

## 口永良部島の地殻変動\*

### Crustal Deformations of Kuchinoerabujima 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2018年9月1日～26日の時系列、右列は最近1年間(2017年9月～2018年9月)の時系列である。第2-1図下段は、口永良部島周辺の電子基準点及び気象庁のGNSS観測点の統合解析から得られた水平変動ベクトル図であり、「枕崎」を固定局としている。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(2013年9月～2018年9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、第3-2図は、「だいち2号」のSAR干渉解析結果である。長期の(a)、(c)では、新岳火口周辺で収縮とみられる衛星から遠ざかる変動が見られる。短期の(b)では、ノイズレベルを超える変動は見られない。

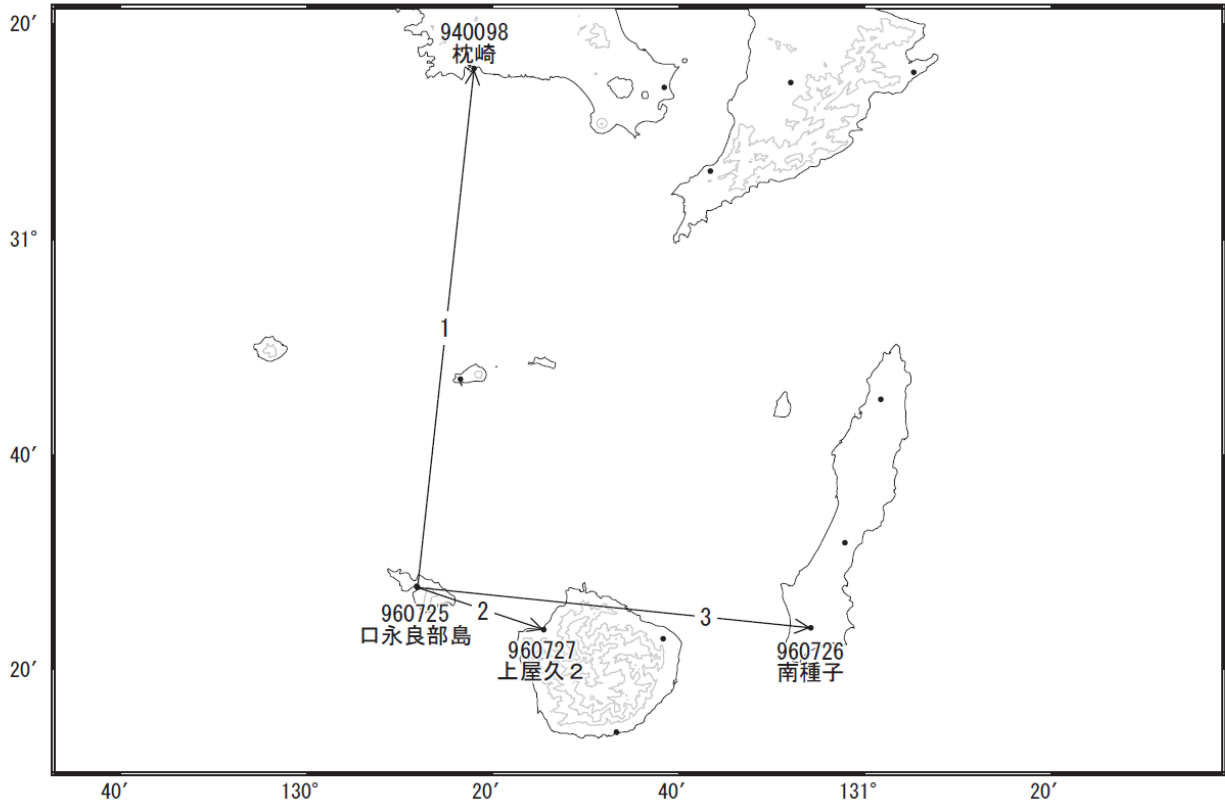
#### 謝辞

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。

---

\* 2018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)

