

北極に衆目を向けよ

All eyes north

Nature Vol.452 (781) / 17 April 2008

今後の極地研究においては、北極圏、特にグリーンランドに力を注ぐ必要がある。

2007年3月から2009年3月まで続く国際極年（IPY）。その折り返し点を過ぎた現在、極地研究は明らかに、IPYを構想した人々が期待したとおりの追い風を受けている。2008年3月時点で、完全もしくは部分的な資金提供を受けて進行中のプロジェクトは160件あまり。参加国はおよそ60か国に上り、ポルトガルやイランといった意外な国々も混じっている。

なかでも特に成功を取めているのは研究のアウトリーチ活動で、子どもや学生を極年の記念行事によび込んだり、極地研究者の動画リンクやウェブサイトの充実ぶりがうかがえる。また、極地に関心をもつ芸術家集団として大勢の画家や彫刻家が活動しており、なかには操り人形師までいる。国際極年の記念切手や硬貨も発行され、スウェーデンでは国際極年のロゴを印刷したトイレットペーパーが作られた。

さらに真剣な活動として、現在、多分野にわたる多国籍プロジェクトがいくつか走り出している。欧州は、砕氷・掘削調査船オーロラ・ボレアリス（北極光）号の2014年進水という困難な計画に取り組んでいる真っ最中だ。デンマークは、次期のグリーンランド氷床コア掘削計画に着手した。南極では、複数の研究チームが棚氷の下にある堆積層まで貫通させる掘削調査を行っており、氷に埋もれたGamburtsev山脈に到達せんとする計画もある。

しかし、一見盛況に見えるこれらの極地研究にも大きな課題が残っている。なかでも重要なのが、資金調達問題だ。昨年も、IPY指定プロジェクトの中には、各国政

府からの資金がなかなか下りずに計画を軌道に乗せるのに四苦八苦したものがあつた。極地研究の強力な後ろ盾である米国立科学財団（NSF）もその例外ではなく、特に、2008年度予算割り当ての議会承認が遅れたこともあつて、身動きの取れない状況が続いた。

さらには現在流動中の資金もある。IPYの担当者たちによると、現在、新たな資金のうちおよそ4億ドル（約420億円）をIPYのプロジェクト全体に振り分けているところだという。これは同期間中に全世界で費やされる通常の極地研究費8億ドル（約840億円）に追加して分配されるもので、担当者たちは、3年分の研究費を2年で消化するようなものだと話す。

しかし、もっとやっかいで未解決なのが、資金をどのように分配すべきか、という問題だ。南極には科学研究対象の大陸としての長い伝統があり、歴史的にも、研究資金が最も多く注がれてきた。例えば、NSFは南極大陸に年間およそ3億2500万ドル（約34億2500万円）を拠出しているが、それは主に、大陸にある巨大な研究用インフラを維持するための費用である。これに対して、北極研究の予算は年間およそ1億ドル（約105億円）だ。

注目を北極へ向けさせる必要がある。しかも早急にだ。南極と北極の適正な研究バランスについての議論も、もちろん可能である。しかし、夏季に北極海の氷が突然、かつ劇的に減少する近年の状況に研究者たちがどれほど衝撃を受けたかを考えてほしい。この事実だけをとっても、この場所で次に起きることを把握するために、監視やモデル解析がもっとも必要であることがわかる。

北極の最も差し迫った問題は、グリーンランド氷床の先行きである (*Nature* 2008年4月17日号 p.798 参照)。毎夏ごとに失われていく氷の監視や、こうした氷の減少が将来にどのような意味をもつのかをモデル解析したりすることに、あまりにも関心が払われていない。グリーンランドの氷がすべて解けると、海面は7メートル上昇する。この数字は、南極の氷が解けたときの21メートルに比べるとずっと小さいものかもしれない。しかし、北極の完全な融解は南極よりもずっと切迫した問題だ。それにもかかわらず、グリーンランドには NSF の年間予算のうちわずか 1050 万ドル (約 11 億円) しか注がれておらず、そのうち 900 万ドル (約 9 億 4500 万円) は物資調達にあてられる。デンマークはその2倍の予算をつぎ込んでいるが、それでもまだ十分とはいえない。

現在、個人的に発奮した一握りの研究者たちが、果敢にも毎年夏になるとグリーンランドに足を運んで、監視用ステーションを設置している。彼らは、グリーンランドの氷を海へと放り出す巨大な溢流水河のぎくしゃくとした不規則な動きをとらえたり、毎年グリーンランド氷床上に氷が解けてできる (しかし、その後また消失する

ため忘れ去られる) 巨大な湖のようすをビデオで記録したりしている。また、地球観測衛星の種々雑多な収集情報から得られたデータを継ぎ合わせ、グリーンランドの氷に起きている変化をとらえようとしている。

しかし、このような形の活動でできることには限りがある。極地研究のコミュニティー全体が、グリーンランドの氷床融解を大局的スケールで監視するために力を合わせる必要がある。国際極年は、功を奏すれば、「サイフのヒモを握る」人々に対し、北極のさらなる監視の必要性を気づかせることになるだろう。一例として、米国会議会の議員たちは、南極やグリーンランドにあるサミット・ステーション (NSF が資金提供する観測所) への視察旅行について、いかにも楽しそうに話す。そうした視察が実を結び、NSF 予算の議会審議に何らかの違ひが出てくるかどうか、また NSF 自身が、ほかの研究分野に先んじてより多くの予算を極地プログラム室へ割り振るかどうかは、現時点ではわからない。しかし今こそ、グリーンランドへ資金をもっと注ぎ、グリーンランドについてもっと考え、そしてその流れを、今後何年かにわたって確実なものとしていくべきときである。 ■



グリーンランドの氷がすべて解けると、海面は7m 上昇するといわれている。

I. JOUGHIN

nature