

高精度な漁況漁場予測手法の開発

I メジカ漁場予測

漁業資源課 林 芳弘

1 はじめに

本県における重要な漁業対象種であるマルソウダ（以下、「メジカ」という）は、近年、曳縄漁における漁獲量が低下している。当該漁業の操業の効率化に資するため、漁場予測に取り組むこととなった。今年度は、早稲田大学が作成した漁場予測プログラムを用いて、メジカ漁業における漁場予測精度の検証を試みた。

2 方法

2023年1月19日、1月29日及び3月12日に良漁場と予測された場所が表示された地図上に、当日メジカが漁獲された場所（以下、「漁獲場所」という）を重ねて表示し、両者の位置関係を比較した。

1月19日は、漁場探索の目的で7隻の漁船が試験的に出漁したため、高知県漁業協同組合下ノ加江支所を通じて、当日の漁獲場所に関する情報を入手した。なお、7隻のうち1隻の漁船がGPSロガーを搭載していたため、その航跡データを地図上に重ねて表示した。

1月29日及び3月12日は、GPSロガーを搭載したメジカ漁船3隻が出漁していたため、それら3隻の航跡データを解析し、巡回しながら航行している範囲を検出して、その範囲を漁獲場所とした。

漁場予測を検証した日の高知県沿岸の表層海水温を把握するため、（一社）漁業情報サービスセンター（JAFIC）が配信する水温分布図を用いた。

3 結果

2023年1月19日の漁獲場所、漁場予測及び水温分布図を図1に示した。当日の漁獲場所は、足摺岬から比較的離れた沖合の一地点にみられた。一方、良漁場と予測された場所は、足摺岬に近い海域であった。水温分布図によると、黒潮は足摺岬から離岸していた。

1月29日の漁獲場所、漁場予測及び水温分布図を図2に示した。1月19日と同様に、漁獲場所は足摺岬から比較的離れており、また、良漁場と予測されたのは足摺岬に近い海域だった。黒潮はやはり足摺岬から離岸していた。

3月12日の漁獲場所、漁場予測、水温分布図を図3に示した。漁獲場所は足摺岬に近い海域にみられた。良漁場と判断された海域は、足摺岬の沿岸から沖合にかけて分布していた。良漁場のうち1か所は、漁獲場所とほぼ重なった。黒潮は足摺岬に接岸していた。

4 考察

1月19日や1月29日の事例では、良漁場として予測された場所で漁船が操業していなか

ったため、十分な予測の検証はできなかった。

3月2日の事例では、岸近くの海域が良漁場と予測され、その場所で実際に漁獲があった。過去の報告によると、1～4月に黒潮が接岸した際には、岸近くに水温フロントが形成され、そこが漁場となる（林 2022）。当日も黒潮が接岸していたことから、過去の事例と類似した状況だったことが推測される。

5 引用文献

林 芳弘（2022）黒潮がマルソウダ曳縄漁業に及ぼす影響について，黒潮の資源海洋研究，第23巻，131

6 謝辞

本報告で使用した漁場予測プログラムは、早稲田大学に開発して頂きました。早稲田大学基幹理工学部情報通信学科の小川哲司教授、兒新 治紀様には、メジカ漁場予測をご提供頂くとともに、数々の貴重なご助言を頂きましたことを深謝申し上げます。

