

口永良部島の地殻変動*

Crustal Deformations of Kuchinoerabu-jima Volcano

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

第1図及び第2図は、口永良部島のGNSS連続観測結果である。第1図上段に基線の配置を、下段に各観測局の保守履歴を示した。

第2-1図上段は第1図上段に示した基線の基線長変化グラフで、左列は最近5年間（2012年8月～2017年8月）の時系列、右列は最近1年間（2016年8月～2017年8月）の時系列である。第2-1図下段はGNSS観測点における最近約3ヶ月間（2017年5月～2017年8月）の水平変動ベクトル図であり、「枕崎」を固定局としている。「平成28年（2016年）熊本地震」の影響を受け、基線（1）「口永良部島」-「枕崎」でわずかな短縮が見られる。

第2-2図上段には口永良部島島内の基線の配置を、下段にはその基線の基線長変化グラフで最近5年間（2012年8月～2017年8月）の時系列グラフを示した。GNSS連続観測結果は顕著な地殻変動は観測されていない。

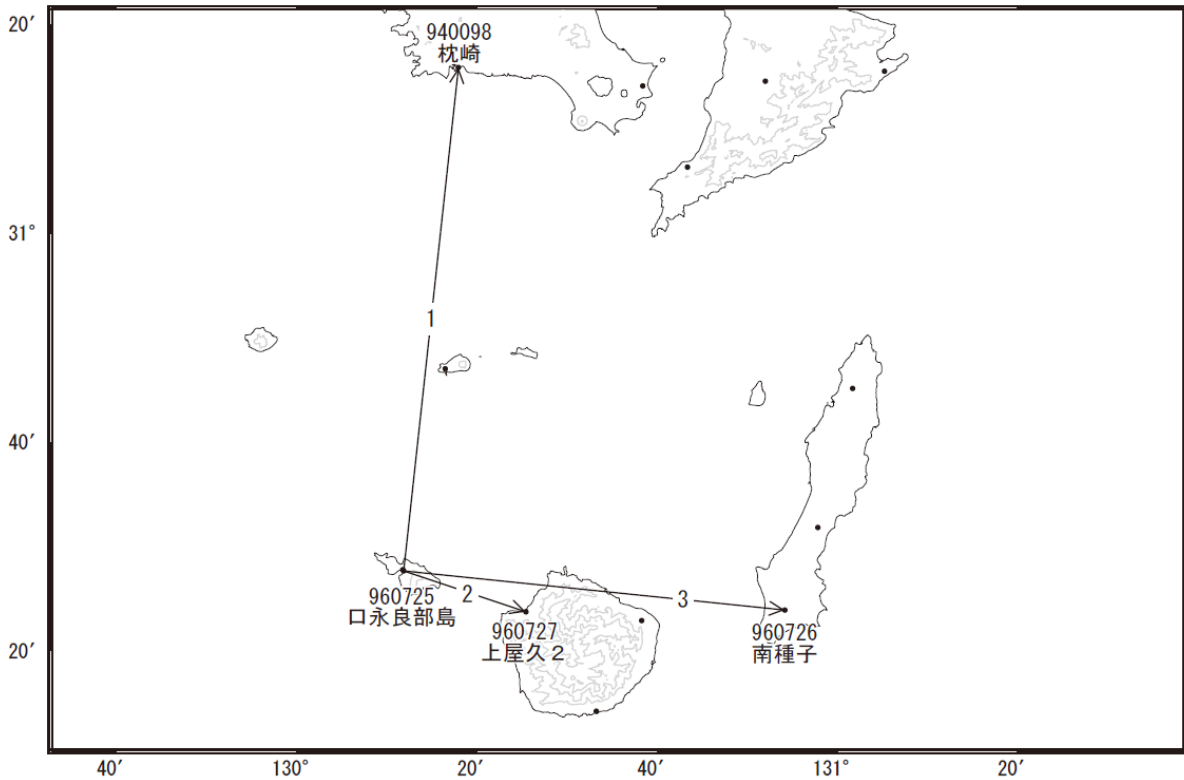
第3-1図から第3-3図は、「だいち2号」のSAR干渉解析結果である。(a)、(b)、(d)、(e)では、新岳火口周辺で衛星から遠ざかる変動が見られる。(c)、(f)では、ノイズレベルを超える変動は見られない。

