

令和5年10月11日（水）

於・AP浜松町 D+E+Fルーム

第1回

資源管理方針に関する検討会

（ブリ）

議事速記録

(ブリ)

第 1 回

日時：令和5年10月11日（水）

$$10:00 \sim 18:38$$

場所：A P 浜松町 D + E + F ルーム

議事次第

1. 開 会

2. 主催者あいさつ

3. 議 事

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| (1) 資源評価結果について | 《(国研)水産研究・教育機構》 |
| (2) 資源管理手法検討部会等で整理された意見や論点と対応方向について | 《水産庁》 |
| (3) 漁獲シナリオ等の検討について | 《水産庁》 |
| (4) 今後の予定について | 《水産庁》 |

4. 閉 会

午前 10 時 00 分 開会

○番浦課長補佐 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第 1 回資源管理方針に関する検討会を開催いたします。

私は本検討会の司会を務めます、水産庁管理調整課資源管理推進室課長補佐の番浦と申します。どうぞよろしくお願いいたします。では、座って説明をさせていただきます。

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

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

ウェブで参加されている皆様には事前にメールで留意事項をお知らせしているところですが、発言を希望される場合には、Webex の手を挙げる機能又はチャット機能を使って、発言を希望することをお知らせください。また、発言されていない方は音声をミュートにしてくださいよう、お願いいたします。

また、会場を利用する上で、3 点お願いがございます。

まず、会場内での飲食は可能ですが、ごみはお持ち帰りをお願いいたします。

2 点目、会議室内は禁煙となっております。喫煙スペースは会議室と同じ地下 1 階にございますので、そちらを御利用ください。

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

それでは、皆様のお手元の資料の確認を行います。

会場の皆様には、資料 1 の議事次第から資料 6、漁獲シナリオ等の検討について、また参考資料 1 及び 2 までの計 11 種類の資料をお配りしております。不足などがございましたら、お近くのスタッフにお申し付けください。

次に、本検討会の会議の配付資料及び議事録は、後日、水産庁のホームページ上に掲載させていただくこととしておりますので、御承知おきください。

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

それでは、主催者側の出席者を紹介させていただきます。

水産庁資源管理部長の魚谷でございます。

○魚谷資源管理部長 魚谷です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 管理調整課資源管理推進室長の永田でございます。

○永田資源管理推進室長 永田です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 同じく、管理調整課沿岸・遊漁室沿岸調整班課長補佐の木村でございます。

○木村課長補佐 木村です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 水産庁漁場資源課沿岸資源班課長補佐の加賀でございます。

○加賀課長補佐 加賀です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 続きまして、水産研究・教育機構水産資源研究所水産資源研究センターから、西田センター長でございます。

○西田センター長 西田です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 大島浮魚資源部副部長でございます。

○大島副部長 大島です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 倉島研究員でございます。

○倉島研究員 倉島です。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐 また、本日は水産研究・教育機構水産資源研究センター、船本浮魚資源部副部長を始め、専門とする方々にもウェブで多数御出席を頂いております。

それでは、開会に当たりまして、部長の魚谷から一言挨拶を申し上げます。

○魚谷資源管理部長 皆さん、おはようございます。改めまして、水産庁資源管理部長の魚谷でございます。

それでは、本日のステークホルダー会合の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

本日は、定置漁業等、盛漁期で御多忙の中、会場の方では70名を超える、またウェブでは300人近い多くの漁業関係者の皆様にお集まりを頂いたことを感謝申し上げます。

また、日頃から水産政策の実施に関して、多くの御意見、御理解、御協力を頂き、誠にありがとうございます。

現在、農林水産省を挙げて取り組んでいる水産政策の改革におきましては、我が国周辺水域の漁場や資源のポテンシャルに着目をして、水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化を両立させ、漁業者の所得向上と年齢バランスの取れた漁業就業構造の実現を目指しているところでございます。

御承知のとおり、この水産政策の改革の一環として、平成30年に漁業法が約70年ぶりに大幅改正をされ、令和2年12月に施行されております。既に皆さんも御承知いただいていると思いますが、この漁業法改正の最も大きな柱となったのが資源管理ということでございます。

新しい漁業法では、科学的な資源評価の結果に基づき、持続的に生産可能な最大の漁獲量、いわゆるMSYの達成を資源管理の目標として定め、その目標の達成に向け、数量管理、TAC管理を基本とする資源管理を行うこととされております。

このため、水産庁としてはTAC管理の対象魚種を拡大して、令和5年度までに漁獲量ベースで8割をTAC管理とすることを目指すこととし、現在もこの取組を進めているところでございます。この内容につきましては、昨年3月に閣議決定をされた水産基本計画にもしっかり位置づけられているところでございます。

本日の議題でございますブリにつきましては、昨年1月にMSYベースの資源評価結果が公表された後、昨年7月に資源管理手法検討部会——こちら水産政策審議会の資源管理分科会の下に設置されているものですが、この資源管理手法検討部会が開催をされ、関係漁業者や専門家の方々から、資源特性や採捕実態等について御意見を頂き、意見や論点が整理をされております。この整理を踏まえまして、本日のステークホルダー会合で具体的な資源管理についての議論を行いたいと考えております。

