

吾妻山周辺の地殻変動*

Crustal Deformations around Azumayama Volcano

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

第 1 図と第 2 図は、吾妻山周辺の GNSS 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保守の履歴を示した。第 2 図は、それぞれの基線における基線長時系列グラフで、左列に最近約 5 年間の時系列を、右列に最近約 1 年間の時系列を示した。2014 年 12 月頃から一部の GNSS 基線でわずかな膨張を示す地殻変動が見られる。具体的には、山体を挟む (2) 「山都」－「S 吾妻小富士」、(3) 「猪苗代 2」－「S 吾妻小富士」基線が伸び、山体を挟まない (5) 「福島 2」－「S 吾妻小富士」基線が縮むような地殻変動である。

第 3 図は、吾妻山周辺の電子基準点及び気象庁の GNSS 観測点における最近 3 か月間と 1 年間の水平変動ベクトル図である。一部の観測点で山体の膨張を示すようなベクトルがみられる。

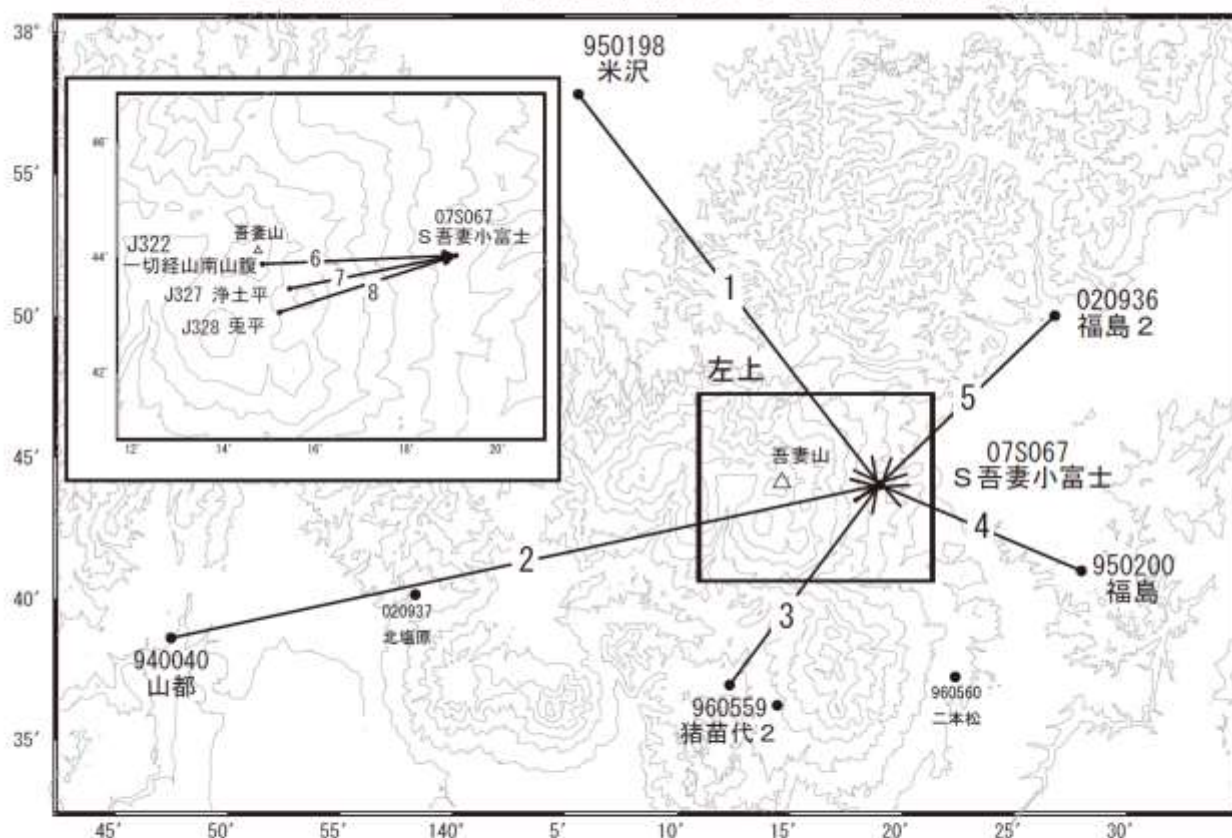
第 4 図はだいち 2 号の SAR 干渉解析結果である。大穴火口付近で衛星に近づく方向の変動が見られる。

