

Antarctic Exchange of Information (AEOI)

第24回 ATCM（2001年）決議6に基づく情報交換

1. Pre-season Information（10/1までに提出）

1.1 活動情報

1.1.1 国家観測

A. 基地

越冬基地（基地名、地域、緯度・経度、最大人数、医療）

夏基地/野外遠征（基地/隊名称、地域、緯度・経度、活動期間、最大人数、医療）

現在活動を行っていない基地名（地域、緯度・経度、医療及び収容能力）

その他の野外活動（例：科学遠征 ※場所を指示）

B. 船舶

船舶名、船籍、航海数、出発予定日、活動地域、出港及び到着地、航海目的

（例：科学の発展、再補給、交代、海洋学のため等）

C. 航空機

航空機の種類、予定フライト数、予定フライト期間/フライト出発日、ルート、目的

D. 研究ロケット

実行場所の座標、実行日/期間、実行方位、予定最高高度、影響エリア、

ロケットの種類及び仕様、調査プロジェクトの目的及び名称

E. 軍関係

観測隊中の軍関係者数及び等級、個人が携帯する武器の種類及び数量、

船舶及び航空機の軍備、軍事機器の情報、もし南極地域に入る場合はその位置

1.1.2 非政府観測

A. 船舶を拠点とする活動

オペレータ名、船舶名、船籍名、航海数、予定出発日、出港及び到着地、活動地域、

上陸の場合は上陸地及び目的

B. 陸地を拠点とする活動

観測名、移動手段、観測/活動の種類、位置、観測日、隊員数、連絡先、

ウェブサイトのアドレス

1.2 保護地区への立入り

保護地区番号及び地区名、立入許可人数、立入り日/期間、目的

2. Annual Report (10/1 までに提出)

2.1 科学情報

2.1.1 将来計画

戦略、複数年にわたる科学計画及び連絡先（印刷用）の詳細、
予定関係者の専門科目及び国際科学協力プログラム／プロジェクトのリスト

2.1.2 前年の科学活動

前年に行った科学活動のリスト（専門分野、場所、主任調査者）

2.2 活動情報

2.2.1 国家観測

1.1.1 に示した情報の更新

2.2.2

1.1.2 に示した情報の更新

2.3 許可情報

2.3.1 保護地区への立入り

1.2 に示した情報の更新

2.3.2 動物相及び植物相に対する有害な干渉

種、場所、量、性別、年齢及び目的

2.3.3 非在来種の導入

種、場所、量及び目的

2.4 環境の情報

2.4.1 議定書の順守

議定書第 13 条に基づき、過去に新たに適用した措置の説明、発効日

2.4.2 I E E 及び C E E のリスト

活動予定、場所、なされた評価のレベル及び決定

2.4.3 モニタリング活動レポート

活動名、場所、実行手順、得られた重要情報、その活動がなされた結果

2.4.4 廃棄物管理計画

年間の廃棄物管理計画、基地／船舶／位置の名称、年間の廃棄物管理計画の実行
レポート

2.5 関連の国内法

南極条約に対し施行されている規制及び ATCM で決定された勧告、決議、決定により生じた責任に対し施行されている措置の説明及び発効日

2.6 その他の情報

2.6.1 査察レポート

南極条約第 7 条及び議定書第 14 条及び附属書 V 第 10 条に基づき行われた査察レポート

の査察日、監視員、監視員の国籍、査察場所、査察レポートの位置付け

2.6.2 緊急時に行われた活動の通知

緊急事態、位置（緯度・経度）及びなされた行動の説明

3. Permanent Information （提出時期はいつでもよい）

3.1 科学施設

3.1.1 無人基地／観測所

現場名、座標（緯度・経度）、標高、パラメーター、記録、観測周波数、参照番号（例:WMO no.）

3.2 活動情報

A. 基地

越冬基地（基地名、地域、緯度・経度、最大人員、設立年、収容及び医療施設）

夏基地／野外遠征（基地／隊名称、地域、緯度経度、活動期間、最大人員）

現在活動を行っていない基地（基地名、地域、緯度経度、医療及び収容施設の程度）

B. 船舶

船舶名、船籍、アイスクラス、全長、総量、COMNAP データへのリンク

C. 航空機

使用する航空機の種類、数

D. 着陸施設

E. 通信施設及び周波数

3.3 廃棄物管理計画

計画名、連絡先（PDF 又は印刷）、実行概要

3.4 緊急対応計画

油流出及びその他の緊急事態のための緊急対応計画名、連絡先（PDF 又は印刷）、実行概要

3.5 過去における活動の一覧

基地／野外キャンプ／遠征／故障した航空機等の名称、座標（緯度・経度）、活動が行われていた期間、実行した活動の説明／目的、残っている機器の説明

3.6 関連の国内法

法、規則、行政行為その他の措置の説明、成立／発効日、連絡先（PDF 又は印刷）

1. PRE-SEASON INFORMATION
(2007 / 2008)
—JAPAN—

1.1 Operational Information

1.1.1 National Expedition

A. Stations

<i>Name of Wintering Station:</i>	Syowa
<i>Location:</i>	Higashi-Ongul To, Lützow-Holmbukta
<i>Position:</i>	69°00'22"S, 39°35'24"E
<i>Elevation:</i>	29.18m
