

第63次南極地域観測隊行動実施計画（案）

概要： 第63次南極地域観測隊では、昭和基地での観測継続に必要な人員の交代と物資輸送を最優先とする。加えて、重点研究観測サブテーマ3「地球システム変動の解明を目指す南極古環境復元」による氷床深層コア掘削に向けた内陸への燃料・物資輸送及び掘削地点最終決定のためのレーダー観測等、第62次計画で実施を見送った夏期の研究観測を、可能な限り実施する。

I. 全体計画

1. はじめに

第63次南極地域観測計画（以下「第63次計画」という）は、「南極地域観測第IX期6か年計画（以下「第IX期計画」という）」（平成27年11月9日決定）の最終年度の計画である。第IX期計画では、地球システムにおける現在と過去の南極サブシステムの変動、サブシステム内の相互作用の解明及び南極域の変動と地球システム変動との関係を明らかにすることを目的に、重点研究観測メインテーマ「南極から迫る地球システム変動」が決定され、このメインテーマを推進するため、サブテーマ1「南極大気精密観測から探る全球大気システム」、サブテーマ2「氷床・海氷縁辺域の総合観測から迫る大気-氷床-海洋の相互作用」、サブテーマ3「地球システム変動の解明を目指す南極古環境復元」の3つのサブテーマを設定し、分野横断的な研究観測を展開する。

第63次計画では、新型コロナウイルス感染症の世界的な流行状況を踏まえ、第62次計画同様に、昭和基地での観測継続に必要な人員の交代と物資輸送を最優先とする。加えて、重点研究観測サブテーマ3「地球システム変動の解明を目指す南極古環境復元」による氷床深層コア掘削に向けた内陸への燃料・物資輸送及び掘削地点最終決定のためのレーダー観測等、第62次計画で実施を見送った夏期の研究観測を可能な限り実施する。そのため、第63次計画では、南極観測船「しらせ」による行動に加え、先遣隊として南極航空網を利用した行動および別動隊として東京海洋大学練習船「海鷹丸」による海洋観測も、国内外の新型コロナウイルス感染症の流行状況に留意しつつ実施する。

2. 観測隊編成

第63次南極地域観測隊（以下、第63次隊）は、越冬隊31名、夏隊44名、交代要員4名の計79名の観測隊員および同行者7名で編成する。

3. 観測計画

第63次隊では、第158回南極地域観測統合推進本部総会（令和3年6月30日開催。以下、第158回本部総会）で決定した別紙1の観測計画を実施する。

(1) 基本観測

基本観測は定常観測とモニタリング観測に区分して、それぞれ担当機関、国立極地研究所による計画に基づいて着実に継続実施する。

(2) 研究観測

研究観測として、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、「南極から迫る地球システム変動」の最終年次の計画として、全球的視野を有し、社会的要請に応える総合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「南極大気精密観測から探る全球大気システム」、サブテーマ2「氷床・海氷縁辺域の総合観測から迫る大気-氷床-海洋の相互作用」及びサブテーマ3「地球システム変動の解明を目指す南極古環境復元」のもと計画を立案した。サブテーマ1においては、南極昭和基地大型大気レーダー(PANSY)のフルシステムでの観測を中心として通年観測を継続し、極域大気が地球システムに与える影響の解明を目指す。サブテーマ2では、棚氷融解、海氷や氷河・氷床変動の実態等に関して生態系も含めた解明を目指しトッテン氷河沖での海洋観測等を実施すると共に、氷河接地域の底面環境を明らかにすべくリュツォ・ホルム湾沿岸ラングホブデ氷河上で熱水掘削観測を実施する。サブテーマ3では、氷床深層掘削拠点構築に着手すべく内陸ドームふじ基地周辺への本格的な物資輸送を実施するとともに、掘削地点を最終決定するためのレーダー探査を実施する。
- 2) 一般研究観測は、公募によって採択された計画のなかから、15課題を実施する。
- 3) 萌芽研究観測は、公募によって採択された計画のなかから、4課題を実施する。

