

## 硫黄島の地殻変動\*

### Crustal Deformation in Io-To Volcano

国土地理院

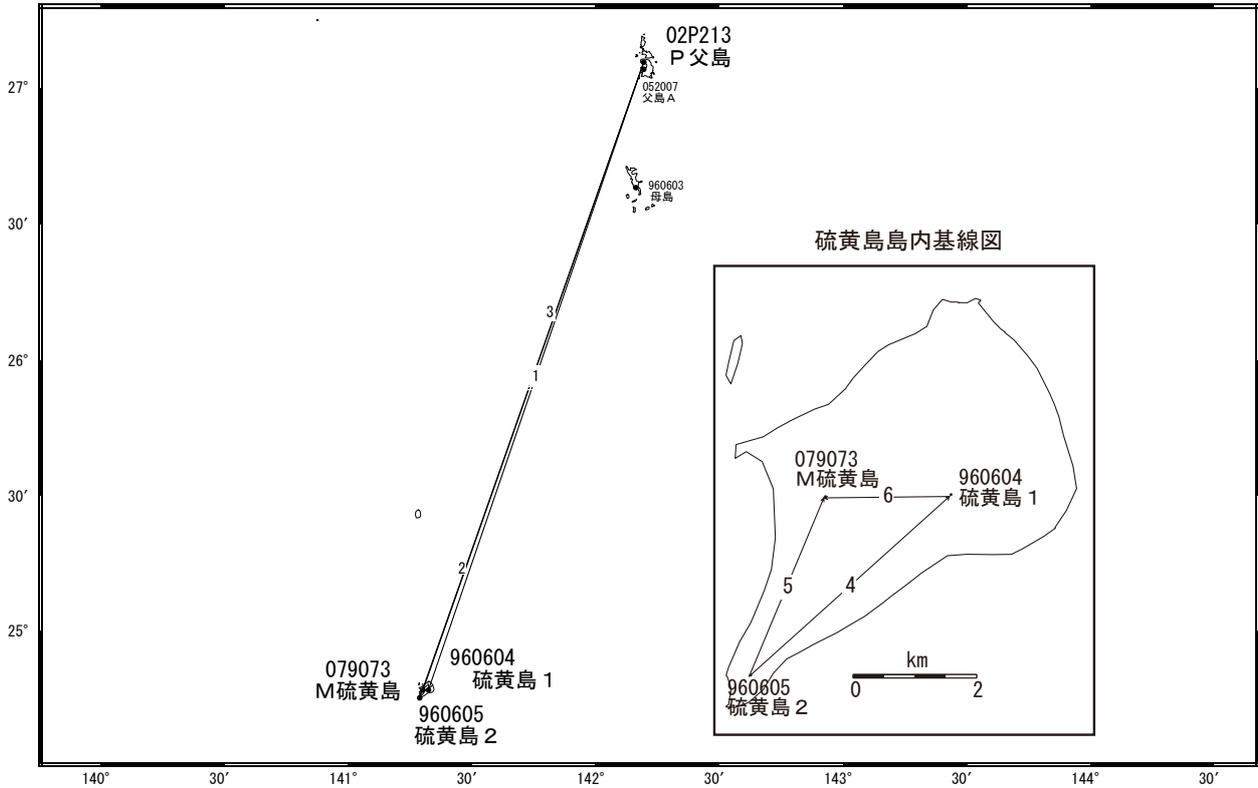
Geospatial Information Authority of Japan

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、下段には観測点の保守の履歴を示した。第2図(a)と(b)上段は電子基準点「P父島」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は、左列が最近約5年間、右列が最近約1年間である。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(斜距離)、東西成分、南北成分、上下成分(比高)を示している。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2m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。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。その後、2013年1月頃からわずかに隆起の傾向が見られ、2013年4月頃からほぼ停滞していた。2013年5月頃から隆起の傾向が見られる。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。「M硫黄島」では2013年夏頃以降10月11日頃まで、原因不明の欠測が生じた。

