

海 洋 概 報

(海 氷 編)

北海道周辺の海氷状況

観測期間：令和3年12月～令和4年4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
	ニ 人工衛星による観測	2
	(2) その他の機関による観測	2
	イ 沿岸観測	2
	ロ 船舶による観測	3
	ハ 航空機による観測	3
	ニ 人工衛星による観測	3
3	海氷状況	4
	(1) 月別海氷状況	4
	イ 12月	4
	ロ 1月	4
	ハ 2月	4
	ニ 3月	5
	ホ 4月	5
	(2) 月別港内状況一覧（港内氷量）	12
4	海氷状況の情報提供	17
	(1) 海氷速報の提供	18
	(2) インターネット	18
	(3) 無線	18
5	海氷による海難	18
6	沿岸海氷統計	19
7	今季の海氷状況	29

令和3年～令和4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3年12月20日に開所し、令和4年4月13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。

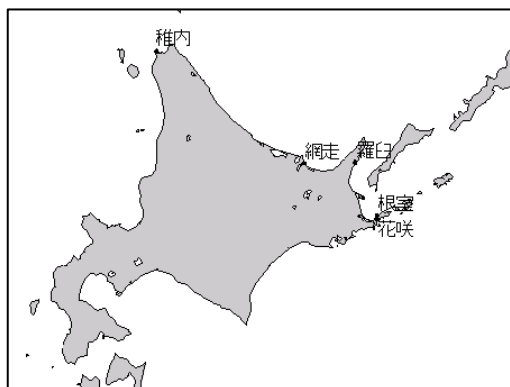


表1 沿岸観測地点及び観測項目

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

図1 沿岸観測地点

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58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	5	きたぐも	根室	4
もとうら	稚内	2	そらち	紋別	4
くなしり	根室	5	てしお	羅臼	13
さろま	根室	15	かわざり	羅臼	1
かりば	根室	8	ゆうばり	網走	1

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 15 回の観測のうち、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 2 回の 5 回を除く 10 回実施し、その他に、巡視船「そうや」による海氷観測（令和 4 年 2 月実施）時、搭載機に搭乗し 4 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 10 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21日	MA727		13	2月19日	MH904	しょう戒時
2	1月25日	MH904	しょう戒時	14	2月24日	MA727	
3	1月26日	MA727		15	3月4日	MA727	
4	2月4日	MA723		16	3月9日	MH909	しょう戒時
5	2月11日	MH904	しょう戒時	17	3月10日	MA727	
6	2月11日	MH904	しょう戒時(同日2回目)	18	3月13日	MH904	しょう戒時
7	2月11日	MH909	巡視船そうや搭載機	19	3月18日	MA727	
8	2月12日	MH904	しょう戒時	20	3月20日	MH904	しょう戒時
9	2月12日	MH909	巡視船そうや搭載機	21	3月21日	MH909	しょう戒時
10	2月13日	MH909	巡視船そうや搭載機	22	3月23日	MA724	
11	2月15日	MH909	巡視船そうや搭載機	23	3月29日	MA723	
12	2月18日	MH904	しょう戒時	24	4月6日	MA723	

ニ 人工衛星による観測

海上保安庁海洋情報部において海況監視衛星 NOAA 及び METOP のデータを毎日受信し、海氷分布状況を解析した。

(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

- ・ 気象官署

毎日午前 9 時に稚内、網走及び釧路の各気象官署で実施された海氷目視観測情報を、気象庁ウェブサイトから入手した。なお、気象庁ウェブサイトの情報は、札幌管区气象台の了承を得て使用している。

- ・ 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、同社ウェブサイトから観測情報を入手したほか、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。
- 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 画像及び環境観測技術衛星「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。
 - ・北見工業大学氷環境研究室
地球観測衛星 NOAA から受信した AVHRR 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 保安部署	474	・沿岸観測 独立行政法人 北方領土問題対策協会	28
・巡視船艇	58	オホーツク・ガリンコタワー株式会社	63
・航空機	24	道東観光開発株式会社	56
・人工衛星 海況監視衛星NOAA及びMETOP	115	・人工衛星 気象庁海洋気象情報室 (海氷解析図)	30
		宇宙航空研究開発機構 (JAXA) (気候変動観測衛星「しきさい」)	228
		(陸域観測技術衛星「だいち2号」)	80
		東海大学情報技術センター (地球観測衛星TERRA及びAQUA)	283
		(地球観測衛星suomi NPP及びJPSS1)	350
		北見工業大学氷環境研究室 (海況監視衛星NOAA)	104
合 計 (件)	671	合 計 (件)	1,222

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、1日に北緯46度以南に達したのが確認され、北緯44.6度付近まで南下した。また、ZALIV ANIVA (以下、「アニワ湾」という。) 沿岸において海氷が観測された。

中旬：オホーツク海の海氷は、南下が進み猿払から紋別付近で接岸した。

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、猿払から知床岬にかけての広い範囲で接岸した。網走では28日に流氷初日を観測した。また、アニワ湾沿岸における海氷は少量で推移した。

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、一部は根室海峡に流入しており、羅臼では4日に流氷初日を観測した。また、国後水道から太平洋へ海氷が流出した。また、アニワ湾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。

中旬：オホーツク海の海氷は、さらに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、根室海峡に流入した。瑛瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出も見られ、北緯42.5度付近まで海氷が南下した。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、海氷域を東に移動しながら、期間の後半には紋別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、瑛瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出も引き続き見られた。

ニ 3月 (図3.3)

上旬：オホーツク海の海氷は、勢力を維持しつつ、知床岬からサロマ湖付近にかけて接岸した。根室海峡への海氷の流入と国後水道からの太平洋への海氷の流出も続いており、瑛瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出も引き続き見られた。

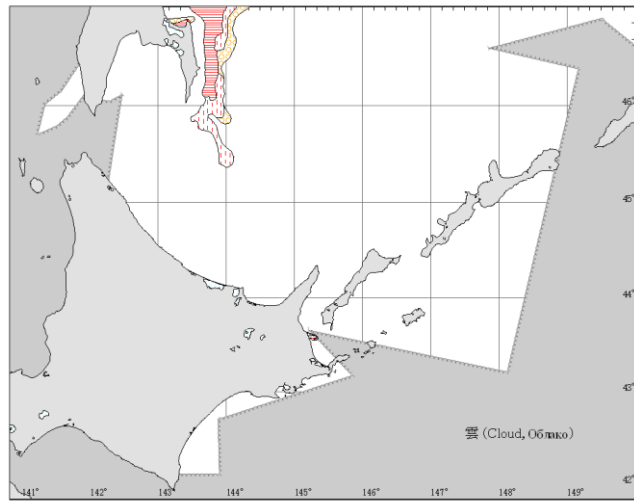
中旬：オホーツク海の海氷は、海氷域の密接度が全体的に小さくなり、知床岬から枝幸付近にかけての一部で接岸した。アニワ湾沿岸の海氷もほぼ融解したが、期間の後半には宗谷岬から東側の広い範囲で接岸した。根室海峡への海氷の流入と国後水道からの太平洋への海氷の流出も引き続き見られた。羅臼では18日に流氷終日となった。

下旬：オホーツク海の海氷は、海氷域の密接度が更に全体的に小さくなり、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進み、オホーツク海の海氷との結合は見られなくなった。根室海峡への海氷の流入と瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出も見られなくなった。網走では25日に、根室では26日に流氷終日となった。

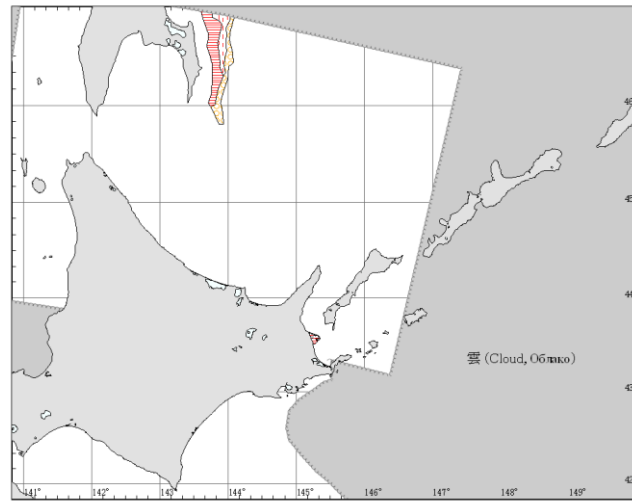
ホ 4月 (図 3.4)