(3) 公開利用研究

第62次計画時に応募のあった課題のうち、引き続き実施希望があり実行可能性の高い計画を採択して、3課題を実施する。

(4) 継続的国内外共同観測

関係機関と国立極地研究所との協定等に基づく委託課題として、2課題を実施する。

4. 設営計画

第158回本部総会で決定した、別紙2の設営計画を実施する。第63次計画においては、昭和基地整備計画に基づき、発電機の更新に向け、給配電システムの基本設計を継続するとともに、基地主要部西部地区の道路整備を行なう。さらに、電気設備の点検・更新、老朽化した建物の解体工事を第62次計画に引き続き実施する。また、夏期隊員宿舎の汚水処理設備の本格稼働、太陽光発電パネルの更新や廃棄物埋立地の汚染拡散防止処理など、観測活動に起因する環境負荷の軽減に取り組む。更に、ドームふじにおける氷床深層掘削のための燃料・車両・重機等の大型物資、観測機材、設備資材等を可能な限り輸送する。

II. 夏期間の行動実施計画

1. 夏期オペレーションの基本方針

- (1) 夏期の行動日程は、別紙3の行動日程表の通り計画し、気象・海氷状況及び観測・設営計画の進捗状況等現地の状況を踏まえ、最大の成果が得られるよう、必要に応じて柔軟に変更する。
- (2) 昭和基地での越冬基本観測に必要な物資輸送と越冬隊員の交代（越冬成立要件）を最優先として実施する。
- (3) 基本観測を着実に実施するとともに、重点研究観測を中心とする研究観測、その他の研究・観測ならびに設営計画を可能な限り実施する。
- (4) 「しらせ」往復航路上、リュツォ・ホルム湾、アムンゼン湾周辺およびトッテン氷河沖において観測を実施する。

2. 昭和基地オペレーション

(1) 目的

第63次越冬隊人員・物資の輸送、夏期の野外調査・基地観測、設営作業、第62次越冬隊人員・持帰り物資（廃棄物を含む）の輸送

(2) 期間

令和3年12月16日～令和4年2月9日

(3) オペレーションの基本方針

以下のオペレーションを、最大限の成果が得られるよう、現地の状況に応じて柔軟に実施する。

① 輸送

昭和基地での観測・設営計画に必要な物資と人員の輸送を行う。特に、越冬基本観測に必要な物資の輸送と越冬隊員の交代（越冬成立要件）を最優先で実施する。

② 観測

昭和基地での観測、リュツォ・ホルム湾沿岸露岩域および氷河・氷床上での野外観測を可能な限り実施する。第63次隊では、観測隊ヘリコプターは持ち込まないため、野外観測はしらせ艦載航空機で実施する。

③ 設営

設営計画を着実に実施する。特に老朽化した建物の解体、越冬基本観測の維持に必要な各種施設・設備・車両等の点検・整備・保守を最優先で実施する。

(4) 輸送

1) 輸送日程

輸送日程は、別紙4の通り、状況に応じて複数のプランを準備する。

2) 持ち込み物資（数字は暫定値）

昭和基地、船上及び野外観測のため、「しらせ」に搭載して南極に持ち込む物資は、1,163t、3,120m³と計画。内訳は、以下の通り。

- ① 昭和基地 1,126t【内訳：観測60t、設営262t、食糧62t、燃料742t】
- ② 野外・沿岸 17t
- ③ 船上 20t

3) 氷上輸送不能時の対応（数字は暫定値）

貨油・大型物資を含め、物資輸送は空輸により可能な限り行う。第 63 次隊の基本的な計画を達成するための最低限の物資量は、約 822t（内訳:観測 50t、設営 45t、食糧 61t、燃料 666t）と見積もる。