このブリ資源につきましては、北海道から沖縄まで全国で広範に漁獲をされているということで、今回のステークホルダー会合に先立ち、資源評価結果やTAC管理への理解醸成を図ることを目的として、本年8月下旬から9月中旬にかけて4つのブロック——北海道、太平洋、日本海、九州・沖縄、この4つのブロックで説明会を開催させていただいたところでございまして、延べ862人、現地出席326人、ウェブ出席536人という多くの方に御参加を頂き、意見交換をさせていただいたところでございます。

ブロック説明会で出していただいた意見のうち、資源管理手法検討部会の意見に加えて、検討が必要な事項については、今回のステークホルダー会合において、併せて議論を行いたいと考えております。

本日の会合では、具体的な議論に先立って、更新された資源評価結果を御紹介した後、資源管理手法検討部会等で整理をされた意見・論点、あるいは漁獲シナリオの具体的な管理の方向性について、皆様と議論をしていく予定としております。

専門用語あるいは片仮名語など、普段、馴染みのない言葉、表現、考え方等がたくさん

出てまいります。少しでも分からないと感じたら、どんなことでも構いませんので、遠慮なく御質問いただければと思います。

本会合では、1人でも多くの方に理解を深めていただき、皆さんと一緒に、ブリの資源をどのように管理していくのかをしっかりと議論していくことを目的としております。水産庁あるいは水産機構からの一方通行の説明ではなく、双方向での意見交換が重要だと考えておりますので、積極的に御発言を頂ければと思います。

締めくくりになりますが、本日の機会が有意義なものとなり、ブリ資源が将来にわたって持続的に利用できる体制づくりの一助となるよう、また、関係する漁業者の皆様の操業の安全を祈念いたしまして、私の冒頭の挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

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

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

それでは、魚谷部長、よろしくお願いいたします。

○魚谷資源管理部長 改めまして、本日、よろしくお願いいたします。

それでは、最初に、本日の検討会の進め方について説明をいたします。

先ほどの御挨拶の中でも申し上げましたけれども、最初、午前中はまず、水産研究・教育機構から、ブリの資源評価に関する基本的な内容について御説明を頂きます。その後、1時間の昼休みを挟みまして、午後からは水産庁から、令和4年7月に開催された資源管理手法検討部会等で整理をされた意見や論点と対応の方向について、及び漁獲シナリオ等の検討について、続けて御説明を行います。

それぞれの説明ごとに質疑応答の時間を設けますので、その際、適宜、御発言あるいは御質問がある方は挙手をお願いしたいと思います。

最後に、質疑応答が落ち着いた段階で私の方から議論の取りまとめを行い、今後について、今後の進め方について説明を行いまして、最大17時までということで検討会を終了させていただければというふうに考えております。

それでは、早速、議事の方に入ってまいりたいと思います。

最初に、水産研究・教育機構から、資料4、ブリの資源評価結果について御説明をお願いします。

○大島副部長 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。本日はよろしくお願いいたします。

資源評価についての説明については、この資料の4に沿って説明させていただきます。それとまた関連する資料としては参考資料の1というのがありまして、新しい資源評価についての説明があります。こちらについては、参考資料については本日の説明の中には含まれずに、参考ということで御覧ください。

先ほど、魚谷さんの方から話がありましたけれども、夏以降、全国の4ブロックで説明会がありまして、その中で私の方から資源評価について説明させていただきました。内容としては、そこで話した話と大きく変わりませんけれども、内容といいますか、そこでいくつか御指摘を頂きまして、少し改めた部分などもございます。

資料の一番最後に用語集というのがございまして、こちら、御指摘いただいたものに対しての対応でございます。ちょっと専門用語が多いもので分かりにくいということで、用語集を付けさせていただきました。それでは、座って説明させていただきます。よろしくお願いいたします。

まず、今スライドの1番ですね。ブリの写真のブリ資源評価というものがあります。

スライドの2に移ります。お願いします。

本日の発表内容でございます。まず、資源評価の内容なんですけれども、昨年の12月に行われました令和4年度の資源評価の結果についてお話しします。さらに、昨年の7月にブリ管理手法検討会というのがございまして、その中で資源評価について発表いたしました、議論の中で指摘された、いわゆる資源評価の課題について対応したものに関しても、この発表資料の中で含めております。

目次がございまして、大きく分けて、1、2、3とございます。資源評価、管理基準値案、そして将来予測ですね。それぞれ、資源評価の中には①から③、②も同様ですね。

黒字と赤字がございます。まず、黒字の方は令和4年度の資源評価の結果ですね。赤字の内容に関しては、昨年7月の管理手法検討会で指摘された事項に対しての水産研究・教育機構から、研究機関からの回答というものでございます。このように色で分けてございますので、そういった形で御理解ください。

