

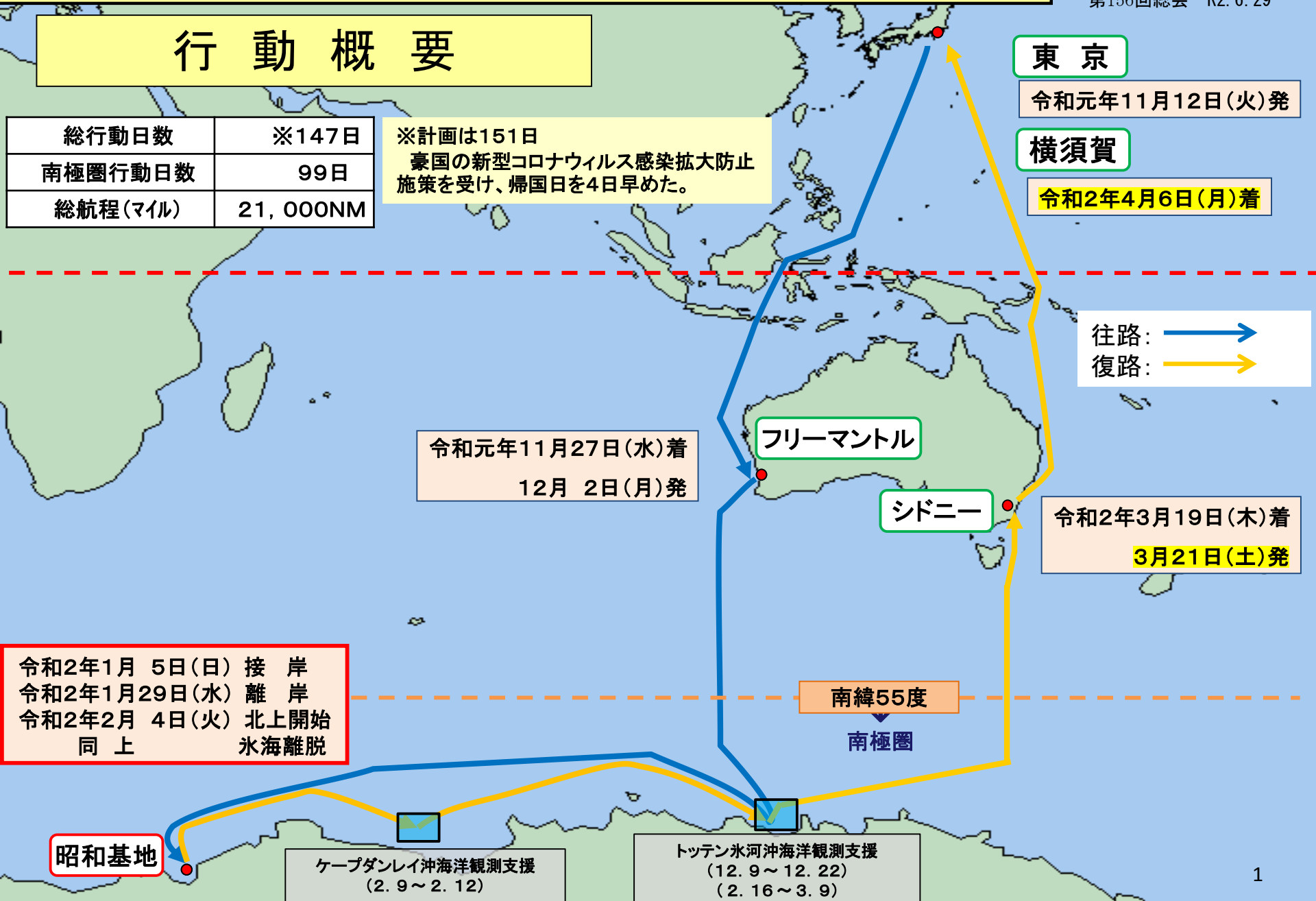
第61次南極地域観測における輸送協力について

資料4-1
南極地域観測統合推進本部
第156回総会 R2.6.29

行動概要

総行動日数	※147日
南極圏行動日数	99日
総航程(マイル)	21,000NM

※計画は151日
豪国の新型コロナウイルス感染拡大防止
施策を受け、帰国日を4日早めた。



東京

令和元年11月12日(火)発

横須賀

令和2年4月6日(月)着

往路: 
復路: 