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。

* 2017年12月4日受付

口永良部島周辺GEONET (電子基準点等)による連続観測基線図(1)



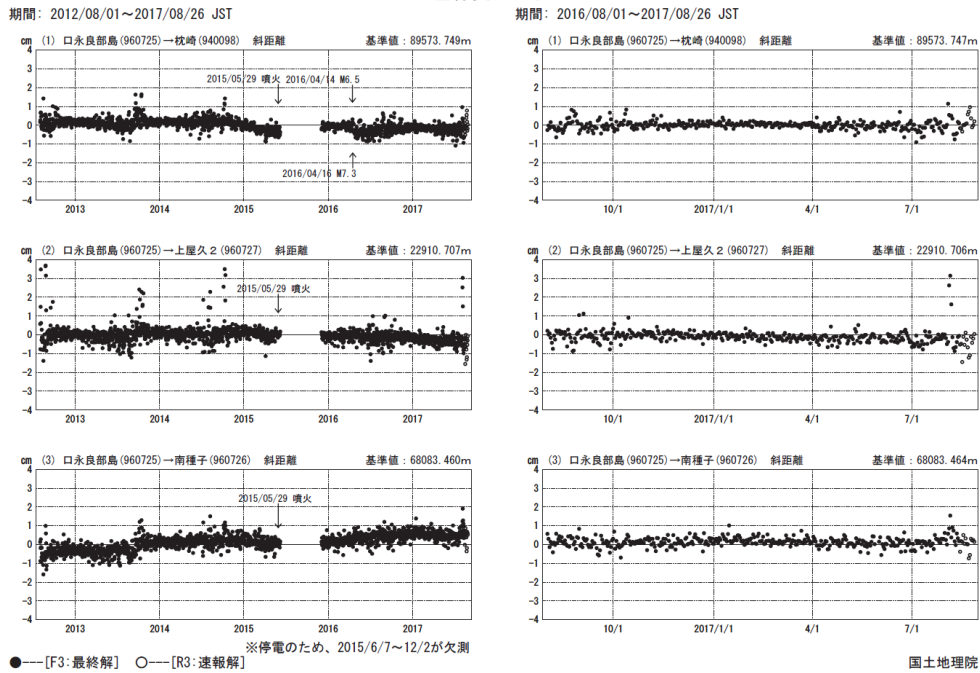
口永良部島周辺の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
940098	枕崎	20121012	アンテナ・受信機交換
		20140114	アンテナ交換
960725	口永良部島	20121012	アンテナ交換
960726	南種子	20121009	アンテナ交換
		20160712	受信機交換
960727	上屋久2	20121012	アンテナ交換
		20161206	受信機交換

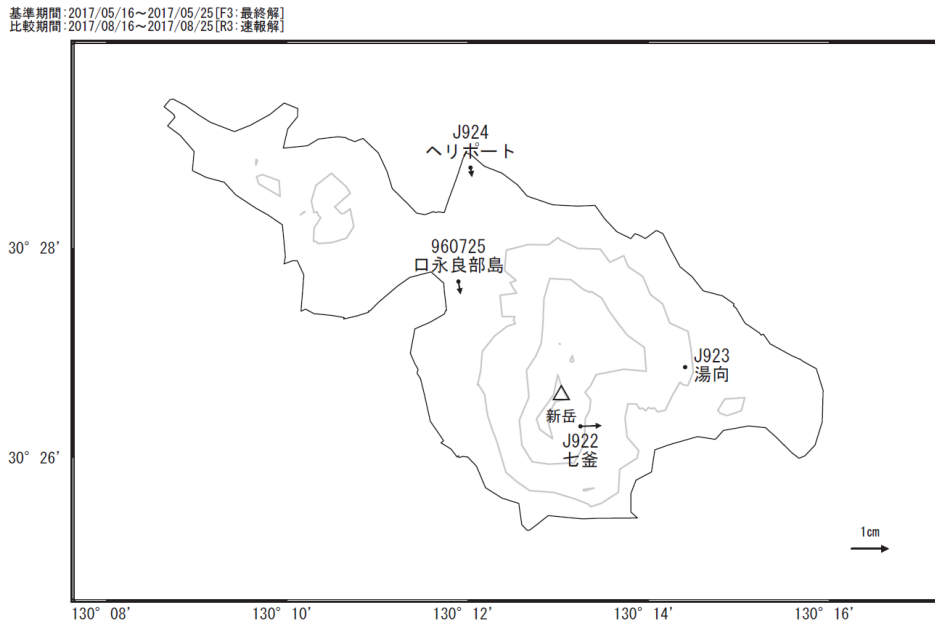
第1図 口永良部島のGNSS連続観測基線図(上段)と観測局の保守履歴(下段)

Fig.1 (upper) Site location map of the GNSS continuous observation network of Kuchinoerabu-jima Volcano; (lower) History of site maintenance.

