

第60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87回外部評価委員会
R1.5.31

	実績
総行動日数	151日
南極圏行動日数	99日
総航程(マイル)	18,590NM

東京

30. 11. 10(土)発

31. 4. 9(火)着

30. 11. 25(日) 着
11. 30(金) 発

31. 3. 18(月)着
3. 23(土)発

観測隊	観測隊員乗艦(77名)
	チャーターヘリ搭載(1機)
補給	燃料搭載
	生糧品搭載

観測隊	観測隊員退艦(79名)
	チャーターヘリ卸下(1機)
補給	燃料搭載 600KL
	生糧品搭載

フリーマントル

シドニー

30. 12. 25 (火)	接岸
31. 2. 3 (日)	離岸
31. 2. 12 (火)	北上開始
31. 2. 23 (土)	流氷域離脱

南緯55度

↓
南極圏

昭和基地

ケープダンレイ沖

アムンゼン湾

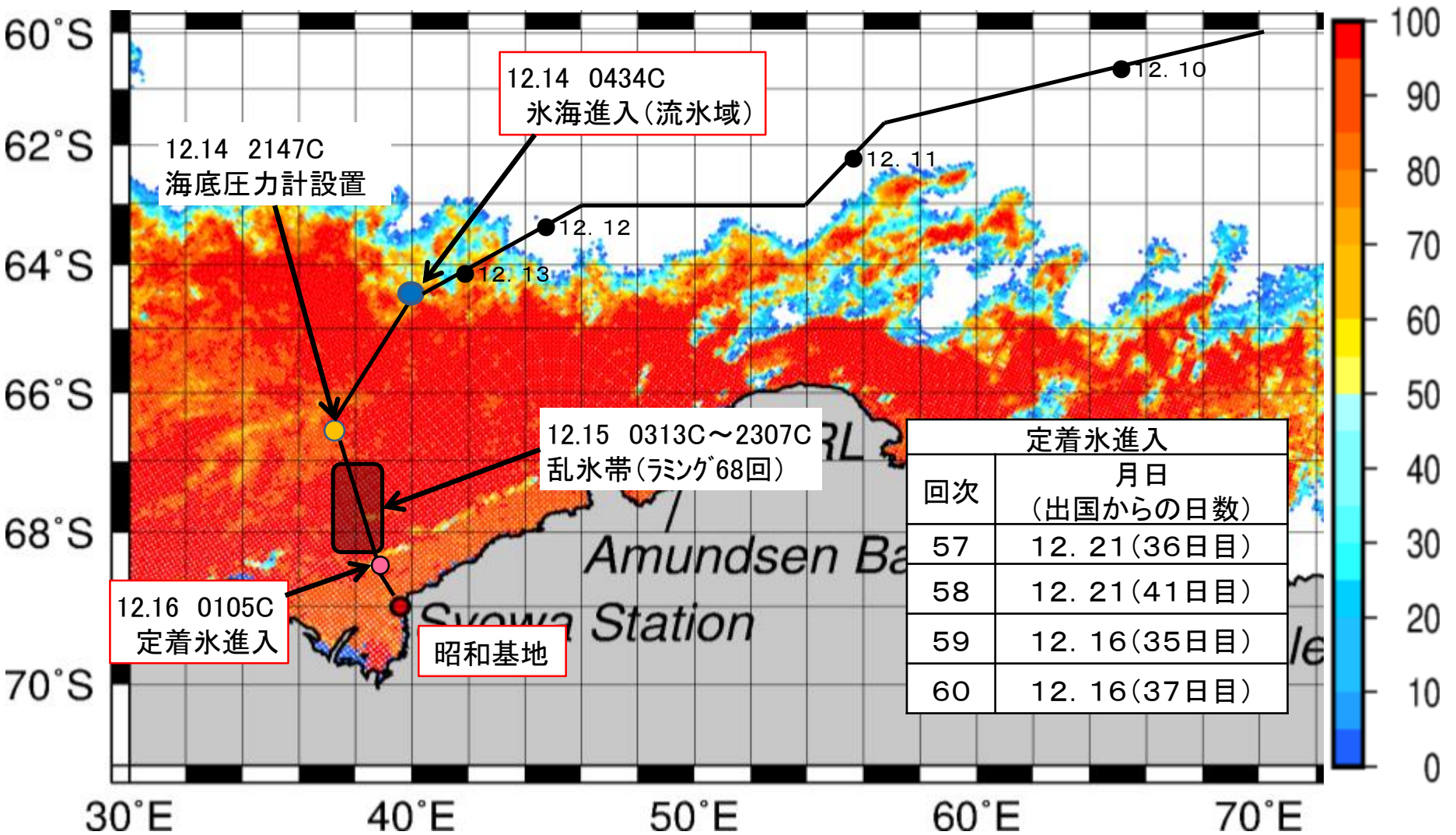
※エンタビーラント

※トッテン氷河沖

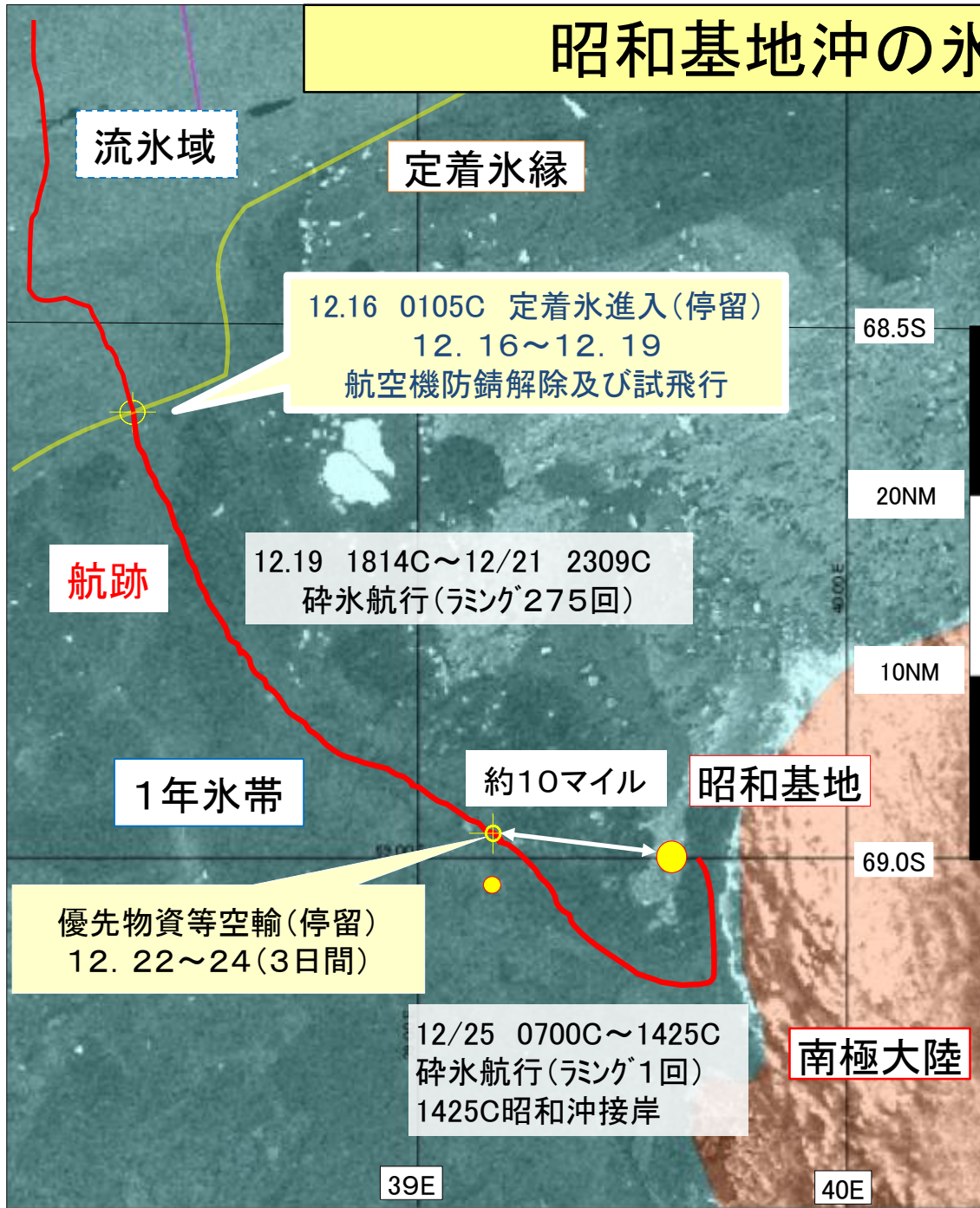
- 物資輸送