令和元年11月27日(水)着
12月 2日(月)発

フリーマントル

シドニー

令和2年3月19日(木)着
3月21日(土)発

南緯55度
南極圏

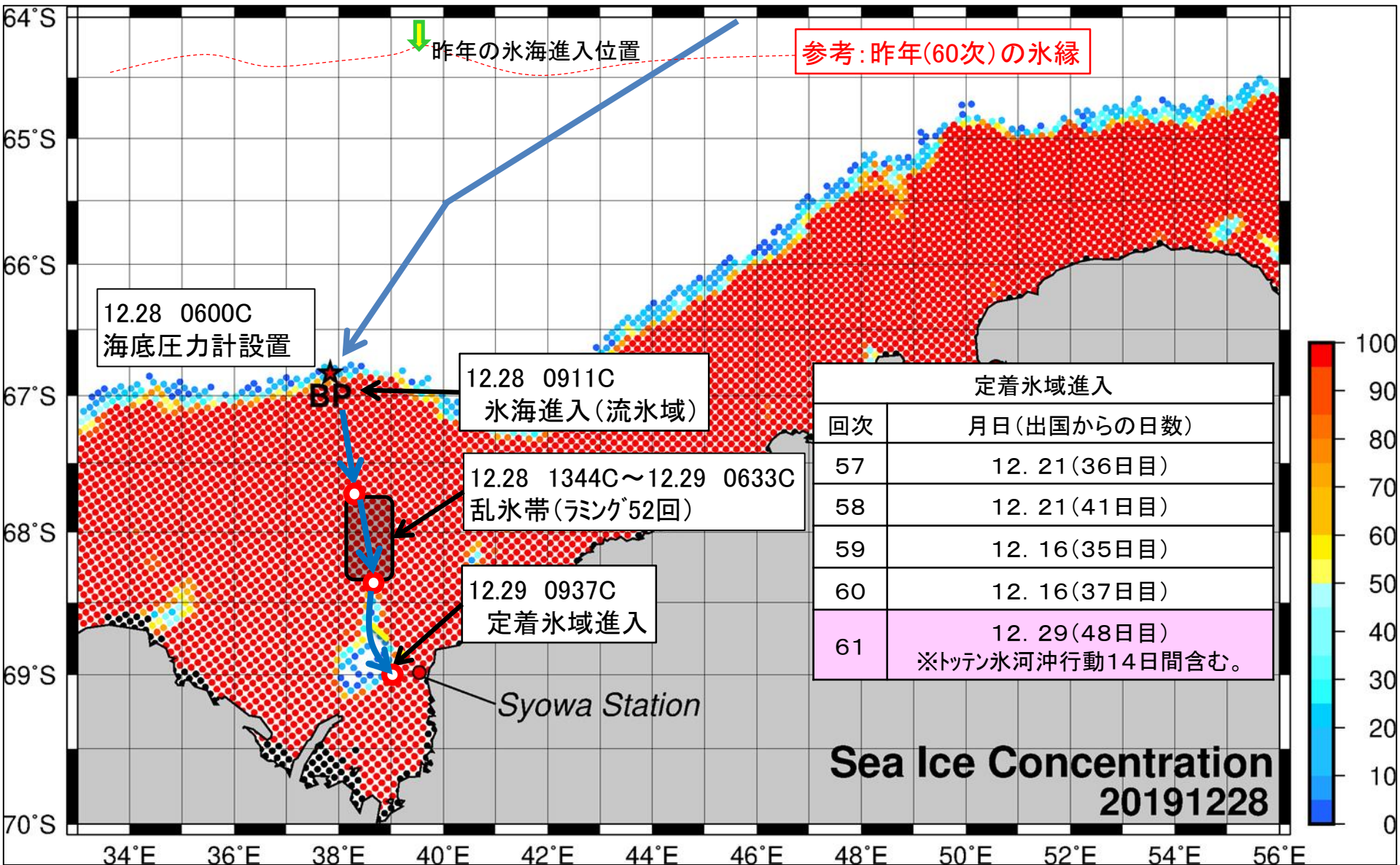
令和2年1月 5日(日) 接岸
令和2年1月29日(水) 離岸
令和2年2月 4日(火) 北上開始
同上 氷海離脱

