

事業名	南極地域観測事業の推進	
主管課及び関係課(課長名)	南極地域観測統合推進本部(本部長:文部科学大臣) (主管課)研究開発局海洋地球課(課長:佐藤 洋)	
施策目標及び達成目標	<p>施策目標 4 - 4 環境分野の研究開発の重点的推進 達成目標 4 - 4 - 2 平成17年度までに南極地域観測第 期5か年計画に基づき、南極地域観測事業を推進し、地球温暖化、オゾンホール等の地球規模での環境変動の解明を目指す。また、平成19年度の航行を最後に退役予定の現行南極観測船「しらせ」及びヘリコプターの後継船及び後継機を、観測に空白を生じさせないように早期に完成就役させることにより、南極地域観測事業の継続を目指す。</p>	
事業の概要	<p>昭和30年の閣議決定に基づき、南極地域観測統合推進本部(本部長:文部科学大臣)を中心として、関係省庁との連携により研究・観測を実施している。南極大陸は、地球の冷源として大気と海洋の循環を駆動する源であり、地球全体の気候を左右している。地球温暖化、オゾンホール等の地球規模での環境変動の観測・研究・予測において南極域は重要かつ最適な場である。このため我が国はこれまで約50年にわたり南極観測隊を派遣してきた。昭和基地への観測隊の派遣及び物資の輸送は、南極観測船(砕氷船)「しらせ」によって行われ、日本から昭和基地へアクセスする唯一の安全な手段である。また、南極で運行されるヘリコプターは、昭和基地に接岸した「しらせ」から昭和基地までの物資輸送を行っている。さらに、昭和基地周辺の観測隊による沿岸調査のための輸送支援も行っている。これらは老朽化等により、平成19年度を最後に退役するため、後継船等の建造を行う必要がある。</p> <p>平成16年度予算において、「しらせ」後継船の設計等経費を予算措置されているところであるが、平成17年度概算要求においては、後継船の本格建造を行うべく予算要求を行う。</p> <p>また、平成16年度予算において、南極・昭和基地での人員・観測物資の輸送を行うヘリコプター後継機の1機の製造が認められたところであるが、安全性及び輸送体制の確保の観点から、ヘリコプター後継機2機目の要求を行う。</p>	
予算額及び事業開始年度	平成17年度概算要求額:9,874百万円(平成16年度予算額:5,680百万円) 事業開始年度:昭和30年	
事業開始時において得ようとした効果	本事業は、第3回国際極年(1957~58年 別称:国際地球観測年)を契機に、南極地域における地球物理学的諸現象の観測・解明を目的として開始された。	
得られた効果	南極地域観測を継続実施してきた成果として、オゾンホールの発見、オーロラ発生メカニズムの解明、過去35万年間の地球環境変動の解明等、多岐にわたる成果が挙げられるが、今日においては、南極地域が地球上で最も人工汚染の低い地域であることから、地球温暖化、オゾンホール等の地球規模での環境変動の監視・解明に貢献している。	
得ようとする効果	<p>現行の「しらせ」及びヘリコプターは、平成19年度の南極行動を最後に退役予定のため、現行「しらせ」と同等以上の砕氷能力、輸送能力及び「しらせ」では配慮されていなかった燃料タンク部の二重船殻化等の環境保全設備の性能を有する「しらせ」後継船及び現行ヘリコプターより輸送能力等の向上したヘリコプター後継機(2機)を早期に就役させ、昭和基地までの安全な輸送体制を確立する。これにより南極地域観測を継続することが可能となり、地球温暖化、オゾンホール等の地球規模での環境変動の観測・研究・予測を行うことができる。なお、後継船及び後継機が完成就役するまでの間は、現行「しらせ」及び現行ヘリコプターにより物資輸送を行い、南極・昭和基地での研究・観測を継続実施する。</p>	<p>達成年度</p> <p>平成20年度</p>
必要性	<p>観測に空白を生じさせないように「しらせ」後継船及びヘリコプター後継機が就役できなければ、観測隊の派遣ができなくなり、我が国は、科学観測を継続できなくなるばかりでなく、南極条約に基づく会合に参加する代表者を任命する権利を失い、我が国が率先して提唱してきた南極条約体制の堅持について発言力を失い、国益を守れなくなる。我が国は、南極条約の原署名国として率先して南極条約体制を堅持し、地球環境問題等の解明に役立つ科学的観測を実施することにより国際貢献を果たしてきている。我が国が引き続き国際社会で発言力を維持していくためには、南極地域観測隊を派遣することが必要であり、そのためには最も安全な輸送手段である「しらせ」後継船及びヘリコ</p>	

