

浅間山周辺の地殻変動*

Crustal Deformations around Asama Volcano

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

第1図及び第2図は、浅間山周辺におけるGNSS連続観測結果である。第1図上段に浅間山周辺の基線の配置を、下段に観測点の保守の履歴を、第2図にそれらの基線における辺長変化の時系列グラフを示した。時系列については、上段左側に最近約5年間を、上段右側に最近約1年間を、下段には2015年7月22日に観測を開始した「M浅間鎌原2」に関する基線を示してある。2015年6月頃から、浅間山を挟む基線で小さな伸びが見られていたが、10月頃から鈍化している。なお、「M浅間鎌原2」で2015年12月下旬から見られる変化は凍上現象により観測装置が傾斜したためである。

第3図は、浅間山周辺のGNSS観測点における水平変動ベクトル図である。図の南西部に位置する電子基準点「東部」を固定局として最近1年間の水平変動ベクトルを示したものである。山体の西側を含む広い範囲で膨張性の小さな伸びが見られる。

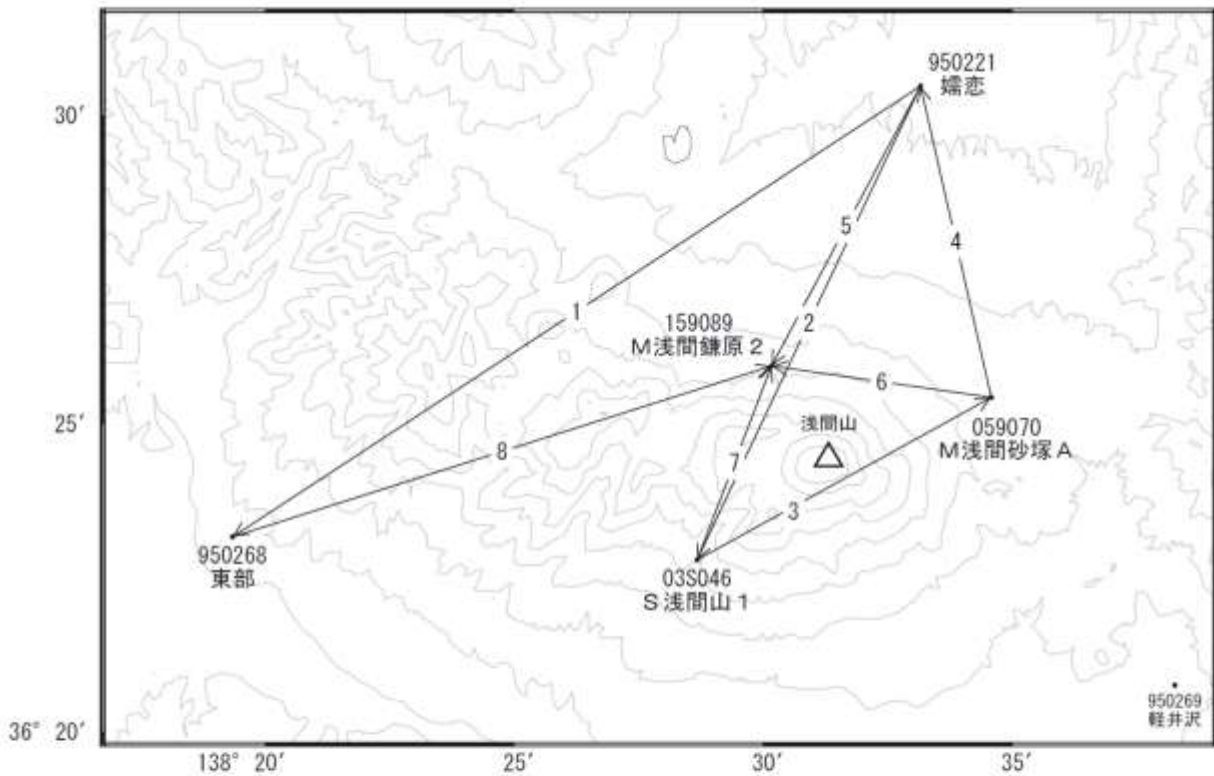
第4図はだいち2号のSAR干渉解析結果である。ノイズレベルを超えるような変動は見られない。

