

第Ⅶ期計画

6. 国際的な共同観測の推進

S : 特に優れた実績・成果を上げている。
 A : 計画通り、又は計画を上回った実績・成果を上げている。
 (達成度100%)
 B : 計画を若干下回っているが、一定の実績・成果を上げている。
 (達成度70~100%)
 C : 計画を大幅に下回っており、改善が必要である。
 (達成度70%未満)

計 画	実 績・成 果	自己点検 【評価結果 S・A・B・C】	評価意見 【評価結果 S・A・B・C】
<p>1) 二国間及び多国間の国際共同観測への積極的な対応を図る。特に、平成19年～平成20年には国際的な枠組みのもと極域を集中的に観測するため、IPY2007-2008が計画されており、これに積極的に取り組む。特に、同期間中の第50次観測においては後継船が就航していないため、外国の観測基地や観測船をプラットフォームとした共同観測を推進する。</p> <p>2) AFoPSを軸とした活動の積極的な展開を図る。これまで実施してきた日中韓の隊員訓練への相互参加、ワークショップ開催等の協力を継続する他、共同観測等を通じ連携を強化する。</p> <p>3) ベルギーがIPY2007-2008を契機にセールロンダーネ山地に夏期の観測基地の設置を計画しており、平成17年6月、ベルギーの経済・エネルギー・通商・科学政策大臣と日本の文部科学大臣との間で、両国関係機関間での可能な協力を支援する旨の声明文が取り交わされた。この声明に基づき、共同観測等協力の可能性につき検討するほか、必要に応じ可能な支援を行う。</p> <p>4) 第Ⅵ期計画期間中に開始された日本-ドイツ航空機共同観測、日本-韓国共同生物調査、アメリカ基地及び中国基地での宙空観測を継続実施する。</p> <p>5) 定常観測及びモニタリング研究観測で得られたデータ等は、引き続き国際的な利用に供する。</p> <p>6) 昭和基地等観測プラットフォームの国際共同観測への活用を図る。</p>	<p>1. IPY2007-2008にはわが国は、南極地域で39件の国際プロジェクトに参加した。特に、極限微生物分野のMERGR計画 (IPY No. 55) では、わが国の研究者が代表となっており、24カ国約150名の研究者を結集し、リーダーシップをとった。第Ⅶ期中の生物圏研究プロジェクトの「極域環境変動と生態系変動に関する研究」、「極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性」もこのIPY2007-2008のプロジェクトを支援する枠組みとして実質的な現地調査に大きく貢献した。</p> <p>2. 2008年の第50次隊では観測船「しらせ」が老朽化のため就航できないことになり、代替としてオーストラリアの「オーロラ・オーストラリス」の提供を受けて、昭和基地への輸送、第50次越冬隊の成立を果たしたほか、ベルギー基地を拠点として地学調査を、キングジョージ島の韓国基地を拠点とした生物調査など、外国との共同観測や外国の設営インフラを利用した観測を実施した。