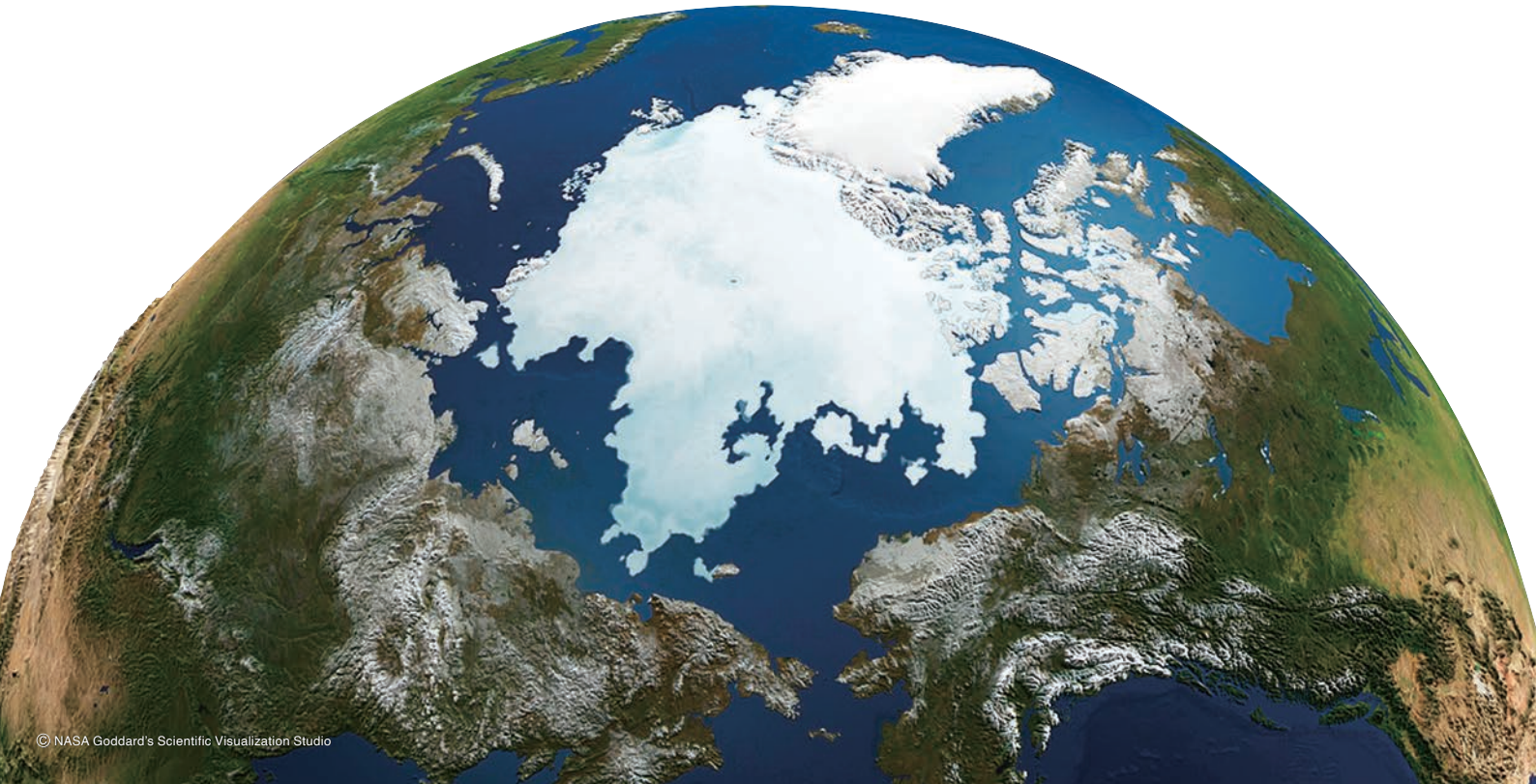
国立極地研究所 要覧

大学共同利用機関法人　情報・システム研究機構

2025-2026



© NASA Goddard's Scientific Visualization Studio

ごあいさつ

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2019年に「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関する特別報告書」を発表し、海洋・雪氷圏が今後の全球的な気候変動の予測に重要な要素であることを指摘しています。IPCCでも取り上げられているように、地球温暖化をはじめとする地球環境問題において、氷床を有する南極と北極の両極域での研究観測の重要性は、ますます高まっています。南北両極域の研究観測の中核実施機関である、情報・システム研究機構国立極地研究所の役割も重要になってきています。その中で、地球規模の視点を持った両極域の研究観測を進め、国際的にも着実に成果をあげていく必要があるとともに、両極域の研究観測の重要性を広く社会に伝える事も求められています。加速化する地球温暖化に対して、今後の地球環境の変化を知る鍵となる極地の観測研究を行う研究所として、過去から現在の北極と南極の様々な時間・空間スケールの変動を明らかにし、地球環境の将来予測をより確かなものにしていきたいと考えています。

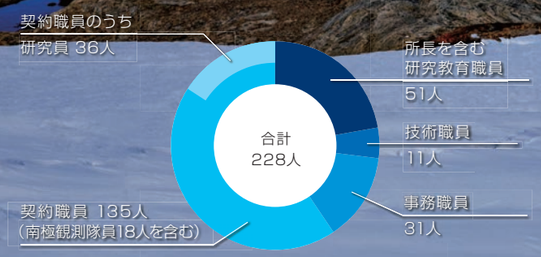
国立極地研究所は、1973年に設置された「極地の観測と総合的研究を行う」ことを目的とした大学共同利用機関、すなわち国内共同研究や国際共同研究を通じて全国の大学の研究力強化に資するための研究機関です。研究対象が極域を中心とする地球規模の環境・変動ですので、国際協力が必要不可欠となっています。国際学術会議（ISC）傘下のSCAR（南極研究科学委員会）、IASC（国際北極科学委員会）、SCOSTEP（太陽地球系物理学科学委員会）、SCOR（海洋研究科学委員会）などの学術組織の枠組みで各国と連携した観測研究を行いつつ、世界最先端の「極地発」のサイエンスを追求しています。

