

南極地域観測第Ⅹ期 6 か年計画 一般研究観測・萌芽研究観測 公募要項 【2022 年(64 次)活動開始分】

南極地域観測第Ⅹ期 6 か年計画においては、第Ⅹ期の研究観測を更に発展させるとともに、新たな研究等への拡大も企図して、国内研究者の方々に広く研究観測計画を募集することとしており、この度、以下の通り、南極地域観測第Ⅹ期(第 64 次～第 69 次南極地域観測隊)で実施する一般研究観測及び萌芽研究観測のうち、第 64 次隊(2022 年出発)で開始する課題を募集します。

なお、南極地域観測第Ⅹ期 6 か年計画は 2021 年 11 月の南極地域観測統合推進本部総会で決定します。本募集は、2022 年 4 月の第Ⅹ期開始を見据えて、第Ⅹ期 6 か年計画の決定に先立ち募集を開始するものです。そのため、今後の第Ⅹ期 6 か年計画の議論の動向によっては、課題採択後でも、計画の修正をお願いしたり、実施そのものが出来なくなる場合もあり得ます。

今回の公募内容について、2021 年 3 月 26 日(金)14 時から web 説明会(定員 300 名を超過した場合は 16 時から 2 回目)を実施いたします。接続については、[こちらのフォーム](#)からお申し込みください。

1. 一般研究観測と萌芽研究観測

南極地域観測第Ⅹ期 6 か年計画では、南極地域観測事業で実施する観測カテゴリーを、学術研究に不可欠な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、南極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研究観測に区分しています。

今回募集する一般研究観測と萌芽研究観測は、研究観測のカテゴリーとして設定されており、定義は以下の通り規定されます。

- (1) 一般研究観測：研究者の自由な発想を基に実施する観測や調査
- (2) 萌芽研究観測：将来の研究観測の発展に向けた観測、調査や技術開発

いずれのカテゴリーでも、南極地域に観測隊員を派遣し、現地での観測活動を行うことが前提です。

2. 募集分野

南極地域に関わる独創的・先駆的な研究であれば、学問分野は問いません。

3. 採択予定件数

- (1) 一般研究観測：3～4 件程度(期を通じて計 20 件程度)
- (2) 萌芽研究観測：2 件程度(期を通じて計 12 件程度)

4. 申請可能総額

- (1) 一般研究観測：1 課題あたり 2000 万円以下(予算を必要としない申請も可能です)
- (2) 萌芽研究観測：1 課題あたり 500 万円以下(予算を必要としない申請も可能です)

いずれの 카테고리でも、外部資金の獲得を推奨します。

予算の申請にあたっては、「[13. 申請にあたっての留意事項](#)」の(2)～(4)をご理解ください。

5. 申請資格

申請者は、研究観測を実施する研究観測組織の代表者で、国内の研究機関等に所属する研究者とします。また、採択後に、申請者の所属機関が、本研究観測の実施を申請者の職務の一部とみなせることが条件です。具体的には以下のような方が申請いただけます。なお、申請課題の実施期間を通じて以下の資格を有していることが条件です。

- (1) 大学及びその他の教育研究機関に所属する教員及び研究者（大学院学生及び学生は除く）
- (2) 国公立研究機関、国立研究開発法人等に所属する研究者
- (3) 上記に準ずる者

6. 申請期限

2021年5月28日（金）正午

7. 申請方法

[一般研究申請書 \(Word\)](#) または [萌芽研究申請書 \(Word\)](#) に必要事項を記入の上、以下の提出先アドレスまで E-mail に添付のうえ提出ください。

提出先：国立極地研究所南極観測センター 研究支援チーム ant-kenkyu@nipr.ac.jp

8. 申請条件

(1) 募集対象

一般研究観測・萌芽研究観測ともに、2022年(64次)から開始する課題を募集します。「開始」とは、南極での活動を開始すること、またはその準備のために当研究所から配分する予算の使用を開始することを指します。

