

令和 8 年度 いわし類・マアジ太平洋系群 資源評価会議 議事概要

日時： 令和 8 年 8 月 6 日（木） 9 時 30 分～16 時 30 分

会場： 水産研究・教育機構 横浜庁舎講堂（Teams によるオンライン会議併用）

参加機関：23 機関 参加者：104 名（有識者、web 参加者含む）

【マイワシ太平洋系群 資源評価報告案の説明・検討】

水産研究・教育機構（以下、機構）から、マイワシ太平洋系群の令和 8 年度資源評価および漁獲管理規則に基づく将来予測結果について説明がなされた。

前年度からの主要な変更点として、①産卵量の標準化、②将来予測の方法、③現状の F の考え方の 3 点が挙げられた。①親魚量指標値である産卵量については、前年度までは標準化を行っていなかったが、今年度からは欠測等による過小評価を避けられること、そもそも標準化を行うことが望ましいこと等から、VAST モデルにより標準化を行った。結果的には、VPA による資源量等の推定値にはほとんど影響がなかった。②前年までは、平均的な再生産関係に対する近年の加入の残差に近い将来には起きると仮定するバックワードリサンプリング（以下、BR）を採用し、近年の良好な加入が今後当面起こりうると仮定していた。しかし、2023 年以降（最近 3 年間）での加入量水準は低下し、2026 年 6～7 月の沖合域での調査でもマイワシ 0 歳魚の CPUE は大きく低下しており、近年の加入状況を鑑みれば、BR では将来の資源を過大評価すると考えられた。このため、将来予測には通常加入期の再生産関係とその誤差分布（対数正規分布）に従った加入の仮定（通常の方法）を適用する方が適切と判断した。この方法により、BR よりも将来の資源の増加は緩やかになったが、近年の予測漁獲量に与える影響は 2026 年の漁獲量で 9%（40.4 万トン（対数正規分布）と 43.2 万トン（BR））、2027 年の漁獲量（ABC に相当）で 15%（16.2 万トン（対数正規分布）と 18.7 万トン（BR））と、大きな違いは見られなかった。③本評価では、これまで、現状の F には最新年を含む直近 3 年間の平均 F を用いていた。しかし、本年度評価では最新年の F は特に不確実性が高いと考え、最新年（2025 年）を除く直近 3 年平均を現状の F（F₂₀₂₂₋₂₀₂₄）とした。F（2022-2024）は、F（2023-2025）より低く、2026 年の漁獲量は前者で 40.4 万トン、後者で 51.2 万トン、2027 年の漁獲量（ABC）は前者で 16.2 万トン、後者で 11.6 万トンとなる。近年の漁獲の主体である東日本の漁獲が極めて低調に推移していることを考慮すると、F₂₀₂₂₋₂₀₂₄ を用いた方が、2026 年の予測漁獲量がよりもっともらしいと判断した。

資源評価の主要ポイントは次のとおりである。①2025 年の漁獲量が大きく減少し（2026 年で 138 万トン→2025 年で 91 万トン）、特にロシアの漁獲量が大きく減少した（2026 年で 59 万トン→2025 年で 6 万トン）。②2026 年の産卵量が 2000 年代と同水準の極めて低い値に低下。③2025 年の資源量は 169 万トン、親魚量は 104 万トンであり、親魚量の動向は減少と判断。④2025 年の加入量は 268 億尾と、前年・前々年と同程度で 2018 年以降では

低い水準。⑤漁獲圧は、2020 年以降に増加、特に 2024-2025 年で上昇し、現状の漁獲圧 ($F(2022-2024)$) は F_{msy} を大きく上回る。⑥2027 年 ABC は 16.2 万トン ($\beta=1.0$ 、外国の漁獲を含む)。

