

# 海 洋 概 報

( 海 氷 編 )

北海道周辺の海氷状況

観測期間：令和元年 12 月～令和 2 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 1月	4
	ロ 2月	4
	ハ 3月	5
	ニ 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

## 令和元年～令和2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、令和元年12月20日に開所し、令和2年4月20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は、図1及び表1のとおり、毎日12時に実施した。

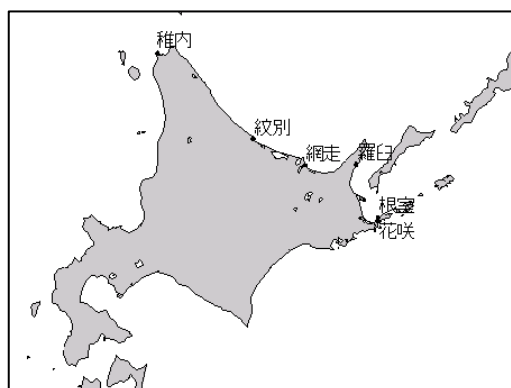


表1 沿岸観測地点及び項目

観測地点	
稚内、紋別及び根室の各海上保安部	
網走海上保安署	
羅臼海上保安署(土日祝日の観測は行っていない)	
根室海上保安部花咲分室	
観測項目	
【目視による海氷観測】	
分布、形状、氷量、氷厚、移動状況及び航行障害状況	
【一般気象観測】	
天気、風向、風速、視程、水温、気温及び気圧	

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45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	4	きたぐも	根室	1
そらち	紋別	3	てしお	羅臼	13
さろま	根室	6	かわざり	羅臼	9
かりば	根室	6	ゆうばり	網走	3

## 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 1 回、天候不良のため中止した 1 回及び海氷域が後退し海氷情報センターが閉所となったため中止した 1 回を除く 12 回実施し、その他に、巡視船「そうや」による海氷観測（令和 2 年 2 月実施）時、搭載機に搭乗し 3 回実施した。また、しょう戒行動時に海氷観測の報告が 8 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 7日	MA727		13	2月21日	MA723	
2	1月16日	MA724		14	2月25日	MH755	しょう戒時
3	1月21日	MA727		15	2月26日	MA727	
4	1月31日	MA724		16	3月 2日	MH755	しょう戒時
5	2月 4日	MA724		17	3月11日	MA727	
6	2月11日	MH909	巡視船そうや搭載機	18	3月14日	MH755	しょう戒時
7	2月12日	MH909	巡視船そうや搭載機	19	3月17日	MA724	
8	2月13日	MH909	巡視船そうや搭載機	20	3月22日	MH755	しょう戒時
9	2月13日	MH755	しょう戒時	21	3月25日	MA727	
10	2月13日	MH755	しょう戒時(同日2回目)	22	4月 8日	MA727	
11	2月15日	MH755	しょう戒時	23	4月14日	MA723	
12	2月16日	MH755	しょう戒時				

## 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 船舶による観測
- ・漁業協同組合  
漁船からの海氷の目視情報を、漁業協同組合を經由して電話により提供を受けた。
- ハ 航空機による観測
- ・防衛省航空機  
防衛省航空機のうち、海上自衛隊機の観測資料は札幌管区气象台から、陸上自衛隊機の観測資料は釧路地方气象台を經由した上で札幌管区气象台から、それぞれ電子メールにより提供を受けた。なお、海上自衛隊機では13回、陸上自衛隊機では1回の観測が実施された。
- ニ 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  
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	637	・沿岸観測 気象官署	116
・巡視船艇	45	独立行政法人 北方領土問題対策協会	6
・航空機	23	オホーツク・ガリンコタワー株式会社	84
・人工衛星 海況監視衛星NOAA及びMETOP	124	道東観光開発株式会社	53
		・船舶 漁業協同組合	1
		・航空機 防衛省航空機	14
		・人工衛星 気象庁海洋気象情報室	121
		宇宙航空研究開発機構 (JAXA) (気候変動観測衛星しきさい)	246
		(だいち2号)	86
		東海大学情報技術センター (地球観測衛星TERRA及びAQUA)	329
		(地球観測衛星suomi NPP及びJPSS1)	305
		北見工業大学氷環境研究室 (海況監視衛星NOAA)	94
合 計 (件)	829	合 計 (件)	1,455

### 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 1月 (図3.1)

上旬：オホーツク海の海氷は、南下が進み北緯 44.5 度付近まで達した。また、アニワ湾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、南端は北緯 44.5 度付近で停滞しながら徐々に勢力を拡大した。また、アニワ湾沿岸における海氷は少量で推移した。

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、期間の後半は一時、海氷の一部が根室海峡に流入した。また、アニワ湾沿岸における海氷は少量で推移した。28日に紋別で流氷初日を観測した。

##### ロ 2月 (図3.2)

上旬：オホーツク海の海氷は、期間の前半は海氷域が西側に移動して北海道沿岸に近づき、枝幸付近で接岸した。期間の後半は海氷域が急速に拡大し、雄武付近から知床岬にかけての広い範囲で接岸し、7日には網走で流氷初日を観測した。アニワ湾沿岸の海氷も発達し、オホーツク海の海氷と結合したほか、海氷の一部が断続的に宗谷海峡から日本海

に流出した。また、海氷の一部は再び根室海峡に流入し、10日には瑛瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出が見られた。

中旬：オホーツク海の海氷は、紋別から西側の海域では一時的に海氷域が後退し、アニワ湾の海氷も減少したものの、その後は再び海氷域が拡大し、期間の後半は宗谷岬から知床岬にかけての広い範囲で接岸した。国後島及び択捉島の北西岸でも接岸が進み、国後水道から太平洋へ海氷が流出した。根室海峡への海氷の流入も続いており、瑛瑤瑠水道から太平洋への海氷の流出も断続的に見られたのに加え、15日には羅臼で流氷初日を観測した。また、宗谷海峡でも断続的な日本海への海氷の流出が続いていた。

下旬：オホーツク海の海氷は、紋別付近から西側にかけての沿岸では離岸と接岸を繰り返しながらも海氷域を拡大した。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、北緯43度付近まで海氷が南下した。また、宗谷海峡でも断続的な日本海への海氷の流出が続いていた。

#### ハ 3月 (図3.3)

上旬：オホーツク海の海氷は、期間の後半に枝幸付近から西側で離岸したものの、宗谷岬から知床岬にかけての広い範囲と国後島及び択捉島の北西岸で接岸したまま勢力を維持していた。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が続いているほか、瑛瑤瑠水道からの太平洋への海氷の流出も見られ、北緯42.7度付近まで海氷が南下した。また、根室では6日に、花咲では8日に流氷初日が観測され、根室では10日に流氷終日となった。宗谷海峡では日本海への海氷の流出が継続して見られ、稚内では6日に流氷初日が観測された。

中旬：オホーツク海の海氷は、海氷域が全体的に東側に移動し、網走付近から西側では離岸が進んだほか、アニワ湾の海氷はほぼ融解した。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は継続していた。また、稚内では12日に、花咲では15日に流氷終日となった。

下旬：オホーツク海の海氷は、紋別付近から網走付近の沿岸で接岸と離岸を繰り返しながら徐々に勢力を弱め、紋別では27日に流氷終日となった。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は継続しており、北緯43度付近まで海氷が南下したほか、択捉海峡からの太平洋への海氷の流出が断続的に見られた。

#### ニ 4月 (図3.4)

上旬：オホーツク海の海氷は急速に融解が進み、期間の前半には根室海峡への海氷の流入と国後水道及び択捉海峡からの太平洋への海氷の流出が見られたものの、期間の後半にはすべて融解し、沿岸付近の海氷は択

捉島の北西岸に一部が残るのみとなった。また、4日には網走で、6日には羅臼で流氷終日となった。

中旬：オホーツク海の海氷は更に融解が進み、20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20日をもって海氷観測を終了した。



