

**南極地域観測統合推進本部**  
**観測・設営計画委員会（第57回）議事次第**

日 時：令和8年6月19日（金）15：00～17：00

場 所：オンライン開催

議 題：

《報告事項》

1. 第66次越冬隊・第67次観測隊等の活動報告及び現況について
2. 連絡会の開催について
3. リュツォ・ホルム湾の海氷状況について
4. 令和8年度南極地域観測事業予算の概要について
5. 南極条約協議国会議（ATCM）の状況について
6. 次期輸送体制の検討について

《審議事項》

7. 輸送体制の変更を踏まえた今後の南極地域観測事業の在り方に関する検討について（案）
8. 南極地域観測第XI期6か年計画（基本的な考え方等）について
9. 第68次南極地域観測隊の行動計画（案）等について
10. 第69次南極地域観測計画（素案）の概要等について
11. 南極条約第7条5に基づく事前通告のための電子情報交換システム（EIES）について

《その他》

12. 最近の主な成果

配付資料：

《報告》

- 1－1. 第66次南極地域観測隊越冬隊活動報告
- 1－2. 第67次南極地域観測隊夏隊活動報告
- 1－3. 第67次南極地域観測隊越冬隊の現況（令和8年2月～5月）

- 1－4. 報告事項
- 1－5. 令和7年度外国基地派遣の報告
2. 南極地域観測統合推進本部各委員会等の審議状況（令和7年11月以降）
3. リュツォ・ホルム湾の海氷状況について
4. 令和8年度南極地域観測事業予算の概要
5. 南極条約協議国会議（ATCM）の状況
6. 「南極地域観測事業に関する今後の輸送体制（案）」についての意見のまとめ

《審議》

7. 輸送体制の変更を踏まえた今後の南極地域観測事業の在り方に関する検討について（案）
- 8－1. 南極地域観測第XI期6か年計画の策定に向けた審議スケジュール（案）
- 8－2. 南極地域観測第XI期6か年計画骨子案策定に向けた基本的な考え方
- 9－1. 第68次南極地域観測隊の基本的な考え方及び行動計画（案）について
- 9－2. 第68次南極地域観測計画の概要（案）
- 10－1. 第69次南極地域観測隊及び「しらせ」行動計画（素案）
- 10－2. 第69次南極地域観測計画の概要（素案）
11. 南極条約第7条5に基づく事前通告のための電子情報交換システム（EIES）

《その他》

12. 南極地域観測事業最近の主な成果

《参考資料》

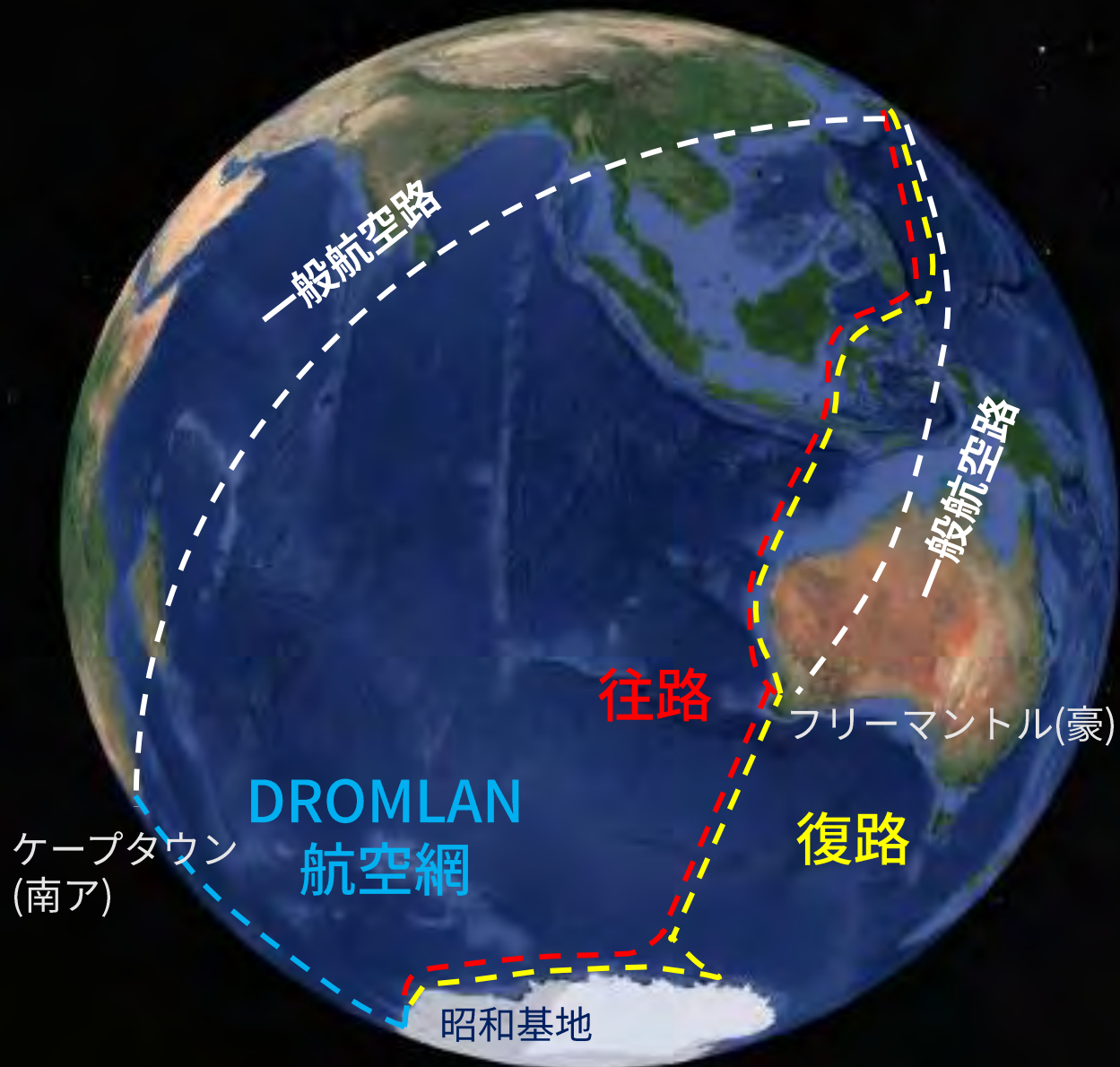
1. 南極地域観測統合推進本部運営規則及び南極地域観測統合推進本部委員会運営規則
2. 南極地域観測統合推進本部観測・設営計画委員会構成員名簿

# 第66次南極地域観測隊 越冬報告

第66次南極地域観測隊  
副隊長兼越冬隊長  
藤田建



# 第66次隊越冬隊 行動概要



## 往路

2024年

10月27日 先遣隊成田出国

11月 1日 先遣隊昭和基地到着

11月20日 しらせ横須賀出港

12月 5日 本隊成田出国

12月 9日 フリーマントル出港

12月28日 昭和基地到着

12月31日 しらせ接岸

2025年

2月 1日 越冬交代(65次→66次)

2月 7日 最終便65次隊昭和基地出発

## 復路

11月10日 67次先遣隊昭和基地到着

12月25日 67次本隊到着

2026年

1月30日 越冬交代(66次→67次)

昭和基地出発

2月23日 フリーマントル入港

2月25日 成田帰国



# 第66次越冬隊



昭和基地  
SYOWA STATION



第66次南極地域観測隊

2025年2月1日越冬交代式



# 第66次越冬隊隊員構成

越冬隊員：31名

越冬隊長1名 基本観測7名 研究観測5名 設営18名

基本 観測	定常観測	気象	5名	機 械 通 調	6名	LAN・ インテルサット	1名
	モニタリ ング観測	宙空圏変動 気水圏変動 地圏変動	2名		信 理		
研究 観測	重点研究観測		3名	医 療 環 境 保 全	2名	建築・土木	1名
	一般研究観測		2名		2名		
				多目的アンテナ	1名	観測基盤整備	1名
						庶務・広報	1名

男性24名・女性7名

平均年齢 41.61歳  
年齢構成 20代3名 30代11名 40代10名  
50代5名 60代2名 (1961年生～1999年生)  
(越冬開始2025年2月1日現在)



# 観測部門



気象  
魚



大気  
オーロラ



モニタリング  
雪氷





# 設営部門



機械 建築 LANインテルサット 通信 医療 調理  
環境保全 多目的アンテナ 野外観測支援 庶務・広報





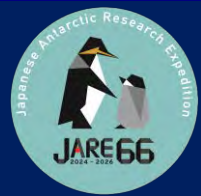
# 第66次隊越冬中の観測

## 南極地域観測第X期6か年計画の第三年次

### 基本観測

確立した観測手法により国際的または社会的要請の高い科学観測データを継続的に取得・公開

区分	部門	担当機関	観測項目名
定常観測	電離層	情報通信研究機構	電離層の観測 宇宙天気予報に必要なデータ収集
	気象	気象庁	地上気象観測 高層気象観測 オゾン観測 日射・放射観測 天気解析 その他の観測
	潮汐	海上保安庁	潮汐観測
	測地	国土地理院	測地観測
モニタリング観測	宙空圏	国立極地研究所	宙空圏変動のモニタリング
	気水圏		気水圏変動のモニタリング
	地圏		地圏変動のモニタリング
	生物圏		生態系変動のモニタリング



# 第66次隊越冬中の観測

## 南極地域観測第X期6か年計画の第三年次

### 研究観測

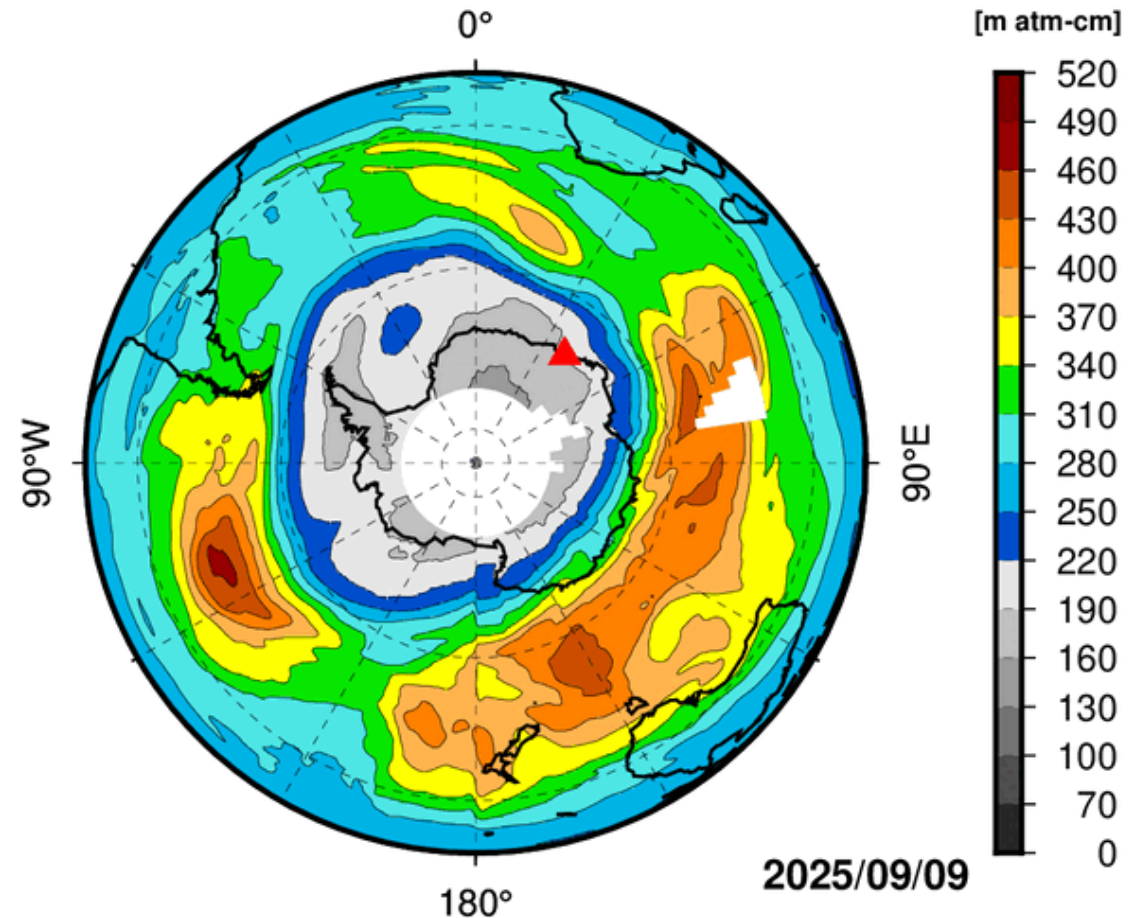
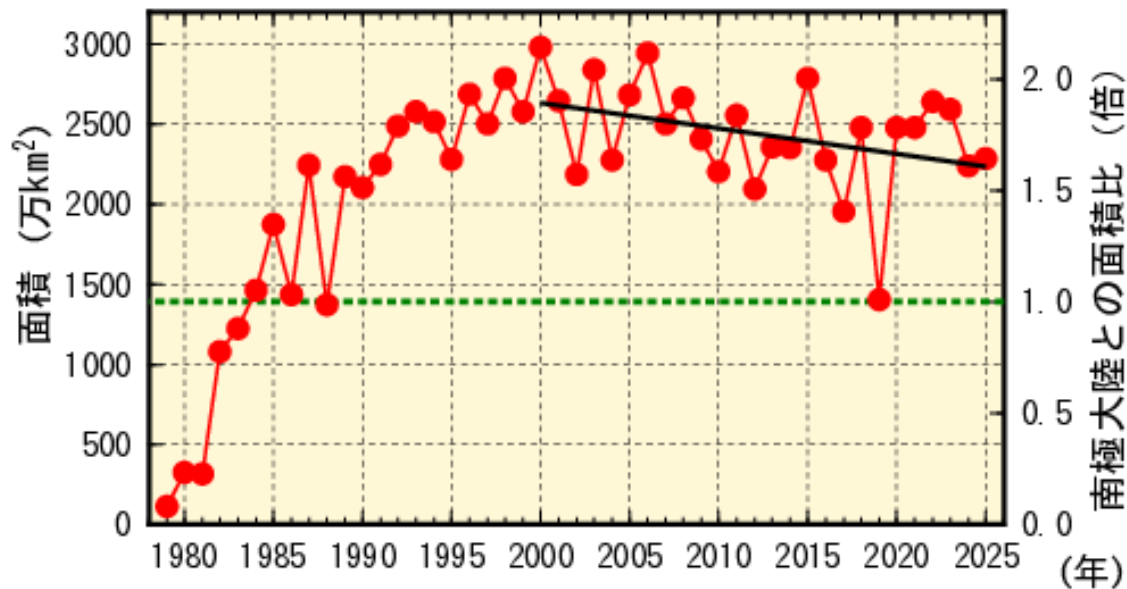
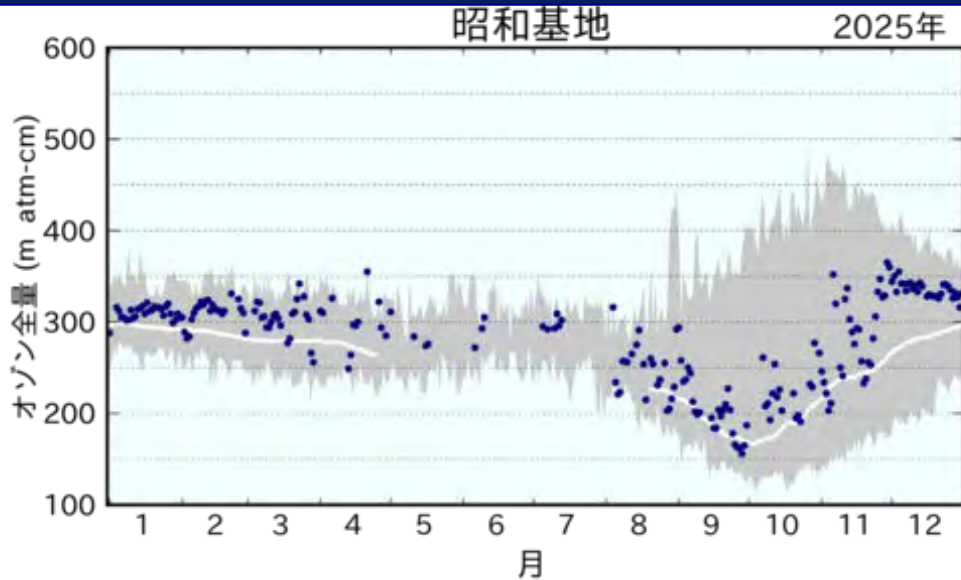
南極地域の特色を活かした独創的・先駆的な研究を目的として時限を定めて実施する観測

区分	観測計画名
重点研究観測	メインテーマ：過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム
	サブテーマ 1)最古級のアイスコア採取を軸とした古環境研究観測から探る南極氷床と全球環境の変動 課題：最古級のアイスコア取得を目指す第3期ドームふじ深層掘削
	3)大型大気レーダーを中心とした観測展開から探る大気大循環変動と宇宙の影響 課題：南大洋上の雲形成メカニズムの解明と大気循環の予測可能性の向上 課題：大型大気レーダーを中心とした観測展開から探る大気大循環変動 課題：極冠域から探る宇宙環境変動と地球大気への影響
一般研究観測	海氷下における魚類の行動・生態の解明
	南極対流圏中の物質循環と大気酸化能の4次元像から気候変動への影響を探る



# 2025年のオゾンホール

面積の最大値は9月9日に  
2,280万平方km<sup>2</sup>(南極大陸の約1.6倍)