昭和基地

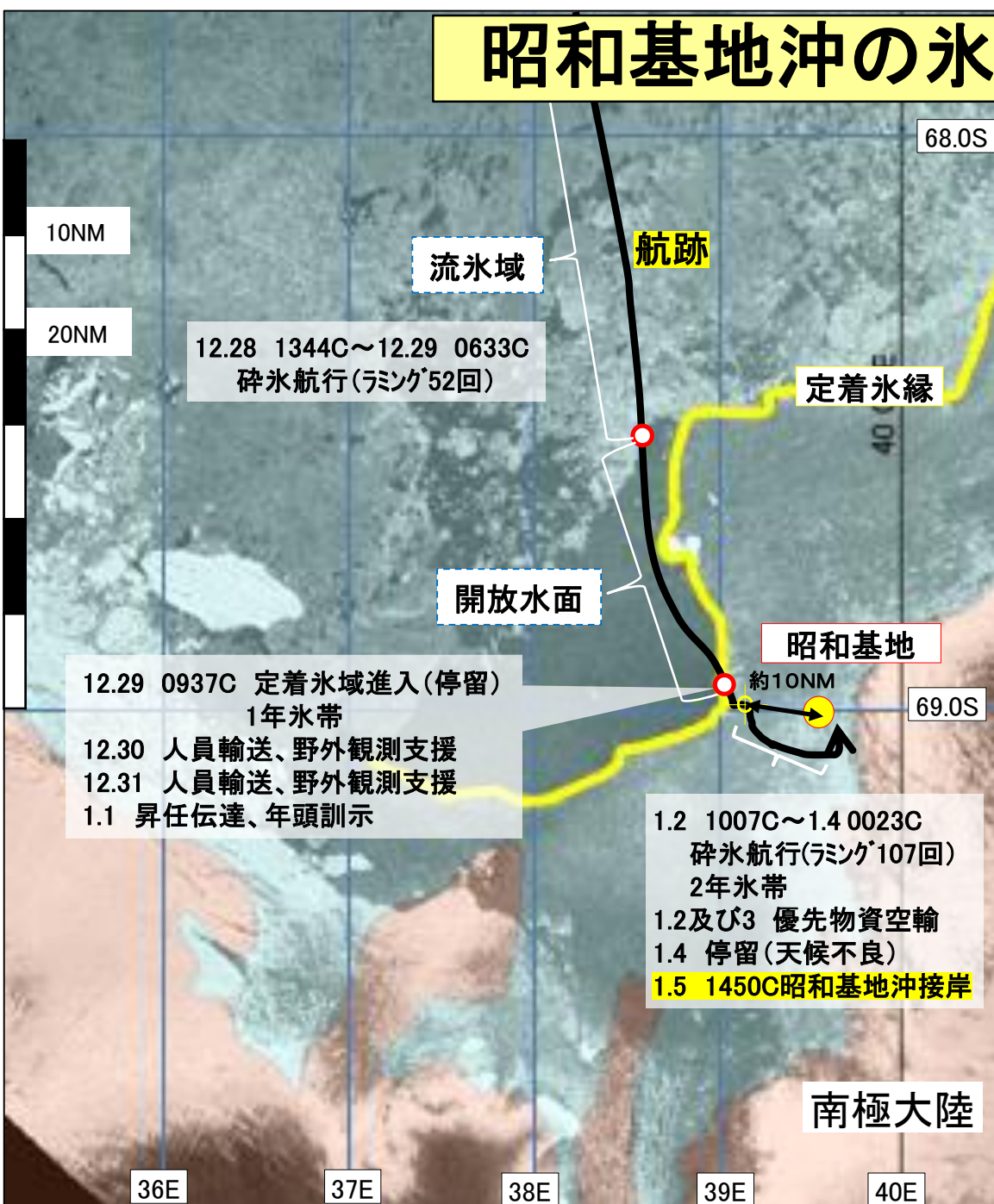
ケープダンレイ沖海洋観測支援
(2. 9 ~ 2. 12)

トッテン氷河沖海洋観測支援
(12. 9 ~ 12. 22)
(2. 16 ~ 3. 9)

氷海航行実績(往路)



昭和基地沖の氷状



12.28 1344C~12.29 0633C
砕氷航行(ラミング52回)

12.29 0937C 定着氷域進入(停留)
1年氷帯

12.30 人員輸送、野外観測支援

12.31 人員輸送、野外観測支援

1.1 昇任伝達、年頭訓示

1.2 1007C~1.4 0023C
砕氷航行(ラミング107回)
2年氷帯

1.2及び3 優先物資空輸

1.4 停留(天候不良)

1.5 1450C昭和基地沖接岸

接岸			
回次	月日 (出国からの日数)	氷厚(m)	積雪(m)
58	12. 28(48日目)	2.7~5.5	0.3~1.4
59	12. 23(42日目)	2.0~5.2	0.5~1.2
60	12. 25(46日目)	0.7~1.2	0.3~0.8
61	1. 5 (55日目) (トッテン14日間含む。)	2.0	0.15

接岸までの氷状の比較				
回次	1年氷帯		多年氷帯	
	氷厚(m)	積雪(m)	氷厚(m)	積雪(m)
58	1.0~1.2	0.3~0.5	—	—
59	0.3~1.2	0.1~0.8	—	—
60	0.5~1.5	0.3~1.0	—	—
61	0.3~0.7	0.1~0.3	—	—

定着氷進入から接岸までの砕氷航行時間			
回次	1~2年氷帯	多年氷帯	計
58	7時間 (43NM)	—	7時間 (43NM)
59	9時間 (34NM)	—	9時間 (34NM)
60	4日間 (50NM)	—	4日間 (50NM)
61	19時間 (20NM)	—	19時間 (20NM)

燃料輸送及び氷上輸送

1月5日(日)～1月11日(土)

氷上輸送: 約1000m

昭和基地

種類	輸送量
車両 コンテナ等	242.3トン



パイプライン長: 755m

種類	送油量
軽油	498.0トン



接岸位置を上空から撮影(令和2年1月6日:ドローン撮影)

航空輸送(一般物資、持帰り物資)

1月15日(水)~1月21日(火)



令和2年1月14日、航空輸送のため接岸点から停留点を移動
(令和2年1月19日:ドローン撮影)

