

## Cruise summary

### 1.1 Cruise information

航海番号	KR12-04
使用船舶	R/V かいれい, ROV かいこう 7000 II
首席研究者	笠谷 貴史 (IFREE, JAMSTEC)
提案課題名	豊橋沖海底ケーブルにおける地震・地殻変動観測システム観測機器の回収
日程	2012/2/13 – 2012/2/17
出入港地	横浜山下埠頭– 新横浜港
調査海域	Fig.1

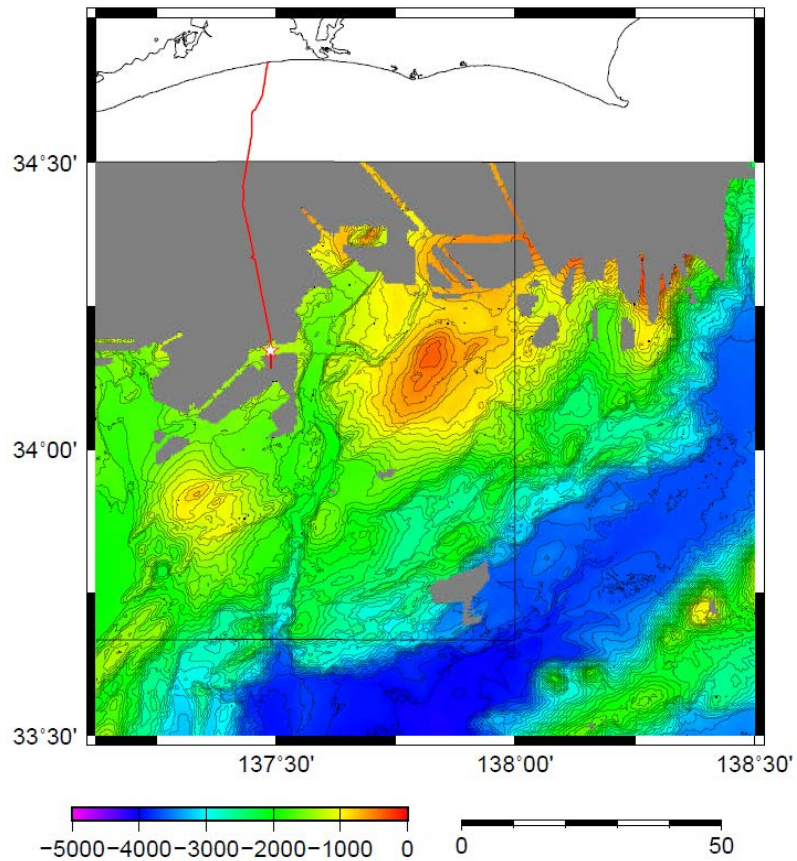


Fig.1.1 Research and operation area of KR12-04 cruise around the Off Toyohashi submarine cable. Red stars show a position of the junction unit. A red line shows the Off Toyohashi submarine cable.

## 1.2 Cruise objective and summary

豊橋海底ケーブルを利用した海底観測システムは、地震に関するイベントをリアルタイムで得ることを目的として2007年3月に構築された(Aasakawa et al., 2009; Goto et al., 2009)。Figure 1.2はしかしながら2009年に、豊橋地域での落雷で生じた雷サージによって、海底の分岐装置の電源装置が損傷を受けた。そのため、接続された観測機器に対して安定した電源供給ができない状態となっていた。復旧を試みたが、完全に修復するためには海底にある分岐装置を直すほか無く、観測継続を断念せざるを得なくなった。今後の分岐装置修復も念頭に置き、まずは分岐装置に接続された観測機器を取り外しておく必要があった。

本航海は、2012年3月13から17日にかけて行われ、分岐装置に接続された電磁場計測装置(DOMES)と地震・水圧計パッケージ(S-SMAD)の回収を行うことを目的としている。3回の潜航作業で、DOMESとS-SMADの回収、分岐装置のROVコネクタへのダミーキャップの取り付けに成功した。Figure 1.3は、回収されたDOMESのメインユニットである。また、同じく接続されていた東大生産研のGPS音響観測機器も取り外し、分岐装置側にダミーキャップを取り付けた。また、今後の解析のためにケーブル周辺で地形データの十分でない地域において地形調査を行った。

## Reference

- K. Asakawa, T. Yokobiki, T. Goto, E. Araki, T. Kasaya, M. Kinoshita and J. Kojima, New scientific underwater cable system Tokai-SCANNER for underwater geophysical monitoring utilizing a decommissioned optical underwater telecommunication cable, IEEE J. Ocean. Eng, 34, 539-547, 2009.
- T-N. Goto, T. Kasaya, M. Kinoshita, E. Araki, K. kawaguchi, K. Asakawa, T. Yokobiki, T. Nakajima, H. Nagao, M. Harada, K. sayanagi, Development of the off-Toyohashi seafloor cabled observatory, JAMSTEC-R IFREE Special Issue, 149-162, 2009.

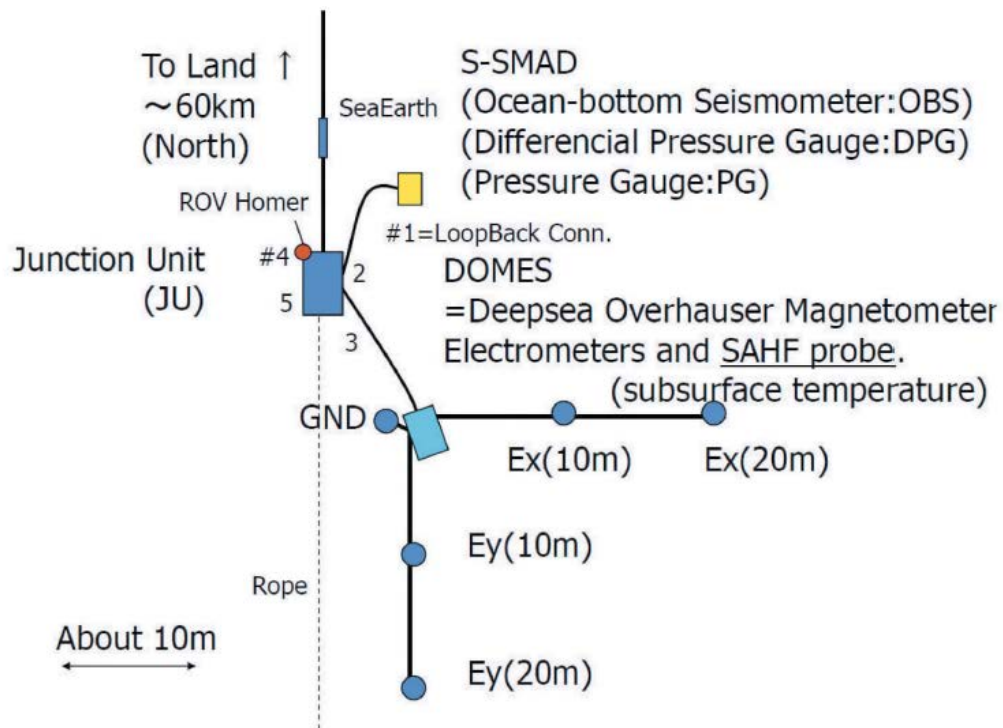


Fig. 1.2 Plain view of the off-Toyohashi submarine cabled observatory. The position of the junction box is 34-10.466 N and 137-29.377 E at the depth of 1310 m (After Goto et al., 2009).



Fig. 1.3 Photo of the recovered Domes main unit.