

第48次南極地域観測隊 — 行動実施計画 —

・ 第48次南極地域観測実施計画	1
・ 第48次南極地域観測実施計画の概要	2
・ 第48次南極地域観測行動実施計画	3
・ 南極地域観測第VII期観測計画 重点プロジェクト研究観測	10
・ 主な研究観測	11
ア) 第48次海洋観測計画	11
イ) 極域におけるDMS（硫化ジメチル）生成・分解過程の解明	12
ウ) 日独共同航空機観測による大気エアロゾル・温室効果気体の観測	13
エ) ドームふじ基地における岩盤までの掘削及び検層観測	18
オ) 南極湖沼生態系変動に関する研究	22
カ) 南極オゾンホール生成・消滅過程の解明	25
キ) ICESTAR/IHY 国際計画に呼応したジオスペースネットワーク観測	26
・ 第48次観測隊設営部門実施計画	27
・ 昭和基地クリーンアップ4か年計画（3年次）の概要	28
・ 第48次南極地域観測「しらせ」行動計画	30
・ 第48次南極地域観測隊編成	31
・ 第48次南極地域観測隊員一覧	32
・ 第48次南極地域観測隊同行者	37
・ S17地点（航空拠点）に来訪する同行者等	40
・ 平成18年度外国共同観測派遣の概要	41
・ 平成18年度交換科学者派遣の概要	42

平成18年11月
南極地域観測統合推進本部

第48次南極地域観測実施計画

1. 越冬観測

区分	観測項目・観測計画名	部門・研究領域	担当機関	
定常観測	①電離層定常観測（電離層観測、オーロラレーダ観測、リオメータ吸収測定） ②リアルタイムデータ伝送	電離層	情報通信研究機構	
	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）	気象	気象庁	
	①潮汐観測	潮汐	海上保安庁	
研究観測	◎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		国立極地研究所	
	(1) 極域の宙空圏－大気圏結合研究 ・ ICESTAR/IHY計画に呼応したジオスペースネットワーク観測 ・ オゾンホール生成・消滅過程の解明	宙空圏 気水圏		
	一般プロジェクト	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 ・ 日本・スウェーデン共同トラバース観測	気水圏	国立極地研究所
		2) 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	
		3) 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	1) 宙空圏変動のモニタリング	宙空圏	国立極地研究所
		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	1) 南極昭和基地大型大気レーダー計画	宙空圏		

2. 「しらせ」船上および接岸中の観測等夏期間の観測

区分	観測項目・観測計画名	部門・研究領域	担当機関	
定常観測	①海況調査 ②海洋汚染調査 ③海底地形図の整備 ④南極海における南極周極流並びに深層循環の観測	海洋物理 海洋化学	海上保安庁	
	①測地測量（精密測地網測量、GPS連測観測、露岩域変動測量、重力測量） ②世界測地系地形図作成	測地	国土地理院	
研究観測	◎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		国立極地研究所	
	(1) 極域の宙空圏－大気圏結合研究 ・ ICESTAR/IHY計画に呼応したジオスペースネットワーク観測	宙空圏 気水圏		
	一般プロジェクト	(2) 極域の大気圏－海洋圏結合研究 ・ 日独共同航空機観測による大気エアロゾル・温室効果気体の観測 ・ 極域におけるDMS(硫化ジメチル)生成・分解過程の解明	気水圏 生物圏	国立極地研究所
		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 ・ ドームふじ基地における岩盤までの掘削及び検層観測	気水圏	
	モニタリング	2) 極域環境変動と生態系変動に関する研究（一部、外国共同観測を含む） ・ 南極湖沼生態系変動に関する研究	生物圏	国立極地研究所
		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	1) 極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性の研究	生物圏		

3. ドームふじ基地における夏期観測

区分	観測項目・観測計画名	部門・研究領域	担当機関
一般プロジェクト研究観測	◎南極域から見た地球規模環境変化の総合研究 ・ 氷床－気候系の変動機構の研究観測（ドームふじ氷床深層掘削計画）	気水圏	国立極地研究所

4. 外国共同観測

区分	観測項目・観測計画名	部門・研究領域	担当機関
一般プロジェクト研究観測	1) キングジョージ島における生物応答性と適応進化の研究	生物圏	国立極地研究所

5. 交換科学者（派遣）

派遣先	課題	部門・研究領域	担当機関
マクマード基地（米国）	南極・ドライバレー地域と昭和基地周辺の蘚苔類の比較研究	生物圏	国立極地研究所

第48次南極地域観測実施計画の概要

観測区分	夏期観測		越冬観測	
	船上観測	野外観測(含基地観測)		
定常観測	【電離層】 電離層観測		接地帯埋設工事	電離層電子密度プロファイル、電離伝搬特性の観測、オーロラ、地磁気、電離層電場等の情報のリアルタイムデータ収集、宇宙天気予報
	【気象】 気象観測		S16ロボット気象計保守、オープン濃度計比較観測、観測引継ぎ作業	地上気象観測、高層気象観測、オゾン観測、日射・放射量の観測、特殊ゾンデ観測、天気解析、ロボット気象観測、地上気象観測及び大気混濁度観測(移動)
	【測地】 測地観測		精密測地網測量、重力測量、RTK-GPS観測、ALOSマーカー作業、刺針作業、露岩域変動測量、地磁気測量、GPS連続観測局保守、GPS固定観測装置保守	
	【海洋物理・化学】 海洋物理・化学観測	停船・航走海洋観測、海況調査、漂流パイ放流、海底地形測量、海潮流観測、海洋汚染調査		
	【潮汐】 潮汐観測		水位計・潮位計設置、潮汐観測、潮流観測、副標観測、検潮所整備・点検	海面水位変動観測
重点プロジェクト研究観測	◎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 ○極域の宙空圏-大気圏結合研究 ●ICESTAR/IHY計画に呼応したジオスペースネットワーク観測 ●南極オゾンホール生成・消滅過程の解明		無人磁力計の設置・保守	無人磁力計ネットワーク観測、大型短波レーダー観測、MFレーダー観測、オーロラ光学観測(南北共役点観測を含む)、ファブリペローイメージャ(FPI)による熱圏風観測、フーリエ変換赤外分光器(FTIR)による大気微量成分と極成層圏雲(PSC)の観測、オゾンゾンデ集中観測
	○極域の大気圏-海洋圏結合研究 ●日独共同航空機観測による大気エアロゾル・温室効果気体の観測 ●極域におけるDMS(硫化ジメチル)生成・分解過程の解明	リュツォ・ホルム湾、アムンゼン湾、プリツ湾、アデリー海岸における氷縁域観測	航空機による大気境界層および対流圏におけるエアロゾル粒径分布・化学成分、二酸化炭素濃度観測	
	【気水圏】 ○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 ●ドームふじ基地における岩盤までの掘削及び検層観測 ●日本スウェーデン共同トラバース観測の事前準備		航空機によるドームふじ人員派遣・収容、ドームふじ基地にて岩盤までの掘削、コア解析及び検層観測	48/49次内陸トラバース観測準備
一般プロジェクト研究観測	【生物圏】 ○極域環境変動と生態系変動に関する研究 ●南極湖沼生態系の変動に関する研究		宗谷海岸露岩域湖沼群観測	
	【地圏】 ○超大陸の成長・分裂機構とマントルの進化過程の解明		広帯域地震計の設置・保守	沿岸露岩域における広帯域地震計観測
	【生物圏】 ○極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究			医療行為全般の安全対策、越冬生活中の身体的変化調査
モニタリング研究観測	【宙空圏】 宙空圏変動のモニタリング		西オングル観測設備保守、無人VLF観測機撤収	地磁気絶対観測、地磁気3成分・脈動観測、ELF/VLF電波観測、ASI/SPMIによるオーロラ観測、イメージングリオメータ観測、西オングル観測施設運用
	【気水圏】 気水圏変動のモニタリング	XCTD集中観測、海氷・海洋循環変動観測、フロート投入、エアロゾル・雲の観測、温室効果気体の観測	昭和基地付近の定着氷厚観測	エアロゾル・雲の観測、温室効果気体の観測
	【地圏】 地殻圏変動のモニタリング	船上固体地球物理観測、水位変動・海底圧力観測、海底圧力計設置および回収	短周期・広帯域地震計による観測、沿岸露岩GPS観測	沿岸露岩域における広帯域地震計・GPS観測、IGS網GPS点の保守とデータ伝送、地震モニタリング観測、DORIS観測、VLBI観測、超伝導重力計観測
	【生物圏】 生態系変動のモニタリング	停船・航走観測による動・植物プランクトン群集の調査、鯨類目視観測	陸上植生(湖沼を含む)の観測	アデリーペンギン等の個体数観測
	【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		L/Sバンド受信アンテナ換装	NOAA/DMSF衛星受信、ALOS-PALSAR衛星観測、雪尺・GPS潮汐観測
萌芽観測研究	【宙空圏】 南極昭和基地大型大気レーダー計画			アンテナ及びアンテナ基礎の環境試験
	【生物圏】 極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性		氷床表面生物採集	

第48次観測隊 設営部門実施計画

実施計画(案)概要	<p>①夏期作業として、発電機オーバーホール、100kl金属タンクの設置と修理、燃料移送配管工事、機械・建築倉庫建設、見晴らし岩～夏期隊員宿舎間の道路整備、ヘリポート整備などを計画している。また、S17航空拠点設備の夏期運用も行う。</p> <p>②越冬業務として第一に、発電機の無停電運用を目指す。その他、造水・給水、暖房、排水処理など生活に必要な運用を行う。また、不要建物の撤去を行い、廃棄物としての持ち帰り準備を行う。</p> <p>③51次隊からの新船就航に伴うコンテナ輸送に対応するため、コンテナ用橇、牽引車両などの走行試験を行う。</p> <p>④50次隊の備蓄燃料の事前輸送を行う。</p>
------------------	--

