

課題番号5000 スルメイカ秋季発生系群、冬季発生系群、ブリ

調査・研究の目的 スルメイカでは、水温等から推定した産卵場の広がり
を再生産状況を把握する参考情報としているが、親魚の南下回遊や成熟状況、
生まれた稚仔の輸送状況を加えて解析することにより、加入量推定の高精度
化を図る。ブリでは、分布回遊と海洋環境の情報の整理・解析、および稚仔
の輸送モデル実験から、近年の資源増加と分布北偏の要因解明に繋げる。

今年度の調査・研究成果の概要

(1) スルメイカ：日本海では2016～2018年、太平洋では2013～2018年に主漁
場・主漁法による漁獲物の標本を収集し、孵化月毎漁獲量を推定した(図1)。
日本海(秋季発生系群)では、2016年以降漁獲の主体になっているのは11～1
月生まれで、2月生まれも含まれた。太平洋(冬季発生系群)では2013年以降
漁獲の主体は1～4月生まれで、5月生まれも含まれた。両系群とも従来考えら
れていた主産卵期と比較して1ヶ月程産卵期が遅くなっており、日本海では産
卵期の遅れが小型化の要因である可能性が示唆された。太平洋で漁獲されて
いる4～5月生まれはローカル群である可能性があり、少なくとも2013年以降
は4～5月に産卵場が安定して形成されていると考えられる。4～5月生まれは
成熟特性や加入特性が異なる群れと考えられ、資源の主体であった1～3月生
まれの減少に伴い、資源に占める割合が相対的に上昇し、成熟サイズの小型
化など生態的特性の違いとして観察されたと考えられる。

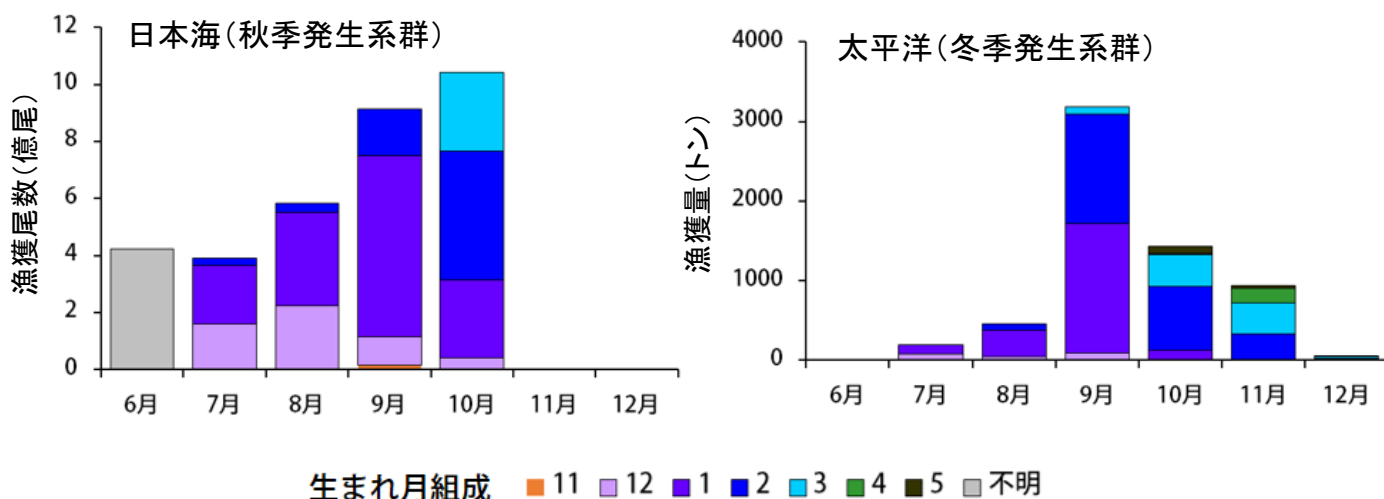


図1 スルメイカ漁獲物の生まれ月別漁獲量の経月変化(2018年の例)

(2) ブリ：日本海を北海道周辺まで北上したブリ4+歳魚のアーカイバルタグデータを検証したところ、海洋モデルから得られる表層水温、水温躍層深度に場所依存的な影響（海域効果）を加えることで、環境情報から日本海を北上するブリの分布域が推測できる可能性が示唆された。これを用いて2004年、2010年、2014年、2019年における夏季の分布域を推測したところ、水温が相対的に高かった2010年の8月から9月は積丹半島以北に分布するとの結果となった（図2）。

