



大島事業所トピック No. 405

島しょ農林水産総合センター大島事業所発行

令和3年12月22日

〒100-0212 東京都大島町波浮港 17

Tel 04992(4)0381 Fax 04992(4)0383

ホームページ <https://www.ifarc.metro.tokyo.lg.jp>



沖ノ鳥島周辺海域における漁場生産特性調査 ～環境 DNA 調査～

令和3年10月30日～11月5日、漁業調査指導船「みやこ」により、沖ノ鳥島周辺海域の漁場生産特性調査を行いました。本トピックで、調査の一部を紹介します。

調査概要

令和3年10月30日から11月5日にかけて、漁業調査指導船「みやこ」（189トン）で、伊豆大島からおよそ1,600km離れた、沖ノ鳥島周辺海域の漁場生産特性調査を行いました（図1）。

調査項目は海洋観測、プランクトンネット調査、曳き縄調査、環境DNA調査など多岐にわたりますが、今回は環境DNA調査について紹介します。

環境DNA調査とは？

環境DNA調査とは、水中に漂うDNA片を収集、分析することで、周辺にどのような動物がいるかを明らかにする調査です。採水するだけで動物相を調べることが可能で、簡便なことが特徴です。

当所では、本海域の水産有用種の分布状況を明らかにするため、環境DNA調査を実施しました。

環境DNA調査の実施

1 採水

採水は、表層のほか、深度50m、100m及び600mで実施しました。表層からの採水はバケツを用い、各深度からの採水は「バンドン式採水器」を用いて行いました（写真1）。

2 ろ過と保存

環境DNA分析を行うためには、サンプル中のDNAをフィルターに収集するためのろ過が必要となります。サンプル中のDNAは徐々に分解されていくため、ろ過は、採水現場でただちに行うか、保存物質（塩化ベンザコルニウム）を添加のうえ冷蔵保存で実験室に持ち帰ったのち行う必要があります。今回は、携帯ろ過キットを用い、「みやこ」船上でただちにろ過を行いました（写真2）。

ろ過後のフィルターは、他のDNAが付着しないよう注意しながら個別包装し、冷凍して事業所へ持ち帰りました。現在、得られたサンプルについて分析を行っています。

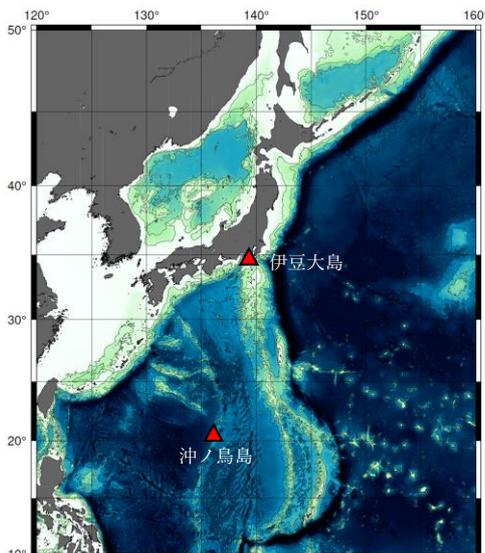


図1：伊豆大島と沖ノ鳥島の位置関係



写真1：バンドン式採水器による採水



写真2：船上ろ過の様子