

2011年度春季大会シンポジウム 「変動する地球気候の鍵—南極・北極—」の報告

はじめに

平 沢 尚 彦*・山 内 恭**・富 川 喜 弘**

地球規模の温暖化など気候・環境変動が問題となるなか、南極・北極はその要の場所となっている。巨大な氷床の存在、広大な海氷域の広がり、大気や海洋の大循環を通じて、極域は地球規模変動の要因を生み出す場所であるとともに、地球規模の様々な変動からの影響が増幅されて現れる場所でもある。南極・北極は同じように振る舞うこともあるが、同じ極域でも異なった応答をすることもある。北極の変化が南極に伝わったり、そのまた逆も見られたり、両者の関係は極めて複雑かつ興味が尽きないものである。

このシンポジウムでは、極域が地球規模変動の中でいかなる役割を果たし得るのか、単に気象学の分野にとどまらず、広く雪氷学・海洋学・古気候学・生命科学にまで議論を拡張すべく、以下の講演者に話題提供を依頼した。

東京大学の佐藤 薫氏には、今般、南極昭和基地に建設され観測が開始された大型大気レーダー(PANSY)が取得した初期データやこれからの研究計画について、北海道大学の青木 茂氏には、極域海洋変動にまつわる最近の国内外の研究動向について紹介していただいた。極域生物学の専門家である、極地

研究所の伊村 智氏には、新たな生物環境として国際的に急速に関心を集めている南極氷床内部及び氷床底部の生物圏に関する興味をお話いただいた。また、極地研究所の川村賢二氏には、南極・北極域の氷床深層コアの分析に基づいて、数十万年間の気候変動の特徴と南・北半球の気候の繋がりを議論していただいた。最後に、東京大学の阿部彩子氏には、IPCC第4次報告及び第5次報告に関連する成果とともに、気候予測を行う上での今後の課題にも言及していただいた。

東京大学の近藤 豊氏が各講演に対する質疑及び総合討論を通しての司会・進行役となった。最も重点を置いた事柄は南極域と北極域の繋がり方・関係性であり、各講演の中にもできる限り盛り込んでいただくようにした。質疑においては以下の観点で議論を発展させるよう努めた。一つには、講演者或いはそのコミュニティの現在の研究内容と気候変動との関わりを知ることである。次に総合討論では、気候変動を理解・予測する上で解決する必要がある科学的課題を明示し、そういった未解決の課題がどのように悪い理解・悪い予測に導いているかを知ろうとした。そして、その解決に向けてどのような観測、測器開発、数値モデル改良が必要か、また研究・観測体制等の問題点(組織的、社会的問題点を含めて)があればそれも議論の目的に位置づけた。これについては、例えば、海氷の生成・融解をより正確に再現する必要があることなどが示された。総合討論の後半では、地球温暖化に関わる研究者及び所属する大学等の組織の態度として、学

* (連絡責任著者) 国立極地研究所／総合研究大学院大学極域科学専攻, hira.n@nipr.ac.jp

** 国立極地研究所／総合研究大学院大学極域科学専攻。
—2013年1月19日受領—
—2013年9月9日受理—

問的追究と社会的意義を混同することなくそれらを両立させた活動をすべきとの指摘もあった。

各講演者の内容はこの後に順番に掲載されている。シンポジウム全体として、多面的に議論が展開されたと考えている。このシンポジウムによって多くの方々

が極域研究に対する興味を持っていただけたなら幸いである。最後に、講演を引き受けてくださった講師の方々、参加してくださったの方々、準備と運営に携わった実行委員の方々と学生諸子に御礼申し上げます。

Polar Regions: Key Regions for the Changing Climate
(A Report on the Symposium of the 2011 Spring
Assembly of the Meteorological Society of Japan)

Naohiko HIRASAWA*, Takashi YAMANOUCHI**,
and Yoshihiro TOMIKAWA**

* (*Corresponding author*) *National Institute of Polar Research, Tachikawa, Tokyo 190-8518, Japan.*

E-mail: hira.n@nipr.ac.jp

** *National Institute of Polar Research.*

(Received 19 January 2013; Accepted 9 September 2013)

Contents

1. Kaoru SATO, Masaki TSUTSUMI, Toru SATO, Takuji NAKAMURA, Akinori SAITO, Yoshihiro TOMIKAWA, Kouji NISHIMURA, Hisao YAMAGISHI, and Takashi YAMANOUCHI: Program of the Antarctic Syowa MST/IS Radar (PANSY).
 2. Shigeru AOKI: Recent Changes in Polar Oceans and Roles of Global Freshwater Cycle.
 3. Satoshi IMURA: Biological Investigation in and around the Antarctic Ice Sheet.
 4. Kenji KAWAMURA, Shuji AOKI, and Takakiyo NAKAZAWA: Climatic linkage between the Northern and Southern Hemispheres Seen from Deep Ice Cores.
 5. Ayako ABE-OUCHI, Fuyuki SAITO, Masakazu YOSHIMORI, Yoshiki KOMURO, Ryuta OISHI, Masahiro WATANABE, Rumi OHGAITO, Kunio TAKAHASHI, Kazue SUZUKI, Kenji KAWAMURA, and Toru NOZAWA: Response and Role of the Arctic and Antarctic in the Climatic System: The Past and the Future.
-