平成22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22年11月20日～11月22日

第一管区海上保安本部

1　調査概要

(1)　目的

一管区管轄海域の海況把握を行うため、巡視船により海流観測及び水温観測を実施するとともに、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となる流況の収集と解析を行う。

(2)　調査区域

オホーツク海南西海域（図1）

(3)　調査期間及び経過概要

イ　調査期間

平成22年11月20日から平成22年11月22日までの3日間

ロ　経過概要

日次	月日	曜日	作業内容
1	11月20日	土	網走港出港、海流観測
2	11月21日	日	海流観測
3	11月22日	月	海流観測、網走港入港

(4)　調査方法

イ　海流観測

使用機器　古野電気株式会社製　ADCP　音波ログ（CI-20-H）

観測層　海面下 10, 50, 100 m の3層

ロ　水温観測

使用機器　鶴見精機株式会社製　投下式水温深度測定装置　XBT MK-130

観測層　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）

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9に、水温鉛直断面図を図10から図17に示す。また、XBT・ADCP観測成果を表1に示す。

(1)　流況

10m層（図2）について宗谷岬から知床岬にかけて沿岸に沿った宗谷暖流とみられる流れを観測した。流速は、紋別沖で1ノット前後、網走沖で1～2ノット、知床半島沖で2ノット前後である。

50m層（図3）もほぼ同様の傾向である。

100m層（図4）は流勢は衰えるものの、沿岸は概ね南東への流れであった。

(2)　水温

表面水温（4m層,図5）について、猿払から雄武にかけて岸寄りは比較的水温が高く、宗谷暖流と思われる。沖に行くに従って水温の低下が顕著で水平温度傾度が大きい。その他の海域では顕著な傾向はみられなかった。10m層（図6）も4m層と同様である。

50m層（図7）についても依然水温が高く、4℃以上の水温を維持しており、2℃以下の中冷水とみられる寒冷域は確認できなかった。また、枝幸と紋別の沖に10℃以上の温暖域が観測された。その沖には6℃以下の比較的寒冷な海域がある。

100m層（図8）は水平温度傾度が比較的大きく、沖に行くに従い水温が低下する。－1℃以下の領域もみられた。

200m層（図9）は0～3℃である。

水温鉛直断面図（図10～図16）を通して見ると、10℃以上の暖水が雄武付近で沈降し、以降岸寄りを海底に沿うように流れていると推察される。(図17)

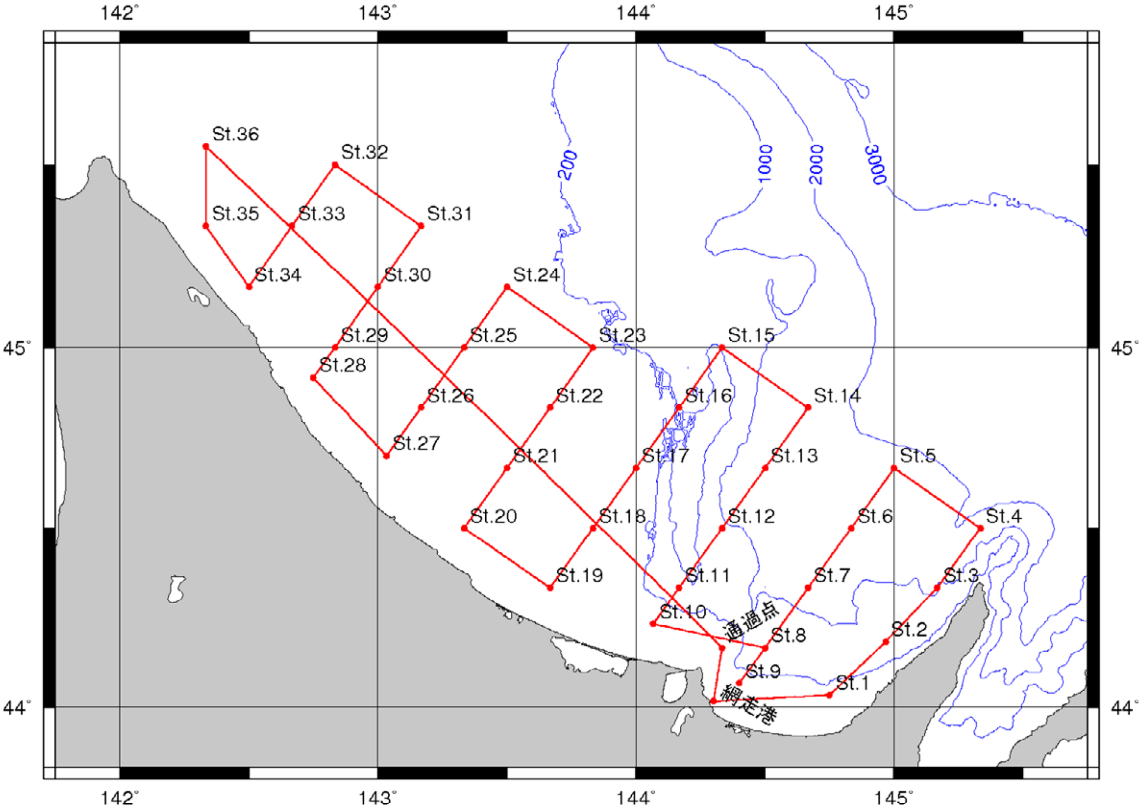
(3)　気象衛星データとの比較

米国の極軌道気象衛星NOAAからの海水温データを観測期間中の3日間合成したものを図18に示す。なお図はデータを10分格子に均して図化したものである。

猿払から雄武の沖にみられる宗谷暖流系水の流入、その沖の比較的寒冷な海域、知床岬の北西沖に広がる比較的温暖な海域など、概ね観測結果を基に作成した表面4m層の水温水平分布図（図5）との整合性が確認できた。

ただし観測海域中央部の広い範囲において、＋1℃程度のかい離がみられた。

かい離の原因は、NOAAのデータが海水面の輝度温度であり、一方観測データは水深4mの水温であるなど、観測層の違い等が考えられる。


142°
143°
144°
145°
45°
44°
St.36
St.32
St.35
St.33
St.31
St.34
St.30
St.24
St.29
St.25
St.23
St.15
St.28
St.26
St.22
St.16
St.14
St.27
St.21
St.17
St.13
St.5
St.20
St.18
St.12
St.6
St.4
St.19
St.11
St.7
St.3
St.10
通過点
St.8
St.2
St.9
St.1
網走港
200
1000
2000
3000
図1　調査区域