	<p>プター後継機（２機）を、観測に空白を生じさせないよう、早期に就役させることが必要である。</p> <p>また、平成１５年１１月に行われた総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価では、社会に夢を与える事業であり、南極条約の下での国際共同事業として国際的意義も大きく、「しらせ」後継船及びヘリコプター後継機の調達は、適正であるとの評価がなされている。</p>
効率性	<p>南極観測船（砕氷船）は、昭和基地への運送及び隊員の安全を保证するために設計される専用船であり、その運航も昭和４０年から防衛庁の協力により実施しており、昭和基地への人員・燃料・物資等の輸送のための最も効率的かつ安全な手段である</p> <p>なお、航空機、船による人員・物資等輸送の可能性について、現在調査中である。</p>
有効性	<p>「しらせ」後継船の性能については、「しらせ」と同等以上の砕氷能力、輸送能力及び「しらせ」では配慮されていなかった燃料タンク部の二重船殻化等の環境保全設備、また、ヘリコプター後継機の性能については、現行ヘリコプター以上の輸送能力の向上等の機能・性能が得られたかという観点から、統合推進本部に設けられている南極輸送問題調査会議にて実地検査や評価を行うとともに、「しらせ」後継船及びヘリコプター後継機就役後の観測・研究成果については、統合推進本部に設けられている外部評価委員会にて評価を行うことにより検証する。</p>
	<p>「しらせ」はこれまで過去２１回にわたり、確実に昭和基地へ観測隊、燃料、物資を輸送してきており、現行ヘリコプターについても南極の厳しい自然環境下で過去一度も事故等がない。このため、我が国の南極地域観測が継続されているものであり、研究・観測の成果についても国際的な評価を受けているものである。「しらせ」後継船及びヘリコプター後継機についても、現行船及び現行機と同等のものを建造することにより、過去の実績から継続観測を行うことができると判断する。継続観測が行われることにより、地球規模環境変動の観測・研究・予測に我が国として大きな国際貢献が為しえると判断。</p>
公平性、優先性	<p>[政策の特性に応じて、必要により評価]</p> <p>南極地域観測事業は、昭和３０年の閣議決定により進められている国家プロジェクトであり、統合推進本部を中心に関係省庁が連携して、恒久的観測として継続実施している。また、我が国は南極地域の平和利用、科学的調査の自由と国際協力、領土権主張の凍結の３原則を掲げた南極条約の原署名国であり、観測隊の継続派遣を行うことにより、今後も南極条約体制を堅持する必要がある。このため優先度は高く、公平性も維持されている。</p>
備考	<p>南極地域観測事業は昭和３０年１１月の閣議決定に基づき開始された国家プロジェクトであり、統合推進本部を中心に関係省庁が連携協力して、恒久的観測として実施してきているもの。</p> <p>昭和５１年３月の統合推進本部総会において、「南極地域観測事業の将来計画基本方針」を策定し、併せて５か年を１単位とする５か年計画に基づき事業を実施。</p> <p>平成１２年６月には、統合推進本部に設けられた「南極地域観測将来問題検討部会」において、中長期的な観点から２１世紀における観測事業の在り方を検討した報告書「南極地域観測将来問題検討部会報告書 - ２１世紀に向けた活動指針 - 」が提出されている。</p> <p>平成１４年６月には、統合推進本部に設けられた「南極輸送問題調査会議」において、将来の南極地域観測に必要な輸送体制について検討した「南極輸送問題調査報告書」が提出され、後継船等の必要性が示されている。</p> <p>平成１５年７月には、統合推進本部に設けられた「南極地域観測事業外部評価委員会」において、「南極地域観測事業外部評価書」が提出され、多岐にわたる成果が得られていることから、今後も観測を継続する十分な意義が認められている。</p> <p>また、平成１５年１１月の「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価」において、観測計画立案の視点とその公開性・国際性、推進・支援体制の改革や整備、将来に向けた輸送体制、情報の発信について指摘を受けている。この指摘事項を踏まえつつ、統合推進本部に設けられた外部有識者による「基本問題委員会」において、今後の南極地域観測事業について必要な改革の検討を行い、南極地域観測事業計画策定の今後の基本的な在り方、南極地域観測事業の外部評価の在り方、推進・支援体制の改革、積極的な情報の発信などについて「意見のとりまとめ」を行い、本年６月１６日開催の統合推進本部総会に報告された。今後は、「意見のとりまとめ」に沿って推進していく。</p> <p>当該事業の事前評価</p> <p>１．委員会名称：南極地域観測事業外部評価委員会</p> <p>外部評価を実施した時期：平成１５年６月～７月（計４回会議を開催）</p>