基線変化グラフ



口永良部島周辺の地殻変動(水平:3ヶ月)

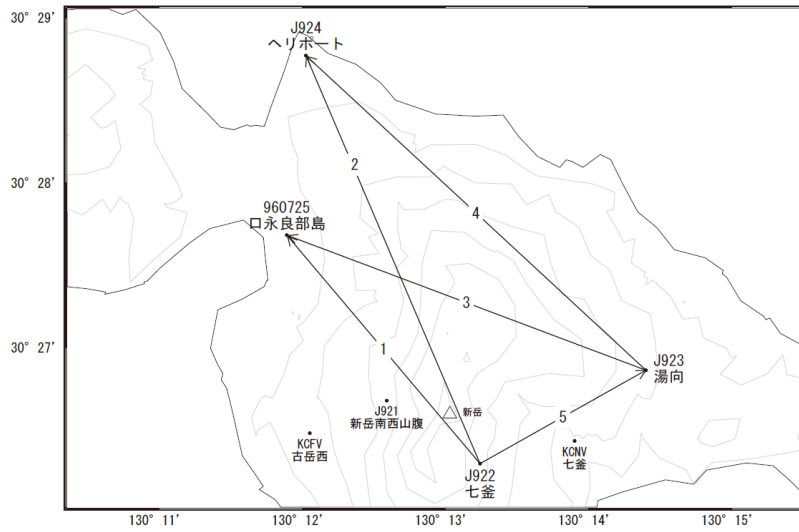


第2-1図 口永良部島のGNSS連続観測結果

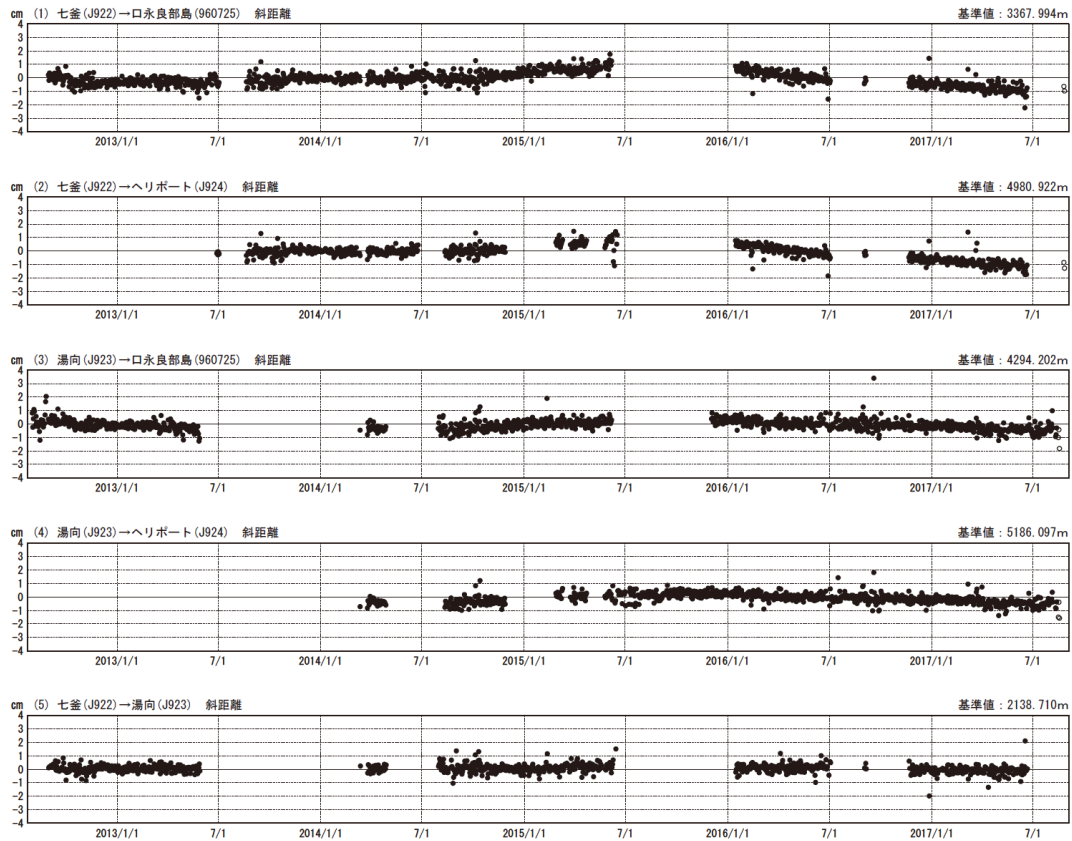
(上段) 基線変化グラフ (左列: 2012年8月~2017年8月、右列: 2016年8月~ 2017年8月)、
 (下段) 電子基準点・気象庁GNSS観測点統合解析による水平変動ベクトル図
 (2017年5月~2017年8月)