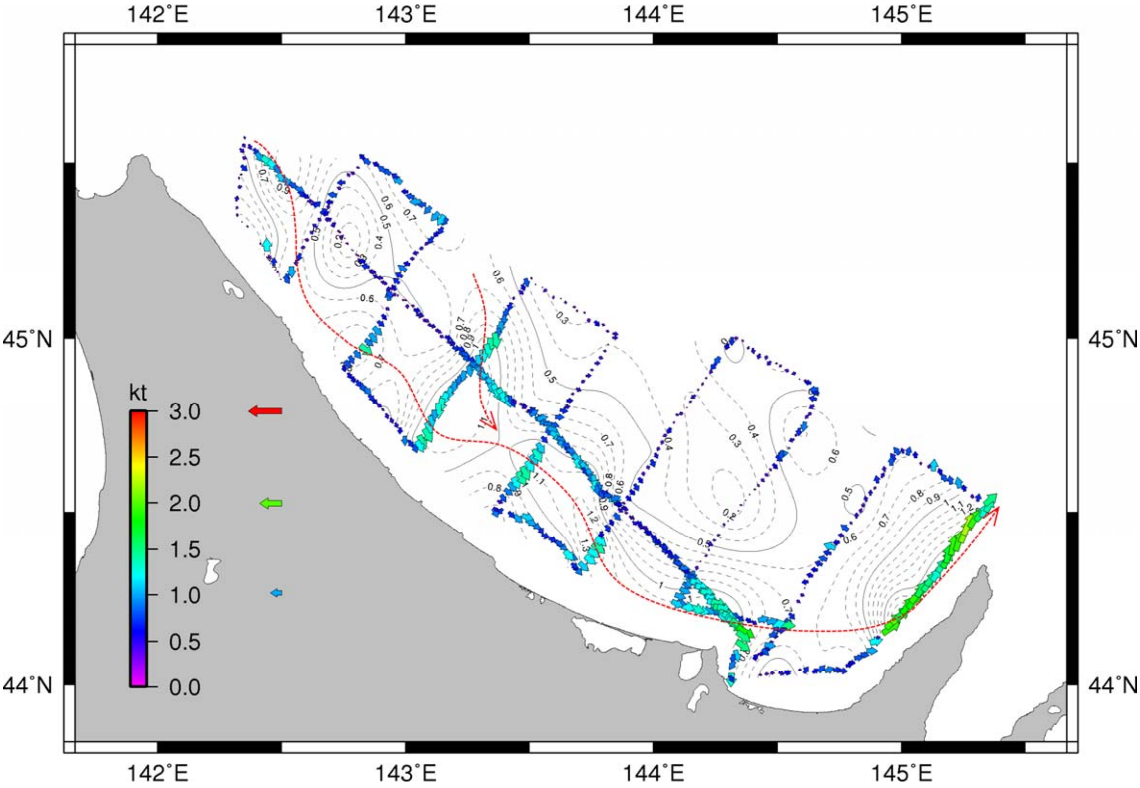


図2　流況図（10m層）　等流速線（実線0.5kt毎,破線0.1kt毎）

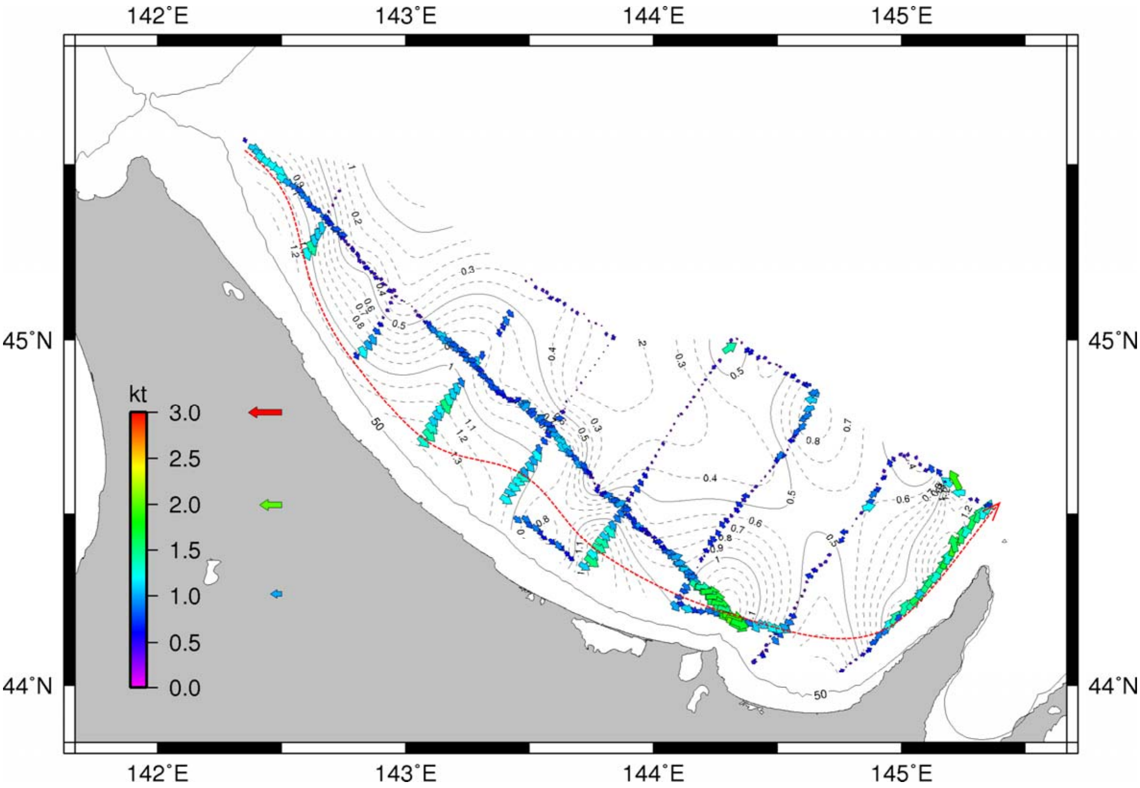


図3　流況図（50m層）　等流速線（実線0.5kt毎,破線0.1kt毎）

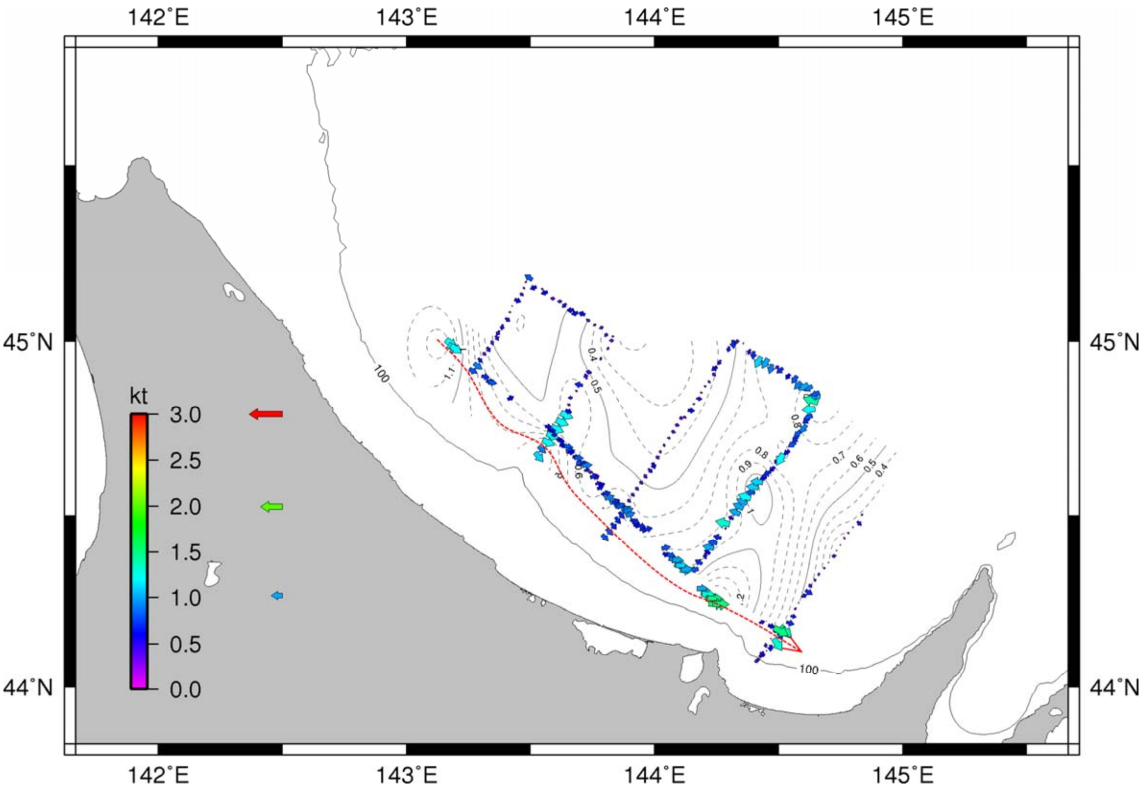


図4　流況図（100m層）　等流速線（実線0.5kt毎，破線0.1kt毎）

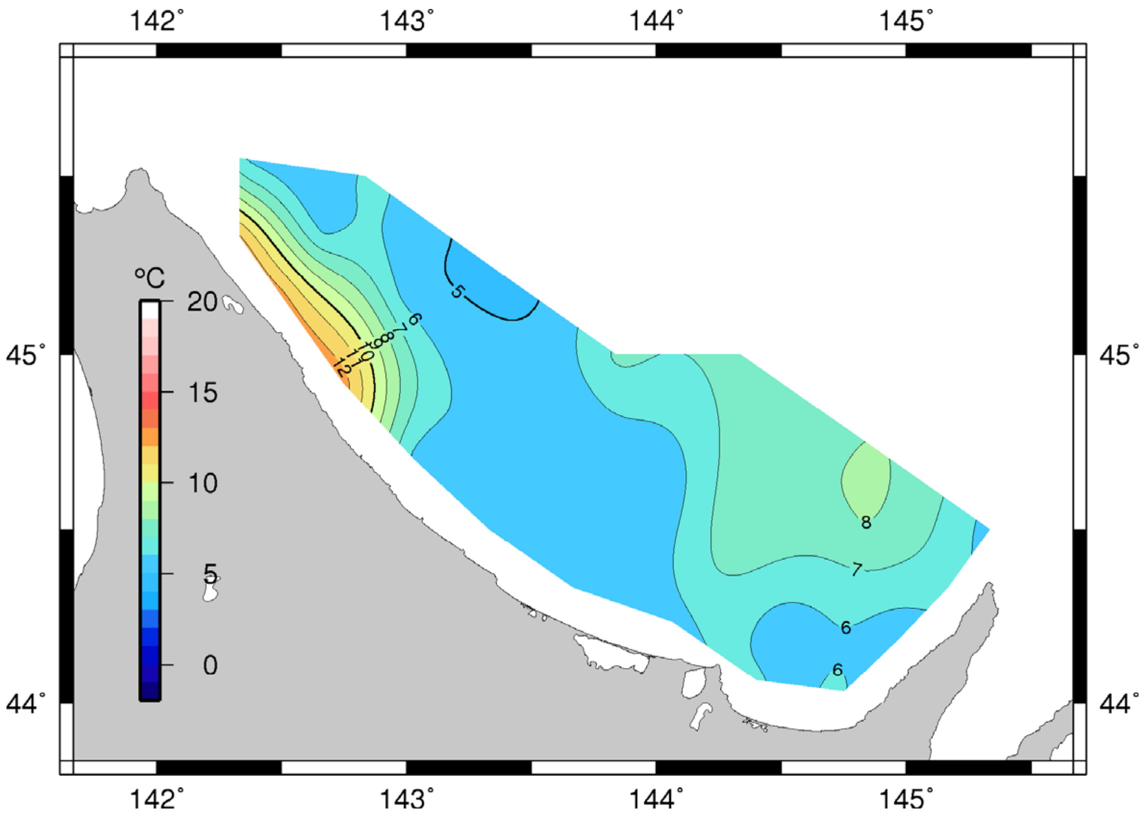


図5　水温水平分布図（表面 4m層）

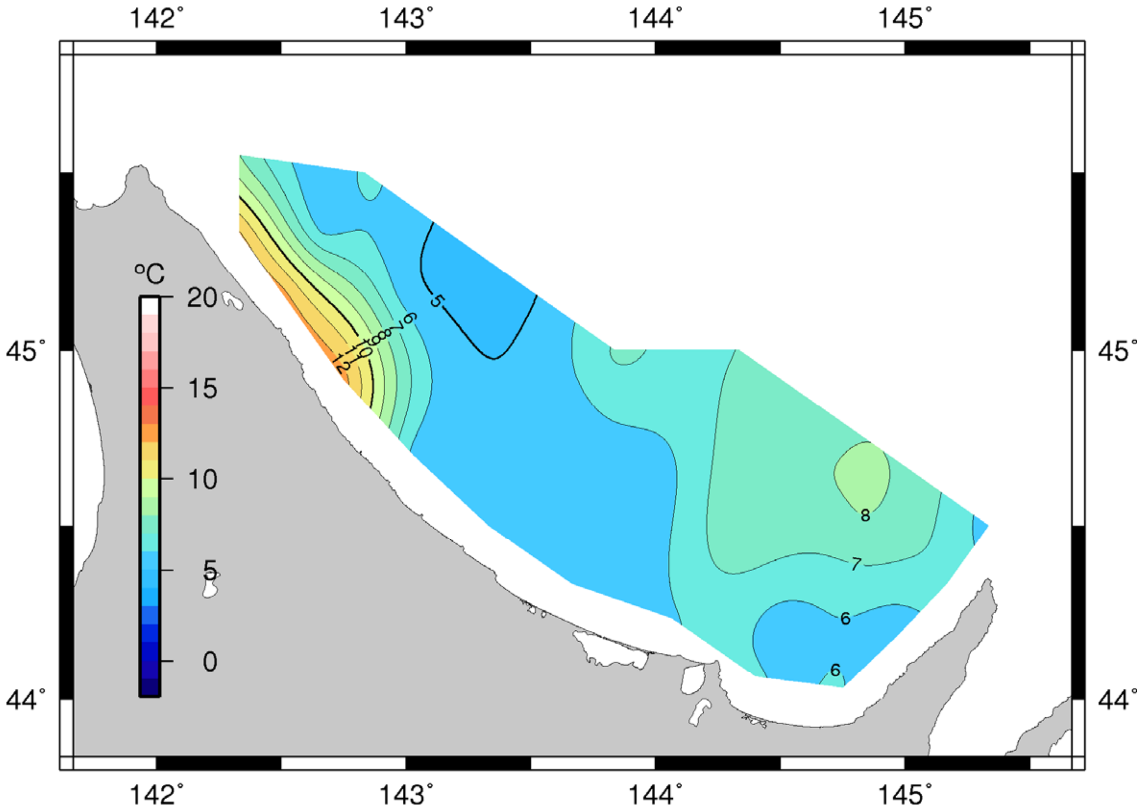


図6　水温水平分布図（10m層）

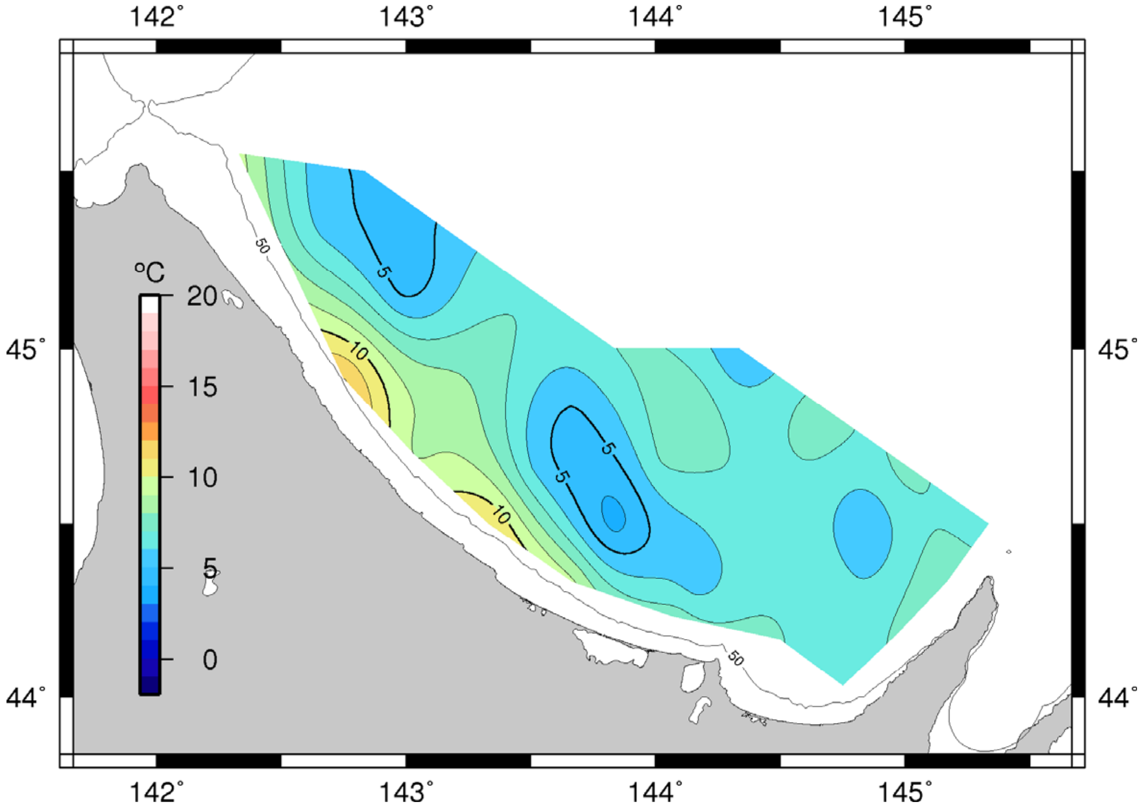


図7　水温水平分布図（50m層）

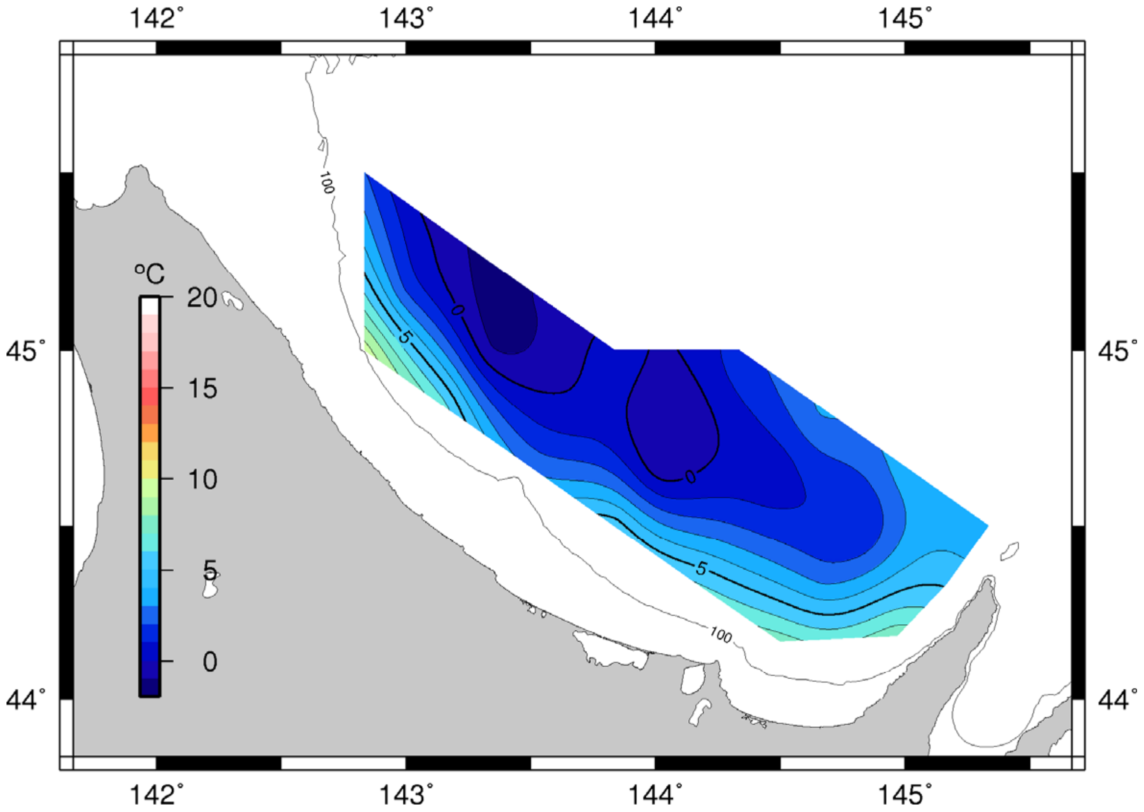


図8　水温水平分布図（100m層）

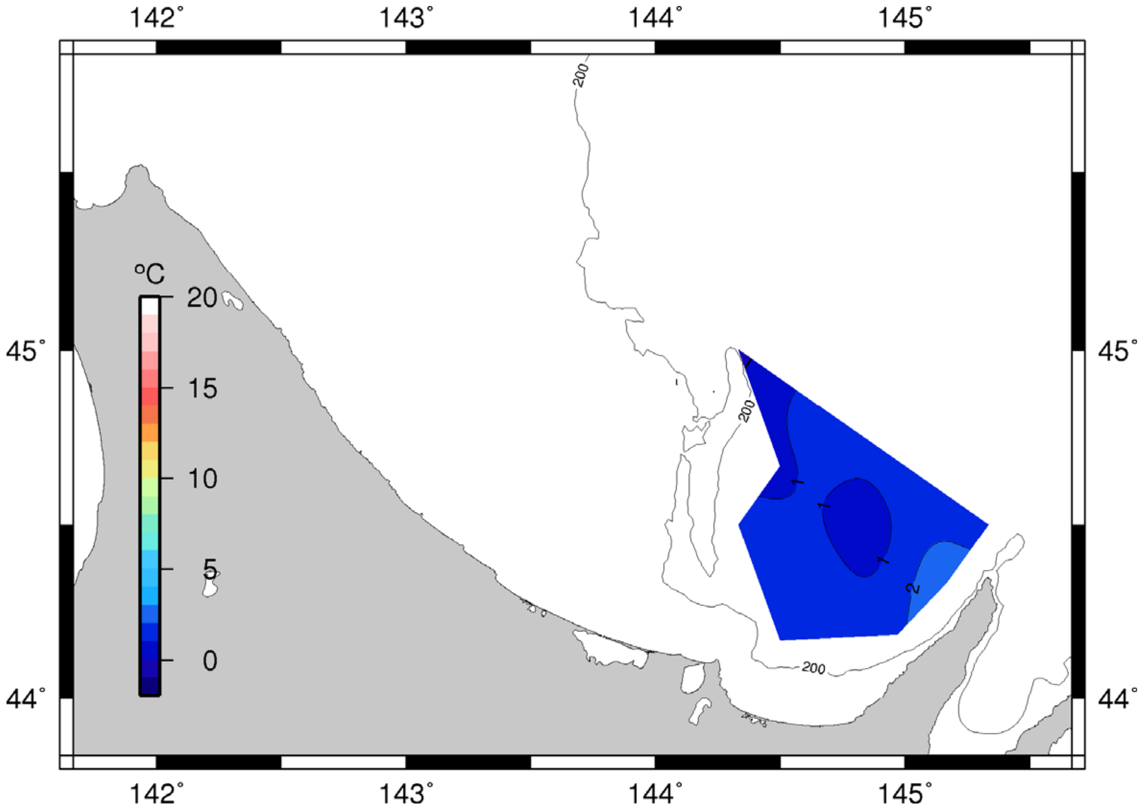


図9　水温水平分布図（200m層）

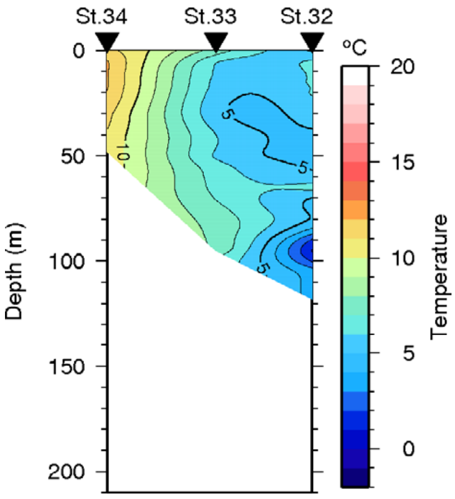


図10　水温鉛直断面図（St32-St34）

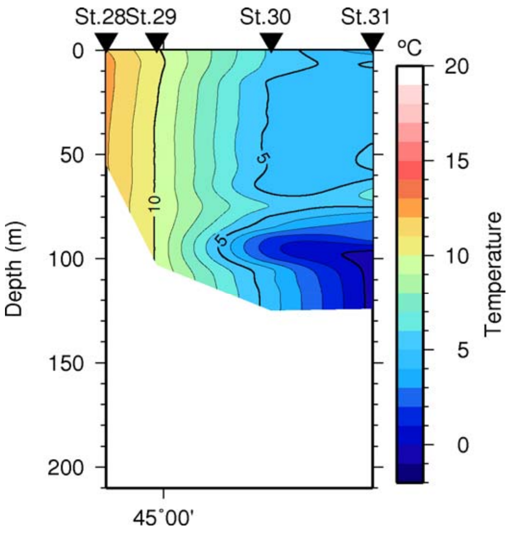


図11　水温鉛直断面図（St28-St31）

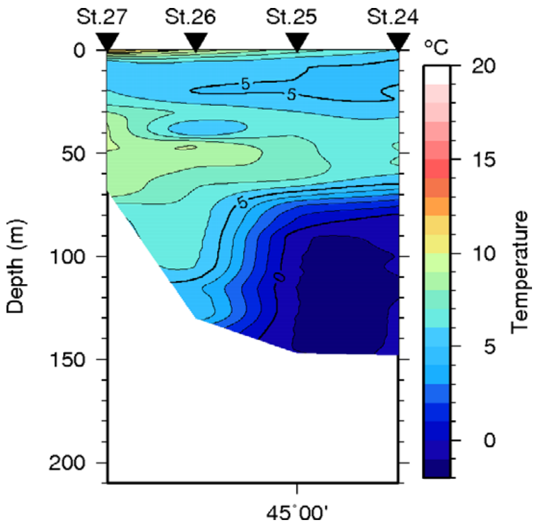


図12　水温鉛直断面図（St24-St27）

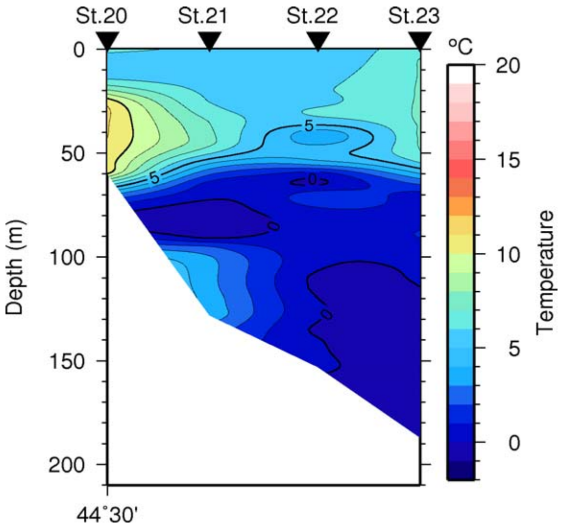


