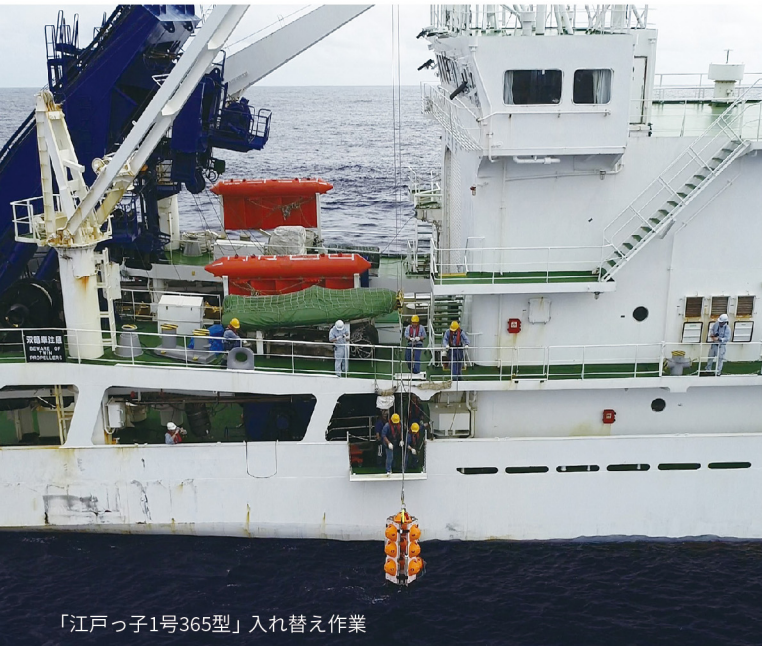
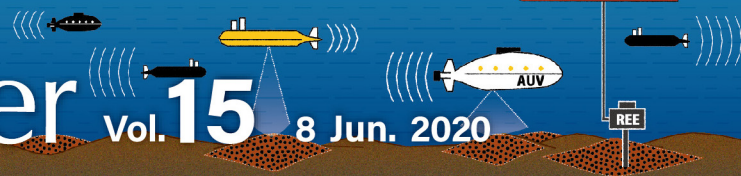




革新的深海資源調査技術

News Letter Vol.15 8 Jun. 2020



「江戸っ子1号365型」入れ替え作業



## 世界初、1年に及ぶ深海底での映像観察に成功

2019年3月に「第一開洋丸」を使用して南鳥島周辺海域における環境ベースライン調査を行い、底層流観測用係留系及び「江戸っ子1号365型」を水深5,000mを超える深海底に設置しました(News Letter Vol.7「深海環境モニタリングのためのベースライン調査を実施」参照)。その後1年にわたる観測を終えて、2020年3月、設置したこれらの機器の回収と、これと入れ替えて「江戸っ子1号365型」を投入するため、深海調査研究船「かいらい」による航海を実施しました。

航海は2020年3月7～26日の20日間でJAMSTEC横須賀本部の岸壁から出航しました。1,900kmほど離れている南鳥島周辺の調査海域までの移動には片道4日間が必要で、調査海域での作業日数は12日間です。日本の最東端の領土である南鳥島周辺においても、3月15日に関東地方にも雪を降らせた低気圧の影響による海況の悪化が懸念されました。海底に設置した底層流観測用係留系や「江戸っ子1号」は音響信号によって錘を切り離して浮上する仕組みとなっていて、この切離装置にも電池の寿命があるため、これらの機器回収を最優先として船上で作業計画を組み直しました。

3つの観測サイトに展開した底層流観測用係留系3式の回収と、「江戸っ子1号365型」3基の入れ替え作業は3月11日から開始し、16日までにすべて完了することができました。

回収した「江戸っ子1号365型」には1年間のタイムラプス映像が記録されており、開発予定海域の貴重なベースライン情報を得ることができました。

また、今回の航海では異分野公募で採択された課題について「江戸っ子1号」を用いた実験も開始しました。例えば生分解プラスチックの分解試験\*では、「江戸っ子1号365型」に生分解プラスチック試料を取り付け、深海底環境で約1年間の分解実験を行います。一定間隔で映像を撮影するタイムラプス機能を利用して、生分解プラスチックの分解過程を映像で捉える試みも行います。

さらに、深海における観測機能を向上させるため、これまで係留系に設置していた流向流速計などのセンサー類を「江戸っ子1号」に付加して航海期間中の短期間の観測も行いました。「江戸っ子1号」で観測可能な項目を増やし係留系での観測結果との比較を行うことで、観測プラットフォームとしての機能拡張を図る試みです。

異分野への展開として、2020年度の公募に先行する形で深海環境に設置していたセメント試料、酒造用酵母についても無事に回収することができました。これらの試料については今後の分析等による成果が期待されます。

\*JAMSTECプレスリリース「『江戸っ子1号』を利用した深海底での生分解プラスチック分解試験を開始」(2020年3月5日)

ベースライン調査での航海の様子をビデオギャラリーにて公開中！







## 日・フィジー官民合同経済ミッションに参加

テーマ3「深海資源調査・開発システムの実証」では、日本の優れた海洋環境影響評価技術を広く世界に発信することを目的として、日本とも関係の深い太平洋島嶼国を対象とした環境技術研修を実施しています。2020年2月には、外務省主催の「日・フィジー官民合同経済ミッション」に参加するため、テーマ3から関係者がフィジーを訪問しました。

27日には南太平洋大学に日本のODAで建設された日・太平洋ICTセンターで、日・フィジー国交樹立50周年を記念した両政府合同の貿易投資セミナーが開かれ、両国の官民関係者による取組紹介が行われました。SIPからはSIP海洋課題の取組と持続可能な開発目標（SDGs）への貢献について講演しました。

続くSIP主催のオープンセミナーでは、海洋環境影響評価をめぐる国際動向やSIPで開発した海洋モニタリング手法、SIPで行ってきた環境技術研修の取組について紹介しました。南太平洋大学の学生・教授のほか、政府関係者等のべ50名近くが熱心に聞き入り、「江戸っ子1号」模型を取り囲んで熱心な質問が飛び交うなど、確かな手応えを感じるものでした。

今回の滞在期間は3日間と短いものでしたが、現地では国際協力機構（JICA）フィジー事務所やフィジー気象局、国土鉱物資源省を表敬訪問し、フィジー側のニーズやSIPに寄せる期待を具体的に受け止めてくれることができました。今後の活動に生かしつつ、引き続き太平洋島嶼国との技術交流を継続し、本プロジェクトの意義と成果を国際発信していきます。



フィジー国土鉱物資源省を表敬訪問



### プログラム関連情報をWEBで発信しています

SIP「革新的深海資源調査技術」では、プログラムの進捗状況をWEBページでも発信しています。プログラムのプロモーション動画や研究航海の取材映像をコンパクトにまとめた「ビデオギャラリー」のほか、本ニュースレターのバックナンバーもすべて掲載しています。コンテンツは今後さらに充実していく予定です。ぜひご覧ください！

SIP 深海

検索

