

三宅島の地殻変動* Crustal Deformations in Miyakejima Volcano

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

第1図、第2図(a)、(b)は、三宅島におけるGPS連続観測結果である。第1図上段に基線の配置を、下段に図中に表示されている観測点の整備の履歴を示した。第2図(a)、(b)は、三宅島におけるGPS連続観測結果の2005年4月から2011年5月までの時系列である。第2図(a)は、基線長の変化グラフであり、第2図(b)は比高の変化グラフである。2000年の噴火に伴う急激な変動がほぼ収束した2001年4月以降、2011年5月までの期間の時系列を示している。「三宅4」関係の基線では、2006年からゆるやかな伸びの傾向がみられており、2011年5月時点でもその傾向は継続している。なお、「S三宅島」観測点は2011年1月18日まで観測を終了した。

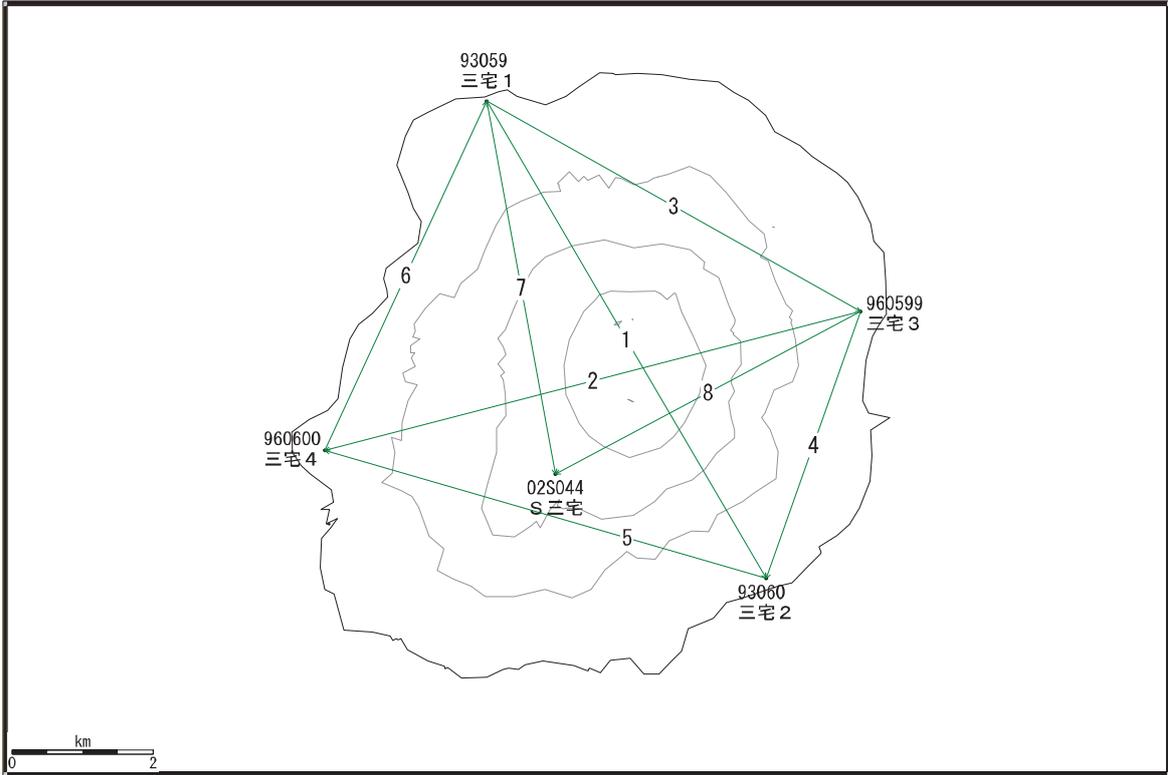
第3図は、「だいち」PALSARによる三宅島地域のSAR干渉解析結果である。上段(a)は北行軌道(Ascending)で、2008年5月1日と2011年2月7日のやや長期間のペア、下段(b)は南行軌道(Descending)で2010年11月8日と2011年2月8日のペアを取った解析結果である。長期間のペア(a)では火口付近で衛星から遠ざかる方向の変動が見られる。短期間の(b)のペアではノイズレベルを超える変動は見られない。