それでは、スライドの3に入ります。ページをめくってください。

まず、1、資源評価、①の令和4年度資源評価結果でございます。

分布と生物学的特性。

左側にブリの分布図、日本の地図に、そこにブリの分布域と産卵域を重ね合わせた図がございまして、右側に生物学的特性がございます。

まず、ブリの分布ですけれども、日本全国に分布するというものでございます。分布域としては、この赤枠で囲まれた部分が分布域となっております。さらに、本州に関しては、朝鮮半島の方にも分布しておりまして、主に朝鮮半島の東岸を中心に分布しているというものでございます。

産卵域に関しては、地図上の黄色い部分ですね。黄色い部分が産卵域でございまして、東シナ海から日本列島の西、太平洋側、日本海側両方に産卵域があるというものでございます。

右側の生物学的特性に移りますけれども、まず寿命ですけれども、7歳前後です。

成熟開始年齢ですけれども、2歳で50%成熟して、3歳以降で100%成熟いたします。

産卵期・産卵場ですけれども、太平洋側では1月～5月に産卵が行われて、日本海側では1月～7月に産卵が行われる。特に非常に大きな産卵場があります東シナ海では、陸棚縁辺部を中心として産卵場が形成されるというものでございます。

食性ですけれども、成長段階によって食べるものが変わります、まず非常に初期の状況ですね、稚魚では動物プランクトンを食べますけれども、その後、幼魚以降では魚食性、魚を食べるようになるというものでございます。

さらに、今度、食べられる方側で見ますと、まず幼魚期なんですけれども、こちらでは共食いが起こるということと、未成魚期から成魚期に関してはハクジラ類で捕食されているということが確認されております。

以上が生物学的特性でございまして、スライドの4番に移ります。

漁獲量です。

左側に1994年から2021年までの漁獲量を万トンの単位で示しております。このグラフの中の緑色の太線が毎年の漁獲量の推移を示しておりまして、御覧になって分かりますとおり、94年から現在にかけて、増えているというものでございます。

細かく内容を見ていきますと、2010年に漁獲量が急増しております。それまでは、比較的横ばいの変動であった。2010年に漁獲量が急増いたしまして、近年では12万トン前後の漁獲量がございます。一番最新年の2021年の漁獲量は10.9万トン。

こちら、注意していただきたいんですけれども、この漁獲量は資源評価に使う漁獲量でございますけれども、日本だけではなくて韓国の漁獲量も含んでおります。ざっくりなん

ですけれども、全体の中における韓国の漁獲量の割合というのは大体1割ぐらいだというものでございます。

先ほど申し上げましたけれども、資源評価の期間は1994年から2021年までということになっております。

それでは、ページが変わりまして、スライドの5番です。

こちらから、資源評価の内容に入ってまいります。

まず、資源評価のデータと流れということで、簡単なフローチャートを示しております。

左側に資源評価に使うデータ、右側にどのような流れで解析をするかということを示しております。

まず、左側のデータですね。オレンジ色の部分を御覧ください。

データとしては、漁業養殖生産統計年報、いわゆる農林統計を使っております、その中のブリ類漁獲量を使っております。さらに、大中まきさんの方から御提出いただいております漁獲成績報告書というのを使っております。さらに、先ほど言いましたけれども、韓国の漁獲量に関しては、韓国海洋水産部が公表しております水産統計を使っております。

より細かい情報なんですけれども、こちらは、資源評価に参画していただいております道府県の研究機関から御提出いただいた、月別主要港別銘柄別水揚げ量あるいは体長組成というものを使います。

さらに、もう一つ重要なものとしては、結局、資源評価を行うためには、漁獲量を年齢別の漁獲量に変えていくという作業が必要になりまして、そのために必要な情報としては、年齢－銘柄関係というものを使います。

左下のグラフなんですけれども、こちらは新潟県での年齢－銘柄関係の一例を示しております。

右側に、この7kg、4kg、1.7kgと、それぞれ銘柄を分ける基準がありまして、それで大ブリ、中ブリ、小ブリ、イナダとなっております。それぞれの体重に対応して、年齢というのがありまして、丸1年同じ年齢ではなくて、半年で年齢が切り替わるというものでございます。

これらの情報を使いまして、右側の解析の方に移ります。

まず、資源評価にとって非常に重要な情報になります年別年齢別漁獲尾数。重量ではなくて、尾数というものを使います。さらに、計算した後、今度は資源量だとか、いわゆる量の、体重の、重量の情報に変えますので、もう一つ、重要な情報としては年別年齢別平

均体重というものを 사용합니다。

これらの情報を使いまして、コホート解析というものを行いまして、毎年の年齢別の資源尾数というのを推定しています。さらに、年別の年齢別の平均体重を使って、年別年齢別の資源量、つまり推定値としては資源尾数あるいは資源重量というのを求めてまいります。このような形で資源評価を行ってまいります。

それでは、スライドが移りまして、スライドの6番ですね。

年齢別漁獲尾数と漁獲量ということでございまして、左側にグラフが上下に2つあります。

まず、上が年齢別の漁獲尾数ですね。尾数ベースの情報となります。縦軸ですけれども、漁獲尾数で、単位は千万尾となります。

下側は、今度はこれを重量に変えたものでございまして、漁獲量、漁獲重量、単位は万トンとなっております。

まず、上のグラフですね。左上のグラフの特徴ですけれども、漁獲尾数で見ますと、0歳のモジャコ期から1歳が全体の8割から9割を占めるという、非常にこれらの、0～1歳の割合が非常に多いというものでございます。