Fig.2-1 Results of continuous GNSS observation of Kuchinoerabu-jima Volcano; (upper) Time series of baseline length (left) from August 2012 to August 2017, (right) from August 2016 to August 2017; (lower) Horizontal displacements by combined analyzing system of GEONET and JMA stations of Kuchinoerabu-jima Volcano from May 2017 to August 2017.

口永良部島周辺GEONET(電子基準点等)による連続観測基線図(2)



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

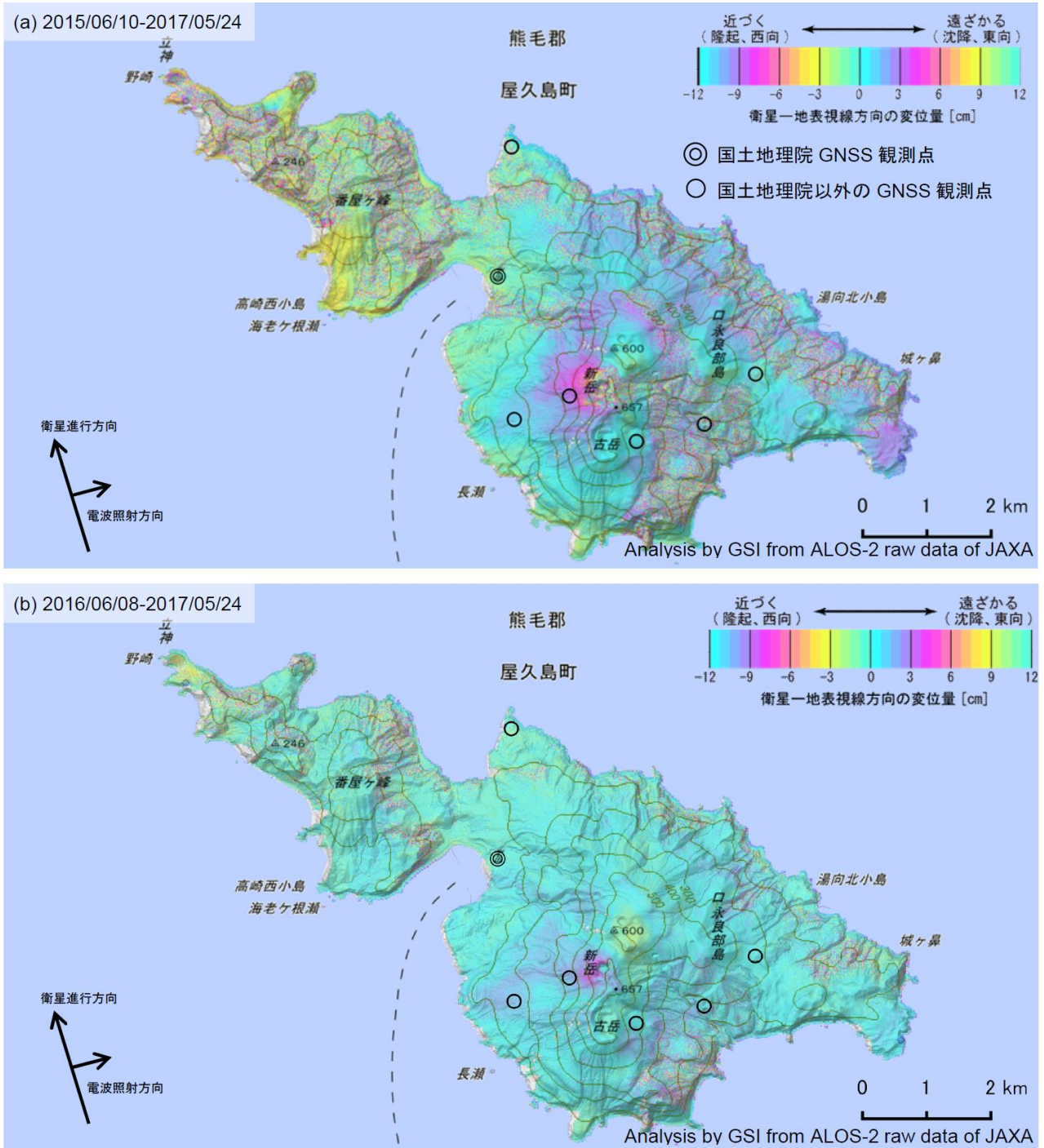
(注) 口永良部島(960725)は停電のため、2015/6/7～12/2が欠測しました。