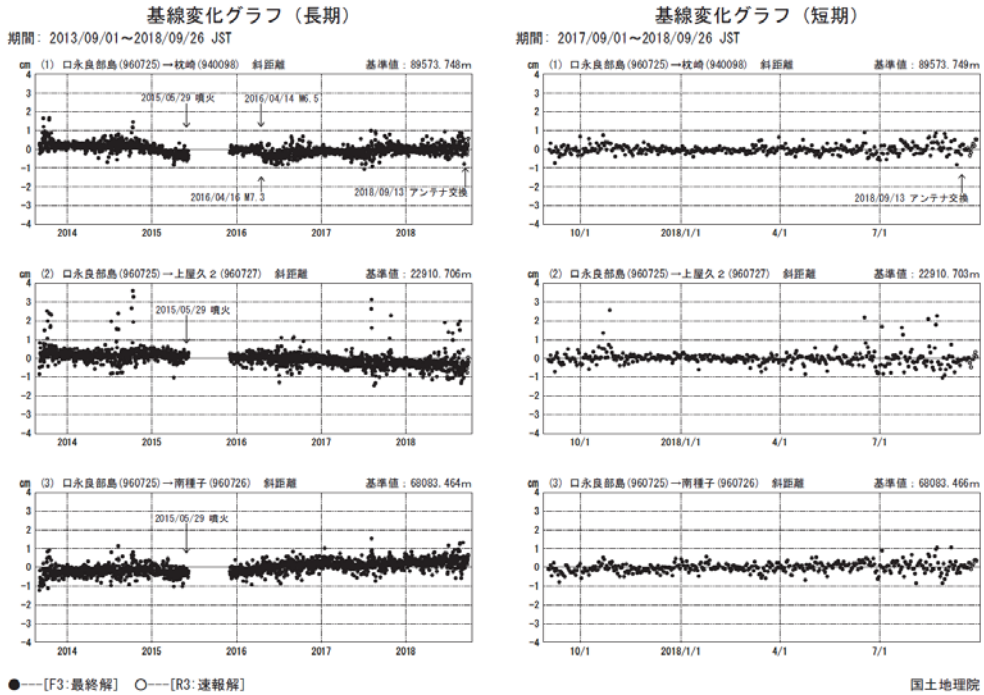


口永良部島周辺の各観測局情報

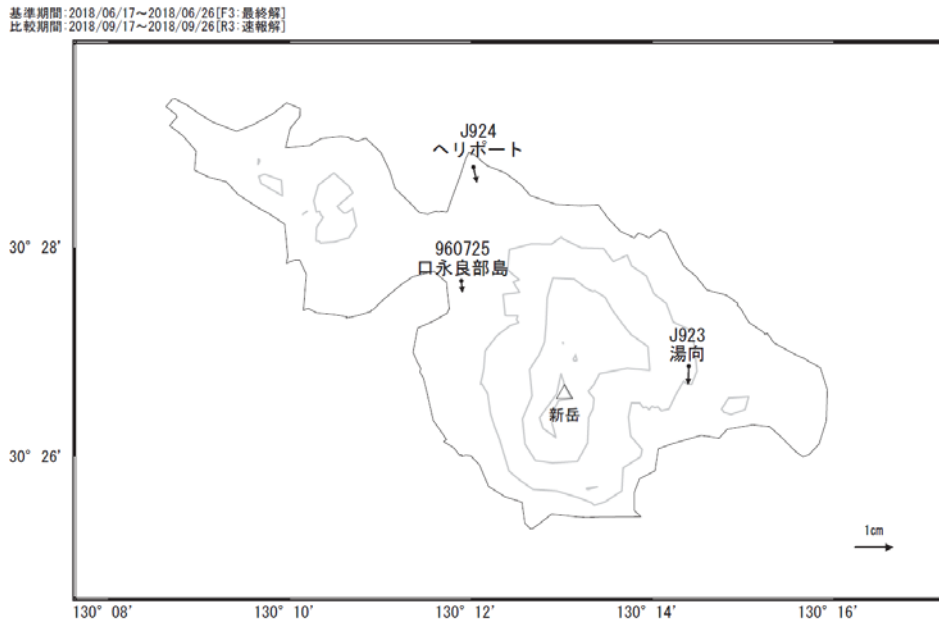
点番号	点名	日付	保守内容
940098	枕崎	20140114	アンテナ交換
		20180913	アンテナ・受信機交換
960725	口永良部島	20180205	受信機交換
960726	南種子	20160712	受信機交換
		20180206	受信機交換
960727	上屋久2	20161206	受信機交換

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 Kuchinoerabujima Volcano;  
(lower) History of site maintenance.