上旬：オホーツク海の海氷は、更に融解が進み、国後水道から太平洋への海氷の流出も見られなくなった。

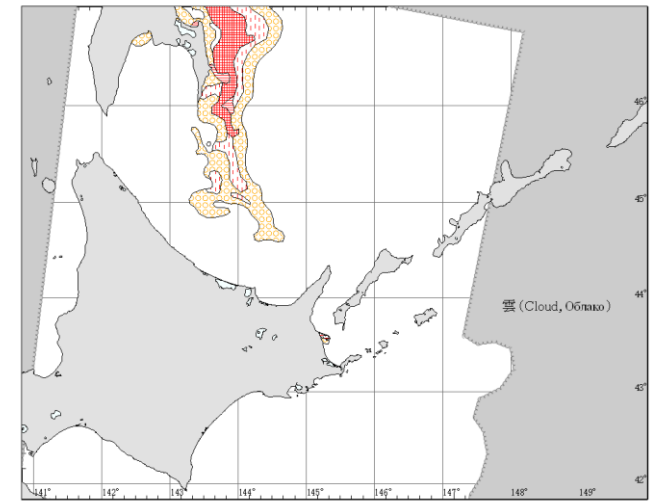
中旬：オホーツク海の海氷は融解が進み、13日に北緯46度以南の海氷が消滅したことを確認した。以後、北海道沿岸に接近する可能性が低いことから、4月13日をもって海氷観測を終了した。



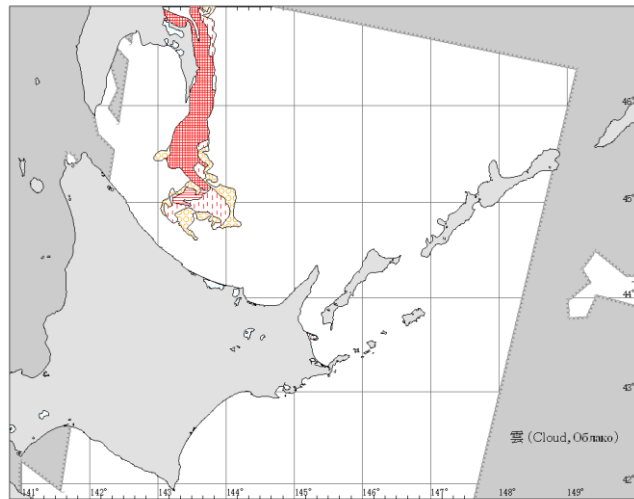
Jan. 01, 2022



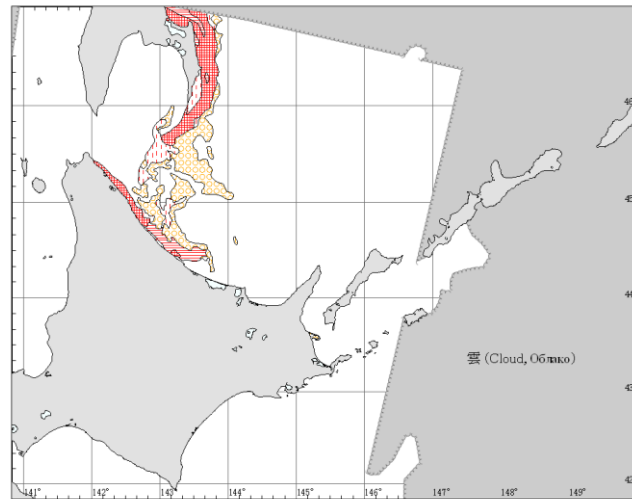
Jan. 06, 2022



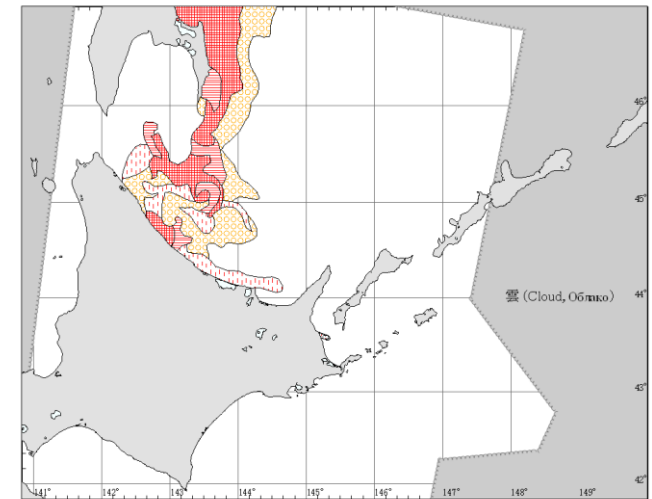
Jan. 10, 2022



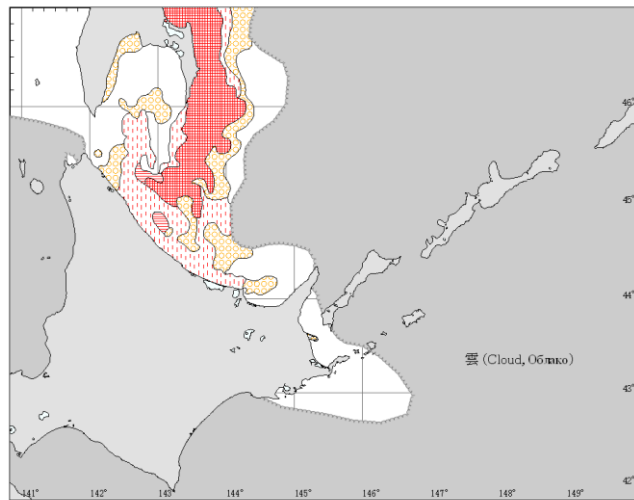
Jan. 15, 2022



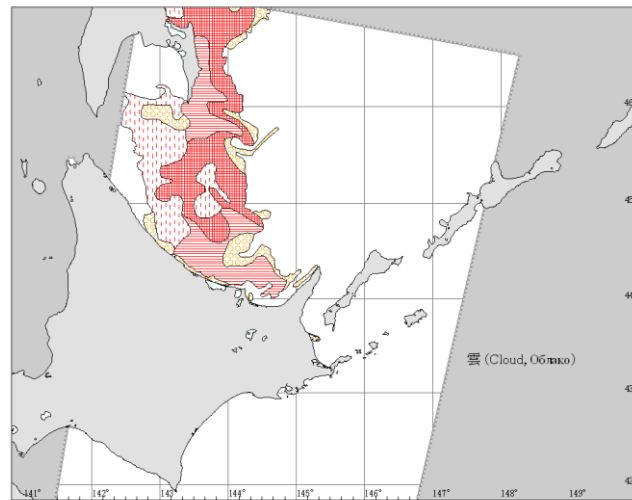
Jan. 20, 2022



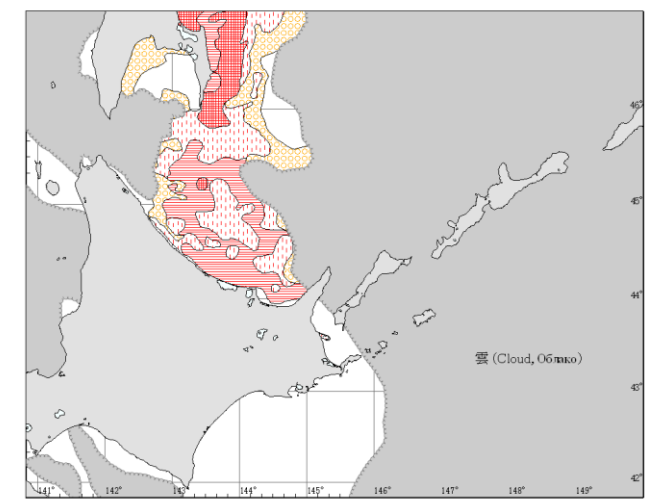
Jan. 24, 2022



Jan. 26, 2022



Jan. 29, 2022



Jan. 31, 2022

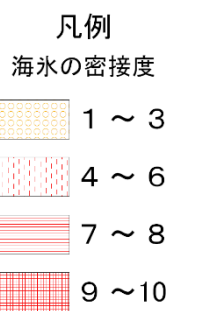
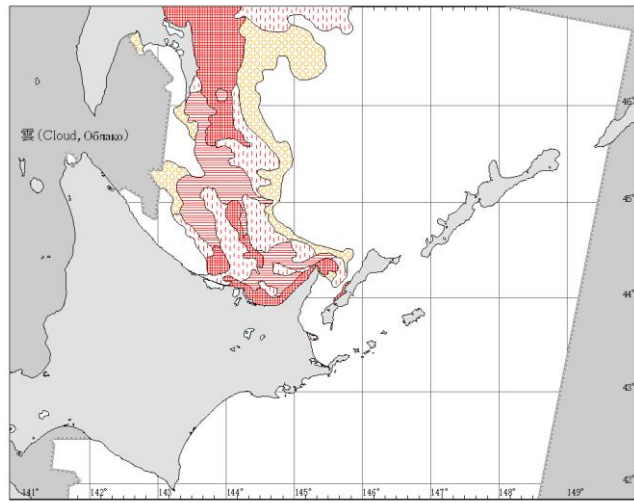
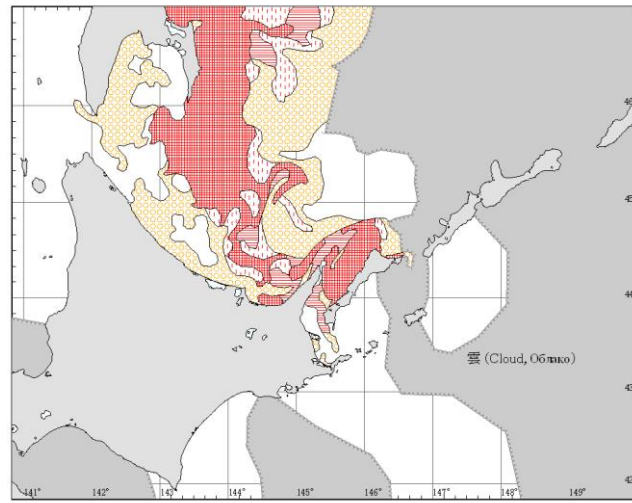