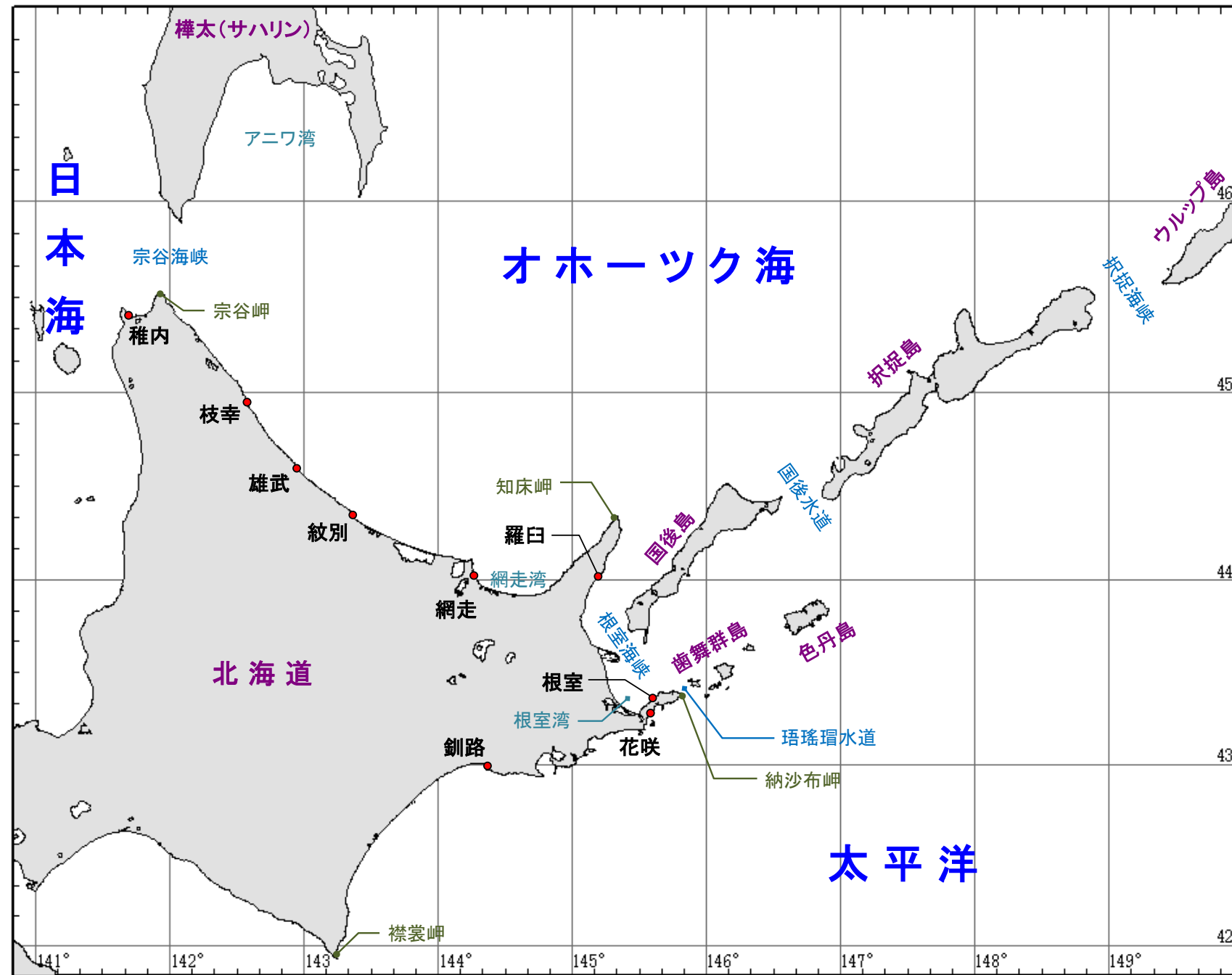
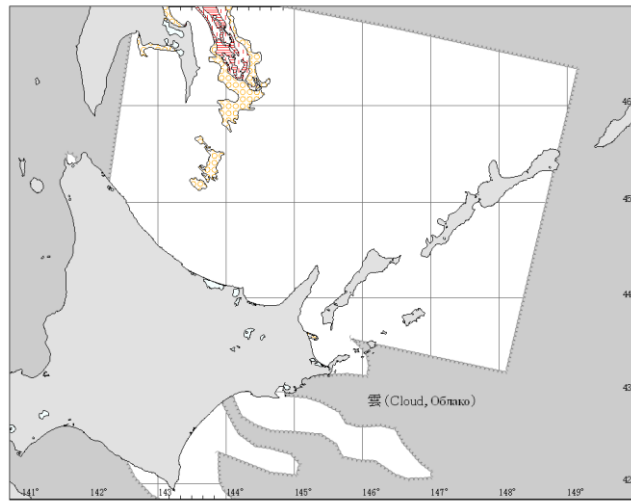
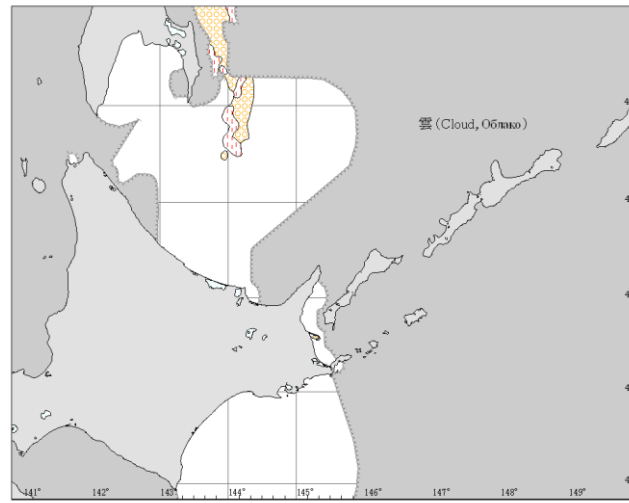


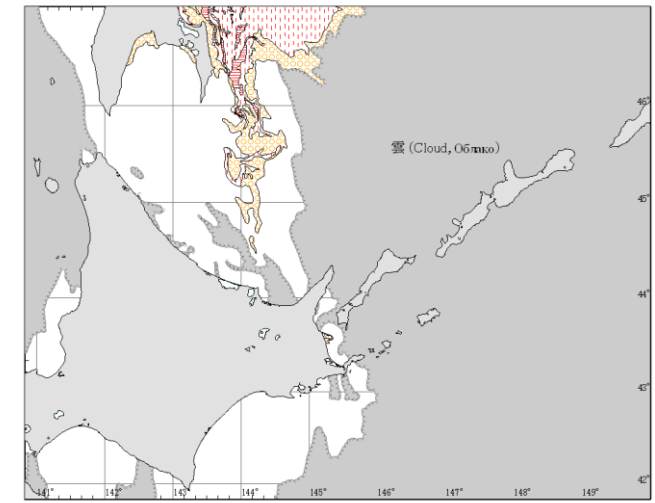
図2 主要地名等一覧



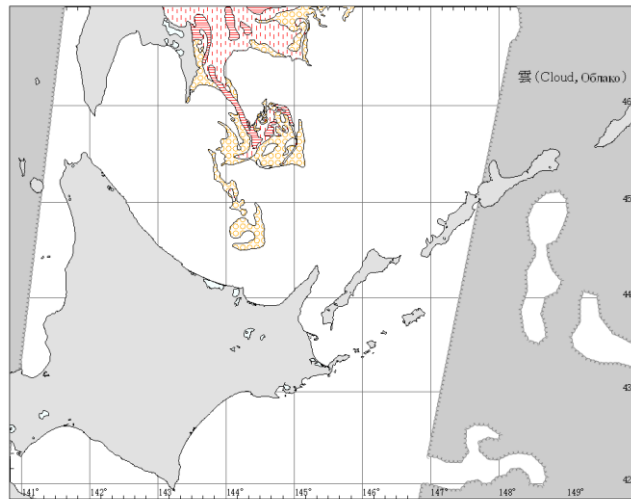
Jan. 04, 2020



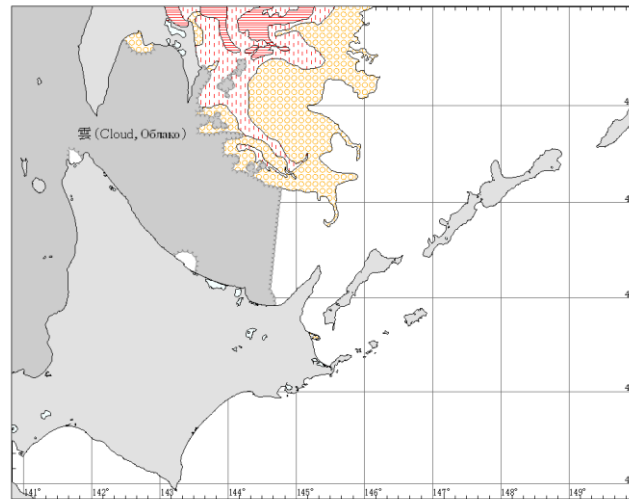
Jan. 07, 2020



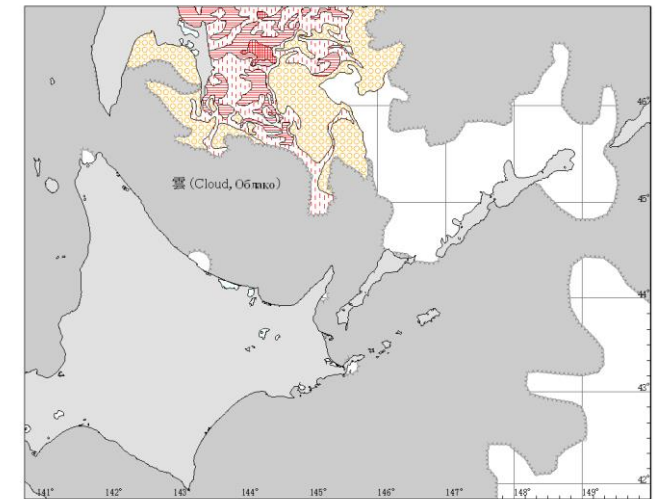
Jan. 10, 2020



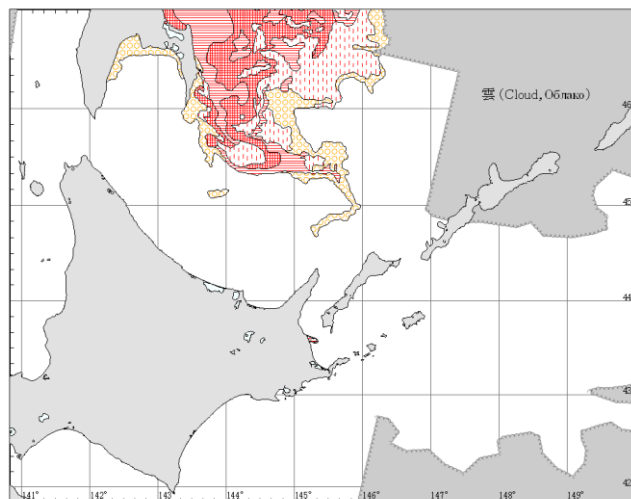
Jan. 13, 2020



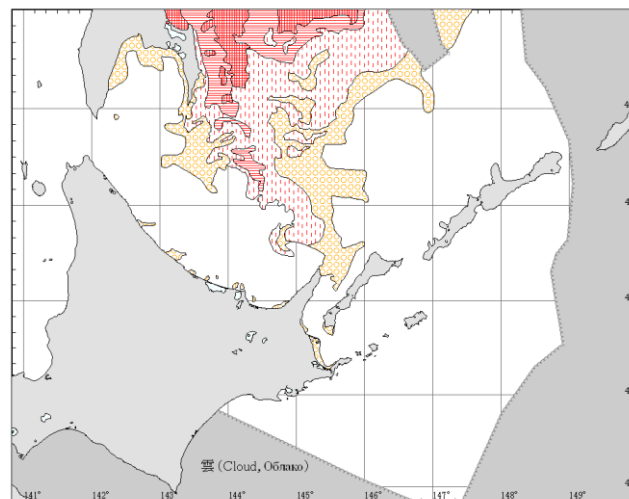
Jan. 17, 2020



Jan. 20, 2020



Jan. 23, 2020



Jan. 28, 2020

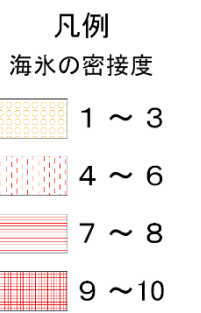
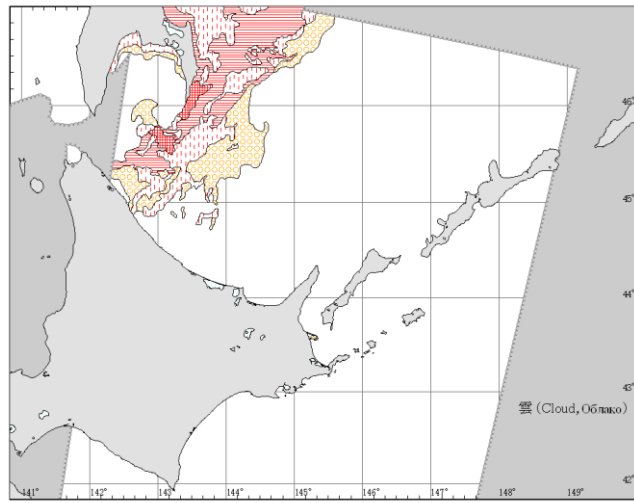
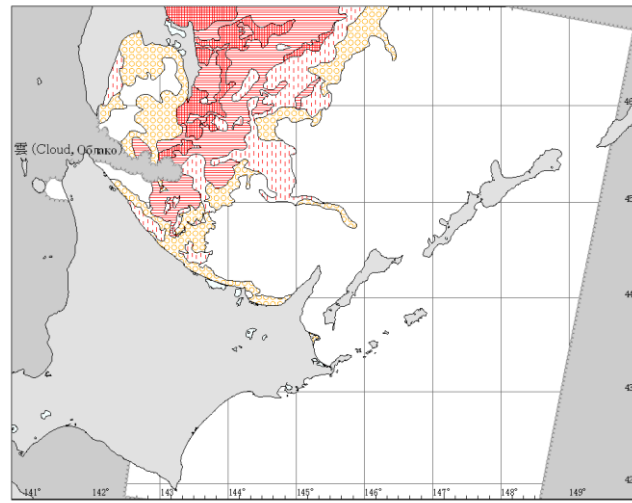


