

# 石川県内灘・手取川河口付近 流況調査報告書

平成18年6月

第九管区海上保安本部

## 1 目的

平成18年度海洋情報業務計画に基づき、石川県内灘・手取川河口付近において流況調査を実施し、当該海域の流れを把握することで、海洋活動の安全確保、漂流予測精度の向上に資するものとする。

## 2 調査区域

図1に示す区域

## 3 実施職員

業務班長 海洋情報部海洋調査課海洋調査官（三正） 佐々木 高文

業務班員 海洋情報部海洋調査課海洋調査官付（一士） 溝口 真希

本業務は「金沢海上保安部」及び「新潟航空基地」と共同で実施したものである。

## 4 調査期間及び経過概要

### (1) 現地作業期間

平成18年6月12日から6月15日まで4日間(移動日を含む)

### (2) 資料整理期間

平成18年6月16日から平成18年6月23日までのうち6日間

### (3) 経過概要

6月12日 本部発、金沢海上保安部着、内灘現地調査、機器調整

6月13日 手取川河口及び内灘付近流況調査

6月14日 内灘付近流況調査

6月15日 機器撤収、金沢海上保安部発、本部着

## 5 調査方法

### (1) 衛星通信型漂流ブイによる流況調査

図1に示す調査海域内において図2の衛星通信型漂流ブイ（株）ゼニライトブイ社製 DGPS 漂流ブイまたは同社製オープンコムシステム対応型漂流ブイに、長型（1.0m）または短型（0.3m）のドローク、及び先取りブイを取付けたもの（以下：漂流ブイ）を漂流させ、表層流況を調査した。

### (2) シーマーカによる離岸流調査

内灘海岸域においてシーマーカを散布し、海水の動きを新潟基地の航空機が上空からデジタルビデオ・デジタルカメラで撮影した。

(3) 人の漂流による離岸流調査

内灘海岸域において金沢海上保安部所属巡視船かがゆき乗組員（ウェットスーツ、救命胴衣着用）が海に入り、人が流される状況を調査した。漂流の様子は新潟基地の航空機が上空からデジタルビデオ・デジタルカメラで撮影した。

(4) 気象・海象状況の調査

目視による波浪の調査を実施した。

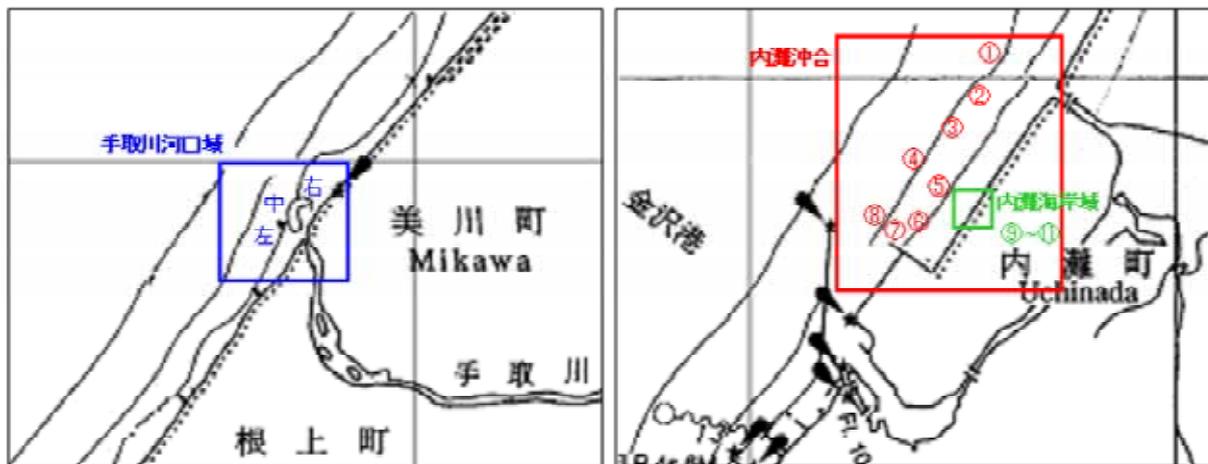
当時の風の状況は、後日金沢海上保安部航行援助センターから提供を受けた（大野灯台：船舶気象通報）。

6 船舶又は航空機の種別又は名称  
用船

共同調査機関 新潟航空基地：MH904  
金沢海上保安部：ゴムボート

7 調査結果

調査海域を下図に示す手取川河口域、内灘沖合、内灘海岸域の3区域に分ける。



漂流ブイは上図手取川河口域「右岸」「中央」「左岸」の3点及び内灘海域～の11点で投入した。漂流ブイのデータは表1-1～4-5にまとめた。

(1) 衛星通信型漂流ブイによる流況調査について

(イ) 実測流

調査海域において実際に観測された漂流ブイの移動量（以下：実測流）を表1-1～1-5に示す。

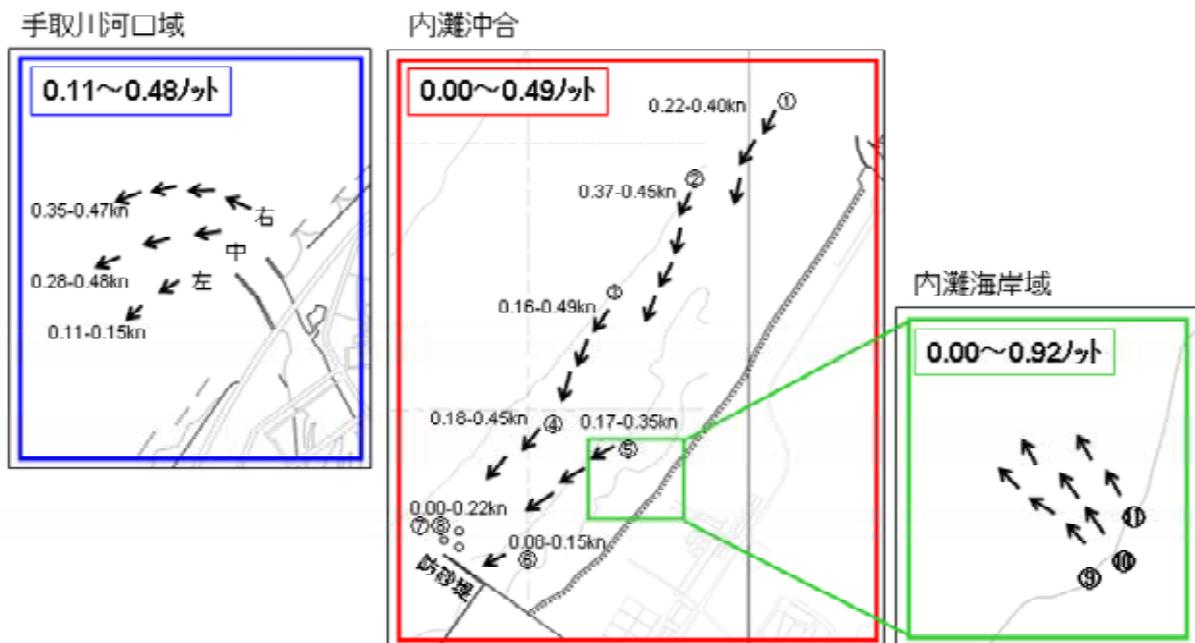
・手取川河口域の実測流は右岸・中央で西南西～西方へ0.28～0.48ノット、

左岸で南西方へ0.11～0.15ノットであった。

- ・内灘沖合の実測流は海域北部で南南西～南西方へ0.16～0.49ノット(測点①～参照)、海域南部で防砂堤沿いに西北西～北北東方で0.08～0.35ノット(測点②、③、参照)、防砂堤側近ではほとんど停滞していた(測点④、参照)。

- ・内灘海岸域の実測流は砂浜の侵食された部分の前面海域から沖へ向けての西～北方の流れがあり0.00～0.92ノットであった。

### 実測流の状況



### (口) 風圧流

各調査海域の現場の気象・海象を表2に示し、各調査海域の風の影響による漂流ブイの移動量(以下:風圧流)を の計算式により求め表3-1～3-5に示す。

$$U = K \times A/B \times W \quad \dots \dots$$

U : 風圧流(m/s)      A/B : 海面上Aと海面下Bの断面積比

K : 風圧係数      W : 風速(m/s)

漂流ブイの断面積    水面上 = A、水面下 = B

漂流ブイ本体      : A=0.0286m<sup>2</sup>、B=0.0414m<sup>2</sup>

ドローグによる水没分を加味

長型ドローグ(1.0m) : A=0.0000m<sup>2</sup>、B=0.3038m<sup>2</sup>

短型ドローグ(0.3m) : A=0.0000m<sup>2</sup>、B=0.3038m<sup>2</sup>

先取りブイ      : A=0.0105m<sup>2</sup>、B=0.0000m<sup>2</sup>

合計(長型ドローグ付) : A=0.0391m<sup>2</sup>、B=0.3452m<sup>2</sup>

合計(短型ドローグ付) : A=0.0391m<sup>2</sup>、B=0.1404m<sup>2</sup>

よって

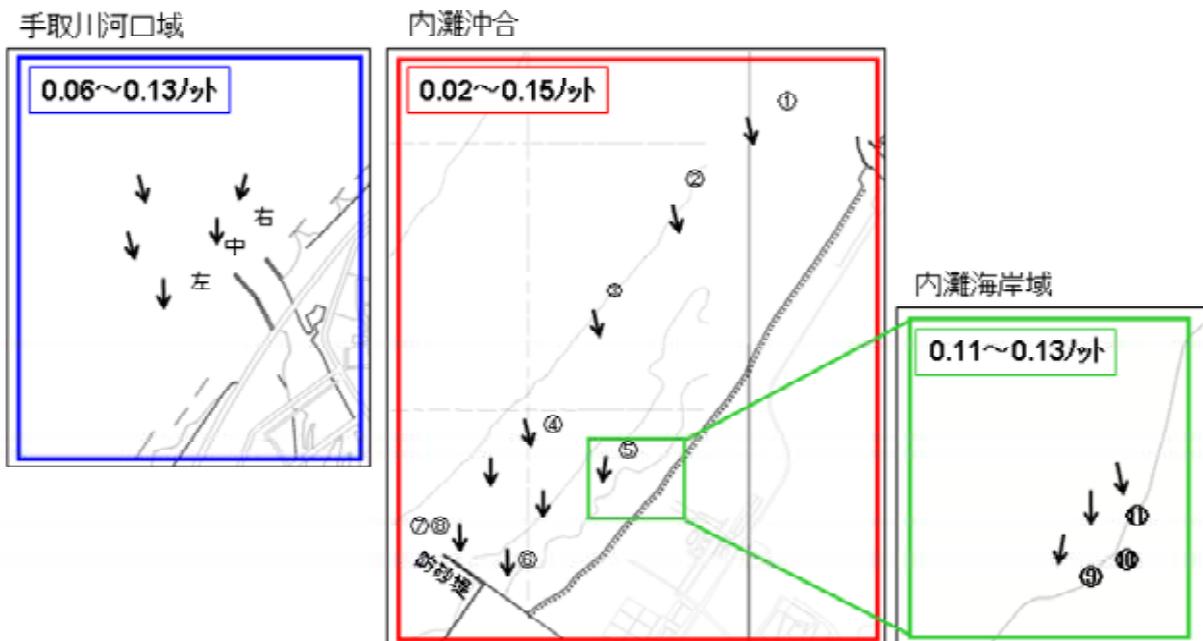
断面積比（長型ドローグ付）： $A/B = 0.0391\text{m}^2 / 0.3452\text{m}^2 = 0.113 \dots 1$

断面積比（短型ドローグ付）： $A/B = 0.0391\text{m}^2 / 0.1404\text{m}^2 = 0.278 \dots 2$

風圧流の計算に使用した風圧係数(K)は、過去の調査結果で求められ、当庁で使用している漂流予測プログラム（オンライン漂流予測プログラム Var.2）で風圧中心の低い物体に使用している係数である0.025を使用し、漂流ブイの断面積比(A/B)は 1、 2の計算により $A/B=0.11$ または $A/B=0.28$ をそれぞれの漂流ブイの形状に合わせて使用した。

- ・手取川河口域の風圧流は南南東～南南西方へ0.06～0.13ノットであった。
- ・内灘沖合の風圧流は南南東～南南西方へ0.02～0.15ノットであった。
- ・内灘海岸域の風圧流は南南東～南南西方へ0.11～0.13ノットであった。

