

KR15-17, KR16-03 航海概要：海洋生態系観測と変動予測手法の開発

○山本啓之・北橋 倫・布浦 拓郎・土屋 正史・川口慎介・渡部裕美・Chong Chen・平井 美穂・平山 仙子・三輪哲也・福場 辰洋・伊藤 博和・福原達雄（海洋研究開発機構）、河地正伸・越川海・東博紀・古市尚基・坪井隼・淵田茂司（国立環境研究所）、下島公紀・山田悠香子・蝦名直也（九州大学）、岩本久則（日本海洋事業） 豊田進介（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」では、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、海水柱の水塊構造の観測、映像機器による大型生物の分布調査、試料採取によるメイオフアウナと微生物の分布調査、生態影響試験および汚染物質検出手法の船上試験等を調査航海において実施している。

2015年度（平成27年度）の航海では、沖縄トラフ海域の伊平屋北海丘、伊平屋小海嶺野甫サイト、久米島西方のごんどうサイトにて調査観測を実施した。調査観測では、生態系のベースラインデータの収集および調査観測システムの試験運用を行うと共に、採取した試料による予備試験や植物プランクトン等の分離培養等を船上で実施することにより、海底鉱物資源開発を想定した表層低次生態系への影響を評価する環境影響評価手法の検証を目的にした。航海においては、CTD採水器により表層から底層（水深950m）までの24層にて海水試料を採取、高速フラッシュ励起蛍光光度計（Fast Repetition Rate Fluorometer: FRRF）による基礎生産を水深0-200mにて観測した。さらに投下式微細構造プロファイラー（Vertical Microstructure Profiler: VMP-X、JFEアドバンテック）による乱流構造の計測、投入式観測プラットフォーム「江戸っ子」による海底観測を実施した。ROVかいこう Mk IVによる潜航調査（KAIKO 675, 676, 677）では、海底観察ビデオカメラと物理化学センサー（CTD, DO, pH, CO₂, Radon, ATP）によるハビタットマッピング、近底層での採水、堆積物コアの採取、大型ベントス（シンカイヒバリガイ、ゴエモンコシオリエビ、シロウリガイ等）の採取を実施した。