部門	主な作業	主な搬入物品	隊員数		備考
			越冬	夏	
機 械	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機オーバーホール ・発電機ベアリング交換 ・基地側燃料タンク高架配管 ・燃料移送配管埋設部嵩上げ ・100kl金属タンクの設置・修理 ・作業工作棟暖房設備 ・暖房貯油タンク更新 ・東部地区電線フック改修・西部地区支柱交換 ・第2夏期隊員宿舎のトイレ洗面所設備工事 ・管理棟火災・非常放送設備更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・氷上牽引車 1台 ・コンテナ輸送用トラック 1台 ・除雪ドーザー 1台 ・コンテナ用フォークリフト 1台 ・振動ローラー 1台 ・2t木製橇 2台 ・100kl金属タンク 1基 ・燃料移送配管設備 1式 ・電気・配管設備 ・コンテナ用橇 1台 ・暖房貯油タンク 一式 	7	3	
燃 料	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和基地発電・暖房・車両用 ・ドームふじ基地検層用 ・内陸旅行用 ・備蓄用燃料 	<ul style="list-style-type: none"> ・普通軽油 420kl ・JP-5 180kl ・低温用燃料(内陸向け) 600ドラム ・昭和基地備蓄用 200ドラム (40kl) 			
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> ・機械・建築倉庫建設 ・11倉庫解体、ロケット発射台解体 ・ヘリポート整備 ・見晴らし岩～第一夏期隊員宿舎間の道路整備 ・観測棟基礎塗装工事 ・ヘリウムカースカートの架台補強工事 ・S17航空拠点ジャッキアップ柱増設 	<ul style="list-style-type: none"> ・セメント ・ヘリポートおよび道路整備部材 ・機械・建築倉庫部材 ・建物補修部材 ・ジャッキアップ用柱 	1	5	
航空		<ul style="list-style-type: none"> ・航空燃料JET-A1 (日独航空機観測用) 			
通信	<ul style="list-style-type: none"> ・送信棟暖房、照明制御装置の改修 ・インターネット・インフラ利用通信業務 ・HFおよびVHF/UHF設備による旅行隊との通信 ・車両用通信機設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・車載用HF・UHFトランシーバ ・補修部品 	2		
医療	<ul style="list-style-type: none"> ・医療業務 	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品 ・医療機器 	2		
食 糧	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬調理 ・夏期S17航空拠点調理 	<ul style="list-style-type: none"> ・越冬食糧 ・予備食 ・S17航空拠点用食糧 	2	1	
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ・夏期廃棄物処理 ・越冬廃棄物処理、浄化槽の運用 ・残置廃棄物の切断・梱包、持ち帰り準備 ・11倉庫、ロケット発射台解体廃棄物処理 ・第1,第2夏期隊員宿舎汚水用浄化設備の運用 ・汚水処理棟配管工事 ・貧光下における植物栽培 ・基地周辺の海水採取 	<ul style="list-style-type: none"> ・大型リターナブルパレット ・フレキシブルコンテナ ・スチールコンテナ ・解体用アセチレン、酸素ボンベ 	2	1	
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> ・衛星受信アンテナドーム保守 ・インターネットアンテナ保守支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品 	1		
LAN・インターネット	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和基地LANの運用・保守・設備更新(ギガビット化) ・無線LAN接続試験 ・インターネット設備保守点検 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守部品 ・無線LAN装置 ・屋外カメラ 	1		
フィールドアシスタント 装備	<ul style="list-style-type: none"> ・野外調査補助 ・装備品の運用・管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人装備 ・共同装備 	1		
庶務	<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 ・情報発信 		1	1	

第 48 次南極地域観測行動実施計画

I. はじめに

南極地域観測第Ⅶ期計画（平成 18～21 年度）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。このため、継続的に実施している定常的な観測に加え、分野融合型研究となる重点プロジェクト研究（P10）を新たに開始することとしている。また、平成 19 年 3 月から 21 年 3 月までは、国際的な極域の科学計画である「国際極年（IPY）2007-2008」が計画されており、多くの研究プログラムが実施される。

第 48 次南極地域観測隊では、上記の計画を踏まえ、第 128 回南極地域観測統合推進本部総会（平成 18 年 6 月 16 日）において承認された第 48 次南極地域観測実施計画及び設営計画について行動実施計画の検討を行い、その概要をとりまとめた。

II. 夏期間の行動実施計画

1. 基本方針

隊員の安全を第一に、昭和基地の越冬成立（必要物資の搬入と越冬隊員の交代）を目指す。夏期間に実施する定常観測、研究観測及び設営作業は、観測隊長の指揮の下、南極観測船「しらせ」の協力を得て、安全に十分注意して実施する。南極圏（南緯 55 度以南）の行動は、平成 18 年 12 月 8 日から 19 年 3 月 16 日を基本とする。

日本からの積み込み物資総量は約 1,100 t（第 50 次隊事前輸送物資 108 t を含む）、持ち帰り物資総量は約 325 t（うち廃棄物約 200 t）とする。

持ち帰り廃棄物については「昭和基地クリーンアップ 4 か年計画の 3 年次」を着実に遂行する。

なお、ドームふじ基地における観測計画については、副隊長が観測隊長と密接な連絡をとり、副隊長の指揮の下に実施する。

2. 観測隊派遣計画（往路）の概要

第 48 次南極地域観測隊は、越冬隊 35 名、夏隊 27 名、同行者 21 名（外国からの交換科学者 17 名、国内 4 名）からなる。（P31-38）

観測隊員は、南極観測船「しらせ」により昭和基地へ向かう隊、航空機によりドームふじ基地へ向かう隊、航空機により日独共同航空機観測に参加する隊、の三つの隊に分かれる。

(1) 南極観測船「しらせ」により昭和基地へ向かう隊

11月14日、南極観測船「しらせ」が東京港晴海ふ頭を出航、11月28日にオーストラリア・フリーマントル港へ入港する。

11月28日、観測隊員（越冬隊33名、夏隊23名）と同行者（4名）の計60名は、成田空港よりオーストラリアに向け出発、翌29日フリーマントル港で「しらせ」に乗船する。同港で船上観測の準備や現地購入食料等の積み込みを行う。

12月3日、南極観測船「しらせ」はフリーマントルを出航、海上重力・地磁気、大気微量成分、海洋物理・化学、海洋生物等の船上観測を行いつつ、12月上旬に南極圏（南緯55度以南）に入る。この間にオーストラリア気象局から依頼された気象観測用ブイを投入する。東経110度線に沿った停船観測の後、航走観測を継続しつつ西航する。リュツォ・ホルム湾沖で海底圧力計を設置した後、昭和基地へ向けて砕氷航行する。

12月中旬、第1便とともに夏期作業等の準備に携わる隊員や緊急物資を昭和基地へ空輸を開始する。これと並行して、大陸氷床上のS17航空拠点を立ち上げ、日独共同航空機観測を開始するための人員、物資を空輸する。

12月下旬、南極観測船「しらせ」が昭和基地に接岸する。（P11、P30）

(2) 航空機によりドームふじ基地へ向かう隊

11月5日、越冬隊員2名と夏隊員3名は、ドームふじ基地派遣隊員として、成田空港を出発、ケープタウンで2名の同行者（交換科学者）と合流し、11月下旬にドームふじ基地に到着する。（P19-21）

(3) 航空機により日独共同航空機観測に参加する隊

12月3日、夏隊員1名は、成田空港を出発、ケープタウンを経由して12月上旬にドイツ・ノイマイヤー基地に到着する。同基地での日独共同航空機観測に参加した後、ドイツ観測チームとともに平成19年1月初旬にS17に到着し観測隊に合流する。（P14-17）

3. 夏期間の行動

(1) 輸送及び設営計画

南極観測船「しらせ」が昭和基地に接岸（12月下旬）した後、直ちに燃料のパイプ輸送と大型物資の氷上輸送を開始する。平成19年1月には昭和基地への本格空輸を開始し、総計約1,100トンの燃料・物資の輸送を1月下旬を目途に完了させる。また、昭和基地への輸送とともに、持ち帰り物資を「しらせ」に輸送する。輸送と並行して、発電機オーバーホール、金属タンクの

補修・設置、燃料移送配管工事、第二夏期隊員宿舎設備工事、Cヘリポート改修、建築機械倉庫の建設、基地内道路整備、ならびに情報通信システムの更新・拡充など多岐にわたる夏期設営作業を実施する。（P27）

（2）主な観測計画

夏期間には、船上、昭和基地周辺の野外、そして昭和基地において定常観測及び研究観測を実施する。

主な観測計画は次のとおりである。

① 極域における DMS（硫化ジメチル）生成・分解過程の解明

12月上旬から1月下旬にかけて、昭和基地周辺の海氷上において、定着氷域における DMS の生成・分解過程の解明を目的とした観測を実施する。DMS は、海洋中の生物プランクトンから生成され、大気中に放出後、エアロゾルや雲核の形成を通して地球全体の気候変動に影響を及ぼす可能性がある物質として注目されている。（P12）

② 日独共同航空機観測による大気エアロゾル・温室効果気体の観測

1月上旬から下旬にかけて、S17を拠点として、（独）アルフレッド・ウェゲナー極地海洋研究所が保有するドルニエ機（Polar2）により、大気境界層および対流圏中のエアロゾルの粒径分布・化学成分と二酸化炭素濃度の観測を実施する。1月11日から21日までは、陸域観測時の非常救難用としてバスラーBT67機が待機することとしている。観測期間中、S17には最大12名の外国からの交換科学者（航空機観測要員）が滞在する。

（P13-17）

③ ドームふじ基地における岩盤までの掘削及び検層観測

11月下旬から1月中旬にかけて、第48次ドームふじ基地派遣隊員5名と第47次支援隊員7名により、掘削孔の検層、深層掘削、コアの現場処理及び梱包作業を実施する。観測期間中、中国と韓国からの交換科学者2名が同行する。（P18-21）

④ 南極湖沼生態系変動に関する研究

1月上旬から下旬にかけて、リュツォ・ホルム湾周辺の露岩域湖沼群のうち、最終氷期終了後、氷床後退によって陸地が隆起して形成された湖盆を持つ湖沼を対象とし、湖沼堆積物の柱状コアを採取する。コアの解析により、最終氷期以降の南極の環境変動を探る。観測には、日本4名、ベルギー2名、イギリス1名の研究者が参加する。（P22-24）

⑤ その他

昭和基地では、潮位観測（潮位計設置を含む）等を実施する。

リュツォ・ホルム湾周辺の露岩域（ラングホブデ、スカルブスネス、スカーレン、ルンドボークスヘッタ、パッダ島、アウストホブデ、インホブデ、ボツンヌーテン等）において、測地、広帯域地震計の設置、無人磁力計の設置等を行う。

12月末、内陸氷床上のH68・H100において無人磁力計の設置・保守作業を行う。1月末から2月始めにかけて、S16では気象、地圏、機械部門の引継や観測装置の設置、とつつき岬までのルート引継を行うとともに、第47次・48次ドーム旅行隊を収容する。必要に応じて、S17ではDROMLAN航空機オペレーションの地上支援を行う。