</p> <p>3. スウェーデンの南極観測隊とは第50次隊の夏期行動中に「日本-スウェーデン共同トランス観測計画」を実施し、内陸氷床での雪氷学的調査をおこなった。片道全長約2800kmの側線を両国基地から総勢17名で雪上車により調査し、それぞれ2名の研究者が途中で交代し、相手国の観測チームと行動を共にする共同観測を実施した。</p> <p>4. アジアの南極観測後発国であるタイ王国の研究者等に対しても現地調査・観測の機会を提供した。第51次観測隊の同行者として、海洋生物研究者とその調査の様子を記録し、ドキュメンタリー番組を制作するメディアからの参加者を招いた。その結果、帰国後に南極研究や日本の南極観測を紹介する番組がタイ国内で放送され、一般市民の南極観測に対する理解を推進させる上でも貢献した。</p> <p>5. ベルギーの新基地建設に際し、建設候補地の選定調査や建設用重機等の貸与を通じて協力体制を固めた。さらに、同基地を拠点とする地質・地形調査、隕石探査、地磁気観測などの研究観測を実施した。特に、隕石探査では、2名のベルギー研究者を迎えるとともに、ベルギー隊の設営支援を得て、635個の試料を採取に成功した。</p> <p>6. 日独航空機観測の2回目として、昭和基地の航空観測拠点を基地として、大気・気象の研究観測を実施した。また、IPYの一環として、米国、ドイツ等との国際共同観測であるAGAP (国際ガンブリツェフ氷床下山地探査計画) に参加し、ドームふじ基地をはじめ、東南極大陸内陸部に地震観測点を設置して2年間の継続観測を実施した。</p> <p>7. 昭和基地施設の国際貢献として、基地近傍の航空拠点を維持し、DROMLAN航空網の燃料補給中継拠点として、また航路上の気象通報局として貢献した。</p>	<p style="text-align: center;">評価結果：A</p> <p>第Ⅶ期計画における国際的な共同観測推進重視項目はすべて当初の計画とおり達成されており高く評価される。</p>	<p style="text-align: center;">評価結果：A</p> <p>IPY, AFoPS共に国際枠組みの中で我が国の役割とリードを果たしている。また、各圏の共同観測・共同研究、各モニタリング観測網の構築に顕著に貢献している。学術会議においても、地球惑星科学委員会国際対応分科会にIASC (国際北極科学委員会) 小委員会、SCAR (南極研究科学委員会) 小委員会、SCAR (南極研究科学委員会) 小委員会が設置され、国際活動の検討を行っている。</p> <p>当初の計画通り、各国との共同観測や支援、また南極条約非加盟国への機会提供などを積極的に行い、成果を上げることができた。</p>

