

吾妻山周辺の地殻変動*

Crustal Deformations around Azuma Volcano

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

第1図は、吾妻山周辺における GEONET による GPS 連続観測結果である。第1図上段に吾妻山を取り囲む基線の配置を、下段に図中に表示されている観測点の整備の履歴を示した。第2図(a)、(b)はそれぞれの基線における辺長変化の時系列である。左側に2005年1月から2010年9月の約4年9ヶ月、右側に2009年1月から2010年9月までの約1年9ヶ月を拡大して示してある。(1)「米沢」－「S 吾妻小富士」、(2)「北塩原」－「S 吾妻小富士」、(3)「猪苗代2」－「S 吾妻小富士」の基線で、2010年1月頃から伸びの傾向が見られていたが、その傾向は7月以降鈍化した。

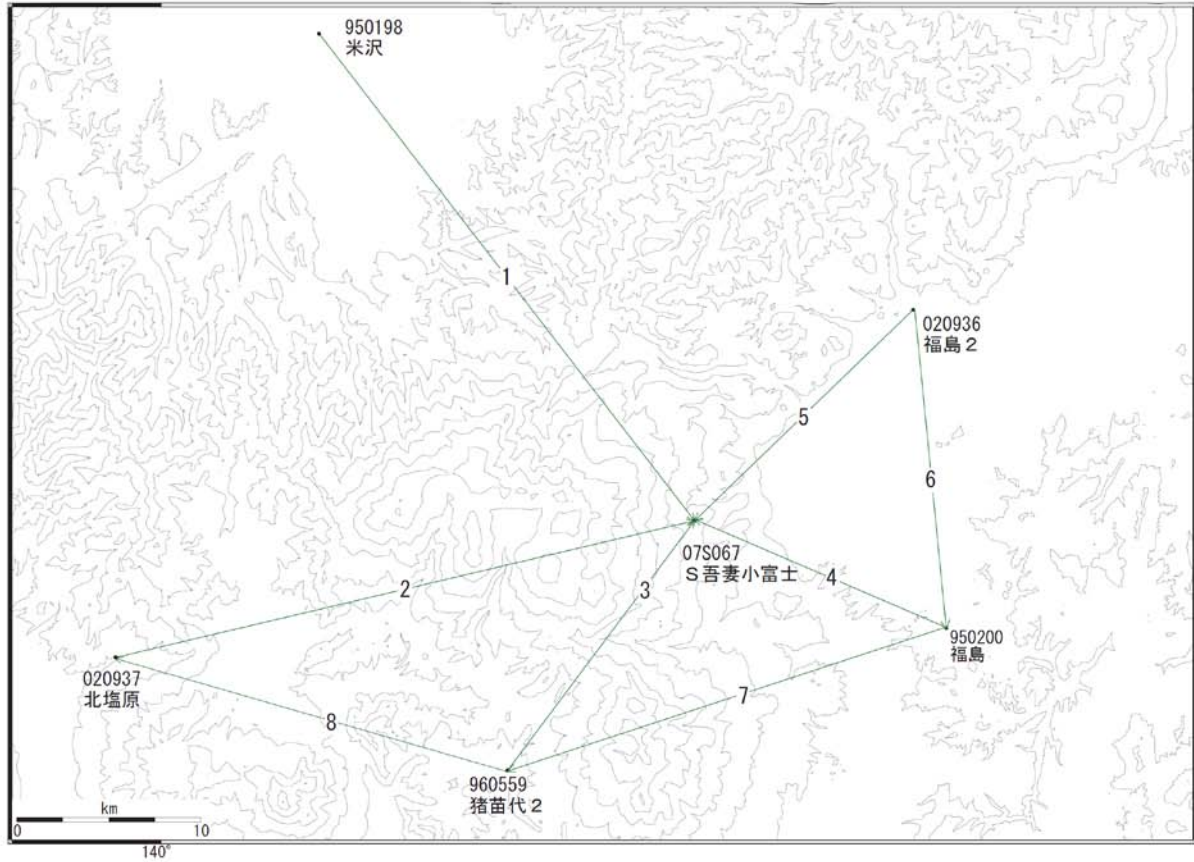
第3図は、2009年9月から2010年9月の1年間でみた、吾妻山周辺の水平変動ベクトル図である。「S 吾妻小富士」と「猪苗代2」の間でわずかに広がるような傾向が見られる。