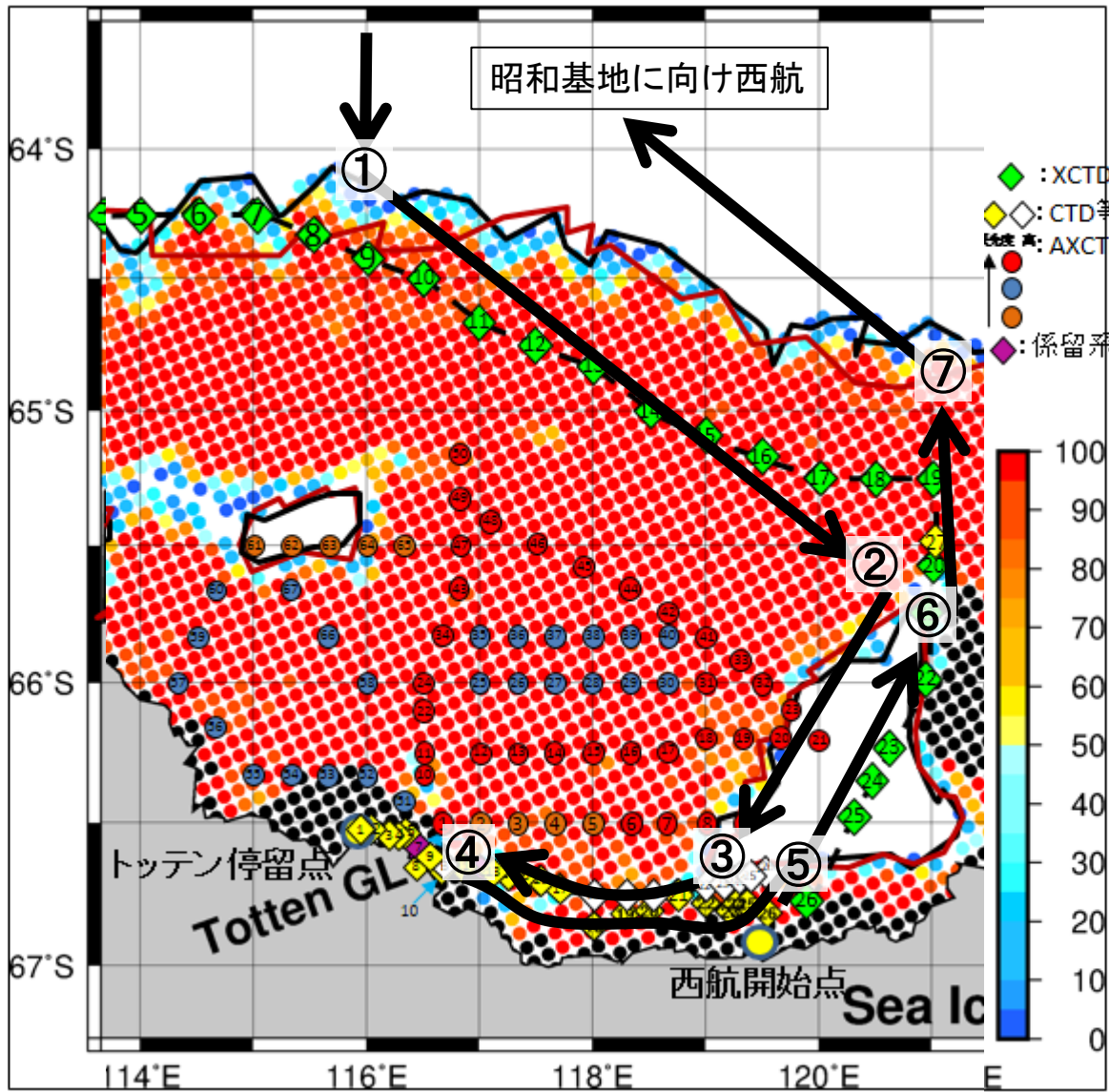
輸送実績

回次	輸送量			持ち帰り輸送 (トン)
	計画(トン)	実施(トン)	%	
53	1250.4 (526)	817.5 (290.8)	65.4 (55.3)	235.9
54	1084.3 (526)	677.7 (407.2)	62.5 (77.4)	97.5
55	1159.7 (566.7)	1159.7 (566.7)	100 (100)	499.5
56	1037.2 (645.2)	1037.2 (645.2)	100 (100)	410.3
57	1064.8 (662)	1036.9 (632.2)	97.4 (95.5)	352.3
58	1030.9 (615.9)	1030.9 (615.9)	100 (100)	367.4
59	981.5 (612.9)	981.5 (612.9)	100 (100)	411.7
60	999.4 (657.2)	999.4 (657.2)	100 (100)	388.7
61	975.9 (566.5)	975.9 (566.5)	100 (100)	381.8

※()は燃料(内数)