<i>Established:</i>	January 29 1957
<i>Maximum population:</i>	130
<i>Medical Support:</i>	Minimum required surgical operation facilities and dental emergency facilities are equipped. Two medical doctors stay at the station.
<i>Major Field Activities:</i>	Over snow traverse to the middle point area between Dome Fuji Station and Kohnen Station, through Dome Fuji Station, for glaciological, meteorological and biological observations Geological survey in the Sør Rondane Mountains and Schirmacher Hills Biological observations in Lützow-Holmbukta area
<i>Name of Summer Station:</i>	Dome Fuji
<i>Location:</i>	The top of Dronning Maud Land
<i>Position:</i>	77°19'01"S, 39°42'12"E
<i>Elevation:</i>	3,810m
<i>Established:</i>	1995
<i>Maximum population:</i>	14
<i>Medical Support:</i>	First aid facility. One medical doctor stays for summer operation.
<i>Major Field Activities:</i>	Over snow traverse to the middle point area between Dome Fuji Station and Kohnen Station, through Dome Fuji Station, for glaciological, meteorological and biological observations

以下略 (回覧)

第50次南極地域観測計画（案）の概要

平成20年度の第50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3年次の計画として構成される。すなわち、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、萌芽研究観測、及びモニタリング研究観測の四つのカテゴリーから構成される。

研究観測計画は、国際極年(IPY)と連携する共同観測が計画されている。また、航空機を利用して南極域へアプローチする隊員の比率が高い観測体制となっている。一方で、第49次隊での「しらせ」退役と、第51次隊からの後継船の間で、代替輸送による夏期オペレーションの遂行となる。

○重点プロジェクト研究観測については、「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3年次とし、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、第49次隊観測を継続する計画が立案されている。第50次隊では、サブテーマ①では下部熱圏探査レーダーによる観測を開始し、サブテーマ②では東京海洋大学との「海鷹丸」共同観測運用として、プランクトン空間分布と大気の研究観測を実施する。

○一般プロジェクト研究観測は、第Ⅶ期で計画している合計六つのテーマの内、以下の三つのプロジェクトを実施する。すなわち①「極域環境変動と生態系変動に関する研究」では、オーストラリア南極局との国際共同観測による、海洋生物センサス計画を実施する。また、ペンギン類の捕食動態の観測は、外国共同観測の枠組みにおいてイギリス基地で行う。②「超大陸の成長・分裂機構とマンツルの進化過程の解明」では、基地周辺での通年にわたる広帯域地震計による観測を行うと同時に、セールロンダーネ山地露岩域の地質調査をベルギーの協力を得て夏期に行う。この計画に関わる隊員の南極との往復も、航空機により実施される。③「極域環境下における医学・生理学的研究」は基本的に第Ⅵ期計画を継続し、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」である。

○萌芽研究観測として、「南極昭和基地大型大気レーダー計画」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。

○定常観測については、ほぼこれまでと同様の観測計画を継続して実施する。

越冬期間及び夏期間における、これらの研究観測や定常観測の計画一覧は、別表のとおりである。

一方、設営計画では、昭和基地の維持を優先とし、第 49 次隊と第 50 次隊の越冬交代成立を最優先とする。同時に、「しらせ」が第 49 次隊で退役する予定である事、また第Ⅶ期計画の最終年度である第 51 次隊では「しらせ」後継船が就航し新たな輸送体制が導入される事に対する、最終的な事前準備が継続される。

