

硫黄島の地殻変動*

Crustal Deformations in Io-To Volcano

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

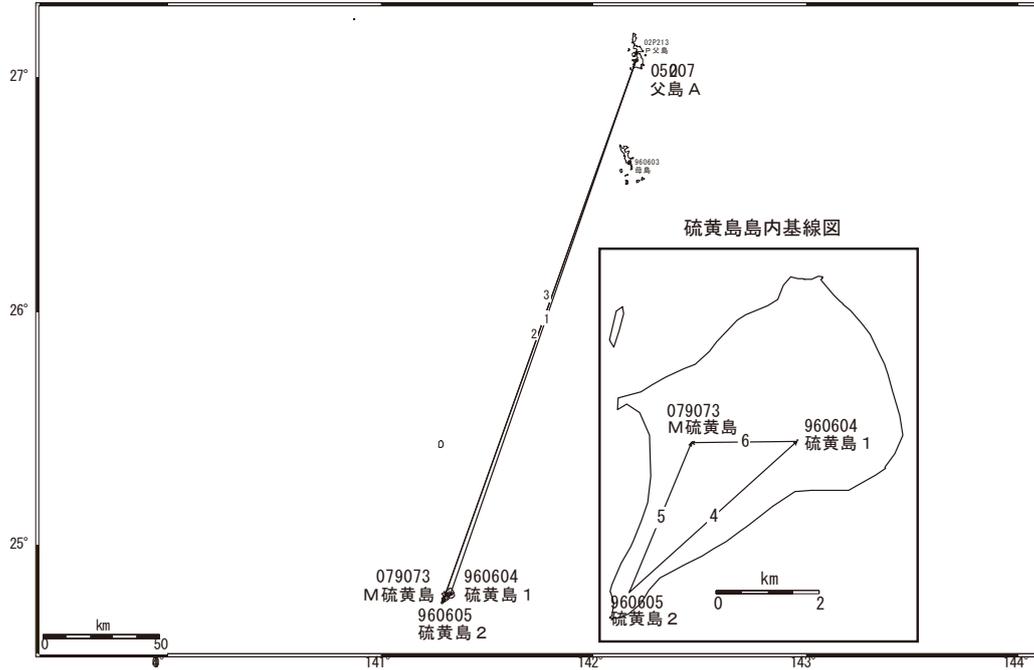
第1図、第2図は、硫黄島における GEONET による GNSS 連続観測結果である。第1図上段に基線図、下段には観測点の整備の履歴を示した。第2図(a)と(b)上段は電子基準点「父島A」から見た硫黄島内3点の観測点の変動、(b)下段と(c)は島内の基線の時系列グラフである。それぞれのグラフの期間については、左列が2007年9月から2012年9月までの約5年間、右列が2012年4月から9月の約5ヶ月間である。F3解およびR3解による24時間データをプロットしてある。それぞれの基線において、上から基線長、東西成分、南北成分、上下成分を示している。会報112号までに報告したように、2011年の1月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(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はほぼ停滞して、9月までその状態が継続している。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。

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112号, 97-111.