予備スライド

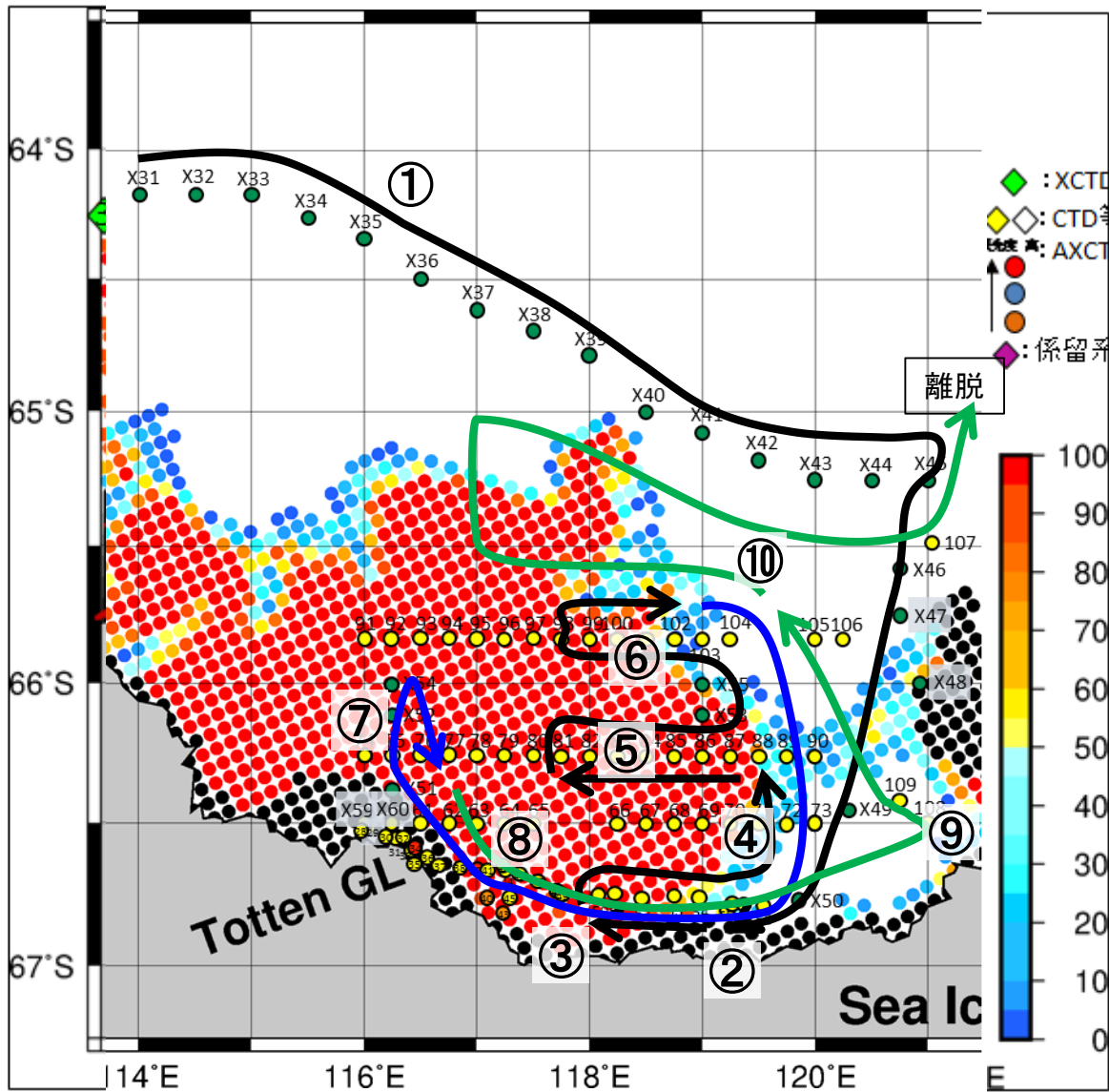
トッテン氷河沖氷海航行実績(往路)



- ① 12. 9 0600G 流水域進入
海洋観測支援(海水ブイ設置等)
- ② 12. 10 航空機防錆解除
12. 11 試飛行
- ③ 12. 12 1337G 定着氷域進入
海洋観測支援(ROV)
~
海洋観測支援(AXCTD等)
~
- ④ 12. 15 海洋観測支援
(係留系投入、採泥等)
12. 16 海底地形測量
12. 17 0638G 定着氷域離脱
(係留系投入、採泥等)
- ⑤ 12. 18 海洋観測支援(採泥等)
- ⑥ 12. 19 海洋観測支援
(AXCTD、採泥等)
- ⑦ 12. 21 0736G 流水域離脱