これらの野外観測活動は2月初旬を目途に終了させる。

4. 観測隊派遣計画（復路）の概要

第48次越冬隊は、1月下旬に昭和基地の引継ぎを行い、2月1日を目途に第47次越冬隊と実質的に越冬交代する。

（1）南極観測船「しらせ」により帰国する隊

2月中旬、南極観測船「しらせ」は第47次越冬隊（36名）、第48次夏隊（23名）と同行者（4名）を収容し、昭和基地沖を離れ復路行動を開始する。

リュツォ・ホルム湾の氷海離脱後、海底圧力計の揚収、定着氷縁付近における海洋生物や大気微量成分等の観測、プリンス・オラフ海岸沖の海底地形測量、アムンゼン湾およびプリッツ湾における氷海域停船観測の後、南緯64度線に沿って東航し海洋観測を行う。さらに、アデリー湾で停船観測の後、東経150度線に沿って北上し、3月中旬に南極圏を離脱する。

3月21日、「しらせ」はオーストラリア・シドニー港へ入港する。

3月27日、観測隊は「しらせ」を下船する。「しらせ」はシドニー港を出発し、4月13日に東京港に帰港する。

3月28日、第47次越冬隊と第48次夏隊はシドニーから空路帰国する。

（2）航空機により帰国するドームふじ基地派遣隊及び日独共同航空機観測に参加した隊

1月中旬、第48次ドームふじ基地派遣隊員5名（夏隊員3名、越冬隊員2名）と同行者2名は、第47次支援隊員7名とともに雪上車でS17及び昭和基地に向けて移動を開始する。

1月下旬、越冬隊員2名及び第47次支援隊員7名は、昭和基地に入る。
2月2日、夏隊員3名と同行者2名はS17を空路出発し、ケープタウンを経由し、2月8日に帰国する。
また、日独共同航空機観測に参加する隊（夏隊員1名）は、S17航空拠点での観測終了後、ノイマイヤー基地で観測装置等を撤収する。
2月3日、ノイマイヤー基地を空路出発し、ケープタウンを経由して2月8日に帰国する。

Ⅲ. 越冬期間の行動実施計画

1. 基本方針

2月1日に実質的に越冬交代した第48次越冬隊は、越冬隊長の指揮の下、昭和基地を維持し、昭和基地を中心とした定常観測及び研究観測を実施する。
越冬隊長は、隊員の安全を第一に活動することとし、適宜、本部及び国立極地研究所の支援を受けることとする。

2. 越冬期間の行動

(1) 主な観測計画

越冬期間には、主に昭和基地における定常観測及び研究観測を実施する。
主な観測計画は次のとおりである。

① オゾンホール生成・消滅過程の解明

重点プロジェクト研究観測のサブテーマ(1)「極域の宙空圏－大気圏結合研究」として、昭和基地において、フーリエ変換赤外分光器による成層圏・対流圏の大気微量成分と極成層圏雲の観測、オゾンゾンデによる成層圏オゾンの集中観測など南極オゾンホールの生成・消滅過程の解明のための観測を行う。本計画は「IPY2007-2008」に対応した計画である。
(P25)

② ICESTAR/IHY 国際計画に呼応したジオスペースネットワーク観測

重点プロジェクト研究観測のサブテーマ(1)「極域の宙空圏－大気圏結合研究」として、国際ネットワーク計画の下、昭和基地及び内陸ルート上に無人磁力計を設置し、地磁気変動を捉えることにより、太陽風エネルギーの流入が超高層・中層大気へ及ぼす影響について、両極観測(バイポーラー)の視点に立った広域観測を行う。本計画は「IPY2007-2008」に対応した計画である。(P26)

③ 日本スウェーデン共同トラバース観測の準備作業

第48次越冬隊から参加する予定の4名を中心に、第49次夏隊と共同して実施する予定の「日本スウェーデン共同トラバース観測」の準備作業を実施する。これは、「IPY2007-2008」の国際共同プロジェクトの一つとして計画されているもので、昭和基地からドームふじ基地を経由し、コーネン基地（ドイツ）、ワサ基地（スウェーデン）を結ぶ全長約2,800kmの測線に沿って、スウェーデン隊と共同して南極氷床内部の観測を行うものである。

④ その他

一般プロジェクト研究観測では、「極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究」として、昭和基地や内陸において観測隊員を対象に医学・生理学的研究を行うほか、気水圏、地圏分野の研究計画を実施する。

モニタリング研究観測では、宙空圏分野として、地磁気観測、ELF/VLF電波観測、リオメータ観測、全天カメラ・フォトメータによるオーロラ観測を実施する。気水圏分野として、温室効果気体の観測、エアロゾルや雲の観測を実施する。地圏分野として、広帯域地震計および地震モニタリング観測、GPS観測、超伝導重力計観測、VLBI観測、DORISビーコン観測を実施する。生物圏分野として、アデリーペンギン等の個体数調査を実施する。さらに共通分野として、NOAA衛星、DMSP衛星のデータ受信ならびにALOS-PALSAR衛星観測等を実施する。

また、内陸ルート上に設置した無人磁力計や沿岸露岩域に設置した広帯域地震計・無人磁力計等の保守点検を実施する。さらに、共同利用研究計画にある繊維試料の暴露試験等については、本来の観測計画に影響を与えない範囲内で実施する。

IV. 昭和基地周辺の環境保護とクリーンアップ4か年計画

「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」の規範を遵守して行動する。

- ① 「南極地域活動計画確認申請書」に基づいた観測活動を行う。
- ② 昭和基地においては年間を通じて廃棄物処理を行い、環境保全に努める。
- ③ 内陸調査および沿岸調査等から排出する廃棄物は、法律の規定に従った処理と保管を行い、昭和基地に持ち帰り処理する。
- ④ 昭和基地クリーンアップ4か年計画の3年次にあたり、夏期作業の後半に昭和基地周辺の一斉清掃を行うとともに、着実に廃棄物を国内に持ち帰

るよう努める。(P28)

- ⑤ 環境保護モニタリング技術指針作成に係る試料採取を本来の観測計画に影響を与えない範囲内で行う。
- ⑥ 環境負荷軽減のため、太陽光発電による電力量を、基地全体の電力量の約3%（年平均電力約5kW）を目途に確保する。

V. 安全対策

第48次隊の観測設営計画を実施する上で、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。また、南極での不慮の事故や急病的に対応するため、衛星回線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システムの運用を行う。

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、メディアに対する情報提供に努める。特に、南極観測50周年という節目の年に越冬する観測隊として、TV会議システムを使った「南極教室」や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。

この他、「第3回中高生南極北極オープンフォーラム」での優れた提案のうち、実験可能な課題を選定し、昭和基地において実施することとしている。

「日独共同航空機観測による大気エアロゾル・温室効果気体の観測」 計画概要

1. 研究目的

南極地域観測第 VII 期計画の、重点プロジェクト研究観測のサブテーマである「極域の大気圏－海洋圏結合研究」の下での観測計画である。大気エアロゾル変動の要因を明らかにするため、南極域における大気エアロゾル及び温室効果気体の空間分布の観測を行なう。

2. 観測実施計画

S17 航空拠点及びノイマイヤー基地（ドイツ）を航空機の拠点として、それぞれの拠点において、ドイツのアルフレッド・ウェーゲナー極地海洋研究所保有の航空機（ドルニエ：Polar-2）を用い、大気境界層及び対流圏中のエアロゾル粒径分布、化学成分、二酸化炭素濃度の観測を行う。内陸域の観測時は、緊急時に備えてバスラターボ機を観測期間常駐させる。

観測者等の人数は、日本側 5 名（観測者 2 名、設営 2 名、同行者 1 名）、ドイツ側 9 名（観測者 5 名、パイロット等 4 名）及びバスラターボ機パイロット等 3 名。

観測飛行時間は 100 時間（この内 S17 航空拠点では 50 時間）を予定している。

航空機には、光学的粒子測定器、エアロゾル粒径分布測定器や大気採集用機器等を搭載する。

（1）ノイマイヤー基地（ドイツ）を航空機の拠点としての観測

観測予定期間：平成 18 年 12 月 8 日～平成 19 年 1 月 2 日

観測予定空域：ノイマイヤー基地 ($70^{\circ} 38' S, 08^{\circ} 16' W$) とコーネン基地 ($75^{\circ} 00' S, 00^{\circ} 04' E$) の区間で鉛直方向は、7.5km まで。

フライトプラン：ドイツ側においてフライトパターンを検討中。

日本側からは観測者 1 名が参加し、観測終了後ドイツ側の参加者とともに S17 航空拠点に移動する。

（2）S17 航空拠点での観測

観測予定期間：平成 19 年 1 月 5 日～1 月 26 日

観測予定空域：南緯 66 度～71 度、東経 35 度～45 度の区域とし、鉛直方向は、地上から 7.5km まで。

フライトプラン：境界層・対流圏下部の水平分布の観測を、海氷上、リュツォホルム湾上で、鉛直分布の観測として氷床、海洋及び昭和基地の上空で五つのパターンで行う。

なお、ドルニエ機 (Polar-2) による観測終了後に無人航空機を利用した大気・エアロゾル観測を行なう。

3. 行動予定

日独共同航空機観測による大気観測は、S17 航空拠点及びノイマイヤー基地（ドイツ）の2カ所で実施する。ノイマイヤー基地での観測は、S17 航空拠点での観測に先立って実施するため、第48次観測隊夏隊員1名をドローニングモードランド航空網(DROMLAN)を利用して派遣する。S17 航空拠点のみでの観測を担当する隊員は、「しらせ」で南極に向かう。

ノイマイヤー基地に到着した隊員は、航空機の観測装置を据え付けして調整しドイツ側と共同観測を行う。観測終了後はS17 航空拠点に、ドイツ側観測者とともに航空機を使用して移動する。

一方、S17 航空拠点では、拠点を立ち上げてノイマイヤー基地からの飛来を待ち受け、到着後共同観測を実施する。観測終了後、日本側の隊員1名は、ノイマイヤー基地に戻る航空機にドイツ側観測者とともに同乗し、ノイマイヤー基地で観測装置の取り外し等を実施したのち、ドローニングモードランド航空網(DROMLAN)を利用して帰国する。

S17 航空拠点では、日独共同航空機観測の終了後に無人航空機による観測を実施した後、拠点を撤収し、観測隊員は「しらせ」に戻り帰国する。

(日程)

(11月28日：第48次観測隊日本出発)