図13　水温鉛直断面図（St20-St23）

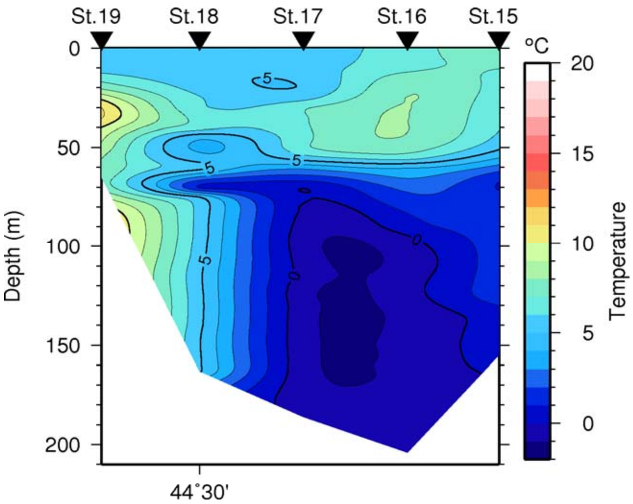


図14　水温鉛直断面図（St15-St19）

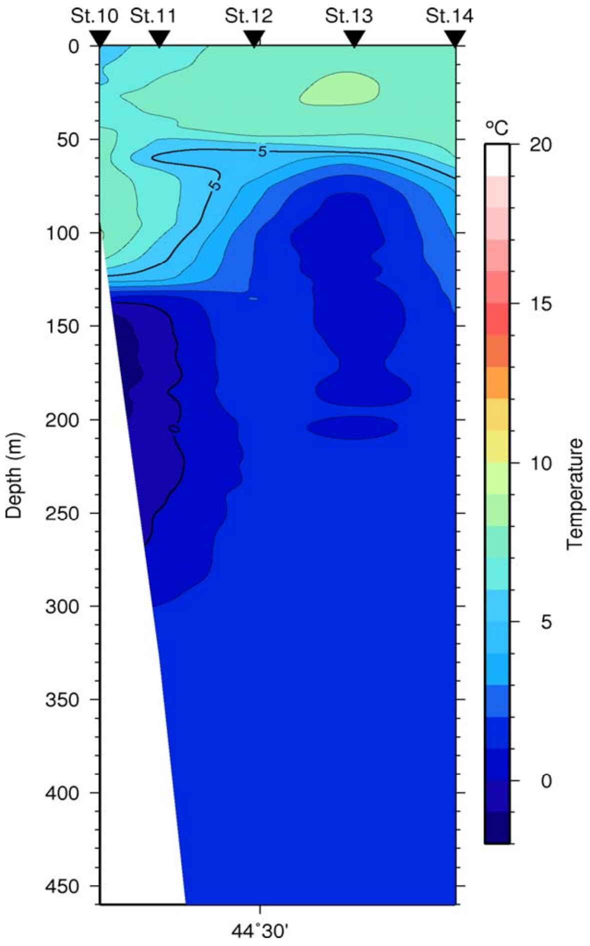


図15　水温鉛直断面図（St10-St14）

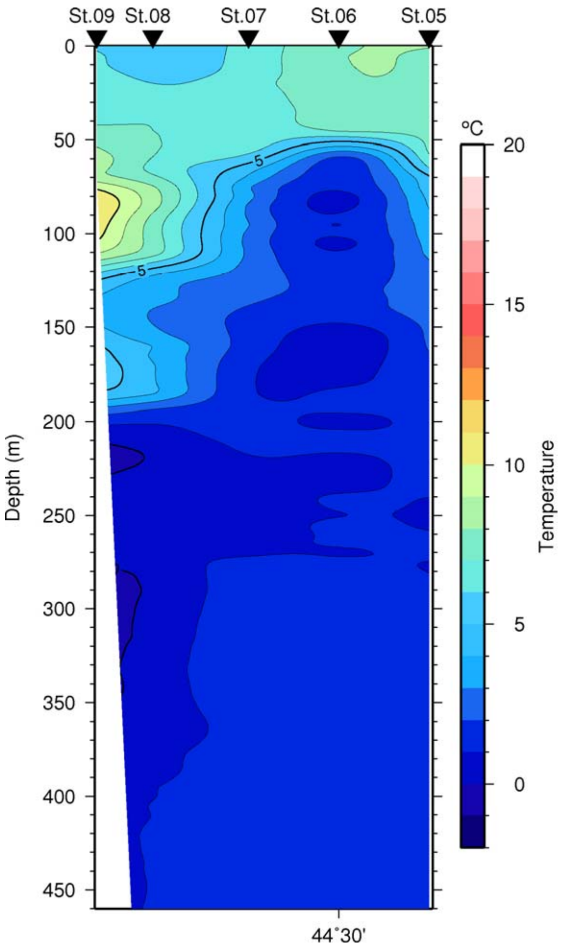


図16　水温鉛直断面図（St5-St9）

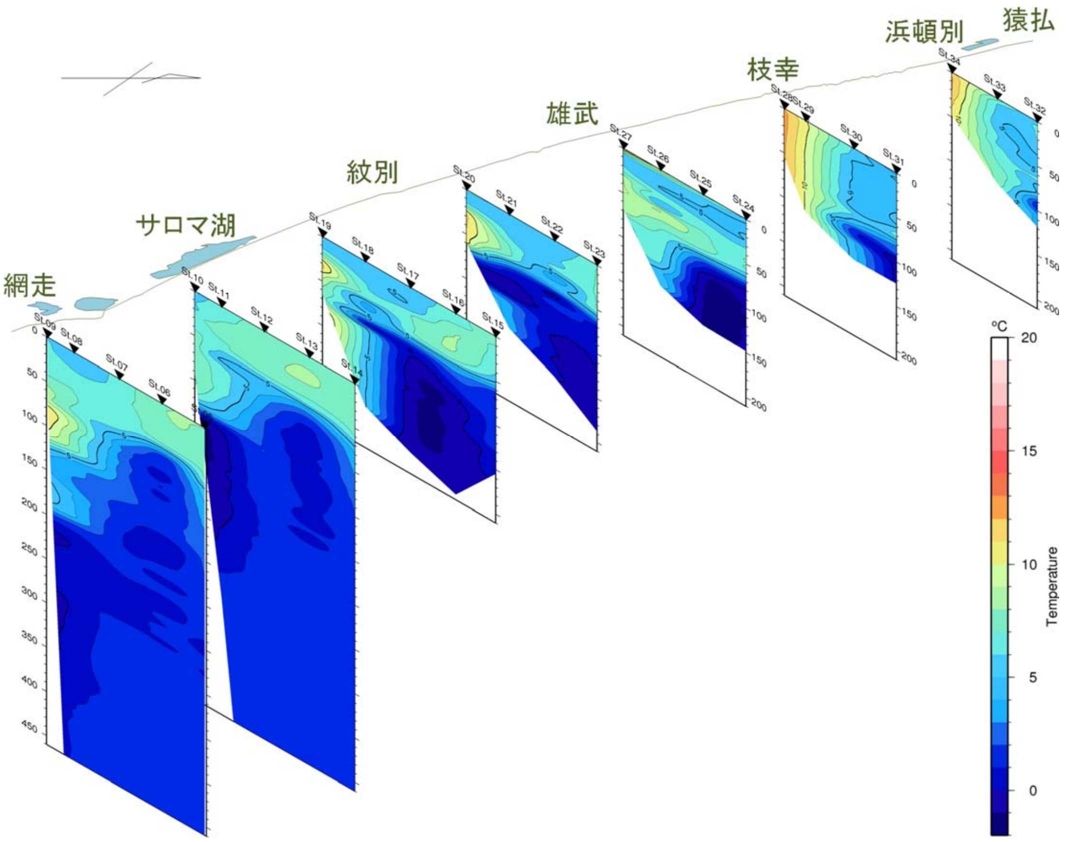


図17　北海道北東岸沖における水温鉛直断面図

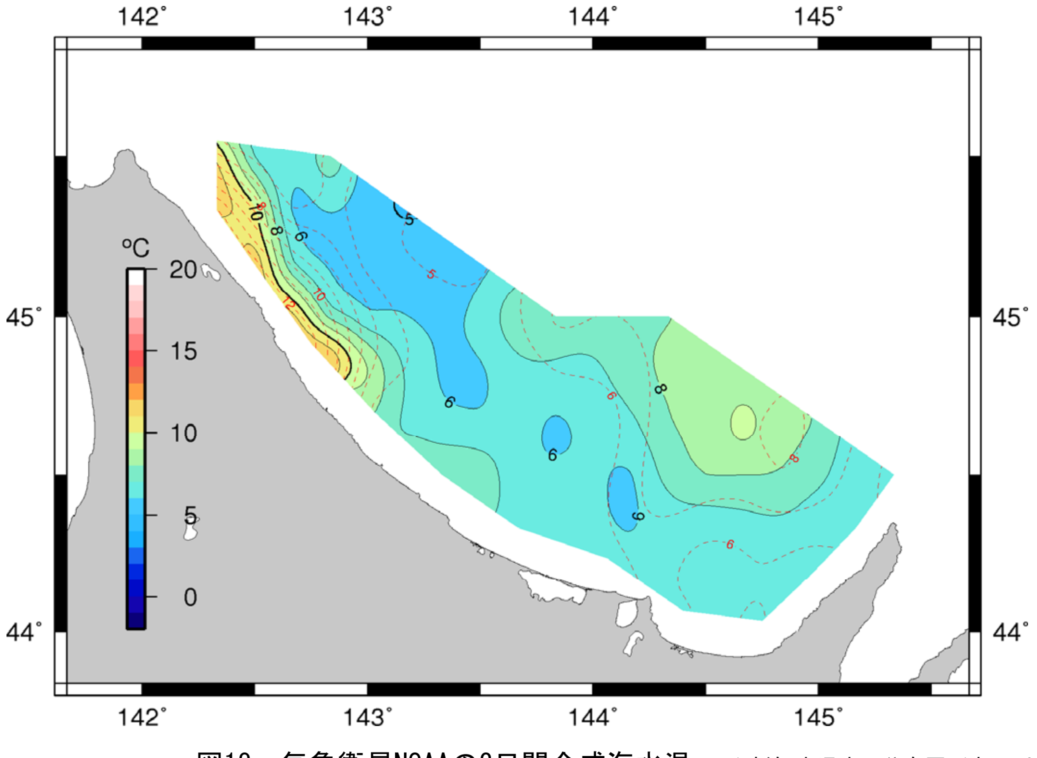


図18　気象衛星NOAAの3日間合成海水温　（破線:水温水平分布図（表面 4m層,図5)）

St.No.	Date	Time (JST)	Lat.	Lon.	Wind Dir.	Wind Class	Wave Dir.	Wave Class	ATMOS (hPa)	Air (℃)	Temp.(℃) 0	10	20	30	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	Current SL(m)	Dir.	Vel(kt)
1	2010/11/20	10:42	44-02.3N	144-44.5E	W	3	W	1	1019.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.9											122	0.4
2	2010/11/20	11:34	44-10.6N	144-57.5E	WSW	3	WSW	1	1018.5	6.8	5.3	5.3	5.3	6.3	7.2	7.7	7.9	7.7	5.3	1.8	0.6	1.2	1.8	2.0	2.2		50	1.8
