

マグロ漁場調査－I (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、ロケット打上げの影響緩和を図る。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

これまで収集した民間船の漁獲実績や操業位置データ等から、漁場となった海域の環境要因の階級毎の漁獲量を集計、平滑化処理を行い、予測指標(SI)を作成し、これに米海軍研究機関が作成した海面高度、表面水温、表面塩分の予測データ(HYCOM画像データ)を当てはめて相乗平均し、漁場形成の可能性の高さを表す漁場環境指数(HSI値)を求め、HSI値の高い海域を予測漁場とし1週間毎の予報を作成した。

2 ビンナガ漁場調査(調査船調査)

①調査期間

平成28年5月25日～6月22日(29日間)

②調査内容

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。また、1日2～3回STDによる海洋観測を実施し水温、塩分濃度等のデータを収集した。

【結果及び考察】

1 ビンナガ漁場予報の作成

調査航海中及び航海前後に、ビンナガ漁場予測を6回行った。(表1)

表1 ビンナガ予測テキスト

	自	至	予測の内容
①	5/22	5/28	① 北緯38～39度 東経144～146度付近を中心とする海域 ② 北緯38度 東経164度付近を中心とする海域
②	5/29	6/3	① 北緯38～39度 東経143度付近を中心とする海域 ② 北緯38度 東経148度付近を中心とする海域 ③ 北緯38度 東経164度付近を中心とする海域
③	6/5	6/10	① 北緯37～38度 東経147～148度付近を中心とする海域 ② 北緯37度 東経157～158度付近を中心とする海域 ③ 北緯37～38度 東経162～164度付近を中心とする海域
④	6/12	6/17	① 北緯37～38度 東経146～148度付近を中心とする海域 ② 北緯36～38度 東経159～163度付近を中心とする海域
⑤	6/19	6/24	① 北緯35度 東経153～154度付近を中心とする海域(週後半) ② 北緯35度 東経164度付近を中心とする海域(週前半) →北緯35度 東経163度付近を中心とする海域(週後半) ③ 北緯37度 東経166～168度付近を中心とする海域(週前半) ④ 北緯34度 東経167度付近を中心とする海域(週前半) ⑤ 34～38度 東経177～176度付近を中心とする(週前半) →北緯34～38度 東経174～176度付近を中心とする海域(週後半)
⑥	6/27	7/2	① 北緯38～39度 東経154～156度付近を中心とする海域(週後半) ② 北緯33～34度 東経154～157度付近を中心とする海域 ③ 北緯35度 東経163度付近を中心とする海域(週中盤) ④ 北緯36～37度 東経168～169度付近を中心とする海域 ⑤ 北緯37度 東経170度付近を中心とする海域 ⑥ 北緯37～38度 東経174～178度付近を中心とする海域 ⑦ 北緯33～37度 東経174～178度付近を中心とする海域

