

# 草津白根火山における人工地震実験

## 2003 Seismic Experiment in Kusatsu-Shirane Volcano

# 草津白根集中観測 人工地震探査グループ 筒井 智樹[1]; 筒井 智樹[2]

# Tomoki Tsutsui 2003 Kusatsu-Shirane Volcano Seismic Experiment Group[1]; Tomoki Tsutsui[2]

[1] -; [2] 秋田大, 工学資源

[1] -; [2] Akita Univ.

本発表では草津白根火山を対象とした人工地震探査の概要について述べる。本発表で述べる人工地震探査は第六次火山噴火予知計画にそって2003年に行われた草津白根火山を対象とする集中総合観測の一環である。人工地震探査は熱水活動および水蒸気爆発発生の際の解明に向けた草津白根火山山頂直下の地震波反射面分布の推定および火山性地震震源決定精度の向上のための地震波速度構造の把握を目的として計画された。以下、この計画を草津探査と略して称することにする。

草津探査は2003年9月25日～10月1日の期間に実施され、東京工業大学をはじめ北海道大学、秋田大学、防災科学技術研究所、東京大学、愛知教育大学、京都大学、九州大学から合計21人の研究者が参加してデータ取得を行った。人工地震の震源には合計40kgのダイナマイト発破を用い、山頂部に2ヶ所および山麓に1ヶ所の発破点を配置した。山頂部の2発破点ではそれぞれ5kgの薬量を用い、山麓では30kgの薬量を用いた。これら3つの発破点をむすび合計96点の臨時観測点からなる観測網を展開した。観測網は高密度に配置された71点から構成される山頂部観測網と、草津白根火山山体全域に展開された25点からなる広域観測網から構成された。観測点測位にはラピッドスタティック法GPS測位とトータルステーションをもちいた。

発破作業は9月28日21時30分から22時にかけて15分間隔で行われ、83観測点で良好な波形データを取得した。また、人工地震探査のために展開された臨時観測網では草津白根火山山頂部に発生する火山性地震の諸元の把握を目的として、9月29日早朝まで自然地震の待ち受け観測が行われ、複数の自然地震波形記録を得ることができた。

波形データは観測期間後に参加者に配布され、解析作業が進められている。

草津白根集中観測 人工地震探査グループ 構成：

代表者：筒井智樹（秋田大学）

平林順一、小川康雄、野上健治、鬼澤真也、水橋正英、及川光弘、斉藤政城、高木憲朗、若林 亨（以上、東京工業大学）、鈴木敦生（北海道大学）、草薙智浩、梶井達矢（秋田大学）、中道治久（防災科技研）、及川 純（東京大学）、山下祐一郎（愛知教育大学）、森 健彦、吉川 慎（京都大学）、松島 健、河野裕希、堀 美緒（九州大学）