今度、重量ベースに変えてみた場合、全体の漁獲重量のうち、0歳の後期～1歳がその全体の約半分。さらに、0～2歳魚で言いますと7割強、全体の7割強を0～2歳が占めているというものでございます。

このブリの漁業の利用の仕方、特徴としては若齢も多く利用するという特徴がございます。

それでは、スライドが変わりまして、ページも変わりまして、スライドの7番に入ります。

こちらから、結果ですね。結果の方に入ります。

資源量と年齢別漁獲尾数でございます。

左側にブルー系の棒グラフで示した棒グラフと、あとオレンジ色の太線の図がございまして、まずオレンジ色の太線は1994年から2021年までの資源量ですね。資源量の推移を示しております。単位は万トンです。さらに、このブルー系の棒グラフに関しては、年齢別の資源尾数ですね。尾数の推移を94年から2021年まで示したものでございます。

まず、オレンジ色の太線ですね。資源量について見てみますと、1994年から2008年まで、資源量は14.0万トン～22.3万トンと、多少7万トンぐらい差が出ますけれども、それ以降

に比べると、比較的横ばいの推移であった。その後、2009年、2010年に資源量が大きくどんと増加いたします。2010年以降、資源量が高水準に——現在もそうですけれども、高水準の状態にあるというものでございます。最後の年、2021年の資源量は29.9万トンでございました。29.9万トンと推定されております。

今度、年齢別資源尾数の特徴について見ますと、この濃い青ですね、これが0歳後期あるいは、それよりも1つ濃い青ですね、1歳に相当するものですけれども、これらが資源の大部分を構成している。こちらに関しては、先ほどの年齢別漁獲尾数と似たような特徴でございます。0歳が中心だというものでございます。

以上が資源量と年齢別漁獲尾数についての説明となりまして、スライドが移りまして、8番です。

こちらは、上に②遊漁採捕量を含めた資源評価と外国漁船の漁獲状況というものでございまして、昨年7月の手法検討会で指摘されたものに対しての回答というものになります。

タイトルとしては、まず遊漁によるブリの採捕量を見えます。

左側に、1994年から2021年までの、いわゆる商業漁獲量と遊漁漁獲量の積み上げのグラフを示しております。青が商業漁獲量、オレンジ色あるいは赤が遊漁の採捕量に相当いたします。

右上に表がございまして、ブリ類遊漁採捕量、こちらは公表値でございます。現状において、公表、いわゆる公式的に使えるブリ類の採捕量としては3年分の統計値がございまして、1997年、2002年、2007年と利用可能でございました。内容としては、ブリの採捕量というのは、97年で2,528トン、2002年で2,218トン、2007年で3,021トンございました。

じゃ、まず、1994年から2021年にわたって、ブリの採捕量をちょっと推定していかなきゃいけないんですけれども、少なくとも統計値があったときに対して、日本の商業漁獲量に対する遊漁の採捕量を見えますと、平均では4.6%ありました。この4.6%を公表値がない年に対して適用いたしました。

結果として、1994年から2021年までの遊漁の推定採捕量の範囲は2,101トン～5,783トンということになりました。

こちらを使って、資源評価を行っております。

スライドの9番をお願いいたします。切り替わりましたね。

遊漁採捕量を含めた資源量の推定値でございます。

左側にあるグラフは、まずは従来の資源評価結果ですね。令和4年度の資源評価結果、

こちらは青の太線で示しております。こちらが、青の太線が令和4年度資源評価から得られました資源量の推移。もう一つ、オレンジ色の太線が今回行いました、遊漁採捕量を含めた資源評価結果の資源量の推定値をオレンジ色の太線で示しております。

ぱっと見て、御覧になって分かりますとおり、両者の差というのは非常に少ない、小さい。遊漁を含めると、従来の資源量よりもちょっと上がるというのが結果でございます、まとめますと、遊漁採捕量を含めた資源評価では、資源量は3.3～4.3%、平均で3.8%増加いたしました。こちらが、遊漁採捕量を含めた資源量推定値の結果でございます。

現状においては、利用できる3年分の——3年分ですけれども、遊漁採捕量を含めた結果、その影響というのは非常に現状においては小さかったという結果でございます。

それでは、スライドが移りまして、スライドの10番ですね。外国漁船の漁獲状況でございます。

左側に積み上げグラフ。1994年から2020年までですね、20年の日本、韓国、台湾のブリ類漁獲量の積み上げの図を示しております。縦軸、漁獲量で単位は万トンです。

ぱっと見て、御覧になって分かりますとおり、ほとんどが日本、それに次いで韓国。ほんの少ない、小さい部分が台湾ということになっております。

右側を御覧になってください。

韓国漁獲量は先ほど説明いたしましたとおり、既に資源評価に使っております。導入済みです。

台湾のブリ類漁獲量は日韓よりもとても著しく少なく、かつ、台湾という場所なんですけれども、日本、韓国よりも南方に位置しております。ですので、ブリ類といっても、ちょっとほかのブリ類ですね。つまり、すなわちヒラマサとかカンパチの方が優占しているんじゃないかということが考えられます。

