

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。

山頂部は，2004 年 4 月に新岳山頂火口の北西約 250m 地点（SDW）に，また，2006 年 9 月に同南約 600m 地点（FDK）にそれぞれ設置した（第 1 図）。SDW での観測により 2005 年 1～6 月，2006 年 9～12 月，2008 年 9～12 月の 3 回の累積的膨張変動を検出しており（第 2 図），膨張源が新岳山頂火口直下 300m 以浅であることが推定されている（斎藤・井口，2006 や井口，2007 など）。

2011 年 5 月頃から 4 回目の膨張変動が明瞭になりはじめた。6 月頃に最大変化速度に達した後，徐々に減速して 10 月下旬にはほぼ停止したとみられる。直近の過去 2 回の膨張と比較すると，最大変化速度は明らかに小さく，2005 年の膨張時に近い。また，これまで火山性地震の活動も概ね同期して活発化したが，4 回目の膨張ではその関係は不明瞭である（2011 年 11 月 10 日現在）。

謝辞

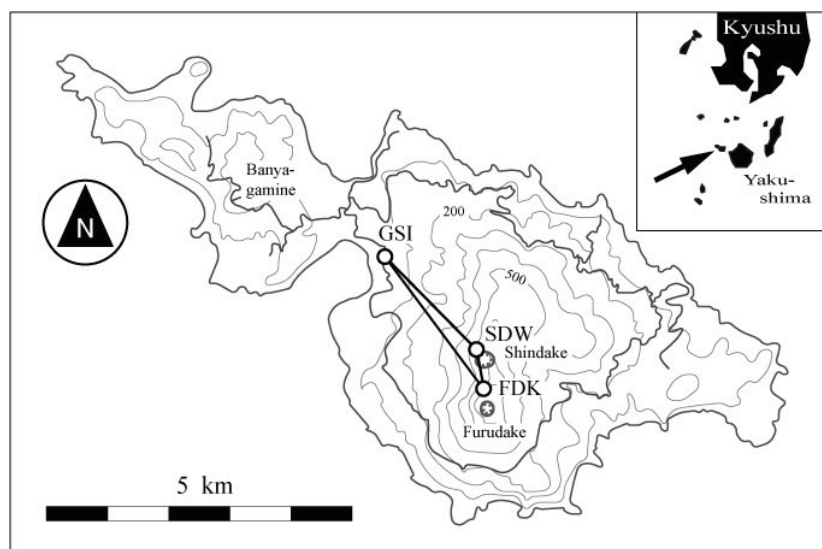
本観測データの解析に国土地理院 GEONET 観測点のデータを利用させていただきました。記して感謝します。

