

## P1 新たな地震学的現象を捉えるための海底地殻変動観測技術の高度化

小池 未空時\*1, 海底地殻変動観測チーム

\*1 海洋調査課 海洋防災調査室

海洋情報部では、GNSS-音響測距結合方式による海底地殻変動観測の技術的な開発及び定常的な観測を行っている。

地殻変動観測のような時系列データにおいて詳細な現象を把握するためには観測頻度の向上が必須である。海洋情報部では海底地殻変動観測の高頻度化のため「マルチ測

距手法」を開発した。本発表ではこの新手法について報告する。

これまでは、海底局1局毎に音響信号を送信し返信信号を受信するという観測手法を行ってきた。(シングル測距手法)これに対し、1回の送受信シーケンスで複数の海底局とのやりとりを完了させる新手法である「マルチ測距手法」を開発した。この手法はまず測量船「拓洋」に実装され、試験観測において精度劣化がないことと大幅な高速化を証明し、2016年には測量船「明洋」及び測量船「海洋」に同様の機器が実装された。実装にあたり、試験観測の結果とこれまでの観測結果を踏まえて観測ショット数を見直し、同時に観測測線の最適化を図った。

「マルチ測距手法」による最初の本格的な観測は、2016年10月に量船「明洋」により実施された。その結果、各点の観測時間を半分以下とすることに成功し、これをもって大きな観測頻度の向上を図ることが出来た。この新手法による高頻度化でSSEのような現象も捉えられるようになった。

