

スルメイカ全系群の資源管理方針に関する検討会において 指摘された資源評価の課題への対応について

令和2年12月17日に開催されたスルメイカ全系群の資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会議）において、本種の資源評価における課題が指摘された。議論された課題に基づき水産庁より以下の4項目について検討の依頼があった。すなわち、

- 項目1 漁期中調査直後に（将来予測を行わずに）資源評価を行った場合の、将来予測に基づく資源量予測値と漁期中調査直後の資源量推定値との比較
- 項目2 獲り残し割合一定方策による資源の将来予測
- 項目3 漁獲量一定方策（漁獲管理規則に基づく）による資源の将来予測
- 項目4 漁獲量一定方策（外国の事例）によるTACの試算

令和3年8月30日に開催されるスルメイカ研究機関会議において、上記項目の検討結果について諮問する。本報では、前回のステークホルダー会議において提案された本種の資源評価結果の概要、本会議における議論及び指摘された資源評価の課題について記述する。

1. 資源評価について

1-1. 新ルールによる資源評価

令和2年7月27日に開催された研究機関会議において、前年度から取り組んできた新ルールに基づくスルメイカの資源評価結果が諮問・承認され、同年10月14日に水産研究・教育機構のホームページで結果が公表された。同年12月4日に最新のデータを適用した資源評価の更新結果が公表され、同月17日に開催されたステークホルダー会議において、水産研究・教育機構が資源状況、再生産関係、管理基準値案、及び将来予測による親魚量や漁獲量の推移について提示し、それら結果について議論された。

1-2. 再生産関係

秋季発生系群について、1981～2017年の親魚量と1982～2018年の加入量（資源量）により、ホッケー・スティック型の再生産関係が適用された（図1）。一方、冬季発生系群については、1979～2018年の親魚量と1980～2019年の加入量により、ベバートン・ホルト型の再生産関係が適用された。なお、昨年提示したこれらの再生産関係は、変更・更新されない。

1-3. 管理基準値案、禁漁水準案及び漁獲管理規則案

秋季発生系群及び冬季発生系群に適用された再生産関係を用いてMSY（最大生産持続量）に基づく目標管理基準値、限界管理基準値及び禁漁水準が提案された（表1）。これらの管理基準値案及び禁漁水準案に基づく漁獲管理規則案も提案された。再生産関係と同様に、すでに提示された上記管理基準値案及び禁漁水準案が維持される。

1-4. 将来予測

漁獲管理規則に基づく将来予測が実施された。なお、近年の加入の傾向を考慮し、将来予測においては低加入シナリオを採用した。単年生である本種の特性を考慮し、10年後（2030

年)に目標管理基準値案を上回る確率に加えて、5年後(2025年)に限界管理基準値案を上回る確率も示された。秋季発生系群では調整係数 β が0.9のとき、5年後に限界管理基準値案を上回る確率は、データ更新前後でそれぞれ、63%(令和2年10月14日公表)と71%(令和2年12月4日公表)であった。さらに、同調整係数の下、2021年の平均漁獲量はデータ更新前後でそれぞれ、6.0万トン(令和2年10月14日公表)と18.7万トン(令和2年12月4日公表)となり、データの更新前後で同年の予測漁獲量が3倍強増加した。また、冬季発生系群では、5年後に限界管理基準値案を50%以上の確率で上回る調整係数はデータ更新前後でそれぞれ、0.7(令和2年10月14日公表)と0.5(令和2年12月4日公表)であった。

2. ステークホルダー会議で議論された資源評価の課題

(1) データ更新に伴う予測漁獲量の変動

単年生であるスルメイカの加入変動は大きいことから、将来の資源量予測が困難であること、さらにデータの更新により将来の資源量や漁獲量の予測値が変わりうる。

(2) 加入量確定値によるTAC算定

加入量の予測が困難であることから、実測データに基づき加入量を確定しTACを決める方策も考えられる。精度についての確認は必要であるが、加入量の確定時期は秋季発生系群では7月頃となる。

