

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 1 1 月以降）

○連絡会

【メール審議（令和 7 年 1 2 月 1 0 日）】

議題：第 6 7 次南極地域観測隊行動実施計画の一部変更について

→可決

【メール審議（令和 8 年 1 月 2 7 日）】

議題：第 6 7 次南極地域観測隊行動実施計画の一部変更について

→可決

# リュツォ・ホルム湾の海氷状況について

2026年6月 国立極地研究所 南極観測センター

第67次越冬隊および国立極地研究所は、越冬期間中や第68次隊夏期の行動の参考とするため、衛星画像や昭和基地における目視・気象・潮汐観測、無人航空機による空撮情報をもとに、基地周辺や「しらせ」航路・接岸地点周辺の海氷状況を監視している。

## 昨年2025年の氷状

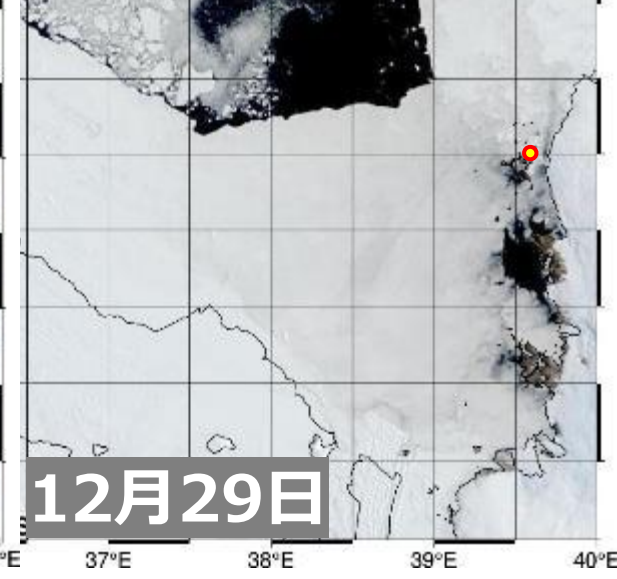
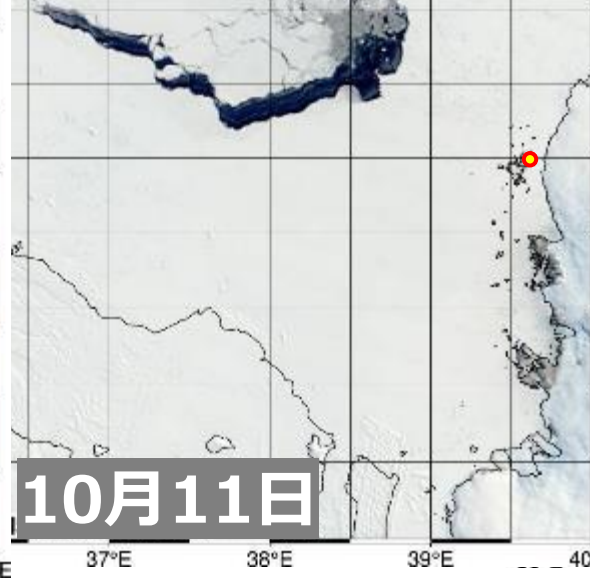
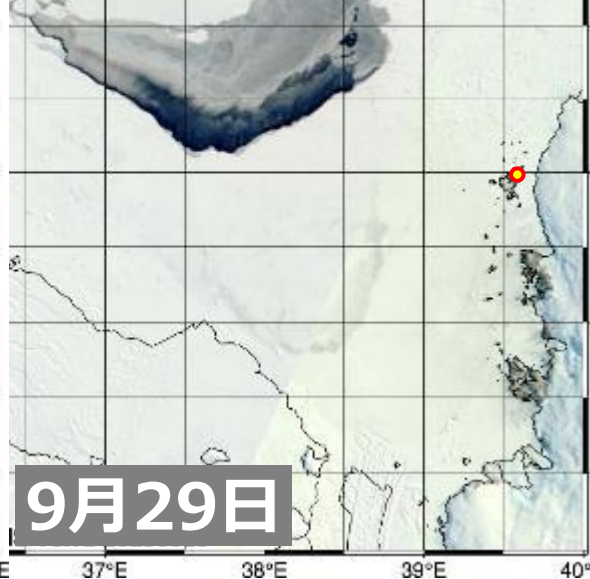
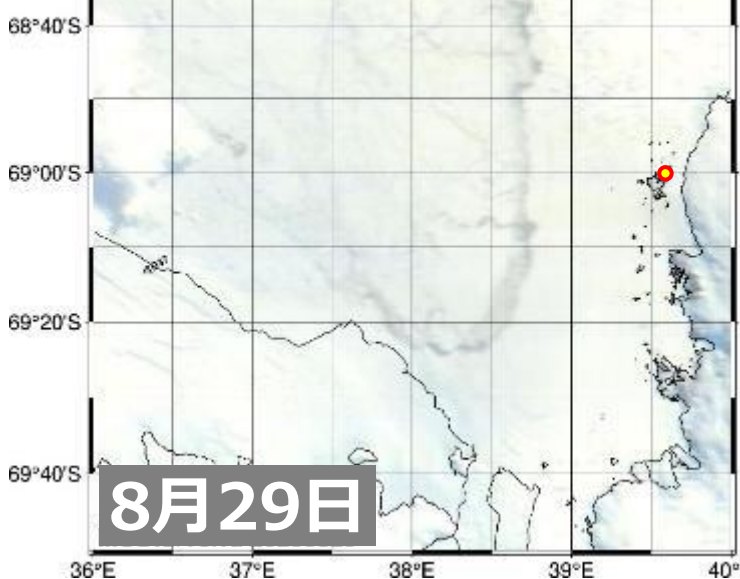
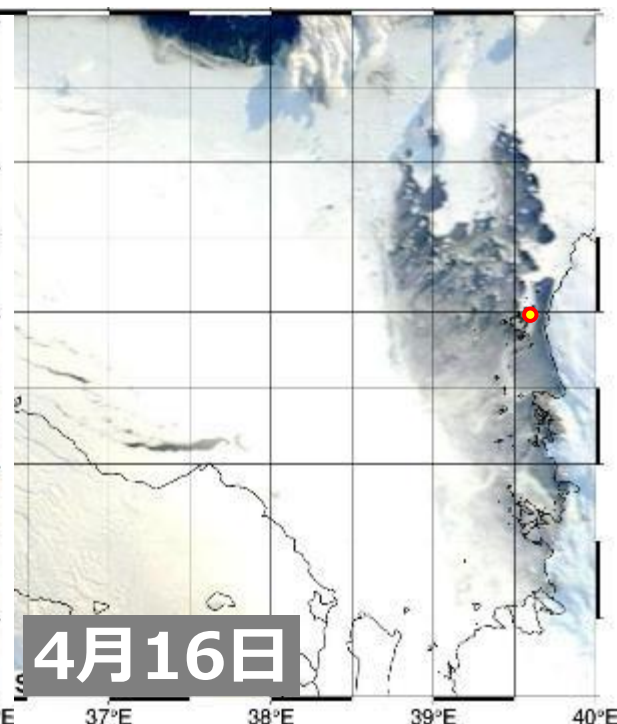
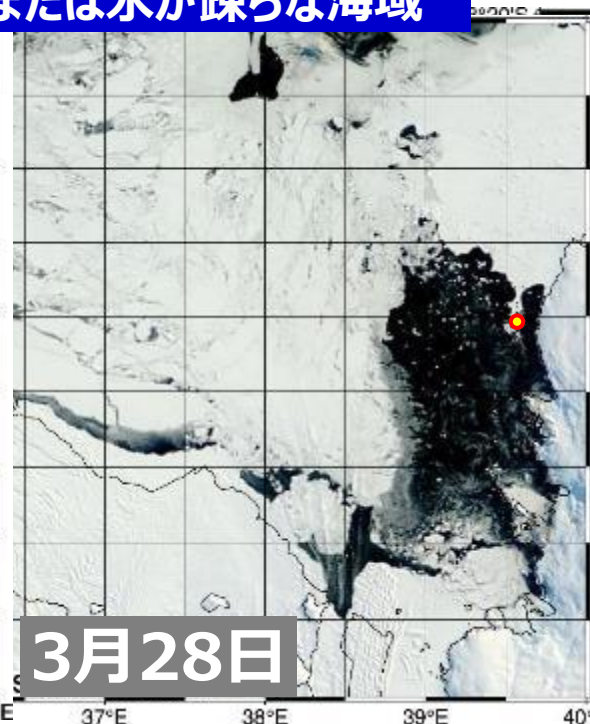
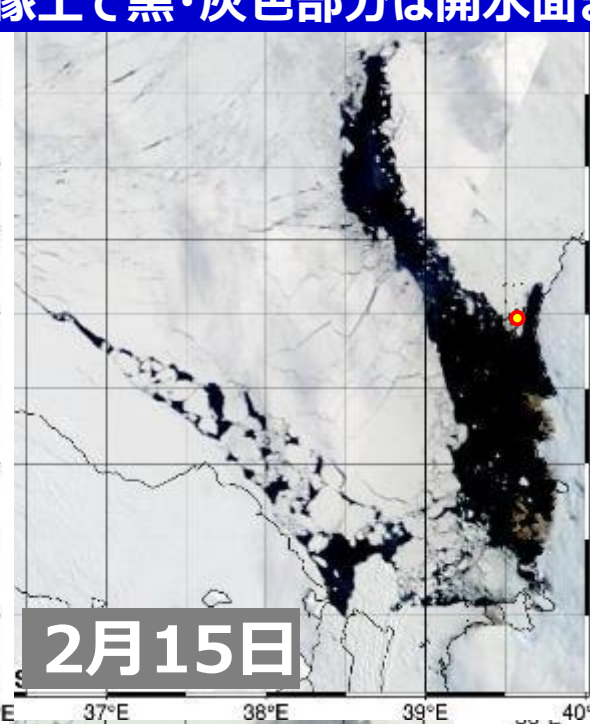
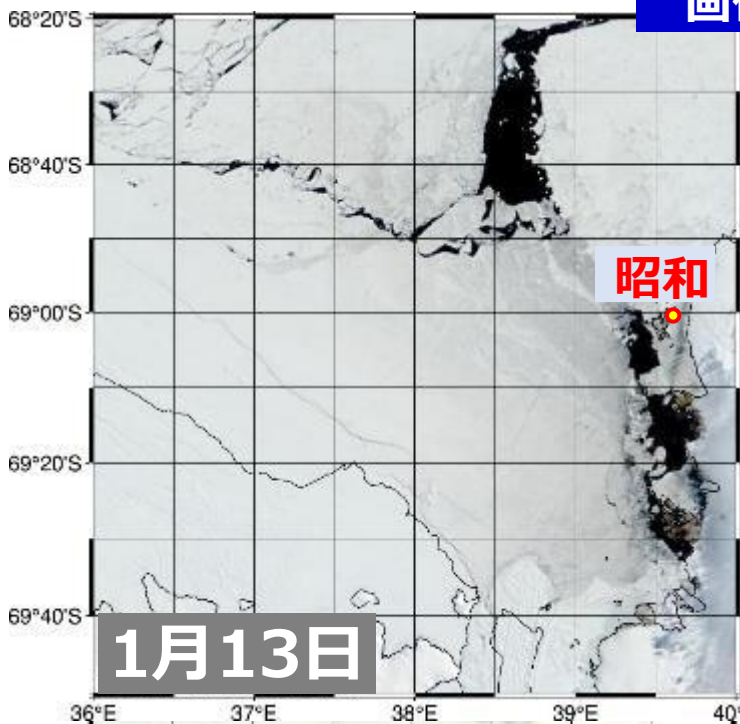
- リュツォ・ホルム湾内では奥部まで広域にわたって定着氷が割れ込み、8月下旬に湾中央部は凍結した。9月下旬の南緯69度以北の割れ込み進行に伴い、12月まで開放水面が維持された。
- オングル海峡では2月以降、開水面が広がり、2024/25シーズンの接岸地点は流出した。海峡の西方（オングル諸島北方）に狭い領域で残っていた定着氷帯も、4月下旬に崩壊した。その崩壊とほぼ同時期以降に基地東方に幅広い乱氷帯が形成された。10月上旬時点で海峡はほぼ凍結した。

