

(試験研究課題年次別解説集様式3号：完了課題用)

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

(県単 研究期間 平成25年～27年度)

担当：資源海洋科 石田孝行

【研究の背景とねらい】

- かつての調査船による漁場探索に代わり、平成22年から人工衛星情報と生物特性を利用した漁場予測に取り組んできました。これまで夏季の主漁場である東沖海域では精度の高い予測が可能になりましたが、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では、予測精度の安定が課題となっています。
- このため、東沖の漁場予測技術で開発した生息環境適正指数(HSI)手法を応用し、大規模な海洋変動を加味した南方海域における予測技術を確立します。予測情報の的中率(漁場と予測域の重なり)を5割以上、全国の操業船で活用されることを目標とします。

【これまでに得られた成果】

- 過去のエルニーニョ期やラニーニャ期の漁場形成を比較したところ、12月の漁場形成に特徴が見られ、東部熱帯太平洋の水温平年差(エルニーニョ、ラニーニャの判断水温)と漁場形成緯度の関係を見いだしました。2014年後半のエルニーニョ発生時にもこの傾向が確認されたため、この水温平年差を予測指標に活用できる可能性があります。
- 毎週1回、漁場予測図(試行版)を作成し、全国の漁船18隻に情報提供してきましたが、2014年1～4月の南方カツオ、5～7月の東沖ビンナガ、11月の南方カツオ漁期中の予測精度を検証したところ、実際の漁獲位置と予測域が一部でも重なる、あるいは緯度経度1度以内に位置する割合を高めることができました。

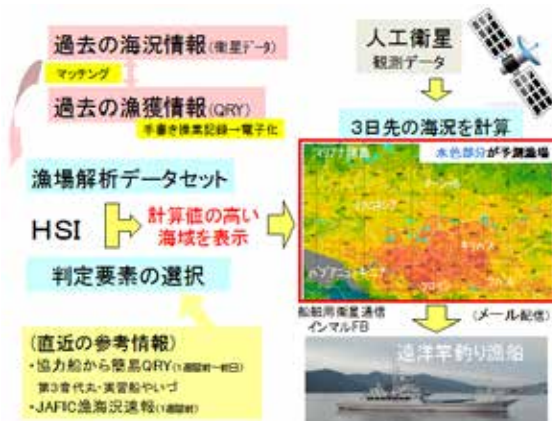


図1 予測図作成から発行までのイメージ

表1 発行した予測図の検証結果

地域	期間	発行回数	評価	回数	割合
南方カツオ	1/12～4/20	発行12回	○	6	50.0%
			△	4	33.3%
			×	2	16.7%
東沖ビンナガ	5/4～7/27	発行11回	○	4	36.4%
			△	4	36.4%
			×	3	27.3%
南方カツオ	11/2～12/7	発行6回	○	3	50.0%
			△	2	33.3%
			×	1	16.7%

○：重なる(一部含む)、×：はずれ

△：近い(緯度経度1度以内)

【期待される成果】

- 遠洋竿釣り漁船の操業海域(東沖と南方)で周年にわたる漁場予測が可能となることで、漁場探索時間の短縮が図られ、操業の効率化や燃油等のコスト低減が期待されます。

【研究成果の普及方法】

- 研究終了後は共同研究機関(ソフトウェア会社)からのシステム提供を想定しており、今後、予測精度の最終的な検証とともに予測システムの周知と利活用促進に取り組みます。

(作成 平成27年4月)