南極観測では、南極地域観測第X期6か年計画（令和4年度～令和9年度）において、「過去と現在の南極から探る将来の地球環境システム」を重点テーマとし、ドーム基地での最古級のアイスコア掘削や、「しらせ」での集中的な海洋観測等が進められています。また、北極域では、令和7年度から新たに「北極域研究強化プロジェクト（ArCS III）」が開始されました。本プロジェクトは、これまでの取り組みで得られた知見や成果を基に、北極域の環境及び社会の変化に起因する多様な社会的課題の解決に貢献する総合知の創出を目的としています。これらの観測研究事業を推進して、極地に関する観測研究を総合的に行う全国唯一の研究所としての役割を果たす国立極地研究所の活動に、ぜひ皆様方のご理解とご支援を賜りますようよろしくお願いいたします。

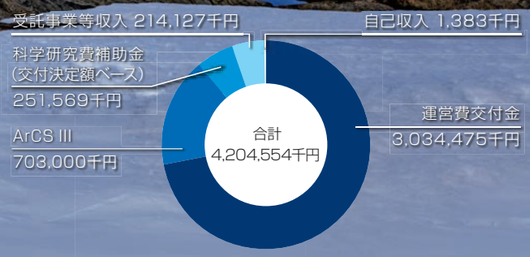
国立極地研究所長　野木義史

研究所データ

職員数（2025年4月1日現在）



収入予算（2025年度）



沿革

国立極地研究所の歩み

（1961年）（日本学術会議が「極地研究所（仮称）」の設置を政府に勧告）

（1962年）（国立科学博物館に「極地学課」設置）

1973年　国立極地研究所創設（9月29日）
研究系4部門、資料系2部門、
管理部及び事業部で構成

1990年　北極圏環境研究センター（現北極観測センター）設置
情報科学センター（現情報基盤センター）設置

1993年　総合研究大学院大学の基盤機関となる

1995年　南極圏環境モニタリング研究センター設置（～2004年）

1998年　南極隕石研究センター（現極域科学資源センター南極隕石ラボラトリー）設置

2004年　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発足
南極観測センター設置
極域研究資源センター
（現極域科学資源センター）設置

