

平成 24 年度

オホーツク海南西海域海流観測報告書

観測期間 平成 24 年 8 月 13 日～8 月 15 日

第一管区海上保安本部

1. 調査概要

1.1 目的

一管区管轄海域の海況を把握するため、巡視船により流況及び水温観測を実施し、海難救助等における漂流予測の精度向上のための基礎資料の収集と解析を行う。

1.2 目的調査区域

オホーツク海南西海域（図 1）

1.3 調査期間及び経過概要

1.3.1 調査期間

平成 24 年 8 月 13 日から平成 24 年 8 月 15 日までの 3 日間

1.3.2 経過概要

日次	月日	曜日	作業内容
1	8月13日	月	稚内港出港、流況及び水温観測
2	8月14日	火	流況及び水温観測
3	8月15日	水	流況及び水温観測、稚内港入港

1.4 調査方法

1.4.1 海流観測

使用機器 音波ログ（ADCP） 古野電気株式会社製 CI-20-H

観測層 海面下 10, 50, 100 m の 3 層

1.4.2 水温観測

使用機器 投下式水深水温計（XBT） 鶴見精機株式会社製 MK-130

観測層 表層から海底又は水深 460m までの連続水温（プローブは T-6 型を使用）

1.5 使用した船舶

稚内海上保安部所属 巡視船れぶん

2. 調査結果

流況図を図 2 から図 4 に、水温水平分布図を図 5 から図 11 に、水温鉛直断面図を図 12 から図 19 に示す。XBT 観測成果を表 1 に、ADCP 観測成果を表 2 に示す。

2.1 流況（図 2～図 4）

図 2 流況図（10m 層）

図 3 流況図（50m 層）

図 4 流況図（100m 層）

2.1.1 稚内西方～宗谷海峡

稚内西方の距岸 3～5 海里では 10m 層 (図 2) で 0.3～1 ノットの北東向きの流れを観測した。その流れは稚内沿岸を北上するにつれ次第に強くなり、稚内北方の距岸 8～15 海里では 1～1.3 ノットの東向きの流れを観測し、50m 層 (図 3) においても同方向の 0.7～0.9 ノットの流れが観測された。宗谷岬付近の距岸 3～4 海里では 10m 層 (図 2) で 2～3 ノットの東～南東向きの顕著な流れが観測され、距岸 8 海里付近では 10m 層 (図 2) で 1～1.5 ノットの南東向きの流れが、50m 層 (図 3) では同方向の 0.6 ノットの流れが観測された。これらの流れは対馬暖流が宗谷海峡に流入し、勢いを増しながら宗谷海峡を抜け、オホーツク海へ流入したものと考えられる。

一方、稚内西方の距岸 12 海里以遠では 10m、50m、100m 層 (図 2～4) とともに南向きの 0.5 ノット以下の流れがみられた。

2.1.2 宗谷岬～紋別沖 (オホーツク海)

宗谷岬から紋別沖にかけて沿岸から距岸 20 海里までの海域で、沿岸に沿った南東方の 10m 層 (図 2) では 1～4 ノット、50m 層 (図 3) では 0.5～1.5kn の顕著な流れを観測した。その流れは特に浜頓別沖で強く、10m 層 (図 2) では 3～4 ノットに達することもあった。これらの流れは宗谷海峡から流入した流れである宗谷暖流と考えられる。10m 層 (図 2) や 50m 層 (図 3) について、ともに距岸 10 海里付近が特に顕著な流れがあったことからその付近に流軸があったと考えられる。距岸 15 海里以遠ではその流れは急激に弱まり、さらにその沖合では 10m、50m、100m 層 (図 2～4) で北西向きの 0.1～0.5 ノットの流れが観測された。

2.2 水温 (図 5～図 11)

・水平分布図

- 図 5 4m 層
- 図 6 10m 層
- 図 7 20m 層
- 図 8 30m 層
- 図 9 50m 層
- 図 10 75m 層
- 図 11 100m 層

・鉛直断面図

- 図 12 利尻島沖 St. 4～St. 5～St. 6
- 図 13 稚内西方 St. 3～St. 7～St. 8
- 図 14 宗谷岬東方 St. 12～St. 42～St. 11
- 図 15 浜頓別北方 St. 13～St. 43～St. 14
- 図 16 浜頓別東方 St. 17～St. 16～St. 15
- 図 17 枝幸沖 St. 18～St. 19～St. 20～St. 21
- 図 18 雄武沖 St. 25～St. 24 ～St. 23～St. 22
- 図 19 紋別沖 St. 26～St. 27～St. 28～St. 29

・図 20 気象衛星 NOAA (8 月 13～15 日 3 日間合成) との比較図

2.2.1 稚内西方～宗谷海峡

水平分布図において、4m層（図5）、10m層（図6）では17～19℃の様な海域であった。20m、30m、50m層（図7～9）では沿岸から沖合に向け降温する水温分布であったことから沿岸に沿った流れが存在することが考えられる。また、鉛直断面図（図12、13）において、表層から底層までほぼ様な海域であった。

2.2.2 宗谷岬～紋別沖（オホーツク海）

水平分布図において、4m層（図5）ではほとんどの海域で17～18℃台の様な温度分布であったが、浜頓別～枝幸沖において、12～14℃台の冷水域が観測された。10m層（図6）では宗谷岬東北東沖で冷水域が存在していたが、20m層以深（図7、8）では冷水域は見られなかった。これらの冷水域は夏場にサハリン沖から宗谷岬沖で見られる冷水帯であると考えられる。10m、20m、30m、50m層（図6～9）では海岸線に平行で沿岸から沖合に向け顕著に降温する水温のフロントがみられた。10m層（図6）では距岸15海里までの間は10～18℃台と比較的勾配は緩やかであったが、20、30m、50m層（図7～9）では距岸15海里までの間に10℃以上もの水温差が存在した。20m、30m、50m層（図7～9）の距岸15海里より沖合の海域には2℃以下の冷水域が観測され、それらは夏季にオホーツク海沿岸で見られるオホーツク海中冷水と考えられる。75m、100m層（図10、11）では海岸線に平行で沿岸から沖合に向け降温する等温線がみられたものの、水温勾配は緩やかであった。

鉛直断面図（図14～19）において、距岸5海里付近では表層から水深50mに12～16℃台の様な水域が存在し、距岸10～15海里付近には沿岸から沖合に向けて降温する水温のフロントがみられた。距岸10～15海里以上沖合では表層から水深20～30m付近に10℃以上の温度差がある水温躍層がみられ、その下には冷水域が存在していた。さらに距岸20海里以上になると水深20m～30m以深では2℃以下の水域が存在していた。

以上の水温分布から距岸10～15海里付近の水深20～30m付近に存在する水温のフロントを境に沿岸側に宗谷暖流が存在し、表層から底層まで達していることが示された。また、沖合側の海域では表層から水深20～30m付近までは顕著な水温躍層があり、それ以深では2℃以下のオホーツク海中冷水と考えられる様な冷水域が存在していることも示された。

一方、表層では気象の影響を顕著に受けるため水温が上昇し、観測海域で水温がほぼ様な海域であったが、それ以深の層では夏場のオホーツク海で見られる海岸線に平行で沿岸から沖合に向け顕著に降温する水温のフロントがみられた。

2.3 気象衛星 NOAA と観測データの比較について

米国の極軌道気象衛星 NOAA による海水温データ（以下「NOAA」）の8月13～15日の3日間を合成した図（図20）と4m層水平分布図（図5）を比較した。

NOAA（図20）によると、稚内西方から宗谷岬までは20℃台であり、宗谷岬東方で2℃程度低くなり、オホーツク海では17～18℃の海域であった。観測4m層（図5）では稚内西方から宗谷岬までは19℃台であり、宗谷海峡東口付近で1℃程度降温し、オホーツク海では17～18℃の海域であった。また、4m層（図5）では浜頓別～枝幸沖にかけて冷水域が存在したが、NOAA（図20）では浜頓別の北東方沖合に冷水域がみられた。NOAA（図20）と4m層（図5）は同様な傾向ではあったが水温差が存在した。水温差は観測層の違いが原因とみられ、NOAAは極表層の水温を測定しているため、4m層より気象の影響を受けかい離がみられたと考えられる。

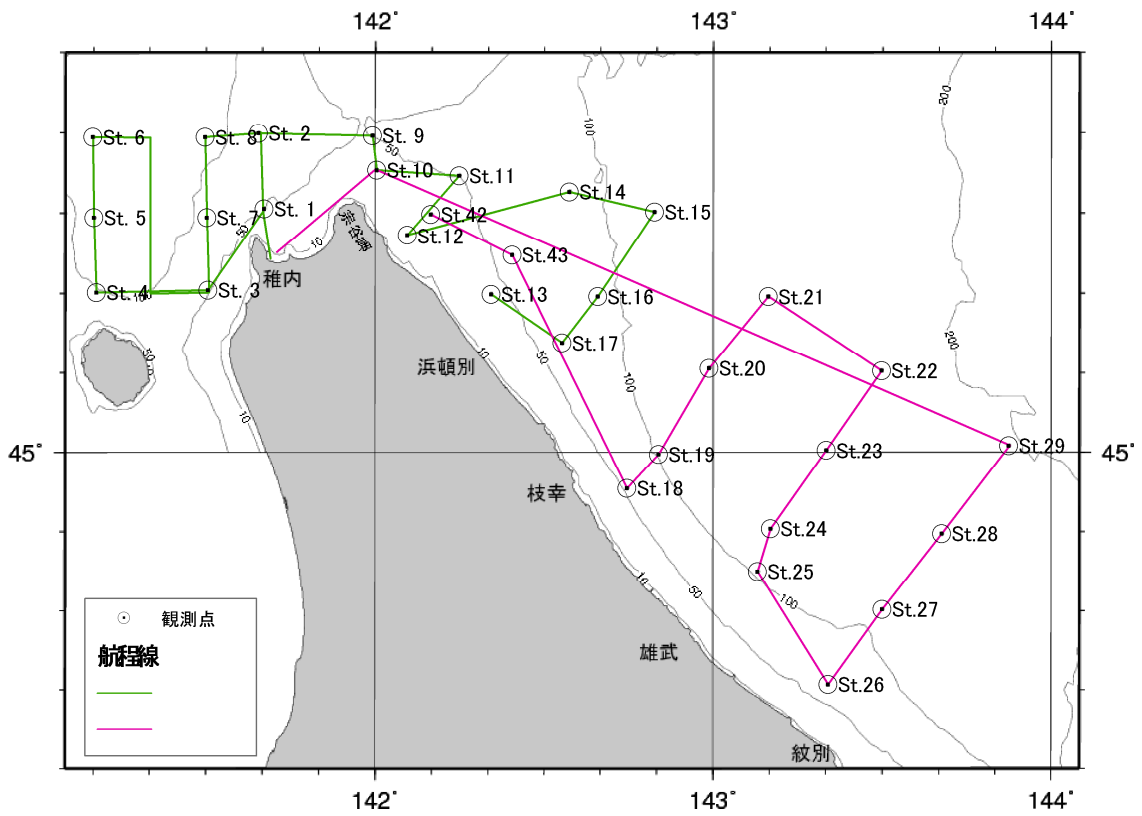


図1 調査区域

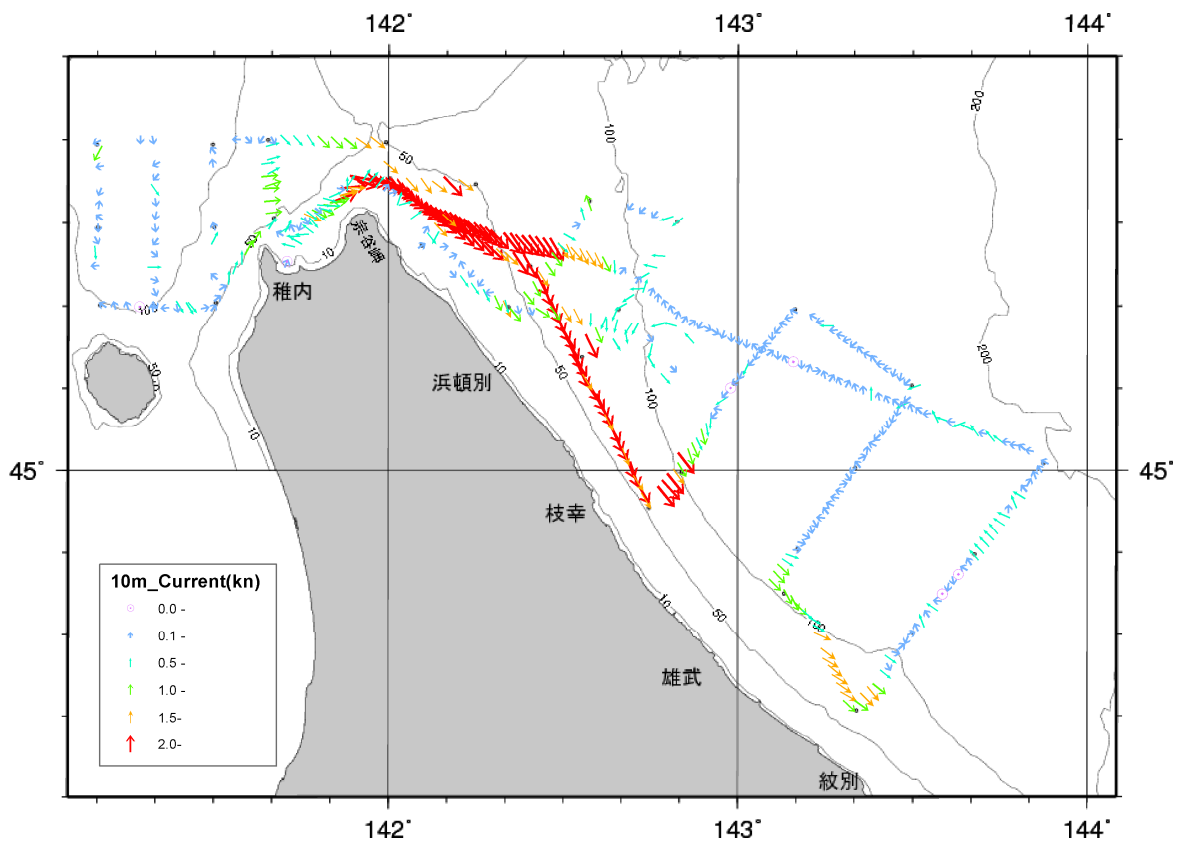


図2 流況図 (10m層)