口永良部島周辺の地殻変動(水平:3か月)



☆ 固定局: 枝崎(940098)

国土地理院・気象庁

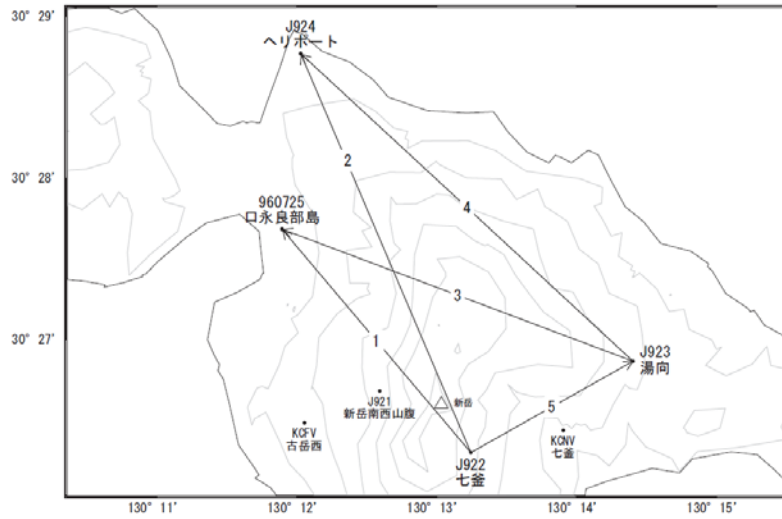
※ [R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2-1図 口永良部島のGNSS連続観測結果

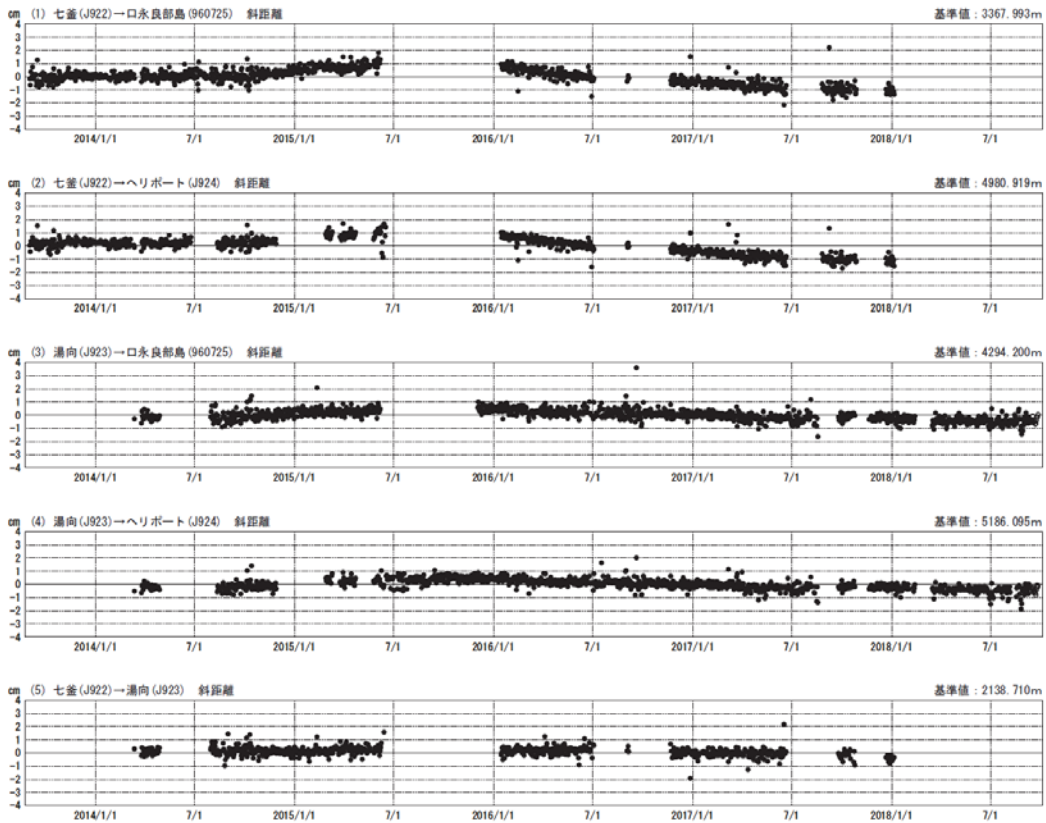
(上段) 基線変化グラフ (左列: 2013年9月1日~26日、右列: 2017年9月~2018年9月)、  
 (下段) 電子基準点・気象庁GNSS観測点統合解析による水平変動ベクトル図  
 (2018年6月~2018年9月)

Fig.2-1 Results of continuous GNSS observation of Kuchinoerabujima Volcano; (upper) Time series of baseline length (left) from 1<sup>st</sup> September 2013 to 26<sup>th</sup> September 2018, (right) from September 2017 to September 2018; (lower) Horizontal displacements of GEONET and JMA stations by combined analyzing system from February 2018 to September 2018.