- 野外観測支援
- 海洋観測支援

※流氷域離脱に日数を消費したため、未実施

氷海航行実績 (氷海進入時の状況)



昭和基地沖の氷状



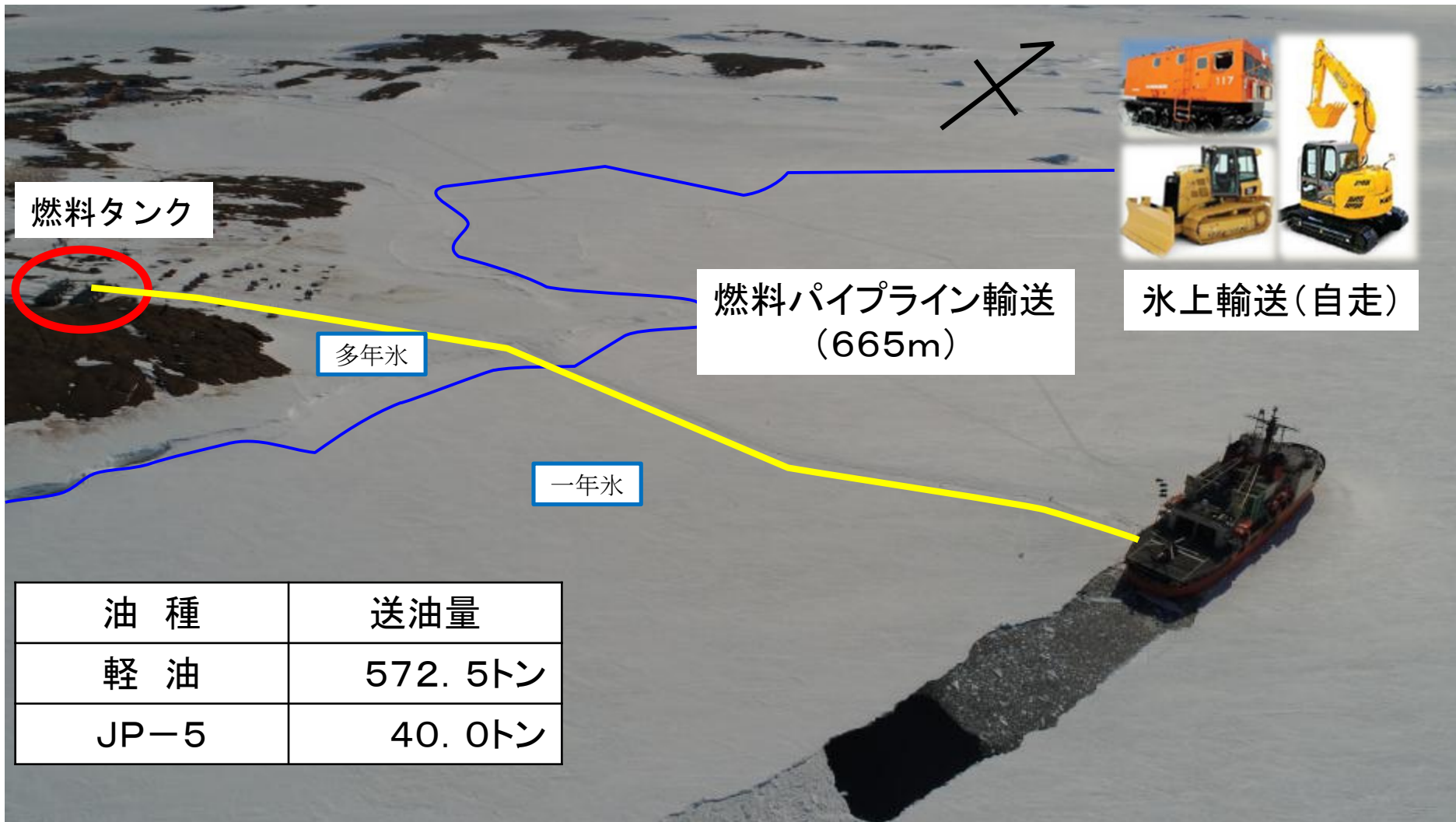
接岸			
回次	月日 (出国からの日数)	氷厚(m)	積雪(m)
57	1. 4(50日目)	2.5~4.0	0.3~0.9
58	12. 28(48日目)	2.7~5.5	0.3~1.4
59	12. 23(42日目)	2.0~5.2	0.5~1.2
60	12. 25(46日目)	0.7~1.2	0.3~0.8

