

浅間山火山の活動の消長に同期した地殻変動

Crustal Deformation Associated with Volcanic Activity of Asamayama Volcano Japan

村上 亮[1]

Makoto Murakami[1]

[1] 地理院・研究センター・地殻変動

[1] Crustal Deformation Lab., The GSI

浅間山では、2000年より地震活動がやや活発な状態が続いており、2002年6月以降、火口底温度の上昇、噴煙量の増加及び地震活動がさらに活発化する現象がみられている。2003年1月には噴煙の有色化も観測され、全体的な活動が高まりつつあると考えられている。

浅間山の周辺では、4点のGPS観測点が稼働している。最も近いものでも山頂から10km以上離れているが、地震活動のエピソードな高まりに呼応して基線長が変化することが見出された。

浅間山周辺のGPS連続観測結果には、広域の地殻歪の蓄積が支配的であるため、微小な変動を抽出する目的で、定常時のトレンドからのずれに注目した。1996-1997年および2000-2001年の地震活動活発時に浅間山を中心とすると見られる膨張性の地殻変動が発生していた。また最近では、2002年夏以降地震活動の高まりが見られるが、浅間山をはさむ基線の長さが伸張する変動が継続している。

観測点が山体から離れている上、数も少ないため観測された地殻変動から地下の力源のパラメータを拘束する情報量が限られるため、茂木モデル的な球状圧力源かダイク的な活動かの判断は容易ではない。また、また、活動の高まりごとに基線の伸びの率が一樣ではない可能性があり、単一の力源の活動ではない可能性もある。しかしながら、10km程度の遠方でも変動が観測されていることは、力源の深度がある程度深いことと、関与している力源のサイズがそれなりに大きいことが示唆される。

活動が進行中であるため解析を継続し、講演ではその時点における最新の結果を紹介し、力源の実体について可能な限り明らかにすることを試みる。

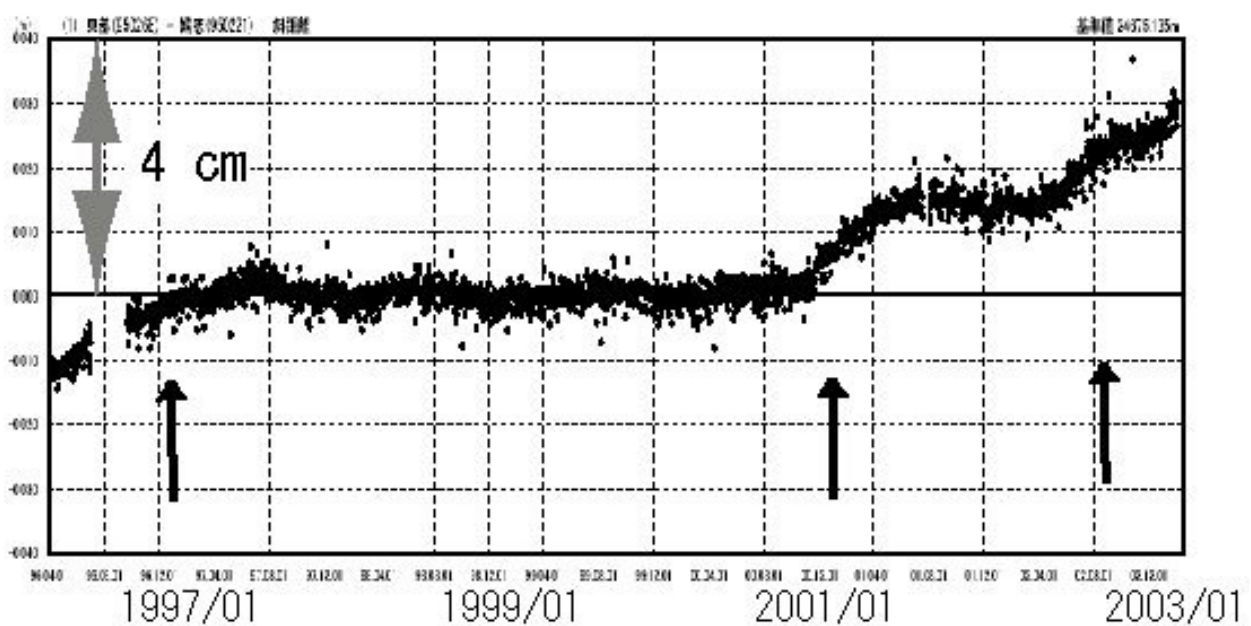
参考資料

1. 気象庁火山活動解説資料（平成15年1月）
2. 火山噴火予知連絡会会報、79、pp. 85-86, 2002

自期間1996年04月0日
至期間2003年02月0日

回帰直線との差のグラフ (基線長)

Start: 1998年04月01日 - 2000年02月01日



A Detrended Change of a Baseline Spanning Asamayama Volcano During 1996/04-2003/01. It is detrended so that the slope during 1998-2000 becomes flat. Extension of the baseline synchronized to a rise of seismicity is detected in 1996-1997, 2000, and 2002-present.