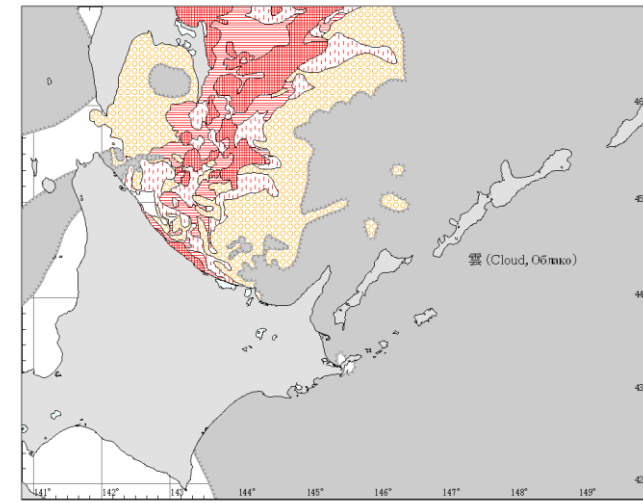
図 3.1 海水分布 (2020 年 1 月)



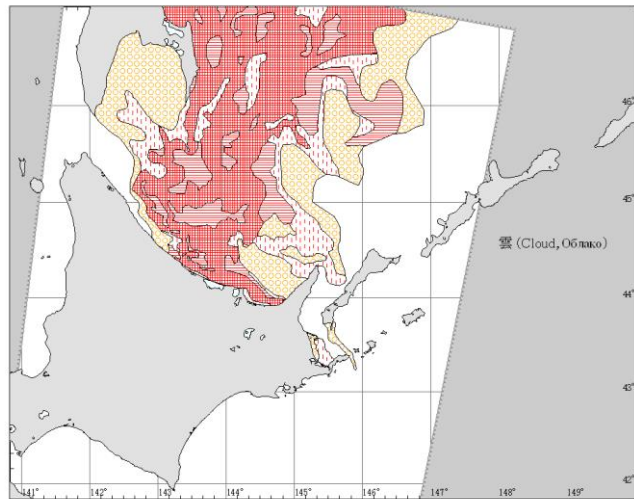
Feb. 01, 2020



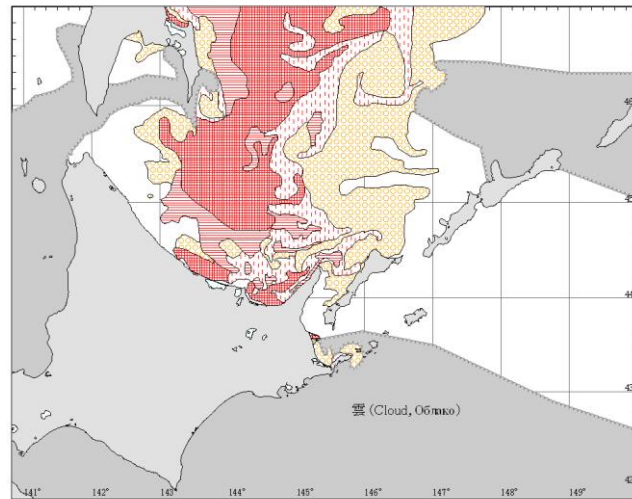
Feb. 05, 2020



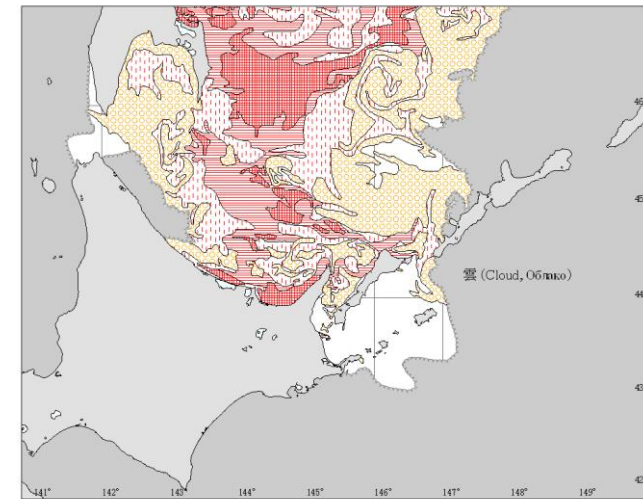
Feb. 08, 2020



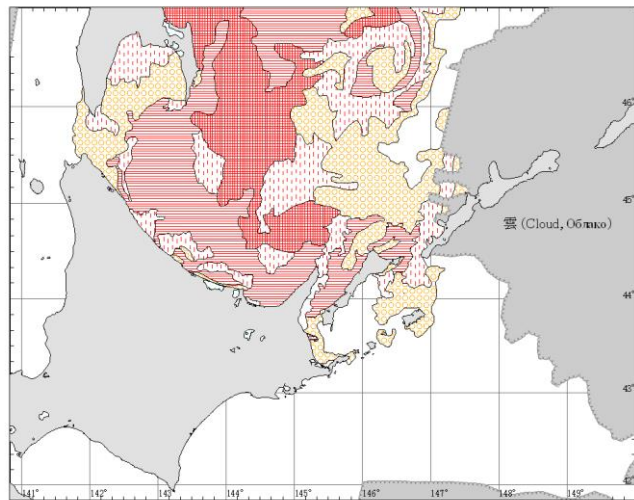
Feb. 10, 2020



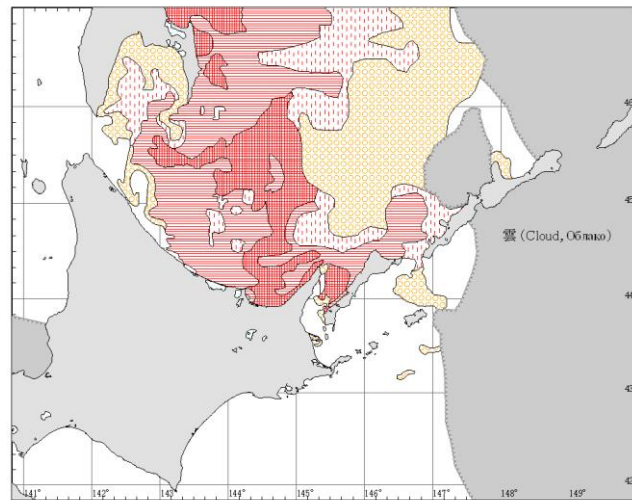
Feb. 13, 2020



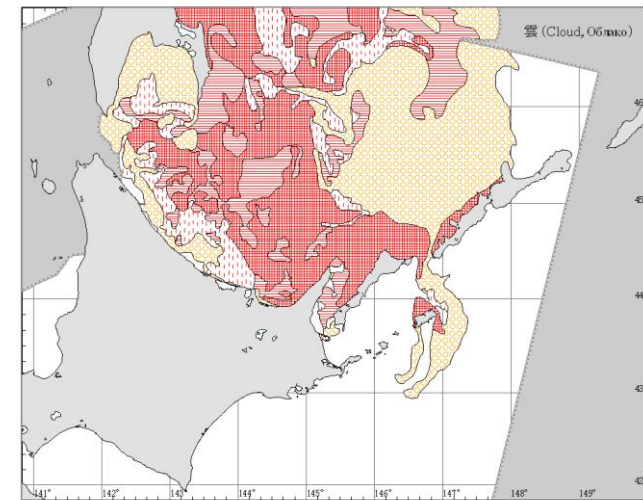
Feb. 16, 2020



Feb. 20, 2020



Feb. 25, 2020



Feb. 29, 2020

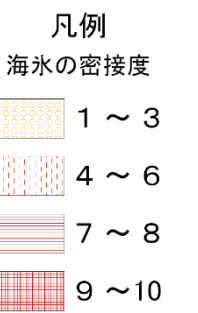
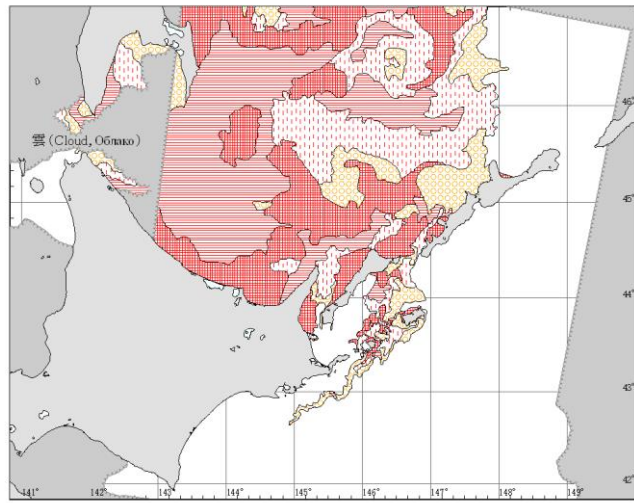
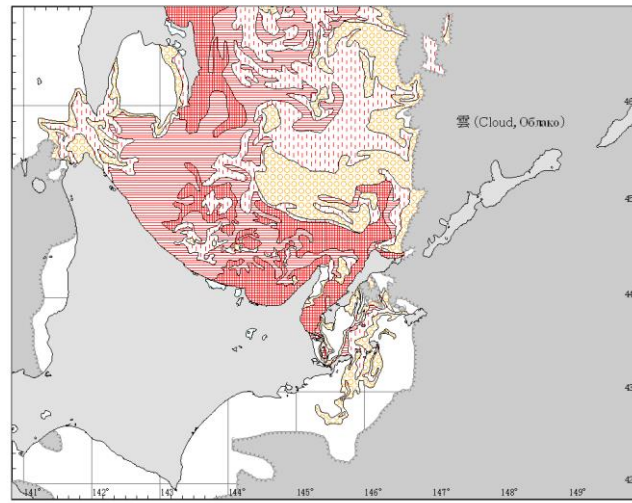


