

水産政策審議会資源管理分科会  
第8回資源管理手法検討部会  
議事録

水産庁資源管理部管理調整課

水産政策審議会資源管理分科会  
第8回資源管理手法検討部会  
議事次第

日 時：令和4年7月11日（月）10：00～16：30

場 所：フクラシア東京ステーション Room H

1 開 会

2 議 事

（1）ブリに関する検討について

（2）その他

3 閉 会

○資源管理推進室長 おはようございます。

予定の時刻となりましたので、ただいまから第8回資源管理手法検討部会、ブリを開催いたします。

私は、事務局を務めます資源管理推進室長の永田です。どうぞよろしくお願ひいたします。

議事に入る前に、事務連絡、資料の確認等を行います。

まず事務連絡でございますが、本日はWebexを通じたウェブ参加の出席の方が多くおられます。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、スムーズな議事運営に御協力、御理解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。

ウェブ参加の参考人の皆様には、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のチャット機能、又は手を挙げる機能を使って発言を希望する旨お知らせください。

また、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、会場受付に設定されているアルコール消毒を行っていただくほか、手洗い、うがい、マスクの着用をお願いいたします。発言の際もマスクを着けたままマイクに向かってお話しいただくようお願いいたします。

次に、委員の出席状況です。

水産政策審議会令第8条第3項で準用する同条第1項の規定により、部会の定足数は過半数とされております。本日は資源管理手法検討部会委員3名中3名の方が御出席されており、定足数を満たしておりますので、本日の資源管理手法検討部会は成立していることを御報告いたします。

資料の確認です。

お手元に議事次第、資料一覧、それから資料一覧にあります資料1から5までと、参考資料1から参考資料3まで配付しておりますが、ございますでしょうか。

万が一、資料の不足、あるいは乱丁等ございましたら、事務局におっしゃっていただければと思います。資料は大丈夫そうでしょうか。

それでは、報道関係の方、カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、議事進行を田中部会長にお願ひいたします。よろしくお願ひいたします。

○田中部会長 おはようございます。

それでは、早速ですが、議事に入ります。

資源管理手法検討部会は、検討の対象となる水産資源の特性及び採捕実態や漁業現場等の意見を踏まえて、論点や意見の整理をすることとされております。

本日は、ブリについて、関係する漁業者等の参考人の皆様に御出席いただいております。誠にありがとうございます。皆様から御意見や情報を頂きながら建設的な議論を行い、しっかりと論点や意見を整理することが重要と考えておりますので、よろしく申し上げます。

なお、参考人等の皆様の御紹介は資料2に詳細を載せておりますので、そちらで代えさせていただきます。御了承ください。

それでは、本日の議事について御説明いたします。

初めに、国立研究開発法人水産研究・教育機構より、資源評価結果について御説明いただきます。

その後、参考人の皆様から事前に書面で御意見を頂いていますが、特に重要な点について御発言いただく時間を設けたいと思います。

その後、水産庁より基本的な考え方に関して説明を聴取いたします。この中で、参考人及び意見表明者の皆様から、事前に書面で頂いた御意見の概要も紹介される予定になっております。

最後に、出席者の皆様と総合討論を行い、論点や意見の整理を行いたいと思います。

ここまでで御質問等ありますでしょうか。

なければ、早速ですが、議事に入りたいと思います。

それでは、水産研究・教育機構、大島副部長から、ブリの資源評価結果について説明をお願いします。

○水研機構浮魚資源部副部長 田中先生、どうもありがとうございます。

水産研究・教育機構の大島と申します。本日は、ブリの資源評価の結果について発表させていただきます。

1月に、本ブリの資源評価について公表させていただきました……

○田中部会長 座って。

○水研機構浮魚資源部副部長 いや、この後、座ります。最初は、挨拶はちょっと立たせて、させていただこうと思います。

これまで何回か、現地でブリの資源評価の説明会をさせていただきました。そのときに

説明させていただいた内容を、またここで同じような形で説明いたします。聞き飽きているかもしれませんが、お付き合いのほどよろしくお願いします。

それでは、座って説明させていただきます。

資料は4-2になります。

まず1枚目はブリの絵がありまして、ブリの資源評価結果となります。

ページをめくっていただいて、2枚目に入ります。

まず今日の発表内容でございます。

1番目は、ブリの資源評価結果。2番目は、ブリの管理基準値案、将来予測等の提示。そして、最後なんですけれども、ブリの管理基準値案についての補足説明を行います。

全部で15枚のスライドになります。多分恐らく30分弱掛かるかと思いますが、なるべく丁寧に説明しようと思っておりますので、お願いいたします。

それでは、1枚めくっていただいて、3枚目に入ります。

3枚目は、ブリの分布と生物学的特性となります。

左側に地図がございます、赤い枠でブリの分布域、黄色のエリアで産卵場を示しています。この図を御覧になって分かりますとおり、ブリは日本列島の沿岸域に広く分布する魚でございます、その一部は韓国、朝鮮半島にも分布いたします。

特徴的なところなんですけれども、漁業の話になってしまいますが、ブリというのは、日本全国で満遍なく、広く漁獲されているという非常に特徴的な種でございます。

右側に移りまして、生物学的特性に入ります。

寿命は7歳前後です。

成熟開始年齢ですけれども、2歳で50%、3歳以上になりますと100%が成熟いたします。

産卵場は、先ほどの左のマップで示しましたとおり、東シナ海と西日本の沿岸域に産卵域が形成されまして、産卵期間ですけれども、1月から7月、産卵盛期は3、4、5月辺りが産卵盛期となります。日本海側と太平洋側で若干期間が異なっているというのがありまして、太平洋側では1月から5月、日本海側では1月から7月となっております。

食性は、ここに書いてありますとおり、稚魚のうちは動物プランクトンを食べるんですけれども、大きくなりまして幼魚以降になりますと、魚を食べるようになります。

逆に、食べられる側ですけれども、幼魚期というのは共食いが起こるといのが知られておりますし、幼魚期以降、未成魚から成魚期になりますと、ハクジラ類などがこのブリ

を食べることが分かっております。

それでは、次のスライドに移りまして、4枚目に移ります。

まず、ブリの漁獲量について示します。

左側に示しましたのが、1994年から2020年までの毎年の漁獲量を線でつなげたものでございます。この図を御覧になって分かりますとおり、2009年前後で漁獲量の水準が変わっている。すなわち、94年から2009年までは、比較的、ここで言う中くらいの水準にあるんですけども、2010年以降、水準が上がりまして、現在2020年まで漁獲量は高水準で推移しているということになっております。近年は、12万トン前後の漁獲量が維持されております。最終年、2020年の漁獲量は11.8万トンでございます。

日本に加えて、韓国も漁獲もしております。先ほど韓国にも分布しておりますと申し上げましたけれども、韓国でもブリを利用しておると。全体の漁獲量に占める韓国の漁獲の割合というのは、約1割となっております。ですので、1万トンから2万トンが、現在でいいますと韓国の漁獲量ということになります。

もう一個、今回お示しさせていただいております資源評価において重要な点といたしますのは、モジャコの採捕尾数も、このデータの中に含めていると。すなわち、モジャコも資源評価の対象に加えて評価を行っております。資源評価を行った期間は、この漁獲量を示したとおりの期間でございまして、1994年から2020年までのデータを使っております。

それでは、ページが変わりまして、5枚目のスライドに移ります。

資源評価のデータと流れというものでございます。

このスライドなんですけれども、これまで何回も説明会を行いまして、実際どんなデータを使っているのか、どんな流れで資源評価をしているのかということ結構聞かれましたので、このスライドを準備させていただきました。

まず上のフローチャートを御覧になりまして、ちょうど真ん中から左側がデータに関係する部分、右側が資源計算に関係する部分となります。

まず左側を御覧なっただきまして、漁獲量の全体、母数に関しては、農林統計、漁業養殖生産統計年報を使っております。その中のブリ類の漁獲量を使っております。このほかに、大中まきの方からの漁獲成績報告書というのを使っておりますし、韓国の水産統計も使っていると。さらに、もう一個言いますと、水産庁さんからブリの毎年の採捕尾数というのも頂いております。こちらを資源評価の中に使っています。これで、まずは全体の漁獲量を把握します。

さらに、今度は、ではそれぞれを年齢ごとのデータに分けるということで、左側、上から2番目の箱の中になりますけれども、各道府県の主要漁港から集めました月別、銘柄別の水揚げ量、漁獲量というのを利用させていただきます。この月別銘柄漁獲量を年齢と銘柄関係を使った関係によって、年齢別の漁獲量に変換いたします。

では、この年齢－銘柄関係というのはどういうものかと示したのが、下半分に示した部分でございます。

この例では、新潟県の例を示しております。まず下の左側、左下の図を御覧になってください。左下の図は、ブリの年齢と体重の推移というものを赤線で示しています。スタートは、一番下にありますオレンジ色の0歳7月をスタート時点にいたしまして、その後、半年ごと、1月、7月ごとにプロットしています。

これと同時に、例えば新潟県の場合は、右側に示したような銘柄があります。すなわち、イナダ、小ブリ、中ブリ、大ブリと。それぞれの銘柄というのは、右側の表で示したような重量によって分けられています。すなわち、イナダは1.7キロまで、小ブリは1.7から4キロまで、中ブリは4キロから7キロまで、大ブリになりますと7キロ以上となっております。

それぞれの銘柄の重量、範囲と、それぞれの年齢と体重の関係を照らし合わせまして作成したのが左側の「年齢－銘柄関係」となります。すなわち、例えばイナダを見ますと、1月から6月は……、ごめんなさい、7月からスタートいたしますので、左下から見ますと、イナダは7月から12月では0歳、その後、12月から1月にかけて年を取りますので、その後、1歳になります。

このような形で、半年ごとに銘柄と年齢の関係を定義して、これを使ってそれぞれの県について、こういった関係というのを作りまして、資源評価に使用します年別年齢別漁獲尾数を用意します。

この年別年齢別漁獲尾数を使いまして、資源計算を行います。その資源計算の方法というのは、右の真ん中に示しましたコホート解析というのを使用します。すなわち、それぞれの年齢で漁獲されたもので、それプラス自然に死んだものを重ね合わせて、その年の最初の資源の尾数を推定するという方法でございます。それによって、右側の下の年別年齢別資源尾数というのが推定されます。

これを重量に置き換える際には、右の上にあります年別年齢別平均体重というのをを使いまして、今度は尾数から重量に変換すると、すなわち、それが資源量になりますし、ある

いは親魚量というものになります。

このような流れでデータを集めて、データによって年齢別の漁獲尾数というのを推定して、更にコホート解析によって資源量を推定するという手続で行っております。

その結果を次のスライドで紹介いたします。

年齢別漁獲尾数と漁獲量を、この左側の図で示しております。

左上が漁獲尾数です。これが先ほど説明しました年齢－銘柄関係などを使いまして推定した年齢ごとの漁獲尾数となっております。年齢を色で分けておりまして、まず0歳に関しては、今回先ほどモジャコを入れましたと申し上げましたけれども、1年を半分に分けて、前半をモジャコ期、後半を0歳後期としています。その後、この白抜きの部分が1歳、黒が2歳で、薄いグレーが3+歳、つまり3歳以上となっております。

まず、この尾数で見ますと、漁獲尾数全体の8割から9割がゼロから1歳が占めているということが分かります。では、今度は、重量ベースで見たのが左下の図でございまして、こちらは年齢別の漁獲量となっております。

白い部分が1歳の漁獲量を示しておりまして、では0歳、1歳の割合というのは、全体に対してどれぐらいかというのを見ますと、先ほど尾数では8割、9割でしたけれども、重量ベースで見た場合でも非常に大きくて、全体の半分ぐらいを占めているというのが分かります。

このことから、ブリの漁業の特徴をまとめますと、若齢魚も非常に多く利用しているというのが、ブリの漁業の特徴なんだろうということが言えるかと思えます。若齢魚を多く利用しているということが、この後の説明にも関わってきますので、ここの部分に関しては覚えておいてください。お願いいたします。

それでは、次のスライドに移りまして、7枚目のスライドに移ります。

ここから先が資源計算の結果に入ります。

資源量と年齢別資源尾数というのを左のグラフで示しております。

まず1994年から2020年までの資源量の推移を赤の太い折れ線で示しております。この資源量の推移を見ますと、2010年以降、資源量が増加しているというのが分かります。2014年以降は、2010年よりも前というのはそれよりも低い水準で推移しておりまして、大体14万トンから25.3万トンの間で推移していたと。資源量が増加した2010年以降は、30万トン超の資源量で推移しているという結果となっております。

最後の年の2020年の資源量は31.6万トンとなっております。

次に、尾数ベースで見た資源の構成というのを示したのが、青の色の濃さで分けた棒グラフで示した図でございます。

ぱっと御覧になって分かりますとおり、資源のほとんどが0歳後期と1歳で占められていると。それに反して、2歳、3歳の割合が小さいということが分かるかと思えます。すなわち、歴史的に大きく傾向は変わらないんですけれども、資源の構成としては、0歳後期と1歳が中心の資源の構成であるというのが、資源計算から分かりました資源の構成の特徴であります。

ここから先は、管理基準値案の方に話移っていきます。

ページをめくっていただきまして、8枚目に入ります。

先ほどの資源計算によって、親魚量というのは重量で表します。加入量というのは、どういうことかといいますと、その年の親から生まれて、モジャコとして入ってきた時点の0歳の尾数だという説明になります。すなわち加入量というのは、その年に生まれてモジャコとして入ってきた、加入してきた尾数となります。

1994年から2020年までの親魚量と加入量が推定されておまして、右上の四角に、まず親魚量としては5.4万トンから19.6万トンというふうに推定されております。さらに、加入量としては、0.7億尾から2.1億尾の範囲にあったというふうになっております。

毎年の親からどれだけ子供が生まれたというのをそれぞれの点で示したのが、このグラフでございます。例えば右下に2018とあります。あの点というのは、2018年の親から生まれてきた、ちょうど横軸が親魚量を示しておまして、縦軸は加入量で、2018年の親から出てきた子供の量というのが、ここの2018のところの点が打たれているというものでございます。これを1994年から2020年まで、毎年毎年この点を打っていきます。その点の打った結果というのは、ここに示した白抜きの丸のこの集団ですね、これがブリの94年から2020年までの親と子の関係を示しています。

この親と子の関係に対して、再生産関係、親がどれだけいれば子供がどれくらい生まれてきますよというのを定式化します。式として表します。それを当てはめた結果というのが、このリッカー型再生産曲線というものでございます。

その結果というのは、この水色の太線で示したのが結果でございます。すなわち、この再生産関係によって、平均的にある親から生まれてくる加入の平均的な軌跡というのが示されていると。例えば親がゼロだったら当然子供はゼロになっていますね。特徴的なのは、親が増えていけば子供も増えていくと。だんだん15万トンぐらいは、どんどん増えていく

という傾向が見られるかと思います。

15万トン辺りを過ぎますと、頭打ちになります。頭打ちになりまして、リッカー型曲線のリッカー型の再生産関係の特徴としては、ある親の量を過ぎると、今度は密度効果、密度が大きくて、逆に今度は加入が減っていくという関係になりますけれども、大体これは18万トンぐらいなんですけれども、ちょうどそこをピークに、その後は若干下がっていくと。

ただ、下がるといいましても、ここで見て分かりますとおり、15万トンから25万トンぐらいの間で、加入の高さというのはそれほど変わらない、つまり、平たん、緩やかな曲線になっているというのが分かるかと思います。このような形で再生産関係というものを推定しております。

さらに大事なのは、それぞれ毎年の加入というのは、全ての年がこの線の上に乗っかるというものではなくて、その線から、例えば2018年、下にずれていますね、こういうのを加入変動といいます。

この加入変動というのは、ある量に対して平均的な加入の量があるんですけども、当然その年その年の海洋環境などが異なってきます。すなわち、海洋環境によって稚仔魚の生残がよかったり、あるいは悪かったりします。その結果を反映したのが、この線の周りではばらつく関係、すなわち、これを加入変動と呼びます。この再生産関係と加入変動を使って、目標管理基準値、あるいは将来予測というものを行ってまいります。

それでは、ページが変わりまして、9枚目に移ります。

この9枚目のスライドは、MSYと管理基準値案です。

MSYについて簡単に言いますと、持続的に有効に資源を利用する指標だと言えます。ブリの目標管理基準値案としては、最大持続生産量、すなわちMSYが得られる親魚量を限界管理基準値案としてMSYの60%が得られる親魚量を提案したと、ここには書いてありますけれども、先ほど再生産関係というのを説明いたしました。あの再生産関係を使って、そして年齢別資源尾数を使って将来の予測を行います。

その将来の予測というのは、ある一定の漁獲圧の下、将来にわたって漁獲し続けたシミュレーションを行います。その漁獲圧というのを高いものから低いもので、非常に多数回計算して得られた将来の期待される漁獲量というのが、この曲線で示したものになっております。

これは漁獲量曲線と呼ばれておりまして、それぞれの将来の期待される漁獲量というの

が年齢別に表されております。すなわち、一番下から0歳後期、1歳、2歳、3歳以上となっております。

本来なら、ここにモジャコが入るんですけども、モジャコの平均体重というのは非常に小さいので、もう見えないぐらいのサイズになっているので、ここにはちょっと見えないということになっております。

この漁獲量曲線なんですけれども、横軸に平均の親魚量、そのときに得られる平均の漁獲量が縦軸に示されています。すなわち、平均親魚量が非常に小さければ、左の方にいきますと漁獲量は小さくなりますし、今度は逆に平均の親魚量が増えていくと、今度は資源の生産性が下がりますので、漁獲量も減っていくという関係になっています。

その中間のところで最大値になるのが、この緑色で示したMSYというものになります。緑色の両矢印で示したところがMSY、最大になるところ。最大になるところというのは、0歳、1歳、2歳、3歳の漁獲量の合計が最大になるところですね。これがMSY。

これを達成するときの親魚量がどれぐらいかといいますと、下の表に示した目標管理基準値案で、二つ右にずれまして、対応する親魚量、これが22.2万トンということになります。すなわち、MSYを達成する親魚量というのは22.2万トン、これを目標管理基準値案として提案しております。

この後、限界管理基準値案、禁漁水準について説明いたします。

まず限界管理基準値案なんですけれども、こちらについては、MSYの60%を生み出す親魚の量としております。この黄色の矢印で示した部分でございます。縦の長さが漁獲量を示しておりますので、黄色の矢印の長さというのは、緑の矢印の長さの6割ぐらいというところに相当します。このときの親魚量が限界管理基準値案で、計算の推定の結果、この表にありますとおり、6.9万トンが限界管理基準値案となります。

次に、禁漁水準です。禁漁水準は、MSYの10%を生み出す親の量。この場合ですと、下の表にありますとおり、0.9万トンが禁漁水準案、すなわち提案するものとしては、親魚量が0.9万トンを下回ったときには禁漁にするというものでございます。

このような形で、目標管理基準値案、限界管理基準値案、禁漁水準案というのを資源評価の結果、提案しております。

この後、最初に申しあげました目標管理基準値というところから資源の状態を眺めていきます。その状態を眺めた結果というのが、次のスライド、10枚目となります。

神戸プロットと呼ばれるこの絵でございます。この絵というのは、親魚の状態とそのと

きの漁獲の状態を一つのグラフで表した、ぱっと見て資源の状態が分かるというものでございます。

横軸に親魚量、親魚量も実際の数字ではなくて、目標管理基準値に対して毎年の親魚量がどれぐらいの大きさだったか、すなわち割合で示しています。横軸の1.00というのは、その年の親魚量というのが目標管理基準値と等しかったということを示しております。1よりも多ければ目標よりも高い、1よりも低ければ目標よりも低いというふうな形で判断できます。

さらに、先ほど親魚の量だけではなくて、そのときの漁獲の状態ということを申し上げました。それが縦軸で示されております。この縦軸のところに1.0というものがございませぬ。この1.0というのが、ちょうどその年の漁獲圧がMSYを達成する漁獲圧に等しいというのを示しております。すなわち、縦軸が1.0よりも大きい部分というのは、目標を達成する漁獲圧よりも高い状態。逆に、1.0よりも低いというのは、目標を達成する漁獲圧よりも低い状態を示している。このように四つの形で分類されます。

四つの状態を色分けで示しております。例えば右下の緑色の部分というのは、親魚量は目標基準値よりも高いし、目標を達成する漁獲圧も低いと、望ましい状態だということと言えます。その反対に移りまして、赤い部分というのは、親魚量としては目標よりも低い、更に目標を達成する漁獲圧よりも高いと、余り望ましくない状態だということを示しております。

すみません、前置きが長くなりましたけれども、今回の資源計算によって分かりました。これまで1994年から2020年までの資源と漁業の状態を見ますと、歴史的に全てこの赤いゾーンに入っていたと。こちらに関しては、非常に多くの方から疑問と申しますか、これだけ資源が増えているのに、何でずっと赤なんだということをとくさん質問されております。これに対して、後からいろいろ説明をちゃんとしていこうと思います。

まずは、全体的な結果としては、94年から2020年まで赤いゾーンにあったということになります。さらに、漁獲圧の部分について見ますと、2004年以前と2005年以降で、少し漁獲圧のレベルが下がっているというものが、この図で見て分かるかと思っております。

2004年までというのは、限界管理基準値を下回っていて、ちょっと漁獲圧としても高かったと。2004年から2005年にかけて、漁獲圧がちょっと下がるんですね。それによって点全体が2004年前よりも下に下がりますね。だんだん資源としては増えていくということになっていきます。

その後、2010年辺りにより加入があって、それに支えられて資源が増えていくと。すなわち、2018年がちょうど親魚量として高かったんですけども、目標に近づいていると、現在としては昔よりも随分目標に近い状態にあるという結果となっております。この目標管理基準値の解釈はどのような説明になるかというのは、最後の2枚のスライドで説明いたします。

それでは、次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。

将来予測をするに当たって、あらかじめ将来どういうルールで漁獲をするのかということを決めます。それを示したのが上の図でございます。横軸、すなわちそのときの親魚量の量に対して、その年の漁獲の強さを決めるというものでございます。

これは一つの例で示しておりまして、まず基本的なものとしては、親魚の量が限界管理基準案、横軸は親魚です。限界管理基準値案は、縦の黄色の点線で示したのが限界管理基準値案、つまり親魚量が限界管理基準値案よりも大きいときには、一定の漁獲圧、この例ではMSY、最大持続生産量を実現する80%の漁獲圧で漁獲するというルールを示しています。

一方、では親魚量が限界管理基準値案を下回った場合、どういうふうな措置を取るのか。それというのは、ここに示した図のとおり、限界管理基準値から禁漁水準案まで直線的に下がるような直線を引きまして、これによって、そのときの親魚の量に比べて漁獲圧を割り引くと、下げる。下げることによって、速やかに親魚量を限界管理基準案よりも上に持っていくという措置を取ります。

このような形で、将来の漁獲のルールというのをあらかじめ決めて将来予測を行っております。

先ほどの図は縦軸を漁獲圧で示しておりますけれども、下の図は漁獲圧を漁獲量に置き換えた図と、意味としては同じです。どういうふうに表現しているのか違うだけでありまして、下の図は漁獲量で示していると。基本的に重要なのは上の図ということになります。

それでは、将来予測の結果に入ります。12枚目を御覧ください。

まず12枚目には、三つの表がございます。一番上が将来の親魚量が目標管理基準案を上回る確率を示しております。真ん中の表は、先ほどは目標でしたけれども、将来の親魚量が限界管理基準値を上回る確率を示しております。さらに、一番下の表というのは、将来の漁獲量を示しております。

昨年提示いたしました資源評価では、2020年までのデータを使っておりますので、この

表でいいますと、2020年というのは将来予測の部分にも含まれていません。さらに、2021年というのは昨年ですので、昨年資源評価を行っていますので、こちらに関しても将来予測の部分には入りません。将来予測がスタートするのは2022年で、ここから管理が始まったとして試算を行った結果というのがこの結果でございます、すなわち2022年がスタートと。

それぞれの表というのは、例えば一番上の一番左に1.0というのがありまして、このままずっと右にずれて見ていくと、それぞれの年にその漁獲圧の下で漁獲した場合に、親魚量が目標を上回る確率というのを示しております。

この $\beta$ というのは、先ほどの漁獲管理規則で示したとおり、MSY、最大持続生産量を達成する漁獲圧に何をかけるか、1.0の場合はそのもの、0.9というのは90%、0.8というのは80%の漁獲圧にするというのを示しております。すなわち、下に行けば行くほど漁獲圧を引き下げるといふものになります。

何を基準にしてこのシナリオをそれぞれ、シナリオというのは $\beta$ の値ですけれども、見ていくかといいますと、では2032年にどれぐらいの割合でそれぞれの漁獲の強さが目標を達成しているのかというのを見ます。

例えば1.0の場合、2032年では48%の確率で親魚量が目標管理基準案を上回るというのが期待されます。一つちょっと下げて0.9にした場合というのは、2032年に目標を上回る確率が92%になるということになっております。

このような形で、1.0でも非常に50%近い割合で目標を達成するんですけれども、昨年の12月に行われました水研機構、そして各道府県の研究機関が集まって行いました研究機関会議では、0.9というのを提案しております。すなわち、0.9でありますと50%以上の確率で2032年に親魚量が目標を上回ることが期待されるということで、0.9以下の $\beta$ 、つまり調整係数を提案しております。

一番上の表の図の説明は終わりました、次の真ん中の表に移りますと、こちらは限界管理基準値を上回る確率を示していると。これについては非常に結果は単純でございます、現時点で資源の状態というのは、歴史的には高位な状態でありますし、限界管理基準値案も大きく上回っているのです、将来にわたっても限界管理基準値を下回ることはないという結果となっております。

さらに、将来の漁獲量に関して見ますと、例えばMSYを達成する漁獲圧そのもので漁獲した場合、例えば2022年は10.6万トンの漁獲が期待される。0.9の場合だと9.8万トンの

漁獲が期待されるという見方になります。

以上が、この表についての説明となります。

それでは、スライドが移りまして13枚目のスライドに移ります。

先ほどは、親魚量や漁獲量に関して表の数字で示して、ちょっと分かりにくかったと思いますので、実際の図にして示したのがこのスライドでございまして、タイトルにありますとおり、これは将来予測の例でございまして、これでいきますということではなくて、例として示させていただきます。

この例というのはどういう例かといいますと、将来予測をまず現状の漁獲圧でした場合、もう一個、将来の漁獲をMSYを達成する漁獲圧の80%、8掛けで将来漁獲した場合の2パターンの結果を示しています。

左側が親魚量、右側が将来の漁獲量を示していて、色の付いた部分が将来予測の部分を示しています。例えば左上の親魚量について御覧いただいて、まずは赤い部分について説明いたします。

こちらは、MSYを達成する漁獲圧の80%で漁獲した場合の将来の親魚量の推移というのを、この赤い線で示しております。この赤いエリア、ちょっと見にくいんですけども、赤い部分に非常に細かい線が見えるかと思えます。この線というのは、シミュレーションは2,000回行うんですけども、そこから幾つか抜き出したそれぞれの1回ごとの推移というのを示しています。

