

SCG086-03

会場:ファンクションルームB

時間: 5月25日11:15-11:30

船底トランスデューサによる航走海底地殻変動観測の評価

Evaluation of sailing seafloor geodetic observation using a hull-mounted acoustic transducer

齋藤 宏彰^{1*}, 石川直史¹, 佐藤まりこ¹, 望月将志², 浅田昭²

Hiroaki Saito^{1*}, Tadashi Ishikawa¹, Mariko Sato¹, Masashi Mochizuki², Akira Asada²

¹海上保安庁海洋情報部, ²東大生研

¹Hydrogr. and Oceanogr. Dept. of Japan, ²IIS, Univ. of Tokyo

海上保安庁海洋情報部では、東大生産技術研究所と技術協力を行いつつ、GPS/音響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陸側に十数点設置し、測量船による繰り返し観測を行っている。これまでに、宮城県沖、福島県沖、東海沖等の海底の定常的な地殻変動や2005年の宮城県沖の地震（M7.2）の地震発生からひずみの蓄積開始に至るまでの過程を海底の動きとして捉えることに成功している。

2008年には、我々は従来の漂流観測に伴う測線間の移動等にかかるタイムロスを削減し、測線のコントロールが可能な航走しながらの音響測距観測を実現するため、測量船の船底に音響トランスデューサ（送受波器）を常設した。船底トランスデューサによる航走観測は、音響測距データの空間的なバランスの改善、一海域に要する観測時間の大幅な短縮によって、より短時間で安定した観測を行うことが可能となり、より信頼性の高い海底地殻変動データを提供できるようになると期待される。

現に、航走観測により、1つの海底基準点にかかる観測時間が2日間から16時間に短縮され、観測効率が大幅に向上した。また、これまで、2008年7月～2009年3月の航走観測の結果から、速力11ノットまでの音響測距観測が可能であること、風速15m/s以上、うねり3m程度の海況の悪い時であっても、従来の漂流観測よりも安定した結果が得られることなどを確認した。しかし一方で、一方向からの風や流れが卓越していた場合の局位置推定へ与える影響など、未だ検討すべき事項も残っている。

本講演では、最新の観測データを含めた航走観測の評価について発表する。

キーワード:海底地殻変動, GPS/音響,海底基準点,トランスデューサ,音響測距

Keywords: seafloor geodetic, GPS/A, seafloor reference point, transducer, acoustic ranging