

令和7年度
オホーツク海南西海域海氷観測
報 告 書

令和8年2月調査

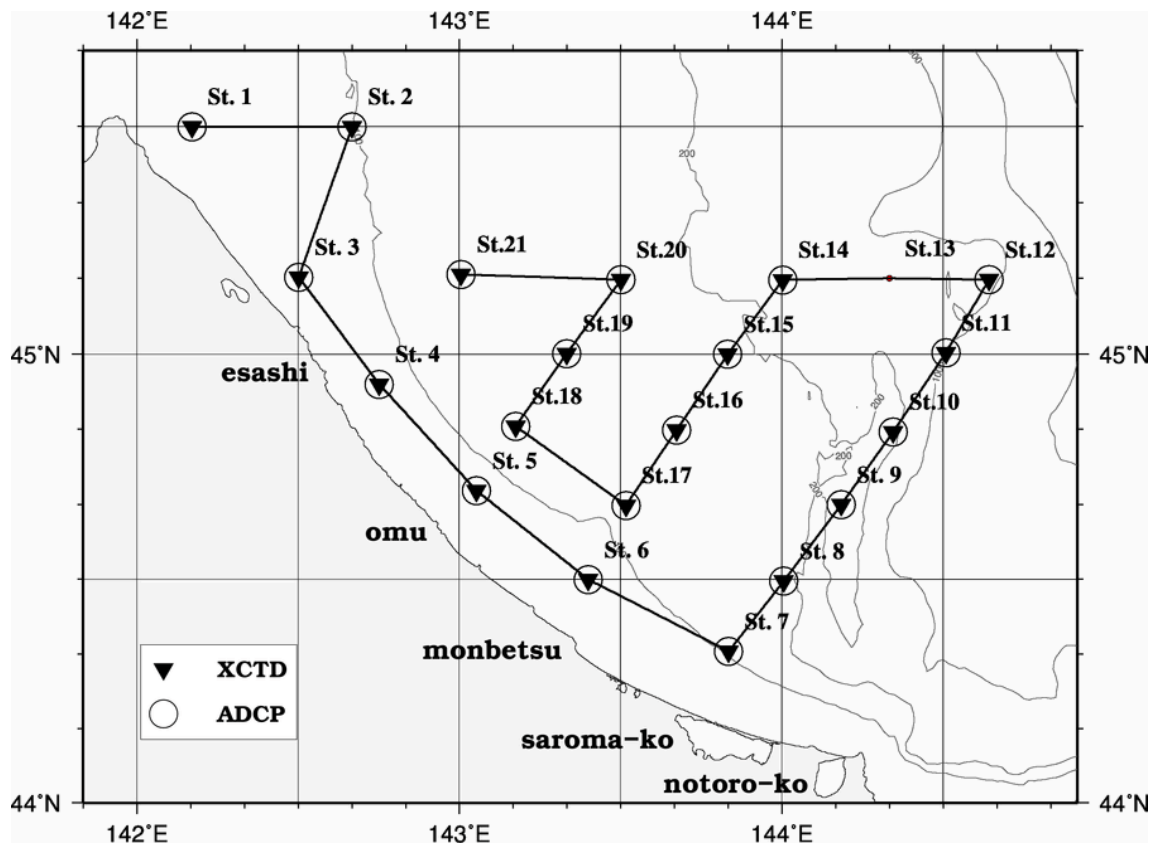
第一管区海上保安本部

1 目的

令和7年度海洋情報業務計画に基づき、北海道周辺海域における海氷による海難の防止等を目的とし、日々変化する海氷の分布と動向を把握するため、巡視船による観測を行う。

2 調査区域

オホーツク海南西海域（下図に示す。）



3 調査期間

(1) 現地作業

令和8年2月16日（月）～令和8年2月22日（日）までの7日間

(2) 資料整理期間

令和8年2月24日（木）から令和8年3月23日（月）までのうち15日間

4 使用した船舶又は航空機の種別又は名称

釧路海上保安部所属 巡視船そうや

5 実施職員

釧路海上保安部所属 巡視船そうや 乗組員

第一管区海上保安本部海洋情報部 職員

6 経過概要

日次	月日(曜日)	作業内容
1	2月16日(月)	観測機材設置・調整、小樽出港
2	2月17日(火)	水温・塩分観測、海流観測、目視による海氷観測
3	2月18日(水)	水温・塩分観測、海流観測、目視による海氷観測
4	2月19日(木)	水温・塩分観測、海流観測、目視による海氷観測
5	2月20日(金)	水温・塩分観測、海流観測、目視による海氷観測
6	2月21日(土)	水温・塩分観測、海流観測、目視による海氷観測
7	2月22日(日)	小樽入港、観測機材撤収

計画していた巡視船そうや搭載航空機による海氷の目視観測は、業務都合により搭載できず観測を実施することができなかった。また、調査区域図に示す St. 13 は、海氷状況を鑑み測点への進出は厳しいと判断し、観測を中止することとした。

7 調査方法

(1) 水温・塩分観測

調査区域図に示す▼において、XCTD（投下式塩分水温深度計：鶴見精機社製コンバータ・MK-130、プローブ・XCTD-1）により海底までの鉛直水温・塩分観測を行った。

なお、観測は各観測点で停船後、舷側において塩ビ管を使用してプローブを投下した。

(2) 海流観測

調査区域図に示す○において、ADCP（超音波流速計：RD Instruments社製ワークホースADCP センチネル 300kHz）により海流観測を行った。

なお、観測は各観測点で停船後、舷側において ADCP を取り付けたブイを海面に浮かべて、測定層間隔 2.5m で海底又は水深 100m 付近まで、測定時間間隔は可能な限り短い間隔（平均約 2.5 秒）で 15 分間データを収録した。

収録時の ADCP の設定値を表 1 に示す。

(3) 海氷観測

適宜の海域において、船上から海氷の目視観測及びカメラによる氷状撮影を行った。

表 1 ADCP の設定値 (VmDas 使用、txt ファイル)

システムコマンド	
パラメーターリセット	CR1
計測方法・データ出力の設定	CF11110
環境設定コマンド	
コーディネート、トランスフォーム設定	EX11111
使用するセンサーの設定	EZ1011101
トランスデューサーの深さ(喫水)(dm)	ED5
塩分値(ppt)	ES33
ボトムトラックコマンド	
1 アンサンブルの発信回数	BP1
最大計測深度(dm)	BX2500
反射強度閾値	BA30
コリレーション閾値	BC220
ウォータートラックコマンド	
バンド幅切り替え	WB0
測定結果の出力項目	WD111100000
ブランク距離(cm)	WF176
1 アンサンブルの発信回数	WP1
設定層数	WN38
設定層厚(cm)	WS250
最大計測速度(cm/s)	WV175
タイミングコマンド	
(※VmDas 上で可能な限り多くの ping を出ずに設定)	
アンサンブル間隔(hh:mm:ss.ff)	TE00:00:01.00
ピング発信間隔(mm:ss.ff)	TP00:01.00
システムコマンド	
ユーザー設定の保存	CK

※磁気偏差(EB : -10.03°)は各観測点の流向流速算出時に別途補正した。

8 調査結果

(1) 水温・塩分観測

調査区域における海水の状況把握を行うため、水平分布図（図 1.1～図 1.5）、鉛直断面図（図 2.1～図 2.5）及び T-S 図：水温-塩分ダイアグラム（図 3）を作成した。また、XCTD による観測結果を表 2 に、各観測点の水温及び塩分の鉛直分布を図 4 に示す。

ア 水平分布図

水深 10m 層、30m 層、50m 層、75m 層及び 100m 層の水温及び塩分水平分布図を図 1.1～図 1.5 に示す。

(ア) 10m 層（図 1.1）

St. 2、St. 6～9 及び St. 15～St. 21 の広い範囲でオホーツク海表層低塩分水（水温 -1.0°C 以下、塩分 32.5 以下）が観測された。St. 14 は塩分が 32.6 とやや高かったものの水温は -1.7°C と低く、オホーツク海表層低塩分水に近似した海水が観測された。宗谷岬東方沿岸の St. 1 では、宗谷暖流系水（水温 2.0°C 以上、塩分 33.4 以上）が観測された。