それぞれの年の親魚量の、赤いエリアの中のちょうど真ん中にあります太線というのが平均値。つまり、将来これぐらいの親魚量の推移になりますというのが真ん中の太い線です。この上下の太い線というのは、2,000回計算をしたうちのちょうど80%の部分を抜き出した部分だと。つまり、80%の予測区間ということになります。

将来予測の結果で、このような平たんな形で示すことが多いんですけども、基本的にはやっぱりそれぞれの毎年の加入の変動を考慮するということをしていきますと、いろんなパターンが出てくると。そのパターンをたくさん計算して平均的に示したのが、このような図になるというものでございまして。

一方、青い部分というのは、現状のままで将来も漁獲をした場合、現状のままで将来漁獲した場合ですと、平均的には、やはり目標管理基準値22.2万トンを超えるということはないんですけども、親魚量も減るということはないです。

それでは、右側に移りまして、将来の漁獲量について見てみます。

これも結構これまでの説明において非常に多く指摘されているんですけども、将来管理した場合でも、現状のままでも漁獲量は変わらないじゃないかというのがよく言われています。こちらについても、ちゃんと説明しなきゃいけないことですので、これは後ほど……、今説明しておきます。

今では、現状においては、親魚量としては高い状態にあるので、加入としてもいい状態にあるんだと。なので、これぐらいの漁獲は期待されるというのはあるんですけども、目標と……ごめんなさい、これは後から説明した方がいいですね、すみません。ちょっとこれは飛ばします。ごめんなさい、後から説明いたします。

下にまとめたのが、現状の漁獲圧で漁獲した場合、もう一方、MSYを達成する漁獲圧の80%で漁獲した場合の親魚量と漁獲量の平均値を年ごとに示しております。

以上が将来予測例の説明となります。

あと2枚のスライドとなります。最後の2枚は、目標管理基準値についての説明となります。

14枚目を御覧ください。

まずこの図において、左側に先ほども示しているんですけども、漁獲量曲線、ある一定の漁獲圧の下、将来どれぐらいの漁獲が期待されるかというのを示した図でございます。

この漁獲量曲線を見まして、ちょうど真ん中に緑がありますのが、先ほど説明いたしましたMSY、目標管理基準値というものになっております。現在の状態をこの青い矢印で示しております。一番最後の年、「今ココ」と書いてあるのは2020年の親魚量というのは14.4万トンで、そのときの漁獲量というのはちょうど曲線と一致するんですけども、11.8万トンありました。

このときの目標とする親魚量のときと現在の親魚量の加入の比較をしたのが、右上の図であります。これは再生産関係を示しています。すなわち、まず現在の状況というのは、青色の矢印で示した部分でございまして、目標となるのが緑色の矢印と。

先ほど説明いたしましたけれども、現状においては、歴史的には高い水準にありますし、非常に良好な加入を期待できる状況だというのが言えるかと思えます。すなわち、現状の漁獲で行ったとしても、今の親魚量の水準にあるのであれば、漁獲はある程度維持されるだろうというのがあります。これが今の現状です。なので、ここの太字で書いてありますけれども、近年の親魚量の水準であれば、MSYを達成する親魚量と同じ水準の加入量が期待されるというのがあります。

この目標管理基準値案を考える中で、二つ重要なポイントがあります。今説明いたしました。まずどれぐらいの再生産があるのかというのが、一つ重要なポイント。この点に関して言えば、今の親魚量であれば目標と同じぐらいの加入量が期待されるというのが現状であると。もう一個、重要なポイントとしては、対象とする資源の成長をうまく利用しているのかということになります。その説明をしたのが最後のスライド、15枚目となります。

ここに太字で書いてありますけれども、タイトルは成長から見た目標管理基準値案で、現状のブリの漁獲というのが、ブリの成長を十分に生かしているのかということについて見てみます。

まず右側にブリの絵を四つ書きました。これは各年齢ごとの平均体重を示しています。すなわち、1歳では1キロ、2歳では3キロ、3歳では5キロ、4歳では8キロとなります。

現状の漁獲の状況を見ますと、左側の図を御覧になってください。今ココと書いてある部分、これが現状です。漁獲の構成としては、先ほどの漁獲量の図でも説明していますが、0歳、1歳が漁獲の半分を占めている状況だと。すなわち、若齢魚を多く利用しているという状況でございます。

これを目標管理基準値に持っていくというのはどういうことなのかといいますと、漁獲圧を下げることによって、0歳、1歳の生き残りを増やして資源の構成において、もうちょっと年を取った、例えば3歳以上の割合を増やして、漁獲に関しても今よりも高齢の魚を漁獲するという状態を目指すのが目標管理基準値案であると。

例えば右の図で示したとおり、2年待てば5倍の重さになると。ブリなんですけれども、漁獲がなかった場合、生き残る量というのは70%ぐらいになります。すなわち、余り多く死なないと。余り多く死なずに成長も早い。それをうまく使うには、漁獲の大部分、漁獲の中心というのを今よりも高齢のものに変えましょうというのが、目標管理基準値案のメッセージとなります。

ですので、漁獲そのものの状況であったり、例えば現在の資源量で言うと、確かに高位、高い水準にあります。でも、目標管理基準値というのは再生産、どれぐらいの子供が生まれてくるか、あと成長、それを中心に見ていきます。それによって決められます。それを見た場合に、今のブリの状態としては、加入としてはいいんでしょうけれども、成長がうまく使い切れていない。そのために、成長をうまく使うには、今よりも漁獲圧を下げまし

て、0歳、1歳の生き残りを増やして3歳以上の漁獲を増やしましょう、資源もそういう構成にしましょうというのが、今回、水研機構の方から提示させていただきました目標管理基準値案の解釈になるという説明になります。

すみません、今日は説明がちょっとつたなかつたんですけれども、以上で説明を終了いたします。ありがとうございました。

○田中部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、何か御質問、御意見等ございましたら、発言よろしくお願ひします。

草野委員ですか、どうぞ。マイクをお願いします。

○草野参考人 長崎県の草野ですけれども、資源評価の面でちょっと疑問があるんですけれども、長崎県の場合、全国有数のブリの水揚げを誇っているわけですが、年齢別の漁獲尾数というのが、そのデータがどういうふうな形で水研に入ってきているのかは分からないけれども、我々が感じていることは、若年魚の2歳までが半分の漁獲量を占めているということに、なかなか納得ができない。

長崎県の場合、まき網で獲れるブリというのは、ほとんどが七、八キロ以上のブリなんです。定置網で揚がるブリだって、ほとんどが盛漁期の一番大量に獲れる時期は5キロ以上のブリということで、基礎的な資源評価の面でその後の数字が大いに変わってくると思うので、その辺が我々業者と水研の意識がちょっと違うのかなと。そのことによって、親魚量の数字によってどんどん後の数字が変わってくるので、我々としてはその辺がなかなか納得し難いという意見です。

○田中部会長 これは機構の方からお答えを。

○水研機構浮魚資源部副部長 草野さん、どうもありがとうございます。

言えることとしては、回答になりますけれども、まず長崎県さんの漁獲、長崎県において例えばまき網で見た場合、定置網で見た場合というのは、確かにそういう大きなものが多いということがあるのかと思います。

先ほど私の発表の中で説明いたしましたけれども、ブリというのは日本全国で広く漁獲されております。その利用の結果というのが、今我々の使っているデータでございまして、全体的に見た場合というのは、やはり若齢魚、すなわち0歳、1歳の漁獲が多いと。全体的に見たらそうでありますし、多分、局所的に見た場合と全体で見た場合の、それは回遊もありますし、そういうところの漁法の特徴もあるでしょう。そういうところから違ふと

いうことがあるのかもしれませんが。

資源評価に使っているデータなんですけれども、資源評価に御参画いただいている道府県の方から銘柄別漁獲量、そういうものを提供していただいております。そういう銘柄だけで見たとしても、銘柄に相当する、若齢魚に相当する銘柄の漁獲がやっぱり多いと。なので、それを年齢に変換した際も多くなっているという結果だと思います。

すなわち、長崎においては、確かにまき網さん、あるいは定置網では大型の漁獲が多いんでしょうけれども、日本全体で見えた場合というのは、やはり特徴としては0、1歳の漁獲がほとんどを占めるというのが、今のブリの漁の特徴であるという回答になります。ありがとうございます。

○田中部会長 日吉さん、どうぞ。

○日吉参考人 私も今、草野さんが言ったのと同じで、私は中部太平洋ですけれども、この数字で見るとちょっと納得がいかない部分があるんですけれども、具体的にどの辺でそんな1歳魚未満を半分も獲っているんでしょうか。ちょっと教えていただければ。

○水研機構浮魚資源部副部長 地区別の、漁法別の、年齢別の漁獲量の結果というのは、資源評価報告書の方に補足資料として載せておまして、ただ、今、ではここで御覧になってくださいと言ってもなかなか難しいと思いますので、簡単に口頭で説明します。

全体的な特徴を申し上げますと、日本海、それも全部の県を含めて、日本海、あるいは東シナ海における0歳、1歳の漁獲というのが、やっぱりそのエリアでは多いと。太平洋側に目を移しますと、太平洋北部では、確かに0歳の漁獲が多いという特徴がございます。ただし、0歳、1歳の漁獲というのは、日本で満遍なくあります。

やはり割合というのは地方によって異なっておりまして、今申し上げましたとおり、日本海、あるいは東シナ海では若齢の漁獲が、量としても多いということになっております。ありがとうございます。

○田中部会長 草野さん、どうぞ。

○草野参考人 我々漁協は長崎魚市に出荷しているわけなんですけれども、我々漁協が出したデータが水産試験場を通じて農林統計に行くという形ですよ。また、魚市からのデータが農林統計に反映しているのかどうか分かりませんが、現実のデータとして、我々の漁協でブリを出荷する場合、例えば安くなった魚は6キロ、7キロでもヤズという銘柄で出すんですよ。ヤズが、だから3キロ、4キロの同じ魚と評価になっている可能性があるし、長崎魚市だって、そんなにもう2種類しか銘柄はないんですね。そういった中で、

そういった間違いのデータも入っている可能性があるということを、皆さんにお知らせしておきたいというふうに思います。

○田中部会長 どなたですかね……、河村さん、新潟の。どうも、所長さんですね。

○河村参考人 新潟県の河村です。

将来予測例のところ、13ページのところでちょっと質問をさせていただきたいんですが、下のところで、現状漁獲圧と0.8F m s yでの比較が出ているんですが、ちなみに2027年のところを見ますと、現状だと15.4万トンの親魚量に対して、0.8F m s yで漁獲していた場合は親魚量は30.1万トンになりますとなっています。

ただ、漁獲量については、12万トンと12.6万トンで幾らも変わらないという状況で、ほかのところでも皆さん御指摘されているとおおり、何で漁獲量が増えないんだというところもあるかと思いますが、仮にこれは親魚量がかなり倍近く増えているのにもかかわらず、漁獲量がほとんど変わらないとすれば、ここは尾数換算じゃなくて漁獲量で換算しているので一概には言えないかとは思いますが、倍ぐらいになった親魚は最終的に自然死亡で死ぬということなんですかね。それとも、どういう形で消えていくのだろうかというふうに思います。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

まず、2027年の例について挙げてみますと、管理した場合、この0.8の場合というのは、現状よりも漁獲圧を下げています。すなわち、現状から大体七、八割、日本全体の漁獲圧を引き下げているわけですね。ですので、当然親が増えたとしても全体の漁獲圧が下がっているんで、漁獲量としてはぼんと増えないということになるかと思いますが、先ほど最後の方のスライドで説明いたしましたとおおり、資源の構成、年齢構成、あるいは漁獲の年齢構成が変わってきますので、そういう部分では、この状態、例えば2027年の状態というのは高齢の漁獲が主体になっていると。その分、若齢に関しては現状よりも抑えられていると。そういう状態で、中身が違うということがまず言えますし、ただし、漁獲圧としては下げているので確かに同じです。

これは例として言っていますね、例で0.8の場合と示しているんで、例えば0.9にした場合は、もうちょっと漁獲が上がります。例えば1.0にすると当然漁獲は上がりますし、この例に関しては同じぐらいだったというものであります。

さらに、現状の漁獲圧ですと、資源の構成は若齢に偏りますし、資源の使い方としても若齢に偏ると。すなわち、資源の望ましい使い方、持続性を担保するような使い方として

は、余りよくないだろうというのが今、提示させていただいております目標管理基準の背景になっております。ありがとうございます。

○河村参考人 何となく高齢魚が増えていって、最終的には寿命が来て高齢魚は死んでしまうんじゃないかなというイメージも受けるんですけども、その辺は大丈夫だと言えるんですかね。

○水研機構浮魚資源部副部長 ブリの寿命に関しては、最初のスライドの方で説明しましたとおり、7歳ですので、その中で漁獲圧を掛けていきますので、当然3歳になった分やらどんどん獲られていきますので、死んでいなくなっちゃうということは今は考えられないというものでございます。

○河村参考人 分かりました。

○田中部会長 分かりにくいと、説明が。私が代わって簡単に説明します。

15ページを見てください。

15ページの図、これは持続生産量曲線ですね。今、この青の矢印のところ、これが現状です。0.8Fmsyにすると、この横軸の30万トン弱のところ資源量を持っていきたいと。その真上を見ると、十何万トンですよ。これは右に行っても左に行っても大して変わらないんですよ。ちょっと高いところの右か左かというだけの話で、ということなんです。

多分、皆さんが不満なのは、規制して全然変わらないでしょう、こんなことをして何がいいんだという説明が欲しいわけだよ。例えば漁獲量が安定しているとかさ、何度も言うんだけど、このほかの会議でも、こういう結果が出てくるわけですよ、機構の計算結果だと、夢がないと、何のメリットもないじゃないかということで、その点はどうかね。漁獲量のスタビリティ、安定性は上がるのか。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

漁獲量のスタビリティといいますと、多分、今の漁獲、これは全体でそうだと思うんですけども、加入のスタビリティというところになるのかと思います。その観点で見るとどういうふうになるのかと説明いたしますと、14枚目を見ていただけるのがいいのかなと思います。

「今ココ」というのが、右上の図では、ちょうど15万トンのちょっと左のところに青い矢印があります。これが今の状態です。今、大体ここら辺のところ親魚量が維持されていて加入が発生されていると。今、目標にしましょうというのが、もうちょっと右にずれ

た22.2万トンのところに緑の矢印があると。では、両方を比較して、どういう解釈になるのかというのを説明いたします。

この再生産の曲線、再生産の関係を見ますと、今この加入としては、ちょうどこの平坦な部分にあるわけですがけれども、ちょうど平坦になっている部分は結構左端の方にあると。すなわち、それをもうちょっと左の方にずれていくと加入がずんと落ちてくるフェーズに入っていくと。

先ほど漁業の安定性、それは私の方からの説明でいうと、加入の安定性ということの説明いたしました。すなわち、そういうところで今よりも親魚量が減った状態では、余り高い加入が期待できない。今のような加入が期待できない。すなわち、漁獲としてはちょっと安定性に欠くだろうということが言えるかと思えます。

一方、緑の状態に持っていくと、左端に対しては十分余裕がある状態ですので、親魚量の減りに対して、まだ余裕があると。すなわち、ある程度の漁業、加入の安定、すなわち漁獲量の安定性があるんじゃないかということが説明できるかと思えます。ありがとうございます。

○田中部会長 でも、この再生産曲線を見ると、右の方が幅は広いよね。

○水研機構浮魚資源部副部長 それは幅広いという……

○田中部会長 こちらのほうが変動が大きいということじゃない。

○水研機構浮魚資源部副部長 それは毎年の加入変動という意味で大きくなりますけれども、今この時点においても、毎年のこの変動の中で漁獲があって、それなりに安定した漁獲があると。

なので、少なくとも親魚の置く点としては、なるべく右の方に置いておく。右の方に置くことによって、今よりも資源の構成が、親魚が増えますし、資源の状態としても安定的になるということが言えるかと思えます。ありがとうございます。

○田中部会長 実際に漁業者が知りたいのは、例えば13ページの上の将来漁獲量ですよ。これがどれぐらいの変動幅を持っているのかということだと思っただけけれども、青いのと赤いのが、青いのが現状のままで、赤いのが0.8MSY。

○水研機構浮魚資源部副部長 そうです。

○田中部会長 だから、ちょっとは狭くなっているけれども、ちょっとしか狭くなっていないと言える。何か夢がないというんだけれども、何かいいことないんですかと。説得しようとするなら、何かそういう、こういういいことがありますと言わないと、なかなかさ。

○水研機構浮魚資源部副部長 先生、ありがとうございます。

まず先生から頂いた13枚目の解釈で、今非常にいい指摘をしていただいております。

確かに、ちょっとではあるんですけども、先ほど私が説明したとおり、管理をした場合というのは、そのばらつきというのは小さくなる。つまり、漁獲としては安定してくるということが期待されるというものでございます。

あと、どういう意味で、我々として提示する管理基準値というのがどういうものなのか、すなわち説明いたしましたけれども、資源の持続性、持続的に良好な漁獲を保とうというのがMSYの考え方ですので、そういったふうにする。

さらに、これはちょっと皆さんの方から、もしかしたら反対意見もあるかもしれませんが、ブリという魚を全体的に見たときは、小さいものよりも大きいものの方が価格が高いだろうと。もしかしたら、地方によって、時期によって変わるかもしれませんが。でも、全体的に、平均的に考えたときには、やはり大きくした方が価格が高いだろうと。

これはそれぞれの特定の漁業について考えているのではなくて、全体として考えた場合、やはり大きくした方が、全体としては漁獲金額は上がるだろうということは期待はできますので、そういう意味でも、資源の状態をそのような高齢を増やす、更に漁獲も高齢を増やすということが、そういう形でのメリットがあるんじゃないかというのは言えるかと思えます。ありがとうございます。

○田中部会長 バイオロジストから見ると、そうなのかもしれませんが、大型のブリが獲れるにはシーズンというものもあるし、漁業種類もあるし、みんなが一律にそういうふうに獲れるわけじゃないという。

どうぞ。

○植木参考人 長崎県の対馬から来ました植木です。

水研さんの研究結果は確かにいいものがあるとは思いますが、私たちが簡単に考えれば、大きな親魚が増えれば、生態系のバランスとか、やっぱり変わってくると思うんですよね。沿岸漁業者が減っている中で、やっぱり、それじゃなくても今は漁獲量が減っているとかいう結果がありますけれども、それはやっぱり沿岸漁民が減っているから資源管理にもなっているんですよね。そういうことも考慮したり、データの中に遊漁による採捕の影響とか、資源評価で考慮してほしいと思いますが、漁業者が納得できるような資源管理を取り組むよう遊漁に考慮していただき、もう少しデータに精度の高い資料を資源評価

に取り入れてもらいたいと思います。

○田中部会長 遊漁のデータは入っているんですか。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

非常に鋭い指摘がございまして、現状においては、年間どれぐらいの魚が遊漁によって獲られているかという情報は、我々は持ち合わせておりません。ですので、今は含まれていないと。

ただし、今、御指摘いただいたとおり、例えばインターネットで見ましても、遊漁でブリを獲るといのは結構出てきますね。ということで、それなりに漁獲があるんだろうとは思いますが。

ですので、研究サイドの態度としては、そういう情報が得られると、それが資源評価に使えるという状態になりましたら、それは積極的に資源評価の中に生かしていこうと考えております。ありがとうございました。

○田中部会長 水産庁で何年か前に、遊漁のデータはあるんだよね。1回しかやっていないけれども、10年ぐらい前。

○資源管理推進室長 水産庁の方でも、すみません、正確な年は覚えていませんが、以前、遊漁の実態調査というのはやっておりますが、毎年網羅的にやっているわけではないので、直近どうなっているかというところまでは把握できていないというのが現状です。

○田中部会長 どうぞ。

○長元参考人 鹿児島県から来ました長元です。よろしく願いいたします。

今、平均漁獲量の15ページなんですけれども、0歳から2歳までが半分近くを占めているということなんですけれども、これについては、モジャコもこれに入っているんですかね。

○田中部会長 入っているんでしょう。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

これは入っております。ただし、非常に小さいので、見えないぐらいになっちゃいますので、見えないということになっております。

○長元参考人 それだと、今年の年間推移が都道府県の府県代表者会議で、今年モジャコの採捕目標が2,154万尾だったんですけれども、今年は昨年と違って、昨年がもう大不漁で今年はそこそこ獲れて、大変また我々養殖業者も助かったんですけれども、2,154万尾というのは、そうしたらもう僅かということですね。

○水研機構浮魚資源部副部長 僅かといいますか、大体平均的に見ますと、目標採捕尾数は2,000万尾辺りに設定されて、最近は2,500万尾ぐらいでしたか、なので、それぐらいの漁獲であると。

この資源計算によって、最終的にそれぞれの毎年生まれてきた0歳の量が分かるんですけども、今回モジャコを入れたことによる推定される加入量がどれぐらい変わったのかといいますと、従来はモジャコを入れないで資源評価していたんですね。その結果と比べると、それほど上がらない。つまり、漁獲としては余りインパクトは大きくなかったんだというのは、今回モジャコを入れて分かりました。

なので、影響としてはそれぐらいだったということは言えるかと思います。ありがとうございます。

○田中部会長 ちょうどモジャコの話が出たので、モジャコのMはどうしているの。自然死亡係数。全般的に。

○水研機構浮魚資源部副部長 まず、全般的に普通の0.3のMを使っています。すなわち、0歳の後期以降は0.3のM、これはもう昔の資源評価からずっと変わらず、そういうMで使っていると。

やはりモジャコに関してはMは大きいだろうということは十分想定されまして、今回モジャコのMに関しては、0.6というのを与えています。それはどういうことかという説明をいたしますと、今、0歳後期以降は0.3以降を使っていますと。

Mを年齢ごとに推定する計算式がございまして、0歳後期のMを0.3にした場合、どれぐらいその比率で大きくなるのかというのを計算したところ、0.66だったんですけども、それぐらいになったということで、そういった……理由ですね、だから、0.6を採用している理由というのは、そういった理由になります。ありがとうございます。

○田中部会長 ありがとうございます。

ついでに専門的な質問で、これでチューニングVPAなの。

○水研機構浮魚資源部副部長 非常に鋭い指摘でございまして、これは一般的にプレーンVPA、つまり資源量指標を使っていないコホート計算になっています。一般的には、資源量が多いのか少ないのかという情報を更に追加情報として加えるために、資源量指標というのを使います。

ブリに関してなんですけれども、これはいろいろところで説明していますね。どこかの地方で集中的に、そこだけしか獲っていない資源でしたら、今の資源量指標を使わない

資源評価というのは、なかなか難しいかもしれませんが、ブリに関しては日本全国で獲られていると。言ってみれば、日本全国で調査しているというような状況ですので、すなわち、全国から集まってきた漁獲の情報というのは、ちゃんと資源の情報を反映しているということは十分考えられますので、現状は資源量指標を使わない資源評価を行っています。ただし、これからそれでいいのかといえば、そういうわけではないと考えています。

現に、実際、我々の検討の段階にあるんですけれども、例えば県の方でモジャコの調査をしていただいておりますので、将来的にはそういうのを加入の情報に使う、あるいは調査から得た資源量指標を使っていくということを、将来的な資源評価の高度化に向けて取り組んでいこうと考えております。ありがとうございます。

○田中部会長 それこそ30年前どころじゃない、50年前の最先端という、なかなか普通はデータに合わせてターミナルFという値を計算するんだけど、それもやっていないと。えいやーメソッドとでも言うんですかね。

ついでにもう一個だけ。再生産曲線を使ってMSYのシミュレーションをして出しているんだと思うんですけれども、これは今やっている計算のやり方は、必ずしも正しくないんじゃないかと言われていませんか。

つまり、対数正規分布を仮定しているんですよね、今回の場合も。このSY曲線で信頼区間を見ると、ゼロのところは狭くなって大きくなると上がるので、ログノーマルを仮定していると思うんだけど、ログノーマルを仮定した場合には、分散の分だけ大きくなりますよね、2分のシグマ二乗。それを入れた、プロセスエラーを入れた計算をしないと、正しい加入量にならないんだけど、それを差っ引いて計算しているので、シミュレーションしたMSYの値というか、SY曲線が小さめに出ているんじゃないかと。

ブリに限らずの話なんだけれども、という問題があるのではないかと。その点はどうでしょうか。そのうち水産学会で論文で出たりなんかして。

○水研機構浮魚資源部副部長 それは、もしかしたら先生が論文を書こうとしているとか……、すみません。

すみません、非常に専門的で高度な御質問ですので、これに関しては……

○田中部会長 今すぐ答えるのは無理だと思いますので、後日に。

○水研機構浮魚資源部副部長 今すぐ答えるのはなかなか難しいので、後日にさせていただきます。ありがとうございました。

○田中部会長 どうぞ。

○石井参考人 中部日本海まき網漁業協議会の石井です。

先ほど魚体が大きいほど値段が高いという話がありましたが、私は事前の意見書にも書いてあるんですが、資源評価的に資源をよくするために、安定的にするために、小さいものを控えて大きいものを獲ろうよという話は理解できます。ただ、先ほど言われた魚体が大きいほど魚価が高いという話については、ちょっと違うんじゃないのかなというふうに思っています。

現に大きいものよりも小さいものの方が高いという場面が幾らでもあるというのが、このブリの相場の現状であって、なぜそうなるかというのは、多分ですけれども、大きいと鮮魚相場、鮮魚の需要は小さくて、少し量が多くなると値段が安くなる。高いときでもそうです。全般に需給のバランスを崩しやすく、だから、大きいものを獲ろうよという話で進んでいくと、値段を崩してしまうんじゃないかなという心配をその話を聞いてちょっと思いました。

小さいものというのは、鮮魚というよりも、少ないときは本当に鮮魚ですけれども、多くなると輸出に向くんですね。そこで値段が安定するというところがあって、大きければいいというものでないという、だから、そうなるとうち区によっては、やっぱり小さいものが欲しい地区もあるということのを頭に置いた上に、こういう評価というか管理はしていかないといけないんじゃないのかなと。

資源評価的には、資源を安定させるためには、小さいものを控えなきゃいけないというのは十分理解しているんですけれども、そのところが地域経済のことも考えないといけないんじゃないのかなというふうに思いました。

以上です。

○田中部会長 今の発言というのは、資源管理の目標をどこに置くかという点でも重要な点なんですね。

例えば9ページとか15ページでもいいんですけれども、9ページがいいかな。仮に3歳以上を獲らなかつたら、MSY 2歳までだったとしたら、管理の目標値がもうちょっと低いところになるわけですね。3歳を半分にするすると、もうちょっと右にずれるかもしれないんですが、位置に関する情報、どういう獲り方をするのがいいのかということも検討の余地が、この検討部会の課題の一つでもあるんですが、そういう選択肢を考えるかどうかですね。ということで、大事な発言で意見だったと思います。

どうぞ、日吉さん。

○日吉参考人 今、日本海のまき網さんから話が出ましたけれども、小さいものというのは、どこのことなのでしょうね。例えば1.5のやつが本当に7キロのブリより高いんでしょうかね。

