

マグロ漁場調査 - (ビンナガ魚群調査)

中野 正明

【目 的】

ビンナガ漁場形成の予報を作成することにより、本県遠洋かつお一本釣漁船の漁場探索に要するコストを縮減し、ロケット打上の影響緩和を図る。同時に調査船により予報を検証し、漁場予測モデルの精度の向上を図る。

【方 法】

1 ビンナガ漁場予報の作成

これまでの民間船の漁獲実績や漁場環境の関係から、漁場形成の可能性の高さを表す漁場環境指数(以下 HSI値)を作成した。これに米海軍研究機関のHYCON画像データ(海面高度, 表面水温, 表面塩分)に予測指標を当てはめて漁場を予測し漁場予報を作成した。

2 ビンナガ漁場調査(調査船調査)

①調査期間

平成26年6月11日～7月8日(28日間)

②調査内容

1で作成した漁場予報を検証するため、漁業調査船くろしお(260トン)による試験操業を実施した。検証には6月中旬(14～20日)の予報図を用いた。

【結果及び考察】

1 ビンナガ漁場予報の作成

作成したビンナガ漁場予報を図1に示す。

平成26年にはインターネット利用により漁業調査船内で衛星情報の収集・加工及び民間船への情報に付け提供が可能となり、調査船内から2回の情報提供を行なった。

図1にビンナガ予報を示した。

図2に予測日に対する民間船の操業状況と予測の際使用したHSI値を当てはめて示した。

6月15日は、民間船20隻が出漁、有漁船は15隻でビンナガ主体に45トンの漁があった。(図2-1)
漁獲があった漁場の水温は、19.7～23.5℃と報告された。

6月20日は、民間船21隻が出漁、有漁船は3隻でビンナガを6トンの漁であった。(図2-2)
漁獲があった漁場の水温は20.1から21.1℃と報告された。

両日とも直接予報した漁場での操業は少なかったが、HSI値が比較的高い海域での操業が窺えた。

ビンナガ漁場予報

(平成26年6月9～15日)

平成26年6月9日
鹿児島県水産技術開発センター

平成26年6月第2週(6月9～15日)のビンナガ漁場は以下のように形成すると予想されます。

- ① 北緯37度線上の暖水の張り出し部分に漁場が形成される可能性があります。
- A 北緯37度 東経144度付近を中心とする海域
 - B 北緯37度 東経148度付近を中心とする海域
 - C 北緯37度 東経153度付近を中心とする海域

【根拠】

過去のビンナガ漁場データ(QRY)と衛星画像により過去に漁場となった海域の海面高度・水温・塩分濃度のデータを抽出・集計し、漁場環境指標を作成。
アメリカ海軍研究所が公開しているHYCOM(Hybrid Coordinate Ocean Model)予測図に漁場環境指標を当てはめて漁場を予測。
指標は1(最悪)～0(不適)で表され、以下の予測図には0.9以上を赤色、0.8以上を緑色、0.7以上を青色で図示しています。
ビンナガ漁場は表面水温20～21℃の箇所に形成される傾向があります。漁場の水温にご注意下さい。

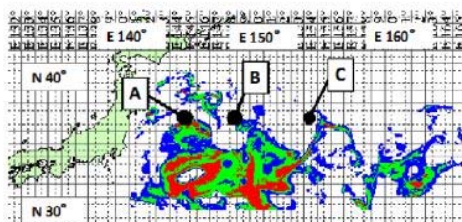


図 HYCOMの予測画像に漁場環境指標を当てはめて作成した6月15日における予測漁場

ビンナガ漁場予報

(平成26年6月15～20日)

平成26年6月14日
鹿児島県水産技術開発センター

平成26年6月第2週(6月15～20日)のビンナガ漁場は以下のように形成すると予想されます。

- ① 北緯36度線上の暖水の張り出し部分や潮流部分に漁場が形成される可能性があります。
- A 北緯36度 東経146度付近を中心とする海域
 - B 北緯36度 東経149度付近を中心とする海域
 - C 北緯36度 東経155度付近を中心とする海域
 - D 北緯36度 東経159度付近を中心とする海域