## 今年2026年6月中旬までの氷状

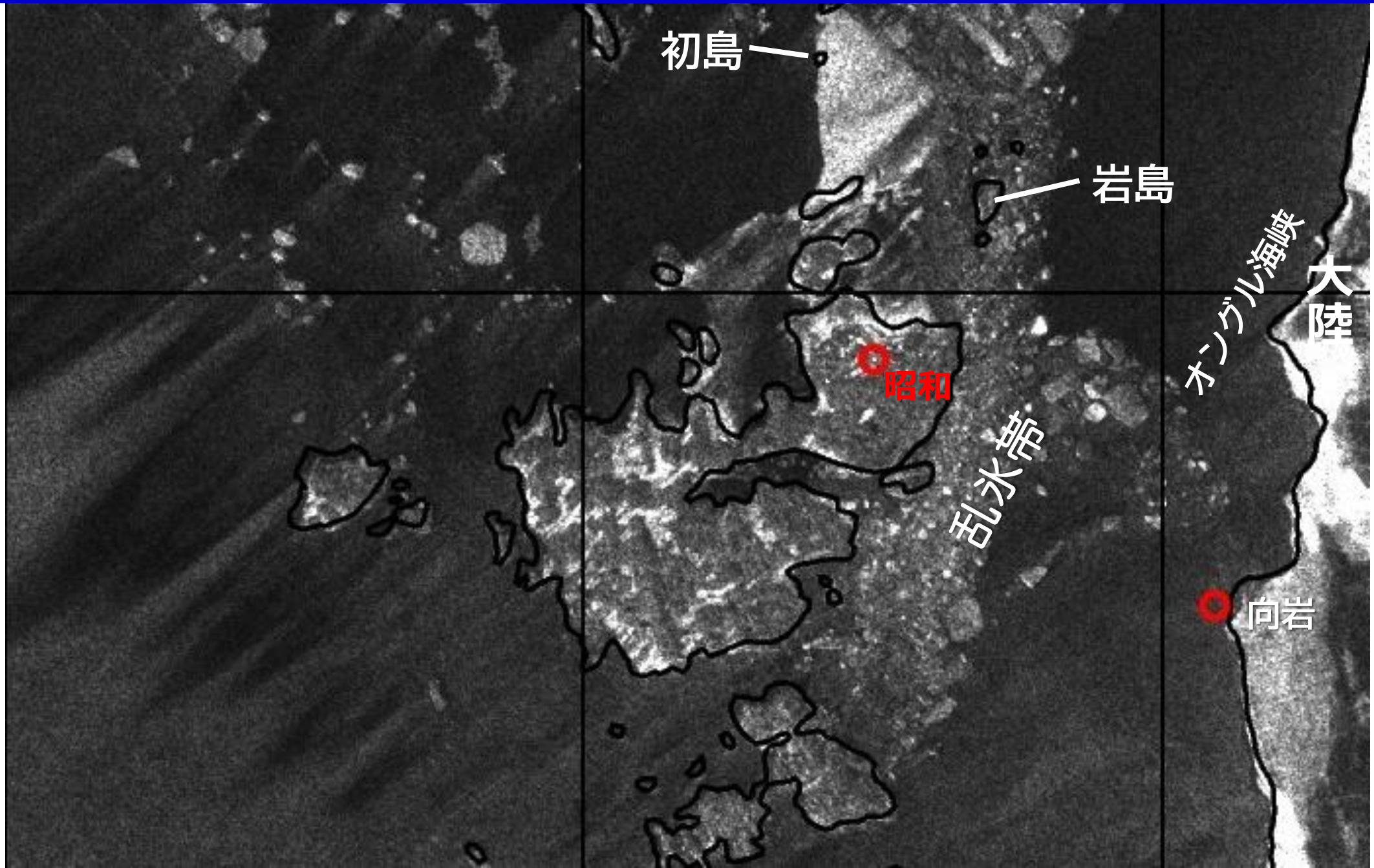
- 湾内では1月以降、奥部まで割れ、流出が進行した。広域にわたって不安定で、6月中旬時点で未だ凍結は認められない。
- 海峡では1月初旬に昨年形成された乱氷帯が流出した。4月中旬以降、凍結が始まったが、5月下旬の荒天で開放水面が北へ広がった。基地の北、北の浦では多年氷が割れた後、凍結が進んでいる。

# 昨年2025年 1-4月, 8-12月の湾内 (可視画像: NASA提供画像)

画像上で黒・灰色部分は開水面または氷が疎らな海域



昨年2025年に形成された乱氷帯 (合成開口レーダー画像 10月5日) (Contains modified Copernicus Sentinel data 2026)



初島

岩島

オングル海峡

大陸

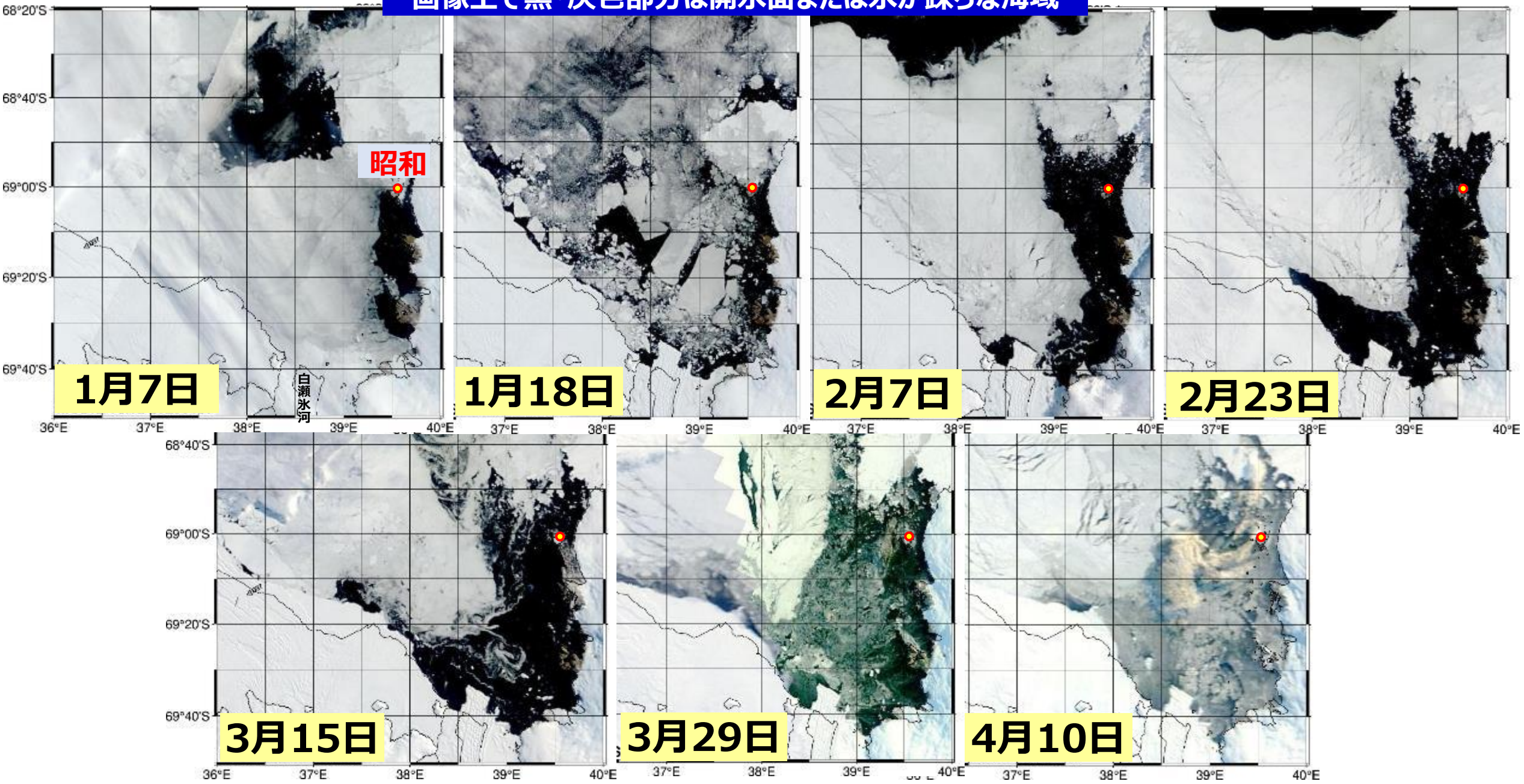
昭和

乱氷帯

向岩

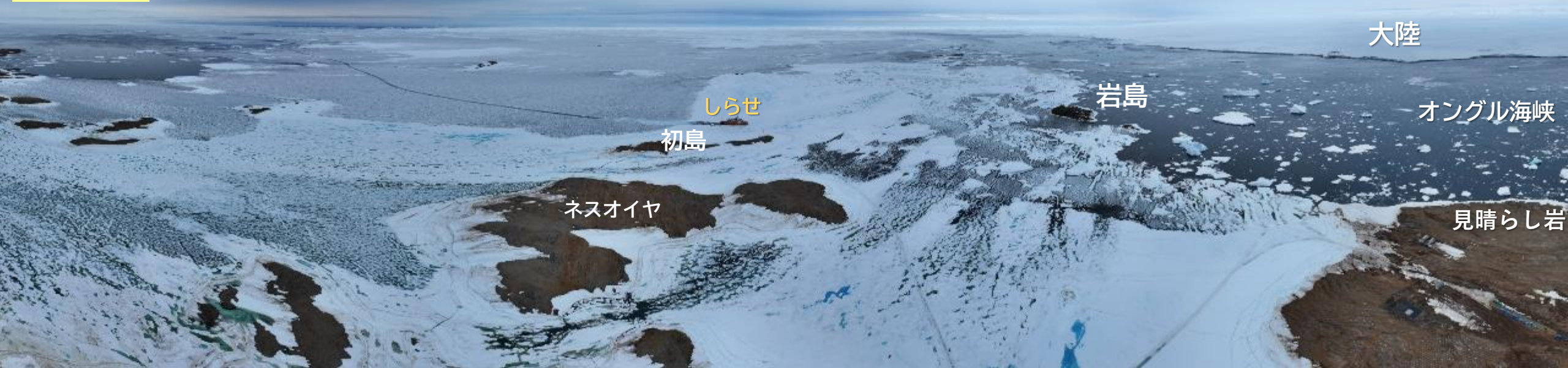
# 今年2026年 1-4月の湾内 (可視画像: NASA提供画像)

画像上で黒・灰色部分は開水面または氷が疎らな海域



# 2026年, 昭和基地の北方 (66次,67次越冬隊が無人航空機で撮影)

1月11日



3月23日



基地北方  
(真下の北の浦を撮影)