小さいものというものの基準が、クロマグロでしたら30キロ未満と30キロ以上というはっきりした数字がありますけれども、小さいものは、4キロのものなら私たちもそれはちょっと理解できますけれども、1.5とかのワカンだったら絶対するわけないですよ。輸出なんか行くわけないし、餌で行くんですかね。だから、小さいものというのはどういうことか分からないんですけれども。

○石井参考人 私の聞いているところでは、1キロ前後が中国辺りに輸出されるそうです。これが値段がして、それ以上大きくなると段ボールか何か、送る、凍結する都合か何かで値段が下がってしまう。だから、同じ時期に1キロ前後で、例えば3キロでも4キロでも5キロでも獲れて、大きくなれば大きくなるほど値段は下がるという時期がある。

だから、ブリというのは旬があって、やっぱり脂の乗っている時期とか冬場は値段がするんですけれども、それ以外の時期というのは需給のバランスに左右されやすく、値段が下がる。だから、大きければ必ず高いというものではないというふうに認識しております。

○田中部会長 どうぞ、沖崎さん。

○沖崎参考人 石川県から来ました沖崎です。

今、話がありましたけれども、自分たちは冬場、しけで全く沖へ出られなくて、結局春先になるとブリは余り値段がしない時期なんですね。そうなったときに、フクラギ1キロ500前後のものをよく獲ったりしているんですけれども、そういった中で、ブリよりはフクラギの方が単価が高いと。そういった意味で、経営上結構大事な漁業になってきているのかなと思います。

○田中部会長 ブリは、3プラスの年齢の幅が全部1、2、3プラスしかないからさ、これはワラサとブリが3プラスの中に入っているんじゃないの。もうちょっと細かくならないんですか、これ。

○水研機構浮魚資源部副部長 先生の御指摘というのは、この3プラスをもうちょっと細かくできないかというところかと思います。

まずは、現状においては、この3歳以上というくくりでやっていますけれども、今後の

取組としては、では3と4プラスに変えて、そこら辺の検討というのは近い将来の課題として取り組んで、県の方ともいろいろコミュニケーションを取りながら進めていきたいと考えております。まずは、現状においては、今は3歳以上でまとめるというのが、現在のデータを利用する上でできるところでございます。ありがとうございます。

○田中部会長　どうぞ。

○星野参考人　道総研の星野ですけれども、研究機関、水試をちょっと首になりまして、道総研なんですけれども、研究機関会議で最近の状況を聞いていないので、今日は今更みたいな質問があると思うんですが、私もちょっと齢構成の改善でMSYという説明はちょっと無理だと思うので、やめた方がいいんじゃないかなと思います。

やっぱり先生が言われるように、今の漁獲量ベース、高い漁獲量ベースを維持するのであれば、今の親魚量プラスアルファぐらいの貯金を持っておかないと、安全率というか不確実性みたいなのも踏まえて、いいんだよねみたいな説明でないと、やっぱりブリは0歳、1歳と2歳以上で全く回遊のパターンというか、日本での動きは違うので、獲っている漁業も獲っている地域も違うので、そこを高齢魚主体にシフトさせることによるMSYの自立を目標にしますというのは、やっぱり非常に地域間に対する恩恵の違いが出ちゃいますので、現実的じゃない御提案じゃないかなと思うので、さっき先生がおっしゃられたように、スタビリティーみたいなのところである程度やった方が、ロジックを作らないと、なかなか日本全体で獲っている魚の合意形成には至らないんじゃないかなという気がしますし、もしそれであれば、こういうところは改善によって漁獲が増えますけれども、この地域は下がりますよみたいな話も一緒に出ていかなかったら、やっぱり後出しじゃんけんみたいになって、損するところがかわいそうというのはあると思うんですよね。私は齢構成の改善というのは、一応理論上はYPR解析がもうちょっとあるというのは分かりますけれども、なかなか難しいんじゃないかなというふうには思います。

それから、さっき先生も再生産関係の作り方について、私も同じようなことを思っていましたけれども、もう一点、違う点で、今回はリッカーで御提案ですけれども、ホッケースティックじゃなくて、一番右側の点ですね、特に近年の値ですよ。プレーンのVPAなので多分グダグダでしょう、この値のレトロは。だから、多分1年落ち、2年落ち、3年落ちというふうにレトロバイアスを見ていくと、MSY自体がぼこぼこ動くんじゃないかなと思うんですよね。

そういうふうなことを考えたときに、今この時点で、もうMSYを決め打ちしちゃって

管理を持っていくということがタイミング的にいいのかどうか。言ってもしようがないんですけれども、増加傾向のこの年代フェーズでしか、温暖レジームに入ったフェーズのVPAでしかないので、この先に、実は目標管理基準22万のSSBを超えていく、どんどん超えていく可能性も普通に十分あるんだと思うんですよね。

そうなったときに、プレーンのVPAだと、結局漁獲量が多かったり資源量が多かったという推定にしかならないので、TACをやっちゃうと、資源量が増えていても資源量の推定値は増えないと思うんですよね、漁獲量は止まっちゃっているのです。よっぽど驚異的に、2歳、3歳が増えたということがない限り、でも、ないです、それは。さっき言ったように、回遊経路が違って、3歳以上というのは動きが速いから獲れないので、いないとかいるとかという話じゃないんですよね、きっとね。

だから、なかなか、もうちょっとやっぱり研究機関会議に対しては、元OBとしては、その辺はもうちょっとしっかりやって提案してこないと、きついんじゃないかなという感じが正直あります。

○水研機構浮魚資源部副部長 よろしいでしょうか。

○田中部会長 何か答えますか。

○水研機構浮魚資源部副部長 ちょっと完全な返答になるかどうか分かりませんが、まず、この再生産関係を御覧になって、レトロバイアスというところを言及されていますけれども、まずレトロの傾向というのは出ておりません。ランダムに触れるというのはありますけれども、レトロの傾向というのは今の資源評価の結果からは出てきておりません。

さらに、この再生産関係を推定するに当たって、一点一点抜いていく、いわゆるジャックナイフの解析も行っておりまして、ただ、これによって最近年をどんどん抜いていった際に選択される再生産関係が変わるということもなかったというのがありますので、それなりに安定した推定結果にはなっているとは言えますので、ありがとうございます。

○田中部会長 ちょっと図らずも、大島さんが言っていた漁獲量が、大体資源量を反映しているとおっしゃっていたと思うんですが、そのロジックでいうと、TACで漁獲量が減ると資源量も減ると。だって、チューニング指数を使っていないんだもの。だから、漁獲量が減れば、どんどん資源量が減ると。魚は海の中であふれているのに、計算上はどんどん減るといふ、そういうことになると思いますので、早くチューニングを。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

正に我々が持っている懸念もそれでございますので、そこに関しては、やっぱり早急に資源量指標を入れなきゃいけないというのは、しっかり認識しております。ありがとうございます。

○田中部会長 木村先生、どうぞ。

○木村委員 今いろんな御意見がありましたが、取りあえず水研が出してきた資料に基づいて質問いたします。目標管理基準22トンでMS Y13万トンですよ。F m s yを0.8掛けにするかどうかは置いておいて、要するに13万トンの漁獲量でいいということですね、基本的には。

○水研機構浮魚資源部副部長 目標と到達した際に達成されるものとしては、13万トンと。

○木村委員 ということですね。

それで、今の現状の数年間を見てみると、漁獲量は12.5万トンぐらいが何となく平均なのかと思います。これに対して、漁業者の皆さんは13万トンは少ないと思うのか、現状維持でいいのかによって、これからの議論は大分違うような気がしますが、その点はいかがなんでしょうか。

○水研機構浮魚資源部副部長 木村先生、ありがとうございます。

まずは、管理したとしても現状と余り変わらないよという指摘と……、すみません、もう一回ちょっとお願いします。

○木村委員 だから、今は13万トンですよ。漁獲量も平均すると、ここ10年近くは12.5万トンぐらいになっているので、13万トンという数字は資源管理上も問題なく、それから、あと漁業者の皆さんがどうお考えになるかはちょっと分かりませんが、12.5万トンというのは非常に少ない数字であるので、漁獲量を増やしたいというお考えをお持ちでなければ、現状維持でいいのかなというお考えであれば、機構が出してきた数字というのは、お互いが納得できる数字になるのかなと思います。その点の認識も含めて、大島さんの方から御回答いただくのがいいかと思うんですが、いかがでしょうか。

○水研機構浮魚資源部副部長 先生、ありがとうございます。最初のところで理解できずに、すみませんでした。

確かに、平均では12.5万トンぐらいのところ安定しているというのが今の現状だと思うんです。今の加入があれば、今ぐらいの加入が維持されれば、今の獲り方で大体それぐらいがあるだろうと。なので、現状はそれぐらいに維持される。

ただし、先ほど言いましたとおり、再生産関係を見た場合というのは、安定したところ

の、ちょうどまだちょっと左側にいると。すなわち、ちょっとでも下がれば再生産関係に従えば加入は下がっていってしまうかもしれない、そういう危惧はあると。なので、もうちょっと右側に親魚量を置きましょうというのがメッセージになりますし、このMSYのときはどういう状態なのかといいますと、確かに現状よりかは若齢の漁獲が減っているんですけども、ただし、では完全になくしているかといえば、そういうわけではない。今の獲り方、各年齢の利用の仕方は保存をしたとして、全体的な漁獲圧を下げた目標まで持っていくというところをこちらとしては指摘しておりますので、確かに漁獲量という面で見れば、私たちが提示するものと漁業者さんが考えるところは、もしかしたら近いところにあるのかもしれませんが。それは否定しません。

ただし、資源の持続性というところ、資源のポテンシャルをうまく使った、これはMSYの根底にある部分ですけれども、資源のポテンシャルをうまく活用した資源の利用の仕方というのが、ここで提示させていただいている目標管理基準というものになります。

なので、量としては確かに近いところにいます。ただし、では、どういう資源にしましょうか、どういう利用にしましょうかというところは、研究機関としては、今のこういう目標管理基準値という形の提案となるという説明になります。ありがとうございます。

○木村委員 よく分かるんですけども、少なくとも13ページの数字とかを見る限りにおいては、将来予測も含めて余り変わらないということを示しているのです、変わらないじゃないのという気はちょっとするんですが。

以上です。

○川辺委員 私も今のところで質問なんですけれども、13.0万トンでMSY達成ということで、そうすると今の獲り方で変わらないというお話でもあったんですけども、御提案されたいのは獲り方を変えようと、つまり、大きさをもうちょっと大きいところを狙っていかうと、そういうことだったんでしょうか。よく分からなかったので教えてください。

○水研機構浮魚資源部副部長 未成魚、成魚を獲るバランスというのは今と余り変わらず、全体の漁獲圧を下げる。当然、今の未成魚に対しての漁獲圧は高いので、そこを減らすことによって、成魚への生き残りを増やすというのが、私が申し上げているのは、今我々が計算した結果の解釈、どういうメッセージが含まれているのかと。そのメッセージを説明すると、このような説明になる。

すなわち、これはもう、でも、旧来の資源評価の結果からも同じようなことを言っていて、漁獲開始年齢をもっと後ろにずらせば、よりよく効率よく漁獲できますというの

は、旧来の資源評価から言っています。

ですので、今回我々が新しくこういうことを言っているわけではないので、そういうところも踏まえる。さらに、目標管理基準値というところに、どういうメッセージが含まれているのかというのを申し上げたのが、今のこの資源の使い方になるということです。

○川辺委員 分かりました。ありがとうございます。

ただ、どれぐらいの魚を獲るのがいいのかというのは、先ほど皆様のお話の中からあったように、やっぱり地域によっても変わってくるとかいうこと、あと、どういうふうにご利用するのかということによっても変わってくるといことなので、全体のお話としてはこうですよというのを今日頂いて、では、それぞれの地域でどう考えるかということも、また必要になってくるのかなと思いました。

○田中部会長 どうぞ。

○桑村参考人 福岡県の桑村と申します。よろしく申し上げます。

先ほどの北海道の星野さんのお話にもつながるんですが、御提案されている15ページの獲るサイズを変えてということは、率直に言います、これは要するにMSYの管理じゃないんじゃないでしょうか。

MSYというのは、本来、再生産関係に、親と子の関係に目標を持って、親を獲り残せば子が増えるということによって資源の安定を図ることなんです、今お話しされているのは、目標としての数値はMSYを計算した結果の数値を目標にされているけれども、実際には成長乱獲を経済的に、例えばある年に発生した年級群をどう有効に利用していくかというお話なので、仮に置いた目標値がMSYであっても、やっていることというのはMSYによる管理じゃないんじゃないかという、こういう疑問が非常に起きるわけなんです、そのところは。

それをやるのであれば、結局、今これだけ水準が高いというところであれば、ある年に発生して、十分発生すれば、それをむやみに獲らないようにして親を残していく。少ない発生年は、それを守ってがくっと落ちるようなことにならないように守っていくと、そういう管理の在り方というのはありだと思うんですよ。

そのときに、結果として水準が、このMSYの数字を目標にしてやっていくというのは、これは結果的にそうなるということはあると思うんですが、そのときに、一つ今ありましたように、地域ごとの偏りの問題、それからマーケットの成功するかどうかの問題。それから、もう一つ重要なのは、先ほど木村先生からもお話がありましたけれども、実際これ

でいきますと、シミュレーション結果の12ページでいきますと、2021年の $\beta$ 1.0の12.2万トンから2022年は10.6万トンになるわけです。これは十数%漁獲量を削減しろという話になると、この十数%が非常にたくさんの漁業の、物すごい量のブリの、要するに獲り控えをどう管理するかという問題に、これは全国横並びで全部発生するわけです。

そうすると、これに掛ける管理コストということを考えましたら、そこから出てくる漁獲量としてのメリットもない。結果的に、再生産としても別に今と変わらない。マーケットとして成功するというのも、特に期待できるところがないと言ったら、一体何のために管理するのかというのがお話としては出てくるとお思いますので、しかし、そうは言いながらも管理はしていく必要はあるということだと、それは必要なことだと思うので、もう少しマーケットとのアジャストも含めたところの柔軟な管理というか、そういうことが必要なんじゃないかというふうに思います。

それで、水研機構さんの説明として、MSYとしての再生産で親が増えると子が増えるかということに着目してということと、ある発生したところの今いる資源をどう有効に使うかというのが、何か話が、軸がずれていっているような感じがすごくするんですけども、その点はいかがでしょうか。

○水研機構浮魚資源部副部長 今の御指摘としては、大きく3点に分けられるかなと思います。

まずは、管理基準値を考える上では加入だろうと、加入を一番見るべきだということの御指摘だったのと……

○桑村参考人 いや、そうじゃなくて、もともとそういう説明をされてこられたでしょうということです。

○水研機構浮魚資源部副部長 まずは加入を見ます。ただし、先ほどから申し上げているとおり、成長もうまく活用するというのが、MSYの考えの中には含まれています。

すみません、再生産関係の図を映していただきたいんですけども、近年においては平たんなどところにあると。加入としては、ある程度確保されているからいいだろう、確かにそれは否定いたしません。

さらに、ではそこから漁獲として活用する場合においては……、ごめんなさい。つまり、現状ですと、今の親魚量レベルですと、ここの親魚量は多少変動したところで平均的な加入は多分余り変わらないんですよ。これがこの図で示されている平たんな部分を示します。

では、そういうときに何を考えるかということ、加入してきたところの、いわゆる加入分の有効活用になってくるわけですね。加入してきたものから、どれぐらい効率よく獲ろうか、再生産としてはもうオーケーです。そこから先、成長を考えたときには、加入してきた群をどううまく活用するかといったときには、もうちょっと、いわゆる漁獲圧を下げ、獲っている中心をもうちょっと大きな方にシフトさせるというのが、いわゆる最大持続生産の目標管理基準値の考え方、これはブリに当てはめると、そういう考え方になるのかなと。それがまず一つ目の回答です。

二つ目、いわゆる管理の、まず我々の提案としては日本全体のものとして、漁獲圧を上下に減らして動かしたときに、どういうふうな将来が見られるのか、そういうところに応じて提案というのをさせていただいております。

ですので、例えば地域性だとかマーケットだとか、そういうところは、今は考慮は入っていない。全部の都道府県のデータを使って評価をしていますので、そういうところは入っていないですし、恐らくそういうところも今後は考えていかなきゃならないところは、確かに私個人的には認識していますけれども、現状においてはやっぱり難しいし、将来的には、これは非常に複雑なものになりますので、では、それを我々が本当にこれですよという形で責任を持って出すことは、なかなか難しいだろうと思います。

ですので、我々としては、全体としてはこうなんですというところをまず提示させていただいて、それを受けた行政の方、ステークホルダーの方がそれを基に議論をしていただいて、ではこういうふうにしたらどうなのかというところをこれから議論をしていくんだろうと私は思っていますし、そういう形でいろいろコミュニケーションできればというのが私の態度でございます。

さらに、獲り控えのところのコストについても同じですね。それも重要なのは分かりませんが、それもやっぱり非常に難しい。今は、だから、我々として提示できるのは日本全体の漁業として、どういうふうな形に持っていきたいと思いますというところを提案しているのが我々の提案であるという説明になります。ありがとうございます。

○田中部会長 よろしいですか。

これは選択性は変えていないんですよ。0歳、1歳、2歳の選択制は変えずに、その圧力だけを調整する形になっているので、1歳、2歳の漁獲圧を下げてとか、そういう計算にはなっていない。

○桑村参考人 ですから、生物学的に見て、バイオマスとして、一番生産量が高くなる親

魚の量、獲り方の提案という、そういうところという理解でいいわけですね。

○水研機構浮魚資源部副部長　そういう考え方も含まれているというところで、再生産も考えていますし、どこで最大になるのかというところも一緒に含めた計算結果になっているということです。

○桑村参考人　生物的に見てというところで。

○水研機構浮魚資源部副部長　そうですね。そこに漁業というところも関わってきます。どういうふうに獲るかというところも関わってきますけれども、確かに生物的背景を持って、こういう提案をしています。

○桑村参考人　だから、漁業の話を絡めると、漁業としてとにかく、ではどう獲るのかというのは、そこは調整したり、今お話があった研究としての生物学の話と、それ以降のお話になるじゃないですか。

だから、例えばここにいるものをどう有効に使うかという話だったら、それは有効な使い方というのは、またその後のお話で今されていますね。だから、そこが整理が曖昧な状態で、何か都合のいいところだけの話だけをつまんでお話ししているように、正直、漁業者サイドからは見えるんですよ、そのところは。

そうすると、もともと不確実性を伴うものというのはもちろんそうなので、そうすると、本当にそうなんだろうかという、やっぱり不信感というのを生むと思いますので、そういう守備範囲と説明すべきところというのを、もう少し整理をしていただかないと、漁業者の不信感というか内容の信頼性というところに、かなり影響が大きいんじゃないかなというふうに思います。

○水研機構浮魚資源部副部長　今頂きました指摘は、今後、我々の資源評価をしていく上で考えていくといいますか、将来そういうところも課題だというところは認識して進めていこうと思います。

ただ、今現状においては、いわゆるきめ細やかな形での提案というのは、今はできないといいますか、それはしない、全体としての提案をさせていただいているというのが我々の提案になっているというところでございます。

○田中部会長　この計算に限らず、機構のやっている計算では選択性は固定しているわけですよ。それをやると、例えば0歳、1歳の獲るなという、特定の漁業に影響が出るじゃないですか。

だから、比率というかな、圧力の比率はもうみんなが獲れるように、現状の比率を固定

して計算するんですよ。その上で、MSYを達成するためには、一律に皆さん何割下げましょうみたいな計算方式をここでやっているわけで、純粋に生物学的に全部決まっているわけじゃないですね。そこはもう、調整問題も全部出てくるから、もう固定しちゃって、絶対最適というのを求めているわけではないんですよ。ちょっとそこは御理解いただきたいと思いますけれども。

○桑村参考人 その辺りを先生のように説明をしていただいた方が、逆に漁業者としては分かりやすいと思うんです。どうもそこが何となく、分かりにくいというのも仕方ないと思うんですけれども、そういう部分の丁寧な説明というのをやっていただくことによって、例えば分からないものとか無理なものもあるというところを漁業者も理解した上で、その上で話し合うというのがあるので、やっぱり今この計算結果というのが物すごく科学的に非常に強いものという形で打ち出されていることがあるので、そのやっぱり不確実なものだとか、まだまだ検討が必要なものというのは、それはそれでしっかり表していただきたいとか、説明を頂きたいなと思います。それが、逆に言うと着地点に向けた一つのポイントになってくるんじゃないかなと思います。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

まず、私の説明がつかなかったことに関しては、ちょっとまだ修行が足りないということでお許してください。

今御指摘いただいたことについては、認識いたします。ありがとうございます。

○田中部会長 多分、今後問題になるとしたら、13ページの上の「将来の漁獲量」のところですよ。これは2022年で8.9万トンと、0.8にすると激減するじゃないですか。だから、これがやっぱり漁業者の方にはきつい。

その代替案として、何か今結論を言うわけじゃないんだけど、いきなり0.8にしないで、1、0.9、0.8と段階的に下げるとか、そういう計算をやってくれとかいう要望を皆さんから出してもらわないと、あの人たちは仕事をしないから。

武井さん、どうぞ。

○武井参考人 全国まき網の武井です。

今、先生から $\beta$ をどうするかみたいなものが妥協点じゃないかという話があったんですが、私はそもそも目標の置き方として、この目標が正しいのか、例えばリッカー型の再生産関係で最大の加入量が期待できる量、親の量周辺で親の量をキープするとか、そういう目標の置き方、あるいは現状程度の漁獲圧でやる場合とか、そういう目標の置き方もある

んだと思うんです。

そういった、それぞれの目標について、親資源量なり漁獲量なり資源量がどうなるのかということを経科学的に示していただいて、それをやっぱり研究、行政、それから業界の人たちがよく見て、それで納得できる目標をまず決めるというステージだと思います。現在のMSYを目標にすると、 $\beta$ を1にするか0.9にするかぐらいの自由度しかないわけなので、それは私は非常に、余りに狭いと思います。というのが、まず1点目です。

それから、2点目の話で、3歳以上の量を多くすることによってブリの成長を生かすという話がありました。それから、今回の提案というのは親資源量を、過去ブリの親資源量で観察されていたのは19万トン前後だったと思います、最大ですね。それだけれども、25万トンなり30万トンまで親資源量を増やすということが目標になるわけなんですけれども、実際、環境収容力ということで、本当にそれが可能なのかどうかということは、本当に科学的に実証されているのかどうか、そこは非常に疑問に思います。

というのは、近年、例えばサバの資源で成長が鈍化しているとか、太平洋のマイワシで、なかなか小型の非常に痩せているとか、そういう問題があって、本当に今の環境収容力の中で、これだけ親の量を増やすことが可能なのか、適切なのか、そういうようなところもきちっと考えた上で、そこがもし不確かなのであれば、不確かな中でどういうことを目標に置くべきなのか。そういうことを、やはり皆さんが納得できるようにきちんと議論していかなければならないというふうに思います。

以上です。

○資源管理部長 資源管理部長の藤田でございます。

いろんな方から、目標の考え方について御意見を頂きまして、ありがとうございます。

目標そのものは、新しい漁業法ではMSYということになっておりますけれども、実際にはステークホルダー会合で、こういった目標、あるいは期間でそこを目指すのかということを経議論をいたします。

本日の会議では、ステークホルダー会合に向けたための整理という形でございますので、そういった意味では、例えば次のステークホルダー会合に向けて、こういった説明の仕方、あるいは仮に資源評価会議の中で、研究機関の会議の中でいろんな試算をされているのであれば、そういったものも代替のものとして、理解が進むためのものとして説明をしてほしいとか、そういったことを言っただけだと、次のステークホルダー会合における議論が意味のあるものにどんどんなっていくんじゃないかと思ひます。

是非そういった意味で御意見を賜れば、我々の方も次のステークホルダー会合に向けて、研究サイドとどういった資料であれば理解が進むし、合意形成が少しでも進むのかということで検討させていただきますので、是非そういった意味での御意見を頂けると幸いに存じます。

○田中部会長 ほか、よろしいですか。もう大分時間が超過しちゃっているんですけども。

目標をどうするかということですね。いろんな考え方があって、漁業法の中ではMSYの代替というのも一応認められることにはなっていますけれども、原則MSYなので、そこはなかなか、こうやって数値が出てきているのに使えないという証拠がないと、なかなか言いにくいかもしれないですね。「最良の科学的知見」でしたっけ、最良ではないということを使うのかとか。

幾つか意見が出ましたけれども、目標の話はまだ決まっていないので、これからステークホルダー会議に向けて検討するというところで、再生産曲線を基にということなんですけど、その基準をどうするかという問題が、MSYのように、すばっと出てこないというのが再生産曲線の場合の欠点なんだな。

ほか、よろしいですか。

資源評価について、機構の方から一応提案は聞いたということなんですけれども。

どうぞ、武井さん。

○武井参考人 私たちは、研究者の間でどういう議論がなされているのかというのは分からないわけです。それで、ただ、多分こういうところに出てくるものは、研究者の間である程度見解が一致したもので、科学的に今の段階では最良のものが出てきているというふうに信じていたんですが、今この場の議論をお聞きしていると、必ずしもそうでなくて、まだいろんな研究者の間でいろんな御意見もあるということなんだと思います。そうすると、まず科学的に研究者が、これが最良であると思う結果をお示しいただかないと、そもそもの検討のベースがふらふらするような気が大変いたします。

やはり、きちっとした見解が一致するようなものをお示しいただかないと、私たちは何を考えていいのか分からなくなるなというのは、今日の皆様の議論を聞いていて、すごく正直な感想です。

○田中部会長 日吉さん、どうぞ。

○日吉参考人 将来的なことかもしれませんが、日本中に定置はずっとあると思うんですけども、もし資源評価をするときに、気象の百葉箱みたいな感じで定置の漁獲デ

ータを利用していただければ、もっと詳細なことが分かるんじゃないかと。また、私たちは追っかけ回して獲る漁業じゃないので、定置のデータはなかなかここに反映されていないと思うんですね。全国には相当な数があると思うので、是非そういうことも視野に入れて、今後、資源データを取ってほしいと思いますけれども。

○田中部会長 どうぞ、石井さん。

○石井参考人 ステークホルダーに向けて、この0.8とか0.9という、こういう大きな数字ではなくて、親魚量が目標管理基準値案を上回る確率50%の数字を出してください。そちらの方が分かりやすいのかなと。

0.8とか0.9といっても全然数字がちょっとかけ離れているし、確率も結構大きいというところで、例えば0.95とか、その辺りの大きいところの、0.5とか6とかはもう要らないので、そういうところの資料を出していただきたいなというふうに思います。

○田中部会長 これはできるよね。

○水研機構浮魚資源部副部長 返答してもよろしいでしょうか。

○田中部会長 まだ、今やるというとやらなきゃいけないから、やめておいた方がいいと思うよ。

○水研機構浮魚資源部副部長 計算はしております、研究機関会議の資料の中には記載しております。

いわゆる50%きっかりになるところですね。それは非常に高いです。0.997です。0.997のときに、ちょうど50%になっているというものです。それはもう1.0のときに48%なので、ある程度推して知るべしというところなのかもしれません。ただし、そこにある程度の不確実性を考慮して、もうちょっと下げるということは研究機関としては提案したいということでございます。