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。

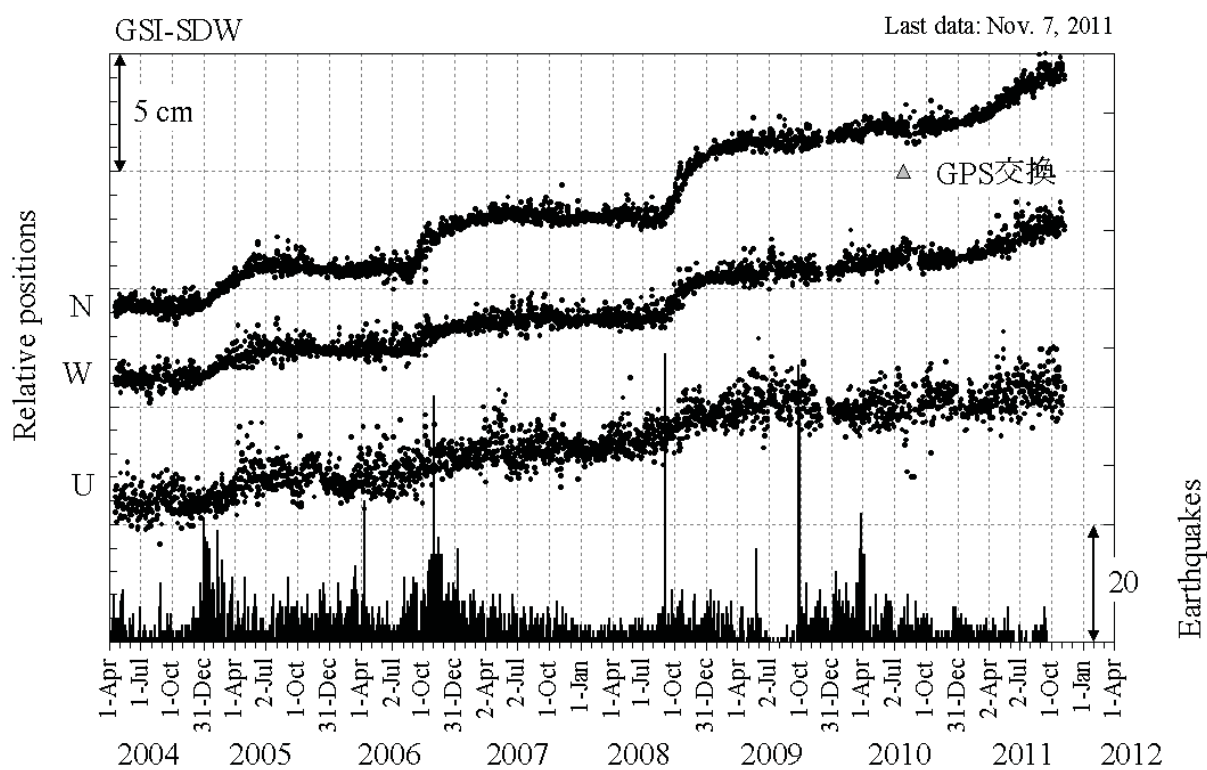
* 2011 年 11 月 11 日受付



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).

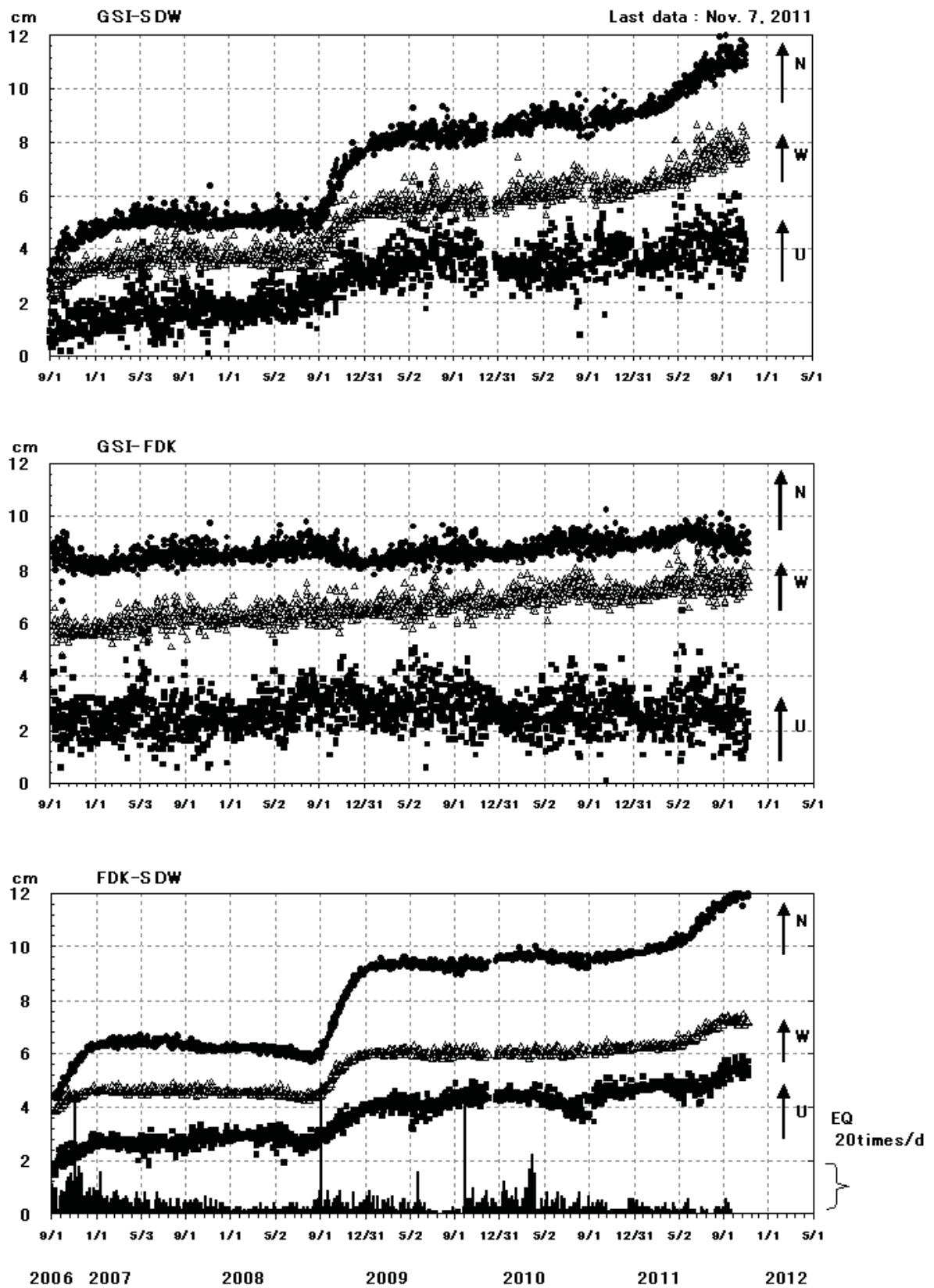


第 2 図 GSI-SDW の 2004 年 4 月からの 3 成分相対変位

日別地震数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 counted 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.