

## GPS 連続観測による富士山周辺の地殻変動

### Crustal Deformations around Fuji Volcano Derived from Continuous Measurements by a Dense GPS network

# 村上 亮[1]

# Makoto Murakami[1]

[1] 地理院・研究センター

[1] Crustal Deformation Lab., The GSI

富士火山は、2000 年末に地下深部で地震活動が活発になり、マグマ等火山性流体の活動が現在も存在していることが強く示唆された。

一般に、火山のマグマシステムを調査する上で、地殻変動観測も多くの場合有力なデータを提供するため、富士火山の地殻変動のモニタリングが重要と考えられるが、我が国で最も標高が高く、山体も大きいことから、微小な地殻変動を的確に検出する観測網を構築することは、容易ではない。標高の高さは、凍結や積雪に対する観測機器のロジスティクス上の困難性を高め、また、山体が大きいことは、必要な観測点数が多数になることを意味する。

本講演で報告する観測結果は、文部科学省の科学技術振興調整費による「富士火山の活動の総合的研究と情報の高度化」の一貫として実施されているもので、富士山での高精度観測により現在の地震活動とマグマ蓄積活動との関連を明らかにするために進んでいる。今回は、富士火山周囲に新たに GPS 観測点を設置し、周辺の既設観測点と合わせて富士山の地盤変動を明らかにし、富士火山においてマグマ蓄積過程が進行しているかどうか、しているとすればその位置や量はどの程度の規模であるかを測地学的側面から明らかにすることをめざす。

2001 年度に中腹部に設置した GPS 観測点や富士山頂に新しく設置された電子基準点を周囲の既存の GPS 観測網の点と総合して解析し、富士火山のマグマシステムに関係する可能性のある地殻変動の検出を目指す解析を行った。これまでのところ、誤差を上回る有意な火山性の地殻変動は特定されていない。

一方、富士火山周辺のテクトニクスについて興味深い知見が得られた。現在、フィリピン海プレートが本州中部に衝突してその結果本州中部を大きく押し込み、現在でも歪の蓄積が続いているのであろうと考えられているが、GPS によって得られた歪分布には、意外なことに、伊豆半島の北部から富士山にかけて圧縮性の歪が卓越しておらず、これまでの予想と相反する結果となった。現在の、伊豆半島の衝突等のテクトニクスを考察する上で、重要な拘束条件となる興味深い結果であると思われる。