公募は毎年実施します。2023年(65次)開始予定の課題は、次回の公募(2022年に実施予定)にご応募ください。

(2) 実施期間

- 1) 一般研究観測：6隊次以内。隔年や間欠的(2回/6年など)な計画も可能です
- 2) 萌芽研究観測：連続する3隊次以内

いずれも、X期計画期間を超えて実施することはできません。

※隊次：ある年度の秋に出発し、翌春に帰国する夏隊と、翌々春に帰国する越冬隊を合わせて1隊次と数えます。例えば、64次隊～66次隊の具体的な活動期間は下表の通りであることから、64次から連続する3隊次で実施する越冬観測課題の終了時期は、最長で2026年3月までです。

| | 2022年 | | | 2023年 | | | 2024年 | | | 2025年 | | | 2026年 |
|------|----------|--|-----------|----------|----|------------|----------|--|------------|-------|-----|------------|-------|
| | 4月 | | 11月 | | 3月 | 4月 | 11月 | | 3月 | 4月 | 11月 | | 3月 |
| 64次隊 | ← 準備期間 → | | ← 64次夏隊 → | | | ← 64次越冬隊 → | | | | | | | |
| 65次隊 | | | | ← 準備期間 → | | ← 65次夏隊 → | | | ← 65次越冬隊 → | | | | |
| 66次隊 | | | | | | | ← 準備期間 → | | ← 66次夏隊 → | | | ← 66次越冬隊 → | |

(3) 申請可能総額

- 1) 一般研究観測：1 課題あたり合計 2000 万円以下（予算を必要としない申請も可能です）
 - 2) 萌芽研究観測：1 課題あたり合計 500 万円以下（予算を必要としない申請も可能です）
- いずれも、上記内であれば各計画年度の配分申請額の上限はありません。

(4) 研究観測組織

研究組織は、研究観測代表者と共同研究者とで組織してください。研究観測代表者の資格は、「[5. 申請資格](#)」の通りです。なお、研究観測組織に属する方は、当人の所属機関が、本研究観測の実施を職務の一部とみなせることが必要です。

- 1) 研究観測代表者：研究観測組織を率い、当該研究観測の計画、活動を統括し、成果に責任を有する者。
- 2) 研究観測共同研究者：代表者と伴に、当該研究観測の計画、活動及び成果に対する責任の一部を担う者で次の2つのカテゴリーに区分する
 - ① 研究観測分担者：研究観測組織に常時参画し、当該研究観測の計画、活動及び成果の一部に責任を有する者。
 - ② 研究観測協力者：研究観測組織に一時的に参画し、当該研究観測の計画及び活動の一部に責任を有する者。

申請書類には、研究観測分担者は必ず記載してください。研究観測協力者は、申請時点で明らかの方がおいでであれば、記載いただいて構いません。

(5) 観測隊員

観測隊員は、研究組織に属する者のうち、実際に南極に赴いて観測を実施する者です。詳しくは「[1.4. 観測隊員派遣にあたっての留意事項](#)」を参照してください。各課題で南極に派遣する観測隊員数を申請する際は、以下を目安に、この範囲内で課題実施に必要な不可欠な隊員数を積算してください。

- 1) 一般研究観測：冬 2 名・夏 4 名/年 以内
- 2) 萌芽研究観測：冬 1 名・夏 2 名/年 以内

(6) 重複申請

同一代表者による申請は、一般研究観測・萌芽研究観測の区分に関係なく、1回の募集に1件のみとします。また、第X期計画中に、同一代表者による複数の課題を同時に実施することはできません。

(7) 対象プラットフォームおよび観測地域

日本の南極地域観測隊が運用または利用するプラットフォーム(日本の南極観測基地、南極観測船「しらせ」、DROMLAN)を利用する課題が対象です。当該課題の実施期間中に南極での観測を実施しない予定の計画は募集の対象外です。また、「しらせ」以外の基本観測実施船による計画は、今回の募集では対象外です。プラットフォームおよび観測地域の概要は[別紙](#)をご参照ください。

