

令和 8 年度トラフグ資源評価会議 議事概要

日程：令和 8 年 8 月 4 日（火） 13：00 ～ 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：有識者（富山毅教授、山本昌幸教授）、資源評価参画機関（以下、参画機関）、水産研究・教育機構（以下、機構）

【トラフグ伊勢・三河湾系群】

＜資源評価に関する説明の要点＞

- ◆ 2025 年漁期の漁業データと 2026 年漁期のサーフネット調査の結果を追加
- ◆ 資源評価手法については基本的に前年度と同様で、サーフネット調査の 0 歳魚標準化 CPUE と、DeLury 法による 1 歳魚初期資源尾数をチューニング指数としたコホート解析により資源量を推定
- ◆ ただし、愛知県と三重県のふぐはえ縄漁業の努力量については、1 日 2 回操業から 1 回操業へ変化したことに伴い 1/2 にした
- ◆ 2025 年漁期は 2 歳魚が多く漁獲された
- ◆ 2023 年級群を中心に、2022、2023、2024 年級群と豊度の高い年級群が発生したため、資源は増加傾向となっている
- ◆ 2025 年漁期における親魚量は MSY 水準を上回り、漁獲圧は MSY 水準を下回っている

＜質疑応答の概要＞

機構：今後の評価手法の検討においては、DeLury 法や標準化 CPUE も含めて、CPUE に含まれるバイアスを如何に除去できるかが重要な課題となるため、引き続き検討してほしい。

機構：CPUE の標準化については現在検討しているものの、バイアスの除去には、より多くのデータが必要であると考えている。来年度に予定されている資源評価の見直しに向けて、参画機関と相談しながら検討を進めていきたい。

有識者：DeLury 法については、2020 年漁期頃から当てはまりが悪いようだが、その要因としては何が考えられるか。

機構：コロナ禍によりトラフグの需要が減少し、それに伴って漁業者がトラフグを積極的に漁獲しなくなったことが、要因の一つとして考えられる。また、東北沿岸では早期に漁獲が始まり、秋口には豊洲市場で取引が行われるため、この時期の他産地との競合を避け、より魚価の高い 12 月や 1 月を中心に漁獲・水揚げするように操業形態が変化したことも、要因の一つとして考えられる。これらにより、漁期後半に向けて CPUE が増加していく形となり、DeLury 法の当てはまりが悪くなった。

参画機関：コロナ禍以降の需要の変化や、他地域との競合を避ける動きがあることは認識している。一方、近年は資源豊度が高いため、大型の2歳魚を狙うように操業形態が変化しており、漁期前半には、小型魚（1歳魚）が蛸集する浅海域を禁漁区に設定し、漁期後半に解禁するといった取組が行われていると聞いている。少なくとも昨年度については、このような取組が DeLury 法の当てはまりに影響している可能性がある。他方、CPUE の標準化に向けてデータの提供を依頼したいとのことだが、具体的にはどのようなデータが必要か。

機構：過去に遡り、日別の CPUE の情報があれば、より詳細な資源動向を把握できる可能性がある。また、地先の水温情報があれば、併せて提供してほしい。

機構：加入量に周期性が見られる中で、資源の減少によって DeLury 法が再び適合するようになる可能性はあるか。

参画機関：資源量が減少している状況であれば、近年のように漁獲対象を選択することができなくなるため、DeLury 法が再び適合する可能性はあると考えられる。

機構：DeLury 法は近年の当てはまりが悪いものの、漁具能率の変化は捉えられている。他の会議においても漁具能率の変化を考慮すべきという指摘を受けている中で、はえ縄漁業の漁具能率の向上を考慮できている点は DeLury 法の強みである。標準化 CPUE を適用する場合においても、漁具能率の変化を考慮できることが望ましいと考えている。

機構：漁具能率の向上については、技術革新による漁獲効率の向上ではなく、漁場利用の変化によるものと考えられるため、標準化に向けては漁場利用に関する情報が活用できれば、対応できる可能性がある。

機構：はえ縄漁業は自由漁業であるため、漁場利用に関する情報収集は難しいかもしれないが、検討していきたい。

有識者：レトロスペクティブバイアスに関連して、年齢別漁獲尾数（Catch at Age : CAA）のプラスグループを3歳から4歳＋へ移行することを検討しているとのことだが、その実行可能性などについて教えてほしい。

機構：参画機関より過去からの体長データを共有してもらい検討を進めている。これまでも6歳とする年齢分解を試みたことがあるが、資源評価結果が安定しなかった。引き続き年齢分解におけるパラメータの見直しや、他の手法の導入を含めて検討していきたい。

