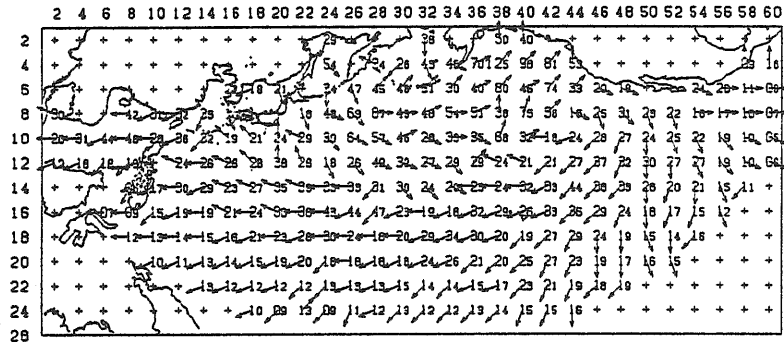


Fig. B. 3. 5 Synoptic weather maps December 10, 1987

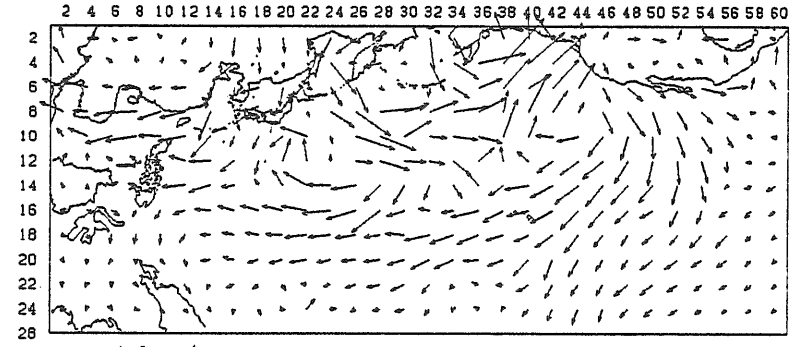
1981年12月1日0時0分

波高波向分布



