

平成22年度

紀伊長島沖

# 潮流観測報告書

平成 22 年 10 月

第四管区海上保安本部

平成 22 年度紀伊長島沖潮流観測報告書

第四管区海上保安本部

1 目的

平成 22 年度海洋情報業務計画に基づき、航行安全・海難防止の観点から紀伊長島沖潮流観測を実施し、海図等の船舶安全情報の基礎資料とするため。

2 調査区域

図 1 に示すとおり

3 調査期間及び日程

平成 22 年 6 月 7 日から 7 月 13 日までの 37 日間

通日	月日	曜日	作業内容	備考
1	6 月 7 日	月	流速計設置	黒川、那須
11	6 月 17 日	木	流速計見回り (目視により流速計を確認)	鈴木、金
22	6 月 28 日	月	流速計見回り (シャックル等の増締めを行った。その他異常なし)	黒川、那須
29	7 月 5 日	月	流速計見回り (荒天により中止)	那須、丹羽
37	7 月 13 日	火	流速計撤収	黒川、那須

4 実施職員

現地作業班の構成

第四管区海上保安本部海洋情報部海洋調査課

班長	主任海洋調査官	鈴木 和則
班員	海洋調査官	黒川 隆司
〃	海洋調査官付	那須 義訓
〃	〃	金 敬洋
〃	〃	丹羽 敬

第四管区海上保安本部 測量船「いせしお」

班員	船 長	山田 良平
〃	航海士 補	宮本 和孝
〃	機関 長	庄司 暁

資料整理班の構成

第四管区海上保安本部海洋情報部海洋調査課

班長	主任海洋調査官	鈴木 和則
班員	海洋調査官	黒川 隆司
〃	海洋調査官付	那須 義訓

5 使用する船舶

測量船「いせしお」(船長 山田 良平) 総トン数：30トン

## 6 調査内容

ニグチノ島沖灯浮標に流速計を係留し（図2参照）32昼夜の連続観測を実施した。

資料番号	241576	観測機器	RD Instruments 社 Workhorse (600kHz)
観測海域	紀伊長島沖	測定層	海面下 (m) 2.7 ~ 24.7 (m) (1m 毎 23 層)
設置位置	34-10-11N 136-22-11E	測定間隔	10 分
水深	約 45m	測定時間	2 分
観測開始年月日	平成 22 年 6 月 7 日		
観測終了年月日	平成 22 年 7 月 13 日		
観測日数	37 日		

## 7 調査結果

### (1) 観測層

今回の観測では海面下第 1 層から 1m 毎に第 35 層までの設定で観測を行った。データの品質を判断するための指針となる % good (良好データの取得率) が、観測深度が深くなるにつれて下がったことから、信頼性の高い第 1 層から第 23 層 (海面下 24.7m 層) までの観測データを処理することとした。

### (2) 時系列変化 (図 3-1 ~ 3-12 を参照)

#### ① 流速ベクトル、北方成分、東方成分

全層とも概ね西流 (WSW) と東流 (E) に 1 日 1 回潮の流れが見え、この測点が潮流の卓越している海域であることが伺える。

太陽・地球・月の位置関係が朔 (新月) となる位置で、月の赤緯が + 側で最大 (最北) となる観測の初期と末期には、比較的強い流れとなっている。

また、太陽・地球・月の位置関係が望 (満月) となる位置で、月の赤緯が - 側で最大 (最南) となる観測の中期 (6 月 26 日頃) は、明瞭な 1 日 1 回潮となっている。

#### ② 25 時間移動平均

全層とも似たような結果となりあまり差異は感じられないが、深度が深くなるにつれて西から東への流れが早く訪れる。

#### ③ 水温

観測当初の表面海水温度は約 22 °C であったが、昼夜の昇降を繰り返しながら観測最終日には約 25 °C で安定し、観測期間中に約 3 °C の表面海水温度の上昇を確認した。これは、夏場に向けての昇温傾向であると考えられる。

(3) 流向・流速の頻度統計 (図 4-1 ~ 4-12 参照)

① 流向頻度分布

観測層	2.7m 層		3.7 m層	
卓越方向	WSW	SE	WSW	E
出現頻度	10.0%	10.4%	10.6%	8.2%
観測層	4.7m 層		5.7 m層	
卓越方向	WSW	E	WSW	E
出現頻度	11.9%	9.1%	12.9%	9.8%
観測層	6.7m 層		7.7 m層	
卓越方向	WSW	E	WSW	E
出現頻度	12.9%	10.5%	12.0%	10.4%
観測層	8.7m 層		9.7 m層	
卓越方向	WSW	E	W	E
出現頻度	12.0%	9.9%	11.8%	10.5%
観測層	10.7m 層		11.7 m層	
卓越方向	W	E	W	E
出現頻度	12.3%	10.6%	11.6%	10.4%
観測層	12.7m 層		13.7 m層	
卓越方向	W	E	W	E
出現頻度	12.0%	10.8%	11.8%	10.8%
観測層	14.7m 層		15.7 m層	
卓越方向	W	E	W	E
出現頻度	11.4%	10.6%	11.7%	9.9%
観測層	16.7m 層		17.7 m層	
卓越方向	W	ESE	W	ESE
出現頻度	11.1%	9.6%	10.6%	9.7%
観測層	18.7m 層		19.7 m層	
卓越方向	W	ESE	WNW	ESE
出現頻度	10.0%	10.2%	10.5%	10.3%
観測層	20.7m 層		21.7 m層	
卓越方向	WNW	ESE	WNW	ESE
出現頻度	10.5%	10.3%	10.3%	10.8%
観測層	22.7m 層		23.7 m層	
卓越方向	WNW	SE	W	SE
出現頻度	10.7%	11.1%	11.1%	11.1%
観測層	24.7m 層			
卓越方向	W	SE		
出現頻度	11.4%	11.5%		

全層とも概ね西方と東方の出現頻度が高く、深度が深くなるにつれて、東～西方向の流れから、西北西～東南東の流れへと、右回りに回転している傾向がある。

なお流向は概ね岸線に平行している。

②流速頻度分布

観測層	2.7m 層	3.7m 層	4.7m 層
0.05kt 以下	2.6	14.1	4.7
0.05 ~ 0.2kt 未満	40.2	68.3	37.9
0.2 ~ 0.4kt 未満	47.6	16.7	44.3
0.4 ~ 0.6kt 未満	9.0	0.9	11.7
0.6 ~ 0.8kt 未満	0.6		1.3
0.8kt 以上			
最大流速	304° 0.78kt	60° 0.57	59° 0.86

観測層	5.7m 層	6.7m 層	7.7m 層
0.05kt 以下	4.8	4.8	4.9
0.05 ~ 0.2kt 未満	37.8	41.3	45.8
0.2 ~ 0.4kt 未満	45.3	43.5	40.3
0.4 ~ 0.6kt 未満	10.9	9.5	8.7
0.6 ~ 0.8kt 未満	1.1	0.8	0.4
0.8kt 以上			
最大流速	259° 0.80kt	183° 0.76	270° 0.74

観測層	8.7m 層	9.7m 層	10.7m 層
0.05kt 以下	5.6	5.9	6.3
0.05 ~ 0.2kt 未満	49.2	53.1	57.8
0.2 ~ 0.4kt 未満	37.1	33.6	29.8
0.4 ~ 0.6kt 未満	8.0	7.3	6.1
0.6 ~ 0.8kt 未満	0.2	0.1	0.1
0.8kt 以上			
最大流速	267° 0.68kt	247° 0.62	271° 0.68

観測層	11.7m 層	12.7m 層	13.7m 層
0.05kt 以下	7.4	8.4	9.0
0.05 ~ 0.2kt 未満	60.3	61.9	63.4
0.2 ~ 0.4kt 未満	27.7	26.0	24.2
0.4 ~ 0.6kt 未満	4.6	3.6	3.3
0.6 ~ 0.8kt 未満	0.1	0.1	0.1
0.8kt 以上			
最大流速	269° 0.67kt	268° 0.73	267° 0.64

観測層	14.7m 層	15.7m 層	16.7m 層
0.05kt 以下	9.4	9.5	10.1
0.05 ~ 0.2kt 未満	64.1	64.1	65.0
0.2 ~ 0.4kt 未満	23.6	23.5	22.2
0.4 ~ 0.6kt 未満	2.9	2.9	2.6
0.6 ~ 0.8kt 未満		0.1	0.1
0.8kt 以上			
最大流速	274° 0.62kt	111° 0.62	261° 0.63

観測層	17.7m 層	18.7m 層	19.7m 層
0.05kt 以下	10.6	10.8	10.4
0.05 ～ 0.2kt 未満	64.7	64.9	66.2
0.2 ～ 0.4kt 未満	22.3	21.8	20.9
0.4 ～ 0.6kt 未満	2.4	2.5	2.5
0.6 ～ 0.8kt 未満			
0.8kt 以上			
最大流速	264 ° 0.60kt	118 ° 0.65	208 ° 0.56

観測層	20.7m 層	21.7m 層	22.7m 層
0.05kt 以下	10.0	9.7	9.6
0.05 ～ 0.2kt 未満	67.1	66.8	66.3
0.2 ～ 0.4kt 未満	20.4	20.8	21.3
0.4 ～ 0.6kt 未満	2.5	2.7	2.9
0.6 ～ 0.8kt 未満			
0.8kt 以上			
最大流速	111 ° 0.59kt	105 ° 0.57	105 ° 0.59

観測層	23.7m 層	24.7m 層	
0.05kt 以下	9.4	10.4	
0.05 ～ 0.2kt 未満	64.9	63.7	
0.2 ～ 0.4kt 未満	22.6	22.6	
0.4 ～ 0.6kt 未満	3.0	3.2	
0.6 ～ 0.8kt 未満		0.1	
0.8kt 以上			
最大流速	106 ° 0.62kt	104 ° 0.64	

#### (4) 調和分解結果

##### ① 四季曲線 (図 5-1,5-2 参照)

資料番号 241576 の調和常数 (今回の観測) と紀伊長島の潮汐調和常数 (S49 年 1 月 1 カ年の観測) より四季曲線を描いた。潮汐の潮型は混合潮を示しており、概ね 1 日 2 回潮の干満を繰り返している。今回の潮流観測で求められた調和常数ファイルで推算すると夏 (冬) 季の朔望時が顕著な 1 日 1 回潮となっていた。これは全層とも同じ傾向であったため、4.7 m 層と 9.7m 層の 2 層の結果のみを添付する。

##### ② 調和定数 (表 1-1 ～ 1-23、表 1-参 1、表 1-参 2)

表 1-1 ～ 1-23 は本観測の各層毎に 32 昼夜の調和分解を行った結果であり、参考までに、日周潮が卓越している期間 (6 月 22 日～ 7 月 6 日) とそうでない期間 (6 月 8 日～ 6 月 22 日) で 15 昼夜の調和分解を行った。(詳細は、8 項まとめ参照)

イ 四分潮の和

大きくても 0.2kt を少し越える程度で、ほとんどの層は 0.2kt 以下の極弱い潮流であるといえる。また水深が深くなるにつれてその値は小さくなっており 14.7 層が最小であるが、その後増加している。

観測層	四分潮の和	観測層	四分潮の和
2.7m 層	0.189	14.7m 層	0.083
3.7m 層	0.104	15.7m 層	0.093
4.7m 層	0.213	16.7m 層	0.100
5.7m 層	0.210	17.7m 層	0.103
6.7m 層	0.197	18.7m 層	0.108
7.7m 層	0.186	19.7m 層	0.109
8.7m 層	0.174	20.7m 層	0.113
9.7m 層	0.164	21.7m 層	0.118
10.7m 層	0.164	22.7m 層	0.122
11.7m 層	0.144	23.7m 層	0.129
12.7m 層	0.127	24.7m 層	0.137
13.7m 層	0.085		

ロ 潮型

各層における潮型 (VK1+VO1) / (VM2+VS2) を求めると、どの層も概ね 1.5 以上あり 1 日 1 回潮の潮型となった。1971 年 5 月 23 日の観測で求められた潮型は 0.45(3m 層)では混合潮型であり今回の観測結果とは異なっているが、時系列図をみても概ね 1 回潮で間違いがないと思われる。

また、紀伊長島における潮汐の潮型は  $(22.3+17.2)/(44.8+20.2)=0.60$  と混合潮型となっている。

観測層	潮型	観測層	潮型
2.7m 層	1.625	14.7m 層	1.964
3.7m 層	1.537	15.7m 層	2.000
4.7m 層	1.536	16.7m 層	2.030
5.7m 層	1.442	17.7m 層	2.219
6.7m 層	1.463	18.7m 層	2.484
7.7m 層	1.385	19.7m 層	2.893
8.7m 層	1.351	20.7m 層	3.346
9.7m 層	1.448	21.7m 層	3.214
10.7m 層	1.448	22.7m 層	3.067
11.7m 層	1.824	23.7m 層	3.031
12.7m 層	2.098	24.7m 層	2.425
13.7m 層	2.269		

ハ 主方向

2.7m層～12.7m層まで左回りに主方向が変化しており、13.7mで大きく(約45°)変化し、また24.7m層まで左回りで変化している。STD等を用いて検証したわけではないが、成分を異にする別の躍層が有るのかもしれない。しかし概ね地形に沿った東西方向の流れである。

観測層	主方向 (°)	観測層	主方向 (°)
2.7m層	300	14.7m層	316
3.7m層	298	15.7m層	315
4.7m層	291	16.7m層	311
5.7m層	287	17.7m層	311
6.7m層	283	18.7m層	307
7.7m層	282	19.7m層	307
8.7m層	280	20.7m層	304
9.7m層	278	21.7m層	304
10.7m層	274	22.7m層	299
11.7m層	271	23.7m層	300
12.7m層	270	24.7m層	298
13.7m層	314		

ニ 平均高潮間隔

概ね深くなるにつれて、遅くなっている。平均高潮間隔とは月がその地の子午線を経過してから高潮となるまでの平均時間であり、この海域が日周潮であることを鑑みると、7.7m層付近は、子午線通過頃に高潮を迎えそれより浅い層ははやく、深い層は遅くなっているといえる。

観測層	間隔 (h)	観測層	間隔 (h)
2.7m層	10.966	14.7m層	1.162
3.7m層	10.586	15.7m層	1.324
4.7m層	11.124	16.7m層	1.824
5.7m層	11.417	17.7m層	1.876
6.7m層	11.890	18.7m層	1.776
7.7m層	12.355	19.7m層	1.903
8.7m層	0.203	20.7m層	2.321
9.7m層	0.331	21.7m層	2.310
10.7m層	0.331	22.7m層	2.952
11.7m層	0.928	23.7m層	2.934
12.7m層	1.324	24.7m層	3.376
13.7m層	0.997		

### ③恒流

この恒流は海域の地域環境や気象等の影響によって発生する流れが含まれており、必ずしもこの海域における定常的な流れではない。本来の恒流値に近づけるためには、永続的に流れや気象等の観測を行なわなければならないが、今回は潮汐によって起因される流れを除いた観測期間中の平均的な流れを恒流とした。

	恒流			恒流	
	流向	流速		流向	流速
2.7m 層	195.7	0.040	14.7m 層	197.4	0.018
3.7m 層	184.3	0.021	15.7m 層	193.0	0.017
4.7m 層	203.3	0.049	16.7m 層	193.9	0.016
5.7m 層	203.5	0.052	17.7m 層	184.9	0.017
6.7m 層	204.5	0.051	18.7m 層	178.7	0.020
7.7m 層	206.6	0.049	19.7m 層	173.5	0.024
8.7m 層	209.4	0.045	20.7m 層	171.3	0.028
9.7m 層	210.5	0.039	21.7m 層	169.5	0.031
10.7m 層	212.7	0.033	22.7m 層	167.8	0.032
11.7m 層	211.6	0.026	23.7m 層	169.8	0.032
12.7m 層	207.3	0.022	24.7m 層	169.1	0.032
13.7m 層	202.6	0.020			

概ね 2.7m 層から 10.7m 層にかけて右回りの方向で恒流が変化しているが、それ以深の層では左回りの方向で恒流が変化している。しかしその流速は極めて弱く、ほぼ流れは無いと言っても過言ではない。

### ④潮流ホドグラフ

2.7、4.7、9.7、19.7 m の 4 層の潮流ホドグラフを図 6-1,6-2 に示す。

春秋大潮期と夏冬小潮期は、1 日 2 回潮の傾向が強く、日潮不等が弱い傾向が見られる。

逆に、春秋小潮期と夏冬大潮期は、1 日 1 回潮の傾向が強く、日潮不等が強い傾向が見られる。

また、西北西～東南東を往復するような結果で潮流がある。

### ⑤大潮改正計算

自測点を標準点として大潮改正計算を行った。なお大潮改正計算は 4.7m 層のみ行うこととした。

大潮期における最大流況 (M1+M2+M4) を示した。

上げ潮流最大は (97° 0.224kt)、下げ潮流最大は (292° 0.179kt) であった。

(5) 風データとの比較 (図 7-1 ~ 7-2 参照)

①風向頻度分布

観測層	紀伊長島の風	
	WNW ~ NNW	E ~ SE
卓越方向		
出現頻度	31.9%	29.6%

取得データの 6 割ほどが概ね 2 方向でしめられている。

②風速頻度分布

風速	
0.05kt 以下	2.4%
0.05 ~ 1.00kt	39.8 %
1.00 ~ 1.99kt	27.5 %
2.00 ~ 2.99	10.6%
3.00 ~ 3.99	8.0%
4.00kt 以上	11.6%

流向と風向の頻度統計を比較すると似たような傾向で、概ね東西方向が卓越している。

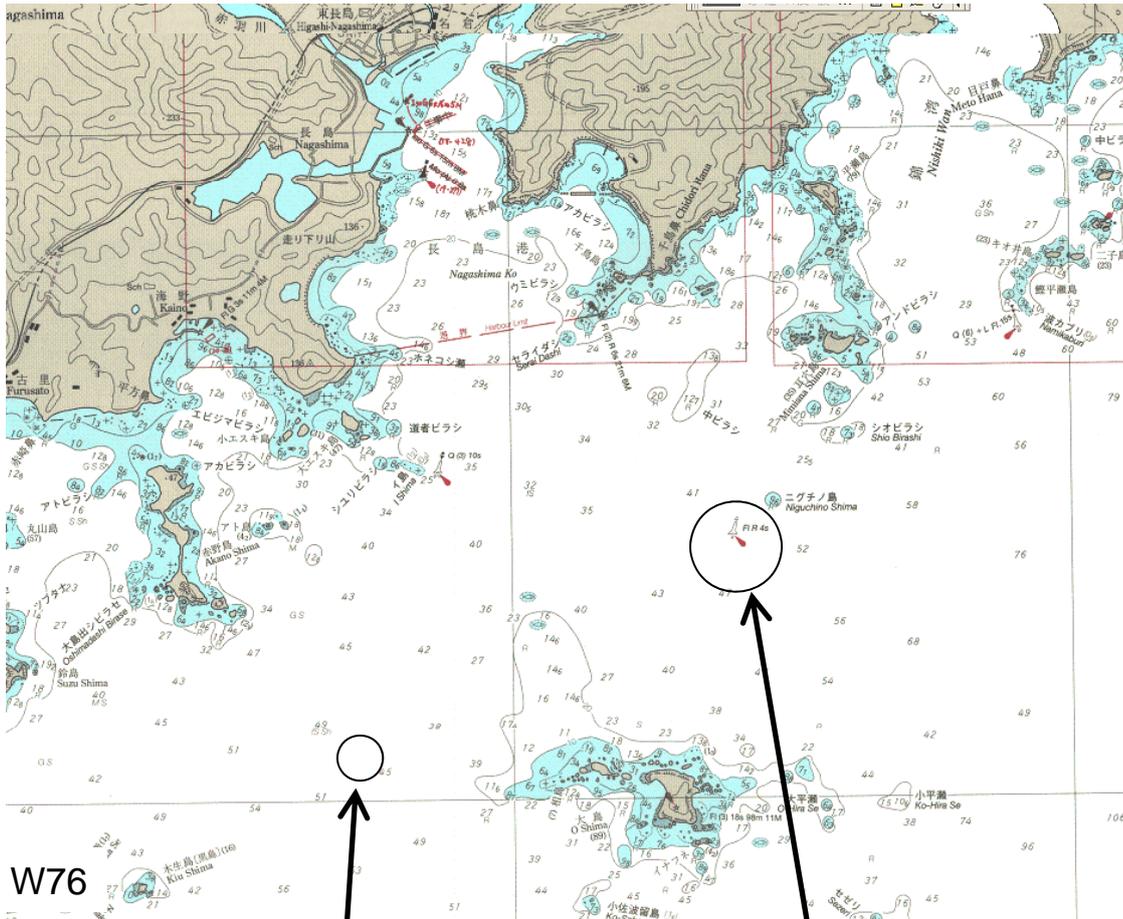
8 まとめ

今回の観測により 1 日 1 回潮であることが、時系列の流速ベクトルや潮型から見て取れる。その方向は概ね東西方向で地形に沿った流向であった。流速は最大でも約 1 ノット程度と全体的に弱い流れであった。今回の潮流観測点 241576 の潮型は日周潮型であり、近傍の長島 (昭和 49 年 1 月から 1 カ年観測) における潮汐は混合潮型で異なる結果となった。

今回の観測結果の時系列から、明らかに日周潮を示している期間があればそうでない期間も見て取れる。検証として今回の観測期間前半の 15 昼夜と、観測期間半ば (日周潮卓越期間) の 15 昼夜で調和分解を行い比較した結果、前半は混合潮、半ばは日周潮となった。

上記結果が異なる原因として、15 昼夜観測の期間内における月の赤緯により、異なった観測結果を示したものと考えられる。よって今後、熊野灘付近の観測を実施するのであれば、32 昼夜、1 年と出来るだけ長期の観測を実施すべきである。

紀伊長島港



1971年流速計設置点

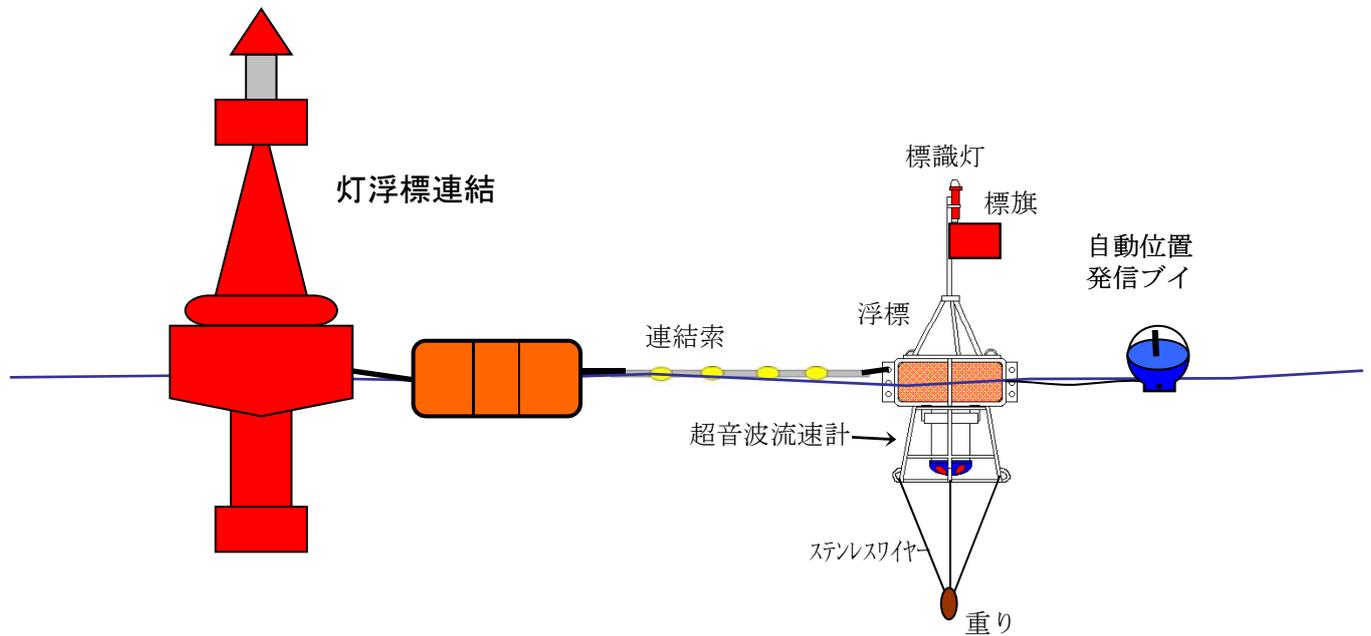
北緯 34度09分08秒  
東経 136度20分12秒

流速計設置点

北緯 34度10分11秒  
東経 136度22分11秒

# 流速計設置要領図

図 2

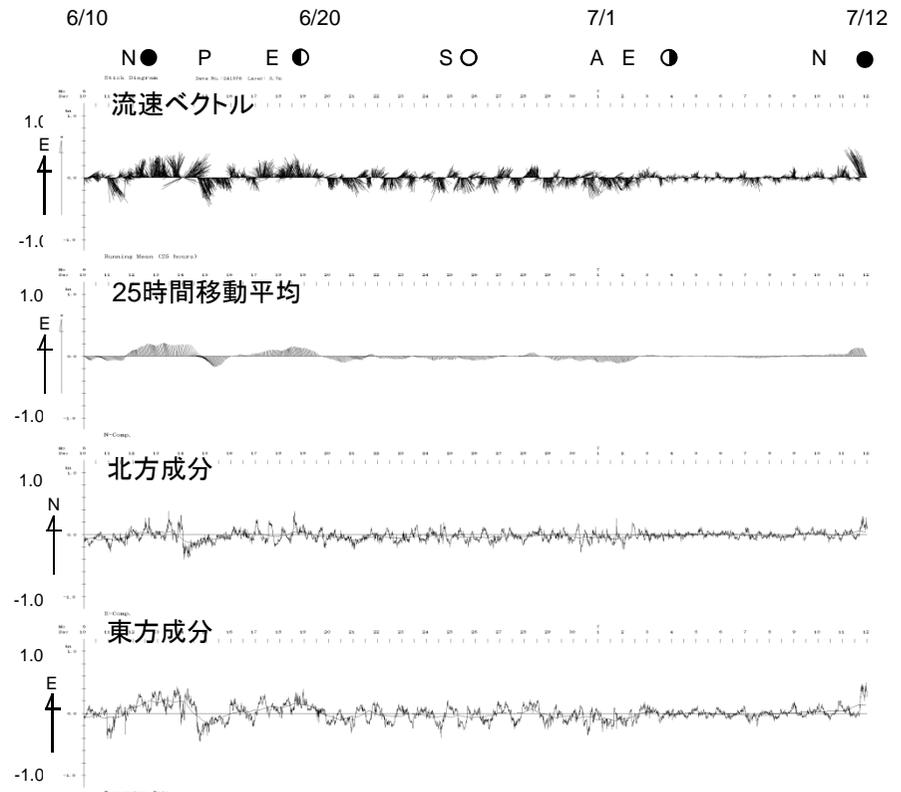
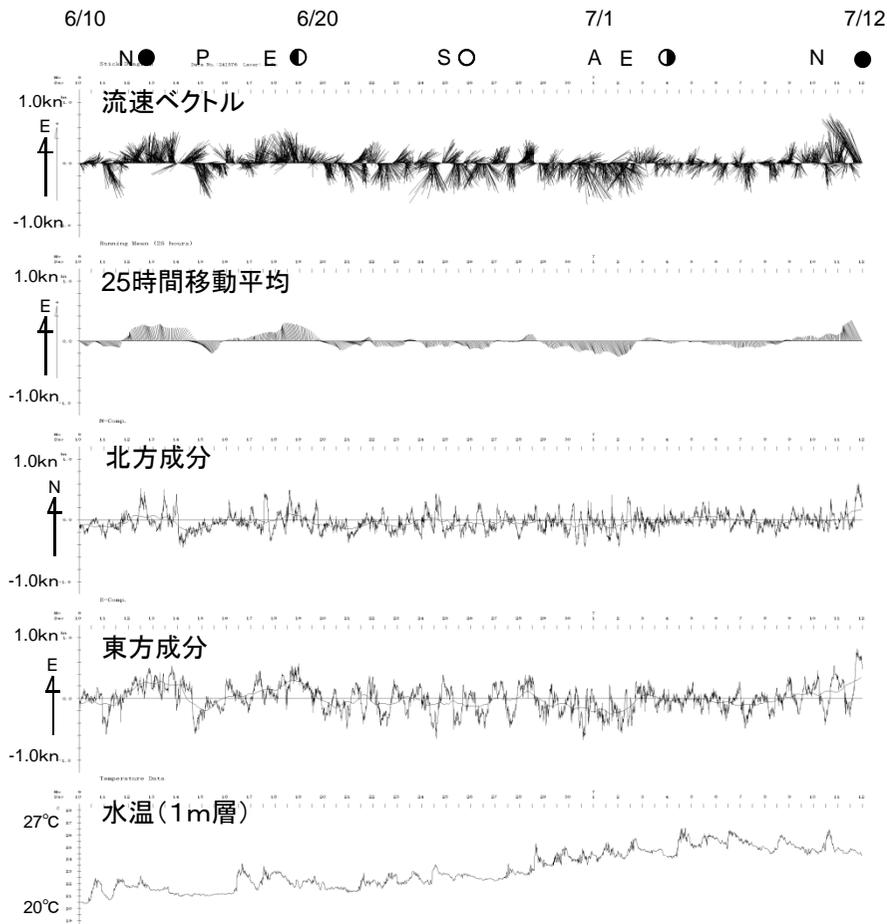