12月3-7日：ノイマイヤー基地を拠点としての観測に参加する隊員1名日本発、ケープタウン-ノボラザレフスカヤ基地（ロシア）-ノイマイヤー基地（ドイツ）

12月8日-1月2日：ノイマイヤー基地を拠点として航空機による大気観測

12月X日（12月中旬；12月19日-24日を想定）：「しらせ」昭和基地へ接近、S17 地点への物資空輸と航空拠点立上げ準備

12月25日より（約10日間）：航空拠点立上げ

（燃料ドラム整理、滑走路整備、地上観測機器設置など）

1月3-5日：ドルニエ機 S17 到着（日本の観測者1名は同乗して到着）

1月6日-26日：観測予定期間

1月11日-21日：バスターターボ機待機

1月27-2月2日：ドルニエ機 S17 発（日本の観測者1名も同乗）-ノイマイヤー基地

2月3日-9日：日本の観測者1名は、ノイマイヤー基地で観測装置の取り外し等を実施したのちノイマイヤー基地-ノボラザレフスカヤ基地-ケープタウン-日本に帰国

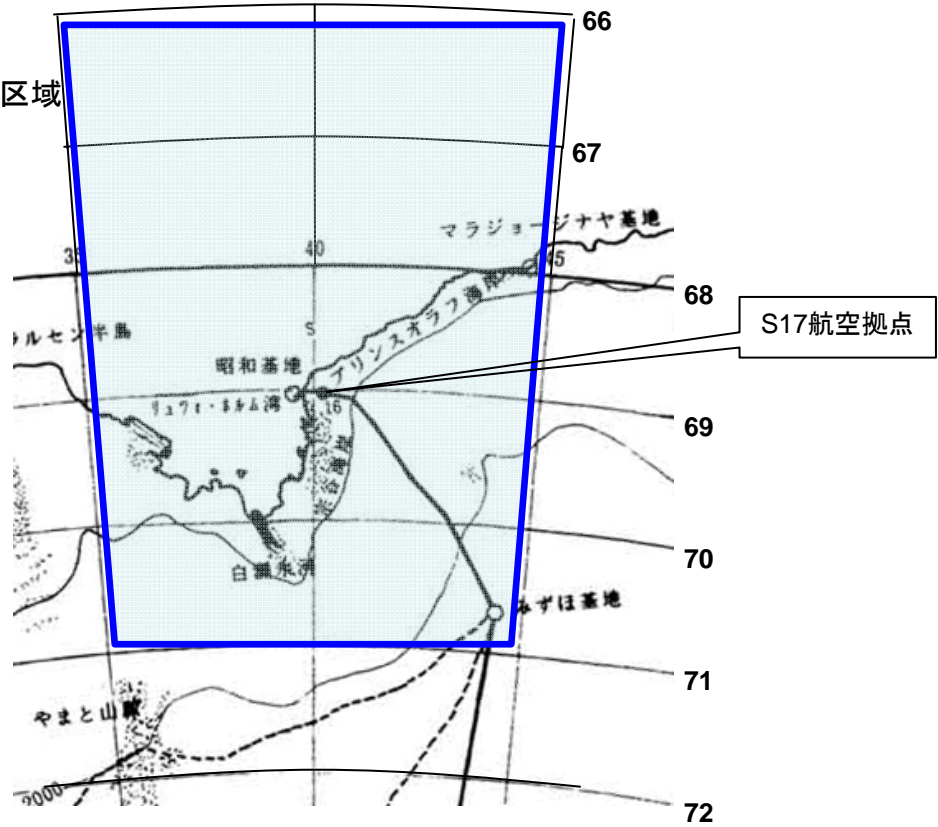
1月30日-2月4日：無人航空機観測

2月7-8日：航空拠点撤収、「しらせ」へ帰還

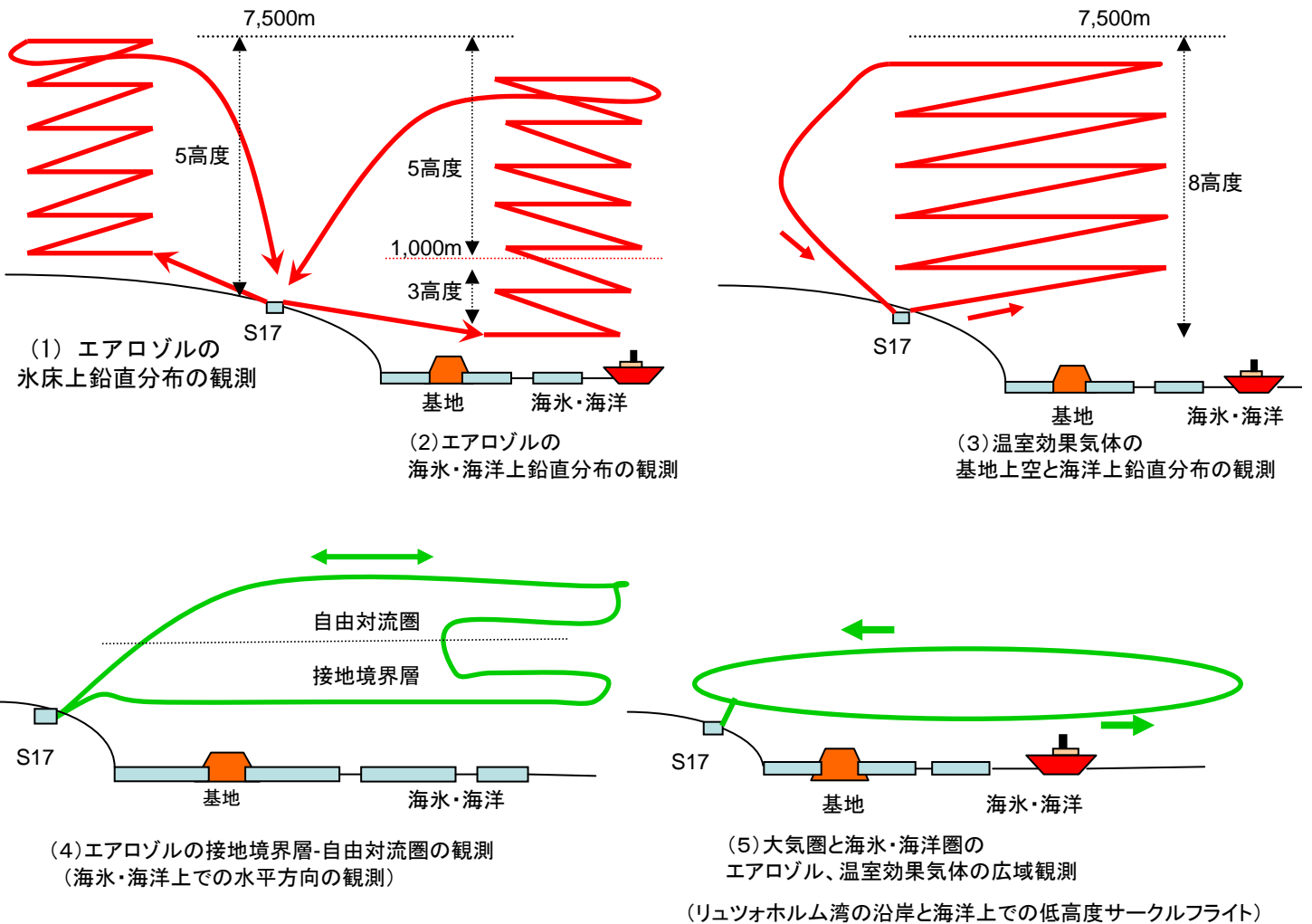
（3月28日：第48次観測隊夏隊帰国）

*1月6日～1月26日の航空機観測の間に、5～7日の間隔で食料等の補給を行う。

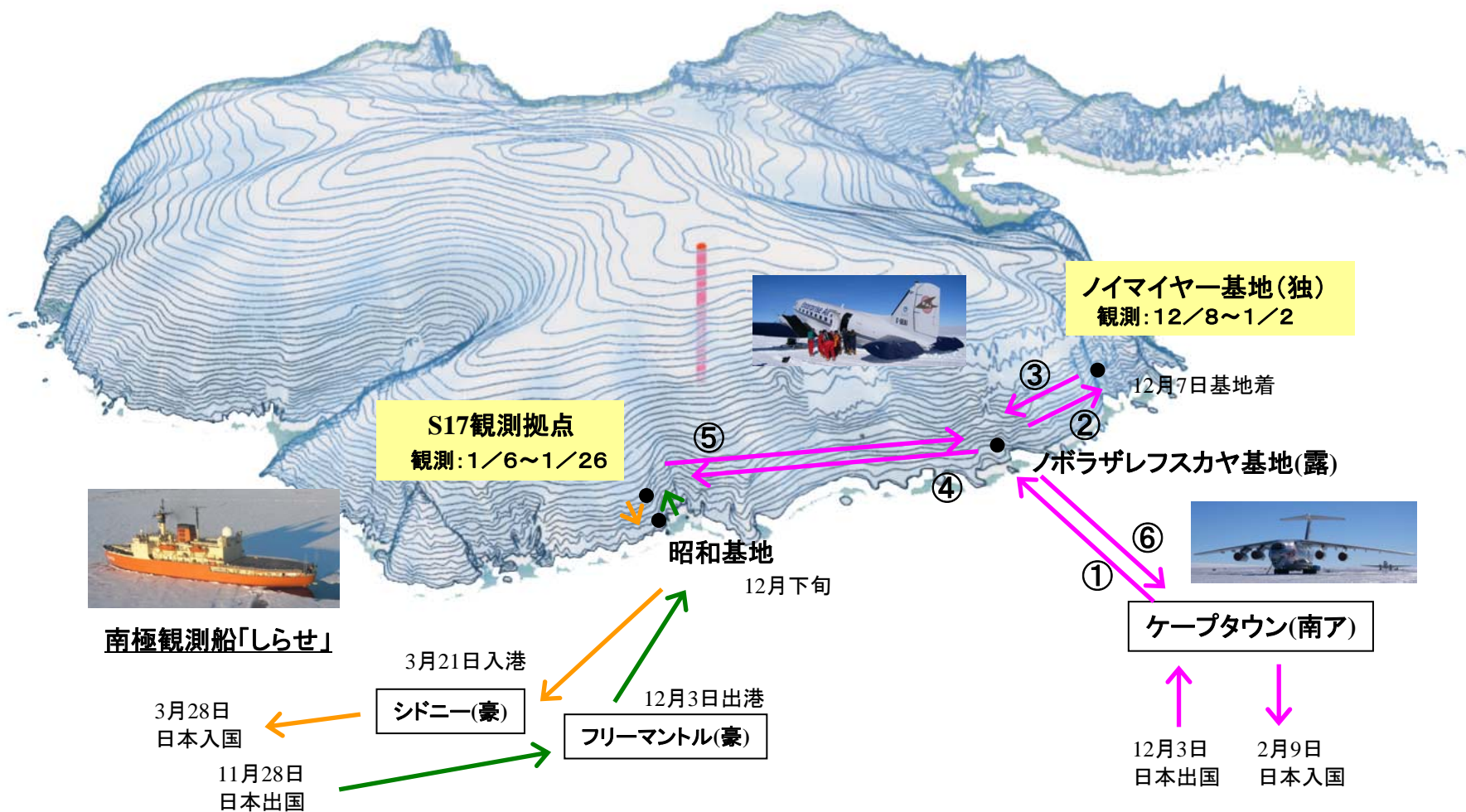
4. S-17航空拠点での観測区域



5. フライトプラン (フライトパターン)



