

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。嬬恋一東部の基線では、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。なお、「嬬恋」-「S浅間山1」の基線に2009年7月から見える変化は、「S浅間山1」観測点近傍の樹木の影響によるものと推定されたため、2009年8月中旬と9月9日に枝打ち等の処置を行った。それ以降の変化傾向から見ても2009年7~8月に見られる変化は地殻変動によるものではないと考えられる。

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9月3日から10日間の平均の差を取り、約14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6月1日から10日間と2009年9月3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。ほとんど有意な変動は見られず、この時期には山体の膨張傾向は終息していたものと考えられる。

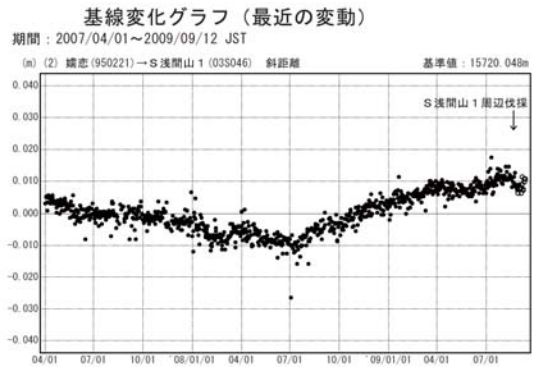
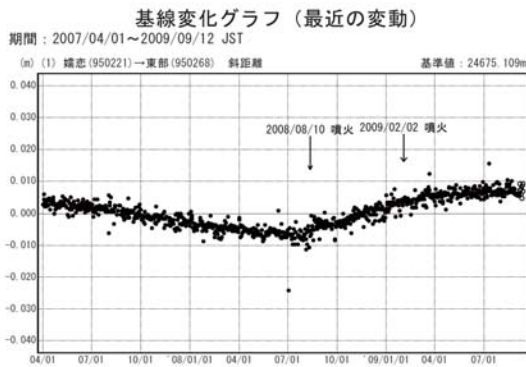
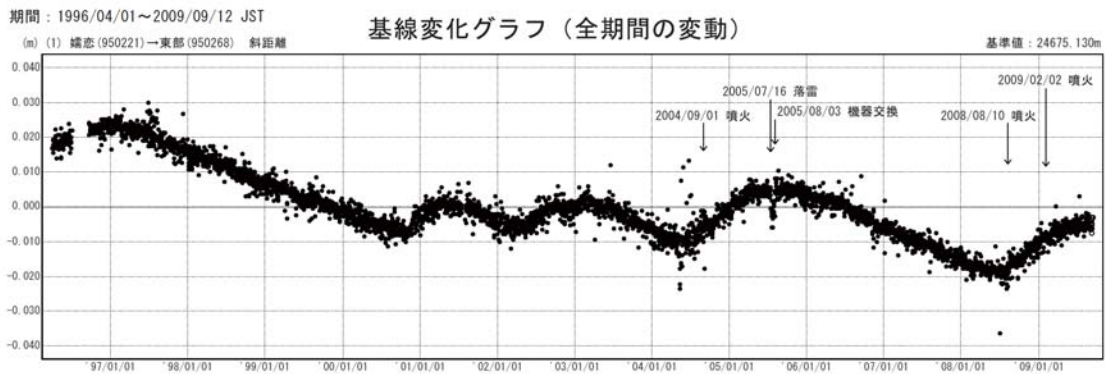
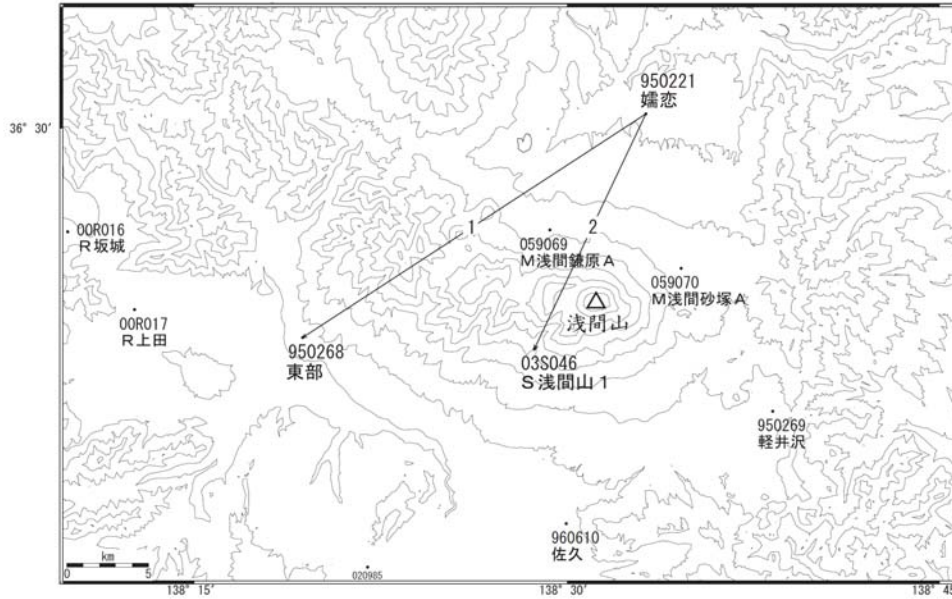
第4図は、「だいち」PALSAR による浅間山周辺の解析結果である。北行軌道(Ascending)で、2008年8月18日と2009年7月6日のペアを取った解析結果であり上段には広域、下段には浅間山付近の拡大図を示している。2009年2月2日の噴火を挟む時期の干渉画像であるが、有意な変動は認められない。