4) 持ち帰り物資

第 62 次越冬隊の物資約 424t（内廃棄物 約 290t）及び、夏期観測・設営計画に利用した第 63 次隊の夏物資の持ち帰りを実施する。

(5) 昭和基地作業に対する「しらせ」からの支援

昭和基地作業や夏期宿舎調理・管理のため、「しらせ」乗員による支援を、昭和基地オペレーション期間中要請する。

3. 「しらせ」往復路でのオペレーション

(1) 目的

「しらせ」往復路での船上観測（海洋、大気、地球物理観測等）

(2) 期間

令和 3 年 11 月 10 日横須賀出港後、往路航行中および南大洋における東経 110 度線の南下航路上、および昭和基地沖までの間、航走・停船観測を実施する。昭和基地沖、復路アムンゼン湾周辺およびトッテン氷河沖を含む海域において航走・停船観測、ヘリコプター野外観測を実施し、令和 4 年 3 月 30 日横須賀帰港とする。

(3) オペレーションの基本方針

航走観測を実施するとともに、停船観測を日程が許す範囲で最大限実施する。なお、他国の排他的経済水域内の観測は、上記期間中であっても実施しない。

4. ドームふじ基地方面でのオペレーション

(1) 目的

ドームふじ観測拠点への燃料・物資輸送及び掘削地点決定のためのレーダー観測、雪氷・気象等の観測

(2) 期間

令和 3 年 11 月 5 日～12 月 17 日、および令和 3 年 12 月 23 日～令和 4 年 2 月 5 日の間に、S16 地点から観測拠点まで 2 回の内陸旅行を計画する。1 回目の旅行隊人員は南極航空網（DROMLAN）によって現地入りし、62 次越冬隊からの参加人員と共に行動する。「しらせ」による 2 回目の旅行にかかる人員・物資輸送および昭和基地離脱は、それぞれ旅行の開始・終了日に連動した計画とする。

5. 別動隊（海鷹丸）による海洋観測

(1) 目的

海洋物理・化学観測（定常観測）、海洋生態系モニタリング（モニタリング観測）及び南極底層水の調査等（一般研究観測）。

(2) 期間

令和3年12月6日東京出港、往復路で豪州ホバートに寄港し、令和4年1月7日～31日の間、南大洋調査を行い、2月19日東京帰港とする。観測隊員、同行者は海鷹丸に乗船する形で出発し、南極での観測を終えた後、ホバートにて下船し令和4年2月4日に航空機で帰国予定である。

Ⅲ. 越冬期間の行動実施計画

1. 越冬期オペレーションの基本方針

- (1) 第63次越冬隊は、第62次隊から昭和基地の管理を引き継ぎ、令和4年2月上旬に越冬交代を完了させる。越冬交代後は、南極本部および国立極地研究所の支援を受けて、越冬隊長の指揮の下、安全第一に活動することに留意し、昭和基地の維持、越冬隊の運営を行う。
- (2) 基本観測を着実に実施しつつ、重点研究観測を中心とする研究観測、その他の観測ならびに設営計画を可能な限り実施する。
- (3) 第64次隊の到着以降は、越冬観測及び昭和基地の維持管理を継続しつつ、第64次隊と共に夏期オペレーションに従事し、令和5年2月上旬に第64次越冬隊に昭和基地の管理を引き継ぐ。

2. 越冬期間の観測計画

(1) 昭和基地における観測

昭和基地における観測としては、基本観測として各種定常観測やモニタリング観測を着実に実施する。研究観測では、特に、重点研究観測サブテーマ1「南極大気精密観測から探る全球大気システム」において、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を実施する。

(2) 沿岸域及び内陸地域における野外観測

昭和基地周辺の沿岸域においては、海氷状況を慎重に見極めながら各種野外観測を実施し、大陸上における気象・雪氷観測等を計画する。

3. 越冬期間の設営計画

越冬期間中には、昭和基地の基盤設備や車両等の整備を着実に実施し、基地の観測及び生活機能を維持しつつ、第64次計画で予定される夏期内陸旅行や基地設営作業に向けた準備を行う。