次に、まだほかにも東アジアにはほかの国がありまして、ロシアだとか中国だとか北朝鮮なんですけれども、まず、ロシア。ロシアに関しては、北太平洋におけるブリ類漁獲量はないです。報告されておられません。さらに、中国・北朝鮮のブリ類漁獲量については不明。公式統計がございませんので、これも使えないということでございます。

以上のことがございまして、外国の漁獲量というのも考えられますけれども、現状においては、日本と韓国の漁獲量を使っていくというのが現状できることというものでございます。

ページが変わりまして、ここからはスライドの11番ですね。

まだ、資源評価の話が続きます。1、資源評価。今度は③、これも赤字です。手法検討会で指摘されたことに対する回答というものでございます。モジャコ来遊量指数を使った資源評価という内容でございます。

手法検討会の中の議論で、現在行っておりますV P A、コホート解析というのは、チューニング指標——チューニング指標というのは、漁獲量の情報だけではなくて、それぞれの資源量とその年多かったか、少なかったのかという動向を示す指標でございますけれども、そちらは現状では使っていないんですけれども、そちらを使ってみたらという指摘がございまして、こちらの回答となります。

まず、解析についての説明ですね。左側に黄色い部分、あと青い部分がございまして、まず黄色い部分を御覧ください。

こちら、チューニングなしのV P A（従来のブリの資源評価）。先ほど、手法のところで説明して、繰り返しになりますけれども、情報としては、年別年齢別の漁獲尾数あるいは平均体重を使って、コホート解析によって年別年齢別の漁獲尾数を推定していく。

今回行ったチューニングV P A、こちら、青い部分になりますけれども、内容としては資源量指標によるV P Aの補正。使ったデータの中にチューニング指標、黄色でハイライトされていますけれども、こちらを使っている。

では、どのようなチューニング指標を使ったのかと言いますと、右のグラフ、右にちょっと小さいグラフがございまして、こちらは鹿児島県さんが行っております、調査船調査によるモジャコ来遊量指数というのを今回使わせていただきました。

こちらに関しては、なぜこれを使ったのかと言いますと、手法検討会の方で具体的にこれを使つてのチューニングV P Aの実施というのがありましたので、こちらを使ったというものでございます。

こちら、1995年から2020年までの、赤い線でモジャコの来遊量指数の推移を示しております。特徴としては、95年から現在にかけて、右肩上がりにずいずい上がっていく。毎年この大小は変動あるんですけれども、全体的な傾向としては右肩上がりに上がっていくというものでございます。

この後、結果に入るんですけれども、重要な確認するポイントとしては、右下の赤点線で囲まれた部分がポイントでございまして、まず、チューニングV P Aによって、推定値がどれくらい変わってくるのかというのを確認しました。さらに、推定値の安定性がどれくらいなのかという、この2点について確認しております。

それでは、スライドが変わりまして、スライドの12番。

タイトルですけれども、チューニングVPAで推定値がどれぐらい変わるか。

左側に結果のグラフがございまして、まず、従来行っております、チューニングなしのVPAの結果は黄色の太線で示しております。こちらの黄色の太線が、94年から2020年までの資源量の推移。さらに、今回新たに行いましたチューニングVPAの結果によります資源量の推移は青い太線で示しております。

ちょうど、この大きく違う部分、異なっている部分は緑色の枠で囲ってありますけれども、まとめますと、2012年以前では、資源量、両方の手法による差というのはなかったんですけれども、近年になるに従って、チューニングVPAの資源量の推定値はチューニングなしVPAの推定値を大きく上回った。ぱっと見て分かりますとおり、青色が黄色が大きく上回っているということが分かるかと思います。こちらが、チューニングVPAによって、推定値がどれぐらい変わるかという結果でございます。

それでは、次のスライド、スライドの13番で、それぞれの手法の推定値の安定性について、見てまいります。

タイトルですけれども、推定値の安定性ということで、まずはチューニングVPAの推定値の安定性について見てまいります。左側の青い部分ですね、こちらがチューニングVPAのものでございまして、この推定値の安定性を見る場合に、データを2015年から2020年にかけて、毎年毎年データを1個ずつ加えていって、それぞれの年に対して資源量を推定していく。つまり、データを追加していく度に推定値がどう変わっていくのかというところから、推定値の安定性を見てまいります。

左側のグラフを御覧になっていただきまして、年ごとに線が分かれていますね。2015年から2020年まで、合計線が6本ありますけれども。特徴なんですけれども、データを追加すると、資源量推定値が大幅に下方修正される。この赤い矢印で強調していますけれども、例えば2015年から2016年にかけて、同じ年の資源量の推定値が、データを加えると、1つ、どんと下がる。もう一回加えると、またどんと下がるという特徴がございまして。こちらから、どういうことが言えるかと言いますと、近年の推定値の信頼性がちょっと低いんじゃないかということが言えます。

