

## クルーズサマリー

1. 航海番号／レグ名／使用船舶 : KY11-03 かいよう
2. 研究課題名 : 「地震・津波観測監視システムの設置」  
提案者／所属機関／課題受付番号 : 金田義行／独立行政法人海洋研究開発機構／J10-12
3. 首席研究者／所属機関 : 川口勝義／独立行政法人海洋研究開発機構
4. 乗船研究者 : JAMSTEC 横引貴史、松本浩幸  
日本海洋事業株式会社 小寺透、片山健  
日油技研工業株式会社 金子将  
東京海洋大学 崔 鎮圭  
九州工業大学 西田周平
5. 調査海域 : 熊野灘
6. 実施期間 : 2011年03月02日(水) ~ 2011年03月17日(木)

### 調査航海概要

#### 1. 目的

本航海はROVハイパードルフィン4500による地震津波観測監視ネットワークDONETの観測点構築作業の実施を目的とする。DONETは紀伊半島熊野灘沖南海トラフを観測対象とする海底ケーブルを用いたリアルタイム観測ネットワークであり、その基幹部分は2010年3月に海域に敷設され、それ以降NT10-04、NT10-09、NT10-18、KY10-15でのROVハイパードルフィンを用いた作業により、5点全数のノード及び20観測予定地点のうち8点の観測点の起動を行ってきた。本航海ではDONETの未設置の全観測点を対象に、観測装置の設置と観測装置-ノード間の展張ケーブルによる接続作業を実施し可能な限り観測点の起動を行うことを目的とする。

#### 2. 実施内容

##### (1) ケーシング整備

事前に海底に設置された観測装置用ケーシングの内部をDOROTHYを用いて整備し観測装置を挿入固定することが可能な状態にする作業。

##### (2) ケーブル展張

10km長の展張ケーブルを「ハイパードルフィン」に搭載し、目標とするノードと観測点2点間にケーブルの展張を行いさらに両端を各機器に接続する作業。

##### (3) 観測装置設置

DONET海中部の構成要素である観測装置を「ハイパードルフィン」に搭載し海底に持ち込み、事前に整備されたケーシング内に挿入し観測点を構築する作業。

##### (4) 後埋設作業

サンドフィーダーを用いて、観測装置の挿入されたケーシング内の空隙に砂を充てんし、観測装置を海底に固定することで観測環境の改善を図る作業

### 3. 調査結果の概要

本航海では、調査期間中にハイパードルフィンの潜航番号 DIVE#1251 から#1261 までの 11 回の調査潜航を実施した。

11 回の潜航により

- ・ドロシーによる埋設孔整備：3 潜航 (C-9(#1251), D-14(#1257), E-20(#1252))
- ・観測装置設置：2 潜航 (C-9(#1256), D-14(#1260))
- ・ケーブル展張：3 潜航 (B-5(#1254), C-9(#1253), D-14(#1259))
- ・後埋設：1 潜航 (A-3(#1261))
- ・その他の作業：2 潜航 (A-1 展張再開(#1255), A-1 展張再開(#1258))

の作業を実施、潜航最終日までに新たに 3 か所の観測点の起動を行った。

#### 総括

本航海では新たに 3 観測点 (B-5, C-9, D-14) の起動を実施し DONET の観測網では 11 の観測点がリアルタイム観測を始めることとなった。本行動中の 3 月 11 日、東日本大震災が発生し、多くの方が被災された。当該日には観測網においては 10 のシステムが稼働中であり、地震動はもとよりすべての観測点で連続して襲来する津波の圧力波が検出された。今後この貴重な情報を基に、地震津波・防災研究の一層の推進を進める。また、当初計画していた DONET の全観測点の起動については、来年度以降の調査計画への繰り越しとなる。

以上