3	2010/11/20	12:22	44-19.9N	145-09.8E	WSW	3	WSW	1	1018.5	6.8	6.3	6.6	6.7	6.9	7.9	7.4	4.9	3.5	2.9	3.0	2.6	1.4	1.3	2.0	1.7		11	1.9
4	2010/11/20	13:06	44-30.0N	145-19.8E	SW	2	SW	1	1018.0	7.1	5.7	5.6	5.7	6.0	6.3	7.0	3.1	2.9	1.9	1.1	1.2	1.6	2.0	2.3	2.2		47	1.5
5	2010/11/20	14:15	44-40.0N	145-00.2E	SW	3	SW	2	1017.5	6.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.3	4.6	3.5	2.7	2.2	1.5	0.9	1.4	1.6	1.6	1.7		6	0.9
6	2010/11/20	15:08	44-30.1N	144-50.1E	S	3	S	2	1017.5	7.6	7.9	7.9	7.8	7.8	5.2	1.4	1.2	1.6	0.8	0.5	0.9	1.3	1.3	1.5	1.7		17	0.4
7	2010/11/20	15:58	44-20.3N	144-40.3E	SSE	3	SSE	1	1017.7	12.8	6.4	6.4	6.8	6.4	6.6	3.1	2.9	2.6	1.7	1.4	0.6	1.4	1.5	1.7	1.8		295	0.5
8	2010/11/20	16:48	44-10.0N	144-30.3E	SSE	3	SSE	1	1018.0	6.7	5.4	5.4	6.0	6.6	7.1	8.1	7.5	3.4	3.1	1.2	0.6	0.3	0.4	1.0	1.1		119	0.6
