

「国際的な連携及び交流活動」評価報告書

(平成14年度着手 全学テーマ別評価)

国立極地研究所

平成16年3月

大学評価・学位授与機構

大学評価・学位授与機構が行う大学評価

大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

1 評価の目的

大学評価・学位授与機構(以下「機構」)が行う評価は、大学及び大学共同利用機関(以下「大学等」)が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その結果を、大学等にフィードバックし、教育研究活動等の改善に役立てるとともに、社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の教育研究活動等について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

2 評価の区分

機構の行う評価は、今回報告する平成14年度着手分までを試行的実施期間としており、今回は以下の3区分で評価を実施した。

- (1) 全学テーマ別評価(国際的な連携及び交流活動)
- (2) 分野別教育評価(人文学系、経済学系、農学系、総合科学)
- (3) 分野別研究評価(人文学系、経済学系、農学系、総合科学)

3 目的及び目標に即した評価

機構の行う評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、教育研究活動等に関して大学等が有する目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、目的及び目標が、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、規模や資源などの人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的に整理されていることを前提とした。

全学テーマ別評価「国際的な連携及び交流活動」について

1 評価の対象機関及び内容

本テーマでは、大学等が行っている教育研究活動等を基盤とした国際的な連携や交流活動について、全学的(全機関的)な方針の下に部局等において行われている活動を対象とした。

対象機関は、設置者から要請のあった全国立大学(97大学)及び大学共同利用機関(総合地球環境学研究所を除く14機関)並びに公立大学の一部(4大学)とした。

評価は、大学等の現在の活動状況について、過去5年間の状況の分析を通じて、次の3つの評価項目により実施した。

- (1) 実施体制
- (2) 活動の内容及び方法
- (3) 活動の実績及び効果

2 評価のプロセス

- (1) 大学等においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書(根拠となる資料・データを含む。)を平成15年7月末に機構へ提出した。
- (2) 機構においては、専門委員会の下に、専門委員会委員及び評価員による評価チームを編成し、自己評価書の書面調査及びヒアリングの結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会に取りまとめ、大学評価委員会で評価結果を決定した。
- (3) 機構は、評価結果に対する対象大学等の意見の申立ての手続きを行った後、平成16年3月の大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

3 本報告書の内容

「対象機関の概要」、「目的」、「国際的な連携及び交流活動に関する目標」、「対象となる活動及び目標の分類整理表」及び「特記事項」は、当該大学等から提出された自己評価書から転載している。

「活動の分類ごとの評価結果」は、活動の分類ごとに、各評価項目での観点ごとの活動の状況・判断を記述している。「判断」は、目標を達成する上で、「優れている」、「相応である」、「問題がある」の3種類で示している。

「評価項目ごとの評価結果」は、評価項目ごとに、「目的及び目標の達成への貢献の状況」、「目的及び目標で意図した実績や効果の状況」として、活動の分類ごとの状況を総合的に判断して、当該評価項目全体の水準を以下の5種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。

- ・十分に(貢献して又は拳がって)いる。
- ・おおむね(貢献して又は拳がって)いる。
- ・相応に(貢献して又は拳がって)いる。
- ・ある程度(貢献して又は拳がって)いる。
- ・ほとんど(貢献して又は拳がって)いない。

なお、これらの水準は、当該大学等の設定した目的及び目標に対するものであり、大学等間で相対比較することは意味を持たない。

また、評価項目ごとに、当該大学等の活動において特徴あるとみなされる点等を、「特に優れた点及び改善を要する点等」として記述している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった大学等について、その内容とそれへの対応を併せて示している。

4 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

対象機関の概要

大学等から提出された自己評価書から転載

1 機関名：国立極地研究所

2 所在地：東京都板橋区

3 学部・研究科・附置研究所等の構成

研究部門（7 研究部門，5 客員部門）：地球物理学，
超高層物理学第一， 超高層物理学第二， 極域大気物
質循環，雪氷学，地学，地殻活動進化， 極地鉱物・鉱
床学，生理生態学，寒冷生物学第一， 寒冷生物学第二，
極地設営工学

資料部門（3 研究部門）：生物系，オーロラ，低温

センター（研究施設）：北極圏環境研究，情報科学，南
極圏環境モニタリング研究，南極隕石研究

4 学生総数及び教職員総数

学生総数 49 名（総合研究大学院大学数物科学研究
科極域科学専攻，及び特別共同利用研究員）

教員総数 56 名 教員以外職員 70 名

5 特徴

我が国の南極観測事業は，昭和 31 年の国際地球観測年
を契機に始められ，以来，南極条約や国際学術連合
(ICSU)加盟の南極研究科学委員会(SCAR)の枠組みの
もとで実施され，昭和基地を中心とする地域で活動す
ると共に，国際的な南極研究活動に参加し，多くの成果を
挙げ，高い評価を得てきた。

当初は中核となる組織を持たずに進められたが，その
後の観測事業の進展に伴い，昭和 48 年「極地に関する
科学の総合研究及び極地観測を行うこと」を目的とした
大学共同利用機関として国立極地研究所が設置された。

以来，当研究所は，国家事業としての南極地域観測事業
の実施と，極地の研究に全力を挙げて取り組んできた。

南極地域観測はやがて地球環境や地球システムの研究
の時代に入り，北極域においても北極の科学研究を推進
する国際組織が必要となり，平成 3 年国際北極科学委員
会(IASC)が北極圏国を中心に組織された。

このような動きを受けて，北極域の観測・研究にも我
が国として責任を有する国立極地研究所は，平成 2 年研
究組織として北極圏環境研究センターを設置し，スパー
ルバル諸島のニーオルスン及びアイスランドに観測拠点
施設を確保して観測研究を本格的に開始した。