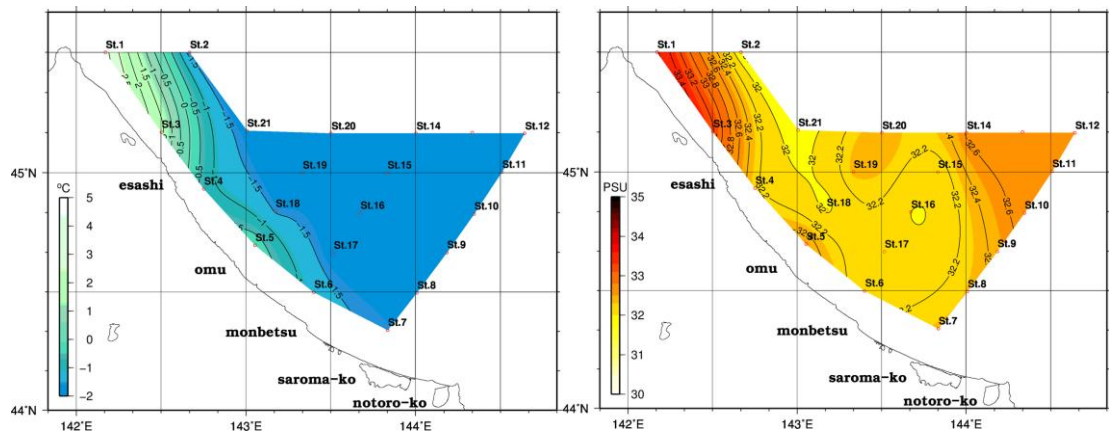


図 1.1 水温及び塩分水平分布図（水深 10m 層）

(イ) 30m 層（図 1.2）

St. 2、St. 7～9 及び St. 15～St. 21 でオホーツク海表層低塩分水が観測された。St. 14 は塩分が 32.6 とやや高かったものの水温は -1.7°C と低く、オホーツク海表層低塩分水に近似した海水が観測された。沿岸域の St. 1、及び St. 3～St. 5 では、宗谷暖流系水が観測された。

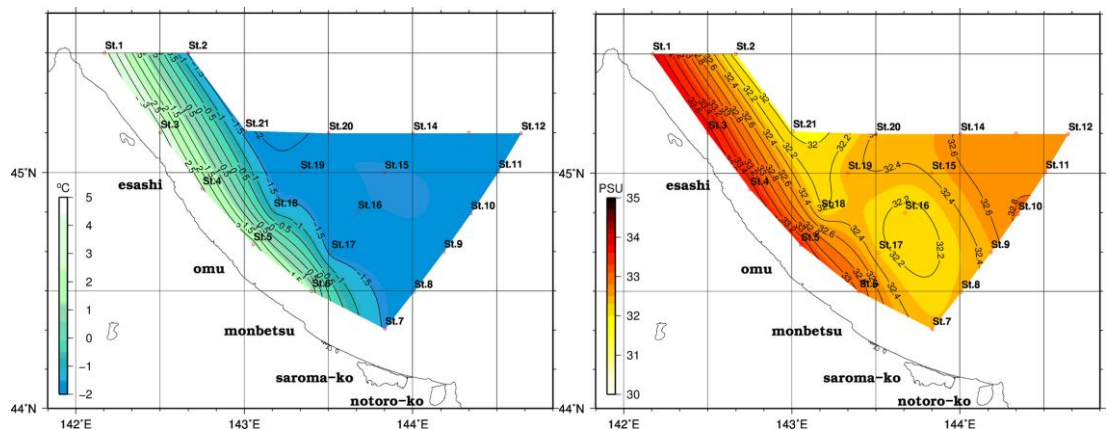


図 1.2 水温及び塩分水平分布図（水深 30m 層）

(ウ) 50m層 (図 1.3)

St. 15~16、St. 19及びSt. 21でオホーツク海表層低塩分水が観測された。St. 8~St. 9、St. 17及びSt. 20では塩分が32.6とやや高かったものの水温は -1.6°C ~ -1.4°C と低く、オホーツク海表層低塩分水に近似した海水が観測された。沿岸域のSt. 4~St. 5では、宗谷暖流系水が観測された。紋別沿岸のSt. 6では、水温 1.9°C 、塩分33.4の宗谷暖流系に近似した海水が観測された。

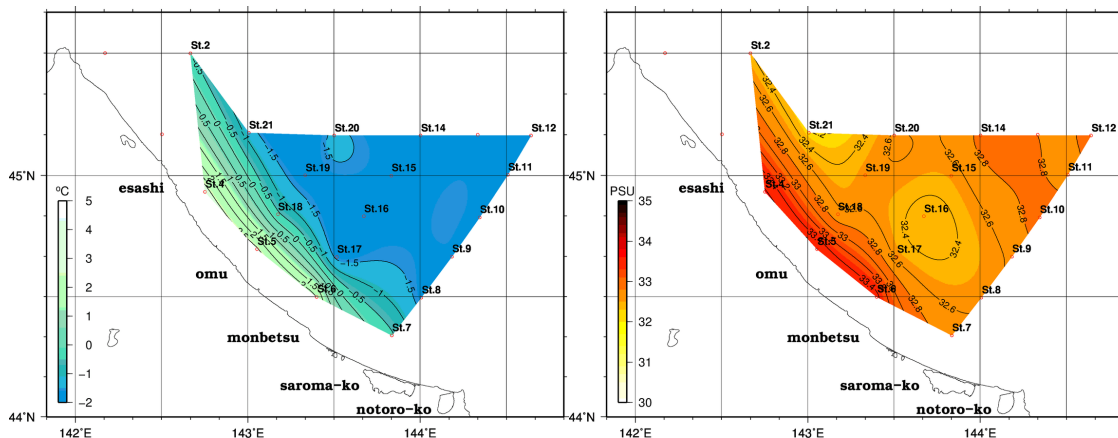


図 1.3 水温及び塩分水平分布図 (水深 50m 層)

(エ) 75m層 (図 1.4)

St. 21でオホーツク海表層低塩分水が観測された。St. 15は塩分が32.6とやや高かったものの水温は -1.7°C と低く、オホーツク海表層低塩分水に近似した海水が観測された。St. 2、St. 8~St. 14、St. 16及びSt. 19~St. 20では塩分が32.6~33.0、水温は -1.7°C ~ -0.5°C と低塩分、低温の海水が観測されている。サロマ湖沖のSt. 7及びSt. 18では、宗谷暖流系水が観測された。St. 17では、水温 2.2°C 、塩分33.3の宗谷暖流系に近似した海水が観測された。

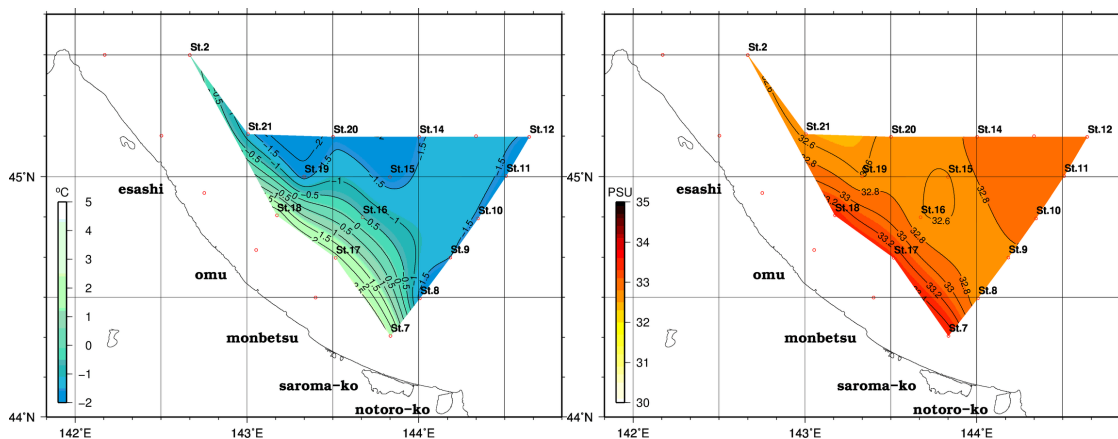


図 1.4 水温及び塩分水平分布図 (水深 75m 層)

(オ) 100m層 (図 1.5)

オホーツク海表層低塩分水は観測されなかった。枝幸~サロマ湖沖 St. 7、St. 17~St. 18及びSt. 21では、宗谷暖流系水が観測された。St. 16は水温が 2.2°C 、塩分が33.3と比較的高く、宗谷暖流系水に近似した海水が観測され

た。St. 8~St. 15 及び St. 19~St. 20 では塩分が 32.7~33.0、水温は-1.7℃~-1.2℃と低塩分、低温の海水が観測されている。