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3月30日受付

浅間山周辺GEONET(電子基準点等)による連続観測基線図



浅間山周辺の各観測局情報

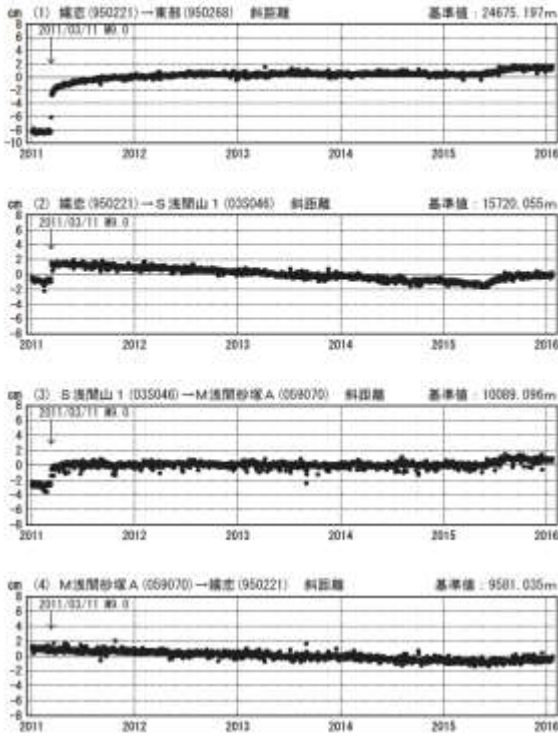
点番号	点名	日付	保守内容
950221	嬬恋	20120912	アンテナ・受信機交換
		20130613	受信機交換
950268	東部	20121212	アンテナ・受信機交換
03S046	S浅間山1	20120308	アンテナ・受信機交換
059070	M浅間砂塚A	20150820	受信機交換
159089	M浅間鎌原2	20150722	新設

第1図 浅間山周辺のGNSS連続観測基線図(上段:基線図、下段:保守履歴)

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

基線変化グラフ

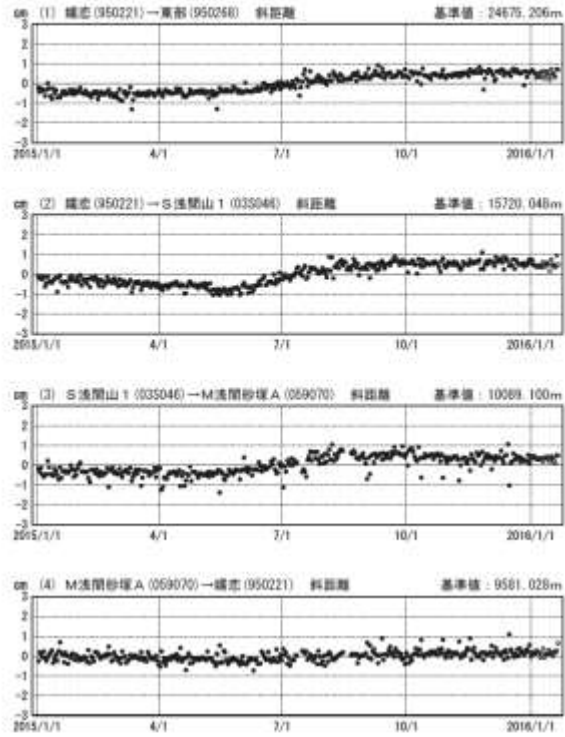
期間: 2011/01/01~2016/01/20 JST



●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

基線変化グラフ

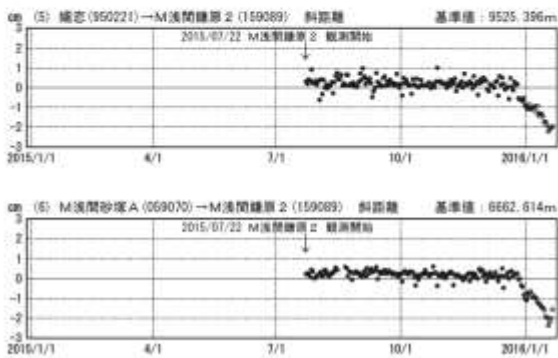
期間: 2015/01/01~2016/01/20 JST



M浅間鎌原2 (REGMOS) に関する基線 (短期のみ)

基線変化グラフ

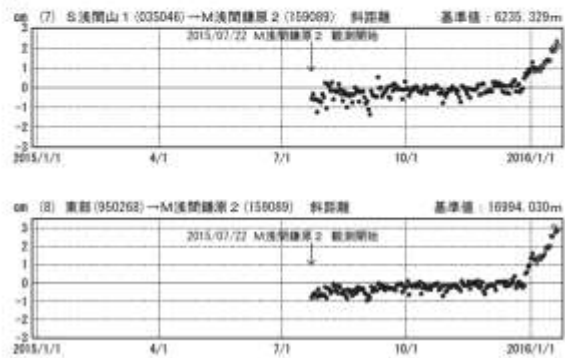
期間: 2015/01/01~2016/01/20 JST



●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

基線変化グラフ

期間: 2015/01/01~2016/01/20 JST



(注) 「M浅間鎌原2」で2015年12月下旬から見られる変化は凍上現象により観測装置が傾斜したためである

※[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 浅間山周辺のGNSS連続観測結果(基線長 上段左列:2011年1月~2016年1月、上段右列及び下段:2015年1月~2016年1月)

Fig.2 Results of the GNSS continuous observation network around Asama Volcano; Time series of baseline length (upper left) from January 2011 to January 2016, (upper right and lower) from January 2015 to January 2016.