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。

* 2015 年 8 月 7 日受付

吾妻山周辺GEONET(電子基準点等)による連続観測基線図

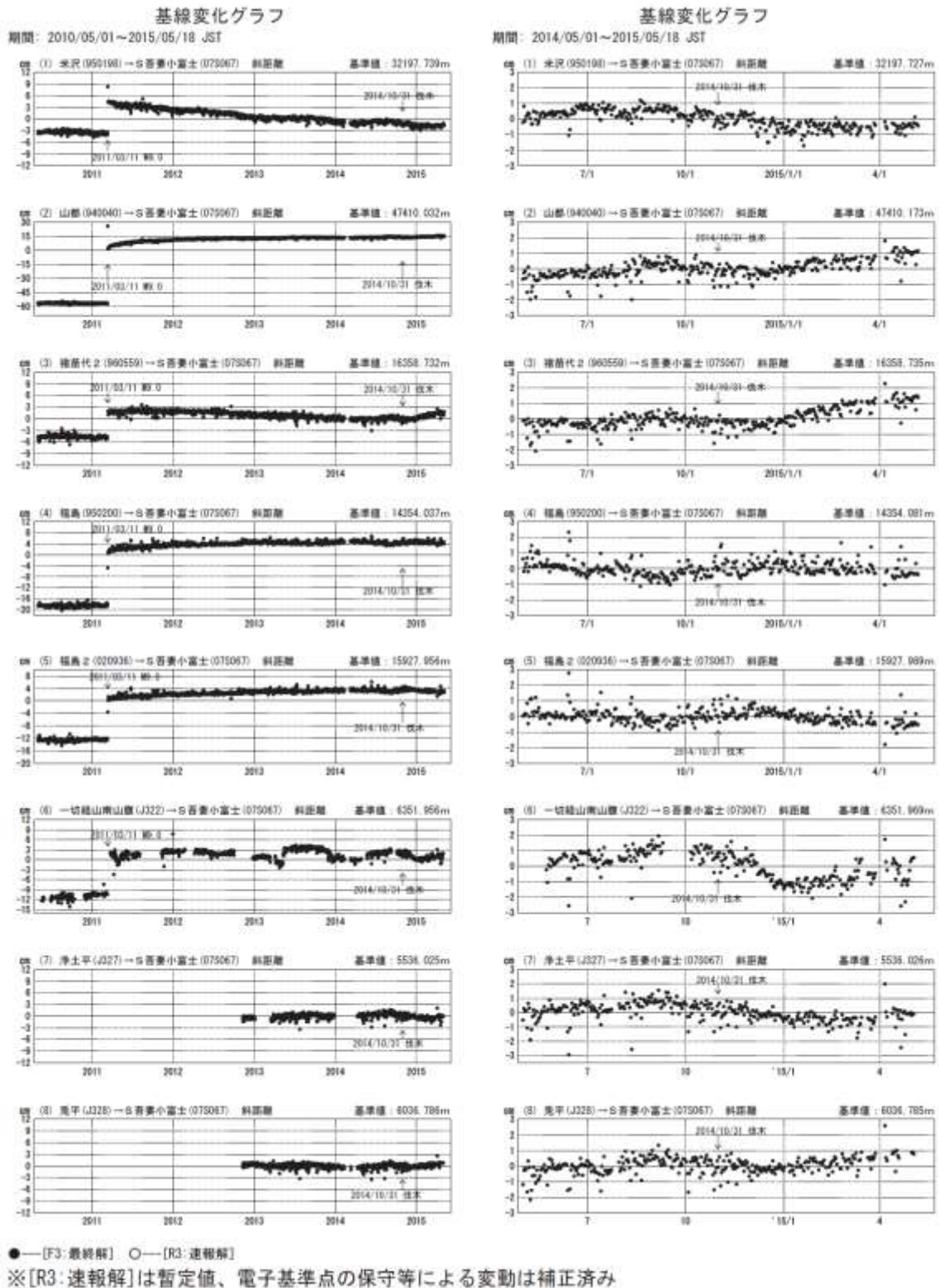


点番号	点名	日付	保守内容
940040	山都	20120112	アンテナ・受信機交換
950198	米沢	20101210	レドーム開閉・受信機交換
		20110211	周辺伐採
		20120812	アンテナ交換
950200	福島	20100110	レドーム開閉・受信機交換
		20111211	アンテナ交換
960559	猪苗代2	20100210	受信機交換
		20111211	アンテナ交換
020936	福島2	20100110	レドーム開閉・受信機交換
		20111211	アンテナ交換
07S067	S 吾妻小富士	20141031	周辺伐採

※[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 吾妻山周辺の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 Azumayama Volcano;
(lower)History of site maintenance.