図1に漁場予測と船間連絡(QRY)から得た民間船の操業位置を比較して並べた

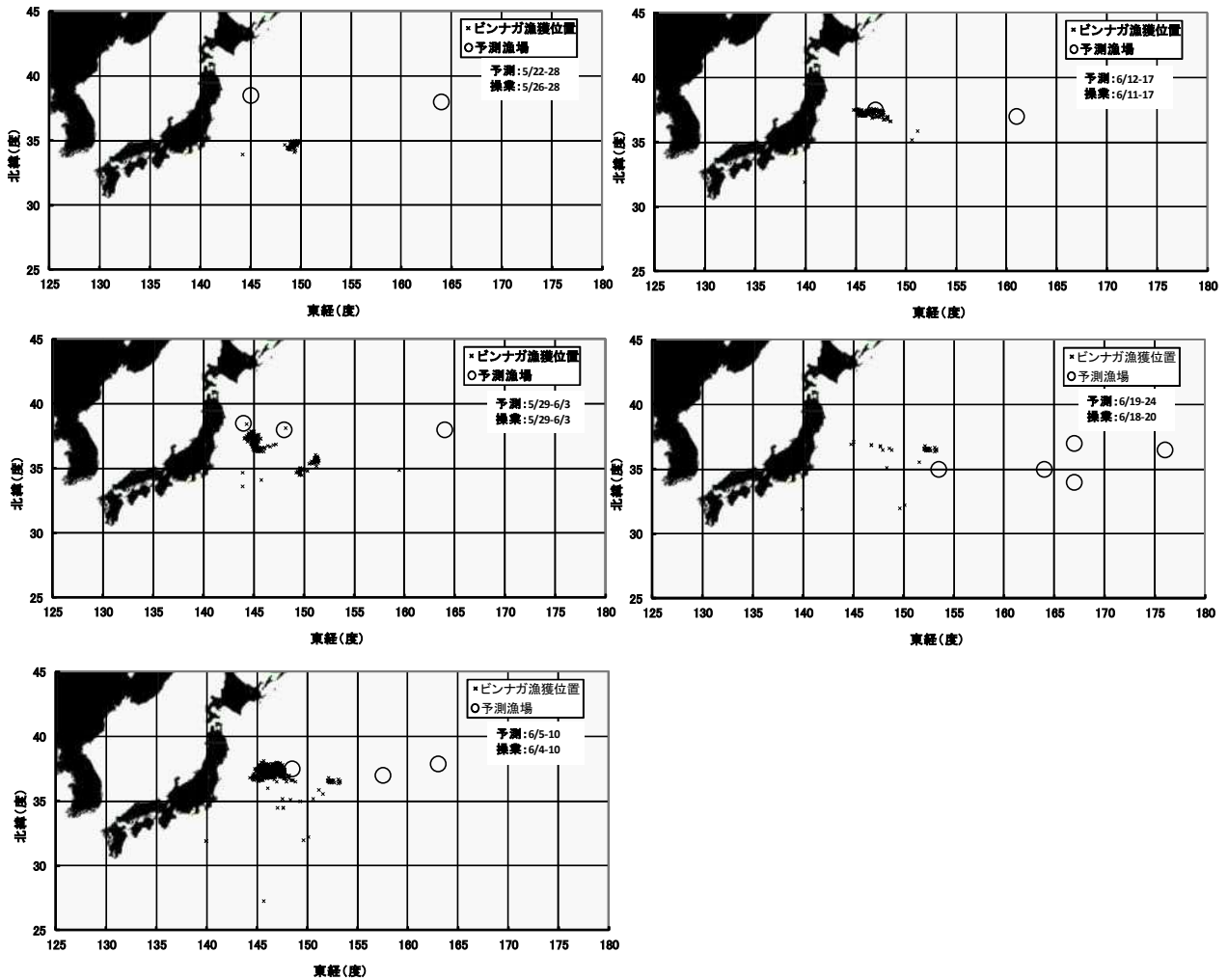


図1 漁場予測と民間船操業位置

表2 期間毎の民間船操業実績(QRYより)

期間	出漁隻数	有漁隻数	総漁獲量	ビンナガ (構成比)	カツオ (構成比)
5/26-5/28	39	35	375.5	374.5 (99.7%)	1.0 (0.3%)
5/29-6/3	116	87	791.0	735.7 (93.0%)	55.3 (7.0%)
6/4-6/10	156	137	1,473.5	1,468.0 (99.6%)	5.5 (0.4%)
6/11-6/17	149	69	280.0	278.0 (99.3%)	2.0 (0.7%)
6/18-6/20	75	26	107.5	64.0 (59.5%)	43.5 (40.5%)