2009年　立川市の新キャンパスに移転

2010年　南極・北極科学館開館

2014年　アイスコア研究センター設置

2022年　先端的レーダー研究推進センター設置

2023年　国際極域・地球環境研究推進センター設置
創立50周年

南極観測の歩み

1910…

1912年　白瀬南極探検隊南緯80度に到達

1950

1956年　第1次隊「宗谷」で出発
1957年　「昭和基地」開設

1960

1962年　昭和基地一時閉鎖
1965年　観測船「ふじ」就航
1966年　昭和基地再開
1969年　南極点往復旅行達成
南極隕石の初発見

1970

1970年　初のロケット観測
「みずほ基地」開設

1980

1982年　オゾンホールを発見
1983年　観測船「しらせ」就航

1985年　「あすか基地」開設

1990

1995年　「ドームふじ基地」開設
1996年　氷床深層掘削2,503m

2000

2002年　専用船を加え南大洋海洋観測

2004年　インテルサット回線設置
以後インターネット常時接続

2005年　大陸上に航空機観測拠点を設置

2007年　氷床深層掘削3,035m

2009年　新「しらせ」就航

2010

2010年　東京海洋大学「海鷹丸」南極観測事業参入

2011年　南極隕石17,000個を超える南極大型大気レーダー（PANSY）初観測

2016年　南極地域観測第Ⅸ期計画開始（～2023年）

2018年　トッテン氷河沖観測開始

2020

2022年　南極地域観測第Ⅹ期計画開始
ドームふじ観測拠点Ⅱ設置

2025

北極観測の歩み

1976年　ノルウェーにおける日仏国際共同観測

1977年　アイスランドでの地磁気共役点観測

1983年　アイスランドでのオーロラ共役点観測開始

1991年　ニーオルスン基地設置
国際北極科学委員会
（IASC）加盟

1996年　欧州非干渉散乱（EISCAT）科学協会加盟

1998年　日独北極圏航空機観測

2008年　北グリーンランド氷床深層掘削（NEEM）開始（～2012年）

2011年　GRENE事業（北極気候変動分野）開始（～2016年）

2015年　北極科学サミット週間（ASSW）2015富山開催
北極域研究推進プロジェクト（ArCS）開始（～2020年）

2016年　北極域研究共同推進拠点（J-ARCNet）開始（～2022年）

2018年　スバールバル統合観測システム（SIOS）加盟

2019年　ニーオルスン基地移転

2020年　北極域研究加速プロジェクト（ArCS II）開始（～2025年）

2025年　北極域研究強化プロジェクト（ArCS III）開始

国立極地研究所の活動

日本の極域科学研究と極地観測の中核拠点として

国立極地研究所は、南極と北極に観測基地を有し、極域での観測を基盤に極域科学の総合研究を進めています。また、大学共同利用機関として、全国の研究者に、南極・北極における観測の基盤を提供するとともに、共同研究課題の公募や、資試料・情報提供を実施するなど、共同利用を通じて極域科学の推進に取り組んでいます。

研究グループ

国立極地研究所では、先端研究推進系に5つの研究教育基盤グループを置き、それぞれ分野の特性を活かし、かつ連携して極域科学の総合的な研究を進めています。

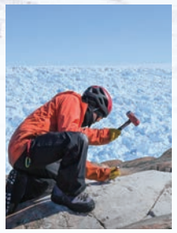
宙空圏研究グループ

地球を取り巻く宇宙空間の変動が地球環境に与える影響や、地球大気の全球的な振る舞いを明らかにするために、南北両極域における国際的な地上観測ネットワークや先端的なリモートセンシング装置により、オーロラ現象や中層・超高層大気現象の総合観測研究を行っています。

気水圏研究グループ

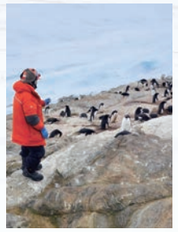
地球環境や気候の過去・現在・未来を明らかにするため、極域の大気圏（対流圏、成層圏）、雪氷圏及び海洋圏を研究対象とし、現地観測、衛星リモートセンシング、数値モデリングなどにより、大気科学、気象学、雪氷学、海氷・海洋科学及び古気候学に関する研究を進めています。

