

歪・傾斜・地下水統合解析による短期的スロースリップイベントのモニタリング Short-term slow slip event monitoring by joint analysis of crustal strain, tilt and ground-water changes

板場 智史^{1*}, 松本 則夫¹, 北川 有¹, 小泉 尚嗣¹, 松澤 孝紀²

ITABA, Satoshi^{1*}, MATSUMOTO, Norio¹, KITAGAWA, Yuichi¹, KOIZUMI, Naoji¹, MATSUZAWA, Takanori²

¹産総研 活断層・地震研究センター, ²防災科学技術研究所

¹Geological Survey of Japan, AIST, ²NIED

産業技術総合研究所(産総研)は防災科学技術研究所(防災科研)との間で、産総研が四国・紀伊半島・東海地方に展開する地下水等総合観測施設網で取得される歪等の観測データと、防災科研の高感度地震観測網 Hi-net に併設されている高感度加速度計で取得される傾斜等の観測データの交換を2011年より開始し、歪・傾斜データの統合解析による短期的スロースリップイベント(SSE)の断層モデルの推定を行っている[板場ほか, 2011]。これによると、四国~東海の広い範囲で Mw5.5 程度以上の短期的 SSE を検知することができる。

産総研の歪観測網は、上述の通り四国・紀伊半島・東海地方をカバーしているが、愛知県~静岡県の観測点密度は低い。一方、気象庁は、東海地震予知業務の一環として、同地域に多くの歪観測点を有している。また、近年、産総研の地下水観測網においても、短期的 SSE によると考えられる地下水変化が観測されている(北川ほか, 2011)。そこで、上述の歪・傾斜統合解析に、気象庁のボアホール多成分歪計および体積歪計と、産総研の地下水観測結果を加えた統合解析手法を開発した。

本講演では、この統合解析手法のほか、統合解析による短期的 SSE の検知能力、解析結果の例を紹介する。

キーワード: 短期的スロースリップイベント, 深部低周波微動, 歪, 傾斜, 地下水, 地殻変動

Keywords: short-term slow slip event, tremor, strain, tilt, groundwater, crustal movement