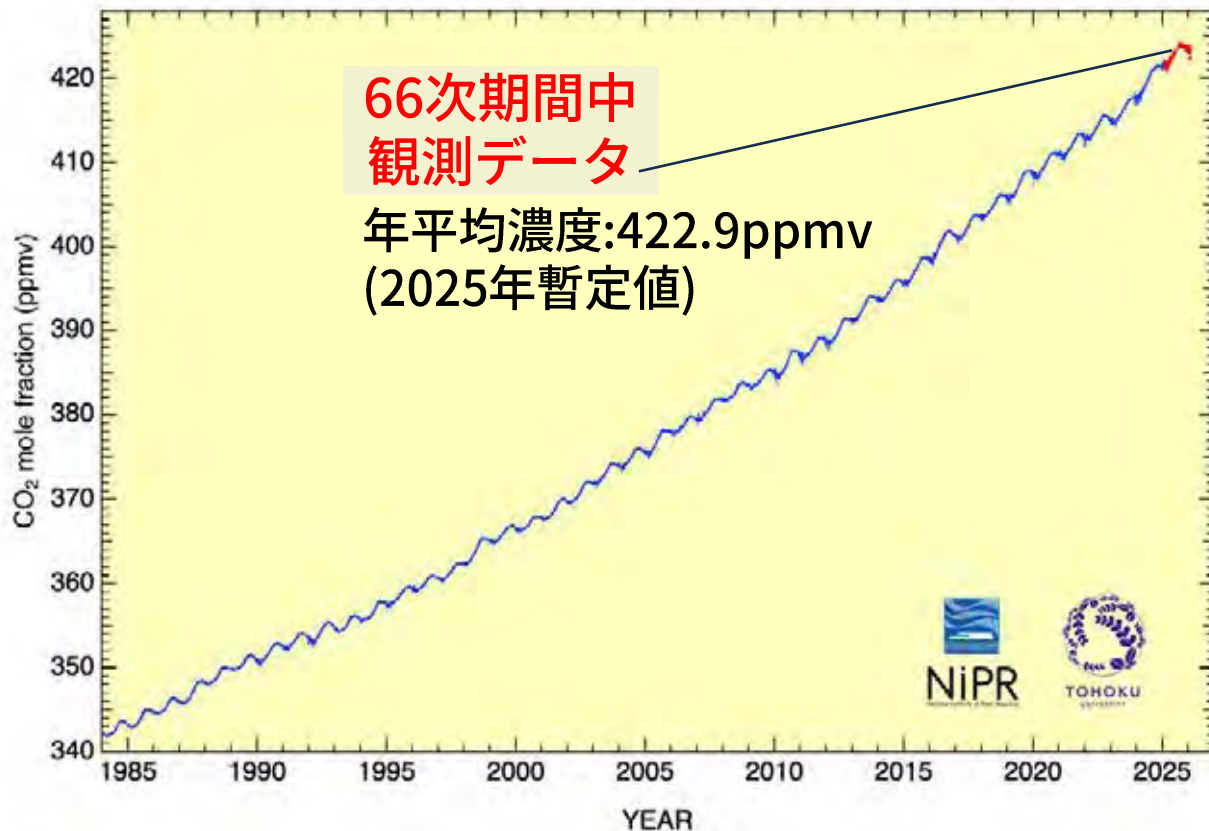
米国航空宇宙局(NASA)の衛星観測データをもとに作成 気象庁

気象庁オゾン・紫外線のページより

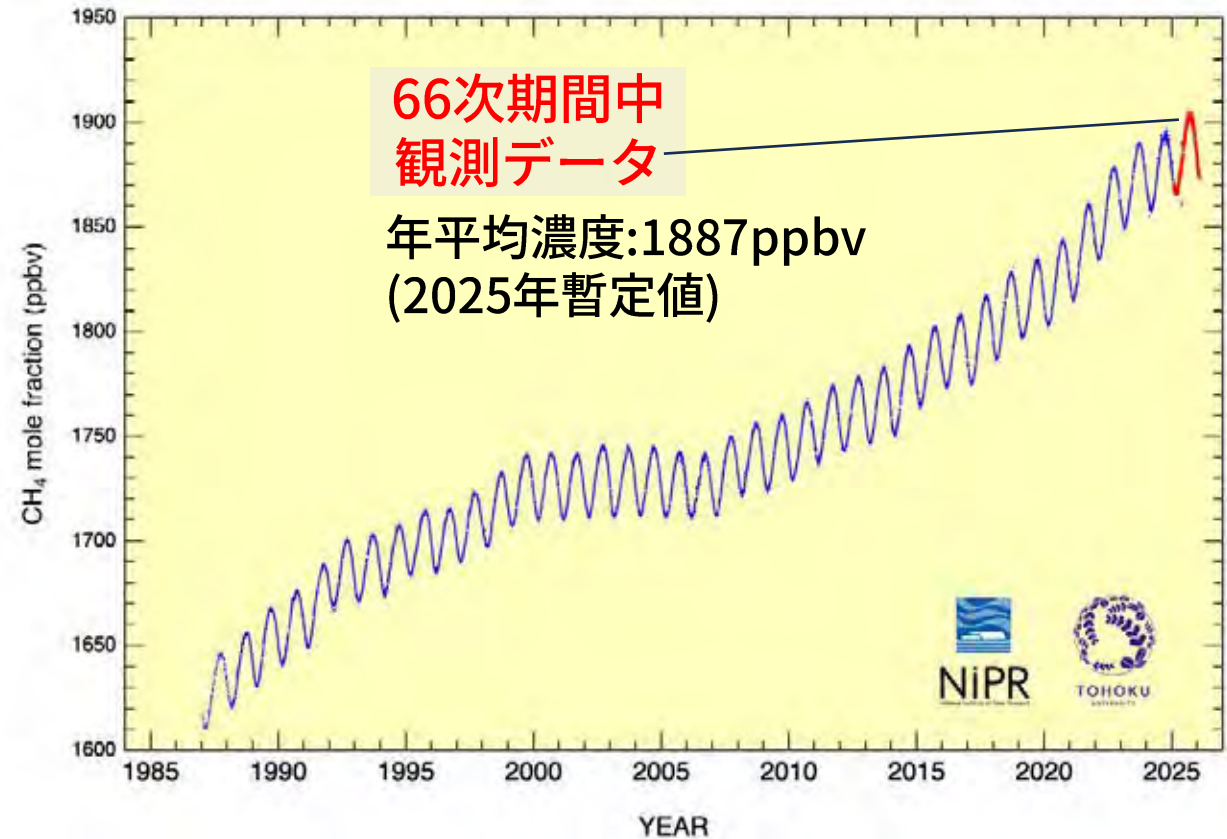


# モニタリング観測:大気微量気体観測

## 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)



## メタン(CH<sub>4</sub>)



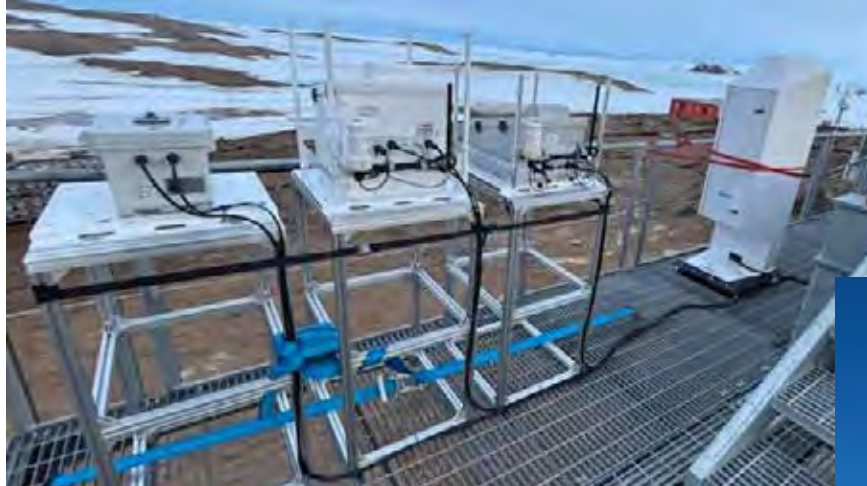
昭和基地の観測史上最高濃度を更新

工業化以前の水準から約51%の増加

2007年以降の増加傾向は続いている  
工業化以前の水準から約158%増加

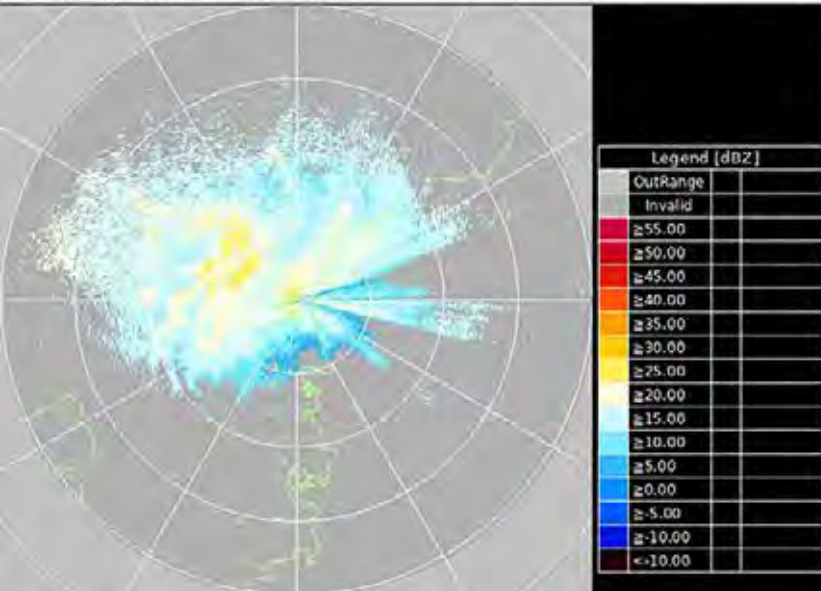


# 南大洋上の雲形成メカニズムの解明と 大気循環の予測可能性の向上



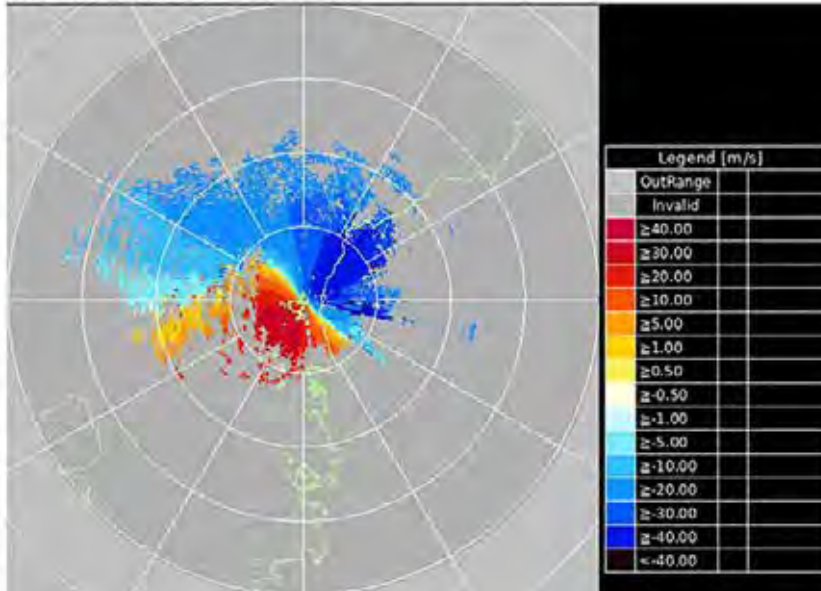
マイクロ波放射計  
ライダーシーロメータ

ZH[NOR] [dBZ] 2.0 deg Task05 Step01  
21 Feb 2025 16:02:09



降水強度

VH [m/s] 2.0 deg Task05 Step01  
21 Feb 2025 16:02:09

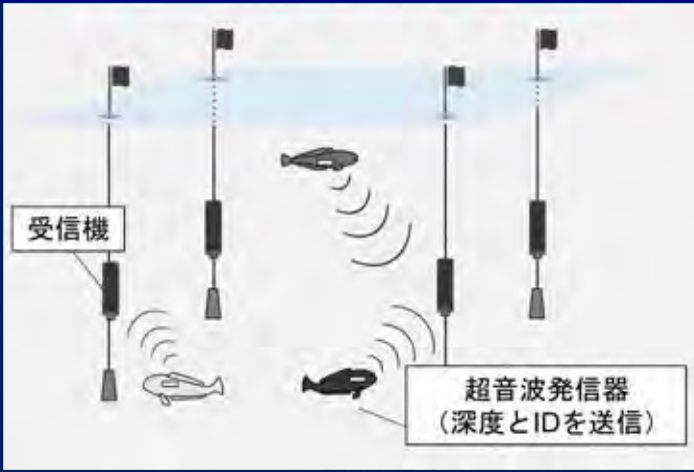


降水粒子のドップラー速度



気象レーダー

# 海氷下における魚類の行動・生態の解明



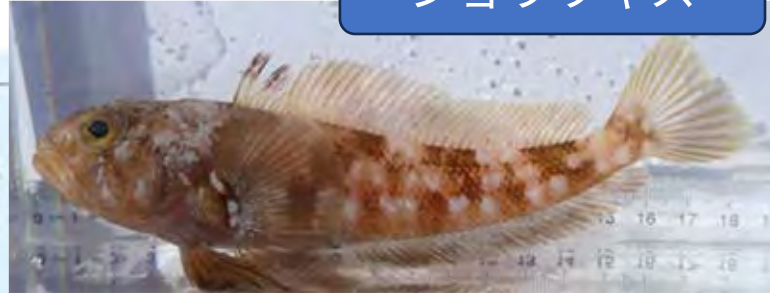
## 超音波テレメトリー

発信器を付けて放流した魚を受信機で追跡

魚体サンプル数 1158匹

(2025年12月まで)

ショウワギス



ショウワギス 589匹

ハゲギス 509匹

ヒレトゲギス 17匹

ライギョダマシ 15匹

ウロコギス 14匹

ボウズハゲギス 9匹

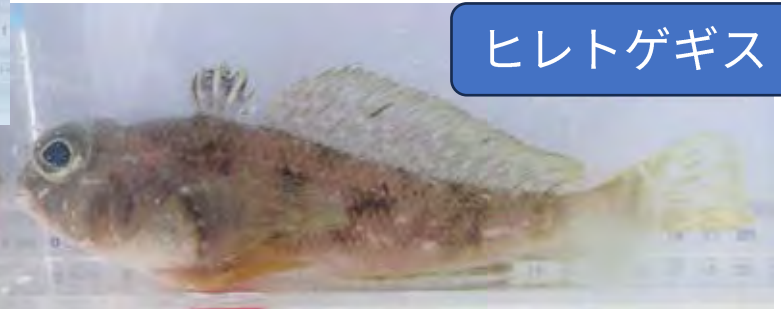
キバゴチ 4匹

ウルメウロコギス 1匹

ハゲギス



ヒレトゲギス

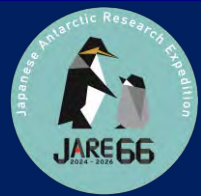


北の瀬戸：2種20個体  
ショウワギス  
ハゲギス

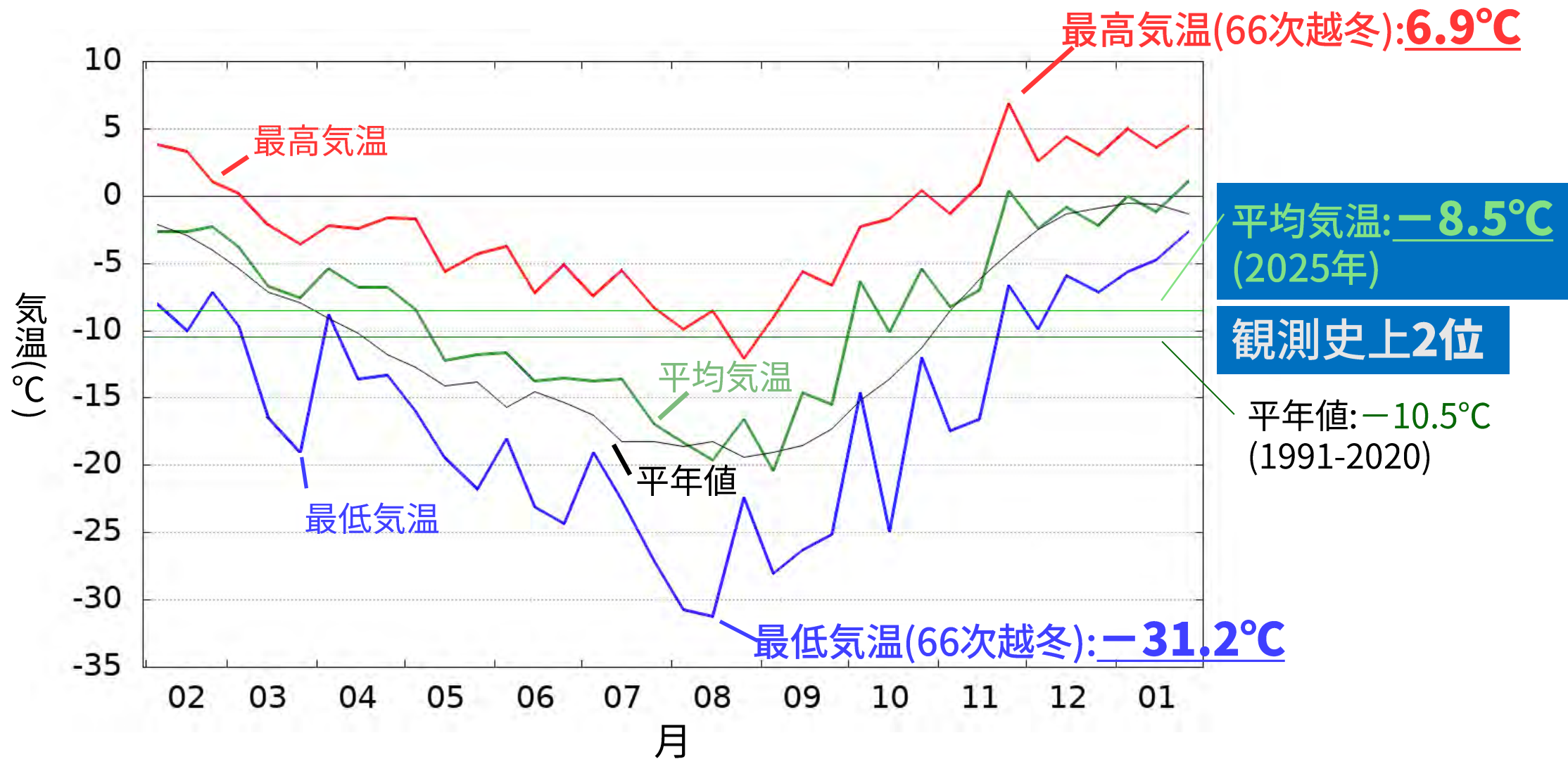
北の浦：4種53個体  
ショウワギス  
ヒレトゲギス  
ウロコギス  
ハゲギス

西の浦：2種7個体  
ショウワギス  
ヒレトゲギス

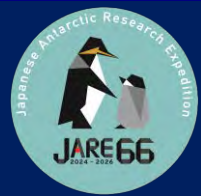




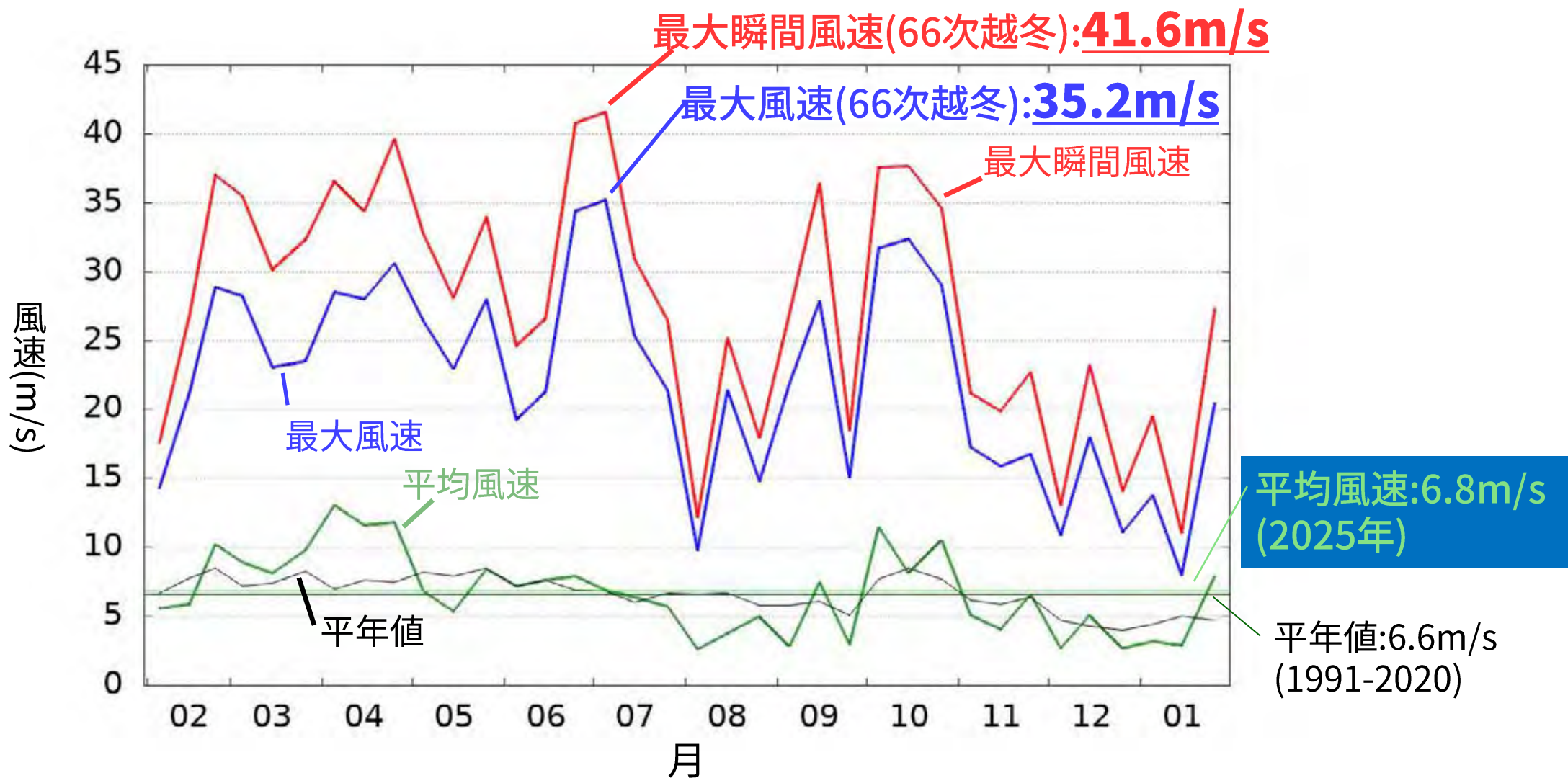
# 第66次隊越冬中の気温



旬別気温(2025年2月上旬~2026年1月下旬)



# 第66次隊越冬中の風速



旬別風速(2025年2月上旬～2026年1月下旬)



