相模湾初島沖における多項目リアルタイム海底観測

Multidisciplinary cabled observation off Hatsushima Island, Sagami Bay-scientific and engineering test field-

満澤 巨彦[1]; 後藤 忠徳[1]; 荒木 英一郎[1]; 渡邊 智毅[1]; 杉岡 裕子[1]; 笠谷 貴史[1]; 佐柳 敬造[2]; 三ケ田 均[3]; 藤本 博巳[4]; 小泉 金一郎[5]; 長尾 年恭[6]; 浅川 賢一[1]

Kyohiko Mitsuzawa[1]; Tada-nori Goto[1]; Eiichiro Araki[1]; Tomoki Watanabe[1]; Hiroko Sugioka[1]; takafumi kasaya[1]; Keizo Sayanagi[2]; Hitoshi Mikada[3]; Hiromi Fujimoto[4]; Kin-ichiro Koizumi[5]; Toshiyasu Nagao[6]; Kenichi Asakawa[1]

[1] 海洋機構; [2] 東海大・海洋研; [3] 京大大工; [4] 東北大・理・予知セ; [5] 東大・海洋研; [6] 東海大・予知研究センター

[1] JAMSTEC; [2] IORD, Tokai Univ; [3] Kyoto Univ.; [4] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [5] ORI, Univ. Tokyo; [6] Earthquake Prediction Res. Center, Tokai Univ.

相模湾西部海域は、1989 年の手石海丘の海底火山噴火や数年ごとに発生している伊豆半島東方沖群発地震など地殻変動が非常に活発な海域である。海洋科学技術センター（現独立行政法人海洋研究開発機構）は、1993 年に地殻変動活動の盛んな相模湾初島沖水深約 1,174m の海底に深海底総合観測ステーションを設置し、地震・圧力・水温・流向流速を測定するとともに、テレビカメラによる深海生物等の観察を行っている。2000 年にはケーブルを含めたシステム全体を更新し、水中で着脱可能な拡張用接続コネクターが新たに設けられて、新しい観測機器の追加接続が可能となった。

2005 年 1 月 9 日から 14 日にかけて、海洋調査船「なつしま」と無人探査機「ハイパードルフィン」を用いて、深海底総合観測ステーションの拡張用接続コネクターに海底微圧計・海底重力計・海底電位差磁力計を海底で接続した。その後、観測機器の調整等を行なった結果、良質なデータが取得されていることを確認し、2 月 10 日より長期連続観測を開始した。

また、今回の海底実験では、海底ケーブルに多様な観測装置を接続するために必要となる、インターネット上での通信方式（インターネットプロトコル：IP）に準拠したセンサーインターフェイスの実用試験を実施した。科学観測用海底ケーブルには今後様々な観測機器が接続され、地震や津波に対する研究および防災・海洋生物研究・海底資源調査・海洋環境研究など多くの分野で利用される。多種多様な観測機器を接続するためには、統一されたセンサーインターフェイスが必要となる。今回は、LINUX オペレーティングシステムを搭載し、様々なタイプのセンサーのイーサネット接続を可能とする基幹装置（Linux Box と呼ぶ）を新たに開発し、深海底総合観測ステーション接続した。今回は、センサーとして海底微圧計を Linux Box に取り付けて長期試験観測を開始した。