### 風圧流の状況



### (八) 表層流

の式で各調査海域の実測流から風圧流を除去した流れ（以下：表層流）を求め、図3-1・3-2、表4-1～4-5に示す。

$$D = V - U \quad \dots \dots$$

V：実測流(m/s)

U：風圧流(m/s)

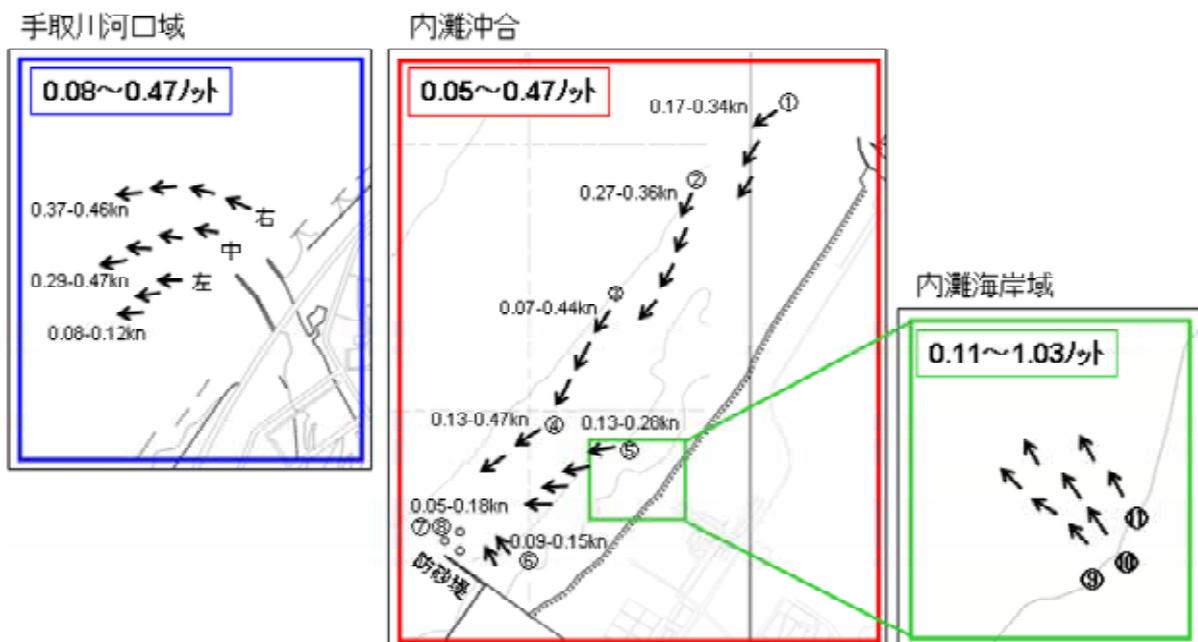
D：表層流(m/s)

- ・手取川河口域の実測流は右岸・中央で西南西～西北西方へ0.29～0.47ノット、左岸で西南西方へ0.08～0.12ノットであった。
- ・内灘沖合の実測流は海域北部で南南西～南西方へ0.07～0.47ノット(測点～参照)、海域南部で防砂堤沿いに西南西～北北西方で0.09～0.28ノット(測点,参照)、防砂堤側近ではほとんど停滞していた(測点,参照)。

参照 )

・内灘海岸域の実測流は砂浜の侵食された部分の前面海域から沖へ向けての西～北方の流れがあり0.11～1.03ノットであった。海岸から約30mより沖合では沖向きの流れがほとんど無くなった。

### 表層流の状況



表層流の各観測点の平均等は下表のとおり。

	平均流向 (度)	平均流速 (ノット)	流速 (ノット) 最小 - 最大		平均流向 (度)	平均流速 (ノット)	流速 (ノット) 最小 - 最大
手取(右)	275.54	0.40	0.37-0.46	内灘	264.93	0.20	0.13-0.28
手取(中)	267.61	0.36	0.29-0.47	内灘	327.97	0.11	0.09-0.15
手取(左)	256.53	0.10	0.08-0.12	内灘	171.23	0.08	0.06-0.14
内灘	210.81	0.26	0.17-0.34	内灘	145.26	0.11	0.05-0.18
内灘	217.06	0.32	0.27-0.36	内灘	316.70	0.62	0.11-1.03
内灘	212.87	0.31	0.07-0.44	内灘	308.92	0.52	0.11-1.01
内灘	249.62	0.29	0.13-0.47	内灘	355.60	0.43	0.13-0.99

### (2) シーマーカによる離岸流調査

内灘海岸域において、シーマーカを散布し、新潟航空基地により流れの状況を上空から撮影した画像を次に示す。(写真の左側が沖側(北西)となる)



1 . 観測開始  
(波打ち際で海水を着色する)



2 . 着色した水が約 30m 沖へと進む  
(離岸流)



3 . 先端部が崩れ弧を描くように  
岸へと向かう(向岸流)



4 . 岸へ着いた水は海岸線に沿って  
波打ち際を流れた(並岸流)

### (3) 人の漂流による離岸流調査

漂流ブイ、と同時に金沢海上保安部所属巡視船かがゆき乗組員(ウェットスーツ、救命胴衣着用)が海に入り、人間が流される状況を調査した(下写真参照)。

表1-4、及び表1-5に示すとおり、はじめ北西に約0.9ノットの流れであったが、その後徐々に速度を落とし、岸から約30m沖合まで流されたところで沖向きの流れが無くなった。



## 8 まとめ

### (1) 調査結果について

今回の調査結果から手取川河口域は右岸・中央付近を主流とした西南西～西北西方の流れがあることがわかった。流速は河口付近が最も速く0.5ノット弱で、河口から離れるにつれて次第に弱まる傾向にあった。左岸付近は西南西方に0.1ノット程度の極弱い流れであった。

内灘沖合では海岸線と平行に南南西～南西方の0.5ノット未満の流れがあるが、海域南部にある防砂堤付近では防砂堤沿って西南西～北北西方の0.1ノット未満の流れがあり、また防砂堤先端付近においてはほとんど停滞していた。

内灘海岸域においては砂浜の侵食された部分の前面海域から沖合に向かう離岸流と思われる流れを捉えた。観測を実施した日は午前中から風・波ともにほとんど無く離岸流の発生する可能性は極めて低いと思われたが、実際に漂流ブイやシーマーカを投入した結果、小規模ではあるが沖へ向かう流れが観測された。漂流ブイで観測された流れは最大で1.03ノットであったが、気象・海象条件によっては沖への流れが更になるものと思料される。

### (2) 内灘の離岸流について

昨年同海域で離岸流と思われる流れにより海水浴者数名が次々と流されるという事故が発生した。アメダス(金沢)の観測によると当時の気象状況は、事故発生の数時間前から3～4m/sの西風が吹いていたが決して強い風とはいえず、偶然離岸流の発生しやすい気象・海象、海岸・海底地形の条件が重なって引き起こされたものと考えられる。今回の調査の間にも時間帯によって発生位置や強さは一定ではなかった。

離岸流は発生する為の条件が揃えばどこにでも発生する可能性があるものであり、特に内灘海域のような砂浜海岸は、四季を通じて浜や海底地形が刻々と変化するため発生する場所を特定することはできない。現段階では発生位置や時間を予測することは極めて難しく、こういった流れの存在を知り、万が一流された場合に慌てず落ち着いて行動することが最も重要となる。

実際に入水した潜水土の話によると、「入水した海域は足のつく場所であったが、足を上げ浮遊すると沖側へ流されることを実感した。ある程度まで流されたあとは流されなくなった」とのことであり、足のつく水際であっても波に足をさらわれて転倒し、パニックに陥っている間に沖へ流されてしまう可能性がある。しかし今回のシーマーカの動きからもわかるように、ある程度沖まで出た後は流れは弱まりやがて岸へ向けて打ち寄せる流れ(向岸流)へと変わっていた。

内灘海岸域は少し風が吹いただけでも白波が打ち寄せるような遠浅の砂浜海域であるためか、調査中にもウインドサーフィンやウェイクボード等を楽しむ人々が数多く見受けられた。シーズン中はより多くの海水浴客が訪れる

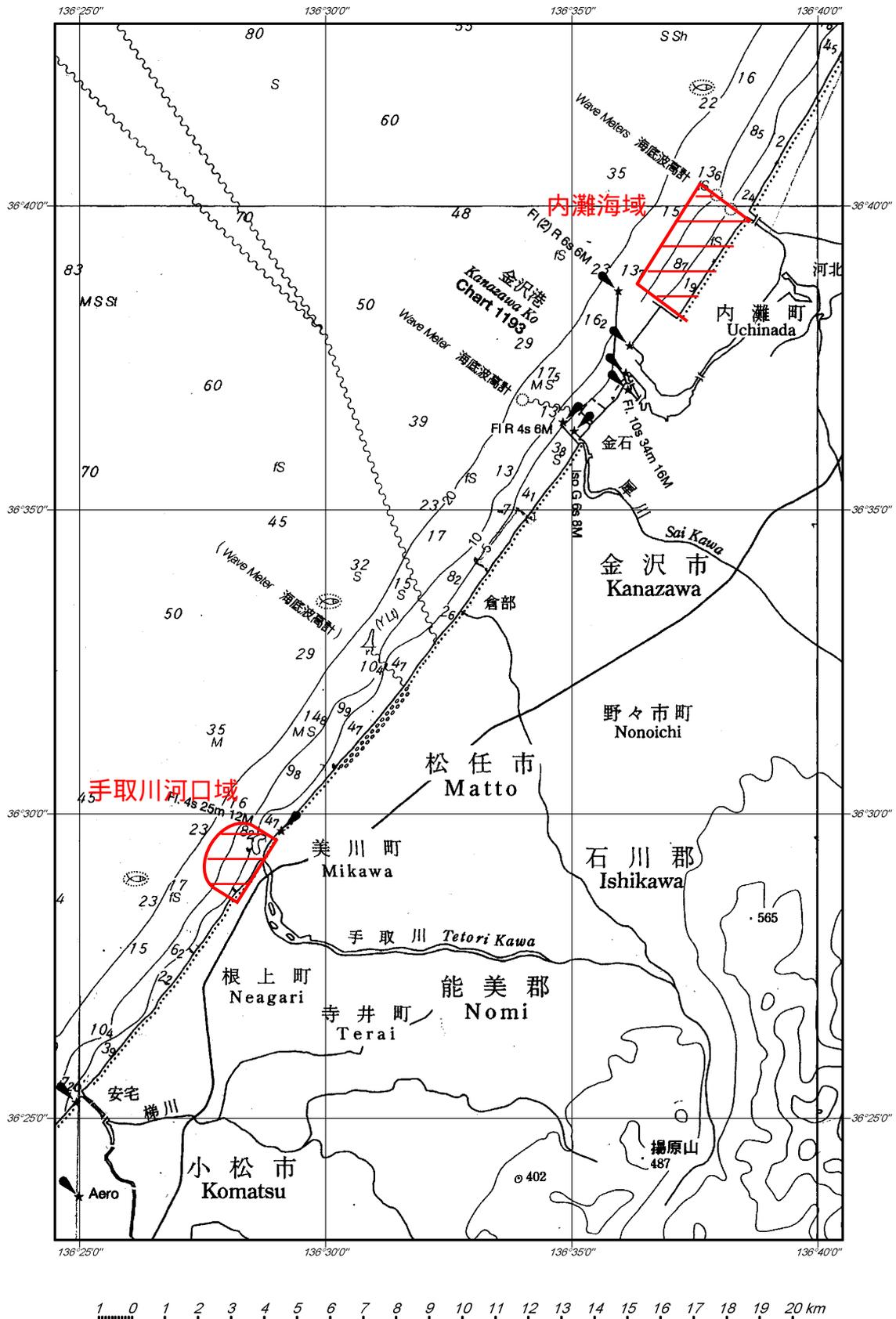
場所であるため、今回の結果を流況図（図4-1～4-3参照）として取りまとめ、インターネットへ掲載し、マリンレジャー安全推進のための啓蒙活動に活用する。

### （3）最後に

今回の調査は前回（新潟県島見浜付近流況調査）同様、実際に潜水土が海に入っただけの離岸流調査を行ったため、テレビ局や新聞各社に多数取り上げられ、離岸流の存在を一般の方へ知ってもらうよい機会となった。

