

## 浅間山周辺の地殻変動\*

### Crustal Deformations around Asama Volcano

国土地理院

Geographical Survey Institute

第1図は、浅間山周辺における GEONET による GPS 連続観測結果である。「嬬恋」－「東部」の基線では、2008年8月頃から伸びの傾向が見られていたが、2009年4月以降はその傾向が鈍化した。2009年2月2日に発生した噴火に伴う顕著な地殻変動は見られない。

第2図は、浅間山山体に近い臨時観測点における GPS 連続観測結果である。山頂を挟む「S浅間山1」－「M浅間鎌原A」、「S浅間山1」－「M浅間砂塚A」の基線では2008年7月初め頃から伸びの変化が見られていたが、2009年4月以降その傾向はやや鈍化した。こちらにも2月2日に発生した噴火に伴う顕著な地殻変動は見られない。

第3図は、浅間山周辺の GPS 観測点における水平変動の観測結果である。上段には、2008年7月1日から10日間と2009年5月21日から10日間の平均の差を取り、約11ヶ月間の変動を示した。山体の膨張を示す変動が見られる。下段には、2009年3月1日から10日間と2009年5月21日から10日間の平均の差を取り、約3ヶ月間の変動を示した。鬼押し観測点に山体から遠ざかる北北東方向の変動がまだ残っているが、山体の膨張傾向は目立たなくなっている。

第4図は、「だいち」PALSAR による浅間山周辺の解析結果である。上段は北行軌道(Ascending)で、2009年1月3日と2009年2月18日のペアを取った解析結果を、下段は南行軌道(Descending)で2008年7月21日と2009年4月23日のペアを取った解析結果を示している。いずれも2009年2月2日の噴火を挟む時期の干渉画像であるが、有意な変動は認められない。

