

海 洋 概 報

(海 氷 編)

北海道周辺の海氷状況

観測期間：令和4年12月～令和5年3月

第一管区海上保安本部

目 次

1	はじめに	1
2	観測実施状況	1
	(1) 当庁の観測	1
	イ 沿岸観測	1
	ロ 巡視船艇による観測	1
	ハ 航空機による観測	2
	(2) その他の機関による観測	2
	イ 沿岸観測	2
	ロ 人工衛星による観測	2
3	海氷状況	3
	(1) 月別海氷状況	3
	イ 12月	3
	ロ 1月	3
	ハ 2月	4
	ニ 3月	4
	(2) 月別港内状況一覧(港内氷量)	9
4	海氷状況の情報提供	13
	(1) 海氷速報の提供	14
	(2) インターネット	14
	(3) 無線	14
5	海氷による海難	14
6	沿岸海氷統計	15
7	今季の海氷状況	25

令和4年～令和5年における北海道周辺海域の海氷状況

1 はじめに

第一管区海上保安本部では、海氷による海難を防止する目的で、毎年冬季に「海氷情報センター」を設置し海氷情報の収集及び提供を行っている。これは、昭和45年3月、択捉島において海氷による集団海難が発生し、多数の死亡者及び行方不明者を出した事故を契機としている。

今季の「海氷情報センター」は、令和4年12月20日に開所し、令和5年3月30日をもって閉所となった。なお、今季は海氷に起因する海難は発生していない。

本報告書は今季の「海氷情報センター」設置期間における海氷観測の結果を取りまとめたものである。

2 観測実施状況

(1) 当庁の観測

イ 沿岸観測

陸上からの沿岸観測地点及び観測項目は図1及び表1のとおりで、毎日9時から12時までの間に実施した。

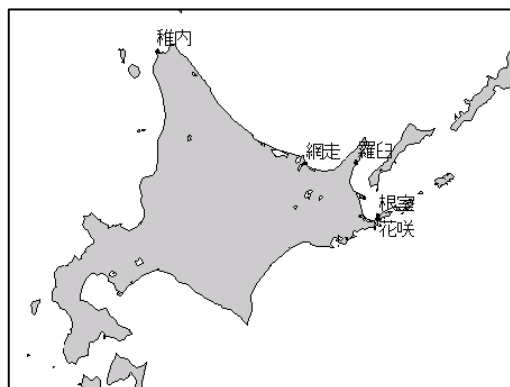


図1 沿岸観測地点

表1 沿岸観測地点及び観測項目

観測地点
稚内海上保安部
網走海上保安署
羅臼海上保安署(平日のみの観測)
根室海上保安部
根室海上保安部花咲分室(平日のみの観測)
観測項目
視程、氷量、氷種、分布状況及び航行障害状況

ロ 巡視船艇による観測

巡視船艇によるアイスパトロール及びしょう戒行動時において、海氷は36件観測された。(表2)

表2 巡視船艇による観測

船名	所属	件数	船名	所属	件数
りしり	稚内	1	かりば	根室	7
もとうら	稚内	1	きたぐも	根室	2
くなしり	根室	6	てしお	羅臼	12
さろま	根室	7			

ハ 航空機による観測

航空機による海氷観測では、搭乗した観測員が海氷分布図を作成し、その日の海氷速報に使用した。年度計画により予定していた観測のうち、海氷が南下していなかったため中止した3回及び閉所後となった3回の6回を除く、6回実施した。また、しょう戒行動時における海氷観測の報告が12件あった。(表3)

表3 航空機による観測

	実施日	機種	備考		実施日	機種	備考
1	1月17日	MA724		10	2月28日	MH904	しょう戒時
2	1月25日	MA723		11	3月3日	MA723	
3	2月13日	MH904	しょう戒時	12	3月3日	MH904	しょう戒時
4	2月15日	MH904	しょう戒時	13	3月4日	MH904	しょう戒時
5	2月17日	MH904	しょう戒時	14	3月5日	MH904	しょう戒時
6	2月22日	MA723		15	3月6日	MH904	しょう戒時
7	2月24日	MH904	しょう戒時	16	3月9日	MA724	
8	2月26日	MH904	しょう戒時	17	3月11日	MH904	しょう戒時
9	2月27日	MH904	しょう戒時	18	3月22日	MA724	

(2) その他の機関による観測

当庁の他、外部諸機関より各種海氷観測資料を入手した。なお、各資料の入手件数は表4のとおりである。

イ 沿岸観測

- ・独立行政法人 北方領土問題対策協会
毎日正午（定休日を除く）に納沙布岬の海氷目視観測が実施され、ファクシミリにより提供を受けた。
- ・オホーツク・ガリンコタワー株式会社
紋別の海氷目視観測及びタワーレーダーによる観測が実施され、特異事象について別途電子メールにより提供を受けた。
- ・道東観光開発株式会社
網走の海氷目視観測が実施され、ファクシミリにより提供を受けた。
- ・もんべつ海の学校
ウェブサイトから入手した。

ロ 人工衛星による観測

- ・気象庁海洋気象情報室
気象衛星等の情報を解析し作成された海氷解析図を、気象庁ウェブサイトから入手した。
- ・宇宙航空研究開発機構
陸域観測技術衛星2号「だいち2号」によるPALSAR-2（フェーズドアレイ方式Lバンド合成開口レーダー）画像、気候変動観測衛星「しきさい」（GCOM-C）のSGLI画像及び水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W）の

AMSR2 画像を JAXA ウェブサイト等から入手し、海氷分布状況の解析に使用した。

・東海大学情報技術センター

地球観測衛星 TERRA 及び AQUA から受信した MODIS 画像並びに地球観測衛星 suomi NPP 及び JPSS1 から受信した VIIRS 画像を同大学のウェブサイトから入手し、海氷分布状況の解析に使用した。

表 4 観測資料入手件数

海上保安庁による観測		海上保安庁以外の機関による観測	
・沿岸観測		・沿岸観測	
保安部署	425	独立行政法人 北方領土問題対策協会	12
・巡視船艇	36	オホーツク・ガリニコタワー株式会社	46
・航空機	18	道東観光開発株式会社	40
		もんべつ海の学校	56
		・人工衛星	
		気象庁海洋気象情報室	
		(海氷解析図)	29
		宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	
		(気候変動観測衛星「しきさい」)	200
		(陸域観測技術衛星「だいち2号」)	75
		東海大学情報技術センター	
		(地球観測衛星TERRA及びAQUA)	210
		(地球観測衛星suomi NPP及びJPSS1)	290
合 計 (件)	479	合 計 (件)	958

3 海氷状況

各月別の海氷状況及び港内状況は、次のとおりである。なお、オホーツク海及び周辺の主要地名等一覧を図 2 に示す。

(1) 月別海氷状況

イ 12 月

下旬：オホーツク海の海氷は、北緯 46 度以南に確認されなかった。

ロ 1 月 (図 3.1)

上旬：オホーツク海の海氷は、7 日に北緯 46 度以南に達したのが確認され、北緯 45.7 度付近まで南下した。

中旬：オホーツク海の海氷は、北緯 44.6 度付近まで南下した。

下旬：オホーツク海の海氷は、勢力を増しながら南下を続け、一部は国後島付近に流入していた。また、ZALIV ANIVA (以下、「アニワ湾」という。) 沿岸における海氷が発達し、オホーツク海の海氷と結合した。

ハ 2月 (図 3.2)

上旬：オホーツク海の海氷は、海氷域を拡大して枝幸付近から知床岬にかけての広い範囲で接岸し、網走では5日に流氷初日を観測した。一部は根室海峡に流入しており、国後水道から太平洋へ海氷が流出していた。また、アニワ湾沿岸における海氷は密接度を大きくし発達していた。

中旬：オホーツク海の海氷は、さらに海氷域を拡大しつつ密接度を大きくしながら枝幸付近から知床岬にかけての広い範囲で接岸し、国後水道から太平洋へ海氷の流出は色丹島に達していた。また、アニワ湾沿岸における海氷はさらに発達し、宗谷海峡から日本海へも海氷が流出した。

下旬：オホーツク海の海氷は、さらに密接度を大きく発達しながら枝幸付近から知床岬にかけての広い範囲で接岸した。根室海峡に流入した海氷は発達しながら、瑤瑤瑠水道から太平洋へ流出していた。国後水道から太平洋へ海氷の流出も継続し、密接度を大きくしながら発達し色丹島に達していた。

ニ 3月 (図 3.3)

上旬：オホーツク海の海氷は、海氷域を東に移動しながら、期間の後半にはサロマ湖付近から北西側で離岸した。知床半島、国後島及び択捉島南西岸では引き続き接岸し、国後水道から海氷の流出も継続したほか、瑤瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出も引き続き見られ、北緯 42.7 度付近まで海氷が南下した。

中旬：オホーツク海の海氷は、海氷域が全体的に小さく密接度も小さくなり、期間の後半には急速に融解が進んだ。アニワ湾沿岸の海氷も融解が急速に進み、オホーツク海の海氷との結合は見られなくなった。国後水道から太平洋への海氷の流出は見られなくなった。

下旬：オホーツク海の海氷は、ほとんど無くなり、30日に北緯 46 度以南の海氷が消滅したことを確認した。以後、北海道沿岸に接近する可能性が低いことから、3月30日をもって海氷観測を終了した。

