

南 中央アルプス横断反射法地震探査速報

Report on the Southern and the Central Japan Alps Transect (SCAT)

南-中央アルプス横断探査グループ 村田 和則 [1]

Murata Kazunori SCAT Research Group[1]

[1] -

[1] -

中部日本は日本列島の中でも活断層が密集している地域の一つである。これらの活断層群の多くは中期中新世の日本列島屈曲時に形成された構造を活用している(狩野, 2002)。従って、中部日本のテクトニクスを研究するためには、西南日本の延長であった中部日本の地殻構造が中期中新世にどのように改変され、現在どのような構造を有しているかを明らかにするという基礎作業が必要である。このような見地から2008年から3年間、中部日本深部地殻構造探査が行われる。その第1フェーズとして、2008年9~10月、南 中央アルプス横断反射法地震探査が末尾に掲載された同探査グループによって実施された。山梨県の南アルプス市から南アルプスを越え伊那盆地を通り中央アルプスを越える直線距離約70kmという長大測線である。標高差は南アルプスと伊那盆地で最大約1500mに達する。この測線では外帯の四万十帯、秩父帯、三波川帯、内帯の領家帯、美濃帯を通り、その中で糸魚川 静岡構造線、中央構造線、伊那谷断層帯といった構造線を横切っている。

2005年に行われた文部科学省のプロジェクト「糸魚川-静岡構造線断層帯における重点的な調査研究」の反射法地震探査では糸魚川 静岡構造線とその東側にある活断層が地下で収斂していく様子が見られたが、両者の関係がはっきりとわかっていない。今回の探査でより深部の構造を明らかにする。中央構造線は地表では高角だが、地下ではどのような形状か。外帯の地層群は、西南日本と異なって広範囲にわたって東傾斜(すなわち内帯側とは逆方向に傾斜であるが) 地下深部ではどうなっているのか。伊那谷断層帯は低角に西に傾斜していると考えられているが、さらに深部ではどうなっているのか。その西側に分布する美濃帯の褶曲は軸が高角であることから、デタッチメントの存在が予想されるが、その深度はどのくらいか。このような深部構造に関する基礎データを取得することなどが主要な目的である。

発振は主にパイプロサイズ車4台を1km間隔、伊那盆地の稠密区間では100m間隔の計145点行った。パイプロサイズ車の通れない区間でダイナマイト発震3発と、東端で1発行った。受振は伊那谷ではデジタルテレメントリ式レコーダを50m間隔、稠密区間では25m間隔で計724点設置した。それ以外では独立型レコーダを50m間隔で計978点設置した。

本探査ではノイズの少ない非常によく記録が得られた。暫定的な処理結果から既に以下のような重要な情報が得られている。

- (1) 外帯: 地表では大規模に東に傾斜しているが、地下では西傾斜である。
 - (2) 内帯: 地下で水平構造が卓越し、中でも6秒及び8秒に強い反射面が見られる。これらは、デタッチメントの重要候補であることが期待されている。
 - (3) 伊那谷断層帯は浅層高分解能反射法によって断層面そのものが地下2kmまで把握されており、広角反射法を動員して地下深部まで追跡する展望が生まれている。
- 本報告ではより詳しい処理結果を提示する予定である。

南-中央アルプス横断探査グループ

阿部公一 [1], 阿部信太郎 [2], 井川猛 [3], 池田安隆 [4], 伊藤谷生 [1], 岩崎貴哉 [4], 大塚勉 [5], 柏原孝輔 [1], 加藤睦実 [1], 金田平太郎 [6], 狩野謙一 [7], 川中卓 [8], 河本和朗 [9], 菊地麻衣 [1], 沓名亮輔 [10], 小嶋智 [10], 小林里沙 [4], 駒田希充 [1], 佐々木奏 [1], 佐藤利典 [1], 佐藤比呂志 [4], 島村弘樹 [1], 朱里泰治 [1], 須田茂幸 [8], 高橋福助 [1], 武本真和 [1], 津村紀子 [1], 南部拓末 [7], 西山大陸 [1], 野口恭史 [1], 橋間昭徳 [1], 原勝宏 [7], 平田直 [4], 平野拓哉 [1], 深畑幸俊 [11], 水野真理子 [1], 溝畑茂治 [8], 宮内崇裕 [1], 三宅康幸 [5], 村田和則 [1], パナヨトプロスヤニス [4], 山北聡 [12], 山城屋誠一 [13], 山田友 [5], 山根規人 [1], 横幕早季 [7], 吉田孝敏 [10]

(五十音順)

[1]:千葉大学 [2]:地震予知総合研究振興会 [3]: ジオシス [4]:東京大学
 [5]:信州大学 [6]:産業技術総合研究所 [7]:静岡大学 [8]: 地球科学総合研究所
 [9]:大鹿村中央構造線博物館 [10]:岐阜大学 [11]:京都大学 [12]:宮崎大学
 [13]:愛知工業大学