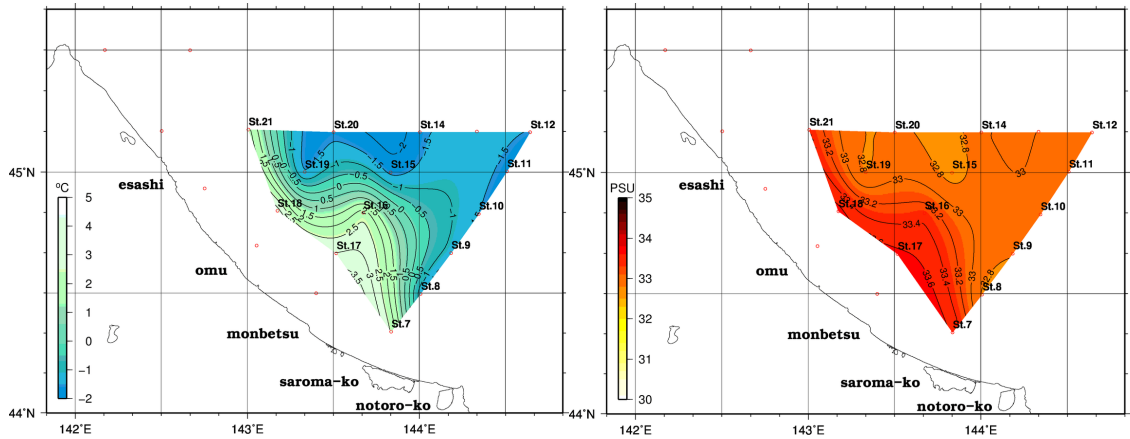
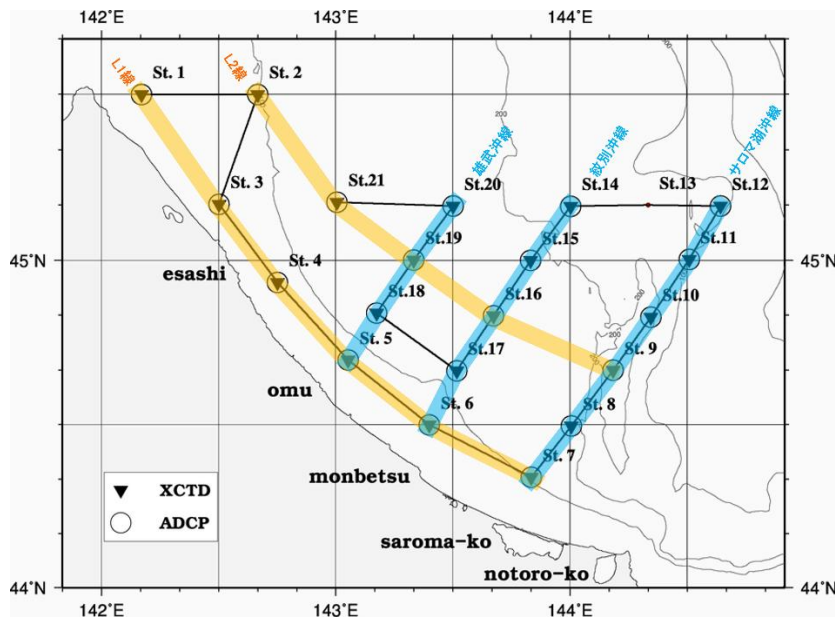


図 1.5 水温及び塩分水平分布図（水深 100m 層）

イ 鉛直断面図

下図に示す雄武沖線、紋別沖線、サロマ湖沖線、L1 線及び L2 線における水温及び塩分鉛直断面図を図 2.1~図 2.5 に示す。



(ア) 雄武沖線（図 2.1）

St. 5 の水深 20m 付近、St. 18 の水深 50m 付近で水温及び塩分躍層が見られ、躍層以浅ではオホーツク海表層低塩分水及び近似した海水が、St. 18 及び St. 19 の躍層以深では宗谷暖流系水が観測された。St. 20 では顕著な水温及び塩分躍層は見られなかった。

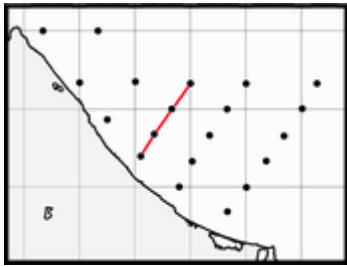
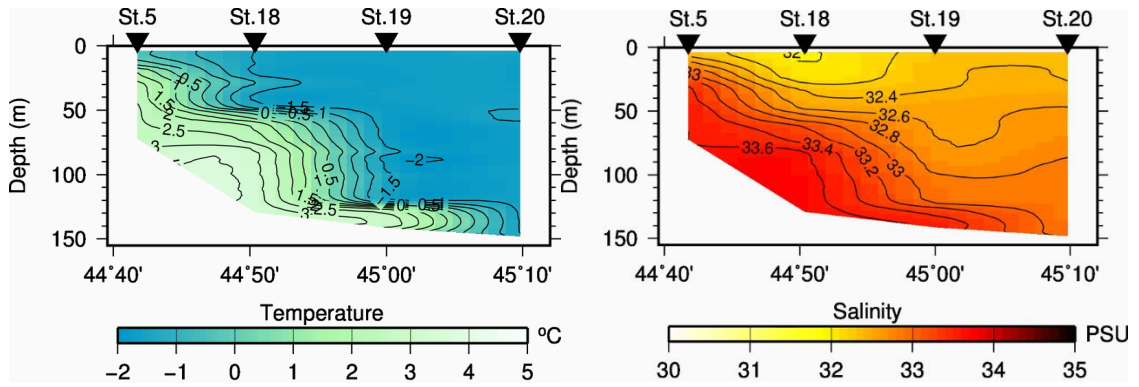


図 2.1 水温及び塩分鉛直断面図（雄武沖線）

(イ) 紋別沖線（図 2.2）

St. 6 の水深 30m 付近、St. 17 の水深 50m 付近と水深 70m 付近、St. 16 の水深 80m 付近及び St. 15 の水深 130m 付近と 180m 付近で水温及び塩分躍層が見られ、St. 6、St. 16 及び St. 17 の躍層以浅ではオホーツク海表層低塩分水及び近似した海水が、St. 16、St. 17 の躍層以深では宗谷暖流系水が観測された。St. 14 では顕著な水温及び塩分躍層は見られなかった。

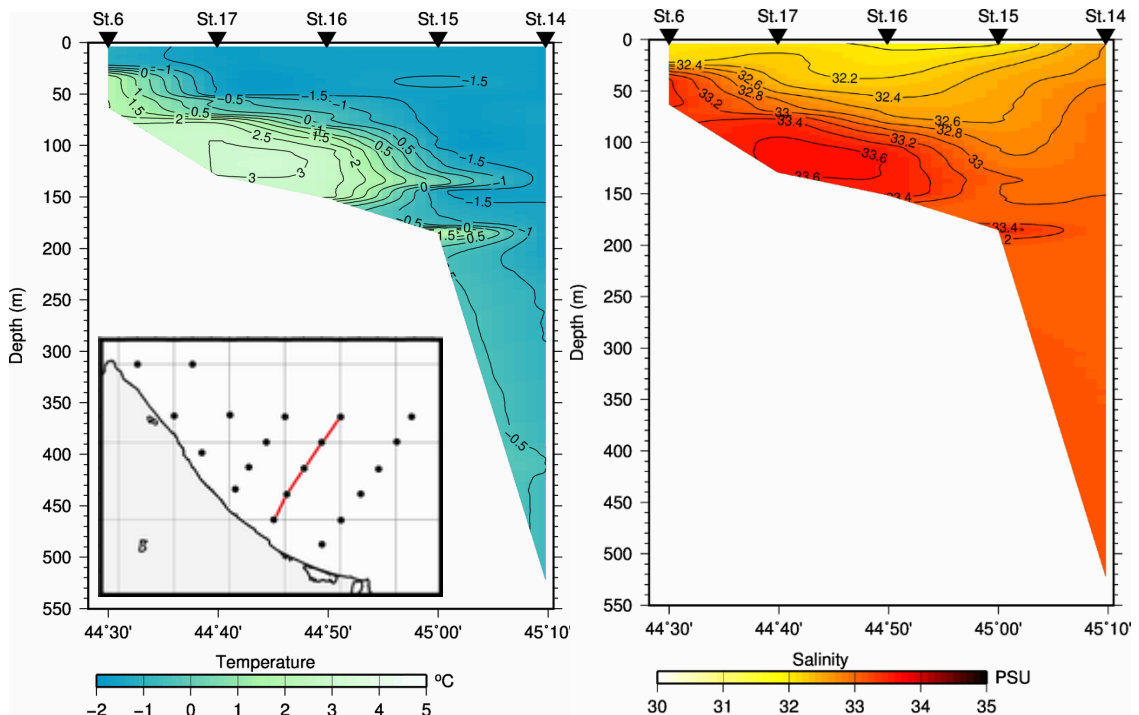


図 2.2 水温及び塩分鉛直断面図（紋別沖線）

(ウ) サロマ湖沖線 (図 2.3)

St. 7 の水深 50m 付近及び St. 8 の水深 150m 付近で水温及び塩分躍層が見られた。St. 9~St. 12 では顕著な水温及び塩分躍層は見られなかった。St. 11 及び St. 12 では水深 500m 以深で水温及び塩分が高く、宗谷暖流系水が観測された。