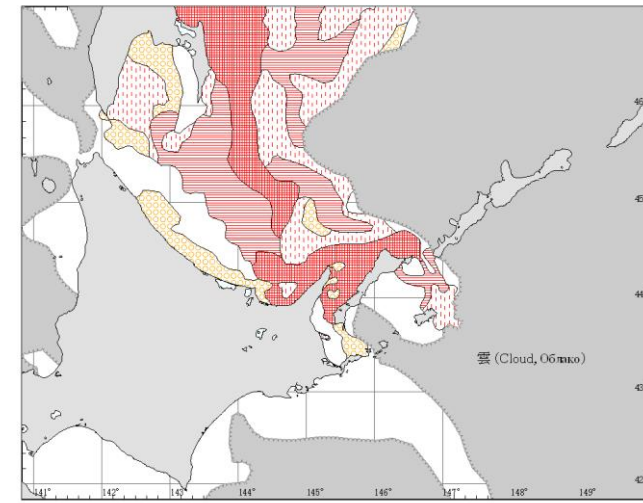
図 3.1 海水分布 (2022 年 1 月)



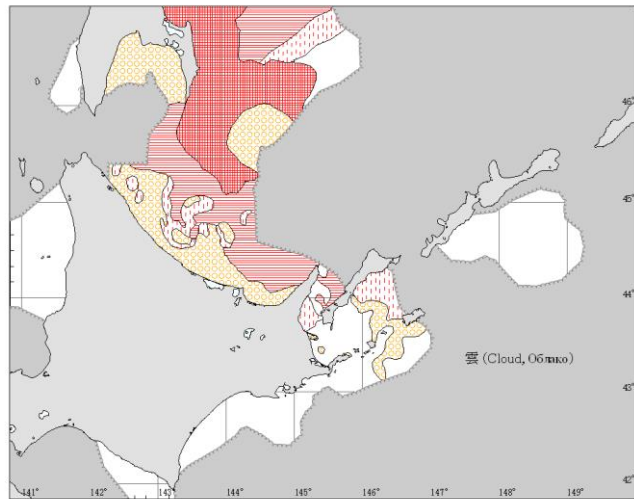
Feb. 02, 2022



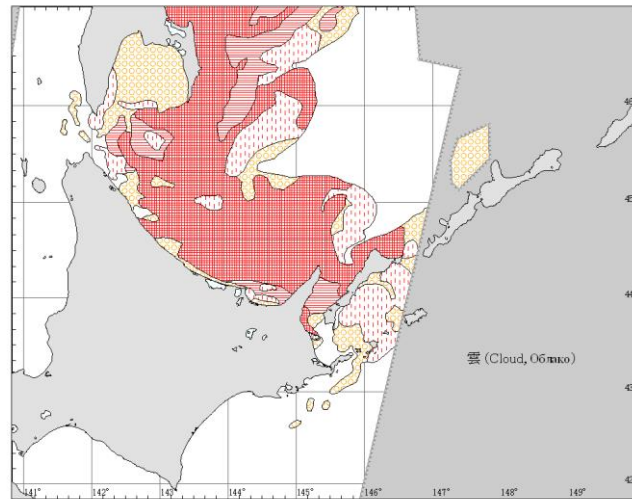
Feb. 08, 2022



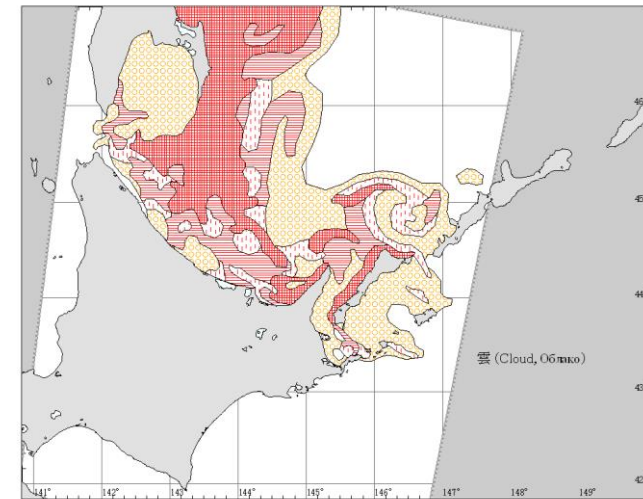
Feb. 10, 2022



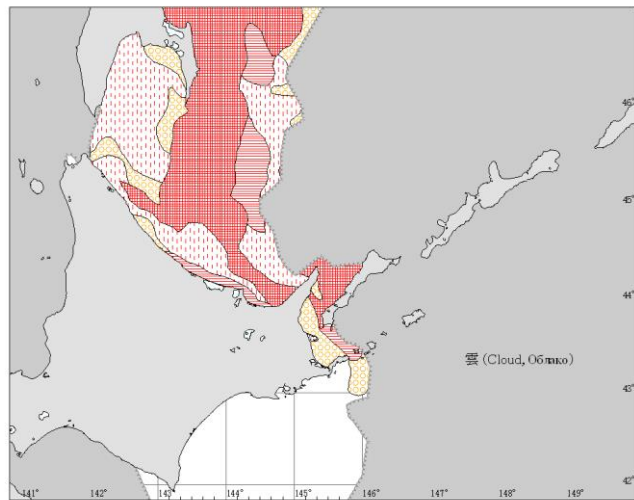
Feb. 15, 2022



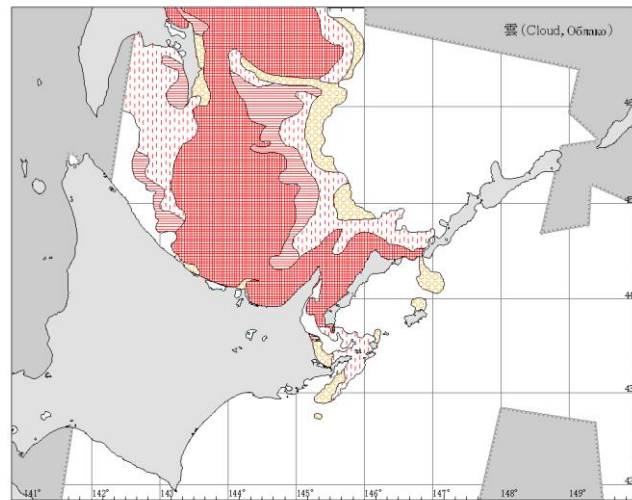
Feb. 17, 2022



Feb. 21, 2022



Feb. 23, 2022



Feb. 26, 2022

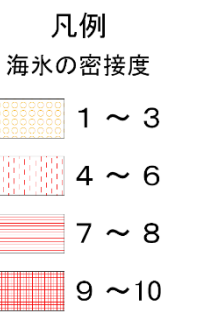
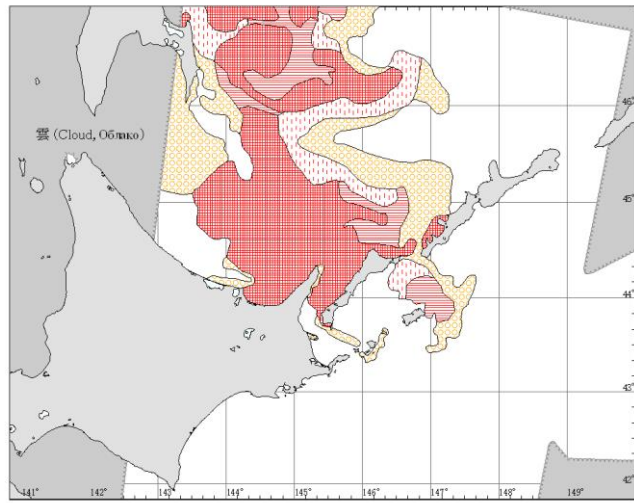
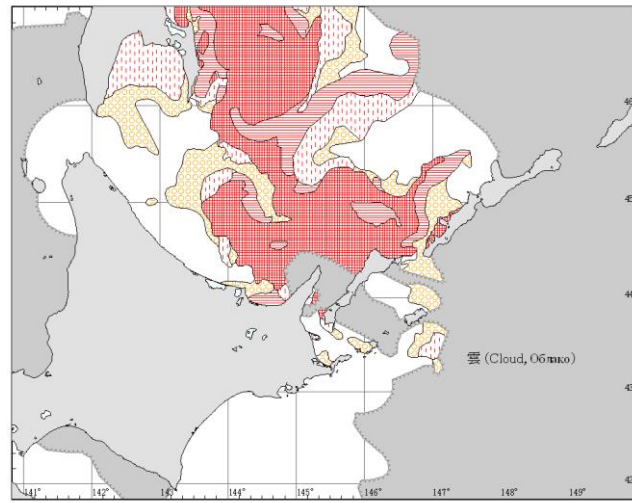


