

令和 6 年度カタクチイワシ・ウルメイワシ対馬暖流系群
資源評価担当者会議 議事概要

日時： 令和 7 年 3 月 7 日（金）午後 1 時から 3 時
（メール会議併催 3 月 3 日～3 月 14 日）

場所： Teams によるオンライン会議および水産機構・長崎庁舎（メール会議併催）
参加機関： 20 機関 参加者： 41 名（有識者含む）

水産庁からの繰入に関する試算依頼への回答案を検討するために、3 月 3 日より 14 日までオンライン会議およびメール会議を開催した。3 月 3 日に提示した当初案に対し、文言の整理を求める意見が 1 件あり、3 月 6 日に修正案を提示し、3 月 7 日にオンライン会議（長崎庁舎での現地会議併催）にて検討した。オンライン会議での主な議論は以下の通りである。この会議において、回答案の修正を求める意見はなかった。議事概要などの確認を経て、3 月 14 日に回答文書が合意された。

●オンライン会議での議論の概要

今回の 2 魚種の分析結果より、ABC の推定誤差（ABC 算定時の将来 2 年分の加入変動に起因する誤差）を考慮すると、現状の ABC 算定方法では、資源減少のリスクが高まる可能性が示唆された。このリスクを軽減するため、資源状態に応じて迅速に TAC を調整することの有効性が議論され、その実現方法の一つとして、TAC の繰入制度の可能性が検討された。

繰入制度の導入については、現実的な実施条件を明確化する必要性が多く出席者から指摘された。具体例として、管理年度の漁期中の CPUE や累積漁獲量などの情報を利用した TAC を調整する新たな管理ルールの策定が、選択肢の一つとして挙げられた。また、繰入による獲り過ぎのリスクを軽減するため、翌年以降の再々評価などによる TAC の再調整の必要性も指摘された。

ただし、これらの考察は現段階ではアイデアレベルであり、実用化には利用可能な情報の精査や、情報収集体制の整備、具体的な繰入ルールの開発など、数年単位の時間を要する可能性も指摘された。場合によっては、課題を克服できず、実用化に至らない可能性も否定できない。

また、2024 年以降のカタクチイワシの不漁問題について情報交換を行った。各地で深刻な不漁が確認され、来年度の資源評価に向け、継続的な情報共有を進めることとなった。

●オンライン会議での検討状況

担当者説明の概要

- ・ABC の推定誤差を考慮すると、親魚量、漁獲量とも将来の予測区間が広がり、通常の将来予測結果と比べて、資源が減少するリスクが高まった。
- ・繰入をしない場合と比べて、繰入を毎年行くと親魚量が減少した。再々評価による返却量の再調整を行うと、親魚量の減少はさらに大きくなった。
- ・繰入を隔年で行う場合、親魚量は増減を繰り返して推移した。そのときの漁獲量は、繰入を行わない場合の漁獲量より、大きな増減を繰り返して推移した。
- ・資源が減少するリスクは、隔年で繰入をした場合の方が毎年行う場合より高い。また返却量の再調整をした場合の方がしない場合より高い。繰入率が高いほど高リスクとなり、 β を下げる必要がある。
- ・ただし、本試算では、資源量にかかわらず、繰入を含めた TAC の全量を漁獲する設定を与えており、漁獲の影響を過大に見積もっている可能性がある点に注意が必要である。

回答案の検討

○今後検討が必要な管理ルールについて

共同実施機関：わかりやすい説明だった。シミュレーションは、数式通りの答えにしかないということを確認できたと思う。

有識者：これまでの ABC 算定では、S0（ABC 算定時の将来 2 年分の加入変動を考慮しない）の状況下の数字を提示してきたが、実際には S1（ABC 算定時の将来 2 年分の加入変動を考慮）のような資源評価誤差がある。資源評価誤差がある中で量的な管理を行うとパフォーマンスの低下、つまりばらつきが大きくなる。それに対して F 一定方策をとるのが、日本の HCR（漁獲管理規則）の元々の考え方。例えば、漁獲努力量一定方策や漁獲率一定方策に近いやり方であれば、F 一定方策に近くなり、S1 の状況下でもパフォーマンスの低下を抑えられるのではないかと。