謝辞

だいち/PALSARデータの所有権は、経済産業省および宇宙航空研究開発機構にあります。またデータは、国土地理院と宇宙航空研究開発機構との共同研究協定に基づいて、提供を受けたものです。この場を借りて、御礼申し上げます。

*2011年7月11日受付

三宅島 GPS連続観測基線図

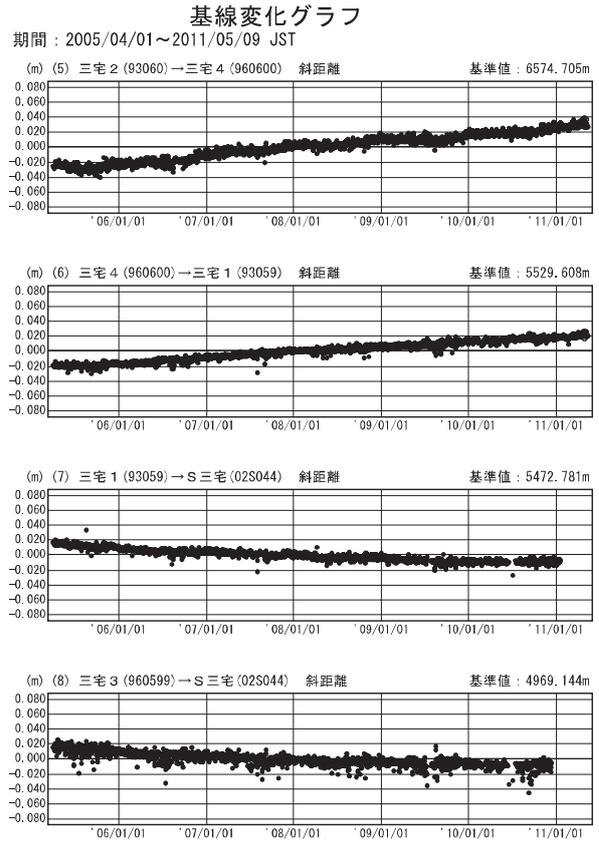
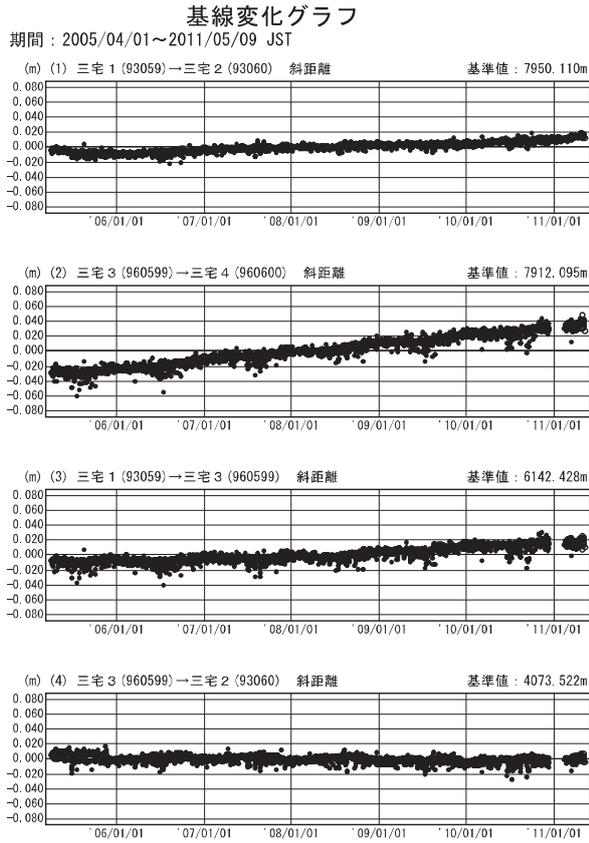


三宅島地区の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
93059	三宅1	20041216	アンテナ交換
		20041223	アンテナ交換・角度調整
		20080609	レドーム交換
		20100217	レドーム開閉
93060	三宅2	20020220	アンテナ交換
		20080609	レドーム交換
		20100215	レドーム開閉
960599	三宅3	20041223	受信機交換
		20080609	レドーム交換
		20100216	レドーム開閉
960600	三宅4	20100216	レドーム開閉
02S044	S三宅	20110118	観測点撤去

第1図 三宅島周辺のGPS連続観測基線図

Fig.1 Site location map of the GPS continuous observation network around Miyakejima Volcano ;(Upper) Site location map,(Lower) History of site maintenance.

