

# 海 洋 概 報

( 海 氷 編 )

北海道周辺の海水状況

観測期間：平成 27 年 12 月～平成 28 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
ア	沿岸観測	1
イ	巡視船による観測	1
ウ	航空機による観測	2
エ	人工衛星による観測	2
(2)	その他の機関による観測	2
ア	沿岸観測	2
イ	航空機による観測	2
ウ	人工衛星による観測	2
3	観測資料入手状況	3
4	海氷状況	3
(1)	月別海氷状況	3
ア	12月	3
イ	1月	4
ウ	2月	4
エ	3月	4
オ	4月	4
(2)	月別港内状況一覧（港内氷量）	9
5	海氷状況の情報提供	13
(1)	海氷速報の提供	14
(2)	ファクシミリポーリングサービス	14
(3)	インターネット	14
(4)	無線	14
6	海氷による海難	14
7	沿岸海氷統計	15
8	今季の海氷状況	24

## 平成 27 年～平成 28 年における北海道周辺海域の海水状況

### 1 はじめに

第一管区海上保安本部では、海水による海難を防止する目的で、毎年冬季に「海水情報センター」を設置し海水情報の収集及び提供を行っている。これは、昭和 45 年 3 月、択捉島において海水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の再発防止を契機としている。

今季の「海水情報センター」は平成 27 年 12 月 22 日に開所し、平成 28 年 4 月 19 日をもって閉所となった。なお、この期間は海水を起因とする海難は発生していない。

本報告書は今季の「海水情報センター」設置期間における海水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

##### ア 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。

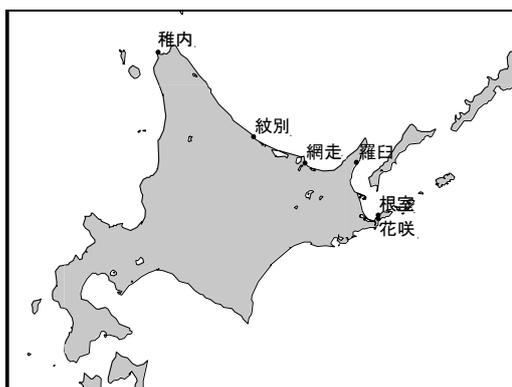


図 1 沿岸観測地点

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
【目視による海水観測】 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

##### イ 巡視船による観測

巡視船によるアイスパトロール及びしょう戒行動時において、海水は 14 件観測された(表 2)。

表 2 巡視船による観測

船名	所属	件数	船名	所属	件数	船名	所属	件数
そらち	紋別	5	かりば	根室	1	かわぎり	羅臼	4
ゆうばり	網走	3	てしお	羅臼	1			

#### ウ 航空機による観測

航空機による海水観測では、搭乗した観測員が海水分布図を作成し、その日の海水速報に使用した。年度計画により 12 回実施し、その他に、巡視船「そうや」による海水観測(平成 28 年 2 月実施)時、搭載機に搭乗し 5 回実施した。また、しょう戒行動時に海水観測の報告が 1 回あった(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15日	MA724		11	2月12日	MA723	
2	1月18日	MA723	しょう戒時	12	3月11日	MA723	
3	1月20日	MA724		13	3月15日	MA723	
4	1月26日	MA724		14	3月23日	MA723	
5	2月3日	MA723		15	3月29日	MA723	
6	2月6日	MH909	巡視船そうや搭載機	16	4月5日	MA866	
7	2月7日	MH909	巡視船そうや搭載機	17	4月12日	MA866	
8	2月8日	MH909	巡視船そうや搭載機	18	4月19日	MA866	
9	2月9日	MH909	巡視船そうや搭載機				
10	2月10日	MH909	巡視船そうや搭載機				

#### エ 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, METOP) のデータを毎日受信し、海水分布状況を解析した。

#### (2) その他の機関による観測

##### ア 沿岸観測

下記機関より、沿岸における海水観測資料の提供を受けた。

- ・ 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海水目視観測が実施され、気象庁ウェブサイトから観測情報を入手した。
- ・ オホーツク・ガリンコタワー株式会社  
紋別の海水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  
網走の海水目視観測が実施され、ファクシミリにより提供を受けた。

##### イ 航空機による観測

当庁以外の航空機による観測は海上自衛隊機で 100 回、陸上自衛隊機で 3 回実施された。海上自衛隊機の観測資料は札幌管区气象台から、また、陸上自衛隊機の観測資料は釧路地方气象台から札幌管区气象台を経由して、それぞれ電子メールにより提供を受けた。

##### ウ 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水分布図を、気象庁ウェブサイトから入手した。
- ・ 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 画像及び地球観測衛星 Suomi NPP 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、海水分布状況の解析に使用した。

- ・ 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、地球観測衛星 TERRA 及び AQUA から受信した MODIS 画像、及び環境観測技術衛星 GCOM-W1 の AMSR2 画像を JAXA 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。
- ・ 北見工業大学氷海環境研究室  
海況監視衛星 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。

### 3 観測資料入手状況

当庁の他、下記の外部諸機関より観測資料を入手した。

- ・ 気象官署の沿岸観測及び気象衛星等による観測
- ・ 防衛省航空機による観測
- ・ 宇宙航空研究開発機構による陸域観測技術衛星 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、地球観測衛星 TERRA 及び AQUA の MODIS 画像、並びに環境観測技術衛星 GCOM-W1 の AMSR2 画像
- ・ 東海大学情報技術センターによる地球観測衛星 TERRA 及び AQUA の MODIS 画像、並びに地球観測衛星 Suomi NPP の VIIRS 画像
- ・ 北見工業大学氷海環境研究室による海況監視衛星 NOAA の AVHRR 衛星画像
- ・ オホーツク・ガリンコタワー株式会社による目視観測及びタワーレーダーによる観測
- ・ 道東観光開発株式会社による海氷目視観測

また、観測資料の入手件数については、表 4 のとおりである。

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 607	・ 沿岸観測 気象官署 357
・ 巡視船 14	オホーツク・ガリンコタワー株式会社 77
・ 航空機 18	道東観光開発株式会社 31
・ 人工衛星 海況監視衛星 (NOAA, METOP) 121	・ 航空機 防衛省航空機 103
	・ 人工衛星 気象庁(海洋気象情報室) 120
	東海大学情報技術センター 187
	宇宙航空研究開発機構 331
	北見工業大学氷海環境研究室 790
計 760	計 1,996

### 4 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。

#### (1) 月別海氷状況

##### ア 12月

下旬：オホーツク海の海氷は、北緯 47.9 度付近まで南下した。

イ 1月(図2.1)

上旬：オホーツク海の海氷は、南下し、北緯46度付近に達した。

中旬：オホーツク海の海氷は徐々に南下し、北緯44.8度付近に達した。また、アニワ湾沿岸で海氷は少しずつ海氷域を拡大した。

下旬：オホーツク海の海氷は、勢力を増しながら南下し、徐々に海氷域を拡大した。29日にはオホーツク海沿岸の枝幸から能取岬沖の北緯44.2度付近で海氷が観測された。

ウ 2月(図2.2)

上旬：オホーツク海沿岸の海氷は、拡大し南下を続け、宗谷岬から知床岬北岸にかけて所々で接岸し、網走で2日、紋別で6日に流氷初日を観測した。

中旬：オホーツク海沿岸の海氷は12日にはオホーツク海沿岸で所々に接岸したまま勢力を維持した。16日に再び勢力を増し、19日には国後島北部沿岸まで海氷域は拡大した。また、アニワ湾沿岸の海氷は拡大し、16日に海氷本体と結合した。

下旬：オホーツク海沿岸の海氷は、所々に接岸したまま勢力を維持していたが、26日には勢力を増し、宗谷岬～知床岬沿岸まで接岸域を拡大し、一部は根室海峡に流入した。

エ 3月(図2.3)

上旬：オホーツク海沿岸の海氷は、1日から4日にかけて宗谷海峡及び日本海へと流出し、今季最大勢力を観測した。その後、海氷は徐々に融解し、オホーツク海沿岸から離岸し、紋別で8日に流氷終日を観測した。また、海氷の一部は国後島北岸に接岸し、根室海峡に流入を続けた。

