

## 第 51 次南極地域観測実施計画の概要（案）

平成 21 年度の第 51 次南極地域観測隊の観測計画は、平成 17 年 11 月の第 127 回南極地域観測統合推進本部総会で決定された「南極地域観測第Ⅶ期計画」を基本に、その最終年次（4 年次）の計画として位置付けられる。第Ⅶ期計画では、我が国が戦略的に推進している「全球地球観測システム（GEOS）10 年実施計画」（2005－2014 年）を踏まえ、現在ならびに過去の地球システムに南極域が果たす役割と影響の解明を目指す。

第 51 次隊は、新観測船「しらせ」を利用する初めての年にあたるため、昭和基地における新たな輸送体制の確立に重点を置くとともに、新観測船をブライド湾に回航し、セルロンダーネ山地方面の地学調査を実施する。また、往復の氷海内を含む南大洋では、船上観測を実施する。

さらに、検討中の第Ⅷ期計画から新たなカテゴリーとして加えられる「公開利用研究」を試行し、本格的に開始する際の問題点を確認する。

第 51 次観測計画は、観測計画と観測を支える設営計画からなる。越冬期間及び夏期間における観測計画及び設営計画の一覧は、別表のとおりである。

### I. 観測計画

○定常観測については、ほぼこれまでと同様の観測計画を可能な限り継続して実施するが、新たに新観測船に装備されるマルチナロービームによる海底地形測量を実施する。

○研究観測計画は、重点プロジェクト研究観測、一般プロジェクト研究観測、モニタリング研究観測及び萌芽研究観測の四つのカテゴリーに区分される観測から構成される。

- ・ 重点プロジェクト研究観測は、「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」の 4 年次の計画で、学問分野を越え、分野を横断した緊密な連携のもとで、地球全体を一つのシステムとして捉え地球環境問題を理解・解明する観測を実施する計画である。本課題遂行の上では、①「極域の宙空圏－大気圏結合研究」と、②「極域の大気圏－海洋圏結合研究」の二つのサブテーマが設けられ、計画立案されている。第 51 次隊では、サブテーマ①については大気光の観測や無人磁力計ネットワークの展開を中心に、サブテーマ②では新観測船による氷縁域での硫化ジメチルの観測を実施するほか、リュツォ・ホルム湾周辺海水域における地球温暖化関連気体観測を重点的に実施する。
- ・ 一般プロジェクト研究観測として、合計六つのテーマを実施する。すなわち、①「氷床内陸域から探る気候・氷床変動システムの解明と新たな手法の導入」の一環として、第 49 次隊の日本ースウェーデン共同トラバース観測時に設置した無人気

象観測器データの回収や氷床流動観測、ドームふじに保管されている氷床深層掘削コアの持ち帰りを夏期に行う。また、新観測船をブライド湾方面に回航し、セルロンダーネ山地地域で夏期に、②「新生代の南極氷床・南大洋変動史の復元と地球環境変動システムの解明」、③「隕石による地球型惑星の形成及び進化過程の解明」、④「超大陸の成長・分裂機構とマントルの進化過程の解明」などのテーマを可能な限り実施する。⑤「極域環境変動と生態系変動に関する研究」では、露岩域の各種生態系における物質循環に関する観測と、新観測船を用いた定着氷～海氷縁付近での海洋観測を行う。さらに、⑥「極域環境下における医学・生理学的研究」では、昭和基地において越冬隊員を対象とした観測を行う。

- ・ モニタリング研究観測では、前年とほぼ同様な以下の五つの観測計画を継続して実施する。①「宙空圏変動のモニタリング」、②「気水圏変動のモニタリング」、③「地殻圏変動のモニタリング」、④「生態圏変動のモニタリング」、及び⑤「地球観測衛星による環境変動のモニタリング」を実施する。
- ・ 萌芽研究観測として、①「南極昭和基地大型大気レーダー計画」、②「極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性」に関する観測を、重点プロジェクト、一般プロジェクト研究観測の関連分野との連携・協力のもとで行う。①では、将来的な大型大気レーダー設置計画に向けて、南極環境に耐えるアンテナシステムの諸試験を実施する。②では、宗谷海岸の露岩域と氷床との接点を中心に、陸上生物と氷床上生物の対応を多角的に観測する。
- ・ 公開利用研究の試行として、同行研究者により船上観測1件、陸上観測1件を実施する。

## II. 設営計画

設営計画は、昭和基地の維持を第一優先とする。新観測船就航に伴い、これまでより大型のヘリコプターの運用開始やコンテナ方式による効率的な輸送システムの導入など、新たな輸送体制の確立を図るために以下の計画を実施する。

- 1) 新輸送体制に必要な雪上車やコンテナ用ソリを持ち込む。
- 2) 昭和基地における新たな輸送システム導入の準備として、観測船の昭和到着以前に数名の先遣隊を航空機により派遣する。
- 3) 昭和基地再生計画の一環として、建物施設の整備を行う。