(設置方法等詳細)

- 1 連結索：ステンレスワイヤ  
長さ6m、直径10mm  
浮体付塩ビ管と俵浮体付
- 2 浮標：オレンジ塗トナツブイ  
直径700mm、高さ1m
- 3 標識灯：黄色光、4秒1閃光(明0.4秒)、光達距離約4km
- 4 流速計：超音波流速計(RD-Workhorse)  
直径約200mm、高さ約400mm、空中重量13kg  
重り吊り下げ用ワイヤ 6m  
重り 24kg
- 5 自動位置発信ブイ：オーブコムブイ  
直径約340mmの球形  
1日4回位置発信
- 6 その他：浮標、灯浮標及び自動位置発信ブイには、第四管区海上保安本部と記載してある。  
また、視認しやすくするために赤色(50cm×50cm)の旗を掲げた。

資料番号:241576 観測層:海面下2.7m

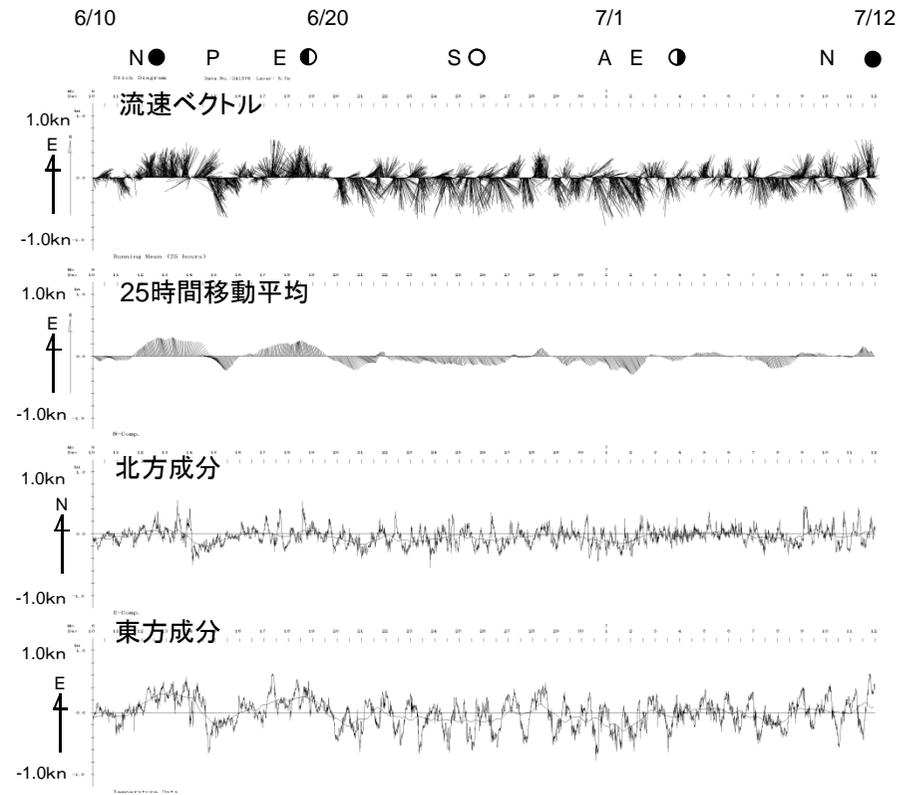
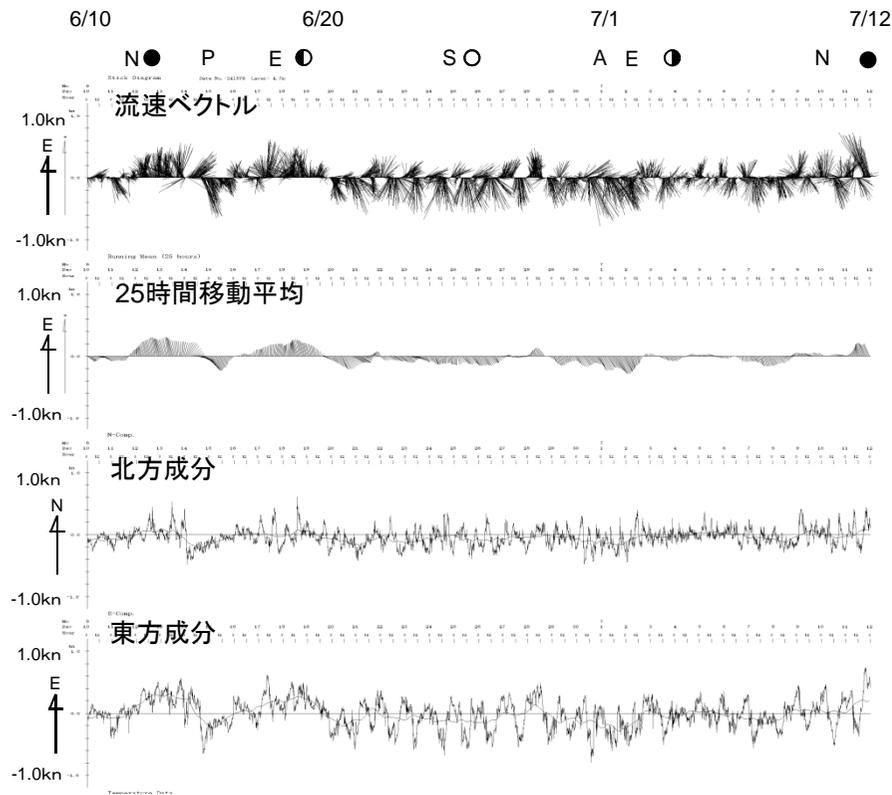
資料番号:241576 観測層:海面下3.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
 A:遠地点 P:近地点  
 S:月の赤緯の最南  
 N:月の赤緯の最北  
 E:赤道東

資料番号:241576 観測層:海面下4.7m

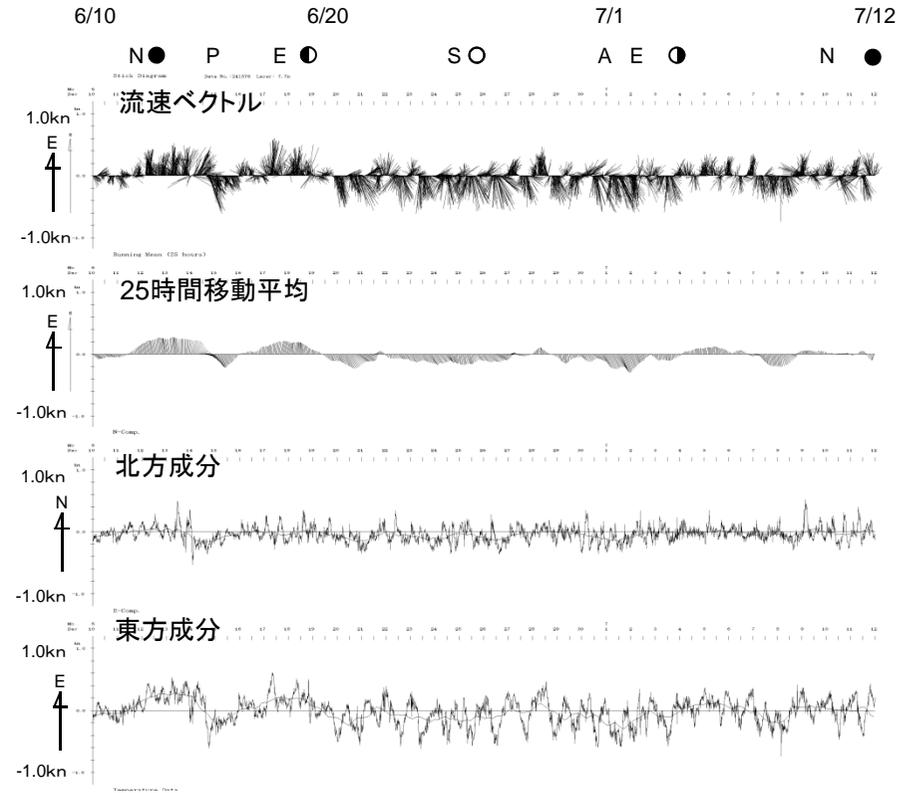
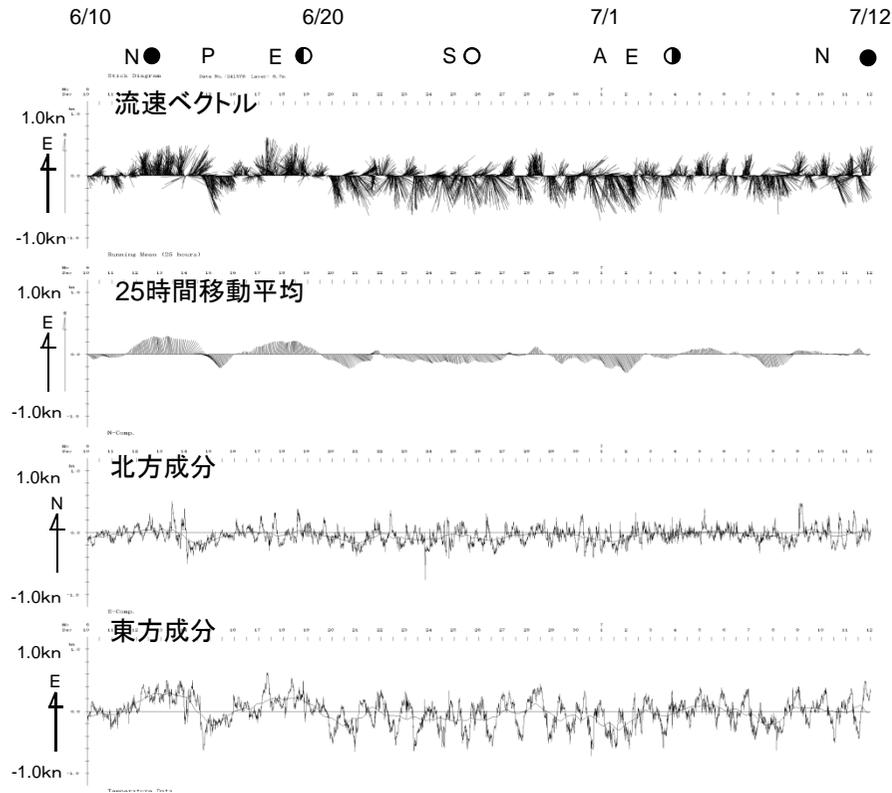
資料番号:241576 観測層:海面下5.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
 A:遠地点 P:近地点  
 S:月の赤緯の最南  
 N:月の赤緯の最北  
 E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下6.7m

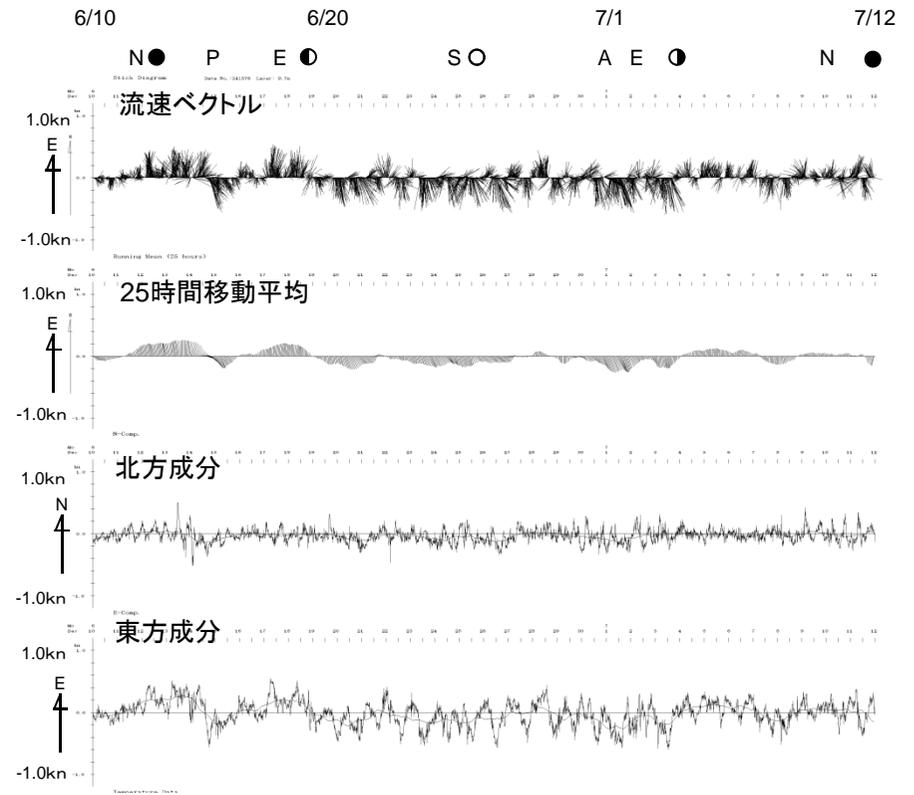
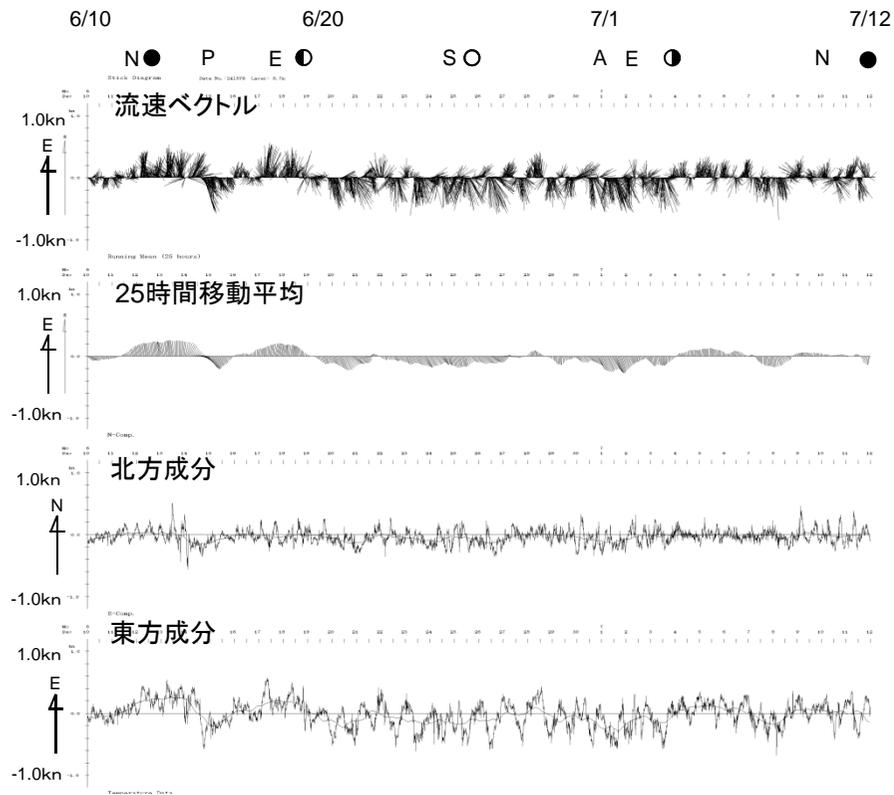
資料番号:241576 観測層:海面下7.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
 A:遠地点 P:近地点  
 S:月の赤緯の最南  
 N:月の赤緯の最北  
 E:赤道上

資料番号:241576 観測層:海面下8.7m

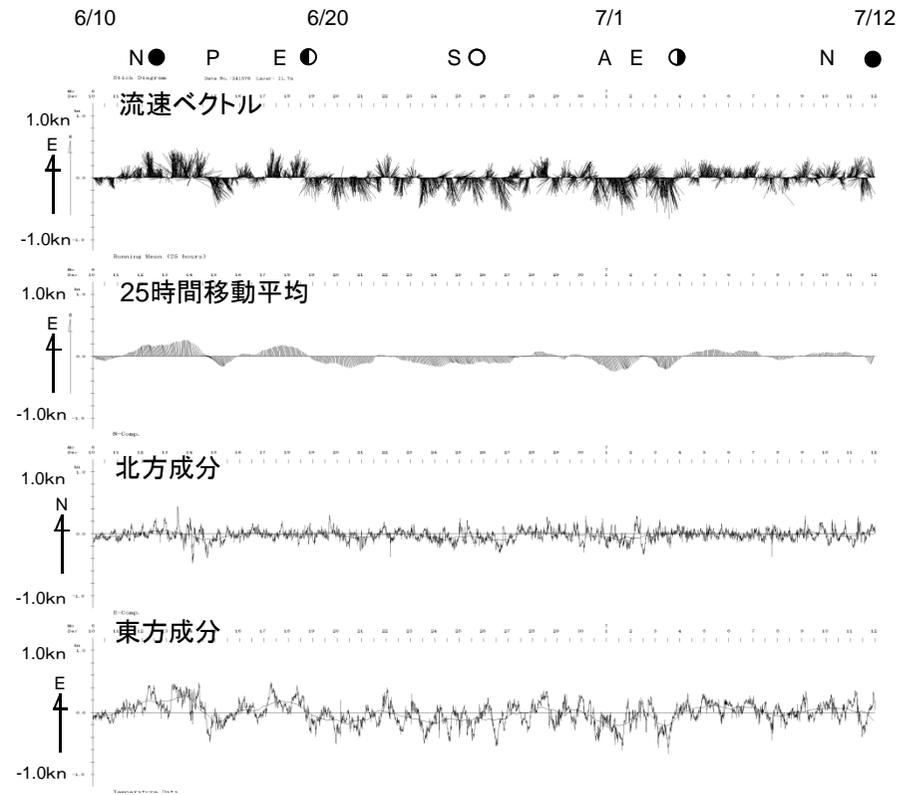
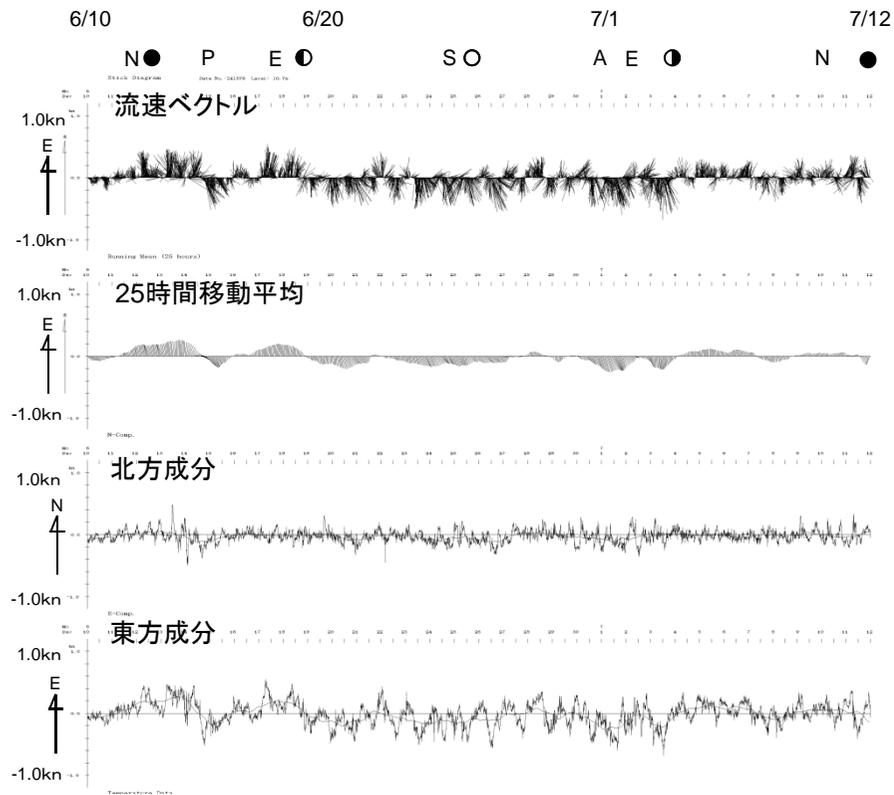
資料番号:241576 観測層:海面下9.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
 A:遠地点 P:近地点  
 S:月の赤緯の最南  
 N:月の赤緯の最北  
 E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下10.7m

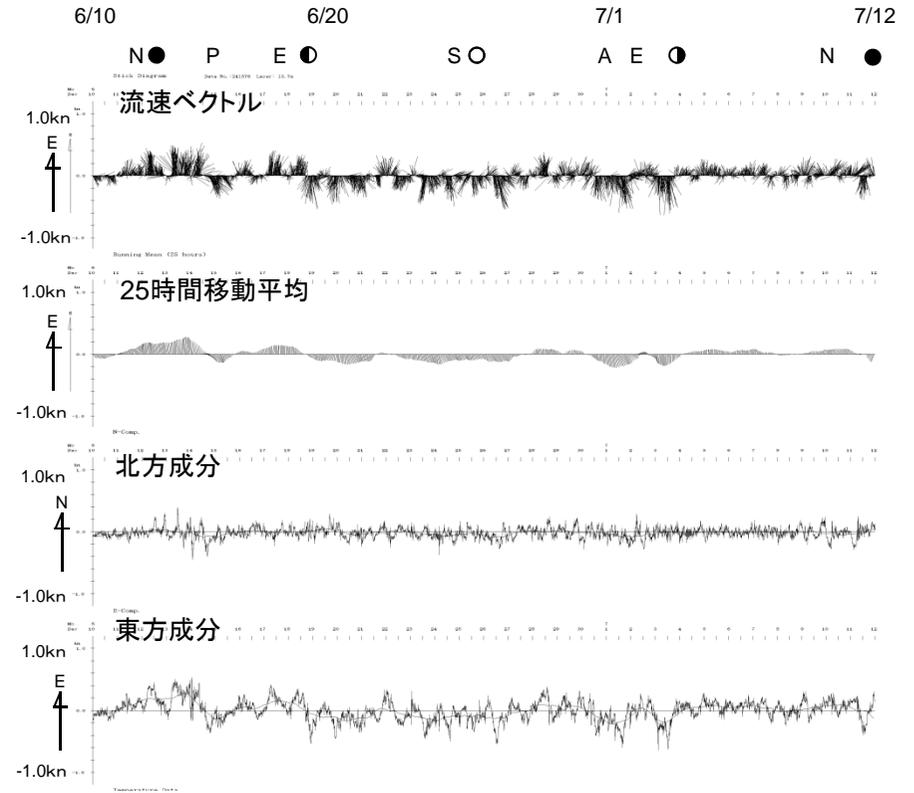
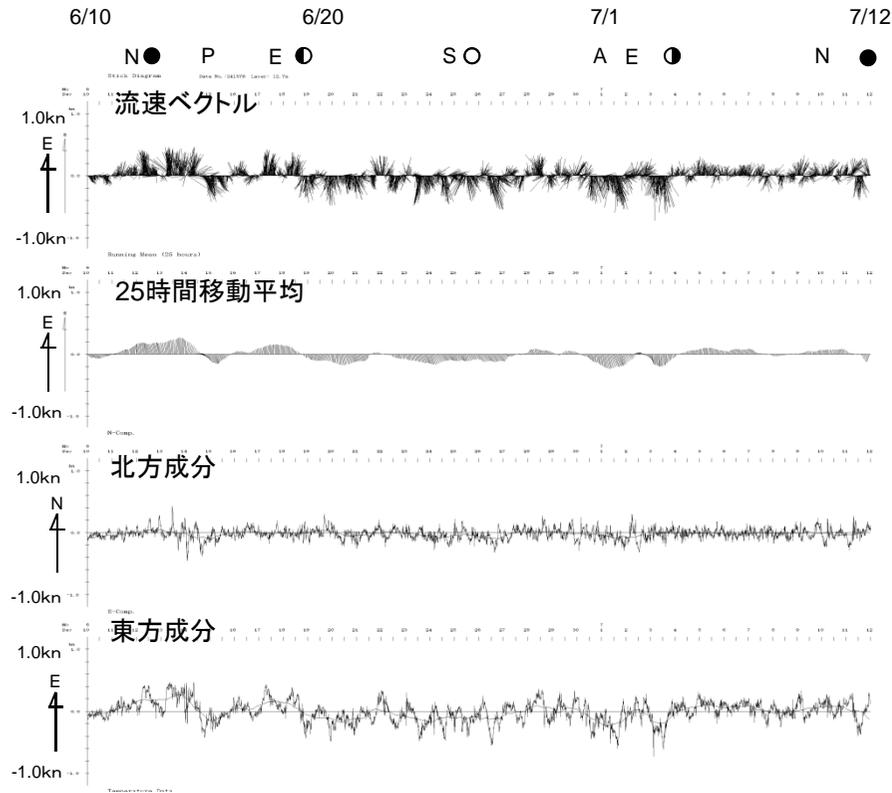
資料番号:241576 観測層:海面下11.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
A:遠地点 P:近地点  
S:月の赤緯の最南  
N:月の赤緯の最北  
E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下12.7m