---

\* 2013年11月18日受付

硫黄島周辺 GNSS連続観測基線図

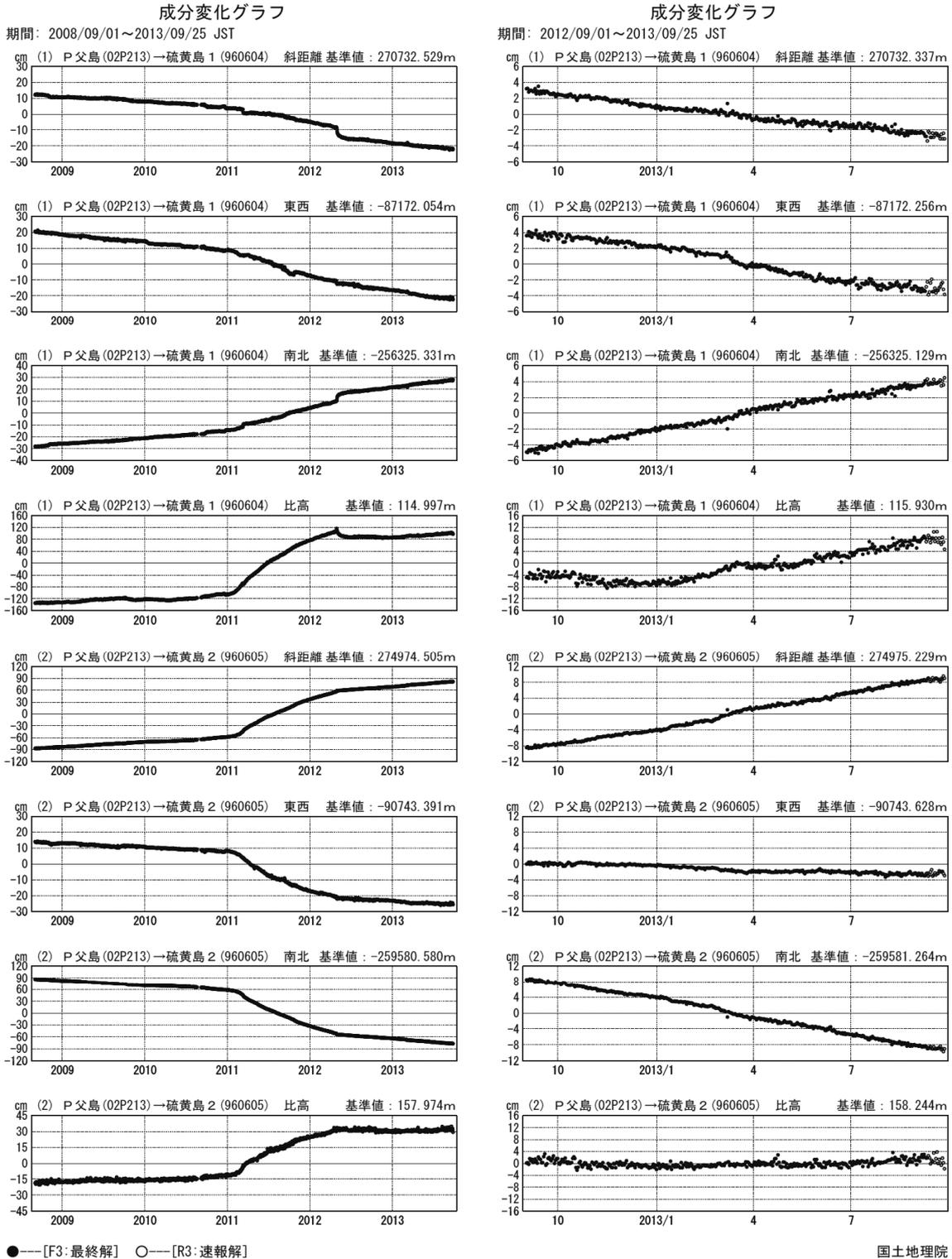


硫黄島周辺の各観測局情報

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
		20130306	アンテナ・受信機交換
960605	硫黄島2	20060302	アンテナ・受信機交換
		20130306	アンテナ・受信機交換
02P213	P父島	20100906	受信機交換
079073	M硫黄島	20080117	受信機改造
		2013年8月以降データ欠測	

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 Ito-Iwa Volcano; (upper) Site location map, (lower) History of site maintenance.

