

令和2年度マイワシ・マアジ水産資源評価会議議事要録

日時：2020年8月11日（火）9：30～17：30

場所：クイーンズフォーラム大会議室（神奈川県横浜市）

【資源管理方針に関する検討会における主な意見や要望事項の説明】

各系群の説明に入る前に、水産研究・教育機構（以下、水研機構）より、第1回資源管理方針に関する検討会（以下、検討会）において受けた主な意見や要望事項に関する説明を行った。説明の内容については以下の通りである。

<マイワシ太平洋系群に関する主な意見>

- ・本系群はすでに高水準期に入っているのではないか。
- ・通常加入期の設定では、将来の十分な漁獲可能量が確保できないのではないか。
- ・通常加入から高加入、高加入から通常加入への移行をいかに判断するのか。
- ・高水準期の基準値を適用すると将来の減少期に急激な漁獲削減につながることも示すべきである。

<マイワシ対馬暖流系群に関する主な意見>

- ・漁獲量予測表において、初年の2021年に漁獲を強く抑えることになっている。
- ・示されているMSYは現状の水揚げ能力を超えるものであり、現実的な目標として受け入れにくい。

<資源評価会議への要望事項>

- ・第1回検討会からの要望事項を資源評価会議で紹介すること。
- ・公表される資源評価会議の議事要録を第2回検討会に資料として提出すること。

<マイワシ太平洋系群に関する要望事項>

- ・高加入期の管理基準値を示すこと。
- ・追加の漁獲シナリオとして、以下の4パターンについて、次回検討会までに検討すること。
 - ① β の値を 0.05 刻みにした場合の試算
 - ② 3年又は5年程度の間、親魚量（平均値）を MSY 水準以上に維持するという前提で、 β の値を 1 以上に設定しつつ、その後、 β の値を低くするといった場合の試算
 - ③ 加入の激減期（1988年～1991年）を除いた場合の試算（対馬暖流系群についても同様）

④ 80 万トンで漁獲量を推移させた場合の資源の将来予測

- ・通常加入期から高加入期への移行を判断する基準を検討すること。
- ・高加入期から通常加入期へ移行した場合に、どのようなことが起こり得るのかの説明をすること。
- ・過去に MSY ベースの管理を導入していた場合の予測結果を示すこと。

<マイワシ対馬暖流系群に関する要望事項>

- ・8 月の資源評価において、1988 から 1990 年の再生産関係を除去したシナリオを、次回検討会で示すことを希望する。
- ・現在推奨されている再生産関係に基づく資源評価では、当面の漁獲を β が 1 を超えない範囲で設定して、出来るだけ 8 万トン程度に近い数値を目指すとともに、2031 年の漁獲を 20 万トン程度にする。この場合の β は、例えば 0.6 とか 0.7 とか小さくても構わない。それで 10 年後に 50%以上の確率で MSY レベルの資源量を達成する水準となるようなシナリオを示すことを希望する。
- ・(採択の可能性は極めて小さいと考えられるが)、当面の間、8 万トンから 9 万トン程度の漁獲量に固定し、その後低い β での漁獲とする場合、資源量の予測と MSY レベルの資源量を達成する確率を示すことを希望する。
- ・これらの試算は、2019 年以降の更新された資源量推定値に基づいて行ってもらおう。

<マアジ対馬暖流系群に関する要望事項>

- ・マアジ対馬暖流系群について、2031 年漁期に親魚量が MSY 水準を上回る確率がちょうど 50%を達成できる β を、シナリオとして提示することを希望する。

【各系群に関する主な意見・コメントとそれへの回答など】

当該水産資源評価会議において、各系群について受けた主な意見やコメントと、それに対する回答などを以下に示す。

<マイワシ太平洋系群>

➤ 再生産関係について

(質問・コメント)

