

令和6年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群資源評価会議 議事概要

日程：令和6年8月5日（月） 15：15 ～ 17：30

会場：水産資源研究所・横浜庁舎と Teams によるリモート形式を併用

参加者：資源評価参画機関（以下、参画機関）、有識者（富山毅教授）、水産研究・教育機構（以下、機構）

<資源評価に関する説明の要点>

- ◆ 本年度評価においては、漁獲量の再集計に加え、年齢分解における漁獲尾数の計数方法の変更や、日本海北部海域の年齢別漁獲尾数算定におけるパラメータの変更を実施
- ◆ 1歳魚資源量指標値をチューニング指数としたチューニングVPAにより資源量を推定
- ◆ 再生産関係を用いず将来予測を行う1-Bルールを適用
- ◆ 2023年漁期の資源量は2022年漁期よりも減少し794トンと推定
- ◆ 2023年漁期の漁獲圧は、最大持続生産量（MSY）を実現する漁獲圧の代替値（Fmsy proxy）を下回り、2023年漁期の親魚量は、MSYを実現する親魚量の代替値（SBmsy proxy）を下回った
- ◆ 調整係数 β として0.7を用いた場合の漁獲管理規則案を適用した場合、2025年の平均漁獲量は、放流なしでは86トン、放流ありでは87トンと予測される
- ◆ ただし、放流なしにおいて、2035年の親魚量が目標管理基準値案を50%以上の確率で上回るためには、 β を0.4以下にする必要がある
- ◆ 各年齢の資源量指標値を用いて全年齢におけるチューニングを行ったコホート解析の試算結果に加え、産卵海域由来の資源量指標値を用いた天然加入尾数の予測に関する試算結果も提示

<質疑応答の概要>

有識者：日本海北部海域については成長が悪いため、年齢の分解の仕方が異なるということであった。実態としては、そういったことがあり得ると考えられるが、資源評価において、一つの系群内で海域によって異なる成長式を使用する事例はあるのか。また、計算上問題はないのかに加え、系群内で行ったり来たりしている中で、異なる成長式を用いる考え方について教えてほしい。

機構：日本海北部海域については、実測値に基づき、すでに0歳魚と1歳魚については小さい体サイズを仮定している。産卵期や経験水温の違いから、西日本海域よりも1歳魚時点において明らかに体サイズが小さい。年齢別漁獲尾数を算出する上で、系群内で異なる成長式を用いる例としては、県ごとに異なる成長式を用いている例があると認識している。本系群についても、日本海北部海域については明らかに成長が遅い

ため、他の海域と同じ成長式を使用することは妥当ではないと判断し、2歳魚以上のより高齢魚についても、他の海域と異なる成長式を適用した。それらを踏まえると、系群を分けるべきとの考え方もあるが、西日本海域から北日本海域への緩やかな移動が確認されている中で、それらが総量としても多いのかといった点も含めての検討を行っている。そのような状況の下で、これまでの長期的なモニタリングの経緯を踏まえても、現時点で異なる系群に分けるのは時期尚早と考えている。

有識者：トラフグについては、日本海の北部から福島へ移動するとともに、福島から南下するケースもあるということで、日本周辺で一つの系群を形成しているのでは、といった印象も受けているが、現状の系群の分け方について異論はない。

機構：系群構造については、移動の事例のみではなく、再生産などの交流や、漁場形成における複数の集団の混在などを踏まえて検討していきたい。

参画機関：本系群については、いろいろな面で過渡期にあるため、データをしっかりと見ていく必要がある。また、それぞれの産卵場で、どのような状況にあるのかについて、資源評価の中で議論が行われるようになったことには感謝している。絶滅する前に保護に向けた対策を進めていただきたい。

参画機関：東シナ海や黄海にも広く分布しているが、これらの海域に分布している資源の本系群に対する寄与については、どのように考えたらよいのか。

機構：系群内における寄与の内訳を示すことは難しいが、コホート解析で推定されるのは漁獲対象となり得る資源であり、どの場所においても漁獲されれば資源量に反映される。また、調査対象外の海域からの寄与があれば、再生産成功率などが突然高い値になるといった現象が認められるはずであるが、本系群については、そのような現象がほとんど認められていないことから、調査対象外の海域からの寄与は限定的と考えられる。一方、下関の南風泊市場では、少量ではあるがカラスの取扱量が増えている印象を持っており、東シナ海や黄海ではトラフグよりも、より大きな資源であったカラスの取扱量についても注視していきたい。

参画機関：南風泊市場では、便宜上、尻鰭が黒いとカラスと判定している。1970年代や1980年代比べると、トラフグとカラスの混血と思われる大型のカラスや、戻し交雑的な個体も増えており、混血が進んだ上での資源を利用していると考えられる。そのため、資源が減ってしまうと、こういった交雑個体が水揚げされてしまうことに加え、南風泊市場では尻鰭が黒いと商品価値の低いカラスと判定されてしまうことを認識した上での判断が必要である。

参画機関：福岡県でもカラスとトラフグの混血と疑われる個体が認められているが、南風泊市場でカラスの取扱量が増えている要因としては、漁場がカラスの多い北方に移動している可能性は考えられるのか。

機構：カラスが目付きだしたという状況のため、数量と漁場の変化の両方の面から注視していきたい。

参画機関：黄海など北方海域は冬期に水温が低くなるため、トラフグやカラスは秋期以降15°Cの等水温線とともに南下する傾向があった。当時の遠洋ふぐ延縄漁船団（山口、福岡ほか1県当たり数百隻規模）はその魚群を追いかけながら操業していた。ふぐ類漁場は、遠洋ふぐ延縄漁業操業時は9月1日解禁と同時に黄海北部まで出漁していたが、2000年以降から現在は我が国EEZ内に限定されている。しかし、わざわざ黄海まで取りにいかなくとも、毎年秋期以降の水温低下と共にふぐ類魚群は南下し、冬期には我が国EEZ内（特に山口・九州北西部周辺海域）に高密度に蟄集してくる。このため現在でもこの時期、この海域がふぐ延縄の好漁場となっている。

有識者：加入量については、親の来遊量で説明が可能である中で、卓越年級群が生じた場合における、各海域の親魚の貢献度については把握可能か。

機構：現時点では把握はしていないが、親の来遊量に、瀬戸内海を含めない場合を検討することによって、瀬戸内海の親魚の貢献度については、ある程度把握できる可能性がある。なお、2010年級群については卓越年級群であるが、質としての卓越年級群であり、数としての卓越年級群ではないこと（産卵来遊指標値を用いた再生産関係式に基づく平均加入量はかなり上回っているが、加入量自体としてはそれほど多くない年級群であること）には注意が必要である。

以上の質疑応答を踏まえて、令和6年度のトラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価結果について承認された。

<有識者講評>

本系群については厳しい状態が続いている中で、参画機関の努力もあり、貴重なデータが蓄積されつつあるため、引き続き本系群の資源評価を協力しながら進めてほしい。また、漁獲努力量が減っている中で、資源がなかなか回復しないもどかしい状況にあるが、環境の影響も含め、今後、資源がどのようになっていくのかは分からないため、現時点で、できることを精一杯やっていくことが重要と考えられる。そのため、参画機関や漁業関係者の方々の協力の下、資源評価を進めてほしい。

以上