* 2012年11月27日受付

硫黄島周辺 G N S S連続観測基線図

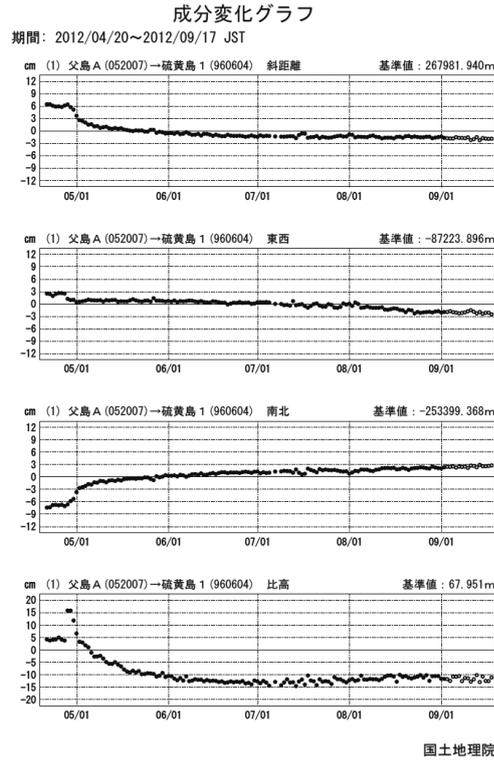
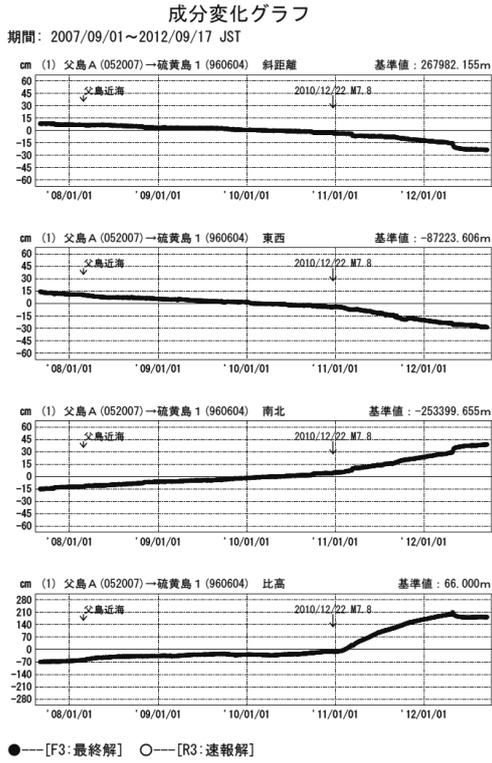


硫黄島地区の各観測局情報

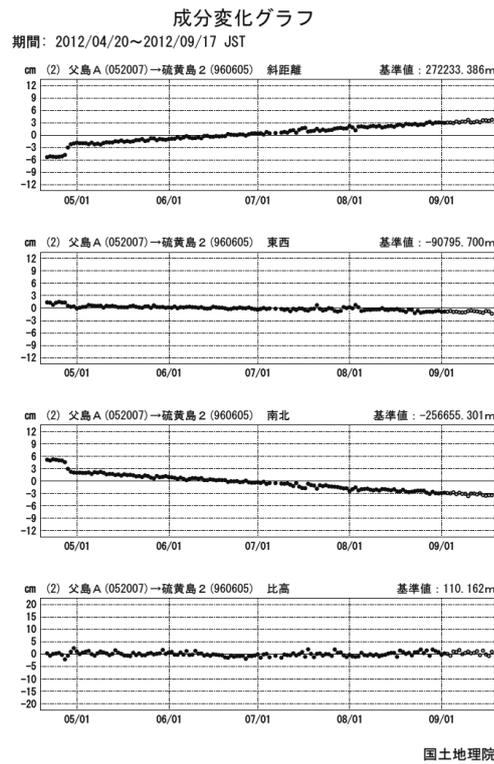
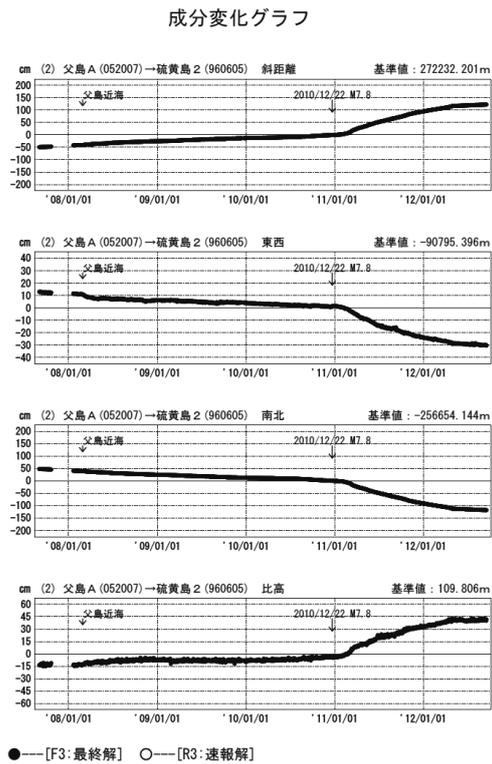
点番号	点名	日付	保守内容
960604	硫黄島1	20040805	受信機交換
		20060302	アンテナ交換・受信機交換
052007	父島A	20090224	レドーム閉閉
		20090225	レドーム閉閉
		20090226	レドーム交換
		20120222	アンテナ交換
079073	M硫黄島	20080117	受信機改造