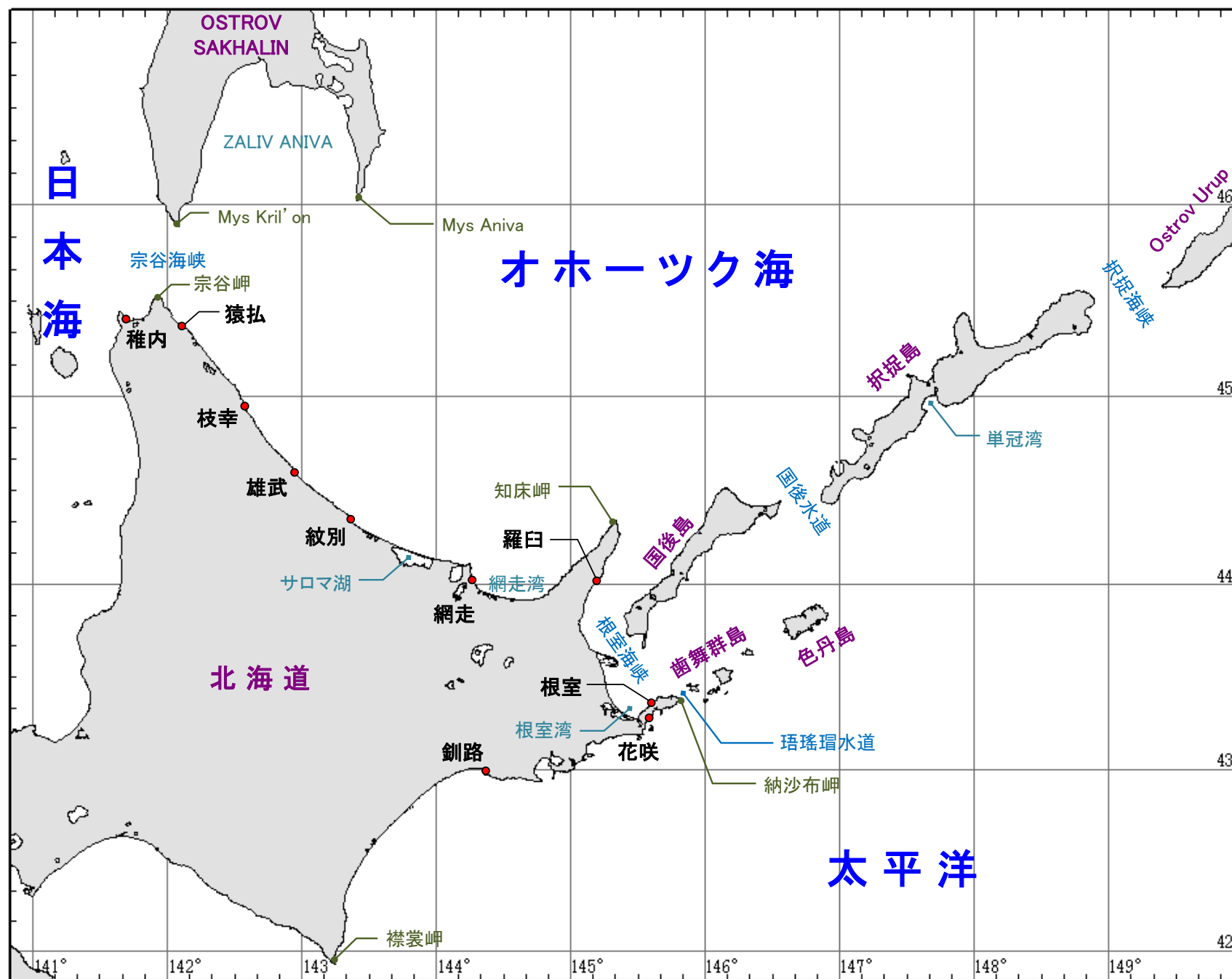
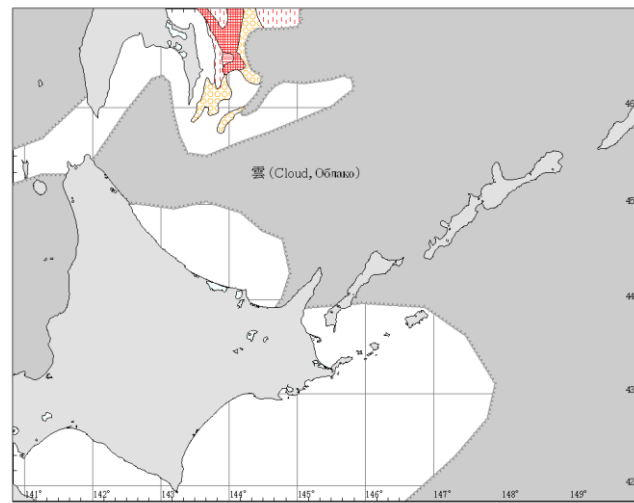
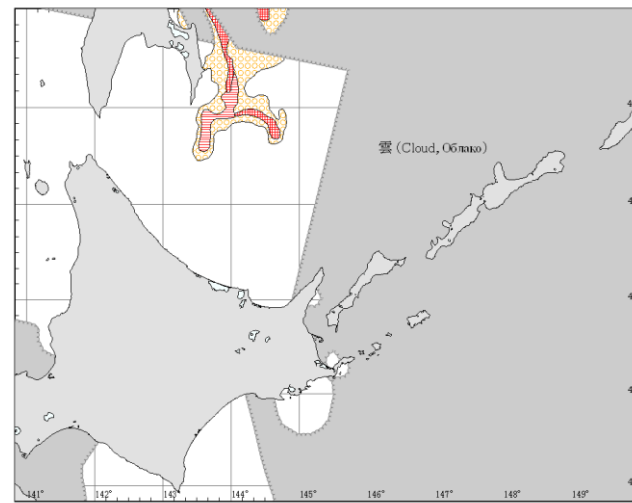