割れた多年氷



大陸

オングル海峡

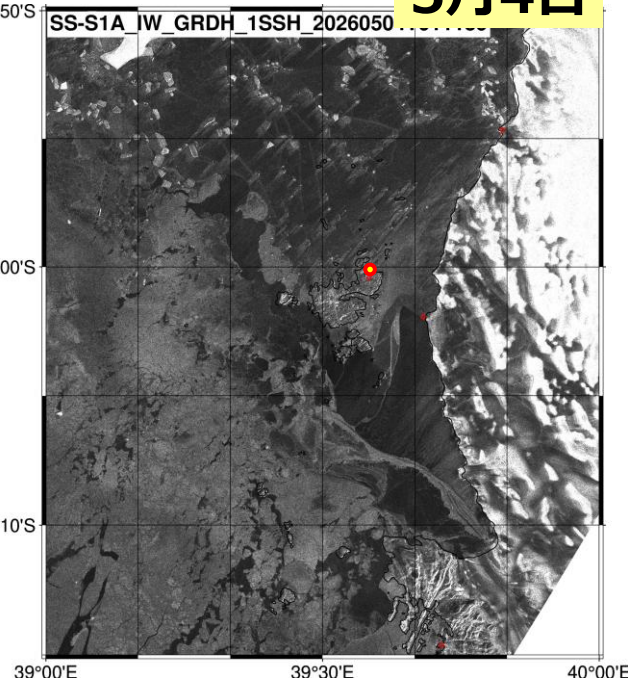
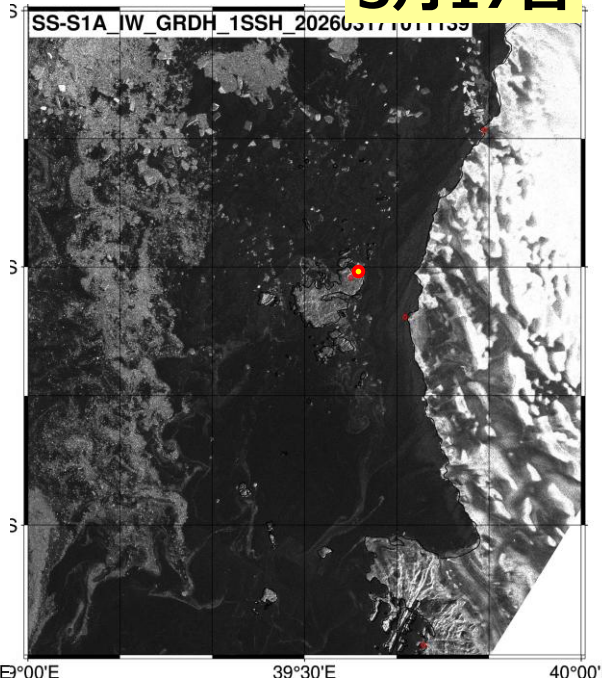
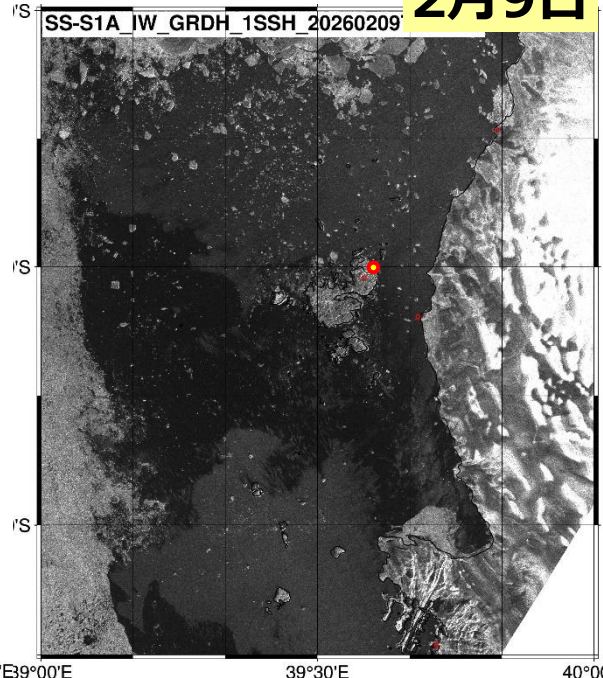
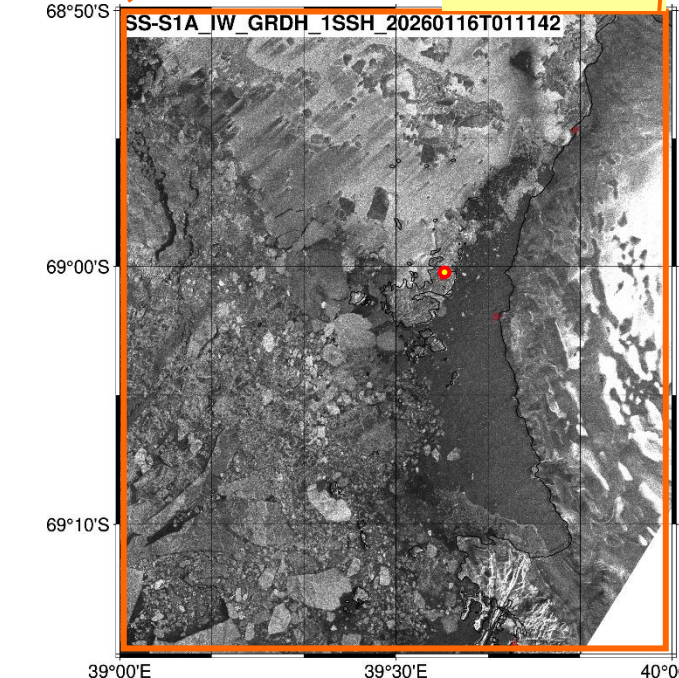
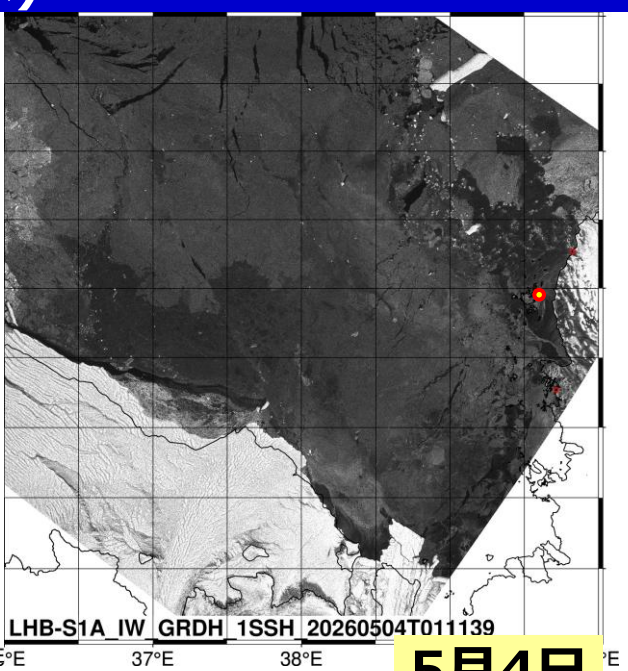
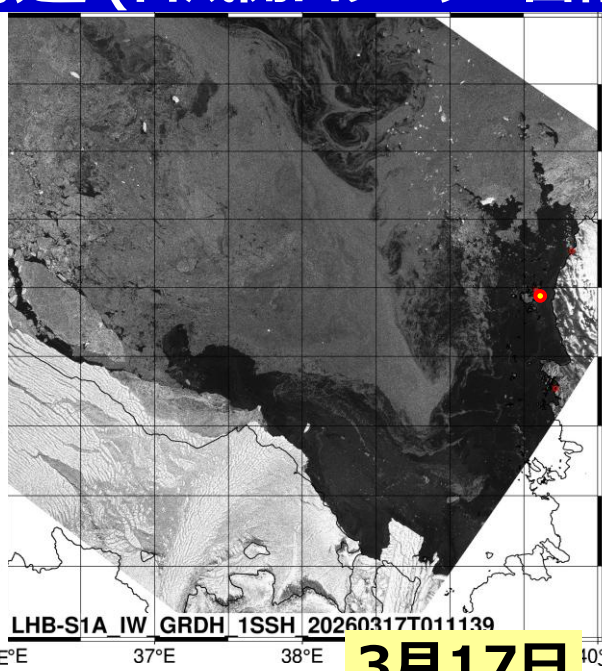
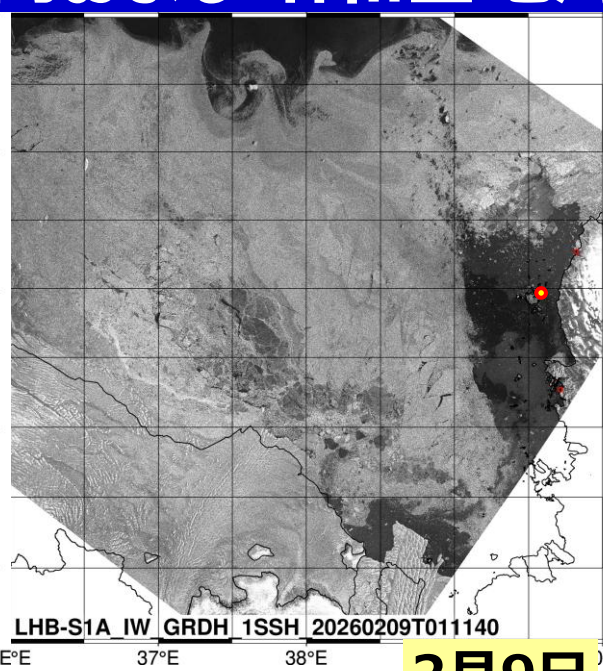
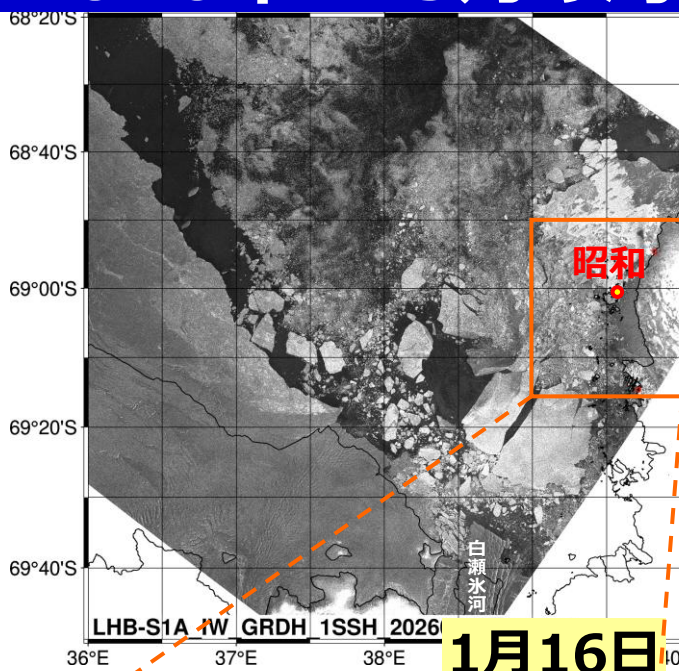
ラングホブデ

