

硫黄島の地殻変動*

Crustal Deformation in Io-To Volcano

国土地理院

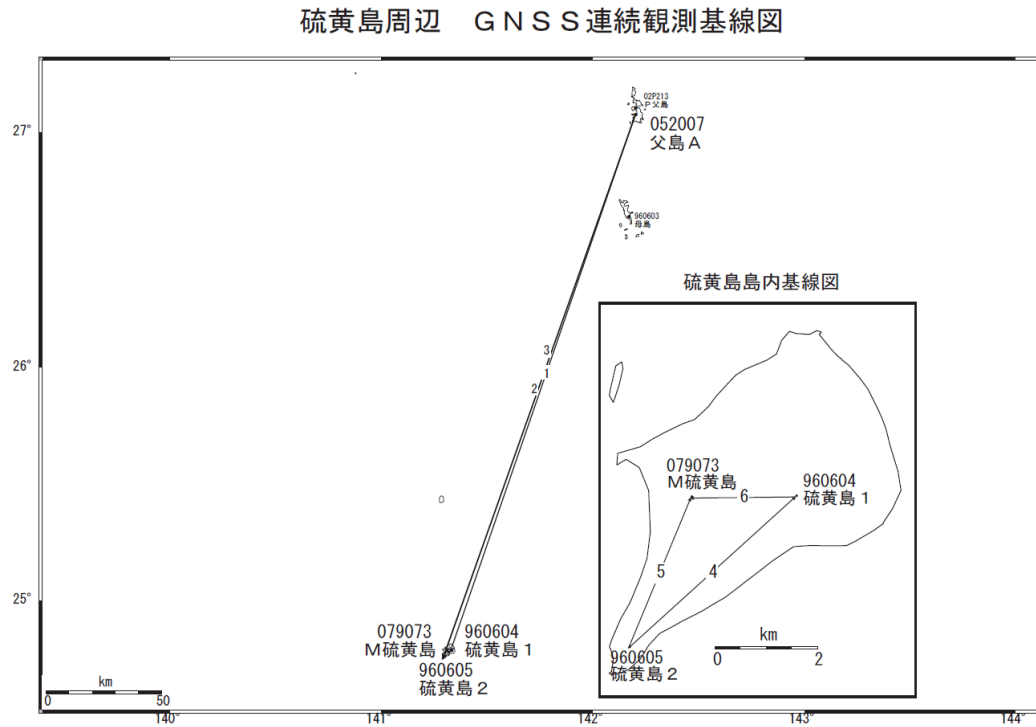
Geospatial Information Authority of Japan

第 1 図、第 2 図は、硫黄島における GEONET による GNSS 連続観測結果である。第 1 図上段に基線図、下段には観測点の整備の履歴を示した。第 2 図 (a) と (b) 上段は電子基準点「父島 A」から見た硫黄島内 3 点の観測点の変動、(b) 下段と (c) は島内の基線の時系列グラフである。それぞれのグラフの期間については、左列が 2008 年 2 月から 2013 年 2 月までの約 5 年間、右列が 2012 年 4 月から 2013 年 2 月の約 10 ヶ月間である。F3 解および R3 解による 24 時間データをプロットしてある。それぞれの基線において、上から基線長、東西成分、南北成分、上下成分を示している。国土地理院 (2014) に報告したように、2011 年の 1 月末頃から島全体の隆起が加速し、「硫黄島 1」、「M 硫黄島」では 2011 年末までに 2 m 程度の隆起があった。2012 年初め頃からやや隆起速度が鈍っていたが、2012 年 4 月 27 日から 28 日にかけて、島内の地震活動が活発化するのと同期して急速な隆起が見られた (国土地理院、2012)。その後沈降に転じ、4 月 29 日から 5 月上旬まで沈降傾向が続いた。5 月中旬以降は上下変動がほぼ停滞して、2012 年末頃までその状態が継続した。しかし、2013 年 1 月頃からわずかに隆起の傾向が見られ始めた。また、水平変動では 2011 年 1 月以降、「硫黄島 2」で南向きの変動が加速していたが、2012 年 4 月末のイベント以降、南向きの変動は残っているものの、速度は 2011 年 1 月以前と同程度まで減速した。

参考文献

- 1) 国土地理院, 2014, 硫黄島の地殻変動, 火山噴火予知連絡会会報, 第 113 号, 120-124.