さらに、武井さんから、見解の一致した結果を出してくれというところですが、これは研究機関で合意された内容を出しておりますので、我々が勝手に出している内容ではございません。ですので、そこは訂正させていただきます。

定置のデータですけれども、定置のデータをどう使うか、非常にいい御指摘を頂きました。定置のデータは、漁獲量としては使わせていただいております。では、今度はほかに何が必要になってくるのかといいますと、先ほど先生からも御指摘があったとおり、いわゆる資源量の指標ですよ、そういうところの情報が我々も必要だと考えています。

その中で、定置のいわゆるCPU Eという情報ですけれども、そういうものを取れば、

今後それが本当に資源の情報を表しているという判断ができれば、それはやっぱり資源評価の中で活用していきたいということは考えております。ありがとうございました。

○田中部会長 前に、もうやめちゃったんだけど、外部委員をやっていたときに苦言を呈したことがあるんです。

合意を取っていると今言ったけれども、研究機関会議で契約しているのは所長だったりするわけですね。水産試験場の所長とか、そういう人がJVの契約者になっている。出てくる人は、その責任者じゃない人が出てきているわけですね。

この計算結果でいいですかと言って承認を取るんだけど、「おまえ行ってこい」と言ったやつが出てきた会議で承認しているわけなので、必ずしも法的には有効ではないと、じゃないのかという話はしてあるんです。

担当の専門家ではあるんだけど、法律上は、きっと全然、所内のルールを適当に運用してやっただけの合意なので、余り有効ではないかもしれません。例えば裁判になったときに、それが使用に耐え得る合意だったかという、そうじゃないだろうという話はしてありますけれども、一応その専門家同士の合意は取ってあるとは思いますが。そういう性格のものであるということ、そうしないと、もし何か裁判になったときに、都道府県の知事か何か「おまえ何でこんなの合意したんだ」という話になって、担当者が大迷惑するからね。

そういうものじゃないということをやちゃんと理解してねと言ったんですよ。こうやって規制になって獲れないとかということで問題になったときに困ると思ったので、そういう発言をしたことがあります。そういう合意であるということも、ちょっとよく御理解しておいていただきたいと思えますけれども。

桑村さん、どうぞ。

○桑村参考人 その担当者の会議、都道府県との研究機関会議の合意というふうにお話しされますけれども、何らか結論を出さなきゃいけないという、そこに対して協力的にやっっていく中で、当然今いろいろ意見が出たような異論というのはいろいろありまして、問題点の指摘とはあっていると思うんですが、ブリではないですが、例えばマダイのときでもそうなんですけれども、一つの結論について合意を取りました、言質を取りましたみたいな形で固めてしまうみたいなやり方になっていると思うんです、そこは。

そこにやっぱりいろんな不確実性だとか対論だとか、まだまだデータの取り方とかに、精度等に問題があるという問題を、余り見えないような形にして、合意を取ったからこれ

でいくんだみたいな感じに、少なくとも漁業者サイドはそういうふうな受け止め方になっている。

しかし、中身は果たしてそうなのかということがどんどん後から出てきますし、そういう点が、やっぱり議論が逆に言うと停滞しているところにつながっているんじゃないかと、そういう思いがするので、むしろ科学であればあるほど不確実だとか、問題のあるところも赤裸々にちゃんと説明をしていくという方がいいんじゃないかなと思うんですが、そのように思います。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

そういうプロセスの中で、当然違う意見、異論というのも出てきます。ただ、全体として合意を図っていくというのはあります。確かに、そういう意見が出てきたところに関しては、やはりちゃんと拾うというのが我々のやらなきゃいけないことですし、ではそれを将来の資源評価の改善につなげていくと。そこら辺の課題に関しては、資源評価の、ここで説明すればいいんでしょうけれども、ちゃんと資源評価の報告書、あるいは研究機関会議の報告書の中でちゃんと記載しておりますので、そこはどういうことかといいますと、我々としてはちゃんと認識しておりますというものを対外的に示しているというところでございます。ありがとうございます。

○田中部会長 いいコメントだったと思いますけれども、今の時代、多分隠し通せない。中で議論したことは絶対漏れちゃうんですよ。だから、正直に言っちゃった方が、きっと全然、お互いハッピーだと思いますよ。

ほか、よろしいですか。

ちょっと議長の運営が悪くて時間が押しちゃったんですけれども、特になければもうお昼なので、一旦ここで休憩を挟んで、午後は1時から再開したいと思います。

午後は、参考人の方々から御意見を伺う時間になりますので、1時までには席にお戻りいただくようよろしくお願いいたします。

それでは、午前の部はこれで閉会させていただきます。

(休憩)

○田中部会長 13時になりましたので、再開したいと思います。

それでは、資料5-2に参考人の方々から事前に書面で頂きました御意見については、まとめがございます。ということで、参考人の方々には特に重要だと思う点、あるいは強調したい点を中心に、まず参考人の皆様から御意見を頂きたいというふうに思います。

本日は、ウェブも含めまして23名の参考人に御出席いただいておりますので、1人最大5分をめどに御意見を頂戴できればと思います。全部終わるには1人5分でも2時間くらい掛かりますので、御協力よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、資料2の参考人のリストがございますが、上から順にお願ひできればと思ひます。

最初は、北海道、中村さん。よろしいでしょうか。よろしくお願ひします。

○中村参考人 北海道は、ひだか漁業協同組合の中村でございます。

本日は、参考人として意見を述べさせていただくことに対し、お礼を申し上げます。

当地区は、ブリにつきましては定置網で獲れるというのが、ほぼ100%でございます。当然、北海道は道産ブリの品質向上、それから消費、流通対策に現在積極的に取り組んで、ブリの価値の向上を目指しているところでございます。

今回、新たに数量管理を基本とした資源管理を実施するに当たりましてお願ひしたいのは、漁業者が十分な理解と納得をした段階で進めていただきたいというような思ひを強く持っております。また、それには、研究機関による調査方法や科学的な分析の結果が、浜の実態と余り乖離しない形で進んでいかなければならないというふうに思っております。

今回、午前中いろいろ御意見が出ていましたけれども、それとほぼ同じような形になるのかもしれませんが、今後、漁業者に説明するに当たっては、なぜこのような将来予測になっているのか、また、なぜこのような目標設定が必要なのか、また、神戸チャートでは、私も詳しく分かりませんが、資源は減っていないようにも思うんだけど、レッドゾーンに常にいると。これはどういうことなのか。そういった、そもそもどういう形で、どの調査で、どういうデータでこのようになっているのか、当然シナリオの議論に入る前に、十分時間を掛けて、浜の漁師さんが納得する、理解できる説明を、午前中の討論でもいろいろ出ていましたけれども、なかなか理解しづらい、理解できない面が多々あると。そういう状況であれば、なかなか理解を得られないというふうに思ひますので、その辺を丁寧に説明していただきたい。

また、午前中も出ていましたけれども、水研機構や水産庁にもお願ひしたいのですが、素直に話してもらいたい、正直にしゃべっていただきたい。今後どうなるんだとかということも正直に話していただきたいというのが、今後この資源管理をやる上で、お互いの信頼関係を築いていける重要なポイントだと思ひますので、その点、何とかお願ひしたいというふうに思っております。

私の意見は資料に記載のとおりでございますが、強調したい点としては、1点ございます。

資源管理目標の設定についてですが、MSYを達成するための22万トンという親魚量、これについて午前中の議論でもありましたけれども、いろんな不審な点、分からない点、本当にこれでいいのかというような点があると。

これにこだわるのではなくて、何とか柔軟な対応で何年間か行ってみてはどうなのかなとか、資源管理目標を一つに定めるんじゃなくて、幅を持った形でのやり方というのはどうなのかなとかというふうに思っております。是非その点、検討をよろしくお願ひしたいと思ひます。

時間がないので、私はこれ以上、発言は差し控えますけれども、よろしくお願ひいたします。

○田中部会長 中村様、御協力ありがとうございます。

次は、同じく北海道の小田原様。よろしくお願ひします。

○小田原参考人 北海道函館の南かやべで定置網を経営しています小田原です。

漁業者の立場から一言申し上げたいと思ひます。

私たちの地域では、スルメイカ、サバ、イワシ、サケ、そしてマグロ、ブリがほとんどの水揚げでございます。中でも、クロマグロのTACは非常に厳しい状況が続いています。今頃なんですけれども、ちょうど今がそうなんですけれども、毎日、網の合わせ目をほどこいて、マグロをストレスを与えないように開放しているのが、その日一日の作業です。

それで、これがだんだんブリが入ってくると思うんですけれども、ブリの場合は、肘につけた金庫網に、多分皆さん分かると思ひますけれども、そこにある程度落ちてくれる。マグロを開放して、ほかの魚もほとんど獲れない状況なんですけれども、その中でもブリだけが漁獲できる。

ブリというのは、今も私たちにとってはとても大事な魚です。それで、今ブリがTAC管理になるということ、これは非常に厳しくて大きな不安を感じます。何とか、もうこれ以上、漁師にストレスを与えないように、楽に長い計画を立てていただきたい、そのように思ひます。

それと、そのほかに、北海道の秋サケは漁業者みんなから賦課金を徴収しています。そして、ふ化放流に充てて、ここまで安定した資源を作ってきました。ブリも賦課金のような仕組みを作って資源の保護にどうにか利用できないかと思ひます。御検討をよろしくお

願います。

以上です。ありがとうございました。

○田中部会長 ありがとうございました。

続きまして、北海道、星野様、よろしくお願いします。

○星野参考人 星野でございます。

北海道の漁業関係者の2人が早く終わるので、おまえが長くしゃべろと言われているんですけども、そんなにしゃべるところはございませんが、先ほどの午前中の話にもありましたけれども、私が意見書の中でざっくりとは書いておりますけれども、率直に研究を離れた立場の者として、以前ブリのコホート解析できるようにしたいなということで、各県と協議して銘柄別の漁獲量なんかを集めてきたときの担当として、やっぱりその当時、なかなかこれでこのデータセットで一応計算上はVPAはできるけれども、なかなかこれでどうこうという話にはならないよねというようなところから、余りまだ大きく改善はされていない状況で、ここはしょうがないところかなというふうに思います。

ただ、やはり資源量推定結果については、既知の話として、2010年代以降の温暖レジームによって顕著に、例えば言われているのは能登半島以北での越冬ができるようになったと、北海道への来遊が激増したと。そこからの太平洋への回航、それから太平洋での漁獲増が顕著になったということで、2010年以降、従前獲れなかった海域での来遊が、海域漁業での来遊が顕著になって、年齢別漁獲尾数をその部分がすごく押し上げるという形になったということです。

午前中にも出ていましたけれども、やはりプレーンのVPAですので、そういうデータセットで普通にコホート計算すれば、資源量や親魚量も大きくなりましたと。我が方はやっぱり北海道に2歳、3歳が割り当てられる漁獲量を伸ばしますので、こういった資源量推定結果になると思うんですけども、資源量の推移は、やっぱりちょっと明らかに、普通こういうふうにならないと思うんですよ、親魚量が突然ぐわっと上がっていくような。

やっぱり漁獲が北海道とか太平洋という、これまでなかったところで伸びたというところが、本来であれば、そこが親魚量のチューニングとかがあって、Fでうまくコントロールできると、それなりの成型ができるんでしょうけれども、なかなかそういう資源のデータセットではないというところで、そんなところで作った再生産関係というものが、どのぐらい管理目標の決め手としてやっていいのかなというところが、率直にちょっと不安な部分ではありますね。

さっきの再生産関係は、直近年のところの値で少しカーブが変わるか、MSYが変わるかという話を質問して、そうではないという、確かに言われてみれば、リッカーだったらモデルの制約が強いので、2000年代の細かいデータのところに、もう曲線がフィットしちゃって、最近年のデータについては余り感度は弱いだろうなど、そこは理解しましたけれども、逆に今後想定する加入量が、このリッカーどおりに入ってくるかということ、かなり分からない、大きい変動幅の中で動いていくだろうなという感じはするかなと思います。

さらには、結局その関係というのが、将来的には気候変動のレジームの変わり目で大きく多分変わってくるんですね。SSBがある程度あったとしても、加入量がなかなか伸びてこないというようなことになったときに、どういうふうな対応になっていくのかというところが、今の御説明の中ではまだ出てこないで、その辺が実用としての管理、コントロールということでは、やっぱりある程度、説明責任と言ったらちょっと厳し過ぎますけれども、かなりデータセットの弱さと、それゆえの直近の資源量の推定値の暴れだとか、それから想定している将来の加入に対する不確実性みたいなところが、今後の予想漁獲量とかTACに与える影響みたいなところは、つまびらかにしていくことが研究サイドの責任ではないかなと。合意形成を取るに当たって、何となくそんなふうに思いました。

ただ、当時、一緒に水研とかほかの県と一緒にコホート解析できるように検討してきた者としては、やっぱりこれは現状、限界なんですよ。これ以上頑張って精度を上げろと言われてもなかなか、もともと広い海を不規則に動いている生き物を年齢別漁獲尾数だけで1本の資源量推定でやるというのは、ここはもうしょうがないだろうなという感じは、正直思っています。

であるからこそ、やっぱり管理する側、特に水産庁ということになると思うんですけども、そういうものだということを前提とした管理措置というものを考えていかないと、もう半分以上、漁獲を占めている定置網が、今後確実に予想される場所は、全く予期せぬ大漁が、その大漁というのは、時の海洋環境の変化であったり、推定精度の問題であったりがあるにしても、ノルマの割当てを大幅に超えるような大漁が、どこかのところでぼん、ぼん、ぼんとあるというのは、もう普通に想定できるんですね。マグロの比じゃない問題になるのかなと。

そういったときに、先ほど小田原さんの方からも出ていましたけれども、網でどうこうだとか何とかじゃなくて、やっぱり入ったものを入ったものとして、どこかの入らなかったところと足し合わせて、総体としてのTACを収めるだとか、地区間、海域漁業間、似

ているようなところの中で回す、更に海域間での調整で全体として合わせるだとか、それでも厳しいと思います。

となると、年をまたいで、ちょっとオーバーしちゃった場合には、次の年に相殺させるとか、みたいなことを考えていると、例えばブロッククォーターみたいなことだとか、要するに四、五年、1年間のアニュアルのTACじゃなくて、四、五年一発で何トンというような与え方でコントロールするだとか、あるいは、もう海域を分けてバーチャルな資源みたいにして捉えて、本当の系群ではないですけども、その中で加入を見ながら一定親魚を残していくだとか、やっぱり手法を既成のものから逸脱をしないというしがらみの中でやっている、なかなか限られてきますけれども、うまくやろうと思えば幾らでもやり方はあると思うので、そこはこういう資源を、全国資源をちゃんと定置漁業という、本当に資源管理と我が国の食文化を守る重要な漁業をちゃんと育てて守っていくという観点では、やっぱりそういうところを考えないと、ただただ、もう漁獲を数量が決まっちゃっているから、入ったものは捨てなくちゃいけないんだみたいなやり方でやっている限りは、なかなかこれは難しいかなというのがありますので、ステークホルダー会議にまだ行く前じゃないかなとは思いますが、ステークホルダー会議に行くのであれば、その辺のところを少し腹に持ってやらないと、なかなかこれは合意を、全国のされるというような、まだまだ難しいかなという印象を持っていますので、水研機構さんや水産庁さんには、その辺のところを注文といいますか、老婆心ながら考えた方がいいんじゃないのかという御提案をさせていただきます。

以上です。

○田中部会長 星野様、ありがとうございました。

次は、県が替わりまして、青森県の西崎さん、ウェブでの参加ということで、こちらの声は聞こえておりますでしょうか。

○西崎参考人 はい、聞こえております。

○田中部会長 声はちゃんと聞こえておりますので、よろしくお願いします。

○西崎参考人 よろしく申し上げます。

私は、青森県日本海南部海域で定置網によりブリを漁獲しております西崎でございます。

参考人として意見を述べさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

ブリは、昭和の時代には、主に11月、12月の寒ブリを主体に漁獲、生産しておりました。その頃の単価といえ、1キロ5,000円から七、八千円と高く、少しの水揚げでも相当の

収入になったものであります。また、その頃の夏場のブリというのは単価も安く、今のよう  
に漁獲量も多くなかったものでした。

ところが、今から15年ぐらい前ですか、6月、7月頃のブリ、ワラサ、フクラギが大量  
に水揚げされるようになり、単価は安いけれども、漁獲量が多いため、マグロに次ぐ収入  
源になっております。

最近では、11月、12月の寒ブリの単価も安くなっており、夏場の単価より多少高い程度  
で推移しておりますので、年間を通して、ある程度の数量を漁獲しなければ漁業の経営が  
成り立たないわけでありまして。

また、マグロのTAC管理も始まり、網に入ったマグロを放流し、マグロの漁獲収入は  
半減しております。今では、ブリの水揚げ収入が主力で経営しているところでありますの  
で、もしもTAC管理の導入、特に数量管理に当たっては、漁業者の意見を十分に聞いた  
上で慎重に行ってほしいものであります。

私からの意見は以上であります。

○田中部会長 西崎様、ありがとうございました。

続きまして、千葉県松本様、よろしく申し上げます。ウェブでの参加ですが、こちら  
の声は聞こえておりますでしょうか。大丈夫ですか。

○松本参考人 私は、千葉県の鴨川で中型まき網漁業を営んでいる松本と申します。

千葉県の意見の概要は、事前に提出した私からの意見書と千葉県漁連及び千葉県加工連  
からの意見書に記載してあるとおり、ブリは直ちにTAC管理が必要な魚種ではないとい  
うものです。水産庁は、漁業者の意見を十分、かつ丁寧に聞き、TAC以外の管理手法を  
併せて検討すべきです。

今日は、特に強調したい部分について意見を述べさせていただきます。

まず、今回の資源評価についてです。

私たちは、これまで自主的な資源管理の取組を行ってきましたし、近年、資源の状態は  
よくなっていると聞いています。今回の新たな資源評価では、平成6年以来、親魚量は適  
正な量を下回り、かつ過剰な漁獲の強さが続いていると評価されていますが、それにもか  
かわらず資源量は増加しています。なぜ、そのような評価になるのか大変疑問を感じてい  
ますし、評価が正しいのであれば、資源は漁獲以外の要因で大きく変わるということでは  
ないでしょうか。

また、新たな資源評価に基づく親魚量の目標ですが、近年10年ぐらいの高い値を、更に

上回る高い水準であると聞いています。このような過剰とも思える高い目標を設定することは妥当なのでしょうか。

さらに、この目標に向かいTAC管理を行っていても、予測されている将来の漁獲量は、現在の獲り方を続けた場合と比べ、大きく増加するようには見えず、目標の設定に大きく疑問を感じます。

そのほか、海の潮流、水温などの漁獲量に影響を与える環境要因は、モジャコの漁獲量が資源評価にどこまで組み込まれているか分からない意見が多くありました。

国が目指しているTAC制度は、資源評価の結果が私たちの収入に大きく影響することになりますが、それだけの責任に耐えられる内容なのでしょうか。TACありきで進めるのではなく、まずはベースとなる資源評価を適切に行うべきと考えます。

次に、TAC管理の必要性について述べさせていただきます。

我々漁業者としても、将来のために資源管理を推進するという理念に関しては、異論はありません。一方で、TAC管理というのは、資源管理の手法の一つにすぎません。法律にもTAC管理以外の手法による管理を併せて行うことが明記されており、個々の漁業や魚種の実態に応じた対応が必要と考えます。

例えば私が営んでいる中型まき網漁業は、地先にブリの来遊がなければもちろんブリは獲れません。また、ブリの来遊があっても、近年は潮の流れが速く、網を入れることができないことが多く、これが不漁の原因になっています。

このように、私たち沿岸漁業者は、海況などの影響により左右されるブリの来遊状況で漁獲量が大きく変わります。TAC配分は、過去の漁獲成績により決められますが、過去の実績による配分は、現在の資源の状態に合った配分にはならないのではないのでしょうか。また、自主的な自然管理により、獲り控えを考慮されずにTACが配分されてしまった場合には、不公平な事態が起こってしまうのではないのでしょうか。

このように、大きく疑問の残る資源評価により設定したTACで、漁獲が制限された場合には、関連産業とともに共倒れになってしまい、地域経済の影響は計り知れません。将来的に資源が増えたとしても、それまでに漁業や水産加工業が衰退してしまえば、国が目指す水産業の成長産業化に逆行することになります。水産庁には、各地域の現場の実態をよく見て理解した上で、地域が衰退しないような施策を考えていただきたいと思います。

最後に、今後の進め方に対するお願いを述べさせていただきます。

過去に検討が行われた魚種の検討部会からステークホルダー会合に進む工程を確認させ

ていただいたのですが、検討部会で取りまとめた意見や論点の整理について、ステークホルダー会合を開催する前に、参考人が内容を確認する十分な機会が設けられていませんでした。

私たち参考人は、自らの発言が正しく反映されていることを確認する必要がありますので、ステークホルダー会合での議論の前に、必ず参考人が意見や論点の整理の内容を確認する十分な機会を設けていただきたいと思います。

水産庁が漁業者の意見を丁寧に聞くとおっしゃっていただいているので、是非実施していただきたいと思います。

以上となります。よろしく願いいたします。

○田中部会長 松本様、ありがとうございました。

続きまして、新潟県の弾正さんでよろしいですか。ウェブ参加の。

○弾正参考人 はい、大丈夫です。

○田中部会長 こちら、声は聞こえております。よろしく願いします。

○弾正参考人 私、新潟県佐渡漁協所属の弾正と申します。

まず、本県のブリの状況ですけれども、佐渡のブリ漁は昭和初期からの歴史があり、佐渡寒ブリとって、北陸の一番寒ブリ、氷見寒ブリと肩を並べるくらいまでになっております。本県は、定置網漁業の漁獲がほとんどなんですけれども、私の方は一本釣りの方でブリを獲っております。

資源管理のことですけれども、やはり適切なTAC管理の下に資源管理をしては、我々は漁獲能力が釣りとなると少ないので、TAC管理で管理されますと非常に苦しい状況になります。これはマグロのTAC管理も同じなんですけれども、過去の漁獲成績で漁獲枠を決められると、非常に困ります。

というのも、新しい漁業者がまた一本釣りをやりたいという場合に、どうしても過去の実績がないので、ほとんど漁獲枠がゼロですね。こういうことはあってはならないと思うんですね。

ですから、適切なTAC管理、水産庁の方々もマグロのTAC管理でかなりもめたと思いますので、是非ともマグロのTAC管理と同じようにならないように、適切な資源管理、管理方法をお願いしたいと思います。

あとは、なかなか海の環境が変わりまして、寒ブリの来遊が遅れたり漁獲量が少なくなったり、とても大変な状況でありますので、突発的に大漁の場合もありますけれども、何

とも来遊が安定できないので、獲れるときに獲るのがやはり漁師ですので、獲れるときに獲らせていただきたいという、そういう思いでおります。

何とか水産業の将来的なビジョンとして理解できるよう、TAC管理、適切なことをよろしくお願ひしたいと思ひます。

以上です。

○田中部会長 弾正様、ありがとうございました。

続きまして、同じ新潟県の河村様、よろしくお願ひします。

○河村参考人 新潟県水産海洋研究所の河村と申します。

先ほど弾正さんの方からの御説明がありましたとおり、本県は主に定置網でブリを漁獲しております。やはり多い年もあれば少ない年もあって、海況の影響もかなり受けます。その中で管理しなければならないというのは、やっぱり難しいところがあるのかなとは思っています。

特に、資源管理を数量管理ですということなんですけれども、基本的に参加者の納得ができる手法で管理をするということが基本だと思います。拙速に進めるのは、逆に漁業者の不信感を招くだけなので、うまくいかなくなる可能性もありますので、その辺も含めて考慮して進めていただきたいと思っております。

また、現状では良好な資源状態にあるというふうなことを考えると、短期的には、やはり大きな漁獲の変動がないということが望ましいと思ひますので、幾つかのシナリオがありましたけれども、データに関しては一意で、言ってもそれほど資源量が多い状況から急に減少するともちょっと考えにくいので、その辺りが適当なのではないのかなというふうには思っています。

長期的には、やはりMSYを目指すというところについては異論はありませんが、基本的に漁獲量を増やすために資源管理を行っているというふうには考えるのであれば、長期的に利益が最大化できるというようなものが、一番目標として設定されるべきだろうと思ひます。

現状だと、一旦それこそ $\beta$ を0.8とかにすると、すごく漁獲量が減り、10年ぐらいたってもようやくちょっと増えるぐらいというところだと、トータルとして、本当にこれで漁獲量が増えるのかなというところが実感できなければ、なかなか漁業者の理解が得られないところではないのかなというふうには思ひます。

あと、加入量については、やはりかなり変動しているということで、現状の再生産関係

例えば、今の段階で言うと悪い状況にはないですけれども、その中でも加入量の変動というのは、かなり幅がある中で動いていると思います。

大幅に資源量が入ってきているにもかかわらず、努力量は抑えられたままということだと、結局残り残してみたいなものが生ずる可能性もあります。TACに関しては加入量を十分に把握した上で、十分に資源量がある場合については適切に見直しできるような体制も必要なのではないのかなと思っております。

あと、漁獲圧については、定置網に関してはなかなかコントロールするのが難しいと思っております。操業するかしないかというぐらいの選択ぐらいしかないと思うので、仮に資源量が増えた場合に、獲らないということがなかなかできないのではないのか。ブリだけを獲らないというのは特に難しいと思いますので、その辺りを考慮できる管理方法が必要と思っております。

あと、最後になりますが、近年、資源評価の中でも、ブリの成長の鈍化が見られているというようなことの記載もありますし、本県においても、以前の銘柄別の漁獲量に比べると、年齢との関係が若干ずれてきて、より成長が、特に2歳魚以降ぐらいではちょっと成長が悪いのではないのかというようなものが見られる場合もあります。

これが密度効果によるものなのか、それとは全く違うものなのかは分かりませんが、影響については、資源評価の上でかなりあると思っておりますので、年齢別の分解にも当然効いてくると思いますし、影響があると思っておりますので、この辺りも今後は研究機関としては詰めるべき問題ではないかなと考えております。

あと、最後と言いましたけれども、申し訳ない。資源が増えてきたときに、増えたものを漁獲努力量を抑えて管理しましょうというところで動いているところではありますが、ブリ資源については、韓国でも漁獲しているということを考えますと、韓国側も同様に抑えていかなければ同じような管理はできないと思っておりますので、水産庁さんの方には、その辺の働きかけもお願いしたいと思っております。

以上です。

○田中部会長 河村様、ありがとうございました。

続きまして、石川県の中田様、よろしく申し上げます。

○中田参考人 石川県で定置網をやっています中田と申します。よろしく申し上げます。

石川県では、主に定置網、中型まき網、刺し網でほとんどのブリが獲られています。ここ数年、現場の感覚でいいますと、決してブリの資源はよくないと、県全体でかなり皆さ

ん、思っていたところなんです。

今までに、いろんな水産庁の方が石川県に来られて、意見交換会みたいな場でそういう発言とかもしたんですけども、水産庁の方のお答えは「ブリの資源は良好だ」と、その一点張りで、でも漁業者は全然納得できないというのがずっと続いてきました。