また、上空から漂流状況の映像を残すことで、漂流ブイ観測では捉えられない面的な海水の動きを観測でき、視覚に訴える貴重な資料となった。今後も各保安部署室・航空基地と協力し、様々な角度から流れの調査を実施し、海難防止・漂流予測業務に寄与していきたい。

# 図1 内灘・手取川付近流況調査



## 図2 漂流ブイの形状

DGPS漂流ブイ



オーブコムシステム対応型漂流ブイ



長型ドローク



短型ドローク



漂流ブイ

ドローク(0.3m)

ドローク(1m)

先取りブイ

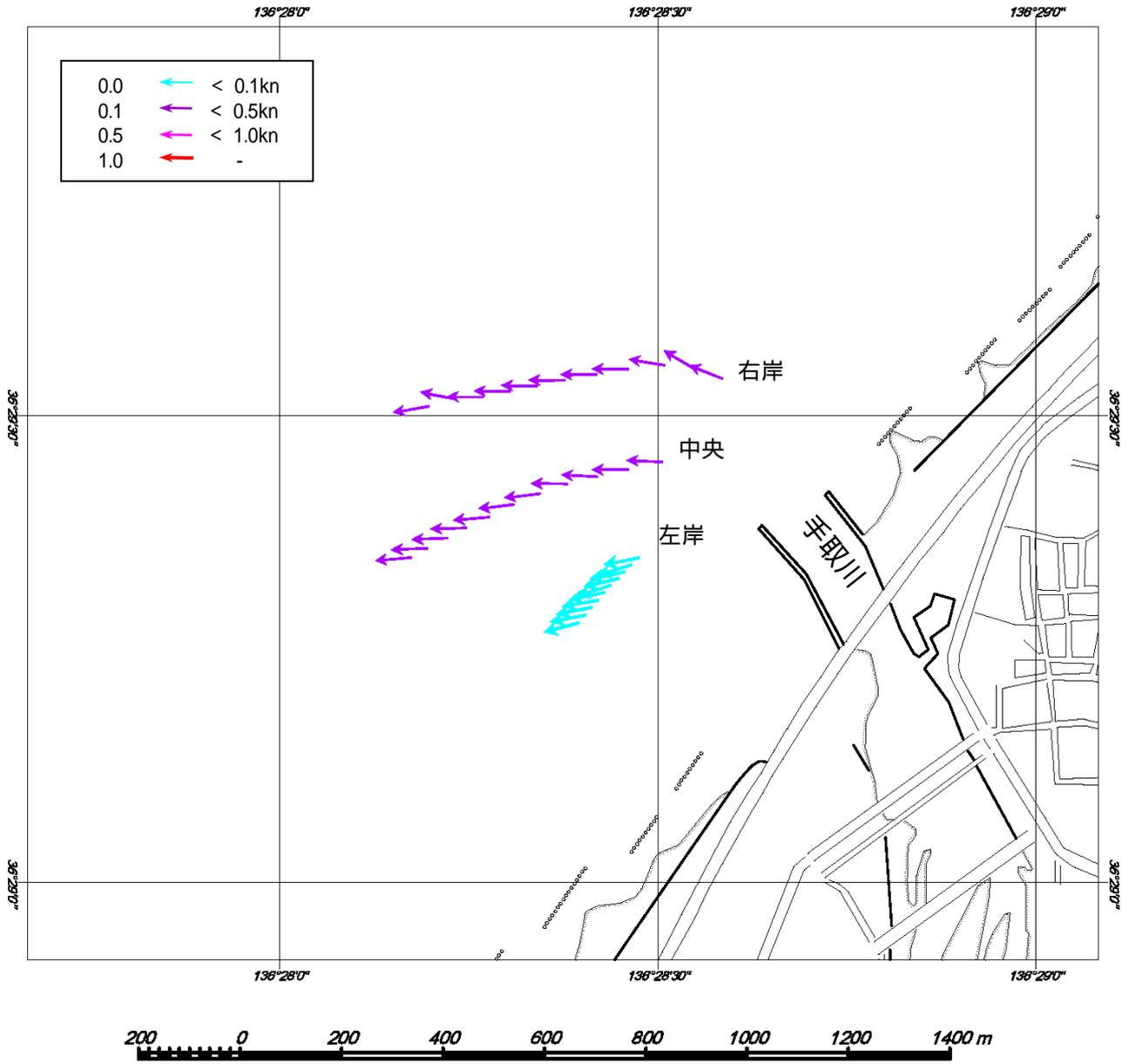
300mm

300mm

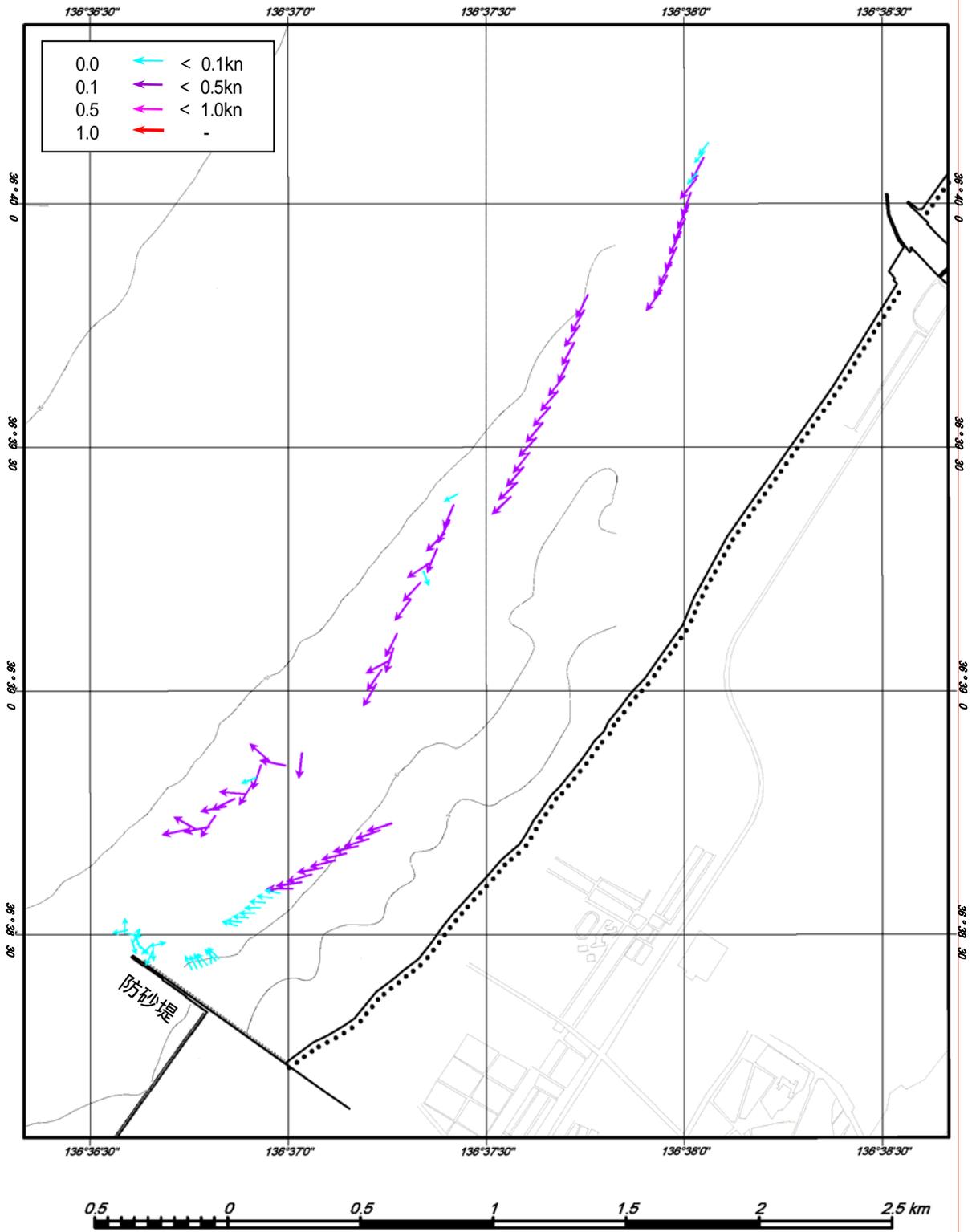
340mm

340mm

# 図3 - 1 手取川河口域



# 図3 - 2 内灘沖合



# 図3 - 3 内灘海岸域

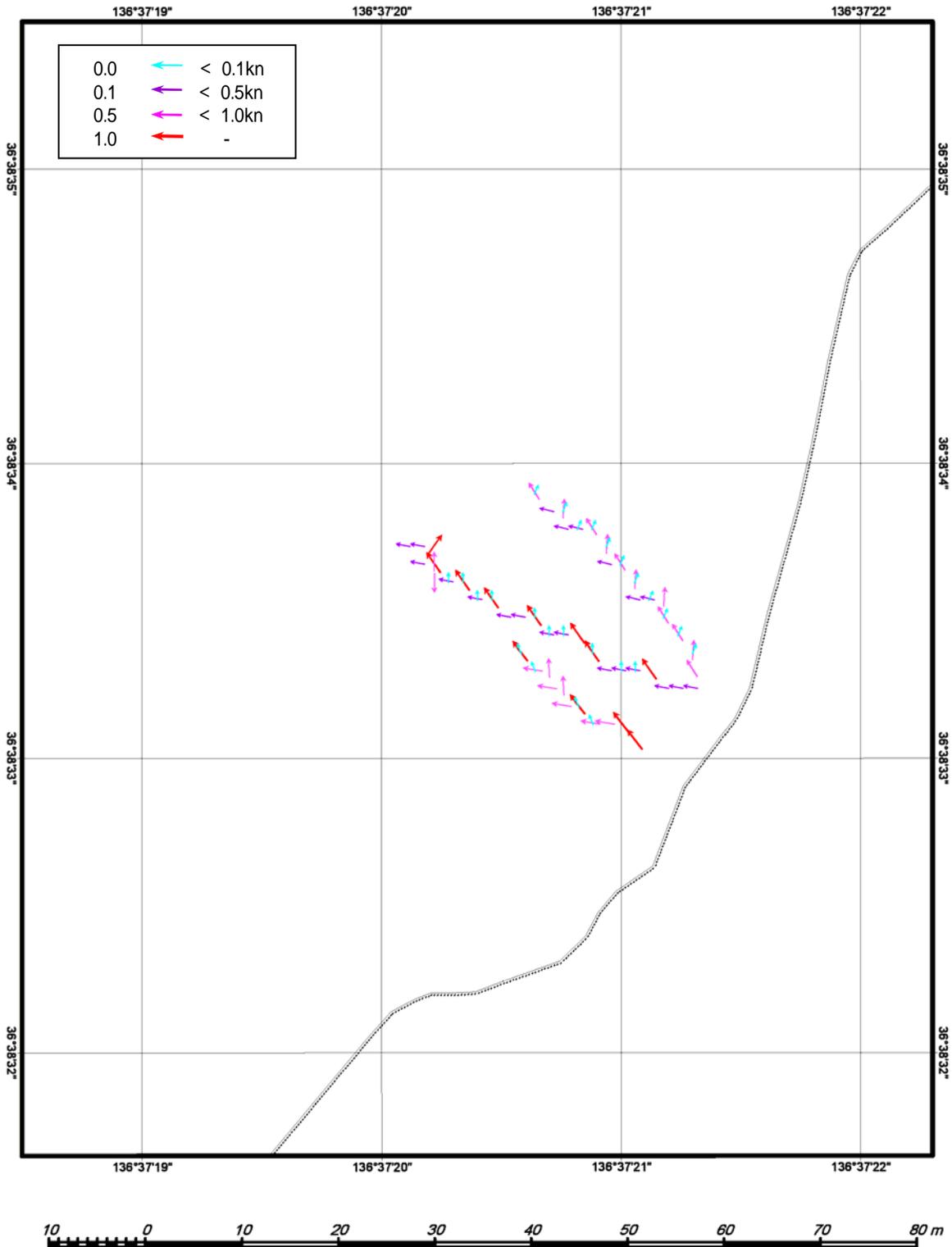
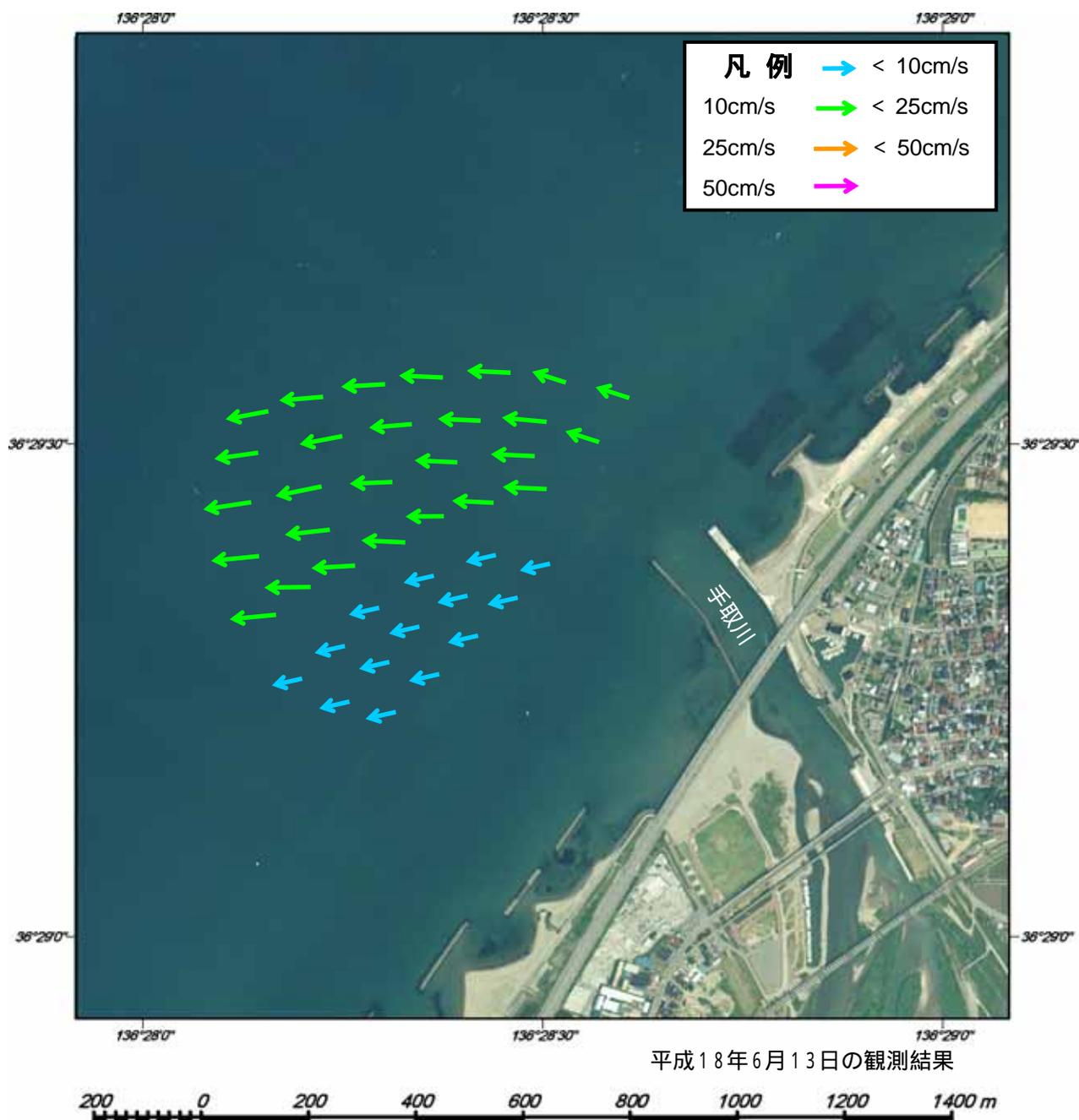
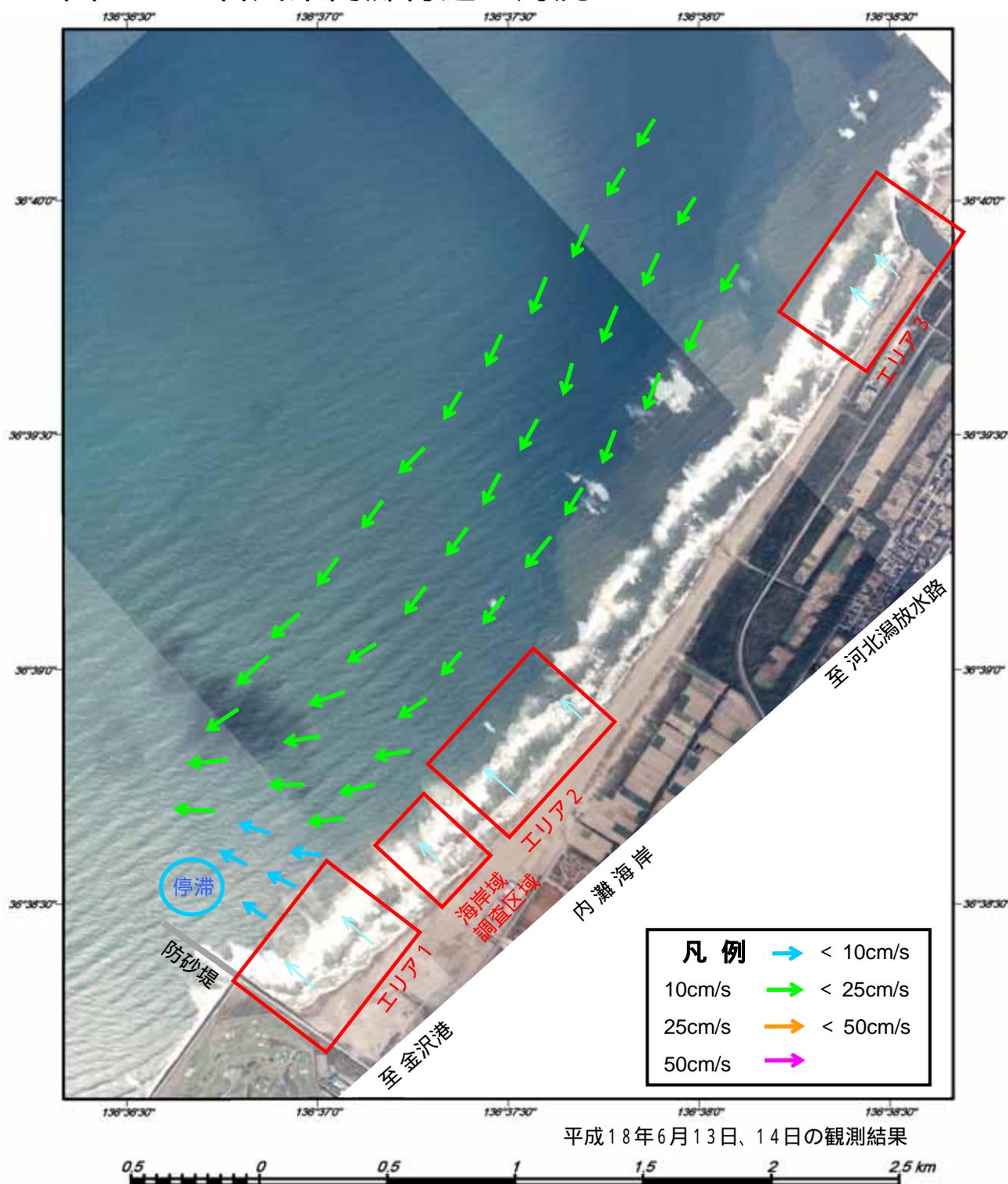


図4 - 1 石川県手取川河口域の海況