今回のシミュレーションの結果は資源評価結果が上方修正でも下方修正でも繰り入れを行う条件となっている。資源が上方修正された場合には繰り入れを行うことで、当初想定していた F に近いような漁獲が期待できる。一方、資源が下方修正となった場合には非常に過大な F をかけてしまうことになる。

実際の現場の運用では、漁期の途中までの漁獲状況をみて、CPUE が例年よりも高い場合、漁期末までの漁獲量を見込んだ上で、TAC が足りないと繰り入れを検討すると想像する。漁期の途中までの CPUE を使いながら見込みでの繰り入れを考え、CPUE には観測誤差があるので、翌年の再評価もしくは再々評価することで再調整をするのはどうか。繰入ルールの導入に工夫の仕方があるのではないかと。

担当者：現実には資源量が多かった時に繰り入れの要望が出てくると思うが、実際のシミュレーションに組み込むのは難しいかと思う。漁獲量の速報値などが把握できれ

ば、資源の動向を把握して、繰入を判断できるかもしれない。2024 年においてカタクチイワシは不漁で、TAC の 77 千トンに対して、8 千トンしか漁獲されていない。将来予測の際の 2 年分の加入量の推定誤差が大きいので、その中で TAC を決めるのは難しい。

座長・担当者：資源状態が良いのかどうかをリアルタイムに把握することは難しいが、後の再々評価で補正するのはリーズナブルな対応と感じる。前例はないが、なるべくリアルタイムの情報を入れながら意思決定する仕組みが必要かもしれない。

水研：2 年分の誤差がある件について、シミュレーション結果を見ると、加入量だけでなく、親魚量を間違えている場合があるようだ。Blimit を下回ると β で下げないといけないが、それができていない。カタクチイワシのような魚種は別の HCR を考える必要があるかもしれない。

座長： β をうまく下げられない点を今のシミュレーション上で結果として出せないか？

水研： γ の値を見ると変だったはず。資源が多いのに γ が小さい、など。

座長：実際に漁期の途中で TAC の調整はできるか。資源が良いということがわかるだろうか。

共同実施機関：漁獲動向から資源量をはかるということであれば、2 系ルールで管理すればよい。一方で 2 系ルールだと漁獲量が増えないので、それが問題だ。漁期の途中で資源量を把握するのは現実的には今の体制では難しい。獲れているかどうかという情報なら、半年に 1 回程度であれば可能だと思う。

座長：具体的な話として、春生まれの漁獲が終わったあたりの結果を見て、漁況が良さそうだったら、秋の漁に向けて TAC を増やすなど？

共同実施機関：情報提供が可能なのは、現在の漁海況予報会議のタイミングである 10 月くらい。

座長：漁期途中の調整を行うなら、データ収集の体制をしっかりと作る必要があるということだろう。漁獲管理規則に当年の CPUE などの資源量指数を積極的に利用するという整理になるかと思う。

共同実施機関：回答案の「今後の課題」について、再生産関係も誤差があるので、誤差を考慮した 2 年後の ABC を示していくことで、今のニーズに答えられるのではないか。

担当者・座長：2 年後の ABC の幅を示した方がいいということか？なるべく現在の情報を使ってということになるか。例えば、加入量が大・中・小だった場合に対するそれぞれの ABC を出すということか。

水研：複数の ABC を出したとき、どう選択するか基準を決めるべき。CPUE がいくつ以下だったら低いときの加入を取る、などのルールを決めておく必要がある。

座長：そういうシミュレーションはできるか？

水研：作ろうと思えば作れるが、時間遅れをどう考えるかが現実的には難しい。当年の漁況を観察して当年のABCを増減させる形？または時間遅れが1,2年ある場合を想定するか。具体的なシナリオが決まっていればシミュレーションはできると思う。