さらに，平成 5 年 4 月には，総合研究大学院大学数物
科学研究科極域科学専攻を開設し，以後多くの研究者を
育成して有為な人材を世に送り出してきた。

目的

大学等から提出された自己評価書から転載

国立極地研究所は，設置目的「極地に関する科学の総
合研究と極地観測を行う」を遂行するための大学共同利
用機関，「南極地域観測事業」実施の中核機関，さらに総
合研究大学院大学数物科学研究科極域科学専攻の基盤研
究機関としての役割を担っている。国際地球観測年(IGY)
に端を発した南極観測は，未知の大陸「南極」を探索す
ることから始まったが，現在までに極地の研究と観測は
「オゾンホール発見と解明」や「地球温暖化の監視」
でも明らかのように，両極地域で得られた情報(観測結果
や試・資料)を使って，地球全体を一つのシステムとして理
解する学問へと発展した。その対象とする時間規模は，
46 億年前の地球の誕生から現在，さらには未来にまで及
ぶ。このように研究所の存立基盤は，必然的に国際的な
連携活動であり，それを積極的に促進することによって
得られた成果をもって人類と国際社会に貢献している。
目的 1．国際的な連携及び交流活動を通して南極地域観
測事業を実施する中核機関としての役割を担う。

南極観測事業は国際的な枠組の政府間協定「南極条約
協議国会議」に基づいて実施される国家事業である。計
画立案，観測隊の編成，観測基地の維持，研究・観測の
遂行等，その中核機関としての役割を当研究所が担う。
学術面では，国際科学会議 (ICSU)傘下の南極研究科学
委員会 (SCAR)のもとで多くの国際プロジェクトが遂
行されており，当研究所もその中で重要な役割を果たす。
目的 2．極地に関する科学の総合研究及び極地観測を国
際連携及び交流活動の場で実施する。

南極観測は南極科学委員会 (SCAR) の枠組で国際連
携のもとで実施され，北極観測は国際北極科学委員会
(IASC)等の傘下の国際プロジェクトで実施されるほか，
多くの外国の研究機関と直接学術研究交流協定を締結し
て国際共同研究がなされる。任用・採用も含めた外国か
らの研究員の招聘と，研究所の教職員を含む日本人研究
者の海外派遣も積極的に支援し，成果発表の場と機会を
提供するなど研究の進展に寄与する。

目的 3．総合研究大学院大学の大学院教育に貢献する。

総合研究大学院大学の国際連携と交流に関する諸活動
に参画し貢献する。外国人の博士論文審査も専攻として
行う。さらに南極観測も含め，専攻独自の国際プロジェ
クトに学生を直接参加させることによって，国際性を身
に付けさせる。

国際的な連携及び交流活動に関する目標

大学等から提出された自己評価書から転載

大学共同利用機関としての国立極地研究所は、中緯度に位置する日本に存在しながら高緯度極地の研究を行なうという特殊な条件から、国際連携活動にその研究の基盤を置いている。さらに、国家事業としての南極観測を実施する中核機関として研究所が発足した経緯に、研究所の性格の特異性がある。

目的 1 を達成するための目標。

南極観測の学術研究面では、南極研究科学委員会の枠組で国際共同研究を行う。研究の場も昭和基地周辺に限らず、外国共同観測や交換科学者制度を利用して外国基地周辺での研究調査を展開する。国家事業としての南極地域観測事業を実施する中核機関としてその役割を果し、より良い研究成果をも得るために、南極条約協議国会議、南極観測実施責任者評議会、南極設営及び行動に関する常置委員会、南極海洋生物資源保存委員会等々の国際組織運営に参画、貢献する。即ち、これらをまとめて次の目標を設定する。

目標 1 国際共同研究として南極観測事業を推進する。

目標 2 南極観測に関わる国際組織運営に参画・貢献する。

目標 3 南極観測に関わる国際学術研究に貢献する。

目的 2 を達成するための目標。

目標 4 国際的な共同研究を組織・実施する。

目標 5 国際的な学協会への貢献をする。

北極域の研究観測は、欧州非干渉散乱レーダ科学委員会等々の、北極科学委員会や北極海洋科学会議傘下の国際共同研究に参加する。ニーオルスン観測責任者会議も含め、国際的な学協会に積極的に参加して、組織運営にも主体的に貢献する。加えて、政府又は外国研究機関と共同研究を立案、組織して、直接学術研究交流協定を締結して国際共同研究を実施し推進する。

目標 6 国際研究集会等を企画・開催する。

国際連携活動を推進する上で計画立案や成果の発表のため、国際シンポジウムや国際会議を組織し開催する。また、研究所が開催しているシンポジウム、研究集会等にも、外国人共同研究員の参加を得て、各種プロジェクトの立案から成果の公表等への場を提供してゆく。

目標 7 試・資料を相互利用する国際的な学術交流を促進する。

極地で得られた貴重な試・資料は、人類の財産として蓄積・保存し、国際的な共同研究の場に提供する。国際

学術機関の定めた世界データセンターや世界公共生物標本庫等に加え、南極で日本隊によって採集された隕石等は、研究のため海外研究機関にも配分され国際的コンソーシアムを組織して研究に供する。南北両極域で恒常的に観測しているモニタリング・データについては、南極データ管理委員会等の国際的枠組で定められた以外にも、データベースを極地研究所が独自に構築し公表する。研究成果の発表の場として英文ジャーナルの定期刊行に加え、情報公開・交換としてデータブックの出版、各種ニュースの発行、ホームページや公共放送による広報にも努める。