第1図 硫黄島のGPS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.



国土地理院



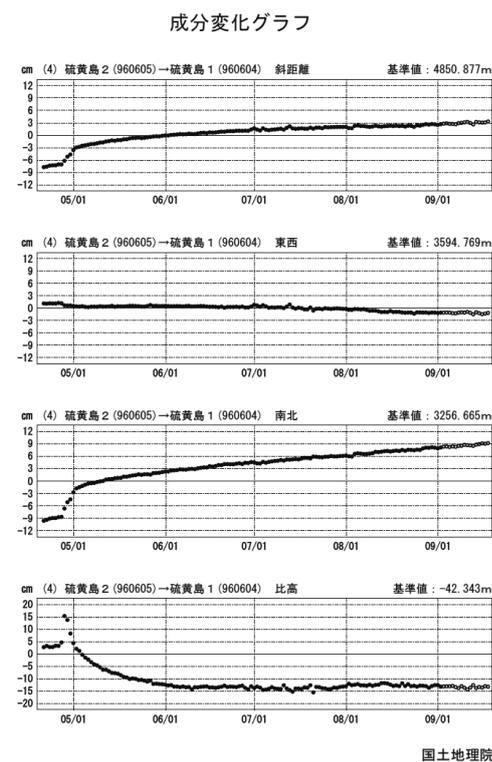
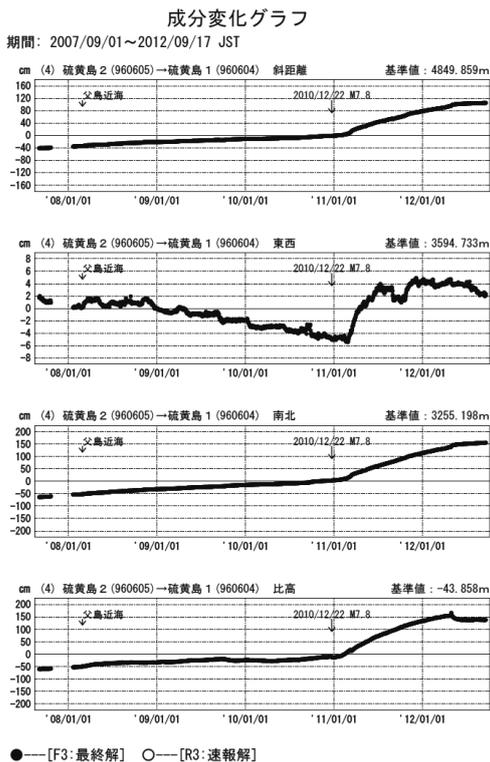
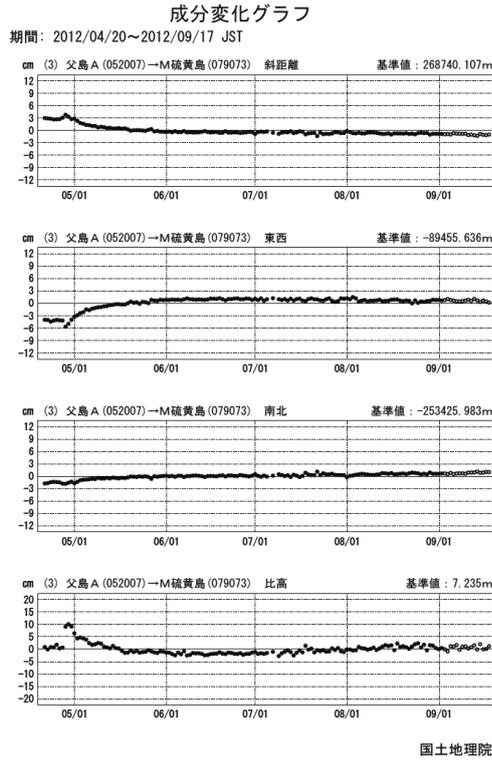
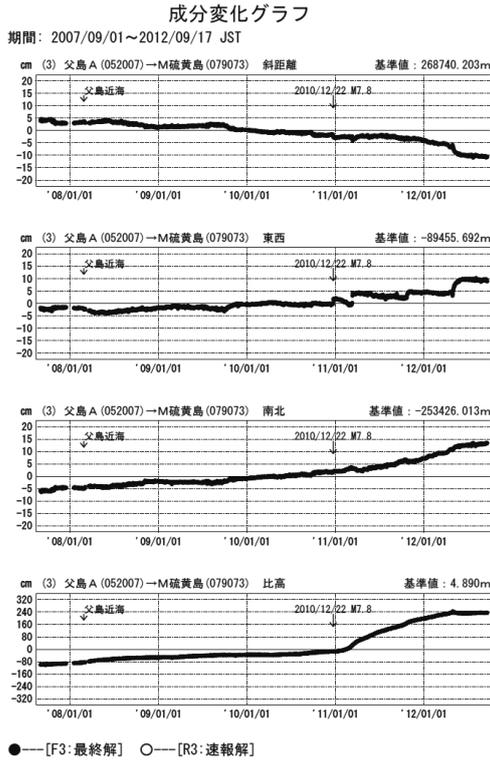
国土地理院