(8) 全体の行動計画

第X期の行動計画の大まかな枠組みは、現時点で以下の通りです。申請いただく課題は、以下の枠組み内で実施可能なものである必要があります。

①「しらせ」の基本的な運航計画

「しらせ」の運航計画は、概ね以下の通りです。

- ・ 11月下旬～12月上旬に豪州を出港（海洋観測を実施）
- ・ 12月下旬～1月上旬に昭和基地着
- ・ 昭和基地沖で1か月～1か月半程度のオペレーションを実施
- ・ 2月上旬～中旬に昭和基地沖を出発（トッテン沖を含む海洋観測を実施）
- ・ 3月下旬に豪州着

②内陸地域での計画

期を通じて、夏期に内陸ドーム基地方面での活動を予定しており、昭和基地からの内陸トラバースを実施する見込みです。

③ヘリコプターを用いた計画

小型ヘリコプターをX期計画期間中に2～3回、必要に応じてチャーターすることを予定しています。

9. 審査

審査は、申請書類及びヒアリングにより科学的評価及び実行可能性評価の2つの観点で実施し、予算枠、各隊次隊員数の上限および次年以降の公募枠の確保等を勘案したうえで、最終的に当研究所に設置した南極観測審議委員会（外部委員で構成）で採否を決定します。

なお、書類審査を通過した課題のみ、ヒアリングを実施します。

10. 評価項目

科学的評価と実行可能性評価は、以下の評価項目で実施します。

(1) 科学的評価

1) 一般研究観測

①研究内容に関する評価

- ・研究目的の妥当性：研究目的が、南極の特色を活かした課題か。
- ・独創性：独創性に富んだ研究であるか。
- ・新規性：国内外の状況からみて、新規性があるか。
- ・学術的意義：期待される科学的成果は学術的に意義の高いものであるか

②研究計画に関する評価

- ・計画の妥当性：研究計画が期待される科学的成果をあげるために十分に練られているか。
 - －研究項目が過不足なく設定されているか。
 - －目標達成に向けて適切なロードマップが示されているか
 - －予算計画は適切か
 - －研究を実施するために必要な国内での設備等が確保されているか
 - －国内で研究するための外部資金等が獲得されているか 等
- ・実施体制：代表者および共同研究者で構成される組織が研究観測を実施し科学的成果をあげるのに適切か。

2) 萌芽研究観測

①研究内容に関する評価

- ・研究目的の妥当性：研究目的が、南極の特色を活かした課題であり、新たな研究観測の発展に向けたものであるか。
- ・独創性：独創性に富んだ研究であるか。
- ・新規性：国内外の状況からみて、新規性があるか。

②研究計画実施に関する評価

- ・研究計画の妥当性：研究計画が期待される科学的成果をあげるために十分に練られているか。
 - －研究項目が過不足なく設定されているか。
 - －目標達成に向けて適切なロードマップが示されているか
 - －予算計画は適切か
 - －研究を実施するために必要な国内での設備等が確保されているか。
 - －国内で研究するための外部資金等が獲得されているか 等
- ・実施体制：代表者および共同研究者で構成される組織が研究観測を実施し科学的成果をあげるのに適切か。

(2) 実行可能性評価

- 1) 課題としての実行可能性（技術的観点、輸送の観点、安全確保の観点、環境保護の観点等）
- 2) プラットフォーム利用の観点からの実行可能性（昭和基地の電力・土地/施設利用・必要な工事期間/人工数等、「しらせ」のシフトタイム・輸送力・機器設置キャパシティ等、DROMLAN フィーダーフライト設定の可否等、内陸プラットフォームとしての車両や燃料等による制約要因からの検討）
- 3) オペレーションの観点からの実行可能性（当該隊次で既に予定されているオペレーションとの兼ね合いの観点）
- 4) 観測隊員派遣に関する実行可能性（観測隊員として南極に派遣する予定の者が明確であり、隊員

派遣に支障がないか)

11. ヒアリング日程

ヒアリング日程は、2021年7月で予定していますが、具体的な日程はこれからの調整になります。

2021年4月末を目途に、本ページで日程をご案内する予定ですので、改めて確認のうえ、日程の確保をお願いいたします。ヒアリングはweb会議システムを使って実施します。ホスト会場は国立極地研究所です。

