

## 和歌山県の新宮観測井で記録された2006年1月の移動性短期的スロースリップイベントに先行する地殻変動

### Precursory crustal deformation before short-term slow slip event in January 2006, recorded at Shingu borehole station in Wakayama

# 福田 真人 [1]; 鷲谷 威 [2]; 伊藤 武男 [2]; 山内 常生 [3]; 飯屋 新一 [4]; 小笠原 宏 [5]; 川方 裕則 [6]; 浅井 康広 [7]; 石井 紘 [7]

# Masato Fukuda[1]; Takeshi Sagiya[2]; Takeo Ito[2]; tsuneo yamauchi[3]; Shinichi Kariya[4]; Hiroshi Ogasawara[5]; Hironori Kawakata[6]; Yasuhiro Asai[7]; Hiroshi Ishii[7]

[1] 立命館大学・理工・物理科学; [2] 名大・環境; [3] 名大・環境・地震火山・防災研究センター; [4] 名大・環境・地震火山センター; [5] 立命大・理工; [6] 立命館大・理工; [7] 東濃地震科研

[1] Physical Sciences, Ritsumeikan Univ.; [2] Environmental Studies, Nagoya Univ.; [3] RCSVDM; [4] Rsch.Ctr.Seis.&Vol.Disas,Nagoya University; [5] RitsumeiUniv.; [6] Fac. Sci. Eng., Ritsumeikan Univ.; [7] TRIES

西南日本の地下へと沈み込むフィリピン海プレートの上面では、巨大地震に加えてスロースリップイベント (SSE) や深部低周波微動が発生していることが近年の観測によってわかっている。特に豊後水道や東海地方では短期的 SSE と深部低周波微動が連動して発生している (e.g. Hirose and Obara 2006)。2006 年の 1 月 7 日から 23 日にかけて低周波微動と短期的 SSE が同期発生しながら紀伊半島中北部から愛知県東部へ約 10km/日で移動する現象が発生した。(防災科学技術研究所、2006)。本研究では、この移動性イベントに関連する変化に注目して、和歌山県新宮市のボアホールに設置された地殻変動総合観測装置の記録の解析を行った。

新宮観測点はプレート間相互作用の観測において、陸側プレートの応力場の変化が最も大きいとされるヒンジライン上に位置しており、プレート境界上のすべりに起因した地殻変動が最も大きく現れると期待されている (池田・他、2001)。今回は 2005 年 12 月から 2006 年 2 月までの歪計 (水平 3 成分) と傾斜計 (2 成分) の記録を解析し、2006 年 1 月の移動性イベントの影響について検討した。データに含まれる地球潮汐や大気圧応答を補正するために BAYTAP-G (Tamura et al (1991)) を利用した。大気圧のデータは気象庁のホームページの気象観測 (電子閲覧室) から潮岬気象台と尾鷲気象台のデータを使用した。

解析の結果、2005 年 12 月 29 日から 2006 年 1 月 2 日にかけて  $-0.02$ - $0.05$  ppm 程度の歪み変化と  $0.8$  microradian 程度の南西下がりの傾斜変化を発見した。この歪み変化は  $N34.1^\circ E136.1^\circ$  においてプレート境界面 (深さ 30-40km) に M 6.0 規模の逆断層すべりを与えることで説明できる。この地点は、既に報告されている 2006 年 1 月のイベントの開始点より約 50km 南西に位置する。新宮観測点での歪み変化が終わる 1 月 2 日から、報告されているイベントが始まる 1 月 7 日までに 5 日間の時間差があり、低周波微動の伝播から推定されたイベントの移動速度 10km/日で逆算することで説明できる位置である。

以上の結果は、2006 年 1 月のイベントが低周波微動活動で検知されるよりも約 9 日前から、より南西側で静かに開始していたことを示唆し、低周波微動やスロースリップの発生メカニズムに対して重要な意義を持つ可能性がある。