図 3.2 海水分布 (2020 年 2 月)

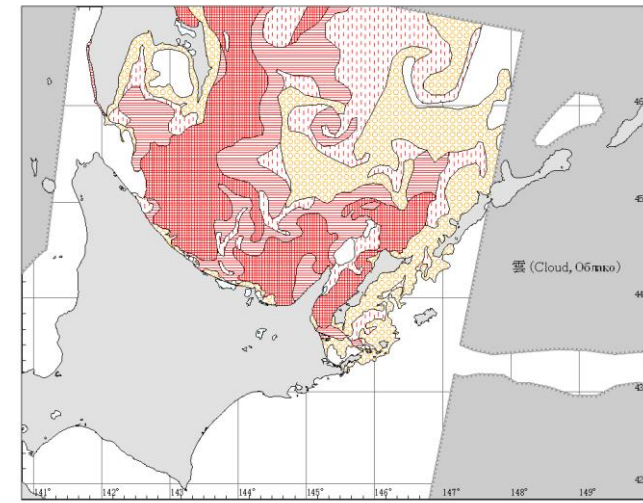




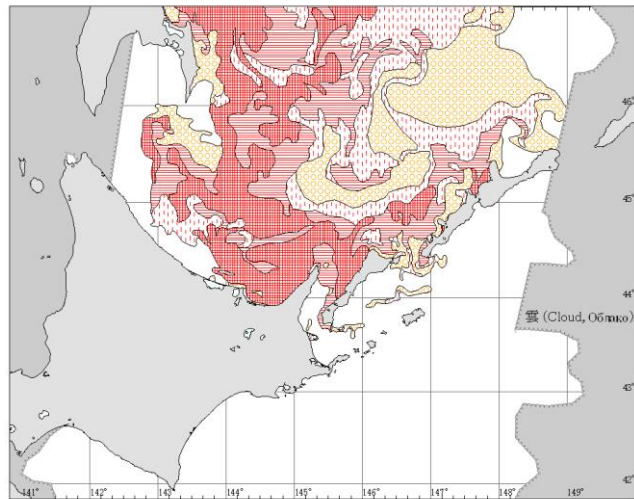
Mar. 04, 2020



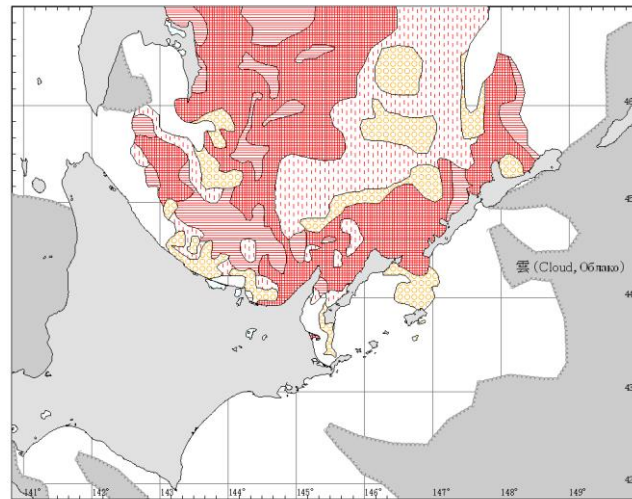
Mar. 07, 2020



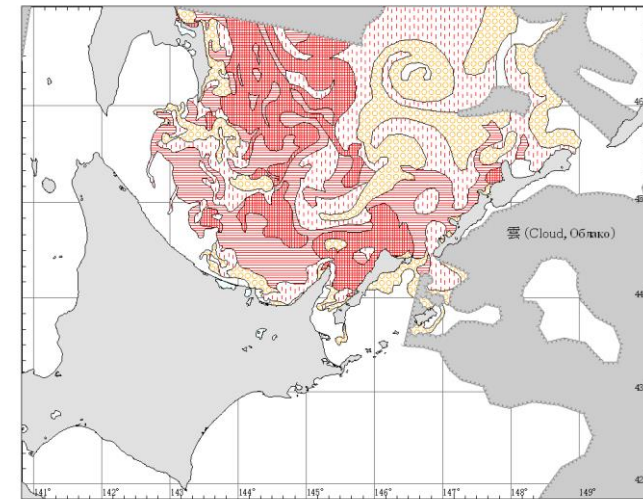
Mar. 09, 2020



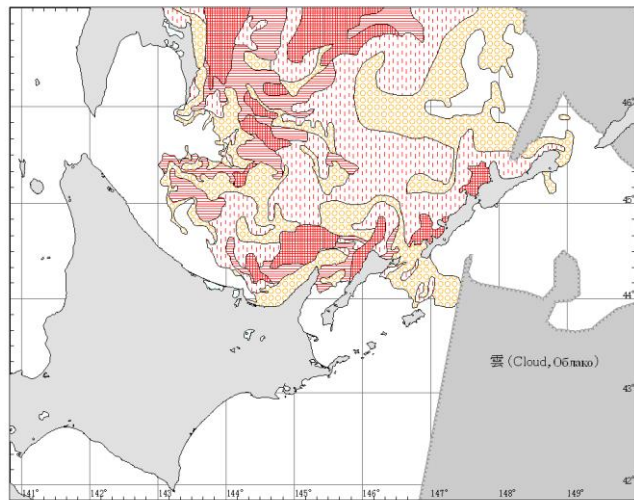
Mar. 14, 2020



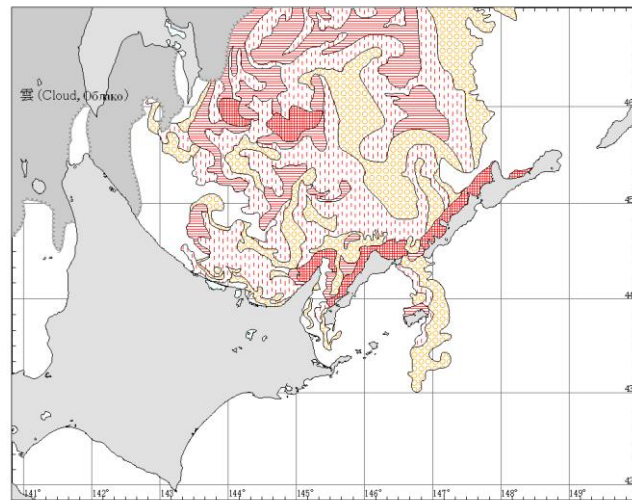
Mar. 17, 2020



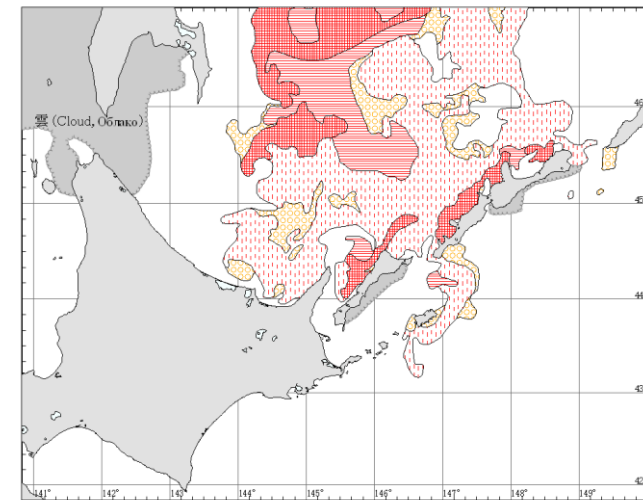
Mar. 19, 2020



Mar. 23, 2020



Mar. 27, 2020



Mar. 31, 2020

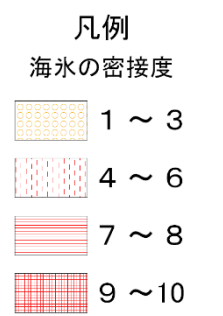
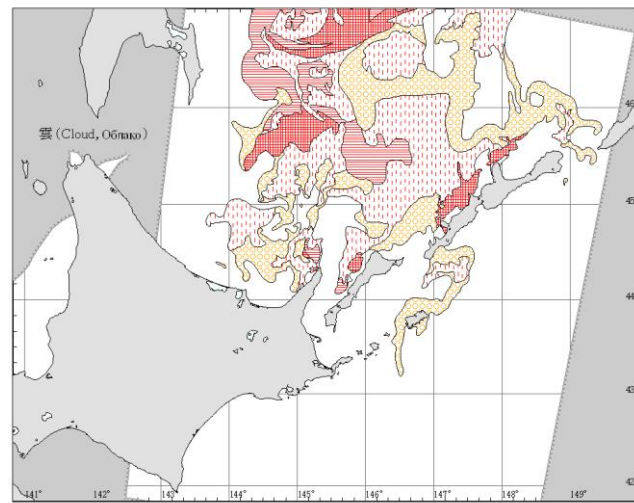
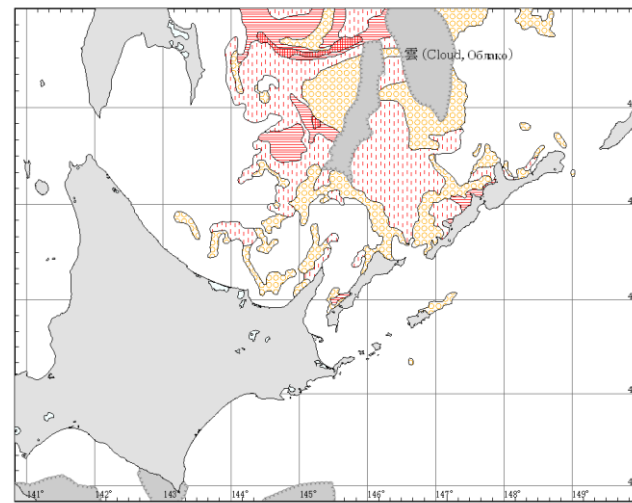