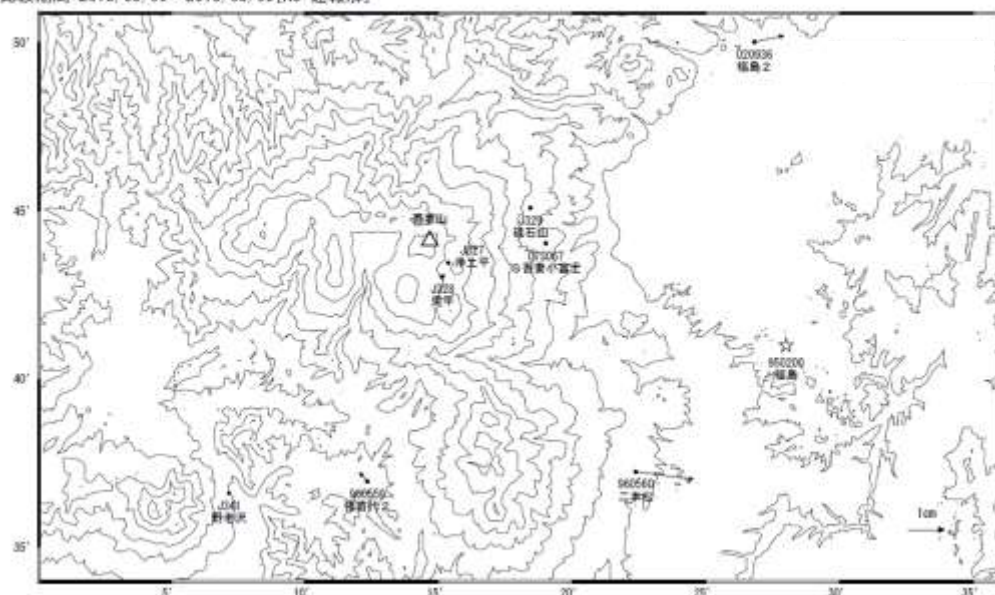


第2図 吾妻山周辺のGNSS連続観測結果（基線長 左列：2010年5月～2015年5月、右列：2014年5月～2015年5月）

Fig.2 Results of continuous GNSS observation around Azumayama Volcano; Time series of baseline length (left) from May 2010 to May 2015, (right) from May 2014 to May 2015.

吾妻山周辺の地殻変動(水平:3ヶ月)

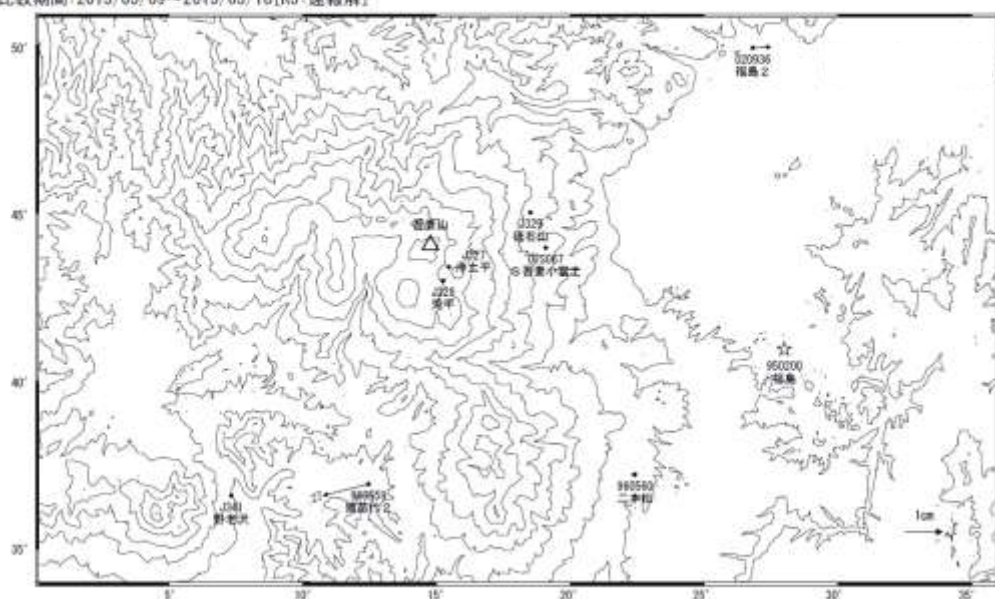
基準期間: 2015/02/09~2015/02/09[F3:最終解]
比較期間: 2015/05/09~2015/05/09[R3:速報解]