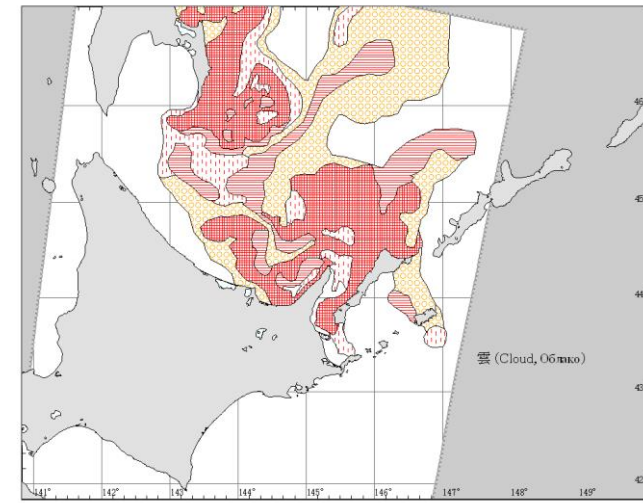
図 3.2 海水分布 (2022 年 2 月)



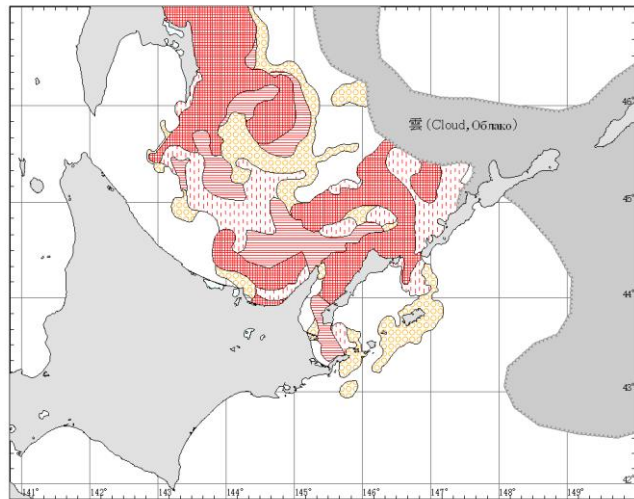
Mar. 02, 2022



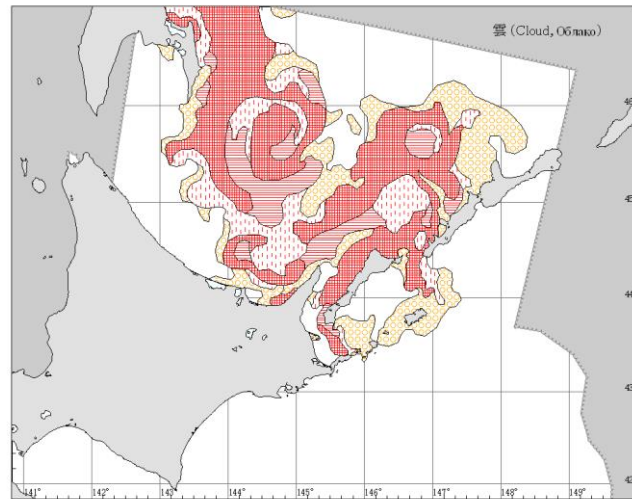
Mar. 04, 2022



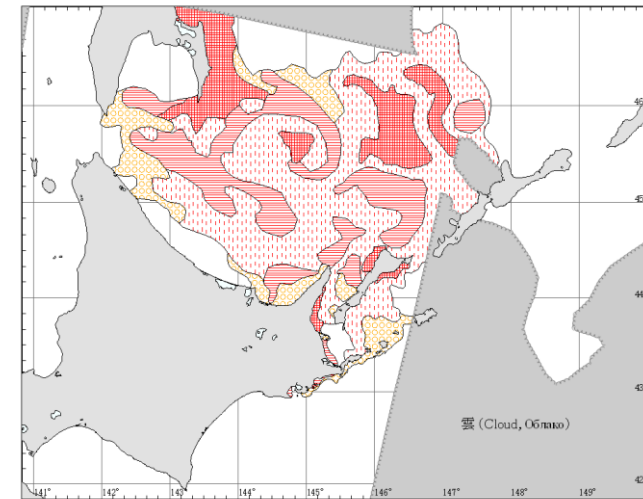
Mar. 07, 2022



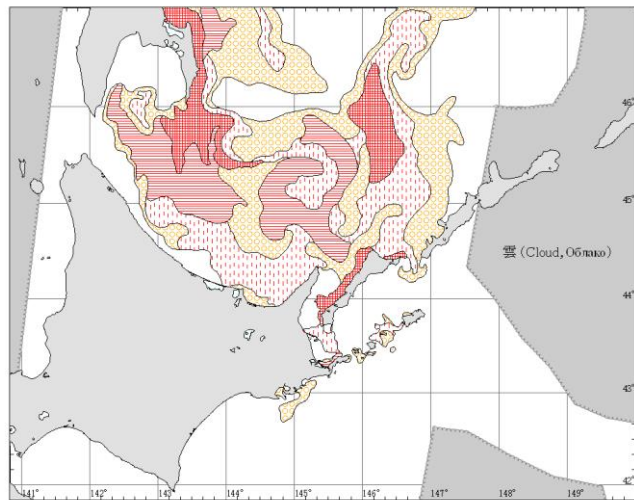
Mar. 10, 2022



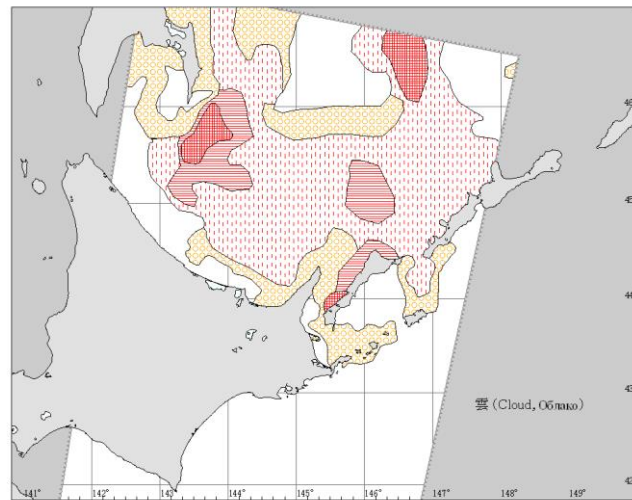
Mar. 12, 2022



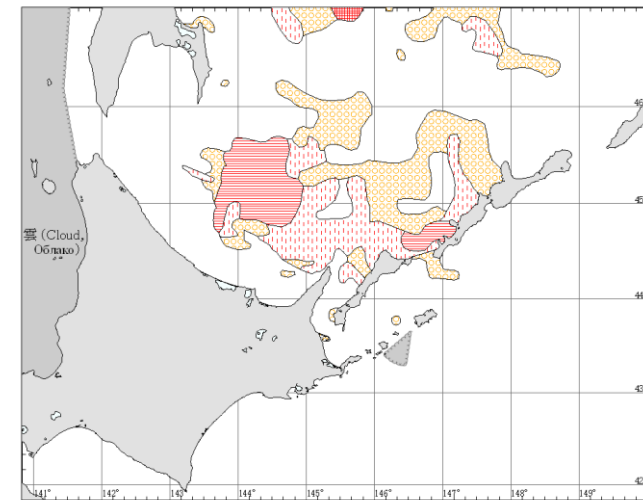
Mar. 17, 2022



Mar. 21, 2022



Mar. 26, 2022



Mar. 29, 2022

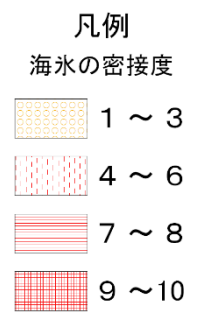
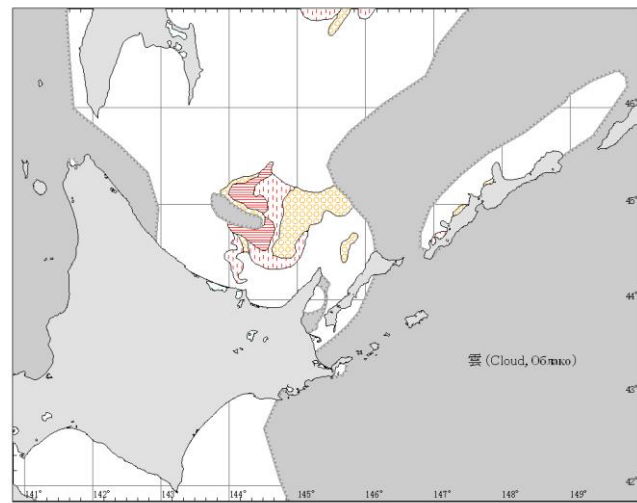
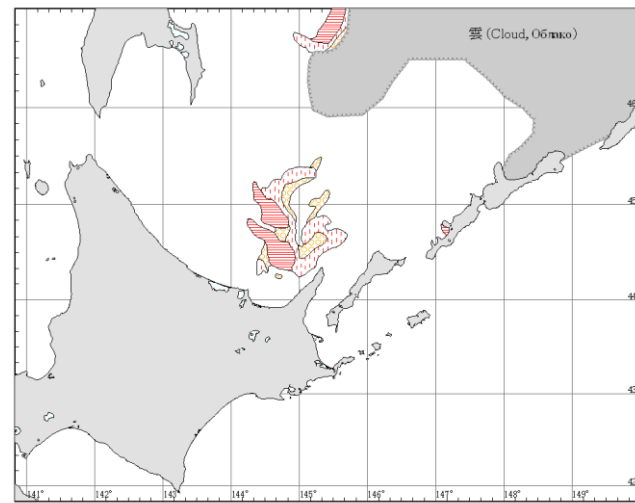


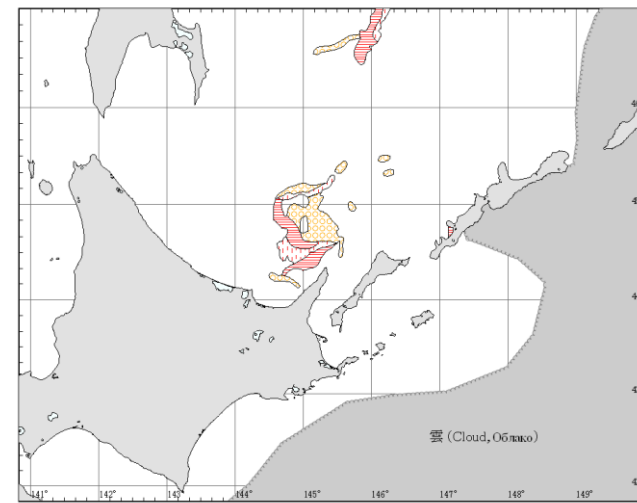
図 3.3 海水分布 (2022 年 3 月)



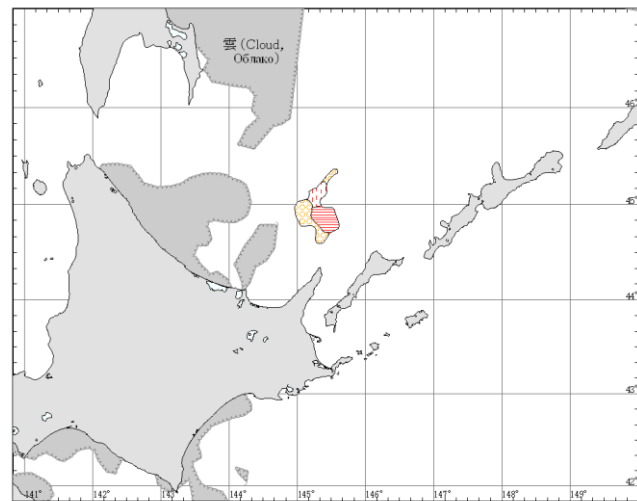
Apr. 01, 2022



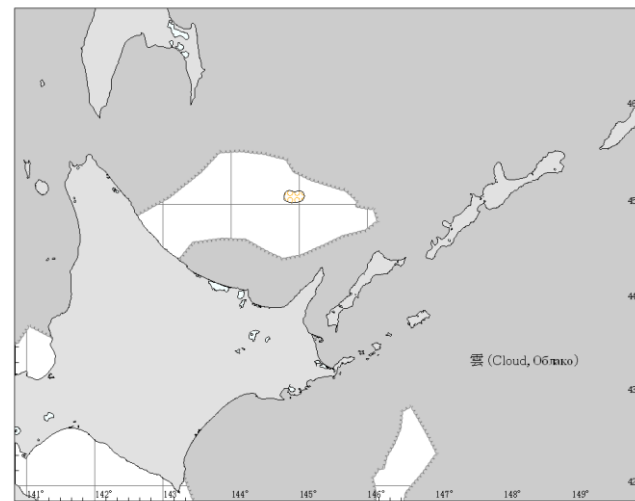
Apr. 03, 2022



Apr. 05, 2022



Apr. 08, 2022



Apr. 11, 2022

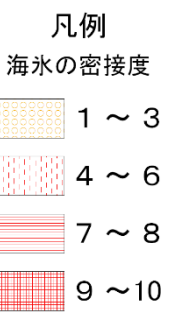


図 3.4 海水分布 (2022 年 4 月)

(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	晶氷	
		Gr	グリースアイス	
		S1	雪泥	
		Sg	スポンジ氷	
Ni	ニラス	Nd	暗いニラス	厚さ5cm未満
		N1	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

表6.1 港内状況一覧（2021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										
21										
22										
23										
24										
25							Gr	1		
26										
27										
28										
29							Gr	1		
30										
31										

※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 (2022 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							Gr	1		
2							Gr	1		
3							Gr	0+		
4	Gr	0+					Gr	0+		
5										
6										
7										
8							Gr	1		