日独共同航空機観測の行動日程概要



<日程概要>
 日本発(平成18年12月3日)→南アケープタウン→①ノボラザレフスカヤ基地→②ノイマイヤー基地(12月7日)・・・観測・・・→③ノボラザレフスカヤ基地(平成19年1月3日~5日)→④S17航空拠点・・・観測・・・→⑤②ノボラザレフスカヤ基地→ノイマイヤー基地(2月3日~:観測機材回収)→③ノボラザレフスカヤ基地→⑥南アケープタウン→日本帰国(2月9日)

第 48 次南極地域観測隊

航空機によるドームふじ基地における夏期観測への人員派遣計画

1. はじめに

当初の第 48 次観測でのドームふじ基地における夏期観測計画は、第 47 次隊までに行った掘削孔の検層観測を実施する予定であった。

第 45 次隊の夏期間から開始したドームふじ基地での深層掘削は、第 47 次隊の夏期間に約 3,029m 深までの掘削に成功したものの日程上の都合もあって岩盤には至らなかった。残された岩盤までの掘削によって得られる氷床コアや岩盤試料の科学的意義及び掘削の技術的可能性について各方面と検討・調整した結果、「第 48 次観測実施計画」では当初計画を変更し、第 47 次隊に引き続き、掘削を実施することとした。これまでのアイスレーダーの観測結果から、岩盤までの深さは 3,028m±15m と想定しており、孔の傾斜を考慮しても残り最大 20m であろうと推定している。

2. 掘削計画の概要

第 48 次観測でのドームふじ基地における夏期観測計画では、第 48 次ドームふじ基地派遣隊員 5 名（夏隊員 3 名、越冬隊員 2 名）と第 47 次越冬隊の支援隊員 7 名により、掘削孔の検層、深層掘削、コアの現場処理及び梱包作業を実施する。掘削孔の検層は、昨シーズンまでに掘削した全層を対象に、氷温、孔径、傾斜等の観測を実施する。検層終了後、深さ 3,028.52m からの深層掘削作業を開始する。掘削作業と平行して、コアを持ち帰るための現場処理と梱包作業を実施する。掘削作業は深度が深くなればドリルの上げ下ろしに時間を要することや最深部の掘削には砂礫等が混じる可能性がある等から掘削効率が低下するため、検層から梱包までの全作業に約 2 ヶ月（1 月中旬まで）を見込んでいる。なお、第 48 次ドームふじ基地派遣隊員には、中国と韓国からの交換科学者（各 1 名、計 2 名）が同行する。また、氷床深層掘削計画に影響を与えない範囲で、今後の内陸での観測計画立案に資するための予備的調査として、ドームふじ基地が天文観測に必要な観測環境を有しているかの大気環境調査をラジオメーター等により実施する。

《隊員構成》

○第 48 次ドームふじ基地派遣隊員及び同行者（7 名）

- ・夏隊員 3 名【本山秀明（掘削責任者）、新堀邦夫、田中洋一（掘削担当）】
- ・越冬隊員 2 名【福井幸太郎、中澤文男（コア処理担当）】
- ・夏隊同行者（交換科学者）2 名【Li Yuansheng（中国極地研究所）、
Chung, Ji Woong（韓国極地研究所）】

○第 47 次越冬隊支援隊員（7 名）

- 【斎藤健（支援隊責任者）、原稔（医療担当）、中島浩一（気象・通信・食料担当）、上原誠（車両・ルート整備担当）、鈴木博文（車両・滑走路整備担当）、井熊英治（建築担当）、森章一（装備・ナビゲーター担当）】

3. 派遣計画の概要

(往路予定)

作業期間2ヶ月を考慮し、第48次ドームふじ基地派遣隊員は、昭和基地派遣の観測隊より時期を早め、11月5日に羽田空港を出発、11月下旬にドームふじ基地に到着できるようにドロンニングモードランド航空網(DROMLAN)の航空機を利用して派遣する。

第47次越冬隊支援隊員7名は、10月下旬に昭和基地を出発後、大陸氷床上の航空機中継地点(ARP2)において、ドームふじ基地を稼働させる先発隊4名と第48次ドームふじ基地派遣隊員をピックアップする後発隊3名に分かれドームふじ基地を目指す。

第48次ドームふじ基地派遣隊員5名は、11月5日に羽田空港を出発し、ケープタウンにおいて交換科学者2名と合流し、11月11日、航空機でノボラザレフスカヤ基地からARP2に入る。ここで第47次越冬隊後発隊3名と合流し、10名で雪上車により11月下旬のドームふじ基地到着を目指す。

(復路予定)

1月中旬、第48次ドームふじ基地派遣隊員5名(夏隊員3名、越冬隊員2名)と同行者2名は、第47次越冬隊支援隊員7名とともに雪上車でS17航空拠点及び昭和基地に向けて移動を開始する。1月下旬、越冬隊員2名及び第47次支援隊員7名は、昭和基地に入る。夏隊員3名と同行者2名は、2月2日、S17航空拠点を発し、航空機によりノボラザレフスカヤ基地、ケープタウンを経由し2月8日に帰国する。

《日程》

○往路予定

平成18年11月5日：日本→シンガポール→ケープタウン
(ケープタウンにて同行者と合流)

11月10日：ケープタウン→ノボラザレフスカヤ基地

11月11日：ノボラザレフスカヤ基地→航空中継拠点(ARP2)

11月下旬：ARP2→ドームふじ基地に到着

(第47次越冬隊の支援隊とともに雪上車にて移動)

○復路予定

平成19年1月中旬：ドームふじ基地を出発

(第48次ドームふじ基地派遣隊員5名(夏隊員3名、越冬隊員2名)、同行者2名、第47次越冬隊支援隊員7名が雪上車にて移動)