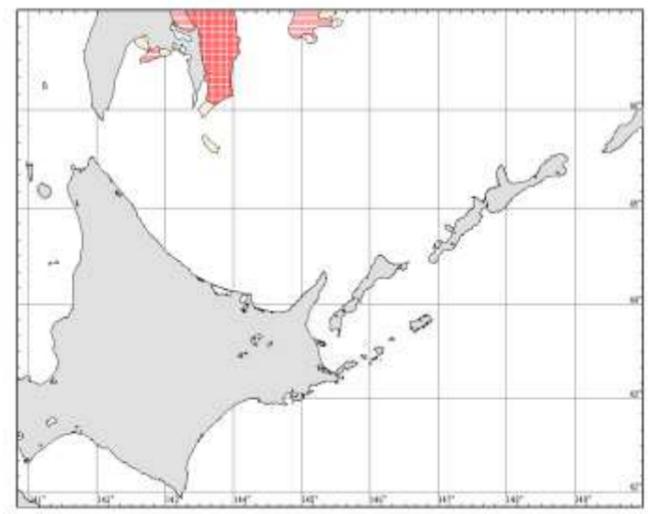
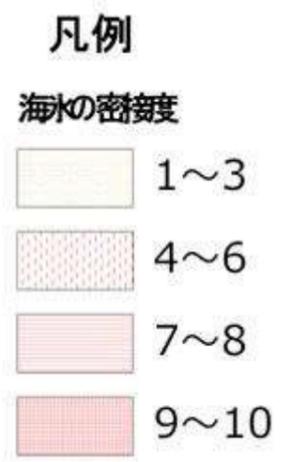
中旬：オホーツク海沿岸の海氷は、徐々に融解しながらから東方に移動し、知床半島および国後島北岸の一部の接岸を残して離岸し、18日に網走で流氷終日を観測した。アニワ湾の海氷は融解し、沿岸域のみで観測された。

下旬：オホーツク海沿岸の海氷は、勢力を維持し、一部が根室海峡と国後水道に流入を続け、羅臼で25日に流氷初日となった。その後、徐々に融解が進み、29日に羅臼で流氷終日となった。国後水道の海氷の一部は南下し、色丹島北方の北緯44度付近まで達した。アニワ湾の海氷は、融解が進み、22日に消滅した。

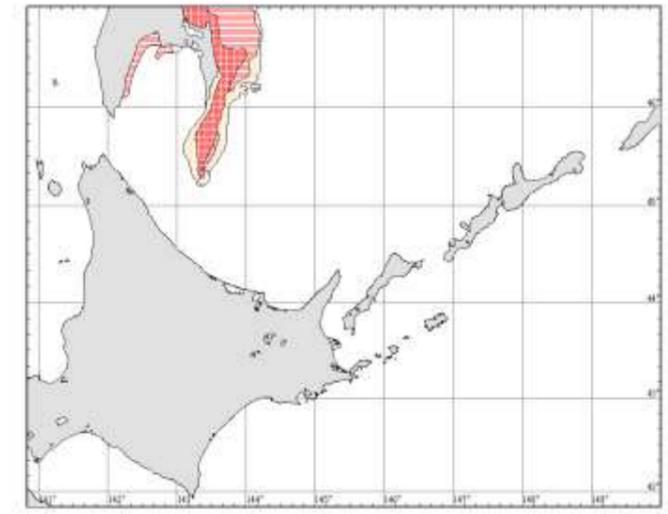
オ 4月(図2.4)

上旬：オホーツク海沿岸の海氷は、急激に融解が進み、1日には、オホーツク海沿岸で海氷は観測できなくなり、8日にはアニワ岬南東方の北緯45.5度付近にまで後退した。

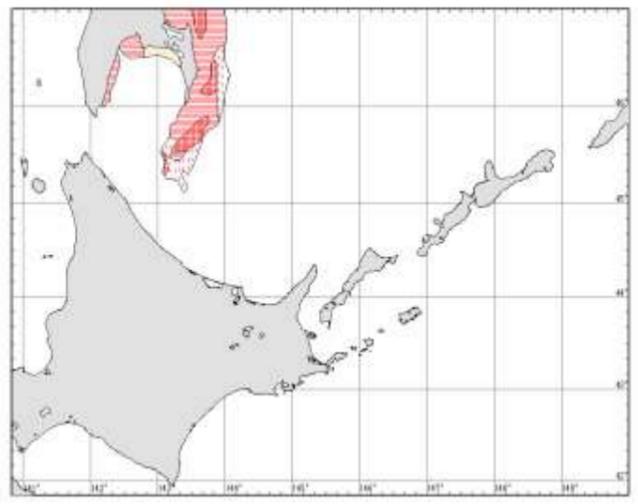
中旬：海氷は融解が進み、19日に北緯46度以南の海氷が消滅したことを確認した。また、北海道沿岸に接近する可能性が低いことから、4月19日をもって海氷観測を終了した。



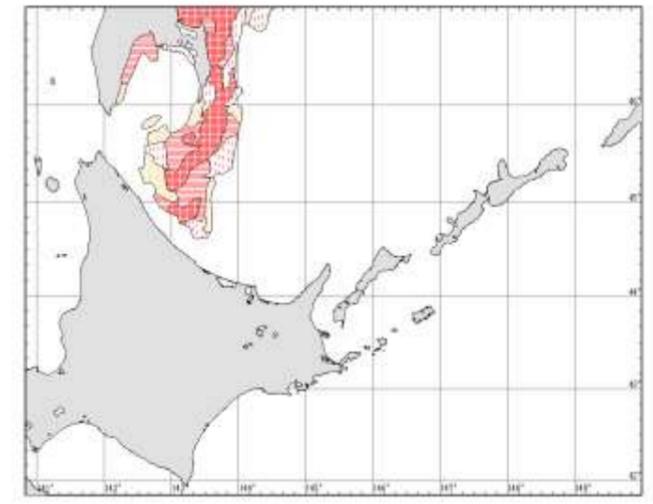
Jan. 12, 2016



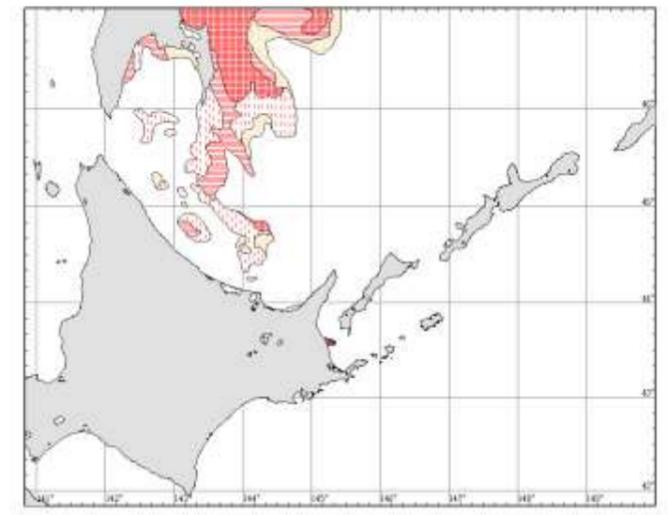
Jan. 15, 2016



Jan. 22, 2016

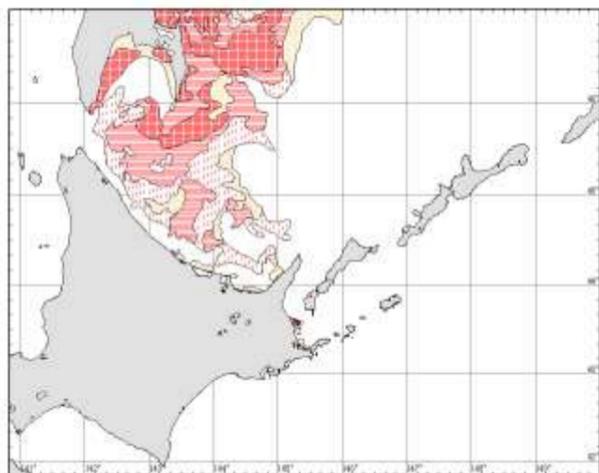


Jan. 26, 2016

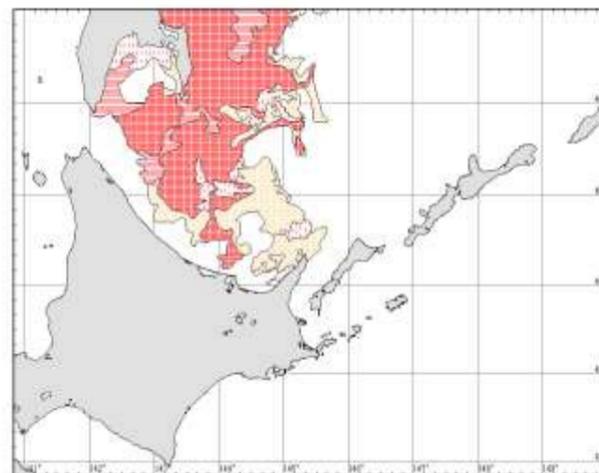


Jan. 29, 2016

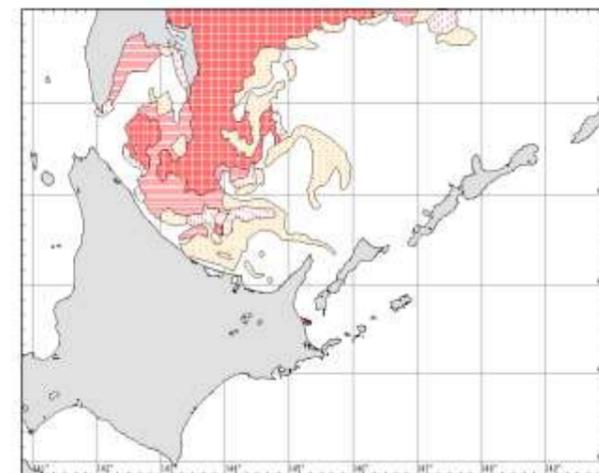
図 2.1 海水分布 (2016 年 1 月)