# ブリザード



自分の目で  
危険を  
自覚してね



# ブリザード

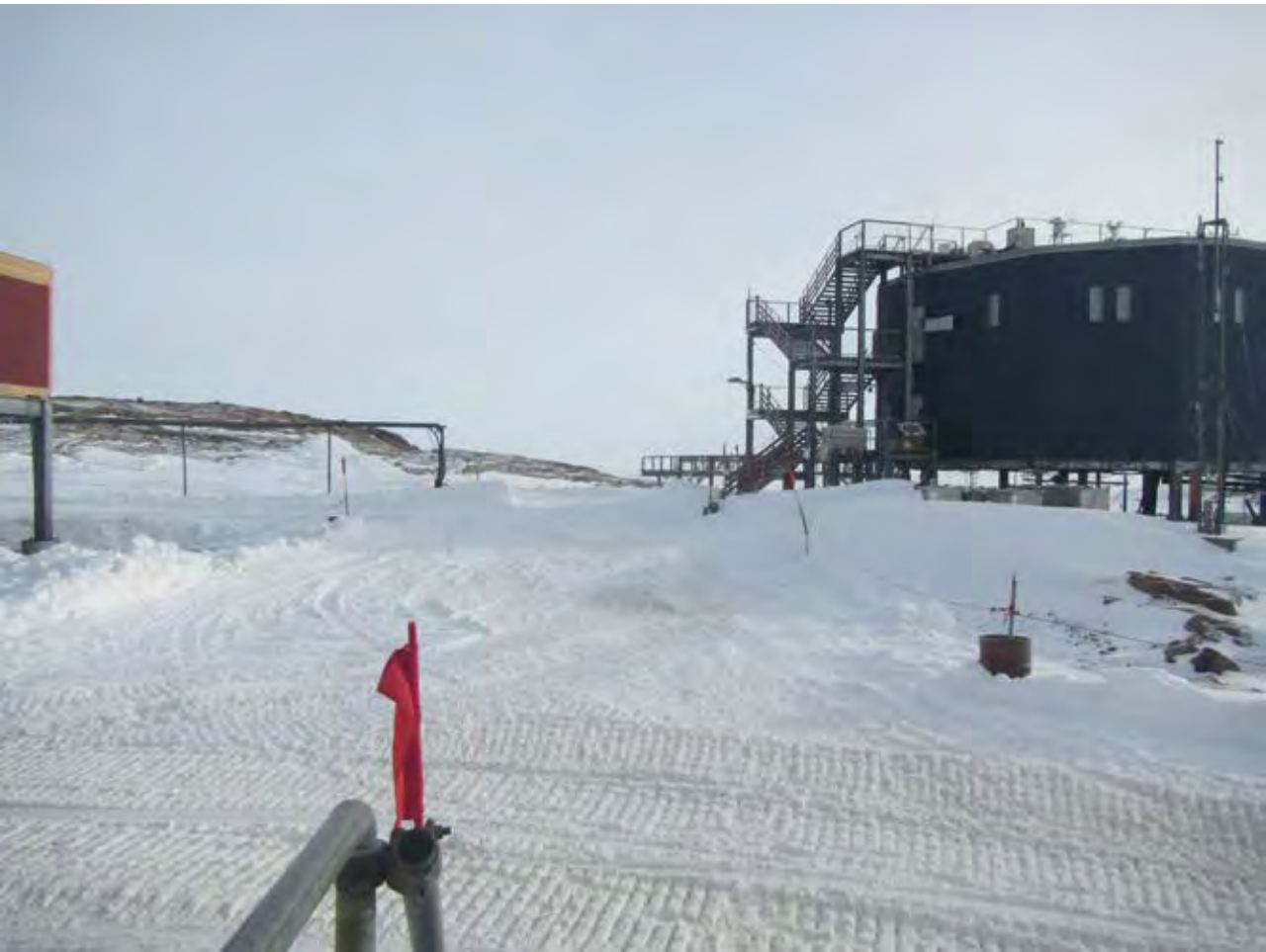
階級	視程 (見通し)	風速(10分平均)	継続時間	第66次での回数	年平均回数
A級	100m未満	25m/s以上	6時間以上	1回	5.2回
B級	1000m未満	15m/s以上	12時間以上	8回	10.1回
C級	1000m未満	10m/s以上	6時間以上	12回	10.7回

## 外出制限令発令基準

	視程(見通し)	風速(10分平均)	第66次での回数
外出禁止令	100m未満	25m/s以上	4回
外出注意令	1000m未満	15m/s以上	33回



# ブリザード



9/10



9/11



# ブリザード

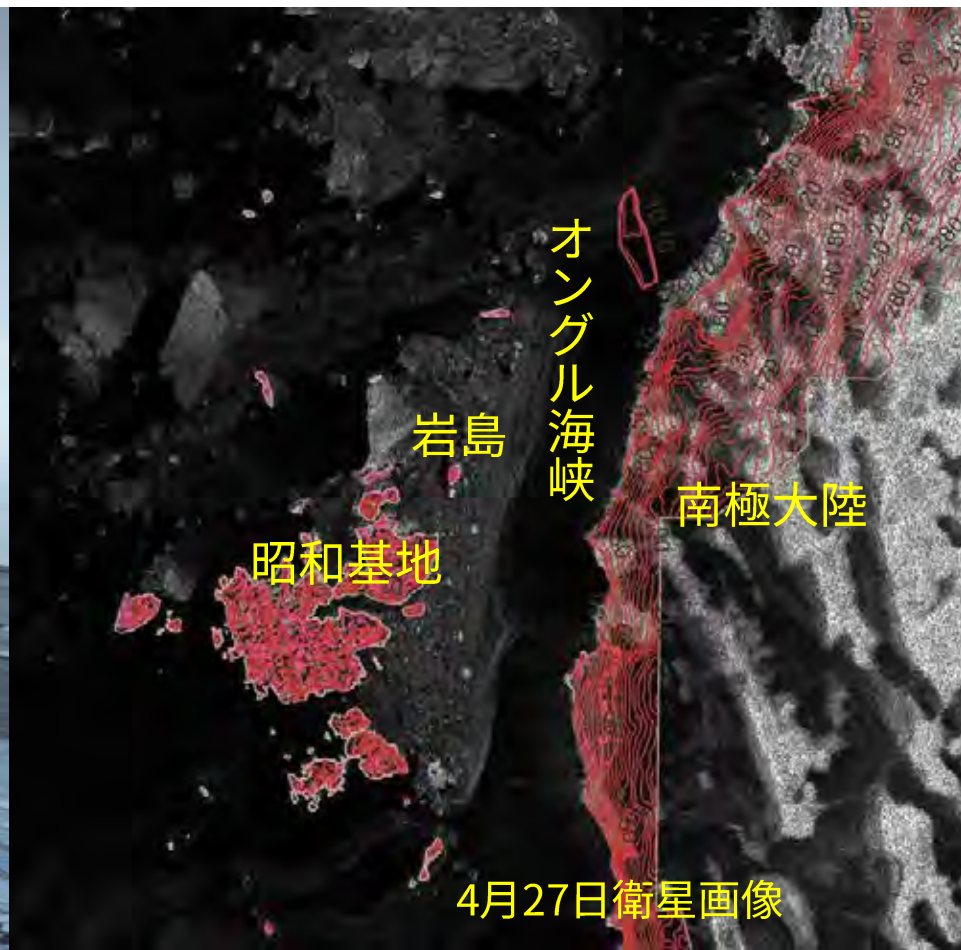


# 海氷状況

## 海氷の不安定な状況が継続

大陸への多年氷:流出

本格的な野外活動:極夜明け

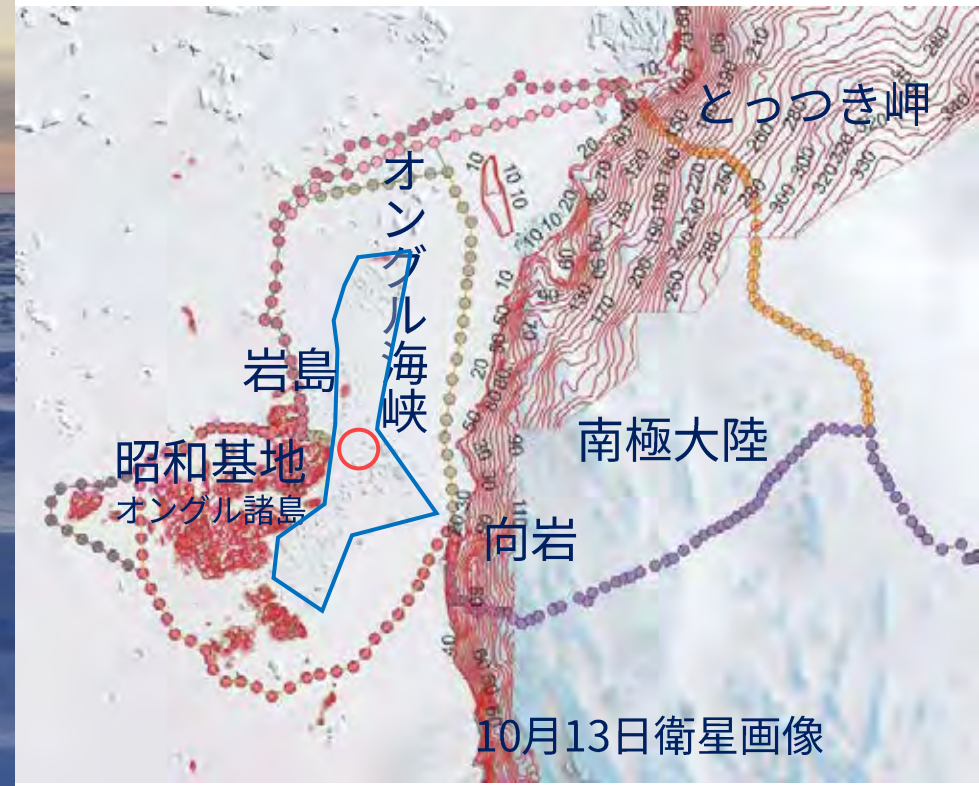


# 海氷状況と野外活動

## 流氷群がオングル海峡の西岸(オングル諸島の東岸)に集積し定着

大陸へのルート:遠回り

例年のしらせ接岸点:到達不可





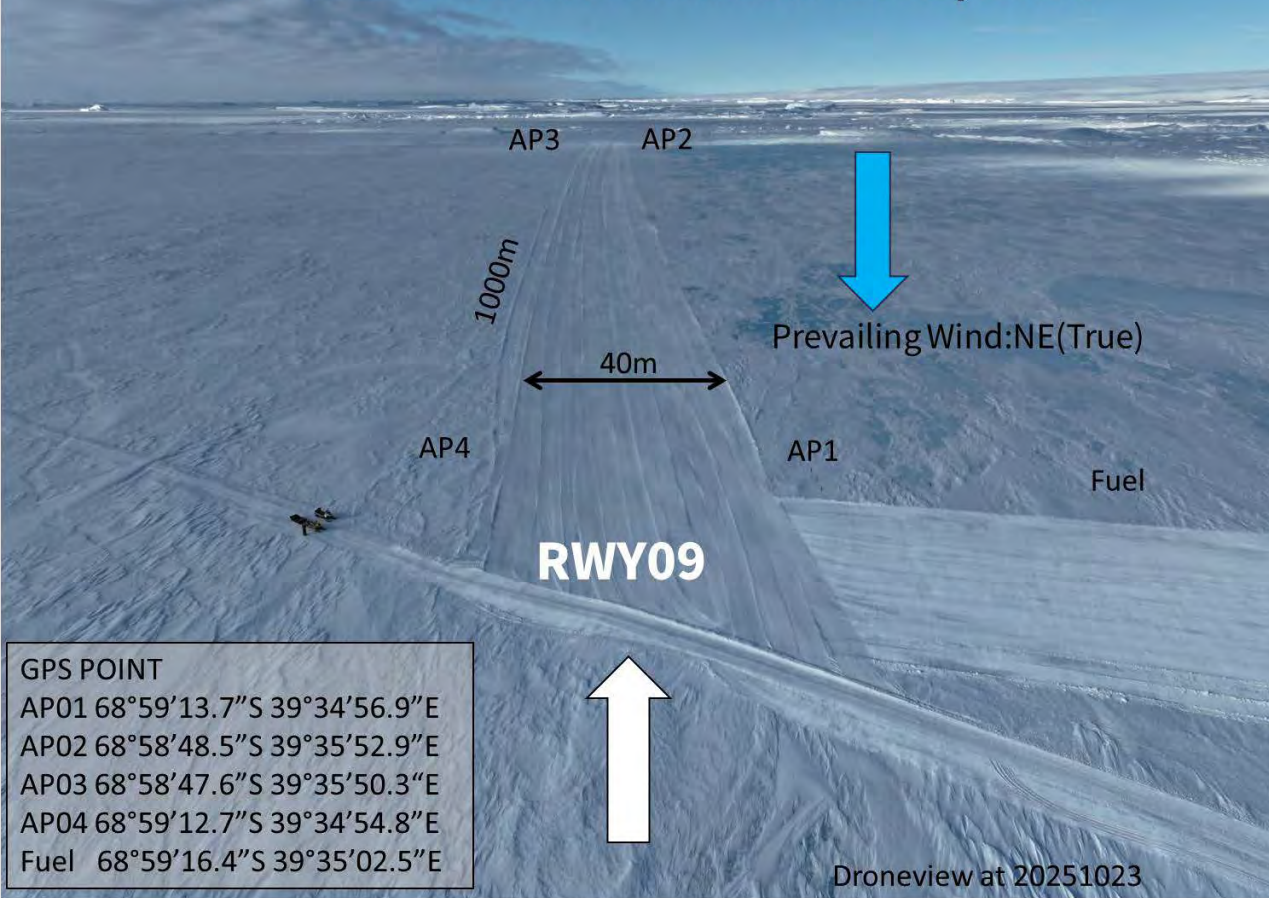
# 海氷状況と野外活動





# DROMLAN利用による67次先遣隊受け入れ

## DROMLAN SYOWA RUNWAY 2025/2026



ドロンイングモードランド航空網(DROMLAN)の大陸内フライト用滑走路を海氷上と大陸上に整備  
第67次隊7名を11月2日大陸上S17に  
14名を10日に昭和基地(海氷上)に受け入れ





# 内陸旅行隊の送り出し

第67次隊ドームふじ観測拠点II旅行隊18名送り出し

2025年11月13日

第66次隊6名 第67次隊12名





# 情報発信

観測隊ブログ	寄稿	南極教室	中継イベント	67次隊南極授業
69件	34件	14件	5件	2件



観測隊ブログ



昭和基地スタジオ

南極・昭和基地  
ライブトーク！



# 越冬交代



2026年1月30日越冬交代式

# まとめ

## 1. 観測

### (1) 基本観測

学術研究に不可欠な基礎データを継続的に取得した

### (2) 重点研究観測

越冬期間の重要データを取得できた

第67次隊のドームふじIIでの観測計画の準備を実施し、旅行隊を送り出した

### (3) 一般研究観測

越冬初の観測のサンプルやデータを取得できた

## 2. 設営

(1) インフラの維持管理を行ない基地での観測や生活を支えた

(2) 基地内外の安全の確保に努めた

(3) ブログ、ライブ中継等を通じて観測隊の活動の様子を発信した

## 3. その他

(1) 越冬期間中21回のブリザードが襲来

(2) 越冬期間を通じて海氷は不安定な状況が続いた

(3) 不安定な海氷状態、定着した流氷群のため野外行動の範囲は限定的となった

(4) 過去最大規模の先遣隊を受け入れた

(5) 基地の施設・設備を第67次隊に引き継いだ

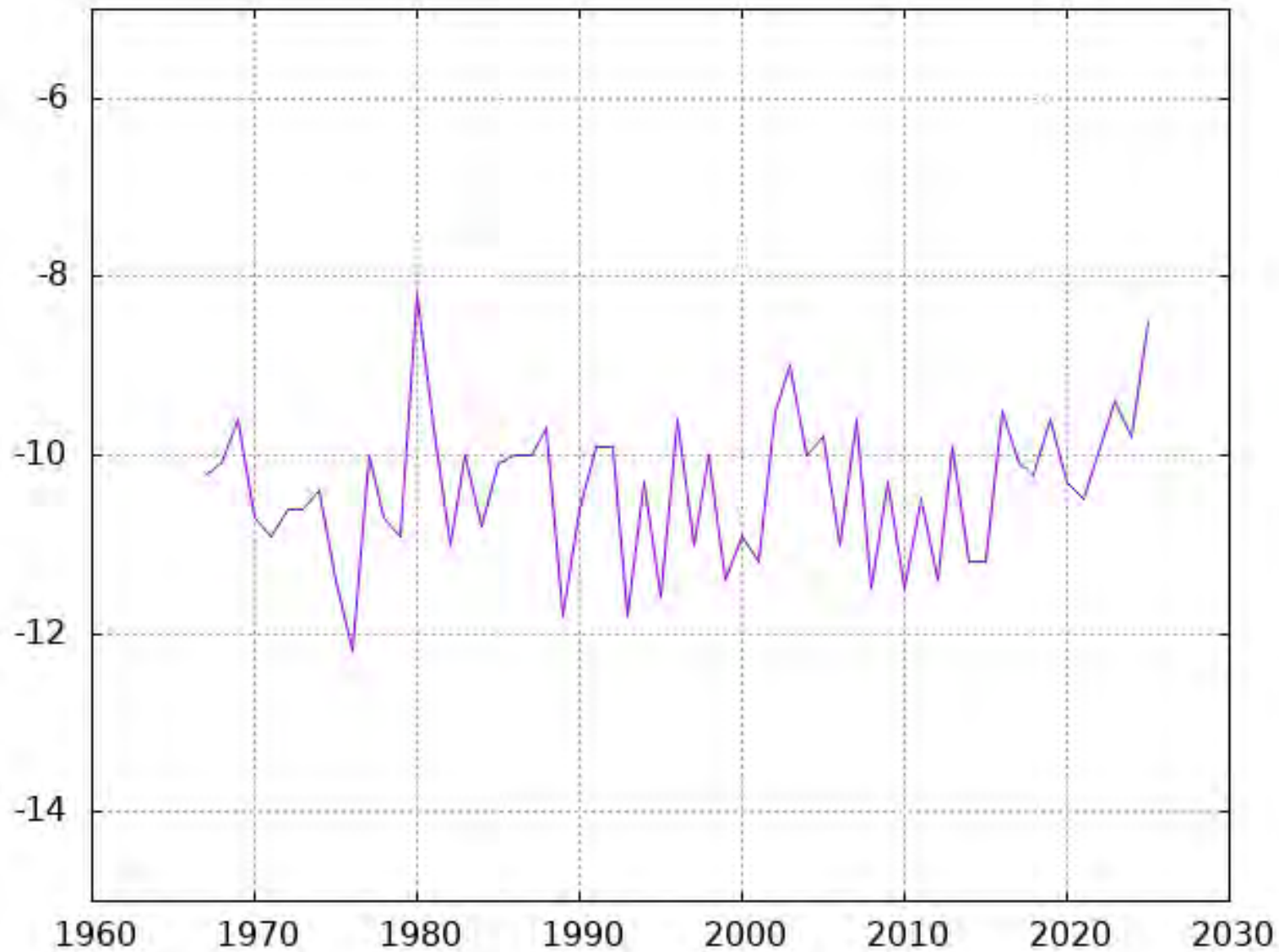
第67次南極地域観測隊



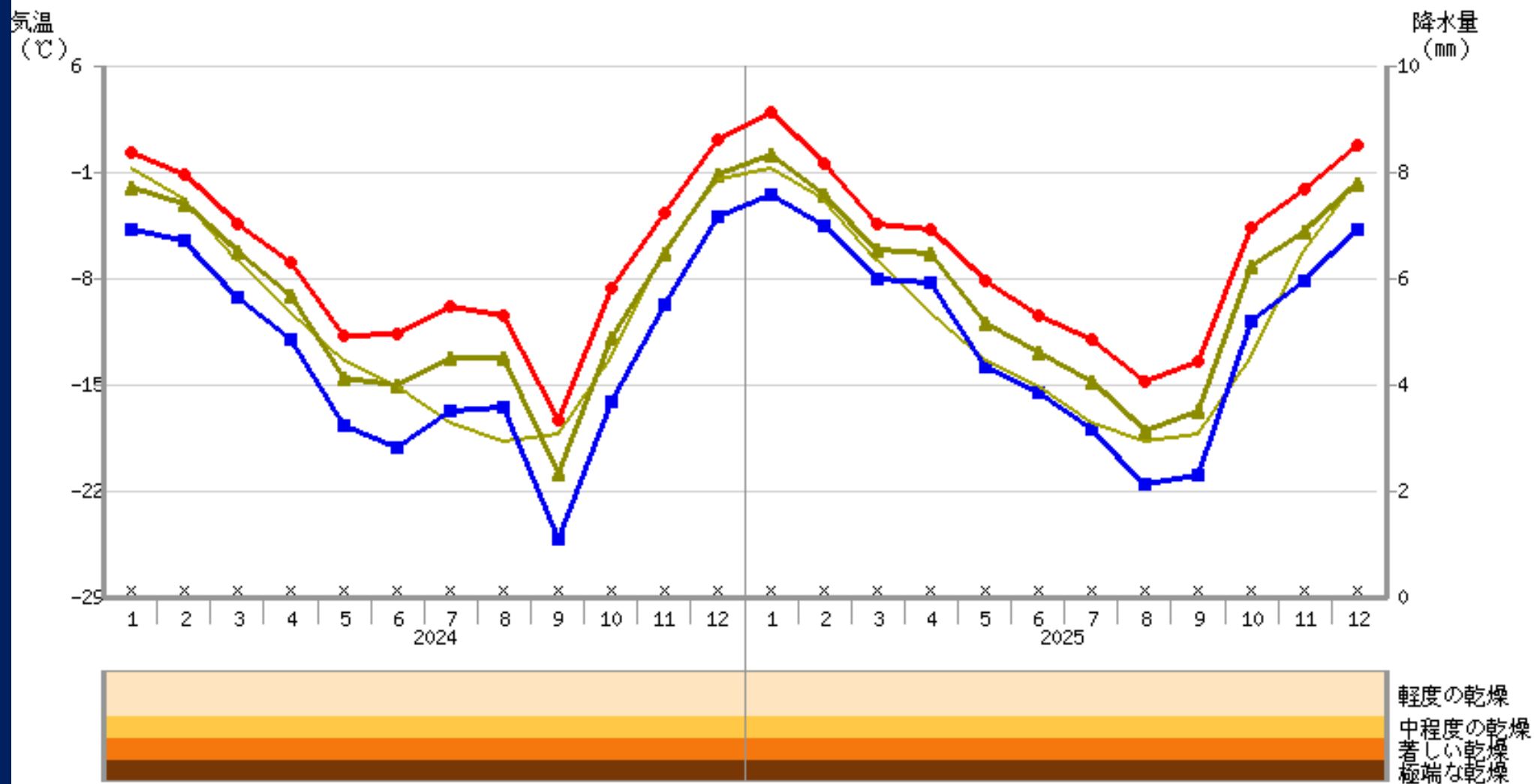
以下参考資料補足など



# 昭和基地年平均气温



# 昭和基地 STATIONS OPERATED BY JAPAN



上図：気温・降水量のグラフ

凡例) ● 平均気温 ● 最高気温 ● 最低気温 - 平均気温平年値 ■ 降水量 □ 降水量平年値 × 値なし (降水量)