Ⅳ. 昭和基地周辺の環境保護

「環境保護に関する南極条約議定書」および「南極地域の環境の保護に関する法律」を遵守し、「南極地域活動計画確認申請書」に基づく活動を行う。特に、昭和基地においては年間を通じて廃棄物処理とその管理を行い、環境保全に努める。また、内陸や沿岸での調査等か

ら排出する廃棄物も法律の規定に従った処理と管理を行い、昭和基地に持ち帰り処理する。

V. 安全対策

観測・設営計画を実施する上では、基地の運営や基地内外での行動に関する危険予知活動と安全対策に努める。野外調査や基地作業における安全対策を安全対策計画書としてまとめ、隊員および関係者に周知する。また、南極での不慮の事故や疾病に適切に対応するため、TV会議システムを用いて国内医療機関から医療診断支援を得るための遠隔医療相談のシステムを活用する。

VI. アウトリーチと広報活動

南極観測による学術的成果や活動状況を広く社会に発信するため、TV会議システムを用いた「南極教室」をはじめ、講演会場への中継などを通じて南極観測のアウトリーチや広報活動に協力する。また、教員派遣プログラムで同行する教員2名による「南極授業」を夏期間に実施する。

(別紙1)

第63次南極地域観測行動実施計画（案） 観測計画

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
	学際領域(共通)		地球観測衛星データによる環境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：南極から迫る地球システム変動
	サブテーマ 1) 南極大気精密観測から探る全球大気システム
	2) 氷床・海水縁辺域の総合観測から迫る大気-氷床-海洋の相互作用
	3) 地球システム変動の解明を目指す南極古環境復元
一般研究観測	昭和基地での宇宙線観測による第24/25周期の太陽活動極小期の宇宙天気研究
	無人システムを利用したオーロラ現象の広域ネットワーク観測
	南極点・マクマード基地オーロラ多波長同時観測による磁気圏電離圏構造の研究
	SuperDARNレーダーを中心としたグランドミニマム期における極域超高層大気と内部磁気圏のダイナミクスの研究
	雷放電によるAC,DC 全球電流系の駆動機構と大気変動の解明
	南極上部対流圏・下部成層圏における先進的気球観測
	全球生物地球化学的環境における東南極域エアロゾルの変動
	東南極の大気・氷床表面に現れる温暖化の影響の検出とメカニズムの解明
	降水レーダーを用いた昭和基地付近の降水量の通年観測
	トッテン・ビンセネス海域の南極大陸斜面と外洋接合領域における循環流場の解明
	地震波・インフラサウンド計測による極域表層の環境変動の解明
	極域の地殻進化の研究
	絶対重力測定とGNSS観測による南極氷床変動とGIAの研究(2)
	南大洋インド洋セクターにおける海洋生態系の統合的研究プログラム-海氷を起点とする食物網・低次生産システム
極限環境下における南極観測隊員の医学的研究	
萌芽研究観測	高エネルギー粒子降り込みに伴う大気電離のスペクトルリオメータ観測
	しらせ船舶搭載全天イメージャーによるオーロラ・大気光の観測空白域の解消
	東南極域における酸素同位体比の地理的分布とその形成要因の解明
	リスク対応の実践知の把握に基づくフィールド安全教育プログラムの開発

3. その他観測・研究

区分	観測・研究計画名
公開利用研究	しらせ船上での大気中のO2及びCO2濃度の連続観測
	波浪緩衝帯としての南極氷縁域の研究
	昭和基地周辺地域における火星模擬候補地の調査
継続的国内外共同観測	オーストラリア気象局ブイの投入
	Argoフロートの投入
その他	氷海航行試験