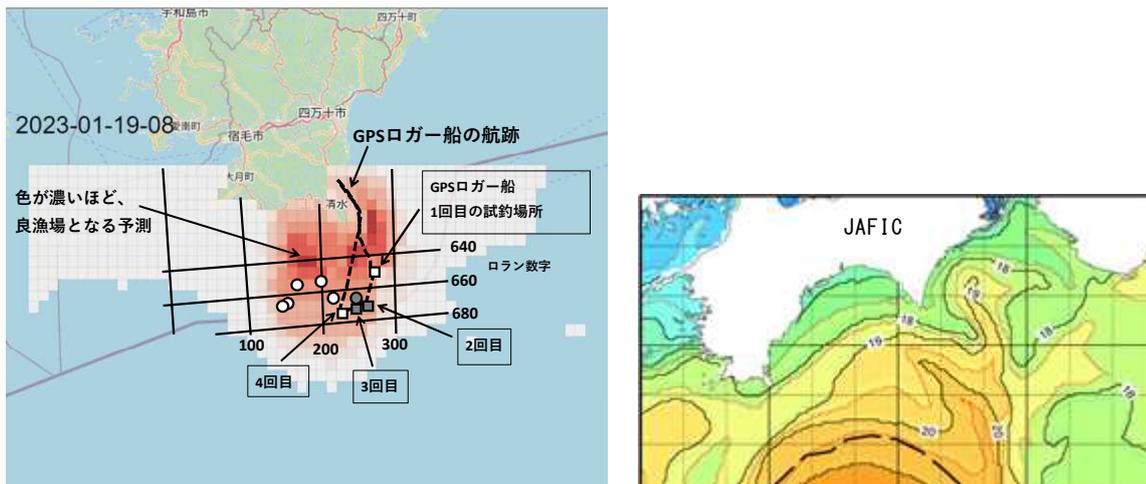


図1 2023年1月19日の漁獲場所及び漁場予測（左）、当日の表層水温（右）

左図中で、色の濃くなっている範囲が、良漁場と予測された場所を示す（図2及び図3も同じ）。

左図中の口は、探索船のうち、GPSロガー搭載船1隻がメジカの漁獲を試みた場所。うち色付きが漁獲場所。○は、他の6隻の探索船がメジカの漁獲を試みた場所。うち色付きが漁獲場所。

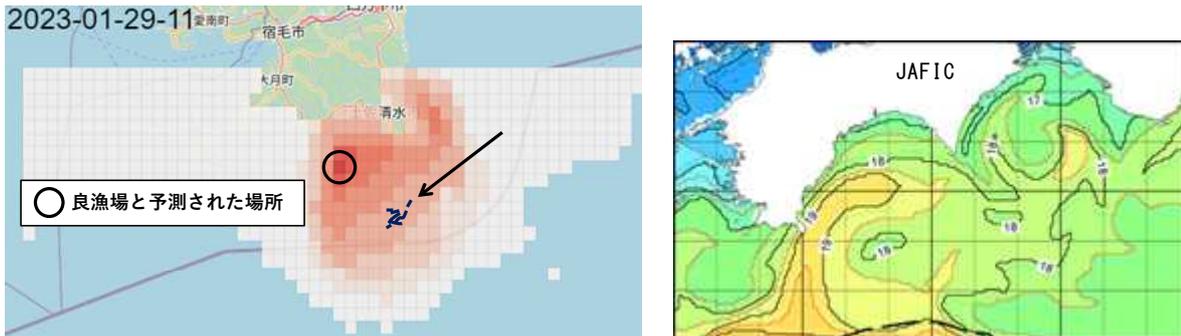


図2 2023年1月29日の漁獲場所及び漁場予測（左）、当日の表層水温（右）
矢印の先が漁獲場所。

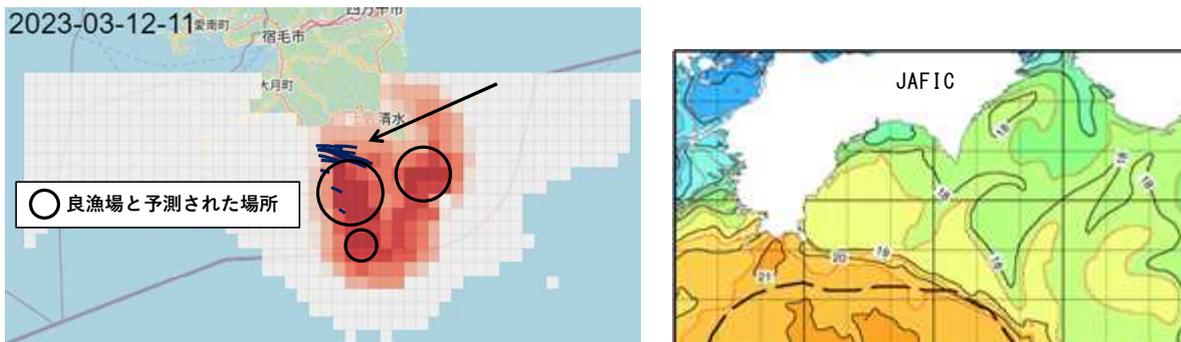


図3 2023年3月12日の漁獲場所及び漁場予測（左）、当日の表層水温（右）
矢印の先が漁獲場所。