

## 2007年度秋季大会シンポジウム 「雪氷圏から語る気象と気候」の報告

### はじめに

藤 吉 康 志\*・山 崎 孝 治\*\*

北極海の海水が従来の予想をはるかに超える速度で減少し、ヒマラヤなどの山岳氷河が急激な消耗を示しているなど、地球温暖化によって、雪氷圏は明らかに大きく変動しつつある。雪氷圏の変動は、アイス・アルベド（雪氷・太陽放射反射率）フィードバックを通じて、温暖化を加速する可能性が指摘されているが、アルベド変化には雪氷面積の減少以外にも、雪氷表面の汚れや雪粒の大きさの変化も関与している。また、気候への影響以外にも、水資源、凍土の融解にともなうメタンの放出、白熊などに象徴される極域生態系の変動など、雪氷圏の変動に付随する広範な影響の存在が指摘されている。このような背景から、2000年からWCRPのコアプロジェクトの一つとして、雪氷圏と気候に関する研究計画（Clic: The Climate and Cryosphere）が始まり、国際地球物理年から50年を記念して、両極をターゲットとした国際極年（2007年～2008年）が始まっている。

そこで本シンポジウムでは、「雪氷圏から語る気象と気候」をテーマとして、様々な切り口で雪氷圏と気候の問題を語るべく、気象研究所の青木輝夫氏には

「大気エアロゾルの沈着が積雪アルベドに与える影響」を、北海道農業研究センターの広田知良氏には「北海道・道東地方の土壤凍結深の減少傾向および農業への影響」、海洋研究開発機構地球環境観測研究センターの大畑哲夫氏には「北ユーラシアにおける雪氷圏変動と気候」、北大低温科学研究所環オホーツク観測研究センターの三寺史夫氏には「環オホーツク圏領域気候モデル」、気象研究所の保坂征宏氏には「温暖化シミュレーションにみる雪氷と気候」についてそれぞれ講演していただいた。

総合討論では、どの話題についても満遍なく活発な質問と討議があり、またシンポジウム参加者からも好評をいただき、「雪氷圏の変動にはそれほど関心をもってもらえないのではないか」といった主催者側の危惧は杞憂であった。討論の主要な内容をまとめたものを講演要旨の後に掲載した。最後に、講演を引き受けて下さった講師の方々、シンポジウムに参加して下さったの方々、そしてシンポジウムの準備と運営に尽力していただいた気象学会北海道支部の皆様と学生諸子に、この場を借りて厚く御礼申し上げたい。

\* 北海道大学低温科学研究所。  
fujiiyo@lowtem.hokudai.ac.jp

\*\* 北海道大学大学院地球環境科学研究院。  
yamazaki@ees.hokudai.ac.jp

—2008年1月16日受領—

—2008年4月14日受理—

Observation and Modeling of Changing Cryosphere—Impact and Future—  
(A Report on the Symposium of the 2007 Fall Assembly  
of the Meteorological Society of Japan)

Yasushi FUJIYOSHI\* and Koji YAMAZAKI\*\*

\* *Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University, Sapporo 060-0819, Japan.*

*E-mail : fujiyo@lowtem.hokudai.ac.jp*

\*\* *Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University.*

(Received 16 January 2008 ; Accepted 14 April 2008)

### Contents

1. Teruo AOKI and Taichu Y. TANAKA : Effect of the Atmospheric Aerosol Depositions on Snow Albedo.
  2. Tomoyoshi HIROTA : Decreasing Soil-frost Depth in Eastern Hokkaido and its Impact on Agriculture.
  3. Tetsuo OHATA : Cryosphere Change and Climate in Northern Eurasia.
  4. Tomohiro NAKAMURA and Fumio MITSUDERA : Pan-Okhotsk Regional Climate Model.
  5. Masahiro HOSAKA : Changes of Snow, Sea Ice and Climate in Global Warming Simulations.
-