

## 三宅島の地殻変動\* Crustal Deformations around Miyakejima Volcano

国土地理院  
Geospatial Information Authority of Japan

第 1 図、第 2 図は、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 1 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、2010 年 9 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、2010 年 9 月時点でもその傾向は継続している。

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。いずれも北行軌道(Ascending)で、上段(a)は 2008 年 3 月 16 日と 2010 年 12 月 23 日のペア、下段(b)は 2010 年 8 月 7 日と 2010 年 12 月 23 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。

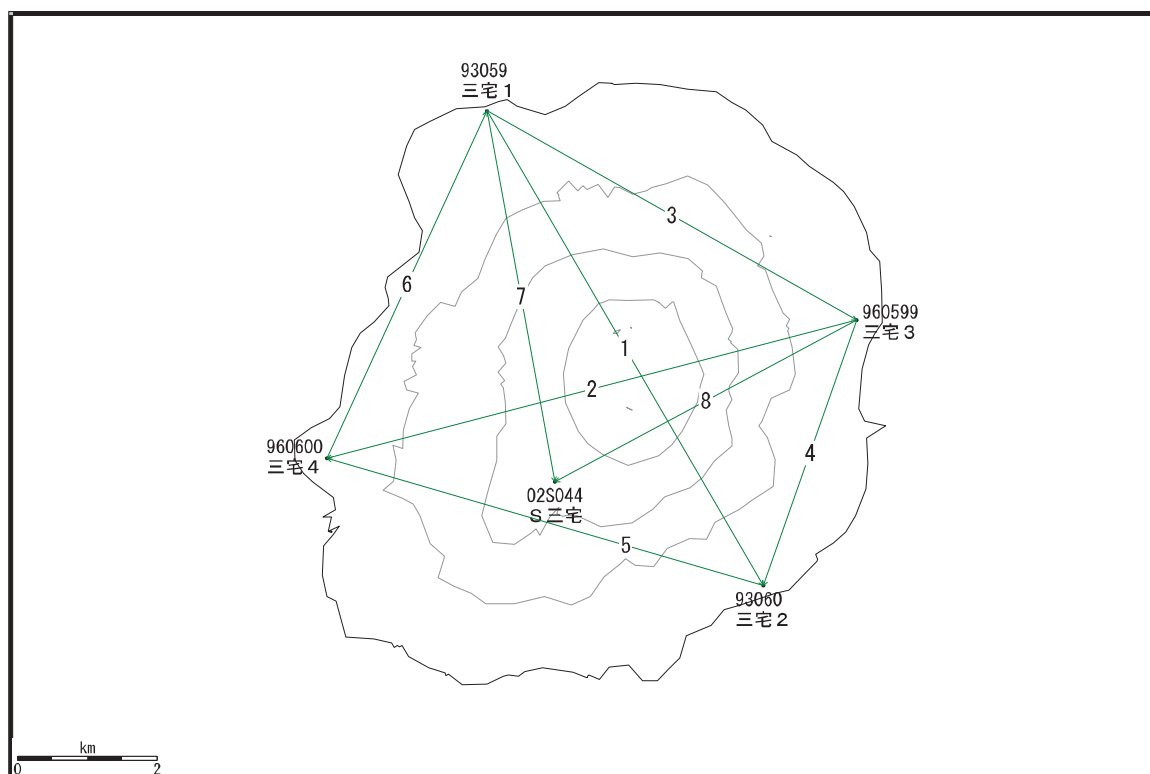
### 謝辞

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 6 月 22 日受付

## 三宅島 GPS連続観測基線図

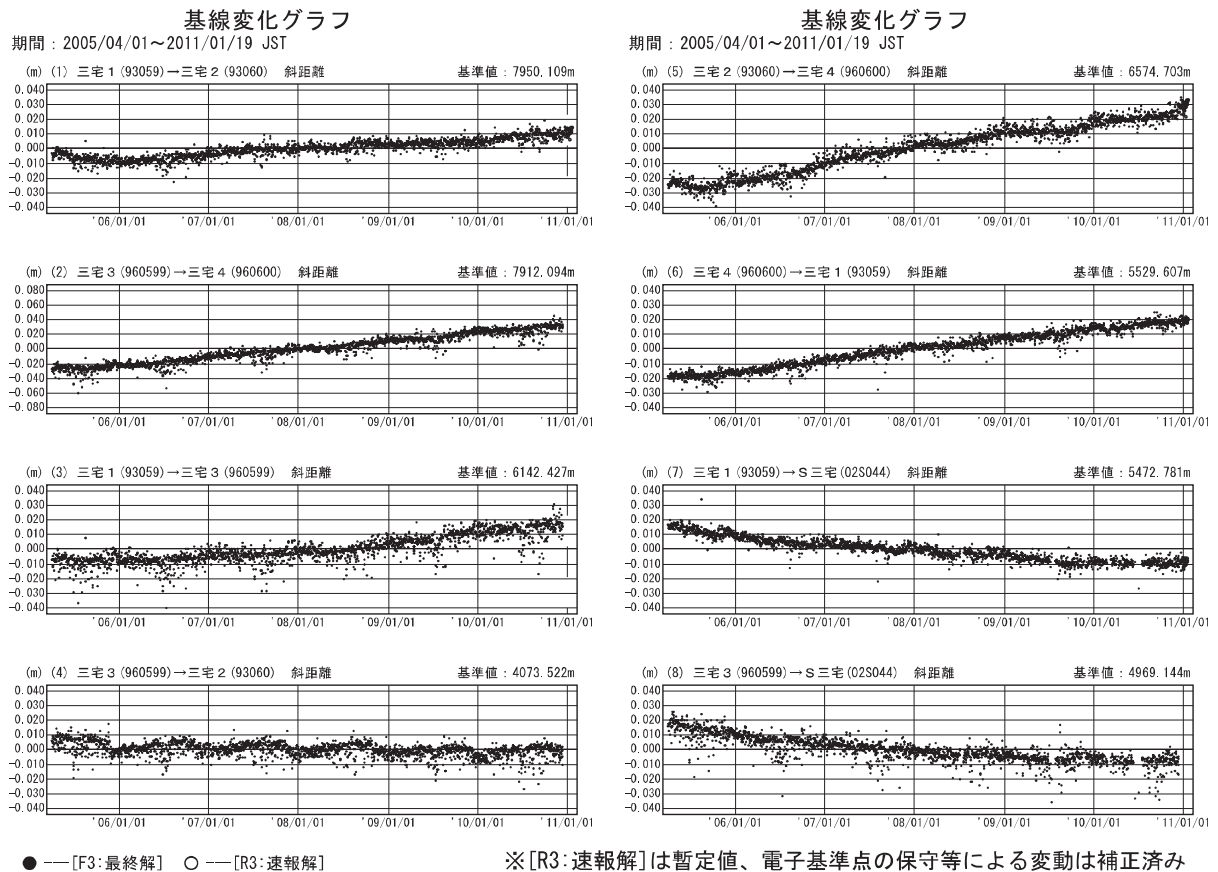


## 三宅島地区の各観測局情報

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
		20100217	レドーム開閉
93060	三宅2	20020220	アンテナ交換
		20100215	レドーム開閉
960599	三宅3	20080609	レドーム交換
		20100216	レドーム開閉
		20101214～	通信障害によるデータ欠測
960600	三宅4	20100216	レドーム開閉
02S044	S三宅	20110118	観測点撤去