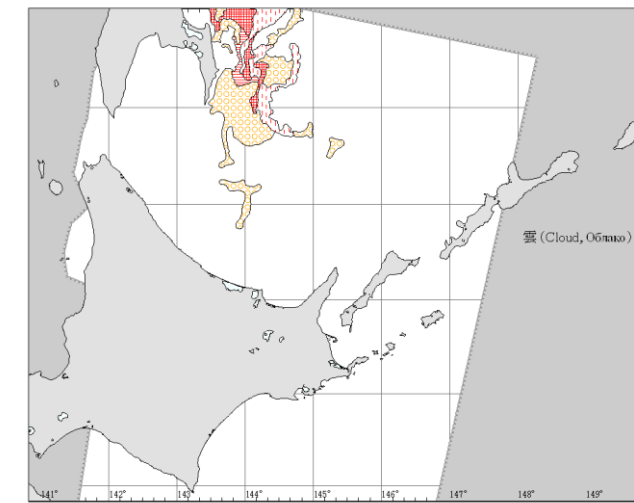
図2 主要地名等一覧



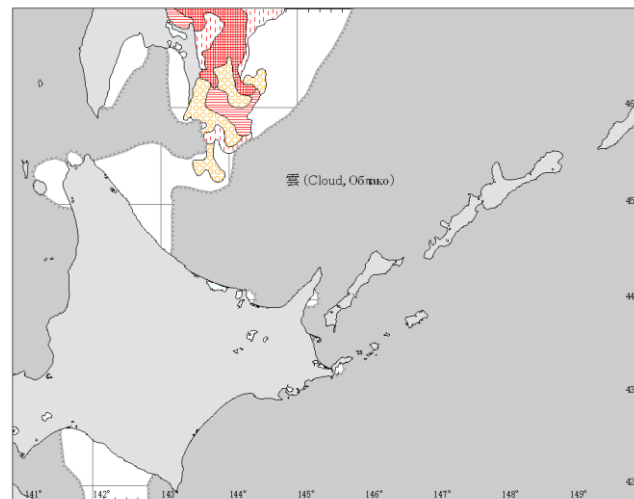
Jan. 07, 2023



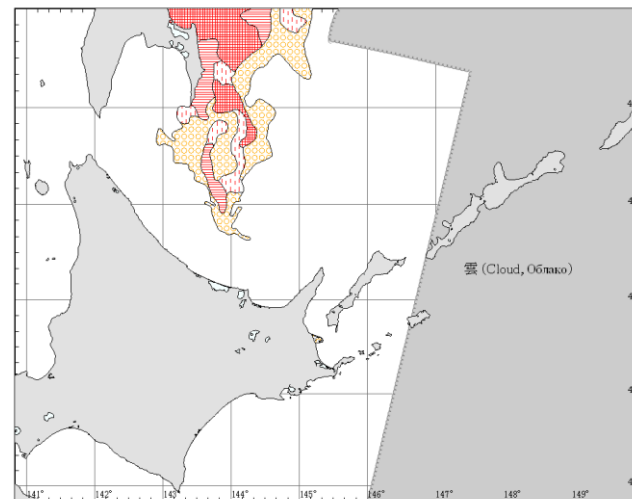
Jan. 10, 2023



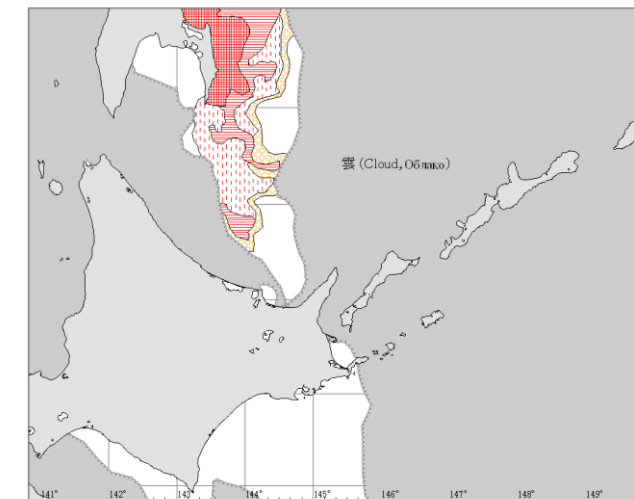
Jan. 14, 2023



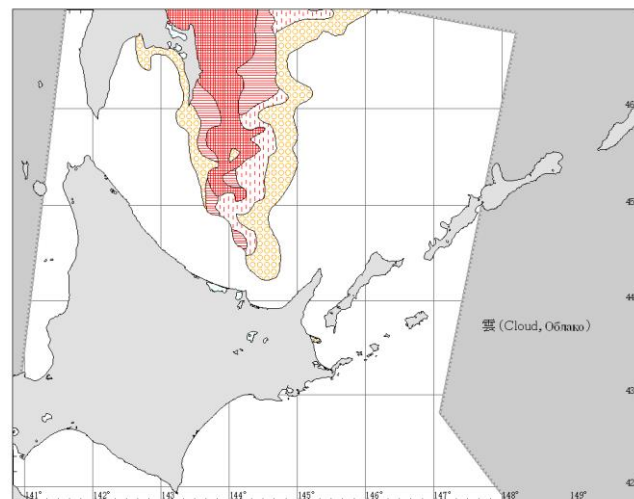
Jan. 16, 2023



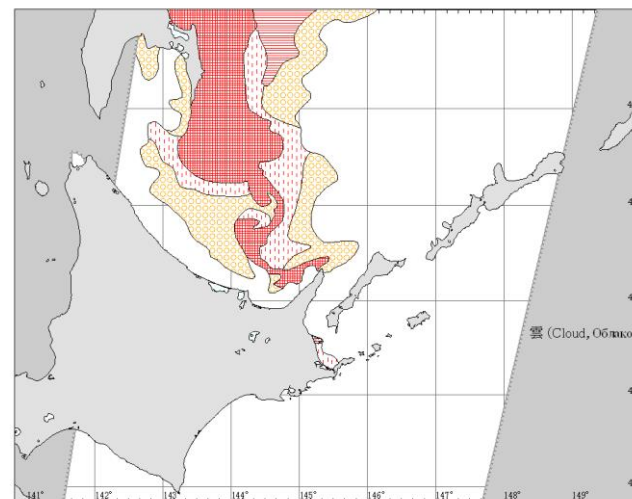
Jan. 19, 2023



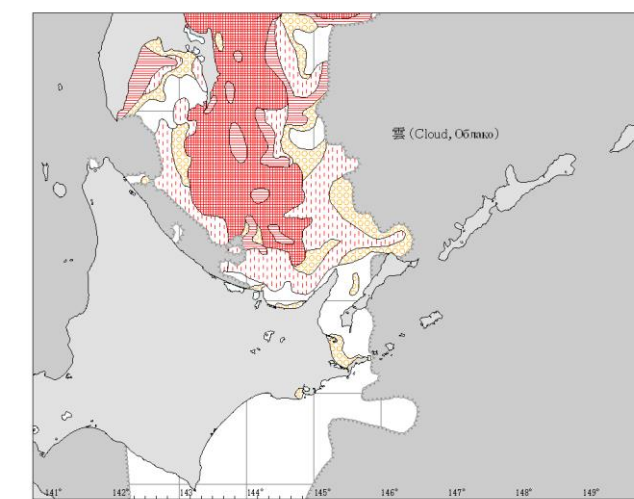
Jan. 21, 2023



Jan. 23, 2023



Jan. 28, 2023



Jan. 31, 2023

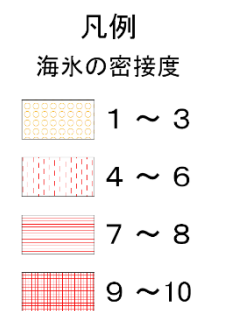
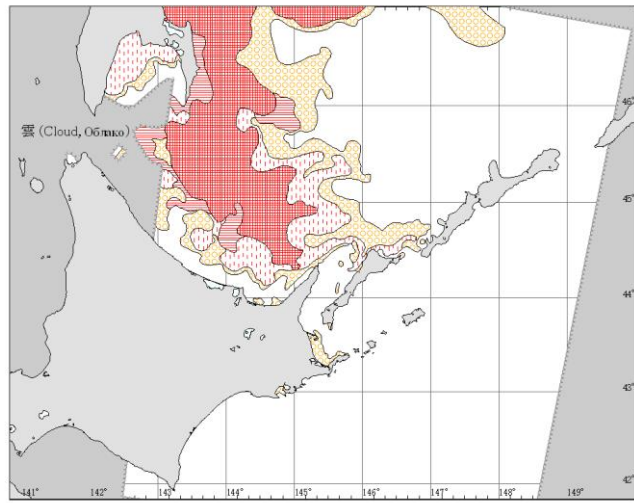
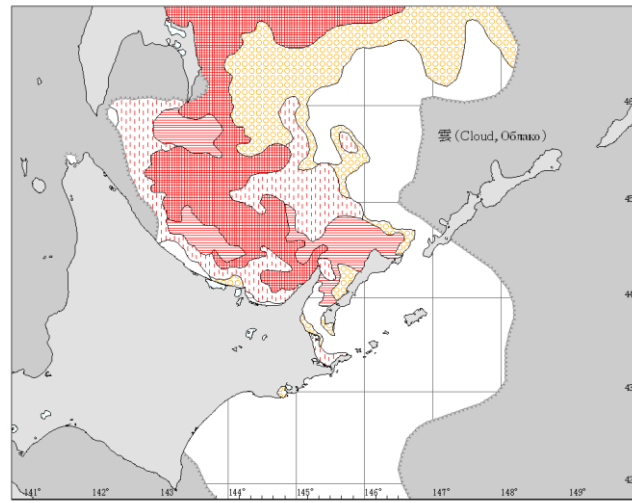


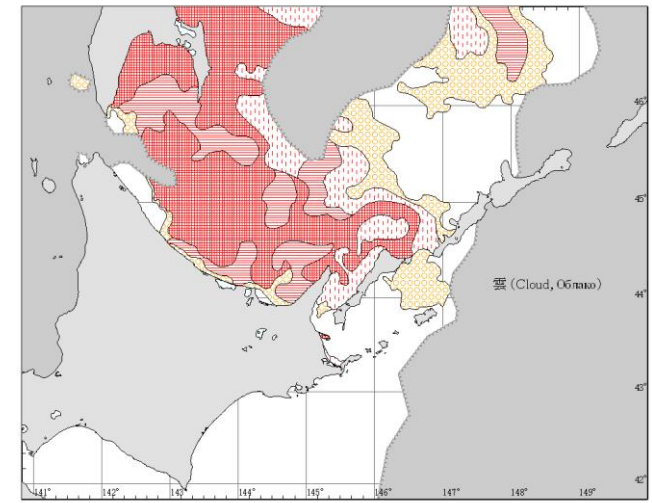
図 3.1 海水分布 (2023 年 1 月)



