬棚港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1080		
1100 ~1200																			0	1080		
1000 ~1100																			0	1080		
900 ~1000																			0	1080		
800 ~ 900																			0	1080		
700 ~ 800																			0	1080		
650 ~ 700																			1	1080		
600 ~ 650																			4	1079		
550 ~ 600																			4	999		
500 ~ 550																			7	1075		
450 ~ 500																			6	995		
400 ~ 450																			8	1068		
350 ~ 400																			7	989		
300 ~ 350																			14	1060		
250 ~ 300																			13	981		
200 ~ 250																			16	1046		
175 ~ 200																			15	969		
150 ~ 175																			11	1030		
125 ~ 150																			10	954		
100 ~ 125																			26	1019		
75 ~ 100																			24	944		
50 ~ 75																			40	993		
25 ~ 50																			37	919		
~ 25																			63	953		
合計 (0.1%)		8	72	262	336	252	93	36	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1080			
未超過 (0.1%)		8	80	342	678	930	1023	1059	1078	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080		

表一 8. 2 (c) 瀬棚 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 瀬棚港	
	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1101
1100 ~1200																			0	1101
1000 ~1100																			0	1101
900 ~1000																			0	1101
800 ~ 900																			0	1101
700 ~ 800																			0	1101
650 ~ 700																			0	1101
600 ~ 650																			0	1101
550 ~ 600																			0	1101
500 ~ 550																			0	1101
450 ~ 500																			0	1101
400 ~ 450																			0	1101
350 ~ 400																			0	1101
300 ~ 350																			0	1101
250 ~ 300																			0	1101
200 ~ 250						3	2												5	1101
175 ~ 200					4	4													8	1096
150 ~ 175			1	4	14	7	1												27	1088
125 ~ 150			16	9	9	2													25	988
100 ~ 125			31	6	13														37	1061
75 ~ 100		1	52	51	9	7													61	1024
50 ~ 75	2	23	108	81	34	3													55	930
25 ~ 50	2	125	206	99	14														120	963
~ 25		48	98																109	875
合計 (0.1%)	4	197	477	282	93	45	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1101	
未超過 (0.1%)	4	179	433	256	84	41	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1101	

表一 8. 2 (d) 瀬棚 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 瀬棚港	
	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1039
1100 ~1200																			0	1039
1000 ~1100																			0	1039
900 ~1000																			0	1039
800 ~ 900																			0	1039
700 ~ 800																			0	1039
650 ~ 700																			0	1039
600 ~ 650																			0	1039
550 ~ 600																			0	1039
500 ~ 550																			0	1039
450 ~ 500																			0	1039
400 ~ 450								2	1										3	1039
350 ~ 400						2	9	1											12	1036
300 ~ 350					1	17	5												23	1024
250 ~ 300					14	42	4												22	986
200 ~ 250					68	34	9												60	1001
175 ~ 200					7	36	16	2											111	941
150 ~ 175					24	34	3	3											61	830
125 ~ 150			4	48	21	4	1	1											59	799
100 ~ 125			46	15	5	1													64	769
75 ~ 100			63	15	7														79	705
50 ~ 75		13	70	64	23	2													76	679
25 ~ 50		10	148	51	4	1													84	626
~ 25		16	15																81	603
合計 (0.1%)	0	39	284	303	221	133	36	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1039	
未超過 (0.1%)	0	33	233	292	222	128	35	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1039	

表一 8. 2 (e) 瀬棚 波高・周期別度数分布 (1997年 1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 瀬棚港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	4298	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	4298	
900 ~1000																			0	1000	
800 ~ 900																			0	4298	
700 ~ 800																			0	1000	
650 ~ 700																			0	4298	
600 ~ 650										1	1								2	4298	
550 ~ 600										3	1								1	1000	
500 ~ 550										6	1								7	4292	
450 ~ 500										4	7								2	999	
400 ~ 450										21	4								25	4274	
350 ~ 400										8	34	4							6	994	
300 ~ 350						1	34	36	6										46	4249	
250 ~ 300						8	81	24	2										11	989	
200 ~ 250						49	128	11	2										77	4203	
175 ~ 200						12	195	94	12										115	4126	
150 ~ 175						32	132	33	2										27	960	
125 ~ 150						4	107	121	23	4									190	4011	
100 ~ 125						14	188	102	22	4	1								44	933	
75 ~ 100						73	201	96	38	2									313	3821	
50 ~ 75						6	164	226	72	26									73	889	
25 ~ 50						4	43	256	267	91	11								199	3508	
~ 25						8	187	473	218	32	2								46	816	
合計 (0.1%)		12	311	1130	1253	899	500	154	36	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4298		
未超過 (0.1%)		12	323	1453	2708	1605	4105	4259	4295	4298	4298	4298	4298	4298	4298	4298	4298	4298	4298	4298	
		3	75	338	630	839	955	991	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8. 2 (f) 瀬棚 波高・周期別出現率 (1997年 1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																		観測地点: 瀬棚港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1000	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	1000	
900 ~1000																			0	1000	
800 ~ 900																			0	1000	
700 ~ 800																			0	1000	
650 ~ 700																			0	1000	
600 ~ 650																			1	1000	
550 ~ 600																			2	999	
500 ~ 550										1	2								3	997	
450 ~ 500										5	1								6	994	
400 ~ 450										2	8	1							11	989	
350 ~ 400										0	8	8	1						18	978	
300 ~ 350										2	19	6	0						27	960	
250 ~ 300										11	30	3	0						44	933	
200 ~ 250										3	45	22	3						73	889	
175 ~ 200										7	31	8	0						46	816	
150 ~ 175										1	25	28	5	1					60	770	
125 ~ 150										3	44	24	5	1	0				77	710	
100 ~ 125										17	47	22	9	0					95	633	
75 ~ 100										1	38	53	17	6					115	537	
50 ~ 75										1	10	60	62	21	3				156	422	
25 ~ 50										2	44	110	51	7	0				214	266	
~ 25										17	34	0							52	52	
合計		3	72	263	292	209	116	36	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4298		
未超過		3	75	338	630	839	955	991	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.2 瀬棚 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点: 瀬棚港			
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計	
801 ~																		0	
751 ~ 800																		(0.0)	
701 ~ 750																		0	
651 ~ 700																		(0.0)	
601 ~ 650															2			(0.1)	
551 ~ 600													3	1				(0.2)	
501 ~ 550													6	1				(0.3)	
451 ~ 500													1	6	3			(0.4)	
401 ~ 450													5	14	5			(1.0)	
351 ~ 400													3	26	5	1		(1.4)	
301 ~ 350													15	23	12			(2.0)	
251 ~ 300													13	35	21			(2.7)	
201 ~ 250													14	66	21	1		(4.1)	
176 ~ 200													1	8	24	71	34	(5.7)	
151 ~ 175													9	22	39	35	1	(4.2)	
126 ~ 150													17	40	46	49	11	(6.5)	
101 ~ 125													41	68	53	58	26	(9.8)	
76 ~ 100													3	61	87	61	60	(11.5)	
51 ~ 75													12	80	101	72	57	(14.5)	
26 ~ 50													57	134	106	70	56	(18.6)	
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213	471	575	615	444	(15.8)	
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(8.5)	(18.7)	(22.8)	(24.4)	(17.6)	(6.4)	(0.2)
																		34	(1.4)
																		2518	(100.0)

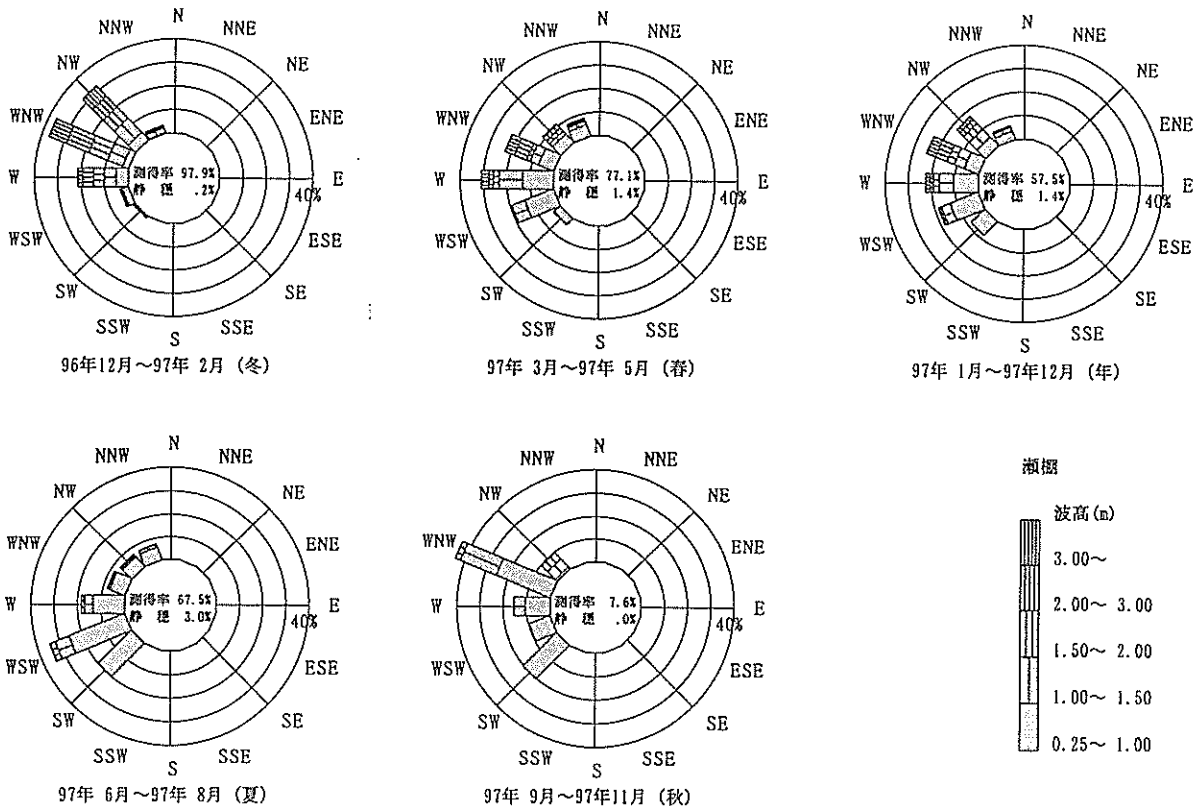


図-8.2 瀬棚 波向特性図

表一10.2 瀬棚 高波一覽表

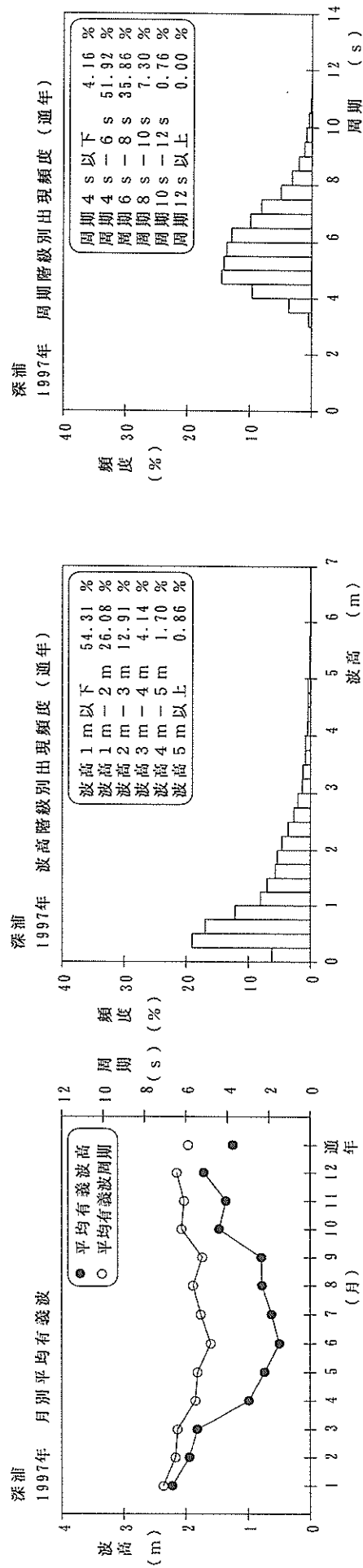
瀬棚 1997年(1~27)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月18日10時 - 1月19日18時	1月19日 4時	6.78 (m)	10.00 (s)	10.78 (m)	9.90 (s)	冬型気圧配置
2	3月 7日18時 - 3月10日20時	3月 8日20時	6.76	9.70	10.24	9.60	北方系低気圧
3	3月30日10時 - 4月 2日 2時	3月30日22時	6.42	10.20	9.63	7.60	二つ玉低気圧
4	3月 1日12時 - 3月 5日 6時	3月 3日 6時	5.90	9.80	10.32	9.40	北方系低気圧
5	1月 2日18時 - 1月 5日 8時	1月 3日18時	5.36	9.60	7.86	9.30	冬型気圧配置
6	1月14日10時 - 1月17日 2時	1月15日12時	4.66	8.90	8.18	9.80	冬型気圧配置
7	2月17日 2時 - 2月20日18時	2月17日 6時	4.59	8.50	7.32	9.30	二つ玉低気圧
8	1月24日 0時 - 1月27日20時	1月25日20時	4.57	8.20	6.96	7.90	冬型気圧配置
9	11月30日 2時 - 12月 5日10時	12月 3日14時	4.49	8.60	6.96	8.30	冬型気圧配置
10	3月24日 8時 - 3月26日 2時	3月25日14時	4.38	8.20	5.92	8.00	北方系低気圧
11	9月28日 4時 - 9月29日 8時	9月28日 6時	4.26	8.30	7.02	8.60	東方海上低気圧
12	1月22日 6時 - 1月23日 6時	1月22日14時	4.19	8.80	6.97	9.60	冬型気圧配置
13	12月 9日16時 - 12月14日 2時	12月10日22時	4.10	8.00	6.86	7.50	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
14	2月21日14時 - 2月24日 8時	2月22日 8時	4.09	8.60	5.95	8.40	冬型気圧配置
15	4月 9日18時 - 4月12日 6時	4月10日 0時	4.09	8.10	5.57	7.70	北方系低気圧
16	11月18日 8時 - 11月19日 4時	11月18日12時	4.04	9.20	6.72	8.50	冬型気圧配置
17	11月27日 6時 - 11月28日10時	11月27日18時	4.00	8.70	6.09	8.30	冬型気圧配置
18	10月 8日12時 - 10月10日10時	10月 9日 0時	3.84	8.10	6.75	7.70	気圧の谷の通過
19	2月26日 6時 - 2月27日12時	2月26日20時	3.77	8.10	6.13	7.80	冬型気圧配置
20	11月 7日 0時 - 11月 9日 0時	11月 7日 6時	3.46	7.30	4.89	7.90	冬型気圧配置
21	10月17日22時 - 10月21日 8時	10月19日 2時	3.33	7.00	4.99	7.40	北方系低気圧
22	10月26日 0時 - 10月28日12時	10月27日 2時	3.17	7.00	4.95	7.30	冬型気圧配置
23	12月20日 4時 - 12月21日20時	12月20日14時	3.15	7.70	5.63	7.00	北方系低気圧
24	12月28日 0時 - 12月29日16時	12月29日 0時	3.13	7.50	5.20	6.60	冬型気圧配置
25	10月31日 8時 - 11月 1日16時	10月31日16時	3.10	7.70	5.43	7.80	冬型気圧配置
26	11月12日12時 - 11月13日 6時	11月12日20時	3.09	7.00	5.53	6.90	北方系低気圧
27	10月21日22時 - 10月22日16時	10月22日 2時	3.02	7.80	5.22	8.80	北方系低気圧

表一7.3 深浦 月別平均および最大有義波

深浦 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	7.02	6.75	5.69	4.39	2.27	1.57	3.10	3.19	3.10	4.33	4.88	7.02
	T1/3 (s)	10.8	10.3	9.1	8.9	6.7	6.3	8.1	7.4	8.4	8.5	8.3	10.8
対応最高波	起時 (日・時)	3-12	22-0	3-2	1-0	9-2	29-22	5-0	10-4	28-10	9-4	10-22	1-3-12
	HMAX (m)	9.99	9.48	9.10	6.65	3.70	2.35	4.73	6.28	4.82	6.40	7.82	7.75
最小有義波	TMAX (s)	10.2	8.2	9.7	7.3	6.0	6.6	7.8	7.3	7.2	8.0	9.9	10.2
	H1/3 (m)	0.30	0.42	0.36	0.22	0.13	0.10	0.13	0.17	0.13	0.19	0.25	0.10
平均有義波	T1/3 (s)	4.5	4.3	4.7	4.3	5.4	3.8	4.4	4.9	4.7	4.7	5.1	4.8
	起時 (日・時)	13-16	16-4	14-10	21-4	13-20	20-4	25-2	27-2	8-2	2-12	22-4	18-18
標準偏差	H1/3 (m)	2.22	1.94	1.82	0.99	0.73	0.50	0.62	0.77	0.79	1.47	1.36	1.24
	T1/3 (s)	1.31	1.15	1.28	0.77	0.40	0.28	0.57	0.55	0.59	0.87	0.92	1.03
測得率 (%)	平均値	7.1	6.5	6.4	5.5	5.4	4.8	5.3	5.6	5.2	6.2	6.1	6.4
	標準偏差	1.38	1.15	1.44	1.08	0.89	0.84	1.23	1.58	0.96	1.20	1.28	1.37
測得率 (%)		100.00	100.00	99.73	78.89	99.73	100.00	100.00	99.46	100.00	99.73	100.00	98.15



図一7.3 深浦 波候特性図

表-8.3 (a) 深浦 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 深浦港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	708
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	708
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	708
700 ~800										1									1	708
650 ~700										1									1	707
600 ~650									4	1									5	706
550 ~600									5	4									9	701
500 ~550							1	7	3										11	692
450 ~500								5	11	1									17	681
400 ~450								6	6	3									15	664
350 ~400							5	25	3										23	649
300 ~350							15	17	4										36	616
250 ~300					10	47	9	1											67	580
200 ~250				3	64	48	5												120	513
175 ~200				5	40	19	2	1											67	393
150 ~175				14	35	13		1											95	555
125 ~150			2	37	34	5		1											63	326
100 ~125			6	29	23	4													89	460
75 ~100			9	25	17	4													79	263
50 ~75			10	24	3	2													112	371
25 ~50			13	15															62	184
~ 25																			88	260
合計 (0.1%)		0	0	40	152	225	162	70	44	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
未超過 (0.1%)		0	0	40	192	418	580	650	694	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708

表-8.3 (b) 深浦 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 深浦港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1026
1100 ~1200																			0	1026
1000 ~1100																			0	1026
900 ~1000																			0	1026
800 ~900																			0	1026
700 ~800																			0	1026
650 ~700																			0	1026
600 ~650																			0	1026
550 ~600									3	2									5	1026
500 ~550									4										4	1021
450 ~500									5	8	1								14	1017
400 ~450								1	5	11									14	991
350 ~400								2	8	1									17	1003
300 ~350																			17	978
250 ~300						1	9	6	1										11	986
200 ~250						8	20	4											11	961
175 ~200																			17	975
150 ~175																			17	950
125 ~150																			32	958
100 ~125																			31	934
75 ~100																			74	926
50 ~75																			72	903
25 ~50																			50	852
~ 25																			49	830
合計 (0.1%)		0	25	250	321	262	97	30	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	23	802
未超過 (0.1%)		0	25	285	606	868	965	995	1023	1026	1026	1026	1026	1026	1026	1026	1026	1026	1026	1026

表-8.3 (c) 深浦 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 深浦港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1102	
1100 ~1200																		0	1102	
1000 ~1100																		0	1102	
900 ~1000																		0	1102	
800 ~ 900																		0	1102	
700 ~ 800																		0	1102	
650 ~ 700																		0	1102	
600 ~ 650																		0	1102	
550 ~ 600																		0	1102	
500 ~ 550																		0	1102	
450 ~ 500																		0	1102	
400 ~ 450																		0	1102	
350 ~ 400																		0	1102	
300 ~ 350							2	3										5	1102	
250 ~ 300							6	3		1								10	1097	
200 ~ 250					4	7	6	1	1									19	1087	
175 ~ 200					2	6	3											11	1068	
150 ~ 175					2	7	12	6	1									28	1057	
125 ~ 150					16	21	6	2										25	959	
100 ~ 125			7	25	29	5	1											45	1029	
75 ~ 100		1	26	49	22	2												67	984	
50 ~ 75		9	121	84	27	5					1							100	917	
25 ~ 50		69	184	99	27	7	3	5	11	1								247	817	
~ 25		42	87	27	8													406	570	
合計	0	121	425	302	147	58	27	7	13	2	0	0	0	0	0	0	0	1102		
未超過 (0.1%)	0	110	388	274	133	53	25	6	12	2	0	0	0	0	0	0	0	1102		
合計	0	121	425	302	147	58	27	7	13	2	0	0	0	0	0	0	0	1102		
未超過 (0.1%)	0	110	388	274	133	53	25	6	12	2	0	0	0	0	0	0	0	1102		

表-8.3 (d) 深浦 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 深浦港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1091	
1100 ~1200																		0	1091	
1000 ~1100																		0	1091	
900 ~1000																		0	1091	
800 ~ 900																		0	1091	
700 ~ 800																		0	1091	
650 ~ 700																		0	1091	
600 ~ 650																		0	1091	
550 ~ 600																		0	1091	
500 ~ 550										1								1	1091	
450 ~ 500										1								1	1090	
400 ~ 450								2	1									3	1089	
350 ~ 400							4	6										10	1086	
300 ~ 350						15	18	1										34	1076	
250 ~ 300					4	41	14	1										60	1042	
200 ~ 250					3	22	38	14										77	982	
175 ~ 200					4	23	30	2										59	905	
150 ~ 175					21	63	19											103	846	
125 ~ 150					5	35	53	13										94	775	
100 ~ 125					9	48	30	3	3									106	743	
75 ~ 100					23	62	22											93	637	
50 ~ 75					6	77	81	13										85	584	
25 ~ 50					16	110	58	6	1									107	544	
~ 25					10	52	7											177	437	
合計	0	32	276	319	236	163	60	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1091		
未超過 (0.1%)	0	29	253	292	216	149	55	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1091		
合計	0	32	276	319	236	163	60	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1091		
未超過 (0.1%)	0	29	253	292	216	149	55	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1091		

表-8.3 (e) 深浦 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 深浦港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	4299	
1100 ~1200																			0	4000	
1000 ~1100																			0	4299	
900 ~1000																			0	4000	
800 ~ 900																			0	4299	
700 ~ 800																			0	4000	
650 ~ 700											1								1	4299	
600 ~ 650											1								1	4298	
550 ~ 600											4	1							5	4297	
500 ~ 550											8	6							14	4292	
450 ~ 500											1	11	4						16	4278	
400 ~ 450											12	21	2						45	4262	
350 ~ 400											1	15	19	3					38	4227	
300 ~ 350											15	48	6						79	4189	
250 ~ 300											3	49	51	6					109	4120	
200 ~ 250											24	136	40	2	1				203	4011	
175 ~ 200											7	165	144	34	1	1			476	3933	
150 ~ 175											23	122	75	8	1				352	3808	
125 ~ 150											47	133	56	7	2				229	3456	
100 ~ 125											9	108	147	33	3	1			530	3277	
75 ~ 100											33	165	123	21	4				245	3227	
50 ~ 75											1	110	268	131	12				570	3011	
25 ~ 50											21	305	300	87	13				1094	2982	
~ 25											101	423	230	37	7	4	5	11	1	1	2677
合計		0	179	1036	1195	980	562	227	87	31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4299
未超過	(0.1%)	0	42	241	278	228	131	53	20	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4299
未超過	(0.1%)	0	42	283	561	789	919	972	992	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.3 (f) 深浦 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																		観測地点: 深浦港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1000	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	1000	
900 ~1000																			0	1000	
800 ~ 900																			0	1000	
700 ~ 800																			0	1000	
650 ~ 700																			0	1000	
600 ~ 650											1	0							1	1000	
550 ~ 600											2	1							3	998	
500 ~ 550											0	3	1						4	995	
450 ~ 500											3	5	0						8	991	
400 ~ 450											0	3	4	1					9	983	
350 ~ 400											3	11	1						16	974	
300 ~ 350											1	11	12	1					25	958	
250 ~ 300											6	32	9	0	0				47	933	
200 ~ 250											2	38	33	8	0	0			82	886	
175 ~ 200											5	28	17	2	0				53	804	
150 ~ 175											11	31	13	2	0				57	751	
125 ~ 150											2	25	34	8	1	0			70	694	
100 ~ 125											8	38	29	5	1				80	624	
75 ~ 100											0	26	62	30	3				121	543	
50 ~ 75											5	71	70	20	3				169	422	
25 ~ 50											23	98	54	9	2	1	1	3	191	253	
~ 25											13	36	11	2					62	62	
合計		0	42	241	278	228	131	53	20	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4299	
未超過	(0.1%)	0	42	283	561	789	919	972	992	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一10.3 深浦 高波 一覧表

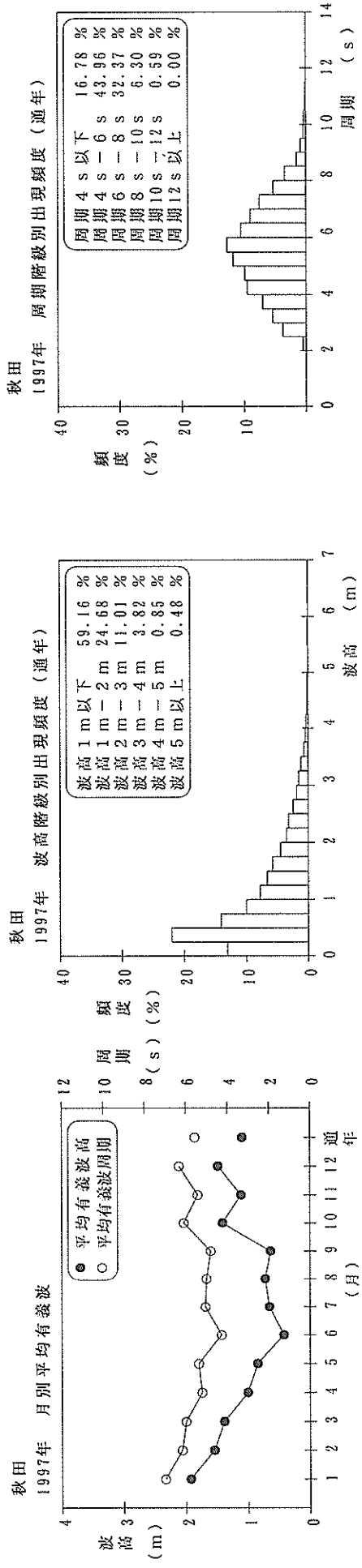
深浦 1997年(1~28)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	1月2日12時 - 1月5日14時	1月3日12時	7.02	10.80	9.99	10.20	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	2月21日8時 - 2月24日0時	2月22日0時	6.75	10.30	9.48	8.20	冬型気圧配置
3	3月1日14時 - 3月5日10時	3月3日2時	5.69	9.10	9.10	9.70	北方系低気圧
4	3月30日12時 - 4月1日18時	3月31日0時	5.66	10.20	8.84	9.80	二つ玉低気圧
5	1月22日4時 - 1月28日8時	1月25日20時	5.25	9.00	8.25	9.20	冬型気圧配置
6	11月18日14時 - 11月19日6時	11月18日18時	5.07	10.00	7.82	9.90	冬型気圧配置
7	2月3日22時 - 2月5日6時	2月4日14時	4.94	9.40	7.52	9.60	冬型気圧配置
8	12月9日10時 - 12月14日0時	12月10日22時	4.88	8.30	7.75	7.70	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
9	2月17日0時 - 2月20日14時	2月17日8時	4.75	9.00	7.46	7.50	冬型気圧配置
10	3月7日12時 - 3月10日12時	3月8日20時	4.74	8.90	7.27	8.10	北方系低気圧
11	1月18日8時 - 1月20日4時	1月19日0時	4.72	8.80	7.36	6.70	冬型気圧配置
12	10月8日14時 - 10月9日18時	10月9日4時	4.33	8.50	6.40	8.00	気圧の谷の通過
13	12月3日0時 - 12月4日22時	12月3日16時	4.15	8.60	5.95	10.30	冬型気圧配置
14	11月30日6時 - 12月1日2時	11月30日8時	3.94	8.70	6.14	8.90	冬型気圧配置
15	12月20日4時 - 12月22日0時	12月21日0時	3.77	9.00	5.26	8.50	北方系低気圧及び冬型気圧配置
16	11月27日2時 - 11月28日8時	11月27日18時	3.73	8.40	5.91	8.40	冬型気圧配置
17	1月14日12時 - 1月17日4時	1月15日2時	3.65	8.70	6.06	9.60	冬型気圧配置
18	11月23日4時 - 11月24日2時	11月23日14時	3.53	7.90	6.10	7.30	冬型気圧配置
19	10月10日14時 - 10月13日18時	10月13日2時	3.51	8.40	5.08	8.30	北方系低気圧
20	3月24日2時 - 3月26日0時	3月25日12時	3.50	8.10	5.52	7.20	北方系低気圧
21	10月26日4時 - 10月28日12時	10月27日20時	3.23	7.90	4.33	7.40	冬型気圧配置
22	8月10日4時 - 8月11日2時	8月10日8時	3.19	8.70	4.55	8.50	日本海低気圧
23	12月28日2時 - 12月29日14時	12月28日12時	3.18	7.90	4.82	7.50	冬型気圧配置
24	9月27日14時 - 9月28日18時	9月28日10時	3.10	8.40	4.82	7.20	東方海上低気圧
25	7月4日8時 - 7月5日18時	7月5日0時	3.10	8.10	4.73	7.80	北方系低気圧
26	4月9日20時 - 4月12日2時	4月10日6時	3.09	7.50	5.47	8.40	北方系低気圧
27	10月31日20時 - 11月1日20時	11月1日14時	3.06	8.00	4.51	7.70	冬型気圧配置
28	1月29日10時 - 1月30日18時	1月29日18時	3.04	8.20	4.84	6.80	冬型気圧配置

表一7.4 秋田 月別平均および最大有義波

秋田 1997年

項目	月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
最大有義波	H1/3 (m)	6.97	6.29	4.38	3.28	3.05	2.16	3.47	4.36	4.34	3.62	5.80	6.41	6.97
	T1/3 (s)	11.2	11.2	8.0	6.9	8.0	5.8	7.9	8.1	8.2	7.7	10.4	10.0	11.2
対応最高波	起時 (日・時)	3-12	21-20	25-12	10-6	8-14	26-20	4-16	5-14	27-18	20-12	18-16	10-22	1-3-12
	HMAX (m)	10.54	8.23	6.22	5.45	4.93	3.94	5.78	6.94	7.08	5.49	8.32	10.34	10.54
最小有義波	TMAX (s)	10.9	11.5	7.9	6.3	8.5	5.6	7.3	8.0	8.1	8.2	8.4	10.8	10.9
	H1/3 (m)	0.25	0.36	0.19	0.10	0.11	0.08	0.10	0.09	0.11	0.15	0.15	0.18	0.08
平均有義波	T1/3 (s)	5.6	4.1	5.1	4.9	5.0	4.1	4.5	4.1	4.1	3.2	3.5	3.9	4.1
	起時 (日・時)	1-4	28-16	14-12	7-14	13-22	19-0	25-4	2-18	6-22	2-10	17-8	26-18	6-19-0
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	1.93	1.55	1.39	1.00	0.85	0.42	0.66	0.72	0.64	1.41	1.11	1.48	1.09
	標準偏差 (m)	1.30	0.98	1.06	0.77	0.59	0.30	0.75	0.69	0.61	0.85	0.90	1.05	0.96
標準偏差	T1/3 平均値 (s)	7.0	6.2	6.0	5.2	5.4	4.3	5.1	5.0	4.8	6.1	5.4	6.3	5.6
	標準偏差 (s)	1.52	1.26	1.47	1.38	1.44	1.10	1.48	1.40	1.18	1.54	1.47	1.43	1.58
測得率 (%)		98.93	91.67	100.00	100.00	100.00	100.00	98.93	100.00	100.00	99.73	100.00	100.00	99.15



図一7.4 秋田 波候特性図

表-8.4 (a) 秋田 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

	波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 秋田港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	676		
1100 ~1200																		0	0000		
1000 ~1100																		0	676		
900 ~1000																		0	0000		
800 ~900																		0	676		
700 ~800																		0	0000		
650 ~700										2	2							4	676		
600 ~650										1	1							2	672		
550 ~600																		3	994		
500 ~550																		8	670		
450 ~500																		12	991		
400 ~450																		1	662		
350 ~400																		1	979		
300 ~350																		9	661		
250 ~300																		13	978		
200 ~250																		8	652		
175 ~200																		8	652		
150 ~175																		12	964		
125 ~150																		19	644		
100 ~125																		2	953		
75 ~100																		50	626		
50 ~75																		7	926		
25 ~50																		56	576		
~25																		83	852		
合計 (0.1%)	1	14	52	174	173	151	66	25	16	4	0	0	0	0	0	0	0	676			
未超過 (0.1%)	1	15	67	241	414	565	631	656	672	676	676	676	676	676	676	676	676	676			

表-8.4 (b) 秋田 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

	波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 秋田港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1104		
1100 ~1200																		0	0000		
1000 ~1100																		0	1104		
900 ~1000																		0	0000		
800 ~900																		0	1104		
700 ~800																		0	0000		
650 ~700																		0	1104		
600 ~650																		0	0000		
550 ~600																		0	1104		
500 ~550																		0	0000		
450 ~500																		0	1104		
400 ~450																		3	1104		
350 ~400																		16	1101		
300 ~350																		14	997		
250 ~300																		25	1085		
200 ~250																		23	983		
175 ~200																		45	1060		
150 ~175																		41	960		
125 ~150																		6	931		
100 ~125																		76	919		
75 ~100																		56	931		
50 ~75																		51	843		
25 ~50																		64	875		
~25																		58	793		
合計 (0.1%)	46	121	238	246	247	156	43	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1104			
未超過 (0.1%)	46	167	405	651	898	1054	1097	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104			

表-8.4 (c) 秋田 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 秋田港		
		~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																				0	1100
1100 ~ 1200																				0	1100
1000 ~ 1100																				0	1100
900 ~ 1000																				0	1100
800 ~ 900																				0	1100
700 ~ 800																				0	1100
650 ~ 700																				0	1100
600 ~ 650																				0	1100
550 ~ 600																				0	1100
500 ~ 550																				0	1100
450 ~ 500																				0	1100
400 ~ 450									1											1	1100
350 ~ 400							2	1												3	1099
300 ~ 350						8	5													13	1096
250 ~ 300					3	2	4	1												12	996
200 ~ 250				5	14	2	5													10	1083
175 ~ 200			1	7	10	2	1													9	985
150 ~ 175				8	6	5														26	1073
125 ~ 150				5	16	13	8	1												24	975
100 ~ 125			1	20	17	20	3	1												21	1047
75 ~ 100			5	11	28	17	6													19	1026
50 ~ 75	2	35	39	37	33	5														17	933
25 ~ 50	55	106	84	62	24	4	1													43	1007
~ 25	31	106	134	62	10	1	1	3												39	915
合計 (0.1%)	88	230	294	242	150	44	21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	902
未超過 (0.1%)	80	310	577	797	934	977	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	151	835
																				137	759
																				336	684
																				305	622
																				348	348
																				312	316

表-8.4 (d) 秋田 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 秋田港		
		~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																				0	1091
1100 ~ 1200																				0	1091
1000 ~ 1100																				0	1091
900 ~ 1000																				0	1091
800 ~ 900																				0	1091
700 ~ 800																				0	1091
650 ~ 700																				0	1091
600 ~ 650																				0	1091
550 ~ 600																				0	1091
500 ~ 550									1											1	1091
450 ~ 500									1											1	1090
400 ~ 450									5	1	1									7	1089
350 ~ 400							7	1	1											6	997
300 ~ 350							7	6	3											9	1081
250 ~ 300						8	19	18	2											16	1072
200 ~ 250				2	16	41	20													15	983
175 ~ 200				12	20	22	5													47	1056
150 ~ 175			1	15	29	18	3													43	968
125 ~ 150			4	28	22	9														79	1009
100 ~ 125			16	31	20	7	1													72	925
75 ~ 100		4	36	46	19	2														59	930
50 ~ 75	3	27	50	91	22	2														54	852
25 ~ 50	27	76	76	81	8	1														66	871
~ 25	17	30	40	9																60	798
合計 (0.1%)	47	137	223	315	184	135	60	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	805	
未超過 (0.1%)	43	169	373	662	812	936	991	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	58	738
																				75	742
																				69	680
																				107	667
																				98	611
																				195	560
																				179	513
																				269	365
																				247	335
																				96	96
																				88	88

表-8.4 (e) 秋田 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 秋田港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	4343
1100 ~ 1200																		0	1000
1000 ~ 1100																		0	1000
900 ~ 1000																		0	4343
800 ~ 900																		0	1000
700 ~ 800																		0	4343
650 ~ 700										2	2							4	4343
600 ~ 650										2	1							3	4339
550 ~ 600								1	2	8								11	4336
500 ~ 550									1	1	1							3	4325
450 ~ 500								6	5	3								14	4322
400 ~ 450						1	12	8	2									23	4308
350 ~ 400							17	20	11									5	992
300 ~ 350					6	54	45	11	2									118	4237
250 ~ 300						40	84	53	10	1								188	4119
200 ~ 250				16	92	130	44	7	1									290	3931
175 ~ 200			2	40	83	55	15											195	3641
150 ~ 175			4	53	128	57	8											250	3446
125 ~ 150				21	106	97	59	5										288	3196
100 ~ 125			1	74	127	97	36	4										339	2908
75 ~ 100			13	92	158	134	35	1										433	2569
50 ~ 75		7	93	155	235	107	16											613	2136
25 ~ 50	116	257	268	248	55	12	1											957	1523
~ 25	64	178	226	83	10	1	1	3										566	566
合計 (0.1%)	187	542	842	1066	849	557	216	58	22	4	0	0	0	0	0	0	0	4343	
未超過 (0.1%)	43	125	194	245	195	128	50	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	187	43

表-8.4 (f) 秋田 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年) 波高・周期別出現率表 (有義波) 観測地点: 秋田港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1000
1100 ~ 1200																		0	1000
1000 ~ 1100																		0	1000
900 ~ 1000																		0	1000
800 ~ 900																		0	1000
700 ~ 800																		0	1000
650 ~ 700										0	0							1	1000
600 ~ 650										0	0							1	999
550 ~ 600								0	0	2								3	998
500 ~ 550									0	0	0							1	996
450 ~ 500								1	1	1								3	995
400 ~ 450						0	3	2	0									5	992
350 ~ 400							4	5	3									11	987
300 ~ 350					1	12	10	3	0									27	976
250 ~ 300						9	19	12	2	0								43	948
200 ~ 250				4	21	30	10	2	0									67	905
175 ~ 200			0	9	19	13	3											45	838
150 ~ 175			1	12	29	13	2											58	793
125 ~ 150				5	24	22	14	1										66	736
100 ~ 125			0	17	29	22	8	1										78	670
75 ~ 100			3	21	36	31	8	0										100	592
50 ~ 75		2	21	36	54	25	4											141	492
25 ~ 50	27	59	62	57	13	3	0											220	351
~ 25	15	41	52	19	2	0	0	1										130	130
合計	43	125	194	245	195	128	50	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	4343	
未超過	43	168	362	607	803	931	981	994	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.3 秋田 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点: 秋田港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700													4					4
601 ~ 650													(0.1)					(0.1)
551 ~ 600													3					3
501 ~ 550													(0.1)					(0.1)
451 ~ 500													5					5
401 ~ 450													(0.1)					(0.1)
351 ~ 400													2					2
301 ~ 350													(0.0)					(0.0)
251 ~ 300													1					1
201 ~ 250													(0.0)					(0.0)
176 ~ 200													2					2
151 ~ 175													(0.0)					(0.0)
126 ~ 150													1					1
101 ~ 125													(0.0)					(0.0)
76 ~ 100													3					3
51 ~ 75													(0.1)					(0.1)
26 ~ 50													2					2
合計		0	0	0	0	0	0	0	11	34	143	893	2262	322	26	5	6	3702
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.3)	(0.8)	(3.3)	(20.8)	(52.7)	(7.5)	(0.6)	(0.1)	(0.1)	(86.2)

有義波が25cm以下の回数	592
合計	4294
	(100.0)

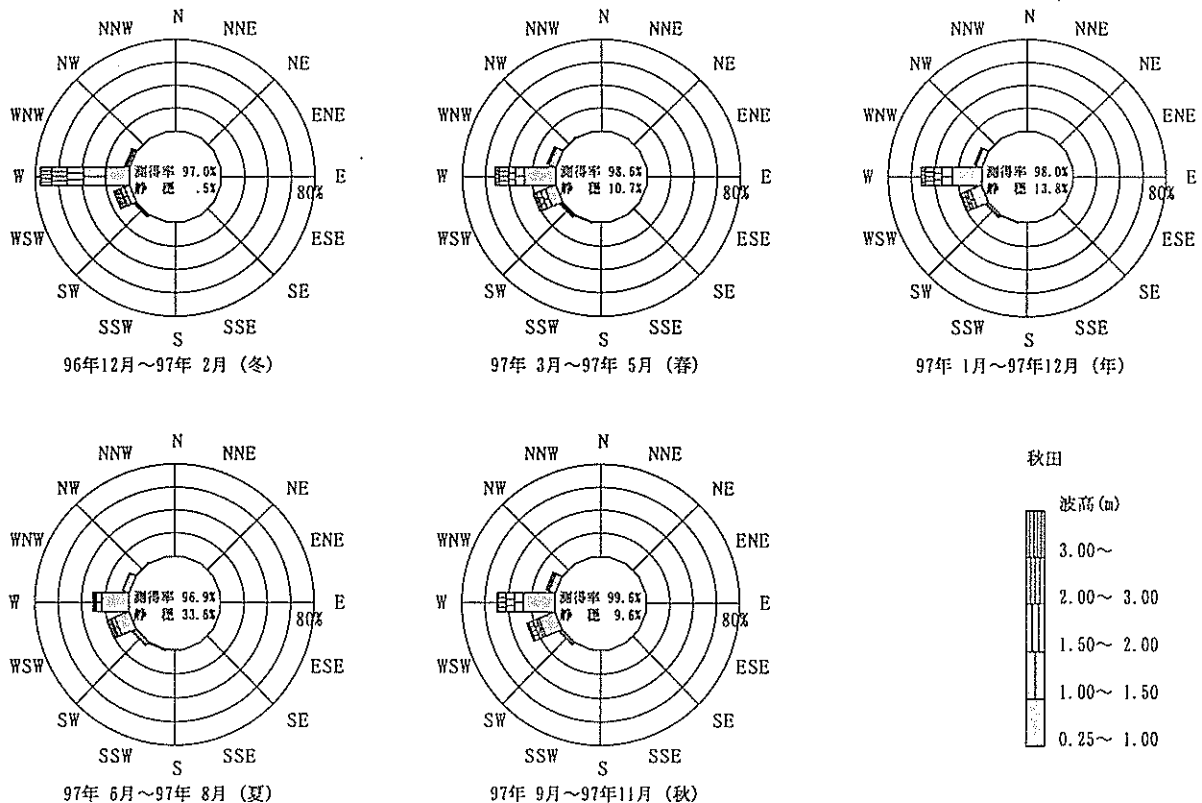


図-8.3 秋田 波向特性図

表一10.4 秋田 高波一覽表

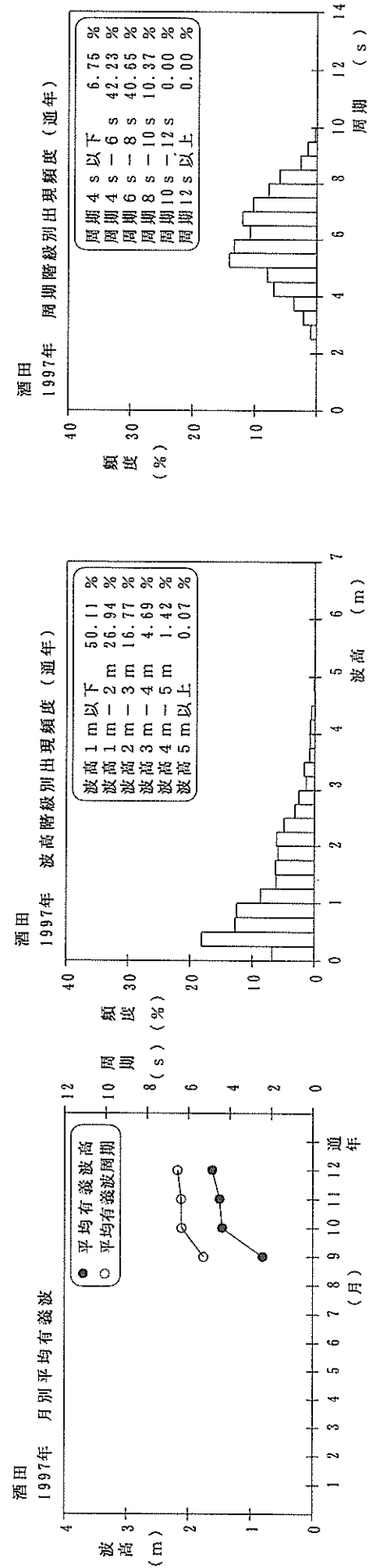
秋田 1997年(1~29)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	1月 2日 6時 - 1月 5日 10時	1月 3日 12時	6.97	11.20	10.54	10.90	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	12月 9日 10時 - 12月 13日 12時	12月 10日 22時	6.41	10.00	10.34	10.80	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
3	2月 17日 2時 - 2月 22日 12時	2月 21日 20時	6.29	11.20	8.23	11.50	冬型気圧配置
4	11月 18日 8時 - 11月 19日 0時	11月 18日 16時	5.80	10.40	8.32	8.40	冬型気圧配置
5	11月 27日 2時 - 11月 28日 10時	11月 27日 18時	5.03	9.30	7.82	9.70	冬型気圧配置
6	1月 25日 0時 - 1月 27日 22時	1月 25日 14時	4.67	9.20	6.94	10.80	冬型気圧配置
7	12月 3日 6時 - 12月 4日 8時	12月 3日 8時	4.50	9.80	7.19	10.00	冬型気圧配置
8	3月 25日 0時 - 3月 26日 2時	3月 25日 12時	4.38	8.00	6.22	7.90	北方系低気圧
9	8月 5日 10時 - 8月 5日 20時	8月 5日 14時	4.36	8.10	6.94	8.00	日本海低気圧
10	9月 27日 6時 - 9月 28日 10時	9月 27日 18時	4.34	8.20	7.08	8.10	日本海低気圧
11	3月 30日 10時 - 4月 1日 14時	3月 30日 18時	4.05	9.00	6.10	9.10	二つ玉低気圧
12	8月 10日 4時 - 8月 10日 14時	8月 10日 8時	3.87	8.10	6.25	8.20	日本海低気圧
13	1月 14日 12時 - 1月 16日 8時	1月 15日 2時	3.76	9.10	6.44	8.80	冬型気圧配置
14	1月 29日 4時 - 1月 30日 14時	1月 29日 10時	3.71	8.10	6.01	6.90	冬型気圧配置
15	3月 1日 12時 - 3月 3日 16時	3月 2日 0時	3.69	8.70	6.09	8.20	北方系低気圧
16	10月 20日 8時 - 10月 21日 22時	10月 20日 12時	3.62	7.70	5.49	8.20	北方系低気圧
17	3月 7日 8時 - 3月 10日 0時	3月 8日 20時	3.60	7.80	5.78	8.00	北方系低気圧
18	2月 3日 20時 - 2月 4日 16時	2月 4日 4時	3.56	7.20	5.64	6.80	冬型気圧配置
19	3月 4日 14時 - 3月 5日 18時	3月 5日 12時	3.53	7.40	6.01	6.70	気圧の谷の通過
20	1月 6日 20時 - 1月 7日 6時	1月 6日 20時	3.52	9.70	5.57	9.30	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
21	10月 29日 18時 - 10月 31日 12時	10月 30日 10時	3.50	7.40	5.93	6.70	日本海低気圧
22	7月 3日 22時 - 7月 6日 0時	7月 4日 16時	3.47	7.90	5.78	7.30	北方系低気圧
23	12月 20日 0時 - 12月 21日 6時	12月 20日 4時	3.47	6.80	5.29	6.10	北方系低気圧
24	1月 18日 6時 - 1月 19日 10時	1月 19日 0時	3.44	7.90	4.99	9.10	冬型気圧配置
25	10月 12日 16時 - 10月 13日 12時	10月 12日 22時	3.35	7.60	6.40	7.70	北方系低気圧
26	4月 9日 16時 - 4月 12日 16時	4月 10日 6時	3.28	6.90	5.45	6.30	北方系低気圧
27	3月 11日 6時 - 3月 11日 22時	3月 11日 10時	3.24	7.40	4.60	7.60	日本海低気圧
28	10月 26日 10時 - 10月 28日 6時	10月 27日 20時	3.10	8.40	5.01	8.20	冬型気圧配置
29	5月 8日 10時 - 5月 8日 18時	5月 8日 14時	3.05	8.00	4.93	8.50	日本海低気圧

表一7.5 酒田 月別平均および最大有義波

酒田 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)							1.84	4.48	4.16	4.39	5.01	5.01
	T1/3 (s)							6.4	9.2	9.1	8.5	9.0	9.0
対応最高波	起時 (日・時)	-	-	-	-	-	-	23-10	27-18	27-18	27-16	3-6	12-3-6
	HMAX (m)							3.19	8.72	6.22	7.68	8.10	8.10
最小有義波	TMAX (s)							5.9	8.6	9.4	8.1	10.5	10.5
	H1/3 (m)							0.21	0.13	0.15	0.25	0.20	0.13
平均有義波	T1/3 (s)							8.0	4.3	5.2	4.9	5.1	4.3
	起時 (日・時)	-	-	-	-	-	-	22-10	7-2	25-0	22-6	26-20	9-7-2
標準偏差	H1/3 (m)							0.74	0.81	1.46	1.50	1.62	1.28
	T1/3 (s)							0.41	0.74	0.94	1.03	1.01	0.96
測得率 (%)								1.33	1.26	1.38	1.52	1.18	1.42
測得率 (%)								30.38	100.00	99.73	59.72	93.55	32.12



図一7.5 酒田 波候特性図

表-8.5 (a) 酒田 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 酒田港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800 ~ 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700 ~ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
650 ~ 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600 ~ 650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550 ~ 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500 ~ 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450 ~ 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400 ~ 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 ~ 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 ~ 350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 ~ 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 ~ 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175 ~ 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 ~ 175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ~ 150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ~ 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 ~ 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ~ 75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ~ 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~ 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表-8.5 (b) 酒田 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 酒田港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800 ~ 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700 ~ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
650 ~ 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600 ~ 650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550 ~ 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500 ~ 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450 ~ 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400 ~ 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 ~ 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 ~ 350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 ~ 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 ~ 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175 ~ 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 ~ 175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ~ 150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ~ 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 ~ 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ~ 75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ~ 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~ 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表一 8.5 (c) 酒田 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 酒田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	113		
1100 ~1200																			0	0		
1000 ~1100																			0	113		
900 ~1000																			0	113		
800 ~900																			0	113		
700 ~800																			0	113		
650 ~700																			0	113		
600 ~650																			0	113		
550 ~600																			0	113		
500 ~550																			0	113		
450 ~500																			0	113		
400 ~450																			0	113		
350 ~400																			0	113		
300 ~350																			0	113		
250 ~300																			0	113		
200 ~250																			0	113		
175 ~200						4													4	113		
150 ~175						5													5	109		
125 ~150					1	2		2											5	104		
100 ~125				2	7	2	3	2											4	920		
75 ~100			1	3	7	1	2	3											16	99		
50 ~75			1	4	14	5	2												142	876		
25 ~50			6	15	13	2			1										17	83		
~25					1				1	1									150	735		
合計 (0.1%)		0	8	24	43	21	7	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113		
未超過 (0.1%)		0	8	32	75	96	103	111	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113		

表一 8.5 (d) 酒田 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 酒田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	946		
1100 ~1200																			0	0		
1000 ~1100																			0	946		
900 ~1000																			0	946		
800 ~900																			0	946		
700 ~800																			0	946		
650 ~700																			0	946		
600 ~650																			0	946		
550 ~600																			0	946		
500 ~550																			0	946		
450 ~500																			0	946		
400 ~450							1	5	5										11	946		
350 ~400							3	5	4										12	935		
300 ~350							13	18	2										13	988		
250 ~300						7	22	30	3										33	923		
200 ~250					2	31	35	17											67	890		
175 ~200					3	18	20	5											66	941		
150 ~175				1	7	22	20	2											85	828		
125 ~150			1	15	26	13	1												90	875		
100 ~125				6	33	28	13												46	743		
75 ~100			2	24	53	38	8												49	785		
50 ~75			24	25	48	26	3												52	697		
25 ~50		12	28	48	71	12													55	737		
~25		1	15	59	10	1													66	645		
合計 (0.1%)		13	69	164	242	209	187	83	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	87		
未超過 (0.1%)		13	82	246	488	697	849	932	946	946	946	946	946	946	946	946	946	946	946	946		

表-8.5 (e) 酒田 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 酒田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1407
1100 ~1200																			0	1407
1000 ~1100																			0	1407
900 ~1000																			0	1407
800 ~ 900																			0	1407
700 ~ 800																			0	1407
650 ~ 700																			0	1407
600 ~ 650																			0	1407
550 ~ 600																			0	1407
500 ~ 550										1									1	1407
450 ~ 500										2									2	1406
400 ~ 450								1	9	8									18	1404
350 ~ 400							7	10	6										23	1386
300 ~ 350							18	23	2										43	1363
250 ~ 300						8	34	36	3										81	1320
200 ~ 250				4	61	66	23	1											155	1239
175 ~ 200				11	30	35	6												82	1084
150 ~ 175			1	14	37	32	4												58	770
125 ~ 150			2	23	36	22	4												88	1002
100 ~ 125			9	51	41	19	2												63	712
75 ~ 100		3	31	78	48	13	3												122	827
50 ~ 75		27	30	76	41	5													87	588
25 ~ 50	12	37	73	116	16				1										176	705
~ 25	1	15	63	12	1	1	1	1											125	501
合計 (0.1%)	13	82	209	385	319	253	121	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1407	
未超過 (0.1%)	13	95	304	689	1008	1251	1382	1407	1407	1407	1407	1407	1407	1407	1407	1407	1407	1407	1407	

表-8.5 (f) 酒田 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 酒田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550										1									1	1000
450 ~ 500										1									1	999
400 ~ 450								1	6	6									13	998
350 ~ 400								5	7	4									16	985
300 ~ 350								13	16	1									31	969
250 ~ 300						6	24	26	2										58	938
200 ~ 250				3	43	47	16	1											110	881
175 ~ 200				8	21	25	4												58	770
150 ~ 175			1	10	26	23	3												63	712
125 ~ 150			1	16	26	16	3												62	650
100 ~ 125			6	36	29	14	1												87	588
75 ~ 100		2	22	55	34	9	2												125	501
50 ~ 75		19	21	54	29	4													127	376
25 ~ 50	9	26	52	82	11				1										181	249
~ 25	1	11	45	9	1	1	1	1											68	68
合計	9	58	149	274	227	180	86	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1407	
未超過	9	68	216	490	716	896	982	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.4 酒田 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点: 酒田港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550																1		1
451 ~ 500																2		2
401 ~ 450	1 (0.5)														4 (1.8)	9 (4.1)	4 (1.8)	18 (8.1)
351 ~ 400	1 (0.5)														5 (2.3)	8 (3.6)	8 (3.6)	22 (10.0)
301 ~ 350	2 (0.9)													1 (0.5)	8 (3.6)	14 (6.3)	9 (4.1)	34 (15.4)
251 ~ 300	7 (3.2)													1 (0.5)	18 (8.1)	24 (10.9)	14 (6.3)	64 (29.0)
201 ~ 250	14 (6.3)														19 (8.6)	28 (12.7)	19 (8.6)	80 (36.2)
176 ~ 200																		0
151 ~ 175																		0
126 ~ 150																		0
101 ~ 125																		0
76 ~ 100																		0
51 ~ 75																		0
26 ~ 50																		0
合計		25 (11.3)	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)	0 (0.0)	2 (0.9)	54 (24.4)	86 (38.9)	54 (24.4)	221 (100.0)
有義波が25cm以下の回数																		0
合計																		221 (100.0)

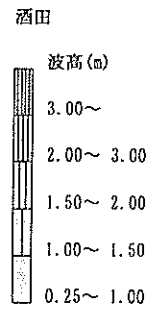
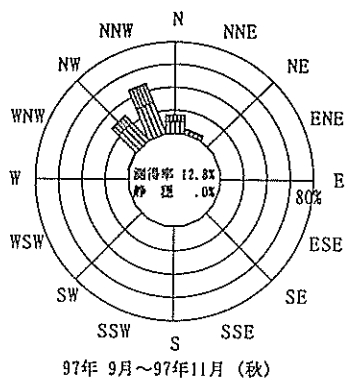
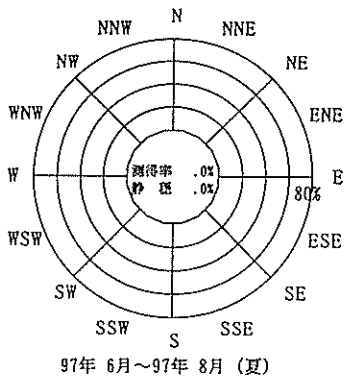
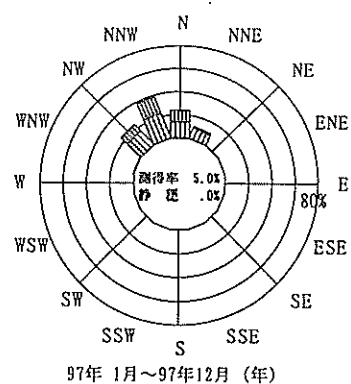
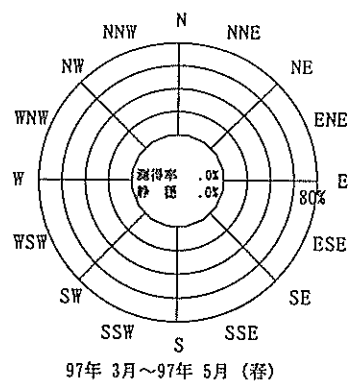
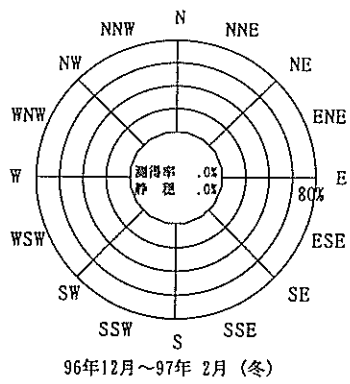


図-8.4 酒田 波向特性図

表-10.5 酒田 高波一覽表

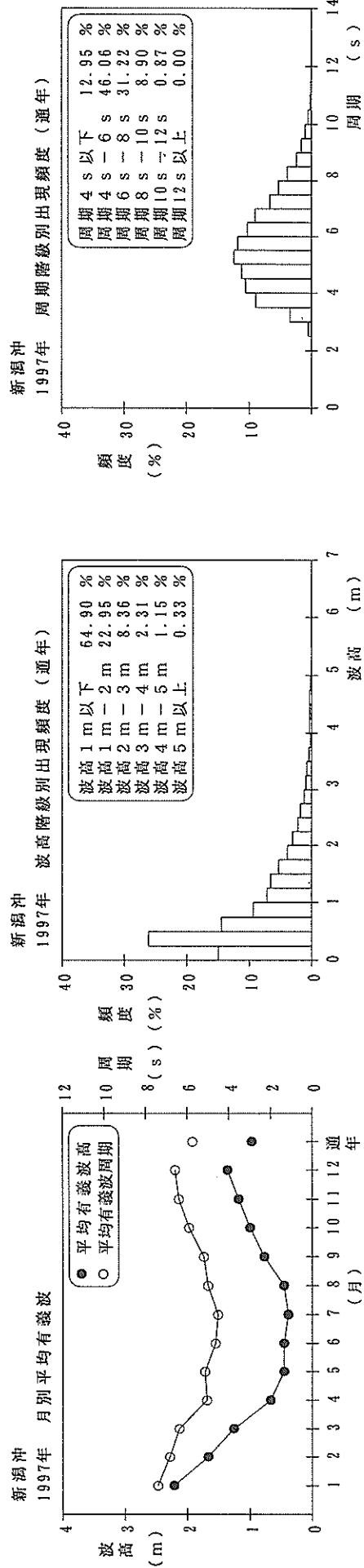
酒田 1997年(1~13)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 日	消 滅 日		波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	12月 2日 0時	12月 4日 18時	12月 3日 6時	5.01	9.00	8.10	10.50	冬型気圧配置
2	9月 27日 4時	9月 29日 2時	9月 27日 18時	4.48	9.20	8.72	8.60	日本海低気圧
3	11月 27日 2時	11月 28日 14時	11月 27日 16時	4.39	8.50	7.68	8.10	冬型気圧配置
4	12月 11日 12時	12月 14日 2時	12月 12日 6時	4.18	8.10	5.58	7.40	冬型気圧配置
5	10月 26日 2時	10月 28日 16時	10月 27日 18時	4.16	9.10	6.22	9.40	冬型気圧配置
6	12月 9日 10時	12月 9日 12時	12月 9日 12時	3.91	7.60	7.14	8.10	気圧の谷の通過
7	10月 8日 12時	10月 9日 10時	10月 9日 0時	3.71	8.60	6.72	8.30	気圧の谷の通過
8	10月 10日 14時	10月 13日 14時	10月 12日 20時	3.70	7.90	5.41	8.40	北方系低気圧
9	10月 30日 10時	10月 31日 10時	10月 31日 6時	3.46	8.00	5.92	8.30	冬型気圧配置
10	11月 30日 8時	12月 1日 6時	11月 30日 10時	3.40	7.80	6.19	7.80	冬型気圧配置
11	11月 23日 6時	11月 24日 6時	11月 23日 16時	3.34	7.90	5.19	8.10	冬型気圧配置
12	11月 5日 14時	11月 7日 8時	11月 5日 20時	3.30	7.50	5.70	6.90	日本海低気圧
13	11月 1日 2時	11月 1日 22時	11月 1日 12時	3.17	7.80	4.66	7.90	冬型気圧配置

表一7.6 新潟沖 月別平均および最大有義波

新潟沖 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)	6.70	6.01	3.58	3.14	1.83	3.30	1.37	1.75	2.92	3.31	4.93	6.70
	T1/3 (s)	10.9	10.9	8.7	8.8	6.9	6.2	5.4	7.5	9.9	7.0	9.7	10.9
初態最高波	起時 (日・時)	22-12	22-4	30-18	1-2	9-8	29-2	5-16	11-8	28-14	27-14	3-6	1-22-12
	HMAX (m)	10.29	9.57	7.36	4.63	3.17	-	2.21	3.06	4.36	5.92	8.30	10.29
最小有義波	TMAX (s)	10.9	11.0	11.7	7.7	7.3	-	6.0	7.5	10.2	6.9	10.0	10.9
	H1/3 (m)	0.17	0.22	0.17	0.11	0.08	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.17	0.08
平均有義波	T1/3 (s)	3.8	5.8	4.6	4.0	4.8	4.3	4.5	4.4	3.7	4.2	4.8	4.8
	起時 (日・時)	14-6	28-22	22-2	21-20	14-14	24-10	2-4	3-0	7-10	4-4	26-4	5-14-14
標準偏差	H1/3 (m)	2.22	1.67	1.26	0.67	0.45	0.45	0.38	0.45	0.77	0.99	1.36	0.97
	T1/3 (s)	1.27	1.14	0.84	0.45	0.27	0.39	0.23	0.29	0.60	0.65	0.88	0.90
測得率 (%)	平均値	7.4	6.8	6.4	5.1	5.2	4.6	4.5	5.0	5.2	5.9	6.6	5.7
	標準偏差	1.50	1.28	1.47	1.13	1.12	1.05	1.13	1.18	1.31	1.29	1.34	1.57
測得率 (%)		82.26	100.00	91.13	99.44	97.85	98.06	96.24	99.73	99.44	99.46	100.00	96.89



図一7.6 新潟沖 波候特性図

表-8.6 (a) 新潟沖 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 新潟沖 (マフコタワー)

波高	周期																			合計	未超過
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642	0
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642	0
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642	0
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642	0
800 ~900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642	0
700 ~800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	642	0
650 ~700	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	642
600 ~650	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	638
550 ~600	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	994
500 ~550	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	636
450 ~500	0	0	0	0	0	0	2	8	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	991
400 ~450	0	0	0	0	0	1	4	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	628
350 ~400	0	0	0	0	0	4	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	978
300 ~350	0	0	0	0	3	12	6	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	609
250 ~300	0	0	0	5	18	16	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	949
200 ~250	0	0	2	36	35	22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	590
175 ~200	0	0	10	25	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	919
150 ~175	0	0	10	19	18	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	572
125 ~150	0	0	3	12	25	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	891
100 ~125	0	0	4	17	28	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	534
75 ~100	0	0	1	7	17	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	832
50 ~75	0	2	2	10	35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	482
25 ~50	0	0	10	28	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	751
~25	0	5	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	383
合計 (0.1%)	0	7	22	101	199	148	79	60	23	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	597
未超過 (0.1%)	0	7	29	130	329	477	556	616	639	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	54	326

表-8.6 (b) 新潟沖 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 新潟沖 (マフコタワー)

波高	周期																			合計	未超過		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
800 ~900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
700 ~800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
650 ~700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
600 ~650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
550 ~600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
500 ~550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
450 ~500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
400 ~450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	0	
350 ~400	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1060	
300 ~350	0	0	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1060	
250 ~300	0	0	0	2	7	13	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1049	
200 ~250	0	0	3	7	5	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	989	
175 ~200	0	0	1	14	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	1018	
150 ~175	0	1	13	15	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	986	
125 ~150	0	1	13	21	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	929	
100 ~125	0	13	21	21	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	958	
75 ~100	0	5	22	31	31	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	903	
50 ~75	0	25	52	54	56	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	919	
25 ~50	2	62	130	120	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	866	
~25	30	68	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	861	
合計 (0.1%)	2	122	287	285	199	97	51	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	793	
未超過 (0.1%)	2	124	411	696	895	992	1043	1060	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	747

表-8.6 (c) 新潟沖 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 新潟沖 (マフコタワー)	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1082	
1100 ~1200																			0	1082	
1000 ~1100																			0	1082	
900 ~1000																			0	1082	
800 ~ 900																			0	1082	
700 ~ 800																			0	1082	
650 ~ 700																			0	1082	
600 ~ 650																			0	1082	
550 ~ 600																			0	1082	
500 ~ 550																			0	1082	
450 ~ 500																			0	1082	
400 ~ 450																			0	1082	
350 ~ 400																			0	1082	
300 ~ 350							1												1	1082	
250 ~ 300							2												2	1081	
200 ~ 250					1	1													2	1079	
175 ~ 200					2			1											3	1077	
150 ~ 175				1	4			2											7	1074	
125 ~ 150				1	6	2	1	1	1										12	1067	
100 ~ 125			1	1	6	14	3	3											28	1055	
75 ~ 100			1	12	25	14	7	9											68	1027	
50 ~ 75			18	49	59	41	12	2											181	959	
25 ~ 50		13	138	159	107	33	1												451	778	
~ 25		1	140	135	45	6													327	327	
合計		14	298	358	255	114	27	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302	302	
(0.1%)		13	275	331	236	105	25	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288	288	
未超過		13	288	619	853	960	985	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
(0.1%)		13	288	619	853	960	985	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.6 (d) 新潟沖 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 新潟沖 (マフコタワー)	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1087	
1100 ~1200																			0	1087	
1000 ~1100																			0	1087	
900 ~1000																			0	1087	
800 ~ 900																			0	1087	
700 ~ 800																			0	1087	
650 ~ 700																			0	1087	
600 ~ 650																			0	1087	
550 ~ 600																			0	1087	
500 ~ 550																			0	1087	
450 ~ 500																			0	1087	
400 ~ 450										1									1	1087	
350 ~ 400										2									2	1086	
300 ~ 350							1	1	3										5	1084	
250 ~ 300							2	4	1	4									11	1079	
200 ~ 250					6	11	6	7	3										33	1068	
175 ~ 200					2	12	19	16	7										56	1035	
150 ~ 175					8	12	15	14	1										52	952	
125 ~ 150					18	26	14	11	2										60	979	
100 ~ 125				2	45	28	28	7											71	929	
75 ~ 100				17	36	22	25	8											65	855	
50 ~ 75				17	48	48	17	3											110	858	
25 ~ 50			5	29	54	38	12	1											101	789	
~ 25		5	37	75	67	24	3												108	748	
合計		6	95	223	294	220	147	71	21	9	1	0	0	0	0	0	0	0	194	688	
(0.1%)		6	87	205	270	202	135	65	19	8	1	0	0	0	0	0	0	0	183	640	
未超過		6	101	324	618	838	985	1056	1077	1086	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087
(0.1%)		6	93	298	569	771	906	971	991	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8. 6 (e) 新潟沖 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 新潟沖 (マフコタワー)	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4244
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	4244
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	4244
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700										1	3								4	4244
600 ~ 650									1	1									2	4240
550 ~ 600									1	1	1	2							5	4238
500 ~ 550									3										3	4233
450 ~ 500									3	10	8	2							23	4230
400 ~ 450							1	8	8	9									26	4207
350 ~ 400							5	8	12										25	4181
300 ~ 350						4	23	18	22	6									73	4156
250 ~ 300						17	39	40	29	4									129	4083
200 ~ 250					9	66	73	58	19	1									226	3954
175 ~ 200					28	59	46	31	2										166	3728
150 ~ 175			2	55	74	60	31	3											39	878
125 ~ 150			8	78	90	79	22	2											225	3562
100 ~ 125			1	38	83	90	71	21											53	839
75 ~ 100			7	55	132	126	63	16											279	3337
50 ~ 75			51	139	190	183	41	8											66	786
25 ~ 50	20	239	390	356	97	6													304	3058
~ 25	2	230	294	97	12														72	721
合計 (0.1%)	22	528	926	1028	818	507	266	112	33	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4244	
未超過 (0.1%)	5	130	348	590	783	902	965	991	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8. 6 (f) 新潟沖 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 新潟沖 (マフコタワー)	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700									0	1									1	1000
600 ~ 650								0	0	0									0	999
550 ~ 600								0	0	0	0								1	999
500 ~ 550									1										1	997
450 ~ 500									1	2	2	0							5	997
400 ~ 450								0	2	2	2								6	991
350 ~ 400								1	2	3									6	985
300 ~ 350						1	5	4	5	1									17	979
250 ~ 300						4	9	9	7	1									30	962
200 ~ 250					2	16	17	14	4	0									53	932
175 ~ 200					7	14	11	7	0										39	878
150 ~ 175				0	13	17	14	7	1										53	839
125 ~ 150				2	18	21	19	5	0										66	786
100 ~ 125			0	9	20	21	17	5											72	721
75 ~ 100			2	13	31	30	15	4											94	649
50 ~ 75			12	33	45	43	10	2											144	555
25 ~ 50	5	56	92	84	23	1													261	411
~ 25	0	54	69	23	3														150	150
合計	5	124	218	242	193	119	63	26	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4244	
未超過	5	130	348	590	783	902	965	991	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-9.5 新潟沖 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表																観測地点:新潟沖(マフコタワー)	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計	
801~																		0	
751~800																		0	
701~750																		0	
651~700																2		2	
601~650																1		1	
551~600																3	1	4	
501~550																3	3	6	
451~500																17	3	20	
401~450																20	6	26	
351~400																1	14	15	
301~350																2	58	60	
251~300	1											1	4	3	3	85	24	121	
201~250	2											1	8	5	13	139	53	221	
176~200	2											1	8	8	9	95	43	164	
151~175	2											3	11	15	7	116	67	221	
126~150	2											4	12	6	22	133	99	278	
101~125	9	1										1	13	13	22	118	126	304	
76~100	14	2	1	1								2	5	16	15	24	147	395	
51~75	40	11	6	5	2	1						1	3	14	13	38	214	601	
26~50	89	49	27	15	12	15	12	6	9	19	24	48	75	139	282	254	1075		
合計	159	63	34	21	14	17	12	7	9	22	43	134	145	288	1447	1117	3532		
	(3.8)	(1.5)	(0.8)	(0.5)	(0.3)	(0.4)	(0.3)	(0.2)	(0.2)	(0.5)	(1.0)	(3.2)	(3.4)	(6.8)	(34.3)	(26.5)	(83.7)		
																		688	
																		(16.3)	
																		4220	
																		(100.0)	

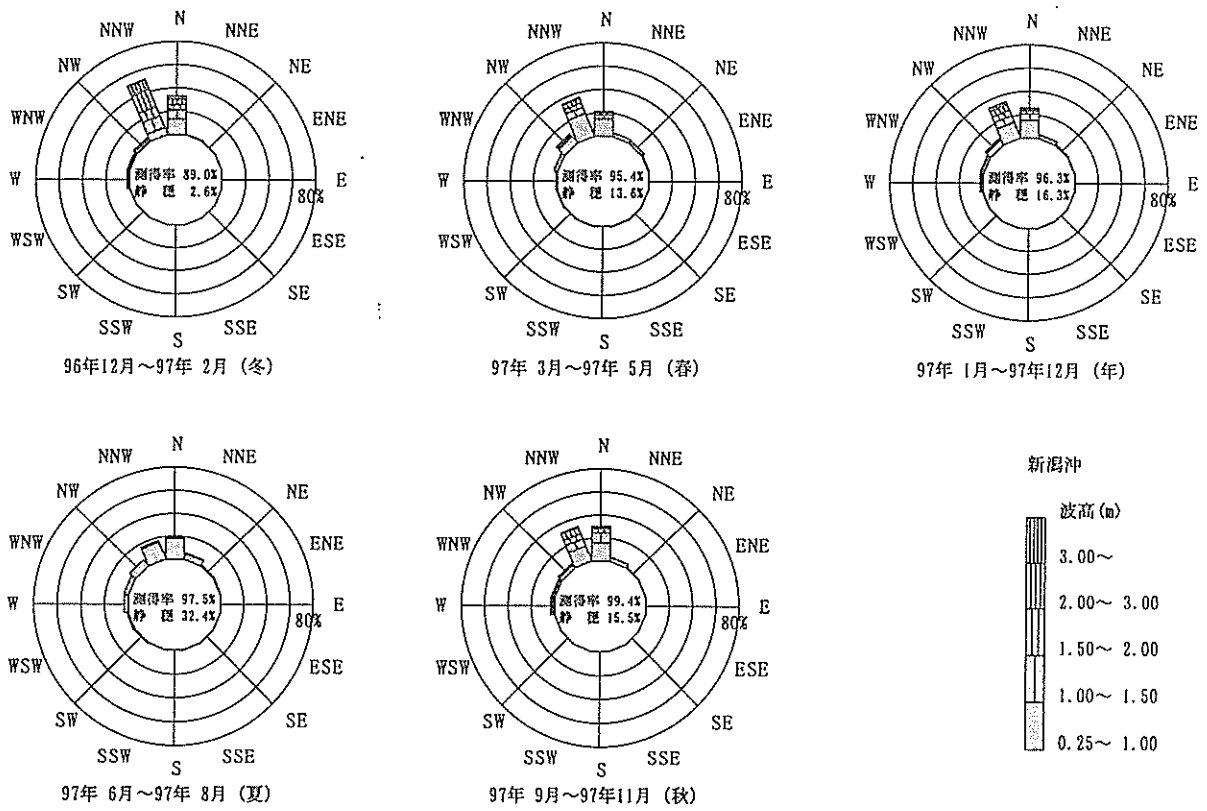


図-8.5 新潟沖 波向特性図

表-10.6 新潟沖 高波一覽表

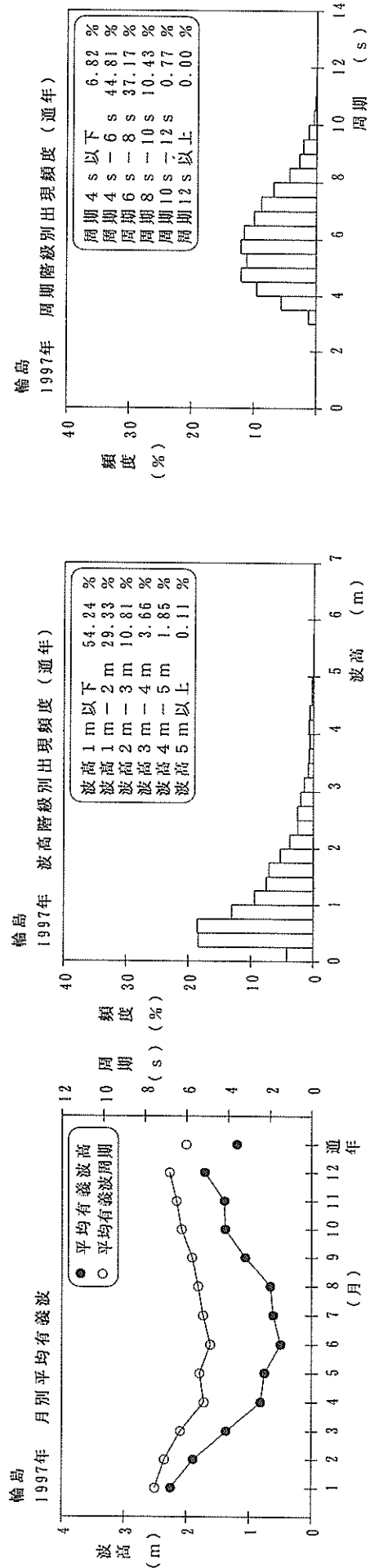
新潟沖 1997年(1~21)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月21日 6時 - 1月23日 16時	1月22日 12時	6.70 (m)	10.90 (s)	10.29 (m)	10.90 (s)	冬型気圧配置
2	2月21日 10時 - 2月23日 4時	2月22日 4時	6.01	10.90	9.57	11.00	冬型気圧配置
3	1月 6日 12時 - 1月 8日 0時	1月 7日 10時	5.64	9.70	12.78	10.70	冬型気圧配置
4	1月 2日 12時 - 1月 5日 10時	1月 3日 14時	5.53	11.40	9.50	12.20	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	2月 3日 18時 - 2月 5日 4時	2月 4日 14時	5.20	9.80	8.48	10.90	冬型気圧配置
6	1月24日 6時 - 1月28日 2時	1月25日 14時	5.02	9.20	7.80	11.50	冬型気圧配置
7	12月 2日 4時 - 12月 4日 12時	12月 3日 6時	4.93	9.70	8.30	10.00	冬型気圧配置
8	11月18日 6時 - 11月19日 14時	11月18日 20時	4.79	11.10	6.46	9.50	冬型気圧配置
9	2月12日 4時 - 2月13日 18時	2月12日 6時	4.29	8.60	6.36	7.40	冬型気圧配置
10	12月12日 0時 - 12月13日 10時	12月13日 6時	4.03	8.60	6.53	9.10	冬型気圧配置
11	11月23日 0時 - 11月24日 6時	11月23日 10時	3.91	8.50	6.87	7.70	冬型気圧配置
12	11月30日 12時 - 12月 1日 6時	11月30日 12時	3.62	9.10	6.00	8.90	冬型気圧配置
13	3月30日 12時 - 4月 1日 4時	3月30日 18時	3.58	8.70	7.36	11.70	二つ玉低気圧
14	11月27日 14時 - 11月28日 14時	11月27日 20時	3.51	9.50	5.53	9.20	冬型気圧配置
15	3月 1日 18時 - 3月 3日 18時	3月 3日 0時	3.40	7.50	5.57	7.00	北方系低気圧
16	10月27日 10時 - 10月28日 18時	10月27日 14時	3.31	7.00	5.92	6.90	冬型気圧配置
17	2月16日 22時 - 2月20日 12時	2月18日 2時	3.30	9.60	4.87	7.20	冬型気圧配置
18	6月28日 22時 - 6月29日 4時	6月29日 2時	3.30	6.20	-	-	台風9708号
19	3月 8日 14時 - 3月10日 10時	3月 9日 12時	3.15	8.70	4.98	9.10	冬型気圧配置
20	1月29日 14時 - 1月30日 18時	1月30日 10時	3.03	7.60	5.24	7.40	冬型気圧配置
21	3月24日 4時 - 3月24日 18時	3月24日 8時	3.03	7.40	4.96	7.70	気圧の谷の通過

表一7.7 輪島 月別平均および最大有義波

輪島 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	5.69	5.43	3.58	1.97	1.78	2.73	2.04	2.89	4.20	4.61	4.66	5.69
	T1/3 (s)	10.8	10.5	9.0	7.2	6.7	6.6	7.3	7.1	8.6	10.6	9.2	10.8
対応最高波	起時 (日・時)	22-10	21-16	31-0	1-0	9-6	29-0	5-14	5-10	27-20	18-20	3-8	1-22-10
	HMAX (m)	8.47	7.60	5.64	3.55	3.11	5.20	4.26	3.67	4.97	7.45	7.77	8.47
最小有義波	TMAX (s)	12.3	11.7	9.6	8.0	8.1	6.7	8.3	7.5	7.6	11.2	8.7	12.3
	H1/3 (m)	0.24	0.46	0.21	0.21	0.15	0.17	0.14	0.15	0.14	0.32	0.27	0.14
平均有義波	T1/3 (s)	4.4	5.1	3.8	3.9	3.4	3.5	4.1	4.0	4.0	5.8	3.9	4.1
	起時 (日・時)	14-2	8-22	22-0	20-8	30-6	15-4	21-8	3-4	6-20	11-0	27-4	7-21-8
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	2.25	1.89	1.37	0.82	0.76	0.50	0.61	0.66	1.06	1.40	1.71	1.20
	標準偏差 (m)	1.16	1.14	0.75	0.37	0.34	0.32	0.43	0.35	0.59	0.94	1.00	0.92
測得率 (%)	T1/3 平均値 (s)	7.5	7.1	6.3	5.2	5.4	4.9	5.2	5.4	5.7	6.5	6.8	6.0
	標準偏差 (s)	1.41	1.41	1.30	1.00	1.15	0.95	1.26	1.13	1.30	1.60	1.45	1.51
測得率 (%)		100.00	100.00	99.73	99.72	99.19	100.00	98.93	99.72	100.00	100.00	99.46	99.73



図一7.7 輪島 波候特性図

表-8.7 (a) 輪島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 輪島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	708
1100 ~1200																			0	708
1000 ~1100																			0	708
900 ~1000																			0	708
800 ~ 900																			0	708
700 ~ 800																			0	708
650 ~ 700																			0	708
600 ~ 650																			0	708
550 ~ 600										1								1	708	
500 ~ 550									1	2	1							4	707	
450 ~ 500									6	8	2							16	703	
400 ~ 450							1	12	25	5	1							44	687	
350 ~ 400							2	16	12	4								34	643	
300 ~ 350					1	11	25	11	4									52	609	
250 ~ 300					6	45	31	10										92	557	
200 ~ 250					1	14	41	18	3									77	465	
175 ~ 200					6	22	22	6	1									57	388	
150 ~ 175					5	39	29	4	2									79	331	
125 ~ 150				2	6	16	31											55	252	
100 ~ 125				2	6	21	9											38	197	
75 ~ 100				2	30	40	7											79	159	
50 ~ 75				16	30	19	1											66	80	
25 ~ 50				6	7													13	14	
~ 25				1														1	1	
合計 (0.1%)	0	0	29	91	178	199	112	71	24	4	0	0	0	0	0	0	0	708		
未超過 (0.1%)	0	0	29	120	298	497	609	580	704	708	708	708	708	708	708	708	708	708		

表-8.7 (b) 輪島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 輪島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1099
1100 ~1200																			0	1099
1000 ~1100																			0	1099
900 ~1000																			0	1099
800 ~ 900																			0	1099
700 ~ 800																			0	1099
650 ~ 700																			0	1099
600 ~ 650																			0	1099
550 ~ 600																			0	1099
500 ~ 550																			0	1099
450 ~ 500																			0	1099
400 ~ 450																			0	1099
350 ~ 400									1									1	1099	
300 ~ 350							5	3										8	1098	
250 ~ 300							12	6	3									21	1090	
200 ~ 250					1	11	24	18										54	1069	
175 ~ 200					4	12	25	2										43	1015	
150 ~ 175					9	31	17	1										58	972	
125 ~ 150				2	17	61	20	3										103	914	
100 ~ 125				10	40	55	31	1										137	811	
75 ~ 100				6	56	59	55	9										185	674	
50 ~ 75				31	115	95	31											272	489	
25 ~ 50				43	120	39												202	217	
~ 25				11	4													15	15	
合計 (0.1%)	0	91	307	264	256	143	34	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1099		
未超過 (0.1%)	0	91	398	662	918	1061	1095	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099		

表-8.7 (c) 輪島 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 輪島港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1100
1100 ~1200																		0	1100
1000 ~1100																		0	1100
900 ~1000																		0	1100
800 ~ 900																		0	1100
700 ~ 800																		0	1100
650 ~ 700																		0	1100
600 ~ 650																		0	1100
550 ~ 600																		0	1100
500 ~ 550																		0	1100
450 ~ 500																		0	1100
400 ~ 450																		0	1100
350 ~ 400																		0	1100
300 ~ 350																		0	1100
250 ~ 300					1													1	1100
200 ~ 250					1	1	4											6	1099
175 ~ 200					1	2	10	1										14	1093
150 ~ 175					1	3	13											17	1079
125 ~ 150				1	6	4	8	6										25	1062
100 ~ 125				7	28	25	20	9										89	1037
75 ~ 100		1	23	61	43	13	1											142	948
50 ~ 75		6	59	115	60	7												247	806
25 ~ 50		92	177	129	20													418	659
~ 25		74	62	4	1													380	508
合計 (0.1%)	0	173	329	346	160	75	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
未超過 (0.1%)	0	173	329	346	160	75	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100

表-8.7 (d) 輪島 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 輪島港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1091
1100 ~1200																		0	1091
1000 ~1100																		0	1091
900 ~1000																		0	1091
800 ~ 900																		0	1091
700 ~ 800																		0	1091
650 ~ 700																		0	1091
600 ~ 650																		0	1091
550 ~ 600																		0	1091
500 ~ 550																		0	1091
450 ~ 500										1								1	1091
400 ~ 450								3	2									5	1090
350 ~ 400								3	10	1								14	1085
300 ~ 350						6	10	6										22	1071
250 ~ 300					2	33	18	4	1									58	1049
200 ~ 250				2	26	40	22	6										96	991
175 ~ 200				10	29	28	16	4										87	895
150 ~ 175				20	39	23	15	5										80	820
125 ~ 150		1	36	51	17	7												102	808
100 ~ 125		8	37	38	16	1												93	741
75 ~ 100		40	43	45	7													111	706
50 ~ 75		5	69	79	29	7												144	647
25 ~ 50		20	93	27	4													100	595
~ 25		5	22															92	545
合計 (0.1%)	0	30	233	253	263	177	92	38	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1091
未超過 (0.1%)	0	30	263	516	779	956	1048	1086	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	0	1091

表-8.7 (e) 輪島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 輪島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	4368		
1100 ~1200																			0	4368		
1000 ~1100																			0	4368		
900 ~1000																			0	4368		
800 ~ 900																			0	4368		
700 ~ 800																			0	4368		
650 ~ 700																			0	4368		
600 ~ 650																			0	4368		
550 ~ 600											1								1	4368		
500 ~ 550										1	2	1							4	4367		
450 ~ 500										13	9	2							24	4363		
400 ~ 450							1	14	33	8	1								57	4339		
350 ~ 400							2	23	28	5									13	993		
300 ~ 350					1	31	44	22	4										58	4282		
250 ~ 300					10	98	66	24	1										102	4224		
200 ~ 250					5	58	123	75	12										23	967		
175 ~ 200					21	73	101	30	6										273	3923		
150 ~ 175					43	130	105	24	8										63	898		
125 ~ 150					8	72	141	88	21										231	3650		
100 ~ 125					32	122	161	84	11										53	836		
75 ~ 100					7	129	205	193	36	1									310	3419		
50 ~ 75					44	276	329	147	15										71	783		
25 ~ 50					157	408	213	25											330	3109		
~ 25					90	89	4	1											76	712		
合計		0	298	942	1014	940	684	309	147	30	4	0	0	0	0	0	0	0	410	2779		
未超過		0	68	216	232	215	157	71	34	7	1	0	0	0	0	0	0	0	94	636		
(0.1%)		0	68	216	232	215	157	71	34	7	1	0	0	0	0	0	0	0	131	542		
(0.1%)		0	68	284	516	731	888	959	992	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	184	226		
																			42	42		

表-8.7 (f) 輪島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 輪島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600											0								0	1000		
500 ~ 550										0	0	0							1	1000		
450 ~ 500										3	2	0							5	999		
400 ~ 450								0	3	8	2	0							13	993		
350 ~ 400								0	5	6	1								13	980		
300 ~ 350						0	7	10	5	1									23	967		
250 ~ 300						2	22	15	5	0									46	944		
200 ~ 250						1	13	28	17	3									63	898		
175 ~ 200						5	17	23	7	1									53	836		
150 ~ 175						10	30	24	5	2									71	783		
125 ~ 150						2	16	32	20	5									76	712		
100 ~ 125						7	28	37	19	3									94	636		
75 ~ 100						2	30	47	44	8	0								131	542		
50 ~ 75						10	63	75	34	3									186	412		
25 ~ 50						36	93	49	6										184	226		
~ 25						21	20	1	0										42	42		
合計		0	68	216	232	215	157	71	34	7	1	0	0	0	0	0	0	0	4368			
未超過		0	68	284	516	731	888	959	992	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	184	226		
(0.1%)																			42	42		

表-9.6 輪島 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点: 輪島港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801~																		0
751~800																		0
701~750																		0
651~700																		0
601~650																		0
551~600																		0
501~550	1																	1
	(0.0)																	(0.0)
451~500	4																	4
	(0.1)																	(0.1)
401~450	7																	7
	(0.2)																	(0.2)
351~400	11																	11
	(0.3)																	(0.3)
301~350	19																	19
	(0.5)																	(0.5)
251~300	35																	35
	(0.9)																	(0.9)
201~250	43																	43
	(1.1)																	(1.1)
176~200	48																	48
	(1.3)																	(1.3)
151~175	47																	47
	(1.2)																	(1.2)
126~150	81																	81
	(2.1)																	(2.1)
101~125	78																	78
	(2.0)																	(2.0)
76~100	101																	101
	(2.6)																	(2.6)
51~75	148																	148
	(3.9)																	(3.9)
26~50	123																	123
	(3.2)																	(3.2)
合計	746																	746
	(19.6)																	(19.6)

有接波が25cm以下の回数	178
合計	3812
	(100.0)

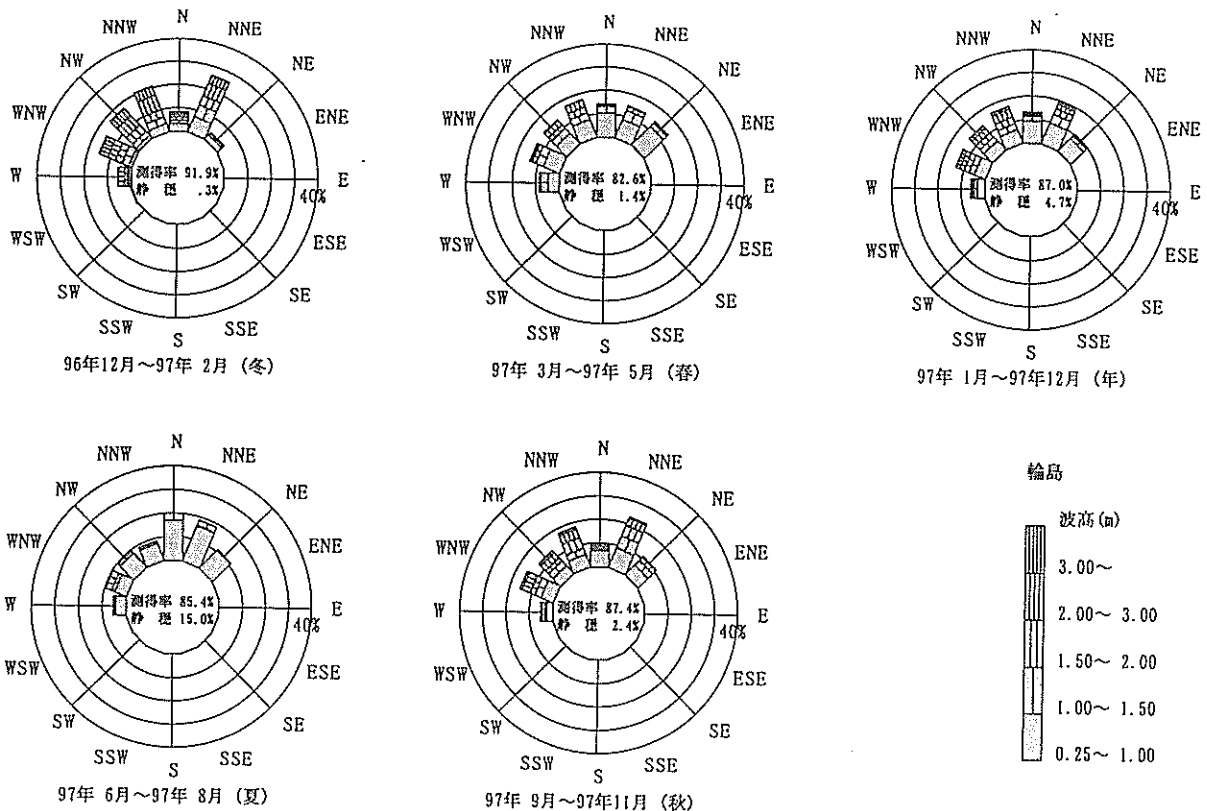


図-8.6 輪島 波向特性図

表-10.7 輪島 高波一覽表

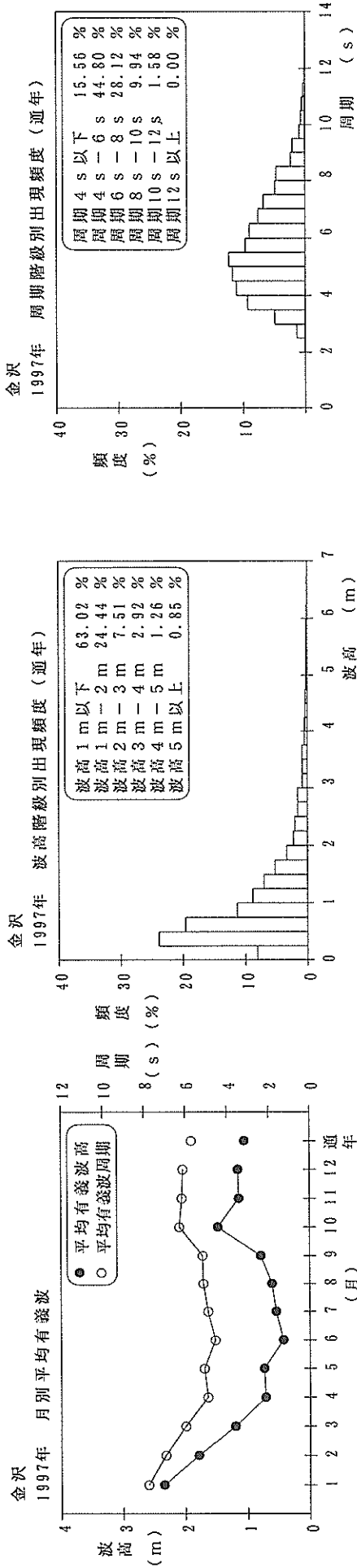
輪島 1997年(1~22)

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	発生期間	発生期間		波高	周期	波高	周期	
1	1月21日12時 - 1月27日4時	1月22日10時	5.69 (m)	10.80 (s)	8.47 (m)	12.30 (s)	冬型気圧配置	
2	2月16日16時 - 2月23日8時	2月21日16時	5.43	10.50	7.60	11.70	冬型気圧配置	
3	1月6日10時 - 1月8日22時	1月7日8時	5.19	10.90	7.35	10.50	冬型気圧配置	
4	1月2日2時 - 1月5日8時	1月2日8時	4.92	11.30	6.84	9.20	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置	
5	12月2日2時 - 12月4日6時	12月3日8時	4.66	9.20	7.77	8.70	冬型気圧配置	
6	11月18日0時 - 11月19日22時	11月18日20時	4.61	10.60	7.45	11.20	冬型気圧配置	
7	12月8日12時 - 12月13日16時	12月10日16時	4.53	9.60	6.69	11.00	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置	
8	2月11日12時 - 2月13日10時	2月12日0時	4.24	8.50	6.76	8.40	冬型気圧配置	
9	10月25日16時 - 10月28日12時	10月27日14時	4.20	9.30	7.05	8.40	冬型気圧配置	
10	2月3日14時 - 2月5日10時	2月4日4時	4.16	8.20	6.71	7.80	冬型気圧配置	
11	11月27日2時 - 11月28日14時	11月27日20時	3.69	10.20	5.50	10.40	冬型気圧配置	
12	11月30日6時 - 12月1日4時	11月30日20時	3.63	9.90	5.55	9.60	冬型気圧配置	
13	3月30日10時 - 3月31日22時	3月31日0時	3.58	9.00	5.64	9.60	二つ玉低気圧	
14	10月30日6時 - 11月1日22時	11月1日10時	3.52	8.60	5.34	8.40	冬型気圧配置	
15	1月28日20時 - 1月30日20時	1月29日10時	3.37	8.20	5.70	8.50	冬型気圧配置	
16	3月24日0時 - 3月24日16時	3月24日4時	3.28	7.90	5.20	8.20	気圧の谷の通過	
17	12月15日16時 - 12月16日0時	12月15日20時	3.24	8.20	4.50	8.70	冬型気圧配置	
18	1月18日6時 - 1月19日10時	1月18日8時	3.20	7.90	5.04	7.40	日本海低気圧	
19	1月14日16時 - 1月15日14時	1月15日0時	3.18	8.80	5.47	8.60	冬型気圧配置	
20	11月22日14時 - 11月24日4時	11月22日16時	3.10	7.90	4.92	7.30	二つ玉低気圧	
21	3月16日2時 - 3月17日2時	3月16日18時	3.09	7.80	4.63	7.80	南岸低気圧	
22	3月1日14時 - 3月3日14時	3月2日22時	3.02	7.70	4.31	7.70	北方系低気圧	

表一7.8 金沢 月別平均および最大有義波

金沢 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)	6.63	5.70	3.79	2.10	1.40	1.83	2.08	3.61	4.30	4.78	3.57	6.63
	T1/3 (s)	11.6	10.3	8.4	8.0	7.0	5.1	7.5	9.0	8.7	9.3	8.2	11.6
対称最高波	起時 (日・時)	2-10	21-16	24-4	1-0	9-6	28-22	4-2	10-6	27-14	18-16	15-20	1-2-10
	HMAX (m)	10.22	7.77	6.14	3.13	3.40	2.27	2.79	3.12	5.99	6.91	8.35	10.22
最小有義波	TMAX (s)	11.7	11.2	7.6	7.7	6.7	4.0	7.7	9.1	9.0	8.8	9.7	11.7
	H1/3 (m)	0.28	0.29	0.21	0.15	0.17	0.12	0.10	0.12	0.11	0.23	0.19	0.10
平均有義波	T1/3 (s)	4.9	5.0	3.4	3.2	3.2	3.6	3.4	4.6	3.8	4.8	4.9	3.4
	起時 (日・時)	13-22	9-4	22-6	21-2	30-2	25-0	22-0	3-4	26-10	4-2	10-20	26-20
標準偏差	H1/3 (m)	2.34	1.79	1.20	0.72	0.74	0.43	0.54	0.61	0.79	1.48	1.15	1.05
	標準偏差 (m)	1.41	1.24	0.71	0.39	0.39	0.22	0.42	0.36	0.54	1.05	0.61	0.95
測得率 (%)	T1/3 (s)	7.8	7.0	6.0	4.9	5.1	4.6	4.9	5.1	5.2	6.2	6.1	5.7
	標準偏差 (s)	1.65	1.65	1.60	1.14	1.19	1.18	1.30	1.22	1.34	1.82	1.57	1.71
測得率 (%)		100.00	99.40	100.00	100.00	100.00	99.17	99.46	100.00	51.88	63.89	55.91	89.04