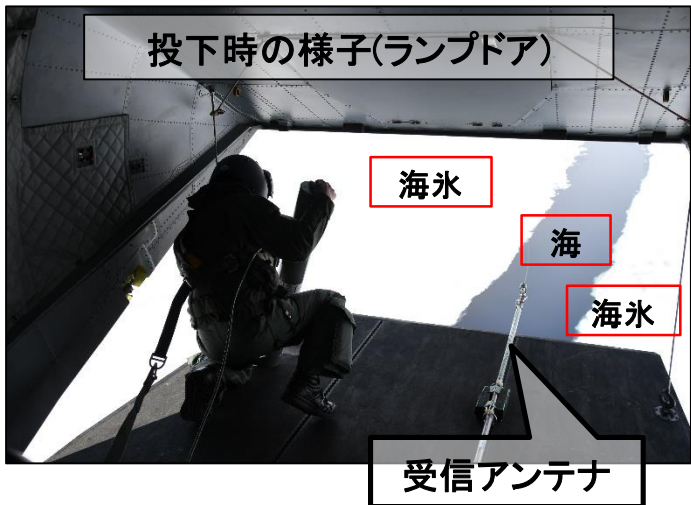
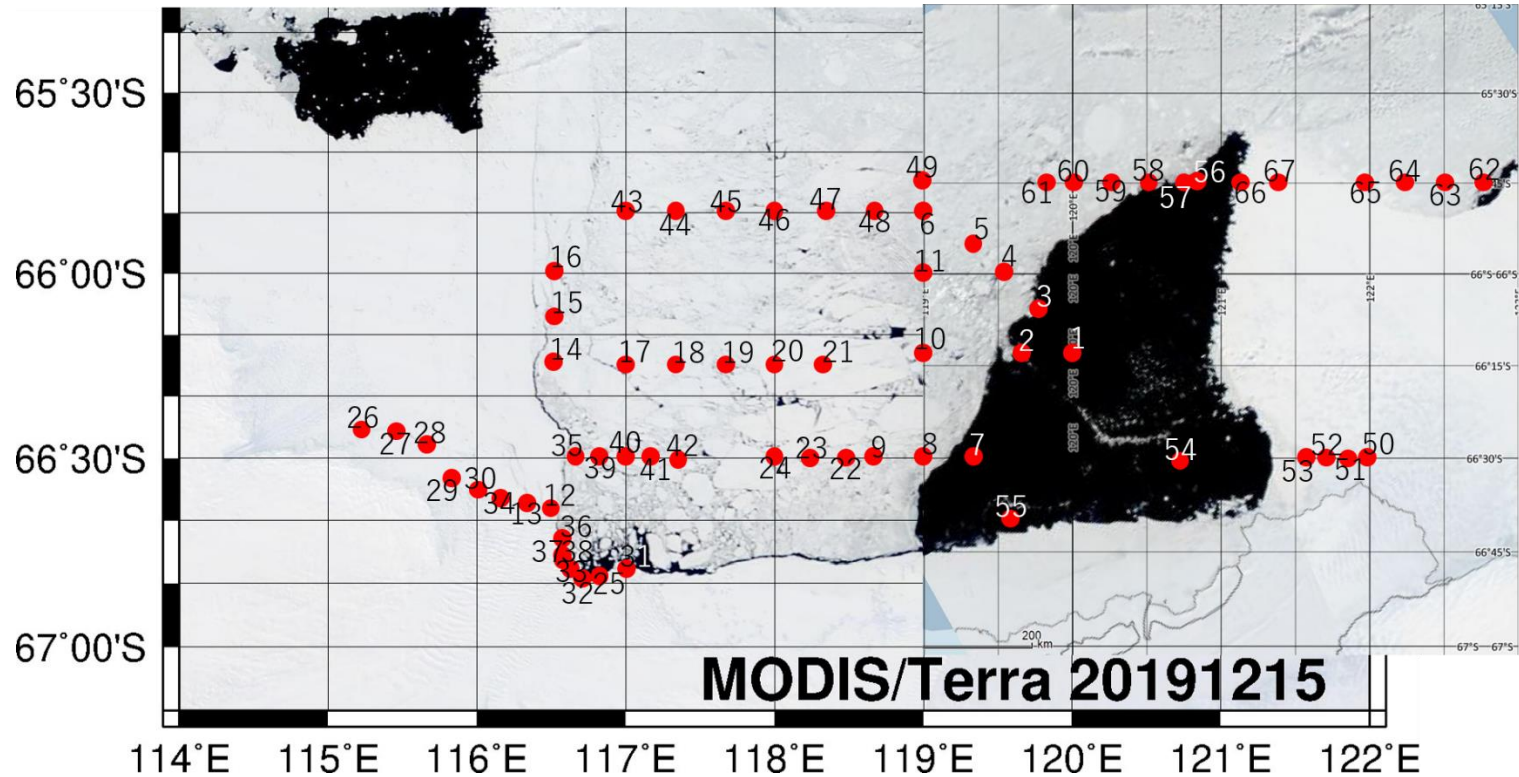
天候及び氷状に恵まれ、計画より
4日早く離脱
→約250kl(定着氷内3日分相
当)の燃料節減

トッテン氷河沖氷海航行実績(復路)



- ① 2. 17 0446H 海洋観測支援 (XCTD)
- ② 2. 18 1730H 流氷域進入
- ③ 2. 19 1300H 西航断念
氷状及びブリザード予察からピセットを警戒し開放水面に出ることを決心
- ④ 2. 20 1800H 海洋観測支援 (LADCP、CTD等)
- 2. 21 悪天候のため漂泊待機
- ⑤ 2. 22~23 海洋観測支援 (LADCP、CTD、採泥等)
- 2. 23 1200H 西航断念
氷状が厳しいことから開放水面に出ることを決心
- ⑥ 2. 25 1300H 海洋観測支援 (LADCP、CTD、採泥等)
- ⑦ 2. 27~3. 1 海洋観測支援 (LADCP、CTD、係留系)
海底地形測量
- 3. 2 悪天候のため漂泊待機
- ⑧ 3. 3~4 海洋観測支援 (LADCP、CTD、採泥、係留系)
海底地形測量
- ⑨ 3. 5 海洋観測支援 (LADCP、CTD、採泥等)
- ⑩ 3. 6~3. 8 XCTD観測
3. 9 0100H 流氷域離脱

