

レーダでとらえた接地線付近の氷底面環境の特徴

Radar characterization of the basal interface across the grounding zone of an ice-rise promontory in East Antarctica

松岡 健一^{1*}, Frank Pattyn², Denis Callens², Howard Conway³

MATSUOKA, Kenichi^{1*}, Frank Pattyn², Denis Callens², Howard Conway³

¹ ノルウェー極地研究所, ²Universite Libre de Bruxelles, ³University of Washington

¹Norwegian Polar Institute, ²Universite Libre de Bruxelles, ³University of Washington

氷床の接地線付近における底面環境は、氷床の不安定性、棚氷と海洋との相互作用を知る上で鍵となる知見である。底面環境を遠隔探査で特徴付けるために、アイスレーダで得られた底面反射強度から、氷内部における減衰を差し引くことにより、底面反射係数を計算することが多い。本研究では、従来のデータ解析だけに頼る手法と、最近著者らによって提唱された氷の流動モデルを援用する手法によって底面反射係数を算出し、その差異を検討した。これは、あらたに提唱された方法を実際のデータ解析に応用した初めての事例である。用いたデータは、東南極 Dronning Maud Land に位置する Roi Baudouin 棚氷とそれに接する半島型 Ice rise の接地線含む 42km の測線で得られたものである。従来から用いられている手法を用いた場合、解析のパラメタによって結果が大いに異なった。あたらしいモデル援用型の手法は、底面反射係数や氷内部の温度が大きく変化する地域においては、特に有効であることが示された。

キーワード: 南極, 氷床, 棚氷, レーダ

Keywords: Antarctica, ice sheet, ice shelf, radar