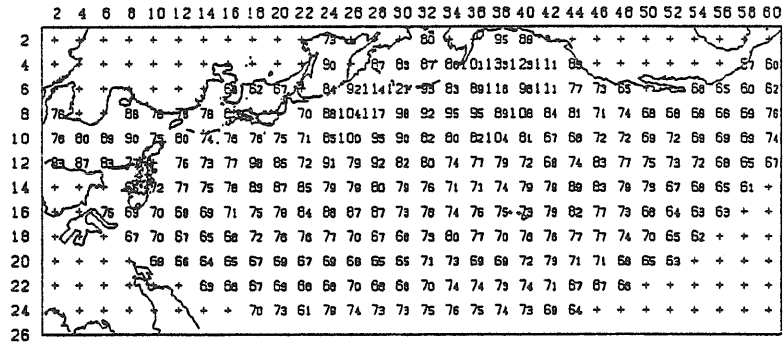
单位：0.1 m

風向風速分布



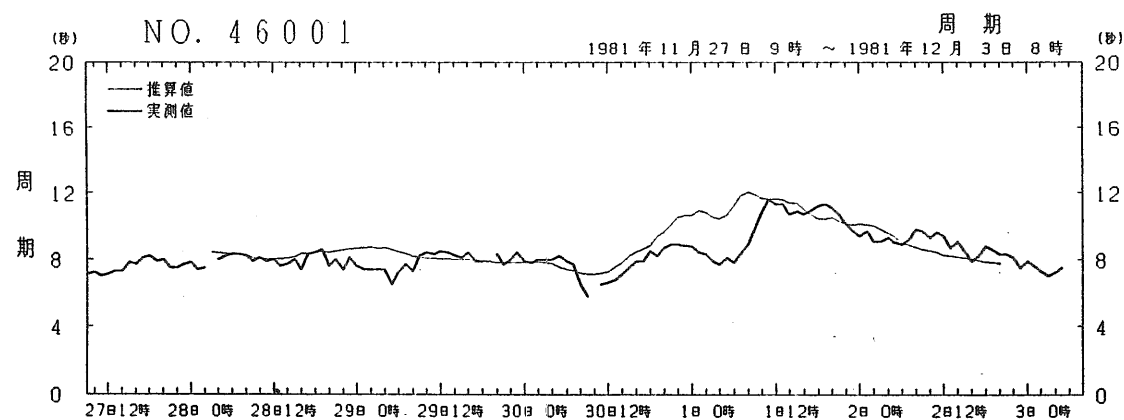
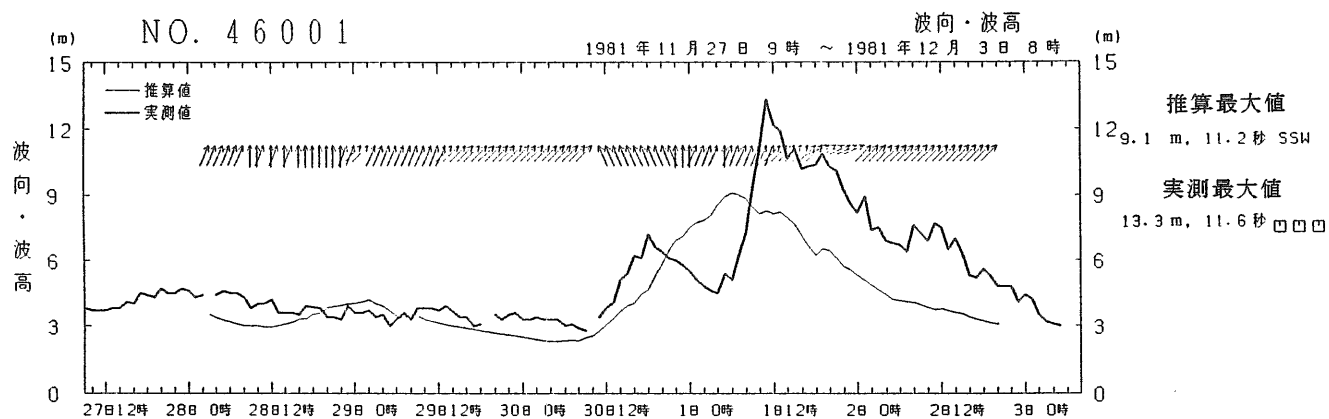
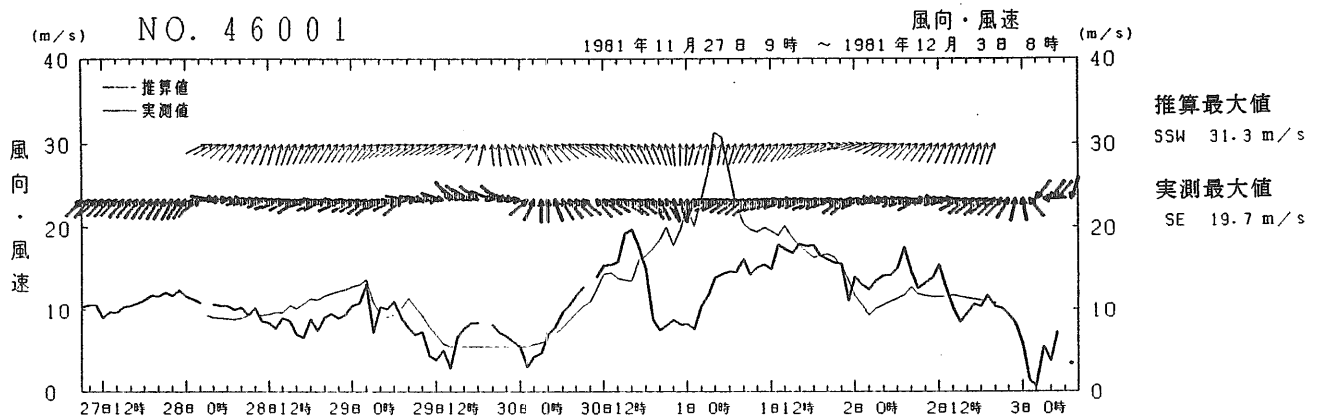
→ : 10 m/s

