

GPS 連続観測で捉えられた口永良部島火山の山体変動の推移と特徴

Progress and characteristic of ground deformation of Kuchinoerabujima volcano detected by GPS

齋藤 英二 [1]; 井口 正人 [2]
Eiji Saito[1]; Masato Iguchi[2]

[1] 産総研地質調査総合センター; [2] 京大・防災研
[1] GSJ,AIST; [2] SVO

2004年から続けている口永良部島火山山頂部での連続GPS観測により、これまでに3回(1:2005年1~6月, 2:2006年9~12月, 3:2008年9月~)の膨張変動を捉えた。新岳山頂火口の北西約250mの観測点における1回の活動の水平変位量は2~3cmであり、それぞれ数ヶ月かかって進行した。いずれの活動も変位は累積しており、塑性変形の特徴が見られる。1回目に対して2回目の初期の変動速度は明らかに早いこと、2回目の活動の後半で新たな破壊域が形成された可能性が高いことは既に報告した(齋藤・井口, 2007)。今回の活動の変動開始時期と初期の変動速度は2回目と類似しており、同じ経過をたどって進行したが、その後、2回目の活動の後半で形成された場所で膨張が進んだらしい。より深い場所の圧力変化が反映される山腹基線の変化は、2006年頃までは山頂火口直下に近い海面下200ないし400mの位置に膨張源を想定することで説明できたが、それ以降は北東側で膨張が進行したように見える。また、北東側の観測点では、2006年と2008年の山頂部の膨張に先立って一時的に隆起したようにも見えた。