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。

浅間山

浅間山周辺 GPS連続観測基線図(1)



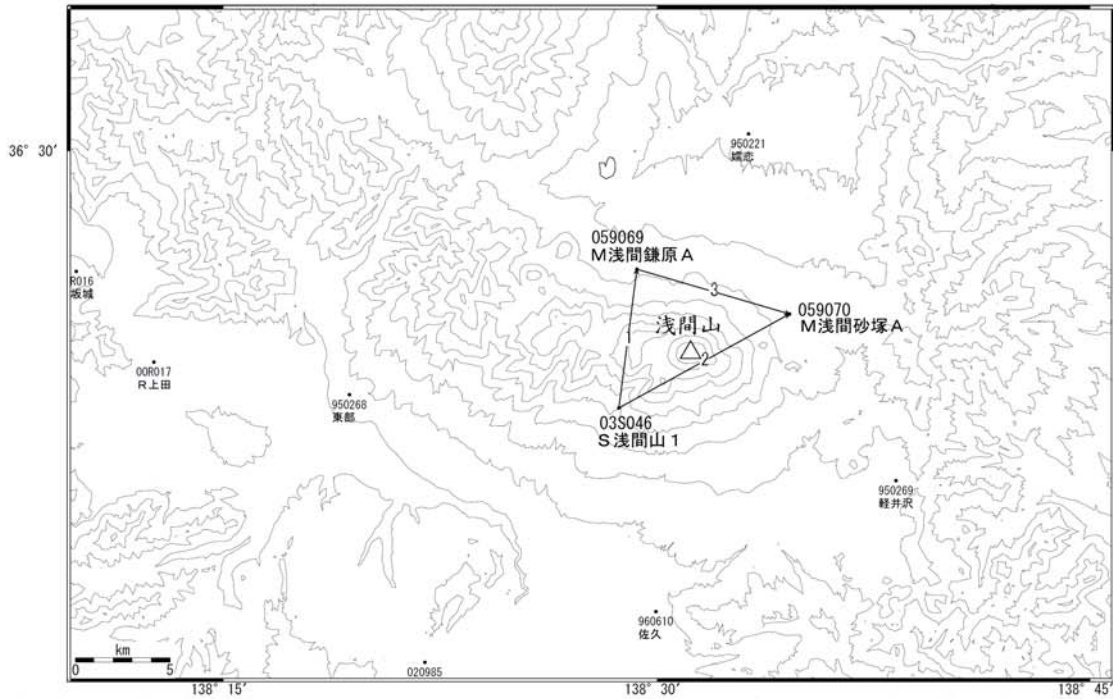
● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