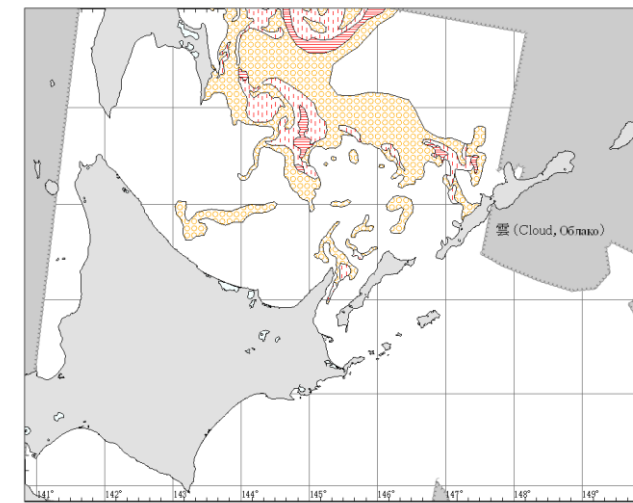
図 3.3 海水分布 (2020 年 3 月)



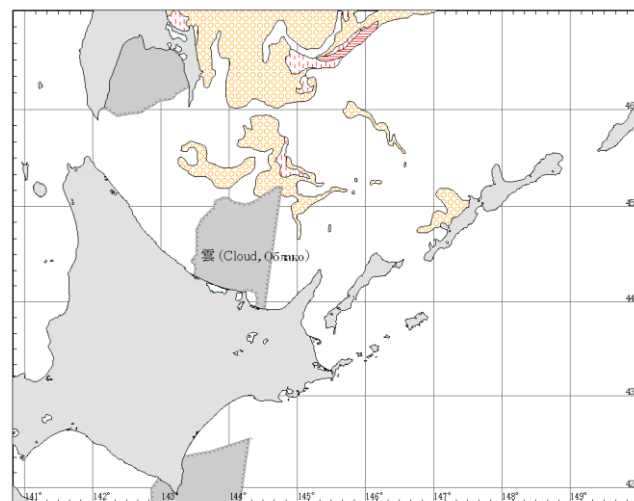
Apr. 01, 2020



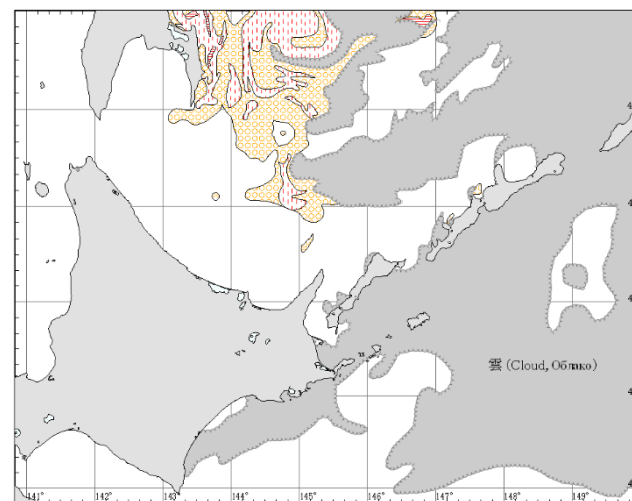
Apr. 03, 2020



Apr. 06, 2020



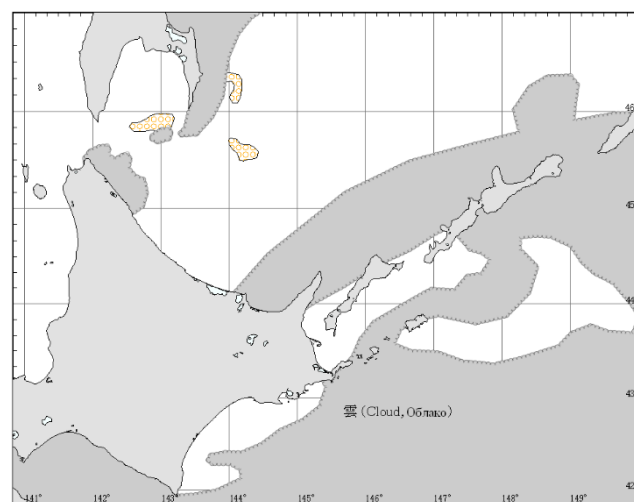
Apr. 10, 2020



Apr. 13, 2020



Apr. 16, 2020



Apr. 19, 2020

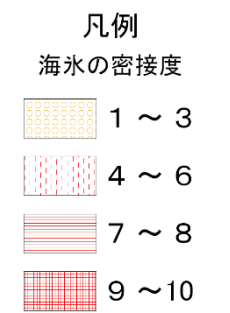


図 3.4 海水分布 (2020 年 4 月)

(2) 月別港内状況一覧 (港内氷量)

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
H	変形氷			

表 6.1 港内状況一覧 (2019年12月)

日	稚内	氷量	紋別	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
20												
21												
22												
23									Cr	1		
24					P	1						
25					P	1			Gr	1		
26									Cr, Gr	2	Gr	0+
27										0+		
28										0+		
29									Gr	0+		
30									Gr	0+		
31										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 (2020 年 1 月)

日	種内	氷量	紋別	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1												
2												
3									Ni	1	P	1
4									Gr	1	Gr, Sl	1
5					P	1			Gr	1	Gr	1
6									Ni, Gr	1	Gr	1
7					P	0+			Gr, Ni	1	Gr	1
8									Ni	1		
9												
10									Gr, Ni	1		
11												
12									Gr	1		
13									Gr	0+		
14									Gr	0+		
15			結氷	0+					Gr	0+		
16			氷種不明	0+	Cs	0+			Gr	0+		
17			結氷	0+					Ni, Gr	1		
18									Gr	2		
19					P, Y	0+			Gr	3		
20			結氷★	2	Y	0+			Gr, Ni	0+		
21					Y	0+			Gr, Ni	1		
22			結氷	0+	Y	1			Gr, P	1		
23					Y	1			Cr	0+		
24					Y	0+			Gr	0+		
25					Y	0+						
26			Gr	1	Y	0+			Gr	2		
27			結氷	0+	Gr	0+			Ni, Gr	6	Gr, Sl	1
28			Gr	5	Gr	0+			Gr, P★	9	Gr, Sl	1
29			氷種不明	3	Gr, Y	4			Gr, Ni	0+	Gr	1
30			Gr★	2	Gr	0+			Gr	0+	Gr	0+
31			Gr★	2					Gr	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 (2020 年 2 月)

日	稚内	氷量	紋別	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1			★	5					Gr	0+		
2			Gr, Ni, P, Y★	7								
3			★	5	Y	0+						
4			★	2	Y	0+			Gr	1		
5			結氷★	2	Gr	0+			Gr, P, Ni	1	Gr	1
6			結氷★	2	Gr, Y	1			Ni	1	Gr	0+
7			Gr, Ni★	2	Gr, Y	1			Gr, P★	10	Gr, P	4
8			Gr, Ni, Ck, Cs★	8	Y	2			Gr, Ni	1	Gr	1
9			Gr, Ni★	8	Y	2			Gr, Ni★	9	Gr	1
10	Gr	1	Gr, Ni, Ck, Cs★	10-	Y	0+			Gr, P, Y★	9	Gr	2
11	Gr	1	Gr, Ni, Ck, Cs★	7	Y★	7			Gr, Y★	10	Gr, P	4
12	Gr	0+	Gr, Ni, Ck★	10	Y, Cs★	8			Gr, P, Y★	9	Gr, P★	4
13			Gr, Ni★	10	Br, Gr★	2			Gr, P, Y★	10-	Gr, P	3
14			Gr, Ni★	3	Gr, Cs, Ck★	5			Gr, P, Y★	9	Gr, P	2
15			Gr★	5	Gr★	4			Gr, P, Y★	9		
16			Ck, Gr, Y★	10	Gr, Cs★	3			★	9		
17			Gr, Ck★	10					R, P, Ni★	7	Gr	0+
18			Gr★	6	Gr, Cs★	7			Ni, P, Gr, R★	7		
19			Gr, Cs★	10	Gr, Cs★	7			Ni, P, R, Gr★	7		
20			Gr★	7	Gr, Br★	3			Ni, P, R, Gr★	8	Gr	1
21			Gr, Cs★	10-	Gr★	5			Gr, Ni, P, R★	6	Gr	2
22			P, Cs★	10-	Cs★	2			Gr, Ni, P★	6	Gr	0+
23			P, Cs★	10	Ck, Cs★	1			Gr, Ni★	5		
24			P, Cs, Ck★	5	Gr★	1			Gr, Ni★	3		
25			Gr, Ni★	5	Gr★	3	Gr	1	Gr, Ni, P	3	Gr	0+
26			Gr, Ni★	8	Gr★	2			Gr, Ni	3	Gr	1
27			Gr, Cs★	10	Gr★	2			Gr, Ni, P	3	Gr	1
28			Gr	0+	Gr, Cs★	2	Ck, Br★	3	Gr, Ni, P★	3	Gr	1
29			P	0+	Gr, Cs, Fs, Ck★	7			Gr, Ni, P★	4	Gr	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 (2020 年 3 月)

日	種内	氷量	紋別	氷量	網走	氷量	羅臼	氷量	根室	氷量	花咲	氷量
1			P	0+	Cs, Fs★	5			Gr, Ni, P★	3	Gr	0+
2			Gr★	10-	Gr, Cs★	2	Cs, Ck, Gr, Y★	9	Gr, Ni, P	2		
3			Ck, Gr, Ni★	10-	Gr★	2	Gr, P, Ck★	6	Gr, Ni, P	2		
4			Gr, Ni★	8	Gr, Cs★	3	Gr, Y, Ck, Br★	8	Gr, Ni, P	2		
5			Gr, Ni★	10-	Gr, Y★	7	Gr, Y★	10	Gr, P, Ni★	2		
6	Cs	0+	Gr★	10	Gr, Y★	5	Y, Sl	3	Br, Y★	10		
7	Br★	7	Gr, Ni★	9	Gr, Cs★	3			Br, Y★	10		
8	Br★	3	★	9	Gr★	8			Br, Gr	0+	Gr	0+
9	Br	1	Gr, Ni★	10	Gr	1	Br	1	Br, Gr	1	Br	8
10	Gr, Br	0+	Gr★	7	Gr★	1	Gr, Br★	3	Gr, Cs	1	Br	5
11	Gr, Br	0+	Gr★	4			Br	1			Br★	9
12	Br	0+									Br★	5
13					Gr★	2					Br★	3
14			Gr★	1							Br★	4
15			Sl★	1	Gr★	2					Br★	2
16					Gr★	3						
17					Gr★	1						
18											Gr	1
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25							P★	4				
26							Ck	1				
27							Br	1				
28												
29												
30							Fl, Ck	1				
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 (2020 年 4 月)