第Ⅶ期計画

7. 情報発信・教育活動の充実

7. 1. 積極的な情報の発信

S：特に優れた実績・成果を上げている。
 A：計画通り、又は計画を上回った実績・成果を上げている。
 (達成度100%)
 B：計画を若干下回っているが、一定の実績・成果を上げている。
 (達成度70～100%)
 C：計画を大幅に下回っており、改善が必要である。
 (達成度70%未満)

計 画	実 績・成 果	自己点検 【評価結果 S・A・B・C】	評価意見 【評価結果 S・A・B・C】
<p>7. 1. 積極的な情報の発信</p> <p>平成16年から運用が開始されたインテルサットの活用の他、インターネットのホームページ等多様なメディアを利用し、研究者への観測データの提供のみならず、国民に対して南極地域観測事業の活動や成果、及びその意義について、観測の現場である昭和基地から積極的な発信を行う。</p> <p>特に、平成18年秋から平成19年初頭には、我が国の南極地域観測事業が50年目を迎えることから、これまでの成果も含め南極地域観測事業への国民の理解を増進する機会として活用する。その一環として企画されている「南極展」への積極的な協力を行う。さらに、平成21年の「しらせ」後継船就航を契機に、多様な報道関係者やサイエンスライターの南極への同行を図るとともに、観測隊からの積極的な情報発信を可能にする体制の整備を行う。</p>	<p>インテルサットを活用した昭和基地からの情報発信は、年間約30～40回実施する「南極教室」の他に観測隊の同行者として現職の教員を南極に派遣し、昭和基地から日本の児童、生徒に向けた授業を行う「教員南極派遣プログラム」を新たに実施した。</p> <p>ホームページでは、越冬隊の活動を伝える「昭和基地NOW」を逐次更新し、夏期の活動を伝える「進め！しらせ」、「野外調査隊はどこ？」では、毎日情報を更新し、ほぼリアルタイムに近い活動情報の提供を実施した。また、TV会議システムを利用して昭和基地と国立極地研を結び、観測隊長等による観測行動や観測成果等についての記者会見を行った。</p> <p>「南極展」は、「ふしぎ大陸南極展2006」として国立科学博物館において、51日間開催し、この間22万人を終える見学者が来場した。この他、南極観測50周年事業としてオープンフォーラム南極の開催、50年史編纂等の他、国内の著名人を南極に派遣し、南極レポートをTV会議システムを利用して国内や外国向けに発信した。</p> <p>報道各社からの取材提案を公募し、取材クルーを南極に派遣する取り組みが、南極本部によって企画され、これにより派遣されたチームが撮影した映像は、帰国後、多様なメディアから情報発信されている。</p> <p>これまで、情報発信については、観測隊員の業務としての分担が明確になっていない部分があったが、越冬隊及び夏隊の庶務担当隊員が業務として担うことで、観測隊の中での仕組みが整った。しかし、多様な同行者を派遣するために必要な現地での活動に係る安全管理等の仕組みの整備は進んでいない。</p> <p>当初計画にはないが、平成21年度に立川に移転後は、研究所の一般公開（オープンキャンパス）を開催し、地域への情報発信を行い、一日の来場者は3,000人を超えた。</p> <p>また、南極や北極での観測事業や観測成果、研究成果等を発信する施設として、平成22年7月に「南極・北極科学館」を開館した。平成23年3月現在の来館者数は、約25,000人となっている。</p>	<p>評価結果：S</p> <p>情報発信は南極観測の本務ではないが、種々のプログラムの導入と多様な情報発信の努力を大いに評価し、総合評価はSとする。</p> <p>今後ますますの情報発信が期待される中、これを庶務担当隊員の業務とするのも荷が重い面もあるので、広報専門家等の導入を考える時期に来ているのではないかと。</p>	<p>評価結果：S</p> <p>インテルサットを利用し、現役教員を活用した昭和基地からの情報発信、ホームページによる日々の活動報告、国立博物館での「南極展」、取材クルーを南極に派遣し多様なメディアからの情報発信を実現しているなど、さまざまな方法や機会を駆使し、積極的な情報の発信に努めていることを大いに評価する。地理的に遠く離れた場所にもかかわらず、多くの国民に親近感を持って理解されていることは、南極観測事業が現在も南極探検時代からのよき伝統を引き継いでいることと、それを伝える広報活動の賜物といえる。今後は南極観測隊の行う科学研究の意義をより多くの国民に理解してもらうことにより、次世代の育成と環境問題などの科学リテラシーの向上がさらに期待できる。</p> <p>様々な形での情報発信の取り組みが行われていることは特筆すべきであり、それが同時に調査・研究への何らかの影響となっていることもある程度はやむを得ないであろう。むしろ、この両者を上手く融合させ、支障の無い形での「積極的な情報の発信」をどのように行っていくかを工夫して、成果を挙げるのが今後とも強く望まれる。</p> <p>サイエンスライターの派遣は実施されなかったが、情報発信の努力や工夫が複数の切り口から成され、大きな成果を上げた（例えば「南極展」に22万人来場）。</p> <p>今後も増えるであろう情報発信に対して、組織としてのインフラ整備が求められる。</p>

第七期計画

7. 情報発信・教育活動の充実
7. 2. 教育の場としての活用

S : 特に優れた実績・成果を上げている。
A : 計画通り、又は計画を上回った実績・成果を上げている。
(達成度100%)
B : 計画を若干下回っているが、一定の実績・成果を上げている。
(達成度70~100%)
C : 計画を大幅に下回っており、改善が必要である。
(達成度70%未満)

