

KR15-20 航海概要 AUV「じんべい」と海洋観測機器の 組み合わせによる調査観測手法の検討

○金子純二・山本啓之・三輪哲也・福原達雄・高橋亜夕・吉梅剛・南部喜信・大美賀忍・鳥越充・越智寛・中谷武志(海洋研究開発機構), 高川真一(高川技術設計), 古市尚基・坪井隼・淵田茂司(国立環境研究所), 馬淵啓朗(JFE アドバンテック), 岩本久則(日本海洋事業) 田中辰弥(マリンワークジャパン)

戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の課題「海洋生態系観測と変動予測手法の開発」における「AUVを利用した調査観測手法の開発」の一環として、2015年12月13~22日の10日間、相模湾、駿河湾及び南海トラフ北縁部、ならびに伊豆・小笠原海域で調査航海を実施した。本航海は、「じんべい」と他の海洋観測機器を組み合わせた調査観測手法の確立に向け、「じんべい」のデータ取得とオペレーションノウハウの蓄積を目的とした。

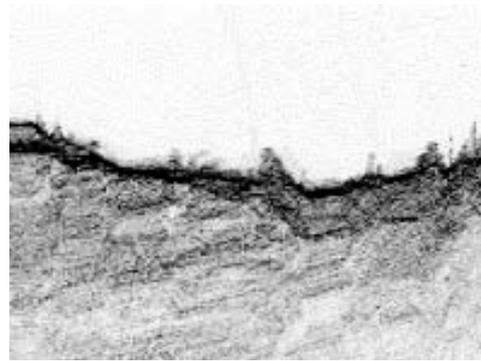
本航海の「じんべい」による潜航調査は、駿河湾 (Dive24)、ベヨネースカルデラ (Dive25、26)、相模湾海底ステーションならびに単成火山 (Dive27、28、29、30) と様々な海域で合計7潜航(内 Dive28は機械的故障のため途中でキャンセル)実施し、化学センサデータ(ハイブリッド CO₂-pH、CTD、D0)、マルチビーム測深データ、磁力データ(磁力計はペイロード)を取得した。特に、ベヨネースカルデラでは、潜航調査に併せて江戸っ子1号の設置・回収による海底環境の観測、CTD採水、乱流計による観測を実施し多数のデータを収集した。

調査海域のうち、ベヨネースカルデラでは、「じんべい」によりカルデラ南部(HAKUREI サイト付近)と北部での潜航調査を行った。潜航調査は、中層域で磁力計のキャリブレーションのための8の字航走を実施し、その後中層から近底層までは水塊構造に関するデータを取得するため、スパイラル下降をしつつ化学センサによる計測を行った。近底層(高度80~100m)到着後はマルチビーム測深機による地形計測と磁気探査のため矩形航走を実施した。また、「じんべい」潜航調査終了後の夜間には、「かいいい」によるマルチビーム測深、船上重力計、3成分磁力計、プロトン磁力計による広域地球物理探査を実施し基礎データを収集した。

本報告では、「じんべい」による観測と収集したデータについて概要を紹介する。



「じんべい」とペイロード磁力計の艀装状況



ベヨネースカルデラ南部の海底音響イメージ