

JARE-41 構造探査データの反射法再解析による東南極・みずほ高原の下部地殻イメージング

Imaging of lower crust using reflection analysis for seismic exploration data (JARE-41) on the Mizuho Plateau, East Antarctica

山下 幹也[1], 宮町 宏樹[2], 金尾 政紀[3]

Mikiya Yamashita[1], Hiroki Miyamachi[2], Masaki Kanao[3]

[1] 総研大・極地研, [2] 鹿大・理・地球環境, [3] 極地研

[1] Grad. Univ. Advanced Studies, [2] Earth and Environmental Sci., Kagoshima Univ., [3] NIPR

<http://www.nipr.ac.jp/>

第 41 次日本南極地域観測隊では東南極大陸周辺における海洋性地殻への遷移層の構造を探ることを目的として、1999-2000 年にかけて昭和基地周辺の大陸氷床（みずほ高原）のみずほルート上で約 180km の測線に 160 点のオフラインレコーダーを展開してダイナマイト震源による屈折法地震探査を行った。得られた観測記録には垂直往復走時 12~13 秒にかけて明瞭な後続波が現れている。Tsutsui et al. (2001) ではこの後続相に着目して反射法解析を行い、全発破記録から速度構造と単重合地震断面を得た。その結果、モホ面が内陸側から沿岸側にかけて浅くなるという傾向が得られた。

本研究ではさらに下部地殻の詳細なイメージングを行うため、反射法解析の再解析を行った。再解析では使用する発破点を測線両端の 2 点に限定し、さらに処理の検討を行った上で単重合断面を作成した。得られた断面について同測線上で行われている重力探査の結果や沿岸サンプルの岩石実験等との比較し、総合的な解釈を行う。