地圏研究グループ



太陽系形成時の46億年前から今日までの宇宙史、地球の地殻進化や第四紀環境変動、また現在の地殻変動や海面変動等を、南極隕石や岩石・堆積物などの試料、現地観測や衛星データなどを用いて、地質・鉱物学、地形・第四紀学、測地・固体地球物理学の手法で解明をすべく研究を進めています。

生物圏研究グループ



極域海洋のプランクトンと生物生産過程の研究、バイオロギング手法による大型動物の行動生態研究、陸上や湖沼に発達する生態系の研究を3つの柱として、極地生物の多様性や、近年の地球環境の変動に対する生物適応や生態系応答などの研究を進めています。

極地工学研究グループ

厳しい低温、強風、積雪といった極地特有の環境、あるいは輸送の手段が限られるといった制約下においても高品質な観測を行うためには、技術的バックアップが欠かせません。極地工学グループでは、再生可能エネルギーの安定利用や無人観測に関する技術開発等を通じ、極地観測に付随する技術的課題の解決に取り組んでいます。

共同研究

プロジェクト研究

国立極地研究所の研究者が中心となり、大学や研究機関等の研究者と協力して、極域科学を重点的・計画的に推進するための研究事業です。

特別共同研究

南北両極域に関わる極域科学の研究促進を目的とするもので、特に、両極域に跨がる国内での研究を推進しています。2025年度は、8課題を採択、実施しています。

一般共同研究

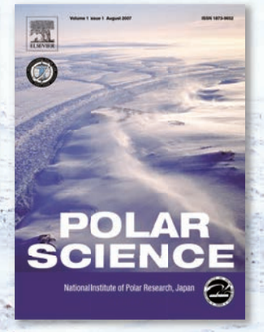
所外の個人又は複数の研究者と所内の研究者が協力し、当研究所を共同研究の場として、極地に関する研究を行うものです。2025年度は、22件を採択、実施しています。そのほか、研究の方向性や成果についての議論検討を行うための研究集会や、若手研究者育成のための共同研究育成研究員の募集も併せて行っています。

極域科学シンポジウム

極域科学研究者相互の交流や情報交換を行う目的で、毎年11月頃に、国際シンポジウムとして極域科学シンポジウムを開催しています。

国際学術誌

国際学術誌「Polar Science」を2007年から、国内初の学術機関によるデータジャーナルとして「Polar Data Journal」を2017年から発行しており、世界的な極域科学の推進や、日本の研究成果の国際的認知度向上に貢献しています。



共同利用

極地観測で得られたデータや資試料を通じて極域科学の共同利用を推進するために、研究施設を設置して、国内外の研究者への共同利用サービスを提供しています。

情報基盤センター

極地観測データの取得、伝送、保管、解析、あるいは成果の公開のために必要とされる衛星回線、極域科学計算機システム及び極域科学総合データライブラリシステム等の運用を通じて共同利用を促進し、極域科学を推進しています。

極域科学資源センター

南極隕石ラボラトリー、二次イオン質量分析ラボラトリー、生物資料室及び岩石資料室の4つのラボ・室で、資試料の保管・分類・提供、また高度な分析装置の運用によって、国内外の研究者への共同利用の機会を提供しています。

アイスコア研究センター

極地の氷床から掘削されるアイスコアは、過去の地球環境を高精度に復元できる情報を有した貴重な試料です。アイスコア研究センターは、日本のアイスコア研究の中核として、技術開発、保管や解析などを通じ、共同研究・共同利用を進めています。

先端的レーダー研究推進センター

北極のEISCAT_3Dレーダーや南極のPANSYレーダー等の先端的大型レーダーの運営や共同利用・共同研究を通じて、将来の気候予測や宇宙天気予報への貢献を図っています。

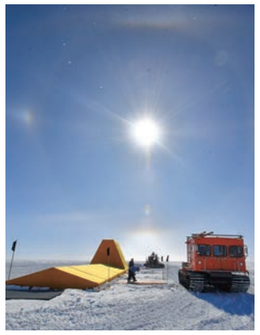
国際極域・地球環境研究推進センター

国内外の大学・研究機関と連携し、極域を含む地球温暖化研究の国際拠点として、過去・現在の極域・地球環境変化に関する統合的・先進的な国際共同研究・共同利用を推進し、将来予測の精度向上に取り組んでいます。

