

令和6年10月16日（水）

於・TKP新橋カンファレンスセンター ホール14D

第5回資源管理方針に関する検討会 （スルメイカ全系群）

議事速記録

第5回資源管理方針に関する検討会（スルメイカ全系群）

日時：令和6年10月16日（水）

10：00～15：05

場所：TKP新橋カンファレンスセンター ホール14D

議事次第

- （1）開会
- （2）第4回資源管理方針に関する検討会の指摘事項について
- （3）資源管理の目標、漁獲シナリオ等の検討について
- （4）今後のスケジュールについて
- （5）まとめ
- （6）閉会

午前 10 時 00 分 開会

○番浦課長補佐 定刻となりましたので、ただいまからスルメイカ全系群の第 5 回資源管理方針に関する検討会を開催いたします。

私は、本検討会の司会を務めます水産庁資源管理推進室の番浦と申します。どうぞよろしく願いいたします。

本日は会場にも多くの方にお越しいただいておりますが、Webex を通じたウェブ参加の出席者の方もいらっしゃいます。技術的なトラブルが生じるかもしれませんが、精いっぱい対応いたしますので、スムーズな議事進行に御理解、御協力を頂ければと思います。

また、この関係で会場の皆様にはお願いですが、御発言がウェブ参加者にも伝わるように、必ずマイクを通じて御発言いただくようお願いいたします。

ウェブで参加されている皆様には、事前にメールで留意事項をお知らせしていますが、発言を希望される場合には Webex の手を挙げる機能、又はチャット機能を使って発言を希望することをお知らせください。

また、会場を利用する上で 3 点お願いがございます。

まず、会場内では飲食物の持込みは御遠慮いただいております。

2 点目に、会議室内は禁煙となっておりますので、フロア内の喫煙スペースを御利用ください。

3 点目に、当施設はほかにも会議室がございます。共有部での立ち話や携帯電話の御利用など、ほかのお客様の御迷惑となるような行為は御遠慮ください。

なお、本日は NHK のテレビカメラの取材が入っております。冒頭の水産庁の挨拶までとなりますが、このテレビカメラに顔が映ることに関して支障があられる方におかれましては、今この場でお知らせいただければと思います。

特にいらっしゃいませんか。

それでは、皆様、お手元の資料の確認を行います。

資料 1 の議事次第から資料 5 の今後のスケジュールについての 5 種類の資料をお配りしております。不足などがございましたら、お近くのスタッフまでお申し付けください。

本検討会の資料及び議事録は、水産庁のホームページ上に掲載させていただくこととしております。

なお、報道関係者の皆様におかれましては、カメラ撮影は冒頭の水産庁挨拶までとさせていただきますので、あらかじめ御了承ください。

それでは、主催者側の出席者を紹介させていただきます。

水産庁資源管理部長の魚谷でございます。

○魚谷資源管理部長 魚谷です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 資源管理推進室長の赤塚でございます。

○赤塚資源管理推進室長 赤塚でございます。今日はよろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 続きまして、水産研究・教育機構水産資源研究所から大島浮魚資源部長でございます。

○大島部長 大島です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 同じく浮魚資源部、岡本グループ長でございます。

○岡本グループ長 岡本です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 同じく浮魚資源部、宮原主任研究員でございます。

○宮原主任研究員 宮原です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 そのほかにも、御紹介は割愛させていただきますが、多くの担当の方々に御出席を頂いております。御出席者につきましては、出席者名簿を御覧いただければと思います。

それでは、開会に当たりまして、魚谷から一言挨拶を申し上げます。

○魚谷資源管理部長 皆様、おはようございます。改めまして、水産庁資源管理部長の魚谷でございます。それでは、本日のステークホルダー会合の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

まず、本日は御多忙の中、ウェブを含め多数の皆様に御参加を頂いていることに対して、感謝を申し上げます。

皆様御承知のとおり、これは毎回ステークホルダー会合の度に申し上げているんですけれども、水産政策改革の一環として平成30年に漁業法が大幅改正をされ、令和2年12月に施行されております。改正後の漁業法では、資源評価の結果に基づいて、最大持続生産量、MSYの達成を目標として数量管理、TAC管理を基本とした資源管理を行うこととされております。その中で、スルメイカの全系群につきましては、現在、3年間TAC一定とする管理を行っているんですけれども、この管理は令和4年4月から開始されておりまして、今年度が最終年度ということになります。このため、来年4月から始まる令和7管理年度以降のTAC管理の内容について関係者の皆様と議論をしていくこととしており、8月6日に第4回ステークホルダー会合を開催して、皆様から御意見を頂いたところでござ

います。

本日の会合では、第４回ステークホルダー会合において取りまとめられた指摘事項につきまして、その検討結果を御説明させていただき、スルメイカの今後の資源管理の目標、あるいは漁獲シナリオ等につきまして我々の考え方をお示しし、皆様の御意見を伺いたいと、このように考えております。是非、参加者の皆様から積極的な御発言をお願いいたします。

締めくくりとなりますが、本日の会合が有意義なものとなりますよう、また参加者の皆様の御健勝を祈念いたしまして、私の冒頭の御挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 それでは、報道関係者の皆様におかれましては、ここまででカメラ撮影を終了していただくようお願いいたします。

ここからの議論については進行役を設けることとし、魚谷部長にその役をお願いしたいと思います。

それでは、魚谷部長、よろしくお願いいたします。

○魚谷資源管理部長 改めまして、魚谷でございます。本日はよろしくお願いいたします。

それでは、最初に今日の検討会の進め方を御説明いたします。

まず資料３を用いまして、水産庁及び水産研究・教育機構から前回、第４回の検討会の指摘事項について、その検討結果の説明を行いまして、質疑応答、意見交換を行います。

その後、資料４、資料５を用いて資源管理の目標、漁獲シナリオ等の検討及び今後のスケジュールについて説明をいたしまして、皆様と議論した上で本日の取りまとめを行いたいと、このように考えております。

それでは、早速でございますけれども、議事に入りたいと思います。

最初に、水産庁から第４回資源管理方針に関する検討会の指摘事項について御説明いたします。

○番浦課長補佐 それでは、皆様、資料３を御覧ください。

一つ目のスライドの方に、第４回資源管理方針に関する検討会の指摘事項が並べられております。１から４までありまして、一つ目が近年の低加入を踏まえた管理目標などについて検討するということでございます。

順に御説明いたしますと、これはスルメイカに関して近年低加入が続いているということがありまして、これを踏まえた上で管理目標など試算を行う必要があるのではないかと

いう御指摘がございました。これに対する対応となります。

二つ目につきまして、単年生というスルメイカの資源特性を踏まえた柔軟な管理について検討をするという御指摘がございました。これに関して、現行、スルメイカというのはTACの枠内で二段階方式、当初配分と留保からの追加というやり方を取っています。同じようなやり方ができないかという御指摘というふうに我々としては捉えております。

三つ目、TAC管理のほかに資源回復に資する管理措置について検討するとございます。これに関しては、TAC管理のほかに資源回復に資するような自主的管理などのような管理措置が何かないかという御指摘でございました。

4ポツ目、スルメイカとクロマグロの捕食・被食に関する資料を提示するとございます。これに関しては、クロマグロがスルメイカを食べているのではないかというような御指摘があったものです。これに対する対応を水産庁として準備をしております。

今申し上げた四つの指摘事項のうち1と4については水産機構から説明いただいた後、一旦そこで質疑応答を行い、その後に指摘事項2と3について水産庁から説明を行い、質疑応答を行います。

それでは、水産機構の方から御説明をお願いいたします。

○大島部長 ただいま御紹介いただきました水産研究・教育機構の大島と申します。本日は前回のステークホルダー会議で頂きました指摘事項を検討した結果について説明させていただきます。よろしくお願いします。座って説明いたします。

それでは、資料3の方を御覧いただきまして、1枚目をめくっていただいて裏のページです。スタートが全体としては3枚目のスライド、右下には四角の2と振っております。

前回のステークホルダー会議において、二つ、水産機構に対して指摘事項がございました。

一つ目は、近年の低加入を踏まえた管理目標などの検討、もう一つはスルメイカとクロマグロの捕食・被食に関する資料の提示ということでございます。

次のスライドに移ります。右下のスライド、四角の3番でございます。注意事項がございまして、本発表における用語について注意事項を述べさせていただきます。

本発表において使われております「目標管理基準値」、「限界管理基準値」、「禁漁水準」、そして「漁獲管理規則」でありますけれども、これらについてはあくまでも今回の試算において算出されたそれぞれの値を意味するものでございまして、現在、スルメイカに適用されているもの、あるいは現時点において次の令和7管理年度以降の管理への適用

を考えているもの、企図しているものではありませんということでございます。

これらの値なんですけれども、説明上、必要な指標・情報ですので、便宜上このような呼び方をしているということでございますので、そちらについて御留意いただけますようお願いいたします。

それでは、スライド移ります。4枚目のスライドです。目次でございます。

本日の目次ですけれども、先ほど述べました前回のステークホルダー会議において、この黒い字で書いてあります二つの事項が指摘されまして、それを受けまして本日の報告内容でございます。

まず一つ目、近年の低加入を踏まえた管理目標などの検討結果。それにぶら下がっている項目として二つございまして、まずは冬季発生系群についての検討結果、それに続きまして秋季発生系群についての検討結果となっております。

二つ目の項目でございます。スルメイカとクロマグロの捕食・被食に関する情報でございます。

それでは、本編に入ります。ちょっと長いスライドになりますけれども、お付き合いのほどよろしくお願いします。

それでは、スライドの5枚目。

1、近年の低加入を踏まえた管理目標などの検討結果。こちらに関しては頂いた依頼文でございます。依頼文に関して、昨年度、令和5年度の資源評価をベースに、下にあります①から③までのパターンについて試算してくださいというものでございます。

①、資源評価に利用可能な全期間のデータを使用して推定した再生産関係。すなわち、資源評価の全期間のデータを使って求めた再生産関係。それに基づく管理基準値、目標管理基準値、限界管理基準値、禁漁水準を算定して、この基準値に基づいて将来予測を行ってくださいというオーダーでございます。

そして2番目、②です。管理基準値は①と同様なんですけれども、将来予測で使う加入、将来どれぐらいの子供が出てくるかという加入のシナリオが違うというものでございまして、将来予測における加入の推定値には昨年度資源評価で用いたバックワード・リサンプリングを適用する。バックワード・リサンプリング、言い方を換えますと、すごい正確ではないんですけれども、低加入シナリオと呼んでおります。いわゆる低加入が続くであろうと。その後、徐々に回復していくだろうということを想定した加入のシナリオとなります。

この③が指摘事項に直接関連するものでございます。③、過去の親魚量と加入量の関係から「低加入期」を推定した上で、当該低加入期のみのデータを用いて推定した再生産関係から管理基準値を算定し、この管理基準値に基づく漁獲管理規則により将来予測を行う。なお、将来予測における加入量推定値は、上記の低加入期の再生産関係に基づくものとする。

すなわち、全期間ではなくて、資源評価を行っている期間の中で低加入であった時期、そこを特定して、そのデータを使って再生産関係、つまり加入が低い時期にどういう再生産関係があるのか。それに基づいて管理基準値を決めて、それに基づいた将来予測をやってくださいというものでございます。

2ですけれども、将来予測を行う上での条件ですけれども、1で行うそれぞれの将来予測において、5年後及び10年後にそれぞれ限界管理基準値及び目標管理基準値を上回る確率を試算してくださいというものでございます。

すみません、説明がちょっと長くなりまして、次にもうちょっとまとめたものがありまして、ページをめくっていただいて、スライド6でございます。

検討内容です。

まず前提条件としては、現時点における最新の資源評価結果、昨年度の資源評価結果を使用いたします。今回の検討には三つの手順があると。左から手順1、手順2、手順3と。

まず手順1は2通りございまして、全期間の親魚量と加入量を使う。そして再生産関係を求める。同じ手順1のもう一つの方は、低加入の期間の親魚量と加入量を求めて、データを使って再生産関係を求める、親子関係を求めると。

手順2の方の目標管理基準値です。全期間の目標管理基準値、それは全期間の再生産関係を使って求めた管理基準値を求める。もう一つですけれども、低加入期間の目標管理基準値、低加入期間の再生産関係を使った目標管理基準値を求める、推定するというものでございます。

この手順3が今回の検討のメインの部分でございまして、将来予測としては3種類あるというものでございます。ここでの呼び方をパターン1、パターン2、パターン3といたしまして、パターン1は将来予測を行う上での加入量推定値ですけれども、全期間のデータを使って加入量の推定、将来の加入を予測すると、将来の加入を与える。

パターン2ですけれども、近年の低加入を反映したデータを使う。すなわち、バックワード・リサンプリング、言い方を換えると低加入シナリオ。

パターン3ですけれども、こちらに関しては今回新しい検討の低加入の期間のデータを使って将来の加入の推定値を使うというものでございます。

ここで重要なこととして、パターン2にありますバックワード・リサンプリングについて簡単なポンチ絵で説明いたしたのが次のスライド7番でございます。

バックワード・リサンプリングでは、将来の加入をこの下にあるポンチ絵のように想定いたします。その際のコンセプトというのは、直近の加入は近年の低い加入が継続するであろう。しかし、その後加入が徐々に回復していきだろうというものを想定していきます。

すなわち、将来の1年目から5年目、6年目から10年目、11年目から15年目で加入の様子がだんだん改善していくということを想定していく。それはどういうことかということ、最初の5年間というのは悪い加入が出てくるであろうということを想定するわけですが、これまでに得られました加入量の残差、つまり親魚の量から期待される加入量が上にぶれるのか、下にぶれるのかというのを将来の加入の情報に使うわけですが、近年に関しては左の図です。左に点がたくさんありますけれども、ちょっと見にくいですが、その一番右のところに緑色の太枠の四角があるんですけれども、これが一番直近、近い5年分。全体的に眺めると、下振れしている方が、それも結構な下振れがしているのが最近の状況だと。すなわち、最初の5年間はこのような加入が発生するでしょうと。

その後、6年目から10年目に移りますと、左の図で言う太い四角の部分ですが、ちょっと改善していくわけです。上振れも出てくるし、下振れの度合いも小さくなると。こういった情報が加わってくるわけです。こういうことをどんどん加えていって、徐々に加入が回復していく、改善されていくということを再現していくわけです。

こちらがバックワード・リサンプリングに関しての概念図、説明となります。こちらに関しては、もう既に現行の管理に使われております資源評価、あるいは将来予測の中で使われているものでございます。

それでは、スライドが変わりまして8枚目のスライドとなります。

先ほどパターン3のところ「低加入の期間」と申し上げましたが、ではどの期間が低加入だったのかというところを統計的なパターン解析で行った結果について報告いたします。こちらのスライドで説明しております。

8枚目のスライド、低加入の期間です。左側の黄色いエリアの部分が冬季発生系群について検討した結果、右側のオレンジ色の部分が秋季発生系群について検討した結果です。何を使って検討したかといいますと、資源評価、全期間の毎年の資源量、イコール加入量

ですけれども、加入量の変動、加入量の情報を使っています。これらの変動が歴史的にどうパターンが変わったのかというところを分析した結果、左側の冬季発生系群に関しては1990年、2015年、ちょうど赤い点線で示していますけれども、ここでトレンドが変わった、傾向が変わりましたという結果が得られていますし、秋季発生系群に関しても同じように赤い点線で示していますけれども、大体似たような時期です。1991年、2016年にパターンが変わっていますという分析結果が得られました。それに基づきまして、冬季発生系群に関しては低加入の期間というのは1980年から1989年、そしてもう一つの方が近年の部分、2015年以降ということになりますし、秋季発生系群に関しては1982年から1990年、もう一つの低加入の期間が2016年から2022年だというのが分析の結果分かったものでございます。

こちらの検討というのはあくまでも、現在、資源評価の結果から得られた加入量の推定値の動向から見たものでありまして、これをもうちょっと、ではどういう状況だったのかというのを下の2ポツで示しておりまして、知られていることですけれども、1988年、89年にレジーム・シフトと、大きな体制の転換があったわけです。環境の転換があった。それはどういうことかといいますと、寒冷期から温暖期に移っていったと。寒冷期って結構一般的によく知られているんですけれども、マイワシにとっては良い時期だったわけですが、それが温暖期に変わっていった。温暖期に変わって、ちょうど秋季発生系群、冬季発生系群、ちょうど真ん中の部分、資源量が上がりますけれども、スルメにとっては良い時期になったというものでございます。

その後なんですけれども、2014年から15年に関しては、これはレジーム・シフトを考えるうちの一つの指標にはなるんですが、PDO、太平洋十年規模変動というのがございまして、こちらが負から正に変わったという情報が得られております。こちらが分析した結果に対してのバックグラウンド、情報というのが今回追加いたしました。

このような形で低加入期間を定めました。

次のスライドに移ります。次のスライドは、まずは冬季発生系群についての検討結果に移ります。冬季発生系群についての検討結果。全期間と低加入の期間の再生産関係について説明いたします。

左上に全期間のデータによる再生産関係というのがございまして、こちらについては将来予測のパターン1と2で使用いたします。全期間の再生産関係を求めますと、ここで示したような図になると。これは専門的な用語になりますけれども、ベバートン・ホルト型

の再生産関係という関係が得られております。こちらが全期間です。

一方、冬季発生系群の低加入の期間に関しては、右上の図です。低加入の期間のデータによる再生産関係、親子関係というのが得られまして、こちらと同じような関係性、すなわちベバートン・ホルト型——すみません、専門的な用語なんですけれども、全期間と低加入期間で同じタイプの再生産関係というのが得られまして、こちらについても求めています。

両者を比較したのが下の真ん中の図でございまして、灰色の図というのが全期間。灰色の線というのは、全期間の再生産関係。一方、青い太線の方が低加入の再生産関係ということになります。ぱっと見て分かりますとおり、親と子の間には、親が増えれば子が増えるというような関係性が見られるのと同時に、最終的な、例えば100千トン、つまり10万トンを超えると、その両者の差が大きくなっていくわけです。低加入の期間というのも早めに頭打ちになっていくという、いわゆる両者の間に大きな関係が見られたと。この関係というのが、この後説明いたします目標管理基準値の試算結果に効いてくるわけでございます。

