

地殻変動即時把握について

Real-time monitoring of crustal deformation

露木 貴裕¹、近澤 心¹、棚田 理絵¹、*木村 久夫¹、長谷川 浩¹、沼野 あかね²、山田 尚幸¹、中村 雅基¹、橋本 徹夫¹、宮岡 一樹³

Takahiro Tsuyuki¹, Sin Chikazawa¹, Rie Tanada¹, *Hisao Kimura¹, Hiroshi Hasegawa¹, Akane Numano², Naoyuki Yamada¹, Masaki Nakamura¹, Tetsuo Hashimoto¹, Kazuki Miyaoka³

1.気象庁、2.静岡地方気象台、3.気象研究所

1.Japan Meteorological Agency, 2.Shizuoka Meteorological Office, 3.Meteorological Research Institute

気象庁は、東海地震の前兆を捉えることを目的として、東海地域周辺の地殻変動を監視している。これまでの監視システムでは、個々の観測データの変化量について、定常状態で変化しうるレベル（ノイズレベル）を越える異常を検知する（小林・松森（1999））ことにより監視を行ってきた。昨年度導入した新システムでは、さらにスタッキング法（宮岡・横田（2012））により作成したデータの異常を自動検知させて変動源の位置を把握するとともに、断層モデル推定までを自動で行うことにより、地殻変動の即時的異常把握を目指している。

スタッキング法は、あらかじめプレート境界面上のグリッドごとに断層すべりを想定し、このすべりによる理論値の極性を基にして観測値を重ね合わせることで観測データのシグナルを増幅し、変化を検知するものであるが、観測点の配置やノイズレベル等によっては、実際にすべりの生じていないグリッドのスタッキングデータにも変化が生じてしまう場合がある。そこで、このような偽の変化を自動的に除外するために、観測された変化量と仮定した断層すべりによる理論変化量が似ている程度の指標として決定係数を閾値に用いて、変化を検知したグリッドの位置を限定する手法を開発し、これを新システムに採用した。また、異常を検知したスタッキングデータを基に、改めて断層モデル推定を行うことによって、結果の信頼性を高めることを目指している。この新システムにより、プレート境界の断層すべりがこれまでより早く正確に検知できることが期待される。

この新システムに導入した解析手法の概要と、短期的ゆっくりすべりによる異常変化の検出事例について紹介する。

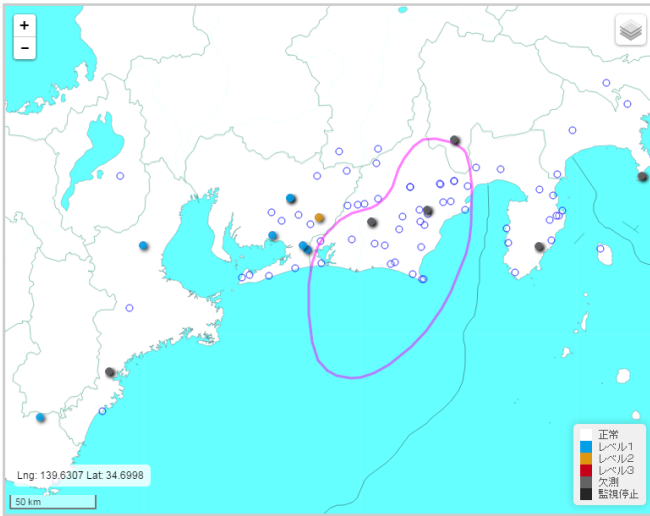
キーワード：ひずみ計、スタッキング、ゆっくりすべり

Keywords: strainmeter, stacking, slow slip event

地殻活動総合監視画面

表示時刻: < 2016/1/5 8:35 > | 最新 | 60分ごと | 自動更新 | 更新停止 | 動画 | 印刷

2016/1/5 8:35 現在の状況



断層推定結果

観測値設定 | すべり推定開始 (ID = 95aa100ac420) | 推定位置登録
2016/01/05 00時~2016/01/06 23時の変化量を使って得られた推定結果