マグロのときもそうなんです、実際、石川県は大型魚は全然獲れていません。30キロオーバーはほとんど獲れていなくて、水産庁の方に「本当に増えているんですか」と聞いたたら「現に北海道で増えているじゃないですか。マグロは間違いなく増えていますよ」の一言で終わりました。

水産庁の方には、そういう地域差とか、いろんな漁法とか、そういうことも、もっとしっかりと地域の方にも目を向いていただいて、しっかりと現場の声を全体的に拾い上げてほしいというのが正直思うところです。定置網漁業の特性、中型まき網の特性とか刺し網の特性とか、いろんなものがありますので、日本全体で資源が増えている、減っているではなくて、どういう地域差があって、どういう漁法で獲られてとか、そういう全体的な、日本全体の方で見ていただければなというのが、思いです。

実際、石川県は、もう資源が少ない、このままではブリがいなくなるんじゃないか。石川県は、特に冬の寒ブリの単価というのが物すごく高くて、キロ本当に何千円、下手したら1万円、1キロ1万円とかを出るときも多々あるんですね。そのブリをどうにかしていかうというので、皆さんが数年前からいろんなことを取り組んでいて、例えば刺し網ですと、網数を自主的に減らしたりとか、逆にいっぱい獲れてしまった次の日には自主的に休むとか、もう地域でそういうことを既にやっています。

まき網ですと、氷で締めて持ってくるのではなくて、活魚で全て持って帰ってきて、それを値崩れしないように数日かけて全て血を抜いて出荷するとか、定置網でいいますと、冬のとくにどんと、1年に1回あるかないか、数年に1回あるかないかの大量に入ったブリを、本当に1匹1匹大事にしながら、1か月、1日、今日は200匹にしようとか、210匹にしようとか、もうそれぐらい1匹1匹の単位で、では一体幾らお金が、少しでも多く自分たちに入るかということを常に考えながら出荷しています。

地域によってはコゾクラの、モジャコの大きいやつですね、それが入ってくる時期には自主的に網上げをしようといっって、2か月ぐらい、その時期に網を入れなかったりとか、それもずっとやっているんですね。その中で、過去の実績でTACを導入しますとなったときに、では今までこちらがやってきた自主的な取組は何だったんだということにもなり

かねないので、TACをする目的というのが、ではブリの数が増えました、日本中でブリがいっぱい獲れます、単価が下がります、漁業が衰退します。それでは何をやっているか分からないと思うんですね。

なので、資源の部分だけを見るのではなくて、飽くまでも強い漁業を日本として作り上げていくために、経営的にどうかということも考えると、物すごく柔軟な、日本全体で考えた柔軟な管理方法を検討していただきたいと思っております。

ただ、石川県としては、やっぱりブリは重要な魚種ですので、資源を守っていくというのは必ずやっていかないと駄目なことなんじゃないかなというのは思っております。

以上です。

○田中部会長 中田様、ありがとうございました。

続きまして、同じく石川県の沖崎様、よろしく願います。

○沖崎参考人 石川県で刺し網漁をしている沖崎です。

中田さんは内浦の方で定置網を、自分たちは外海の方で刺し網漁、又は延縄漁なんかをしております。

石川県は、やはりこの近年どう見ても資源量は明らかに減ってきているなというのが体感的にありまして、そんな中で、このブリをどう生かしていくか、みんなで考えながら漁業に接しています。その中で、魚の単価を一つでも、少しでも上げたい、そういう努力で皆さん獲るよりは単価、量よりは単価ということでやっていっているところです。

そんな中で、刺し網では、網をもともと一日ぐらい置いていたりということをしていたんですけれども、それを2時間から3時間程度に短くして魚の鮮度をよくしたり、操業時間を明け方に変えて、朝の便で東京に送ったり関西に送ったりなど、単価で取れるように努力していました。なので、量をいっぱい揚げるというよりは、少ない資源をいかに有効利用するか、そういったことを考えて漁業をいつもしております。

また、そういった取組をしていく中で、日本全国ブリの単価というものが、あそこでどんと上がったから下がるんだということもやっぱりあるわけですし、地元の方の大中まき網さんの輪島丸さんとはよく協議の場を設けさせてもらって、1年に2回協議の場を持って、お互いに邪魔にならないようによく配慮してもらって、互いに協力しながら操業をしております。

そういった意味で、日本全国の皆さんが、また定置網、まき網の皆さんで協力しながら資源管理というものに当たっていけば、単価もおのずと上がったり、そういったこともあ

るんじゃないかなと自分なりには思ったりはしています。

以上です。

○田中部会長 沖崎様、ありがとうございました。

続きまして、10番目は、ウェブ参加の三重県の岩本様、よろしくお願ひします。

こちらの声は聞こえておりますでしょうか。

○岩本参考人 はい、聞こえています。

○田中部会長 声は聞こえております。よろしくお願ひします。

○岩本参考人 三重県定置漁業協会の岩本です。所属は株式会社早田大敷となります。

三重県の大型定置は、志摩半島からずっと熊野灘に沿って、13か統あられております。この辺の定置網は、古くから各地区の自治とか文化を支えており、地区の基幹産業となっております。

最近、三重県南部の方は集落の存続が懸念されております。その中で、大型定置の存続が地区の存続に大きく影響を与えると、そんなふうになっております。今、世の中の流れがグローバル化、一極集中みたいになっておりますが、このような地域があるということもちょっと頭の中で理解しておいていただきたいと思います。

資源管理についてなんですが、資源管理の重要性、これは理解しているつもりでおります。ただ、ブリの資源管理が比較的安定しているという中で、急いで資源管理を行う必要があるのかというのは、少し疑問に思うところです。

過去の知見にも、未成魚への漁獲圧に対する指摘があるということで、漁獲枠をもし設定するのであれば、モジャコとかワカナ等、未成魚へ行うのが妥当じゃないかなと思っております。これは午前中もちょっと議論があったように思います。

定置網で混獲されるワカナと未成魚なんですけれども、早田大敷では、従業員自らが3年ほど前から、自主的にワカナ等の再放流を行っております。これは株式会社早田大敷でフェイスブック等で見ただけであれば、どういう流れで行っているのかということもよく分かるんじゃないかと思ひます。先週もちょっと上げてあったと思ひますけれども、一昨年ほどは、ある程度まとまった量があったので、それらも一生懸命、時間を掛けて再放流の努力はしてあります。

あと、ブリ、ワラサの水揚げが、本県では3月後半から4月中旬にかけて殺到します。ということは、出荷調整とかもやるんですが、集中するということが単価が暴落するというふうなことが最近はちょっと出てきてあります。この辺で、数量管理とかそういうこと

を考えるのであれば、魚価の安定化ということもちょっと議論してもらえたら、漁業者として助かるかなと思っております。

あと、もう一件、これはちょっと離れるかもしれないんですが、十年ぐらい前になるかな、浜の活力再生プランというのがあったと思います。うちもそれで5年間計画を立てて計画書を出したんですが、その中で、漁獲物を集約市場に持っていく準備をなさいとか、最終的には5年目は集約市場に持っていきなさいというような指導がありまして、実際うちはこのように行っておるんですが、実際その集約市場が老朽化しており、再整備とか建て替えとかという話がちょっと今は聞こえてきておりません。

何が言いたいかという、いろんなことを計画するとか検討するとか、決めるに当たっては、最終的に3年後でも何年後でもいいんですが、そのことに対して、もう一度検証をし直すとか、そういうことをやっていただくと、よりよいものになったりとか、漁業者のためになるんじゃないのかなというのが、私の思いです。何とかそういう検証も考えて、これから議論していただきたいと、このように思います。

以上です。

○田中部会長 岩本様、ありがとうございました。

続きまして、兵庫県、濱松様、よろしくお願いします。

○濱松参考人 兵庫県で定置漁業をしています松正漁業の濱松です。よろしくお願いします。

私は、兵庫県の日本海側、但馬地域にある豊岡市竹野で定置網を経営しております。但馬では、うちのほかにもう一軒、ブリ定置を営んでいるところがあり、但馬のブリの約8割は定置網で揚がっていると思います。

幾つか意見を述べさせていただきたいと思います。

まず一つ目が、さっきも出ましたが、外国船による漁獲のことです。もし、漁獲量管理を導入することが今より厳しい環境を作ることになった場合に、日本の漁業者だけが真面目に管理に取り組んでいるのに、同じ資源を利用する外国船は管理しなくてもよいといった不公平がないようにしてほしいです。どの国がどれぐらい日本の周辺で漁獲しており、どんなふうに管理を求めるのか、その辺りもこれからしっかり会議で検討していただきたいと思います。

二つ目は、ほかの魚への影響です。

ブリは、主に捕食する側の魚種なので、ブリが増えると餌になる小魚やイカの資源に大

きな影響が出るのではないかと懸念しています。試算では、管理をすればブリはどんどん増えるような話ですが、それを支える餌となる魚がそんなにいるのかなというのも疑問ですし、我々はブリだけではなく、多種多様な魚を季節に応じて漁獲しております。ほかの魚種への影響についてもしっかり調査を行い、沿岸漁業が長く経営できるような資源の在り方を考えていってほしいと思います。

三つ目は、定置網の管理の在り方について十分な検討です。

定置網は待ち受け漁業であり、その漁獲の魚は来遊次第です。クロマグロの数量管理では、絶対に数量を守らないといけないということで、何とかマグロだけを逃しつつ、ほかの魚を水揚げしています。しかし、今後ブリを含め数量管理の対象を増やされると、漁労作業の負担が増えるのが心配です。

資源管理の目的は、単に魚を増やすということではなく、漁業の未来を末永く安定し続けることだと理解しています。管理のために、経営に大きな支障が出るような方針にならないよう、現場の意見をよく聞いて、実現可能な管理を検討していってほしいと思います。

以上です。

○田中部会長 濱松様、ありがとうございました。

続きまして、ウェブ参加の島根県の村山様、よろしくお願ひします。

こちらの声は聞こえておりますでしょうか。

○村山参考人 聞こえています。

○田中部会長 よろしくお願ひします。

○村山参考人 島根県の株式会社浜田あけぼの水産の村山です。

今日は、どちらかというところ、うちは沖底の会社なので、漁業者というよりは、元地方の試験研究機関のOBとしての意見をちょっと述べさせていただきたいと思います。

今日、午前中の話を聞いていると、先日あった日本海西部のマダイと全く同じような議論が続いていたなと感じました。具体的に言うと、漁獲量とか資源量、再生産関係というのがある程度安定していた、そういう資源に対しては、必ず管理モデルが、年齢組成の高齢化、要は親魚量を増やしましょうと。そういうモデルになって、漁獲量自体は変わらないと。

実際、マダイのときもお話をしましたけれども、多分、全国に広がるブリの漁業を管理するというのは、莫大なコストがかかると思われるんですけども、そのコストに見合うような成果が出るのかというのが、少なくとも今日の午前中の話では全く見えてこない。

甚だ、そこまでやる必要があるのかなという疑問を感じました。

それと、先ほどの意見にも出ましたけれども、ブリは、いわゆる食物連鎖では、ほぼトップの方にいるような魚種でこれを増やす、しかも大型魚を増やす場合は、当然それは餌となるイカ、イワシ、アジ、サバ、これらの魚種に対する影響は、その量は小さなものじゃないと思うんですけども、そういう生態系的な議論というのが全くここには出てこない。これも何回か前のこの会議でも多分そういう意見は出たと思うんですけども、水研の方から、そういう話が出ることも全くない。

あと、もう一つは、年齢組成を上げていくと。いわゆる3歳魚以上だとか親魚量を増やしていくというモデルを提案されている割には、年齢組成の図が3プラスで終わっちゃっていて、3歳以上はみんなひっくるめているという、ちょっと乱暴だと。現在、漁獲量のデータが多分それぐらいしか取れないというのは重々承知しているんですけども、それでこういうようなモデルを提案されるのは、どうなのかなと。

産卵親魚については、実は産卵後は体重の減少が非常に大きいということで、もちろん、その後の回復と成長はかなり年内にはあるわけですけども、恐らく、そういうことを考慮したようなモデルでは多分ないんだろうなというのも、ちょっと疑問を感じたところなので、この手の提案をされると、やはり漁業者の方々は諸手を挙げて賛成するということは、まずあり得ないと感じました。

以上です。

○田中部会長 村山様、ありがとうございました。

続きまして、13番、高知県の橋本様、よろしくお願いします。

○橋本参考人 高知県で定置網をやっています橋本です。

ブリの資源管理ということなんですけれども、ブリは日本全国で単一の資源として管理していくということなんですけれども、余りにもちょっと乱暴じゃないかなと思っています。

というのは、まき網と定置がほとんどの漁獲だと思うんですけども、定置だけでも獲れる地域によっては全然年齢組成も違いますし、高知県は産卵のために回遊してくるブリをずっと獲っているんですよ。

これについては、ほかの回遊ブリを獲っている地域なんかと同じだと思うんですけども、100年以上の歴史があります。ということは、100年以上続いているということは、これは自然と適切な資源管理になっているんじゃないのかなと、定置網は獲りに行くわけじ

やないので。

当然、定置網は待つて獲るので、産卵時期で南下してくるブリを全部獲っているわけではないんですよ。この辺りの年齢のことと、分布だったり大きさ、その辺りを分けて管理していかないと、正確な正しい資源管理にはなっていないんじゃないのかなと思ってます。

あとは、これは資源管理全体のことなんですけれども、定置網は基本的に混獲ですよ。混獲であるからこそ生き残ってきたということもあるので、これはたくさんTAC魚種が増えていくと、定置でやれることは操業を休むぐらいしかできないので、この辺りはどうなんでしょうか。

今回、ブリの午前中の意見なんかも聞きますと、さほど今、どうしてもやらなくてはいけないというふうな状態にあるとは思えないんですね。こういうことに時間と労力とコストを掛けていろいろやっていくということは、そもそも本当にやらんといかぬことと、そうでないことを見極めながら進めていくのが、まず最初んじゃないのかなと。そのために、こういう会で資源の報告とかがあるんだと思うんですけれども、何か無駄に時間が掛かっているというか、やらんでもええことをやって、要らぬ仕事が増えているんじゃないかなというふうには、ちょっと思ったりします。ちょっと口が悪いかもしれませんが。

以上です。

○田中部会長 橋本様、ありがとうございました。

続きまして、福岡県の桑村様、よろしくお願ひします。

○桑村参考人 福岡県宗像漁協の桑村と申します。

本日はこのような機会を頂きまして、ありがとうございます。

私どもは、福岡県の玄界灘側に位置しておりまして、漁船漁業としては、県下でも最も水揚げの多い漁協でございますが、ブリを漁獲する漁業といたしまして、中型まき網、釣り、小型、定置網、刺し網と多岐にわたっている状況です。

県下の漁業者のブリに対する依存度も非常に高いので、持続的にその資源を守っていくというのは非常に重要だと、これはもう漁業者、皆そういう認識をしっかりとっておるんですが、今回のいろんな御提案いただいた内容には、やっぱりいろいろ、まだまだ課題がいっぱいあって、このまま簡単にできるような状況じゃないというふうに思っております。

要点は一応3点ありまして、午前中の議論にも重なりますけれども、一つは資源評価結果の見方についてです。

詳細は、いろいろ皆さんが議論いただいておりますので割愛いたしますけれども、やっぱりまだまだ信頼性が十分ない、まだいろんな問題点、いろんな各図表を見た中でも、本当にそうなのかという問題は入っているように思います。

これはちょっと厳しい言い方になって恐縮なんですけど、非常にいろんな問題点を含んでいるということをストレートに御説明いただけていないような、決してそういう気持ちじゃないとは思いますが、結果として漁業者には伝わっていない。あたかも、これがもう完璧なものであるから、これでやれというようなメッセージとして来ているところというのはあると思いますので、そこはやっぱり分かっていない部分ということを丁寧に説明する。それこそ僕は科学であると思いますので、そのところを今後しっかりやっていただくというのが、本当に必要なのではないかなというふうに思っております。

我々の漁業の現状を申し上げますと、特に2点目、3点目のお話としてありますのが、管理をやって、ではどのぐらいのメリットが返ってくるかという問題。そうすると、例えば漁獲量十数%削減した場合に、実際戻ってくるところが7%ぐらい増えるみたいなことになると、我々の単純計算で漁獲量で割り戻しましても、年間で県下全体で数千万円というぐらいしか返ってこないということになると、実際それに今度は管理に掛けるコストというのは、やっぱり相当な労力が必要になってくるので、正直赤字のお話なんじゃないかというふうに感じるわけでございます。

ですから、そこはやっぱり生物学だとか自然科学としての一つの目標値をまずスタートにして、社会全体としてどうアジャストするかというところの次のフェーズとして、しっかり納得いく話がないと、なかなかこれには乗っかれないというのがイメージです。

それと、もう一つ、定置網のお話が各地で出ましたが、私どもの漁業というのは、定置網というのは小型定置網しかなくて、大型の定置はございません。それはなぜかということ、沿岸が比較的沖合まで水深が100メートルいかないようなところが多くて、浅い漁場になるわけです。

ところが、追っかけていけると皆さん一般的に思われる、例えばまき網にしる釣りにしろ、県知事許可だとか県の地先というのは、漁船の行動能力も含めて、横々、県が迫ってきていますし、我々の玄界灘というのは長崎県、佐賀県、福岡県、山口県と海を囲むようなエリアになるわけです。そうすると、そこに結局やっぱり追っかけていけるような漁業でも、都道府県の管理区分だったら待つて獲るしかないという構造が出るということです。

それで、秋に1歳、2歳の小型のブリが来遊しますが、それを獲って、単価は安いけれ

ども、やっぱりその時期しかないので、漁獲量である程度収益を確保していくと。本当は獲り残して、冬に値段のいいときの大型のブリが来るというのが一番いいんでしょうが、来るかどうか分からないので、そういう各地の、やっぱりどうしても待つて獲らざるを得ないという、各都道府県いろいろ地域の違いというのがあると思いますので、そういう事情というのを十分やっぱり考慮いただきたいなど。

これは管理期間を設定ということにかなり関わってくると思いますので、そうすると、一番ベストな、各県と地域におけるベストな管理期間というのが、ずれてくるのが当たり前だと思うので、一律で決められていきますと、なかなか相互にうまくかみ合わない。

なので、先ほど北海道の方もおっしゃられましたが、年をまたぐ、地域をまたぐ、そういうような調整の方法とか、いろいろかなりの工夫が必要かなというふうに思います。

あと、水産庁の皆様でよくお話があるのが、留保枠の配分、管理区分間での調整というお話がありますが、漁獲量、現行漁獲圧からの切下げがあった場合は、留保枠を取ると当初配分をより削っていくということになるので、言わばリミットに達して留保枠くださいというのが早まっていくと。それをカバーするためには、留保枠を大きく取ると、ずっとそれを繰り返したら、これはオリンピック方式なんですよ。

だから、そういう問題というのがあるので、では県間調整を枠が出せるかとなると、今度いつ来るか分からないということだったら、うかつに自分の県の枠を融通なんかできないということになるので、そういう実際の問題点をよく考慮した上で進めていただきたいなど思っております。

管理をやっていって、ちゃんと将来につなげていくというのは漁業者もみんな同じなので、しかし、そこに当たって、もっと現実の問題にアジャストするために、もっと丁寧な掘り下げた検討というのは必要だと思いますので、是非よろしく願いいたします。

こちらも協力すべきところはすべきだと思っておりますので、よろしく願いします。

○田中部会長 桑村様、ありがとうございました。

それでは、続きまして、長崎県の草野様、よろしく願いします。

○草野参考人 長崎県の草野です。

私は定置網漁業者の浜の声として、3点ほど意見を述べさせていただきます。

定置網は、魚の回遊を待つ待ちの漁法でございます。よって、海流や水温、しけなど自然環境の影響によって大きく影響を受けます。資源に負荷を掛けない、優しい漁法だというふうに意識しております。

なのに、何年か、何日かしか水揚げできない漁場や、数年に一度のブリの大漁を夢見て定置漁業を続けている漁業者は、この制度によって廃業に追い込まれるんじゃないかという危機感を持っております。そういった弱者がいじめられないような制度になってほしいというふうに思っております。

2点目に、モジャコ採捕の件です。

国は、ブリをTAC魚種とすることと並行して、養殖ブリの生産拡大、輸出促進を進めておりますけれども、生産量を増やすと、イコール、モジャコ採捕量を増加させるということになります。モジャコや小さいブリの漁獲は、資源に与える影響も大きいというふうに言われております。これは資源管理と矛盾しないのでしょうかという浜の意見です。

3点目に、先ほど言いました資源評価の問題です。

神戸チャートは、過去からずっとレッドゾーンになっているが、現場の浜の声とは、感覚とはちょっと違うのではないかという点と、また、年齢ごとの漁獲評価についても同様でございます。

農林統計などの大ざっぱな実績をデータを基にしているということでは、やっぱり信頼性が乏しいんじゃないかというふうに、浜では思っております。当然、定置漁業者も、ブリを持続可能な漁業資源として資源管理に努めなければならないということは理解しておりますが、ただ、今の資源評価が高い水準にあるとするならば、なぜ漁獲可能量を0.8掛けとする必要があるのか、1でもいいのではないかという意見が大多数で、そういう中で、更に現在の資源管理の取組、休漁、あるいは小さい魚の放流で十分資源は維持できているんじゃないかという声が多くあります。

これは私の意見なんですけれども、まずは、今度進める漁獲情報のデジタル化で、きちっとした形にして、年齢組成など正確な漁獲情報をまず取って、その後、必要に応じて地域別、漁業形態別漁獲量に調整をするべきではないかと。

先々では、やっぱり漁獲管理、漁獲制限を行う場合、地域別、業態別の漁獲時期の選択による禁漁期間の設定など、あるいはまた漁獲物の大小選択による漁獲管理は考えられないのでしょうかという意見でございます。

以上です。

○田中部会長 草野様、ありがとうございました。

それでは、続きまして長崎県の植木様、よろしく申し上げます。

○植木参考人 美津島町高浜漁協の植木と申します。

参考人として意見を申し上げます。

美津島町高浜漁協では、延縄漁業を主体とし、ブリ、タイ、クロマグロなどの魚種を漁獲しています。そのような中、ブリの漁獲量は60%以上を占めており非常に依存度が高い魚種です。このため、ブリがクロマグロ同様にTAC魚種に追加されれば死活問題となり、漁家経営、漁協経営に大きな影響を与えることとなります。TAC化に際して、慎重な検討をお願いします。

当漁業では、漁獲量が増加傾向にあるブリに対して、漁獲制限が必要であるのかと疑問視する人が大勢います。また、ブリが捕食する餌等のイカ、アジ、サバなど餌となる小魚が影響を受けるのではないかと心配しております。

TAC導入に関して、急激な漁獲制限が行われたら、海の生態系のバランスが変化したり崩れることがないか、よく調査し、考慮することが必要と考えます。漁業者にとって、影響の少ないレベルでの制限を行うことで、漁家経営の安定と後継者を育成するための環境づくりをお願いします。

魚価の安いときは、我々高浜漁協では操業は行っておりません。また、MSY漁獲目標をどこに設定するのか、漁業者に分かりやすい説明をお願いしたいと考えております。

私たちの営む延縄漁業では、まずイカ漁に出漁し、TAC対象魚種であるスルメイカを捕獲して使用していますが、近年では漁獲量が減少し、ブリ、クロマグロなどの集魚灯に集まる影響で漁獲量が激減しております。

このように、バランスの崩れを招くおそれがありますので、バランスの取れたTACが必要と考えます。対馬近海において、対象魚であるブリは最も多く、資源の減少どころか増加傾向にあると考えております。

クロマグロが対象魚種になってから、対馬海峡では、イカ漁などはクロマグロが集魚灯に集まるので、すごく漁獲量に影響を与えております。

最後に、水産庁の方にはお願いですが、漁獲報告の漁協職員の負担軽減のため、デジタル化推進による魚のサイズ、業種、選別、漁獲量の管理、きめ細かなデータを蓄積し、水産資源の持続的利用、成長につながる漁業者に優しい持続可能な資源管理をお願いしたいと考えております。

最後に、もしTAC魚種導入に対して、漁業者にどのような支援ができるか、そこら辺もできればお願いします。

以上です。

○田中部会長 植木様、ありがとうございました。

続きまして、宮崎県の元浦様、よろしく申し上げます。

○元浦参考人 宮崎県の元浦と申します。

私は、一漁業者として日南市で大型定置網を営んでおります。一漁業者として言わせてもらいたいんですが、大型定置網は、昔からブリ大敷と言われていたんですよ。もう多分、皆さん御存じだと思えるんですけども、それだけブリの比重が高かったんです。

私のところの近くは、昔は4か月ぐらいしか入れなかったんですよ。ブリしか狙っていないんですよ、ブリしか。今はちょっと期間が長くなりましたけれども、そういう比重の高いところに、このTAC制度でブリが掛かったら、死活問題です。

私も、もう三十何年、このブリの定置をやっているんですが、自分のところは昔は65歳ぐらいだった、平均年齢が。70から65歳。今、近年水揚げが上がって、35、36ぐらい、平均年齢は。それは収入が上がったからなんです。

一番心配するのは、このTAC制度によってブリの比重の高いところに、例えば20%、漁獲制限しなさいと言ったときに、利益がなくなるんじゃないですか。利益がなくなったら、従業員に給料アップできないんですよ。特に若い人です。若い人に手当てをやらないと、若い人は今、来ないんです。こういう朝2時から起きて、12時から起きてやる仕事というのは、なかなか集まらないんです。だから、収入が一番なんですよ。その若い人を留めるのは。

若い人を留めるというのは、企業を継続的にやることなんですよ。あと二、三年で廃業すると言ったら、何もこういうことは言わないんですけども、やっぱり何十年、この定置網を続けてやりたいというのがありますから、そこを言うんです。

先ほど言われているように、数量、数量と言われますけれども、値段も考えてもらいたいんですよ。50円のブリもある、先ほど言われたように、1万円のブリもあるんですよ。例えば10トン獲って50円だったら50万です。3,000円のブリは、氷見辺りだったら3,000円ぐらいありますから、それを10トン獲ったときには3,000万ですよ。受けるダメージは全然違うんですよ、50万と3,000万というダメージは、事業者にとっては。ただ数量だけでは割り切れないところがあると思うんですよ。だから、そこをよく加味してもらいたい、もしTAC制度導入に当たったらですよ。

それと、年度末、行政は4月1日から3月31日だと思うんですけども、これで数量を計算するんじゃないですか、多分。ですよ、水産庁の方。違いますか。

○資源管理部長 管理期間は、別に事情を聞いて定めますので、会計年度とは必ずしも一致しないです。

○元浦参考人 一致しないですか。

それを心配したんですけれども、時期によって、地区によって値段が全然違うんですよ。うまい具合に回ったときに、最初に安い魚、ブリをいっぱい獲って、ぎりぎりになって2,000円のブリが来たら、それを放流しなさいといったら大変なことになるじゃないですか。だから、そこら辺を一緒に加味してもらいたい。価格と、そういう管理期間ですね。それは地域性がありますから、先ほどから言われているように、そういうのをいっぱい考えてやってもらいたいです。