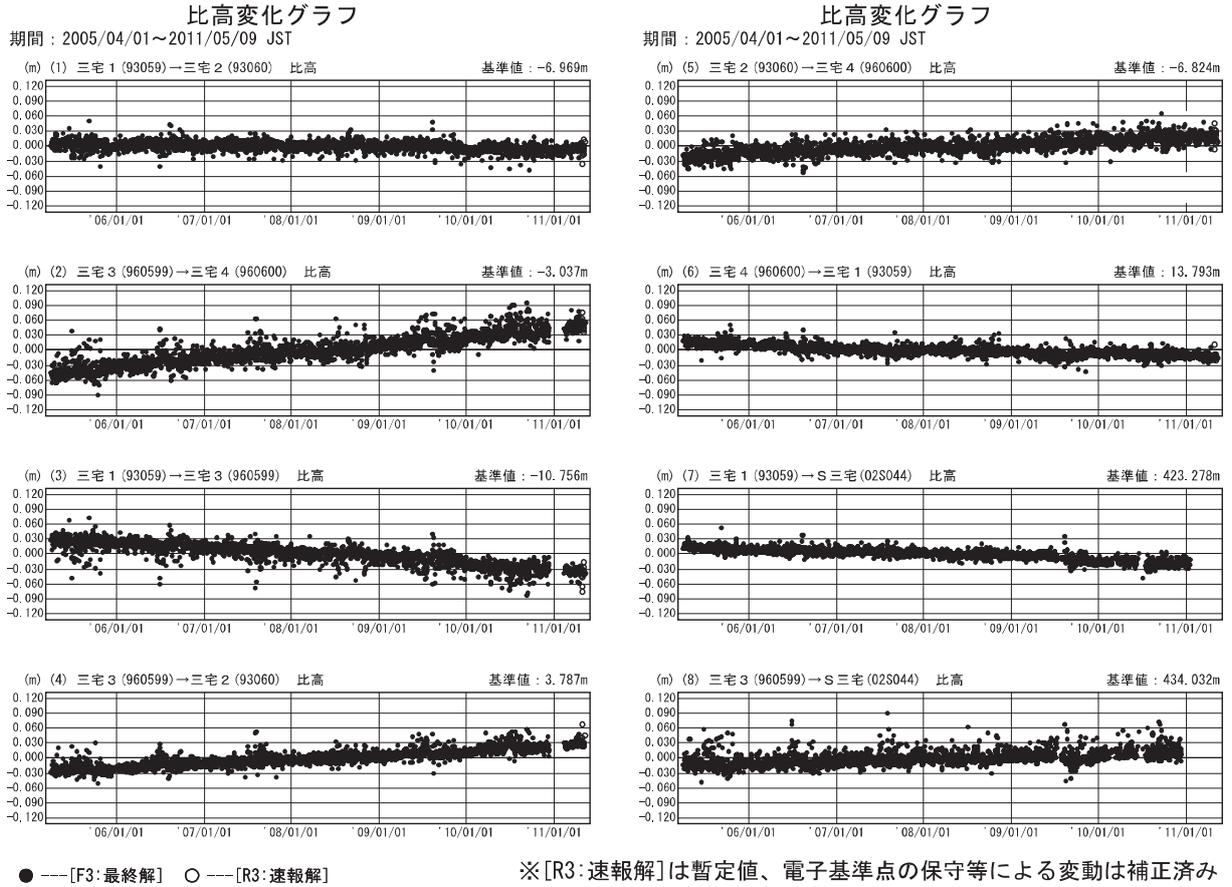


● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

※[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

第2図(a) 三宅島のGPS連続観測結果(基線長:2005年4月～2011年5月)