第63次南極地域観測行動実施計画(案) 設営部門計画

実施計画概要	<ul style="list-style-type: none"> ①旧建屋解体工事 ②コンテナヤード・道路補修工事 ③300kVA発電機オーバーホール ④廃棄物埋立地拡散防止処理 	
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"> ・計画停電 ・300kVA発電機1号機オーバーホール(クランク軸及びギア交換含む) ・荒金ダム循環配管更新工事 ・PANSY発電機更新 ・電気設備更新 ・電気設備点検・調査 ・衛生空調設備更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・PANSY発電機 1台 ・大型雪上車(新型車両) 1台 ・小型雪上車(PB100 整備車) 1台 ・クローラークレーン 1台 ・20ft コンテナ機 2台 ・ダンプトラック 1台
燃 料	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬用燃料の搬入 ・内陸旅行用燃料の搬入 	<ul style="list-style-type: none"> ・W軽油 バルク ・航空タービン燃料(JP-5)バルク ・南極用低温燃料 ドラム缶 ・航空タービン燃料(JetA-1) ドラム缶 ・レギュラーガソリン ドラム缶 ・プロパンガス 50kgボンベ
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> ・解体工事(環境科学棟、旧電離棟、地学棟内部) ・西部地区新規道路工事 ・管理棟防水工事 ・基礎工事(電離層コンテナ倉庫基礎、夏期隊員宿舎污水处理装置基礎) ・基本観測棟放球室シャッター更新工事 ・自然エネルギー棟屋外階段踊り場床設置工事 ・管理棟3階間仕切り壁撤去工事 ・コンクリートプラント運用 ・コンテナヤード補修工事 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナヤード補修部材 ・新ドームふじ基地用物資
航 空	<ul style="list-style-type: none"> ・DROMLAN対応 	
通 信	<ul style="list-style-type: none"> ・無線通信回線運用 ・各種通信機器の更新・保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・更新用無線設備 ・保守部品
医 療	<ul style="list-style-type: none"> ・隊員に対する医療業務・健康管理・医療講習 ・医療機器・医薬品の管理(昭和基地、しらせ船内用) ・昭和基地内上水水質検査 ・極限環境下における医学的研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品・医療器具 ・医療機器・健康機器 ・医療業務用衛生材料 ・医療用ガスボンベ(酸素)
食 糧	<ul style="list-style-type: none"> ・調理業務 ・食材管理 ・調理機器・食器の運用管理 ・予備食管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬食糧 ・予備食
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ・污水处理装置運用・管理(夏期隊員宿舎・管理棟) ・廃棄物処理 ・廃棄物埋立地の処理及び管理 ・飛散ドラム缶の調査・回収 ・発電機、焼却炉の排気ガス・煤煙測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・持帰り梱包容器:リターナブルパレット、タイコン ・污水处理装置、生ごみ炭化装置、焼却炉等使用機器保守部品
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> ・アンテナ、レドームおよび受信設備の運用・保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品
LAN・インテルサット	<ul style="list-style-type: none"> ・インテルサット衛星通信の運用・保守 ・昭和基地のLAN運用・保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品
野外観測支援 装 備	<ul style="list-style-type: none"> ・野外観測の支援 ・安全教育・訓練 ・装備品の運用・管理 ・昭和基地ライフロープ・標識旗の維持管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人装備 ・共同装備
輸 送	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和基地輸送全般(バルク輸送、氷上輸送、空輸) ・野外観測地への物資輸送 	<ul style="list-style-type: none"> ・12ftコンテナ×50台 ・ヘリコプター用スチールコンテナ
庶 務 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ・公式文書の管理、各種事務手続き、隊長業務補佐 ・輸送業務、広報業務 	

