

## KR16-12 航海概要：海洋生態系観測と変動予測手法の開発

### ー伊豆小笠原海域でのベースライン調査ー

○古島靖夫・三輪哲也・多田雄哉・北橋倫・福原達雄・新田末広・山本啓之（海洋研究開発機構），Lenaick Menot（IFREMER），篠野雅彦・瀬田剛広・岡本章裕・稲葉祥梧（海上技術安全研究所），水島康一郎（海洋調査協会 SIP プロジェクト推進室），高江洲盛史・林 央之（NME），豊田進介（MWJ）

本航海（KR16-12）では，昨年度に引き続き「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP，次世代海洋資源調査技術『海のジパング計画』）」における課題「海洋生態系観測と変動予測手法の開発」の一貫として，開発しているプロトコルの検証とベースラインデータ収集を目的に，2016年9月27日～10月4日まで伊豆小笠原海域（ベヨネースカルデラ）と相模湾大室ダシ海域にて，下記の調査を実施した。本報では，その概要について示す。

- 海底の生物相や底質の変化等を捉えるために，「かいこう」を用いて海底観察，コアによる採泥・生物採集，採水を実施した。また，RMT（水温計）を用いて，熱水および底質の温度計測を行った。250℃を超える熱水の噴出しが確認された（ベヨネースカルデラ）。
- 海域の化学成分の変化と基礎生産量を把握するために，CTD/採水と FRRF（基礎生産計測装置）を用いた環境計測を行った（ベヨネースカルデラ，大室ダシ）。
- 海底近傍の混合層の発達や懸濁粒子の動態を支配する流動構造を明らかにするために，投下式乱流微細構造プロファイラー（VMP-X）を用いた乱流計測を行った。あわせて，XCTD による水温・塩分の鉛直計測を行った。海洋表層から海底直上における微細流動（乱流）構造を把握するためのデータを得ることが出来た（ベヨネースカルデラ，大室ダシ）。
- 長期的な海底環境のモニタリングを行うための小型深海観測プラットフォーム「江戸っ子1号」を大室ダシに設置し，海底映像および CTD データを取得した。本装置は，本航海の最後に回収した（大室ダシ）。海底およびその周辺環境の変化（強流が存在することを確認等）を環境データと併せて経時的に取得できた。
- ホバリング型 AUV「ほぼりん」を用いて，ハビタットマッピングに必要な海底画像と環境データを取得した（大室ダシ）。大室ダシ海底における 200m 四方程度の海底マッピングに成功した。



図1 江戸っ子1号で得られた画像の一例

本航海を通して，SIPプロジェクトの目標である海底資源開発に伴う環境影響評価を行うための実用的なシステムの構築とその技術の民間移転，並びに環境影響評価手法の国際標準化等に必要な基礎データ・情報を得ることが出来た。なお，本航海で得られた多くのサンプルや海洋環境データに関する詳細な解析は，各研究者が進めている。

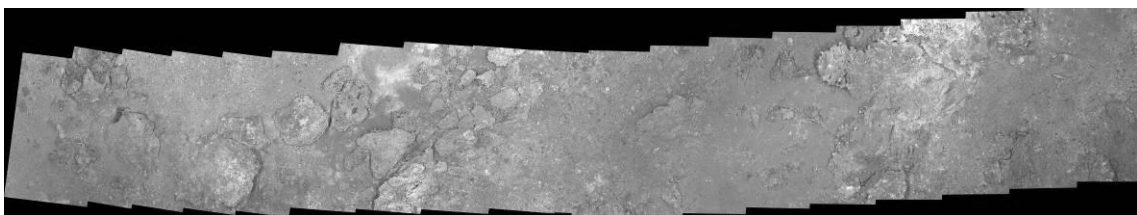


図2 ホバリング型 AUV「ほぼりん」で得られたマッピング画像の一例