一方、従来の、現在行っておりますブリの資源評価、チューニングなしのVPAの結果では、どうなのかというのを右側、黄色の部分でまとめております。ぱっと見て、分かりますとおり、チューニングVPAと大きく違う。つまり、データの追加による資源量推定

値の変化は小さい。すなわち、上方・下方修正の幅がチューニングVPAに比べて、非常に小さかったということが言えるかと思います。

以上が、モジャコ来遊量指数を使った資源評価の結果ということとなります。

それでは、スライド14番に移ります。

ここまでずっと、資源評価についての話をしてまいりました。すみません、ちょっとなかなかゆっくり話しているもので、ちょっと時間がたっていますけれども、11時ぐらいまでには終わるかなと思います。まだしばらく、お付き合いください。

まず、管理基準値案ですね。令和3年度に提示いたしました管理基準値案でございます。MSYと管理基準値案。

ブリの目標管理基準値案としては、最大持続生産量（MSY）が得られる親魚量ですね——資源量ではないです、親魚の量を、そして、限界管理基準値案としてはMSYの60%が得られる親魚量を、提案しております。

まず、このMSYを求めるためには、将来にわたってのシミュレーション、将来予測を行う、シミュレーションを行っていく。そのために必要なのは将来の資源状態を決めるものとして重要なものとしては、どれぐらいの親がいたら、どれぐらいの子が出てくるのかという関係性が非常に重要でございます、このスライド14の真ん中部分の左側に青い太線のグラフがございます。こちらは、親とそこから出てきた子供、加入量の関係をそれぞれの年について示しております。それぞれの年については、該当する年を実際の数字で書いております。

まず、この点の、この一団となっているこの特徴を見ますと、全体として、親魚が増えていくと子供が増えていくという大ざっぱな関係性が見てとれるということになります。

さらに、ブリのこの親と子の関係の特徴としては、今言いましたとおり、親が増えれば、子供が増えるんですけども、あるところでちょっと頭打ちになるんですね。頭打ちになった後、それ以降の親魚量とはちょっと下がっていく。下がっていると言っても、ちょっとなんですけれどもね。ちょっと下がっていくという関係でございます。

こちらのこの関係性の特徴を示すとどういうものになるかというと、これ、専門的な話になるんですけども、リッカー型再生産関係というものになりまして、こちらを使って、将来のシミュレーションを行いまして、将来の期待される親魚量、その下で期待される平均的な漁獲量の関係というのを、この右側、漁獲量曲線で示しております。

この山なりになっているグラフが、それぞれ親魚量に対して、そこで期待される漁獲量

の関係性を示しているんですけれども、ちょうどこの横軸で見た、真ん中よりちょっと左の部分ですね。ここに太い緑色の両矢印があるんですけれども、ここで最大になる。つまり、これが最大持続生産量、MSYということとなりまして、それを実現する親魚量というのは22.2万トン。こちらが目標管理基準値案というものになります。

さらに、そこから出てきます限界管理基準値案、禁漁水準案としては、下の表で示していますとおり、6.9万トン、0.9万トン。こちら、両方、親魚量ですけれども、こちらが限界管理基準値案あるいは禁漁水準案というものでございます。

もう一つ、着眼していただきたいところとしては、この22.2万トンですね。目標管理基準値案のときに出てきます、期待される漁獲量というのは13.0万トン。こちらがMSYというものでございます。

ちょっと、なかなか入り組んだ説明になってしまいましたけれども、御不明な点がありましたら、この後、質問でお願いいたします。

それでは、ページが変わりまして、スライドの18番でございます。

こちらは、昨年7月の資源管理手法検討部会で指摘された事項に対してのスライドの15でございます。すみません、頭の中では15だったんですけれども、口がちょっと違うことを言って、すみませんでした。

タイトルですけれども、0～2歳魚漁獲量が最大となる親魚量。

こちらというのを、手法検討会の方で求めてくださいというリクエストがありまして、そちらに対しての回答ということとなります。

まず、通常なんですけれども、親魚量が目標管理基準値——目標管理基準値、専門的に言うとSBMSYというものでございますけれども、その目標管理基準値案以上では、全体として、3歳以上の漁獲量の割合が増えるわけですね。基本的にちょっと今よりも高い資源水準を、親魚量水準を目指すということは、全体としての漁獲圧を下げるということになりまして、先ほど年齢別漁獲量の特徴で言いましたけれども、漁業の特徴としては、若齢魚——0～2歳魚ですけれども——の利用が非常に多い。なので、全体の漁獲圧を下げると、その0～2歳の生き残りが増えて、当然、その結果として親が増えていくわけですね。

ですので、右側のこのグラフ、横軸は平均親魚量、縦軸は平均漁獲量。こちら、前回の、1つ前のグラフで、スライドで示していますけれども、漁獲量曲線で、ちょうどこの目標管理基準値案のときの実際の年齢ごとの内訳を見ますと、確かにこの目標管理基準値案の

ところでは3歳以上が多い。

資源管理手法検討部会での指摘なんですけれども、実際としては若齢魚を多く利用する漁業実態があるということで、0～2歳魚漁獲量を最大にする親魚量はということで求めました。