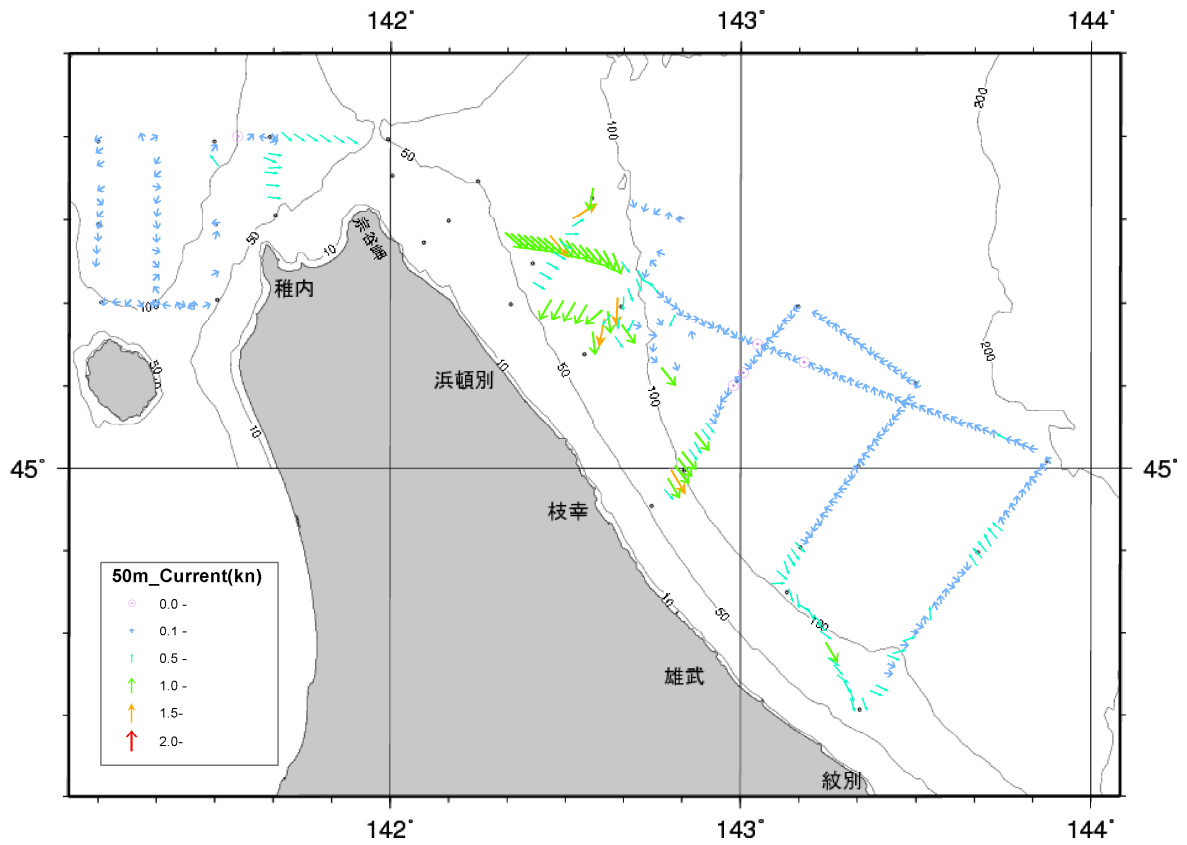


図3 流況図 (50m層)

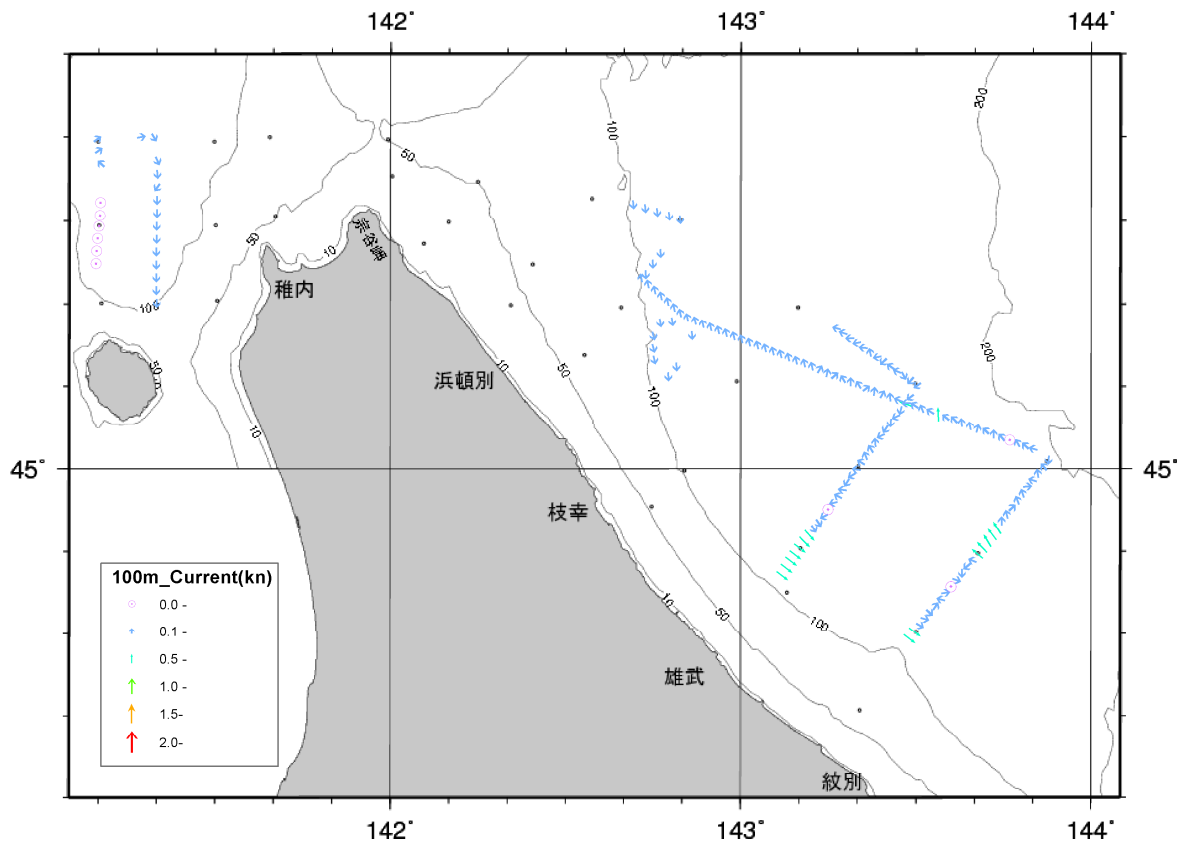


図4 流況図 (100m層)

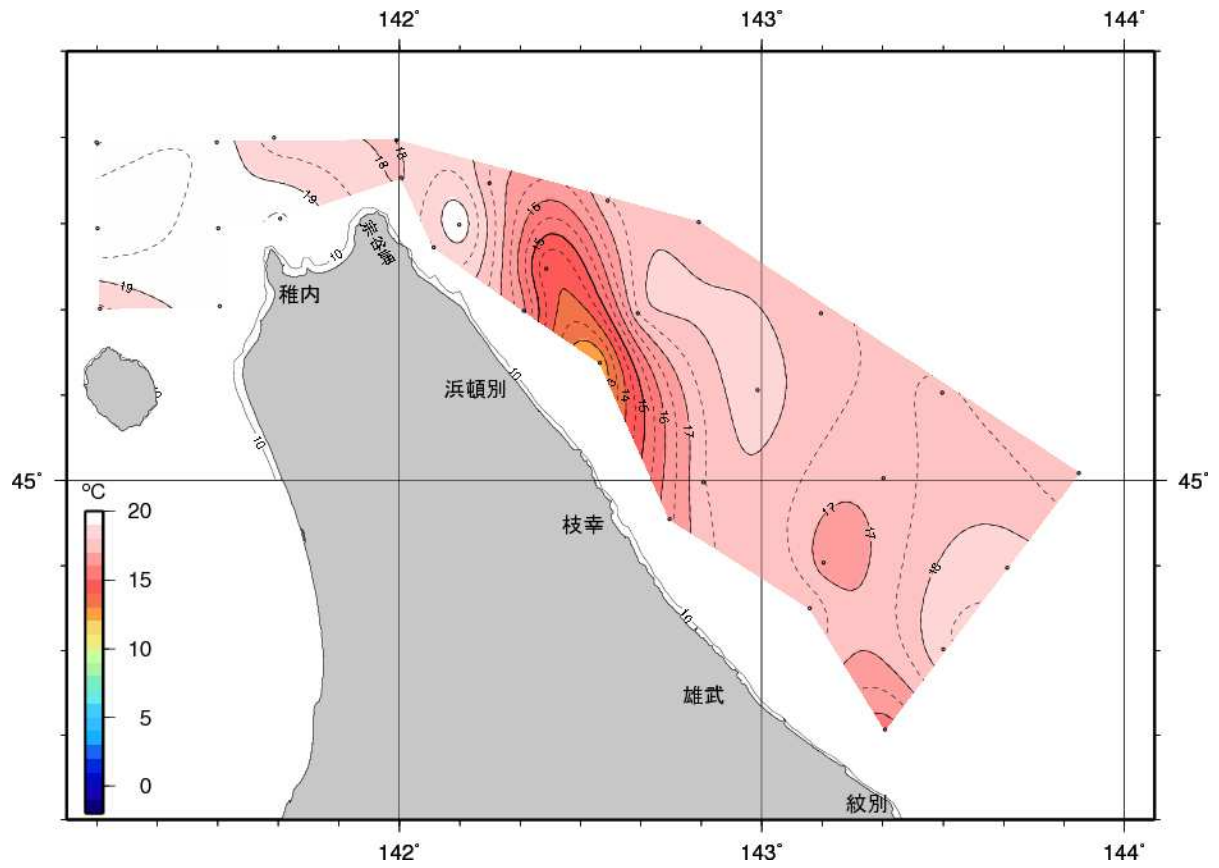


图5 水温水平分布图 (4m層)