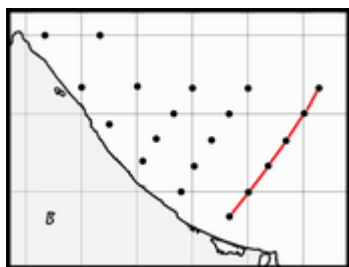
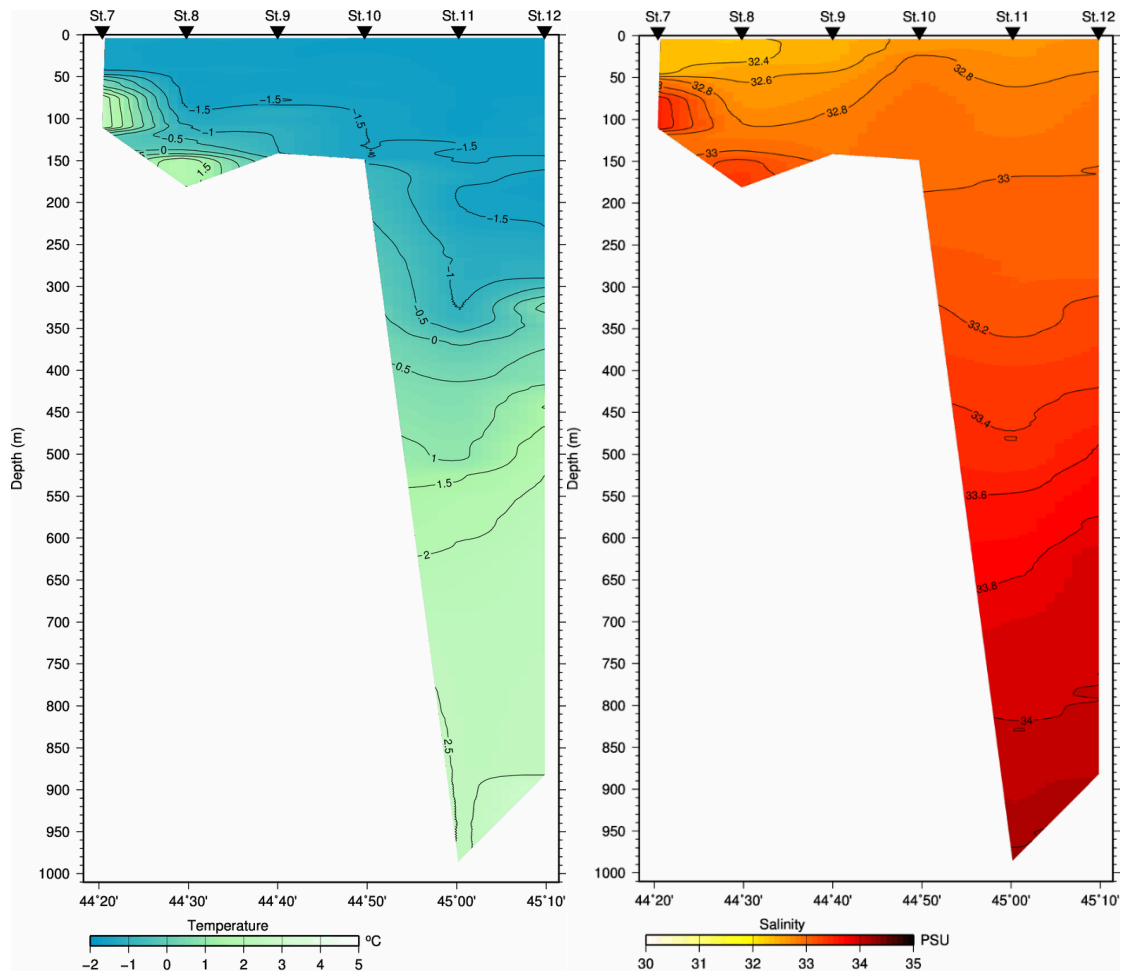


図 2.3 水温及び塩分鉛直断面図 (サロマ湖沖線)

(エ) L1 線 (図 2.4)

St. 4、St. 5 の水深 20m 付近、St. 6 の水深 30m 付近及び St. 7 の水深 50m 付近で水温及び塩分躍層が見られた。躍層以浅ではオホーツク海表層低塩分水が観測され、躍層以深で水温及び塩分が高く、宗谷暖流系水が観測された。

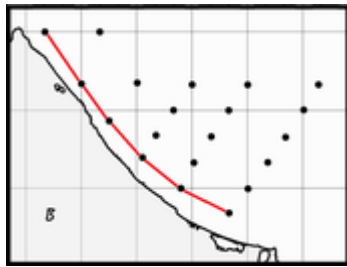
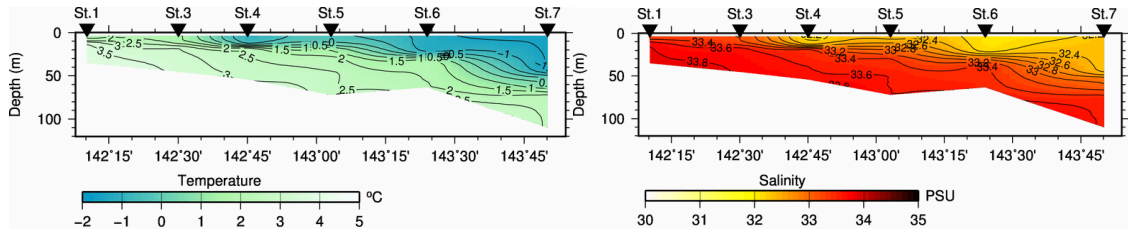


図 2.4 水温及び塩分鉛直断面図 (L1 線)

(オ) L2 線 (図 2.5)

St. 2 の水深 100m 付近、St. 16 及び St. 21 の水深 80m 付近及び St. 19 の水深 120m 付近で水温及び塩分躍層が見られ、躍層以深では宗谷暖流系水が観測された。各測点の水深 50m 以浅ではオホーツク海表層低塩分水が観測された。St. 9 では顕著な水温及び塩分躍層は見られなかった。

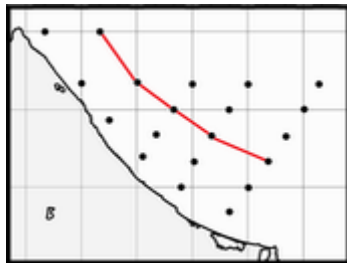
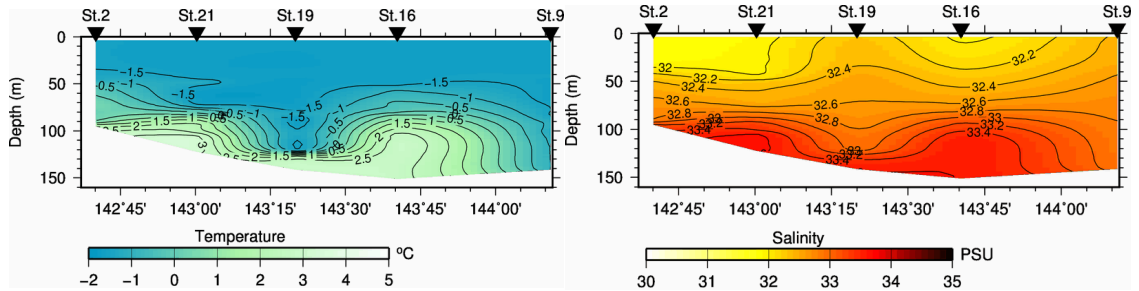


図 2.5 水温及び塩分鉛直断面図 (L2 線)

ウ T-S 図

各観測点の T-S 図を図 3 に示す。

St. 1 は全層で 26.7 前後の密度となっており、宗谷暖流系水が観測されている。St. 3～St. 7、St. 15～St. 19 及び St. 21 で観測された宗谷暖流系水の密度は 26.7 前後で、St. 11～St. 12 で観測された宗谷暖流系水の密度は 27.0～27.3 の密度となっている。

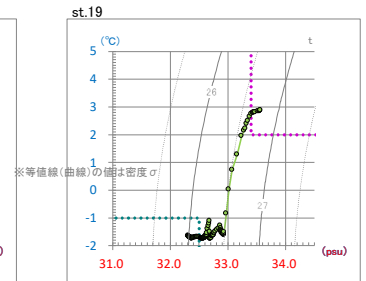
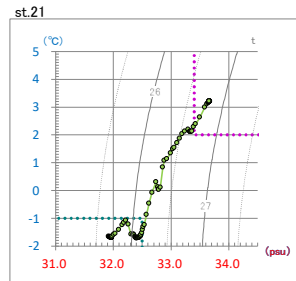
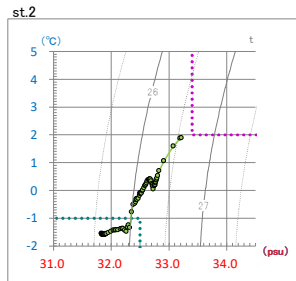
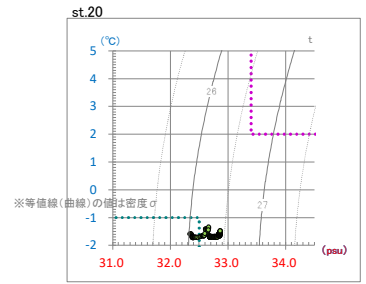
St. 2、St. 4、St. 6～St. 9 及び St. 15～St. 21 の広い範囲でオホーツク海表層低塩分水及び同系の低温低塩分の密度 25.7～26.2 の海水が観測されている。St. 10 及び St. 14 では、オホーツク海表層低塩分水は観測されなかったが、同系の低温低塩分の密度 26.3～26.6 の海水が観測層全てで観測されている。