その結果なんですけれども、このスライドのちょうど真ん中よりもちょっと下の部分ですね。オレンジ色の矢印の下。こちらが結果でございまして、MSYの97%に相当するときに、0～2歳の漁獲量が最大になるということが分かりました。

そして、MSYの97%を実現する、そのときの親魚量、SB97%msyは17.6万トンということになっております。

下の表は、要約した結果でございます。まず、目標管理基準値案、SBmsyは22.2万トン。一方、0～2歳漁獲量を最大にするものというのは、SB97%msy、すなわちそれは17.6万トン。

それぞれの状況の下での期待される漁獲量というのは、まずMSYとしては13万トンで、MSYの97%というのは12.6万トンというものになります。

以上が15枚目の説明となりまして、次、16枚目に移ります。

こちら、管理基準値案の最後のスライドでございます。

神戸プロット（神戸チャート）でございます。

この図は、いろいろな会議で最近では御覧になる機会が多いかと思いますが、資源評価を行った全ての過去、全ての年に対して、親魚の状態と漁業の状態、漁獲圧の状態をぱっと見て分かるような図にまとめたものでございます。

まず、横方向ですね。横軸は親魚の状況を示している。目標管理基準値よりも親魚量が増えれば、1.00よりも右側に来る、下回れば、左側に来る。今度は、縦方向ですね。漁獲圧で見ますと、MSYを実現する漁獲圧よりも高ければ、1よりも高く、さらに、一方、その漁獲圧よりも低ければ、その下に、1よりも低いというものでございます。この2通りの状況というのを、この4つの状況に分けて、緑色、黄色、赤いというものに分類されるというものでございます。

ブリのこれまでの過去を見ますと、非常にこれは、いろんなところで御批判と言いますか、何でもこんな資源状態がいいのにずっと赤なんだということを言われますけれども、MSYというものを目指す上では、やはりちょっとこういう結果になってしまうというものでございまして、じゃ、それぞれの過去、どういうふうな形でちょっと推移してきている

のかというところを見てまいります。

この赤色の中の部分のそれぞれの点の推移を御覧になっていただきたいんですけども、まず、資源評価の初期の部分ですね。94年から、あるいは2000年代の初頭にかけて分は左上のこのぐちゃぐちゃとまとまったところなんですね。90年代の中頃、これ、多分95年から、それぐらいのところ・・・2000年代ですね、すみません、2000年代のこちらの中頃に、漁獲圧がちょっと下がるんです。ちょうど左上にぐちゃぐちゃとなった部分から、1つ下にぽんと点に移りますね。こちらが大きく漁獲圧が下がったポイント。その後は似たような同じぐらいの漁獲圧で推移していき、親魚量としてはそこからどんどん右側に移っていくわけですね。

ですので、まずここで大きな差がある。2000年代のこの中頃よりも前というのは、それ以降よりも漁獲圧が高かった。2000年代中頃以降は漁獲圧は下がって、それに伴って、親魚量も増えていったというものでございますけれども、現在の目標管理基準値で照らし合わせると増えているんですけども、依然として赤のゾーンにあるというものでございます。

もう一つの基準が、今回示しておりまして、先ほど説明いたしました0～2歳魚の漁獲量が最大となる親魚量を目標とした場合、どうなのかというのを示したのがオレンジ色の点線で示した部分でございますね。縦棒も横棒もあります。

最後、まとめますと、まず漁獲圧について見ますと、1994年以降、MSYを実現する漁獲圧はずっと上回っていた。ただし、もう一つの基準、MSYの97%基準で見るとどうなのかと言いますと、2015年、2016年は97%MSYを実現する漁獲圧を下回っていた。

もう一つ、親魚量についてですね。まず、MSYの目線で見た場合、どうなのかと言いますと、94年以降、MSYを実現する親魚量を下回っていたんですけども、MSYの97%基準で見たらどうなのかと言いますと、2017年、2018年はその水準を上回っていたという結果でございます。

以上が、管理基準値案についての説明となります。

最後ですね、将来予測についての説明に入ります。令和4年度の将来予測の結果でございます。

まず、将来を予測するに当たって、将来、どんな漁獲をするのかということを事前に決めておく必要があります。基本的な考え方としては、親魚量に対して、提案する漁獲圧の強さを決めるというものでございます。

このスライド、17の真ん中の部分にこの決め方のルールを図式化しております。基本的には、親魚量が限界管理基準値案よりも大きければ、MSYを実現する漁獲圧を基本とする漁獲圧で漁獲する。

ただし、ここには条件がありまして、全くの、MSYを実現する漁獲圧そのもので漁獲するという、それだけではなくて、将来予測をするに当たっての直近の過去の資源の状態あるいは将来の予測される資源量の増加を考慮して、いわゆる調整係数というのもある。この図で示したものは、調整係数を0.8とした場合。これ、あくまでも例ですけれども、調整係数を0.8とした場合というのを示しております。

もう一つ、条件としては、親魚量が限界管理基準値を下回った場合というのは、その親魚量を速やかに限界管理基準値よりも上に持っていくということで、漁獲圧を引き下げる。そのような意味合いというのを、この図の中に示しております。この図によって、将来の資源全体にかかる漁獲圧を決める。