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)
57	0.8~1.5	0.1~0.7	4.0~5.5	0.3~0.8
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	—	—

定着氷進入から接岸までの砕氷航行時間			
回次	1年氷帯	多年氷帯	計
57	16時間	9日間	10日
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)

燃料輸送及び氷上輸送(一部)

12月25日(火)~12月27日(木)

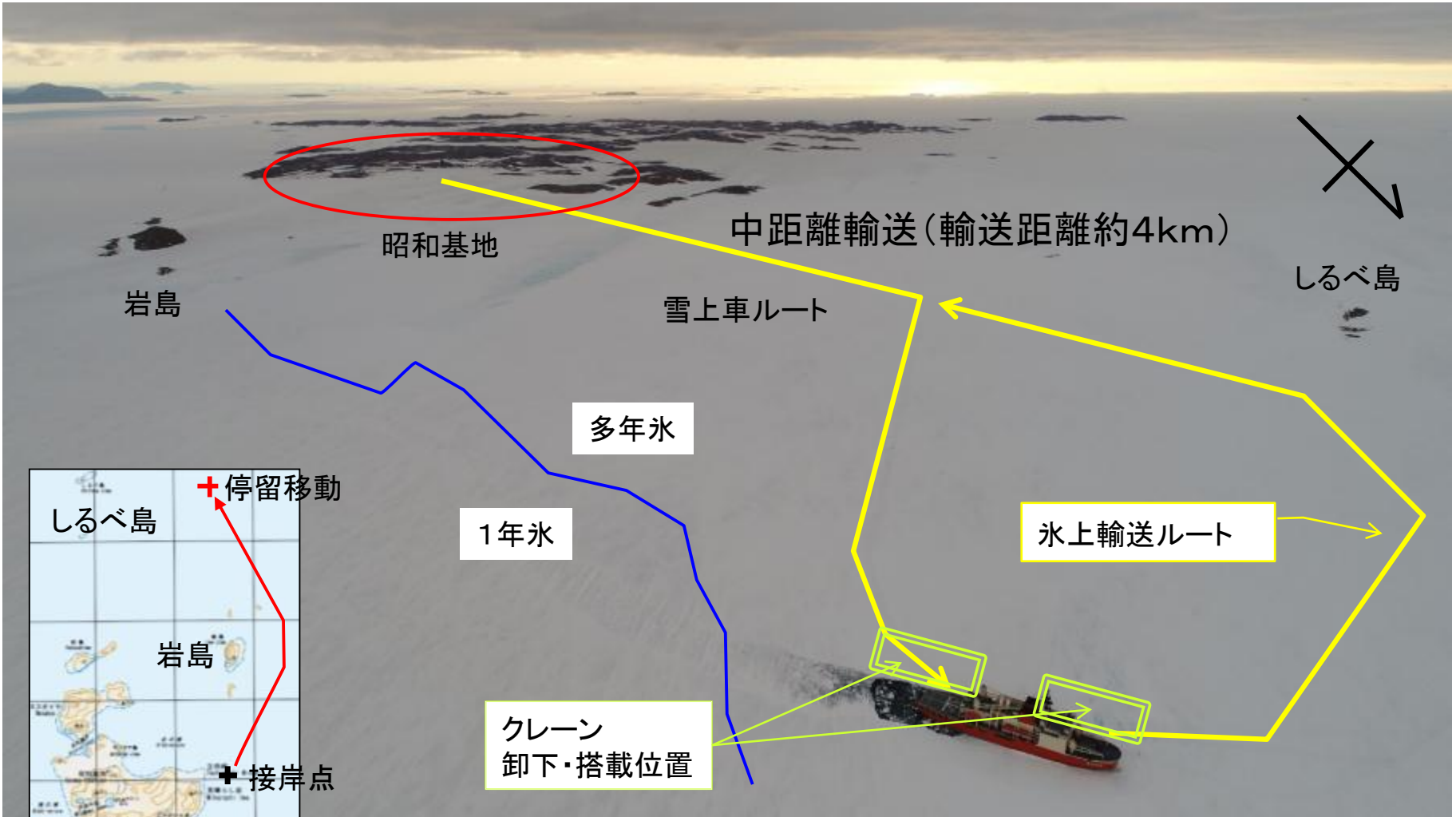


停留位置を上空から撮影(30年12月27日:ドローン撮影)

12月27日(木)貨油輸送を実施した場所から、車両3台を氷上輸送(自走)した。

氷上輸送

12月28日(金)～1月8日(火)



停留位置を上空から撮影(31年1月5日:ドローン撮影)

航空輸送（一般物資空輸、持ち帰り物資空輸）

1月10日（木）～1月17日（木）



停留位置を上空から撮影(31年1月15日:ドローン撮影)



輸送実績(比較)

