

早く大きくなるとたくさん生き残る？ —マサバ仔稚魚の成長と加入の関係—



【研究課題名】

資源変動要因分析調査～マイワシ・マサバ太平洋系群～

【実施年度】 平成23～26年度

資源管理研究センター 資源評価グループ

上村泰洋・渡邊千夏子・川端 淳

瀬戸内海区水産研究所生産環境部 資源動態グループ 高橋正知

北海道区水産研究所資源管理部 浮魚資源グループ 山下紀生

目 的

マサバは、我が国において古くから食用魚として利用されてきた馴染み深い魚です。「鯖を読む」という慣用句ができるほど大量に漁獲されてきたマサバですが、1990年代以降、太平洋系群の漁獲量はピーク時の70分の1以下にまで激減しました。近年、資源量は回復傾向にあります。しかし、詳しい資源変動メカニズムはわかっていません。本研究ではマサバの仔稚魚期の成長が資源にどのような影響を及ぼしていたかを探るため、10年以上の調査データの解析から、稚魚がいつふ化し、どのように成長し、資源への加入量とどのような関係があったかを調べました。

方 法

マサバ太平洋系群は、伊豆諸島周辺海域を主産卵場としており、2～6月に産卵します。ふ化後、東北地方沖合の黒潮・親潮移行域に運ばれ、夏以降に親潮域へと北上します。秋になると日本近海へ南下回遊し、資源へと加入します（図1）。この研究では、2002～2013年の5～6月に黒潮・親潮移行域で採集したマサバ稚魚から耳石という硬組織を取り出し、顕微鏡で日周輪の数や幅を測ることで、ふ化日やふ化してからの成長率を推定しました。

結 果

採集されたマサバ稚魚の多くが4月ふ化群であり、4月ふ化群の一日あたりの平均成長率は、1.03（2006）～1.53 mm（2013）でした。4月ふ化群の平均成長率とその年の加入尾数との関係を解析したところ、マサバ仔稚魚期の成長が良く、ふ化後に早く大きくなった年は、加入尾数も多いことが明らかとなりまし

た（図2）。長期に渡る調査データの蓄積と解析結果から、マサバ太平洋系群における4月ふ化群の仔稚魚期の成長の良し悪しが、その後の生き残りや資源加入量を左右していたと考えられました。

波及効果

マサバ仔稚魚期の成長が加入量と関係していたことが明らかとなったことから、仔稚魚期の成長率が加入量予測に役立てられ、予測技術の向上につながることを期待されます。

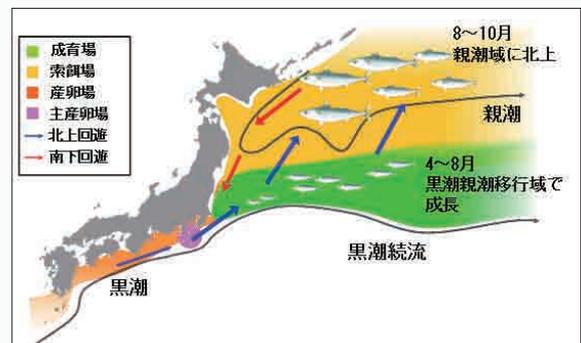


図1 マサバ太平洋系群の分布と回遊（模式図）

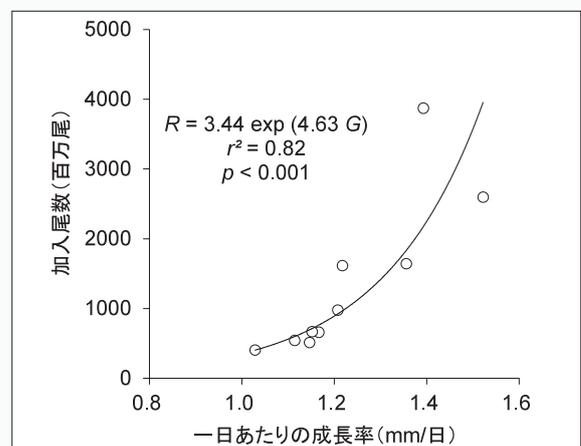


図2 マサバ仔稚魚期の成長率と加入尾数の関係
(加入量が推定されている2002～2011年のデータを使用した)