有識者：高齢魚まで年齢分解することは有効な手段と考えられるが、資源評価結果が安定しないのは問題であるため、参画機関と相談しながら検討を進めてほしい。

機構：CAA の計算時に3歳以上を算出する条件は毎年同じか。

参画機関：担当者が変わる中で、常に統一された条件で行なっているわけではない。

機構：3歳以上と2歳の分け方は、親魚量の推定には大きく影響する可能性がある。

参画機関：現在の担当者になってからは、混合正規分布による年齢分解の際には、初期値は一定の値を与えている。

有識者：将来予測において、2026年漁期や2027年漁期に親魚量が一気に4倍程度の値となる結果が示されているが、この予測結果について、担当者としてはどのように考えているか。

機構：前進計算において、2023年級群の卓越年級群がそのまま親魚として加入した場合には、この程度の重量となることが予想されるが、過大評価となっている可能性は捨てきれず、例えば平均体重が軽くなるようなことがあれば、この予測値よりも低くなる可能性がある。ただし、2025年漁期における2歳魚の豊度が高いということについては、参画機関や漁業現場も含めて同意見のため、来漁期年の親魚量が高い水準となる可能性は非常に高いと考えている。

機構：親魚量の予測値が非常に高い値となっていることについては、機構としても懸念しているが、近年の良好な加入と低い漁獲圧の下では、このような予測結果となる。実際の漁業においては、親魚が漁場外の深場に移動することもあり、たとえ親魚が多くいても漁獲されにくいといった形になっているようであれば、漁業データに基づき推定される親魚量は、実際に漁獲対象となり得る親魚量を表しているのに対し、将来の親魚量については、資源が有するポテンシャルとしての親魚量を表す形となることにより、後者の方が高い値となり得る、といった解釈ができるのかもしれない。

有識者：2001年漁期頃の資源の増加と今回の将来予測における資源の増加とでは、増加の規模が大きく異なることから、その理由が気になり質問した。将来予測については、資源が有するポテンシャルを表す形となっているということで理解した。

機構：2001年漁期頃には、0～1歳魚も漁獲されていた。その後、TAE制度（漁獲努力量を制限する制度）を含むさまざまな管理措置が講じられ、0～1歳魚に対する漁獲圧を抑える方向に漁業が変化している。そのため、2001年漁期当時と近年を比較すると、近年は若齢魚を獲り残していることも、親魚量の増加の仕方の違いにつながっていると考えている。

機構：来年度に予定している資源評価の見直しに向けては、資源量指標値の探索、CAAの不確実性に関する検討、プラスグループの高齢化、年齢別成熟率の検証などについて、可能な限り取り組んで行きたいと考えているため、引き続きのご協力をお願いする。

以上の質疑応答を踏まえて、令和8年度のトラフグ伊勢・三河湾系群の資源評価結果について承認された。

【トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群】

＜資源評価に関する説明の要点＞

- ◆ 2025 年漁期の漁業データを追加
- ◆ 資源評価手法については前年度と同様で、1 歳魚資源量指標値をチューニング指数としたコホート解析により資源量を推定
- ◆ 2025 年漁期は引き続き 4 歳以上が多く漁獲されたため、親魚量は昨年度評価よりも上方修正された
- ◆ 2025 年漁期における親魚量は MSY 水準を上回り、漁獲圧は MSY 水準を下回っている

＜質疑応答の概要＞

有識者：本系群の資源管理に関して、資源評価結果からも 2 歳魚や 3 歳魚を残していくことが重要と考えられる中、0 歳魚と 4 歳以上が多く漁獲されている実態にある。例えば、0 歳魚を獲らないようにするといった管理方策（全長 40cm 規制など）は考えられないのか。

機構：0 歳魚しか獲れない海域があるなど、海域や漁法ごとに漁獲されるトラフグのサイズや年齢が異なる。例えば、燧灘以東では 0 歳魚と親魚では漁場が異なり、漁獲する漁業者も異なる。瀬戸内海西部では、近年こそ大型魚が獲れるようになってきたところもあるが、水深などの海域特性を反映して、依然として 0 歳魚、1 歳魚主体の漁獲であり、豊後水道でも 1 歳魚が多く漁獲されてきた実態がある。そのため、サイズや年齢を考慮した獲り分けは経済的な側面からも難しいと思われる。一方、トラフグは、干出に強い魚種であることから、放流記録をしっかりと残す形での再放流を効果的に活用していくことが有効と考えられる。