計 画	実 績・成 果	自己点検 【評価結果 S・A・B・C】	評価意見 【評価結果 S・A・B・C】
<p>7. 2. 教育の場としての活用</p> <p>国立極地研究所においては、南極を大学院学生等の高等教育の場として積極的に活用し、大学院教育の高度化、後継研究者の育成を目指す。特に、極地観測が野外科学の訓練の場として非常に重要であることを認識し、現地教育カリキュラムの整備を含めた大学院生派遣方策の改善、テレビ会議システムを利用した南極からの授業の確立等を図ることとする。</p> <p>また、昭和基地と日本の小中学校の教室等を、インテルサットの常時回線を活用してリアルタイムで直接結ぶ「南極教室」を引き続き行う。この際に観測業務に支障が生じることのないように十分留意する。さらに、IPY2007-2008を契機として企画された「中高生南極北極オープンフォーラム」を通じて出された中学生、高校生からの実験・研究の提案のうち可能なものについて、南極地域観測隊が南極において実施する。これらにより、次代を担う青少年が極地に関する学習を通じ地球や環境への理解を深めることが期待される。</p> <p>一方、IPY2007-2008の教育・アウトリーチプログラムの一つとして、国際南極大学構想（IAI）がある。この計画は、極域科学の様々な分野でリーダーシップを発揮すると同時に、即戦力となるような、フロンティア精神に富んだ学生を育成することを目的としている。そのために、南極において、広範な学問領域の大学院カリキュラムを国際共同の下で運用するものである。我が国としても、積極的にIAI構想に参画し、国際感覚を身につけた大学院学生の養成を図るとともに、外国の大学院学生を受け入れ、国際的に開かれた南極観測とする必要がある。特に、我が国の南極地域観測事業の中核機関である国立極地研究所は、総合研究大学院大学の基盤研究機関として、複合科学研究科極域科学専攻を担当しており、関係する大学等と連携を図りながら、積極的にIAI構想を推進して行くことを期待する。</p>	<p>総合研究大学院大学極域科学専攻（以下、総研大）をはじめとする国内の大学から、大学院学生が48次、49次、51次南極観測に参加し、自らが取得したデータや試料を用いた研究活動が積極的に行なわれた。南極観測による研究成果をまとめた論文が学術雑誌に掲載され、学位論文提出に至っている。また、野外観測への参加によって、研究者として必要なことを準備段階から習得できる貴重な体験を積む機会になっており、フィールドサイエンティストとしての高い研究能力を有する研究者養成に貢献している。新船就航に伴い隊員・同行者の参加枠が増し、従来より多くの大学院生の参加が実現している。</p> <p>「南極教室」に加え現職の教員を南極に派遣して実施する「南極授業」を新たに開始した。</p> <p>これまで実施してきた「中高生南極北極オープンフォーラム」を見直し、「中高生南極北極科学コンテスト」と「南極北極ジュニアフォーラム〇〇（年号）」として、これまでの意図を引き継ぎ実施している。平成21年度には32校から128件の提案があり、受賞した提案のうち、2件を南極で1件を北極で観測や実験を行った。</p> <p>IAIの推進については、国内における冬季野外実習の参加、支援および講義を他大学との連携の下で実施し、南極観測の発展、後継者育成に貢献している。南極観測が従来から国際共同の下で実施されていることから、昭和基地方面の観測に参加する外国人研究者との交流の他、セール・ロンダーネ方面をはじめとした様々な観測拠点においては、他国の研究者や技術者と行動を共にすることで、研究面のみならず、その背景や基盤に関連する知識や思考を学ぶ機会になっている。また、IPY2007-2008にも呼応して、極域科学研究の魅力を次世代に伝え、発展させていく上でも、国内外の大学、研究機関との連携を一層強化するための基盤構築が進められた。</p>	<p>評価結果：A</p> <p>非日常的な環境にあって南極は世間の知的関心の的となり易く、特に理科については初中等教育から大学院の専門教育に至るまで格好の材料と場を提供しているが、それらが十分に活用できており評価をAとする。</p> <p>教育の場として、また対象として南極が積極的に取り上げられるようになってきたこと、またそういう方向に進展させたことに対して、高く評価したい。</p>	<p>評価結果：A</p> <p>南極授業、南極教室、IAI構想、中高生南極北極コンテストといった複数の計画において、各々のターゲット層に適したプログラムを組むことにより、南極観測を教育の場として活用する意欲的な取り組みをしている。</p> <p>情報発信をして認知度を高めるだけではなく、将来の研究を担う人材を惹きつけ、また実際に参加してもらうという点において、高い成果が得られた。</p> <p>教育の場としての南極を有効に利用するものとして、また今後も必要とされる試みであることなども考慮すると、有意義な成果を上げ、それを高く評価することができると思われる。</p>