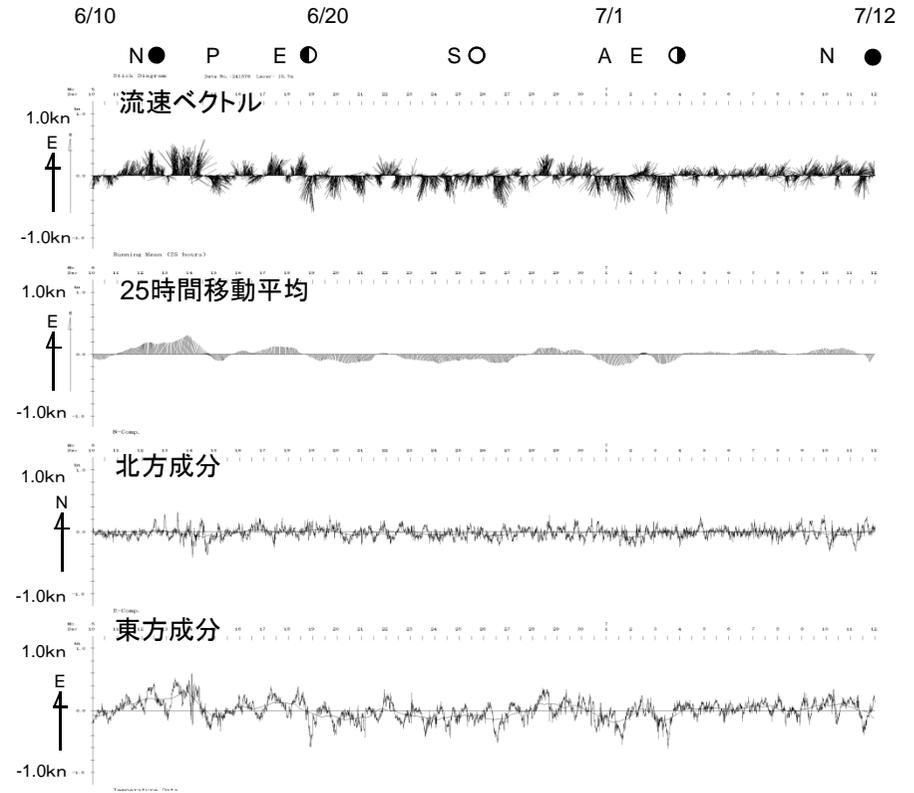
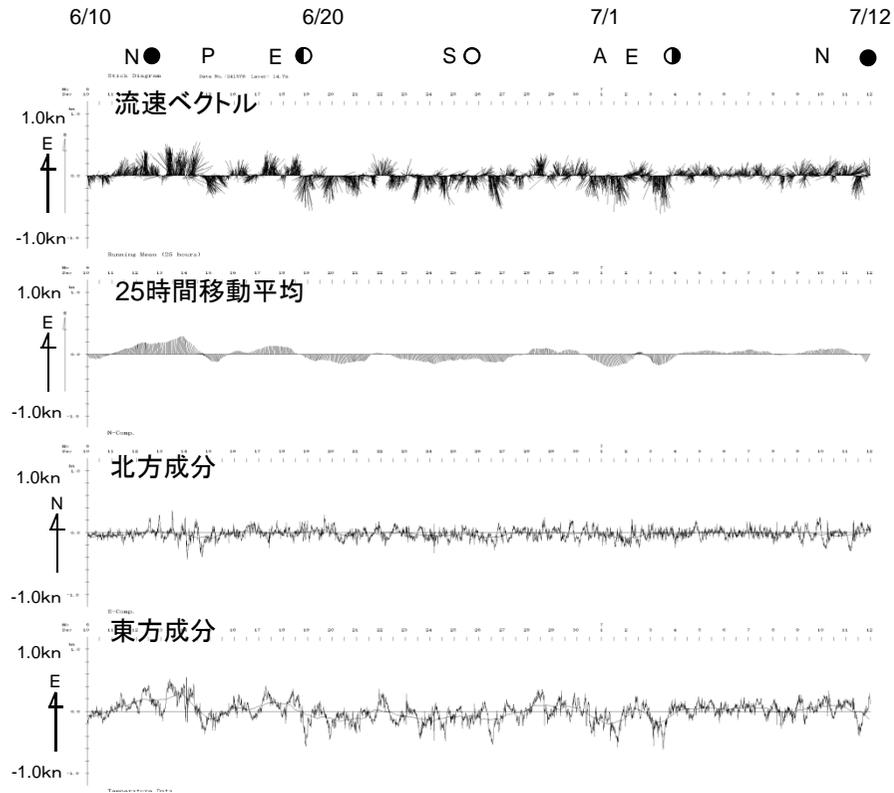
資料番号:241576 観測層:海面下13.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
 A:遠地点 P:近地点  
 S:月の赤緯の最南  
 N:月の赤緯の最北  
 E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下14.7m

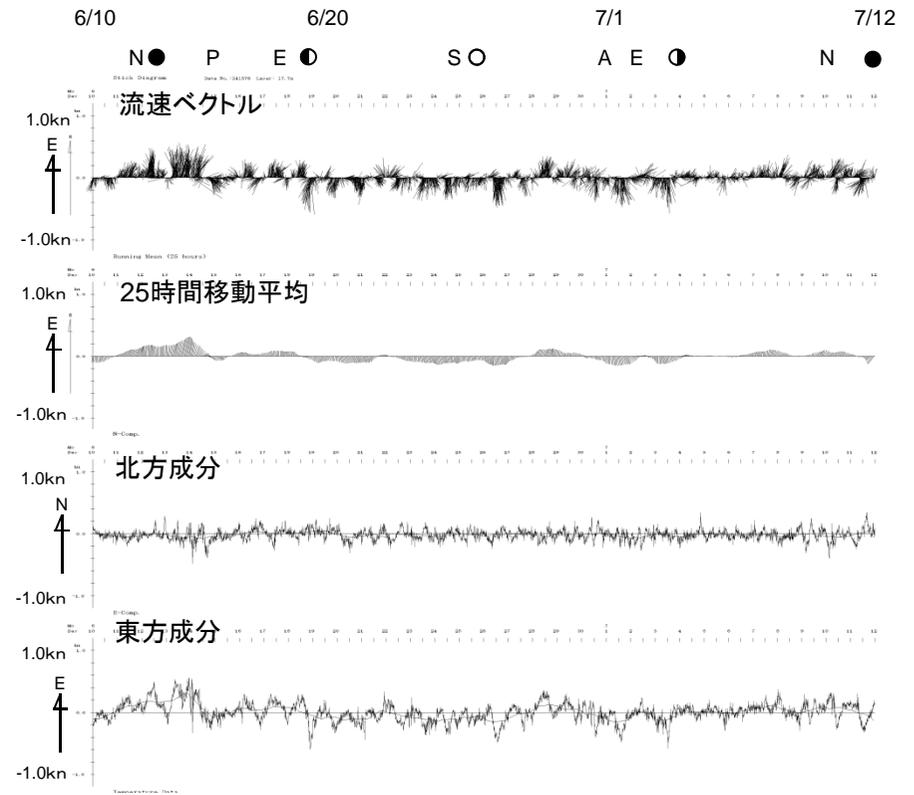
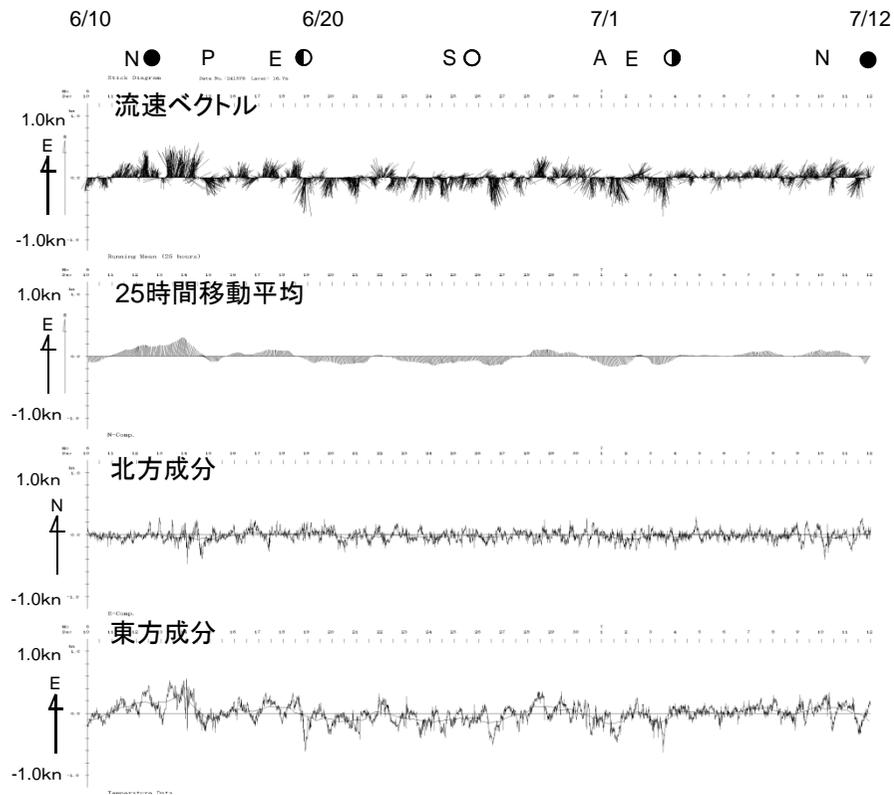
資料番号:241576 観測層:海面下15.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
A:遠地点 P:近地点  
S:月の赤緯の最南  
N:月の赤緯の最北  
E:赤道上

資料番号:241576 観測層:海面下16.7m

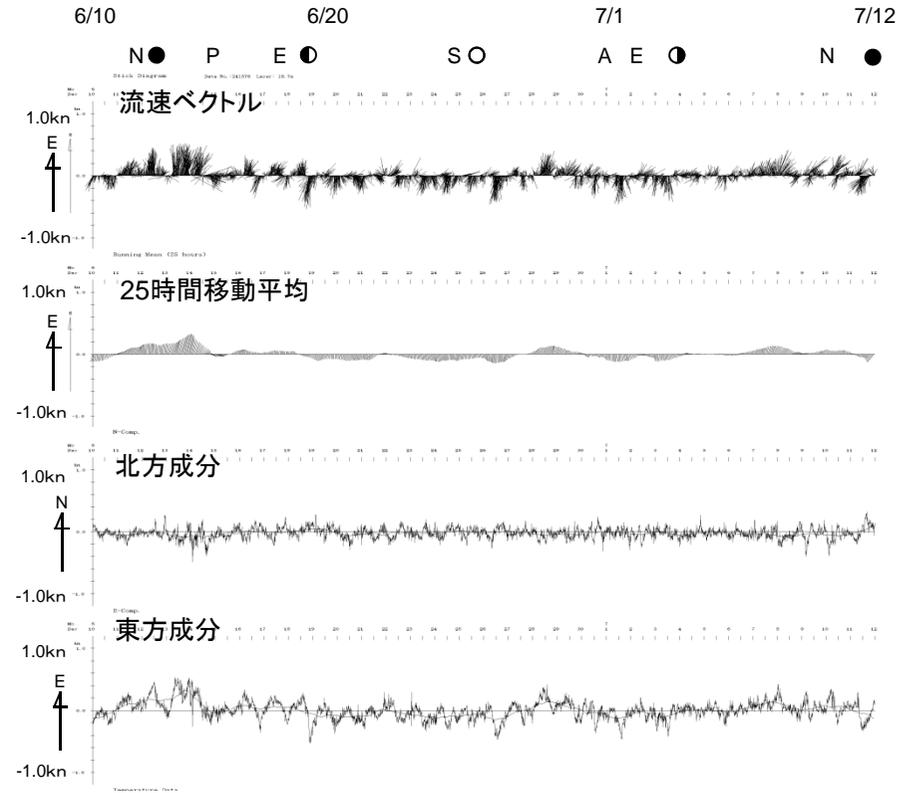
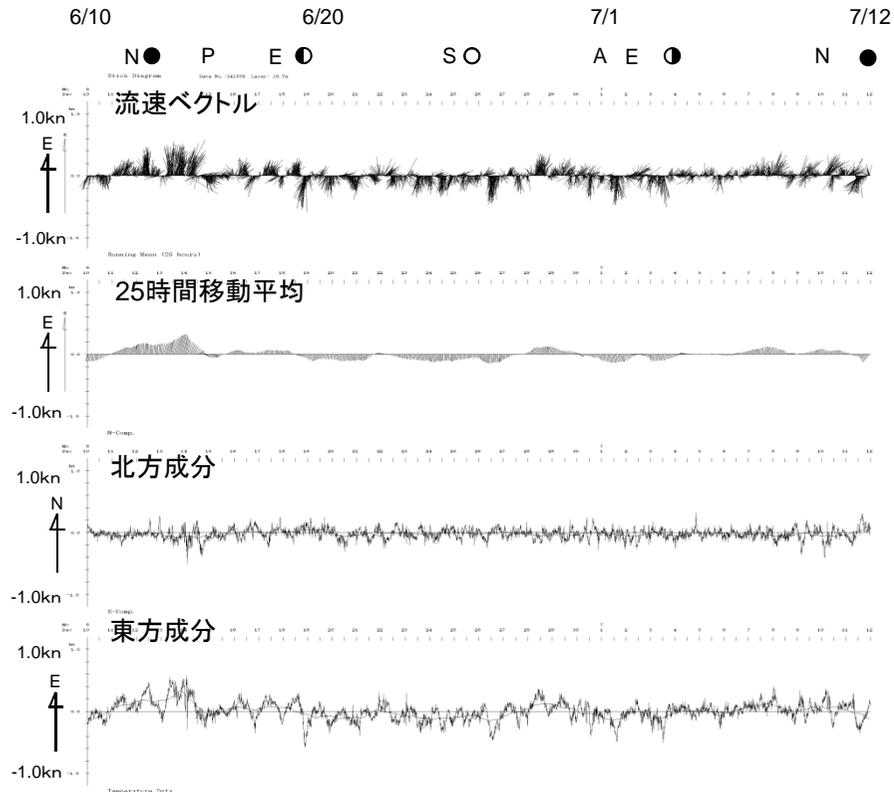
資料番号:241576 観測層:海面下17.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
A:遠地点 P:近地点  
S:月の赤緯の最南  
N:月の赤緯の最北  
E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下18.7m

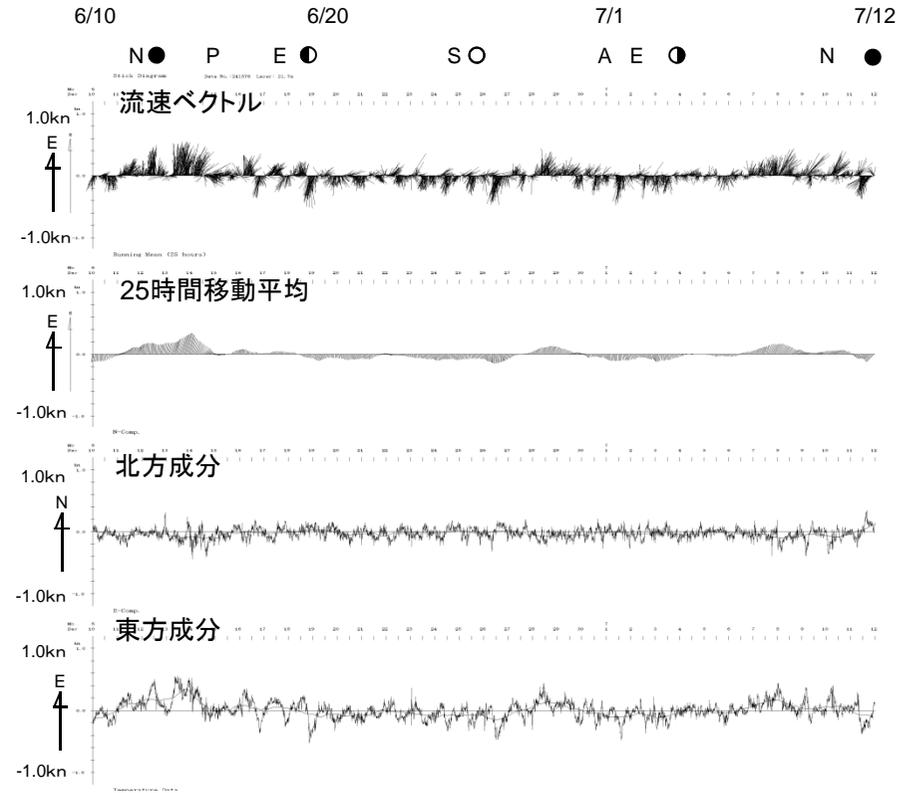
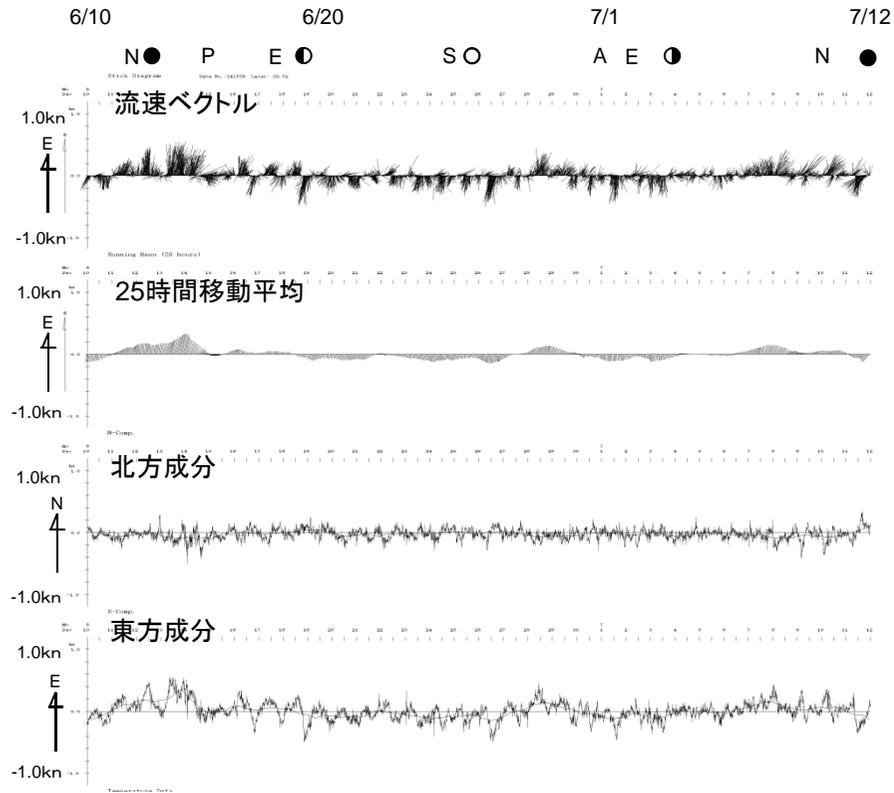
資料番号:241576 観測層:海面下19.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
A:遠地点 P:近地点  
S:月の赤緯の最南  
N:月の赤緯の最北  
E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下20.7m

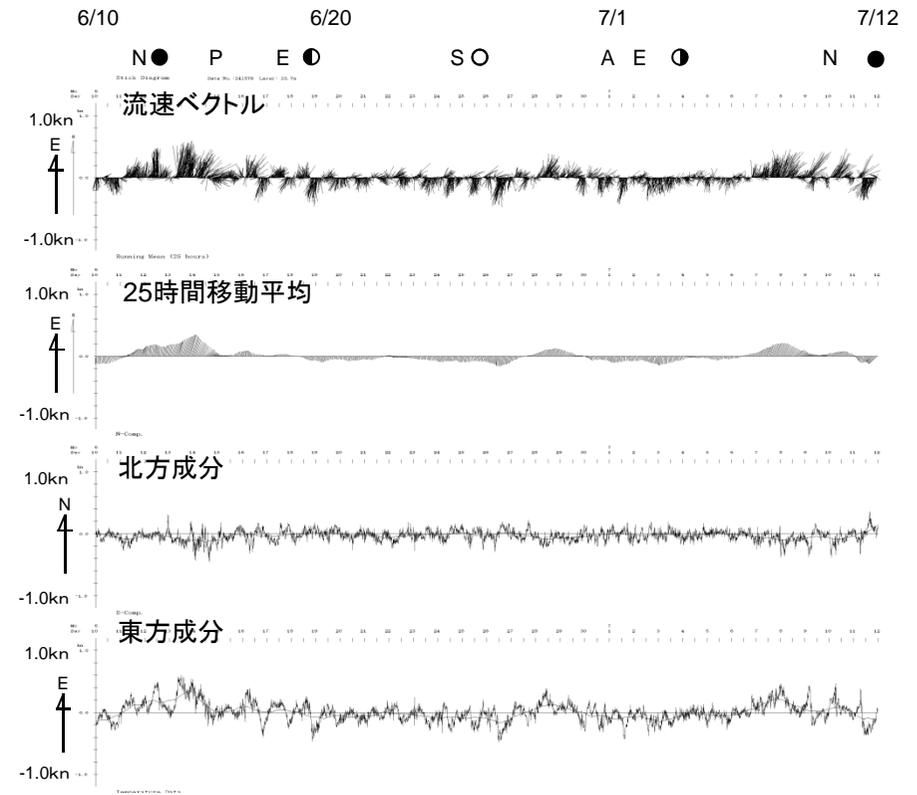
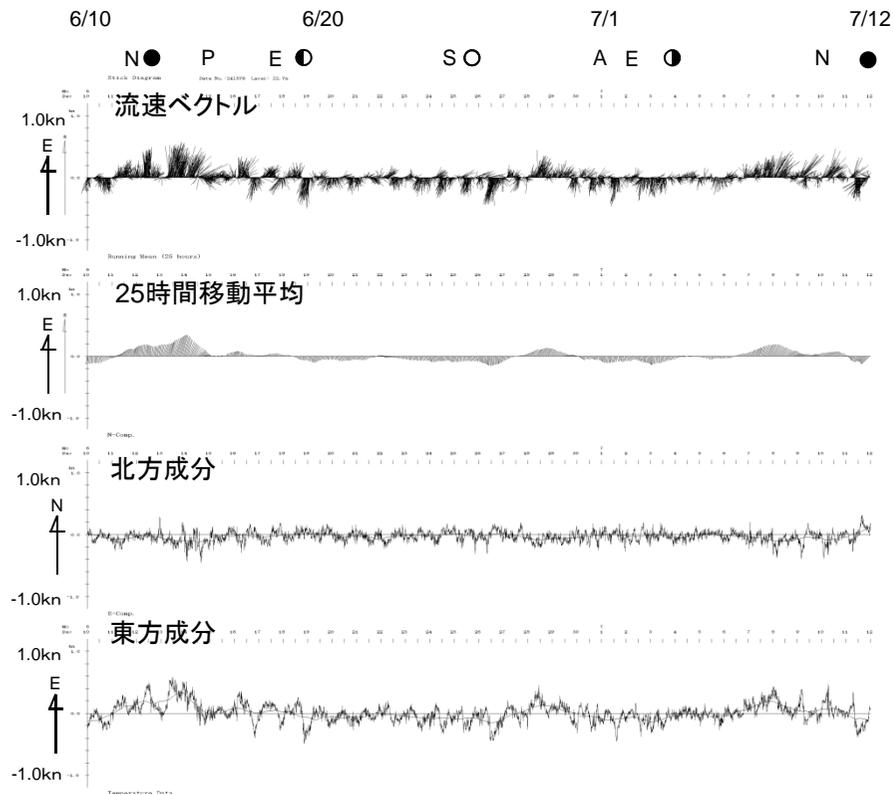
資料番号:241576 観測層:海面下21.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
 A:遠地点 P:近地点  
 S:月の赤緯の最南  
 N:月の赤緯の最北  
 E:赤道

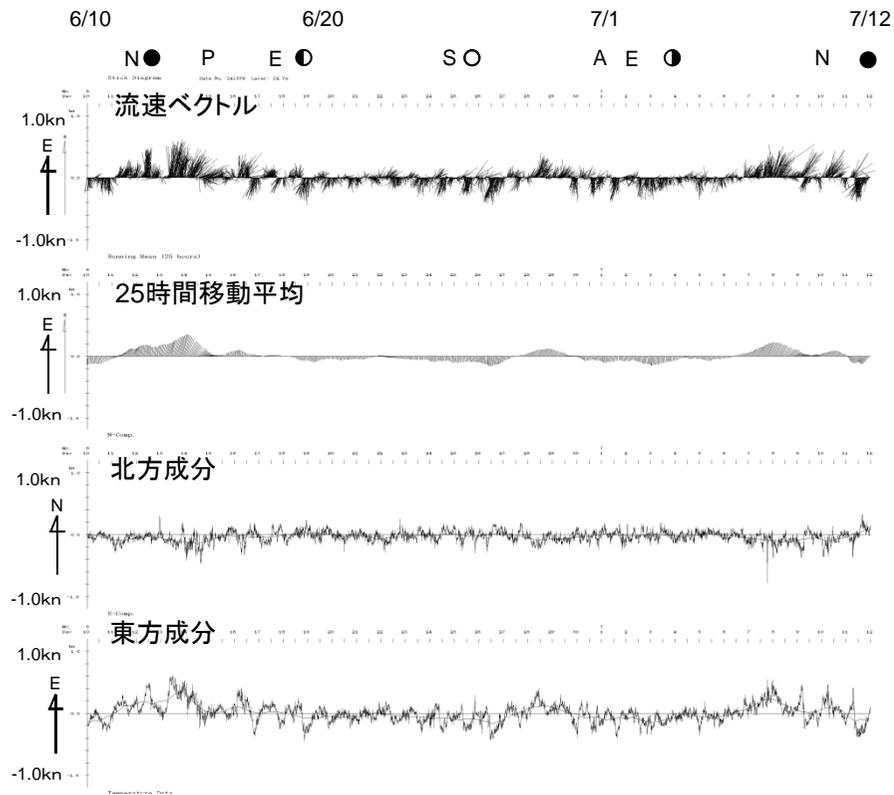
資料番号:241576 観測層:海面下22.7m

資料番号:241576 観測層:海面下23.7m



○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
A:遠地点 P:近地点  
S:月の赤緯の最南  
N:月の赤緯の最北  
E:赤道