スライドが変わりまして、スライドの10番でございます。冬季発生系群についての検討結果。管理基準値の比較。

この表に関しては左側の項目にありますとおり、目標管理基準値、これはMSYを実現する親魚量、真ん中が限界管理基準値、下が禁漁水準というものでございます。

左から2番目の列に関しては、現在適用されている管理基準値です。令和1年度の資源評価の結果で得られているものでございます。こちらに関して、目標管理基準値23.4万トンから限界が13.2万トン、禁漁水準が1.4万トンとなっております。

では今回、最新の資源評価の結果を使って推定いたしました、まずは全期間の管理基準値、そして低加入の管理基準値。一番注目をしていただく部分というのは、目標管理基準値の部分になるのかなと思います。上下関係で言うと真ん中の部分です。目標管理基準値の方を右に移っていただいて、まず全期間のデータを使った場合の目標管理基準値というのは25.9万トン。今現在適用されている目標管理基準値よりは少し大きくなるというものでございますけれども、着目すべき点は右側の低加入期間の目標管理基準値4.9万トン。全期間のものに対して大体5分の1ぐらいの大きさになるという目標になると。当然、低加入を想定していますので、目標も下がってくると、目標が現在の状態に対して近付いてくるというものでございます。それに伴いまして限界管理基準値、禁漁水準というのも計

算されておりまして、ここに示したような値となっております。一番大事なものとしては、この目標管理基準値、そしてその両者の全期間と低加入期間の違いというところになります。

この管理基準値を使って描きました神戸プロットというのが11枚目のスライドに示しております。

左側の神戸プロット、全期間の管理基準値に基づく神戸プロット。これというのはパターン1、2に関連しているもの。

一方、低加入期間の管理基準値に基づく神戸プロットというのは右側の図。これはパターン3に関連していると。

左側に関しては今まで示してきた神戸プロットのような動向を示していると、同じような傾向を示しているというものでございます。

着目すべきは右側、低加入期間に関してプロットをした結果、低加入期間の管理基準値に対して、そのときの親魚量、あるいは漁獲圧どうだったのかというのを示しますと、低加入期間のほとんどの期間がグリーン・ゾーンに入っているというものでございます。すなわち、親魚量としては目標を超えているし、漁獲圧としては目標を達成する漁獲圧よりも下回っている、良い状態だということをこの図は物語っているわけです。更にもう一点言いますと、近年、非常に低空飛行、資源状態としては悪い状態が昨年の資源評価結果までは出ていました。最後の点というのは、ちょうど左下にございます2022年の丸がございまして、こちらはグリーン・ゾーンに入っていると。すなわち、現時点で既に目標を上回っているということを示しています。

下のボツは同じことです。低加入期間の目標管理基準値の下では低加入期間のほとんどの年でグリーン・ゾーン、そして近年もグリーン・ゾーンだという結果を与えるということになります。

それでは、12枚目のスライドに移りまして、ここから先は将来予測の話に入ります。

将来予測に関しては、将来漁獲するルールというのをあらかじめ決めるんですけども、それについてどういうものを使ったのかというものをパターン1、パターン2、パターン3で示しているという例でございます。

左上がパターン1で使った漁獲管理規則、右上がパターン2で使った漁獲管理規則。パターン1、パターン2に関しては管理基準値は同一のものであるというものでありまして、そのパターン1とパターン2の違いというのは、将来想定する加入が違うと。パターン2

では低加入を想定しているというものでございますし、パターン3、これが今回の新しいものですけれども、低加入期間の場合の将来予測です。

こちらが漁獲管理規則についての説明となります。

スライドが移りまして、13番目、スルメイカの管理目標。こちらに関しては冬季発生系群、秋季発生系群共通ですので、ここだけで示します。スルメイカに関しては二つ管理目標がありまして、管理開始から5年後に親魚量が限界管理基準値を50%以上の確率で上回ること。こちらが単年生のスルメイカに関して適用されている管理目標。

②、こちらに関しては一般的にいろいろな魚種で適用される管理目標でございまして、管理開始から10年後に親魚量が目標管理基準値を50%以上の確率で上回ること。この管理目標は冬季発生系群と秋季発生系群で共通でございまして、この両方を満たす必要があるというものでございます。

それでは、この後、将来予測の結果に移ります。この後、この表のスライドが3枚ございまして、最初がパターン1、次のスライドがパターン2、最後の三つ目のスライドがパターン3となります。

まず14枚目のスライド、パターン1の将来予測の結果。表の並べ方も三つのスライドで一緒でございまして、一番上の表が親魚量が限界管理基準値を将来上回る確率。このときの目標というのは、5年後に50%以上。真ん中の表が親魚量が目標管理基準値を上回る確率。目標としては、10年後に50%以上ということになります。

一番下のグリーン基調の表ですけれども、こちらは将来の平均漁獲量の推移というのを示しております。

まず一番上の表です。将来、限界管理基準値を親魚量が上回る確率ですけれども、着目すべきは5年後、すなわち管理を始めてから5年後。太字になっていますけれども、2028年。このとき β —— β というのはMSYを達成する漁獲圧を、最大が1.0、だんだん管理目標の達成具合に合わせて引き下げていくわけです。この図、この表では1.0がありまして、その下、0.95、0.90、0.85。比較対照として現在の漁獲圧、F2020-2022、2020年から2022年までの平均というものでございますけれども。

まず上の表に関しては、管理目標を達成するものは既に β が1.00のときに51%以上の確率で5年後に親魚量が限界管理基準値を上回るというものでございます。

真ん中の表です。親魚量が目標を上回る確率。着目すべきは10年後、2033年。右の方にはずれていただきまして、太字の2033。このときの目標を達成する β というのは0.60。その

とき、2033年に52%以上の確率で目標を上回るであろうというものでございます。

この一番上と真ん中の表を合わせまして、ではどの β が選ばれるかといいますと、0.60というものになるわけです。 β が0.60の下での管理初年、2024年の平均漁獲量というのは5,000トンというところになります。こちらがパターン1での結果となります。それも冬季発生系群についての結果となります。

スライドが移りまして、パターン2の結果でございます。こちらは先ほどのパターン1と同じような並びですので簡単に説明いたしますと、まず一番上の表、限界管理基準値、5年後に上回るものとしては、 β が0.1。非常に低い加入を想定するので、 β としても小さくなっていくわけです。そして、5年後、2028年に51%の確率で、 $\beta=0.1$ ではそのような確率を達成するというものでございますし、真ん中の表、こちらに関しては、10年後、2033年、 β が0.2のときに53%以上の確率で目標を上回るであろうと予測されるものでございます。

結果としては $\beta=0.1$ というのが、0.1以下であれば管理目標を達成するということになりまして、そのときの初年、2024年の期待される漁獲量というのは1,000トンということになります。

最後、パターン3です。こちらが今回の新しくやったところですが、低加入期間の結果ですが、パターン3では、先ほど神戸チャートで申し上げましたけれども、既にもう現在のこの時点で最新の親魚量というのは目標を上回っているというものでございます。5年後に限界管理基準値を上回るというものに関しては、 β が1.0であっても、50%以上の確率で上回るでしょうと。さらに、10年後、50%以上の確率で目標管理基準値を上回る β というのは0.55になりますというものでございます。

選ばれる β としては、 β が0.55以下であれば管理目標を達成するということで、2024年に期待される漁獲量というのは40千トン、つまり4万トンと。先ほどのパターン1、パターン2に比べると非常に大きな漁獲量になると。それはなぜかといいますと、もう既に目標を達成しているからということでございます。

それでは、17枚目のスライドに移りまして、こちらの表というのは将来予測の結果を取りまとめたものでございます。左側の列でパターンを示しています。1、2、3とありまして、右側に目標管理基準値を満たす最大の β です。パターン1からパターン3まで示しております。

管理開始してから1年目の漁獲量、先ほど私、強調いたしましたけれども、パターン1、

パターン2ではそれぞれ0.5万トン、5,000トン、あるいは1,000トンだったという期待される漁獲量だったんですけども、パターン3では4万トンになると、非常にアグレッシブな漁獲ができてしまいますよという結果でございます。

この後、5年後の親魚量、あるいは10年後の親魚量というものを示しております。ここで見るべきものとしては、10年後の親魚量を御覧になっていただきたいと思ひまして、パターン1、パターン2に関しては、パターン1では10年後期待される親魚量としては33.9万トン、パターン2では30.4万トン。どちらも30万トンぐらいいくわけですけども、一方、パターン3に関しては、これはもう既に目標を達成しているわけです。それ以上、上に増えないわけです。そこでいいと。すなわち、それはどういうことを意味するかという、そこから先増えることはありませんというものであります。

以上の結果をまとめますと、低加入の期間を目標とした場合、パターン3というのは、管理1年目の漁獲量が最も大きくなる。これというのは現状の漁獲量よりも大きい結果を示したと。あまり現実的ではないのかなというところが今回の解析をもって得られた感想といえますか、ものでございます。

二つ目のボツですけども、パターン3の将来の親魚量はパターン1、2よりも小さい。将来的に親魚量が増えていくということも期待されませんよというのがパターン3の結果でございます。

以上で冬季発生系群の説明が終わりまして、次は秋季発生系群に移ります。

まず全期間、あるいは低加入の期間の再生産関係について求めた結果でございまして、こちらも冬季発生系群と同様に、両者、全期間、あるいは低加入の期間ともに同じタイプの再生産関係が選ばれているということでございます。

両者の比較を示したのが下に示した図でございまして、冬季発生系群と同じです。低加入期間の再生産関係というのは、親が増えていったときに、全期間を使ったよりも早めに、いわゆる安定してしまうと、横ばいになっていくわけです。こういった両者について明確な差があったというのが、このスライドが示す結果でございます。

管理基準値の方に話に移ります。19枚目のスライドでございます。目標管理基準値から禁漁水準。現在適用されている管理基準値というのが左から2番目の列に示しておりまして、右側の二つというのが今回の検討結果。全期間の、すなわちパターン1、2で適用される管理基準値、低加入期間で適用される管理基準値というのが示しておりまして、着目すべきは目標管理基準値の部分でございます。

全期間の場合だと25.3万トンであるのに対して、低加入の期間でございますと半分ぐらいです。12.7万トンということになります。御存じのように、今、非常に低い状態の資源ですけれども、低加入を想定することによって目標が非常に近付いてくるということになります。

この管理基準値に基づいて描きました神戸プロット、神戸チャートというのを20枚目のスライドで示しております。

左側が全期間の管理基準値、パターン1と2に関連している。一方、低加入の期間の管理基準値に基づく神戸チャート、右側に示しております。こちらはパターン3に関連しています。

左側の全期間の管理基準値に基づく神戸プロットですけれども、こちらに関しては今までお示ししていますような神戸チャートの結果になっているということでございますけれども、右側の低加入、今回新たに検討した結果というのは右側の方の結果でございます、やはり全体としては、低加入期間の資源状態なんですけれども、ほとんどの点が、ほとんどの年がグリーン・ゾーンに入っているというものであるのと、最新年、2022年に関しても既に目標を上回っているというものでございます。基準を変えることによって非常に見え方が変わってくるということを明らかに示しているんですけれども、まとめますと、低加入の期間の目標管理基準値の下では低加入の期間のほとんどの年でグリーン・ゾーンになっている。最後の年、最終年でも既に目標を上回っているというものでございます。

21枚目、こちらに関しては、秋季発生系群に適用いたしました漁獲管理規則の例というもの示しております。パターン1、パターン2、パターン3でそれぞれの漁獲管理規則を用いてまして、パターン1とパターン2に関しては目標管理基準値、いわゆる管理基準値というのは共通であるというものでございます。

将来予測の結果に入ります。スライド22番目でございます。こちらパターン1、パターン2、パターン3をそれぞれスライドで分けて示しております。

まず22枚目、パターン1の結果でございますけれども、まず一番上の表です。将来、限界管理基準値を上回る確率。結果としては、2028年に50%以上の確率で親魚量が限界管理基準値を上回るというのは β が1.0以下であればいいという結果でございますのと、真ん中です。10年後に目標管理基準値を上回る確率ですけれども、 β が0.75以下であれば2033年に50%以上の確率で目標を上回るということが予測されました。

結果として選ばれる β というのは0.75になりまして、管理初年1年目の期待される漁獲

量というのは76千トン、7.6万トンということになります。

一方、パターン2、23枚目に移ります。

限界管理基準値です。限界管理基準値に関しては、 β が0.65以下であれば5年後に限界管理基準値を50%以上の確率で上回るであろうというところと、真ん中の表、目標管理基準値。 β が0.55以下であれば10年後、2033年に50%以上の確率で親魚量が目標を上回るであろうという予測の結果となっております。結果として選ばれる β というのは0.55になりまして、そのとき1年目の期待される漁獲量というのは48千トン、4万8,000トンという予測結果となります。

最後、パターン3でございます。一番上の表、限界管理基準値。こちらに関しては、 β が1.00以下であれば、5年後、2028年に50%以上の確率で限界を上回るであろうというところと、真ん中の表、目標に関して。 β が0.80以下であれば、10年後、2033年に50%以上の確率で目標を上回るであろうという予測結果となっております。

結果として選択されます β というのは0.80以下となりまして、1年目の漁獲というのは97千トン、9万7,000トンという予測結果となっております。

以上、結果を取りまとめたのが25枚目、スライド25になりまして、先ほどの冬季発生系群と並びは同じです。パターン1、2、3と左に並べておりまして、着目するところといえば1年目の漁獲量です。パターン1では7.6万トン、パターン2では4.8万トン、パターン3では9.7万トンの平均漁獲量が期待される、予測されると。結果としては、やはりパターン3の漁獲量というのがパターン1、あるいは2よりも大きくなるというものでございます。

もう一つ見るべき点としては横にずれまして、10年後の平均親魚量がどうなるのかというところですが、パターン1と2では非常に似通った親魚量です。パターン1では29.5万トン、パターン2では31.0万トン。しかし、パターン3ではその半分以下ですか、半分弱と言いましょうか、14.2万トンになると。すなわち、パターン3であるんですが、将来的な親魚量の増加というのは当然見込めないわけです。既に目標を上回ってしまっているのです。それに伴って漁獲量もあまり現状に合わないようなアグレッシブな、ちょっと積極的な漁獲になるという結果になります。

まとめでございます。低加入の期間の目標とした場合（パターン3）、管理1年目の漁獲量が最も大きくなりまして、これというのは現状の漁獲量よりも多いという結果でございます。

もう一つ、パターン3の将来の親魚量はパターン1、2よりも小さい。すなわち、将来的な親魚量の増加というのを見込めないというところになりますでしょうか。

以上、今回の検討結果をまとめたのが26枚目でございます。

1、近年の低加入を踏まえた管理目標等の検討結果。

まとめ。

まず目標管理基準値でございます。

低加入の期間のみのデータを用いて算出した目標管理基準値、 MSY を達成する親魚量、 SB は、全期間のそれよりも小さくなる。

現状の資源状態に対して目標が、まずは目標が近付いてくるわけです。もう既に現状の親魚量というのは SB_{msy} を上回ると。それを端的に示したのが右側の図です。緑色の帯というのは全期間の目標、青い縦の帯というのは想定した低加入期間の目標ですけども、左にずれるわけです。目標が今の資源状態に対して近付いてくるわけです。そういう結果になりますというところと、将来予測としては、全期間の目標管理基準値、 SB_{msy} を目標とした場合（パターン1あるいはパターン2）に関して、将来予測に用いる加入量推定値により、将来の親魚量や平均漁獲量が異なりますよというところ。

例えば、近年の低加入を反映したデータ（バックワード・リサンプリング）——これはイコール、パターン2ですけども、バックワード・リサンプリングを用いますと、管理1年目の漁獲量が小さくなる。当然、将来の加入が少ないというのは想定するわけですので、小さくなるというものでございます。

一方、低加入の期間の SB_{msy} 、目標管理基準値を目標とした場合（パターン3）の結果というのは、現状の親魚量が既に目標を上回っているため、管理1年目の漁獲量が、全期間の SB_{msy} を目標とした場合よりも大きくなる。それというのはどういうことかといいますと、現状の漁獲量より大きくなってしまいます。

最後のポツです。現状の親魚量が既に目標を上回っているため、将来の親魚量が全期間の SB_{msy} を目標とした場合よりも小さくなると。それはどういうことかといいますと、現状より親魚量は増やしませんよということ。それは何を意味するかと。将来的な漁獲量の増加も見込めないんですよというところを意味するのかなと思います。

以上まとめると、もうこれはあまり文中には明記していないんですけども、パターン3に関しては、あまり現状を踏まえると——「適切でない」とあまり言うのが適切じゃない言葉の使い方かもしれませんが、そういうふうな表現になるのかなと。現在想定す

るには、考慮するにはあまり良くはないパターンなのかなと。つまりパターン3というのは良くないのかなというところと言えるのかなと思いました。

以上が一つ目の課題に対しての回答でございます。

すみません、あともう4枚ぐらいで終わります。

次、スルメイカとクロマグロの捕食・被食に関する情報。

これに関しては、前回のステークホルダー会議において水産研究・教育機構が出しておりますSH“U”Nプロジェクトの方で、こういったクロマグロとスルメイカの関係の方を示しております、検討しております、というものでありまして、この27枚目のスライドというのは、私の感覚としてはあまり知られていないのかなと思うので、SH“U”Nプロジェクトというものがどういうものなのかというのをちょっと簡単に紹介したスライドでございます。

水産機構のホームページの方で、このSH“U”Nプロジェクトのページがございまして、そのURL、接続先というのは絵の下に示したとおりでございます。

「SH“U”N」というのは、これは略語でございまして、日本語で言うとサステナブルでヘルシーなうまい日本の魚プロジェクト。これを英語にして、そこの頭文字を取って「SH“U”N」と呼んでおります。

簡単な説明ですけれども、「海にいる魚の量や増減」「海の生態系」「海での漁業活動」「漁業を取りまく地域産業や社会」、そして食品としての「健康と安全・安心」などのどれか一つが欠けても、水産物を持続的に利用することはできません。

SH“U”Nプロジェクトでは、食卓と海とのつながりを見直し、将来にわたって水産物を食べ続けられるよう、皆様に考えていただくきっかけをつくる活動を展開していきます。

すなわち、水産物として利用されている資源に関して、ここに示したような包括的な情報をそれぞれの魚種に対して報告書を作っておりまして、それを公開しているというものでございます。

