

## 8-14 「潮岬沖東」海底基準点における海底地殻変動観測結果 Result of seafloor geodetic observations east off Shiono-misaki

海上保安庁海洋情報部

Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard

2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖地震の震源域に近い、「潮岬沖東」海底基準点（第1図）で得られた海底地殻変動観測結果について報告する。

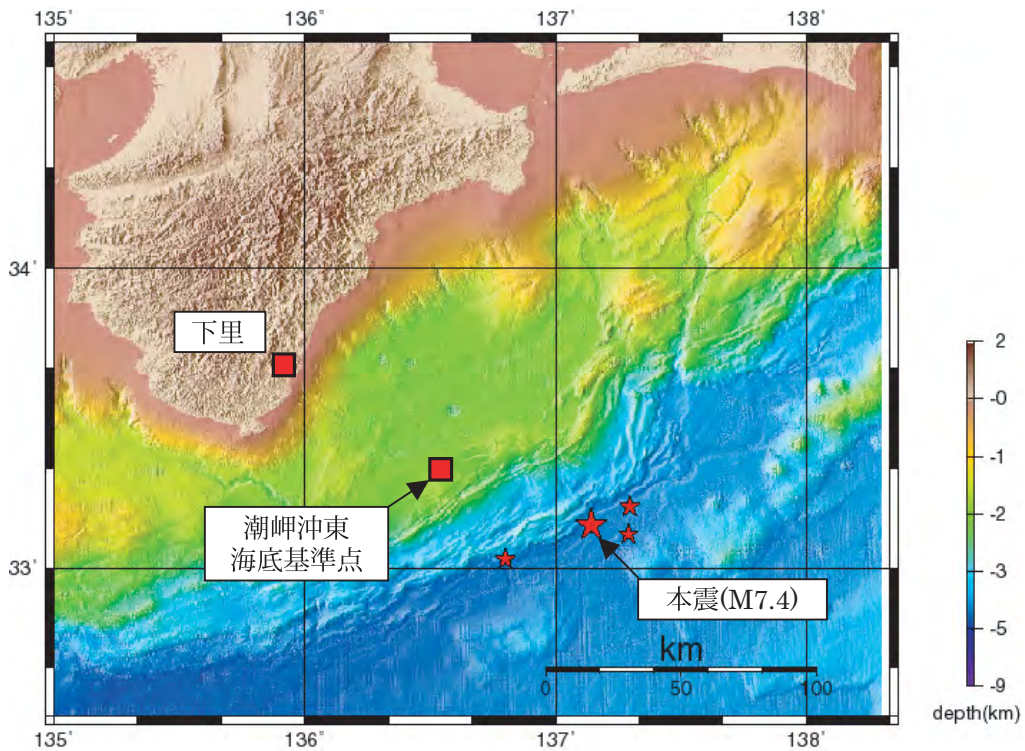
「潮岬沖東」海底基準点は、南海トラフの陸側（トラフから約40 km）、潮岬から東南東約70 km、水深約2000 mの地点に2003年8月に設置した。これまでに行った3回の観測（2003年9月、2004年7月、9月）について、求めた基準点位置の時系列を第2図に示す。図では、2003年9月の座標値との差として示している。ここで、図の上段に示されている基準点位置は、海上保安庁のSLR局がある和歌山県那智勝浦町の下里水路観測所を基準としたものであり、下段は下里の変動\*を補正してユーラシアプレート安定域を基準としたものである。

海底基準点は、一辺約2 kmの正方形の4角に設置した音響基準局計4台からなる。キネマティックGPS（KGPS）で位置を決定する測量船からの音響測距により、音響基準局の座標値を求め、その平均位置を海底基準点の位置としている。第2図に示すエラーバーは、音響基準局4台それぞれについて、初回の位置からの差を求めたもののRMSを図示したもので、基準局間の相対位置関係の決定精度を示す指標であり、海底基準点の位置精度の目安になるものと考えている。