環境関連では、より一層の環境負荷軽減を図るために、自然エネルギー利用システムの構築を進めるとともに、過去の埋め立て廃棄物の回収のための基礎調査を行う。

## 第5 1次南極地域観測計画（案）

### 1. 定常観測

部 門	担当機関	観 測 項 目 名
電離層	情報通信研究機構	①電離層定常観測（電離層観測、電波によるオーロラ観測、リオメータ吸収測定）②リアルタイムデータ伝送
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特殊ゾンデ観測 ⑥天気解析 ⑦その他の観測（ロボット気象計観測、調査旅行中の気象観測）
海洋物理・化学	海上保安庁	①海底地形調査
潮 汐	海上保安庁	①潮汐観測
測 地	国土地理院	①測地定常観測（精密測地網測量、絶対重力測定、重力測量、露岩域変動測量、GPS連続観測、GPS固定観測装置保守）②世界測地系地形図作成

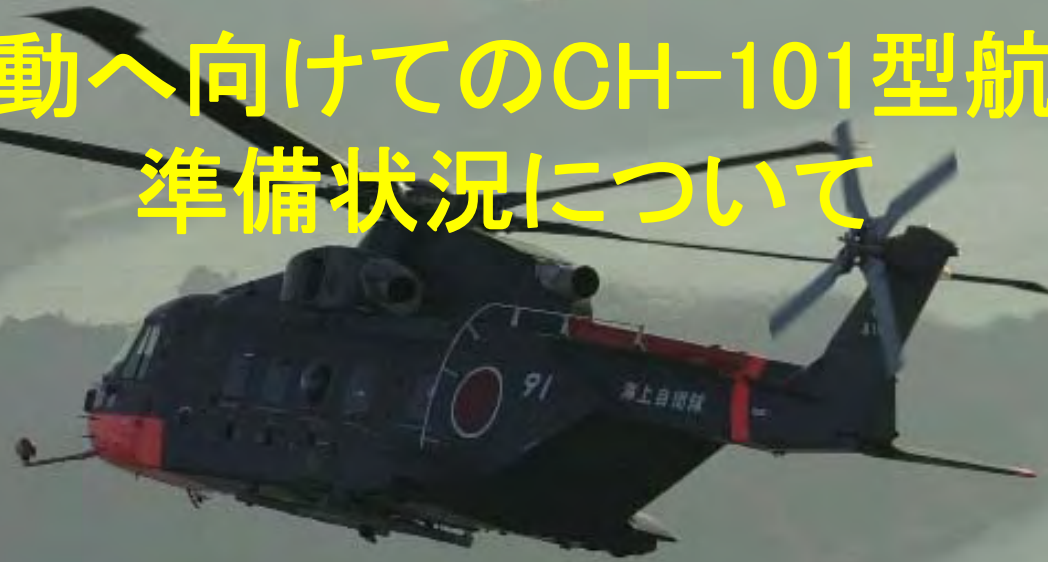
### 2. 研究観測

区分	観 測 計 画 名	研究領域
ク 重 点 研 究 プ ロ ジ エ ク ト 観 測	◎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	宙空圏・気水圏
	（1）極域の宙空圏－大気圏結合研究	
	（2）極域の大気圏－海洋圏結合研究	気水圏・生物圏
ク 一 般 研 究 プ ロ ジ エ ク ト 観 測	1）氷床内陸域から探る気候・氷床変動システムの解明	気水圏
	2）新生代の南極氷床・南大洋変動史の復元と地球環境変動システムの解明	地圏
	3）極域環境変動と生態系変動に関する研究	生物圏
	4）隕石による地球型惑星の形成及び進化過程の解明	地圏
	5）超大陸の成長・分裂機構とマンツルの進化過程の解明	地圏
	6）極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究	生物圏
モ ニ タ リ ン グ 研 究 観 測	1）宙空圏変動のモニタリング	宙空圏
	2）気水圏変動のモニタリング	気水圏
	3）地殻圏変動のモニタリング	地圏
	4）生態系変動のモニタリング	生物圏
	5）地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング	学際領域(共通)
萌 芽 観 測 研 究	1）南極昭和基地大型大気レーダー計画	宙空圏・気水圏
	2）極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性	生物圏