機構から、資源評価報告書(会議提示案)には掲載していないものの、予備的な解析として、次の説明があった。①ある年から翌年の資源量や親魚量の変化量をいくつかの要因に分解すると(シャプレー分解)、2023 年以降、加入と成長の低下により資源の増加が鈍くなったところに漁獲の影響が強くなり、資源は急減したと考えられる結果が得られた。また、最近の減少局面では、過去に急激な減少が起きた 1988~1992 年当時とは異なり、極端な加入の失敗が起きたわけではないと判断された。②各国の年齢別漁獲尾数と漁獲死亡係数に与える影響を評価した結果、漁獲がない場合と比べ、日本のみで親魚量を約 40%まで減らしていたところ(40%SPR 相当)、2020 年以降はロシアの漁獲により+5% (合わせて 35%SPR)、中国の漁獲により+5~25% (合わせて 30~10%SPR) まで親魚量を減少させていると試算された。③精密測定データをもとに年齢別成熟割合を求める解析が進行中だが、マイワシでは産卵の場所も時期も幅広いため、成熟割合を求めるには年ごとの変化や海域ごとの性質(産卵期の海域によるずれなど)の確認が必要であること、また組織学的観察による成熟判定基準の再検討を行う計画であることが報告された。

機構から、事前に受けた質問に対して、次の回答があった。①2025 年に西日本で 0 歳魚の漁獲量が増加したことと F の増加との関係に関する質問に対し、0 歳魚の F に与える影響は中国の漁獲の影響がかなり大きく、また国内でみれば資源に与える影響としては漁獲量の多い東日本の影響の方が大きいと説明された。②2027 年の ABC が低い理由は、2027 年の推定親魚量(49.9 万トン)が限界管理基準値(53.0 万トン)を下回ると推定され、漁獲シナリオで漁獲圧が抑えられた影響か、との質問に対して、漁獲シナリオにおいて γ により F が引き下げられた影響は小さく(7%程度)、ABC の低さには資源自体が減少したことの影響が大きいと説明された。

(以下、質疑応答)

参画機関から、2025 年に、ロシアの漁獲が大きく減ったが、中国の漁獲が減らなかった理由について質問があった。機構担当者からは、漁法が異なり、中国では集魚灯で集めて獲っていること(ロシアはトロール漁法)が影響している可能性が回答された。また、2025 年では日本国内でも鹿島・常磐海域での漁場形成が夏場も続き、異例の漁場形成であったことも鑑みると、海洋環境の変化により、マイワシの北上が弱まったと考えられ、ロシア海域に到達しにくくなった分、中国が操業する公海域で見れば、ある程度の分布が見られる状況だった可能性も考えられる、との回答があった。

参画機関から、現状の漁獲圧を求めるために参照する年を変更したことについて、どの程度の検討がなされたのか、との質問があった。機構担当者からは、外国船の年齢・体長組成に関する確たる情報がないところでの推定値で、直近 2 年(2024~2025 年)で非常に高い F となっているが、特に最新年の F は推定方法の性質上、最も不確実性は高いこと、および

2026 年の漁獲状況を考慮した結果、この程度が妥当と判断したと回答があった。また、機構担当者からは、先週の漁海況予報会議での集計では、国内の上半期漁獲量は 2025 年で 25 万トン程度、2026 年で 5 万トン程度と前年から大きく減少したこと、中国も詳細は不明ながら漁獲が振るわない状況であること等を鑑みて、このような対応としたことが説明された。この議論を受けて、資源評価報告書には、現状の漁獲圧の変更理由について加筆することとした。

有識者から、加入が減少して資源が減少した結果、漁獲圧が高まったのか、あるいは漁獲圧が高まったため資源が減ったのか、どのように理解したらよいのかという質問があった。機構担当者からは、成長が遅くなり、加入も一段落ちて、資源が増えにくくなったことがまずあり、そこでこれまで通り漁獲した結果、資源が減ったと考えており、先に漁獲圧が高く資源を減らした、ということではないと考えているとの回答があった。

