

スルメイカの漁況予測に関する研究

三浦太智

目 的

青森県の漁獲金額の2～3割を占める重要な魚種であるスルメイカは、海洋環境の変化による漁場変化や資源変動により資源が低下し、スルメイカ漁業者は効率的な操業が困難となっている。そのため、漁場探索時間の短縮による燃油費削減や効率的な操業計画策定による漁家経営の安定に向け漁況予測の手法を開発する。

材料と方法

漁況予測手法の開発のために有用と考えられるデータの選定・収集・整備を行った。

このうち、改良版我が国周辺の海況予測システムFRA-ROMS II (<https://fra-roms.fra.go.jp/fra-roms/>) から得た水深50 mの水温分布と、中型いか釣り船によるスルメイカ漁獲位置の関係を整理した。整理したデータを基に海域別のスルメイカ漁場形成、年変化を予測した。

結果と考察

手法開発に有用なデータとして、青森県の漁獲情報に関するデータ、青森県外での漁獲情報に関するデータ、海洋環境情報に関するデータをそれぞれ収集した。

青森県の漁獲情報に関するデータは、青森県漁業協同組合連合会（県漁連）が配信する県内取扱スルメイカ日計表、青森産水総研が収集した中型いか釣り船標本船データ、青森県が公表する青森県海面漁業に関する調査結果書のうちスルメイカ漁獲部分の3種を選定し、これらについて、2022年までのデータを収集、データベース化した。

青森県外での漁獲情報に関するデータは、青森県漁連が配信する県外取扱スルメイカ日計表を選定し、2022年までのデータを収集、データベース化した。

海洋環境情報に関するデータは、（国研）水産研究・教育機構の改良版我が国周辺の海況予測システム（FRA-ROMS II）による過去再現データおよび予測データ、海ナビ@あおもりのJAXA提供の衛星データ（Terra/Aqua 2004～2018年、GCOM-C 2022年）を選定し、2022年までのデータを収集、整理した。

標本船データのうち、スルメイカ有漁点について年別、海域別に比較すると、2018年まで毎年8月以降に漁場形成されていた北海道日本海沖の漁場が、2019年漁期に消失し、2020年漁期、2021年漁期も続けて漁場形成はなかった（図1）。北海道日本海の水深50 mにおける水温分布を2018年以前と2019年以降で比較すると、漁期序盤である8月時点では2018年以前は9℃以上であったのに対し、2019年以降は8℃未満であった。これは大陸側の冷水の北海道日本海沖への張り出しの影響によるもので、張り出しの強弱が北海道日本海沖における漁場形成に直接

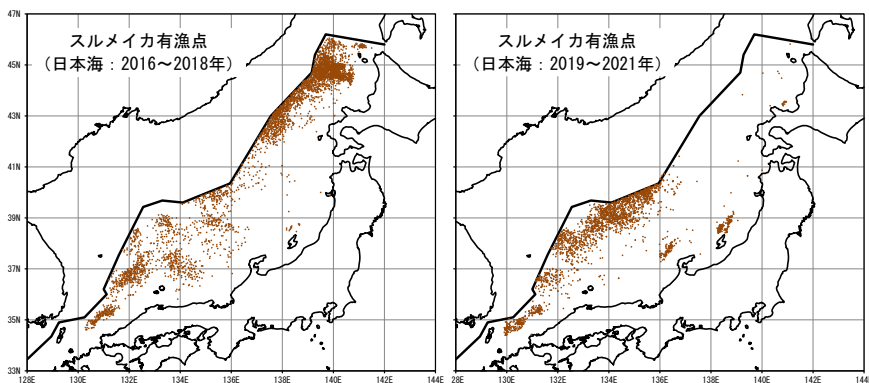


図 1. 日本海におけるスルメイカ有漁点数の比較（左図：2016～18年合算、右図：2019～21年合算）

影響すると考えられた。

データを収集した期間において、北海道日本海沖の7月の冷水の張り出しの強弱が、8月以降も継続する傾向が見られたことから、北海道日本海沖において7月時点で大陸からの冷水張り出しが強勢であれば8月以降に漁場形成されず、弱勢であれば漁場形成されると判断できる。顕著な比較の例として2018年と2019年のFRA-ROMSⅡの再現図を図2に示す。FRA-ROMSⅡの水温予測は最長で2か月先まで行われているため、本県において沖合でのイカ釣り漁業が始まる5月の段階で、北海道日本海沖において漁場形成が期待できるかを予測することが可能である。