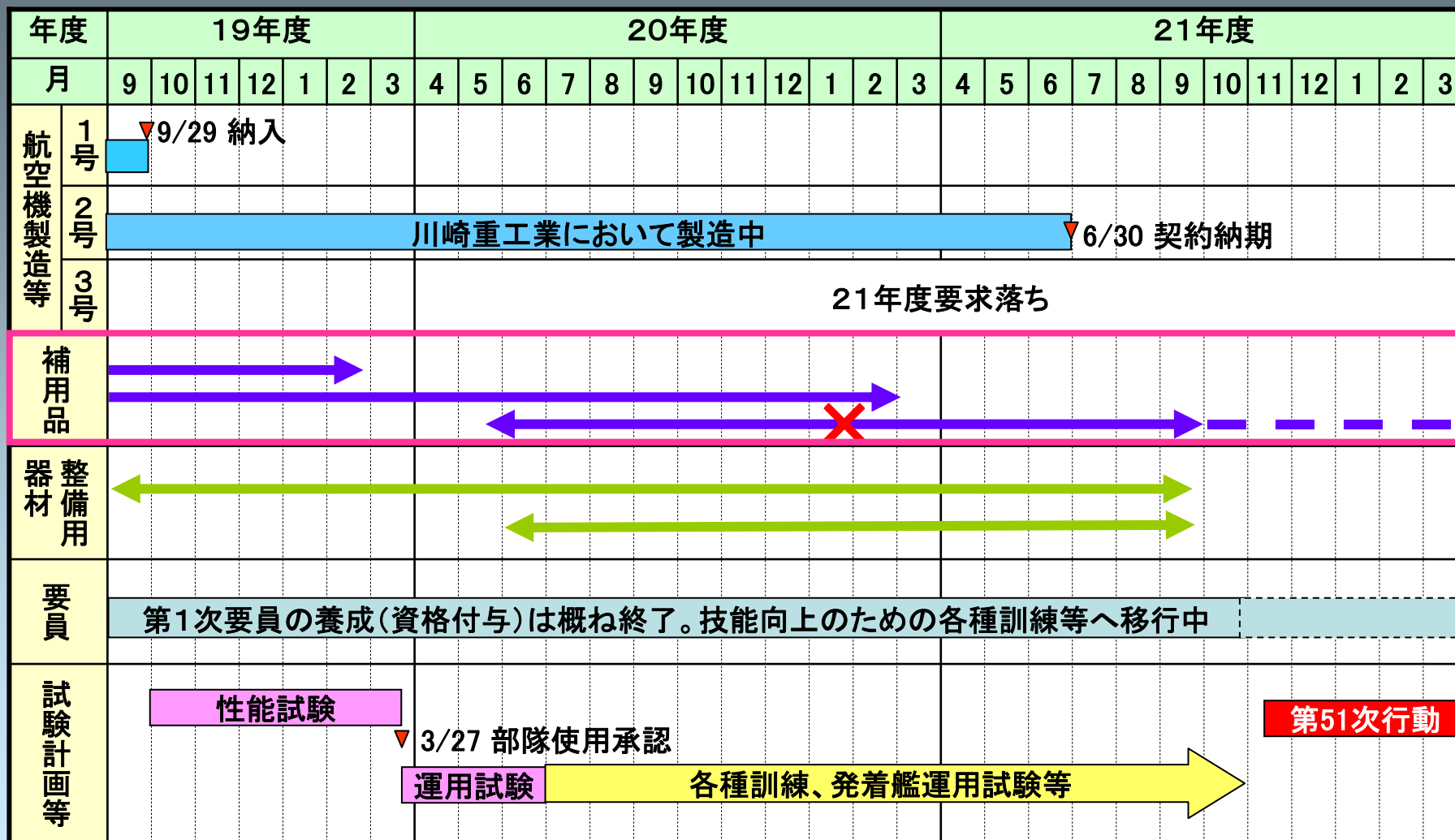
第51次観測隊 設営部門計画 (案)