※[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9月、下段2007年4月～2009年9月）

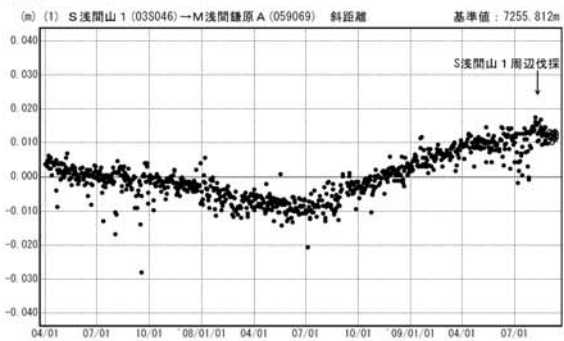
Fig.1 Results of continuous GPS observation at GEONET sites around Asama Volcano, Baseline length; (upper) from April 1996 to September 2009, (lower) from April 2007 to September 2009.

浅間山周辺 GPS連続観測基線図(2)

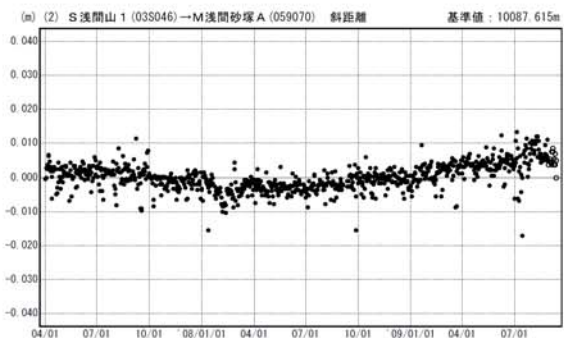
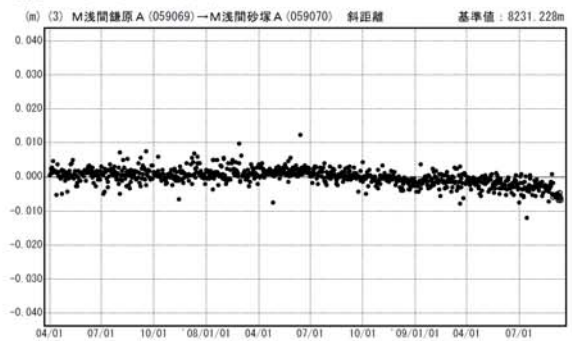


基線変化グラフ

期間：2007/04/01～2009/09/12 JST



期間：2007/04/01～2009/09/12 JST



●---[F3:最終解] ○---[R3:速報解]

※[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9月)

Fig.2 Results of continuous GPS observation at temporal sites around Asama Volcano from April 2007 to September 2009.

浅間山周辺の地殻変動

地殻変動（水平）2008年7月～2009年9月

基準期間：2008/07/01-2008/07/10[F3:最終解]
比較期間：2009/09/03-2009/09/12[R3:速報解]



☆固定局：長野(950267)

地殻変動（水平）2009年6月～9月

基準期間：2009/06/01-2009/06/10[F3:最終解]
比較期間：2009/09/03-2009/09/12[R3:速報解]



☆固定局：長野(950267)