第50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、オーロラレーダー観測、リオメーター吸収測定）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海況調査 ②海洋汚染調査 ③南極海における南極周極流並びに深層循環の解析
潮 汐	海上保安庁	①潮汐観測
測 地	国土地理院	①測地測量（精密測地網測量、GPS 連続観測、露岩域変動調査、重力測量）②世界測地系地形図作成

2. 研究観測

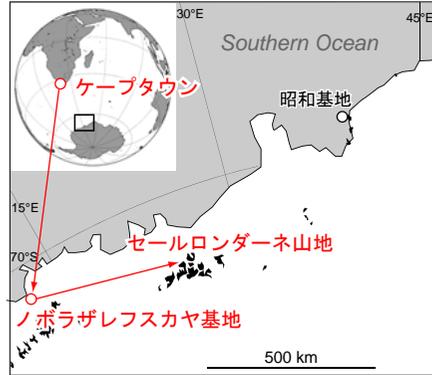
区分	観 測 計 画 名	研究領域
ク重点 ト研 究プ ロジ 観 測 エ	◎極域における宙空－大気－海洋の相互作用からとらえる地球環境システムの研究 (1) 極域の宙空圏－大気圏結合研究	宙空圏・気水圏
	(2) 極域の大気圏－海洋圏結合研究	気水圏・生物圏
ク一 ト般 研 究プ ロジ 観 測 エ	1) 極域環境変動と生態系変動に関する研究 (オーストラリアとの共同)	生物圏
	2) 超大陸の成長・分裂機構とマンツルの進化過程の解明 (ベルギーとの共同)	地圏
	3) 極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究	生物圏
モ 研 究タ 観 測 リ ン グ	1) 宙空圏変動のモニタリング	宙空圏
	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 観 芽 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

3. 外国共同観測

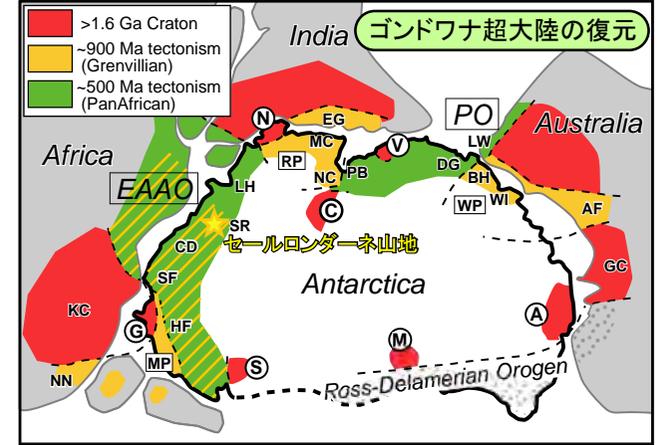
区分	観 測 計 画 名	研究領域
研 ジ一 究エ 般 観 ク 測 ト ロ	1) 西南極地域における環境変動と生態系変動に関する研究 【シグニー島基地：平成 19～20 年度の 2 ヶ年計画】（英国との共同）	生物圏

第50次観測計画：超大陸の成長・分裂機構とマントル進化過程の解明 (セールロンダーネ山地地質調査計画)

計画概要：昭和基地から西に約600km離れたセールロンダーネ山地において、49次・50次・51次の3カ年の夏期間に野外地質調査をおこなう。50次隊ではケープタウンよりDROMLANを利用して空路で現地入りし、スノーモービルとテントを用いて野外調査を実施する。