実施計画(案)概要	①300kVA発電機2号機のパネル ②セールロンダーネ山地調査用雪上車およびモジュール機の運用 ③自然エネルギー棟の基礎工事 ④見晴らし岩第2防油堤工事 ⑤昭和基地埋め立て廃棄物の調査 ⑥発電機温水ボイラーの更新 ⑦あすか基地の持ち帰り廃棄物の調査 ⑧基地側燃料タンクの溶接改修 ⑨電離層部門アンテナおよび小屋建設支援 ⑩夏期隊員宿舎上下水配管工事 ⑪L/Sバンド、Xバンド受信アンテナ更新および新設	
部門別	主な作業	主な搬入物品
機 械	<ul style="list-style-type: none"> <li>・300kVA発電機2号機 48,000時間オーバーホール</li> <li>・セールロンダーネ山地調査用雪上車・モジュール機の運用</li> <li>・発電機ボイラーの更新</li> <li>・基地側タンクの溶接修理</li> <li>・夏期隊員宿舎上下水配管工事</li> <li>・情報処理棟暖房機交換</li> <li>・管理棟暖房配管工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・300kVA発電機OH用部品</li> <li>・SM605型雪上車 2台</li> <li>・12ftコンテナ用機 1台</li> <li>・居住モジュール、機械モジュール機 各1台 (セールロンダーネ)</li> <li>・温水ボイラー 1台</li> <li>・2.5tクローラーフォークリフト 1台</li> <li>・パワーショベル等修理部品</li> <li>・2.5トントラクター 1台</li> </ul>
燃 料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昭和基地発電・暖房・車両用として運用</li> <li>・セールロンダーネ山地調査および内陸旅行燃料運用</li> <li>・W軽ドラムのタンクへの移し替え</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・W軽油：450kl</li> <li>・JP5：150kl</li> <li>・内陸用低温燃料：ドラム缶496本</li> <li>・内陸用低温燃料：リキッドコンテナ40台</li> <li>・油脂類</li> </ul>
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見晴らし岩第2防油堤</li> <li>・自然エネルギー棟基礎工事</li> <li>・200kl貯油タンクおよび60klFRPタンク解体</li> <li>・電離層部門37mアンテナおよび小屋建設支援</li> <li>・観測棟防油堤</li> <li>・第1廃棄物保管庫の解体</li> <li>・道路整備</li> <li>・倉庫棟等外壁改修</li> <li>・各種アンテナの基礎工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設資材 1式</li> <li>・セメント</li> <li>・自然エネルギー棟基礎工事部材</li> </ul>
航空		
通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信回線運用</li> <li>・各種通信機器の保守</li> </ul>	保守部品
医療	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品</li> <li>・医療機器</li> </ul>
食 糧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越冬調理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越冬食糧</li> <li>・予備食</li> </ul>
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏期廃棄物処理、夏期用浄化槽の運用</li> <li>・越冬廃棄物処理、越冬用浄化槽の運用</li> <li>・定期一斉清掃を実施</li> <li>・持ち帰り廃棄物の処理・梱包</li> <li>・埋め立て廃棄物の調査</li> <li>・あすか基地持ち帰り廃棄物の調査</li> <li>・夏宿舎汚水処理棟横に12ftコンテナ設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フレキシブルコンテナ</li> <li>・スチールコンテナ</li> <li>・12ftコンテナ</li> </ul>
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型アンテナ・レドーム保守</li> <li>・L/Sバンド受信アンテナ換装とXバンド受信システム新設</li> <li>・受信システムの定常運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・L/Sバンド受信アンテナ (レドーム径1.85m)</li> <li>・Xバンド受信アンテナ・システム (レドーム径3.2m)</li> </ul>
インテネット・LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インテネット衛星通信設備の運用保守</li> <li>・昭和基地LANの運用保守</li> <li>・屋外カメラの運用保守</li> <li>・しらせ用無線LANリンク中継拠点更新(岩島)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計測機器(スペアナ・パワーメータ)</li> <li>・HPA(修理済み、交換用)</li> <li>・太陽電池パネル、電池箱、バッテリー、IP屋外カメラ</li> </ul>
フィールドアシスタント 装備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外調査補助</li> <li>・装備品の運用・管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人装備</li> <li>・共同装備</li> </ul>
輸送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送全般</li> </ul>	12ftコンテナ、ヘリコプター用コンテナ、ドラム缶ハレット等
庶務 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公式文書の管理、各種事務手続き、隊長業務補佐</li> <li>・輸送業務、公報業務</li> </ul>	

# 51次行動へ向けてのCH-101型航空機の 準備状況について



# CH-101型航空機の準備状況について

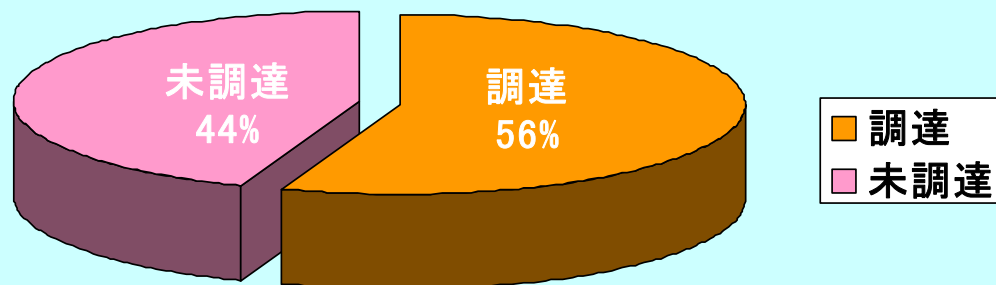


COSAL品(艦に搭載すべき補用品)については十分に確保できていない状況

# COSAL品の準備状況

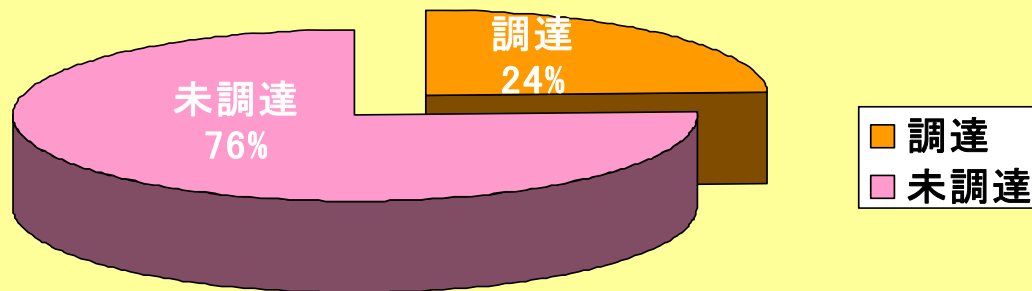
## <金額>

16.7億円  
30億円



## <品目数>

256品目  
1055品目



# 第51次行動において予想される事態

当初の所要に対し

- 1 金額: 16.7億円 / 30億円  
(約56%の充足率)
- 2 品目数: 256品目 / 1055品目  
(約24%の充足率)