图一7.8 金沢 波候特性图

表-8.8 (a) 金沢 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 金沢港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	706
1100 ~1200																			0	706
1000 ~1100																			0	706
900 ~1000																			0	706
800 ~ 900																			0	706
700 ~ 800																			0	706
650 ~ 700																			1	706
600 ~ 650																			3	705
550 ~ 600																			1	699
500 ~ 550																			13	686
450 ~ 500																			18	672
400 ~ 450																			19	654
350 ~ 400																			23	631
300 ~ 350																			38	631
250 ~ 300																			39	593
200 ~ 250																			56	554
175 ~ 200																			67	554
150 ~ 175																			96	487
125 ~ 150																			82	487
100 ~ 125																			116	494
75 ~ 100																			56	405
50 ~ 75																			79	574
25 ~ 50																			62	349
~ 25																			88	494
合計																			63	287
未超過																			89	407
合計																			48	224
未超過																			68	317
合計																			55	176
未超過																			71	121
合計																			50	50
未超過																			71	71
合計																			0	0
未超過																			0	0

表-8.8 (b) 金沢 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 金沢港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1104
1100 ~1200																			0	1104
1000 ~1100																			0	1104
900 ~1000																			0	1104
800 ~ 900																			0	1104
700 ~ 800																			0	1104
650 ~ 700																			0	1104
600 ~ 650																			0	1104
550 ~ 600																			0	1104
500 ~ 550																			0	1104
450 ~ 500																			0	1104
400 ~ 450																			0	1104
350 ~ 400																			1	1104
300 ~ 350																			3	998
250 ~ 300																			18	1099
200 ~ 250																			16	995
175 ~ 200																			33	1081
150 ~ 175																			30	979
125 ~ 150																			25	1048
100 ~ 125																			23	949
75 ~ 100																			67	1023
50 ~ 75																			61	927
25 ~ 50																			101	956
~ 25																			91	866
合計																			144	855
未超過																			130	774
合計																			147	711
未超過																			133	644
合計																			250	564
未超過																			226	511
合計																			275	314
未超過																			249	284
合計																			39	39
未超過																			35	35

表一 8. 8 (c) 金沢 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 金沢港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1099		
1100 ~1200																		0	1099		
1000 ~1100																		0	1099		
900 ~1000																		0	1099		
800 ~ 900																		0	1099		
700 ~ 800																		0	1099		
650 ~ 700																		0	1099		
600 ~ 650																		0	1099		
550 ~ 600																		0	1099		
500 ~ 550																		0	1099		
450 ~ 500																		0	1099		
400 ~ 450																		0	1099		
350 ~ 400																		0	1099		
300 ~ 350																		0	1099		
250 ~ 300																		0	1099		
200 ~ 250										1								1	1099		
175 ~ 200							5	1										6	1098		
150 ~ 175					15	13												28	1092		
125 ~ 150				6	12	9	2		1									25	994		
100 ~ 125			9	10	14	7	2	3										30	1064		
75 ~ 100		3	31	29	28	9	12											27	968		
50 ~ 75		31	94	86	34	11												45	1034		
25 ~ 50	22	86	154	108	27													41	941		
~ 25	13	126	61	20	3	1												112	989		
合計 (0.1%)	35	246	349	259	133	55	17	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1099			
未超過 (0.1%)	32	224	318	236	121	50	15	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	102	900		

表一 8. 8 (d) 金沢 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 金沢港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	783		
1100 ~1200																		0	1000		
1000 ~1100																		0	783		
900 ~1000																		0	783		
800 ~ 900																		0	783		
700 ~ 800																		0	783		
650 ~ 700																		0	783		
600 ~ 650																		0	783		
550 ~ 600																		0	783		
500 ~ 550																		0	783		
450 ~ 500																		1	783		
400 ~ 450								1	4	1								6	782		
350 ~ 400								7	3	1								8	999		
300 ~ 350							2	8	8									11	776		
250 ~ 300						2	8	16	8	1								14	991		
200 ~ 250					5	17	19	2	1									18	765		
175 ~ 200				4	7	12	10	1										23	977		
150 ~ 175					2	7	12	6										35	747		
125 ~ 150			1	14	10	12	1											44	712		
100 ~ 125			6	20	33	8	1											44	712		
75 ~ 100		6	27	39	27	5												56	909		
50 ~ 75		32	46	59	31	3												34	668		
25 ~ 50	2	39	84	51	6													27	634		
~ 25	6	16	21	1														34	810		
合計 (0.1%)	8	93	185	190	128	79	69	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	104	501		
未超過 (0.1%)	10	119	236	243	163	101	88	33	5	0	0	0	0	0	0	0	0	133	640		

表一 8. 8 (e) 金沢 波高・周期別度数分布 (1997年 1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 金沢港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	3900		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	3900		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~900																			0	3900		
700 ~800																			0	1000		
650 ~700																			0	4000		
600 ~650											1								1	3900		
550 ~600											3	3							6	3899		
500 ~550											1	7	5						13	3893		
450 ~500											2	7	4						13	3880		
400 ~450											11	8	1						20	3867		
350 ~400											12	8	7	2					29	3847		
300 ~350							4	24	17	7									46	986		
250 ~300						1	11	28	18	4									52	3818		
200 ~250				1	9	38	40	35	1										13	979		
175 ~200				2	31	59	58	18	1										62	3766		
150 ~175			1	9	25	59	34	2											16	966		
125 ~150				16	67	86	35												124	3704		
100 ~125				12	59	102	79	21	1										32	950		
75 ~100			2	57	97	120	59	7	3										169	3580		
50 ~75	1	116	237	274	119	19													43	918		
25 ~50	30	239	368	250	46														130	3411		
~ 25	23	174	94	21	3	1													33	875		
合計	54	553	889	857	645	452	273	115	46	16	0	0	0	0	0	0	0	0	3900			
(0.1%)	14	142	228	220	165	116	70	29	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
未超過	54	607	1496	2353	2998	3450	3723	3838	3884	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900			
(0.1%)	14	156	384	603	769	885	955	984	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000			

表一 8. 8 (f) 金沢 波高・周期別出現率 (1997年 1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 金沢港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~900																			0	1000		
700 ~800																			0	1000		
650 ~700																			0	1000		
600 ~650											1	1							2	1000		
550 ~600											0	2	1						3	998		
500 ~550											1	2	1						4	995		
450 ~500											3	2	0						5	992		
400 ~450											3	2	2	1					7	986		
350 ~400											1	6	4	2					13	979		
300 ~350							0	3	7	5	1								16	966		
250 ~300						0	2	10	10	9	0								32	950		
200 ~250						1	8	15	15	5	0								43	918		
175 ~200						0	2	6	15	9	1								33	875		
150 ~175						4	17	22	9										52	841		
125 ~150						3	15	26	20	5	0								70	789		
100 ~125						1	15	25	31	15	2	1							88	719		
75 ~100						6	31	33	31	9	4								114	630		
50 ~75	0	30	61	70	31	5													196	517		
25 ~50	8	61	94	64	12														239	320		
~ 25	6	45	24	5	1	0													81	81		
合計	14	142	228	220	165	116	70	29	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3900			
未超過	14	156	384	603	769	885	955	984	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000			

表一10.8 金沢 高波一覽表

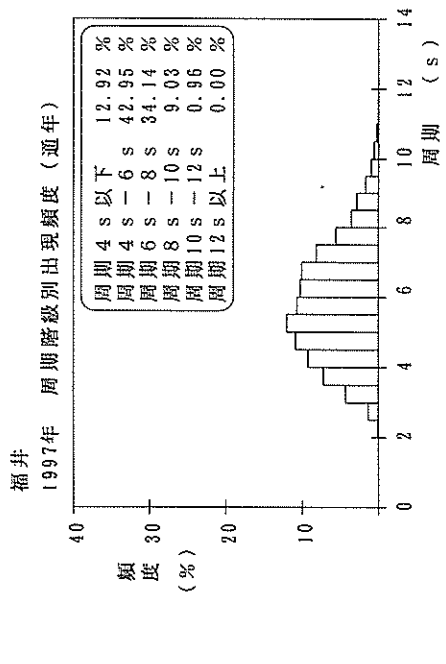
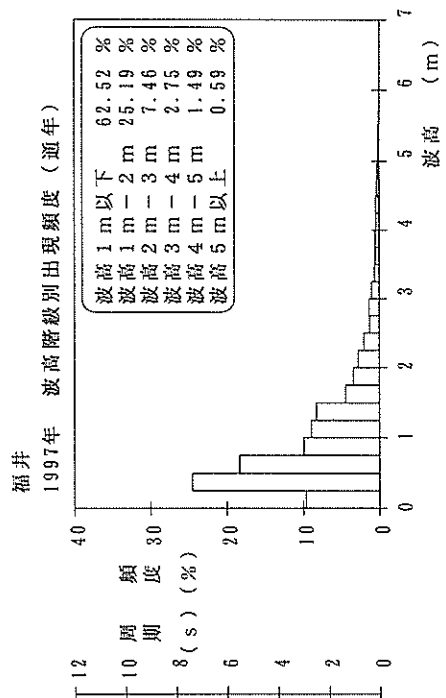
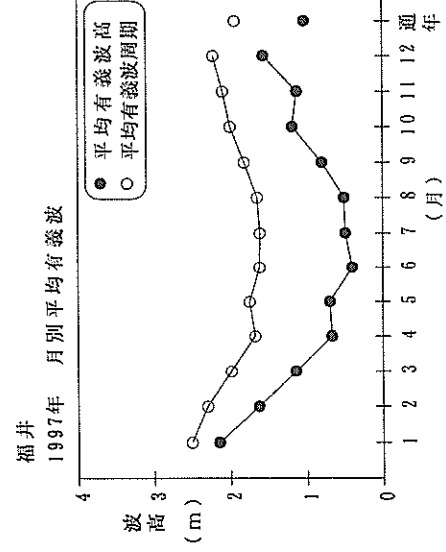
金沢 1997年(1~18)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月2日2時 - 1月4日22時	1月2日10時	6.63 (m)	11.60 (s)	10.22 (m)	11.70 (s)	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
2	1月21日0時 - 1月23日12時	1月22日8時	6.44	10.70	9.62	12.40	冬型気圧配置
3	1月6日4時 - 1月8日4時	1月6日12時	6.00	11.10	8.32	13.80	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
4	2月16日16時 - 2月23日6時	2月21日16時	5.70	10.30	7.77	11.20	冬型気圧配置
5	11月18日0時 - 11月19日14時	11月18日16時	4.78	10.10	8.35	8.80	冬型気圧配置
6	2月11日10時 - 2月13日12時	2月12日4時	4.69	9.20	7.52	10.50	冬型気圧配置
7	10月25日18時 - 10月28日10時	10月27日10時	4.30	9.30	6.91	10.80	冬型気圧配置
8	1月25日4時 - 1月27日4時	1月26日12時	4.18	8.90	7.04	8.70	冬型気圧配置
9	2月3日12時 - 2月5日4時	2月4日2時	4.07	8.60	5.95	7.90	冬型気圧配置
10	1月28日20時 - 1月30日22時	1月30日2時	3.83	8.10	8.19	8.70	冬型気圧配置
11	3月24日2時 - 3月24日16時	3月24日4時	3.79	8.40	6.14	7.60	気圧の谷の通過
12	9月27日6時 - 9月28日14時	9月27日14時	3.61	8.70	5.99	9.00	日本海低気圧
13	3月30日12時 - 4月1日4時	3月30日22時	3.57	9.60	5.56	9.00	二つ玉低気圧
14	12月15日6時 - 12月16日6時	12月15日20時	3.57	8.20	5.73	9.70	冬型気圧配置
15	10月11日16時 - 10月12日4時	10月12日0時	3.19	7.60	4.79	7.00	北方系低気圧
16	1月18日8時 - 1月19日6時	1月18日12時	3.12	7.10	5.68	6.40	日本海低気圧
17	1月14日16時 - 1月15日10時	1月15日4時	3.11	9.60	4.88	10.70	冬型気圧配置
18	10月29日18時 - 11月1日22時	11月1日14時	3.03	8.30	4.99	8.90	冬型気圧配置

表一7.9 福井 月別平均および最大有義波

福井 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	6.69	5.30	3.03	2.04	1.94	1.76	1.47	4.34	3.51	4.74	6.03	6.69
	T1/3 (s)	11.6	10.6	9.2	8.1	6.7	6.9	6.2	8.7	8.6	9.2	10.1	11.6
対応最高波	起時 (日・時)	2-8	21-22	24-6	1-0	21-6	28-22	4-8	22-22	27-14	18-8	10-18	1-2-8
	HMAX (m)	9.76	7.48	4.71	3.01	3.25	3.56	2.53	2.35	6.19	7.68	9.47	9.76
最小有義波	TMAX (s)	11.8	11.3	8.7	7.4	6.6	5.7	6.7	6.5	9.3	10.7	10.2	11.8
	H1/3 (m)	0.27	0.23	0.16	0.14	0.11	0.08	0.09	0.09	0.11	0.18	0.22	0.08
平均有義波	T1/3 (s)	3.9	5.2	3.3	3.7	3.8	4.1	3.7	3.7	4.4	4.4	4.8	4.1
	起時 (日・時)	14-0	9-8	22-4	22-8	30-0	25-0	21-8	3-4	1-0	12-8	26-10	6-25-0
標準偏差	H1/3 平均値	2.15	1.63	1.14	0.67	0.70	0.40	0.49	0.51	0.80	1.13	1.56	1.03
	T1/3 平均値	7.5	6.9	6.0	5.0	5.2	4.8	4.8	4.9	5.4	6.3	6.7	5.8
測得率 (%)	H1/3 標準偏差	1.36	1.13	0.86	0.39	0.41	0.25	0.36	0.30	0.55	0.86	1.17	0.93
	T1/3 標準偏差	1.54	1.52	1.53	1.10	1.21	1.12	1.24	1.18	1.43	1.54	1.56	1.61
測得率 (%)		100.00	100.00	99.73	100.00	100.00	97.50	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.77



図一7.9 福井 波候特性図

表-8.9 (a) 福井 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表(有義波)																	観測地点: 福井港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	708
1100 ~1200																			0	708
1000 ~1100																			0	708
900 ~1000																			0	708
800 ~900																			0	708
700 ~800																			0	708
650 ~700																			1	708
600 ~650											1	1							2	707
550 ~600										1	2	1							4	705
500 ~550										2	8								10	701
450 ~500										1	14	5							20	691
400 ~450										1	11	8	3	2					25	671
350 ~400										3	16	13	4						36	646
300 ~350										2	15	19	1	2					39	610
250 ~300										4	14	21	7	2					48	571
200 ~250										1	19	41	12	8					81	523
175 ~200										3	11	20	10	6					50	442
150 ~175										3	18	26	13	4					64	392
125 ~150										4	8	23	27	8	3				73	328
100 ~125										4	3	14	28	7					56	255
75 ~100										2	8	6	27	12					55	199
50 ~75										9	9	28	26	8					80	144
25 ~50										7	14	36	6						63	64
~ 25										1									1	1
合計(0.1%)		0	18	39	89	150	195	118	67	27	5	0	0	0	0	0	0	0	708	
未超過(0.1%)		0	18	57	146	296	491	609	676	703	708	708	708	708	708	708	708	708		

表-8.9 (b) 福井 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表(有義波)																	観測地点: 福井港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1103
1100 ~1200																			0	1103
1000 ~1100																			0	1103
900 ~1000																			0	1103
800 ~900																			0	1103
700 ~800																			0	1103
650 ~700																			0	1103
600 ~650																			0	1103
550 ~600																			0	1103
500 ~550																			0	1103
450 ~500																			0	1103
400 ~450																			0	1103
350 ~400																			0	1103
300 ~350																			1	1103
250 ~300																			11	1102
200 ~250																			36	1091
175 ~200																			32	1055
150 ~175																			44	1023
125 ~150																			120	979
100 ~125																			110	859
75 ~100																			136	749
50 ~75																			238	613
25 ~50																			307	375
~ 25																			68	68
合計(0.1%)		18	151	254	299	249	99	26	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1103	
未超過(0.1%)		18	169	420	719	968	1067	1093	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103		

表-8.9 (c) 福井 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 福井港	
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1095
1100 ~1200																			0	1095
1000 ~1100																			0	1095
900 ~1000																			0	1095
800 ~ 900																			0	1095
700 ~ 800																			0	1095
650 ~ 700																			0	1095
600 ~ 650																			0	1095
550 ~ 600																			0	1095
500 ~ 550																			0	1095
450 ~ 500																			0	1095
400 ~ 450																			0	1095
350 ~ 400																			0	1095
300 ~ 350																			0	1095
250 ~ 300																			0	1095
200 ~ 250																			0	1095
175 ~ 200						3													3	1095
150 ~ 175					1	3	4												8	1092
125 ~ 150				1	3	15	7	2											28	1084
100 ~ 125				2	10	23	7		1										43	1056
75 ~ 100			1	17	23	19	10	7											77	1013
50 ~ 75			13	62	105	36	16	5											237	936
25 ~ 50		9	90	152	130	30													411	699
~ 25	25	110	122	27	4														288	288
合計 (0.1%)	34	214	356	299	133	44	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1095	
未超過 (0.1%)	34	248	604	903	1036	1080	1094	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1095	1095	

表-8.9 (d) 福井 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 福井港	
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1092
1100 ~1200																			0	1092
1000 ~1100																			0	1092
900 ~1000																			0	1092
800 ~ 900																			0	1092
700 ~ 800																			0	1092
650 ~ 700																			0	1092
600 ~ 650																			0	1092
550 ~ 600																			0	1092
500 ~ 550																			0	1092
450 ~ 500										1									1	1092
400 ~ 450								6											6	1091
350 ~ 400								3	3										6	1085
300 ~ 350						1	6	8	2										17	1079
250 ~ 300					2	21	4	5											32	1062
200 ~ 250				2	13	28	24	2											69	1030
175 ~ 200				2	20	15	12												49	961
150 ~ 175				6	18	21	13												45	880
125 ~ 150			1	13	41	20	16												58	912
100 ~ 125			3	35	61	27	6												53	835
75 ~ 100			2	10	40	46	24												91	854
50 ~ 75			17	48	78	41	6	1											83	782
25 ~ 50		9	65	94	71	19													132	763
~ 25	23	32	5																121	699
合計 (0.1%)	9	107	188	252	252	168	93	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1092	
未超過 (0.1%)	9	116	304	556	818	986	1079	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092	1092	

表-8.9 (e) 福井 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 福井港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	4370		
1100 ~1200																			0	4370		
1000 ~1100																			0	4370		
900 ~1000																			0	4370		
800 ~ 900																			0	4370		
700 ~ 800																			0	4370		
650 ~ 700											1								1	4370		
600 ~ 650										2	1								3	4369		
550 ~ 600									1	5	1								7	4366		
500 ~ 550									5	10									15	4359		
450 ~ 500								1	17	8									26	4344		
400 ~ 450							2	19	13	3	2								39	4318		
350 ~ 400						4	24	16	4										48	4279		
300 ~ 350					4	27	30	9	2										72	4231		
250 ~ 300					11	46	36	20	2										115	4159		
200 ~ 250				4	43	89	55	19	1										211	4044		
175 ~ 200				6	52	57	28	7											150	3833		
150 ~ 175				18	66	75	31	5											195	3683		
125 ~ 150			8	48	169	107	28	3											363	3488		
100 ~ 125			15	111	161	91	14	1											393	3125		
75 ~ 100			8	70	137	145	67	7											434	2732		
50 ~ 75			68	219	311	162	37	6											803	2298		
25 ~ 50	30	253	389	327	73														1072	1495		
~ 25	31	175	179	34	4														423	423		
合計	61	504	880	996	890	602	279	116	37	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4370			
未超過	61	565	1445	2441	3331	3933	4212	4328	4365	4370	4370	4370	4370	4370	4370	4370	4370	4370	4370			

表-8.9 (f) 福井 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 福井港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700											0								0	1000		
600 ~ 650										0	0								1	1000		
550 ~ 600									0	1	0								2	999		
500 ~ 550									1	2									3	997		
450 ~ 500								0	4	2									6	994		
400 ~ 450							0	4	3	1	0								9	988		
350 ~ 400							1	5	4	1									11	979		
300 ~ 350						1	6	7	2	0									16	968		
250 ~ 300						3	11	8	5	0									26	952		
200 ~ 250					1	10	20	13	4	0									48	925		
175 ~ 200					1	12	13	6	2										34	877		
150 ~ 175					4	15	17	7	1										45	843		
125 ~ 150				2	11	39	24	6	1										83	798		
100 ~ 125				3	25	37	21	3	0										90	715		
75 ~ 100			2	16	31	33	15	2											99	625		
50 ~ 75			16	50	71	37	8	1											184	526		
25 ~ 50	7	58	89	75	17														245	342		
~ 25	7	40	41	8	1														97	97		
合計	14	115	201	228	204	138	64	27	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4370			
未超過	14	129	331	559	762	900	964	990	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000			

表-9.7 福井 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点: 福井港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計	
801 ~																		0	
751 ~ 800																		0	
701 ~ 750																		0	
651 ~ 700													1					1	
601 ~ 650													2	1				3	
551 ~ 600													2	3	1			6	
501 ~ 550													5	5	6			16	
451 ~ 500													3	12	11			26	
401 ~ 450													6	17	12			35	
351 ~ 400													7	20	25			52	
301 ~ 350													7	38	25			70	
251 ~ 300													6	36	71			113	
201 ~ 250													12	53	130	12		207	
176 ~ 200													7	30	94	21	1	153	
151 ~ 175													19	23	109	35	1	187	
126 ~ 150													1	57	147	105	4	358	
101 ~ 125													3	65	61	113	6	390	
76 ~ 100													6	57	55	112	13	437	
51 ~ 75													1	13	116	108	196	28	793
26 ~ 50													1	24	160	218	299	60	1043
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	47	532	724	1351	1121	113	3890
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.1)	(12.3)	(16.7)	(31.2)	(25.9)	(2.6)	(89.9)	
																		438	
																		4328	
																		100.0	

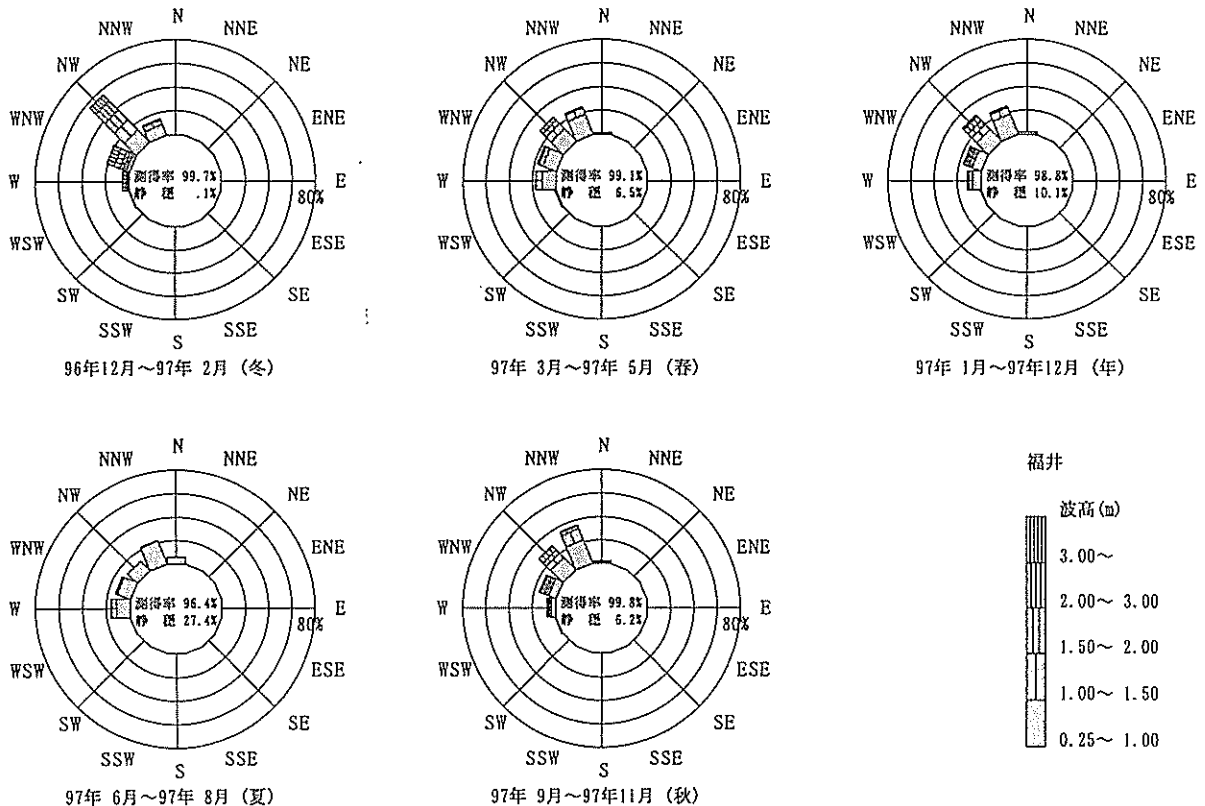


図-8.7 福井 波向特性図

表-10.9 福井 高波一覽表

福井 1997年(1~17)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高		周 期	波 高	周 期		
1	1月2日0時 - 1月4日16時	6.69 (m)	11.60 (s)	9.76 (m)	11.80 (s)	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置		
2	1月6日4時 - 1月7日22時	6.38	11.10	9.49	11.20	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置		
3	12月8日12時 - 12月13日10時	6.03	10.10	9.47	10.20	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置		
4	1月20日20時 - 1月23日10時	5.59	10.70	8.55	10.40	冬型気圧配置		
5	2月19日2時 - 2月23日0時	5.30	10.60	7.48	11.30	冬型気圧配置		
6	12月2日2時 - 12月3日20時	5.29	9.60	8.33	8.70	冬型気圧配置		
7	11月18日0時 - 11月19日10時	4.74	9.20	7.68	10.70	冬型気圧配置		
8	9月27日6時 - 9月28日10時	4.34	8.70	6.19	9.30	日本海低気圧		
9	2月11日10時 - 2月13日2時	4.33	9.20	7.07	9.60	冬型気圧配置		
10	1月28日18時 - 1月30日20時	4.08	8.50	7.33	9.40	冬型気圧配置		
11	1月25日6時 - 1月27日0時	3.90	8.90	5.96	9.70	冬型気圧配置		
12	2月16日16時 - 2月18日0時	3.79	10.50	5.86	11.20	冬型気圧配置		
13	2月3日16時 - 2月4日22時	3.77	8.20	6.06	9.10	冬型気圧配置		
14	10月25日20時 - 10月28日10時	3.51	8.60	5.97	9.00	冬型気圧配置		
15	11月27日4時 - 11月28日4時	3.40	8.00	5.92	8.50	冬型気圧配置		
16	12月15日10時 - 12月16日4時	3.10	8.50	5.10	8.50	冬型気圧配置		
17	3月24日0時 - 3月24日16時	3.03	9.20	4.71	8.70	気圧の谷の通過		

表-7.10 柴山 月別平均および最大有義波

柴山 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	6.38	5.87	3.57	2.15	0.71				4.02	4.53	4.55	6.38
	T1/3 (s)	10.6	10.6	8.5	7.7	5.3				8.4	11.1	9.2	10.6
対応最高波	起時 (日・時)	21-22	21-22	24-2	1-2	1-6	-	-	-	27-8	19-0	2-14	1-21-22
	HMAX (m)	8.65	9.23	6.56	3.60	1.39				7.44	6.57	6.99	8.65
最小有義波	TMAX (s)	9.9	10.2	7.3	7.1	5.1				7.8	12.0	8.2	9.9
	H1/3 (m)	0.21	0.20	0.15	0.14	0.38				0.13	0.16	0.19	0.13
平均有義波	T1/3 (s)	5.1	5.9	4.8	4.0	5.2				4.1	5.2	4.5	4.1
	起時 (日・時)	14-4	25-16	29-10	22-6	1-16	-	-	-	4-10	13-2	27-6	10-4-10
標準偏差	H1/3 (m)	2.13	1.80	1.21	0.65	0.55				1.13	1.27	1.53	1.38
	標準偏差 (m)	1.24	1.19	0.74	0.37	0.12				0.75	0.93	0.92	1.02
測得率 (%)	T1/3 (s)	7.7	7.2	6.1	5.3	5.0				6.3	6.9	6.8	6.6
	標準偏差 (s)	1.39	1.42	1.31	1.12	0.18				1.17	1.70	1.34	1.54
測得率 (%)		98.39	100.00	100.00	100.00	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	99.73	57.67

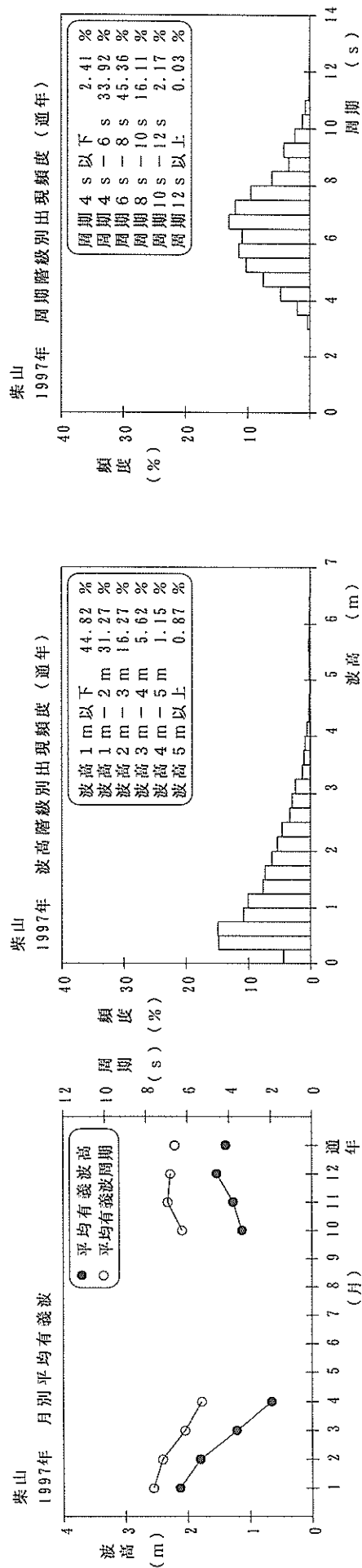


図-7.10 柴山 波候特性図

表-8.10 (a) 柴山 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 柴山	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	702
1100 ~1200																			0	702
1000 ~1100																			0	702
900 ~1000																			0	702
800 ~ 900																			0	702
700 ~ 800																			0	702
650 ~ 700																			0	702
600 ~ 650										4	1								5	702
550 ~ 600									2	7		1							10	697
500 ~ 550									3	3	1								7	687
450 ~ 500								2	1	2	1								6	680
400 ~ 450								2	4	4									10	674
350 ~ 400							2	10	14	7									33	664
300 ~ 350					4	25	15	19	4										42	646
250 ~ 300					5	33	20	13	3										57	631
200 ~ 250				2	10	44	23	14											93	490
175 ~ 200				6	15	18	11	5											55	397
150 ~ 175				4	13	30	10	2											59	342
125 ~ 150				4	15	35	3	1											58	283
100 ~ 125			3	8	25	24	2	3											83	403
75 ~ 100			2	9	17	10	1												65	225
50 ~ 75		1	2	16	27	4													93	321
25 ~ 50		3	4	38	16	1													56	228
~ 25			1	5	3														50	121
合計 (0.1%)		0	4	12	92	150	226	99	81	34	3	1	0	0	0	0	0	0	702	
未超過 (0.1%)		0	4	16	108	258	484	583	664	698	701	702	702	702	702	702	702	702	702	

表-8.10 (b) 柴山 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 柴山	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	742
1100 ~1200																			0	742
1000 ~1100																			0	742
900 ~1000																			0	742
800 ~ 900																			0	742
700 ~ 800																			0	742
650 ~ 700																			0	742
600 ~ 650																			0	742
550 ~ 600																			0	742
500 ~ 550																			0	742
450 ~ 500																			0	742
400 ~ 450																			0	742
350 ~ 400								1											1	742
300 ~ 350							2	2	1										5	741
250 ~ 300						2	7	6	4										19	736
200 ~ 250				1	10	16	5	6											38	717
175 ~ 200				1	8	18		1											51	966
150 ~ 175				1	7	11	14	4											28	679
125 ~ 150				4	13	22	11	1											38	915
100 ~ 125				11	26	37	7	1											50	877
75 ~ 100			3	32	37	29	6												82	563
50 ~ 75		10	64	54	29	2	2	5											69	827
25 ~ 50		10	63	59	19	4	1												82	563
~ 25			14	30	6	2													11	759
合計 (0.1%)		0	37	205	204	169	87	23	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	742	
未超過 (0.1%)		0	37	242	446	615	702	725	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	

表-8.10 (c) 柴山 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 柴山	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100 ~1200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 ~1100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900 ~1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800 ~ 900		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700 ~ 800		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
650 ~ 700		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600 ~ 650		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550 ~ 600		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500 ~ 550		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450 ~ 500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400 ~ 450		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 ~ 400		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 ~ 350		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 ~ 300		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 ~ 250		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175 ~ 200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 ~ 175		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ~ 150		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ~ 125		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 ~ 100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ~ 75		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ~ 50		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~ 25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表-8.10 (d) 柴山 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 柴山	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	711
1100 ~1200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 ~1100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900 ~1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800 ~ 900		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700 ~ 800		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
650 ~ 700		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600 ~ 650		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550 ~ 600		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500 ~ 550		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450 ~ 500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400 ~ 450		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 ~ 400		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 ~ 350		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 ~ 300		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 ~ 250		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175 ~ 200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 ~ 175		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ~ 150		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ~ 125		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 ~ 100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ~ 75		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ~ 50		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~ 25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 (0.1%)		0	14	69	187	163	153	68	39	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	711
未超過 (0.1%)		0	14	83	270	433	586	654	693	709	711	711	711	711	711	711	711	711	711	711

表-8.10 (e) 柴山 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 柴山	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	2526		
1100 ~1200																			0	4000		
1000 ~1100																			0	2526		
900 ~1000																			0	4000		
800 ~ 900																			0	2526		
700 ~ 800																			0	4000		
650 ~ 700																			0	2526		
600 ~ 650										4	1								5	2526		
550 ~ 600										2	7								10	2521		
500 ~ 550										3	3	1							4	998		
450 ~ 500										2	2	2	2						8	2504		
400 ~ 450										5	9	7							21	2496		
350 ~ 400										2	15	20	10	1					48	2475		
300 ~ 350										4	34	25	25	6					94	2427		
250 ~ 300										9	72	47	25	7					169	2333		
200 ~ 250										3	47	105	60	35	1				251	2173		
175 ~ 200										10	40	62	28	16	1				157	1922		
150 ~ 175										1	26	46	75	25	11	1			62	761		
125 ~ 150										4	38	66	71	10	3	1			185	1765		
100 ~ 125										22	65	99	56	7	6				73	699		
75 ~ 100										4	42	86	99	31	6	5			193	1580		
50 ~ 75										18	75	138	111	21	8	5			76	625		
25 ~ 50										22	106	154	76	13	2				255	1387		
~ 25										17	59	28	6						10	549		
合計	(0.1%)	0	61	309	548	603	542	240	167	50	5	1	0	0	0	0	0	0	0	2526		
未超過	(0.1%)	0	24	122	217	239	215	95	66	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0	24	146	363	602	817	912	978	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.10 (f) 柴山 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 柴山	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650											2	0							2	1000		
550 ~ 600										1	3								4	998		
500 ~ 550										1	1	0							3	994		
450 ~ 500										1	1	1	1						3	991		
400 ~ 450										2	4	3							8	988		
350 ~ 400										1	6	8	4	0					19	980		
300 ~ 350										2	13	10	10	2					37	961		
250 ~ 300										4	29	19	10	3					63	924		
200 ~ 250										1	19	42	24	14	0				99	860		
175 ~ 200										4	16	25	11	6	0				62	761		
150 ~ 175										0	10	18	30	10	4	0			73	699		
125 ~ 150										2	15	26	28	4	1	0			76	625		
100 ~ 125										9	26	39	22	3	2				101	549		
75 ~ 100										2	17	34	39	12	2	2			108	448		
50 ~ 75										7	30	55	44	8	3	2			149	340		
25 ~ 50										9	42	61	30	5	1				148	191		
~ 25										7	23	11	2						44	44		
合計		0	24	122	217	239	215	95	66	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2526		
未超過		0	24	146	363	602	817	912	978	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 10.10 柴山 高波 一覧表

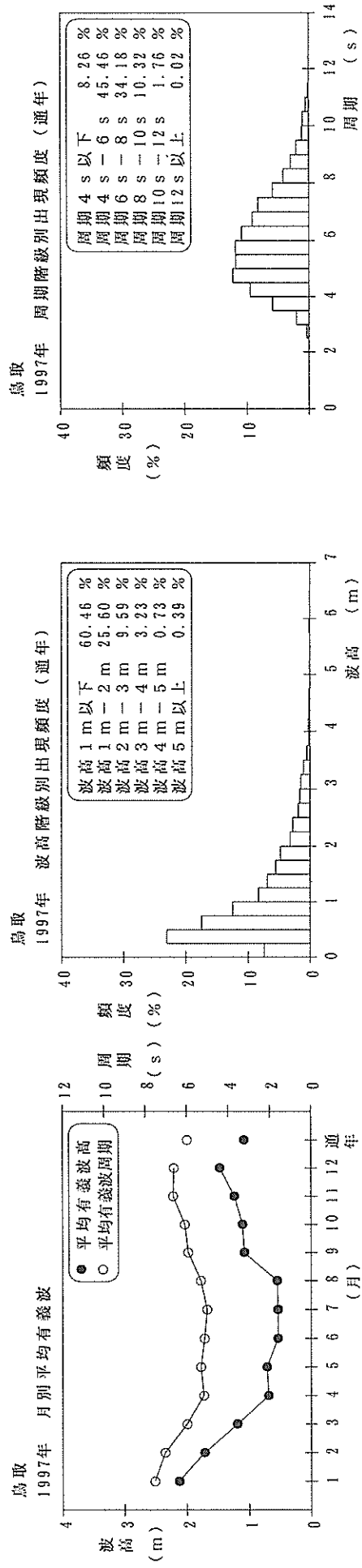
柴山 1997年(1~17)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月21日10時 - 1月24日 0時	1月21日22時	6.38 (m)	10.60 (s)	8.65 (m)	9.90 (s)	冬型気圧配置
2	2月21日 4時 - 2月23日14時	2月21日22時	5.87	10.60	9.23	10.20	冬型気圧配置
3	1月 6日 2時 - 1月 9日 8時	1月 7日 4時	5.60	12.00	8.80	13.50	冬型気圧配置
4	2月11日 8時 - 2月13日 8時	2月12日 2時	4.56	8.90	7.14	9.90	冬型気圧配置
5	12月 1日22時 - 12月 4日 6時	12月 2日14時	4.55	9.20	6.99	8.20	冬型気圧配置
6	11月18日 0時 - 11月19日20時	11月19日 0時	4.53	11.10	6.57	12.00	冬型気圧配置
7	1月 1日22時 - 1月 5日 6時	1月 2日 0時	4.37	9.40	6.86	8.50	日本海低気圧及び冬型気圧配置
8	12月 8日10時 - 12月13日 6時	12月10日18時	4.10	9.00	6.39	10.20	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
9	10月25日16時 - 10月28日 8時	10月27日 8時	4.02	8.40	7.44	7.80	冬型気圧配置
10	11月22日18時 - 11月23日14時	11月22日20時	3.91	8.10	5.83	7.90	二つ玉低気圧
11	1月28日20時 - 1月30日22時	1月30日 6時	3.86	8.70	6.29	8.40	冬型気圧配置
12	2月16日16時 - 2月20日 0時	2月17日 8時	3.76	10.40	6.49	10.90	冬型気圧配置
13	2月 3日14時 - 2月 5日12時	2月 4日12時	3.62	8.70	5.03	8.90	冬型気圧配置
14	3月23日20時 - 3月24日14時	3月24日 2時	3.57	8.50	6.56	7.30	気圧の谷の通過
15	1月25日 0時 - 1月27日 0時	1月25日14時	3.52	7.80	5.59	7.30	冬型気圧配置
16	11月30日 6時 - 12月 1日 4時	11月30日22時	3.16	9.30	4.45	8.90	冬型気圧配置
17	2月 6日18時 - 2月 7日10時	2月 6日20時	3.06	6.90	5.52	7.20	冬型気圧配置

表一7.11 鳥取 月別平均および最大有義波

鳥取 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	6.23	5.28	3.13	1.70	2.08	5.21	3.34	1.62	2.94	3.33	4.31	4.53	6.28
	T1/3 (s)	10.1	10.3	8.4	5.6	6.8	7.4	6.9	5.8	10.2	8.1	11.0	8.9	10.1
対応最高波	起時 (日・時)	21-20	21-18	24-2	10-20	21-6	28-18	4-20	27-22	27-8	19-2	2-20	1-21-30	
	HMAX (m)	10.65	7.63	4.71	2.64	3.90	-	5.96	2.71	4.29	5.55	7.48	7.06	10.65
最小有義波	TMAX (s)	9.5	8.8	6.3	6.4	8.0	-	7.1	5.5	10.4	8.1	8.6	9.0	9.5
	H1/3 (m)	0.23	0.23	0.16	0.18	0.14	0.12	0.12	0.15	0.17	0.17	0.18	0.21	0.12
平均有義波	T1/3 (s)	3.4	5.2	3.8	4.1	3.5	3.7	4.2	3.9	4.0	4.5	3.9	3.9	3.7
	起時 (日・時)	14-4	25-10	22-4	21-18	30-20	24-10	21-12	2-22	7-4	3-10	12-18	7-2	6-24-10
標準偏差	H1/3 平均値	2.12	1.71	1.19	0.69	0.71	0.53	0.53	0.54	1.08	1.11	1.24	1.47	1.07
	標準偏差	1.21	1.08	0.70	0.33	0.41	0.49	0.37	0.33	0.67	0.68	0.93	0.90	0.88
測得率 (%)	平均値	7.6	7.0	6.0	5.2	5.3	5.2	5.0	5.3	5.9	6.1	6.7	6.6	6.0
	標準偏差	1.55	1.55	1.40	1.20	1.27	1.42	1.09	1.16	1.48	1.15	1.91	1.38	1.61
測得率 (%)		99.73	99.70	100.00	99.72	100.00	100.00	99.73	100.00	100.00	97.58	100.00	100.00	99.70



図一7.11 鳥取 波候特性図

表-8.11 (a) 鳥取 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鳥取港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	706
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	706
900 ~1000																			0	706
800 ~ 900																			0	706
700 ~ 800																			0	706
650 ~ 700																			0	706
600 ~ 650											1								1	706
550 ~ 600											1	6	2						9	705
500 ~ 550									1	1	3	1							6	696
450 ~ 500										1	2	4	1						8	696
400 ~ 450									3	4	4								11	682
350 ~ 400								2	4	5	7								18	671
300 ~ 350						2	30	28	10	4									74	653
250 ~ 300						9	37	12	18	2									105	625
200 ~ 250					4	16	35	21	18	3									97	501
175 ~ 200					3	16	16	16	4	1									56	404
150 ~ 175				2	7	16	22	8	2										79	572
125 ~ 150					7	18	34	7	3										81	493
100 ~ 125					7	8	22	18	4	1									69	291
75 ~ 100					2	8	15	18	1										98	412
50 ~ 75				1	7	13	23	5											60	222
25 ~ 50					8	22	31	5											85	314
~ 25					2		1												44	162
合計	(0.1%)	0	11	40	82	142	217	105	68	33	7	1	0	0	0	0	0	0	706	
未超過	(0.1%)	0	16	51	133	275	492	597	665	698	705	706	706	706	706	706	706	706	706	

表-8.11 (b) 鳥取 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鳥取港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1103
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1103
900 ~1000																			0	1103
800 ~ 900																			0	1103
700 ~ 800																			0	1103
650 ~ 700																			0	1103
600 ~ 650																			0	1103
550 ~ 600																			0	1103
500 ~ 550																			0	1103
450 ~ 500																			0	1103
400 ~ 450																			0	1103
350 ~ 400																			0	1103
300 ~ 350								2	4										6	1103
250 ~ 300						1	10	5											16	1097
200 ~ 250					1	8	11	8	6										34	1081
175 ~ 200					1	13	14	5	2										31	980
150 ~ 175					2	14	21	19	5										35	1047
125 ~ 150					7	27	24	14	1		1								32	949
100 ~ 125					1	20	39	35	5	2	3								61	1012
75 ~ 100					3	49	60	51	26	2	6								55	917
50 ~ 75					16	118	76	34	3	3	3								74	951
25 ~ 50					8	43	134	74	14	1	1								67	862
~ 25					1	29	17												105	877
合計	(0.1%)	9	92	347	292	201	105	36	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1103	
未超過	(0.1%)	8	101	448	740	941	1046	1082	1102	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	

表-8.11 (c) 鳥取 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 鳥取港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1103
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	1103
900 ~1000																		0	1103
800 ~ 900																		0	1103
700 ~ 800																		0	1103
650 ~ 700																		0	1103
600 ~ 650																		0	1103
550 ~ 600																		0	1103
500 ~ 550									1									1	1103
450 ~ 500										1								1	1102
400 ~ 450																		0	999
350 ~ 400										1								1	1101
300 ~ 350						2		1										3	1100
250 ~ 300																		0	997
200 ~ 250						1	1	1										3	1097
175 ~ 200					1		1											2	1097
150 ~ 175					1	5	4											10	1094
125 ~ 150					2	4		3	5	2								16	1092
100 ~ 125					5	25	9	8	8	1								56	1082
75 ~ 100					4	20	45	30	14	16								129	1082
50 ~ 75					13	63	79	63	28	3								249	1082
25 ~ 50					3	64	169	152	40									428	1082
~ 25					3	97	83	20	1									204	1082
合計 (0.1%)	6	178	342	327	151	60	36	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1103	
未超過 (0.1%)	6	184	526	853	1004	1064	1100	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	

表-8.11 (d) 鳥取 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 鳥取港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1083
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	1083
900 ~1000																		0	1083
800 ~ 900																		0	1083
700 ~ 800																		0	1083
650 ~ 700																		0	1083
600 ~ 650																		0	1083
550 ~ 600																		0	1083
500 ~ 550																		0	1083
450 ~ 500																		0	1083
400 ~ 450									1	1	2	1						5	1083
350 ~ 400										1	2	1						4	1078
300 ~ 350								4	3		5	1						13	1074
250 ~ 300							5	16	8	4	10							43	1061
200 ~ 250						2	31	32	18	2	4							89	1061
175 ~ 200						6	34	26	10	1	2							92	1061
150 ~ 175						1	8	24	23	16	13	2						79	1061
125 ~ 150						2	25	35	19	11	4	1						73	1061
100 ~ 125						8	31	36	18	9	3							87	1061
75 ~ 100						3	22	34	35	16	11	3	1					90	1061
50 ~ 75						7	31	77	41	15	1							105	1061
25 ~ 50						24	84	67	22	1								97	1061
~ 25						22	42	1	1									66	1061
合計 (0.1%)	0	56	190	251	264	170	88	32	29	3	0	0	0	0	0	0	0	1083	
未超過 (0.1%)	0	56	246	497	761	931	1019	1051	1080	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	

表-8.11 (e) 鳥取 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鳥取港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4367
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	4367
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	4367
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	4367
600 ~650																			1	4367
550 ~600																			1	1000
500 ~550																			9	4366
450 ~500																			2	998
400 ~450																			10	4350
350 ~400																			2	996
300 ~350																			22	4340
250 ~300																			5	994
200 ~250																			30	4318
175 ~200																			7	989
150 ~175																			11	4288
125 ~150																			25	982
100 ~125																			156	4177
75 ~100																			36	956
50 ~75																			263	4021
25 ~50																			60	921
~25																			209	3758
合計		15	346	952	1032	876	617	310	141	67	10	1	0	0	0	0	0	0	4367	
未超過		3	79	218	236	201	141	71	32	15	2	0	0	0	0	0	0	0	48	861
合計		15	361	1313	2345	3221	3838	4148	4289	4356	4366	4367	4367	4367	4367	4367	4367	4367	243	3549
未超過		3	83	301	537	738	879	950	982	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	56	813
合計		4	152	144	22	2													69	757
未超過																			83	688
合計																			545	2640
未超過																			125	605
合計																			764	2095
未超過																			175	480
合計																			1007	1331
未超過																			231	305
合計																			324	324
未超過																			74	74

表-8.11 (f) 鳥取 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 鳥取港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1000
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1000
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	1000
500 ~550																			2	998
450 ~500																			2	996
400 ~450																			5	994
350 ~400																			7	989
300 ~350																			25	982
250 ~300																			36	956
200 ~250																			60	921
175 ~200																			48	861
150 ~175																			56	813
125 ~150																			69	757
100 ~125																			83	688
75 ~100																			125	605
50 ~75																			175	480
25 ~50																			231	305
~25																			74	74
合計		3	79	218	236	201	141	71	32	15	2	0	0	0	0	0	0	0	4367	
未超過		3	83	301	537	738	879	950	982	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	48	861

表-9.8 鳥取 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点:鳥取港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801~																		0
751~800																		(0.0)
701~750																		0
651~700																		(0.0)
601~650																	1	(0.0)
551~600																	2	(0.2)
501~550																	4	(0.1)
451~500	1																5	(0.2)
401~450	(0.0)																8	(0.3)
351~400	1																14	(0.5)
301~350	(0.0)																29	(1.0)
251~300	5	1															111	(3.9)
201~250	(0.1)	(0.0)															154	(5.3)
176~200	12	1															250	(8.7)
151~175	(0.3)	(0.0)															6.0	(0.2)
125~150	20	13															211	(7.4)
101~125	(0.5)	(0.3)															294	(10.3)
76~100	26	8	1														531	(18.6)
51~75	(0.6)	(0.2)	(0.0)														728	(25.5)
25~50	48	9															971	(33.7)
合計	(1.1)	(0.2)															3936	(136.8)
	72	9	5														333	(11.6)
	(1.7)	(0.2)	(0.1)														4269	(149.0)
	95	17	9														7.8	(0.3)
	(2.2)	(0.4)	(0.2)														362	(12.5)
	134	32	13														95	(3.3)
	(3.1)	(0.7)	(0.3)														362	(12.5)
	182	70	43														95	(3.3)
	(4.3)	(1.6)	(1.0)														362	(12.5)
	191	132	98														95	(3.3)
	(4.5)	(3.1)	(2.3)														362	(12.5)
	787	292	169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	577	328	777	886	3936
	(18.4)	(6.8)	(4.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(2.8)	(13.5)	(7.7)	(18.2)	(20.8)	(92.2)
																		有義波が25cm以下の回数
																		合計
																		4269
																		(100.0)

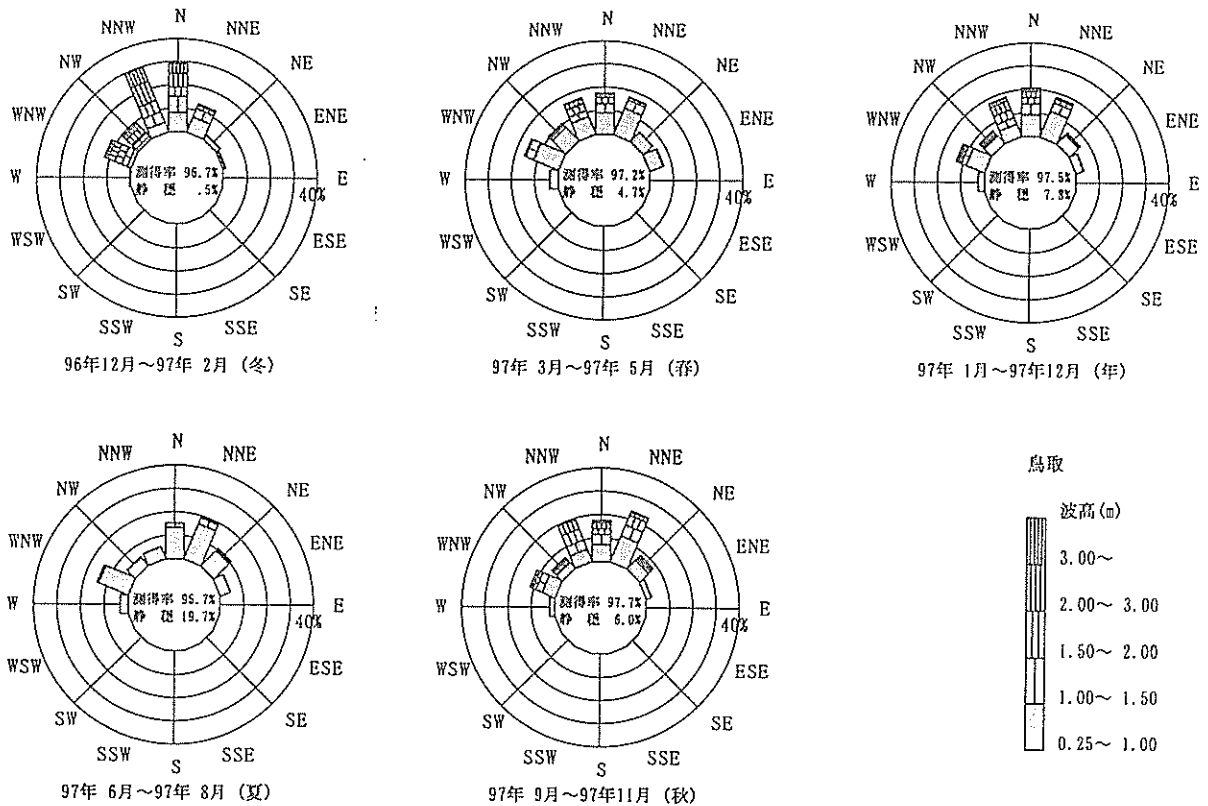


図-8.8 鳥取 波向特性図

表一10.11 鳥取 高波 一覧表

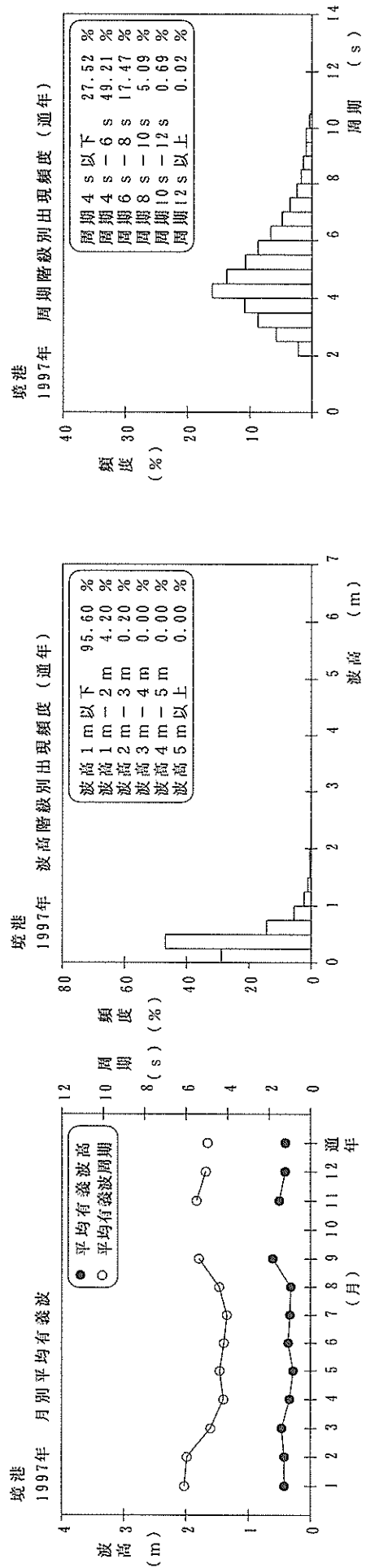
鳥取 1997年(1~22)

順位	発生期間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月21日 8時 - 1月23日 20時	1月21日 20時	6.28 (m)	10.10 (s)	10.65 (m)	9.50 (s)	冬型気圧配置
2	2月21日 4時 - 2月23日 14時	2月21日 18時	5.28	10.30	7.63	8.80	冬型気圧配置
3	1月6日 4時 - 1月9日 10時	1月7日 6時	5.21	11.70	8.35	11.40	冬型気圧配置
4	6月28日 18時 - 6月29日 2時	6月28日 18時	5.21	7.40	-	-	台風9708号
5	12月2日 0時 - 12月4日 10時	12月2日 20時	4.53	8.90	7.06	9.00	冬型気圧配置
6	11月17日 22時 - 11月19日 20時	11月19日 2時	4.31	11.00	7.48	8.60	冬型気圧配置
7	11月22日 18時 - 11月23日 14時	11月22日 18時	4.12	8.30	5.98	7.80	二つ玉低気圧
8	12月11日 20時 - 12月12日 12時	12月11日 20時	3.73	7.90	5.49	7.60	冬型気圧配置
9	1月1日 22時 - 1月5日 8時	1月3日 20時	3.68	9.90	6.30	9.20	冬型気圧配置
10	1月28日 20時 - 1月30日 16時	1月29日 22時	3.57	8.30	6.02	7.60	冬型気圧配置
11	2月11日 8時 - 2月13日 8時	2月11日 22時	3.54	7.60	6.21	7.80	冬型気圧配置
12	12月8日 10時 - 12月11日 6時	12月10日 8時	3.52	8.40	7.36	8.40	冬型気圧配置
13	2月3日 12時 - 2月5日 10時	2月3日 16時	3.45	7.90	5.21	8.20	二つ玉低気圧
14	11月30日 6時 - 12月1日 6時	11月30日 22時	3.38	10.30	5.18	10.30	冬型気圧配置
15	1月24日 22時 - 1月26日 20時	1月25日 14時	3.34	7.30	6.29	6.30	冬型気圧配置
16	7月26日 18時 - 7月27日 0時	7月26日 22時	3.34	6.90	5.96	7.10	台風9709号
17	11月27日 10時 - 11月28日 10時	11月27日 22時	3.33	10.60	4.46	11.30	冬型気圧配置
18	10月26日 8時 - 10月28日 8時	10月27日 8時	3.33	8.10	5.55	8.10	冬型気圧配置
19	2月16日 14時 - 2月19日 22時	2月19日 6時	3.18	7.80	4.96	9.30	冬型気圧配置
20	3月23日 20時 - 3月24日 14時	3月24日 2時	3.13	8.40	4.71	6.30	気圧の谷の通過
21	12月15日 12時 - 12月15日 18時	12月15日 14時	3.09	6.90	4.76	6.90	冬型気圧配置
22	3月15日 0時 - 3月17日 6時	3月16日 18時	3.02	7.40	4.87	7.80	南岸低気圧

表一 7.12 境港 月別平均および最大有義波

境港 1997年

項目	月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
最大有義波	H1/3 (m)	1.46	0.99	1.43	1.06	0.86	2.21	2.35	0.93	2.45	0.63	1.43	1.48	2.45
	T1/3 (s)	9.4	4.1	5.5	4.7	3.8	9.1	7.9	4.7	7.8	4.5	8.8	5.6	7.8
対応最高波	起時 (日・時)	7-20	27-20	14-22	15-20	28-16	28-22	27- 2	15-10	16- 6	6- 0	22-22	21-10	9-16- 6
	HMAX (m)	1.94	1.66	2.24	1.88	1.39	3.00	3.04	1.26	3.95	1.09	2.08	2.41	3.95
最小有義波	TMAX (s)	10.4	4.1	6.5	4.5	3.8	8.6	7.8	6.3	8.0	3.8	8.7	6.0	8.0
	H1/3 (m)	0.16	0.14	0.13	0.14	0.11	0.13	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.11
平均有義波	T1/3 (s)	3.2	3.5	4.3	4.6	3.1	3.3	3.6	4.1	3.3	3.8	3.2	4.5	3.1
	起時 (日・時)	14-12	25-16	25-22	3- 4	3- 2	26-22	23-10	8- 0	2- 6	18- 6	12-20	20- 6	5- 3- 2
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	0.42	0.43	0.47	0.34	0.28	0.36	0.34	0.32	0.61	0.29	0.51	0.41	0.41
	標準偏差 (m)	0.20	0.18	0.28	0.17	0.13	0.33	0.27	0.20	0.46	0.10	0.29	0.23	0.28
測得率 (%)	T1/3 平均値 (s)	6.1	6.0	4.8	4.2	4.4	4.2	4.0	4.4	5.4	4.7	5.5	5.1	5.0
	標準偏差 (s)	2.01	1.82	1.24	1.05	1.33	1.26	1.01	1.28	1.65	1.02	1.96	1.28	1.64
測得率 (%)		96.50	94.35	89.79	79.17	67.74	74.72	65.05	72.85	93.61	49.46	78.89	91.13	79.29



图一 7.12 境港 波候特性图

表一 8.12 (a) 境港 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 境港	
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過
1200 ~		0	676																676	0
1100 ~1200		0	676																676	0
1000 ~1100		0	676																676	0
900 ~1000		0	676																676	0
800 ~ 900		0	676																676	0
700 ~ 800		0	676																676	0
650 ~ 700		0	676																676	0
600 ~ 650		0	676																676	0
550 ~ 600		0	676																676	0
500 ~ 550		0	676																676	0
450 ~ 500		0	676																676	0
400 ~ 450		0	676																676	0
350 ~ 400		0	676																676	0
300 ~ 350		0	676																676	0
250 ~ 300		0	676																676	0
200 ~ 250		0	676																676	0
175 ~ 200		0	676																676	0
150 ~ 175		0	676																676	0
125 ~ 150		0	676						1	1	1								3	676
100 ~ 125		0	676			1	3			1		1							6	673
75 ~ 100		0	676																9	996
50 ~ 75		7	5	7	9	30	42	29	19	4									33	667
25 ~ 50		34	37	35	105	102	44	13	7	1									49	987
~ 25		5	22	22	39	14	2												152	634
合計		46	65	68	153	148	96	47	29	9	4	1	0	0	0	0	0	0	225	938
未超過	(0.1%)	68	95	101	226	219	142	70	58	13	6	1	0	0	0	0	0	0	378	482
		68	154	265	491	480	352	222	979	993	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	559	713
																			104	104
																			154	154

表一 8.12 (b) 境港 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 境港	
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過
1200 ~		0	871																871	0
1100 ~1200		0	871																871	0
1000 ~1100		0	871																871	0
900 ~1000		0	871																871	0
800 ~ 900		0	871																871	0
700 ~ 800		0	871																871	0
650 ~ 700		0	871																871	0
600 ~ 650		0	871																871	0
550 ~ 600		0	871																871	0
500 ~ 550		0	871																871	0
450 ~ 500		0	871																871	0
400 ~ 450		0	871																871	0
350 ~ 400		0	871																871	0
300 ~ 350		0	871																871	0
250 ~ 300		0	871																871	0
200 ~ 250		0	871																871	0
175 ~ 200		0	871																871	0
150 ~ 175		0	871																871	0
125 ~ 150		0	871			4	4												8	871
100 ~ 125		0	871		8	2	7	4											21	863
75 ~ 100		0	871																24	991
50 ~ 75		1	29	63	19	13	1												33	842
25 ~ 50		47	79	126	69	42	20	6											38	967
~ 25		30	106	102	41	12	2	1											126	809
合計		78	218	308	144	88	28	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	929
未超過	(0.1%)	90	296	604	748	836	864	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	389	683
		90	340	693	859	960	992	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	447	784
																			294	294
																			338	338

表一 8.12 (c) 境港 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 境港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	782		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	782		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	782		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	782		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	782		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	782		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	782		
300 ~ 350																			0	1000		
250 ~ 300																			0	782		
200 ~ 250						1	2	1	1										5	782		
175 ~ 200				1				1											6	1000		
150 ~ 175						1		1	1										2	777		
125 ~ 150							1												3	994		
100 ~ 125				1	2		1												4	991		
75 ~ 100				7	1		1	2	1										5	772		
50 ~ 75				21	2	2													12	768		
25 ~ 50				1	13	26	9	2	2										15	982		
~ 25				48	128	129	44	7	5										25	756		
合計				100	241	293	87	28	22	8	3	0	0	0	0	0	0	0	317	678		
未超過				128	308	375	111	58	28	10	4	0	0	0	0	0	0	0	405	867		
(0.1%)				128	436	511	922	958	986	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表一 8.12 (d) 境港 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 境港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	805		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	805		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	805		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	805		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	805		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	805		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	805		
300 ~ 350																			0	1000		
250 ~ 300																			0	805		
200 ~ 250						1	1												2	805		
175 ~ 200							11	4											15	803		
150 ~ 175						1	7	1											19	998		
125 ~ 150																			9	788		
100 ~ 125				1	4	8	1	5				1							13	979		
75 ~ 100				6	10	5	3	5			2	1							20	779		
50 ~ 75				2	25	18	12	9	2	4	3								25	968		
25 ~ 50				8	30	22	12	9	15	14	4								32	759		
~ 25				15	51	136	101	44	12	12	5								40	943		
合計				36	116	259	176	104	41	39	23	9	2	0	0	0	0	0	75	727		
未超過				45	144	322	219	129	51	48	29	11	2	0	0	0	0	0	93	903		
(0.1%)				45	152	411	587	691	732	771	794	803	805	805	805	805	805	805	114	652		
				45	189	511	729	858	909	958	986	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	142	810		
				45	189	511	729	858	909	958	986	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	162	162		
				45	189	511	729	858	909	958	986	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	201	201		

表-8.12 (e) 境港 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 境港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過		
1200 ~																			0	3473		
1100 ~1200																			0	3473		
1000 ~1100																			0	3473		
900 ~1000																			0	3473		
800 ~ 900																			0	3473		
700 ~ 800																			0	3473		
650 ~ 700																			0	3473		
600 ~ 650																			0	3473		
550 ~ 600																			0	3473		
500 ~ 550																			0	3473		
450 ~ 500																			0	3473		
400 ~ 450																			0	3473		
350 ~ 400																			0	3473		
300 ~ 350																			0	3473		
250 ~ 300																			0	3473		
200 ~ 250							2	3	1	1									7	3473		
175 ~ 200					1	11	4	1											17	3466		
150 ~ 175					1	8	1	1	1										5	998		
125 ~ 150					3	11	12	2	5	1	1	2							12	3449		
100 ~ 125					23	20	13	11	7	1	3	1	1						3	993		
75 ~ 100					7	67	42	26	16	8	16	5	3						37	3437		
50 ~ 75					11	59	149	68	61	63	47	35	8						11	990		
25 ~ 50					155	283	450	362	227	98	38	13	1						80	3400		
~ 25					111	330	343	168	39	10	1								23	979		
合 計					277	679	1035	673	399	208	109	68	18	6	1	0	0	0	0	3473		
未超過					80	196	298	194	115	60	31	20	5	2	0	0	0	0	0	3473		
(0.1%)					277	956	1991	2664	3063	3271	3380	3448	3466	3472	3473	3473	3473	3473	3473	3473		
(0.1%)					80	275	573	767	882	942	973	993	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.12 (f) 境港 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 境港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1000		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1000		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	1000		
300 ~ 350																			0	1000		
250 ~ 300																			0	1000		
200 ~ 250							1	1	0	0									2	1000		
175 ~ 200					0	3	1	0											5	998		
150 ~ 175					0	2	0	0	0										3	993		
125 ~ 150					1	3	3	1	1	0	0	1							11	990		
100 ~ 125					7	6	4	3	2	0	1	0	0						23	979		
75 ~ 100					2	19	12	7	5	2	5	1	1						55	956		
50 ~ 75					3	17	43	20	18	18	14	10	2						144	901		
25 ~ 50					45	81	130	104	65	28	11	4	0						468	757		
~ 25					32	95	99	48	11	3	0								289	289		
合 計					80	196	298	194	115	60	31	20	5	2	0	0	0	0	0	3473		
未超過					80	275	573	767	882	942	973	993	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

境港

1997年(1~17)

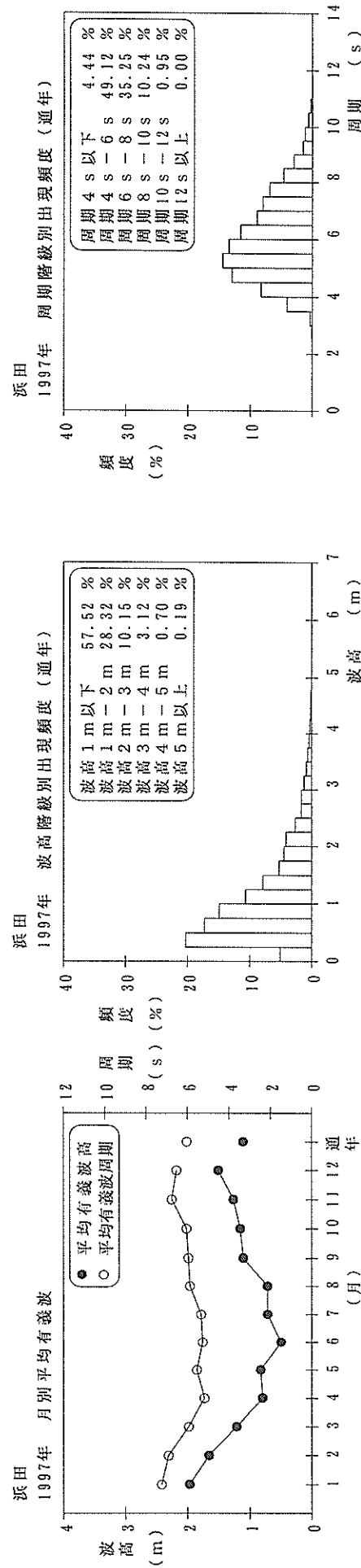
表-10.12 境港 高波一覽表

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高 (m)		周 期 (s)	波 高 (m)	周 期 (s)		
1	9月12日 8時 - 9月17日 16時	2.45	9月16日 6時	7.80	3.95	8.00	台風9719号	
2	7月25日 18時 - 7月27日 10時	2.35	7月27日 2時	7.90	3.04	7.80	台風9709号	
3	6月28日 8時 - 6月29日 10時	2.21	6月28日 22時	9.10	3.00	8.60	台風9708号	
4	9月23日 10時 - 9月24日 20時	1.57	9月23日 14時	6.60	2.23	7.40	高気圧の縁辺	
5	12月20日 22時 - 12月21日 22時	1.48	12月21日 10時	5.60	2.41	6.00	高気圧の縁辺	
6	1月 7日 4時 - 1月 8日 10時	1.46	1月 7日 20時	9.40	1.94	10.40	冬型気圧配置	
7	11月22日 20時 - 11月23日 20時	1.43	11月22日 22時	8.80	2.08	8.70	二つ玉低気圧	
8	3月14日 16時 - 3月17日 16時	1.43	3月14日 22時	5.50	2.24	6.50	南岸低気圧	
9	11月25日 18時 - 11月26日 4時	1.30	11月26日 4時	4.00	2.08	4.20	日本海低気圧	
10	11月19日 0時 - 11月19日 22時	1.26	11月19日 14時	11.40	1.95	12.60	高気圧の縁辺	
11	12月24日 4時 - 12月25日 22時	1.26	12月25日 16時	4.90	1.89	5.00	高気圧の縁辺	
12	11月28日 2時 - 11月29日 10時	1.22	11月28日 16時	5.00	1.96	4.40	東シナ海低気圧	
13	11月13日 10時 - 11月14日 4時	1.08	11月13日 18時	5.00	1.68	5.60	南岸低気圧	
14	3月12日 14時 - 3月13日 14時	1.07	3月12日 20時	4.70	2.04	4.70	高気圧の縁辺	
15	4月15日 10時 - 4月15日 22時	1.06	4月15日 20時	4.70	1.88	4.50	南岸低気圧	
16	6月20日 6時 - 6月20日 10時	1.05	6月20日 8時	4.70	1.77	5.20	台風9707号	
17	11月30日 14時 - 12月 1日 4時	1.02	11月30日 20時	6.40	1.60	9.20	冬型気圧配置	

表一 7.13 浜田 月別平均および最大有義波

浜田 1997年

項目	月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
最大有義波	H1/3 (m)	5.79	4.66	3.56	2.26	2.82	2.72	4.04	2.07	3.26	3.51	5.10	5.79	
	T1/3 (s)	9.8	8.2	8.1	6.0	8.1	6.9	7.8	7.9	9.9	8.6	8.6	9.8	
対応最高波	起時 (日・時)	22-4	11-10	23-22	15-20	21-2	28-14	27-12	9-18	27-18	27-10	2-14	1-22-4	
	HMAX (m)	9.45	7.70	6.58	3.44	4.21	3.62	6.28	3.11	4.99	5.60	6.25	8.77	9.45
最小有義波	TMAX (s)	9.6	8.4	8.2	7.2	7.4	5.8	8.1	7.8	9.7	10.2	8.3	9.5	9.6
	H1/3 (m)	0.31	0.21	0.18	0.15	0.17	0.12	0.13	0.18	0.16	0.14	0.18	0.25	0.12
平均有義波	T1/3 (s)	6.0	4.3	4.6	4.5	4.6	4.2	4.8	5.0	5.4	5.1	5.1	4.9	4.2
	起時 (日・時)	13-22	10-16	29-20	21-20	30-0	24-10	20-22	2-12	6-10	4-20	11-22	27-6	6-24-10
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	1.97	1.66	1.21	0.79	0.82	0.50	0.71	0.71	1.10	1.15	1.26	1.50	1.11
	標準偏差 (m)	1.12	0.97	0.69	0.41	0.53	0.32	0.63	0.38	0.65	0.71	0.93	0.95	0.83
測得率 (%)	T1/3 平均値 (s)	7.3	6.9	5.9	5.2	5.6	5.3	5.3	5.9	6.0	6.0	6.8	6.5	6.0
	標準偏差 (s)	1.35	1.54	1.13	0.92	1.23	1.30	1.14	1.37	1.30	1.07	1.89	1.27	1.46
測得率 (%)		84.95	100.00	99.73	100.00	99.73	99.72	98.93	94.09	100.00	99.73	100.00	100.00	98.04



図一 7.13 浜田 波候特性図

表一 8.13 (a) 浜田 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 浜田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	652		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	652		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	652		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	652		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600									2	1									3	652		
500 ~ 550									4										5	1000		
450 ~ 500								4	4										4	649		
400 ~ 450								4	4										8	995		
350 ~ 400								5	1	2	1								12	645		
300 ~ 350						6	11	3	3	1									9	977		
250 ~ 300					6	14	13	7	2										24	628		
200 ~ 250					7	27	13	7	1										37	963		
175 ~ 200					4	33	41	8	12	3									42	604		
150 ~ 175					5	18	16	8	4	1									64	926		
125 ~ 150					11	14	22	8	6	1									42	604		
100 ~ 125					2	20	15	30	5	3	2								55	662		
75 ~ 100					4	14	16	24	5	3									84	862		
50 ~ 75					1	3	7	10	18	4	1								101	507		
25 ~ 50					6	6	10	19	4	2									155	778		
~ 25					2	1													52	406		
合計 (0.1%)		0	16	30	92	150	203	86	57	16	2	0	0	0	0	0	0	0	652			
未超過 (0.1%)		0	25	46	141	230	311	132	87	25	3	0	0	0	0	0	0	0	652			

表一 8.13 (b) 浜田 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 浜田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1102		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1102		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1102		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1102		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1102		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1102		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400									1										1	1102		
300 ~ 350						1	7	3											11	1101		
250 ~ 300						6	9												10	999		
200 ~ 250						1	15	18	9										15	1090		
175 ~ 200						3	16	11	6	1									14	989		
150 ~ 175						11	29	12	1										43	1075		
125 ~ 150					5	48	28	12	5										39	975		
100 ~ 125					24	72	37	11	1										37	1032		
75 ~ 100					2	54	94	26	16	2	1								34	936		
50 ~ 75					12	115	84	12	5	8	1								53	905		
25 ~ 50					25	115	62	19	7										48	903		
~ 25					3	29	7												98	942		
合計 (0.1%)		0	42	342	322	183	105	45	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	39		
未超過 (0.1%)		0	38	310	347	186	95	41	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	35		

表一 8.13 (c) 浜田 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 浜田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1077
1100 ~1200																			0	1077
1000 ~1100																			0	1077
900 ~1000																			0	1077
800 ~ 900																			0	1077
700 ~ 800																			0	1077
650 ~ 700																			0	1077
600 ~ 650																			0	1077
550 ~ 600																			0	1077
500 ~ 550																			0	1077
450 ~ 500																			0	1077
400 ~ 450								1											1	1077
350 ~ 400								4											4	1076
300 ~ 350								4											4	999
250 ~ 300								3	2										5	1068
200 ~ 250					1	5	2												8	1063
175 ~ 200					5	4	3												12	1055
150 ~ 175					10	4	1												15	1043
125 ~ 150					12	13	2	2	1										30	1028
100 ~ 125					10	24	21	5	14	1									75	998
75 ~ 100					26	60	30	18	18	1									153	925
50 ~ 75					7	85	84	45	27	15	1	1							248	715
25 ~ 50					1	40	152	109	51	15	10	3	1						382	505
~ 25					44	65	13	1											123	123
合計 (0.1%)					91	338	318	177	84	59	7	2	0	0	0	0	0	0	1140	1140
未超過 (0.1%)					82	430	748	825	1009	1068	1075	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077

表一 8.13 (d) 浜田 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 浜田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1091
1100 ~1200																			0	1091
1000 ~1100																			0	1091
900 ~1000																			0	1091
800 ~ 900																			0	1091
700 ~ 800																			0	1091
650 ~ 700																			0	1091
600 ~ 650																			0	1091
550 ~ 600																			0	1091
500 ~ 550																			0	1091
450 ~ 500																			0	1091
400 ~ 450									1	4									5	1091
350 ~ 400									2	5									7	1086
300 ~ 350									1	6	1	4	4						16	1078
250 ~ 300									11	21	5	4	2						43	1062
200 ~ 250									2	38	38	11	6	5					92	934
175 ~ 200									7	27	23	7	1	1					66	919
150 ~ 175									11	27	15	8	3	2					66	853
125 ~ 150									1	30	29	21	11	4	2				98	787
100 ~ 125									11	38	26	20	13	10	3				121	689
75 ~ 100									3	44	87	41	17	11	4				207	568
50 ~ 75									5	45	46	30	14	11					190	521
25 ~ 50									27	39	68	18	3	2					157	210
~ 25									2	35	15	1							53	53
合計 (0.1%)									0	37	175	304	249	181	89	36	20	0	0	1091
未超過 (0.1%)									0	37	212	516	765	846	1035	1071	1091	1091	1091	1091

表一 8.13 (e) 浜田 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 浜田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4294
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	4294
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	4294
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	4294
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600									2	1									3	4294
500 ~ 550								1	4										5	4291
450 ~ 500								4	4										8	4286
400 ~ 450								2	16	1	2	1							22	4278
350 ~ 400								14	24	3	4	1							46	4256
300 ~ 350					8	40	23	11	6										88	4210
250 ~ 300					22	66	34	17	4										143	4122
200 ~ 250					10	100	116	36	23	8									293	3979
175 ~ 200					22	78	60	24	7	2									193	3686
150 ~ 175					48	89	58	20	9	3									227	3493
125 ~ 150				8	120	101	71	26	8	4									338	3266
100 ~ 125				50	179	117	61	34	14	3									458	2928
75 ~ 100			7	131	270	118	71	35	7										639	2470
50 ~ 75			31	266	233	121	52	36	2	1									742	1831
25 ~ 50		1	101	326	280	121	26	12	3	1									871	1089
~ 25			51	130	35	2													218	218
合計	(0.1%)	1	190	911	1197	877	627	325	115	39	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4294
未超過	(0.1%)	0	44	212	279	204	148	76	27	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表一 8.13 (f) 浜田 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 浜田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600									0	0									1	1000
500 ~ 550								0	1										1	999
450 ~ 500								1	1										2	998
400 ~ 450								0	4	0	0	0							5	996
350 ~ 400								3	6	1	1	0							11	991
300 ~ 350						2	9	5	3	1									20	980
250 ~ 300						5	15	8	4	1									33	960
200 ~ 250					2	23	27	8	5	2									68	927
175 ~ 200					5	18	14	6	2	0									45	858
150 ~ 175					11	21	14	5	2	1									53	813
125 ~ 150				2	28	24	17	6	2	1									79	761
100 ~ 125				12	42	27	14	8	3	1									107	682
75 ~ 100			2	31	63	27	17	8	2										149	575
50 ~ 75			7	62	54	28	12	8	0	0									173	426
25 ~ 50		0	24	76	65	28	6	3	1	0									203	254
~ 25			12	30	8	0													51	51
合計		0	44	212	279	204	148	76	27	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4294
未超過		0	44	257	535	740	888	964	990	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一10.13 浜田 高波一覽表

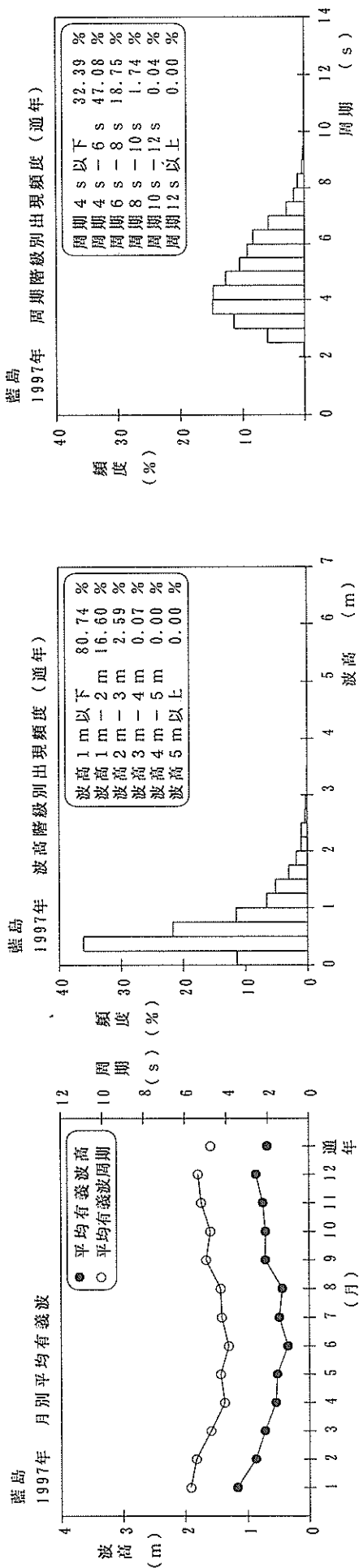
浜田 1997年(1~20)

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	発生期間	発生期間		波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	1月21日 2時 - 1月23日 20時	1月22日 4時	5.79 (m)	9.80 (s)	9.45 (m)	9.60 (s)	冬型気圧配置	
2	12月 1日 22時 - 12月 3日 20時	12月 2日 14時	5.10	8.60	8.77	9.50	冬型気圧配置	
3	1月 5日 20時 - 1月 9日 4時	1月 8日 8時	4.92	8.60	9.63	7.80	冬型気圧配置	
4	2月11日 4時 - 2月13日 2時	2月11日 10時	4.66	8.20	7.70	8.40	冬型気圧配置	
5	2月20日 10時 - 2月23日 6時	2月21日 2時	4.47	8.40	6.98	8.20	日本海低気圧及び冬型気圧配置	
6	12月 7日 20時 - 12月12日 14時	12月11日 18時	4.33	8.20	6.08	8.50	冬型気圧配置	
7	11月22日 12時 - 11月23日 12時	11月22日 16時	4.25	8.70	6.25	8.30	二つ玉低気圧	
8	11月17日 18時 - 11月19日 20時	11月18日 6時	4.24	8.30	5.72	8.20	南岸低気圧及び冬型気圧配置	
9	7月26日 14時 - 7月28日 6時	7月27日 12時	4.04	7.80	6.28	8.10	台風9709号	
10	3月23日 18時 - 3月24日 14時	3月23日 22時	3.56	8.10	6.58	8.20	気圧の谷の通過	
11	10月26日 6時 - 10月28日 0時	10月27日 10時	3.51	8.60	5.60	10.20	冬型気圧配置	
12	3月30日 6時 - 3月31日 6時	3月30日 14時	3.48	8.70	7.37	8.50	二つ玉低気圧	
13	1月28日 12時 - 1月30日 14時	1月30日 4時	3.45	8.00	5.95	6.60	冬型気圧配置	
14	2月16日 10時 - 2月18日 0時	2月17日 0時	3.28	8.60	4.90	8.60	冬型気圧配置	
15	9月27日 0時 - 9月28日 2時	9月27日 18時	3.26	9.90	4.99	9.70	日本海低気圧	
16	2月18日 16時 - 2月19日 12時	2月19日 2時	3.24	7.60	5.50	6.70	冬型気圧配置	
17	3月14日 22時 - 3月17日 6時	3月15日 0時	3.14	7.70	5.03	8.40	南岸低気圧	
18	10月30日 4時 - 10月31日 22時	10月31日 8時	3.08	6.60	5.06	6.50	冬型気圧配置	
19	11月26日 16時 - 11月28日 2時	11月27日 6時	3.04	7.80	4.13	7.70	日本海低気圧及び冬型気圧配置	
20	2月 6日 14時 - 2月 7日 10時	2月 7日 0時	3.01	8.00	5.37	7.70	冬型気圧配置	

表一7.14 藍島 月別平均および最大有義波

藍島 1997年

項目	月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
最大有義波	H1/3 (m)	3.08	2.78	2.50	1.72	1.69	2.42	2.43	1.41	1.82	2.19	2.49	3.32	3.32
	T1/3 (s)	8.0	6.8	7.8	7.1	7.0	5.8	7.2	7.5	6.6	6.4	7.0	8.7	8.7
対応最高波	起時 (日・時)	2-6	21-0	23-22	3-16	9-0	28-14	27-2	9-14	17-4	31-8	11-18	11-22-12	5.63
	HMAX (m)	5.47	4.63	4.70	3.42	2.77	3.59	4.43	2.09	2.71	3.35	3.94	5.63	8.2
最高波	TMAX (s)	7.9	7.1	6.3	7.1	7.6	5.7	7.6	7.3	8.1	6.9	5.9	8.2	8.2
	H1/3 (m)	0.25	0.17	0.17	0.12	0.15	0.14	0.13	0.13	0.21	0.18	0.18	0.12	0.12
最小有義波	T1/3 (s)	4.3	3.6	3.5	3.3	3.7	3.4	3.9	3.7	3.9	3.5	4.4	3.3	3.3
	起時 (日・時)	13-10	10-18	29-18	21-2	11-20	20-0	20-22	2-14	26-2	5-2	10-14	20-20	4-21-2
平均有義波	平均値	1.16	0.87	0.72	0.54	0.52	0.35	0.48	0.44	0.71	0.70	0.85	0.67	0.67
	標準偏差	0.69	0.55	0.41	0.33	0.32	0.21	0.38	0.19	0.38	0.43	0.54	0.49	0.49
標準偏差	平均値	5.7	5.5	4.8	4.1	4.3	3.9	4.2	4.3	5.0	4.8	5.4	4.8	4.8
	標準偏差	1.19	1.37	1.30	0.91	1.19	1.09	1.06	1.02	1.23	1.08	1.43	1.35	1.35
測得率 (%)		100.00	100.00	100.00	95.28	100.00	99.72	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.59	99.59



図一7.14 藍島 波候特性図

表-8.14 (a) 藍島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 藍島					
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過				
1200 ~																			0	708				
1100 ~1200																			0	708				
1000 ~1100																			0	708				
900 ~1000																			0	708				
800 ~900																			0	708				
700 ~800																			0	708				
650 ~700																			0	708				
600 ~650																			0	708				
550 ~600																			0	708				
500 ~550																			0	708				
450 ~500																			0	708				
400 ~450																			0	708				
350 ~400																			0	708				
300 ~350																			1	708				
250 ~300																			4	11	6			
200 ~250																			1	32	11	2		
175 ~200																			8	21	5			
150 ~175																			1	18	26	8	4	
125 ~150																			5	33	15	6	1	
100 ~125																			1	19	36	9	3	4
75 ~100																			2	32	41	17	7	8
50 ~75																			10	36	41	41	13	4
25 ~50																			14	39	45	23	26	5
~ 25																			9	4				
合計 (0.1%)		14	61	142	201	191	69	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708					
未超過 (0.1%)		14	75	217	418	609	678	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708				

表-8.14 (b) 藍島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 藍島					
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過				
1200 ~																			0	1087				
1100 ~1200																			0	1087				
1000 ~1100																			0	1087				
900 ~1000																			0	1087				
800 ~900																			0	1087				
700 ~800																			0	1087				
650 ~700																			0	1087				
600 ~650																			0	1087				
550 ~600																			0	1087				
500 ~550																			0	1087				
450 ~500																			0	1087				
400 ~450																			0	1087				
350 ~400																			0	1087				
300 ~350																			0	1087				
250 ~300																			1	1087				
200 ~250																			2	1				
175 ~200																			1	2	2			
150 ~175																			4	6	7	1		
125 ~150																			3	10	28	8		
100 ~125																			17	31	18	4		
75 ~100																			6	66	48	19	4	2
50 ~75																			2	63	116	42	21	5
25 ~50																			60	205	137	16	9	
~ 25																			35	73	12			
合計 (0.1%)		97	347	351	152	103	33	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1087					
未超過 (0.1%)		97	444	795	947	1050	1083	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087				

表一 8.14 (c) 藍島 波高・周期別度数分布 (1997年 6月～1997年 8月)

1997年 6月～1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 藍島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1103		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1103		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1103		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1103		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1103		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1103		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	1103		
300 ~ 350																			0	1000		
250 ~ 300																			0	1103		
200 ~ 250						1	3	3											7	1103		
175 ~ 200					2														2	1096		
150 ~ 175			1	2	1	4													8	1094		
125 ~ 150			2		3	3													8	1086		
100 ~ 125			1	5	7	1													14	1078		
75 ~ 100			9	13	23	11													56	1064		
50 ~ 75	1	52	80	49	8	4													194	1008		
25 ~ 50	51	222	173	55	22	6	3												532	814		
~ 25	45	185	48	3	1														282	282		
合計 (0.1%)	97	468	318	140	56	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1103		
未超過 (0.1%)	88	424	288	127	51	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

表一 8.14 (d) 藍島 波高・周期別度数分布 (1997年 9月～1997年 11月)

1997年 9月～1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 藍島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1092		
1100 ~1200																			0	1090		
1000 ~1100																			0	1092		
900 ~1000																			0	1092		
800 ~ 900																			0	1092		
700 ~ 800																			0	1092		
650 ~ 700																			0	1092		
600 ~ 650																			0	1092		
550 ~ 600																			0	1092		
500 ~ 550																			0	1092		
450 ~ 500																			0	1092		
400 ~ 450																			0	1092		
350 ~ 400																			0	1092		
300 ~ 350								2											2	1092		
250 ~ 300						3	1	1											5	1090		
200 ~ 250					1	10	1												12	1085		
175 ~ 200					2	14	2												18	1073		
150 ~ 175					14	17	2		1										34	1055		
125 ~ 150			3	33	32	10	2												80	1021		
100 ~ 125		2	21	31	21	4	12	2											93	941		
75 ~ 100		6	50	49	26	10	3												144	848		
50 ~ 75	1	50	105	65	38	21													280	704		
25 ~ 50	42	114	112	62	22	3	2												357	424		
~ 25	4	51	10	2															67	67		
合計 (0.1%)	47	223	301	259	183	54	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1092		
未超過 (0.1%)	43	204	276	237	168	49	20	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

表一 8.14 (e) 藍島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 藍島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4362
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	4362
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	4362
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	4362
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	4362
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	4362
400 ~450																			0	1000
350 ~400																			0	4362
300 ~350									3										3	4362
250 ~300						7	13	7											27	4359
200 ~250				3	58	20	3	2											86	4332
175 ~200				15	51	10	1	3											80	4246
150 ~175			2	41	56	23	6	3											131	4166
125 ~150			13	89	88	31	3		1										225	4035
100 ~125		3	62	120	65	17	17	3	1										288	3810
75 ~100		23	176	181	81	25	15	1											502	3522
50 ~75	7	183	359	222	127	46	4												948	3020
25 ~50	178	610	504	180	83	16	5												1576	2072
~ 25	84	325	79	7	1														496	496
合計 (0.1%)	269	1144	1195	858	617	201	64	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4362	
未超過 (0.1%)	62	262	274	197	141	46	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4362	

表一 8.14 (f) 藍島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 藍島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1000
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1000
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	1000
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	1000
400 ~450																			0	1000
350 ~400																			0	1000
300 ~350								1											1	1000
250 ~300					2	3	2												6	999
200 ~250				1	13	5	1	0											20	993
175 ~200				3	12	2	0	1											18	973
150 ~175			0	9	13	5	1	1											30	955
125 ~150			3	20	20	7	1		0										52	925
100 ~125		1	14	28	15	4	4	1	0										66	873
75 ~100		5	40	41	19	6	3	0											115	807
50 ~75	2	42	82	51	29	11	1												217	692
25 ~50	41	140	116	41	19	4	1												361	475
~ 25	19	75	18	2	0														114	114
合計	62	262	274	197	141	46	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4362	
未超過	62	324	598	795	936	982	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一10.14 藍島 高波一覽表

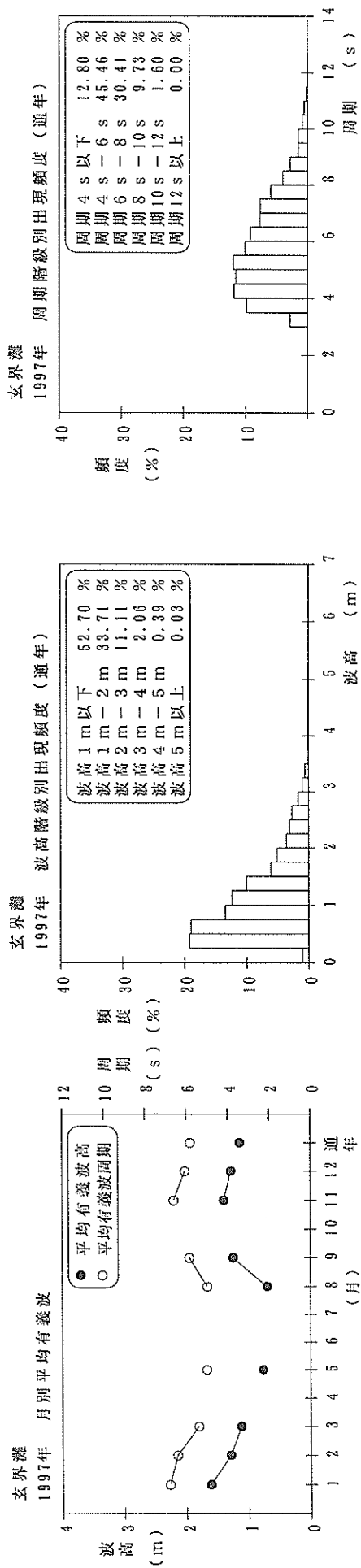
藍島 1997年(1~19)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高		波 高	周 期	波 高	周 期	
1	11月22日10時 - 11月23日0時	3.32 (m)	11月22日12時	8.70 (s)	5.63 (m)	8.20 (s)	二つ玉低気圧	
2	1月1日18時 - 1月3日16時	3.08	1月2日6時	8.00	5.47	7.90	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置	
3	1月21日4時 - 1月22日20時	2.87	1月22日6時	7.90	4.32	8.40	冬型気圧配置	
4	2月21日0時 - 2月22日4時	2.78	2月21日0時	6.80	4.63	7.10	日本海低気圧	
5	1月5日18時 - 1月8日16時	2.67	1月6日10時	7.40	4.03	7.40	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置	
6	11月17日14時 - 11月18日14時	2.62	11月18日0時	6.90	4.99	6.80	南岸低気圧及び冬型気圧配置	
7	1月28日10時 - 1月30日8時	2.61	1月28日16時	6.60	4.78	6.80	冬型気圧配置	
8	3月23日20時 - 3月24日4時	2.50	3月23日22時	7.80	4.70	6.30	気圧の谷の通過	
9	12月11日16時 - 12月12日2時	2.49	12月11日18時	7.00	3.94	5.90	冬型気圧配置	
10	2月11日2時 - 2月12日10時	2.48	2月11日10時	6.30	4.87	6.00	冬型気圧配置	
11	12月7日20時 - 12月9日8時	2.45	12月8日20時	7.00	4.13	8.00	冬型気圧配置	
12	7月26日16時 - 7月27日20時	2.43	7月27日2時	7.20	4.43	7.60	台風9709号	
13	6月28日14時 - 6月28日16時	2.42	6月28日14時	5.80	3.59	5.70	台風9708号	
14	11月26日14時 - 11月27日4時	2.34	11月27日0時	6.60	3.82	6.70	日本海低気圧	
15	12月1日22時 - 12月3日8時	2.29	12月2日14時	6.80	3.79	7.40	冬型気圧配置	
16	10月31日6時 - 10月31日16時	2.19	10月31日8時	6.40	3.35	6.90	冬型気圧配置	
17	12月9日22時 - 12月10日16時	2.17	12月10日6時	6.50	3.77	7.10	冬型気圧配置	
18	2月18日14時 - 2月19日6時	2.17	2月18日22時	6.30	3.52	6.00	冬型気圧配置	
19	3月14日22時 - 3月15日12時	2.16	3月15日2時	8.10	3.49	9.10	南岸低気圧	

表一 7.15 玄界灘 月別平均および最大有義波

玄界灘 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	5.19	3.21	3.86	2.24	2.57	3.68	0.77	2.09	3.64	4.24	3.43	5.19
	T1/3 (s)	9.2	7.4	8.3	6.6	6.4	7.7	4.9	5.8	7.8	9.0	8.2	9.2
対応最高波	起時 (日・時)	8-10	11-10	15-2	3-20	9-0	28-14	2-16	15-22	16-10	22-14	21-18	1-8-10
	HMAX (m)	7.51	4.94	6.68	3.36	4.39	5.87	1.42	3.21	5.85	6.48	5.82	7.51
最小有義波	TMAX (s)	8.1	7.1	9.4	4.7	6.6	7.9	6.0	5.1	7.1	8.9	7.4	8.1
	H1/3 (m)	0.30	0.22	0.24	0.27	0.18	0.21	0.24	0.22	0.30	0.22	0.29	0.18
平均有義波	T1/3 (s)	4.4	4.0	3.7	4.5	3.3	4.2	4.1	3.5	3.8	3.5	4.6	3.3
	起時 (日・時)	13-20	25-6	29-16	2-2	3-0	1-8	1-0	30-12	2-2	12-0	5-16	5-3-0
標準偏差	H1/3 平均値	1.61	1.29	1.12	0.93	0.76	0.72	0.43	0.70	1.25	1.40	1.28	1.13
	標準偏差	0.93	0.65	0.72	0.51	0.49	0.55	0.16	0.38	0.78	0.81	0.76	0.75
測得率 (%)	T1/3 平均値	6.8	6.4	5.4	4.9	5.0	5.8	4.1	5.0	5.9	6.6	6.1	5.8
	標準偏差	1.64	1.68	1.35	0.99	1.59	1.59	0.41	1.12	1.52	1.96	1.56	1.67
測得率 (%)		100.00	100.00	100.00	23.89	95.43	38.33	7.26	71.50	99.72	63.61	100.00	69.89