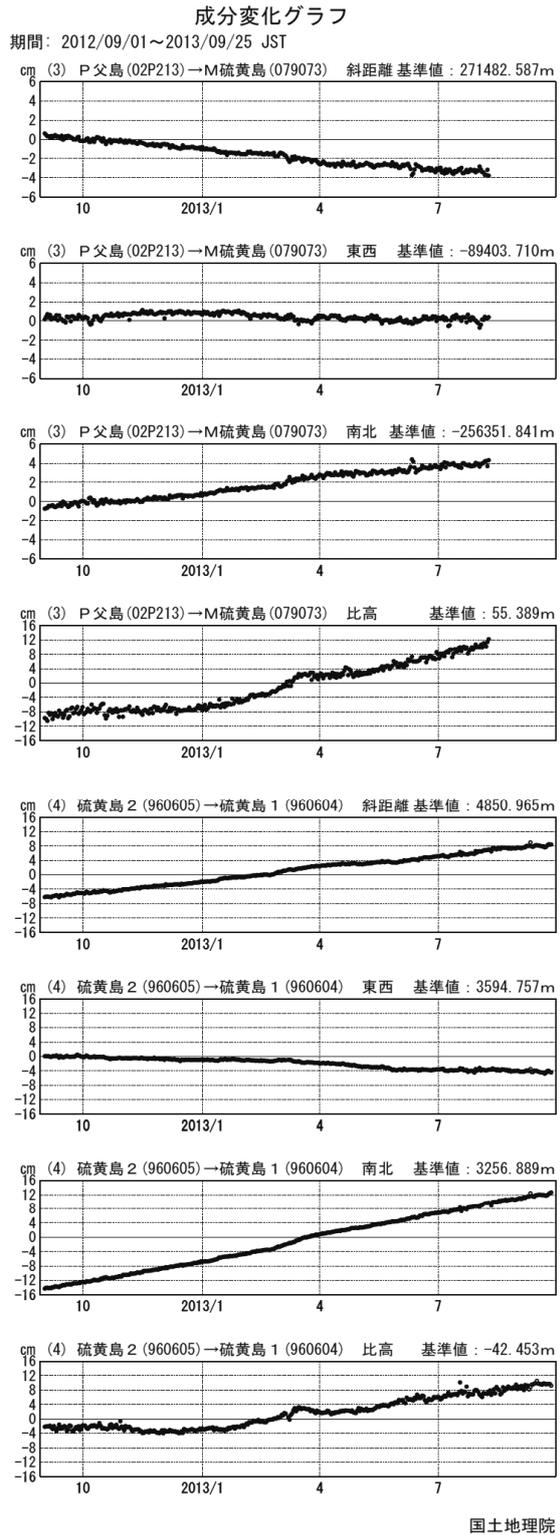
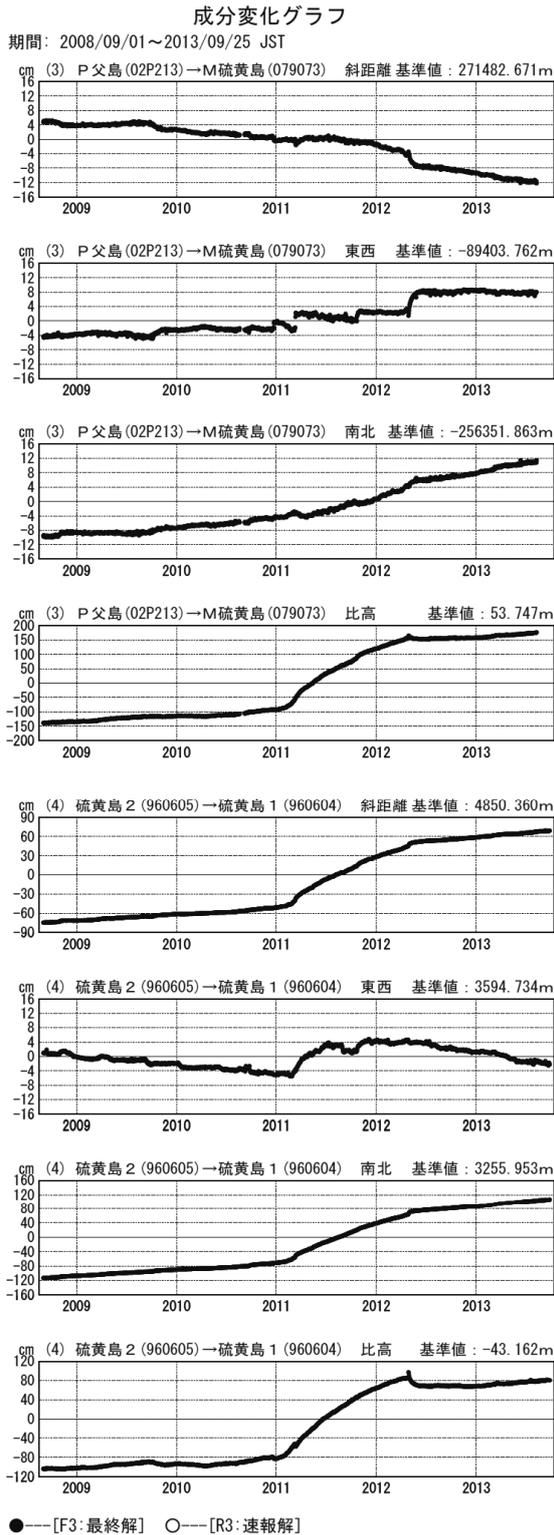


