

差分干渉合成開口レーダーによる北極域氷床の流動測定 Flow measurements of ice sheets in Arctic region by differential SAR interferometry

土井 浩一郎^{1*}; 山之口 勤³; 中村 和樹⁴; 白水 薫²

DOI, Koichiro^{1*}; YAMANOKUCHI, Tsutomu³; NAKAMURA, Kazuki⁴; SHIRAMIZU, Kaoru²

¹ 国立極地研究所, ² 総合研究大学院大学, ³ リモートセンシング技術センター, ⁴ 日本大学工学部

¹National Institute of Polar Research, ²The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI), ³RESTEC, ⁴Nihon University

2000 年代には入り、グリーンランドやカナダ北極群島の氷床質量が急速に減少していることが衛星重力ミッション GRACE の観測から明らかになってきた (Svendsen et al. 2012, Gardner et al. 2011)。その一因として、氷床や氷流の流動速度が加速し、氷の海洋への流出量の増加が考えられる。

本研究では、衛星合成開口レーダー (SAR) データに ASTER GDEM を利用した差分干渉 SAR 手法を適用し、北極域の氷床や氷流の流動速度を求め、流動速度の時間的な変化の有無を調べることを目的としている。

そこで、我々は、グリーンランド北西部およびカナダ北極群島エルズミア島の 3 地域を観測した ALOS/PALSAR データに差分干渉 SAR 手法を適用し、氷床や氷流の SAR の視線方向の 46 日間の変位量を求めた。講演では、これらの結果を示すとともに、3 パスまたは 4 パス干渉 SAR 手法を適用し、その変動についても議論する予定である。

キーワード: 差分干渉 SAR, 流動, 氷床, 北極域

Keywords: Differential SAR interferometry, flow, ice sheet, Arctic region