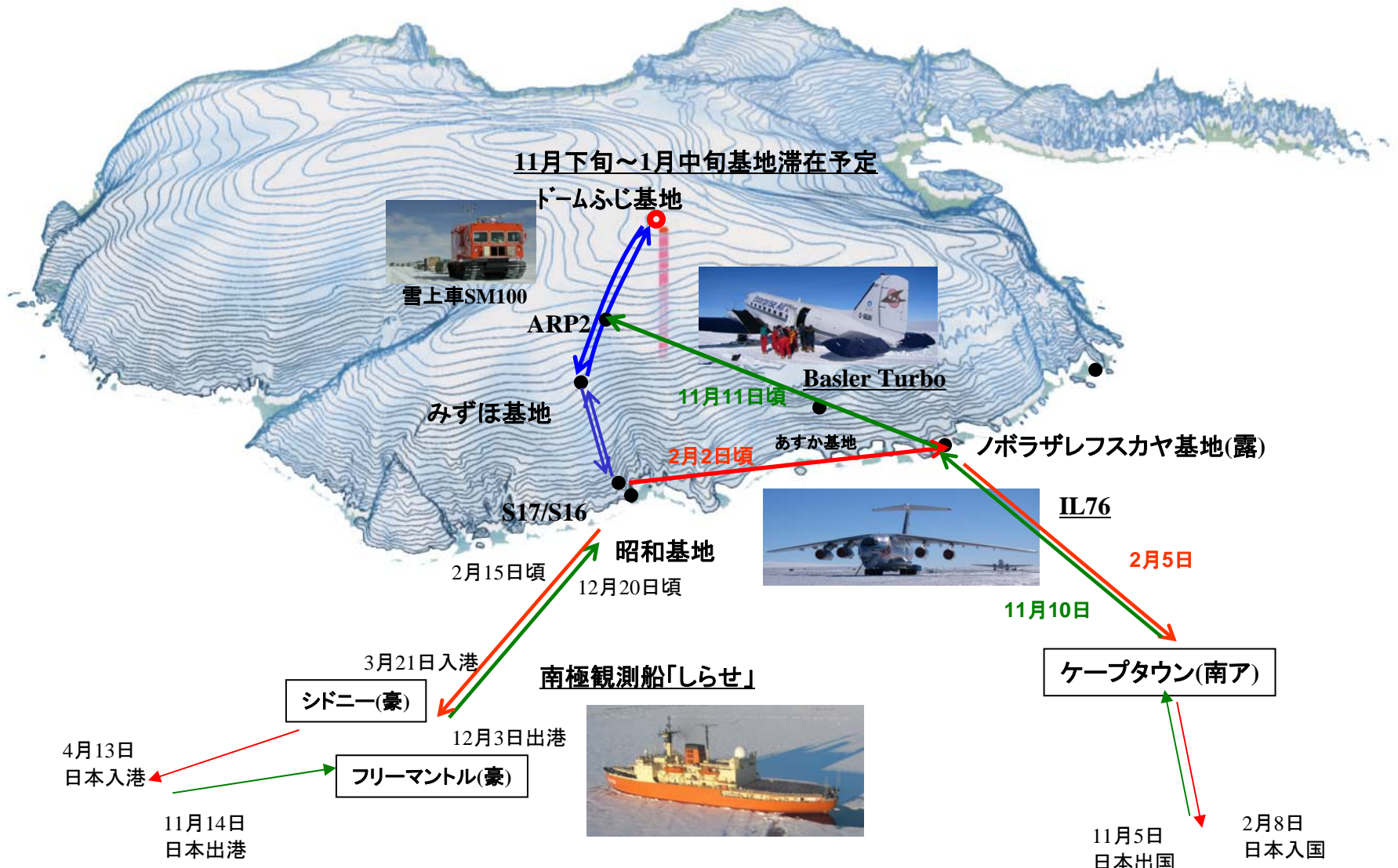
1月下旬：越冬隊員2名及び支援隊員7名は、昭和基地入り

2月2日：夏隊員3名、同行者2名は、S17→ノボラザレフスカヤ基地

2月5日：ノボラザレフスカヤ基地→ケープタウン

2月8日：夏隊3名、ケープタウン→日本に到着

JARE48－航空機によるドームふじ基地における夏期観測への人員派遣計画



「南極湖沼生態系の変動に関する研究」計画概要

ー日本・ベルギー・イギリス共同観測ー

1. 研究目的

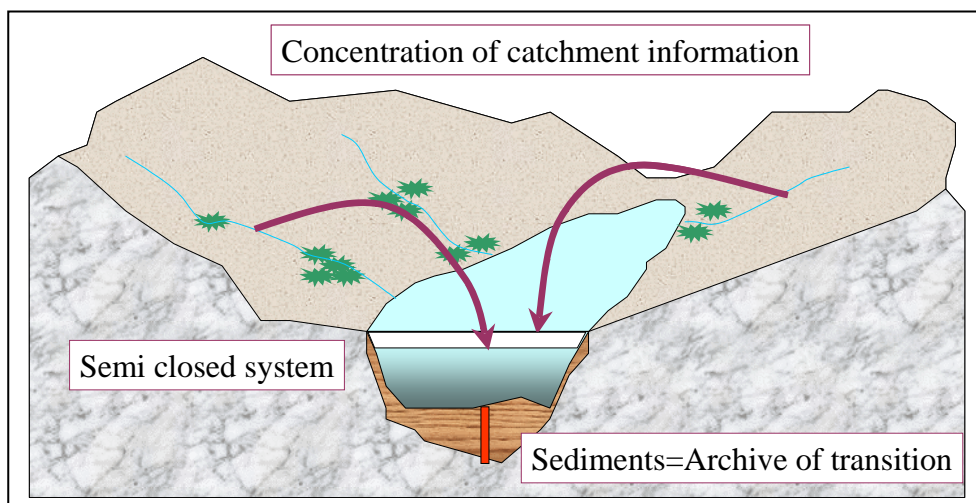
本共同観測は南極地域観測第VII期計画の、一般プロジェクト研究「極域環境変動と生態系変動に関する研究」の下で実施される「南極湖沼観測」の一環として、湖沼堆積物コアを採取し、その解析による最終氷期後から湖が出現して現在に至るまでの環境と微生物相変遷の履歴の解明を目的とし、実施する計画である。

2. 観測実施計画

昭和基地周辺に点在する露岩域湖沼群のうち、最終氷期終了後、氷床後退によって陸地が隆起して形成された湖盆を持つ湖沼を対象とし、湖底堆積物の柱状試料を採集する。海底が隆起し閉じ込められた海水が、以後の冰雪融解水の涵養によって淡水化、あるいは逆に水や氷の蒸発・昇華により高塩分化をたどっている湖の環境変遷の履歴を堆積物中に残された生物活動から解析し、南極の環境変動を探る。

日本側4名、ベルギーから2名、イギリスから1名の研究者が参加する。

この共同観測結果は、同時に実施する現在の湖沼環境特性の長期連続観測、および現在活動し大繁殖している湖沼底生態系の環境応答性(適応性)の研究とあわせ、南極湖沼での生物の繁栄のしくみ、近年の環境変動の影響とそれに対する生物の対処と生き残りをかけた応答戦略などの解明に資するものである。



その中に生態系が構築されている小宇宙でもある南極湖沼。寒冷な場所に存在し、その閉塞性から、周辺の南極環境が受けた環境変動とそれに対する生物活動の応答の履歴を閉じ込めた記録が、湖底の堆積物として保存されている。

3. 行動予定

ベルギー・イギリスの共同研究者 3 名は、ドローニングモードランド航空網 (DROMLAN) を利用し、S17 航空拠点へ入り、「しらせ」で向う第 48 次夏隊 4 名と合流する。合同チームは 1 月中旬から下旬の期間に「しらせ」搭載のヘリコプターを利用して、昭和基地より 50km 南方の露岩「スカルブスネス」、20km 南方の「ラングホブデ」および昭和基地西方に隣接した「西オングル島」の 3 地域に点在する湖沼群の調査を実施する。

(日程)

(11 月 28 日：第 48 次観測隊日本出発、12 月下旬昭和基地沖接岸を想定)

1 月 6 日：ベルギー・イギリス研究者 S17 航空拠点到着予定

1 月 7 日-9 日：観測準備

1 月 10 日-24 日：スカルブスネス露岩域湖沼調査

1 月 25 日-26 日：ラングホブデ北部湖沼調査

1 月 27 日-29 日：西オングル島湖沼群調査

1 月 29 日-2 月 1 日：撤収、試料整理

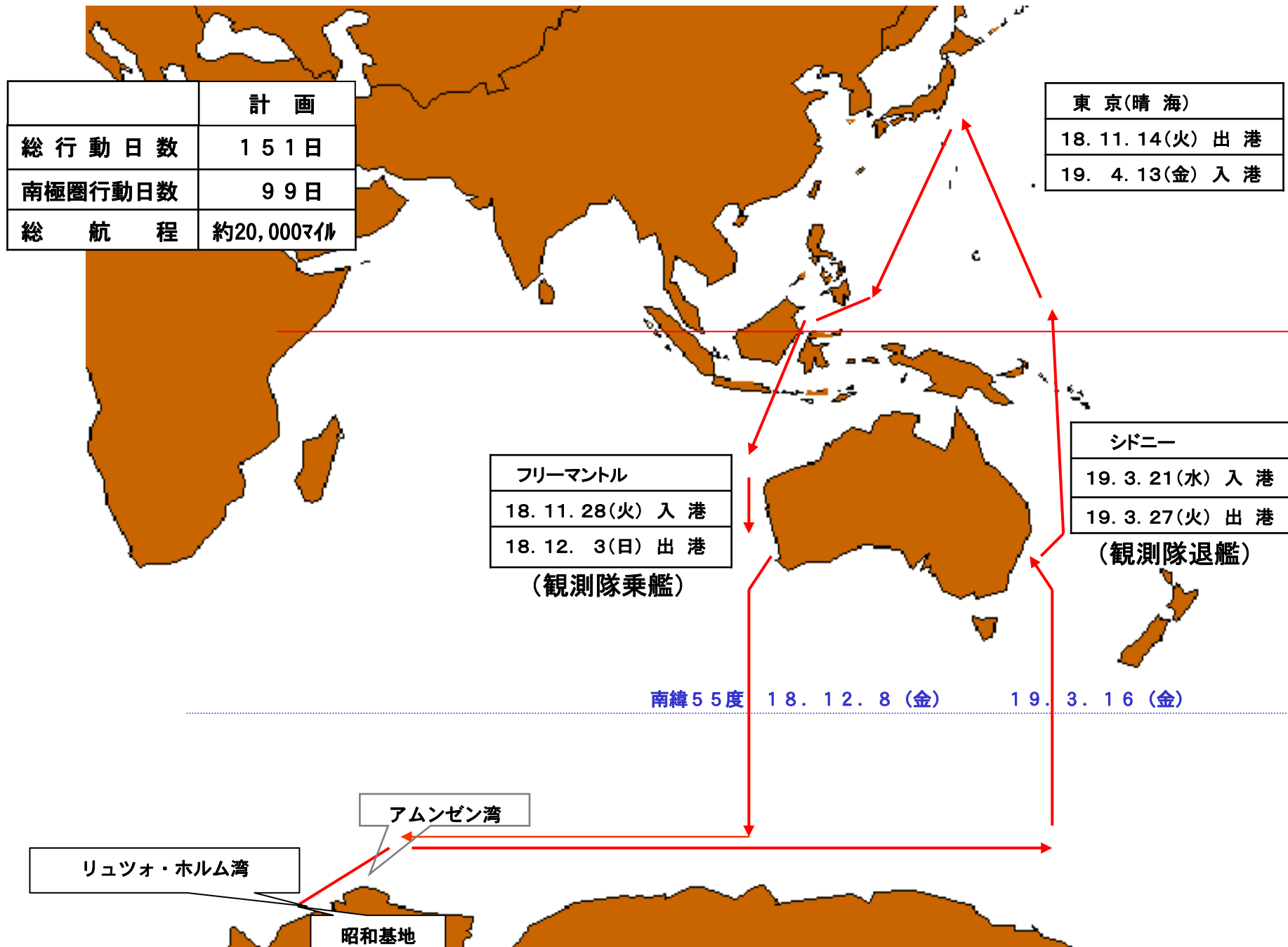
2 月 2 日：ベルギー・イギリス研究者、S17 航空拠点から帰国

4. 共同湖沼観測を実施する露岩域 (左) とこれまでに採集された湖底堆積物 (右)



縞状の堆積物構造は湖沼環境が周期的な変動を繰り返してきたことを予想させるが、それはどのような環境変動なのか？今次、共同観測で試料採集を積み重ね、生物活動の残痕から解析を実施。

第48次南極地域観測「しらせ」行動計画



第48次南極地域観測隊編成

区 分	部 門	隊 員 数	
越 冬 隊	隊長又は副隊長（越冬隊長）	1 人	
	定 常 観 測	電 離 層	1 人
		気 象	5 人
	研 究 観 測		8 人
	設 営	機 械	7 人
		通 信	2 人
		調 理	2 人
		医 療	2 人
		環 境 保 全	2 人
		設 営 一 般	5 人
越 冬 隊 計		35 人	
夏 隊	隊 長又は副隊長（夏 隊 長）	1 人	
	副隊長（ドームふじ基地担当）	1 人	
	副隊長（夏期設営担当）	1 人	
	定 常 観 測	海 洋 物 理	1 人
		海 洋 化 学	1 人
		測 地	1 人
	研 究 観 測		10 人
	設 営	設 営 一 般	11 人
夏 隊 計		27 人	
合 計		62 人	

第48次南極地域観測隊員一覧

区分	隊員数	隊長	副隊長		
越冬隊	35人	宮岡 宏			
夏 隊	27人		小達恒夫 (夏隊長)	本山秀明 (ドームふじ基地)	野元掘 隆 (夏期設営)
計	62人				

隊員の所属機関別内訳	
国立極地研究所	40名
民間企業	1名
行政機関	10名
独立行政法人	4名
国立大学法人等	6名
私立大学	1名

○越冬隊

平成18年10月23日現在

区分	担当分野	ふり 氏	がな 名	生年月日 (年齢)	所 属	本籍地	隊 員 歴 等	現 住 所	備 考
	隊長 (兼越冬隊長)	みや 宮	おか 岡	ひろし 宏	S28.9.8 (53)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	東京都 第28次越冬隊 第40次越冬隊	東京都八王子市	
定 常 観 測	電 離 層	うめ 梅	つ 津	まさ 正	みち 道	S38.2.22 (43)	独立行政法人 情報通信研究機構	福島県 第32次越冬隊	埼玉県春日部市
	気 象	なか 中	むら 村	たつ 辰	お 勇	S39.3.5 (42)	気象庁観測部	東京都 第36次越冬隊	神奈川県横浜市
	〃	の 野	むら 村	ゆき 幸	ひろ 弘	S49.2.14 (32)	気象庁観測部	京都府	茨城県つくば市
	〃	しま 島	むら 村	てつ 哲	や 也	S50.8.10 (31)	気象庁観測部	埼玉県	東京都東村山市
	〃	いわ 岩	つば 坪	しょう 昇	へい 平	S51.12.2 (29)	気象庁観測部	東京都	茨城県つくば市
	〃	まつ 松	ざわ 澤	かず 一	まさ 雅	S52.3.9 (29)	気象庁観測部	群馬県	群馬県館林市
研究観測		ふじ 藤	もと 本	やす 泰	ひろ 弘	S31.12.15 (49)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (フジ理研)	富山県	神奈川県藤沢市
		なか 中	じま 島	ひで 英	あき 彰	S38.6.30 (43)	独立行政法人 国立環境研究所	宮城県 第31次越冬隊	茨城県つくば市
		あら 新	い 井	なお 直	き 樹	S42.12.22 (38)	独立行政法人電子航法研究所 衛星技術部	東京都	東京都三鷹市
		みなもと 源	やす 泰	ひろ 拓	S43.9.30 (38)	気象庁地磁気観測所	岡山県	東京都杉並区	

