

環北極域北方林における通年自動降積雪観測研究

杉浦幸之助^{1,2}、平沢尚彦³、保坂征宏⁴、榎本浩之³、野沢徹⁵、杉本敦子⁶、ラリー ヒンズマン⁷、トロフィム マキシモフ⁸

¹ 富山大学

² 海洋研究開発機構

³ 国立極地研究所

⁴ 気象庁気象研究所

⁵ 岡山大学

⁶ 北海道大学

⁷ アラスカ大学フェアバンクス校

⁸ ロシア科学アカデミー北方圏生物問題研究所

Year-round automatic precipitation and snow cover observations in the pan-arctic boreal forests

Konosuke Sugiura^{1,2}, Naohiko Hirasawa³, Masahiro Hosaka⁴, Hiroyuki Enomoto³, Toru Nozawa⁵, Atsuko Sugimoto⁶,

Larry Hinzman⁷ and Trofim Maximov⁸

¹University of Toyama

²Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

³National Institute of Polar Research

⁴Meteorological Research Institute

⁵Okayama University

⁶Hokkaido University

⁷University of Alaska Fairbanks

⁸Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Russian Academy of Science

To obtain the data for verification/development of numerical models and satellite algorithm, and to investigate seasonal/interannual variations of precipitation and snow cover, precipitation and snow cover observations have been carried out in the pan-arctic boreal forests in cooperation with various research fields. Disdrometers to measure the drop size distribution and velocity of falling hydrometeors were installed at the Spasskaya Pad station located about 22km north of Yakutsk, Russia, and at the Poker Flat Research Range located about 34km north of Fairbanks, USA. This poster describes the progress of precipitation and snow cover observations, and also discusses extracted problems for Arctic Climate Change Research Project within the framework of the GRENE Program.

本研究では、数値モデルや衛星アルゴリズムを検証・改良するための環北極域北方林における現地観測データを取得するとともに、降積雪の季節変化、年々変化を明らかにすることを目的とした研究観測の一環として、シベリア及びアラスカで多分野連携にもとづく自動降積雪観測を実施している。GRENE 北極気候変動研究事業年に、シベリアではヤクーツクから北に直線距離で約 22km の地点に位置するスパスカヤパッド観測所 (図 1) に、また、アラスカではフェアバンクスから北に直線距離で約 34km の地点に位置するポーカーフラット試験地 (図 2) に、それぞれディストロメータ (降水粒子の粒径・落下速度分布を測定する装置) を設置した。サージ/スパイクから保護して電圧低下や停電の場合にバッテリーバックアップを提供するため、AC100V への変圧器及び無停電電源装置を導入した。酷寒地における降水強度の弱いイベントであっても、ディストロメータは降水を記録して対応関係が見られることなどが確認された。本発表では進捗状況について報告するとともに、問題点について議論する予定である。

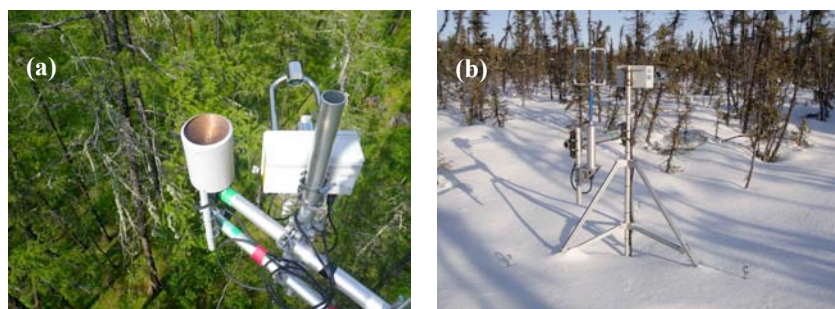


Figure 1. Disdrometers installed at the Spasskaya Pad station (a) and at the Poker Flat Research Range (b).