南方

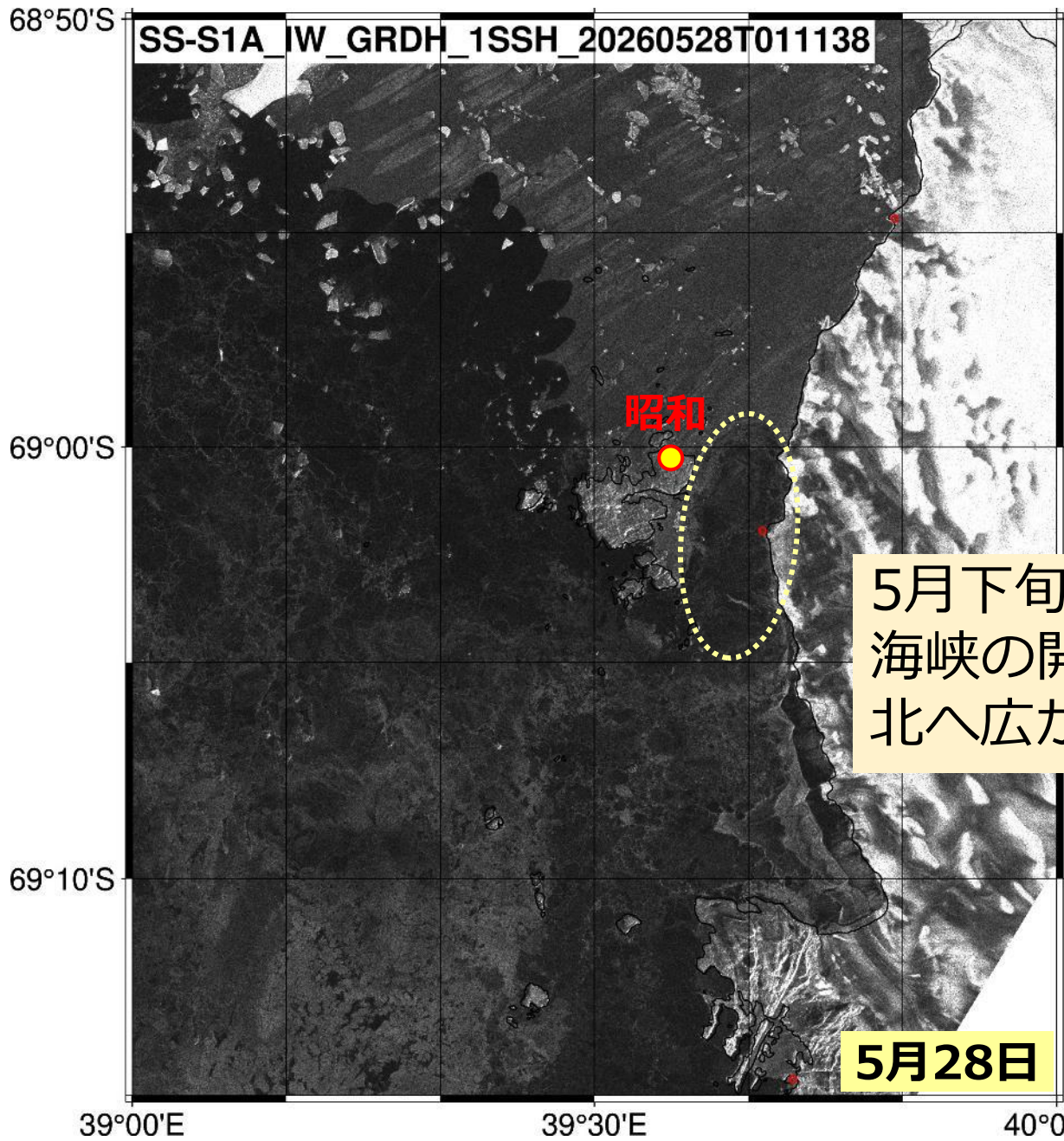
西オングル島

東オングル島

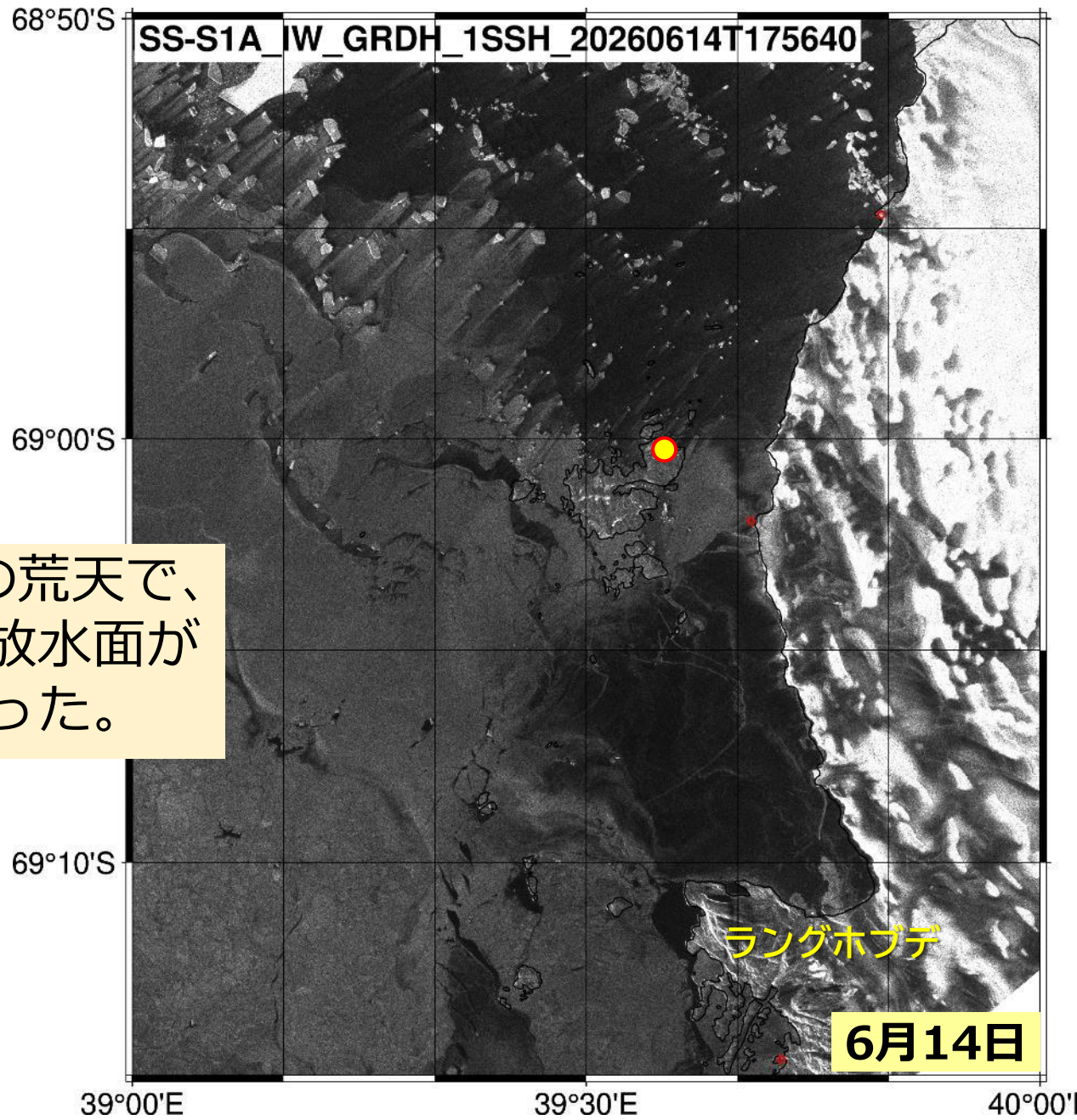
# 2026年 1-5月の湾内および昭和基地周辺 (合成開口レーダー画像)



# 2026年 5-6月の昭和基地周辺 (合成開口レーダー画像)



5月下旬の荒天で、海峡の開放水面が北へ広がった。



2026年、昭和基地の北方（67次越冬隊が無人航空機で撮影）



## 令和8年度 南極地域観測事業予算の概要

[単位：千円]

事 項	令和7年度 予算額 (A)	令和8年度 予算額 (B)	対前年度比較 増△減額 (B)-(A)	備 考
南極地域観測事業費 (a)	5,991,061	5,871,951	△ 119,110	
観測隊員経費	46,084	53,995	7,911	・ 極地観測等手当 ・ 観測隊員派遣旅費 等
観測部門経費	328,465	329,965	1,500	・ 基本観測経費（総務省、気象庁、海上保安庁、国土地理院、文部科学省）
海上輸送部門経費	5,597,192	5,343,703	△ 253,489	・ 航海/南極手当 ・ 航空機/船舶運航経費 等
本部経費	19,320	144,288	124,968	・ 南極本部各種会議開催 ・ 第48回南極条約協議国会議開催経費 ・ 南極条約事務局拠出金 等
国立大学法人運営費 交付金 (b) <国立極地研究所> [※]	1,349,826	1,314,826	△ 35,000	・ 南極地域観測経費 (重点研究観測等) ・ 南極設営部門経費 (昭和基地維持管理等) 等
合 計 ((a)+(b))	7,340,887	7,186,777	△ 154,110	

※大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の運営費交付金の一部  
R7年度予算額には、R7補正予算額35,000千円を含む

# 第48回南極条約協議国会議(結果概要)

資料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)

日時 2026年5月11日(月)～21日(木)

場所 広島国際会議場(広島市)

令和8年(2026年)5月  
外務省

## 主なポイント



- 44か国(うち協議国29カ国、その他の締約国15カ国)から400名以上が参加。
- 開会式で国光外務副大臣、辻環境副大臣が挨拶。環境保護議定書附属書VI(責任)が国会審議中であることを紹介し、各国に早期締結を呼びかけ。
- 南極条約の基本原則「平和的利用と国際協力」へのコミットメントを再確認。
- 南極観測70周年となる国立極地研究所の活動や日本の南極環境保護の取組を展示。

## 結果概要

- 環境保護に関する事項: 2件の南極特別保護地区(ASPA)を指定。コウテイペンギンについて、科学的根拠に基づき絶滅が危惧される状況にあるとの認識が共有され、適切な管理手法に関し議論を継続することで一致。南極における気候変動とモニタリングに関する環境保護委員会(CEP)/南極海洋生物資源保存に関する科学委員会(SC-CAMLR)の合同ワークショップも開催。
- 透明性: 各国の南極活動について情報交換の重要性を確認する決議を採択。
- 観光枠組み: 南極観光の増加及び多様化等に対応するため規制・管理の具体的な方法及びモニタリングの手法等を議論。会期間にも議論を継続することで一致。
- 教育とアウトリーチに関するワークショップ: 自国の取組について常時意見交換を行えるオンラインフォーラムを立ち上げることで一致。
- 協議国資格: カナダ、ベラルーシ、トルコにつき、今後とも科学的見地から協議を続けていくこととなった。

## 「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

令和8年6月  
輸送計画委員会

南極地域観測統合推進本部は、昨年6月に、「しらせ」が建造から16年を経過しており、先代「しらせ」が船齢25年で退役していることを踏まえ、今後の輸送の在り方を検討する必要がある旨の提案を踏まえ、輸送計画委員会の下に次期輸送体制検討小委員会（以下「小委員会」という。）を設置し、具体的に審議することとした。

小委員会は、第1回に文部科学省及び防衛省から提出された「南極地域観測事業に関する今後の輸送体制について（案）」（以下「文科・防衛提案」という。（別添））について4回にわたり審議を行い、提出された方向で進めるにあたっての要点や、更なる検討が必要と考えられる点等に関する意見を次のようにまとめ、輸送計画委員会においてもこれらを確認した。

文科・防衛提案は60年続いた輸送体制を大きく変更するものであるため、変更の必要性や変更による影響等について説明していくとともに、今後も安全第一で着実に継続し、観測や調査による成果を生み出し続けていくために、これらの意見を踏まえて、より一層、詳細に検討を進めていく必要がある。

### 【新たな輸送体制（総論）】

- 現行のアクティビティを低下させない輸送体制にすることが必要。昭和基地の維持のための輸送をすること、及び毎年切れ目なく昭和基地に補給をすることが至上命題。
- このため後継船に必要な乗員数、ヘリコプターの機種・機数、物資輸送量を成立させることが大前提。その上で、どのような観測機能を持たせるかは今後検討。
- 後継船の在り方は、輸送の観点のみでなく、後継船期における観測や基地運営の在り方と一体的に検討を進めていくことが必要。
- 南極地域の気候や海水状況の変化に応じて、輸送及び観測時期そのものを見直したり、データとネットワーク中心の時代になっていることを踏まえ、南極観測のやり方を見直すことも必要。
- 業務分担は、現行をベースにするだけでなく、輸送体制の変更に伴い、例えば、航路や寄港地等の行動計画が大幅な変更になる可能性も見据えて検討していくことが必要。
- 南極観測では毎年おおむね1,000トン前後を輸送しており、そのうち約3割をヘリ