図一 7.15 玄界灘 波候特性図

表-8.15 (a) 玄界灘 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 玄界灘	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	708
1100 ~1200																			0	0
1000 ~1100																			0	0
900 ~1000																			0	0
800 ~ 900																			0	0
700 ~ 800																			0	0
650 ~ 700																			0	0
600 ~ 650																			0	0
550 ~ 600																			0	0
500 ~ 550										1									1	708
450 ~ 500										1	2								3	707
400 ~ 450								2	2	3									4	999
350 ~ 400								2		1									7	704
300 ~ 350								10	4	2	4	1							10	994
250 ~ 300						9	11	11	7	4	4								3	697
200 ~ 250					3	47	20	7		2									4	984
175 ~ 200					8	13	10	6	7	5									21	694
150 ~ 175					9	16	14	10	5	1									30	980
125 ~ 150			4	41	30	21	10	9											46	673
100 ~ 125			18	28	22	21	10	4	1										79	627
75 ~ 100			4	15	20	21	20	7	4										112	886
50 ~ 75			13	16	22	11	10	3	1										49	548
25 ~ 50			21	13	18	1	2	1											69	774
~ 25				2															55	499
合計		0	38	68	149	170	139	73	43	23	5	0	0	0	0	0	0	0	78	708
未超過	(0.1%)	0	54	96	210	240	196	103	61	32	7	0	0	0	0	0	0	0	79	708
未超過	(0.1%)	0	54	150	360	600	797	900	960	993	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	708

表-8.15 (b) 玄界灘 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 玄界灘	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	813
1100 ~1200																			0	0
1000 ~1100																			0	0
900 ~1000																			0	0
800 ~ 900																			0	0
700 ~ 800																			0	0
650 ~ 700																			0	0
600 ~ 650																			0	0
550 ~ 600																			0	0
500 ~ 550																			0	0
450 ~ 500																			0	0
400 ~ 450																			0	0
350 ~ 400								1	4										5	813
300 ~ 350								1	5										6	808
250 ~ 300						3	12	3	1										7	994
200 ~ 250						17	7	8	1										19	802
175 ~ 200						4	16	2	3	2									23	986
150 ~ 175						16	11	5	2										33	783
125 ~ 150					9	40	8	8	2	1									41	963
100 ~ 125				21	45	17	10	11	1										27	750
75 ~ 100			5	53	42	10	5			1									33	923
50 ~ 75			53	90	27	8	5	1	1	2									34	723
25 ~ 50			2	99	79	13	2	1	2										42	889
~ 25				12	3														68	689
合計		2	169	255	187	92	57	41	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	84	847
未超過	(0.1%)	2	208	314	230	113	70	50	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	105	621
未超過	(0.1%)	2	210	524	754	867	937	988	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	129	764

表-8.15 (c) 玄界灘 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 玄界灘	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	431
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	431
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	431
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	431
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	431
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	431
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400								2										2	431	
300 ~ 350																		5	1000	
250 ~ 300						1												0	429	
200 ~ 250				1			2											0	995	
175 ~ 200				3		2												1	429	
150 ~ 175				7		5	1											2	995	
125 ~ 150				3	11	2	5											3	428	
100 ~ 125				4	15	4	3	3										7	993	
75 ~ 100			1	16	19	7	10	5										5	425	
50 ~ 75			11	46	21	20	15	11										12	986	
25 ~ 50	1	57	80	23	8													13	420	
~ 25		3	3															30	974	
合計 (0.1%)	1	72	152	100	49	38	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	431	
未超過 (0.1%)	2	167	353	232	114	88	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	431	

表-8.15 (d) 玄界灘 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 玄界灘	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	737
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	737
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	737
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	737
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	737
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	737
400 ~ 450								1	1									2	737	
350 ~ 400							1	3										3	1000	
300 ~ 350							12	3										4	735	
250 ~ 300					10	23	4	3	2	1								5	997	
200 ~ 250				2	12	22	6	6	7									15	731	
175 ~ 200				12	17	5	2	5										20	992	
150 ~ 175			2	15	14	6	6	1	1									43	716	
125 ~ 150			5	35	23	8	6	2	2									58	972	
100 ~ 125			29	33	17	15	9	5	2									55	673	
75 ~ 100		1	25	32	19	14	7	1										75	913	
50 ~ 75		32	39	23	15	9	2	2										41	618	
25 ~ 50		52	49	10	2													56	839	
~ 25		5	2															45	577	
合計 (0.1%)	0	90	151	162	129	115	49	26	14	1	0	0	0	0	0	0	0	61	783	
未超過 (0.1%)	0	122	205	220	175	158	66	35	19	1	0	0	0	0	0	0	0	151	532	

表一 8.15 (e) 玄界灘 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 玄界灘																
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過																	
1200 ~																			0	3061	0	1000															
1100 ~1200																			0	3061	0	1000															
1000 ~1100																			0	3061	0	1000															
900 ~1000																			0	3061	0	1000															
800 ~900																			0	3061	0	1000															
700 ~800																			0	3061	0	1000															
650 ~700																			0	3061	0	1000															
600 ~650																			0	3061	0	1000															
550 ~600																			0	3061	0	1000															
500 ~550											1								1	3061	0	1000															
450 ~500											1	2							3	3060	1	1000															
400 ~450										3	3	3							9	3057	3	999															
350 ~400								4	9			1							14	3048	5	996															
300 ~350																			49	3034	16	991															
250 ~300								27	13	4	4	1							135	2985	44	975															
200 ~250																			205	2850	67	931															
175 ~200								6	84	69	24	10	12						157	2645	51	864															
150 ~175																			31	67	23	14	17	5	51	864											
125 ~150																			2	50	68	36	23	7	2	61	813										
100 ~125																			23	135	70	43	22	12	2	100	751										
75 ~100																			80	138	63	50	36	10	3	380	1993										
50 ~75																			12	120	128	67	57	22	5	1	412	1613									
25 ~50																			117	229	112	57	43	17	4	2	190	392									
~ 25																			3	240	253	74	14	3	3	193	203										
合計																			20	10						30	30	10	10								
合計	(0.1%)	3	389	717	674	517	414	208	90	43	6	0	0	0	0	0	0	0	3	389	717	674	517	414	208	90	43	6	0	0	0	0	0	0	0	3061	
未超過	(0.1%)	3	392	1109	1783	2300	2714	2922	3012	3055	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	392	1109	1783	2300	2714	2922	3012	3055	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	

表一 8.15 (f) 玄界灘 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 玄界灘																	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過																		
1200 ~																																				0	1000	
1100 ~1200																																				0	1000	
1000 ~1100																																				0	1000	
900 ~1000																																				0	1000	
800 ~900																																				0	1000	
700 ~800																																				0	1000	
650 ~700																																				0	1000	
600 ~650																																				0	1000	
550 ~600																																				0	1000	
500 ~550																																				0	1000	
450 ~500																																				1	1000	
400 ~450																																				3	999	
350 ~400																																				5	996	
300 ~350																																				16	991	
250 ~300																																				44	975	
200 ~250																																				67	931	
175 ~200																																				51	864	
150 ~175																																				61	813	
125 ~150																																				100	751	
100 ~125																																				124	651	
75 ~100																																				135	527	
50 ~75																																				190	392	
25 ~50																																				193	203	
~ 25																																				10	10	
合計		1	127	234	220	169	135	68	29	14	2	0	0	0	0	0	0	0	1	127	234	220	169	135	68	29	14	2	0	0	0	0	0	0	0	3061		
未超過		1	128	362	582	751	887	955	984	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	128	362	582	751	887	955	984	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.9 玄界灘 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

波高 波向	波向・波高階級別出現頻度表																観測地点: 玄界灘	
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計	
801 ~																	0	
751 ~ 800																	0	
701 ~ 750																	0	
651 ~ 700																	0	
601 ~ 650																	0	
551 ~ 600																	0	
501 ~ 550																	0	
451 ~ 500																	0	
401 ~ 450																2	(0.3)	
351 ~ 400																2	(0.3)	
301 ~ 350	1															9	(0.3)	
251 ~ 300	6															23	(1.7)	
201 ~ 250	21															39	(6.9)	
176 ~ 200	16															19	(8.3)	
151 ~ 175	8															39	(9.6)	
126 ~ 150	11															25	(7.1)	
101 ~ 125	11			1												24	(8.4)	
76 ~ 100	28		2	2		1	1	1				1	6			43	(14.9)	
51 ~ 75	30		3	3		1	1	2	2				9	13	3	25	(16.2)	
26 ~ 50	22	1	3	3	1	1	1	4		1	2	3	7	2	2	27	(13.5)	
合計	154	1	8	9	1	3	3	8	2	11	3	33	39	8	38	277	(99.3)	
有義波が25cm以下の回数																	4	(0.7)
合計																	592	(100.0)

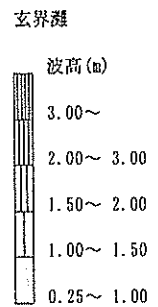
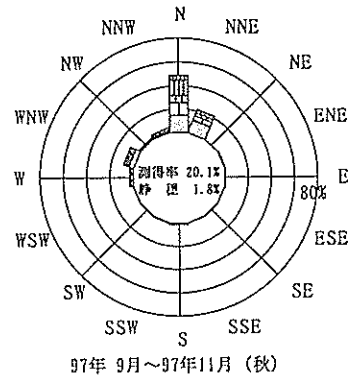
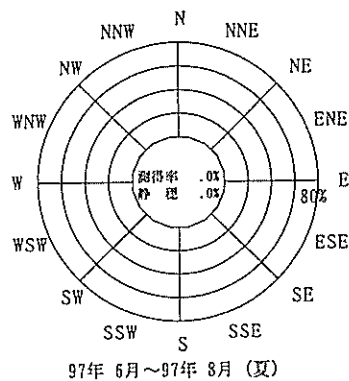
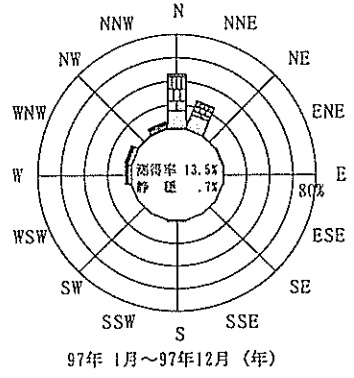
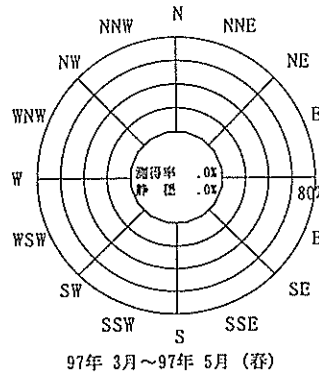
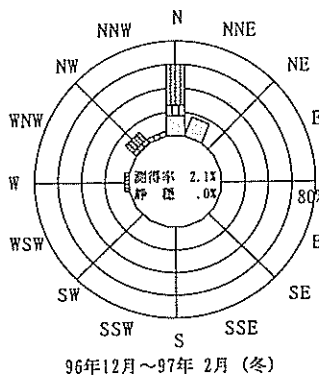


図-8.9 玄界灘 波向特性図

玄界灘 1997年(1~20)

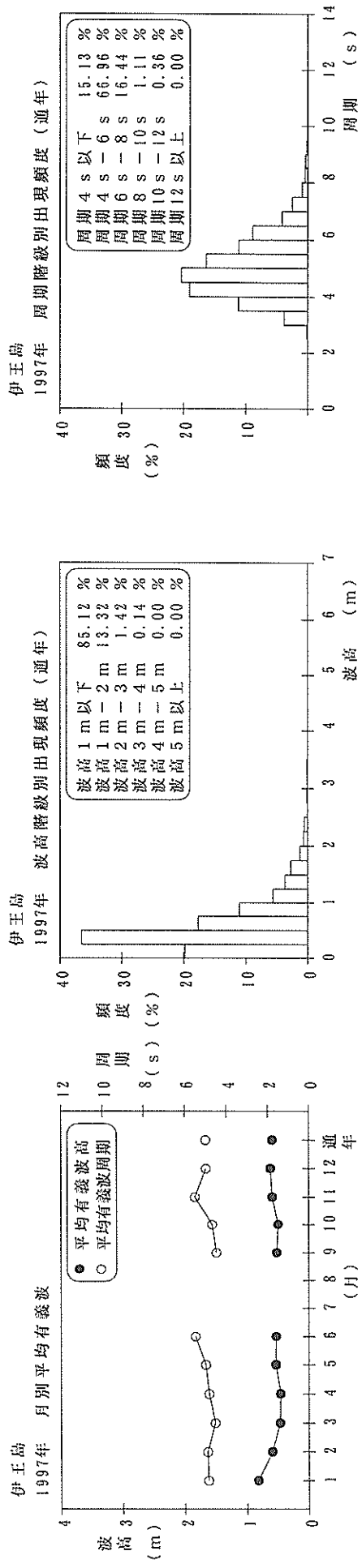
表-10.15 玄界灘 高波一覽表

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月5日18時 - 1月9日16時	1月8日10時	5.19 (m)	9.20 (s)	7.51 (m)	8.10 (s)	冬型気圧配置
2	1月21日4時 - 1月23日10時	1月22日0時	4.94	10.60	7.89	10.20	冬型気圧配置
3	11月22日8時 - 11月23日4時	11月22日14時	4.24	9.00	6.48	8.90	二つ玉低気圧
4	3月14日20時 - 3月18日0時	3月15日2時	3.86	8.30	6.68	9.40	南岸低気圧
5	3月23日20時 - 3月24日12時	3月24日0時	3.76	8.20	6.91	8.60	気圧の谷の通過
6	6月28日6時 - 6月29日4時	6月28日14時	3.68	7.70	5.87	7.90	台風9708号
7	9月13日20時 - 9月20日2時	9月16日10時	3.64	7.80	5.85	7.10	台風9719号
8	1月1日16時 - 1月4日12時	1月2日6時	3.46	7.70	5.13	6.60	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	12月21日10時 - 12月24日20時	12月21日18時	3.43	8.20	5.82	7.40	高気圧の縁辺
10	11月13日6時 - 11月14日2時	11月13日10時	3.27	7.90	4.94	7.30	南岸低気圧
11	11月29日18時 - 12月3日22時	12月2日12時	3.22	7.90	5.43	7.80	冬型気圧配置
12	2月11日2時 - 2月13日4時	2月11日10時	3.21	7.40	4.94	7.10	冬型気圧配置
13	12月7日20時 - 12月12日22時	12月8日8時	3.14	9.80	5.16	11.60	冬型気圧配置
14	2月20日20時 - 2月23日12時	2月22日2時	3.07	10.10	4.80	10.10	冬型気圧配置
15	11月17日0時 - 11月19日14時	11月18日12時	3.03	7.80	4.90	6.30	南岸低気圧及び冬型気圧配置
16	9月26日22時 - 9月28日18時	9月27日22時	2.86	9.90	4.15	9.10	日本海低気圧
17	1月27日20時 - 1月30日14時	1月28日18時	2.82	6.80	4.66	5.90	冬型気圧配置
18	2月17日8時 - 2月19日14時	2月19日4時	2.67	7.00	4.39	6.60	冬型気圧配置
19	5月20日12時 - 5月22日0時	5月21日2時	2.57	9.50	4.18	9.80	二つ玉低気圧
20	5月8日20時 - 5月9日14時	5月9日0時	2.57	6.40	4.39	6.60	日本海低気圧

表一7.16 伊王島 月別平均および最大有義波

伊王島 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	2.81	2.49	1.56	1.48	2.07	3.48	3.35	1.74	1.73	2.24	2.31	3.48
	T1/3 (s)	7.1	5.9	5.8	5.1	6.6	10.4	8.4	5.8	5.3	6.5	6.4	10.4
対応最高波	起時 (日・時)	28-18	11-8	10-18	10-0	8-12	28-8	7-6	16-14	31-8	29-18	11-16	6-28-8
	HMAX (m)	5.20	4.51	2.86	2.53	3.14	5.38	5.03	2.60	2.85	3.82	4.10	5.38
最小有義波	TMAX (s)	7.2	6.5	6.1	5.1	6.8	10.6	7.9	5.0	5.2	6.3	6.0	10.6
	H1/3 (m)	0.16	0.14	0.15	0.14	0.17	0.12	0.30	0.15	0.11	0.13	0.13	0.11
平均有義波	T1/3 (s)	4.7	4.8	6.1	4.7	5.5	4.9	4.8	4.7	5.0	5.1	5.9	5.0
	起時 (日・時)	31-10	16-2	6-2	15-0	19-2	19-4	1-4	25-2	2-4	21-2	17-4	10-2-4
標準偏差	H1/3 (m)	0.82	0.59	0.46	0.46	0.53	0.53	1.17	0.52	0.50	0.59	0.62	0.59
	標準偏差 (m)	0.61	0.46	0.29	0.26	0.29	0.46	0.51	0.37	0.29	0.49	0.47	0.45
標準偏差	T1/3 (s)	4.9	4.9	4.5	4.8	5.0	5.5	6.2	4.5	4.7	5.5	5.0	5.0
	標準偏差 (s)	0.87	0.81	0.90	0.83	0.86	1.47	0.91	0.78	1.46	0.94	0.99	1.10
測得率 (%)		99.73	99.11	98.93	98.61	98.93	99.72	39.52	0.00	61.39	91.13	99.46	81.78



図一7.16 伊王島 波候特性図

表一 8.16 (a) 伊王島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 伊王島

	~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																			0	704
1100 ~ 1200																			0	704
1000 ~ 1100																			0	704
900 ~ 1000																			0	704
800 ~ 900																			0	704
700 ~ 800																			0	704
650 ~ 700																			0	704
600 ~ 650																			0	704
550 ~ 600																			0	704
500 ~ 550																			0	704
450 ~ 500																			0	704
400 ~ 450																			0	704
350 ~ 400																			0	704
300 ~ 350																			0	704
250 ~ 300						1	3											4	704	
200 ~ 250				6	20	2												28	700	
175 ~ 200				18	4													22	672	
150 ~ 175			6	24														30	650	
125 ~ 150			11	16	2													29	620	
100 ~ 125		1	29	11	1													42	591	
75 ~ 100		7	74	12														60	539	
50 ~ 75		19	79	21	2	2												93	549	
25 ~ 50	1	46	82	55	24	6												132	780	
~ 25		10	50	45	13	1												123	456	
合計 (0.1%)	1	83	331	208	67	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	704
未超過 (0.1%)	1	84	415	623	690	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704	704

表一 8.16 (b) 伊王島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 伊王島

	~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																			0	1091
1100 ~ 1200																			0	1091
1000 ~ 1100																			0	1091
900 ~ 1000																			0	1091
800 ~ 900																			0	1091
700 ~ 800																			0	1091
650 ~ 700																			0	1091
600 ~ 650																			0	1091
550 ~ 600																			0	1091
500 ~ 550																			0	1091
450 ~ 500																			0	1091
400 ~ 450																			0	1091
350 ~ 400																			0	1091
300 ~ 350																			0	1091
250 ~ 300																			0	1091
200 ~ 250						1												1	1091	
175 ~ 200						3												3	1090	
150 ~ 175					2	3												5	1087	
125 ~ 150			4	9	2	2												17	1082	
100 ~ 125			14	9	6	2												31	1065	
75 ~ 100		9	60	34	12													28	976	
50 ~ 75		52	91	71	31	2												115	1034	
25 ~ 50	114	168	124	30	12													105	948	
~ 25		20	123	72	9													247	919	
合計 (0.1%)	0	195	460	321	97	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	224	224	
未超過 (0.1%)	0	179	422	294	89	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205	205	

表-8.16 (c) 伊王島 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 伊王島

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	506
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	506
900 ~1000																		0	506
800 ~ 900																		0	506
700 ~ 800																		0	506
650 ~ 700																		0	506
600 ~ 650																		0	506
550 ~ 600																		0	506
500 ~ 550																		0	506
450 ~ 500																		0	506
400 ~ 450																		0	506
350 ~ 400																		0	506
300 ~ 350							1	2		1	1							5	506
250 ~ 300						2			1		1							4	501
200 ~ 250					2	2	1											8	497
175 ~ 200					2		1											3	492
150 ~ 175					8	3	5											6	472
125 ~ 150				1	28	9	5	1	1									16	489
100 ~ 125				12	29	9	2											32	966
75 ~ 100			4	8	34	9	5											45	473
50 ~ 75		3	20	26	26	12	1											89	935
25 ~ 50	1	32	47	42	17	1												52	428
~ 25		10	46	21	8	2		1										103	846
合計 (0.1%)	1	45	117	110	154	50	22	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	88	88
未超過 (0.1%)	2	89	231	217	304	99	43	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	174	174

表-8.16 (d) 伊王島 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 伊王島

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	911
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	506
900 ~1000																		0	506
800 ~ 900																		0	506
700 ~ 800																		0	506
650 ~ 700																		0	506
600 ~ 650																		0	506
550 ~ 600																		0	506
500 ~ 550																		0	506
450 ~ 500																		0	506
400 ~ 450																		0	506
350 ~ 400																		0	506
300 ~ 350																		0	506
250 ~ 300																		0	506
200 ~ 250					4	1												5	911
175 ~ 200				5	5	1												11	306
150 ~ 175				10	13	6												29	895
125 ~ 150			3	8	4	3												32	982
100 ~ 125			32	10	4	1												18	866
75 ~ 100		11	55	22	8	1	1											20	951
50 ~ 75		37	53	27	8	4	2		3	1								47	848
25 ~ 50	1	74	139	75	37	17	4	6	4	1								52	931
~ 25		27	113	59	9	2												98	801
合計 (0.1%)	1	149	395	219	92	36	7	6	7	2	0	0	0	0	0	0	0	135	763
未超過 (0.1%)	1	164	434	237	101	40	8	7	8	2	0	0	0	0	0	0	0	148	772

表-8.16 (e) 伊王島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 伊王島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	3582		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	3582		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	3582		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	3582		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	3582		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	3582		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	3582		
300 ~ 350								1	2		1	1							5	3582		
250 ~ 300						1	5			1		1							8	3577		
200 ~ 250					7	30	5	1											43	3569		
175 ~ 200				25	17	2	1												45	3526		
150 ~ 175			6	48	30	9	5												98	3481		
125 ~ 150			21	50	38	16	5	1	1										132	3383		
100 ~ 125		1	91	49	47	12	2												202	3251		
75 ~ 100		27	198	90	63	10	8												396	3049		
50 ~ 75		123	251	153	79	21	3		3	1									634	2653		
25 ~ 50	4	311	481	338	123	36	4	6	4	1									1308	2019		
~ 25	1	75	366	224	39	5		1											711	711		
合計 (0.1%)	5	537	1414	984	457	122	31	9	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3582			
未超過 (0.1%)	5	542	1956	2940	3407	3529	3560	3569	3578	3582	3582	3582	3582	3582	3582	3582	3582	3582	3582			

表-8.16 (f) 伊王島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 伊王島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1000		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1000		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	1000		
300 ~ 350								0	1		0	0							1	1000		
250 ~ 300						0	1			0		0							2	999		
200 ~ 250					2	8	1	0											12	996		
175 ~ 200					7	5	1	0											13	984		
150 ~ 175				2	13	8	3	1											27	972		
125 ~ 150				6	14	11	4	1	0	0									37	944		
100 ~ 125			0	25	14	13	3	1											56	908		
75 ~ 100			8	55	25	18	3	2											111	851		
50 ~ 75			34	70	43	22	6	1		1	0								177	741		
25 ~ 50	1	87	134	94	34	10	1	2	1	0									365	564		
~ 25	0	21	102	63	11	1		0											198	198		
合計	1	150	395	275	130	34	9	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3582			
未超過	1	151	546	821	951	985	994	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000			

表-9.10 伊王島 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

波高	波向・波高階級別出現頻度表																観測地点: 伊王島
波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																	0
751 ~ 800																	(0.0)
701 ~ 750																	0
651 ~ 700																	(0.0)
601 ~ 650																	0
551 ~ 600																	(0.0)
501 ~ 550																	0
451 ~ 500																	(0.0)
401 ~ 450																	0
351 ~ 400																	(0.0)
301 ~ 350										4	1						5
251 ~ 300									1	3	4						8
201 ~ 250									1	6	34						41
176 ~ 200									2	12	24	3					43
151 ~ 175									2	37	48	7	2				96
126 ~ 150									4	49	55	4	1	1			114
101 ~ 125									17	83	60	17	3				180
76 ~ 100	2	1				1	3	6	56	170	110	29	4	3	2		387
51 ~ 75	1	1				3	5	18	106	260	152	27	11	3	3		590
26 ~ 50	6	2	3	1	4	3	19	41	146	444	338	121	46	18	14	2	1208
合計	(0.3)	(0.1)	(0.1)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(0.6)	(1.2)	(4.2)	(12.9)	(9.8)	(3.5)	(1.3)	(0.5)	(0.4)	(0.1)	(35.0)
																	2672
																	77.5
																	776
																	(22.5)
																	3448
																	(100.0)

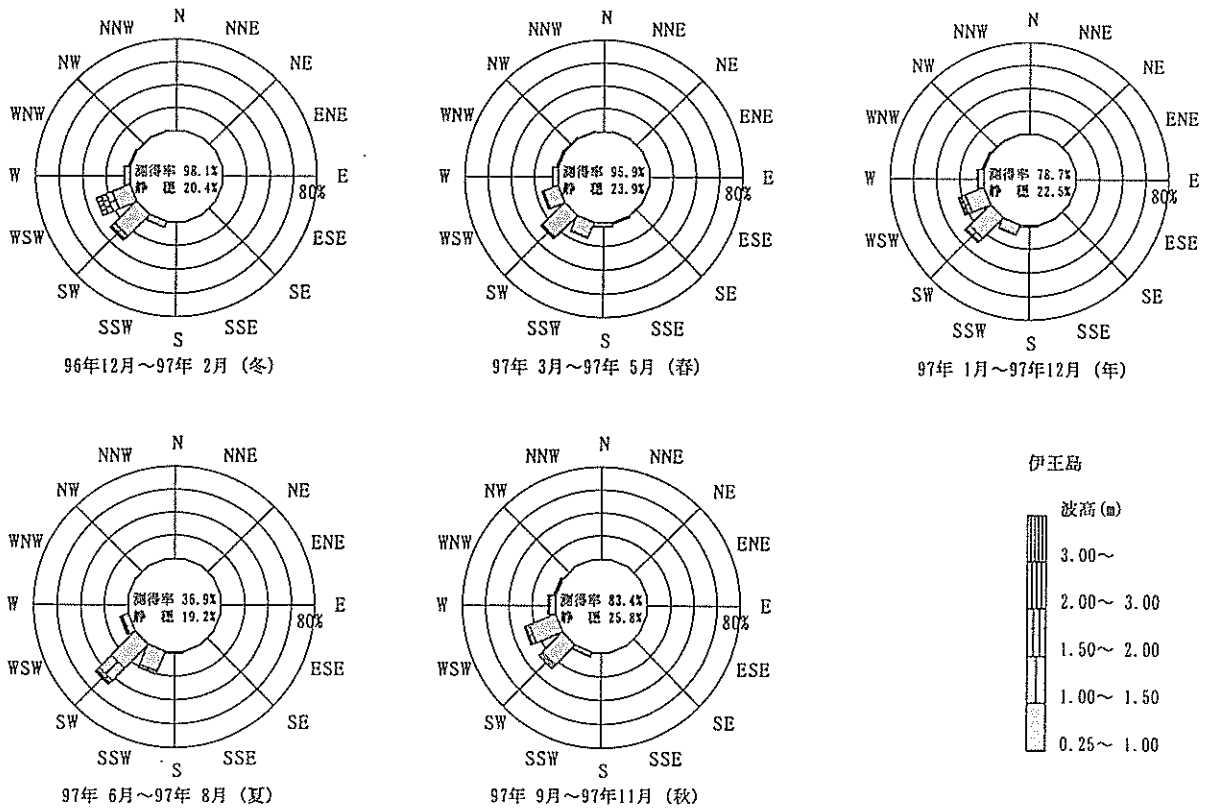


図-8.10 伊王島 波向特性図

表一10.16 伊王島 高波一覽表

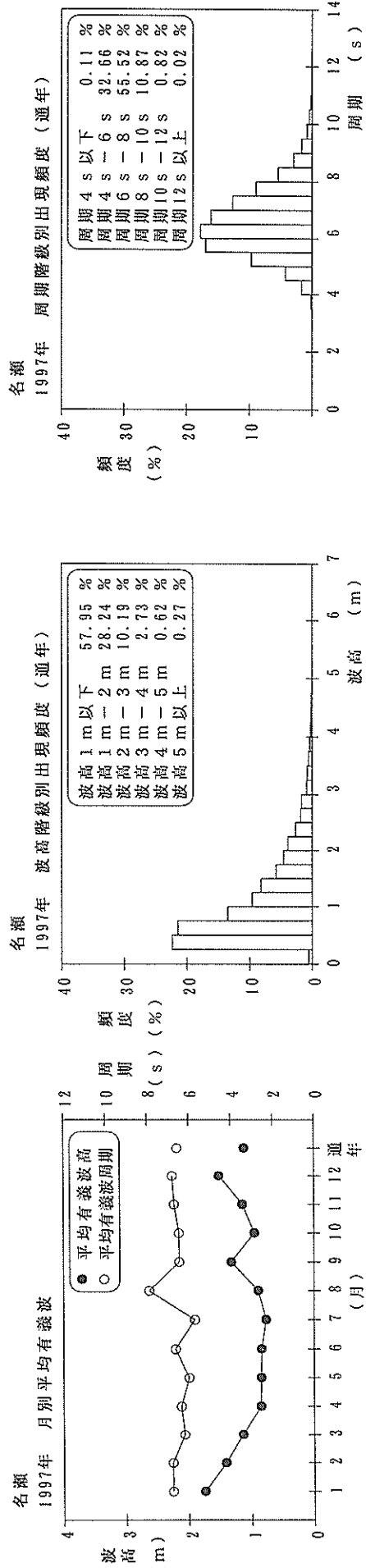
伊王島 1997年(1~26)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	6月28日 2時 - 6月29日 10時	6月28日 8時	3.48	10.40	5.38	10.60	台風9708号
2	7月 4日 14時 - 7月 9日 12時	7月 7日 6時	3.35	8.40	5.03	7.90	日本海低気圧
3	1月27日 2時 - 1月30日 4時	1月28日 18時	2.81	7.10	5.20	7.20	冬型気圧配置
4	1月 5日 14時 - 1月 7日 8時	1月 5日 22時	2.75	6.90	4.88	6.40	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	2月11日 2時 - 2月12日 10時	2月11日 8時	2.49	5.90	4.51	6.50	冬型気圧配置
6	1月 1日 12時 - 1月 3日 14時	1月 1日 18時	2.43	6.00	4.01	5.80	日本海低気圧
7	12月11日 12時 - 12月12日 2時	12月11日 16時	2.31	6.40	4.10	6.00	冬型気圧配置
8	11月29日 10時 - 11月30日 8時	11月29日 18時	2.24	6.50	3.82	6.30	日本海低気圧
9	12月17日 18時 - 12月18日 12時	12月18日 2時	2.19	6.70	3.33	6.70	気圧の谷の通過
10	5月 8日 0時 - 5月 9日 0時	5月 8日 12時	2.07	6.60	3.14	6.80	日本海低気圧
11	2月20日 20時 - 2月21日 20時	2月21日 0時	2.01	5.80	3.70	5.10	日本海低気圧
12	12月 8日 4時 - 12月10日 18時	12月 8日 20時	2.00	5.70	3.38	6.10	冬型気圧配置
13	2月18日 16時 - 2月19日 6時	2月18日 22時	2.00	5.60	3.23	6.10	冬型気圧配置
14	11月17日 10時 - 11月18日 16時	11月17日 20時	1.94	5.60	3.08	5.30	南岸低気圧
15	11月25日 12時 - 11月27日 6時	11月26日 12時	1.92	6.20	2.78	5.20	日本海低気圧
16	1月21日 6時 - 1月22日 4時	1月21日 12時	1.88	5.10	3.19	5.10	冬型気圧配置
17	9月16日 10時 - 9月17日 2時	9月16日 14時	1.74	5.80	2.60	5.00	台風9719号
18	10月31日 4時 - 10月31日 12時	10月31日 8時	1.73	5.30	2.85	5.20	冬型気圧配置
19	12月 1日 20時 - 12月 3日 4時	12月 2日 6時	1.73	5.30	2.89	5.30	冬型気圧配置
20	6月 8日 20時 - 6月10日 10時	6月 9日 20時	1.67	8.00	2.47	6.60	二つ玉低気圧
21	12月 6日 18時 - 12月 7日 14時	12月 7日 6時	1.67	6.50	2.53	6.10	日本海低気圧
22	9月26日 18時 - 9月27日 18時	9月27日 4時	1.67	5.80	2.67	6.40	日本海低気圧
23	3月10日 16時 - 3月11日 8時	3月10日 18時	1.56	5.80	2.86	6.10	日本海低気圧
24	2月16日 8時 - 2月16日 18時	2月16日 12時	1.56	4.90	2.42	5.40	二つ玉低気圧
25	1月 7日 22時 - 1月 8日 10時	1月 8日 8時	1.55	5.10	2.86	4.90	冬型気圧配置
26	3月29日 18時 - 3月30日 14時	3月30日 8時	1.54	5.40	2.69	5.20	二つ玉低気圧

表一 7.17 名瀬 月別平均および最大有義波

名瀬 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	5.02	3.80	2.87	3.03	2.51	3.07	2.87	3.45	7.75	3.52	3.65	4.16	7.75
	T1/3 (s)	9.2	8.1	7.2	7.7	7.0	8.2	7.3	8.2	11.9	8.0	8.8	8.5	11.9
対応最高波	起時 (日・時)	22-4	11-18	3-2	15-22	9-18	28-4	25-18	17-2	15-22	31-16	17-22	2-20	9-15-22
	HMAX (m)	9.51	6.19	4.68	4.45	4.20	4.15	4.41	5.59	11.76	5.44	6.09	6.43	11.76
最小有義波	TMAX (s)	7.7	7.5	7.6	8.0	7.3	6.7	5.4	9.4	12.1	8.4	9.1	7.4	12.1
	H1/3 (m)	0.26	0.36	0.26	0.21	0.23	0.26	0.20	0.30	0.31	0.18	0.30	0.28	0.18
平均有義波	T1/3 (s)	9.3	6.6	6.8	6.1	6.2	6.0	5.0	9.6	6.2	5.8	7.2	8.3	5.8
	起時 (日・時)	1-6	15-22	6-12	14-8	28-4	25-2	15-14	7-0	2-8	15-0	12-14	20-8	10-15-0
標準偏差	平均値	1.74	1.41	1.13	0.85	0.84	0.84	0.76	0.89	1.32	0.95	1.14	1.52	1.12
	標準偏差	1.08	0.80	0.56	0.47	0.48	0.60	0.51	0.75	1.24	0.56	0.79	0.94	0.83
測得率 (%)	平均値	6.8	6.8	6.2	6.3	6.0	6.6	5.7	7.9	6.5	6.5	6.7	6.8	6.6
	標準偏差	1.23	0.94	0.84	1.02	0.76	1.06	0.97	1.14	1.43	1.07	0.91	0.96	1.16
測得率 (%)		99.73	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.19	99.17	98.93	99.44	99.73	99.68



図一 7.17 名瀬 波候特性図

表-8.17 (a) 名瀬 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 名瀬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	707
1100 ~1200																			0	000
1000 ~1100																			0	707
900 ~1000																			0	000
800 ~900																			0	707
700 ~800																			0	000
650 ~700																			0	707
600 ~650																			0	000
550 ~600																			0	707
500 ~550										1									1	707
450 ~500										2	1								3	706
400 ~450										3	4	2							9	999
350 ~400										4	15	5							24	694
300 ~350										13	12	4							29	670
250 ~300										13	35	14							62	641
200 ~250										3	48	36	5						92	579
175 ~200										3	24	16							43	487
150 ~175										1	12	19	15	1					48	444
125 ~150										1	24	26	15						66	396
100 ~125										8	31	38	13						90	330
75 ~100										1	11	23	35	10	1				81	240
50 ~75										1	7	21	36	26	2				93	159
25 ~50										3	14	16	16	8	9				93	93
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)		0	2	31	131	255	199	61	25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	707	
未超過 (0.1%)		0	2	33	164	419	618	679	704	707	707	707	707	707	707	707	707	707	707	

表-8.17 (b) 名瀬 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 名瀬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1104
1100 ~1200																			0	000
1000 ~1100																			0	1104
900 ~1000																			0	000
800 ~900																			0	1104
700 ~800																			0	000
650 ~700																			0	1104
600 ~650																			0	000
550 ~600																			0	1104
500 ~550																			0	000
450 ~500																			0	1104
400 ~450																			0	000
350 ~400																			0	1104
300 ~350																			0	000
250 ~300										1									1	1104
200 ~250										8	1								9	1103
175 ~200										15	20								35	1094
150 ~175										5	17	21	2						45	1059
125 ~150										25	42	19	3						89	1014
100 ~125										51	56	15	1						123	925
75 ~100										4	68	49	6	2					129	802
50 ~75										19	84	58	21	4					186	672
25 ~50										25	99	57	28	16	2				227	487
~ 25										1	16	86	104	38	9				254	260
合計 (0.1%)		0	1	65	420	401	177	38	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1104	
未超過 (0.1%)		0	1	66	486	827	1064	1107	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	

表-8.17 (c) 名瀬 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 名瀬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1101
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1101
900 ~1000																			0	1101
800 ~ 900																			0	1101
700 ~ 800																			0	1101
650 ~ 700																			0	1101
600 ~ 650																			0	1101
550 ~ 600																			0	1101
500 ~ 550																			0	1101
450 ~ 500																			0	1101
400 ~ 450																			0	1101
350 ~ 400																			0	1101
300 ~ 350								1	10	1	2								14	1101
250 ~ 300								14	11	2	3								30	1087
200 ~ 250						3	14	18	3										38	1057
175 ~ 200						9	12	7	2	2									32	1019
150 ~ 175						8	13	10	3	3									37	987
125 ~ 150					6	13	13	2	5	2									41	950
100 ~ 125			1	9	22	18	6	11	1										68	909
75 ~ 100			8	61	51	14	6	1											141	841
50 ~ 75			51	106	71	35	24	4											291	700
25 ~ 50		2	38	73	92	101	60	30	1										397	409
~ 25		1	4	6	1														12	12
合計 (0.1%)		0	2	99	259	275	236	154	62	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1101
未超過 (0.1%)		0	2	101	360	635	871	1025	1087	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	

表-8.17 (d) 名瀬 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 名瀬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1083
1100 ~1200																			0	1083
1000 ~1100																			0	1083
900 ~1000																			0	1083
800 ~ 900																			0	1083
700 ~ 800											2								2	1083
650 ~ 700											1								1	1081
600 ~ 650																			0	1080
550 ~ 600										4		1							5	1080
500 ~ 550									1	1	1								3	1075
450 ~ 500									3	3									6	1072
400 ~ 450									4	2									6	1066
350 ~ 400								5	2										7	1060
300 ~ 350							5	8	1										14	1053
250 ~ 300						2	14	14	1										31	1039
200 ~ 250				1	23	40	6												70	1008
175 ~ 200				4	26	19	3												66	931
150 ~ 175				12	31	12		1											52	938
125 ~ 150			1	29	44	16	1												52	886
100 ~ 125			4	28	44	14	7												91	830
75 ~ 100			7	64	55	18	2												84	766
50 ~ 75			23	83	108	54	16	2	1	1									97	739
25 ~ 50			18	63	85	23	5	3	1	2									90	682
~ 25				5	3														146	642
合計 (0.1%)		0	0	63	289	421	215	67	18	12	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1083
未超過 (0.1%)		0	0	53	342	763	978	1045	1063	1075	1082	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	

表一 8.17 (e) 名瀬 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 名瀬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4366
1100 ~1200																			0	4366
1000 ~1100																			0	4366
900 ~1000																			0	4366
800 ~ 900																			0	4366
700 ~ 800											2								2	4366
650 ~ 700										1									1	4364
600 ~ 650																			0	4363
550 ~ 600											4		1						5	4363
500 ~ 550									2	1	1								4	4358
450 ~ 500									5	4									9	4354
400 ~ 450								6	8	4									18	4345
350 ~ 400							6	30	8										44	4327
300 ~ 350							24	43	6	2									75	4283
250 ~ 300						16	88	48	3	3									158	4208
200 ~ 250				4	107	140	33	3											287	4050
175 ~ 200				13	82	87	15	2	2										201	3763
150 ~ 175			1	52	109	69	16	4	3										254	3562
125 ~ 150			2	115	164	66	4	5	2										358	3308
100 ~ 125			18	149	167	59	15	11	1										420	2950
75 ~ 100		1	50	247	210	67	13	1											589	2530
50 ~ 75		1	110	325	286	148	58	8	1	1									938	1941
25 ~ 50		3	77	250	328	187	86	42	2	2									977	1003
~ 25			2	11	12	1													26	26
合計	(0.16)	0	5	260	1166	1481	942	367	108	29	7	1	0	0	0	0	0	0	0	4366
未超過	(0.15)	0	1	61	328	667	883	967	992	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8.17 (f) 名瀬 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 名瀬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800											0								0	1000
650 ~ 700											0								0	1000
600 ~ 650																			0	999
550 ~ 600										1		0							1	999
500 ~ 550									0	0	0								1	998
450 ~ 500									1	1									2	997
400 ~ 450								1	2	1									4	995
350 ~ 400							1	7	2										10	991
300 ~ 350						5	10	1	0										17	981
250 ~ 300					4	20	11	1	1										36	964
200 ~ 250				1	25	32	8	1											66	928
175 ~ 200				3	19	20	3	0	0										46	862
150 ~ 175			0	12	25	16	4	1	1										58	816
125 ~ 150			0	26	38	15	1	1	0										82	758
100 ~ 125			4	34	38	14	3	3	0										96	676
75 ~ 100		0	11	57	48	15	3	0											135	579
50 ~ 75		0	25	74	66	34	13	2	0	0									215	445
25 ~ 50		1	18	57	75	43	20	10	0	0									224	230
~ 25			0	3	3	0													6	6
合計		0	1	60	267	339	216	84	25	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	366
未超過		0	1	61	328	667	883	967	992	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一10.17 名瀬 高波 一覧表

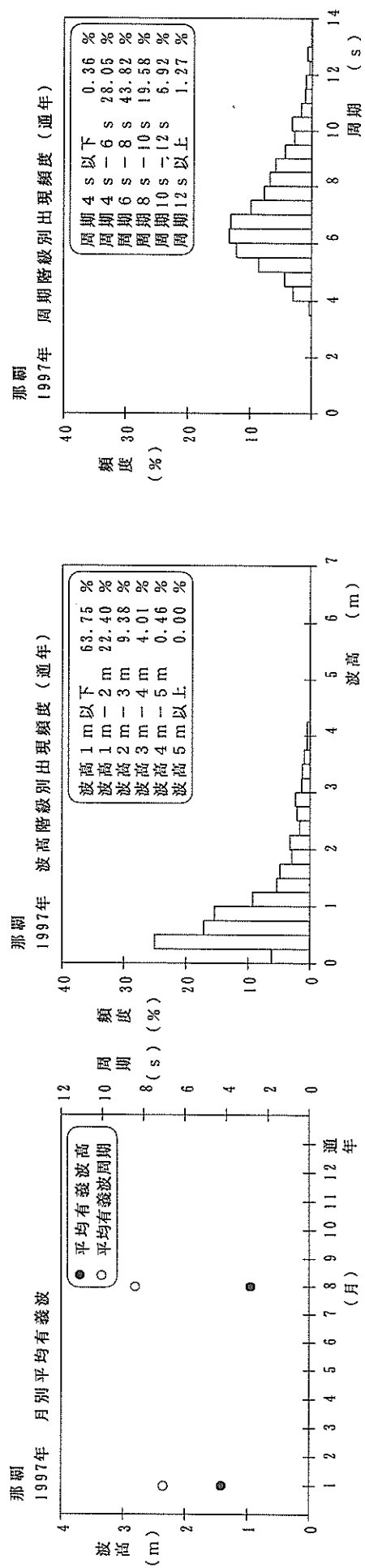
名瀬 1997年(1~16)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	9月14日 0時 - 9月19日 20時	9月15日 22時	7.75 (m)	11.90 (s)	11.76 (m)	12.10 (s)	台風9719号
2	1月21日 14時 - 1月22日 22時	1月22日 4時	5.02	9.20	9.51	7.70	冬型気圧配置
3	1月5日 14時 - 1月9日 8時	1月6日 4時	4.83	10.30	8.85	10.80	冬型気圧配置
4	1月2日 0時 - 1月3日 6時	1月2日 8時	4.40	9.10	6.22	9.00	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
5	12月2日 2時 - 12月3日 20時	12月2日 20時	4.16	8.50	6.43	7.40	冬型気圧配置
6	1月24日 12時 - 1月25日 22時	1月25日 2時	4.07	8.60	6.40	8.50	冬型気圧配置
7	2月11日 6時 - 2月12日 22時	2月11日 18時	3.80	8.10	6.19	7.50	冬型気圧配置
8	12月8日 10時 - 12月12日 14時	12月9日 8時	3.74	8.80	5.92	8.60	冬型気圧配置
9	11月17日 8時 - 11月19日 6時	11月17日 22時	3.65	8.80	6.09	9.10	南岸低気圧
10	10月31日 6時 - 11月1日 14時	10月31日 16時	3.52	8.00	5.44	8.40	冬型気圧配置
11	8月15日 18時 - 8月17日 18時	8月17日 2時	3.45	8.20	5.59	9.40	台風9713号
12	8月8日 12時 - 8月9日 14時	8月8日 20時	3.19	10.30	5.31	10.00	台風9711号
13	1月28日 14時 - 1月30日 6時	1月28日 20時	3.16	7.40	4.98	7.00	冬型気圧配置
14	2月16日 6時 - 2月19日 16時	2月16日 8時	3.09	7.20	5.26	6.90	冬型気圧配置
15	6月28日 4時 - 6月29日 4時	6月28日 4時	3.07	8.20	4.15	6.70	台風9708号
16	4月15日 16時 - 4月16日 0時	4月15日 22時	3.03	7.70	4.45	8.00	南岸低気圧

表一7.18 那霸 月別平均および最大有義波

那霸 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	4.16	2.58				2.40	4.08	1.59				4.16
	T1/3 (s)	10.2	7.3				6.4	8.2	6.7				10.2
対応最高波	起時 (日・時)	6-6	3-2	-	-	-	25-0	16-22	6-18	-	-	-	1-6-6
	HMAX (m)	6.18	3.73				3.60	6.11	2.46				6.18
最小有義波	TMAX (s)	10.7	7.9				6.6	8.5	6.2				10.7
	H1/3 (m)	0.18	0.30				0.14	0.21	0.17				0.14
平均有義波	T1/3 (s)	6.2	6.5				5.0	6.0	5.2				5.0
	起時 (日・時)	15-6	2-8	-	-	-	20-22	24-10	11-6	-	-	-	7-20-22
標準偏差	H1/3 (m)	1.42	1.21				0.59	0.95	0.59				1.03
	T1/3 (s)	0.97	0.52				0.50	0.84	0.35				0.84
測得率 (%)	平均値	7.1	7.0				5.8	8.4	6.0				7.1
	標準偏差	1.45	0.91				0.95	2.15	0.83				1.78
測得率 (%)		99.73	34.52	0.00	0.00	0.00	49.46	79.57	36.39	0.00	0.00	0.00	25.07



図一7.18 那霸 波候特性図

表-8.18 (a) 那霸 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 那覇港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	487
1100 ~1200																			0	487
1000 ~1100																			0	487
900 ~1000																			0	487
800 ~ 900																			0	487
700 ~ 800																			0	487
650 ~ 700																			0	487
600 ~ 650																			0	487
550 ~ 600																			0	487
500 ~ 550																			0	487
450 ~ 500																			0	487
400 ~ 450										3								3	487	
350 ~ 400							2	5	3									10	484	
300 ~ 350						1	10	7	5									23	474	
250 ~ 300							9	13	9	5								47	973	
200 ~ 250					1	10	19	5										36	451	
175 ~ 200						9	9	5	4									74	926	
150 ~ 175				4	18	6	5	2										35	415	
125 ~ 150				12	11	9	6	1										72	852	
100 ~ 125	3	11	20	16	7	1												27	380	
75 ~ 100		4	19	35	24	10												55	780	
50 ~ 75		6	27	21	16	3												35	353	
25 ~ 50		3	24	14	5													72	725	
~ 25		1	3	3	3													39	318	
合計 (0.1%)	0	0	17	100	132	110	83	32	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	487	
未超過 (0.1%)	0	0	17	117	249	359	442	474	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	

表-8.18 (b) 那霸 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 那覇港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	0
1100 ~1200																			0	0
1000 ~1100																			0	0
900 ~1000																			0	0
800 ~ 900																			0	0
700 ~ 800																			0	0
650 ~ 700																			0	0
600 ~ 650																			0	0
550 ~ 600																			0	0
500 ~ 550																			0	0
450 ~ 500																			0	0
400 ~ 450																			0	0
350 ~ 400																			0	0
300 ~ 350																			0	0
250 ~ 300																			0	0
200 ~ 250																			0	0
175 ~ 200																			0	0
150 ~ 175																			0	0
125 ~ 150																			0	0
100 ~ 125																			0	0
75 ~ 100																			0	0
50 ~ 75																			0	0
25 ~ 50																			0	0
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
未超過 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表一 8.18 (c) 那霸 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 那覇港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	480		
1100 ~1200																			0	480		
1000 ~1100																			0	480		
900 ~1000																			0	480		
800 ~ 900																			0	480		
700 ~ 800																			0	480		
650 ~ 700																			0	480		
600 ~ 650																			0	480		
550 ~ 600																			0	480		
500 ~ 550																			0	480		
450 ~ 500																			0	480		
400 ~ 450									2										2	480		
350 ~ 400									5										5	478		
300 ~ 350							1	2	2		1								6	473		
250 ~ 300						2	2			9									13	467		
200 ~ 250					2	6			4	4	2	1							19	454		
175 ~ 200					4				1										5	435		
150 ~ 175					4	6	2				4								16	430		
125 ~ 150					4	1				2	3	2							12	414		
100 ~ 125					4	8	3		3	6	4	3	4	2					37	402		
75 ~ 100					6	7	8	6	7	8	3	6	5						77	338		
50 ~ 75					2	12	3	6	13	22	12	15	1						86	309		
25 ~ 50					2	24	36	50	39	13	12	4	2						182	223		
~ 25					6	15	18	2											41	41		
合計		0	4	52	79	104	65	54	45	41	22	12	2	0	0	0	0	0	0	480		
未超過		0	8	108	165	217	135	113	94	85	46	25	4	0	0	0	0	0	0	480		

表一 8.18 (d) 那霸 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 那覇港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	131		
1100 ~1200																			0	131		
1000 ~1100																			0	131		
900 ~1000																			0	131		
800 ~ 900																			0	131		
700 ~ 800																			0	131		
650 ~ 700																			0	131		
600 ~ 650																			0	131		
550 ~ 600																			0	131		
500 ~ 550																			0	131		
450 ~ 500																			0	131		
400 ~ 450																			0	131		
350 ~ 400																			0	131		
300 ~ 350																			0	131		
250 ~ 300																			0	131		
200 ~ 250																			0	131		
175 ~ 200																			0	131		
150 ~ 175						2													2	131		
125 ~ 150						5	3												8	129		
100 ~ 125						4	2	1											7	121		
75 ~ 100						5	15	1											21	114		
50 ~ 75						1	11	9	8										29	93		
25 ~ 50						7	21	16	3										47	64		
~ 25						4	11	2											17	17		
合計		0	0	12	48	53	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131		
未超過		0	0	12	60	113	130	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131		

表-8.18 (e) 那霸 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 那覇港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1098
1100 ~1200																			0	1098
1000 ~1100																			0	1098
900 ~1000																			0	1098
800 ~ 900																			0	1098
700 ~ 800																			0	1098
650 ~ 700																			0	1098
600 ~ 650																			0	1098
550 ~ 600																			0	1098
500 ~ 550																			0	1098
450 ~ 500																			0	1098
400 ~ 450								2		3								5	1098	
350 ~ 400							2	10	3									15	1093	
300 ~ 350							2	12	9	5	1							29	1078	
250 ~ 300						2	11	13	9	14								49	1049	
200 ~ 250					2	7	10	19	9	4	2	1						54	1000	
175 ~ 200						13	9	5	5									32	946	
150 ~ 175					8	26	8	5	2		4							53	914	
125 ~ 150					16	17	12	6	1	2	3	2						59	861	
100 ~ 125				7	19	27	18	11	7	4	3	4	2					102	802	
75 ~ 100				10	31	58	31	17	8	3	6	5						169	700	
50 ~ 75			2	19	41	36	37	25	12	15	1							188	531	
25 ~ 50			2	34	81	80	47	13	12	4	2							275	343	
~ 25				11	29	23	5											68	68	
合計	(0.1%)	0	4	81	227	289	192	138	77	54	22	12	2	0	0	0	0	0	1098	
未超過	(0.1%)	0	4	85	312	601	793	931	1008	1062	1084	1096	1098	1098	1098	1098	1098	1098	1098	

表-8.18 (f) 那霸 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 那覇港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450								2		3								5	1000	
350 ~ 400							2	9	3									14	995	
300 ~ 350							2	11	8	5	1							26	982	
250 ~ 300						2	10	12	8	13								45	955	
200 ~ 250					2	6	9	17	8	4	2	1						49	911	
175 ~ 200						12	8	5	5									29	862	
150 ~ 175					7	24	7	5	2		4							48	832	
125 ~ 150					15	15	11	5	1	2	3	2						54	784	
100 ~ 125				6	17	25	16	10	6	4	3	4	2					93	730	
75 ~ 100				9	28	53	28	15	7	3	5	5						154	638	
50 ~ 75			2	17	37	33	34	23	11	14	1							171	484	
25 ~ 50			2	31	74	73	43	12	11	4	2							250	312	
~ 25				10	26	21	5											62	62	
合計		0	4	74	207	263	175	126	70	49	20	11	2	0	0	0	0	0	1098	
未超過		0	4	77	284	547	722	848	918	967	987	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.11 那覇 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点: 那覇港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550																		0
451 ~ 500																		0
401 ~ 450															3	1	1	5
351 ~ 400															7	8		15
301 ~ 350											3				14	9		26
251 ~ 300											8				24	16		48
201 ~ 250											10		1		16	26	1	54
176 ~ 200														1	16	12	1	30
151 ~ 175	1										5	2	3	1	20	18	3	53
126 ~ 150	1	1									15	2	4	1	10	23	2	59
101 ~ 125	3	1									19	10	5	8	21	23	4	94
76 ~ 100	6	1						1		1	37	18	6	5	38	44	12	169
51 ~ 75	4	3	1	1	2	1			3	1	55	18	11	19	31	24	10	184
26 ~ 50	10	7	8	8	7	7	1	4	7	15	67	34	27	33	21	14	8	271
合計	25	13	9	9	9	9	2	5	10	17	219	84	57	68	221	218	42	1083
	(2.3)	(1.2)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.2)	(0.5)	(0.9)	(1.6)	(20.2)	(7.8)	(5.3)	(6.3)	(20.4)	(20.1)	(3.9)	(93.1)
																		75
																		(6.9)
																		1083
																		(100.0)

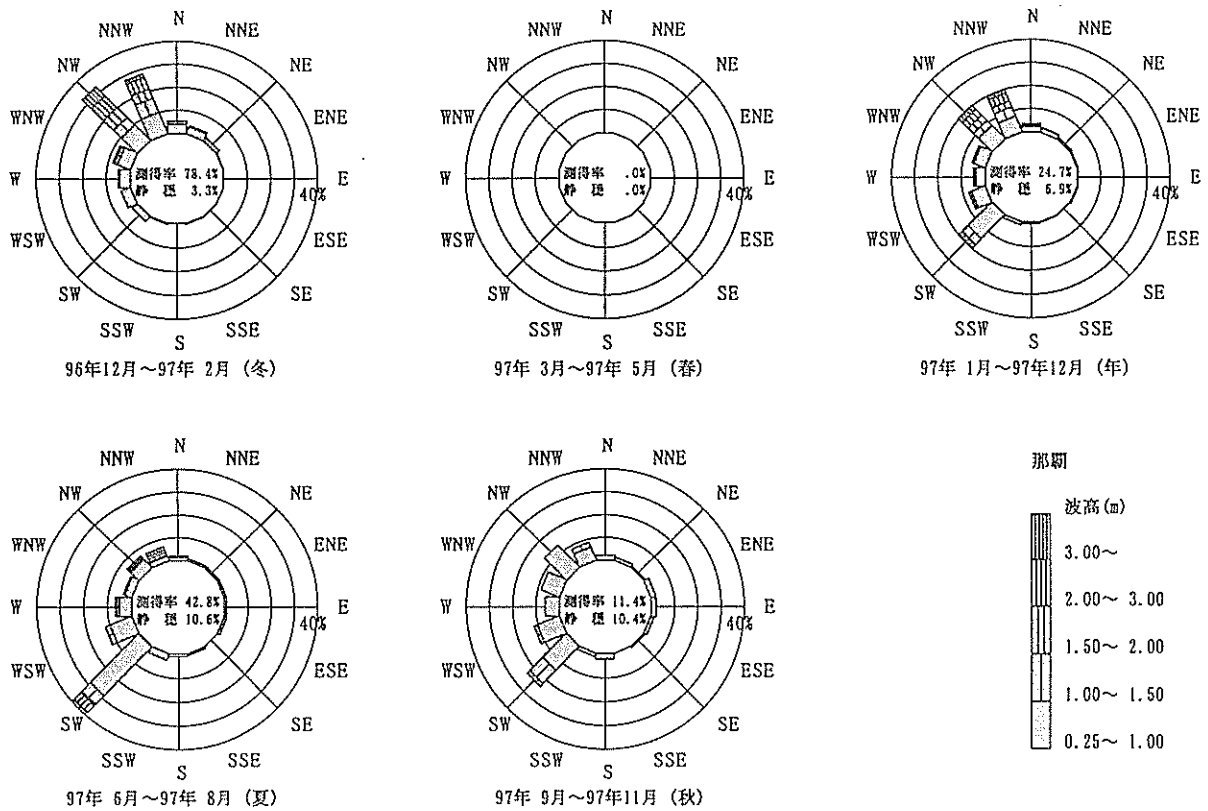


図-8.11 那覇 波向特性図

表-10.18 那覇 高波一覽表

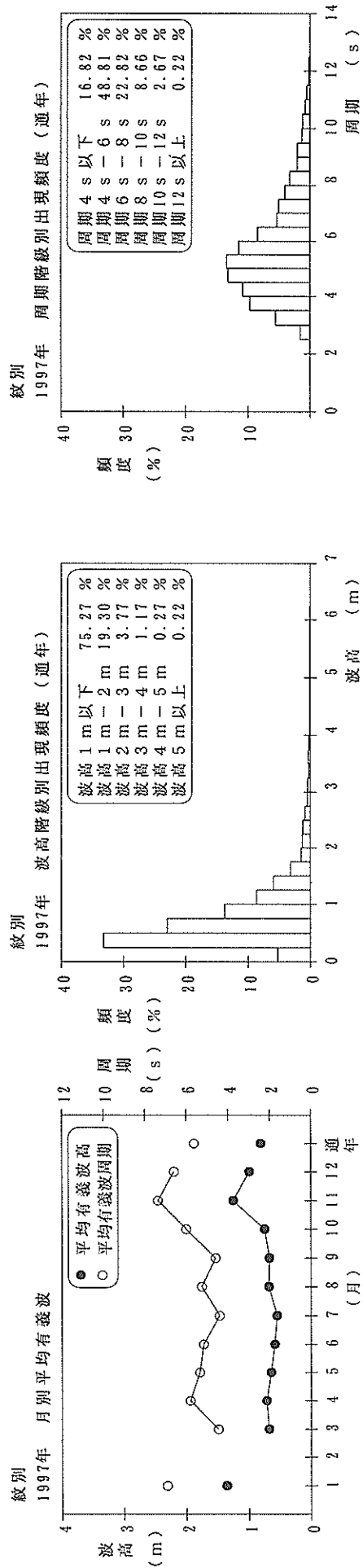
那覇 1997年(1~7)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	発 生 期 間		波高	周期	波高	周期	
1	1月5日16時 - 1月9日20時	1月9日20時	1月6日6時	4.16 (m)	10.20 (s)	6.18 (m)	10.70 (s)	冬型気圧配置
2	8月16日4時 - 8月19日4時	8月19日4時	8月16日22時	4.08	8.20	6.11	8.50	台風9713号
3	1月24日14時 - 1月26日2時	1月26日2時	1月24日14時	3.77	8.90	6.21	8.20	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
4	1月21日14時 - 1月23日8時	1月23日8時	1月22日2時	3.69	8.80	6.27	9.60	冬型気圧配置
5	1月2日2時 - 1月3日10時	1月3日10時	1月2日8時	3.66	8.80	6.86	7.90	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
6	8月6日12時 - 8月7日14時	8月7日14時	8月7日12時	3.47	9.30	5.52	9.90	台風9711号
7	2月3日2時 - 2月4日12時	2月4日12時	2月3日2時	2.58	7.30	3.73	7.90	二つ玉低気圧

表一 7.19 紋別 月別平均および最大有義波

紋別 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)	3.89	2.53	2.66	6.14	1.65	2.31	3.14	2.14	1.97	3.64	3.16	6.14
	T1/3 (s)	7.5	5.6	7.2	11.9	5.3	7.2	10.3	6.6	6.5	9.8	8.8	11.9
対応最高波	起時 (日・時)	19-4	17-14	2-4	25-4	8-12	30-10	1-2	24-14	20-12	14-22	22-0	4-25-4
	HMAX (m)	7.02	5.03	5.05	8.76	3.28	4.08	5.04	-	-	-	-	8.76
最小有義波	TMAX (s)	7.4	5.9	6.7	11.8	5.1	7.2	11.5	-	-	-	-	11.8
	H1/3 (m)	0.11	0.19	0.11	0.10	0.14	0.13	0.26	0.27	0.26	0.30	0.28	0.10
平均有義波	T1/3 (s)	4.9	5.1	4.4	5.0	5.4	5.1	3.9	4.3	3.8	5.3	5.4	5.0
	起時 (日・時)	29-22	2-8	20-18	7-4	14-10	21-8	5-14	30-18	1-12	12-18	17-14	20-2
標準偏差	H1/3 (m)	1.35	0.61	0.68	0.72	0.64	0.58	0.54	0.68	0.67	0.74	1.25	0.81
	標準偏差 (m)	0.70	0.41	0.49	0.96	0.33	0.37	0.44	0.33	0.38	0.47	1.09	0.65
測得率 (%)	平均値 (s)	6.9	4.1	4.5	5.8	5.4	5.2	4.4	5.3	4.6	6.0	7.4	5.6
	標準偏差 (s)	1.51	0.79	0.92	2.03	0.94	0.79	1.59	1.30	1.46	1.81	2.27	1.79
測得率 (%)		99.73	27.98	86.56	99.72	100.00	100.00	90.05	97.04	93.89	97.58	99.46	91.44



図一 7.19 紋別 波候特性図

表-8.19 (a) 紋別 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 紋別港	
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	465
1100 ~1200																			0	4000
1000 ~1100																			0	465
900 ~1000																			0	465
800 ~900																			0	465
700 ~800																			0	465
650 ~700																			0	465
600 ~650																			0	465
550 ~600																			0	465
500 ~550																			0	465
450 ~500																			0	465
400 ~450																			0	465
350 ~400								1	4	2									7	465
300 ~350								1		2									3	458
250 ~300					1		6	6	2										15	465
200 ~250				3	10	15	8	3	3	1									43	440
175 ~200				4	6	10	2	1											23	397
150 ~175				1	14	6	9	4											34	374
125 ~150				1	13	22	8	3	1	2									50	340
100 ~125				10	35	24	15	6	5	1	1								97	290
75 ~100			2	10	13	7	16	7	1		4								129	415
50 ~75		2	12	11	4	6	12	12		1									60	133
25 ~50		3	23	20	8		1		2	1									58	73
~25			4	4	7													15	15	
合計 (0.1%)		5	41	57	102	81	94	52	19	8	6	0	0	0	0	0	0	0	465	
未超過 (0.1%)		5	46	103	205	286	380	432	451	459	465	465	465	465	465	465	465	465		

表-8.19 (b) 紋別 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 紋別港	
		3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	12~	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1053
1100 ~1200																			0	1053
1000 ~1100																			0	1053
900 ~1000																			0	1053
800 ~900																			0	1053
700 ~800																			0	1053
650 ~700																			0	1053
600 ~650											1								1	1053
550 ~600											1								1	1052
500 ~550											1								1	998
450 ~500											1	1							2	1050
400 ~450											2	1							3	997
350 ~400											1	3	2						6	1048
300 ~350								2	3	1									6	992
250 ~300						2	7			1									9	987
200 ~250				2	8	2				2									10	1033
175 ~200				1	3					2	2								14	1023
150 ~175				1	4	4				1									13	972
125 ~150				9	22	12	2	1											8	1009
100 ~125				1	26	26	12		1	1									8	958
75 ~100				16	39	41	21	7	1	4									10	1001
50 ~75				38	83	64	20	5	1		1								9	951
25 ~50		3	100	127	81	46	24	4	5	4	2	1							46	991
~25			22	57	43	11	6		1										44	941
合計 (0.1%)		3	177	342	284	139	55	11	14	17	10	1	0	0	0	0	0	0	1053	
未超過 (0.1%)		3	180	522	806	945	1000	1011	1025	1042	1052	1053	1053	1053	1053	1053	1053	1053		

表一 8.19 (c) 紋別 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 紋別港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1056		
1100 ~1200																		0	1000		
1000 ~1100																		0	1056		
900 ~1000																		0	1000		
800 ~900																		0	1056		
700 ~800																		0	1000		
650 ~700																		0	1056		
600 ~650																		0	1000		
550 ~600																		0	1056		
500 ~550																		0	1000		
450 ~500																		0	1056		
400 ~450																		0	1000		
350 ~400																		0	1056		
300 ~350										1	2							3	1056		
250 ~300											3	1						4	1053		
200 ~250						2	2			2	1	1						8	1049		
175 ~200					1	3	1	3	2									10	1041		
150 ~175						5	2											7	1031		
125 ~150				7	9	14	1	3	2									36	1024		
100 ~125			10	16	8	2	6											42	988		
75 ~100				36	65	16	11	10										138	946		
50 ~75	1	23	121	115	16	8	1	1										13	896		
25 ~50	38	163	141	90	29	4	1											286	808		
~25			5	24	26	1												466	522		
合計	39	191	339	322	94	31	24	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	53	53		
(0.1%)	37	181	321	305	89	29	23	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	53	53		
未超過	39	230	569	891	985	1016	1040	1048	1054	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056		
(0.1%)	37	218	539	844	933	962	985	992	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表一 8.19 (d) 紋別 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 紋別港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1061		
1100 ~1200																		0	1000		
1000 ~1100																		0	1061		
900 ~1000																		0	1000		
800 ~900																		0	1061		
700 ~800																		0	1000		
650 ~700																		0	1061		
600 ~650																		0	1000		
550 ~600																		1	1061		
500 ~550										3	2							5	1060		
450 ~500								1	1	2								4	1055		
400 ~450											2							2	1051		
350 ~400							2	1	1	2								7	1049		
300 ~350						1	1	3	1	5								13	1042		
250 ~300						2	2	2	7	3	1	3						20	1029		
200 ~250					2	2	7	5	5	3	2	2						28	1009		
175 ~200					2	1	2			7		3						26	951		
150 ~175						5	11	5	5	10	8							44	966		
125 ~150																		61	922		
100 ~125				1	12	12	11	6	12	4	3							57	869		
75 ~100						6	21	14	11	14	14	5	2					87	861		
50 ~75							2	16	43	9	17	12	15	6				120	774		
25 ~50	3	23	63	61	48	45	22	5	4									274	654		
~25	16	164	111	56	28	3	2											358	358		
合計	19	189	197	202	128	106	73	81	47	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0		
(0.1%)	18	178	186	190	121	100	69	76	44	10	7	1	0	0	0	0	0	0	0		
未超過	19	208	405	607	735	841	914	995	1042	1053	1060	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061		
(0.1%)	18	196	382	572	693	793	861	938	982	992	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.19 (e) 紋別 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 紋別港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	4005
1100 ~ 1200																		0	4000
1000 ~ 1100																		0	4000
900 ~ 1000																		0	4005
800 ~ 900																		0	4000
700 ~ 800																		0	4005
650 ~ 700																		0	4000
600 ~ 650																		1	4005
550 ~ 600																		2	4004
500 ~ 550																		3	4002
450 ~ 500																		1	3999
400 ~ 450																		1	3996
350 ~ 400																		4	3998
300 ~ 350																		3	3990
250 ~ 300																		5	3996
200 ~ 250																		20	3985
175 ~ 200																		27	3965
150 ~ 175																		53	3938
125 ~ 150																		13	3983
100 ~ 125																		98	3888
75 ~ 100																		24	3970
50 ~ 75																		60	3787
25 ~ 50																		15	3946
~ 25																		127	3727
合計	66	608	960	994	551	363	213	134	78	29	8	1	0	0	0	0	0	4005	
未超過	16	152	240	248	138	91	53	33	19	7	2	0	0	0	0	0	0	0	

表-8.19 (f) 紋別 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年) 波高・周期別出現率表 (有義波) 観測地点: 紋別港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1000
1100 ~ 1200																		0	1000
1000 ~ 1100																		0	1000
900 ~ 1000																		0	1000
800 ~ 900																		0	1000
700 ~ 800																		0	1000
650 ~ 700																		0	1000
600 ~ 650																		0	1000
550 ~ 600																		1	999
500 ~ 550																		1	998
450 ~ 500																		1	996
400 ~ 450																		5	995
350 ~ 400																		7	990
300 ~ 350																		13	983
250 ~ 300																		24	970
200 ~ 250																		15	946
175 ~ 200																		32	931
150 ~ 175																		59	899
125 ~ 150																		87	839
100 ~ 125																		230	615
75 ~ 100																		333	385
50 ~ 75																		53	53
25 ~ 50																		16	152
~ 25																		240	248
合計	16	152	240	248	138	91	53	33	19	7	2	0	0	0	0	0	0	4005	
未超過	16	168	408	656	794	884	938	971	991	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.12 紋別 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

波高 波向	波向・波高階級別出現頻度表															合計	
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		N
801 ~																	0
751 ~ 800																	(0.0)
701 ~ 750																	0
651 ~ 700																	(0.0)
601 ~ 650		1															1
551 ~ 600		(0.0)	2														2
501 ~ 550		(0.1)	6														(0.1)
451 ~ 500		(0.2)	6														6
401 ~ 450		(0.2)	5														5
351 ~ 400	5	15															20
301 ~ 350	(0.1)	(0.4)	2	24													(0.5)
251 ~ 300	(0.1)	(0.6)	7	42													26
201 ~ 250	(0.2)	(1.1)	10	74													(0.7)
176 ~ 200	(0.3)	(2.0)	5	47													53
151 ~ 175	(0.1)	(1.3)	2	97													(1.4)
126 ~ 150	(0.1)	(2.6)	3	173	8	1											(1.4)
101 ~ 125	(0.1)	(4.6)	11	255	9	7											96
76 ~ 100	(0.3)	(6.8)	21	425	23	5											(2.6)
51 ~ 75	(0.6)	(11.4)	47	709	36	1											60
26 ~ 50	(1.3)	(18.9)	51	1028	109	4											(1.6)
合計	(4.4)	(77.7)	164	2909	187	25	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3607
																	136
																	3743
																	(100.0)

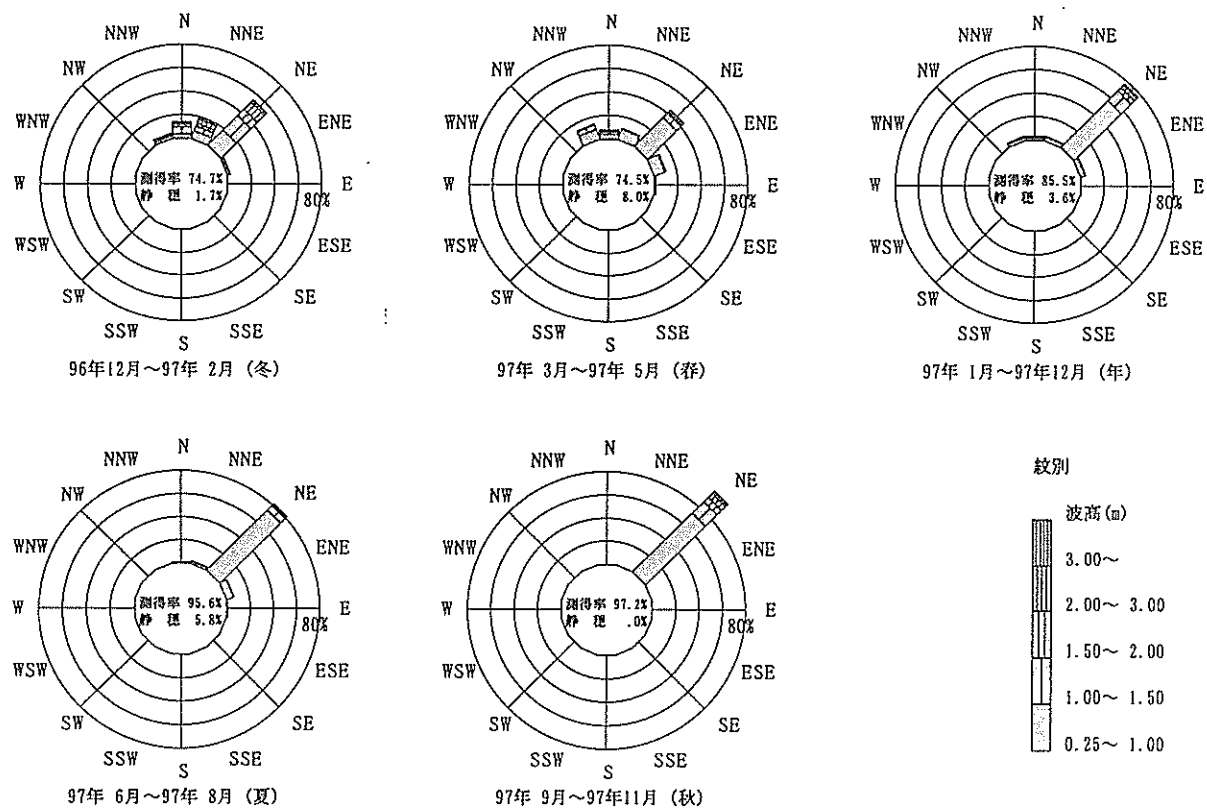


図-8.12 紋別 波向特性図

表一10.19 紋別 高波一覽表

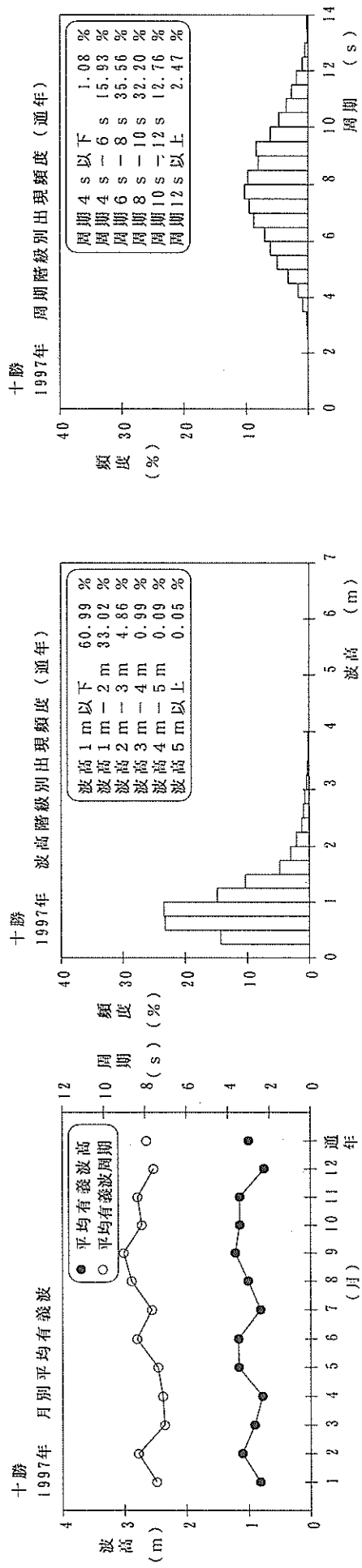
紋別 1997年(1~20)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高		波 高	周 期	波 高	周 期	
1	4月23日10時 - 4月26日14時	6.14 (m)	4月25日 4時	11.90 (s)	8.76 (m)	11.80 (s)	北方系低気圧	
2	11月23日 0時 - 11月25日16時	5.70	11月23日14時	10.60	-	-	東方海上低気圧	
3	11月18日 6時 - 11月20日 2時	3.94	11月18日22時	8.40	-	-	冬型気圧配置	
4	1月19日 2時 - 1月19日18時	3.89	1月19日 4時	7.50	7.02	7.40	冬型気圧配置	
5	1月 2日 6時 - 1月 7日 4時	3.71	1月 3日20時	9.00	5.58	8.20	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置	
6	10月14日16時 - 10月15日14時	3.64	10月14日22時	9.80	-	-	北方系低気圧	
7	12月20日16時 - 12月23日 8時	3.16	12月22日 0時	8.80	-	-	冬型気圧配置	
8	6月30日 8時 - 7月 1日22時	3.14	7月 1日 2時	10.30	5.04	11.50	東方海上低気圧	
9	11月27日14時 - 11月28日22時	2.98	11月28日 0時	9.50	-	-	冬型気圧配置	
10	10月27日18時 - 10月28日10時	2.74	10月28日 0時	7.90	-	-	冬型気圧配置	
11	3月 1日14時 - 3月 2日16時	2.66	3月 2日 4時	7.20	5.05	6.70	北方系低気圧	
12	11月30日 8時 - 12月 1日 6時	2.65	11月30日10時	6.50	-	-	冬型気圧配置	
13	1月22日10時 - 1月23日18時	2.59	1月23日 8時	7.20	4.23	6.30	冬型気圧配置	
14	2月17日12時 - 2月17日20時	2.53	2月17日14時	5.60	5.03	5.90	二つ玉低気圧	
15	1月 9日18時 - 1月11日 0時	2.37	1月10日 0時	7.60	3.76	7.90	冬型気圧配置	
16	1月27日18時 - 1月28日 0時	2.15	1月27日20時	6.90	3.45	6.70	冬型気圧配置	
17	8月24日10時 - 8月24日16時	2.14	8月24日14時	6.60	-	-	気圧の谷の通過	
18	8月 5日20時 - 8月 6日 6時	2.10	8月 5日22時	6.20	-	-	日本海低気圧	
19	3月 9日 6時 - 3月 9日18時	2.09	3月 9日16時	6.00	3.06	6.50	北方系低気圧	
20	11月13日 8時 - 11月14日16時	2.01	11月13日18時	9.40	-	-	北方系低気圧	

表一 7.20 十勝 月別平均および最大有義波

十勝 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)	2.83	3.96	4.34	1.70	2.33	2.56	1.73	1.80	3.98	3.53	2.89	5.05
	T1/3 (s)	12.1	8.5	9.6	5.6	9.7	7.1	9.9	7.5	18.1	11.0	9.0	11.0
対応最高波	起時 (日・時)	30-22	16-20	30-12	9-16	21-14	10-10	27-0	5-22	30-22	1-0	8-22	11-27-6
	HMAX (m)	4.42	6.19	7.73	2.84	3.75	3.71	2.86	2.74	-	5.27	7.20	4.80
最小有義波	TMAX (s)	12.3	8.4	9.1	5.6	9.6	7.1	14.0	7.2	-	16.1	10.8	10.8
	H1/3 (m)	0.25	0.32	0.25	0.28	0.29	0.51	0.42	0.57	0.54	0.35	0.27	0.25
平均有義波	T1/3 (s)	7.2	9.2	6.6	7.4	6.5	6.7	7.3	9.2	8.0	7.2	6.4	7.2
	起時 (日・時)	17-20	28-12	10-6	17-6	30-16	25-14	14-12	29-4	7-18	2-14	6-0	1-17-20
標準偏差	H1/3 (m)	0.82	1.11	0.91	0.78	1.16	1.17	0.81	1.01	1.22	1.14	0.75	1.00
	T1/3 (s)	7.5	8.3	7.1	7.2	7.4	8.4	7.7	8.6	9.0	8.4	7.6	7.9
測得率 (%)		99.19	99.70	100.00	100.00	97.04	100.00	100.00	90.32	100.00	99.73	100.00	98.74



図一 7.20 十勝 波候特性図

表一 8.20 (a) 十勝 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 十勝港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	704
1100 ~1200																			0	000
1000 ~1100																			0	704
900 ~1000																			0	000
800 ~900																			0	704
700 ~800																			0	000
650 ~700																			0	704
600 ~650																			0	000
550 ~600																			0	704
500 ~550																			0	000
450 ~500																			0	704
400 ~450																			0	000
350 ~400								2											3	704
300 ~350							1	1	3	2	2								9	701
250 ~300						1	1	1	2	1	3	3	1						13	692
200 ~250						3	7	2	7	3	3	10	1						36	679
175 ~200																			5	264
150 ~175					1	3	4	5	5	4	11								33	643
125 ~150					3	2	4	8	4	4	7	1	1						47	613
100 ~125																			34	610
75 ~100																			48	666
50 ~75					1	3	4	5	6	2	4	10							35	576
25 ~50																			50	818
~ 25																			52	541
合計		1	24	54	82	99	102	95	111	71	47	15	3	0	0	0	0	0	135	489
未超過		1	25	79	161	260	362	457	568	639	686	701	704	704	704	704	704	704	192	695
(0.1%)		1	36	112	229	369	514	649	807	908	974	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	172	354
																			244	503
																			182	182
																			259	259
																			0	0
																			0	0

表一 8.20 (b) 十勝 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 十勝港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1093
1100 ~1200																			0	000
1000 ~1100																			0	1093
900 ~1000																			0	000
800 ~900																			0	1093
700 ~800																			0	000
650 ~700																			0	1093
600 ~650																			0	000
550 ~600																			0	1093
500 ~550																			0	000
450 ~500																			0	1093
400 ~450										1									1	1093
350 ~400									1	1									2	1092
300 ~350								3	1		1								5	1090
250 ~300																			6	1085
200 ~250										2	4								5	993
175 ~200						1	5	8	9	1									24	1079
150 ~175																			22	987
125 ~150																			25	1055
100 ~125																			23	965
75 ~100																			46	1030
50 ~75																			42	942
25 ~50																			130	994
~ 25																			127	900
合計		0	16	77	162	206	302	187	83	43	15	2	0	0	0	0	0	0	169	845
未超過		0	16	93	255	461	763	950	1033	1076	1091	1093	1093	1093	1093	1093	1093	1093	155	773
(0.1%)		0	15	85	233	422	698	869	945	984	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	169	845
																			263	676
																			241	618
																			245	413
																			224	378
																			168	168
																			154	154
																			0	0
																			0	0

表一 8.20 (c) 十勝 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 十勝港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1068		
1100 ~1200																		0	1068		
1000 ~1100																		0	1068		
900 ~1000																		0	1068		
800 ~ 900																		0	1068		
700 ~ 800																		0	1068		
650 ~ 700																		0	1068		
600 ~ 650																		0	1068		
550 ~ 600																		0	1068		
500 ~ 550																		0	1068		
450 ~ 500																		0	1068		
400 ~ 450																		0	1068		
350 ~ 400																		0	1068		
300 ~ 350																		0	1068		
250 ~ 300							1											1	1068		
200 ~ 250						2	9	3	9	6								29	1068		
175 ~ 200							2	2	11	4								19	1038		
150 ~ 175				1	3	14	12	17	13	7								67	1019		
125 ~ 150				3	6	18	30	30	30	10	2							129	952		
100 ~ 125			2	16	14	28	39	35	28	13	2							177	823		
75 ~ 100			7	39	45	52	89	62	17									311	646		
50 ~ 75			4	23	69	73	82	66	5									322	335		
25 ~ 50					7	6												13	13		
~ 25																		0	0		
合計 (0.1%)	0	0	13	82	146	203	257	230	103	30	4	0	0	0	0	0	0	0	1068		
未超過 (0.1%)	0	0	13	95	241	444	701	931	1034	1064	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068			

表一 8.20 (d) 十勝 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 十勝港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1088		
1100 ~1200																		0	1088		
1000 ~1100																		0	1088		
900 ~1000																		0	1088		
800 ~ 900																		0	1088		
700 ~ 800																		0	1088		
650 ~ 700																		0	1088		
600 ~ 650																		0	1088		
550 ~ 600																		0	1088		
500 ~ 550									1	1								2	1088		
450 ~ 500									2									2	1086		
400 ~ 450										1								1	1084		
350 ~ 400								1	1	3	1					1	1	1	910		
300 ~ 350						1	3	4	3	2						2		15	1074		
250 ~ 300							6	6	13	7	2			1	2			37	1059		
200 ~ 250				1	2	4	3	1	14	10	1	1	4	1	2	1		45	1022		
175 ~ 200					11	12	2	1	9	4	1	3	3					46	977		
150 ~ 175				6	15	4	5	2	5	1	5	3						42	898		
125 ~ 150			2	22	27	26	12	17	9	12	4	1	1	1				134	885		
100 ~ 125		1	10	15	22	34	37	24	26	36	14	2	1					222	751		
75 ~ 100			7	17	36	45	43	46	25	14	10	4	5	1				253	529		
50 ~ 75		2	13	28	31	35	42	20	16	4	1							192	276		
25 ~ 50		1	7	10	25	23	13	5										70	77		
~ 25																		0	0		
合計 (0.1%)	0	4	39	99	169	184	167	130	124	92	38	14	14	4	7	2	1	0	1088		
未超過 (0.1%)	0	4	43	142	311	495	662	792	916	1008	1046	1060	1074	1078	1085	1087	1088	1088			

表-8.20 (e) 十勝 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 十勝港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4325
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550									1		1								2	4325
450 ~ 500									2										0	4323
400 ~ 450									1	1									2	4321
350 ~ 400								4	2	3	1	1				1	1	1	14	4319
300 ~ 350							5	5	7	6	4					2			29	4305
250 ~ 300					1	2	12	17	18	10	5	1		1	2				69	4276
200 ~ 250				1	8	28	17	28	24	14	11	2	4	1	2	1			141	4207
175 ~ 200				2	18	24	19	26	20	15	1	3	3						131	4066
150 ~ 175				18	29	34	40	36	24	17	6	4							208	3935
125 ~ 150			7	44	70	91	80	66	46	33	6	1	1	1					446	3727
100 ~ 125		1	27	56	74	127	121	82	76	60	16	2	1						103	3281
75 ~ 100		4	50	123	147	194	204	165	84	21	12	4	5	1					643	3281
50 ~ 75		21	67	122	173	212	195	148	45	19	3								1014	2638
25 ~ 50	1	20	59	113	163	137	70	45	9	1	1								234	610
~ 25																			1005	1624
合計	1	46	210	479	683	854	767	626	366	196	62	17	14	4	7	2	1	0	4325	
未超過	0	11	49	111	158	197	177	145	82	45	14	4	3	1	2	0	0	0	0	0

表-8.20 (f) 十勝 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 十勝港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550									0		0								0	1000
450 ~ 500									0										0	1000
400 ~ 450									0	0									0	999
350 ~ 400								1	0	1	0	0				0	0	0	3	999
300 ~ 350							1	1	2	1	1					0			7	995
250 ~ 300						0	0	3	4	4	2	1	0		0	0			16	989
200 ~ 250					0	2	6	4	6	6	3	3	0	1	0	0	0		33	973
175 ~ 200					0	4	6	4	6	5	3	0	1	1					30	940
150 ~ 175					4	7	8	9	8	6	4	1	1						48	910
125 ~ 150				2	10	16	21	18	15	11	8	1	0	0	0				103	862
100 ~ 125			0	6	13	17	29	28	19	18	14	4	0	0					149	759
75 ~ 100			1	12	28	34	45	47	38	19	5	3	1	1	0				234	610
50 ~ 75			5	15	28	40	49	45	34	10	4	1							232	375
25 ~ 50	0	5	14	26	38	32	16	10	2	0	0								143	143
~ 25																			0	0
合計	0	11	49	111	158	197	177	145	82	45	14	4	3	1	2	0	0	0	4325	
未超過	0	11	49	111	158	197	177	145	82	45	14	4	3	1	2	0	0	0	0	0

表一-10.20 十勝 高波 一覧表

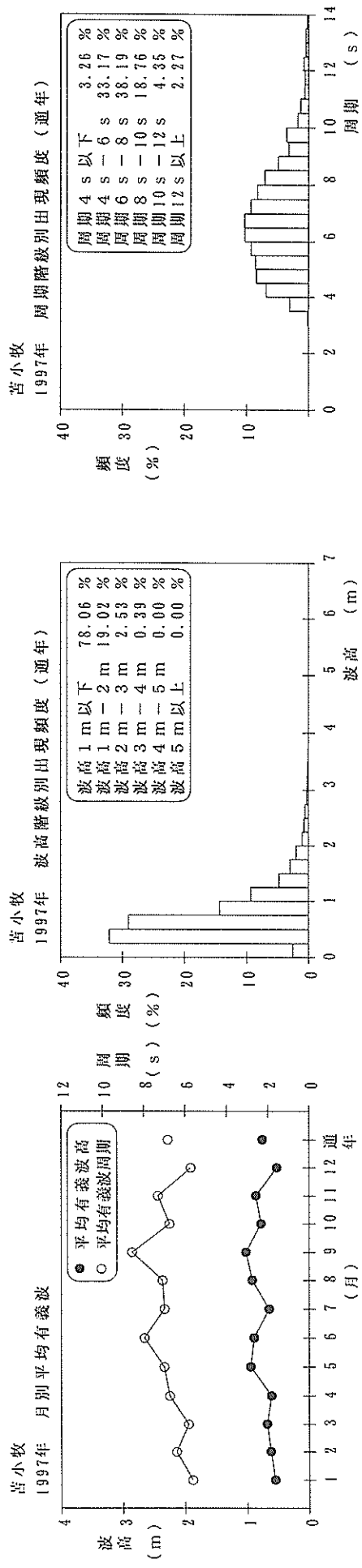
十勝 1997年(1~22)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	11月26日 8時 - 11月28日 6時	11月27日 6時	5.05 (m)	11.00 (s)	7.20 (m)	10.80 (s)	日本海低気圧
2	3月29日10時 - 3月31日20時	3月30日12時	4.34	9.60	7.73	9.10	二つ玉低気圧
3	9月30日 2時 - 10月 1日14時	9月30日22時	3.98	18.10	-	-	台風9722号
4	2月16日10時 - 2月18日 0時	2月16日20時	3.96	8.50	6.19	8.40	二つ玉低気圧
5	11月29日14時 - 12月 1日 4時	11月30日 4時	3.75	9.30	6.19	9.00	日本海低気圧
6	2月 3日20時 - 2月 5日18時	2月 4日20時	3.73	12.10	6.11	9.90	東方海上低気圧
7	11月18日 0時 - 11月19日12時	11月18日14時	3.58	10.80	5.20	10.50	南岸低気圧
8	10月 6日 8時 - 10月 9日 0時	10月 7日18時	3.34	8.70	5.72	8.60	気圧の谷の通過
9	12月 7日22時 - 12月11日 2時	12月 8日22時	2.89	9.00	4.80	9.80	気圧の谷の通過
10	9月17日 8時 - 9月20日18時	9月18日16時	2.88	12.60	4.57	16.60	台風9720号
11	1月30日12時 - 1月31日16時	1月30日22時	2.83	12.10	4.42	12.30	東方海上低気圧
12	6月 8日12時 - 6月12日14時	6月10日10時	2.56	7.10	3.71	7.10	二つ玉低気圧
13	1月 2日10時 - 1月 3日 4時	1月 2日16時	2.49	8.40	4.06	9.10	二つ玉低気圧
14	2月12日18時 - 2月14日22時	2月14日10時	2.45	12.30	4.21	11.40	東方海上低気圧
15	5月21日 6時 - 5月22日10時	5月21日14時	2.33	9.70	3.75	9.60	東方海上低気圧
16	1月14日18時 - 1月15日 2時	1月14日22時	2.32	7.60	3.88	8.20	北方系低気圧
17	5月 8日 8時 - 5月10日 4時	5月 8日16時	2.31	8.40	4.18	8.10	日本海低気圧
18	2月21日14時 - 2月22日20時	2月22日 6時	2.17	8.50	3.38	10.00	東方海上低気圧
19	6月 6日 6時 - 6月 7日 0時	6月 6日 8時	2.13	10.60	3.73	10.80	東方海上低気圧
20	9月 4日16時 - 9月 5日 0時	9月 4日18時	2.08	14.70	3.29	13.00	台風9718号
21	3月 7日 6時 - 3月 7日22時	3月 7日16時	2.07	7.60	3.66	6.90	北方系低気圧
22	9月27日 6時 - 9月28日22時	9月27日14時	2.05	5.90	3.11	6.20	日本海低気圧

表一7.21 苫小牧 月別平均および最大有義波

苫小牧 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	3.03	2.70	3.34	1.60	3.15	3.51	1.77	2.70	3.18	3.65	2.13	3.65
	T1/3 (s)	7.0	6.3	7.9	6.6	7.7	7.1	5.8	6.6	18.1	9.3	6.8	9.3
対応最高波	起時 (日・時)	2-6	16-12	30-16	22-8	8-8	7-14	22-20	20-4	7-14	27-4	9-10	11-27-4
	HMAX (m)	4.65	5.42	4.58	2.52	4.81	6.08	2.99	4.43	4.32	5.50	3.09	5.50
最小有義波	TMAX (s)	7.0	6.6	8.1	7.5	7.9	5.3	6.5	18.2	6.5	9.8	7.4	9.8
	H1/3 (m)	0.16	0.23	0.21	0.20	0.27	0.37	0.29	0.35	0.28	0.20	0.17	0.16
平均有義波	T1/3 (s)	5.1	5.4	4.6	7.0	5.7	7.4	6.5	7.6	7.6	6.3	5.7	5.1
	起時 (日・時)	1-0	27-22	26-14	17-2	30-14	29-20	17-8	31-10	10-20	29-10	13-4	25-12
標準偏差	H1/3 (m)	0.55	0.62	0.68	0.61	0.94	0.89	0.65	0.92	1.02	0.86	0.52	0.75
	標準偏差 (m)	0.38	0.45	0.47	0.28	0.46	0.52	0.30	0.39	0.60	0.66	0.33	0.48
標準偏差 (s)	T1/3 (s)	5.6	6.4	5.8	6.7	7.0	8.0	7.0	7.1	8.6	7.3	5.7	6.8
	標準偏差 (s)	1.59	2.02	1.63	1.58	1.26	1.61	1.43	1.34	3.02	2.22	1.58	2.01
測得率 (%)		99.73	98.51	99.73	100.00	100.00	95.56	100.00	100.00	99.72	98.61	98.93	99.15



図一7.21 苫小牧 波候特性図

表-8.21 (a) 苫小牧 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 苫小牧港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	702
1100 ~1200																			0	0000
1000 ~1100																			0	702
900 ~1000																			0	0000
800 ~ 900																			0	702
700 ~ 800																			0	0000
650 ~ 700																			0	702
600 ~ 650																			0	0000
550 ~ 600																			0	702
500 ~ 550																			0	0000
450 ~ 500																			0	702
400 ~ 450																			0	0000
350 ~ 400																			0	702
300 ~ 350								1											1	702
250 ~ 300						5													5	701
200 ~ 250				3	3	4													10	696
175 ~ 200					2	2			2										6	686
150 ~ 175			1	5			1	4	1										12	680
125 ~ 150				2	4	3	1	1	1										12	668
100 ~ 125				8	13	3	3	2	3	2									34	656
75 ~ 100			3	16	12	1	4	1	10	2	2								51	622
50 ~ 75			16	70	22	16	7	13	18	8									170	571
25 ~ 50			40	94	84	39	48	34	27	1									367	401
~ 25			14	13	5	2													34	34
合計 (0.1%)		0	59	205	158	77	71	55	62	13	2	0	0	0	0	0	0	0	702	
未超過 (0.1%)		0	84	264	422	499	570	625	687	700	702	702	702	702	702	702	702	702	702	

表-8.21 (b) 苫小牧 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 苫小牧港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1103
1100 ~1200																			0	0000
1000 ~1100																			0	1103
900 ~1000																			0	0000
800 ~ 900																			0	1103
700 ~ 800																			0	0000
650 ~ 700																			0	1103
600 ~ 650																			0	0000
550 ~ 600																			0	1103
500 ~ 550																			0	0000
450 ~ 500																			0	1103
400 ~ 450																			0	0000
350 ~ 400																			0	1103
300 ~ 350								2											2	1103
250 ~ 300						2	3	2											7	1101
200 ~ 250						7	9	2											18	1094
175 ~ 200					2	5	4	3											14	1076
150 ~ 175						9	5	6											13	976
125 ~ 150			1	8	18	10	13	2	1										20	1062
100 ~ 125				15	29	29	23	14	4	3	1								18	963
75 ~ 100			2	37	24	59	52	23	7	1									53	1042
50 ~ 75			17	71	36	49	64	56	11	2	3								48	945
25 ~ 50			20	64	63	66	53	38	23	4	1								118	989
~ 25			4	6	11	4													107	897
合計 (0.1%)		0	39	192	168	255	229	157	47	11	5	0	0	0	0	0	0	0	1103	
未超過 (0.1%)		0	35	174	152	231	208	142	43	10	5	0	0	0	0	0	0	0	103	

表-8.21 (c) 苫小牧 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 苫小牧港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1088
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	1088
900 ~1000																		0	1000
800 ~900																		0	1088
700 ~800																		0	1000
650 ~700																		0	1088
600 ~650																		0	1000
550 ~600																		0	1088
500 ~550																		0	1000
450 ~500																		0	1088
400 ~450																		0	1000
350 ~400										1								1	1088
300 ~350						1	2											3	1087
250 ~300					5													5	1084
200 ~250					7	4		1										12	1079
175 ~200				3	6	6		3										18	1067
150 ~175				7	23	7		5	1									43	1049
125 ~150			1	13	24	18	8	11	5		3	1						84	1006
100 ~125			4	15	28	28	25	8	4	7	3	1						123	922
75 ~100			6	19	21	47	38	21	16	5	3							176	799
50 ~75		2	24	50	79	90	86	39	6									376	623
25 ~50			5	32	106	62	37	5										247	247
~25																		0	0
合計 (0.1%)	0	2	40	139	300	265	194	93	32	12	9	2	0	0	0	0	0	0	1088
未超過 (0.1%)	0	2	42	181	481	746	940	1033	1065	1077	1086	1088	1088	1088	1088	1088	1088	1088	1088

表-8.21 (d) 苫小牧 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 苫小牧港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1082
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	1082
900 ~1000																		0	1000
800 ~900																		0	1082
700 ~800																		0	1000
650 ~700																		0	1082
600 ~650																		0	1000
550 ~600																		0	1082
500 ~550																		0	1000
450 ~500																		0	1082
400 ~450																		0	1000
350 ~400										1								1	1082
300 ~350							2	5	1								1	9	1081
250 ~300					4	4	2	3			2	2		1				18	1072
200 ~250				1	6	4	2	4	1		7	5	2		1			33	1054
175 ~200				4	15	9		3	4			3	1	1	1			41	1021
150 ~175					21	13	5	3	3	3	2	1		1				52	980
125 ~150			1	26	7	4	2	3	1		5	3	3					56	928
100 ~125			10	26	9	6	6	5	12	15	12	9	5	1				116	873
75 ~100		1	21	33	27	13	7	14	24	8	7	4	1					160	757
50 ~75		5	47	56	59	58	23	30	25	10	7							320	597
25 ~50		5	32	56	60	57	33	13	7	2								265	277
~25				3	7	2												12	12
合計 (0.1%)	0	11	111	226	297	164	83	80	77	35	42	27	12	4	2	0	0	0	1082
未超過 (0.1%)	0	11	122	348	555	719	802	882	959	994	1036	1063	1075	1079	1081	1081	1082	1082	1082

