

口永良部島山頂部の地盤変動*

Ground deformation around the summit of Shindake,

Kuchinoerabujima volcano

産総研 地質調査総合センター

Geological Survey of Japan, AIST

京大防災研 火山活動研究センター

Sakurajima Volcano Research Center, DPRI, Kyoto Univ.

口永良部島火山において2004年からGPS連続観測を実施中である。観測点は、山頂部のテレメータ付2箇所、山腹のデータロガー式3箇所から成り、受信機は全て1周波型である。ここでは山頂部の観測結果について報告する。

山頂部の観測点は、新岳火口の北西約250m地点（SDW：2004年4月設置）と同南460m地点（FDK：2006年9月設置）にあり（第1図）、火口に近いSDWにおいて、これまでに4回の累積的膨張変動を検出した（第2図、第3図の矢印）。膨張源は新岳山頂火口直下300m以浅に推定されている（斎藤・井口、2006や井口、2007など）。

1回の膨張時の変位量が最も大きいのは、2008年秋の3回目の膨張であった。その前後の期間のFDKの上下成分の長期的な傾向を見ると、上昇から沈降に転じている。またSDWの隆起速度も鈍化した様に見える。この時期を境に変動傾向が変化していると考えられる。

謝辞

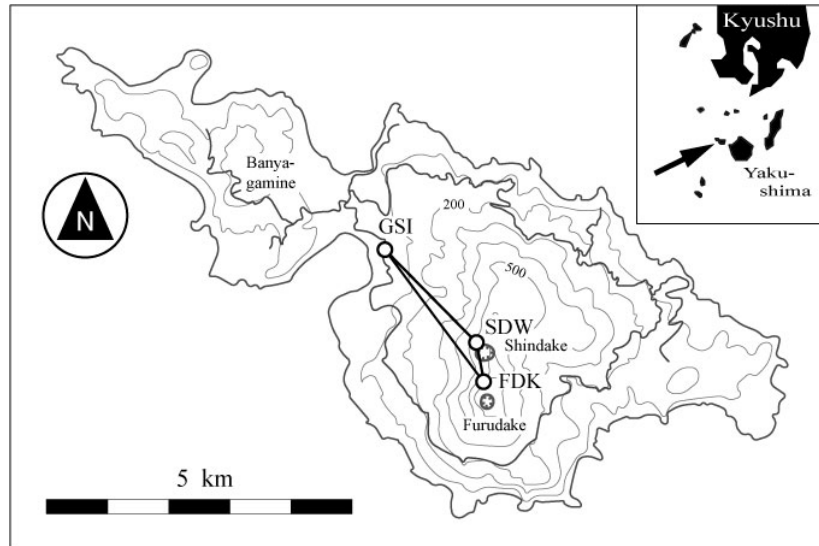
本観測データの解析に国土地理院GEONET観測点のデータを利用させていただきました。記して感謝します。

文献

斎藤・井口（2006）口永良部島火山におけるGPS連続観測による気象要素を加味した3次元変位検出，火山，50-1，21-30.

井口正人（2007），口永良部島火山におけるGPS繰り返し観測-1995～2006年-，京都大学附属防災研究所平成18年特別事業報告書「口永良部島の水蒸気爆発発生とその後の水位の予測のための実践的研究」，25-32.

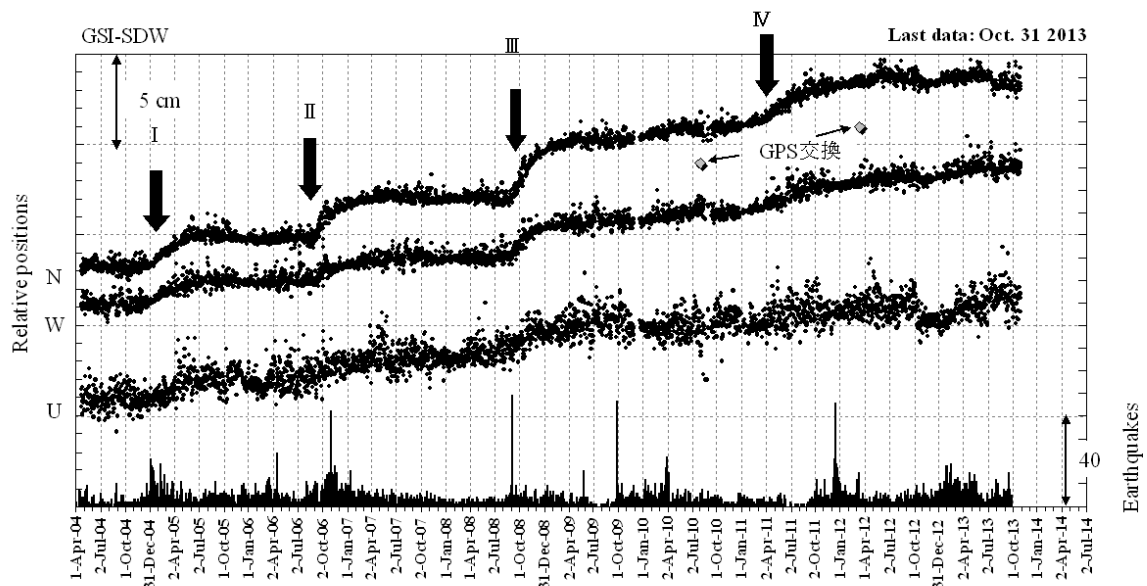
* 2013年11月20日受付



第 1 図 GPS 観測点および基線配置

GSI は国土地理院の電子基準点. (地形図は国土地理院発行の 5 万分の 1 地形図「口永良部島」を元に作成したものである)

Fig. 1 Location of GPS stations and observed base lines. GSI is GEONET station by Geospatial Information Authority of Japan (GSI).

