

南極地域観測事業予算（平成16年度～22年度）

予算額の推移

【単位：百万円】

区分	平成16年度 (第46次)	平成17年度 (第47次)	平成18年度 (第48次)	平成19年度 (第49次)	平成20年度 (第50次)	平成21年度 (第51次)	平成22年度 (第52次)	計
	～Ⅵ期		Ⅶ期				Ⅷ期～	
	先代「しらせ」				オーロラ・オーストリス	現「しらせ」		
南極地域観測船建造費		3,455	6,726	7,664	9,828	9,954		37,627
航空機購入費	2,593	539	883	3,300	2,588	2,720		12,623
ヘリ1号機	2,593	539	372	2,480				5,984
ヘリ2号機			511	820	2,588	2,720		6,639
南極地域観測事業費	3,087	2,490	2,488	2,805	2,095	3,016	3,510	19,491
海上輸送部門経費 (航空機購入費を除く)	2,696	2,206	2,215	2,539	1,794	2,718	3,215	17,383
観測部門経費	170	162	154	156	207	198	198	1,245
その他	221	122	119	110	95	100	97	864
総計	5,680	6,484	10,097	13,769	14,511	15,690	3,510	69,741

「しらせ」及び南極輸送支援ヘリコプターの概要

基本概念

エコ・シップ(地球環境に優しい船)、氷海航行性能の向上化、氷海域の海底情報の高密度収集、情報通信システムの近代化(情報化時代への適合)、荷役システムの近代化、積貨能力の向上

○南極観測船「しらせ」

区分	性能等
基準排水量	約12,650トン《+1,050》
主要寸法(全長×Lwl×最大幅×Bwl×深さ)	138m《+4》×126m×28m×27m×15.9m
速力	巡航:15kt
機関形式(軸数)	ディーゼル電気推進(2軸) (統合電気推進方式)主機×4機
軸馬力	30,000PS
砕氷能力	連続砕氷航行可能氷厚1.5m
積載能力	越冬隊物資約1,100トン《+100》 (うち燃料約600トン)
環境対策	生活廃水装置1式 固形物廃棄装置1式 二重船こく構造の採用
航空	輸送用大型ヘリコプター (CH-101)2機
乗員	個 艦:約179名《+5》 観測隊員等: 80名《+20》

《》は、先代「しらせ」との比較

○南極輸送支援ヘリコプター(CH-101)

区分	性能等
機体規模	14.6トン
主要寸法(全長×全幅×全高)(m)	22.8×18.6×6.6
最大速度	150ノット
航続距離	500マイル
空輸能力	物資 約3トン を 約140マイル 往復
機外吊下能力	4.5トン
座席数(トループシート)	最大27