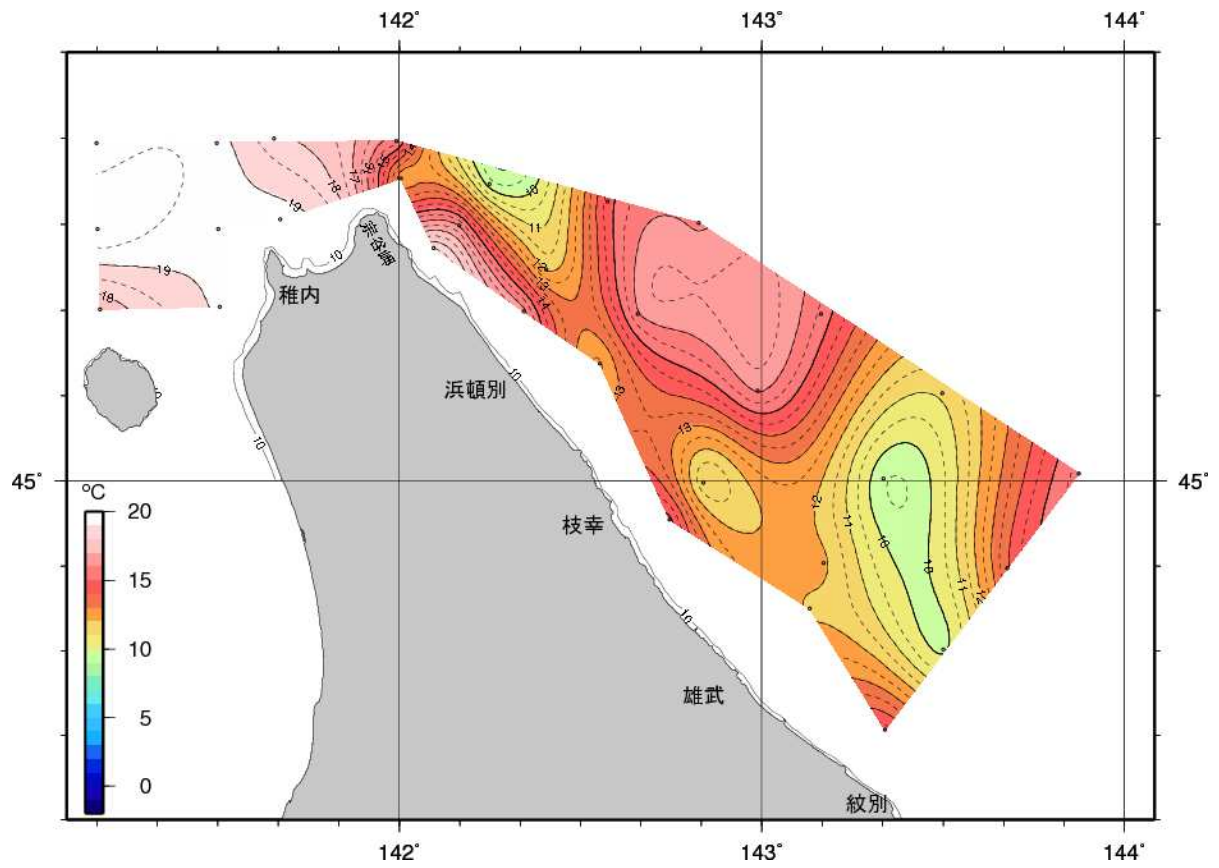


图6 水温水平分布图 (10m層)

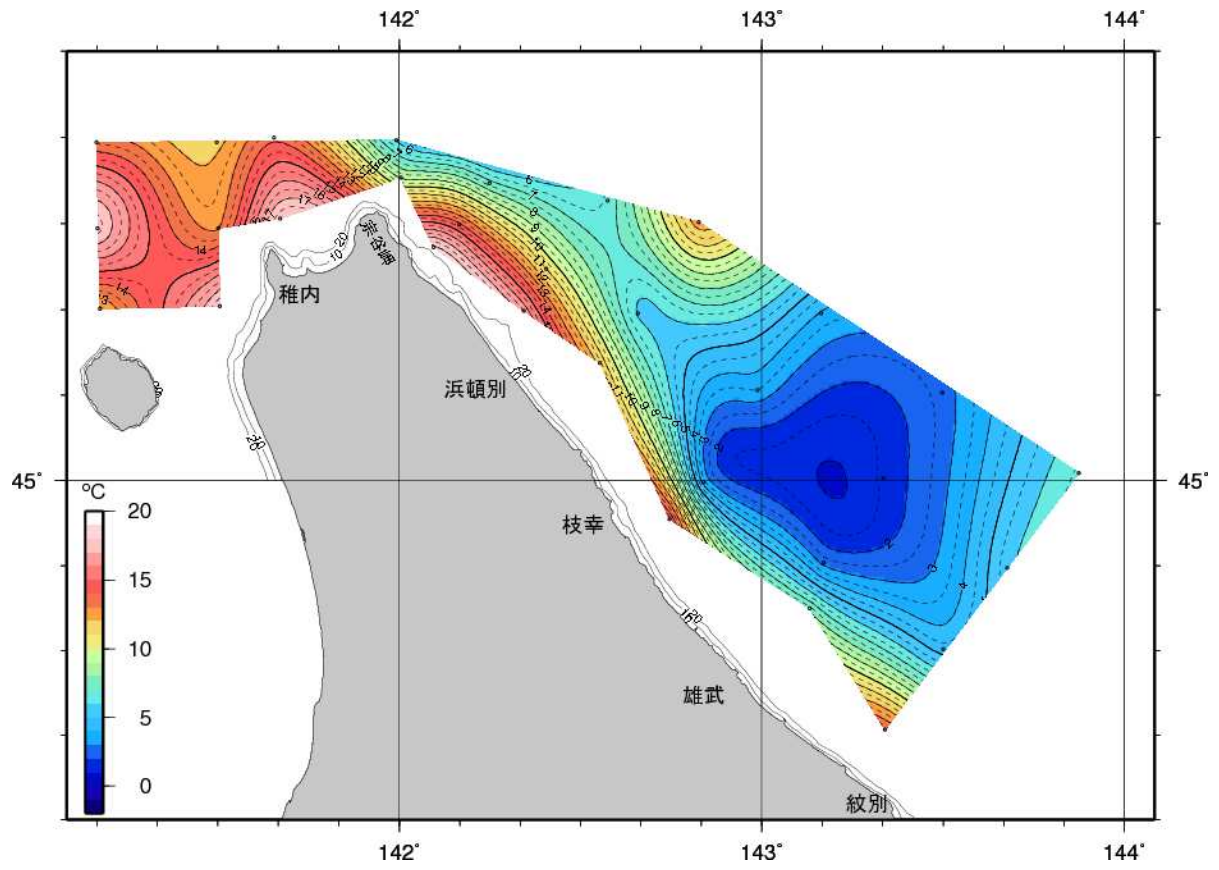


図7 水温水平分布図 (20m層)

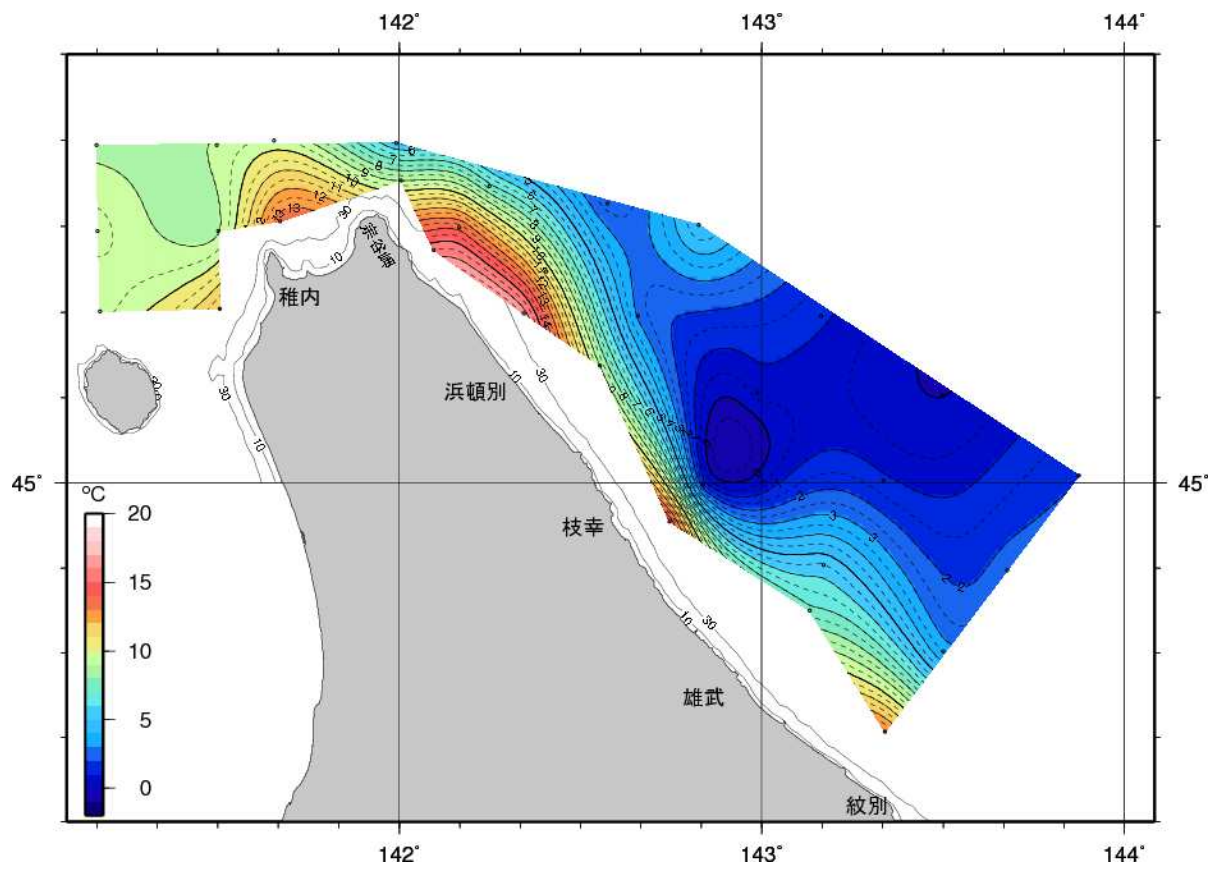


図8 水温水平分布図 (30m層)

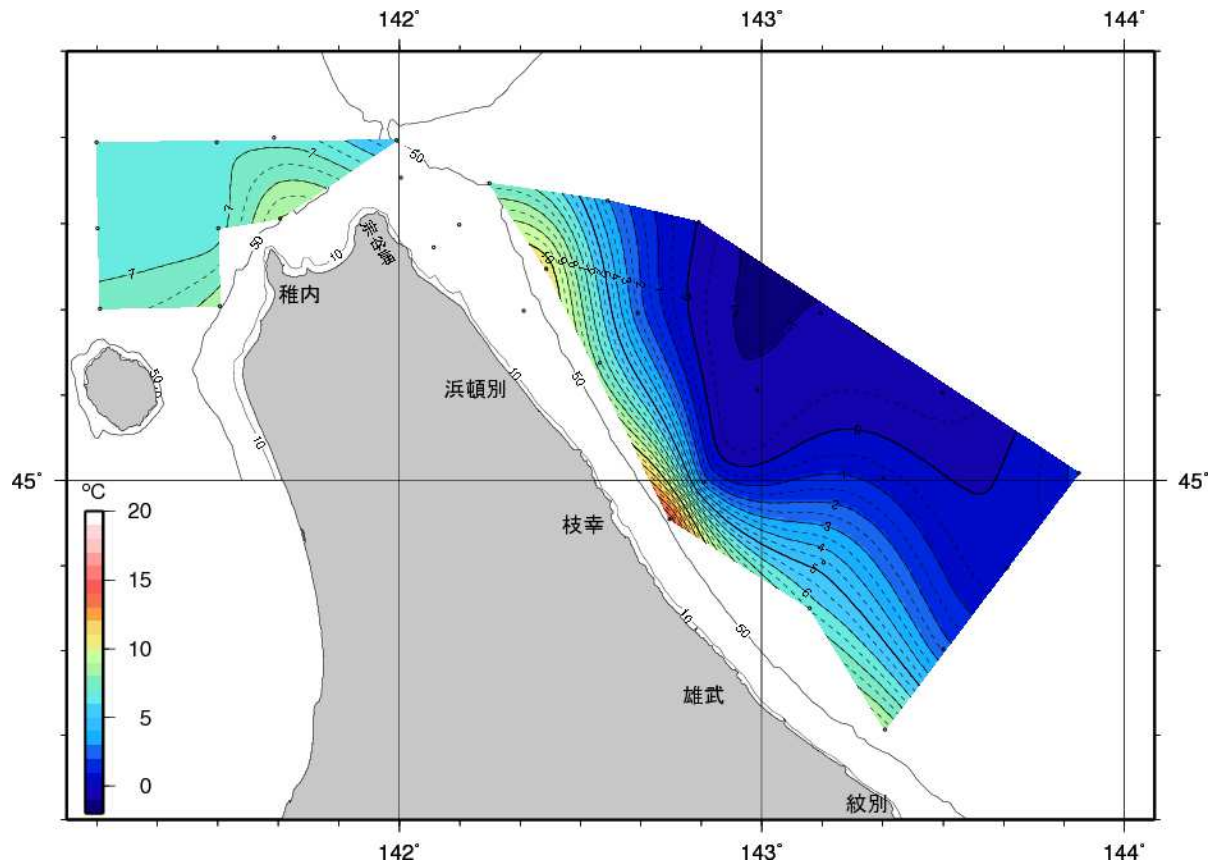


図9 水温水平分布図 (50m層)