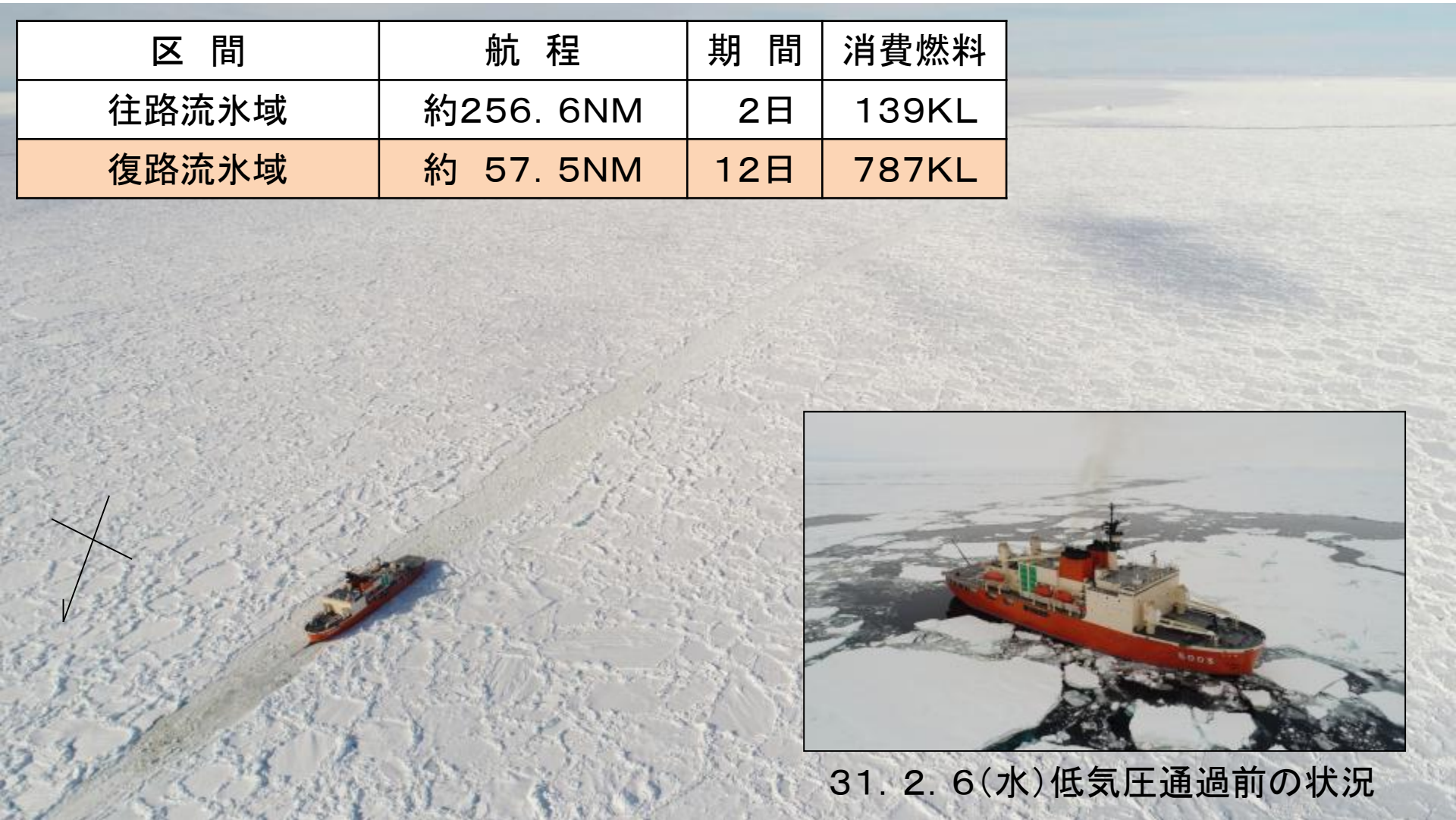
回次	輸送量			持ち帰り輸送 (トン)
	計画(トン)	実施(トン)	%	
51	1132.9 (484.5)	1132.9 (484.5)	100 (100)	280.5
52	1313.6 (526.0)	1313.6 (526.0)	100 (100)	445.6
53	1250.4 (526)	817.5 (290.8)	65.4 (55.3)	235.9
54	1084.3 (526)	677.7 (407.2)	62.5 (77.4)	97.5
55	1159.7 (566.7)	1159.7 (566.7)	100 (100)	499.5
56	1037.2 (645.2)	1037.2 (645.2)	100 (100)	410.3
