

伊豆大島の地殻変動

Crustal Deformations of Izu Oshima Volcano

国土地理院

Geographical Survey Institute

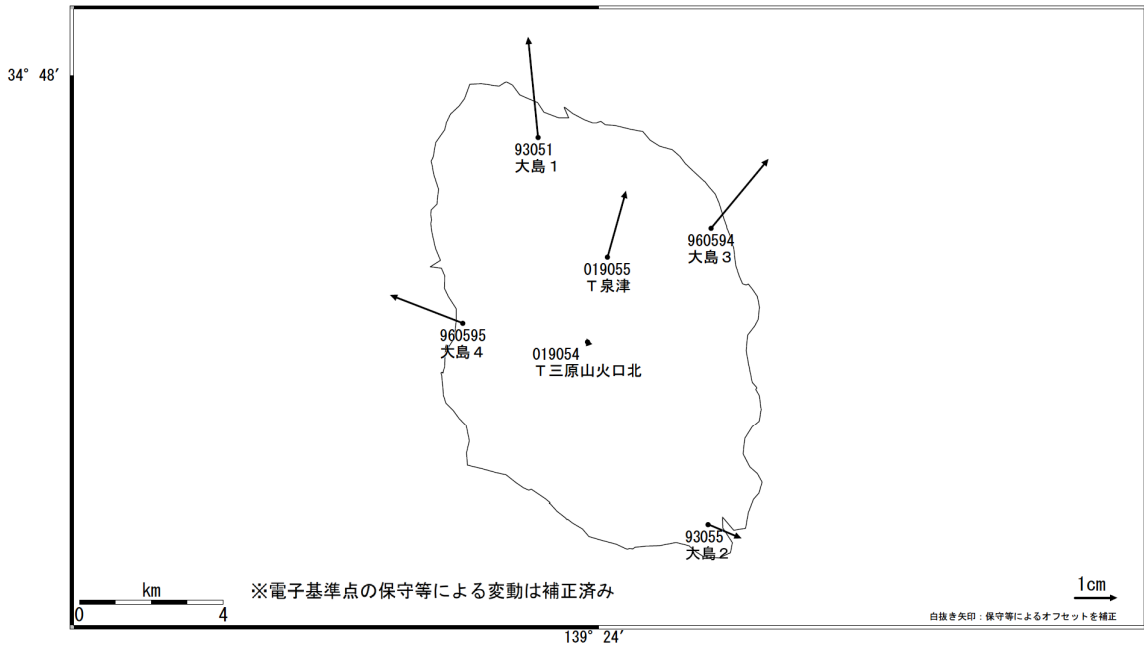
第 1 図(a)-(b)は、伊豆大島での GPS 観測点における水平成分と上下成分の地殻変動の結果である。この結果は、伊豆半島南部に位置する南伊豆 2 (93086)を固定点とし、基準期間の 2007 年 3 月 1 日からの 10 日間の解析結果と比較期間の 2007 年 9 月 21 日からの 10 日間の解析結果の変動量を示している。

伊豆大島では、跛行を繰り返しながら長期的な基線の伸びが続いているが、第 1 図(a)-(b)から分かるように、2007 年 2 月頃から膨張傾向にある。2007 年 2 月頃から比較して 2007 年 9 月時点で、3cm 程度の水平地殻変動が認められる。この膨張の変化は、1996 年以降で最も速いものであるが、2007 年 7 月以降は速度が低下している。

第 2 図は、「だいち」PALSAR データによる伊豆大島の干渉 SAR 解析結果である。上述の通り、3cm 程度の水平地殻変動が認められることから、干渉 SAR 解析においても変化がみられる可能性があったが、結果的には特段の変動はみられなかった。理由として、周囲を海に囲まれているため水蒸気による電波遅延の影響を受けやすいこと、変動量が小さいことが考えられる。

伊豆大島の地殻変動（水平）

基準期間：2007/03/01-2007/03/10[F2:最終解]
比較期間：2007/09/21-2007/09/30[R2:速報解]



☆固定局：南伊豆 2 (93086)

