令和 4（2022）年度 漁獲管理規則および ABC 算定のための基本指針：補遺

令和 4 年 8 月 24 日
国立研究開発法人 水産研究・教育機構
水産資源研究所水産資源研究センター

追加解析（FRA-SA2022-ABCWG02-11）の結果に基づき、「VI. 管理基準値と漁獲管理規則（2 系資源）」について以下の 2 段落を追記する。以下の文章中の記号や漁獲管理規則の定義等については本文を参照のこと。

2 系資源の漁獲管理規則には、本文中に記載された基本的漁獲管理規則を使用することを原則とするが、資源保護のパフォーマンス[1]が基本的漁獲管理規則と同等となるような管理規則は他にも考えられる。例えば、追加解析（FRA-SA2022-ABCWG02-11）の結果からは、1) 管理の時間遅れが 2 年でなく 1 年に改善された場合には $B_T = 0.6$、$P_L = 0.7$、$P_B = 0.0$、$(\delta_1, \delta_2, \delta_3) = (0.4, 0.7, 1)$[2]、または、$B_T = 0.65$、$P_L = 0.7$、$P_B = 0.0$、$(\delta_1, \delta_2, \delta_3) = (0.5, 0.7, 1)$[3]、2) 漁獲量の変動幅を前年漁獲量の±40%以内に抑えたい場合には $B_T = 0.8$、$P_L = 0.7$、$P_B = 0.0$、$(\delta_1, \delta_2, \delta_3) = (0.3, 0.6, 0.3)$ が、基本的漁獲管理規則と同等の資源保護のパフォーマンスを示すことが明らかになった。1）ではフィードバック管理の時間遅れを短くすることにより目標水準を下げても、資源保護・漁獲量の両面で管理の時間遅れが 2 年遅れとなる基本的漁獲管理規則よりも良いパフォーマンスが得られる。2）では、資源保護のパフォーマンスを維持しつつ急激な漁獲量の削減を抑制するため、長期的な平均漁獲量についてのパフォーマンスは若干劣る。

また、$B_T = 0.7$ の場合でも $(\delta_1, \delta_2, \delta_3) = (0.4, 0.7, 1)$ などとすることによって、資源保護と漁獲の両面で既存のルール[4]よりは良いパフォーマンスが得られることが示された。ただし、基本的漁獲管理規則と比較すると、漁獲量のパフォーマンスは基本的漁獲管理規則のものを上回る一方で、資源保護のパフォーマンスは若干低下した。さらに、$B_T = 0.65$ かつ $(\delta_1, \delta_2, \delta_3) = (0.4, 0.7, 1)$ などとする場合には漁獲量は既存ルールや $B_T = 0.8$ の基本的漁獲管理規則よりも多くの漁獲が期待できるものの、資源保護性能が既存のルール並みまで落ちる。そのため $B_T = 0.7$ または $B_T = 0.65$ とした前述の係数のセットを使う場合、特に直近の資源状態が悪く、かつ、資源の変動が大きい時に基本的漁獲管理規則よりも資源が極端に減ってしまうリスクが若干高まることに注意が必要である。$B_T = 0.6$ とする場合には、既存のルールよりも資源保護のパフォーマンスが大きく低下するため、基本的には推奨されない。このような HCR をとる場合には資源量指標値のトレンド以外の情報から得られる根拠をもとに、当該資源において管理失敗による資源枯渇のリスク増大の懸念が少ないことを示すことが必要である。

---

[1] 資源管理最終 10 年の資源が極端に減ってしまうリスクが小さい場合に資源保護のパフォーマンスが高いと定義

[2] 資源量指数・漁獲量ともに管理年の前年までの情報が把握できるような場合

[3] 資源量指数については管理年の前年までの情報が把握でき、漁獲量については管理年の前々年までの情報が把握できる場合

[4] FRA-SA2022-ABCWG02-02 で示されている資源管理目標案等を提示していない場合の 2 系資源に対する漁獲管理規則