

**2023 年度  
創発的研究支援事業 年次報告書**

研究担当者	西川悠
研究機関名	国立研究開発法人 海洋研究開発機構
所属部署名	付加価値情報創生部門 地球情報科学技術センター データ統合解析研究グループ
役職名	研究員
研究課題名	小型浮魚類回遊生態の解明と漁場予測技術の確立
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

**研究成果の概要**

2023 年度は、マサバとゴマサバの漁船操業データと海洋環境データを元に、サバ類にとって好適な環境分布を推定することで漁場予測を行った（図 1）。ターゲット海域の一つである伊豆諸島近海では漁場の深度が 100～400m であることから、全漁場をカバーする 100m 以浅の環境データを用いた漁場予測と、亜表層の環境も参考にしているという漁業者の知見から 400m 以浅の環境データを用いた漁場予測の二通り

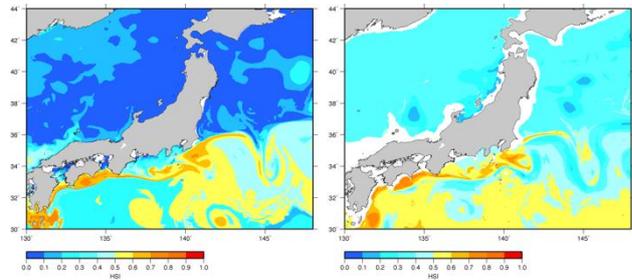


図 1 (左)：100m 以浅の環境を用いた漁場予測、(右) 400m 以浅の環境を用いた漁場予測

を行ない、混合層内平均水温等の亜表層データを用いることで予測結果が改善するという結果を得た。

毎年マサバの産卵場が形成される伊豆諸島近海においては漁獲量はほぼ資源量に比例するが、西日本では両者の関係性は小さい。例えばマサバ漁場の南端にあたる日向灘では毎年マサバ漁獲量は資源水準ではなく黒潮流路変動と関連することが知られている。ここから西日本においては好適環境の有無だけでなく回遊行動も漁獲に重要であることが示唆される。そこで漁場予測データによって求められた好適環境データを利用し、マサバの産卵回遊モデル

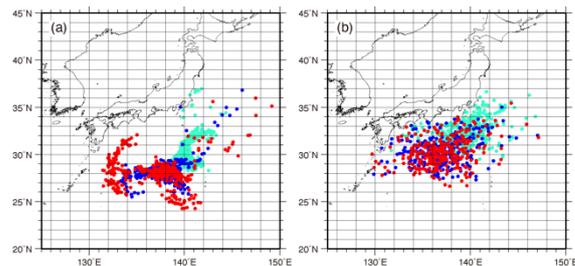


図 2 (左)：改良前、(右) 改良後の回遊シミュレーション結果。1月 20 日、2月 10 日、3月 1 日の分布を示す。

を構築した。昨年度のプロトタイプから環境データや海洋モデルの解像度を変更し、飼育個体の観察結果も考慮した上でより現実的な回遊経路をシミュレーションすることができた（図 2）。シミュレーションによる日向灘への推定来遊量は宮崎県の漁獲量経年変動を再現し（図 3）、漁獲量に対する回遊経路変動の重要性が裏付けられたと言える。

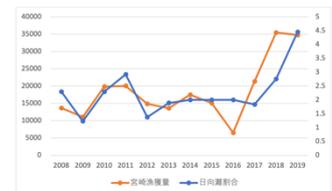


図 3：シミュレーションによる日向灘への来遊率と宮崎県漁獲量の比較。