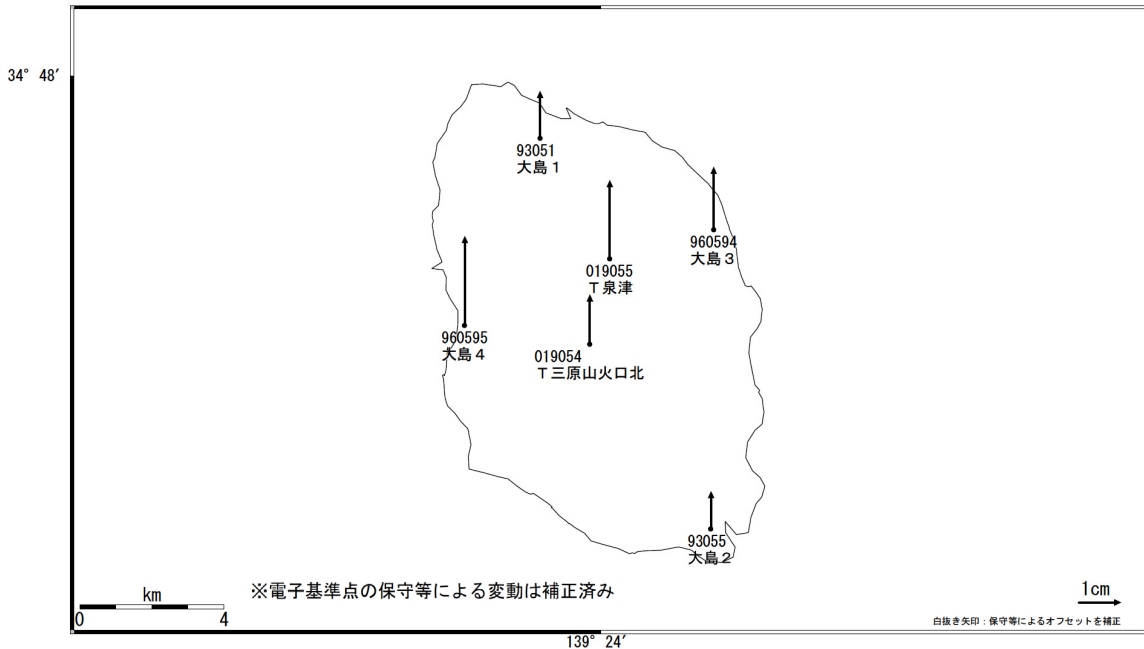
国土地理院

第 1 図 (a) 伊豆大島における GPS 連続観測点の水平変動ベクトル図

Fig.1(a) Horizontal displacements of GPS stations around Izu Oshima Volcano during March 2007 to May 2007.

伊豆大島の地殻変動（上下）

基準期間：2007/03/01-2007/03/10[F2:最終解]
比較期間：2007/09/21-2007/09/30[R2:速報解]



☆固定局：南伊豆 2 (93086)

国土地理院

第 1 図 (b) 伊豆大島における GPS 連続観測点の上下変動ベクトル図

Fig.1 (b) Vertical displacements of GPS stations around Izu Oshima Volcano during March 2007 to May 2007.

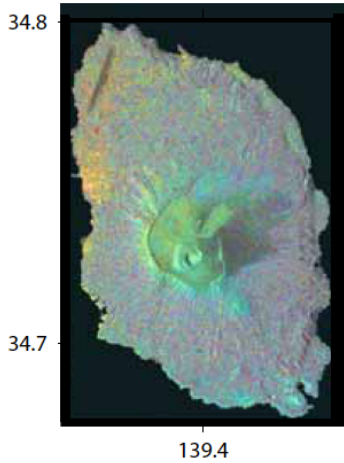
「だいち」PALSARによる 伊豆大島地域の解析結果について

解析データ

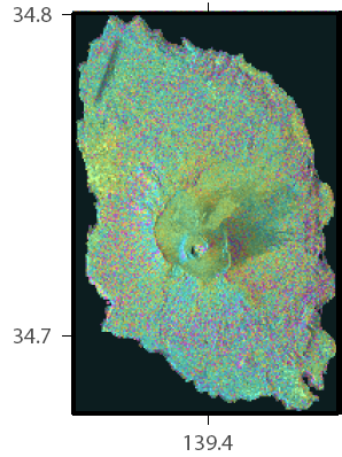
衛星/センサ : だいち (ALOS) / PALSAR (波長23.6cm)

観測モード : 北行軌道、オフナディア34.3°、偏波HH

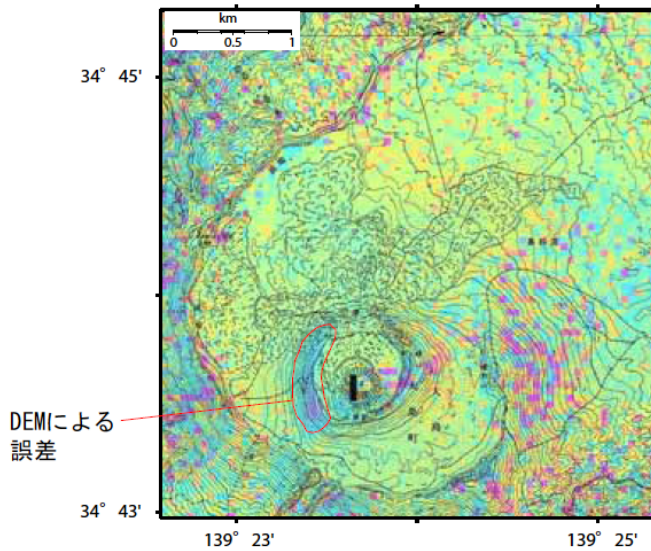
使用DEM : 国土地理院火山標高10mメッシュをもとに約50mごとに補間して利用



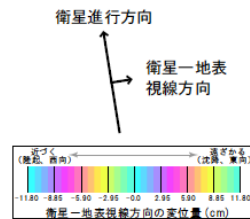
A) 2006/9/11 ~ 2007/6/14
FBS/FBD
基線長 (Bperp) 69m
基線長再計算あり
計算により残存縞を除去



B) 2006/9/11 ~ 2007/9/14
FBS/FBD
基線長 (Bperp) 704m
基線長再計算あり
計算により残存縞を除去



C) 図Bより山頂付近を拡大
火口西側の衛星から遠ざかる
方向の変位はDEMによる誤差
と思われる。



判読)

島の南北に軌道誤差、および水蒸気による位相のむらがあるが、特段の変動はみられない。

Analysis by GSI from ALOS raw data (c) METI/JAXA

第2図 「だいち」PALSAR データによる伊豆大島の干渉 SAR 解析

Fig. 2 Interferometric analysis of SAR acquired by “Daichi” PALSAR in Izu Oshima Volcano