下図：標準化降水指数から見積もられた、乾燥の程度を示すグラフ

凡例) ● 標準化降水指数 (3か月) ■ 標準化降水指数 (6か月) ▲ 標準化降水指数 (12か月)

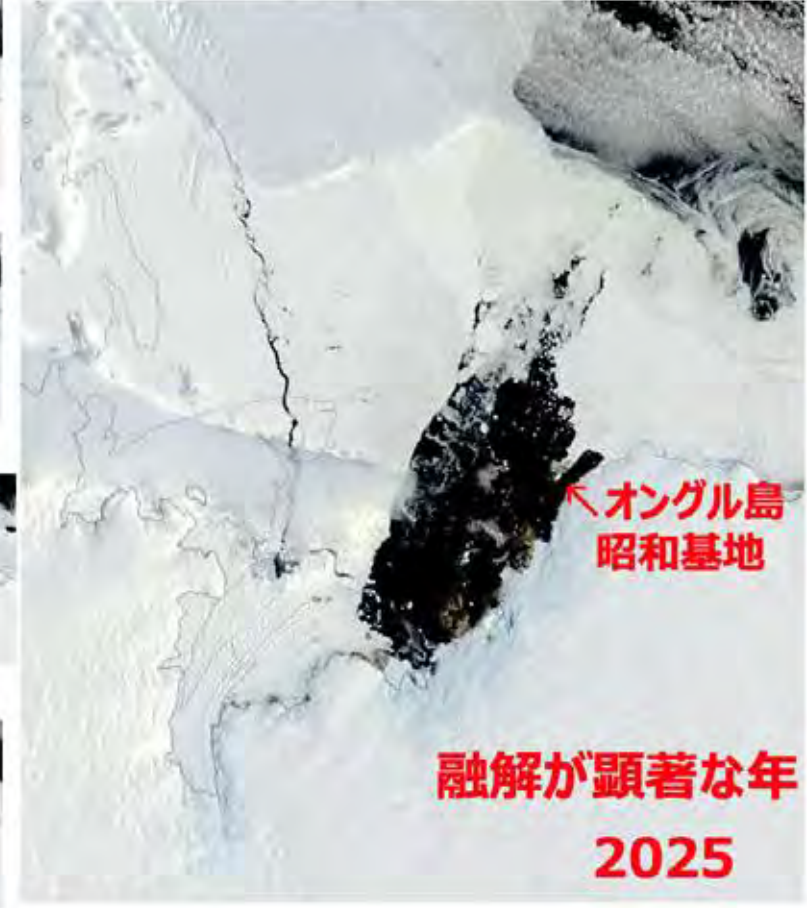
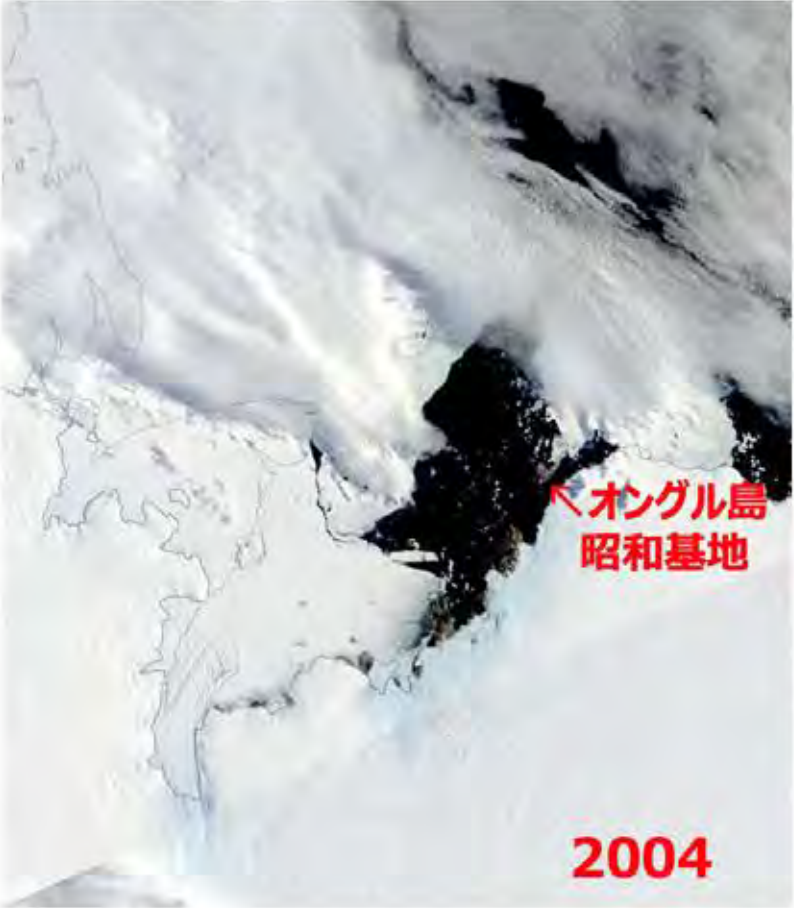
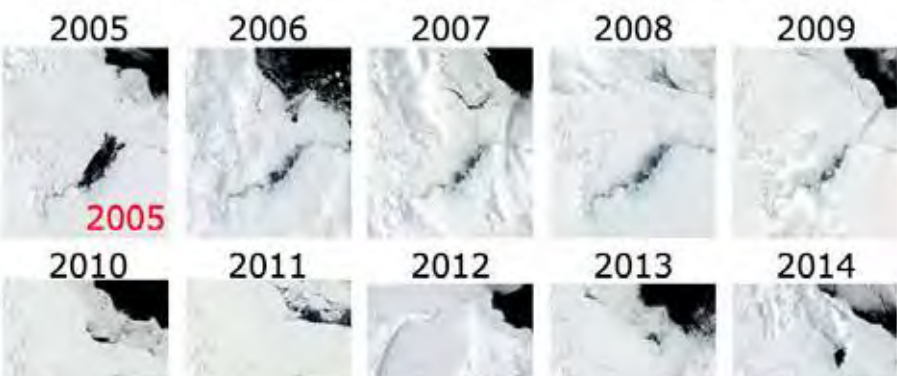
注) 標準化降水指数が0.0以上の場合にはグラフ上端に、-2.5以下の場合にはグラフ下端にプロットしている

気象庁 ClimetView

2004 Feb.28th

2005年から2024年まで、2月末~3月上旬の衛星画像

2025 Feb. 28th

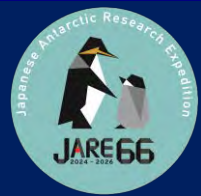


**2004 2/12**



**2026 1/28**





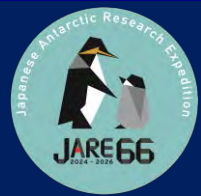
# 近年のブリザード

## ブリザードの基準と回数

階級	視程	風速	継続時間	66次	65次	64次	63次	62次
A級	100m未満	25m/s以上	6時間以上	1回	3回	1回	4回	5回
B級	1000m未満	15m/s以上	12時間以上	8回	15回	13回	11回	13回
C級	1000m未満	10m/s以上	6時間以上	12回	13回	10回	17回	14回
合計				21回	31回	24回	32回	32回

## 外出制限令発令基準

発令内容	視程	風速
外出禁止令	100m未満	25m/s以上
外出注意令	1km未満	15m/s以上



# 月別ブリザードと外出制限令

## 月別ブリザード回数

	A級	B級	C級	合計
2月				
3月		1回	2回	3回
4月			1回	1回
5月		1回	2回	3回
6月	0.5回	1回	1回	2.5回
7月	0.5回	1回	3回	4.5回
8月			1回	1回
9月		1回		1回
10月		3回	1回	4回
11月			1回	1回
12月				
1月				
合計	1回	8回	12回	21回

## 月別外出制限令回数

	外出禁止令	外出注意令
2月		3回
3月	1回	4回
4月		4回
5月		4回
6月	1回	4回
7月		5回
8月		1回
9月	1回	1回
10月	1回	5回
11月		1回
12月		
1月		1回
合計	4回	33回











3/14



5/20



3/7



9/22



6/19~23





Happy Midwinter 2025!!  
from SYOWA STATION  
69°00'25"S, 39°35'01"E



The 66th Japanese Antarctic Research Expedition Wintering



## 第 66 次南極地域観測隊越冬隊活動報告

### 1. 昭和基地の管理運営

第 66 次越冬隊 31 名は、2025 年 2 月 1 日に越冬を開始し、2026 年 1 月 30 日の越冬交代までの期間、昭和基地を拠点とした観測・設営活動を進めた。

ブリザードは計 21 回を記録し、積雪は少なかった。昭和周辺の海氷は、4 月下旬にとっつき岬に連なる多年氷が崩壊、流氷がオングル諸島東岸に漂着するなど、不安定な状況となり、野外活動は小規模となった。

11 月には第 67 次先遣隊計 21 名が S17 と昭和基地に到着し、うち 12 名が第 66 次越冬隊 6 名とともにドームふじへ出発した。12 月 25 日に第 67 次本隊が昭和基地に到着し、「しらせ」が初島北方へ接岸した。夏期間中の引き継ぎ等を経て 2026 年 1 月 30 日に基地の管理と運営を第 67 次越冬隊に引き継いだ。

### 2. 基本観測

電離層・気象(地上気象、高層気象、オゾン、日射・放射量、天気解析等)・潮汐・測地部門の定常観測、及び宙空圏(オーロラ、地磁気)・気水圏(大気微量気体、氷床質量収支)・地圏(統合測地観測、地震、インフラサウンド)・生態系変動(ペンギン個体数調査)、極域衛星データ受信を対象領域とするモニタリング観測を概ね順調に実施した。

### 3. 研究観測

第 66 次隊は第 X 期 6 カ年計画の 3 年度を担当し、重点研究観測テーマ「過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム」のもと、越冬期間中は、サブテーマ 1「最古級のアイスコア採取をとした古環境研究観測から探る南極氷床と全球環境の変動」とサブテーマ 3「大型大気レーダーを中心とした観測展開から探る大気大循環変動と宇宙の影響」の研究観測をおこなった。

一般研究観測では、「海氷下における魚類の行動・生態の解明」の越冬観測を実施し、「南極対流圏中の物質循環と大気酸化能の 4 次元像から気候変動への影響を調べる」のエアロゾル連続観測を開始した。

### 4. 設営作業・野外行動

設営部門の各種作業は、計画通り概ね順調に実施した。昭和基地の常用発電機は順調に稼働し、1 年間の無停電を達成した。

昭和基地周辺の海氷は、不安定な状況であった。7 月に、大陸へのルート工作を進め、8 月には大陸での宿泊オペレーションを開始した。11 月には、ラングホブデまでのルートを伸ばしたが、海氷の融解が進み 11 月末には進出は不可となった。北の浦もパドルが目立ち始め 1 月中旬に海氷上の行動を終了した。

### 5. 情報発信

インテルサット衛星通信設備によるインターネット常時接続回線を利用し、国内の小・中・高等学校等と結ぶ南極教室を 14 件、中継イベントなど 4 件を実施した。観測隊ブログの投稿を 68 件、関係機関の寄稿を 33 件おこなった。

### 1. 昭和基地の管理運営

第 66 次越冬隊は、2025 年 2 月 1 日に第 65 次越冬隊より昭和基地の管理と運営を引き継いだ。7 日までに第 65 次越冬隊員、第 66 次夏隊員がしらせに乗船し、第 66 次越冬隊 31 人の生活が始まった。

15日には福島ケルン慰霊祭を行い、安全を祈願した。越冬中は越冬内規とそれに付随する指針等に従って運営した。外出届、ドローン飛行申請、定時交信の記録などはwikiを利用して行った。

ブリザードはA級1回、B級8回、C級12回の計21回記録したが、風が強まるものの、雪による視程悪化を伴わない日も多く、4月は海氷の結氷の妨げとなっていた。積雪も少なく5月でも大型フォークリフトといった装輪車で作業ができるほどであった。

昭和周辺の海氷は、4月下旬のブリザードでしるべ島付近からとつぎ岬に連なる多年氷が崩壊、流氷がオングル諸島東岸に漂着しオングル海峡への通過を拒み、オングル諸島より南方や西方は8月初めぐらいまで開放水面が広がるなど、海氷が不安定な状況により、野外活動は小規模となった。

11月には第67次先遣隊の7名がS17に、14名が昭和基地に到着した。昭和基地に到着したうち5名が第66次越冬隊6名とともに大陸に降りた7名と合流してドームふじへ出発し、残り9名が昭和基地を拠点に観測と設営の作業に入った。12月にかけて気温も高く推移し海氷が次第に不安定な状況となり、第67次本隊の行動計画が変更となり、昭和基地への到着が早まった。受け入れ態勢や持ち帰り物資の準備も前倒しで対応し、12月25日には第67次隊本隊が到着し、「しらせ」が初島北方に接岸した。その後、夏期間の引き継ぎ等を経て2026年1月30日に基地の管理と運営を第67次越冬隊に引き継いだ。

## 2. 基本観測

電離層・気象(地上気象、高層気象、オゾン、日射放射、天気解析等)・潮汐・測地部門の定常観測、及び宙空圏(オーロラ、地磁気)・気水圏(大気微量機体、氷床質量収支)・地圏(統合測地観測、地震、インフラサウンド)・生態系変動(ペンギン個体数調査)、極域衛星データ受信を対象領域とするモニタリング観測を概ね順調に実施した。

## 3. 研究観測

第66次隊は第X期6カ年計画の3年度を担当し、重点研究観測テーマ「過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム」のもと、越冬期間中は、サブテーマ1「最古級のアイスコア採取を軸とした古環境研究観測から探る南極氷床と全球環境の変動」とサブテーマ3「大型大気レーダーを中心とした観測展開から探る大気大循環変動と宇宙の影響」の研究観測を行なった。

サブテーマ1では、第67次先遣隊が11月に昭和基地入り、ドームふじ観測拠点IIでの観測に出発するのに合わせて、車両の整備、燃料や食料、観測資材の準備作業を行なった。先遣隊到着後は、第66次越冬隊から参加の6名を加え、18名でドームふじを往復し、2年目の深層掘削を行なった。

サブテーマ3では、大型大気レーダー観測、ミリ波分光計観測、MFレーダー観測、OH大気光観測、全天大気光イメージャ観測等を実施、小型気象レーダーを設置し降水観測を開始した。

一般研究観測では、「海氷下における魚類の行動・生態の解明」の初の越冬による観測を実施、「南極対流圏中の物質循環と大気酸化能の4次元像から気候変動への影響を探る」のエアロゾル連続観測を開始した。

## 4. 設営作業・野外行動

設営各部門が担当する昭和基地等における各種作業は、当初の計画通り概ね順調に実施した。昭和基地の常用発電機は順調に稼働し、1年間の無停電を達成した。

第67次隊先遣隊到着後は、先遣隊とともに夏期隊員宿舎3期工事が進められ、3階部分と屋根部分

の施工が完了した。

昭和基地周辺の海氷は、2月にオングル海峡の岩島の北東方面からラングホブデまで、西方もおんどり島の北方まで開放水面となり、不安定な状況であった。大陸上での孤立を避けるために、宿泊の野外オペレーションも極夜明けまで行わないこととした。一方、北の浦では気象部門の雪尺観測を引き続き2月から実施、一般研究観測の生物圏魚類調査は4月には西の浦海氷上での観測を、5月には北の瀬戸での観測を開始した。

4月下旬に、しるべ島付近からとつつき岬につながっていた多年氷がブリザード中に流れ、大陸へのルート工作は海氷の成長を待つこととなった。また、流れた氷盤等が中島付近から岩島周辺、オングル諸島の東岸に集積し、北の浦から岩島と立待岬間の海氷上を通してオングル海峡に出ることが出来なくなった。

7月に、しるべ島周辺からとつつき岬方面の海氷が安定してきたため、しるべ島経由の大陸へのルート工作を進め、8月には大陸での宿泊オペレーションを開始した。とつつき岬手前のクラックの原因となる冰山は夏に動いたが、相変わらずクラックが発生し雪上車を通すのに難儀するため、8月下旬には、見晴らし岩島間の流氷群をよけるため遠回りとなるが向岩にもルートを開通させた。9月下旬には、海氷の氷厚が成長し大陸から大型雪上車を渡すことが出来た。10月には、海氷上の積雪の増加により雪上車がスタックするようになったため、8月上旬から結氷し始め積雪が比較的少ないオングル諸島の西から南を回って向岩に至るルートを設定し、大型雪上車以外の向岩との往来に利用した。

11月には、ラングホブデまでのルートをおングル諸島南方から延ばしたが、氷塊群のため雪上車での走行ができずスノーモービルのみでの行動となった。海氷の融解も日に日に進み、11月末にはラングホブデ方面の進出は不可となり、まめ島も12月中旬には徒歩で西オングル島から渡るようになり、北の浦も次第にパドルが目立ちはじめ、1月中旬に海氷上の行動を終了した。

## 5. 情報発信

隊員必携には「南極地域観測事業は、国際協力のもとに国が担う事業であり、観測事業に関する情報発信とそれに基づく社会との連携は、重要な責務である。」と記載されている。これに基づき、越冬中の情報発信業務として観測隊ブログの投稿やSNS発信用の写真等の提供、各種寄稿の対応等を国立極地研究所広報室と連携して行った。

南極観測事業や観測隊の活動を広く社会に発信するため、インテルサット衛星通信設備によるインターネット常時接続回線を利用した動画中継は、隊員とゆかりのある国内の小・中・高等学校等と昭和基地を結ぶ南極教室14件、極地研主催のイベント3件、気象庁夏休みこども見学デー1件の合計18件実施した。その他、観測隊ブログに投稿し、1年の投稿数は68件となった。また、関係機関からの依頼に応じて33件の寄稿をおこなった。

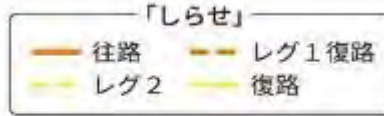
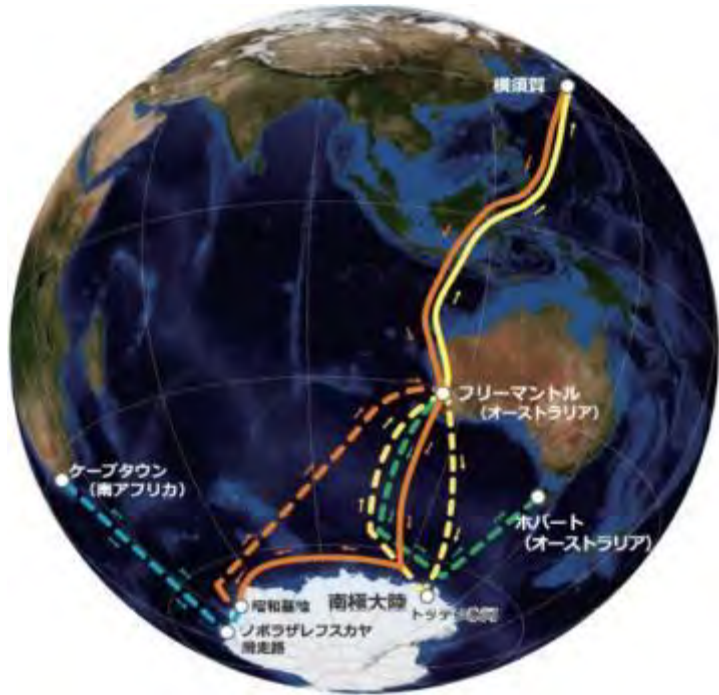
# 第67次南極地域観測隊 活動報告



青木 茂

北海道大学低温科学研究所 教授  
第67次南極地域観測隊長兼夏隊長

# 第67次南極地域観測隊はどこでどんな活動をしていた？



別動隊「海鷹丸」航路



内陸路



Blue Marble: Next Generation NASA's Earth Observatory

## 先遣隊 (DROMLAN) 21名

- R7.10.23 観測隊出国 (成田)
- 11.2/10 内陸拠点/昭和基地到着
- 11.30~R8.1.17 ドームふじ拠点IIで氷床コアを採取
- 1.30 昭和基地出発
- 2.25 観測隊帰国 (成田)