今後、漁業者への情報提供が必要となるが、漁業者自身でデータの利活用が可能となるような提供方法、内容を検討した上で行うのがよいと考えられた。

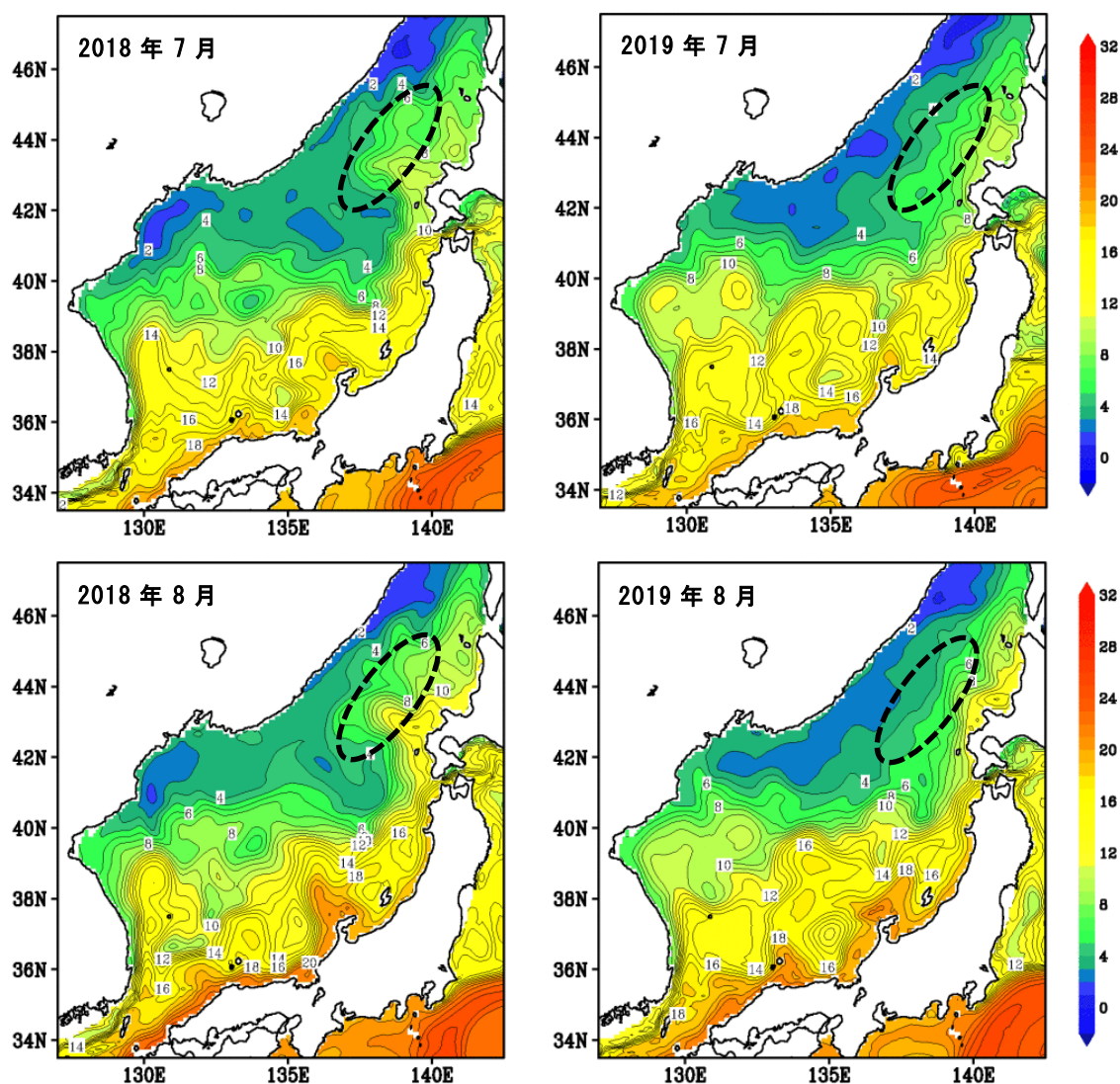


図 2. 日本海における水深 50 m 水温の比較（FRA-ROMSⅡによる再現図。図中の破線は北海道日本海沖で漁場形成されうる海域）