9							Gr	1		
10	Gr	0+					Gr	2		
11	Gr, P	0+					Gr, Sg	2		
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20			Gr	0+						
21			Gr	0+						
22			Gr	0+						
23			Gr, P	0+						
24	Gr	0+	Gr, P	0+			Gr	1		
25			Gr, P	0+			Gr	0+		
26	Gr, P	0+	Gr	0+			Gr	2		
27	Gr, P	0+	Gr, P	0+			Gr	0+		
28	Gr, P	0+	Gr, P★	0+			Gr	0+		
29			Gr, P★	0+			Gr	1		
30			P★	0+			Gr	1		
31	Gr	0+	P★	0+			Gr, P	2		

※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 6.3 港内状況一覧 (2022 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	0+	Gr, P★	0+			Gr, Sl, P	3	Gr	1
2			Gr, P★	0+			Gr, Y, P	3	Gr	0+
3	Gr	0+	Gr, P★	1			Gr, P★	4	Gr	0+
4	Gr	0+	Gr, P★	0+			Gr, P★	4	Gr	0+
5			Gr, P	0+			Gr, Sl, P★	4		
6			Gr, P	1			Gr, Sl, P★	4		
7	Gr	0+	Gr, P	1			Gr, Sl, P★	5	Gr	0+
8			Gr, P★	2			Gr, Sl, P, Cs★	6	Gr	0+
9	Gr	0+	P, Y★	0+	Gr, P★	0+	Gr, P, Y★	5	Gr	0+
10	Gr	0+	Gr, P★	0+	Gr, P★	4	Gr, Sl, P★	7	Gr	0+
11			Gr, P★	0+			Gr, Sl, P★	10		
12			Gr★	0+			Gr, Sl★	7		
13			Gr★	0+			Gr, Sl, P★	10		
14	P, Gr	0+	Gr★	1	Gr, P★	5	Sl, Br, P★	8		
15	Gr, P	0+	Cs, Gr★	0+	Gr, P★	2	P, Cs, Br★	3		
16	Gr, P	0+	Gr★	1	Gr★	0+	Cs★	4		
17	Gr, P	0+	Gr, P★	1			Y, Sl★	3		
18	Gr, P	0+	Gr, P, Y★	1	Gr	0+	Y, Gr★	3		
19	Gr, P	1	Br, Ck, Gr★	0+			Y, Gr★	4		
20	P, Gr	1	Gr★	1			Y, Gr★	2		
21							Gr, Sl	1		
22	Gr	0+					Gr, Br, Sl★	4		
23			P, Gr★	3			Gr, Sl, Br★	10-		
24	Gr	0+	Br, Fs, Ck★	10			Ck, Br, Sl★	10		
25			Fs, Br★	8	Gr	3	Br, Ck, Sl★	10-		
26	Gr, P	0+	P, Br★	1			Ck, Br, Sl★	10-		
27			P, Br★	0+			Br, Ck★	10-		
28			P, Y, Gr★	1			Br, Y★	9		
—										