- : 水温 -1.0°C 以下、塩分 32.5psu 以下(オホーツク海表層低塩分水)
- : 水温 2.0°C 以下、塩分 33.4psu 以上(宗谷暖流系水)

※等値線(曲線)の値は密度 σ

※等値線(曲線)の値は密度 σ

※等値線(曲線)の値は密度 σ



※等値線(曲線)の値は密度 σ

※等値線(曲線)の値は密度 σ

※等値線(曲線)の値は密度 σ

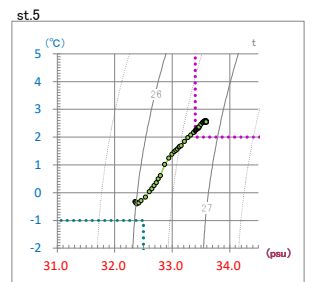
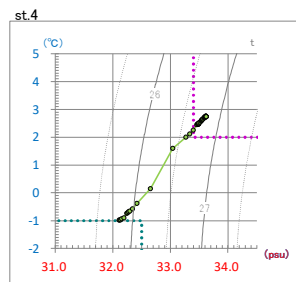
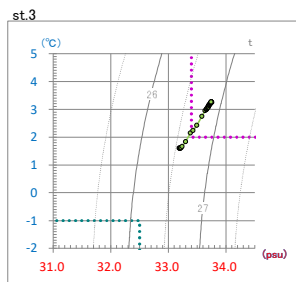
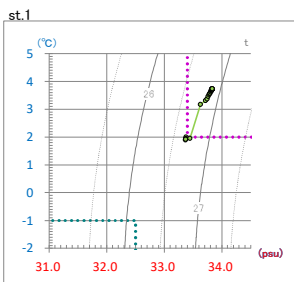
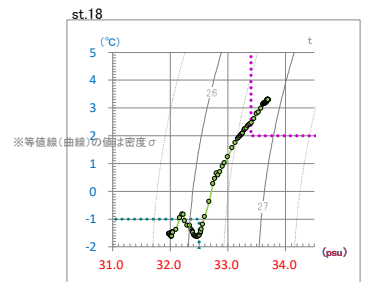
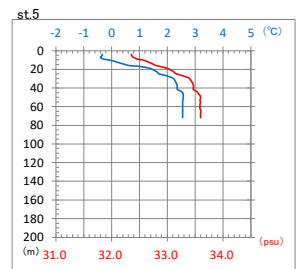
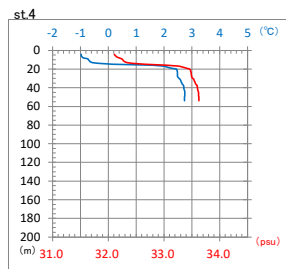
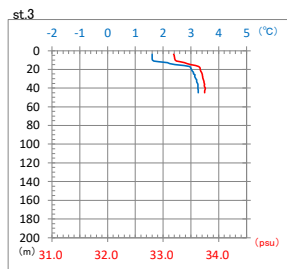
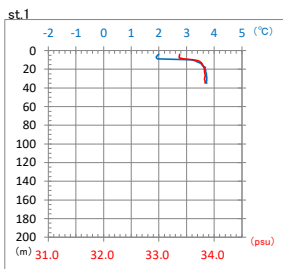
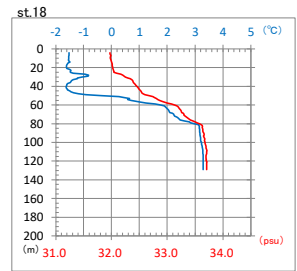
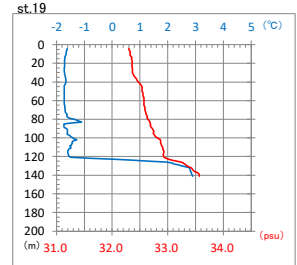
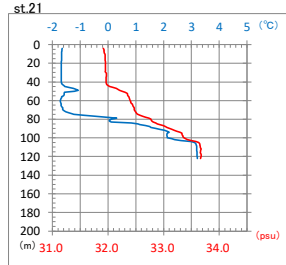
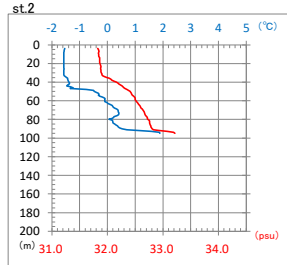
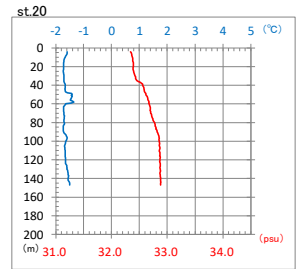
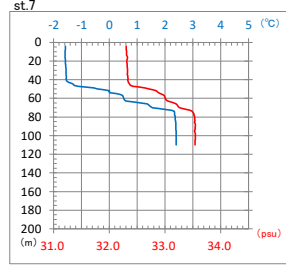
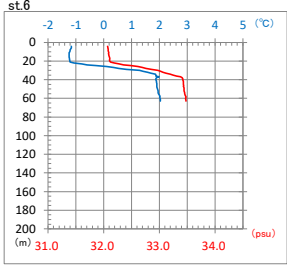
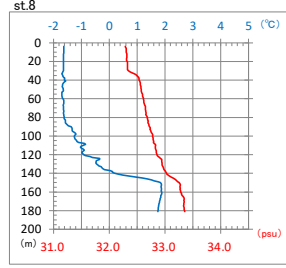
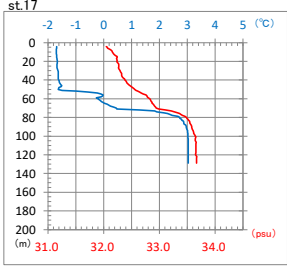
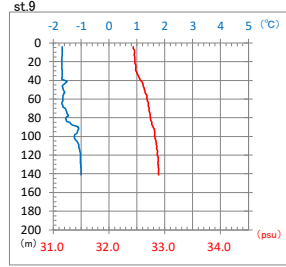
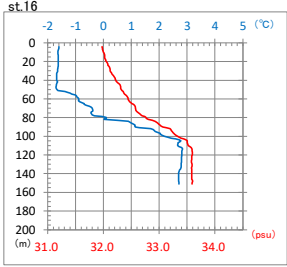
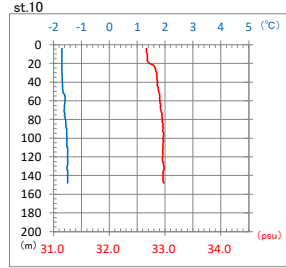
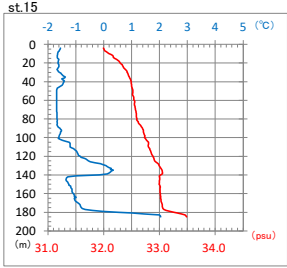
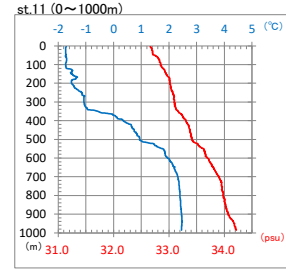
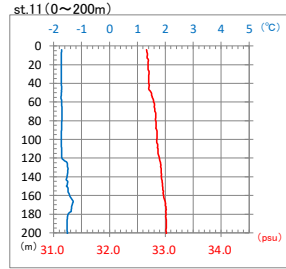
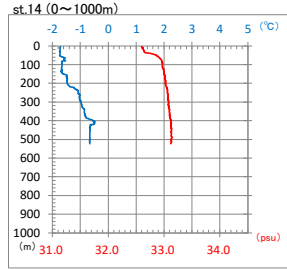
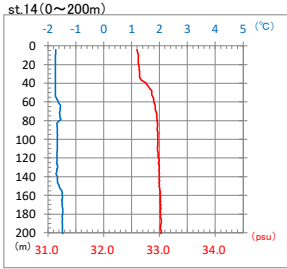
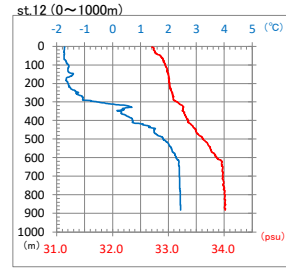
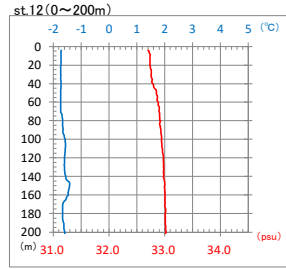
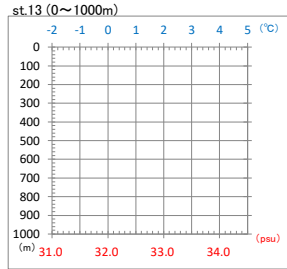
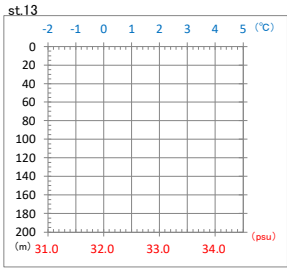