57	1064.8 (662)	1036.9 (632.2)	97.4 (95.5)	352.3
58	1067.8 (659.7)	1030.9 (615.9)	96.5 (93.4)	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

※()は燃料(内数)

復路流氷域でのラミング航行(1/2)

31. 2. 8(金)～10(日)にかけて通過した低気圧の影響により、流氷域の氷状が大きく変化

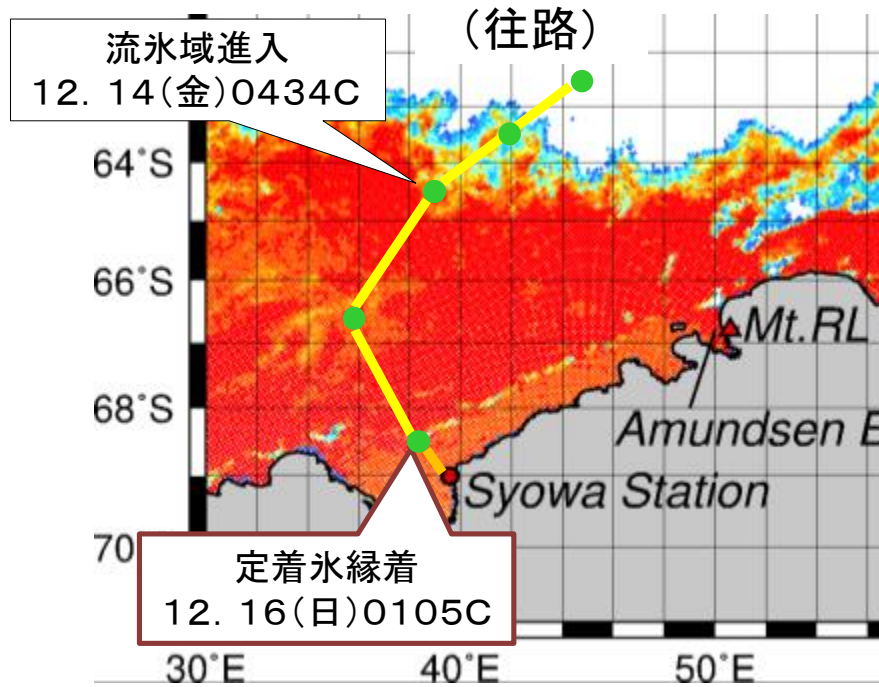
区間	航程	期間	消費燃料
往路流氷域	約256.6NM	2日	139KL
復路流氷域	約57.5NM	12日	787KL