※[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2-2図 口永良部島の電子基準点・気象庁GNSS観測点の統合解析結果

(上段：基線図、下段：基線変化グラフ 2012年8月～2017年8月)

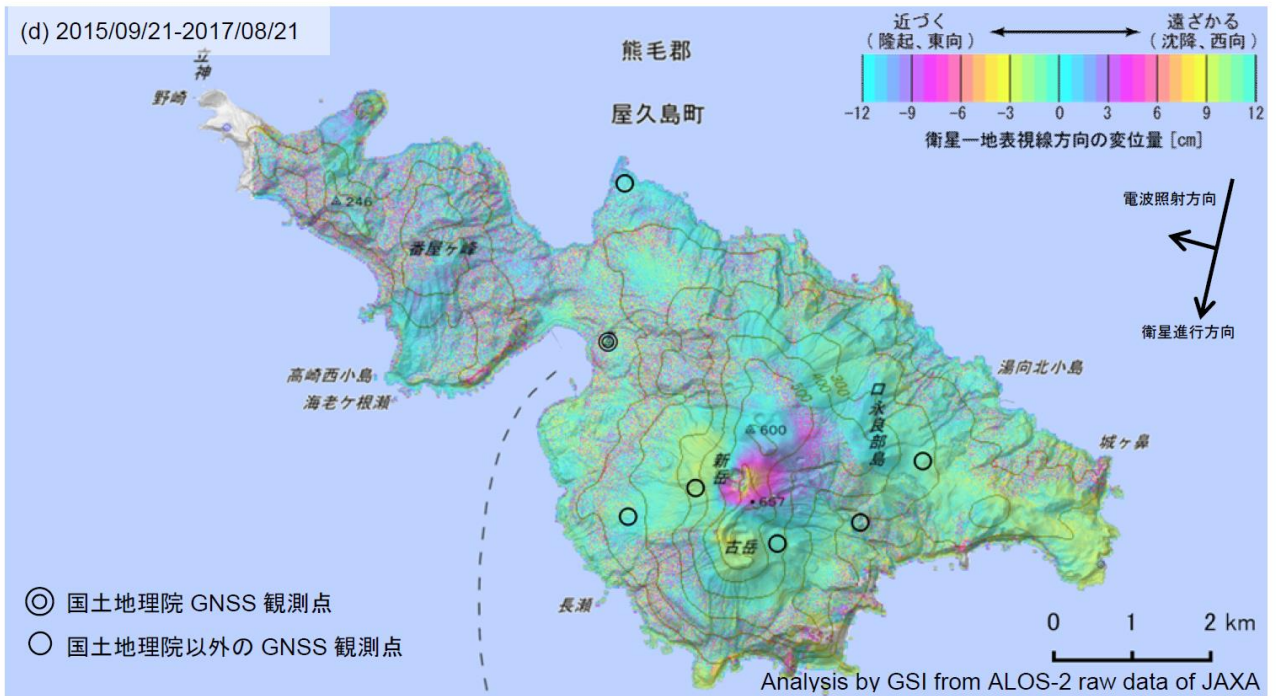
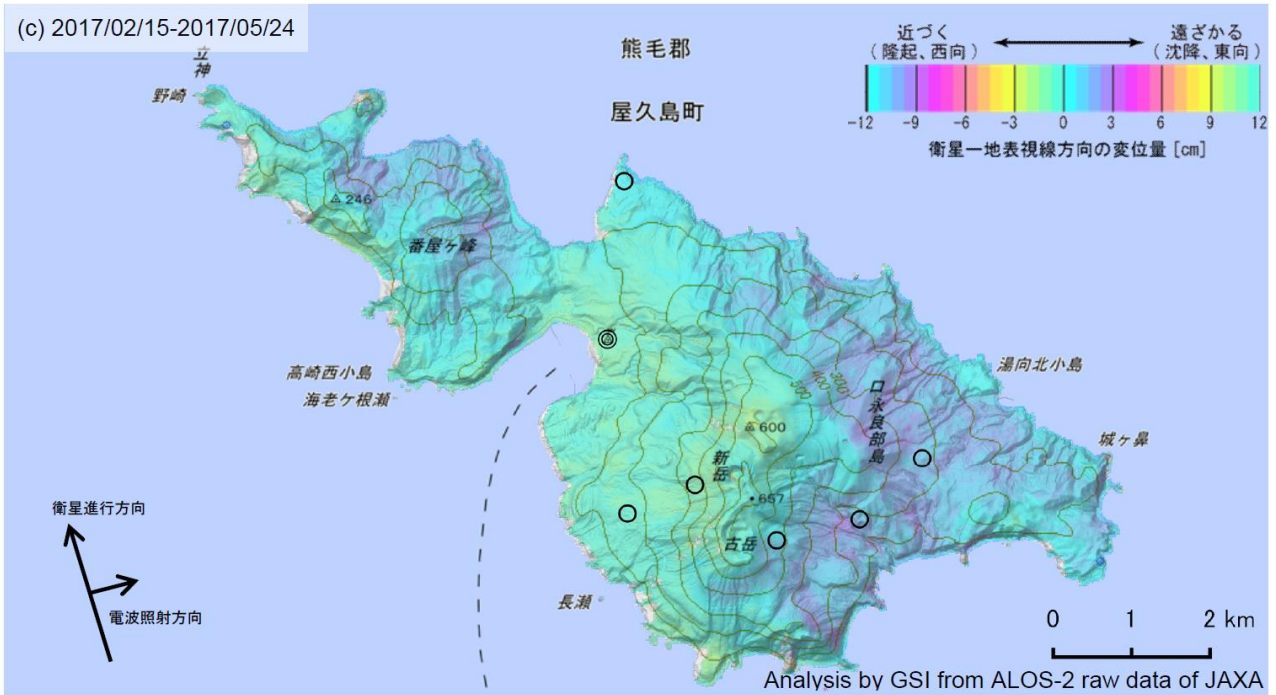
Fig.2-2 Results of continuous GNSS observation by combined analyzing system for GEONET and JMA stations of Kuchinoerabu-jima Volcano (upper) Site location map; (lower) Time series of baseline length from August 2012 to August 2017.