トッテン氷河沖でのCH海洋観測支援実績

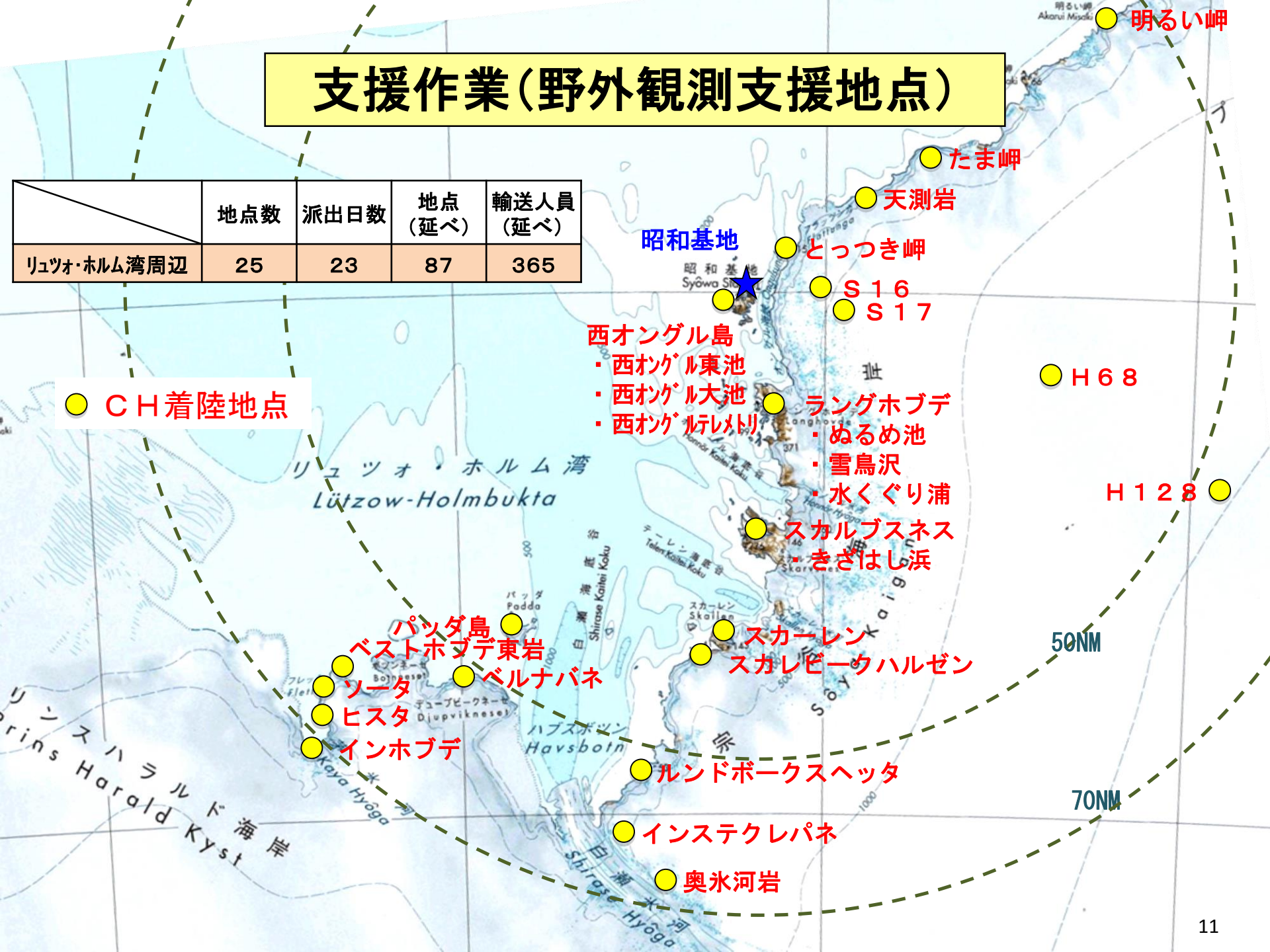


準備した観測ブイ数	80本
投下した観測ブイ数	74本
観測に成功した数	67地点
観測に失敗した数	7地点

支援作業(野外観測支援地点)

	地点数	派出日数	地点 (延べ)	輸送人員 (延べ)
リュツォ・ホルム湾周辺	25	23	87	365

● CH着陸地点



- 昭和基地
- 西オングル島
 - ・西オングル東池
 - ・西オングル大池
 - ・西オングルレトリ
- ラングホブデ
 - ・ぬるめ池
 - ・雪鳥沢
 - ・水くぐり浦
- スカルブスネス
 - ・きざはし浜

