

氷床変動に起因する海水準上昇予測 – 無人・遠隔技術を活用した極域研究拠点形成 –

Prediction of sea level rise caused by ice sheet melt

*田村 岳史¹、奥野 淳一¹、菅沼 悠介¹、末吉 哲雄¹、野木 義史¹、中村 卓司¹

*Takeshi Tamura¹, Junichi Okuno¹, Yusuke Suganuma¹, Tetsuo Sueyoshi¹, Yoshifumi Nogi¹, Takuji Nakamura¹

1. 国立極地研究所

1. NIPR National Institute of Polar Research

現在進行中の地球温暖化による海面上昇は、国土を消失させうる緊急の課題である。このため、精度の高い海水準変動の予測データは、人類の生存戦略にとって不可欠な情報と言える。将来の海水準上昇の大部分を占めかつ予測困難な要因は、両極に存在する巨大な氷床の融解である。現実的な海水準変動の予測を行うためには、過去の氷床変動を解明し、現在氷床融解を加速させている大気-氷床-海洋間の相互作用を解明した上で、未来の海水準変動をシミュレーションする必要がある。

本課題では、両極氷床の代表的な流出域および周辺海域と上流の氷床をターゲット観測域とし、最新の無人・遠隔技術を活用した極域研究拠点を形成する。拠点を活かした機動的な観測により、氷床の融解過程、流動の加速、末端部崩壊といった素過程を解明するとともに、衛星データも組み合わせ、氷床質量収支と海洋・海水準変動を明らかにする。これらの観測の知見を取り入れた両極氷床モデルと海洋モデルによるシミュレーションを、アイスコアや堆積物等の古気候データによる検証を経ることより、精度の高い海水準上昇予測を実現可能とする。