※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 6.4 港内状況一覧 (2022 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, P★	2			Y, Br★	8		
2			Gr, P★	3			Br, Sl★	5		
3			Fs, Gr, Ck★	4			Gr, Br★	8		
4			Gr, Fs★	1			Br, Cs	3		
5			Gr★	0+			Br, Cs	1		
6			Br, Fs, Gr★	1			Gr, Sl	1		
7							Br, Sl	1		
8			Gr★	1				1		
9			Gr★	1			Br, Gr★	2		
10			P	0+			Y, Br★	2		
11			P	0+			Y, Br★	1		
12							Br	1		
13							Br	1		
14					Gr, P, Y, Fs★	10-			Gr★	0+
15					Gr★	1			Gr★	0+
16					Gr, Cs★	0+			Gr, Br★	2
17			Gr, Fs, Br	1	P, Y★	4			Br★	2
18			Gr, P	0+	Br★	9			Br★	2
19										
20			Gr	1						
21							Br, Gr★	8		
22							Br, Gr★	8		
23							Br★	10-		
24							Br★	0+		
25							Br★	0+		
26							Br★	0+		
27										
28										
29										
30										
31										

※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 6.5 港内状況一覧 (2022 年 4 月)

日	稚内	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

※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。

※4 月 8 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。

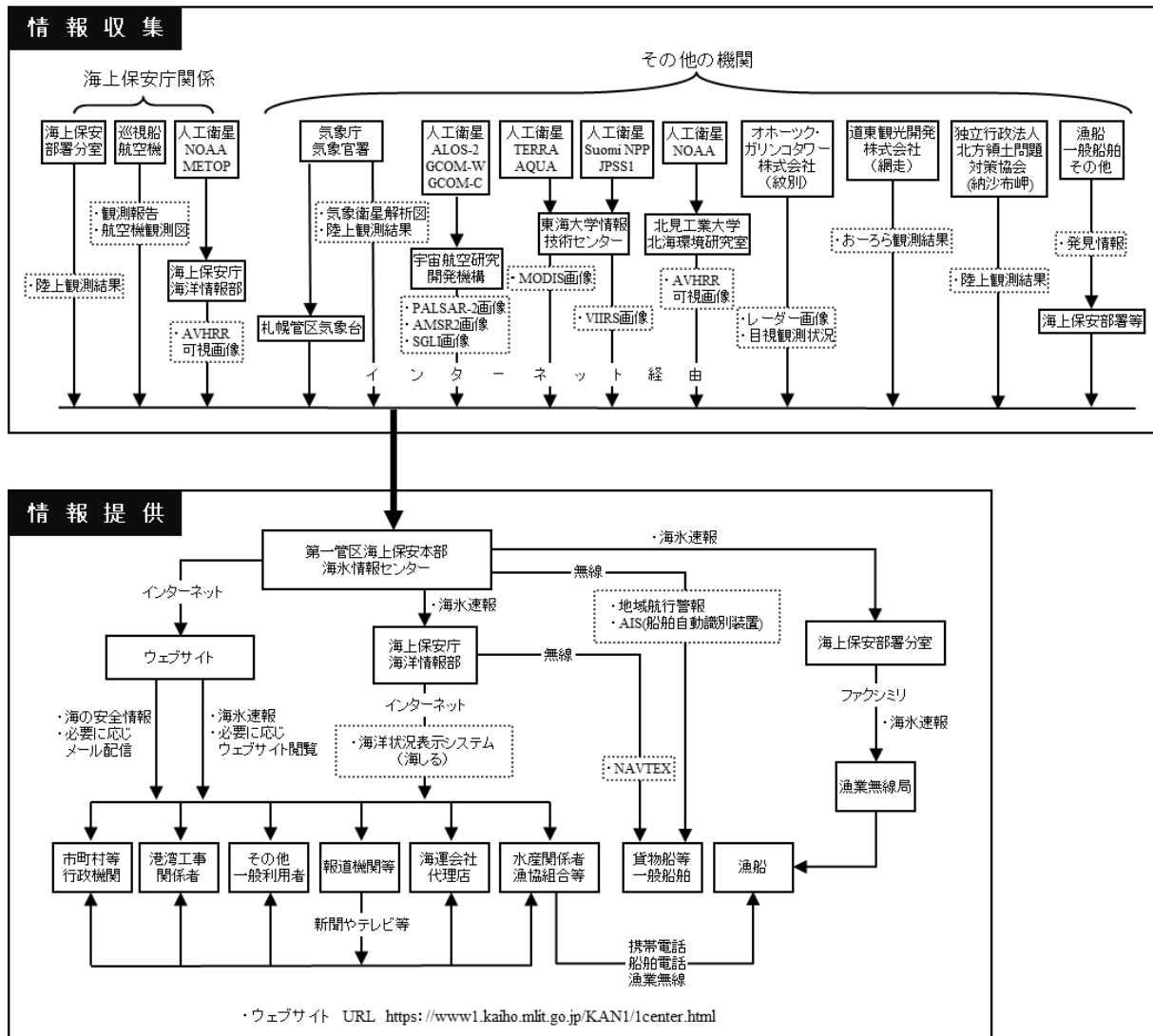


図4 海氷情報の収集と提供の流れ

(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3年12月20日から令和4年4月13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	4月	合計
提供件数	3	31	28	31	13	106

(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210万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	4月	合計
アクセス件数	25,889	516,269	949,552	569,798	56,463	2,117,971

※12月20日～4月12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4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48件、NAVTEX航行警報が45件、AISメッセージが53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	01/04	-11	02/26	+1	54	+17	24	+8	0	±0	8	+3	16	+8	0	-2	0	±0
網走	01/20	+21	03/20	同日	60	-21	51	-12	0	-2	12	-6	26	±0	13	-3	0	±0
羅臼	02/09	+2	03/18	+2	38	+10	11	-3	0	±0	0	-1	7	-1	4	-1	0	-1
根室	12/25	-1	03/22	+1	88	+1	61	-3	2	-2	16	-5	28	+4	15	+1	0	-1
花咲	02/01	+27	03/16	-2	44	-26	11	-27	0	-1	0	-13	8	-9	3	-4	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	なし	-	なし	-	0	-5	0	-2	0	±0	0	-1	0	-1	0	±0	0	±0
網走	01/28	+2	03/25	-3	57	-6	43	-2	4	±0	23	+3	16	±0	0	-3	0	±0
羅臼	02/04	-6	03/18	-15	43	-9	17	-10	0	-1	9	-1	8	-4	0	-4	0	±0
根室	02/14	-1	03/26	+5	41	+10	22	+2	0	-1	9	+1	13	+3	0	-1	0	±0
花咲	03/14	+10	03/18	-1	5	-3	5	+1	0	±0	0	-2	5	+3	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）

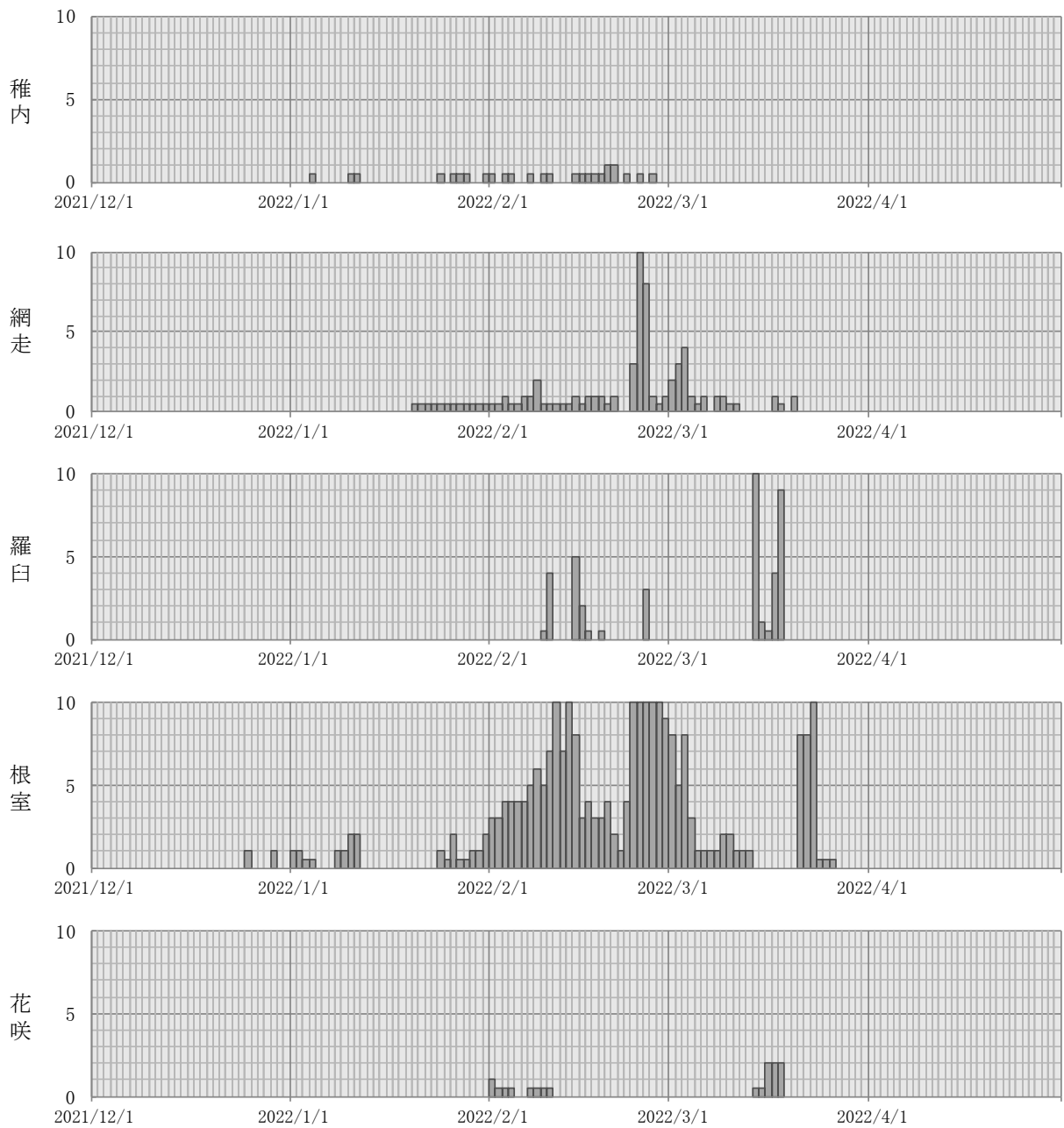
地名	初日	終日	期間	日数	月別日数					
	月日	月日			12月	1月	2月	3月	4月	
稚内	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0
網走	1月31日	3月9日	38	28	0	1	20	7	0	0
羅臼	2月9日	3月18日	38	6	0	0	4	2	0	0
根室	2月3日	3月22日	48	32	0	0	25	7	0	0
花咲	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0