有識者から、中国の年齢別漁獲尾数の仮定のプロセスについて確認があった。併せて、国別の年齢別漁獲尾数を見ると 0 歳魚の漁獲比率は中国が圧倒的に高いようだが、そのことは評価報告書（会議提示案）からは読み取れず、外国の漁獲もあるとはいえ、日本の方が漁獲量は多いので、漁獲圧が高いという評価は日本が獲りすぎていると読まれる懸念があるため、国別の年齢別漁獲尾数の情報を評価報告書に記載するのがよいとの意見があった。機構担当者からは、NPFC を通じて中国から提供された 2020～2022 年の平均的な組成を、その後のデータが得られていない年にも当てはめていると回答した。また、機構関係者からは、中国のデータは NPFC の中でリクエストして提供されたものだったが、それ以降は提供されなかったこと、一方で、NPFC では第 1 回マイワシ小作業部会が 7 月 26～28 日に開かれ、そこで中国からは年齢別漁獲尾数の情報（図）が紹介され（web でも公開）、全体としては 1～3 歳が中心となっており、2020～2022 年については以前に提供された情報とは異なるものであったことが紹介された。中国の新しい情報については、数値もなく、資源評価には間に合わなかったため、現時点では 2020～2022 年に得た情報を使うのが適切と思うとの回答があった。さらに、機構内関係者より、中国が提示した年齢組成について、小型魚を高齢に見積もりすぎていると感じており、公式に出た情報とはいえ、例えば年齢査定基準が異なればまた違う結果にもなり得るため、見方には注意が必要と述べられた。

本件に関する議論を踏まえ、今後、中国の年齢別漁獲尾数が修正される可能性もあり得る中、仮定のプロセスを公表しておくことは重要であるとの判断から、国別の内訳の分かる年齢別漁獲尾数を評価報告書に掲載するように評価報告書を修正することとなった。

参画機関から、2025 年の漁獲の推移を見ると、秋以降に漁獲が大きく漁獲が落ち込んで、2026 年まで獲れない状況が繋がっているが、例えば 10～12 月の年齢別漁獲尾数を例年と前年で比較するなどの整理を通じて、なぜ減ったのかの考察に繋がれると考えるが、なぜ減ったかの考察、解析について考えていることがあるか、との意見・質問があった。機構担当者からは、2025 年で獲れなくなったのは 11～12 月であるが、なぜ急に獲れなくなったか、現時点でもわからないこと、道東では 10 月末で操業の許可が終了するので漁獲がなく

なるが、11 月以降も漁獲できれば漁獲が続いた可能性があること、今回の資源評価の結果では、2025 年では外国も含めてではあるが、相当量を獲った結果、資源が減少したと見ていること、一方で、漁獲が急減した中でも関係機関の努力によって漁獲物の生物情報は確実に収集しており、急に年齢構成が変わった等の印象はないとの回答があった。

有識者より、少し以前から資源が減少してきているにも関わらず、図 3-3 にある北部まき網の資源量指数は低下していないが、2000 年代では低くなっていること比較して、漁場形成と分布などに当時と差はないか、との質問があった。機構担当者からは、北部まき網の資源量指数は海区別 CPUE の積算値であり、ハイパースタビリティ（資源が減少しても漁業の CPUE はすぐには低下しにくい現象）が起きていると考えられることのほか、2025 年では海洋環境の影響で分布が特殊な状態であった可能性についての指摘があった。また、機構担当者から、マイワシは資源が減少すると分布域が縮小し、特に資源が少なかった 2005 年前後では道東に加えて三陸での漁獲もゼロで、漁場は鹿島・常磐海域に限られていた。今年（2026 年）は、道東でのまき網操業がまだ行われておらず、図 3-3 で示した道東海域を除く資源量指数も一気に低水準期並に落ちると予想しているとの説明があった。

有識者より、図 3-3 で示されている北部まき網の資源量指数などの漁業 CPUE の情報を工夫してチューニングに入れられないかとの意見があった。機構担当者からは、本系群では調査船調査でしっかりとした資源量指標値を得ているため、魚別の優先順位、狙い操業の分別が難しい漁業データをチューニングの指標値には採用していないと回答した。

機構関係者より、北部まき網の資源量指数の位置づけについてもう少し説明があった方がよいとの意見があり、記述の修正について対応することとした。

機構関係者から、産卵量の標準化に関連して、導入する経緯に関する表現ぶりが、海洋調査や試料分析の必要性について誤解を受ける懸念について意見があった。機構担当者等からは、評価報告書提示期限の直前のタイミングまで待つ間に合った情報を全て使って産卵量の計算と標準化を行っており、データはできる限り多く使う努力をしていること、卵稚仔データは重要であり必要性が高いことは変わらない等の説明がなされた。本件は、検討過程における内部資料での記述であるが、指摘された誤解が生じない表現に改める対応とした。