その一方で、水温が低かった2004年と2014年の9月では、津軽海峡周辺に分布の中心が確認され、水温上昇が分布域の北編を招く可能性を示すことができた。

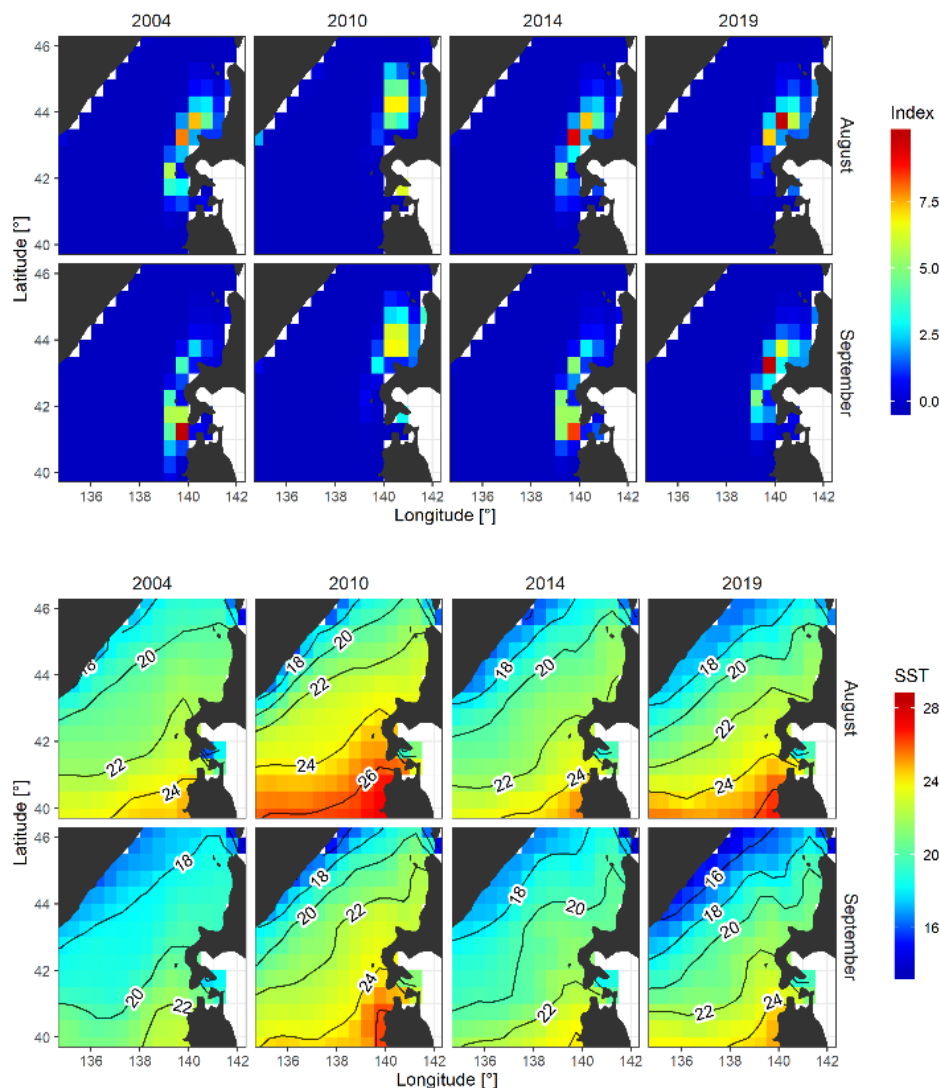


図2 予測モデルから得られた2004年、2010年、2014年、2019年における夏季のブリ(4+歳)の分布域(上)と表層水温(下)の変化

調査・研究推進上の課題 スルメイカでは、日齢解析の結果から産卵期の遅れが示唆されたが、産卵期の遅れが生じた要因として、海洋環境の変化や漁業による選択的漁獲が考えられるが、影響について整理・検討する。ブリでは、水温上昇が分布の北編を招く可能性を示唆した一方で、沿岸への来遊など漁獲につながるプロセスの解明がなされておらず、これを実施することが必要である。