* 2013 年 3 月 29 日受付

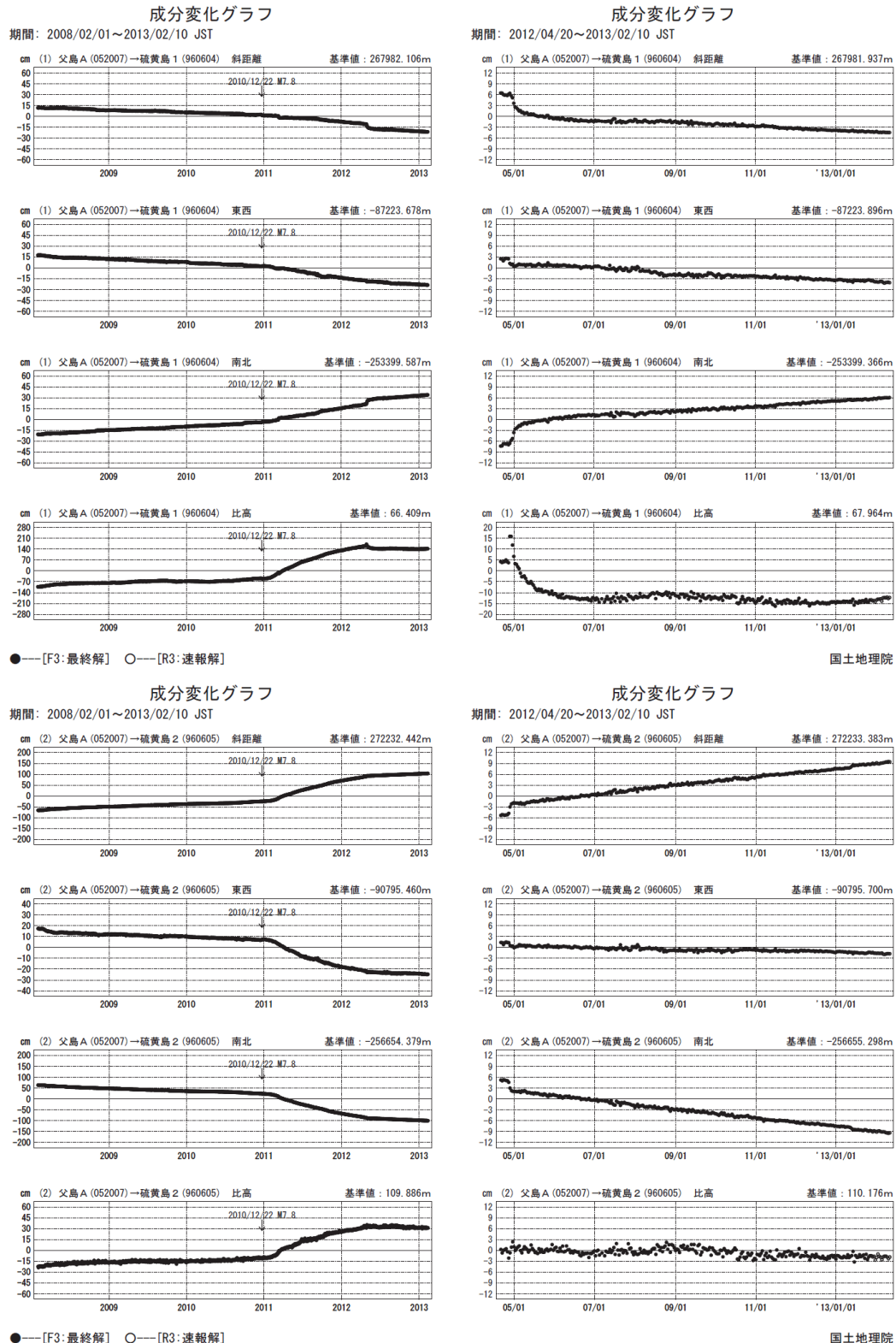


硫黄島地区の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
960604	硫黄島 1	20040805	受信機交換
		20060302	アンテナ・受信機交換
960605	硫黄島 2	20060302	受信機・アンテナ交換
052007	父島 A	20090224	レドーム開閉
		20090225	レドーム開閉
		20090226	レドーム交換
		20120222	アンテナ交換
079073	M硫黄島	20080117	受信機改造