第4図は、「だいち」PALSARによる吾妻山周辺地域の解析結果である。左上(a)は北行軌道(Ascending)で2010年6月17日と8月2日、右上(b)は南行軌道(Descending)で2010年5月8日と8月8日のペアを取った解析結果である。有意な変動は認められない。下図(c)は北行軌道で2007年10月25日と2010年6月17日の長期間のペアを取った解析結果である。大穴火口周辺に衛星に近づく変動が認められる。右側に変動が見られる領域を拡大して示した。

謝辞

だいち/PALSAR データの所有権は、経済産業省および宇宙航空研究開発機構にあります。またデータは、国土地理院と宇宙航空研究開発機構との共同研究協定に基づいて、提供を受けたものです。この場を借りて、御礼申し上げます。

吾妻山周辺 GPS 連続観測基線図



吾妻山周辺地区の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
950198	米沢	20090914	周辺伐採
950200	福島	20100114	レドーム閉鎖
960559	猪苗代2	20091214	レドーム閉鎖
020936	福島2	20060111	周辺伐採
		20100113	レドーム閉鎖
020937	北塩原	20060112	周辺伐採
		20091214	レドーム閉鎖

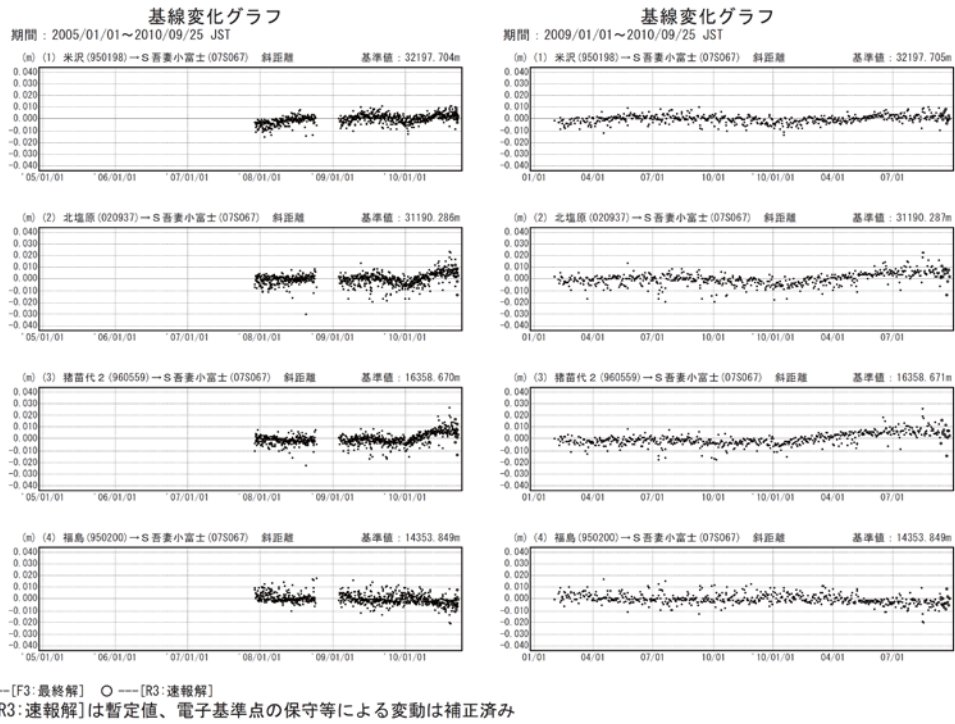
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(上段) 吾妻山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測基線図