12. 審査結果通知

審査結果は、2021年7月末頃を目途に、申請書記載の連絡先（メールアドレス）宛にメールで通知予定です。なお、採択した計画については、研究代表者名、研究計画名を国立極地研究所のホームページで公表する予定です。

13. 申請にあたっての留意事項

- (1) 南極地域観測第X期6か年計画は2021年11月の南極地域観測統合推進本部総会で決定します。本募集は、2022年4月の第X期開始を見据えて、第X期6か年計画の決定に先立ち募集を開始するものです。そのため、課題採択後でも、計画の修正をお願いしたり、実施そのものが出来なくなる場合があります。その場合は、2021年内にご連絡いたします。
- (2) 各計画年度の配分予定額は、審査結果を踏まえ、採択時に決定します（ただし、各年度の予算状況に著しい変動があった場合等、やむを得ず採択金額を変更する場合があります）。
- (3) 予算は、研究観測代表者個人や所属機関に対して配分するものではありません。予算の執行はすべて国立極地研究所で行うこととなります。当研究所に共同研究者がいる場合は、当研究所の当該共同研究者が予算執行責任者となります。当研究所に共同研究者がいない場合は、所内対応者を別途措置します。
- (4) 予算の使用目的については、南極で実施する研究観測に対しての配分としており、国内での研究（研究成果の分析等を含む）や、研究員等の人件費等の経費に充当することはできません。

14. 観測隊員派遣にあたっての留意事項

- (1) 研究観測実施のために観測隊に参加する者は、観測隊員として正式に位置付けられます。このため、「[南極地域観測隊員として観測事業に携わること](#)」についての説明をご確認のうえ、南極観測事業に携わるために必要な自覚や各種制限等について、予めご理解ください。
- (2) 南極は過酷な環境にあり、そこでの観測活動と設営作業は、国内とは比較にならない危険を伴うものとなります。そのため、医療の面では数々の制約があり、国内と同等の医療水準を確保することは困難です。ついては、観測隊に参加するにあたり、「[南極における医療の現状と限界についての説明](#)」で述べる医療の状況と限界について十分に理解していただく必要があります。

なお、「[南極における医療の現状と限界についての説明](#)」については、実際に南極へ赴く隊員に対して改めて説明します。それを受け、「当該説明を受け、内容を理解した上で家族にも説明し、家族に同意を得た上で観測隊への参加を承諾する」旨の承諾書を提出していただく必要があります。当該

承諾書の提出ができない場合は、観測隊に参加することはできません。

- (3) 観測隊員として参加される方は、所定の身体検査を受検して頂く必要があります。また、観測隊として必要な知識や野外活動スキルの習得及び観測隊の活動・計画を把握できるよう、出発年の2~3月頃に実施する冬期総合訓練、6月に実施される夏期総合訓練および出発までに複数回程度開催される観測隊打合せ会に参加して頂きます。これらに要する費用（旅費等）は当研究所で負担いたします。
- (4) 観測隊員は、上記身体検査の結果をもって健康判定を行った後、南極地域観測統合推進本部（事務局：文部科学省）の議を経たうえで、最終決定となる予定です。健康判定の結果、観測隊員として認められない場合がありますので、予めご留意ください。
- (5) 観測隊員として決定後、文部科学大臣から観測隊員の委嘱及び南極への出張依頼がなされます。観測隊員の所属機関では、これらについて文書で了承いただく必要がありますので、予め所属機関との調整をお願いします。なお、観測隊員として南極に派遣される際の旅費は文部科学省から支給されます。また、南緯55度以内での活動にあたっては、所定の謝金が支給されます（当研究所所属者はいずれも当研究所より支給します）。
- (6) 観測隊員には、南極での活動に必要な防寒着等の装備品一式が、無償で貸与されます。