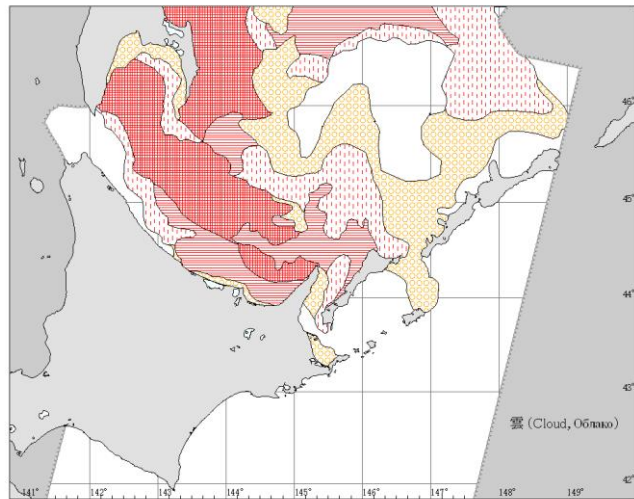
Feb. 01, 2023



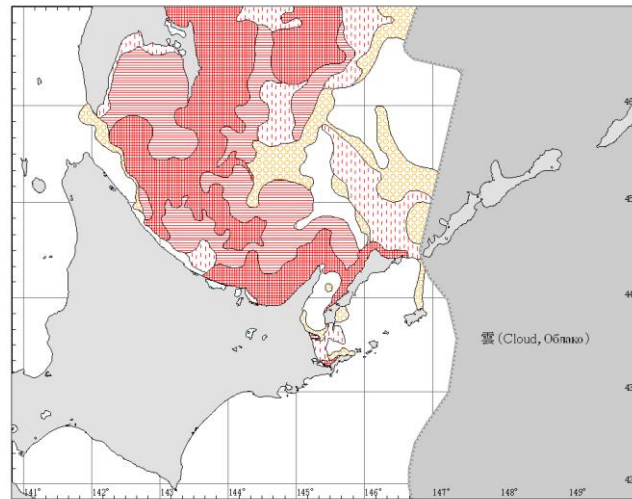
Feb. 05, 2023



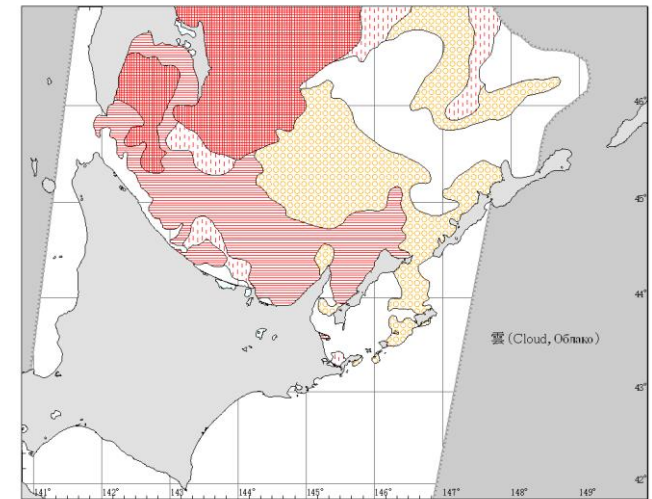
Feb. 08, 2023



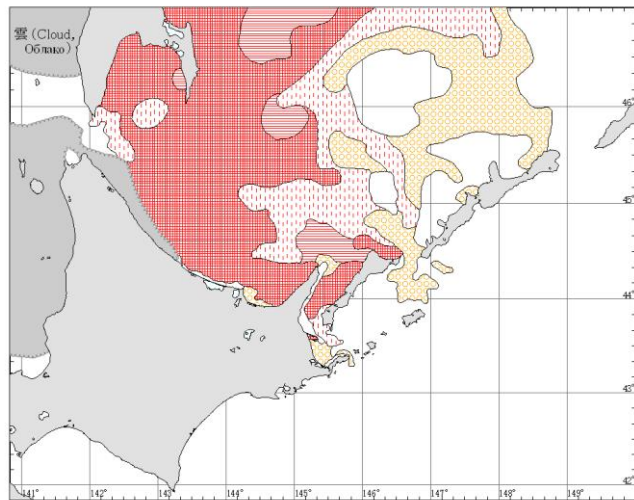
Feb. 11, 2023



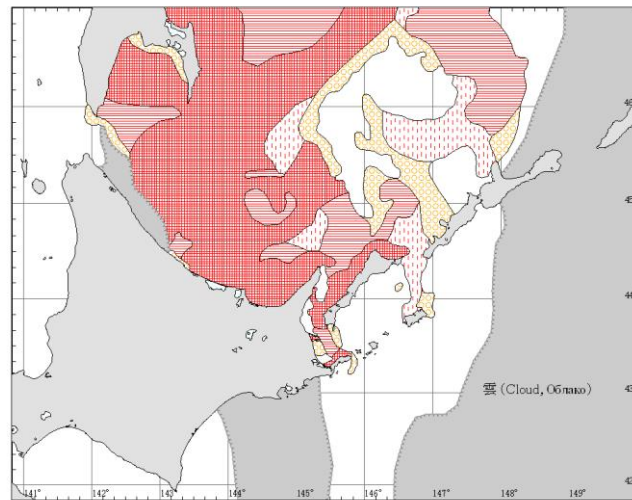
Feb. 16, 2023



Feb. 20, 2023



Feb. 24, 2023



Feb. 27, 2023

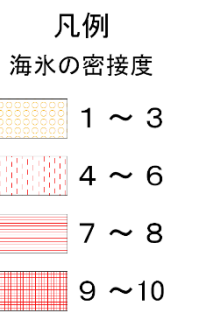
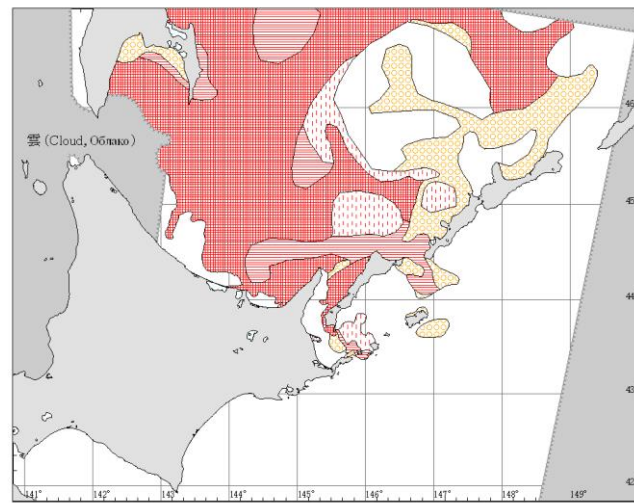
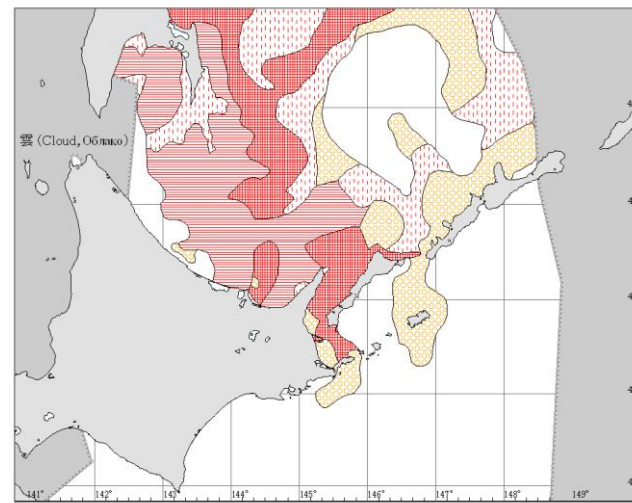


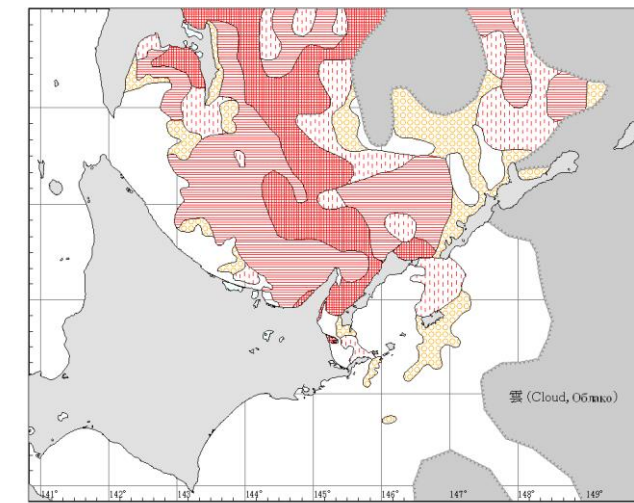
図 3.2 海水分布 (2023 年 2 月)



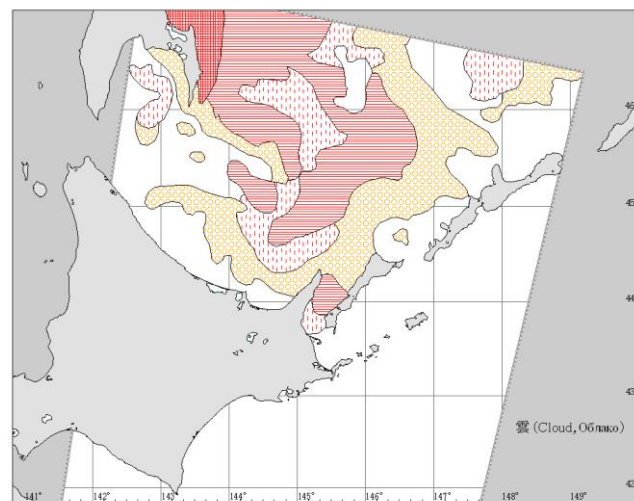
Mar. 01, 2023



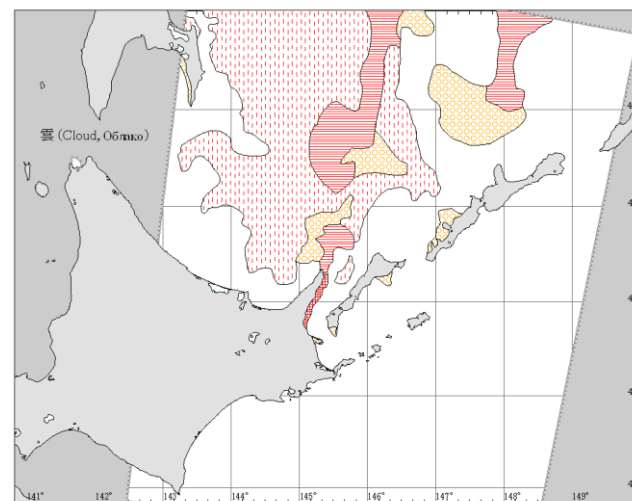
Mar. 03, 2023



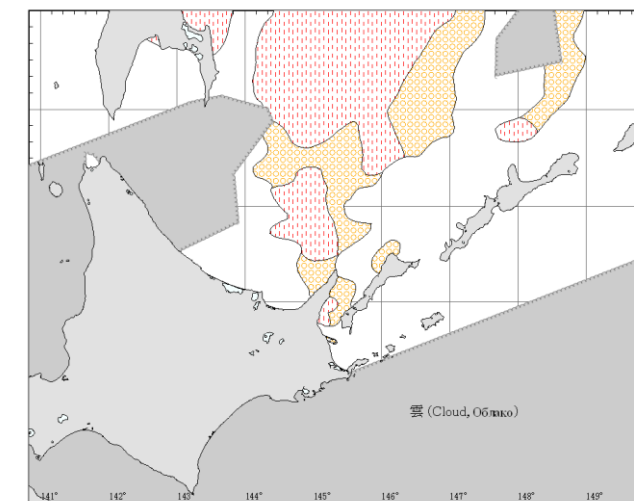
Mar. 05, 2023



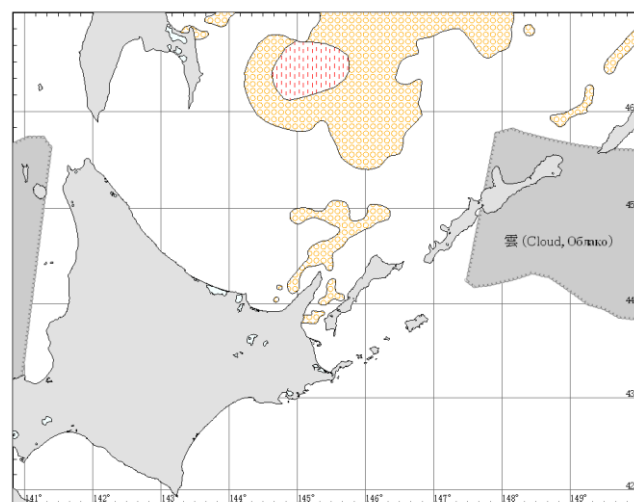
Mar. 11, 2023



Mar. 15, 2023



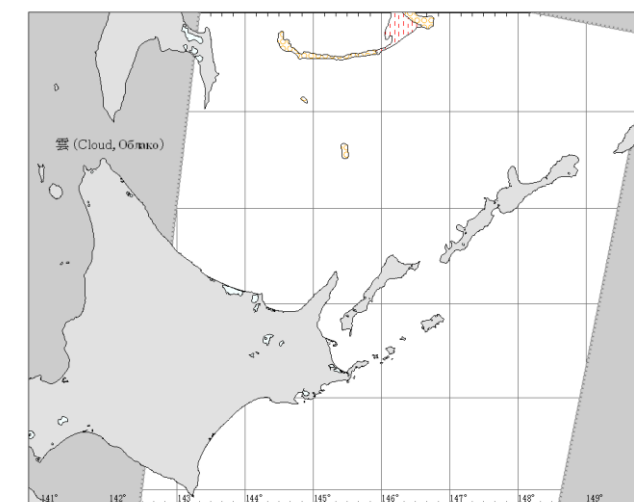
Mar. 18, 2023



Mar. 20, 2023



Mar. 25, 2023



Mar. 29, 2023

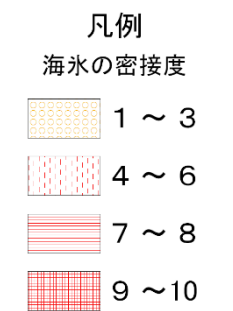


図 3.3 海水分布 (2023 年 3 月)

(2) 月別港内状況一覧（港内氷量）

各沿岸観測地点における港内の状況は、表6のとおりである。なお、海氷の種類と記号については表5に示すとおりである。

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

表6.1 港内状況一覧（2022年12月）

日	稚内	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
20		0		0		0		0		0
21		0		0		0		0		0
22		0		0		0		0		0
23		0		0		0		0		0
24		0		0				0		
25		0		0				0		
26		0		0		0		0		0
27		0		0		0		0		0
28		0		0		0		0		0
29		0		0				0		
30		0		0				0		
31		0		0				0		

※氷量は、港内全域の海面を10として海氷で覆われた面積の割合を示したもの。

※氷量が1に満たないときは0+、氷量が10でも多少の隙間があるときは10-とする。

※★印は、海氷による航行障害の発生を示す。

※航行障害とは、港内や湾などが海氷に覆われ船の航行が妨げられること。

※羅臼、花咲においては、土日祝日の観測を行っていない。

表 6.2 港内状況一覧 (2023 年 1 月)