(下段) 吾妻山周辺の電子基準点の整備履歴

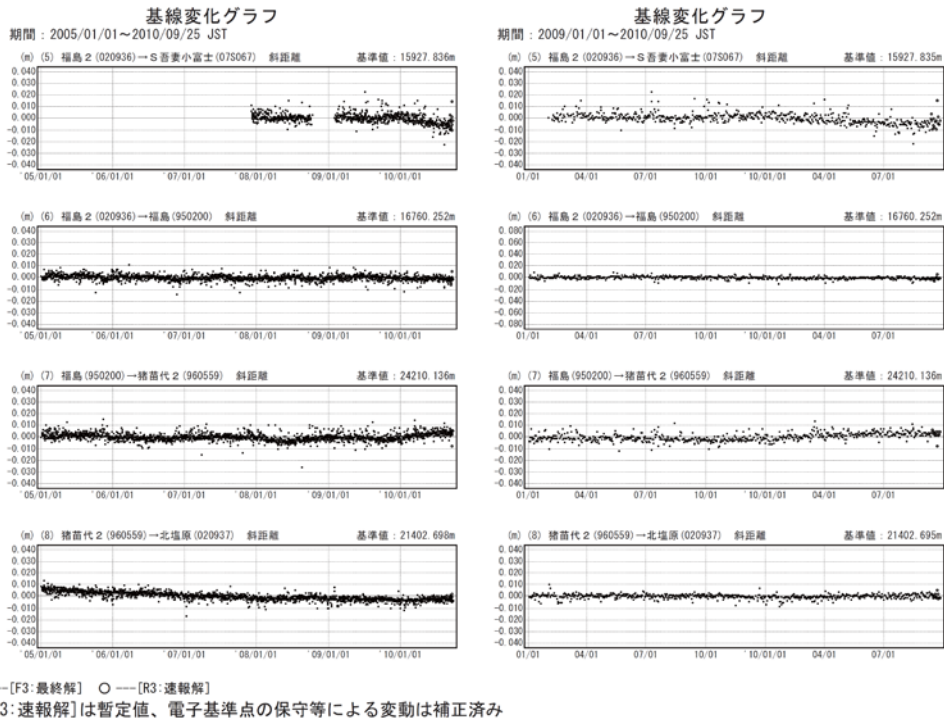
Fig.1(upper) Base-line map of continuous GPS observation at GEONET sites around Azuma Volcano.

(lower) Maintenance history of GEONET sites around Azuma Volcano.



第2図(a) 吾妻山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測結果(時系列)
(左列: 2005年1月~2010年9月、右列: 2009年1月~2010年9月)