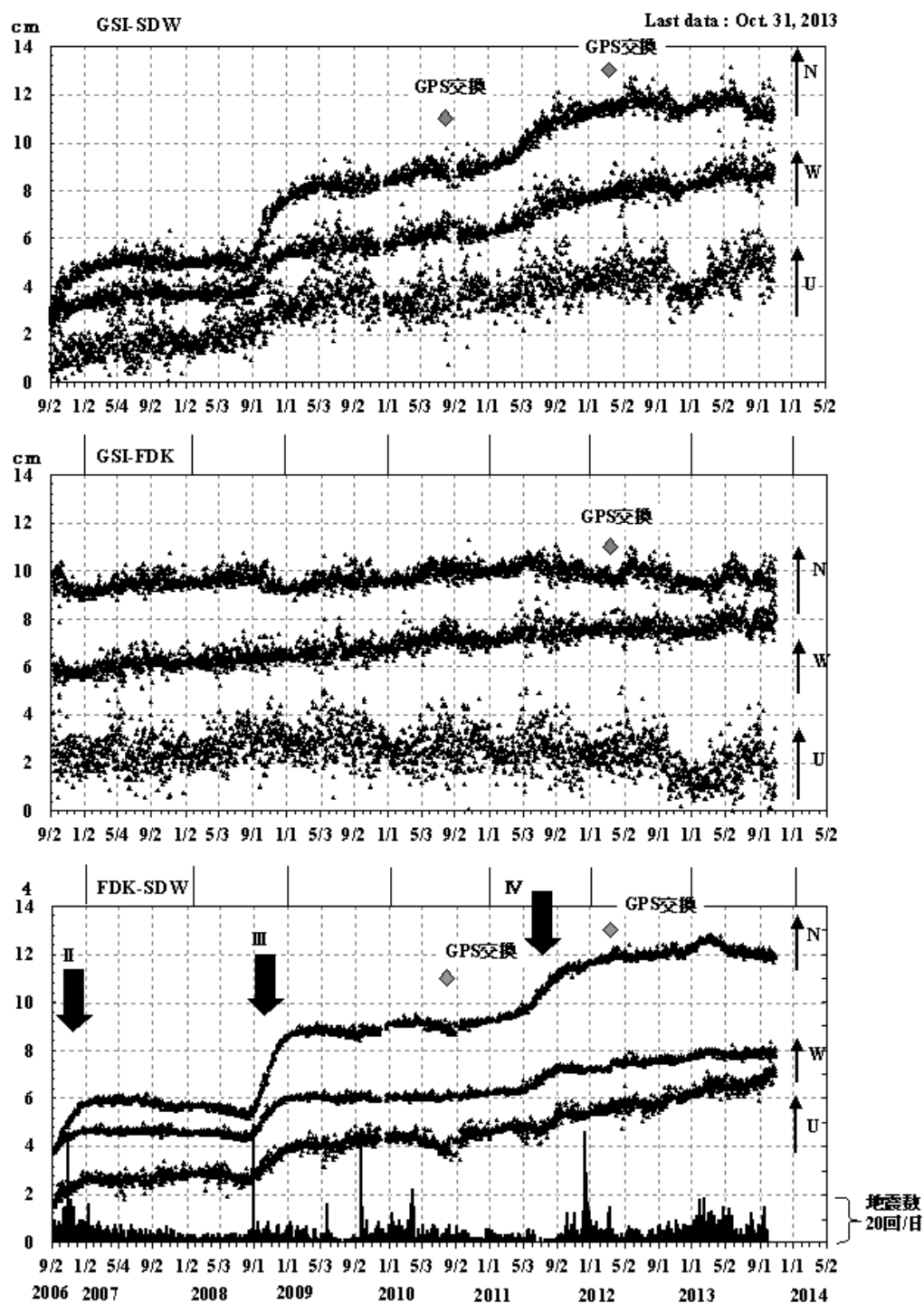


第 2 図 GSI-SDW の 2004 年 4 月からの 3 成分相対変位

日別地震回数 (2013 年 9 月まで) は京大防災研による.

Fig.2 Relative displacements of GSI-SDW after April 2004.

Bar diagram shows daily number of volcanic earthquakes observed by DPRI.



第 3 図 GSI-SDW-FDK 3 基線の 2006 年 9 月からの 3 成分相対変化
Fig.3 Relative displacements of GSI-SDW-FDK after September 2006.