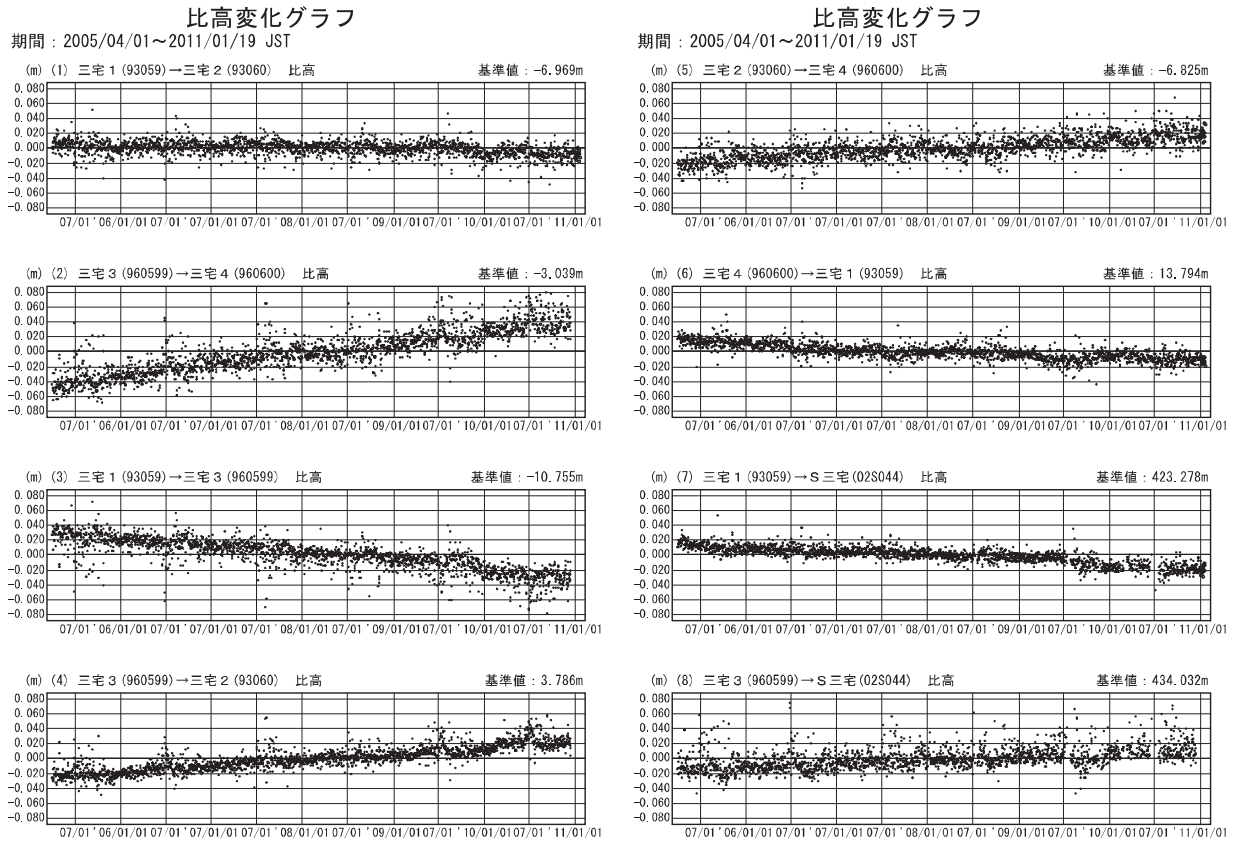
第1図 三宅島周辺のGPS連続観測基線図（上段：基線図、下段：整備履歴）

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



第 2 図 (a) 三宅島の GPS 連続観測結果 (基線長：2005 年 4 月～2011 年 1 月)

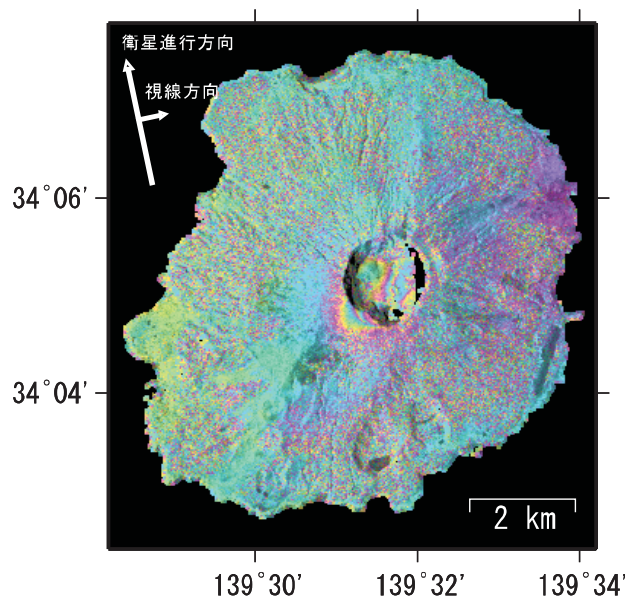
Fig.2 (a) Results of continuous GPS observation around Miyakejima Volcano, Baseline length; from April 2005 to January 2011.



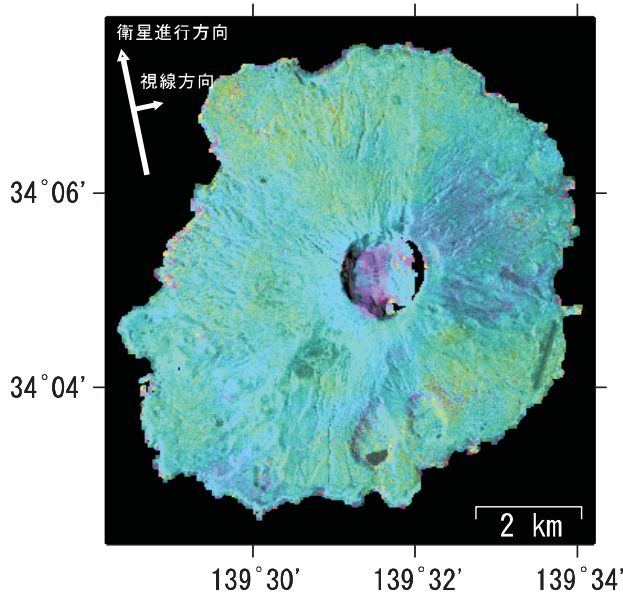
第2図 (b) 三宅島のGPS連続観測結果 (比高：2005年4月～2011年1月)

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

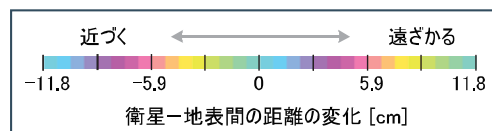
# 「だいち」PALSARによる三宅島の解析結果について



a)  
 衛星/センサ : だいち (ALOS) /PALSAR  
 (波長23.6cm)  
 観測日 : 2008/03/16 - 2010/12/23  
 観測モード : FBS, HH - FBS, HH  
 北行軌道  
 オフナディア角34.3°  
 Bperp : + 240 m



b)  
 衛星/センサ : だいち (ALOS) /PALSAR  
 (波長23.6cm)  
 観測日 : 2010/08/07 - 2010/12/23  
 観測モード : FBS, HH - FBS, HH  
 北行軌道  
 オフナディア角34.3°  
 Bperp : + 433 m



Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第3図 「だいち」PALSARによる三宅島地域の解析結果

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