次の28枚目のスライドになりますけれども、こちらに関してはスルメイカも一応水域で分けて報告書がございまして、この図があるのがスルメイカの日本海西部のものから取った、参照した結果ですけれども、こちらの方からスルメイカ秋季発生系群の資源量とクロマグロ漁獲量——境港に揚げられた漁獲量です。まあ、水揚げ量と言った方がいいかもしれないですね。その経年変化について示している。

日本海にいる資源量は、それはなかなか計算できないので、漁獲量で代用している。それぞれのスルメイカの秋季発生系群の資源量とクロマグロの漁獲量の変動がどうでしたかというのを示したのがこの図でございまして、青で示したのがスルメの資源量の推移。ただし、この情報はあまり新しいものではなくて、96年から2015年まで示しているというものでございますけれども、それに対して黄色のクロマグロの漁獲量というのを同時に並べたものでございます。これを見ると両者の間にあまり何かを物語るような関係性はないというのがこの結果から示されていると。

ただし、今回、こういうSH“U”Nプロジェクトの結果を次回のステークホルダー会議で示しますというところで、それに基づいて28枚目で示したんですけれども、今、私が申しあげましたとおり、情報としてはちょっと古いと。もうちょっと全体を広く眺めるという意味で用意したのが29枚目のスライドでございます。

「スルメイカ漁獲量とクロマグロ親魚量の関係（より長期で見た場合）」というものでございます。

クロマグロの親魚量なんですけれども、これはISCで行われましたクロマグロ資源評価報告書に基づくクロマグロ親魚量というのを参照しております。こちらは、赤い線で示しております。赤い線というのがクロマグロの親魚量。

一方、スルメイカの漁獲量を青線で示しております。この青線というのは冬季発生系群、秋季発生系群、両方の漁獲量を示しております。

なぜクロマグロの親魚量なのかというところなんですけれども、より大型のクロマグロがどういう動向を示しているのかというのを示している。よりイカを食べるであろうと、より餌を食べるであろうと考えられる大型のクロマグロの動向を示すためにクロマグロの親魚量を示しております。

ISCの資源評価報告書、同時に資源量も示しておりますけれども、大体似たようなトレンドになっています。同様のトレンドを示しております。

スルメイカの漁獲量なんですけれども、これは過去のステークホルダー会議でも説明しておりますけれども、漁獲量の変動というのは資源評価で得られました資源量の変動と非常によく似ているわけです。なので、もう一つ、クロマグロが増えるとスルメイカが獲れないというような話もありますので、では両方を満たす情報としてはスルメイカの漁獲量がよかろうというところで、スルメイカの漁獲量を比較のために示しております。

結果なんですけれども、1950年代からスルメイカの漁獲量があるわけです。これが漁獲

量を使った理由でもあります。1950年代から1990年代まではスルメイカの漁獲量とクロマグロの親魚量は似たような推移をしていると。片方も増えて、もう片方も増えると。同様の傾向を示しますけれども、近年に関してはちょっと違うなというところは見ているのとおり結果なのかなと思います。特にクロマグロなんですけれども、90年代以降大きく量が減っています。こちらに関しては、その当時、私は昔クロマグロの担当をしていましたので、これはちゃんとした正確な情報で言えますけれども、小型魚に対しての漁獲圧というのが非常に増えて、その生き残りの親魚量が減ってしまったので、全体親魚量としては減ってしまったと。その後、管理が始まりまして、このような形で順当に増えているというものでございます。

メッセージはこのポツで書いたとおりです。1950年代から90年代まではスルメイカの漁獲量とクロマグロの親魚量は似たような推移であったと。ちょっと期間を広げて、そして全体的な範囲も広げてみた場合、こういった傾向が見られましたという結果を今回新たに示させていただきました。

最後のスライドです。長くなって申し訳ありません。30枚目のスライドでございます。ここでクロマグロの食性の文献について示します。まずは外人が書きました2022年の論文です。右側が水産機構の平岡さんが出しました2019年の論文でございます。

まず左側のPortnerさんの論文ですけれども、要点としてはここに示したポツ四つでございます。カリフォルニア沖のクロマグロの3歳から7歳以上の食性研究によるものでございます。

種不明イカ類が胃内容に占める割合は、個体ベースでは1から2%のときもあれば、17%のときもあると。結構変わりますよというところでございます。

イカ類を捕食はするんですけれども、その環境中に多くいる餌生物を捕食していると。すなわち、イカ類を選択的に、それをよりすぐって食べているというわけではないと。それはどういうことかといいますと、クロマグロは柔軟な採餌行動を取りますと。opportunistic feederということですから。

もう一つ、平岡さんの方です。すみません、1点訂正がございまして、「日本海のクロマグロ」と書いてありますけれども、こちらは私の表記ミスでございます。高知のクロマグロです。高知県沖で採取されたクロマグロのものでございます。後ほど議論のところ、よりチャンスがありましたら、日本海側での研究結果についても簡単に触れさせていただきますけれども、こちらに関しては高知のクロマグロの0歳魚の食性研究の結果でござい

まして、種不明の頭足類の胃内容に占める割合というのは、重量ベースで0.5%でしたという結果でございます。

結果的に言いますと、クロマグロというのはすなわち日和見的に餌を食べる。ただし、多分、イカ類——まあ、スルメイカも含みますけれども、それは彼らにとって非常に重要な餌生物であるということは否定はできないと思うんです。ただし、どんな状態、いかなるときもクロマグロがスルメイカを選択的に食べるということではないのかなというところは、引き続き我々としてメッセージとしてお伝えするところになるのかなと思います。

以上です。ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 大島部長、御説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの水産機構からの御説明、大きく2点ありましたけれども、近年の低加入を踏まえた管理目標の検討結果と、あとスルメイカとクロマグロの捕食・被食に関する情報ということで2点ございましたけれども、こちらの御説明に対しまして御意見、御質問がございましたら、会場の皆様、挙手をお願いできればと思います。こちらから当てさせていただいて、マイクをお渡ししますので、必ず最初に御所属、お名前を述べていただいた上で御発言いただければと思います。

また、ウェブ参加の皆様におかれましては、Webexの手を挙げる機能、又はチャット機能で御発言の御希望をお知らせください。こちらから指名させていただきますので、同様に、最初に御所属、お名前を述べていただいた上で御発言をお願いします。

それでは、御質問、御意見ある方はどうぞ。

どうぞ。

○参加者 本日は貴重なお話、御説明、どうもありがとうございました。

今回御提案がありましたパターン3というのは、結果的にかなりこれまでとは違っていて、びっくりしたところであります。私らが単純に考えますと、低加入であれば、生まれてくるイカが少ないので、多分それは獲っちゃいけないだろうというふうに思うわけなんです。

質問なんですけれども、まずは、大島部長はパターン3は良くないという発言をされましたけれども、一つ目の質問としましては、低加入期のみの計算、結果的にはおかしいのかもしれないけれども、これは評価方法として正しいのかどうなのか、科学的な評価としてもパターン3というのはあり得る話なのかが一つ目です。

二つ目は、先ほどとダブりますが、低加入期だけを入れればたくさん漁獲をしていいと

いうところが、どうも感覚的に合わない気がしまして、そこら辺が何でそんなふうになるのか、そこら辺の御説明をお願いいたします。

○大島部長 ありがとうございます。二つの御質問でありました。

まずは、パターン3は科学的に見てあり得るのかというところでございます。こちらに関しては、科学的——科学的というのは、多分、再現可能であること、あるいは取られている手法がある意味合意されたものであることと、当然、透明性であることということが求められるのかなと思うんですけれども、そちらに関しては全て担保されているのかなと思います。すなわち、誰がやっても同じような計算になるんだろうというところはありません。

では、手続上どういうことをしたのかと。今回、これは頂いた議論の結果出てきたとしても、低加入、近年、特に低加入だったわけですが、スルメイカの資源評価期間中、やっぱり低加入期間というのがありまして、それを統計的にまずは検討して、低加入期間というのを定義いたしました。

それというのは、ちゃんと過去の出来事、レジーム・シフトとある程度同調しているというので、ある意味、スルメイカの生産性が変わった時期だろうというところは、もしかしたら言えるのかなと思います。ですので、こちらとして、いわゆる検討としては科学的には確かな手順でもって行われたものであるということとは言えるのかなと思います。

今、手順と言いました。もう一つ、なぜこのようなパターン3で低い加入を想定するのに、漁獲量がある意味、漁獲が積極的になるのかというところの質問だったかなと思うんですけれども、まず一つは私が説明の中で申し上げたとおり、既に目標を上回っている。つまり、漁獲圧は下げる必要はありませんよというところが出てくるのかなと思うんです。ですので、漁獲圧は下げる必要はありません。もう一つ、加入は低いはずだと想定されるというところなのかなと思いますけれども、例えば見ていただきたいのが18番のスライドで、両者の再生産関係のものを示しております。低い加入を想定した場合の目標というのは12.7万トンになるわけで、大体、今、横軸の最初が目盛りが250ですね。127、ちょうど真ん中の点、真ん中ぐらいになるのかなと思うんです。0と250の間が目標になるのかなと思います。ここら辺の間でうろうろするわけです、将来予測上は。これを上にあります全期間の再生産関係、あるいはもう一つ、低加入の再生産関係を比べると、大体この辺りのいわゆる期待される加入量って大きな差はないわけです。つまり、似た加入が出てくるであろう、これぐらいのレベルだと。もうちょっと具体的にちゃんとと言いますと、低

加入の目標管理基準値辺りの資源量、親魚量だと大体似たような加入が将来出てくるだろうということが想定されるわけです。ですので、漁獲量としては良いわけです。既に目標を上回っていますし、全期間の場合ですと、例えば限界管理基準値を下回ってしまう、すなわち漁獲圧を引き下げなきゃいけないという事態も出てくるわけです。ちょっと漁獲として保守的になる。ただ、もう一方、パターン3では漁獲は積極的になっていくと。

こういったところで、特にパターン3に関しては漁獲量、それなりの加入がこのレベルでは両者では差がないので、加入としてもあるでしょうし、それに基づく漁獲もあるでしょうという結果となります。

特にポイントなんですけれども、二つの再生産関係を求めた上でのポイントというのは、得られてくる目標が変わってくるんですよと。低加入期の再生産関係を使うことによって目標が近付くんなんです。前回のステークホルダー会議での議論ですけれども、現状の今、使っている、今、適用されている目標管理基準値というのは現状の資源量、親魚量に対して高過ぎるんじゃないかという議論があったと思うんです。では、今、低加入にあるんだと。低加入にあるとき、基準値がどれぐらいになるんですかというのが今回の指摘のポイントだと思うんです。はっきりとしたことを示せたと思うんです。冬季に関しては全期間よりも低加入期間は5分の1の大きさになりますし、秋季発生系群に関しては半分ぐらいの大きさ。多分、漁獲量の大きさというよりは、基準が変わることによって、それによって伴う漁獲行動も変わってくる。漁獲管理規則も変わってくるので、こういった形で漁獲も変わってくるんだろうと。

ちょっとすみません、いろいろ説明がまどろっこしくなっちゃいましたが、分からないところがあったら聞いてください。

○参加者 ありがとうございます。

科学的手法によって、科学的手順に基づいて計算をされた結果こうなったというところは、多分、きちんとされていると思うんですけれども、我々漁業者が知りたいのは、海の状況、資源の状態が実際どうなのかということであって、手法がちょっと違うだけでこれだけ結果が変わるということ自体が割と衝撃的な話もあって、今の実際の現状を見ますと、パターン1、2、3で、大島部長としてはどれが現実が一番即しているというふうにお考えでしょうか。

○大島部長 私、説明の中で何回か強調するつもりで言いましたけれども、パターン3で想定される管理1年目漁獲量ですけれども、現状に対して大きいですということは申し上げ

げました。ですので、現状よりも大きくなってしまいう漁獲というのは、現状を踏まえた上ではやはり適切ではないんだらうなというところでありまして、ではパターン1とパターン2がどちらがいいんだらうというところでありましてけれども、これは多分、今、我々が、いわゆる低加入シナリオ、バックワード・リサンプリングを適用しているんですけども、それは同じような、同じ考え、同じ思想で、バックワード・リサンプリングに基づく全期間の再生産関係に基づく管理基準値、それに基づく将来予測というものがいいんじゃないのかなと。現状考えたときには、やはりそこら辺になるのかなというところは思うところであります。

○参加者 どうもありがとうございました。パターン3は手法としても、データとしても正しいけれども、今年の漁獲の出方を見ると合っていない。だから、どこか間違いがあるかもしれないということによろしいですね。

○大島部長 うーん、間違いということではないとは思うんです。それはどういうことを想定しているかによると思うので。間違いというと、どういう部分での間違いなのかというところも、解釈の違いが出てくると思う。ただし、現状の漁獲から考えたときに、パターン3で想定される、期待される漁獲量というのは現状よりも高いですよ。そこから考えたときには、やはりちょっと良くないんだらうなというところは思う次第だということろです。

○魚谷資源管理部長 この試算について具体的な作業内容、水産庁の方から水産機構の方をお願いしたものですので、私の立場から若干補足しますと、まず、こういう浮魚の資源の中で通常の加入と低加入、あるいは通常の加入と高加入といった形で加入期がはっきり分かれている資源というのはございます。例えばマイワシですとかカタクチイワシの一部はそうなっていると。

今回、前回のステークホルダー会合での指摘というか、御意見を受けてこういう試算を依頼したのは、例えばマイワシについて、通常の加入期の状態なのに、高加入期の目標を目指すのが現実的なのかと言われると、恐らく違うということになろうかと思っておりますので、こういう試算を依頼したわけですけども、このスルメイカの資源については、科学者の御意見としては、そういう通常加入、高加入とか通常加入、低加入といった期間がはっきり分かれている資源じゃないというのが前提としてあります。

一方で、では先ほど言ったように、仮に今後、当面、低加入が続くんだという前提で考えるのであれば、通常の加入を前提とした目標って、本当に、現実的に目指せるところな

のかというのをまずは検討してみようということで、こういう試算をお願いしたということです。

ですので、先ほど大島部長は科学的な手順としては間違いがあるわけではないとおっしゃいましたけれども、そもそも加入が、二つの期間が分かれるという前提で科学者の皆さんが考えていたわけではないので、そのスタート地点については、ある意味、このステークホルダー会合、前回の御指摘なり水産庁の依頼を受けて、ある意味、考え方を曲げてやっていただいた部分があるというのは、私の立場から申し上げておきたいと思います。

結局、この期間、低加入のデータだけを取り出して目標を試算すると、非常に低くなる。要は、現状でも目標を達成していますよという状況になるということで、そこからすれば、もっと獲れますよという結果になってしまう。こういうものを使うのがいいのかどうかということに関する考え、水産庁の考え方は後ほど御説明をいたしますけれども、この出てきた結果の意味するところというのは、恐らく、過去観察された低加入がずっと続くという前提からすると、資源として目指せるところとか、ポテンシャルはこの程度、要は今からどんどん更に増えていくんだということではないということの意味しているんだというふうに理解をしております。

ですので、そういう前提で目標を考えていいんですかというのは、我々として、後ほど水産庁としての考え方をお示ししますが、結果としては目指すところがこれでいいのかどうかという話は別にして、現状の低加入が続くという前提で考えれば、現実的に目指せるところはこういう数字になってしまいますよ、という結果が示されたということだと理解をしております。

私から補足は以上です。

ほかに。どうぞ。

○参加者 いつもすみません。

今の話でちょっとよく分からないんですけれども、仮に低加入が、今の大島部長の話を聞いていると、永遠にこの加入が続きますという計算をしたら、こうなりますという理解でいいんでしょうか。パターン2は、今は低加入だけれども、いずれ上がってきますということでパターン2をやっているんだと思うんですけれども。

それで、低加入の中で、今、現状の漁獲圧がそんなに変わらないと。素人的に思えば、漁獲量がそんなに増えるとは思えないんです。魚がいなのに、漁獲圧も上がらないのに、何で漁獲量が増えるのか、どうも素人的に分からないんです。極端な話、それが永遠にこ

の親魚はこうだというふうに考えれば、ある程度この魚を獲っていいということに——いや、極端な話ですよ。今の魚谷部長じゃないけれども、極端な話、これがもうずっと続くんだという考えになっちゃうと、ではもうこれでいいじゃん。よくはないんだけど、いいじゃんだったら、この漁獲を獲りましょうという議論になっちゃうんじゃないかという懸念が急に生まれたんですけれども。

○大島部長　ありがとうございます。今、頂いたコメントがちゃんと捉えられているかどうか、あまり自信はないですけれども。

まずパターン3、低加入期間の再生産関係、管理基準値に基づく将来予測ですけれども、まず低い低加入期間の加入というのが、今後将来にわたってずっと続くのですかというところに関しては、想定としてはパターン3ではそれを想定しているというものでございますし、パターン2に関しては現在は低いけれども、だんだん良くなっていきますと。それというのは、過去の資源量の加入量の変動を見たときに、やはりそういうふうな変動をしていますので、悪くなる時期もありますけれども、良くなる時期もあると。それを一括して求めた再生産関係、あるいは管理基準値というものを、それが良いというところで我々としてもお示ししているところがございますけれども、まずは将来的にそういうものが続くというのがパターン3で想定しているところであります。

すみません、あとほかに。私の答えがまだ足らなかったら、申し訳ありませんがもう一度。

○参加者　いや、漁獲圧が変わらないのに、何で漁獲量が増えるのかがよく分からないんです。資源が少ないのに。

○大島部長　資源が少ないというのは現状の、例えば低加入の期間のパターンを想定したとしても、全期間のものを想定したとしても、まず全体的な位置としては変わらないわけです。変わらないわけです。同じような、歴史的に今低いところにあって。ただし、そこから出てくる、その現状の下での加入量というのは、全期間の再生産関係、あるいは低加入期間の再生産関係を使ったときでも、現状のレベルではそんな変わらないのです。

ですので、それなりに、その下ではそこから想定される資源が海にいて、パターン3に基づく漁獲管理規則、漁獲圧で漁獲するというので、それなりの漁獲が結果として出てくるという試算になると思うんです。それはあくまでも試算の内容の話ですので、そこら辺は御理解いただければなと思います。

