

南海トラフにおける海底地殻変動観測のすべり欠損速度検知能力

The capacity of detecting slip deficit at the Nankai Trough based on seafloor geodetic observation

渡部 豪 [1]; 田所 敬一 [2]; 杉本 慎吾 [2]; 奥田 隆 [3]; 武藤 大介 [4]; 木元 章典 [4]; 宮田 皓司 [5]; 久野 正博 [6]

Tsuyoshi Watanabe[1]; Keiichi Tadokoro[2]; Shingo Sugimoto[2]; Takashi OKUDA[3]; Daisuke Muto[4]; Akinori Kimoto[4]; Koji Miyata[5]; Masahiro Kunoi[6]

[1] 名大・地震火山センター; [2] 名大・地震火山セ; [3] 名大・地震火山センター; [4] 名大院・環境; [5] 名大院・環境・地球; [6] 三重科技セ・水産

[1] RCSVDM, Nagoya Univ.; [2] RCSVDM, Nagoya Univ.; [3] RCSVDM Center.Nagoya Univ.; [4] Grad. Sch. Env. Studies, Nagoya Univ.; [5] Grad. Sch. Env. Studies, Nagoya Univ.; [6] Fisheries Div., Mie Pref. Sci. and Tech. Center

これまで、国土地理院による GPS 連続観測網により、プレート境界面上でのすべりの時空間変化が詳細に推定されるようになってきた。しかし、海域で起こる変動に対する陸域観測データの解像度は低く、プレート境界浅部のすべりに対して十分な推定が行われているわけではない。そのような状況下、反射法地震波探査などの結果から南海トラフ近傍の分岐断層の存在が示唆され、1944 年の東南海地震、1946 年の南海地震時に分岐断層がすべり、津波の発生源となったことが示唆されている。このような事実をふまえると、プレート境界浅部での歪みの蓄積がどの深さから始まり、それがプレート境界で発生する巨大地震とどのように関連しているかを明らかにすることは、きわめて重要である。この問題に対し、名古屋大学・東北大学・東京大学・海上保安庁では、GPS と音響測距を結合した観測方式を用いて海底地殻変動観測を行ってきた。現在では、海底地殻変動観測の測位精度は、1 観測あたり数 cm のレベルに達している。もし、時空間的に高密度な観測を行うことができれば、プレート運動の実測や海溝から陸域に至る連続的な地殻変動の検出に対し、より信頼性の高い成果が得られるものとして期待される。本研究では、南海トラフ周辺でのすべり欠損速度や固着領域の相違に伴う地殻変動を計算し、海底地殻変動観測で一定の測位精度が得られた場合に、すべり欠損を効率よく検知できる観測点配置について、数値シミュレーションより考察する。