

## 三宅島の地殻変動\*

### Crustal Deformations of Miyakejima Volcano

国土地理院  
Geospatial Information Authority of Japan

第1図から第3図は、三宅島におけるGNSS連続観測結果である。

第1図上段に基線図の配置を、中段に各観測局の保守履歴を、下段に最近約5年間（2012年8月～2017年8月）の比高の時系列を示した。

第2図は、第1図に示した基線の基線長時系列グラフで、左列は最近約5年間（2012年8月～2017年8月）の時系列、右列は最近約1年間（2016年8月～2017年8月）の時系列である。2016年2月上旬頃から山体の膨張を示す伸びの速度が上がっていたが、2016年4月以降鈍化し、2016年1月以前の伸びの速度に戻っている。三宅島島内の基線では、山体の膨張を示すわずかな伸びが見られる。

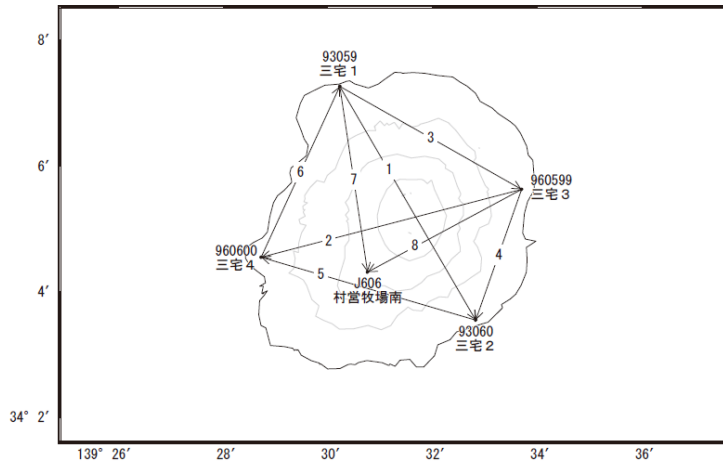
第3図は電子基準点、気象庁のGNSS観測点の統合解析から得られた最近3ヶ月間（2017年5月～2017年8月）の変動ベクトル図であり、「八丈」を固定局としている。第3図上段は水平変動ベクトル図、下段が上下変動ベクトル図である。

第4図は、「だいち2号」のSAR干渉解析結果である。ノイズレベルを超える変動は見られない。

#### 謝辞

ここで使用した「だいち2号」の原初データの所有権は、JAXAにあります。これらのデータは、「だいち2号」に関する国土地理院とJAXAの間の協定に基づき提供されました。

三宅島周辺GEONET (電子基準点等)による連続観測基線図



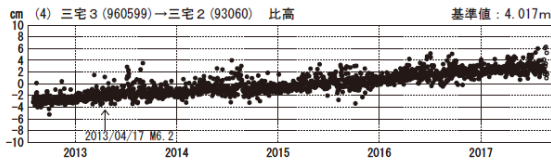
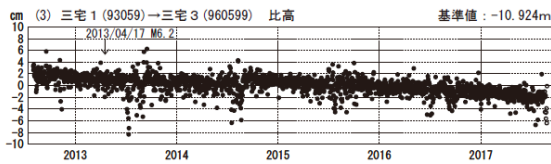
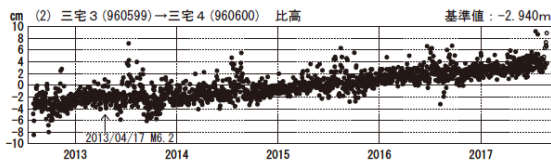
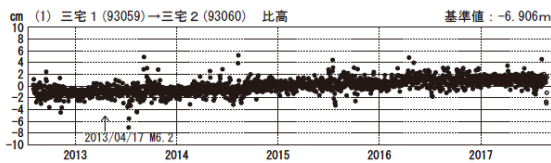
三宅島周辺の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
93059	三宅1	20170202	受信機交換
93060	三宅2	20121012	アンテナ交換
		20170202	受信機交換

点番号	点名	日付	保守内容
960599	三宅3	20121012	アンテナ交換
		20170202	受信機交換
960600	三宅4	20121012	アンテナ交換
		20170202	受信機交換