日	稚内	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1		0		0			Gr	0+		
2		0		0				0		
3		0		0				0		
4		0		0		0	Gr	0+	Gr	1
5		0		0		0	Gr	0+	Gr	1
6		0		0		0	Gr	0+	Gr	0+
7		0		0			Gr, P	3		
8	P	0+		0			Gr, P	2		
9		0		0			Gr	1		
10		0		0		0		0	Gr	0+
11		0		0		0		0		0
12		0		0		0	Gr	0+		0
13		0		0		0	Gr	0+		0
14		0		0				0		
15		0		0				0		
16		0		0		0		0		0
17		0		0		0		0		0
18	Gr	1		0		0	Gr	0+		0
19	Gr	0+		0		0	Gr	0+		0
20	Gr	0+		0		0	Gr	0+		0
21		0		0				0		
22		0		0			Gr	0+		
23	Gr	0+		0		0	Gr	2	Gr	0+
24	Gr, Sl	0+		0		0	Gr	2		0
25	Sl	0+		0		0	Gr, Y	1		0
26	Gr, Sl	0+		0		0	Gr, P, Y★	10-		0
27	Gr	0+		0		0	Gr, P, Y★	10		0
28	Gr, Sl	1		0			Gr, P, Y★	10		
29	Gr, P	1		0			Gr, P, Y★	10		
30	Gr, Sl, P	1		0		0	氷種不明★	10	P	2
31	Gr, Sl	0+		0		0	P, Y★	10	P	4

※氷量は、港内全域の海面を 10 として海氷で覆われた面積の割合を示したものの。

※氷量が 1 に満たないときは 0+、氷量が 10 でも多少の隙間があるときは 10-とする。

※★印は、海氷による航行障害の発生を示す。

※航行障害とは、港内や湾などが海氷に覆われ船の航行が妨げられること。

※羅臼、花咲においては、土日祝日の観測を行っていない。

表 6.3 港内状況一覧 (2023 年 2 月)

日	稚内	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1	Gr, Sl	0+		0		0	Br, P, Y★	10	P	4
2	Gr, Sl	0+		0		0	P, Y★	9	P	1
3	Gr, Sl	0+		0		0	Gr, Br, P, Y★	10	P	1
4	Gr, Sl	1		0			Gr, Br, P, Y★	10		
5		0	Gr, P	1			P, Y, Br, Gr★	10		
6	Gr, Sl	0+		0		0	Y, Br★	10	Gr, P	3
7	Gr, Sl	0+	Gr	1		0	Br, Y, P★	10	P	2
8	Gr, Sl	0+		0		0	Br, Gr, Y★	9	P	1
9	Gr, Sl	0+	Gr	1	Br	4	Br, P, Y★	9		0
10	Gr, Sl	1	Gr	0+	Gr, Br	1	Gr, Br, Y, P★	9	P	1
11	Gr, Sl	1		0			Gr, Y, P, Br★	6		
12	Gr, Sl	1		0			Gr, Br, Y★	2		
13	Gr, Sl, P	1		0		0	Cs, Y★	5	P	1
14	Gr, Sl	0+	Gr★	0+		0	Cs, P, Br, Y★	4		0
15	Gr, Sl	0+	Gr★	1		0	Gr, Br, Y★	9		0
16	Gr	0+		0		0	Gr, Br, Y★	10		0
17	Gr, Sl	0+	Gr, Cs★	5		0	Gr, Br, Y★	10	P	4
18	Gr, Sl	0+	Gr★	1			Br, Y, P, Fs★	10		
19	Gr, Sl	0+	Gr★	2			Br, Y, Fm★	10		
20	Gr	0+		0		0	Br, Y★	3		0
21	Gr	0+		0	Gr, Br	5	Br, Gr★	5		0
22	Gr, Sl, P★	1	Gr★	0+	Gr, Br	1	Br, Gr, Y, Sl★	10	P	1
23	Gr	0+	Gr★	2			Gr, Sl, Br, Y★	10		
24	Gr, Sl	0+	Gr★	0+	Br, Gr	1	Gr, Sl, Br, Y★	8	Gr, P	1
25	Gr, Sl	0+	Gr★	0+			Gr, Sl★	8		
26	Gr, P, Sl	0+		0			Gr, Sl, Br, Y★	8		
27		0	Gr★	0+	Gr, Br	2	Gr, Sl, Br, Y★	10	Gr	1
28	Gr, Sl	0+	Gr, Ck★	0+	Br, Gr	1	Gr, Br, Y★	10	P	1

※氷量は、港内全域の海面を 10 として海氷で覆われた面積の割合を示したもの。

※氷量が 1 に満たないときは 0+、氷量が 10 でも多少の隙間があるときは 10-とする。

※★印は、海氷による航行障害の発生を示す。

※航行障害とは、港内や湾などが海氷に覆われ船の航行が妨げられること。

※羅臼、花咲においては、土日祝日の観測を行っていない。

表 6.4 港内状況一覧 (2023 年 3 月)

日	稚内	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1	Gr, Sl	0+		0		0	Gr, Br★	10	Gr	1
2	Gr	0+		0		0	Gr, P★	8	Gr	0+
3	Gr, P	0+		0		0	Gr, P★	6	Gr	0+
4	Gr, P	0+		0			Br, Y★	7		
5	Gr, P	0+	Gr★	3			Br, Ck, Gr, Ni, Y★	9		
6		0		0	Gr, P, Br★	6	Br, Ck, Gr, Ni, Y★	7	P	1
7		0		0	Br, P, Gr★	5	Br, Gr, P★	4		0
8		0		0	Br, Gr	4	Y★	3		0
9		0		0	Br	0+	Cs, Y★	2		0
10		0		0	Br	0+	Gr	0+		0
11		0		0				0		
12		0		0				0		
13		0		0	Br★	0+		0		0
14		0		0	Br★	0+		0		0
15		0		0		0		0		0
16		0		0	Br	0+		0		0
17		0		0		0		0		0
18		0		0				0		
19		0		0				0		
20		0		0		0		0		0
21		0		0				0		
22		0		0		0		0		0
23		0		0		0		0		0
24		0		0		0		0		0
25		0		0				0		
26		0		0				0		
27		0		0		0		0		0
28		0		0		0		0		0

※氷量は、港内全域の海面を 10 として海氷で覆われた面積の割合を示したもの。

※氷量が 1 に満たないときは 0+、氷量が 10 でも多少の隙間があるときは 10-とする。

※★印は、海氷による航行障害の発生を示す。

※航行障害とは、港内や湾などが海氷に覆われ船の航行が妨げられること。

※羅臼、花咲においては、土日祝日の観測を行っていない。

※3月28日をもって沿岸における観測を終了した。

4 海氷状況の情報提供

海氷情報センター設置期間中は、入手した観測資料を取りまとめ、その日の 17 時頃までにインターネットにより海氷速報を提供した。また、海の安全情報(ウェブサイト)、AIS(船舶自動識別装置)により海氷分布状況の情報を提供した。さらに、日本海及び太平洋に海氷の流出がある場合には、地域航行警報及び NAVTEX 航行警報により付近航行船舶への安全通報を実施した。

これらの情報の収集と提供の流れについては、図 4 に示すとおりである。

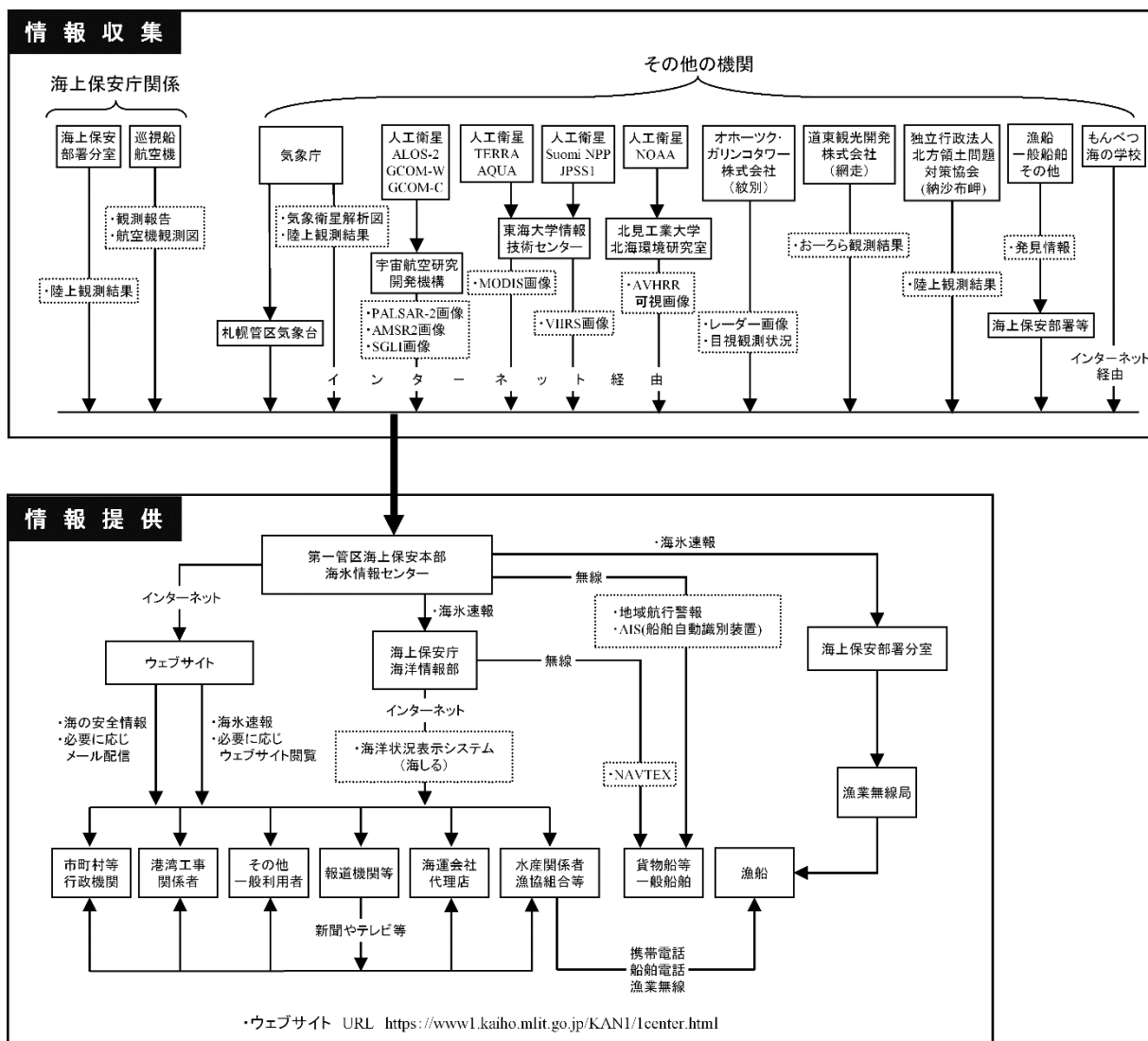


図 4 海氷情報の収集と提供の流れ

(1) 海氷速報の提供

第一管区海上保安本部において、入手した海氷情報を基に令和4年12月20日から令和5年3月29日までの間、海氷速報を作成し、インターネットにより提供した。月別提供件数は表7のとおりである。

