

SCG059-02

会場:105

時間:5月26日 11:00-11:15

海底地殻変動観測における観測の高効率化に向けた取組について Study of efficiency improvement of seafloor geodetic observation

石川 直史^{1*}, 佐藤 まりこ¹, 氏原直人¹, 望月 将志², 浅田昭²

Tadashi Ishikawa^{1*}, Mariko Sato¹, Naoto Ujihara¹, Masashi Mochizuki², Akira Asada²

¹ 海上保安庁海洋情報部, ² 東京大学生産技術研究所

¹JHOD, ²IIS, Univ. of Tokyo

海上保安庁海洋情報部は、東京大学生産技術研究所との技術協力の下、GPS/音響測距結合方式による海底地殻変動観測の技術開発及び海底基準点の展開を行っている。

我々の海底基準点は、主に日本海溝及び南海トラフ沿いの陸側に約 100km 間隔で設置しており、これまでに、海洋プレートの沈みこみに伴う定常的な変動や地震の発生に伴う変位を検出することに成功している。しかしながら、陸上の GPS 観測網にくらべると、観測精度、時空間的な観測密度ともに十分であるとは言えず、今後のさらなる精度及び観測密度の向上が求められている。

特に想定震源域におけるプレート間の固着状態をより正確に把握するためには、対象とする地域において、海底基準点を多点展開し、高密度な観測網を構築することが必要となる。

解析では、長時間分のデータをひとまとめに使用することで、様々な誤差要因が時間的に平均化され安定した測位結果を得ている。そのため、測位精度と観測時間はトレードオフの関係にある。したがって、十分な量の観測データを確保する必要があるが、測量船を使用しているため、年間の観測日数が限られる上に、悪天候時には観測を行うことができないなど、時間的な制約が大きいのが現状である。

将来的な海底基準点の増加に対応するためには、観測の効率化を図り、より少ない観測時間・データで高精度な位置決定を可能とするような、観測手法・解析手法の開発が必要となってくる。

2010 年には、相模湾の海底基準点において、観測の高効率化に向けての試験観測を行った。本講演では試験観測の結果を踏まえ、観測の高効率化について検討を行った結果について報告する。

キーワード: 海底地殻変動観測

Keywords: seafloor geodetic observation