

生息環境適正指数を用いた南方遠洋カツオ竿釣り漁船の漁場予測技術開発

(予算区分 県単独 研究期間 平成25年～27年度)

担当：水産技術研究所資源海洋科 石田孝行

【研究の背景とねらい】

太平洋の広い海域で操業する遠洋竿釣り漁船の漁場探索を支援するため、かつての調査船による先行漁場調査に代わり、人工衛星情報を活用した漁場予測に取り組み、夏季の主漁場である東沖海域において漁場予測の有効性を確認しました。

本研究では、冬季の主漁場であり、エルニーニョなどの大規模な海洋変動を伴う南方海域において、東沖海域と同様の生息環境適正指数(HIS)手法を応用した予測技術の確立的な中率の向上を目指すとともに、開発した予測システムの遠洋竿釣り漁船への普及を目標としました。

【研究成果】

- 過去の遠洋竿釣り船の漁獲情報と同日の人工衛星情報による海況条件を対応させたデータベースを作成し、2005～2014年のデータ内の水温、海面高度、塩分等の海況条件と漁獲量の関係から、一定の海域及び期間ごとに、南方カツオの漁場予測指標を作成しました。
- 操業支援ソフト「大漁案内人3」を使い、配信サービスから取得した海況予測情報をもとに、3日後の漁場予測図(図1)を作成し、操業船に情報提供することが可能となりました。
- 漁場予測指標の海域区分をこれまでの緯経度5度区画から2度区画に改良することで、予測位置の範囲をさらに絞込むことが可能となりました。
- 予測域と実際の漁獲位置の距離を基準として評価すると、近年の漁期中の的中率は「一部でも重なる」と「近い」(緯経度1度以内)を合わせると70%を上回りました(表1)。
- 予測システムの普及のため、本研究で使用した操業支援ソフトのモニター試用を実施したところ、操業船6隻の協力が得られ、システムに対する改良要望が集約されました。現在このうち1隻(2015年の水揚優秀船)が正規ユーザーとして利用を継続しています。

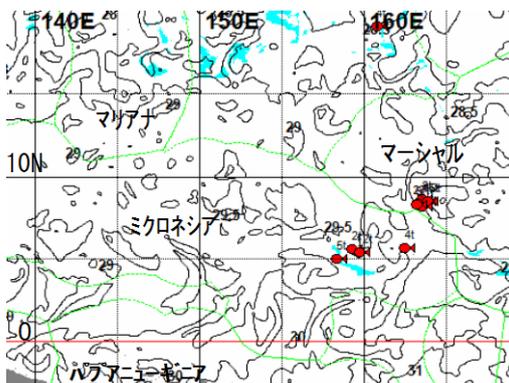


図1 発行した漁場予測図(2014年11月13日に作成し、16日の漁場を予測) ■予測位置 ●実際の漁獲位置

【研究成果の普及方法】

- 共同研究機関のソフトウェア会社が、操業支援ソフト(本研究で作成した漁場予測指標と過去操業情報を搭載)と衛星情報の配信を合わせたサービスを提供することで、ユーザー(漁労長)自らが漁場予測に活用できます。
- 漁場予測システムの活用により、遠洋における効率的な漁場探索が可能となり、燃油削減や航海日数の短縮など遠洋竿釣り漁業の経営安定への貢献が期待されます。今後、さらにシステムの改良を続け、業界全体への普及を図っていきます。

(作成 平成28年3月)

総合評価	2014年1月～4月		2014年11月～2015年4月	
	回数	割合	回数	割合
一部でも重なる	6	50.0%	5	21.7%
近い	4	33.3%	12	52.2%
予測外れ	2	16.7%	5	21.7%
評価できず	-	-	1	4.3%
計	12		23	