表-8.21 (e) 苫小牧 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 苫小牧港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4343
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	4343
900 ~1000																			0	4343
800 ~ 900																			0	4343
700 ~ 800																			0	4343
650 ~ 700																			0	4343
600 ~ 650																			0	4343
550 ~ 600																			0	4343
500 ~ 550																			0	4343
450 ~ 500																			0	4343
400 ~ 450																			0	4343
350 ~ 400							1		1										2	4343
300 ~ 350						1	7	5	1								1		15	4341
250 ~ 300						16	7	4	3			2	2		1				35	4326
200 ~ 250				4	24	21	5	5	1		7	5	2			1			75	4291
175 ~ 200					11	29	20	6	10	4			3	1	1	1			86	4216
150 ~ 175			1	33	45	19	13	9	4		2	1			1				128	4130
125 ~ 150				5	51	54	33	26	17	7		8	4	3					208	4002
100 ~ 125				40	85	73	61	48	22	21	23	15	10	5	1				404	3794
75 ~ 100			6	83	99	111	122	77	53	43	15	10	4	1					624	3390
50 ~ 75			55	241	177	209	226	187	103	43	13	7							1261	2766
25 ~ 50			81	267	266	309	237	149	71	12	3								1395	1505
~ 25			27	51	24	8													110	110
合計		0	142	664	777	895	762	520	295	135	54	51	29	12	3	4	2	0	0	4343
未超過		0	33	153	179	206	175	120	68	31	12	12	7	3	1	0	0	0	0	0

表-8.21 (f) 苫小牧 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 苫小牧港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400							0		0										0	1000
300 ~ 350						0	2	1	0								0		3	1000
250 ~ 300						4	2	1	1			0	0		0				8	996
200 ~ 250					1	6	5	1	1	0		2	1	0		0			17	988
175 ~ 200						3	7	5	1	2	1			1	0	0	0		20	971
150 ~ 175				0	8	10	4	3	2	1		0	0		0				29	951
125 ~ 150				1	12	12	8	6	4	2		2	1	1					48	921
100 ~ 125				9	20	17	14	11	5	5	5	3	2	1	0				93	874
75 ~ 100			1	19	23	26	28	18	12	10	3	2	1	0					144	781
50 ~ 75			13	55	41	48	52	43	24	10	3	2							290	637
25 ~ 50			19	61	61	71	55	34	16	3	1								321	347
~ 25			6	12	6	2													25	25
合計		0	33	153	179	206	175	120	68	31	12	12	7	3	1	0	0	0	0	4343
未超過		0	33	153	179	206	175	120	68	31	12	12	7	3	1	0	0	0	0	0

表-9.13 苫小牧 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点: 苫小牧港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550																		0
451 ~ 500																		0
401 ~ 450																		0
351 ~ 400								2										2
301 ~ 350								(0.1)										(0.1)
251 ~ 300								3	8	4								15
201 ~ 250								(0.1)	(0.2)	(0.1)								(0.4)
176 ~ 200								2	10	10	10							32
151 ~ 175								(0.1)	(0.3)	(0.3)	(0.3)							(0.9)
126 ~ 150								3	22	39	7	1						72
101 ~ 125								(0.1)	(0.6)	(1.1)	(0.2)	(0.0)						(2.0)
76 ~ 100								1	14	48	20							83
51 ~ 75								(0.0)	(0.4)	(1.3)	(0.5)							(2.3)
26 ~ 50								4	24	62	22	6	1					119
合計								(0.1)	(0.7)	(1.7)	(0.6)	(0.2)	(0.0)					(3.3)
								10	24	109	37	4	5					189
								(0.3)	(0.7)	(3.0)	(1.0)	(0.1)	(0.1)					(5.2)
								20	71	185	59	16	15					366
								(0.5)	(1.9)	(5.1)	(1.6)	(0.4)	(0.4)					(10.0)
								22	96	267	81	22	21					509
								(0.6)	(2.6)	(7.3)	(2.2)	(0.6)	(0.6)					(14.0)
								70	190	527	129	44	55					1015
								(1.9)	(5.2)	(14.4)	(3.5)	(1.2)	(1.5)					(27.8)
								104	269	479	161	59	86					1158
								(2.9)	(7.4)	(13.1)	(4.4)	(1.6)	(2.4)					(31.7)
合計		0	0	0	0	0	236	723	1736	530	152	183	0	0	0	0	0	3560
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(6.5)	(19.8)	(47.6)	(14.5)	(4.2)	(5.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(97.6)
																		88
																		(2.4)
																		3648
																		(100.0)

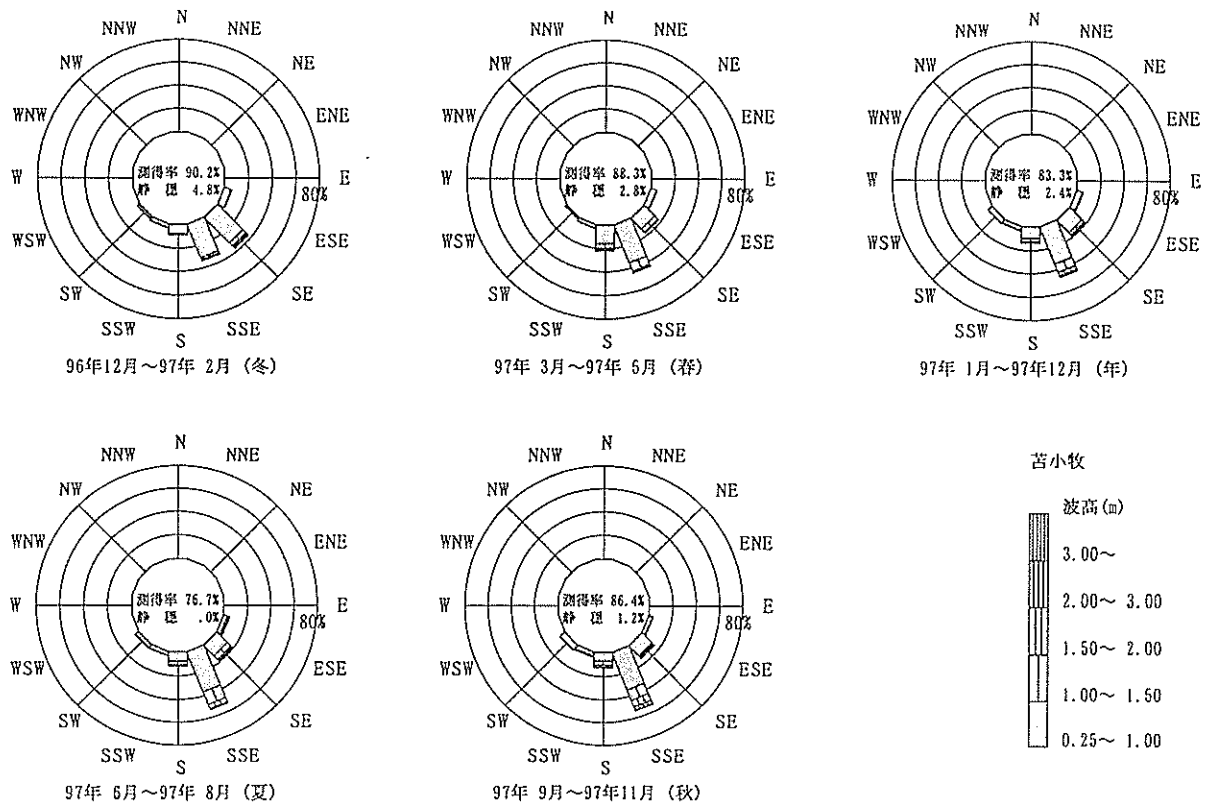


図-8.13 苫小牧 波向特性図

表一10.21 苫小牧 高波一覽表

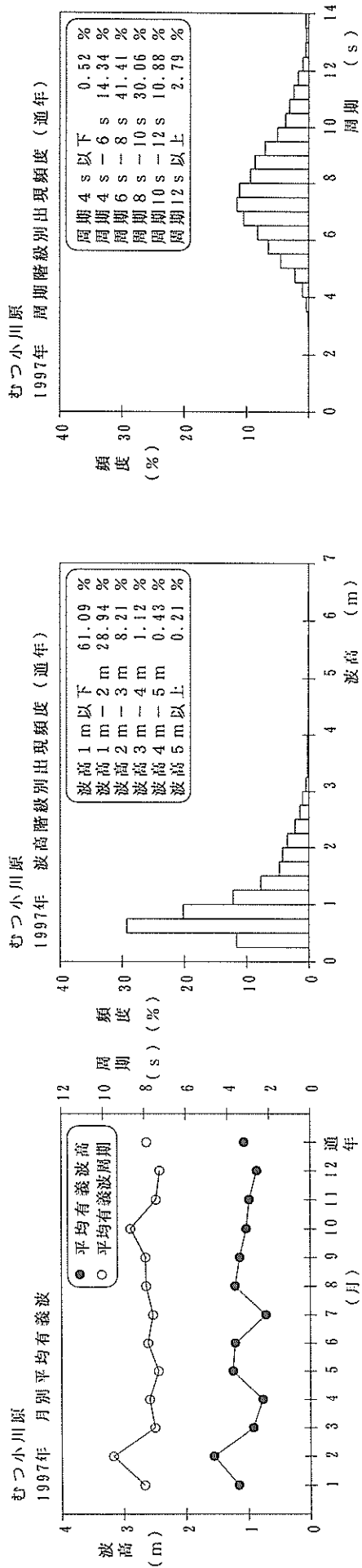
苫小牧 1997年(1~18)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	11月26日 4時 - 11月28日 2時	11月27日 4時	3.65 (m)	9.30 (s)	5.50 (m)	9.80 (s)	日本海低気圧
2	6月 9日10時 - 6月10日16時	6月10日 0時	3.51	7.10	6.08	7.50	二つ玉低気圧
3	11月29日 6時 - 11月30日12時	11月29日22時	3.36	8.00	5.57	8.00	日本海低気圧
4	3月30日 2時 - 3月31日14時	3月30日16時	3.34	7.90	4.58	8.10	二つ玉低気圧
5	9月16日20時 - 9月20日12時	9月20日 4時	3.18	18.10	4.32	18.20	台風9720号
6	5月 8日 4時 - 5月 8日20時	5月 8日 8時	3.15	7.70	4.81	7.90	日本海低気圧
7	1月 2日 2時 - 1月 2日10時	1月 2日 6時	3.03	7.00	4.65	7.00	二つ玉低気圧
8	8月22日14時 - 8月23日 0時	8月22日20時	2.70	6.60	4.43	6.50	北方系低気圧
9	2月16日 2時 - 2月17日 6時	2月16日12時	2.70	6.30	5.42	6.60	二つ玉低気圧
10	9月26日 6時 - 9月27日14時	9月27日 6時	2.65	6.30	4.31	6.40	日本海低気圧
11	5月 4日 8時 - 5月 5日 0時	5月 4日12時	2.56	6.30	4.65	6.20	北方系低気圧
12	2月21日 8時 - 2月21日14時	2月21日10時	2.45	7.00	3.55	6.30	日本海低気圧
13	10月 7日 8時 - 10月 8日14時	10月 7日14時	2.35	6.60	3.98	6.50	気圧の谷の通過
14	5月31日 8時 - 6月 1日14時	6月 1日 2時	2.28	7.30	3.22	6.40	日本海低気圧
15	1月14日10時 - 1月14日18時	1月14日14時	2.22	5.90	3.68	7.00	北方系低気圧
16	12月 8日20時 - 12月 9日12時	12月 9日10時	2.13	6.80	3.09	7.40	気圧の谷の通過
17	8月11日16時 - 8月12日16時	8月12日 0時	2.04	6.60	3.36	6.70	日本海低気圧
18	6月11日 6時 - 6月11日22時	6月11日10時	2.03	9.70	3.68	9.40	二つ玉低気圧

表一 7.22 むつ小川原 月別平均および最大有義波

むつ小川原 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	6.32	6.20	3.02	2.71	2.64	3.14	1.42	3.53	3.16	3.08	5.01	6.32	
	T1/3 (s)	10.2	9.7	6.9	7.3	6.6	7.9	7.0	7.9	7.7	8.6	9.4	10.2	
対応最高波	起時 (日・時)	31-8	4-2	15-18	7-14	31-18	9-12	26-22	12-18	19-10	7-14	17-18	8-6	1-31-8
	HMAX (m)	-	9.84	5.16	5.16	4.45	4.90	2.07	5.41	5.58	4.76	5.38	8.41	-
最小有義波	TMAX (s)	-	10.9	7.2	6.8	6.4	7.2	9.9	7.5	7.6	8.8	5.9	8.6	-
	H1/3 (m)	0.25	0.29	0.28	0.32	0.39	0.48	0.36	0.40	0.42	0.37	0.28	0.26	0.25
平均有義波	T1/3 (s)	6.1	7.4	4.9	8.3	5.9	6.8	7.1	7.6	7.8	7.3	6.7	5.9	6.1
	起時 (日・時)	1-12	20-8	11-2	12-4	30-12	25-20	15-14	31-8	11-2	18-20	2-20	5-18	1-1-12
標準偏差	H1/3 (m)	1.16	1.56	0.92	0.76	1.25	1.21	0.72	1.21	1.14	1.03	0.98	0.86	1.06
	標準偏差 (m)	0.89	1.05	0.56	0.34	0.59	0.60	0.23	0.62	0.53	0.53	0.63	0.79	0.68
測得率 (%)	T1/3 (s)	8.0	9.5	7.5	7.8	7.3	7.8	7.6	7.9	7.9	8.7	7.4	7.3	7.9
	標準偏差 (s)	2.55	2.30	2.55	1.62	1.14	1.14	1.00	1.26	1.82	1.96	1.81	1.73	1.91
測得率 (%)		100.00	99.70	100.00	99.72	99.73	99.72	99.19	99.73	99.72	100.00	100.00	100.00	99.79



図一 7.22 むつ小川原 波候特性図

表-8.22 (a) むつ小川原 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: むつ小川原港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	合計	未超過	
1200 ~																				0	707	
1100 ~1200																				0	4000	
1000 ~1100																				0	707	
900 ~1000																				0	707	
800 ~900																				0	707	
700 ~800																				0	707	
650 ~700																				0	707	
600 ~650									1	1										2	707	
550 ~600										2										2	705	
500 ~550									1	3										4	703	
450 ~500									1	2			1							4	699	
400 ~450							1	2			1	3								7	695	
350 ~400							3	2	4			6								15	688	
300 ~350							2	2			4	6								14	673	
250 ~300							3	5	2	3	12	4								29	659	
200 ~250				1	7	10	5	3	9	20	8									43	630	
175 ~200			1	2	5	2	6	1	12	15										63	630	
150 ~175			2	6	2	5	2	14	15					1						89	630	
125 ~150			1	6	7	6	2	11	4	1	1	2	2							63	630	
100 ~125			4	12	5	16	13	6	14	6	1	2	6	1						44	567	
75 ~100			5	18	7	11	15	12	19	12	4	2	3	1	1					62	802	
50 ~75		8	17	35	29	19	21	23	8	5	3									47	523	
25 ~50		1	3	14	16	9	12	7	6											66	740	
~ 25																				43	476	
合計	(0.1%)	0	9	30	85	81	85	94	65	104	94	36	8	13	4	1	0	0	0	707		
未超過	(0.1%)	0	9	39	124	205	290	384	449	553	647	683	689	702	706	707	707	707	707	707		

表-8.22 (b) むつ小川原 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: むつ小川原港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	合計	未超過	
1200 ~																				0	1102	
1100 ~1200																				0	1102	
1000 ~1100																				0	1102	
900 ~1000																				0	1102	
800 ~900																				0	1102	
700 ~800																				0	1102	
650 ~700																				0	1102	
600 ~650																				0	1102	
550 ~600																				0	1102	
500 ~550																				0	1102	
450 ~500																				0	1102	
400 ~450																				0	1102	
350 ~400																				0	1102	
300 ~350						1														1	1102	
250 ~300						4	9	2	2											17	1101	
200 ~250					3	18	22	27	5											15	999	
175 ~200					9	7	8	10	2	1	1									75	1084	
150 ~175					8	15	14	6	2		2	1		1						68	984	
125 ~150			1	7	26	21	12	8	7	3	1			3	1					49	971	
100 ~125			5	28	33	12	6	11	3	8	1	7	1							44	881	
75 ~100		2	9	31	38	61	36	21	9	11	3	7								90	922	
50 ~75		6	19	47	60	77	59	35	11	9	4	2								82	837	
25 ~50		1	8	31	36	49	21	11	3											115	832	
~ 25																				104	755	
合計	(0.1%)	0	9	42	164	238	273	179	97	34	34	10	16	5	1	0	0	0	0	1102		
未超過	(0.1%)	0	9	51	215	453	726	905	1002	1036	1070	1080	1096	1101	1102	1102	1102	1102	1102	1102		

表-8.22 (c) むつ小川原 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: むつ小川原港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1099
1100 ~1200																			0	1099
1000 ~1100																			0	1099
900 ~1000																			0	1099
800 ~ 900																			0	1099
700 ~ 800																			0	1099
650 ~ 700																			0	1099
600 ~ 650																			0	1099
550 ~ 600																			0	1099
500 ~ 550																			0	1099
450 ~ 500																			0	1099
400 ~ 450																			0	1099
350 ~ 400								1											1	1099
300 ~ 350							6	3											9	1098
250 ~ 300					5	14	4	1	1										25	1089
200 ~ 250					17	16	11	3											47	1064
175 ~ 200					2	19	27	10	4		1								63	1017
150 ~ 175					6	14	16	8	8	3									55	954
125 ~ 150			2	7	20	28	13	6	1										77	899
100 ~ 125				12	28	38	35	27	16	2									158	822
75 ~ 100				11	30	81	67	43	13										245	664
50 ~ 75			2	9	63	119	115	40	1										349	419
25 ~ 50				1	17	30	16	6											70	70
~ 25																			0	0
合計	(0.1%)	0	0	4	48	213	376	282	138	35	3	0	0	0	0	0	0	0	1099	
未超過	(0.1%)	0	0	4	52	265	641	923	1061	1096	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099	1099

表-8.22 (d) むつ小川原 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: むつ小川原港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1091
1100 ~1200																			0	1091
1000 ~1100																			0	1091
900 ~1000																			0	1091
800 ~ 900																			0	1091
700 ~ 800																			0	1091
650 ~ 700																			0	1091
600 ~ 650																			0	1091
550 ~ 600																			0	1091
500 ~ 550																			0	1091
450 ~ 500																			0	1091
400 ~ 450																			0	1091
350 ~ 400																			0	1091
300 ~ 350						1	1	2											4	1091
250 ~ 300					2	12	3	11	1	1						1			31	1087
200 ~ 250				1	8	12	11	9	11	8	1	1							62	1056
175 ~ 200				4	10	4	5	8	6	1	1		1						57	968
150 ~ 175				12	9	6	4	3	2	3	5	4							48	954
125 ~ 150			1	19	23	23	13	11	14	11									115	906
100 ~ 125			4	11	24	26	33	21	20	5	4	1							149	791
75 ~ 100			5	24	27	56	32	47	34	8			1						234	642
50 ~ 75			2	12	24	79	43	47	62	28	2	3	6						305	408
25 ~ 50				15	21	30	15	11	8										100	100
~ 25																			0	0
合計	(0.1%)	0	2	37	116	213	198	161	180	116	39	14	13	1	0	1	0	0	1091	
未超過	(0.1%)	0	2	39	155	368	566	727	907	1023	1062	1076	1089	1090	1090	1091	1091	1091	1091	1091

表-8.22 (e) むつ小川原 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: むつ小川原港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	4371
1100 ~1200																		0	4000
1000 ~1100																		0	4371
900 ~1000																		0	4000
800 ~900																		0	4371
700 ~800																		0	4000
650 ~700																		0	4371
600 ~650								1	1									2	4371
550 ~600										2								2	4369
500 ~550									2	3								5	4367
450 ~500								5	2	2			1					10	4362
400 ~450							1	4			1	3						9	4352
350 ~400							4	4	4			6						18	4343
300 ~350						2	9	10			4	6						31	4325
250 ~300					13	39	17	16	5	13	4				1			108	4294
200 ~250				6	50	60	55	22	20	28	9	1						251	4156
175 ~200			1	17	42	41	31	15	19	18	1		1					186	3935
150 ~175				31	48	38	23	17	19	20	6	4	2					208	3749
125 ~150				5	34	77	79	46	35	33	18	2	1	5	3			338	3541
100 ~125				14	70	95	96	90	67	56	21	6	10	7	1			533	3203
75 ~100			2	23	95	110	234	160	128	75	34	7	10	3	1	1		883	2670
50 ~75			19	61	141	247	276	265	178	52	21	10	8	1				1279	1787
25 ~50			2	40	89	133	115	77	40	11		1						508	508
~25																		0	0
合計 (0.1%)	0	23	144	483	817	992	787	527	298	178	61	35	19	5	2	0	0	0	4371
未超過 (0.1%)	0	23	167	650	1467	2459	3246	3773	4071	4249	4310	4345	4364	4369	4371	4371	4371	4371	4000

表-8.22 (f) むつ小川原 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年) 波高・周期別出現率表 (有義波) 観測地点: むつ小川原港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1000
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	1000
900 ~1000																		0	1000
800 ~900																		0	1000
700 ~800																		0	1000
650 ~700																		0	1000
600 ~650									0	0								0	1000
550 ~600										0								0	1000
500 ~550										0	1							1	999
450 ~500								1	0	0			0					2	998
400 ~450							0	1			0	1						2	996
350 ~400							1	1	1			1						4	994
300 ~350						0	2	2			1	1						7	989
250 ~300					3	9	4	4	1	3	1				0			25	982
200 ~250				1	11	14	13	5	5	6	2	0						57	958
175 ~200			0	4	10	9	7	3	4	4	0		0					43	900
150 ~175				7	11	9	5	4	4	5	1	1	0					48	858
125 ~150			1	8	18	18	11	8	8	4	0	0	1	1				77	810
100 ~125			3	16	22	22	21	15	13	5	1	2	2	0				122	733
75 ~100		0	5	22	25	54	37	29	17	8	2	2	1	0	0			202	611
50 ~75		4	14	32	57	63	61	41	12	5	2	2	0					293	409
25 ~50		0	9	20	30	26	18	9	3		0							116	116
~25																		0	0
合計	0	5	33	111	187	227	180	121	68	41	14	8	4	1	0	0	0	0	4371
未超過	0	5	38	149	336	563	743	863	931	972	986	994	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-9.14 むつ小川原 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

波高	波向・波高階級別出現頻度表																観測地点: むつ小川原港
波高	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																	0
751 ~ 800																	(0.0)
701 ~ 750																	0
651 ~ 700																	(0.0)
601 ~ 650					2												2
551 ~ 600					(0.1)												(0.1)
501 ~ 550					2												2
451 ~ 500					(0.1)												(0.1)
401 ~ 450					4												4
351 ~ 400					(0.1)												(0.1)
301 ~ 350					1												1
251 ~ 300					(0.0)												(0.0)
201 ~ 250					8												8
176 ~ 200					(0.3)												(0.3)
151 ~ 175					9												9
126 ~ 150					(0.3)												(0.3)
101 ~ 125					2												2
76 ~ 100					(0.1)												(0.1)
51 ~ 75					10												10
26 ~ 50					(0.3)												(0.3)
合計	0	10	69	1294	1627	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3123
	(0.0)	(0.3)	(2.2)	(41.4)	(52.1)	(3.9)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(100.0)
																	有義波が25cm以下の回数
																	1
																	合計
																	3124
																	(100.0)

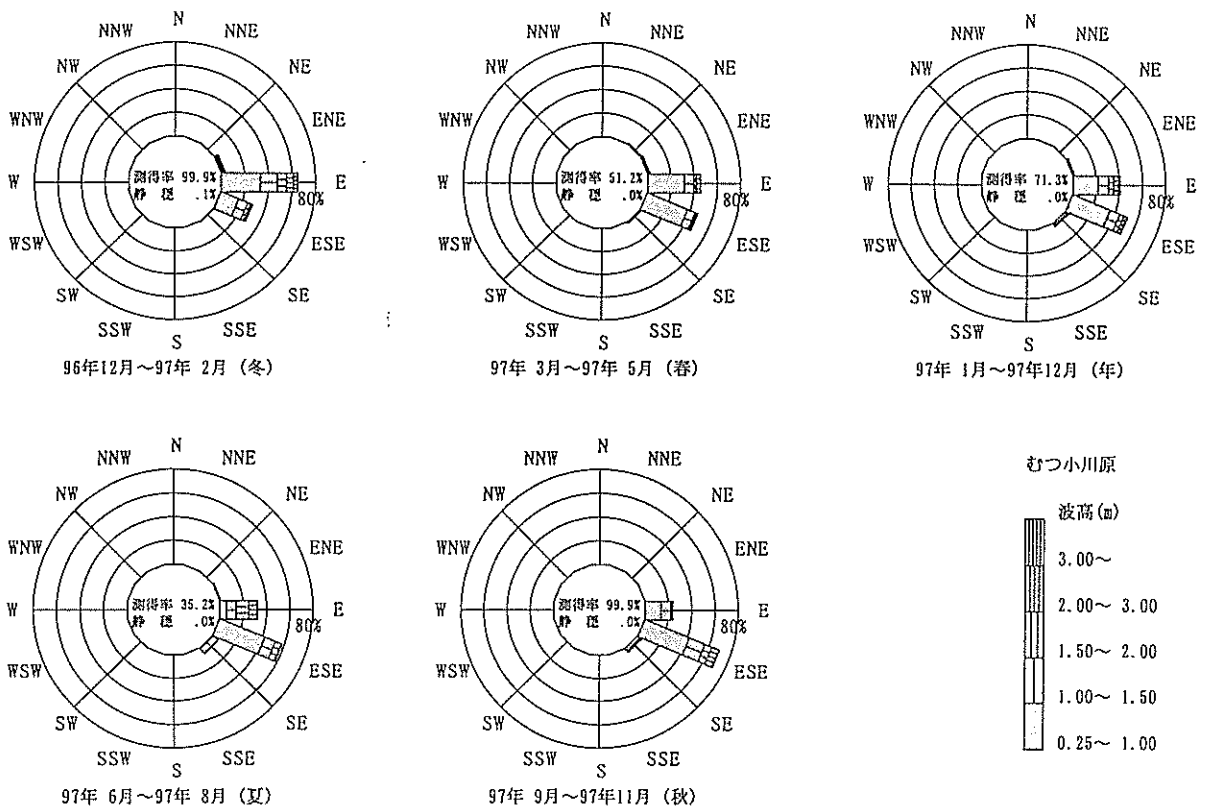


図-8.14 むつ小川原 波向特性図

表-10.22 むつ小川原 高波一覽表

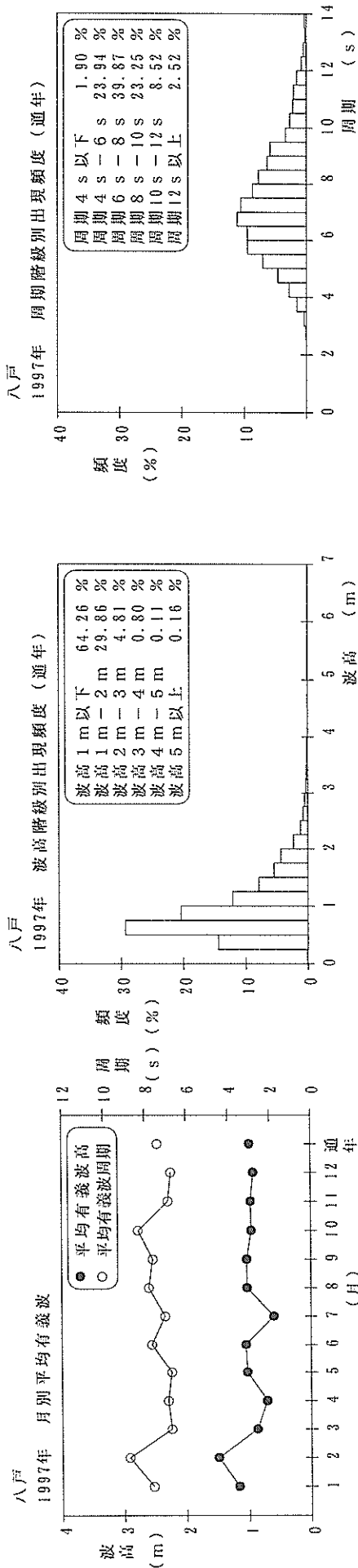
むつ小川原1997年(1~20)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	1月30日20時 - 2月2日20時	1月31日 8時	6.32 (m)	10.20 (s)	-	-	東方海上低気圧
2	2月3日16時 - 2月7日14時	2月4日 2時	6.20	9.70	9.84	10.90	東方海上低気圧
3	12月7日16時 - 12月10日16時	12月8日 6時	5.01	9.40	8.41	8.60	気圧の谷の通過
4	1月6日4時 - 1月8日18時	1月6日14時	4.21	7.90	6.82	7.30	二つ玉低気圧
5	8月11日10時 - 8月14日4時	8月12日18時	3.53	7.90	5.41	7.50	日本海低気圧
6	2月22日0時 - 2月24日4時	2月23日4時	3.21	11.60	6.28	11.50	東方海上低気圧
7	9月16日14時 - 9月20日10時	9月19日12時	3.16	8.40	4.39	6.90	台風9720号
8	6月8日8時 - 6月12日20時	6月9日18時	3.14	8.20	5.58	6.80	二つ玉低気圧
9	10月6日0時 - 10月9日0時	10月7日14時	3.08	8.60	4.76	8.80	気圧の谷の通過
10	3月15日6時 - 3月17日10時	3月15日18時	3.02	6.90	5.16	7.20	南岸低気圧
11	11月17日14時 - 11月18日16時	11月17日18時	3.02	6.40	5.38	5.90	南岸低気圧
12	11月29日10時 - 11月30日14時	11月29日18時	2.95	7.40	4.38	7.30	日本海低気圧
13	3月29日14時 - 3月30日14時	3月30日6時	2.89	9.00	4.68	8.30	二つ玉低気圧
14	5月31日8時 - 6月3日22時	6月1日0時	2.87	6.80	4.65	6.90	日本海低気圧
15	2月12日0時 - 2月15日14時	2月14日12時	2.85	12.70	4.38	12.50	東方海上低気圧
16	1月2日0時 - 1月2日16時	1月2日6時	2.83	7.00	4.78	7.10	二つ玉低気圧
17	11月22日14時 - 11月23日22時	11月23日8時	2.76	7.50	4.93	7.60	東方海上低気圧
18	8月24日18時 - 8月26日10時	8月25日0時	2.75	7.80	4.96	8.00	気圧の谷の通過
19	4月7日8時 - 4月7日22時	4月7日14時	2.71	7.30	5.16	6.80	二つ玉低気圧
20	11月26日4時 - 11月27日18時	11月27日0時	2.56	8.20	3.93	6.80	日本海低気圧

表一7.23 八戸 月別平均および最大有義波

八戸 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	3.97	5.70	2.61	2.13	2.58	2.63	1.30	2.34	3.06	2.38	3.24	3.78	5.70
	T1/3 (s)	8.6	11.8	7.3	7.7	7.9	8.9	6.0	7.6	15.6	10.6	8.2	8.3	11.8
対称最高波	起時 (日・時)	6-22	4-14	15-18	7-18	20-8	9-14	27-14	24-22	20-0	7-4	23-20	8-12	2-4-14
	HMAX (m)	5.17	7.45	4.24	3.20	5.02	3.86	2.12	3.52	4.48	4.15	4.82	5.91	7.45
最小有義波	TMAX (s)	9.2	12.3	7.5	7.8	7.6	10.5	6.1	7.1	15.6	10.5	7.7	10.1	12.3
	H1/3 (m)	0.23	0.34	0.29	0.30	0.37	0.38	0.33	0.43	0.41	0.31	0.27	0.21	0.21
平均有義波	T1/3 (s)	7.5	5.6	7.4	7.5	6.2	8.8	6.7	7.7	6.9	5.5	7.8	5.1	5.1
	起時 (日・時)	1-14	20-6	4-6	18-6	30-12	28-2	6-22	31-2	10-8	19-14	10-22	6-12	12-6-12
標準偏差	H1/3 平均値	1.16	1.49	0.87	0.71	1.03	1.05	0.60	1.02	1.03	0.96	0.96	0.92	0.98
	標準偏差	0.72	0.97	0.46	0.31	0.51	0.50	0.20	0.46	0.47	0.45	0.60	0.61	0.59
測得率 (%)	T1/3 平均値	7.6	8.7	6.7	6.9	6.7	7.7	7.0	7.8	7.6	8.3	6.9	6.7	7.4
	標準偏差	2.75	2.72	2.73	1.82	1.23	1.22	1.35	1.33	1.80	2.31	1.61	1.51	2.05
測得率 (%)		100.00	100.00	99.46	99.44	100.00	100.00	98.93	100.00	100.00	99.73	98.89	99.19	99.64



図一7.23 八戸 波候特性図

表一 8.23 (a) 八戸 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 八戸港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
800 ~ 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
700 ~ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
650 ~ 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
600 ~ 650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
550 ~ 600	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	708
500 ~ 550	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	706
450 ~ 500	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	701
400 ~ 450	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	699
350 ~ 400	0	0	0	0	0	2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	696
300 ~ 350	0	0	0	0	0	4	3	2	1	4	2	0	0	0	0	0	0	16	688
250 ~ 300	0	0	0	0	0	6	1	5	3	7	6	0	0	0	0	0	0	28	672
200 ~ 250	0	0	0	0	4	6	5	7	12	16	2	0	0	0	0	0	0	52	644
175 ~ 200	0	0	0	3	3	7	1	1	6	15	7	0	0	0	2	0	0	45	592
150 ~ 175	0	0	0	3	0	6	7	7	7	12	3	0	2	1	0	1	0	49	547
125 ~ 150	0	2	9	15	7	6	4	13	7	2	1	4	1	2	0	0	0	73	498
100 ~ 125	1	5	28	15	10	9	6	21	9	1	4	4	0	0	0	0	0	113	425
75 ~ 100	3	35	31	14	8	9	5	14	8	1	1	0	0	0	0	0	0	129	312
50 ~ 75	13	34	26	7	13	15	18	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	129	183
25 ~ 50	4	7	6	8	9	3	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	54
~ 25	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
合 計 (0.1%)	0	21	83	106	65	79	67	64	89	85	25	6	10	2	4	1	0	0	708
未超過 (0.1%)	0	21	104	219	276	355	422	486	575	660	685	691	701	703	707	708	708	708	708

表一 8.23 (b) 八戸 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 八戸港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
800 ~ 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
700 ~ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
650 ~ 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
600 ~ 650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
550 ~ 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
500 ~ 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
450 ~ 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
400 ~ 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
350 ~ 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
300 ~ 350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100
250 ~ 300	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1100
200 ~ 250	0	0	0	0	6	17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1096
175 ~ 200	0	0	0	2	8	17	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	971
150 ~ 175	0	0	0	3	15	17	17	3	0	1	2	0	0	2	0	0	0	55	934
125 ~ 150	0	1	15	14	18	4	1	3	3	1	0	0	2	1	0	0	0	63	967
100 ~ 125	0	12	28	37	14	5	3	4	5	0	0	3	4	0	0	0	0	115	904
75 ~ 100	13	35	65	35	16	11	12	6	12	3	4	0	0	0	0	0	0	212	789
50 ~ 75	1	25	59	78	94	57	29	21	10	5	4	0	0	0	0	0	0	383	577
25 ~ 50	8	24	38	47	35	33	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194	194
~ 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計 (0.1%)	1	46	131	229	257	193	115	52	24	26	10	7	6	3	0	0	0	0	1100
未超過 (0.1%)	1	47	178	407	664	857	972	1024	1048	1074	1084	1091	1097	1100	1100	1100	1100	1100	1100

表一 8.23 (c) 八戸 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 八戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1100
1100 ~1200																			0	1100
1000 ~1100																			0	1100
900 ~1000																			0	1100
800 ~ 900																			0	1100
700 ~ 800																			0	1100
650 ~ 700																			0	1100
600 ~ 650																			0	1100
550 ~ 600																			0	1100
500 ~ 550																			0	1100
450 ~ 500																			0	1100
400 ~ 450																			0	1100
350 ~ 400																			0	1100
300 ~ 350																			0	1100
250 ~ 300									1	3								4	1100	
200 ~ 250						5	5	5	8	1								24	1096	
175 ~ 200						19	9	11	1									40	1072	
150 ~ 175				1	2	14	32	22	7									78	1032	
125 ~ 150					5	22	17	18	17	3	1							83	954	
100 ~ 125					2	15	22	25	14	20	10							108	871	
75 ~ 100				1	2	19	36	76	38	42	14	1						229	763	
50 ~ 75				4	8	45	60	91	80	45	4							337	534	
25 ~ 50				1	9	34	60	59	28	6								197	197	
~ 25																		0	0	
合計 (0.1%)		0	6	22	120	238	314	217	149	32	2	0	0	0	0	0	0	0	1100	
未超過 (0.1%)		0	5	20	109	216	285	197	135	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

表一 8.23 (d) 八戸 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 八戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1087
1100 ~1200																			0	1087
1000 ~1100																			0	1087
900 ~1000																			0	1087
800 ~ 900																			0	1087
700 ~ 800																			0	1087
650 ~ 700																			0	1087
600 ~ 650																			0	1087
550 ~ 600																			0	1087
500 ~ 550																			0	1087
450 ~ 500																			0	1087
400 ~ 450																			0	1087
350 ~ 400																			0	1087
300 ~ 350								1	1							1		3	1087	
250 ~ 300						2	7	1	1		1							12	1084	
200 ~ 250					3	4	9	4	5	10	4	3	2	1				45	1072	
175 ~ 200					1	4	14	8	10	11	4	6				1		59	1027	
150 ~ 175				1	3	9	9	4	2	4	6	2				1		41	968	
125 ~ 150					1	12	31	16	15	8	7	8	2	1				101	927	
100 ~ 125					2	19	27	32	20	13	10	9	4	2				138	826	
75 ~ 100				1	21	36	53	42	42	23	7	5	1	3	2			236	688	
50 ~ 75				2	23	50	88	62	53	38	15	6	3	1				341	452	
25 ~ 50				5	14	19	37	21	12	2	1							111	111	
~ 25																		0	0	
合計 (0.1%)		0	8	62	143	255	213	160	102	65	43	21	9	3	3	0	0	0	1087	
未超過 (0.1%)		0	7	57	132	235	196	147	94	60	40	19	8	3	3	0	0	0	0	

表-8.23 (e) 八戸 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 八戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4364
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1000
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1000
600 ~650																			0	1000
550 ~600											1	1							2	4364
500 ~550										1	2	2							5	4382
450 ~500											2								2	4357
400 ~450								1		1	1								3	4355
350 ~400							4	5			2								11	4352
300 ~350							6	8	2	1	4	2				1			24	4341
250 ~300						4	17	9	9	3	8	6							56	4317
200 ~250				4	20	37	20	22	23	20	5	2	1						154	4261
175 ~200				10	35	47	30	16	17	19	13					1	2		190	4107
150 ~175			2	14	45	65	50	19	11	19	7			2	4		1		239	3917
125 ~150			4	48	86	63	46	37	26	19	5	2	6	2	2				346	3678
100 ~125		1	23	111	109	85	57	50	45	25	5	9	8						528	3332
75 ~100		19	100	181	159	149	110	88	42	27	5	8	2						890	2804
50 ~75	1	44	134	228	270	233	187	131	31	12	8	1							1280	1914
25 ~50	18	62	123	173	131	86	28	8											629	634
~25				1		1	3												5	5
合計 (0.1%)		0	82	325	720	901	838	612	403	213	159	56	22	19	8	4	1	0	0	4364
未超過 (0.1%)		0	82	408	1128	2029	2867	3479	3882	4095	4254	4310	4332	4351	4359	4363	4364	4364	4364	

表-8.23 (f) 八戸 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 八戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1000
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1000
600 ~650																			0	1000
550 ~600											0	0							0	1000
500 ~550										0	0	0							1	1000
450 ~500										0									0	998
400 ~450								0		0	0								1	998
350 ~400							1	1			0								3	997
300 ~350							1	2	0	0	1	0			0				5	995
250 ~300						1	4	2	2	1	2	1							13	989
200 ~250					1	5	8	5	5	5	5	1	0	0					35	976
175 ~200					2	8	11	7	4	4	4	3			0	0			44	941
150 ~175			0	3	10	15	11	4	3	4	2			0	1		0		55	898
125 ~150			1	11	20	14	11	8	6	4	1	0	1	0	0				79	843
100 ~125			0	5	25	25	19	13	11	10	6	1	2	2					121	764
75 ~100			4	23	41	36	34	25	20	10	6	1	2	0					204	643
50 ~75	0	10	31	52	62	53	43	30	7	3	2	0							293	439
25 ~50		4	14	28	40	30	20	6	2										144	145
~25					0		0	1											1	1
合計		0	19	74	165	206	192	140	92	49	36	13	5	4	2	1	0	0	0	4364
未超過		0	19	93	258	465	657	797	890	938	975	988	993	997	999	1000	1000	1000	1000	

表-9.15 八戸 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点:八戸港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801~																		0
751~800																		0
701~750																		0
651~700																		0
601~650																		0
551~600					1													1
501~550				3	3													6
451~500				2	2													4
401~450				2	1													3
351~400				10	1													11
301~350	2	2	14	4	1													23
251~300	13	26	18															57
201~250	2	5	57	75	8													147
176~200	1	1	57	107	16													182
151~175	2	1	78	155	8													244
126~150	4	5	95	222	11													337
101~125	8	25	119	338	35													525
76~100	2	34	168	559	95													858
51~75	17	191	893	109														1210
26~50			73	509	51													633
合計	21	103	893	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4239
	(0.5)	(2.4)	(21.0)	(68.0)	(7.9)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(99.8)
																		9
																		0.2
																		4248
																		(100.0)

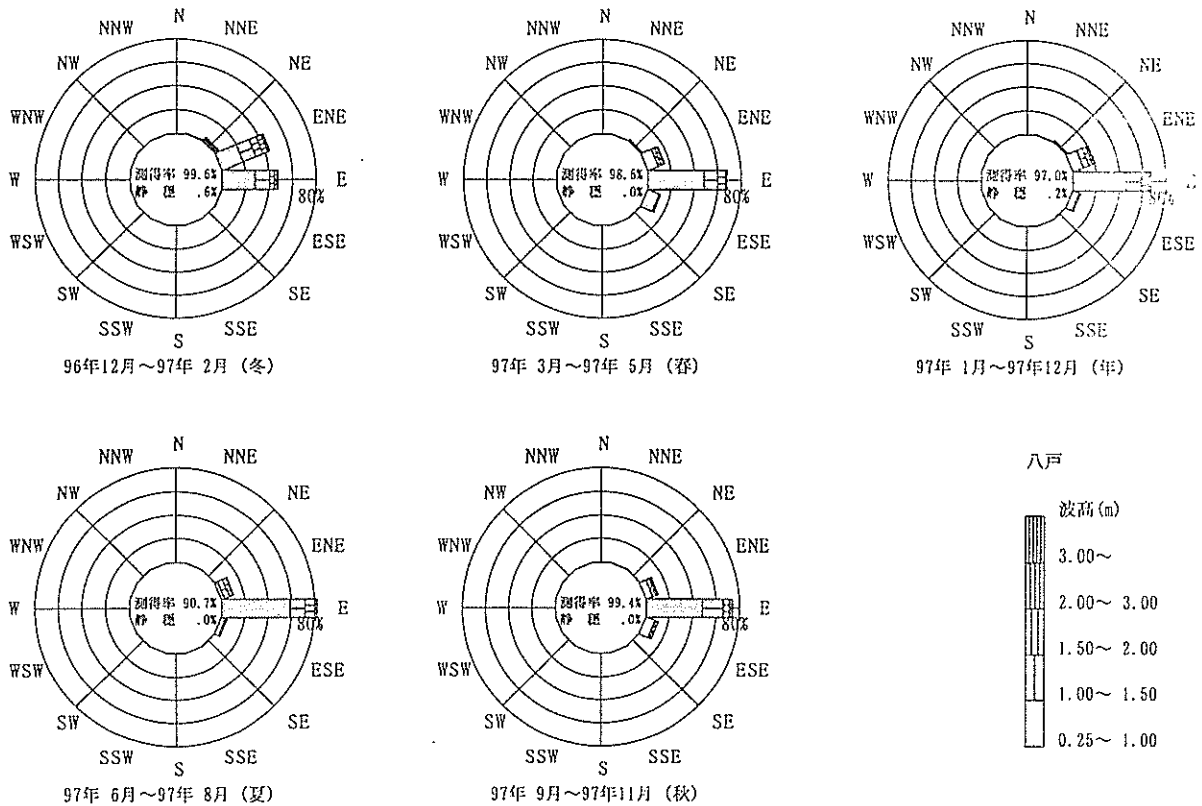


図-8.15 八戸 波向特性図

表-10.23 八戸 高波一覽表

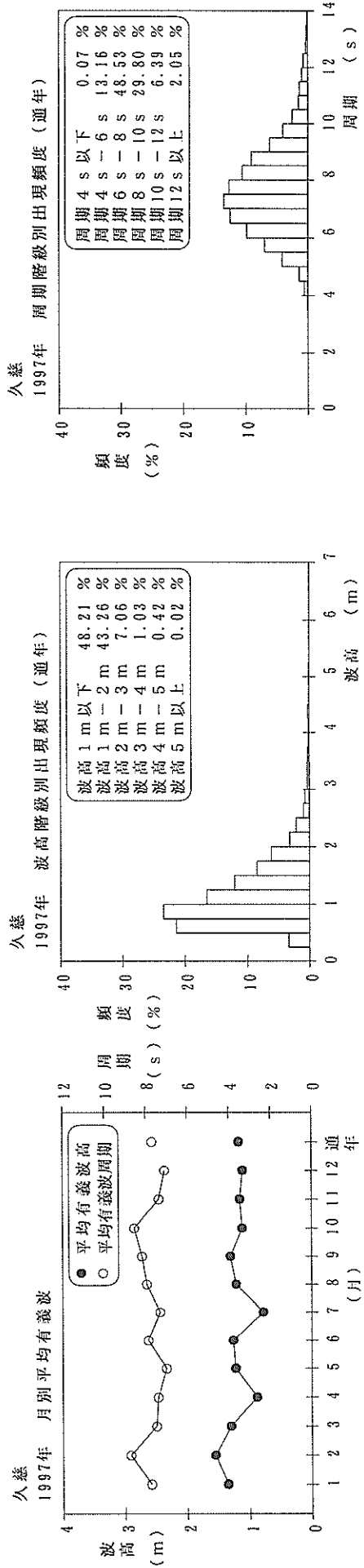
八戸 1997年(1~23)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	2月 3日20時 - 2月 7日10時	2月 4日14時	5.70 (m)	11.80 (s)	7.45 (m)	12.30 (s)	東方海上低気圧
2	1月 6日 4時 - 1月 9日 0時	1月 6日22時	3.97	8.60	5.17	9.20	二つ玉低気圧
3	12月 7日18時 - 12月 9日14時	12月 8日12時	3.78	8.30	5.91	10.10	気圧の谷の通過
4	1月30日20時 - 2月 2日14時	1月31日10時	3.32	12.30	4.84	11.50	東方海上低気圧
5	11月22日12時 - 11月24日 8時	11月23日20時	3.24	8.20	4.82	7.70	東方海上低気圧
6	2月22日 0時 - 2月23日22時	2月22日12時	3.07	7.30	5.06	7.70	冬型気圧配置
7	9月16日14時 - 9月20日12時	9月20日 0時	3.06	15.60	4.48	15.60	台風9720号
8	6月 8日20時 - 6月12日20時	6月 9日14時	2.63	8.90	3.86	10.50	二つ玉低気圧
9	3月15日 6時 - 3月17日12時	3月15日18時	2.61	7.30	4.24	7.50	南岸低気圧
10	5月18日18時 - 5月23日 4時	5月20日 8時	2.58	7.90	5.02	7.60	二つ玉低気圧
11	1月22日16時 - 1月23日 8時	1月22日22時	2.45	7.20	4.62	7.10	冬型気圧配置
12	10月 6日 2時 - 10月 9日 8時	10月 7日 4時	2.38	10.60	4.15	10.50	気圧の谷の通過
13	2月12日 0時 - 2月15日 2時	2月12日22時	2.37	9.50	3.63	9.30	東方海上低気圧
14	11月29日14時 - 11月30日18時	11月30日 2時	2.36	9.20	3.76	8.70	日本海低気圧
15	8月24日18時 - 8月26日 6時	8月24日22時	2.34	7.60	3.52	7.10	気圧の谷の通過
16	8月12日14時 - 8月14日 4時	8月13日16時	2.24	7.30	4.32	7.60	東方海上低気圧
17	11月 9日12時 - 11月 9日16時	11月 9日12時	2.21	6.00	3.76	5.30	冬型気圧配置
18	4月 7日10時 - 4月 7日22時	4月 7日18時	2.13	7.70	3.20	7.80	二つ玉低気圧
19	11月26日22時 - 11月27日16時	11月27日 2時	2.10	8.80	3.28	8.50	日本海低気圧
20	5月31日14時 - 6月 1日14時	6月 1日 0時	2.10	6.70	3.65	7.20	日本海低気圧
21	11月17日18時 - 11月18日 6時	11月18日 0時	2.09	7.50	3.06	8.40	南岸低気圧
22	1月 2日 4時 - 1月 3日 8時	1月 2日18時	2.06	12.00	3.68	11.10	二つ玉低気圧
23	5月25日18時 - 5月27日 8時	5月26日16時	2.02	6.90	3.06	6.80	二つ玉低気圧

表一 7.24 久慈 月別平均および最大有義波

久慈 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	5.11	3.12	3.70	2.02	2.38	2.49	1.68	2.44	3.60	2.80	2.97	4.62	5.11
	T1/3 (s)	8.9	10.0	7.4	7.9	8.6	7.0	6.3	8.4	14.1	11.1	9.3	9.8	8.9
対応最高波	起時 (日・時)	6-20	12-20	15-18	7-18	21-14	10-2	26-18	25-2	20-0	6-20	30-2	8-16	1-6-20
	HMAX (m)	6.85	5.46	5.55	3.60	3.77	4.46	2.60	3.76	4.77	4.87	3.94	7.35	6.85
最小有義波	TMAX (s)	10.6	9.6	7.8	7.7	8.7	8.6	6.3	8.9	18.0	10.3	9.6	9.1	10.6
	H1/3 (m)	0.28	0.38	0.44	0.39	0.42	0.48	0.48	0.49	0.57	0.51	0.31	0.33	0.28
平均有義波	T1/3 (s)	6.5	5.2	5.2	7.6	6.7	7.1	7.0	7.2	6.5	6.5	6.0	5.9	6.5
	起時 (日・時)	1-8	20-8	11-0	18-14	30-12	26-18	15-8	31-4	10-8	14-16	3-14	5-12	1-1-8
標準偏差	H1/3 平均値	1.35	1.55	1.30	0.88	1.22	1.26	0.78	1.21	1.30	1.11	1.15	1.11	1.17
	標準偏差	0.81	0.70	0.68	0.32	0.48	0.49	0.21	0.43	0.54	0.47	0.65	0.76	0.59
測得率 (%)	T1/3 平均値	7.7	8.7	7.5	7.4	7.0	7.9	7.3	7.9	8.2	8.5	7.4	7.1	7.7
	標準偏差	2.26	2.24	2.59	1.27	0.98	1.06	0.85	1.08	1.60	1.92	1.48	1.31	1.67
測得率 (%)		97.31	54.17	76.34	100.00	100.00	99.72	89.79	98.12	99.72	100.00	99.72	100.00	93.15



図一 7.24 久慈 波候特性図

表一 8.24 (a) 久慈 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 久慈港			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	544		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	544		
900 ~1000																			0	544		
800 ~ 900																			0	544		
700 ~ 800																			0	544		
650 ~ 700																			0	544		
600 ~ 650																			0	544		
550 ~ 600																			0	544		
500 ~ 550										1									1	544		
450 ~ 500										1									2	1000		
400 ~ 450										2	4								6	542		
350 ~ 400										4		1		1					6	536		
300 ~ 350										1	1	7	2	1	2				14	530		
250 ~ 300										1	3	6	5	5	2	1			23	516		
200 ~ 250										1	1	6	4	7	10	10	1		40	493		
175 ~ 200										1	5	14	5	4	10	8	1	2	1	51	453	
150 ~ 175										1	6	14	5	8	4	8	1	1	2	3	94	833
125 ~ 150										5	23	19	3	9	7	5		3	4	78	349	
100 ~ 125										3	20	18	12	10	8	3	2	2		78	271	
75 ~ 100										1	11	31	23	17	15	8	2		1	109	193	
50 ~ 75										1	7	13	14	5	12	8	2	1		63	84	
25 ~ 50										11	3	4	3							21	21	
~ 25																				0	0	
合計 (0.1%)		0	21	21	83	94	95	71	69	46	35	9	7	8	4	0	0	0	0	544		
未超過 (0.1%)		0	4	39	153	173	175	131	127	85	64	17	13	15	7	0	0	0	0	200	355	

表一 8.24 (b) 久慈 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 久慈港		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1016	
1100 ~1200																			0	1016	
1000 ~1100																			0	1016	
900 ~1000																			0	1016	
800 ~ 900																			0	1016	
700 ~ 800																			0	1016	
650 ~ 700																			0	1016	
600 ~ 650																			0	1016	
550 ~ 600																			0	1016	
500 ~ 550																			0	1016	
450 ~ 500																			0	1016	
400 ~ 450																			0	1016	
350 ~ 400																			0	1016	
300 ~ 350																			0	1016	
250 ~ 300																			0	1016	
200 ~ 250																			0	1016	
175 ~ 200																			0	1016	
150 ~ 175																			0	1016	
125 ~ 150																			0	1016	
100 ~ 125																			0	1016	
75 ~ 100																			0	1016	
50 ~ 75																			0	1016	
25 ~ 50																			0	1016	
~ 25																			0	0	
合計 (0.1%)		0	1	42	148	272	286	152	50	31	10	7	5	12	0	0	0	0	0	1016	
未超過 (0.1%)		0	1	43	191	463	749	901	951	982	992	983	1004	1016	1016	1016	1016	1016	1016	232	261

表-8.24 (c) 久慈 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 久慈港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1058
1100 ~1200																			0	1058
1000 ~1100																			0	1058
900 ~1000																			0	1058
800 ~900																			0	1058
700 ~800																			0	1058
650 ~700																			0	1058
600 ~650																			0	1058
550 ~600																			0	1058
500 ~550																			0	1058
450 ~500																			0	1058
400 ~450																			0	1058
350 ~400																			0	1058
300 ~350																			0	1058
250 ~300																			0	1058
200 ~250						1	14	24	8	1									48	1058
175 ~200						13	20	24	10	1									68	1010
150 ~175					1	12	30	35	11	4	2								95	942
125 ~150					5	28	36	37	24	8	2								140	847
100 ~125					6	30	61	26	29	8									160	707
75 ~100				1	8	62	77	84	11										243	547
50 ~75					16	77	131	74	2										300	304
25 ~50							4												4	4
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	0	1	36	223	373	304	95	22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1058	
未超過 (0.1%)	0	0	1	37	269	633	937	1032	1054	1058	1058	1058	1058	1058	1058	1058	1058	1058	1058	

表-8.24 (d) 久慈 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 久慈港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1090
1100 ~1200																			0	1090
1000 ~1100																			0	1090
900 ~1000																			0	1090
800 ~900																			0	1090
700 ~800																			0	1090
650 ~700																			0	1090
600 ~650																			0	1090
550 ~600																			0	1090
500 ~550																			0	1090
450 ~500																			0	1090
400 ~450																			0	1090
350 ~400															1				1	1090
300 ~350								2	1										3	1089
250 ~300							6	12	5	5	8								36	1086
200 ~250					1	4	11	12	23	13	7	6							77	1050
175 ~200					1	9	7	9	13	5	4	7	1		1				57	973
150 ~175					3	15	30	17	3		7	4							79	916
125 ~150				1	7	27	19	27	20	9	12	4							126	837
100 ~125				2	18	40	49	61	39	17	4	1							231	711
75 ~100				6	32	55	46	42	47	9	1	4	1						243	480
50 ~75				3	32	65	47	29	15	6	2	1	1						201	237
25 ~50				1	6	10	18	1											36	36
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	0	13	100	225	233	212	166	64	45	27	3	1	1	0	0	0	0	1090	
未超過 (0.1%)	0	0	13	113	338	571	783	949	1013	1058	1085	1088	1089	1090	1090	1090	1090	1090	1090	

表-8.24 (e) 久慈 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 久慈港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4080
1100 ~1200																			0	4000
1000 ~1100																			0	4080
900 ~1000																			0	4080
800 ~ 900																			0	4080
700 ~ 800																			0	4080
650 ~ 700																			0	4080
600 ~ 650																			0	4080
550 ~ 600																			0	4080
500 ~ 550								1											1	4080
450 ~ 500									2										2	4079
400 ~ 450								6	9										15	4077
350 ~ 400							3	7	1	1		1		1					4	999
300 ~ 350							5	7	11	2	1	2							14	4062
250 ~ 300					1	10	19	16	12	10	1								28	4048
200 ~ 250				2	11	53	53	45	27	19	8			1					69	4020
175 ~ 200			5	46	63	52	34	19	14	8	2	7	2						17	985
150 ~ 175			13	64	107	79	31	16	18	5	3	7	3						34	883
125 ~ 150			2	37	137	103	90	59	26	20	9	5	5						49	3134
100 ~ 125			6	79	154	168	138	83	34	6	4	2							12	1768
75 ~ 100		1	35	144	226	256	182	81	21	4	4	2							67	2641
50 ~ 75		2	36	134	235	258	153	43	8	3	1	1							16	647
25 ~ 50		3	41	36	43	14													9	567
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)		0	3	82	455	910	1069	801	415	166	95	43	15	21	5	0	0	0	0	4080
未超過 (0.1%)		0	1	85	540	1450	2519	3320	3735	3901	3996	4039	4054	4075	4080	4080	4080	4080	4080	4080

表-8.24 (f) 久慈 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 久慈港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550								0											0	1000
450 ~ 500									0										0	1000
400 ~ 450								1	2										4	999
350 ~ 400							1	2	0	0		0		0					3	996
300 ~ 350							1	2	3	0	0	0							7	992
250 ~ 300						0	2	5	4	3	2	0							17	985
200 ~ 250					0	3	13	13	11	7	5	2		0					54	968
175 ~ 200				1	11	15	13	8	5	3	2	0	2	0					62	915
150 ~ 175				3	16	26	19	8	4	4	1	1	2	1					85	853
125 ~ 150				0	9	34	25	22	14	6	5	2	1	1					12	768
100 ~ 125				1	19	38	41	34	20	8	1	1	0						16	647
75 ~ 100			0	9	35	55	63	45	20	5	1	1	0						23	482
50 ~ 75			0	9	33	58	63	38	11	2	1	0	0						21	248
25 ~ 50			1	10	9	11	3												3	34
~ 25																			0	0
合計		0	1	20	112	223	262	196	102	41	23	11	4	5	1	0	0	0	0	4080
未超過		0	1	21	132	355	617	814	915	956	979	990	994	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-9.16 久慈 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点:久慈港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計	
801~																		0	
751~800																		(0.0)	
701~750																		0	
651~700																		(0.0)	
601~650																		0	
551~600																		(0.0)	
501~550			1															(0.0)	
451~500			2															(0.1)	
401~450		4	4	4	3													15	
351~400		1	1	3	2	1												8	
301~350		2	7	3	9	1												22	
251~300		4	16	5	16	16	3								2	1		63	
201~250		14	36	47	48	30	16								2	8		201	
176~200		18	54	64	43	27	13	2							4	6		231	
151~175		15	88	84	52	36	19	2							1	22		326	
126~150		33	90	95	83	98	33	5							11	25		473	
101~125		22	81	145	113	160	100	6							12	24		663	
76~100		33	130	189	144	225	139	24							16	37		937	
51~75		45	103	234	179	175	90	20							14	33		893	
26~50		6	18	41	25	33	11	4							5	11		154	
合計		197	631	914	717	802	424	63	0	0	0	0	0	0	0	74	167	3989	
		(4.9)	(15.8)	(22.9)	(18.0)	(20.1)	(10.6)	(1.6)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.9)	(4.2)	(100.0)	
																		有義波が25cm以下の回数	0
																		合計	3989
																		(100.0)	

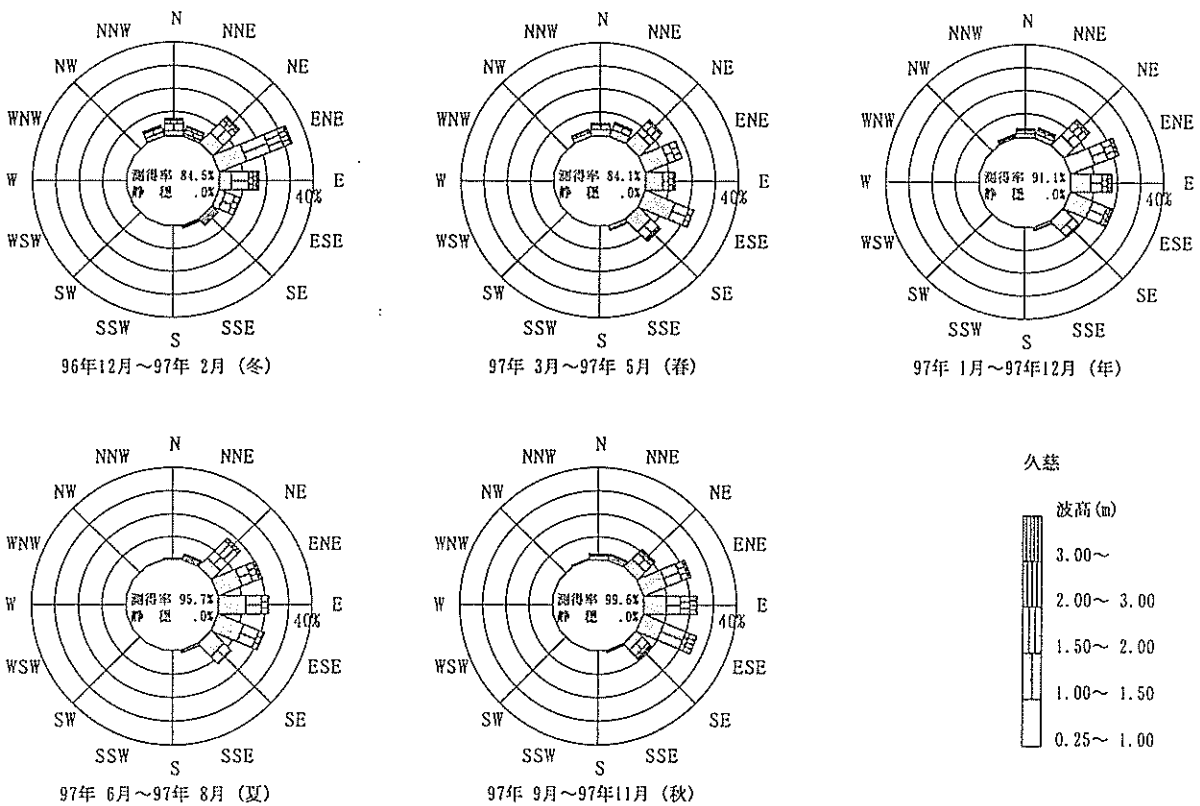


図-8.16 久慈 波向特性図

表-10.24 久慈 高波一覽表

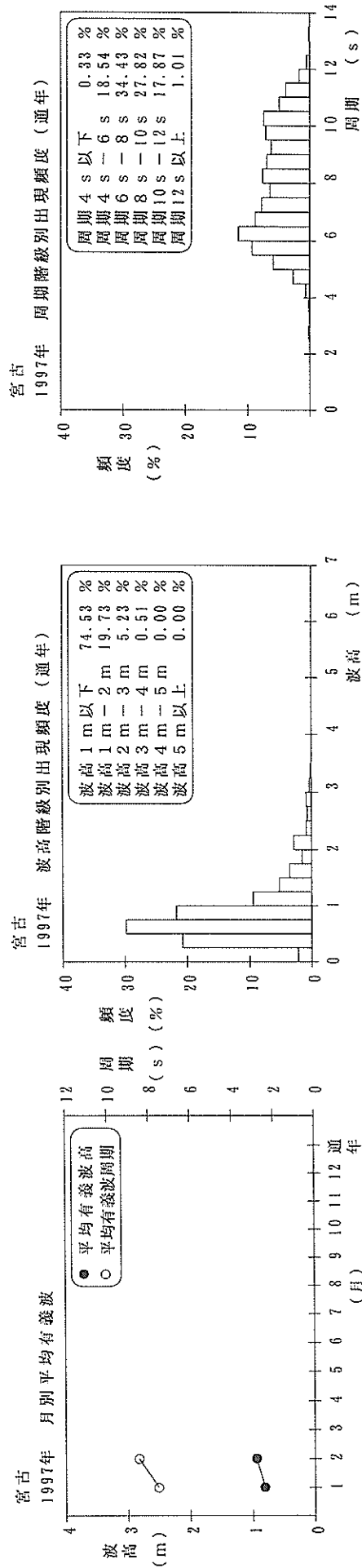
久慈 1997年(1~25)

順位	発生期間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月5日22時 - 1月9日2時	1月6日20時	5.11 (m)	8.90 (s)	6.85 (m)	10.60 (s)	二つ玉低気圧
2	12月7日20時 - 12月10日16時	12月8日16時	4.62	9.80	7.35	9.10	気圧の谷の通過
3	3月14日22時 - 3月20日14時	3月15日18時	3.70	7.40	5.55	7.80	南岸低気圧
4	1月30日12時 - 1月31日2時	1月31日0時	3.69	12.20	5.22	12.70	東方海上低気圧
5	9月15日18時 - 9月20日12時	9月20日0時	3.60	14.10	4.77	18.00	台風9720号
6	2月12日0時 - 2月17日18時	2月12日20時	3.12	10.00	5.46	9.60	東方海上低気圧
7	2月22日16時 - 2月24日2時	2月22日16時	3.07	8.00	4.57	8.90	冬型気圧配置
8	11月29日10時 - 12月1日0時	11月30日2時	2.97	9.30	3.94	9.60	日本海低気圧
9	11月22日12時 - 11月24日6時	11月23日2時	2.95	8.20	4.41	9.00	二つ玉低気圧
10	11月26日8時 - 11月28日6時	11月27日12時	2.87	10.10	5.57	10.00	日本海低気圧
11	10月4日8時 - 10月9日0時	10月6日20時	2.80	11.10	4.87	10.30	気圧の谷の通過
12	3月29日16時 - 3月31日14時	3月30日8時	2.77	9.40	4.42	9.60	二つ玉低気圧
13	1月22日10時 - 1月23日16時	1月22日22時	2.74	7.80	4.18	6.90	冬型気圧配置
14	11月17日18時 - 11月19日6時	11月18日2時	2.52	8.40	4.35	9.40	南岸低気圧
15	6月8日20時 - 6月13日8時	6月10日2時	2.49	7.00	4.46	8.60	二つ玉低気圧
16	8月24日8時 - 8月26日14時	8月25日2時	2.44	8.40	3.76	8.90	気圧の谷の通過
17	5月18日14時 - 5月24日16時	5月21日14時	2.38	8.60	3.77	8.70	東方海上低気圧
18	5月25日16時 - 5月27日10時	5月26日20時	2.37	7.30	3.98	8.00	二つ玉低気圧
19	12月31日6時 - 12月31日16時	12月31日10時	2.29	6.90	3.47	7.10	東方海上低気圧
20	5月31日16時 - 6月4日0時	6月2日12時	2.26	9.40	3.56	9.50	東方海上低気圧
21	1月11日4時 - 1月13日6時	1月12日4時	2.22	11.50	3.97	11.10	東方海上低気圧
22	8月13日10時 - 8月20日12時	8月13日16時	2.06	7.10	3.30	7.90	東方海上低気圧
23	1月2日14時 - 1月3日10時	1月2日18時	2.03	11.60	3.64	17.40	二つ玉低気圧
24	12月3日8時 - 12月4日8時	12月3日10時	2.03	7.10	3.58	6.90	冬型気圧配置
25	4月7日10時 - 4月8日6時	4月7日18時	2.02	7.90	3.60	7.70	二つ玉低気圧

表一 7.25 宮古 月別平均および最大有義波

宮古 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	2.40	3.35											3.35
	T1/3 (s)	8.9	9.9											9.9
対応最高波	起時 (日・時)	6-20	4-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-4-12
	HMAX (m)	3.56	5.64											5.64
最小有義波	TMAX (s)	7.6	11.0											11.0
	H1/3 (m)	0.12	0.23											0.12
平均有義波	T1/3 (s)	7.5	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5
	起時 (日・時)	18-8	11-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-18-8
標準偏差	平均値 (m)	0.81	0.94											0.86
	標準偏差 (s)	0.47	0.61											0.53
測得率 (%)	平均値	7.5	8.5											7.9
	標準偏差	1.96	1.88											1.98
測得率 (%)		100.00	65.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.54



図一 7.25 宮古 波候特性図

表-8.25 (a) 宮古 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 宮古港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	593		
1100 ~1200																		0	0		
1000 ~1100																		0	0		
900 ~1000																		0	0		
800 ~ 900																		0	0		
700 ~ 800																		0	0		
650 ~ 700																		0	0		
600 ~ 650																		0	0		
550 ~ 600																		0	0		
500 ~ 550																		0	0		
450 ~ 500																		0	0		
400 ~ 450																		0	0		
350 ~ 400																		0	0		
300 ~ 350									3								3	593			
250 ~ 300										1	3	3	2				9	590			
200 ~ 250						1			11	3	3	4					22	581			
175 ~ 200						2	2	1			3	1					9	559			
150 ~ 175						2	10	5	1	3							21	550			
125 ~ 150						4	9	4	5	9							31	529			
100 ~ 125			1		14	11	10	7	9	4							56	498			
75 ~ 100					11	38	25	12	23	15	5						129	442			
50 ~ 75				6	42	41	13	22	20	18	11	1	1	1		1	177	313			
25 ~ 50	1		11	31	16	12	20	14	10	6	2						123	136			
~ 25		1	2	6	2	2											13	13			
合計 (0.1%)	1	1	20	90	120	84	86	79	73	33	3	1	1	0	0	1	0	593			
未超過 (0.1%)	1	2	37	112	232	316	402	481	554	587	590	591	592	592	592	593	593	593			

表-8.25 (b) 宮古 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 宮古港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	0		
1100 ~1200																		0	0		
1000 ~1100																		0	0		
900 ~1000																		0	0		
800 ~ 900																		0	0		
700 ~ 800																		0	0		
650 ~ 700																		0	0		
600 ~ 650																		0	0		
550 ~ 600																		0	0		
500 ~ 550																		0	0		
450 ~ 500																		0	0		
400 ~ 450																		0	0		
350 ~ 400																		0	0		
300 ~ 350																		0	0		
250 ~ 300																		0	0		
200 ~ 250																		0	0		
175 ~ 200																		0	0		
150 ~ 175																		0	0		
125 ~ 150																		0	0		
100 ~ 125																		0	0		
75 ~ 100																		0	0		
50 ~ 75																		0	0		
25 ~ 50																		0	0		
~ 25																		0	0		
合計 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
未超過 (0.1%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

表-8.25 (c) 宮古 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 宮古港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	0		
1100 ~1200																			0	0		
1000 ~1100																			0	0		
900 ~1000																			0	0		
800 ~ 900																			0	0		
700 ~ 800																			0	0		
650 ~ 700																			0	0		
600 ~ 650																			0	0		
550 ~ 600																			0	0		
500 ~ 550																			0	0		
450 ~ 500																			0	0		
400 ~ 450																			0	0		
350 ~ 400																			0	0		
300 ~ 350																			0	0		
250 ~ 300																			0	0		
200 ~ 250																			0	0		
175 ~ 200																			0	0		
150 ~ 175																			0	0		
125 ~ 150																			0	0		
100 ~ 125																			0	0		
75 ~ 100																			0	0		
50 ~ 75																			0	0		
25 ~ 50																			0	0		
~ 25																			0	0		
合計 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
未超過 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

表-8.25 (d) 宮古 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 宮古港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	0		
1100 ~1200																			0	0		
1000 ~1100																			0	0		
900 ~1000																			0	0		
800 ~ 900																			0	0		
700 ~ 800																			0	0		
650 ~ 700																			0	0		
600 ~ 650																			0	0		
550 ~ 600																			0	0		
500 ~ 550																			0	0		
450 ~ 500																			0	0		
400 ~ 450																			0	0		
350 ~ 400																			0	0		
300 ~ 350																			0	0		
250 ~ 300																			0	0		
200 ~ 250																			0	0		
175 ~ 200																			0	0		
150 ~ 175																			0	0		
125 ~ 150																			0	0		
100 ~ 125																			0	0		
75 ~ 100																			0	0		
50 ~ 75																			0	0		
25 ~ 50																			0	0		
~ 25																			0	0		
合計 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
未超過 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

表一 8.25 (e) 宮古 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 宮古港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	593
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1000
300 ~ 350									3										3	593
250 ~ 300								1	3	3	2								9	590
200 ~ 250					1			11	3	3	4								22	581
175 ~ 200					2	2	1			3	1								9	559
150 ~ 175					2	10	5	1	3										21	550
125 ~ 150					4	9	4	5	9										31	529
100 ~ 125			1		14	11	10	7	9	4									56	498
75 ~ 100					11	38	25	12	23	15	5								129	442
50 ~ 75				6	42	41	13	22	20	18	11	1	1	1					177	313
25 ~ 50	1		11	31	16	12	20	14	10	6	2								123	136
~ 25		1	2	6	2	2													13	13
合計 (0.1%)		2	2	34	152	202	142	145	133	123	56	5	2	2	0	0	2	0	0	593
未超過 (0.1%)		2	3	37	189	391	533	678	811	934	990	995	997	998	998	998	1000	1000	1000	

表一 8.25 (f) 宮古 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 宮古港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1000
300 ~ 350									5										5	1000
250 ~ 300								2	5	5	3								15	995
200 ~ 250					2			19	5	5	7								37	980
175 ~ 200					3	3	2			5	2								15	943
150 ~ 175					3	17	8	2	5										35	927
125 ~ 150					7	15	7	8	15										52	892
100 ~ 125			2		24	19	17	12	15	7									94	840
75 ~ 100					19	64	42	20	39	25	8								218	745
50 ~ 75				10	71	69	22	37	34	30	19	2	2	2					298	528
25 ~ 50	2		19	52	27	20	34	24	17	10	3								207	229
~ 25		2	3	10	3	3													22	22
合計		2	2	34	152	202	142	145	133	123	56	5	2	2	0	0	2	0	0	593
未超過		2	3	37	189	391	533	678	811	934	990	995	997	998	998	998	1000	1000	1000	

表一10.25 宮古 高波一覽表

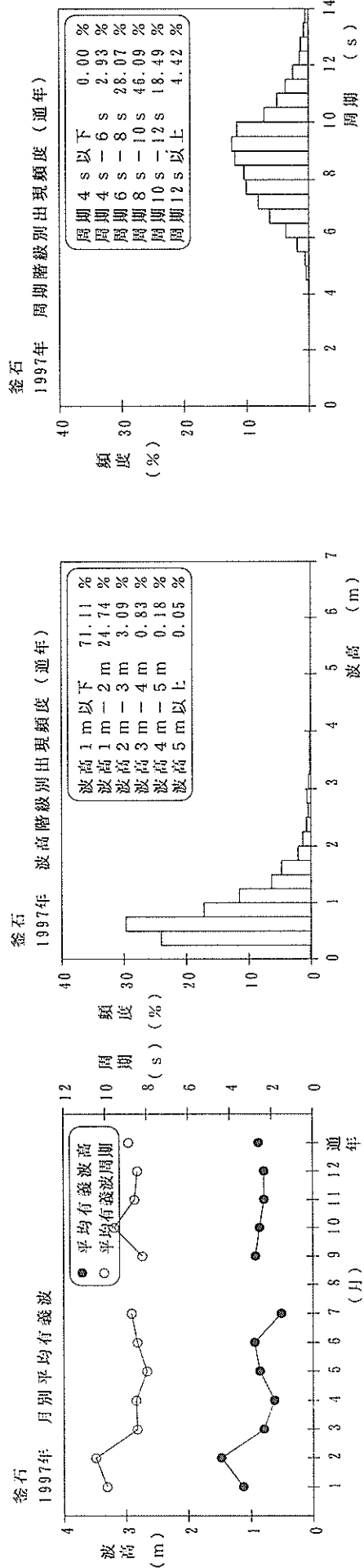
宮古 1997年(1～5)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対心最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	2月4日2時 - 2月7日0時	2月4日12時	3.35 (m)	9.90 (s)	5.64 (m)	11.00 (s)	東方海上低気圧
2	1月5日16時 - 1月9日0時	1月6日20時	2.40	8.90	3.56	7.60	二つ玉低気圧
3	1月30日0時 - 2月1日18時	1月31日14時	2.23	11.60	3.00	11.90	東方海上低気圧
4	2月12日2時 - 2月13日8時	2月12日4時	2.00	6.70	3.55	6.70	冬型気圧配置
5	1月22日8時 - 1月23日12時	1月23日0時	1.95	7.60	3.67	8.20	冬型気圧配置

表一 7.26 釜石 月別平均および最大有義波

釜石 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)	4.32	5.91	2.85	1.41	2.23	0.83	1.16	2.13	2.51	3.72	2.84	5.91
	T1/3 (s)	9.3	10.7	7.8	9.5	10.0	8.3	8.2	11.1	9.5	12.3	9.6	10.7
対応最高波	起時 (日・時)	6-16	5-12	15-22	23-22	19-20	13-6	27-6	18-4	8-16	23-12	9-10	2-5-12
	HMAX (m)	6.25	9.43	4.83	2.20	3.13	3.18	1.51	1.72	3.19	3.72	4.74	9.43
最小有義波	TMAX (s)	9.8	12.1	7.4	10.0	10.2	9.2	9.4	11.4	7.9	11.2	9.3	12.1
	H1/3 (m)	0.28	0.30	0.25	0.26	0.26	0.32	0.24	0.40	0.35	0.26	0.22	0.22
平均有義波	T1/3 (s)	8.0	6.8	6.9	8.9	7.3	7.7	7.8	9.3	8.3	8.7	8.7	8.7
	起時 (日・時)	18-8	20-12	9-20	11-6	31-0	25-12	16-2	5-18	2-18	19-16	3-6	12-5-14
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	1.12	1.48	0.79	0.62	0.85	0.94	0.51	0.72	0.92	0.86	0.78	0.87
	標準偏差 (m)	0.84	0.91	0.45	0.26	0.44	0.39	0.13	0.22	0.43	0.43	0.45	0.56
測得率 (%)	T1/3 平均値 (s)	9.9	10.5	8.5	8.5	8.0	8.4	8.7	10.1	8.2	9.6	8.4	8.9
	標準偏差 (%)	2.13	1.77	2.01	1.51	1.32	1.05	0.86	1.23	1.03	1.70	1.45	1.70
測得率 (%)		96.24	93.45	90.86	99.72	99.73	99.72	100.00	17.74	94.44	92.78	99.46	90.25



図一 7.26 釜石 波候特性図

表一 8.26 (a) 釜石 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 釜石港		
		~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																				0	672
1100 ~ 1200																				0	0000
1000 ~ 1100																				0	672
900 ~ 1000																				0	672
800 ~ 900																				0	672
700 ~ 800																				0	672
650 ~ 700																				0	672
600 ~ 650																				0	672
550 ~ 600																				1	672
500 ~ 550											1									1	671
450 ~ 500												1	1							2	670
400 ~ 450									1	2	1	1								3	997
350 ~ 400								1	1	3	2	1	4							5	668
300 ~ 350									2	3	4	6	5							12	663
250 ~ 300								1	1	2	7	18	5							18	987
200 ~ 250									1		9	9	16		2	4				20	651
175 ~ 200										1	7	6	10		4	1	2			30	969
150 ~ 175						1			2	2	10	16	12	11						34	631
125 ~ 150							1			4	10	21	16	4	4					51	939
100 ~ 125								1	9	3	15	17	27	21	7	4	1	2	2	41	597
75 ~ 100									1		1	7	22	21	6	9	1	2	1	61	471
50 ~ 75										7	6	3	13	31	34	23	11	5		91	701
25 ~ 50											3	34	25	15	12	6	1			109	410
~ 25																				162	610
合計 (0.1%)		0	0	0	13	50	35	62	120	149	136	63	28	9	3	4	0	0	0	672	
未超過 (0.1%)		0	0	0	13	63	98	160	280	429	565	628	656	665	668	672	672	672	672	96	229
		0	0	0	19	94	146	238	417	638	841	935	976	990	994	1000	1000	1000	1000	143	341

表一 8.26 (b) 釜石 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 釜石港		
		~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																				0	1068
1100 ~ 1200																				0	0000
1000 ~ 1100																				0	1068
900 ~ 1000																				0	1068
800 ~ 900																				0	1068
700 ~ 800																				0	1068
650 ~ 700																				0	1068
600 ~ 650																				0	1068
550 ~ 600																				0	1068
500 ~ 550																				0	1068
450 ~ 500																				0	1068
400 ~ 450																				0	1068
350 ~ 400																				0	1068
300 ~ 350																				0	1068
250 ~ 300								1	3											4	1068
200 ~ 250									2	4	1	1								8	1064
175 ~ 200										5	6	9								7	996
150 ~ 175											9	5	19	4						20	1056
125 ~ 150												9	12	15	16	7				19	989
100 ~ 125																	2	2		37	1036
75 ~ 100																				35	970
50 ~ 75																				63	999
25 ~ 50																				59	935
~ 25																				104	936
合計 (0.1%)		0	0	8	50	151	280	231	172	109	41	12	12	2	0	0	0	0	0	177	832
未超過 (0.1%)		0	0	8	58	209	489	720	892	1001	1042	1054	1066	1068	1068	1068	1068	1068	1068	166	779
		0	0	7	54	196	458	674	835	937	976	987	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	319	319

表一 8.26 (c) 釜石 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 釜石港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	797	
1100 ~1200																		0	4000	
1000 ~1100																		0	797	
900 ~1000																		0	4000	
800 ~ 900																		0	797	
700 ~ 800																		0	4000	
650 ~ 700																		0	797	
600 ~ 650																		0	4000	
550 ~ 600																		0	797	
500 ~ 550																		0	4000	
450 ~ 500																		0	797	
400 ~ 450																		0	4000	
350 ~ 400																		0	797	
300 ~ 350																		0	4000	
250 ~ 300																		0	797	
200 ~ 250								1		1								2	797	
175 ~ 200									5									5	795	
150 ~ 175						1		11	20	5								37	790	
125 ~ 150				1	2	2	15	14										34	753	
100 ~ 125				3	8	9	17	28	2	7	2							43	945	
75 ~ 100			1	1	8	12	51	32	16	7	1							76	719	
50 ~ 75			1	1	9	44	78	97	23	2								95	902	
25 ~ 50					10	65	107	62	14										129	643
~ 25						1													162	807
合計 (0.1%)	0	0	2	6	38	133	280	258	61	16	3	0	0	0	0	0	0	0	797	
未超過 (0.1%)	0	0	2	8	46	179	459	717	778	794	797	797	797	797	797	797	797	797		

表一 8.26 (d) 釜石 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 釜石港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1046	
1100 ~1200																		0	4000	
1000 ~1100																		0	1046	
900 ~1000																		0	4000	
800 ~ 900																		0	1046	
700 ~ 800																		0	4000	
650 ~ 700																		0	1046	
600 ~ 650																		0	4000	
550 ~ 600																		0	1046	
500 ~ 550																		0	4000	
450 ~ 500																		0	1046	
400 ~ 450																		0	4000	
350 ~ 400								1										1	1046	
300 ~ 350																		0	4000	
250 ~ 300											1							1	1045	
200 ~ 250								2	4	8	7	1						22	1044	
175 ~ 200								4	7	6	5		1					23	1022	
150 ~ 175						1	9	20	14	1		4						49	999	
125 ~ 150				1	1	6	25	23	10	7	1							74	950	
100 ~ 125			2		7	19	26	28	21	6	5	1						115	876	
75 ~ 100			2	6	20	49	43	67	24	7	9	3						230	761	
50 ~ 75			5	9	40	78	56	96	46	11	6	6						353	531	
25 ~ 50				2	16	45	39	63	11	2								337	508	
~ 25																			178	178
合計 (0.1%)	0	0	9	18	85	210	219	301	126	40	28	10	0	0	0	0	0	0	1046	
未超過 (0.1%)	0	0	9	27	112	322	541	842	958	1008	1036	1046	1046	1046	1046	1046	1046	1046		

表-8.26 (e) 釜石 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 釜石港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	3953
1100 ~ 1200																			0	3953
1000 ~ 1100																			0	3953
900 ~ 1000																			0	3953
800 ~ 900																			0	3953
700 ~ 800																			0	3953
650 ~ 700																			0	3953
600 ~ 650																			0	3953
550 ~ 600											1								1	3953
500 ~ 550												1							1	3952
450 ~ 500												1	1						2	3951
400 ~ 450								1	2	1	1								5	3949
350 ~ 400							1	2	3	2	1	4							13	3944
300 ~ 350								2	3	4	6	5							20	3931
250 ~ 300								2	4	6	7	18	6						56	3924
200 ~ 250								3	9	18	19	23	1	2	4				79	3868
175 ~ 200								9	16	29	11	10	5	1	2				20	3789
150 ~ 175						13	17	53	45	16	17	16	11						188	3706
125 ~ 150				4	15	24	62	68	39	25	5	6	2		1				48	3388
100 ~ 125			2	14	53	55	81	106	69	42	17	12	1	2	2				251	3518
75 ~ 100			3	15	68	108	158	167	91	33	25	7	2	1	1				63	2890
50 ~ 75			8	37	108	253	225	296	160	57	20	11							456	3267
25 ~ 50			6	27	136	244	262	199	63	13	1								115	826
~ 25						1	3	1	1										679	2811
合計 (0.1%)	0	0	19	97	393	717	878	943	484	247	107	50	11	3	4	0	0	0	3953	
未超過 (0.1%)	0	0	5	25	99	181	222	239	122	62	27	13	3	1	1	0	0	0	24	6

表-8.26 (f) 釜石 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 釜石港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~ 1200																			0	1000
1000 ~ 1100																			0	1000
900 ~ 1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600										0									0	1000
500 ~ 550												0							0	1000
450 ~ 500									0	1	0	0							1	999
400 ~ 450													0	0					1	999
350 ~ 400							0	1	1	1	1	0	1						3	998
300 ~ 350								1	1	1	1	2	1						5	994
250 ~ 300								1	1	2	2	5	2						11	989
200 ~ 250								1	2	5	5	6	0	1	1				20	978
175 ~ 200								2	4	7	3	3	1	0	1				21	959
150 ~ 175						3	4	13	11	4	4	4	3						48	938
125 ~ 150					1	4	6	16	17	10	6	1	2	1		0			63	890
100 ~ 125			1	4	13	14	20	27	17	11	4	3	0	1	1				115	826
75 ~ 100			1	4	17	27	40	42	23	8	6	2	1	0	0				172	711
50 ~ 75			2	9	27	64	57	75	40	14	5	3							297	539
25 ~ 50			2	7	34	62	66	50	16	3	0								241	242
~ 25						0	1	0	0										2	2
合計 (0.1%)	0	0	5	25	99	181	222	239	122	62	27	13	3	1	1	0	0	0	3953	
未超過 (0.1%)	0	0	5	25	99	181	222	239	122	62	27	13	3	1	1	0	0	0	24	6

表-10.26 釜石 高波一覽表

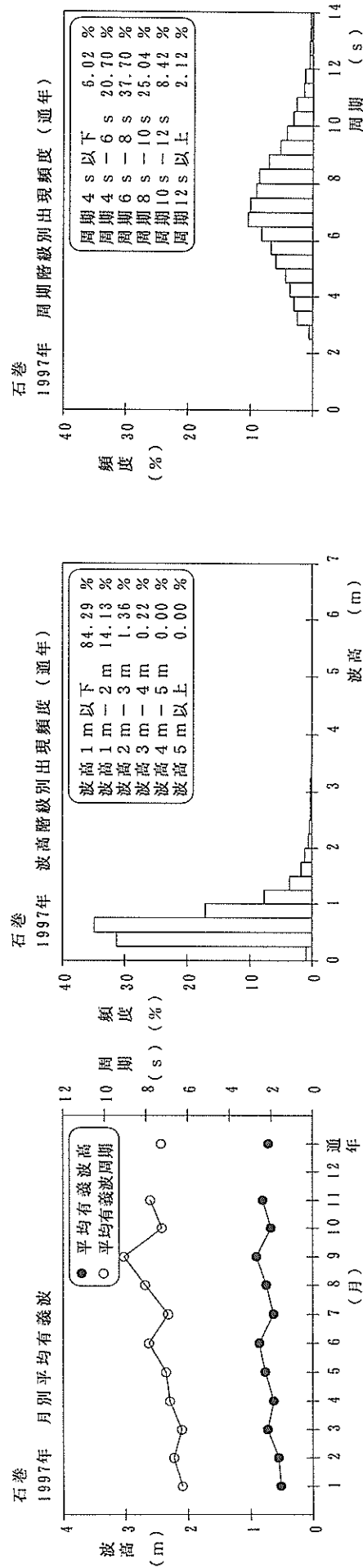
釜石 1997年(1~20)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月30日14時 - 2月9日6時	2月5日12時	5.91 (m)	10.70 (s)	9.43 (m)	12.10 (s)	東方海上低気圧
2	1月6日2時 - 1月14日2時	1月6日16時	4.32	9.30	6.25	9.80	二つ玉低気圧
3	11月22日18時 - 11月25日6時	11月23日12時	3.72	8.90	7.35	8.80	東方海上低気圧
4	2月23日2時 - 2月24日20時	2月23日4時	3.47	12.60	6.49	12.10	東方海上低気圧
5	2月12日0時 - 2月17日4時	2月12日14時	3.18	9.70	4.76	10.10	東方海上低気圧
6	3月15日4時 - 3月20日6時	3月15日22時	2.85	7.80	4.83	7.40	南岸低気圧
7	12月8日0時 - 12月10日20時	12月9日10時	2.84	9.60	4.74	9.30	気圧の谷の通過
8	10月2日20時 - 10月9日12時	10月8日16時	2.51	12.30	3.72	11.20	気圧の谷の通過
9	5月19日6時 - 5月28日0時	5月19日20時	2.23	10.00	3.13	10.20	二つ玉低気圧
10	2月25日14時 - 2月28日20時	2月26日0時	2.21	14.30	3.59	14.30	東方海上低気圧
11	9月16日6時 - 9月20日16時	9月18日4時	2.13	9.50	3.19	7.90	日本海低気圧
12	1月21日12時 - 1月23日18時	1月22日12時	2.09	9.60	3.36	8.40	東方海上低気圧
13	11月17日20時 - 11月18日18時	11月17日22時	2.07	8.20	3.30	8.90	南岸低気圧
14	6月8日8時 - 6月13日16時	6月13日6時	2.02	8.30	3.18	9.20	東方海上低気圧
15	5月31日12時 - 6月5日14時	6月3日8時	2.01	10.10	3.18	10.70	東方海上低気圧
16	9月22日14時 - 9月28日2時	9月24日16時	1.79	8.20	3.76	7.80	高気圧の縁辺
17	12月1日22時 - 12月3日4時	12月2日6時	1.63	6.10	2.91	5.80	東方海上低気圧
18	11月26日20時 - 11月27日18時	11月27日4時	1.61	9.40	2.40	8.60	日本海低気圧
19	6月29日10時 - 6月30日4時	6月29日14時	1.60	6.60	3.06	6.80	台風9708号
20	11月29日6時 - 12月1日6時	11月30日0時	1.55	8.90	2.34	7.30	日本海低気圧

表一 7.27 石卷 月別平均および最大有義波

石卷 1997年

項目	月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
最大有義波	H1/3 (m)	1.91	1.37	2.96	1.57	2.11	3.05	1.63	2.04	3.11	1.84	3.46	3.46	
	T1/3 (s)	9.9	9.0	9.0	5.9	8.7	9.7	5.9	12.7	14.2	6.6	10.6	10.6	
対称最高波	起時 (日・時)	6-12	17-6	30-6	28-22	8-22	21-0	27-20	15-0	18-12	10-22	27-8	11-27-8	
	HMAX (m)	3.76	-	4.83	2.55	3.73	4.47	2.50	3.24	4.44	3.31	4.75	2.34	4.75
最小有義波	TMAX (s)	9.1	-	8.4	6.3	7.1	9.4	6.9	12.4	15.5	6.6	10.7	10.7	
	H1/3 (m)	0.20	0.27	0.23	0.29	0.24	0.29	0.31	0.35	0.34	0.19	0.20	0.28	0.19
平均有義波	T1/3 (s)	7.3	4.2	5.7	9.3	7.0	4.9	6.4	8.3	8.8	7.3	4.4	6.6	7.3
	起時 (日・時)	19-22	19-18	10-10	12-4	29-2	8-22	13-12	31-0	1-4	16-12	2-0	3-22	10-16-12
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	0.51	0.55	0.73	0.63	0.76	0.86	0.63	0.75	0.90	0.67	0.80	0.63	0.71
	標準偏差 (m)	0.26	0.23	0.42	0.23	0.34	0.38	0.26	0.33	0.55	0.31	0.59	0.23	0.39
測得率 (%)	T1/3 平均値 (s)	6.3	6.7	6.3	6.9	7.0	7.9	7.0	8.1	9.1	7.2	7.8	6.3	7.3
	標準偏差 (s)	2.49	2.30	2.16	1.63	1.34	1.53	1.17	1.73	2.54	2.11	2.21	2.33	2.14
測得率 (%)		100.00	99.70	100.00	100.00	100.00	100.00	99.73	100.00	99.72	100.00	99.72	11.83	92.42



図一 7.27 石卷 波候特性図

表-8.27 (a) 石巻 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石巻港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	707
1100 ~1200																			0	707
1000 ~1100																			0	707
900 ~1000																			0	707
800 ~ 900																			0	707
700 ~ 800																			0	707
650 ~ 700																			0	707
600 ~ 650																			0	707
550 ~ 600																			0	707
500 ~ 550																			0	707
450 ~ 500																			0	707
400 ~ 450																			0	707
350 ~ 400																			0	707
300 ~ 350																			0	707
250 ~ 300																			0	707
200 ~ 250																			0	707
175 ~ 200									1										1	707
150 ~ 175						1	2	1											4	706
125 ~ 150			1						2	2	3								6	999
100 ~ 125		6	2	3	6	6	2	3	3										31	694
75 ~ 100		16	15	10	5	11	9	4	2										72	663
50 ~ 75	4	43	37	29	5	11	10	18	12	1	1	1							172	591
25 ~ 50	10	60	53	46	39	52	54	54	26	8	1								403	419
~ 25			2	3	3	4	1	2	1										16	16
合計 (0.1%)	14	125	110	91	59	86	79	84	47	9	2	1	0	0	0	0	0	0	707	
未超過 (0.1%)	14	139	249	340	399	483	564	648	695	704	705	707	707	707	707	707	707	707	707	707
	20	197	352	481	564	680	738	917	983	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.27 (b) 石巻 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石巻港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1104
1100 ~1200																			0	1104
1000 ~1100																			0	1104
900 ~1000																			0	1104
800 ~ 900																			0	1104
700 ~ 800																			0	1104
650 ~ 700																			0	1104
600 ~ 650																			0	1104
550 ~ 600																			0	1104
500 ~ 550																			0	1104
450 ~ 500																			0	1104
400 ~ 450																			0	1104
350 ~ 400																			0	1104
300 ~ 350																			0	1104
250 ~ 300									4	1									5	1104
200 ~ 250								3	1										4	1089
175 ~ 200						2	2	4	3										10	992
150 ~ 175					3	8	4	3	1										19	1084
125 ~ 150			5	9	15	4	1	2	3										39	1065
100 ~ 125		2	6	19	19	14	14	7	3										84	1026
75 ~ 100		12	11	34	45	29	48	12	1	1									175	942
50 ~ 75	2	33	44	72	75	71	100	40	20	1									458	749
25 ~ 50	6	19	47	53	60	54	31	13	1										284	291
~ 25				1	2	3	1												7	7
合計 (0.1%)	8	66	113	191	226	181	205	83	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1104	
未超過 (0.1%)	8	74	187	378	604	785	990	1073	1102	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104
	7	67	169	342	547	711	897	972	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8.27 (c) 石卷 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石巻港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1103	
1100 ~1200																		0	1103	
1000 ~1100																		0	1103	
900 ~1000																		0	1103	
800 ~ 900																		0	1103	
700 ~ 800																		0	1103	
650 ~ 700																		0	1103	
600 ~ 650																		0	1103	
550 ~ 600																		0	1103	
500 ~ 550																		0	1103	
450 ~ 500																		0	1103	
400 ~ 450																		0	1103	
350 ~ 400																		0	1103	
300 ~ 350									1									1	1103	
250 ~ 300										1								1	1102	
200 ~ 250						1	1	2	1	1		1	1					8	1101	
175 ~ 200											5		1	8				14	1093	
150 ~ 175					1	5	2	4	1	2	4	1						20	1079	
125 ~ 150						6	7	13	13	11	4							54	1059	
100 ~ 125							2	13	13	18	17	14	6	3				86	1005	
75 ~ 100						6	47	63	40	35	26	12						229	919	
50 ~ 75			1	6	50	138	158	73	13	10								449	690	
25 ~ 50			3	8	42	86	57	38	7									241	241	
~ 25																		0	0	
合計	0	4	14	101	296	301	188	94	64	27	13	1	0	0	0	0	0	0	1103	
未超過	0	4	14	101	296	301	188	94	64	27	13	1	0	0	0	0	0	0	1103	

表一 8.27 (d) 石巻 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石巻港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1090	
1100 ~1200																		0	1090	
1000 ~1100																		0	1090	
900 ~1000																		0	1090	
800 ~ 900																		0	1090	
700 ~ 800																		0	1090	
650 ~ 700																		0	1090	
600 ~ 650																		0	1090	
550 ~ 600																		0	1090	
500 ~ 550																		0	1090	
450 ~ 500																		0	1090	
400 ~ 450																		0	1090	
350 ~ 400																		0	1090	
300 ~ 350								1			1			5	1			8	1090	
250 ~ 300								1	1	2		1	2	2	1	1		11	1082	
200 ~ 250						6	2	3	4	1		2	6		2			26	1071	
175 ~ 200							2	3	2	3	2	1	3		4			20	1045	
150 ~ 175						2	3	2	3	2	1	3		4				18	959	
125 ~ 150						3	3	3	9	3	2		2	3				28	1025	
100 ~ 125					1	5	2	3	5	4	4	9	6	2	1	2		44	997	
75 ~ 100						9	7	7	9	10	18	16	23	3	3	1	1	107	953	
50 ~ 75					2	11	20	27	20	22	17	29	29	7	2	2		188	846	
25 ~ 50					4	26	47	49	68	46	43	21	6	5	2			317	658	
~ 25					10	33	39	68	83	56	24	12		1				299	313	
合計	0	16	83	126	169	195	156	118	87	71	28	24	10	6	1	0	0	0	1090	
未超過	0	16	83	126	169	195	156	118	87	71	28	24	10	6	1	0	0	0	1090	