民航等による日本から南極までの  
輸送所要日数

→約1ヶ月程度かかる見積もり

COSAL品の不足

南極行動中の整備・補給支援困難

南極行動中、航空機に不具合が発生した場合  
修復できない可能性有り

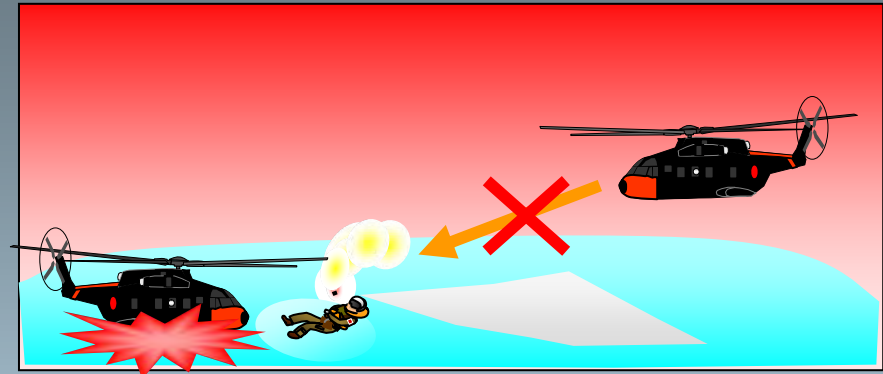
1機による限定的な運用



# 可動機1機となった場合の影響と対応

## 影響

- 輸送能力が半減
- 輸送任務中における事故発生時の相互救助体制が確保不可能



## 対応

- 越冬に必要な輸送を優先
- 陸路救助可能な範囲に輸送地域限定



越冬に必要な最低限の人員・物資等の輸送は実施可能

## 南極行動1機運用による行動制限

事故発生時の救助体制が確保可能な範囲に制限



行動可能範囲

- 緊急時に速やかに帰艦できる範囲
- 不時着しても搭乗員が携行する緊急用無線機で艦と通信が可能範囲
- 艦から目視で氷上救難隊を遭難機へ誘導できる範囲（2次遭難防止）