第 1 図 硫黄島の GNSS 連続観測点配置図

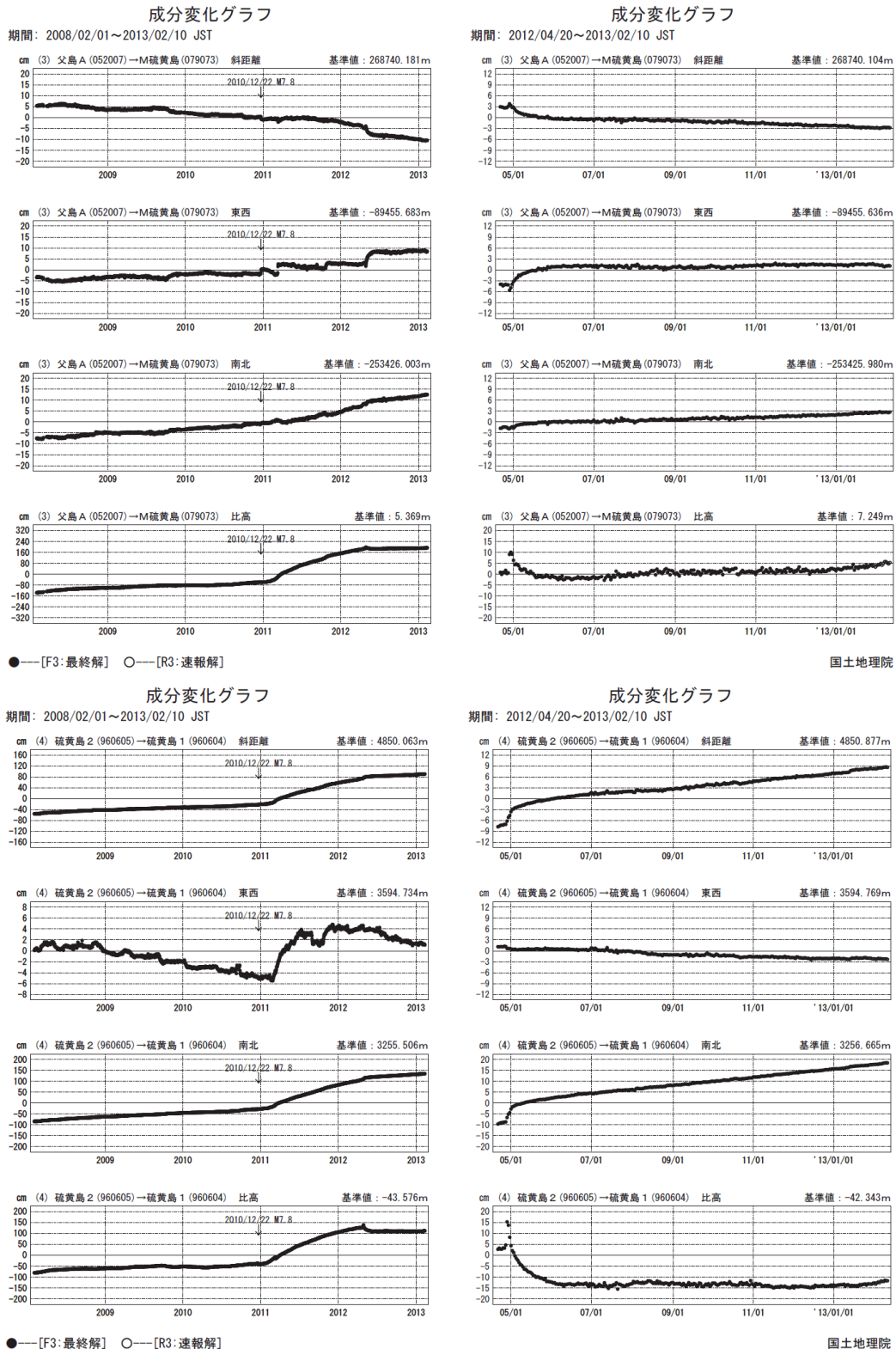
Fig.1 Site location map of the GNSS continuous observation network in Iwo-To Volcano; (upper) Site location map, (lower) History of site maintenance.