図3 各測点のT-S図[1/2]





(2) 海流観測

水深 5m 層、10m 層、20m 層、30m 層及び 40m 層の流況図を図 5.1～図 5.5 に、ADCP による観測結果を表 3 に示す。

ア 5m 層 (図 5.1)

St. 7 で西南西向きの流れ 0.66kn、St. 10 で北西向きの流れ 0.5kn を観測したほかは流向の定まらない弱い流れであった。

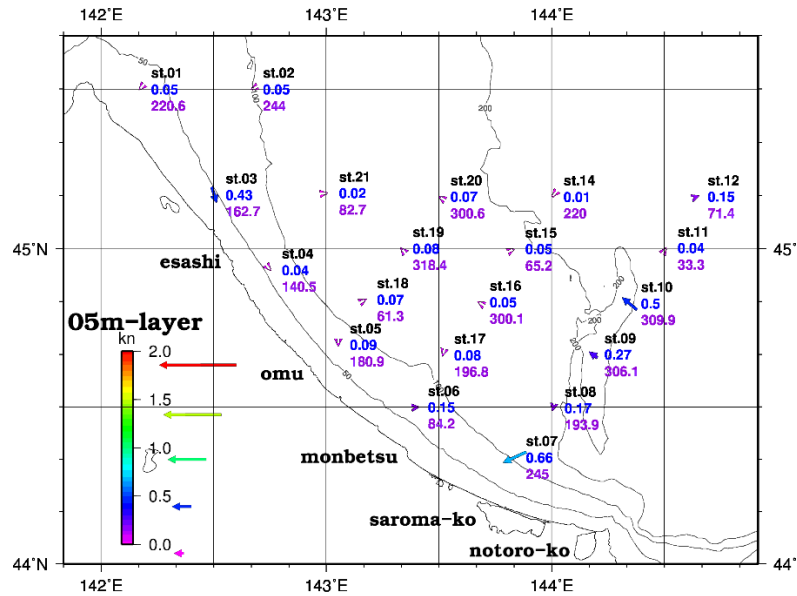


図 5.1 流況図 (水深 5m 層)

イ 10m 層 (図 5.2)

St. 1 で南西向きの流れを観測したほか、沿岸では枝幸から雄武にかけて地形に沿った南東向きの流れを観測した。サロマ湖沖では St. 7 で西南西向きの流れ 0.71kn を観測し、St. 8～St. 10 にかけては北西～北北西向きの 0.6～0.9kn の流れを観測している。

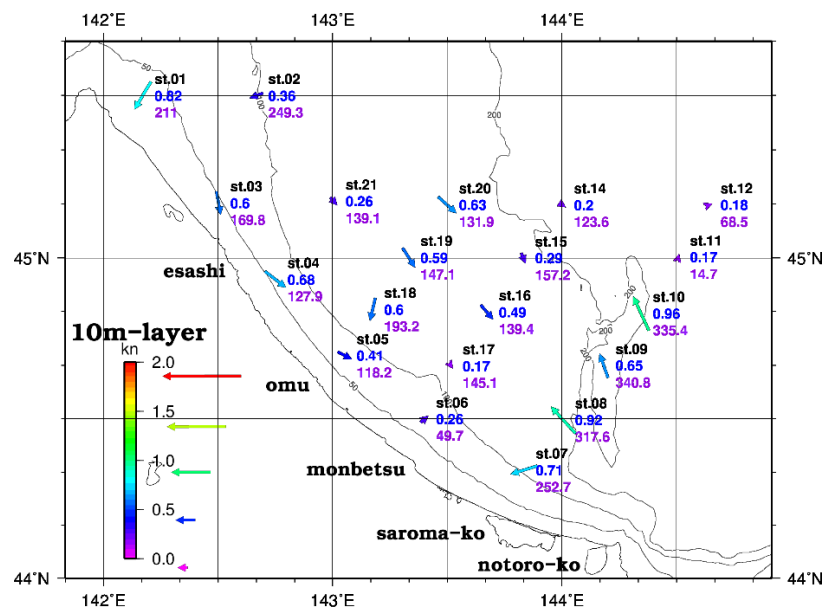


図 5.2 流況図 (水深 10m 層)

ウ 20m層 (図 5.3)

St.1 で南西向きの流れを観測したほか、沿岸では枝幸から雄武にかけて地形に沿った南東向きの流れを観測した。雄武、紋別沖では南南西～南東向きの0.6～0.7kn 流れを、サロマ湖沖では St.7 で西南西向きの流れ 1.01kn を観測し、St.8～St.10にかけては北北西向きの1.0～1.2kn の流れを観測している。

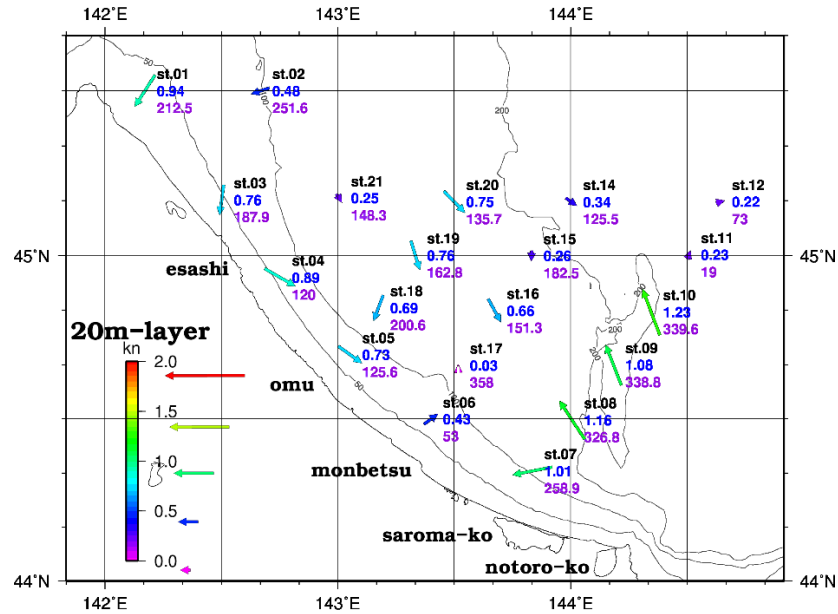


図 5.3 流況図 (水深 20m 層)

エ 30m層 (図 5.4)

St.1 で南西向きの流れを観測したほか、沿岸では枝幸から雄武にかけて地形に沿った南東向きの流れを観測した。雄武沖では南南西～南東向きの0.6～0.7kn 流れを、サロマ湖沖では St.7 で西南西向きの流れ 1.0kn を観測し、St.8～St.10にかけては北北西向きの1.1～1.2kn の流れを観測している。

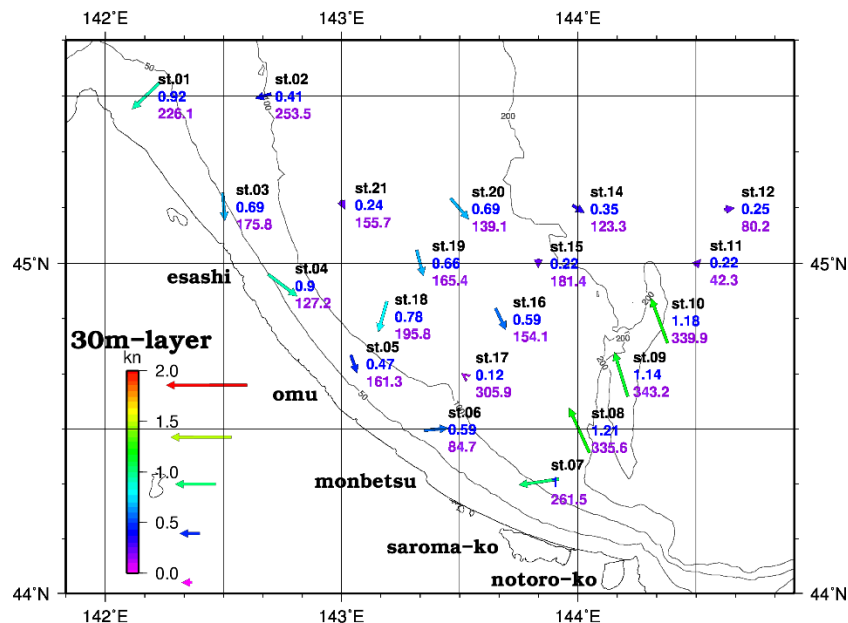


図 5.4 流況図 (水深 30m 層)

