

MSY推定による我が国周辺資源の資源状態評価

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産研究・教育機構 公開日: 2024-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009950

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



MSY 推定による我が国周辺資源の資源状態評価

中央水産研究所 資源管理研究センター 資源管理グループ

研究の背景・目的

1. 海の魚を漁獲しすぎると、親の量が減ってしまうために新たに生まれる子の数(加入量)も減り、長期的に考えたときに平均的な漁獲量も減ってしまいます。しかし、魚を海に残しすぎても、それだけ漁獲できる分は少なくなってしまう。適度に漁獲し、適度に魚を残すことで持続可能な最大漁獲量(MSY)を得ることができます。国連海洋法条約では、MSY を達成する資源量 (B_{MSY}) が目標資源量とされています。
2. 我が国周辺の水産資源評価(50 魚種 84 系群)では、それよりも親魚が少なくなったら加入量が極端に減ってしまう閾値(限界資源量、 B_{limit})のみが定められ、資源量が B_{limit} よりも多い場合に、どの水準で資源を維持するかの目標値が明確ではありません。
3. 平成 29 年 4 月に策定された水産基本計画では、資源評価管理の重要性と高度化の必要性が指摘され、管理における目標値の設定にも言及されています。
4. そこで、我が国周辺資源の水産資源管理において、目標となり得る B_{MSY} と MSY を達成するときの漁獲割合 (U_{MSY} : 漁獲量/資源量) を推定し、どのような資源状態にあるのか評価を行いました。

研究成果

1. B_{MSY} と U_{MSY} は、各魚種・系群で推定されている親魚量と加入量の関係に再生産曲線(図 1 にマサバ対馬暖流系を例示)をあてはめることにより推定しました。得られた推定値を用いて、日本の水産資源の状態を世界各洋と比較しました。
2. 日本の水産資源は、平均的には北東大西洋(欧州)と同じくらいのレベルにあり、獲りすぎによって魚が減ってしまい、MSY よりも少ない漁獲量しか得られていない状態にあることがわかりました(図 2 上)。しかし、資源量に対する漁獲量の割合は減少傾向で(図 2 下)、獲りすぎの状況は近年改善されつつあります。特に、毎年の漁獲量の上限(TAC)が定められている資源で改善傾向が強いことがわかりました。

波及効果

1. B_{MSY} と U_{MSY} の推定による資源管理によってどこまで資源を回復させ、どこまで漁獲を増やすことができ

るかが明らかになりました。これにより、我が国周辺における資源管理において、具体的な管理目標を設定することが可能となります。

2. 本成果は、現行の資源管理の改善と高度化に向けた施策検討に貢献することが期待されます。

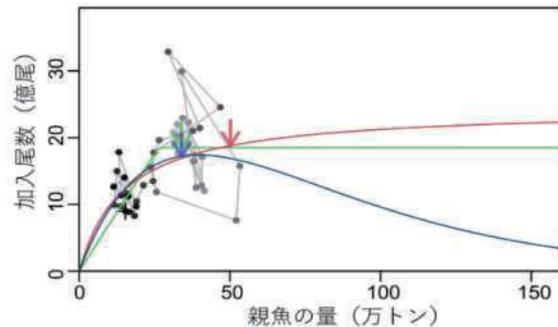


図1. MSY 管理基準値を推定するために想定した親魚量と加入量の関係の例

緑線: ホッケースティック型、赤線: ベバートンホルト型、青線: リッカー型再生産関係
矢印は各型の再生産関係を仮定した場合に MSY を実現する親魚量と加入量

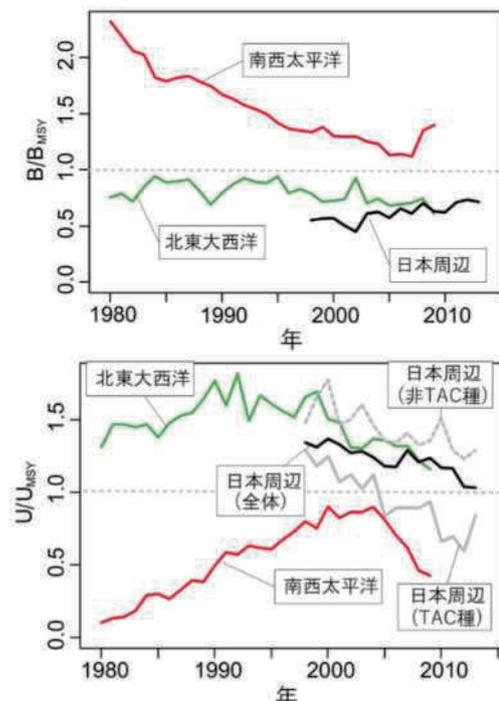


図 2. 日本と世界の水産資源の状態の比較
 $B/B_{MSY}=1$ は MSY を得る時の資源量
 $U/U_{MSY}=1$ は MSY を得る時の漁獲割合
線は中央値