行動の特徴

環境

- 1 リュツォ・ホルム湾沖氷縁が南緯67度まで後退(昨年から140NM後退)
(1) 流氷域の航程は230NMから90NMに縮小
(2) 開放水面の航程は17NMから35NMに拡大
(3) 定着氷域の航程は42NMから24NMに縮小
⇒ 昨年の氷海内航程は289NM 今年は149NM
- 2 昭和基地接岸位置は2年氷であり、氷上輸送に適する氷状
- 3 復路流氷域は、ブリザードが無かった影響から密接度は5/10から8/10

実施

- 最新の海水データを活用した最適航路の選定**
- 1 燃料節減のため氷海内149NMの内、75NMを2台の発電機で運用
(昨年の燃料消費量431KL 今年は240KL)
 - 2 越冬隊による接岸点付近の事前氷状調査及び最適接岸点のリコメンド
①燃料輸送(2日間) } 接岸点で実施
②氷上輸送(5日間) }
 - 3 復路流氷域は、ラミングの所要はなく9時間で突破

支援作業(実績)

回次	艦上観測支援			野外観測支援			基地設営支援 派出人員 (人日)
	氷海内海洋 観測支援 [リュツォ・ホルム 湾内] (支援日数)	海底地形 測量 (測量航程 :マイル)	氷海性能 試験 (支援日数)	派出日数	地点 (延べ)	輸送人員 (延べ)	
53	5	0	—	3	14	51	116
54	4	330	—	1	1	3	0
55	5	270	—	—	—	—	473
56	3	90	2	—	—	—	360.5
57	5	440	4	20	94	240	495.5
58	23	1230	—	31	66	402	507
59	21	479	5	34	80	478	451
60	15	8	2	29	91	369	633.5
61	7	404	3	23	87	365	458

飛行実績

回次	飛行時数(便数)						計
	人員輸送 ※	物資輸送	野外観測 支援	野外観測 地点調査	氷状偵察 ・写真撮影	試飛行	
53	—	121.6 (206)	20.2 (10)	—	1.8 (2)	8.6 (9)	152.2 (227)
54	—	145.9 (319)	3.2 (3)	—	0.5 (1)	2.0 (4)	151.6 (327)
55	1.8 (4)	72.3 (242)	—	19.4 (11)	1.0 (1)	1.6 (1)	96.1 (259)
56	0.5 (1)	63.2 (149)	—	—	2.5 (2)	0.5 (1)	66.7 (153)
57	8.0 (14)	55.5 (184)	65.4 (43)	8.1 (6)	6.5 (5)	3.0 (5)	146.5 (257)
58	10.2 (19)	60.4 (193)	122.6 (84)	13.6 (24)	4.5 (3)	4.6 (6)	215.9 (329)
59	11.6 (20)	69.8 (221)	132.1 (95)	13.9 (25)	3.0 (3)	4.9 (6)	235.3 (370)
60	10.2 (22)	70.6 (211)	113.2 (83)	5.9 (4)	4.3 (3)	8.2 (9)	212.4 (332)
61	15.4 (26)	68.8 (207)	102.1 (79)	13.3 (7)	6.1 (3)	3.8 (5)	209.5 (327)

※人員のみの輸送であり、物資輸送便等で人員を輸送した場合は物資輸送便等に計上

61次行動における新型コロナウイルスの影響

- 2月25日 防衛省方針「不特定多数の人が参加するイベントの中止」に基づき、
シドニーにおける艦上レセプション及び特別公開中止決定（しらせの入国については問題なし(豪国内務省)）
- 3月13日 豪保健省発表 感染者数156例(NSW州77例)→豪国防軍が組織的な対応実施
- 3月15日 豪国政府発表「海外から入国するすべての渡航者を対象に、2週間の隔離措置を行う。15日深夜から適用され、入国した人は2週間、自主的に自宅や宿泊施設などに滞在し、外出を控えることが求められる。海外からのクルーズ船の入港も少なくとも30日間は禁止される。」→ 豪国政府の警戒レベルが上がる
※観測隊:入港日(19日)中の航空便で帰国調整開始(調整がつかない場合は22日まで上陸禁止)
日本からシドニー入り予定のシップエージェント及び極地研職員も豪国出張中止
- 3月16日 豪海軍本部から「しらせ」の入港・補給等は問題ないものの、例外なく14日間の自主隔離は適用されるとの回答を得る。現時点において「艦長を含めて誰も上陸できない」との前提で計画・行動をしたほうが良いとの助言あり。
寄港行事の中止及び乗員の上陸禁止決定(乗員が上陸中に感染し、以後の行動に影響がでることを警戒)
※観測隊:予定より2日早い20日のJAL便で帰国
- 3月17日 領事館職員も入港出迎え及び見送りを中止
- 3月18日 豪国政府発表「非豪州人への入国禁止措置発動」
- 3月19日 シドニー入港 補給
- 3月20日 観測隊退艦
- 3月21日 シドニー出港
- 4月 6日 横須賀入港(航海中に発熱症状を訴えた乗員なし。)

所感

豪国内の水際対策管轄省庁は農水省であるものの、港湾における現場担当は内務省の国境警備隊の担当両者の措置内容に相違が多くみられたことから豪国内も混乱が生じていることが感じ取れた。そういった中において、豪海軍から積極的な支援(助言を含めパイロットの手配等)が得られた。