第63次南極地域観測実施計画(案) 夏期行動日程表

日 程	行 動		
	本 隊	先遣隊 (DROMLAN)	別動隊 (海鷹丸)
2021年10月13日		先遣隊 出発	
10月14日		先遣隊 ケープタウン滞在 (隔離期間(～10月28日)、ALCIとの打ち合わせ)	
10月25日	「しらせ」横須賀回航		
10月27日	「しらせ」横須賀停留(隔離期間(～11月10日))		
10月29日		先遣隊 ケープタウン発 (ノボラザレフスカヤ基地経由)	
		先遣隊 南緯55度通過	
10月30日		先遣隊 S17大陸上航空拠点着	
10月31日		先遣期間(内陸)開始(～2月8日)	
11月5日		先遣隊 S16発 ドームふじ基地方面内陸行動(1回目)	
11月10日	観測隊「しらせ」乗船・出航 船上観測(以降、航走観測は航海中継続実施)		
11月24日	フリーマントル(～26日)		
12月1日	南緯55度通過		
12月6日			別動隊(海鷹丸) 東京港出航
12月10日	海底圧力計設置点着(船上観測(停船観測))		
12月11日	定着氷縁着		
12月16日	昭和基地第一便(基地観測・野外観測・基地設営作業 (以降最終便までの間)) 優先物資空輸(～19日)		
12月17日		先遣隊 S16帰着	
12月20日	昭和基地沖接岸 貨油輸送(～23日)		
12月21日	氷上輸送(～29日) (持ち込み: 21日～24日、持ち帰り: 26日～29日)		
12月23日		先遣隊 S16発 ドームふじ基地方面内陸行動(2回目)	
12月25日	基地作業支援開始		
12月31日	一般物資空輸(～1月4日)		
2022年1月3日			別動隊(海鷹丸) ホバート入港
1月7日	持ち帰り空輸(～10日)		別動隊(海鷹丸) ホバート発
1月13日			別動隊(海鷹丸) 南緯55度通過 (海洋観測(～1月26日))
1月23日	昭和基地沖離岸 リュツォ・ホルム湾内観測(～2月8日) (船上観測(停船観測))		
1月26日			別動隊(海鷹丸) 南緯55度通過
1月27日	昭和基地計画停電		
1月31日			別動隊(海鷹丸) ホバート入港
2月1日	越冬交代 持ち帰り空輸(～9日)		別動隊(海鷹丸) 下船(隔離期間(～2月2日))
2月3日			別動隊(海鷹丸) ホバート発 (航空機利用、シドニー経由)
2月4日			別動隊(海鷹丸) 帰国(自宅待機(最短2月14日まで))
2月5日		先遣隊 S16帰着	
2月8日		先遣隊 S17発 ノボラザレフスカヤ基地着	
2月9日	昭和基地最終便		
2月10日		先遣隊 ノボラザレフスカヤ基地発(深夜)	
2月11日		先遣隊 南緯55度通過(隔離期間(～2月12日)、 ALCIとの打ち合わせ・日本への物資発送)	
2月12日	海底圧力計設置点着(船上観測(停船観測))		
2月13日	リュツォ・ホルム湾沖離脱		
2月14日	アムンゼン湾沖野外観測(～17日) (野外観測(ヘリオベ))	先遣隊 帰国(自宅待機(最短2月24日まで))	
2月20日	ケーブダンレー観測(船上観測(停船観測))		
2月26日	トッテン氷河沖観測(～3月7日) (船上観測(停船観測)、野外観測(ヘリオベ))		
3月9日	南緯55度通過		
3月14日	フリーマントル(～16日)		
3月30日	「しらせ」帰国		

