

# アイゴの環境 DNA 特性の検証

水産基盤グループ

## 研究の背景・目的

西日本から太平洋中部の海域では海藻を食べる植食魚の食害被害が顕在化し、藻場の衰退（磯焼け）が起きている。潜水や漁獲による植食魚の調査が行われていますが、調査地で汲んだ海水中の DNA を分析することで生物の存在を確認できる環境 DNA 技術を用いることで調査の現場作業を簡便化できると期待されます。本研究では植食魚アイゴのモニタリングに環境 DNA 技術を適用できるか検証するために、（１）個体数と環境 DNA の放出量の関係と（２）環境 DNA の分解時間について水槽を用いた室内実験を行いました。

## 研究成果

アイゴを入れた水槽の海水から取得した環境 DNA を定量分析したところ、（１）アイゴの個体数が多ければその環境 DNA の放出量が増えることと（図 1）、（２）環境 DNA の濃度は 24 時間後には元の 20% 程度に、48 時間後には 3~5% と、時間と共に大きく減少することがわかりました（図 2）。そのため、海域で検出された環境 DNA 濃度は直近のアイゴの分布密度を示す良い指標になると考えられました。

## 波及効果

高頻度や多地点の環境 DNA 調査を実施することでアイゴの出現時期や分布の詳細な情報を取得でき、適切な駆除の時期や漁具の設置場所の選定につながると期待されます。（本研究は水産技術研究所所内交付金プロジェクトの一環として実施しました）

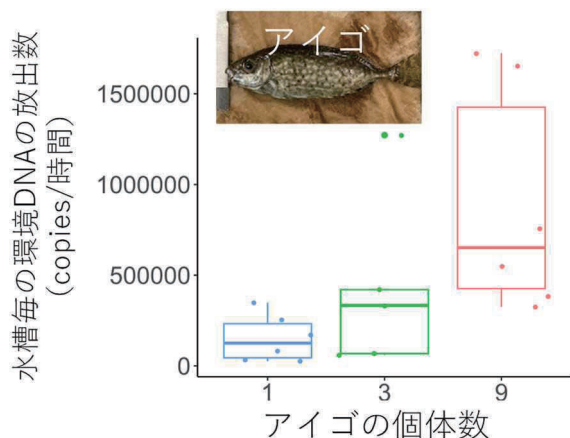


図 1 水槽毎のアイゴの個体数と環境 DNA の放出量の関係

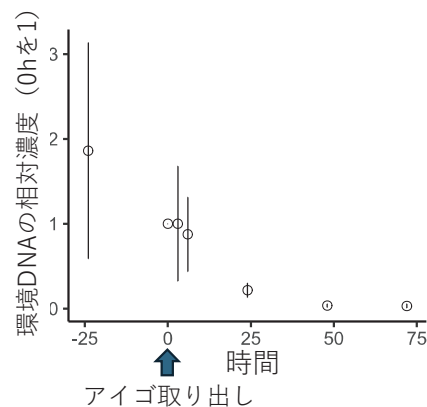


図 2 環境 DNA の相対濃度（水槽からのアイゴ取り出し時を 0 時間とし、その時の濃度を 1 とする）の時間変化

(佐藤允昭、井上誠章)