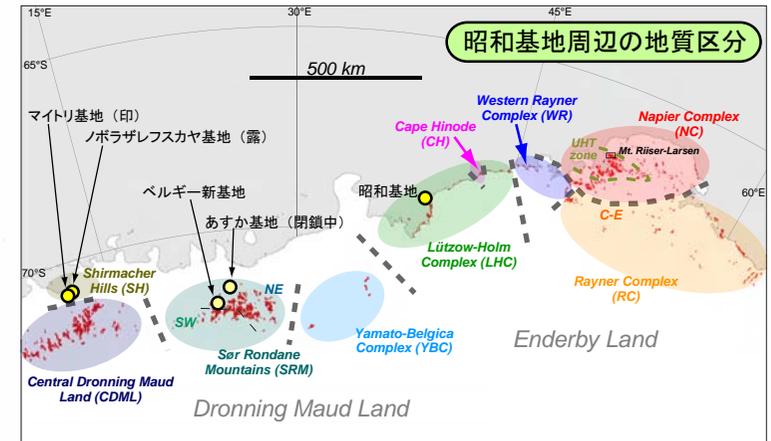
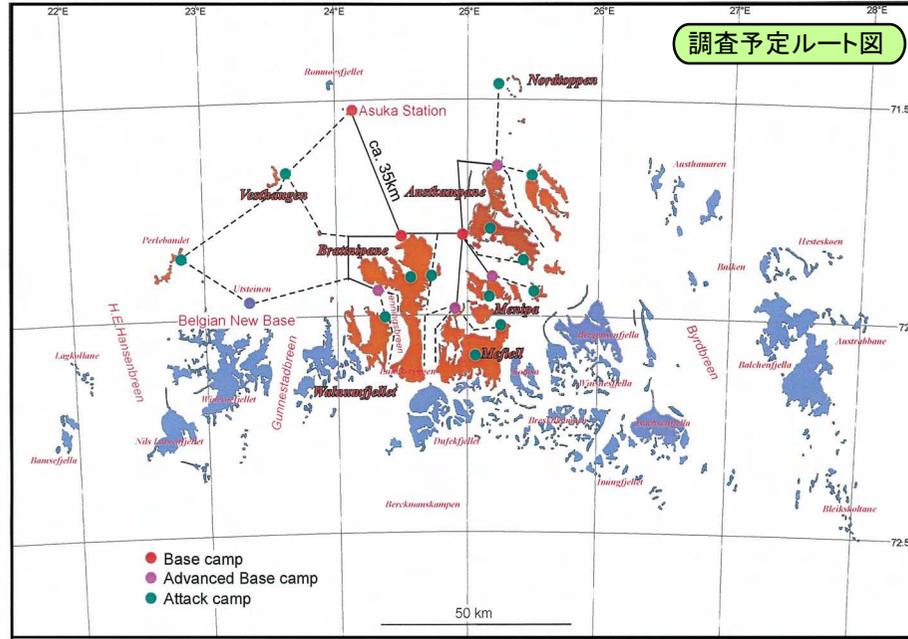
大陸成長と超大陸の形成、それに伴う変成作用・火成活動・流体活動を統合的に理解するためのモデルフィールドであり、東西 Gondwana 縫合イベントの鍵となる地域



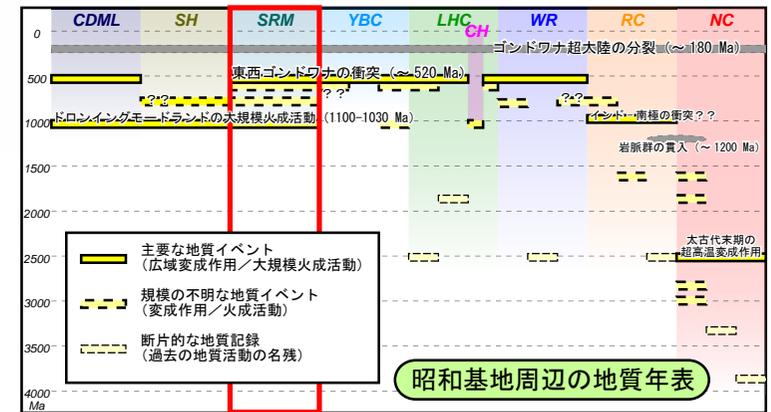
観測テーマ

◆ 原生代後期大規模火成活動の解明

- ・ 全岩化学組成とマグマ成因論
- ・ 火成活動と変成作用のリンク
- ・ 年代論とテクトニクス



1984~1991年 (JARE-25 ~ 32) にかけて、セールロンダーネ山地地域での地学調査がおこなわれ、基本的な地質データの報告と全域を網羅する地質図が作成されている。



