

カタクチイワシ瀬戸内海系群研究機関会議議事概要

日程：令和 5 年 4 月 28 日（金）13 時 00 分～ 16 時 30 分

会場：リモート形式

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

令和 4 年 11 月 21 日に開催された「水産政策審議会資源管理分科会 第 9 回資源管理手法検討部会（カタクチイワシ瀬戸内海系群）」において、カタクチイワシ瀬戸内海系群に対して指摘を受けた事項に対する JV 機関の回答について下記のような議論を行った。

【シラスの漁獲の影響について】

<参画機関>

シラスの漁獲の影響に関する解析結果については、「これまでと同じ漁獲圧の下では」といった条件を示すべきである。例えば、今後シラスを漁獲する漁業者が増えれば異なる結果となるだろう。現在の書きぶりでは、シラスをいくら獲っても影響はない、といった誤った印象を与えてしまう懸念がある。

<機構>

「これまでの漁獲圧にもとづく範囲では」という文章を追記する。

<参画機関>

可能であれば、シラスをいくら獲っても良いわけではない、ということを示すような文章を追記してほしい。

<機構>

前述した「これまでの漁獲圧にもとづく範囲では」を追記することで対応したい。

（注）会議後に、「これまでの漁獲圧にもとづく範囲では」を追記する対応から、「ただし、これは、これまでのシラスに対する漁獲圧の下での結果であり、シラスに対する漁獲圧を高めても良い、といったものではないことに留意が必要です」を追記する対応へ変更したが、この変更について、会議後に改めて承認を得た。

<外部有識者>

シラスの漁獲については、目に見えるような影響が認められないだけで、漁獲する以上は資源に影響を及ぼしているため、その点については注意して説明すべきである。

<参画機関>

あえてシラスを獲っていない県もあり、シラスの漁獲が資源に全く影響しないというよう

な説明ぶりは控えてほしい。加入量のズレとシラスの漁獲量の間には負の関係が認められなかったが、シラスの漁獲を止めれば加入量が増加する可能性がある。あくまで、今回の手法では検出できなかっただけかもしれないため、慎重な説明をお願いする。

<機構>

ご指摘の通り、シラスを漁獲する以上は資源に何かしらの影響を及ぼしているであろうし、シラスの漁獲が資源に大きな影響を及ぼしている可能性を示唆するような結果が得られなかったのは、あくまで今回検討した範囲においてのみであるため、それらの点については、慎重に説明してまいりたい。

<参画機関>

シラスを獲る漁業とイリコを獲る漁業が異なるため、シラスの漁獲の影響については慎重な説明をお願いする。一方、イカナゴとシラスについては対象とする漁業が同じなため、今後、議論となる可能性がある。例えば、シラスはTACの対象ではないのに、イカナゴのシンコはTACの対象となることについては議論となる可能性がある。

<機構>

シラスについては仔魚期の個体が主体であるのに対し、イカナゴのシンコについては稚魚期の個体が主体となっているため、TACの対象となり得ると考えている。

<参画機関>

近年は、イカナゴがほとんど獲れないことに加え、冬場の水温が高いため、冬場にシラスを漁獲させてほしいといった話がステークホルダー会合などで出てくる可能性がある。また、冬シラスについては、残した方が良いのか、残さなくて良いのかが議論となっており、再生産関係へのシラスの漁獲の影響については引き続き解析していきたい。

<機構>

資源評価にはシラスを含めていないため、シラスの漁獲の影響を直接的に検証することは難しいが、シラスの漁獲の影響評価については可能な限り取り組んでまいりたい。

【自然死亡係数 (M) について】

<外部有識者>

Mを一定にした上での感度解析を要望されたのであれば、今回の検討結果で問題ないが、要望の背景には、捕食者が極端に増加することによりMが大きく変化した場合などについて知りたい、といった意図があったのではと感じた。

<機構>

ご指摘のように、Mが年代によって変化する場合について知りたいという意図はあったと思うが、現時点においては、Mが年代によって変化する場合の検討は困難である。しかし、重要な指摘であることから、Mの改善については機構全体で取り組んでまいりたい。

<参画機関>

Mが高くなれば資源量などは増えることについてイメージが難しい。

<機構>

VPA は後退法のため、Mが高い方が推定される資源量などは増える仕組みとなっている。例がある方が分かりやすいと思うので、後ほど計算例を共有したい。

<参画機関>

Mの感度解析について、資源評価で採用しているMの0.7倍～1.3倍の範囲とした理由はどのようなものか。例えば、太平洋系群や対馬暖流系群では、瀬戸内海系群よりも低いMが採用されている。

<機構>

初期親魚量（漁獲がない場合の親魚量）に対する2021年の親魚量の比であるSB2021/SB0をみると、 $M \times 1.0$ の場合でも0.91と高い値となっており、本系群のキャパシティにほぼ達している結果となっている。Mをさらに高い値である $M \times 1.3$ にした場合には、SB2021/SB0は1.3となり、非現実的と思われるような値になっているため、Mの上限については $M \times 1.3$ とした。また、下限としてはその対照である $M \times 0.7$ とした。

<参画機関>

Mの上限については理解したが、太平洋系群や対馬暖流系群のMについては、今回の検討範囲よりもさらに低い値となっている。それらの方が妥当とは考えられないのか。

<機構>

Mを太平洋系群や対馬暖流系群と同値とした場合の試算結果については、研究機関会議資料に示している。その結果では、目標管理基準値案については、瀬戸内海系群のMで4.3万トン、太平洋系群のMで4.7万トン、対馬暖流系群のMで5.0万トンとなっている。また、MSYについては、瀬戸内海系群のMで3.9万トン、太平洋系群のMで4.4万トン、対馬暖流系群のMで4.4万トンとなっており、少なくともMSYについては、資源量や加入量よりも比較的頑健なものとなっている。

<参画機関>

太平洋系群や対馬暖流系群のMを適用した場合でも、MSYなどは概ね頑健であることについて理解した。

【系群分けの根拠について】

<参画機関>

瀬戸内海系群と太平洋系群の資源量の変動パターンが異なることが分かりやすいように、図を記載すべきである。

<機構>

瀬戸内海系群と太平洋系群の資源量の変動パターンに関する図を記載する。

<参画機関>

系群分けの根拠について、系群を分けた上で推定した資源量の比較では循環してしまうのではないか。

<機構>

資源量に加えて、漁獲量の変動パターンに関する図も記載する。また、系群分けの根拠に関する文章についても、可能であれば工夫したい。

以上を踏まえた上で、資源管理手法検討部会において、カタクチイワシ瀬戸内海系群に対して指摘を受けた事項に対するJV機関の回答について承認された。

【外部有識者講評】

今後、ステークホルダー会合に向けて、説明の仕方や質問への回答など、対応が大変になると思うが、引き続きよろしく願います。一方、捕食者の変化に限らず、シラスが獲れる時期の変化や温暖化の進行に基づく変化といった長期的に何か変化していく中で、Mなどの資源評価に関するパラメータについて、今後も同じ値を使い続けていくのか、それとも変化させていくのかといった議論が必要になっていくと感じている。

以上