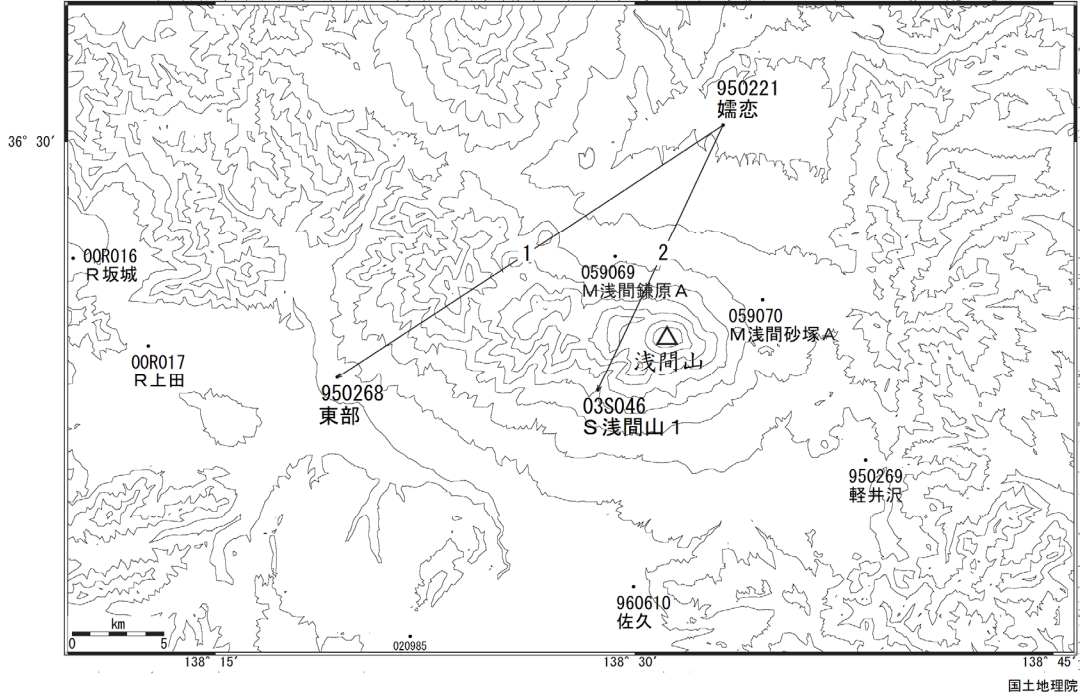
#### 謝辞

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。

---

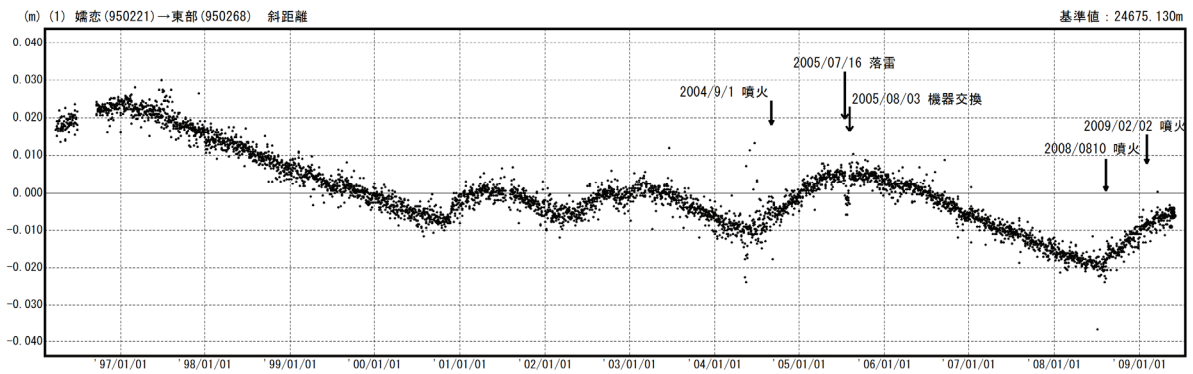
\*2009年11月10日受付

浅間山周辺 GPS連続観測基線図(1)