☆ 固定局: 福島 (950200)

吾妻山周辺の地殻変動(水平:1年)

基準期間: 2014/05/09~2014/05/18[F3:最終解]
比較期間: 2015/05/09~2015/05/18[R3:速報解]



☆ 固定局: 福島 (950200)

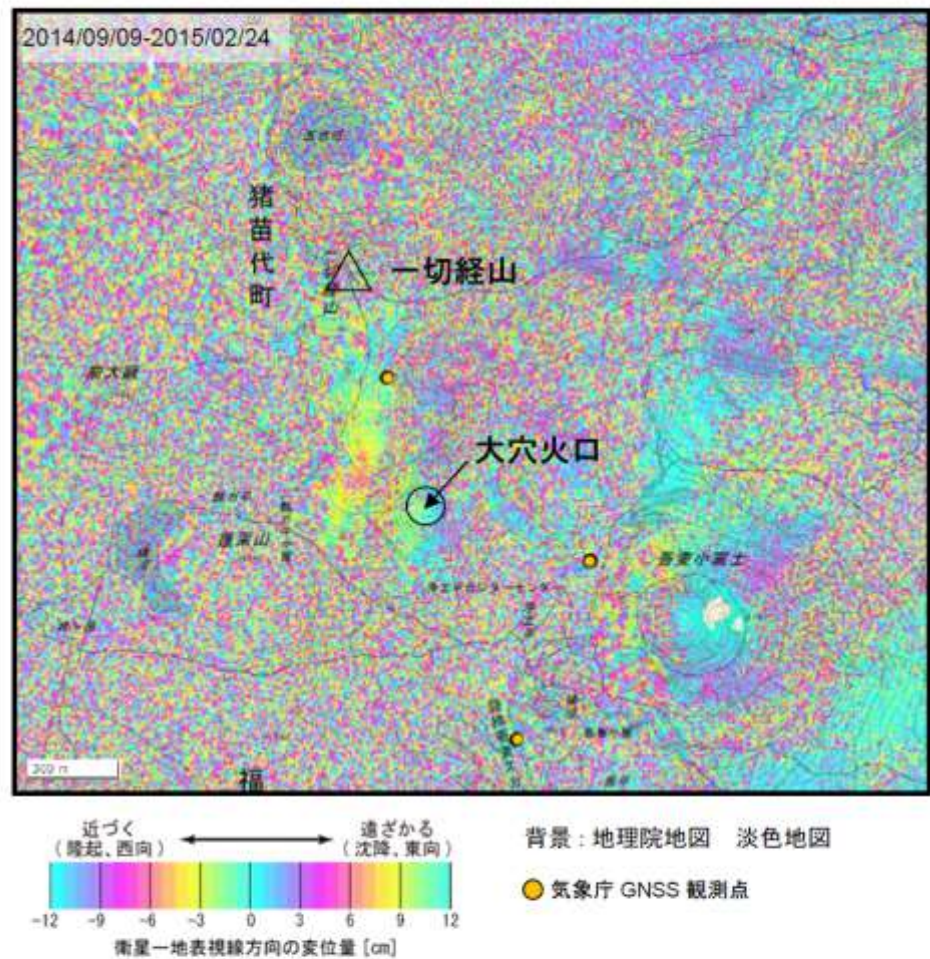
※[R3:速報解]は暫定値。電子基準点の保守等による変動は補正済み

第 3 図 吾妻山周辺における GNSS 連続観測点の水平変動ベクトル図 (上段: 2015 年 2 月~2015 年 5 月、下段: 2014 年 5 月~2015 年 5 月)

Fig.3 Horizontal displacement of continuous GNSS observation sites around Azumayama Volcano (upper) from February 2015 to May 2015, (lower) from May 2014 to May 2015.

吾妻山の SAR 干渉解析結果について

衛星名	ALOS-2
観測日時	2014/09/09 2015/02/24 23:30 頃 (168 日間)
衛星進行方向	北行
電波照射方向	右
観測モード*	U-U
入射角(中心)	32.4°
偏波	HH
垂直基線長	+11 m
使用 DEM	GSI10m DEHMJapan (飛田, 2009)
*U:高分解能(3m)モード	



判読) 大穴火口付近で衛星に近づく変動が見られる。

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 による吾妻山周辺地域の解析結果

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