※R3:速報解は暫定、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図(a) 硫黄島のGNSS連続観測結果 (F3解・R3解各成分: 左列 2008年2月~2013年2月, 右列 2012年4月~2013年2月)

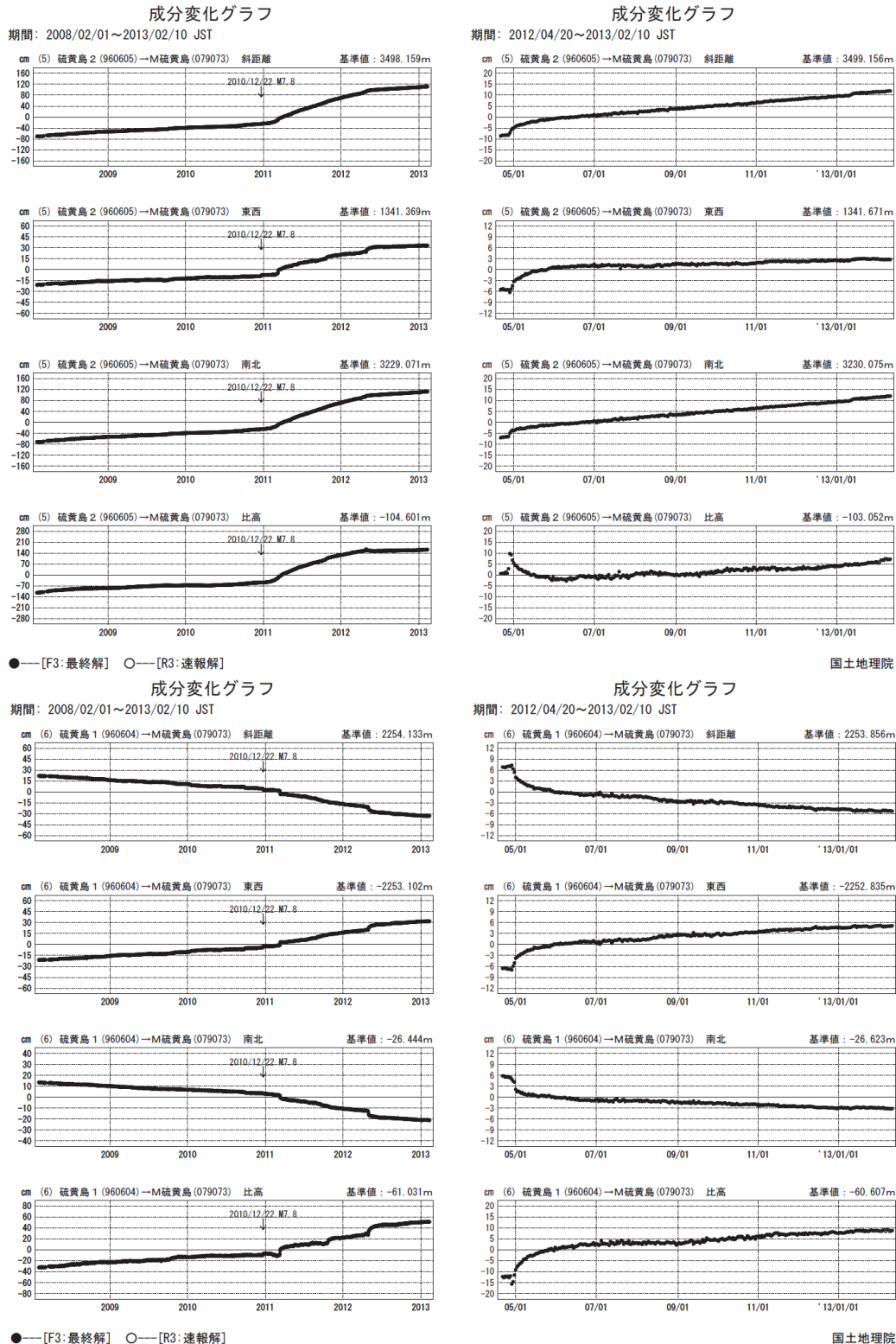
Fig.2(a) Results of continuous measurements of the GNSS in Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height ;by F3(final solution)and R3(rapid solution) (left) from February 2008 to February 2013, (right) from April 2012 to February 2013.



※R3:速報解は暫定、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図(b) 硫黄島のGNSS連続観測結果 (F3解・R3解各成分: 左列 2008年2月~2013年2月, 右列 2012年4月~2013年2月)

Fig.2(b) Results of continuous measurements of the GNSS in Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height ;by F3(final solution)and R3(rapid solution) (left) from February 2008 to February 2013, (right) from April 2012 to February 2013.



※R3:速報解は暫定、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図(c) 硫黄島のGNSS連続観測結果 (F3解・R3解各成分: 左列2008年2月~2013年2月, 右列2012年4月~2013年2月)

Fig.2(c) Results of continuous measurements of the GNSS in Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height ;by F3(final solution)and R3(rapid solution) (left) from February 2008 to February 2013, (right) from April 2012 to February 2013.