表7 海氷速報月別提供件数

	12月	1月	2月	3月	合計
提供件数	3	27	28	29	87

(2) インターネット

第一管区海上保安本部のウェブサイトにおいて、海氷速報のほか、航空機による観測図、航空機から撮影した海氷状況（デジタル写真）、船舶等の海氷観測報告及び沿岸観測状況を掲載し、今季は約200万件のアクセスがあった。（表8）

表8 ウェブサイトアクセス件数

	12月	1月	2月	3月	合計
アクセス件数	34,894	588,994	972,573	386,111	1,982,572

※12月20日～3月29日までの海氷情報センターウェブサイトのアクセス件数。

また、海の安全情報（ウェブサイト）による海氷情報の提供件数は、今季19件であった。

このほか、海上保安庁がインターネット上で提供している海洋状況表示システム（愛称:海しる）においても、海氷情報の提供を行っている。

(3) 無線

北海道沿岸部において日本海及び太平洋に海氷の流出がある場合には、地域航行警報及びNAVTEX航行警報により付近航行船舶への安全通報を実施した。オホーツク海、根室海峡を航行しようとする船舶に対し、AIS（船舶自動識別装置）による海氷分布状況の提供を行った。今季の通報発出件数は、地域航行警報が18件、NAVTEX航行警報が27件、AISメッセージが19件であった。

5 海氷による海難

今季は海氷による海難は発生しなかった。

6 沿岸海氷統計

各沿岸観測地点での観測値について、下記のとおりとりまとめた。

表 9.1～表 9.4	: 沿岸観測平年値
表 10.1～表 10.4	: 沿岸観測一覧表
図 5.1～図 5.3	: 港内及び流氷氷量と全氷量
表 11	: 旬別氷量と全氷量
図 6	: 旬別氷量
図 7	: 結氷・流氷による航行障害状況

表 9 及び表 10 に示す期間とは、初日から終日までの日数を表したものである。表 9.1、表 9.2、表 10.1 及び表 10.2 に示す日数とは、結氷又は流氷を観測した日数であり、表 9.3、表 9.4、表 10.3 及び表 10.4 に示す日数とは、結氷または流氷による航行障害が発生した日数である。なお、航行障害とは、港内や湾などが海氷に覆われ、船の航行が妨げられること。また、初日から終日までの期間中には、結氷又は流氷の無い日も含まれる。

表 9.1 沿岸観測平年値 結氷 (1991~2020 年)

結氷	年数	初日	終日	期間	日数	月別日数				
						12月	1月	2月	3月	4月
稚内	26	01/15	02/25	37日	16日	0	5	8	2	0
網走	30	12/30	03/20	81日	63日	2	18	26	16	0
羅臼	[22]	[02/07]	[03/16]	[28日]	[14日]	[0]	[1]	[8]	[5]	[1]
根室	30	12/26	03/21	87日	64日	4	21	24	14	1
花咲	29	01/05	03/18	70日	38日	1	13	17	7	0

※年数は、初日及び終日の平均値の算出に使用した年数で、1991~2020 年のうち結氷が見られた年数。

なお、期間及び日数は、結氷の見られなかった年も含んだ平均値のため、表中の初日から終日までの期間とは一致しないことがある。

※初日とは港内や湾などの海面が凍結した最初の日で、終日とは港内や湾などの海面が凍結した最後の日をいう。

※月別日数は月毎に平均した値で、その合計値は日数の平均値と一致しないことがある。

※羅臼は 2008 年から平日のみの観測となっているため、参考値としている。

表 9.2 沿岸観測平年値 流氷 (1991~2020 年)

流氷	(年)	初日	終日	期間	日数	月別日数				
						1月	2月	3月	4月	5月
稚内	12	02/20	03/03	05日	02日	0	1	1	0	0
網走	30	01/26	03/28	63日	45日	4	20	16	3	0
羅臼	[30]	[02/10]	[04/02]	[52日]	[27日]	[1]	[10]	[12]	[4]	[0]
根室	26	02/15	03/21	31日	20日	1	8	10	1	0
花咲	15	03/04	03/19	08日	04日	0	2	2	1	0

※年数は、初日及び終日の平均値の算出に使用した年数で、1991~2020 年のうち流氷が見られた年数。

なお、期間及び日数は、流氷の見られなかった年も含んだ平均値のため、表中の初日から終日までの期間とは一致しないことがある。

※初日とは視界内の海面に流氷が現れた最初の日で、終日とは視界内の海面で流氷が見えた最後の日をいう。

※月別日数は月毎に平均した値で、その合計値は日数の平均値と一致しないことがある。

※羅臼は 2008 年から平日のみの観測となっているため、参考値としている。

表 9.3 沿岸観測平年値 結氷による航行障害 (1991~2020 年)

結氷	年数	初日	終日	期間	日数	月別日数				
						12月	1月	2月	3月	4月
稚内	9	02/04	02/28	08日	04日	0	1	2	1	0
網走	29	02/02	03/08	35日	25日	0	2	15	8	0
羅臼	[19]	[02/14]	[03/13]	[18日]	[05日]	[0]	[0]	[3]	[2]	[0]
根室	27	01/15	03/14	54日	36日	0	8	16	10	1
花咲	14	02/18	03/03	06日	03日	0	0	2	1	0

※年数は、初日及び終日の平均値の算出に使用した年数で、1991~2020 年のうち結氷による航行障害が発生した年数。なお、期間及び日数は、結氷による航行障害が発生しなかった年も含んだ平均値のため、表中の初日から終日までの期間とは一致しないことがある。

※初日とは結氷による航行障害が発生した最初の日で、終日とは結氷による航行障害が発生した最後の日をいう。

※月別日数は月毎に平均した値で、その合計値は日数の平均値と一致しないことがある。

※羅臼は 2008 年から平日のみの観測となっているため、参考値としている。

表 9.4 沿岸観測平年値 流氷による航行障害 (1991~2020 年)

流氷	年数	初日	終日	期間	日数	月別日数				
						1月	2月	3月	4月	5月
稚内	9	02/22	03/06	04日	01日	0	0	1	0	0
網走	30	01/30	03/23	54日	37日	3	18	13	2	0
羅臼	[29]	[02/12]	[03/29]	[45日]	[21日]	[0]	[7]	[9]	[3]	[0]
根室	24	02/14	03/18	27日	16日	1	7	8	1	0
花咲	11	03/10	03/18	03日	02日	0	0	1	0	0

※年数は、初日及び終日の平均値の算出に使用した年数で、1991~2020 年のうち流氷による航行障害が発生した年数。なお、期間及び日数は、流氷による航行障害が発生しなかった年も含んだ平均値のため、表中の初日から終日までの期間とは一致しないことがある。

※初日とは流氷による航行障害が発生した最初の日で、終日とは流氷による航行障害が発生した最後の日をいう。

※月別日数は月毎に平均した値で、その合計値は日数の平均値と一致しないことがある。

※羅臼は 2008 年から平日のみの観測となっているため、参考値としている。

表 10.1 沿岸観測一覧表（結氷）

地名	初日 月日	平年比 日	終日 月日	平年比 日	期間 日	平年比 日	日数 日	平年比 日	月別日数及び平年比									
									12月		1月		2月		3月		4月	
稚内	01/08	- 7	03/05	+ 8	57	+20	44	+28	0	± 0	13	+ 8	26	+18	5	+ 3	0	± 0
網走	02/05	+37	03/05	-15	29	-52	16	-47	0	- 2	0	-18	15	-11	1	-15	0	± 0
羅臼	02/09	+ 2	03/16	同日	36	+ 8	12	- 2	0	± 0	0	- 1	7	- 1	5	± 0	0	- 1
根室	01/01	+ 6	03/10	-11	69	-18	60	- 4	0	- 4	22	+ 1	28	+ 4	10	- 4	0	- 1
花咲	01/04	- 1	03/06	-12	62	- 8	24	-14	0	- 1	7	- 6	13	- 4	4	- 3	0	± 0

※平年比とは、表 9.1 に示す平年値との差を表したものである。

※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

表 10.2 沿岸観測一覧表（流水）

地名	初日 月日	平年比 日	終日 月日	平年比 日	期間 日	平年比 日	日数 日	平年比 日	月別日数及び平年比									
									1月		2月		3月		4月		5月	
稚内	02/22	+ 2	02/22	- 9	1	- 4	1	- 1	0	± 0	1	± 0	0	- 1	0	± 0	0	± 0
網走	02/05	+10	03/12	-16	36	-27	23	-22	0	- 4	18	- 2	5	-11	0	- 3	0	± 0
羅臼	02/07	- 3	03/17	-16	39	-13	21	- 6	0	- 1	10	± 0	11	- 1	0	- 4	0	± 0
根室	02/18	+ 3	03/06	-15	17	-14	6	-14	0	- 1	4	- 4	2	- 8	0	- 1	0	± 0
花咲	なし	—	なし	—	0	- 8	0	- 4	0	± 0	0	- 2	0	- 2	0	- 1	0	± 0