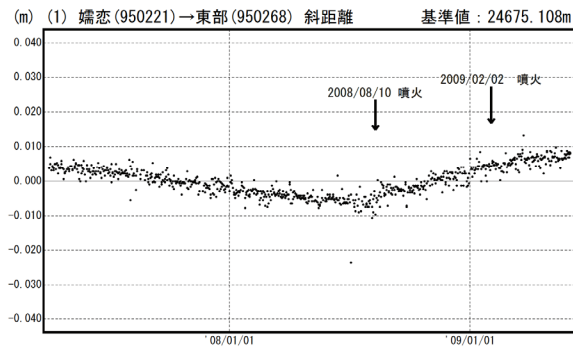
期間：1996/04/01～2009/05/30 JST

基線変化グラフ



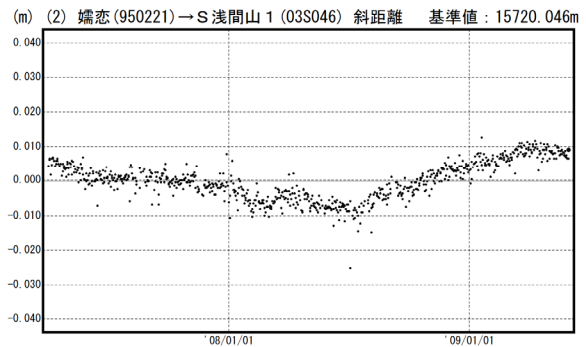
基線変化グラフ

期間：2007/04/01～2009/05/31 JST



基線変化グラフ

期間：2007/04/01～2009/05/31 JST



● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

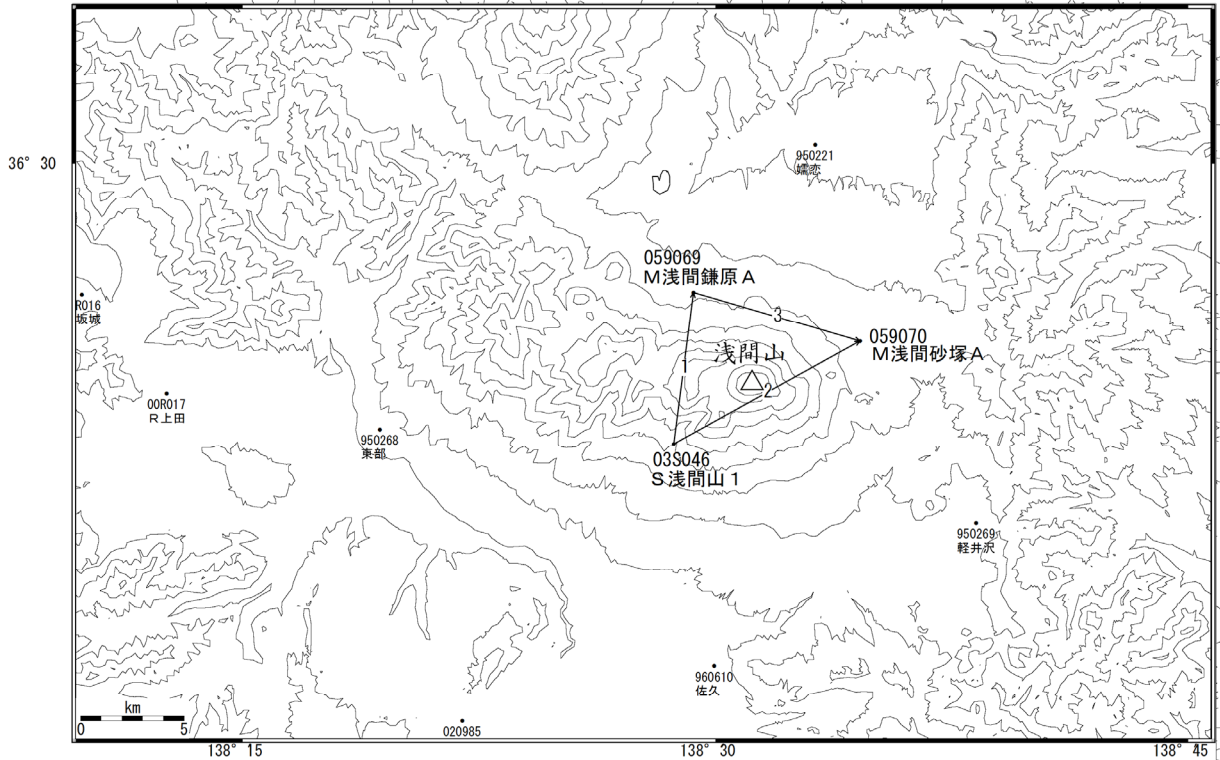
国土地理院

※[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 浅間山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測結果(基線長:上段1996年4月～2009年5月、下段2007年4月～2009年5月)

Fig.1 Results of continuous GPS measurement at GEONET sites around Asama Volcano, Baseline length; (upper) from April 1996 to May 2009, (lower) from April 2007 to May 2009.

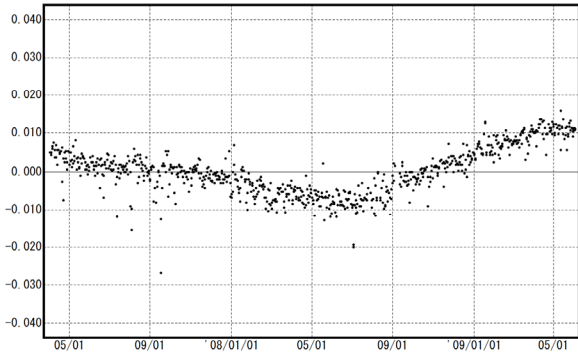
浅間山周辺 GPS連続観測基線図(2)