我々定置網は、もしこれが導入されたら死活問題です。御検討お願いします。

○田中部会長 元浦さん、ありがとうございました。

続きまして、鹿児島県、長元様、よろしくお願いします。

○長元参考人 私は、鹿児島県の東町漁協の長元です。

私の方からは、養殖業の立場も含めて申し上げたいと思います。

先ほど来言われておりますように、ブリの資源は、その年によって変動はあるものの、まだ資源はあるということで、TACを掛ける必要性があるのか。確かに、マグロのようにならないようにするためには、早く管理をしてというのは分からないでもないんですけれども、マグロのように、ブリはそうならないと私は思っております。

それと、モジャコ採捕につきましても、先ほどモジャコのことも出ましたけれども、各府県代表者会議で、それぞれ各県に採捕尾数を割り当てられた尾数を厳正に管理して、各県適正管理がなされていますので、必要量が採捕されたら期間中であっても漁をやめるといようにしております。

それと、海水温の上昇とともに、今、採捕海域が北上して、モジャコについても許可、監視には県単位でしっかり管理されております。モジャコについても、そのような中でTACを掛ける必要性があるのかということでもあります。

また、ブリ資源は、鹿児島県の太平洋、東シナ海から日本海、近年は北海道のオホーツク海まで及んでいます。これが同一の系群として評価されるのは無理なのではないかと思っております。

また、一部、韓国、そしてまた中国における漁獲はどのように評価するのか。また、ブリは、先ほどからも出ておりますけれども、多くの餌となる餌生物がどうなるか。そして

また、混獲についてどのような評価をするのか。現在もマグロはTAC制限が掛かっているんですけども、鹿児島県マグロのTACは、一月で漁獲量は獲り終わりました、この間、残り11か月は、来年の3月いっぱいには30キロ以上のマグロは獲ってはならぬということになっておりまして、その中で、これも我々鹿児島の地方版の新聞に大きく取り上げられましたけれども、6月22日に100キロ級のマグロが8本、10本も定置に入って、もう泣く泣くマグロを海に戻したという報道がなされて、とにかく今、コロナの影響で魚価の低迷、燃油資材の高騰と経営は大変厳しい中で、漁師を続けられなくなると、むしろ資源を無駄にしているんじゃないかと今言われております。漁業者が減少する中で、水産資源と同様に、対漁業者の保護も考えるべきじゃないかと思っております。今は毎朝、漁師はもう定置網にマグロが入っていないことを願って漁に出ているということで、これがもう現実であります。

また、ブリは採捕されるサイズのばらつきが大変大きく、重量ごとの報告では採捕尾数が分からない、サイズはどのようにデータに反映されるのか。ブリの資源を管理する上で、昨年、流れ藻が少なくモジャコが大不漁でありました。我々も、私もずっと見ているんですけども、流れ藻というのは、よく中国から流れてくると言われております。そうした中で、この資源を管理する中で、やはり中国の藻の状況、磯焼けですかね、そういうのも注視して今後はいかなければならないと、私はそう思っております。

ブリは、鹿児島から北海道までの日本一円を同一系群と見るのは無理があるように思われる。しかし、鹿児島県におけるモジャコは東シナ海、太平洋には差はないと思います。少なくともモジャコに関しては、大臣許可ではなく県知事管理が私は望ましいと思っております。

また、ブリの人工種苗も進んでおりまして、今現在、養殖魚の約15%が人工種苗で行われておりまして、最終的には、2050年度までには全て人工種苗でという話でございます。

また、ブリは、今現在、一番の輸出の有望魚種として、これからももちろん円安もありますけれども、ますます私は伸びてくると思っております。ちなみに、昨年のブリの輸出は、246億円のブリが海外に輸出をされております。

そうした中で、そのうち養殖のブリが176億円、天然のブリが70億円が海外に輸出をされております。そういう中で、これからもみんなと一緒に海外に向けて輸出をしていくべきではなかろうかと思っております。

いろいろと我々漁師は、先ほどからも出ておりますように、大変厳しい状況の中で、も

うこれ以上漁師が減らないように、みんなで力を合わせて、ここはみんなで一丸となってやっつけていかなければならないと思いますので、いろんなしっかりした対応をしていただきたいと思っておりますので、どうかひとつよろしく願いいたします。

以上です。

○田中部会長 長元様、ありがとうございました。

続きまして、鹿児島県、ウェブ参加の甲山様、よろしく申し上げます。

こちらの声は聞こえていますでしょうか。よろしく申し上げます。

○甲山参考人 甲山でございます。

田中部会長、大変御苦労さんでございます。

私は今、長元会長は私が申し上げたいことを大言言ってしまったんですけども、私はモジャコの生産協の会長を鹿児島県でしております、鹿児島県では120そうぐらいの船がモジャコを採捕して、養殖業者さんにモジャコを提供しているわけですが、モジャコをTAC管理の対象とする場合、TAC管理の対象としないと言われていたシラス、カタクチイワシの稚魚ですね、その整合性はどうなるのか、これが知りたいわけです。

それから、天然のブリの資源は、近頃は大変減少しておりますが、2000年以前に比べ2倍程度の高水準を現在では維持しております。しかしながら、昨年、令和3年度は、全国的にモジャコが大不漁となったわけですが、その原因を科学的に説明できるのか。十分な知見がない中で、モジャコをTAC管理の対象とすることに対しては、我々はモジャコの採捕者としては反対でございます。

それから、私が言いたいことは先ほど長元さんが大言言ったんですけども、モジャコをTAC管理の対象とする場合、尾数で管理するのか、重量で管理するのか、重量で管理する場合、ブリのTACとしてまとめて管理するのか、モジャコだけ別枠で管理するのか。いずれにしてもモジャコをTAC管理の対象とすることは、我々は現状では反対でございます。

モジャコに関しては、我々は国から年ごとに採捕可能尾数が定められており、採捕期間も県から定められておるわけですが、これらのものだけでも既に適正に管理をいたしております。

鹿児島県では、モジャコ漁業によりモジャコを採捕するほか、定置網漁業やブリ買い付け漁業、一本釣りの主要漁業対象魚であり、そのほか、まき網漁業などにも漁獲されておるわけですが、これら関係漁業者、団体、養殖業者、流通業者の意見を是非聞く

必要があるんじゃないかと思います。よろしく願いいたします。

終わります。

○田中部会長 甲山様、ありがとうございました。

それでは、続きまして全まきの石井様、よろしく願いします。

○石井参考人 石井です。

私の方から強調したいこととして、4点ほど発言したいと思います。

まず、ステークホルダー会合の開催についてですけれども、ブリについては本当に全国の至る所で漁獲されて、漁業経営にとっても非常に重要な魚種であり、大変多くの関係者がいると思います。生産者ばかりではなくて、流通、加工、販売業者等も含めた関係者ができるだけ参加しやすいように、1か所だけの開催ではなくて全国数か所での開催を検討すべきだと思っております。

2点目が、漁獲シナリオを採択する際の注意事項についてですけれども、全国各地で漁獲され配分される魚種であって、TAC数量自体はマイワシやサバ類と比べ、大きな数量ではないと思います。

実際の管理では、TAC消化率が国全体で100%を超えることはなく、一定の安全率が掛かっていることを前提に、またブリの現在の資源状況を考慮したシナリオの検討をするべきだと思います。

三つ目が枠の配分についてですが、現在のTAC魚種は、直近3年の実績により配分されているというのが大体普通だと思うんですけれども、気候や海況の変化により、どこで多く漁獲されるか予測が困難であり、他魚種とは違いますが、5年とか10年の長期実績の採用等を検討すべきであると思います。

また、どのように枠を配分しても漁獲が多くされるところ、少ないところというような状況が起きると思われまますので、その運用方法については、これまでのTAC管理で効果のあった運用、なかった運用などの検証をして、より経済効果や消化率向上につながる運用の採用や、複数年TAC、未消化分の翌年への繰越しなどを検討すべきであるというふうに思います。

最後ですけれども、国の留保についてですが、大中型まき網漁業は、他の漁業よりもTAC管理などの経験が非常に進んでおりまして、業界の中でもいろんな方法で管理をしております。今まで一度も超過したことがないというふうに思っております。

国の留保についても、魚種によってはメリット、デメリットがあり、必ずしも運用がう

まくいっていると私は思っておりません。よって、大中型まき網漁業については、大中型まき網分の留保は必要ないと考えており、過去の管理の実績を考慮し、大中型まき網分の量は取らないでいただきたいと思います。

また、仮に留保を取った場合でも、漁獲の早い者勝ちにならないよう四半期ごとの上限を設けるなどの公平なルールづくりが必要であると思います。将来資源を増やすことは重要なことであると認識しておりますが、ブリTAC追加が大漁貧乏とならないよう、地域経済が発展し、水産業の成長産業化につながるような管理となるようお願いしたいと思います。

以上です。

○田中部会長 石井様、ありがとうございました。

続きまして、同じく全まきの武井様、よろしく申し上げます。

○武井参考人 全国まき網の武井です。発言させていただいてありがとうございます。

まず大中型まき網漁業にとってのブリの位置づけなんですけれども、非常に大部分の地域で経営上重要な魚種になっています。特に、例えば東シナ海等では、東シナ海の漁場、中国漁船の進出によって、かなり漁場を占拠されていて、ブリの漁場は比較的、中国漁船の占拠が少ないということで、総体的に経営上の重要性が増しているというようなこともあります。

それで、大中型まき網に限らず、様々な漁業で全国各地で漁獲されています。それから小型から大型まで様々な利用がなされているということで、流通、加工業者も含めている様々な方が関与する魚種であります。ですから、やはり非常に丁寧な説明をして関係者が十分理解と納得した上で、TACを導入するのであれば導入していただきたいと思います。

それから、特に枠の配分につきましては、やはり関係者が納得するのは、客観的な数字に基づく公平な配分、これを是非ともお願いしたいというふうに思います。

それから、2点目の話でございます。

水研さんの説明にもございましたが、ブリは韓国も獲っているということです。それで、過去のデータ等を見ますと、全漁獲の5%ぐらいの水準だった年が多かったわけなんですけれども、近年10から15%という比較的増加傾向にあると思います。それで、特に今後、温暖化で分布が北に偏れば、ますます韓国の漁獲のシェアというのは増えるのかなと思っております。

それから、中国とか台湾の話なんですけれども、ブリの分布海域を見ますと、日中の暫定水域であるとか、あるいは台湾の近海等々にも分布しております。

それで、今回、遠まきさんの意見表明にもあったんですけれども、近年、中国漁船がブリを漁獲しているようだというような情報もあるというふうに聞いております。こういうことで、現在も国際的に獲られているし、これから分布の北辺等によって、あるいは資源が回復すれば、ますます外国による漁獲の可能性というのが増えてくるということだと思います。

それで、TAC管理、これは資源の管理の手法としてメリット、デメリットいろいろあります。特に資源が大幅に変動したときに、なかなか柔軟に管理できないというようなマイナスの面はあるんですけれども、漁業実態が異なる外国と同じ物差しで資源をきちっと管理していこうと思えば、TAC管理というのは有効な手段であるというふうに私も思います。

それで、もしも、これから本当に日本の関係者が大変な努力をしてブリのTAC管理を導入するのであれば、その同じタイミングで、やはり外国との共同管理をきちっとやっていくという道筋をきちっとつけていくべきであるというふうに思っております。

せっかく苦労してTAC管理をやるのであれば、やはりTAC管理というのは外国との共同管理を行う上で有効な手段であるので、外国との共同管理を是非とも導入すべきではないかと思えます。

それで、仮にそれがないまま我が国のみがMSY目標のTAC管理を行うと、要は、これは皆さん、たくさんの方が御指摘されておりますけれども、日本のみが厳しい管理を行って、その成果を外国漁船が、正に漁夫の利を得るという話になってしまうということがございます。

それから、その状態が続いたまま何とか共同管理になったときに、多分国別のシェア配分というのは、直近の漁獲実績に基づく配分になると思います。であれば、正に我が国にとって非常に不利な状態になってしまうということがございます。せっかく苦労して、本当に苦労してTACを行うのであれば、外国との共同管理、これを併せて行うべきだというふうに思っております。

それから3点目、資源管理の目標についてであります。

これも午前中の議論である程度出尽くした感がございますけれども、現在提示されている目標というのは、親の資源量を22万トン、それから、もし $\beta$ を0.8とすると多分28万ト

ンとか30万トンまで親の資源を増やすということです。ただ、過去観測されている親資源量の最大値は19万トン、19.7万トンだったと思います。

それで、まずそこまで親を増やすと、提示されている再生産関係だと加入量は減るわけですね。あえて何で加入量を減らすようなことをやるのかというのは、非常に素朴な疑問であります。そうやって苦労しても、漁獲量としては現状程度の漁獲圧でやる場合と同じということです。

それから、これもいろいろ皆さんから御指摘がありましたけれども、環境収容力の問題があって、本当に28万トンとかで親資源を維持することが環境収容力として可能なのかどうか、そこはもう科学的にははっきりしないわけであります。

それから、例えばカタクチイワシとか、ほかの資源への影響、これについても明確な結論がない。そういう中で、このような高い親資源量を目標に厳しい管理を行うということについて、私は関係者が納得できるとは思えないわけでございます。

やっぱりどんな目標が適切かについては、例えば加入量が最大になるような親資源量辺りで親資源量を維持するとか、あるいは現状程度の漁獲圧で維持するとか、いろんなオプションがあると思います。

それぞれのオプションについて、それを採用したら親資源量がどうなるのか、将来の漁獲はどうなるのか、そういうことを科学的に明らかにしていただいて、関係者が十分に議論して納得の上で、何を目標にするのかを決めていくということをしていかないと、現在の水研が提示されている資源管理目標では、やはり関係者の納得を得るのは極めて難しいんじゃないかというふうに思っております。

以上でございます。

○田中部会長 武井様、ありがとうございました。

次は、定置協会、日吉様、よろしく申し上げます。

○日吉参考人 私は、静岡県の定置協会の日吉です。

意見を述べさせていただきます。

今回ここに出席するに当たって、漁場の皆さんに集まってもらって、どういう考えを持っているかということで聞き取りをしました。その中で、まずブリがTACになるということは、先ほどからもお話ししているとおり、マグロのイメージがあるもので、いやいや、すごいことだなと、いやそうじゃないらしいよと、これは国際的な圧力がなくて、まだまだフリーハンドでできるらしいよという話をしました。

そこの中で出てきたのは、先ほど三重県の岩本さんの方からもお話があったとおり、私ども太平洋側では、三重県もそうですけれども、私どもの方も、要は500グラムだとか1キロ未満のワカシというのは、ほとんど売れません。非常に売れない。

今日、出てびっくりしたのは、成魚のブリの方が安いという地域もあるんだなど、そういうことも全然僕らは知らなかったの、岩本さんも、今現在も自主的に相当な放流をしているというお話をしていましたけれども、そこで私どもの漁場に集まった人たちの意見は、それは協力できるんじゃないかと。ワカシはある程度、最大限の放流はできるんじゃないかと。なぜかという、あの大変なマグロでも今でもやっています。今日も私は漁をして、ここにいるんですけれども、今日も七、八キロのいいメジでした。四、五十匹放流して、ここに来ています。

そういうことを、マグロはもっとナーバスな、すぐ落ちるような魚を放流できたので、モジャコはできるんじゃないかということがありましたけれども、それも踏まえて、今日驚いたのは、将来の漁獲量のところで、先ほど部会長の方も夢がないというお話をされていたと思うんですけれども、やっても駄目じゃんと、あめ玉もらえないじゃんと、漁獲量が増えていかないんですよね。これは駄目よ。

もう一点、今度は水産庁にお願いしたいんですけれども、確かに水研は数量管理というところで研究していると思うんですけれども、水産庁に至っては、是非数量管理と魚価というところで配慮した資源管理をしていただきたいと。

それが、先ほども元浦さんの方でもお話がありましたけれども、定置漁業者というのは、私どもの静岡県でも30代です。この子たちを育てていかなければ、日本の漁業は絶対駄目になると思っていて、あと5年もすれば、今、水産庁は14万人とか言っていますけれども、実態に合っていない。多分、今現在でも10万人は割っているはず。本当の漁業をやっている人たちは。

そのところを、定置業者はどことも若い漁業者が多いと思うので、是非地方とか漁村とか、そういうものを守る意味でも、多少の魚価という面で見ただかかないと、なかなか資源管理のところのベースに私たちは乗れないんじゃないかと思えます。

あと、ステークホルダー会議は、私はサバで出たことがありますけれども、3日間もやって、研究者の意見交換会みたいになっちゃっていて、全然漁業者が発言するような雰囲気でもないし、MSYを否定する人、肯定する人、そこで高めようとしているのかなぐらいの、研究者の、そういうものじゃなくて、本当に漁業者が発言しやすいようなステーク

ホルダー会議にさせていただきたいと。

以上です。

○田中部会長 日吉様、ありがとうございました。

最後になりますが、どちらの所属でお話しされますかね。定置協会なのか。

一瀬様、よろしく申し上げます。

○一瀬参考人 石川県で大型定置をしている一瀬といいます。

私たちは、日本海の新潟、富山、石川、福井、京都、この1府4県で定置漁業振興会を組織して、漁業の経営の安定化とか技術普及、それから情報の交換等、いろいろと共有化を図っているところです。

そして、この地区で獲れる当年の11月から翌年の2月にかけての寒ブリは、日本で一番高い単価の高いブリであると自負しているところです。量的には、全国的に見たら少ないかも分かりませんが、経営に寄与する割合というのは非常に高いと思っております。

ちなみに、これは私のところの一つだけの網ですけれども、10年ほど前から、今は全然水揚げは全ての魚ですけれども、悪くなっているんですけれども、10年前で仮に水揚げ10億あったとしたら、5億がその寒ブリだけで取っていたと。それが、近年は2割から2割5分ぐらいの割合になっていまして、当然、水揚げの方につきましても、今までは8億から10億獲れていたものが、6億前後で推移しているような状況です。

今日、皆さんの意見をいろいろ聞いていまして、私どもは寒ブリの大きいサイズですね、それが当然単価も高くいいんですけれども、地区によっては、そういう寒ブリも獲れなかったり、それから、ブリは頭だけ大きくて身が細くて全然単価のしないものもあります。1キロ前後の小さい方が単価の高いところも当然あります。

そういうことを踏まえて、各地域の実情に応じて、今後TAC管理に移行する場合には、そういうことも十分考えてほしいんですけれども、一方で、量的なことだけでなく、飽くまでも経営の面を捉えて、その辺の観点からも十分考えていただければ有り難いと思っております。

私どもは、10年ほど前に比べて寒ブリの量が少ないと言っていましたけれども、以前の20年ほどは、そのおかげで大変恵まれていたわけなんですけれども、いつまたそれが回遊してくるか分からないところもあって、TACに数量を配分するとき、直近の3年とか5年とかと言われると、突然それだけたくさんのもが入ってきたときに、特に寒ブリというのは一度にまとまって、多いときには100トンとか50トンとかというものが1日で入

ります。それを私どもは金庫網に入れて出荷調整をして、経営的なことも考えて、それで単価を上げたりも工夫をしているところです。

これまでも網目を拡大したり、それから網を上げたり、そういうことでこれまでずっと、ほかの人も誰かが言っていましたけれども、定置網というのは資源管理をしてきているという自負もあります。

今後、TACに移行する場合には、一番お願いしたいのは、どんなような形で数量とか管理する期間とか、方法ですね、こういうものを試験的に運用できて、それで見えてくる課題があれば直していくようなやり方を、是非ともお願いしたいなと思っております。

今日の話聞いていても、各地区の話聞いていて、それはそんな簡単にぱっと机上で考えられることなのかなというのは、つくづく思いました。その辺を十分踏まえていただきたいのと。

それから、管理期間なんですけれども、これについては自分のところの事情だけでは駄目なんでしょうけれども、小さい魚から、これからだんだん寒ブリに来るような端境期でもありますので、できれば7月から6月というのは、私どもの地区での話合いの決定です。

以上なんですけれども、何しろ、これはクロマグロと違って国際的な制約はないわけですから、十分に皆さんが納得できるような説明と、それから実際に運用していただくように持って行っていただけたら有り難いなと思います。

以上です。

○田中部会長 一瀬様、ありがとうございました。

参考人の皆様、貴重な御意見ありがとうございました。

それでは、続きまして、水産庁からブリの基本的な考え方について説明をよろしく願いいたします。

○資源管理推進室長 資源管理推進室長の永田です。

資料は5-1、5-2でございます。

今回、ブリに関する資源管理の基本的な考え方ということで、資料5-1、5-2と作っておりますが、ここでは、資源管理手法検討部会において、ブリの資源管理に関する論点、あるいは意見を整理する、つまりステークホルダー会合に向けての水産庁ですとか水産機構、研究機関に対する検討すべき課題、宿題を整理するという観点から、この資料をまとめております。

今回は、参考人の方々、意見表明者の方々が多く意見をそのまま載せておりますので、

非常にページ数が多くなっているのです、資料を5-1、5-2と分けております。

まず資料の5-1を御覧ください。

目次のところですが、資料の構成としまして、まず1で午前中に大島副部長から御説明いただきました資源評価の結果をおさらいいたしまして、次に2として、ブリに関係する地域ですとか漁業種類の漁獲の現状について、基礎的な資料を付けております。

ここまでが5-1でして、5-2の方には、3番目、本部会として議論する事項についてということで、参考人の方々、また意見表明者の方々から事前に書面で提出いただいた意見を取りまとめたものでございます。最後、4に今後についてということで、今後のスケジュールについての資料を付けております。

順に説明させていただきます。

資料5-1、右下のスライドの番号で2というところ、2ページです。2番目のスライドを御覧ください。

資源評価の結果についてということです。

漁獲量としましては、近年12万トン前後で推移しておりまして、2020年においては11万8,000トンであったということです。

その下、左の緑色のところですが、すみません、親魚資源量と書いてございますが、これは親魚量、2020年においては14万4,000トンということです。その下、基準値の案につきましては、目標管理基準、限界管理基準、禁漁水準、それぞれ22.2万トン、6.9万トン、0.9万トンということで、現状といたしましては、限界管理基準値を上回っていますが、目標管理基準値には届いていないという状況ということでした。

また、右側の神戸チャートにもありますとおり、漁獲圧につきましては、1994年以降、MSYを実現する漁獲圧 $F_{msy}$ を上回っている状況という御説明がありました。

下のところ、「例えば」と書いてございますけれども、現状の資源評価の結果に基づく漁獲シナリオとして出しておりますけれども、基本的な考え方、仮に10年後に50%以上の確率で目標管理基準値まで親魚量を回復させるというベースとなるシナリオで考えますと、この達成確率、右側の黄色いところに数字を書いております。この $\beta$ を0.1刻みで見っていきますと、1.0の場合は48%で、0.9のときに92%、50%を超えるということでございました。これを更に細かく刻んだケースについては、午前中御説明があったところです。0.997ということだったと思いますけれども、細かく見ると、そういう数字が出ているということです。

仮に、この考え方、今回 $\beta$ を0.9とした場合に2022年のTACを設定するとなりましたら、この表の0.9のところを見ていただくと、 $\beta$ に対応する漁獲量の平均値が9.8万トンということで、これがABCの値となり、TAC設定の基となるということでございます。また、この場合の将来予測といたしましては、2023年以降、漁獲量は増加し、2025年以降は12.7万トンから12.9万トンという漁獲が予測されているということでございます。

続きまして、その下、2、関係地域の現状について、まとめというところでございます。

これは関係地域で、どのような形でブリが漁獲されているかという資料です。このまとめの部分ですけれども、上の四角の枠にございますとおり、ブリは沿岸性の回遊魚であり、全国の都道府県沿岸で漁獲されているということ。主に定置網とまき網で漁獲されていますが、そのほかにも刺し網、一本釣り、延縄等でも漁獲されているということ。また、東シナ海及び高知県以西の太平洋を中心に、養殖用種苗としてモジャコが採捕されているという現状がございます。

右下の参考、漁獲シェア表というところ、4ページにもわたっておりますけれども、これは最近の漁獲実績について3か年平均、5か年平均、それぞれ1年ずつずらして最近の漁獲実績のシェアを計算したものを示しております。

黄色く塗ってあるところがございますが、これは全体の漁獲量の上位80%に含まれる分というところがございます。TAC魚種につきましては、おおむね漁獲量の上位80%に含まれている大臣管理区分及び都道府県については、TACを決めて配分するときに数量を明示するということが基本的にやっておりますので、この黄色い部分につきましては、数量明示となる可能性が高いと。

また、黄色く塗っていないところは、現行水準という形で目安数量を示して、その範囲内に収まるように努力量等の管理を行っていただくというのが基本的な仕組みです。

したがって、現状の漁獲の状況で申し上げますと、数量明示になるであろう候補といたしましては、大中型まき網、北海道、青森、岩手、宮城、千葉、石川、三重、島根、高知、福岡、長崎といったところがあるということでございます。

次のページ以降、スライドの5ページ目以降は、それぞれ個別の関係都道府県、漁業種類ごとの状況ですので、こちらの説明については省略させていただきます。

次に、資料5-2の方を御覧ください。

1枚めくっていただいて、スライド番号の2というところからは、事前に参考人及び意見表明者の方々から書面で提出いただいた意見を、それぞれ全体と項目ごとに、黄色く塗

ってある枠のところは、主立った意見を水産庁の事務局の方でピックアップしたもの、その後ろの青い色の付いている表のところは、提出いただいた意見をそのまま全て載せているところです。

今日は時間に限りもありますので、個別の項目ごとの御意見を紹介するという事は割愛させていただきまして、ずっとめくっていただきまして、一番最後の紙、右下に64と書いてあるスライドになります。

3、本部会で議論する事項について（4）御意見や論点のまとめ（案）というところを御覧ください。

ここは、事前に提出いただいた御意見について、これまでのこの部会と同様に、四つの項目に整理したものを、今回の御意見及び論点のまとめの案ということで出させていただいております。

これは事前に提出いただいた書面での意見を整理したものですので、本日御発言いただいた内容は、この時点でここにはまだ反映されていない部分もあろうかと思っておりますけれども、事前に頂いた部分での整理ということで御説明させていただきます。

まず漁獲等報告の収集についてという部分での課題、論点ですけれども、市場外流通や遊漁の数量を把握する体制等を検討すべきということ。また、各地域における銘柄、箱当たりの入り数、また重量等の標準化及び漁獲報告のデジタル化が必要。3点目としまして、漁獲報告の収集のため、デジタル化に必要な知識、技能を有する人材育成が必要という御意見を頂いております。

資源評価につきましては、漁獲圧がMSY水準以上であるにもかかわらず資源が増えているなど、資源評価結果は現場の実感とは乖離があるので、資源評価に用いたデータや評価プロセス等について丁寧に説明すべきということで、午前中かなり多くの御意見を頂いた部分でございます。