5nm

※ 陸路に限る



# 南極行動1機運用における影響

~~準備空輸~~

野外観測支援

本格空輸

持ち帰り物資空輸

~~遠隔地空輸~~



行動可能範囲

5nm



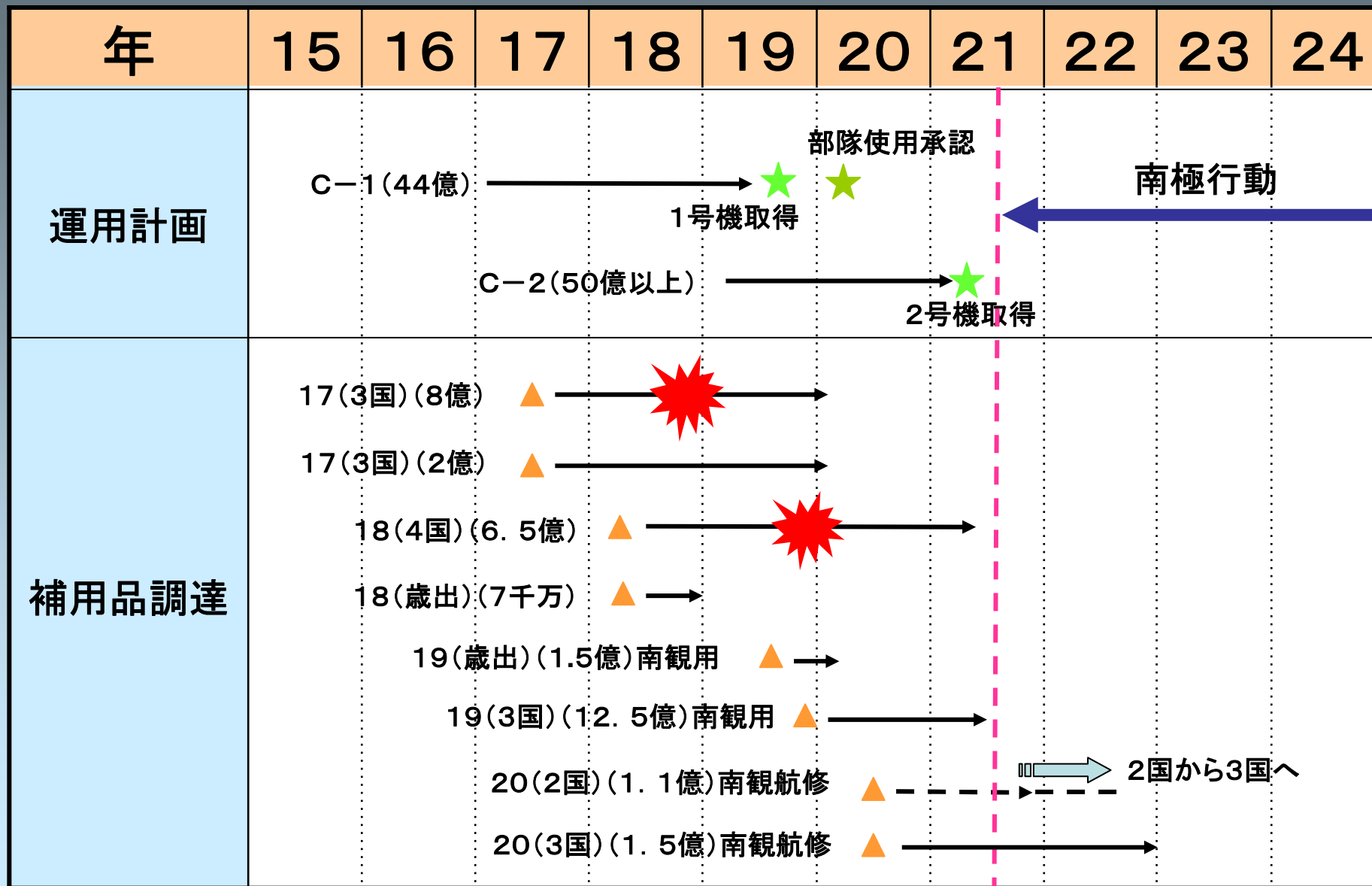
## 補用品不足に至った理由

補 足

- ・ 機体単価の高騰(本体価格の高騰、為替レートの影響等)  
→初度部品費(2機分約16.6億円)からの補填(約11.5億円)
- ・ 予算の削減  
→要求していた部品費の予算査定による減(約3.5億円)
- ・ 為替レートの影響による部品単価の高騰  
→予定していた調達数量をまかなえず
- ・ 21歳出化予算の圧迫  
→21年度歳出化予算が厳しい状況にあることから、20年度2年国債で成立していた部品費が、21年度2年国債に変更となり、51次行動に間に合わなくなった。(約3.7億円)

# CH-101の補用品調達状況

予 備



★ : 契約中止

★ : 部隊使用承認

▲ : 調達リストの作成

## 観測用ヘリコプターのチャーターについて(案)

### 1. 目的・用途

南極地域観測第Ⅶ期計画の最終年度である第 5 1 次観測で計画されている夏期の野外観測には、地形上、「しらせ」搭載のヘリコプターでは着陸することができない地点における観測が複数含まれている。このため、野外観測用の小型ヘリコプターをチャーターし、このような場所への隊員及び観測物資の輸送を実施する。

### 2. 諸元・性能

最大離陸重量	2, 250kg / 4, 960 lb
最大運用重量 (機外吊り下げ時)	2, 500kg / 5, 512 lb
有効搭載量	1, 030kg / 2, 270 lb
標準座席仕様	操縦士 1+ 乗客 5/6
機外吊り下げ能力	1, 160kg / 2, 557 lb
エンジン最大出力	546 kW / 732 shp (離陸出力)
高速巡航速度※	246km / h - 133kt
最大航続距離※	666km / 360nm

※上記性能は最大離陸重量、標準大気状態、水面上の参考数値。

### 3. 機体装備

- ① GPS
- ② キャビンヒーター
- ③ ハイスキッド (最低地上高 50cm 以上)
- ④ スノー・シュー
- ⑤ カーゴスリング
- ⑥ デュアルバッテリー
- ⑦ 気圧高度計
- ⑧ トランスポンダー
- ⑨ VOR
- ⑩ ADF
- ⑪ ELT
- ⑫ 機内通話装置
- ⑬ VHF 送受信機

### 【参考】観測用ヘリコプターの運用実績

隊次	運用年	機種	機数	運用エリア	飛行時間	主な用途
3 1 次	1990 年	AS350	2 機	あすか 観測拠点	151 時 42 分	輸送
4 0 次	1999 年	AS355	2 機	アムン ゼン湾	25 時 35 分	輸送
4 3 次	2002 年	AS355	1 機	昭和基地 周辺	88 時 38 分	人工地震 支援
4 6 次	2005 年	BK117	1 機	昭和基地 周辺	51 時 00 分	野外観測 支援

## 南極地域観測第Ⅷ期計画（検討素案）

### 1. 基本的な考え方

#### 1-1. 新たな南極地域観測事業のあり方

南極地域観測第Ⅷ期計画は、（実施中核機関である国立極地研究所の法人としての中期目標期間と整合を図るため）第 5 2 次から第 5 7 次までの 6 か年とする。策定にあたっては、南極観測の歴史的基盤に立脚し現代の社会的要請に応えた先進的な科学研究を推進する。また、新南極観測船「しらせ」の活用、観測基盤の高度化、国際的な連携・貢献、情報発信を重視する。

（検討の方向性）

- 南極観測の歴史的基盤に立脚し現代の社会的要請の上に立ちつつ、新しい世代の研究者が自由な発想のもとでさらなる発展に参画し、世界から評価される成果を上げられる南極観測の仕組み作りを目指す。
- 新観測船や既存の基地をプラットフォームとし、さらに極域の野外を舞台とした観測領域の展開を図るとともに、諸外国、特に南極観測後発国との連携をより強化し、国際的なリーダーシップを発揮することへの期待にも応える。また、南極と我が国の南極観測を、一般市民や青少年に分かりやすく紹介し、教育現場などに生かされることを推進する。
- すなわち、「開かれた南極観測」、「先進的な南極観測」、「安全で効率的な南極観測」、「国際連携する南極観測」、「情報発信とアウトリーチ」をキーワードに、さまざまな研究者が参画し、国際的な枠組みでの貢献を目指していく。また計画の立案・実施と評価については、外部有識者の意見がこれまで以上に反映できる仕組みとする。