水研：漁業データは様々なバイアスが入るので、評価の基準にするのは難しいのではないかな。調査船調査で漁期前調査を実施して、今年の資源状態は良いか悪いかを決めるのが普通のやり方。

座長：過去のデータを使えば、漁期途中のCPUEと最終的なCPUEの比較など、検討することはできる。カタクチイワシの場合は産卵量のデータも使えるので、同様の検討をしてみてもどうか。CPUEのバイアスがあっても補正できるかもしれない。

有識者：あまり正確に評価することを考えるよりは、ざくっと漁期中に評価して、繰り入れを行い、後で振り返ってたくさん獲りすぎていたら後ほど差し引くなどして、事後調整の方が現実的ではないか。例えば、かつて都道府県の枠がいっぱいになると都道府県の担当者が漁期末には大体どれくらいまで漁獲量が積みあがりそうだから、うちの県の枠を上方修正して欲しいという申請を出し、その後水産庁で議論することがあった。それに準じたやり方で漁獲量が上振れしそうだったら繰り入れを検討して、翌年、翌翌年に振り返って、借りすぎだったら返す、など事後的に調整することでうまく対応できないだろうか。ただし、繰り入れを見込みの満限までではなく、半量まで認めるなどの制限を設けた方がいいかもしれない。

座長：現実的なことを考えると、そのようなアイデアを最初に見つけていくのがいいかもしれない。漁期途中のCPUEや漁獲量の積み重ね具合で繰り入れを検討し、後で振り返って獲りすぎたら返す。そこに調査船のデータがあってもいい。ただし、カタクチイワシの場合は、後で返すのがあまり有効ではない気もするので、獲りすぎないように配慮はしつつの運用になるかと思う。このようなアイデアを出すと、科学的な妥当性を検討してほしいと水産庁から言われそうな気がするが…。

有識者：漁期途中の情報を使って管理するとパフォーマンスが向上するというWalters(1998)などの論文は出ている。漁期中の情報を使うことでより管理のパフォーマンスが上がるのではないかな。

座長：なるべく新しい情報を使うということで、プラスにはなっていくと思う。

水研：漁期中の情報の利用はスルメイカで検討したことがある。スルメイカでは漁期前に一斉調査を行うので、それを利用しようと考えたが、期中改定の難しさもあったからか、立ち消えになった。

担当者：シラスがたくさん獲れる年はカタクチイワシがその後獲れるというような情報はないか。

座長：対馬暖流系群では、シラスとカタクチイワシの漁獲量の相関が高いという結果はあるが、本当につながっているのかどうかわからない。とはいえ、漁期中に何かを判

断するなら使える情報ではある。産卵量、シラス、カエリサイズの情報などを含めてどうするか。

水研：こういう HCR を検討するプロセスでは、(現在から過去についての推定という意味での) 資源評価の誤差も将来予測の中に入れる。指標値ベースの方がパフォーマンスが良くなるかもしれない。

○回答案の構成について

座長：今の議論を回答文書に書くべきか、議事要録に載せるだけでよいか。どのように水産庁にフィードバックすればよいか。

水研：今回のシミュレーションで、将来の加入の不確実性に左右されるという現行の ABC 算定の問題も明らかになった。前回のカタクチイワシ瀬戸内、太平洋ではそこまでの議論にはならなかった。

水研：太平洋系群の場合は九州から北海道まで含まれ、資源の加入量の予測も難しい。それを基に何か言うのは難しいと思っている。系群特有の状況を踏まえて書く必要がある。太平洋・瀬戸内の場合は有識者からの講評を議事要録に書いている。

担当者：今の回答文書の「今後の課題」はシミュレーションに対する課題に限っている。そもそもそのシミュレーションの設定自体がどうなのかという議論なので、回答文書より議事要録に書くべきでは。