コプターが担ってきた。ヘリコプターが変われば、輸送のみならず観測計画全体にも影響が生じ得る。船舶とヘリコプターは一体的な検討が必要。

- どれぐらいの物資を氷上輸送に振り替えるかによって、ヘリコプターによる輸送便数や輸送期間、越冬隊の引き継ぎ業務への影響が出てくるため、全体を考える必要。
- 観測隊における輸送部門の強化は必須。輸送の専門人材の質の向上、育成も必要。観測系との人数バランスについては今後の検討課題。
- 観測隊の輸送部門強化のみならず、実施中核機関である極地研（南極観測センター）の体制強化も必須。
- 空輸だけに物資輸送を頼っていくのは不安であるため、基地の備蓄体制の強化や燃料タンクの増加など、先を見越した検討が必要。
- 近年の気象や海水状況等を踏まえると、これまでワーストケースとして考えられていたことが当たり前になっていくことも想定して、輸送体制を検討することが必要。
- しらせ退役までの時間が限られていることから、できるだけ速やかに審議決定すべき事項の順番を整理し、具体的な検討を行うことが必要。
- 後継船の建造に伴い、砕氷船の設計・建造に不可欠な氷海水槽の充実・老朽化対策も必要。

#### 【新たな輸送体制（後継船）】

- 後継船では、今後導入予定のヘリコプターにあわせた格納庫、スリングで吊るとなればそれを想定したデッキや物資倉庫の配置などを考慮した設計が必要。
- どのようなヘリコプターを積むのか、荷物の運び方をどうするのかを踏まえて、船の高さや甲板の作り付けを設計しなければならない。設計期間は限られており、機種と運び方について早期に見通しを立てる必要。
- 中型2機に加え、小型ヘリコプターをチャーターして観測を行う体制も将来的に想定できるのであれば、それらが格納できる船の設計にする必要。
- 現「しらせ」では、船からの荷下ろしまでを海上自衛隊が担い、氷上輸送以降を観測隊が担ってきた。新体制では、船からの荷下ろし作業のうち、具体的にどこまで運航主体が担うのかは今後の検討事項。
- 後継船において、現しらせの観測機能をベースとした場合に付加することが想定される基礎的な設備等としては、クレーン・ウインチ類、採水設備、分析ラボなどが考えられる。
- 後継船の設計はデジタル化することで、設計変更に対応できたり、建造から運航、保守、廃船までデータがつながるのでトレーサビリティが向上し、効率的になることに加え、それらデータをさらに次代に活かせるのではないか。

### 【新たな輸送体制（ヘリコプター）】

- 多用機（CH-101）は輸送能力が高く、後継ヘリコプターでどこまで輸送能力や観測フライトを維持できるかが重要な論点。
- ワーストケースでは、空輸中心の体制になることで夏期の観測活動に影響が出る可能性があり、観測用ヘリコプターの追加的な活用なども含めた検討が必要。
- ヘリコプターを用いた観測も着実にを行う必要があることから、輸送用と観測用で合わせて3機体制を目指して検討していくべき。また運用上、輸送用と観測用は同一業者のほうが安全性を担保できるのではないか。
- 氷上輸送できない場所で、すべてヘリコプターで輸送となった場合にはかなりの人員が必要。なるべく最悪の事態を想定して体制を組むべき。
- 中型機の場合、荷物を下ろせる場所はヘリポートに限らず、様々な状況が考えられるので、どのような役割・人員が必要になるかは今後検討が必要。
- ヘリコプターによる救難救助対応のプロシージャを考慮し、相互救助体制を着実に確立する観点から機種や機数を検討することが必要。
- ヘリコプター候補機の検討にあたっては、機体そのものだけでなく、艦載性、ホバリング性能、ブレード等取り外しの要否、横風に対する安定性、防氷・着氷など極寒地での運用の適性も重要。

### 【新体制における観測活動】

- 2レグ制は観測成果の向上や研究者の参画拡大に寄与した。新体制でも運航の柔軟性をどこまで確保できるかが重要。予算によるところが小さくないが、新しい体制においては、現行よりもさらに柔軟な形で行動計画を立てられるという期待はある。
- 中型ヘリコプターの場合、輸送量は減るが航続距離が長く、着陸できる場所が増えるなど、サイズが小さくなることで観測上できることが広がる可能性もある。
- ヘリコプターの機体へのセンサー取り付けなど観測側の要望も踏まえられるとよい。

### 【安全性の確保、責任分担】

- 昭和基地周辺海域は非常に厳しい海氷域であり、新体制では氷海航行の最終判断を船長が行うことになるが、極めて難しい判断が求められる。衛星データを活用するにしても、最終的には現場判断と熟練した経験が不可欠。船とヘリコプターの運用主体が異なる中での一体的な運用や安全な連携が重要。
- 万一、事故が起きた場合に、救助活動の体制を検討する必要。

- 船長と観測隊長の責任の区分を明確にし、判断の枠組みをマニュアルとして整理する必要。
- 現行において事前及び出発後に多岐にわたる内容の安全に関する教育訓練を実施している。新たな輸送体制においてもこれを着実に行うことが必要。
- 昨今の国際情勢の中で、船やヘリコプターの燃料調達を確実に行えるようにする必要。

#### 【技術・知見の継承】

- 南極観測がこれまで安全に実施されてきたのは、海上自衛隊が培ってきた氷海航行や氷上輸送の技術・知見によるところが大きい。体制変更後、それらをどのように継承するかが重要。
- 継承の仕方は、具体的には文書・図書・資料・データなどもあれば、経験・知見を伝えるなど後継を担う者への教育もある。
- 氷海航行や輸送だけではなく設計や建造、ヘリコプターの運用、管制を含めた技術・知見の継承が必要。

#### 【移行期における対応】

- 新体制への移行に際しては、運航予定者が現「しらせ」に乗船して実運用を学ぶなど、十分な慣熟期間を確保する必要。
- 後継船就役前にヘリコプターの切替えが必要となる可能性がある。現「しらせ」運用中から船とヘリコプターの運用主体が分かれる場合も想定されるので検討が必要。
- 移行期についてはかなり困難が見込まれるが、昭和基地への輸送が1年でも途切れたら非常に大きな問題なので、切れ目なく船舶での輸送が可能になるようにすることを大前提として計画を進めることが必要。
- CH-101 退役後にいきなりヘリコプターの体制を切り替えるのは危険であるため、CH-101 が1機搭載となる年に新たな輸送体制の試行をするべき。

(以上)

## 南極地域観測事業に関する今後の輸送体制について(案)

### 1. 現状及び経緯 ※後継船に関するスケジュール【別紙1】

- 南極地域観測に対する協力のために海上自衛隊が保有する
  - ①砕氷艦「しらせ」が 2034(R16)年に、②多用機ヘリ「CH-101」が 2033(R15)年頃に、それぞれ退役等により使用を終える予定。
- 後継船等の具体的な対応に着手する令和9年度概算要求までに、今後の輸送体制を決めておく必要があることから、両省で検討。

### 2. 検討に際しての考慮事項

- 海上自衛隊のリソースについて、任務等の活動量が増加する一方、少子化による募集対象者の人口減少等による、海上自衛官の定員割れが続いており、更なる見直しが必要。
- 極域や氷海航行にかかる技術の進展も踏まえた、国以外の主体による柔軟な運用の可能性。

### 3. 今後の輸送体制について【別紙2】

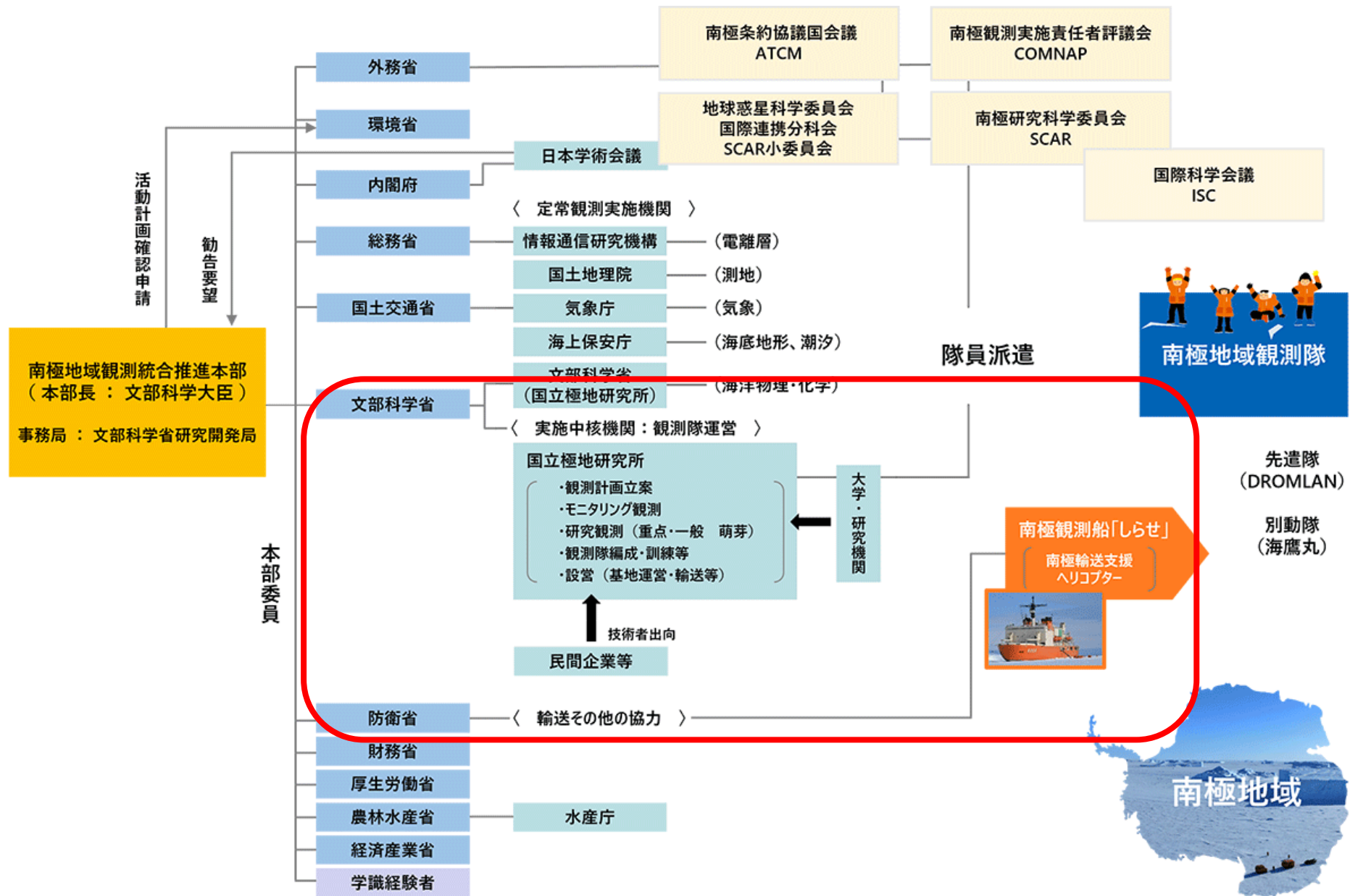
- 南極大陸の中で最もアクセスが困難な東南極にある昭和基地を拠点として、今後も観測等の事業を継続する観点から、
  - ・ 「しらせ」後継船の所有及び運用主体は、海洋研究開発機構(JAMSTEC)とし、ヘリの運用主体は国立極地研究所とする。
  - ・ 防衛省・自衛隊は、氷海航行や氷上輸送等に必要な海上自衛官の派遣等により、引き続き協力を行う。(※実施中核機関(実務の全体統括)は引き続き国立極地研究所)
- これにより、安全も確保しつつ、運用面での柔軟性等を向上させ、より一層、社会的要請に応える事業運営を目指す。