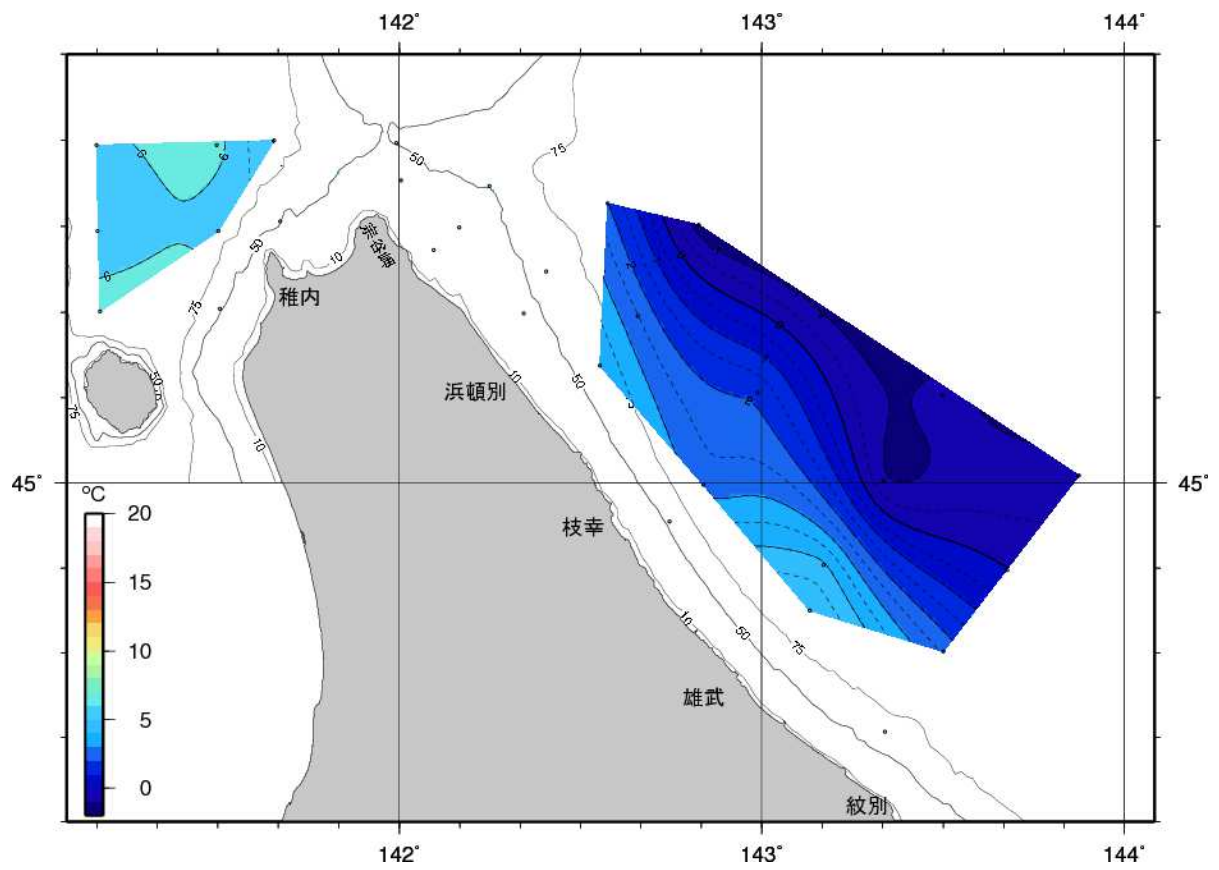


図10 水温水平分布図 (75m層)

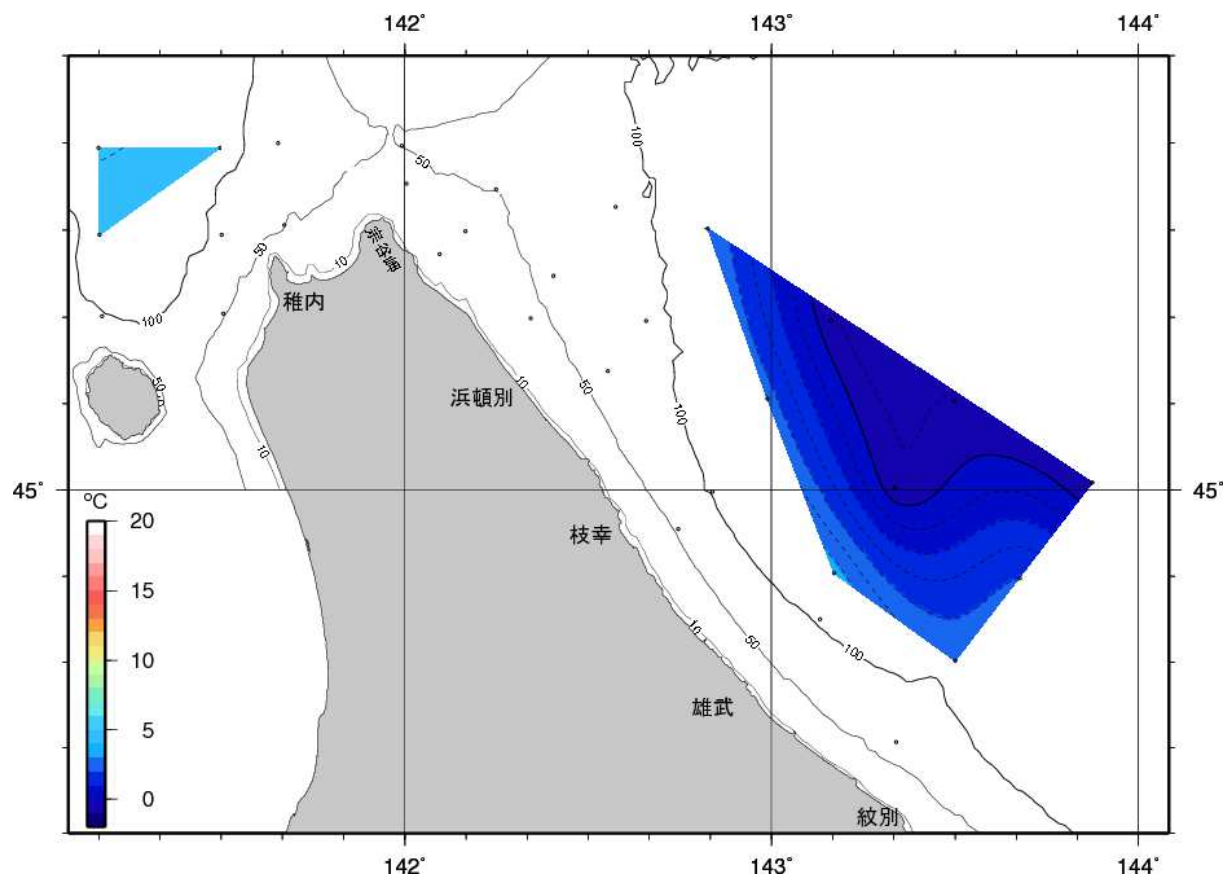


図 11 水温水平分布図 (100m 層)

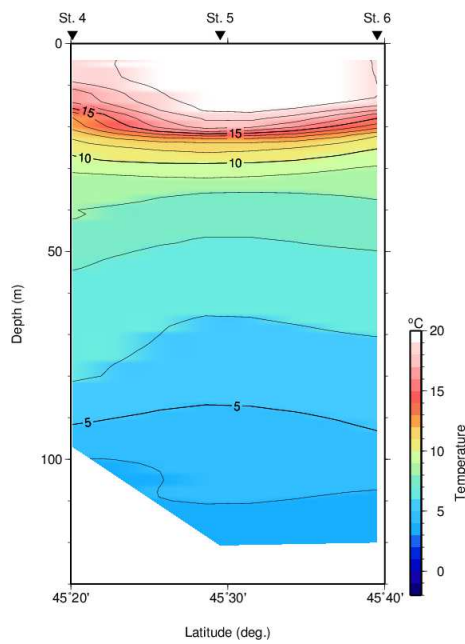
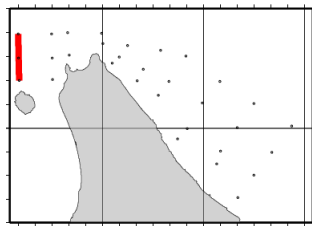


図 12 利尻島沖 (St. 4~St. 5~St. 6)

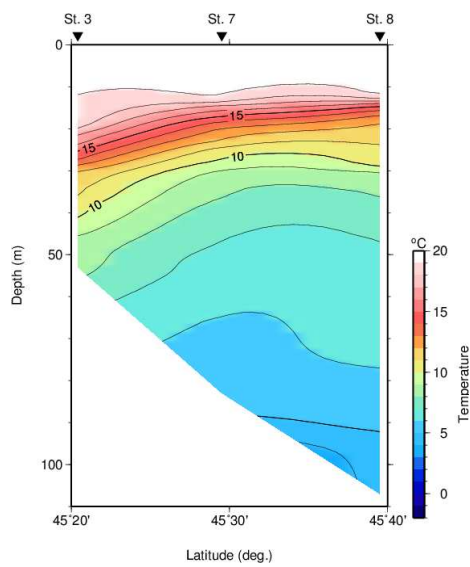
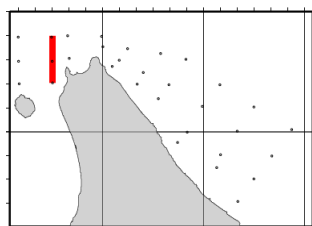


図 13 稚内西方 (St. 3~St. 7~St. 8)

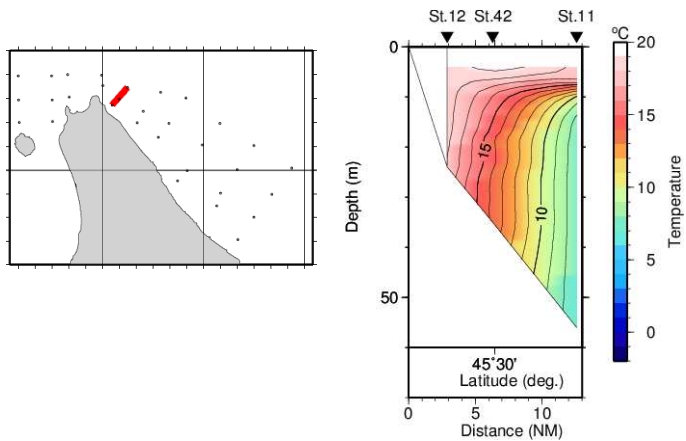


図 14 宗谷岬東方 (St. 12~St. 42~St. 11)

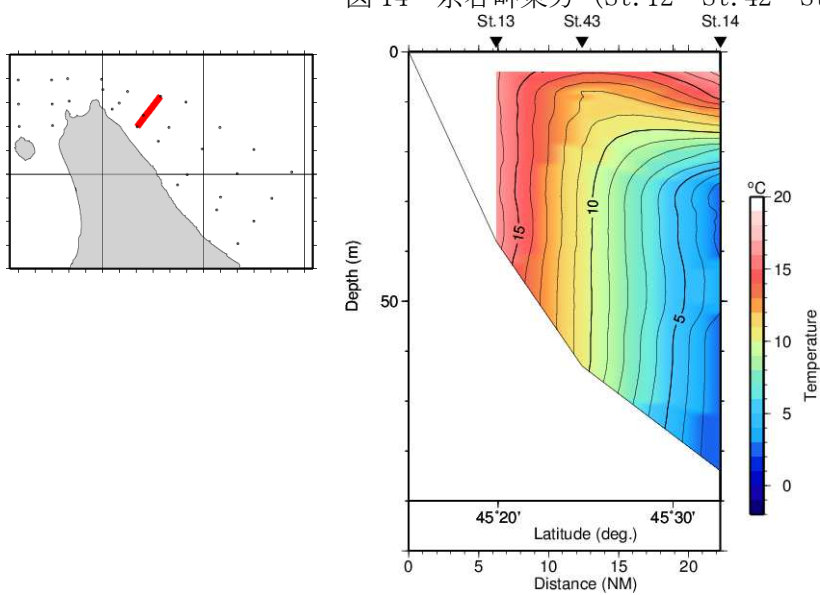


図 15 浜頓別北方 (St. 13~St. 43~St. 14)

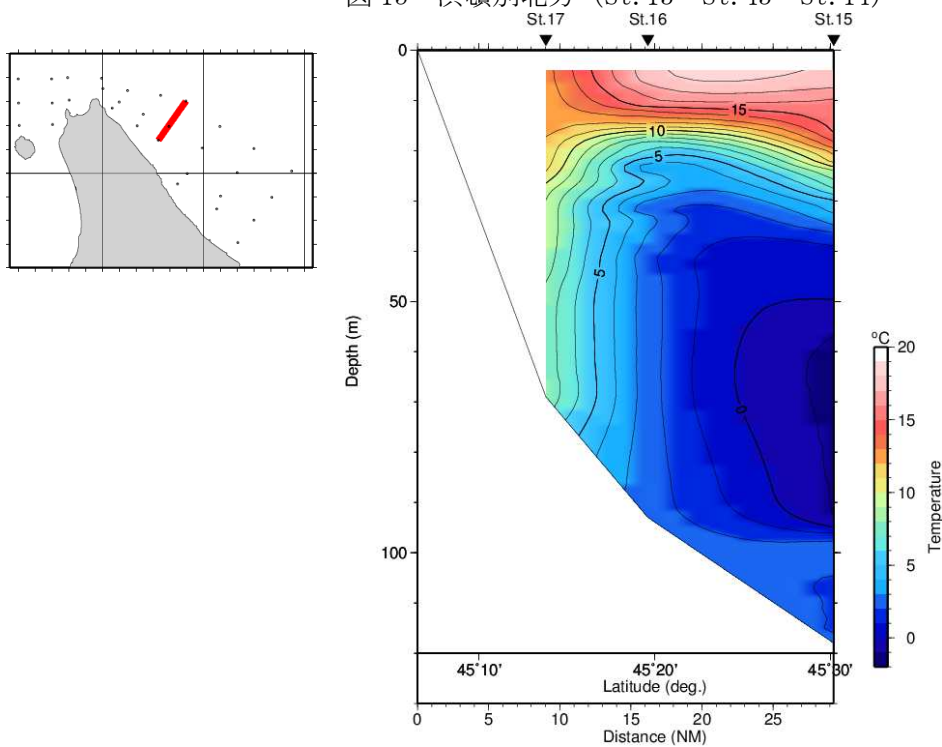


図 16 浜頓別東方 (St. 17~St. 16~St. 15)