座長：では、回答文書は依頼に対する回答に留め、今回の議論は議事要録に残すことにしたい。CPUE ベースの HCR を作ることとなると、5 年くらいの時間をかけて、しっかりシミュレーションを行うべきだとも思うが、答えを急ぐ場合はこの対応では困るかもしれない。

担当者：今回のシミュレーションでは条件を決めるのが難しいと感じた。現時点から 5 年分さかのぼって、将来予測してみるというシミュレーションのほうで正解がわかっているのでは、理解しやすいのではないかと思った。

座長：まずは過去の情報を確認してみようということ。漁期途中の情報がどの程度使えるか検討するのが最初の段階だろう。その情報を基に HCR を考えるのが次の段階。問題はそれをすぐできるかどうかだが…。

水研：太平洋・瀬戸内においては、過去に繰り入れルールを実施した場合を検証してほしいという意見があったので、カタクチイワシ全体でこのルールの検証をやってみたらいいのではないかと考える。何が分かったら加入の良し悪しが分かるのかも検証したらどうか。過去の検討を一年くらいかけて整理したらよいのでは。

座長：では最後にまとめると、回答案は現行のまま。議事要録には今回の議論のまとめを書いておく。何年か検討に必要だということを書いておきたい。ステップ 2 およびステップ 3 への移行にはそれほど時間の余裕はないかもしれないが、指標値ベースの HCR の検討を始められたらいいと思う。

○カタクチイワシの不漁問題

座長：2024 年のカタクチイワシの不漁問題について情報交換したい。対馬暖流系群においてマイワシが多かった 1980 年代もカタクチイワシの漁獲量は踏みとどまっており、他の系群と比べて変動は大きくないというのが我々の認識だったが、2024 年の漁獲を見ると底が抜けた印象。マイワシが来遊したからカタクチイワシが減ったと説明はできるが、どのようなメカニズムで減ったのか、どうすれば復活するのかと問われると明確な答えはない。それを踏まえて来年度の ABC を出していく必要がある。最新の情報を共有して欲しい。

共同実施機関（長崎県）：長崎県では、2024 年の漁獲量は 3700 トン。2023 年が 17000 トン。その前までは 2 万トンを超えていて、2 万数千トンで漁獲が安定していた。特に、長崎中まきの漁獲量が近年の動向を左右している。2024 年の漁模様は非常に悪く、一年を通してほとんど獲れていない。特に 11 月以降の秋生まれ群も昨年からすると相当落ち込んでいる。長崎港内やごくごく沿岸で細々と獲れているのが現状。多くの漁業者は、餌料向けのマイワシに切り替えた。そうするとますますカタクチが獲れなくなっている。長崎魚市において、大缶の養殖餌料向けのマイワシにカタクチイワシの大羽が混じったりしていたが、漁獲量ベースで考えると非常に少ない状態。

共同実施機関（鹿児島県）：去年 11 月にスポット的にまとまった量は獲れたが、それ以外についてカタクチイワシは低迷。定置等の混獲で報告はあるが、まき網や棒受網では 1、2 月の漁獲は 0。シラスは西薩から東シナ海側では獲れていない。太平洋側の志布志湾では 1、2 月に比較的好漁だったが、ウルメイワシのシラスがメイン。カツオの生餌向きのカタクチイワシも確保できていないと聞いている。

共同実施機関（島根県）：3 年前から不漁が続いている、かつては約 1000～5000 トンあったが、2024 年は 125 トン。代わりにマイワシとマサバの漁獲が増加。まき網が浮魚類の大半を漁獲しているが、今年に関しては、カタクチイワシはどの漁業種類でも獲れてない。

共同実施機関（佐賀県）：佐賀県も厳しい状況。煮干し用の漁獲はあるが、漁獲量は 5 年前からだんだん減ってきている。2024 年は過去最低レベル。

座長：来年度の産卵量調査や漁業の様子を見ながら、夏くらいまでにまた相談させていただく。

有識者：今日は非常に建設的な議論ができた。カタクチの漁獲の近況が非常に由々しき事態で心配。