

SVC063-11

会場: 201B

時間: 5月24日11:45-12:00

稠密地震観測網による浅間山長周期地震の研究

Very-Long-Period pulses at Asama Volcano inferred from dense seismic observation

前田 裕太^{1*}, 武尾 実¹, 大湊 隆雄¹, 風早 竜之介²

Yuta Maeda^{1*}, Minoru Takeo¹, Takao Ohminato¹, Ryunosuke Kazahaya²

¹東京大学地震研究所, ²東大院理学系研究科地殻化学実験施設

¹Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo, ²Lab. Earthq. Chem., Univ. Tokyo

浅間山山頂近傍の狭い領域に14点の広帯域地震計稠密観測網を展開し、この火山で頻繁に観測されている、速度波形で見て10秒前後のパルス幅の片揺れ少数パルスから成る地震(以下VLP地震)の観測を行った。得られた地震動のパーティクルモーシオンは全ての観測点で直線的でありながらその直線は1点を指さず、非等方的なソースが示唆された。その発震機構を求めべくモーメントテンソル・インバージョンを行った。その際、グリーン関数として並進運動だけでなく傾斜変動をも計算し、両者にそれぞれ地震計の応答をコンボリューションしたものを合成してこれをグリーン関数としてインバージョンを行った。インバージョンの結果、残差を最小にする震源位置は火口北寄りの深さ100-200mに求まった。モーメントテンソルの主値の比は5:3:2で近似可能な値となり、傾斜角60°のクラックとそれにつながる鉛直から約30°傾いた円筒の同時膨張によって説明できることが分かった。多数のイベントを解析して統計を取ったところ、クラックの走向に関しては70°前後のものと110°前後のもの2種類に分かれ、両者で震源位置が僅かながらも系統的にずれていることが分かった。モーメントテンソルの時間関数からは震源領域における急激な増圧とそれに続く緩やかな減圧が想定される。急激な沸騰によって生じたガスの流入・流出を考えることにより浅間山VLP地震の発生機構の説明を試みる。