- ・ 手取川河口付近の流れは、河口から西南西～西の方向に流れており、流速は最大で24cm/sありました。
- ・ 降雨等により河川の水量が多いときには、流れが速くなり河川流の及ぶ範囲も広がります。
- ・ 河口域では砂の移動により水深が刻々と変化するため、水深や周辺構造物の影響により波の立ち方や流れ方が複雑になっています。

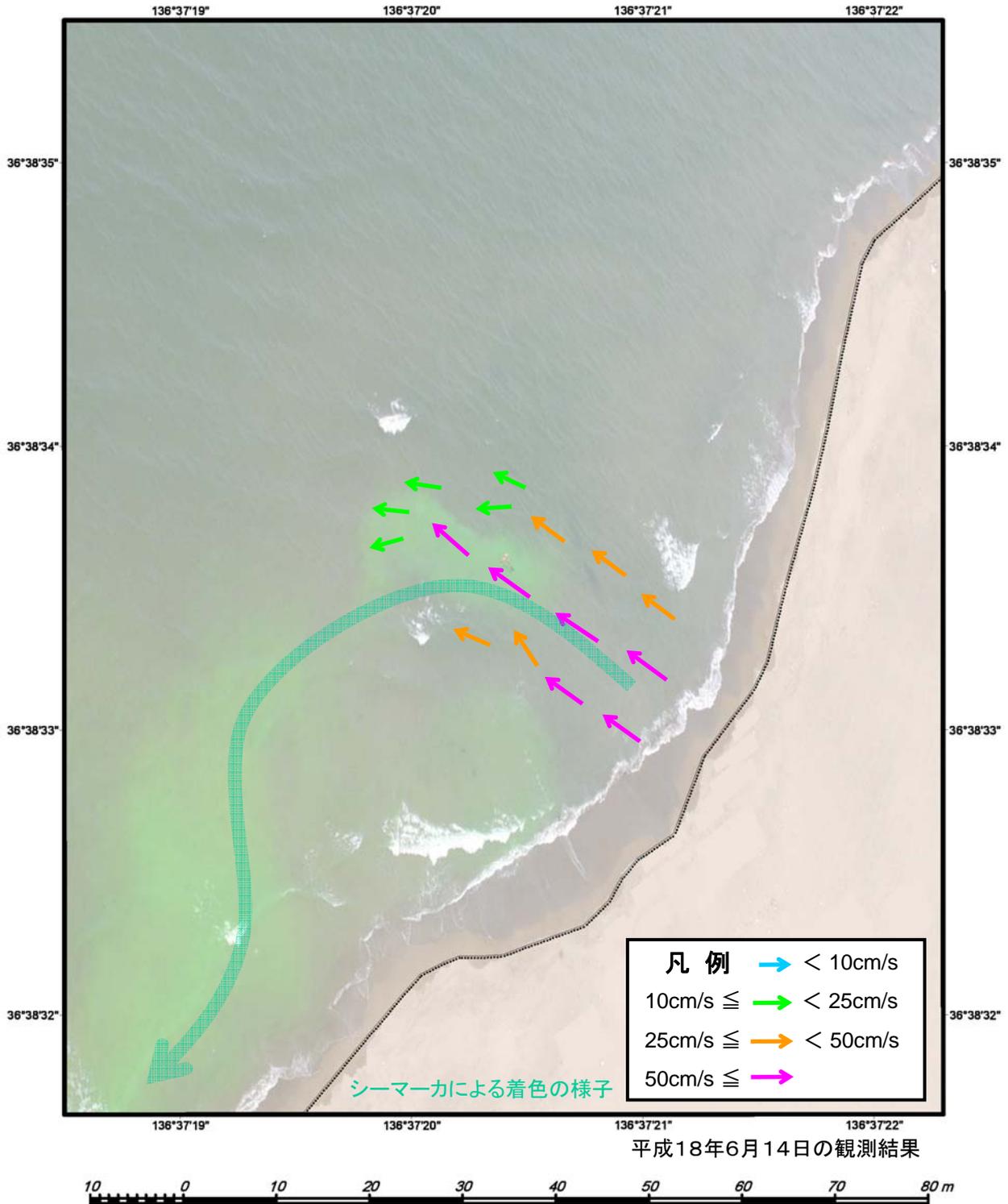
図4 - 2 石川県内灘付近の海況



- ・ 内灘付近の流れの特徴は沿岸沿いに南西へ25cm/s未満の弱い流れです。
- ・ 金沢港防砂堤付近は堤に沿って北西の流れがありますが、10cm/s未満の極弱い流れでした。
- ・ 気象・海象の状況によっては、異なる流向や、強い流れが生じることがあります。

海岸域調査区域及び各エリアの詳細については図4-3、図4-4を参照

図4-3 石川県内灘海岸域の海況



- ・ 内灘海岸域は砂が浸食された場所の前面海域から沖合へ向けて、流速は50cm/s以上の強い流れ（離岸流）が発生しやすい海域です。
- ・ 観測された流れは、岸から約30mほど沖へ出た後、弧を描くように岸へと向かい、その後波打ち際を岸と平行に流れました。
- ・ 海底の水深の変化や気象・海象の条件により、離岸流の発生する場所や強さが変わります。