氷床コア掘削@ドームふじII

## 本隊 (しらせ) Leg.1 63名

2レグ制

- R7.11.19 横須賀出港
- 12.4 観測隊出国 (成田)
- 12.8 フリーマントル出港
- 12.27 昭和基地接岸
- 昭和基地および南極大陸で活動
- R8.1.30 越冬交代・昭和基地出発
- 2.8~2.14 トッテン氷河沖観測
- 2.25 観測隊帰国 (成田)

輸送・観測・基地設営@昭和基地・トッテン

## 本隊 (しらせ) Leg.2 42名

- 2.26 フリーマントル出港
- 3.6~3.26 トッテン氷河沖観測
- 4.4 フリーマントル入港
- 4.6 観測隊帰国 (成田)
- 4.23 横須賀帰港

海洋観測@トッテン

## 別動隊 (海鷹丸) 11名

- R7.11.26 豊海出港
- R8.1.6 観測隊出国 (成田)
- 1.12 フリーマントル出港 → エンジントラブル
- 2.1 観測隊帰国 (羽田)
- 3.3 豊海帰港

南大洋観測中止





# 67次メンバー 本隊 (しらせ) ワンチーム レグ2

本隊 (しらせ) レグ 1



しらせ乗員

提供：海上自衛隊

本隊 (しらせ) レグ 2



先遣隊 (ドーム)

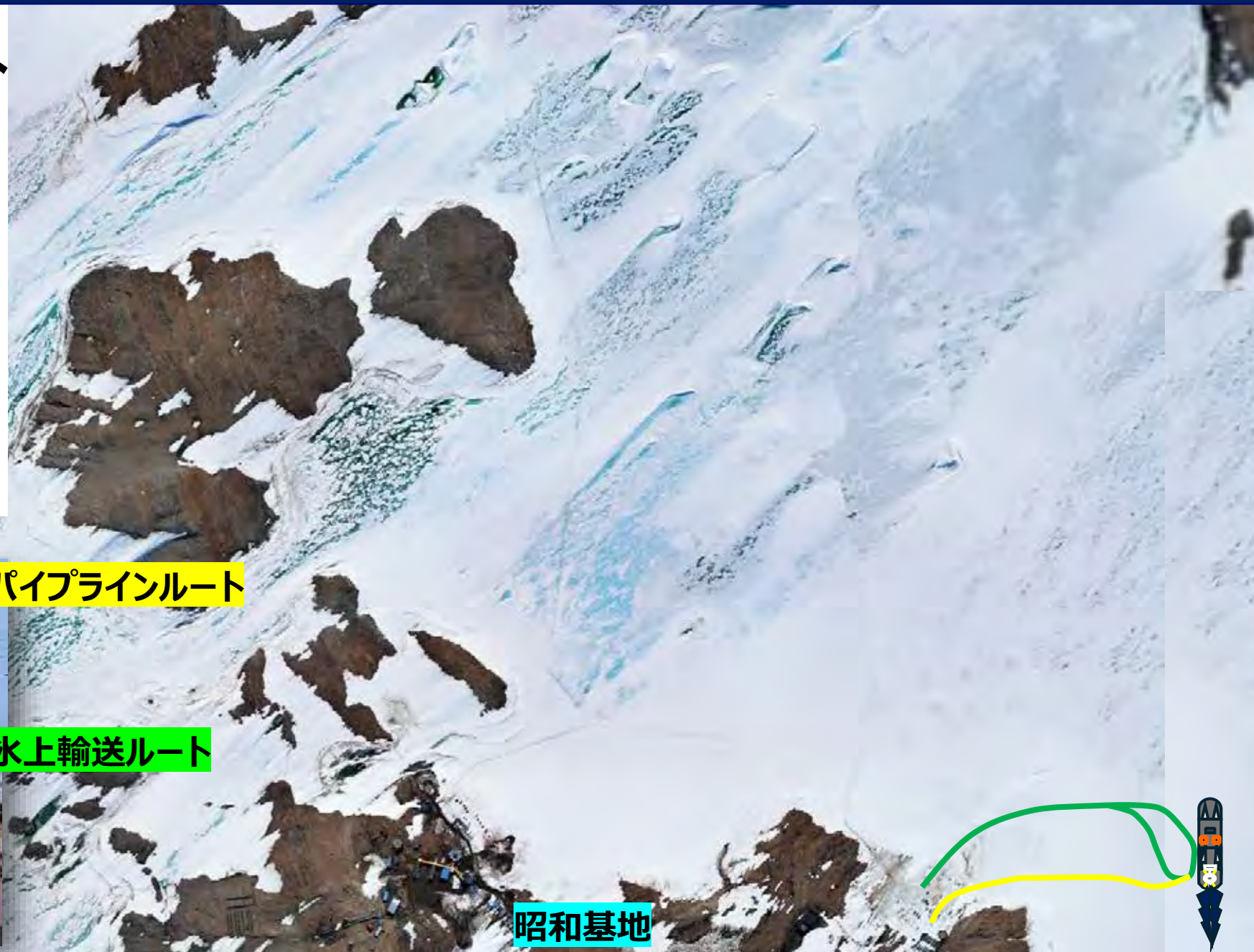


# 66・67次隊の物資輸送

## 例年の接岸点・輸送ルート のイメージ

燃の大半をパイプラインで、  
大型物資を氷上を雪上車で  
はこぶ

国土地理院南極写真を一部  
改変して作成



パイプラインルート

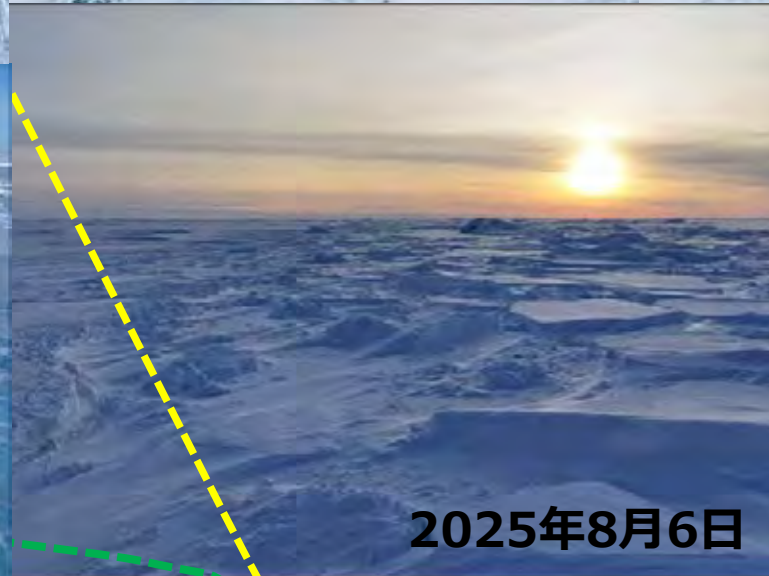
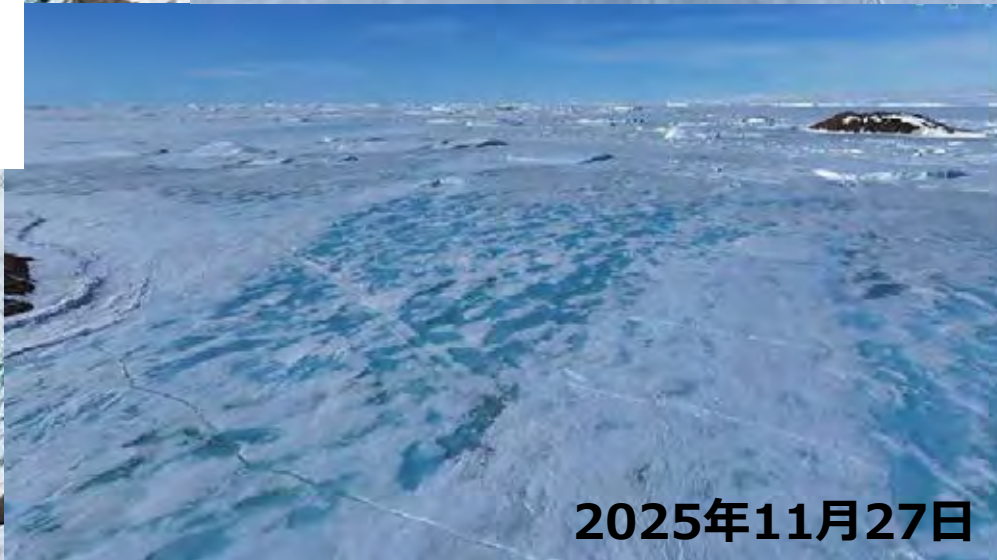
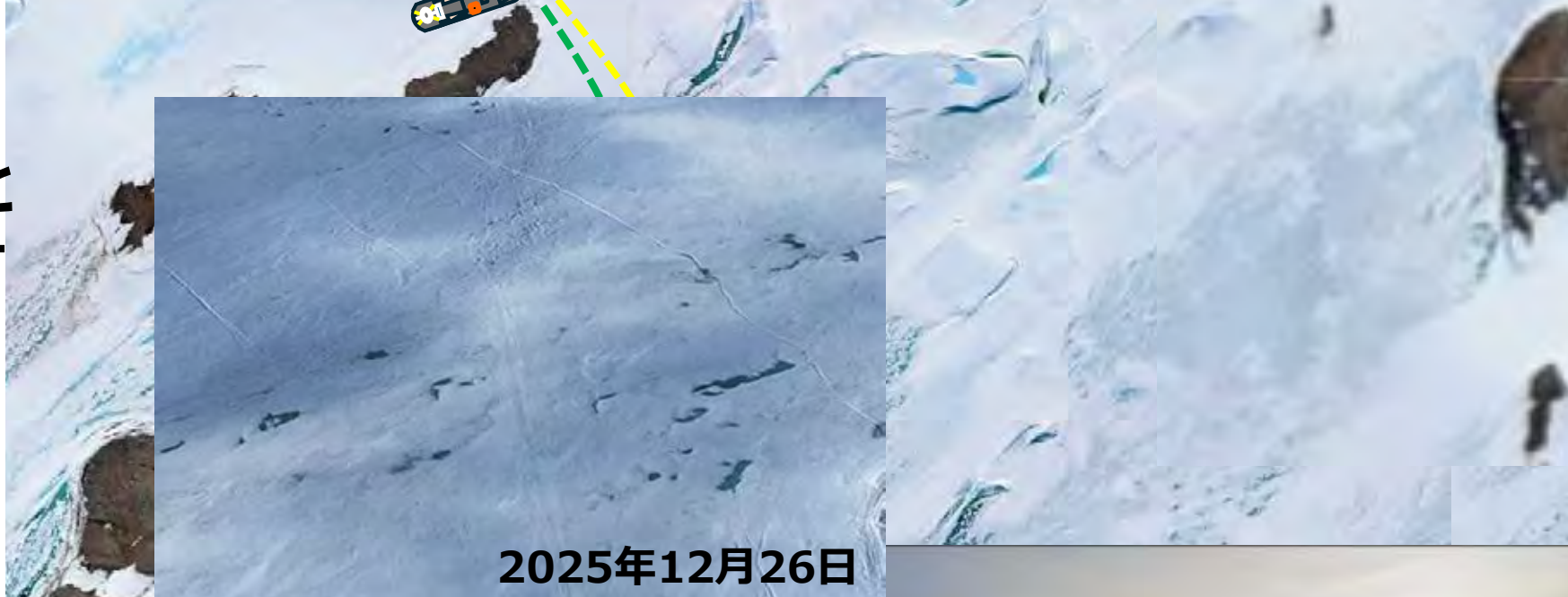
氷上輸送ルート

昭和基地



# 今年の海氷・氷山の状況と 接岸点・輸送ルートを検討

国土地理院南極写真を一部  
改変して作成

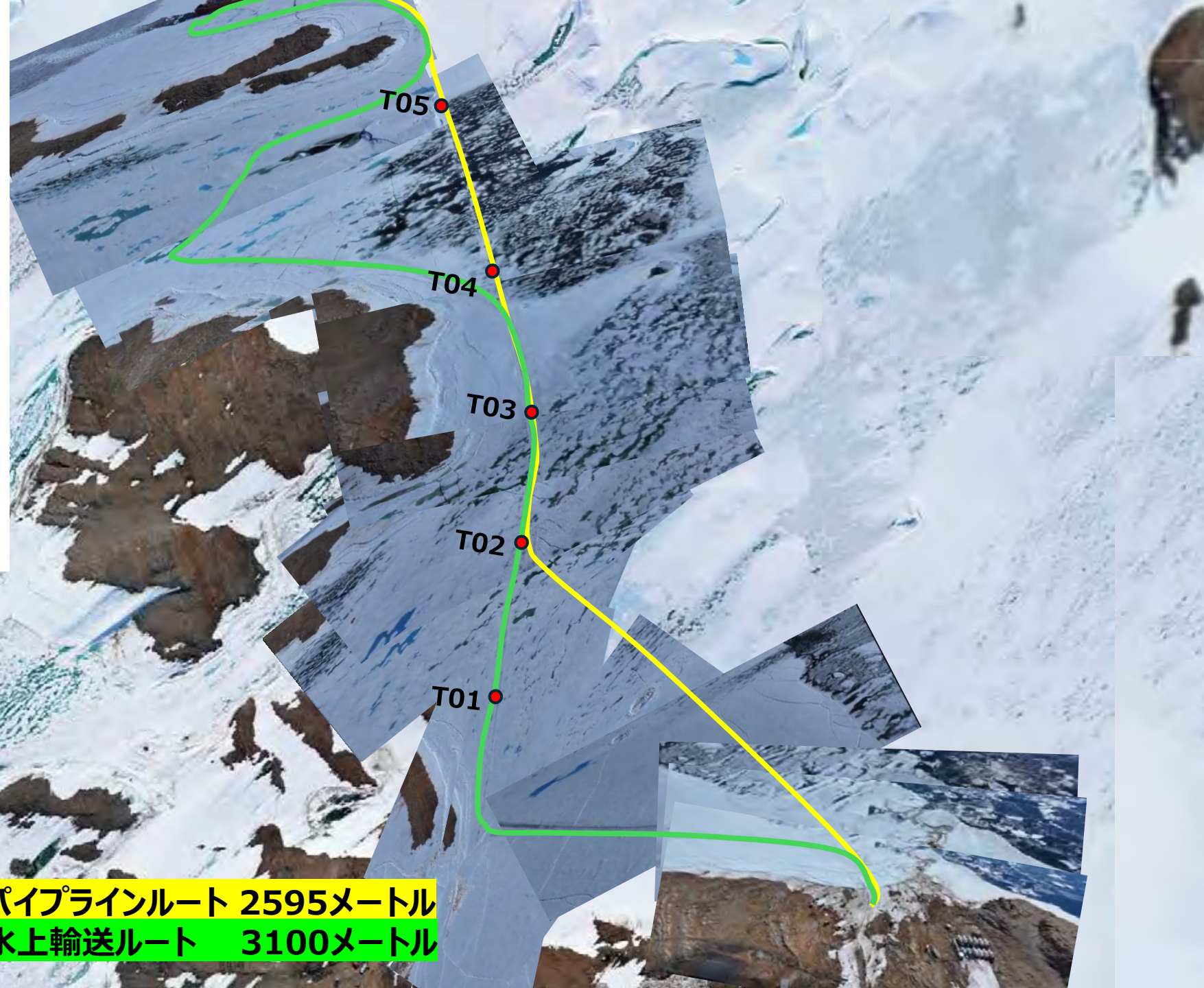


パイプラインルート  
氷上輸送ルート



# 67次輸送ルートの設定

国土地理院南極写真改変  
図に2026年1月10日ド  
ローン画像を合成して作成



パイプラインルート 2595メートル  
氷上輸送ルート 3100メートル

# 66・67次隊の物資輸送

薄氷を踏む氷上輸送

タイムラプス



提供：海上自衛隊

あらゆるケースを想定した航空輸送

2倍速



撮影：大西祐喜

# 設営・観測基盤の整備

## 新夏期宿舎建設 第3期工事



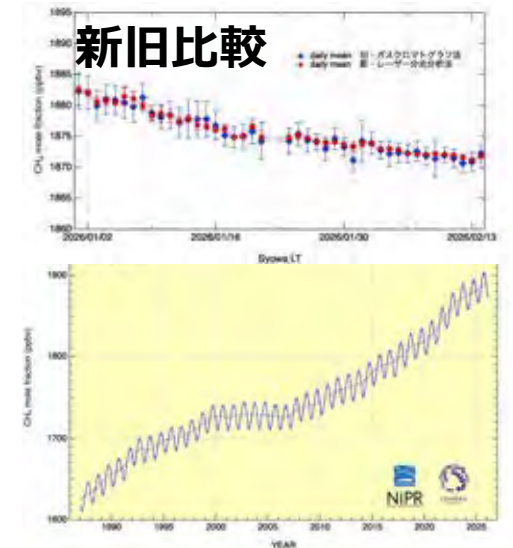
## SLR小屋建設



## 宇宙線モニタリング装置の設備更新

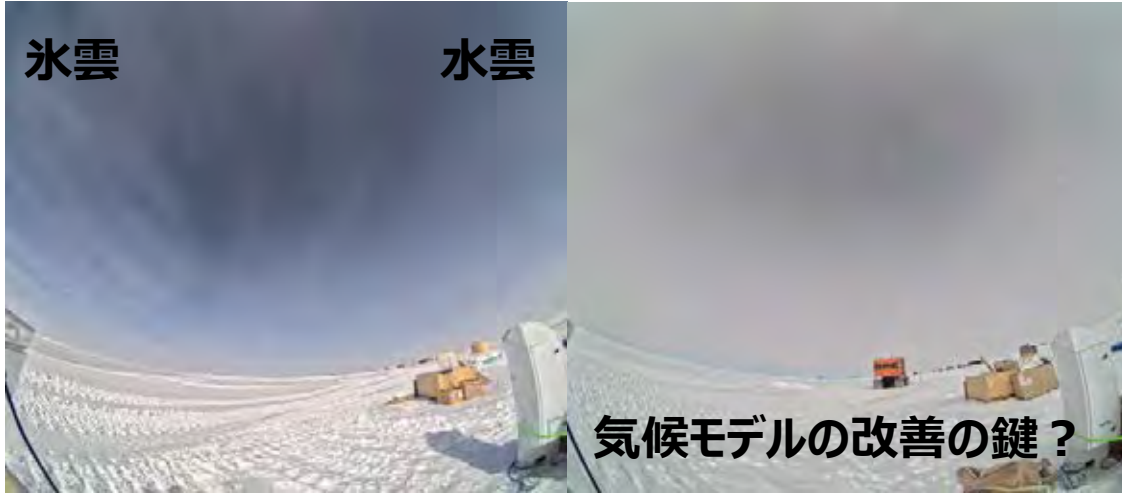


## 温室効果ガス（メタン）モニタリング装置の設備更新



# 研究観測による数々の新知見

雲形成メカニズムの解明：ドームふじで水雲を“発見”



気候変動史の復元：白瀬氷河前海底谷で長堆積物コア採取



環境変動とペンギンの生態：開放水面増加で拡散傾向



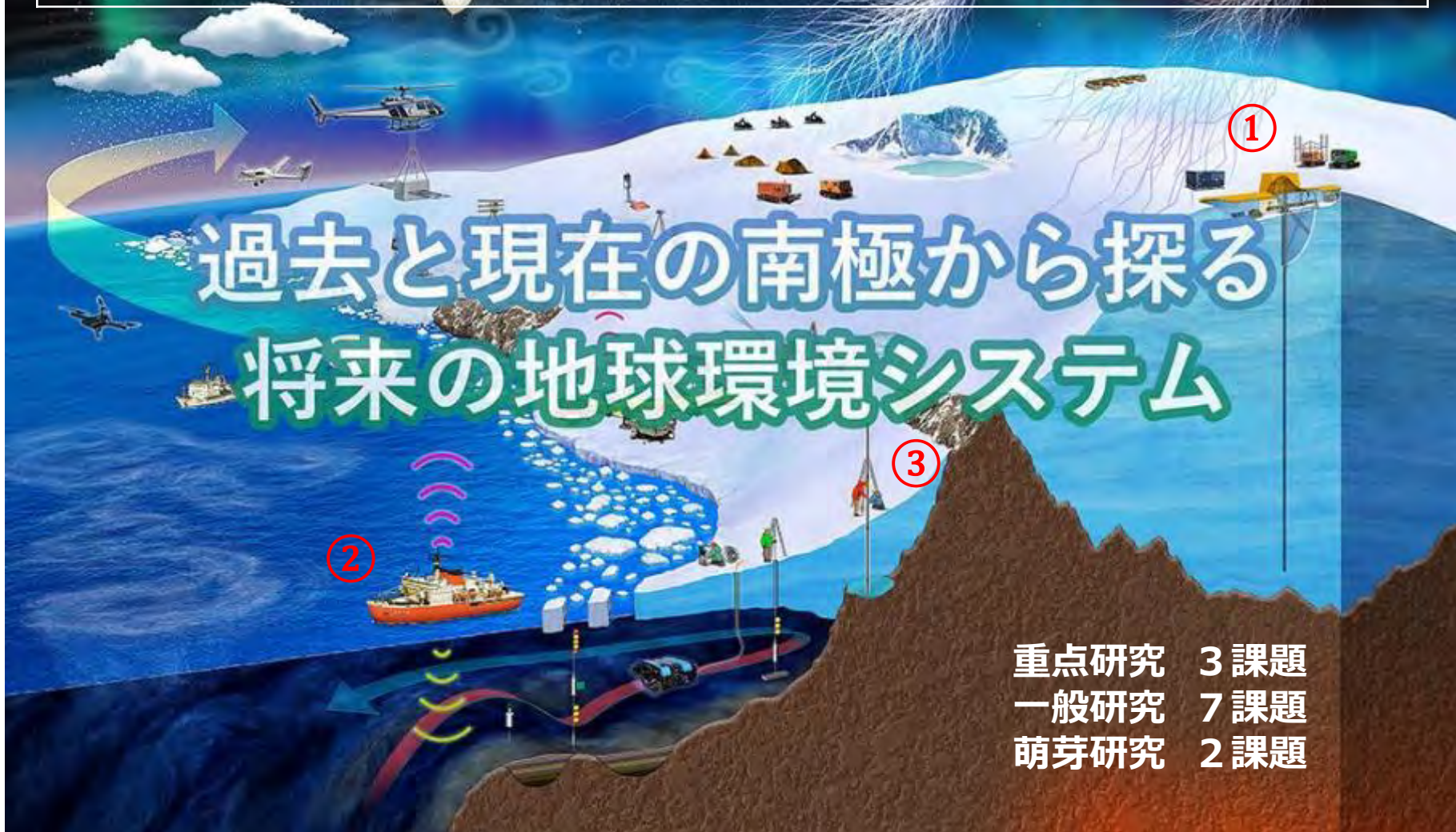
露岩湿地の生態系観測：ヒルガタワムシの多発的大発生



# 南極地域観測第X期6か年計画 重点研究観測



- ① 最古級のアイスコア採取を軸とした古環境研究観測から探る南極氷床と全球環境の変動
- ② 氷床-海氷-海洋結合システムの統合研究観測から探る東南極氷床融解メカニズムと物質循環
- ③ 大型大気レーダーを中心とした観測展開から探る大気大循環変動と宇宙の影響