○岡本グループ長　水産機構の岡本です。ちょっと補足いたします。

漁獲圧は変わらないのに、というお話でしたけれども、漁獲圧は変わります。なぜかといえますと、先ほど御説明ありましたけれども、パターン3だと目標がかなり下がります。なので、ちょっと言い方は極端な話をしますけれども、そんなに残さなくてもいいよということになります。だから、もっと獲っていいよということになります。現状で言えばかなり、例えば冬季発生系群は5,000トンとか、そういう厳しいABCを出していますけれども、それはこの先もっと回復するだろうということを見越して、そのために今ちょっと抑えましょうと。だけれどもパターン3は、そんなにもう将来的に回復しないということ想定しているので、それであれば、もう少し獲りましょうと。ただただ自然死亡を待つんじゃなくて獲りましょうという設定になっています。これに関しては、我々がそういうことを想定して評価しているわけではなくて、前回のステークホルダー会合を受けまして、今後低加入が続くということも考えられるので、そのシナリオも検討した方がいいでしょうということを受けまして、その依頼に基づいて試算しています。なので、我々がそれを想定しているわけではないし、推しているわけでもないです。

○参加者 分かりました。あともう一つよろしいですか。ごめんなさい。

この間、函館の桜井先生の講演があって、ウェブでちょっと参加させてもらったんですけども、今、スルメイカが不漁な要因を探るというようなことで御講演いただいたときに、要は冬季発生系群については、今、黒潮の大蛇行が一番の問題だという話が出ていて、あそこに要は何か渦ができて、そこに入っちゃうと小っちゃいイカが全部死んじゃうというような極端な言い方をされていて、このままだと絶対増えないよという話を、この間、桜井先生はされていて、秋季については今、海洋気象の問題で大陸の方に寄って行って、日本に寄らないんだみたいな話がされて、それで漁獲が小さいよという話をされていた。黒潮の蛇行がいつまで続くか分からないですけれども、本当にこのままずっと続くんだったら、パターン3みたいな話に本当になっちゃうんじゃないかなというようなのも併せてさっき聞いたものだから、ちょっと心配になって聞いたんですけれども。

桜井先生の話を担当聞いていて、要は東シナ海の産卵場の面積は減っていないという言い方をしていたの。22年、23年に関して言えば、イカの産卵場としてはそんなに小さくなっていないよ。ただ、生まれてはいるけれども、黒潮の大蛇行で、太平洋に回ったイカが極端な話、全部死んじゃって北上してこないんだというようなことをこの間言われていたんで、その辺は水産機構さんの方も出ていましたから、どんな理解をされているのか、ちょっとお聞きしたいんですけれども。

○岡本グループ長 岡本から回答いたしますけれども、桜井先生のお話は、桜井先生のお考えになっている仮説として我々も理解はしております。ただ、それを示す根拠というか、科学的根拠というのは現状、一切ないと思います。それを調べるために、今、水産機構の海洋関係の研究者と一緒に海洋シミュレーションを使って、前回の会合のときも少し御紹介しましたけれども、粒子を流してどう流れていくかということをやろうと考えています。

ただ、ちょっとそこで問題なのは、黒潮蛇行とそれに伴う渦に捕らえられて死んじゃうという話は、結構、空間スケールをかなり細かくしてやらないと再現できないことなんです。現状の海洋学の技術とパソコンの性能から考えると、それってかなりお金も時間も掛かるというところなんで、どこまでできるか分からないというのは実際問題としてあります。ただ、そこまで細かい空間解像度じゃなくても何かできることはないかということで、今そこら辺は開発中で、今年度、そこら辺の下地が一通りそろうかなというふうな見通しではおります。ですので、それに関係するお答えできるような研究紹介というのは、この先出てくるかもしれませんが、もう少し待っていただければと思います。

○魚谷資源管理部長 私からも、先ほどのお話について一部補足させていただきますと。パターン3というのは水産機構さんからも御説明があったように、永久にというか、今後ずっと低加入が続くという前提での試算ということになります。一方で、では水産庁が依頼したときに、未来永劫この低加入が続くという前提で目標を考えましょうというつもりでやったのかというとそうではなくて、この新しい資源管理の方針の見直し、原則5年ごとに見直していきましようという中で、では、今後5年とか10年とかというタームで考えたときに、当面5年間、あるいは10年間の目標として低加入が続くという前提で考えた場合、目標ってどうなるんだろうかという観点でこの試算をお願いしたのであって、今後、この低加入が回復することはないから、そこを目標にしましようという趣旨で依頼したんじゃないということは補足で御説明しておきたいと思います。

ほかにございますでしょうか。どうぞ。

○参加者 御説明ありがとうございました。

パターン3について、何度もいろいろな方が御質問されていて、その度にお話を聞いていて分からなくなっているんですけども、私としては一番理由としてパターン3がおかしいというのは、例えばこんなにたくさんABCを頂いても、とても獲り切れないではないかと。外国の漁獲を考えても、とてもそんな数字は現実的なものではないというのが、パターン3がおかしい一番の理由なんではないでしょうか。ある意味、5年間低加入が続く、

10年間低加入が続くというのは、これから将来どうなるか分からないですし、非常に悲観的なことを考えるのはちょっと心苦しいところはあるんですけども、そういったような仮定というのもゼロではないと思うんです。それに基づいて目標を立てると、こういう結果になりますというのをお示しいただいたんですが、一番このパターン3をお話にならないということで、捨てる理由としては、こんなにABCがあっても獲り切れない量であって非常に現実的でないということになるんでしょうか。ちょっと私の勝手な解釈で恐縮なんですけど、教えていただけますでしょうか。

○魚谷資源管理部長 この新しい資源管理の中でいろいろな基準値を定める、あるいは漁獲シナリオを定めるというときに、実際に漁獲できるかできないかを考慮してABCを計算する、あるいはTACを決めるということについてはやっていないというふうに理解をしています。今後もそういうことで、こんなに設定しても獲れないからやめておこうとか、そういうことではないというふうに考えています。

先ほど、パターン3に関する水産庁の考え方については後ほど御説明するというふうに言いました。資料としては既に出ていますので、既に読まれている方もいるかもしれませんが、このパターン3でやると、この資源、現状のままでいいよと、既に目標達成していますよという形になってしまうと。では、それでいいのかというところからすると、それはそうじゃないですよ。皆さん、もっと獲れるような状況にしたい。そこは低加入が続く限り、漁獲の管理をしていっても伸びないんじゃないかという、そういう見方はもちろんあるかと思いますが、目指すところとして今のままでいいんですということなのかと言われれば、それは違うんでしょうということで、水産庁としては考えておりますし、水産機構さんとしてどうかというのは水産機構さんの方から御説明いただくことかもしれませんが、考え方としては同じような見方をされているんじゃないかということで、科学的な立場で、先ほど「適切じゃない」という言い方は適切じゃないのかもしれませんけども、慎重に大島部長はおっしゃっておられましたけれども、そこは見方として我々管理の側も、評価の側も大きくずれているところはないんじゃないかと私自身は考えています。

以上です。

○参加者 どうもありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○参加者 よろしくお願ひします。

パターン3の話を聞いて、私は石川県から来て、地震と水害で非常に大変です。飛行機がちょっと遅れて、すみません。

去年も今年もイカが少なくて赤字なんです。私らは5年恐らく耐えられないと思います。10年とかと言っていて、最初から全然話になりません。

私らは太平洋へ行ってムラサキイカいっておるんで何とか生産はできますけれども、遠いんで油積みなくて行かれない人がいっぱいおるんです。その人たちは恐らく5年はもたないと思います。

それで、生イカの方もおられますけれども、5年は恐らく無理だと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 御意見ありがとうございます。現場側の厳しい状況について共有いただいたというふうに重く受け止めます。

ほかにございますでしょうか。

では、どうぞ。

○参加者 クロマグロの捕食の関係の資料につきましては、前回お願いしましたところ、今回資料を御説明いただきまして、どうもありがとうございました。

そういう中で、前回もちょっと申し上げたかもしれないんですけれども、問題意識としてはクロマグロの資源が2010年には、親魚量ベースですけれども、1万1,000トンで最低の水準であって、それが現状で2022年に14万4,000トンの親魚量ということで、この間11年かけて13万3,000トン増加をしています。

クロマグロは1の重量増えるのに餌を15必要とすると聞いていますので、13.3万の15倍として199万トンが11年間で資源が増えた。

恐らく資源、これは親魚量ですので、資源量全体ですともっと値は大きく、また自然死亡ですとか漁獲死亡しているもので体重が増えたものも餌を食べていますので、もっと実際の数字は大きくなると思うんですけれども、この199万トンが11年で増えたものが1年に、11で割ると年間18万トンになりますので、18万トンぐらいの餌を何かしら食べているのだろうかという、素人の計算ですけれども、ちょっとさせていただきました。

それで、御説明ですと日和見で、そのときにあるものをクロマグロが食べるということですので、必ずしもスルメばかり食べているわけじゃないということで、そんなに心配する必要はないとまではおっしゃってはいなかったとは思いますが、この文献から

は、スルメを食べている割合が非常に小さかったという意味では、そんなに心配する必要はないのかなとは思いつつ、スルメばかりいる場所であればスルメばかり食べてしまったり、あるいはせっかく、今、スルメの資源が非常に低い中でそういった捕食がダメージになる可能性もなきにしもあらずなのかなとか、いろいろ妄想というか、想像は膨らませてしまいますけれども、取りあえず現状の状況は分かりましたので、このスルメの会議としてはこれ以上は申し上げることはないとは考えておりますが、ほかの浮魚資源も含めてこれだけの量を食べているというところについて、また今後クロマグロの資源管理として資源を増やそうという、増やすときに多分食べる量が増えていく、負荷がかかっていくんだとも思われますので、そういった議論が生じたら、またどこかで提起をさせていただくことはあるかもしれませんが、取りあえずお礼を申し上げます。どうもありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。

では、どうぞ。

○参加者 ただいま発言された方からもお話ありましたが、前にも大島部長にも話したんですけれども、日和見に食べていると。ただ、それはマグロから聞いたわけじゃないですね、日和見に食べるということを。水産機構より漁師の方が実際現場においていろいろな経験をしていると思います。

今ここに出されているデータは、この前、今発言された方からのお話もあって、アメリカのカリフォルニアの資料を持っていますよね。アメリカのカリフォルニアの海の中がイカとマグロがどういう関係だか分かりませんよ、私は。出しているということは、水産機構としてアメリカのカリフォルニアの海のイカとマグロの関係が日本のイカとマグロの関係に似ておるということで出しているわけなんですか。まず一つは。私は違うと思います。アメリカの海と日本の海と。何でここに何年も前から漁業者がいろいろな意見を国に対して申し上げているのに、日本の海の現実を出さないで、アメリカのカリフォルニアのマグロとイカの関係を出してこなければならないのかということも、かなり私としては物足りない、資料として。

それから、先ほど石川県が大変な災害に遭っている中でイカも獲れないと。5年もてませんよという話ですけれども、いや、5年……。3年もてないですね、このままですと。いか釣りは。

いか釣り漁業という許可をもらって私どもはイカを獲っているんです。イカだけを獲っ

ているんです。そういった部分をもっと深く水産庁としても掘り下げて考えていただかなければ、いか釣りの漁り火は日本の海から完全に消え去ると思います。いか釣りの文化と日本の漁業の中でそれが観光資源にまでなって、漁り火を陸上から眺めて、いろいろ心を和ませた人たちもおると思うんですけれども、そういったことを含めて、もっと真剣に漁り火を残すという取組を考えていくべきだと思いますが、いかがなものでしょうか。

○大島部長 まず水産機構、水産機構の資料の方についてです。今回、文献に基づいてというところで、一つ、アメリカの例を紹介させていただいたところです。クロマグロに関しては確かに水域は太平洋の東側と太平洋の西側で大きく違うんですけれども、クロマグロは同じクロマグロなので、クロマグロは人生の一部で渡洋して、その一時期、アメリカの東部太平洋の方で何年間か過ごしたりというところがありますので、同じ種で、つまり同じような行動をするということは想定できるのかなと思います。ただし、確かに日本の周辺の情報をなぜ出さないのかというところに関しては、すみません、この資料を作った時点でそこまでの情報は私の手元になくて載せられていなかった次第でございます。

その後も研究所の関係者の方から情報などを頂きまして、ちょっと学会発表資料なので、なかなか広く出せることはどうなのかなと思うんですが、ただ日本海でいわゆる産卵群を対象とする、山まきが対象として獲ります。それが主に境港で水揚げされます。多分、そこが一番クロマグロの親魚量、大きなクロマグロの食性を研究する上では一番良いところなのかなと思うんです。はえ縄ですと、その後氷水につけられて随分時間がたってしまうので、なかなか胃内容が分からないというところもあると思うんですけれども。

その分析結果というのは結構長年ためておりまして、例えば2002年から2006年までに採取したクロマグロの胃内容、あるいは2017年から2020年。つまり、だから資源量が上がってきているという時期で両方比較している結果などもあります。基本的にどういうものを食べているかといいますと、当然、頭足類、スルメイカ、あるいはほかのホタルイカモドキだとか、そういうのを食べるわけです。それと同時に魚類、例えばカタクチイワシもよく食べるというところは、そういう結果から得られているようです。

2002年から2006年、一方2017年から2020年までの間で比較した場合、どういうことが起こっていたかという、例えばスルメイカに関して言えば、前期、2002年から2006年に関しては個体当たり7.4から29.5個体ぐらい食べていただろうというのは胃内容の分析結果から分かったわけですが、その後の後期の部分です。近年に関係してくる2017年から2022年に関しては1個体当たり0.65から3.3個体に減っていたという、期間で見ると大

きく分かれていて、特に近年に関してはスルメイカを食べている量が減っている。つまりそれはどういうことかといいますと、2017年から2020年と言えば、多分、資源評価の結果からも分かっています。やっぱりスルメイカの資源が減っているのです、その食べる、食べられる量というのは減っているんだろうと。

では、どういう餌が多いかという、例えば近年に関して言えば、これはもう本当、昨日聞いた話ですけれども、マイワシが多かったという話は聞いております。すなわち、その時々で、自分がいる環境の中で多いものを食べているだろうと。それは、多分、そのときの資源量の大小にも関係してくるんだろうなと思います。ただ、スポット、スポットで見れば、例えばスルメイカがわっとまとまっている所もあるかと思うんですけれども、資源全体として見た場合というのは、そういうふうな結果になってくるのかなと思います。

すみませんが、これは資料にはなくて、別からまた頂いた情報で今話した次第ですけれども、このような結果も得られるというところは報告させていただければなと思います。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長　いか釣り漁業の厳しい状況について、もっと真剣に対応しろという厳しい御意見を頂きました。

スルメイカの資源がこういう状況にある中で、いか釣りに限らず、関係する漁業の方々皆さんそれぞれに苦労はされていると、厳しい状況があるというのは理解しておりますし、その中でイカのみを対象としている、いか釣り漁業の厳しい現状というのは、我々自身理解をしているつもりではございます。

では、何ができるかということですが、まず我々の漁獲の管理、国内の漁獲管理の中でこの資源を回復させていくということで、どういう管理がいいのかということについて、このステークホルダー会合で、新しいやり方を導入して3年経って見直しの議論をやっているわけですが、それだけでどうにかなるというものではないということも理解はしております。周辺諸国の管理、しっかりさせるというのも一つございまして、一方で近年の低加入、産卵場の話ですとか、あるいは先ほど黒潮大蛇行の話がありましたけれども、そういったところというのは、なかなか我々の努力で何かできるというものではないというところがある中で、そういう漁獲管理の面では国内の管理をどうやっていくのか、あるいは周辺諸国の漁獲に対してどういう管理をやらせるというか、そういったところの道筋というのも非常に重要な話だと思います。

そういうところで、正直申し上げますと、やれるところに限界はあるという中で、他方

で国としては各種の補助事業、支援事業で、経営の支援というのはやらせていただいている現状にはあると。そういったものを含めても、5年、3年のうちにはもう立ち行かなくなるというお話でございました。そういう中で国の予算も限られている中で、できること、できないことあるわけですが、そちらについても管理そのものの話と併せて、水産庁としてやれることはやっていきたいと思ひますし、また一方で地方公共団体の方のいろいろな支援策ですとか、そういったところにも期待するところがあるということだけ申し上げておきたいと思ひます。

満足な回答ではもちろんないということは認識をした上で、できること、やれることをやっていくということで、引き続き努力してまいりたいと考えておるところでございます。

○参加者 もう一点。

○魚谷資源管理部長 どうぞ。

○参加者 私も何度かこういう会議に出席し続けているんですけども、我が国の資源管理について、かなり私も年齢ですけども、大きな期待を持って、はるばる東京まで出席をしているわけなんです、何年と。ただ、科学的根拠に基づいて資源管理をやりますと言って二十数年たちましたよね。いや、どこに結果が出ているんだろうかと。特にスルメイカに関して、その科学的根拠って本当に信じていいんだろうかなと。私、帰ってから同じいか釣り仲間に、こういう話がありましたよって説明するわけです。いや、水産機構はこういう説明でした、水産庁はこういう説明でしたとするわけですけども、これほど結果が良い方向に出ることがないのが何年も続きますと、科学的根拠を信ずることがもうできなくなりますよね、みんな。科学的根拠に基づいて、できます、やりますと言いながらも結果が伴わないと、これを信じて付いていくことができなくなってきました。結果がそうじゃないですか、大島部長。結果が。

○大島部長 ありがとうございます。結果というのは、すみません、資源が非常に悪いという。

○参加者 落ち込み続けている。

○大島部長 まずは、先ほど私が申し上げたとおり単年生ですので、加入は資源量になるわけですけども、その動向というのは年代的に大きな傾向がある。今この時点では多分あまり良くない状況。それは桜井先生もスルメイカの専門家としておっしゃられていて、つまり、いわゆる加入が下振れしている状況であることは間違いないと思うんです。それに関しては、当然黒潮の大蛇行なり、そこら辺に関しては人間側ではコントロールできな

い。観察はできるかもしれませんが、コントロールはできない部分であると。当然、スルメイカ、単年生でありますけれども、親と子の関係というのは比較的是っきりしていますし、漁獲の影響というのも、MSYと今回お示ししましたけれども、そういうところの水準から見たときに、その水準で見たときは漁獲圧が高めである。そのときは当然資源水準としては下がっているわけですし、それがどれだけ引き下げるところにまで行っているのかというところはまた別な話かもしれませんが、結果としてはそういうところにもなっていますので、それなりに漁獲というのも資源の動向には効いてきているだろうと。

