

学術研究基盤事業の年次計画

計画名称	南極地域観測事業										
実施主体	情報・システム研究機構 国立極地研究所										
所要経費	108億円	計画期間	2022年度～2027年度								
計画概要	南極地域観測第X期6か年に基づき、気候変動等の解明に不可欠な地球環境システムへの理解を深めるための様々な研究の基盤となる観測施設の維持管理、高精度な基礎データの取得の継続、プラットフォームの運営、観測等を実施する。										
研究目標 (研究テーマ)	南極地域観測第X期6か年計画(南極地域観測統合推進本部 令和3年11月30日)に基づき、1. 研究基盤の維持管理・整備・運営 2. 地球環境変動の解明に向けた基本観測と研究観測、公開 3. 社会との協働 を実施する。 (参考:南極地域観測第X期6か年計画)https://www.mext.go.jp/content/20211130-mxt_kaiyou-000019258-06.pdf										
年次計画	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)					備考
1. 研究基盤の維持管理・整備・運営	<p>昭和基地をはじめとする観測施設を適切に維持管理し、観測を行う隊の編成や支援、「しらせ」等との調整を行う。</p> <p>掘削場建設 → 燃料・物資輸送 → ドームふじ観測拠点Ⅱ</p> <p>基礎・鉄骨工事 → 第一期 → 第二期 → 新夏期隊員宿舎建設工事</p> <p>内部工事 → 設計 → 基礎 → 第一期 → 第二期 → 新発電棟建設工事</p> <p>地学棟 → 電離層棟 → 倉庫棟 → PANSY* → 解体工事</p> <p>設置 → 試験運用 → 新型風力発電機</p> <p>第64次 → 第65次 → 第66次 → 第67次 → 第68次 → 第69次 → 観測隊</p>										* : PANSY 南極昭和基地 大型大気レーダー
2. 地球環境変動の解明に向けた基本観測と研究観測	<p>基本観測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・公開するとともに、独自の・先駆的な研究を目的として実施する研究観測により、地球環境システムの理解につなげ気候変動等の解明に貢献する。</p> <p>【南極地域観測第X期6か年計画における重点研究観測】</p> <p>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(科学目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ドームふじ近傍の地点において、最古級アイスコアの掘削を目指す 氷床下の基盤岩の採取、広域にわたる氷床の表面質量収支や流動にかかるデータ取得 南極氷床変動復元を目的とした海底堆積物や、陸上・湖底堆積物掘削・氷河地形調査 <p>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(科学目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> トッテン氷河域を中心に、分野横断的な統合研究観測を実施 ピンセネス湾(ウィルクスランド沖)およびリュツォ・ホルム湾において、氷河上での直接観測および船上観測を実施 <p>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(科学目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型大気レーダーを中心とした多角的な複合観測および国際協同観測を中心に、ミュオン計と中性子計を統合した観測やオーロラ撮像システムの多点展開など、宇宙線観測や極冠域でのオーロラ撮像ネットワーク観測を充実 南極上空の風に乗って南極域全域の観測を可能とする気球観測を実施 <p>※上記、第X期6か年計画に基づく重点研究観測等の科学目標の達成状況に関する進捗確認は、南極地域観測統合推進本部が行う外部評価結果を活用し実施する。</p> <p>深層掘削準備 → 氷床深層掘削 → 検層 → モニタリング観測(宇宙圏変動・気水圏変動・地圏変動・生態系変動)</p> <p>宗谷海岸域 → LH湾** → トッテン氷河沖 → 宗谷海岸域 → ドームふじ観測拠点Ⅱでの第3期深層掘削</p> <p>沿岸域・海底堆積物掘削</p> <p>昭和基地周辺 → 氷河・海洋観測</p> <p>トッテン氷河・ピンセネス湾(66・67次:集中観測) → 雲・エアロゾル観測</p> <p>昭和基地・船上 → 大気全層通年観測・宇宙線観測等</p> <p>昭和基地 → オーロラカメラ観測</p> <p>多点展開(ケーシー、コンコルディア、デュモン・デュルビル等) → 一般・萌芽研究観測</p> <p>毎年、公募により採択</p>										** : LH湾 リュツォ・ホルム湾 観測期間：夏隊は出発年度の12月頃～2月末頃まで(海洋観測については3月まで)、越冬隊は出発年度の2月～翌年度の1月末までが観測期間となる。
3. 社会との協働	<p>社会との連携を積極的に進め、社会と共に創る南極地域観測を目指す。</p> <p>オープンデータによる社会還元</p> <p>民間とのパートナーシップ拡大</p> <p>新教育活動と人材育成</p> <p>情報発信・双方向コミュニケーション</p>										
計画推進に当たっての留意事項等	<p>○南極という極限環境で実施される事業であり、学術研究基盤として長期的かつ継続的な観測活動が重要であるため、引き続き、安全や環境への配慮の下で着実に事業を推進すべきである。特に、新型コロナウイルスなどの感染症対策や昨今の燃料の高騰など国際状況の変動によるリスクへの適切な対応が求められる。</p> <p>○既存施設の維持(老朽化対策)と新たな施設整備の適切なバランスを維持すべきである。</p> <p>○長期的な観測データによってもたらされる地球環境の変化に対する情報は極めて貴重であり、南極にある各国の観測施設との積極的な共同研究、データ共有をさらに進めることを期待する。</p> <p>○共同利用に関しては、既存の研究分野にとらわれることなく様々な分野との連携を図ることを期待する。</p> <p>○若手や女性研究者の育成の観点から、研究観測の公募に若手研究者等が参加しやすい環境を整えることが望ましい。</p>										

※状況に応じ、計画期間中の適切な時期に作業部会による進捗確認を実施する。