目標 8 外国人研究員等を積極的に受入れ・支援する。

国際連携活動全てに人的交流を行うことは必然である。外国人研究員を客員教官として任用したり、研究機関研究員（旧 COE 非常勤研究員）への採用、日本学術振興会外国人特別研究員及び招聘研究の受入れ、旅費・滞在費を支援する外国人来訪研究員及び外国人来訪者の受入れ等を支援・促進する。また、外国人交換科学者を受入れ、昭和基地をはじめとする南極地域に派遣し共同研究をする。

目標 9 研究所の教職員を含む日本人研究者の国際連携及び交流活動のための海外派遣等を支援する。

国際連携活動では、海外に調査研究の場を求めることが多く、教職員を海外へ派遣する必要がある。南極観測事業を担う隊員として、隊長・副隊長・越冬隊員・夏隊員・同行者を昭和基地とその周辺に、交換科学者及び外国共同観測の研究員として外国の南極基地に教職員を派遣する。北極域のフィールドワークを含めた国際共同研究のためにも日本人研究者の海外派遣を支援する。それらの計画立案から成果の公表を行う国際会議及び学会等への参加、また海外研究機関での研究活動も支援する。

目的 3 を達成するための目標。

目標 10 研究教育に関する国際連携及活動に貢献する。

総合研究大学院大学が目指す国際連携活動に積極的に参加し、基盤機関としてその役割を担う。外国人の博士論文審査も行う。南極観測を含めた海外での研究活動に学生を直接参加させて国際性を身につけさせる。また、他大学の大学院生を受入れ、同様の教育も行う。

対象となる活動及び目標の分類整理表

大学等から提出された自己評価書から転載

活動の分類	「活動の分類」の概要	対象となる活動	対応する目標の番号
国際共同研究の実施	「南極条約」に基づく南極地域観測事業及び国際学術研究組織のもとで実施している国際共同研究以外に、研究所が独自に外国の研究機関等と協定を結んで実施している国際共同研究がある。また、科学研究費補助金等外部資金で行っているものもある。また、これらを支える国際研究組織に参加し、その活動にも貢献している。	(1)政府間協定に基づく南極観測	1,2,3
		(2)国際学術研究組織による国際共同研究	4,5,7,8,9
		(3)国際学術交流協定による国際共同研究	4,5,7,8,9
		(4) 国際研究組織への貢献	2,5
外国人研究員等の任用・受入れ	客員教官としての任用，研究機関研究員(旧 COE 非常勤研究員)への採用，日本学術振興会外国人特別研究員/招聘研究者の受入れ，旅費・滞在費を支援した外国人来訪研究員及び外国人来訪者の受入れ・支援を行っている。「南極条約」に基づく交換科学者として外国人研究員を南極昭和基地とその周辺へ派遣している。	(5)外国人研究員等の任用・受入れ	8
		(6) 交換科学者の受入れ	1,8
教職員の海外派遣	南極観測事業を担う隊長・副隊長，越冬隊員，夏隊員として教職員を南極へ派遣している。北極に関する観測研究のほとんども教職員を海外へ派遣してのフィールドワークを含めた国際共同研究で成り立っている。それらの計画立案から成果の公表を行う国際会議及び学会等(シンポジウム，セミナー，ワークショップ)への参加，また，研修も含めた海外研究機関での研究活動の為の海外派遣もある。	(7)南極観測事業への参加	1,3,9
		(8)研究調査・国際共同研究(フィールドワーク等)の実施,及び国際会議・学会等への参加	2,3,4,5,9
国際会議・研究集会等の開催	国際連携及び交流活動で得られた成果を互いに公表し，研究を進めるべく，国際シンポジウムや国際会議を企画・開催している。また，研究所のシンポジウムや研究集会にも多くの外国人研究員を招聘・受入れて，国際共同研究を推進している。	(9)国際シンポジウム，国際会議の企画・開催	6,8
		(10)研究所シンポジウム，研究集会等の開催	6,8
国際的情報発信・交流	国際学術研究組織で位置づけられている世界データセンター等の役割を担っている他，隕石等極地で得られた試・資料に基づくコンソーシアムを構築して国際共同研究を行っている。研究成果として英文ジャーナルを定期刊行し，活動の広報としての各種ニュースやレターの発行，及び各種データベースやホームページによる成果の公表・広報を行っている。	(11)世界データセンター等の維持，及びコンソーシアムによる国際共同研究	4,7
		(12)学術雑誌/ニュース/レター等の出版事業	7
研究教育面での国際連携及び交流	総合研究大学院大学が目指す国際的な連携及び交流活動に対して，数物科学研究科極域科学専攻を担う基盤研究機関としてその役割を積極的に果たす。	(13)総合研究大学院大学への参加	10