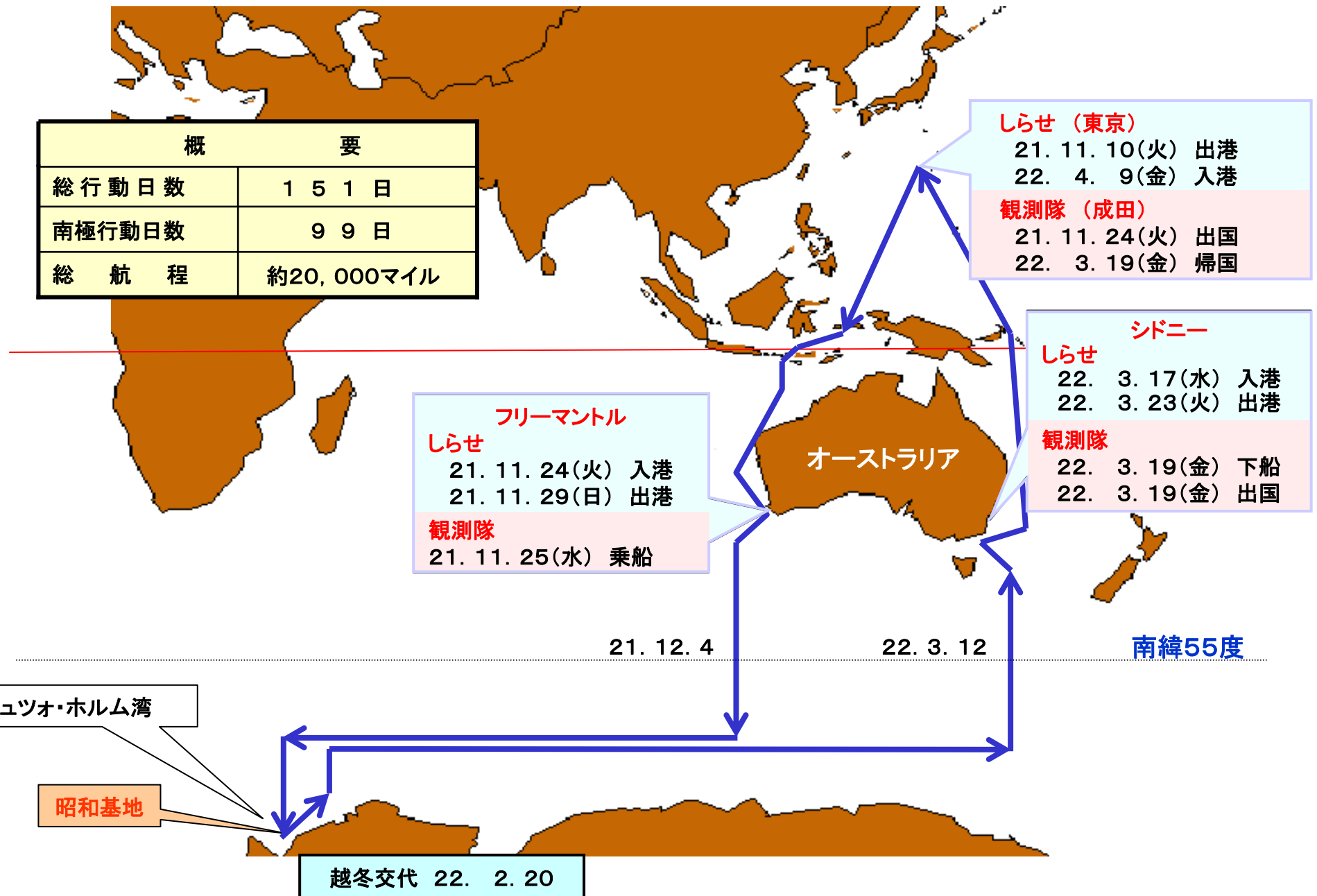
南極観測船「しらせ」



南極輸送支援ヘリコプター

第5 1次南極地域観測隊及び「しらせ」行動計画

概要	
総行動日数	151日
南極行動日数	99日
総航程	約20,000マイル



南極地域観測第Ⅶ期計画（H18～21）における観測計画の概要

科学的価値が高いプログラムにより学術の水準を上げる観点と、国際貢献を行うことにより国際社会における我が国のプレゼンスを高める観点を重視

背景

事業への評価・指摘

- ・本部外部評価委員会「南極地域観測事業外部評価書」(H15.7)
- ・総合科学技術会議「南極地域観測事業」について(H15.11)
- ・本部基本問題検討委員会「意見のとりまとめ」(H16.6)

南極地域観測の契機となったIGYから50年

- ・国際極年2007-2008 (IPY)

地球観測の推進戦略

- ・(総合科学技術会議 H16.12)
- ・全球地球観測システム(GEOSS)10年実施計画

事業実施中核機関の制度変更

- ・国立極地研究所の法人化(H16.4～)

南極観測船の更新期

- ・しらせ後継船の就航(H21～)
- ・50次観測隊への対応(H20)

研究観測：重点プロジェクト研究

期間中に重点的に取り組むべき課題：地球環境問題

「極域における宙空－大気－海洋の相互作用からとらえる地球環境システムの研究」

- サブテーマ(1)：極域の宙空圏－大気圏結合研究
- サブテーマ(2)：極域の大気圏－海洋圏結合研究

研究観測：一般プロジェクト研究

国内研究者組織による研究観測や国内研究者組織と外国の機関や研究者組織との共同企画による比較的小規模な研究観測

研究観測：萌芽研究

将来の重点プロジェクト研究観測に発展する可能性が期待される研究観測

- ・大型大気レーダー
- ・極限環境下微生物

研究観測：モニタリング研究

長期的に継続して観測データの蓄積を図りつつ研究を進める研究観測

定常観測

学術研究上あるいは実用上不可欠の基礎的資料を取得するため、恒常的あるいは業務的に実施する必要があり、国際的観測網の一翼を担い、その作業基準が国際協定等で定められている観測