基線変化グラフ

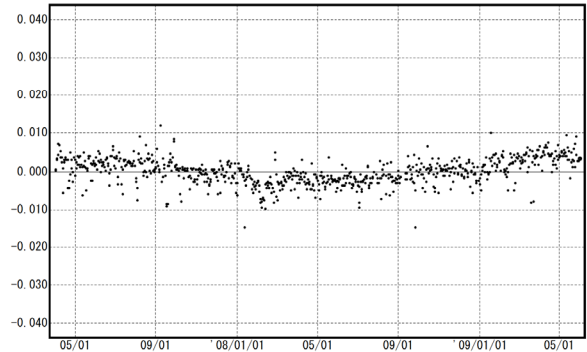
期間：2007/04/01～2009/05/31 JST

(m) (1) S浅間山 1 (03S046)→M浅間鎌原 A (059069) 斜距離 基準値：7256.408m

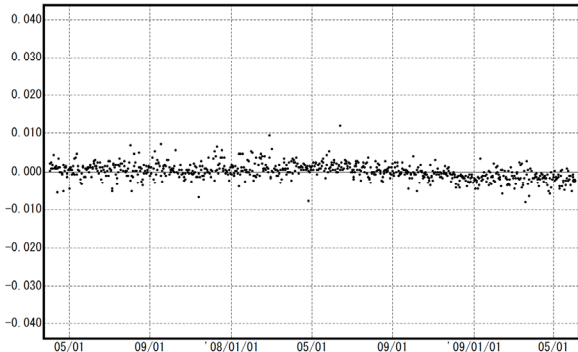


期間：2007/04/01～2009/05/31 JST

(m) (2) S浅間山 1 (03S046)→M浅間砂塚 A (059070) 斜距離 基準値：10089.072m



(m) (3) M浅間鎌原 A (059069)→M浅間砂塚 A (059070) 斜距離 基準値：8227.443m



● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

国土地理院

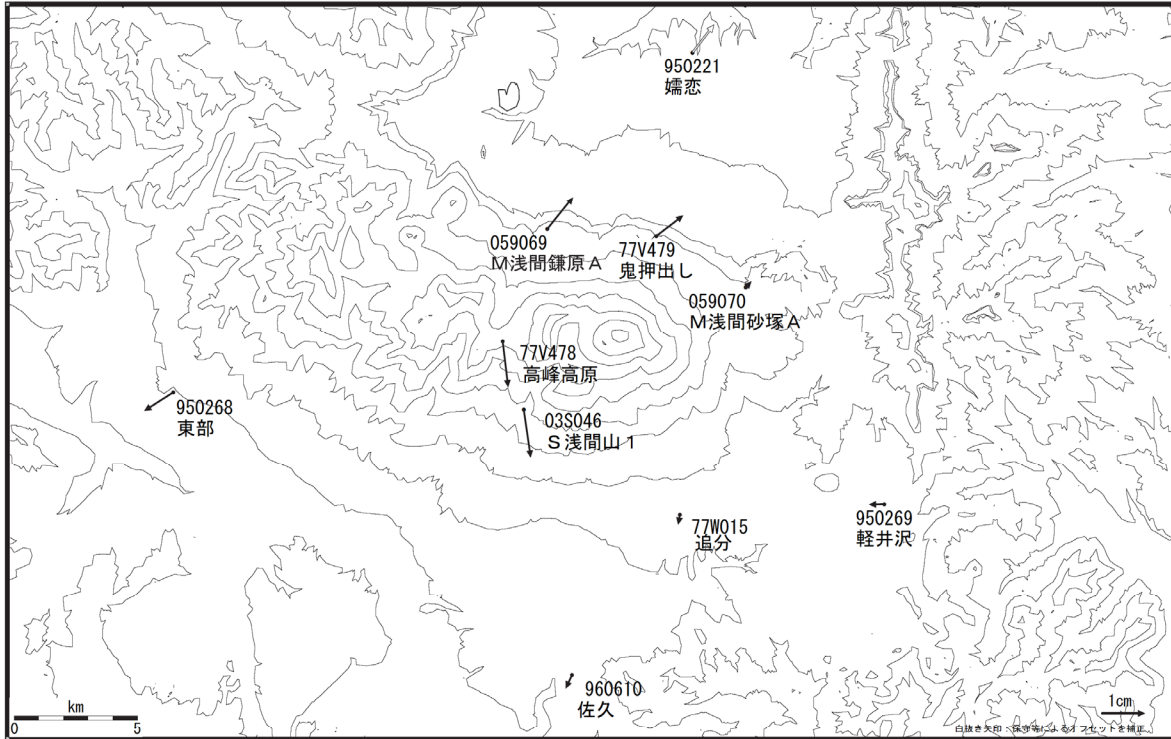
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第2図 浅間山周辺の臨時観測点における GPS 連続観測結果 (基線長：2007年4月～2009年5月)