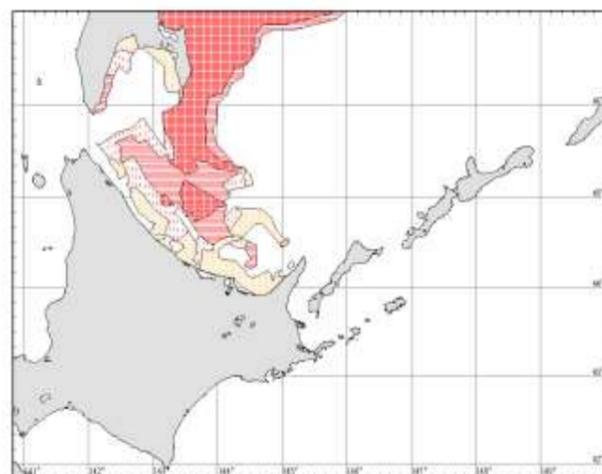
Feb. 02, 2016



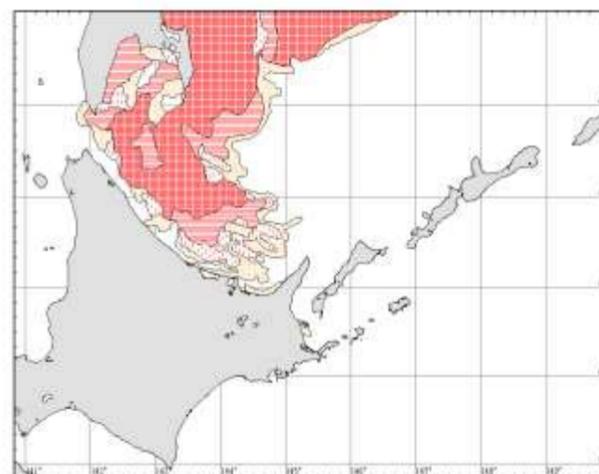
Feb. 05, 2016



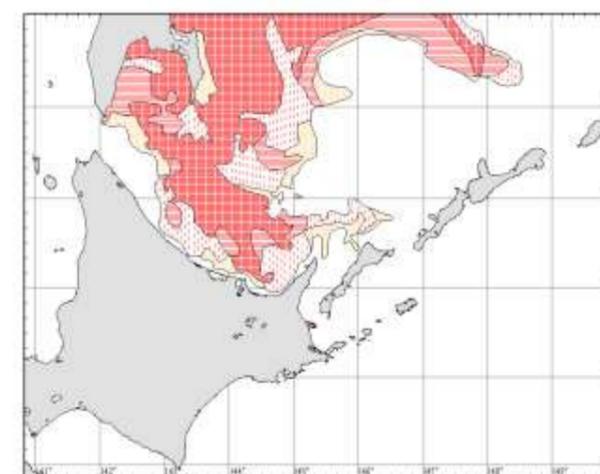
Feb. 09, 2016



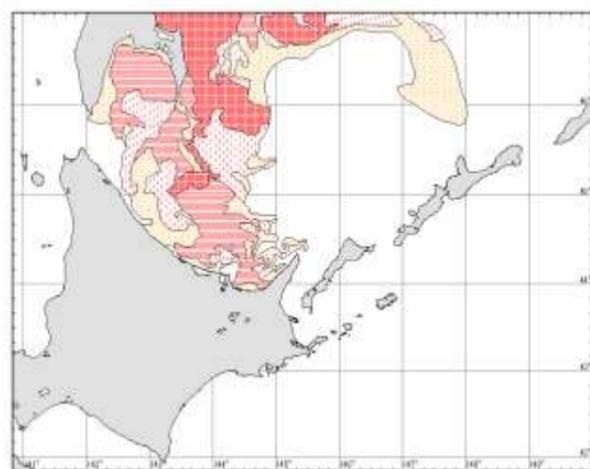
Feb. 12, 2016



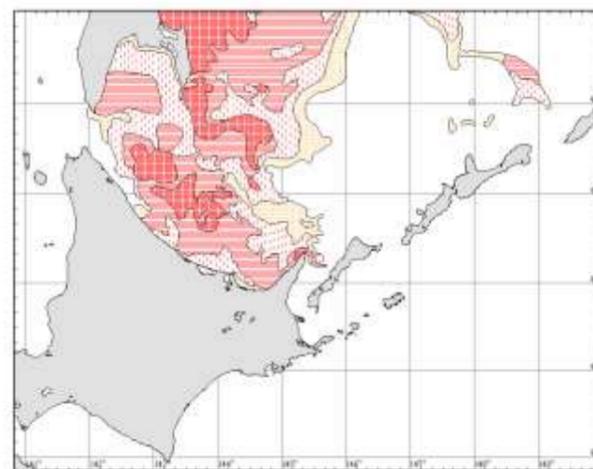
Feb. 16, 2016



Feb. 19, 2016

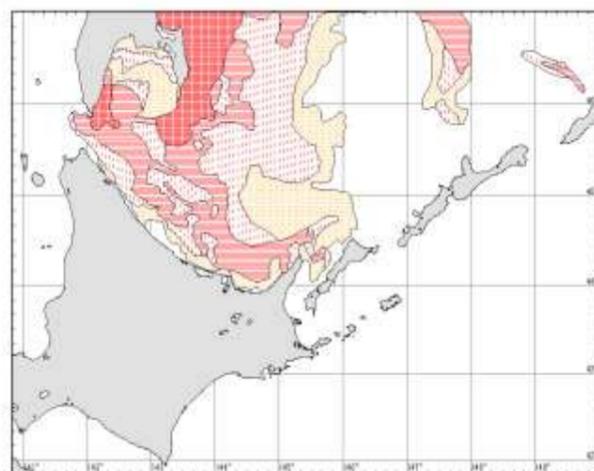


Feb. 23, 2016

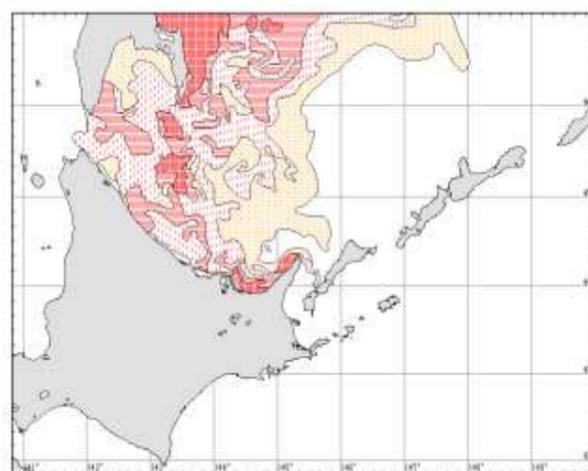


Feb. 26, 2016

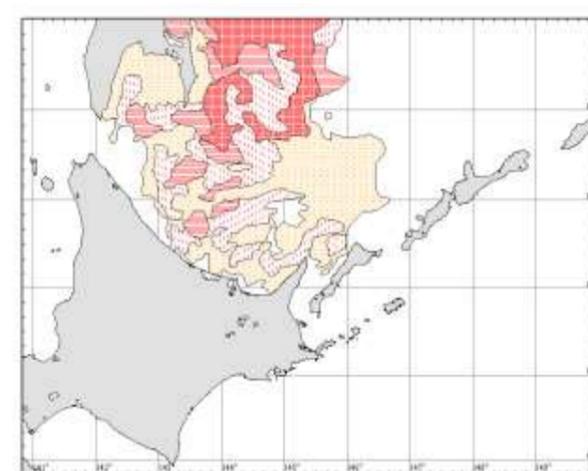
图 2.2 海水分布 (2016 年 2 月)