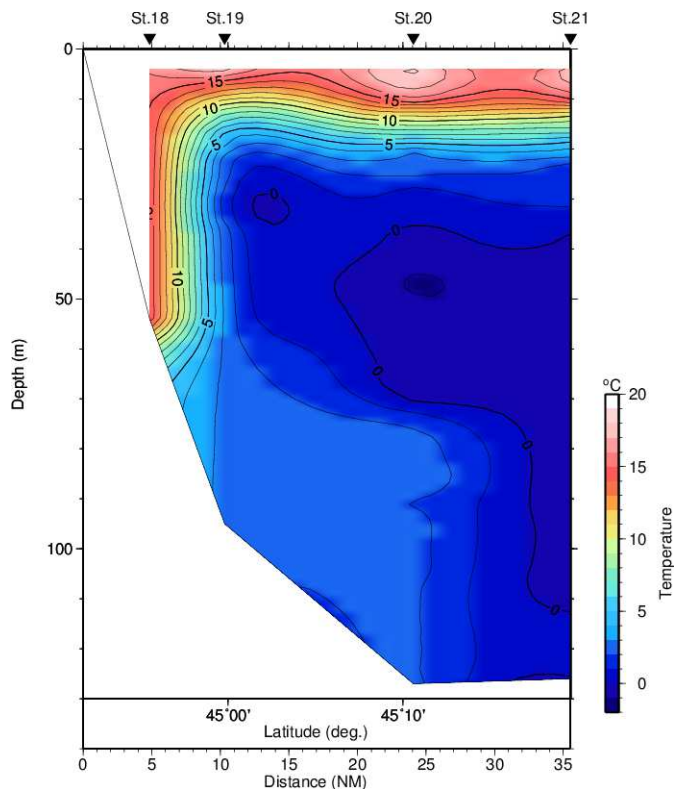
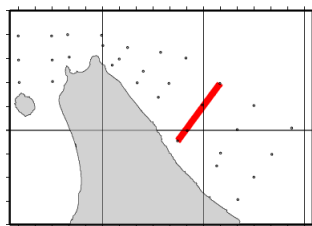


図 17 枝幸沖 (St. 18~St. 19~St. 20~St. 21)

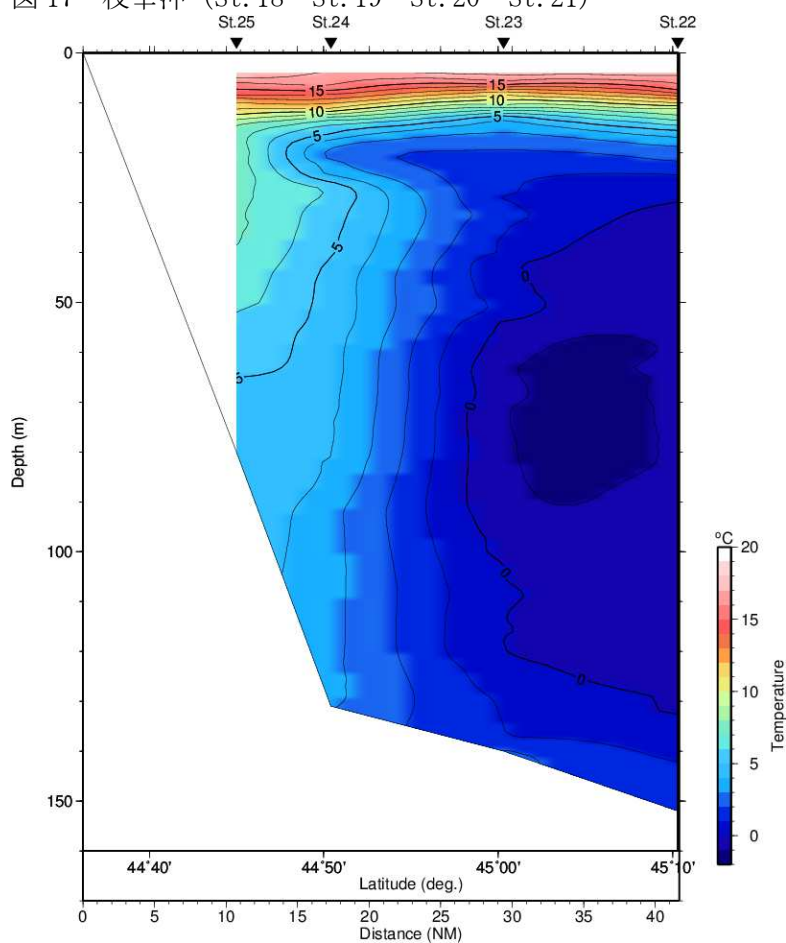
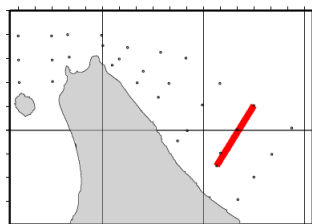


図 18 雄武沖 (St. 25~St. 24 ~St. 23~St. 22)

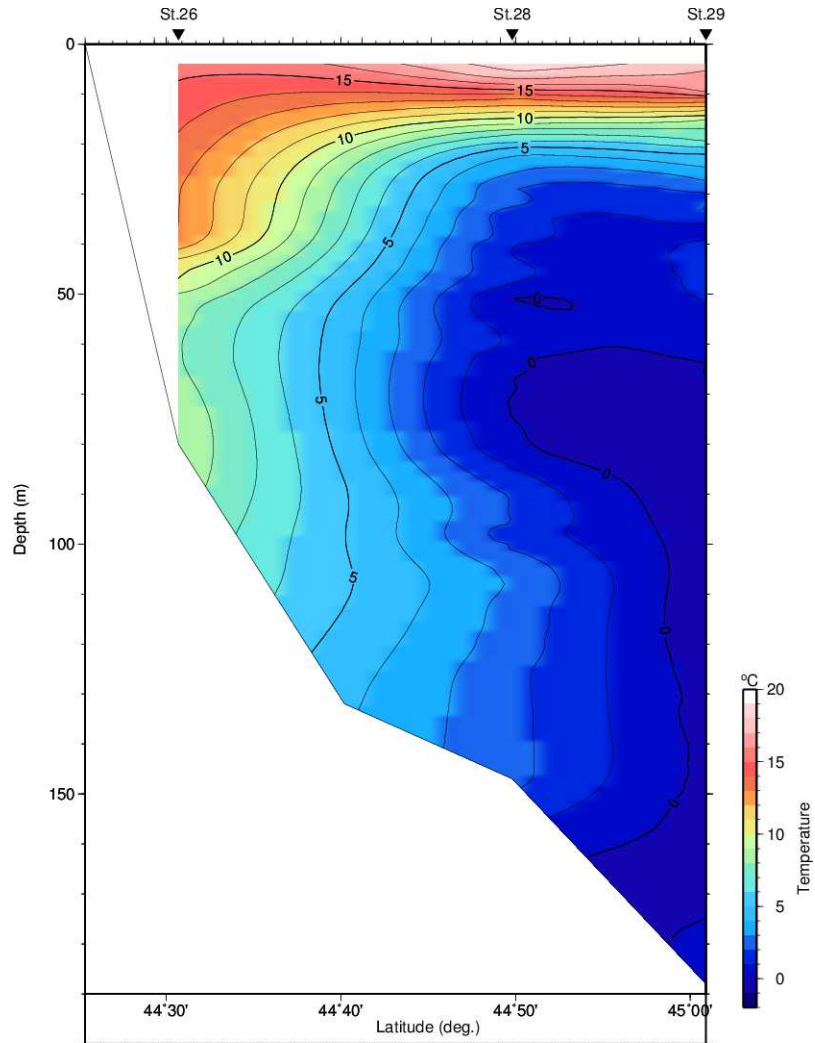
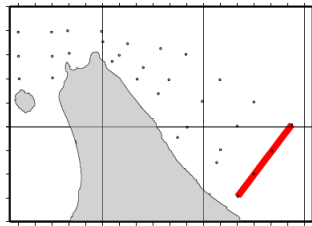


図 19 紋別沖 (St. 26~St. 27~St. 28~St. 29)