第63次南極地域観測行動実施計画(案) 夏期行動・輸送計画

2021/9/13

横須賀出航 11月20日		基本日程 (A案)		B案:空輸のみ①		C案:空輸のみ②		62次の実績 (日本からの直行コース:11/20横須賀発)			
月 日	空輸・氷上輸送ともに可能な場合 (この予定にCHの野外ヘリオペ案を加味して夏期の行動プランを調整)		燃料輸送(氷上)可能だが氷上輸送が 限られ、空輸メインとなる場合		氷上輸送不可 空輸のみ可能な場合		月 日	実績			
	行動概要	物資輸送	物資輸送	物資輸送	物資輸送	実績・作業内容					
12月10日							12月10日				
12月11日	定着氷縁着						12月11日				
12月12日							12月12日				
12月13日							12月13日	St.BP			
12月14日	CHブレード取り付け						12月14日	定着氷縁			
12月15日	CH試飛行・氷上偵察						12月15日	砕氷航行			
12月16日	第1便 優先物資空輸/S16	第一便・人員輸送 優先物資/野外/夏宿物資	第一便・人員輸送 優先物資/野外/夏宿物資	第一便・人員輸送 優先物資/野外/夏宿物資	燃料 (W軽油)	氷上輸送準備 車両・機 大型物資	燃料 (W軽油)	氷上輸送準備 車両・機・危険品 (便数縮小)	燃料ホース輸送/氷上輸送検討期間	12月16日	ブレード取付、弁天着(昼:さらに進出することとする)
12月17日	優先物資空輸									12月17日	試飛行・氷上偵察・荷繰り1回戦(野外バラ)
12月18日	優先物資空輸									12月18日	荷繰り2回戦(スチコン、冷蔵・冷凍委託)、オングル海峡入口着
12月19日	優先物資空輸									12月19日	第一便・優先空輸:20便
12月20日	接岸/バルク燃料輸送/氷上輸送準備	燃料 (W軽油)	氷上輸送準備 車両・機 大型物資	燃料 (W軽油)	氷上輸送準備 車両・機・危険品 (便数縮小)	燃料ホース輸送/氷上輸送検討期間	12月20日	優先空輸・越冬一般物資先行空輸:22便			
12月21日	バルク燃料輸送 氷上輸送(持込)夜から						12月21日	0930接岸、燃料ホース輸送(W軽油)開始、氷上輸送1日目(自走車両:5便)			
12月22日	バルク燃料輸送 氷上輸送(持込)	燃料 (JP-5)	氷上輸送準備 車両・機 大型物資	燃料 (JP-5)	氷上輸送準備 車両・機・危険品 (便数縮小)	燃料ホース輸送/氷上輸送検討期間	12月22日	氷上輸送(持込2日目):36便、燃料ホース輸送(W軽油)			
12月23日	バルク燃料輸送 氷上輸送(持込)						12月23日	氷上輸送(持込3日目):31便、持ち帰り2便、燃料ホース輸送終了(W軽油・JP-5)			
12月24日	22AM終了。廃棄物確認	燃料 (JP-5)	氷上輸送準備 車両・機 大型物資	燃料 (JP-5)	氷上輸送準備 車両・機・危険品 (便数縮小)	燃料ホース輸送/氷上輸送検討期間	12月24日	氷上明け・廃棄物確認(昼から)			
12月25日	氷上輸送(持帰り準備)						12月25日	氷上輸送(持帰り1日目):15便			
12月26日	氷上輸送(持帰り)夜から	持帰り大型物資	氷上輸送準備 車両・機 大型物資	燃料 (JP-5)	氷上輸送準備 車両・機・危険品 (便数縮小)	燃料ホース輸送/氷上輸送検討期間	12月26日	氷上輸送(持帰り2日目):40機			
12月27日	氷上輸送(持帰り)						12月27日	氷上輸送(持帰り3日目):22機+冷凍サンプル(バラ)			
12月28日	氷上輸送(持帰り)						12月28日	氷上輸送明け、保定			
12月29日	氷上輸送(持帰り)・保定						12月29日	保定、本格空輸準備(保定解除)、持ち帰り空輸準備(Aへりて確認)			
12月30日	物資保定・空輸荷繰り	持ち帰り保定(艦側)	12 ft 物資荷繰り	12 ft 物資荷繰り	12 ft 物資荷繰り	燃料空輸(W軽)	12月30日	停留点移動(方向転換)、91号機SI、とっつきドラフェス準備(船倉)			
