シンポジウム記録 イカナゴを巡る諸問題と生物学

Ⅲ-5. 伊勢・三河湾のイカナゴ資源の現状と
資源評価・管理山本敏博,¹ 中村元彦,^{2a} 植村宗彦,²倉田恵吉,³ 山田大貴^{3b}¹水産研究・教育機構中央水産研究所,²愛知県水産試験場, ³三重県水産研究所Ⅲ-5. Stock assessment and management of Japanese
sand lance in the Ise and Mikawa BayTOSHIHIRO YAMAMOTO,¹ MOTOHIKO NAKAMURA,^{2a}MUNEHICO UEMURA,² KEIKICHI KURATA,³AND DAIKI YAMADA^{3b}¹National Research Institute of Fisheries Science, Yokohama, Kanagawa 236-8648, ²Marine Resources Research Center, Aichi Fisheries Research Institute, Minamichita, Aichi 470-3412, ³Mie Prefecture Fisheries Research Institute, Suzuka, Mie 510-0243, Japan

1. 伊勢・三河湾におけるイカナゴ資源の管理

伊勢・三河湾及び湾口域に分布するイカナゴは、これらの海域で再生産を行う一つの独立した資源であり、愛知、三重両県の船びき網によって、主に稚幼魚が伊勢・三河湾内で漁獲されている。本資源では、終漁時残存資源尾数の確保、保護区の設定、保護育成期間の設定の資源管理措置が実践されている。現在の資源管理方策（残存資源尾数を20億尾以上をとり残す）で管理する様になった2007年漁期以降の資源量と漁獲割合の推移をみると、資源量の少ない年は漁獲割合が低い傾向が認められ、親魚保護の目的が機能している。しかし、2016年漁期から仔稚魚の湾内への加入が激減し、2018年まで3年連続して禁漁となった。

2. 漁獲量の推移

伊勢・三河湾の年間漁獲量（農林統計）は1979年以降の37年間では699トン（1982年）から28,777トン（1992年）の間で大きく変動している。その間、2,000トンを超える不漁年（1982年、1998年、2000年、2009年）がみられる。直近の年間漁獲量をみると、2010-2014年の5年間は11,519-22,788トンと比較的安定して推移したが、2015年に4,165トンへ減少した。2016-2018年は禁漁により漁獲は行われていない。

3. 資源の評価：水準・動向判断

漁獲のあった2015年までの本資源の水準と動向の判断は、漁期中に日々水揚げ港から集計される情報をもとにDeLury法を用いて推定した加入資源尾数（1979-2015年）を資源量指標値とし、その値と推移を用いて

行っていた。一方、2016-2018年は禁漁のためDeLury法での加入資源尾数の把握が不可能となった。2016年以降の資源の水準と動向の判断は、漁期直前に愛知、三重の両県が行った新規加入量調査結果から求める資源量指標値とその推移を用いて行った。¹⁾

2015年の加入資源尾数を用いた資源評価では、資源の水準は低位、動向は減少と判断した。一方、新規加入量調査結果を資源量指標値とした評価では、資源量指標値が2015、2016、2017年と年を追う毎に減少した。また、2018年の新規加入量調査では仔稚魚が採集されず、資源量指標値の算定が不可能となった。これらのことから2016年以降2018年まで、禁漁が継続しているにも関わらず資源の水準は低位が継続し、動向は3年連続して減少と判断した。

4. 資源の減少要因と評価・管理

伊勢・三河湾のイカナゴ資源の再生産成功率は最も高かった1982年と最も低かった2006年では約200倍の差が認められる。加入資源尾数の大きな変動は、再生産成功率の多寡による影響が大きく、その多寡を決める過程では様々な生物や環境変動の影響を受けると考えられる。他方、本資源は、Beverton-Holt型モデルに基づいて20億尾をとり残す²⁾と残り資源量一定方策に基づく管理を実践してきた。2016年以降の本資源の激減は、2015年夏季に起こった高水温や被食による夏眠魚の減耗など、様々な負の要因の影響が示唆されており³⁾これらの負の要因が複合的且つ経年的に現在まで継続している可能性について整理しておく必要がある。一方、実践的な管理の現場では、DeLury法による加入資源尾数の推定精度について再検証し、加えて生物や環境変動などのより不確実な現象も組み込んだ評価・管理について、検討を進める必要がある。

謝 辞

本研究は水産庁委託事業「我が国周辺水産資源調査・評価推進事業」の一環で実施された。

文 献

- 1) 山本敏博, 阪地英男, 黒木洋明. 平成30(2018)年度イカナゴ伊勢・三河湾系群の資源評価. 平成30年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁増殖推進部・国立研究開発法人水産研究・教育機構, 東京. 2019; 1637-1651.
- 2) 山田浩且. 伊勢湾におけるイカナゴの新規加入量決定機構に関する研究. 三重県水産研究所研究報告 2011; 19: 1-77.
- 3) 中村元彦, 植村宗彦, 林 茂幸, 山田大貴, 山本敏博. 伊勢湾におけるイカナゴの生態と漁業資源. 黒潮の資源海洋研究 2017; 18: 3-15.

^a 現所属：愛知県水産試験場 (Aichi Fisheries Research Institute, Gamagori, Aichi 443-0021, Japan)

^b 現所属：三重県農林水産部 (Mie Prefectural Government, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Tsu, Mie 514-8570, Japan)