資料番号:241576 観測層:海面下24.7m

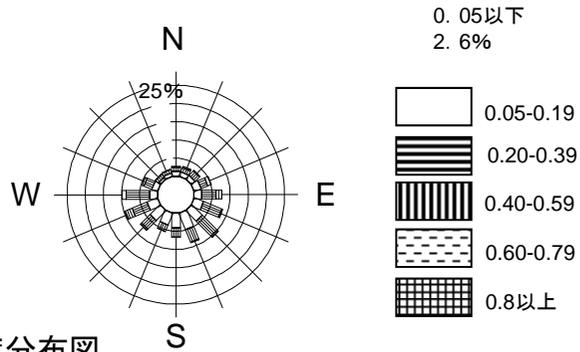


○:望、●:朔、◐:上弦、◑:下弦  
A:遠地点 P:近地点  
S:月の赤緯の最南  
N:月の赤緯の最北  
E:赤道

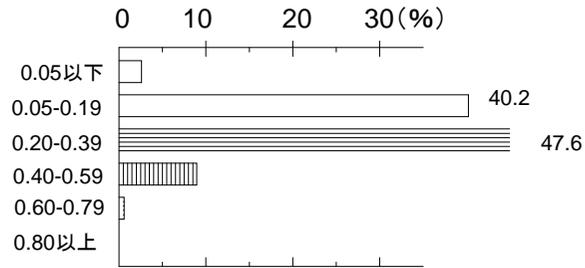
測点番号:241576(2.7m層)

測点番号:241576 (3.7m層)

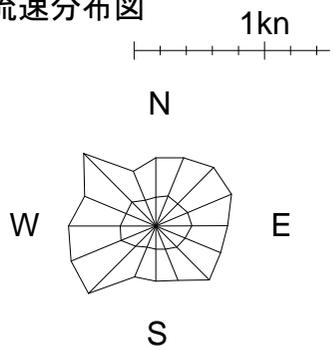
流向流速頻度分布图



流速別頻度分布图

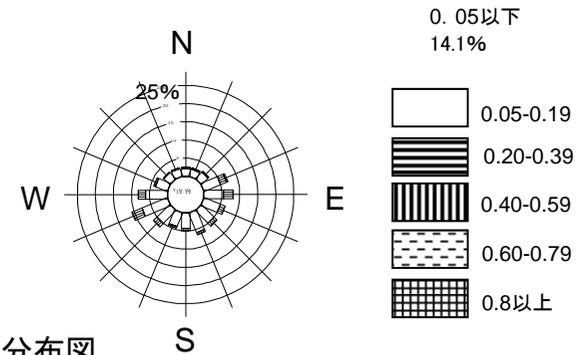


流向別流速分布图

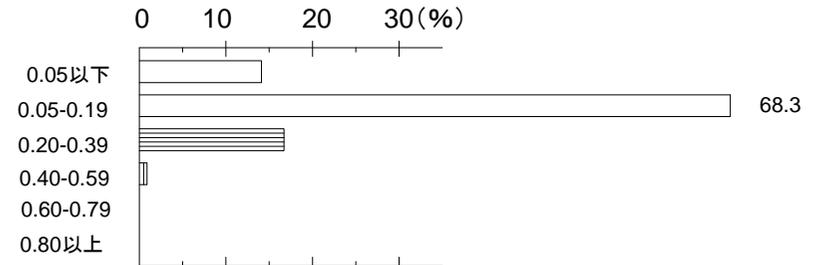


最大值 304° 0.75

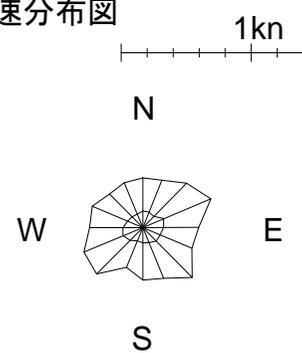
流向流速頻度分布图



流速別頻度分布图



流向別流速分布图

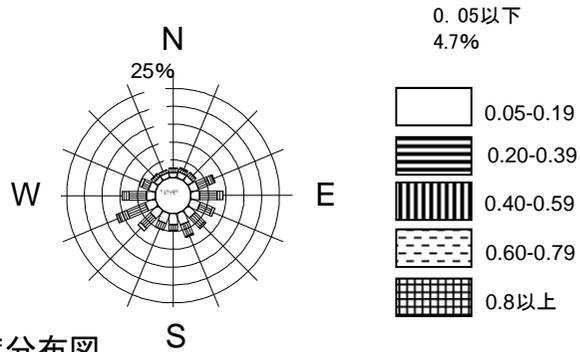


最大值 60.1° 0.57

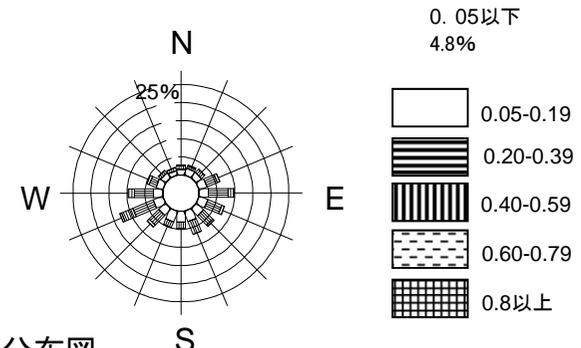
測点番号:241576 (4.7m層)

測点番号:241576 (5.7m層)

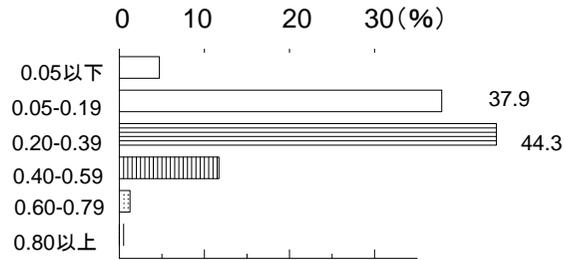
流向流速頻度分布图



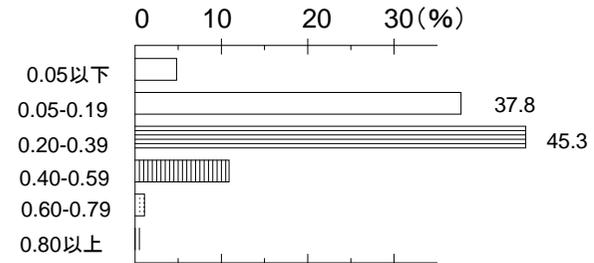
流向流速頻度分布图



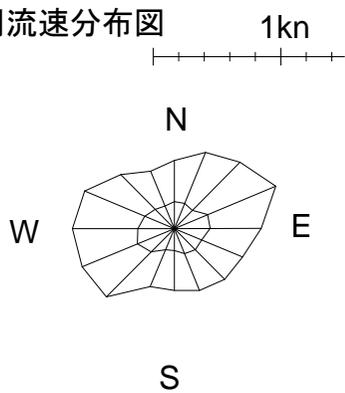
流速別頻度分布图



流速別頻度分布图

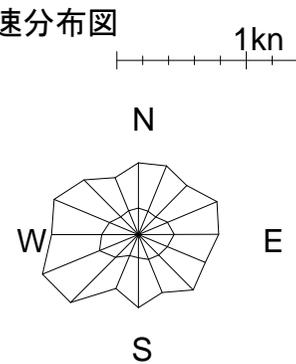


流向別流速分布图



最大值 304° 0.75

流向別流速分布图

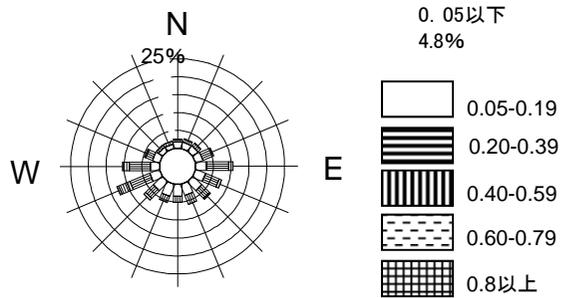


最大值 258.7° 0.80

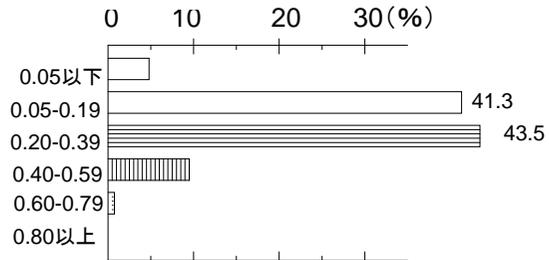
測点番号:241576 (6.7m層)

測点番号:241576 (7.7m層)

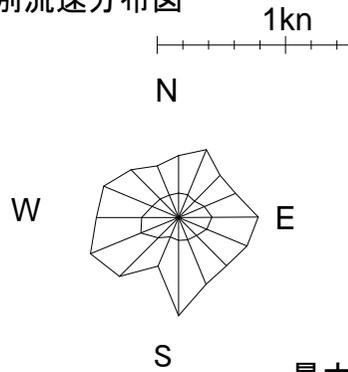
流向流速頻度分布图



流速別頻度分布图

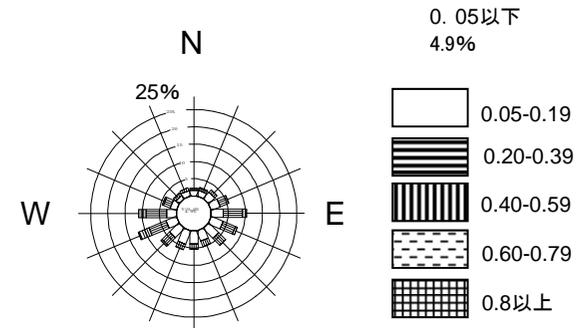


流向別流速分布图

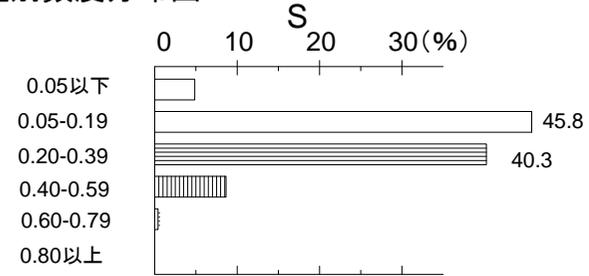


最大值 183.3° 0.76

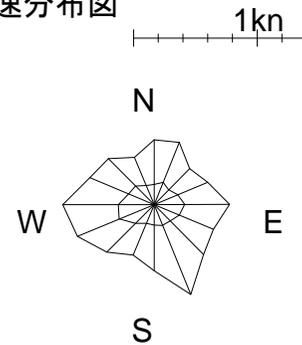
流向流速頻度分布图



流速別頻度分布图



流向別流速分布图

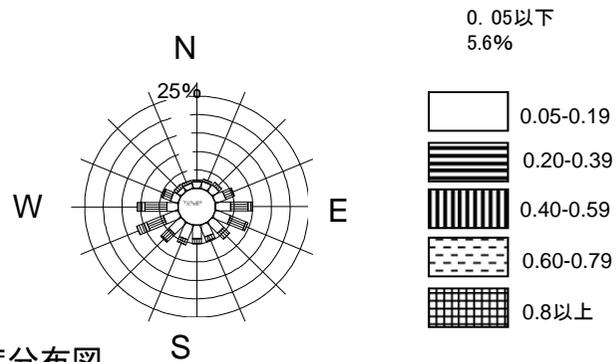


最大值 154.9° 0.78

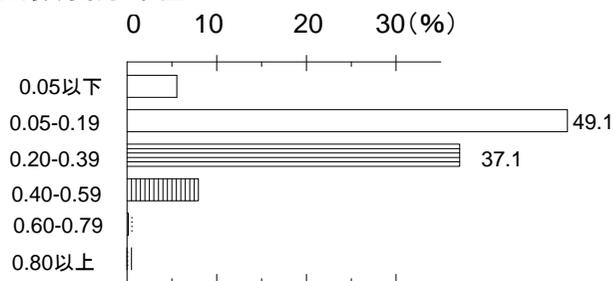
測点番号:241576 (8.7m層)

測点番号:241576 (9.7m層)

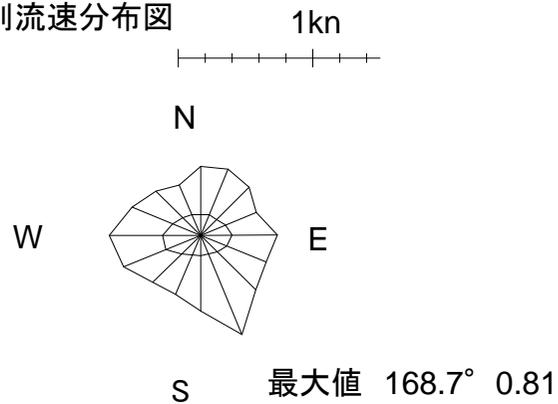
流向流速頻度分布図



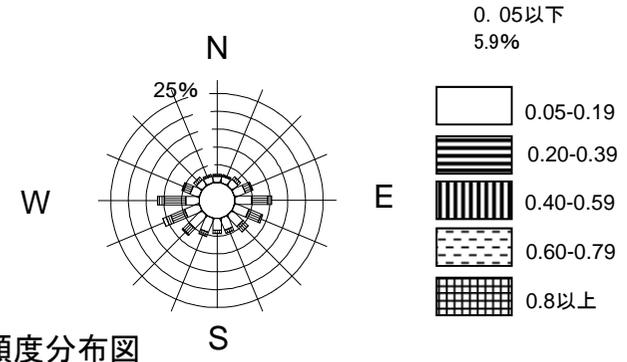
流速別頻度分布図



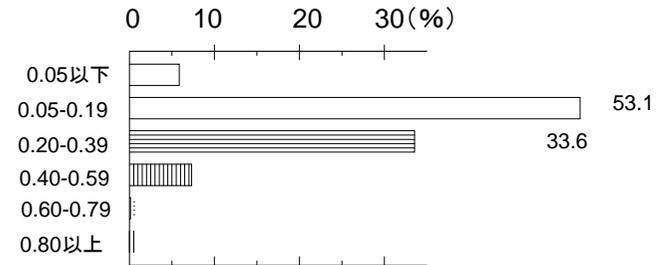
流向別流速分布図



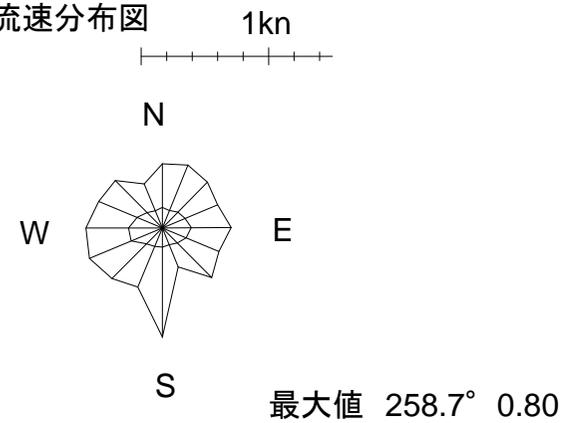
流向流速頻度分布図



流速別頻度分布図



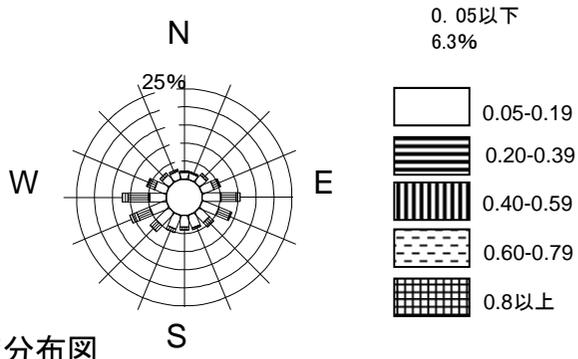
流向別流速分布図



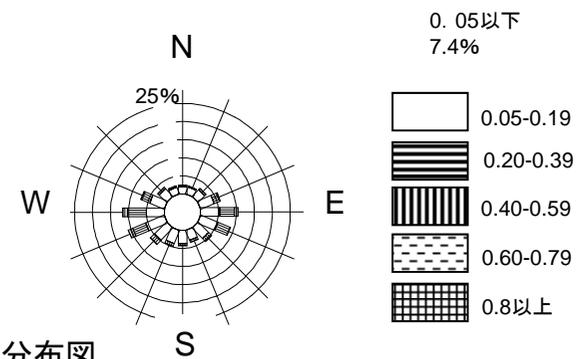
測点番号:241576 (10.7m層)

測点番号:241576 (11.7m層)

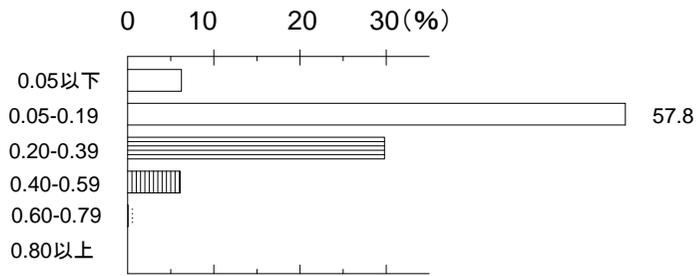
流向流速頻度分布图



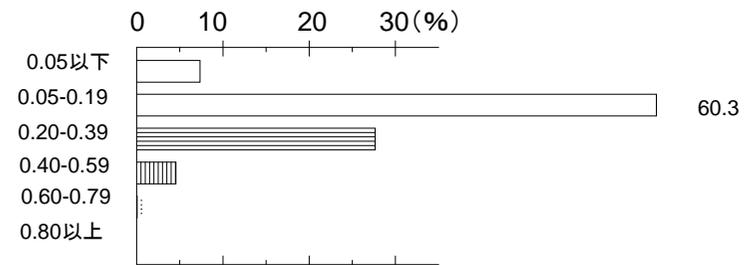
流向流速頻度分布图



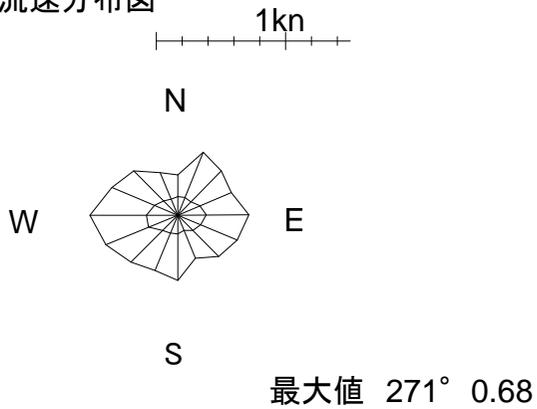
流速別頻度分布图



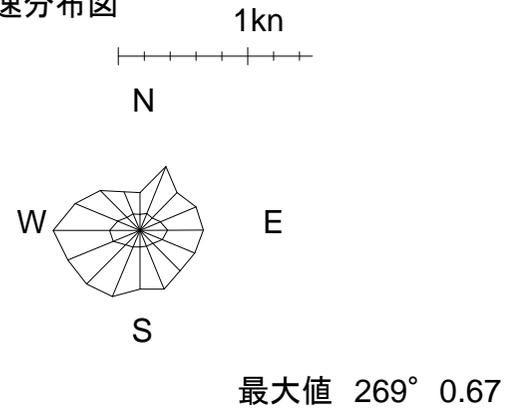
流速別頻度分布图



流向別流速分布图



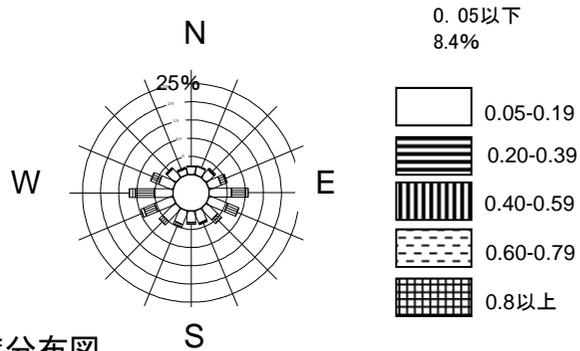
流向別流速分布图



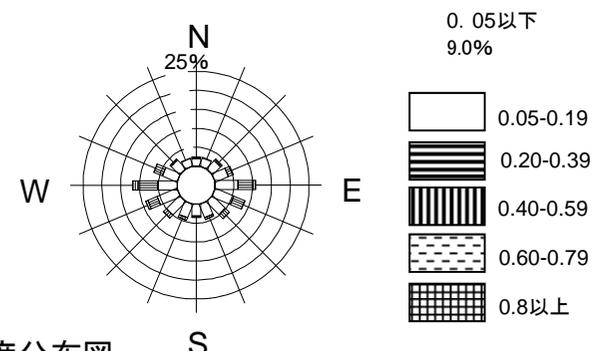
測点番号:241576 (12.7m層)

測点番号:241576 (13.7m層)

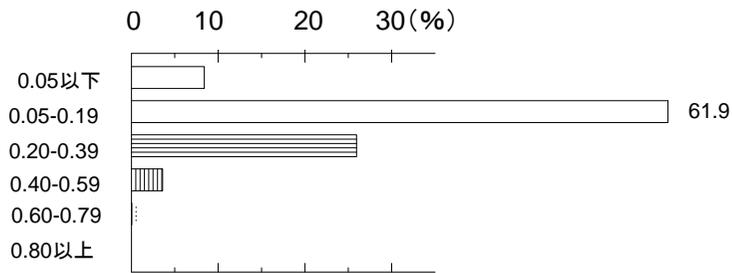
流向流速頻度分布图



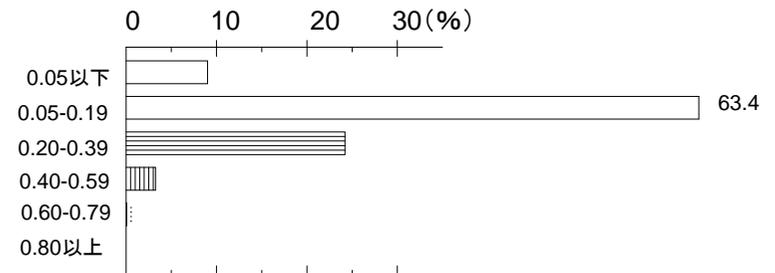
流向流速頻度分布图



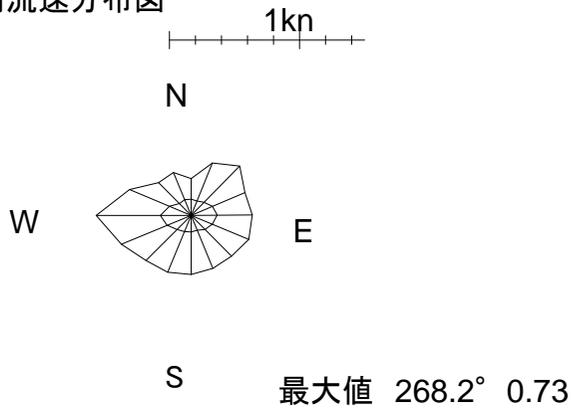
流速別頻度分布图



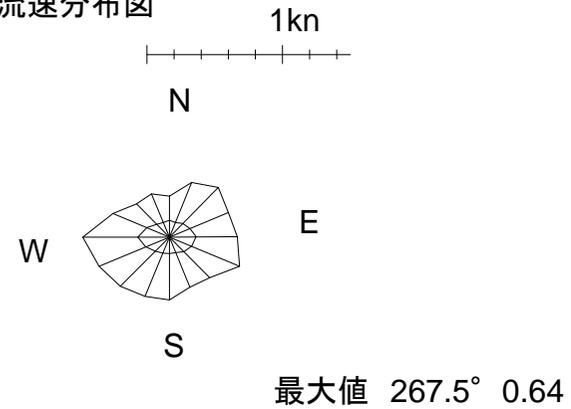
流速別頻度分布图



流向別流速分布图



流向別流速分布图

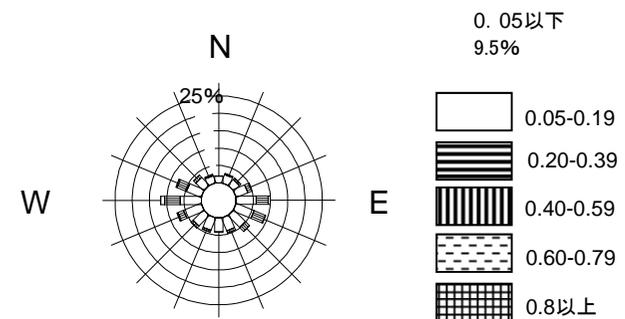
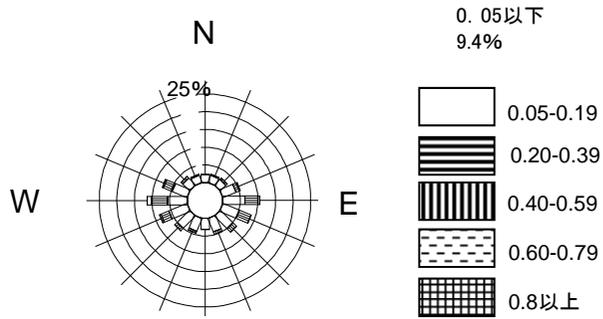


測点番号:241576 (14.7m層)

測点番号:241576 (15.7m層)