周期分布



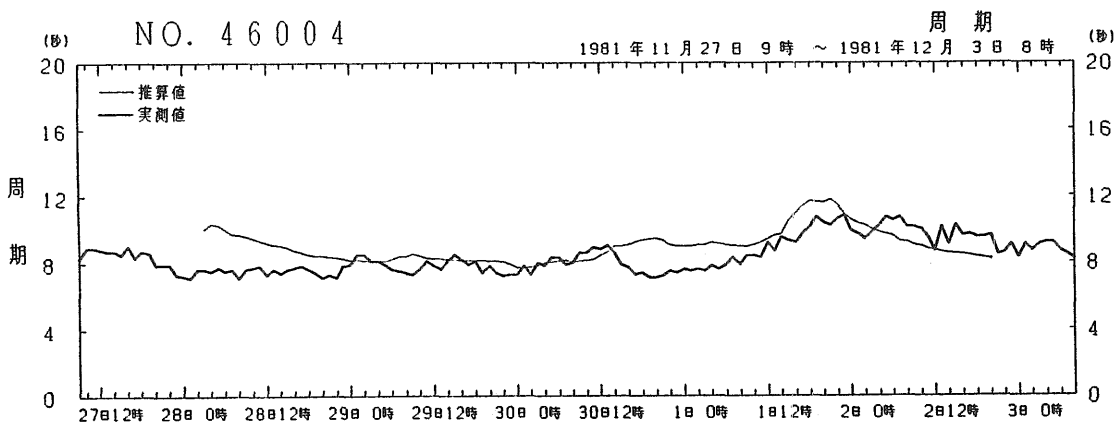
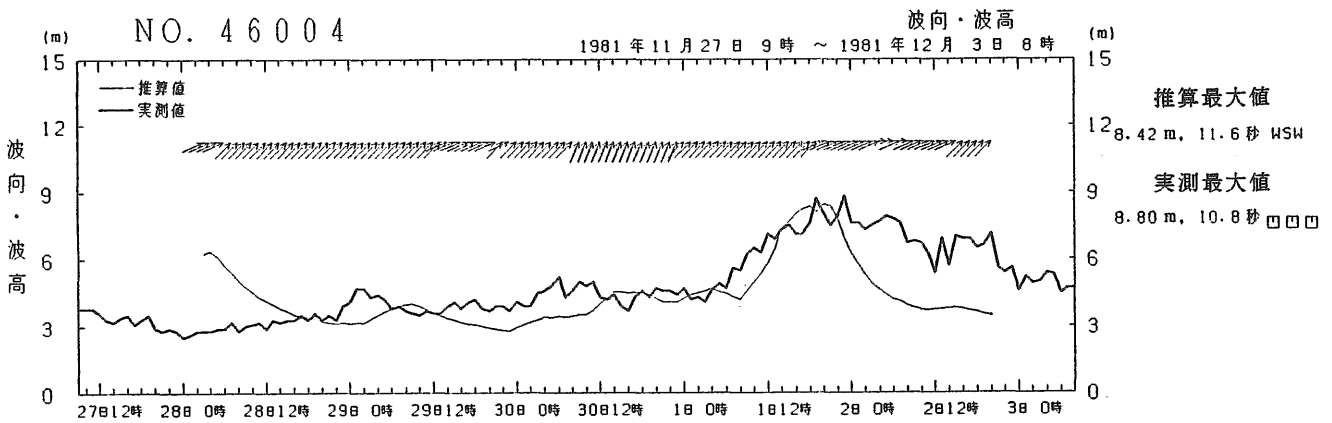
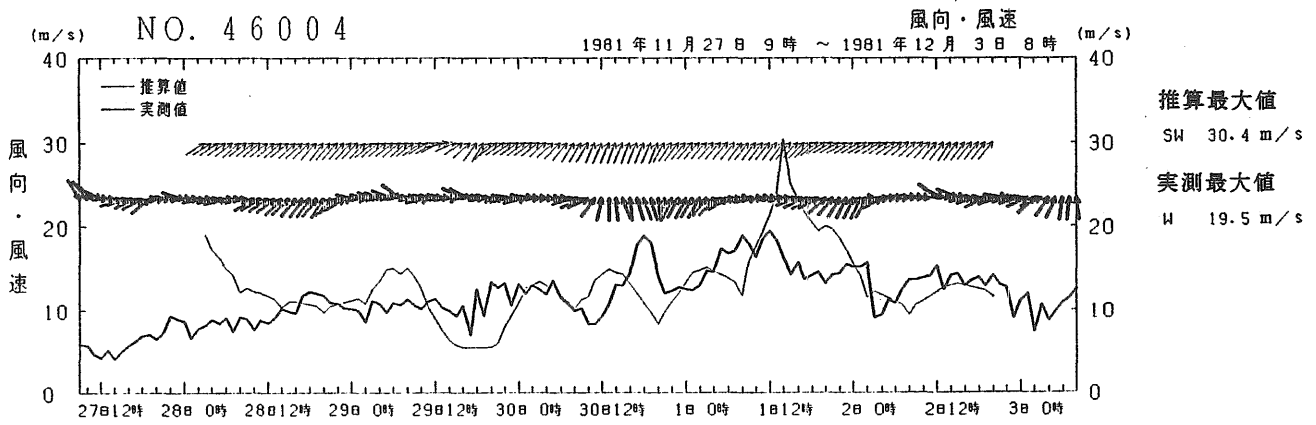
单位：0.1 秒