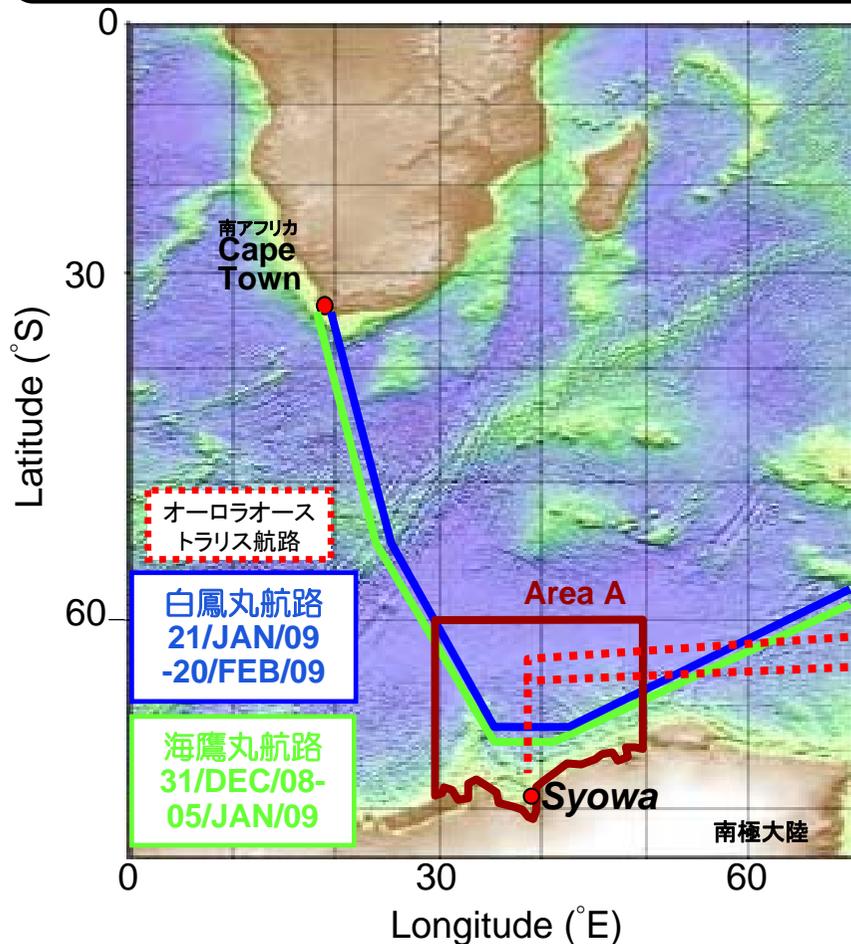
第50次観測計画：南極海生態系の形成に関する国際共同研究観測

極域環境変動と生態系変動に関する研究<平成20年度夏期の多船時系列観測>

南極のプランクトンの生産活動が活発な夏期に海水域の観測を行う。
 これまで観測が充分行われていなかった、リュツオ・ホルム湾季節海水域における生物群集構造を精査する。
 ・これまでに分布域が不明だった種を明らかにする観測
 ・オーストラリアの観測域(ブリッツ湾やアデリー海岸沖)との比較観測