南極・中核機関として

南極地域観測は、文部科学大臣が本部長を務める南極地域観測統合推進本部の下、多くの省庁や研究機関が実施機関として参画する国家事業です。

国立極地研究所は、モニタリング観測や研究観測を実施する他、南極地域観測の実施中核機関として、観測隊の編成、訓練、輸送、安全管理や広報等の観測隊運営の広範な役割を担っています。また、国際共同研究観測の推進や、観測推進の重要な基盤としての船舶及び航空機等の利用を含め、環境保護等にも留意しつつ、南極域での多様な観測活動に対応するための調整や支援活動を実施しています。南極に4つの観測基地を有しており、その中心となる昭和基地は冬期には約30人が、夏期には100人を超える観測隊員等が活動を行うことができます。昭和基地等の観測プラットフォームを国内外の研究者の共同利用に供することにより、極域科学の推進に大きく貢献しています。



北極・中核機関として

ノルウェーのスバールバル諸島に設置したニーオルスン基地をはじめ、スカンジナビア北部、アラスカ、カナダ、グリーンランド、アイスランド、ロシアに研究観測拠点を設置し、ジオスペース、大気、雪氷、陸域生態など幅広い分野において国際共同研究を実施するとともに、大学共同利用機関として国内の研究者の共同利用に供しています。また、極域観測データの統合的収集と可視化ツールの利活用によるデータサイエンスの促進、北極海氷情報の配信等も行っています。北極域研究のナショナルフラッグシッププロジェクトである北極域研究強化プロジェクト（ArCS III）においては、代表機関として国内の大学・研究機関と連携して北極域に関する先進的・学際的研究を推進し、我が国の北極研究を牽引しています。さらに、欧州非干渉散乱（EISCAT）レーダー科学協会（現EISCAT AB）の加盟機関として北極域の超高層・中層大気の先端的研究を推進するとともに、次世代のEISCAT_3Dレーダーの整備・運用にも貢献しています。これらの活動を通じて、我が国の北極研究の中核機関としての役割を果たしています。

研究者の育成機関として

大学院教育について

総合研究大学院大学（総研大）は、大学共同利用機関等との緊密な連係及び協力の下に、1988年に我が国最初の独立大学院大学として創設されました。国立極地研究所は1993年より総研大に参画し、現在では極域科学コースとして5年一貫制博士課程の大学院教育を担っています。

極域科学コースにおいては、南北両極域の自然現象を中心に、全球的規模の環境をも視野に入れた教育・研究を行い、高度の研究能力を具備し、フィールドサイエンティストとしての力量をもつ優れた研究者を養成しています。

2025年4月時点の在籍者は23名で、これまでの博士学位取得者数は86名です。

特別共同利用研究員

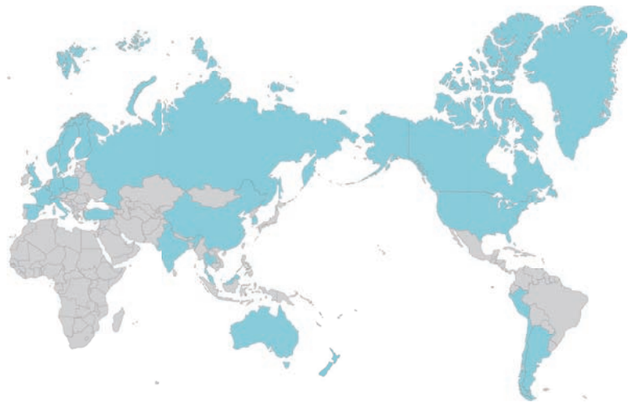
極域科学及びこれに関する分野の他大学大学院学生を特別共同利用研究員として、1981年から毎年受け入れています。