Fig. B. 5 Spatial Distributions of Winds and Waves by the wide Range Hindcasting in the North Pacific OOGMT, December 1, 1981



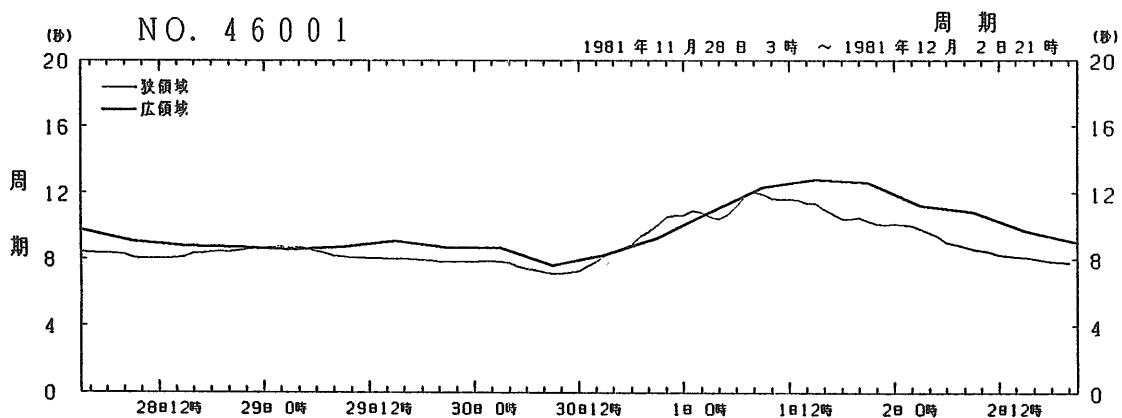
