

拠点研究（一般推進）（課題番号：28A-03）

課題名：南海トラフ巨大地震想定震源域南西端におけるプレート間固着状態の解明

研究代表者：西村卓也，地震予知研究センター，准教授

研究期間：平成28年4月1日～平成29年3月31日

共同研究参加者数：9名（所内4名，所外5名）

- ・大学院生の参加状況：1名（博士1名）
- ・大学院生の参加形態：GNSS観測点設置及び保守作業

研究概要

本研究は、南海トラフ巨大地震想定震源域（内閣府，2012）の南西端にあたる日向灘沿岸域における地殻変動観測を強化するためにGNSS観測点を新設して、周辺の既存GNSS観測点のデータや小繰り返し地震，低周波微動，超低周波地震などのデータと合わせて解析することで、巨大地震想定震源域南西端周辺における固着分布の推定の高精度・高分解能化とスロースリップイベント（SSE）の発生有無及びその分布を明らかにし、現在の巨大地震想定震源域南西端の妥当性の検証を行うものである。平成28年度においては、宮崎県南部の4箇所にGNSS観測点を新設し、連続観測を開始した。また、これらの観測点の日座標値を算出し、時系列グラフをWebベースで閲覧できるシステムにこれらの観測点を組み込み、良好な観測が行われていることを確認した。さらに、このシステムの改良を行い、時系列グラフが表示されるまでの期間を従来の2～3週間から約2日へと大幅に短縮することによって、日向灘沿岸域における準リアルタイムの地殻変動モニタリングが可能となった。

既存観測網のデータを用いた解析も進め、プレート間固着分布の推定と短期的SSEの検出をおこなった。固着分布の推定からは、四国沖に比べると日向灘の固着は弱いことが推定されたが、推定誤差が日向灘の方が大きく、日向灘の固着が無視できるほど弱いかどうかを結論づけるためには本研究で設置した観測点のデータの蓄積が必要である。短期的SSEの解析からは、2015年6月21日頃に発生した宮崎市の沖合でMw5.9相当のSSEが発生している可能性があることがわかった。この期間では日向灘の沖合で活発な浅部超低周波地震活動が発生しており、両者の関連性について今後も研究を継続していく予定である。

研究集会について

研究集会名：「南海トラフ巨大地震想定震源域南西端におけるプレート間固着状態の解明」に向けたキックオフミーティング

開催期日：2016年4月18日

開催場所：京都大学防災研究所地震予知研究センター宮崎観測所

参加者数：10名（所内5名，所外5名）

関連して公表した論文，学会・研究会発表など：

Nishimura, T., 2017, Interplate coupling and slow slip events along the northern margin of the Philippine Sea plate estimated from GNSS data, SSS04-07, 地球惑星科学関連連合2017年連合大会

Nishimura, T., Y. Yokota, K. Tadokoro, and T. Ochi, Strain partitioning and interplate coupling along northern margin of Philippine Sea plate, estimated from GNSS and GPS-A data, submitted to Geosphere