Fig.2 Results of continuous GPS measurement at temporal sites around Asama Volcano, Baseline length from April 2007 to May 2009.

基準期間: 2008/07/01-2008/07/10[F3:最終解]  
比較期間: 2009/05/21-2009/05/30[R3:速報解]

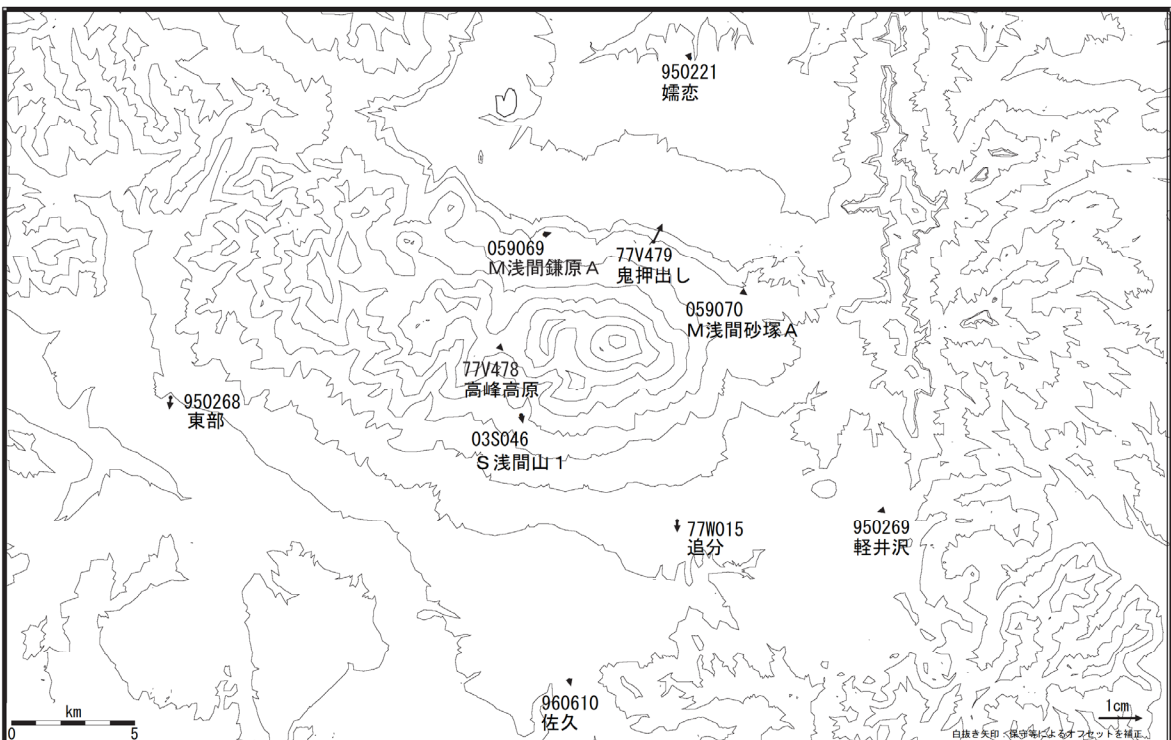
地殻変動(水平) 2008年7月~



☆固定局: 長野(950267)

基準期間: 2009/03/01-2009/03/10[F3:最終解]  
比較期間: 2009/05/21-2009/05/30[R3:速報解]

地殻変動(水平) 2009年3月~



☆固定局: 長野(950267)