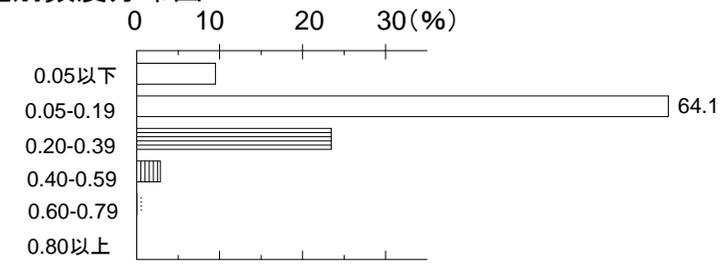
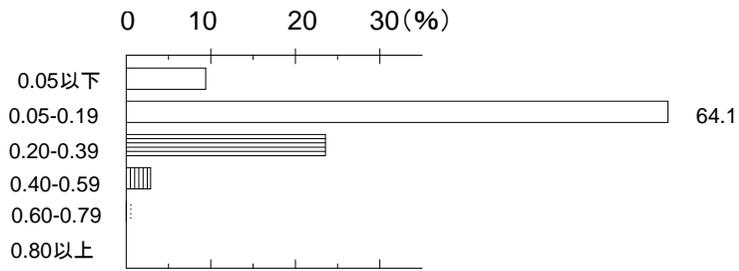
流向流速頻度分布图

流向流速頻度分布图



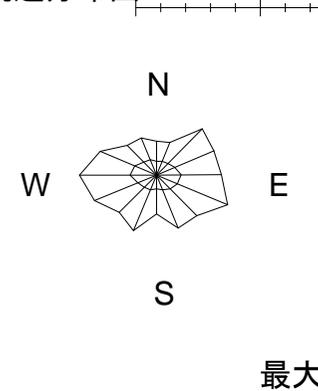
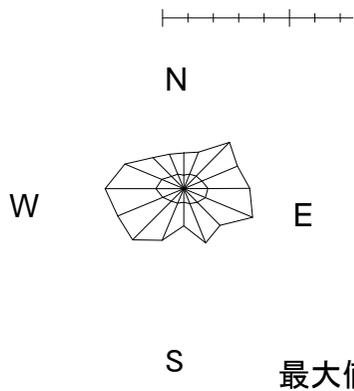
流速別頻度分布图

流速別頻度分布图



流向別流速分布图

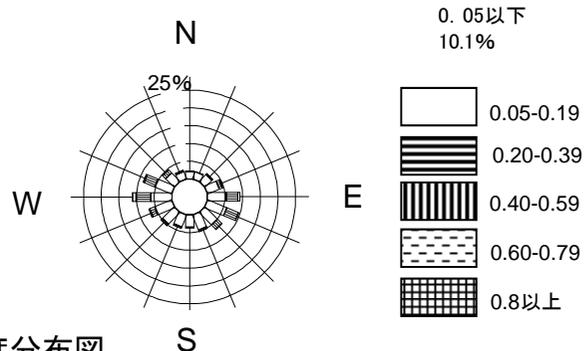
流向別流速分布图



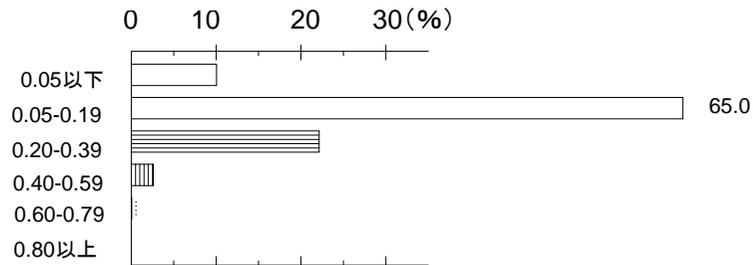
測点番号:241576 (16.7m層)

測点番号:241576 (17.7m層)

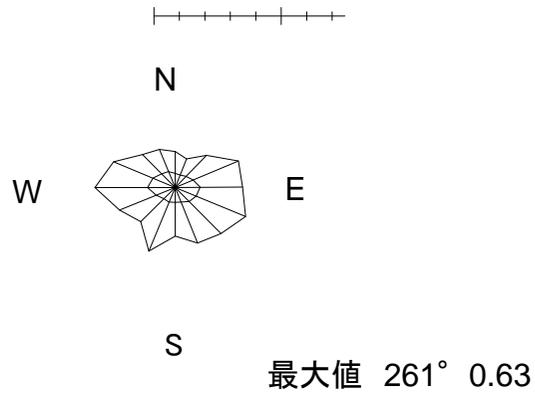
流向流速頻度分布图



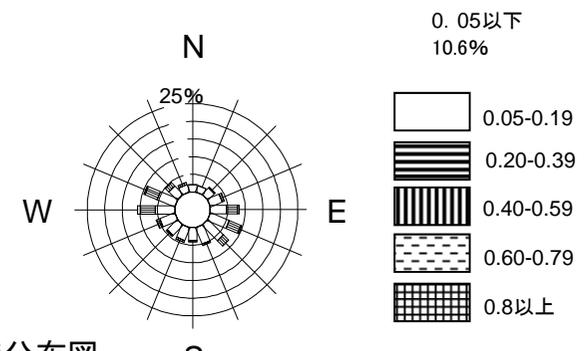
流速別頻度分布图



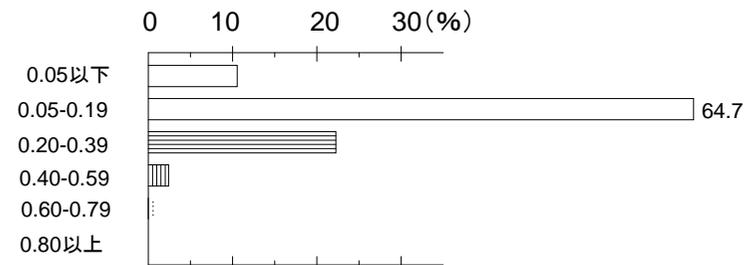
流向別流速分布图



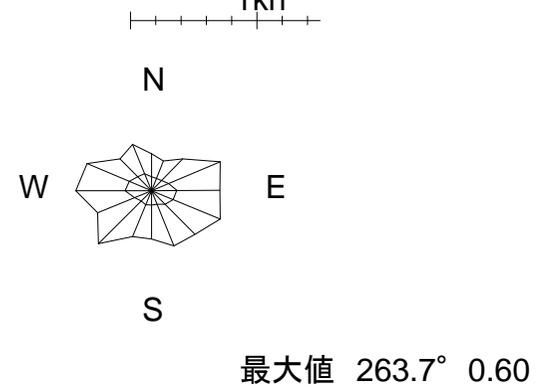
流向流速頻度分布图



流速別頻度分布图



流向別流速分布图

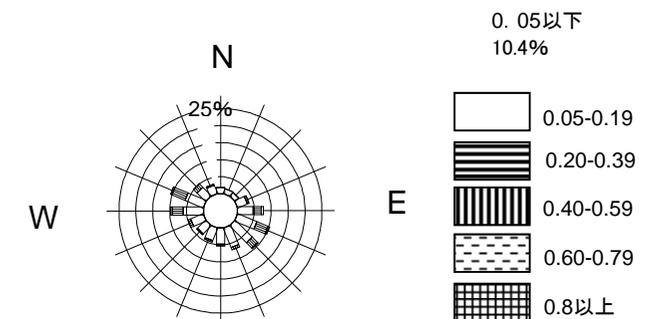
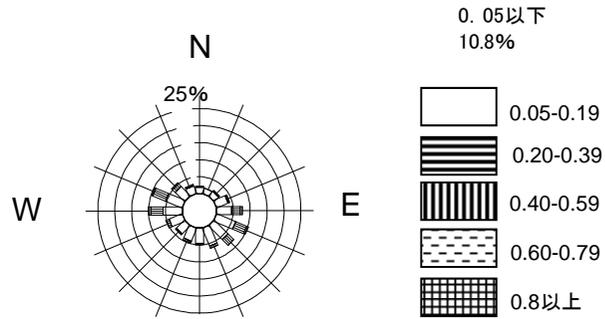


測点番号:241576 (18.7m層)

測点番号:241576 (19.7m層)

流向流速頻度分布図

流向流速頻度分布図

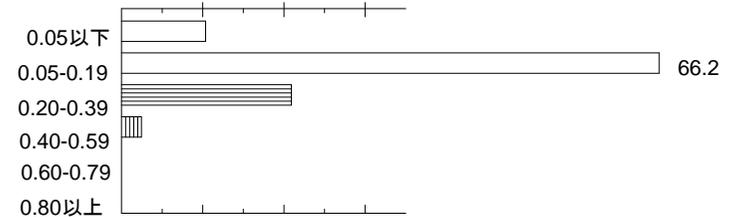
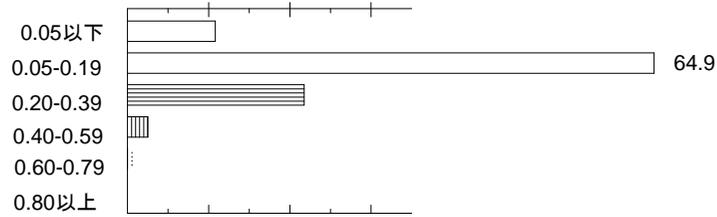


流速別頻度分布図

流速別頻度分布図

0 10 20 30(%)

0 10 20 30(%)

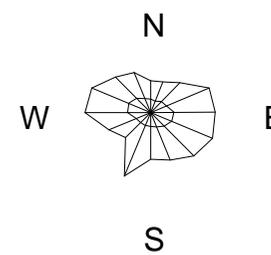
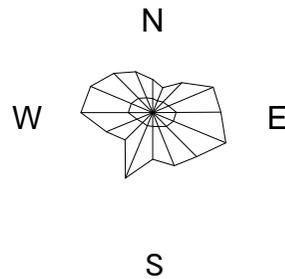


流向別流速分布図

流向別流速分布図

1kn

1kn



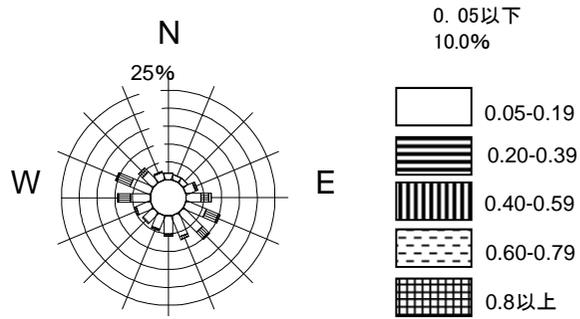
最大値 117.9° 0.65

最大値 208° 0.56

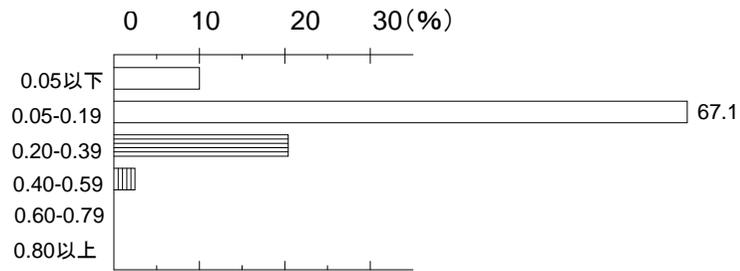
測点番号:241576 (20.7m層)

測点番号:241576 (21.7m層)

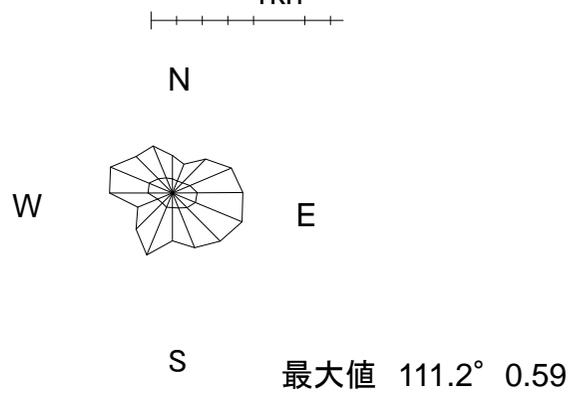
流向流速頻度分布图



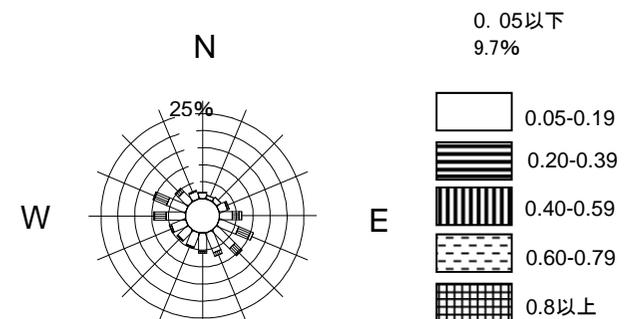
流速別頻度分布图



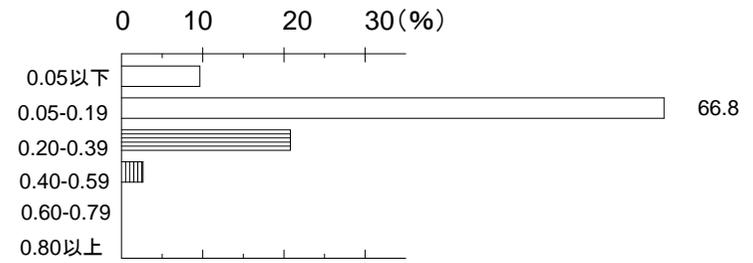
流向別流速分布图



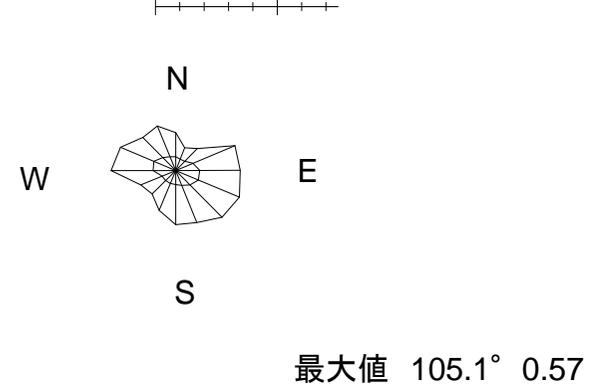
流向流速頻度分布图



流速別頻度分布图



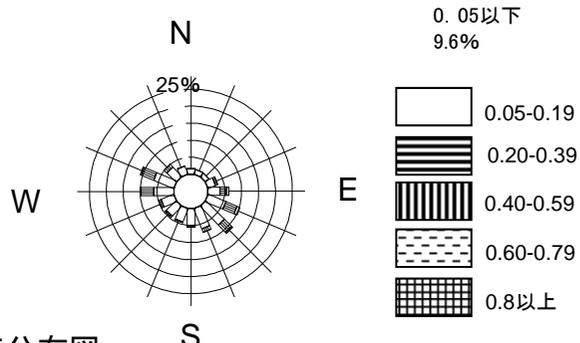
流向別流速分布图



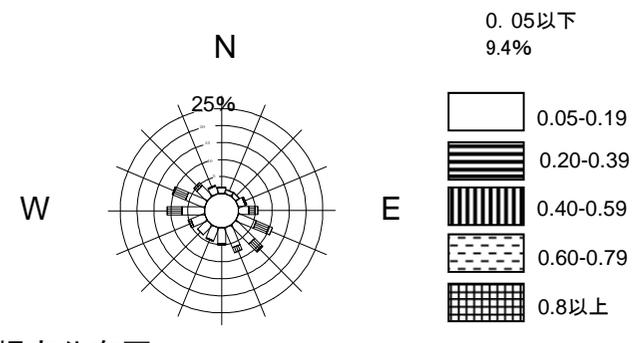
測点番号: 241576(22.7m層)

測点番号: 241576(23.7m層)

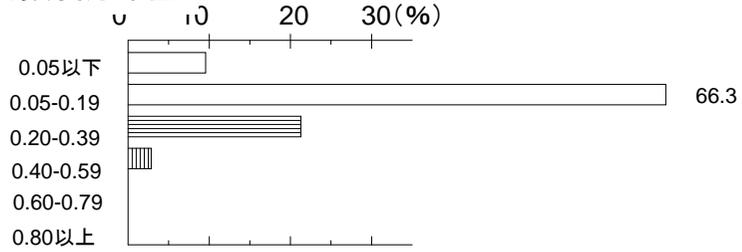
流向流速頻度分布図



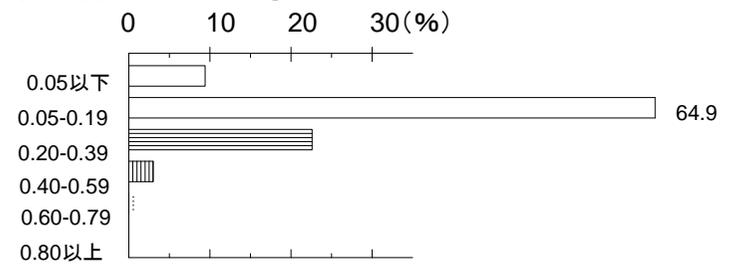
流向流速頻度分布図



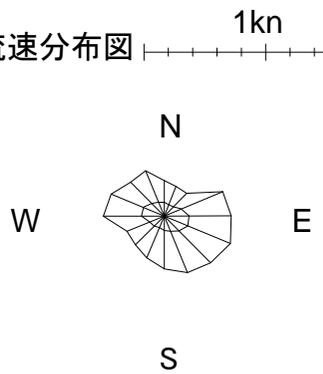
流速別頻度分布図



流速別頻度分布図

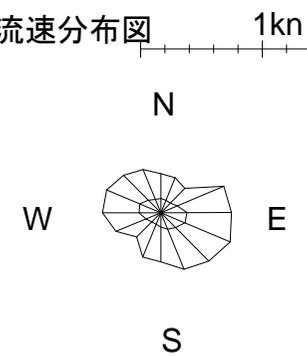


流向別流速分布図



最大値 105° 0.59

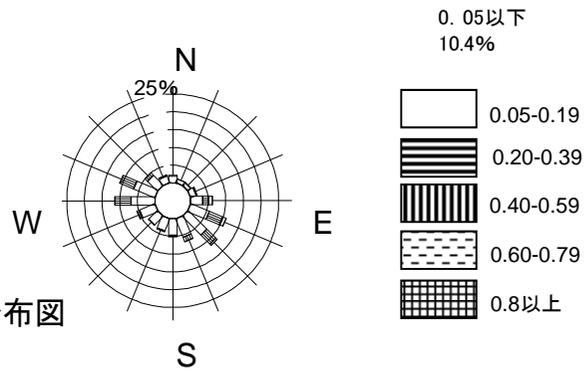
流向別流速分布図



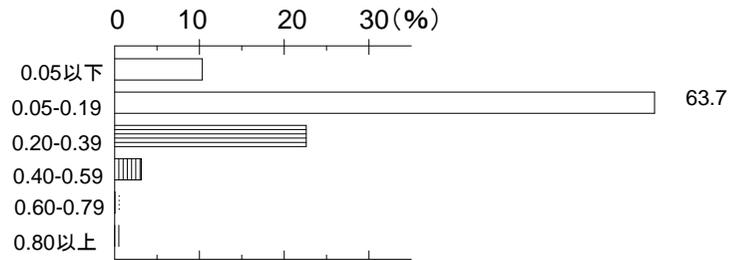
最大値 105.9° 0.62

測点番号: 241576(24.7m層)