# しらせ後継船運用開始までのスケジュール（案）

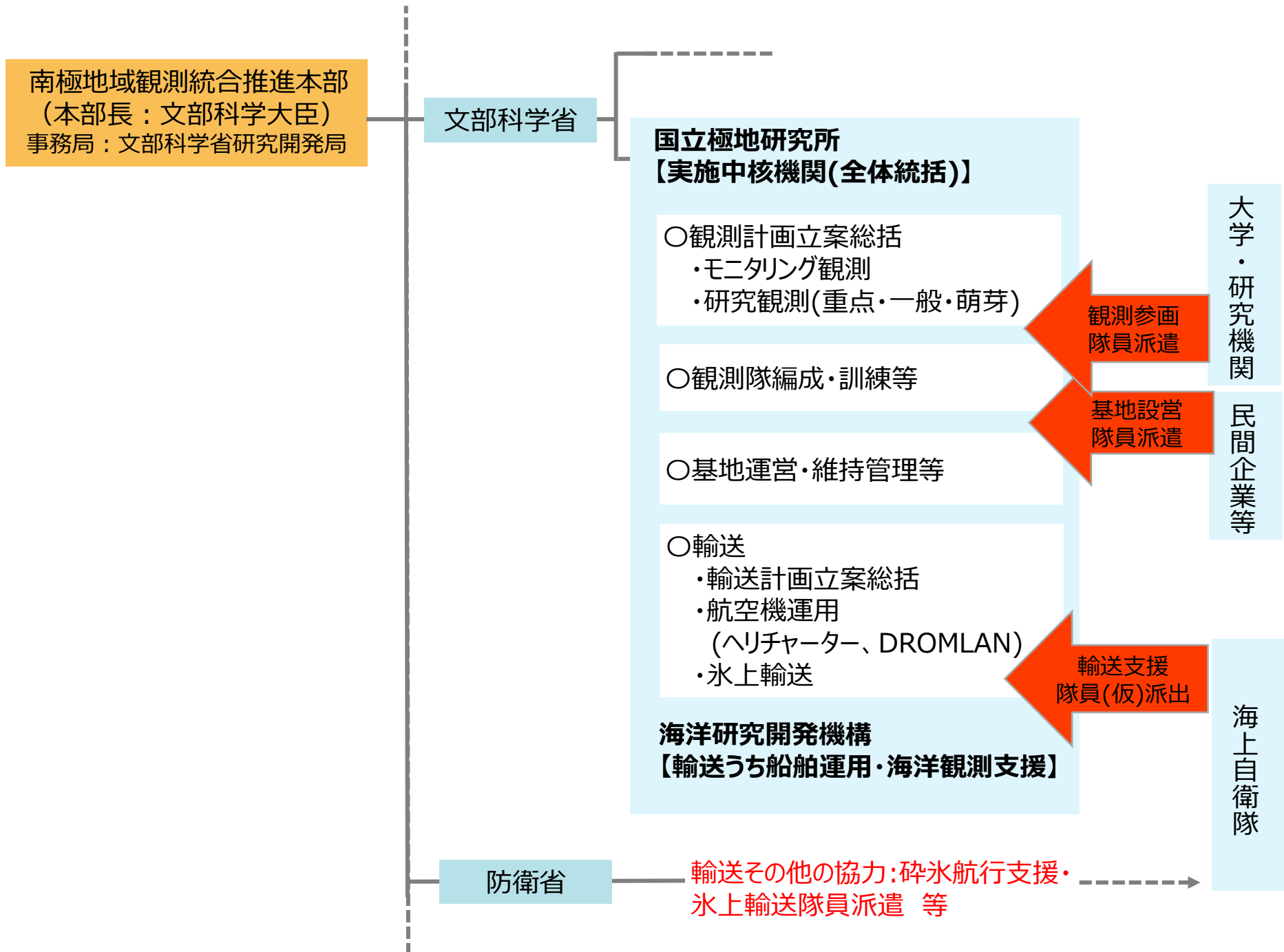


※ 具体のスケジュールについては今後政府内で調整

# 南極地域観測事業実施体制【現行】



# 南極地域観測事業実施体制【しらせ後継船以降（輸送体制関係部分・案）】



南極地域観測統合推進本部 輸送計画委員会  
次期輸送体制検討小委員会 委員名簿

[学識経験者]

青山 剛史	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所宇宙飛翔工学研究系 特任教授
石川 尚人	国立大学法人富山大学 都市デザイン学部地球システム科学科 教授
◎ 宇都 正太郎	国立大学法人北海道大学 北極域研究センター 研究員
原田 尚美	国立大学法人東京大学 大気海洋研究所 教授
○ 早稲田 卓爾	国立大学法人東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授

[関係省庁および機関]

三宅 隆悟	文部科学省 研究開発局 海洋地球課長
光畑 和典	防衛省 人事教育局 人材育成課長
芦原 賢治	防衛省 海上自衛隊海上幕僚監部 運用支援課長
伊村 智	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研研究所 副所長・南極観測センター長
河野 健	国立研究開発法人海洋研究開発機構 理事

[オブザーバー]

総務省  
国土交通省  
気象庁  
海上保安庁

◎：主査、○：主査代理

## 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)

### 1. 検討事項

○以下の事項について、一体的に検討を行う。

1)南極地域観測第XI期以降の観測、輸送及び昭和基地運営(設営)  
の在り方

\*第XI期及びXII期の「6か年計画」については、上記の検討状況を踏まえつつ、  
観測・設営計画委員会及び以下2.の委員会において審議し、総会において  
取りまとめることとする。

2)しらせ後継船に必要な基本的な機能や仕様

### 2. 検討体制

○輸送計画委員会の下で次期輸送体制検討小委員会は第4回をもって  
終了とし、本部の直下に新たに特別な委員会を設置(「輸送体制の  
変更を踏まえた今後の南極地域観測事業に関する特別委員会」(仮  
称))\*運営規則の改正

○上記特別委員会は、次期輸送体制検討小委員会委員に、輸送計画  
委員会、観測・設営計画委員会の委員等の有識者を数名追加。

### 3. 当面の検討スケジュール

○令和8年

・6月……本部総会において特別な委員会の設置を決定

・7月以降……検討開始

\*検討状況は、適宜、輸送計画委員会、観測・設営計画委員会及び総会に  
報告。

○令和10年

・6月……審議のまとめ(→総会において決定)

\*別紙参照

・特別委員会の設置期間:令和8年7月~令和15年10月(予定))

・スケジュールの進捗等を踏まえ、必要に応じ、検討体制の見直しを行う。

# 輸送体制の変更を踏まえた今後の南極地域観測事業に関する当面のスケジュール

年度 (西暦)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
隊 「夏」：夏隊 「冬」：越冬隊	68夏 ● ● 68冬 ◆ ◆	69夏 ● ● 69冬 ◆ ◆	70夏 ● ● 70冬 ◆ ◆	71夏 ● ● 71冬 ◆ ◆	72夏 ● ● 72冬 ◆ ◆	73夏 ● ● 73冬 ◆ ◆	74夏 ● ● 74冬 ◆ ◆	75夏 ● ● 75冬 ◆ ◆	76夏 ● ● 76冬 ◆ ◆	77夏 ● ● 77冬 ◆ ◆
ヘリコプター	↔ 2機搭載	↔ 2機搭載	↔ 1機搭載 ↔ 定期修理 (91号機)	↔ 2機搭載 ↔ 定期修理 (92号機)	↔ 1機搭載	↔ 2機搭載	↔ 2機搭載 ● CH退役	↔ チャーター機 搭載	↔ チャーター機 搭載	↔ チャーター機 搭載
しらせ後継船		↔ 調査検討	↔ 船主要求 事項策定	↔		建造		● しらせ退役	↔ 後継船	↔
特別委員会	←	● 10月 第XI期 6か年計画 のまとめ	● 6月 輸送体制の変更を 踏まえた今後の南 観事業の在り方の まとめ	(輸送体制の変更に向けた進捗状況等 を踏まえ、必要に応じて審議)			● 10月 第XII期 6か年計画 審議開始	● 10月 第XII期 6か年計画 のまとめ		
6か年計画		● 10月(総会) 「第XI期6か年計画」 決定		↔ 第X期 事後評価		↔ 第XI期 中間評価		● 10月(総会) 「第XII期6か年計画」 決定		↔ 第XI期 事後評価
	第X(10)期		第XI(11)期					第XII(12)期		

※ 具体のスケジュールについては今後政府内で調整。

※ スケジュールの進捗等を踏まえ、必要に応じ、検討体制等の見直しを行う。

## 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)

### ■ 令和 8 (2026) 年

○ 6 月 (観測・設営計画委員会及び総会)

「基本的な考え方」の審議

○ 1 0 月 (観測・設営計画委員会及び総会)

「骨子案」の審議

→総会において審議・決定

◆ 令和 8 (2026) 年 7 月～  
「輸送体制の変更を踏まえた今後の  
南極地域観測事業に関する特別  
委員会」においても審議。

### ■ 令和 9 (2027) 年

○ 6 月 (観測・設営計画委員会及び総会)

全体案の審議①

○ 1 0 ～ 1 1 月 (観測・設営計画委員会及び総会)

全体案の審議②

→総会において審議・決定

[令和 1 0 (2028) 年 4 月 第XI期開始]

国立極地研究所 2026 年 6 月

## 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

### 1. 総論

南極地域観測第 XI 期は、第 70 次から第 75 次までの 6 か年とする。

第 XI 期 6 か年計画では、現「しらせ」が 2034 年に、CH-101 が 2033 年頃にそれぞれ退役等により使用を終えた後、後継の運用主体等が変更となることをも見据え、現在進行中の南極地域観測第 X 期 6 か年計画の中間評価結果、IPY-5 や SCAR Horizon Scan 2026-2027 などの国際的な研究動向、および「しらせ」後継船時代を見据えた長期的な構想等を踏まえつつ、基礎研究の推進と社会的課題の解決の双方に貢献することを目指して、観測計画を立案する。

また、観測計画を支える着実な設営計画の遂行と観測推進基盤の効率的な運用を図るとともに、教育やアウトリーチの促進などによって、社会と共に創る観測事業を目指す。

さらに、これら計画推進に当たっては、南極地域観測事業が南極条約体制のもとに進められてきたことを鑑み、国際連携と国際貢献の観点を念頭に置く。

### 2. 観測計画

観測計画は、学術研究に不可欠で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することを目的とする基本観測と、独創的・先駆的な研究を行うことを目的に時限を定めて実施する研究観測からなり、それぞれ以下のような区分とする。

- (1) 基本観測は、国の機関（情報通信研究機構、気象庁、海上保安庁、国土地理院及び文部科学省）が責任を持って実施する定常観測と、国立極地研究所が長期的視野に立って研究コミュニティの意向を踏まえつつ実施するモニタリング観測とに区分して実施する。
- (2) 研究観測は、社会的要請や国際的な研究動向を踏まえ特に緊急性が高い課題解決型課題に対して研究分野を越えて集中的に取り組む重点研究観測を策定する。さらに、研究者の自由な発想に基づく課題、および将来の研究観測の新たな発展に向けた課題を、重点研究観測との連携や国際共同観測への貢献などの観点から公募により採択して実施する。
- (3) 重点研究観測のメインテーマとして、次を提案する。

（案 1）南極観測が切り拓く地球環境変動研究の新展開

（案 2）南極氷床と海洋の複合観測が切り拓く、地球環境変動研究の新展開

（案 3）東南極の複合的観測が切り拓く、地球環境変動研究の新展開

このメインテーマのもとに、複数のサブテーマを設定して、メインテーマを推進する体制とする。

- (4) 公募により実施する研究観測は、マッチングファンドとなる競争的研究費を利用しやすくすべく、公募サイクルなどを見直すとともに、設営計画や観測推進基盤の運用状況に合わせた機動的な立案ができるよう努める。

### 3. 設営計画

観測事業が研究者にとって良質な研究基盤として機能するためには、着実な設営計画の遂行が欠かせない。第XI期の設営計画では、すでに着手している昭和基地の老朽化した設備の更新と集約を推進することに加え、AI 時代を見据えた基地運営のリモート化等を視野にデジタルトランスフォーメーションを推進しつつ、特に以下の4点に重点的に取り組む。