そう考えたときに、では今悪い状況の中で、すぐに前みたいなすごく良い状況に戻るとは、当然、想定、期待もできないですけれども、ではこの後、我々がコントロールできない、あまりコントロールできない海洋環境、そういったところ、産卵環境なり輸送経路なり、そういったところが改善してきた際に速やかに資源が回復していく。それというのは人間側でできるものは漁獲を抑えるということであったりするのかと。そういうところを、それはこれまで資源評価の説明をしている中で私の今の感想といいますか、思っているところでありまして、確かに資源評価における不確実性とかそういったところはあるのかと思いますけれども、ただし我々が出してきている調査に基づく、あるいは漁業データに基づく解析結果というのも、失敗というところではなくて、我々示しているのは、資源がこういう状況です、こういうふうにしたら将来的にこういう結果が期待されますというところは示して、そのとおりではないと言われたらそうなのかもしれませんが、そういったところを示していますので、我々として出せるべきものは、出すべきものはこれまで、今もそうですけれども、出してきているんだというところは変わりはないですし、そういうふうなことをお伝えしたいと思います。ありがとうございます。

○参加者 今の発言の中で、私たちにできることは漁獲を抑えることという発言がありましたけれども、それで間違いないですか。

○大島部長 抑えると言うと、私も表現が少し良くなかったのかもしれませんが、例えば目標があるとすれば、それに向けた漁獲をしていくという表現になるのかなと思います。ありがとうございます。

○参加者 いや、その意味と大分違って受け止めたんです、先ほどの発言は。できることは漁獲を抑えることなんだという発言だと聞いたんです、私は。目標までやるというんじゃない、漁獲を抑えると。目標を下げるという考え方のように聞こえたんです、私も。

違うんですか。

○大島部長　すみません、私のいろいろ表現の至らない部分があったかもしれませんが。目標を下げるということではなくて、漁獲を抑えるというのは、すみません、撤回します。目標に向けて漁獲を制御するという言い方になると思います。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長　どうぞ。

○参加者　水産機構の方に聞きたいんだけど、マグロはそんなにイカを主食としていないと言っているんだけど、沿岸のいか釣り漁業者はここ四、五年前から、マグロでもって道具取られたり、いろいろなことをして大変なんだと。結構、国の方にも陳情しています。

その中でもって、マグロがイカにそんなに影響ないんだってしゃべられれば、ちょっとうそじゃないかなと思う。やっぱり沿岸の漁業者が、マグロ増えたために、イカ釣りで行った所で針下げていけば、マグロが来ればイカ1匹もくっつかなくなる。そういう状況が、漁業者のイカ釣りの方々から国の方へかなり陳情に行っていると思うんです。その中でもって、やっぱり水産機構さんが、マグロがイカに対して影響がないって言っているみたいで、そうすれば、やっぱり水産機構がそうしゃべれば、国の方もそういった対策は全然しなくてもいいみたいに感じるんです。そうした場合、沿岸の漁業者は怒るよ。絶対的に、マグロ釣るために主に何を餌にしているかといえ、8割、9割、スルメイカです、餌は。そういう中でもって、スルメイカに影響ないって、私が聞く段階では思うんだけど、そういうことを言ったら政府の方も、何も影響ないんだったら、このままにしておけない感じに受け取られるんだけど、私はそうでないと思う。そのために釣りの方々が大変な思いをして、それに対して何とかしてくれと国の方にいろいろ陳情している中でもって、そういう発言みたいに聞こえれば、ああ、やっぱりそこまで水産機構の方もあまり漁業者の意見を聞いていないんだなと思うんだけど、そこら辺はどうですか。

○大島部長　ありがとうございます。もしかしたら、私が口走ったのかもしれませんが、私の頭の中に、影響がない、心配がないというのは一切ないです。別にそういうことを申し上げたつもりもないですし、そういう意図もございません。

私が先ほどの説明で申し上げたのは、イカ類、スルメイカも含みます。そればかりを選択的に食べているわけではありませんというところをお伝えした。そこが私のポイントです。

では水産研究・教育機構として、いわゆる我々の水産研究所、それにもう一つ、開発調

査センターというのも水産研究・教育機構の中にはあります。そこの中の取組としてイカ釣り漁業におけるクロマグロの、いわゆる操業を阻害するわけですね。道具を壊したり、あるいは近付いて行ってスルメを散らしたりだとか。そういうところに対しての対策する取組というのも、今、同時にやっておりますので、それは当然、何を意味しているかといえますと、水産研究・教育機構としてはそういったものを問題視していませんよというものではないと思うんです。今、私が話したのは、餌の利用というところに関して、餌、クロマグロが何を食べるのかというところに関してスルメイカばかり、それだけを選択的に食べているわけではありませんということを申し上げているわけです。ただし、もう私もいろいろな会議に出させていただいているので、イカ釣り操業におけるクロマグロの操業の阻害というのはたくさん聞いております。それは私たちの水産研究・教育機構の中でそういう対策も実際に今やっておりますので、ですので、そこはそういう認識ではないというところは御理解いただければなと思います。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 私の方からも若干補足しますけれども、クロマグロとの関係については、先ほどもコメントがありましたが、どんどん保護して、増えるだけ増やそうとしているわけではなくて、あくまでも獲っていただけるように、持続的にクロマグロを獲っていただけるように、国際的な交渉の結果に基づいて、最終的には漁獲枠も増やすというような目標で管理をしているということでございます。

そういう中で、今年度についてはW C P F Cの北小委員会の方で小型魚については10%、大型魚については50%の増枠の勧告が出ているところまでこぎ着けていると。こちらについて、11月から12月に開催されるW C P F Cの年次会合で実現できるように引き続き水産庁としても対応しているところですし、「捕らぬ狸」になりますけれども、今回で増枠は必ずしも終わりというわけではなくて、また資源の状況等に応じて、当然、厳しい交渉があるんで、ここで軽々なことは言えませんが、引き続き資源の状況が更に増えれば、それに応じた増枠が実現できるように頑張っていくということですので、どんどん増えてどんどんほかの魚種、餌になるような被捕食魚種の資源が悪くなるというような状況を目指しているというか、そういうわけではございませんので、その点については水産庁の方からもコメントをしておきたいと思います。

ほかにございますでしょうか。

では、先に。

○参加者 本日は誠にありがとうございます。

私は八戸から来ました。皆さん御存じのとおり、八戸のトロール、私はイカ釣りの立場なんですけれども、八戸のトロール、今年はスルメ漁がすごく良くて、おりました。TACが足りないというような状況まで来ておりました。

私たち中型は全くスルメ獲れません。獲れないんですが、弊社は2そうほどトロールやっております。数字だけ申しますと、今年の9月、10月だけで、八戸のトロールだけで2,500トン獲りました。では、去年の9月、10月どうだったかというと、2,000トン。その前の年は1,300トン。その前の年は1,000トン。9月、10月。3年平均1,500トン。それが今年は2,500トン獲っているということです。

では、この2,500トンというのは9月、10月、TAC管理、資源管理をしての2,500トンです。朝出ます。6時までに入港すればいいです。20トン。もう午前中にみんな帰ってきます。トロールは1日大体10回ぐらい網を入れるのかな。でも、2回か3回でもう決まっちゃう。ということは、簡単に言えば、2,500トンは実績ですけれども、実際獲ろうとすれば、5,000トンは軽く獲れると。これは漁労長たちが言っている話です。

とにかくイカの層が厚い。ひっついていて、底に。とんでもない量いるということを漁労長たちは言っております。

ちなみに、去年、青森県は2,500トン、1年間でスルメイカを獲っています。それを9月、10月に今年獲っちゃった。その前の年は1,700トン。その前の年は1,300トン。1年間で。倍以上獲っているわけです。これだけ見ると、この場で言うのもあれですけれども、私たちは中型がメインでやっているんですが、うちの船頭、2そう中型のトロールですが、「今日どこで獲ったの」と2人の船頭から聞いて——日中しているわけです。うちの中型の船頭に、「ここで今日獲ったってよ」と教えてあげて、そこで夜やらせます、電気つけて。反応はあります。でも、つかないんです。水深170メートル。糸長くしろ。届いていると。底に届いているのにつかないと、いるのにつかないと。訳が分からないと。

私、八戸からの参加者を始め、小型の船頭さんとも仲よくさせていただいていますけれども、同じことを言うんです、小型の船頭さんたちも。何で釣りにつかないんだろうという話です。網には入るけれども、釣りにはつかない。実際、イカに当たっていると、針が。当たっているのにつかないと。底にとんでもない反応があるのに釣れないというのが現実です。そこに先ほどの方も言ったとおり、マグロがいて、下に潜っているというのも船頭たち、漁労長たちも言います。食べているんじゃないくて、八戸弁でぼられてる、追い掛けられてるということもあるかと思います。ただ単にマグロがイカを食べているだけじゃな

くて、イカが逃げているというふうに船頭たちは言います。

もう一つ、私、この秋季発生群、冬季発生群の調査について前回も言ったんですけども、あまり——まあ、皆さん一生懸命やっただけでいるから、この調査の方法はいかなものかなというお話はさせていただいておるんですが、実際、海は変わっています。聞けば、八戸沖、海流の流れが違います。表、表層は南に向かって潮が流れていけば、中層は北に向かって流れている。ということになると、釣りイカはどうなりますか。糸がけんかしちゃう。そういう潮の流れも、ここ数年、潮の流れも悪いと。これは小型の釣りイカの船頭さんからも聞いていますし、うちの船頭たちもよく言います。潮の流れ関係ない。まあ、関係ないと言えど怒られますけれども、大した影響はないわけではないでしょうけれども、さほど大きくはないと思いますが、私たち、この釣りの漁法をやっているのは、潮の流れというのも大きな原因、釣れない原因だと思います。この場で言うのも申し訳ないんですが、先ほどから数字言っていますが、私個人的にはスルメイカの資源は回復したと思っております。資源は回復したんだけど、釣れないだけであって、何もこんなにTACで一生懸命、TACを厳しくする必要はあるんでしょうか。釣り方が、釣れないだけであって、資源は回復したんじゃないかなと私は思いますけれども、大島部長さんどう思いますでしょうか。

○大島部長 いろいろな現在の状況について情報を頂き、感謝申し上げます。ありがとうございます。

まず我々の評価の手法としては、当然評価の手法というのは毎年毎年ころころ、あるいはこの年はこれ使う、この年はこれ使うと、そういうことをしたら、当然情報としての一貫性はなくなるので、そういうことはいたしません。当然、過去から現在にわたって評価する際には一貫した方法というのは、当然、取るべき方法だというのはあります。

今、我々が持っている情報、いわゆるデータでもって評価した場合というのは、今、お知らせしているような資源状態であるというところなのかなと思います。

今、おっしゃったとおり、底の方にいるというところでございますし、新聞とかでも報道されているとおり、三陸沖だとかは特に良く獲れているということも聞いております。それは多分、だから本当にそこにはいる——「そこ」というのはその場所という意味ですけども、その場所にはいるというところは、それはもう疑いようのない事実なんだと思います。それはもう、そこで操業すればスルメは獲れるわけですし。ただし、スルメが、それが当然、日本、広域的にいるわけですので、それで見るときにどうかというところを

考えていくのが私たちがやる資源評価にはなってくると思いますので、ただし、今、頂いた情報というのは、当然、我々が資源評価する上で考えていかなきゃいけないところだろうとも同時に認識はしております。

では、今、お話しいただいたとおり、資源は回復したと思われる。それは多分、現場の生の感覚。今、三陸の水域で操業されて得られた生の感覚というのは、当然、私もそれは受け取っておきますけれども、当然、さっきも言ったとおり、そこは我々としては、多分、違う感覚は持っていると思うんです。持っています。当然、全域的に考えますので。ただし、そこに関しては良い情報を頂いたということで、ありがとうございますというところでお答えいたします。

○魚谷資源管理部長　どうぞ。

○参加者　八戸の海域のトロールの漁況、あるいは反応等が良くて、漁が続いている。だから、資源は回復したということについては、私はいかななものかなと思っています。そういう考え方は。

だったら、まき網もそれなりの、かなりの水揚げがなければならないと思います。いか釣りにもなければならないと思います。トロールにだけ入網が順調にあるから資源が回復したと。しかも、大島部長が話されていますけれども、日本全国を見た場合に、かなりイカの水揚げ量が低レベルで推移しています。その中で八戸のトロール海域だけにスルメがいるから資源回復したということは、私はいかなものかと思ひますし、私も八戸にイカ釣りに行ったときもありますけれども、トロールだけでなく、まき網もかなりのイカを獲っていました。北まきの方もまき網の方も来ていますけれども。そういうことが、いろいろな漁業種類によってイカが大量に獲れるようになって初めて資源が回復したという現実をかみしめることができるんであって、一種類分の漁場で、一漁業種類だけが獲るからって回復したとは私はいかななものかなと思います。

○魚谷資源管理部長　どうぞ。

○参加者　すみません、私の発言があまりにも、過ぎたところがある。手前どもはいか釣り漁業がメインで、いか釣りの代表で来いますから、私がちょっと資源が回復したというのも、ちょっと言い過ぎたところはありませんけれども、実際私たちのいか釣り船、うちも凍結ですが、スルメイカは過去最低です。過去最低のところで、アカイカ、ムラサキイカとの併用で何とか経営を成り立たせている。まあ、アカイカでも経営は難しいんですけれども。何とか日本海でもスルメが獲れれば、大和堆でも。ここ数日だんだん見えては

きていましたけれども、以前、過去最低の水準です。私の発言でそういうふうな気分を害されれば、この場をお借りしておわびしたいと思います。すみませんでした。

○魚谷資源管理部長　どうぞ。

○参加者　一つはお願いで、一つは質問といいますか、提案です。

最初の方のお願いなんですけれども、今回の出された試算結果、パターン1、2と3の違いというのは、これまでどおりのレジームがまたあるのではないか。それか、高水温による低加入が続くんではないかという二つの論点があると思います。

先月、韓国に行きまして、日本と中国と韓国で、東アジアの高水温、水温変化、海洋変化によっての水産資源の変化について各国から意見の情報の提供がありました。韓国の方からも、韓国周辺、先ほど桜井先生が大陸寄りに回遊するというふうに言われておりましたけれども、まず今年については韓国側にも回遊していない。ロシア周辺のトロールも獲れていない。ロシア水域においては、韓国の方々、行く所ないから行っていますけれども、全然獲れていないと。そういう情報を日本が受け取ったものですから、日本の船は今年はロシア水域では操業しませんでした。というぐらいにイカがいないという状況であります。

韓国の方は海洋関係の研究に力を入れておりまして、彼らが言っているのは、日本海での表層水温がかなり上がって、これによって海の成層化が進んでいると。かつ基礎生産が減っているというのがありました。

うちのいか釣り船の操業を見ても、数年前に比べて日本海での漁獲水深が50メートルほど下がっています。そういうふうな状況で海が変わっているというのが、今、あります。

それでお願いしたいことは、1980年代の低加入だったとき、このときは高水温ではなかったと思うんです、今みたいな。これが、レジームということが続くのか、それとも高水温が続く限り低加入になってしまうのか、そこら辺の判断は非常に難しいところであるんですけれども、こういうところについても海洋学といいますか、そういうところの研究もやっていただきまして、関係国と情報共有しながら、海の構造変化、これをしっかりと解析していただきたいというのが1点目であります。

2点目は、これはほかの魚種も同じなんですけれども、親魚量が限界管理基準値を上回る可能性、5年後に50%。これは分かります。もう一つの親魚量が目標管理水準、10年後というのがあります。この目標管理基準値を上回るというのは、これはほかの魚種も同じルールであるんですけれども、スルメイカについて10年後の目標って本当に要るのかなという気はします。5年後をちゃんと見まして、そのときにまた見直しをやっていけばいい

かと思うので。何回も、10年後とか、世代をやっていくと、どんどん保守的な方に移っていくと思います。ほかの魚種のように10年後という評価基準というのは本当に必要なのかどうか。そこについては質問でありますので、考え方を教えてください。

以上です。

○大島部長 ありがとうございます。コメントを頂いたのが1件と質問が1件というところで。

そうですね。頂いた話に関しては、海洋学的な研究を例えば関係国間で共有するなり、そういうところの御要望といいますか、御意見だったのかなと思います。

ちなみに、日中韓の三者会談というんでしょうか、こういうのは今後もやっていかれる予定でしょうか。

○参加者 次回どういうテーマでやるかというのは不明ではありますが、日本と韓国の間では次回、来年の4月ぐらいになると思いますけれども、イカについての環境変動が与える影響について、スルメイカについての意見交換をしたいというのは韓国側から言われておりまして、日本からも別にそれは賛成ということにしていますので、期間が前になりましたら、またお願いに行くことになるかと思いますけれども、民間ではありますけれども、韓国と日本ではそのような話をしております。

○大島部長 ありがとうございます。今年に関しては大陸側の方にもあまりいないという状況ですけれども、我々にとって非常に重要な情報である大陸側の情報というのは資源評価をする上で、我々が資源の状態を知る上で非常に重要なことだと思いますので、もし今後そういった機会がありまして、そういった研究者のパイプがそういうふうな形で構築できるようなチャンスがあれば、よろしければちょっとお声を掛けていただけると非常にうれしいと思います。その際はよろしく願いいたします。

10年後の管理目標に置くのはどうなのかというところで、今先ほど私の説明、あるいは御説明にもあったとおり、5年後に限界管理基準値、10年後に目標管理基準値をそれぞれ50%以上の確率で上回らしましょうというところになるのかなと思います。この10年後というところですが、例えば、ではそれを8年後、7年後、目標を上回るというふうな形にすると、それはそれでどういうことが起こるかという、より保守的にはなるわけです。より短い期間でいきましょうというところにはなるので、その管理のところに関してなかなか言いづらい部分はあるんですけれども、ただ、そういうことが起きるというところは言えるのかなと思います。

ただし、5年後には限界は上回っておきましょうと。それはどういうことかというところ、今MSY基準の資源評価を始めた——まあ、2019年とかそこら辺、非常に資源が悪くなってきたときで、そのときに考えた目標として、少なくとも5年後には50%以上の確率で限界を上回っておこうというところは、それは一つ考慮する目標としてはよかったのかなと思うんです。ただ、それは限界であるべきだと思う。そこに目標なんか置いてしまうと、もう当然、非常に保守的にはなってしまうので。