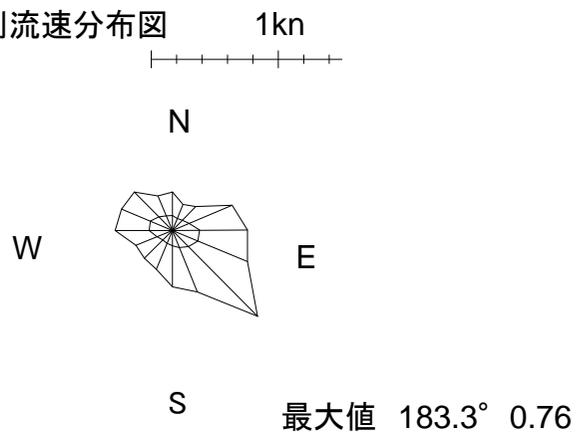
流向流速頻度分布図



流速別頻度分布図



流向別流速分布図

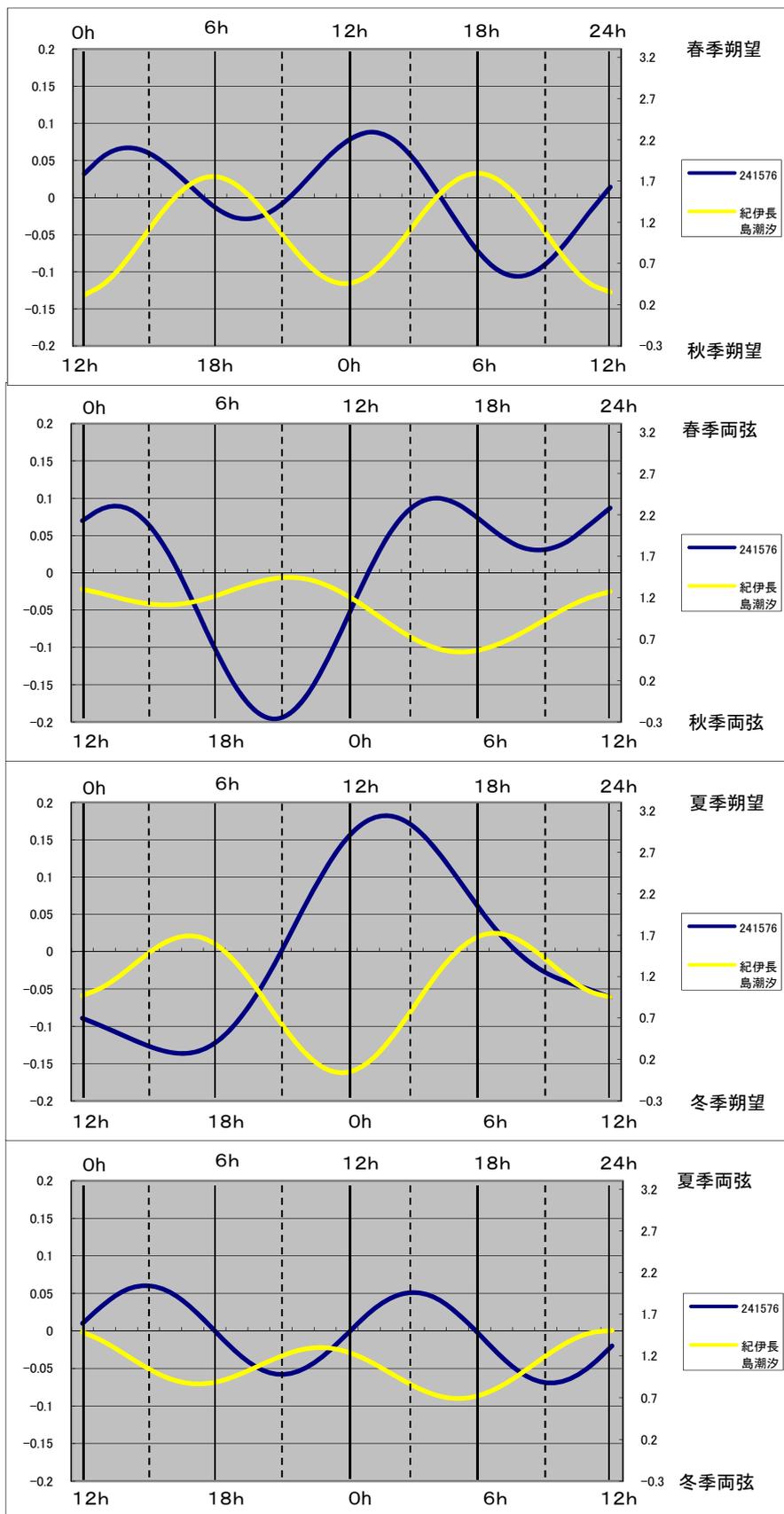


# 図5-1

## 四季の潮流(潮汐)曲線

測点:241576

観測層:海面下4.7m層



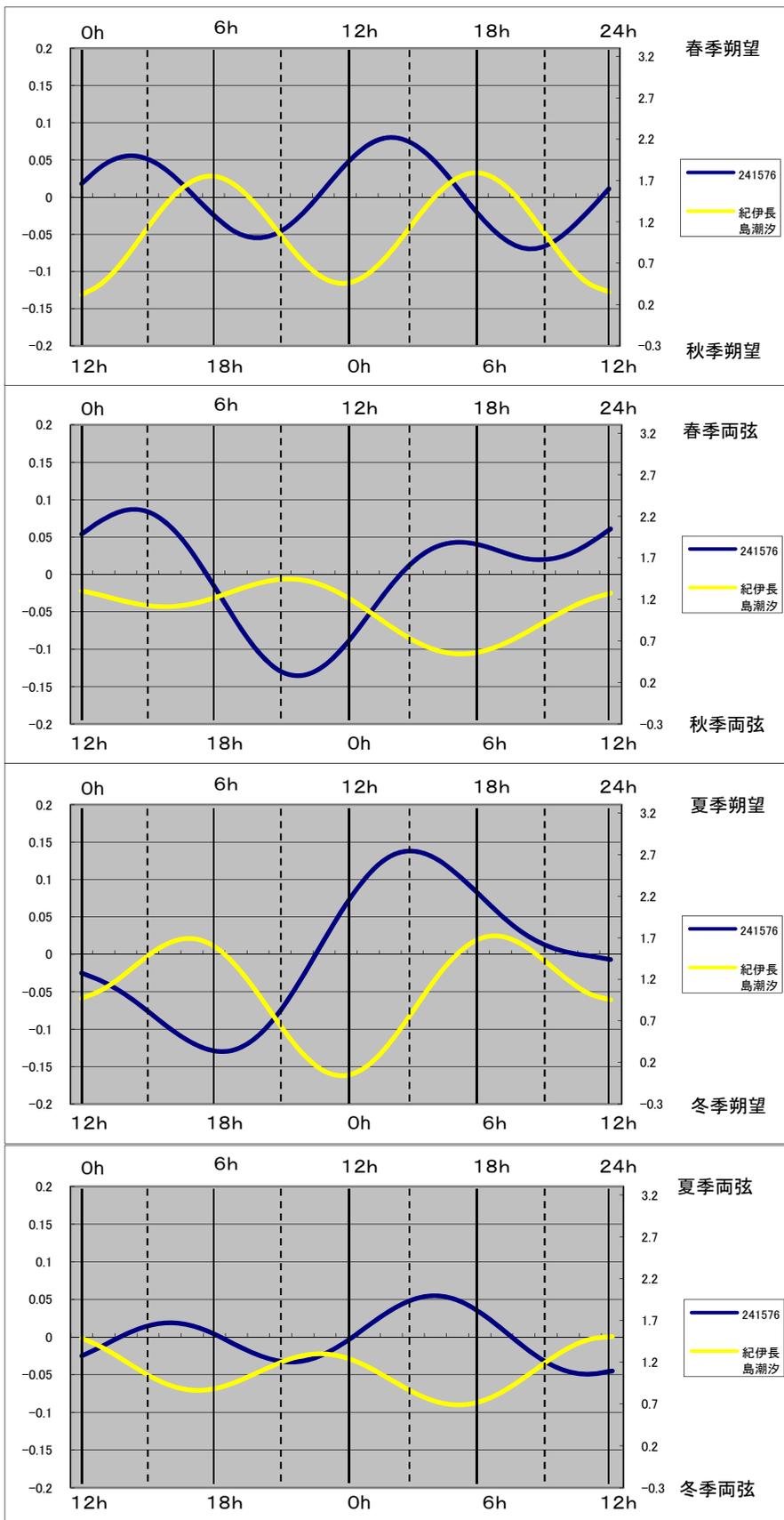
— 241576  
— 紀伊長島潮汐

# 図5-2

## 四季の潮流(潮汐)曲線

測点: 241576

観測層: 海面下9.7m層



— 241576  
— 紀伊長島潮汐

観測層:海面下2.7m

Data no.:241576 Area: KiiNagashi Layer: 2.7m

SPRING TIDE in SPRING

春季大潮



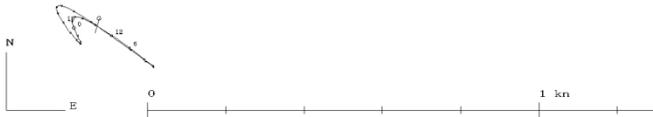
SPRING TIDE in SUMMER

夏季大潮



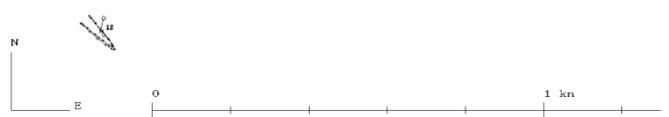
NEAP TIDE in SPRING

春季小潮



NEAP TIDE in SUMMER

夏季小潮



観測層:海面下4.7m

Data no.:241576 Area: KiiNagashi Layer: 4.7m

SPRING TIDE in SPRING

春季大潮



SPRING TIDE in SUMMER

夏季大潮



NEAP TIDE in SPRING

春季小潮



NEAP TIDE in SUMMER

夏季小潮



観測層:海面下9.7m

Data no.:241576 Area: KiiNagasi Layer: 9.7m

SPRING TIDE in SPRING

春季大潮



SPRING TIDE in SUMMER

夏季大潮



NEAP TIDE in SPRING

春季小潮



NEAP TIDE in SUMMER

夏季小潮



観測層:海面下19.7m

Data no.:241576 Area: KiiNagashi Layer: 19.7m

SPRING TIDE in SPRING

春季大潮



SPRING TIDE in SUMMER

夏季大潮



NEAP TIDE in SPRING

春季小潮



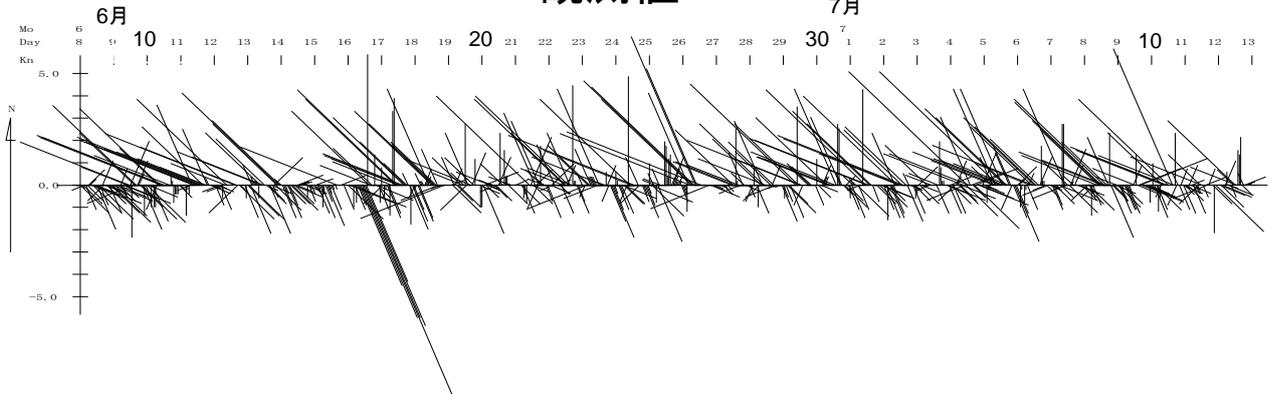
NEAP TIDE in SUMMER

夏季小潮

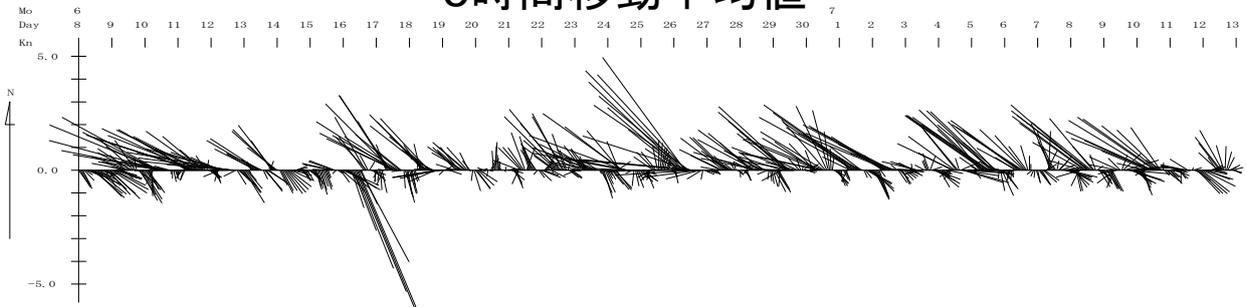


# 紀伊長島風観測値(アメダス)

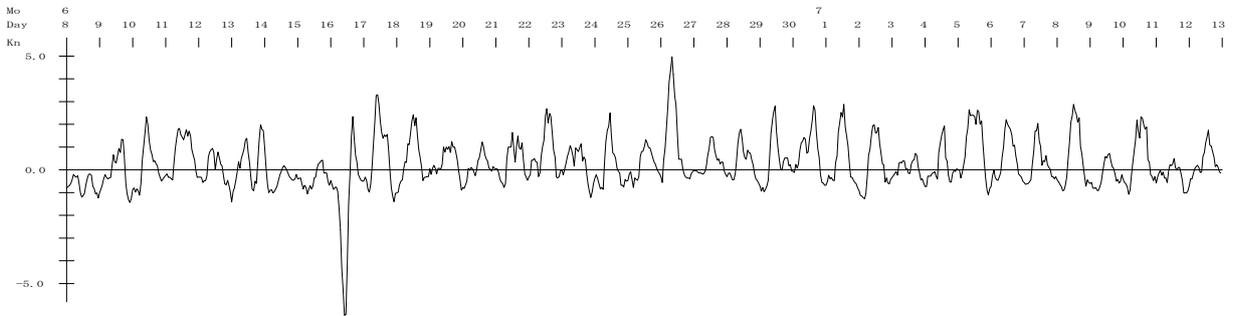
## 観測値



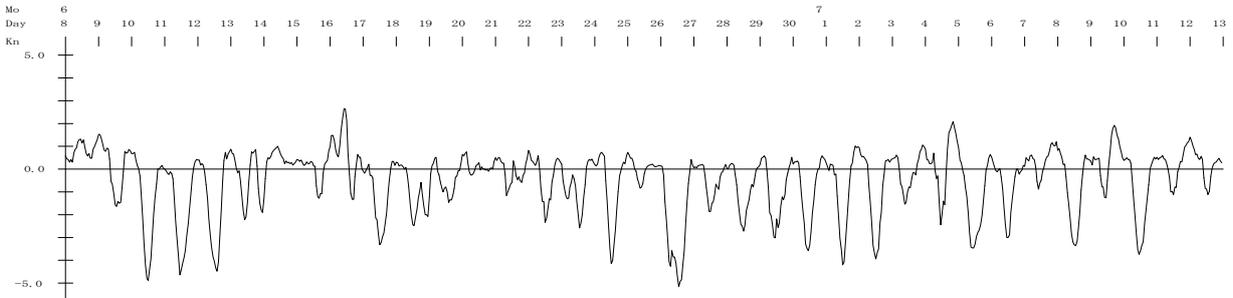
## 5時間移動平均値



## 北方成分

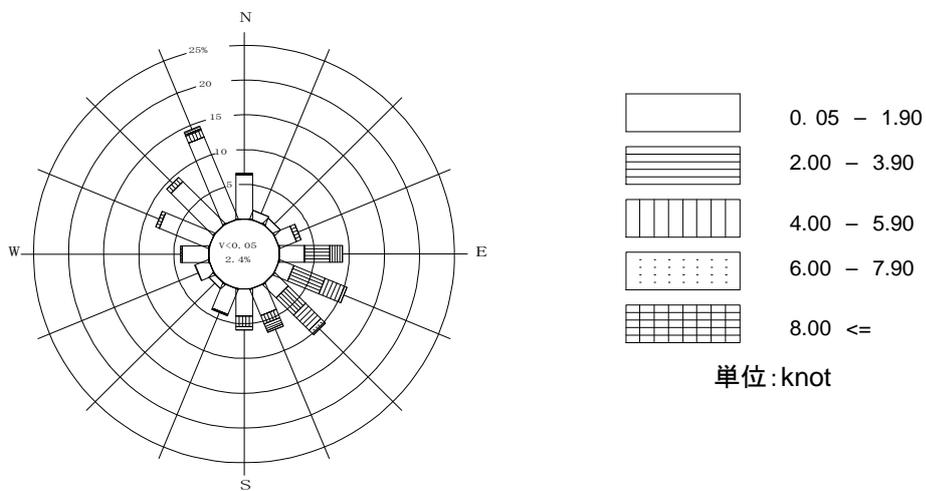


## 東方成分

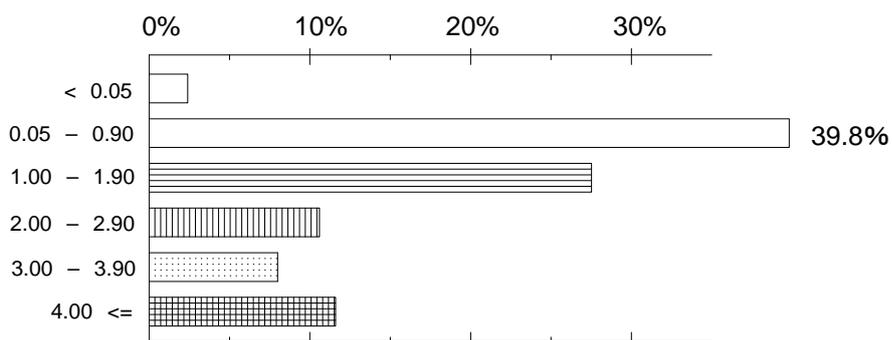


- \* 1 流向、流向に合わせるため+180° している
- \* 2 風データはアメダス(紀伊長島)を使用している

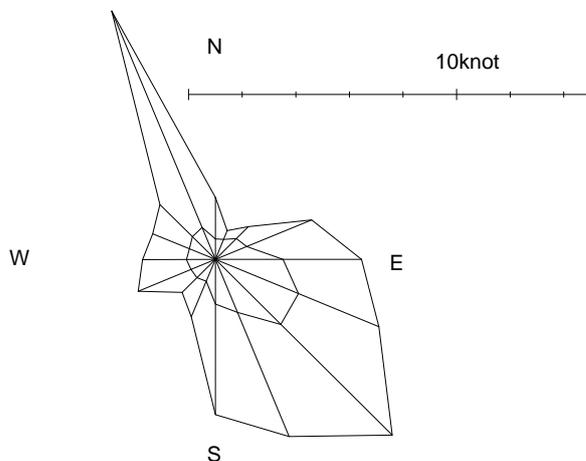
### 風向風速別頻度統計分布図



### 風速別頻度統計分布図



### 風向別最大風速図



最大 風向: 337.5°  
 風速: 10.11kn

# 表1-1

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下2.7m

	北方分速		東方分速		主方向(300°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.022	281.5	0.102	333.9	0.082	159.9
MSf	0.021	216.9	0.030	15.4	0.036	201.6
Q <sub>1</sub>	0.019	129.0	0.033	130.9	0.019	311.8
O <sub>1</sub>	0.019	16.9	0.068	212.2	0.068	30.1
M <sub>1</sub>	0.007	177.2	0.010	70.9	0.010	231.2
P <sub>1</sub>	0.007	20.1	0.015	207.3	0.016	25.7
K <sub>1</sub>	0.022	20.1	0.044	207.3	0.049	25.7
J <sub>1</sub>	0.039	108.8	0.053	344.1	0.059	148.1
OO <sub>1</sub>	0.003	219.6	0.037	267.4	0.031	89.3
μ <sub>2</sub>	0.029	261.1	0.033	270.3	0.014	99.8
N <sub>2</sub>	0.030	327.6	0.018	329.7	0.001	256.0
ν <sub>2</sub>	0.006	327.0	0.003	329.0	0.000	255.3
M <sub>2</sub>	0.017	317.5	0.013	138.5	0.020	318.0
L <sub>2</sub>	0.046	159.4	0.034	222.8	0.028	91.0
S <sub>2</sub>	0.036	72.2	0.039	256.6	0.052	75.0
K <sub>2</sub>	0.010	72.2	0.011	256.6	0.014	75.0
2SM <sub>2</sub>	0.029	283.9	0.056	313.7	0.036	145.2
MO <sub>3</sub>	0.013	246.1	0.022	314.5	0.018	155.6
M <sub>3</sub>	0.012	73.5	0.021	356.6	0.018	156.6
MK <sub>3</sub>	0.013	306.9	0.018	98.6	0.021	286.7
MN <sub>4</sub>	0.012	334.0	0.012	155.1	0.017	334.7
M <sub>4</sub>	0.008	6.6	0.006	296.1	0.005	69.7
SN <sub>4</sub>	0.024	22.6	0.011	156.0	0.020	2.4
MS <sub>4</sub>	0.025	157.7	0.025	337.5	0.034	157.5
2MN <sub>6</sub>	0.006	91.9	0.006	123.9	0.003	339.8
M <sub>6</sub>	0.013	293.8	0.006	123.3	0.012	298.0
MSN <sub>6</sub>	0.010	302.7	0.012	222.6	0.011	13.7
2MS <sub>6</sub>	0.010	325.1	0.003	45.8	0.005	300.0
2SM <sub>6</sub>	0.028	274.5	0.032	103.4	0.042	280.3
恒流	-0.039		-0.011		-0.010	
	流速	0.040				
	流向	195.7				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.189
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.072
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.032
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.117
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.625
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	10.966

# 表1-2

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下3.7m

	北方分速		東方分速		主方向(298°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.014	274.7	0.059	321.400	0.047	147.2
MSf	0.017	217.5	0.029	9.5	0.033	196.2
Q <sub>1</sub>	0.015	111.8	0.020	145.6	0.012	344.0
O <sub>1</sub>	0.008	0.4	0.039	221.8	0.037	38.1
M <sub>1</sub>	0.006	207.3	0.006	49.1	0.008	221.8
P <sub>1</sub>	0.002	1.3	0.009	235.3	0.009	49.6
K <sub>1</sub>	0.007	1.3	0.028	235.3	0.026	49.6
J <sub>1</sub>	0.025	97.7	0.028	328.2	0.033	132.1
OO <sub>1</sub>	0.004	354.7	0.019	260.2	0.017	73.7
μ <sub>2</sub>	0.017	264.4	0.015	286.2	0.006	136.2
N <sub>2</sub>	0.022	322.5	0.010	339.3	0.003	266.2
ν <sub>2</sub>	0.004	321.8	0.002	338.7	0.001	265.5
M <sub>2</sub>	0.017	326.3	0.003	56.4	0.008	307.0
L <sub>2</sub>	0.029	158.9	0.011	194.2	0.008	113.8
S <sub>2</sub>	0.022	58.2	0.026	249.2	0.033	65.8
K <sub>2</sub>	0.006	58.2	0.007	249.2	0.009	65.8
2SM <sub>2</sub>	0.013	276.4	0.020	288.0	0.012	114.1
MO <sub>3</sub>	0.006	263.0	0.016	313.8	0.012	144.3
M <sub>3</sub>	0.006	76.1	0.015	7.6	0.013	175.9
MK <sub>3</sub>	0.006	324.3	0.009	74.2	0.010	269.9
MN <sub>4</sub>	0.007	311.0	0.008	162.3	0.010	332.5
M <sub>4</sub>	0.004	17.8	0.006	306.6	0.005	106.0
SN <sub>4</sub>	0.016	24.3	0.006	186.7	0.013	16.9
MS <sub>4</sub>	0.010	188.5	0.016	331.3	0.019	160.5
2MN <sub>6</sub>	0.003	48.5	0.003	149.3	0.003	356.1
M <sub>6</sub>	0.004	273.6	0.005	122.7	0.006	294.5
MSN <sub>6</sub>	0.005	256.0	0.003	202.5	0.002	321.4
2MS <sub>6</sub>	0.008	338.0	0.002	138.9	0.005	332.1
2SM <sub>6</sub>	0.012	287.9	0.014	162.7	0.016	325.5
恒流	-0.021		-0.002		-0.009	
	流速	0.021				
	流向	184.3				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.104
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.041
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.025
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.063
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.537
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	10.586

# 表1-3

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下4.7m

	北方分速		東方分速		主方向(291°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.036	291.0	0.109	324.9	0.091	149.5
MSf	0.012	228.7	0.047	31.1	0.048	212.7
Q <sub>1</sub>	0.021	111.4	0.037	124.0	0.027	307.6
O <sub>1</sub>	0.013	325.4	0.079	225.9	0.075	42.3
M <sub>1</sub>	0.004	206.3	0.011	70.9	0.011	245.7
P <sub>1</sub>	0.006	333.5	0.018	226.1	0.018	39.4
K <sub>1</sub>	0.018	333.5	0.055	226.1	0.054	39.4
J <sub>1</sub>	0.041	96.3	0.059	353.5	0.060	159.4
OO <sub>1</sub>	0.001	56.5	0.054	276.4	0.050	96.1
μ <sub>2</sub>	0.031	261.2	0.034	267.9	0.020	91.6
N <sub>2</sub>	0.035	317.2	0.022	287.0	0.012	74.8
ν <sub>2</sub>	0.007	316.5	0.004	286.3	0.002	74.1
M <sub>2</sub>	0.026	330.7	0.019	138.3	0.027	322.6
L <sub>2</sub>	0.044	165.4	0.034	202.6	0.021	50.2
S <sub>2</sub>	0.041	73.4	0.045	247.7	0.057	69.2
K <sub>2</sub>	0.011	73.4	0.012	247.7	0.015	69.2
2SM <sub>2</sub>	0.025	294.0	0.040	310.9	0.029	136.3
MO <sub>3</sub>	0.018	283.1	0.032	319.2	0.025	148.2
M <sub>3</sub>	0.016	86.6	0.032	357.0	0.030	165.8
MK <sub>3</sub>	0.012	318.2	0.020	113.7	0.023	298.3
MN <sub>4</sub>	0.016	329.2	0.015	174.1	0.019	347.0
M <sub>4</sub>	0.008	4.8	0.006	280.3	0.006	69.9
SN <sub>4</sub>	0.020	24.5	0.018	144.9	0.021	342.0
MS <sub>4</sub>	0.021	186.5	0.026	346.4	0.032	171.1
2MN <sub>6</sub>	0.003	33.3	0.004	139.2	0.004	332.2
M <sub>6</sub>	0.006	313.3	0.005	134.7	0.007	314.3
MSN <sub>6</sub>	0.002	329.4	0.015	249.6	0.014	66.6
2MS <sub>6</sub>	0.014	322.2	0.010	132.8	0.015	316.0
2SM <sub>6</sub>	0.022	258.8	0.040	136.7	0.042	307.2
恒流	-0.045		-0.020		0.002	
	流速	0.049				
	流向	203.3				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.213
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.084
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.030
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.129
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.536
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	11.124

# 表1-4

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下5.7m

	北方分速		東方分速		主方向(287°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.037	285.1	0.107	320.8	0.094	144.5
MSf	0.005	227.0	0.052	37.8	0.051	218.0
Q <sub>1</sub>	0.020	104.5	0.043	122.3	0.036	305.2
O <sub>1</sub>	0.013	304.2	0.075	229.1	0.071	46.2
M <sub>1</sub>	0.004	181.3	0.012	66.4	0.012	241.9
P <sub>1</sub>	0.006	323.5	0.018	231.0	0.018	45.3
K <sub>1</sub>	0.018	323.5	0.055	231.0	0.053	45.3
J <sub>1</sub>	0.044	94.0	0.063	356.1	0.063	164.7
OO <sub>1</sub>	0.004	78.5	0.052	277.0	0.051	96.6
μ <sub>2</sub>	0.030	273.7	0.030	266.5	0.020	83.4
N <sub>2</sub>	0.035	319.8	0.022	277.0	0.016	70.3
ν <sub>2</sub>	0.007	319.2	0.004	276.3	0.003	69.6
M <sub>2</sub>	0.027	338.6	0.022	148.3	0.029	331.1
L <sub>2</sub>	0.034	164.3	0.032	194.1	0.022	26.9
S <sub>2</sub>	0.035	78.2	0.049	249.4	0.057	71.0
K <sub>2</sub>	0.010	78.2	0.013	249.4	0.016	71.0
2SM <sub>2</sub>	0.034	315.4	0.033	330.2	0.022	156.7
MO <sub>3</sub>	0.018	288.0	0.028	320.0	0.023	146.8
M <sub>3</sub>	0.019	90.3	0.032	351.1	0.032	161.4
MK <sub>3</sub>	0.014	328.9	0.021	109.8	0.023	296.3
MN <sub>4</sub>	0.014	328.3	0.013	167.0	0.016	342.5
M <sub>4</sub>	0.007	359.9	0.006	281.0	0.006	80.6
SN <sub>4</sub>	0.020	30.0	0.019	161.5	0.022	352.8
MS <sub>4</sub>	0.015	188.7	0.024	343.5	0.027	167.4
2MN <sub>6</sub>	0.003	79.8	0.003	203.1	0.003	36.6
M <sub>6</sub>	0.005	341.0	0.004	99.7	0.004	295.5
MSN <sub>6</sub>	0.004	319.8	0.015	258.4	0.014	74.2
2MS <sub>6</sub>	0.014	315.0	0.013	165.8	0.016	338.5
2SM <sub>6</sub>	0.021	263.2	0.033	139.0	0.035	310.8
恒流	-0.048		-0.021		0.006	
	流速	0.052				
	流向	203.5				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.210
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.086
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.028
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.124
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.442
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	11.417

# 表1-5

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下6.7m

	北方分速		東方分速		主方向(283°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.037	278.5	0.107	315.3	0.098	138.1
MSf	0.006	249.2	0.051	35.0	0.051	215.8
Q <sub>1</sub>	0.015	112.4	0.043	124.7	0.039	305.7
O <sub>1</sub>	0.013	292.8	0.068	233.8	0.065	51.6
M <sub>1</sub>	0.005	132.5	0.012	62.9	0.012	238.2
P <sub>1</sub>	0.006	314.1	0.018	234.3	0.017	49.9
K <sub>1</sub>	0.018	314.1	0.054	234.3	0.052	49.9
J <sub>1</sub>	0.044	99.7	0.063	356.1	0.064	167.6
OO <sub>1</sub>	0.003	69.1	0.050	273.7	0.049	93.3
$\mu_2$	0.032	285.9	0.030	269.2	0.023	84.0
N <sub>2</sub>	0.033	317.5	0.018	279.0	0.013	78.0
$\nu_2$	0.006	316.8	0.004	278.3	0.002	77.4
M <sub>2</sub>	0.029	348.3	0.024	163.8	0.030	344.8
L <sub>2</sub>	0.024	151.7	0.033	188.3	0.028	14.9
S <sub>2</sub>	0.026	82.0	0.045	253.2	0.050	74.2
K <sub>2</sub>	0.007	82.0	0.012	253.2	0.014	74.2
2SM <sub>2</sub>	0.040	312.3	0.036	354.3	0.029	186.3
MO <sub>3</sub>	0.015	286.1	0.023	322.0	0.020	147.8
M <sub>3</sub>	0.020	87.6	0.028	347.6	0.028	158.9
MK <sub>3</sub>	0.016	337.7	0.019	103.9	0.021	291.7
MN <sub>4</sub>	0.010	313.7	0.012	156.6	0.014	332.9
M <sub>4</sub>	0.006	24.9	0.006	294.9	0.006	101.6
SN <sub>4</sub>	0.022	28.3	0.017	178.6	0.021	5.3
MS <sub>4</sub>	0.007	175.2	0.020	338.6	0.021	159.8
2MN <sub>6</sub>	0.005	104.2	0.005	215.6	0.005	46.0
M <sub>6</sub>	0.004	350.7	0.001	66.4	0.001	315.0
MSN <sub>6</sub>	0.007	319.7	0.011	265.7	0.010	78.1
2MS <sub>6</sub>	0.012	317.6	0.015	166.4	0.017	342.1
2SM <sub>6</sub>	0.016	286.6	0.016	141.5	0.018	315.2
恒流	-0.046		-0.021		0.010	
	流速	0.051				
	流向	204.5				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.197
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.080
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.020
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.117
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.463
平均高潮間隔 (K M <sub>2</sub> /29)	11.890