また、資源管理目標等の設定に当たっては、現場の漁獲実態や社会経済的要素なども考慮すべき。さらに、外国漁船や遊漁による漁獲の状況と資源評価への影響を示すべきという御意見を頂いております。

資源管理につきましては、固定シナリオや都道府県単位での複数年TAC、次管理年度からの前借りや繰越し等の資源管理措置も検討してほしい。ブリの来遊は年変動が大きいこと等を踏まえ、十分な留保の確保や迅速な融通等、柔軟な対応が可能となる制度・運用を検討してほしい。漁獲シナリオ等の設定に当たっては、漁業経営等に与える影響も考慮

すべき。数量管理に当たっては、全ての漁業種類、地域で重要な魚種であるため、漁業実態に応じて公平に導入すべき。

次は、ブリの市場価値が年末にかけて高くなること等を踏まえて、管理期間を設定してほしいということで、管理期間についても御意見を頂いております。

遊漁者も一緒に管理に取り組むべき。また、外国漁船の適切な管理に向けて取り組むべき。選択的放流技術の開発や休漁支援等の影響緩和策と併せて慎重に議論する必要がある。さらには、加工流通業者の意見を聞いて資源管理目標を設定すべき。

四つ目の項目、ステークホルダー会合で特に説明すべき重要事項についてです。

ブリは関係者が幅広いことから、各地域でステークホルダー会合を開催するなど、十分な説明及び議論が必要。また、資料は関係者に分かりやすいよう作成し、開催前に余裕あるスケジュールで資料を公表してほしい。

以上が、事前に書面で頂いた御意見を基に、水産庁事務局の方で整理しました御意見や論点のまとめ（案）ということでございます。

最後に、65ページ、その下、今後について。

こちらは、検討の進め方のプロセスを資源評価結果の公表から順に並べて書いているものでございます。今日は、この上から2番目、②赤い枠で囲ったところでして、この部会において意見や論点の整理を行うという段階でございます。ここでの整理を受けまして、今後ステークホルダー会合を開催して、管理の方向性を取りまとめていくということになります。

その後、資源管理基本方針の別紙としまして、ブリについて具体的な内容を取りまとめた案を作成し、パブリックコメント、水産政策審議会資源管理分科会への諮問・答申を経て、決定した後、管理を開始するという流れになるということです。

ざっと早口でありましたが、私からの説明は以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

ちょうど3時なので、では、ここで休憩をちょっと挟みまして、3時10分から再開したいと思います。

(休憩)

○田中部会長 時間になりましたので、会議を再開したいと思います。

それでは、総合討論に移りたいと思いますが、先ほどの水産庁の説明等で質問等ございますでしょうか。

どうぞ。

○中村参考人 先ほど説明いただきました論点のまとめの中で、資源管理の2番目なんです、ブリの来遊は年変動が大きいこと等を踏まえ、「十分な留保の確保」というふうになっているんですが、これが必要なかどうなのかというのは、ちょっとはてなマークです。

というのは、年変動が大きいことを踏まえて、迅速な融通など柔軟な対応が可能となる制度運用を検討してほしいと言っている中で、もうその中で留保枠を十分取れと言っているのは、あたかも何か意味するものがあるのかな、というふうに捉えられないかな、というふうにちょっと思っております。

これからステークホルダーの中で、浜に説明する上で十分な留保を確保するというのは、後でこういう迅速な対応をするために、水産庁として十分な留保枠が必要だということなのかもしれませんけれども、この段階で必要だという話になる、というのはおかしいのかなというふうにちょっと思っていますので、よろしくお願いします。

○田中部会長 では、室長の方。

○資源管理推進室長 ありがとうございます。

先ほども申し上げましたが、ここは事前に書面で提出いただいたものをベースに書いているということで、本日のこの場で頂いた御意見ですとか、この後の総合討論での結果というか、議論を踏まえて、ここは修正するつもりではございますので、実際先ほども留保を多く取ると当初の配分が小さくなってしまうというところの問題点の指摘もありましたので、ここはこれからの議論の中で、このまま残すのかどうするのかということを決めていきたいと思っております。

○田中部会長 「十分な」じゃなくて「適切な」とか。

桑村さん、どうぞ。

○桑村参考人 福岡県の桑村です。

御意見や論点のまとめ（案）というところが、ちょっとこれはマダイの会議のときも私はウェブで傍聴だけさせていただいておったんですが、どうしてもたくさん意見を取りまとめるというのは大変だということは重々承知の上で申し上げるんですけども、言葉がやっぱり、どうしても切り取る感じでカバーし切れていないというか、非常に危惧するのは、ここでもうまとめたでしょうと。こういうまとめをしているから、その範囲内で回答を出していくんだみたいな感じになると、結局ずっとステークホルダー会合にしる資源

管理手法検討部会にしろ、何らか意見を出していけばいくほど切り取られて、まとめられて、最後にはいくみたいな、その辺の何というか、非常に不信というか、進め方としていかなものかという気はするんですよ、その部分はですね。

お話を聞くということは、はい聞きました、それで聞いたから、あとはもうこれでしょうみたいな話というのが、どうも全体の流れとして、常に何かそういう方向に行っているようなイメージがすごくあるので、取りまとめとして、こういう形ということになるというのはいいんですけども、その中のいろんな含まれている意味というか、そういう点については、十分ステークホルダー会合でもまた組み上げて議論いただきたいなというふうに思います。

それでいくと、例えば資源評価についてということで、このまとめでいくと、このMSY理論の中のMSYとしてやる中で、その後どうするかという論理の流れの項目しか上がっていないように見えるんです。

だから、今日の議論で、私も意見書を出す段階ということまではないんですが、かなりMSYの推定そのものも疑義があるというお話があって、そもそもMSYじゃなくていいんじゃないかと。マーケットを見た上でのその管理だとか、それも一応ちゃんと数値目標を定めたりしてやった方がいいんじゃないかとか、いろんなそういう幅広い柔軟な、間口を狭めない意見というのが出ているので、このまとめ方というのは直接的に書いていないんですが、MSYの話の中で、あとは例えば漁獲シナリオだとかベータの取り方とか、そういう問題でどうかみたいなのところに、もう何か間口が狭まっているように思うんです、そのところは。

ですから、今日の議論を踏まえていきますと、例えばMSY以外のいろんな管理の方法についても、可能な限り、いろいろ検討の対案として準備するみたいなことを入れるというか、そういうところを考え方としては入れていただきたいなと思います。

MSYが基本になるということは十分承知しておりますので、決してそれを何か法律を曲げてということではないんですけども、議論として、より現場にアジャストして柔軟にやっていくためには、いろんな選択肢を見たら、これはこういうことになるんだよというようなことを皆さんが見られるようにすることによって、話し合いも膝詰めでやっていけるんじゃないかと思うので、そういう思いで申し上げます。

○田中部会長 意見を賜ったということで。

一つだけ注意してほしいのは、MSYを推定した方法というのは、割と機構の管理のや

り方の中では、いい方なんです。性能が。

もう一個、2系と言って、私は絶対使うなと言っているやり方があるんですが、これでやるよりはまだこちらの方がいいと思うので、ちょっとそこは皆さん、注意してほしいです。

○桑村参考人 すみません、ちょっと補足しますと、例えば魚価との関係と今いろんな御意見が出ましたけれども、実際我々も、どうしてもブリの来遊というのは、西から東、南から北に上っていくというところでいきますと、ある地域にまとまってどんと獲れるみたいな、同時に各県、複数県獲れるみたいなことが起きると。そうすると、拠点となる市場にわっとそのものが集まって、価格が相場がぐっと下がってしまうという。

先ほど各地域ごとに、どうしても来たものを獲るしかない、待って獲るしかないというのがあるので、やむを得ない、そういう構造的な問題があるんですが、それでも結果として、もうちょっと合理的に何とかできたらいいねというのは、漁業者もそのように感じるところがあるわけです。

そうすると、それは例えばそういうマーケットを視野に、まず先に考えた上での生産調整、お互いの獲り控えだとかいろんなことをやって、価格が落ちなくて、獲る量は例えば15%減っているけれども価格は落ちないラインということであれば、15%のラインに来るじゃないですか。

だから、正に逆に、あえてMSYということを捨てるというところでやったときに、マーケットとして成功する線があるのかないかみたいな、そういう意味での、ちょっと思い切った対案みたいなものがあつた方が、漁業者は漁業者としてなるほどと思うし、それでうまくいくかどうか、これはまたやってみなきゃいけないので、そのときは例えば経営支援だとか、いろんなことでちゃんとそこは補完しますよということやっていくみたいな。

結果として、振り返ってみたら、ちょうどこの数字をうまく達成できるラインはあるねというような、そういう対案みたいなものがない、あつた方が議論としては進みやすいし、信頼関係も構築できるんじゃないかなと思います。それでやれということ言っているわけじゃないです。

○田中部会長 どうされますか。

○資源管理部長 ありがとうございます。

多分、科学的に今、水研さんに出していただいているMSYの話と、実際に資源管理目

標としてどういう形で捉えていくかというのは、多分その側面があって、資源管理目標を定めていく際に、恐らくいろんな要素を踏まえた試算みたいなものがあつた方が議論もしやすいし理解も進むという、そういうことなんだと思います。

だから、資源管理目標の設定に当たってはうんぬんかんぬんと書いていますけれども、その辺りの文章をもうちょっと丁寧に書いて、要するに、議論なり理解がしやすいようなものを示していくみたいなことを、文章的にはちゃんと入れ込みたいというふうに思います。

○田中部会長 そうすると、この案は今日決まらないということですか。

○資源管理部長 一応、方向性だけ理解をしていただければ、あとは部会長と委員の方に了解を得るということで、細かい文言のところはお任せいただけると有り難いなというふうに思います。

○田中部会長 ということで、よろしいですか。

○桑村参考人 文章の推敲についてはお任せしますので、今日はそういう趣旨を含んでということで、全体のまとめがあるということで共通理解があれば、それでいいと思います。内容に、一言一句にこだわるということはありません。

○田中部会長 これは水産庁と機構が請け負う宿題リストみたいなものなので。

ほか、御質問よろしいですか。

ウェブで、松本さん、どうぞ。

○松本参考人 松本です。

御意見や論点のまとめについてなんですけれども、飽くまでもTACを前提にした論点のまとめになっているように感じます。

私の意見を含め、各地区からの意見は、TACの導入の必要性を疑問視する意見が多かったように思います。まとめには、それらの意見を盛り込むべきだと思います。いかがでしょうか。

○田中部会長 これも水産庁の方じゃないと答えられないな。

○資源管理推進室長 本日の御意見の中でも、TAC管理の導入という部分についての御意見があつたということで、そこも含めて、ここに付け加えるようにしたいと思います。

○松本参考人 ありがとうございます。

○田中部会長 TAC管理というけれども、実際には、漁獲量を超えないように皆さん努力量を調整してやるんだよね、結局は。クロマグロもそうだったけれども。

ほか、御質問よろしいですか。

どうぞ。

○桑村参考人 度々すみません。

資源管理についての5番目、「ぶりの市場価値が年末にかけて高くなること等を踏まえて」という「等」のところには、文言はこのままでもいいんですが、むしろ年末の価格というのはもちろんそうなんです、地域的、全体でいきますと主漁期が、主要な漁業の主漁期が全国でやっぱりずれてくるというところですね。それが、結局期間の取り方によっては非常に後半窮屈になるという問題が出てくるというのが、一本一本であるところを一律でやると、どこかに不具合が出るという問題というところ、そこはそのニュアンスとして入っているということで確認できれば、それで結構です。

○資源管理推進室長 おっしゃるとおり、ここは事前に書面で書いてあったことをベースに書いているので、こういう書き方になっていきますけれども、考え方としては等の中に入っていますし、ここの書き方を主漁期が地域によって異なるというような言葉に替えてもいいのかなと、今御意見いただいて思ったところです。

○田中部会長 「ことや何とか等を」というふうに、つなげて入れますか。

○資源管理推進室長 はい。

○田中部会長 ということで、ほか、よろしいですか。また後で議論するときはあるんですけれども。

ちょっとお待ちください。質問であれば先にお受けいたします。

○橋本参考人 これは情報収集のためのデジタル化ということで、年齢組成の問題ですね。1歳、2歳魚とか3歳、4歳魚がどれだけ獲れているのかということ、デジタル化によって情報収集していきたいということなんですけれども、資源管理については年齢は関係ないんですか。

当然、都道府県の別の管理になると思うので、地域ごとには自然と分かれてくるとは思いますが、そういった、例えば1歳魚、2歳魚はどれぐらい獲ります、3歳魚以上はどれぐらいですという、そういう管理の仕方というものはあるんですか。

○資源管理推進室長 今のTACの仕組みとしては、ブリならブリとしてのTACということなので、年齢ごとに数量を設定してという仕組みにはなっていません。

先ほどの資源評価の結果を見たときに、このシナリオで獲ったときに、こういう年齢別の漁獲が想定されるという部分はありますけれども、これは年齢別のTACをそれに当て

はめていくということではないです。

○資源管理部長 まず漁獲と報告の収集というのは、資源評価も資源管理にも影響するので、共通項として、まずここには書かれているので、そういう前提のものだと思っていただければいいと思います。

その上で、本日議論があった話ですと、地域とか漁期とかサイズによって価値というものがいろいろ違うということですから、それを今後踏まえた上で管理措置を、単純なTACだけじゃなくて組み合わせた形でやった方がいいということであれば、もちろんそういったサイズ別のデータとかも資源管理のために生かすということになりますし、今後の議論といたしましては、物すごく単純に言いますよ、これは仮定ですけれども、小型魚の漁獲をもう少し減らしてシミュレーションしたらどうなるんですかというのを、例えば水研さんをお願いするということが皆様の意思としてあるのであれば、それはフィードバックをお願いするということ是可以するんですね。

そういうことを積み重ねていくということが、多分、今後の合意形成のところで生きてくるんだと思っております。

○田中部会長 よろしいですか。

後でまた議論する時間があるので、質問だけ取りあえず受け付けたいと思います。

よろしいですか。

なければ、これまでの説明、参考人等からの御意見を踏まえまして、当部会での論点や意見として、今いろいろ議論になったところなんですけれども、資料にまとめられたこの内容について御意見を伺いたいと思います。

まずは、委員の皆様から御意見を頂きたいと思いますが、では川辺委員から。

○川辺委員 ありがとうございます。

今日の議論は、とても活発にされた点はよかったなと思っております。特に午前中ですね。ただ、お話を伺いしていて、魚種は違えど、毎回毎回同じような議論が出る、これは何とかできないものなのかなというのが感想です。

私の方から二つ、水産庁の方をお願いなんですけれども、さっき御質問が出ましたけれども、TAC導入というのは必ずしなくてはいけないものなんでしょうかというのが、疑問としてずっと思っております。

一番最初に、資源評価をたくさんの魚種についてやるという話が出たときにはそこまではいってなくて、というふうに私は理解しておりました。

改正漁業法ができて、そこでTAC及びほかの手法を活用して資源管理をやっていくと、それが改正漁業法の一つの柱だったと思うんですけども、ここでTAC及びほかの手法といったときに、TACという、アウトプットコントロールの目標値というものを必ず設定しないといけないものなんでしょうかというのが、一つ疑問としてあります。

この後お答えいただけると思うんですけども、もしそうであれば、それがなぜなのかということ、一度漁業者の方たちにステークホルダー会議の前でもちゃんと御説明をされない、まずそこで引っかかっているように、ずっと思います。それが1点目です。

もう一つは、資源評価について、まずは資源評価の基礎となるデータを集めるということで、今回、今までの検討部会にない資料というのを実は幾つか出していただいているんですね。それは水研機構さんの方でいろいろ、今までの御意見を受けて返していただいているんだろうと思います。

例えば、資料4-2の先ほどの午前中の説明資料の5ページ目、資源評価のデータと流れという、これは新しいものでございますね。今までは、こういうふうな御説明はなかったんじゃないかなと思います。その点は高く評価されるべきではないかと思うんです。

ただ、農林統計から漁業養殖生産統計年報で、ブリ類の漁獲量というのを集めてきたということで、非常に大ざっぱでもあるかと思うんですね。

先ほど定置網さんの方から、定置網のデータはこれに反映されていないんじゃないかということでしたが、そういうような御意見もあって、漁業現場でのデータとの評価のデータというものがつながっていないように、毎回の検討会でもそうですけれども、今日も感じました。

こういう現場のデータをローカルに積み上げて資源評価をしていく、トップダウンじゃなくてボトムアップの形での評価を行い、その作業に漁業現場の方たちに、どういう形では分からないですけれども、見えるように、あるいは参加していただく形で進めないと、この資源評価を納得していただくのは難しいんじゃないかなと思いました。もちろん遊漁の把握というのも、その中には含まれるのかなと思いました。

この2点が、できればのお願いです。

○田中部会長 1点目の回答を、水産庁として。

○資源管理部長 ありがとうございます。

多分、TAC管理そのものにつきましては、クロマグロで皆様方に非常に御苦勞をお掛

けて、なおかつ、現場の方で一生懸命取り組んでおられるので、相当同じようになるんじゃないかということで、拒否反応があるということだと思っております。

本日の議論でもありましたように、国際的な枠組みで決まっているものばかりではなくて、これは日本としてやっていこうという話ですので、しっかり議論をしながらやっていくということでございます。

そういった意味では、まず漁業法改正の背景として、一般論として申し上げますけれども、これまでの努力量管理といいますか、それを中心とした管理だけではやっぱりうまくいかないことがあって、それで、いい資源も悪い資源も、将来にわたってしっかり持続的に利用できる体制づくりという意味で、TAC管理が必要だということやらせていただいておりますので、それを目指してやるということ自身は、水産庁としてはもちろん旗を降ろすみたいな話ではなくて、しっかり資源状況なり現場の漁獲の状況というんでしょうか、そういうものを踏まえながら、まずは検討していくということです。

ですから、初めから導入しなければならないとか、しないでいいんだとか、そういうことではなくて、基本はやっぱりやるんだと、やることを目指していくんだということで、その上で、しっかり議論をするということだと思えます。そのときに、正しく本日も出ていましたけれども、本当に導入できるのかという議論が出てくるというのは、それはもう当然あるんだと思っております。

あと、資源評価のデータに関しましては、実は魚種ごとにちょっと違うと思えますけれども、生産統計年報の方は統計部というところが編さんをしております。統計部の方とは、うちの担当の方が、いろいろどういう形でそのデータ収集をしているのかというのを打合せをして、細分化した部分は余りに言える話じゃないんですけれども、ですけれども、かなり苦労しつつも相当吸い上げて、丁寧にその数字を積み上げているということは把握をしております。

一方で、そういった数字の積み上げは、やっぱり漁協さん中心なので、漁協を通さない漁獲ですとか遊漁による部分、ここはやっぱり抜けているということだと思っておりますので、やはり今回クロマグロにつきましては、大分データ収集の話まで踏み込んできましたけれども、資源管理をだんだん沿岸で、遊漁者も相当獲っているだろうと思われる魚種というんでしょうか、そういったものについても管理をするということであれば、当然そこに何らかの把握、あるいは、おおよそこれぐらいだろうみたいな推定ができるような話を検討せざるを得ないというふうに考えています。

○田中部会長 よろしいですか。

○川辺委員 ちょっとよく分からなかった部分は、TACは導入しないという選択肢もあるのかなというところです。

○資源管理部長 今、私にそれを聞かれるのは非常に酷な質問でして、それは皆さんもちょっと分かっていたきたいんですが、漁業法改正を担当し、今この場にいる者としては、やはりTACを目指してしっかり議論をする、させていただくということしか回答はないと思います。

○田中部会長 では、木村先生。

○木村委員 今TACの議論はありましたけれども、実はブリは全体の漁獲量の5%ぐらいになっていまして、TAC管理をやっていくという意味では、今、部長がおっしゃっておられましたけれども、非常に大きな大票田であるというところなんだろうと思います。

皆さん御存じだと思うんですけども、キンメダイ、ニギス、0.1%、0.1%、フグ0.2%、ヒラメ0.3%、このような魚種までTAC管理しようという、僕から言わせるとかなりめちゃくちゃで、それらの議論をしたときには、このような魚種はやるべきではないと。やるべきではないというのは、いいかげんな数字が出てくるからです。いいかげんな数字で議論するのはよくないということを、強く申し上げました。

一方で、ブリは、そういう意味ではデータがかなりそろっている。それで水産有用魚種であるのは当然のことですので、国民の関心も高い。それから、漁獲をそれなりにきちんと維持すること自体が、日本の文化のためにも必要であるということは承知しているので、TAC管理に寄せなくてはいけないというのは、TTAC管理という枠組みを導入することに関しては、私自身は致し方な、持続的にブリを漁獲していくためには必要な枠組みなのかなと思います。

一方で、今回、水研から出てきた数字というのが13万トンで、先ほど申し上げましたが、近年の漁獲量とほぼ一致、あるいはそれよりもちょっと上ぐらいの数字が出て来ていますので、私としては、この数字がある限りにおいては、漁業者の皆様方にも御理解いただけるのかなと思います。

一方で、漁業者の方々にも、もしこれを導入するとすると、御努力いただかなくてはいけないことがあります。それは多分、枠を決めていったときに、今、こういう魚価なので今はこういう漁獲の管理をしてみようと、定置とかは非常に難しいところはよく分かっているつもりですが、ある程度そのように考えていく必要があるかと思います。

何件かの参考人の方々からは、このように我々は取り組んでいるという具体的なお話がありまして、私も参考になりました。ただ、考えていないところもきっと多くあると思いますので、そのようなところを今後はちょっと、きちんと考えていただかなくてはいけないよというのが今回の導入のことなので、物すごく大きなハードルがあるわけではなくて、少し皆さんで考えようというのが今回の導入なのかなと私は理解しています。

あともう一つ、研究者の立場として毎回言っているんですけども、TAC管理200種やるのは、水産機構が、研究者が、疲弊します。物すごく疲弊しています。あと、研究者のプライドとして、いいかげんなデータを出したくない。これはもう研究者としてのことなので、そこまでを考えると非常に大きな負荷を水産庁は掛けていると。それから、漁業者の皆様方も、いろいろと厳しい御意見も水研の研究者の方に言っておられましたけれども、もうぎりぎりを超えていますので、その点は御理解いただきたいと思います。

その上で、キャリングキャパシティ、環境収容力のお話が今日何回かありまして、ほかの、いわゆる食う食われるの関係があったんですが、これはとても難しいです。もう、これは世界の水産の人たちが100年掛けていろいろとやって、ほんの一部が分かっているというのが現状なので、今キャリングキャパシティの問題を導入しながら、ほかの、つまり多種間の魚種を入れての議論というのは無理なので、MSY管理というのは一つの方策なのかなと私は理解しています。

私からの意見は以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

どうぞ。

○日吉参考人 すみません。今、キンメのことはTACに入れなくていいとおっしゃっていますけれども、私は伊豆なので、現状はもう漁業者は、おかに上がっている現状ですよ。では、どういうことをすればいいんですかね。それとも漁業者の一部が言っている黒潮の蛇行だからキンメは獲れなくて、黒潮の蛇行が終わればキンメは元に戻るという話ですか。すみません、余談の話で。

○木村委員 では、答えさせていただくと、キンメの漁獲量というか資源量の把握ですね。これそのものが、データそのものがたくさん十分にあるかどうか、実績があるかどうか、その点が非常に難しいだろうなと思うわけです。

なので、漁獲が減っていれば、漁業者の方々がTAC管理などをせずに資源管理をしていくというのは当たり前のことなので、ある意味では、是非やっていただく必要があるか

と思いますけれども、TAC管理をわざわざ入れて何かコントロールしようとするには、いろんなデータが本当にあるのかどうか、つまり0.1の漁獲量のものに対してですね。なので、そういったようなものは非常にちゃんとしたデータが出てくるかどうかについては疑問があるので、その点はよく考えてほしいという話を私は水産庁にはしておりました。

○日吉参考人 TACに入れるとか入れないの話じゃなくて、現状はそういうことだと。

○木村委員 そういうことです。

○日吉参考人 TACに、零細業者ですよ、単一魚種です。ほぼデータは水揚げ量、定置なんかはよっぽど獲れると思うんですよ。それが遅れていることもちょっと理解できないし、現状の伊豆の漁業者の一人商売でやっている人たちが、おかに上がっている現状なんです。そのことを分かってから発言しないと、キンメの漁業者の一部の人はテーブルに乗らないという人もいるし、船数もすごく多いので、定置なんかのレベルじゃないので、簡単に言うと、TACに乗らなくてもいいという話だけ先走るのは、余りよくないかなど。

○木村委員 TACに乗った方がいいというお話なんですよ。分かりました。

○日吉参考人 問題を否定しているわけじゃなくて、それだけが走っちゃうからということ、ごめんなさい。ブリのところ、そんなキンメの。

○木村委員 いやいや、それはよくて、適切なデータがきちんと出ていて、そしてその管理を漁業者が求めているようなものに関しては、TAC管理をしていったらいいと思います。

一方で、そうでない魚種というのも多数あったので、たまたま私の今ここで持っている表が、ニギス、キンメ、フグとヒラメというのが一番下のところに出ていたものですから申し上げたにすぎないので、もし誤解があったらごめんなさい。失礼しました。

○田中部会長 質問ですか。

○桑村参考人 議論を深めるためにということ。

例えば私どものトラフグ、東シナ海、日本海系群の、これは過去の資源回復計画という頃から平成15年、16年、17年かな、に計画を立てて、その当時から資源評価をやりながら、漁業者とも瀬戸内の水研の方、各水試の方ともずっと調査の協力、それから毎回栽培の事業も含めたところで、ずっとその資源のことについて意見交換をしてきて。

要するに、そういう背景のいろんな事情というのがあるときに、今の議論をお聞きしているところであるのは、つまり、MSYがうまくはまりやすいゾーンというのと、うまく

はまりにくいゾーンというのは、漁業と生物というのは多種多様なので、その組合せなりで社会的背景、いろんな要因があって、成功しやすい場面とそうじゃない場面というのがあると思うんです。

だから、それでいくと、例えば今キンメダイのお話がありましたけれども、単一の釣りの漁業で、ある一定のそのエリアの個体群を獲って、その漁獲データが比較的合っている。ただ、地域個体群で漁獲量は小さいかもしれないけれども、そこは逆に言うと管理をやりやすい面というのはあるかもしれない。トラフグにしても、例えばそういうことはあると思うんです。

それで、例えば今回ブリの件を見ますと、ブリも例えばもうちょっと資源量が、逆にちょっとはてなマークがある、再生産関係が上り坂にあるような状況であれば、逆にTACの不確実性というのは低くなって、親を残せば子が増えていくんだよというところで、逆に漁業者も、回復させるためには、もうちょっとやっぱり守った方がいいんじゃないかなというところではまってくる。

しかし、そうじゃない高位の状態にあって頭打ちになってくるときにどうするのかというときに今かかっているということなので、TACそのものを取る取らないというよりも、TACがフェーズとして合うか合わないかというところに、間口を狭め過ぎるという形にすることに対する違和感というのがベースにあるんじゃないかという気がいたします。