背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

第3-1図 「だいち2号」PALSAR-2による口永良部島の解析結果

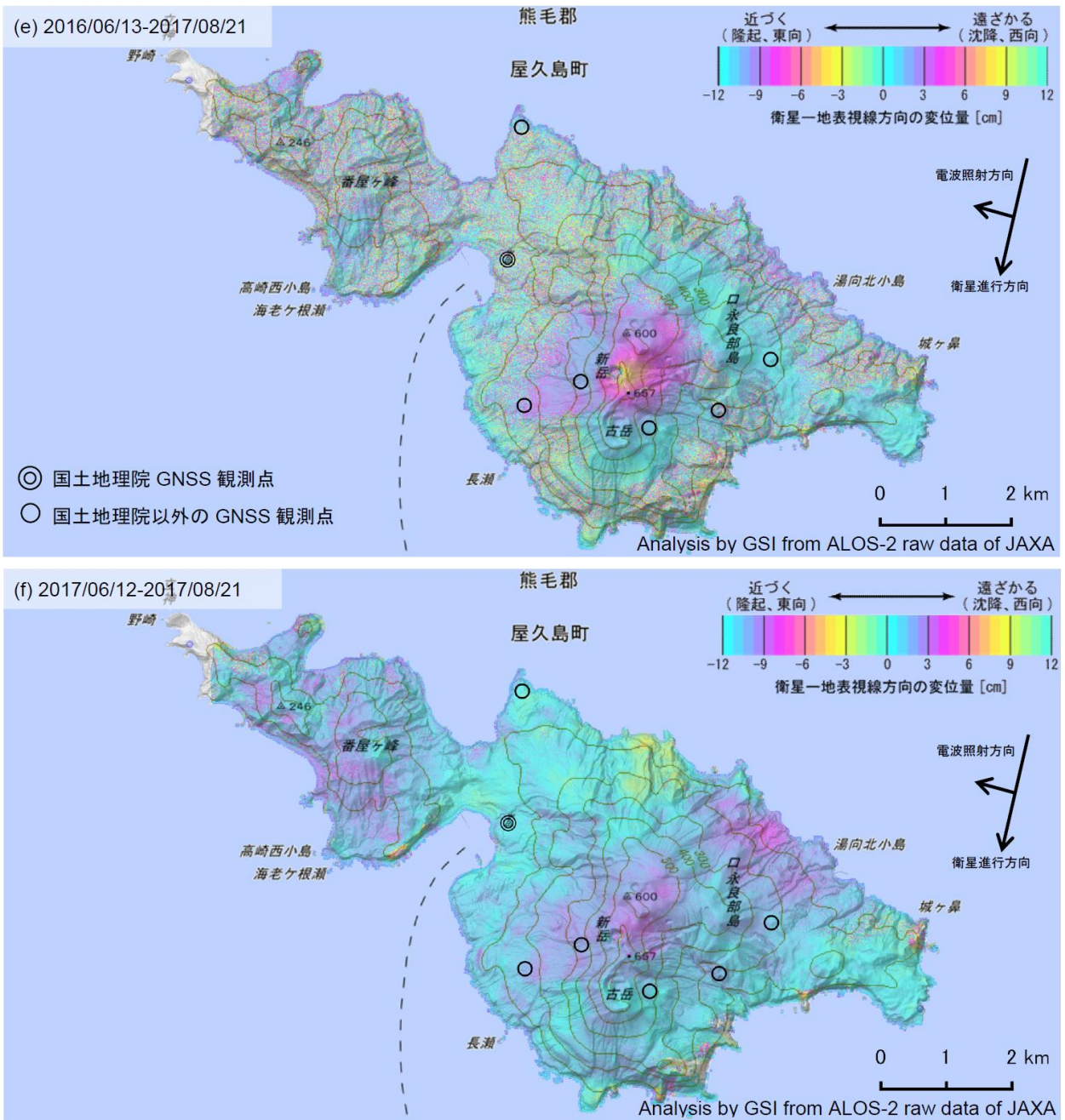
Fig.3-1 Interferometric analysis of SAR acquired by ALOS-2 PALSAR-2 of Kuchinoerabu-jima Volcano.



背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

第3-2図 「だいち2号」 PALSAR-2 による口永良部島の解析結果

Fig.3-2 Interferometric analysis of SAR acquired by ALOS-2 PALSAR-2 of Kuchinoerabu-jima Volcano.



衛星名	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
観測日時	2015/06/10 2017/05/24 0:18 頃 (714 日間)	2016/06/08 2017/05/24 0:18 頃 (350 日間)	2017/02/15 2017/05/24 0:18 頃 (98 日間)	2015/09/21 2017/08/21 12:19 頃 (700 日間)	2016/06/13 2017/08/21 12:19 頃 (434 日間)	2017/06/12 2017/08/21 12:19 頃 (70 日間)
衛星進行方向	北行	北行	北行	南行	南行	南行
電波照射方向	右	右	右	右	右	右
観測モード*	U-U	U-U	U-U	U-U	U-U	U-U
入射角(中心)	37.2°	37.2°	37.2°	37.6°	37.6°	37.6°
偏波	HH	HH	HH	HH	HH	HH
垂直基線長	-208 m	+34 m	+83 m	-219 m	-149 m	-216 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3-3図 「だいち2号」 PALSAR-2による口永良部島の解析結果

Fig.3-3 Interferometric analysis of SAR acquired by ALOS-2 PALSAR-2 of Kuchinoerabu-jima Volcano.

口永良部島