- (1) 老朽施設の更新を着実に進め、省人化を含めた昭和基地機能の強靱化を図る。
- (2) 2レグ制の航海計画に対応すべく、昭和基地での輸送及び基地機能効率化の検討を進める。
- (3) 内陸での観測活動に対応すべく、内陸輸送・活動能力向上の検討および整備を進める。
- (4) 環境負荷低減の観点から、再生可能エネルギーの有効利用と過去の廃棄物に対する対策を進める。

### 4. 観測推進基盤の運用

観測を推進する重要な基盤としての船舶及び航空機の運用に当たっては、以下の3点を踏まえつつ、観測計画に応じて最適な運用を目指す。

- (1) 南極観測船「しらせ」は昭和基地への輸送を基礎としつつ、各年の観測・設営計画に応じ、柔軟かつ機動的な運用を行う。また、船上観測を効率的に実施するために2レグ制の航海計画をX期と同様に複数回設ける。
- (2) 夏期活動期間の延長、隊員出張期間の短縮、観測域の広域化、そして緊急時対応として、国際連携のもとに航空機の利用を適宜行う。
- (3) しらせ後継船における新たな輸送体制の構築に向けて、調査、検討、試行を適宜実施する。

### 5. 社会との連携

南極で科学的価値の高い観測を継続していくためには、観測事業が魅力にあふれ、社会から求められるものであり続けなければならない。そのため、以下のような社会との連携を積極的に進め、社会と共に創る観測事業を目指す。

- (1) 観測事業のオープンサイエンス化を進め、データ・成果公開等の社会還元を強化する。
- (2) 教育およびアウトリーチの促進や、民間とのパートナーシップ拡大を図るべく、昭和基地等の観測事業のプラットフォームの有効利用を進める。
- (3) 学校教育現場と観測現場の連携を深化するとともに、大学院生参加を拡大する方策を講じる。

- (4) 社会との対話・協働を進めるため、多様なメディア・イベントを通じて国民との双方  
向コミュニケーションを図る。

2026年5月1日

資料9-1  
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)

# 第68次南極地域観測の基本的な考え方 及び行動計画（案）について

## 第68次南極地域観測の基本的な考え方

第68次南極地域観測の計画は、以下の基本的な考えにより策定する。

1. 第X期計画の第五年次として、基本観測を着実に実施しつつ、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」のもと、重点研究観測各サブテーマ、一般研究観測及び萌芽研究観測に取り組む。
2. 南極観測船「しらせ」による本隊、南極航空網を利用した先遣隊や東京海洋大学の練習船「海鷹丸」での別動隊による南極域での活動を、可能な限り当初計画通り実施できるよう計画する。

# 68次編成・行動概要 5/1現在

**観測隊の編成： 90名程度（同行者含む）**

## **1. 本隊**

①編成：

乗艦者 往路57名（冬27、夏30） + 同行者

復路30名 + 先遣隊13名（同行者含む） + 同行者（+67次越冬隊29名）

②行動計画：（次頁参照）

（フリーマントル→昭和基地→トッテン氷河→フリーマントル） 12月1日～3月21日

## **2. 南極航空網による先遣隊**

①編成：16名程度(同行者含む)

②行動：10月中旬日本発、3月中下旬日本着（復路はしらせで本隊と共に帰国）

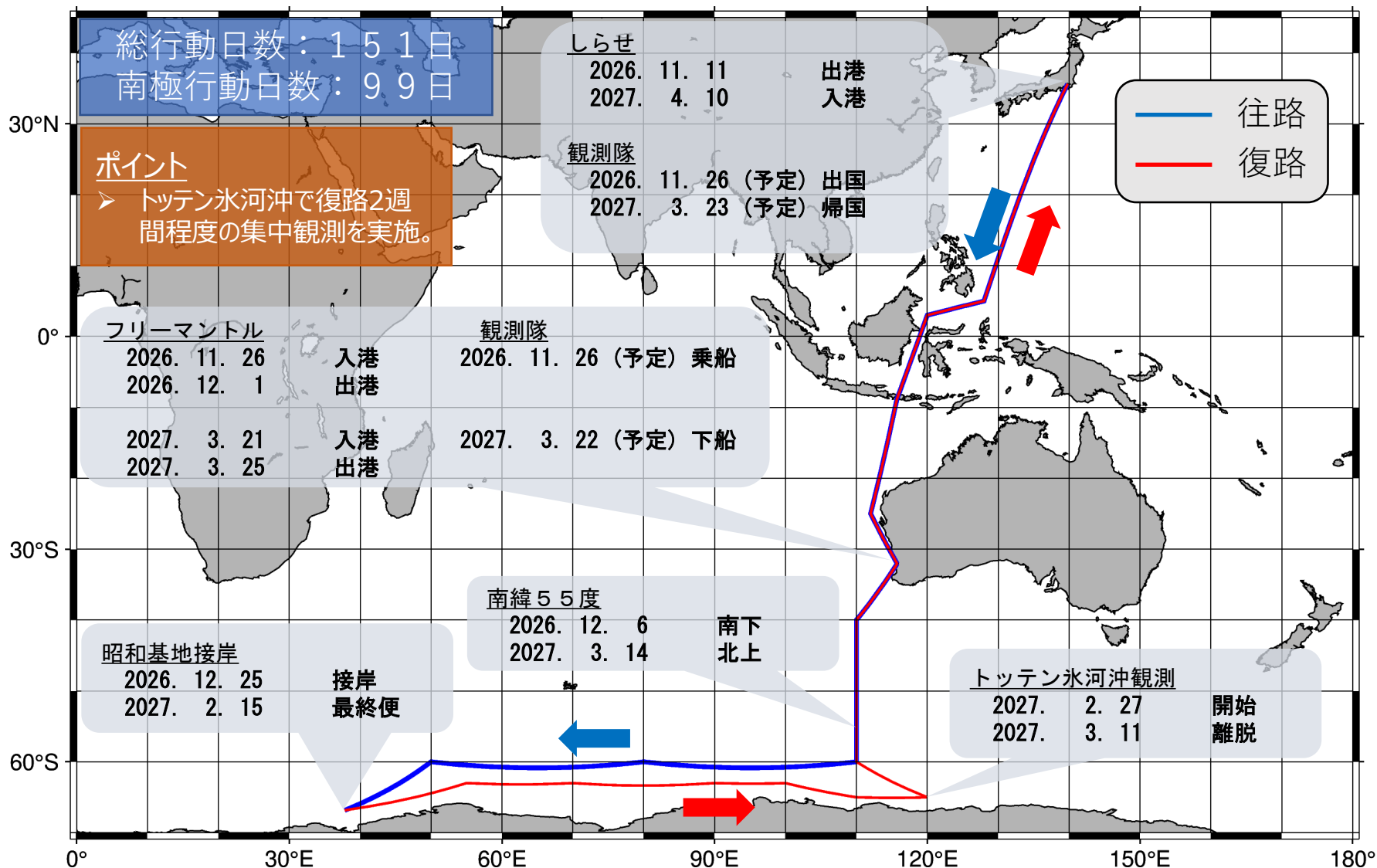
## **3. 海鷹丸による別動隊**

①編成：8名程度（同行者含む）

②行動：12月末～1月上旬日本発、2月上旬日本着



## 第68次行動計画 (案)



## 第68次南極地域観測計画の概要（案）

令和8年度の第68次南極地域観測隊の観測計画（以下「第68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）」（令和3年11月決定）の第五年次の計画となる。

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—海水—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68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において開始した深層掘削を継続する。サブテーマ2では、「しらせ」復路においてトッテン氷河沖での海洋観測を実施する。昭和基地では、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する。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る。更に、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する。

### I. 観測計画

1. 基本観測は、定常観測とモニタリング観測に区分して実施する。
  - (1) 定常観測：電離層観測、気象観測、海洋物理・化学観測、海底地形調査、潮汐観測及び測地観測を実施する。
  - (2) モニタリング観測：宙空圏変動のモニタリング観測、気水圏変動のモニタリング観測、地圏変動のモニタリング観測及び生態系変動のモニタリング観測を実施する。
2. 研究観測は、重点研究観測、一般研究観測及び萌芽研究観測の三つのカテゴリーに区分して実施する。
  - (1) 重点研究観測はメインテーマ「過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム」の第五年次の計画として、全球的な視野に立った社会的要請の高い先端的な研究観測を実施する。本メインテーマを推進するため設定された、サブテ

ーマ1から3のもと計画を立案する。

サブテーマ1においては、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において開始した深層掘削を継続する。

サブテーマ2においては、南極氷床の質量損失過程の詳細、その海洋環境や物質循環への影響の実態を解明するため、「しらせ」復路においてトッテン氷河沖での海洋観測を実施する。

サブテーマ3では、気候変動の主要因の1つである大気大循環変動を定量的に理解することを主目的として、南極昭和基地大型大気レーダーを中心とした多角的な複合観測を継続実施する。

(2) 一般研究観測は、公募により採択した研究者の自由な発想に基づく計画を実施する。S17 地点では、国際共同航空機観測計画「RINGS」の観測網の一角を担い、飛来する航空機の受け入れを実施する。

(3) 萌芽研究観測は、公募により採択した将来の研究観測の発展につながる挑戦的な計画を実施する。

## Ⅱ. 設営計画

第68次計画においては、昭和基地整備計画に基づき、電気設備および機械設備の点検及び更新、老朽化した建屋の点検及び更新を実施する。

また、老朽化した発電機の更新に向けて、国内において準備作業を進めると共に、昭和基地での再生可能エネルギーの実証実験及び更新と廃棄物埋立地の本格掘削を実施する。

更に、ドームふじ観測拠点Ⅱにおける観測計画に伴う燃料、観測物資、設営資機材等を引き続き輸送する。

## Ⅲ. その他計画

教員派遣プログラムを引き続き実施する。

## 第68次南極地域観測計画一覧

### 1. 基本観測

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	①電離層の観測 ②宇宙天気予報に必要なデータ収集
	気象	気象庁	①地上気象観測 ②高層気象観測 ③オゾン観測 ④日射・放射観測 ⑤天気解析 ⑥その他の観測
	海洋物理・化学	文部科学省	①海況調査 ②南極周極流及び海洋深層の観測
	海底地形調査	海上保安庁	海底地形測量
	潮汐	海上保安庁	潮汐観測
	測地	国土地理院	①測地観測 ②地形測量
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
	生物圏		生態系変動のモニタリング
	地圏		地圏変動のモニタリング

### 2. 研究観測

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
	2) 氷床－海水－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
	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
一般研究観測	氷縁域・流水帯・定着氷の変動機構解明としらせ航路選択
	南極30cmサブミリ波望遠鏡による星間ガスの進化・星形成過程の解明
	南大洋における大気中CO <sub>2</sub> ・O <sub>2</sub> 濃度の変動とCO <sub>2</sub> 収支の定量化
	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
	南極氷床棚氷における高解像度底面融解量の推定
	凍結・乾燥の影響を受ける南極露岩湿地の生態系観測 一環境特性・生物群集・生物量の解明を目指して一
萌芽研究観測	小型衛星レーザ測距システムの開発と南極初試験
	南大洋における大気エアロゾルの負荷量および大気海洋間交換量の船上観測
	昭和基地周辺の天然放射性核種による岩盤内部の熱生成の高精度・高信頼検証
	ハイパースペクトルカメラによるオーロラ分光観測