※[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(a) 硫黄島のGNSS連続観測結果 (F3解・R3解各成分：左列2007年9月～2012年9月，右列2012年4月～2012年9月)

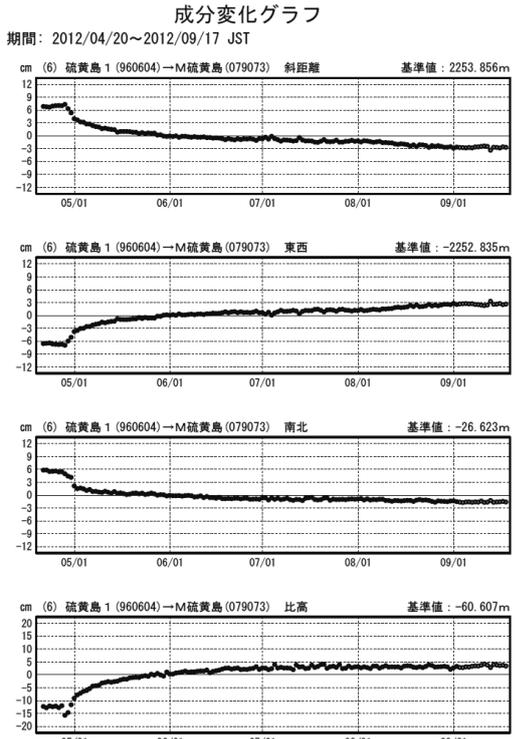
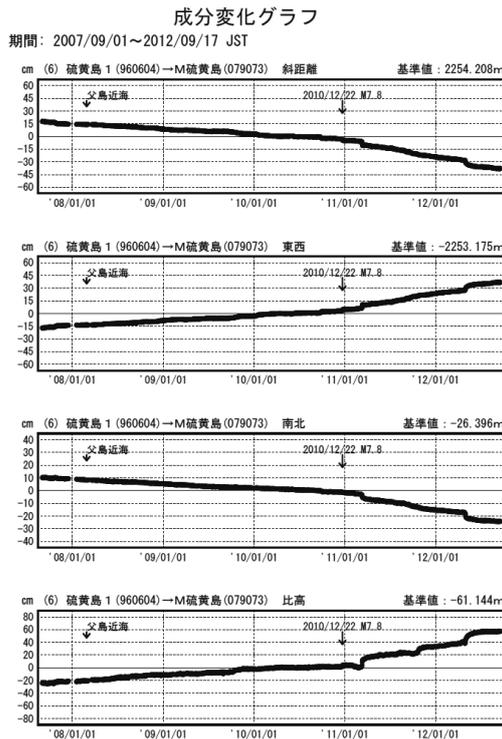
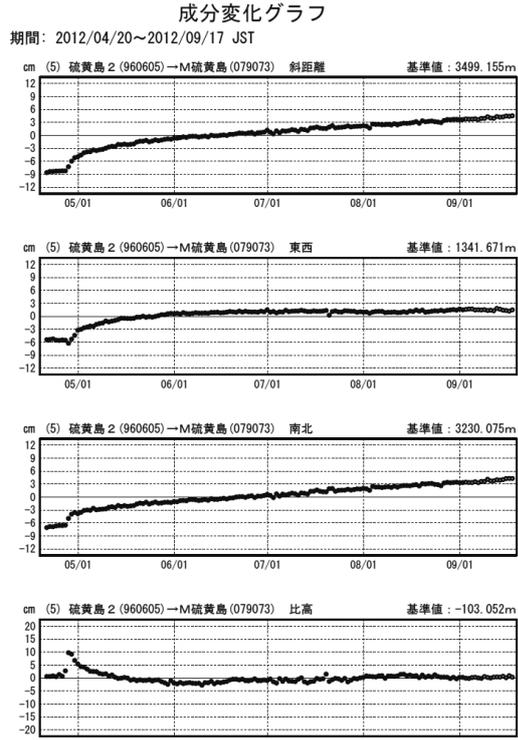
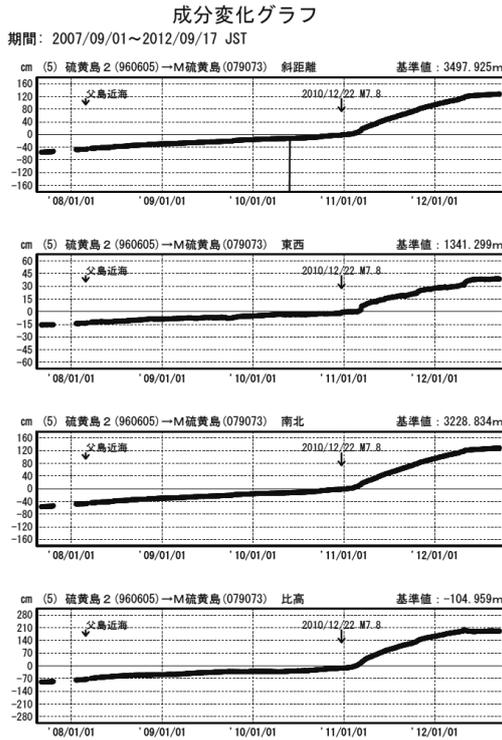
Fig.2(a) Results of continuous measurements of the GNSS in Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height ;by F3(final solution)and R3(rapid solution) (left) from September 2007 to September 2012, (right) from April 2012 to September 2012.



※[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2007年9月~2012年9月, 右列2012年4月~2012年9月)

Fig.2(b) Results of continuous measurements of the GNSS in Iodake Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height ;by F3(final solution)and R3(rapid solution) (left) from September 2007 to September 2012, (right) from April 2012 to September 2012.



●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

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2007年9月～2012年9月，右列2012年4月～2012年9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 September 2007 to September 2012, (right) from April 2012 to September 2012.