

新設観測井における1944年東南海地震の破壊開始点近傍での仮想プレスリップによる水位・歪変化の検出能力の推定

Detectability estimation of water-level and strain anomalies at new wells due to a hypothetical preslip of Tonankai earthquake

松本 則夫 [1]; 北川 有一 [1]; 小泉 尚嗣 [1]; 中村 浩二 [2]

Norio Matsumoto[1]; Yuichi Kitagawa[1]; Naoji Koizumi[1]; Koji Nakamura[2]

[1] 産総研地質; [2] 気象庁

[1] GSJ, AIST; [2] JMA

産業技術総合研究所では、平成18年度に和歌山県南部周辺に地下水等観測井を2カ所設置予定である。設置する観測点の場所および観測点における地下水位と歪計のノイズレベルを仮定することによって、1944年東南海地震の破壊開始点近傍の仮想プレスリップおよびその北側の深部低周波微動発生域付近での仮想スロースリップによる地下水位・歪変化の検出可能性について推定を行った。検討にはプレート間すべり推定ツールHITEQ(中村・竹中, 2005)とMICAP-G(内藤・吉川, 1999)を用いた。ここで多成分歪計の24時間階差のノイズレベルを各成分ごとに 3×10^{-8} 、歪換算後の地下水位の24時間階差のノイズレベルを 5×10^{-8} と仮定する。

1944年東南海地震の破壊開始点(新宮付近)でMw5.5のプレスリップを仮定すると、那智勝浦・本宮・熊野周辺などプレスリップから20~35kmの場所で、多成分歪計によってノイズレベルを超える変化を観測できることが期待される。また、新宮付近や本宮付近では、地下水位にもノイズレベル以上の変化が期待される。那智勝浦・新宮・本宮・熊野付近に観測井を設置すれば、和歌山県南部の深部低周波微動発生域でMw5.5のスロースリップが発生した場合、その一部についてノイズレベルを超える歪変化をとらえることができる。