※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	なし	なし	0	0	0	0	0	0	0	0
網走	1月28日	3月25日	57	36	0	4	21	11	0	0
羅臼	2月10日	3月18日	37	12	0	0	5	7	0	0
根室	2月22日	3月26日	33	16	0	0	5	11	0	0
花咲	3月14日	3月18日	5	5	0	0	0	5	0	0

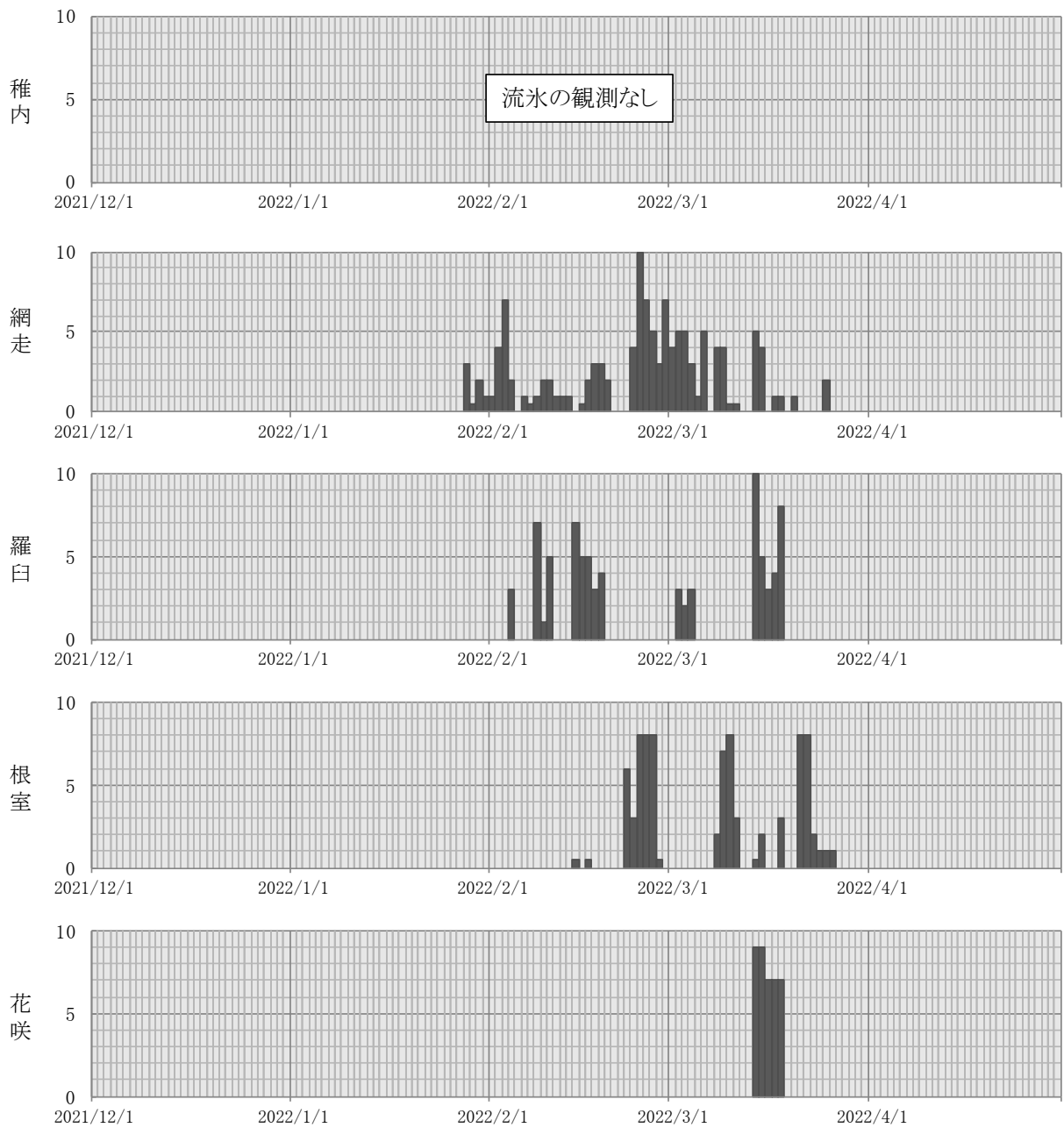
※羅臼、花咲においては、平日のみの観測となっている。



※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。

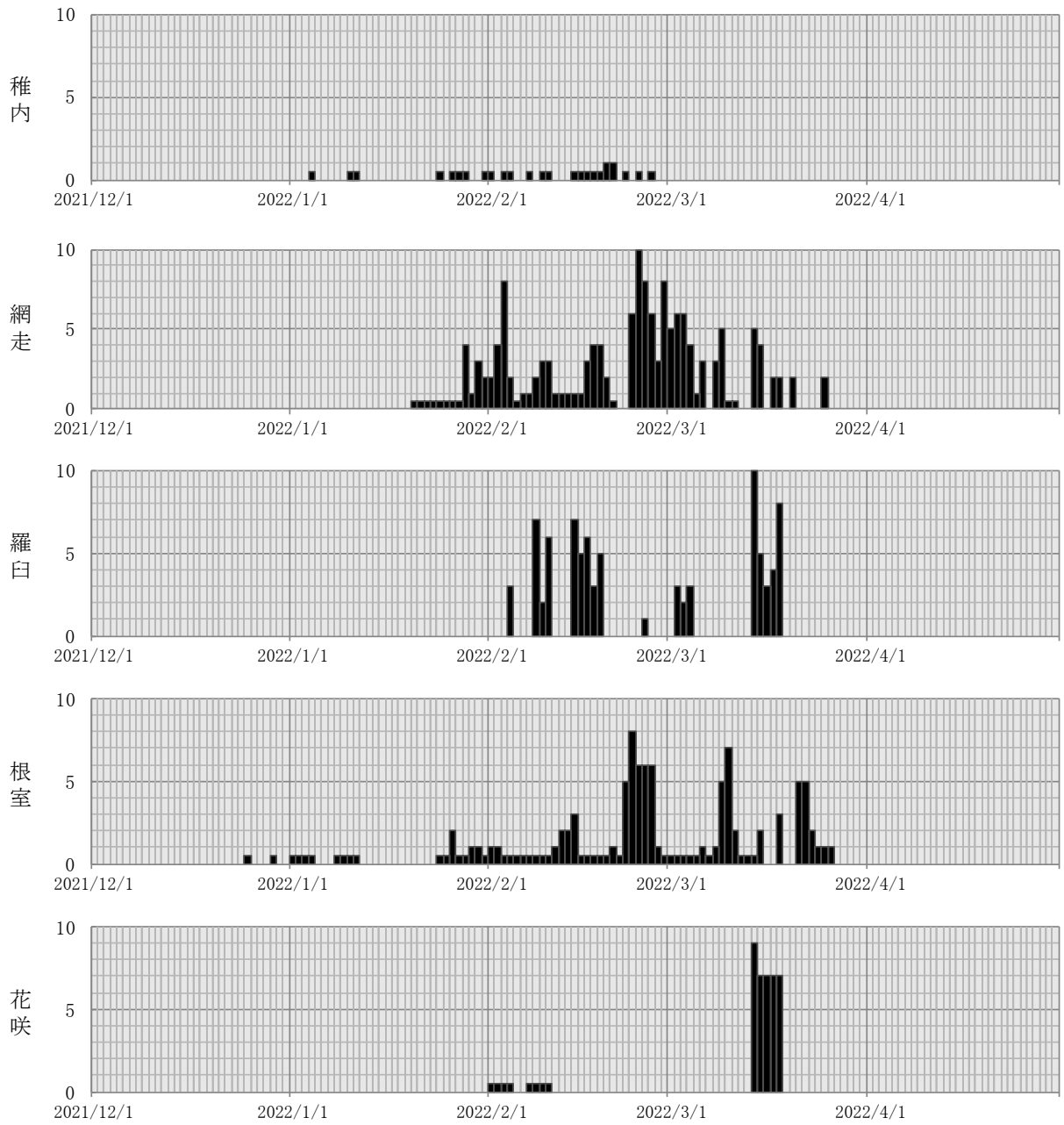
図 5.1 港内氷量



※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

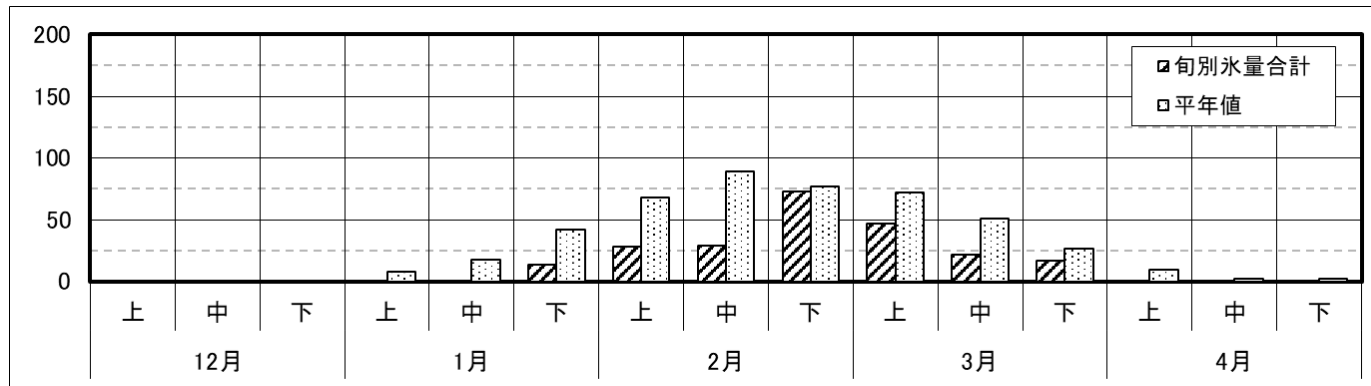
表 11 旬別氷量と全氷量

	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+	0+	0+	0+	2	0+	0	0	0	0	0	0	2
網走	0	0	0	0	0+	10	26	18	41	33	15	2	0	0	0	145
羅臼	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[18]	[26]	[1]	[8]	[30]	[0]	[0]	[0]	[0]	[83]
根室	0	0	0+	0+	0+	4	2	9	32	14	7	15	0	0	0	83
花咲	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0+]	[0]	[0]	[0]	[37]	[0]	[0]	[0]	[0]	[37]
旬別氷量合計	0	0	0	0	0	14	28	29	73	47	22	17	0	0	0	230
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。