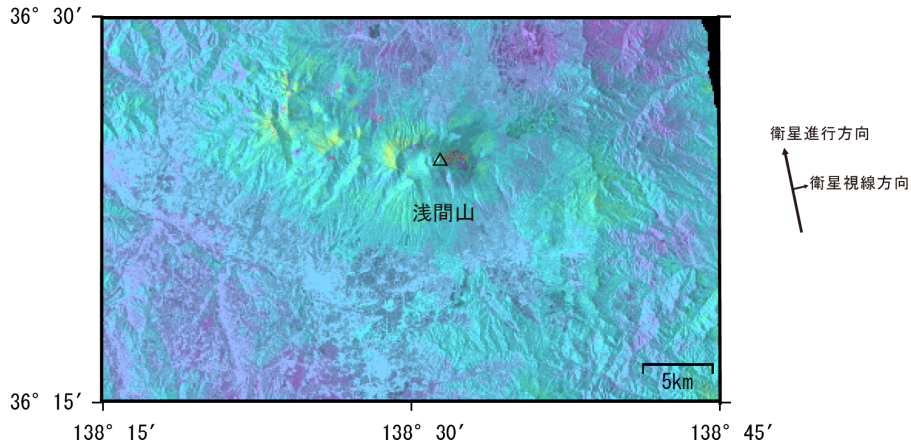
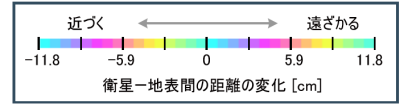
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第3図 浅間山周辺におけるGPS連続観測点(国土地理院・気象庁観測点統合解析による)水平変動ベクトル図(上段: 2008年7月~2009年5月、下段: 2009年3月~2009年5月)

Fig.3 Horizontal displacements of GPS stations around Sakurajima Volcano by combined analyzing system for GEONET sites and JMA sites; (upper) from July 2008 to May 2009, (lower) from March 2009 to May 2009.

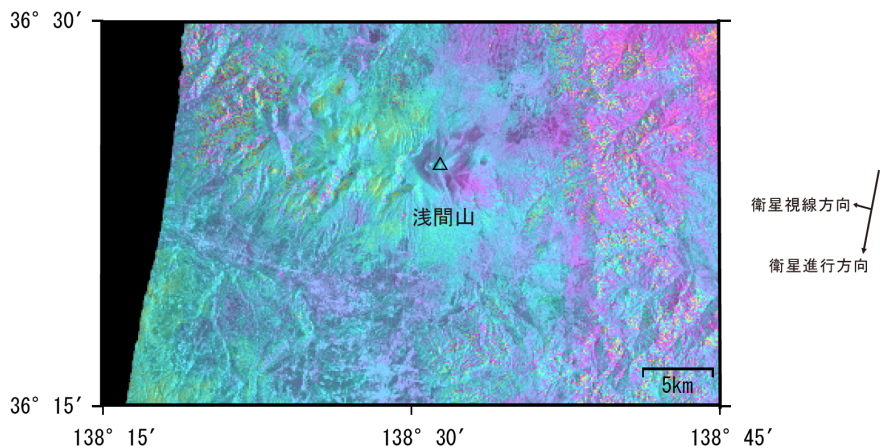
<解析データ>

衛星/センサ : だいち (ALOS) /PALSAR  
 (波長23.6cm)  
 観測モード : 北行軌道, FBS, HH/FBS, HH  
 オフナディア角34.3°  
 観測日 : 2009/01/03 - 2009/02/18  
 Bperp : +475 m



<解析データ>

衛星/センサ : だいち (ALOS) /PALSAR  
 (波長23.6cm)  
 観測モード : 南行軌道, FBS, HH/FBS, HH  
 オフナディア角34.3°  
 観測日 : 2008/07/21 - 2009/04/23  
 Bperp : -657 m



Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第4図 「だいち」 PALSAR による浅間山周辺の解析結果

Fig.4 Interferometric analysis of SAR acquired by "Daichi" PALSAR around Asama Volcano.