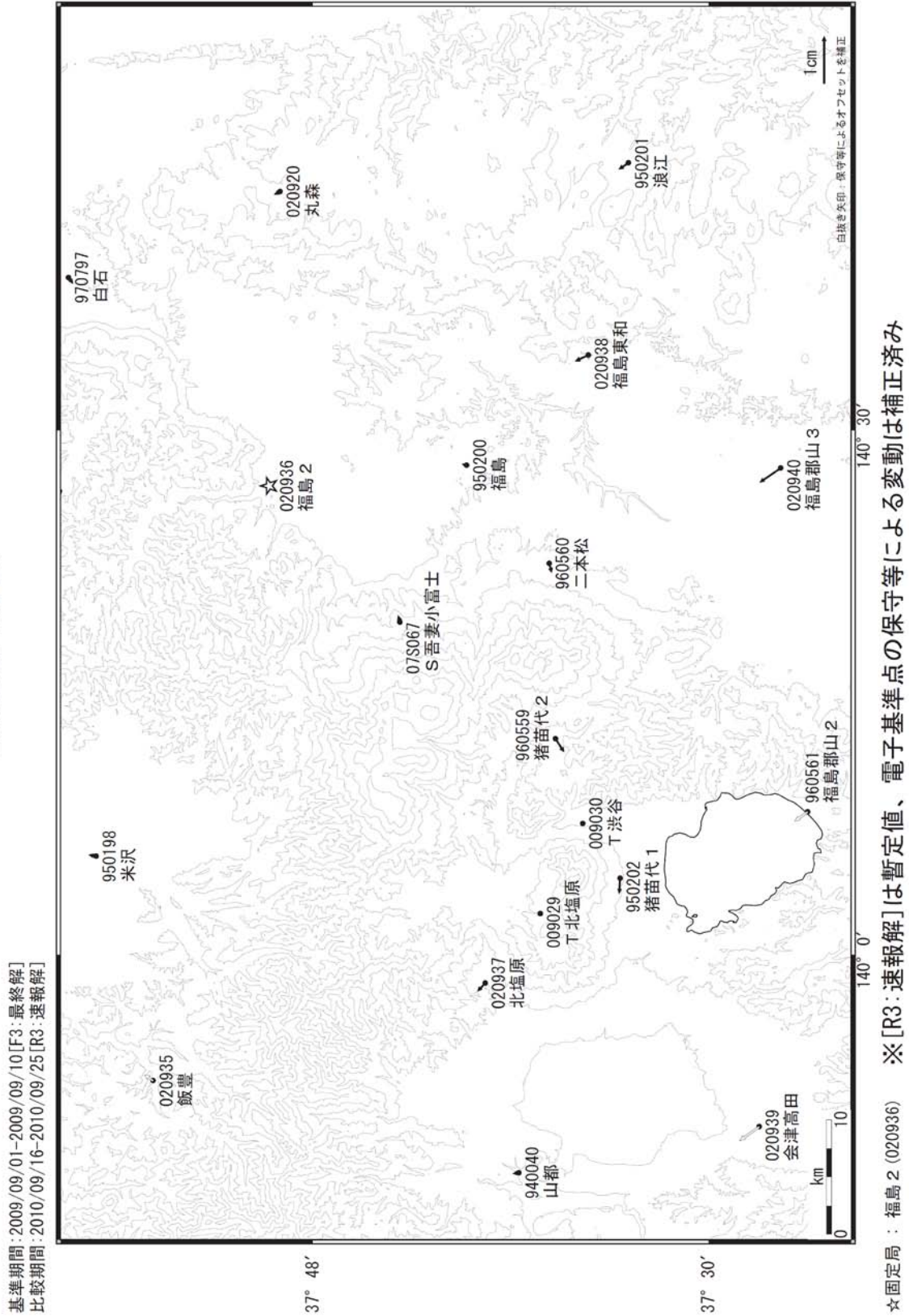
Fig.2(a) Results of continuous GPS observation at GEONET sites around Azuma Volcano;
(left) from January 2005 to September 2010, (right) from January 2009 to September 2010.



第2図(b) 吾妻山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測結果(時系列)
(左列: 2005年1月~2010年9月、右列: 2009年1月~2010年9月)

Fig.2(b) Results of continuous GPS observation at GEONET sites around Azuma Volcano;
(left) from January 2005 to September 2010, (right) from January 2009 to September 2010.

地殻変動(水平)