【根拠】

過去のビンナガ漁場データ(QRY)と衛星画像により過去に漁場となった海域の海面高度・水温・塩分濃度のデータを抽出・集計し、漁場環境指標を作成。
アメリカ海軍研究所が公開しているHYCOM(Hybrid Coordinate Ocean Model)予測図に漁場環境指標を当てはめて漁場を予測。
指標は1(最悪)～0(不適)で表され、以下の予測図には0.9以上を赤色、0.8以上を緑色、0.7以上を青色で図示しています。
ビンナガ漁場は表面水温20～21℃の箇所に形成される傾向があります。漁場の水温にご注意下さい。

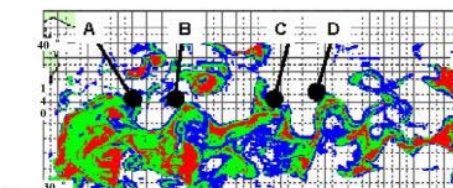


図 HYCOMの予測画像に漁場環境指標を当てはめて作成した6月20日における予測漁場

図1 ビンナガ予報

左側 H27.6.9発行 6/15における漁場予報

右側 H27.6.14発行 6/20における漁場予報

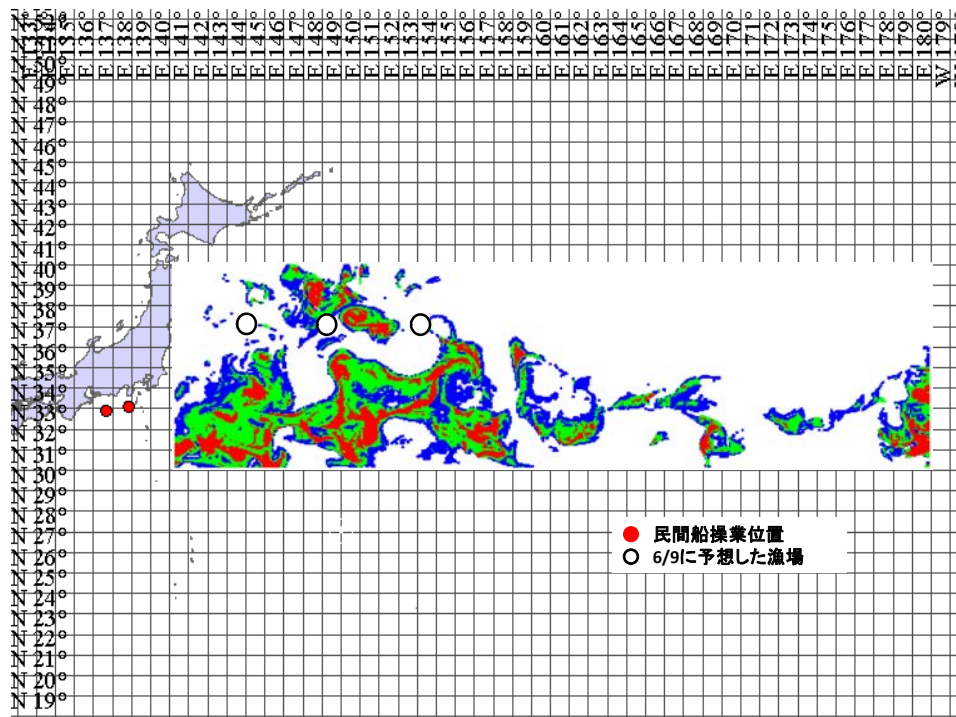


図2-1 6月15日の操業実績(漁場環境指数を重ねた)