※平年比とは、表 9.2 に示す平年値との差を表したものである。

※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

表 10.3 沿岸観測一覧表（結氷による航行障害）

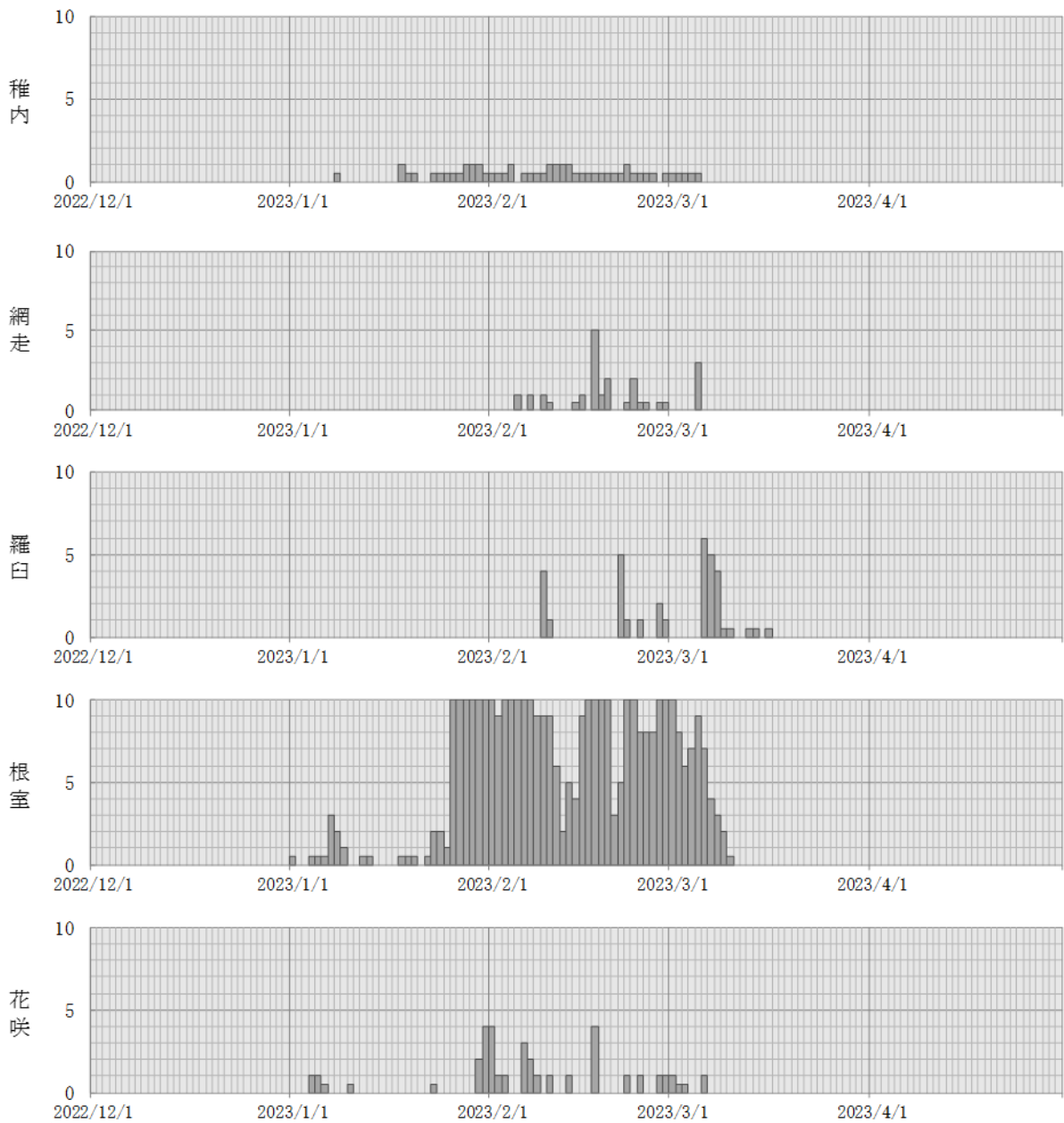
地名	初日	終日	期間	日数	月別日数					
	月日	月日			12月	1月	2月	3月	4月	
稚内	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0
網走	2月17日	3月5日	17	3	0	0	2	1	0	0
羅臼	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0
根室	1月26日	3月9日	43	43	0	6	28	9	0	0
花咲	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0

※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

表 10.4 沿岸観測一覧表（流水による航行障害）

地名	初日	終日	期間	日数	月別日数					
	月日	月日			12月	1月	2月	3月	4月	
稚内	2月22日	2月22日	1	1	0	0	1	0	0	0
網走	2月11日	3月12日	30	19	0	0	14	5	0	0
羅臼	3月6日	3月15日	10	5	0	0	0	5	0	0
根室	2月18日	3月6日	17	6	0	0	4	2	0	0
花咲	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0

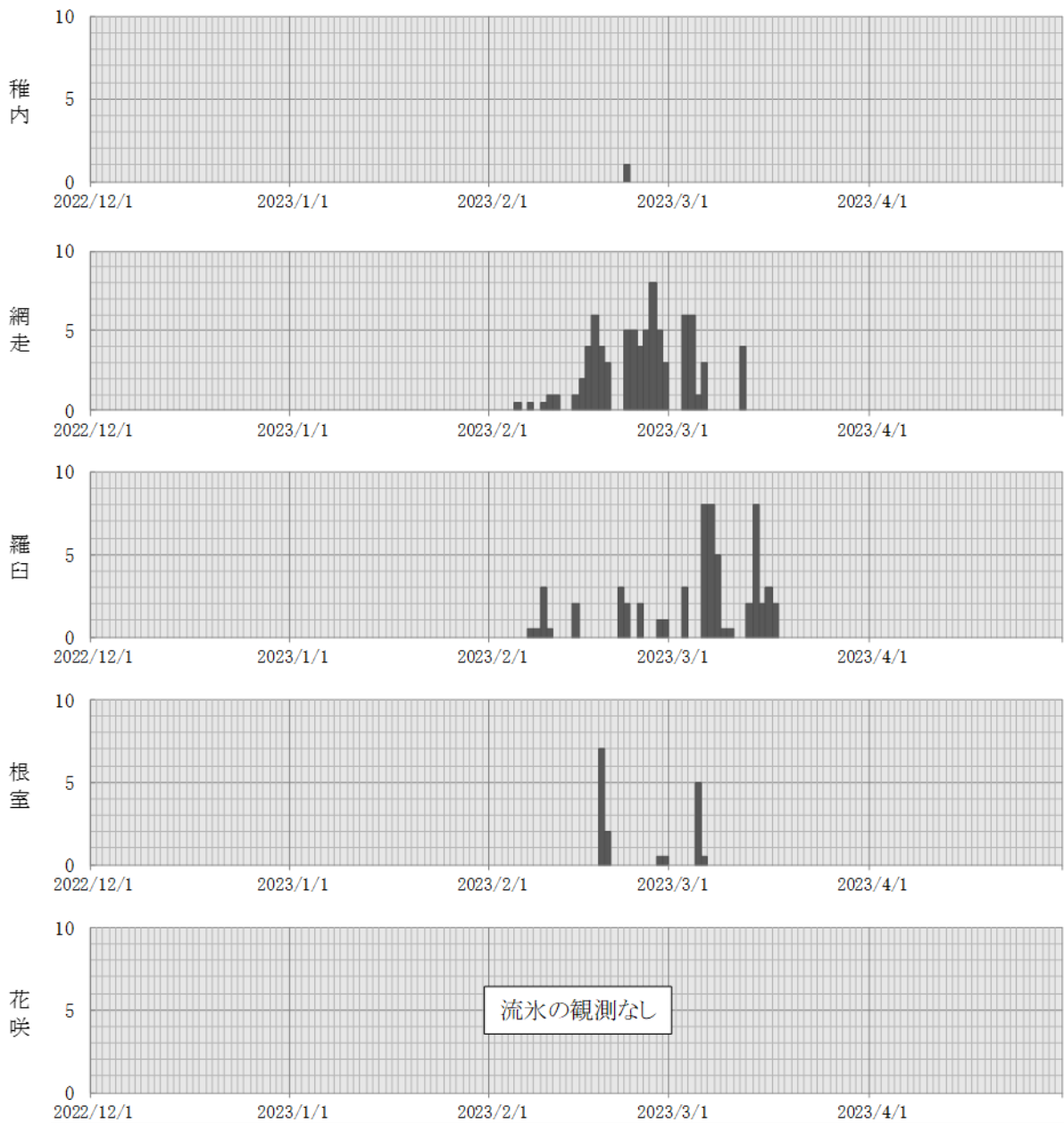
※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。