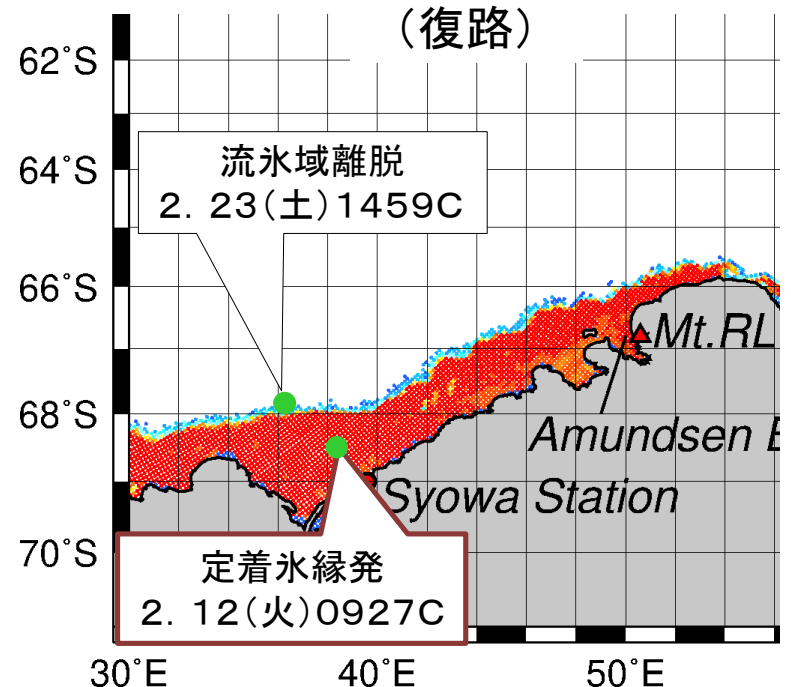
31. 2. 6(水)低気圧通過前の状況

左艦首方向から後方を臨む。(31. 2. 17(土)1015Cドローン撮影)

復路流氷域でのラミング航行(2/2)



- ・ 流氷縁 12. 14 (金) 0434C
(64° 30. 0S、039° 33. 5E)
- ・ 定着氷縁 12. 16 (日) 0105C
(68° 34. 4S、038° 21. 9E)
- ・ 往路ラミング回数344回
(流氷域：68回、定着氷：276回)
- ・ 航程：256.6NM
- ・ 所要時間：44時間31分(2日間)



- ・ 定着氷縁 2. 12 (火) 0927C
(68° 32. 8S、038° 27. 0E)
- ・ 流氷縁 2. 23 (土) 1459C
(67° 52. 4S、036° 25. 7E)
- ・ 復路ラミング回数1,399回
(定着氷：78回、流氷域：1,321回)
- ・ 航程：57.5NM
- ・ 所要時間：269時間32分(12日間)

復路では、夏期の融解により、約200NM減少したものの、離脱に12日間を要した。これにより、復路の野外観測支援及び海洋観測支援の一部を取り止めた。