連携大学院

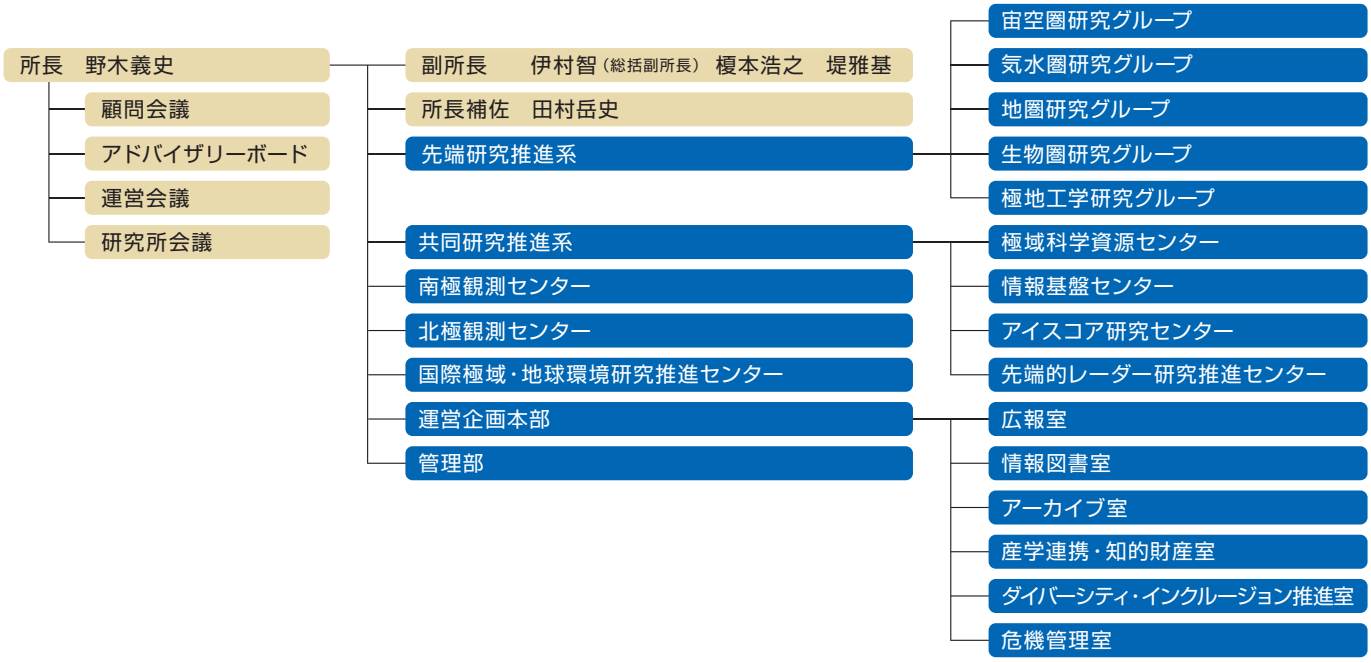
国立極地研究所と九州大学は、2006年より教育研究に関する協定書を締結し、極域地圏環境分野において、連携して大学院教育を実施しています。

国内外との連携

極域科学やその成果の普及活動を推進するために、国内外の研究機関、企業又は自治体等との間で、連携協定等を締結しています。その数は、2025年4月現在、国内41機関、世界49機関（27か国）にのぼります。各機関の詳細については、ウェブサイトをご覧ください。▶



国立極地研究所の研究体制



南極・北極科学館

展示施設「南極・北極科学館」は、極地で実際に使用した観測機器や、隕石・岩石あるいは動物標本などの貴重な学術資試料の展示を通じ、極域科学に関する最新の研究成果や研究所の活動に関する情報を来館者に体感していただける施設で、無料で公開しています。開館日時については、南極・北極科学館のウェブサイトをご覧ください。

南極・北極科学館

情報図書室

極地を中心とした多様な分野の資料の収集・整理及び提供を行っており、どなたでも利用が可能です。開館日時については、情報図書室のウェブサイトをご覧ください。また、研究成果発信の一環として学術出版物を刊行し、国立極地研究所学術情報リポジトリで公開しています。

情報図書室

産学連携・知的財産

産学連携・知的財産室を設置して、研究成果を広く社会還元するための取り組みを進めています。また、両極の地理的・環境的特性を活かして産業界の技術開発等を促進することも重要な使命です。最近は、南極からの8K映像のリアルタイム伝送技術の開発などを産業界と連携して実施しています。

極地研
National Institute of Polar Research

2025年6月12日
【編集・発行】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
〒190-8518　東京都立川市緑町10-3
https://www.nipr.ac.jp