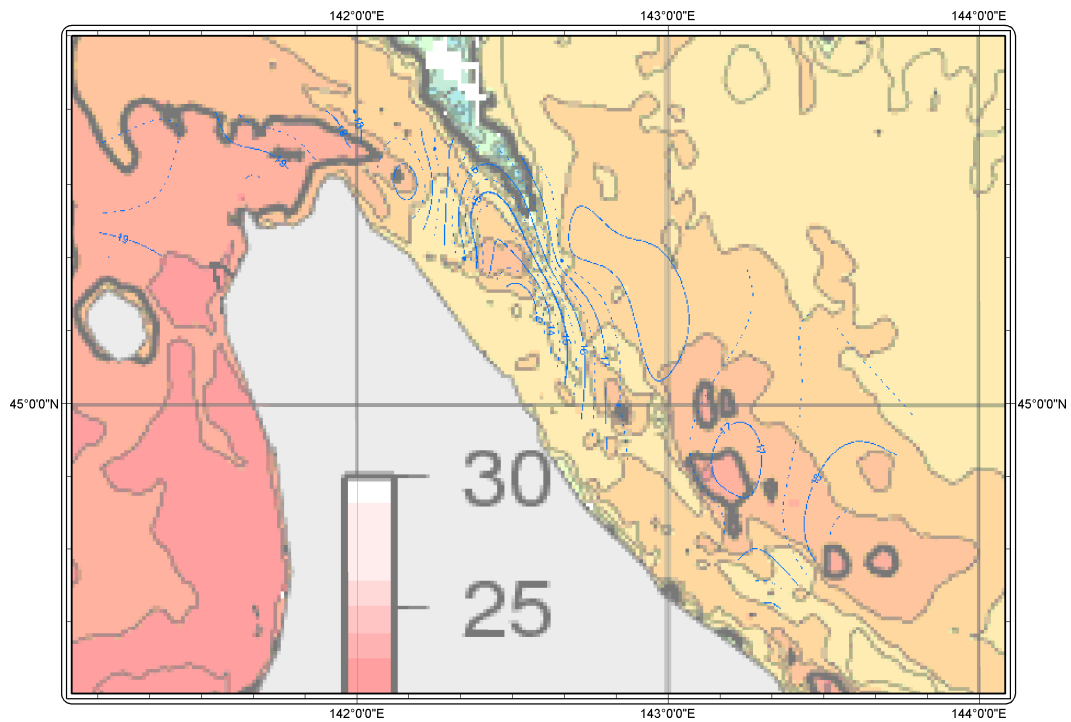


図 20 気象衛星 NOAA (8月 13~15 日 3 日間合成) との比較

表2 ADCP観測成果表 1 / 6

日時			緯度		経度		10m		50m		100m	
月	日	時	(°)	(')	(°)	(')	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)
8	13	0945	45	28.670	141	41.290	299.8	0.4				
8	13	0950	45	29.980	141	40.090	31.2	0.9				
8	13	1005	45	34.770	141	40.290	72	1.2				
8	13	1010	45	36.340	141	40.310	61.1	0.9	88.2	0.6		
8	13	1015	45	37.890	141	40.300	74.7	0.9	99.8	0.7		
8	13	1020	45	39.430	141	40.120	75.7	0.6	74.6	0.4		
8	13	1035	45	37.230	141	39.450	81.9	0.8	112.4	0.7		
8	13	1040	45	35.720	141	39.680	84.7	1.2	94.1	0.9		
8	13	1045	45	34.230	141	39.910	88.4	1.1	95.7	0.9		
8	13	1050	45	32.750	141	40.160	84.8	1.1	95.7	0.9		
8	13	1055	45	31.300	141	40.380	82.9	1.2				
8	13	1100	45	30.070	141	40.080	57	0.8				
8	13	1110	45	28.190	141	37.290	31.6	1				
8	13	1115	45	27.070	141	36.050	28.9	1.4				
8	13	1120	45	25.890	141	34.860	359.9	0.7				
8	13	1125	45	24.700	141	33.710	20	0.5				
8	13	1130	45	23.510	141	32.580	2.3	0.6				
8	13	1135	45	22.260	141	31.560	56.4	0.4				
8	13	1140	45	20.940	141	30.670	48.4	0.4				
8	13	1145	45	19.810	141	29.920	38.2	0.3				
8	13	1155	45	19.650	141	25.900	148.6	0.5	246.8	0.2		
8	13	1200	45	19.700	141	23.750	168.7	0.4	336.1	0.1		
8	13	1205	45	19.770	141	21.580	266.8	0.1	279.5	0.3		
8	13	1210	45	19.850	141	19.420	348.6	0.3	301.2	0.3		
8	13	1215	45	19.930	141	17.280	2.8	0	149.5	0.2		
8	13	1220	45	20.040	141	15.130	341.8	0.1	223.8	0.3		
8	13	1225	45	20.110	141	13.000	345.2	0.1	267.3	0.2		
8	13	1230	45	20.130	141	10.910	302.9	0.3	192	0.1		
8	13	1250	45	24.850	141	9.540	267.2	0.3	189	0.2	92.3	0
8	13	1255	45	26.370	141	9.700	175.1	0.6	176.8	0.1	93.5	0
8	13	1300	45	27.890	141	9.880	151.6	0.3	174.1	0.2	94.3	0
8	13	1305	45	29.380	141	10.080	178.9	0.1	202.3	0.1	94.9	0
8	13	1310	45	30.690	141	10.260	308.1	0.1	218.9	0.3	95.4	0
8	13	1315	45	32.240	141	10.320	7.8	0.1	135.7	0.2	93.4	0
8	13	1320	45	33.790	141	10.370	202.3	0.1	238.1	0.4		
8	13	1330	45	36.850	141	10.310	260.7	0.1	240.3	0.3	312.7	0.1
8	13	1335	45	38.380	141	10.090	208.2	1	234.5	0.3	55	0.2
8	13	1340	45	39.770	141	9.880	245.6	0.4	243.2	0.3	54.5	0.2
8	13	1400	45	39.980	141	17.370	181.5	0.1	341.1	0.2	79.5	0.3
8	13	1405	45	39.960	141	19.550	168.7	0.2	57.8	0.1	148.2	0.1
8	13	1415	45	37.160	141	20.060	242.3	0.1	209.8	0.1	155.5	0.4
8	13	1420	45	35.590	141	20.040	220.1	0.2	229	0.2	175	0.2
8	13	1425	45	34.030	141	20.020	145.1	0.5	103.1	0.4	216	0.3
8	13	1430	45	32.470	141	20.010	170.3	0.1	202.3	0.2	179.7	0.3
8	13	1435	45	30.900	141	19.980	193.5	0.4	191.6	0.2	179.7	0.3
8	13	1440	45	29.350	141	19.940	171.8	0.3	164.7	0.2	179.7	0.3
8	13	1445	45	27.790	141	19.910	216.7	0.4	177.6	0.1	179.7	0.3
8	13	1450	45	26.230	141	19.880	128.1	0.2	107.3	0.2	179.7	0.3
8	13	1455	45	24.680	141	19.850	89.8	0.5	140.9	0.3	179.6	0.3
8	13	1500	45	23.150	141	19.890	108.2	0.3	42.9	0.4	179.6	0.3
8	13	1505	45	21.600	141	19.900	155.7	0.2	325.9	0.1	179.6	0.3
8	13	1510	45	20.070	141	19.940	147.5	0.3	118.2	0.2	179.6	0.3
8	13	1520	45	19.840	141	24.190	148.7	0.6	114.7	0.3		
8	13	1525	45	19.800	141	26.370	139.7	0.5	359.5	0.2		
8	13	1530	45	19.760	141	28.580	79.1	0.3	68.7	0.2		
8	13	1545	45	23.590	141	30.080	310.5	0.4	63.3	0.2		
8	13	1600	45	28.200	141	30.170	27.7	0.5	14.9	0.2		
8	13	1605	45	29.640	141	30.040	344.4	0.4	265.8	0.2		
8	13	1630	45	37.240	141	29.800	352	0.4	322.4	0.6		
8	13	1635	45	38.770	141	29.810	322.2	0.1	39	0.2		
8	13	1650	45	40.070	141	33.860	270.5	0.2	177.7	0		
8	13	1655	45	39.990	141	36.040	137.2	0.4	43.5	0.3		
8	13	1700	45	39.980	141	38.230	213.4	0.3	283.5	0.1		
8	13	1705	45	39.950	141	40.130	151.8	0.3	138.5	0.4		
8	13	1710	45	39.930	141	42.310	134.9	0.5	130.7	0.5		
8	13	1715	45	39.890	141	44.510	137.5	0.6	123.4	0.6		
8	13	1720	45	39.840	141	46.710	146.8	0.9	123.5	0.6		
8	13	1725	45	39.760	141	48.970	134.2	1	123.5	0.6		
8	13	1730	45	39.680	141	51.240	134	1.3	123.6	0.6		
8	13	1735	45	39.580	141	53.540	129.4	1.3	123.7	0.6		
8	13	1740	45	39.570	141	55.860	124.6	1.5				
8	13	1745	45	39.680	141	58.220	128.2	1.9				
8	13	1800	45	36.680	142	0.430	130.3	1.5				
8	13	1815	45	34.570	142	4.180	138.5	1.8				
8	13	1820	45	34.480	142	6.510	144.7	1.6				
8	13	1825	45	34.410	142	8.840	127.2	1.7				
8	13	1830	45	34.460	142	11.150	136.3	2.1				
8	13	1835	45	34.620	142	13.420	127.2	1.6				

表2 ADCP觀測成果表 2 / 6

日時			緯度		經度		10m		50m		100m	
月	日	時	(°)	(')	(°)	(')	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)
8	13	1900	45	30.280	142	10.530	132.8	1.6				
8	13	1905	45	29.170	142	8.980	136.6	1.7				
8	13	1910	45	28.120	142	7.400	141.6	0.7				
8	13	1915	45	27.260	142	5.720	56.7	0.2				
8	13	1935	45	23.830	142	11.170	137.6	0.3				
8	13	1940	45	22.960	142	13.060	144.6	0.6				
8	13	1945	45	22.080	142	14.970	145.8	0.9				
8	13	1950	45	21.230	142	16.900	152.9	0.7				
8	13	1955	45	20.310	142	18.830	155.5	1.3				
8	13	2000	45	19.600	142	20.380	155.1	1.5				
8	13	2005	45	18.920	142	21.830	140.5	1.1				
8	13	2015	45	20.940	142	24.170	141.1	1.3				
8	13	2020	45	22.050	142	25.460	153.1	1.1	120.5	0.6		
8	13	2025	45	23.230	142	26.630	146.7	1.6	120.6	0.6		
8	13	2030	45	24.420	142	27.800	144.8	1.2	120.4	0.6		
8	13	2035	45	25.630	142	28.990	143.9	1.4	120.4	0.6		
8	13	2040	45	26.920	142	30.130	132.3	0.8	123.4	0.7		
8	13	2045	45	28.290	142	31.210	119.7	0.5	90	0.9		
8	13	2050	45	29.710	142	32.270	70.1	0.3	57.8	0.9		
8	13	2055	45	31.130	142	33.340	344	0.6	57.5	1.5		
8	13	2100	45	32.520	142	34.370	340.8	1	190.4	1.4		
8	13	2120	45	31.960	142	41.550	218.2	0.2	164.7	0.3	174.5	0.3
8	13	2125	45	31.510	142	43.600	226.5	0.3	198.1	0.4	174.6	0.3
8	13	2130	45	31.050	142	45.660	221.7	0.3	231	0.4	174.7	0.3
8	13	2135	45	30.580	142	47.710	252.4	0.5	11.4	0.1	174.7	0.3
8	13	2140	45	30.140	142	49.600	230.2	0.5	268.9	0.1	174.7	0.3
8	13	2200	45	26.030	142	46.290	273.8	0.5	291.6	0.2	177.4	0.3
8	13	2205	45	24.810	142	44.930	283.4	0.5	315.6	0.2	177.6	0.3
8	13	2210	45	23.540	142	43.700	239.7	0.7	193.9	0.3	177.9	0.3
8	13	2215	45	22.100	142	42.600	267	0.6	158.5	0.6		
8	13	2220	45	20.930	142	41.110	237.4	0.7	159.4	0.8		
8	13	2225	45	19.900	142	39.860	240.7	0.7	181.5	0.7		
8	13	2230	45	18.880	142	38.770	204	0.7	182.7	1.6		
8	13	2235	45	17.630	142	37.440	179.9	0.7	173.2	1.2		
8	13	2240	45	16.360	142	36.140	156.8	1.2	190.6	1.8		
8	13	2245	45	15.060	142	34.890	153.8	2.2	173.4	1.3		
8	13	2310	45	15.240	142	39.200	148	0.6	146	0.8		
8	13	2315	45	16.170	142	40.830	170.6	0.8	144.5	1		
8	13	2320	45	17.170	142	42.330	208.8	0.6	105.1	0.4		
8	13	2330	45	17.660	142	46.230	256.2	0.5	147.9	0.1	171.4	0.3
8	13	2335	45	17.790	142	48.290	285.6	0.7	203.3	0.5	172.2	0.3
8	13	2345	45	16.130	142	51.630	317.9	0.8	348.2	0.1	176.2	0.3
8	14	0030	45	12.320	142	49.000	134.9	0.4	160.2	0.4	176.9	0.3
8	14	0035	45	11.140	142	47.580	138.4	0.8	141	1	177.3	0.3
8	14	0045	45	13.140	142	45.160	149.6	0.5	127.5	0.2	166.3	0.3
8	14	0050	45	14.560	142	44.980	193.2	0.5	186.2	0.4	164.6	0.3
8	14	0055	45	16.060	142	45.030	146.9	0.3	100	0.3	164.6	0.3
8	14	0105	45	17.190	142	41.170	213.6	0.8	208.3	0.9		
8	14	0110	45	17.540	142	39.030	193.4	0.6	187	0.7		
8	14	0115	45	17.900	142	36.900	202.5	0.6	217.5	0.8		
8	14	0120	45	18.260	142	34.770	181.2	0.9	228.4	1.2		
8	14	0125	45	18.610	142	32.650	153.1	1.9	210.1	1.1		
8	14	0130	45	18.880	142	30.670	148.4	1.6	210.1	1.1		
8	14	0135	45	19.110	142	28.660	144.8	1.1	210.1	1.1		
8	14	0140	45	19.210	142	26.560	121.8	1	210.3	1.1		
8	14	0145	45	19.340	142	24.420	155.3	0.4				
8	14	0150	45	19.490	142	22.260	165.8	0.4				
8	14	0155	45	19.930	142	20.340	166	0.6				
8	14	0205	45	21.680	142	17.290	264.8	0.3				
8	14	0210	45	22.780	142	15.770	215.4	0.3				
8	14	0215	45	23.890	142	14.240	212.1	0.2				
8	14	0220	45	24.990	142	12.690	337.1	0.1				
8	14	0225	45	26.060	142	11.140	68.8	0.2				
8	14	0230	45	27.130	142	9.600	83.3	0.1				
8	14	0235	45	28.200	142	8.070	208.9	0.5				
8	14	0240	45	29.190	142	6.460	31	0.3				
8	14	0315	45	31.030	142	4.850	55.1	0.5				
8	14	0325	45	32.400	142	2.950	74.9	0.6				
8	14	0330	45	33.050	142	1.900	18.9	0.6				
8	14	0335	45	33.700	142	0.810	73.6	0.1				
8	14	0340	45	34.360	141	59.710	35.6	0.3				
8	14	0345	45	35.000	141	58.620	37.2	0.7				
8	14	0350	45	35.600	141	57.530	42.6	0.7				
8	14	0355	45	35.850	141	56.240	32.4	0.5				
8	14	0406	45	35.180	141	53.590	34.3	0.7				
8	14	0410	45	34.780	141	52.940	0.3	0.6				
8	14	0415	45	34.140	141	51.940	100.6	0.4				
8	14	0420	45	33.480	141	50.960	66.5	0.5				

