

雪と氷の

極地研ではこんな研究をしているよ！



国立極地研究所は、南極と北極の研究をしています。研究内容は、雪と氷、大気、隕石、地形、地質、地震、オーロラ、生物、海洋、極地の建物など、さまざま。ここでは、雪と氷の研究について紹介するよ！



地球上の淡水（塩分などをふくまない真水）の大部分は、雪や氷として南極と北極に存在しています。特に南極には、地球上の氷のおよそ90%（地球上の淡水の約60%）があるのです。南極や北極で雪や氷をしらべることは、現在進行中の地球温暖化そして地球全体の気候や、水や物質の循環などの研究に結び付きます。

アイスコアによる気候変化の研究

南極・北極の氷からドリルで掘り出したアイスコア（氷の柱）は、地球環境のタイムカプセルです。数十万年間の雪と空気が地層のように積みかさなったアイスコアを調べて、過去の気候と環境の変動やその仕組みをと き明かす研究を行っています。



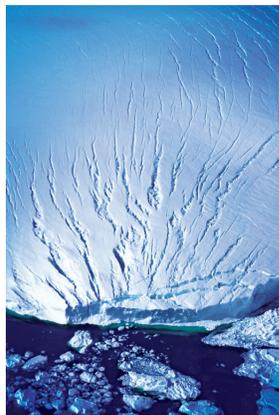
南極氷床の研究

南極の氷床は、その上に年々ふり積もる雪と、氷床の端などから海に流れ出して失われる氷のバランス（質量収支）によって存在しています。このバランスは、地球規模の海面の変化に直結します。南極氷床の質量収支の研究は、地球温暖化が進む今、とても大事な研究なのです。

氷床の変化の研究

南極やグリーンランドの氷床は、自らの重さによって内陸から海に流れ込みます。

地球温暖化が氷床にどのような効果をもたらし、氷床がどのように変化するかを明らかにする研究をすすめています。



【南極氷床】

海氷ができるしくみの研究

海の水がこおってできた氷を海氷といいます。

広い海氷域は、日光を反射するので、南極・北極の気候を決めるのに深くかかわります。南極海・北極海でデータを集め、研究をすすめています。



【北極の海氷】

アークス ほっきょくいきけんきゅうすいしん ArCS（北極域研究推進プロジェクト）

国立極地研究所、海洋研究開発機構、北海道大学の3機関が中心となって、2015年から5年計画で進めている大きなプロジェクトです。北極の気候や環境の変化を調べ、わかりやすく伝えることを目的としています。また、グリーンランド最大の氷河を深さ2,600mまで掘り、そこに閉じ込められた過去約5万年分の大気などから地球の気候をしらべる国際プロジェクト（EGRIP）に参加したり、「北極域データアーカイブシステム（ADS）」で観測データの公開を行ったりしています。

※ArCSは、多くの成果とともに2020年3月をもって終了しました。

詳しくは、以下のページをご覧ください。

<https://www.nipr.ac.jp/arcs/>

なお、2020年6月より、ArcsII（北極域研究加速プロジェクト）がスタートしています。