参画機関から、図 3-3 の基礎情報でもある北部まき網漁業における網数の報告について問題がないかとの確認があり、他の参画機関より、特段問題はない旨の回答があった。

有識者より、将来予測の手法を、BR から、通常の方法（対数正規分布）に変更した点について、場当たりの印象があり、例えば今後、もっと低迷していけば、（悪い加入を想定する方の）BR になる、ということが起きるかもしれないこと、全魚種共通の課題として、加入変動、生産性の変化等を統計的な手法に則って捉え対処することについて、将来的な課題として提案があった。併せて、高加入期と通常加入期の 2 つに分けるという考え方に無理があると考えており、パラメータが経年的に変化するモデルを考えるのが妥当だと思うとの意見があった。機構担当者からは、マイワシでは 7～8 年前からしばらく高加入期に入

ったのではないかという議論があった中、舵を切りにくい状態が続いているうちに資源が下降してきた、という経緯があったこと、変化が非常に速かったとはいえ場当たりのという判断は受け止めざるを得ないが、現状の加入の動向を見れば、前年まで採用していたような、過去 10 年の間に起きた平均的な再生産関係からかなり上に飛び出た加入が当面起きやすいという仮定を置くことはさすがに無理があると考えたとの説明があった。また、パラメータが経年的に変化するモデルについては、マサバ太平洋系群でも同様のご意見を頂いており、機構として、今後の評価の改善方法について、宿題を頂いている状態だと理解するとの回答があった。

機構内関係者より、前年評価と比べると下方修正が大きい中で、2026 年の日本の漁況は良くないという状況等から、予防線的な記述を強めることも考えられないか、との意見があった。機構担当者からは、次年度評価でもう一段評価が下がることを危惧するが、先のことは何とも言えないとの回答があった。また、中国の漁獲次第であり、2025 年に報告された 30 万トンとの漁獲量にもわかには信じられず、カタクチイワシの混獲もマイワシと報告している可能性も考えられるなどの懸念もあるが、よく分からないのが実情であることも踏まえ、現状程度の記述としたい旨の回答があった。

機構内関係者より、今年の日本の不漁の原因についてどのように説明をするか、という質問があり、機構担当者からは、評価結果からは、資源水準が下がった状況下で漁獲が多かったために減少したと言うほかは無いと考えていること、分布回遊の変化は明言できないのであまり述べてはいない、との回答があった。

参画機関から、表 5-1 で、2026 年の限界管理基準値を上回る確率が 100%となっている点について、現状の漁況から考えると、2026 年の漁獲量は 40 万トンよりもっと減り、次年度評価で 2026 年の資源量もかなり下がり、限界管理基準値を下回る親魚量に修正される可能性が考えられるが、100%としておいて良いのか、という意見があった。機構担当者からは、本年度の評価では 2026 年の親魚量は 56.9 万トンという点推定値になっており、限界管理基準値 53.0 万トンを上回っているため、表現はやむを得ないが、説明に際しては、限界管理基準値を上回っていると言ってもそれくらいギリギリの状態であり、次年度評価でどうなるか分からないことは説明していきたいと回答した。併せて、資源の減少局面においては、年が改まるごとに下方修正されるのはどんな方法で資源評価をしても避けられないと感じているが、その点も正直に説明しつつ、危機感を持っていることを伝えて行きたいと回答した。関連して、機構内関係者から、ノンパラメトリックブートストラップにより資源量の信頼区間も計算されているので、最新年の親魚が下回る確率とか、100%とあっても不確実性を考慮していない等の記載をしてもよいと思うとの意見があった。

機構内関係者より、日本では 2025 年まで安定して漁獲があった一方で、資源調査では数年前から減少傾向が見られており、漁況と資源状況のギャップがある状態と思うが、資源が減少してきているという状況を、現場の方が把握していたかについて、教えて欲しいとの質問があった。機構担当者から、太平洋系群では、先週に漁海況予報会議が行われ、参画機関

