

## 2000年伊豆諸島の地震火山活動に伴った広域地殻変動

## Crustal deformation in a wide area generated by the 2000 seismic and volcanic activity of the Izu islands

# 小林 昭夫[1], 高山 寛美[2], 山本 剛靖[1], 吉田 明夫[1]

# Akio Kobayashi[1], Hiromi Takayama[2], Takeyasu Yamamoto[1], Akio Yoshida[1]

[1] 気象研, [2] 気象庁気象研究所地震火山研究部

[1] MRI, [2] Meteorological Research Institute, Japan Meteor. Agency

昨年春の合同大会で、小林・他は GPS と VLBI の二つのデータを用い、2000年伊豆諸島北部の地震火山活動によって関東から東海地方に引き起こされた地殻変動は、時間経過とともにより遠方に拡大していった傾向があるのではないかと指摘した。しかし、それは三宅島から新島・神津島にかけての source からの距離が近いところと遠いところの、変動速度の比の時間的推移を調べたもので、その現象は、例えば source が次第に深くなっていったと考えても説明できる。また、その地殻変動が生じたのは、ちょうど夏場のばらつきの大きな時期と重なっていたので、現象自体が有意なものかどうかについても議論があった。そこで、今回は国土地理院の GEONET データを用いて、広域における面的な歪場（東西、南北の方向の線歪や面積歪、最大剪断歪、回転場、主歪方向など）を求め、その空間パターンの時間的な変化に基づいて、地殻変動の拡大の経過を考察する。なお、種々の歪場の計算方法や、その結果得られた日本全体にわたる地殻変動場の特徴については別の講演で報告する（高山・吉田：GEONET データを用いた地殻変動解析(1)、(2)）。

以下、伊豆諸島北部の地震火山活動後の広域地殻変動について、水平変位と線歪、面積歪、最大剪断歪、回転場のそれぞれの特徴を要約しておく。なお、これらの各種歪み場は、伊豆諸島北部の活動が始まる前の平均的な変動場からのずれを基にしたものである。なお、広域地殻変動の時間的推移の詳細とその意義についてはもう一つの講演で紹介する（小林・他：2000年伊豆諸島の地震火山活動後の地殻変動の拡大）。

#### 1. 水平変位と線歪

東西方向については、房総半島から伊勢湾沿岸にまで及び、東向きに共通した変位場が生じ、変位はこれらの周辺部にまで及んでいるように見える。南北方向に関しては伊豆半島北部を境にして東西で異なり、東側では北向き、西側では南向きの変位が見られ、特に西側の南向きの変位は広く内陸部まで及んでいる。東西方向の線歪を見ると、相模湾沿岸で伸び、房総半島で縮みである。一方、南北方向の線歪は、伊豆半島付近を境にして東側では縮み、西側では伸びとなっている。

#### 2. 面積歪

東京湾周辺で負の面積歪、駿河湾沿岸域では正の面積歪が生じ、駿河湾沿岸域から北西方向に正の面積歪の範囲が内陸部まで及んでいる。

#### 3. 最大剪断歪

伊豆半島をとりまく領域で大きな剪断歪が生じた。

#### 4. 回転場

伊豆半島から関東南部一帯で反時計回りの、駿河湾西岸から伊勢湾周辺で時計回りの顕著な回転場が生じた。