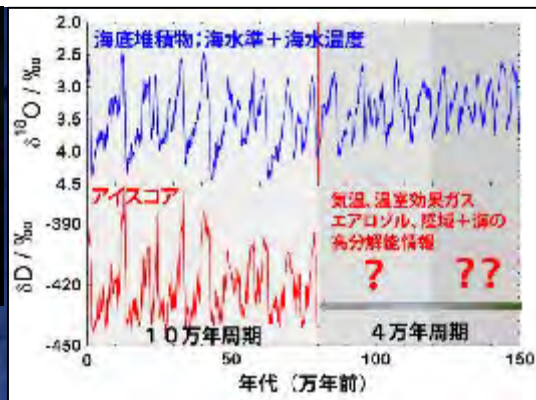
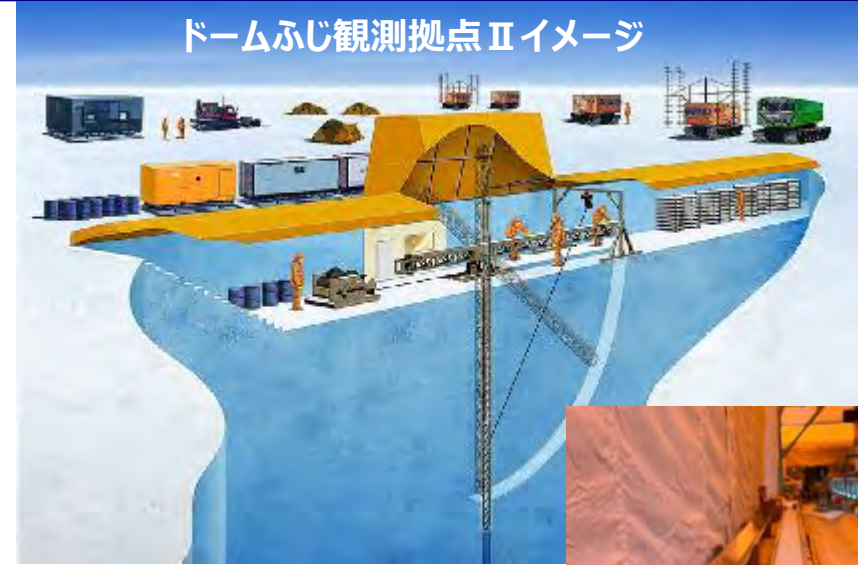


重点研究	3 課題
一般研究	7 課題
萌芽研究	2 課題



# 67次成果 内陸ドームでの氷床コア掘削

- 気候のレジームシフトはなぜ起こったのか？
- ➔ 過去100万年に遡る氷床試料から地球環境を復元
- 67次先遣隊・66次越冬隊メンバーによるドームふじ観測拠点Ⅱトラバース
- 深層掘削で1783mまで到達！



DROMLAN  
大陸間フライト  
約4200km

Novolazarevskaya  
ノボラザレフスカヤ滑走路

DROMLAN  
大陸内フライト  
約800km

Princess Elisabe

Blaid Bay

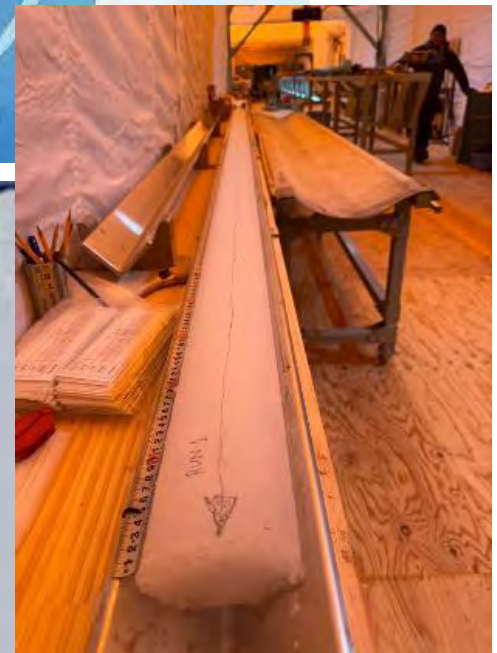
Syowa

昭和基地  
S16/17

Mizuho



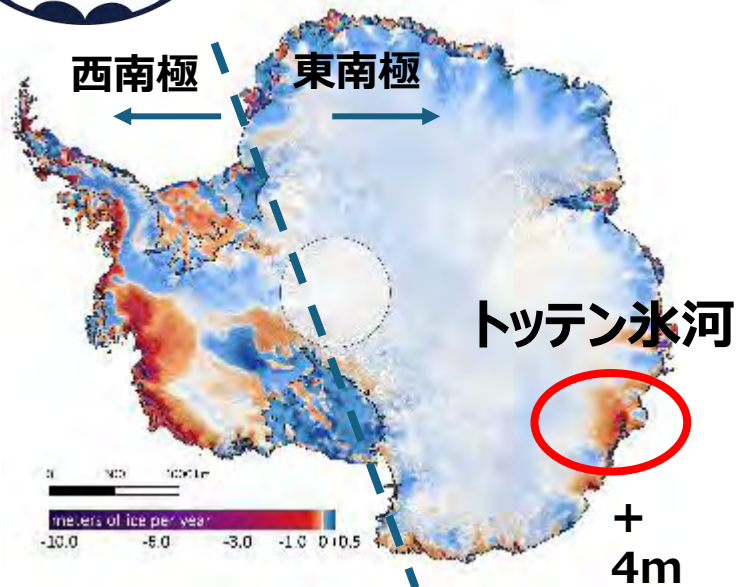
ドームふじ観測  
拠点Ⅱへ



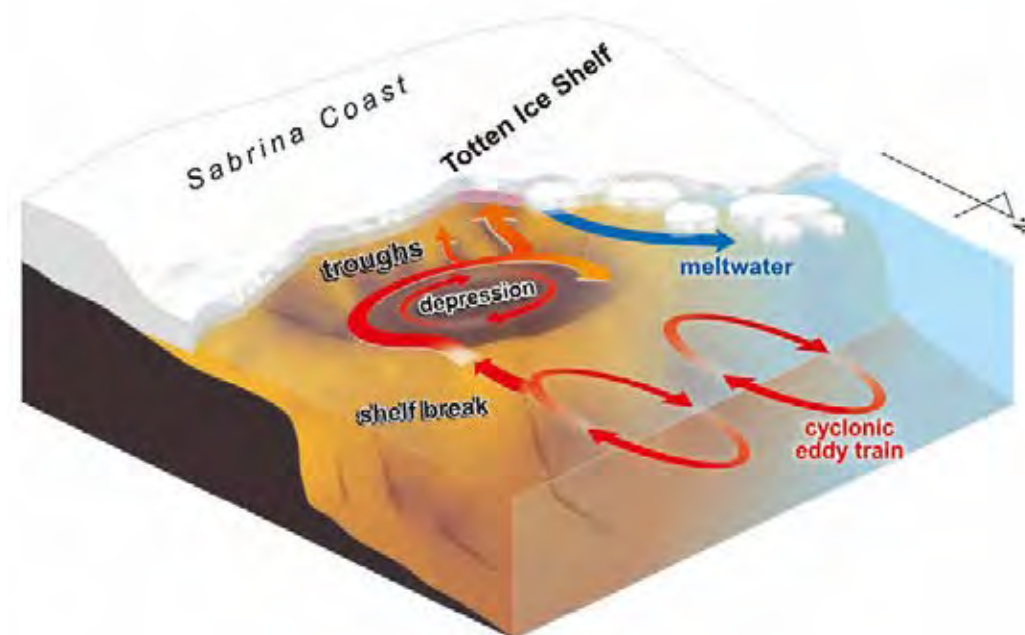
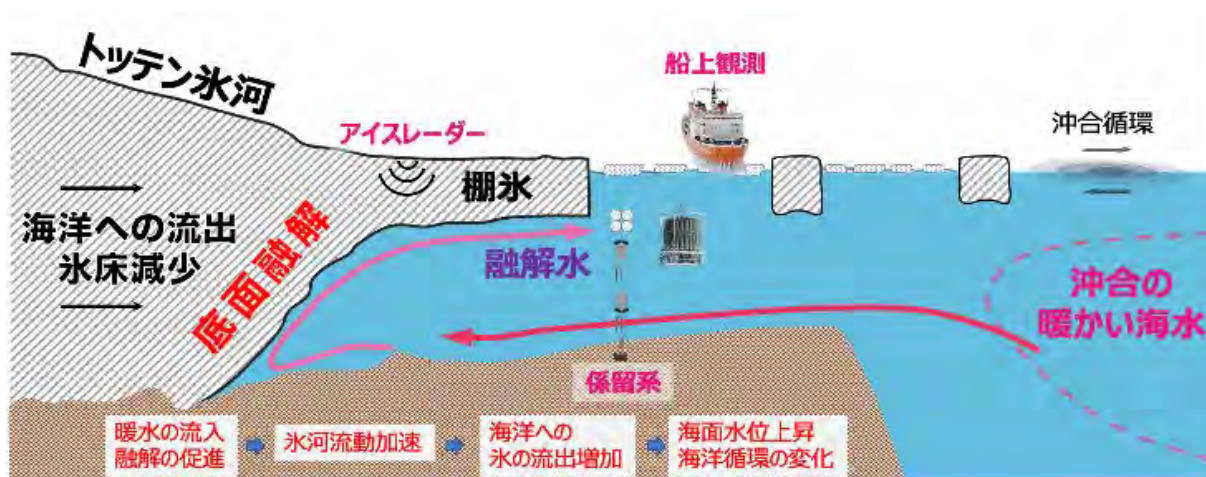
# トッテン氷河沖の集中海洋観測



## 氷床質量損失



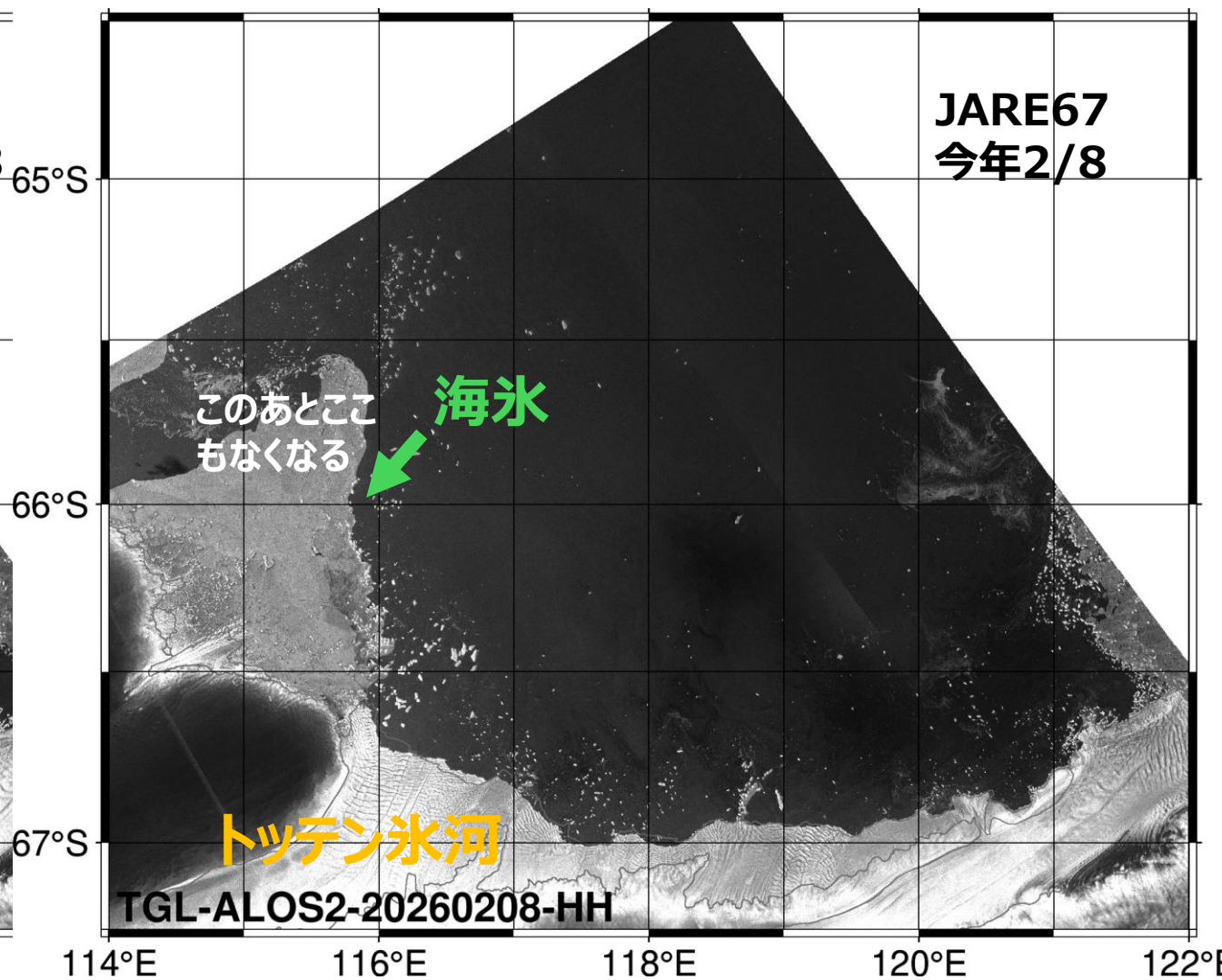
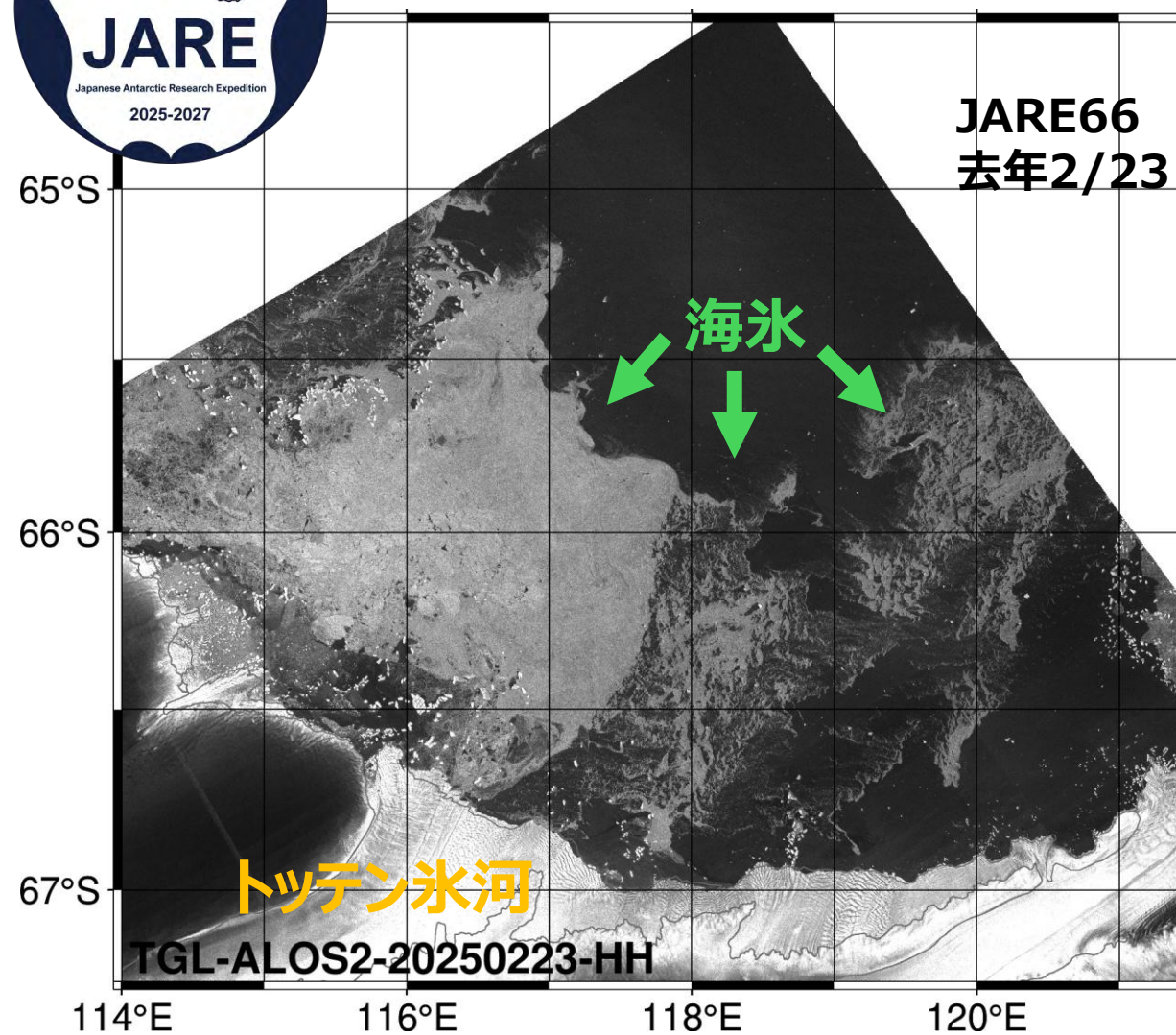
- トッテン氷河の流出が近年加速している = 海面上昇
- なぜ加速しているのか？  
→ 海洋の物理・化学的構造とその変化を探る
- 棚氷の下はどうなっているのか？  
→ 実態に迫る観測手段の確立 - AUV試験
- 氷床融解は生態系にどんな影響を与えるのか？  
→ 鍵を握る“鉄” 重要な生物資源量変化の把握