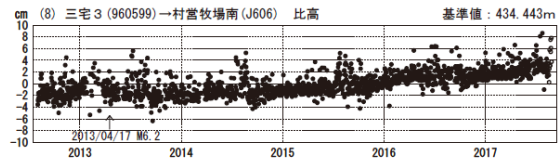
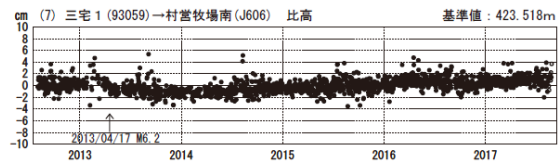
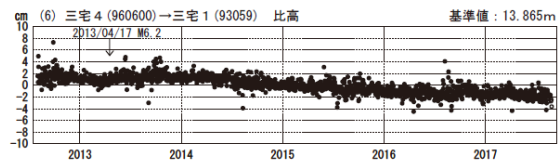
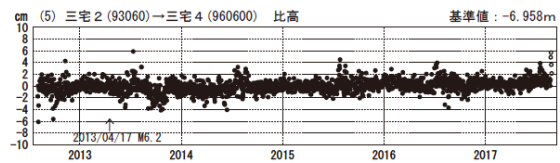
比高変化グラフ

期間: 2012/08/01~2017/08/26 JST



比高変化グラフ

期間: 2012/08/01~2017/08/26 JST



●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

国土地理院・気象庁

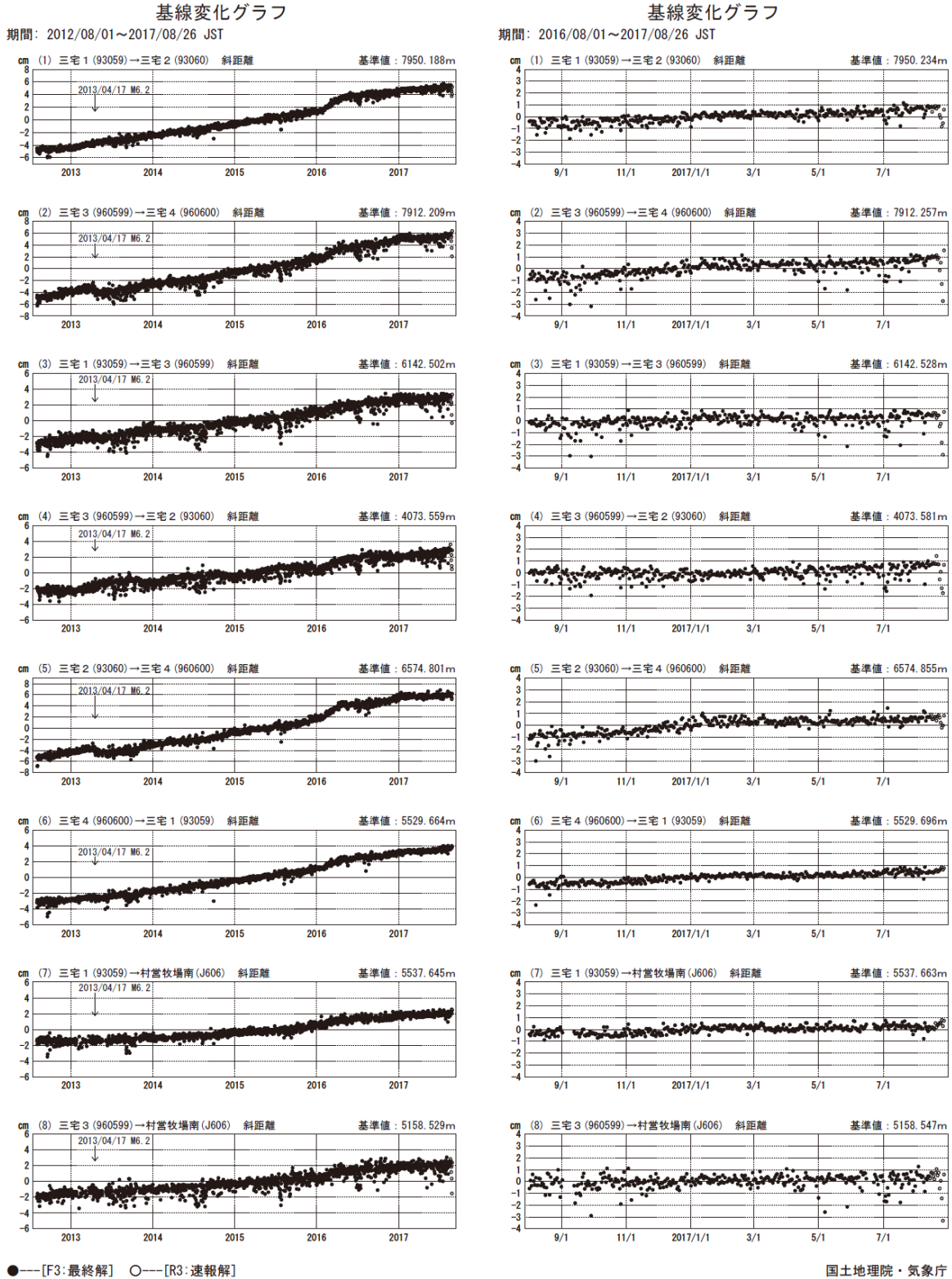
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図 三宅島のGNSS連続観測結果