活動の分類ごとの評価結果

1 国際共同研究の実施

実施体制

実施体制の整備・機能 政府間協定に基づく南極観測事業では企画調整会議を組織、事業課、観測協力室、環境影響企画室で運営に当たっている。観測計画策定のため外部委員から成る5つの専門員会、4つの分科会及び健康判定委員会を組織し、最終原案を本部総会に計るため外部委員から成る運営協議会を設けている。観測隊組織は越冬隊40名、夏隊20名を組織している。北極圏の国際共同研究は、EISCAT(欧州非干渉散乱レーダー科学協会)、IASC(国際北極科学委員会)、NySMAC(ニーオルスン観測責任者会議)、AOSB(北極海洋科学会議)等の国際学術研究組織に対応して所内に各種委員会を設置している。学術協定の調査審議及び国際研究組織への貢献は、国際企画委員会が行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動目標の周知・公表 南極観測事業では、所内に日々の観測訓練、全員参加の情報伝達、連絡会議等で活動目標の周知を行っている。外部には計画段階でシンポジウム等の議論により組織的に伝えている。国際学術研究組織による共同研究は、各国内対応委員会で担当者へ周知している。北極圏の国際共同研究は、所内外に国内対応委員会から周知している。国際学術交流協定による共同研究は、直接担当者への組織的周知として国際学術交流協定の覚書・合意書の内容により担当組織を明確化し、研究目的と分野等を定めている。国際研究組織への貢献は、対応する各種委員会で検討し、直接担当者に報告され、各種委員会への出席は運営会議で審議・報告されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。改善システムの整備・機能 南極観測事業では活動状況や問題点を帰国報告や企画調整会議で検討し、問題は調査検討委員会或いは極地安全対策常置分科会で調査のうえ、運営会議等に報告されている。国際学術交流協定による共同研究では、活動状況や問題点を国際企画会議で調査・審議し、研究分野別専門委員会で報告・検討される。国際研究組織への貢献は、南極観測事業連絡では、統合推進本部体制のもと所内調整会議等で検討され、北極地域研究観測では、対応する国際企画委員会、北極圏環境研究センター運営委員会等で検討している。国際学術研究組織による共同研究は所内対応委員会で、関連シンポジウムでは調査、ヒアリング等を実施している。国際学術交流協定による共同研究では国際企画委員会で調査、審議され、研究分野別専門委員会で報告、検討されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 南極観測事業では、全ての計画、機材、設営装備等を関係機関等と検討の上、計画策定している。国際学術研究組織による共同研究は、所内対応委員会で計画策定し、活動内容を検討し立案している。国際学術交流協定による共同研究では、国際企画委員会が協定締結に際し、活動計画を調査・審議している。国際共同研究の活動計画は、南極観測では分野別専門委員会、設営関連の機械分科会等で検討している。北極観測は、基本的にプロジェクト内で判断し、安全対策は両極とも危機管理委員会で審議している。専用観測船による海洋観測計画は、当該研究所とオーストラリア南極局間の覚書のもと、国際共同セミナー等により多岐に及び事項を検討し、結果は各種専門委員会で審議され、南極観測統合推進本部で策定される。国際研究組織は、夫々必要な活動計画を実行可能性等を踏まえ明確に策定しており、委員会への参加も、国内及び所外対応委員会で人選し派遣している。北極関連ではIASC等へ参加している。EISCATでは評議会議長へ所外教官・科学諮問委員会委員、財務委員会へ事務系職員を夫々派遣している。南極地域観測は、統合推進本部と連携し、外務省、文部科学省と協議の上、南極条約協議国会議(ATCM)に代表を送り、南極観測実施責任者評議会(COMNAP)、南極設営及び行動に関する常置委員会(SCALOP)、南極海洋生物資源保存委員会(CCAMLR)、CEP環境保護委員会、南極研究科学委員会(SCAR)、環境問題と保存に関する専門家グループ(GOSEAC)に参加している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の方法 南極観測事業は、研究所のみでは困難なため多くの外部組織との連携中心となっている。資金面では観測事業費以外に外部資金獲得に努めている。国際学術研究組織による共同研究では、EISCAT科学協会(連合)中心に各加盟国関連委員会が一体となり運営に参画している。資金面では、校費以外に科学研究費により活動が続けられている。国際学術交流協定による共同研究は国際企画委員会で審議のうえ策定した協定書に即して行われ、大半の資金は科学研究費等である。ITを利用した効率化も行っている。国際研究組織への貢献は、各対応所内委員会で活動方法を常に検討・討議しており、所内全体では国際企画委員会が調査・審議している。国際企画委員会の中に情報整理の部署を設け、各国際研究組織からの莫大な情報を仕分けし、関連委員会及び委員に配信を行う等、IT利用による効率化に取り組んでいる。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 南極観測事業ではオゾンホール発見など地球システム、環境等で多くの重要な業績をあげている。

国際学術研究組織による国際共同研究では、成果のシンポジウムでの発表、論文投稿等の形で実績が示されている。過去5年間の口頭発表数及び投稿論文数は平成10年度口頭161件、投稿79件、平成14年度口頭201件、投稿150件、年平均は、口頭186件、投稿100件である。国際学術交流協定による国際共同研究には大半の教官が関与している。協定締結件数は、平成14年度18件、平成13年度17件、平成12年度12件、平成11年度13件、北極関連への全国共同利用研究者の参加人数の例では、平成14年度24名、平成13年度31名、平成12年度30名、平成11年度30名、平成10年度31名となっている。北極圏での国際学術交流協定による共同研究では科学研究費もここ5年2億円程度を推移し、研究調査・国際共同研究フィールドワーク実施のため教職員の海外派遣も年間60件(全教官平均1回以上)に達している。国際学術会議等への参加は、平成13年度49件、平成12年度51件、平成11年度28件、平成10年度27件となっている。国際研究組織の委員会全てに毎年数回・数人の教職員が参加しており、参加数も上昇傾向にある。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の効果 南極観測事業では環境問題での京都議定書やモントリオール条約等の形で具体的な成果還元が見られる。専門家以外にも、講演活動や新聞等を通して広く還元を行っている。国際学術研究組織による共同研究では、国内外の体制が構築され、所期の目的とした科学的成果も得られ、社会的ニーズに充分応え、若手研究者の育成も行っている。また、各プロジェクト毎に定めた実施責任者PIの下で、多くの教官が参加して研究を行っており、成果は共著論文や国際シンポジウム等の発表及び研究成果報告書に掲載している。南極関連の結果は、即、観測事業や観測隊の研究計画策定に反映され、自然保護や環境保全に留まらず、交換科学者を含む隊編成や外国共同観測を立案している。北極のニールスンの観測やEISCATを用いた研究は国際研究組織の枠組の活動であり、成果は報告書等に掲載している。極域での研究観測は、外部の主要研究者14名を含む北極科学研究推進特別委員会の要望を踏まえ立案され、国内40を超える大学等の研究者の参加により実施され、ニーズに応えている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

