

マイワシ資源増加期における三陸常磐海域の 沿岸水温を用いた定置網漁期予報のテスト運用開始

横内克巳・奥西武・長谷川大介・笥茂穂（水産研究・教育機構東北区水産研究所）・今村豊（青森県産業技術センター水産総合研究所）・児玉琢哉・相生信彦（岩手県水産技術センター）・佐伯光広（宮城県水産技術総合センター）・真壁昂平（福島県水産海洋研究センター）・外山太一郎・多賀真（茨城県水産試験場）・東屋知範（水産研究・教育機構北海道区水産研究所）

1. はじめに

マイワシ太平洋系群の資源は近年中位増加の状態にあり、三陸常磐沿岸域での定置網による漁獲量が増加している。沿岸水温情報を活用してマイワシの定置網入網時期を予報するための手法を開発し、テスト運用を開始したので紹介する。

2. 材料と方法

用いた沿岸水温は、1995年～2019年6月において北水研、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県が東北太平洋沿岸域で継続的に計測している定地水温と、2008年以降において東北ブロック沿岸水温速報により公開されている表層水温である。用いた水揚量の元となったデータは、いわて大漁ナビ、宮城県新総合水産行政情報システム、茨城県水産試験場漁獲情報システムから抽出した1995年～2019年6月の日別マイワシ定置網水揚量であり、市場別の旬別水揚量と有漁水揚量年間平均（以下、年平均）を求め、その比を水揚指数とした。解析対象は、北から順に、岩手県7市場（久慈、宮古、山田、船越、大槌、釜石、大船渡）、宮城県2市場（女川、石巻）、茨城県会瀬定置の主要10市場とした。便宜上、地理的に近い山田、船越、大槌及び釜石を三陸中部、女川及び石巻を宮城としてまとめ、漁期予報を6海域で試行した。水温下降期（9月～翌年3月）を南下群、水温上昇期（4月～8月）を北上群とした。なお、会瀬は同様の分離ができなかったが南下群として扱った。漁期は2旬以上継続して年平均以上水揚げされた時期とし、各群について4旬連続して年平均未満になった後最初に年平均以上になった旬を開始旬、最後の漁期の終了を終了旬とした。漁期の水温は市場の近隣に位置する水温観測地点の水温の旬平均値から求めた。ここではマイワシ太平洋系群の資源量が増加し、三陸常磐海域での定置網水揚量が増加した2013年以降に着目した。

3. 結果

南下群は久慈市場を除けば、全体的に毎年水揚げされ、水揚量が増加している。一方、2018年以降には北上群も見られるようになり、南下群と同様の水揚量となっている。特に宮城では水揚量の増加とともに漁期が周年化する傾向が見られた。

南下群の最初の開始時期に着目し、過去3年間の漁期開始水温から当年の漁期開始旬を予測する模擬予報を実施した。2016年以降の3年間について久慈を除く5海域における漁期開始旬の予測誤差（RMSE）は、1.7旬～5.4旬の範囲にあり、平均2.7旬であった。ある程度の有用性を認めたことから、2019年12月12日にテスト運用を開始した（図1）。

4. 考察

近年の定置網水揚量の増加にともない、漁期の周年化や北上群の形成など変化が認められることから、今後の動向について調査・観測を継続して知見を蓄積し、さらなる漁期予報手法の改善を図る必要がある。

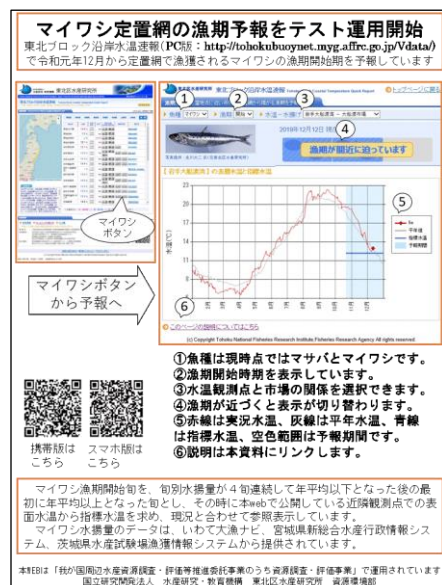


図1. マイワシ漁期予報テスト運用開始の通知