なので、10年後の目標とすることはどうなのかというところは、確かに単年生というところから踏まえると、一つ異論があるところは理解はするんですけども、すみません、管理のところにちょっと言及するのもかもしれませんけれども、一般的な管理として考える上では、一つ必要な枠組みになるのかなとは私個人としては思っております。ありがとうございます。

○参加者 目標管理基準値を上回るのを10年後から短くしろと言っているのではなくて、目標管理基準値を上回る確率は計算して参考値ならいいんだけど、これを漁獲シナリオに反映しなくていいんじゃないかという意見であります。

○大島部長 分かりました。そこに関しては私ではなかなか答え切れない部分なので、ちょっと水産庁の方にお願ひしようと思います。

○魚谷資源管理部長 この漁獲シナリオを定める際の目標の達成確率ですとか、そういったことの考え方ですけども、現状、事実関係だけ御説明をいたしますと、資源管理基本方針、これの本則の方に漁獲シナリオ、目標の定め方ですとか、シナリオの定め方というのが書かれておりまして、まず「目標達成年度」については、「最初の管理年度から原則として10年を超えない期間で定めるもののことをいう」と書いておりまして、ここは10年固定では必ずしも、この書き方自体は、必ずしもないということで、では、そこを10年以内にするというのは否定はされていないということです。

一方で、目標達成確率ですけども、これについては、資源水準の値が目標達成年度、つまり10年を超えない期間で定める間に目標管理基準値を上回る確率は、「水産資源ごとに、50%以上の値を定めることとする」と書いてあります。ですので、今、おっしゃられた短い期間でというところは、現状、読めるようになってはいますが、そこを定めたときの目標達成の確率、上回る確率、これは50%以上を定めるというふうに書いてありまして、現状の資源管理基本方針の考え方に基づけば、そこを何がしかの形で緩めるというのを許容する規定にはなっていないということです。

この目標達成確率、この50%以上ということについては、新しいやり方の資源管理を始めましょうというときに、そもそも低過ぎるんじゃないかというような意見もあったところでございます。一方で前回——サバの会議だったかもしれませんが、この50%というのはいろいろ先ほど言われたような資源、魚種間の食う、食われるような関係とか、そういうことを考えると、現実的なというか、妥当な線引きなんじゃないかという話もさせていただきますけれども、ここを更に下げる、あるいは達成確率を問わないという考え方については、なかなか難しいんじゃないかというふうに水産庁としては考えております。

○参加者　そこがちょっと——まあ、制度はそうだと思うんです。ただ単年魚で10年後の目標というのが、先ほどいろいろな方から御意見があって、単年も当たらないのに10年後どうするんだという話があって、その間の海の状況も変わってくるし、例えば単年魚は除く規定を入れるとか、何か柔軟にやっていただければいいかなという——まあ、意見でありますけれども、そこは行政の中で難しいんでしょうけれども、ちょっと感覚に合わないなという意見でございます。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。確かに、3年前ですか、今の管理方法を決めたときも、翌年の資源量の予測も必ずしも当たらないのに、それを10回繰り返した数字って何か意味あるんですか、というような御意見を、ほかの漁業種類の団体の方からですけども、頂いたことは記憶はしております。

一方で、3年前というのは、まだ、この新しいやり方を始めたばかりで、いきなりいろいろな変化球というか、アレンジしたものをというような状況ではなかったと思いますので、その範囲でやってきているわけですけども、正に、例えば10年を5年に縮めるとか、という場合にどういうことが起きるのかというのは、先ほど大島部長からありましたけれども、ではどういうやり方がいいのかというのは、仮に単年生のものについて違う考え方をするにしても、慎重に考えないと、外から見たときに非常にいいかげんなことをやっているのでは、というようなことでも困りますし、では、そういう漁獲シナリオの定め方について違う方法なり基準なりを採用するということであれば、そこはしっかりした議論の上で変える必要があるんだと思います。そこは制度はそうかもしれないけど、とおっしゃっていただきましたけれども、当然、資源管理基本方針というのは大臣が定めた告示ですので、そこは法律を変えるまでの大きな話ではないと。きちんと理屈なり、より良い考え方があるということであれば、それに変わるということが、そういう可能性が排除されて

いるわけではないということで御理解いただければと思います。

現状では資源評価の方でも、5年後の限界管理基準値、10年後の目標管理基準値というのが考え方としていいでしょうということで、この方法でやっていますが、この方法を未来永劫ずっと続けていくんだ、ここは一切変えないんだということでは必ずしもないという御理解を頂ければというふうに思います。

以上です。

ほかにございますでしょうか。

ウェブ参加の方はいらっしゃいますか。

それでは、もう12時半に近い時間になりましたので、ここでお昼休みを1時間取りたいと思います。この後、資料3のうちの指摘事項の2と3についての水産庁からの説明を午後最初にやって、その後質疑応答、御意見を賜るというプロセスとさせていただければと思います。

それでは、1時半に再開をいたしますので、それまでの1時間ちょっとになりますが、お昼休みということで休会とさせていただきます。

午後0時23分 休憩

午後1時30分 再開

○魚谷資源管理部長 それでは、1時半になりましたので、会議の方を再開したいと思います。

午後は、まず資料3のうちの指摘事項の2番目と3番目、単年生というスルメイカの資源特性を踏まえた柔軟な管理についてという項目と、TAC管理のほかに資源回復に資する管理措置についてと、この二つの項目について、まず水産庁の方から御説明をいたします。

○番浦課長補佐 水産庁でございます。資料3、スライド31番目を御覧ください。

ここに関しましては、指摘事項への回答二つ目でございます。単年生というスルメイカの資源特性を踏まえた柔軟な管理の検討という御指摘を頂いております。これに対する水産庁の回答といたしましては、黄色の枠の中に記載をしております。

まず一つ目のポツのところですが、単年生というスルメイカの資源特性を踏まえた柔軟な管理について、予期せぬ加入があった場合を想定し、①漁獲可能量の一部を国が留保として保持し、あらかじめ定められたルールに従い、配分することとあります。

また、②として続きまして、管理年度中の漁獲状況などに応じてTACの期中改定を行

うこと、が考えられるとしております。

ここの①に関しては、現状も実施している漁獲可能量の枠内で当初配分なり留保を設けて、加入があったときに留保から配分するということを考えております。

また、②のところ、ここは期中改定について触れております。期中改定というのは、TACを漁期中に見直すというやり方が考えられます。

こういった管理のやり方があるのではないかというふうなことでございます。

二つ目のポツのところ、留保による対応とする場合ですが、留保枠の数量及び留保枠からの配分は、令和7管理年度以降の資源管理の目標と漁獲シナリオの決定と関連するとございます。これは午前中にパターン1、2、3を皆さんにお示しいたしまして御意見を頂いたところですが、どのパターンを選ぶのかというところで、また令和6年度資源評価が12月中に出ますが、それに応じて数量というのは変わってきます。それに基づいて留保枠の数量というものも変わってくる性質のものでございます。

三つ目のポツのところ、期中改定による対応とする場合、改定の根拠をどうするのかというところが重要としております。これは期中改定を行うにしても、どういう状況の変化なりがあったときに期中改定とするのかというところ、その根拠に関して判断することが大事であるということでございます。

これらの事項を踏まえまして具体的な対応については、次回、第6回のステークホルダー一合合までに検討していきたいと考えております。

続きまして、32ページ目のスライドをお願いします。

TAC管理のほかに資源回復に資する管理措置の検討とございます。

ここに関して、ここは水産機構に頂いた資料を紹介させていただきます。

まず黄色の枠の一つ目のポツですが、下のポンチ絵の方も御覧いただきながら御説明を聞いていただければと思います。

この6月の時点では、左の小さなイカが描いてあるところなんですけれども、小型のスルメイカが1尾107グラムのものが約9,300尾いると約1トンとなります。これを獲らない場合、半年後の12月には自然死亡で尾数が5,100尾に減りますが、1尾697グラムまで成長するため、約3.6トンとなる計算となります。つまり、獲り控えによって1トンが3.6トンとなるということで漁獲量が大きくなってまいります。

ただし、二つ目のポツのところでございますが、年によって来遊場所・時期やサイズの変動が大きい資源であるため、統一的な管理措置として小型魚の獲り控えを採用すること

は困難、としております。

例えば、定置網でも漁獲されると思われますけれども、来遊時期やサイズが異なる中、そういった漁業種類においても統一的な基準を設けて、規制を設けて、例えばこれくらいのスルメイカが入ったときに獲らないようにいたしましょうというような規制を全国一律的に引くというのはなかなか難しいかなというふうに考えております。

続きまして、同じ指摘事項に関して33ページ目のスライドでも述べております。

ここに関してはスライド32でもお示したように、スルメイカの漁獲は地域ごとの来遊場所や時期、サイズ、また漁業種類ごとに多種多様となっておりまして、地域の実態に即した形で農水大臣や知事が認定した資源管理協定に基づいて資源管理措置が行われております。

また、この資源管理協定に基づいて資源管理に取り組んでいる漁業者の方々の減収を補填する方策として、漁業収入安定対策を講じているところでございます。これによって水産庁は自主的な資源管理の後押しをしております。

先ほど情報提供いたしました小型魚の獲り控えについても、自主的な形で協定の中に取り入れる方法もあろうかとは思いますが。

また、資源管理協定については、毎年協定の履行確認をしながら、有効期間5年の間、中間時、また終了時に効果検証を行い、検証結果も含めて公表することで透明性を高く運用し、より効果的な自主的管理の実現を目指しております。このような方法で水産庁としては、より自主的管理の高度化を図っていくこととしております。

ここで、ページの一番下に、令和3年度に公表した資源管理の推進のための新たなロードマップの関連部分を貼り付けております。

一番左のところを見ていただくと、資源管理協定に基づく自主的資源管理の推進とございます。

ここで少し細かくて見えにくくて申し訳ありませんが、令和7年度のところを見ていただくと、令和7年度末までに国が効果の検証及び取組内容の改良等に関するガイドラインを作成することとしております。国が策定するガイドラインに基づいて、この資源管理協定の内容というものも検証を行っていただくという、そういうプロセスが今後やってくることと思います。

これらの方法によって、水産庁としてはTAC以外の資源管理の方策に関しても推進していく予定でございます。

説明は以上となります。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいまの水産庁からの、前回のステークホルダー会合での指摘事項、二つの項目についての御説明でしたけれども、これにつきまして御意見、御質問ある方は午前中と同じように挙手、あるいはWebexのチャット機能又は手を挙げる機能を使って発言の御意思をお知らせいただければと思います。

御意見、御質問ないでしょうか。よろしいでしょうか。ウェブの方は。ウェブもないということですか。

それでは、続きまして資料の4ということになりますか。次の議題に移りたいと思います。

こちらについても水産庁から資源管理の目標、あるいは漁獲シナリオ等の検討についての説明ということです。よろしくお願いします。

○番浦課長補佐 水産庁でございます。資料4、資源管理の目標、漁獲シナリオ等の検討についての資料を御覧ください。

また、スライド1番目を御覧いただければと思います。

まず、この資料4の中では、水産機構が午前中からお示しいただいたシナリオを再掲するとともに、水産庁としても各パターンに関する考え方などを記載しているところでございます。

まず、スライド1番目です。冬季発生系群の現在の管理目標と漁獲シナリオ等と書いてあります。黄色の枠囲いの中に管理目標、漁獲シナリオ、漁獲圧力とありまして、黄色の枠外にその他とありまして、ここではTACの計算及び数量の考え方を記載しております。ここは皆様御存じのことかと思うので、かいつまんで御説明をさせていただくと、まず一番上、管理目標に関して、目標管理基準値——考え方はどれも共通ですが、最大持続生産量を達成するために必要な親魚量で23.4万トン。

二つ目、限界管理基準値。最大持続生産量の85%を達成するために必要な親魚量13.2万トン。

禁漁水準値。最大持続生産量の15%を達成するために必要な親魚量1.4万トンとしております。

続きまして、漁獲シナリオのところでございます。これも先ほど水産機構との議論の中でもございましたけれども、令和3年の資源評価に基づいて、親魚量が令和13年に少なくとも50%の確率で目標管理基準値を上回る状態を維持するよう、漁獲圧力を調整するとし

ております。

また、②令和3年の資源評価に基づき、親魚量が令和8年に少なくとも50%の確率で限界管理基準値を上回る状態を維持するよう、漁獲圧力を調整するとしております。

次、漁獲圧力のところでございます。

ここでは①、親魚量の値が限界管理基準値以上の場合には、最大持続生産量を達成する漁獲圧力の水準に0.45を乗じた値としております。

続きまして②、親魚量の値が限界管理基準値を下回っている場合には、当該親魚量の値から禁漁水準値を減じた値を、限界管理基準値から禁漁水準値を減じた値で除すことにより算出した係数を①の規定に基づき算出した値に乗じた値とします。

③で、②の規定にかかわらず、親魚量の値が禁漁水準値を下回っている場合には、0とするとしております。

これが冬季系群の現行の管理目標とシナリオとなります。

そのほかのところで、TACの計算及び数量の考え方がございます。ここでは、冬季発生系群のABCと秋季発生系群のABCの合計値に0.6を乗じた値をTACとしております。

二つ目のポツで、TACの数量は3管理年度、令和4から6年度まで固定としております。

そのほかの考え方は、冬季系群と秋季系群は同じでございます。

続きまして、冬季発生系群。近年の低加入を踏まえた管理目標及び将来予測の試算結果について、スライド2の方に入れております。

ここに関しては水産機構の御説明があったものをまとめ直したものですので、簡単な御説明とさせていただきます。

一番左にパターン1、2、3と、各パターンごとの項目がありまして、それに基づいて目標管理基準値等を右のところに記載しております。

ここで、二つ目のポツのところで、低加入の期間のみのデータを使用して算出したとございますが、ここはパターン3のことを示しておりまして、低加入の期間のみのデータを使用して算出したMSYを実現する親魚量を当面の管理の目標とした場合は、①です。①のところは、一番下の行のところで青枠で記載してあるところの1のところを見ていただければと思うんですけれども、ここが現状の親魚量が目標を上回ってしまうということがございます。②として、管理1年目のABCは現状よりも大きくなってしまいます。

③、これは赤い四角囲みのところですが、現状よりも親魚量を増やせないことになってしまうということで、この内容に関しては先ほど水産機構からの御説明のとおりでございます。

続きまして、秋季発生系群に関して、3 ページ目のスライドに記載のとおりでございます。

ここに関しまして同じような構成の項目となっております、目標管理基準値に関しては32.9万トン、限界管理基準値については18.9万トン、禁漁水準値については3.0万トンとしております。

漁獲シナリオに関しては、ここも冬季系群と同じ考え方でございまして、目標管理基準値、限界管理基準値ともに50%を上回る確率というものを設定しております。

続きまして漁獲圧力のところですが、ここも考え方は一緒ですが、①のところの係数の部分です。0.4というところが冬季系群のときでは0.45でしたので、そこだけは違いがございます。ほかの考え方は同じでございます。

その下の黄色の枠外のところで、T A C の設定の考え方ですが、ここに関しては冬季系群と秋季系群は同じものでございます。

続きましてスライド4、秋季発生系群です。同じように試算結果をもう一度整理し直しております。

この記載の内容に関しましても、秋季発生系群は同じような傾向を示してございまして、二つ目のポツの①のところでは現状の親魚量が目標を大幅に上回るとなっております。既にもう現状を上回ってしまっているという状況でございます。

②です。管理1年目のA B C は現状よりも大きくなります。

③、現状よりも親魚量を増やせず、むしろ減らすことになってしまいます。

続きまして、今のシナリオに関して、スライド5で水産庁としての考え方を記載しているところでございます。

一番上のポツでございます。低加入の期間のみのデータを使用して算出したM S Y を実現する親魚資源量を当面の管理の目標とした場合、冬季発生系群、秋季発生系群両方とも「資源の状況は現状のままで良好」ということになってしまいます。

また、二つ目のポツです。漁獲状況などを考えると、当面の間のものとしても、かかる値を目指すべき資源管理の目標として採用することは適切ではないとしております。

三つ目のポツで、このため、研究機関が提案する全期間のデータを使用して算出したM

S Yを実現する親魚資源量を目標管理基準値とする方向で検討するとしております。

四つ目。漁獲シナリオ選択の基礎となる将来予測については、研究機関が提案する近年の低加入を反映した手法、バックワード・リサンプリングを用いる方向、つまりこれはパターン2となりますが、この方向で検討するとしております。

五つ目のポツでございます。漁獲シナリオについては、管理を安定させる観点から令和4管理年度から6管理年度においては漁獲量一定方策を採用いたしました。シナリオを定めた時点での想定よりも資源量が低かった場合には資源状態が悪化するおそれがあるということがございます。このため、令和7管理年度以降はほかのT A C資源で基本的に用いられているシナリオ（ベースケース・シナリオ）を採用する方向で検討いたします。つまり、漁獲量一定方策というものは扱わないということでございます。

六つ目のポツで、その上で、スルメイカの特性、海洋環境などの条件が整えば再生産が成功し、将来予測を上回る加入が生じる可能性があること、を踏まえまして、高い加入が発生する可能性も想定したT A C設定や運用。ここで例として、令和6管理年度の管理のような留保を用いた方法。ここの部分は資料3の方でも御説明させていただきましたが、これらの案を次回のステークホルダー会合で提案いたします。

七つ目のポツのところで、以下については、これまでの考え方を踏襲する方向で検討いたします。

一つ目の矢印のところで、スルメイカ全体として管理を行うことから、T A Cを設定する際に根拠とするA B Cは秋季発生系群と冬季発生系群の合計値といたします。

二つ目の矢印。中国（日本海側）の漁獲に関しては、違法な操業による漁獲であることから、T A Cの設定・配分においては考慮いたしません。

三つ目の矢印のところで、ただし、A B Cには違法でない韓国、ロシア、中国（太平洋側）の漁獲も考慮して算出していることから、過去の実績を踏まえ、我が国が最大の割合を有していた2007年当時の数字である6割を用いて、我が国への配分とするということです。6割については、つまり数字は変えないということでございます。

続きまして、スライド6番目です。令和7管理年度以降の資源管理の目標についての続きでございますが、ここではパターン1、2、3に関しまして、これに基づいて例えばA B Cは幾らになるのか、またT A Cは幾らになるのかというところを、仮に掲載をしております。