表2 ADCP観測成果表 3 / 6

日時			緯度		経度		10m		50m		100m	
月	日	時	(°)	(')	(°)	(')	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)
8	14	0425	45	32.840	141	49.980	104.7	0.8				
8	14	0430	45	32.200	141	48.990	93.8	0.7				
8	14	0435	45	31.530	141	47.990	127.3	0.4				
8	14	0440	45	30.860	141	46.980	128.2	0.8				
8	14	0445	45	30.190	141	45.930	154	0.3				
8	14	0450	45	29.540	141	44.860	198.2	0.3				
8	14	0455	45	29.360	141	43.530	331.5	0.3				
8	14	0500	45	29.220	141	42.220	56.7	0.6				
8	14	0645	45	29.700	141	42.730	26.2	0.5				
8	14	1320	45	25.350	141	42.550	168.9	0				
8	14	1345	45	27.860	141	44.070	299.4	0.7				
8	14	1350	45	28.600	141	45.080	268	0.6				
8	14	1355	45	29.330	141	46.100	307.5	0.6				
8	14	1400	45	30.050	141	47.140	140.5	0.5				
8	14	1405	45	30.750	141	48.270	127	0.7				
8	14	1410	45	31.420	141	49.470	113.9	1				
8	14	1415	45	32.110	141	50.730	89.4	0.6				
8	14	1420	45	32.810	141	51.960	76.8	1.2				
8	14	1425	45	33.530	141	53.250	76.6	1.6				
8	14	1430	45	34.250	141	54.580	90.9	1.9				
8	14	1435	45	34.910	141	55.920	110.3	2.6				
8	14	1445	45	35.030	141	59.220	109.2	2.8				
8	14	1450	45	34.490	142	0.850	118.7	2.7				
8	14	1455	45	33.770	142	2.390	113.8	2.6				
8	14	1500	45	33.020	142	3.920	129.6	2.6				
8	14	1505	45	32.240	142	5.470	132	2.5				
8	14	1510	45	31.450	142	7.000	134.4	2.7				
8	14	1515	45	30.630	142	8.520	133.7	2.6				
8	14	1520	45	29.790	142	10.040	131.1	2.9				
8	14	1525	45	29.060	142	11.650	137.3	2.8				
8	14	1530	45	28.410	142	13.320	141.7	2.8				
8	14	1535	45	27.770	142	14.970	138.7	2.3				
8	14	1540	45	27.160	142	16.570	137.9	2.6				
8	14	1545	45	26.560	142	18.160	133.5	2.2				
8	14	1550	45	26.050	142	19.710	134.4	1.7				
8	14	1555	45	25.670	142	21.240	134	1.5				
8	14	1600	45	25.160	142	22.770	146.2	2.6				
8	14	1605	45	24.730	142	24.360	150.5	2.6				
8	14	1615	45	22.680	142	26.300	153.6	2.3				
8	14	1620	45	21.530	142	27.120	159.7	2.5				
8	14	1625	45	20.400	142	27.900	153.6	2.5				
8	14	1630	45	19.270	142	28.650	158	2.4				
8	14	1635	45	18.160	142	29.380	156.3	2.3				
8	14	1640	45	17.070	142	30.100	152.2	2.2				
8	14	1645	45	15.980	142	30.830	146.9	2.1				
8	14	1650	45	14.900	142	31.530	149	2.3				
8	14	1655	45	13.800	142	32.150	151.7	2.3				
8	14	1700	45	12.720	142	32.780	145.8	2.4				
8	14	1705	45	11.650	142	33.390	155.4	2.2				
8	14	1710	45	10.680	142	34.220	148.6	1.8				
8	14	1715	45	9.760	142	35.050	147.7	2				
8	14	1720	45	8.810	142	35.850	146.2	2.1				
8	14	1725	45	7.860	142	36.670	154.9	2				
8	14	1730	45	6.830	142	37.320	150.8	2				
8	14	1735	45	5.790	142	37.960	152.9	1.9				
8	14	1740	45	4.750	142	38.650	149.9	2.1				
8	14	1745	45	3.700	142	39.320	156.4	2.1				
8	14	1750	45	2.650	142	40.000	153.8	2.1				
8	14	1755	45	1.600	142	40.720	158.5	1.9				
8	14	1800	45	0.560	142	41.440	158.7	2.1				
8	14	1805	44	59.500	142	42.150	161.9	2.1				
8	14	1810	44	58.460	142	42.920	146.5	1.8				
8	14	1815	44	57.380	142	43.610	148.3	2.1				
8	14	1820	44	56.260	142	44.260	148.4	1.8				
8	14	1840	44	56.810	142	47.750	140.6	2	139.4	0.9		
8	14	1845	44	57.570	142	48.500	137.7	2.4	149.1	1.3		
8	14	1850	44	58.340	142	49.270	140.9	2.4	149.5	1.6		
8	14	1855	44	59.190	142	49.940	143.6	1.8	142.4	1.2		
8	14	1900	45	0.070	142	50.460	148.4	1.3	143.2	1.1		
8	14	1905	45	0.880	142	51.170	142	2	141.6	1		
8	14	1910	45	1.660	142	51.910	161.6	1.3	144.1	0.9		
8	14	1915	45	2.430	142	52.650	155.5	1.1	150.6	0.8		
8	14	1920	45	3.210	142	53.370	154.5	0.9	142	1		
8	14	1925	45	4.050	142	54.060	165	1	141.2	0.8		
8	14	1930	45	4.910	142	54.710	170.9	0.6	140.3	0.6		
8	14	1935	45	5.790	142	55.310	183.8	0.5	127.6	0.4		
8	14	1940	45	6.680	142	55.880	225.3	0.4	161.7	0.2		
8	14	1945	45	7.570	142	56.460	281.1	0.4	192.7	0.3		

表2 ADCP觀測成果表 4 / 6

日時			緯度		經度		10m		50m		100m	
月	日	時	(°)	(')	(°)	(')	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)
8	14	1950	45	8.460	142	57.060	236.9	0.5	232.4	0.3		
8	14	1955	45	9.270	142	57.830	224.1	0.4	183.1	0.1		
8	14	2000	45	10.050	142	58.680	124.8	0	124.8	0		
8	14	2005	45	10.810	142	59.570	241.2	0.4	309.9	0.2		
8	14	2010	45	11.570	143	0.470	203.5	0.4	129.5	0		
8	14	2015	45	12.340	143	1.370	204.6	0.5	125.7	0.3		
8	14	2020	45	13.110	143	2.260	217.2	0.3	186.1	0.2		
8	14	2025	45	13.890	143	3.160	198.4	0.4	142.8	0.2		
8	14	2030	45	14.680	143	4.060	217.2	0.2	212.8	0.2		
8	14	2035	45	15.460	143	4.980	269.8	0.2	301.6	0.2		
8	14	2040	45	16.250	143	5.900	181.7	0.3	230.3	0.2		
8	14	2045	45	17.040	143	6.820	220.6	0.1	206.3	0.1		
8	14	2050	45	17.830	143	7.740	286.3	0.3	266.4	0.3		
8	14	2055	45	18.610	143	8.660	255.5	0.2	177.5	0.2		
8	14	2100	45	19.400	143	9.580	296	0.3	247.5	0.3		
8	14	2115	45	18.770	143	12.890	298.7	0.2	286.7	0.4		
8	14	2120	45	18.170	143	14.050	254.9	0.3	249.9	0.3		
8	14	2125	45	17.580	143	15.210	269.8	0.6	281.1	0.4		
8	14	2130	45	17.000	143	16.370	266.6	0.1	353.7	0.1	284.5	0.2
8	14	2135	45	16.410	143	17.510	283.7	0.2	301	0.3	287.8	0.4
8	14	2140	45	15.830	143	18.670	257.4	0.4	285.4	0.3	267.9	0.3
8	14	2145	45	15.260	143	19.830	233	0.2	303.9	0.2	259.2	0.1
8	14	2150	45	14.690	143	21.000	328	0.4	300.5	0.2	275.2	0.2
8	14	2155	45	14.130	143	22.170	295.4	0.2	186.9	0.1	347.6	0.2
8	14	2200	45	13.550	143	23.330	325.6	0.1	296.9	0.3	259.2	0.1
8	14	2205	45	12.990	143	24.480	273.6	0.1	260.8	0.2	225.8	0.1
8	14	2210	45	12.430	143	25.610	268.8	0.2	283.6	0.3	305.1	0.3
8	14	2215	45	11.870	143	26.760	201.6	0.1	262.9	0.1	292	0.2
8	14	2220	45	11.300	143	27.900	193.7	0.3	217.1	0.2	152	0.1
8	14	2225	45	10.730	143	29.050	225.3	0.2	268.8	0.2	221.7	0.2
8	14	2230	45	10.170	143	30.210	250.8	0.5	204.3	0.3	234.9	0.4
8	14	2240	45	8.650	143	29.070	233.1	0.3	255.4	0.3	232.4	0.2
8	14	2245	45	7.880	143	28.210	245.1	0.6	273.5	0.4	290.7	0.5
8	14	2250	45	7.100	143	27.360	193.6	0.1	270.8	0.1	193.8	0.2
8	14	2255	45	6.320	143	26.500	196.3	0.2	225.1	0.1	243.9	0.2
8	14	2300	45	5.550	143	25.650	164.7	0.2	167.8	0.2	186	0.3
8	14	2305	45	4.770	143	24.810	174.5	0.2	198.8	0.1	213.2	0.1
8	14	2310	45	3.980	143	23.950	226.9	0.3	249.5	0.3	244	0.3
8	14	2315	45	3.190	143	23.090	294	0.1	326.9	0.2	354.4	0.2
8	14	2320	45	2.400	143	22.230	3.1	0.2	302.8	0.4	327.5	0.3
8	14	2325	45	1.610	143	21.380	69.9	0.1	295.8	0.3	338.5	0.2
8	14	2330	45	0.790	143	20.580	320.1	0.2	317.1	0.1	301	0.2
8	14	2335	44	59.980	143	19.790	225.4	0.3	338.2	0.2	276.9	0.1
8	14	2340	44	59.170	143	19.000	143.6	0.1	175.7	0.1	239.7	0.2
8	14	2345	44	58.370	143	18.210	79.2	0.1	239.3	0.2	212.5	0.2
8	14	2350	44	57.560	143	17.400	280.1	0.2	265	0.3	278.5	0.4
8	14	2355	44	56.760	143	16.600	279.2	0.3	298.1	0.3	297.5	0.2
8	15	0000	44	55.950	143	15.790	293.5	0.3	276.6	0.4	256.3	0.4
8	15	0005	44	55.140	143	14.990	320.6	0.3	291.4	0.3	305.1	0
8	15	0010	44	54.330	143	14.190	273.7	0.2	285.1	0.4	243.3	0.1
8	15	0015	44	53.530	143	13.390	148.3	0.2	151.6	0.2	145.8	0.4
8	15	0020	44	52.720	143	12.590	165.5	0.2	193.9	0.1	148.8	0.3
8	15	0025	44	51.920	143	11.780	116.6	0.3	128.9	0.3	138.3	0.6
8	15	0030	44	51.110	143	10.980	106	0.3	112.1	0.3	135.3	0.6
8	15	0035	44	50.330	143	10.190	87.6	0.4	134.7	0.8	127.5	0.7
8	15	0040	44	49.540	143	9.410	109.2	0.6	144.3	0.8	127.5	0.7
8	15	0045	44	48.740	143	8.640	123.5	0.7	147.2	0.7	127.5	0.7
8	15	0050	44	47.880	143	7.880	133.2	1.1	160.4	0.6	127.5	0.7
8	15	0055	44	47.000	143	7.130	136.3	1.1	131.4	0.5	127.6	0.7
8	15	0100	44	46.090	143	6.410	134.3	1.3	87.8	0.7		
8	15	0110	44	44.570	143	8.610	151.4	1.2	162.4	0.9		
8	15	0115	44	43.840	143	9.780	152.4	1.4	171.3	0.9		
8	15	0120	44	43.120	143	10.900	136.8	1.1	119.8	0.7		
8	15	0125	44	42.400	143	12.020	131.4	0.7	145.1	0.6		
8	15	0130	44	41.670	143	13.200	119.2	0.6	140.5	0.8		
8	15	0135	44	40.710	143	13.950	118.7	0.9	128.9	0.7		
8	15	0140	44	39.710	143	14.650	114	1.5	125.1	0.5		
8	15	0150	44	37.590	143	15.600	127.6	1.7	149	1		
8	15	0155	44	36.500	143	15.960	120.5	1.7	125.5	0.9		
8	15	0200	44	35.460	143	16.740	128.9	1.8	138.9	0.8		
8	15	0205	44	34.430	143	17.520	121.3	1.5	125.6	0.7		
8	15	0210	44	33.390	143	18.280	123.8	1.7	150.6	0.8		
8	15	0215	44	32.350	143	19.010	119.3	1.7	163	0.5		
8	15	0220	44	31.220	143	19.150	133.1	1.2	162.9	0.5		
8	15	0235	44	31.250	143	21.260	125.6	1.4	158.8	0.5		
8	15	0240	44	31.950	143	22.240	134.2	1.7				
8	15	0245	44	32.630	143	23.250	140.6	1.8	112.1	0.8		
8	15	0250	44	33.300	143	24.270	128.8	1.2	115.7	0.8		

