

## 令和5年度マダイ日本海西部・東シナ海系群資源評価会議 議事概要

日程：令和5年8月2日（水）9時30分～11時40分

会場：水産研究・教育機構長崎庁舎+MS Teams を用いたオンライン会議併用

参加者：外部有識者、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）

### 概要：

令和5年度マダイ日本海西部・東シナ海系群の資源評価（案）について、参画機関を代表して機構担当者より説明を行い、その内容について協議した。会議出席者による検討・議論の結果、公表に向けて体裁等の修正を行うものの、資源評価結果としては承認された。

加えて、令和4年度と同様、資源の管理方策をめぐる議論をふまえた水産庁からの依頼への対応として、①若齢魚の漁獲量最大化を目標とした基本的漁獲管理規則を適用した場合の将来予測、ならびに②漁獲量の変動幅を制限する代替漁獲管理規則（上限下限ルール）を適用した計算結果について機構担当者より説明を行い、会議出席者により確認された。これらの結果も資源評価結果と併せて同時に公表することで合意した。

### ○令和5年度マダイ日本海西部・東シナ海系群の資源評価（案）についての議論

機構担当者より、参画機関を代表して資源評価報告書案の説明を行った。

#### 《主な議論と結果》

- ✓ 本評価における生物特性値ならびに年齢別漁獲尾数の算出方法については、見直しが必要であるという共通理解はあるものの、現時点では更新しうるほどの情報の蓄積ができていないことから、昨年度評価と同じものを用いて行った。
- ✓ 資源量推定にあたっては、昨年度と同様、島根県大型定置網の標準化 CPUE を用いたチューニング VPA により行った。そのほかのチューニング指標についても検討は行っているものの、現時点で導入可能なものがないためであるが、引き続き追加の指標について検討を継続していく旨の説明がされた。
- ✓ 参画機関より、チューニングに使用した島根県大型定置網 CPUE の標準化に関して説明変数や漁獲なしデータの扱い、クロマグロ TAC 管理の影響の有無等について質問が出され、課題はあるものの現状でもっとも妥当と判断しうる対応をしていることが説明された。
- ✓ 参画機関より、各地の漁業の形態の変化を資源評価に取り込むことの提案があり、まずは各県からの操業にかかる情報を収集しつつ、共有していくことの重要性が確認された。
- ✓ 参画機関より、2021年と2022年の漁獲量はほとんど変わらないのに、今年度資源評価

結果の2024年の漁獲量がR4年度資源評価結果の2023年漁獲量と比べて600トンも減っているのはなぜか、との質問があり、今年度の資源評価の更新で1~3歳の推定資源量が減ったことが原因であることが説明された。

- ✓ 参画機関より、年齢別漁獲尾数だけでなく、成熟年齢についても引き続き検討することを資源評価報告書に追記してほしい、また新しい知見があれば共有してほしいとの意見があり、現在測定を進めている結果についてはまとまり次第共有する予定であること、成熟率だけでなく成長等の生物特性値についても過去の知見を含めて精査が必要である旨の回答がされた。報告書の「6. その他」の項に生物特性についても引き続き検討する必要がある旨を追記する。
- ✓ 参画機関より、現場感覚に照らし、7歳以上の全減少係数(0.5)の妥当性について疑問が出されたが、この値は7歳以上の平均体重の計算にのみ使用し、資源量計算には用いていないことが説明された。
- ✓ 現状の資源評価結果は、現有のデータと生態情報にもとづいて最善の方法で計算しているものであるが、基礎となるデータについては参画機関で協力して精度の高いものにしていく努力を継続し、資源評価に反映できるようになった時点で各種計算結果を更新することが確認された。
- ✓ 上記の議論により、本資源評価結果は承認された。

○①若齢魚の漁獲量最大化を目標として基本的漁獲管理規則を適用した場合の将来予測ならびに②前年漁獲量の変動幅を制限する代替漁獲管理規則(上限下限ルール)を適用した場合の検討

機構担当者より、令和5年度評価結果に基づいて行った上記の計算結果について説明した。

《結果の概要》

①について

- ✓ 若齢魚の漁獲量を最大化とすることを目標とし、この目標を達成することが期待される親魚量(SB84%msy)を実現する漁獲圧(F84%msy)による漁獲管理規則案を提示した。
- ✓ 放流の有無にかかわらず、F84%msyに乗じる調整係数 $\beta$ が1.0以下であれば、50%以上の確率で、2034年にSB84%msyを達成すると予測された。
- ✓ 再生産関係による加入のみの場合、2024年の平均漁獲量は $\beta=1$ では5,470トン、 $\beta=0.8$ では4,540トンと推定された。
- ✓ 現状の放流を考慮すると、2024年の平均漁獲量は $\beta=1$ では5,510トン、 $\beta=0.8$ では4,580トンと推定された。
- ✓ 若齢魚を最大化することを目標とした漁獲管理を行った場合、10年間に1度でも限界管理基準値を下回る確率は0%と計算された。

## ②について

- ✓ 令和5年度の資源評価（案）において、 $\beta=0.8$  の場合の2023年の漁獲量が2,450トンであり、2023年の予想漁獲量の46%に相当することから、最初の5年間について、依頼のとおり、毎年の漁獲量の変動幅を10%以内もしくは20%以内に抑えた代替漁獲管理規則を検討した。
- ✓ 「代替漁獲管理規則（代替ルール）を提案する際のガイドライン（FRA-SA2023-ABCWG02-06）」にもとづき代替管理規則のカテゴリ分けを行なった。 $\beta=0.8$  の場合、前年比 $\pm 10\%$ 以内を5年間行う規則（5y\_CV10）ならびに前年比 $\pm 20\%$ 以内を5年間行う規則（5y\_CV20）はいずれも、カテゴリ2（目標達成確率が50%以上かつリスクが1\_Base50%の値以下）と判断された。

## 《主な議論と結果》

### ①②共通

- ✓ 結果に対する意見は特になし。
- ✓ MSY を目標とした結果を示す以外に、この84%MSY を目標とした場合の将来予測結果、変動緩和を適用した結果についても、昨年度と同様に簡易版に掲載することとした。

### 有識者講評：

- ・前半で報告があった資源評価結果がそのまま信頼できるものと仮定して判断すると、資源に対して漁獲が強すぎる、とくに若齢魚に対して漁獲が強い成長乱獲といえる状態を表している。この状態を維持したまま、目標を84%msyに変えるとすると、科学とは異なる意思決定になることから、議論を尽くしたうえでその意思決定プロセスを記録しておくことが重要と考える。
- ・一方、VPA 解析の前提となるデータについてはその精度に改善の余地があるということなので、科学の立場としては不確実性の所在を確認しつつ、関係機関で協力して改善策を喫緊の重点課題として対応いただきたい。
- ・実際に管理を進める際には、漁獲だけでなく流通や販売まで含め、今後このマダイという資源をどう利用していくか、というところまで関係者と広く議論したうえで目標を定めることが重要であり、その基礎となる資源評価について今回丁寧に説明されたことは有意義であったと考えている。
- ・情報量が非常に多く、とりまとめの作業量も多く大変だったと思料するが、わかりやすい説明であった。

以上