## 図4 - 4 航空機から見た沿岸の様子

○で囲った白波の立っていない所に、離岸流の発生している可能性があります。

### エリア1



### エリア2



### エリア3



表1-1 実測流(衛星通信型漂流ブイの移動量)  
手取川河口域

右岸

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	9:55:00			36度29.538分	136度28.608分					
06月13日	10:00:00	0	5	36度29.544分	136度28.572分	54.89	0.03	281.74	0.18	0.36
06月13日	10:05:00	0	5	36度29.556分	136度28.536分	58.16	0.03	292.51	0.19	0.38
06月13日	10:10:00	0	5	36度29.556分	136度28.494分	62.72	0.03	270.07	0.21	0.41
06月13日	10:15:00	0	5	36度29.550分	136度28.446分	72.53	0.04	261.27	0.24	0.47
06月13日	10:20:00	0	5	36度29.544分	136度28.404分	63.69	0.03	260.04	0.21	0.41
06月13日	10:25:00	0	5	36度29.538分	136度28.362分	63.69	0.03	260.04	0.21	0.41
06月13日	10:30:00	0	5	36度29.532分	136度28.326分	54.89	0.03	258.41	0.18	0.36
06月13日	10:35:00	0	5	36度29.526分	136度28.290分	54.89	0.03	258.41	0.18	0.36
06月13日	10:40:00	0	5	36度29.520分	136度28.254分	54.89	0.03	258.41	0.18	0.36
06月13日	10:45:00	0	5	36度29.520分	136度28.218分	53.76	0.03	270.08	0.18	0.35
06月13日	10:50:00	0	5	36度29.508分	136度28.182分	58.16	0.03	247.65	0.19	0.38

中央

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	9:55:00			36度29.458分	136度28.540分					
06月13日	10:0:00	0	5	36度29.451分	136度28.491分	74.31	0.04	260.04	0.25	0.48
06月13日	10:5:00	0	5	36度29.442分	136度28.446分	69.23	0.04	256.16	0.23	0.45
06月13日	10:10:00	0	5	36度29.435分	136度28.405分	62.58	0.03	258.14	0.21	0.41
06月13日	10:15:00	0	5	36度29.427分	136度28.365分	61.54	0.03	256.16	0.21	0.40
06月13日	10:20:00	0	5	36度29.415分	136度28.329分	58.16	0.03	247.64	0.19	0.38
06月13日	10:25:00	0	5	36度29.403分	136度28.295分	55.41	0.03	246.47	0.18	0.36
06月13日	10:30:00	0	5	36度29.390分	136度28.262分	54.83	0.03	244.07	0.18	0.36
06月13日	10:35:00	0	5	36度29.379分	136度28.232分	49.20	0.03	245.65	0.16	0.32
06月13日	10:40:00	0	5	36度29.368分	136度28.207分	42.52	0.02	241.49	0.14	0.28
06月13日	10:45:00	0	5	36度29.357分	136度28.180分	45.16	0.02	243.30	0.15	0.29
06月13日	10:49:00	0	4	36度29.347分	136度28.159分	36.41	0.02	239.55	0.15	0.29

左岸

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	9:56:00			36度29.352分	136度28.477分					
06月13日	10:0:00	0	4	36度29.346分	136度28.467分	18.61	0.01	233.46	0.08	0.15
06月13日	10:5:00	0	5	36度29.338分	136度28.457分	21.02	0.01	225.34	0.07	0.14
06月13日	10:10:00	0	5	36度29.331分	136度28.448分	18.66	0.01	226.15	0.06	0.12
06月13日	10:15:00	0	5	36度29.324分	136度28.440分	17.62	0.01	222.78	0.06	0.11
06月13日	10:20:00	0	5	36度29.316分	136度28.430分	21.02	0.01	225.34	0.07	0.14
06月13日	10:25:00	0	5	36度29.309分	136度28.421分	18.66	0.01	226.15	0.06	0.12
06月13日	10:30:00	0	5	36度29.301分	136度28.412分	19.99	0.01	222.33	0.07	0.13
06月13日	10:35:00	0	5	36度29.293分	136度28.404分	19.02	0.01	219.00	0.06	0.12
06月13日	10:40:00	0	5	36度29.285分	136度28.396分	19.02	0.01	219.00	0.06	0.12
06月13日	10:45:00	0	5	36度29.276分	136度28.387分	21.39	0.01	219.00	0.07	0.14

表1-2 実測流(衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘沖合 測点①,②,③,④

①

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	11:58:00			36度40.127分	136度38.060分					
06月13日	12:00:00	0	2	36度40.120分	136度38.057分	13.70	0.01	199.03	0.11	0.22
06月13日	12:50:00	0	5	36度40.103分	136度38.048分	34.18	0.02	203.08	0.11	0.22
06月13日	12:10:00	0	5	36度40.079分	136度38.040分	45.96	0.02	195.01	0.15	0.30
06月13日	12:15:00	0	5	36度40.060分	136度38.030分	38.17	0.02	202.96	0.13	0.25
06月13日	12:20:00	0	5	36度40.038分	136度38.018分	44.44	0.02	203.70	0.15	0.29
06月13日	12:25:00	0	5	36度40.007分	136度38.010分	58.56	0.03	191.72	0.20	0.38
06月13日	12:30:00	0	5	36度39.981分	136度38.002分	49.54	0.03	193.90	0.17	0.32
06月13日	12:35:00	0	5	36度39.954分	136度37.993分	51.71	0.03	195.01	0.17	0.34
06月13日	12:40:00	0	5	36度39.927分	136度37.983分	52.11	0.03	196.59	0.17	0.34
06月13日	12:45:00	0	5	36度39.895分	136度37.971分	61.83	0.03	196.79	0.21	0.40
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.865分	136度37.958分	58.77	0.03	199.22	0.20	0.38
06月13日	12:55:00	0	5	36度39.837分	136度37.946分	54.79	0.03	199.03	0.18	0.35
06月13日	13:00:00	0	5	36度39.809分	136度37.931分	56.40	0.03	203.33	0.19	0.37

②

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	11:55:00			36度39.828分	136度37.754分					
06月13日	12:00:00	0	5	36度39.798分	136度37.747分	56.46	0.03	190.63	0.19	0.37
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.767分	136度37.737分	59.24	0.03	194.55	0.20	0.38
06月13日	12:10:00	0	5	36度39.736分	136度37.724分	60.52	0.03	198.65	0.20	0.39
06月13日	12:15:00	0	5	36度39.700分	136度37.712分	68.94	0.04	195.02	0.23	0.45
06月13日	12:20:00	0	5	36度39.664分	136度37.701分	68.57	0.04	193.81	0.23	0.44
06月13日	12:25:00	0	5	36度39.633分	136度37.685分	62.09	0.03	202.56	0.21	0.40
06月13日	12:30:00	0	5	36度39.602分	136度37.667分	63.30	0.03	205.05	0.21	0.41
06月13日	12:35:00	0	5	36度39.570分	136度37.648分	65.61	0.04	205.55	0.22	0.43
06月13日	12:40:00	0	5	36度39.537分	136度37.629分	67.28	0.04	204.87	0.22	0.44
06月13日	12:45:00	0	5	36度39.507分	136度37.612分	60.99	0.03	204.52	0.20	0.40
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.476分	136度37.596分	62.09	0.03	202.56	0.21	0.40
06月13日	12:55:00	0	5	36度39.446分	136度37.580分	60.39	0.03	203.24	0.20	0.39
06月13日	13:00:00	0	5	36度39.416分	136度37.563分	61.00	0.03	204.52	0.20	0.40
06月13日	13:50:00	0	5	36度39.387分	136度37.547分	58.70	0.03	203.95	0.20	0.38

③

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	11:50:00			36度39.414分	136度37.434分					
06月13日	11:55:00	0	5	36度39.402分	136度37.422分	28.50	0.02	218.84	0.10	0.18
06月13日	12:00:00	0	5	36度39.366分	136度37.410分	68.94	0.04	195.02	0.23	0.45
06月13日	12:05:00	0	5	36度39.336分	136度37.398分	58.30	0.03	197.85	0.19	0.38
06月13日	12:10:00	0	5	36度39.312分	136度37.380分	51.86	0.03	211.13	0.17	0.34
06月13日	12:15:00	0	5	36度39.276分	136度37.368分	68.94	0.04	195.02	0.23	0.45
06月13日	12:20:00	0	5	36度39.252分	136度37.338分	63.00	0.03	225.19	0.21	0.41
06月13日	12:25:00	0	5	36度39.240分	136度37.344分	23.93	0.01	158.04	0.08	0.16
06月13日	12:30:00	0	5	36度39.210分	136度37.320分	66.01	0.04	212.79	0.22	0.43
06月13日	12:35:00	0	5	36度39.174分	136度37.296分	75.58	0.04	208.23	0.25	0.49
06月13日	12:45:00	0	10	36度39.102分	136度37.266分	140.47	0.08	198.55	0.23	0.46
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.072分	136度37.260分	56.20	0.03	189.14	0.19	0.36
06月13日	12:55:00	0	5	36度39.054分	136度37.236分	48.86	0.03	227.04	0.16	0.32
06月13日	13:00:00	0	5	36度39.030分	136度37.224分	47.86	0.03	201.93	0.16	0.31
06月13日	13:05:00	0	5	36度39.000分	136度37.212分	58.30	0.03	197.85	0.19	0.38

④

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月13日	13:15:00			36度38.892分	136度37.032分					
06月13日	13:20:00	0	5	36度38.856分	136度37.032分	66.58	0.04	179.99	0.22	0.43
06月13日	13:30:00	0	10	36度38.850分	136度36.972分	90.11	0.05	262.92	0.15	0.29
06月13日	13:35:00	0	5	36度38.868分	136度36.936分	63.14	0.03	301.81	0.21	0.41
06月13日	13:40:00	0	5	36度38.832分	136度36.924分	68.94	0.04	195.03	0.23	0.45
06月13日	13:45:00	0	5	36度38.820分	136度36.912分	28.50	0.02	218.85	0.10	0.18
06月13日	13:50:00	0	5	36度38.796分	136度36.900分	47.86	0.03	201.94	0.16	0.31
06月13日	13:55:00	0	5	36度38.790分	136度36.870分	46.07	0.02	256.05	0.15	0.30
06月13日	14:00:00	0	5	36度38.772分	136度36.846分	48.86	0.03	227.05	0.16	0.32
06月13日	14:05:00	0	5	36度38.760分	136度36.822分	42.10	0.02	238.17	0.14	0.27
06月13日	14:10:00	0	5	36度38.730分	136度36.804分	61.63	0.03	205.80	0.21	0.40
06月13日	14:15:00	0	5	36度38.718分	136度36.780分	42.10	0.02	238.17	0.14	0.27
06月13日	14:20:00	0	5	36度38.724分	136度36.750分	46.07	0.02	283.93	0.15	0.30
06月13日	14:25:00	0	5	36度38.712分	136度36.726分	42.10	0.02	238.17	0.14	0.27

表1-3 実測流(衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘沖合 測点⑤,⑥,⑦,⑧

⑤

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	12:46:00			36度38.735分	136度37.266分					
06月14日	12:50:00	0	4	36度38.723分	136度37.241分	43.37	0.02	239.21	0.18	0.35
06月14日	12:55:00	0	5	36度38.708分	136度37.212分	51.36	0.03	237.29	0.17	0.33
06月14日	13:00:00	0	5	36度38.692分	136度37.183分	52.38	0.03	235.59	0.17	0.34
06月14日	13:05:00	0	5	36度38.678分	136度37.156分	47.85	0.03	237.23	0.16	0.31
06月14日	13:10:00	0	5	36度38.663分	136度37.127分	51.36	0.03	237.29	0.17	0.33
06月14日	13:15:00	0	5	36度38.648分	136度37.098分	51.36	0.03	237.29	0.17	0.33
06月14日	13:20:00	0	5	36度38.634分	136度37.066分	54.27	0.03	241.49	0.18	0.35
06月14日	13:25:00	0	5	36度38.619分	136度37.039分	48.88	0.03	235.41	0.16	0.32
06月14日	13:30:00	0	5	36度38.605分	136度37.013分	46.61	0.03	236.24	0.16	0.30
06月14日	13:35:00	0	5	36度38.594分	136度36.990分	39.86	0.02	239.30	0.13	0.26
06月14日	13:40:00	0	5	36度38.586分	136度36.972分	30.64	0.02	241.11	0.10	0.20
06月14日	13:45:00	0	5	36度38.577分	136度36.953分	32.85	0.02	239.54	0.11	0.21
06月14日	13:50:00	0	5	36度38.567分	136度36.935分	32.59	0.02	235.41	0.11	0.21
06月14日	13:55:00	0	5	36度38.556分	136度36.922分	28.09	0.02	223.59	0.09	0.18
06月14日	14:00:00	0	5	36度38.545分	136度36.908分	29.14	0.02	225.72	0.10	0.19
06月14日	14:05:00	0	5	36度38.535分	136度36.892分	30.18	0.02	232.19	0.10	0.20
06月14日	14:10:00	0	5	36度38.526分	136度36.876分	29.08	0.02	235.08	0.10	0.19
06月14日	14:14:00	0	4	36度38.520分	136度36.864分	21.05	0.01	238.17	0.09	0.17