12月31日	本格空輸(送込み)	越冬観測・設営物資(初日朝:停留点移動)	12 ftコナ内の食糧 12 ftコナ内の設営・観測物資	12 ftコナ内の食糧 12 ftコナ内の設営・観測物資	12 ftコナ内の食糧 12 ftコナ内の設営・観測物資	燃料空輸(W軽)	12月31日	とっつきドラフェス現場下見			
1月1日	休日						1月1日	休日			
1月2日	本格空輸(送込み)	越冬観測・設営物資	12 ftコナ内の食糧 12 ftコナ内の設営・観測物資	12 ftコナ内の食糧 12 ftコナ内の設営・観測物資	12 ftコナ内の食糧 12 ftコナ内の設営・観測物資	燃料空輸(W軽)	1月2日	本格空輸・持込(1日目)30便+野外1便			
1月3日	本格空輸(送込み)						1月3日	本格空輸(持込2日目):29便+野外3便			
1月4日	本格空輸(送込み)						1月4日	本格空輸(持込3日目):17便+野外3便			
1月5日	とっつきドラム缶輸送						1月5日	本格空輸(持込4日目)とっつきドラム缶オベ:5便+人員1便(昼で終了)			
1月6日	とっつきドラム缶輸送	燃料空輸(南軽)	燃料空輸(南軽)	燃料空輸(南軽)	燃料空輸(南軽)	燃料空輸(JP-5)	1月6日	本格空輸(持込5日目)とっつきドラム缶オベ:21便+人員14便			
1月7日	本格空輸(持帰り)						1月7日	本格空輸(持込6日目)とっつきドラム缶オベ:10便+人員2便			
1月8日	本格空輸(持帰り)	越冬持ち帰り物資	越冬持ち帰り物資	越冬持ち帰り物資	越冬持ち帰り物資	12 ft 物資荷繰り	1月8日	本格空輸(持帰り1日目):19便+野外3便			
1月9日	本格空輸(持帰り)						1月9日	本格空輸(持帰り2日目):28便+野外1便			
1月10日	本格空輸(持帰り)						1月10日	本格空輸(持帰り3日目):23便+野外2便			
1月11日	物資保定						持ち帰り保定(艦側)	持ち帰り保定(艦側)	持ち帰り保定(艦側)	持ち帰り保定(艦側)	12 ft 物資荷繰り
1月12日						危険品(04)荷繰り	1月12日	92号機SI、艦側アイスオベ			
1月13日						○越冬危険品空輸	1月13日	92号機SI完了、艦側アイスオベ			
1月14日						持帰り物資(越冬・夏)	1月14日	野外便5便(とっつきドラム機積など)、艦側アイスオベ			
1月15日							1月15日	91号機テルローター修理			
1月16日							1月16日	91号機テルローター修理完了、試飛行			
1月17日							1月17日	野外便6便、持帰り空輸1便(海洋関係バラ)、持ち帰り氷上輸送(ユニック)			
1月18日						持ち帰り保定(艦側)	1月18日	越冬交代・人員輸送1便・持帰り空輸6便			
1月19日							1月19日	最終便(人員輸送1便)・昭和沖離岸			
1月20日							1月20日				
1月21日							1月21日				
1月22日							1月22日				
1月23日	昭和基地沖離岸						1月23日	定着氷縁離脱			
1月24日							1月24日				
1月25日							1月25日				
1月26日							1月26日				
1月27日	計画停電						1月27日				
1月28日							1月28日				
1月29日							1月29日				
1月30日		人員輸送・持帰り物資(越冬・夏)	人員輸送・持帰り物資(越冬・夏)	人員輸送・持帰り物資(越冬・夏)	人員輸送・持帰り物資(越冬・夏)	人員輸送・持帰り物資(越冬・夏)	1月30日				
1月31日							1月31日				
2月1日	越冬交代	持帰り物資 人員輸送	持帰り物資 人員輸送	持帰り物資 人員輸送	持帰り物資 人員輸送	持帰り物資 人員輸送	2月1日				
2月2日							2月2日				
2月3日							2月3日				
2月4日							2月3日				

<試算:氷上輸送不可時の物資量積み上げ>

- 越冬観測物資:50 t (12 ft 抜き出し含む)
- 越冬設営物資:45 t (12 ft 抜き出し含む)
- 越冬食糧:61 t
- 貨油(W軽:560kl+JP-5:100kl輸送):539 t
- その他燃料:Dバレ、プロパン:127 t

計:822 t

このうち、優先空輸で44 t 輸送済とする。