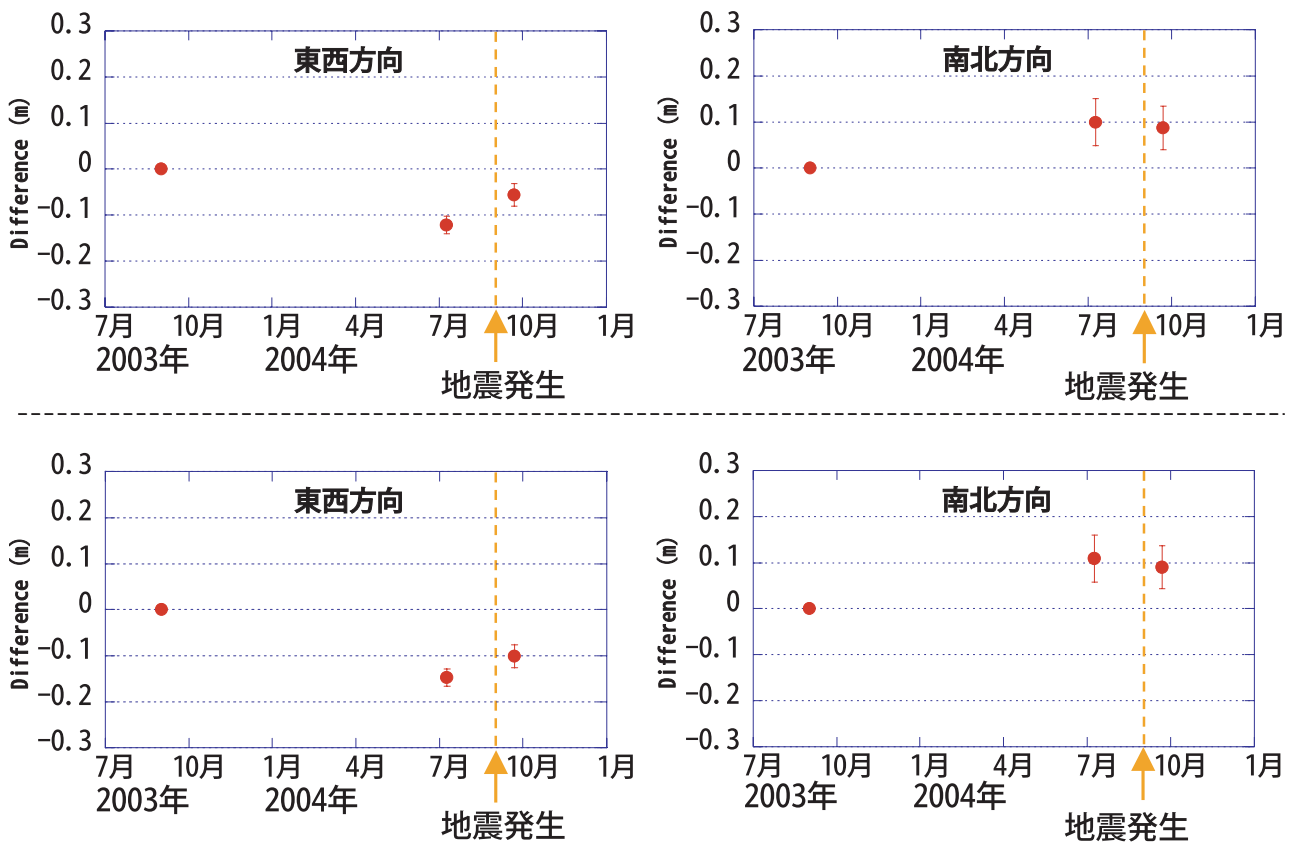
現時点での海底地殻変動観測の精度（±約5 cm）から見て、今回の測定結果は所定の精度を有すると考えているが、これまでの3回の観測結果のみから、本基準点における定常変動、及び今回の地震に伴う変動を議論することは困難であり、今後のさらなるデータの蓄積を待ちたい。

謝辞：海底地殻変動観測の技術開発は、東京大学生産技術研究所と協力して行っている。また、KGPS解析に用いた陸上基準点の一部は、国土地理院の電子基準点であり、1秒データを提供していただいている。

\* 下里水路観測所はユーラシアプレート上にあるが、フィリピン海プレートとの境界に近いため、ユーラシア内陸安定域に対して相対的に年間西北西へ約3 cm程度の移動量がある（SLR観測結果）。また、今回の地震に伴い西南西へ約2 cm程度の変位が観測されている（岩崎を固定点としたGPS観測結果）。



第1図 潮岬沖東海底基準点および紀伊半島南東沖地震の震央 (M6.0 以上)  
 Fig.1 Map showing the seafloor observation point east off Shiono-misaki together with epicenters of Offshore Southeast of Kii Peninsula Earthquakes larger than M6.0.



第2図 潮岬沖東海底基準点の位置変化(2003年9月～2004年9月). 上段:和歌山県下里を固定した場合,  
 下段:下里の位置を補正した場合;ユーラシアプレートに対する変化.  
 Fig.2 Time series of the estimated position for the seafloor observation point east off Shiono-misaki (Sept. 2003 – Sept. 2004). Those in the upper panel are shown relative to Simosato and those in the lower panel are plotted against the Eurasian plate after correcting the movement of Simosato.