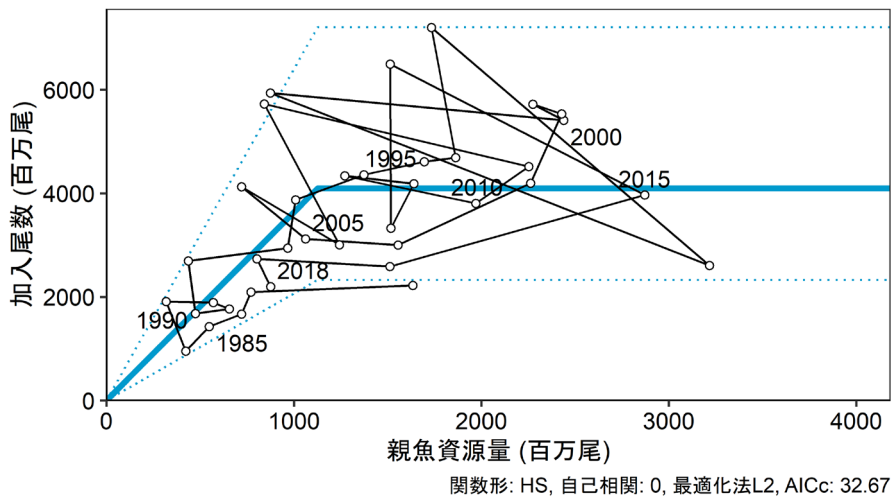
(3) 管理指標に関する海外事例

海外におけるイカ類の管理指標について、MSY以外のものとして親魚の獲り残し一定がある。このほかに、環境収容力に応じてTACを決める例もある。

3. 依頼への対応について

水産庁から検討依頼のあった4項目について、表2に示した文書を作成した。検討項目1への対応のため、冬季発生系群では新たに早期モニタリング指標値を作成したことから、4つの関連文書を作成した(FRA-SA2021-BRP01-02~05)。また、検討項目2と3のため、秋季発生系群と冬季発生系群それぞれについて将来予測を実施検討した(FRA-SA2021-BRP01-06, 07)。また、外国事例を参考にしたTACの試算(検討項目4)については、FRA-SA2021-BRP01-08で対応した。

秋季発生系群



冬季発生系群

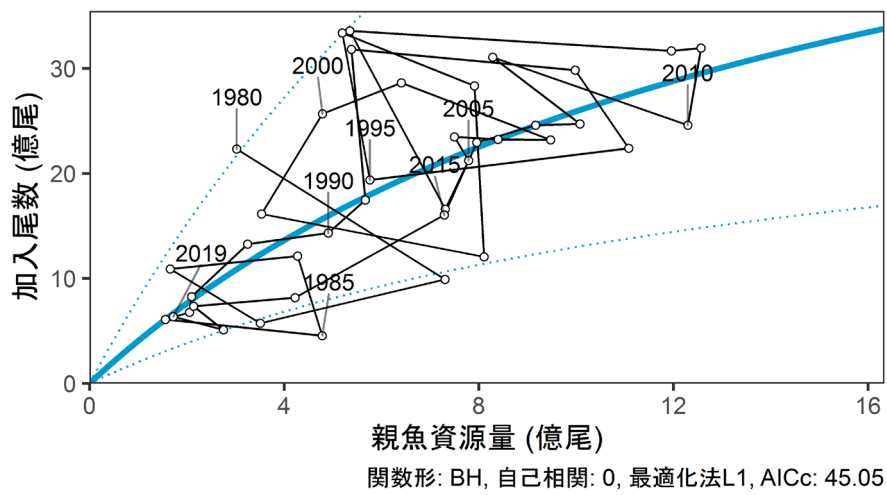


図1. スルメイカ秋季発生系群及び冬季発生系群の再生産関係。

表 1. スルメイカ秋季発生系群及び冬季発生系群の管理基準値案及び禁漁水準案。

系群	目標管理基準値案 (万トン)	限界管理基準値案 (万トン)	禁漁水準案 (万トン)	MSY (万トン)
秋季発生系群	32.9	18.9	3.0	27.3
冬季発生系群	23.4	13.2	1.4	14.9

表 2. 水産庁からの検討依頼項目に対応する文書の一覧。

文書番号	タイトル	検討項目
FRA-SA2021-BRP01-02	スルメイカ冬季発生系群のいか釣り調査 CPUE の標準化	1
FRA-SA2021-BRP01-03	スルメイカ冬季発生系群の表層トロール調査 CPUE の標準化	1
FRA-SA2021-BRP01-04	スルメイカ冬季発生系群の早期モニタリング指標値の検討	1
FRA-SA2021-BRP01-05	スルメイカの早期モニタリング指標値による資源量予測精度	1
FRA-SA2021-BRP01-06	スルメイカ冬季発生系群に関する代替漁獲管理規則による将来予測	2、3
FRA-SA2021-BRP01-07	スルメイカ秋季発生系群に関する代替漁獲管理規則による将来予測	2、3
FRA-SA2021-BRP01-08	外国事例を参考にした TAC の試算	4