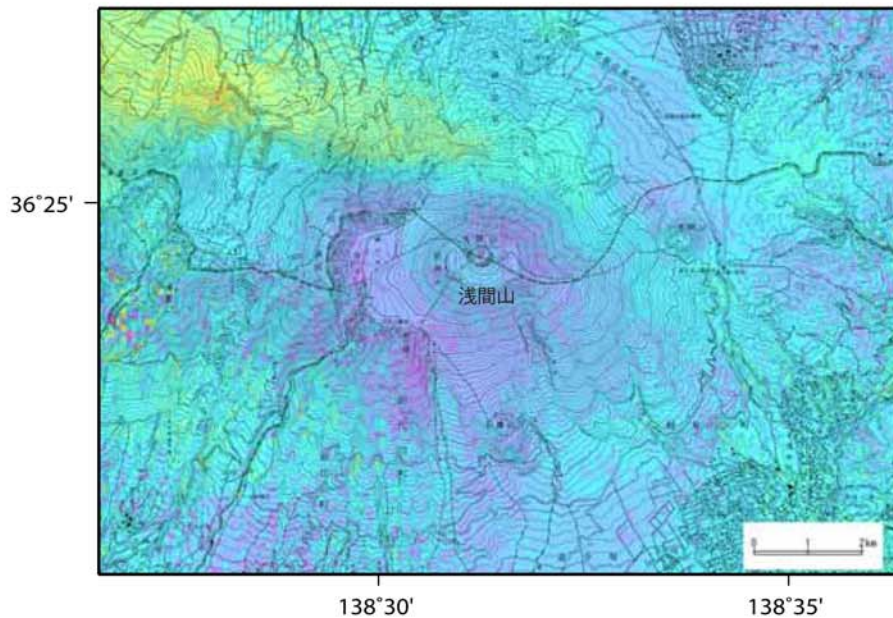
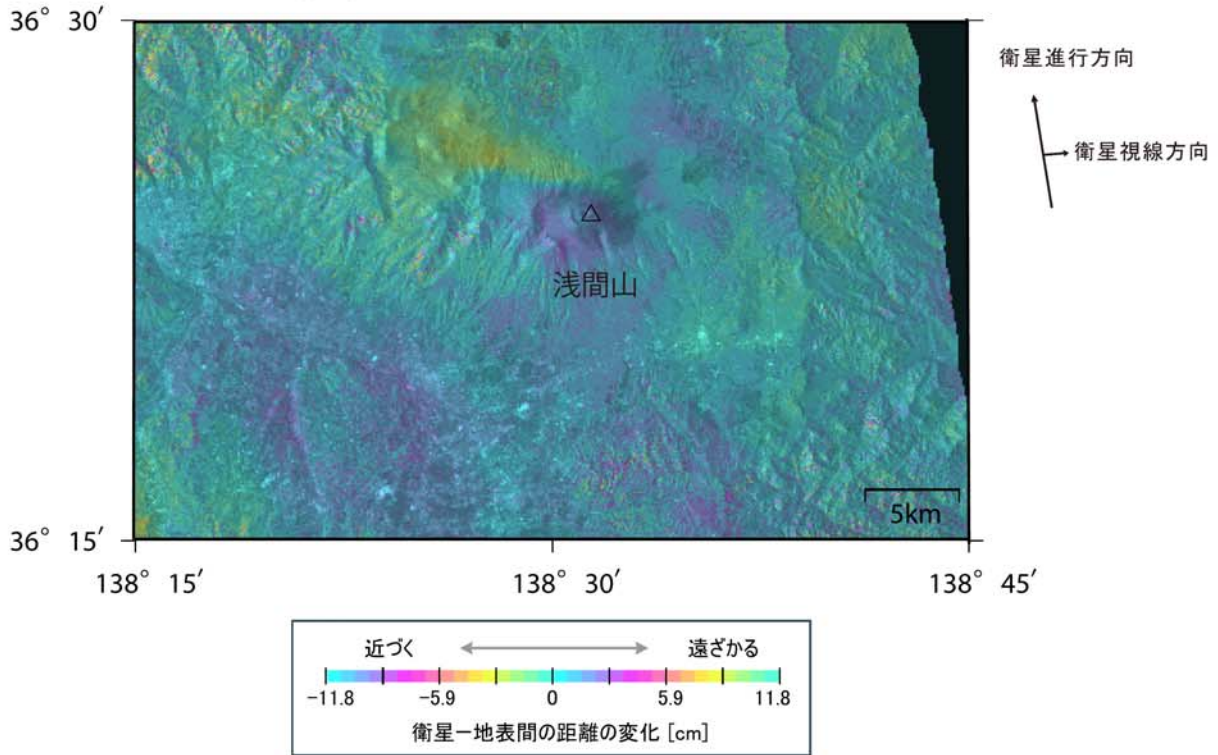
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第3図 GEONET観測による浅間山周辺における水平変動ベクトル図（上段：2008年7月～2009年9月、
下段：2009年6月～2009年9月）

Fig.3 Crustal deformation by GEONET observation around Asama Volcano (Horizontal movement vector);
(upper) from July 2008 to September 2009, (lower) from June 2009 to September 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/FBD, HH
 オフナディア角34.3°
 観測日 : 2008/08/18 - 2009/07/06
 Bperp : + 552 m



Analysis by GSI from ALOS raw data (c)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.