※氷量 0+は、1 に満たない氷量だが海氷は存在する場合であり、便宜上 0.5 で表示している。

※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

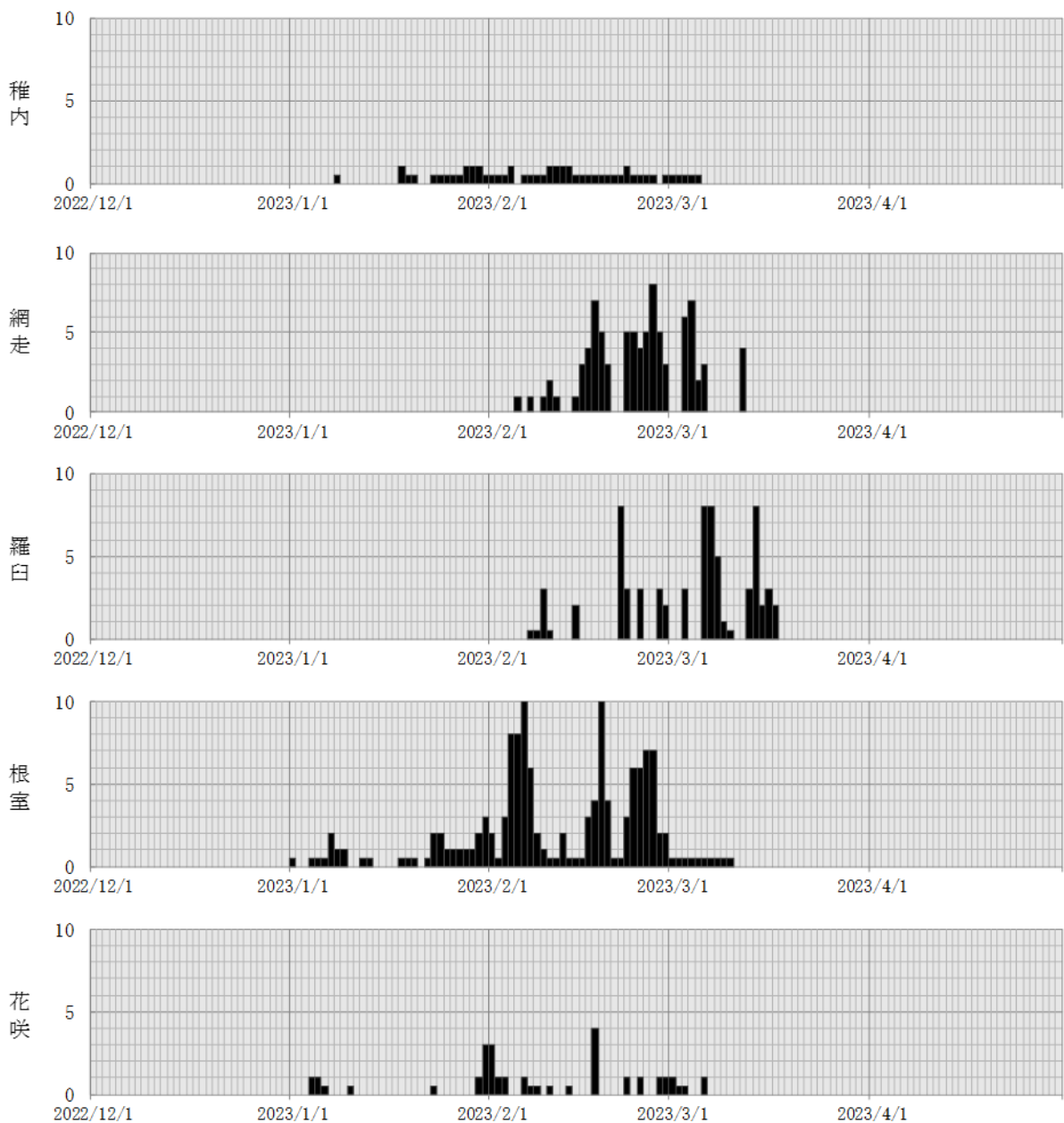
図 5.1 港内氷量



※氷量 0+は、1 に満たない氷量だが海氷は存在する場合であり、便宜上 0.5 で表示している。

※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

図 5.2 流水氷量



※氷量 0+は、1 に満たない氷量だが海氷は存在する場合であり、便宜上 0.5 で表示している。

※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

図 5.3 全氷量

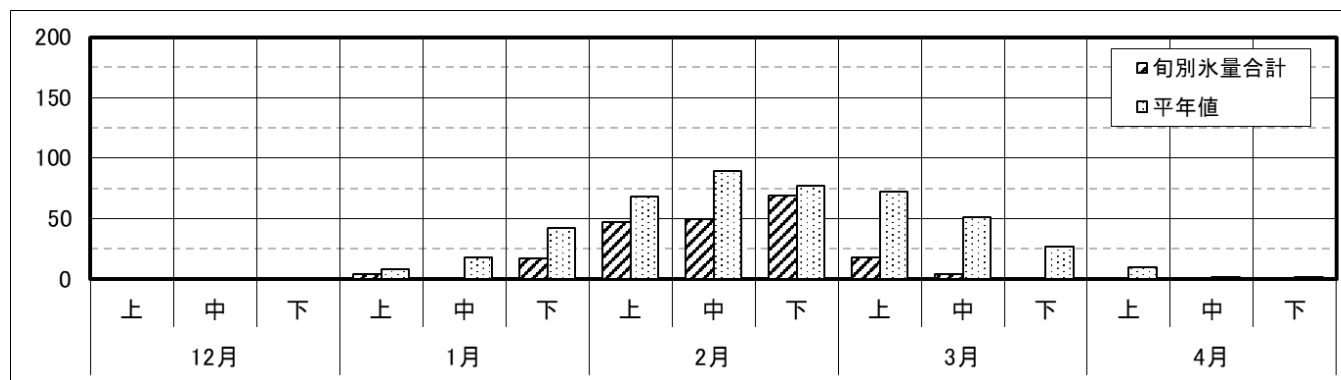
表 11 旬別氷量と全氷量

	12月			1月			2月			3月			4月			全氷量 (合計)
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
稚内	0	0	0	0+	1	3	2	3	1	0+	0	0	0	0	0	10
網走	0	0	0	0	0	0	5	24	35	18	4	0	0	0	0	86
羅臼	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[3]	[2]	[19]	[25]	[18]	[0]	[0]	[0]	[0]	[67]
根室	0	0	0	4	0+	14	40	23	33	0+	0	0	0	0	0	114
花咲	[0]	[0]	[0]	[2]	[0]	[4]	[6]	[4]	[4]	[2]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[22]
旬別氷量合計	0	0	0	4	1	17	47	50	69	18	4	0	0	0	0	210
平年値	0	0	1	8	18	42	68	89	77	72	51	27	10	2	2	467

※氷量は、視界内海域の全域がほぼ隙間なく海氷に覆われているときを10、海氷と水面がほぼ1/2ずつのときを5とした海氷面積の割合（10分率）をいい、年間の氷量の合計値を全氷量としている。また氷量が1割に満たないときは0+とし、0+がいくら多くなってもその合計は1にはならない。

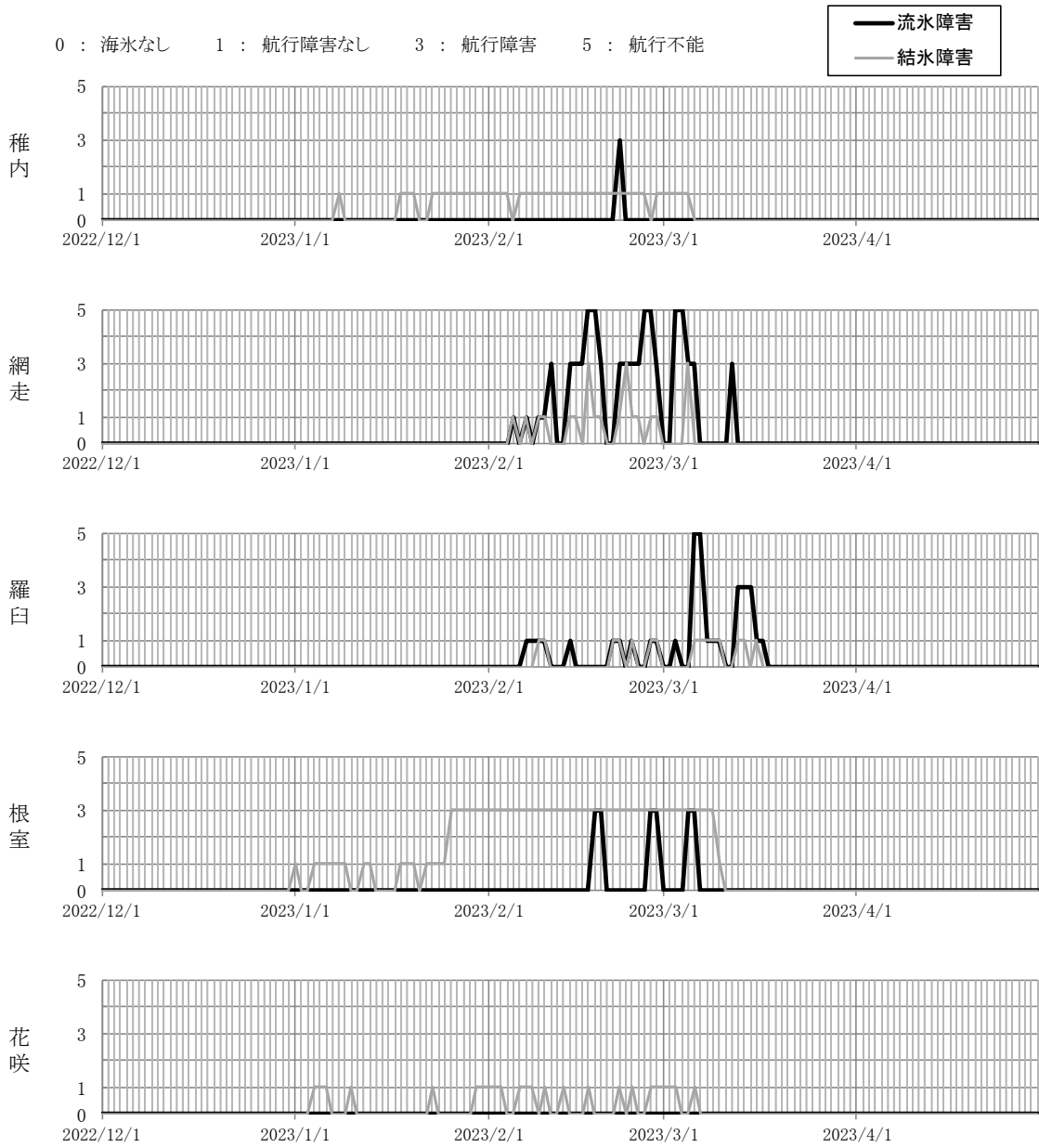
※平年値は、1991～2020年で観測された海氷量の平均値。

※羅臼は2008年、花咲は2021年から平日のみの観測となっているため、参考値としており、氷量の合計値及び平年値には含んでいない。



※今季の旬別氷量合計と平年値との比較

図 6 旬別氷量



※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。

図 7 結氷・流水による航行障害状況

7 今季の海氷状況

今季のオホーツク海南西海域の海氷状況の特徴は、次のとおりである。

- (1) サハリン南端の北緯 46 度以南への海氷の南下が確認された時期は、前年と比較して 6 日遅く、平年と比較して 10 日程度遅かった。

1 月中旬から海氷の南下が進み、2 月上旬には枝幸付近から知床岬にかけての広い範囲で接岸した。2 月下旬に今期の最大勢力となった。3 月中旬になると海氷域の密接度が全体的に小さくなり、その後、3 月下旬に急速に融解が進んだ。

サハリン南端の北緯 46 度以北への海氷の後退が確認された時期は、前年と比較して 14 日程度早く、平年と比較して 19 日程度早かった。

- (2) 宗谷海峡から日本海への海氷の流出は、2 月上旬から下旬にかけて継続的に観測された。根室海峡への海氷の流入は、2 月上旬から 3 月下旬まで断続的に観測されたほか、太平洋への海氷の流出は、国後水道では 2 月上旬から 3 月上旬まで、瑤瑤水道では、1 月下旬から 3 月上旬まで断続的に観測された。

- (3) 沿岸の結氷については、5 箇所の沿岸観測地点全てで観測された。平年の結氷初日と比較して、稚内では 7 日早く、網走では 37 日、根室では 6 日遅かった。また、結氷終日は稚内では 8 日遅く、網走では 15 日、根室では 11 日早かった。

結氷観測日数を見ると、平年と比較して、稚内では 28 日多く、網走では 47 日、根室では 4 日少なかった。

- (4) 沿岸の流氷については、花咲では観測されなかった。平年の流氷初日と比較して、稚内では 2 日、網走では 10 日、根室では 3 日遅かった。また、流氷終日は稚内では 9 日、網走では 16 日、根室では 15 日早かった。

流氷観測日数を見ると、平年と比較して稚内では 1 日、網走では 22 日、根室では 14 日少なかった。

- (5) 今季の沿岸観測地点での全氷量（羅臼、花咲については、平日のみの観測のため除外している。）は、平年値の約 50%であった。旬別に見ると、2 月下旬は平年と同程度であったものの、全期間で氷量は平年値以下であった。