(上段: 基線図、中段: 観測局の保守履歴、下段: 比高変化グラフ 2012年8月~2017年8月)

Fig.1 Results of continuous GNSS observation of Miyakejima Volcano; (upper) Site location map,

(middle) History of site maintenance, (lower) Time series of relative height from August 2012 to August 2017.



※[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

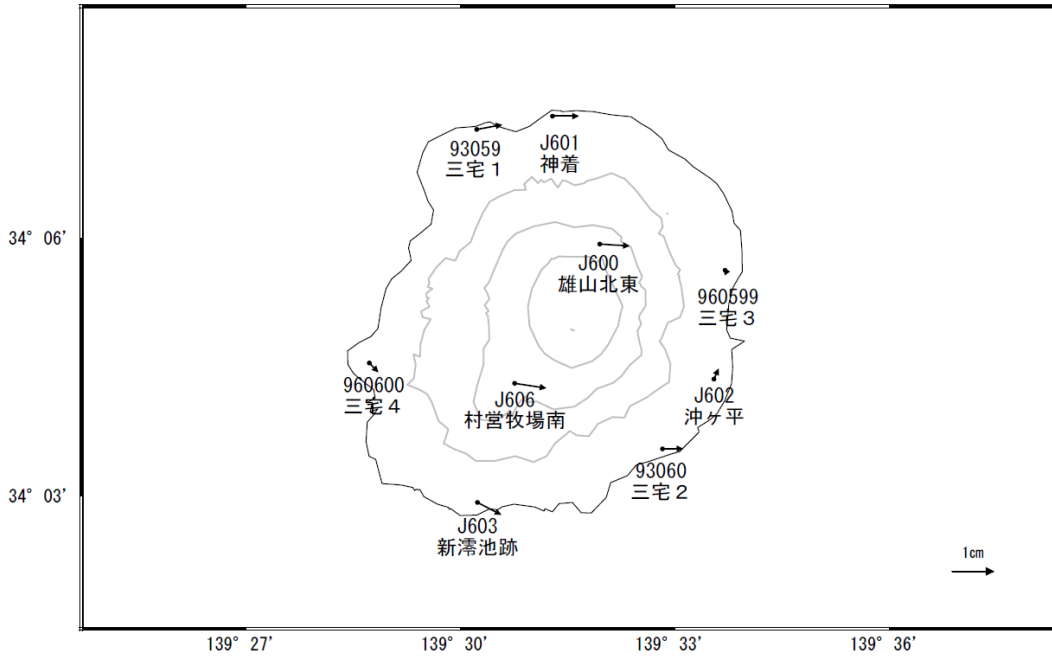
第2図 三宅島のGNSS連続観測による基線変化グラフ

(左列: 2012年8月~2017年8月、右列: 2016年8月~2017年8月)

Fig.2 Time series of baseline length by continuous GNSS observation of Miyakejima Volcano; (left) from August 2012 to August 2017, (right) from August 2016 to August 2017.