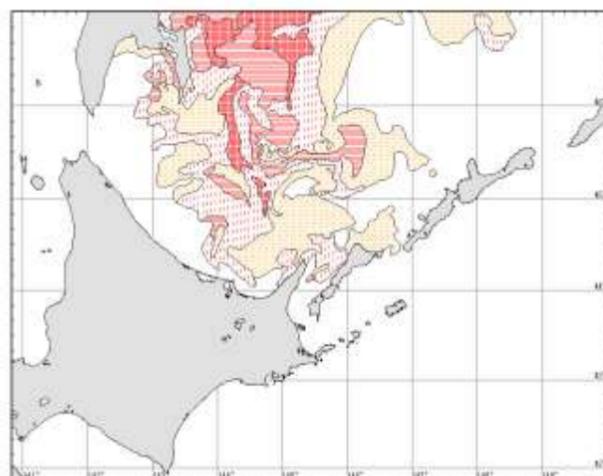
Mar. 01, 2016



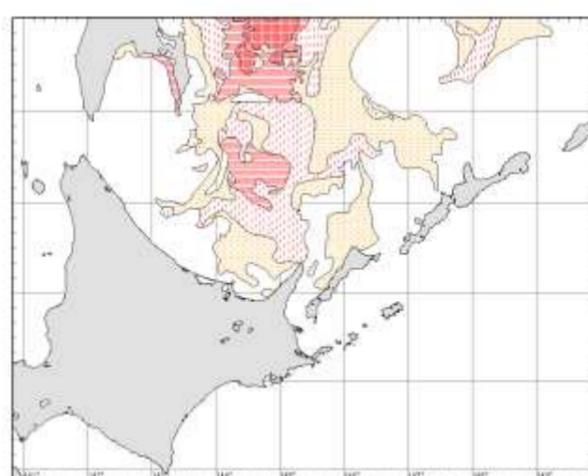
Mar. 04, 2016



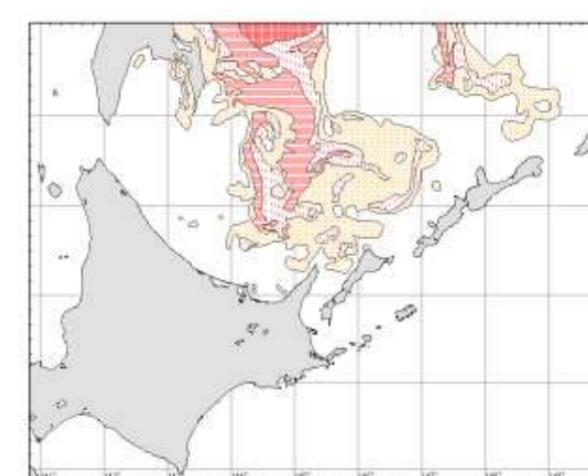
Mar. 08, 2016



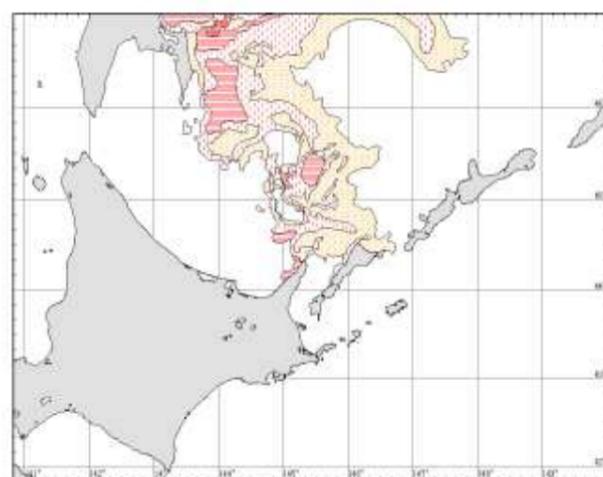
Mar. 11, 2016



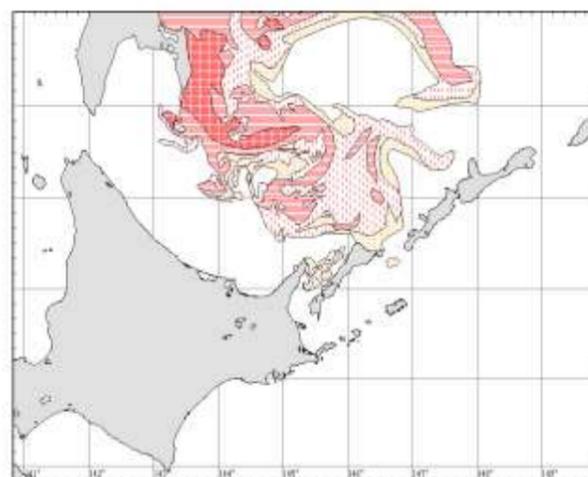
Mar. 15, 2016



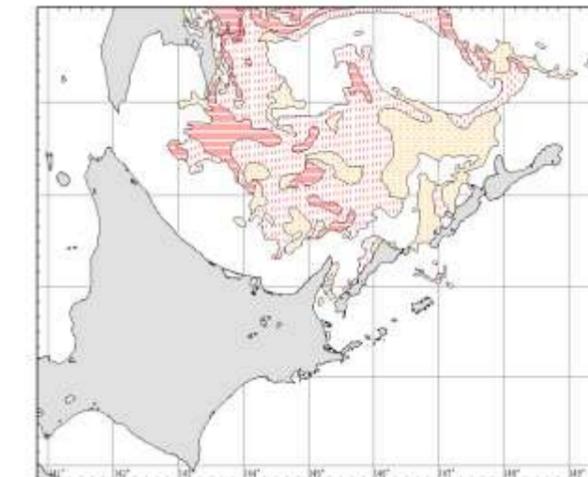
Mar. 18, 2016



Mar. 22, 2016

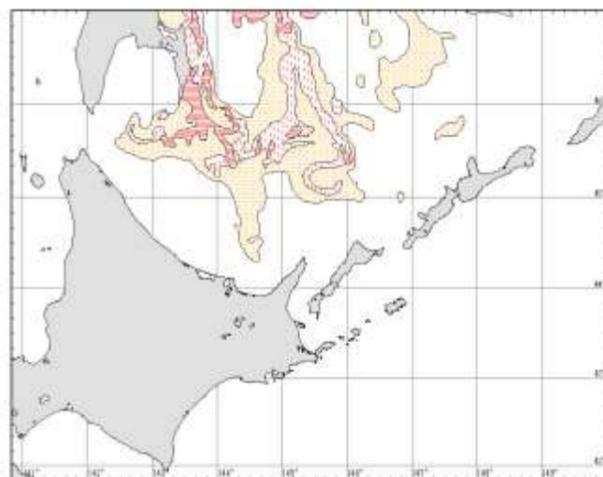


Mar. 25, 2016

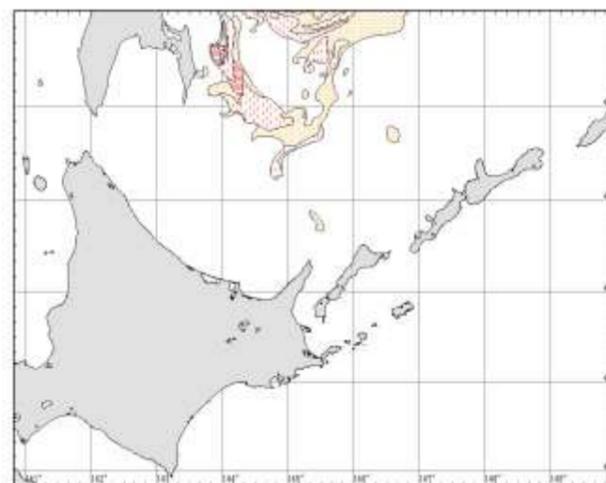


Mar. 29, 2016

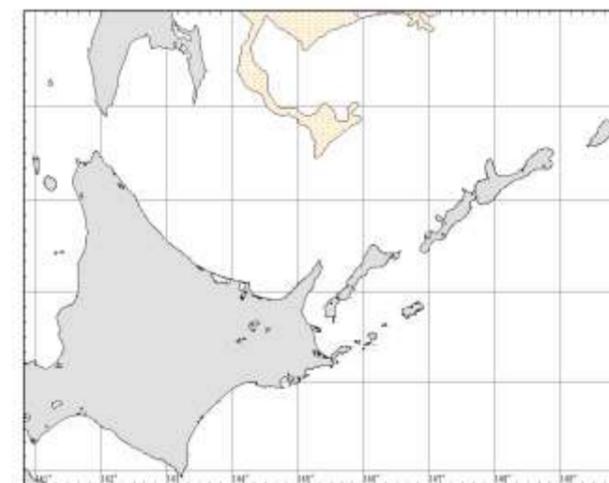
图 2.3 海水分布 (2016 年 3 月)