表3 ADCP觀測結果

St.	Date	Time	Lat.	Lon.	Dep. (m)	Wind Dir.	Wind Class	ATMOS (hPa)	Air Temp. (°C)	Type	v005	v010	v020	v030	v040	(kn)
											d005	d010	d020	d030	d040	(°)
1	2026/2/21	12:28	45-30.0N	142-10.3E	35	SW	5	1009.5	4	ADCP	0.05	0.82	0.94	0.92	-	(kn)
											220.6	211.0	212.5	226.1	-	(°)
2	2026/2/21	10:20	45-30.0N	142-40.1E	95	S	4	1010.3	1.7	ADCP	0.05	0.36	0.48	0.41	0.28	(kn)
											244.0	249.3	251.6	253.5	254.9	(°)
3	2026/2/21	7:59	45-10.2N	142-30.1E	45	SSE	3	1010.6	2.5	ADCP	0.43	0.60	0.76	0.69	0.62	(kn)
											162.7	169.8	187.9	175.8	164.7	(°)
4	2026/2/20	16:30	44-56.0N	142-45.1E	54	E	4	1012.4	0.3	ADCP	0.04	0.68	0.89	0.90	1.03	(kn)
											140.5	127.9	120.0	127.2	118.7	(°)
5	2026/2/20	14:38	44-41.8N	143-03.2E	72	N	2	1013.1	-1.3	ADCP	0.09	0.41	0.73	0.47	0.60	(kn)
											180.9	118.2	125.6	161.3	150.5	(°)
6	2026/2/20	12:36	44-30.0N	143-24.0E	63	N	4	1014.2	-1.9	ADCP	0.15	0.26	0.43	0.59	0.60	(kn)
											84.2	49.7	53.0	84.7	95.7	(°)
7	2026/2/20	10:28	44-20.4N	143-50.1E	110	NW	5	1014.9	-3.1	ADCP	0.66	0.71	1.01	1.00	0.96	(kn)
											245.0	252.7	258.9	261.5	262.7	(°)
8	2026/2/19	16:57	44-29.8N	144-00.4E	181	NNE	5	1009.0	-3.4	ADCP	0.17	0.92	1.16	1.21	1.24	(kn)
											193.9	317.6	326.8	335.6	337.1	(°)
9	2026/2/19	15:13	44-40.0N	144-11.0E	141	NNE	5	1006.9	-2.2	ADCP	0.27	0.65	1.08	1.14	1.18	(kn)
											306.1	340.8	338.8	343.2	336.4	(°)
10	2026/2/19	13:36	44-49.7N	144-20.7E	148	NNE	4	1005.0	-0.9	ADCP	0.50	0.96	1.23	1.18	1.21	(kn)
											309.9	335.4	339.6	339.9	342.0	(°)
11	2026/2/19	11:17	45-00.2N	144-30.5E	985	N	4	1005.0	-0.3	ADCP	0.04	0.17	0.23	0.22	0.24	(kn)
											33.3	14.7	19.0	42.3	57.0	(°)
12	2026/2/19	8:49	45-09.8N	144-38.6E	882	NE	4	1003.7	-1.1	ADCP	0.15	0.18	0.22	0.25	0.23	(kn)
											71.4	68.5	73.0	80.2	100.6	(°)
13										-	-	-	-	-	-	(kn)
											-	-	-	-	-	(°)
14	2026/2/18	14:37	45-09.8N	144-00.2E	522	SE	3	1006.5	0.2	ADCP	0.01	0.20	0.34	0.35	0.31	(kn)
											220.0	123.6	125.5	123.3	99.5	(°)
15	2026/2/18	12:49	45-00.0N	143-49.9E	185	S	3	1007.8	0.6	ADCP	0.05	0.29	0.26	0.22	0.31	(kn)
											65.2	157.2	182.5	181.4	191.1	(°)
16	2026/2/18	10:34	44-49.2N	143-40.4E	151	S	4	1009.6	-0.4	ADCP	0.05	0.49	0.66	0.59	0.66	(kn)
											300.1	139.4	151.3	154.1	149.5	(°)
17	2026/2/18	7:38	44-39.9N	143-31.0E	130	SE	3	1010.9	-1.6	ADCP	0.08	0.17	0.03	0.12	0.20	(kn)
											196.8	145.1	358.0	305.9	8.9	(°)
18	2026/2/17	15:33	44-50.4N	143-10.4E	129	SW	4	1012.9	-0.1	ADCP	0.07	0.60	0.69	0.78	0.89	(kn)
											61.3	193.2	200.6	195.8	200.1	(°)
19	2026/2/17	13:39	45-00.0N	143-20.0E	142	SSE	4	1013.0	-2.7	ADCP	0.08	0.59	0.76	0.66	0.63	(kn)
											318.4	147.1	162.8	165.4	161.6	(°)
20	2026/2/17	11:42	45-09.8N	143-30.1E	148	S	3	1014.0	-2.8	ADCP	0.07	0.63	0.75	0.69	0.59	(kn)
											300.6	131.9	135.7	139.1	133.3	(°)
21	2026/2/17	8:02	45-10.5N	143-00.4E	122	S	2	1015.4	-3.7	ADCP	0.02	0.26	0.25	0.24	0.25	(kn)
											82.7	139.1	148.3	155.7	153.0	(°)

(3) 海氷観測

図 6.1～図 6.5 に船上から撮影した海氷写真を示す。なお、海氷写真に記載する氷種記等は表 4 のとおりである。

また、撮影した海氷写真は、海氷情報センターの WEB サイトにより公表している。

表 4 海氷の種類と記号

記号	種類	記号	細分類	厚さ・大きさ
N	新成氷	Cr	晶氷	
		Gr	グリースアイス	
		Sl	雪泥	
		Sg	スポンジ氷	
Ni	ニラス	Nd	暗いニラス	厚さ5cm未満
		Nl	明るいニラス	厚さ5～10cm
		R	氷殻	厚さ5cm程度
P	はず葉氷	P	はず葉氷	厚さ10cm程度
Y	板状軟氷	Y1	薄い板状軟氷	厚さ10～15cm
		Y2	厚い板状軟氷	厚さ15～30cm
W	一年氷	W0	薄い一年氷	厚さ30～70cm
		W1	並の一年氷	厚さ70～120cm
		W2	厚い一年氷	厚さ120cm以上
Br	砕け氷	Br	砕け氷	直径2m以下
Ck	板氷	Cs	小板氷	直径2m以下
		Ck	板氷	直径2～20m
F	氷盤	Fs	小氷盤	直径20～100m
		Fm	中氷盤	直径100～500m
		Fb	大氷盤	直径500～2000m
		Fv	巨氷盤	直径2～10km
		Fg	巨大氷盤	直径10km以上

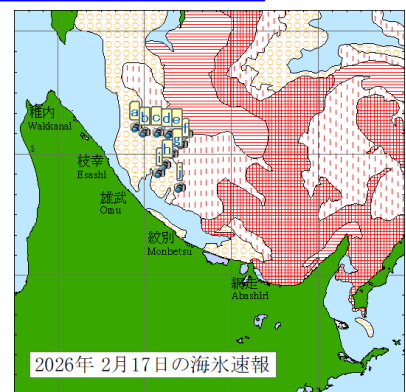
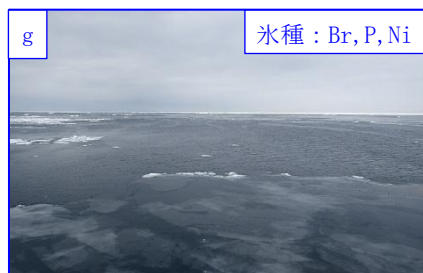
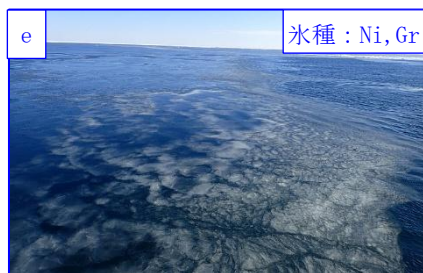
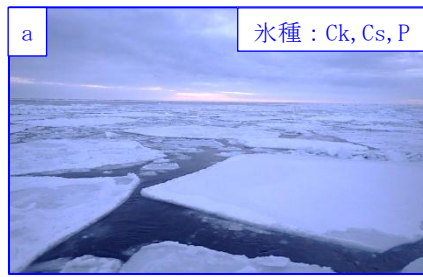