9	2010/11/20	17:17	44-04.4N	144-24.3E	SSE	3	SSE	1	1018.0	6.7	6.1	6.2	6.4	6.8	7.8												174	0.3
10	2010/11/20	19:09	44-14.0N	144-04.6E	S	3	S	1	1017.5	6.9	5.6	5.9	6.2	6.7	7.5	7.6											110	1.0
11	2010/11/20	19:38	44-19.7N	144-09.7E	S	4	S	2	1017.5	6.2	6.5	6.6	7.2	7.3	5.6	6.6	6.1	4.3	-0.4	-0.4	0.1	1.0					165	0.6
12	2010/11/20	20:31	44-29.6N	144-19.8E	S	3	S	2	1017.0	7.5	7.6	7.7	7.7	7.8	6.8	3.6	2.1	1.9	1.8	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8		16	0.1
13	2010/11/20	21:27	44-39.6N	144-30.2E	S	3	S	2	1017.0	7.5	7.9	8.0	8.1	8.1	6.8	1.3	0.6	1.0	0.5	0.8	1.2	1.3	1.4	1.7	1.8		113	0.6
14	2010/11/20	22:30	44-50.0N	144-39.8E	S	3	S	2	1016.5	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.4	4.3	3.1	2.4	1.9	1.5	1.7	1.6	1.7	1.8	1.8		292	0.7