浅間山周辺の地殻変動(水平:1年)

基準期間:2014/12/24~2015/01/02[F3:最終解]
 比較期間:2015/12/24~2016/01/02[F3:最終解]



☆ 固定局:東部(950268)

※[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3図 浅間山周辺におけるGNSS観測点の水平変動ベクトル図(2014年12月~2016年1月)

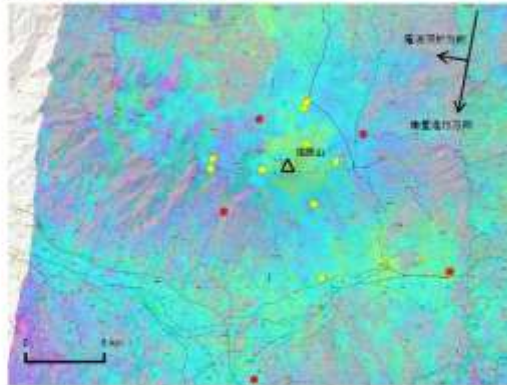
Fig.3 Horizontal displacements of GNSS continuous observation sites around Asama Volcano from December 2014 to January 2016.

浅間山の SAR 干渉解析結果について

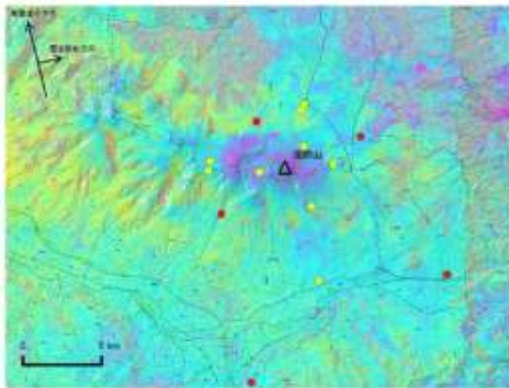
	(a)	(b)	(c)
衛星名	ALOS-2	ALOS-2	ALOS-2
観測日時	2014/10/28 2015/09/15 11:49 頃 (322 日間)	2015/06/07 2015/11/08 23:34 頃 (154 日間)	2015/09/15 2015/11/24 11:47 頃 (70 日間)
衛星進行方向	南行	北行	南行
電波照射方向	右	右	右
観測モード*	U-U	U-U	U-U
入射角(中心)	36.4°	33.3°	36.4°
偏波	HH	HH	HH
垂直基線長	-100 m	+15 m	-50 m
使用 DEM	GSI10m DEHM,Japan (飛田, 2009)	GSI10m DEHM,Japan (飛田, 2009)	GSI10m DEHM,Japan (飛田, 2009)

*U: 高分解能(3m)モード

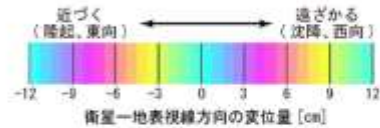
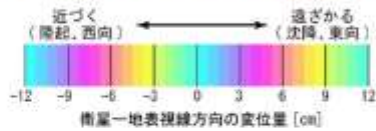
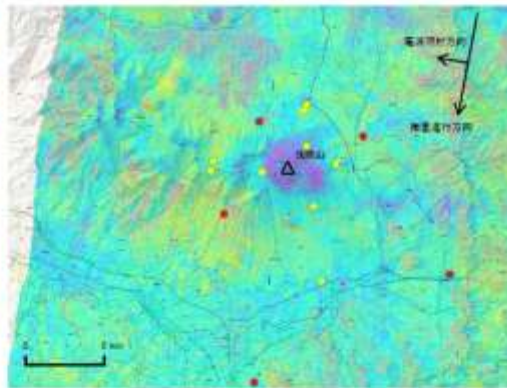
(a) 2014/10/28-2015/09/15



(b) 2015/06/07-2015/11/08



(c) 2015/09/15-2015/11/14



- 国土地理院 GNSS 観測点
- 国土地理院以外の GNSS 観測点

解析：国土地理院 原初データ所有：JAXA

背景：地理院地図 標準地図

判読)

・ノイズレベルを超える変動は見られない。

解析：国土地理院 原初データ所有：JAXA

第4図 「だいち2号」PALSAR-2 による浅間山周辺地域の解析結果

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