日	稚内	氷量	紋別	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												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

※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。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

※4 月 20 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 時頃までにファクシミリ及び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。

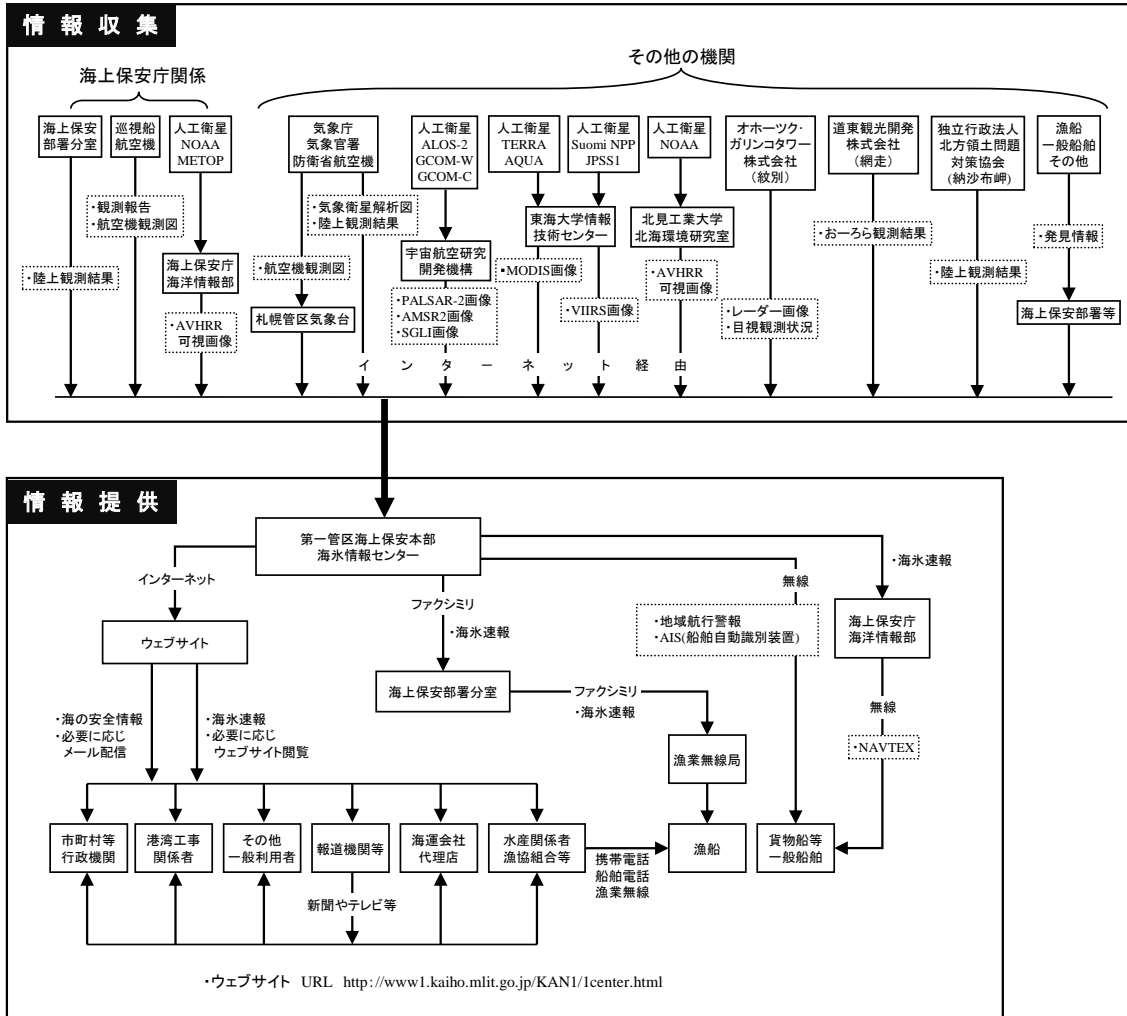


図 4 海氷情報の収集と提供の流れ

### (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元年12月20日から令和2年4月20日までの間、海氷速報を作成し、ファクシミリ及び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	4	29	29	31	20	113

### (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216万件のアクセスがあった。（表9）

表9 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	42,704	635,981	934,472	451,421	101,068	2,165,646

※12月20日～4月20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6件であった。

加えて今季からは、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50件、NAVTEX航行警報が41件、AISメッセージが57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

沿岸観測地点について、下記の通りとりまとめた。

表 10.1～表 10.4	：沿岸観測平年値
表 11.1～表 11.4	：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 12	：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 10～表 11 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 10.1、表 10.2、表 11.1 及び表 11.2 に示す日数とは結氷又は流氷を観測した日数であり、表 10.3、表 10.4、表 11.3 及び表 11.4 に示す日数とは結氷または流氷により船の航行が妨げられた日数である。なお、初日から終日までの期間中、結氷又は流氷の無い日もある。

表 10.1 沿岸観測平年値 結氷 (1981~2010 年)

結氷	(年)	初日	終日	期間	日数	月別日数				
						12月	1月	2月	3月	4月
稚内	(28)	01/09	02/26	46日	21日	0	7	11	3	0
紋別	(30)	01/06	03/23	77日	65日	2	19	26	18	1
網走	(30)	12/28	03/23	87日	68日	3	19	27	18	1
羅臼	(22)	01/30	03/11	34日	19日	0	1	10	6	1
根室	(30)	12/21	03/23	94日	70日	5	22	24	16	3
花咲	(29)	01/07	03/16	67日	40日	2	13	17	8	1

※(年)は初日及び終日の平均に使用した年数で、羅臼は 1981~2007 年、その他は 1981~2010 年のうち結氷の見られた年数。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。

表 10.2 沿岸観測平年値 流氷 (1981~2010 年)

結氷	(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	(14)	02/14	03/09	11日	05日	1	3	1	0	0
紋別	(30)	01/28	03/28	60日	41日	5	19	14	3	0
網走	(30)	01/24	04/01	68日	52日	6	21	19	6	0
羅臼	(27)	02/07	04/05	58日	36日	1	14	14	9	0
根室	(24)	02/13	03/24	32日	23日	1	9	11	3	0
花咲	(17)	03/04	03/20	10日	06日	0	2	3	1	0

※(年)は初日及び終日の平均に使用した年数で、羅臼は 1981~2007 年、その他は 1981~2010 年のうち流氷の見られた年数。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。

表 10.3 沿岸観測平年値 結氷による航行障害 (1981~2010 年)

結氷	(年)	初日	終日	期間	日数	月別日数				
						12月	1月	2月	3月	4月
稚内	(12)	01/30	02/28	12日	07日	0	2	4	1	0
紋別	(29)	02/01	03/12	38日	30日	0	4	16	10	1
網走	(28)	02/01	03/15	39日	32日	0	3	16	12	1
羅臼	(15)	02/13	03/15	17日	05日	0	0	3	2	0
根室	(27)	01/14	03/17	57日	43日	1	10	17	13	2
花咲	(9)	02/06	03/03	09日	06日	0	1	4	1	0

※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。

※(年)は初日及び終日の平均に使用した年数で、花咲は 1986~2010 年、羅臼は 1981~2007 年、その他は 1981~2010 年のうち結氷による航行障害があった年数。なお、期間及び日数は、結氷による航行障害が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。

※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。

表 10.4 沿岸観測平年値 流氷による航行障害 (1981~2010 年)

結氷	(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	(10)	02/15	03/07	07日	03日	1	1	1	0	0
紋別	(30)	01/31	03/23	52日	33日	4	16	11	2	0
網走	(30)	01/28	03/28	60日	44日	4	19	16	4	0
羅臼	(26)	02/10	04/03	51日	27日	1	10	11	5	0
根室	(22)	02/13	03/23	28日	20日	1	8	10	2	0
花咲	(8)	03/08	03/20	04日	02日	0	1	2	0	0

※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。

※(年)は初日及び終日の平均に使用した年数で、花咲は 1986~2010 年、羅臼は 1981~2007 年、その他は 1981~2010 年のうち流氷による航行障害があった年数。なお、期間及び日数は、流氷による航行障害が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。

※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。

表 11.1 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	02/10	+32	02/12	-14	3	-43	3	-18	0	±0	0	-7	3	-8	0	-3	0	±0
紋別	01/15	+9	03/15	-8	61	-16	53	-12	0	-2	11	-8	29	+3	13	-5	0	-1
網走	12/24	-4	03/17	-6	85	-2	56	-12	2	-1	14	-5	26	-1	14	-4	0	-1
羅臼	02/25	+26	03/30	+19	35	+1	14	-5	0	±0	0	-1	2	-8	12	+6	0	-1
根室	12/23	+2	03/09	-14	78	-16	70	±0	8	+3	26	+4	27	+3	9	-7	0	-3
花咲	12/26	-12	03/18	+2	84	+17	31	-9	0	-2	9	-4	19	+2	3	-5	0	-1

※平年比とは、表 10.1 に示す平年値との差を表したものである。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

表 11.2 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	03/06	+21	03/12	+3	7	-4	7	+2	0	-1	0	-3	7	+6	0	±0	0	±0
紋別	01/28	同日	03/27	-1	60	±0	39	-2	1	-4	22	+3	16	+2	0	-3	0	±0
網走	02/07	+14	04/04	+3	58	-10	52	±0	0	-6	21	±0	29	+10	2	-4	0	±0
羅臼	02/17	+10	04/06	+1	50	-8	23	-13	0	-1	8	-6	14	±0	1	-8	0	±0
根室	03/06	+22	03/10	-14	5	-27	2	-21	0	-1	0	-9	2	-9	0	-3	0	±0
花咲	03/08	+4	03/15	-5	8	-2	8	+2	0	±0	0	-2	8	+5	0	-1	0	±0

※平年比とは、表 10.2 に示す平年値との差を表したものである。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。



表 11.3 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
紋別	1月20日	3月15日	56	41	0	3	27	11	0
網走	2月11日	3月17日	36	25	0	0	16	9	0
羅臼	3月2日	3月5日	4	4	0	0	0	4	0
根室	1月28日	3月7日	40	24	0	1	19	4	0
花咲	2月12日	2月12日	1	1	0	0	1	0	0

