

東南極みずほ高原の深部地殻構造 (2)

Deep crustal structure beneath the Mizuho Plateau, East Antarctica (2)

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 次および第 43 次日本南極地域観測隊 (以後 JARE-41, -43) では 1999 - 2000, 2001 - 2002 にかけて東南極大陸周辺における地殻構造を探ることを目的として, 昭和基地周辺の大陸氷床 (みずほ高原) 上に 2 測線を展開して爆破震源による人工地震探査を行った . JARE-41 および JARE-43 人工地震探査では測線長 180km と 150km にわたり約 150 ヶ所の観測点を設置した . 発破点は約 600 ~ 700kg の発破点が計 13 ヶ所設定された . 地震計には 2Hz 上下動成分 (L22D) のみを使用し, それぞれデータロガー (LS8000SH) にサンプリング周波数 200Hz で収録された .

両測線は測線長が短く P_n が観測されなかったため, 単独で速度構造を決めることは出来なかった . そこで Yoshii et al. (2004) による測線長 300km の JARE-21 による観測と今回の JARE-41 をあわせた破線追跡による結果を速度構造として採用した . この新たに得られた速度構造を元に反射法的処理を行い, 大陸地殻の深部構造を調べた . その結果, 上部と中部地殻の境界やコンラッド・モホ面のほか, 幾つかの反射面が見られた . また明瞭な PmP コーダ波に着目した周波数解析によるモホ面の反射特性についても検討した . 本講演では得られた断面・特徴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 .