

海洋環境変化に 漁業はどのように適応したらよいのか？

開発調査センター 副所長 なかがみ 中神 まさやす 正康



1. 背景と目的

近年、我が国周辺の重要な漁業対象魚種のサンマ、スルメイカは漁獲量を大きく減少しています。サンマやスルメイカを対象とした漁業は単一種を狙って操業することから、漁獲量の減少が直接漁業経営に負の影響を及ぼします。

また、日本周辺海域の海面水温の上昇が要因として考えられる、漁業対象魚種の分布の北上が見られます。例えば、北海道ではブリの漁獲量が2010年代には著しく増加しました（星野・藤岡2021）。漁獲対象種の分布回遊の変化は、漁業活動のみならず、水産物流通や加工業にも大きな影響を及ぼします。地域によっては、新しい魚種を扱う習慣がなく、流通経路の確保が難しいことや加工品製造のノウハウがないことから、新しい魚種を有効に活用できない例も生じています。

漁獲対象となる魚種の量や分布回遊の変化に対し、漁業がどう対応するのかを考える検討会が2023年3～5月に水産庁で開催されました。結果は「海洋環境の変化に対応した漁業の在り方に関する検討会取りまとめ」として公表されました。

このような背景から、開発調査センターは海洋環境変化に迅速かつ柔軟に適応できる漁業をめざすため、漁業者や地域の要望を受けて、既存漁業の対象魚種を増やしたり、漁業種類を増やす実証調査を行っています。

2. 研究の成果

—海洋環境変化に柔軟に適応できる漁船漁業を目指した実証調査—

今回は、①さんま棒受網船でいか釣り操業も可能とするための調査、②底びき網漁業で対象魚種を増やすための2つの調査、③近年の潮流変化でも操業可能な大中型まき網の改造網による調査を紹介します。

①さんま棒受網船でいか釣り操業も可能とするための調査

元々さんま棒受網漁業は、複数の漁業を組み合わせる周年操業する漁業形態でしたが、現在、主力である大型さんま棒受網船（100トン以上）の多くはサンマ操業のみの専業船です。従ってサンマ漁獲量の減少がさんま棒受網船の経営上大きなリスクになります。そこで、周年操業できる複数漁業形態へ再転換するため、アカイカ釣り試験を行います。

②底びき網漁業で対象魚種を増やすための2つの調査

青森県太平洋沖の沖合底びき網の2023年における水揚げ金額は約74%がスルメイカでした。資源が減少しているスルメイカ漁獲に依存することは漁業経営上大きなリスクがあります。そこで水揚げ魚種を増やすため、これまで活用されていなかった低利用・未利用魚を漁獲し八戸市内の加工原料として利用促進するための調査を行いました。青森県産業技術センター食品総合研究所との共同研究により、比較的多く漁獲されたげんげ類やテナガダラなどの加工品を試作し、八戸市内の展示試食会に出品しました。現在、連携できる加工品製造業者を探しています。

また、5～8月に日本海大和堆で操業する沖合底びき網はホッコクアカエビを狙って操業していますが、同時に漁獲されるどすいか類は利用されていませんでした。そこで加工原料不足に困っているいか類加工業者のため、どすいか類が活用できないかを探ることにしました。しかし、どすいか類がどの程度漁獲できるのか、また加工原料としてのどの程度利用可能なのかが不明確であったことから漁獲対象資源としての有用性を評価する調査を行いました。その結果、どすいか類は採算性が見込まれる単価となったことから、どすいか類を対象とした操業の有用性が明らかとなりました。

③潮流変化で操業できない日が増加した大中型まき網の操業日数を増やすための調査

近年、5～9月に東シナ海で操業する大中型まき網漁業の操業日数は、複雑な潮流による破網を恐れて月平均3.7～5.8日減少しました(2018～2022年)。そこで、一部の目合いを拡大した改造網を導入することで、操業日数を増やすことができました。

これらの調査は、既存漁業で活用可能な技術を活用した試験です。しかし、これまで経験のない環境変化に

適応するには、新技術や異分野の技術の導入などが必要かもしれません。開発調査センターは今後も多くの方からご意見をいただきながら社会実装につながる技術開発を行っていきます。

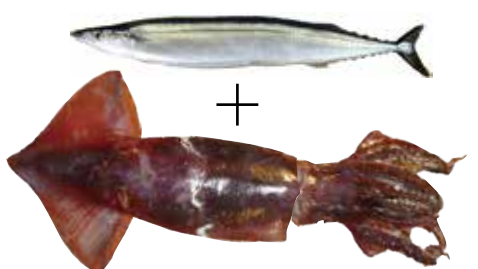
3. 参考資料

星野 昇・藤岡 崇(2021)2010年代の北海道周辺におけるブリの漁獲量変動の特徴(資料).北水試研報,100:71-82.

不漁に対応した操業体制緊急構築実証事業 (北太平洋)
新しい操業形態の検討 (R6～)

○操業調査


- ・サンマ改造船によるアカイカ操業 → 漁労装備や漁撈作業の検討
- ・複数漁業の収益性検討



深場漁場の未利用資源活用
(青森県太平洋沖)
いか類依存からの脱却 (R5～)


○底びき網操業調査

- ・漁場の評価
- ・漁具漁法最適化



○利用促進


- ・販路構築・試験販売
- ・採算評価
- ・利用加工技術の開発



大和堆操業の対象種多様化
(日本海大和堆)
ドスイカ資源の有効活用 (R6～)

○底びき網操業調査

- ・漁場の評価
- ・いか類加工原料としての製品形態の最適化



○利用促進

- ・販路構築・試験販売
- ・採算評価

海洋環境の変化等に対応
(東シナ海)
新しい操業形態の検討 (R6～)

○操業調査(大中型まき網)

- ・大目改造漁具による操業機会の増加
- ・潮流による操業可否判断の検証

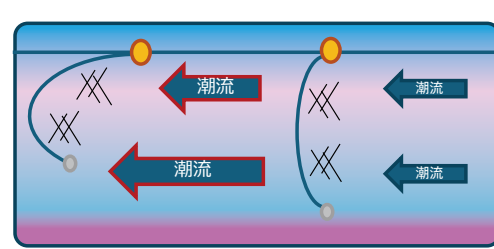


図. 開発調査センターが実施している環境変動に柔軟に適応する漁業を目指した実証調査

講演者プロフィール

2001年に東北区水産研究所八戸支所(当時)に配属後、サンマなど浮魚類の調査研究に従事しました。2021年には開発調査センターに移り、まき網、底びき網、かつお一本釣り、いか釣りなど我が国の代表的な漁業で活用される技術開発調査に携わっています。