とは十分議論しており認識を共有していること、2025 年まで安定的に 20 万トン獲れていた道東で、2026 年ではゼロになるかもしれない、という危機感も共有していること等が説明された。

参画機関より、減少原因として、クロマグロの捕食の影響について質問があった。機構担当者からは、過去にはスルメイカが減少したときにクロマグロの影響が話題になったが、（クロマグロが増え続けている中で）最近ではマイワシやマサバが減少した一方で、6～7 月の沖合域の調査ではカタクチイワシの当歳魚の増加が報告されているように、全ての魚種が減っているわけではなく、高次捕食者は基本的にはその場・その時に多い生物を食べているとの説明があった。

以上の議論を経て、マイワシ太平洋系群の評価報告書について、以下 2 点について原案から修正を加えることを約束したうえで承認された。

- 1) 現状の漁獲圧を最新年（2025 年）を除外した過去 3 年（2022-2024 年）としたことについて、より具体的な説明を加える
- 2) 国別の漁獲物年齢組成の図を掲載し、直近の NPFC での中国の報告についても触れ、中国の年齢別漁獲尾数についての不確実さについて記述する

最後に機構担当者より、本系群で簡易版と同時に公表予定の「前年度評価結果からの変化とその要因に関する資料」について説明があった。議論では、資源減少の要因として漁獲圧が高いことを述べている点について、より強めるべきという意見と、環境（生産性）の影響についてより強調した方がよいとする両面の意見があった。この場での結論は得られなかったものの、本日の議論を踏まえて書きぶりについては機構に一任いただくこととした。

【マアジ太平洋系群 資源評価報告案の説明・検討】

機構から、マアジ太平洋系群の令和 8 年度資源評価および漁獲管理規則に基づく将来予測結果について説明がなされた。

本資源は VPA による資源量推定を行っており、資源評価手法等に昨年度からの大きな変更はない。最新年の漁獲量は前年並で近年では好調であり、0 歳魚、2 歳魚の漁獲が増加した。加入量指標値は、平年並～増加のものが主で、親魚量指標値は近年では横ばいで推移した。昨年度と同様にリッジ VPA で資源量を推定した結果、親魚量、加入量とも近年では増加傾向が示され、2025 年の %SPR は前年から減少したが、親魚資源量は目標管理基準値を下回り（0.48 倍）、漁獲圧は F_{msy} を上回った（1.12 倍）。

2027 年の ABC は 2.6 万トンと算出され、これは 2025 年の漁獲量（2.3 万トン）を上回る。再生産関係の不確実性を考慮した将来予測から、管理基準値の設定から 10 年後（2036 年）に目標管理基準値を上回る確率は 55%、限界管理基準値を上回る確率は 100%と推定された。

本資源の評価結果について、参画機関から親魚量の算出に使用する卵密度データについて、15 分マス目になったことの影響の大きさについて質問があり、担当者よりほぼ差異がない旨回答がなされた。また有識者より、密度データの残差プロットについて、自己相関の影響の懸念や非線形係数 b についての検討の必要性が指摘され、親魚量の減少による産卵場の縮小などが残差プロットの傾きの原因になっている可能性などが挙げられた。この点については、利用できるデータの年数がまだ少ないため、データが追加されることの影響を見つつ今後の課題として検討を行うこととなった。

本年度の資源評価案は、表現上の軽微な修正は機構が行うとして承認された。

【カタクチイワシ太平洋系群 資源評価報告案の説明・検討】

機構から、カタクチイワシ太平洋系群の令和 8 年度資源評価および漁獲管理規則に基づく将来予測結果について説明がなされた。なお本資源は 2025 年 1 月より TAC 管理の STEP1 へ移行している。

本資源は VPA による資源量推定を行っており、資源評価手法等に昨年度からの大きな変更はない。昨年度と同様にリッジ VPA で資源量を推定した結果、本資源の 2025 年の漁獲尾数および漁獲量は過去 48 年間で最小であったが、資源量指標値が比較的高い値であったため、2025 年級群の加入量は比較的高豊度と推定された。なお、親魚量指標値である産卵量データについて、今年度評価からは系群外の範囲を多く含む海区 4 を除外することとした。本資源の 2025 年の %SPR は 81%と推定され、親魚資源量は目標管理基準値を上回り (1.47 倍)、漁獲圧は F_{msy} を下回った (0.25 倍)。