表一 8.27 (e) 石卷 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石巻港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過	
1200 ~																		0	4048	
1100 ~1200																		0	1000	
1000 ~1100																		0	1000	
900 ~1000																		0	1000	
800 ~ 900																		0	1000	
700 ~ 800																		0	1000	
650 ~ 700																		0	1000	
600 ~ 650																		0	1000	
550 ~ 600																		0	1000	
500 ~ 550																		0	1000	
450 ~ 500																		0	1000	
400 ~ 450																		0	1000	
350 ~ 400																		0	1000	
300 ~ 350								1		1	1			5	1			9	4048	
250 ~ 300							1	1	7	1	1	2	2	1		1		17	4039	
200 ~ 250					7	3	8	6	2		3	7		2				38	4022	
175 ~ 200				2	5	4	7	11	1	4	8	4						46	3984	
150 ~ 175				7	17	11	17	5	4	4	3	3						71	3938	
125 ~ 150			7	14	23	14	21	21	21	13	6	2	1	2				145	3867	
100 ~ 125		8	17	31	45	42	46	45	36	29	6	3	1	1				310	3722	
75 ~ 100		30	38	71	124	127	120	68	62	42	7	2	2					693	3412	
50 ~ 75	6	85	115	198	268	312	232	115	64	8	6	3						1412	2719	
25 ~ 50	16	99	143	183	255	247	179	98	39	8	2							1269	1307	
~ 25			5	7	9	10	3	3	1									38	38	
合計 (0.1%)	22	222	325	513	753	772	634	380	232	109	43	26	10	6	1	0	0	0	4048	
未超過 (0.1%)	22	244	569	1082	1835	2607	3241	3621	3853	3962	4005	4031	4041	4047	4048	4048	4048	4048		

表一 8.27 (f) 石巻 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 石巻港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過	
1200 ~																		0	1000	
1100 ~1200																		0	1000	
1000 ~1100																		0	1000	
900 ~1000																		0	1000	
800 ~ 900																		0	1000	
700 ~ 800																		0	1000	
650 ~ 700																		0	1000	
600 ~ 650																		0	1000	
550 ~ 600																		0	1000	
500 ~ 550																		0	1000	
450 ~ 500																		0	1000	
400 ~ 450																		0	1000	
350 ~ 400																		0	1000	
300 ~ 350							0	0	0			1	0					2	1000	
250 ~ 300						0	0	2	0	0	0	0	0		0			4	998	
200 ~ 250					2	1	2	1	0		1	2						9	994	
175 ~ 200				0	1	1	2	3	0	1	2	1						11	984	
150 ~ 175				2	4	3	4	1	1	1	1	1						18	973	
125 ~ 150			2	3	6	3	5	5	5	3	1	0	0	0				36	956	
100 ~ 125		2	4	8	11	10	11	11	9	7	1	1	0	0				77	919	
75 ~ 100		7	9	18	31	31	30	17	15	10	2	0	0					171	843	
50 ~ 75	1	21	28	49	66	77	57	28	16	2	1	1						349	672	
25 ~ 50	4	24	35	45	63	61	44	24	10	2	0							313	323	
~ 25			1	2	2	2	1	1	0									9	9	
合計	6	59	80	127	186	191	157	94	57	27	11	6	2	1	0	0	0	0	4048	
未超過	6	60	141	267	453	644	801	895	952	975	989	996	998	1000	1000	1000	1000	1000		

表-9.17 石巻 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点:石巻港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801~																		0
751~800																		(0.0)
701~750																		0
651~700																		(0.0)
601~650																		0
551~600																		(0.0)
501~550																		0
451~500																		(0.0)
401~450																		0
351~400																		(0.0)
301~350							6	3										9
							(0.1)	(0.1)										(0.2)
251~300							7	10										17
							(0.2)	(0.2)										(0.4)
201~250							10	28										38
							(0.2)	(0.7)										(0.9)
176~200							17	25										42
							(0.4)	(0.6)										(1.0)
151~175							20	53										73
							(0.5)	(1.3)										(1.8)
126~150							30	108	3									141
							(0.7)	(2.7)	(0.1)									(3.5)
101~125							96	206										302
							(2.4)	(5.1)										(7.5)
76~100							227	437	1	1								666
							(5.6)	(10.8)	(0.0)	(0.0)								(16.5)
51~75							468	888	4									1360
							(11.6)	(22.0)	(0.1)									(33.7)
26~50							399	928	10									1337
							(9.9)	(23.0)	(0.2)									(33.1)
合計		0	0	0	0	0	1280	2886	18	1	0	0	0	0	0	0	0	3985
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(31.7)	(66.6)	(0.4)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(98.7)
																		51
																		(1.3)
																		4036
																		(100.0)

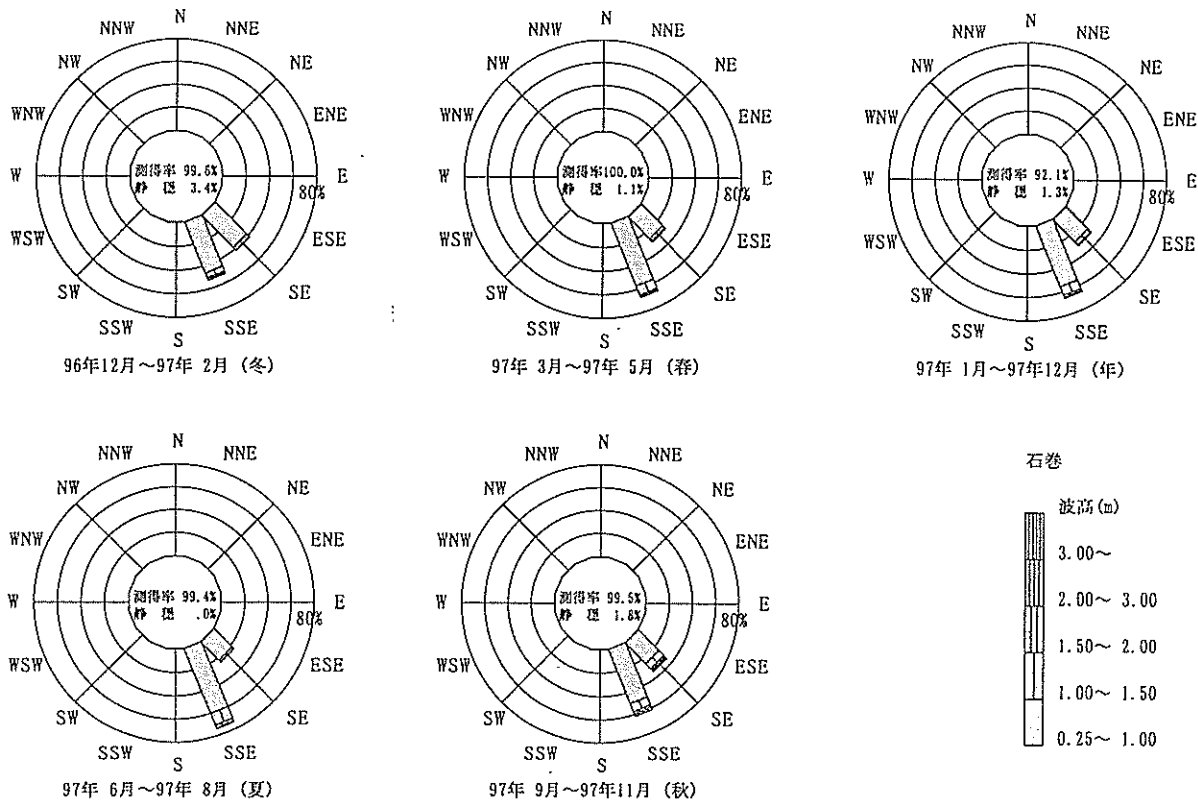


図-8.17 石巻 波向特性図

表-10.27 石巻 高波 一覧表

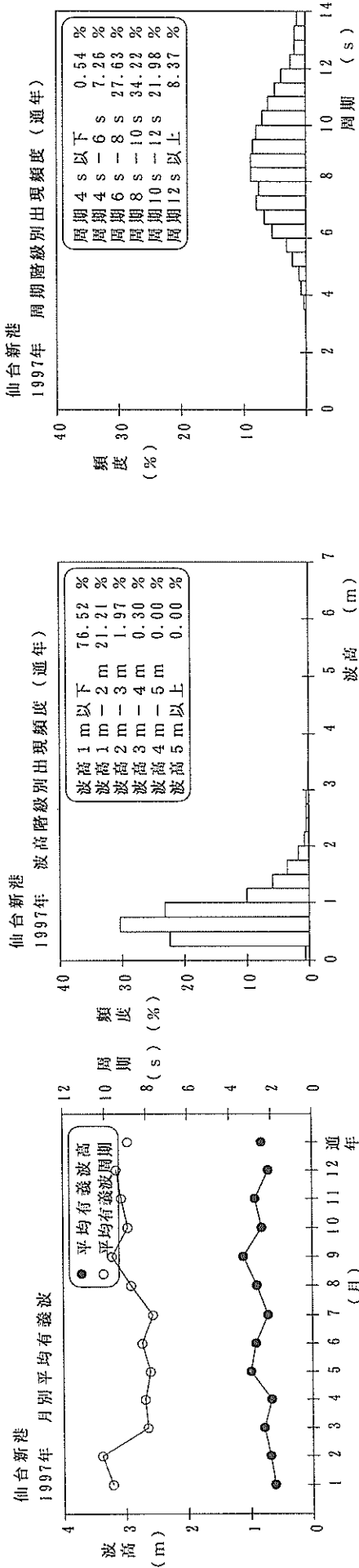
石巻 1997年(1~24)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高 (m)		周 期 (s)	波 高 (m)	周 期 (s)		
1	11月25日22時 - 11月28日0時	3.46	10.60	4.75	10.70	日本海低気圧		
2	9月17日6時 - 9月20日18時	3.11	14.20	4.44	15.50	台風9720号		
3	6月20日8時 - 6月22日2時	3.05	9.70	4.47	9.40	台風9707号		
4	3月29日18時 - 3月31日8時	2.96	9.60	4.59	10.40	二つ玉低気圧		
5	11月29日10時 - 11月30日20時	2.58	8.30	4.16	8.60	日本海低気圧		
6	11月22日4時 - 11月23日14時	2.16	8.40	3.01	8.60	二つ玉低気圧		
7	6月10日2時 - 6月11日16時	2.13	8.70	3.36	8.50	二つ玉低気圧		
8	5月8日10時 - 5月9日6時	2.11	8.70	3.73	7.10	日本海低気圧		
9	11月17日18時 - 11月18日18時	2.09	10.10	2.95	9.90	南岸低気圧		
10	8月14日4時 - 8月18日2時	2.04	12.70	3.24	12.40	台風9713号		
11	1月6日6時 - 1月6日22時	1.91	9.90	3.76	9.10	二つ玉低気圧		
12	5月24日18時 - 5月26日10時	1.90	9.20	3.33	9.50	二つ玉低気圧		
13	2月28日22時 - 3月1日22時	1.84	6.90	2.88	9.20	北方系低気圧		
14	10月10日14時 - 10月11日6時	1.84	6.60	3.31	6.60	北方系低気圧		
15	9月3日8時 - 9月4日20時	1.83	13.10	2.78	13.50	台風9718号		
16	5月14日12時 - 5月16日10時	1.77	8.10	3.13	8.80	日本海低気圧		
17	6月1日10時 - 6月2日6時	1.75	9.60	2.71	9.30	東方海上低気圧		
18	3月6日18時 - 3月7日18時	1.73	6.70	2.72	7.10	北方系低気圧		
19	1月2日4時 - 1月3日6時	1.65	7.80	2.77	7.50	二つ玉低気圧		
20	6月29日2時 - 6月30日0時	1.63	6.20	2.62	7.30	台風9708号		
21	7月25日14時 - 7月28日12時	1.63	5.90	2.50	6.90	台風9709号		
22	5月10日16時 - 5月12日4時	1.59	6.00	2.40	6.30	北方系低気圧		
23	4月28日20時 - 4月29日2時	1.57	5.90	2.55	6.30	南岸低気圧		
24	8月5日10時 - 8月6日4時	1.52	6.70	3.01	6.50	日本海低気圧		

表一 7.28 仙台新港 月別平均および最大有義波

仙台新港 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	2.82	1.67	2.91	1.39	2.30	1.57	2.10	2.54	3.76	2.02	1.93	3.76
	T1/3 (s)	9.8	11.1	10.9	6.8	9.4	10.9	14.3	12.7	13.7	6.3	9.8	13.7
対応最高波	起時 (日・時)	6-12	17-8	30-10	22-8	25-16	29-18	26-20	15-12	18-16	10-18	8-6	9-18-16
	HMAX (m)	4.55	2.74	-	2.23	3.86	2.78	2.98	4.05	5.68	2.99	2.74	5.68
最小有義波	TMAX (s)	9.6	11.1	-	8.0	8.5	11.2	17.3	12.6	14.1	5.9	8.7	14.1
	H1/3 (m)	0.21	0.21	0.20	0.31	0.35	0.44	0.32	0.36	0.36	0.22	0.25	0.20
平均有義波	T1/3 (s)	8.6	6.0	8.3	9.9	6.8	7.3	7.4	8.9	9.6	7.4	7.2	8.3
	起時 (日・時)	19-6	22-12	10-2	12-4	28-14	26-18	14-16	31-0	1-6	16-0	4-2	3-10-2
標準偏差	H1/3 平均値	0.61	0.68	0.78	0.66	0.99	0.91	0.72	0.89	1.11	0.81	0.92	0.81
	標準偏差	0.39	0.26	0.42	0.19	0.39	0.26	0.35	0.43	0.63	0.37	0.33	0.44
測得率 (%)	T1/3 平均値	9.6	10.2	7.9	8.1	7.8	8.2	7.7	8.7	9.6	8.9	9.4	8.9
	標準偏差	2.38	2.34	2.09	1.60	1.32	1.31	1.55	1.81	2.42	2.20	1.59	2.16
測得率 (%)		97.85	98.21	97.85	57.50	68.82	50.56	82.53	64.52	99.72	99.46	98.66	84.52



図一 7.28 仙台新港 波候特性図

表-8.28 (a) 仙台新港 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 仙台新港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	694		
1100 ~1200																			0	694		
1000 ~1100																			0	694		
900 ~1000																			0	694		
800 ~900																			0	694		
700 ~800																			0	694		
650 ~700																			0	694		
600 ~650																			0	694		
550 ~600																			0	694		
500 ~550																			0	694		
450 ~500																			0	694		
400 ~450																			0	694		
350 ~400																			0	694		
300 ~350																			0	694		
250 ~300										1		1							2	694		
200 ~250									1		1	3							5	694		
175 ~200							1				1								2	694		
150 ~175							1			3	3								7	694		
125 ~150				1		4	2	3	2	6	1	3							22	694		
100 ~125				3	4	4	4	4	6	6	4	1	6						38	694		
75 ~100				2	3	10	3	14	24	35	15	21	5	1					133	694		
50 ~75		1	11	8	5	7	11	15	50	72	32	11	2						225	694		
25 ~50	1	7	12	15	13	20	39	43	60	32	4	2	1						249	694		
~25				1	3	2	4	1											11	694		
合計 (0.1%)		1	8	23	30	28	49	64	83	147	156	53	42	8	1	0	0	0	694			
未超過 (0.1%)		1	9	32	62	90	139	203	286	433	589	642	685	693	694	694	694	694	694			

表-8.28 (b) 仙台新港 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 仙台新港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	827		
1100 ~1200																			0	827		
1000 ~1100																			0	827		
900 ~1000																			0	827		
800 ~900																			0	827		
700 ~800																			0	827		
650 ~700																			0	827		
600 ~650																			0	827		
550 ~600																			0	827		
500 ~550																			0	827		
450 ~500																			0	827		
400 ~450																			0	827		
350 ~400																			0	827		
300 ~350																			0	827		
250 ~300									1		1								2	827		
200 ~250								1	2	4	1								8	827		
175 ~200							2	3	4										9	827		
150 ~175						4	9	14	11	2									40	827		
125 ~150					9	16	3	14	5	9	1								57	827		
100 ~125				1	7	16	13	24	9	4			1						75	827		
75 ~100		1	5	17	38	37	43	37	31	17	5	1							232	827		
50 ~75		2	13	31	36	36	70	28	14	5									284	827		
25 ~50		4	12	17	28	31	26	43	4										165	827		
~25								2	1	1									4	827		
合計 (0.1%)		0	7	31	81	138	132	199	142	87	23	5	2	0	0	0	0	0	827			
未超過 (0.1%)		0	8	37	98	167	160	241	172	81	28	6	2	0	0	0	0	0	827			

表-8.28 (c) 仙台新港 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 仙台新港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	729
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	729
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	729
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	729
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	729
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	729
400 ~450																			0	1000
350 ~400																			0	729
300 ~350																			0	1000
250 ~300													2						2	729
200 ~250													3	2					6	727
175 ~200															1				8	997
150 ~175									1	1	2	3	8	4					19	721
125 ~150						1	1		3	4	7	2							26	989
100 ~125						3	3	9	12	13	7								18	702
75 ~100						1	15	16	13	19	21	6	1						47	684
50 ~75						4	30	56	36	22	17	4	1						64	938
25 ~50						3	16	65	90	62	16	5							92	637
~ 25						5	43	31	28	11									126	874
合計	(0.1%)	0	0	3	26	157	197	149	84	62	30	16	4	1	0	0	0	0	729	
未超過	(0.1%)	0	0	3	29	186	233	193	115	67	708	724	728	729	729	729	729	729	729	
		0	0	4	40	255	325	230	145	85	930	971	953	959	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.28 (d) 仙台新港 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 仙台新港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1085
1100 ~1200																			0	1085
1000 ~1100																			0	1085
900 ~1000																			0	1085
800 ~900																			0	1085
700 ~800																			0	1085
650 ~700																			0	1085
600 ~650																			0	1085
550 ~600																			0	1085
500 ~550																			0	1085
450 ~500																			0	1085
400 ~450																			0	1085
350 ~400													2	1					3	1085
300 ~350																			8	1082
250 ~300													1	1	5	1			24	1074
200 ~250																			22	990
175 ~200																			24	1050
150 ~175																			28	968
125 ~150																			30	1026
100 ~125																			56	996
75 ~100																			52	918
50 ~75																			81	940
25 ~50																			75	866
~ 25																			133	859
合計	(0.1%)	0	4	14	50	113	169	159	191	154	76	66	60	24	5	0	0	0	1085	
未超過	(0.1%)	0	4	17	68	181	350	509	700	854	939	996	1056	1080	1085	1085	1085	1085	1085	
		0	4	17	63	167	323	459	645	787	857	918	973	995	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.28 (e) 仙台新港 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 仙台新港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	3702		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	3702		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	3702		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	3702		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	3702		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	3702		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400													2	1					3	3702		
300 ~ 350										1		1	5	1				8	3699			
250 ~ 300							1	4	5	3	2	6	8	1				2	999			
200 ~ 250						7	2	6	6	6	7	4		5				30	3691			
175 ~ 200						3	6	10	15	7	3	9	8	3	1			8	997			
150 ~ 175						6	16	18	30	17	14	15	10	2	3			43	3661			
125 ~ 150				14	24	18	31	35	42	30	15	8		1				12	989			
100 ~ 125			3	20	49	53	64	60	58	31	12	17	4					65	3618			
75 ~ 100		1	10	33	92	166	138	135	131	70	33	36	12	1				18	977			
50 ~ 75		6	33	77	150	184	225	150	121	107	48	19	3					131	3553			
25 ~ 50	1	12	26	52	113	121	154	171	97	66	13	2	1					218	3422			
~ 25				1	4	8	6	3	1									59	924			
合計		1	19	72	197	448	575	656	610	484	330	156	115	33	6	0	0	0	0	3702		
(0.1%)		0	5	19	53	121	155	177	165	131	89	42	31	9	2	0	0	0	0			
未超過		0	5	25	78	199	354	532	696	827	916	958	989	998	1000	1000	1000	1000	1000			
(0.1%)		0	5	25	78	199	354	532	696	827	916	958	989	998	1000	1000	1000	1000	1000			

表-8.28 (f) 仙台新港 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 仙台新港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1000		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1000		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400													1	0					1	1000		
300 ~ 350										0		0	1	0					2	999		
250 ~ 300							0	1	1	1	1	2	2	0					8	997		
200 ~ 250						2	1	2	2	2	2	1		1					12	989		
175 ~ 200						1	2	3	4	2	1	2	2	1	0				18	977		
150 ~ 175						2	4	5	8	5	4	4	3	1	1				35	960		
125 ~ 150					4	6	5	8	9	11	8	4	2		0				59	924		
100 ~ 125			1	5	13	14	17	16	16	8	3	5	1						100	865		
75 ~ 100		0	3	9	25	45	37	36	35	19	9	10	3	0					232	765		
50 ~ 75		2	9	21	41	50	61	41	33	29	13	5	1						303	533		
25 ~ 50	0	3	7	14	31	33	42	46	26	18	4	1	0						224	230		
~ 25				0	1	2	2	1	0										6	6		
合計		0	5	19	53	121	155	177	165	131	89	42	31	9	2	0	0	0	0	3702		
未超過		0	5	25	78	199	354	532	696	827	916	958	989	998	1000	1000	1000	1000	1000			

表-9.18 仙台新港 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

波高	波向																合計
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	
801 ~																	0
751 ~ 800																	0
701 ~ 750																	0
651 ~ 700																	0
601 ~ 650																	0
551 ~ 600																	0
501 ~ 550																	0
451 ~ 500																	0
401 ~ 450																	0
351 ~ 400					3												3
301 ~ 350					6	2											8
251 ~ 300					14	15											29
201 ~ 250					14	29	1										44
175 ~ 200				1	27	30	2										60
151 ~ 175					51	69	9										129
126 ~ 150					99	115	4										218
101 ~ 125				1	183	164	10										358
76 ~ 100				5	563	262	12										842
51 ~ 75				13	788	308	1										1110
25 ~ 50				27	685	145	1										858
合計	0	0	0	47	2433	1139	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3659
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.3)	(65.8)	(30.8)	(1.1)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(98.9)
																	39
																	3698
																	(100.0)

有義波が25cm以下の回数
合計

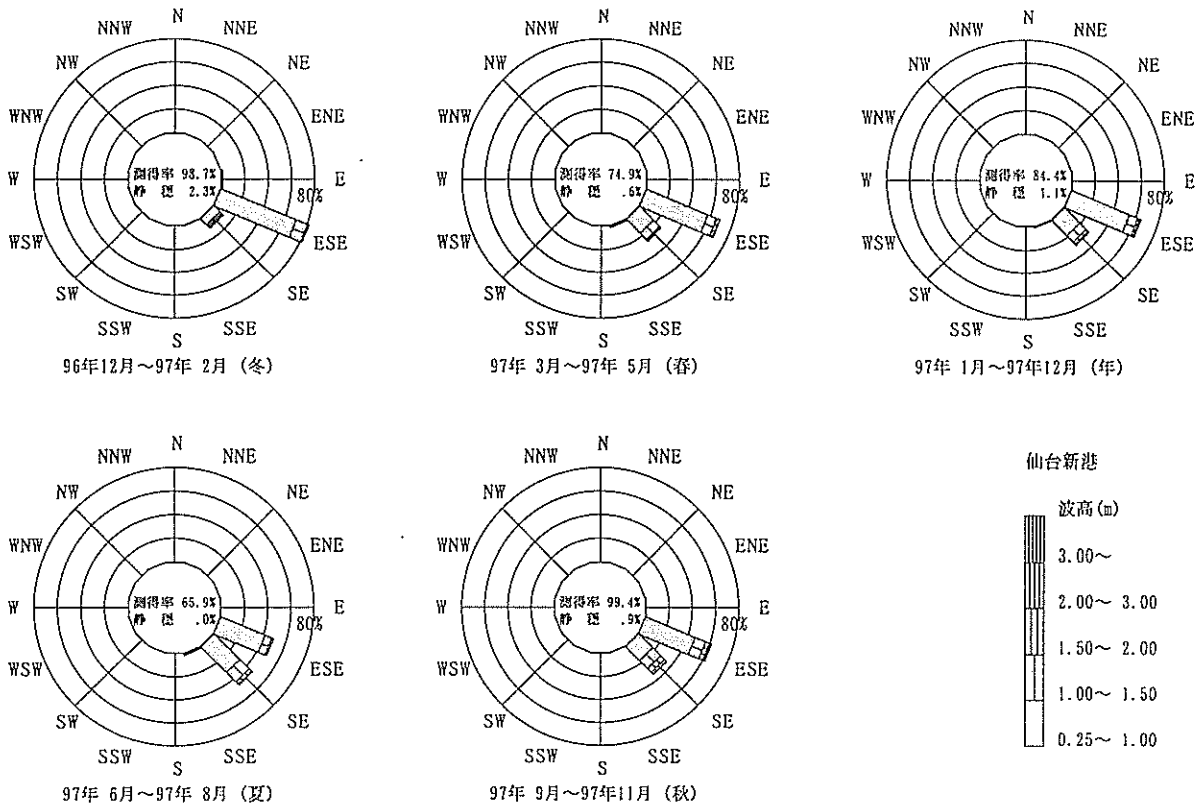


図-8.18 仙台新港 波向特性図

表一10.28 仙台新港 高波一覽表

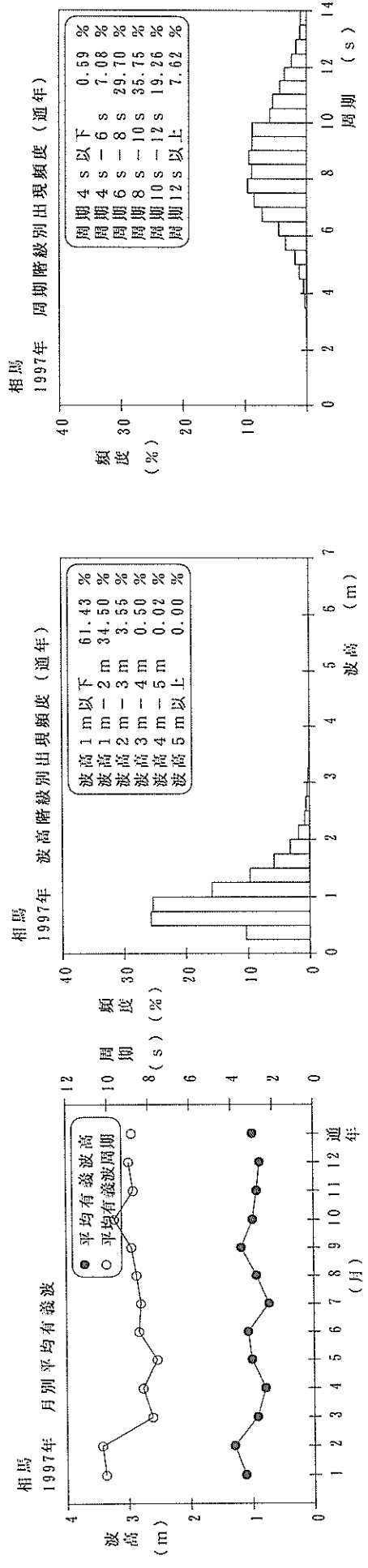
仙台新港 1997年(1~29)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高 (m)		周 期 (s)	波 高 (m)	周 期 (s)		
1	9月16日10時 - 9月21日2時	3.76	13.70	5.68	14.10	台風9720号		
2	11月25日22時 - 11月28日4時	3.34	10.60	5.27	10.80	日本海低気圧		
3	3月29日4時 - 3月31日10時	2.91	10.90	-	-	二つ玉低気圧		
4	11月29日10時 - 12月2日16時	2.87	9.10	4.21	9.40	日本海低気圧		
5	1月6日4時 - 1月9日0時	2.82	9.80	4.55	9.60	二つ玉低気圧		
6	8月14日2時 - 8月18日12時	2.54	12.70	4.05	12.60	台風9713号		
7	11月17日12時 - 11月18日18時	2.40	10.60	4.12	10.30	南岸低気圧		
8	5月24日18時 - 5月27日0時	2.30	9.40	3.86	8.50	二つ玉低気圧		
9	9月3日0時 - 9月5日16時	2.20	14.60	2.99	13.50	台風9718号		
10	7月24日16時 - 7月28日8時	2.10	14.30	2.98	17.30	台風9709号		
11	5月20日16時 - 5月22日4時	2.10	9.90	3.38	9.30	東方海上低気圧		
12	11月22日2時 - 11月24日0時	2.06	8.50	2.80	7.50	二つ玉低気圧		
13	10月10日14時 - 10月11日8時	2.02	6.30	2.99	5.90	北方系低気圧		
14	10月6日0時 - 10月8日18時	1.97	9.60	3.23	9.20	気圧の谷の通過		
15	9月29日20時 - 9月30日22時	1.93	15.30	2.80	15.20	台風9722号		
16	10月19日20時 - 10月22日6時	1.93	13.50	2.79	13.80	台風9724号		
17	12月8日0時 - 12月10日8時	1.93	9.80	2.74	8.70	気圧の谷の通過		
18	5月14日12時 - 5月16日18時	1.84	8.80	2.98	7.50	日本海低気圧		
19	2月28日22時 - 3月1日16時	1.82	7.40	2.72	8.50	北方系低気圧		
20	5月8日16時 - 5月9日6時	1.78	8.40	2.77	9.40	日本海低気圧		
21	11月4日8時 - 11月7日2時	1.76	12.70	2.48	13.80	台風9725号		
22	2月16日0時 - 2月17日12時	1.67	11.10	2.74	11.10	二つ玉低気圧		
23	3月15日16時 - 3月18日2時	1.66	8.50	2.47	9.40	南岸低気圧		
24	3月6日18時 - 3月7日16時	1.65	7.00	2.44	8.10	北方系低気圧		
25	9月12日6時 - 9月14日16時	1.64	12.00	2.65	9.50	台風9719号		
26	6月29日2時 - 6月30日2時	1.57	10.90	2.78	11.20	台風9708号		
27	2月12日12時 - 2月13日4時	1.55	11.70	2.17	11.80	東方海上低気圧		
28	6月1日16時 - 6月6日8時	1.53	9.60	2.40	10.70	東方海上低気圧		
29	1月2日6時 - 1月2日12時	1.51	7.90	2.73	6.80	二つ玉低気圧		

表一 7.29 相馬 月別平均および最大有義波

相馬 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	3.65	4.02	2.79	1.63	2.91	1.56	1.79	3.08	2.32	2.56	2.13	4.02
	T1/3 (s)	11.0	14.3	8.1	12.5	9.9	7.6	12.9	9.9	12.8	10.2	9.2	14.3
対応最高波	起時 (日・時)	6-18	5-0	16-2	21-6	25-16	20-18	26-18	15-14	7-22	30-2	9-6	2-5-0
	HMAX (m)	5.03	5.68	4.57	2.20	4.21	3.68	2.81	2.87	5.62	3.77	4.23	5.68
最小有義波	TMAX (s)	12.0	14.6	7.6	12.1	9.7	12.1	11.8	9.6	10.4	10.0	10.8	14.6
	H1/3 (m)	0.36	0.24	0.29	0.32	0.46	0.36	0.47	0.44	0.27	0.37	0.30	0.24
平均有義波	T1/3 (s)	9.7	3.5	6.6	8.2	7.2	8.5	6.9	7.9	7.0	7.5	9.6	3.5
	起時 (日・時)	16-14	22-4	9-4	12-6	3-18	26-20	16-6	31-18	1-4	15-22	2-22	4-16
標準偏差	H1/3 平均値	1.11	1.29	0.92	0.79	1.00	1.07	0.73	0.93	0.99	0.92	0.87	0.98
	標準偏差	0.73	0.65	0.48	0.27	0.43	0.38	0.27	0.33	0.53	0.43	0.40	0.48
測得率 (%)	T1/3 平均値	10.1	10.3	7.8	8.3	7.6	8.5	8.4	8.6	8.8	8.7	8.9	8.8
	標準偏差	2.79	2.87	2.33	1.99	1.30	1.17	1.45	1.52	2.11	1.82	1.60	2.14
測得率 (%)		99.46	84.52	99.46	100.00	100.00	100.00	73.66	94.09	100.00	99.72	99.73	95.75



図一 7.29 相馬 波候特性図

表-8.29 (a) 相馬 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 相馬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	654
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	654
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	654
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	654
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	654
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	654
400 ~450																			0	1000
350 ~400																			1	654
300 ~350																			2	1000
250 ~300																			4	653
200 ~250																			6	998
175 ~200																			16	649
150 ~175																			24	992
125 ~150																			16	633
100 ~125																			24	968
75 ~100																			43	617
50 ~75																			60	943
25 ~50																			45	574
~ 25																			69	878
合計 (0.1%)																			48	529
未超過 (0.1%)																			73	809
																			87	481
																			133	735
																			93	394
																			142	602
																			90	301
																			138	460
																			110	211
																			188	323
																			100	101
																			153	154
																			1	1
																			2	2

表-8.29 (b) 相馬 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 相馬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1102
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1102
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1102
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1102
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	1102
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	1102
400 ~450																			0	1000
350 ~400																			0	1102
300 ~350																			0	1000
250 ~300																			2	1096
200 ~250																			5	1069
175 ~200																			17	970
150 ~175																			19	1069
125 ~150																			27	1096
100 ~125																			25	995
75 ~100																			19	1069
50 ~75																			17	970
25 ~50																			35	1050
~ 25																			32	953
合計 (0.1%)																			86	1015
未超過 (0.1%)																			78	921
																			166	929
																			151	843
																			326	763
																			296	692
																			252	437
																			265	397
																			145	145
																			132	132
																			0	0
																			0	0

表一 8.29 (c) 相馬 波高・周期別度数分布 (1997年6月～1997年8月)

1997年 6月～1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 相馬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	984
1100 ~1200																			0	984
1000 ~1100																			0	984
900 ~1000																			0	984
800 ~ 900																			0	984
700 ~ 800																			0	984
650 ~ 700																			0	984
600 ~ 650																			0	984
550 ~ 600																			0	984
500 ~ 550																			0	984
450 ~ 500																			0	984
400 ~ 450																			0	984
350 ~ 400																			0	984
300 ~ 350																			0	984
250 ~ 300																			0	984
200 ~ 250					1		1		3										5	984
175 ~ 200				1			1	5	10	5									22	979
150 ~ 175					3	9	12	19	7	2	2								54	957
125 ~ 150				2	1	13	29	20	22	14	4								105	903
100 ~ 125				2	7	37	64	45	16	21	1								193	798
75 ~ 100			1	6	17	52	51	63	28	3									221	605
50 ~ 75			5	9	42	90	106	59	13										324	384
25 ~ 50			2	4	20	26	7	1											60	60
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	0	8	25	90	229	274	270	91	40	7	0	0	0	0	0	0	0	984	
未超過 (0.1%)	0	0	8	33	123	352	626	846	937	977	984	984	984	984	984	984	984	984	984	

表一 8.29 (d) 相馬 波高・周期別度数分布 (1997年9月～1997年11月)

1997年 9月～1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 相馬港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1083
1100 ~1200																			0	1083
1000 ~1100																			0	1083
900 ~1000																			0	1083
800 ~ 900																			0	1083
700 ~ 800																			0	1083
650 ~ 700																			0	1083
600 ~ 650																			0	1083
550 ~ 600																			0	1083
500 ~ 550																			0	1083
450 ~ 500																			0	1083
400 ~ 450																			0	1083
350 ~ 400																			0	1083
300 ~ 350												1							1	1083
250 ~ 300									1	5	8	3							17	1082
200 ~ 250						1	5	5	5	6		3	1	2	2				30	1065
175 ~ 200				1		7	4	5	8	2	2	2	2						33	1035
150 ~ 175				1	10	23	12	6	12	4	11	9		1					89	1002
125 ~ 150				1	6	25	20	18	15	5	7	11	2						110	913
100 ~ 125				7	4	24	23	37	30	20	9	2	1						157	803
75 ~ 100			1	2	17	28	58	50	69	61	25	6	2						319	646
50 ~ 75			2	17	57	35	37	49	31	19	11	2							260	327
25 ~ 50			2	7	9	17	12	13	2	5									67	67
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	1	6	51	114	190	163	203	164	91	55	34	6	3	2	0	0	0	1083	
未超過 (0.1%)	0	1	7	58	172	362	525	728	892	983	1038	1072	1078	1081	1083	1083	1083	1083	1083	

表-8.29 (e) 相馬 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 相馬港			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	4194	0	1000
1100 ~1200																			0	4194	0	1000
1000 ~1100																			0	4194	0	1000
900 ~1000																			0	4194	0	1000
800 ~ 900																			0	4194	0	1000
700 ~ 800																			0	4194	0	1000
650 ~ 700																			0	4194	0	1000
600 ~ 650																			0	4194	0	1000
550 ~ 600																			0	4194	0	1000
500 ~ 550																			0	4194	0	1000
450 ~ 500																			0	4194	0	1000
400 ~ 450																			1	4194	0	1000
350 ~ 400																			1	4193	4	1000
300 ~ 350																			1	4189	17	999
250 ~ 300																			1	4172	39	995
200 ~ 250																			2	4133	110	985
175 ~ 200																			3	4023	133	959
150 ~ 175																			2	3890	243	928
125 ~ 150																			1	3647	407	870
100 ~ 125																			1	3240	664	773
75 ~ 100																			2	2576	1063	614
50 ~ 75																			1	1513	1078	361
25 ~ 50																			1	435	434	104
~ 25																			1	0	1	0
合計 (0.1%)		6	19	73	224	492	754	761	737	477	331	173	86	31	16	7	6	0	4194			
未超過 (0.1%)		6	25	98	322	814	1568	2329	3066	3543	3874	4047	4133	4164	4180	4187	4193	4194	4194			

表-8.29 (f) 相馬 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 相馬港			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000	0	1000
1100 ~1200																			0	1000	0	1000
1000 ~1100																			0	1000	0	1000
900 ~1000																			0	1000	0	1000
800 ~ 900																			0	1000	0	1000
700 ~ 800																			0	1000	0	1000
650 ~ 700																			0	1000	0	1000
600 ~ 650																			0	1000	0	1000
550 ~ 600																			0	1000	0	1000
500 ~ 550																			0	1000	0	1000
450 ~ 500																			0	1000	0	1000
400 ~ 450																			0	1000	0	1000
350 ~ 400																			0	1000	1	1000
300 ~ 350																			0	999	4	999
250 ~ 300																			0	995	9	995
200 ~ 250																			0	985	26	985
175 ~ 200																			0	959	32	959
150 ~ 175																			0	928	58	928
125 ~ 150																			0	870	97	870
100 ~ 125																			0	773	158	773
75 ~ 100																			0	614	253	614
50 ~ 75																			0	361	257	361
25 ~ 50																			0	104	103	104
~ 25																			0	0	0	0
合計		1	5	17	53	117	180	181	176	114	79	41	21	7	4	2	1	0	4194			
未超過		1	6	23	77	194	374	555	731	845	924	965	985	993	997	998	1000	1000	1000			

表-9.19 相馬 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点：相馬港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550																		0
451 ~ 500																		0
401 ~ 450																		0
351 ~ 400																		0
301 ~ 350					1													1
					(0.0)													(0.0)
251 ~ 300			2	17	4													23
			(0.1)	(0.6)	(0.1)													(0.8)
201 ~ 250			22	30	12	1												65
			(0.8)	(1.1)	(0.4)	(0.0)												(2.3)
176 ~ 200		1	28	39	14													82
		(0.0)	(1.0)	(1.4)	(0.5)													(2.9)
151 ~ 175		5	72	70	20													168
		(0.2)	(2.5)	(2.5)	(0.7)													(5.9)
126 ~ 150		11	106	96	31	3												247
		(0.4)	(3.7)	(3.4)	(1.1)	(0.1)												(8.7)
101 ~ 125		13	170	188	85	10	1											467
		(0.5)	(6.0)	(6.6)	(3.0)	(0.4)	(0.0)											(16.5)
76 ~ 100		35	204	386	169	10	2											806
		(1.2)	(7.2)	(13.6)	(6.0)	(0.4)	(0.1)											(28.4)
51 ~ 75		1	31	187	316	145	12											692
		(0.0)	(1.1)	(6.6)	(11.1)	(5.1)	(0.4)											(24.4)
26 ~ 50		7	76	124	69	8												284
		(0.2)	(2.7)	(4.4)	(2.4)	(0.3)												(10.0)
合計		1	104	867	1267	549	44	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2835
		(0.0)	(3.7)	(30.6)	(44.7)	(19.4)	(1.6)	(0.1)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(100.0)
有義波が25cm以下の回数																		0
合計																		2835
																		(100.0)

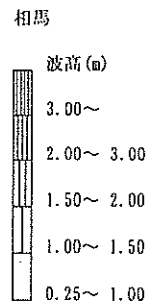
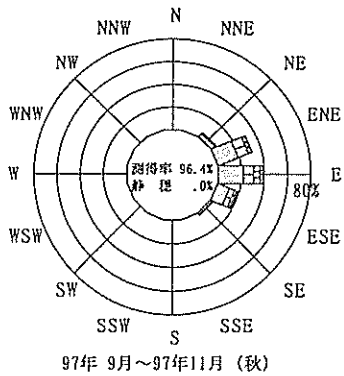
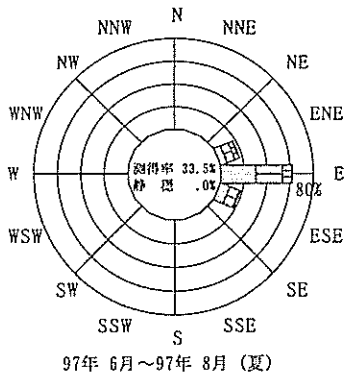
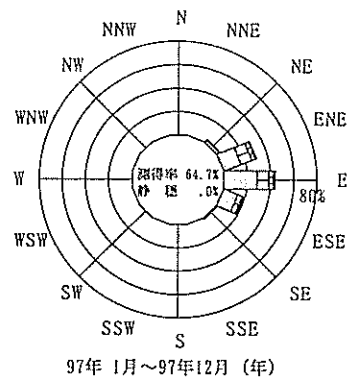
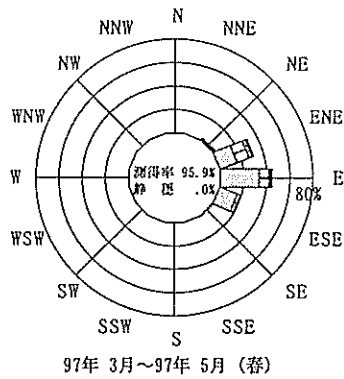
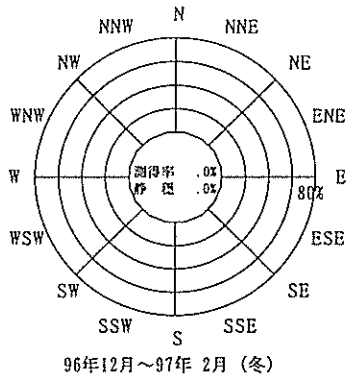


図-8.19 相馬 波向特性図

表-10.29 相馬 高波一覽表

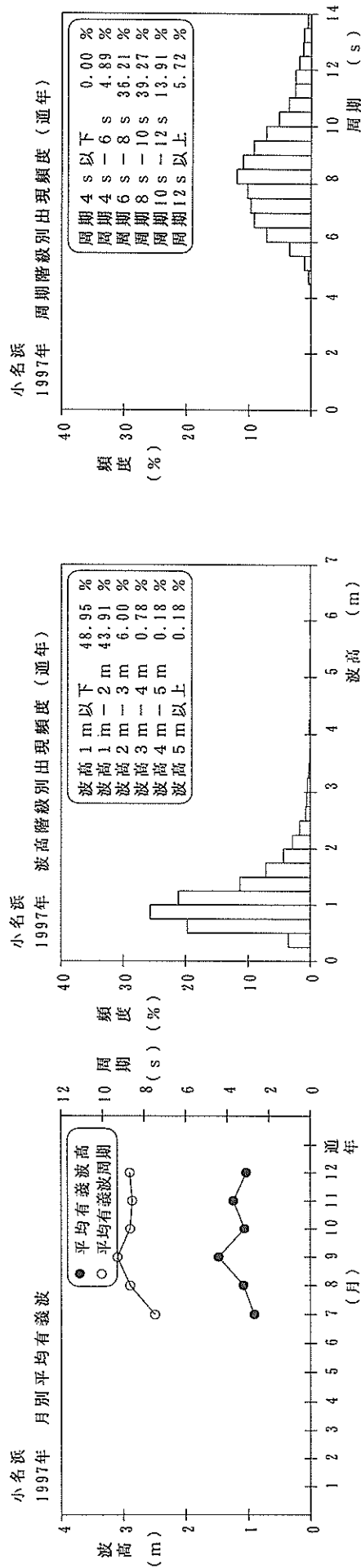
相馬 1997年(1~24)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高		波 高	周 期	波 高	周 期	
1	2月 4日16時 - 2月 6日12時	4.02 (m)	2月 5日 0時	14.30 (s)	5.68 (m)	14.60 (s)	東方海上低気圧	
2	1月 6日 4時 - 1月 9日 6時	3.65	1月 6日18時	11.00	5.03	12.00	二つ玉低気圧	
3	1月31日 0時 - 2月 1日 6時	3.14	1月31日 8時	12.90	4.24	12.70	東方海上低気圧	
4	9月16日 6時 - 9月20日12時	3.08	9月18日14時	12.80	5.62	13.30	台風9720号	
5	5月25日 0時 - 5月26日10時	2.91	5月25日16時	9.90	4.21	9.70	二つ玉低気圧	
6	3月15日 6時 - 3月17日12時	2.79	3月16日 2時	8.10	4.57	7.60	南岸低気圧	
7	2月23日 0時 - 2月24日 2時	2.63	2月23日 6時	12.80	3.88	13.30	東方海上低気圧	
8	11月29日12時 - 12月 1日 2時	2.56	11月30日 2時	9.20	3.79	10.00	日本海低気圧	
9	2月12日 4時 - 2月13日22時	2.54	2月12日18時	11.10	4.30	10.70	東方海上低気圧	
10	2月25日20時 - 2月27日22時	2.48	2月26日 6時	15.20	3.22	15.50	東方海上低気圧	
11	9月30日10時 - 9月30日20時	2.44	9月30日14時	15.70	3.88	15.40	台風9722号	
12	1月21日16時 - 1月22日 0時	2.41	1月21日18時	6.20	4.31	6.60	東方海上低気圧	
13	6月20日16時 - 6月21日14時	2.34	6月20日18時	7.60	3.68	12.10	台風9707号	
14	10月 4日12時 - 10月 9日 6時	2.32	10月 7日22時	10.20	3.77	10.40	気圧の谷の通過	
15	6月 9日 4時 - 6月11日12時	2.20	6月10日 8時	9.20	3.43	8.80	二つ玉低気圧	
16	3月29日22時 - 3月30日16時	2.18	3月30日 6時	9.20	3.43	8.50	二つ玉低気圧	
17	5月19日22時 - 5月22日12時	2.18	5月21日18時	8.70	4.09	10.00	東方海上低気圧	
18	11月26日10時 - 11月27日14時	2.14	11月27日 6時	9.50	3.39	10.70	日本海低気圧	
19	12月 8日 2時 - 12月 9日20時	2.13	12月 9日 6時	10.40	4.23	10.80	気圧の谷の通過	
20	12月 2日 6時 - 12月 3日 6時	2.10	12月 2日 6時	6.90	3.44	7.40	東方海上低気圧	
21	1月22日14時 - 1月23日 6時	2.09	1月22日16時	10.50	3.96	10.70	東方海上低気圧	
22	1月11日 6時 - 1月13日10時	2.06	1月12日 4時	14.50	2.89	13.90	東方海上低気圧	
23	6月29日 4時 - 6月29日16時	2.03	6月29日 6時	5.90	3.35	7.10	台風9708号	
24	11月22日10時 - 11月23日10時	2.02	11月23日 2時	7.90	3.13	8.30	二つ玉低気圧	

表一 7.30 小名浜 月別平均および最大有義波

小名浜 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	有義波 H1/3 (m)					2.66	2.29	2.19	5.77	2.35	3.45	2.43	5.77
	T1/3 (s)					7.6	11.8	12.1	15.5	10.3	10.0	10.1	15.5
対応最高波	起時 (日・時)	-	-	-	-	29-4	26-20	15-10	19-12	8-2	27-6	9-8	9-19-12
	HMAX (m)					4.09	3.52	3.76	9.70	3.40	5.23	3.52	9.70
最小有義波	TMAX (s)					8.0	13.3	12.3	14.8	10.1	9.9	8.8	14.8
	H1/3 (m)					0.73	0.49	0.45	0.48	0.33	0.39	0.37	0.33
平均有義波	T1/3 (s)					7.8	7.8	6.9	8.1	6.6	6.8	8.4	6.6
	起時 (日・時)	-	-	-	-	30-22	22-10	12-0	10-2	16-10	2-0	4-2	10-16-10
標準偏差	H1/3 平均値					1.31	0.90	1.08	1.47	1.06	1.24	1.03	1.13
	標準偏差 (m)					0.51	0.36	0.32	0.81	0.40	0.66	0.42	0.55
測得率 (%)	T1/3 平均値					7.9	7.5	8.7	9.3	8.7	8.6	8.7	8.5
	標準偏差 (s)					0.76	1.46	1.60	2.44	1.90	1.98	1.26	1.87
測得率 (%)						11.11	100.00	88.71	94.17	100.00	99.72	100.00	49.86



図一 7.30 小名浜 波候特性図

表-8.30 (a) 小名浜 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 小名浜港		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100 ~1200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 ~1100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900 ~1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800 ~ 900		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700 ~ 800		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
650 ~ 700		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600 ~ 650		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550 ~ 600		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500 ~ 550		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450 ~ 500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400 ~ 450		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 ~ 400		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 ~ 350		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 ~ 300		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 ~ 250		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175 ~ 200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 ~ 175		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ~ 150		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ~ 125		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 ~ 100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ~ 75		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ~ 50		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~ 25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表-8.30 (b) 小名浜 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 小名浜港		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100 ~1200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 ~1100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900 ~1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800 ~ 900		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700 ~ 800		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
650 ~ 700		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600 ~ 650		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
550 ~ 600		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500 ~ 550		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
450 ~ 500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400 ~ 450		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350 ~ 400		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300 ~ 350		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250 ~ 300		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 ~ 250		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175 ~ 200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 ~ 175		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125 ~ 150		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ~ 125		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 ~ 100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ~ 75		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ~ 50		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
~ 25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表一 8.30 (c) 小名浜 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 小名浜港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	742
1100 ~1200																			0	0
1000 ~1100																			0	0
900 ~1000																			0	0
800 ~ 900																			0	0
700 ~ 800																			0	0
650 ~ 700																			0	0
600 ~ 650																			0	0
550 ~ 600																			0	0
500 ~ 550																			0	0
450 ~ 500																			0	0
400 ~ 450																			0	0
350 ~ 400																			0	0
300 ~ 350																			0	0
250 ~ 300							1											1	742	
200 ~ 250					2			1	2	2	5	2						14	741	
175 ~ 200									9	4	5	7	5					30	727	
150 ~ 175					2	2	1	9	15	8	5							42	697	
125 ~ 150					5	2	9	17	19	12	1		1					66	655	
100 ~ 125					11	29	21	23	28	14	7	2	1					89	883	
75 ~ 100					1	15	75	71	49	28	15	3						136	589	
50 ~ 75					2	10	69	53	41	14	3							257	453	
25 ~ 50						2	2											4	4	
~ 25																		0	0	
合計 (0.1%)		0	0	3	43	181	158	149	110	59	28	9	2	0	0	0	0	0	742	
未超過 (0.1%)		0	0	4	58	244	213	201	148	80	38	12	3	0	0	0	0	0	0	

表一 8.30 (d) 小名浜 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 小名浜港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1070
1100 ~1200																			0	0
1000 ~1100																			0	0
900 ~1000																			0	0
800 ~ 900																			0	0
700 ~ 800																			0	0
650 ~ 700																			0	0
600 ~ 650																			0	0
550 ~ 600														1	1			2	1070	
500 ~ 550															2			2	1068	
450 ~ 500																		0	996	
400 ~ 450													1	2	1			4	1066	
350 ~ 400													1					1	1062	
300 ~ 350							2	6	1	1		2	3	1				16	1061	
250 ~ 300							2	6	4	4	4	6	2				1	29	1045	
200 ~ 250						3	15	15	14	8	7	4	4		1	1		72	1016	
175 ~ 200						6	2	6	11	6	6	7	5	1	2			52	944	
150 ~ 175						4	5	9	17	14	15	14	11	7	2	1		99	892	
125 ~ 150						2	9	25	16	23	28	16	16	5		1		141	793	
100 ~ 125						11	29	41	54	40	20	9	9	5				132	741	
75 ~ 100						17	42	53	53	26	11	13	2	1				218	652	
50 ~ 75						4	12	41	44	47	18	8	1					204	609	
25 ~ 50							2	5	15	6	12	1						175	216	
~ 25																		0	0	
合計 (0.1%)		0	0	6	51	150	199	232	152	101	70	57	34	7	9	2	0	0	1070	
未超過 (0.1%)		0	0	6	57	207	406	638	790	891	961	1018	1052	1059	1068	1070	1070	1070	1070	

表-8.30 (e) 小名浜 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 小名浜港		
		~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																				0	2184
1100 ~1200																				0	01000
1000 ~1100																				0	02184
900 ~1000																				0	01000
800 ~900																				0	02184
700 ~800																				0	01000
650 ~700																				0	02184
600 ~650																				0	01000
550 ~600															1	1				2	2184
500 ~550																2				2	2182
450 ~500																				0	999
400 ~450														1	2	1				0	2180
350 ~400													1							4	2180
300 ~350								2	6	1	1		2	3	1				1	2	176
250 ~300							3	6	4	4	4	6	2					1		16	2175
200 ~250						5	15	16	28	13	12	6	4			1	1		30	2159	
175 ~200						7	2	21	20	11	13	12	5	1	2				101	2129	
150 ~175					6	7	15	29	32	24	22	11	7	2	1				94	2028	
125 ~150					8	11	43	49	48	44	20	17	6		1				43	929	
100 ~125					22	60	95	118	93	38	16	14	6						156	1934	
75 ~100			1	34	130	139	122	73	35	23	2	2							247	1778	
50 ~75			6	23	114	105	106	53	22	2									113	814	
25 ~50			2	5	22	16	26	6											462	1531	
~25																			212	701	
合計	0	0	9	98	356	435	499	358	192	112	70	37	7	9	2	0	0	0	561	1069	
未超過	0	0	4	45	163	199	228	164	88	51	32	17	3	4	1	0	0	0	257	489	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	197	233	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	77	77	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	35	35	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	0	0	

表-8.30 (f) 小名浜 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 小名浜港		
		~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																				0	1000
1100 ~1200																				0	1000
1000 ~1100																				0	1000
900 ~1000																				0	1000
800 ~900																				0	1000
700 ~800																				0	1000
650 ~700																				0	1000
600 ~650																				0	1000
550 ~600															0	0				1	1000
500 ~550																1				1	999
450 ~500																				0	998
400 ~450														0	1	0				2	998
350 ~400													0							0	996
300 ~350							1	3	0	0		1	1	0						7	996
250 ~300							1	3	2	2	2	3	1					0		14	989
200 ~250						2	7	7	13	6	5	3	2			0	0			46	975
175 ~200						3	1	10	9	5	6	5	2	0	1					43	929
150 ~175					3	3	7	13	15	11	10	5	3	1	0					71	886
125 ~150					4	5	20	22	22	20	9	8	3		0					113	814
100 ~125					10	27	43	54	43	17	7	6	3							212	701
75 ~100			0	16	60	64	56	33	16	11	1	1								257	489
50 ~75			3	11	52	48	49	24	10	1										197	233
25 ~50			1	2	10	7	12	3												35	35
~25																				0	0
合計	0	0	4	49	163	199	228	164	88	51	32	17	3	4	1	0	0	0	561	1069	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	197	233	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	77	77	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	35	35	
未超過	0	0	4	49	212	411	640	804	891	943	975	992	995	999	1000	1000	1000	1000	0	0	

表-9.20 小名浜 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点:小名浜港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600							2											2
501 ~ 550						(0.1)	2											(0.1)
451 ~ 500						(0.1)	2											(0.1)
401 ~ 450						1	3											4
351 ~ 400					(0.0)	(0.0)	1											(0.0)
301 ~ 350						1	13	2										16
251 ~ 300					(0.0)	(0.6)	(0.1)	2										(0.8)
201 ~ 250					6	22	2											30
176 ~ 200					(0.3)	(1.0)	(0.1)											(1.4)
151 ~ 175					24	58	15											97
126 ~ 150					(1.1)	(2.7)	(0.7)											(4.5)
101 ~ 125					24	55	13											92
76 ~ 100					(1.1)	(2.6)	(0.6)											(4.3)
51 ~ 75					3	65	72	9										149
26 ~ 50					(0.1)	(3.0)	(3.4)	(0.4)										(7.0)
合計		0	0	0	20	860	1121	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2132
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.9)	(40.3)	(52.6)	(6.1)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(100.0)
																		0
																		(0.0)
																		2132
																		(100.0)

有義波が25cm以下の回数
合計

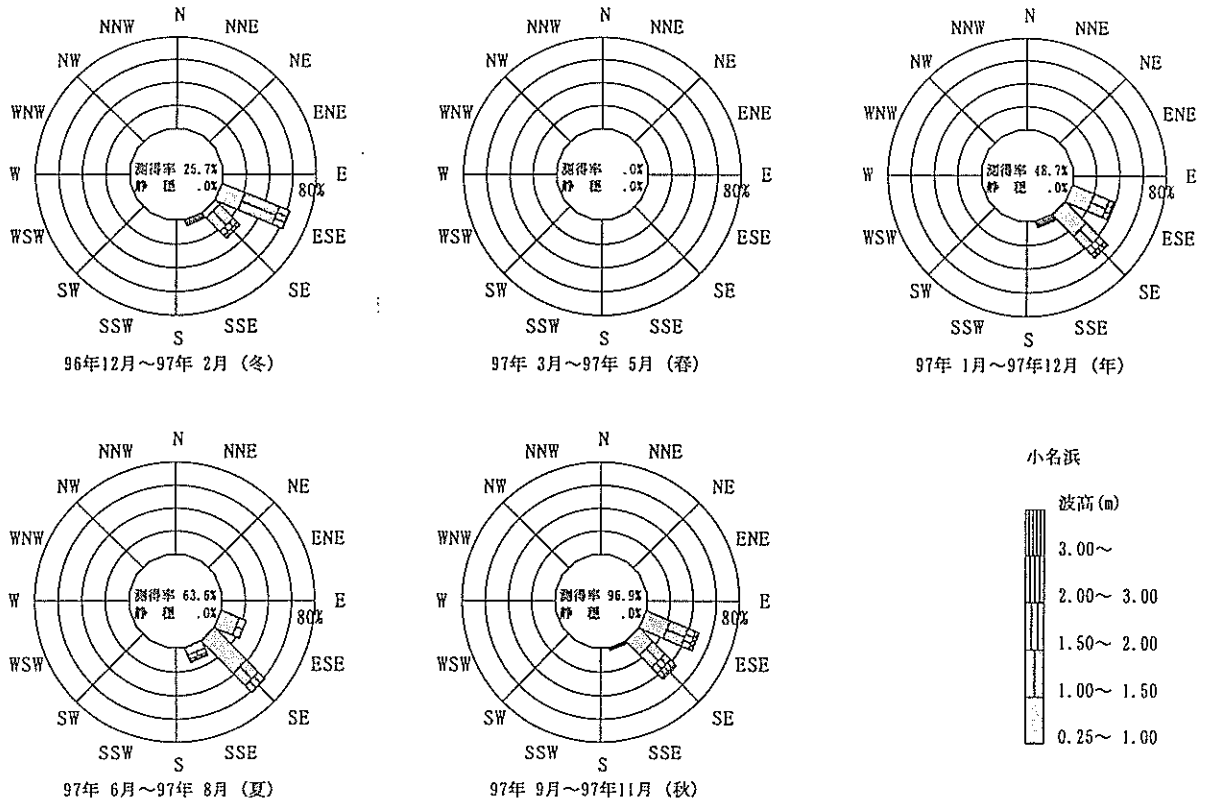


図-8.20 小名浜 波向特性図

表一10.30 小名浜 高波一覧表

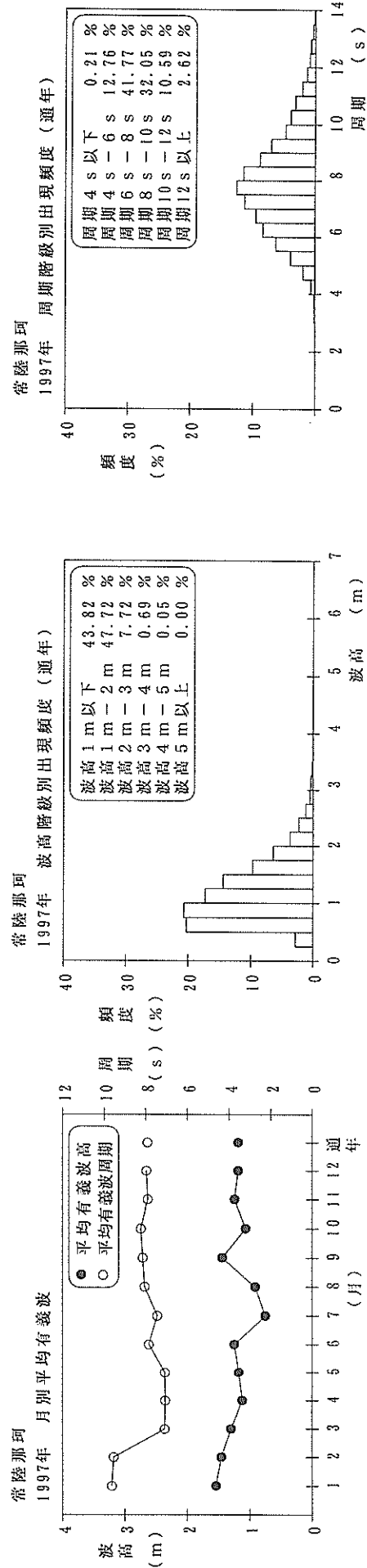
小名浜 1997年(1~15)

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	波高	周期		波高	周期	波高	周期	
1	9月16日10時 - 9月20日14時	5.77 (m)	15.50 (s)	9.70 (m)	14.80 (s)	台風9720号		
2	11月26日8時 - 11月27日20時	3.45	10.00	5.23	9.90	日本海低気圧		
3	11月29日10時 - 12月1日8時	3.17	8.50	6.00	9.40	日本海低気圧		
4	11月17日12時 - 11月18日16時	3.16	7.30	5.60	7.10	南岸低気圧		
5	9月12日18時 - 9月14日20時	2.74	12.00	3.66	10.30	台風9719号		
6	11月22日2時 - 11月23日14時	2.73	8.00	4.88	9.50	二つ玉低気圧		
7	6月28日20時 - 6月29日18時	2.66	7.60	4.09	8.00	台風9708号		
8	9月30日2時 - 9月30日22時	2.60	16.00	4.20	16.40	台風9722号		
9	12月7日20時 - 12月9日22時	2.43	10.10	3.52	8.80	気圧の谷の通過		
10	9月2日22時 - 9月4日10時	2.36	11.50	3.29	11.30	台風9718号		
11	10月5日16時 - 10月9日2時	2.35	10.30	3.40	10.10	気圧の谷の通過		
12	9月24日14時 - 9月27日0時	2.30	7.30	5.04	7.30	南岸低気圧		
13	7月25日12時 - 7月28日4時	2.29	11.80	3.52	13.30	台風9709号		
14	8月14日20時 - 8月17日18時	2.19	12.10	3.76	12.30	台風9713号		
15	11月4日12時 - 11月6日12時	2.12	12.30	3.00	11.50	台風9725号		

表一 7.31 常陸那珂 月別平均および最大有義波

常陸那珂 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	4.53	2.81	3.46	2.53	2.82	3.04	1.64	1.83	3.76	2.12	2.42	4.53
	T1/3 (s)	13.3	10.1	8.1	6.7	7.4	7.3	8.2	7.4	9.7	9.2	9.2	13.3
対応最高波	起時 (日・時)	8-0	12-18	16-8	8-0	25-6	20-18	27-6	16-8	19-10	7-12	23-8	1-8-0
	HMAX (m)	9.05	4.96	5.40	4.49	4.66	4.28	2.50	3.62	6.91	3.03	4.60	9.05
最小有義波	TMAX (s)	13.4	9.3	8.9	6.0	7.8	7.7	8.6	7.4	12.3	8.7	9.7	13.4
	H1/3 (m)	0.56	0.38	0.48	0.54	0.55	0.46	0.36	0.46	0.49	0.41	0.46	0.35
平均有義波	T1/3 (s)	8.0	7.2	6.2	6.5	7.4	7.0	8.0	7.7	8.7	5.5	7.9	8.0
	起時 (日・時)	1-12	20-8	9-20	11-10	30-4	27-0	7-10	31-22	1-2	16-16	2-16	12-4-8
標準偏差	H1/3 (m)	1.54	1.46	1.30	1.12	1.18	1.25	0.76	0.91	1.44	1.07	1.24	1.19
	T1/3 (s)	0.77	0.50	0.60	0.39	0.52	0.46	0.28	0.32	0.69	0.38	0.58	0.54
測得率 (%)	平均値	9.6	9.5	7.1	7.1	7.1	7.9	7.4	8.1	8.1	8.2	7.9	7.9
	標準偏差	2.70	2.29	1.39	1.69	1.01	1.10	1.41	1.64	2.00	1.75	1.50	1.82
測得率 (%)		51.34	99.40	100.00	99.44	99.46	100.00	98.66	100.00	98.89	99.73	100.00	95.50



図一 7.31 常陸那珂 波候特性図

表-8.31 (a) 常陸那珂 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 常陸那珂港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	525
1100 ~1200																			0	525
1000 ~1100																			0	525
900 ~1000																			0	525
800 ~ 900																			0	525
700 ~ 800																			0	525
650 ~ 700																			0	525
600 ~ 650																			0	525
550 ~ 600																			0	525
500 ~ 550																			0	525
450 ~ 500													1						1	525
400 ~ 450												1							1	524
350 ~ 400											3	2							5	523
300 ~ 350						1	1				1	1							4	518
250 ~ 300						1			2	4	3								10	514
200 ~ 250					1	1	1	5	10	12	17	24	2	1	1	1			76	504
175 ~ 200					1	1	4	1	3	19	22	8	2	2					63	428
150 ~ 175					2	2	1	6	7	23	28	6	3	3	3	1			85	365
125 ~ 150					8	3	8	14	13	28	6	4	2	2					88	280
100 ~ 125				1	6	6	9	11	18	16	1	3	2	1					74	192
75 ~ 100			4	2	4	16	17	15	7	2		1	1						131	225
50 ~ 75			3	4	1	7	13	5											33	49
25 ~ 50			1	3	2	4	3	3											16	16
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	8	10	25	40	58	61	60	104	78	51	15	9	4	2	0	0	0	525	
未超過 (0.1%)	0	8	19	43	83	141	202	266	366	444	495	510	519	523	525	525	525	525	525	

表-8.31 (b) 常陸那珂 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 常陸那珂港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1100
1100 ~1200																			0	1100
1000 ~1100																			0	1100
900 ~1000																			0	1100
800 ~ 900																			0	1100
700 ~ 800																			0	1100
650 ~ 700																			0	1100
600 ~ 650																			0	1100
550 ~ 600																			0	1100
500 ~ 550																			0	1100
450 ~ 500																			0	1100
400 ~ 450																			0	1100
350 ~ 400																			0	1100
300 ~ 350								6											6	1100
250 ~ 300					5	13	8	1											27	1094
200 ~ 250					5	16	29	15	2										25	995
175 ~ 200					9	13	13	17	6	3	1								67	1067
150 ~ 175					17	24	17	14	6	6	2	1							56	909
125 ~ 150					7	36	20	38	21	12	7	3							87	938
100 ~ 125					9	47	63	56	17	4	9								79	853
75 ~ 100					16	66	93	84	47	15	12	1							144	851
50 ~ 75					12	23	60	47	14	8	3								131	774
25 ~ 50								1											1	1
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)	0	0	44	203	295	297	159	54	40	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1100	
未超過 (0.1%)	0	0	44	247	542	839	998	1052	1092	1099	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	

表-8.31 (c) 常陸那珂 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 常陸那珂港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1099
1100 ~1200																			0	1099
1000 ~1100																			0	1099
900 ~1000																			0	1099
800 ~ 900																			0	1099
700 ~ 800																			0	1099
650 ~ 700																			0	1099
600 ~ 650																			0	1099
550 ~ 600																			0	1099
500 ~ 550																			0	1099
450 ~ 500																			0	1099
400 ~ 450																			0	1099
350 ~ 400																			0	1099
300 ~ 350								1											1	1099
250 ~ 300						1		3											4	1098
200 ~ 250				1	1	1	6	6	2										17	1094
175 ~ 200				1	6	2	4	10	3										26	1077
150 ~ 175				5	13	18	22	24	6										88	1051
125 ~ 150			1	4	16	48	47	18	5	4									143	963
100 ~ 125			5	5	11	42	54	39	18	4	1								179	820
75 ~ 100			10	16	5	64	53	24	15	6	1								194	641
50 ~ 75		1	18	40	86	118	103	26	1										393	447
25 ~ 50				8	25	17	4												54	54
~ 25																			0	0
合計	0	1	34	80	164	311	296	147	50	14	2	0	0	0	0	0	0	0	1099	
未超過 (0.1%)	0	1	31	73	149	283	269	134	45	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表-8.31 (d) 常陸那珂 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 常陸那珂港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1087
1100 ~1200																			0	1087
1000 ~1100																			0	1087
900 ~1000																			0	1087
800 ~ 900																			0	1087
700 ~ 800																			0	1087
650 ~ 700																			0	1087
600 ~ 650																			0	1087
550 ~ 600																			0	1087
500 ~ 550																			0	1087
450 ~ 500																			0	1087
400 ~ 450																			0	1087
350 ~ 400									1										1	1087
300 ~ 350									4		3	2	3						12	1086
250 ~ 300							5	5	8	10	2	1							31	1074
200 ~ 250				2	10	24	23	13						2					74	1043
175 ~ 200			4	9	14	18	22	8	2			1	4	1					83	969
150 ~ 175			9	15	16	24	20	12	9	1	1								107	886
125 ~ 150			16	29	24	33	17	13	11	6	1								150	779
100 ~ 125			2	8	39	44	40	30	18	11	1								193	629
75 ~ 100		9	23	37	58	31	32	15	7	2									214	436
50 ~ 75		6	23	43	56	52	16	2											198	222
25 ~ 50		1	8	2	6	6	1												24	24
~ 25																			0	0
合計	0	0	18	93	184	247	232	164	78	45	13	6	4	3	0	0	0	0	1087	
未超過 (0.1%)	0	0	17	86	169	227	215	151	72	41	12	6	4	3	0	0	0	0	0	0

表一 8.31 (e) 常陸那珂 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 常陸那珂港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4183
1100 ~1200																			0	4183
1000 ~1100																			0	4183
900 ~1000																			0	4183
800 ~ 900																			0	4183
700 ~ 800																			0	4183
650 ~ 700																			0	4183
600 ~ 650																			0	4183
550 ~ 600																			0	4183
500 ~ 550																			0	4183
450 ~ 500																			0	4183
400 ~ 450													1						1	4183
350 ~ 400												1							1	4182
300 ~ 350									1			3	2						6	4181
250 ~ 300								2	7	4		4	3	3					23	4175
200 ~ 250						6	19	16	11	14	5	1							72	4152
175 ~ 200					9	29	58	52	41	14	17	24	2	1	3	1			251	4080
150 ~ 175					18	35	42	49	47	33	25	8	3	6	1				60	975
125 ~ 150					36	64	61	77	62	47	39	8	4	3	3	1			267	3829
100 ~ 125					8	69	81	136	135	76	58	24	10	3	2				64	915
75 ~ 100					17	73	126	170	147	100	65	16	5	2	1				405	3562
50 ~ 75					4	38	112	160	237	161	86	49	14	4	1				97	852
25 ~ 50					1	4	18	36	32	25	2								602	3157
~ 25																			144	755
合計 (0.1%)		0	9	107	427	747	999	849	492	298	145	67	21	13	7	2	0	0	0	4183
未超過 (0.1%)		0	2	26	102	179	239	203	118	71	35	16	5	3	2	0	0	0	0	0

表一 8.31 (f) 常陸那珂 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 常陸那珂港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1000
300 ~ 350								0	2	1		1	1	1					5	998
250 ~ 300						1	5	4	3	3	1	0							17	993
200 ~ 250					2	7	14	12	10	3	4	6	0	0	1	0			60	975
175 ~ 200					4	8	10	12	11	8	6	2	1	1	0				64	915
150 ~ 175					9	15	15	18	15	11	9	2	1	1	1	0			97	852
125 ~ 150					2	16	19	33	32	18	14	6	2	1	0				144	755
100 ~ 125					4	17	30	41	35	24	16	4	1	0	0				173	611
75 ~ 100					1	9	27	38	57	38	21	12	3	1	0				207	438
50 ~ 75					1	10	22	50	58	43	15	4	0						203	231
25 ~ 50					0	1	4	9	8	6	0								28	28
~ 25																			0	0
合計		0	2	26	102	179	239	203	118	71	35	16	5	3	2	0	0	0	0	4183
未超過		0	2	26	102	179	239	203	118	71	35	16	5	3	2	0	0	0	0	0

表-9.21 常陸那珂 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点: 常陸那珂港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801~																		0
751~800																		(0.0)
701~750																		0
651~700																		(0.0)
601~650																		0
551~600																		(0.0)
501~550																		0
451~500				1														(0.0)
401~450				1														1
351~400			4	1				1										(0.0)
301~350			2		5	3	9	1										20
251~300			9	1	12	20	25											67
201~250	7	38	28	63	61	54	2											253
176~200	1	42	20	63	71	54	3											(6.3)
151~175	1	35	46	82	156	72	3											254
126~150	2	40	47	146	230	122	1											(6.3)
101~125	2	10	51	128	292	202	5											395
76~100	11	56	138	308	302	3												(9.8)
51~75	2	25	118	400	273													588
26~50			6	18	66	45												(14.5)
合計	13	193	283	773	1607	1159	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4046

有義波が25cm以下の回数
合計

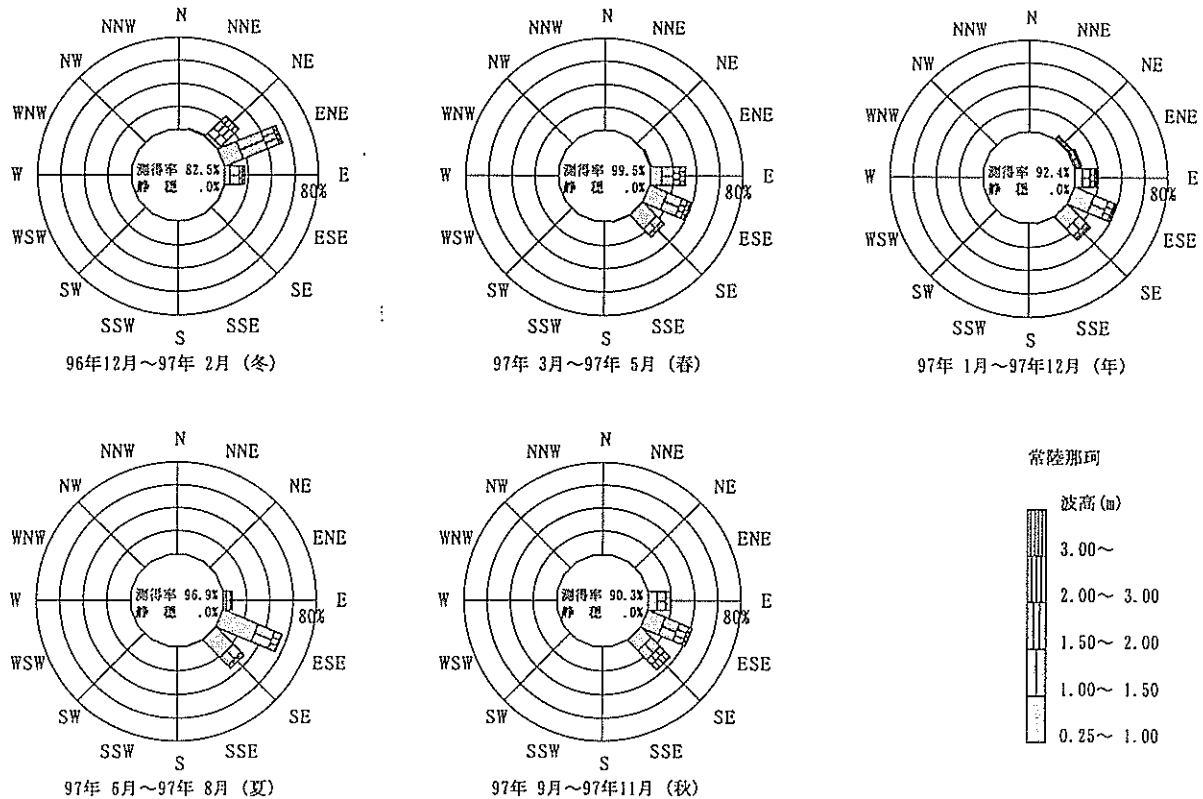


図-8.21 常陸那珂 波向特性図

表-10.31 常陸那珂 高波一覽表

常陸那珂 1997年(1~36)

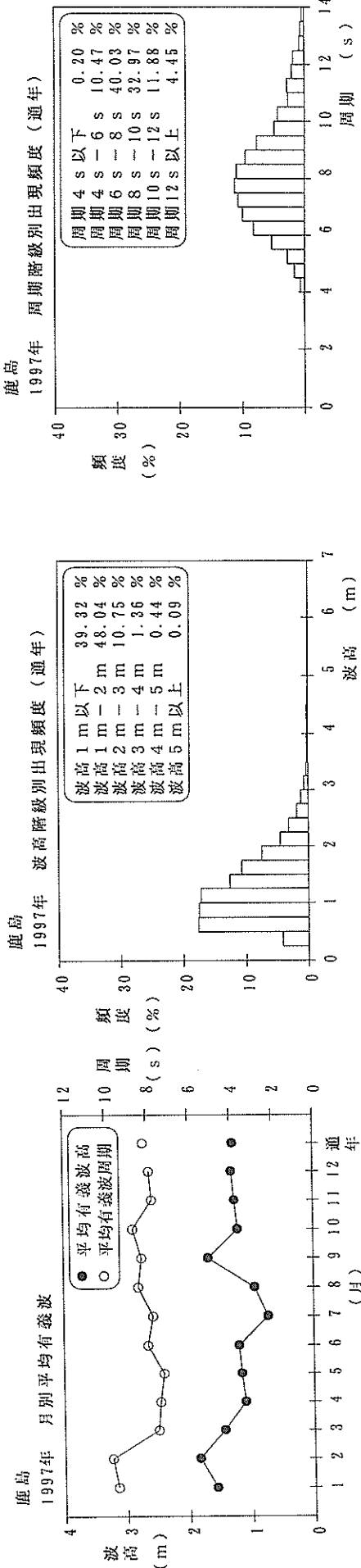
順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	1月6日0時 - 1月9日18時	1月8日0時	4.53 (m)	13.30 (s)	9.05 (m)	13.40 (s)	東方海上低気圧
2	9月16日4時 - 9月20日14時	9月19日10時	3.76	9.70	6.91	12.30	台風9720号
3	3月14日22時 - 3月18日6時	3月16日8時	3.46	8.10	5.40	8.90	南岸低気圧
4	11月21日8時 - 11月24日20時	11月23日8時	3.10	9.20	4.60	9.70	東方海上低気圧
5	11月29日8時 - 12月1日6時	11月30日0時	3.09	9.40	5.51	9.80	日本海低気圧
6	6月20日14時 - 6月20日22時	6月20日18時	3.04	7.30	4.28	7.70	台風9707号
7	3月30日0時 - 3月31日10時	3月30日4時	2.95	8.70	4.21	7.90	二つ玉低気圧
8	5月24日10時 - 5月27日6時	5月25日6時	2.82	7.40	4.66	7.80	二つ玉低気圧
9	2月12日14時 - 2月15日20時	2月12日18時	2.81	10.10	4.96	9.30	東方海上低気圧
10	9月23日6時 - 9月27日6時	9月26日18時	2.77	7.50	4.61	7.10	南岸低気圧
11	6月9日8時 - 6月11日12時	6月10日8時	2.68	8.40	4.15	7.00	二つ玉低気圧
12	5月19日22時 - 5月23日12時	5月20日6時	2.68	7.30	4.66	6.30	二つ玉低気圧
13	11月26日14時 - 11月27日22時	11月26日22時	2.60	7.50	4.19	9.20	日本海低気圧
14	9月12日14時 - 9月15日2時	9月13日16時	2.55	7.80	4.34	10.90	台風9719号
15	4月6日18時 - 4月8日6時	4月8日0時	2.53	6.70	4.49	6.00	二つ玉低気圧
16	3月27日8時 - 3月28日2時	3月27日18時	2.50	6.60	4.24	5.80	南岸低気圧
17	2月22日22時 - 2月24日18時	2月23日8時	2.49	11.10	5.28	11.30	東方海上低気圧
18	2月4日20時 - 2月9日0時	2月4日22時	2.48	12.90	3.92	12.50	東方海上低気圧
19	11月17日10時 - 11月18日4時	11月17日14時	2.47	7.40	4.44	7.40	南岸低気圧
20	12月7日20時 - 12月10日12時	12月9日2時	2.42	9.20	3.86	8.90	気圧の谷の通過
21	1月31日6時 - 2月1日18時	1月31日16時	2.31	12.10	3.88	12.40	東方海上低気圧
22	4月22日20時 - 4月25日0時	4月23日8時	2.31	7.40	3.51	6.70	日本海低気圧
23	9月30日4時 - 9月30日18時	9月30日10時	2.30	15.10	3.37	15.00	台風9722号
24	2月2日18時 - 2月4日0時	2月3日18時	2.30	8.10	3.51	7.60	二つ玉低気圧
25	3月22日14時 - 3月23日16時	3月22日18時	2.23	6.00	3.77	5.20	南岸低気圧
26	1月11日8時 - 1月13日6時	1月12日18時	2.19	12.50	3.46	14.20	東方海上低気圧
27	6月1日18時 - 6月4日6時	6月2日20時	2.16	10.90	3.62	11.10	東方海上低気圧
28	12月1日22時 - 12月3日12時	12月2日12時	2.13	6.80	3.77	7.20	東方海上低気圧
29	10月5日18時 - 10月9日12時	10月7日12時	2.12	8.40	3.03	8.70	気圧の谷の通過
30	10月25日20時 - 10月26日2時	10月25日22時	2.09	5.60	4.34	5.60	気圧の谷の通過

注) 31~36は割愛

表一 7.32 鹿島 月別平均および最大有義波

鹿島 1997年

項目	月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
最大有義波	H1/3 (m)	4.35	5.00	3.47	2.64	2.92	2.47	2.02	1.82	5.45	2.29	2.72	5.45
	T1/3 (s)	13.4	13.6	8.7	7.6	7.9	7.6	12.8	7.8	12.4	6.1	9.1	12.4
対応最高波	起時 (日・時)	7-22	5-4	16-8	23-12	20-8	10-4	26-4	17-12	19-10	26-0	3-8	9-19-10
	H1/3 (m)	6.93	7.90	5.61	4.33	6.01	4.40	2.86	2.73	7.55	3.78	3.87	7.55
最小有義波	T1/3 (s)	13.7	14.3	10.4	6.9	7.7	9.6	13.8	7.0	13.2	5.4	8.7	13.2
	起時 (日・時)	18-14	21-6	11-10	13-10	2-20	27-14	15-22	10-2	1-2	15-14	13-4	5-0
平均有義波	平均値 (m)	1.57	1.84	1.44	1.10	1.16	1.20	0.73	0.39	1.69	1.21	0.44	1.28
	標準偏差 (s)	0.82	0.80	0.65	0.42	0.54	0.42	0.33	0.39	0.91	0.44	0.49	0.65
標準偏差	平均値 (m)	9.4	9.7	7.5	7.4	7.2	8.0	7.7	8.4	8.2	8.7	7.7	8.1
	標準偏差 (s)	2.64	2.41	1.46	1.66	1.22	1.21	1.72	1.79	2.32	1.95	1.41	1.96
測得率 (%)	99.73	99.70	100.00	100.00	100.00	99.44	97.04	96.24	95.56	99.73	100.00	100.00	98.95



図一 7.32 鹿島 波候特性図

表-8.32 (a) 鹿島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿島港	
	3	3~4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	706
1100 ~1200																			0	706
1000 ~1100																			0	706
900 ~1000																			0	706
800 ~ 900																			0	706
700 ~ 800																			0	706
650 ~ 700																			0	706
600 ~ 650																			0	706
550 ~ 600																			0	706
500 ~ 550																			0	706
450 ~ 500																			1	706
400 ~ 450																			3	705
350 ~ 400																			3	702
300 ~ 350																			1	694
250 ~ 300																			1	686
200 ~ 250																			1	678
175 ~ 200																			1	670
150 ~ 175																			1	662
125 ~ 150																			1	654
100 ~ 125																			1	646
75 ~ 100																			1	638
50 ~ 75																			1	630
25 ~ 50																			1	622
~ 25																			1	614
合計 (0.1%)	0	0	2	12	40	68	87	71	107	64	105	68	27	5	8	7	5	0	706	
未超過 (0.1%)	0	0	3	17	57	96	123	101	152	133	149	96	38	11	11	10	7	0	706	

表-8.32 (b) 鹿島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿島港	
	3	3~4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1104
1100 ~1200																			0	1104
1000 ~1100																			0	1104
900 ~1000																			0	1104
800 ~ 900																			0	1104
700 ~ 800																			0	1104
650 ~ 700																			0	1104
600 ~ 650																			0	1104
550 ~ 600																			0	1104
500 ~ 550																			0	1104
450 ~ 500																			0	1104
400 ~ 450																			0	1104
350 ~ 400																			0	1104
300 ~ 350																			10	1104
250 ~ 300																			1	1093
200 ~ 250																			7	1093
175 ~ 200																			11	1093
150 ~ 175																			9	1093
125 ~ 150																			1	1093
100 ~ 125																			1	1093
75 ~ 100																			1	1093
50 ~ 75																			1	1093
25 ~ 50																			1	1093
~ 25																			1	1093
合計 (0.1%)	0	0	24	168	304	262	176	163	51	16	0	0	0	0	0	0	0	0	1104	
未超過 (0.1%)	0	0	22	182	275	237	159	93	46	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1104	

表-8.32 (c) 鹿島 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1077
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1077
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1077
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1077
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1077
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1077
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1077
300 ~ 350																			0	1000
250 ~ 300																			0	1077
200 ~ 250							1	5	1			2	1						10	1077
175 ~ 200							1	8	3	12	6	8	1	3	1				43	1067
150 ~ 175							4	7	25	42	24	10		3					115	1024
125 ~ 150							3	14	30	51	21	2	5	2					128	909
100 ~ 125							4	1	13	21	31	26	15	20	4				135	781
75 ~ 100							3	5	7	40	73	42	17	2					189	646
50 ~ 75							4	26	16	33	84	105	52	6	1				327	457
25 ~ 50							3	13	25	52	29	6	2						130	130
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)		0	7	46	55	135	237	321	173	58	31	13	1	0	0	0	0	0	0	1077
未超過 (0.1%)		0	7	53	108	243	480	801	874	932	1063	1076	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077

表-8.32 (d) 鹿島 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1075
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1075
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1075
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1075
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1075
500 ~ 550												2	1						3	1075
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450											1	1	1	3	2				8	1072
350 ~ 400												4		3	1				7	997
300 ~ 350											1	1		2					4	1056
250 ~ 300																			4	982
200 ~ 250							3	12	2	1	2	1	4		2				27	1052
175 ~ 200							1	5	26	30	11	14	1	4	7	5			104	1025
150 ~ 175							4	16	16	26	7	10	6	7					97	953
125 ~ 150							9	31	27	17	22	11	13	3		1			93	921
100 ~ 125							10	48	29	31	16	8	8	5					87	857
75 ~ 100							8	8	39	40	57	29	13	14	3				134	828
50 ~ 75							7	20	39	44	26	17	11	7	1				125	770
25 ~ 50							5	16	32	37	28	12	3	4	1				155	694
~ 25																			144	646
合計 (0.1%)		0	0	20	68	214	242	222	117	74	59	33	14	11	1	0	0	0	211	539
未超過 (0.1%)		0	0	19	82	302	544	766	883	957	1016	1049	1063	1074	1075	1075	1075	1075	1075	1075

表-8.32 (e) 鹿島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 鹿島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	4334		
1100 ~1200																			0	4334		
1000 ~1100																			0	4334		
900 ~1000																			0	4334		
800 ~ 900																			0	4334		
700 ~ 800																			0	4334		
650 ~ 700																			0	4334		
600 ~ 650																			0	4334		
550 ~ 600																			0	4334		
500 ~ 550												2	2						4	4334		
450 ~ 500													3						3	4330		
400 ~ 450									1	1	4	8	2						16	4327		
350 ~ 400										5	5	5	1						16	4311		
300 ~ 350							1	10	2	2	7	20	1						43	4295		
250 ~ 300						11	26	16	9	11	22	23	6	6	2		1		133	4252		
200 ~ 250					5	35	71	59	45	32	40	20	13	5	4	3	1		333	4119		
175 ~ 200					15	54	53	60	43	50	26	14	3		3	3	1		325	3786		
150 ~ 175					37	73	96	99	76	46	26	6		2		1	2		464	3461		
125 ~ 150				3	45	114	134	121	70	28	21	10	1						547	2997		
100 ~ 125				22	78	142	146	159	96	55	40	8							746	2450		
75 ~ 100				22	92	154	162	156	107	49	17	1							760	1704		
50 ~ 75			5	42	52	140	209	187	93	28	8	1							765	944		
25 ~ 50			4	13	28	63	50	17	4										179	179		
~ 25																			4	41		
合計 (0.1%)		0	9	102	352	786	948	884	545	302	213	114	42	16	9	7	5	0	0	4334		
未超過 (0.1%)		0	9	111	463	1249	2197	3081	3626	3928	4141	4255	4297	4313	4322	4329	4334	4334	4334	4334		

表-8.32 (f) 鹿島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 鹿島港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1000		
500 ~ 550												0	0						1	1000		
450 ~ 500													1						1	999		
400 ~ 450										0	0	1	2	0					4	998		
350 ~ 400											1	1	1	0					4	995		
300 ~ 350							0	2	0	0	2	5	0						10	991		
250 ~ 300						3	6	4	2	3	5	5	1	1	0		0		31	981		
200 ~ 250					1	8	16	14	10	7	9	5	3	1	1	1	0		77	950		
175 ~ 200					3	12	12	14	10	12	6	3	1		1	1	0		75	874		
150 ~ 175					9	17	22	23	18	11	6	1		0		0	0		107	799		
125 ~ 150				1	10	26	31	28	16	6	5	2	0						126	692		
100 ~ 125				5	18	33	34	37	22	13	9	2							172	565		
75 ~ 100				5	21	36	37	36	25	11	4	0							175	393		
50 ~ 75			1	10	12	32	48	43	21	6	2	0							177	218		
25 ~ 50			1	3	6	15	12	4	1										4	41		
~ 25																			0	0		
合計		0	2	24	81	181	219	204	126	70	49	26	10	4	2	2	1	0	0	4334		
未超過		0	2	26	107	288	507	711	837	906	956	982	991	995	997	999	1000	1000	1000	1000		

表-9.22 鹿島 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550						2	1											3
451 ~ 500						(0.1)	(0.0)											(0.1)
401 ~ 450		4																4
351 ~ 400		(0.1)																(0.1)
301 ~ 350		7	1			6	2											16
251 ~ 300		(0.2)	(0.0)			(0.2)	(0.1)											(0.5)
201 ~ 250		2	6			7	1											16
176 ~ 200		(0.1)	(0.2)			(0.2)	(0.0)											(0.5)
151 ~ 175		4	28			6	3											41
126 ~ 150		(0.1)	(0.9)			(0.2)	(0.1)											(1.3)
101 ~ 125		16	68			24	11											119
76 ~ 100		(0.5)	(2.1)			(0.8)	(0.3)											(3.7)
51 ~ 75		25	113			63	27											232
26 ~ 50		(0.8)	(3.6)			(2.0)	(0.8)											(7.3)
合計		1	116	983	1231	753	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3182
		(0.0)	(3.6)	(30.9)	(38.7)	(23.7)	(3.1)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(100.0)
																		0
																		(0.0)
																		3182
																		(100.0)

有義波が25cm以下の回数
合計 3182 (100.0)

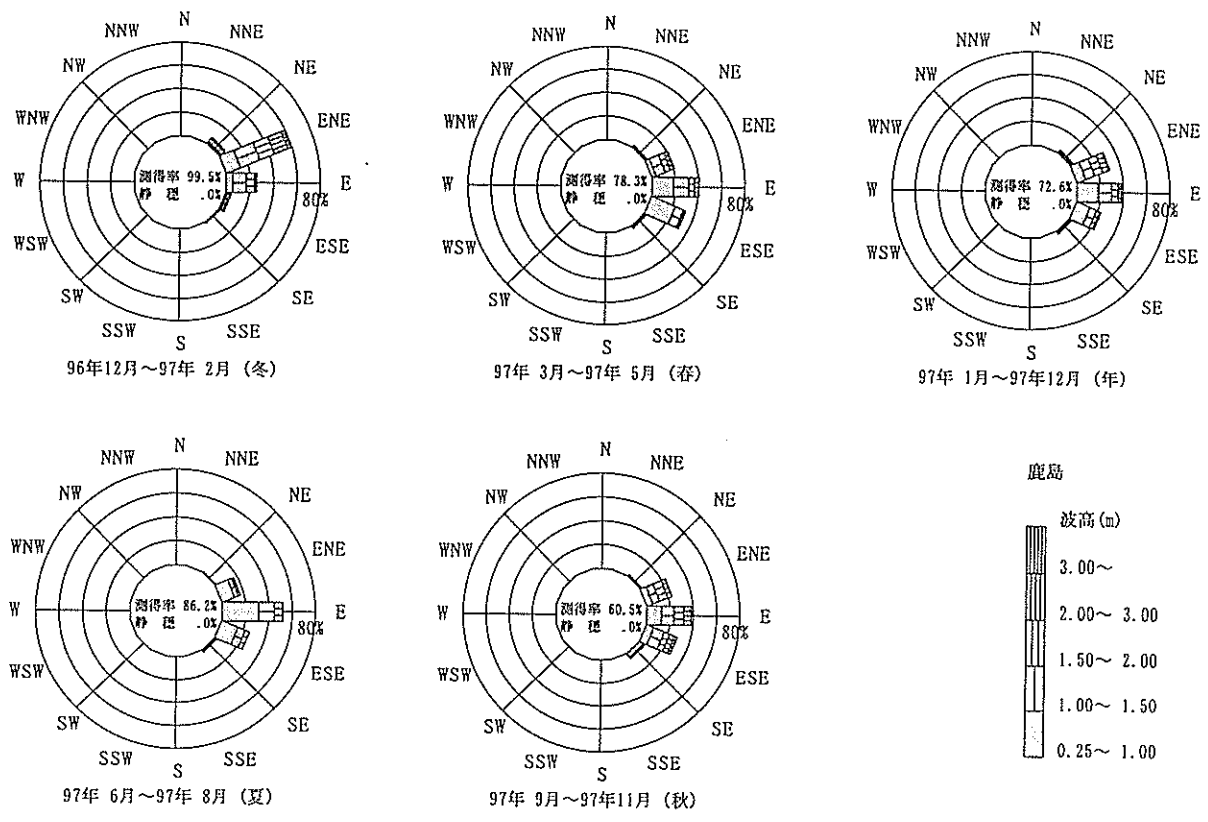


図-8.22 鹿島 波向特性図

表一10.32 鹿島 高波一覽表

鹿島 1997年(1~20)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	9月12日14時 - 9月22日 4時	9月19日12時	5.45 (m)	13.30 (s)	7.82 (m)	14.10 (s)	台風9720号
2	1月31日 0時 - 2月 9日12時	2月 5日 4時	5.00	13.60	7.90	14.30	東方海上低気圧
3	1月 5日22時 - 1月10日12時	1月 7日22時	4.35	13.40	6.93	13.70	東方海上低気圧
4	2月11日20時 - 2月17日10時	2月13日 4時	3.58	11.90	4.92	12.60	東方海上低気圧
5	3月15日 0時 - 3月20日22時	3月16日 8時	3.47	8.70	5.61	10.40	南岸低気圧
6	1月21日20時 - 1月24日12時	1月23日20時	3.45	12.60	5.43	12.70	東方海上低気圧
7	5月20日 0時 - 5月23日 2時	5月20日 8時	2.92	7.90	6.01	7.70	二つ玉低気圧
8	2月26日 0時 - 2月28日20時	2月26日18時	2.87	13.10	4.18	12.90	東方海上低気圧
9	2月22日20時 - 2月25日 4時	2月24日 4時	2.80	12.20	4.07	12.10	東方海上低気圧
10	9月22日18時 - 9月27日 6時	9月26日16時	2.79	6.60	4.59	7.20	南岸低気圧
11	1月11日 8時 - 1月13日22時	1月12日18時	2.77	13.30	5.16	13.40	東方海上低気圧
12	3月27日 2時 - 3月28日20時	3月27日20時	2.75	7.00	3.96	7.70	南岸低気圧
13	11月29日 6時 - 12月 3日14時	12月 3日 8時	2.72	9.10	3.87	9.00	東方海上低気圧
14	5月 9日 6時 - 5月 9日16時	5月 9日12時	2.70	7.40	3.81	7.00	日本海低気圧
15	9月29日22時 - 10月 1日10時	9月30日12時	2.65	14.30	3.62	15.10	台風9722号
16	4月22日10時 - 4月24日22時	4月23日12時	2.64	7.60	4.33	6.90	日本海低気圧
17	11月21日16時 - 11月24日18時	11月23日12時	2.57	9.00	3.65	8.70	東方海上低気圧
18	12月23日10時 - 12月26日 8時	12月24日 0時	2.57	6.30	3.89	5.90	南岸低気圧
19	1月 2日16時 - 1月 4日 2時	1月 3日14時	2.55	17.30	4.07	16.40	二つ玉低気圧
20	5月24日18時 - 5月27日10時	5月25日14時	2.54	8.00	4.11	8.40	二つ玉低気圧

表-7.33 第二海堡 月別平均および最大有義波

第二海堡 1997年

項目	月												年間		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
最大有義波	H1/3 (m)	1.10	0.83	1.50	0.89	1.54	1.50	0.89	0.87	0.89	0.76	1.66	1.03	1.66	
	T1/3 (s)	4.0	4.2	4.7	3.8	4.7	4.7	3.6	3.7	3.4	3.1	4.8	3.6	4.8	
対応最高波	起時 (日・時)	2-12	22-0	30-2	6-22	8-20	9-14	10-2	27-14	31-16	27-2	2-20	11-27-2	3.10	
	HMAX (m)	1.75	1.63	2.42	1.42	2.45	1.45	1.44	1.40	1.22	3.10	1.68	3.10	3.10	
最小有義波	TMAX (s)	3.1	4.3	4.3	3.6	4.1	3.2	3.7	3.4	3.1	4.0	3.7	4.0	4.0	
	H1/3 (m)	0.08	0.20	0.16	0.14	0.13	0.15	0.17	0.18	0.17	0.15	0.16	0.08	0.08	
平均有義波	T1/3 (s)	3.9	3.4	3.1	4.3	3.1	3.2	4.4	4.0	3.3	3.0	3.2	3.9	3.9	
	起時 (日・時)	1-0	11-0	14-4	5-4	6-4	2-4	22-4	31-2	11-2	20-2	10-2	5-0	1-1-0	0.37
標準偏差	H1/3 (m)	0.39	0.36	0.40	0.35	0.36	0.37	0.36	0.36	0.33	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37
	標準偏差 (m)	0.15	0.12	0.18	0.11	0.17	0.18	0.13	0.12	0.12	0.09	0.19	0.13	0.15	0.15
測得率 (%)	T1/3 (s)	3.4	3.3	3.4	3.5	3.4	3.7	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
	標準偏差 (s)	0.41	0.43	0.37	0.48	0.44	0.54	0.54	0.41	0.46	0.35	0.54	0.41	0.47	0.47
測得率 (%)		97.04	96.73	96.50	94.72	95.70	98.93	96.24	96.11	95.43	95.56	96.24	96.32	96.32	96.32