パターン1、2、3ごとに上から、パターン1は日本分、一番右端のところを見ていた

だと、ここでは4.9万トンとなり、パターン2では3.0万トンとなり、パターン3では8.3万トンとなります。

ただ、この数字に関しては、下の※印のところに書いてありますが、今年度の最新の資源評価によって変更になる可能性がございます。

水産庁からの説明に関しては、以上となります。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいまの水産庁からの御説明と資源管理の目標、あるいは漁獲シナリオの検討状況というか、今後の検討方向についての御説明でしたけれども、こちらにつきまして御意見、御質問をお受けしたいと思います。挙手、あるいはWebexの機能を用いて発言の御意思をお示しいただければと思います。

先ほどの資料3の方の説明についてウェブから御質問、御意見ですか、が来ているとのことですので、御発言をお願いします。

○参加者 先ほどちょっと質問し損ねて申し訳ありませんでした。

スルメイカが1尾が697グラムというのは、何か非常にサイズが大きいなと聞いていて思ったんですけれども、そこまで成長するものかなという質問でした。ちょっとタイミングが遅くなって、申し訳ありませんでした。

○大島部長 ありがとうございます。水産研究・教育機構の大島の方で回答いたします。

今回、試算する上での条件設定として、6月時点で大体そのときに107グラムぐらいになっていると。そこから半年間、生き残らせたという形で計算をして、そのときに現在得られております成長、いわゆる日齢に対して体長がどれぐらいになるのか。体長と体重の関係でどれぐらいになるのかという関係式があって、そこから試算したもので、11月には697グラムと非常に大きくなっているというところの御指摘なんですけれども、実際、水産研究・教育機構の方でいろいろな漁獲物の測定作業も行って、測定活動というのをやっているんですけれども、現状としてどういう状況かと申し上げれば、確かに600グラム以上になる個体はあることはある。ただし、それはまれだということではありますので、すなわちどういうことかといいますと、成長することは成長します。ただ、サンプルとしてはそんな多くはありませんというところです。

今回の結果に関しては、これは試算という形で受け取っていただければというところでございます。ありがとうございます。

○参加者 分かりました。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、資料3でも結構なんですけれども、資料4についての水

産庁からの説明に対する御質問、御意見あれば、御発言の意思をお示してください。

ウェブの方から来ているとのことですので。どうぞ御発言の方をお願いします。

○参加者 ありがとうございます。

資料4のスライドの5ページ目のところで、ちょっと聞き漏らしてしまったかもしれないんですけども、ちょっと確認させていただきたいんですが、実は昨日、マイワシの意見交換会にも出させていただいておりまして、そちらとの関連というか、比較で勉強のために教えてほしいんですけども。

A B Cの考え方と外国漁船との関係なんですけど、昨日のマイワシの説明会のときには、資源評価の方は外国漁船の方のA B Cも含めて、A B Cを算出するけれども、割当てについては100%国内向けというような形で整理をしてT A Cの配分が行われていたわけなんですけれども、スルメイカについては資料のスライド5を見ると、違法操業については考慮しない。それから、韓国、ロシア、中国の違法でない操業については考慮をして、日本への割当てについては6割を配分するというふうに整理をされているんですけども、この資源評価のA B Cの部分で外国漁船の取扱いというのは、マイワシとスルメイカではちょっと取扱いが違うようなんですけども、この辺の魚種別でこういった適用の仕方が違う理由というか、何らかの根拠があってこういう形になっているのか。その辺をちょっと教えていただけないでしょうか。

○松島課長補佐 私は水産庁でT A C管理を担当しております松島と申します。よろしくお願ひいたします。

基本的には、外国漁船の取扱いというのは魚種別に検討していくという状況でございます。そもそも外国漁船分を加味するか。では、加味する場合には何割程度加味するかというのは、魚種別に検討する。

スルメイカに関しましては、歴史的に過去から、こういった周辺国において違法の漁獲というのは近年起こっていた状況でございますけれども、それ以前から各国のE E Z等含めて歴史的に利用されてきた実態があるということで、そういうことを加味して、これまでもスルメイカについては外国漁船分を加味してT A Cの設定を行ってきたという背景がございます。

他方で、マイワシの太平洋については、今年の資源評価の結果はまた別にして、近年の資源状況としてはマイワシ、増加傾向にあるんですけども、ただ最近の、直近までの状況を見ると、それほど資源の水準は高くない中で、基本的には日本のE E Zを中心に利用

されてきた、近年の状況として経緯があるという中で、日本が主体的になって利用してきた資源ということです。それがこの直近数年、資源状態が拡大して、公海ですとか他国のEEZでも分布するようになってきたという状況なんですけれども、ただそれは本当に直近に起こってきた現象ということで、それが今後続くのか。では、その場合、仮に加味するとしたら何割ぐらいが妥当なのかというのを、まだその部分をTAC設定に反映するには時期尚早というところで、去年からTAC、非常に高い状況は続いているんですけれども、日本漁船が全て利用するという前提で利用させて、TAC設定を行っているというような状況がございます。

いずれにしても、根拠を持って、資源ごとに外国漁船の状況を加味するかというのを今後考えていくというのが基本になるというふうに思っています。

以上です。

○参加者 分かりました。マイワシについて外国漁船分を割当てをするべきだということをも頭考えているわけではないんですけれども、そうすると魚種ごとにルールが異なるということであれば、マイワシについても将来的にはこの辺の漁獲の状況だとかがはっきりしてくれば、外国漁船分もABCに算定している分を日本の割当てから、配分から引くということも将来的にはあり得るということなんでしょうか。

○松島課長補佐 ありがとうございます。将来的な議論、まだ予断できる状況ではないんですけれども、やはりマイワシの資源の分布域が日本のEEZ以外にも拡大する状態が、それが安定的に続いて、外国漁船等も含めて漁獲をしているという状況が一定程度、一定期間、それは何をもってそういった状況が続いているかというのを、そこは別途議論したいと思いますけれども、そういった状況が続くということであれば、理屈上はそういったことも将来的にはあり得ると。あくまで理屈上でございますけれども。というふうに考えているところでございます。

○参加者 よく分かりました。ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ほかに。

では、どうぞ。

○参加者 今、出していただいているスライド5の五つ目と六つ目が非常に大事なところだと思うんですが、一つ確認と、一つは質問になります。

確認の方は五つ目のポツで、シナリオはベースケース・シナリオを採用していくというのは、6ページのABC試算結果、これのパターン2、これが当たるもので、その次の6

のポツの、高い加入が発生する可能性も想定したTACというのは、留保という話も書いていますけれども、一言で言うと、ABC試算結果のパターン2を使った場合、例えば日本分の3万トン、3.0万トンが最初の配分になって、その後、高い加入が発生した場合の可能性を計算したものが上限になって、その間が留保という考え方でよろしいのかというのが質問です。まずこれについて、端的に言えばそういうことでしょうか。

○番浦課長補佐 このベースケース・シナリオというのは漁獲量一定方策に関して述べているところですが、我々として提案するところは、パターン2のところを用いたらどうかということです。

今、おっしゃられたとおり、パターン2を選択した場合、ここの3.0万トンというのを基本としつつ、ここから留保をどう取るのかといったときに、高い加入を想定したものを3.0万トンより上の上限として設けるという考え方もあろうかと思います。こういったものは皆さんの御意見を踏まえながら考えていきたいとは思っております。

ただ、その設定に関しては今後の令和6年度資源評価の値もどうなるのかというところもあるので、今後のそういう数値も見ながら、より現状に合ったものを選んでいく必要があろうかとは思います。

○参加者 ありがとうございます。3.0万トンのは、先ほど水産機構からの説明もありましたので、大体考え方は分かりました。

次、質問なんですけど、高い加入が発生する可能性も想定したTAC設定の考え方です。数値は出ていないんですけども、先ほど低い加入が発生するシナリオといいますか、計算はされましたけれども、これ高い加入が発生するTAC設定はどんなふうに計算される考えなのか、そこをお聞かせください。

○赤塚資源管理推進室長 すみません、一つの答え、考え方とすると、資料3のスライドで言うところの31です。二つの可能性があるということで、最初の中で留保を設定していただくというやり方が①で、②が、高い加入があったときにTACの数量を上乗せするというやり方です。

それで、正に今、おっしゃった高い加入、何をもって上乗せする条件とするかというところが非常に難しいところがございます。これは管理の方の話ですので、我々の方で今後、一番良いというものを、案を作って次回のステークホルダー会合でお示しすることになりますけれども、ただ、その中ですごく関わってくるものとして、資源管理の目標とか漁獲シナリオをどうするか。これは今度、恐らく12月中旬に予定されています最新の資源評価

が出て、正に先ほど出ていた（ＡＢＣの試算結果である）３．０万トンという数字も変わってくることもありますので、そういうのを全部加味した上で、今度のステークホルダー会合で案をお示しして、また皆さんの御意見を聞きたいということです。現時点、今の場合は具体的にこうだという案をまだ持ち合わせていないというのが正直なところでございます。

いずれにしろ、何かこういう、ある一定の要件を満たしたら高い加入が発生したとみなして、高い加入があったから、ＴＡＣの数字、今、仮に議論を平準化すれば、３．０万トンのものを、上乗せして４．０万トンにして、その中で対応するというやり方になります。あくまでも我々として、管理側として何かの仮定を用意するということになります。大事なことは、それを第三者が見たときに、ある程度説得力の持ったものを管理側の方で準備をしていくということになります。

○松島課長補佐 若干補足をさせていただくと、イメージとして、資料３の７ページも併せて見ていただきたいと思います。

午前中の水産機構さんの説明でもあったとおり、パターン２はバックワード・リサンプリングというのを使っているわけです。これの下の左の中にいろいろ点々がある中の緑の中を見ていただくと、要は直近の将来です。近い将来というのは、０．０が大体平均的なものとする、緑の箱ってかなり下の方に出ているわけです。要は直近ではこの辺りの低いやつが起きる可能性がある、近い、翌年も低い可能性がある中から引っ張ってくると、こういったことが起こりやすい状況が起きているんですけれども、他方で、今、番浦からも説明差し上げたとおり、実は平均的な加入がぽっと起きるかもしれないということがあります。そのぽっと起きる加入をどう定義するかというのは、そこは我々もしっかり考えていきたいと思ひますし、そこは水産機構さんもしっかり議論したいなと思ひますけれども、例えばこうやって低い加入が起きるということを想定、バックワード・リサンプリングでは想定しているんだけど、通常どおりの平均的な加入が１点起きた場合には、ではそのときの数量でどうなんだ。もちろん、それはトリガーとしても、何をもってそれを判断するかという議論、もちろん併せてなんですけれども、そういったものがあつたとき、どのくらいの数量になって、それを留保にしたりすることによって、その分を柔軟に対応していくような管理の方法というようなイメージ。

ただ、繰り返しになりますけれども、では、「ぽっと高い加入」というのはどう定義付けるのか、どうトリガーするかというのは、今回、皆さんからも御意見を頂きたいと思ひ

ますし、そういった御意見を踏まえて、こちらとしても水産機構さんと第6回までの間にいろいろと検討していきたいというふうに思っているところでございます。

○参加者 ありがとうございます。まだ確たるものがないというか、話し合いによって進めていくということなのですが、そう申し上げたのも、今年、去年も中型いか釣り漁業は獲れていないわけです。漁業種類ごとのTAC消化率は差があるわけです。総じて言いますと、不漁期においては、資源が少ないときには中型いか釣りは獲れていません。ただ、獲れるようになったときには、かなり効率の漁法なのでたくさん獲れます。

ということで、一番ベースになる量が、例えば少なくとも獲れるときには獲れるので、そこはパラレルじゃないというところは過去の実績から見ていただいて、増やしていただきたい。

といいますのも、前回もちょっと話をしましたが、1隻当たり、我々、IQをやっています。1隻当たりの水揚げ上限があります。それがたくさん獲れるようになると単価が下がって、そうすると全く採算が取れないような量しか獲れなくなるということは非常に経営的にはマイナスなものですから、そこら辺も配慮していただきながら御検討いただければと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。私の方からも若干補足させていただければと思うんですけども、現時点で、高い加入があったときにどういう数字が、というところについては、確固たるものはお示しできる状態ではないということですが、例えば資料の3の9ページを御覧いただければと思います。これは冬季発生系群についての再生産関係の図ですけども、要はパターン1、パターン2の再生産関係が左上にございます。パターン2の場合は、先ほど松島からも御説明しましたように、バックワード・リサンプリングをしますので、当面5年間ということを考えれば、ブルーのラインより下の加入が出てくるだろうという形での将来予測になります。

そういうところで高い加入が出た場合、例えばの事例ですけども、例えばそういう前提で将来予測するんですけども、ある年について、例えばブルーのラインに乗った再生産関係、加入が得られる場合があるということからすると、例えばブルーのラインを前提にした数字を使うですとか、更に良い加入となると、上の90%信頼区間までいくのか。そこについては、実際の数字も見ながらということになるかと思いますけれども、そういう形で低加入を前提にした将来予測で管理の枠組みは決めるんですけども、そういう通常の加

入がぼっと出る、あるいは通常より良い加入がぼっと出るといったときに、どこまで増やすことが可能なのかというところで、そこは端的に言うと、実際の資源評価結果、1年分更新した数字も見ながらということになるかと思います。というのは、午前中議論したような、低加入シナリオ、パターン3について水産機構に御苦労いただいて試算していただいたわけですが、結果を見るとなかなか使えませんよねという数字になっているということからすると、現時点でどういう数字を使いますというのは決めるのではなくて、しっかり数字を確認した上で、どういう数字であれば現実的なのかということも含めて、次回までに検討をしてお示しをするということかと思います。

あともう一つ、松島の方からトリガーをどうするのかという話がありました。どういう状況で出すのかと。ちなみに、同じ資料3、31ページの下の方では令和6管理年度、今管理年度において留保から、どういう形で追加配分するのかというところのルールを決めたものでございます。こちら、令和6管理年度というのは皆さん御承知のとおり、非常に特殊なケースというか、そもそも3年間TACを固定する中で、この3年目については3年固定したTAC、7万トン何某だったと思いますけれども、そのまま獲っていいよということになると資源管理上問題ですよ、ということで、当初の配分は2万9,000トンにして、その上で7万何某との差を留保にして、そこから状況に応じて出しましょうということとやっているわけなんですけれども、ここの配分ルールで見ますと、今年度、(ア)から(ウ)までありまして、例えば(イ)については、要は国全体7割の消化率になった。そこは午前中の話もあったように、沖底だけ獲れていますという状況じゃなくて、皆さん獲れているという状況であれば、それは良い加入があったんでしょうねという前提で、この場合については7割を超えた場合に追加配分を行うというような形になっていますが、この状況の中で、一つ目のポツで漁期中調査の結果を踏まえてであるとか、漁期末までの漁獲の予測とTAC配分数量の差を上限にですとか、あるいは自動的に配分する、いわゆる75%ルールのような形でやるんじゃないかと、諮問してやりましょうという形で、しっかりやるということが担保されているというルールになっています。

(ア)とか(ウ)は個別の管理区分に着目した形のもので、今回、全体的に留保なり期中改定どうやるのかということとは若干考え方が違うものですが、あくまでも、これは今年の例としてこういうトリガー的なものがありますよね、という御紹介ではありましたが、では今回、来年以降については3年固定ということはやらないわけですので、そういうことを前提にどういうトリガーが考えられるのかということも含めて、

次回にお示しをしたいという考え方でございます。

少々長くなりましたけれども、補足で説明をさせていただきました。

ほかに御意見、御質問ございますでしょうか。どうぞ。

○参加者 T A Cを設定する際に、根拠とするA B Cは秋季発生系群と冬季発生系群の合計値とすると。これをそのまま継続してやるというふうな説明でございますけれども、せっかく系群別に集計しているわけですよね。なぜこれを合計値としてやらなければならないのかというのが今まで出席した中で理解できかねているんですけれども、私とすれば別々にやって当然かなと思っているんですけれども、T A C管理は系群別に。どういうもののなんですか。

○松島課長補佐 御質問いただきまして、ありがとうございます。おっしゃるとおり資源評価自体は、冬季発生系群と秋季発生系群に分かれて資源評価されているという状況です。その根拠となっているのは、水産機構さんの調査で行われている時期別水揚げ地別、いわゆる月と場所を分けた分類の下に漁獲量を集計して、秋季、冬季を発生を分けて集計をしてもらって、それで資源評価を行っているという状況でございます。

それは正におっしゃるとおりでございます。ではこれが実際に管理といった場合にどうなるかというときに、例えばその表を見ていただくと、混合ということもあるんです。同じ時期、同じ場所で獲れていても、秋季・冬季発生群が混ざる場合もあるということです。そういった場合に、例えば1トン獲りましたと。同じ地域です。冬季についてT A Cがもうほぼほぼない状況の中で、秋季の方は余っているときに、それを実際どのように管理していくのかというようなこと、実際に管理の運用を考えたときに非常に困難だというのは正直でございます。いか釣りの皆さんが1トン獲ってきて、それをどう分けるのか。一方がもう止まるのに、それを基に操業をやめてくれ。秋季が余っているのに、それで操業をやめるべきだということを我々として命令を出すべきじゃないか。実際、管理の運用を考えたときに、そもそもの分け方について、あくまで資源評価用に作られた表でございますので、それを管理、採捕停止命令という重いものを出すに当たって十分に足るものかという議論もあると思いますし、かつそれに加えて、今、申し上げたとおり、混ざるような地域がある中で実際どのように管理を行っていくかというのを考えると、その実行性という面で非常に困難さが伴うというふうに我々として考えてございます。

そういった面で、思いは非常によく分かるんですけれども、T A Cの実際に管理をしていくという実行面で、一括管理というのは現実的なやり方だというふうに、今現在、我々

としては思っているところでございます。

○参加者 ここ何年か、今年は日本海もかなり低レベルだったですけれども、太平洋系群については二、三年前から管理基準値を下回っていました。ただ、日本海はある程度のレベルであったと。合算するために、太平洋の獲ってはいけない量まで獲り続けてきたという現実があると思うんです。だから、資源を管理するためにやっているんで、持続的に将来まで資源を獲り続けるためにやっているんで、いろいろな困難はあるかもしれませんが、そういったことについては今後課題として私は検討していかなければならないんじゃないかなと思いますけれども。