区分	担当分野	ふり 氏	がな 名	生年月日 (年齢)	所 属	本籍地	隊員歴等	現住所	備考			
研究観測		なか 中	ざわ 澤	ふみ 文	お 男	S48.1.27 (33)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 新領域融合研究センター	新潟県		東京都板橋区	ドームふじ (コア処理担当)	
		ふく 福	い 井	こうたろう 幸太郎		S48.10.12 (33)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	大阪府		東京都板橋区	ドームふじ (コア処理担当)	
		なが 永	しま 島	さち 祥	こ 子		S50.1.9 (31)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	東京都	第42次越冬隊	東京都世田谷区	
		さ 佐	えき 伯	こう 浩	すけ 介		S55.10.10 (26)	国立大学法人東北大学 大学院環境科学研究科	兵庫県		滋賀県湘南市	
設 営	機 械	はん 半	だ 田	ひで 英	お 男	S39.1.17 (42)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (いすゞ自動車(株)藤沢工場)	神奈川県	第39次越冬隊 第43次越冬隊	神奈川県川崎市		
	〃	ち 千	ば 葉	まさ 政	のり 範	S39.4.15 (42)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部	北海道	第37次越冬隊	東京都江東区		
	〃	ふじ 藤	の 野	ひろ 博	ゆき 行	S43.2.26 (38)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (五洋建設(株)東京支店)	神奈川県		神奈川県川崎市		
	〃	か 加	とう 藤	なお 直	き 樹	S49.11.29 (31)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)関電工千葉支店)	宮城県		千葉県船橋市		
	〃	かね 金	こ 子	ひろ 弘	ゆき 幸	S52.10.14 (29)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)大原鉄工所)	新潟県	第44次越冬隊	東京都板橋区		
	〃	なか 中	むら 村		わたる 渉	S55.5.31 (26)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)日立製作所情報制御システム事業部)	福岡県		東京都板橋区		
	〃	ひさ 久	かわ 川	はる 晴	き 喜	S57.1.11 (24)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (ヤンマー(株)特機エンジン事業本部)	大阪府		千葉県市川市		
	通 信	わか 若	う 生	きみ 公	お 郎	S22.12.8 (58)	国立大学法人東北大学 金属材料研究所	宮城県		宮城県名取市		
	〃	と 戸	だ 田		ひとし 仁	S38.3.6 (43)	総務省関東総合通信局	北海道		東京都小金井市		
	調 理	しま 島	だ 田		つよし 剛	S41.6.21 (40)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)ラムラ 銀兎)	埼玉県		埼玉県富士見市		
〃	あお 青	き 木	ひろ 裕	かず 和	S50.5.15 (31)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (四季の御料理きくや)	愛知県		東京都調布市			

区分	担当分野	ふりがな 氏名	生年月日 (年齢)	所 属	本籍地	隊 員 歴 等	現 住 所	備 考
	医 療	し が な お こ 志 賀 尚 子	S41. 1. 19 (40)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (日本医科大学多摩永山病院)	愛 知 県		東京都武蔵野市	
	〃	お が わ み の る 小 川 稔	S42. 8. 9 (39)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (近畿大学医学部奈良病院)	大 阪 府		東京都港区	
	環境保全	か と う ひ ろ の り 加 藤 凡 典	S32. 2. 20 (49)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (大栄電設(株))	東 京 都	第3 1次越冬隊 第4 4次越冬隊	東京都板橋区	
	〃	お お し ま あ つ し 大 嶋 淳	S49. 11. 28 (31)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (三機工業(株)環境システム事業部)	茨 城 県		神奈川県大和市	
	設営一般 (多目的 大型アンテナ)	す が は ら ひ と し 菅 原 仁	S41. 2. 26 (40)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (NECネットワークス(株)社会インフラシステム事業部)	神 奈 川 県	第3 8次越冬隊	千葉県松戸市	
	〃 (LAN・インターネット)	ま え だ ま す ひ こ 前 田 益 彦	S46. 2. 18 (35)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (KDDI(株)ネットワークソリューション国内営業本部)	福 井 県		埼玉県和光市	
	〃 (建 築)	と が し こ う い ち 富 樫 幸 一	S43. 8. 30 (38)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)伊東組	岩 手 県	第4 3次越冬隊	東京都新宿区	
	〃 (装備・フィールド アシスタント)	い し さ き の り お 夫 石 崎 教 夫	S46. 5. 12 (35)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (財)地球・人間環境フォーラム)	千 葉 県	第4 3次越冬隊	東京都足立区	
	〃 (庶 務)	き か も と こ う じ 坂 本 好 司	S39. 11. 5 (41)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部	岩 手 県		東京都練馬区	

○夏隊

区分	担当分野	ふり 氏 がな 名	生年月日 (年齢)	所 属	本籍地	隊 員 歴 等	現 住 所	備 考
	副 隊 長 (兼夏隊長)	お だて つね お 小 達 恒 夫	S33. 10. 28 (48)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	埼 玉 県	第33次夏隊、第38次夏隊 第43次夏隊、第44次夏隊	東京都江東区	
	副 隊 長 (ドームふじ基地担当)	も と やま ひで あき 本 山 秀 明	S32. 6. 13 (49)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	東 京 都	第31次夏隊、第34次越冬隊、 第38次越冬隊、第42次越冬隊 第45次夏隊、第46次夏隊、第47次夏隊	東京都板橋区	ドームふじ (掘削責任者)
	副 隊 長 (夏期設営担当)	の も と ぼり たかし 野元堀 隆	S27. 3. 10 (54)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部	福 岡 県	第25次越冬隊 第30次越冬隊	東京都板橋区	
定 常 観 測	海洋物理	す ぎ き えい いち 鈴 木 英 一	S41. 5. 20 (40)	海上保安庁海洋情報部	神 奈 川 県		神奈川県横浜市	
	海洋化学	す ぎ もと あや 杉 本 綾	S53. 3. 28 (28)	海上保安庁海洋情報部	新 潟 県		神奈川県横浜市	
	測 地	し ら い ひろ き 白 井 宏 樹	S45. 11. 13 (35)	国土地理院測地部	静 岡 県		茨城県つくば市	
研 究 観 測		し ん ぼり くに お 新 堀 邦 夫	S25. 6. 14 (56)	国立大学法人北海道大学 低温科学研究所	北 海 道	第37次越冬隊 第46次夏隊、第47次夏隊	北海道札幌市	ドームふじ (掘削担当)
		た なか よう いち 田 中 洋 一	S26. 4. 19 (55)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	東 京 都	第36次越冬隊、第45次越冬隊 第47次夏隊	東京都稲城市	ドームふじ (掘削担当)
		ひ ら さわ なお ひこ 平 沢 尚 彦	S35. 9. 29 (46)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	愛 知 県		埼玉県ふじみ野市	
		は ん どん ふん 韓 東 勲	S37. 7. 17 (44)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)日本海洋生物研究所	韓 国		東京都町田市	
		く どう さかえ 工 藤 栄	S38. 1. 6 (43)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	東 京 都	第40次越冬隊、第43次夏隊 第44次夏隊、第45次越冬隊	東京都東久留米市	
		ほ し の たもつ 星 野 保	S39. 9. 27 (42)	独立行政法人 産業技術総合研究所 ゲノムファクトリー研究部門	東 京 都		北海道札幌市	
		は ら けいいちろう 原 圭一郎	S44. 10. 28 (37)	福岡大学理学部	東 京 都	第43次夏隊同行者、 第46次越冬隊	福岡県福岡市	日独共同観測 (ドイツ基地派遣)
		た て やま かず たか 舘 山 一 孝	S47. 2. 2 (34)	国立大学法人 北見工業大学工学部	北 海 道		北海道北見市	

区分	担当分野	ふり 氏	がな 名	生年月日 (年齢)	所 属	本籍地	隊 員 歴 等	現 住 所	備 考			
研究観測		かさ 笠	まつ 松	のぶ 伸	え 江	S52.12.10 (28)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系	福 井 県	第43次夏隊同行者、 第44次夏隊同行者	東京都江東区		
		ふじ 藤	わら 原	あきら 明		S55.5.11 (26)	(株)ジオシス	東 京 都		東京都江東区		
設 営	設営一般 (建 築)	はし 橋	もと 本	ひとし 斉		S38.3.28 (43)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (飛島建設(株)関東土木支店)	千 葉 県		千葉県袖ヶ浦市		
	"	てら 寺	た 田	つかさ 司		S48.9.29 (33)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (アトス(株)工事課)	秋 田 県		千葉県松戸市		
	"	しな 科	べ 部	もと 元	ひろ 浩		S49.4.23 (32)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (飛島建設(株)関東建築支店)	東 京 都		東京都中野区	
	設営一般 (土 木)	たか 高	だ 田	かず 一	ぞう 二		S33.2.18 (48)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)北陸産業)	青 森 県		青森県上北郡六ヶ所村	
	"	おお 大	くま 熊	みつ 満	よ 代		S44.6.25 (37)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (西山都市開発(株))	埼 玉 県		埼玉県さいたま市	
	設営一般 (機 械)	ふく 福	だ 田	しん 慎	いち 一		S49.8.7 (32)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)関電工営業統轄本部)	栃 木 県		栃木県下都賀郡野木町	
	"	き 木	づか 塚	たか 孝	ひろ 廣		S50.12.13 (30)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (いすゞ自動車(株)パワートレイン製造第1部)	神 奈 川 県		東京都板橋区	
	設営一般 (設 備)	たか 高	さわ 澤	なお 直	や 也		S47.3.19 (34)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (株)太平エンジニアリング東北支店)	宮 城 県		千葉県千葉市	
	" (環境保全)	ささ 笹	くら 倉	しん 信	や 也		S56.6.4 (25)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (恒栄電設(株)鳩ヶ谷事業所)	青 森 県		埼玉県鳩ヶ谷市	
	" (庶 務)	ひろ 廣	おか 岡	よし 義	ひこ 彦		S36.3.20 (45)	大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 岡崎統合事務センター	愛 知 県		東京都板橋区	
	" (調 理)	ふじ 藤	さわ 沢	まさ 正	たか 孝		S24.2.14 (57)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所事業部 (アートルンドホテル蓼科)	長 野 県	第30次越冬隊 第36次越冬隊 第47次夏隊	東京都板橋区	