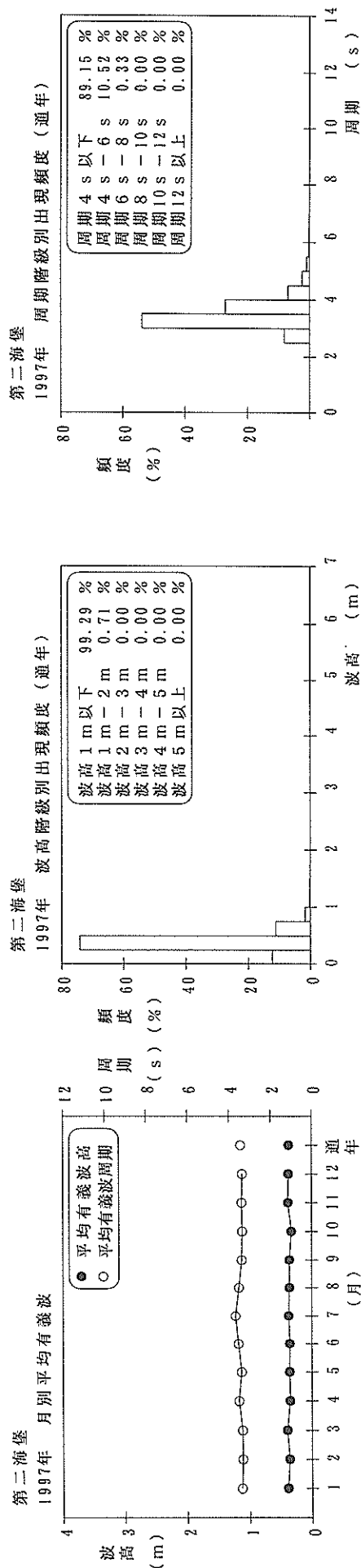


図-7.33 第二海堡 波候特性図

表-8.33 (a) 第二海堡 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 第二海堡	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	686
1100 ~1200																			0	686
1000 ~1100																			0	686
900 ~1000																			0	686
800 ~ 900																			0	686
700 ~ 800																			0	686
650 ~ 700																			0	686
600 ~ 650																			0	686
550 ~ 600																			0	686
500 ~ 550																			0	686
450 ~ 500																			0	686
400 ~ 450																			0	686
350 ~ 400																			0	686
300 ~ 350																			0	686
250 ~ 300																			0	686
200 ~ 250																			0	686
175 ~ 200																			0	686
150 ~ 175																			0	686
125 ~ 150																			0	686
100 ~ 125			3	1															4	686
75 ~ 100			9	3															12	682
50 ~ 75		3	78	1	1														17	994
25 ~ 50	46	429	36	7															83	670
~ 25	9	56	4																121	977
合計	58	575	45	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	101
(0.1%)	85	838	66	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	101
未超過	58	633	678	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686
(0.1%)	85	923	988	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.33 (b) 第二海堡 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 第二海堡	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1056
1100 ~1200																			0	1056
1000 ~1100																			0	1056
900 ~1000																			0	1056
800 ~ 900																			0	1056
700 ~ 800																			0	1056
650 ~ 700																			0	1056
600 ~ 650																			0	1056
550 ~ 600																			0	1056
500 ~ 550																			0	1056
450 ~ 500																			0	1056
400 ~ 450																			0	1056
350 ~ 400																			0	1056
300 ~ 350																			0	1056
250 ~ 300																			0	1056
200 ~ 250																			0	1056
175 ~ 200																			0	1056
150 ~ 175				2															2	1056
125 ~ 150				4															4	1054
100 ~ 125			4																4	998
75 ~ 100			20	3															23	1046
50 ~ 75	8	98	12	1															22	991
25 ~ 50	89	616	68	7															119	1023
~ 25	7	107	8	2															113	969
合計	104	845	97	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	124
(0.1%)	98	800	92	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	117
未超過	104	949	1046	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056	1056
(0.1%)	98	899	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.33 (c) 第二海堡 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 第二海堡

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過 (0.1%)	
1200 ~																		0	1074	
1100 ~1200																		0	1074	
1000 ~1100																		0	1074	
900 ~1000																		0	1074	
800 ~ 900																		0	1074	
700 ~ 800																		0	1074	
650 ~ 700																		0	1074	
600 ~ 650																		0	1074	
550 ~ 600																		0	1074	
500 ~ 550																		0	1074	
450 ~ 500																		0	1074	
400 ~ 450																		0	1074	
350 ~ 400																		0	1074	
300 ~ 350																		0	1074	
250 ~ 300																		0	1074	
200 ~ 250																		0	1074	
175 ~ 200																		0	1074	
150 ~ 175				1														1	1074	
125 ~ 150				2	1													3	1073	
100 ~ 125				2		1												3	1070	
75 ~ 100				13	5	1	2											21	1067	
50 ~ 75				75	22	2	2											101	1046	
25 ~ 50	46	630	119	13	4													812	945	
~ 25	6	111	15	1														133	133	
合計 (0.1%)	52 48	829 772	166 155	18 17	9 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	1074	
未超過 (0.1%)	52 48	881 820	1047 975	1055 992	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000	1074 1000		

表-8.33 (d) 第二海堡 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 第二海堡

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過 (0.1%)	
1200 ~																		0	1045	
1100 ~1200																		0	1045	
1000 ~1100																		0	1045	
900 ~1000																		0	1045	
800 ~ 900																		0	1045	
700 ~ 800																		0	1045	
650 ~ 700																		0	1045	
600 ~ 650																		0	1045	
550 ~ 600																		0	1045	
500 ~ 550																		0	1045	
450 ~ 500																		0	1045	
400 ~ 450																		0	1045	
350 ~ 400																		0	1045	
300 ~ 350																		0	1045	
250 ~ 300																		0	1045	
200 ~ 250																		0	1045	
175 ~ 200																		0	1045	
150 ~ 175				2														2	1045	
125 ~ 150				2														2	1043	
100 ~ 125				3		1												4	1041	
75 ~ 100				6	2	1												9	1037	
50 ~ 75	1	100	8	3														112	1028	
25 ~ 50	88	633	38	6	2													767	916	
~ 25	12	120	15	2														149	149	
合計 (0.1%)	101 97	862 825	67 64	11 11	4 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	1045	
未超過 (0.1%)	101 97	963 922	1030 986	1041 996	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000	1045 1000		

表一 8.33 (e) 第二海堡 波高・周期別度数分布 (1997年 1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 第二海堡	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	4219	
1100 ~1200																		0	4000	
1000 ~1100																		0	4219	
900 ~1000																		0	4000	
800 ~ 900																		0	4219	
700 ~ 800																		0	4000	
650 ~ 700																		0	4219	
600 ~ 650																		0	4000	
550 ~ 600																		0	4219	
500 ~ 550																		0	4000	
450 ~ 500																		0	4219	
400 ~ 450																		0	4000	
350 ~ 400																		0	4219	
300 ~ 350																		0	4000	
250 ~ 300																		0	4219	
200 ~ 250																		0	4000	
175 ~ 200																		0	4219	
150 ~ 175				5														5	4219	
125 ~ 150				8	1													9	4214	
100 ~ 125			11	3		2												2	999	
75 ~ 100			54	13	1	3												16	4205	
50 ~ 75	12	403	45	8	2													4	997	
25 ~ 50	294	2521	274	34	7													71	4189	
~ 25	38	428	47	5														17	993	
合計	344	3417	395	49	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4219	
未超過	82	810	94	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4219	
(0.1%)	82	891	985	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8.33 (f) 第二海堡 波高・周期別出現率 (1997年 1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 第二海堡	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1000	
1100 ~1200																		0	1000	
1000 ~1100																		0	1000	
900 ~1000																		0	1000	
800 ~ 900																		0	1000	
700 ~ 800																		0	1000	
650 ~ 700																		0	1000	
600 ~ 650																		0	1000	
550 ~ 600																		0	1000	
500 ~ 550																		0	1000	
450 ~ 500																		0	1000	
400 ~ 450																		0	1000	
350 ~ 400																		0	1000	
300 ~ 350																		0	1000	
250 ~ 300																		0	1000	
200 ~ 250																		0	1000	
175 ~ 200																		0	1000	
150 ~ 175				1														1	1000	
125 ~ 150				2	0													2	999	
100 ~ 125			3	1	0													4	997	
75 ~ 100			13	3	0	1												17	993	
50 ~ 75	3	96	11	2	0													111	976	
25 ~ 50	70	598	65	8	2													742	865	
~ 25	9	101	11	1														123	123	
合計	82	810	94	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4219	
未超過	82	891	985	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一10.33 第二海堡 高二海堡 高波一覽表

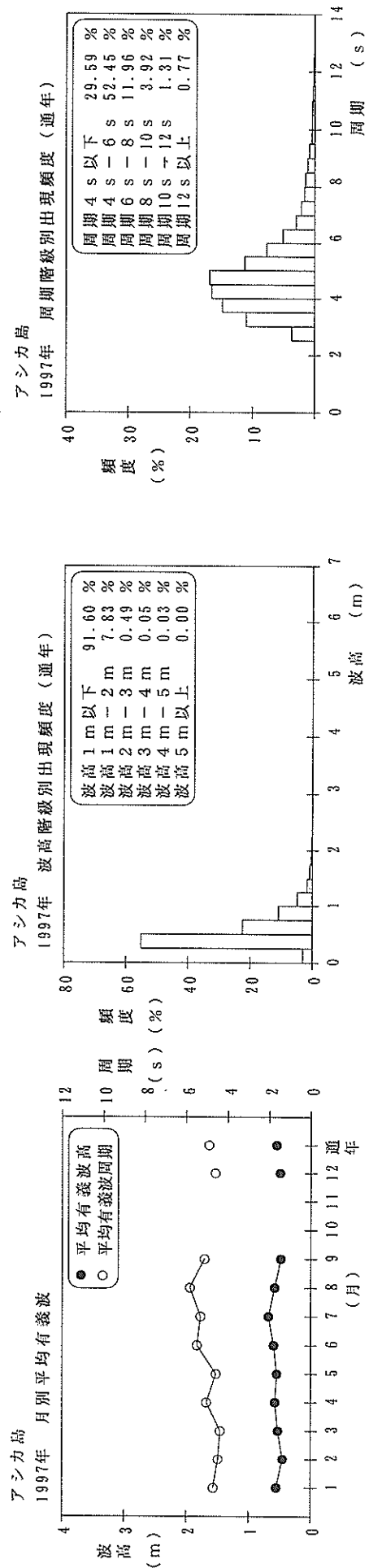
第二海堡 1997年(1~9)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	11月26日18時 - 11月27日 6時	11月27日 2時	1.66 (m)	4.80 (s)	3.10 (m)	4.00 (s)	日本海低気圧
2	5月 8日 4時 - 5月 9日 0時	5月 8日20時	1.54	4.70	2.45	4.10	日本海低気圧
3	3月30日 0時 - 3月30日18時	3月30日 2時	1.50	4.70	2.42	4.30	二つ玉低気圧
4	6月28日16時 - 6月29日 6時	6月29日 2時	1.50	4.70	2.98	4.60	台風9708号
5	6月20日10時 - 6月21日 0時	6月20日18時	1.48	5.20	2.70	3.60	台風9707号
6	11月29日20時 - 11月30日 4時	11月30日 0時	1.18	3.70	1.84	3.40	日本海低気圧
7	1月 2日 8時 - 1月 2日16時	1月 2日12時	1.10	4.00	1.75	3.10	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
8	1月21日12時 - 1月22日 2時	1月21日14時	1.09	3.70	1.87	3.40	冬型気圧配置
9	12月 2日18時 - 12月 2日20時	12月 2日20時	1.03	3.60	1.68	3.70	冬型気圧配置

表一7.34 アシカ島 月別平均および最大有義波

アシカ島 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	1.90	1.58	2.33	1.51	2.21	4.19	2.67	1.55	1.20	1.21	2.65	1.59	4.19
	T1/3 (s)	6.7	6.1	5.9	5.0	6.4	9.7	12.8	5.1	11.5	5.2	7.2	5.2	9.7
対応最高波	起時 (日・時)	2-10	26-4	30-2	7-18	8-20	20-16	26-18	10-14	14-20	11-18	26-22	2-18	6-20-16
	HMAX (m)	3.05	2.78	3.30	2.43	3.86	6.80	5.28	2.76	1.74	2.14	4.76	2.47	6.80
最小有義波	TMAX (s)	7.9	5.9	5.8	4.3	6.1	8.9	11.7	5.0	11.2	5.1	6.1	4.7	8.9
	H1/3 (m)	0.12	0.21	0.19	0.18	0.20	0.21	0.16	0.26	0.22	0.20	0.25	0.20	0.12
平均有義波	T1/3 (s)	6.4	4.5	4.9	4.2	4.4	4.6	4.1	5.7	4.2	4.3	3.9	4.3	6.4
	起時 (日・時)	1-0	10-22	14-0	16-0	24-4	16-2	21-0	22-2	7-0	5-22	25-4	15-4	1-1-0
標準偏差	H1/3 平均値	0.55	0.45	0.53	0.58	0.55	0.60	0.68	0.58	0.48	0.41	0.66	0.49	0.55
	標準偏差	0.30	0.22	0.32	0.25	0.32	0.47	0.37	0.24	0.20	0.20	0.57	0.24	0.32
測得率 (%)	T1/3 平均値	4.7	4.5	4.4	5.0	4.6	5.5	5.3	5.8	5.1	4.1	4.6	4.6	4.9
	標準偏差	1.26	1.06	1.10	1.56	1.04	2.07	2.21	1.83	2.29	0.93	1.48	1.40	1.69
測得率 (%)		99.19	92.56	99.73	99.72	98.93	99.17	100.00	97.58	99.72	40.59	34.72	97.85	88.33



図一7.34 アシカ島 波候特性図

表-8.34 (a) アシカ島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: アシカ島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
1100 ~1200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
1000 ~1100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
900 ~1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
800 ~ 900		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
700 ~ 800		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
650 ~ 700		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
600 ~ 650		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
550 ~ 600		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
500 ~ 550		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
450 ~ 500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
400 ~ 450		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
350 ~ 400		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
300 ~ 350		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
250 ~ 300		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
200 ~ 250		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	0
175 ~ 200		0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	680
150 ~ 175		0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	677
125 ~ 150		0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	673
100 ~ 125		0	0	14	11	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	664
75 ~ 100		0	9	14	23	18	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	634
50 ~ 75		0	12	38	36	22	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	565
25 ~ 50	37	162	147	60	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	421	442
~ 25	6	11	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21
合計	(0.1%)	37	189	227	132	73	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	
未超過	(0.1%)	37	226	453	585	658	672	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	

表-8.34 (b) アシカ島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: アシカ島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
1100 ~1200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
1000 ~1100		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
900 ~1000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
800 ~ 900		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
700 ~ 800		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
650 ~ 700		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
600 ~ 650		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
550 ~ 600		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
500 ~ 550		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
450 ~ 500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
400 ~ 450		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
350 ~ 400		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
300 ~ 350		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
250 ~ 300		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1098	0
200 ~ 250		0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1098
175 ~ 200		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1094
150 ~ 175		0	0	0	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1090
125 ~ 150		0	0	4	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1076
100 ~ 125		0	0	17	17	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	1057
75 ~ 100		0	9	52	35	14	8	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	125	1014
50 ~ 75	5	59	79	71	30	12	8	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	269	889
25 ~ 50	29	248	191	90	23	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	589	620
~ 25	1	9	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31
合計	(0.1%)	35	325	360	236	85	34	11	6	4	1	0	1	0	0	0	0	0	1098	
未超過	(0.1%)	35	360	720	956	1041	1075	1086	1092	1096	1097	1097	1098	1098	1098	1098	1098	1098	1098	

表-8.34 (c) アシカ島 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: アシカ島

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1092
1100 ~1200																		0	1092
1000 ~1100																		0	1092
900 ~1000																		0	1092
800 ~ 900																		0	1092
700 ~ 800																		0	1092
650 ~ 700																		0	1092
600 ~ 650																		0	1092
550 ~ 600																		0	1092
500 ~ 550																		0	1092
450 ~ 500																		0	1092
400 ~ 450								1										1	1092
350 ~ 400																		0	1091
300 ~ 350									2									2	1091
250 ~ 300								1				1	1					3	1089
200 ~ 250					1	1	2				1		1					6	1086
175 ~ 200				1				1	1			1						5	1080
150 ~ 175				3		1			2		1			1	1			9	1075
125 ~ 150			3	8	1	1	7	2	2					1				25	1066
100 ~ 125			43	28	4	3	9		1	1			1	1				91	1041
75 ~ 100			56	36	24	6	7	6	4	6	4	3	1					153	950
50 ~ 75			27	100	42	18	18	17	17	5	7	2	1	1				255	797
25 ~ 50		5	108	232	96	33	26	14	4									518	542
~ 25		8	15	1														24	24
合計	5	143	449	215	81	57	57	33	15	15	9	7	5	1	0	0	0	0	1092
未超過	5	131	411	197	74	52	52	30	14	14	8	6	5	1	0	0	0	0	1092
(0.1%)	5	136	547	744	818	870	922	952	966	980	988	995	999	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.34 (d) アシカ島 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: アシカ島

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	635
1100 ~1200																		0	635
1000 ~1100																		0	635
900 ~1000																		0	635
800 ~ 900																		0	635
700 ~ 800																		0	635
650 ~ 700																		0	635
600 ~ 650																		0	635
550 ~ 600																		0	635
500 ~ 550																		0	635
450 ~ 500																		0	635
400 ~ 450																		0	635
350 ~ 400																		0	635
300 ~ 350																		0	635
250 ~ 300							3											3	635
200 ~ 250						2		1										3	632
175 ~ 200					1	1	1	1										4	629
150 ~ 175					1	1	2											4	625
125 ~ 150				1	1	1	4											7	621
100 ~ 125			3	3	1	1			1	1	2		1					13	614
75 ~ 100			1	14	10	9	4	3	2	5	2	2	1					52	601
50 ~ 75		2	44	29	20	8	5	11	7	6	1	1						83	946
25 ~ 50		41	174	106	47	9	9	4										134	548
~ 25		1	8	14		1												21	863
合計	44	227	167	83	39	29	20	9	12	4	5	1	1	0	0	0	0	390	414
(0.1%)	44	271	438	521	554	583	603	612	624	628	633	634	635	635	635	635	635	614	652
未超過	44	271	438	521	554	583	603	612	624	628	633	634	635	635	635	635	635	614	652
(0.1%)	44	271	438	521	554	583	603	612	624	628	633	634	635	635	635	635	635	614	652

表-8.34 (e) アシカ島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: アシカ島	
	~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	3869
1100 ~1200																			0	4000
1000 ~1100																			0	3869
900 ~1000																			0	4000
800 ~900																			0	3869
700 ~800																			0	3869
650 ~700																			0	3869
600 ~650																			0	3869
550 ~600																			0	3869
500 ~550																			0	3869
450 ~500																			0	3869
400 ~450									1										1	3869
350 ~400																			0	4000
300 ~350									2										2	3868
250 ~300							3	1				1	1						6	3866
200 ~250				1	5	2	3				1		1						13	3860
175 ~200				4	6	2	1	1	1		1								16	3847
150 ~175				13	8	8			2		1			1	1				34	3831
125 ~150				14	21	15	5	7	2	2				1					67	3797
100 ~125				79	64	17	8	9		2	2	2	1	2					186	3730
75 ~100				21	142	114	69	20	15	10	11	9	6	5	1				423	3544
50 ~75	11	159	262	190	97	50	45	30	13	8	3	1	1					109	916	
25 ~50	131	783	735	316	95	49	20	5											225	807
~25	3	37	62	11	3	1													117	981
合計 (0.1%)	145	1000	1294	734	315	148	101	51	31	20	14	9	6	1	0	0	0	0	3869	
未超過 (0.1%)	37	296	630	820	902	940	966	979	987	992	996	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.34 (f) アシカ島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: アシカ島	
	~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1000
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1000
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	1000
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	1000
400 ~450									0										0	1000
350 ~400									1										1	1000
300 ~350																			0	1000
250 ~300							1	0				0	0						2	999
200 ~250				0	1	1	1				0		0						3	998
175 ~200				1	2	1	0	0	0										4	994
150 ~175				3	2	2			1					0	0				9	990
125 ~150				4	5	4	1	2	1	1									17	981
100 ~125				20	17	4	2	2		1	1	1	0	1					48	964
75 ~100				5	37	29	18	5	4	3	3	2	2	1	0				109	916
50 ~75	3	41	68	49	25	13	12	8	3	2	1	0	0						225	807
25 ~50	34	202	190	82	25	13	5	1											552	582
~25	1	10	16	3	1	0													30	30
合計 (0.1%)	37	258	334	190	81	38	26	13	8	5	4	2	2	0	0	0	0	0	3869	
未超過 (0.1%)	37	296	630	820	902	940	966	979	987	992	996	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

アシカ島 1997年(1~18)

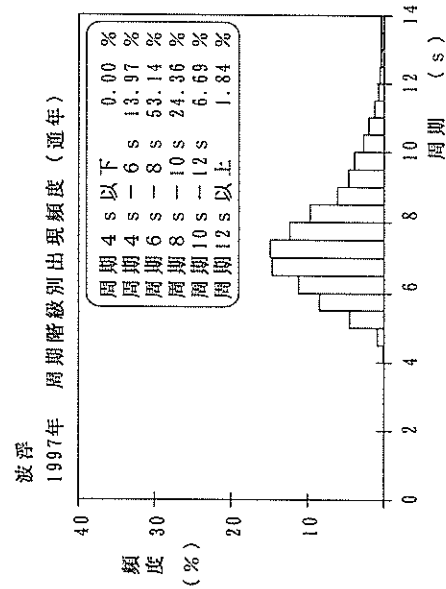
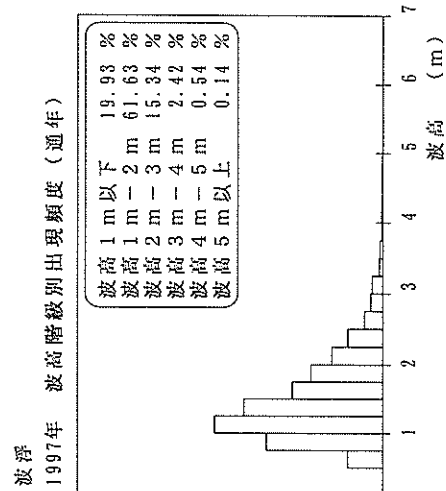
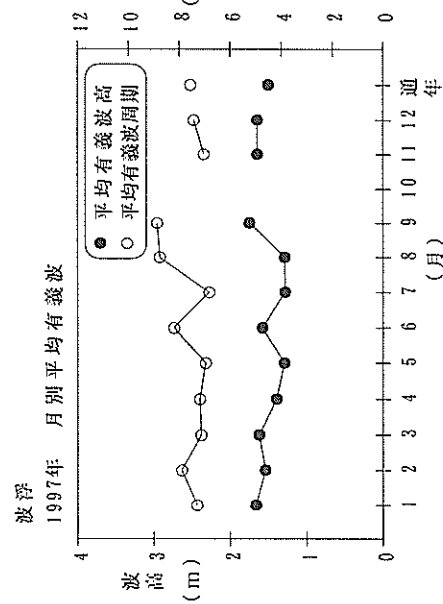
表一10.34 アシカ島 高波一覧表

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	6月20日 8時 - 6月21日 14時	6月20日 16時	4.19 (m)	9.70 (s)	6.80 (m)	8.90 (s)	台風9707号
2	7月26日 2時 - 7月28日 2時	7月26日 18時	2.67	12.80	5.28	11.70	台風9709号
3	11月26日 12時 - 11月27日 14時	11月26日 22時	2.65	7.20	4.76	6.10	日本海低気圧
4	6月27日 18時 - 6月29日 22時	6月29日 4時	2.42	8.40	4.55	8.60	台風9708号
5	3月30日 0時 - 3月30日 20時	3月30日 2時	2.33	5.90	3.30	5.80	二つ玉低気圧
6	5月 8日 4時 - 5月 9日 6時	5月 8日 20時	2.21	6.40	3.86	6.10	日本海低気圧
7	11月29日 20時 - 11月30日 12時	11月30日 0時	2.07	6.50	3.14	6.90	日本海低気圧
8	1月 2日 2時 - 1月 2日 20時	1月 2日 10時	1.90	6.70	3.05	7.90	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
9	1月 6日 8時 - 1月 6日 18時	1月 6日 8時	1.77	6.70	2.98	7.10	二つ玉低気圧
10	3月25日 16時 - 3月25日 20時	3月25日 18時	1.60	5.60	2.65	5.90	北方系低気圧
11	12月 2日 16時 - 12月 2日 20時	12月 2日 18時	1.59	5.20	2.47	4.70	冬型気圧配置
12	3月 7日 8時 - 3月 7日 20時	3月 7日 14時	1.59	5.10	2.34	4.70	北方系低気圧
13	2月25日 20時 - 2月26日 8時	2月26日 4時	1.58	6.10	2.78	5.90	日本海低気圧
14	12月11日 16時 - 12月12日 4時	12月11日 18時	1.56	5.40	3.01	4.90	冬型気圧配置
15	12月10日 12時 - 12月11日 0時	12月10日 16時	1.56	5.00	2.74	4.40	気圧の谷の通過
16	8月 9日 10時 - 8月11日 0時	8月10日 14時	1.55	5.10	2.76	5.00	日本海低気圧
17	3月 1日 4時 - 3月 1日 16時	3月 1日 10時	1.52	5.20	2.46	5.10	北方系低気圧
18	4月 7日 18時 - 4月 7日 22時	4月 7日 18時	1.51	5.00	2.43	4.30	二つ玉低気圧

表一 7.35 波浮 月別平均および最大有義波

波浮 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	3.45	3.24	3.84	3.52	3.34	7.23	4.88	2.50	5.13	4.75	3.65	7.23
	T1/3 (s)	8.0	7.8	7.8	8.3	7.4	11.4	8.9	12.2	13.6	7.8	8.4	11.4
対応最高波	起時 (日・時)	25-16	21-18	30-4	7-20	9-0	20-14	27-18	17-4	18-22	30-4	12-4	6-20-14
	HMAX (m)	5.97	5.10	6.33	5.79	4.76	11.30	7.23	3.55	8.65	7.96	5.76	11.30
最小有義波	TMAX (s)	8.3	8.2	8.4	8.4	6.1	10.0	8.4	12.4	13.4	7.9	7.7	10.0
	H1/3 (m)	0.60	0.80	0.72	0.60	0.56	0.55	0.51	0.63	0.52	0.69	0.60	0.51
平均有義波	T1/3 (s)	6.9	8.2	6.2	8.4	7.6	6.2	7.9	7.4	9.8	7.5	7.6	7.9
	起時 (日・時)	17-18	11-10	6-4	27-2	19-14	8-4	21-16	13-0	1-10	15-14	5-20	7-21-16
標準偏差	H1/3 (m)	1.66	1.54	1.62	1.39	1.29	1.58	1.28	1.29	1.75	1.65	1.65	1.50
	標準偏差 (m)	0.65	0.50	0.57	0.51	0.48	0.83	0.66	0.40	1.04	0.76	0.52	0.65
測得率 (%)	平均値 (s)	7.3	7.9	7.1	7.2	7.0	8.2	6.8	8.8	8.9	7.0	7.4	7.6
	標準偏差 (s)	1.18	1.35	1.16	1.53	0.98	1.74	1.81	1.70	2.65	0.99	0.93	1.61
測得率 (%)		100.00	100.00	90.86	99.44	100.00	100.00	99.46	100.00	51.11	67.50	100.00	83.95



图一 7.35 波浮 波候特性图

表一 8.35 (a) 波浮 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 波浮港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	708
1100 ~1200																			0	708
1000 ~1100																			0	708
900 ~1000																			0	708
800 ~ 900																			0	708
700 ~ 800																			0	708
650 ~ 700																			0	708
600 ~ 650																			0	708
550 ~ 600																			0	708
500 ~ 550																			0	708
450 ~ 500																			0	708
400 ~ 450																			0	708
350 ~ 400																			0	708
300 ~ 350								10	7									17	708	
250 ~ 300						4	37	10	1									52	691	
200 ~ 250				1	23	46	19	4	2									73	976	
175 ~ 200				7	26	29	9	5	2	1	1							80	544	
150 ~ 175				13	32	21	15	3	5	3								92	464	
125 ~ 150				17	40	33	19	13	10	3								135	372	
100 ~ 125			2	16	31	33	31	22	15	1								151	237	
75 ~ 100				6	16	28	15	10	1									76	86	
50 ~ 75				1	7	2												10	10	
25 ~ 50																		0	0	
~ 25																		0	0	
合計 (0.1%)	0	0	2	61	179	239	125	58	35	8	1	0	0	0	0	0	0	0	708	
未超過 (0.1%)	0	0	3	86	253	338	177	82	49	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

表一 8.35 (b) 波浮 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 波浮港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1068
1100 ~1200																			0	1068
1000 ~1100																			0	1068
900 ~1000																			0	1068
800 ~ 900																			0	1068
700 ~ 800																			0	1068
650 ~ 700																			0	1068
600 ~ 650																			0	1068
550 ~ 600																			0	1068
500 ~ 550																			0	1068
450 ~ 500																			0	1068
400 ~ 450																			0	1068
350 ~ 400							2	1											0	1068
300 ~ 350					1	7	8	1											3	1068
250 ~ 300					4	6	9	10	2	1									32	1048
200 ~ 250				5	21	29	24	10	11	5									105	1016
175 ~ 200				11	31	19	14	14	2	1									98	951
150 ~ 175				18	46	33	10	10	3										120	819
125 ~ 150			4	38	86	53	17	6	1										112	767
100 ~ 125			4	60	114	70	36	11	1										205	699
75 ~ 100			6	28	59	44	22	5											192	654
50 ~ 75				3	11	10	9	1											296	494
25 ~ 50																			277	463
~ 25																			164	198
合計 (0.1%)	0	0	14	163	373	273	150	68	20	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1068	
未超過 (0.1%)	0	0	13	153	349	256	140	64	19	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表-8.35 (c) 波浮 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

	波高・周期別度数分布表 (有義波)																			合計	未超過 (0.1%)
	~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~			
1200 ~																			0	1102	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	1102	
900 ~1000																			0	1102	
800 ~900																			0	1102	
700 ~800											1								1	1102	
650 ~700											1								1	1101	
600 ~650																			1	999	
550 ~600									1	1									2	1100	
500 ~550																			2	998	
450 ~500							1					1	1						3	1098	
400 ~450							1	2				2							5	1095	
350 ~400							2	1				2							5	1090	
300 ~350							1	2	7	4	2	1	2						19	1085	
250 ~300							4	2	5		1	2	1	1					16	1066	
200 ~250					5	7	9	19	18	12	6	1	1						78	1050	
175 ~200				5	9	13	10	11	13	3	3		1						68	972	
150 ~175				21	13	16	27	19	12	5	2	3							118	904	
125 ~150			2	52	29	41	35	26	24	17									226	786	
100 ~125			9	56	46	57	36	25	20	6									205	713	
75 ~100			1	47	75	49	23	21	17	1									255	560	
50 ~75				6	21	31	11	2											23	508	
25 ~50																				71	71
~25																			64	64	
合計 (0.1%)	0	0	12	187	198	219	159	139	109	49	19	8	3	0	0	0	0	0	0	1102	
未超過 (0.1%)	0	0	12	199	397	616	775	914	1023	1072	1091	1099	102	102	102	102	102	102	102	102	

表-8.35 (d) 波浮 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

	波高・周期別度数分布表 (有義波)																			合計	未超過 (0.1%)
	~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~			
1200 ~																			0	427	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	427	
900 ~1000																			0	427	
800 ~900																			0	427	
700 ~800																			0	427	
650 ~700																			0	427	
600 ~650																			0	1000	
550 ~600																			0	427	
500 ~550																			0	1000	
450 ~500							1							1	2				1	427	
400 ~450								1	1			1	4						5	426	
350 ~400						3	2	1				1	3	1					12	998	
300 ~350						1	2	4			2	1	1						11	403	
250 ~300							15	7	2	1	4	2	1						32	392	
200 ~250					12	31	9	7	7	1	3	2							72	360	
175 ~200				1	9	15	13	2	1		1	5							47	288	
150 ~175				1	9	10	11	5			3								39	241	
125 ~150					5	12	5	5	1		2								30	202	
100 ~125			2	17	14	22	6					1							62	172	
75 ~100			4	16	29	9	4	2		1									145	403	
50 ~75				1	10	13	10	6	4	1									65	110	
25 ~50																			45	45	
~25																			105	105	
合計 (0.1%)	0	0	7	50	99	123	68	25	10	8	14	20	3	0	0	0	0	0	0	427	
未超過 (0.1%)	0	0	7	57	156	279	347	372	382	390	404	424	427	427	427	427	427	427	427	427	

表一 8.35 (e) 波浮 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 波浮港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	3677
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	3677
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	3677
700 ~ 800											1								1	3677
650 ~ 700											1								1	3676
600 ~ 650																			0	999
550 ~ 600									1	1									2	3675
500 ~ 550													1						1	999
450 ~ 500							1	1				1	3	2					8	3672
400 ~ 450								2	3			3	4						2	999
350 ~ 400							5	6	2			3	3	1					20	3652
300 ~ 350						2	24	22	8	4	4	2	3						69	3632
250 ~ 300					10	75	29	18	3	6	4	2	1						148	3563
200 ~ 250				6	84	132	74	51	38	18	9	3	1						416	3415
175 ~ 200				28	86	104	60	35	18	5	5	5	1						347	2999
150 ~ 175				60	125	103	75	39	20	8	5	3							438	2852
125 ~ 150			6	113	188	156	99	51	35	20	2								670	2214
100 ~ 125			17	151	213	204	123	59	36	7		1							811	1544
75 ~ 100			11	100	188	139	64	40	18	2									562	733
50 ~ 75			1	21	55	59	27	7	1										171	171
25 ~ 50																			0	0
~ 25																			0	0
合計		0	0	35	479	951	1002	582	314	174	72	34	28	6	0	0	0	0	0	3677
未超過	(0.1%)	0	0	10	130	259	273	158	85	47	20	9	8	2	0	0	0	0	0	0

表一 8.35 (f) 波浮 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 波浮港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800											0								0	1000
650 ~ 700											0								0	1000
600 ~ 650																			0	999
550 ~ 600									0	0									1	999
500 ~ 550													0						0	999
450 ~ 500							0	0				0	1	1					2	999
400 ~ 450								1	1			1	1						3	996
350 ~ 400							1	2	1			1	1	0					5	993
300 ~ 350						1	7	6	2	1	1	1	1						19	988
250 ~ 300					3	20	8	5	1	2	1	1	0						40	969
200 ~ 250				2	23	36	20	14	10	5	2	1	0						113	929
175 ~ 200				8	23	28	16	10	5	1	1	1	0						94	816
150 ~ 175				16	34	28	20	11	5	2	1	1							119	721
125 ~ 150			2	31	51	42	27	14	10	5	1								182	602
100 ~ 125			5	41	58	55	33	16	10	2		0							221	420
75 ~ 100			3	27	51	38	17	11	5	1									153	199
50 ~ 75			0	6	15	16	7	2	0										47	47
25 ~ 50																			0	0
~ 25																			0	0
合計		0	0	10	130	259	273	158	85	47	20	9	8	2	0	0	0	0	0	3677
未超過		0	0	10	140	398	671	829	915	962	982	991	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0

表-9.23 波浮 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表													観測地点：波浮港				
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										1 (0.0)								1 (0.0)	
651~700										1 (0.0)								1 (0.0)	
601~650																		0 (0.0)	
551~600									1 (0.0)	1 (0.0)								2 (0.1)	
501~550								1 (0.0)										1 (0.0)	
451~500								4 (0.2)		1 (0.0)								5 (0.2)	
401~450								3 (0.1)	2 (0.1)		2 (0.1)							7 (0.3)	
351~400					1 (0.0)	1 (0.0)		7 (0.3)	2 (0.1)	3 (0.1)								17 (0.7)	
301~350					5 (0.2)	7 (0.3)	7 (0.3)	7 (0.3)	10 (0.4)	7 (0.3)								43 (1.8)	
251~300					1 (0.0)	19 (0.8)	14 (0.6)	15 (0.6)	14 (0.6)	9 (0.4)								85 (3.6)	
201~250					6 (0.3)	51 (2.2)	66 (2.8)	39 (1.7)	41 (1.7)	23 (1.0)	28 (1.2)	3 (0.1)						257 (11.0)	
176~200					2 (0.1)	55 (2.3)	55 (2.3)	40 (1.7)	45 (1.9)	28 (1.2)	10 (0.4)							235 (10.0)	
151~175					6 (0.3)	56 (2.4)	86 (3.7)	39 (1.7)	37 (1.6)	31 (1.3)	8 (0.3)							263 (11.2)	
126~150					11 (0.5)	78 (3.3)	117 (5.0)	97 (4.1)	52 (2.2)	37 (1.6)	7 (0.3)							399 (17.0)	
101~125			1 (0.0)	11 (0.5)	113 (5.0)	202 (8.6)	119 (5.1)	45 (1.9)	28 (1.2)	3 (0.1)								527 (22.5)	
76~100				2 (0.1)	8 (0.3)	70 (3.0)	159 (6.8)	100 (4.3)	25 (1.1)	16 (0.7)								380 (16.2)	
51~75					3 (0.1)	12 (0.5)	62 (2.6)	38 (1.6)	6 (0.3)	1 (0.0)								122 (5.2)	
26~50																		0 (0.0)	
合計		0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.1)	48 (2.0)	465 (19.8)	769 (32.8)	509 (21.7)	280 (11.9)	187 (8.0)	81 (3.5)	3 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2345 (100.0)	
																		有義波が25cm以下の回数	0 (0.0)
																		合計	2345 (100.0)

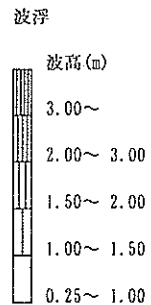
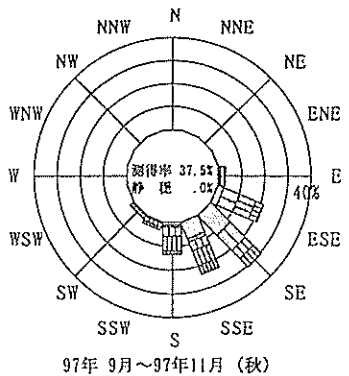
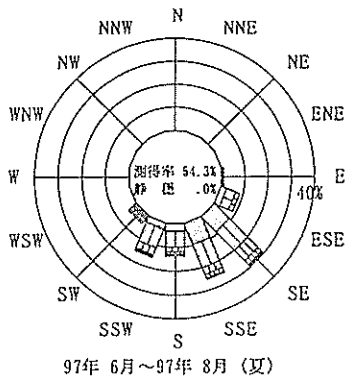
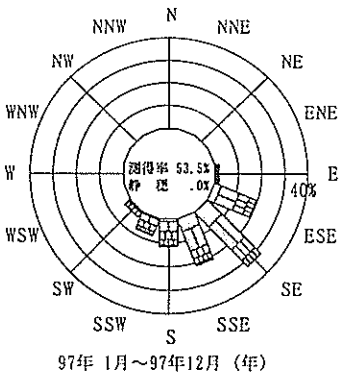
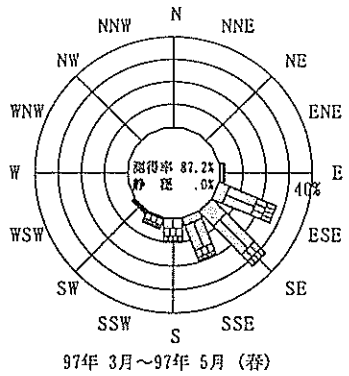
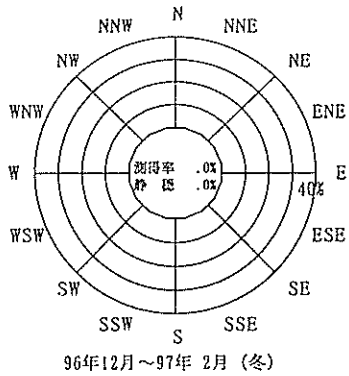


図-8.23 波浮 波向特性図

波浮 1997年(1~28)

表一10.35 波浮 高波一覽表

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	6月19日22時 - 6月21日12時	6月20日14時	7.23 (m)	11.40 (s)	11.30 (m)	10.00 (s)	台風9707号
2	9月16日 6時 - 9月18日22時	9月18日22時	5.13	13.60	8.65	13.40	台風9720号
3	7月25日 6時 - 7月27日20時	7月27日18時	4.88	8.90	7.23	8.40	台風9709号
4	11月28日10時 - 12月 1日 0時	11月30日 4時	4.75	7.80	7.96	7.90	日本海低気圧
5	11月26日14時 - 11月27日20時	11月27日 0時	4.35	8.20	6.36	8.00	日本海低気圧
6	6月28日18時 - 6月29日22時	6月29日 4時	4.19	9.70	6.06	10.90	台風9708号
7	3月30日 0時 - 3月31日18時	3月30日 4時	3.84	7.80	6.33	8.40	二つ玉低気圧
8	6月 9日16時 - 6月10日18時	6月 9日22時	3.69	8.00	6.28	7.90	二つ玉低気圧
9	12月 9日 4時 - 12月13日 4時	12月12日 4時	3.65	8.40	5.76	7.70	気圧の谷の通過及び冬型気圧配置
10	4月 7日16時 - 4月 8日 2時	4月 7日20時	3.52	8.30	5.79	8.40	二つ玉低気圧
11	1月25日 8時 - 1月27日18時	1月25日16時	3.45	8.00	5.97	8.30	冬型気圧配置
12	1月 2日 4時 - 1月 3日22時	1月 2日10時	3.39	7.90	4.90	6.90	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
13	5月 8日14時 - 5月 9日16時	5月 9日 0時	3.34	7.40	4.76	6.10	日本海低気圧
14	5月24日18時 - 5月25日18時	5月25日 0時	3.28	7.90	5.67	7.80	二つ玉低気圧
15	2月20日12時 - 2月22日 6時	2月21日18時	3.24	7.80	5.10	8.20	冬型気圧配置
16	12月23日12時 - 12月25日10時	12月24日 6時	3.23	7.60	5.13	7.90	南岸低気圧
17	3月11日14時 - 3月12日 0時	3月11日16時	3.21	7.30	4.80	7.80	日本海低気圧
18	3月15日 4時 - 3月17日18時	3月15日16時	3.17	8.10	5.36	10.30	南岸低気圧
19	2月16日10時 - 2月17日22時	2月17日 0時	3.12	8.40	5.23	7.70	冬型気圧配置
20	1月28日12時 - 1月30日20時	1月29日20時	3.12	8.10	4.90	7.40	冬型気圧配置
21	4月28日18時 - 4月29日 0時	4月28日20時	3.11	7.40	5.19	6.80	南岸低気圧
22	9月 3日 4時 - 9月 4日 0時	9月 3日14時	3.08	13.90	4.65	12.80	台風9718号
23	12月 2日14時 - 12月 3日10時	12月 3日 0時	3.07	7.60	4.72	7.10	冬型気圧配置
24	11月17日20時 - 11月18日20時	11月18日14時	3.03	6.90	4.90	6.10	冬型気圧配置
25	2月12日 0時 - 2月13日10時	2月12日 4時	3.02	7.60	4.74	9.40	冬型気圧配置
26	9月12日14時 - 9月14日 2時	9月13日 4時	3.01	12.00	4.82	12.90	台風9719号
27	4月22日12時 - 4月25日 4時	4月23日22時	3.01	9.50	4.35	12.60	台風9701号
28	1月 6日 4時 - 1月 7日18時	1月 6日12時	3.01	7.80	5.07	7.90	二つ玉低気圧

表-7.36 下田 月別平均および最大有義波

下田 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	2.50	1.99	2.75	2.77	2.72	6.57	4.26	2.09	2.96	2.13	3.45	1.75	6.57
	T1/3 (s)	7.0	8.0	6.7	8.2	7.9	12.1	11.9	12.0	12.5	13.4	8.7	8.3	12.1
対応最高波	起時 (日・時)	2-4	16-16	30-2	29-0	9-0	20-14	26-12	16-4	3-8	22-20	27-0	24-2	6-20-14
	HMAX (m)	4.14	2.98	5.16	4.78	4.95	9.78	5.58	2.91	4.61	3.04	6.61	2.63	9.78
最小有義波	TMAX (s)	5.6	9.4	6.8	7.1	7.1	12.0	15.8	14.2	13.8	12.1	9.4	7.7	12.0
	H1/3 (m)	0.39	0.42	0.42	0.41	0.37	0.34	0.33	0.43	0.38	0.36	0.38	0.36	0.33
平均有義波	T1/3 (s)	6.8	6.3	5.8	5.2	7.1	6.3	7.2	8.8	5.9	5.6	6.9	6.8	7.2
	起時 (日・時)	1-14	10-14	11-4	15-12	19-18	8-10	21-10	31-22	7-4	14-8	3-2	5-4	7-21-10
標準偏差	H1/3 (m)	0.88	0.84	0.93	0.94	0.85	1.09	0.98	0.94	0.99	0.85	0.98	0.91	0.93
	標準偏差 (m)	0.39	0.35	0.37	0.35	0.35	0.71	0.63	0.33	0.47	0.29	0.52	0.26	0.44
測得率 (%)	平均値 (s)	6.4	6.7	6.9	6.8	6.7	8.0	6.8	8.4	8.0	7.2	7.5	7.2	7.2
	標準偏差 (s)	0.97	0.94	1.10	1.41	0.86	1.81	1.91	1.75	2.11	2.08	1.62	0.99	1.65
測得率 (%)		99.73	99.70	100.00	100.00	99.73	100.00	99.73	99.73	100.00	100.00	100.00	100.00	99.89

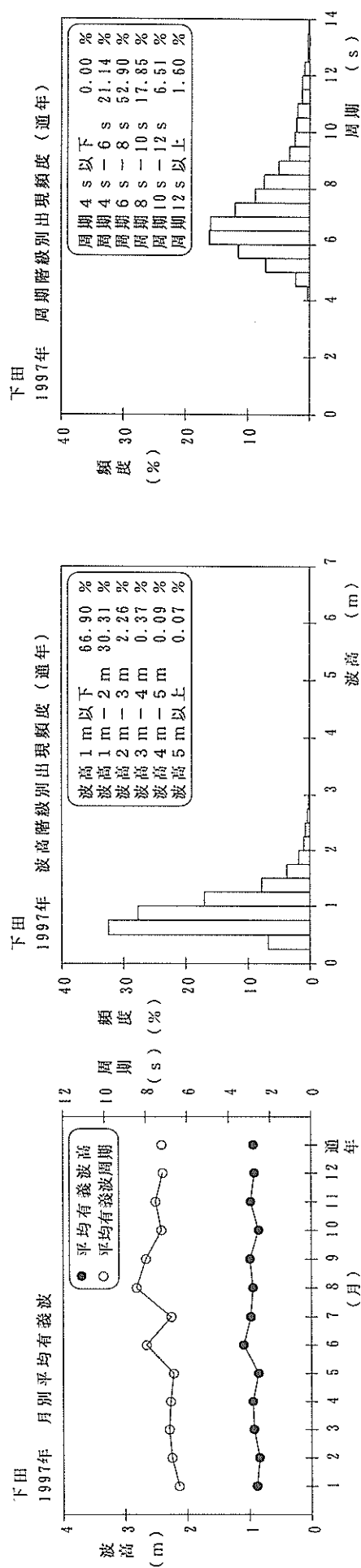


図-7.36 下田 波候特性図

表一 8.36 (a) 下田 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 下田港		
		3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																				0	706
1100 ~1200																				0	1000
1000 ~1100																				0	706
900 ~1000																				0	1000
800 ~ 900																				0	706
700 ~ 800																				0	1000
650 ~ 700																				0	706
600 ~ 650																				0	1000
550 ~ 600																				0	706
500 ~ 550																				0	1000
450 ~ 500																				0	706
400 ~ 450																				0	1000
350 ~ 400																				0	706
300 ~ 350																				0	1000
250 ~ 300							1													1	706
200 ~ 250							1	5												6	705
175 ~ 200							2	4	6											8	999
150 ~ 175						3	6	19	8											12	699
125 ~ 150					1	19	33	3												36	687
100 ~ 125				1	26	41	28	1												56	651
75 ~ 100			10	41	67	13	3			1										79	922
50 ~ 75			16	80	121	43	19	2	2											97	595
25 ~ 50			2	14	27	20	16	1												137	843
~ 25																				0	0
合計 (0.1%)	0	0	29	165	283	162	61	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706	
未超過 (0.1%)	0	0	29	194	477	639	789	703	706	706	706	706	706	706	706	706	706	706	706	706	

表一 8.36 (b) 下田 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 下田港			
		3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過	
1200 ~																				0	1103	
1100 ~1200																					0	1000
1000 ~1100																					0	1103
900 ~1000																					0	1000
800 ~ 900																					0	1103
700 ~ 800																					0	1000
650 ~ 700																					0	1103
600 ~ 650																					0	1000
550 ~ 600																					0	1103
500 ~ 550																					0	1000
450 ~ 500																					0	1103
400 ~ 450																					0	1000
350 ~ 400																					0	1103
300 ~ 350																					0	1000
250 ~ 300							1	3	3												7	1103
200 ~ 250					1	1	5	6													13	1086
175 ~ 200						4	3	4													12	994
150 ~ 175						2	9	13	7	8	4										43	1072
125 ~ 150					5	20	19	11	17	5	1										39	972
100 ~ 125				3	39	80	34	26	12	3	1										76	1029
75 ~ 100			8	90	137	59	19	8	1												71	933
50 ~ 75			11	88	166	73	28	4													193	951
25 ~ 50				15	29	17															189	862
~ 25																					0	0
合計 (0.1%)	0	0	22	240	447	226	104	49	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1103		
未超過 (0.1%)	0	0	22	262	709	935	1039	1088	1011	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	

表-8.36 (c) 下田 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 下田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1102
1100 ~1200																			0	4000
1000 ~1100																			0	1102
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1102
700 ~ 800																			0	1102
650 ~ 700											1								1	1102
600 ~ 650																			0	1101
550 ~ 600																			0	999
500 ~ 550										1	1								2	1101
450 ~ 500																			0	999
400 ~ 450												2	1	1					4	1099
350 ~ 400										1	2	3	1						6	1095
300 ~ 350								1		2	1	1	1						6	1088
250 ~ 300							1		1	2		2	2	1					9	1082
200 ~ 250							3	7	6	3		3	5	1					28	1073
175 ~ 200							2	8	3	5	3	2	2						25	1045
150 ~ 175						3	4	6	3	12	8	5	1						23	948
125 ~ 150						20	9	13	8	19	12	3							42	1020
100 ~ 125					35	41	34	22	22	20	11	2							38	926
75 ~ 100			6	95	57	52	54	30	16										84	978
50 ~ 75			7	74	111	68	41	39	11										76	887
25 ~ 50				1	27	16	2												187	894
~ 25																			170	811
合計 (0.1%)	0	0	13	205	259	189	154	113	93	41	21	12	2	0	0	0	0	0	0	1102
未超過 (0.1%)	0	0	13	218	477	666	820	933	1026	1067	1088	1100	102	1102	1102	1102	1102	1102	1102	0

表-8.36 (d) 下田 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 下田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1092
1100 ~1200																			0	4000
1000 ~1100																			0	1092
900 ~1000																			0	1092
800 ~ 900																			0	1092
700 ~ 800																			0	1092
650 ~ 700																			0	1092
600 ~ 650																			0	1092
550 ~ 600																			0	1092
500 ~ 550																			0	1092
450 ~ 500																			0	1092
400 ~ 450																			0	1092
350 ~ 400																			0	1092
300 ~ 350								3											3	1092
250 ~ 300							2	1	1		1	2							7	1089
200 ~ 250						4	6	7		2	2	4	2	1					28	1082
175 ~ 200						2	5	5	2	3	9	1	1						26	991
150 ~ 175						5	5	2	7	5	8	5	1						28	1054
125 ~ 150					3	23	19	4	7	11	13	7	2						26	965
100 ~ 125			1	15	40	37	25	14	15	14	4	1							38	1026
75 ~ 100			4	40	95	64	41	27	22	13	2	1							35	940
50 ~ 75			28	84	85	68	41	13	10	3	1								89	988
25 ~ 50			11	26	39	8	7												82	905
~ 25																			166	899
合計 (0.1%)	0	0	44	168	293	214	136	71	68	63	26	8	1	0	0	0	0	0	152	823
未超過 (0.1%)	0	0	44	212	505	719	855	926	994	1057	1083	1091	1092	1092	1092	1092	1092	1092	309	733

表-8.36 (e) 下田 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 下田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	4375	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	4375	
900 ~1000																			0	1000	
800 ~ 900																			0	4375	
700 ~ 800																			0	1000	
650 ~ 700											1								1	4375	
600 ~ 650																			0	1000	
550 ~ 600																			0	4374	
500 ~ 550										1	1								2	4374	
450 ~ 500																			0	4372	
400 ~ 450											2	1	1						4	4372	
350 ~ 400									1	2	3	1							7	4368	
300 ~ 350								4		2	1	1	1						9	4361	
250 ~ 300					1	7	4	2	2	1	4	2	1						24	4352	
200 ~ 250				1	5	15	25	6	5	2	7	7	2						75	4328	
175 ~ 200					8	14	25	5	8	12	3	3							78	4253	
150 ~ 175				5	23	41	27	18	21	16	10	2							163	4175	
125 ~ 150					12	88	94	40	33	35	26	10	2						340	4012	
100 ~ 125				6	123	230	160	102	53	38	26	6	1						745	3672	
75 ~ 100				30	279	403	234	142	68	40	13	2	1						1212	2927	
50 ~ 75				62	333	517	280	141	58	25	3	1							325	1715	
25 ~ 50				13	61	130	64	26	1										295	295	
~ 25																			0	0	
合計 (0.1%)	0	0	111	814	1405	909	536	245	179	106	47	20	3	0	0	0	0	0	4375		
未超過 (0.1%)	0	0	111	925	2330	3239	3775	4020	4199	4305	4352	4372	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
	0	0	25	211	533	740	863	919	960	984	995	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.36 (f) 下田 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																		観測地点: 下田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1000	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	1000	
900 ~1000																			0	1000	
800 ~ 900																			0	1000	
700 ~ 800																			0	1000	
650 ~ 700												0							0	1000	
600 ~ 650																			0	1000	
550 ~ 600																			0	1000	
500 ~ 550										0	0								0	1000	
450 ~ 500																			0	999	
400 ~ 450											0	0	0						1	999	
350 ~ 400									0	0	1	0							2	998	
300 ~ 350								1		0	0	0	0						2	997	
250 ~ 300						0	2	1	0	0	0	1	0	0					5	995	
200 ~ 250					0	1	3	6	1	1	0	2	2	0					17	989	
175 ~ 200						2	3	6	1	2	3	1	1						18	972	
150 ~ 175					1	5	9	6	4	5	4	2	0						37	954	
125 ~ 150					3	20	21	9	8	8	6	2	0						78	917	
100 ~ 125				1	28	53	37	23	12	9	6	1	0						170	839	
75 ~ 100				7	64	92	53	32	16	9	3	0	0						277	669	
50 ~ 75				14	76	118	64	32	13	6	1	0							325	392	
25 ~ 50				3	14	30	15	6	0										67	67	
~ 25																			0	0	
合計	0	0	25	186	321	208	123	56	41	24	11	5	1	0	0	0	0	0	4375		
未超過	0	0	25	211	533	740	863	919	960	984	995	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表一10.36 下田 高波一覽表

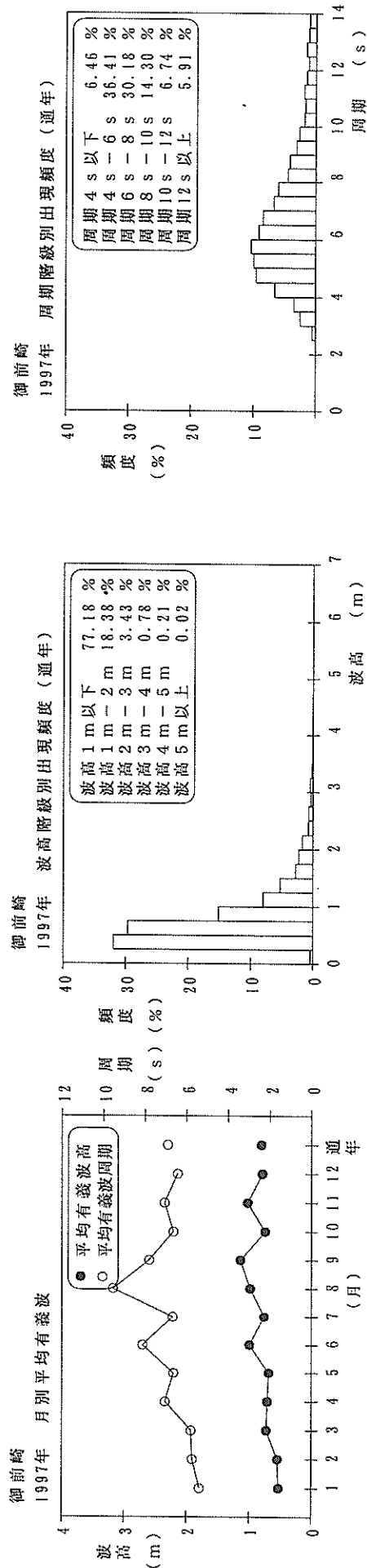
下田 1997年(1~17)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	6月19日22時 - 6月21日18時	6月20日14時	6.57 (m)	12.10 (s)	9.78 (m)	12.00 (s)	台風9707号
2	7月24日18時 - 7月27日22時	7月26日12時	4.26	11.90	5.58	15.80	台風9709号
3	6月28日2時 - 6月30日0時	6月29日2時	3.78	9.30	5.68	8.60	台風9708号
4	11月26日12時 - 11月27日18時	11月27日0時	3.45	8.70	6.61	9.40	日本海低気圧
5	9月2日20時 - 9月3日14時	9月3日8時	2.96	12.50	4.61	13.80	台風9718号
6	11月29日16時 - 11月30日18時	11月30日4時	2.79	9.40	3.93	9.20	日本海低気圧
7	4月28日18時 - 4月29日8時	4月29日0時	2.77	8.20	4.78	7.10	南岸低気圧
8	3月30日0時 - 3月30日20時	3月30日2時	2.75	6.70	5.16	6.80	二つ玉低気圧
9	5月8日10時 - 5月9日18時	5月9日0時	2.72	7.90	4.95	7.10	日本海低気圧
10	1月2日2時 - 1月3日4時	1月2日4時	2.50	7.00	4.14	5.60	二つ玉低気圧
11	11月17日16時 - 11月18日14時	11月17日20時	2.42	7.50	3.91	9.10	南岸低気圧
12	6月9日18時 - 6月10日14時	6月10日0時	2.41	8.10	4.21	9.50	二つ玉低気圧
13	9月16日16時 - 9月19日18時	9月19日6時	2.28	11.10	3.88	12.30	台風9720号
14	1月6日4時 - 1月7日4時	1月6日4時	2.26	8.00	3.49	8.00	二つ玉低気圧
15	10月22日10時 - 10月22日22時	10月22日20時	2.13	13.40	3.04	12.10	台風9723号・9724号
16	8月15日14時 - 8月17日6時	8月16日4時	2.09	12.00	2.91	14.20	台風9713号
17	4月7日16時 - 4月7日20時	4月7日18時	2.01	7.30	3.06	7.30	二つ玉低気圧

表一 7.37 御前崎 月別平均および最大有義波

御前崎 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	2.06	1.86	2.41	2.04	1.78	4.72	5.14	4.40	4.58	2.43	1.97	5.14
	T1/3 (s)	4.9	9.5	9.8	11.2	5.0	13.6	13.3	11.8	13.8	13.8	6.7	13.3
対応最高波	起時 (日・時)	5-22	16-14	30-8	24-6	3-20	20-14	26-14	15-8	3-8	21-10	24-10	7-26-14
	H1/3 (m)	3.43	2.58	3.39	3.00	2.94	7.39	-	-	6.00	3.42	4.11	3.19
最小有義波	TMAX (s)	4.7	9.6	9.7	11.6	4.6	13.0	-	-	12.5	13.6	9.9	5.6
	H1/3 (m)	0.22	0.32	0.26	0.28	0.25	0.35	0.30	0.37	0.29	0.22	0.29	0.22
平均有義波	T1/3 (s)	6.7	5.3	8.2	7.7	7.1	6.7	6.1	7.8	6.9	5.1	5.4	5.2
	起時 (日・時)	19-4	18-22	11-0	15-0	29-16	7-12	16-4	12-20	1-12	13-20	1-22	16-4
標準偏差	H1/3 (m)	0.53	0.55	0.73	0.71	0.69	0.99	0.76	0.98	1.14	0.74	1.03	0.79
	T1/3 (s)	0.25	0.21	0.39	0.37	0.30	0.63	0.74	0.63	0.82	0.50	0.52	0.36
測得率 (%)	平均値	5.4	5.7	5.8	7.0	6.6	8.1	6.7	9.5	7.8	6.6	7.1	6.4
	標準偏差	1.58	1.72	1.44	1.93	1.48	2.54	2.23	1.85	3.13	3.07	3.02	2.18
測得率 (%)		97.58	99.70	100.00	100.00	98.93	99.44	99.46	98.66	98.61	99.46	99.72	99.25



図一 7.37 御前崎 波候特性図

表一 8.37 (a) 御前崎 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御前崎港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	698	
1100 ~1200																		0	698	
1000 ~1100																		0	698	
900 ~1000																		0	698	
800 ~ 900																		0	698	
700 ~ 800																		0	698	
650 ~ 700																		0	698	
600 ~ 650																		0	698	
550 ~ 600																		0	698	
500 ~ 550																		0	698	
450 ~ 500																		0	698	
400 ~ 450																		0	698	
350 ~ 400																		0	698	
300 ~ 350																		0	698	
250 ~ 300																		0	698	
200 ~ 250				1														1	698	
175 ~ 200			1	1					1									3	697	
150 ~ 175								3	1									4	999	
125 ~ 150			1				1	1	2									5	690	
100 ~ 125			4	3	1	2	5	2										17	685	
75 ~ 100		3	23	9	12	5	5											57	668	
50 ~ 75	6	50	68	61	21	14	2	1	1									224	611	
25 ~ 50	4	55	82	78	64	58	27	11	5	1								321	875	
~ 25				1	1													2	387	
合計	10	108	180	153	99	80	43	18	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	698	
未超過	10	118	298	451	550	630	673	691	697	698	698	698	698	698	698	698	698	698	698	
(0.1%)	14	169	427	646	788	903	964	990	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8.37 (b) 御前崎 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御前崎港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1100	
1100 ~1200																		0	1100	
1000 ~1100																		0	1100	
900 ~1000																		0	1100	
800 ~ 900																		0	1100	
700 ~ 800																		0	1100	
650 ~ 700																		0	1100	
600 ~ 650																		0	1100	
550 ~ 600																		0	1100	
500 ~ 550																		0	1100	
450 ~ 500																		0	1100	
400 ~ 450																		0	1100	
350 ~ 400																		0	1100	
300 ~ 350																		0	1100	
250 ~ 300																		0	1100	
200 ~ 250				3				1	2		2							8	1100	
175 ~ 200				2				3		1					1			7	1092	
150 ~ 175			1	12	2	3	1	5	2	8	1	1						36	1085	
125 ~ 150			6	8	8	5	13	9	4	3								56	1049	
100 ~ 125		2	22	20	11	10	14	8		1								88	993	
75 ~ 100		5	25	34	39	34	13	9	1									160	905	
50 ~ 75	3	16	47	63	102	74	55	16	3	2								145	823	
25 ~ 50	2	32	54	82	102	66	22	4										381	745	
~ 25																		0	0	
合計	5	55	155	224	264	192	119	56	10	17	1	1	1	0	0	0	0	0	1100	
未超過	5	60	215	439	703	895	1014	1070	1080	1097	1098	1099	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	
(0.1%)	5	55	195	399	639	814	922	973	982	997	998	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.37 (c) 御前崎 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御前崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1095
1100 ~1200																			0	1095
1000 ~1100																			0	1095
900 ~1000																			0	1095
800 ~ 900																			0	1095
700 ~ 800																			0	1095
650 ~ 700																			0	1095
600 ~ 650																			0	1095
550 ~ 600																			0	1095
500 ~ 550																			0	1095
450 ~ 500																			1	1095
400 ~ 450																			1	1094
350 ~ 400											2	2							1	999
300 ~ 350																			1	1089
250 ~ 300																			1	998
200 ~ 250																			1	1089
175 ~ 200																			1	995
150 ~ 175																			1	1085
125 ~ 150																			1	991
100 ~ 125																			1	1068
75 ~ 100																			1	975
50 ~ 75																			1	1041
25 ~ 50																			1	951
~ 25																			1	1000
合計 (0.1%)		0	1	63	184	213	147	116	86	98	89	59	28	5	3	2	1	0	0	1095
未超過 (0.1%)		0	1	58	168	195	134	106	79	89	81	54	26	5	3	2	1	0	0	0

表-8.37 (d) 御前崎 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御前崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1084
1100 ~1200																			0	1084
1000 ~1100																			0	1084
900 ~1000																			0	1084
800 ~ 900																			0	1084
700 ~ 800																			0	1084
650 ~ 700																			0	1084
600 ~ 650																			0	1084
550 ~ 600																			0	1084
500 ~ 550																			0	1084
450 ~ 500																			0	1084
400 ~ 450																			1	1084
350 ~ 400																			2	1083
300 ~ 350																			2	999
250 ~ 300																			1	1080
200 ~ 250																			1	996
175 ~ 200																			1	1078
150 ~ 175																			1	994
125 ~ 150																			1	1067
100 ~ 125																			1	984
75 ~ 100																			1	1050
50 ~ 75																			1	969
25 ~ 50																			1	995
~ 25																			1	918
合計 (0.1%)		9	58	243	219	134	91	69	62	26	28	43	65	31	6	0	0	0	0	1084
未超過 (0.1%)		8	54	224	202	124	84	64	57	24	26	40	60	29	6	0	0	0	0	0

表-8.37 (e) 御前崎 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御前崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4347
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	4347
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	4347
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	4347
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	4347
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			1	4347
400 ~450																			2	4346
350 ~400																			7	4344
300 ~350																			2	999
250 ~300																			6	4337
200 ~250																			28	4331
175 ~200																			6	996
150 ~175																			44	4303
125 ~150																			10	990
100 ~125																			105	4259
75 ~100																			2	980
50 ~75																			99	4154
25 ~50																			23	956
~25																			122	4055
合計		24	257	700	882	762	550	374	248	150	143	114	94	37	9	2	1	0	0	4347
未超過		6	59	161	203	175	127	86	57	35	33	26	22	9	2	0	0	0	0	0
未超過		6	65	226	429	604	730	816	873	908	941	967	989	997	999	1000	1000	1000	1000	0

表-8.37 (f) 御前崎 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 御前崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~900																			0	1000
700 ~800																			0	1000
650 ~700																			0	1000
600 ~650																			0	1000
550 ~600																			0	1000
500 ~550																			0	1000
450 ~500																			0	1000
400 ~450																			2	999
350 ~400																			1	998
300 ~350																			6	996
250 ~300																			10	990
200 ~250																			24	980
175 ~200																			23	956
150 ~175																			28	933
125 ~150																			53	905
100 ~125																			80	852
75 ~100																			152	772
50 ~75																			296	620
25 ~50																			320	324
~25																			4	4
合計		6	59	161	203	175	127	86	57	35	33	26	22	9	2	0	0	0	0	4347
未超過		6	65	226	429	604	730	816	873	908	941	967	989	997	999	1000	1000	1000	1000	0

表-10.37 御前崎 高波一覽表

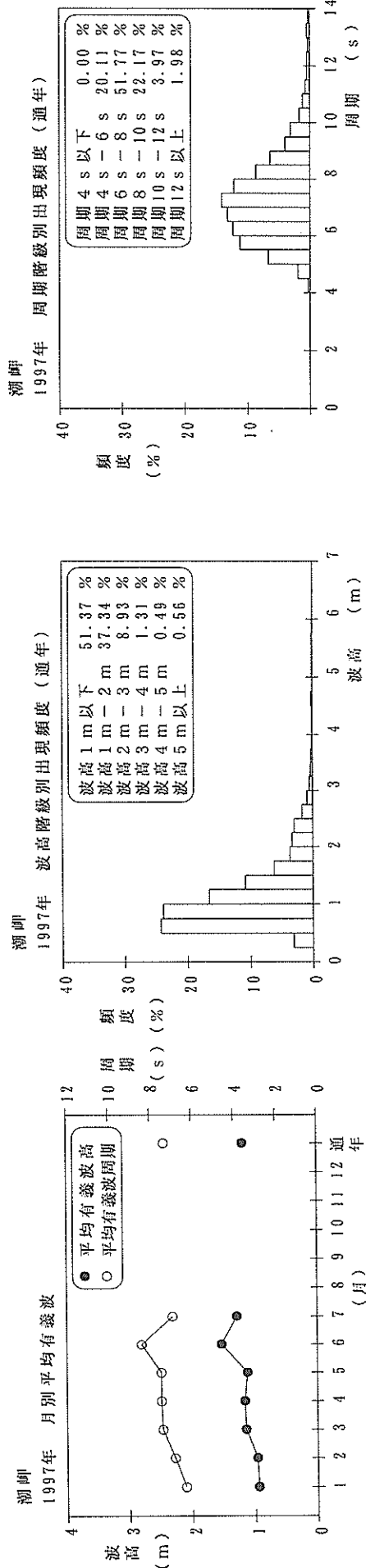
御前崎 1997年(1~17)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	7月24日14時 - 7月27日16時	7月26日14時	5.14 (m)	13.30 (s)	-	(s)	台風9709号
2	6月19日18時 - 6月21日 4時	6月20日14時	4.72	13.60	7.39	13.00	台風9707号
3	9月 2日14時 - 9月 3日20時	9月 3日 8時	4.58	13.80	6.00	12.50	台風9718号
4	8月14日 8時 - 8月18日 6時	8月15日 8時	4.40	11.80	-	-	台風9713号
5	9月12日16時 - 9月17日 4時	9月14日18時	3.41	11.90	5.16	11.60	台風9719号
6	9月18日 6時 - 9月19日12時	9月19日 8時	3.27	15.40	5.26	14.20	台風9720号
7	6月 9日14時 - 6月10日12時	6月10日 2時	3.06	9.50	4.61	8.60	二つ玉低気圧
8	11月26日 2時 - 11月27日 8時	11月27日 0時	2.83	9.70	4.11	9.90	日本海低気圧
9	6月28日14時 - 6月29日10時	6月29日 4時	2.69	11.30	4.42	11.50	台風9708号
10	10月20日 8時 - 10月23日 2時	10月21日10時	2.43	13.80	3.42	13.60	台風9723号・9724号
11	3月30日 4時 - 3月30日14時	3月30日 8時	2.41	9.80	3.39	9.70	二つ玉低気圧
12	3月15日 4時 - 3月15日22時	3月15日 8時	2.30	5.60	5.16	5.90	南岸低気圧
13	11月 4日 6時 - 11月 6日22時	11月 4日10時	2.20	14.30	3.96	13.70	台風9725号
14	11月28日12時 - 11月30日 4時	11月29日 2時	2.19	5.70	3.21	5.80	東シナ海低気圧
15	6月13日 8時 - 6月14日12時	6月14日 6時	2.18	13.50	2.94	12.10	台風9706号
16	1月 5日20時 - 1月 6日 4時	1月 5日22時	2.06	4.90	3.43	4.70	二つ玉低気圧
17	4月22日22時 - 4月24日14時	4月24日 6時	2.04	11.20	3.00	11.60	台風9701号

表一 7.38 潮岬 月別平均および最大有義波

潮岬 1997年

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)	3.38	2.56	5.78	3.72	3.60	8.99	7.43	2.92				8.99
	T1/3 (s)	6.7	8.2	8.3	8.2	7.7	14.2	12.0	7.2				14.2
対応最高波	起時 (日・時)	2-0	16-8	29-22	28-12	8-18	20-8	26-18	9-22	-	-	-	6-20-8
	最高波 HMAX (m)	6.24	3.90	8.98	6.21	6.21	12.98	12.49	5.23				12.98
最小有義波	最高波 TMAX (s)	6.1	6.6	7.9	8.2	7.9	14.8	10.1	6.6				14.8
	H1/3 (m)	0.37	0.41	0.45	0.40	0.49	0.47	0.52	0.63				0.37
平均有義波	T1/3 (s)	6.9	6.6	6.6	7.2	8.0	6.1	8.2	7.2				6.9
	起時 (日・時)	20-2	2-12	26-22	15-20	23-4	8-20	20-0	13-0	-	-	-	1-20-2
標準偏差	H1/3 (m)	0.94	0.97	1.14	1.16	1.12	1.53	1.28	1.51				1.19
	T1/3 (s)	0.55	0.46	0.64	0.57	0.55	1.08	0.87	0.69				0.73
測得率 (%)	平均値	6.3	6.8	7.4	7.5	7.5	8.4	6.9	8.1				7.3
	標準偏差	0.92	1.30	1.19	1.72	1.03	2.06	1.94	1.49				1.63
		100.00	93.45	100.00	99.72	100.00	99.44	98.12	41.13	0.00	0.00	0.00	60.85



図一 7.38 潮岬 波候特性図

表-8.38 (a) 潮岬 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 潮 岬	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過		
1200 ~																			0	686		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	686		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	686		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	686		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	686		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	686		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	686		
300 ~ 350						1		1										2	686			
250 ~ 300				1	3	4	2											10	684			
200 ~ 250				2	8	13	1											24	674			
175 ~ 200				3	15	8												35	983			
150 ~ 175				3	23	8	1											26	650			
125 ~ 150			3	27	26	8	1											38	948			
100 ~ 125			6	28	18	7												35	624			
75 ~ 100			9	38	46	21	14	9	2									51	910			
50 ~ 75			11	86	80	48	26	11	5									65	589			
25 ~ 50				7	26	18	7	1										95	859			
~ 25																		59	524			
合 計		0	0	29	195	246	135	53	21	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	686		
未超過		0	0	42	284	359	197	77	31	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	686	
(0.1%)		0	0	42	327	685	882	959	990	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.38 (b) 潮岬 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 潮 岬	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合 計	未超過		
1200 ~																			0	1103		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1103		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1103		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1103		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600								1										1	1103			
500 ~ 550																		0	999			
450 ~ 500								2										2	1102			
400 ~ 450																		2	999			
350 ~ 400							2	1										3	997			
300 ~ 350							4	1										5	1097			
250 ~ 300					7	8	3	1				1						20	1092			
200 ~ 250				7	15	11	16	12	12	7	2	1						83	1072			
175 ~ 200				1	10	16	5	2	5	2								75	972			
150 ~ 175				6	17	24	8	3	3	2								41	989			
125 ~ 150				11	25	40	16	13	7	1								37	897			
100 ~ 125			3	25	55	56	32	27	7									63	948			
75 ~ 100			12	38	87	73	49	18	1									57	859			
50 ~ 75			3	22	54	104	68	15										113	885			
25 ~ 50				4	7	9	3											102	802			
~ 25																		205	772			
合 計		0	0	18	114	277	347	295	91	35	12	2	2	0	0	0	0	0	0	1103		
未超過		0	0	18	103	251	315	186	83	32	11	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1103	
(0.1%)		0	0	18	120	371	685	871	954	985	996	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8.38 (c) 潮岬 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 潮 岬	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	876	
1100 ~1200																			0	0	
1000 ~1100																			0	0	
900 ~1000																			0	0	
800 ~ 900																			1	876	
700 ~ 800																			1	875	
650 ~ 700																			1	999	
600 ~ 650																			2	874	
550 ~ 600																			4	872	
500 ~ 550																			6	868	
450 ~ 500																			4	862	
400 ~ 450																			7	858	
350 ~ 400																			5	868	
300 ~ 350																			10	851	
250 ~ 300																			16	842	
200 ~ 250																			39	826	
175 ~ 200																			62	787	
150 ~ 175																			71	898	
125 ~ 150																			31	725	
100 ~ 125																			35	828	
75 ~ 100																			68	694	
50 ~ 75																			78	792	
25 ~ 50																			111	626	
~ 25																			127	715	
合計 (0.1%)		0	0	13	167	156	218	143	78	33	19	17	17	13	2	0	0	0	0	876	
未超過 (0.1%)		0	0	13	180	336	554	697	775	808	827	844	861	874	876	876	876	876	876	876	
		0	0	15	205	384	632	796	885	922	944	963	983	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8.38 (d) 潮岬 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 潮 岬	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	0	
1100 ~1200																			0	0	
1000 ~1100																			0	0	
900 ~1000																			0	0	
800 ~ 900																			0	0	
700 ~ 800																			0	0	
650 ~ 700																			0	0	
600 ~ 650																			0	0	
550 ~ 600																			0	0	
500 ~ 550																			0	0	
450 ~ 500																			0	0	
400 ~ 450																			0	0	
350 ~ 400																			0	0	
300 ~ 350																			0	0	
250 ~ 300																			0	0	
200 ~ 250																			0	0	
175 ~ 200																			0	0	
150 ~ 175																			0	0	
125 ~ 150																			0	0	
100 ~ 125																			0	0	
75 ~ 100																			0	0	
50 ~ 75																			0	0	
25 ~ 50																			0	0	
~ 25																			0	0	
合計 (0.1%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
未超過 (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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表一 8.38 (e) 潮岬 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 潮岬	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	2665
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	2665
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			1	2665
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			1	2664
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			2	2663
500 ~ 550																			1	999
450 ~ 500																			2	2663
400 ~ 450																			1	999
350 ~ 400																			5	2661
300 ~ 350																			2	998
250 ~ 300																			6	2656
200 ~ 250																			2	997
175 ~ 200																			6	2650
150 ~ 175																			7	2644
125 ~ 150																			3	992
100 ~ 125																			12	2637
75 ~ 100																			5	989
50 ~ 75																			23	2625
25 ~ 50																			9	985
~ 25																			69	2602
合計		0	0	60	476	679	700	401	190	75	31	19	19	13	2	0	0	0	2665	
未超過 (0.1%)		0	0	23	179	255	263	150	71	28	12	7	7	5	1	0	0	0	0	
		0	0	23	201	456	719	869	940	968	980	987	994	999	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8.38 (f) 潮岬 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 潮岬	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	999
600 ~ 650																			1	999
550 ~ 600																			2	998
500 ~ 550																			2	997
450 ~ 500																			2	994
400 ~ 450																			3	992
350 ~ 400																			5	989
300 ~ 350																			9	985
250 ~ 300																			26	976
200 ~ 250																			63	950
175 ~ 200																			37	887
150 ~ 175																			62	850
125 ~ 150																			108	788
100 ~ 125																			166	680
75 ~ 100																			239	514
50 ~ 75																			243	275
25 ~ 50																			32	32
~ 25																			0	0
合計		0	0	23	179	255	263	150	71	28	12	7	7	5	1	0	0	0	2665	
未超過		0	0	23	201	456	719	869	940	968	980	987	994	999	1000	1000	1000	1000	1000	

表一10.38 潮岬 高波一覽表

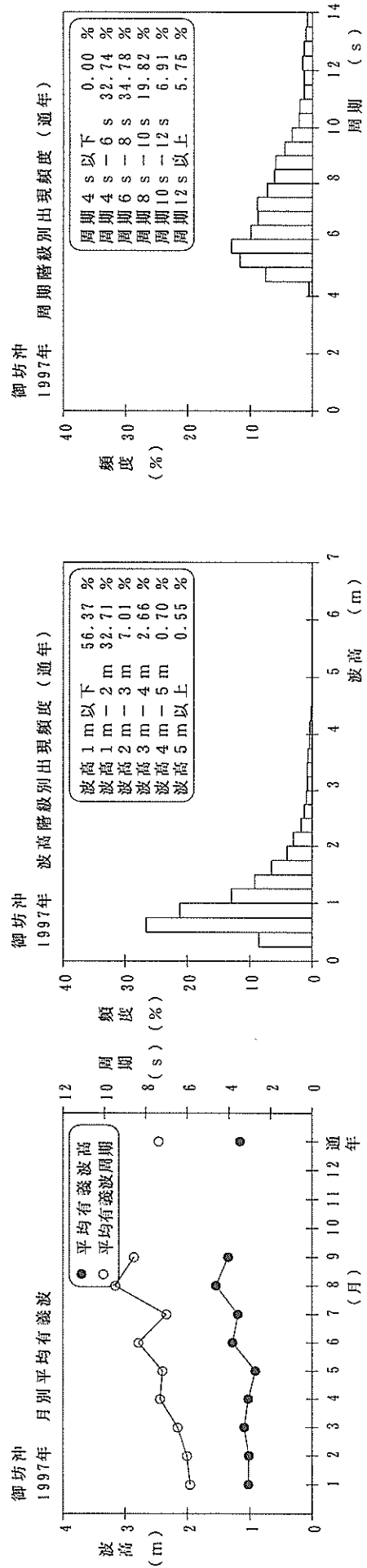
潮岬 1997年(1~27)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	最大有義波 の起時		波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	6月19日10時 - 6月21日14時	6月20日 8時	8.99	14.20	12.98	14.80	台風9707号	
2	7月23日18時 - 7月28日16時	7月26日18時	7.43	12.00	12.49	10.10	台風9709号	
3	6月26日22時 - 6月29日20時	6月28日20時	6.32	10.20	8.38	9.30	台風9708号	
4	3月29日12時 - 3月30日22時	3月29日22時	5.78	8.30	8.98	7.90	二つ玉低気圧	
5	4月28日 2時 - 4月29日12時	4月28日12時	3.72	8.20	6.21	8.20	南岸低気圧	
6	5月 8日 0時 - 5月 9日 6時	5月 8日18時	3.60	7.70	6.21	7.90	日本海低気圧	
7	6月 9日 6時 - 6月10日12時	6月 9日12時	3.51	8.90	6.15	8.80	二つ玉低気圧	
8	1月 1日20時 - 1月 2日22時	1月 2日 0時	3.38	6.70	6.24	6.10	日本海低気圧	
9	1月 5日20時 - 1月 7日 0時	1月 5日22時	3.23	8.00	4.60	7.70	二つ玉低気圧	
10	6月13日 4時 - 6月14日20時	6月14日 2時	3.09	14.20	4.60	14.40	台風9706号	
11	3月11日 0時 - 3月11日16時	3月11日 4時	2.98	6.40	4.73	6.70	日本海低気圧	
12	1月28日20時 - 1月29日14時	1月29日 2時	2.95	7.20	5.20	7.30	冬型気圧配置	
13	8月 5日10時 - 8月11日 8時	8月 9日22時	2.92	7.20	5.23	6.60	台風9711号	
14	4月 5日 6時 - 4月 6日22時	4月 5日14時	2.74	7.40	4.40	6.80	南岸低気圧	
15	5月 4日 2時 - 5月 5日 2時	5月 4日 8時	2.71	7.40	4.59	7.30	気圧の谷の通過	
16	4月21日10時 - 4月24日18時	4月23日 0時	2.67	13.00	4.31	14.60	台風9701号	
17	5月30日10時 - 6月 1日 0時	5月31日 4時	2.63	9.30	4.28	8.60	弱い熱帯低気圧	
18	2月16日 2時 - 2月16日12時	2月16日 8時	2.56	8.20	3.90	6.60	二つ玉低気圧	
19	5月14日12時 - 5月15日22時	5月14日16時	2.52	6.70	3.79	7.60	日本海低気圧	
20	3月 7日 0時 - 3月 7日20時	3月 7日 8時	2.49	6.40	3.95	5.00	北方系低気圧	
21	2月11日14時 - 2月12日 2時	2月11日16時	2.41	7.10	3.69	6.20	冬型気圧配置	
22	3月21日 0時 - 3月22日10時	3月21日12時	2.38	9.20	4.01	8.20	南岸低気圧	
23	2月21日 2時 - 2月21日20時	2月21日 4時	2.33	5.80	3.46	6.00	日本海低気圧	
24	1月21日16時 - 1月22日14時	1月21日18時	2.32	6.80	3.52	7.00	冬型気圧配置	
25	2月26日 2時 - 2月26日10時	2月26日 4時	2.19	6.00	3.46	5.40	日本海低気圧	
26	7月 7日 4時 - 7月 7日18時	7月 7日12時	2.16	5.90	3.84	6.10	日本海低気圧	
27	3月 1日 8時 - 3月 1日16時	3月 1日10時	2.05	5.80	3.43	5.80	北方系低気圧	

表一 7.39 御坊沖 月別平均および最大有義波

御坊沖 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	2.80	2.53	4.20	3.24	3.14	8.07	8.68	4.87	5.69	0.85			8.68
	T1/3 (s)	7.2	6.1	8.7	8.0	7.5	13.8	14.7	13.3	9.4	12.4			14.7
対応最高波	起時 (日・時)	2-0	21-12	30-0	28-12	8-18	20-6	26-6	18-2	17-0	1-0	-	-	7-26-6
	HMAX (m)	4.82	4.57	6.00	5.05	4.77	12.76	12.97	6.59	9.59	1.21			12.97
最小有義波	TMAX (s)	6.6	6.3	8.7	8.3	8.5	13.4	12.5	13.3	8.6	13.0			12.5
	H1/3 (m)	0.30	0.35	0.33	0.43	0.35	0.34	0.36	0.48	0.36	0.57			0.30
平均有義波	T1/3 (s)	6.8	7.8	6.5	7.8	7.1	7.5	8.0	6.9	7.3	8.8			6.8
	起時 (日・時)	5-8	20-18	25-2	2-4	22-22	7-16	18-18	13-2	29-0	1-6	-	-	1-5-8
標準偏差	H1/3 平均値 (m)	1.02	1.01	1.09	1.03	0.91	1.28	1.19	1.54	1.35	0.66			1.16
	標準偏差 (m)	0.56	0.50	0.56	0.52	0.42	1.02	1.23	0.92	1.02	0.11			0.82
測得率 (%)	T1/3 平均値 (s)	5.9	6.0	6.5	7.3	7.2	8.4	7.0	9.5	8.6	10.2			7.4
	標準偏差 (s)	1.47	1.51	1.24	1.76	1.43	2.24	2.18	2.04	2.73	1.73			2.22
測得率 (%)		99.46	99.40	99.73	99.44	100.00	99.44	99.46	99.46	100.00	0.00	0.00	0.00	74.61



図一 7.39 御坊沖 波候特性図

表-8.39 (a) 御坊沖 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 御坊沖	
		~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																				0	704
1100 ~ 1200																				0	0.000
1000 ~ 1100																				0	704
900 ~ 1000																				0	0.000
800 ~ 900																				0	704
700 ~ 800																				0	0.000
650 ~ 700																				0	704
600 ~ 650																				0	0.000
550 ~ 600																				0	704
500 ~ 550																				0	0.000
450 ~ 500																				0	704
400 ~ 450																				0	0.000
350 ~ 400																				0	704
300 ~ 350																				0	0.000
250 ~ 300							3	3											6	704	
200 ~ 250					5	31	4												40	698	
175 ~ 200				22	8	2	1												57	991	
150 ~ 175				44	9	2													33	658	
125 ~ 150				1	62	14	2												47	935	
100 ~ 125		27	51	6															55	625	
75 ~ 100		83	34	6	3	1	2			1									78	888	
50 ~ 75		67	46	16	9	13	15	5	3	6									79	570	
25 ~ 50		5	24	15	23	17	13												112	810	
~ 25																			84	491	
合計 (0.1%)		0	0	183	288	108	48	32	30	5	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	704
未超過 (0.1%)		0	0	260	409	153	68	45	43	7	6	9	0	0	0	0	0	0	0	130	407
		0	0	260	471	579	627	659	689	694	698	704	704	704	704	704	704	704	704	185	578
		0	0	260	669	822	891	936	979	986	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	180	277
		0	0	260	669	822	891	936	979	986	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	256	393
		0	0	260	669	822	891	936	979	986	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	97	97
		0	0	260	669	822	891	936	979	986	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	138	138
		0	0	260	669	822	891	936	979	986	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0	0
		0	0	260	669	822	891	936	979	986	991	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0	0

表-8.39 (b) 御坊沖 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																		観測地点: 御坊沖	
		~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																				0	1101
1100 ~ 1200																				0	0.000
1000 ~ 1100																				0	1101
900 ~ 1000																				0	0.000
800 ~ 900																				0	1101
700 ~ 800																				0	0.000
650 ~ 700																				0	1101
600 ~ 650																				0	0.000
550 ~ 600																				0	1101
500 ~ 550																				0	0.000
450 ~ 500																				0	1101
400 ~ 450										2									2	1101	
350 ~ 400										1									1	1099	
300 ~ 350							2	2											1	998	
250 ~ 300						1	1	1											4	1098	
200 ~ 250					4	9	7	9	3						1				4	994	
175 ~ 200					11	11	15	7	5			1	3						36	1090	
150 ~ 175					32	21	17	12	6	1	1								33	990	
125 ~ 150					40	41	15	8	1	4									53	1054	
100 ~ 125					9	47	42	26	7		6								48	957	
75 ~ 100			25	70	37	40	28	23	13	1									90	1001	
50 ~ 75			18	68	75	85	42	40	7	1									82	909	
25 ~ 50			1	8	29	21	27	6											109	911	
~ 25																			99	827	
合計 (0.1%)		0	0	53	280	266	229	146	84	31	7	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1101
未超過 (0.1%)		0	0	48	254	242	208	133	76	28	6	1	3	1	0	0	0	0	0	137	802
		0	0	53	333	599	828	974	1058	1089	1096	1097	1100	1101	1101	1101	1101	1101	237	665	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	215	604	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	336	428	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	305	389	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	92	92	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	84	84	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	0	0	
		0	0	48	302	544	752	885	961	989	995	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	0	0	

表-8.39 (c) 御坊沖 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御坊沖		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1098	
1100 ~1200																			0	1098	
1000 ~1100																			0	1098	
900 ~1000																			0	1098	
800 ~ 900													4	1					5	1098	
700 ~ 800												1	2						3	1093	
650 ~ 700													1						1	1090	
600 ~ 650													1						1	1089	
550 ~ 600											3		1						4	1088	
500 ~ 550												1							1	1084	
450 ~ 500								1				2	1	1					5	1083	
400 ~ 450									3			3	1	2		1			10	1078	
350 ~ 400								2	1	1	8	5	3	1					21	1068	
300 ~ 350						2	4	3	2	3	15	2							31	1047	
250 ~ 300					1	7	3	4	1	9	6	11	2						44	1016	
200 ~ 250					2	9	8	12	10	3	11	5	1						61	972	
175 ~ 200					1	3	3	7	5	6	8	2	2						37	911	
150 ~ 175					3	15	2	4	7	5	7	8	2	1					54	874	
125 ~ 150					21	16	4	5	13	13	11	5							88	820	
100 ~ 125					2	56	27	20	19	16	18	8	2						168	732	
75 ~ 100					10	55	57	54	36	19	14	8	1						254	564	
50 ~ 75					5	52	35	72	48	25	7	1							245	310	
25 ~ 50					4	10	22	25	4										65	65	
~ 25																			0	0	
合計	(0.1%)	0	0	17	192	166	195	162	108	83	59	65	38	11	1	1	0	0	1098		
未超過	(0.1%)	0	0	17	209	375	570	732	840	923	982	1047	1085	1096	1097	1098	1098	1098	1098		
		0	0	15	190	342	519	667	765	841	894	954	988	998	999	1000	1000	1000	1000		

表-8.39 (d) 御坊沖 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御坊沖		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	365	
1100 ~1200																			0	365	
1000 ~1100																			0	365	
900 ~1000																			0	365	
800 ~ 900																			0	365	
700 ~ 800																			0	365	
650 ~ 700																			0	365	
600 ~ 650																			0	365	
550 ~ 600										1									1	365	
500 ~ 550										2									2	364	
450 ~ 500																			5	362	
400 ~ 450																			0	362	
350 ~ 400								1				2	1	2					6	362	
300 ~ 350								1	2			4	4	1	2				14	356	
250 ~ 300								1		2	6	3	2	1	1				16	342	
200 ~ 250								5	3	4		3	3	1					19	326	
175 ~ 200								5	1	2	2	3	4	1	1				52	893	
150 ~ 175								1											19	307	
125 ~ 150						1	3					2	1	1					52	841	
100 ~ 125						1	4		1	1	1	2		3	1				8	288	
75 ~ 100						5	7	4	3				1	2	2				22	789	
50 ~ 75						11	6	5	3	2	1	1	2	3					14	280	
25 ~ 50						5	9	10	17	9	9	4	5	4					38	767	
~ 25						6	17	31	18	22	10	3							26	266	
合計	(0.1%)	0	0	11	46	70	54	54	32	19	18	25	21	9	6	0	0	0	365		
未超過	(0.1%)	0	0	11	57	127	181	235	267	286	304	329	350	359	365	365	365	365	365		
		0	0	30	156	348	496	644	732	784	833	901	959	984	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.39 (e) 御坊沖 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 御坊沖	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	3268
1100 ~1200																			0	3268
1000 ~1100																			0	3268
900 ~1000																			0	3268
800 ~ 900													4	1					5	3268
700 ~ 800											1	2							3	3263
650 ~ 700												1							1	3260
600 ~ 650												1							1	3259
550 ~ 600									1	3			1						5	3258
500 ~ 550									2			1							3	3253
450 ~ 500								1			2	1	1						5	3250
400 ~ 450								3		3	5	1	3	2	1				18	3245
350 ~ 400								4	2	1	1	12	9	4	3				36	3227
300 ~ 350						4	7	3	4	9	18	4	1	1					51	3191
250 ~ 300					5	11	9	7	5	9	9	14	4						73	3140
200 ~ 250				9	42	20	22	16	12	5	15	12	2	1					156	3067
175 ~ 200				35	22	23	15	10	6	14	3	2	1						131	2911
150 ~ 175				80	49	21	17	14	7	10	8	5	2						213	2780
125 ~ 150			1	128	78	25	16	14	19	11	6	2	2						302	2567
100 ~ 125			38	165	81	51	29	18	25	9	4	3							423	2265
75 ~ 100			123	168	110	114	74	53	31	15	5								693	1842
50 ~ 75			96	183	157	184	125	90	22	5	8								870	1149
25 ~ 50			6	38	66	73	72	24											279	279
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)		0	0	264	806	610	526	394	254	138	88	97	62	21	7	1	0	0	0	3268
未超過 (0.1%)		0	0	81	247	187	161	121	78	42	27	30	19	6	2	0	0	0	0	0

表-8.39 (f) 御坊沖 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 御坊沖	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900													1	0					2	1000
700 ~ 800												0	1						1	998
650 ~ 700													0						0	998
600 ~ 650													0						0	997
550 ~ 600									0	1			0						2	997
500 ~ 550									1			0							1	995
450 ~ 500								0			1	0	0						2	994
400 ~ 450								1		1	2	0	1	1	0				6	993
350 ~ 400								1	1	0	0	4	3	1	1				11	987
300 ~ 350								1	2	1	1	3	6	1	0	0			16	976
250 ~ 300						2	3	3	2	2	3	3	4	1					22	961
200 ~ 250					3	13	6	7	5	4	2	5	4	1	0				48	938
175 ~ 200					11	7	7	5	3	2	4	1	1	0					40	891
150 ~ 175					24	15	6	5	4	2	3	2	2	1					65	851
125 ~ 150			0	39	24	8	5	4	6	3	2	1	1						92	785
100 ~ 125				12	50	25	16	9	6	8	3	1	1						129	693
75 ~ 100				38	51	34	35	23	16	9	5	2							212	564
50 ~ 75				29	56	48	56	38	28	7	2	2							266	352
25 ~ 50				2	12	20	22	22	7										85	85
~ 25																			0	0
合計		0	0	81	247	187	161	121	78	42	27	30	19	6	2	0	0	0	0	3268
未超過		0	0	81	327	514	675	796	873	916	942	972	991	998	1000	1000	1000	1000	1000	0

表一10.39 御坊沖 高波一覽表

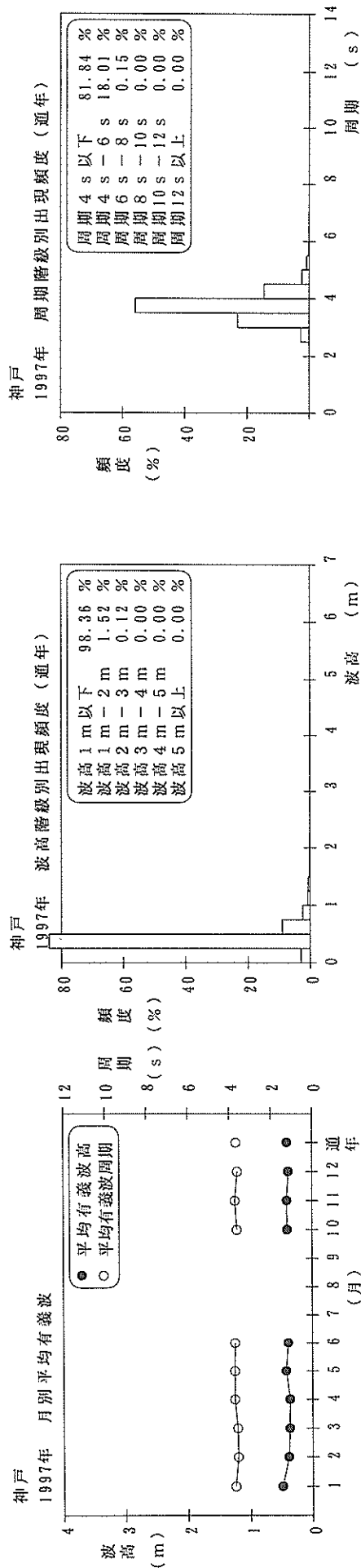
御坊沖 1997年(1~15)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	7月24日10時 - 7月28日12時	7月26日 6時	8.68 (m)	14.70 (s)	12.97 (m)	12.50 (s)	台風9709号
2	6月19日10時 - 6月21日10時	6月20日 6時	8.07	13.80	12.76	13.40	台風9707号
3	6月27日 6時 - 6月29日14時	6月28日20時	5.71	10.50	9.49	11.00	台風9708号
4	9月12日18時 - 9月19日20時	9月17日 0時	5.69	9.40	9.59	8.60	台風9719号
5	8月14日 2時 - 8月20日 4時	8月18日 2時	4.87	13.30	6.59	13.30	台風9713号
6	3月29日10時 - 3月31日 4時	3月30日 0時	4.20	8.70	6.00	8.70	二つ玉低気圧
7	9月 2日12時 - 9月 3日16時	9月 3日 4時	3.53	13.20	5.23	12.70	台風9718号
8	4月28日 8時 - 4月29日16時	4月28日12時	3.24	8.00	5.05	8.30	南岸低気圧
9	8月 5日10時 - 8月10日22時	8月 9日18時	3.22	7.90	4.69	6.70	台風9711号
10	5月 8日 4時 - 5月 9日14時	5月 8日18時	3.14	7.50	4.77	8.50	日本海低気圧
11	6月 9日 2時 - 6月 9日20時	6月 9日14時	2.96	9.20	5.88	9.00	二つ玉低気圧
12	1月 1日20時 - 1月 3日 0時	1月 2日 0時	2.80	7.20	4.82	6.60	日本海低気圧及び冬型気圧配置
13	4月20日18時 - 4月24日10時	4月23日 0時	2.60	14.50	3.84	14.00	台風9701号
14	2月21日 6時 - 2月22日20時	2月21日12時	2.53	6.10	4.57	6.30	冬型気圧配置
15	1月21日14時 - 1月22日22時	1月22日14時	2.51	6.30	3.73	5.40	冬型気圧配置

