

文部科学省における事後評価（1）

南極地域観測統合推進本部 外部評価委員会

委員長：深尾 昌一郎 福井工業大学電気電子情報工学科教授

《実施期間》

平成23年4月～12月

《評価方法》

- ①評価項目、評価の観点等を定常官庁および国立極地研究所に提示
- ②研究観測等実施機関において自己評価を実施
- ③当該自己評価結果のヒアリングを踏まえて評価

《評価対象》

- 南極地域観測第Ⅶ期計画に基づき実施された研究観測、定常観測、設営等
- 「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価『南極地域観測事業』について」（平成15年11月25日総合科学技術会議）及び「大規模新規研究開発の評価のフォローアップ結果」（平成17年8月4日総合科学技術会議評価専門調査会議）において指摘された事項等

評価の観点

《全体評価》

- ・学術の水準を高めたか
- ・国際貢献を通じて我が国のプレゼンスを高めたか

《観測計画》

- ①重点プロジェクト研究観測、一般プロジェクト研究観測及び萌芽研究観測
- ・観測の実績・成果が計画に照らしてどの程度得られたのか
 - ・観測の目的をどの程度達成したのか
 - ・国際共同観測計画にどの程度貢献したのか
 - ・観測の成果が他の研究にどの程度影響を与えているのか等

②モニタリング観測及び定常観測

- ・観測の実績・成果が計画に照らしてどの程度得られたのか
- ・観測によって得られたデータ等により国際的にどの程度貢献できたのか
- ・観測によって得られたデータ等が他の研究にどの程度影響を与えたのか等

《設営計画等》

- ・設営等の実績が、計画に照らしてどの程度達成できたのか等

《本部業務》

- ・大規模研究開発評価及びフォローアップの指摘事項に対する具体的な取組状況
- ・本部に置かれた各種委員会の活動状況や南極地域輸送業務など研究観測事業のマネジメントの状況等

評価結果総論（抜粋）

「国として戦略性のある計画」とするために、科学的に価値が高い研究観測計画により学術の水準を上げるという観点と、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といった観点にたって研究観測計画が策定され、準じた成果が達成されている。

今後は一層分野横断的・融合的な研究観測計画が立案・推進されることが望まれる。さらに先端領域の開拓や将来を見据えた、極域科学研究体制の戦略的な構築などについても早い時期に検討を始めるべきであろう。

文部科学省における事後評価（2）

南極地域観測統合推進本部 外部評価委員会

南極地域観測統合推進本部 外部評価委員会 委員

池島 大策	早稲田大学国際教養学部 教授
今中 忠行	立命館大学 生命科学部生物工学科 教授
門永 宗之助	INTRINSICS 代表
河野 健	海洋開発研究機構海洋環境変動研究プログラム プログラムディレクター
瀧澤 美奈子	科学ジャーナリスト
富樫 茂子	産業技術総合研究所評価部 首席評価役
中島 映至	東京大学大気海洋研究所 教授
深尾 昌一郎（委員長）	福井工業大学 電気電子情報工学科 教授
矢野 州芳	三菱重工業株式会社船海技術総括部 主席技師
若土 正暁	北海道大学 名誉教授
渡邊 啓二	防衛大学校システム工学群機械工学科 教授

外部評価委員会 開催状況

第Ⅶ期第1回（平成23年4月15日）

（主な議題）

- ・評価の進め方について
- ・評価方針について

（平成23年4月～8月）

第1回会合で決定した評価方針等に基づき国立極地研究所及び定常観測省庁等において自己評価を実施

第Ⅶ期第2回（平成23年9月1日）

（主な議題）

- ・国立極地研究所及び定常観測省庁等における自己評価結果のヒアリング

第Ⅶ期第3回（平成23年10月3日）

（主な議題）

- ・評価結果の検討

第Ⅶ期第4回（平成23年10月21日）

（主な議題）

- ・評価書（案）の検討

南極地域観測統合推進本部総会

（平成23年11月10日）

- ・評価書の決定

第Ⅶ期第5回（平成23年12月12日）

（主な議題）

- ・南極地域観測統合推進本部総会の報告

評価結果概要（1）

研究観測

重点プロジェクト研究観測

・サブテーマ1; 極域の宙空圏—大気圏結合研究

無人磁力計、オーロラ光学装置、OH 大気分光器、ミリ波放射計、レイレーライダーなどの開発・製作・設置・観測などの機器開発や現地観測を計画通り実行している。また、広域ネットワークを整備し、画像データを国内伝送するなど当初計画した目標をほぼ達成できた。

・サブテーマ2; 極域の大気圏—海洋圏結合研究

エアロゾル・雲・水蒸気の動態については計画通りの成果が得られている。

また、オゾン破壊関連物質の観測により、破壊のメカニズム解明に向けた解析も進んでいる。さらに、大気—海洋間の二酸化炭素および硫化ジメチル交換過程の観測も実施した。以上のように、チャレンジングな現地観測の実施や興味深い成果が得られた。

一般プロジェクト研究観測

1)「氷床内陸域から探る気候・氷床変動システムの解明と新たな手法の導入」

ドームふじにおける基底への氷床掘削・コア解析、日本・スウェーデン共同トラバース観測など、質・量ともに十分な観測を完遂した。

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」

天候等の影響で予定調査地域をすべてカバーすることはできなかったが、氷床変動についての貴重なデータ・試料が山地と海底の両方から得られ、ベリリウム10を用いた風化ステージの解明が進んでおり、一定の成果を得た。

3)「極域環境変動と生態系変動に関する研究」

生態系変動研究に資する基礎的知見のほか、海氷域-開放水面に至る動植物プランクトンの分布特性、海洋酸性化の指標とされる有孔虫の海氷域での優占、バイオリギングによるペンギン種間の採餌行動の違い、淡水湖沼における光合成群集の極域環境変動への多様な応答など、第VIII期計画重点研究課題につながる成果を得た。

4)「隕石による地球型惑星の形成及び進化過程の解明」

セールロンダーネ山地東部のバルヒエン地域において、日本が主導するベルギーとの国際共同調査として隕石探査を実施し、当初の想定より多数の隕石が採取され、採取地であるバルヒエン地域の隕石集積地としての特徴が明らかになった。

5)「超大陸の成長・分裂機構とマントルの進化過程の解明」

セールロンダーネ山地の山塊全域の地質状況の再整理を行い得る精密調査と試料採取に成功した。また新鉱物を発見するなどの成果を挙げた。

6)「極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究」

隊員の協力により得たデータは個人情報・プライバシーの理由で開示されておらず、解析によって得られた科学的知見も明らかではない。しかし、欠測を生じた機器については改善提案を行い、また成果の一部については国際的会合において発表するなど一定の成果を挙げた。