15. 環境保護に関する留意事項

南極地域での活動は、すべて「南極地域の環境の保護に関する法律」に基づいて、環境に留意して実施する必要があります。計画立案、現地での観測に際しては、「[南極地域の環境の保護に関する法律により禁止又は制限される行為等](#)」に十分に留意する必要がありますので、予めご承知おき下さい。

なお、「南極の環境保護に関する法律」の詳細については、以下の環境省のHPを参照してください。

<URL : <http://www.env.go.jp/earth/nankyoku/kankyohogo/index.html>>

16. 無人航空機の運用に関する留意事項

南極地域での無人航空機の運用にあたっては、予め環境省へ確認申請を行い、航空法に基づき定められた「[観測隊無人航空機の運用指針](#)」に従って実施する必要があります。

なお、航空法の改正に従い、「[観測隊無人航空機の運用指針](#)」は随時更新されます。最新の情報については「[20. お問い合わせ先](#)」までお問い合わせください。

17. 実施に際しての取り扱い

- (1) 研究観測の実施に際しては、採択決定時及び毎年春頃に配布する「南極地域観測第X期6か年研究観測諸手続きの手引き」に従って、遺漏の無いよう手続きください。
参考までに、第X期（2019.6月発行）のものを公募HPに掲載しますので、予めご確認ください。
[南極地域観測第X期6か年計画研究観測諸手続きの手引き（Ver.2.0）](#)
- (2) 課題採択後、課題の進捗状況によっては、計画年度の途中で打切ることがあります。
- (3) 第X期6か年計画の3年経過後及び終了後に、中間評価及び事後評価を実施します。一般研究観測の評価は、観測実績および研究成果によって行います。萌芽研究観測は、主に観測実績によって評価し、研究成果を加味します。

18. 取得データの取り扱い

研究観測により取得したデータの取り扱いは、当研究所の「[南極地域観測事業により得られた調査観測データ・サンプルの取扱要項](#)」によります。

具体的には、「[南極観測事業における国立極地研究所が担当する調査・観測によって得られたデータ・サンプル取り扱いマニュアル](#)」に従って、メタデータ及びデータを提出してください。

19. 個人情報の保護

本募集に関連して提出された個人情報は、審査及び実施の目的に限って使用し、審査終了後は、採択された課題の情報を除き全ての個人情報は責任を持って破棄します。

20. 問合せ先

ご不明な点などは、以下の問合せ先にご連絡ください。

国立極地研究所 南極観測センター 研究支援チーム

電話：042-512-0786

e-mail：ant-kenkyu@nipr.ac.jp

【別紙】

プラットフォームおよび観測地域の概要

1)プラットフォーム

■日本の南極観測基地

昭和基地

東南極のリュツォ・ホルム湾内にあり、南極大陸から4kmほど離れた東オングル島の北側、69° 00' 25" S、39° 35' 01" Eに位置しています。日本との時差は - 6 時間です。最低気温は-45.3℃、最高気温は+10.0℃、年間平均気温は-10.4℃です。基地周辺の海は通常年間を通じて結氷していますが、東オングル島を含む周辺の島々は、夏になると雪が解けて地面が露出します。通年有人観測を行っており、冬は約30人、夏は120人ほどが滞在します。物資の補給や人員の交代は、「しらせ」やDROMLANを使って夏期間にすべて行われ、冬の間は物資等の補給は一切ありません。

各建物名等の詳細は、国立極地研究所の南極観測 web サイト内にある日本の観測基地のページ (<https://www.nipr.ac.jp/antarctic/jarestations/>) を参照してください。



昭和基地主要部の空撮(左)と建物配置図(右)

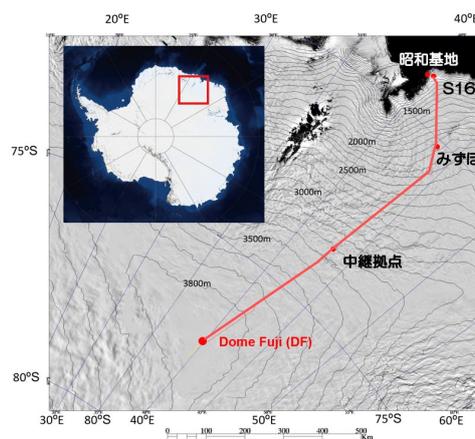
※観測倉庫、環境科学棟は2021年1月に解体済み、地学棟は2022年1月に解体予定です。