### 2. 観測計画の概要

観測項目は、計画の立案過程・評価過程に応じて、研究観測と基本観測に区分し、研究観測は、重点研究観測、一般研究観測、萌芽研究観測に区分、基本観測は、定常観測、モニタリング観測に区分して実施する。

（検討の方向性）

- 観測計画の策定にあたっては、計画提案の公募を実施し、科学的に価値が高いプログラムの実行と南極観測における国際貢献において我が国のプレゼンスを高める方策を重視する。

## 2-1. 重点研究観測

社会的な要請と科学的意義の高いテーマに取り組む重点研究観測として「南極域から探る地球温暖化」を中心課題に据え、以下のサブテーマを実施する。

サブテーマ1「南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動」

サブテーマ2「温暖化過程における南極海生態系の応答」

サブテーマ3「氷期—間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境」

(検討の方向性)

- 重点研究観測は、社会的な要請に基づく科学的意義の高い研究観測であり、国内外の要請や緊急性が高く、多方面に大きな貢献および成果が期待できる研究観測である。
- 新たな研究領域の開拓を目指した先進的かつ独創的な研究観測、あるいは分野を横断する学際的な研究観測であり、国際協調を目指すと同時に日本独自の戦略的な取り組みとして実施される研究観測でもある。
- 公募提案に基づいて検討した結果、「南極域から探る地球温暖化」を中心課題として取り上げる。この課題はさらに、
  - サブテーマ1「南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動」
  - サブテーマ2「温暖化過程における南極海生態系の応答」
  - サブテーマ3「氷期—間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境」に区分し、共同研究観測としてさまざまな視点から課題の解明に取り組む。

## 2-2. 一般研究観測

極地の特色を生かし比較的短期間（3年以内）に集中して実施される一般研究観測を公募提案に基づき実施する。

(検討の方向性)

- 一般研究観測は、研究者の自由な発想をベースとし、極地の特色を生かした比較的短期間に集中して実施される観測である。
- 独創的・先駆的な研究を実施し、当該期間中の成果提出を目指して「先進的な南極観測」を実現する。研究者や研究者コミュニティからの第Ⅷ期計画におけるこれらの観測計画の提案公募と審査の体制を構築する。

## 2-3. 萌芽研究観測

将来の研究観測に向けての予備的な観測・技術開発などを目的とする萌芽研究観測を公募提案に基づき実施する。

(検討の方向性)

- 萌芽研究観測は、将来の研究観測に向けての予備的な観測・技術開発などを目的とする観測である。



- 独創的・先駆的な研究を実施し、当該期間中の成果提出を目指して「先進的な南極観測」を実現する。研究者や研究者コミュニティからの第Ⅷ期計画におけるこれらの観測計画の提案公募と審査の体制を構築する。

#### 2-4. 基本観測

基本観測は、国立極地研究所が担っているモニタリング観測と、独立行政法人情報通信研究機構、気象庁、国土地理院、海上保安庁が担当する定常観測に区分して実施し、「全球地球観測システム（GEOSS）10年実施計画」に貢献する。

（検討の方向性）

- 基本観測は、継続的な観測を前提に実施されるものであり、国際的または社会的な要請への対応、十分な観測データ品質の維持・管理、速やかなデータ公開を目指している。
- データの品質を保持しつつ観測の自動化・省力化などを推進していく。特に、極域を観測の場とした地球環境観測の推進、データの取得・利用などを通じて、「GEOSS10年実施計画」を包括的に支援する。
- 各観測項目は、国立極地研究所が担っているモニタリング観測と、独立行政法人情報通信研究機構、気象庁、国土地理院、海上保安庁が担当する定常観測に区分して実施することを原則とする。

##### 2-4. 1. 定常観測

- 1) (独立行政法人情報通信研究機構)
- 2) (気象庁)
- 3) (国土地理院)
- 4) (海上保安庁)

##### 2-4. 2. モニタリング観測 (国立極地研究所)

### 3. 設営計画の概要

再生可能エネルギーの利用促進やエネルギー・廃棄物の適切な管理などを通じて、観測活動に起因する環境負荷を軽減しつつ、昭和基地建物・設備のグランドデザインを再検討する。

（検討の方向性）

#### 3-1. 昭和基地運営のグリーン化

- 再生可能エネルギーの利用促進やエネルギー・廃棄物の適切な管理などを通じて、観測活動に起因する環境負荷を軽減させる。

### 3-2. 基地のゾーニングと適切な建物の配置

- 長年にわたって増築されてきた昭和基地建物・設備のグランドデザインを再検討し、用途に応じて再配置・規模の最適化を図る。

### 3-3. 安全に配慮した基盤整備

- 外部の専門家を交え、技術・環境影響・コストパフォーマンス等多面的な議論を行い、観測計画と十分に整合のとれた計画を実施する。

### 3-4. 観測項目に適した内陸基地の構築および輸送力の拡充

- 内陸での活動、特に内陸ドームふじ基地の恒久的維持・運用を可能にする輸送力を確保するための手段を講じる。

## 4. 観測支援体制の充実

新南極観測船や既存の基地をプラットフォームとし、さらに野外を舞台とした観測領域の展開を図る。

国内外の組織や機関と連携し、航空機や海洋観測専用船の活用を図る。

### 4-1. 航空機の利用

### 4-2. 海洋観測プラットフォーム

(検討の方向性)

