

提出日平成20年6月20日

クルーズサマリー

1. 航海番号/レグ名/使用船舶 : KY08-03/「かいよう」
2. 研究課題名 : 地震・津波観測監視システム構築に関する調査
提案者/所属機関/課題受付番号 : 金田義行/海洋研究開発機構/J08-19
3. 首席研究者/所属機関 : Leg1 松本浩幸/海洋研究開発機構
Leg2 佐久間淳/海洋研究開発機構
Leg3 荒木英一郎/海洋研究開発機構
4. 乗船研究者 : 神谷眞一郎、金子将、宗輝、上野珠民、林央之、畠山映、森尚仁、小寺透、牧哲司
5. 調査海域 : 熊野灘
6. 実施期間 : 2008年4月4日～2008年5月7日

調査航海概要

1. 目的

海洋工学センター海底地震・津波ネットワーク開発部(DONET)では、文部科学省からの受託研究「地震・津波観測監視システム構築」を平成18年度より実施している。海底ネットワークシステムの整備を予定している熊野灘沖南海トラフにおいて、観測点の設置場所やケーブル展張ルート選定のための、海底地形・地質に関する事前調査が不可欠である。本調査航海では、平成19年度から実施している事前調査航海の流れを汲み、「6000m級ディープ・トウカメラ」による海底ネットワークシステム設置予定海域の海底地形・地質などについての観察調査および障害除去作業を実施し、さらに海底ベンチマークの設置試験を行った。

2. 調査結果の概要

(1) 海底地形・地質調査

a) 基幹ケーブル敷設ルート

海底ネットワークシステムのバックボーンとなる基幹ケーブルの敷設予定ルートには、昨年度のマルチナロー音響地形調査や海底観察調査により下記2つのエリアで激しい起伏が存在していることが判明した。これらのエリアを目視観察し、基幹ケーブル敷設ルートとしての適否を判定した。

- ・ 南海トラフ北側斜面に設置されるケーブルトラジション近傍
- ・ 尾鷲海底谷を挟んだ東西の大陸棚斜面

b) 給電岐路ケーブル敷設ルート

DONETに含まれる5点のノードのうち、B海域ならびにD海域への給電岐路ケーブル敷設ルートの調査はこれまで未実施であった。当該海域のノード設置ならびに給電ケーブル敷設の適否を判定した。

c) 展張ケーブル敷設ルート

昨年度実施した海底観察調査により急崖や露頭が発見された箇所のリートを目的として、B海域ならびにC海域において展張ケーブル敷設ルートに沿って、地形・底質を目視観察し、展張ケーブル敷設ルートとしての適否を判定した。

(2) 障害除去作業

A海域の展張ケーブル敷設ルート近傍において、かつて「ディープトウ」の行き足が遅くなる事象が発生した。当該箇所において、「ディープトウ」にスマル索を装着して障害除去作業を実施した。結果的には何も回収されることはなく、当該海域を含む展張ケーブル敷設ルートの健全性を確認した。

(3) 海底ベンチマーク設置試験

海底ベンチマークの試験設置作業はすでに KY07-06, KR07-15 航海でピストンコアリングが行われており、海底底質は沖側に行くに連れて堅くなることが予想された。設置作業では、コアラー本体の音響切り離し装置にトラッキングをかけながら SSBL で位置を把握した。海底から 100m の線長でいったんラインを停止、5 分間程度保持し位置が安定していること等を確認した後 20m/分で繰り出し着底させた。着底後は、音響信号により着底時のコアラーの状況を確認した。音響コードがコアラーの傾斜 10° 以内であり、着底スイッチが ON となっていることをベンチマーク切り離しかどうかの基準とした。4 回の設置試験を実施して、A 海域の 1 箇所において海底ベンチマークを設置して、今秋にベンチマーク孔内に地震計を設置する予定である。



33_03.2071N / 136_55.7961E
[09:31] Color CCD



33_03.1759N / 136_56.0259E
[09:03] Color CCD



33_03.1611N / 136_56.0793E
[08:53] SH Camera

図1 「ディープトウ」による海底観察調査により確認された急崖地形 (南海トラフ付近)

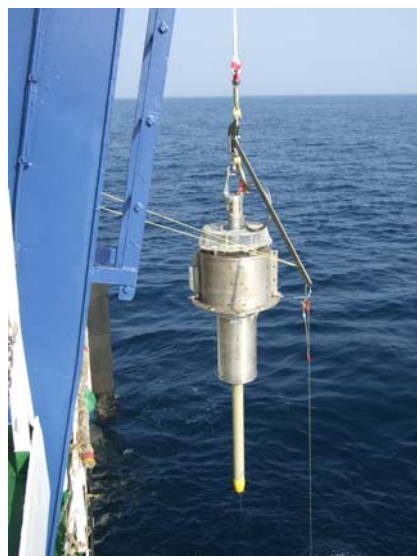


図2 「かいよう」デッキから海底ベンチマークを投入する様子。