- ・現在は、産卵場の広さや親潮の南下傾向が弱いということで高加入期とは異なるという説明であった。一方、通常加入期の中にはかなり少ない加入が含まれており、それらは沿岸回遊群で構成されていた。現在は沖合回遊群が中心となっており、1989 年以降をすべて通常加入期に含めることは難しいと考える。通常加入期については、非常に悪い時期と区分すべきではないか。
- ・現在の加入状態の位置づけについては第 1 回検討会でも意見があったが、漁業者の感覚

では現在は高加入期となる。

(回答)

・通常加入期には、沖合回遊群が出現している近年も含まれるが、現在が通常加入期か高加入期かについては、2018年級群のような良い加入が今後も続くのかどうかも見ながら決めていきたい。

➤ 将来予測の設定について

(意見・コメント)

・バックワードリサンプリング(直近の加入の良好な傾向を反映させるため、後ろ向きに時代を区切って残差のリサンプリングを行う将来予測法)を行った場合の将来予測結果については、検討会でも必ず聞かれるので報告書に記載したほうが良い。

・バックワードリサンプリングは他の資源でも使用されており、内容についてはおかしくないと思うが、不確実性に関する検討が不十分なのであれば、報告書においては補足資料の位置付けになるのであろう。

(回答)

・バックワードリサンプリングに基づく将来予測結果については、報告書の補足資料には残すが、ABCとして採用され得る漁獲シナリオ案としては、報告書の本編の内容を提示する。

➤ 検討会で受けた要望事項に対する回答について

・第1回検討会で受けた試算依頼に対する回答については、当該水産資源評価会議の更新結果に基づいて作成したものを、JV機関と有識者にも確認していただいた後、第2回検討会にて報告する。

<マイワシ対馬暖流系群>

➤ 再生産関係について

(意見・コメント)

・再生産関係を見ると、移行期(1988~1990年)の加入量は310億尾から430億尾だが、それ以外の通常加入期の加入尾数は最大で150億尾ぐらいとなっており、移行期よりもかなり低い値となっている。そのため、移行期は通常加入期ではないとの考え方もあるが、データを除く話になると恣意的な面が生じるとともに、結果もかなり変わるので難しい問題である。

・移行期を除く案については、データの扱い方によって結果が大きく変わること、つまり不確実性が高いことを認識してもらうためのものである。行政の無謬性という言葉があるが、研究の無謬性はあってはならない。少しデータを外しただけで評価結果がこんなにも変わることを報告書の補足資料には示すべきである。

・第1回検討会において、移行期を除く場合と除かない場合については、どちらとも正しい

とは言えないという説明であった。推奨するのは報告書の本編のベースケースであっても、選ぶのはステークホルダーであり、補足資料の内容（移行期を除いた場合の結果）についても選択肢のひとつとなると考える。

（回答）

・水研機構としても、提案している再生産関係が唯一正しいものとは考えておらず、不確実性があることは認識している。ベースケースは報告書の本編の内容であるが、不確実性を示すものとして補足資料で移行期を除いた場合の結果を示すことは重要である。

・移行期を除いた場合での 2021 年の漁獲量は、第 1 回検討会で受けた要望に基づいた漁獲シナリオ案における 2021 年の漁獲量とほぼ同程度である。このことは、再生産関係に不確実性があったとしても、2021 年の漁獲量については頑健な（再生産関係の仮定によらない）数字を提案できていると考えられる。

➤ 漁獲管理規則案について

（意見・コメント）

・第 1 回検討会で受けた要望に対する試算結果において、2021 年から 2023 年にかけての漁獲量を 8 万トンに近い数字としたのはなぜか。

・漁業者にとっては、8 万トンという数値は決して高くない値であり、管理当初はもっと緩めた管理としてほしい。より緩めた漁獲シナリオ案を示さないと漁業者は納得しないと思う。