2 外国人研究員等の任用・受入れ

実施体制

実施体制の整備・機能 外国人研究員等の任用・受入れは、運営会議で審議決定され所内組織間の連携が図られている。受入れは各研究部門・センター、庶務課学術振興係が担当している。費用を負担しない来訪者の手続きは届出制度にして事務簡素化に務めている。交換科学者は、南極条約に基づく受入れ及び昭和基地とその周辺に

派遣する制度があり、研究者間で合意の上、企画調整会議で議論され、運営協議会の承認を経て、南極地域観測統合推進本部会で決定された後、正式に外交ルートを通し手続きがされ、観測隊に参加している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動目標の周知・公表 外国人研究員等任用・受入れは、教官会議と運営会議の決定により周知される。所外にはHP等で制度を紹介している。交換科学者は、科学研究に関する年次会合SCARの場でも、国際プロジェクトが話合わせ、国際共同研究の立案と同時に交換科学者制度を利用した相互の事業参加が検討されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
改善システムの整備・機能 外国人研究員等には、研究談話会での感想の聴取、帰国直前の極地研ニュースへの投稿を通じ問題点把握の情報収集をしている。各センターの運営委員会では活動状況や問題点を議論している。交換科学者の活動状況は観測隊長から南極地域観測統合推進本部や研究所に報告され、帰国後、各種専門委員会等で報告されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 外国人研究員等の任用・受入れは、活動計画を運営会議で決定し、交換科学者の受入れは、活動計画を企画調整会議で検討し本部総会で決定している。客員部門は北極圏環境研究センターと南極圏環境モニタリング研究センター各1名で、各センターで活動計画を立案し運営会議に提出している。南極観測事業の一環として交換科学者の行動計画と観測隊の行動実施計画との整合性が要求され、企画調整会議での検討時から必要な行動計画が、実施可能性を踏まえ策定され、検証の後、本部総会に諮られ決定されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の方法 任用・受入れは、同一研究室の共同研究等での議論を通じ活動を行っている。交換科学者が共同研究観測へ参加し有効な活動を行う為に、日本側の研究者と計画の企画立案段階から連携して観測活動を実施し、成果も共同で研究することが必要である。日本隊へ合流する迄の費用と研究資金は研究者負担、生活費は本部で持つという資金、環境的資源制度も確立している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 外国人客員部門の枠は教授各1年(計2名)であるが、年間の期間を区切り複数名任用するなど、状況により適宜運用しており、微増で推移している。非常勤(COE)研究員は平成10年度4名～平成13年度7名で、内外国人採用は1名である。外国人研究員の任用は、平成10年度 客員1名、COE1名、平成11年度 客員2名、COE2名、平成12年度 客員1名、COE2名、平成13年度 客員3名、COE1名、非常勤1名、平成14年度 客員2名(独、他)、特別分1名(米)、非常勤1名(典)であ

る。交換科学者の受入れは、平成 10 年度から平成 13 年度にかけて 1～3 名で推移している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の効果 研究者の任用・受入れにより、共同研究の企画・立案以外に双方の若手研究者育成、情報交換等の効果をあげており、成果は任期終了後も引続き長期間有効で、極めてコストパフォーマンスも高い。受入れ客員教授等の出版物への投稿によると、日本の研究者との交流等について好評を得ている。交換科学者は、外国人が日本の昭和基地及び周辺で研究に参加する唯一の機会であり、帰国後、各テーマに沿った研究を国際学会等で発表し、成果の一部は国際雑誌に公表され、日本の南極観測の成果として位置づけられている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

3 教職員の海外派遣

実施体制

実施体制の整備・機能 南極観測事業への参加は、南極地域観測統合推進本部において、観測実施について関係各行政機関との連絡協議及び計画策定等、その統合推進に関する事務を行い、推進本部は文部科学大臣を本部長とし、組織メンバーは各省庁の職員等からなる。当該研究所は中核的役割を果たし、観測計画立案から、隊員の編成、訓練、準備、現地支援を行っている。専門委員会による計画案は、隊員候補者の選考も行い、運営協議委員会を経て本部総会で決定される。教職員の海外派遣の多くは国際企画委員会で検討審議されている。科学研究費による国際共同研究等も関連研究グループで対応し、運営会議に報告されて所内の連携が図られている。国際共同研究の個々の課題毎に協定を策定する段階で、国際企画委員会及び対応各種所内委員会で人的規模、バランスに配慮し、個別学会等の参加は所属研究グループで調整されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動目標の周知・公表 南極観測事業は、活動目標が各委員会により計画段階から全教職員に周知され、対外的にも運営協議会等で周知している。南極観測事業の活動目標（計画）は最終的に 5 年計画として本部が取りまとめ冊子体として公表している。年度毎の実施計画の詳細は「National Antarctic Scientific Activities」として海外に配布している。研究調査・国際共同研究は、教官会議で報告され、対外的にはセンター運営委員会等で伝えられている。北極での国際共同研究の概要は、News Leter 及び HP 等により周知公表を行っており、国内外のシンポジウム等の場も積極的に活用している。直接的な担当者へ組織的に適切に周知されるように、全ては運営会議で掌握し、報告、協議され、結果は教官会議で教職員へ周知されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