※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

硫黄島

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9月~2013年9月、右列 2012年9月~2013年9月)

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



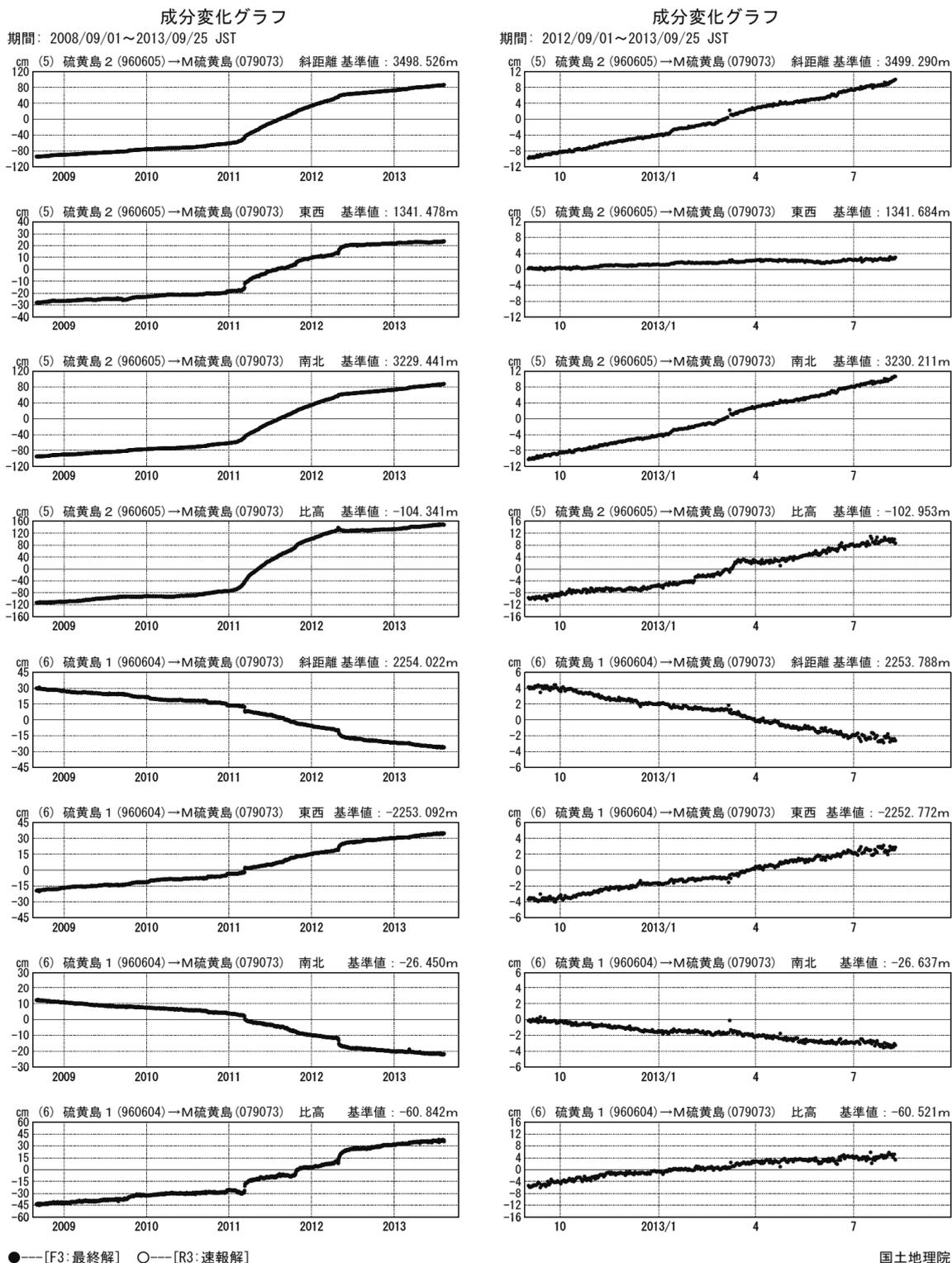
国土地理院

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

硫黄島

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9月~2013年9月、右列2012年4月~2013年9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 September 2008 to September 2013, (right) from September 2012 to September 2013.



国土地理院

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

硫黄島

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9月～2013年9月、右列2012年9月～2013年9月)

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