# レグ 2 大荒れの暴風圏を通り、極寒のトッテン氷河沖へ

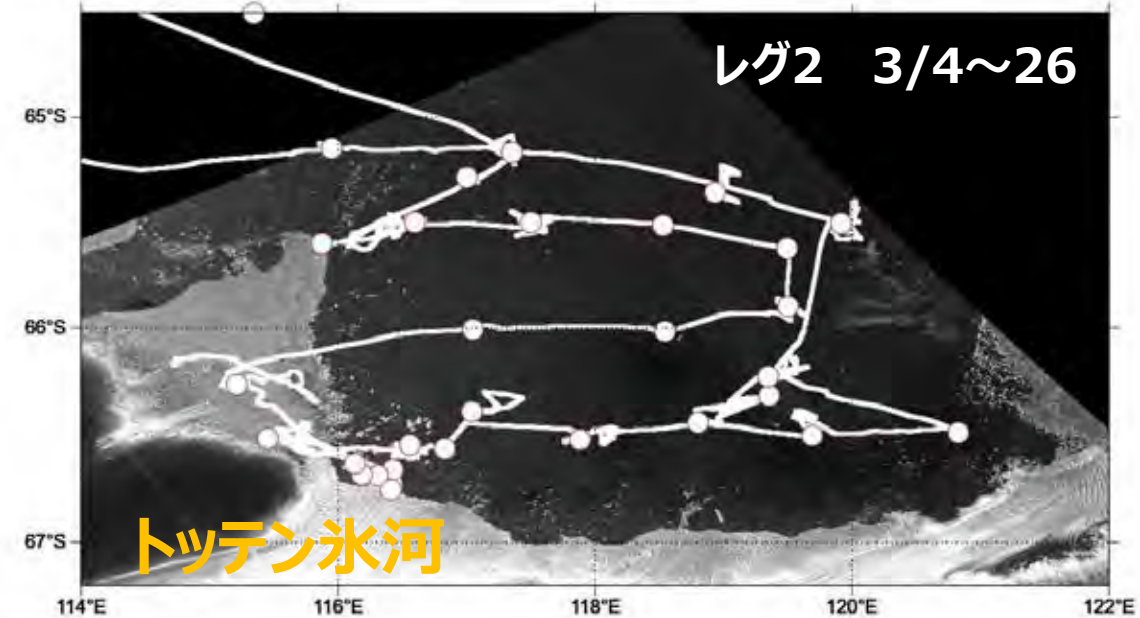
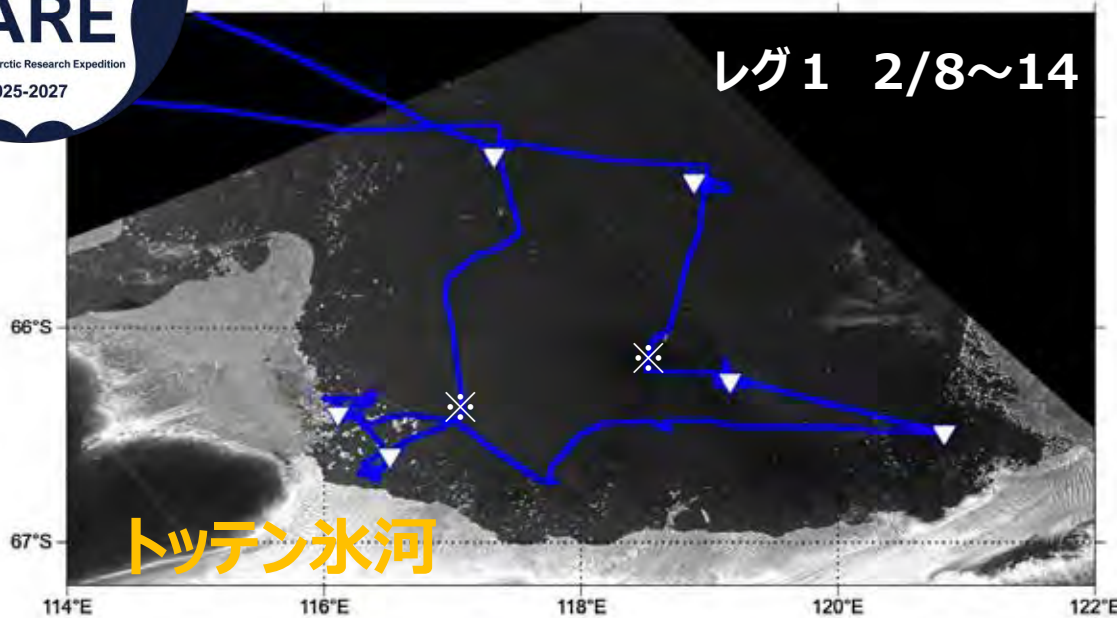


# 67次 トッテン氷河沖の集中観測：海氷状況



トッテンもこれまでになく海氷なし

# 67次 トッテン氷河沖の集中観測：観測点



係留系	揚収2点/投入	1点
CTD/LADCP		6点
がま口ネット		6点
中層フロート		2点
木下式グラブ採泥		7点
グラビティコアラー		4点
ビームトロール		5点

**トッテン史上最多の観測を実現**

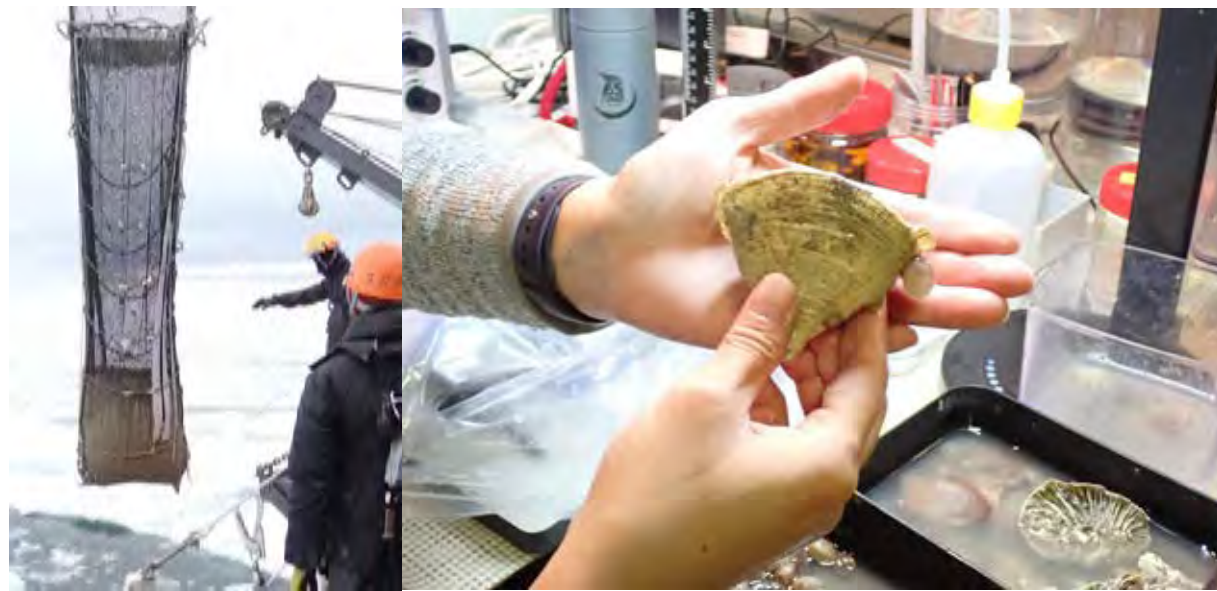
係留系	揚収2点/投入	1点
CTD/LADCP		30点
がま口ネット		30点
クリーンCTD採水		15点
	(現場ろ過)	4点
	(クリーン培養実験)	2点
ゴンドラ海氷観測		2点
グラビティコアラー		2点
AUV	有索 1回 無索	1回

# トッテン集中観測による新知見

海洋物理・化学構造の解明：未踏の海域で観測網



底生生物サンプリング：トッテン海域でサンゴ多数採取



“鉄”観測の実現：クリーン測定技術の南極展開



AUV試験：氷海域運用と回収





# まとめ

- **昭和基地：厳しい氷況下で全ての輸送業務完遂 新夏隊宿舎の建築 越冬観測と生活への準備万端**
- **ドームふじ拠点II：1784mまでの深層掘削に成功**
- **トッテン氷河近傍：2レグ体制により海洋研究に集中 基本海洋構造観測・鉄採水・堆積物採取・AUV試験など、注目の海域で質・量ともにかつてない観測を実現**
- **生態系・気候形成メカニズムに新たな発見多数 環境変動との関連性を含め、今後本格的に解析**



## 第 67 次南極地域観測隊 夏隊活動報告

### 1. 夏期オペレーションの基本方針にもとづく活動概要

第 67 次南極地域観測隊では、暴風圏を 2 往復し、隊員を入れ替える 2 レグ制を導入した。レグ 1 では、昭和基地の観測継続のための人員交代と物資輸送を最優先とし、重点研究観測をはじめとする夏期の研究観測、内陸ドームふじ観測拠点 II における氷床コアの深層掘削、基地周辺および大陸沿岸の野外調査、「しらせ」での船上観測活動を展開した。レグ 1 の復路及びレグ 2 では、トッテン氷河沖における海洋観測を行い、温かい海水の通り道と想定される観測点にて、クリーン採水を含む各種海洋観測を実施した。各レグで観測・設営内容を特化させ、それぞれ充実した活動を行うことができた。

### 2. 昭和基地接岸と輸送

「しらせ」は 12 月 27 日に昭和基地沖合約 1,700m の定着氷に接岸した。例年の接岸地点であるオングル海峡「見晴し沖」から岩島にかけての海域が冰山群を含む厚い乱氷帯となっていたため、今回は「初島沖」へ接岸し輸送作業をする方針をとった。接岸後はホースの展張作業を行い、展張されたホースの全長は 2,595m に達し、昨年度の 715m（例年同程度）の約 3 倍以上となった。12 月 27 日から送油を開始し、1 月 1 日にホースによる燃料パイプ輸送を無事完了した。また海氷状況が日に日に悪化する中、第 66 次越冬隊および「しらせ」の支援のもと、雪上車による大型物資の氷上輸送（ルート距離 3,100m）、ヘリコプターによる空輸が行われ物資全量約 1,086t を輸送し、所定の持ち帰り物資輸送を行った。

### 3. 昭和基地における観測活動

越冬通年観測に関わる引き継ぎや観測装置の保守を行い、越冬交代に備えるとともに、南極大型大気レーダー発電機の交換作業や、エアロゾル観測、海氷観測を実施した。また、リュツオ・ホルム湾にて CTD ハイドロキャスト、がま口ネット、XCTD、海底地形調査、海底堆積物調査、EM 観測などを実施した。

### 4. 野外における観測活動

しらせヘリコプターを機動的に運用し、沿岸露岩域および氷床・氷河上において、測地や潮汐等の定常観測、モニタリング観測に係る無人観測装置の保守、ペンギンや湿地生態系調査等、多様なチームの観測を実施した。

### 5. 昭和基地における設営作業

夏期隊員宿舎建設工事、300kVA 発電装置（2 号機）ブラシレス同期発電機交換、内陸用モジュール建設工事、SLR 小屋建設等の作業について計画通りに実施した。

## 6. 「しらせ」往復航路上およびレグ2における観測

昭和基地との往復航路上のほか、リュツォ・ホルム湾内、トッテン氷河沖において、CTD ハイドロキャスト、プランクトンネット、AUV「MONACA」自律航行、係留系の設置・回収、ゴンドラによる海水採取観測、海底堆積物調査、各種フロートやブイの投入など各種海洋観測を実施した。また船上設置機器によるクロロフィル濃度、エアロゾル、海底地形等の航走観測を実施した。

## 7. ドームふじ基地方面内陸旅行

先遣隊として南極航空網を利用して現地入りし、第66次越冬隊員と共にドームふじ観測拠点IIにおいて氷床コアの深層掘削を継続し、1,783m深までの掘削に成功した。

## 8. 「海鷹丸」による海洋観測

別動隊として東京海洋大「海鷹丸」による南大洋での海洋観測が予定されていたが、エンジンの不具合の為、観測航海を中止した。

## 9. 情報発信

2名の教員による南極授業を計2回実施した他、広報隊員による観測隊ブログやSNS、ドームふじからの生中継（YouTube ライブ）、レグ2行動中の「しらせ」船上から海洋観測についてレポートする生中継（YouTube ライブ）を実施するなど積極的な情報発信を行った。また報道1社が同行し、取材に基づく記事配信を実施した。

## 1. 基本方針にもとづく夏期行動の概要

第67次南極地域観測隊の観測計画（以下「第67次計画」という）は、「南極地域観測第X期6か年計画（以下「第X期計画」という）」の第4年次の計画である。第X期計画では、第IX期重点研究観測を更に発展させ、南極域における氷床、海洋大循環、大気大循環や超高層大気等の過去と現在の変動の把握とその機構の解明を目的として、重点研究観測メインテーマ「過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム」が決定された。更に、サブテーマ1「最古級のアイスコア採取を軸とした古環境研究観測から探る南極氷床と全球環境の変動」、サブテーマ2「氷床—海氷—海洋結合システムの統合研究観測から探る東南極氷床融解メカニズムと物質循環変動」、サブテーマ3「大型大気レーダーを中心とした観測展開から探る大気大循環変動と宇宙の影響」がメインテーマの下に設定されており、サブテーマ間で連携してメインテーマの推進に取り組むこととしている。

第67次計画では、基本観測を着実に実施しつつ、サブテーマ1による最古級のアイスコア採取を目指し、ドームふじ観測拠点IIにおいて深層掘削を継続した。南極観測船「しらせ」による本隊は、レグ1において、事前の計画での順番を入れ替えてまず昭和基地および周辺域で活動した後、復路にてサブテーマ2によるトッテン氷河沖での観測を行った。その後、一旦、フリーマントルに寄港して観測隊員等の再編成を行い、レグ2として引き続きトッテン氷河沖での集中観測のための航海を実施した。サブテーマ3による南極昭和基地大型大気レーダー（PANSY レーダー）を中心とした多角的な複合観測を継続し、大気大循環変動の定量的な理解を進めるとともに、宇宙環境からの影響や相互作用について研究観測を

継続した。また、南極航空網を利用した先遣隊を派遣し、夏期の観測適期の有効活用を図った。定常観測の海洋物理・化学観測については、東京海洋大学の練習船「海鷹丸」による別動隊で実施予定だったがエンジンの不具合により観測航海を中止した。

## 2. 昭和基地接岸と輸送

「しらせ」に乗船する本隊の隊員及び同行者は2025年12月4日に成田空港から飛行機に搭乗し、パースへ向かった。同日フリーマントルに停泊していた「しらせ」に乗船し、12月8日にフリーマントルを出港した。「しらせ」はオーストラリアの排他的経済水域（EEZ）を抜けてから航走観測を開始し、南緯60度までは東経110度ラインでの海洋生態系モニタリング観測をおこなった。2025年12月13日に南緯55度を通過した。フリーマントル出港前後から、オングル島周辺の海水表面状態の悪化について66次越冬隊や国内関係各所と検討をかさね、当初レグ1往路に計画していたトッテン氷河沖での海洋観測を復路での実施へと変更し、昭和基地を目指した。12月21日には、リュツォ・ホルム湾の定着氷域に到達し、12月25日に弁天島沖よりヘリコプターによる第一便を実施した。12月27日12時44分（昭和基地時間）、「しらせ」は南緯68度59.2分、東経39度34.6分、昭和基地の沖合約1,700mの定着氷に接岸した。往路のラミング回数は20回であった。

例年の接岸地点であるオングル海峡「見晴し沖」から岩島にかけての海域が冰山群を含む厚い乱氷帯となっていたため、今回は「初島沖」へ接岸し輸送作業をする方針をとった。接岸後はホースの展張作業を行い、展張されたホースの全長は2,595mに達し、昨年度の715m（例年同程度）の約3倍以上となった。12月27日から送油を開始し、1月1日にホースによる燃料パイプ輸送を無事完了した。また海水状況が日に日に悪化する中、第66次越冬隊および「しらせ」の支援のもと、雪上車による大型物資の氷上輸送（ルート距離3,100m）およびヘリコプターによる空輸が行われ、物資全量約1,086tを輸送し、所定の持ち帰り物資輸送を行った。

越冬活動に必要な物資の持ち込みおよび観測・設営作業と基地維持業務の引継ぎ等を完了し、1月30日に越冬交代を行った。同日の昭和基地最終便により、第66次越冬隊員31名と第67次夏隊員・同行者55名は全員「しらせ」に乗船し、トッテン氷河沖を目指した。2月9日から2月15日までトッテン氷河沖での観測を実施した後、フリーマントル港に入港しレグ1が終了した。第66次越冬隊と第67次夏隊員・同行者は2月24日に「しらせ」を下船した後、翌25日に帰国した。

## 3. 昭和基地における観測活動

昭和基地での観測は、12月25日から1月30日までの間に実施した。電離層垂直観測、衛星電波シンチレーション観測及び宇宙天気に必要なデータ収集に係る装置及びアンテナ保守などを行い、潮位観測装置保守、副標観測、水準測量を実施した。GNSS連続観測点保守や宇宙線検出器の増強、北の浦の氷状調査、エアロゾル観測装置を設置した。これら夏隊による観測と併せて、越冬隊は、機器の入れ替えや維持管理引継ぎ作業を実施した。

## 4. 野外における観測活動

「しらせ」ヘリコプター2機によって、毎年実施している自動気象観測装置保守（S17）や、ベルナバネオングルガルテン、東オングル島における測地観測（精密測地網測量、精密地形測量）を実施した。また

モニタリング観測については、西オングル宙空テレメータ観測拠点保守（西オングル）、GNSS 無人観測システム保守（ルンドボックスヘッタ、ラングホブデ、スカルブスネス、スカーレン、パツダ、S19）、地温計保守（西オングル大池、ラングホブデざくろ池）、地震計・インフラサウンド観測システム保守（ラングホブデ）、自動気象計メンテナンス（ラングホブデ雪鳥沢、スカルブスネスきざはし浜、スカーレン大池）を行った。重点研究観測では、宙空圏の無人磁力計保守（スカーレン、インホブデ、H68）、地圏の地形調査（スカルブスネス）を行った。一般観測では、波浪ブイ設置（リュツォ・ホルム湾）、ペンギン観測（スカルブスネス島の巣湾、ラングホブデ袋浦）、湿地観測（スカルブスネス、ラングホブデ、インホブデ）を実施した。

## 5. 昭和基地における設営作業

昭和基地での夏作業期間は 12 月 25 日から 1 月 30 日までの全 37 日（作業日 37 日）であった。この間に、第一夏宿舎での管理・調理支援、夏期隊員宿舎の工事、ディーゼル発電機の交換、大型大気レーダー用発電機の交換作業を中心とした作業を行った。全般に天候に恵まれ計画通りの成果を得た。夏期間を通じた総作業人日数は 1478 人日、うち、「しらせ」乗員による支援は 575.5 人日であった。

## 6. 「しらせ」往復航路上における観測

### 6-1 レグ 1 往路

オーストラリアの EEZ を抜けてから航走観測を開始した。12 月 10 日から 14 日にかけて南緯 40 度から 60 度まで 5 度ごとに東経 110 度ラインで停船観測点が設けられ、航走観測および定点での停船観測を繰り返した。その後西航し、航走観測を継続した。12 月 20 日に St. BP で海底圧力計の設置および生存確認を行った後、昭和基地への南下を開始した。EEZ 離脱から 12 月 27 日の昭和基地接岸までの期間、航走観測、8 の字航行、CTD ハイドロキャスト、XCTD、ノルパックおよびがま口ネット、CPR、Argo フロート及びオーストラリア気象局漂流ブイの展開、漂流系投入、海底圧力計設置、ドローン観測、海底地形調査、EM 観測等を実施した。

### 6-2 昭和基地周辺

12 月 27 日の昭和基地接岸から 1 月 19 日の離岸までの間、昭和基地沖に接岸中の「しらせ」をベースとした各種船上観測が実施された。1 月 19 日の離岸後、「しらせ」はリュツォ・ホルム湾内の計 8 点で停船海洋観測を行い、CTD ハイドロキャスト、がま口ネット、大口径グラビティーコアラー、K グラブ、ビームトロール、XCTD、海底地形調査、ドローン観測、EM 観測等の観測を実施した。

### 6-3 レグ 1 復路

1 月 31 日にリュツォ・ホルム湾内の 2 点での停船観測を実施し、2 月 1 日には St. BP において海洋観測後に 66 次で設置した海底圧力計の回収を行い、東航を開始した。漂流系の揚収後、2 月 8 日のトッテン氷河沖海域到着から 2 月 14 日に離脱するまでの間、「しらせ」は沖において、トッテン氷河前面を含む湾広域を移動しつつ、8 点における停船海洋観測、4 測線での船上観測を実施した。観測項目は CTD/LADCP ハイドロキャスト、がま口ネット、XCTD、海底地形調査、波浪ブイ展開、耐水ブイ投入、大口径グラビティーコアラー、K グラブ、ビームトロール、ラジオゾンデ観測等である。

トッテン氷河沖での観測ののち北上し、2 月 17 日に南緯 55 度を通過して、レグ 1 の南極行動に別れを告げた。2 月 20 日にオーストラリアの EEZ に入るタイミングで航走観測を含むすべての観測を終了し

た。レグ1復路の主な観測項目は航走観測、8の字航行、CTD ハイドロキャスト、XCTD、がま口ネット、海底地形調査、ドローン観測、65次で設置した海底圧力計回収、等であった。

#### 6-4 レグ2

レグ2の乗船者夏隊員・同行者18名は、2月22日に日本を出発し同日中にフリーマントルに到着した。レグ1からの継続乗船者23名と66次越冬隊からの継続参加者1名を含む、レグ2の乗船者計42名を乗せて「しらせ」はトッテン氷河沖を目指して、再びフリーマントル港を2月26日に出港した。3月6日にトッテン氷河沖に到着し、CTD ハイドロキャスト、プランクトンネット、AUV「MONACA」自律航行、係留系の設置・回収、ゴンドラによる海水採取観測、各種フロートやブイの投入など各種海洋観測を15の観測点で実施し、26日に離脱。東経110度ラインに設けられた観測点でL8以外全ての停船海洋観測を行い、4月4日にフリーマントル港に入港した。レグ2乗船者42名は4月5日に下船後、パース空港を出発し、翌6日に帰国した。レグ2では、航走観測、8の字航行、AUV「MONACA」自律航行試験、CTD ハイドロキャスト（クリーンCTD ハイドロキャストを含む）、XCTD、がま口ネット、ノルパックネット、係留系の投入、漂流ブイ投入、Argoフロート投入、現場濾過、ゴンドラによる海水等採取観測、海水採取、CPR、海底地形調査、ドローン観測を実施した。