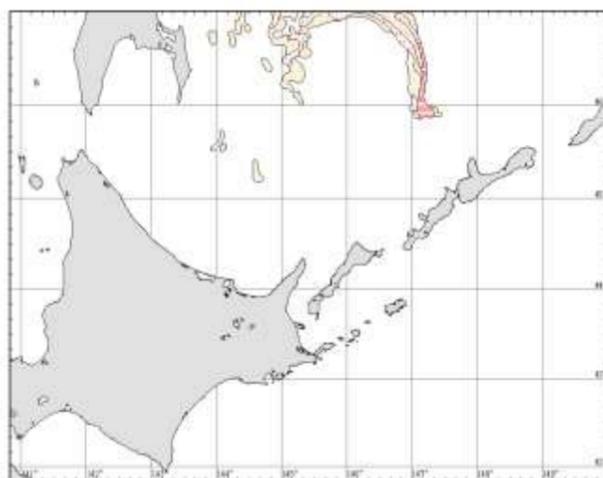
Apr. 01, 2016



Apr. 05, 2016



Apr. 08, 2016



Apr. 12, 2016

图 2.4 海水分布 (2016 年 4 月)

(2) 月別港内状況一覧（港内氷量）

表 5 海水の種類と記号

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
H	変形氷			

表 6.1 港内状況一覧（2015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
22												
23	Gr	1							Gr	0+		
24												
25												
26												
27												
28									Sl	1		
29										1		
30									Gr	1		
31									Gr	1		

※ 氷量：港内全域を10としたとき海水で覆われる水面の割合を示したものである。

※ ★：海氷による航行障害の発生を示す。

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

※ 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。

表 6.2 港内状況一覧 (2016 年 1 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									Gr	1		
2									Gr	1	Gr	1
3											Gr	1
4									Gr.P	2	Gr	0+
5					P.Gr	1			P★	2	Gr	1
6					Gr	0+			P★	0+	Gr	0+
7					Gr.P	0+			Gr★	1	Gr	1
8					Gr	0+			Ni★	0+	Gr	1
9					Gr	0+			Gr	1		
10					P.Gr	0+			Ni★	1	Gr	0+
11									Ni	1	Gr	0+
12	Gr	0+			Gr	1			Ni	1	Gr	0+
13			P	1	Gr	1			Ni	1	Gr	0+
14									Gr★	0+	Gr	0+
15					Gr.P	3			P	0+	Gr	0+
16	Gr.P	2			Gr.P	0+			Ni★	3	Gr	0+
17	Gr.P	2			Gr.P	0+			Gr.Cs★	9	Gr	0+
18			Gr	0+		0+			Ni.Cs★	6	Gr	0+
19											Gr	0+
20											Gr	0+
21												
22									Ni.Br★	1		
23												
24									Gr	1		
25												
26					Gr.P	1			Ni.Br★	5		
27	Gr	1			Gr.P	1			Ni.	0+		
28					Gr	1			Ni★	2	Gr	0+
29	P	1			Gr.P	1			Ni	0+	Gr	0+
30			Ni.P	2	Gr.P	2			Ni	0+	Gr	0+
31			Ni.P	2	Gr.P	0+			Ni★	3	Gr	0+

※ 氷量：港内全域を 10 としたとき海水で覆われる水面の割合を示したものである。

※ ★：海氷による航行障害の発生を示す。

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

※ 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。

表 6.3 港内状況一覧 (2016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			P	1	Gr.P	0+			Ni.Br★	5	Gr	0+
2			P	1	Gr.P	0+			Ni★	8	Gr	0+
3			P	1	Gr.P	0+			Ni★	8	Gr	0+
4	Gr	1	P	2	Gr.P	0+			Gr.Ni★	10	Gr	0+
5			P	1	Gr.P	0+			Gr.Ni.P★	5	Gr.Cs	0+
6			P	1	Gr.P	0+			Gr.Ni	3	Gr.Cs	1
7			P	1	Gr.P	0+			Gr.Ni★	3	Gr.Cs	1
8	Gr	1	P	1	Gr.P	0+			Ni.Cs★	3	Gr.Cs	1
9			P	5	Gr.P	0+			Ni.Cs★	2	Gr.Cs	0+
10			P	1	Gr.P	0+			Ni.Cs★	1		
11			P	1	Gr.P	0+			Ni.Cs	0+		
12	Gr.P	0+	P	2	Gr.P	0+			Ni.Cs	0+		
13			P	1					Cs	1		
14			Gr	1	Gr	0+						
15	Gr.P	1	P	1	Gr.P★	2						
16			P	1	Gr.P	0+						
17			P	1	Gr.P	0+			Cs★	1		
18			Gr	1	Gr.P	0+			Cs★	0+	Gr	0+
19			Gr★	1	Gr.P	0+						
20			Gr.Ni	2	Gr.P	0+						
21			Gr.Ni	2								
22			Gr★	1	Gr.P★	2						
23			P	1	Gr.P★	0+						
24			P	1	Gr.P★	1						
25			P	3	Gr.P★	2			Gr★	0+		
26			Gr.Cs★	6	Gr.P★	0+			Cs.Gr★	3	Gr	0+
27			Gr.P★	10	Gr.P★	1			Cs.Gr	1		
28			Gr.P★	10	Gr.P★	0+			Cs.Gr	0+		

※ 氷量：港内全域を10としたとき海氷で覆われる水面の割合を示したものである。

※ ★：海氷による航行障害の発生を示す。

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

※ 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。

表 6.4 港内状況一覧 (2016年3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									Gr	0+		
2			Gr.P	2	Gr.P★	2			Gr	0+		
3			Gr.P	1	Gr.P★	2			Gr	1		
4			Gr.P★	1	Gr.P★	2			Gr	0+		
5			Gr.P★	1	Gr.P★	0+			Gr	0+	Gr	0+
6			Gr.P★	5	Gr.P★	0+					Gr	0+
7			Gr.P	1	Gr.P.Cs★	0+						
8			Gr.P	1	Cs	0+						
9			Gr.P	1								
10			P	1	Gr.P	0+			Ni	0+		
11			P	0+	Gr.P	0+			Ni	0+		
12			P	1	Gr.P	0+				0+		
13			P	1	Gr.P★	0+			Ni	0+		
14			P	1	Gr.P	0+						
15					P	0+						
16					Gr★	0+						
17												
18												
19												
20												
21					Gr.P	0+						
22					Gr.P	0+					Gr	0+
23					Gr.P	0+						
24												
25												
26												
27												
28							Br	0+				
29							Br	0+				
30												
31												

※ 氷量：港内全域を10としたとき海水で覆われる水面の割合を示したものである。

※ ★：海氷による航行障害の発生を示す。

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

※ 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。

表 6.5 港内状況一覧 (2016年4月)

日	種内	水量	紋別	水量	網走	水量	羅臼	水量	根室	水量	花咲	水量
1												
2												
3												
4												
5												
6												

※ 水量：港内全域を10としたとき海水で覆われる水面の割合を示したものである。

※ ★：海水による航行障害の発生を示す。

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

※ 航行障害とは、港内や湾などが海水に覆われ船の航行が妨げられること。

※ 4月6日をもって沿岸における観測を終了した。

### 5 海水状況の情報提供

海水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時頃までに関係機関及び船舶に対して、ファクシミリポーリングサービス及びインターネットにより海水速報を提供した。また、MICS(沿岸域情報システム)、AIS(船舶自動識別装置)により海水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水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3に示すとおりである。