※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。

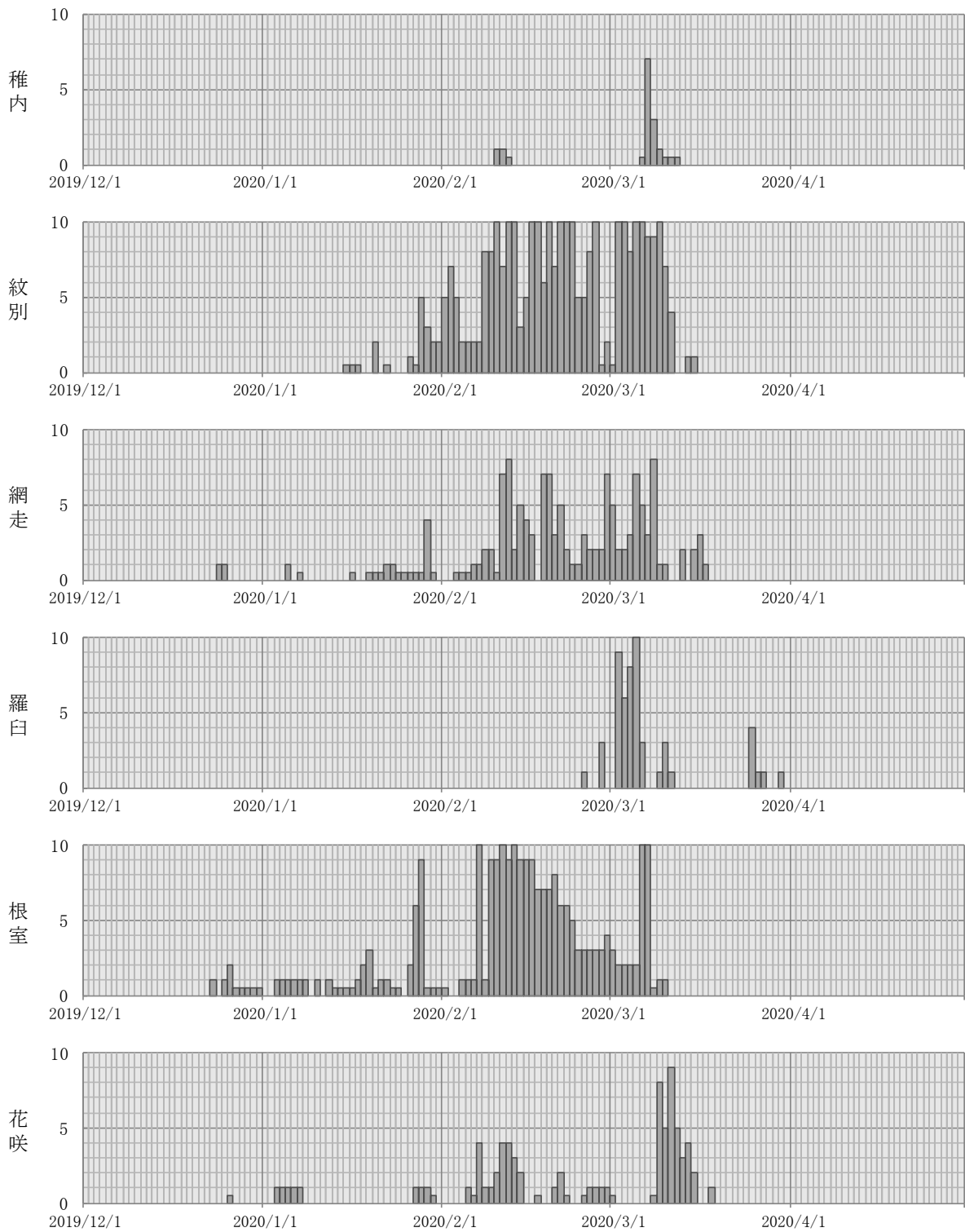
※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

表 11.4 沿岸観測一覧表（流氷による航行障害）

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	3月7日	3月8日	2	2	0	0	0	2	0
紋別	2月6日	3月27日	51	36	0	0	21	15	0
網走	2月11日	4月3日	53	46	0	0	17	28	1
羅臼	2月18日	3月25日	37	11	0	0	4	7	0
根室	3月6日	3月6日	1	1	0	0	0	1	0
花咲	3月11日	3月15日	5	5	0	0	0	5	0

※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。

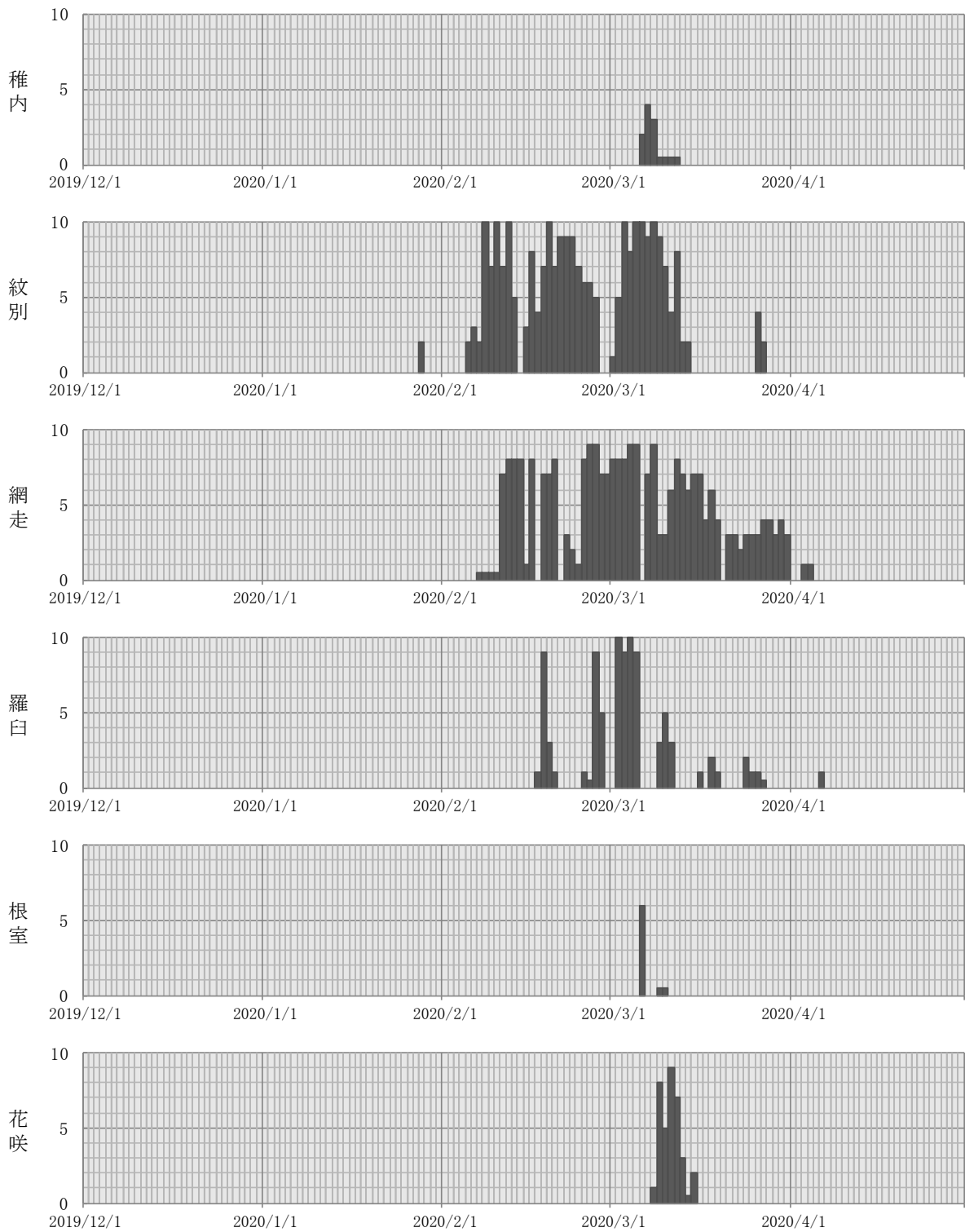
※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。



※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。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