その点を、実は川辺先生はニュアンスとして、そういう御質問をされたんじゃないかなと思うんです。だから、法律で定まっていますので、まずTACを考えてどうするかと、これはまずそこから入るという形になっているというふうに思いますので、それで読みつつ、しかし、そのときに目的は資源管理をして、成功して、漁業が持続的発展をすることなので、TACを目的にして、手段と目的が逆転しないゾーンというのはどこなのかと。これはやっぱり、もうちょっとしっかり議論すべきところではないかなというふうに思います。

○田中部会長 いいですか。御意見を賜ったということで。

マイワシではレジームシフトを考慮しているので、環境が悪いときの、これをベースにしてやっているわけですね。多分この先の資源管理は、そういう環境要因を組み込んでいかないと、特に日本の近海ではうまくいかないというふうに思います。

異体類、カレイとかヒラメでもレジームシフトの影響を受けて、もう結構上下している種類が多いので、今、機構はさっき木村先生がおっしゃっていましたがけれども、手いっば

いなので、そこまで手が回らないんですね。もう平均的な環境一本でやっているんですけども、実際にはこんないいときもあればこんな悪いときも、10年ぐらいずつ持続しているので、その中間というのはいないんですよ。今はこういう状態なのでできないんですけども、将来的にはいろいろと改善されるんじゃないかなとは思いますが、確かに、やりやすい種類とやりにくい種類があるというのは、全く御指摘のとおりですよ。

最後に、私も委員なのでちょっと言いたいことを三つほど。

まず一つ目は、今日、話を聞いてやっぱり思ったのは、これは配分を結構気を付けないといけないなということで、都道府県の配分までは農林水産大臣がこれに多分のとってやるんでしようけれども、過去の実績は何年間か取るかで大分変わる可能性がある。

ここにいらっしゃる皆さんの大部分は、多分、知事管理枠で配分という話になるんだろうと思うんですが、私が危惧するのはそちらの方ですね、ちゃんと分けてもらえるかどうかという、どこまで考慮してやってもらえるか。都道府県の能力によっちゃうので、ちょっとそこが気掛かりな点です。

二つ目は、これも都道府県の職員の能力に依存しちゃうんですが、クロマグロもそうなんですけれども、ブリのように変動が大きい種類は、いつ獲れるか分からないし、獲れば1年分が数日で獲れちゃうわけですよ。それも周囲の定置網の分も含めて何年分と網に入りますよね、入るときは。

そういう漁業に対して、毎年のTACを決めたら消化できないやつがいっぱいで、そうやっていっぱい入ったところは全部逃がさなきゃいけないと、大変な無駄になるわけですね。

それを回避するための方策を導入する必要があるあって、幾つかあるんですけども、例えば鯨なんかでやっているのは、ブロッククォーター、先ほどお話が出ていましたけれども、5か年間合計で何頭獲っていいと。その5か年のうち、いつ獲ってもいいわけです。最初の年でもいいし、あとの年でも。

なぜそういうふうになっているかというと、これはアラスカのイヌイットの人たちの枠なんですけれども、沿岸に来た大きなボーヘッドというホッキョククジラを撃つんだけど、氷の溶け具合で近くに寄ったり寄らなかったりして、だから毎年一定量なんて絶対獲れないんです。ということで、5年間で何頭という枠が決められていて、その間、何頭でもいいと、こういうやり方があります。

それから、多分、定置では地域間で協力してやる方がいいと思います。地域の総枠。た

だ、これは先ほど懸念がありましたけれども、誰か先取りで獲っちゃうやつがいるんじゃないかと。だから、その辺は事前に相談して、例えば私もよく言っているんだけど、総枠のうち半分は頭割りにして、残り半分は歩合制で獲ったやつが収入にしているとか、そういう仕組みを自分たちで考えてやっていくか、行政の人に間に入ってもらってやっていくとか、何かそういう工夫がないと、ブリの場合はちょっと難しいかなと、皆さん懸念されているとおりでと思います。

それから三つ目は、管理コストなんですけれども、ひどい県と言ったらあれだけれども、ひどい県だと、多分きつと個別に割り当てちゃうんだよね。面倒くさいから、けんかになるから。何トンという枠が出たら、それを全部実績で分けちゃう。そうすると、管理が大変なんですよね。そういう県に限って、お金が掛かるから、水産庁にお金が掛かるから予算用意してと言う話になるんじゃないかという問題がちょっと心配です。

以上です。

もう一つ、先ほどブリが最近増えていると、確かに増えているんですけれども、富山とか氷見ですね。それから、神奈川の大型6か統は、氷見の方は100年ぐらい定置の統計がありますよね。昔どれぐらい獲れていたかというのは、そのデータを見るとよく分かります。多分その頃のがたくさん入っていたと思います、今よりずっと。という情報。

それから、これも余計なことなんですけど、ブリのモジャコのホンダワラの話なんですけれども、私の知り合いがホンダワラの調査で中国に行ったら、軍事基地の周りで、とても調査なんかできないと言っていました。写真どころでもない。立入禁止区域だったということだそうです。ちょっと余計な話をしましたけれども。

一応、参考人の皆様で、ほかに特段御意見があれば、特に資料5-2の最後のページの……。

もう一人、すみません。ウェブの西崎さん。どうぞ。

○西崎参考人 西崎です。

資料5-1……、入っていますか。

○田中部会長 聞こえております。

○西崎参考人 聞こえておりますか。

資料5-1の3の漁獲シェア表を見ますと、全国の沿岸漁民が70%前後獲っている中で、大中まき網が30%ぐらいで推移して、ずっと来ているわけでありますので、これは全国の沿岸漁民に比べたら、大中まき網の船の方が相当、1か統にすれば相当獲っているような

感じに見えるわけでありますので、大臣管理の資源管理だけで済むんじゃないかなと思うんですけれども、どうでしょうか。

○田中部会長 これはどなたにお答えいただくのがいいの。機構の方ですかね。

3分の1だからな。では、水産庁の方から。

○資源管理推進室長 確かにシェアでいうと、こういう数字にはなっていますが、資源管理ですので、やはりこの資源を利用する皆さんで、そこは我慢するべきところ、我慢する必要あるところは我慢するというので、皆さんで取り組んでいただくということが大事だと思っておりますので、誰かだけがということにはならないんじゃないかなと思います。

○西崎参考人 そうなれば、全国の沿岸漁民、定置網もそうですし、一本釣りもそうですし、またブリだけじゃなくて、ブリは出世魚といまして、うちの方では、モジャコからフクラギ、ワラサ、ブリ、ブリの大中、いろんな種類がありますので、これを数量的に管理するのも大変難しいと思います。よろしくお願いします。

○資源管理部長 ありがとうございます。

具体的な管理の方策については、しっかり皆様と議論をして、先ほどの議論を踏まえますと、管理の単位とか、正しく繰越してみたいな話とかもあるんだと思いますけれども、そういうものをいかに組み合わせるか、あるいは本当に漁獲が少ないところはそういうところだけ、一定の範囲でいつも収まるというんだったら、一定の範囲で収まっている分には、その中で共同かどうかは分かりませんが、やってもらおうとか、いろいろそういうことを組み合わせ、全体としてはしっかり資源を持続的に利用できる体制づくりをしていくということだと思います。

我々の方も、非常にクロマグロの件で窮屈な思いをさせていると、していただいているという認識がございますので、しっかり一定の我慢は必要かもしれませんが、ちゃんと管理が伴うように議論を進めていきたいと思っております。

今後ともよろしく申し上げます。

○西崎参考人 沿岸の漁民と大中まき網と、不公平のないようによろしくお願いいたします。

○田中部会長 どうぞ。

○武井参考人 大中小型まき網としても不公平のないように、是非ともお願いいたします。

○田中部会長 そうなんです。配分は公平にやらないといけないんです。

皆さん、今回の部会の主な仕事というのは、この資料5-2の先ほどから話題になって

いる御意見や論点のまとめというスライド番号64、一番最後のページ、ここなんですけれども……。

○星野参考人 確認なんですけれども、よろしいですか。

○田中部会長 はい、どうぞ。

○星野参考人 先ほどお話しいただいたことのあれになっちゃうのかもしれないんですけども、今日出た意見を、我々から出した意見を再度ここに落とし込んで文章整理をされると。それを水研さんなり水産庁さんなりの宿題として捉まえるという趣旨でしょうか。

それについて、我々の意見が入ったかどうかというのは確認しないで、お任せするというような……、ちょっとそこが何か文脈がよく分からなかったものですから。

○田中部会長 入れてほしければ、今言って、ここで直すと。

○星野参考人 そうですか。

いや、先ほど言いましたので……。

○田中部会長 先ほど桑村さんから幾つか意見が出されて、それは直すということになったわけですね。

○星野参考人 先ほど意見を言ったことが……

○田中部会長 どうしても、ここはこうしてほしいというのがあれば。

○星野参考人 一番端的に言うと、やっぱり技術的な話に聞こえると思うんですね、漁業者の方は。ただ、私は本質的に、このコホート解析で今後TAC運用をしたときに、Fが下がっていく様子だとか親魚量が増えていくさまを捉えることができないんじゃないかと、シンプルに思うんです。

やっぱりプレーンのVPAで、しかもコホート数がすごく限られているので、例えば10歳とかのコホートであれば、だんだん高齢魚が増えていって、獲り控えてFが下がってみたい、何となくイメージができるんですけども、何かVPAで、私、研究者個人の意見としては、スタートすべきでないんじゃないかなという気がします。

先ほど言ったように、ただ、過去のを比べても、私はやっぱり資源のダイナミクスもうまく再現はできていないだろうと思うんですけども、そこはもう触れないでくれというのが多分水研の担当者だと思うので、そこは置いておくとしても、やっぱりこれからこれで数量アッパーを決めちゃった中で、その漁獲尾数でコホート計算をしたときに、Fが下がっていくとか親魚量や資源量に変化していくというリアルなさまを追えないんじゃないかなと思うんです。やっぱりチューニング指数は、産卵海域での加入量に対するチュ

ーニング指数、ないしは親魚量に対するチューニング指数というものが、かなりいいものとしてつけていないと厳しいんじゃないのかな。

どうですかね、先生。逆に聞くのも、私の経験では多分できないだろうなという感じがするんですが、そこは大丈夫だということであれば、その辺も含めてステークホルダーとかになるんですか、懸念に対する解としてお示しいただくのがよろしいかと思ひますし、僕がもう五、六年前にブリを担当していたときには、それこそ鹿児島島のモジャコ指数というのは、あれを特に新規加入尾数のチューニングとしてVPAの直近値が暴れないようにするために、どうだというふうに鹿児島の方がセットアップされて用意された記憶があるんですよね。だけれども、やっぱり使っていないので、まだちょっと検討の余地があるんじゃないのかなという気がするので、その辺のところと。

やっぱり先ほども言いましたように、結果すごく直近資源量の推定値は多分暴れると思うので、それが皆さんの割り当てられるTACの量とかにどういうふうな影響があるのかというのは、何かネガティブな、本当はこうなんだよねというよりも、やっぱり積極的に発信していった方がいいんだらうなという気はしますので、その辺をちょっと意見を言いましたということを再度……。

○田中部会長 そうしたら、どうしますかね。反映させるのであれば、資源評価手法の改善……

○星野参考人 そうですね、「漁獲圧がMSY水準以上であるにも関わらず」、この下辺りに……

○田中部会長 資源評価に用いたデータ、評価のプロセス、説明するんじゃなくて改善すべきと。

○星野参考人 そうですね。何かまだ手だてが、だってモジャコ指数とかもチューニング候補としてあるような気もするので、いろいろやってみれば、やっているんでしょうけれども。

○田中部会長 そういう議論は行われているんですか、機構の方の。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

今、星野さんから御指摘いただいたモジャコの鹿児島島の調査をやっているのがあります。それに関しては、実際数字をもらってきておりますし、ただ、今の現時点では採用していないんですけれども、先ほどからおっしゃっている、例えば数量管理が始まった際に、実際のFが下がっているところは検出できないだとか、そういうところは確かにあると思ひ

ますし、それは我々研究者も強く認識をしているんです。

なので、例えばこの後、管理が始まりました、その後、当然データも改善しなきゃいけない、その間にとにかくCPのデータを取るようになきゃいけないと考えていますし、その後、新たに資源評価する際というのは、そういうものを組み込んだ形でしっかり資源評価をしていこうというのが我々の考えですし、これが今後やっていくべきブリの資源評価の改善点であると考えています。

○星野参考人 少なくともそうだと、そうあるべきだと思うんですね。

ただ、現状のやつのまま行くわけには、多分これはいかないと思うので、スタートするにしても、その辺の具体的にこういう改善をしようと思っただけというような計画ですとか、そういうものがないと、いや、いつかは改善しますよという程度のあれだと、なかなかちょっと不安が残るのかなということで、ちょっと無理を言うわけではないんですけども、やっぱり研究機関としての業界に対する説明責任みたいなところでは、そのぐらいまで欲しいなという気はしますけれども、御検討いただければと思います。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

○桑村参考人 部会長、よろしいでしょうか。ちょっと今の補足を。

○田中部会長 どうぞ。

○桑村参考人 私が先ほど申し上げたところも、ちょっともやもやとするところは通底する部分があるかと思しますので、この際、その辺の文言をどうするかということで、勝手ながらちょっと今、作文を考えておったんですが、資源評価の一番最初の1行目の後段で、「資源評価結果は現場の実感とは乖離があるので、」というところを「乖離があり、評価の方法等にも改善の余地があるという指摘も受け」とかというような文言を入れられてはいかがかなと思います。

それで、その後段に、「資源評価の方法、評価に用いたデータ、評価のプロセス等について丁寧に検証し、説明すべき」というような、何かそういう流れでちょっと改良していただくと、今のそのお話も私が先ほど申し上げたところもフォローできるような書きぶりになるのではないかなと思っただけだったので、提案をさせていただきました。

○田中部会長 ありがとうございます。

どうですかね。いや、ちょっと心配なのは、後でやらないで、次やってほしいというか、ステークホルダー会議まで。というのは、チューニング指数を使うと、これと相当違う結果が出る可能性もあるわけです。何年かたったときに、全然違うじゃないかとなるよりは、

今出した方がいいような気がするんだけども。

簡単な標準化CPUでなくても、生のやつでもいいけれども、モジャコのインデックスがあるんだったら、それでチューニングする、取りあえずやってみるというのも一つの方法かなというふうに思いますけれども。それで、どれだけ結果が違って出てくるのかとかね。

やっぱりチョイスが1個しかないから、みんなこれでいいのかと反対するわけだよ。選択肢があればどれか選べるから、ああだこうだと、だんだん話がまとまっていくんだけども、1個しかないでしょう。だから、その辺も、機構の方は作戦というわけじゃないけれども、会議運営はそうやってやるものだから。

ということで、機構の方としてはどうですかね。できるかできないかという。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

資源評価報告書をもし手元にお持ちでしたら御確認いただきたいんですけども、37ページのところに鹿児島県産のモジャコ来遊量指数というのを示しております。こちらが一つ使う候補にはなってくるのかと思います。

データとしては、途中ぷつぷつ切れるときもあるんですけども、1987年から今あるものとしては2017年ぐらいまでであるわけです。ちょっとデータが足りていない部分もあったりはします。

計算そのものは、標準化そのものをしなきゃいけないのかどうなのかというところもありますし、どういう形で代表させるのかというのもあります。まずはこの生の値でやるということは、それは技術的には可能であるとは思いますが。

大事なものは、その後の計算そのものといいますか、管理基準値そのものも出していくとか、そういうところにもなってくると思うんですけども、そこをちょっとどう取り扱うべきなのかというところに関しては、この中で一緒に議論すべきなのかなとは思いますが。ありがとうございます。

○田中部会長 結局、できるということですか。

○水研機構浮魚資源部副部長 すみません、検討そのものは行うことはできます。

例えば、ではこれを宿題として出されて、次のステークホルダー会議のときにレポートバックしてくださいということであれば、それは出すと。我々のやらなきゃいけないものとして出していくというものになるのかなと思います。ありがとうございます。

○田中部会長 どうですか、星野さん。こういう、取りあえずの対応ですけども。

○星野参考人 その対応の仕方については、僕がどうこう言うことではないんですけれども、本当に、ただただ、研究機関全体の一メンバーとしたときに大丈夫かなという、今後の神戸チャートの中で適切に軌道をトレースできるのかどうかというところが、もう、ただただ、そこが疑問なので、今の段階で、この提案について内容ももう一回再提案するということがない以上は、チューニングは多分、参考資料程度になるのかなとは思いますが、先生がおっしゃられたように、それをやることによって、例えば頑健性が少し上がるだとか、参考までとして、こういうふうになるだとか、何かそんなものがあると、対象として見られたりしますし、やっぱり将来的には、なかなかプレーンのVPAだけでは厳しい、おっしゃられるようにと思うので、その準備という意味でもステークホルダーのときにお示しいただくのは一つの策ではないかなとは思いますが。そこで少し議論ができるのかなというふうに思います。

ステークホルダー会議に行くかどうかは分からないですけれども。

○田中部会長 多分、機構の方も事前にそういう結果を知っておいた方が、将来的に安心だと思うんだよね。全然違うのに、いきなり出たら大変だから。

文言については、では、どうしましょうか。

○資源管理推進室長 先ほど桑村さんから御提案いただいたような形で、最後の「プロセス等について丁寧に説明し、検証」まで入れて、機構の方は大丈夫であれば「検証」ということまで入れたいと思いますけれども。

○田中部会長 検証は厳しいかな。検証というと、相当いろいろやらなきゃいけないから。「丁寧に説明し、改善のための取組を行う」とか。

○資源管理推進室長 説明し、改善のための取組を行う。

○田中部会長 その程度じゃないかなと。今から1年ぐらい掛かる仕事を1か月か2か月やれというのは無理だから。

○資源管理推進室長 そうしましたら、最後のところは「説明し、改善のための取組を行うべき」というような形でまとめたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○桑村参考人 了解しました。

本当にくだいようで申し訳ないんですけれども、今のその御議論でいくと、ステークホルダー会議に、とにかくそこで何らか一つの軸を作っていくという流れでいくと、今のうちに、いろいろな可能性だとか指摘に対して対応が、入れ込んだときに例えば水研さんの方が何か月かでするかという問題というのは引っかかってくると思うんですけれども、

そこの部分が、何かもうそこで間口を狭めて今回決めようみたいなメッセージ性を応じていると思うんですよ、その言い方というか、話がですね。

だから、漁業者の意見を聞いて手法検討部会でいろんな指摘が参考人としてあってということであつたら、例えばそれは我々も、次のステークホルダー会議に無理やり全部そろえろみたいなことを言っているわけじゃなくて、そういう課題を含んでいるよということちゃんと、その記録的に残していくみたいな意味合いを含んでいるので、決して追い詰めようというか、そういう意味で言っているわけではないので、最終的に文言はお任せしますけれども、そこのところは今後、膝詰めでやっぱり議論をして、最終的には資源管理をちゃんとやって、漁業者もちゃんと生活が成り立っていくというところに向けてというところのための進め方として、いろいろ繊細に注意をしつつやるべきなのかなという気がしております。

○田中部会長 趣旨はよく分かります。

ただ、私も資源学者の端くれなので、いいかげんな数値で漁業者に迷惑は掛けられないということなので、どうしても、星野さんもそうだけれども、つい真剣になって出してこいと、こういうことになっちゃうんですね。どれだけ結果が違うかというのを見たいと。

余り違ったら、こちらもやっぱりちょっと考えるわけですよ、これでいいかどうかというのは。その参考資料として、計算した結果が欲しいということなんです。前に進められるほどのものなのかどうなのかという判断のために、どうしても要るわけですね。

どうぞ、武井さん。

○武井参考人 全国まき網の武井です。

今の議論は、要は科学的な評価として、どういう手法がよりいいのかという検討だと思います。それについては、もちろん是非ともやっていただきたいと思うんですけれども、もう一つ、私が重要だと思うのは、例えば環境収容力の研究とか、そういうのはまだまだ現状でははっきりしないし、それはなかなか難しい問題だと思います。

そういう中で、過去に観察された親資源量よりも、非常に大きな親資源量を目標にして管理をすることが適切なかどうか。それ以外の、つまり管理目標として何を目標として置くのか。そこのところは、漁業者も納得の上で、やはりきちっと議論すべきだと思います。科学的な議論とともに、何を目標に管理するのかというところはきちっと明確にしないと、絶えず漁業者の納得は得られないんじゃないかというふうに思います。

以上です。

○田中部会長 御意見を頂いたということで。

ほか、よろしいですか。

どうぞ、木村先生。

○木村委員 私自身は、全ての魚種については、資源の評価というのは毎年とは言わないんだけど、常にバージョンアップされて、データがアップデートされて、そのときにまた改めて再検討が行われると私は理解していますが、それでよろしいですかという確認です。

機構の方ですかね、これは。

○田中部会長 毎年、資源評価は行われて改善されると、アップデートされた数値が出ると。そういう理解でよろしいですよ。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

今の資源評価の枠組みと申しますか、進め方としては、毎年資源評価を行うというのが今の我々のタスクになっております。その中で、当然その改善というのも、毎年の改善で行われると。

さらに、今のこの新しい管理の中での資源評価としては、5年ごとに大きな資源評価の見直しということが行われます。すなわち、見直すことによって管理基準値、漁獲シナリオを見直すというところがあります。そういうところで、5年に1回大きな、例えば改善というものがあるかと思えます。

しかしながら、今申し上げましたように、毎年資源評価で、その中でちょこちょこした改善も続けていくというのが今のプロセスでございますので、今のところ、そういう形で進めていくのかなというふうに考えております。ありがとうございます。

○木村委員 そうすると、今、皆さん、参考人の方々がいろいろと御懸念されているようなことというのは、それなりに改善されていくという理解でよろしいんですね。

○水研機構浮魚資源部副部長 ありがとうございます。

例えば今回の資源評価に関していえば、これも漁獲量の導入ですけれども、モジャコを入れる、韓国を入れるという形で、一昨年から昨年の資源評価にかけて改善を行っています。そういう形の改善も確かにやっていくことはありますし、そういう実績もあるということでもあります。ありがとうございます。

○木村委員 分かりました。

○田中部会長 ついでに、これは韓国の分は除いては枠を出しているんだよね。

○水研機構浮魚資源部副部長 今のところ、ABCではありませんね。将来予測に基づく漁獲量を出す際には、これはスルメイカと一緒にすけれども、全てを含めて、全体の漁獲圧に基づく漁獲ですので、韓国も含めて、将来予測の漁獲量が出てきております。

○田中部会長 でもそうすると、そこから15%差っ引かれるということになるわけで、何か問題を大きくするようなんだけれども。

○資源管理部長 資源評価の内容に応じて、ABCの中身というんでしょうか、それに依ってTACを定めますので、外国漁船の数字が入ったABCが出されれば、それを日本のTACとしてどういうふうにするかというのは、これまでの例によりますと、例えばこれまでの漁獲実績の比みたいなものでやるとか、物すごく船が多いものであれば、もうほとんど日本側で獲るんだという前提条件でTACするのかというところで、管理の値として、そこは考慮をしていくということになります。

○田中部会長 皆さん、御理解していただいたでしょうか。あの数値が、そのままTACになるわけじゃないと、そこから割り引かれると。

どうぞ。

○長元参考人 私は養殖の立場から言うんですけれども、例えばモジャコはTACに掛かるということなんですけれども、今、養殖のブリの生産量のガイドライン、これが今10万トンなんですよね。カンパチが3万1,000トン、タイが6万トンということなんですけれども、特に今ブリの輸出がかなり増えている中で、これは飽くまでも計画なんですけれども、2025年度までには3万2,000トン増産をしまして、輸出が542億ですかね、計画をされております。そしてまた、2030年度には10万トン増やして、1,600億という目標がありますけれども、それにつれて人工種苗も進んでいるんですけれども、例えばまだ天然種苗にももちろん頼らざるを得ないと思うんですよね。それだけ増やすとなればですね。

そういったときに、例えばモジャコのTACをそれだけ増やしていただけるのかということも含めて、そこら辺のところはどうなんですかね。

○田中部会長 平等に。

○資源管理部長 まず多分、実際に出てくるA、B、Cの中で、今日もありましたけれども、要するにモジャコをほかの、もうちょっと大きい魚と同じようなTACでやるのかどうかというところを、正しく議論をまずしないといけないんだと思います。

資源評価としては、モジャコの数字もちゃんと入れているということなんですけれども、その上で一定の範囲内でないと、逆に言うと資源全体に対して、やはりその影響があると

いうことであれば、それはやっぱり管理の方策を考えないといけなくて、それがこの前まで私も栽培養殖課長をやっていたけれども、増産目標と時間的にうまく合うかどうかというところは、確かに調整をしていかないといけないんだと思いますけれども、今おっしゃいましたように、全体の流れとしては、できるだけ人工種苗をちゃんと作ってやっていこうという流れで、それで増産目標を作っておりますので、天然魚を獲られているブリの方にメッセージとして申し上げるのは、増産目標があるからといってモジャコを過去のように、すごく獲りますという、そういう計画を前提にしているわけではないということを改めて申し上げたいと思います。

○田中部会長 ほか、よろしいでしょうか。

特にないですか。

では、これまでの議論を踏まえて、水産庁から最後に特別にコメント等あれば、お願いします。

○資源管理推進室長 委員の方々、参考人の皆様、活発な御議論ありがとうございました。

先ほど、この御意見や論点の取りまとめ案について頂いた御意見を踏まえて、資源評価のところの修文、あるいは資源管理のところのTAC管理の導入の必要性を疑問視する御意見があったところや、十分な留保の確保のところを削るところ、また、管理期間について主漁期が地域によって異なることやということを付け加えるというような方向で、これを修正しまして、また委員の方々に御確認を頂いて、論点としてまとめるという形にしていきたいと思います。

こうした点を踏まえて、具体的な管理についてステークホルダー会合で検討してまいりたいと思います。

○田中部会長 ありがとうございました。

水産庁からの発言にもありましたとおり、今回頂いた御意見を踏まえまして、先ほど来、議論になった点を含めまして修正をしまして、部会としてブリに関する論点、意見を取りまとめることとしたいと思います。

取りまとめの内容につきましては、ここにいる委員に一任させていただきたいと思いません。

また、この取りまとめの文書につきましては、後日、水産庁のホームページで当部会の検討結果として公表するとともに、部会の運営規則第2条に基づき、資源管理分科会に報告することとします。

水産庁においては、本件に関する資源管理分科会での取りまとめを踏まえて、ステークホルダー会合での具体的な管理に向けた議論の準備を行っていただきたいと思います。

それでは、ブリに関する議題は、ここまでとさせていただきます。皆様には熱心な御議論を頂きまして、誠に感謝申し上げます。

次の議題で、その他ですが、事務局からは特になんということですが、委員の皆様から何か特段の御発言がありましたら、お願いします。

いいですか。もっと会議を短くと、毎回、言っているけれども。

それでは、本日予定しておりました議事については、これで全て終了いたしました。

これをもちまして、第8回資源管理手法検討部会を終わらせていただきます。

長時間にわたりお疲れさまでした。御協力ありがとうございました。