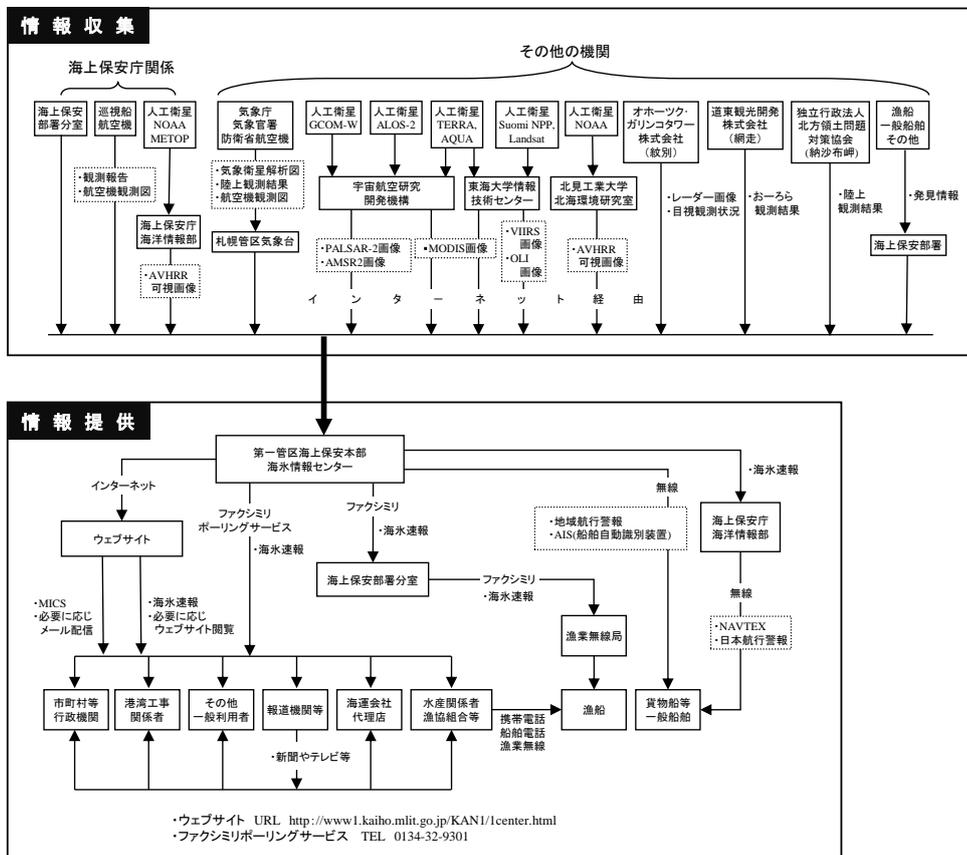


図 3 海水情報の収集と提供の流れ

(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平成 27 年 12 月 22 日から平成 28 年 4 月 18 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	3	25	29	31	18	106

(2) ファクシミリポーリングサービス

第一管区海上保安本部において、ファクシミリポーリングサービスによる海氷速報の提供を実施した。月別利用件数は表 8 のとおりである。

表 8 ファクシミリポーリングサービス利用件数

	12月	1月	2月	3月	4月	合計
利用件数	1	51	74	50	0	176

※12月22日～4月18日までの利用件数

(3) インターネット

第一管区海上保安本部のウェブサイトへ海氷速報を掲載した。また、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 1,845,056 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	27,217	483,070	916,234	365,170	53,365	1,845,056

※12月22日～4月18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、沿岸域情報提供システム（MICS）による海氷情報の提供件数は、今季 4 件であった。

(4) 無線

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 8 件、NAVTEX 航行警報が 9 件、AIS（船舶自動識別装置）が 18 件であった。

6 海氷による海難

今季において、海氷による海難は発生しなかった。

## 7 沿岸海氷統計

沿岸観測地点について、下記のとおり取りまとめた。

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 4.1～図 4.3：港内及び流氷氷量と全氷量

表 12：旬別氷量と全氷量

図 5：旬別氷量

図 6：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 に示す日数とは結氷又は流氷を観測した日数であり、表 11 に示す日数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

※ 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。

※ (年)は初日、終日を平均した年数で、羅臼は1981～2007年、その他は1981～2010年に結氷の見られた年数。なお、月別日数は、月毎に平均したもので、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)

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	(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

※ 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。

※ (年)は初日、終日を平均した年数で、羅臼は1981～2007年、その他は1981～2010年に流氷の見られた年数。なお、月別日数は、月毎に平均したもので、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

※ (年)は初日、終日を平均した年数で、花咲は1986～2010年、羅臼は1981～2007年、  
 その他は1981～2010年に結氷による障害があった年数。なお、月別日数は、月毎に平均  
 したもので、その合計値は日数の平均値と一致しないことがある。

※ 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。

表 10.4 沿岸観測平年値 流氷による航行障害（1981～2010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	(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

※ (年)は初日、終日を平均した年数で、花咲は1986～2010年、羅臼は1981～2007年、  
 その他は1981～2010年に流氷による障害があった年数。なお、月別日数は、月毎に平均  
 したもので、その合計値は日数の平均値と一致しないことがある。

※ 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。

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	12/23	早 17	2/15	早 11	55	多 9	10	少 11	1	多 1	5	少 2	4	少 7	0	少 3	0	±0
紋別	1/13	遅 7	3/14	早 9	62	少 15	46	少 19	0	少 2	4	少 15	29	多 3	13	少 5	0	少 1
網走	1/5	遅 8	3/23	同日	79	少 8	62	少 6	0	少 3	18	少 1	27	±0	17	少 1	0	少 1
羅臼	なし	—	なし	—	—	—	0	—	0	±0	0	少 1	0	少 10	0	少 6	0	少 1
根室	12/23	遅 2	3/13	早 10	82	少 12	57	少 13	5	±0	24	多 2	19	少 5	9	少 7	0	少 3
花咲	1/2	早 5	3/22	遅 6	81	多 14	37	少 3	0	少 2	22	多 9	12	少 5	3	少 5	0	少 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	なし	—	なし	—	—	—	0	—	0	少 1	0	少 5	0	少 3	0	±0	0	±0
紋別	2/9	遅 12	3/8	早 20	29	少 31	14	少 27	0	少 6	9	少 12	5	少 11	0	少 3	0	±0
網走	2/2	遅 9	3/18	早 14	46	少 22	20	少 32	0	少 7	10	少 13	10	少 12	0	少 8	0	±0
羅臼	3/25	遅 47	3/29	早 7	5	少 53	3	少 33	0	少 7	0	少 23	3	少 19	0	少 8	0	±0
根室	なし	—	なし	—	—	—	0	—	0	±0	0	少 9	0	少 11	0	少 2	0	±0
花咲	なし	—	なし	—	—	—	0	—	0	±0	0	少 2	0	少 4	0	少 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
紋別	3/6	3/6	1	1	0	0	0	1	0
網走	2/15	3/7	22	12	0	0	8	4	0
羅臼	なし	なし	—	—	0	0	0	0	0
根室	1/5	2/26	53	26	0	13	13	0	0
花咲	なし	なし	—	—	0	0	0	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。

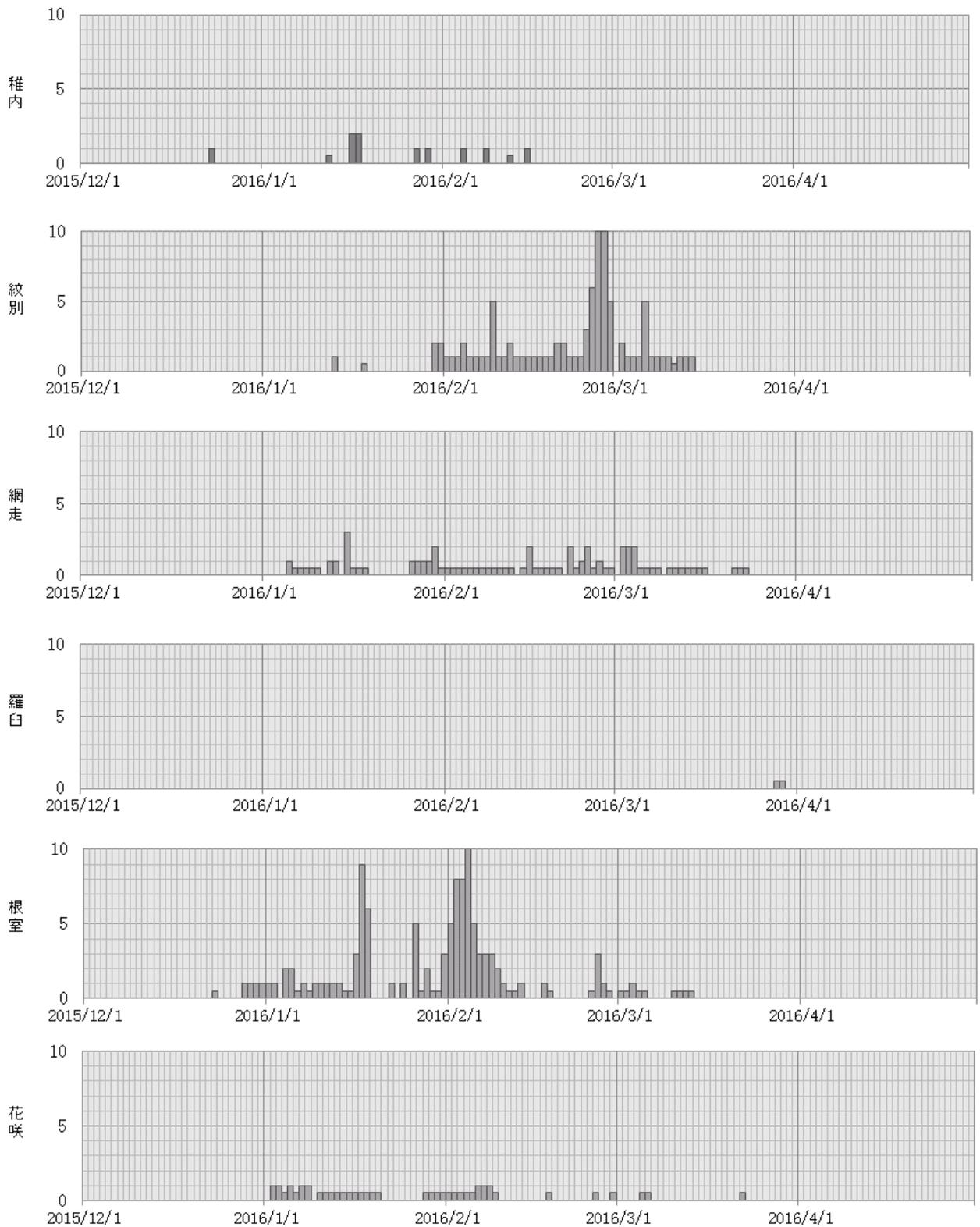
※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