改善システムの整備・機能 南極観測事業は、帰国後専門委員会等で報告、検討され改善が試みられている。隊次毎でも報告され調査、ヒアリング等が適切に実施されている。特に安全面は、危機管理委員会の中の極地観測安全対策常置分科会で隊の報告を受け討議されている。研究調査・国際共同研究では、国際企画委員会で調査・審議し、研究分野別の専門委員会で報告、検討され改善が試みられている。委員会は課題により分科会を設け、必要に応じ検討を随時行っており、関連する北極圏環境研究センターや南極圏環境モニタリング研究センターの運営委員会でも報告、検討されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 南極観測事業では、行動計画が企画調整会議で策定され本部総会で決定されている。派遣者の活動内容は、昭和基地周辺に展開する夏隊及び越冬隊、外国基地へ派遣される交換科学者及び外国共同観測隊員から成る。交換科学者は「南極条約に基づく交換科学者を派遣する場合の取扱いに関する要項」により外交ルートで行われている。研究調査・国際共同研究では、国際企画委員会が活動計画を策定審議し協定書を作成している。北極圏環境研究センターでは、月例のセンター会議で検討を重ね、運営委員会での検討結果は翌年度の計画推進の際に考慮されている。南極圏環境モニタリング研究センター運営委員会では、各種モニタリングの実施体制を検討し、観測で得られたデータ管理も討議されている。北極圏に関する国際共同研究は、運営委員会等で討議され、個別学会等への参加は、各研究グループ内で調整している。教職員の海外派遣の内容は所内対応各委員会で検討されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動の方法 南極観測事業の活動方法は制度として確立され、資金獲得の取組みもある程度行われている。学問分野横断型の計画として専用観測船を外国から傭船し、観測航海に隊員の他多数の同行研究者の乗船を可能にするなど、従来の観測体制に新たなシステムを導入した例もある。研究調査・国際共同研究は各対応所内委員会で活動方法を常に検討し、国際学術協定のある国際共同研究及び各種国際会議への派遣は、国際企画委員会で検討している。教職員の海外派遣は、かなりの部分外部資金で賄われ、資金獲得の取組も充分行われている。現在海外派遣教職員の通信は、IT を利用している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 南極観測事業への参加は、平成 10 年第 40 次隊から平成 14 年第 44 次隊まで越冬隊 40 名、夏隊 20 名を毎年派遣している。交換科学者はアルゼンチン等へ毎年 1 名、外国共同観測はフランス等へ毎年 2 名で、平成 14 年度は 1 名である。参加者数、交換科学者派遣数、外国共同観測・基地への派遣の何れも一定数を維持して

いる。研究調査・国際共同研究では年度別の海外派件数は平均 103 件と全教官 55 名の 2 倍弱に達している。研究調査・フィールドワークへの派遣は、全教官 55 名中年平均 60 名である。国際会議・学会への参加は、年平均約 40 件。海外研究機関での研究活動は年平均 1 件。年度別の海外派遣は全教官 55 名に対して平成 10 年度：89 件平均 103 件，平成 11 年度：109 件，平成 12 年度：98 件，平成 13 年度：103 件，平成 14 年度：115 件である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の効果 南極観測事業では、地球環境の解明を含む自然科学探求により社会的ニーズに貢献している。観測終了後は詳細な報告書に活動成果を記述し各専門委員会で分野別に隊員自ら報告し、成果の評価及び実施隊員の感想、将来への提言等を聴取している。成果は、「極地研ニュース」や「極地」等の論文広報誌にも積極的に投稿されている。研究調査・国際共同研究では極地での地球環境の変動や自然現象について知見を得ており、さらなる共同研究により共著論文やデータ集となる。研究所の性格からほとんどの研究が何らかの国際共同研究に関わり、その成果は多くの国際シンポジウム等で発表されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

4 国際会議・研究集会等の開催

実施体制

実施体制の整備・機能 国際シンポジウム毎に実施研究グループと責任者を決め、実行委員会やプログラム委員会等を組織し、組織間の役割、意志決定プロセス、責任を明確にしている。セッションや発表者等の計画の戦略的部分はコンピーナーが立て、運営委員の了承を得ている。所内の研究グループ等を中心に計画を立案し、事務系も旅費、ロジスティック関係のまとめ役として参加し、全所的に取組んでいる。研究分野（超高層、気水圏、地学、生物、極地設営工学）グループによる年 1 回の研究所シンポジウムは、各グループが企画、準備、開催し、国内外から多くの参加を得ている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。活動目標の周知・公表 シンポジウム等では、研究グループが中心となり事前のサーキュレーターや Web 上での通知等により、学外関係者等へ周知している。プログラム作成時からグループ全員の作業になり、担当者へ周知されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。改善システムの整備・機能 研究所シンポジウムは、分野別に年 1 回開催し、現在は各分野毎にレフリー付の英文ジャーナルを出版している。終了後は出席者にアンケート調査を実施し、改善要望をまとめている。成果は、各個に英文誌への特集号や研究所の Memoirs シリーズ