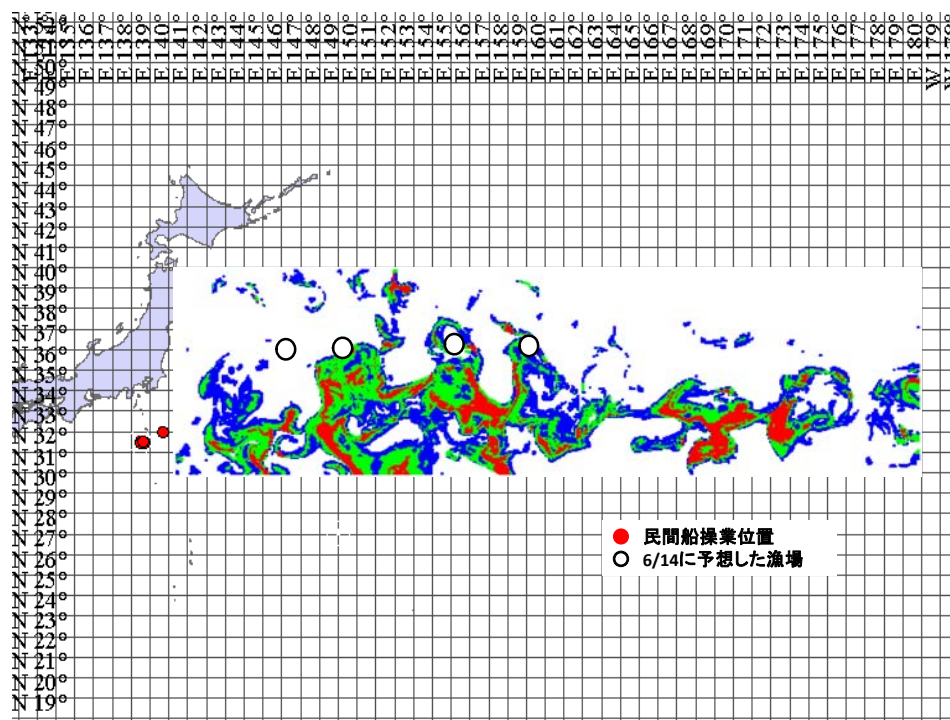


図2-2 6月20日の操業実績（漁場環境指数を重ねた）

2 ビンナガ漁場調査

漁業調査船による漁場調査は、鳥群れや漂流物の視認や、航走中に曳縄漁具を曳航して魚群と遭遇し、竿釣りによる試験操業を行った。

平成26年度は、6月15日の1回のみ魚群に遭遇し竿釣りによる試験操業を実施した。（図3）

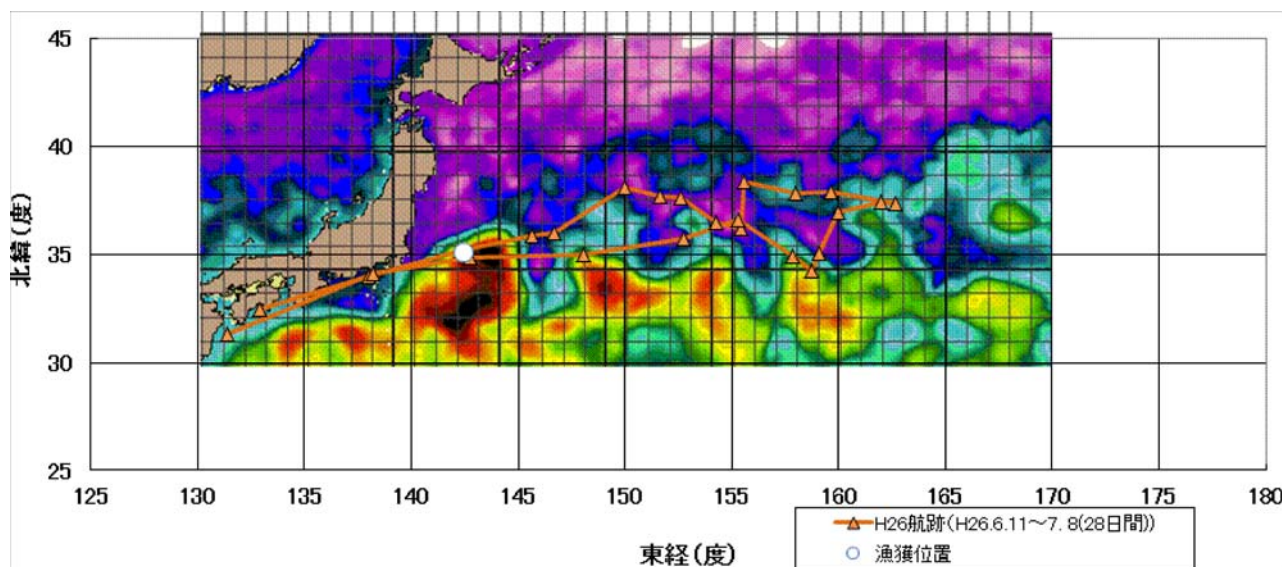


図3 くろしおの航跡と竿釣り操業位置

漁獲位置は、35° 08N, 142° 30E, 水温23.5℃の海域で発見した鳥群れでビンナガ82尾(892kg)を漁獲した。

その他、曳縄でビンナガ1尾、カツオ7尾を漁獲した。

今年度は、曳縄操業での魚群との遭遇がほとんど無かった。 また、鳥群れや漂流物に魚群が付いておらず、竿釣りによる試験操業も不調であり、予測の検証には至らなかった。