⑥

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	14:16:00			36度38.459分	136度36.826分					
06月14日	14:20:00	0	4	36度38.455分	136度36.820分	11.61	0.01	230.39	0.05	0.09
06月14日	14:25:00	0	5	36度38.451分	136度36.812分	14.03	0.01	238.17	0.05	0.09
06月14日	14:30:00	0	5	36度38.447分	136度36.805分	12.79	0.01	234.65	0.04	0.08
06月14日	14:35:00	0	5	36度38.442分	136度36.791分	22.82	0.01	246.09	0.08	0.15
06月14日	14:40:00	0	5	36度38.438分	136度36.779分	19.36	0.01	247.52	0.06	0.13
06月14日	14:45:00	0	5	36度38.435分	136度36.767分	18.73	0.01	252.76	0.06	0.12
06月14日	14:50:00	0	5	36度38.434分	136度36.754分	19.46	0.01	264.54	0.06	0.13

⑦

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	9:00:00			36度38.484分	136度36.660分					
06月14日	9:05:00	0	5	36度38.478分	136度36.654分	14.25	0.01	218.86	0.05	0.09
06月14日	9:10:00	0	5	36度38.478分	136度36.660分	8.94	0.00	89.99	0.03	0.06
06月14日	9:15:00	0	5	36度38.472分	136度36.660分	11.10	0.01	179.99	0.04	0.07
06月14日	9:20:00	0	5	36度38.460分	136度36.654分	23.93	0.01	201.94	0.08	0.16

⑧

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	9:30:00			36度38.514分	136度36.600分					
06月14日	9:35:00	0	5	36度38.508分	136度36.588分	21.05	0.01	238.18	0.07	0.14
06月14日	9:40:00	0	5	36度38.508分	136度36.588分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	9:45:00	0	5	36度38.502分	136度36.600分	21.05	0.01	121.81	0.07	0.14
06月14日	9:50:00	0	5	36度38.484分	136度36.606分	34.47	0.02	164.96	0.11	0.22
06月14日	9:55:00	0	5	36度38.490分	136度36.612分	14.25	0.01	38.86	0.05	0.09
06月14日	10:00:00	0	5	36度38.478分	136度36.624分	28.50	0.02	141.13	0.10	0.18
06月14日	10:05:00	0	5	36度38.478分	136度36.624分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00

表1-4 実測流(衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘海岸域 測点⑨,⑩

⑨

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	10:19:00			36度38.550分	136度37.352分					
06月14日	10:19:05	0	0.083	36度38.551分	136度37.351分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	10:19:10	0	0.083	36度38.552分	136度37.350分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	10:19:15	0	0.083	36度38.552分	136度37.349分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	10:19:20	0	0.083	36度38.552分	136度37.348分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	10:19:25	0	0.083	36度38.552分	136度37.348分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	10:19:30	0	0.083	36度38.553分	136度37.347分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	10:19:35	0	0.083	36度38.553分	136度37.347分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	10:19:40	0	0.083	36度38.553分	136度37.346分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	10:19:45	0	0.083	36度38.554分	136度37.346分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	10:19:50	0	0.083	36度38.554分	136度37.345分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	10:19:55	0	0.083	36度38.555分	136度37.345分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	10:20:00	0	0.083	36度38.555分	136度37.344分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	10:20:05	0	0.083	36度38.555分	136度37.344分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	10:20:10	0	0.083	36度38.556分	136度37.343分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	10:20:13	0	0.05	36度38.556分	136度37.343分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00

⑩

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	13:48:15			36度38.554分	136度37.356分					
06月14日	13:48:20	0	0.083	36度38.554分	136度37.355分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:48:25	0	0.083	36度38.554分	136度37.354分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:48:30	0	0.083	36度38.554分	136度37.353分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:48:35	0	0.083	36度38.555分	136度37.352分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:48:40	0	0.083	36度38.555分	136度37.351分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:48:45	0	0.083	36度38.555分	136度37.351分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:48:50	0	0.083	36度38.555分	136度37.350分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:48:55	0	0.083	36度38.555分	136度37.350分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:49:00	0	0.083	36度38.555分	136度37.349分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:49:05	0	0.083	36度38.556分	136度37.348分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:49:10	0	0.083	36度38.556分	136度37.348分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:49:15	0	0.083	36度38.556分	136度37.348分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:49:20	0	0.083	36度38.557分	136度37.347分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:49:25	0	0.083	36度38.557分	136度37.346分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:49:30	0	0.083	36度38.557分	136度37.346分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:49:35	0	0.083	36度38.557分	136度37.345分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:49:40	0	0.083	36度38.557分	136度37.345分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:49:45	0	0.083	36度38.558分	136度37.344分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:49:50	0	0.083	36度38.558分	136度37.344分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:49:55	0	0.083	36度38.558分	136度37.343分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:50:00	0	0.083	36度38.558分	136度37.342分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:50:05	0	0.083	36度38.559分	136度37.341分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:50:10	0	0.083	36度38.559分	136度37.341分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:50:15	0	0.083	36度38.559分	136度37.340分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:50:20	0	0.083	36度38.559分	136度37.340分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:50:25	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:50:30	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:50:35	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:50:40	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:50:45	0	0.083	36度38.560分	136度37.338分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:50:50	0	0.083	36度38.560分	136度37.338分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	13:50:55	0	0.083	36度38.561分	136度37.337分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	13:51:00	0	0.083	36度38.560分	136度37.337分	1.85	0.00	179.99	0.37	0.72
06月14日	13:51:05	0	0.083	36度38.561分	136度37.337分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	13:51:10	0	0.083	36度38.561分	136度37.336分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:51:15	0	0.083	36度38.562分	136度37.337分	2.38	0.00	38.85	0.48	0.92
06月14日	13:51:20	0	0.083	36度38.562分	136度37.336分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	13:51:25	0	0.083	36度38.562分	136度37.335分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58

表1-5 実測流(衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘海岸域 測点⑪

⑪

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動距離 (m)	移動距離 (海里)	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分							
06月14日	14:25:25			36度38.554分	136度37.356分					
06月14日	14:25:30	0	0.083	36度38.555分	136度37.355分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	14:25:35	0	0.083	36度38.556分	136度37.355分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	14:25:40	0	0.083	36度38.556分	136度37.355分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:25:45	0	0.083	36度38.557分	136度37.354分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	14:25:50	0	0.083	36度38.557分	136度37.354分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:25:55	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	14:26:00	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:05	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:10	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:15	0	0.083	36度38.559分	136度37.353分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	14:26:20	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	14:26:25	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:30	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:35	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:40	0	0.083	36度38.559分	136度37.351分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	14:26:45	0	0.083	36度38.560分	136度37.351分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	14:26:50	0	0.083	36度38.560分	136度37.351分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:26:55	0	0.083	36度38.561分	136度37.350分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	14:27:00	0	0.083	36度38.561分	136度37.350分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:05	0	0.083	36度38.561分	136度37.349分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	14:27:10	0	0.083	36度38.562分	136度37.349分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	14:27:15	0	0.083	36度38.562分	136度37.349分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:20	0	0.083	36度38.562分	136度37.349分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:25	0	0.083	36度38.563分	136度37.348分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	14:27:30	0	0.083	36度38.563分	136度37.348分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:35	0	0.083	36度38.563分	136度37.348分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:40	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	14:27:45	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:50	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:27:55	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:28:00	0	0.083	36度38.563分	136度37.346分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	14:28:05	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	1.85	0.00	359.99	0.37	0.72
06月14日	14:28:10	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:28:15	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:28:20	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00
06月14日	14:28:25	0	0.083	36度38.564分	136度37.345分	1.49	0.00	269.99	0.30	0.58
06月14日	14:28:30	0	0.083	36度38.565分	136度37.344分	2.38	0.00	321.12	0.48	0.92
06月14日	14:28:35	0	0.083	36度38.565分	136度37.344分	0.00	0.00	同一座標	0.00	0.00

表2 現場の気象・海象

風向・風速のデータは大野灯台(船舶気象通報)を使用したものである。  
 “-”はうねりがなかったことを示す。

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	風浪		うねり	
				(deg)	(m)	(deg)	(m)
6月13日	9:00	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	9:10	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	9:20	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	9:30	22.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	9:40	22.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	9:50	22.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	10:00	0.0	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	10:10	0.0	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	10:20	0.0	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	10:30	337.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	10:40	337.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	10:50	337.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	11:00	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	11:10	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	11:20	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	11:30	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	11:40	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	11:50	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	12:00	337.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	12:10	337.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	12:20	337.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月13日	12:30	337.5	5.0	337.5	1.0	-	0.0
6月13日	12:40	337.5	5.0	337.5	1.0	-	0.0
6月13日	12:50	337.5	5.0	337.5	1.0	-	0.0
6月13日	13:00	337.5	6.0	337.5	1.0	-	0.0
6月13日	13:10	337.5	6.0	337.5	1.0	-	0.0
6月13日	13:20	337.5	6.0	337.5	1.0	-	0.0
6月13日	13:30	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	13:40	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	13:50	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	14:00	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	14:10	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	14:20	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	14:30	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	14:40	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	14:50	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月13日	15:00	0.0	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	風浪		うねり	
				(deg)	(m)	(deg)	(m)
6月14日	9:00	0.0	1.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	9:10	0.0	1.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	9:20	0.0	1.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	9:30	0.0	3.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	9:40	0.0	3.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	9:50	0.0	3.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	10:00	337.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	10:10	337.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	10:20	337.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	10:30	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	10:40	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	10:50	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	11:00	22.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	11:10	22.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	11:20	22.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	11:30	0.0	6.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	11:40	0.0	6.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	11:50	0.0	6.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	12:00	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	12:10	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	12:20	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	12:30	22.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	12:40	22.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	12:50	22.5	4.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	13:00	22.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	13:10	22.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	13:20	22.5	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	13:30	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	13:40	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	13:50	0.0	5.0	0.0	0.5	-	0.0
6月14日	14:00	0.0	5.0	337.5	0.5	-	0.0
6月14日	14:10	0.0	5.0	337.5	0.5	-	0.0
6月14日	14:20	0.0	5.0	337.5	0.5	-	0.0
6月14日	14:30	22.5	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月14日	14:40	22.5	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月14日	14:50	22.5	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0
6月14日	15:00	22.5	6.0	337.5	1.0	0.0	1.0

表3-1 風圧流(風の影響による衛星通信型漂流ブイの移動量)  
手取川河口域

右岸

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	9:55:00	22.50	4.00	202.50	0.03	0.06
06月13日	10:00:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:05:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:10:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:15:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:20:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:25:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:30:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:35:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:40:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:45:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:50:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08

中央

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	9:55:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:00:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:05:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:10:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:15:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:20:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:25:00	0.00	4.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	10:30:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	10:35:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	10:40:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	10:45:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	10:49:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13

左岸

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	9:56:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:00:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:05:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:10:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:15:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:20:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:25:00	0.00	4.00	180.00	0.03	0.06
06月13日	10:30:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:35:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:40:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	10:45:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08

表3-2 風圧流(風の影響による衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘沖合 測点①,②,③,④

①

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	11:58:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:0:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:5:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:10:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:15:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:20:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:25:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:30:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:35:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:40:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:45:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:50:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:55:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	13:0:00	337.50	6.00	157.50	0.05	0.10

②

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	11:55:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:0:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:5:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:10:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:15:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:20:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:25:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:30:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:35:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:40:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:45:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:50:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	12:55:00	337.50	5.00	157.50	0.07	0.13
06月13日	13:0:00	337.50	6.00	157.50	0.08	0.15
06月13日	13:5:00	337.50	6.00	157.50	0.08	0.15