○松島課長補佐 おっしゃるとおりだと思っています。正に同じ系群が同じような資源状態であれば、おっしゃっているような御懸念というのはないんだというふうに思っています。それは分けて管理ができるということが正に理想型だというふうに思っています。ただ、現実としてそういった御意見がある点、その必要性というのも重々認識した上で、今の現状ということで今お話をさせていただきました。課題として、もうこれで終わりだというふうに思いませんし、そこについては引き続き改善できる点というのを、しっかりそこを忘れずに意識して管理に取り組んでいきたいというふうに思っています。いつも御指摘いただきまして、ありがとうございます。

○参加者 それから留保枠についても、中には太平洋系群のイカだと分かりながら、分かっているながら全体の数量があるから留保をしなければならないというような事態にもなったときもあると思うんです、ここ何年かのうちに。そういうことがスルメイカの管理の日本の何か盲点というか、何かそこがきちんとしないうちに資源の枯渇を招いているんじゃないかなというふうに現場としては何か思われてならないんです。

○松島課長補佐 おっしゃるとおり、一括管理としてのある意味マイナス点というか、その部分で特に三陸・太平洋沿岸の皆さんが感じられている問題点だというふうに思っています。我々としても、そこを何とか管理面でできることないかというのは改めて今回も検討させていただいたんですけれども、現状のTAC管理、特に数量が逼迫していったときには、それを基に操業を止めていただくようなこともお願いしなければいけないという状況を考えると、そこにまで正直至っていないというのが、まずは管理の面での現状でございます。ただ、御懸念の点は非常に認識してございますので、その点は決して我々としても忘れていくというわけではなく、このままで良いということで忘れていくわけではなくて、そこはしっかり、できることはないかというのは引き続き検討していきたいというふうに

思っています。現状としてはそういった管理のやり方でやらせていただけないかということとで今回御提案させていただいているところでございます。

○魚谷資源管理部長 ほかに。どうぞ。

○参加者 どうもありがとうございます。本日はどうもありがとうございます。

また、日本の食生活、そして文化を支えるために重要なスルメイカについて、どう保全していくのか、活発な議論、そして政策、どうもありがとうございます。

私からは国際的な資源管理の視点から、こういった問題があるのかとか、その辺り、御意見させていただきますが、まず管理の方向性としまして、シナリオ2を使うというのは非常に予防的で良いのではないかなというふうに思います。クロマグロの例もありますが、低加入が続くと資源はなかなか回復しないという中で、それをまずは見据えた上で管理基準値を決めていくというものは非常に良い方法だと思います。

ここで重要なのが、今後、新しい資源評価結果が出て、数字が出たときに厳しい数字であっても、それを科学に基づいてしっかりとその値で頑張っていくというところが結構重要になるんじゃないかなというふうに思います。

一方で、今日、お話出たように、特にいか釣り漁業者さんは厳しい状況です。5年、3年もたないという声上がる中で、どう産業を維持するかという点については、この漁獲、この基準値とかというのは、また別な形で、政策的な観点からどう維持するのかというような特別なケアが必要なのではないかなというふうに思います。

あとは例えば漁獲枠の配分にしましても、過去実績だけではなくて、例えばこの数年だけは今の経営状況を見ながら配分を考慮するであったりとか、なかなか難しいと思うんですけども、そういった議論も必要なのかなというふうに思います。

あとは重要なところは、海外の漁獲だと思います。これ長年いろいろな方から意見も出ていると思いますし、スルメイカ以外、ブリであったりとかサバとかいろいろな魚種についても意見が出ていると思います。この辺りはもう緊急的に動かざるを得ないのではないかなというふうに思いますし、少なくとも韓国については情報共有もできているということなので、中国、ロシアは正直難しいとは思っているので、日韓だけでまずは共同の管理体制を作るように動くとか、そこに中国、ロシアを入れていくような、そういったプロセスを経るなど、いろいろやり方はあると思いますので、まずは動くというのが重要なのかなというふうに思いました。

私からは以上です。どうもありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。シナリオというか、パターン2をベースにしたものが予防的で良いという話、あるいは特にいか釣り漁業の厳しい状況を受けて、政策的な観点からの特別のケアが必要だということ、そのとおりだと思います。

あと海外というか、周辺諸国の漁獲についても我々、午前中も申し上げましたけれども、問題意識は持っております。なかなか相手がいる話で、こういう公の場で、今、こういう国とこういうことをやろうとしています、あるいはやっていますというのをつまびらかにできないところはありますけれども、取組を続けて、対外的にお話しできるような状況になれば、そこはしっかりお話を、お示しをしていきたいというふうに考えているところです。

ほかにございますでしょうか。どうぞ。

○参加者 御説明ありがとうございました。

これまでの御説明と出てきた意見を聞いて、改めて思いましたけれども、問題として一つあるのが、評価としては系群を二つに分けている。ただ、管理としては一元、一本でやらざるを得ないという状況があると。そういった中で例えば冬季発生系群を増やさなきゃいけないというときに、日本だけでどんなに頑張っても、実際海外だけでABC以上に漁獲があるというデータもある中で、日本がどんなに抑えても、その分抑えた分だけ外国に獲られて資源が一向に回復しないんじゃないかという懸念もあるので、実際今の管理方法というのは、まだアップデートしていく過渡期だと思います。

その中で日本としても一切獲らない、まあ、国益、あるいは漁業種類としてある程度獲る枠は確保しなくちゃいけないというジレンマのある中で6割は確保してという中で、厳しい状況の中で漁獲を続けていこうという姿勢を示している中で、今後、周辺国含めて意見、情報交換等をして徐々にアップデートを目指していくというところかと思います。

そして、大本のTACのこともそうですし、あと次回以降お示ししていただけるというふうなTACの運用面の話になりますが、こちらについてはここに参加されている皆様御承知のとおり、近年のイカの状況が全く読めないという、どこにいるのか、いつまで続くのか、昨日いたのがもういなくなっている。浅い所にいるのか、深い所にいるのかというのが、全く例年のパターンというものが読めなくなっているという状況の中では、極力柔軟な対応ができるような、例えば今年度に限って、沖合底びき網漁業のTACの運用、内部の中での運用については各地非常に少ない数量を割り振って、獲り具合に応じて、全底連の方で留保している枠を本当に小出しして、極力全地区、獲り具合に応じた漁獲に、操

業を止めないような操業、運用をして、最大限、沖合底びき網漁業全体として漁獲消化率を高めようという運用をさせていただいております。

結果として現在、かなり消化が進んでおり、結果として漁獲を抑えていただくという、ちょっと苦しい状況になっているところではあります。一方でTAC、ここまで日本として獲っても、目指そうという姿勢であるというふうに我々としては認識しておりますので、極力TAC、ここの数字というのをお示ししたのであれば、沖底ではなくて、釣り、まき網、ほかの沿岸漁業の皆さん、全国みんな一丸となってその数字を目指せるような柔軟な運用というのを次回のステークホルダー会合で示していただければというふうに考えております。よろしくお願いします。

○魚谷資源管理部長 御意見をありがとうございました。

ほかございませんか。

どうぞ。

○参加者 今日初めて参加させていただきました。ありがとうございました。貴重なお話、参考になりました。

私、初めて参加させていただいて、今、石川県の大和堆で中型いか釣りを運営しているんですけども、先ほどもお話に出た海外というのがすごく危機感を感じていまして、昨今の国際的な情勢も不安定になっている中で、特に周辺国の、実際、我々が、日本が管理してほか、周辺国が管理していなかったら、何のためにやっているのかという部分もありますし、かといって、多分、この問題というのは昔からずっと話されてきたと思うんですけども、実際に本当にこれから中国とかロシアですか、実際、彼らの管理体制含めて、こっちって何も情報がないのか、どういう話をしているのかというのが我々も全く分からなくて、差し支えない程度で、お願いではあるんですけども、そういう話が分かったら、都度、僕らにもアップデートしていただきたい。差し支えない限り、どういう状況、彼らはどういう管理体制でやっているのかというのが少しでも知りたいなと思うんですけども、全く僕ら現場サイドでは何も情報が入ってこないというのが現状なので。

これからは、そこがすごく大事な要素になってくるのかなと個人的にも今日聞いていて、素晴らしい議論なんですけれども、そこがないと僕ら一生懸命やってもという部分もあるので、その辺を水産庁さんとしての話ができる範囲でちょっと教えていただきたいなと思います。

○松島課長補佐 まず、今、現時点でまとまった情報をお示しできないということは、お

わびしたいというふうに思います。

外国としては、先ほど韓国、ロシア、中国というふうに例示をしていただきましたけれども、まず韓国については全体的な話としてなんですけれども、韓国は、スルメイカはTACの導入はしているという状況です。もちろんTACの数字をどう決めているかというところまでは我々も詳細までは正直把握できていない部分もあるんですけれども、韓国についてはTACで管理をしているという状況でございます。

ロシア、中国については、すみません、私は勉強不足でございまして、今、どうやって管理をしているかというのは、この場ですぐお答えできないんですけれども、今、御要望いただきましたとおり、諸外国がどうやって管理を行っているかというのは我々としてもしっかり情報収集、整理して、そういったことを現場の皆さんに還元できるような方法というのは検討したいなというふうに思っています。正に皆さんが関心があるということは、今回を通じて分かりましたので、そういった方向は今回の御指摘としてしっかり受け止めたいというふうに思っております。

○参加者 ありがとうございます。僕はこの文章を見て、ちょっとおやっと思ったのがあって、「中国の漁獲については、違法な操業による漁獲であることから、TACの設定・配分においては考慮しない」と書いてあるんですけれども、そもそも違法な操業をやっているんで、下の文章を見ると、「ABCには違法でない中国の漁獲も考慮して」となっているんで、何というんですか、ほかの国は何でもいいのかなという部分も感じ取れるので、ちょっとそこはさらっていくところではないのかなというふうに個人的に思ったので発言させていただきました。ありがとうございました。

○松島課長補佐 ありがとうございます。確かにこの部分はちょっと分かりにくい部分ですね。同じ中国であるのに、一方が何か「違法な」で、一方は「違法でない」みたいな感じだと思うんですけれども。私も細かいところはあれなんですけれども、日本海における、いわゆる中国船じゃないかという操業と、太平洋側の公海においてはしっかり漁船登録、国際機関に漁船登録しながら獲っているような船というのもあるというのも事実でございます。そこは中国が獲っているから駄目というわけじゃなくて、しっかり管理されたものを取っている漁業というのは我々としてもしっかり加味していく必要があるでしょうし、他方でそういった枠組みに入っていないと我々としても判断できるものについては、それは加味しないということ、そこは分けて考える必要があるということで、日本海側と太平洋側というふうに分けているという状況がございます。

ただおっしゃるとおり、それも含めて、では一体どういうことになっているんだというのが現場の皆さんにとって分かりにくいというのは、今日の御指摘だというふうに思いますので、そこは今日、しっかり受け止めさせていただきたいというふうに思います。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、どうぞ。

○参加者 先ほどもちょっとお話に出ておりましたけれども、我々の船は、太平洋側の本州、東北・常磐地方で主に操業しております。

スルメの漁場形成については、この数年ほとんどなく、ほぼ漁獲皆無と言っていいような状況になっておりまして、大変資源に危機感を抱いているところでございます。

そういう中で、今回のＡＢＣの試算結果の中ではパターン２で、当面低加入を前提として計算されていくというようなことで考えていくのかなというふうに思っているところでございます。

そういう中で今後の最新の資源評価の結果というのも非常に関心があるところでございますけれども、今後、我々の漁場でも変動の激しいスルメイカですから、漁場形成良くなる、資源回復して良くなるということを期待しておりますので、低めの例えばＡＢＣ、ＴＡＣの設定になった場合でも、資料の５ページにもありますけれども、高い加入が発生する可能性も想定したＴＡＣの改定ですとか、あとは配分、柔軟な、状況に応じた配分の運用等についても非常にセットだと考えておりますので、次のステークホルダー会合での提案の方を期待して待たせていただきたいと思いますと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○魚谷資源管理部長 御意見ありがとうございました。

ほかにございますでしょうか。

よろしいでしょうか。ウェブは。

それでは、御意見、御質問も出尽くしたようですので、続きまして水産庁の方から資料５、今後のスケジュールについて御説明をいたします。

○番浦課長補佐 水産庁でございます。資料５を御覧ください。今後のスケジュールについて御説明させていただきます。

お配りしたページの下の方に今後のスケジュールの記載がございます。10月16日、赤線で囲まれているところが本日の検討会のところでございます。本日は第４回資源管理方針

に関する検討会の指摘事項などを踏まえまして、資源管理の目標と漁獲シナリオの検討の方向性について議論させていただいたところでございます。

第6回ステークホルダー会合においては、12月下旬のところに記載しているところでして、具体的にどういった議論を行うのかということ、本日頂いた指摘事項を踏まえつつ、一つ目のポツのところで、令和6年度資源評価結果（資源管理の目標（案）と漁獲シナリオ（案）の提示を含む）について説明します。

また二つ目のポツで、資源管理目標、漁獲シナリオ等の議論をいたします。

三つ目のポツで、ここで議論の取りまとめを行いますという流れとなっております。

ここの12月下旬と記載をしておりますが、この資源評価の結果が12月の中旬に出るところがありまして、それを踏まえて我々としても目標やシナリオについて、より詳細な検討を加えなければならないというところがございます。現時点では、関係者の御意見も伺った上で、12月23日又は24日の方向で開催しようということを考えているところでございます。あらかじめアナウンスをさせていただきます。

以降の手续、またさっきの話になるんですけれども、ここで第6回ステークホルダー会合で皆さん、議論の取りまとめを行った上で、それを令和7年1月からパブリック・コメントを開始いたしまして、ステークホルダー会合の取りまとめを反映した資源管理方針の変更（案）をこのパブリック・コメントにかけます。その上で、2月に水産政策審議会の資源管理分科会にこの案に関して意見を聴取しまして、また、ここで同じく令和7管理年度のTACの案に関する意見に関してもお伺いする予定となっております。

実際に資源管理分科会の御意見を踏まえまして、3月に資源管理方針の変更及び令和7管理年度のTAC決定となります。

4月から令和7管理年度が開始という流れとなっております。

以上です。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいま水産庁から今後のスケジュールについての御説明でしたけれども、御質問、御意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、スケジュールについては完全に固定というわけではないんですけれども、お示ししたスケジュールに沿って水産庁、あるいは水産機構の方で準備を進めてまいりたいと考えております。

それでは、議論も予定している議題については取りまとめを除きまして終了したということで、取りまとめ、今日の議論を受けまして、水産庁の中で今日どういう議論があつて

どういう方向になったかということについて内部でちょっと整理をした上で、皆さんにお話をして、議論を終了するという形にさせていただければと思いますので、ここで一旦休会、休憩を取りたいと思います。

今2時40分を回ったところですので、3時再開とさせていただきます。その間に水産庁の方で今日の議論の取りまとめを内部整理しまして、皆様にお話をするという手順で進めたいと思います。

それでは、3時まで休会といたします。

午後2時41分 休憩

午後3時00分 再開

○魚谷資源管理部長 それでは、3時になりましたので、会議を再開したいと思います。

それでは、最後になりますけれども、本日の議論の取りまとめをしたいと思います。

今日の会議の議論を受けて、まず水産庁として認識をした、次のステークホルダー会合に向けての進め方というか、宿題ですけれども、まず大きな1点目として、令和6年度の資源評価を踏まえて、今日の御説明ではパターン2と呼んでいましたけれども、全期間のデータを使用した再生産に基づく目標管理基準値、あるいは近年の低加入を反映した将来予測、これに基づいて計算をした目標管理基準値の案、あるいは漁獲シナリオの案を次回示すべく準備を進めるというのが一つ目の宿題というか、課題ということになります。

2点目として、スルメイカの特性です。単年生ということもあり、海洋環境等の条件が整えば再生産が成功して、この低加入を反映した将来予測を上回る加入が生じる可能性があるということを踏まえまして、そういう加入が発生する可能性も想定したTACの設定、あるいはTACの運用の案を示すと。それに向けて中身、具体的な内容、これについては今日お示ししておりませんので、これについてお示しをすると。

この2点を次のステークホルダー会合に向けた宿題ということで取りまとめをさせていただきます。

また一方で、次回までにということではありませんけれども、今後、中期的あるいは長期的な課題として取り組んでいく事項として、三つ大きくあるというふうに認識をいたしました。

まず資源評価に関連をしまして、周辺国のスルメイカの関係者、科学者、あるいは漁業関係者ということになると思いますが、周辺国の関係者との情報、あるいは意見の交換を進めて、海洋環境の変化も踏まえた資源評価の実現に向けて取り組むということが1点目

でございます。

続きまして2点目として、系群別、要は冬季発生系群、秋季発生系群、二つに分けて資源評価は行われているわけですが、この系群別の管理の実現の可能性について検討をしていくということが、こちらについては長期的な課題ということになるかもしれませんが、これについて検討を進めていくということが2点目でございます。

続きまして3点目として、資源管理に関する周辺諸国との連携強化に向けて取り組むとともに、可能な範囲でその状況、あるいは進捗等に関して関係者、ステークホルダーの皆さんと情報共有をしていく。

この3点ということで取りまとめをさせていただきました。

以上の整理につきまして、何か重要な点が漏れている、あるいは自分が考えていた内容とちょっと違うよというようなことがあれば、ここで御発言を頂ければと思います。

よろしいでしょうか。

ウェブもないとのことですが。

では、次回の会合に向けた課題2点、あと中長期的な課題として3点、今日の会議の議論の結果として取りまとめさせていただきました。これに基づきまして水産庁あるいは水産機構の方で引き続き準備対応をしていきたいというふうに考えております。

それでは、本日は長時間にわたる議論、大変お疲れさまでございました。いろいろな有益な御意見、あるいは厳しい御批判も含めて頂きました。本当にありがとうございます。こういったものを生かして、より良いスルメイカの資源管理につなげていければと考えております。

それでは、以上をもちましてスルメイカ全系群の資源管理方針に関する検討会は閉会とさせていただきます。本日の熱心な御議論を頂き、誠にありがとうございます。

次回、第6回の検討会は、先ほど番浦の方からも御説明しましたが、12月の下旬頃の開催を予定しておりますけれども、具体的な開催場所、日時につきましては後日改めて御案内をさせていただきます。

なお、冒頭申し上げましたとおり、本日の議論に関する議事録については、準備ができた段階で水産庁のホームページ上に掲載をいたしますので、その点御承知おきいただければと思います。

それでは、本日はどうもありがとうございました。

午後 3 時 0 5 分 閉会