各国の観測結果と比較し、各種海洋生物の南極海全体における分布を明らかにする。

南極海生態系の形成を解明する
 IPY課題・CAMLへの貢献



3船舶による連携観測 ▶ 観測が困難な海域での長期観測の実現

2008

オ-ロ-オーストラリス <第50次南極地域観測隊(往路)>



NOV

DEC

海鷹丸<東京海洋大学>



2009

JAN

オ-ロ-オーストラリス <第50次南極地域観測隊(復路)>



FEB

白鳳丸<JAMSTEC>



MAR

オ-ロ-オーストラリス往路

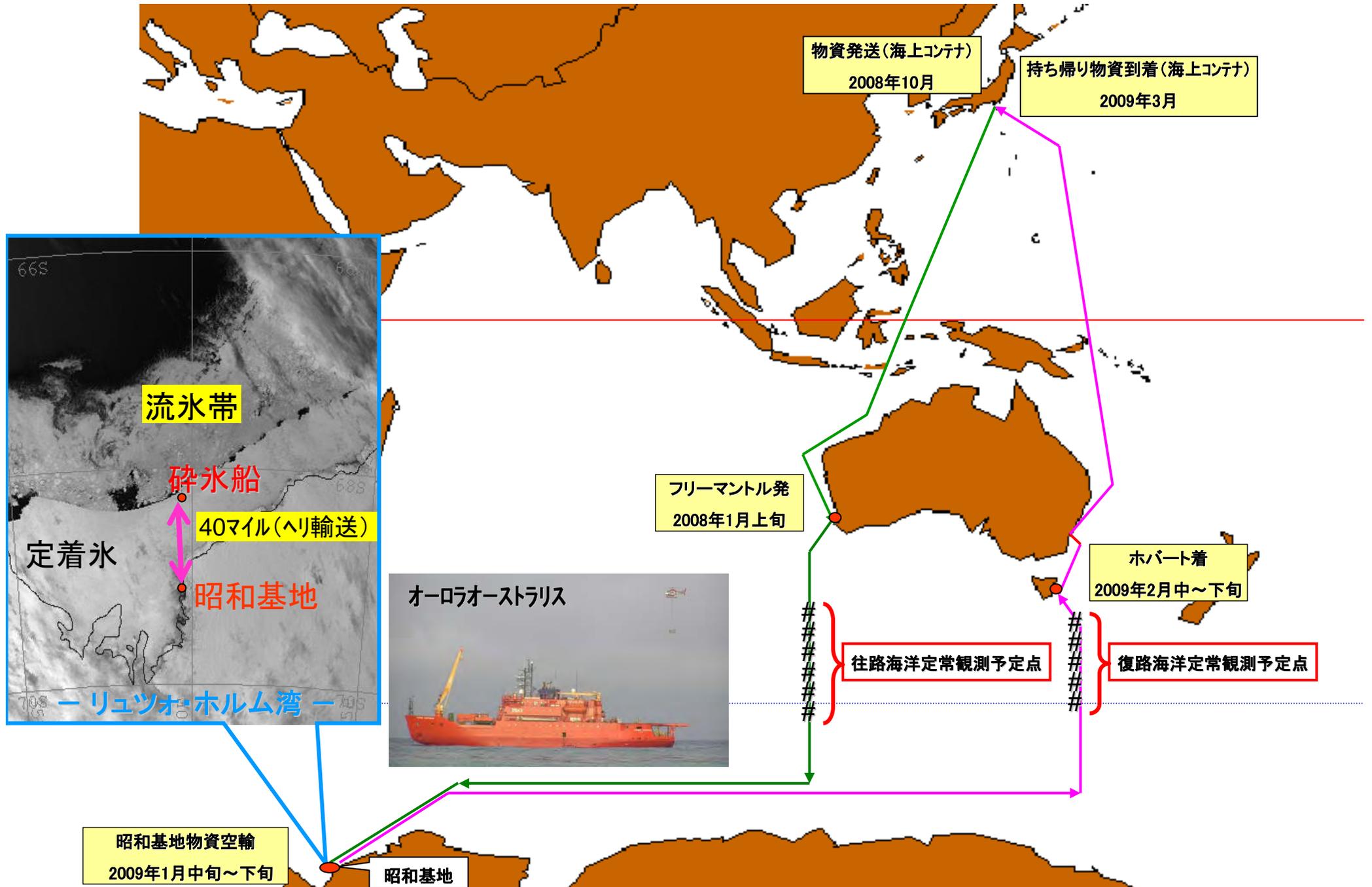
オ-ロ-オーストラリス復路

第50次観測隊 設営部門計画（案）

実施計画(案)概要	<p>①夏期オペレーションとして、道路整備を行う。</p> <p>②燃料移送配管に漏油センサーを設置する。</p> <p>③昭和基地および東オングル島内の一斉清掃を定期的実施する。</p> <p>④新船就航に向け、コンテナ輸送に使用する、雪上車、橇、フォークリフト及び関連設備などの試験運用を行う。</p> <p>⑤これまでに屋外に保管されていた物品を整理しつつ倉庫に収納し、屋外保管品を極力減らす作業を行う。</p> <p>⑥越冬生活において、野菜栽培を行い、葉物野菜を食材として提供する。また、トレーニングコーナーを設け、健康維持を図る。</p> <p>⑦内陸および昭和基地周辺の沿岸域に置かれている施設および野外観測地から、不要物の移動、廃棄などを行う。</p> <p>⑧作業棟、機械・建築倉庫などの内部整理を行う。</p>
-----------	---