③

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	11:50:00	0.00	5.00	180.00	0.04	0.08
06月13日	11:55:00	0.00	5.00	180.00	0.04	0.08
06月13日	12:00:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:05:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:10:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:15:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:20:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:25:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:30:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:35:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:45:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:50:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	12:55:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	13:00:00	337.50	5.00	157.50	0.04	0.08
06月13日	13:05:00	337.50	6.00	157.50	0.05	0.10

④

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月13日	13:15:00	337.50	6.00	157.50	0.05	0.10
06月13日	13:20:00	337.50	6.00	157.50	0.05	0.10
06月13日	13:30:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	13:35:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	13:40:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	13:45:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	13:50:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	13:55:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	14:00:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	14:05:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	14:10:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	14:15:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	14:20:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10
06月13日	14:25:00	0.00	6.00	180.00	0.05	0.10

表3-3 風圧流(風の影響による衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘沖合 測点⑤,⑥,⑦,⑧

⑤

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	12:46:00	22.50	4.00	202.50	0.05	0.10
06月14日	12:50:00	22.50	4.00	202.50	0.05	0.10
06月14日	12:55:00	22.50	4.00	202.50	0.05	0.10
06月14日	13:0:00	22.50	5.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	13:5:00	22.50	5.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	13:10:00	22.50	5.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	13:15:00	22.50	5.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	13:20:00	22.50	5.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	13:25:00	22.50	5.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	13:30:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	13:35:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	13:40:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	13:45:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	13:50:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	13:55:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:0:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:5:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:10:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:14:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13

⑥

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	14:16:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:20:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:25:00	0.00	5.00	180.00	0.07	0.13
06月14日	14:30:00	22.50	6.00	202.50	0.08	0.15
06月14日	14:35:00	22.50	6.00	202.50	0.08	0.15
06月14日	14:40:00	22.50	6.00	202.50	0.08	0.15
06月14日	14:45:00	22.50	6.00	202.50	0.08	0.15
06月14日	14:50:00	22.50	6.00	202.50	0.08	0.15

⑦

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	9:00:00	0.00	1.00	180.00	0.01	0.02
06月14日	9:05:00	0.00	1.00	180.00	0.01	0.02
06月14日	9:10:00	0.00	1.00	180.00	0.01	0.02
06月14日	9:15:00	0.00	1.00	180.00	0.01	0.02
06月14日	9:20:00	0.00	1.00	180.00	0.01	0.02

⑧

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	9:30:00	0.00	3.00	180.00	0.02	0.05
06月14日	9:35:00	0.00	3.00	180.00	0.02	0.05
06月14日	9:40:00	0.00	3.00	180.00	0.02	0.05
06月14日	9:45:00	0.00	3.00	180.00	0.02	0.05
06月14日	9:50:00	0.00	3.00	180.00	0.02	0.05
06月14日	9:55:00	0.00	3.00	180.00	0.02	0.05
06月14日	10:00:00	337.50	4.00	157.50	0.03	0.06
06月14日	10:05:00	337.50	4.00	157.50	0.03	0.06

表3-4 風圧流(風の影響による衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘海岸域 測点⑨,⑩

⑨

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	10:19:00	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:05	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:10	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:15	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:20	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:25	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:30	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:35	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:40	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:45	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:50	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:55	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:20:00	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:20:05	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:20:10	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11
06月14日	10:20:13	337.50	4.00	157.50	0.05	0.11

⑩

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	13:48:15	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:20	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:25	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:30	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:35	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:40	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:45	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:50	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:55	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:00	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:05	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:10	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:15	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:20	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:25	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:30	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:35	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:40	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:45	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:50	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:55	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:00	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:05	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:10	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:15	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:20	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:25	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:30	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:35	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:40	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:45	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:50	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:55	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:51:00	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:51:05	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:51:10	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:51:15	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:51:20	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11
06月14日	13:51:25	0.00	5.00	180.00	0.06	0.11

表3-5 風圧流(風の影響による衛星通信型漂流ブイの移動量)  
内灘海岸域 測点⑪

⑪

月日	時刻	風向 (deg)	風速 (m/s)	流向 (deg)	流速 (m/s)	流速 (ノット)
06月14日	14:25:25	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:25:30	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:25:35	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:25:40	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:25:45	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:25:50	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:25:55	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:00	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:05	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:10	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:15	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:20	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:25	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:30	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:35	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:40	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:45	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:50	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:26:55	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:00	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:05	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:10	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:15	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:20	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:25	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:30	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:35	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:40	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:45	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:50	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:27:55	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:00	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:05	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:10	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:15	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:20	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:25	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:30	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13
06月14日	14:28:35	22.50	6.00	202.50	0.07	0.13

表4-1 表層流  
手取川河口域

右岸

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	9:55:00			36度29.538分	136度28.608分			
06月13日	10:00:00	0	5	36度29.544分	136度28.572分	291.45	0.19	0.37
06月13日	10:05:00	0	5	36度29.556分	136度28.536分	300.94	0.21	0.41
06月13日	10:10:00	0	5	36度29.556分	136度28.494分	279.09	0.21	0.41
06月13日	10:15:00	0	5	36度29.550分	136度28.446分	269.16	0.24	0.46
06月13日	10:20:00	0	5	36度29.544分	136度28.404分	269.03	0.21	0.41
06月13日	10:25:00	0	5	36度29.538分	136度28.362分	269.03	0.21	0.41
06月13日	10:30:00	0	5	36度29.532分	136度28.326分	270.46	0.20	0.38
06月13日	10:35:00	0	5	36度29.526分	136度28.290分	270.46	0.20	0.38
06月13日	10:40:00	0	5	36度29.520分	136度28.254分	270.46	0.20	0.38
06月13日	10:45:00	0	5	36度29.520分	136度28.218分	281.18	0.20	0.39
06月13日	10:50:00	0	5	36度29.508分	136度28.182分	259.71	0.20	0.39

中央

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	9:55:00			36度29.458分	136度28.540分			
06月13日	10:00:00	0	5	36度29.451分	136度28.491分	272.37	0.24	0.47
06月13日	10:05:00	0	5	36度29.442分	136度28.446分	269.42	0.22	0.44
06月13日	10:10:00	0	5	36度29.435分	136度28.405分	272.81	0.20	0.40
06月13日	10:15:00	0	5	36度29.427分	136度28.365分	271.11	0.20	0.39
06月13日	10:20:00	0	5	36度29.415分	136度28.329分	263.37	0.18	0.35
06月13日	10:25:00	0	5	36度29.403分	136度28.295分	262.98	0.17	0.33
06月13日	10:30:00	0	5	36度29.390分	136度28.262分	264.34	0.19	0.37
06月13日	10:35:00	0	5	36度29.379分	136度28.232分	267.87	0.17	0.34
06月13日	10:40:00	0	5	36度29.368分	136度28.207分	267.50	0.15	0.29
06月13日	10:45:00	0	5	36度29.357分	136度28.180分	267.66	0.16	0.31
06月13日	10:49:00	0	4	36度29.347分	136度28.159分	264.23	0.16	0.30

左岸

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	9:56:00			36度29.352分	136度28.477分			
06月13日	10:00:00	0	4	36度29.346分	136度28.467分	258.22	0.06	0.12
06月13日	10:05:00	0	5	36度29.338分	136度28.457分	252.11	0.05	0.10
06月13日	10:10:00	0	5	36度29.331分	136度28.448分	257.52	0.05	0.09
06月13日	10:15:00	0	5	36度29.324分	136度28.440分	256.01	0.04	0.08
06月13日	10:20:00	0	5	36度29.316分	136度28.430分	252.11	0.05	0.10
06月13日	10:25:00	0	5	36度29.309分	136度28.421分	257.52	0.05	0.09
06月13日	10:30:00	0	5	36度29.301分	136度28.412分	259.77	0.06	0.12
06月13日	10:35:00	0	5	36度29.293分	136度28.404分	258.87	0.06	0.11
06月13日	10:40:00	0	5	36度29.285分	136度28.396分	258.87	0.06	0.11
06月13日	10:45:00	0	5	36度29.276分	136度28.387分	254.26	0.06	0.12

表4-2 表層流  
内灘沖合 測点①,②,③,④

①

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	11:58:00			36度40.127分	136度38.060分			
06月13日	12:0:00	0	2	36度40.120分	136度38.057分	217.33	0.09	0.17
06月13日	12:5:00	0	5	36度40.103分	136度38.048分	222.30	0.09	0.17
06月13日	12:10:00	0	5	36度40.079分	136度38.040分	206.86	0.12	0.24
06月13日	12:15:00	0	5	36度40.060分	136度38.030分	219.71	0.10	0.20
06月13日	12:20:00	0	5	36度40.038分	136度38.018分	217.76	0.12	0.24
06月13日	12:25:00	0	5	36度40.007分	136度38.010分	199.97	0.16	0.32
06月13日	12:30:00	0	5	36度39.981分	136度38.002分	204.48	0.13	0.26
06月13日	12:35:00	0	5	36度39.954分	136度37.993分	205.27	0.14	0.28
06月13日	12:40:00	0	5	36度39.927分	136度37.983分	207.06	0.14	0.28
06月13日	12:45:00	0	5	36度39.895分	136度37.971分	205.37	0.18	0.34
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.865分	136度37.958分	208.72	0.17	0.33
06月13日	12:55:00	0	5	36度39.837分	136度37.946分	209.31	0.15	0.30
06月13日	13:0:00	0	5	36度39.809分	136度37.931分	216.42	0.16	0.31

②

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	11:55:00			36度39.828分	136度37.754分			
06月13日	12:0:00	0	5	36度39.798分	136度37.747分	205.86	0.14	0.27
06月13日	12:5:00	0	5	36度39.767分	136度37.737分	209.95	0.15	0.29
06月13日	12:10:00	0	5	36度39.736分	136度37.724分	214.64	0.16	0.31
06月13日	12:15:00	0	5	36度39.700分	136度37.712分	207.81	0.18	0.35
06月13日	12:20:00	0	5	36度39.664分	136度37.701分	206.41	0.18	0.35
06月13日	12:25:00	0	5	36度39.633分	136度37.685分	218.85	0.17	0.32
06月13日	12:30:00	0	5	36度39.602分	136度37.667分	221.41	0.17	0.34
06月13日	12:35:00	0	5	36度39.570分	136度37.648分	221.29	0.18	0.35
06月13日	12:40:00	0	5	36度39.537分	136度37.629分	220.04	0.19	0.36
06月13日	12:45:00	0	5	36度39.507分	136度37.612分	221.53	0.17	0.32
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.476分	136度37.596分	218.85	0.17	0.32
06月13日	12:55:00	0	5	36度39.446分	136度37.580分	220.22	0.16	0.32
06月13日	13:0:00	0	5	36度39.416分	136度37.563分	225.79	0.16	0.31
06月13日	13:5:00	0	5	36度39.387分	136度37.547分	226.15	0.15	0.30

③

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	11:50:00			36度39.414分	136度37.434分			
06月13日	11:55:00	0	5	36度39.402分	136度37.422分	241.36	0.07	0.13
06月13日	12:00:00	0	5	36度39.366分	136度37.410分	202.33	0.20	0.39
06月13日	12:05:00	0	5	36度39.336分	136度37.398分	207.22	0.16	0.32
06月13日	12:10:00	0	5	36度39.312分	136度37.380分	223.82	0.15	0.30
06月13日	12:15:00	0	5	36度39.276分	136度37.368分	202.33	0.20	0.39
06月13日	12:20:00	0	5	36度39.252分	136度37.338分	236.36	0.20	0.38
06月13日	12:25:00	0	5	36度39.240分	136度37.344分	158.63	0.04	0.07
06月13日	12:30:00	0	5	36度39.210分	136度37.320分	222.63	0.20	0.39
06月13日	12:35:00	0	5	36度39.174分	136度37.296分	216.32	0.23	0.44
06月13日	12:45:00	0	10	36度39.102分	136度37.266分	206.19	0.20	0.40
06月13日	12:50:00	0	5	36度39.072分	136度37.260分	197.28	0.15	0.30
06月13日	12:55:00	0	5	36度39.054分	136度37.236分	241.71	0.15	0.30
06月13日	13:00:00	0	5	36度39.030分	136度37.224分	214.52	0.13	0.26
06月13日	13:05:00	0	5	36度39.000分	136度37.212分	209.49	0.16	0.31