調査航海中の約1ヶ月間に毎日民間船の操業をQRY情報から得て集計した(表2)。

期間を通しては緯度34~38°，東経145~150°，水温10~23℃での操業で期間をとおしてビンナガ主体の操業であったが，後半は一部カツオ主体の操業となった。

昨年と同様，東経155°より東海域で操業する民間船は見られなかったが，東経145°付近の沿岸域に漁場が形成されていた。

そのため，東経145°付近に予測した漁場付近での操業が多くみられた。

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実施した。

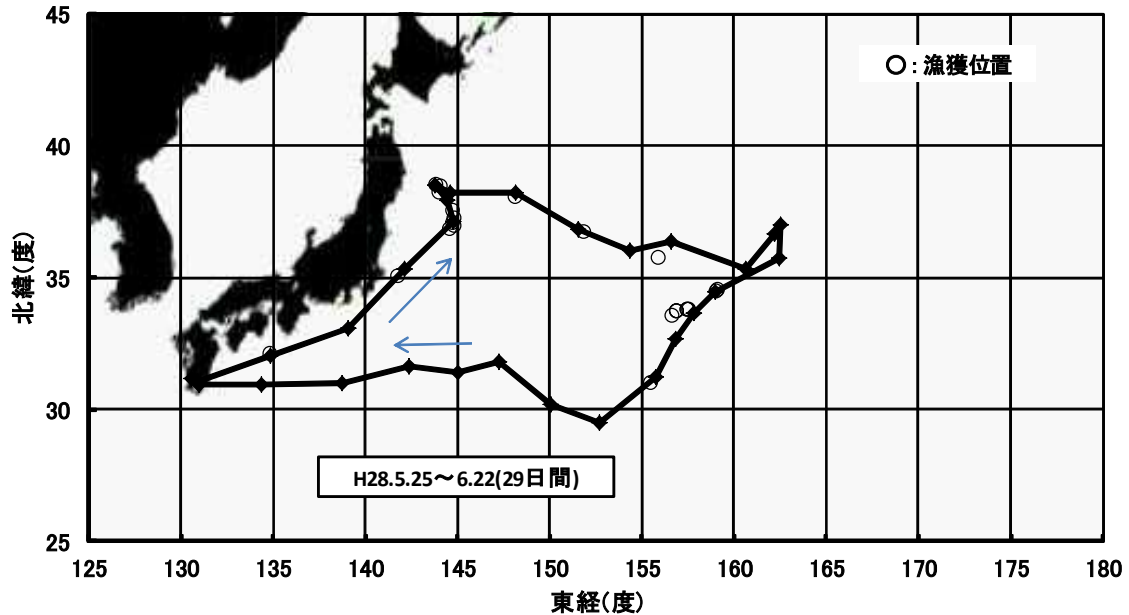


図2 漁業調査船くろしお航跡図

表3 漁場調査試験操業結果

	日付	位置		漁法	漁獲物	尾数	備 考
		北緯	東経				
①	5月29日	35° -03'	141° -49'	竿釣り	メバチ, キハダ, カツオ	33	
②	5月30日	36° -51'	144° -37'	曳縄	ビンナガ	1	
③	5月30日	36° -56'	144° -50'	竿釣り	ビンナガ	22	
④	5月30日	37° -03'	144° -49'	竿釣り	ビンナガ	14	
⑤	5月30日	37° -16'	144° -53'	曳縄	ビンナガ	2	
⑥	5月31日	37° -30'	144° -47'	曳縄	カツオ	2	
⑦	5月31日	38° -12'	144° -04'	曳縄	カツオ	1	
⑧	6月1日	38° -29'	143° -50'	曳縄	ビンナガ	1	
⑨	6月1日	38° -28'	144° -08'	曳縄	ビンナガ	2	
⑩	6月3日	38° -02'	148° -11'	曳縄	ビンナガ	1	
⑪	6月4日	36° -43'	151° -54'	曳縄	カツオ	2	
⑫	6月6日	35° -44'	155° -55'	曳縄	カツオ	2	
⑬	6月10日	34° -31'	159° -08'	曳縄	カツオ	2	
⑭	6月10日	34° -29'	159° -05'	曳縄	カツオ	3	
⑮	6月11日	33° -47'	157° -31'	曳縄	カツオ	5	
⑯	6月12日	33° -42'	156° -56'	竿釣り	カツオ	28	
⑰	6月12日	33° -34'	156° -39'	竿釣り	カツオ	70	
⑱	6月13日	30° -59'	155° -32'	曳縄	カツオ	1	