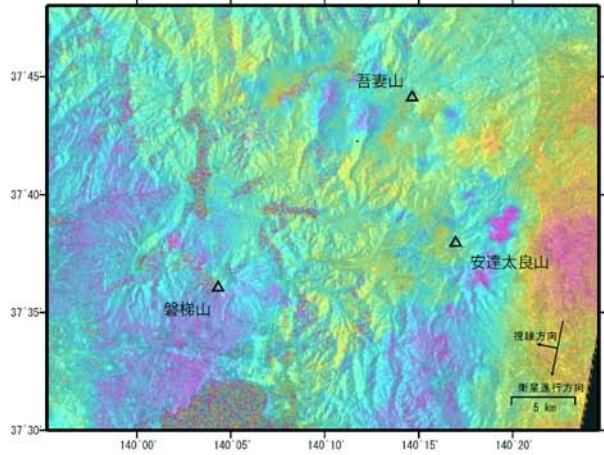
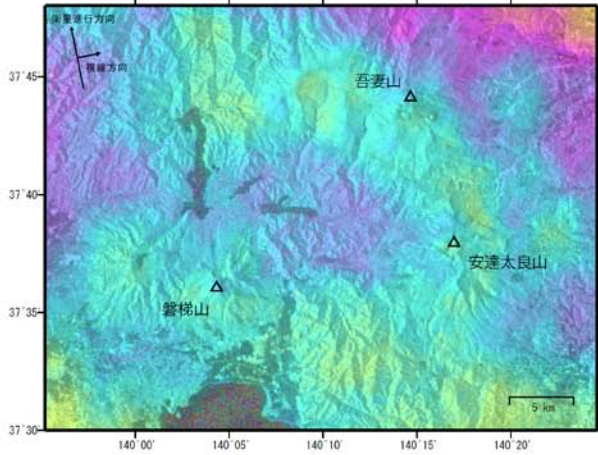


第3図 GEONET 観測による吾妻山周辺の地殻変動(水平変動ベクトル) (2009年9月~2010年9月)
 Fig.3 Horizontal crustal deformation by GEONET observation around Azuma volcano from September 2009 to September 2010.

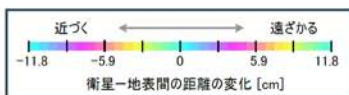
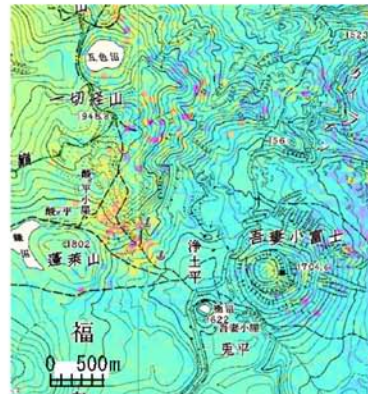
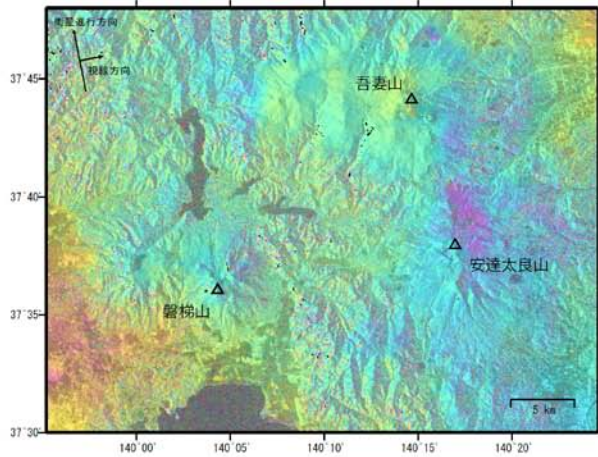
「だいち」PALSARによる吾妻山の解析結果について

a) 観測モード：北行軌道, FBD, HH/FBS, HH
 オフナディア角34.3°
 観測日：2010/06/17 - 2010/08/02
 Bperp：+246m
 使用DEM：10mDEM

b) 観測モード：南行軌道, FBD, HH/FBS, HH
 オフナディア角34.3°
 観測日：2010/05/08 - 2010/08/08
 Bperp：-36m
 使用DEM：10mDEM



c) 観測モード：北行軌道, FBD, HH/FBD, HH
 オフナディア角34.3°
 観測日：2007/10/25 - 2010/06/17
 Bperp：+251m
 使用DEM：10mDEM



Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第4図 「だいち」PALSARによる吾妻山周辺地域の解析結果

Fig.4 Interferometric analysis of SAR acquired by“Daichi” PALSAR on Azuma Volcano.