- ・電離層、気象、測地、海洋物理・化学、潮汐

設営計画

- ・後継船の輸送システムへの準備対応
- ・環境保全、自然エネルギー活用 等

観測支援体制の充実

安全を最優先にし、効率的、効果的な体制づくり

- ・隊の効率的な運営
- ・後継船の運航
- ・航空機利用
- ・海洋観測専用船利用
- ・新しい観測拠点

国として戦略性のある計画

- ・学術の水準の向上
- ・国際社会への貢献
- ・国民の理解と支援を得るための一層の努力
- ・成果のわかりやすい情報発信、国民全体の財産としての共有

情報発信・教育活動の充実

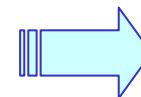
- ・積極的な情報の発信
- ・教育の場としての活用

国際的な共同観測の推進

- ・IPYへの積極的な参加と貢献
- ・アジアとの協力(アジア極地科学フォーラム)
- ・ドイツ、ベルギー等との協力

次期中期計画の展望

後継船の導入による研究観測、国際協力、基地環境整備、アウトリーチ等の新展開への期待



大規模研究開発の評価のフォローアップ指摘事項

大規模研究開発の評価のフォローアップ結果（抜粋） 平成17年8月4日評価専門調査会

（1）指摘事項への対応状況

①観測計画立案の視点とその公開性・国際性について

昭和基地の特異性・優位性に基づき我が国が国際的なイニシアティブを持つテーマに関して、南極地域観測統合本部の下に「観測事業計画検討委員会」と「外部評価委員会」を設置し、地球環境変化など今後重要な研究分野の総合計画を立案している。また計画の立案にあたっての公開性と透明性の確保に向けて検討が開始されている。さらに海外の研究機関および国際機構との連携方策の協議に加え、シンポジウム開催による民間企業との共同研究・連携の促進などを実施しており、**指摘事項に沿った対応が図られている。**

②推進・支援体制の改革や整備について

国際的な水準のデータ取得が可能であることを前提として、観測機器等の自動化、省力化に取り組むとともに、インテルサット通信の運用によるテレサイエンス実験を行なっている。また、観測隊員の公募枠の設置により新たな人材の発掘を進めており、**指摘事項に沿って対応している。**

③将来に向けた輸送体制について

安全性・確実性の点で船舶とヘリコプターに変わる輸送手段は現時点では難しい面があるが、将来の輸送方法として、南極における国際的な航空ネットワーク網による人員輸送と観測研究の充実を検討している。また後継船就役までに生じる1年間の空白期間について「輸送問題計画分科会」を設置し、事前物資輸送等の方策により越冬観測を実施する見込みとなっている。これらのことから**指摘事項に対応して事業を実施しているといえる。**

しかしながら、航空機輸送における問題点、難点を踏まえつつも、将来に向けた、安全かつ効率的な輸送体制の確立に一層の検討と積極的な展開が望まれる。

④情報の発信について

マスコミ関係者も加えた広報委員会の設置により今後の広報活動について審議するとともに、児童生徒向けをはじめ、各種の広報活動を実施し、国民への研究活動の公表に努めている。また南極観測事業で得られたデータや資料を用いた研究は、広範な国内外の共同研究として行われ、国内外の学会等で広く発表されており、**指摘事項に対応している。**

（2）その他の事項

○資源配分バランスを考慮したコストコントロールの必要性
輸送に関わるコストの低減に向けて、輸送の安全性に対する必要経費を除き、後継船の建造にあたりコスト低減の工夫を行っている。また、観測機器の更新の自粛、競争的資金の獲得、民間企業との共同研究などを図り、後継船の建造とヘリコプター後継機の製造のために経費削減を図っている。

以上のことから、**南極地域観測事業については、概ね指摘事項に沿った対応が図られていると判断するが**、以下の点については、今後も対応が必要である。

①将来の輸送体制の効率化に向けた検討の継続