# 表1-6

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下7.7m

	北方分速		東方分速		主方向(282°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.035	274.3	0.107	310.5	0.099	133.0
MSf	0.009	263.6	0.049	27.5	0.049	209.3
Q <sub>1</sub>	0.009	143.7	0.039	126.1	0.036	305.2
O <sub>1</sub>	0.011	296.3	0.061	239.8	0.058	57.9
M <sub>1</sub>	0.007	120.4	0.012	59.5	0.012	233.5
P <sub>1</sub>	0.007	319.9	0.017	236.9	0.017	52.3
K <sub>1</sub>	0.020	319.9	0.052	236.9	0.050	52.3
J <sub>1</sub>	0.044	103.1	0.063	353.9	0.065	166.5
OO <sub>1</sub>	0.002	158.7	0.044	272.7	0.043	93.2
μ <sub>2</sub>	0.031	289.7	0.030	267.9	0.024	82.2
N <sub>2</sub>	0.030	313.0	0.019	279.7	0.014	86.3
ν <sub>2</sub>	0.006	312.3	0.004	279.1	0.003	85.7
M <sub>2</sub>	0.030	358.5	0.024	178.3	0.029	358.3
L <sub>2</sub>	0.020	139.2	0.034	190.0	0.031	16.0
S <sub>2</sub>	0.018	79.6	0.046	256.2	0.049	76.4
K <sub>2</sub>	0.005	79.6	0.013	256.2	0.013	76.4
2SM <sub>2</sub>	0.039	292.4	0.046	8.5	0.043	198.8
MO <sub>3</sub>	0.016	287.1	0.018	335.3	0.016	164.1
M <sub>3</sub>	0.019	83.7	0.023	347.2	0.023	157.5
MK <sub>3</sub>	0.016	338.3	0.015	93.1	0.017	283.2
MN <sub>4</sub>	0.008	298.0	0.009	158.8	0.010	332.9
M <sub>4</sub>	0.003	59.1	0.007	312.7	0.007	128.8
SN <sub>4</sub>	0.021	30.7	0.015	183.2	0.019	9.4
MS <sub>4</sub>	0.007	159.4	0.017	333.0	0.018	153.5
2MN <sub>6</sub>	0.004	56.0	0.006	202.4	0.006	27.0
M <sub>6</sub>	0.002	293.4	0.003	315.6	0.002	140.5
MSN <sub>6</sub>	0.007	308.4	0.003	269.5	0.002	63.8
2MS <sub>6</sub>	0.012	304.6	0.013	160.4	0.015	334.8
2SM <sub>6</sub>	0.023	297.3	0.004	248.8	0.004	358.9
恒流	-0.044		-0.022		0.012	
	流速	0.049				
	流向	206.6				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.186
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.078
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.020
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.108
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.385
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	12.355

# 表1-7

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下8.7m

	北方分速		東方分速		主方向(280°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.033	272.6	0.107	307.2	0.101	129.1
MSf	0.012	271.2	0.049	18.3	0.048	200.7
Q <sub>1</sub>	0.011	176.8	0.033	131.1	0.031	308.4
O <sub>1</sub>	0.007	290.5	0.053	245.3	0.051	64.3
M <sub>1</sub>	0.009	112.2	0.012	62.2	0.011	235.7
P <sub>1</sub>	0.006	325.4	0.017	240.9	0.016	57.1
K <sub>1</sub>	0.018	325.4	0.050	240.9	0.049	57.1
J <sub>1</sub>	0.036	105.0	0.066	352.5	0.068	167.5
OO <sub>1</sub>	0.005	217.1	0.034	272.4	0.033	93.6
μ <sub>2</sub>	0.027	291.9	0.031	260.9	0.026	75.5
N <sub>2</sub>	0.030	313.0	0.020	279.7	0.015	88.3
ν <sub>2</sub>	0.006	312.4	0.004	279.0	0.003	87.7
M <sub>2</sub>	0.030	4.5	0.021	186.3	0.026	5.9
L <sub>2</sub>	0.020	136.3	0.030	186.9	0.027	12.9
S <sub>2</sub>	0.009	64.9	0.047	260.0	0.048	79.5
K <sub>2</sub>	0.003	64.9	0.013	260.0	0.013	79.5
2SM <sub>2</sub>	0.047	280.4	0.054	13.2	0.054	202.1
MO <sub>3</sub>	0.017	289.3	0.010	338.4	0.008	174.4
M <sub>3</sub>	0.018	87.9	0.018	359.5	0.018	169.3
MK <sub>3</sub>	0.015	335.4	0.008	84.2	0.009	280.2
MN <sub>4</sub>	0.008	313.6	0.013	166.6	0.014	343.1
M <sub>4</sub>	0.001	110.5	0.008	329.9	0.008	148.7
SN <sub>4</sub>	0.018	36.3	0.011	174.8	0.014	3.8
MS <sub>4</sub>	0.007	156.1	0.015	341.4	0.016	161.0
2MN <sub>6</sub>	0.007	17.5	0.009	202.3	0.010	21.7
M <sub>6</sub>	0.006	246.2	0.000	51.5	0.001	242.9
MSN <sub>6</sub>	0.011	322.8	0.007	86.0	0.008	277.8
2MS <sub>6</sub>	0.012	280.8	0.008	148.8	0.010	319.6
2SM <sub>6</sub>	0.024	308.7	0.011	290.1	0.007	98.2
恒流	-0.039		-0.022		0.015	
	流速	0.045				
	流向	209.4				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.174
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.074
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.022
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.100
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.351
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	0.203

# 表1-8

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下9.7m

	北方分速		東方分速		主方向(278°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.029	277.8	0.106	305.5	0.101	126.6
MSf	0.013	277.9	0.050	12.6	0.050	194.6
Q <sub>1</sub>	0.010	188.1	0.032	138.3	0.030	316.3
O <sub>1</sub>	0.005	280.9	0.048	255.4	0.047	75.1
M <sub>1</sub>	0.008	103.5	0.011	53.0	0.010	228.1
P <sub>1</sub>	0.005	323.6	0.017	248.3	0.016	66.0
K <sub>1</sub>	0.015	323.6	0.051	248.3	0.050	66.0
J <sub>1</sub>	0.032	96.7	0.065	356.3	0.066	172.5
OO <sub>1</sub>	0.008	248.4	0.030	279.0	0.029	100.1
μ <sub>2</sub>	0.026	294.0	0.032	251.6	0.029	66.8
N <sub>2</sub>	0.028	313.2	0.020	287.9	0.016	101.8
ν <sub>2</sub>	0.006	312.5	0.004	287.2	0.003	101.1
M <sub>2</sub>	0.027	5.5	0.020	190.4	0.023	9.6
L <sub>2</sub>	0.020	131.3	0.027	182.2	0.025	7.2
S <sub>2</sub>	0.005	64.5	0.044	267.7	0.044	87.3
K <sub>2</sub>	0.001	64.5	0.012	267.7	0.012	87.3
2SM <sub>2</sub>	0.057	280.5	0.055	17.4	0.056	205.4
MO <sub>3</sub>	0.016	289.7	0.004	349.6	0.003	205.6
M <sub>3</sub>	0.015	89.1	0.016	9.5	0.016	182.4
MK <sub>3</sub>	0.014	342.2	0.002	57.4	0.003	283.6
MN <sub>4</sub>	0.008	320.1	0.014	162.2	0.015	340.6
M <sub>4</sub>	0.002	133.9	0.011	351.2	0.011	170.4
SN <sub>4</sub>	0.015	19.5	0.015	157.2	0.016	342.0
MS <sub>4</sub>	0.009	187.3	0.014	359.8	0.015	180.4
2MN <sub>6</sub>	0.011	6.7	0.010	213.1	0.012	29.9
M <sub>6</sub>	0.010	242.4	0.004	163.1	0.004	319.7
MSN <sub>6</sub>	0.012	305.0	0.013	65.0	0.013	251.0
2MS <sub>6</sub>	0.012	274.0	0.007	144.7	0.008	315.1
2SM <sub>6</sub>	0.034	309.6	0.012	271.8	0.009	72.5
恒流	-0.033		-0.020		0.015	
	流速	0.039				
	流向	210.5				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.164
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.067
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.021
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.097
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.448
平均高潮間隔 (κ M <sub>2</sub> /29)	0.331

# 表1-9

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下10.7m

	北方分速		東方分速		主方向(274°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.027	282.8	0.103	302.7	0.101	123.0
MSf	0.009	284.7	0.051	9.9	0.051	190.6
Q <sub>1</sub>	0.009	203.0	0.031	142.1	0.031	321.1
O <sub>1</sub>	0.004	287.2	0.045	263.8	0.045	83.7
M <sub>1</sub>	0.007	98.5	0.011	44.0	0.011	222.1
P <sub>1</sub>	0.003	320.3	0.017	255.4	0.017	74.9
K <sub>1</sub>	0.008	320.3	0.052	255.4	0.052	74.9
J <sub>1</sub>	0.028	95.0	0.060	0.8	0.060	179.0
OO <sub>1</sub>	0.012	243.8	0.031	289.6	0.031	110.6
μ <sub>2</sub>	0.025	298.1	0.029	246.3	0.028	63.7
N <sub>2</sub>	0.028	312.4	0.017	291.9	0.016	109.6
ν <sub>2</sub>	0.005	311.7	0.003	291.3	0.003	108.9
M <sub>2</sub>	0.024	2.1	0.019	200.4	0.021	19.1
L <sub>2</sub>	0.021	121.6	0.028	181.7	0.027	4.3
S <sub>2</sub>	0.004	260.1	0.038	270.0	0.037	90.1
K <sub>2</sub>	0.001	260.1	0.010	270.0	0.010	90.1
2SM <sub>2</sub>	0.058	284.9	0.050	18.5	0.050	202.9
MO <sub>3</sub>	0.014	297.8	0.001	215.5	0.002	2.3
M <sub>3</sub>	0.009	93.7	0.015	21.3	0.014	199.0
Mk <sub>3</sub>	0.012	344.2	0.004	313.0	0.003	125.9
MN <sub>4</sub>	0.007	340.9	0.018	155.1	0.018	335.2
M <sub>4</sub>	0.003	199.7	0.014	342.5	0.014	163.0
SN <sub>4</sub>	0.009	354.2	0.017	164.3	0.017	344.6
MS <sub>4</sub>	0.011	186.6	0.012	12.7	0.013	192.4
2MN <sub>6</sub>	0.013	16.1	0.010	212.8	0.011	31.5
M <sub>6</sub>	0.011	223.9	0.008	137.6	0.008	312.6
MSN <sub>6</sub>	0.015	316.2	0.014	53.8	0.014	237.8
2MS <sub>6</sub>	0.012	270.2	0.004	135.6	0.004	308.2
2SM <sub>6</sub>	0.033	300.3	0.020	238.2	0.019	52.5
恒流	-0.027		-0.018		0.016	
	流速	0.033				
	流向	212.7				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.155
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.058
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.016
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.097
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.672
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	0.659

# 表1-10

## 調和分解結果

資料番号: 241576

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

位置: 34-10-11N 136-22-11E

観測層: 海面下11.7m

	北方分速		東方分速		主方向(271°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.022	288.9	0.100	298.4	0.099	118.4
MSf	0.007	253.6	0.055	5.4	0.055	185.6
Q <sub>1</sub>	0.006	226.7	0.031	148.9	0.031	328.6
O <sub>1</sub>	0.005	287.9	0.042	267.0	0.042	86.9
M <sub>1</sub>	0.005	99.0	0.011	39.1	0.011	218.4
P <sub>1</sub>	0.001	358.6	0.017	261.9	0.017	81.8
K <sub>1</sub>	0.004	358.6	0.051	261.9	0.051	81.8
J <sub>1</sub>	0.026	90.2	0.057	0.1	0.057	179.5
OO <sub>1</sub>	0.012	246.0	0.029	291.4	0.029	111.8
μ <sub>2</sub>	0.022	304.1	0.028	242.1	0.028	61.1
N <sub>2</sub>	0.024	320.0	0.015	294.1	0.014	113.0
ν <sub>2</sub>	0.005	319.3	0.003	293.4	0.003	112.3
M <sub>2</sub>	0.020	4.6	0.018	207.6	0.018	26.9
L <sub>2</sub>	0.024	115.1	0.028	183.3	0.028	4.5
S <sub>2</sub>	0.011	259.1	0.033	275.7	0.033	95.8
K <sub>2</sub>	0.003	259.1	0.009	275.7	0.009	95.8
2SM <sub>2</sub>	0.060	285.4	0.039	13.7	0.039	196.1
MO <sub>3</sub>	0.012	300.5	0.003	198.5	0.004	13.7
M <sub>3</sub>	0.004	98.5	0.010	33.3	0.010	212.7
MK <sub>3</sub>	0.010	359.4	0.003	309.0	0.003	125.6
MN <sub>4</sub>	0.004	321.6	0.019	155.4	0.019	335.3
M <sub>4</sub>	0.006	187.3	0.015	336.2	0.016	156.5
SN <sub>4</sub>	0.006	311.1	0.015	164.9	0.015	344.6
MS <sub>4</sub>	0.008	206.7	0.010	4.7	0.010	185.1
2MN <sub>6</sub>	0.010	29.4	0.007	228.0	0.008	47.4
M <sub>6</sub>	0.010	230.0	0.009	139.7	0.009	318.0
MSN <sub>6</sub>	0.015	337.2	0.018	23.8	0.017	204.7
2MS <sub>6</sub>	0.009	250.0	0.006	198.6	0.006	16.7
2SM <sub>6</sub>	0.031	294.7	0.020	241.2	0.019	59.2
恒流	-0.022		-0.013		0.013	
	流速	0.026				
	流向	211.6				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.144
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.051
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.015
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.093
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.824
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	0.928

# 表1-11

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下12.7m

	北方分速		東方分速		主方向( 270° )	
	V(kn)	K(° )	V(kn)	K(° )	V(kn)	K(° )
Mm	0.019	303.3	0.099	296.0	0.099	116.0
MSf	0.007	228.3	0.061	2.3	0.061	182.3
Q <sub>1</sub>	0.004	287.8	0.032	156.9	0.032	336.9
O <sub>1</sub>	0.004	256.0	0.037	268.7	0.037	88.7
M <sub>1</sub>	0.004	101.1	0.009	39.1	0.009	219.1
P <sub>1</sub>	0.001	87.8	0.016	266.3	0.016	86.3
K <sub>1</sub>	0.005	87.8	0.049	266.3	0.049	86.3
J <sub>1</sub>	0.020	89.8	0.054	2.8	0.054	182.8
OO <sub>1</sub>	0.012	249.5	0.023	289.7	0.023	109.7
$\mu_2$	0.017	308.3	0.025	234.0	0.025	54.0
N <sub>2</sub>	0.021	320.5	0.014	304.6	0.014	124.6
$\nu_2$	0.004	319.8	0.003	303.9	0.003	123.9
M <sub>2</sub>	0.018	11.5	0.015	218.4	0.015	38.4
L <sub>2</sub>	0.025	110.4	0.029	183.6	0.029	3.6
S <sub>2</sub>	0.017	282.2	0.026	277.1	0.026	97.1
K <sub>2</sub>	0.004	282.2	0.007	277.1	0.007	97.1
2SM <sub>2</sub>	0.059	283.5	0.030	3.2	0.030	183.2
MO <sub>3</sub>	0.011	304.9	0.005	241.7	0.005	61.7
M <sub>3</sub>	0.003	314.7	0.006	35.3	0.006	215.3
MK <sub>3</sub>	0.006	17.8	0.004	359.6	0.004	179.6
MN <sub>4</sub>	0.002	322.5	0.017	147.1	0.017	327.1
M <sub>4</sub>	0.008	189.0	0.014	333.2	0.014	153.2
SN <sub>4</sub>	0.007	248.6	0.009	167.5	0.009	347.5
MS <sub>4</sub>	0.005	233.4	0.008	333.5	0.008	153.5
2MN <sub>6</sub>	0.008	21.5	0.007	226.8	0.007	46.8
M <sub>6</sub>	0.008	233.1	0.008	115.9	0.008	295.9
MSN <sub>6</sub>	0.016	354.9	0.022	13.3	0.022	193.3
2MS <sub>6</sub>	0.009	242.9	0.009	213.0	0.009	33.0
2SM <sub>6</sub>	0.026	283.8	0.019	245.9	0.019	65.9
恒流	-0.019		-0.010		0.010	
	流速	0.022				
	流向	207.3				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.127
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.041
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.011
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.086
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.098
平均高潮間隔 ( K M <sub>2</sub> /29)	1.324

# 表1-12

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下13.7m

	北方分速		東方分速		主方向(314°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.015	307.0	0.099	295.2	0.061	113.1
MSf	0.012	197.6	0.071	3.1	0.059	185.1
Q <sub>1</sub>	0.008	331.9	0.032	156.7	0.028	335.8
O <sub>1</sub>	0.004	215.1	0.029	266.8	0.019	94.0
M <sub>1</sub>	0.004	123.8	0.009	33.7	0.007	191.7
P <sub>1</sub>	0.003	89.1	0.016	270.8	0.013	90.6
K <sub>1</sub>	0.008	89.1	0.048	270.8	0.040	90.6
J <sub>1</sub>	0.013	93.5	0.053	1.5	0.039	168.5
OO <sub>1</sub>	0.010	241.5	0.019	293.0	0.011	144.9
μ <sub>2</sub>	0.014	306.4	0.025	233.6	0.018	21.4
N <sub>2</sub>	0.018	317.5	0.015	303.5	0.003	6.6
ν <sub>2</sub>	0.004	316.9	0.003	302.8	0.001	5.9
M <sub>2</sub>	0.017	16.9	0.015	221.3	0.022	28.9
L <sub>2</sub>	0.029	112.5	0.028	181.7	0.023	56.3
S <sub>2</sub>	0.022	293.2	0.022	277.3	0.004	22.7
K <sub>2</sub>	0.006	293.2	0.006	277.3	0.001	22.7
2SM <sub>2</sub>	0.060	286.0	0.029	346.4	0.036	255.4
MO <sub>3</sub>	0.011	302.7	0.004	265.5	0.006	319.2
M <sub>3</sub>	0.008	312.2	0.005	57.1	0.007	284.5
MK <sub>3</sub>	0.004	38.7	0.006	24.1	0.002	173.4
MN <sub>4</sub>	0.002	306.8	0.014	133.1	0.012	312.3
M <sub>4</sub>	0.007	191.5	0.011	318.3	0.011	158.3
SN <sub>4</sub>	0.007	247.5	0.003	140.6	0.006	266.5
MS <sub>4</sub>	0.007	267.2	0.006	318.7	0.004	209.3
2MN <sub>6</sub>	0.005	18.5	0.009	226.0	0.010	35.8
M <sub>6</sub>	0.008	236.2	0.006	95.2	0.009	252.9
MSN <sub>6</sub>	0.010	354.9	0.024	355.7	0.010	176.2
2MS <sub>6</sub>	0.009	241.8	0.007	210.6	0.003	288.3
2SM <sub>6</sub>	0.017	278.8	0.023	237.4	0.011	9.6
恒流	-0.018		-0.008		-0.007	
	流速	0.020				
	流向	202.6				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.085
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.026
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.018
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.059
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.269
平均高潮間隔 (κ M <sub>2</sub> /29)	0.997

# 表1-13

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下14.7m

	北方分速		東方分速		主方向(316°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.013	311.0	0.098	295.8	0.059	113.5
MSf	0.016	189.9	0.077	3.7	0.064	184.8
Q <sub>1</sub>	0.011	337.8	0.030	158.3	0.029	338.2
O <sub>1</sub>	0.004	188.6	0.024	261.4	0.016	89.9
M <sub>1</sub>	0.004	126.0	0.009	44.1	0.007	196.4
P <sub>1</sub>	0.004	88.1	0.015	276.3	0.013	94.7
K <sub>1</sub>	0.011	88.1	0.046	276.3	0.039	94.7
J <sub>1</sub>	0.008	111.0	0.050	359.4	0.037	170.7
OO <sub>1</sub>	0.009	223.9	0.017	299.6	0.012	149.6
μ <sub>2</sub>	0.011	297.8	0.026	231.5	0.016	24.8
N <sub>2</sub>	0.016	318.7	0.013	300.2	0.004	359.8
ν <sub>2</sub>	0.003	318.0	0.003	299.5	0.001	359.1
M <sub>2</sub>	0.013	18.4	0.015	227.5	0.019	33.7
L <sub>2</sub>	0.032	111.9	0.027	180.5	0.024	65.3
S <sub>2</sub>	0.026	294.1	0.021	266.7	0.009	341.4
K <sub>2</sub>	0.007	294.1	0.006	266.7	0.002	341.4
2SM <sub>2</sub>	0.055	283.6	0.035	325.0	0.027	247.3
MO <sub>3</sub>	0.007	310.6	0.003	273.7	0.004	328.7
M <sub>3</sub>	0.013	299.0	0.006	64.3	0.012	283.0
MK <sub>3</sub>	0.003	82.9	0.006	32.4	0.003	183.4
MN <sub>4</sub>	0.001	43.3	0.011	114.4	0.007	301.9
M <sub>4</sub>	0.006	190.8	0.006	310.2	0.008	161.2
SN <sub>4</sub>	0.004	215.9	0.004	250.0	0.002	151.9
MS <sub>4</sub>	0.010	275.3	0.001	186.7	0.007	280.3
2MN <sub>6</sub>	0.003	19.4	0.008	219.7	0.008	34.0
M <sub>6</sub>	0.007	239.9	0.008	65.9	0.011	243.0
MSN <sub>6</sub>	0.010	4.2	0.023	352.5	0.009	163.7
2MS <sub>6</sub>	0.008	239.4	0.003	138.8	0.007	258.7
2SM <sub>6</sub>	0.012	269.0	0.030	232.7	0.015	32.8
恒流	-0.017		-0.005		-0.009	
	流速	0.018				
	流向	197.4				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.083
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.028
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.010
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.055
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.964
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	1.162

# 表1-14

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下15.7m

	北方分速		東方分速		主方向(315°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.010	320.2	0.100	296.2	0.064	113.7
MSf	0.017	180.0	0.082	4.6	0.070	183.8
Q <sub>1</sub>	0.013	335.7	0.032	158.1	0.032	337.4
O <sub>1</sub>	0.003	116.9	0.024	252.7	0.019	77.9
M <sub>1</sub>	0.004	140.7	0.009	48.2	0.007	203.3
P <sub>1</sub>	0.005	106.9	0.015	282.4	0.014	103.5
K <sub>1</sub>	0.015	106.9	0.045	282.4	0.043	103.5
J <sub>1</sub>	0.008	139.7	0.047	2.2	0.037	176.7
OO <sub>1</sub>	0.010	187.7	0.016	304.5	0.016	147.6
μ <sub>2</sub>	0.009	278.0	0.026	227.7	0.015	28.6
N <sub>2</sub>	0.014	309.0	0.012	299.1	0.002	356.0
ν <sub>2</sub>	0.003	308.3	0.002	298.4	0.000	355.3
M <sub>2</sub>	0.012	30.9	0.012	225.8	0.017	38.4
L <sub>2</sub>	0.029	113.2	0.027	172.7	0.020	57.3
S <sub>2</sub>	0.028	296.0	0.015	252.2	0.014	328.4
K <sub>2</sub>	0.008	296.0	0.004	252.2	0.004	328.4
2SM <sub>2</sub>	0.053	281.1	0.041	314.8	0.021	230.2
MO <sub>3</sub>	0.004	338.4	0.002	306.2	0.001	16.9
M <sub>3</sub>	0.016	289.8	0.008	66.5	0.016	275.3
MK <sub>3</sub>	0.002	76.0	0.006	51.4	0.003	220.6
MN <sub>4</sub>	0.002	89.4	0.007	105.5	0.003	293.6
M <sub>4</sub>	0.005	190.9	0.002	314.4	0.004	176.3
SN <sub>4</sub>	0.005	178.5	0.010	275.3	0.009	120.4
MS <sub>4</sub>	0.012	290.5	0.005	136.6	0.012	298.2
2MN <sub>6</sub>	0.002	18.3	0.007	215.5	0.006	31.5
M <sub>6</sub>	0.006	231.1	0.008	46.5	0.010	228.5
MSN <sub>6</sub>	0.010	9.7	0.023	350.1	0.010	157.0
2MS <sub>6</sub>	0.006	245.0	0.007	140.1	0.008	286.8
2SM <sub>6</sub>	0.014	264.7	0.027	224.7	0.014	17.7
恒流	-0.017		-0.004		-0.009	
	流速	0.017				
	流向	193.0				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.093
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.031
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.003
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.062
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.000
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	1.324

# 表1-15

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下16.7m

	北方分速		東方分速		主方向(311°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.007	359.5	0.098	295.1	0.072	111.8
MSf	0.017	165.5	0.084	4.4	0.073	181.6
Q <sub>1</sub>	0.013	335.1	0.031	150.9	0.032	332.1
O <sub>1</sub>	0.004	73.9	0.026	247.2	0.022	68.0
M <sub>1</sub>	0.004	152.6	0.010	62.0	0.008	223.9
P <sub>1</sub>	0.005	117.9	0.015	287.5	0.015	110.0
K <sub>1</sub>	0.016	117.9	0.045	287.5	0.045	110.0
J <sub>1</sub>	0.007	164.3	0.045	7.3	0.038	184.5
OO <sub>1</sub>	0.012	172.2	0.016	301.5	0.018	141.5
μ <sub>2</sub>	0.007	241.6	0.025	237.7	0.014	56.3
N <sub>2</sub>	0.010	293.2	0.014	293.1	0.004	113.1
ν <sub>2</sub>	0.002	292.5	0.003	292.5	0.001	112.5
M <sub>2</sub>	0.010	38.9	0.013	242.1	0.016	52.9
L <sub>2</sub>	0.029	109.9	0.025	177.7	0.021	54.5
S <sub>2</sub>	0.030	298.6	0.011	236.6	0.017	323.3
K <sub>2</sub>	0.008	298.6	0.003	236.6	0.005	323.3
2SM <sub>2</sub>	0.047	281.5	0.040	309.2	0.015	208.9
MO <sub>3</sub>	0.004	8.2	0.001	2.5	0.002	12.0
M <sub>3</sub>	0.018	294.8	0.009	79.6	0.018	282.0
MK <sub>3</sub>	0.001	142.0	0.007	62.4	0.005	232.7
MN <sub>4</sub>	0.003	116.2	0.005	112.9	0.002	290.3
M <sub>4</sub>	0.006	151.1	0.002	97.9	0.003	178.4
SN <sub>4</sub>	0.009	175.3	0.012	286.4	0.013	132.7
MS <sub>4</sub>	0.016	317.0	0.009	134.7	0.017	316.1
2MN <sub>6</sub>	0.002	276.6	0.002	208.3	0.002	322.6
M <sub>6</sub>	0.006	244.5	0.009	53.4	0.011	237.4
MSN <sub>6</sub>	0.008	21.4	0.023	348.3	0.013	156.4
2MS <sub>6</sub>	0.006	229.6	0.010	120.7	0.009	277.0
2SM <sub>6</sub>	0.013	240.7	0.029	218.5	0.014	25.8
恒流	-0.016		-0.004		-0.007	
	流速	0.016				
	流向	193.9				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.100
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.033
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.001
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.067
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.030
平均高潮間隔 (κ M <sub>2</sub> /29)	1.824