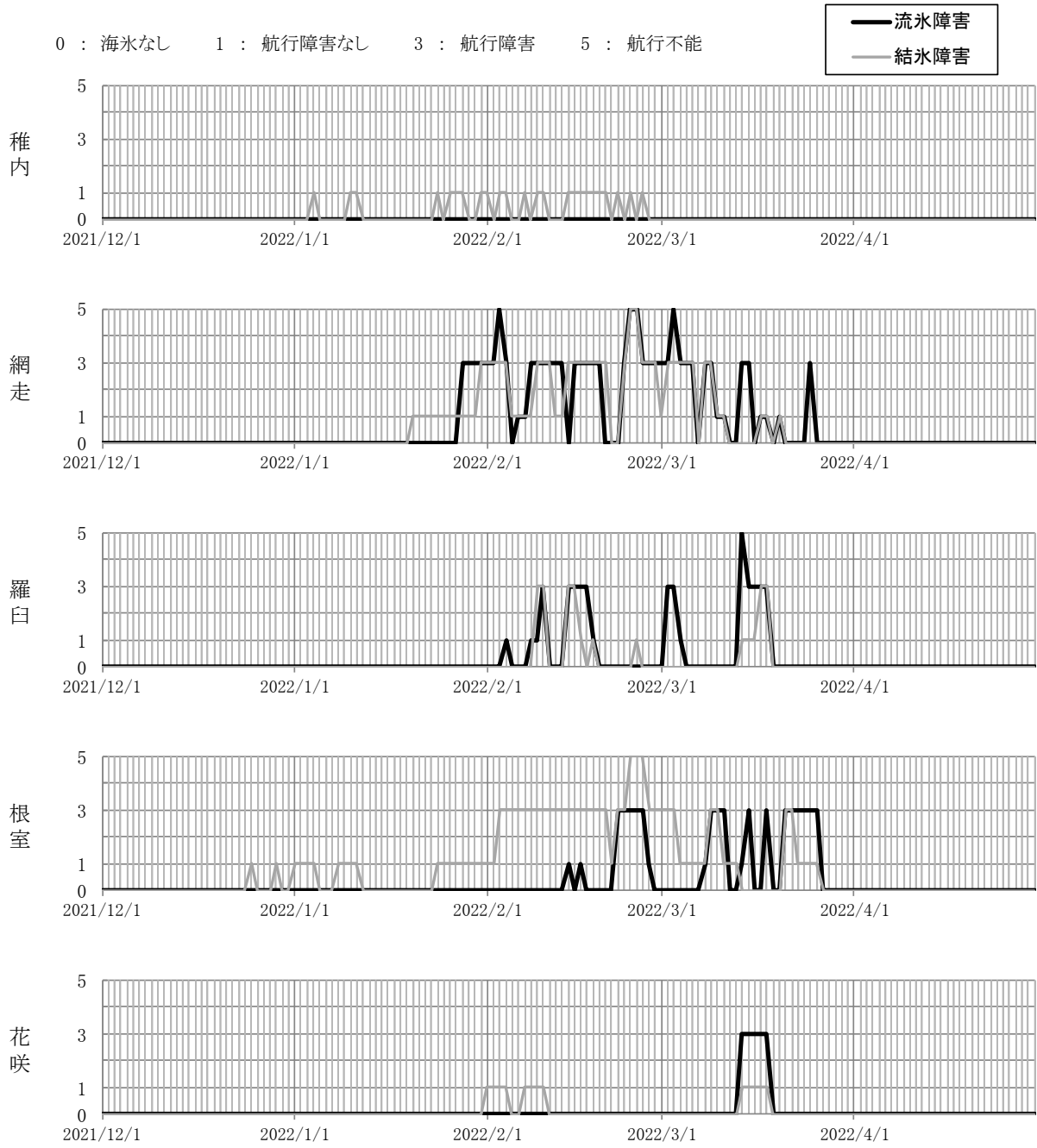
※平年値は、1991～2020年で観測された海氷量の平均値。

※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 3 日遅く、平年と比較しても 3 日程度遅かった。

1 月上旬から海氷の南下が進み、下旬までには枝幸沖から知床岬までの各地で接岸した。2 月下旬に一時海氷域が東に移動し離岸が進んだものの、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 月下旬から 4 月上旬にかけては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 5 日程度早く、平年と比較して 15 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 3 月中旬にかけて断続的に観測された。根室海峡への海氷の流入も 2 月上旬から 3 月中旬まで継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 月下旬から 4 月上旬まで、瑤瑤水道では、2 月中旬から 3 月下旬まで観測された。

- (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 11 日、根室では 1 日早く、網走では 21 日遅かった。また、結氷終日は稚内及び根室では 1 日遅く、網走では平年通りであった。

結氷観測日数を見ると、平年と比較して、稚内では 17 日、根室では 1 日多く、網走では 21 日少なかった。

- (4) 沿岸の流氷については、稚内では観測されなかった。平年の流氷初日と比較して、根室では 1 日早く、網走では 2 日遅かった。また、流氷終日は網走では 3 日早く、根室では 5 日遅かった。

流氷観測日数を見ると、平年と比較して根室では 10 日多く、網走では 6 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。