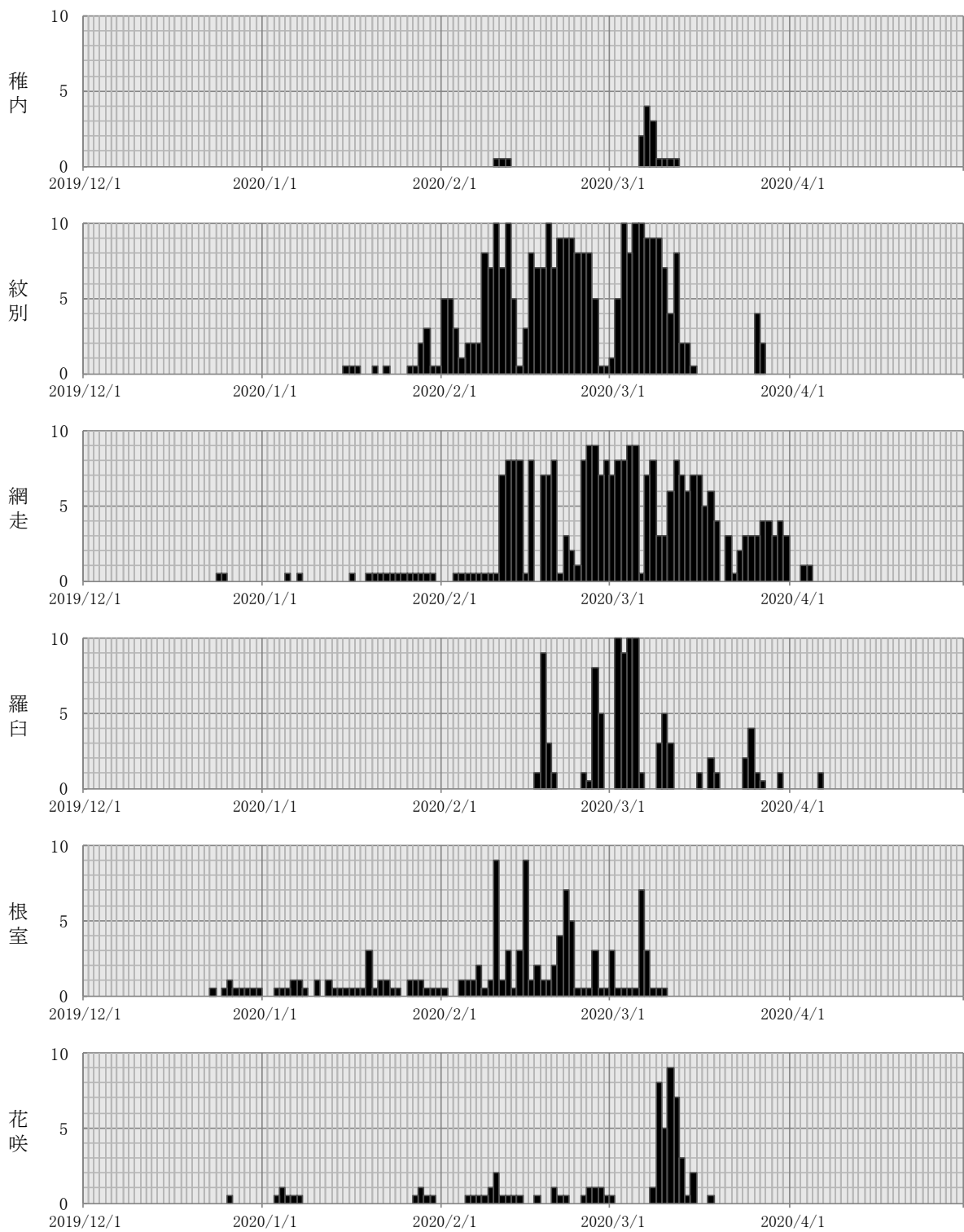
図 5.1 港内氷量



※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。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

図 5.2 流氷氷量



※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。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

図 5.3 全氷量

表 12 旬別氷量と全氷量

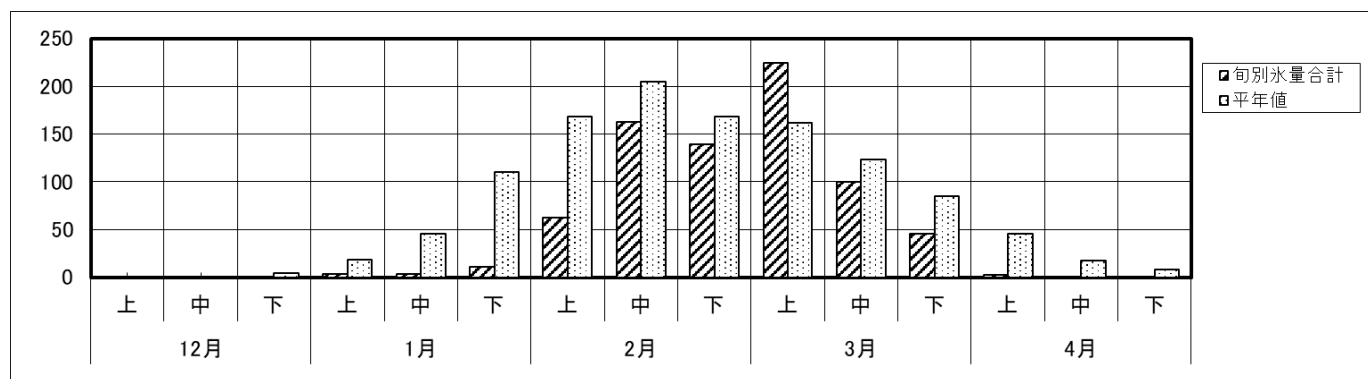
	12月			1月			2月			3月			4月			全氷量
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
稚内	0	0	0	0	0	0	0+	0+	0	9	0+	0	0	0	0	9
紋別	0	0	0	0	0+	5	45	64	56	78	16	6	0	0	0	270
網走	0	0	0+	0+	0+	0+	0+	61	47	62	56	32	2	0	0	260
羅臼	0	0	0	0	0	0	0	14	14	48	7	8	1	0	0	92
根室	0	0	1	3	4	5	15	23	19	13	0	0	0	0	0	83
花咲	0	0	0+	1	0	1	3	1	3	14	21	0	0	0	0	44
旬別氷量合計	0	0	1	4	4	11	63	163	139	224	100	46	3	0	0	758
平年値	0	1	5	18	46	110	168	205	168	162	123	85	46	17	8	1162

※氷量は、視界内の海面を10として海水で覆われた面積の割合を示したものの。

※全氷量は、各観測施設で観測した氷量の合計。

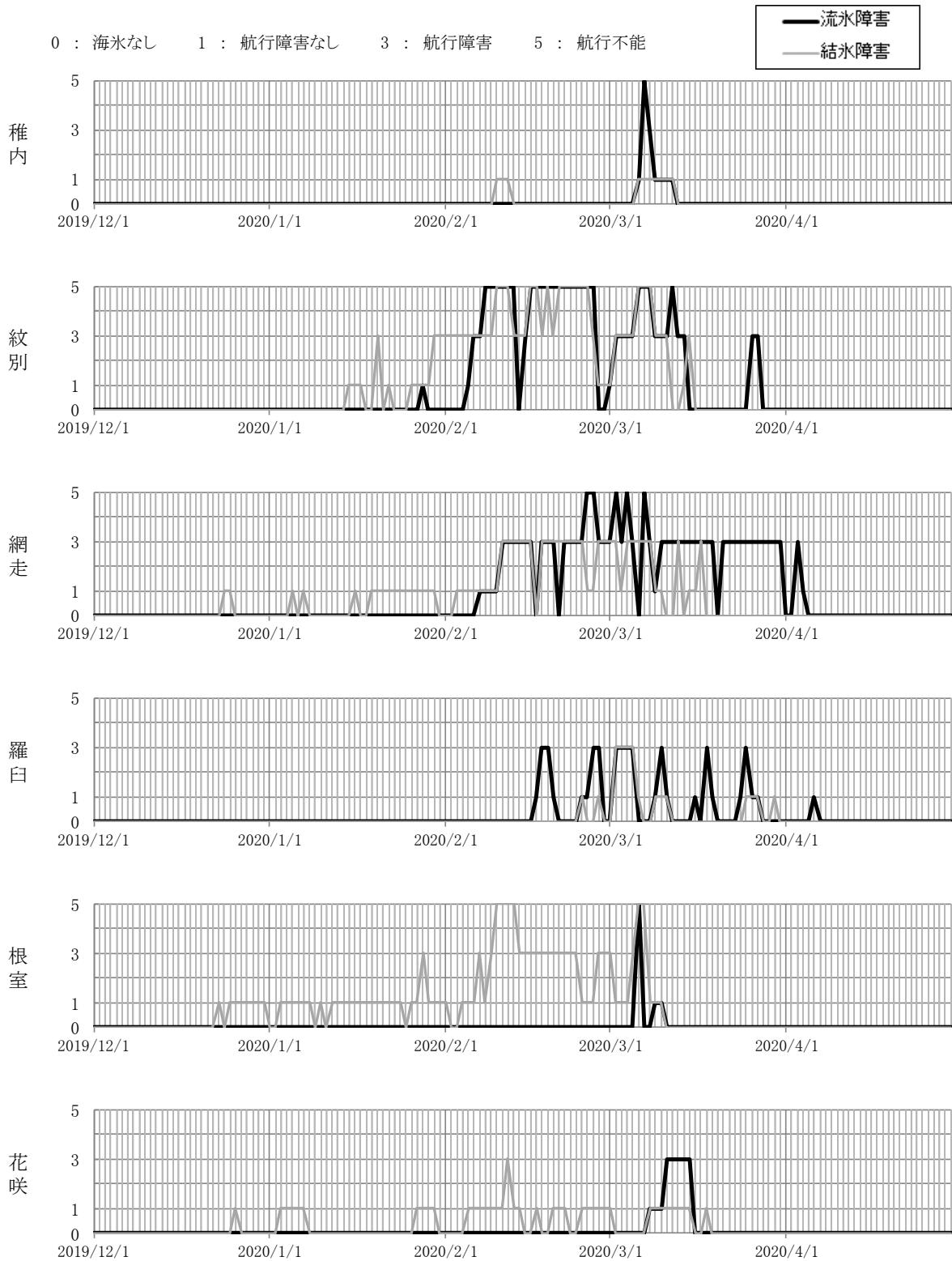
※平年値は、1981～2010年の30年平均（花咲は1986～2010年）。

※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。



※今季の旬別氷量合計と平年値との比較。

図 6 旬別氷量



※羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

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 2 日遅く、平年と比較して同程度であった。

1 月中は海氷が南下したものの北海道のオホーツク海側沿岸になかなか接近せず、2 月に入り海氷域が西側に移動すると勢力を拡大しながら各地で接岸した。2 月下旬から 3 月上旬頃に今期の最大勢力となり、3 月中旬になると海氷域が徐々に東側に移動した。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 3 日早く、平年と比較して 9 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 月上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は 1 月下旬から 4 月上旬まで観測されたほか、太平洋への海氷の流出は、瑤瑤瑠水道では 2 月上旬から 3 月上旬まで、国後水道では 2 月中旬から 4 月上旬まで、択捉海峡では 3 月下旬から 4 月上旬まで観測された。

- (3) 沿岸の結氷については、6 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、花咲では 2 週間程度、網走では 4 日早く、根室では 2 日、紋別では 9 日、羅臼では 2 週間程度、稚内では 1 か月程度遅かった。また、結氷終日は稚内及び根室では 2 週間程度、紋別及び網走では 1 週間程度早く、花咲では 2 日、羅臼では 3 週間近く遅かった。

結氷観測日数を見ると、平年と比較して、根室では同程度、羅臼では 5 日、花咲では 9 日、紋別及び網走では 12 日、稚内では 18 日少なかった。

- (4) 沿岸の流氷についても、6 箇所の沿岸観測地点全てで観測された。平年の流氷初日と比較して、紋別では同程度、花咲では 4 日、羅臼では 10 日、網走では 2 週間程度、稚内及び根室では 3 週間程度遅かった。また、流氷終日は根室では 2 週間、花咲では 5 日早く、紋別及び羅臼では同程度、稚内及び網走では 3 日遅かった。

流氷観測日数を見ると、平年と比較して稚内及び花咲では 2 日多く、網走は同程度、紋別では 2 日、羅臼では 13 日、根室では 21 日少なかった。

- (5) 今季の沿岸観測地点での全氷量は、平年の 65% であった。旬別に見ると、3 月上旬は平年よりも多い氷量があったものの、その他の期間では少なく、2 月上旬以前と 4 月上旬以降については平年の半分以下の氷量であった。