15	2010/11/20	23:46	44-59.5N	144-20.0E	SW	3	SW	2	1015.5	7.8	7.3	7.0	6.6	6.2	5.2	1.4	1.6	1.7	0.4								262	0.4
16	2010/11/21	0:36	44-50.3N	144-09.9E	SW	3	SW	2	1015.5	7.8	6.7	6.7	8.0	8.0	7.5	1.8	-0.4	-0.4	-0.6	-0.5							261	0.1
17	2010/11/21	1:24	44-40.2N	144-00.3E	SW	3	SW	2	1015.0	6.5	5.2	5.6	4.9	7.0	6.9	0.1	-0.6	-0.7	-0.6								184	0.6
18	2010/11/21	2:14	44-29.9N	143-50.5E	SW	3	SW	2	1015.0	6.0	5.3	5.1	5.6	6.1	3.8	5.3	5.5	5.3	5.1								117	0.6
19	2010/11/21	3:02	44-20.1N	143-41.0E	SW	3	SW	2	1015.0	5.2	5.5	5.5	7.8	11.0	8.9												123	0.7
20	2010/11/21	4:22	44-29.9N	143-21.1E	SW	3	SW	2	1015.0	6.8	5.7	5.4	8.1	11.2	10.9												127	1.3
21	2010/11/21	5:13	44-39.7N	143-30.0E	SSW	2	SSW	1	1014.5	6.8	5.9	5.3	5.8	6.4	6.1	-0.3	2.9	3.7									140	1.1
