

対象種の形態や生態を踏まえたDNA分析から正確に生物種を把握します

当社は生物の形態や生態情報から正確に種類を把握する技術を蓄積してきました。近年、解析機器の発達や研究により、DNA配列から種を特定する技術が急速に進んでいます。これらの技術を組み合わせることにより、これまで種同定が困難であった生物の胃内容物などの分析精度を高めることが可能です。当社では、これまで培ってきた生物の知識を基に適切な調査計画、分析方法を提案し、正確に生物種を把握します。

◆対象種の生態を踏まえた調査計画を立案します

対象種の生態を踏まえ、調査手法（採水水深層など）や解析方法を検討し、最適な調査計画を立案します。

採水水深層の検討
(鉛直方向)

広範囲の調査検討
(プール法：水平方向)

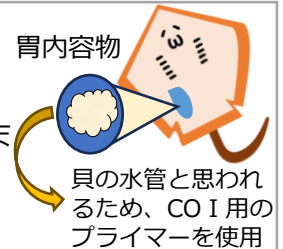
種網羅的解析 何がいるかな？

解析方法の検討

種特異的解析 対象種はいるかな？

◆目的に応じた適切なプライマーを提案します

生物の種名、対象生物の在/不在、遺伝的多様性などを調べるためには、適切なプライマーを選択する必要があります。当社は対象とする生物や調査の目的により分類体系・生態なども考慮し、最適なプライマーを提案します。



◆DNA分析の結果を形態・生態的知見を踏まえ精査します

胃内容物DNA分析や環境DNA分析では用いるプライマーによって、複数の候補種が上がる場合があります。例えばMiFishプライマーではクロダイとミナミクロダイのDNA配列は同じになります。しかし分布域が異なるため、生態的知見から両種を識別することが可能になります。

【精査のイメージ】

サンプルから取得したDNA情報から候補種を選定

検体名	遺伝子解析による結果			
	候補種	和名	Accession No.	塩基配列の一致率(%)
A	候補種1	シキシマハナダイ	AP017451.1	99.00
B	候補種1	ミナミクロダイ	LC552552.1	99.00
C	候補種1	ヒラメ	AB028664.1	99.00

・種名は、「日本産魚類検索 全種の同定 第三版」に準拠した。
・種判別は、GENBANKホームページ上のnucleotide blastを使用して行った。

形態分析

生態情報

広域分布 狭域分布

形態、生態を踏まえた精査

可能性が高いと考えられる種

目	科	和名
スズキ	シキシマハナダイ	シキシマハナダイ
タイ	タイ	クロダイ
カレイ	ヒラメ	ヒラメ

精査結果

提供するサービス

関連発表・論文

Hiraoka, R., Teishima, H., Takabe, T., Suzuki, T., & Tanaka, Y. Detection of invasive shrimp *Palaemon sinensis* (Sollaud, 1911) using environmental DNA. *Crustacean Research*, 50, 9-15.

平岡礼鳥・市川哲也・今尾和正・宮向智興・高倍昭洋・田中義人・鈴木輝明. 数値シミュレーションを用いた魚類の環境DNA分解速度推定の試み〜伊勢湾口の矢湾を対象として〜. *海洋理工学会誌*, 27(2), 25-35.



株式会社 日本海洋生物研究所

MARINE BIOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE OF JAPAN Co., Ltd.

〒142-0042 東京都品川区豊町4丁目3番16号
TEL 03-3787-2471 E-mail mbrij@mbrij.co.jp