第48次観測隊同行者一覧

平成18年10月5日現在

1. 国内研究者・大学院学生（4名）

区分	氏名	生年月日 (年齢)	所属	隊員歴等	本籍	現住所	同行目的	備考
報道関係者	山本 まなぶ	S38. 6. 5 (43)	社団法人共同通信社 メディア局編集部		東京都	東京都練馬区	南極観測隊の動向や研究の内容、南極の自然や動物などについて取材し、マスコミ各社へ配信する。	
報道関係者	小林 千穂	S49. 3. 19 (32)	日刊スポーツ新聞社 編集局文化社会部		岐阜県	東京都中野区	南極観測及び観測隊の現状、進行状況、生活など、また南極地域の環境を取材し、紙面及びウェブに記事を掲載する。	
研究者	高崎 さとこ	S53. 2. 6 (28)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所研究教育系		福岡県	東京都板橋区	極域地場共役点観測による地球磁気圏プラズマ密度のリモートセンシング	
大学院学生	尾塚 けいいち	S56. 3. 23 (25)	福岡大学大学院理学研究科		福岡県	福岡県古賀市	無人航空機を利用した南極地域の気象エアロゾルの研究観測	(現場指導) 平沢尚彦夏隊員(国立極地研究所助手)及び原圭一郎夏隊員(福岡大学助手)

2. 外国からの研究者等（交換科学者）

(区分の説明) ドームふじ基地（2名）：航空機によりドームふじ基地に同行する。

日独航空機観測（12名）：航空機によりS17観測拠点に入り日本隊と合流、そこを拠点として共同航空機観測を実施する。

昭和基地周辺湖沼生態調査（3名）：航空機によりS17観測拠点に入り日本隊と合流、「しらせ」ヘリコプターを利用した野外観測を実施する。

区分	氏名	生年月日 (年齢)	所属	隊員歴等	同行目的	備考
ドームふじ基地	Li Yuan sheng 李 院 生	1956. 5. 19 (50)	中国極地研究中心 (PRIC)	第38次夏隊同行者	将来の中国の南極観測計画を踏まえ、内陸オペレーション、深層掘削技術等の調査・視察	科学者
ドームふじ基地	Chung Ji woong 鄭 址 雄	1979. 9. 21 (27)	韓国極地研究所 (KOPRI)		将来の韓国の南極観測計画を踏まえ、内陸オペレーション、深層掘削技術等の調査・視察	設営系技師
日独共同 航空機観測	Dr.Andreas Herber	1961. 10. 30 (44)	アルフレッドウェゲナー研究所 (AWI)		従来行われてきた昭和基地、「しらせ」、ドームふじの観測で得られた気象エアロゾルの鉛直的及び時間的な変動の要因を探るため、日本とドイツの共同観測として、昭和基地近傍のS17を拠点とする広域航空機観測を実施し、南極域のエアロゾルの発生・変質・消滅・輸送に関わる新たな知見を得る。	科学者
日独共同 航空機観測	Dr.Renate Treffeisen	1963. 10. 21 (42)	アルフレッドウェゲナー研究所 (AWI)			科学者

区分	フリガナ 氏名	生年月日 (年齢)	所属	隊員歴等	同行目的	備考
日独共同 航空機観測	Dr.Radovan Krejci	1970. 6. 18 (36)	ストックホルム大学気象研究所 (MISU)		従来行われてきた昭和基地、「しらせ」、ドームふじの観測で得られた大気エアロゾルの鉛直的及び時間的な変動の要因を探るため、日本とドイツの共同観測として、昭和基地近傍のS17を拠点とする広域航空機観測を実施し、南極域のエアロゾルの発生・変質・消滅・輸送に関わる新たな知見を得る。	科学者
日独共同 航空機観測	Dr.Thomas Garbrecht	1967. 2. 28 (39)	Optimare社			専門技術者
日独共同 航空機観測	Juergen Höltig	1958. 8. 12 (48)	Optimare社			技師
日独共同 航空機観測	Hans-Jürgen Berns	1960. 2. 2 (46)	ドイツ航空宇宙センター(DLR)			パイロット
日独共同 航空機観測	Stephan Grillenbeck	1964. 7. 5 (42)	ドイツ航空宇宙センター(DLR)			パイロット
日独共同 航空機観測	Regina Gebhard	1981. 12. 22 (25)	ドイツ航空宇宙センター(DLR)			整備士
日独共同 航空機観測	Roman Koch	1972. 10. 1 (34)	ドイツ航空宇宙センター(DLR)			整備士
日独共同 航空機観測	Brian Burchartz	1964. 10. 19 (41)	Enterprise Air Inc.			パイロット
日独共同 航空機観測	Edwin Padilla	1975. 1. 25 (31)	Enterprise Air Inc.			パイロット
日独共同 航空機観測	David Woudsma	1960. 3. 3 (46)	Enterprise Air Inc.			整備士

区 分	ふりがな 氏 名	生年月日 (年齢)	所 属	隊員歴等	同行目的	備考
昭和基地周辺 湖沼生態調査	Dr.Wim Vyverman	1963. 4. 21 (43)	ベルギー Ghent大学		極域環境変動と生態系変動に関する研究における湖沼生態系変動研究のキーとなる湖底堆積物コアからの古環境復元に対応する観測を行う。	科学者
昭和基地周辺 湖沼生態調査	Dr.Elise Verleyen	1974. 4. 16 (32)	ベルギー Flanders大学			科学者
昭和基地周辺 湖沼生態調査	Dr.Dominic Hodgson	1967. 12. 31 (38)	英国南極局 (BAS)			科学者

S17 地点（航空拠点）に来訪する同行者等

（1）外国との共同観測計画による来訪者（同行者：交換科学者）

1）日独共同航空機観測

○観測者5名、航空機パイロット等7名（ドイツ、カナダ）

往復ともに航空路(DROMLAN)を利用する。S-17 航空拠点を中心として日本隊とともに共同航空機観測を実施する。

2）極域環境変動と生態系変動に関する研究の共同観測（昭和基地及び周辺の大陸沿岸露岩域）

○観測者3名（ベルギー、イギリス）

往復ともに航空路(DROMLAN)を利用する。S-17 航空拠点から日本隊と合流して野外観測行動を実施する。

（2）調査、視察等を行う交換科学者（同行者：ドームふじ基地での調査等を行う。）

○観測者2名（中国、韓国）

南極大陸へは往復ともに航空路(DROMLAN)を利用する。ドームふじ基地での調査等が終了後、観測隊のドームふじ基地隊に同行して雪上車で S-17 航空拠点に入る。ここでの作業、調査等終了後、観測隊のドームふじ基地隊に同行して航空機でノボラザレフスカヤ基地に向かう。

（3）南極地域観測事業及び第48次観測活動の調査、視察等を行うために来訪する国内の有識者等

往復とも航空路(DROMLAN)を利用する。

有識者が、南極地域観測事業調査、視察等を行うため、平成19年1月上旬に6名程度が来訪する。今回の得られた情報は、南極地域観測50周年記念事業の「オープンフォーラム南極」において情報発信される。

（来訪者）	毛利 衛	【日本科学未来館長】
	今井 通子	【登山家・医師】
	立松 和平	【作家】
	寺嶋 加奈子	【日本科学未来館科学展示スペシャリスト】
	勝間田 智之	【日本放送協会制作局ディレクター】
	本吉 洋一	【国立極地研究所副所長】

（4）南極観測地域事業に係る事前調査のため来訪するオーストラリア南極局関係者

往復とも航空機（オーストラリア南極局チャーター機）を利用する。

代替輸送計画の事前調査の一環としてオーストラリア南極局関係者（4名）が、平成19年1月上旬に昭和基地や第48次観測活動の調査視察等を行う。

平成18年度外国共同観測派遣の概要

○外国共同観測（韓国・世宗基地）

平成18年10月23日現在

専門分野	ふり 氏	がな 名	生年月日 (年齢)	所 属	隊経験	外国基地 派遣歴	現住所	本籍地	備考
動物行動学	もり 森	し 貴	ひさ 久	S39.10.8 (42)	帝京科学大学 アニマルサイエンス学科 (講師)		山梨県上野原市	群馬県	
動物生態学	たか 高	はし 橋	あき 晃	のり 周	S48.2.13 (33)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所 (助教授)	第40次夏隊同行者	東京都板橋区	京都府

課 題 キングジョージ島における生物応答性と適応進化の研究

目 的 南極半島周辺域は、南極の生物分布、環境応答性及び適応進化を研究するための入り口であり、窓口であると考えられている。それは南極大陸に分布する動植物の多くが南米から亜南極の島々を経由して南極に侵入し、今日の動植物群集を形成してきたと考えられているからである。また、南極半島周辺域は、近年の温暖化が地球上で最も顕著に進行している地域の一つであるといわれ、南極の生物群集の環境応答を調べるうえで最適な場所となっている。当該研究は、南極半島域キングジョージ島に生息するペンギン類2種の捕食動態と海洋環境との関係を最新の動物装着型記録計によって調査し、ペンギン類の生態の環境応答性について明らかにすることを目的としている。

期 間 平成18年12月1日～平成19年1月31日（予定）

平成18年度交換科学者派遣の概要

○交換科学者（米国：マクマード基地）

平成18年10月23日現在

専門分野	ふり 氏	がな 名	生年月日 (年齢)	所 属	隊 経 験	外国基地派遣歴	現住所	本籍地	
植物生態学	い 伊	むら 村	さと 智	S35.5.9 (46)	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所 (助教授)	第36次越冬隊 第42次夏隊 第45次越冬隊	平成10年度外国共同観測 (イタリア隊)	東京都中野区	栃木県

課題 南極・ドライバレー地域と昭和期周辺地域の蘚苔類の比較研究

目的 南極・ドライバレー地域の陸上及び湖底における蘚苔類の多様性及びその繁殖構造を明らかにし、昭和基地周辺地域との比較検討を行う。

期間 平成18年11月13日～平成18年12月25日（予定）