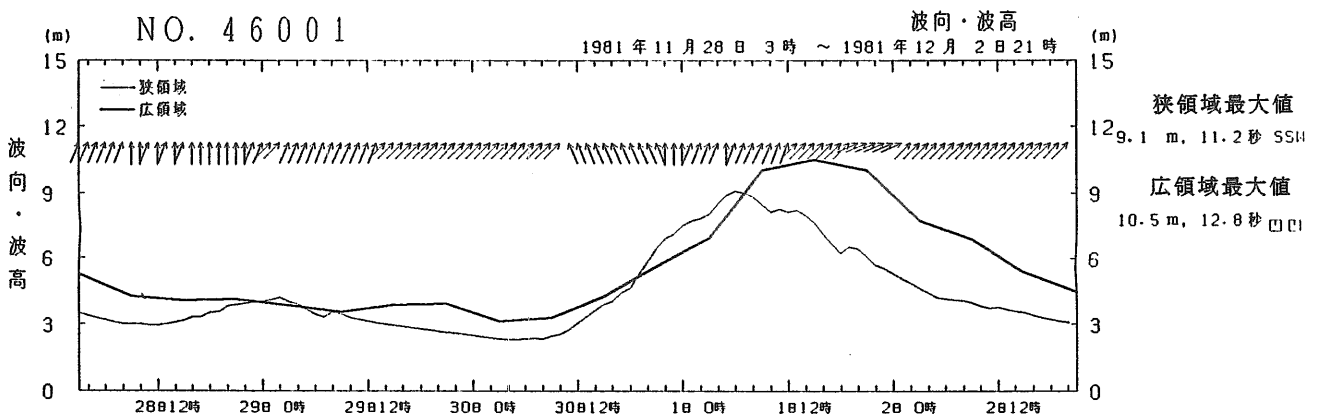
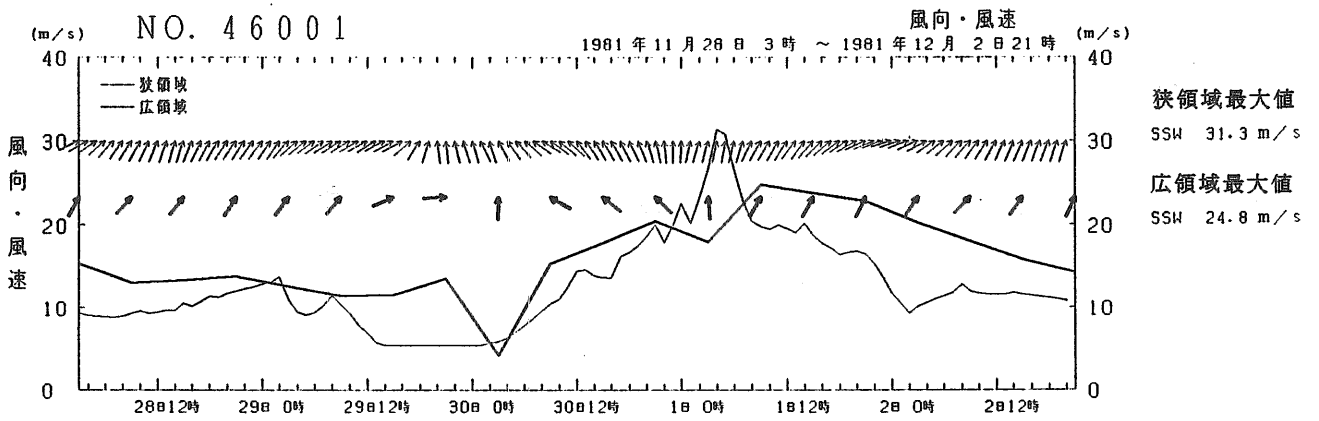
実測値と推算値の経時変化の比較

Fig. B. 6. 1 Comparisons of the Narrow Range Hindcasting with Buoy Data (Buoy 46001) : Time Series