（回答）

・本資源は Blimit を下回っている状況にあり、もともと厳しい管理が必要である。

・当面の漁獲量を 8 万トンに近い数字としたのは、研究側の考えではなく、第 1 回検討会を踏まえての水産庁からのオーダーである。

・ただし、第 1 回検討会で受けた要望以外の漁獲シナリオ案についても、第 2 回検討会で示すことは問題ないと思うので、試算は行うことで進めていく。

（意見・コメント）

・移行期を除いた設定において、さらに 2021 年の漁獲量をできるだけ増やすような試算は可能か。

・JV 機関は漁業者からの強い要望を受けており、2021 年の漁獲量を少しでも緩めた案を第 2 回検討会に提案したいと考える。

（回答）

・マンパワーも限られている中で、試算内容については絞っていきたいが、当該意見に基づく試算は行うことで進めていく。

（意見・コメント）

・最終的に目標管理基準値に 50%以上の確率で回復することを守れば、回復までの道筋についてはもっと柔軟に対応すべきと考える。

・当面の 1・2 年については、現状の漁獲圧でも良いという案はあり得ると考える。

(回答)

・親魚量が Blimit を下回っているので、何らかの現状以上の管理を 2021 年に導入すべきと考えるが、いただいた意見については議事要録に記載するとともに、目標管理基準値案に 50%以上の確率で回復させることを守りながら、現状の漁獲圧で 1・2 年の漁獲を行うという試算を行う。

➤ 当該水産資源評価会議で受けた新たな要望事項について

・当該水産資源評価会議で試算依頼を受けた下記の 3 つのシナリオについては、試算を行うとともに、試算結果を第 2 回検討会で報告する。

- ① 2021 年の漁獲量をできるだけ増やし、将来の漁獲量の増加は緩やかなシナリオ
- ② 現状の漁獲圧で 1・2 年漁獲するシナリオ
- ③ 移行期を除いた通常加入期（1960～1975 年および 1991～2017 年）の再生産関係にもとづき、2021 年の漁獲量を増やすシナリオ

➤ その他

(意見・コメント)

・境港における現地説明会では、2020 年はもっと漁獲できたという意見があったということだが、当該意見は評価結果に反映されているのか。

(回答)

・2020 年の漁獲は、主に日本海で漁獲されたものであり、東シナ海では獲れていない。境港で獲れたのは理解しているが、資源全体としてどれほど上方修正すべきかについては判断が難しいところである。

<マアジ太平洋系群>

➤ 将来予測について

(意見・コメント)

・将来予測において、現状の漁獲圧を続けた場合にも親魚量などは徐々に増える結果となっている。しかし実際には、現状の漁獲圧で親魚量は減ってきた。なぜ将来予測では増えるのか。

(回答)

・再生産関係の平均的な加入があれば資源は回復する。現状は再生産関係よりも少ない加入が続いているため、資源量は減少している。

➤ 漁獲管理規則案について

(意見・コメント)

・現状の漁獲圧で資源が増えるのであれば、ここ1・2年間は現状の漁獲圧でも良いという意見が出てくるだろうが、それは楽観的すぎと考える。

(回答)

・現状の漁獲圧でも資源が増えるという将来予測はおかしいという意見は担当者間でもあった。そのため、報告書のまとめの部分には、「現状の漁獲圧は、親魚量の減少をもたらすほどの強度ではないが、Fmsy や YPR 管理の観点からみて過大と考えられる。また、加入量が再生産関係で予測される量よりも低い値が近年継続していることに留意する必要がある。」と記載しているが、ご指摘に従い修文する。

<マアジ対馬暖流系群>

➤ 資源評価結果について

(意見・コメント)

・漁獲量は減っているのに親魚量は過去最高水準となっており、資源評価の結果が現場感覚と異なっていないか。つまり、資源は過去最高の水準にあるけれども、獲っていないだけという結果に違和感はないのか。

・親魚量は直近(2019年)だけがMSY水準を上回っているが、来年になったら下方修正されることにより下回ってしまいましたということにならないか心配である。

(回答)

・毎年、下方修正になっていることについてはその通りであり、解消できるように検討していきたい。

上記のような各資源に関する議論を経た後、各資源に関する提案内容については異論がない状態で承認された。