表一7.40 神戸 月別平均および最大有義波

神戸 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	1.70	1.21	0.88	0.74	2.02	0.90		1.44	1.09	2.21	1.39	2.21
	T1/3 (s)	5.1	4.3	4.1	3.7	5.3	3.4		4.4	4.2	6.0	4.5	6.0
対応最高波	起時 (日・時)	2-2	11-14	6-18	28-2	8-18	20-6	-	27-12	30-22	26-16	11-20	11-26-16
	HMAX (m)	2.50	2.03	1.49	1.46	3.54	1.81		2.71	1.90	3.66	2.25	3.66
最小有義波	TMAX (s)	5.4	3.6	3.0	3.7	5.1	3.0		4.2	4.2	6.8	4.7	6.8
	H1/3 (m)	0.19	0.22	0.21	0.21	0.20	0.22		0.22	0.22	0.20	0.20	0.19
平均有義波	T1/3 (s)	4.1	3.6	3.3	3.3	3.8	3.5		3.5	3.6	3.7	3.5	4.1
	起時 (日・時)	12-4	27-0	9-4	25-4	25-4	8-4	-	20-4	26-4	9-4	29-4	1-12-4
標準偏差	H1/3 平均値	0.49	0.39	0.37	0.36	0.42	0.39		0.38	0.40	0.41	0.38	0.40
	標準偏差	0.26	0.14	0.09	0.07	0.24	0.09		0.17	0.13	0.23	0.13	0.17
測得率 (%)	T1/3 平均値	3.7	3.6	3.6	3.8	3.7	3.7		3.6	3.6	3.7	3.6	3.7
	標準偏差	0.36	0.31	0.36	0.51	0.38	0.45		0.38	0.33	0.52	0.38	0.41
測得率 (%)		98.12	97.32	94.36	97.22	97.85	86.39	0.00	37.50	98.12	98.06	96.77	74.91



図一7.40 神戸 波候特性図

表-8.40 (a) 神戸 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 神戸港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
800 ~ 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
700 ~ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
650 ~ 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
600 ~ 650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
550 ~ 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
500 ~ 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
450 ~ 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
400 ~ 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
350 ~ 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
300 ~ 350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
250 ~ 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
200 ~ 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
175 ~ 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	0	
150 ~ 175	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	3	
125 ~ 150	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	690	14	
100 ~ 125	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	20	
75 ~ 100	0	23	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666	53	
50 ~ 75	1	78	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	629	91	
25 ~ 50	10	447	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	909	132	
~ 25	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	538	516	
合計	16	562	118	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692	32	
未超過 (0.1%)	16	573	691	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692	692

表-8.40 (b) 神戸 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 神戸港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
1100 ~1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
1000 ~1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
900 ~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
800 ~ 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
700 ~ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
650 ~ 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
600 ~ 650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
550 ~ 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
500 ~ 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
450 ~ 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
400 ~ 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
350 ~ 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
300 ~ 350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
250 ~ 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	0	
200 ~ 250	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	2	
175 ~ 200	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1063	2	
150 ~ 175	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998	3	
125 ~ 150	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1061	3	
100 ~ 125	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	996	3	
75 ~ 100	0	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1054	1	
50 ~ 75	44	7	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	991	12	
25 ~ 50	18	756	173	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1042	55	
~ 25	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	978	52	
合計	18	834	192	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	28	
未超過 (0.1%)	18	852	1044	1063	1064	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065	1065

表一 8.40 (c) 神戸 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 神戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	311
1100 ~1200																			0	311
1000 ~1100																			0	311
900 ~1000																			0	311
800 ~ 900																			0	311
700 ~ 800																			0	311
650 ~ 700																			0	311
600 ~ 650																			0	311
550 ~ 600																			0	311
500 ~ 550																			0	311
450 ~ 500																			0	311
400 ~ 450																			0	311
350 ~ 400																			0	311
300 ~ 350																			0	311
250 ~ 300																			0	311
200 ~ 250																			0	311
175 ~ 200																			0	311
150 ~ 175																			0	311
125 ~ 150																			0	311
100 ~ 125																			0	311
75 ~ 100				2															2	311
50 ~ 75		2	28	7	1	2													40	309
25 ~ 50		7	198	58	1														129	994
~ 25		4	1																5	5
合計 (0.1%)		9	232	66	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	
未超過 (0.1%)		9	241	307	309	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	
		29	746	212	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
		29	775	987	994	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表一 8.40 (d) 神戸 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 神戸港		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	853	
1100 ~1200																			0	853	
1000 ~1100																			0	853	
900 ~1000																			0	853	
800 ~ 900																			0	853	
700 ~ 800																			0	853	
650 ~ 700																			0	853	
600 ~ 650																			0	853	
550 ~ 600																			0	853	
500 ~ 550																			0	853	
450 ~ 500																			0	853	
400 ~ 450																			0	853	
350 ~ 400																			0	853	
300 ~ 350																			0	853	
250 ~ 300																			0	853	
200 ~ 250					1	1													2	853	
175 ~ 200																			2	851	
150 ~ 175						1													1	998	
125 ~ 150				3	2														5	850	
100 ~ 125				7															7	996	
75 ~ 100			11	8	2														7	845	
50 ~ 75		2	64	10	3														8	991	
25 ~ 50		32	577	99	2														21	838	
~ 25			23	5															25	982	
合計 (0.1%)		34	675	132	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	853		
未超過 (0.1%)		34	709	841	852	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853		
		40	831	986	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	33		
		40	831	986	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	33	

表-8.40 (e) 神戸 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 神戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	3281		
1100 ~1200																			0	3281		
1000 ~1100																			0	3281		
900 ~1000																			0	3281		
800 ~ 900																			0	3281		
700 ~ 800																			0	3281		
650 ~ 700																			0	3281		
600 ~ 650																			0	3281		
550 ~ 600																			0	3281		
500 ~ 550																			0	3281		
450 ~ 500																			0	3281		
400 ~ 450																			0	3281		
350 ~ 400																			0	3281		
300 ~ 350																			0	3281		
250 ~ 300																			0	3281		
200 ~ 250					3	1													4	3281		
175 ~ 200					2														2	3277		
150 ~ 175				3	3														6	3275		
125 ~ 150				17	2														19	3269		
100 ~ 125				23															23	3250		
75 ~ 100			49	28	2														79	3227		
50 ~ 75	6	241	37	6	3	1													294	3148		
25 ~ 50	84	2223	433	16															90	959		
~ 25		82	16																98	98		
合計	99	2595	557	34	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3281			
未超過	99	2685	3242	3276	3280	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281	3281		
(0.1%)	27	818	988	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.40 (f) 神戸 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 神戸港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650																			0	1000		
550 ~ 600																			0	1000		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1000		
400 ~ 450																			0	1000		
350 ~ 400																			0	1000		
300 ~ 350																			0	1000		
250 ~ 300																			0	1000		
200 ~ 250					1	0													1	1000		
175 ~ 200					1														1	999		
150 ~ 175				1	1														2	998		
125 ~ 150				5	1														6	996		
100 ~ 125				7															7	991		
75 ~ 100			15	9	1														24	984		
50 ~ 75	2	73	11	2	1	0													90	959		
25 ~ 50	26	678	132	5															840	870		
~ 25		25	5																30	30		
合計	27	791	170	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3281			
未超過	27	818	988	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表一10.40 神戸 高波一覽表

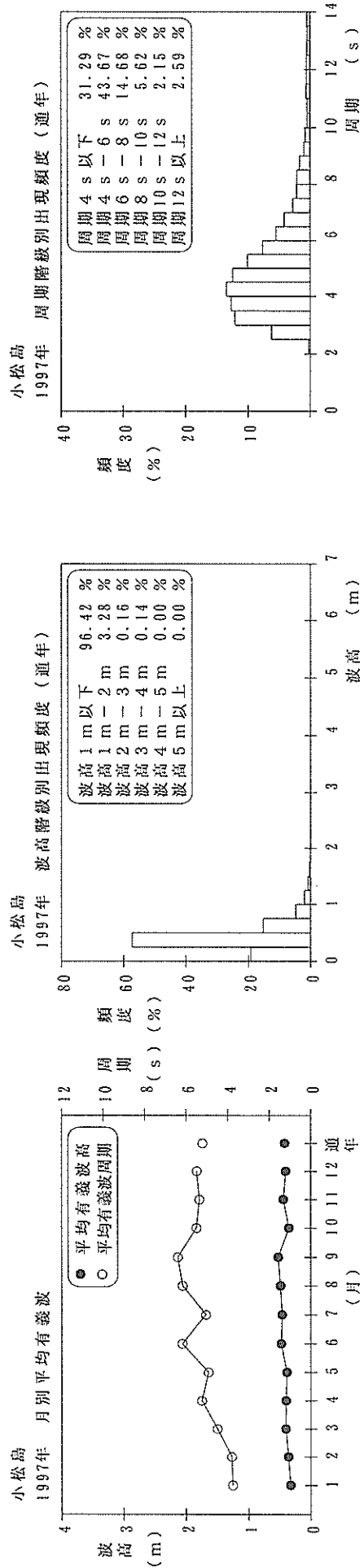
神戸 1997年(1~26)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	11月26日 6時 - 11月27日16時	11月26日16時	2.21 (m)	6.00 (s)	3.66 (m)	6.80 (s)	日本海低気圧
2	5月 7日16時 - 5月 8日22時	5月 8日18時	2.02	5.30	3.54	5.10	日本海低気圧
3	1月 1日16時 - 1月 3日22時	1月 2日 2時	1.70	5.10	2.50	5.40	日本海低気圧及び冬型気圧配置
4	11月29日 4時 - 11月30日 6時	11月29日22時	1.49	4.90	2.68	4.70	日本海低気圧
5	9月 27日 4時 - 9月 27日18時	9月 27日12時	1.44	4.40	2.71	4.20	日本海低気圧
6	1月 6日 4時 - 1月 7日12時	1月 6日14時	1.39	4.50	2.15	5.10	二つ玉低気圧
7	12月11日16時 - 12月12日16時	12月11日20時	1.39	4.50	2.25	4.70	冬型気圧配置
8	2月11日10時 - 2月12日14時	2月11日14時	1.21	4.30	2.03	3.60	冬型気圧配置
9	1月 28日 8時 - 1月30日 8時	1月 29日12時	1.12	4.10	1.92	4.00	冬型気圧配置
10	10月 29日22時 - 10月31日22時	10月30日22時	1.09	4.20	1.90	4.20	日本海低気圧
11	1月 21日 6時 - 1月 22日16時	1月 21日16時	1.07	4.10	1.75	3.90	冬型気圧配置
12	11月17日18時 - 11月18日18時	11月18日 0時	1.05	4.40	1.86	3.70	南岸低気圧
13	10月14日14時 - 10月14日20時	10月14日16時	1.04	4.00	2.08	4.10	日本海低気圧
14	10月10日22時 - 10月11日18時	10月11日16時	0.99	3.80	1.81	3.70	北方系低気圧
15	2月 20日14時 - 2月 21日14時	2月 21日10時	0.98	4.40	1.94	4.60	日本海低気圧
16	12月 2日 8時 - 12月 3日 8時	12月 2日10時	0.97	3.50	1.68	3.40	冬型気圧配置
17	5月19日20時 - 5月20日 0時	5月19日22時	0.94	3.90	2.12	3.90	二つ玉低気圧
18	6月19日22時 - 6月20日18時	6月20日 6時	0.90	3.40	1.81	3.00	台風9707号
19	3月 6日16時 - 3月 7日 8時	3月 6日18時	0.88	4.10	1.49	3.00	北方系低気圧
20	12月10日 8時 - 12月10日20時	12月10日16時	0.87	3.80	1.45	3.90	冬型気圧配置
21	1月 25日 0時 - 1月 26日18時	1月 26日14時	0.86	3.80	1.37	3.70	冬型気圧配置
22	2月 28日18時 - 3月 1日 8時	3月 1日 4時	0.84	3.80	1.30	4.10	北方系低気圧
23	5月10日18時 - 5月11日 0時	5月10日20時	0.82	4.00	1.28	3.20	北方系低気圧
24	11月12日18時 - 11月13日 8時	11月13日 0時	0.81	3.90	1.45	3.80	日本海低気圧
25	2月18日14時 - 2月19日18時	2月18日16時	0.81	3.50	1.39	3.40	冬型気圧配置
26	12月 9日 0時 - 12月 9日 8時	12月 9日 0時	0.80	3.70	1.23	3.90	気圧の谷の通過

表一7.41 小松島 月別平均および最大有義波

小松島 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	1.05	1.15	1.54	1.09	0.91	1.94	3.51	1.60	2.86	1.05	2.10	1.00	3.51
	T1/3 (s)	3.8	3.9	6.2	6.3	4.4	8.6	11.1	12.4	4.4	14.5	6.3	3.8	11.1
対応最高波	起時 (日・時)	21-22	21-22	29-20	21-16	8-12	20-8	26-14	15-12	16-22	20-20	26-10	21-18	7-26-14
	HMAX (m)	1.79	1.99	2.41	1.65	1.62	3.32	5.14	2.38	-	1.87	2.90	1.72	5.14
最小有義波	TMAX (s)	3.9	4.0	6.2	6.3	4.2	14.0	13.8	12.7	-	14.5	5.4	3.8	13.8
	H1/3 (m)	0.13	0.13	0.17	0.18	0.17	0.16	0.18	0.18	0.16	0.13	0.15	0.16	0.13
平均有義波	T1/3 (s)	3.9	5.2	4.5	5.7	3.9	4.3	5.4	6.2	4.4	5.8	3.5	3.8	3.9
	起時 (日・時)	17-2	19-22	25-4	9-2	22-6	8-2	22-2	31-22	29-0	27-2	2-2	5-2	1-17-2
標準偏差	H1/3 平均値	0.33	0.36	0.40	0.40	0.39	0.47	0.46	0.49	0.52	0.35	0.44	0.40	0.42
	標準偏差	0.16	0.17	0.19	0.17	0.14	0.28	0.46	0.27	0.39	0.17	0.30	0.16	0.27
測得率 (%)	T1/3 平均値	3.8	3.8	4.5	5.2	4.9	6.2	5.1	6.2	6.4	5.5	5.4	5.5	5.2
	標準偏差	1.26	1.00	1.28	1.54	1.39	2.39	1.57	2.33	3.12	2.85	2.49	2.22	2.22
測得率 (%)		98.66	99.40	99.73	99.44	99.73	100.00	99.73	99.73	100.00	99.46	99.17	99.19	99.52



図一7.41 小松島 波候特性図

表一 8.41 (a) 小松島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 小松島

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	701
1100 ~1200																		0	701
1000 ~1100																		0	701
900 ~1000																		0	701
800 ~ 900																		0	701
700 ~ 800																		0	701
650 ~ 700																		0	701
600 ~ 650																		0	701
550 ~ 600																		0	701
500 ~ 550																		0	701
450 ~ 500																		0	701
400 ~ 450																		0	701
350 ~ 400																		0	701
300 ~ 350																		0	701
250 ~ 300																		0	701
200 ~ 250																		0	701
175 ~ 200																		0	701
150 ~ 175																		0	701
125 ~ 150																		0	701
100 ~ 125			4	2														6	701
75 ~ 100			22															22	695
50 ~ 75			17	50	3	3	4											77	673
25 ~ 50			118	169	41	14	5	4	2	2	2							357	596
~ 25			12	83	89	37	14	4										239	239
合計	147	328	135	54	23	8	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	701	
未超過 (0.1%)	210	468	133	77	33	11	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	343	341
合計 (0.1%)	147	478	610	664	687	695	697	699	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701
未超過 (0.1%)	210	678	870	947	980	991	994	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8.41 (b) 小松島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 小松島

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1100
1100 ~1200																		0	1100
1000 ~1100																		0	1100
900 ~1000																		0	1100
800 ~ 900																		0	1100
700 ~ 800																		0	1100
650 ~ 700																		0	1100
600 ~ 650																		0	1100
550 ~ 600																		0	1100
500 ~ 550																		0	1100
450 ~ 500																		0	1100
400 ~ 450																		0	1100
350 ~ 400																		0	1100
300 ~ 350																		0	1100
250 ~ 300																		0	1100
200 ~ 250																		0	1100
175 ~ 200																		0	1100
150 ~ 175						1	1											2	1100
125 ~ 150					1													1	1098
100 ~ 125					2	1	2											5	1097
75 ~ 100			8	11	7	2	2	8	2									40	1092
50 ~ 75			6	60	37	22	26	14	16	5	1	1						188	1052
25 ~ 50			42	182	193	151	84	24	17	2								632	864
~ 25			23	77	54	12	3											169	169
合計	48	273	318	237	126	46	41	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1100	
未超過 (0.1%)	44	248	289	215	115	42	37	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	154	154
合計 (0.1%)	48	321	639	876	1002	1048	1089	1098	1099	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
未超過 (0.1%)	44	292	581	796	911	953	990	998	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.41 (c) 小松島 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 小松島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1102		
1100 ~1200																			0	0000		
1000 ~1100																			0	1102		
900 ~1000																			0	0000		
800 ~ 900																			0	1102		
700 ~ 800																			0	0000		
650 ~ 700																			0	1102		
600 ~ 650																			0	0000		
550 ~ 600																			0	1102		
500 ~ 550																			0	0000		
450 ~ 500																			0	1102		
400 ~ 450																			0	0000		
350 ~ 400											1								1	1102		
300 ~ 350									3	1	1								5	1101		
250 ~ 300									1										5	999		
200 ~ 250								1											1	1096		
175 ~ 200				1		2	2												1	1095		
150 ~ 175				1					1	1	1	2							5	994		
125 ~ 150			1	3		1	2			1	4	3	1						16	1083		
100 ~ 125			4		2	5	2	6	1	8	4	1	2						35	1067		
75 ~ 100			8	6	5	3	8	10	7	5	3	3	2						60	1032		
50 ~ 75		34	44	29	9	13	12	9	4	6	7	3							170	972		
25 ~ 50		93	272	186	99	43	20	3	2										718	892		
~ 25		8	38	28	9	1													84	84		
合計 (0.1%)		0	135	367	254	124	68	47	33	16	23	20	10	5	0	0	0	0	0	1102		
未超過 (0.1%)		0	123	333	230	113	62	43	30	15	21	18	9	5	0	0	0	0	0			

表-8.41 (d) 小松島 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 小松島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1087		
1100 ~1200																			0	0000		
1000 ~1100																			0	1087		
900 ~1000																			0	0000		
800 ~ 900																			0	1087		
700 ~ 800																			0	0000		
650 ~ 700																			0	1087		
600 ~ 650																			0	0000		
550 ~ 600																			0	1087		
500 ~ 550																			0	0000		
450 ~ 500																			0	1087		
400 ~ 450																			0	0000		
350 ~ 400																			0	1087		
300 ~ 350																			0	0000		
250 ~ 300				1	1														2	1087		
200 ~ 250				1	2														3	1085		
175 ~ 200				1															3	998		
150 ~ 175				4	1	1						2							2	1082		
125 ~ 150			1	3		3				2	2	2			2	1			7	994		
100 ~ 125			4	5	4	5	5	1	1	2	2	6	3	2					16	1072		
75 ~ 100			5	4	4	10	6	2	1	1	3	12	15	3	2				40	1056		
50 ~ 75		5	43	11	11	17	10	13	6	7	14	11	7	2					68	1016		
25 ~ 50		56	114	106	75	61	38	22	8	5	2			3					157	848		
~ 25		6	79	120	77	14	4	1											490	791		
合計 (0.1%)		67	241	247	182	109	67	43	16	14	23	27	33	11	6	1	0	0	0	1087		
未超過 (0.1%)		62	222	227	167	100	62	40	15	13	21	25	30	10	6	1	0	0	0			

表-8.41 (e) 小松島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

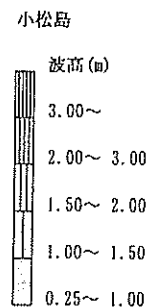
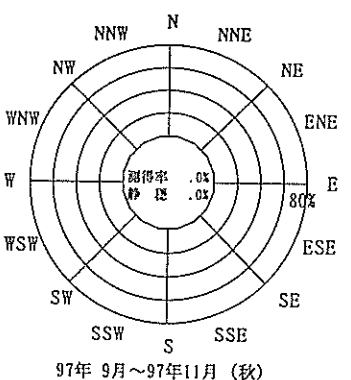
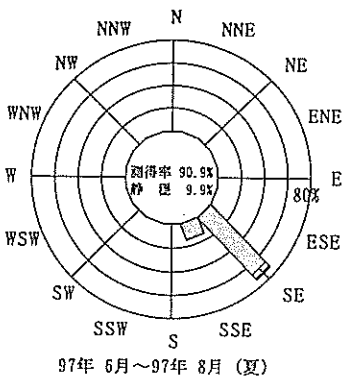
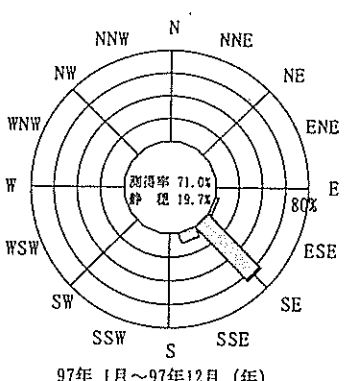
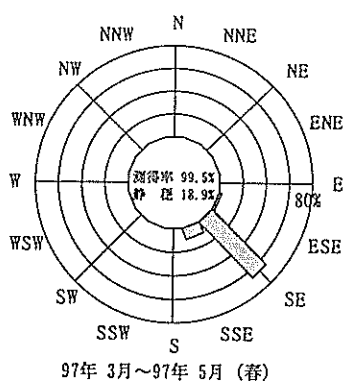
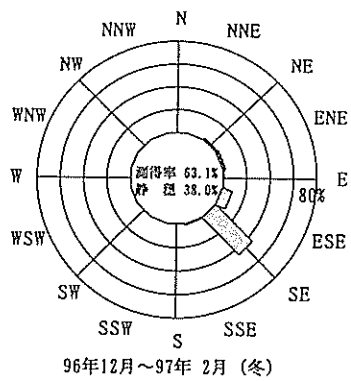
1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 小松島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4359
1100 ~1200																			0	4359
1000 ~1100																			0	4359
900 ~1000																			0	4359
800 ~ 900																			0	4359
700 ~ 800																			0	4359
650 ~ 700																			0	4359
600 ~ 650																			0	4359
550 ~ 600																			0	4359
500 ~ 550																			0	4359
450 ~ 500																			0	4359
400 ~ 450																			0	4359
350 ~ 400																			1	4359
300 ~ 350																			3	4358
250 ~ 300																			1	4353
200 ~ 250																			1	4350
175 ~ 200																			2	4346
150 ~ 175																			2	4339
125 ~ 150																			5	4323
100 ~ 125																			7	4290
75 ~ 100																			10	4203
50 ~ 75																			15	3998
25 ~ 50																			28	3335
~ 25																			16	837
合計																			192	4359
未超過																			192	4359

表-8.41 (f) 小松島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 小松島	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1000
300 ~ 350																			1	1000
250 ~ 300																			0	999
200 ~ 250																			0	998
175 ~ 200																			0	997
150 ~ 175																			0	995
125 ~ 150																			1	992
100 ~ 125																			2	984
75 ~ 100																			4	964
50 ~ 75																			10	917
25 ~ 50																			14	765
~ 25																			7	192
合計																			192	4359
未超過																			192	4359

表一 9.24 小松島 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															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
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550																		0
451 ~ 500																		0
401 ~ 450																		0
351 ~ 400								1										1
301 ~ 350								5										5
251 ~ 300								1										1
201 ~ 250								1										1
176 ~ 200								5										5
151 ~ 175								7										7
126 ~ 150								14	3									17
101 ~ 125								34	4									38
76 ~ 100			5					86	9									95
51 ~ 75			8	9	7	7		32	373	52								474
26 ~ 50			8	8	32	1517		67	226									1815
合計		1	14	17	20	106	2044	294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2496
		(0.0)	(0.5)	(0.5)	(0.6)	(3.4)	(65.7)	(9.5)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(80.3)
																		613
																		19.7
																		3109
																		100.0



図一 8.24 小松島 波向特性図

表一10.41 小松島 高波一覽表

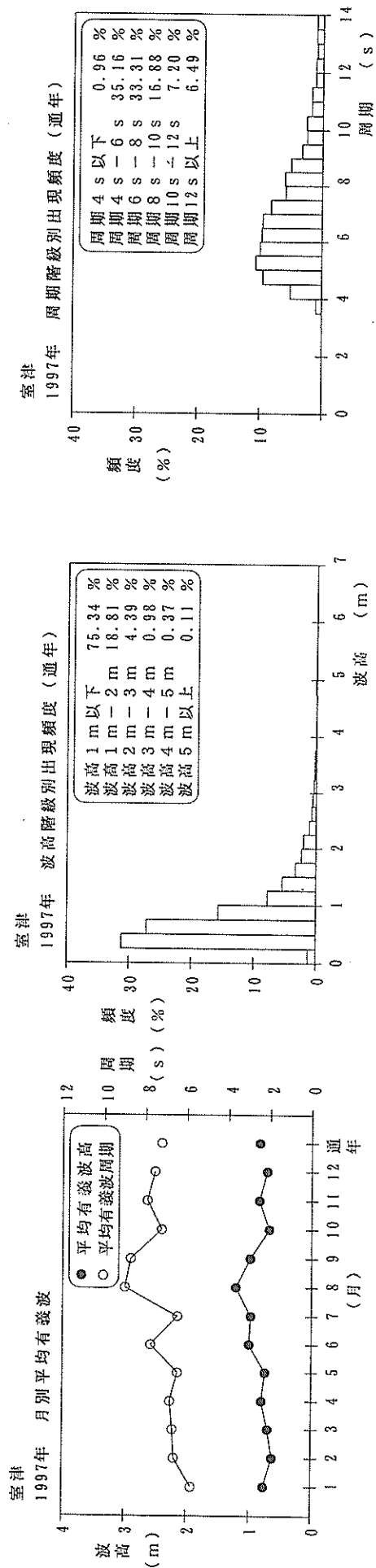
小松島 1997年(1～9)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	7月25日22時 - 7月27日14時	7月26日14時	3.51 (m)	11.10 (s)	5.14 (m)	13.80 (s)	台風9709号
2	9月16日 8時 - 9月17日 6時	9月16日22時	2.86	4.40	-	-	台風9719号
3	11月25日10時 - 11月26日22時	11月26日10時	2.10	6.30	2.90	5.40	日本海低気圧
4	6月20日 4時 - 6月20日16時	6月20日 8時	1.94	8.60	3.32	14.00	台風9707号
5	9月 3日 2時 - 9月 3日10時	9月 3日 4時	1.81	13.50	2.87	13.30	台風9718号
6	6月28日 8時 - 6月28日18時	6月28日16時	1.78	5.30	2.83	5.30	台風9708号
7	9月13日18時 - 9月15日 8時	9月13日22時	1.61	13.90	2.31	13.30	台風9719号
8	8月14日12時 - 8月16日 8時	8月15日12時	1.60	12.40	2.38	12.70	台風9713号
9	3月29日16時 - 3月30日 2時	3月29日20時	1.54	6.20	2.41	6.20	二つ玉低気圧

表一 7.42 室津 月別平均および最大有義波

室津 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	2.95	2.13	3.79	2.42	2.68	6.31	5.32	3.65	5.10	2.53	4.06	2.23	6.31
	T1/3 (s)	6.9	5.8	7.9	14.9	7.0	10.8	15.6	13.8	9.6	13.7	8.2	6.5	10.8
対応最高波	起時 (日・時)	1-22	11-14	29-18	23-2	8-18	28-18	26-2	16-20	16-22	22-16	26-6	9-4	6-28-18
	HMAX (m)	4.97	3.85	5.78	3.23	5.12	9.03	8.92	5.38	7.17	3.76	6.10	3.45	9.03
最小有義波	TMAX (s)	6.5	5.7	8.3	15.4	7.2	11.1	13.9	13.8	9.3	15.4	7.9	6.3	11.1
	H1/3 (m)	0.23	0.25	0.31	0.22	0.26	0.30	0.30	0.33	0.27	0.18	0.18	0.22	0.18
平均有義波	T1/3 (s)	6.1	6.9	8.1	7.1	7.1	6.3	6.5	7.9	6.6	6.4	6.2	7.6	6.4
	起時 (日・時)	16-22	1-2	6-0	16-0	22-22	7-20	20-10	1-4	29-16	16-12	19-22	5-20	10-16-12
標準偏差	H1/3 (m)	0.76	0.63	0.70	0.80	0.74	1.00	0.98	1.21	0.99	0.68	0.84	0.72	0.84
	T1/3 (s)	5.8	6.6	6.7	6.8	6.5	7.7	6.5	9.0	8.7	7.2	7.9	7.6	7.2
測得率 (%)		99.73	99.40	100.00	99.72	100.00	100.00	100.00	100.00	99.72	99.46	99.44	99.73	99.77



図一 7.42 室津 波候特性図

表一 8.42 (a) 室津 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 室津港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	705
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	705
900 ~1000																		0	705
800 ~900																		0	705
700 ~800																		0	705
650 ~700																		0	705
600 ~650																		0	705
550 ~600																		0	705
500 ~550																		0	705
450 ~500																		0	705
400 ~450																		0	705
350 ~400																		0	705
300 ~350																		0	705
250 ~300						7												17	705
200 ~250				5	12													17	698
175 ~200				9	7													24	990
150 ~175				11	6	1												16	681
125 ~150				4	13	6	2											23	966
100 ~125				13	28	5	2											18	665
75 ~100				39	25	10	2	1										26	943
50 ~75				6	73	40	13	11	3	3	5	1						25	647
25 ~50				3	58	62	62	58	45	28	16	5	3					35	918
~ 25				1	1													48	622
合計	0	9	187	194	129	76	49	31	21	6	3	0	0	0	0	0	0	77	574
未超過	0	13	265	275	183	108	70	44	30	9	4	0	0	0	0	0	0	109	814
(0.1%)	0	13	278	553	736	844	913	957	987	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	482	485

表一 8.42 (b) 室津 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 室津港

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1103
1100 ~1200																		0	1000
1000 ~1100																		0	1103
900 ~1000																		0	1103
800 ~900																		0	1103
700 ~800																		0	1103
650 ~700																		0	1103
600 ~650																		0	1103
550 ~600																		0	1103
500 ~550																		0	1103
450 ~500																		0	1103
400 ~450																		0	1103
350 ~400																		0	1103
300 ~350						1												1	1103
250 ~300							2											2	1102
200 ~250					2	1	1											4	997
175 ~200				1	9	7	1						1	1				18	994
150 ~175				2	6	4	2											16	1076
125 ~150				7	9	5				1	1	2						15	976
100 ~125				2	17	18	11	8	3	5	2							25	1060
75 ~100				1	8	26	21	7	6	5	1	4						23	961
50 ~75				32	66	45	17	9	1	2	6	1						66	1035
25 ~50				69	92	76	50	41	19	12	6							60	938
~ 25				3	27	75	87	81	51	15	1							79	969
合計	0	4	138	286	277	186	121	43	22	19	3	3	1	0	0	0	0	179	890
未超過	0	4	142	428	705	891	1012	1055	1077	1096	1099	1102	1103	1103	1103	1103	1103	162	807
(0.1%)	0	4	129	388	639	808	917	958	976	994	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	365	711

表一 8.42 (c) 室津 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 室津港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1104	
1100 ~1200																		0	1104	
1000 ~1100																		0	1104	
900 ~1000																		0	1104	
800 ~ 900																		0	1104	
700 ~ 800																		0	1104	
650 ~ 700																		0	1104	
600 ~ 650									1									1	1104	
550 ~ 600								1										1	1103	
500 ~ 550												1		1				2	1102	
450 ~ 500								1	1						3	1	1	7	1100	
400 ~ 450							1	1						3				5	1093	
350 ~ 400								1			2	1	2	2	1			9	1088	
300 ~ 350								1	1		5	5	3	1				16	1079	
250 ~ 300					1	4	1	1			6	6	5	2				26	1063	
200 ~ 250					5	7	5	3	5	4	9	9	1					48	1037	
175 ~ 200					7	2	4	3	3	4	7	3	1	1				35	989	
150 ~ 175				3	10	11	10	6	5	6	10							61	954	
125 ~ 150			1	17	10	6	4	8	8	8	4	3						69	893	
100 ~ 125			14	39	11	7	12	12	11	11	2	4						123	824	
75 ~ 100			3	46	58	34	14	24	17	19	3	5	2					225	701	
50 ~ 75			3	46	59	64	41	29	21	19	2	1						285	476	
25 ~ 50			3	20	88	64	14	1	1									191	191	
~ 25																		0	0	
合計 (0.1%)	0	6	110	196	280	156	104	77	74	38	51	34	15	10	2	1	0	0	1104	
未超過 (0.1%)	0	6	116	312	542	698	802	879	953	991	1042	1076	1091	1101	1103	1104	1104	1104		

表一 8.42 (d) 室津 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 室津港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1087	
1100 ~1200																		0	1087	
1000 ~1100																		0	1087	
900 ~1000																		0	1087	
800 ~ 900																		0	1087	
700 ~ 800																		0	1087	
650 ~ 700																		0	1087	
600 ~ 650																		0	1087	
550 ~ 600																		0	1087	
500 ~ 550									1									1	1087	
450 ~ 500									1	1								2	1086	
400 ~ 450								1					1					2	1084	
350 ~ 400							1	3						1				6	997	
300 ~ 350								2				2	4					8	1075	
250 ~ 300						4	3	3		3	2	1	2	1				19	1067	
200 ~ 250					2	4	4	1	1	4	6	1	4	11	8	2		48	1048	
175 ~ 200					5	4		1			1	2	6	5	8	1		33	1000	
150 ~ 175					5	4	3	1			1	3	11	2	2			30	920	
125 ~ 150				9	11	4	4	1		2	5	3	3	13	2			57	935	
100 ~ 125				12	18	5	1		1	2	1	1	9	10	1			52	860	
75 ~ 100				34	17	16	6	3	7	7	6	3	5	3				61	878	
50 ~ 75				5	54	28	41	47	39	20	15	10	11	7	1			98	752	
25 ~ 50				12	51	57	62	79	74	34	10	3	3	4				278	710	
~ 25				1	19	12	10	1										358	397	
合計 (0.1%)	0	17	161	162	152	159	130	68	41	36	33	55	48	22	3	0	0	0	1087	
未超過 (0.1%)	0	17	178	340	492	651	781	849	890	926	959	1014	1062	1084	1087	1087	1087	1087		

表-8.42 (e) 室津 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 室津港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4370
1100 ~1200																			0	4370
1000 ~1100																			0	4370
900 ~1000																			0	4370
800 ~ 900																			0	4370
700 ~ 800																			0	4370
650 ~ 700																			0	4370
600 ~ 650											1								1	4370
550 ~ 600										1									1	4369
500 ~ 550										1			1		1				3	4368
450 ~ 500										2	2					3	1	1	9	4365
400 ~ 450										2	1			1	3				7	4356
350 ~ 400										2	3	1		4	1	3	2	1	17	4349
300 ~ 350										4	1	1		7	9	3	1		26	4332
250 ~ 300						10	9	5	4			3	8	7	7	3			56	4306
200 ~ 250					8	33	18	7	4	9	10	10	14	13	8	2			136	4250
175 ~ 200					16	25	6	7	3	3	5	9	11	6	9	1			101	4114
150 ~ 175					32	29	21	12	6	6	8	15	11	2	2				144	4013
125 ~ 150					17	68	41	26	15	11	15	15	7	6	13	2			236	3869
100 ~ 125					1	49	121	47	19	24	22	15	16	3	13	10	1		341	3633
75 ~ 100					3	160	180	109	45	63	33	37	36	9	7	3			685	3292
50 ~ 75					17	262	227	208	155	129	79	67	24	12	7	1			1188	2607
25 ~ 50					21	148	226	319	301	212	85	33	9	6	4				1364	1419
~ 25					1	20	17	16	1										55	831
合計 (0.1%)		0	42	637	898	838	618	484	254	189	126	90	92	64	32	5	1	0	0	4370
未超過 (0.1%)		0	10	146	205	192	141	111	58	43	29	21	21	15	7	1	0	0	0	0
		0	10	155	361	553	694	805	863	906	935	956	977	991	999	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.42 (f) 室津 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 室津港		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																			0	1000	
1100 ~1200																			0	1000	
1000 ~1100																			0	1000	
900 ~1000																			0	1000	
800 ~ 900																			0	1000	
700 ~ 800																			0	1000	
650 ~ 700																			0	1000	
600 ~ 650											0								0	1000	
550 ~ 600										0									0	1000	
500 ~ 550										0				0		0			1	1000	
450 ~ 500										0	0					1	0	0	2	999	
400 ~ 450										0	0			0	1				2	997	
350 ~ 400										0	1	0		1	0	1	0	0	4	995	
300 ~ 350										1	0	0		2	2	1	0		6	991	
250 ~ 300										2	2	1	1	2	2	2	1		13	985	
200 ~ 250										2	8	4	2	1	2	2	3	2	0	31	973
175 ~ 200										4	6	1	2	1	1	1	2	3	1	23	941
150 ~ 175										7	7	5	3	1	1	2	3	3	0	33	918
125 ~ 150										4	16	9	6	3	3	3	2	1	3	54	885
100 ~ 125										0	11	28	11	4	5	5	3	4	1	78	831
75 ~ 100										1	37	41	25	10	14	8	8	2	2	157	753
50 ~ 75										4	60	52	48	35	30	18	15	5	3	272	597
25 ~ 50										5	34	52	73	69	49	19	8	2	1	312	325
~ 25										0	5	4	4	0					13	13	
合計		0	10	146	205	192	141	111	58	43	29	21	21	15	7	1	0	0	0	4370	
未超過		0	10	155	361	553	694	805	863	906	935	956	977	991	999	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.25 室津 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															観測地点: 室津港	
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550											1							1
451 ~ 500											(0.0)							(0.0)
401 ~ 450											1							1
351 ~ 400											(0.0)							(0.0)
301 ~ 350											11							11
251 ~ 300											(0.3)							(0.3)
201 ~ 250											2	18						20
176 ~ 200											(0.1)	(0.6)						(0.6)
151 ~ 175											2	29	7	2				40
126 ~ 150											(0.1)	(0.9)	(0.2)	(0.1)				(1.2)
101 ~ 125											15	73	16	4				108
76 ~ 100											(0.5)	(2.3)	(0.5)	(0.1)				(3.3)
51 ~ 75											16	47	17	5				85
26 ~ 50											(0.5)	(1.5)	(0.5)	(0.2)				(2.6)
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	245	10	5				418
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.2)	(4.9)	(7.6)	(0.3)	(0.2)					(12.9)
									1	399	419	16	8					843
									(0.0)	(12.3)	(13.0)	(0.5)	(0.2)					(26.1)
									5	623	473	14	13					1128
									(0.2)	(19.3)	(14.6)	(0.4)	(0.4)					(34.9)
									6	1316	1642	147	52					3163
									(0.2)	(40.7)	(50.8)	(4.5)	(1.6)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(97.8)
																		72
																		(2.2)
																		3235
																		(100.0)

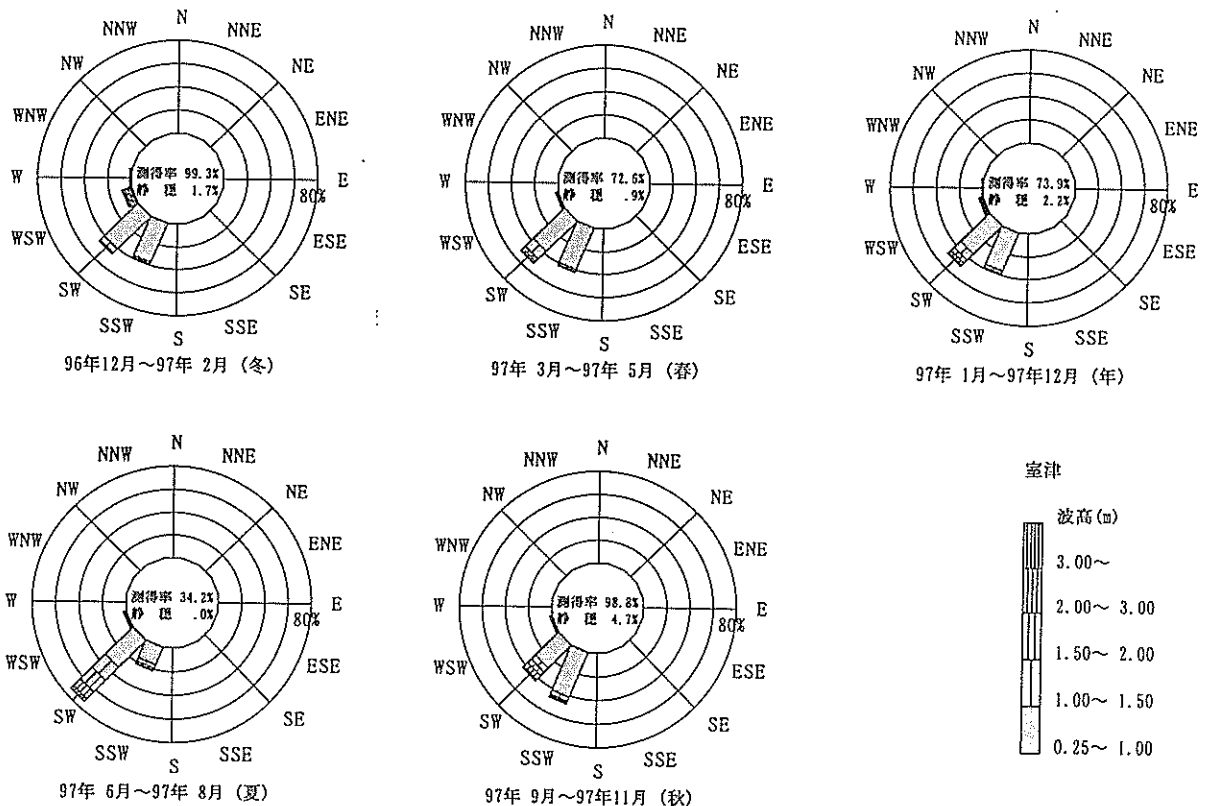


图-8.25 室津 波向特性图

表-10.42 室津 高波 一覧表

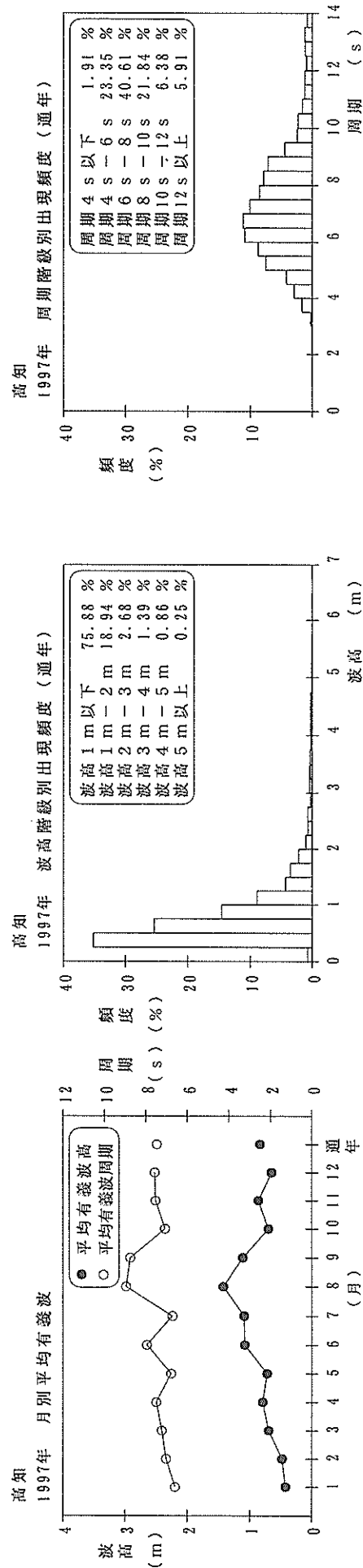
室津 1997年(1~23)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	6月26日16時 - 6月29日18時	6月28日18時	6.31 (m)	10.80 (s)	9.03 (m)	11.10 (s)	台風9708号
2	7月23日16時 - 7月28日20時	7月26日 2時	5.32	15.60	8.92	13.90	台風9709号
3	6月19日 8時 - 6月22日 2時	6月20日 6時	5.16	13.80	8.06	14.50	台風9707号
4	9月13日 0時 - 9月19日18時	9月16日22時	5.10	9.60	7.17	9.30	台風9719号
5	11月25日18時 - 11月27日12時	11月26日 6時	4.06	8.20	6.10	7.90	日本海低気圧
6	3月29日12時 - 3月30日22時	3月29日18時	3.79	7.90	5.78	8.30	二つ玉低気圧
7	8月14日10時 - 8月21日 8時	8月16日20時	3.65	13.80	5.38	13.80	台風9713号
8	1月 1日18時 - 1月 3日18時	1月 1日22時	2.95	6.90	4.97	6.50	日本海低気圧
9	3月10日18時 - 3月11日18時	3月11日 2時	2.75	6.60	4.32	6.30	日本海低気圧
10	11月29日 2時 - 11月30日 6時	11月29日22時	2.69	7.60	4.07	7.30	日本海低気圧
11	5月 8日 0時 - 5月 9日10時	5月 8日18時	2.68	7.00	5.12	7.20	日本海低気圧
12	8月 4日20時 - 8月11日22時	8月 9日12時	2.67	7.50	3.93	8.30	台風9711号
13	10月20日 6時 - 10月23日 2時	10月22日16時	2.53	13.70	3.76	15.40	台風9723号・9724号
14	1月21日 8時 - 1月22日14時	1月21日16時	2.51	6.30	4.09	5.90	冬型気圧配置
15	4月21日 8時 - 4月24日 6時	4月23日 2時	2.42	14.90	3.23	15.40	台風9701号
16	1月 5日18時 - 1月 7日 8時	1月 6日16時	2.39	6.10	3.89	6.00	二つ玉低気圧
17	11月 4日12時 - 11月 8日 0時	11月 5日 6時	2.31	15.20	3.79	15.30	台風9725号
18	12月 8日20時 - 12月10日20時	12月 9日 4時	2.23	6.50	3.45	6.30	気圧の谷の通過
19	4月28日 0時 - 4月29日 8時	4月28日14時	2.21	7.80	3.45	7.50	南岸低気圧
20	4月 5日 4時 - 4月 6日22時	4月 5日10時	2.14	7.00	4.04	6.80	南岸低気圧
21	1月28日16時 - 1月30日 8時	1月29日 0時	2.14	6.00	3.27	6.40	冬型気圧配置
22	2月11日 8時 - 2月12日 8時	2月11日14時	2.13	5.80	3.85	5.70	冬型気圧配置
23	9月 7日14時 - 9月 8日18時	9月 8日 2時	2.01	5.70	3.03	5.50	気圧の谷の通過

表一7.43 高知 月別平均および最大有義波

高知 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	1.90	1.37	3.47	2.21	2.55	6.39	5.06	4.68	6.96	3.61	5.23	1.76	6.96
	T1/3 (s)	6.9	6.9	8.6	12.4	7.0	11.1	13.8	13.0	10.5	13.1	9.4	8.3	10.5
対応最高波	起時 (日・時)	2-0	26-12	29-20	23-4	8-18	28-18	26-8	16-22	16-20	22-0	26-6	30-14	9-16-20
	HMAX (m)	3.15	2.06	5.64	3.16	4.38	9.88	9.06	7.03	11.69	5.49	8.06	3.15	11.69
最小有義波	TMAX (s)	6.3	6.6	9.2	14.6	6.4	10.8	13.6	12.2	12.0	14.2	9.1	8.7	12.0
	H1/3 (m)	0.22	0.19	0.29	0.26	0.29	0.31	0.29	0.41	0.27	0.24	0.22	0.20	0.19
平均有義波	T1/3 (s)	5.1	7.7	4.5	8.0	7.5	6.4	5.6	7.8	5.9	4.7	3.7	5.8	7.7
	起時 (日・時)	9-0	1-0	24-2	15-22	29-2	8-14	15-4	24-8	29-10	28-12	1-4	4-4	2-1-0
標準偏差	H1/3 (m)	0.42	0.48	0.70	0.79	0.72	1.08	1.09	1.42	1.11	0.70	0.86	0.65	0.83
	T1/3 (s)	0.23	0.20	0.41	0.43	0.35	0.84	0.92	0.92	1.03	0.56	0.73	0.28	0.70
測得率 (%)	平均有義波	6.6	7.0	7.2	7.5	6.8	7.9	6.7	9.0	8.7	7.1	7.5	7.6	7.5
	標準偏差	1.46	1.52	1.24	1.81	1.20	2.27	2.52	2.21	2.92	2.76	2.93	1.87	2.26
測得率 (%)		98.66	99.40	100.00	100.00	99.73	100.00	91.67	97.31	99.44	100.00	98.89	100.00	98.74



図一7.43 高知 波候特性図

表-8.43 (a) 高知 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 高知	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	701
1100 ~1200																			0	701
1000 ~1100																			0	701
900 ~1000																			0	701
800 ~ 900																			0	701
700 ~ 800																			0	701
650 ~ 700																			0	701
600 ~ 650																			0	701
550 ~ 600																			0	701
500 ~ 550																			0	701
450 ~ 500																			0	701
400 ~ 450																			0	701
350 ~ 400																			0	701
300 ~ 350																			0	701
250 ~ 300																			0	701
200 ~ 250																			0	701
175 ~ 200							1												1	701
150 ~ 175							1												1	700
125 ~ 150							5												5	999
100 ~ 125							17	5											22	694
75 ~ 100					8	15	4	12											39	672
50 ~ 75		3	19	16	15	22	23	2	1										101	633
25 ~ 50		17	37	108	114	109	77	40	9	2									144	903
~ 25			1	5	5	6	2												513	532
合計 (0.1%)	0	20	57	137	173	146	114	42	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	701	
未超過 (0.1%)	0	20	77	214	287	533	647	689	699	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	

表-8.43 (b) 高知 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 高知	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1103
1100 ~1200																			0	1103
1000 ~1100																			0	1103
900 ~1000																			0	1103
800 ~ 900																			0	1103
700 ~ 800																			0	1103
650 ~ 700																			0	1103
600 ~ 650																			0	1103
550 ~ 600																			0	1103
500 ~ 550																			0	1103
450 ~ 500																			0	1103
400 ~ 450																			0	1103
350 ~ 400																			0	1103
300 ~ 350							1	2											3	1103
250 ~ 300							1	2											3	1100
200 ~ 250							2	2	1			1							6	1097
175 ~ 200						2	6	8	1	2	1		1						21	1091
150 ~ 175					1	8	8	9	2	7	1								36	1070
125 ~ 150					2	18	12	17	3	3	1								56	1034
100 ~ 125			3	5	36	11	7	6	7	9									84	978
75 ~ 100		3	1	21	71	32	28	7	7	2									172	894
50 ~ 75		4	25	76	81	98	73	21	2										380	722
25 ~ 50		8	15	41	90	100	70	18											342	342
~ 25																			310	310
合計 (0.1%)	0	15	44	146	306	271	218	59	28	14	1	1	0	0	0	0	0	0	1103	
未超過 (0.1%)	0	15	59	205	511	782	1000	1059	1087	1101	1102	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	1103	

表-8.43 (c) 高知 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 高知	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1063		
1100 ~1200																			0	1063		
1000 ~1100																			0	1063		
900 ~1000																			0	1063		
800 ~ 900																			0	1063		
700 ~ 800																			0	1063		
650 ~ 700																			0	1063		
600 ~ 650											1								1	1063		
550 ~ 600										1									1	1062		
500 ~ 550													1		1				2	1061		
450 ~ 500									2		1		3	4	2				12	1059		
400 ~ 450											1	5	5	2	2				15	1047		
350 ~ 400								1				7	4	6					18	1032		
300 ~ 350									1	1	5	6	7						20	1014		
250 ~ 300							5	1		3	3	3	4	1					20	994		
200 ~ 250					1	12	2	5	2	4	10	1	1						38	974		
175 ~ 200					5	4	5	6	7	7	3	1							38	936		
150 ~ 175					2	22	5	10	16	8	5	4	4						76	898		
125 ~ 150					8	16	7	6	9	11	12	4	4						77	822		
100 ~ 125				3	56	29	7	16	9	21	12	3	1						157	745		
75 ~ 100				11	69	54	22	27	17	9		3							148	701		
50 ~ 75				1	16	57	66	52	21	22	5	2							212	588		
25 ~ 50				3	14	22	42	36	16		1								199	553		
~ 25																			0	0		
合計 (0.1%)		0	4	44	214	235	150	106	86	69	53	48	35	14	5	0	0	0	0	1063		
未超過 (0.1%)		0	4	48	262	497	647	753	839	908	961	1009	1044	1058	1063	1063	1063	1063	1063	1063		

表-8.43 (d) 高知 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 高知	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1086		
1100 ~1200																			0	1086		
1000 ~1100																			0	1086		
900 ~1000																			0	1086		
800 ~ 900																			0	1086		
700 ~ 800																			0	1086		
650 ~ 700											1								1	1086		
600 ~ 650																			0	1085		
550 ~ 600											1								1	1085		
500 ~ 550										2	1		2						5	1084		
450 ~ 500													2	1					3	1079		
400 ~ 450									2	3			2						7	1076		
350 ~ 400									1	1		2	2	1					7	1069		
300 ~ 350											1		4	3	1	1			12	1062		
250 ~ 300									3	5	5		3	2	2				20	1050		
200 ~ 250						1	1	3	1	1	1	1	8	8	4				18	967		
175 ~ 200						3	3	2				2	5	12	5	3			27	948		
150 ~ 175						2	2	4	1			1	3	5	15	3			32	922		
125 ~ 150					1	5	7	5	2			2	1	6	10	3			36	966		
100 ~ 125					1	8	16	13	20	3	6	1	5	12					33	890		
75 ~ 100					5	10	20	24	17	29	7	8	6	2					42	930		
50 ~ 75					4	21	30	58	70	53	23	9	7	3	2				39	856		
25 ~ 50					30	112	88	73	46	25	5	3	2						86	888		
~ 25					4	5	1												79	818		
合計 (0.1%)		0	38	145	144	180	167	129	74	36	24	39	54	41	15	0	0	0	1086			
未超過 (0.1%)		0	38	183	327	507	674	803	877	913	937	976	1030	1071	1086	1086	1086	1086	1086	1086		

表-8.43 (e) 高知 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 高知	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4325
1100 ~1200																			0	4000
1000 ~1100																			0	4325
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	4325
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	4325
600 ~ 650										1									1	4325
550 ~ 600																			1	4324
500 ~ 550										2	1		2	1		1			2	4323
450 ~ 500											2	1	2	4	4	2			15	4314
400 ~ 450								2	3		1	7	5	2	2				22	4299
350 ~ 400								2	1		2	9	5	6					25	4277
300 ~ 350							2	3	2	1	5	10	10	1	1				35	4252
250 ~ 300						6	6	5	8	3	6	6	3						43	4217
200 ~ 250					2	15	7	7	3	5	12	9	9	4					73	4174
175 ~ 200						11	13	16	7	9	10	8	14	5	3				96	4101
150 ~ 175				5	33	19	20	18	15	7	7	9	15	3					151	4005
125 ~ 150			1	15	46	25	30	12	16	14	5	10	10	3					187	3854
100 ~ 125			7	69	98	36	56	24	41	29	11	13		1					385	3667
75 ~ 100		3	18	112	162	89	115	70	32	17	9	2							629	3282
50 ~ 75		14	90	195	235	261	190	76	24	9	3	2							1099	2653
25 ~ 50		62	185	298	360	331	200	67	15	4									1522	1554
~ 25		4	6	9	5	6	2												32	32
合計	(0.1%)	0	83	307	703	952	803	649	296	168	108	91	90	55	20	0	0	0	0	4325
未超過	(0.1%)	0	19	90	253	473	658	809	877	916	941	962	983	995	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.43 (f) 高知 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 高知	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700											0								0	1000
600 ~ 650												0							0	1000
550 ~ 600												0							0	1000
500 ~ 550									0	0		0	0		0				2	999
450 ~ 500									0		0	0	1	1	0				3	997
400 ~ 450								0	1		0	2	1	0	0				5	994
350 ~ 400								0	0		0	2	1	1					6	989
300 ~ 350							0	1	0	0	1	2	2	0	0				8	983
250 ~ 300						1	1	1	2	1	1	1	1						10	975
200 ~ 250					0	3	2	2	1	1	3	2	2	1					17	965
175 ~ 200					3	3	4	2	2	2	2	3	1	1					22	948
150 ~ 175				1	8	4	5	4	3	2	2	2	3	1					35	926
125 ~ 150			0	3	11	6	7	3	4	3	1	2	2	1					43	891
100 ~ 125			2	16	23	8	13	6	9	7	3	3		0					89	848
75 ~ 100		1	4	26	37	21	27	16	7	4	2	0							145	759
50 ~ 75		3	21	45	54	60	44	18	6	2	1	0							254	613
25 ~ 50		14	43	69	83	77	46	15	3	1									352	359
~ 25		1	1	2	1	1	0												7	7
合計		0	19	71	163	220	186	150	68	39	25	21	21	13	5	0	0	0	0	4325
未超過		0	19	90	253	473	658	809	877	916	941	962	983	995	1000	1000	1000	1000	1000	

表-9.26 高知 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表															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
751 ~ 800																		(0.0)
701 ~ 750																		0
651 ~ 700									1									(0.1)
601 ~ 650																		0
551 ~ 600										1								(0.1)
501 ~ 550									3	1								(0.2)
451 ~ 500									6	1								(0.3)
401 ~ 450									12	2								(0.7)
351 ~ 400					2			1	9	3								(0.1)
301 ~ 350					2			9	13	2								(0.1)
251 ~ 300					2			8	13	12								(0.1)
201 ~ 250								13	24	13								(0.4)
176 ~ 200								16	20	24								(0.7)
151 ~ 175								22	32	24								(0.9)
126 ~ 150								4	23	23								(1.1)
101 ~ 125					1			15	62	65								(0.2)
76 ~ 100					1			22	114	56								(0.8)
51 ~ 75					2			2	42	217								(1.2)
26 ~ 50					13			25	54	248								(0.7)
合計		0	0	0	19	29	137	733	517	314	23	14	0	0	0	0	0	(1.1)
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.1)	(1.6)	(7.6)	(40.6)	(28.6)	(17.4)	(1.3)	(0.8)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(98.8)
																		21
																		(1.2)
																		1807
																		(100.0)

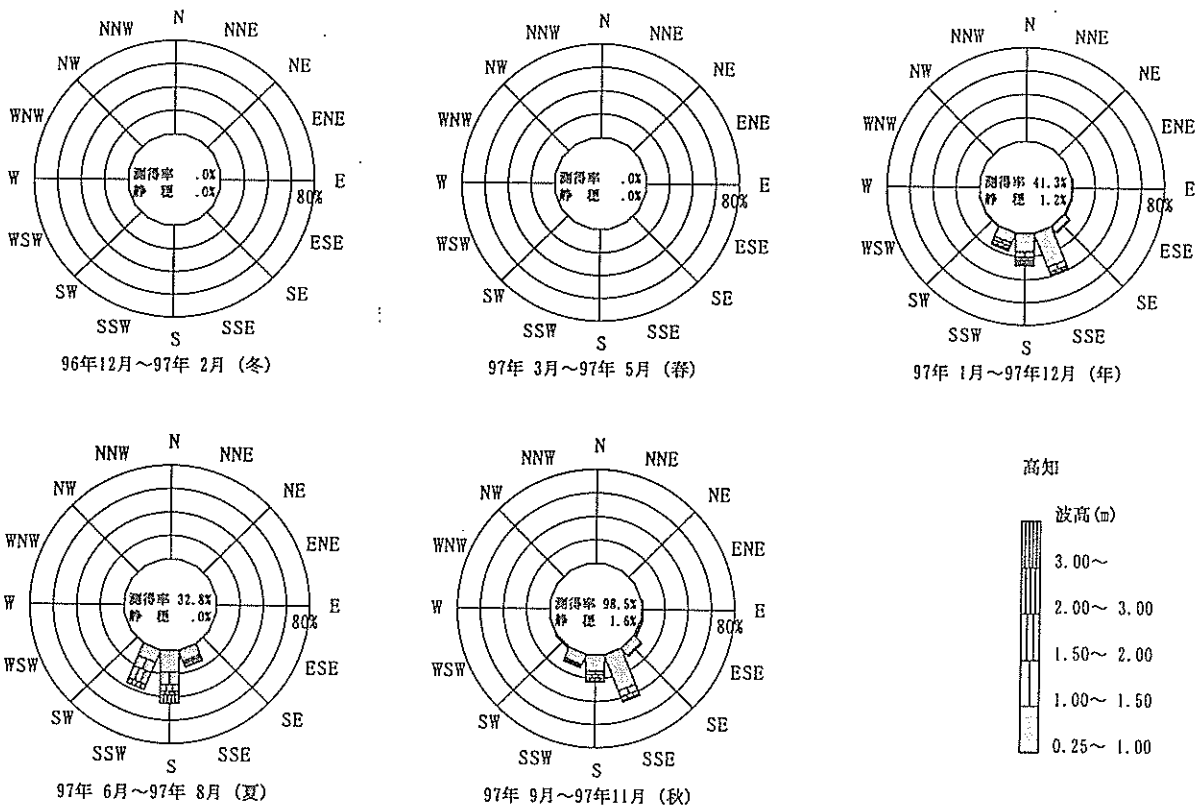


図-8.26 高知 波向特性図

表一10.43 高知 高波一覽表

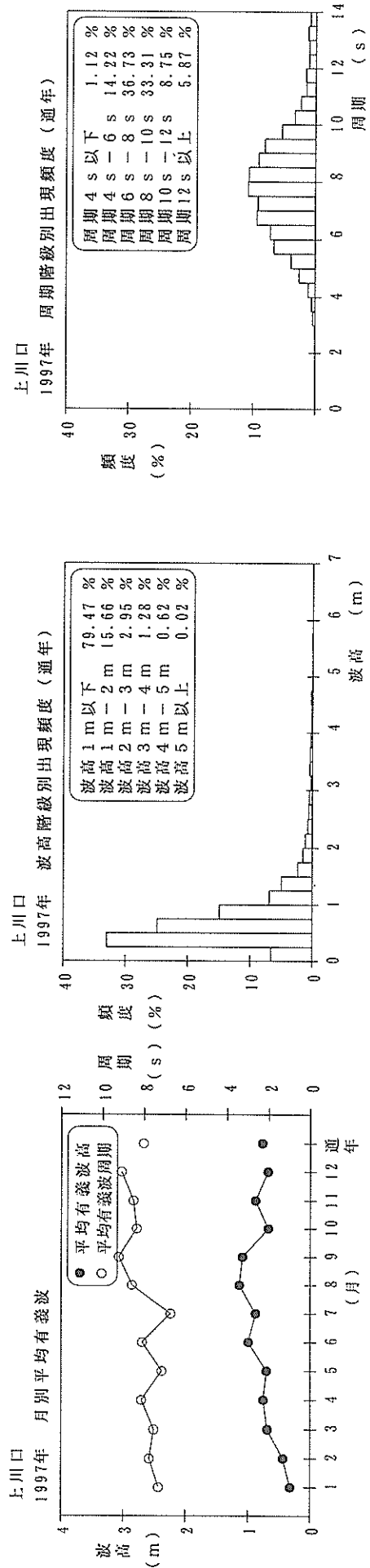
高知 1997年(1~11)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	最大有義波 の起時		波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	9月13日10時 - 9月17日12時	9月16日20時	6.96 (m)	10.50 (s)	11.69 (m)	12.00 (s)	台風9719号	
2	6月27日 2時 - 6月29日 8時	6月28日18時	6.39	11.10	9.88	10.80	台風9708号	
3	11月25日20時 - 11月27日 6時	11月26日 6時	5.23	9.40	8.06	9.10	日本海低気圧	
4	6月19日14時 - 6月20日14時	6月20日 2時	5.13	15.00	6.78	15.20	台風9707号	
5	7月24日 4時 - 7月27日14時	7月26日 8時	5.06	13.80	9.06	13.60	台風9709号	
6	8月14日16時 - 8月20日 4時	8月18日 0時	4.68	13.40	6.43	13.20	台風9713号	
7	10月20日10時 - 10月23日 2時	10月22日 0時	3.61	13.10	5.49	14.20	台風9723号・9724号	
8	3月29日14時 - 3月30日 8時	3月29日20時	3.47	8.60	5.64	9.20	二つ玉低気圧	
9	11月 4日16時 - 11月 7日10時	11月 6日12時	2.63	14.80	4.63	14.30	台風9725号	
10	8月 5日12時 - 8月11日 4時	8月 9日14時	2.59	7.70	3.74	6.20	台風9711号	
11	5月 8日 8時 - 5月 9日 0時	5月 8日18時	2.55	7.00	4.38	6.40	日本海低気圧	

表一7.44 上川口 月別平均および最大有義波

上川口 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	1.12	1.01	2.69	2.33	2.46	4.22	4.79	4.18	3.03	4.60	1.61	5.54
	T1/3 (s)	6.5	6.8	8.4	12.5	9.2	14.5	13.4	12.2	14.0	9.2	9.0	10.1
対応最高波	起時 (日・時)	1-22	16-2	29-18	22-14	31-2	20-2	26-10	16-10	21-14	26-6	26-12	9-16-18
	HMAX (m)	1.85	1.84	4.25	3.94	3.72	5.51	7.87	5.80	4.98	6.99	2.11	-
最小有義波	TMAX (s)	7.5	6.9	8.5	12.3	8.8	14.6	14.2	14.9	13.3	9.2	10.1	-
	H1/3 (m)	0.17	0.17	0.25	0.24	0.24	0.33	0.26	0.32	0.13	0.14	0.19	0.13
平均有義波	T1/3 (s)	7.5	7.5	8.6	7.4	8.1	6.2	7.0	7.7	7.2	7.6	6.7	7.2
	起時 (日・時)	22-22	1-2	24-4	12-10	21-16	8-14	18-14	31-22	31-22	1-0	3-12	10-31-22
標準偏差	H1/3 (m)	0.32	0.44	0.69	0.75	0.70	1.00	0.88	1.14	0.67	0.88	0.68	0.77
	標準偏差 (m)	0.14	0.18	0.37	0.47	0.38	0.64	0.84	0.85	0.52	0.70	0.35	0.64
測得率 (%)	T1/3 (s)	7.3	7.8	7.5	8.1	7.2	8.1	6.7	8.6	8.4	8.5	9.1	8.0
	標準偏差 (s)	2.02	1.56	1.31	1.72	1.09	2.05	2.27	2.06	2.29	2.50	1.63	2.13
測得率 (%)		99.73	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.19	100.00	99.72	100.00	99.73	99.84



図一7.44 上川口 波候特性図

表一 8.44 (a) 上川口 波高・周期別度数分布 (1996年12月～1997年2月)

1996年 12月～1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 上川口	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	707		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	707		
900 ~1000																			0	707		
800 ~ 900																			0	707		
700 ~ 800																			0	707		
650 ~ 700																			0	707		
600 ~ 650																			0	707		
550 ~ 600																			0	707		
500 ~ 550																			0	707		
450 ~ 500																			0	707		
400 ~ 450																			0	707		
350 ~ 400																			0	707		
300 ~ 350																			0	707		
250 ~ 300																			0	707		
200 ~ 250																			0	707		
175 ~ 200																			0	707		
150 ~ 175																			0	707		
125 ~ 150																			0	707		
100 ~ 125						3													3	707		
75 ~ 100				4	8	13	3												28	704		
50 ~ 75	1	2	4	11	9	32	34	9	6									40	996			
25 ~ 50	4	26	29	25	45	67	83	91	29	6								108	676			
~ 25		2	11	19	33	45	32	13	5	3								153	956			
合計 (0.1%)	5	30	44	59	98	157	152	113	40	9	0	0	0	0	0	0	0	231	707			
未超過 (0.1%)	5	42	62	83	139	222	215	160	57	13	0	0	0	0	0	0	0	231	707			

表一 8.44 (b) 上川口 波高・周期別度数分布 (1997年3月～1997年5月)

1997年 3月～1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 上川口	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1104		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1104		
900 ~1000																			0	1104		
800 ~ 900																			0	1104		
700 ~ 800																			0	1104		
650 ~ 700																			0	1104		
600 ~ 650																			0	1104		
550 ~ 600																			0	1104		
500 ~ 550																			0	1104		
450 ~ 500																			0	1104		
400 ~ 450																			0	1104		
350 ~ 400																			0	1104		
300 ~ 350																			0	1104		
250 ~ 300							1	2											3	1104		
200 ~ 250							4	2	1	2	5	3							17	1101		
175 ~ 200						1	5	1	5	2	3	1							18	1084		
150 ~ 175					4	10	4	1		3									16	982		
125 ~ 150				4	14	13	11	4	4	4									22	1066		
100 ~ 125			2	15	34	18	11	9	3	1									20	965		
75 ~ 100	1	5	17	69	51	36	12	9											54	1044		
50 ~ 75	1	11	28	60	75	76	31	1											49	946		
25 ~ 50	2	15	24	77	116	88	89	1											93	990		
~ 25						1	1												84	897		
合計 (0.1%)	0	4	33	88	259	290	234	153	21	13	6	3	0	0	0	0	0	2	1104			
未超過 (0.1%)	0	4	30	80	235	263	212	139	19	12	5	3	0	0	0	0	0	2	1104			

表-8.44 (c) 上川口 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 上川口	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1101
1100 ~1200																			0	1101
1000 ~1100																			0	1101
900 ~1000																			0	1101
800 ~ 900																			0	1101
700 ~ 800																			0	1101
650 ~ 700																			0	1101
600 ~ 650																			0	1101
550 ~ 600																			0	1101
500 ~ 550																			0	1101
450 ~ 500																			0	1101
400 ~ 450																			0	1101
350 ~ 400																			0	1101
300 ~ 350																			0	1101
250 ~ 300																			0	1101
200 ~ 250																			0	1101
175 ~ 200																			0	1101
150 ~ 175																			0	1101
125 ~ 150																			0	1101
100 ~ 125																			0	1101
75 ~ 100																			0	1101
50 ~ 75																			0	1101
25 ~ 50																			0	1101
~ 25																			0	1101
合計 (0.1%)		0	4	53	210	200	174	180	99	57	41	48	27	5	2	0	0	0	0	1101
未超過 (0.1%)		0	4	57	267	467	641	821	920	977	1018	1066	1093	1099	1101	1101	1101	1101	1101	1101

表-8.44 (d) 上川口 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 上川口	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1090
1100 ~1200																			0	1090
1000 ~1100																			0	1090
900 ~1000																			0	1090
800 ~ 900																			0	1090
700 ~ 800																			0	1090
650 ~ 700																			0	1090
600 ~ 650																			0	1090
550 ~ 600																			0	1090
500 ~ 550																			0	1090
450 ~ 500																			0	1090
400 ~ 450																			0	1090
350 ~ 400																			0	1090
300 ~ 350																			0	1090
250 ~ 300																			0	1090
200 ~ 250																			0	1090
175 ~ 200																			0	1090
150 ~ 175																			0	1090
125 ~ 150																			0	1090
100 ~ 125																			0	1090
75 ~ 100																			0	1090
50 ~ 75																			0	1090
25 ~ 50																			0	1090
~ 25																			0	1090
合計 (0.1%)		0	6	30	88	149	206	221	144	64	23	34	63	50	10	2	0	0	0	1090
未超過 (0.1%)		0	6	36	124	273	479	700	844	908	931	965	1028	1078	1088	1090	1090	1090	1090	1090

表-8.44 (e) 上川口 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 上川口		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	4373		
																		0	1000		
1100 ~1200																		0	4373		
																		0	1000		
1000 ~1100																		0	4373		
																		0	1000		
900 ~1000																		0	4373		
																		0	1000		
800 ~ 900																		0	4373		
																		0	1000		
700 ~ 800																		0	4373		
																		0	1000		
650 ~ 700																		0	4373		
																		0	1000		
600 ~ 650																		0	4373		
																		0	1000		
550 ~ 600										1								1	4373		
																		0	1000		
500 ~ 550																		0	4372		
																		0	1000		
450 ~ 500									3			2	5	1	2			13	4372		
																		3	1000		
400 ~ 450									2			6	4	2				14	4359		
																		3	997		
350 ~ 400								3	1	1	3	10	8	2				28	4345		
																		6	994		
300 ~ 350								4	3		5	6	5	5				28	4317		
																		6	987		
250 ~ 300						5	3	5	9	9	9	5	2	2	1			50	4289		
																		11	981		
200 ~ 250						2	10	6	3	3	15	18	18	3	1			79	4239		
																		18	969		
175 ~ 200					6	8	4	10	5	8	4	10	10					65	4160		
																		15	951		
150 ~ 175				1	15	18	15	12	6	10	7	10	6	2				102	4095		
																		23	936		
125 ~ 150			1	8	25	38	53	33	25	13	4	11	4	2				217	3993		
																		50	913		
100 ~ 125			4	30	73	57	43	40	19	14	11	8	1	1				301	3776		
																		69	863		
75 ~ 100		1	14	97	178	133	94	55	33	22	12	8	5					652	3475		
																		149	795		
50 ~ 75	1	6	42	166	166	222	267	144	54	24	5	1						1088	2823		
																		249	646		
25 ~ 50	4	33	83	138	200	312	309	256	87	19	3							1444	1735		
																		330	397		
~ 25		4	17	31	65	82	60	22	7	3								291	291		
																		67	67		
合計	5	44	161	461	728	877	865	592	250	133	94	93	56	12	2	0	0	4373			
(0.1%)	1	10	37	105	166	201	198	135	57	30	21	21	13	3	0	0	0				
未超過	1	11	48	153	320	520	718	854	911	941	963	984	997	1000	1000	1000	1000				
(0.1%)																					

表-8.44 (f) 上川口 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 上川口		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																		0	1000		
																		0	1000		
1100 ~1200																		0	1000		
																		0	1000		
1000 ~1100																		0	1000		
																		0	1000		
900 ~1000																		0	1000		
																		0	1000		
800 ~ 900																		0	1000		
																		0	1000		
700 ~ 800																		0	1000		
																		0	1000		
650 ~ 700																		0	1000		
																		0	1000		
600 ~ 650																		0	1000		
																		0	1000		
550 ~ 600										0								0	1000		
																		0	1000		
500 ~ 550																		0	1000		
																		0	1000		
450 ~ 500									1			0	1	0	0			3	1000		
																			1000		
400 ~ 450									0			1	1	0				3	997		
																			997		
350 ~ 400								1	0	0	1	2	2	0				6	994		
																			994		
300 ~ 350								1	1		1	1	1	1				6	987		
																			987		
250 ~ 300						1	1	1	2	2	2	1	0	0	0			11	981		
																			981		
200 ~ 250						0	2	1	1	1	3	4	4	1	0			18	969		
																			969		
175 ~ 200						1	2	1	2	1	2	1	2	2				15	951		
																			951		
150 ~ 175					0	3	4	3	3	1	2	2	2	1	0			23	936		
																			936		
125 ~ 150				0	2	6	9	12	8	6	3	1	3	1	0			50	913		
																			913		
100 ~ 125				1	7	17	13	10	9	4	3	3	2	0	0			69	863		
																			863		
75 ~ 100		0	3	22	41	30	21	13	8	5	3	2	1					149	795		
																			795		
50 ~ 75	0	1	10	36	38	51	61	33	12	5	1	0						249	646		
																			646		
25 ~ 50	1	8	19	32	46	71	71	59	20	4	1							330	397		
																			397		
~ 25		1	4	7	15	19	14	5	2	1								67	67		
																			67		
合計	1	10	37	105	166	201	198	135	57	30	21	21	13	3	0	0	0	4373			
未超過	1	11	48	153	320	520	718	854	911	941	963	984	997	1000	1000	1000	1000				

表-10.44 上川口 高波一覧表

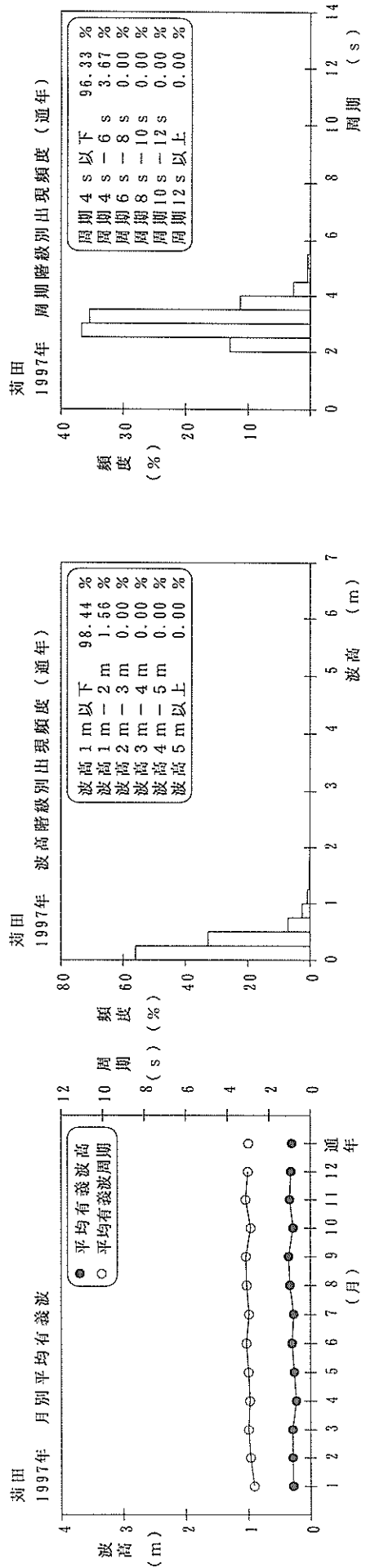
上川口 1997年(1~10)

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	発	生		波高	周期	波高	周期	
1	9月13日 0時	9月17日 6時	9月16日18時	5.54 (m)	10.10 (s)	-	-	台風9719号
2	7月24日 2時	7月27日10時	7月26日10時	4.79	13.40	7.87	14.20	台風9709号
3	11月25日18時	11月27日 2時	11月26日 6時	4.60	9.20	6.99	9.20	日本海低気圧
4	6月19日12時	6月20日12時	6月20日 2時	4.22	14.50	5.51	14.60	台風9707号
5	8月14日10時	8月19日 6時	8月16日10時	4.18	12.20	5.80	14.90	台風9713号
6	6月27日16時	6月28日22時	6月28日14時	4.06	9.70	6.46	7.50	台風9708号
7	10月20日12時	10月22日22時	10月21日14時	3.03	14.00	4.98	13.30	台風9723号・9724号
8	9月18日 4時	9月19日12時	9月18日14時	2.82	16.40	3.64	16.30	台風9720号
9	6月 9日 0時	6月 9日 8時	6月 9日 4時	2.75	7.50	4.43	7.10	二つ玉低気圧
10	3月29日16時	3月30日 2時	3月29日18時	2.69	8.40	4.25	8.50	二つ玉低気圧

表一 7.46 荇田 月別平均および最大有義波

荇田 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	0.93	0.89	1.12	0.79	1.20	1.62	0.91	1.16	1.90	1.19	1.80	1.16	1.90
	T1/3 (s)	3.8	3.8	4.2	3.5	4.3	5.0	3.7	4.3	5.4	4.5	5.2	4.3	5.4
対応最高波	起時 (日・時)	21-16	21-10	13-12	23-18	13-12	28-4	26-16	8-14	16-6	2-16	25-16	6-14	9-16-6
	HMAX (m)	1.50	1.29	2.02	1.55	2.24	2.49	1.45	1.88	2.96	1.89	2.83	1.77	2.96
最小有義波	TMAX (s)	3.3	3.7	4.1	3.3	4.2	5.2	4.1	3.8	5.9	4.1	4.9	3.8	5.9
	H1/3 (m)	0.11	0.09	0.06	0.09	0.08	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.06
平均有義波	T1/3 (s)	2.8	3.4	3.1	3.3	2.9	3.3	3.1	3.5	3.1	2.8	2.5	3.6	3.1
	起時 (日・時)	31-20	8-14	27-18	30-18	4-0	10-6	6-4	6-2	2-4	20-4	4-2	8-0	3-27-18
標準偏差	H1/3 平均値	0.28	0.29	0.29	0.23	0.26	0.30	0.27	0.33	0.35	0.28	0.34	0.31	0.29
	標準偏差	0.16	0.15	0.18	0.11	0.16	0.23	0.13	0.22	0.32	0.17	0.28	0.19	0.20
測得率 (%)	平均値	2.7	2.9	3.0	2.9	3.0	3.1	3.0	3.1	3.1	2.9	3.1	3.0	3.0
	標準偏差	0.44	0.37	0.47	0.44	0.46	0.49	0.41	0.44	0.65	0.47	0.58	0.47	0.49
測得率 (%)		58.33	97.92	96.77	93.61	99.73	99.17	98.93	99.19	98.61	99.46	99.17	99.73	95.00



図一 7.45 荇田 波候特性図

表-8.45 (a) 荇田 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 荇田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	546
1100 ~1200																			0	546
1000 ~1100																			0	546
900 ~1000																			0	546
800 ~ 900																			0	546
700 ~ 800																			0	546
650 ~ 700																			0	546
600 ~ 650																			0	546
550 ~ 600																			0	546
500 ~ 550																			0	546
450 ~ 500																			0	546
400 ~ 450																			0	546
350 ~ 400																			0	546
300 ~ 350																			0	546
250 ~ 300																			0	546
200 ~ 250																			0	546
175 ~ 200																			0	546
150 ~ 175																			0	546
125 ~ 150																			0	546
100 ~ 125																			0	546
75 ~ 100			7																7	546
50 ~ 75		18	33																13	1000
25 ~ 50		147	39																51	539
~ 25		170	129	3															93	987
合計	(0.1%)	335	208	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	546
未超過	(0.1%)	614	381	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		335	543	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546
		614	995	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.45 (b) 荇田 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 荇田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1068
1100 ~1200																			0	1068
1000 ~1100																			0	1068
900 ~1000																			0	1068
800 ~ 900																			0	1068
700 ~ 800																			0	1068
650 ~ 700																			0	1068
600 ~ 650																			0	1068
550 ~ 600																			0	1068
500 ~ 550																			0	1068
450 ~ 500																			0	1068
400 ~ 450																			0	1068
350 ~ 400																			0	1068
300 ~ 350																			0	1068
250 ~ 300																			0	1068
200 ~ 250																			0	1068
175 ~ 200																			0	1068
150 ~ 175																			0	1068
125 ~ 150																			0	1068
100 ~ 125				6															6	1068
75 ~ 100			11	7															18	1062
50 ~ 75		5	51	2															17	994
25 ~ 50		205	92	3															58	1044
~ 25		326	343	17															28	978
合計	(0.1%)	536	497	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1068
未超過	(0.1%)	502	465	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		536	1033	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068	1068
		502	967	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8.45 (c) 荊田 波高・周期別度数分布 (1997年 6月～1997年 8月)

1997年 6月～1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 荊田港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1094	
1100 ~1200																		0	1094	
1000 ~1100																		0	1094	
900 ~1000																		0	1094	
800 ~ 900																		0	1094	
700 ~ 800																		0	1094	
650 ~ 700																		0	1094	
600 ~ 650																		0	1094	
550 ~ 600																		0	1094	
500 ~ 550																		0	1094	
450 ~ 500																		0	1094	
400 ~ 450																		0	1094	
350 ~ 400																		0	1094	
300 ~ 350																		0	1094	
250 ~ 300																		0	1094	
200 ~ 250																		0	1094	
175 ~ 200																		0	1094	
150 ~ 175						2												2	1094	
125 ~ 150				4	1													5	1092	
100 ~ 125			2	6	1													8	998	
75 ~ 100			27	9														36	1087	
50 ~ 75		2	63	1														66	1078	
25 ~ 50	236	167	1															404	976	
~ 25	245	316	11															369	892	
合計 (0.1%)	483	575	32	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	523	572	
未超過 (0.1%)	441	526	29	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	523	572	

表一 8.45 (d) 荊田 波高・周期別度数分布 (1997年 9月～1997年 11月)

1997年 9月～1997年 11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 荊田港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1082	
1100 ~1200																		0	1082	
1000 ~1100																		0	1082	
900 ~1000																		0	1082	
800 ~ 900																		0	1082	
700 ~ 800																		0	1082	
650 ~ 700																		0	1082	
600 ~ 650																		0	1082	
550 ~ 600																		0	1082	
500 ~ 550																		0	1082	
450 ~ 500																		0	1082	
400 ~ 450																		0	1082	
350 ~ 400																		0	1082	
300 ~ 350																		0	1082	
250 ~ 300																		0	1082	
200 ~ 250																		0	1082	
175 ~ 200						4												4	1082	
150 ~ 175				2	7													9	1078	
125 ~ 150			4	4														8	996	
100 ~ 125				17	2													19	1061	
75 ~ 100		16	17															33	1042	
50 ~ 75	17	62	4															83	1009	
25 ~ 50	262	80																342	926	
~ 25	258	319	7															316	856	
合計 (0.1%)	537	477	51	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	584	
未超過 (0.1%)	496	441	47	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	584	

表-8.45 (e) 荇田 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 荇田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4161
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1000
300 ~ 350																			0	1000
250 ~ 300																			0	1000
200 ~ 250																			0	1000
175 ~ 200					4														4	4161
150 ~ 175				2	9														11	4157
125 ~ 150				8	5														13	4146
100 ~ 125			2	32	3														37	4133
75 ~ 100			69	38															107	4096
50 ~ 75	46	242	7																295	3989
25 ~ 50	934	424	4																71	959
~ 25	1084	1207	41																327	888
合計	2064	1944	132	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	4161
未超過	2064	1944	132	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	4161
(0.1%)	496	467	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1362	3694
	496	963	995	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	327	888
	496	963	995	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	560	560

表-8.45 (f) 荇田 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 荇田港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1000
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	1000
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	1000
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	1000
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	1000
300 ~ 350																			0	1000
250 ~ 300																			0	1000
200 ~ 250																			0	1000
175 ~ 200					1														1	1000
150 ~ 175				0	2														3	999
125 ~ 150				2	1														3	996
100 ~ 125			0	8	1														9	993
75 ~ 100			17	9															26	984
50 ~ 75	11	58	2																71	959
25 ~ 50	224	102	1																327	888
~ 25	261	290	10																560	560
合計	496	467	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	4161
未超過	496	963	995	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	560	560

表-9.27 荇田 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点: 荇田港		
波高	波向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
801 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700																		0
601 ~ 650																		0
551 ~ 600																		0
501 ~ 550																		0
451 ~ 500																		0
401 ~ 450																		0
351 ~ 400																		0
301 ~ 350																		0
251 ~ 300																		0
201 ~ 250																		0
176 ~ 200			1	1	1													3
151 ~ 175		1		6	5													12
126 ~ 150	1			7	5													13
101 ~ 125			1	12	22													35
76 ~ 100	7		2	35	44												2	104
51 ~ 75	45	24	13	97	51	4											2	273
26 ~ 50	80	104	179	588	137	21	4	1	4	6	1	4	8	9	16	40		1202
合計	133	129	196	746	265	25	4	1	4	6	1	4	8	11	27	82		1642
	(3.4)	(3.3)	(5.0)	(19.0)	(6.8)	(0.6)	(0.1)	(0.0)	(0.1)	(0.2)	(0.0)	(0.1)	(0.2)	(0.3)	(0.7)	(2.1)		(41.9)
																		2277
																		3919
																		(100.0)

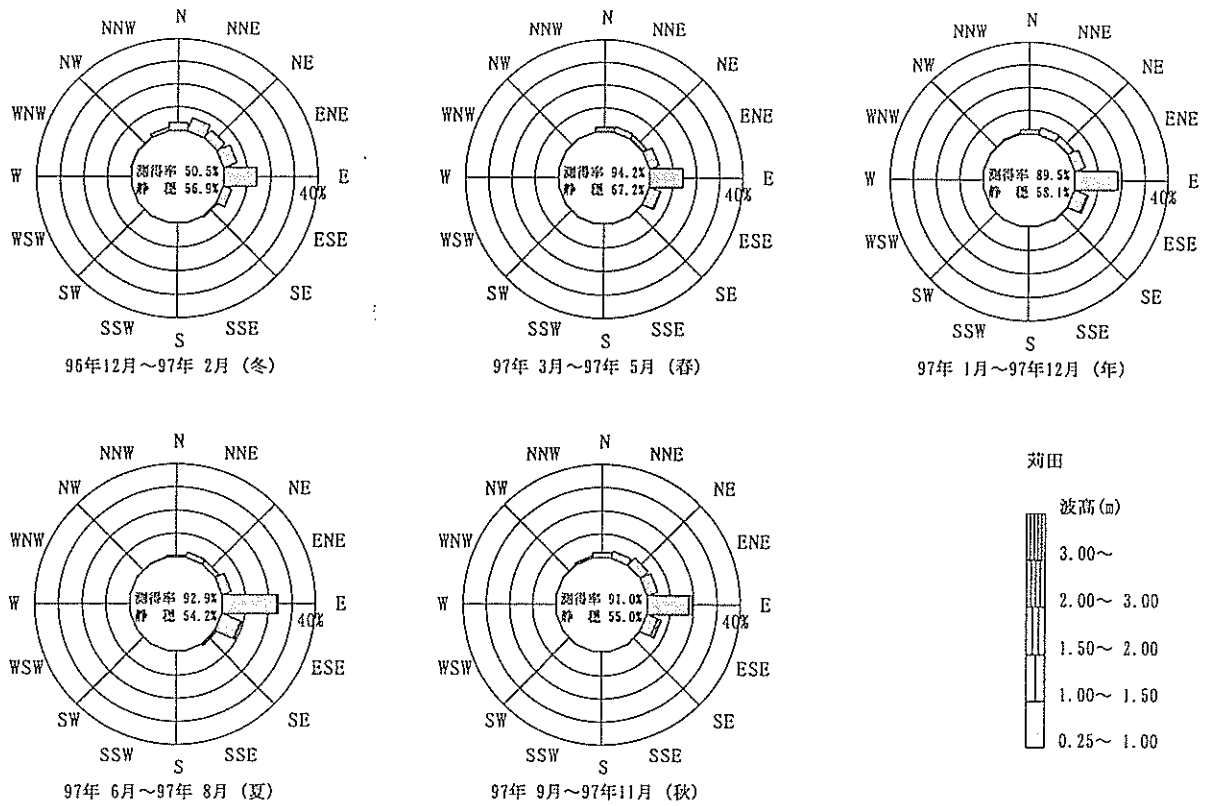


図-8.28 荇田 波向特性図

表一10.45 菊田 高波一覽表

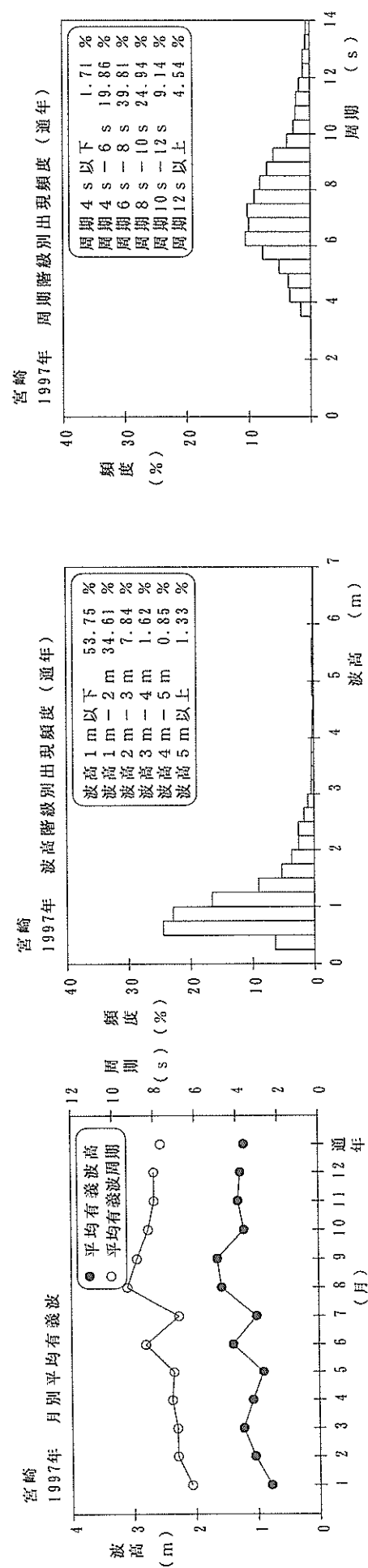
菊田 1997年(1~12)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	9月14日18時 - 9月16日20時	9月16日 6時	1.90 (m)	5.40 (s)	2.96 (m)	5.90 (s)	台風9719号
2	11月25日 0時 - 11月26日 0時	11月25日16時	1.80	5.20	2.83	4.90	東シナ海低気圧
3	6月27日20時 - 6月28日18時	6月28日 4時	1.62	5.00	2.49	5.20	台風9708号
4	11月28日10時 - 11月29日 8時	11月29日 4時	1.35	4.50	2.63	4.10	東シナ海低気圧
5	6月 8日18時 - 6月 9日 0時	6月 8日20時	1.29	4.60	2.16	4.60	東シナ海低気圧
6	5月13日10時 - 5月13日22時	5月13日12時	1.20	4.30	2.24	4.20	黄海低気圧
7	10月 2日 6時 - 10月 3日 2時	10月 2日16時	1.19	4.50	1.89	4.10	高気圧の縁辺
8	8月 8日 6時 - 8月 9日 0時	8月 8日14時	1.16	4.30	1.88	3.80	台風9711号
9	12月 6日10時 - 12月 7日 2時	12月 6日14時	1.16	4.30	1.77	3.80	東シナ海低気圧
10	3月13日 6時 - 3月13日20時	3月13日12時	1.12	4.20	2.02	4.10	高気圧の縁辺
11	8月19日 8時 - 8月19日20時	8月19日20時	1.07	3.90	1.56	3.80	台風9713号
12	9月 6日10時 - 9月 6日14時	9月 6日14時	1.02	4.40	1.82	3.90	東シナ海低気圧

表一 7.45 宮崎 月別平均および最大有義波

宮崎 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	1.87	2.21	2.59	2.93	2.68	4.78	6.46	6.33	8.28	3.60	4.84	3.50	8.28
	T1/3 (s)	6.1	7.6	7.5	8.8	9.1	9.0	12.5	13.6	12.7	9.8	8.6	8.5	12.7
対応最高波	起時 (日・時)	8-18	3-4	16-10	24-2	30-22	28-8	26-2	16-16	14-12	3-14	26-2	23-20	9-14-12
	HMAX (m)	3.11	3.12	4.13	4.92	4.71	7.09	10.44	10.02	-	4.96	8.16	5.55	-
最小有義波	TMAX (s)	5.6	6.7	6.7	7.6	9.2	9.4	11.8	11.8	-	8.6	7.6	9.1	-
	H1/3 (m)	0.33	0.37	0.48	0.32	0.42	0.47	0.30	0.48	0.37	0.32	0.43	0.45	0.30
平均有義波	T1/3 (s)	6.1	5.8	8.2	8.1	7.5	7.3	6.3	7.3	7.6	6.0	5.4	6.7	6.3
	起時 (日・時)	27-4	13-16	9-12	14-16	24-2	8-14	15-8	13-8	10-2	13-18	19-12	4-16	7-15-8
標準偏差	H1/3 平均値	0.78	1.05	1.23	1.08	0.90	1.39	1.01	1.57	1.64	1.21	1.30	1.26	1.20
	標準偏差	0.26	0.34	0.49	0.57	0.40	0.85	1.03	1.28	1.61	0.75	0.78	0.65	0.88
測得率 (%)	T1/3 平均値	6.2	6.9	6.9	7.1	7.0	8.4	6.8	9.3	8.8	8.3	8.0	8.0	7.6
	標準偏差	2.16	1.85	1.22	1.72	1.15	1.73	1.88	2.11	2.67	2.60	2.33	1.67	2.17
測得率 (%)		100.00	100.00	100.00	99.44	100.00	99.72	100.00	99.73	99.72	99.73	100.00	100.00	99.86



図一 7.46 宮崎 波候特性図

表-8.46 (a) 宮崎 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 宮崎港

	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200~																			0	708
1100~1200																			0	708
1000~1100																			0	708
900~1000																			0	708
800~900																			0	708
700~800																			0	708
650~700																			0	708
600~650																			0	708
550~600																			0	708
500~550																			0	708
450~500																			0	708
400~450																			0	708
350~400																			0	708
300~350																			0	708
250~300																			0	708
200~250										1									1	708
175~200						1	4	9	1										15	707
150~175				1	1	9	13	1											25	692
125~150				5	10	21	24	3											35	977
100~125				20	15	31	39	21	8	5	3	1							63	667
75~100				23	38	21	31	22	20	23	14	11	5						89	942
50~75				39	52	30	27	17	14	12	5	3	2						143	604
25~50				17	20	11	3	1											202	853
~25																			208	461
合計 (0.1%)	0	62	133	98	134	128	61	43	24	17	8	0	0	0	0	0	0	0	708	
未超過 (0.1%)	0	88	188	138	189	181	86	61	34	24	11	0	0	0	0	0	0	0	294	651
	0	88	275	414	603	784	870	931	965	989	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.46 (b) 宮崎 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 宮崎港

	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200~																			0	1102
1100~1200																			0	1102
1000~1100																			0	1102
900~1000																			0	1102
800~900																			0	1102
700~800																			0	1102
650~700																			0	1102
600~650																			0	1102
550~600																			0	1102
500~550																			0	1102
450~500																			0	1102
400~450																			0	1102
350~400																			0	1102
300~350																			0	1102
250~300							1	5	4	6	1								17	1102
200~250						14	13	14	13	7	5								15	1000
175~200					1	10	15	6	10	4									66	1085
150~175					8	21	18	9	9	4	1								60	985
125~150					26	52	18	8	5	3									46	1019
100~125					6	35	70	44	19	13	1								70	973
75~100					2	15	57	80	53	25	10								64	883
50~75					34	32	83	86	52	23									112	903
25~50					1	9	9	11	14	7									102	819
~25																			188	791
合計 (0.1%)	0	3	64	168	342	266	144	89	20	6	0	0	0	0	0	0	0	0	171	718
未超過 (0.1%)	0	3	67	235	577	843	987	1076	1096	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	242	603
	0	3	67	235	577	843	987	1076	1096	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	1021	220	547

表-8.46 (c) 宮崎 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 宮崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1102
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1102
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	1102
700 ~ 800																			0	1102
650 ~ 700																			0	1102
600 ~ 650																			0	1102
550 ~ 600																			0	1102
500 ~ 550																			0	1102
450 ~ 500																			0	1102
400 ~ 450																			0	1102
350 ~ 400																			0	1102
300 ~ 350																			0	1102
250 ~ 300																			0	1102
200 ~ 250																			0	1102
175 ~ 200																			0	1102
150 ~ 175																			0	1102
125 ~ 150																			0	1102
100 ~ 125																			0	1102
75 ~ 100																			0	1102
50 ~ 75																			0	1102
25 ~ 50																			0	1102
~ 25																			0	1102
合計 (0.1%)																			0	1102
未超過 (0.1%)																			0	1102

表-8.46 (d) 宮崎 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 宮崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1090
1100 ~1200																			0	1090
1000 ~1100																			0	1090
900 ~1000																			0	1090
800 ~ 900																			0	1090
700 ~ 800																			0	1090
650 ~ 700																			0	1090
600 ~ 650																			0	1090
550 ~ 600																			0	1090
500 ~ 550																			0	1090
450 ~ 500																			0	1090
400 ~ 450																			0	1090
350 ~ 400																			0	1090
300 ~ 350																			0	1090
250 ~ 300																			0	1090
200 ~ 250																			0	1090
175 ~ 200																			0	1090
150 ~ 175																			0	1090
125 ~ 150																			0	1090
100 ~ 125																			0	1090
75 ~ 100																			0	1090
50 ~ 75																			0	1090
25 ~ 50																			0	1090
~ 25																			0	1090
合計 (0.1%)																			0	1090
未超過 (0.1%)																			0	1090