ドームふじ基地

ドームふじ基地は、昭和基地から1000kmほどの77° 19' 01" S、39° 42' 12" Eに位置し、標高は3810mあるため、最低気温は-79.7℃、最高気温は-18.6℃、年間平均気温は-54.4℃となっています。内陸にあるため、風が弱く晴天率が高いのが特徴です。近年では通年観測は行っておらず、必要に応じて夏期のみ観測を行っています。航空機で中継地まで行き、そこから向かうこともできますが、基本的には沿岸から雪上車で向かいます。

第X期中は、期を通じて夏期に内陸ドームふじ基地方面での活動を予定しており、昭和基地からの内陸トラバースを実施する見込みです。

なお、X期中の活動拠点は、ドームふじ基地から~100kmの範囲内の地点となる見込みです。



ドームふじ基地の位置とトラバースルート

■南極観測船「しらせ」

4代目の南極観測船として2009年に就航しました。砕氷のための特殊な構造をしており、厚さ1.5mの定着氷を連続砕氷できるほか、厚い海水の場合は、一度後退して前進し、氷に乗り上げて自重で氷を割る「ラミング」とよばれる方法で進みます。

主要目

| | |
|-------|-----------------------------|
| 全長 | 138m |
| 幅 | 28m |
| 深さ | 15.9m |
| 喫水 | 9.2m |
| 基準排水量 | 12,650トン |
| 速力 | 19ノット |
| 乗員 | 約260名(乗員約180名/観測隊約80名) |
| 砕氷能力 | 氷厚1.5メートルの平坦氷海域を3ノットで連続砕氷可能 |



南極観測船「しらせ」(防衛省 HP)

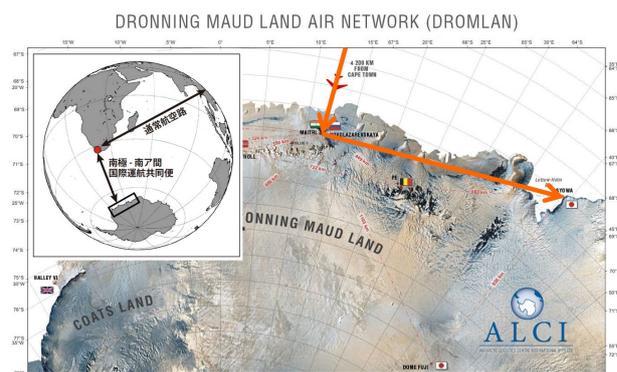
研究設備等

| | |
|----------|--|
| 第1観測室 | 艦橋と同じフロアにあり、主に大気観測等に使用するドライラボ |
| 第2観測室 | 冷凍室・冷蔵室を備え、主に野外調査準備等に使用するドライラボ |
| 第3観測室 | マルチビーム測深装置、サブトムプロファイラ、ADCP等に使用するドライラボ |
| 第4観測室 | 観測デッキに直接つながるハッチを有する、主に海洋観測等に使用するウェットラボ |
| 第5観測室 | 船底に近い場所にあり、主に重力観測に使用するドライラボ |
| 6mmウィンチ | 6mmφ×1500m |
| 12mmウィンチ | 12mmφ×1000m |
| 伸縮式ホイスト | 制限荷重9.8kN |
| 滑車付ダビット | つり上げ荷重2.5kN、保持荷重51.0kN |

■DROMLAN

DROMLAN (DRONning Maud Land Air Network) は、11カ国が共同で運営する航空ネットワークで、Antarctic Logistics Centre International (ALCI) が主に運航を担っています。DROMLAN で南極に行く場合、通常は南アフリカ・ケープタウンから大陸間フライトで、ノボラザレフスカヤ基地(ロシア)とマイトリ基地(インド)に程近い、ALCI 航空拠点に到着し、大陸内フライト(フィーダーフライト)に乗り継いで、目的地に向かいます。