22	2010/11/21	6:00	44-49.8N	143-39.6E	SSW	4	SSW	2	1014.0	6.8	5.3	5.6	5.8	6.4	5.0	1.1	0.3	0.2	0.2								81	0.4
23	2010/11/21	6:47	44-59.7N	143-49.7E	SSW	4	SSW	2	1014.5	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	0.7	0.4	-0.7	-0.6								108	0.6
24	2010/11/21	8:01	45-09.8N	143-30.0E	SW	5	SW	3	1014.0	7.5	4.9	4.9	5.1	5.6	6.9	1.3	-1.0	-0.9									165	0.2
25	2010/11/21	8:54	45- 0.2N	143-20.6E	SW	4	SW	3	1015.0	7.9	5.3	5.0	5.0	6.1	7.3	2.1	-0.9	-1.0									174	1.1
26	2010/11/21	9:46	44-50.2N	143- 9.8E	SW	4	SW	3	1015.0	9.2	6.0	5.5	4.9	7.0	8.7	6.6	6.1	4.7									208	1.2
27	2010/11/21	10:27	44-41.8N	143- 2.5E	SW	4	SW	3	1015.0	9.2	5.7	5.7	5.9	8.5	8.9												150	1.2
28	2010/11/21	11:51	44-54.8N	142-45.1E	W	6	W	4	1013.5	12.4	12.3	12.3	12.3	12.2	12.1												141	0.8