として出版している。参加者からは研究内容のレベルの高さと運営の良さについて高い評価を得ており、海外の研究者から今後研究推進のための研究会を組織する必要性、シンポジウムを機会に国際的連携を進めることを提案されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 国際シンポジウム等は準備委員会で計画の企画段階から実行可能性等を踏まえて策定されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の方法 国際シンポジウム等は、研究グループ、国際企画委員会が検討し、運営会議の了承により手続きは事務系が実施体制を含め協力している。研究所シンポジウムは、定期的に開催され通知等の方法も確立している。研究小集会の資金はシンポジウム開催経費と研究員等旅費で賄っている。シンポジウムの情報公開、参加事務手続きは全て Web 上で行い、印刷費等の軽減を図っており、プロシーディングスの原稿も電子投稿で行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 国際シンポジウムの海外からの参加者は、平成 14 年度 62 名，平成 13 年度 55 名，平成 12 年度 247 名，平成 11 年度 76 名，平成 10 年度 35 名である。研究所シンポジウムへの海外からの参加者数は、平成 14 年度 21 名，平成 13 年度 20 名，平成 12 年度 29 名，平成 11 年度 28 名，平成 10 年度 31 名，平成 13 年以降は以前に比べてやや減っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。活動の効果 シンポジウムでの発表件数は 60～80 件であり、極地研シンポジウムは例年 100 名前後の参加者があり、英文ジャーナルにも 15～20 編の安定した投稿がある。隕石国際シンポジウムには外国人 33 名，国内 97 名が参加している。南極隕石シンポジウムは 27 回を数え、国内唯一の隕石専門学会として定着しており、海外からの参加者も例年 10 名前後である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

5 国際的情報発信・交流

実施体制

実施体制の整備・機能 世界データセンター等では、資料系と各センター群で学術情報を取扱い、資料系は国際的組織で管理している。国際植物学会(IAPT)を中心とした「世界公共植物標本庫」の登録事業に参加登録しており、国内唯一の極地植物標本を含む標本文庫として学術研究や展示貸出を行うと共に、諸外国の標本庫との交流やカタログ出版、データ公開を行っている。業務運営を

担う「オーロラ世界データセンター」は国際学術連合会議が設置した世界データセンター（WDC）システムで、実施組織としてセンター長(研究主幹併任)、専任助教授、兼任助手及び補佐員を配置している。南極隕石研究センターの研究計画及び配分は、南極隕石研究委員会、南極隕石研究センター運営委員会で議論され、円滑な運営が行われている。News Leter 及びデータベース等の情報発信を行っている。出版は各センター運営委員会や編集委員会で検討し、図書出版係で行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動目標の周知・公表 活動目標は、各センター運営委員会で議論し、月例会教員会議で報告、周知し、外部関係者等にも組織的に伝えられている。活動は教員会議で定期的に報告され、所内で情報の共有化を計り、ニュース及びHPで周知している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
改善システムの整備・機能 センター運営委員会等により活動状況や問題点の改善を行っている。平成14年度から外部有識者を含む広報委員会を立上げ、広報編集分科会を設置し、研究所レベルで改善に向け取り組んでいる。主催によるシンポジウムや、研究収集成果の内容により、情報発信システムの良し悪しが反映されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 世界データセンターは、データ及び資料標本収集が計画的に定常化されており、必要な活動計画が策定されている。世界公共植物標本庫の南極の収集品は、国際的にも充実している。オーロラ世界データセンターは、昭和基地でのデータ等を所有し世界のセンターとして役割を果たしている。隕石のコンソーシアムは、海外研究者を交えた総合研究が進行中であり、多くの隕石を世界中の研究者に配分している。出版事業は定常化され、活動計画を策定している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の方法 定常業務化により、有効な活動方法が採られている。活動資金は校費以外に、一部科学研究費も充当しており外部資金獲得の取組みも行われている。画像、データ等はほとんどデータベース化されており、IT利用による効率化に取り組んでいる。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 隕石のコンソーシアム研究は世界の研究者との連携交流により進めている。他の研究は定常的なデータを蓄積し定常業務的活動化による実績の積み上げに努めている。出版事業もほぼ定常化して行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の効果 データ提供の効果は、研究成果として評価され、隕石の研究成果は Antarctic Meteorite Research として出版されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

6 研究教育面での国際連携及び交流

実施体制

実施体制の整備・機能 総合研究大学院大学数物科学研究科極域科学専攻を当該研究所で担当し、国際シンポジウムの企画・参加及び留学生を受入れている。留学生は、極域科学専攻で入学試験を行い、数物科学研究科教授会で決定されている。教授13名、助教授5名、助手18名、研究所全教官の約6割以上が専攻併任であり、各分野代表による幹事会及び専攻委員会を月1回開催している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。
活動目標の周知・公表 国際シンポジウムは、総合研究大学院大学の教育研究交流センター運営委員会で企画され、極域科学専攻からも委員として参加し、極域科学専攻委員会の中で、所内外の直接担当者へ目標の周知を行っている。国外等への周知・公表は、Webサイトに掲載するパンフレットを毎年作成している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。
改善システムの整備・機能 国際シンポジウム等については、総合研究大学院大学の教育研究交流センター運営委員会で議論し、改善についても検討している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 国際シンポジウムは総合研究大学院大学の教育研究交流センター内の作業委員会（WG）により活動計画が策定されている。構成メンバーは各専攻から選出されている。留学生受入れは、数物科学研究科を含む13専攻で構成される入学選抜専門委員会及び国際大学院コース専門委員会で議論している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の方法 国際シンポジウム作業委員会の適宜開催により目標達成の為に活動方法が採られているが、有効の度合いを測定することは困難である。国際シンポジウムの経費は措置されている。計画から立案までの相互通信にWebを使用し、IT利用による効率化を図っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 国際シンポジウムは平成13年度から広い学問分野にまたがるテーマで毎年開催している。外国人留学生の極域科学専攻への入学はこれまで1名であり、修了後博士論文を当該専攻に提出し、当該専攻で審査、数物科学研究科教授会で承認され理学博士を取得した。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の効果 国際シンポジウムは、総合研究大学院大学の本部がある葉山で3日間、最終日は、都市部へ出て一般公開の形式で開催されている。公式シンポジウムには大勢の一般市民の参加を得ている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