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：2013/09/01～2018/09/26 JST



国土地理院・気象庁

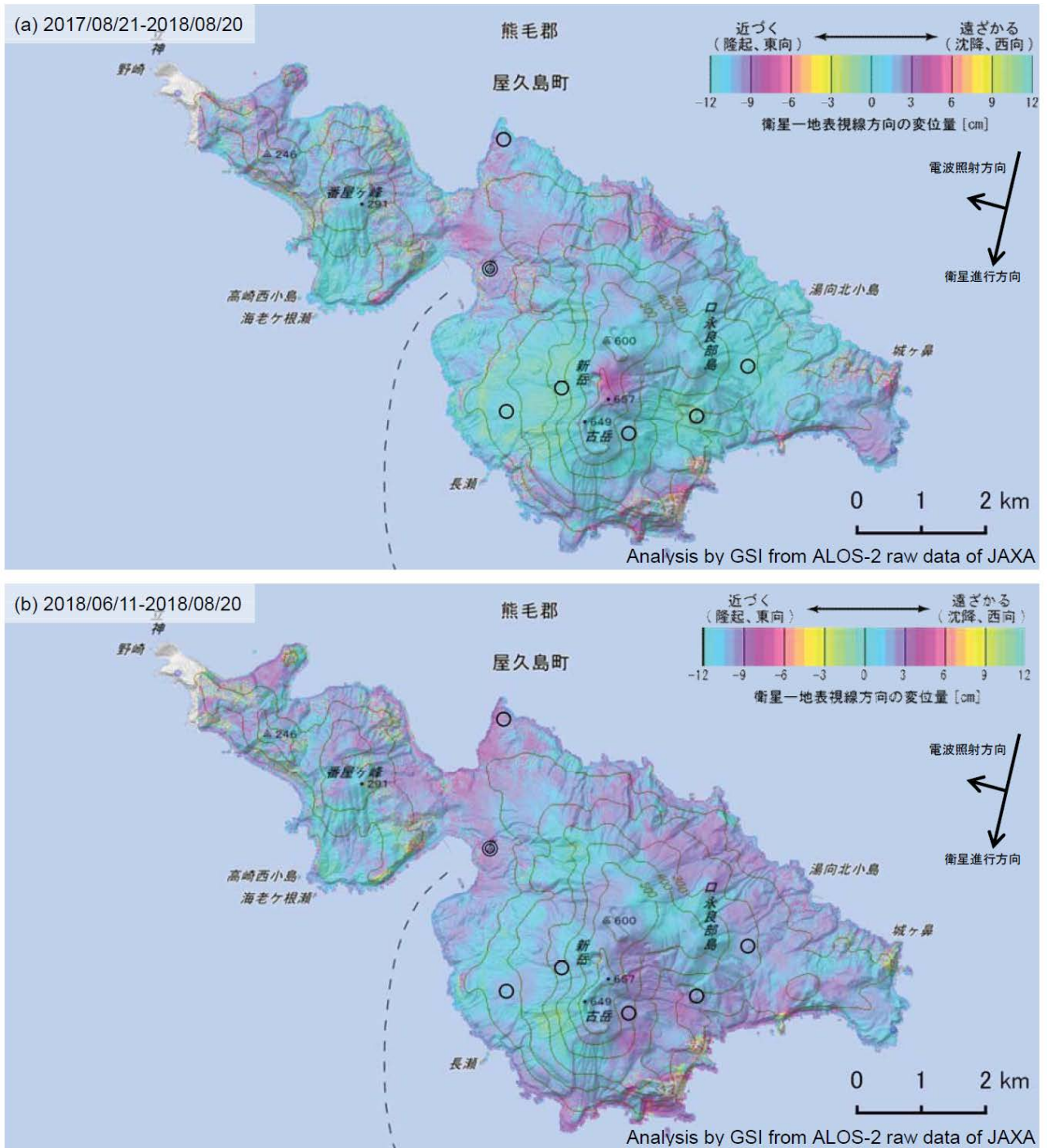
(注) 口永良部島(960725)は停電のため、2015/6/7～12/2が欠測しました。

※[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 2013年9月～2018年9月)

Fig.2-2 Results of continuous GNSS observation for GEONET and JMA stations by combined analyzing system of Kuchinoerabujima Volcano; (upper) Site location map; (lower) Time series of baseline length from September 2013 to September 2018.