29	2010/11/21	12:18	44-59.6N	142-49.9E	W	6	W	4	1013.5	12.4	10.4	10.2	10.1	10.0	9.9	9.9	9.8										124	1.2
30	2010/11/21	13:07	45-10.3N	142-59.1E	W	4	W	3	1014.5	9.1	5.8	5.6	4.9	4.9	4.7	6.0	2.1	4.5									298	1.0
31	2010/11/21	13:56	45-19.8N	143-09.5E	W	3	W	2	1015.0	7.9	5.1	4.9	4.8	4.9	5.3	5.2	-0.4										227	0.6
32	2010/11/21	15:04	45-29.7N	142-50.4E	W	4	W	3	1015.0	8.3	6.2	6.2	6.1	5.5	4.9	4.7	2.1										313	1.2
33	2010/11/21	15:53	45-20.3N	142-39.9E	W	4	W	3	1015.0	8.5	6.1	5.9	5.6	5.3	5.8	7.2											317	0.4
34	2010/11/21	16:40	45-10.1N	142-30.5E	WSW	4	WSW	3	1015.0	11.2	12.1	12.1	12.0	11.3													168	0.5
35	2010/11/21	17:31	45-19.9N	142-19.9E	SW	3	SW	1	1015.5	10.4	12.1	12.1	12.1	12.1													252	0.2
36	2010/11/21	18:23	45-32.7N	142-20.0E	SW	3	SW	1	1015.5	10.4	6.5	8.2	9.1	9.4	9.4												160	0.6

表1　XBT,ADCP 観測成果