

阿蘇中岳における反射法地震探査（速報）

Preliminary Study of Seismic-Reflection Survey in Nakadake, Aso Caldera, Kyushu

安田 龍司 [1], 大川 恵 [1], # 戸田 茂 [1], 増田 秀晴 [2], 迫 幹雄 [3], 吉川 慎 [3], 筒井 智樹 [4], 川勝 均 [5], 須藤 靖明 [6], 黒田 徹 [7], 阿蘇中岳反射法地震探査グループ 戸田 茂

Ryuji Yasuda [1], Megumi Okawa [1], # Shigeru Toda [2], Hideharu Masuda [3], Mikio Sako [4], Shin Yoshikawa [5], Tomoki Tsutsui [6], Hitoshi Kawakatsu [7], Yasuaki Sudo [8], Tohru Kuroda [9], Toda Shigeru Seismic Reflection Research Group for Nakadake in Aso Caldera

[1] 愛教大・地学, [2] 京大・理・阿蘇火山研, [3] 京大・理, [4] 京大・院・理, [5] 東大・地震研, [6] 京大・理・火山研究センター, [7] 地科研

[1] AUE, [2] Earth Sci., AUE, [3] AVL, Kyoto Univ, [4] AVL, Kyoto Univ., [5] Aso Volcanological Laboratory, Kyoto Univ., [6] AVL, Kyoto University, [7] ERI, Univ of Tokoyo, [8] Aso Volcanol. Lab., Kyoto Univ, [9] JGI

<http://www.aichi-edu.ac.jp/earth/>

阿蘇中岳山頂周辺の浅層の詳細な地下構造及び速度構造を明らかにする目的で、平成10年12月5日から2週間、阿蘇山ロープウェイ阿蘇山上駅から仙酔峡ロープウェイ火口東駅へ至るマウントカー道路の2.7kmにおいて反射法地震探査を実施した。

観測期間中、ノイズレベル・微動レベルとも低かったため、全起震記録において初動を判別することができた。起震記録では、顕著な反射波は検出することはできなかったが、弱い幾層かの反射波が認められた。

阿蘇カルデラは、南北24km、東西18kmの陥没した窪みとその中に生じた中央火口丘からなる複式火山である。中央火口丘の地質構造は、南北にのびる火口列を境界として西側が溶岩流や凝灰岩で構成される新期山体、東側は火砕流で構成される古期山体からなり、明らかに異なる地質が接している。山本・他(1998)によれば、阿蘇カルデラの超長周期微動源を解明するために超高度広帯域地震観測網を用いて観測が行われ、その結果、約85度の傾きを示す火口列に平行な縦横数百メートルの亀裂面の存在が推定されている。その面の中心は、第一火口の南西約200m、深さ1.8kmに延びるとされている。

以上の背景から阿蘇中岳山頂周辺の浅層の詳細な地下構造及び速度構造を明らかにする目的で、平成10年12月5日から2週間、阿蘇山ロープウェイ阿蘇山上駅から仙酔峡ロープウェイ火口東駅へ至るマウントカー道路の2.7kmにおいて反射法地震探査を実施した。使用した探鉱器は、東京大学地震研究所所有の24bit A/D変換器を有するG-Daps4、チャンネル数は100ch、チャンネル間隔は15m、9個グループの8Hzの地震計を用いた。展開は、100ch固定で40chずつ2回ロールをした。震源は、IVI社製ミニパイプ、起震は15mごとに10-80Hz、15秒間スイープで、1地点当たり10回スタックした。

観測期間中、ノイズレベル・微動レベルとも低かったため、全起震記録において初動を判別することができた。起震記録では、顕著な反射波は検出することはできなかったが、弱い幾層かの反射波が認められた。

現在、測量結果から座標を作成して、CMPアンサンブルを作成している段階である。講演では、観測の概略とブルースタック断面を用いて地下構造の概略の解釈をおこなう予定である。

阿蘇中岳反射探査グループ：中村謙之、前山吉代、若杉則彰、渡辺武彦、三井寿順、山田かおる