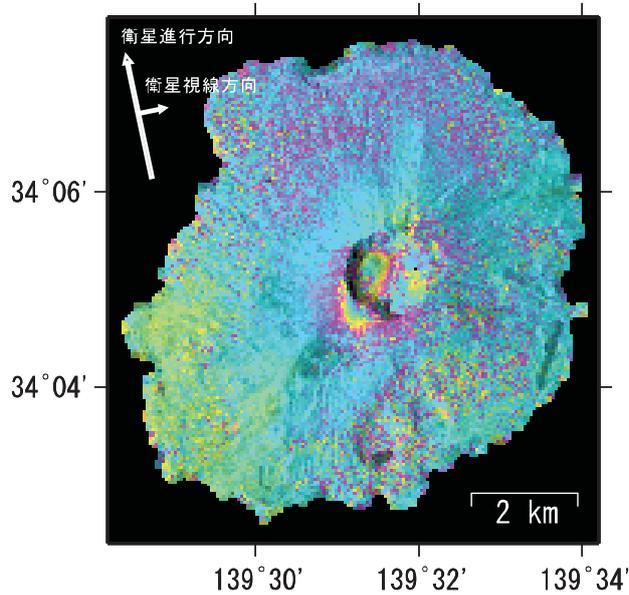
Fig.2 (a) Results of continuous GPS observation around Miyakejima Volcano, Baseline length; from April 2005 to May 2011.



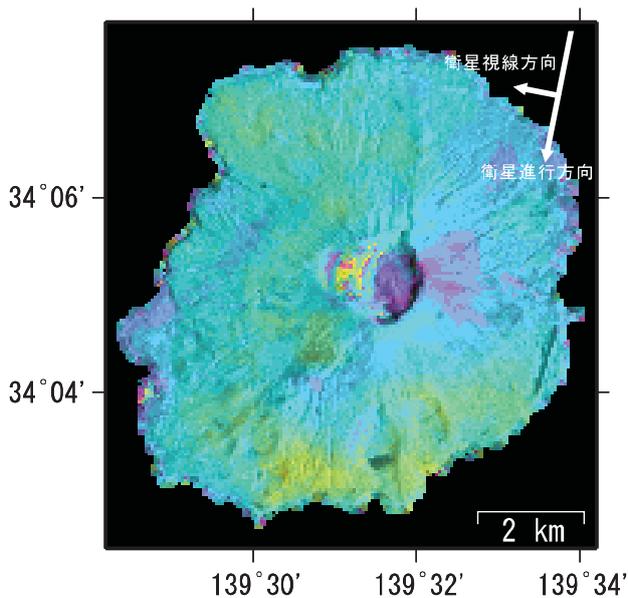
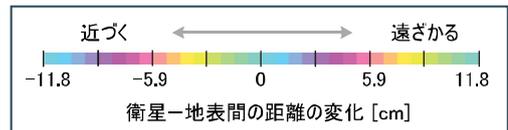
第2図(b) 三宅島のGPS連続観測結果(比高：2005年4月～2011年5月)

Fig.2 (b) Results of continuous GPS observation around Miyakejima Volcano, Relative height; from April 2005 to May 2011 .

「だいち」PALSARによる三宅島の解析結果について



(a)
 衛星/センサ : だいち (ALOS) /PALSAR
 (波長23.6cm)
 観測日 : 2008/05/01 - 2011/02/07
 観測モード : FBD, HH - FBS, HH
 北行軌道
 オフナディア角34.3°
 Bperp : + 110 m



(b)
 衛星/センサ : だいち (ALOS) /PALSAR
 (波長23.6cm)
 観測日 : 2010/11/08 - 2011/02/08
 観測モード : FBS, HH - FBS, HH
 南行軌道
 オフナディア角34.3°
 Bperp : + 236 m

Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第3図 「だいち」PALSARによる三宅島の解析結果

Fig.3 Interferometric analysis of SAR acquired by “Daichi” PALSAR on Miyakejima Volcano.