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	なし	なし	—	—	0	0	0	0	0
紋別	2/19	3/6	17	8	0	0	5	3	0
網走	2/22	3/18	26	15	0	0	6	9	0
羅臼	なし	なし	—	—	0	0	0	0	0
根室	なし	なし	—	—	0	0	0	0	0
花咲	なし	なし	—	—	0	0	0	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。

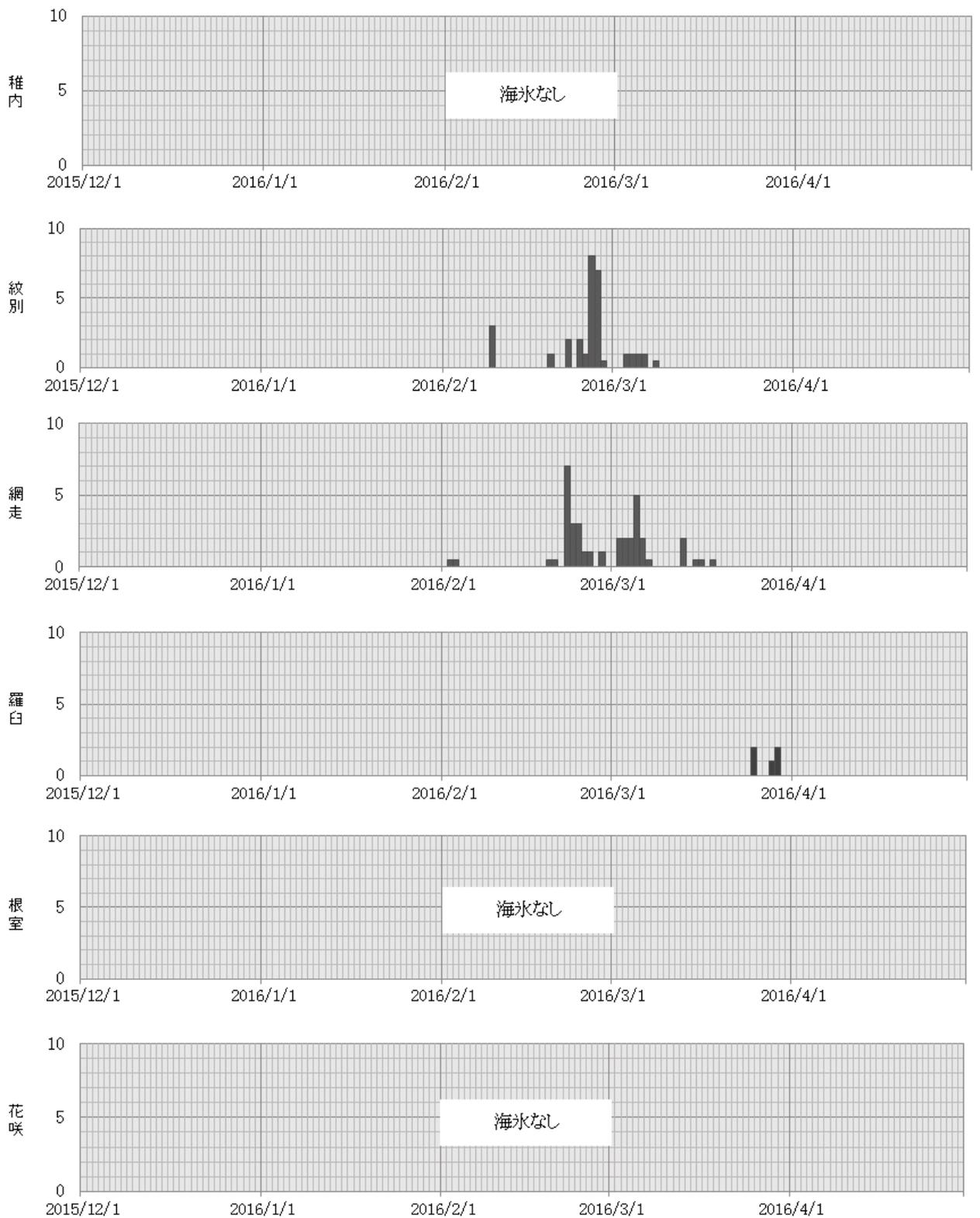
※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。



※ 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。

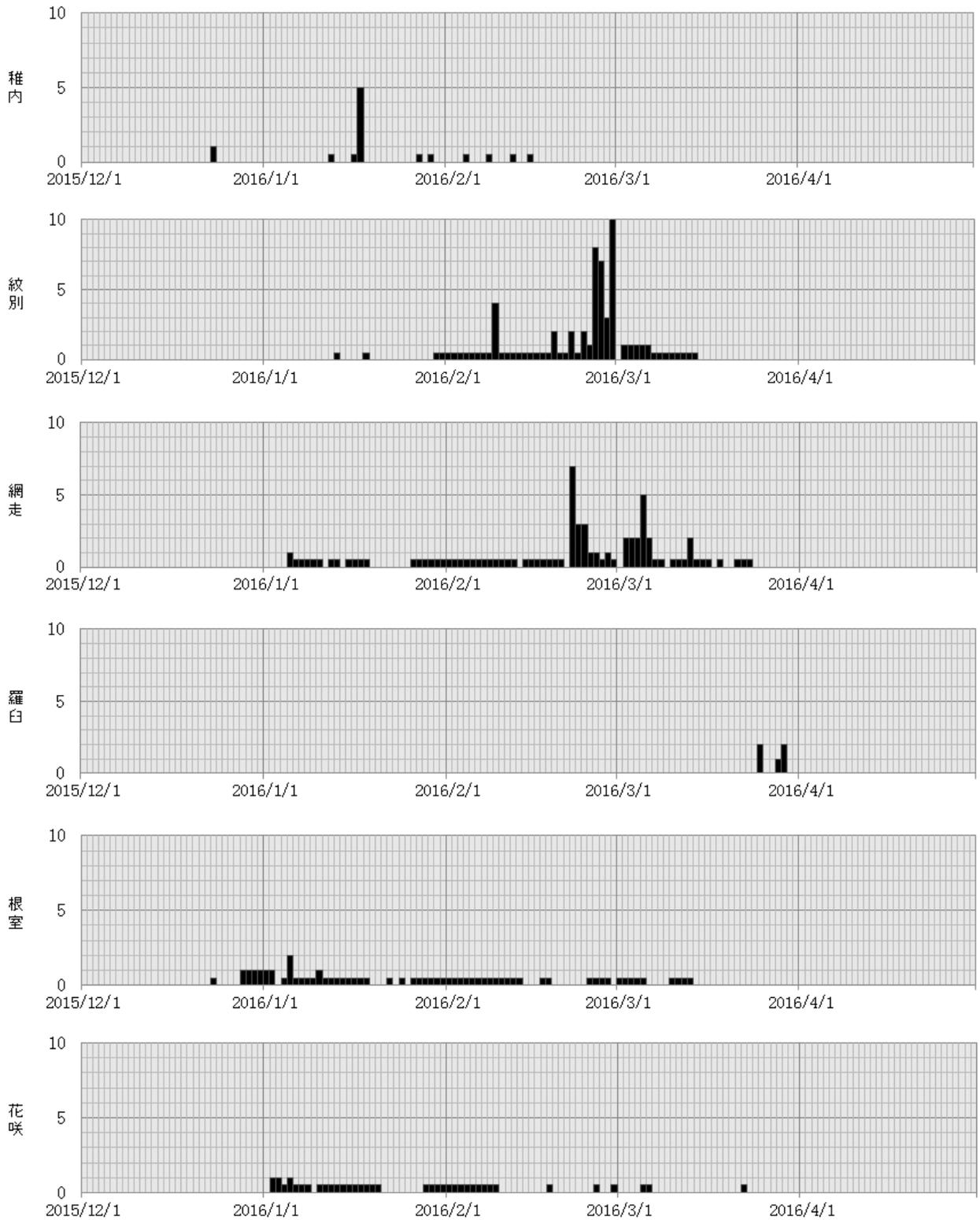
図 4.1 港内氷量



※ 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 4.2 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。