### 7. 先遣隊およびドームふじ基地方面内陸旅行

南極航空網を利用して内陸域および昭和基地で行動する先遣隊は、道中ケープタウンにて体調不良の隊員が出たため、2チームに分かれて南極入りすることとなった。先遣隊7名はDROMLANによりS17に11月2日に、後遣隊14名は昭和基地に11月10日にそれぞれ到着した。後遣組の3日間の隔離期間を経て、先遣隊7名と後遣隊のうちドームチームの5名が11月13日にS16で合流し、翌14日に66次越冬隊員6名を含む18名はドームふじに向け出発した。道中で雪氷観測や依頼作業を実施しながらMDルートにて11月30日にドームふじ観測拠点IIに到着し、拠点には48日間滞在した。掘削やパラドロップによる燃料投下の荷受け、YouTubeライブによる中継等を行い、1月17日に拠点を帰路出発した。1月25日にS16に帰着し、1月28日にアイスコアの空輸を行った。S16での撤収作業とMS51からのドラム缶回収、越冬に向けた橇・車輛のデポ等を行い、1月29日に昭和基地に移動した。

後遣隊の内、気象1名、ペンギン調査チーム3名、設営担当5名は、昭和基地到着後から、昭和基地および周辺海氷上で活動した。

### 8. 「海鷹丸」による海洋観測

東京海洋大学の「海鷹丸」では、南大洋航海において基本観測（海洋物理・化学）、モニタリング観測（海洋生態系）、重点研究観測（氷床－海氷－海洋結合システムの統合研究観測から探る東南極氷床融解メカニズムと物質循環変動）を実施予定であったが、エンジンの故障により観測航海は中止となった。

### 9. 情報発信

夏隊に専任の広報担当隊員を配置し、国内準備段階を含め観測隊ブログを94本発信するなど、積極的に夏期の情報発信を行った。また、南極中継として、教員南極派遣プログラムによる派遣教員が実施する「南極授業」を2回、YouTubeライブ2回の計4回実施した。加えて、同行記者も新聞社1社から2名が参加したことで、様々な媒体を通じた効果的な情報発信に繋がった。

## 第 67 次南極地域観測隊越冬隊の現況 (2026 年 2~5 月)

### 1. 気象・海氷状況

2 月 : 2 月 1 日は降雪に加えて平均風速が 15m/s を超えていたため外出注意令が発令されたが、視程、風速共に回復が早く、ブリザードには至らなかった。月前半は晴れて温かい日が多く、後半は曇りだが穏やかな日が多かった。

北の浦の海氷は、2 月 1 日にアンテナ島と立待岬を結ぶタイドクラックが開き、中の瀬戸の海氷も含めて流れ始め、数日でオングル海峡に流出した。これにより、北の浦は昭和基地海岸線から 150m ほどの海氷を残して解放水面となり、海氷の破片や小さい氷山が吹き溜まるようになった。オングル海峡は、月の前半には巨大な氷山が数多く流れていたが、月末になるにつれて少なくなった。

3 月 : 月の前半は雲が広がる日が多く、後半は晴れ間が多く広がった。月平均気温は $-3.9^{\circ}\text{C}$ で、観測史上最も温かい 3 月になった。3 日から 4 日にかけてと 18 日から 20 日にかけては最大瞬間風速が 30m/s を超える強風に見舞われ、外出制限を行い、前者は C 級ブリザードと認定された。

東西オングル島周辺の海域は見渡す限り開放水面のままであった。北の浦は風の弱い日には薄氷が張るものの、再び解放水面に戻ることを繰り返している。オングル海峡も同様で、時折巨大な氷山が北から南へ流れていくのが見られた。北の浦の多年氷は、管理棟前は先月から変わらず海岸線から 150m ほど残っているが、20 日までの強風の後、大気清浄機小屋前では第一タイドクラックで多年氷が割れ落ちた。割れた海氷は流出せずに湾内に留まっているが、隙間は徐々に開いている。

4 月 : 月の前半は晴れる日が多く、後半は曇りがちで時折雪が降る日が多かった。2 日は降雪と強風のタイミングが重なり急激に視程が悪化したため外出注意令が発令された。3 日に東部地区から基地前までの海岸線でも、タイドクラックが広がったが、海氷が流出することは無かった。19-20 日には、最大風速は 20.9 m/s でそれほど強くなかったが、視程 1 km 未満の状態が 20 時間以上続き、B 級ブリザードとなった。月最深積雪は 9 cm で、4 月の値としては 1999 年の観測開始以降最小だった。北の浦で結氷が進んでいるように見える一方で、オングル海峡は向岩付近より北側には大陸に沿って点々と穴開きが見られ、南側には開放水面が広がっている。この開放水面は西オングル島の西側まで続いており、依然として不安定な海氷状況が続いている。

5 月 : 月の初旬は晴れて冷え込む日が続く、6 日には今年初めて $-20^{\circ}\text{C}$ を下回ったが、中旬以降は曇りや雪の日が多く、ブリザードが C 級 2 回、B 級 1 回、A 級 1 回の計 4 回襲来したことで気温の推移は高目に転じ、月平均気温 $-9.5^{\circ}\text{C}$ という観測史上最も温かい 5 月となった。先月から西の浦と北の浦およびオングル海峡の向岩以北では結氷が始まっていたが、23-25 日の A 級ブリザードによって再び岩島の北東まで開放水面になった。オングル島の南側と西側も依然として開放水面のままであり、不安定な海氷状況が続いている。4 回のブリザードによりオングル島内の積雪は多少増えたが、月最深積雪は 20 cm と前月に続き観測史上最小で、オングル島北側の海岸線にはほとんど雪が付かなかった。

### 2. 基地活動

1~2 月 : 1 月 30 日午前、昭和基地管理棟前広場において、66 次越冬隊との越冬交代式を執り行い、基地の観測・設営および施設管理、運営を引き継いだ。数日続く荒天予報を受けて翌日に予定されていた最終便を 1 日繰り上げ、最終便を含む計 5 便を見送った。以降、67 次越冬隊 29 名のみの体制となった。30 日夕方には越冬私物や布団の搬入を行い、夕食後にオペ会を開催して越冬中の日課や各種当番について方針を固めた。

2月2日に衆議院選挙（1月27日公示・2月8日投開票）の期日前投票を行った。2日午後から4日にかけて、68次夏期に行われる予定の航空機観測 RINGS 用の燃料輸送に対応した。23日には消防訓練を行い、消火体制を確認するとともに消火活動の流れを復習し、改善点の洗い出しを行った。24日に観測部会、25日に設営部会、27日にオペレーション会議と全体会議を開き、越冬内規の改訂、観測、設営等の年間計画、当月の報告と翌月の計画を共有した。

3月：全体作業が落ち着いた3月中旬以降は各々が担当部門の作業に専念する時間が増え、生活のリズムも整い、徐々に冬の体制に移行してきた。一連の野外安全講習が5日から始まり、レスキュー訓練も14日から始まった。健康診断を16-18日に、消防訓練を24日に行った。26日に設営部会、28日に観測部会、30日にオペレーション会議、31日に全体会議を開き、越冬内規の見直しと改訂、観測、設営等の当月の報告と翌月の計画を共有した。

4月：平日日課を冬日課に移行し、休日日課は前月までの日曜日に土曜日を加え週2日とした。比較的穏やかな天候で、外出制限を行った日は2日、19日、20日の3日だけだった。29日に行った消防訓練では、水消火器を使った初期消火練習として、放水練習を行った。27日に観測部会、28日に設営部会、29日にオペレーション会議、30日に全体会議を開き、観測、設営等の当月の報告と翌月の計画を共有した。

5月：雪上車講習を21日に全隊員を対象に行った。25日に観測部会、27日に設営部会、28日にオペレーション会議、29日に全体会議を開き、観測、設営等の当月の報告と翌月の計画を共有した。26日に行った消防訓練では、管理棟火災を想定して、本部が基本観測棟に移動した場合の人員確認方法や燃料・電力・ガス遮断の役割分担、消火ポンプの起動手順などを確認した。

### 3. 観測

2月：基本観測、研究観測を順調に実施した。宙空部門の光学観測に伴う灯火制限は21日から開始した。

3月：基本観測、研究観測を順調に継続実施すると共に、一部観測機器の保守作業も行われた。地圏モニタリングのVLBI観測は17-18日に、PANSYによる電離圏特別観測は16-20日に実施した。

4月：基本観測、研究観測を順調に実施した。地圏モニタリングのVLBI観測は14-15日に、PANSY電離圏特別観測は13-16日に実施した。

5月：基本観測、研究観測を順調に実施した。地圏モニタリングのVLBI観測は19-20日に、PANSYによる電離圏特別観測は18-20日に実施した。

### 4. 設営

2月：設営部門では、夏期隊員宿舎のたち下げを順次行い、基地発電機の電源切替、PANSYの電源切換、燃料移送、燃料整備、使用可能となった非常用食材の移動などの食材の整理、ライフロープの整備、廃棄物の集積、処理などの作業を行った。68次ドーム旅行準備として、酢酸ブチルの移動やリーファコンテナの準備、櫓の移動、モジュールの内装工事なども行った。

3月：設営部門では、基地発電機の電源切替、基地発電機およびPANSY発電機の保守、燃料移送、プロパンガスボンベ交換など定期保守作業を実施すると共に、12ftコンテナの移動やコンテナヤードの整理なども行った。また、68次以降に解体予定である見晴らしのターポリンタンクの抜油及び内部清掃も行った。装輪車は、25日にピックアップトラック（D-MAX）を車庫に格納したのを最後に今期の使用を終了した。

4月：設営部門では、基地発電機の電源切替、PANSY発電機の整備、燃料移送、プロパンガスボンベ交換

といった定期保守作業を実施すると共に、防火設備点検を行った。不具合対応として、配管修理や配管清掃を行った。野外安全講習として、医療に関する座学と実習を行い、参加できなかった隊員にも補講を行った。レスキュー体制のコアメンバーに対するレスキュー訓練も行った。

5月：設営部門では、PANSY 発電機の整備、基地発電機の電源切替、燃料移送、太陽光電池パネル点検を行った。月初めの冷え込みを受けて、6日に排ガスボイラーの運用を開始した。不具合対応として、管理棟厨房の排気ダクトからの水油漏れ対応と基本観測棟 4G アンテナケーブルの修理を行った。

## 5. その他

生活系の活動も本格化し、季節の行事なども実施して交流を深め、越冬生活も軌道に乗りつつある。

3月には全隊員を対象に、夏期オペレーションと越冬生活に入ってからの仕事と生活についての感想や要望について越冬隊長が面談を行った。3月21日にはATCM 広島開催記念イベントの一つとして開催された「南極が広島にやってくる！」でのライブ中継を、隊員らの協力が無事実施した。

4月には広報活動として連携科学館に対する南極中継を、加えて67次隊として初めての南極教室(仙台白百合学園中学・高等学校)を実施した。

5月には南極教室や南極議員連盟総会での南極中継を実施し、加えてアマチュア無線こどもの日イベントに参加した。海氷上のルート工作に関しては、オングル海峡で開放水面が広がったことから、海峡側への進出は当面見合わせることにした。

# スノーモービルの水没について



極地研  
National Institute of Polar Research

# スノーモーターの水没について

2025年12月22日（月） 13時18分（日本時間19時18分）頃、野外行動を行っていた第66次・第67次南極地域観測隊の調査隊が乗ったスノーモーター1台が海氷を踏み抜き、水没する事故が発生した。搭乗者2名は脱出し、人的被害はなかった。

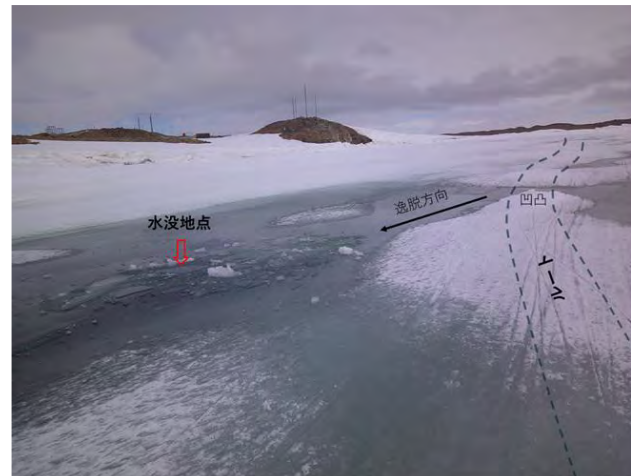
## 経緯

2025年12月22日、昭和基地から西南西に約5km離れたまめ島において、アデリーペンギンの生態系の日帰りの調査を計画通り終えた5名の隊員（第66次越冬隊3名、第67次夏隊2名）は、3台のスノーモーターに分乗して昭和基地に向けて出発した。

昭和基地から直線で約0.6km離れた地点に差し掛かったあたりで、最後尾を走っていたスノーモーターが、ルート上の凹凸にハンドルを取られて右側にルートを外れ、車体が右側に傾いた。同乗者がとっさに氷上に右足を着いたが、その地点の氷が割れ、同時に運転者も左に戻そうとしたものの付近の氷が割れ、車体はそのまま水没した。落水した隊員のうち一人は水面下の氷の縁に足がかかって自力で脱出し、駆け付けた隊員と共にもう一人の落水した隊員の手を持って氷上に引き上げた。二人にけがはなかった。



水没したスノーモーター



事故地点付近の様子



まめ島～西オングルテレメ小屋～昭和基地のルートと事故現場

# スノーモービルの水没について

## 環境への影響の確認

水没したスノーモービルに搭載できる燃料類は、燃料（ガソリン）45L、エンジンオイル2.1L、冷却水5L、ギヤオイル0.6L、ブレーキオイル0.1L程度で最大で約53L程度。燃料については若干の消費はあるもののほぼ満杯に近い状態であり、総計約50Lの燃料・油脂類がスノーモービルとともに海中に水没したと推測される。

環境省へは、12月24日に文部科学省経由で報告書を提出するとともに、2026年1月21日経緯について報告した。

## 今後の対応（南極環境への影響の監視等）

2026年5月時点で、昭和基地近辺は海氷上の移動が危険な氷状であるため、現場（水深が約20~30mあり）付近には接近できず、目視による確認を行えない。海氷上の移動が可能となる冬期間（例年8月頃）になり接近可能になった段階で、現場付近の状況把握に努め、引き上げの可否を検討する。現場に接近できない場合は、無人航空機による空撮により確認する。

## 再発防止に向けて

（対応済み）

- スノーモービルの教習は従来冬期総合訓練で実施していたが、第68次隊の冬期総合訓練（2026年3月）より、二人乗りの際の注意事項等を訓練に追加した。

（今後）

- ルートの水厚の確認だけでなく、その周囲で変色等あれば周辺の水厚状況確認を行う。
- 新たな衛星画像（ALOS-4）の活用に取り組むとともに、隊内で広く衛星画像を共有することにより海氷状況についての理解の共通化を図る。
- 「南極野外行動マニュアル」に記載されている沿岸行動上の注意事項遵守の徹底を図る。

# 昭和基地における漏油について



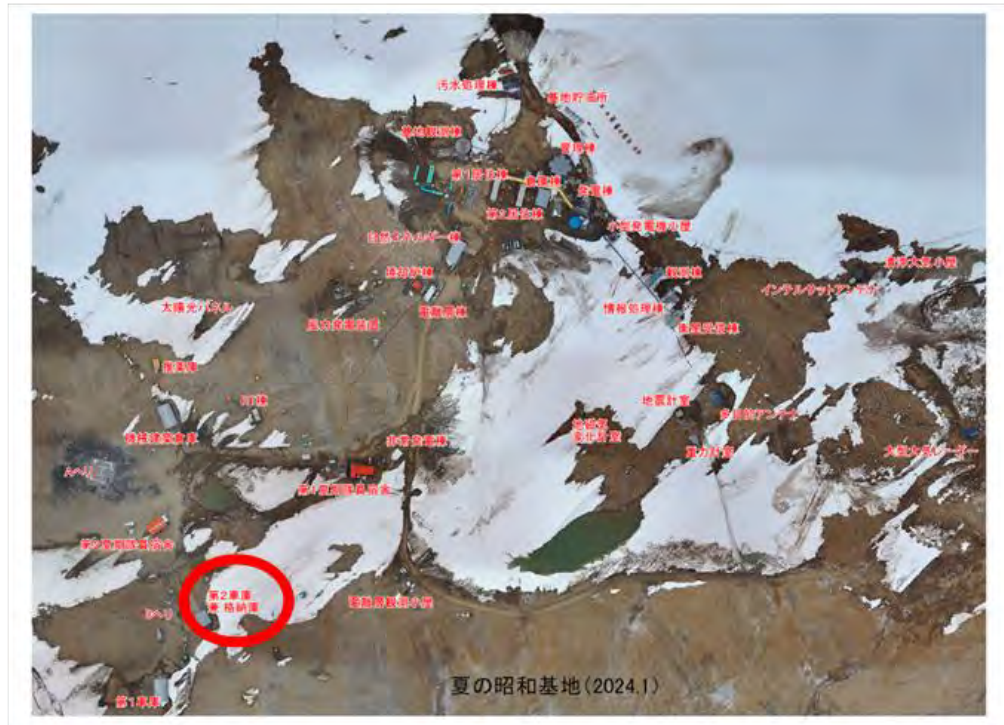
極地研  
National Institute of Polar Research

# 昭和基地における漏油について

2025年12月11日（月） 16時頃（日本時間22時頃）頃、第1車庫での作業後に夏期隊員宿舎に向け移動中、第2車庫前の燃料ドラム缶置き場を通りかかった際、残置してあったドラム缶20本（JET A-1 + オイルとの記載）のうち1本に穴が開いているのを発見した。

## 経緯

装輪車の移動の為、1車庫から夏宿に向かっていたところ、ドラム間に穴が開いている事に気づいた。車両から降りドラム缶に近づいていくと黒っぽく変色した土を確認。ドラム缶の穴の形状・高さからブルドーザーのブレードに接触したと思われる。



漏油現場



ドラム缶移動後の状態

\*ドラム缶に赤旗をガムテープで止めているが、雪解け前は離れた位置の雪面にさしていた。

# 昭和基地における漏油について

## 対処

漏油した周辺の土・雪・氷をミニバックホーとスコップでオープンドラム缶(約200L)×2本に回収、破損ドラム缶内の残油約50Lを廃油ドラム缶に移し替えた。

## 原因

除雪中のブルドーザーのブレードによる破損と思われる。

昭和基地にはかつて出所不明のドラム缶（中身のあるなしにかかわらず）が多数残置されていたが、環境保護議定書の発効等を契機として確認と持ち帰りに取り組んできており、その結果として、基地内の所在不明のドラム缶はなくなった。今回、漏油したドラム缶の置き場所は、廃棄物として空輸で持ち帰るドラム缶の集積場所として利用されることが多く、ここに集積したが、持ち帰りのリストアップから漏れ、さらに作業にあたった観測隊と極地研との連携が適切になされなかったことが、内容物の分からないドラム缶が存在していた原因と考えられる。他のドラム缶と同様に雪に埋まると除雪の必要があったので旗を立てていたが、もう少しドラム缶から離して立てるべきであった。

## 環境への影響の確認

漏油、油がしみ込んだ雪、土はすべて除去しており、環境への影響はない。

環境省へは、12月16日に文部科学省経由で報告書を提出するとともに、2026年1月21日経緯について報告した。

## 再発防止に向けて

(対応済み)

- 昭和基地内の一斉点検を行い、他には内容物の分からないドラム缶はないことを確認した。
- 今回漏油したドラム缶を含め、昭和基地にあった用途不明のドラム缶はすべて第67次隊で持ち帰った。

(今後の対応)

- ブリザードにより埋もれる危険がある置き場は除雪前に写真や情報の共有を行い、ドラム缶置き場に旗を立てる際はドラム缶から少し離して立てる等位置を配慮する。
- 除雪時の手順の見直し、徹底（重機を使用する場合は誘導者を必ず配置する、ドラム缶の近くでは重機は使用せず手作業で除雪する等）を行う。

令和7年度外国基地派遣の報告

資料1-5  
南極地域観測統合推進本部  
第57回観測・設営計画委員会  
(令和8年6月19日)

○インド(バラティ基地)

専門分野	氏名	所属	隊経験	外国基地派遣歴
極域海洋生物地球化学	橋田 元	国立極地研究所 南極観測センター	第39次南極地域観測隊 (越冬隊) 第43次南極地域観測隊 (夏隊) 第44次南極地域観測隊 (越冬隊) 第52次南極地域観測隊 (夏隊) 第53次南極地域観測隊 (夏隊) 第54次南極地域観測隊 (副隊長兼越冬隊長) 第62次南極地域観測隊 (隊長兼夏隊長) 第65次南極地域観測隊 (隊長兼夏隊長)	無し

課題 インド隊観測船によるRINGS 用航空燃料の昭和基地空輸支援

目的 2027年1月にS17を拠点としてRINGS 航空機観測キャンペーンが計画されている。これに用いる航空機燃料ドラム缶200本程度を、インド隊観測船が2026年2月上旬に、ヘリコプターを用いて昭和基地に輸送されることから、インド観測船に乗船して、空輸の支援を行った。

期間 令和8年1月2日～令和8年2月15日