表-8.46 (e) 宮崎 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 宮崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	4374
1100 ~1200																			0	4374
1000 ~1100																			0	4374
900 ~1000																			0	4374
800 ~ 900									1			1							2	4374
700 ~ 800											1								1	4372
650 ~ 700												1	1	3					5	4371
600 ~ 650												3	2	5	3				13	4366
550 ~ 600												2	8	3	3	1			17	4353
500 ~ 550										1	5	6	6	1			1		20	4336
450 ~ 500									1	3	3	3	4	1			1		16	4316
400 ~ 450								1	3	3	6	5	3						21	4300
350 ~ 400								1	5	3	8	3	5			4	3		32	4279
300 ~ 350								2	10	7	6	1	4	2	5	2			39	4247
250 ~ 300						4	16	27	21	6	5	9	22	6	2				118	4208
200 ~ 250					1	32	40	46	47	17	13	14	10	4	1				225	4090
175 ~ 200					5	24	36	27	33	14	9	6	6	2					162	3865
150 ~ 175				1	10	44	53	42	34	23	14	4	5	1			1		232	3703
125 ~ 150				8	42	106	78	76	39	12	18	9	3	4					395	3471
100 ~ 125				31	84	176	146	115	76	37	45	12	1	2					725	3076
75 ~ 100				26	75	171	209	181	142	84	63	38	11						1000	2351
50 ~ 75				48	150	169	225	241	143	71	17	5	2						1071	1351
25 ~ 50				1	43	79	78	47	27	4	1								280	280
~ 25																			0	0
合計 (0.1%)		0	75	308	561	898	842	664	427	223	177	99	60	29	9	2	0	0	0	4374
未超過 (0.1%)		0	75	383	944	1842	2684	3348	3775	3998	4175	4274	4334	4363	4372	4374	4374	4374		

表-8.46 (f) 宮崎 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 宮崎港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1000
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	1000
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900									0			0							0	1000
700 ~ 800											0								0	1000
650 ~ 700												0	0	1					1	999
600 ~ 650											1	0	1	1					3	998
550 ~ 600											0	2	1	1	0				4	995
500 ~ 550										0	1	1	1	0			0		5	991
450 ~ 500									0	1	1	1	0			0			4	987
400 ~ 450								0	1	1	1	1							5	983
350 ~ 400								0	1	1	2	1	1		1	1			7	978
300 ~ 350								0	2	2	1	0	1	0	1	0			9	971
250 ~ 300						1	4	6	5	1	1	2	5	1	0				27	962
200 ~ 250					0	7	9	11	11	4	3	3	2	1	0				51	935
175 ~ 200					1	5	8	6	8	3	2	1	1	0					37	884
150 ~ 175				0	2	10	12	10	8	5	3	1	1	0			0		53	847
125 ~ 150				2	10	24	18	17	9	3	4	2	1	1					90	794
100 ~ 125				7	19	40	33	26	17	8	10	3	0	0					166	703
75 ~ 100				6	17	39	48	41	32	19	14	9	3						229	537
50 ~ 75				11	34	39	51	55	33	16	4	1	0						245	309
25 ~ 50				0	10	18	18	11	6	1	0								64	64
~ 25																			0	0
合計		0	17	70	128	205	193	152	98	51	40	23	14	7	2	0	0	0	0	4374
未超過		0	17	88	216	421	614	765	863	914	955	977	991	997	1000	1000	1000	1000		

表-9.28 宮崎 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年 1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														観測地点: 宮崎港		
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)										2 (0.0)
751 ~ 800									1 (0.0)									1 (0.0)
701 ~ 750																		0 (0.0)
651 ~ 700								2 (0.0)	3 (0.1)									5 (0.1)
601 ~ 650							2 (0.0)	6 (0.1)	4 (0.1)	1 (0.0)								13 (0.3)
551 ~ 600								9 (0.2)	3 (0.1)	2 (0.0)								14 (0.3)
501 ~ 550								15 (0.4)	8 (0.2)									23 (0.6)
451 ~ 500							1 (0.0)	7 (0.2)	5 (0.1)	2 (0.0)								15 (0.4)
401 ~ 450								1 (0.0)	8 (0.2)	7 (0.2)	6 (0.1)							22 (0.5)
351 ~ 400					1 (0.0)	2 (0.0)	8 (0.2)	9 (0.2)	8 (0.2)	3 (0.1)								31 (0.7)
301 ~ 350					3 (0.1)	7 (0.2)	7 (0.2)	7 (0.2)	9 (0.2)	6 (0.1)								39 (0.9)
251 ~ 300					1 (0.0)	27 (0.6)	22 (0.5)	23 (0.6)	34 (0.8)	8 (0.2)								115 (2.8)
201 ~ 250					2 (0.0)	57 (1.4)	62 (1.5)	38 (0.9)	35 (0.8)	28 (0.7)								222 (5.3)
176 ~ 200					5 (0.1)	29 (0.7)	48 (1.2)	33 (0.8)	23 (0.6)	12 (0.3)								150 (3.6)
151 ~ 175			1 (0.0)	2 (0.0)	39 (0.9)	92 (2.2)	51 (1.2)	20 (0.5)	9 (0.2)									214 (5.1)
126 ~ 150					5 (0.1)	41 (1.0)	184 (4.4)	87 (2.1)	49 (1.2)	12 (0.3)								378 (9.1)
101 ~ 125					1 (0.0)	74 (1.8)	328 (7.9)	165 (4.0)	110 (2.6)	10 (0.2)								688 (16.5)
76 ~ 100		1 (0.0)			1 (0.0)	60 (1.4)	491 (11.8)	298 (7.1)	69 (1.7)	3 (0.1)								923 (22.1)
51 ~ 75			1 (0.0)		1 (0.0)	51 (1.2)	552 (13.2)	371 (8.9)	44 (1.1)	1 (0.0)						1 (0.0)		1022 (24.5)
26 ~ 50						14 (0.3)	157 (3.8)	112 (2.7)	12 (0.3)									295 (7.1)
合計		1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	22 (0.5)	401 (9.6)	1955 (46.9)	1242 (29.8)	444 (10.6)	103 (2.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	4172 (100.0)
有義波が25cm以下の回数																		0 (0.0)
合計																		4172 (100.0)

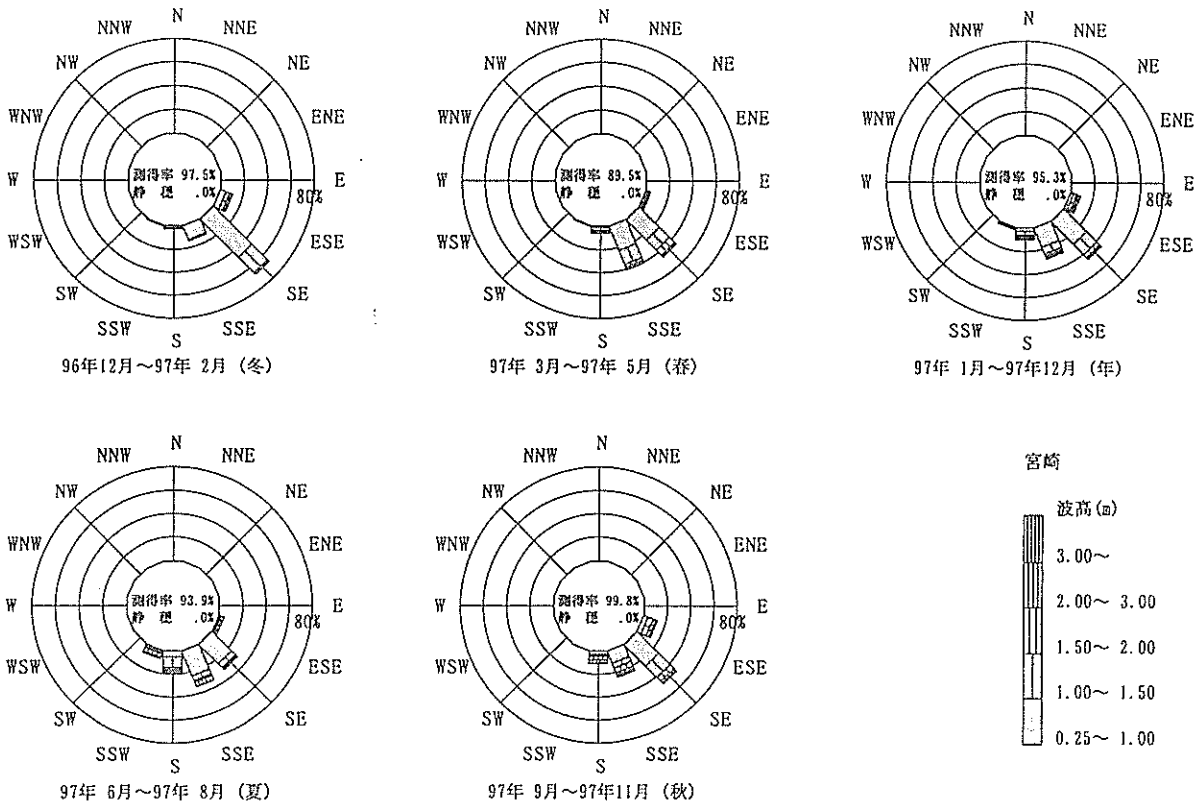


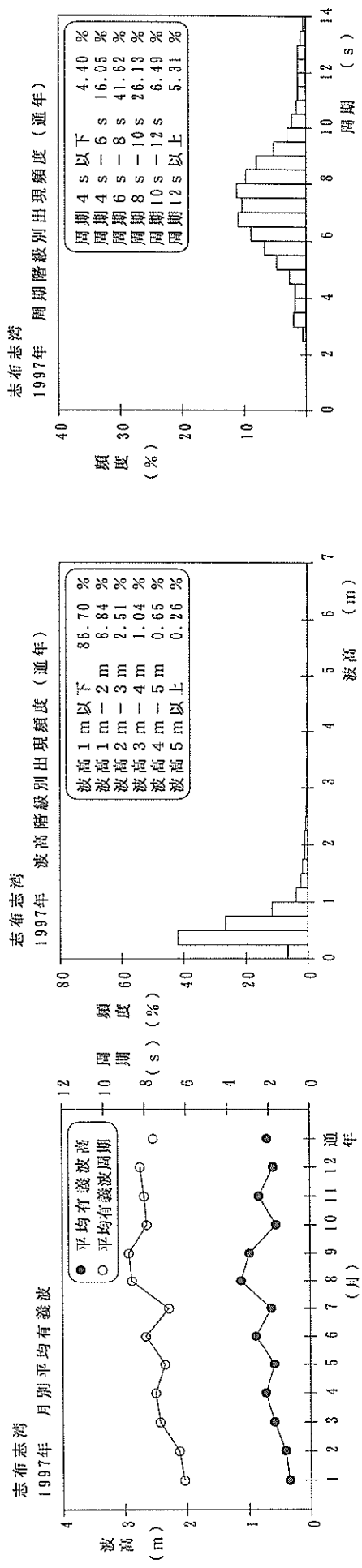
図-8.27 宮崎 波向特性図

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	発生期間	発生期間		波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	9月12日20時 - 9月20日8時	9月14日12時	8.28	12.70	-	-	台風9719号	
2	7月23日14時 - 7月27日4時	7月26日2時	6.46	12.50	10.44	11.80	台風9709号	
3	8月14日10時 - 8月20日8時	8月16日16時	6.33	13.60	10.02	11.80	台風9713号	
4	11月25日8時 - 11月27日0時	11月26日2時	4.84	8.60	8.16	7.60	日本海低気圧	
5	6月27日6時 - 6月29日2時	6月28日8時	4.78	9.00	7.09	9.40	台風9708号	
6	6月15日10時 - 6月21日6時	6月19日20時	4.48	11.60	7.51	12.10	台風9707号	
7	11月4日8時 - 11月10日18時	11月5日6時	3.87	14.60	5.01	14.60	台風9725号	
8	10月1日0時 - 10月5日18時	10月3日14時	3.60	9.80	4.96	8.60	高気圧の縁辺	
9	12月21日10時 - 12月28日0時	12月23日20時	3.50	8.50	5.55	9.10	南岸低気圧	
10	10月20日6時 - 10月23日18時	10月22日10時	3.13	13.50	4.41	12.60	台風9723号・9724号	
11	4月20日20時 - 4月25日16時	4月24日2時	2.93	8.80	4.92	7.60	台風9701号	
12	5月30日0時 - 5月31日18時	5月30日22時	2.68	9.10	4.71	9.20	弱い熱帯低気圧	
13	8月6日18時 - 8月10日4時	8月8日10時	2.63	8.40	4.47	7.80	台風9711号	
14	3月15日22時 - 3月19日0時	3月16日10時	2.59	7.50	4.13	6.70	南岸低気圧	
15	3月29日12時 - 3月30日2時	3月29日14時	2.59	7.10	4.28	6.00	二つ玉低気圧	
16	11月28日14時 - 11月29日22時	11月29日2時	2.54	7.20	4.21	7.40	東シナ海低気圧	
17	6月13日10時 - 6月14日6時	6月13日20時	2.51	13.70	4.53	12.30	台風9706号	
18	12月30日0時 - 12月30日14時	12月30日6時	2.47	7.90	3.84	8.10	南岸低気圧	
19	9月2日12時 - 9月3日12時	9月2日14時	2.43	15.10	3.73	14.80	台風9718号	
20	3月1日16時 - 3月2日14時	3月1日18時	2.41	6.40	3.59	6.10	北方系低気圧	
21	3月24日2時 - 3月24日10時	3月24日4時	2.40	6.30	3.82	5.90	気圧の谷の通過	
22	6月8日20時 - 6月9日0時	6月8日22時	2.29	6.20	3.64	6.30	東シナ海低気圧	
23	2月2日18時 - 2月4日6時	2月3日4時	2.21	7.60	3.12	6.70	二つ玉低気圧	
24	3月19日18時 - 3月22日10時	3月22日6時	2.17	9.00	3.91	9.60	南岸低気圧	
25	6月4日0時 - 6月4日12時	6月4日8時	2.14	7.20	3.76	7.50	南岸低気圧	
26	4月28日0時 - 4月28日12時	4月28日2時	2.06	6.60	3.09	6.90	南岸低気圧	

表一 7.47 志布志湾 月別平均および最大有義波

志布志湾 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	1.27	0.98	2.00	2.59	1.96	4.18	4.23	4.67	6.68	2.89	2.04	6.68
	T1/3 (s)	3.9	7.9	7.1	13.0	8.9	9.8	13.3	14.2	10.6	15.3	8.1	10.6
対応最高波	起時 (日・時)	21-16	3-6	29-12	22-14	30-10	28-8	26-2	16-16	16-10	20-16	30-4	9-16-10
	HMAX (m)	2.11	1.38	3.43	3.55	2.89	6.55	5.70	7.93	11.45	4.18	3.38	11.45
最小有義波	TMAX (s)	4.0	7.9	6.8	13.8	8.5	8.2	13.6	15.0	11.5	14.8	7.9	11.5
	H1/3 (m)	0.16	0.16	0.20	0.22	0.19	0.26	0.23	0.34	0.20	0.17	0.18	0.16
平均有義波	T1/3 (s)	8.7	7.9	7.5	7.2	7.3	7.1	6.5	8.1	7.8	6.5	7.2	8.7
	起時 (日・時)	19-2	11-22	31-12	12-8	25-6	8-4	15-4	1-0	29-2	30-14	1-4	1-19-2
標準偏差	H1/3 (m)	0.34	0.41	0.58	0.72	0.58	0.88	0.63	1.12	0.98	0.55	0.60	0.69
	T1/3 (s)	0.16	0.15	0.24	0.47	0.29	0.70	0.64	0.85	1.32	0.44	0.27	0.65
測得率 (%)	平均値	6.1	6.4	7.3	7.5	7.0	8.0	6.8	8.6	8.8	7.9	8.2	7.6
	標準偏差	2.14	1.66	1.34	2.02	1.29	2.12	1.75	2.09	2.63	2.36	2.06	2.20
測得率 (%)		84.41	96.73	100.00	100.00	100.00	100.00	99.46	100.00	100.00	100.00	100.00	98.38



図一 7.47 志布志湾 波候特性図

表一 8.47 (a) 志布志湾 波高・周期别度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期别度数分布表 (有義波)																	観測地点: 志布志湾	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	639
1100 ~1200																			0	639
1000 ~1100																			0	639
900 ~1000																			0	639
800 ~ 900																			0	639
700 ~ 800																			0	639
650 ~ 700																			0	639
600 ~ 650																			0	639
550 ~ 600																			0	639
500 ~ 550																			0	639
450 ~ 500																			0	639
400 ~ 450																			0	639
350 ~ 400																			0	639
300 ~ 350																			0	639
250 ~ 300																			0	639
200 ~ 250																			0	639
175 ~ 200																			0	639
150 ~ 175																			0	639
125 ~ 150			1																1	639
100 ~ 125			1																2	1000
75 ~ 100			7	3	3	5	3	4											2	998
50 ~ 75		4	22	10	3	28	10	3	2										25	637
25 ~ 50		11	70	31	41	72	89	69	25	8	1								39	997
~ 25		2	14	25	39	14	15	4											82	612
合計 (0.1%)		15	103	58	72	144	116	91	31	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	639
未超過 (0.1%)		15	118	176	248	392	508	599	630	638	639	639	639	639	639	639	639	639	639	639
		23	185	275	388	613	795	937	986	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8.47 (b) 志布志湾 波高・周期别度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期别度数分布表 (有義波)																	観測地点: 志布志湾	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1104
1100 ~1200																			0	1104
1000 ~1100																			0	1104
900 ~1000																			0	1104
800 ~ 900																			0	1104
700 ~ 800																			0	1104
650 ~ 700																			0	1104
600 ~ 650																			0	1104
550 ~ 600																			0	1104
500 ~ 550																			0	1104
450 ~ 500																			0	1104
400 ~ 450																			0	1104
350 ~ 400																			0	1104
300 ~ 350																			0	1104
250 ~ 300																			0	1104
200 ~ 250																			1	1104
175 ~ 200																			1	1104
150 ~ 175																			1	1104
125 ~ 150																			1	1104
100 ~ 125																			1	1104
75 ~ 100																			1	1104
50 ~ 75																			1	1104
25 ~ 50																			1	1104
~ 25																			1	1104
合計 (0.1%)		0	28	49	127	261	280	223	94	20	14	5	3	0	0	0	0	0	0	1104
未超過 (0.1%)		0	28	77	204	465	745	968	1062	1082	1096	1101	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104
		0	25	70	185	421	675	877	962	980	993	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表一 8.47 (c) 志布志湾 波高・周期別度数分布 (1997年 6月~1997年 8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 志布志湾

	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1102
1100 ~1200																			0	1102
1000 ~1100																			0	1102
900 ~1000																			0	1102
800 ~900																			0	1102
700 ~800																			0	1102
650 ~700																			0	1102
600 ~650																			0	1102
550 ~600																			0	1102
500 ~550																			0	1102
450 ~500														2					2	1102
400 ~450									1				4	1					6	1100
350 ~400								1	2	1		6	2	1					13	1094
300 ~350								2	1		5	10	3	1					22	1081
250 ~300								1	1	1	7	5	4	2					21	1059
200 ~250					2	7		4	5	6	9	1	1						35	1038
175 ~200					2	5	3	2	1	1	3	2			1				20	1003
150 ~175					2	8	3	4	5	2	3	2	1						30	983
125 ~150					2	9	6	8	4	4	5	2							40	953
100 ~125			1	1	13	12	13	10	1	3	4	1							59	913
75 ~100			2	13	33	20	28	20	18	3	4								141	854
50 ~75			3	91	86	65	42	21	16	1	1								326	713
25 ~50		2	17	71	115	93	73	9	2	1									383	387
~ 25				3	1														4	4
合計 (0.1%)	0	7	23	176	258	220	172	83	54	33	50	21	9	1	0	0	0	0	1102	
未超過 (0.1%)	0	7	23	201	459	679	851	934	988	1021	1071	1092	1101	1102	1102	1102	1102	1102		

表一 8.47 (d) 志布志湾 波高・周期別度数分布 (1997年 9月~1997年 11月)

1997年 9月~1997年 11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 志布志湾

	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1092
1100 ~1200																			0	1092
1000 ~1100																			0	1092
900 ~1000																			0	1092
800 ~900																			0	1092
700 ~800																			0	1092
650 ~700										1	1								2	1092
600 ~650										2									2	1090
550 ~600											1		1	1					3	1088
500 ~550										2	1	1							4	1085
450 ~500										2	3	3							8	1081
400 ~450										2	2	1	4	2	1				12	1073
350 ~400							2	2	1					1					6	1061
300 ~350							2	1							1				4	1055
250 ~300					1	2	4	1			1	2	2	2					15	1051
200 ~250					1		2	1				4	8	4					20	1036
175 ~200				1				1			7		4	1					14	1016
150 ~175							2				6	6	4	4					22	1002
125 ~150				1	2	3	4		1	4	7	4	6	1					33	980
100 ~125			2	1	5	6		5	4		8	5	6						42	947
75 ~100			4	8	26	27	17	19	14	10	7	3	1						136	905
50 ~75	1	3	4	31	27	61	44	24	11	7	4	1	1						219	769
25 ~50	7	25	27	37	71	117	99	38	9	3	3								436	550
~ 25			5	14	28	34	24	8	1										114	114
合計 (0.1%)	8	28	42	93	161	250	200	100	48	33	48	31	36	14	0	0	0	0	1092	
未超過 (0.1%)	8	36	78	171	332	582	782	882	930	963	1011	1042	1078	1092	1092	1092	1092	1092		

表-8.47 (e) 志布志湾 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 志布志湾			
		3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過	
1200 ~																				0	4309	
1100 ~1200																				0	1000	
1000 ~1100																				0	4309	
900 ~1000																				0	1000	
800 ~ 900																				0	4309	
700 ~ 800																				0	1000	
650 ~ 700										1	1									2	4309	
600 ~ 650										2										2	4307	
550 ~ 600											1		1	1						3	4305	
500 ~ 550											2	1	1							4	4302	
450 ~ 500										2	3	3		2						10	4298	
400 ~ 450									1	2	2	1	8	3	1					18	4288	
350 ~ 400								3	4	2		6	2	2						19	4270	
300 ~ 350								4	2		5	10	3	1	1					26	4251	
250 ~ 300						1	2	5	2	1	7	7	8	4	2					39	4225	
200 ~ 250						3	8	3	5	8	11	12	6	9	4					69	4186	
175 ~ 200					1	2	10	5	3	2	4	10	2	4	2					45	4117	
150 ~ 175					1	3	12	12	4	9	6	10	8	5	4					74	4072	
125 ~ 150			1		1	9	14	14	11	12	12	12	6	6	1					99	3998	
100 ~ 125			1	7	7	25	31	25	19	9	12	15	6	6						163	3899	
75 ~ 100			7	15	56	111	77	93	54	43	21	19	3	1						338	3905	
50 ~ 75		5	35	30	161	273	284	197	107	38	12	5	1	1						1149	3236	
25 ~ 50		18	121	115	227	357	427	358	132	35	14	3								2676	2751	
~ 25		2	26	45	75	68	49	14	1											419	484	
合計	(0.1%)	23	167	193	499	859	933	768	358	167	113	114	55	45	15	0	0	0	0	4309		
未超過	(0.1%)	23	190	383	882	1741	2674	3442	3800	3967	4060	4194	4249	4294	4309	4309	4309	4309	4309	4309		

表-8.47 (f) 志布志湾 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 志布志湾		
		3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																				0	1000
1100 ~1200																				0	1000
1000 ~1100																				0	1000
900 ~1000																				0	1000
800 ~ 900																				0	1000
700 ~ 800																				0	1000
650 ~ 700										0	0									0	1000
600 ~ 650										0										0	1000
550 ~ 600											0		0	0						1	999
500 ~ 550											0	0	0							1	998
450 ~ 500										0	1	1		0						2	997
400 ~ 450									0	0	0	0	2	1	0					4	995
350 ~ 400								1	1	0		1	0	0						4	991
300 ~ 350								1	0		1	2	1	0	0					6	987
250 ~ 300						0	0	1	0	0	2	2	2	1	0					9	981
200 ~ 250						1	2	1	1	2	3	3	1	2	1					16	971
175 ~ 200						0	0	2	1	1	0	1	2	0	1	0				10	955
150 ~ 175						0	1	3	3	1	2	1	2	2	1	1				17	945
125 ~ 150			0		0	2	3	3	3	3	3	3	1	1	0					23	928
100 ~ 125			0	2	2	6	7	6	4	2	3	3	1	1						38	905
75 ~ 100			2	3	13	26	18	22	13	10	5	4	1	0						116	867
50 ~ 75		1	8	7	37	63	66	46	25	9	3	1	0	0						267	751
25 ~ 50		4	28	27	53	83	99	83	31	8	3	1								419	484
~ 25		0	6	10	17	16	11	3	0											65	65
合計		5	39	45	116	199	217	178	83	39	26	26	13	10	3	0	0	0	0	4309	
未超過		5	44	89	205	404	621	799	882	921	947	973	986	997	1000	1000	1000	1000	1000		

表-9.29 志布志湾 波高・波向別度数分布表 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波向・波高階級別出現頻度表														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 ~																		0
751 ~ 800																		0
701 ~ 750																		0
651 ~ 700								2										2
601 ~ 650								1	1									2
551 ~ 600								2	1									3
501 ~ 550								2	2									4
451 ~ 500								3	6									9
401 ~ 450								12	6									18
351 ~ 400								9	5									14
301 ~ 350								5	17									22
251 ~ 300								17	10									27
201 ~ 250								27	19									46
176 ~ 200								17	14									31
151 ~ 175								23	24									47
126 ~ 150								1	40	31								72
101 ~ 125									56	48								104
76 ~ 100								1	198	112								311
51 ~ 75								4	378	122	1	1						506
26 ~ 50								8	674	158	2							842
合計		0	0	0	0	0	14	30	1464	578	3	1	0	0	0	0	0	2060
		(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.6)	(66.0)	(26.0)	(0.1)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(92.8)
																		159
																		7.2
																		2219
																		(100.0)

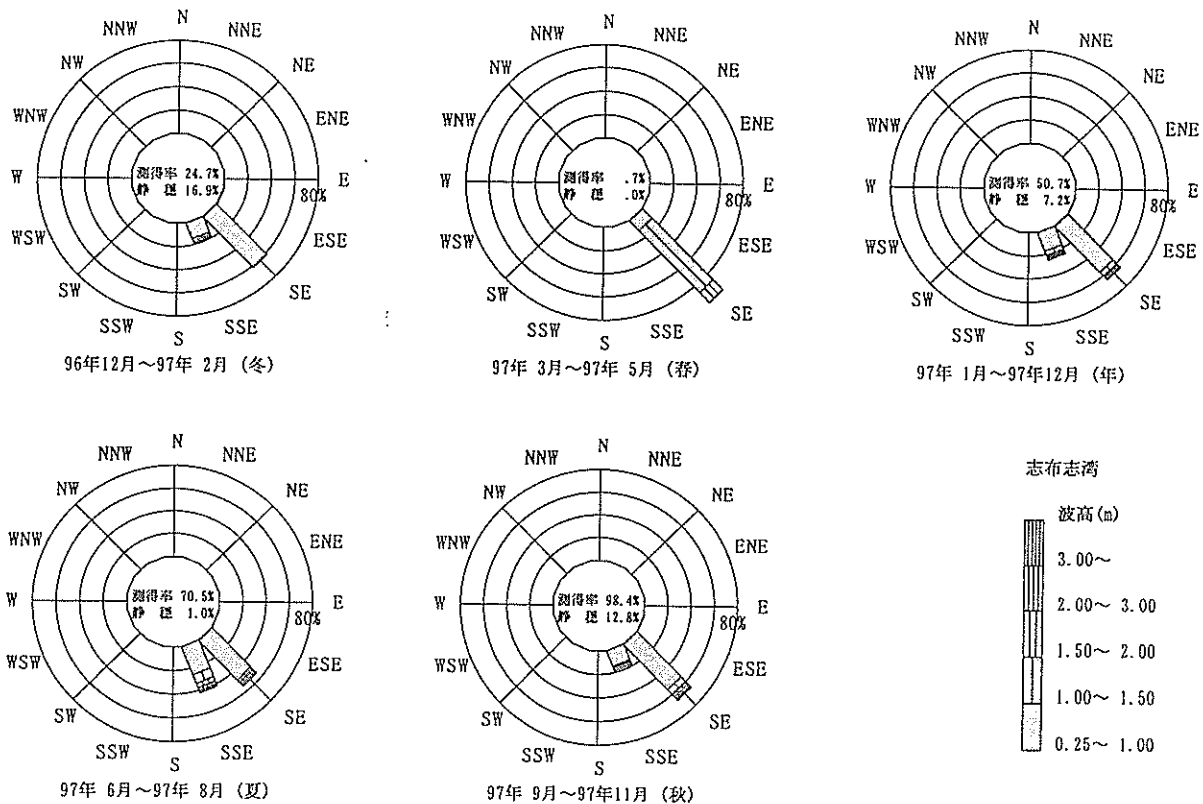


図-8.29 志布志湾 波向特性図

志布志湾 1997年(1~17)

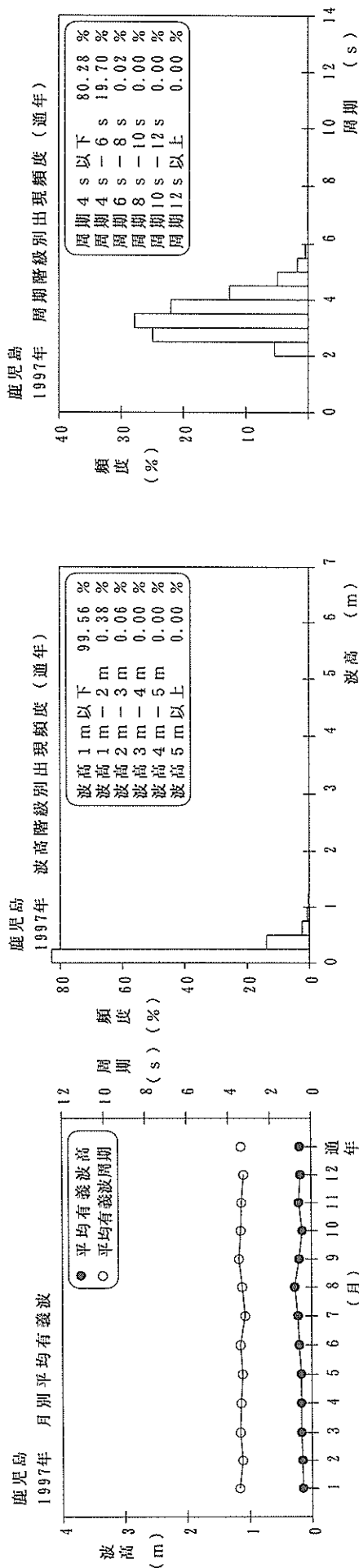
表一 10.47 志布志湾 高波 一覧表

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	波 高 (m)		周 期 (s)	波 高 (m)	周 期 (s)		
1	9月12日18時 - 9月17日 4時	6.68	10.60	11.45	11.50	台風9719号		
2	8月14日 2時 - 8月20日12時	4.67	14.20	7.93	15.00	台風9713号		
3	7月23日16時 - 7月26日12時	4.23	13.30	5.70	13.60	台風9709号		
4	6月26日 8時 - 6月29日 8時	4.18	9.80	6.55	8.20	台風9708号		
5	6月19日 2時 - 6月21日 6時	3.87	13.90	6.59	15.10	台風9707号		
6	11月25日 2時 - 11月26日22時	3.60	9.60	4.42	17.80	日本海低気圧		
7	6月13日 6時 - 6月14日16時	2.95	14.90	4.26	15.20	台風9706号		
8	10月20日 2時 - 10月22日22時	2.89	15.30	4.18	14.80	台風9723号		
9	11月 4日 6時 - 11月 7日18時	2.84	13.70	3.93	14.00	台風9725号		
10	4月20日12時 - 4月24日12時	2.59	13.00	3.55	13.80	台風9701号		
11	8月 5日20時 - 8月10日10時	2.28	7.80	3.70	6.90	台風9711号		
12	12月29日22時 - 12月30日10時	2.04	8.10	3.38	7.90	南岸低気圧		
13	3月29日10時 - 3月30日 0時	2.00	7.10	3.43	6.80	二つ玉低気圧		
14	5月29日20時 - 5月31日18時	1.96	8.90	2.89	8.50	弱い熱帯低気圧		
15	6月 3日20時 - 6月 4日10時	1.71	7.10	2.64	6.40	南岸低気圧		
16	4月27日22時 - 4月28日12時	1.65	6.80	2.57	6.10	南岸低気圧		
17	9月18日14時 - 9月19日14時	1.58	12.40	2.77	13.20	台風9720号		

表一 7.47 鹿兒島 月別平均および最大有義波

鹿兒島 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	0.76	0.37	0.71	0.50	0.78	2.15	0.61	1.26	1.24	0.44	1.25	0.70	2.15
	T1/3 (s)	3.6	2.7	3.5	2.8	3.7	5.7	3.2	4.2	5.5	2.6	4.5	3.4	5.7
対応最高波	起時 (日・時)	1-16	2-12	11-0	1-20	8-12	28-2	7-2	8-16	16-12	3-0	25-22	29-20	6-28-2
	HMAX (m)	1.28	0.68	1.21	0.89	1.63	3.43	0.99	2.15	2.08	0.86	2.00	1.16	3.43
最小有義波	TMAX (s)	3.7	2.8	3.6	2.7	3.5	5.4	3.3	3.6	5.4	2.7	4.5	3.5	5.4
	H1/3 (m)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05
平均有義波	T1/3 (s)	3.0	4.2	4.6	3.0	3.8	3.2	3.1	2.7	3.8	3.2	3.2	3.5	3.0
	起時 (日・時)	11-4	7-2	22-2	18-2	1-2	8-2	15-4	2-2	1-2	7-4	14-2	2-2	1-11-4
標準偏差	H1/3 (m)	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.20	0.22	0.27	0.20	0.15	0.20	0.17	0.19
	T1/3 (s)	0.08	0.06	0.10	0.09	0.10	0.25	0.12	0.20	0.17	0.07	0.18	0.09	0.14
測得率 (%)	平均値	3.5	3.3	3.5	3.4	3.3	3.4	3.2	3.3	3.5	3.4	3.4	3.2	3.4
	標準偏差	0.75	0.68	0.75	0.66	0.65	0.77	0.53	0.58	0.66	0.64	0.73	0.69	0.68
測得率 (%)		76.61	77.98	77.69	75.28	79.57	75.56	84.68	85.21	76.67	69.62	77.78	78.76	77.97



図一 7.48 鹿兒島 波候特性図

表一 8.48 (a) 鹿兒島 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿兒島港		
		3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																				0	547
1100 ~1200																				0	1000
1000 ~1100																				0	547
900 ~1000																				0	1000
800 ~ 900																				0	547
700 ~ 800																				0	1000
650 ~ 700																				0	547
600 ~ 650																				0	1000
550 ~ 600																				0	547
500 ~ 550																				0	1000
450 ~ 500																				0	547
400 ~ 450																				0	1000
350 ~ 400																				0	547
300 ~ 350																				0	1000
250 ~ 300																				0	547
200 ~ 250																				0	1000
175 ~ 200																				0	547
150 ~ 175																				0	1000
125 ~ 150																				0	547
100 ~ 125																				0	1000
75 ~ 100			1																	1	547
50 ~ 75			1																	2	1000
25 ~ 50		25	7	2	2															36	545
~ 25		147	233	121	8															68	996
合計 (0.1%)		172	242	123	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	547	
未超過 (0.1%)		172	414	537	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	547	

表一 8.48 (b) 鹿兒島 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿兒島港		
		3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																				0	856
1100 ~1200																				0	1000
1000 ~1100																				0	856
900 ~1000																				0	1000
800 ~ 900																				0	856
700 ~ 800																				0	1000
650 ~ 700																				0	856
600 ~ 650																				0	1000
550 ~ 600																				0	856
500 ~ 550																				0	1000
450 ~ 500																				0	856
400 ~ 450																				0	1000
350 ~ 400																				0	856
300 ~ 350																				0	1000
250 ~ 300																				0	856
200 ~ 250																				0	1000
175 ~ 200																				0	856
150 ~ 175																				0	1000
125 ~ 150																				0	856
100 ~ 125																				0	1000
75 ~ 100			1																	1	856
50 ~ 75			2	7																9	856
25 ~ 50		44	56	11	4															115	846
~ 25		207	354	154	16															134	988
合計 (0.1%)		253	418	165	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	856	
未超過 (0.1%)		253	671	836	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	

表-8.48 (c) 鹿兒島 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿兒島港	
	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	904
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	904
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	904
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	904
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	904
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	904
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	904
300 ~ 350																			0	1000
250 ~ 300																			0	904
200 ~ 250					2														2	904
175 ~ 200					1														1	902
150 ~ 175					1														1	998
125 ~ 150				2															1	901
100 ~ 125				2	1														2	900
75 ~ 100				8															3	898
50 ~ 75	4	43	2																8	895
25 ~ 50	82	116	4	3															9	990
~ 25	188	331	101	12	1														54	887
合計	274	498	111	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過	303	551	123	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(0.1%)	274	772	883	903	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904
(0.1%)	303	854	977	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.48 (d) 鹿兒島 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿兒島港	
	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	815
1100 ~1200																			0	1000
1000 ~1100																			0	815
900 ~1000																			0	1000
800 ~ 900																			0	815
700 ~ 800																			0	1000
650 ~ 700																			0	815
600 ~ 650																			0	1000
550 ~ 600																			0	815
500 ~ 550																			0	1000
450 ~ 500																			0	815
400 ~ 450																			0	1000
350 ~ 400																			0	815
300 ~ 350																			0	1000
250 ~ 300																			0	815
200 ~ 250																			0	1000
175 ~ 200																			0	815
150 ~ 175																			0	1000
125 ~ 150				1															1	815
100 ~ 125			1	3	1														5	814
75 ~ 100			3	10															6	999
50 ~ 75	2	12	2																13	809
25 ~ 50	32	36	8	5															16	993
~ 25	179	376	128	16															16	796
合計	213	428	152	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未超過	261	525	187	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(0.1%)	213	641	793	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815
(0.1%)	261	787	973	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.48 (e) 鹿兒島 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 鹿兒島港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	3415	
1100 ~1200																		0	3415	
1000 ~1100																		0	3415	
900 ~1000																		0	3415	
800 ~ 900																		0	3415	
700 ~ 800																		0	3415	
650 ~ 700																		0	3415	
600 ~ 650																		0	3415	
550 ~ 600																		0	3415	
500 ~ 550																		0	3415	
450 ~ 500																		0	3415	
400 ~ 450																		0	3415	
350 ~ 400																		0	3415	
300 ~ 350																		0	3415	
250 ~ 300																		0	3415	
200 ~ 250					2													2	3415	
175 ~ 200					1													1	3413	
150 ~ 175					1													1	3412	
125 ~ 150			3															3	3411	
100 ~ 125		1	5	2														8	3408	
75 ~ 100		13	10															23	3400	
50 ~ 75	8	68	4															80	3377	
25 ~ 50	206	225	25	14														470	3297	
~ 25	823	1397	551	55	1													2827	2827	
合計 (0.1%)	1037	1704	598	75	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3415		
未超過 (0.1%)	304	499	175	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304		

表-8.48 (f) 鹿兒島 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																	観測地点: 鹿兒島港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1000	
1100 ~1200																		0	1000	
1000 ~1100																		0	1000	
900 ~1000																		0	1000	
800 ~ 900																		0	1000	
700 ~ 800																		0	1000	
650 ~ 700																		0	1000	
600 ~ 650																		0	1000	
550 ~ 600																		0	1000	
500 ~ 550																		0	1000	
450 ~ 500																		0	1000	
400 ~ 450																		0	1000	
350 ~ 400																		0	1000	
300 ~ 350																		0	1000	
250 ~ 300																		0	1000	
200 ~ 250					1													1	1000	
175 ~ 200					0													0	999	
150 ~ 175					0													0	999	
125 ~ 150			1															1	999	
100 ~ 125		0	1	1														2	998	
75 ~ 100		4	3															7	996	
50 ~ 75	2	20	1															23	989	
25 ~ 50	60	66	7	4														138	965	
~ 25	241	409	161	16	0													828	828	
合計	304	499	175	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3415		
未超過	304	803	978	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	304		

表-10.48 鹿兒島 高波一覽表

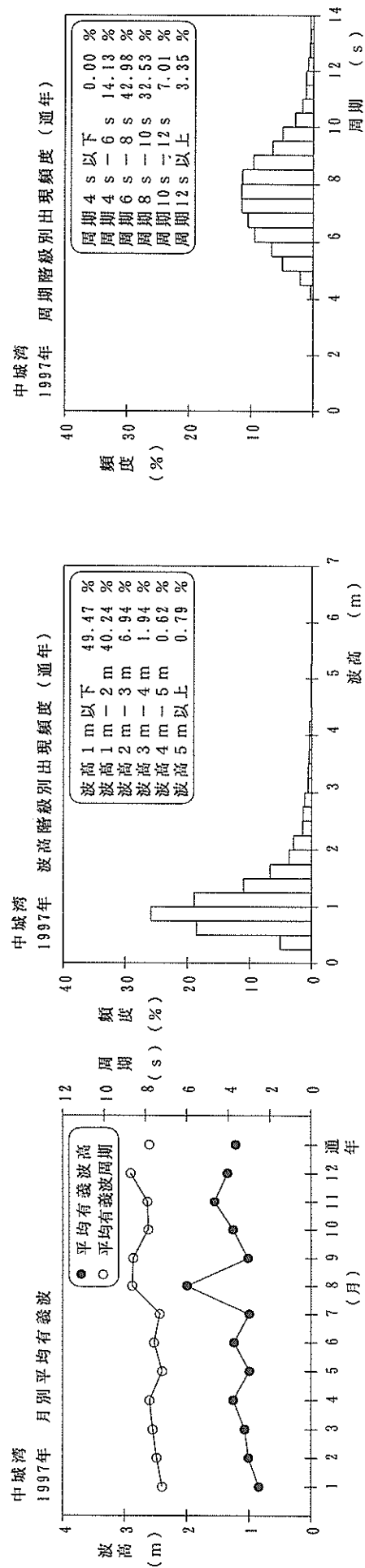
鹿兒島 1997年(1~8)

順位	発 生 期 間	最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
			波高	周期	波高	周期	
1	6月27日18時 - 6月28日14時	6月28日 2時	2.15 (m)	5.70 (s)	3.43 (m)	5.40 (s)	台風9708号
2	8月 8日 0時 - 8月10日 0時	8月 8日 16時	1.26	4.20	2.15	3.60	台風9711号
3	11月25日 2時 - 11月26日12時	11月25日 22時	1.25	4.50	2.00	4.50	日本海低気圧
4	9月14日14時 - 9月16日12時	9月16日12時	1.24	5.50	2.08	5.40	台風9719号
5	8月17日 2時 - 8月19日12時	8月18日10時	0.80	3.70	1.78	3.40	台風9713号
6	9月 7日 2時 - 9月 7日 8時	9月 7日 4時	0.79	3.40	1.42	3.50	気圧の谷の通過
7	5月 8日10時 - 5月 8日14時	5月 8日12時	0.78	3.70	1.63	3.50	日本海低気圧
8	1月 1日16時 - 1月 1日18時	1月 1日16時	0.76	3.60	1.28	3.70	日本海低気圧

表一 7.49 中城湾 月別平均および最大有義波

中城湾 1997年

項目	月												年間
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
最大有義波	H1/3 (m)	2.15	1.89	1.90	3.03	3.16	7.34	4.70	10.63	4.09	4.03	2.29	10.63
	T1/3 (s)	6.3	7.1	9.1	10.7	7.9	8.0	13.3	10.3	12.5	14.7	11.4	10.3
対応最高波	起時 (日・時)	24-12	3-0	3-14	22-12	29-2	27-6	25-14	17-10	21-2	5-18	26-6	8-17-10
	HMAX (m)	3.95	3.05	3.24	4.46	5.06	-	7.93	-	7.99	6.40	3.35	-
最小有義波	TMAX (s)	6.3	6.8	9.6	9.0	7.8	-	12.9	-	13.2	14.6	11.3	-
	H1/3 (m)	0.35	0.48	0.59	0.47	0.39	0.42	0.36	0.41	0.28	0.52	0.58	0.28
平均有義波	T1/3 (s)	7.1	7.6	9.1	8.3	7.3	6.1	8.0	6.2	7.5	5.1	8.5	7.5
	起時 (日・時)	29-6	12-12	16-16	13-2	21-0	10-16	13-10	12-20	16-12	17-16	30-14	9-9-2
標準偏差	H1/3 (m)	0.84	1.01	1.07	1.25	1.00	1.24	0.99	2.00	1.01	1.55	1.35	1.22
	T1/3 (s)	0.25	0.29	0.26	0.57	0.47	0.93	0.90	1.79	0.78	0.70	0.32	0.83
測得率 (%)	平均値	7.2	7.4	7.6	7.8	7.2	7.6	7.3	8.6	7.9	7.9	8.7	7.8
	標準偏差	1.52	1.03	1.23	1.38	1.13	1.51	1.87	2.13	1.95	2.28	1.70	1.84
測得率 (%)		100.00	99.70	99.46	99.72	100.00	99.72	100.00	97.04	99.46	100.00	98.93	98.68



図一 7.49 中城湾 波候特性図

表-8.49 (a) 中城湾 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年12月~1997年2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 中城湾	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	707
1100 ~1200																			0	707
1000 ~1100																			0	707
900 ~1000																			0	707
800 ~ 900																			0	707
700 ~ 800																			0	707
650 ~ 700																			0	707
600 ~ 650																			0	707
550 ~ 600																			0	707
500 ~ 550																			0	707
450 ~ 500																			0	707
400 ~ 450																			0	707
350 ~ 400																			0	707
300 ~ 350																			0	707
250 ~ 300																			0	707
200 ~ 250							1												1	707
175 ~ 200						1	2	1											4	706
150 ~ 175					4	13	2	5											6	999
125 ~ 150				1	10	9	20	14	7										24	702
100 ~ 125				4	13	52	44	28	9										34	993
75 ~ 100				9	35	93	69	45	12	7	2	1	1						61	678
50 ~ 75				1	13	34	44	28	25	8	2	1							86	959
25 ~ 50					3	7	18	7	2										150	617
~ 25																			212	873
合計		0	0	15	79	211	198	127	55	15	4	2	1	0	0	0	0	0	707	
未超過	(0.1%)	0	0	21	112	298	280	180	78	21	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	15	94	305	503	630	685	700	704	706	707	707	707	707	707	707	707	707
	(0.1%)	0	0	21	133	431	711	891	969	990	996	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.49 (b) 中城湾 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年3月~1997年5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 中城湾	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	1101
1100 ~1200																			0	1101
1000 ~1100																			0	1101
900 ~1000																			0	1101
800 ~ 900																			0	1101
700 ~ 800																			0	1101
650 ~ 700																			0	1101
600 ~ 650																			0	1101
550 ~ 600																			0	1101
500 ~ 550																			0	1101
450 ~ 500																			0	1101
400 ~ 450																			0	1101
350 ~ 400																			0	1101
300 ~ 350								2			1								3	1101
250 ~ 300						1	11	3		9	3								27	1098
200 ~ 250						2	6	12	5	6	3								25	997
175 ~ 200						7	6	8	8	4	1								34	1071
150 ~ 175					6	16	11	13	11	1									31	973
125 ~ 150					16	27	29	50	21	3									34	1037
100 ~ 125				6	21	59	84	65	16	2									31	942
75 ~ 100				5	48	92	75	91	24	2									58	1003
50 ~ 75				1	18	35	58	55	14										53	911
25 ~ 50					6	9	11	2											146	945
~ 25																			133	858
合計		0	0	12	115	248	293	299	99	28	7	0	0	0	0	0	0	0	1101	
未超過	(0.1%)	0	0	11	104	225	266	272	90	25	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	12	127	375	668	967	1066	1094	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101	1101
	(0.1%)	0	0	11	115	341	607	878	968	994	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

表-8.49 (c) 中城湾 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 中城湾

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1092
1100 ~1200																		0	1092
1000 ~1100									1			1						2	1092
900 ~1000										1	1	1						3	1090
800 ~ 900										1	1	2	1					5	1087
700 ~ 800							1				1	2						4	1082
650 ~ 700							1					1						2	1078
600 ~ 650						1	2					2						5	1076
550 ~ 600									1	1		1						3	1071
500 ~ 550							2	4	1		1							8	1068
450 ~ 500								3	1		3	1	1					9	1060
400 ~ 450							2	3		4	2		1					12	1051
350 ~ 400								4	4	5	6	3						22	1039
300 ~ 350							6	6	8	4		3						27	1017
250 ~ 300						3	13	11	5	5	5							42	990
200 ~ 250					5	10	18	20	10	5	2							70	948
175 ~ 200					6	7	8	16	3	4	1							45	878
150 ~ 175				1	10	8	4	9	3	2								37	833
125 ~ 150				5	11	16	6	15	7	2								62	796
100 ~ 125			2	17	13	21	36	11	6	2								108	734
75 ~ 100			11	44	44	60	58	15	2	2								236	626
50 ~ 75			31	74	62	59	55	13	2	1								297	390
25 ~ 50				10	20	45	18											93	93
~ 25																		0	0
合計 (0.1%)	0	0	44	151	171	230	230	131	54	38	24	16	3	0	0	0	0	0	1092
未超過 (0.1%)	0	0	40	138	157	211	211	120	49	35	22	15	3	0	0	0	0	0	0

表-8.49 (d) 中城湾 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 中城湾

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																		0	1054
1100 ~1200																		0	1054
1000 ~1100																		0	1054
900 ~1000																		0	1054
800 ~ 900																		0	1054
700 ~ 800																		0	1054
650 ~ 700																		0	1054
600 ~ 650																		0	1054
550 ~ 600																		0	1054
500 ~ 550												1	1					2	1054
450 ~ 500													1					1	1052
400 ~ 450											1	2	2					5	1051
350 ~ 400										2	2	9	1					14	1046
300 ~ 350						1			1	6	5	4	1					18	1032
250 ~ 300					1	7	1	1	5	5	3	4	6	6	1			40	1014
200 ~ 250					1	20	16	11	15	4	5	1	2	4				79	974
175 ~ 200				1	5	7	11	7	12	2	3	1						49	895
150 ~ 175				1	20	15	18	6	7	1		4						46	849
125 ~ 150				23	40	28	13	9	4			3	1					121	774
100 ~ 125			2	28	33	45	44	35	7	9	1	2						115	734
75 ~ 100			14	34	54	47	27	36	7	1	3							206	653
50 ~ 75			20	41	27	32	18	18	8									195	620
25 ~ 50				8	11	19	19	2	1									223	447
~ 25																		212	424
合計 (0.1%)	0	0	36	136	192	221	167	125	66	23	24	25	26	12	1	0	0	0	1054
未超過 (0.1%)	0	0	34	129	182	210	158	119	63	22	23	24	25	11	1	0	0	0	0

表-8.49 (e) 中城湾 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 中城湾	
		3	3~4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																				0	4322	
1100 ~1200																				0	4322	
1000 ~1100											1			1						2	4322	
900 ~1000												1	1	1						3	4320	
800 ~ 900												1	1	2	1					5	4317	
700 ~ 800								1					1	2						4	4312	
650 ~ 700								1						1						2	4308	
600 ~ 650							1	2						2						5	4306	
550 ~ 500									1	1			1							3	4301	
500 ~ 550								2	4	1			1	1	1					10	4298	
450 ~ 500									3	1			3	1	2					10	4288	
400 ~ 450								2	3			4	3	2	3					17	4278	
350 ~ 400									4	4	5	8	5	9	1					36	4261	
300 ~ 350							3	6	6	9	5	6	8	4	1					48	4225	
250 ~ 300						2	21	17	12	19	13	8	4	6	6	1				109	4177	
200 ~ 250						10	36	46	37	31	14	10	1	2	4					191	4068	
175 ~ 200					2	23	24	29	34	28	12	4	1							157	3877	
150 ~ 175					19	70	50	68	47	20	11	1	4							290	3720	
125 ~ 150			1	61	99	109	110	63	15	9	4	3	1							475	3430	
100 ~ 125				14	83	166	208	193	100	29	18	4	2							817	2955	
75 ~ 100				40	164	287	256	228	109	24	5	4	1							1118	2138	
50 ~ 75				53	147	158	194	157	71	18	3	1								802	1020	
25 ~ 50					27	47	93	46	4	1										218	218	
~ 25																				0	0	
合計 (0.1%)		0	0	108	593	862	995	908	498	202	101	61	42	29	12	1	0	0	0	0	4322	
未超過 (0.1%)		0	0	25	116	199	230	210	115	47	23	14	10	7	3	0	0	0	0	0	0	

表-8.49 (f) 中城湾 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 中城湾	
		3	3~4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																				0	1000	
1100 ~1200																				0	1000	
1000 ~1100											0			0						0	1000	
900 ~1000												0	0	0						1	1000	
800 ~ 900													0	0	0	0				1	999	
700 ~ 800								0					0	0						1	998	
650 ~ 700								0						0						0	997	
600 ~ 650								0	0					0						1	996	
550 ~ 600										0	0		0							1	995	
500 ~ 550								0	1	0			0	0	0					2	994	
450 ~ 500										1	0		1	0	0					2	992	
400 ~ 450								0	1			1	1	0	1					4	990	
350 ~ 400									1	1	1	2	1	2	0					8	986	
300 ~ 350								1	1	1	2	1	2	1	0					11	978	
250 ~ 300						0	5	4	3	4	3	2	1	1	1	0				25	966	
200 ~ 250						2	8	11	9	7	3	2	0	0	1					44	941	
175 ~ 200					0	5	6	7	8	6	3	1	0							36	897	
150 ~ 175					4	16	12	16	11	5	3	0	1							67	861	
125 ~ 150				0	14	23	25	25	15	3	2	1	1	0						110	794	
100 ~ 125				3	19	38	48	45	23	7	4	1	0							189	684	
75 ~ 100				9	38	66	59	53	25	6	1	1	0							259	495	
50 ~ 75				12	34	37	45	36	16	4	1	0								186	236	
25 ~ 50					6	11	22	11	1	0										50	50	
~ 25																				0	0	
合計		0	0	25	116	199	230	210	115	47	23	14	10	7	3	0	0	0	0	0	4322	
未超過		0	0	25	141	341	571	781	896	943	966	981	990	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

中城湾 1997年(1~16)

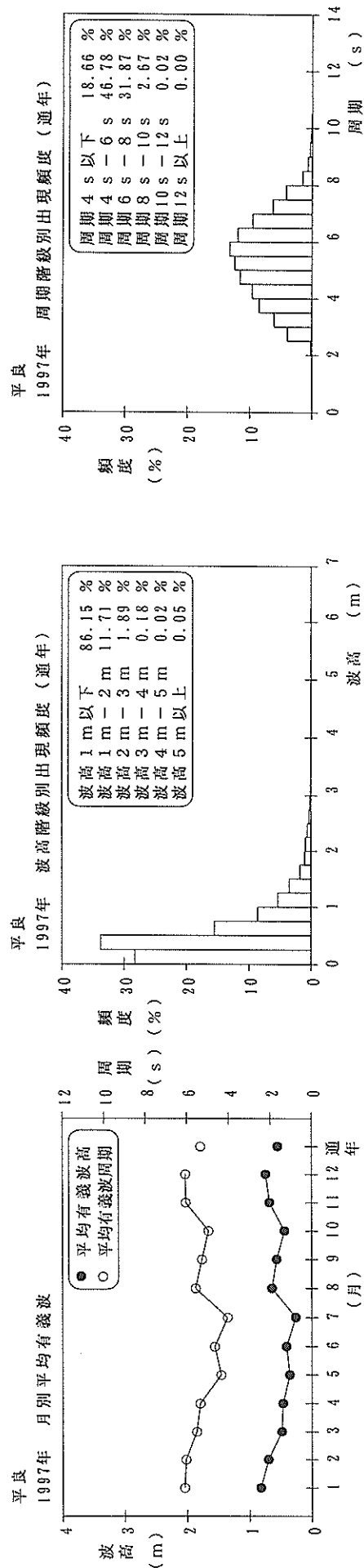
表一10.49 中城湾 高波一覧表

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	発	生		波高	周期	波高	周期	
1	8月14日 8時	8月20日14時	8月17日10時	10.63 (m)	10.30 (s)	-	- (s)	台風9713号
2	6月24日22時	6月28日16時	6月27日 6時	7.34	8.00	-	-	台風9708号
3	8月 4日16時	8月 8日22時	8月 7日 6時	6.85	8.20	-	-	台風9711号
4	9月13日 0時	9月14日12時	9月14日10時	5.20	14.30	7.99	13.20	台風9719号
5	7月22日12時	7月26日16時	7月25日14時	4.70	13.30	7.93	12.90	台風9709号
6	10月19日22時	10月25日16時	10月21日 2時	4.09	12.50	7.38	12.90	台風9723号
7	11月 4日 6時	11月13日 8時	11月 5日18時	4.03	14.70	6.40	14.60	台風9725号
8	9月18日12時	9月21日 2時	9月19日18時	3.66	14.50	6.14	13.40	台風9720号
9	5月27日18時	5月30日 2時	5月29日 2時	3.16	7.90	5.06	7.80	台風9704号
10	4月20日 8時	4月27日14時	4月22日12時	3.03	10.70	4.46	9.00	台風9701号
11	11月24日20時	11月26日12時	11月25日 4時	3.00	7.20	4.04	8.30	高気圧の縁辺
12	6月18日10時	6月20日14時	6月19日22時	2.91	12.00	5.37	10.40	台風9707号
13	8月25日14時	8月29日18時	8月28日10時	2.70	10.00	4.01	10.00	台風9716号
14	6月14日 6時	6月14日18時	6月14日14時	2.37	6.50	3.99	6.50	南岸低気圧
15	12月19日 0時	12月28日18時	12月26日 6時	2.29	11.40	3.35	11.30	高気圧の縁辺
16	1月24日 8時	1月24日14時	1月24日12時	2.15	6.30	3.95	6.30	気圧の谷の通過

表一 7.50 平良 月別平均および最大有義波

平良 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	3.64	2.12	2.37	2.03	1.53	2.33	0.88	6.15	1.86	1.50	3.27	2.77	6.15
	T1/3 (s)	8.2	7.9	6.9	8.4	7.1	6.9	4.7	6.3	6.5	7.0	9.0	9.2	6.3
対応最高波	起時 (日・時)	24-12	3-2	3-0	23-8	9-8	27-10	17-16	15-4	5-20	17-10	2-12	8-17-16	-
	HMAX (m)	5.89	3.41	3.67	3.13	2.38	4.19	1.40	-	2.85	2.53	6.11	4.84	-
最小有義波	TMAX (s)	7.8	8.8	6.1	8.9	7.2	7.4	4.6	-	8.7	7.1	9.2	9.4	-
	H1/3 (m)	0.13	0.12	0.14	0.12	0.13	0.11	0.08	0.10	0.11	0.09	0.16	0.14	0.08
平均有義波	T1/3 (s)	5.1	6.9	5.6	6.0	5.4	4.7	5.3	5.0	5.1	6.0	4.7	5.2	5.3
	起時 (日・時)	15-0	26-4	6-20	13-4	6-0	25-2	15-2	1-0	10-22	15-4	21-20	29-6	7-15-2
標準偏差	H1/3 平均值	0.82	0.70	0.48	0.47	0.36	0.41	0.26	0.64	0.56	0.44	0.68	0.74	0.55
	標準偏差	0.59	0.42	0.34	0.37	0.21	0.37	0.14	0.82	0.39	0.26	0.57	0.52	0.48
測得率 (%)	T1/3 平均值	6.1	6.1	5.5	5.4	4.4	4.7	4.1	5.6	5.3	5.0	6.1	6.1	5.3
	標準偏差	1.40	1.15	1.18	1.30	1.25	1.39	0.94	1.50	0.91	1.09	1.31	1.22	1.41
測得率 (%)		99.46	100.00	99.73	99.72	98.39	98.89	97.85	99.19	99.17	99.46	97.50	99.46	99.06



图一 7.50 平良 波候特性图

表-8.50 (a) 平良 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 平良港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	未超過	
1200 ~																			0	706	
1100 ~1200																			0	706	
1000 ~1100																			0	706	
900 ~1000																			0	706	
800 ~900																			0	706	
700 ~800																			0	706	
650 ~700																			0	706	
600 ~650																			0	706	
550 ~600																			0	706	
500 ~550																			0	706	
450 ~500																			0	706	
400 ~450																			0	706	
350 ~400																		1	706		
300 ~350																		0	706		
250 ~300																		4	706		
200 ~250																		16	701		
175 ~200																		23	993		
150 ~175																		11	685		
125 ~150																		15	970		
100 ~125																		34	674		
75 ~100																		48	955		
50 ~75																		48	640		
25 ~50																		68	907		
~ 25																		93	592		
合計																		132	839		
未超過																		91	499		
(0.1%)																		129	707		
(0.1%)																		163	408		
																		23	578		
																		130	245		
																		184	347		
																		115	115		
																		163	163		
合計	5	43	77	177	227	127	47	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706		
未超過	5	43	77	177	227	127	47	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706		
(0.1%)	7	61	109	251	322	180	67	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706		
(0.1%)	7	68	125	302	529	656	703	706	706	706	706	706	706	706	706	706	706	706	706		
(0.1%)	7	68	177	428	749	929	996	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.50 (b) 平良 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)			波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 平良港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	未超過	
1200 ~																			0	1096	
1100 ~1200																			0	1096	
1000 ~1100																			0	1096	
900 ~1000																			0	1096	
800 ~900																			0	1096	
700 ~800																			0	1096	
650 ~700																			0	1096	
600 ~650																			0	1096	
550 ~600																			0	1096	
500 ~550																			0	1096	
450 ~500																			0	1096	
400 ~450																			0	1096	
350 ~400																			0	1096	
300 ~350																			0	1096	
250 ~300																			0	1096	
200 ~250																			4	1096	
175 ~200																			4	1096	
150 ~175																			3	1092	
125 ~150																			3	996	
100 ~125																			3	1089	
75 ~100																			3	994	
50 ~75																			28	1086	
25 ~50																			26	991	
~ 25																			32	1058	
合計																			29	965	
未超過																			84	1026	
(0.1%)																			77	936	
(0.1%)																			176	942	
(0.1%)																			16	859	
(0.1%)																			401	766	
(0.1%)																			366	699	
(0.1%)																			365	365	
(0.1%)																			333	333	
合計	84	173	219	317	215	79	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1096		
未超過	84	173	219	317	215	79	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1096		
(0.1%)	77	158	200	289	196	72	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1096		
(0.1%)	77	234	434	724	920	992	998	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		

表-8.50 (c) 平良 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 平良港

	~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																			0	1089
1100 ~ 1200																			0	1089
1000 ~ 1100																			0	1089
900 ~ 1000																			0	1089
800 ~ 900																			0	1089
700 ~ 800																			0	1089
650 ~ 700																			0	1089
600 ~ 650						1													1	1089
550 ~ 600						1													1	1088
500 ~ 550																			0	1087
450 ~ 500																			0	1087
400 ~ 450								1											1	1087
350 ~ 400							1		1										2	1086
300 ~ 350							2												2	1084
250 ~ 300						3	5	2	3										13	1082
200 ~ 250					1	7	6	2	6										22	1069
175 ~ 200					2	1	1	1	1										6	1047
150 ~ 175					1		2												3	1041
125 ~ 150				1	3		5	2											11	1038
100 ~ 125				5	1	4	7	2											19	1027
75 ~ 100			4	6	8	7	8	3											36	1008
50 ~ 75		2	11	22	31	26	16	2											110	972
25 ~ 50	38	148	112	63	28	7	1												397	862
~ 25	37	108	169	103	37	8	2	1											465	465
合計 (0.1%)	77	271	315	213	115	68	18	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1089	
未超過 (0.1%)	77	348	663	876	991	1059	1077	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089		

表-8.50 (d) 平良 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 平良港

	~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9 ~ 10	10 ~ 11	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14	14 ~ 15	15 ~ 16	16 ~ 17	17 ~ 18	18 ~ 19	19 ~	合計	未超過
1200 ~																			0	1078
1100 ~ 1200																			0	1078
1000 ~ 1100																			0	1078
900 ~ 1000																			0	1078
800 ~ 900																			0	1078
700 ~ 800																			0	1078
650 ~ 700																			0	1078
600 ~ 650																			0	1078
550 ~ 600																			0	1078
500 ~ 550																			0	1078
450 ~ 500																			0	1078
400 ~ 450																			0	1078
350 ~ 400																			0	1078
300 ~ 350								3											3	1078
250 ~ 300								1											1	1075
200 ~ 250							5	7											12	1074
175 ~ 200						6	7												13	1062
150 ~ 175					1	7	13	3											24	1049
125 ~ 150					6	11	18	1											36	1025
100 ~ 125				2	12	26	16												56	989
75 ~ 100			1	18	36	36	14												97	933
50 ~ 75		10	59	57	33	9													168	878
25 ~ 50	8	69	135	126	80	11	2												431	660
~ 25	2	36	58	79	48	6													229	229
合計 (0.1%)	10	116	272	317	247	99	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1078	
未超過 (0.1%)	10	126	398	715	962	1061	1074	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078		

表一 8.50 (e) 平良 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																			観測地点: 平良港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	4339		
1100 ~1200																			0	4339		
1000 ~1100																			0	4339		
900 ~1000																			0	4339		
800 ~ 900																			0	4339		
700 ~ 800																			0	4339		
650 ~ 700																			0	4339		
600 ~ 650							1												1	4339		
550 ~ 600							1												1	4338		
500 ~ 550																			0	4337		
450 ~ 500																			0	4337		
400 ~ 450								1											1	4337		
350 ~ 400								1	1	1									3	4336		
300 ~ 350								2		3									5	4333		
250 ~ 300							3	6	5	5									19	4328		
200 ~ 250					1	8	21	27	6										63	4309		
175 ~ 200					2	7	20	14	1										44	4246		
150 ~ 175					2	16	47	11	1										77	4202		
125 ~ 150				1	14	61	70	7											153	4125		
100 ~ 125				8	55	103	64	2	2										234	3972		
75 ~ 100			5	39	116	140	63	9											372	3738		
50 ~ 75		2	37	149	207	185	87	7											674	3366		
25 ~ 50	102	356	375	363	215	48	6												1465	2692		
~ 25	76	232	345	352	190	24	5	2	1										1227	1227		
合計 (0.1%)	180	630	917	1112	930	453	95	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4339			
未超過 (0.1%)	180	810	1727	2839	3769	4227	4317	4338	4339	4339	4339	4339	4339	4339	4339	4339	4339	4339	4339			

表一 8.50 (f) 平良 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表 (有義波)																			観測地点: 平良港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過		
1200 ~																			0	1000		
1100 ~1200																			0	1000		
1000 ~1100																			0	1000		
900 ~1000																			0	1000		
800 ~ 900																			0	1000		
700 ~ 800																			0	1000		
650 ~ 700																			0	1000		
600 ~ 650							0												0	1000		
550 ~ 600							0												0	1000		
500 ~ 550																			0	1000		
450 ~ 500																			0	1000		
400 ~ 450								0											0	1000		
350 ~ 400								0	0	0									1	999		
300 ~ 350								0		1									1	999		
250 ~ 300							1	1	1	1									4	997		
200 ~ 250					0	2	5	6	1										15	993		
175 ~ 200					0	2	5	3	0										10	979		
150 ~ 175					0	4	11	3	0										18	968		
125 ~ 150				0	3	14	16	2											35	951		
100 ~ 125				2	13	24	15	0	0										54	915		
75 ~ 100			1	9	27	32	15	2											86	861		
50 ~ 75		0	9	34	48	43	20	2											155	776		
25 ~ 50	24	82	86	84	50	11	1												338	620		
~ 25	18	53	80	81	44	6	1	0	0										283	283		
合計	41	145	211	256	214	104	22	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4339			
未超過	41	187	398	654	869	973	995	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000				

表一10.50 平良 高波 一覧表

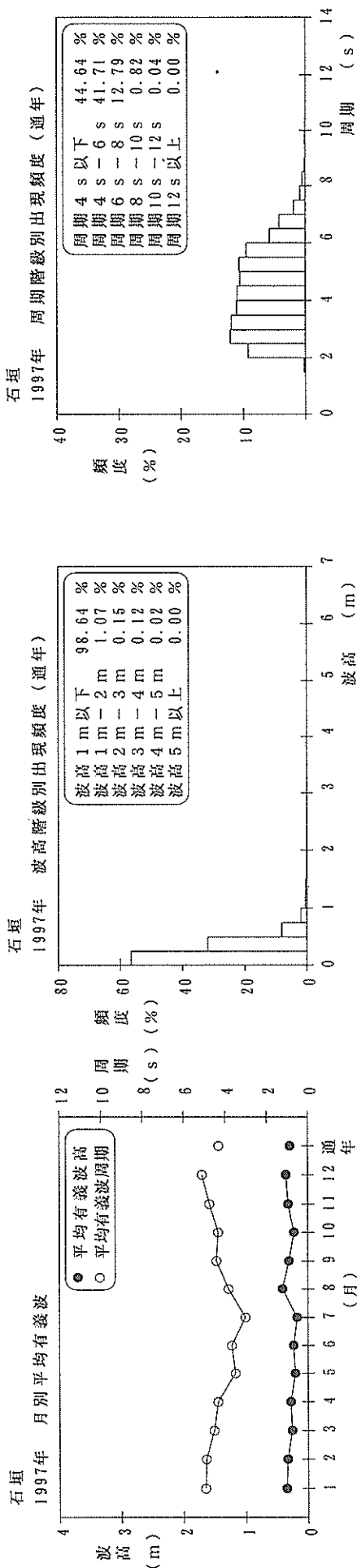
平良 1997年(1~22)

順位	発生期間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気象要因
	発 生 期	間		波高 (m)	周期 (s)	波高 (m)	周期 (s)	
1	8月16日 8時 - 8月19日 6時		8月17日16時	6.15	6.30	-	-	台風9713号
2	1月24日12時 - 1月25日22時		1月24日12時	3.64	8.20	5.89	7.80	気圧の谷の通過
3	11月17日 6時 - 11月18日22時		11月17日10時	3.27	9.00	6.11	9.20	南岸低気圧
4	8月 6日14時 - 8月 8日22時		8月 7日 4時	2.97	7.10	4.55	6.90	台風9711号
5	12月 2日 2時 - 12月 3日14時		12月 2日12時	2.77	9.20	4.84	9.40	冬型気圧配置
6	1月 5日12時 - 1月 9日 8時		1月 5日18時	2.62	8.10	3.82	8.50	冬型気圧配置
7	3月 3日 0時 - 3月 3日18時		3月 3日 0時	2.37	6.90	3.67	6.10	高気圧の縁辺
8	6月27日 2時 - 6月28日14時		6月27日10時	2.33	6.90	4.19	7.40	台風9708号
9	12月 7日18時 - 12月11日20時		12月 8日22時	2.20	8.00	3.54	7.60	冬型気圧配置
10	11月 5日 0時 - 11月 6日20時		11月 5日14時	2.19	8.10	3.73	10.40	台風9725号
11	1月21日20時 - 1月23日 6時		1月22日 6時	2.16	8.40	3.66	8.90	冬型気圧配置
12	2月 2日22時 - 2月 4日 4時		2月 3日 2時	2.12	7.90	3.41	8.80	二つ玉低気圧
13	11月29日22時 - 12月 1日 0時		11月30日 0時	2.09	8.00	3.55	7.70	日本海低気圧
14	1月 1日22時 - 1月 3日 4時		1月 2日10時	2.05	8.50	2.95	8.70	二つ玉低気圧及び冬型気圧配置
15	4月22日12時 - 4月24日22時		4月23日 8時	2.03	8.40	3.13	8.90	高気圧の縁辺
16	9月14日14時 - 9月17日12時		9月15日18時	1.86	6.90	2.89	7.80	台風9719号
17	2月16日 2時 - 2月19日 4時		2月16日 8時	1.73	7.00	2.65	4.90	冬型気圧配置
18	10月30日20時 - 11月 1日18時		11月 1日 4時	1.71	8.30	2.78	9.10	冬型気圧配置
19	12月22日14時 - 12月24日 6時		12月23日 0時	1.67	7.10	2.53	5.90	南岸低気圧
20	11月22日18時 - 11月23日18時		11月23日 2時	1.55	7.60	2.53	8.00	高気圧の縁辺
21	12月30日14時 - 12月31日 6時		12月31日 2時	1.54	7.50	2.58	7.40	高気圧の縁辺
22	5月 9日 8時 - 5月 9日16時		5月 9日 8時	1.53	7.10	2.38	7.20	日本海低気圧

表一7.51 石垣 月別平均および最大有義波

石垣 1997年

項目	月												年間	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
最大有義波	H1/3 (m)	2.17	1.21	1.10	0.91	0.77	1.72	0.53	4.11	1.24	0.64	1.43	1.93	4.11
	T1/3 (s)	9.6	7.4	6.4	6.9	4.3	6.4	4.3	6.8	6.2	7.1	7.5	10.4	6.8
対称最高波	起時 (日・時)	24-12	3-2	3-0	23-0	29-14	27-12	25-12	18-0	15-18	5-20	17-10	2-8	8-18-0
	HMAX (m)	3.30	2.70	1.88	1.33	1.26	2.99	0.92	-	2.08	1.14	2.28	3.08	-
最小有義波	TMAX (s)	9.8	7.7	8.0	7.5	4.1	5.9	3.6	-	7.1	8.1	9.1	10.2	-
	H1/3 (m)	0.08	0.08	0.07	0.06	0.08	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.09	0.09	0.05
平均有義波	T1/3 (s)	3.9	5.3	3.7	5.0	3.6	3.1	4.1	4.3	4.1	4.2	5.3	5.4	4.1
	起時 (日・時)	14-2	21-2	6-22	14-4	26-20	13-6	21-0	13-22	10-22	12-22	12-0	27-0	7-21-0
標準偏差	H1/3 (m)	0.35	0.33	0.26	0.28	0.21	0.23	0.18	0.41	0.30	0.22	0.32	0.35	0.29
	T1/3 (s)	4.9	4.9	4.5	4.3	3.5	3.7	3.0	3.8	4.4	4.3	4.7	5.1	4.3
測得率 (%)		97.04	95.83	92.74	90.00	81.72	90.00	86.29	90.86	93.61	90.05	93.61	96.77	91.51



図一7.51 石垣 波候特性図

表-8.51 (a) 石垣 波高・周期別度数分布 (1996年12月~1997年2月)

1996年 12月~1997年 2月(冬)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石垣港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	683
1100 ~1200																			0	683
1000 ~1100																			0	683
900 ~1000																			0	683
800 ~ 900																			0	683
700 ~ 800																			0	683
650 ~ 700																			0	683
600 ~ 650																			0	683
550 ~ 600																			0	683
500 ~ 550																			0	683
450 ~ 500																			0	683
400 ~ 450																			0	683
350 ~ 400																			0	683
300 ~ 350																			0	683
250 ~ 300																			0	683
200 ~ 250										1									1	683
175 ~ 200																			0	682
150 ~ 175																			0	999
125 ~ 150										1									1	682
100 ~ 125																			1	999
75 ~ 100				1	7	7	1												2	681
50 ~ 75	1		14	34	33	13	4												3	997
25 ~ 50	21	31	70	112	63	14	6												16	679
~ 25	60	62	51	54	19	1													23	994
合計 (0.1%)	82	93	136	207	122	31	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	683	
未超過 (0.1%)	120	136	199	303	179	45	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	994
	82	175	311	518	640	671	681	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	99	663
	120	256	455	758	937	982	997	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	145	971
																			317	564
																			464	826
																			247	247
																			362	362

表-8.51 (b) 石垣 波高・周期別度数分布 (1997年3月~1997年5月)

1997年 3月~1997年 5月(春)		波高・周期別度数分布表 (有義波)																	観測地点: 石垣港	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過
1200 ~																			0	973
1100 ~1200																			0	973
1000 ~1100																			0	973
900 ~1000																			0	973
800 ~ 900																			0	973
700 ~ 800																			0	973
650 ~ 700																			0	973
600 ~ 650																			0	973
550 ~ 600																			0	973
500 ~ 550																			0	973
450 ~ 500																			0	973
400 ~ 450																			0	973
350 ~ 400																			0	973
300 ~ 350																			0	973
250 ~ 300																			0	973
200 ~ 250																			0	973
175 ~ 200																			0	973
150 ~ 175																			0	973
125 ~ 150																			0	973
100 ~ 125						1	1												2	973
75 ~ 100				3	9	6													18	971
50 ~ 75			2	13	16	11	8	1											51	953
25 ~ 50	37	35	79	92	37	11													52	979
~ 25	184	196	137	76	16	2													291	902
合計 (0.1%)	221	233	232	194	71	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	611	611
未超過 (0.1%)	227	239	238	199	73	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	628	628
	221	454	686	880	951	972	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973
	227	467	705	904	977	999	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	973	973

表-8.51 (c) 石垣 波高・周期別度数分布 (1997年6月~1997年8月)

1997年 6月~1997年 8月(夏) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 石垣港

	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	983
1100 ~1200																			0	983
1000 ~1100																			0	983
900 ~1000																			0	983
800 ~900																			0	983
700 ~800																			0	983
650 ~700																			0	983
600 ~650																			0	983
550 ~600																			0	983
500 ~550																			0	983
450 ~500																			0	983
400 ~450						1													1	983
350 ~400						1	2												3	982
300 ~350						1		1											2	979
250 ~300						1													2	996
200 ~250					2			2											4	976
175 ~200									1	1									2	972
150 ~175						3													3	989
125 ~150				4	2	1	2												9	970
100 ~125				2	5	1													9	984
75 ~100				3	4	5													8	958
50 ~75	3	4	15	7	1														12	950
25 ~50	78	58	42	19	12	4	1												30	938
~ 25	334	214	106	32	8														31	954
合計	415	276	166	70	40	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	983	
未超過	422	281	159	71	41	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	954
(0.1%)	415	276	166	70	40	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	983	
(0.1%)	422	281	159	71	41	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	954

表-8.51 (d) 石垣 波高・周期別度数分布 (1997年9月~1997年11月)

1997年 9月~1997年11月(秋) 波高・周期別度数分布表 (有義波) 観測地点: 石垣港

	3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~	合計	未超過
1200 ~																			0	1009
1100 ~1200																			0	1009
1000 ~1100																			0	1009
900 ~1000																			0	1009
800 ~900																			0	1009
700 ~800																			0	1009
650 ~700																			0	1009
600 ~650																			0	1009
550 ~600																			0	1009
500 ~550																			0	1009
450 ~500																			0	1009
400 ~450																			0	1009
350 ~400																			0	1009
300 ~350																			0	1009
250 ~300																			0	1009
200 ~250																			0	1009
175 ~200																			0	1009
150 ~175																			0	1009
125 ~150						2	1	1											4	1009
100 ~125				1	2	2	2												7	1005
75 ~100			1	10	6	2													19	998
50 ~75	1	3	22	27	22	14	3												92	979
25 ~50	37	64	95	87	35	6	1												91	970
~ 25	65	206	158	104	28	1													325	887
合計	103	273	276	229	93	27	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1009	
未超過	102	271	274	227	92	27	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322	879
(0.1%)	103	273	276	229	93	27	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1009	
(0.1%)	102	271	274	227	92	27	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322	879

表-8.51 (e) 石垣 波高・周期別度数分布 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別度数分布表(有義波)																	観測地点: 石垣港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	4008	
1100 ~1200																		0	4000	
1000 ~1100																		0	4008	
900 ~1000																		0	4008	
800 ~ 900																		0	4008	
700 ~ 800																		0	4008	
650 ~ 700																		0	4008	
600 ~ 650																		0	4008	
550 ~ 600																		0	4008	
500 ~ 550																		0	4008	
450 ~ 500																		0	4008	
400 ~ 450						1												1	4008	
350 ~ 400					1	2												3	4007	
300 ~ 350					1		1											2	4004	
250 ~ 300					1													1	4002	
200 ~ 250				2			2	1										5	4001	
175 ~ 200									1	2								3	3996	
150 ~ 175					3			1										4	3993	
125 ~ 150				4	2	3	3	2										14	3989	
100 ~ 125				4	9	6	3											22	3975	
75 ~ 100			8	31	31	8		1										79	3953	
50 ~ 75	5	9	64	99	97	44	9											327	3874	
25 ~ 50	179	196	307	372	171	45	9											82	967	
~ 25	682	717	484	297	84	4												2268	2268	
合計	866	922	863	809	401	112	27	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4008	
未超過	866	1788	2651	3460	3861	3973	4000	4006	4008	4008	4008	4008	4008	4008	4008	4008	4008	4008	4008	
(0.1%)	216	446	661	863	963	991	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-8.51 (f) 石垣 波高・周期別出現率 (1997年1月~1997年12月)

1997年1月~1997年12月(年)		波高・周期別出現率表(有義波)																	観測地点: 石垣港	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	合計	未超過	
1200 ~																		0	1000	
1100 ~1200																		0	1000	
1000 ~1100																		0	1000	
900 ~1000																		0	1000	
800 ~ 900																		0	1000	
700 ~ 800																		0	1000	
650 ~ 700																		0	1000	
600 ~ 650																		0	1000	
550 ~ 600																		0	1000	
500 ~ 550																		0	1000	
450 ~ 500																		0	1000	
400 ~ 450						0												0	1000	
350 ~ 400					0	0												1	1000	
300 ~ 350					0		0											0	999	
250 ~ 300					0													0	999	
200 ~ 250				0			0	0										1	998	
175 ~ 200									0	0								1	997	
150 ~ 175					1			0										1	996	
125 ~ 150				1	0	1	1	0										3	995	
100 ~ 125				1	2	1	1											5	992	
75 ~ 100			2	8	8	2		0										20	986	
50 ~ 75	1	2	16	25	24	11	2											82	967	
25 ~ 50	45	49	77	93	43	11	2											319	885	
~ 25	170	179	121	74	21	1												566	566	
合計	216	230	215	202	100	28	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4008	
未超過	216	446	661	863	963	991	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

表-10.51 石垣 高波一覽表

石垣 1997年(1~10)

順位	発 生 期 間		最大有義波 の起時	有義波		対応最高波		気 象 要 因
	発 生 期 間	発 生 期 間		波高	周期	波高	周期	
1	8月17日 2時 ~ 8月19日 2時	8月17日 2時 ~ 8月19日 2時	8月18日 0時	4.11 (m)	6.80 (s)	-	(s)	台風9713号
2	1月24日10時 ~ 1月24日22時	1月24日10時 ~ 1月24日22時	1月24日12時	2.17	9.60	3.30	9.80	気圧の谷の通過
3	12月 2日 6時 ~ 12月 2日 22時	12月 2日 6時 ~ 12月 2日 22時	12月 2日 8時	1.93	10.40	3.08	10.20	冬型気圧配置
4	6月27日 6時 ~ 6月27日 20時	6月27日 6時 ~ 6月27日 20時	6月27日12時	1.72	6.40	2.99	5.90	台風9708号
5	8月 6日18時 ~ 8月 7日14時	8月 6日18時 ~ 8月 7日14時	8月 6日22時	1.44	5.50	2.59	4.90	台風9711号
6	11月17日 4時 ~ 11月18日 2時	11月17日 4時 ~ 11月18日 2時	11月17日10時	1.43	7.50	2.28	9.10	南岸低気圧
7	9月14日20時 ~ 9月16日 8時	9月14日20時 ~ 9月16日 8時	9月15日18時	1.24	6.20	2.08	7.10	台風9719号
8	2月 3日 0時 ~ 2月 3日 4時	2月 3日 0時 ~ 2月 3日 4時	2月 3日 2時	1.21	7.40	2.70	7.70	二つ玉低気圧
9	3月 2日22時 ~ 3月 3日 2時	3月 2日22時 ~ 3月 3日 2時	3月 3日 0時	1.10	6.40	1.88	8.00	高気圧の縁辺
10	12月 8日10時 ~ 12月 9日16時	12月 8日10時 ~ 12月 9日16時	12月 8日14時	1.03	7.50	1.58	7.20	冬型気圧配置

5. あとがき

本資料は、運輸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、(株)エコー、新日本気象海洋㈱、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。

(1998年11月30日受付)

参考文献

- 1) 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, 276 p.
- 2) 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, 325 p.
- 3) 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, 328 p.
- 4) 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, 494 p.
- 5) 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, 452 p.
- 6) 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, 577 p.
- 7) 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, 669 p.
- 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52年)，港湾技研資料 No.311, 1979, 682 p.
- 9) 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, 624 p.
- 10) 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, 480 p.
- 11) 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, 835 p.
- 12) 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, 612 p.
- 13) 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, 320 p.
- 14) 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, 333 p.
- 15) 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, 324 p.
- 16) 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, 274 p.
- 17) 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, 247 p.
- 18) 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, 259 p.
- 19) 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, 267 p.
- 20) 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, 262 p.
- 21) 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, 274 p.
- 22) 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, 304 p.
- 23) 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, 301 p.
- 24) 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, 309 p.
- 25) 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, 313 p.
- 26) 永井紀彦・菅原一晃・渡邊 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, 318 p.
- 27) 永井紀彦・渡邊 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, 336 p.
- 28) 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, 825 p.
- 29) 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, 836 p.
- 30) 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, 861 p.
- 31) 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, 861 p.
- 32) 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, 912 p.
- 33) 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, 965 p.
- 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 1997), 1998, 1071 p.
- 35) 高橋智晴・副島 毅・佐々木徹也: 波浪に関する拠点観測 3ヶ年統計(昭和45年~47年), 港湾技研資料 No.208, 1975, 58 p.
- 36) 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ヶ年統計(昭和45年~49年), 港湾技研資料 No. 234, 1976, 304 p.
- 37) 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, 711 p.
- 38) 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, 872 p.
- 39) 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, 247 p.
- 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25か年統計資料 (NOWPHAS 1970-1994), 1996, 640 p.
- 41) 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
- 42) 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, 113 p.
- 43) 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, 54 p.
- 44) 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.
- 45) 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.
- 46) 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, 286 p.
- 47) 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, 326 p.
- 48) 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.
- 49) 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, 333 p.
- 50) 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, pp.176-180, 1992
- 51) 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, pp.17-25, 1995.5
- 52) 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, pp.624-634, 1995
- 53) 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用いた海象計の開発，海岸工学論文集第42巻，土木学会，pp.1081-1085，1995
- 54) 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，pp.171-175，1992
- 55) 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
- 56) 気象庁編集・(財)気象業務支援センター発行：気象要覧，第1169号~1180号，1997.1~1997.12
- 57) 気象庁監修・(財)日本気象協会発行：気象，No.479~490，1997.3~1998.2
- 58) 気象庁監修・(財)日本気象協会編・大蔵省印刷局発行：1998年版気象年鑑
- 59) 気象庁：沿岸波浪実況図，1997.1.1~1997.12.31
- 60) 気象庁：外洋波浪実況図，1997.1.1~1997.12.31

付録：紋別港および酒田港におけるデータ解析特記事項

1997年のナウファス波浪統計解析の実施にあたり、紋別港および酒田港では特殊な処理を行った。以下に、その概要を紹介する。

1. 紋別超音波式波高計の長期欠測への対応

紋別では、7月以降、超音波式波高計（USW）がケーブル切断事故のため長期欠測となったため、水圧センサーを内蔵した波向計（CWD）を用いたデータ補足を行った。

（1）観測期間

USW（水深50m）	前半半年間
水圧変動（CWD水深18m）	通年

（2）超音波・水圧の相関検討

前半の並行観測データを用いた超音波・水圧の相関検討を行った。この際、以下の3段階の手順を踏んだ。

①水圧波形の表面波形換算

著者らが、波浪監視計の開発にあたって検討したように、デジタルフィルターを用いた換算を行ったが、この際の最大換算倍率は、水深約20mのアシカ島での現地実証試験結果を参考にして30として設定した。¹⁾

②水深18mから50mへの換算

周期別の浅水係数の比を乗じた。

観測期間中のそれぞれのセンサーから求めた有義波高を、付図-1に示す。付図-1では、上記①②の換算を行った水圧変動から求めた有義波高を太線で示し、USWで求められた有義波高を細線で示している。両者は1月から7月までの期間、よく対応している。

③面的波浪変形の考慮

付図-2に示すように、波向別に有義波高の相関比を検討した。この結果、上記①および②の補正に加えて、以下に示すような、方向別の補正係数が求められた。

NNW	0.873
N	0.867
NNE	0.961
NE	0.953
ENE	1.032
E	0.892

これらの係数は、屈折による補正係数と考えられる。すなわち、入射波が海岸線直角方向からずれるほど、屈折変形によって浅海地点の波高が変化することを示している。ここでは、上記の値を丸めて、海岸線直角に近いNNE-ENEでは1.0を、これよりも斜めからの波向では0.9を乗じて、面的波浪変形を補正することとした。

（3）その他の留意事項

- ①有義波高が25cm以下の場合は静穏として処理し、波向や周期は算定しなかった。（水圧補足の限界）
- ②波向が定義できない場合、あるいは上記よりも斜めに大きく振れた場合の補正係数は、0.9と仮定した。

2. 酒田波向解析方針

（1）酒田波向観測センサーの特性

酒田では、9月以降、新しいシステムによる波浪観測が再開された。観測地点は、1996年以前と同じである。以前はマフコタワーに取り付けられたステップ式波高計が採用されていたが、海底設置式の超音波式波高計に更新が行われた。このため、従来は、タワーに取り付けられたステップ式波高計と水平2成分傾斜計を用いて、波向観測を行っていたが、波高観測地点と傾斜観測地点が空間的に離れてしまったため、水平2成分傾斜計と海底付近に設置された水圧センサーを用いて波向を計測することとされた。

（2）注意事項

海底に設置された水圧センサーは周期の短い波浪に対しては応答しない。また、水平2成分傾斜計も波浪が小さい場合にはタワーが動かず、波向を測定することは不可能である。

このため、ある程度以上、波高と周期の大きい波浪についてのみ、波向を定義し、確定波浪台帳に掲載することとした。

（3）限界値の設定

①波高の限界値

毎年の波浪観測年報作成にあたって、経験的に定めている高波期間基準波高である、有義波高2m以上と定めた。

②周期の限界値

著者らが、波浪監視計の開発にあたって検討したように、水圧式波高計の最大補正倍率30に対応する、有義波周期7秒を超える波について、波向を算定することとした。¹⁾

（4）限界値の検証

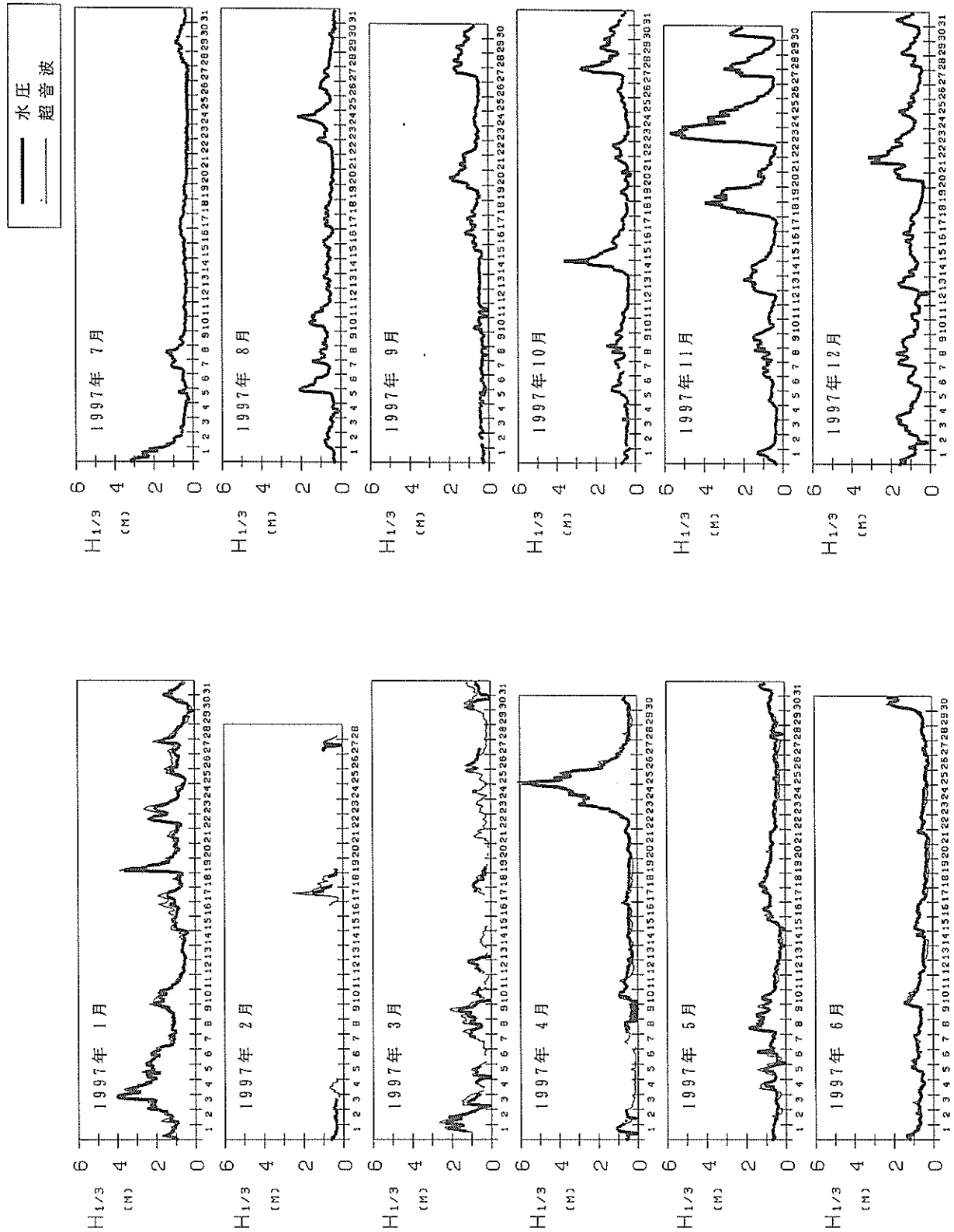
1997年9月の1か月間のデータをもとに、上記限界値の妥当性の検証を行った。付図-3は、縦軸に算定された波向を示し、横軸の有義波高値とパラメータとして示す有義波周期との関連を表示したものである。上記①②の基準を満たす算定波向は全てN-W-Sから来襲したのようになっており、E方向（陸側）からの波向は得られておらず、概ね妥当な結果となっていると考えられる。

(5) その他

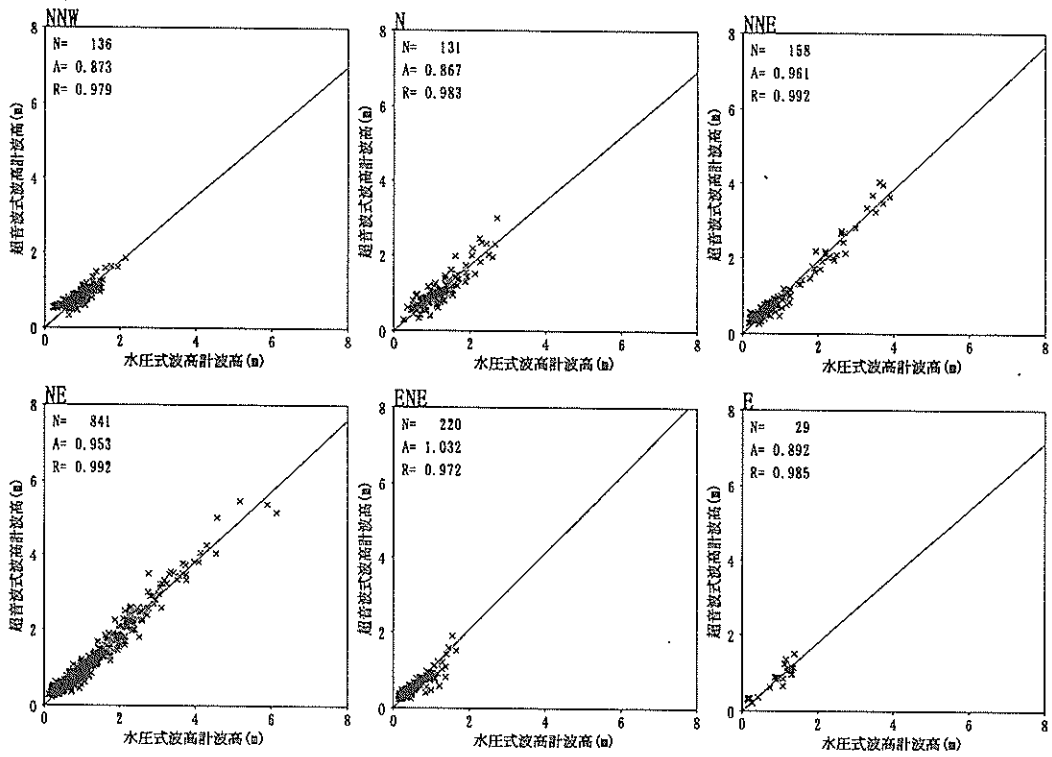
波向は、方向スペクトルを算定して、そのピークとなるピーク波向として、定義することとする。(海象計データ解析にあわせる)

参考文献

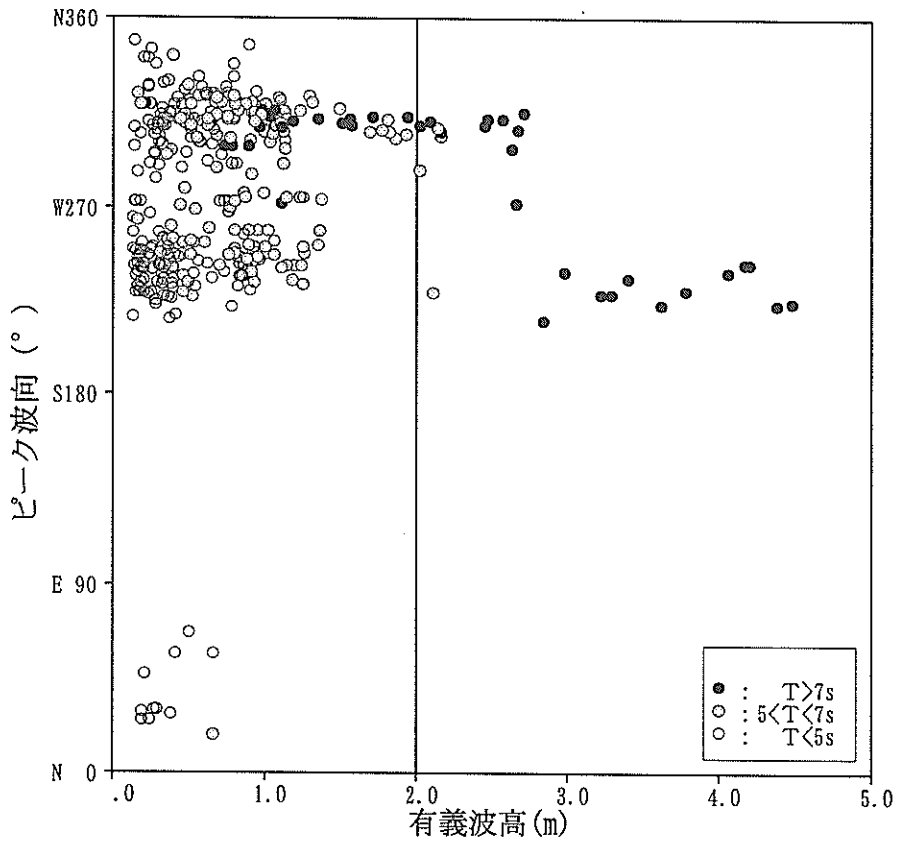
- 1) 菅原一晃・永井紀彦・橋本典明・鈴木高二朗・清水康男・波間雅晶：波浪監視計の開発，港湾技研資料 No.860, 25P., 1997.3



付図-1 紋別における水圧式と超音波式による有義波高比較



付図-2 紋別における波向別有義波高の相関比



付図-3 酒田における有義波高・周期別算定波向

港湾技研資料 No.926

1999.3

編集兼発行人 運輸省港湾技術研究所

発行所 運輸省港湾技術研究所
横須賀市長瀬3丁目1番1号

印刷所 有限会社つばさ印刷技研

Published by the Port and Harbour Research Institute
Nagase, Yokosuka, Japan

Copyright ©(1999)by P.H.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.H.R.I.

この資料は、港湾技術研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本資料の全部又は一部の転載、複写は、港湾技術研究所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。