### 3. その他観測・研究

区分	観測・研究計画名
連携共同観測	オーストラリア気象局ブイの投入
	Argo フロートの投入

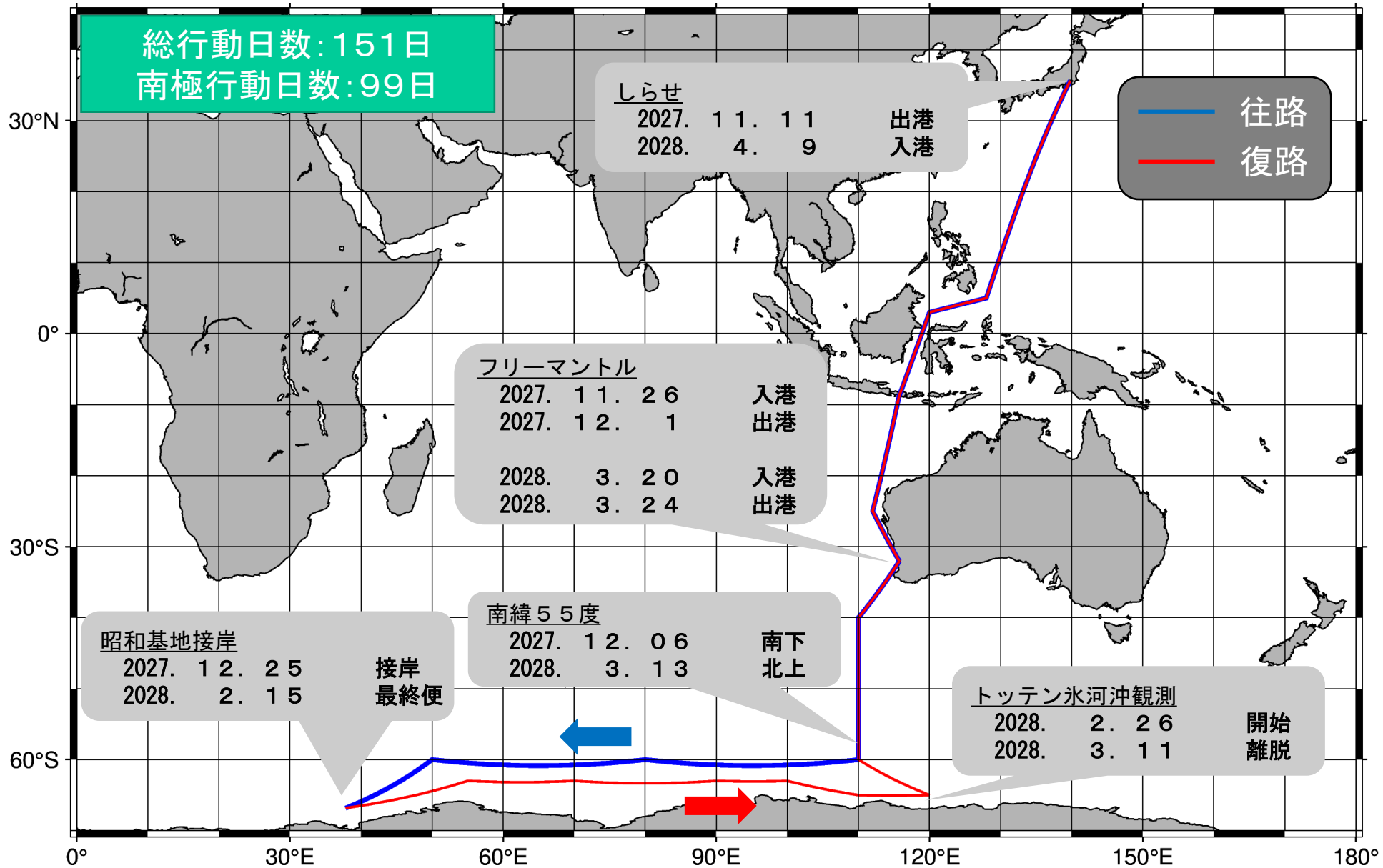
## 第68次観測隊 設営部門計画(案)

実施計画(案)概要	①見晴らし岩ターボリタンク解体工事 ②300kVA発電装置2号機のオーバーホールE点検(12,000時間点検) ③夏期隊員宿舎建設工事 ④ドームふじ観測拠点Ⅱへの物資輸送及び支援作業	
部門別	主な計画	昭和基地への主な搬入物品
機 械	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画停電</li> <li>・300kVA発電装置2号機のオーバーホールE点検(12,000時間点検)</li> <li>・夏期隊員宿舎建設に伴う電気・機械設備の施工検討及び施工</li> <li>・6.5kW小型風力発電装置運用の経過観察</li> <li>・20kW風力発電装置3号機のノイズ対策</li> <li>・電気設備・機械設備全般の更新調査</li> <li>・老朽化した配線、配管、機器類の更新作業</li> <li>・ドームふじ観測拠点Ⅱ 支援作業</li> <li>・見晴らし岩ターボリタンクの解体</li> <li>・昭和基地内光ケーブル改修工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・300kVA発電機(2号機)E点検オーバーホール部品 一式</li> <li>・夏期隊員宿舎の機械設備と電気設備資材</li> <li>・電気設備、機械設備の配線、配管、機器類</li> </ul>
車 両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内陸旅行用車両、橇等の運用、管理</li> <li>・車両の持ち込み、運用、管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クローラーキャリア1台</li> <li>・ピックアップトラック用クローラー 1式</li> <li>・コンテナ橇 3台</li> </ul>
燃 料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越冬用燃料・油脂の管理</li> <li>・内陸旅行用燃料・油脂の管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・W軽油(軽油特3号) バルク</li> <li>・JETA-1(航空タービン燃料) ドラム缶</li> <li>・レギュラーガソリン ドラム缶</li> <li>・油脂類</li> <li>・プロパンガス(50kgシリンダ)</li> </ul>
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏期隊員宿舎建設工事</li> <li>・コンクリートプラント運用</li> <li>・電離層蜂の巣山アンテナ基礎工事</li> <li>・見晴らし岩ターボリタンク解体工事</li> <li>・コンテナヤード補修工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏期隊員宿舎3階内装部材</li> <li>・セメント</li> <li>・クレーンマット</li> </ul>
航 空	/	/
通 信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信回線運用</li> <li>・各種通信機器の更新・保守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・更新用無線設備</li> <li>・保守部品</li> </ul>
医 療	<ul style="list-style-type: none"> <li>・隊員に対する医療業務・健康管理・医療講習</li> <li>・医療機器・医薬品の管理(昭和基地、しらせ船内用)</li> <li>・昭和基地内上水水質検査</li> <li>・極限環境下における医療調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品・医療器具</li> <li>・医療機器・健康機器</li> <li>・医療業務用衛生材料</li> <li>・医療用ガスボンベ(酸素)</li> </ul>
調 理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調理業務</li> <li>・食材の管理(越冬食材・予備食)</li> <li>・調理機器・食器の運用管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越冬食糧</li> <li>・予備食</li> </ul>
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汚水処理装置運用・管理(夏期隊員宿舎・基地主要部)</li> <li>・廃棄物の処理、分別及び保管</li> <li>・廃棄物埋立地処理作業</li> <li>・飛散、残置ドラム缶等の調査・回収</li> <li>・発電機、焼却炉の排気ガス・煤煙測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持帰り梱包容器:リターナブルパレット、フレキシブルコンテナ</li> <li>・汚水処理装置、生ごみ炭化装置、焼却炉等使用機器保守部品及び消耗品</li> </ul>
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンテナ、レドームおよび受信設備の運用・保守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守部品</li> </ul>
LAN・インターネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット衛星通信の運用・保守</li> <li>・昭和基地のLAN運用・保守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守部品</li> </ul>
野外観測支援装 備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外観測支援</li> <li>・安全教育と訓練</li> <li>・装備品の運用と保守</li> <li>・昭和基地ライフロープ、標識旗の維持管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人装備</li> <li>・共同装備</li> </ul>
輸 送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昭和基地輸送全般(貨油輸送、氷上輸送、空輸、持帰り輸送)</li> <li>・野外観測地への物資輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12ft/20ftコンテナ</li> <li>・ヘリコプター用スチールコンテナ</li> <li>・ドラム缶パレット</li> <li>・フラットホース100m×3本</li> </ul>
庶務・広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公式文書の管理、各種事務手続き、隊長業務補佐</li> <li>・輸送業務、広報業務</li> </ul>	

第68次南極地域観測隊の編成

区 分	部 門	隊員数	
越冬隊	副隊長(越冬隊長)	1名	
	基本観測	気象定常	5名
		モニタリング観測	2名
	研究観測	重点研究観測	4名
		一般研究観測	1名
	設 営	機 械	6名
		通 信	1名
		調 理	2名
		医 療	2名
		環 境 保 全	1名
		多目的アンテナ	1名
		LAN・インテルサット	1名
		建 築・土 木	1名
		野 外 観 測 支 援	1名
庶 務・広 報	1名		
越 冬 隊 計		30名	
夏隊	隊長(夏隊長)	1名	
	副隊長(夏副隊長)	1名	
	基本観測	電離層定常	1名
		海洋物理・化学定常	2名
		海底地形調査・潮汐定常	1名
		測 地 定 常	2名
		モニタリング観測	3名
	研究観測	重点研究観測	9名
		一般研究観測	10名
		萌芽研究観測	4名
	設 営	機 械	3名
		調 理	1名
		建 築・土 木	3名
野 外 観 測 支 援		1名	
輸 送		1名	
広 報		1名	
庶 務		1名	
夏 隊 計		45名	
合 計		75名	

# 第69次南極地域観測隊 及び「しらせ」行動計画（素案）



## 69 次南極地域観測計画の概要（素案）

資料 10-2  
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)

令和 9 年度の第 69 次南極地域観測隊の観測計画（以下「第 69 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）」（令和 3 年 11 月決定）の第六年次の計画となる。

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—海水—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 69 次計画では、基本観測を着実に実施しつつ、サブテーマ 1 により、ドームふじ観測拠点 II において掘削孔の検層等を行う。サブテーマ 2 では、「しらせ」復路においてトッテン氷河沖での海洋観測を実施する。昭和基地では、サブテーマ 3 により大気大循環変動の多角的な複合観測を継続する。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る。更に、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する。

### I. 観測計画

1. 基本観測は、定常観測とモニタリング観測に区分して実施する。

- (1) 定常観測：電離層観測、気象観測、海洋物理・化学観測、海底地形調査、潮汐観測及び測地観測を実施する。
- (2) モニタリング観測：宙空圏変動のモニタリング観測、気水圏変動のモニタリング観測、地圏変動のモニタリング観測及び生態系変動のモニタリング観測を実施する。

2. 研究観測は、重点研究観測、一般研究観測及び萌芽研究観測の三つのカテゴリに区分して実施する。

- (1) 重点研究観測はメインテーマ「過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム」の第六年次の計画として、全球的な視野に立った社会的要請の高い先端的研究観測を実施する。本メインテーマを推進するため設定された、サブテーマ 1 から 3 のもと計画を立案する。

サブテーマ 1 においては、ドームふじ観測拠点 II において深層掘削の検層等を実施する。

サブテーマ2においては、南極氷床の質量損失過程の詳細、その海洋環境や物質循環への影響の実態を解明するため、トッテン氷河沖での海洋観測を行うとともに、氷河の変動とそのメカニズムを明らかにするため、リュツォ・ホルム湾沿岸氷河上で熱水掘削観測を実施する。

サブテーマ3では、気候変動の主要因の1つである大気大循環変動を定量的に理解することを主目的とした多角的な複合観測を継続実施する。

(2) 一般研究観測は、公募により採択した研究者の自由な発想に基づく計画を実施する。

(3) 萌芽研究観測は、公募により採択した将来の研究観測の発展につながる挑戦的な計画を実施する。

## II. 設営計画

第69次計画においては、昭和基地整備計画に基づき、電気設備および機械設備の点検及び更新、老朽化した建屋の点検及び更新を実施する。

また、老朽化した発電機の更新に向けて、国内において準備作業を進めると共に、再生可能エネルギーの国内での更新計画検討、昭和基地での実証実験及び更新と廃棄物埋立地の本格掘削を実施する。

更に、ドームふじ観測拠点IIにおける観測計画に伴う燃料、観測物資、設営資機材等を引き続き輸送する。

## III. その他計画

教員派遣プログラムを引き続き実施する。