評価結果の概要：我が国の南極地域観測は長期間観測を継続してきたことにより成し得たものであり、今後も本事業を継続することには十分な意義が認められる。地球環境分野など国際的に連携・協力が求められる重要分野や学術的意義のある分野に重点化を図りつつ研究開発の推進を図る必要がある。

外部評価書URL：<http://jare.nipr.ac.jp/topics/gaibuhyouka/index.html>

2. 委員会名称：総合科学技術会議

外部評価を実施した時期：平成15年9月～11月（計7回会議を開催）

評価結果の概要：学術的成果は、課せられてきた資源等の制約の下では、概ね良好であり、社会に夢を与える事業であることからの社会への働きかけや、公開等も概ね適切。さらに南極条約の下での国際共同事業として推進されてきており、国際的な意義は大きい。以上のことから平成20年度以降も継続的に実施することが適当。「しらせ」後継船の建造は、代替案である「しらせ」の改修による延命、他国砕氷船への依存、航空機による輸送の可能性及び費用対効果の結果、適正と判断。ヘリコプター後継機の調達は、代替手段がないことから適正と判断。

外部評価書URL：http://www8.cao.go.jp/cstp/output/iken031125_3.pdf

新規要求にあたっては、研究・観測項目の見直し、設営経費の見直し、ヘリコプター修理費の削減などを行う。

南極地域観測の推進

平成17年度予算額 (平成16年度予算額)
9,874百万円 (5,680百万円)

概要

昭和30年11月 閣議決定

南極地域観測への参加
南極地域観測統合推進本部の設置

昭和51年 統合推進本部総会決定

「南極地域観測事業の将来計画基本方針」

学術的意義の高い科学調査研究の重点的な推進
南極域資源及びその開発に関連する基礎的な調査研究の推進
科学調査研究の国際協力の強化及び調査研究地域の拡大



南極観測船「しらせ」

国際貢献・環境

南極条約

南極条約協議国会議 (ATCM)
(南極地域に関する共通の問題を審議)
南極条約環境保護議定書
(南極の環境を保護するため、平成9年批准)



観測計画を策定(5カ年を1単位)

(現在、第 期5カ年計画の3年次)

推進体制

南極地域観測統合推進本部(本部長:文部科学大臣)のもと、
関係各省庁の協力により実施

観測実施計画、観測隊員の人選等の主要事項を審議
観測事業に必要な予算は文部科学省で一括要求

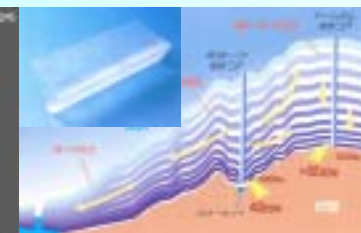
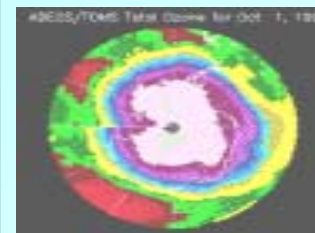
研究観測: 国立極地研究所、国立大学及び大学共同利用機関等
定常観測: 総務省((独)通信総合研究所)、気象庁、海上保安庁、国土地理院
設 営: 国立極地研究所
輸 送: 防衛庁

国際共同観測(アメリカ、オーストラリア、ニュージーランド、中国等)

これまでの主な成果

地球環境、地球システムの研究領域
(オゾンホール)の解明

地球環境変動史の研究領域
(氷床深層コアの採取・解析)



太陽系始源物質の研究領域
(南極隕石の採取・解析)

超高層物理の研究領域
(オーロラ発生メカニズムの解明)