参画機関：資源評価においては年齢起算日を 4 月 1 日にしている背景について、資源評価報告書に示されるとのことで承知した。

機構：年齢起算日を 4 月 1 日とした上で、成長式については、引き続き上田ら（2010）をベースとしたものを使用している。

機構：会議前にいただいたコメントにおいて、加入量が減っている中で親魚量が増えているという資源評価結果については、漁業者の方々の感覚と一致しているか、という質問を受けた。このことについて、現場の状況や感覚としてコメントできることがあれば聞かせてほしい。

参画機関：福岡県での主たる漁業種である、はえ縄漁では不漁傾向が続いており（昨年漁期は特に不漁）、親魚量が増えている実感はない。また、はえ縄漁では加入年齢サイズのトラフグを漁獲しておらず、加入量に関するデータを持ち合わせていないが、漁業者へ説明する際には、加入量が低迷していることを伝えている。

参画機関：山口県のふぐはえ縄漁（底はえ縄漁）の状況としては、ここ5年ほど1入り2入りといった大型魚をよく見かけるようになり、漁業者からも大型魚が多く獲れているという話は聞くが、獲れなくなったといった話は聞かない。底はえ縄漁では海底にいる親魚を狙うため、福岡県との現場感覚の相違については漁法の違いが要因として考えられる。

参画機関：長崎県については、五島周辺のはえ縄漁で不漁傾向が続いており、採算が取れず、操業を自粛しているような状況にある。有明海での当歳魚調査においても加入量の低迷を示すデータが得られているとともに、有明海内の親魚を対象としたひっかけ釣りについても獲れないという話を聞いている。また、今漁期については、中東情勢の影響で南風泊市場への出荷が難しくなり、魚価が低下し、出漁を控えるような状況となっている。

機構：資源評価結果として、加入量の低迷と親魚量が頭打ちになっていることに関連して、近年の海況について情報提供する。海面と水深50mでは水温の動態が異なっており、0歳魚の加入や産卵来遊、さらに、それらに関連する漁獲状況の議論には海面のみならず、親魚の生息水深の水温なども考慮する必要があると考えられる。

参画機関：鹿児島県ではトラフグを専獲する漁法がないため、あくまで情報提供になるが、直近3年間のトラフグの漁獲量は年間で数百kg～1トン程度であり、さらにその9割程度が志布志湾の定置網で漁獲されている。大きさとしては0.3～1kg以上と幅広いトラフグが漁獲され、盛漁期は4～6月である。今後、CPUE計算へのデータの活用について相談したい。

機構：本系群でのCPUEに係るデータ集計は漁業者単位で行っている。データの集計方法やCPUEの算出方法について意見交換していきたいと思うので、ご協力をお願いする。

有識者：将来予測において、10年後に親魚量が50%以上の確率で目標管理基準値（577トン）を上回っても、10年後の平均親魚量は目標管理基準値を超えないとの説明があったが、平均値ではなく中央値にしたかどうか。

機構：中央値にすることについては、まずは機構内で検討したい。

有識者：漁場への加入に海洋環境が効いているとのことからもCPUEの標準化が重要と考えられる。また、0歳魚の加入に与える高水温の影響について、痩せていた可能性が高いとのことだったが、餌生物が減少していた可能性はあるか。

機構：餌生物については情報が無いが、肥満度などを用いて栄養状態を比較することは可能と考えられる。なお、栄養塩濃度が影響する植物プランクトンを餌とする魚種でもなく、またパッチ分布する魚種でもないことなどから、加入が低迷している現状におい

ては、種苗放流を行っているとはいえ、密度効果は起こりにくいのではないかと想像している。

以上の質疑応答を踏まえて、令和 8 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①>

現在は、資源評価が漁業データに強く依存している状況にある。今後、努力量の減少に伴って漁獲から得られる情報量が減少したり、当歳魚の保護によって加入量の動向を把握する際の不確実性が高まったりする可能性がある。そのため、将来的には、このような状況も想定しながら資源評価手法をブラッシュアップし、評価精度の向上に努めてもらいたい。また、前年度評価結果からの違いを示した資料の公表については有益と考える。

<有識者講評②>

丁寧な説明により、両系群の資源評価結果について十分に理解することができた。いずれの系群についても、今後はレトロスペクティブバイアスの解消が課題であると認識している。引き続き参画機関と連携しながら、改善に向けて取り組んでほしい。

以上