三宅島周辺の地殻変動(水平:3ヶ月)

基準期間:2017/05/16~2017/05/25[F3:最終解]  
比較期間:2017/08/16~2017/08/25[R3:速報解]

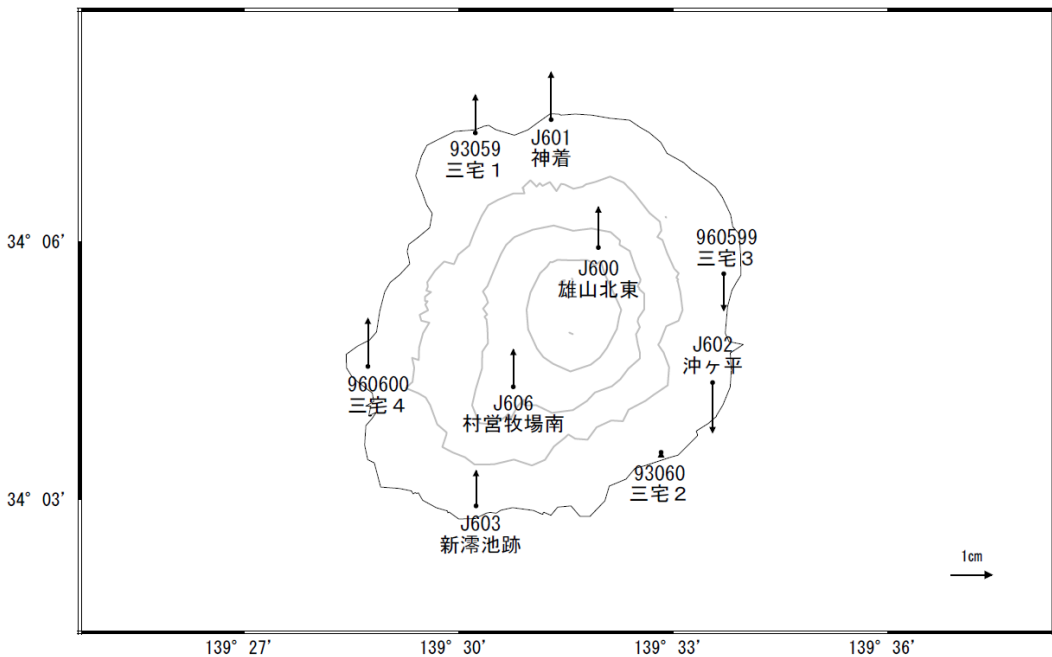


☆ 固定局:八丈(95113)

国土地理院・気象庁

三宅島周辺の地殻変動(上下:3ヶ月)

基準期間:2017/05/16~2017/05/25[F3:最終解]  
比較期間:2017/08/16~2017/08/25[R3:速報解]

