

ブリ資源に関する最新の知見

資源管理部 研究専門員 宍道弘敏

【背景と目的】

ブリは古来日本人に親しまれ、我が国水産業及び食文化にとって欠かすことのできない最も重要な水産資源の一つである。ブリ養殖日本一を誇る本県にとっても本種は最も重要な位置付けとなっており、天然ブリの生態やモジャコの来遊量変動、全国における天然ブリ漁獲の動向などについて、定置網業者やモジャコ業者、養殖業者らの関心は高い。このような重要性から、本種は国が実施する資源評価の対象種となっており、ブリ資源生態に関する研究が全国各地で展開されている。本県においても、ブリの移動回遊生態、気候変動と漁獲量変動の関係、モジャコ及び流れ藻の来遊予測技術開発に関する基礎的研究等を実施してきた。ここでは、これらブリ資源に関する最新の研究事例を紹介し、関連する漁業の経営安定化に資する。

【基礎生態】

(1) 成長・寿命

満1歳（4月）で尾叉長約41cm、2歳で59cm、3歳で75cm、4歳で84cm程度に成長する。寿命は7歳前後である（田・亘，2015）。

(2) 成熟・産卵

成熟率は2歳で50%，3歳以上で100%である（田・亘，2015）。大型個体ほど産卵期の序盤に成熟し、より南方で産卵する。産卵好適水温帯は19～21℃である（三谷，1960）。主産卵場は東シナ海陸棚縁辺部から九州西～南沖で、日本海側及び太平洋側にもローカルな産卵場が点在する（山本ら，2007）。

(3) 移動回遊

① 日本海側

「北部往復型（北海道～東シナ海）」、「中・西部往復型（能登半島以西の日本海～東シナ海）」、「長期滞留型（日本海）」が確認されている（井野ら，2008）。

② 太平洋側

「遠州灘～四国南西岸回遊群」，「紀伊水道～薩南回遊群」，「豊後水道～薩南回遊群」，「根付き群（足摺岬周辺）」が確認されている（阪地ら，2010）。太平洋側のブリが主産卵場である東シナ海陸棚縁辺部で産卵を行ったことを示唆するデータは報告されていない。

③ 鹿児島県

鹿児島湾内（指宿沖）で放流した0，1歳魚は99%が鹿児島県内で再捕された。特に鹿児島湾～南薩・大隅海域での再捕がほとんどで、成熟年齢に達したあとも他県海域での再捕は稀であった（宍道ら，2015 学会発表）。一方、甕島で放流された推定3，4歳魚は、熊本、長崎、島根、鳥取、兵庫、福井、石川、青森、北海道などで再捕されている（田中，2009）。

【資源動向】

近年のブリ資源は「高位水準」，「増加傾向」である。温暖レジーム期に資源が増加する傾向があるとされている（田・亘，2015）。

【気候変動とブリ類漁獲量変動の関係】

全国と鹿児島県のブリ類漁獲量の間には負の相関関係が認められる。ブリ資源の分布域は水環境の変化に対応して変化し、漁獲量の重心が、寒冷期には南西方向へ、温暖期には北東方向へシフトする。温暖期には分布の北限と南限の両方が北上するが、南限の北上速度よりも北限の北上速度の方が速いために、結果として生息域が拡大しつつ北上し、全国で漁獲量が増加する一方、南限である鹿児島県では漁獲量が減少すると考えられている（宍道ら、印刷中）。

【流れ藻とモジャコの来遊動向】

(1) 流れ藻来遊動向

東シナ海で春季にみられる流れ藻は、中国沿岸を起源とするアカモクがほとんどであると考えられている（Komatsu et al., 2008）。鹿児島県海域における流れ藻の来遊量は、2000年頃を境に近年増加している。鹿児島県と高知県の海域で採集される流れ藻の来遊動向から、近年、アカモク流れ藻の発生時期が早期化していると考えられている。一方、中国舟山群島沖海域における12月の波浪の程度と頻度は近年強化（増加）傾向を示しているが、1・2月は横ばいであることから、近年の12月の波浪強化によりアカモク流れ藻が早期に発生しやすくなってきていると考えられている（宍道ら、2013学会発表）。

(2) モジャコ来遊動向

鹿児島県海域におけるモジャコの来遊量は、流れ藻同様2000年頃を境に増加している。標本船（モジャコ漁船）のCPUEも増加しており、モジャコ需給契約尾数に対する充足率は、2007年以降概ね9割以上で推移している。

本県海域におけるモジャコ来遊量指数と全国のブリ類0歳魚資源尾数の間には正の相関関係が認められることから、本県におけるモジャコ来遊動向を元にその年の我が国全体のブリ類加入量のある程度予測可能であると考えられる（宍道ら、2015シンポジウム発表）。

【流れ藻とモジャコの来遊予測技術開発に向けて】

(1) モジャコの日齢と成長

2010 - 2012年3、4月に本県海域で採集されたモジャコの日齢を調べたところ、22 - 69日齢と推定された。誕生月は、3月採集群は1月中旬から2月中旬、4月採集群は2月上旬から3月中旬で、年による違いはほとんどなかった。日齢と尾叉長の関係（成長）は、採集年・月・海域、採集地点の海面水温による違いはみられなかった（宍道ら、2014学会発表）。

今後、大学等と連携して、本結果を元に潮流シミュレーションを行い、モジャコの発生海域や流れ藻との遭遇海域及び来遊経路等について、より詳細に検討していく予定である。

(2) 流れ藻・モジャコ来遊量変動に関連する可能性のある指標値の探索

これまでの研究から、流れ藻来遊量指数、モジャコ来遊量指数、冬季東シナ海波浪指標値、モジャコ標本船CPUE、ブリ類資源量及び0歳魚資源尾数などの指標値が、いずれも近年増加傾向を示していることが分かっており、いくつかの指標値において、本県の流れ藻及びモジャコ来遊量指数との正の相関関係が認められている（宍道ら、2012学会発表）。今後、これら以外に利用できる情報をさらに探索し、本県における流れ藻とモジャコの来遊量及び来遊時期を的確に予測するための技術を開発し、科学的根拠に基づいてモジャコ漁業の最適な解禁日を設定できるようにすることにより、効率的なモジャコ漁業経営と安定的な養殖業経営に寄与して参りたい。