図 6.1 令和 8 年 2 月 17 日の海水写真

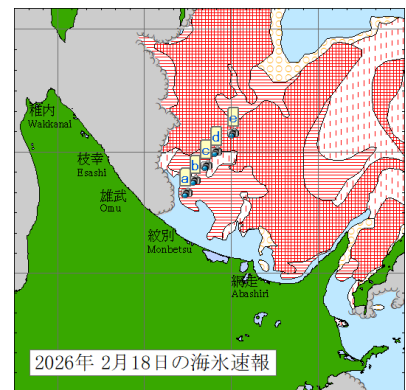
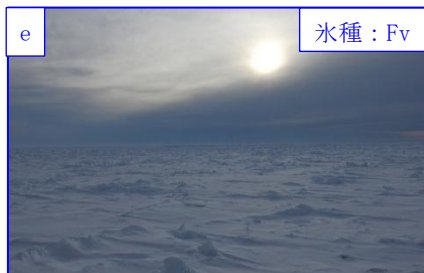
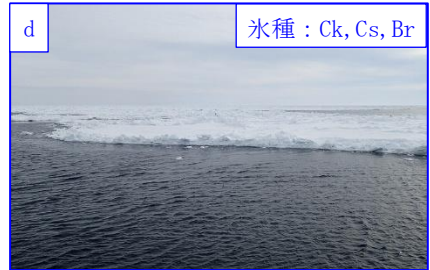
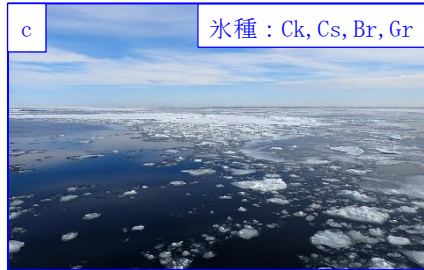
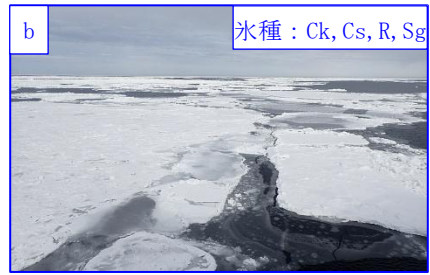


図 6.2 令和 8 年 2 月 18 日の海水写真

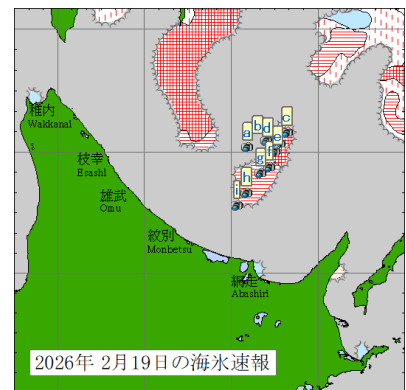
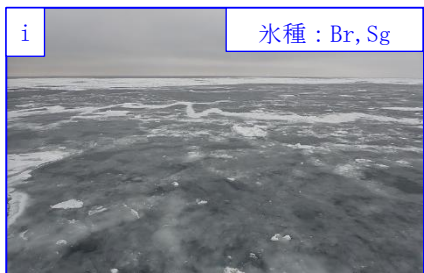
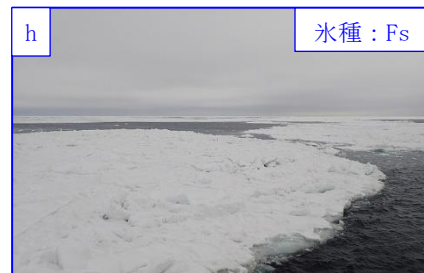
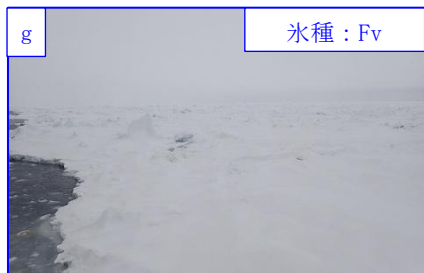
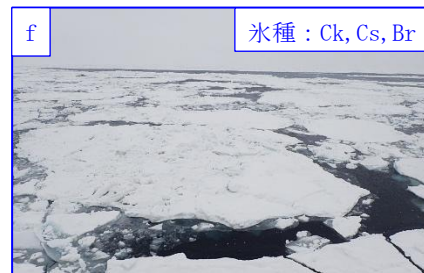
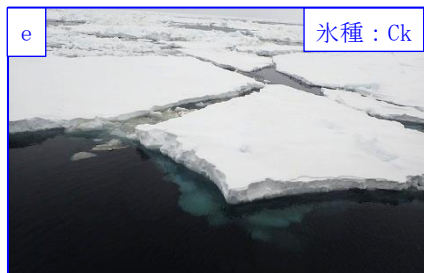
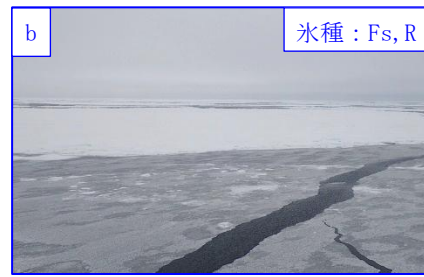


図 6.3 令和 8 年 2 月 19 日の海水写真

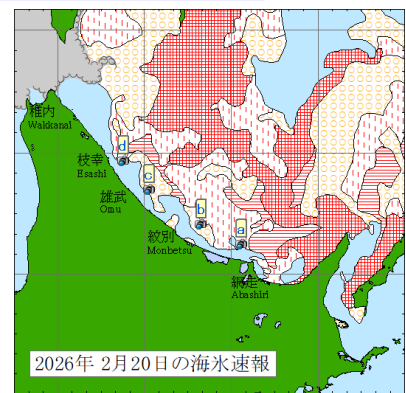
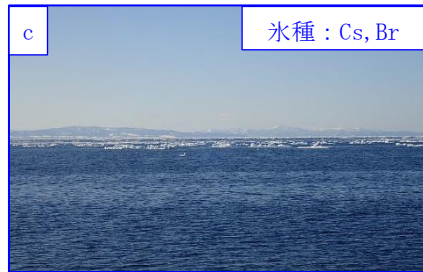
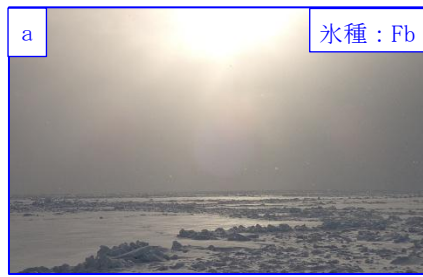


図 6.4 令和 8 年 2 月 20 日の海水写真

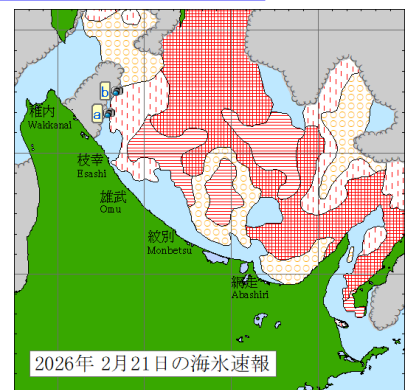


図 6.5 令和 8 年 2 月 21 日の海水写真

9 まとめ

観測期間中は、冬期の特徴である海氷が北海道オホーツク海沿岸部まで南下し、調査区域の大部分で海氷が観測された。紋別及びサロマ湖の沖合では、密接度 7 以上の海氷が広く分布し、板氷や氷盤が多く観測され、氷盤の隙間を埋めるように砕け氷やニラスも観測された。特に 2 月 17 日～19 日の航路上は、チャージング砕氷（船を前後進させ、加速しながら氷に衝突し衝撃を与え、又は、氷上に乗る上げ船体重量を加えることで、連続砕氷できないほど厚い氷を割る方法）が必要なほど厚い海氷が分布していた。宗谷海峡の東方沖及び枝幸から紋別の沿岸付近にかけて、密接度 3 以下の海氷が広く分布し、砕け氷や新成氷が多く観測された。

St. 1 及び St. 3 を除いた観測点で、低温・低塩分のオホーツク海表層低塩分水又はこれに近似する海水が観測された。また、St. 9～St. 10、St. 14 及び St. 20 では、表面から海底まで水温及び塩分の変化が乏しく、ほぼ一様な海水が観測された。これらの観測点、又は、その周辺では、過去の観測においても他の観測点と比べて各層における変化の乏しい海水となっていることが多かった。

St. 1 及び St. 3 では全層で高温・高塩分の宗谷暖流系水又はこれに近似する海水が観測され、St. 4～St. 7 及び St. 16～St. 19 の底層でも宗谷暖流系水が観測された。過去の観測結果においても宗谷暖流系水が底に近い場所で観測されていることが確認されており、オホーツク海表層低塩分水が分布する海氷期において、宗谷暖流は沖合を深く沈み込み流れていると思われる。

沿岸付近（L1 線上）の流れについては、St. 1 及び St. 3～St. 6 の各層において宗谷暖流による影響と思われる沿岸に沿って南下する流れが観測された。しかし、全体的に流速が弱く、浅い水深ほどその傾向が顕著に表れており、水深 5m 層では平均 0.15kn、水深 20m～30m 層では平均 0.73kn であった。また、水温及び塩分の観測結果から St. 1 及び St. 3 を除く測点においては、水深 20m～30m 層付近までオホーツク海表層低塩分水が観測されており、宗谷暖流の勢力が弱かったと考えられる。サロマ湖沖線の St. 8～St. 10 では昨年と同様に北西から北北西向きの比較的強い流れが観測された。