図2に、漁業調査船の航跡図と竿釣りによる試験操業を実施した箇所をプロットした。

また、表3には竿釣り試験操業の結果を示した。

今年度も、鳥群れや漂流物等、魚群探査の指標となる『付きもの』が非常に少なく、航行中の曳縄漁具で確認された群について、竿釣り操業を実施する事がほとんどであった。

また、竿釣りの対象となる魚群も小さいうえに、散水や餌撒きしても魚群が表層まで上がって来ることが少な

く、魚群の性状確認が困難となった。

漁業調査船による、予測の検証の結果を図3に示した。

5/29～6/3の予測期間では東経140度付近のHIS値が比較的高い漁場での漁獲が確認できた。

それ以外の期間においても、HIS値が0.7以上の予測漁場で漁獲される傾向がうかがえた。

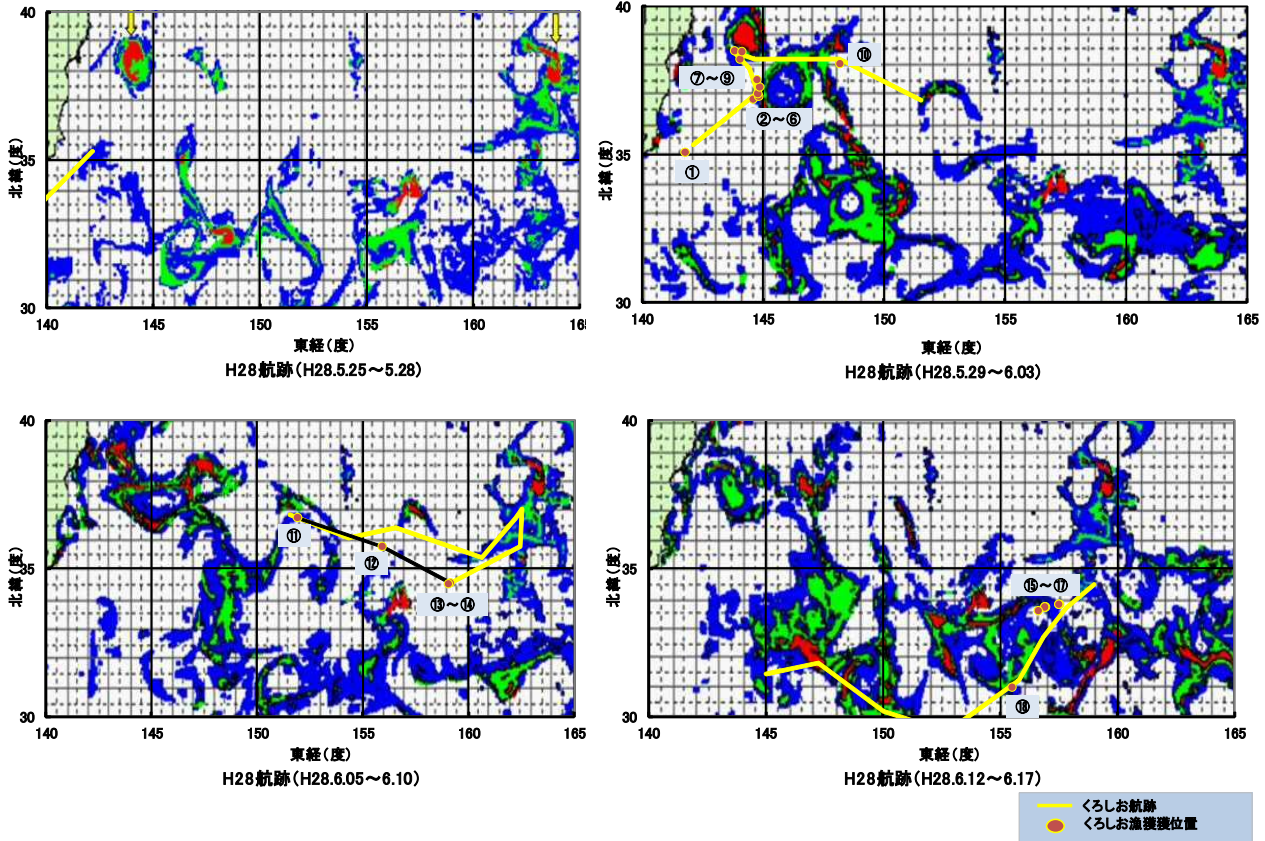


表4 漁業調査船操業実績(魚種別・予測期間ごと)