- 平成21年度には、世界有数の能力を持った新南極観測船「しらせ」が就航することから、第Ⅷ期計画では新観測船や既存の基地をプラットフォームとし、さらに極域の野外を舞台とした観測領域の展開を図る。
- 今後とも安全を最優先にしつつ、新たに導入される「公開利用研究」への応募者を含めた多様な研究者等が効率的に参画することが可能な組織を目指す。
- 支援の要である新「しらせ」の運航ルートについては、年度単位に加え、中期的な観点からの調整を行い、これまで以上に合理的・計画的に活用する。
- 航空機の活用、海洋観測専用船との共同観測等の支援体制を効果的に取り入れる。

### 4-3. 観測隊の安全で効率的な運用

隊員編成、隊員訓練、危機管理等の従来のシステムを詳細に点検し、安全で効率的な南極観測を進めて行く。

(検討の方向性)

- 隊員編成、隊員訓練、危機管理などを詳細に点検し、「安全で効率的な南極観測」を進めていくと共に、観測隊として実施してきた成果が次隊以降に有効に引き継がれる仕組みづくりを目指す。
- 隊員の出張期間の短縮を検討する。

## 5. 国際的な共同観測の推進

諸外国、特に南極観測後発国との連携を強化し、南極条約体制のもとでの国際共同観測や設営資源の共同利用を推し進めることにより、国際的なリーダーシップを発揮する。

(検討の方向性)

- 南極条約体制のもとでの国際共同観測や設営資源の国際利用を推し進める。
- 諸外国、特にアジア諸国との連携をより強化し、国際的なリーダーシップを発揮することへの期待にも応える。

## 6. 国民への情報発信・教育活動の充実

南極観測の成果と国際的意義、南極の自然と環境保全などの観点から、一般市民や青少年への積極的な広報活動を継続する。特に、専門家の意見を参考に学校教育への活用をより一層推進する。

(検討の方向性)

- 南極と我が国の南極観測を、一般市民や青少年に分かりやすく紹介し、教育現場などに生かされることを推進する。
- 研究者への観測データの提供のみならず、多様なメディア（インテルサットによるテレビ会議システム、インターネットのホームページへの掲載等）を活用し、一般国民に対して、南極地域観測事業の活動や成果等について昭和基地等からの発信を積極的に行う。
- 次世代の人材育成の観点から、教育関係者の観測隊への参加など、教育現場との双方向の連携を図る。

## 7. 公開利用研究の導入

## 8. 年次計画

第Ⅷ期計画では前期3か年を経た時点で、総括的な中間評価を実施し、速やかに後期計画に反映させることとして、柔軟な計画を目指す。

- 8-1. 観測計画
- 8-2. 設営計画

## 9. 次期（Ⅹ期）以降の中期計画の展望

（検討の方向性）

- 計画の妥当性、成果、運営、達成度等を評価し、優れた活動を奨励する必要がある。
- 近年の観測の広域化、多様化、高度化、さらには新たな輸送手段・観測プラットフォームとなる新「しらせ」の就航は、研究観測の展開や国際協力等について、ますます急速な変化も予想される。
- 緻密な計画を策定すると共に、事後評価などを積極的に推進し、計画を合理的に運営、次期中期計画に発展させる必要がある。

## 平成 2 1 年度南極地域観測事業関係予算案の概要

※カッコ内は前年度予算額

### ○南極地域観測事業費 5 7 億円( 4 7 億円)

観測隊員経費、観測経費や、物資等を輸送するための経費及び次期南極輸送支援機（ヘリコプター 1 号機及び 2 号機）の整備を行う。

- ・ 南極観測事業の推進 1 6 億円（ 1 8 億円）
- ・ 次期南極輸送支援機（ 2 号機）及び整備用部品の整備 4 1 億円（ 2 9 億円）

### ○南極地域観測船建造費 1 0 0 億円( 9 8 億円)

平成 1 9 年度の輸送支援を最後に退役を迎えた初代「しらせ」を後継する新南極観測船「しらせ」の建造を行う。（完成・就航は平成 2 1 年度を予定）

合 計 1 5 7 億円( 1 4 5 億円)

しらせ就役後の主要業務(案)

時 期	主要業務等
5月20日	自衛艦旗授与式、就役、横須賀回航
6月	慣熟訓練
7月	就役訓練
8月	航空機発着艦運用試験、艦上観測訓練
9月	修理(出国前の点検)
10月～11月	艦側物資搭載、航空機防錆、観測隊物資搭載
11月10日	出 国

※ 広報については、6月～8月頃に東京湾周辺等において計画中