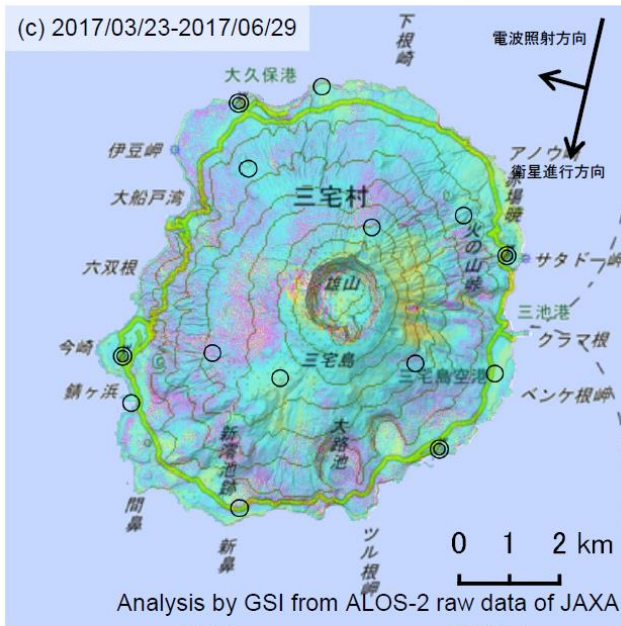
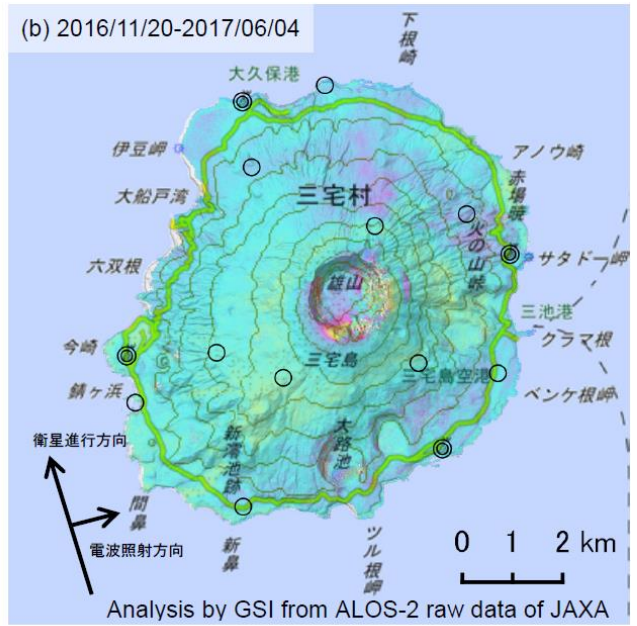
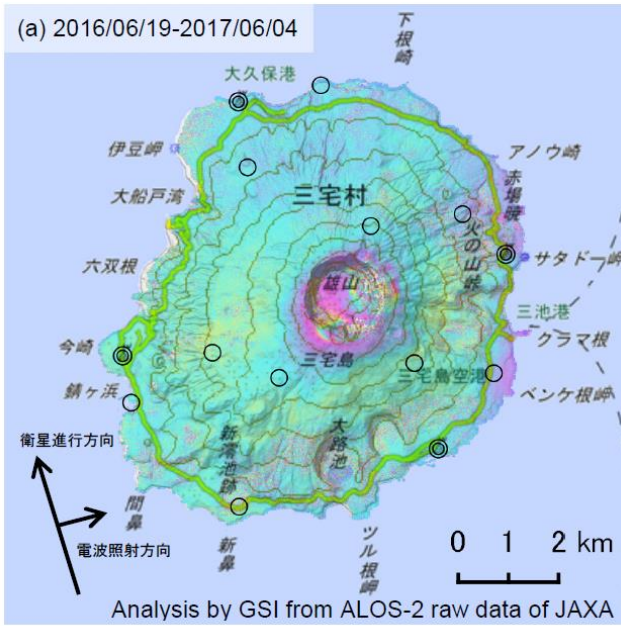


☆ 固定局:八丈(95113)

国土地理院・気象庁

第3図 三宅島の電子基準点・気象庁GNSS観測点の統合解析による変動ベクトル図  
(上段:水平変動、下段:上下変動、2017年5月~2017年8月)

Fig.3 Horizontal and vertical displacement by the combined analyzing system of GEONET and JMA stations of Miyakejima Volcano from May 2017 to August 2017; (upper) Horizontal, (lower) Vertical.



- ◎ 国土地理院 GNSS 観測点
- 国土地理院以外の GNSS 観測点

	(a)	(b)	(c)
衛星名	ALOS-2	ALOS-2	ALOS-2
観測日時	2016/06/19 2017/06/04 23:37 頃 (350 日間)	2016/11/20 2017/06/04 23:37 頃 (196 日間)	2017/03/23 2017/06/29 11:44 頃 (98 日間)
衛星進行方向	北行	北行	南行
電波照射方向	右	右	右
観測モード*	U-U	U-U	U-U
入射角(中心)	35.0°	35.0°	38.6°
偏波	HH	HH	HH
垂直基線長	- 86 m	+ 122 m	- 404 m

\*U: 高分解能(3m)モード

背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

第4図 「だいち2号」 PALSAR-2 による三宅島の解析結果

Fig.4 Interferometric analysis of SAR acquired by ALOS-2 PALSAR-2 of Miyakejima Volcano.