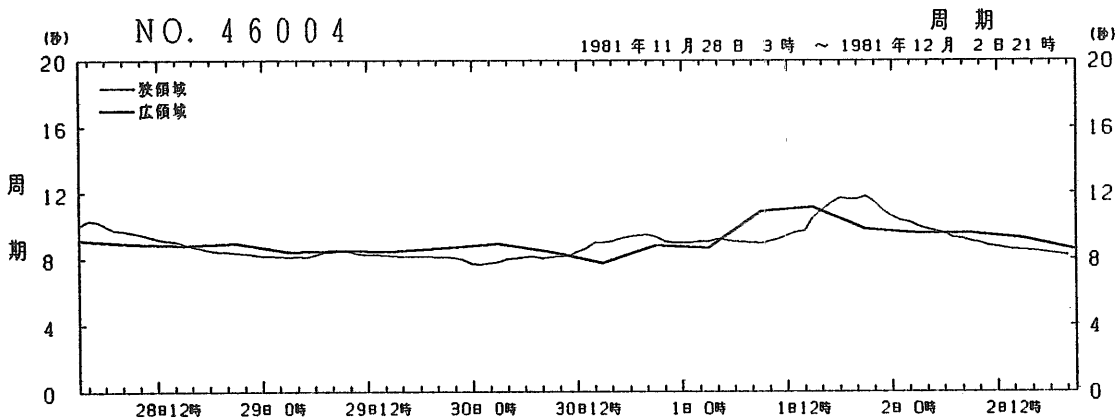
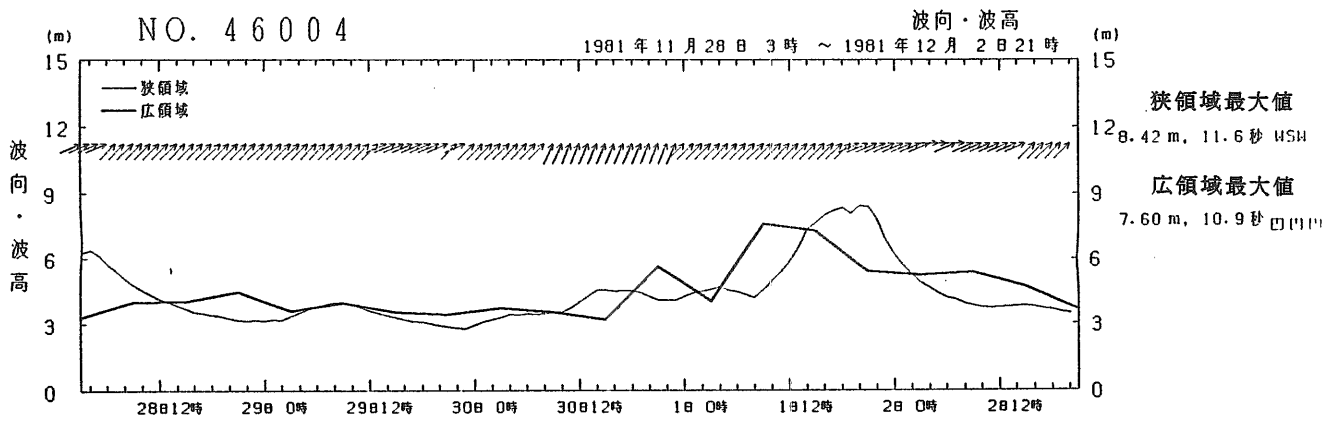
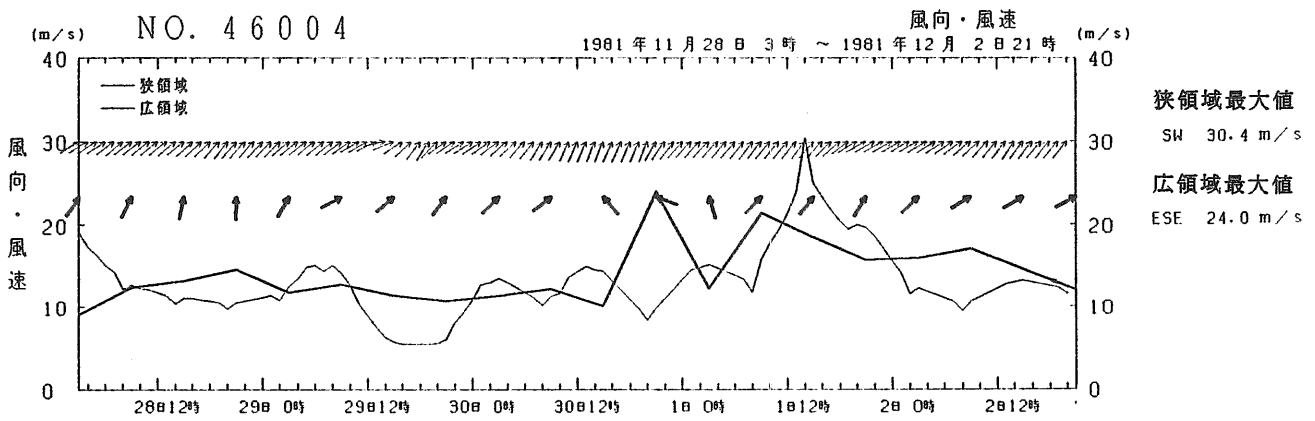
実測値と推算値の経時変化の比較

