

## ROV を利用した海洋鉱物資源調査システムの開発

○宮崎剛・村島崇・中條秀彦・澤隆雄・杉本文孝・山北好美（海洋研究開発機構）

海洋研究開発機構においては、内閣府が進める「戦略的イノベーション推進プログラム（SIP）」の課題の一つである「次世代海洋資源調査技術（海のジパング計画）」の中で、「ROV による高効率海中作業システム」の開発を進めている。この高効率海中作業システムは、目標地点における硬質岩石のコアを採取できるコアリングシステム、採取地点の地形に応じたきめ細かな位置・姿勢制御が可能なクローラーシステム、暗い海底面でも周囲の状況をオペレーターが視認可能とする全周囲画像表示システム、海底における作業時に生じる濁り環境下でも周囲の状況を確認することを可能とする音響画像システムから構成され、汎用 ROV に装着して海底において資源調査に利用することができるシステムである。本システムの開発にあたっては、海洋鉱物資源調査等への実用へ円滑につなげていくため、前述の各システムの開発を進めるメーカーや研究機関、汎用 ROV を保有する調査会社等と密接に連携しながら進めているところである。

開発中の高効率海中作業システムについて、全周囲画像表示システム、クローラーシステム、コアリングシステムと、汎用 ROV を組み合わせて、海中での総合作動試験を実施し（図 1）、海底で、周囲の状況を確認しながら精密に位置や姿勢を調整し、模擬岩からのコア採取に成功した（図 2）。



図 1 海中試験を行った高効率海中作業システム



図 2 模擬岩から採取されたコア

### 謝 辞

本報は、「戦略的イノベーション創造プログラム【SIP】」の課題「次世代海洋資源調査技術」において実施された成果に基づくものである。