表2 ADCP観測成果表 5 / 6

日時			緯度		経度		10m		50m		100m	
月	日	時	(°)	(')	(°)	(')	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)
8	15	0300	44	35.080	143	25.380	128.8	0.8	96.2	0.4		
8	15	0305	44	36.020	143	25.840	152	0.4	115.2	0.3		
8	15	0310	44	36.970	143	26.290	125.6	0.6	111.5	0.5		
8	15	0315	44	37.740	143	27.170	105.6	0.1	75.8	0.5		
8	15	0320	44	38.520	143	28.070	50.4	0.2	90.6	0.4		
8	15	0325	44	39.290	143	28.940	202.3	0.2	70.7	0.5	127.4	0.7
8	15	0330	44	40.090	143	29.820	67.7	0.3	99.5	0.4	127.4	0.7
8	15	0335	44	40.900	143	30.700	335.6	0.2	115.1	0.3	120.1	0.3
8	15	0340	44	41.720	143	31.570	339.3	0.5	349.8	0.4	105.8	0.3
8	15	0345	44	42.540	143	32.460	326.5	0.3	357.3	0.5	132.4	0.4
8	15	0350	44	43.360	143	33.350	304.2	0.6	339.1	0.3	34.1	0.1
8	15	0355	44	44.160	143	34.240	275.1	0.2	352.7	0.3	284.2	0.1
8	15	0400	44	44.960	143	35.150	128.5	0	2.2	0.1	81.4	0.1
8	15	0405	44	45.760	143	36.050	188.1	0.2	112.6	0.1	128.7	0
8	15	0410	44	46.540	143	36.960	168.2	0.2	122	0.4	110	0.3
8	15	0415	44	47.330	143	37.870	129.1	0	91.3	0.1	180.3	0.1
8	15	0420	44	48.120	143	38.760	299	0.3	173.8	0.1	230.9	0.2
8	15	0425	44	48.910	143	39.650	327.4	0.4	326.1	0.7	291.9	0.3
8	15	0430	44	49.720	143	40.520	318.8	0.6	317.1	0.9	309.9	0.6
8	15	0435	44	50.520	143	41.370	316.3	0.7	321.2	0.9	316.4	0.7
8	15	0440	44	51.330	143	42.200	316	0.6	331.9	0.5	329	0.7
8	15	0445	44	52.140	143	43.050	313.8	0.6	319.8	0.6	322.9	0.6
8	15	0450	44	52.950	143	43.900	320.1	0.6	313.3	0.7	327.9	0.5
8	15	0455	44	53.770	143	44.740	303.1	0.6	333	0.3	358.4	0.4
8	15	0500	44	54.590	143	45.600	293.3	0.5	324.8	0.4	346.3	0.3
8	15	0505	44	55.410	143	46.470	1	0.2	330.3	0.2	47	0.2
8	15	0510	44	56.240	143	47.340	337.1	0.5	359.9	0.4	339.2	0.4
8	15	0515	44	57.060	143	48.230	300.7	0.5	6.1	0.3	341.5	0.2
8	15	0520	44	57.870	143	49.130	318.1	0.2	339.2	0.3	84.7	0.1
8	15	0525	44	58.670	143	50.020	29.4	0.2	313.3	0.2	286.8	0.2
8	15	0530	44	59.460	143	50.920	339.1	0.3	291.9	0.3	351.6	0.3
8	15	0535	45	0.250	143	51.840	325.3	0.4	319.8	0.3	317.9	0.2
8	15	0540	45	1.040	143	52.730	297.8	0.2	325.3	0.3	185.3	0.1
8	15	0555	45	2.420	143	50.080	280.3	0.3	272.3	0.2	285.8	0.3
8	15	0600	45	2.760	143	48.750	309.3	0.3	292.1	0.2	313.2	0.3
8	15	0605	45	3.110	143	47.410	274.8	0.3	316.9	0.3	330.2	0.2
8	15	0610	45	3.470	143	46.070	275.2	0.4	281.8	0.3	20.4	0
8	15	0615	45	3.830	143	44.720	307.7	0.7	298.9	0.5	319.4	0.4
8	15	0620	45	4.200	143	43.360	320.1	0.5	355.5	0.4	359.7	0.2
8	15	0625	45	4.550	143	41.990	282	0.3	299.6	0.3	314.4	0.3
8	15	0630	45	4.910	143	40.610	324.8	0.5	317	0.3	14.6	0.2
8	15	0635	45	5.250	143	39.250	295.4	0.5	322.5	0.4	348.9	0.4
8	15	0640	45	5.610	143	37.890	249.5	0.5	263.9	0.4	354.7	0.2
8	15	0645	45	5.950	143	36.530	272.2	0.4	323.6	0.2	316	0.2
8	15	0650	45	6.290	143	35.170	289.3	0.5	300.3	0.4	309.8	0.3
8	15	0655	45	6.640	143	33.810	334	0.5	341.6	0.4	357.7	0.6
8	15	0700	45	6.970	143	32.440	266.9	0.4	317	0.3	303.1	0.4
8	15	0705	45	7.320	143	31.070	316.1	0.4	321.5	0.2	338.4	0.3
8	15	0710	45	7.660	143	29.710	343.3	0.4	297.8	0.3	304.3	0.3
8	15	0715	45	8.010	143	28.350	330	0.2	289.7	0.1	268.4	0.3
8	15	0720	45	8.370	143	26.980	312.8	0.4	310.4	0.4	290.7	0.3
8	15	0725	45	8.730	143	25.610	334.2	0.4	335.9	0.2	356	0.2
8	15	0730	45	9.100	143	24.240	350.4	0.2	337.6	0.2	29.4	0.1
8	15	0735	45	9.450	143	22.880	359.7	0.5	352.2	0.3	5.8	0.3
8	15	0740	45	9.820	143	21.520	357.3	0.1	349.5	0.1	52.5	0.1
8	15	0745	45	10.190	143	20.170	345.9	0.2	258.3	0.1	330	0.1
8	15	0750	45	10.570	143	18.830	30.4	0.3	354.8	0.2	359.9	0.3
8	15	0755	45	10.940	143	17.500	337	0.1	325.1	0.2	329.1	0.2
8	15	0800	45	11.320	143	16.170	34.7	0.3	29	0.2	48.5	0.2
8	15	0805	45	11.690	143	14.850	347.3	0.3	335.7	0.2	11.4	0.3
8	15	0810	45	12.070	143	13.520	87.9	0.2	104.1	0.2	30.7	0.3
8	15	0815	45	12.450	143	12.200	22.8	0.1	333.5	0.1	346.8	0.2
8	15	0820	45	12.830	143	10.870	180	0.2	21.9	0	346.8	0.2
8	15	0825	45	13.200	143	9.520	21.4	0	251.8	0.2	346.8	0.2
8	15	0830	45	13.570	143	8.180	338.6	0.3	336	0.2	346.8	0.2
8	15	0835	45	13.940	143	6.850	181	0.2	265.3	0.1	346.7	0.2
8	15	0840	45	14.300	143	5.510	53.1	0.1	22.6	0.1	346.7	0.2
8	15	0845	45	14.660	143	4.170	18.6	0.2	5	0.2	346.7	0.2
8	15	0850	45	15.020	143	2.850	321.8	0.1	20.8	0	346.7	0.2
8	15	0855	45	15.380	143	1.510	185.3	0.3	207.3	0.2	346.7	0.2
8	15	0900	45	15.750	143	0.170	173.9	0.3	164.4	0.1	346.7	0.2
8	15	0905	45	16.120	142	58.850	177.8	0.3	145.8	0.2	346.7	0.2
8	15	0910	45	16.490	142	57.520	199.6	0.2	224.5	0.1	346.7	0.2
8	15	0915	45	16.870	142	56.190	124.2	0.1	20.2	0.1	346.8	0.2
8	15	0920	45	17.240	142	54.860	117.2	0.2	131.6	0.1	346.8	0.2
8	15	0925	45	17.620	142	53.530	212.6	0.3	161.2	0.3	346.8	0.2
8	15	0930	45	18.010	142	52.200	52.8	0.1	83.6	0.3	346.8	0.2
8	15	0935	45	18.400	142	50.870	34.8	0.4	99.4	0.3	346.8	0.2

表2 ADCP觀測成果表 6 / 6

日時			緯度		經度		10m		50m		100m	
月	日	時	(°)	(')	(°)	(')	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)	流向(°)	流速(kn)
8	15	0940	45	18.940	142	49.660	22.1	0.3	159.4	0.3	347.2	0.2
8	15	0945	45	19.620	142	48.560	342.1	0.4	121.2	0.3	348.1	0.2
8	15	0950	45	20.320	142	47.470	346.3	0.1	154.5	0.3	348.6	0.2
8	15	0955	45	21.020	142	46.360	3.6	0.4	132	0.3	348.7	0.2
8	15	1000	45	21.730	142	45.230	22.3	0.3	139.1	0.5	348.8	0.2
8	15	1005	45	22.460	142	44.080	18.8	0.5	118	0.6	348.9	0.2
8	15	1010	45	23.180	142	42.930	35.9	0.3	148.7	0.9	348.9	0.2
8	15	1020	45	24.260	142	40.280	41.7	0.1	142.2	0.8		
8	15	1025	45	24.650	142	38.860	177.1	0.9	158.1	1.1		
8	15	1030	45	25.020	142	37.490	152.4	1	151.3	1.3		
8	15	1035	45	25.350	142	36.170	153.8	1.6	141.3	1.3		
8	15	1040	45	25.630	142	34.880	147.8	1.6	139.2	1.2		
8	15	1045	45	25.890	142	33.630	151.4	1.5	141.1	1.3		
8	15	1050	45	26.150	142	32.420	139.7	1.6	135.6	1.3		
8	15	1055	45	26.380	142	31.240	154.6	1.5	143.5	1.3		
8	15	1100	45	26.580	142	30.070	147.3	1.8	146	1.3		
8	15	1105	45	26.750	142	28.930	149.7	2.1	139.5	1.7		
8	15	1110	45	26.890	142	27.800	145.7	2.1	131.1	1.4		
8	15	1115	45	27.020	142	26.660	143.9	2.2	131.1	1.4		
8	15	1120	45	27.130	142	25.530	144.3	2.4	131.1	1.4		
8	15	1125	45	27.230	142	24.420	139.7	2.3	131.2	1.4		
8	15	1130	45	27.340	142	23.320	139.5	2.2	131.2	1.4		
8	15	1135	45	27.440	142	22.230	145.9	2.5	131.2	1.4		
8	15	1140	45	27.570	142	21.170	141.4	2.4	131.2	1.4		
8	15	1150	45	28.000	142	19.160	136.4	2				
8	15	1155	45	28.280	142	18.170	139.6	2.2				
8	15	1200	45	28.560	142	17.180	139.5	2.7				
8	15	1205	45	28.830	142	16.250	137.7	2.8				
8	15	1210	45	29.090	142	15.350	132.1	2.9				
8	15	1215	45	29.340	142	14.480	136.8	3.7				
8	15	1220	45	29.570	142	13.650	137.8	4.1				
8	15	1225	45	29.790	142	12.800	142.1	4				
8	15	1230	45	30.010	142	11.940	142.4	3.8				
8	15	1235	45	30.230	142	11.120	140.7	3.8				
8	15	1240	45	30.470	142	10.310	138.8	3.5				
8	15	1245	45	30.720	142	9.500	136.6	3.2				
8	15	1250	45	31.000	142	8.690	136.5	3.2				
8	15	1255	45	31.300	142	7.860	136.2	3				
8	15	1300	45	31.630	142	7.030	128.5	3.1				
8	15	1305	45	31.960	142	6.180	131.1	3.1				
8	15	1310	45	32.330	142	5.330	126.6	3				
8	15	1315	45	32.710	142	4.480	127.5	3.2				
8	15	1320	45	33.100	142	3.650	120.6	3.1				
8	15	1325	45	33.500	142	2.870	117	3				
8	15	1330	45	33.920	142	2.110	113	3.1				
8	15	1335	45	34.340	142	1.350	109.9	2.6				
8	15	1340	45	34.770	142	0.570	108.9	3.2				
8	15	1345	45	34.880	141	59.620	106.8	3				
8	15	1350	45	35.010	141	58.680	104.9	3.1				
8	15	1355	45	35.130	141	57.710	103.7	3.1				
8	15	1400	45	35.260	141	56.700	102	2.8				
8	15	1405	45	35.420	141	55.660	101	2.5				
8	15	1415	45	34.360	141	54.070	83.7	2.2				
8	15	1420	45	33.670	141	53.330	74.5	1.9				
8	15	1425	45	33.110	141	52.440	69.1	2.1				
8	15	1430	45	32.620	141	51.420	86.5	1.2				
8	15	1435	45	32.140	141	50.340	95.9	1.1				
8	15	1440	45	31.650	141	49.250	103.8	0.9				
8	15	1445	45	31.170	141	48.160	117.3	1				
8	15	1450	45	30.680	141	47.080	113.7	1.5				
8	15	1455	45	30.200	141	45.970	121.8	0.8				
8	15	1525	45	28.380	141	43.560	271	0.5				
8	15	1530	45	27.330	141	42.760	283.6	0.9				
8	15	1540	45	25.130	141	42.510	23.5	0.1				