Fig. B. 6.2 Comparisons of the Narrow Range Hindcasting with Buoy Data (Buoy 46004) :



広領域と狭領域の推算値の比較

Fig. B. 7. 1 Comparisons between the Narrow Range Hindcasting and the Wide Range Hindcasting (grid point near Buoy 46001)



広領域と狭領域の推算値の比較

Fig. B. 7. 2 Comparisons between the entire N. Pacific Hindcasting and the Narrow Range Hindcasting (grid point near Buoy 46004)

Table B. 1 Wave Height by Wave Period (Hindcasting : Area W01-W10:
All Seasons)

WAVE HEIGHT - WAVE PERIOD

HIND CAST
1980-1989 All seasons

MULTIPLE AREA

DATA NUMBER 1022560

MEAN OF WAVE HEIGHT 3.21 M
MEAN OF WAVE PERIOD 8.13SEC

HEIGHT (M)	PERIOD (SEC)											TOTAL	
	0-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-	13-	14- calm		
14.75-										7 0.00	63 0.01	70 0.01	
13.75-										27 0.00	57 0.01	84 0.01	
12.75-									18 0.00	109 0.01	58 0.01	185 0.02	
11.75-									111 0.01	256 0.03	32 0.00	399 0.04	
10.75-								26 0.00	437 0.04	347 0.03		810 0.08	
9.75-								405 0.04	1280 0.13	129 0.01		1814 0.18	
8.75-							106 0.01	2547 0.25	1740 0.17			4393 0.43	
7.75-							2298 0.22	7240 0.71	187 0.02			9725 0.95	
6.75-						901 0.09	14735 1.44	4229 0.44				19865 1.94	
5.75-					31 0.00	15618 1.53	22727 2.22					38376 3.75	
4.75-					9499 0.93	58276 5.70	1291 0.13	69 0.01	41 0.00	17 0.00	7 0.00	69200 6.77	
3.75-				2913 0.28	98588 9.64	30466 2.98	2298 0.22	555 0.05	102 0.01	11 0.00	1 0.00	134934 13.20	
2.75-			78 0.01	118149 11.55	127065 12.43	19444 1.90	2490 0.24	280 0.03	19 0.00	4 0.00	1 0.00	267530 26.16	
1.75-			66795 6.53	202314 19.79	62894 6.15	9614 0.94	1096 0.11	111 0.01	5 0.00			342829 33.53	
0.75-		2242 0.22	56247 5.50	53939 5.27	15487 1.51	2705 0.26	325 0.03	15 0.00	1 0.00			130961 12.81	
0.00-		210 0.02	679 0.07	446 0.04	50 0.00							1385 0.14	
calm												0 0.00	
TOTAL	0 0.00	2452 0.24	123799 12.11	377761 36.94	313614 30.67	137024 13.40	47366 4.63	15477 1.51	3941 0.39	907 0.09	219 0.02	0 0.00	1022560 100.00
MAX PERIOD	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	0	