④

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月13日	13:15:00			36度38.892分	136度37.032分			
06月13日	13:20:00	0	5	36度38.856分	136度37.032分	186.16	0.18	0.34
06月13日	13:30:00	0	10	36度38.850分	136度36.972分	281.83	0.15	0.30
06月13日	13:35:00	0	5	36度38.868分	136度36.936分	311.94	0.24	0.47
06月13日	13:40:00	0	5	36度38.832分	136度36.924分	199.08	0.18	0.35
06月13日	13:45:00	0	5	36度38.820分	136度36.912分	247.87	0.06	0.13
06月13日	13:50:00	0	5	36度38.796分	136度36.900分	211.25	0.11	0.22
06月13日	13:55:00	0	5	36度38.790分	136度36.870分	274.88	0.15	0.29
06月13日	14:00:00	0	5	36度38.772分	136度36.846分	242.81	0.13	0.26
06月13日	14:05:00	0	5	36度38.760分	136度36.822分	258.50	0.12	0.24
06月13日	14:10:00	0	5	36度38.730分	136度36.804分	213.47	0.16	0.32
06月13日	14:15:00	0	5	36度38.718分	136度36.780分	258.50	0.12	0.24
06月13日	14:20:00	0	5	36度38.724分	136度36.750分	300.19	0.17	0.34
06月13日	14:25:00	0	5	36度38.712分	136度36.726分	258.50	0.12	0.24

表4-3 表層流  
内灘沖合 測点⑤,⑥,⑦,⑧

⑤

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月14日	12:46:00			36度38.735分	136度37.266分			
06月14日	12:50:00	0	4	36度38.723分	136度37.241分	252.09	0.14	0.28
06月14日	12:55:00	0	5	36度38.708分	136度37.212分	250.59	0.13	0.26
06月14日	13:0:00	0	5	36度38.692分	136度37.183分	252.45	0.12	0.24
06月14日	13:5:00	0	5	36度38.678分	136度37.156分	256.95	0.11	0.22
06月14日	13:10:00	0	5	36度38.663分	136度37.127分	255.19	0.12	0.24
06月14日	13:15:00	0	5	36度38.648分	136度37.098分	255.19	0.12	0.24
06月14日	13:20:00	0	5	36度38.634分	136度37.066分	259.31	0.14	0.26
06月14日	13:25:00	0	5	36度38.619分	136度37.039分	253.91	0.11	0.22
06月14日	13:30:00	0	5	36度38.605分	136度37.013分	261.12	0.13	0.25
06月14日	13:35:00	0	5	36度38.594分	136度36.990分	269.15	0.11	0.22
06月14日	13:40:00	0	5	36度38.586分	136度36.972分	280.65	0.09	0.18
06月14日	13:45:00	0	5	36度38.577分	136度36.953分	276.43	0.09	0.18
06月14日	13:50:00	0	5	36度38.567分	136度36.935分	272.87	0.09	0.17
06月14日	13:55:00	0	5	36度38.556分	136度36.922分	268.51	0.06	0.13
06月14日	14:0:00	0	5	36度38.545分	136度36.908分	268.61	0.07	0.14
06月14日	14:5:00	0	5	36度38.535分	136度36.892分	273.23	0.08	0.15
06月14日	14:10:00	0	5	36度38.526分	136度36.876分	277.63	0.08	0.16
06月14日	14:14:00	0	4	36度38.520分	136度36.864分	284.95	0.08	0.15

⑥

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月14日	14:16:00			36度38.459分	136度36.826分			
06月14日	14:20:00	0	4	36度38.455分	136度36.820分	313.47	0.05	0.10
06月14日	14:25:00	0	5	36度38.451分	136度36.812分	316.22	0.06	0.11
06月14日	14:30:00	0	5	36度38.447分	136度36.805分	354.83	0.05	0.09
06月14日	14:35:00	0	5	36度38.442分	136度36.791分	317.33	0.06	0.11
06月14日	14:40:00	0	5	36度38.438分	136度36.779分	329.00	0.06	0.11
06月14日	14:45:00	0	5	36度38.435分	136度36.767分	331.93	0.06	0.12
06月14日	14:50:00	0	5	36度38.434分	136度36.754分	333.00	0.08	0.15

⑦

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月14日	9:00:00			36度38.484分	136度36.660分			
06月14日	9:05:00	0	5	36度38.478分	136度36.654分	226.08	0.04	0.08
06月14日	9:10:00	0	5	36度38.478分	136度36.660分	74.45	0.03	0.06
06月14日	9:15:00	0	5	36度38.472分	136度36.660分	179.99	0.03	0.06
06月14日	9:20:00	0	5	36度38.460分	136度36.654分	204.40	0.07	0.14

⑧

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月14日	9:30:00			36度38.514分	136度36.600分			
06月14日	9:35:00	0	5	36度38.508分	136度36.588分	258.51	0.06	0.12
06月14日	9:40:00	0	5	36度38.508分	136度36.588分	0.00	0.02	0.05
06月14日	9:45:00	0	5	36度38.502分	136度36.600分	101.48	0.06	0.12
06月14日	9:50:00	0	5	36度38.484分	136度36.606分	160.89	0.09	0.18
06月14日	9:55:00	0	5	36度38.490分	136度36.612分	25.72	0.07	0.13
06月14日	10:00:00	0	5	36度38.478分	136度36.624分	132.72	0.06	0.12
06月14日	10:05:00	0	5	36度38.478分	136度36.624分	337.50	0.03	0.06

表4-4 表層流  
内灘海岸域 測点⑨,⑩

⑨

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月14日	10:19:00			36度38.550分	136度37.352分			
06月14日	10:19:05	0	0.083	36度38.551分	136度37.351分	322.80	0.53	1.03
06月14日	10:19:10	0	0.083	36度38.552分	136度37.350分	322.80	0.53	1.03
06月14日	10:19:15	0	0.083	36度38.552分	136度37.349分	279.00	0.32	0.63
06月14日	10:19:20	0	0.083	36度38.552分	136度37.348分	279.00	0.32	0.63
06月14日	10:19:25	0	0.083	36度38.552分	136度37.348分	337.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:30	0	0.083	36度38.553分	136度37.347分	322.80	0.53	1.03
06月14日	10:19:35	0	0.083	36度38.553分	136度37.347分	337.50	0.05	0.11
06月14日	10:19:40	0	0.083	36度38.553分	136度37.346分	279.00	0.32	0.63
06月14日	10:19:45	0	0.083	36度38.554分	136度37.346分	357.13	0.42	0.82
06月14日	10:19:50	0	0.083	36度38.554分	136度37.345分	279.00	0.32	0.63
06月14日	10:19:55	0	0.083	36度38.555分	136度37.345分	357.13	0.42	0.82
06月14日	10:20:00	0	0.083	36度38.555分	136度37.344分	279.00	0.32	0.63
06月14日	10:20:05	0	0.083	36度38.555分	136度37.344分	337.50	0.05	0.11
06月14日	10:20:10	0	0.083	36度38.556分	136度37.343分	322.80	0.53	1.03
06月14日	10:20:13	0	0.05	36度38.556分	136度37.343分	337.50	0.05	0.11

⑩

月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
		時	分					
06月14日	13:48:15			36度38.554分	136度37.356分			
06月14日	13:48:20	0	0.083	36度38.554分	136度37.355分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:48:25	0	0.083	36度38.554分	136度37.354分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:48:30	0	0.083	36度38.554分	136度37.353分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:48:35	0	0.083	36度38.555分	136度37.352分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:48:40	0	0.083	36度38.555分	136度37.351分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:48:45	0	0.083	36度38.555分	136度37.351分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:48:50	0	0.083	36度38.555分	136度37.350分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:48:55	0	0.083	36度38.555分	136度37.350分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:00	0	0.083	36度38.555分	136度37.349分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:49:05	0	0.083	36度38.556分	136度37.348分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:49:10	0	0.083	36度38.556分	136度37.348分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:15	0	0.083	36度38.556分	136度37.348分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:20	0	0.083	36度38.557分	136度37.347分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:49:25	0	0.083	36度38.557分	136度37.346分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:49:30	0	0.083	36度38.557分	136度37.346分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:35	0	0.083	36度38.557分	136度37.345分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:49:40	0	0.083	36度38.557分	136度37.345分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:45	0	0.083	36度38.558分	136度37.344分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:49:50	0	0.083	36度38.558分	136度37.344分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:49:55	0	0.083	36度38.558分	136度37.343分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:50:00	0	0.083	36度38.558分	136度37.342分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:50:05	0	0.083	36度38.559分	136度37.341分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:50:10	0	0.083	36度38.559分	136度37.341分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:15	0	0.083	36度38.559分	136度37.340分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:50:20	0	0.083	36度38.559分	136度37.340分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:25	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:50:30	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:35	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:40	0	0.083	36度38.560分	136度37.339分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:45	0	0.083	36度38.560分	136度37.338分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:50:50	0	0.083	36度38.560分	136度37.338分	0.00	0.06	0.11
06月14日	13:50:55	0	0.083	36度38.561分	136度37.337分	324.99	0.52	1.01
06月14日	13:51:00	0	0.083	36度38.560分	136度37.337分	179.98	0.31	0.61
06月14日	13:51:05	0	0.083	36度38.561分	136度37.337分	359.99	0.43	0.83
06月14日	13:51:10	0	0.083	36度38.561分	136度37.336分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:51:15	0	0.083	36度38.562分	136度37.337分	34.98	0.52	1.01
06月14日	13:51:20	0	0.083	36度38.562分	136度37.336分	280.61	0.30	0.59
06月14日	13:51:25	0	0.083	36度38.562分	136度37.335分	280.61	0.30	0.59

表4-5 表層流  
内灘海岸域 測点⑪

⑪	月日	時刻	時間間隔		緯度	経度	移動方向 (deg)	移動速度 (m/s)	移動速度 (ノット)
			時	分					
	06月14日	14:25:25			36度38.554分	136度37.356分			
	06月14日	14:25:30	0	0.083	36度38.555分	136度37.355分	327.74	0.51	0.99
	06月14日	14:25:35	0	0.083	36度38.556分	136度37.355分	3.39	0.43	0.84
	06月14日	14:25:40	0	0.083	36度38.556分	136度37.355分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:25:45	0	0.083	36度38.557分	136度37.354分	327.74	0.51	0.99
	06月14日	14:25:50	0	0.083	36度38.557分	136度37.354分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:25:55	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	327.74	0.51	0.99
	06月14日	14:26:00	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:05	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:10	0	0.083	36度38.558分	136度37.353分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:15	0	0.083	36度38.559分	136度37.353分	3.39	0.43	0.84
	06月14日	14:26:20	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	282.80	0.28	0.54
	06月14日	14:26:25	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:30	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:35	0	0.083	36度38.559分	136度37.352分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:40	0	0.083	36度38.559分	136度37.351分	282.80	0.28	0.54
	06月14日	14:26:45	0	0.083	36度38.560分	136度37.351分	3.39	0.43	0.84
	06月14日	14:26:50	0	0.083	36度38.560分	136度37.351分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:26:55	0	0.083	36度38.561分	136度37.350分	327.75	0.51	0.99
	06月14日	14:27:00	0	0.083	36度38.561分	136度37.350分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:05	0	0.083	36度38.561分	136度37.349分	282.80	0.28	0.54
	06月14日	14:27:10	0	0.083	36度38.562分	136度37.349分	3.39	0.43	0.84
	06月14日	14:27:15	0	0.083	36度38.562分	136度37.349分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:20	0	0.083	36度38.562分	136度37.349分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:25	0	0.083	36度38.563分	136度37.348分	327.75	0.51	0.99
	06月14日	14:27:30	0	0.083	36度38.563分	136度37.348分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:35	0	0.083	36度38.563分	136度37.348分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:40	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	282.80	0.28	0.54
	06月14日	14:27:45	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:50	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:27:55	0	0.083	36度38.563分	136度37.347分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:28:00	0	0.083	36度38.563分	136度37.346分	282.80	0.28	0.54
	06月14日	14:28:05	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	3.39	0.43	0.84
	06月14日	14:28:10	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:28:15	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:28:20	0	0.083	36度38.564分	136度37.346分	22.50	0.07	0.13
	06月14日	14:28:25	0	0.083	36度38.564分	136度37.345分	282.80	0.28	0.54
	06月14日	14:28:30	0	0.083	36度38.565分	136度37.344分	327.75	0.51	0.99
	06月14日	14:28:35	0	0.083	36度38.565分	136度37.344分	22.50	0.07	0.13