部門別	主な作業	主な搬入物品	隊員予定数		備考
			越冬	夏	
機 械	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋外保管物品の整理及び屋内倉庫への移動 ・ 現用トラック、ブルドーザ、クレーン車などの車両の整備 ・ 東部地区分電盤小屋からコンテナドまでの配線 ・ 燃料移送配管の漏油センサー配線 ・ 太陽光パネルの取り付け角度の変更工事 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漏油センサー ・ 保守部品 	6		
燃 料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昭和基地発電・暖房・車両用として運用 ・ 50次隊対応ヘリコプター燃料保管 ・ 燃料備蓄用ドラム缶、燃料容器の整理 				
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各棟の不具合個所の修理 ・ 道路整備（コンテナド～見晴らし陸送起点間） ・ 管理棟娯楽室床張り替え ・ RT棟、推葉庫の内部整理、不要物撤去 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塗料 	1	2	
通信	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無線通信回線運用 ・ LANの運用・保守 		1		
医療	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療業務 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医薬品 	2		
食 糧	<ul style="list-style-type: none"> ・ 越冬調理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 越冬食糧 ・ 予備食 	2		
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 夏期廃棄物処理、夏期用浄化槽の運用 ・ 越冬廃棄物処理、越冬用浄化槽の運用 ・ 定期一斉清掃を実施 ・ 持ち帰り廃棄物の処理・梱包 	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレキシブルコンテナ ・ スチールコンテナ 	1		
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大型アンテナおよびドーム保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保守部品 	1		
LAN	<ul style="list-style-type: none"> ・ 夏期隊員宿舍および昭和基地のLAN運用・保守 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保守部品 	1		通信部門を兼務
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	1	
輸送	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送全般 			1	
庶務 情報発信	<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 ・ 輸送業務、公報 		1	1	

第50次南極地域観測隊 代替船輸送計画 (案)



第50次南極地域観測隊の編成（案）

区 分	部 門	隊員数	
越 冬 隊	副隊長(越冬隊長)	1名	
	定 常 観 測	電 離 層	1名
		気 象	5名
	研 究 観 測	重点プロジェクト研究観測	1名
		モニタリング研究観測	3名
	設 営	機 械	6名
		通 信	1名
		調 理	2名
		医 療	2名
		環 境 保 全	1名
設 営 一 般		5名	
越 冬 隊 計		28名	
夏 隊	隊長(夏隊長)	1名	
	副隊長(セールロンダーネ山地調査担当)	1名	
	副隊長(夏期設営担当)	1名	
	定 常 観 測	海 洋 物 理	1名
		海 洋 化 学	
		測 地	1名
	研 究 観 測	重点プロジェクト研究観測	1名
		一般プロジェクト研究観測	5名
		モニタリング研究観測	2名
	設 営	設 営 一 般	5名
夏 隊 計		18名	
合 計		46名	

第50次南極地域観測隊長・副隊長候補者(案)

	第50次南極地域観測隊長 (兼夏隊長)	第50次南極地域観測隊副隊長 (兼越冬隊長)
氏名	小達 恒夫 (おだて つねお)	門倉 昭 (かどくら あきら)
生年月日	昭和33年10月28日(49歳)	昭和33年10月19日(49歳)
本籍	埼玉県	東京都
現職	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・教授 生物圏研究グループ	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・准教授 宙空圏研究グループ
学位	水産学博士	理学博士
専門分野	生物海洋学	磁気圏物理学
南極歴	第33次南極地域観測隊(夏隊) 第38次南極地域観測隊(夏隊) 第43次南極地域観測隊(副隊長(専用観測船)) 第44次南極地域観測隊(副隊長(専用観測船)) 第48次南極地域観測隊(副隊長兼夏隊長)	第30次南極地域観測隊(越冬隊) 第44次南極地域観測隊(越冬隊)

	第50次南極地域観測隊副隊長 (夏期セールロンダーネ山地調査担当)	第50次南極地域観測隊副隊長 (夏期設営担当)
氏名	大和田 正明 (おおわだ まさあき)	石沢 賢二 (いしざわ けんじ)
生年月日	昭和35年11月22日(46歳)	昭和27年9月16日(55歳)
本籍	山口県	東京都
現職	国立大学法人 山口大学大学院理工学研究科教授	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極地設営室長
学位	理学博士	
専門分野	地質学・岩石学	設営
南極歴	第32次南極地域観測隊(夏隊) 第39次南極地域観測隊(夏隊) 平成13年度外国共同観測(トロール基地:ノルウェー)	第19次南極地域観測隊(越冬隊) 第24次南極地域観測隊(越冬隊) 第28次南極地域観測隊(夏隊) 第32次南極地域観測隊(越冬隊) 第36次南極地域観測隊(副隊長兼越冬副隊長) 平成9年度交換科学者(マクマド基地, 南極点基地:米国)

