

浅間火山のMT法比抵抗構造探査 - 山頂域西部・北東南西測線の解析 -

Resistivity survey of Asama Volcano by Magnetotellurics, an analysis of the NE-SW line, western summit area

橋本 武志 [1]; 浅間山電磁気構造探査グループ 橋本 武志 [2]

Takeshi Hashimoto[1]; Takeshi Hashimoto Asama Volcano EM field experiment group[2]

[1] 北大理; [2] -

[1] Inst. Seismol. Volcanol., Hokkaido Univ.; [2] -

我々は、2005年7月から10月にかけて、浅間山において電磁気構造探査を実施した。この調査は、第7次噴火予知計画の火山体構造探査として全国の大学の協力の下で行われたものである。末尾に探査に参加した機関とメンバーを示す。実施した探査の概要は以下の通りである。

2005年7月12~15日:

第1次探査(東工大・東大)
山麓部 AMT 法比抵抗測定

2005年9月11~21日:

第2次探査(北大・東工大・東大・京大)
チェリーパークライン沿いの広帯域 MT 測線

2005年10月10~15日:

第3次探査(北大・東北大・産総研・東工大・東大・京大)
ヘリボン空中磁気測量による磁化構造探査
山頂域 MT/AMT 法比抵抗測定(東西測線+北東南西測線)

第2次探査で行ったチェリーパークライン沿いの2次元比抵抗断面については、小川・他(2005)で予察的解析の結果が示され、GPS観測で示唆されている貫入ダイク(青木・他, 2005)の近傍で低比抵抗が検出された。本稿では、チェリーパークラインにほぼ平行で、より山頂域に近い北東南西測線で得られた第3次探査のAMTデータを中心に扱う。インダクション・ベクトルは、10 Hz付近で測線の中央部に集中する傾向を示しており、チェリーパークライン測線で検出されている低比抵抗体が少なくとも湯の平付近まで延長されていることが示唆される。1 Hzより低周波のベクトルには北北東方向を向く傾向がみられる。これは、浅間山の北側で基盤深度が深くなっていることに対応するものではないかと推測される。

探査の参加者と所属: 小山崇夫・小山悦郎(東大震研), 橋本武志・鈴木敦生・茂木透・山谷祐介(北大理), 三品正明(東北大理), 中塚正(産総研), 小川康雄・相澤広記・松尾元広・氏原直人・杉山康子・平林順一・野上健治(東工大), 田中良和・鍵山恒臣・宇津木充・神田径・宇都智史・大久保綾子(京都大)

謝辞: 山頂域の探査に際しては、安全確保のため、気象庁軽井沢測候所および東京大学地震研究所小諸研究施設の協力を得た。また、機材設置に係る土地の借用などでは、浅間山周辺自治体および住民の皆様の協力を頂いた。記して感謝申し上げる。