※ 羅臼においては、土日祝日の観測を行っていない。

図 4.3 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	1	0	5	0+	0+	0+	0	0	0	0	0	0	0	6
紋別	0	0	0	0	0+	0+	4	2	33	5	0+	0	0	0	0	44
網走	0	0	0	1	0+	0+	0+	0+	16	13	2	0+	0	0	0	32
羅臼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
根室	0	0	4	5	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0	0	0	0	9
花咲	0	0	0	3	0+	0+	0+	0+	0+	0+	0	0+	0	0	0	3
旬別氷量合計	0	0	5	9	5	0	4	2	49	18	2	5	0	0	0	99
平年値	0	1	5	18	46	110	168	205	168	162	123	85	46	17	8	1162

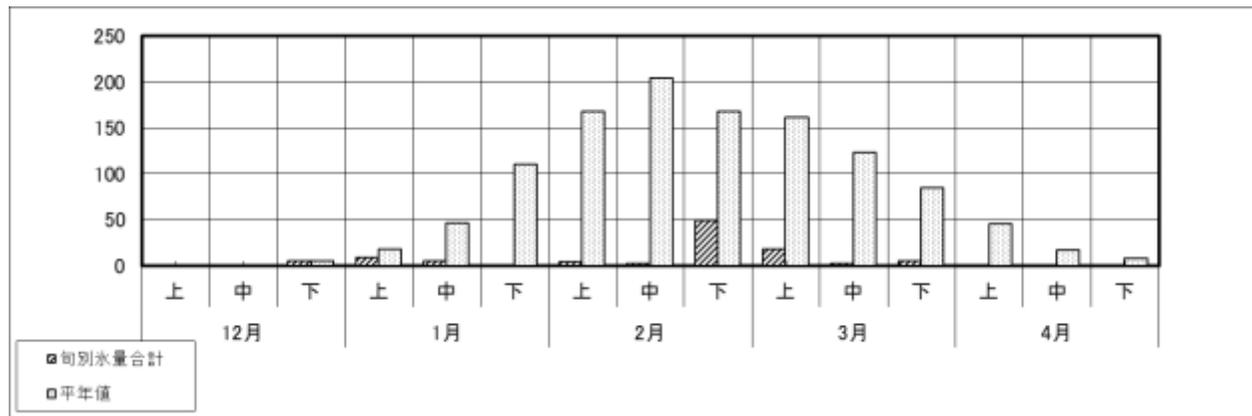
※ 氷量：氷の部分の比率，視界内に海面が見えない状態を10とする。

※ 全氷量：各観測施設で観測した氷量の合計。

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

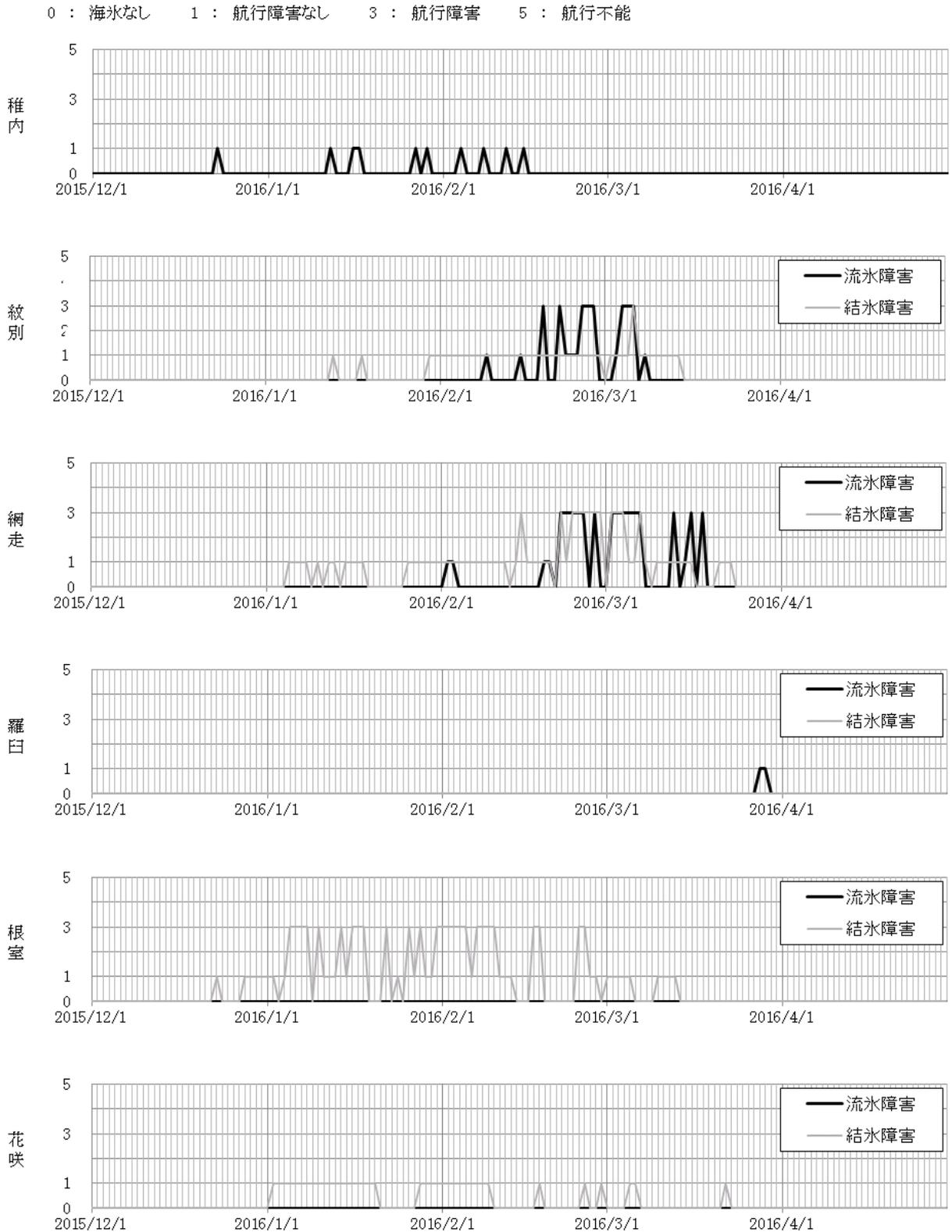
※ 羅臼においては，土日祝日の観測を行っていない。

22



※ 今季の旬別氷量合計と平年値との比較。

図 5 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 6 結氷・流水による航行障害状況

## 8 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。

- ・ サハリン南端の北緯 46 度以南に海氷の南下を観測されたのは、平年と比べ 1 週間程度遅く、前年と比べ 2 週間程度遅かった。海氷の勢力は 2 月中旬までは、平年と比べ弱かったものの、2 月下旬には平年並となった。サハリン南端の北緯 46 度以北に海氷が後退したのを観測されたのは前年と同程度であり、平年と比べ 2 週間程度早かった。
- ・ 今季は宗谷海峡への海氷の流入は少なく、日本海への流出も少なかった。また、根室海峡及び国後水道への海氷の流入は少なく、太平洋への流出はなかった。
- ・ 今季の流氷は紋別、網走、羅臼で観測され、稚内、根室、花咲では観測されなかった。  
今季、北海道沿岸部への流氷の到来は遅く、網走で 2 月 2 日、紋別で 2 月 9 日に流氷初日を観測した。その後、海氷は勢力を強め、3 月上旬までは宗谷岬から知床岬の所々に接岸していたが、その後離岸、東方へ移動し、紋別で 3 月 8 日、網走で 3 月 18 日に平年より 2~3 週間程度早く流氷終日を観測した。東方に移動した海氷の一部が根室海峡に流入し、羅臼で 3 月 25 日に平年より 47 日遅く、観測史上最も遅い流氷初日となり、3 月 29 日に流氷終日となった。流氷観測日数で見ると、紋別、網走及び羅臼ともに平年と比べ 30 日程度少なかった。稚内では 2 年連続で流氷が観測されず、根室では 6 年ぶりに流氷が観測されず、花咲では 4 年ぶりに流氷が観測されなかった。
- ・ 結氷については羅臼を除く観測地点で観測され、結氷初日は稚内及び花咲では平年より 1~3 週間程度早く、紋別、網走及び根室では平年並~平年より 1 週間程度遅かった。結氷終日は、稚内、紋別及び根室では平年より 10 日程度早く、網走では平年並、花咲では 6 日遅かった。結氷観測日数で見ると、稚内、紋別、網走、根室では平年と比べ 6~19 日少なく、花咲では平年並であった。
- ・ 今季の旬別氷量は、各旬とも平年と比べ少なく、全氷量は平年の 9%であった。