DATE (MAX HEIGHT) 00h 08-FEB-83

W01 , W02 , W03 , W04 , W05 , W06 , W07 , W08 , W09 , W10 ,

付録 C. 船舶から報告された大波高値について

船舶通報データの中には波高10メートル以上の報告例が少なからずある。この種の波高が如何なる状況下で観測報告されたものか、あるいはそもそも実際に存在するものなのかということは、波浪情報を利用する立場からするとたいへん重要である。

そこでデータベースの機能を使ってこの波高値を報告した船舶の他のデータも抽出してこの大波高データが報告された前後の時間的変動を調べ、データの信頼性を検討してみた。

1. 異常に大きな波浪を報告した船舶の時刻歴

波高15m以上で、かつ周期10秒以下の大波を報告した船舶の代表的なものについて、その年に報告してきた全データを時系列的に並べたものをFig. C. 1からC. 36に示す。データは横軸に年初からの通算日時を取って示す。ただし、解析年度を3月から翌年の2月までとしているので365日を越える日時が現れることもある。

各図には風浪の波高(HSEA)とうねりの波高(HSWL)および図によってはうねりの周期(PSEA)も表示した。これらの図から、このような大波高は、多くの場合、連続的なデータ変化の過程からでていではなく、その前後の値からは、かけ離れた孤立した大きな値として出現している。

海象のこのような時間変化の仕方が存在しえないとは断言できないが、誤転記、入力ミス等、人為的な原因で大きな値になった可能性の方が大きく、むしろその前後に見られる低い値が持続していたと考える方が自然であろう。このようなデータの不規則性はその船舶の国籍に拘りなく発生しているようである。

2. 大波高データの扱い方

このような問題は波高の場合に限らず、小波高についても存在するであろうことは容易に推測できる。これについてもここで行ったような検討を加えることは今回開発したデータベース機能をもってしても多大な時間と労力を要するので、不可能に近い。

また小波高値については、少々値が移動しても統計処理をしまえば、頻度分布への影響は少ないとも考えられる。

しかし、大波高のデータはそもそもの報告件数が少ない上に、それが観測された波高値の上限を定めるものだけに、その後の影響が大きい。

そこで、大波高値については同一船舶から報告された前後の値との関連でその妥当性を検証することにした。一律に波傾斜で上限を設けてそれより上のは解析対象から棄却することも考えられるが、上限の設定に根拠が乏しい。

ここではそのやりかたは取らず、報告の時系列的变化から誤りが自明と思われるもののみを除外することにした。具体的なやりかたとしては、

- (1) 同一船舶から継続した報告例のある場合にはその直前直後の値から倍以上離れたものは信頼できないデータとして統計解析の対象から除外した。

(2) 一つしか報告されていない場合、あるいはその前後で波の報告がない場合については風のデータも加味して総合的に判断し除外するか否かを決めた。

(3) 船舶を特定できないデータについては疑わしいものでもそのまま残して解析に使用した。

この考え方で波高10m以上で周期5秒以上の波について検討した結果を、誤りと判定した波の報告数をTable C. 1に示す。2割以上の大波高データが誤りであることが分かる。

ただし、1981年以前についてはNOAAのデータ(W海域)についてのみの処理である。その理由は、気象庁データの内、1981年以前のデータには、船舶IDが付加されていないため、この方法が適用できないためである。

いずれにしてもこのやりかたは「疑わしきは罰せず」の立場である。この方法で処理した後も大波高値が多く残っているが、これはこれらの値がすべて信頼に足るものであることを意味するものではない。むしろ棄却する決め手に欠けているために残したものと言う方が実際に近い。今後別な観点からのデータの洗い直しを行えば、これらの中から除外すべきとされるものが多く生ずるものと予想される。