# 表1-16

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下17.7m

	北方分速		東方分速		主方向(311°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.007	46.0	0.097	294.7	0.075	111.4
MSf	0.015	160.7	0.087	3.9	0.075	181.0
Q <sub>1</sub>	0.012	333.1	0.029	150.1	0.029	330.9
O <sub>1</sub>	0.004	70.8	0.028	243.1	0.024	64.0
M <sub>1</sub>	0.004	162.9	0.009	59.7	0.008	219.7
P <sub>1</sub>	0.006	116.9	0.015	291.4	0.015	112.9
K <sub>1</sub>	0.020	116.9	0.045	291.4	0.047	112.9
J <sub>1</sub>	0.011	180.9	0.045	10.0	0.041	188.4
OO <sub>1</sub>	0.013	176.2	0.013	296.0	0.016	143.1
μ <sub>2</sub>	0.008	212.7	0.026	241.8	0.015	70.9
N <sub>2</sub>	0.008	288.6	0.014	293.9	0.006	118.2
ν <sub>2</sub>	0.001	287.9	0.003	293.2	0.001	117.5
M <sub>2</sub>	0.009	38.7	0.011	244.7	0.014	54.4
L <sub>2</sub>	0.029	110.3	0.023	172.1	0.019	54.3
S <sub>2</sub>	0.029	300.6	0.011	225.2	0.018	327.4
K <sub>2</sub>	0.008	300.6	0.003	225.2	0.005	327.4
2SM <sub>2</sub>	0.045	293.5	0.039	307.2	0.007	209.1
MO <sub>3</sub>	0.004	15.5	0.004	12.3	0.001	179.5
M <sub>3</sub>	0.016	294.6	0.010	82.0	0.018	280.9
MK <sub>3</sub>	0.002	201.0	0.007	78.5	0.006	246.7
MN <sub>4</sub>	0.006	117.4	0.002	129.1	0.002	108.9
M <sub>4</sub>	0.008	139.7	0.005	122.4	0.002	184.9
SN <sub>4</sub>	0.008	186.7	0.014	281.7	0.012	126.2
MS <sub>4</sub>	0.015	328.8	0.005	146.8	0.013	328.3
2MN <sub>6</sub>	0.003	28.0	0.001	284.4	0.002	50.5
M <sub>6</sub>	0.006	248.9	0.007	56.9	0.009	241.9
MSN <sub>6</sub>	0.007	0.9	0.023	342.6	0.013	156.3
2MS <sub>6</sub>	0.004	256.4	0.011	123.9	0.010	293.8
2SM <sub>6</sub>	0.013	249.8	0.023	215.6	0.011	10.9
恒流	-0.017		-0.001		-0.010	
	流速	0.017				
	流向	184.9				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.103
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.032
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.004
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.071
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.219
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	1.876

# 表1-17

## 調和分解結果

資料番号: 241576

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

位置: 34-10-11N 136-22-11E

観測層: 海面下18.7m

	北方分速		東方分速		主方向(307°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.011	75.2	0.095	293.0	0.081	110.0
MSf	0.016	158.7	0.092	1.7	0.082	179.0
Q <sub>1</sub>	0.012	330.1	0.028	147.4	0.029	328.1
O <sub>1</sub>	0.007	79.1	0.030	239.1	0.028	62.0
M <sub>1</sub>	0.004	159.5	0.009	57.8	0.008	222.3
P <sub>1</sub>	0.007	115.7	0.015	295.9	0.016	115.9
K <sub>1</sub>	0.021	115.7	0.045	295.9	0.049	115.9
J <sub>1</sub>	0.011	183.5	0.047	11.5	0.044	190.2
OO <sub>1</sub>	0.012	174.7	0.014	296.0	0.016	138.2
μ <sub>2</sub>	0.007	192.5	0.027	246.4	0.019	77.1
N <sub>2</sub>	0.004	296.3	0.016	289.7	0.010	108.2
ν <sub>2</sub>	0.001	295.7	0.003	289.1	0.002	107.6
M <sub>2</sub>	0.009	29.6	0.012	243.4	0.015	51.5
L <sub>2</sub>	0.028	100.7	0.025	167.6	0.020	38.2
S <sub>2</sub>	0.023	296.8	0.010	210.9	0.016	328.6
K <sub>2</sub>	0.006	296.8	0.003	210.9	0.004	328.6
2SM <sub>2</sub>	0.045	289.7	0.038	303.0	0.007	183.0
MO <sub>3</sub>	0.002	349.1	0.004	27.6	0.002	230.5
M <sub>3</sub>	0.015	304.6	0.011	73.0	0.016	279.5
MK <sub>3</sub>	0.003	217.9	0.005	102.0	0.005	260.5
MN <sub>4</sub>	0.006	118.7	0.002	266.8	0.005	108.8
M <sub>4</sub>	0.007	144.6	0.008	119.5	0.003	269.6
SN <sub>4</sub>	0.005	182.7	0.012	285.0	0.010	122.2
MS <sub>4</sub>	0.014	338.9	0.007	162.3	0.014	340.3
2MN <sub>6</sub>	0.003	58.3	0.002	357.3	0.002	103.8
M <sub>6</sub>	0.005	233.8	0.007	77.7	0.009	249.3
MSN <sub>6</sub>	0.007	353.7	0.017	335.4	0.010	148.0
2MS <sub>6</sub>	0.004	249.6	0.010	144.5	0.009	309.5
2SM <sub>6</sub>	0.008	219.1	0.018	209.6	0.010	24.5
恒流	-0.020		0.000		-0.012	
	流速	0.020				
	流向	178.7				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.108
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.031
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.001
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.077
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.484
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	1.776

# 表1-18

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下19.7m

	北方分速		東方分速		主方向(307°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.015	89.5	0.094	292.9	0.084	110.4
MSf	0.019	153.4	0.094	359.7	0.086	176.4
Q <sub>1</sub>	0.011	310.6	0.026	141.8	0.027	319.1
O <sub>1</sub>	0.010	78.9	0.032	239.6	0.031	63.2
M <sub>1</sub>	0.004	160.6	0.009	56.0	0.008	219.0
P <sub>1</sub>	0.008	111.8	0.015	298.3	0.017	116.5
K <sub>1</sub>	0.024	111.8	0.044	298.3	0.050	116.5
J <sub>1</sub>	0.014	182.5	0.044	13.4	0.043	191.3
OO <sub>1</sub>	0.011	157.1	0.014	294.3	0.017	129.9
μ <sub>2</sub>	0.007	189.1	0.026	251.3	0.019	82.3
N <sub>2</sub>	0.004	341.4	0.016	285.0	0.012	94.7
ν <sub>2</sub>	0.001	340.7	0.003	284.3	0.002	94.0
M <sub>2</sub>	0.010	35.2	0.011	247.9	0.014	55.2
L <sub>2</sub>	0.025	96.6	0.029	168.8	0.024	25.5
S <sub>2</sub>	0.019	294.6	0.008	196.4	0.014	322.0
K <sub>2</sub>	0.005	294.6	0.002	196.4	0.004	322.0
2SM <sub>2</sub>	0.040	289.2	0.037	294.3	0.006	133.9
MO <sub>3</sub>	0.002	319.7	0.002	357.6	0.001	224.2
M <sub>3</sub>	0.012	307.3	0.009	75.8	0.013	281.7
MK <sub>3</sub>	0.005	226.5	0.005	125.8	0.005	274.4
MN <sub>4</sub>	0.005	122.3	0.005	259.9	0.007	98.4
M <sub>4</sub>	0.007	160.9	0.009	113.1	0.006	261.2
SN <sub>4</sub>	0.003	179.6	0.010	292.9	0.009	123.4
MS <sub>4</sub>	0.012	347.3	0.008	161.9	0.013	344.8
2MN <sub>6</sub>	0.004	36.9	0.002	356.2	0.001	79.9
M <sub>6</sub>	0.004	238.9	0.007	92.7	0.008	262.5
MSN <sub>6</sub>	0.007	5.3	0.014	319.4	0.009	119.5
2MS <sub>6</sub>	0.007	232.3	0.010	153.1	0.008	302.2
2SM <sub>6</sub>	0.006	247.2	0.018	213.8	0.011	22.9
恒流	-0.024		0.003		-0.017	
	流速	0.024				
	流向	173.5				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.109
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.028
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.000
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.081
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.893
平均高潮間隔 (κ M <sub>2</sub> /29)	1.903

# 表1-19

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下20.7m

	北方分速		東方分速		主方向(304°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.020	93.1	0.096	294.7	0.089	112.0
MSf	0.023	158.0	0.097	356.8	0.092	174.2
Q <sub>1</sub>	0.010	289.4	0.026	138.6	0.026	312.5
O <sub>1</sub>	0.012	83.6	0.036	238.1	0.036	62.9
M <sub>1</sub>	0.005	158.3	0.010	53.5	0.009	218.0
P <sub>1</sub>	0.009	106.8	0.015	299.4	0.017	115.8
K <sub>1</sub>	0.026	106.8	0.044	299.4	0.051	115.8
J <sub>1</sub>	0.014	186.2	0.041	11.9	0.041	190.8
OO <sub>1</sub>	0.010	147.4	0.018	292.0	0.019	121.6
μ <sub>2</sub>	0.010	169.1	0.027	252.6	0.022	87.7
N <sub>2</sub>	0.007	9.4	0.018	287.8	0.015	92.3
ν <sub>2</sub>	0.001	8.8	0.004	287.2	0.003	91.6
M <sub>2</sub>	0.010	28.6	0.011	269.4	0.013	67.3
L <sub>2</sub>	0.025	88.2	0.033	172.3	0.030	20.8
S <sub>2</sub>	0.016	301.9	0.009	195.2	0.013	334.8
K <sub>2</sub>	0.004	301.9	0.002	195.2	0.004	334.8
2SM <sub>2</sub>	0.038	278.4	0.033	294.0	0.008	157.3
MO <sub>3</sub>	0.003	317.6	0.004	328.3	0.002	156.4
M <sub>3</sub>	0.011	311.4	0.008	96.3	0.012	293.8
MK <sub>3</sub>	0.005	230.0	0.005	147.4	0.004	288.7
MN <sub>4</sub>	0.003	100.0	0.008	261.0	0.008	84.7
M <sub>4</sub>	0.010	165.7	0.010	110.0	0.007	249.1
SN <sub>4</sub>	0.004	182.7	0.010	308.8	0.010	139.1
MS <sub>4</sub>	0.009	358.3	0.010	145.2	0.013	338.3
2MN <sub>6</sub>	0.006	52.8	0.004	335.4	0.004	100.6
M <sub>6</sub>	0.004	192.8	0.008	91.5	0.007	255.0
MSN <sub>6</sub>	0.002	359.4	0.012	288.4	0.010	100.7
2MS <sub>6</sub>	0.010	219.5	0.009	158.1	0.007	294.8
2SM <sub>6</sub>	0.003	170.7	0.020	236.8	0.016	62.1
恒流	-0.027		0.004		-0.019	
	流速	0.028				
	流向	171.3				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.113
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.026
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.000
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.087
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	3.346
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	2.321

# 表1-20

## 調和分解結果

資料番号: 241576

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

位置: 34-10-11N 136-22-11E

観測層: 海面下21.7m

	北方分速		東方分速		主方向(304°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.020	97.0	0.096	296.6	0.090	114.2
MSf	0.024	158.4	0.101	352.8	0.096	170.8
Q <sub>1</sub>	0.012	290.1	0.024	139.5	0.026	312.4
O <sub>1</sub>	0.015	90.2	0.036	237.7	0.038	64.8
M <sub>1</sub>	0.004	139.1	0.009	59.8	0.008	221.1
P <sub>1</sub>	0.009	102.8	0.015	299.0	0.017	114.3
K <sub>1</sub>	0.027	102.8	0.045	299.0	0.052	114.3
J <sub>1</sub>	0.014	191.3	0.038	16.8	0.039	195.7
OO <sub>1</sub>	0.012	129.9	0.020	294.2	0.023	118.7
μ <sub>2</sub>	0.009	174.5	0.026	255.5	0.021	89.5
N <sub>2</sub>	0.007	21.9	0.020	288.5	0.018	95.3
ν <sub>2</sub>	0.001	21.2	0.004	287.9	0.003	94.7
M <sub>2</sub>	0.011	30.7	0.014	266.2	0.016	67.0
L <sub>2</sub>	0.025	84.8	0.035	173.3	0.032	20.0
S <sub>2</sub>	0.014	310.8	0.008	198.4	0.012	341.3
K <sub>2</sub>	0.004	310.8	0.002	198.4	0.003	341.3
2SM <sub>2</sub>	0.033	279.2	0.038	299.0	0.015	143.3
MO <sub>3</sub>	0.004	332.2	0.005	277.3	0.003	68.4
M <sub>3</sub>	0.012	314.0	0.007	98.2	0.012	297.4
MK <sub>3</sub>	0.002	238.6	0.004	137.4	0.004	297.8
MN <sub>4</sub>	0.002	8.4	0.008	259.0	0.007	71.2
M <sub>4</sub>	0.009	154.6	0.012	99.7	0.008	246.5
SN <sub>4</sub>	0.003	224.5	0.009	295.9	0.007	128.5
MS <sub>4</sub>	0.007	24.6	0.010	149.0	0.011	346.8
2MN <sub>6</sub>	0.008	85.3	0.003	337.0	0.006	112.9
M <sub>6</sub>	0.005	162.4	0.006	88.1	0.005	231.3
MSN <sub>6</sub>	0.007	105.2	0.012	298.7	0.014	114.7
2MS <sub>6</sub>	0.012	218.9	0.010	146.4	0.009	281.7
2SM <sub>6</sub>	0.007	122.2	0.018	241.7	0.018	73.1
恒流	-0.031		0.006		-0.022	
	流速	0.031				
	流向	169.5				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.118
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.028
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.004
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.090
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	3.214
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	2.310

# 表1-21

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下22.7m

	北方分速		東方分速		主方向(299°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.023	101.3	0.100	298.1	0.098	116.2
MSf	0.033	161.6	0.103	348.4	0.106	167.4
Q <sub>1</sub>	0.013	284.9	0.018	128.7	0.022	302.0
O <sub>1</sub>	0.015	93.4	0.038	238.3	0.039	64.4
M <sub>1</sub>	0.006	124.8	0.009	70.5	0.007	230.8
P <sub>1</sub>	0.010	105.7	0.015	302.3	0.017	117.9
K <sub>1</sub>	0.029	105.7	0.045	302.3	0.053	117.9
J <sub>1</sub>	0.010	194.5	0.036	17.3	0.036	196.9
OO <sub>1</sub>	0.012	112.3	0.022	295.6	0.025	114.8
μ <sub>2</sub>	0.011	164.7	0.027	265.1	0.025	96.7
N <sub>2</sub>	0.009	48.9	0.022	280.0	0.022	91.3
ν <sub>2</sub>	0.002	48.2	0.004	279.3	0.004	90.6
M <sub>2</sub>	0.010	46.0	0.015	278.9	0.017	85.6
L <sub>2</sub>	0.025	77.3	0.033	173.9	0.033	15.7
S <sub>2</sub>	0.011	314.1	0.011	201.4	0.013	358.9
K <sub>2</sub>	0.003	314.1	0.003	201.4	0.004	358.9
2SM <sub>2</sub>	0.025	274.6	0.046	304.0	0.030	135.6
MO <sub>3</sub>	0.004	345.9	0.007	262.9	0.006	64.8
M <sub>3</sub>	0.009	307.6	0.006	89.4	0.009	287.0
MK <sub>3</sub>	0.004	227.9	0.002	165.0	0.002	286.8
MN <sub>4</sub>	0.003	60.1	0.007	251.1	0.008	69.2
M <sub>4</sub>	0.006	163.5	0.012	108.4	0.009	274.0
SN <sub>4</sub>	0.001	47.9	0.012	300.1	0.010	117.7
MS <sub>4</sub>	0.004	60.6	0.009	137.7	0.008	333.2
2MN <sub>6</sub>	0.008	80.5	0.006	341.7	0.007	128.0
M <sub>6</sub>	0.006	172.8	0.004	71.8	0.005	217.3
MSN <sub>6</sub>	0.008	114.0	0.015	281.4	0.017	104.2
2MS <sub>6</sub>	0.014	208.7	0.009	160.9	0.006	284.8
2SM <sub>6</sub>	0.006	165.3	0.019	247.0	0.016	76.9
恒流	-0.031		0.007		-0.021	
	流速	0.032				
	流向	167.8				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.122
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.030
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.004
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.092
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	3.067
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	2.952

# 表1-22

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下23.7m

	北方分速		東方分速		主方向(300°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.025	103.4	0.102	299.8	0.100	117.8
MSf	0.039	162.0	0.106	346.6	0.111	165.8
Q <sub>1</sub>	0.014	297.2	0.016	122.3	0.021	300.5
O <sub>1</sub>	0.019	87.7	0.039	238.4	0.043	64.8
M <sub>1</sub>	0.007	113.1	0.010	80.1	0.006	241.9
P <sub>1</sub>	0.010	104.1	0.015	303.6	0.018	118.2
K <sub>1</sub>	0.030	104.1	0.045	303.6	0.054	118.2
J <sub>1</sub>	0.009	196.6	0.032	21.6	0.032	200.9
OO <sub>1</sub>	0.015	107.1	0.025	292.8	0.029	111.3
μ <sub>2</sub>	0.012	161.8	0.026	265.7	0.025	99.2
N <sub>2</sub>	0.008	41.9	0.022	287.6	0.021	97.6
ν <sub>2</sub>	0.002	41.2	0.004	287.0	0.004	97.0
M <sub>2</sub>	0.008	44.9	0.017	275.1	0.018	85.1
L <sub>2</sub>	0.026	75.7	0.034	176.2	0.034	18.6
S <sub>2</sub>	0.012	327.3	0.012	212.6	0.014	9.2
K <sub>2</sub>	0.003	327.3	0.003	212.6	0.004	9.2
2SM <sub>2</sub>	0.020	270.7	0.047	307.2	0.033	137.4
MO <sub>3</sub>	0.004	349.8	0.008	260.0	0.007	65.5
M <sub>3</sub>	0.009	319.0	0.004	79.3	0.007	293.2
MK <sub>3</sub>	0.004	191.8	0.002	209.0	0.001	145.1
MN <sub>4</sub>	0.002	97.1	0.008	236.8	0.007	62.2
M <sub>4</sub>	0.004	169.4	0.012	108.8	0.010	278.4
SN <sub>4</sub>	0.002	30.4	0.008	320.3	0.007	133.7
MS <sub>4</sub>	0.008	56.1	0.010	138.2	0.009	343.3
2MN <sub>6</sub>	0.009	78.2	0.005	359.4	0.005	128.4
M <sub>6</sub>	0.007	183.7	0.004	79.8	0.006	223.8
MSN <sub>6</sub>	0.007	130.9	0.017	279.4	0.018	105.1
2MS <sub>6</sub>	0.013	214.7	0.006	190.2	0.003	267.5
2SM <sub>6</sub>	0.008	167.7	0.019	249.3	0.017	82.4
恒流	-0.031		0.006		-0.021	
	流速	0.032				
	流向	169.8				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.129
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.032
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.004
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.097
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	3.031
平均高潮間隔 (κ M <sub>2</sub> /29)	2.934

# 表1-23

## 調和分解結果

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月10日~7月11日(32昼夜)

観測層: 海面下24.7m

	北方分速		東方分速		主方向(298°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm	0.030	107.7	0.104	301.1	0.106	119.3
MSf	0.044	157.1	0.109	345.1	0.116	163.7
Q <sub>1</sub>	0.015	301.6	0.011	117.3	0.017	299.1
O <sub>1</sub>	0.020	88.3	0.040	241.6	0.044	67.1
M <sub>1</sub>	0.009	117.9	0.009	82.9	0.005	234.4
P <sub>1</sub>	0.010	107.3	0.015	303.8	0.017	119.5
K <sub>1</sub>	0.030	107.3	0.044	303.8	0.053	119.5
J <sub>1</sub>	0.010	211.8	0.030	21.3	0.031	202.9
OO <sub>1</sub>	0.016	103.3	0.027	291.0	0.031	109.2
$\mu_2$	0.012	158.3	0.028	266.5	0.027	97.6
N <sub>2</sub>	0.009	44.8	0.022	284.8	0.021	95.2
$\nu_2$	0.002	44.2	0.004	284.1	0.004	94.6
M <sub>2</sub>	0.005	52.1	0.022	283.2	0.021	97.9
L <sub>2</sub>	0.028	69.4	0.031	174.6	0.034	16.4
S <sub>2</sub>	0.015	326.4	0.017	216.2	0.019	16.4
K <sub>2</sub>	0.004	326.4	0.005	216.2	0.005	16.4
2SM <sub>2</sub>	0.015	305.0	0.044	306.8	0.032	127.2
MO <sub>3</sub>	0.004	6.5	0.007	238.5	0.007	48.2
M <sub>3</sub>	0.010	314.4	0.002	39.5	0.005	289.3
MK <sub>3</sub>	0.003	200.2	0.003	212.2	0.001	46.7
MN <sub>4</sub>	0.002	164.9	0.006	238.6	0.005	69.6
M <sub>4</sub>	0.004	190.3	0.010	113.2	0.009	280.5
SN <sub>4</sub>	0.003	273.5	0.006	339.1	0.005	176.0
MS <sub>4</sub>	0.010	61.3	0.012	121.6	0.010	326.4
2MN <sub>6</sub>	0.008	64.2	0.005	349.7	0.005	124.8
M <sub>6</sub>	0.004	163.7	0.004	95.2	0.003	237.8
MSN <sub>6</sub>	0.006	138.6	0.015	270.0	0.015	97.9
2MS <sub>6</sub>	0.011	192.9	0.005	209.9	0.002	136.6
2SM <sub>6</sub>	0.011	122.3	0.018	272.6	0.021	99.7
恒流	-0.031		0.006		-0.020	
	流速	0.032				
	流向	169.1				

主要4分潮の和 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.137
大潮 (VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.040
小潮 (VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.002
回帰潮 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.097
潮型 (VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	2.425
平均高潮間隔 (κ M <sub>2</sub> /29)	3.376

# 表1-参1

## 調和分解結果(15昼夜日周潮卓越期間)

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月22日~7月6日(15昼夜)

観測層: 海面下4.7m

	北方分速		東方分速		主方向(298°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm						
MSf						
Q <sub>1</sub>	0.020	60.7	0.053	150.3	0.052	332.5
O <sub>1</sub>	0.029	357.2	0.084	217.8	0.086	36.5
M <sub>1</sub>						
P <sub>1</sub>	0.014	321.6	0.032	206.7	0.032	24.3
K <sub>1</sub>	0.042	321.6	0.095	206.7	0.096	24.3
J <sub>1</sub>						
OO <sub>1</sub>						
$\mu_2$						
N <sub>2</sub>	0.010	159.6	0.047	202.3	0.046	23.2
$\nu_2$						
M <sub>2</sub>	0.015	112.8	0.056	172.0	0.055	353.3
L <sub>2</sub>						
S <sub>2</sub>	0.010	199.3	0.041	243.5	0.040	64.5
K <sub>2</sub>	0.003	199.3	0.011	243.5	0.011	64.5
2SM <sub>2</sub>						
MO <sub>3</sub>						
M <sub>3</sub>						
Mk <sub>3</sub>						
MN <sub>4</sub>						
M <sub>4</sub>	0.009	106.6	0.008	282.0	0.009	102.5
SN <sub>4</sub>						
MS <sub>4</sub>	0.029	192.5	0.036	335.6	0.038	158.2
2MN <sub>6</sub>						
M <sub>6</sub>						
MSN <sub>6</sub>						
2MS <sub>6</sub>						
2SM <sub>6</sub>						
恒流	-0.051		-0.069		0.063	
	流速	0.086				
	流向	233.6				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.277
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.095
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	0.015
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.182
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	1.916
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	12.183

# 表1-参2

## 調和分解結果(15昼夜前半)

資料番号: 241576

位置: 34-10-11N 136-22-11E

計算期間: 2010年6月8日~6月22日(15昼夜)

観測層: 海面下4.7m

	北方分速		東方分速		主方向(314°)	
	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)	V(kn)	K(°)
Mm						
MSf						
Q <sub>1</sub>	0.024	30.1	0.068	199.5	0.065	22.2
O <sub>1</sub>	0.019	165.3	0.028	299.0	0.031	136.6
M <sub>1</sub>						
P <sub>1</sub>	0.008	56.6	0.018	297.5	0.016	100.3
K <sub>1</sub>	0.024	56.6	0.053	297.5	0.049	100.3
J <sub>1</sub>						
OO <sub>1</sub>						
μ <sub>2</sub>						
N <sub>2</sub>	0.029	315.2	0.047	327.2	0.015	163.4
ν <sub>2</sub>						
M <sub>2</sub>	0.060	0.6	0.037	101.9	0.053	331.0
L <sub>2</sub>						
S <sub>2</sub>	0.049	47.4	0.044	250.6	0.065	58.7
K <sub>2</sub>	0.013	47.4	0.012	250.6	0.018	58.7
2SM <sub>2</sub>						
MO <sub>3</sub>						
M <sub>3</sub>						
Mk <sub>3</sub>						
MN <sub>4</sub>						
M <sub>4</sub>	0.011	6.4	0.004	119.2	0.006	340.0
SN <sub>4</sub>						
MS <sub>4</sub>	0.006	6.4	0.004	119.2	0.006	340.0
2MN <sub>6</sub>						
M <sub>6</sub>						
MSN <sub>6</sub>						
2MS <sub>6</sub>						
2SM <sub>6</sub>						
恒流	-0.049		0.028		-0.054	
	流速	0.057				
	流向	150.2				

主要4分潮の和(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> +VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.198
大潮(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.118
小潮(VM <sub>2</sub> -VS <sub>2</sub> )	-0.012
回帰潮(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )	0.080
潮型(VK <sub>1</sub> +VO <sub>1</sub> )/(VM <sub>2</sub> +VS <sub>2</sub> )	0.678
平均高潮間隔(κ M <sub>2</sub> /29)	11.414