

高精度な漁況漁場予測手法の開発

Ⅱ キンメダイ漁場における二枚潮の発生予測

漁業資源課 有光 慎吾

1 はじめに

本県における重要な漁業対象種であるキンメダイは、近年、漁獲量が減少している。また、キンメダイ漁場では、上下層で流向が異なる二枚潮が発生し、狙った場所に漁具を投下しにくくなることから、操業の効率を低下させる。二枚潮の対策としては、国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下、海洋研究開発機構）が開発した海洋予測モデル JCOPE-T を使った二枚潮の発生予測を検討しているが、予測精度の向上には、黒潮流軸付近の海洋観測データをモデルに同化させる必要があるため、当場の海洋漁業調査船「土佐海洋丸」による海洋観測を行い、海洋研究開発機構にデータ提供を行った。

2 方法

海洋研究開発機構が開発した海洋予測モデル JCOPE-T の精度向上のために、以下の海洋観測データを同機構に提供した。

(1) 黒潮流軸の流向、流速、水温

足摺岬沖の黒潮流軸において、海洋漁業調査船「土佐海洋丸」の ADCP、CTD を用いて観測した。観測は 2023 年 5 月～2024 年 3 月の期間、月 1 回とした。観測点の決定方法として、黒潮接岸時は、黒潮流軸まで向かい、離岸時は 50 マイル前後まで南下する手法で観測した。

(2) キンメダイ漁場での流向、流速、水温

室戸岬周辺で操業しているキンメダイ漁船 2 隻に記録式 CTD を設置し、観測した。観測したデータは、月 1 回の頻度で回収した。ただし、機械のメンテナンスによる 2～3 月のデータは収集できなかった。

(3) 定線調査の流向、流速、水温

海洋漁業調査船「土佐海洋丸」による月毎の定線調査において、ADCP、CTD を用いて観測した。

3 結果

当事業は、2020 年から本県調査等の海洋観測データを海洋研究開発機構に提供し、JCOPE-T の精度向上に取り組んできた。2020 年には、流速の予測値と実測値の相関係数が 0.47（年間の平均相関係数）となり（Miyazawa et al. 2021）、2021 年には 0.57（林・松田 2023）、2022 年には、0.33 となった（松田・有光 2024）。2023 年は、足摺岬沖に黒潮流軸が接岸している期間が長かったため、年間の平均相関係数は 0.66 となり、12 月単独で

は、0.85 に達した（宮澤 私信）。

また、JCOPE-T の利便性向上を図るため、土佐清水市在住の漁業者を対象とし、海洋研究開発機構と意見交換会を開催した（2024年3月19日（2名））。予測精度や利便性向上に向けた意見交換を手軽にできる LINE グループを作成し、モデルとの整合性について情報交換する体制を構築した。

4 引用文献

林 芳弘・松田 裕太（2023）高精度な漁況漁場予測手法の開発．高知県水産試験場事業報告書（令和3年度），第119巻，70-71.

松田 裕太・有光 慎吾（2024）高精度な漁況漁場予測手法の開発．高知県水産試験場事業報告書（令和4年度），第120巻，112-113.

Miyazawa Y., Varlamov S. M., Miyata T., Kurihara Y., Murakami H. and Kachi M. (2021) A Nowcast/Forecast System for Japan's Coasts Using Daily Assimilation of Remote Sensing and In Situ Data. Remote Sens. 2021. 13,2431