背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

◎ 国土地理院 GNSS 観測点

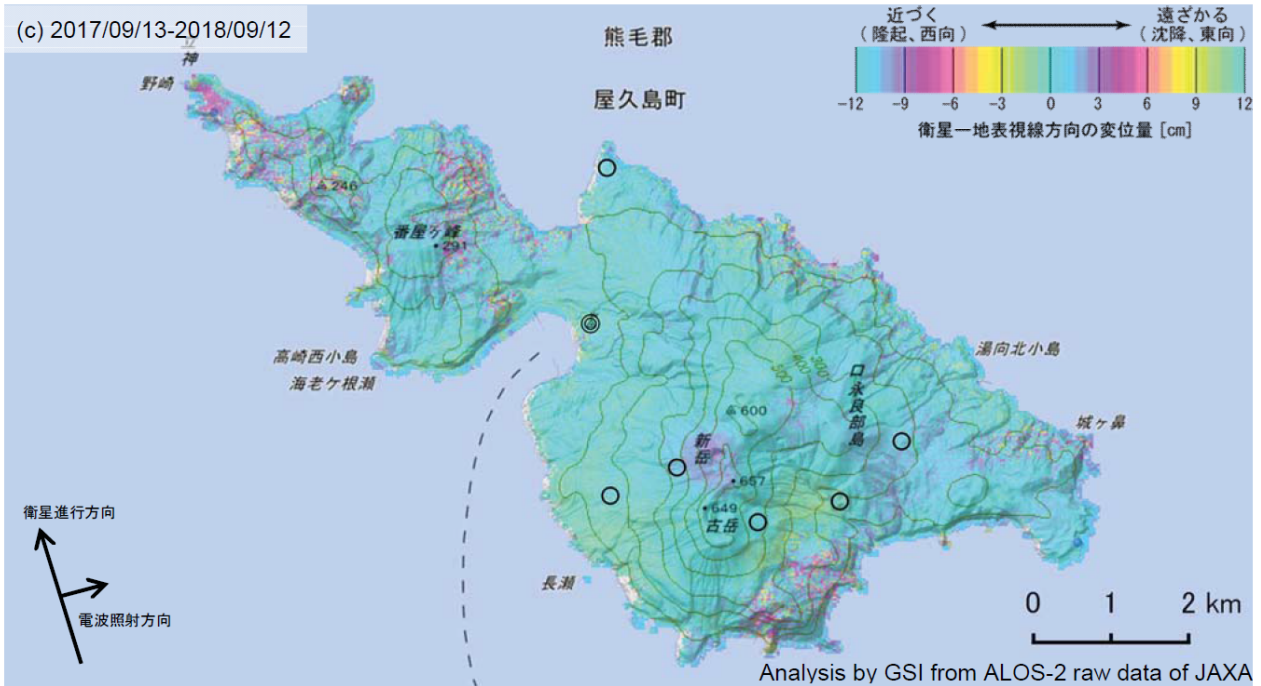
○ 国土地理院以外の GNSS 観測点

口永良部島

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 SAR Interferograms of ALOS-2 PALSAR-2 of Kuchinoerabujima Volcano.

口永良部島



背景：地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

- ◎ 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	2017/08/21 2018/08/20 12:19 頃 (364 日間)	2018/06/11 2018/08/20 12:19 頃 (70 日間)	2017/09/13 2018/09/12 0:18 頃 (364 日間)
衛星進行方向	南行	南行	北行
電波照射方向	右	右	右
観測モード*	U-U	U-U	H-H
入射角	37.6°	37.6°	37.2°
偏波	HH	HH	HH
垂直基線長	+ 135m	- 194 m	- 232 m

\*U: 高分解能(3m)モード  
H: 高分解能(6m)モード

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 SAR Interferogram of ALOS-2 PALSAR-2 of Kuchinoerabujima Volcano.