

近海域におけるカツオの漁場予測と操業効率化支援

(予算区分 県単独 研究期間 平成 28～31 年度)

担当：資源海洋科 上原陽平

【研究の背景とねらい】

伊豆諸島周辺を含む静岡県近海は、県内に水揚げされる近海（生鮮）カツオの主要漁場となっています。これまで遠洋漁業向けに開発した人工衛星情報の活用による漁場予測技術は、原理的には近海向けにも応用可能ですが、近海域の漁獲情報の蓄積が少ないことなどから予測技術は開発されていませんでした。

現在、新たな人工衛星の打ち上げが計画されるなど高精度な観測情報の活用が整いつつあることや、遠洋の漁場予測では漁船が操業していない海域的中評価は困難でしたが、近海域では調査船「駿河丸」を活用して予測域の海況や魚群の有無を実測で確認できることから、両者を組み合わせることで、近海域における漁場予測技術の開発を目指します。

【これまでに得られた成果】

(平成 29 年度の成果)

- ・ 近海域で操業するカツオ竿釣り船の過去の漁獲情報の蓄積を継続し、過去の漁獲点の海況(水温など)を人工衛星情報により把握し、漁獲量が多い海況条件を対象海域(30～35° N、137～147° E)において 1° 区画毎に分析しました(漁場予測可能範囲)。昨年度の分析データ(約 5 年分の漁獲情報)に 1 年分の漁獲情報を蓄積したところ、特に漁獲情報が少なかった秋期の漁場予測可能範囲が拡大し、漁場予測域が表示されました(図 1)。
- ・ 新たな人工衛星として「気象衛星ひまわり 8 号」の情報を利用して、海面水温図の 1 日合成画像を作成し、漁場予測で利用している人工衛星 Terra、Aqua(MODIS)の海面水温図と比較しました。両衛星は雲域下のデータの取得ができませんが、ひまわり 8 号は観測回数が 1 日 24 回あり、MODIS(1 日約 2 回)が観測していない時間帯の観測情報の取得ができますので、雲のない時の画像を選抜し 1 日合成することで MODIS では把握することができない箇所が表示が可能(雲の分布状況による)であることがわかりました(図 2)。

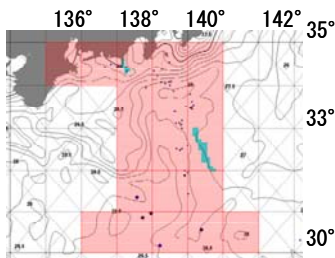


図 1 作成した漁場予測図(平成 29 年 9 月)の試作版

(: 漁場予測可能範囲 : 漁場予測域)

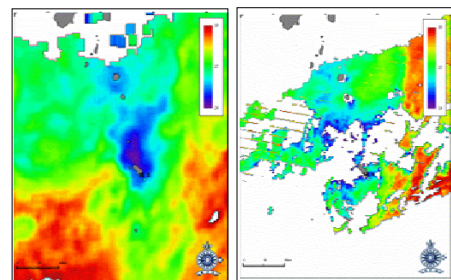


図 2 ひまわり 8 号(左)と MODIS(右)による 1 日合成海面水温図

【期待される効果】

- ・ 静岡県近海で操業するカツオ竿釣り漁船に漁場予測図を提供することで漁場探索の効率化が図れるとともに県内への生鮮カツオの水揚げ安定化に貢献します。
- ・ 新たな衛星情報の活用により、遠洋カツオ漁業の予測技術向上が期待されます。

【今後の計画】

- ・ 近海域における漁獲情報の蓄積の継続と既存手法による漁場予測を行います。また、漁場予測図やひまわり 8 号の海面水温図を漁業者へ提供します。
- ・ 調査船「駿河丸」による現地海域調査及び予測図の検証を行います。

(作成 平成 30 年 4 月)