この航空網の利用により、遠隔地での野外観測や、少量の人員や物資を空路で昭和基地へ輸送することが可能です。ただし、多大な経費が掛かるため、時期と輸送量(人員含む)は限られます。

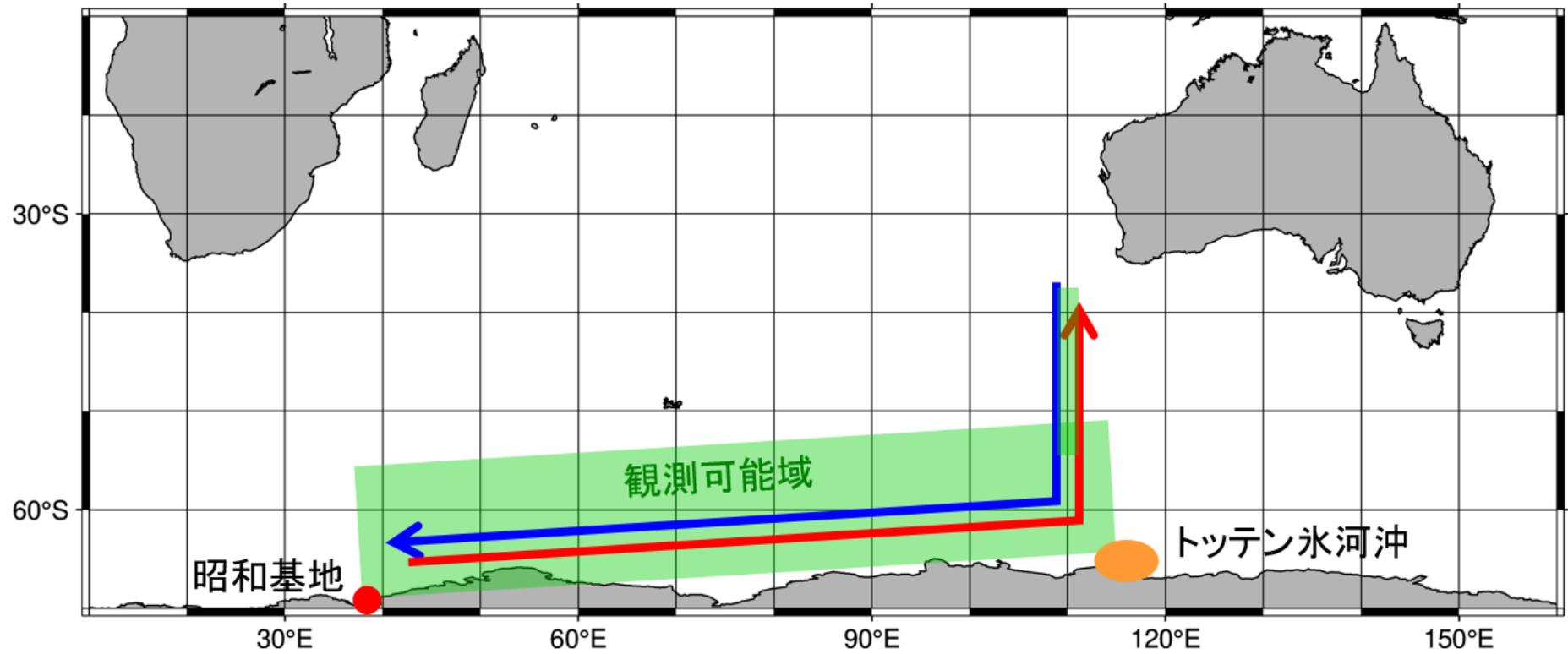


DROMLAN の主な運航範囲

2) 観測地域

■ 「しらせ」の行動範囲

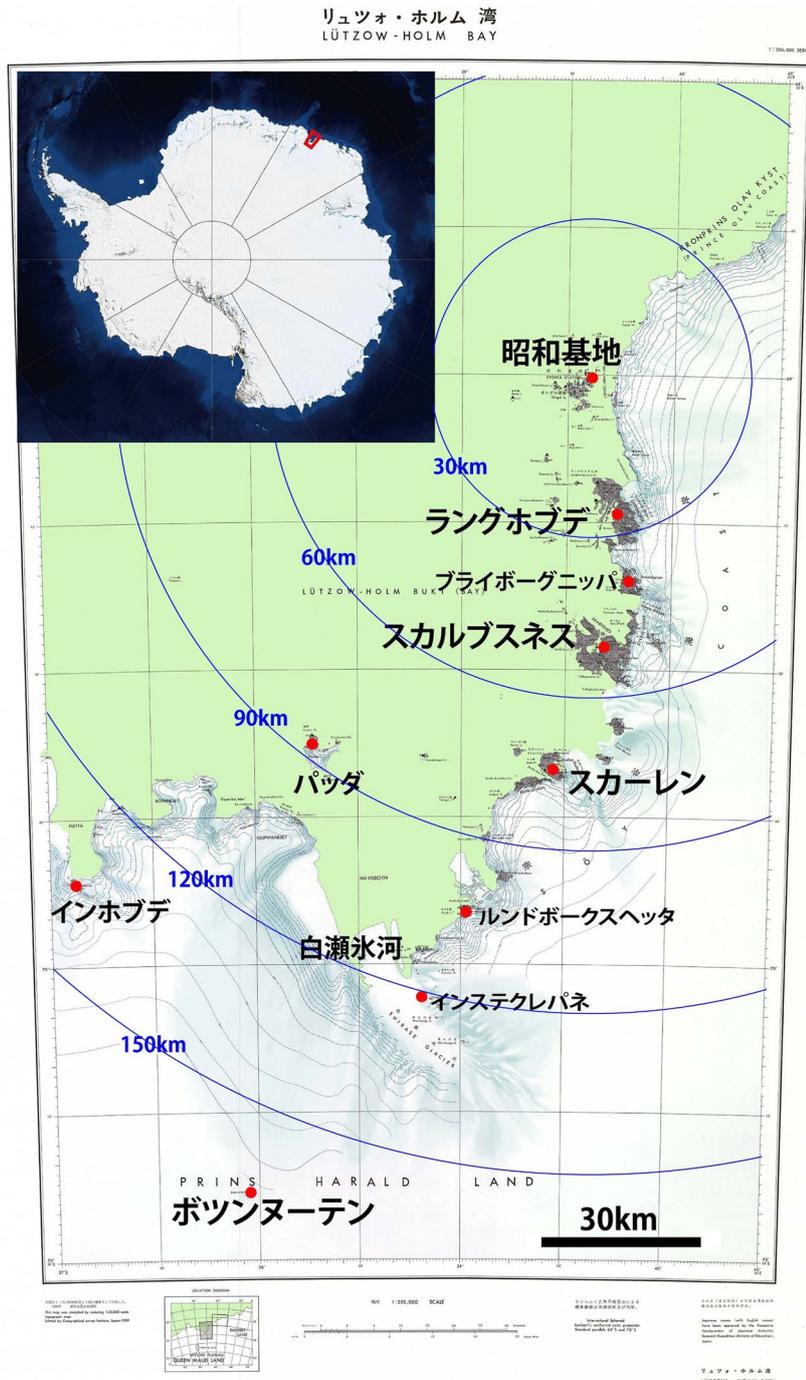
「しらせ」の基本的な航路と観測可能域は以下の通りです。なお、隊次によって多少変更があります。



■夏期にヘリコプターを使用する観測の計画可能な範囲

ヘリコプターは夏期のみ使用可能です。通常2機の大型ヘリコプター(CH-101)が「しらせ」に搭載(自衛隊が運航)されているほか、狭小地や氷河上の観測がある場合などは小型ヘリコプター(AS350)を観測隊でチャーターします。

ヘリコプターの飛行範囲は、100マイル(およそ190km)以内です。昭和基地を拠点とした場合の範囲は以下の図を参照してください。



昭和基地周辺の主な地名と距離