評価項目ごとの評価結果

国立極地研究所の「国際的な連携及び交流活動」について、当該研究所の目的及び目標に照らして行った活動の分類（国際共同研究の実施，外国人研究員等の任用・受入れ，教職員の海外派遣，国際会議・研究集会等の開催，国際的情報発信・交流，研究教育面での国際連携及び交流）ごとの評価結果を，評価項目単位で整理し，以下のとおり，評価項目ごとの評価を行った。

1 実施体制

評価は，実施体制の整備・機能，活動目標の周知・公表，改善システムの整備・機能の各観点に基づいて，目的及び目標の達成に貢献するものとなっているかについて行った。

目的及び目標の達成への貢献の状況

実施体制の整備・機能の観点では，活動の分類「国際共同研究の実施」における，計画策定・審議等を行う各種委員会，所外の国際委員会に対応した委員会等を所内に組織した十分な実施体制，活動の分類「教職員の海外派遣」における，海外派遣は国際企画委員会，運営会議で適切に審議され，観測隊員選考も，運営協議員会，本部総会で決定されるなどの実施体制の整備と所内の連携，活動の分類「国際会議・研究集会等の開催」における，シンポジウム毎に実施研究グループと責任者を決め，実行委員会やプログラム委員会等の準備委員会等における，人的規模，バランスに配慮し，実施組織間の役割，意志決定プロセス，責任を明確にした実施体制，活動の分類「研究教育面での国際連携及び交流」における，極域科学専攻において，研究所の全教官の約6割以上が専攻兼任であり，各分野代表による幹事会及び専攻委員会を月1回開催している事等を「優れている」と判断した。その他の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動目標の周知・公表の観点では，活動の分類「国際共同研究の実施」における，外部委員を含む各種委員会でも所内外に，所内には日々の観測訓練，全員参加の情報伝達，連絡会議等により活動目標を周知，活動の分類「教職員の海外派遣」における，直接的な担当者へ組織的に適切に周知されるように，国際企画委員会で扱う全てを

運営会議で掌握し，報告，協議され，結果は教官会議で教職員へ周知されていること等，活動の分類「研究教育面での国際連携及び交流」における，総合研究大学院大学の教育研究交流センター運営委員会に極域科学専攻からも委員として参加し，極域科学専攻委員会の中で，研究所内外の直接的な活動担当者へ目標の周知を行っていること等を，「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

改善システムの整備・機能の観点では，活動の分類「教職員の海外派遣」における，随時的確に行われている報告・調査・ヒアリングによる改善システム，活動の分類「国際会議・研究集会等の開催」における，終了後レフリー付きの英文ジャーナルを出版し，出席者にアンケート調査を実施して改善要望をまとめている事等を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から，半数以上が「優れている」と判断され，特に大きな問題点は見出されなかったので，総合的に判断し，以下の水準とした。

貢献の程度（水準）

目的及び目標の達成におおむね貢献している。

特に優れた点及び改善を要する点等

極地の研究観測を主たる目的として，海外観測の長い歴史を持ち，国家事業としての南極観測事業の中核機関であると共に，多くの北極観測にも経験を持っており，それらに対する実施体制が整備されている点は，特色ある取組である。

2 活動の内容及び方法

評価は，活動計画・内容，活動の方法の各観点に基づいて，目的及び目標の達成に貢献するものとなっているかについて行った。

目的及び目標の達成への貢献の状況

活動計画・内容の観点では、活動の分類「教職員の海外派遣」における、活動に応じ、所内各委員会において審議のうえ、必要な活動計画が策定されていることを「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては、「相応である」と判断した。

活動の方法の観点では、全ての活動の分類に関して、各プロジェクトごとに各対応所内委員会で有効な活動方法が採られているかを常に検討している事等を「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

|| 貢献の程度（水準）

目的及び目標の達成に相応に貢献している。

特に優れた点及び改善を要する点等

政府間協定に基づく南極観測事業に中核機関として参加しており、関連国際機関や国際会議へ大きく貢献している他、北極関連事業においても同様の貢献を行っていることは、特に優れた点である。

「極地」等の論文・広報誌にも積極的に投稿されていることを「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

|| 実績や効果の程度（水準）

目的及び目標で意図した活動の実績や効果が相応に挙げられている。

特に優れた点及び改善を要する点等

南極観測事業では、地球システム、地球環境等で多くの重要な業績をあげており、国際共同研究の活動の実績及び効果という点において、特に優れている。

3 活動の実績及び効果

評価は、活動の実績、活動の効果の各観点に基づいて、目的及び目標で意図した実績や効果がどの程度挙げられたかについて行った。

目的及び目標で意図した実績や効果の状況

活動の実績の観点では、全ての活動の分類に関して、一定数の実績をあげており、資料収集や出版事業も定常化して行われていることを「相応である」と判断した。

活動の効果の観点では、活動の分類「外国人研究員等の任用・受入れ」における、各国を代表する研究者を交換科学者等として受入れ、共同研究の企画・立案以外に双方の若手研究者育成、国際学術社会の情報交換及び貢献等の効果を挙げており、成果は任期終了後も引続き長期間有効で、極めてコストパフォーマンスも高い事、活動の分類「教職員の海外派遣」における、観測終了後は詳細な報告書に活動・成果を記述し各専門委員会において分野別に隊員自ら報告し、成果に対する評価を受け、また、研究プロジェクトの成果は、「極地研ニュース」や