ABC 前年 (2026 年) の漁獲圧は直近 3 年の年齢別 F の平均を想定し、予測漁獲量は 7.6 万トンと推定された。ここで、直近までの状況として 2026 年上半期の漁獲量が 2.6 万トン (前年同期の +354%、豊後水道東側、熊野灘、房総～三陸海域で顕著に増加) であり、また 2026 年上半期のシラス漁獲量も 0.85 万トン (前年同期の +89%、紀伊水道以東の海域で増加) となっていることから、2026 年の漁獲圧にはこの値を用いることとした。

2027 年の ABC は 11.2 万トンと算出され、これは 2025 年の漁獲量 (2.8 万トン) を上回る。再生産関係の不確実性を考慮した将来予測から、TAC 管理開始の 10 年後 (2035 年) に目標管理基準値を上回る確率は 59%、限界管理基準値を上回る確率は 100%と推定された。

資源評価結果の検討において、参画機関より、魚群の来遊率に関する懸念については検討中である旨などを SH 会合などでも言及されたいとの指摘があり、担当者より漁海況予報会議なども活用し注視していきたい旨返答がなされた。また有識者からは、資源量指標値のべき乗係数 b の値が大きい点について、資源の大きさや沖合回遊群の出現など分布域の変化を反映しているとも解釈されるほか、本種はレジームにより資源量が大きく変化する種であるため、指標値の標準化の際に水温の情報を入れることによって変動がマスクされ、これがハイパースタビリティ等の原因になっている可能性も指摘された。これらについては今

後も引き続き検討することとなった。このほか、さば類による捕食を考慮した資源推定との関連や漁獲割合が高く算出されている点への懸念などが指摘され、これらについてはこれまでの知見を引用し情報提供として追記することとなった。

本年度の資源評価案は、上記の追記内容に関しては後日確認を行い、その他の表現上の軽微な修正は機構が行うとして承認された。

【ウルメイワシ太平洋系群 資源評価報告案の説明・検討】

機構から、ウルメイワシ太平洋系群について令和 8 年度資源評価および漁獲管理規則案に基づく 2027 年 ABC 試算値の説明がなされた。本資源は現時点では管理目標や漁獲シナリオが確定されていないため、管理基準値と漁獲管理規則については、令和 3 年度研究機関会議で提案されたものを暫定的に使用した。

本資源はプロダクションモデルにより推定された資源量指標値を用い、2 系ルールにより ABC 試算値を算定している。ここで、本資源のプロダクションモデルによる資源量推定値は信頼区間が広いことなどから絶対値を利用した評価は困難と判断し、推定値を資源量指標値として用いる 1C21 ルールによる算定を行った。2025 年漁獲量は 2.1 万トン、標準化した卵密度は過去最低であったが、三重以外の主要 3 県(愛媛・高知・宮崎)の標準化 CPUE には、顕著な減少傾向はないことから、親魚は減少傾向だが、再生産はそこまでは悪くない可能性も推察された。2025 年の資源量指標値は限界管理基準値を下回り、2027 年の ABC 試算値は 1.7 万トンとなった。

本資源の評価結果について、有識者より、2 系ルールは指標値が 80%を超えないと漁獲量を増やせないため非常にハードルが高く、管理が本格化していった時の対応が懸念点である旨が指摘された。担当者からは、2 系ルールの保守性については認識しており、また対馬暖流系群では 1 系で評価をしているため、年齢・成長の情報を精査し VPA を目指したいと回答がなされた。

本年度の資源評価案については、提示案は大きな修正等はなく承認された。

【有識者講評】

いわし類・マアジ太平洋系群の 4 資源はいずれも評価の難しい資源であり、近年大きな変化が起こっている。管理においてもイレギュラーなことは起こりうる。変化にいかに対応するかが共通の視点であり、この変化は漁業者感覚とのずれとも関連してくるため、今後も十分ご検討頂きたい。

また、説明資料については当日資料として共有してほしい。