ブリというのは、これまで話していますとおり、年齢構造、7歳まで生きるわけですが、それぞれ年齢によって掛かる漁獲圧が変わってくるわけですね。それをどうやって将来で決めているのかというのを、この17番のスライドの下で示しております。

赤字で年齢別選択率というのを示しております。つまり、年齢ごとの漁獲の強さというのを指標化したのが年齢別選択率でございまして、こちらというのが、直近5か年の結果を使って選択率を推定するわけですが、一番やっぱり高いのが1歳に対しての漁獲圧ですね。1.00となっている。それに続くのが0歳の後期、それに続いて、2歳と3歳以上で、一番小さいのがモジャコ期の漁獲圧ということになります。こちらを使って、将来の全体の漁獲圧を年齢別の漁獲圧に変換します。

その結果の例をスライドの18で示しております。

いつも、調整係数が0.8の場合だけ示しているんですけども、今回はこれまでの説明会でのいろんな議論を踏まえまして、もう一個の図を示しております。すなわち、どういうことかと言いますと、まず、調整係数が0.8の場合の親魚量と漁獲量の将来の推移を示すのと同時に、調整係数、 β が0.95の場合というものを示しております。

これについて簡単にまとめますと、まず調整係数を0.8とした場合の将来予測では、すなわち0.8Fmsyでの漁獲を将来継続した場合、平均値としては、まず親魚量、上の方のグラフになりますけれども、親魚量は目標管理基準値案を大きく上回る水準で推移するし、漁獲量はMSY13万トンをちょっと下回る水準で推移する。これは、いわゆる将来の

予測はとても変動が大きい結果なんですけれども、その変動の大きい結果を、2,000回あるんですけれども、それを平均値で示したものを示しております。

もう一方、調整係数を0.95とした場合ですね。こちらはということかと言いますと、0.95 F m s y での漁獲を継続した場合、平均値としては、親魚量は目標管理基準値案をちょっと上回るような推移。一方、漁獲量はほぼM S Yの水準で推移するという結果でございます。

この左右、この図、0.8の図、0.95の図があって、それぞれ調整係数が変わると、将来の期待される親魚量あるいは漁獲量の推移が変わるということについて、ちょっと今回は特別に説明させていただきました。

それでは、スライドが移りまして、もうちょっと具体的な数字の話に入ります。スライドの19番ですね。

将来予測の結果、将来の親魚量と漁獲量についてでございます。

上の表は将来の親魚量、2021年から2033年までの、それぞれの調整係数の下での期待される平均親魚量ですね。

下の表は、2021年から2033年までの将来の期待される漁獲量、すなわち平均漁獲量というものを示しております。

まず、上の表で一番重要なメッセージとなるのは、ちょうど一番右側にあります、このオレンジ色の部分ですね。すなわち、管理を始めてから10年後、管理を始める、スタートは2023年なんですけれども、その10年後、2033年に親魚量が目標管理基準値、S B m s y、22.2万トンを上回る確率というものが非常に重要な情報でございます。例えば、調整係数、 β が1.00の場合というのは、御覧になりまして分かりますとおり、48%。50%をちょっと下回ってしまう。ですけれども、0.95になると、2033年に上回る確率というのは75%に増えるというものでございます。

では、それぞれの調整係数の下で2033年の漁獲量が、ごめんなさい、2023年の漁獲量はどうなのかというところについて御注目いただきますと、例えば β が、調整係数が0.95のとき、2023年の平均漁獲量は9.4万トンということになります。ちょうどこの緑の表の2023の列を見ていただければ、2023年の期待される漁獲量の数字が記載されております。0.95であれば、9.4万トンということになります。

以上が、これが将来予測の結果を具体的な数値で示したというものでございます。

次のスライドに移りまして、昨年の資源管理手法検討部会で指摘された、それに伴って、

応じて指摘された追加の検討項目として、例えば将来の目標を変えた場合、どうなるのか。あるいは、当然管理をするので、現状よりかは漁獲量が下がっていくわけですが、その漁獲量の下がり幅に上限を設けた場合、どうなのかというところについて、シナリオを全部で6つ検討しております。

それぞれのシナリオについて、まず何を目標にしているのかというところ。例えば、ベースケース、S2、S4では、これは通常の目標ですね。SBmsyを目標にするもの。一方、S1、S6、S8というのはもう一つの目標、すなわちSB97msyを目標にした場合。

さらに、将来の漁獲量が下がってしまうときに、まずベースケースあるいはS1では、その下がり幅に特に上限は設けない。一方、S2あるいはS6では、下がり幅は10%よりも大きくは超えない、つまり上限は10%以内にする、10%にする。もう一つ、S4あるいはS8では、下がり幅の上限を20%にするという設定で将来予測を行います。

この後、もう数字の羅列になってしまうんですが、それぞれ、S2、S4、S1、S6、S8の下での将来の平均親魚量あるいは平均漁獲量の結果を示しております。そちらのスライドがスライド21~25になっておりまして、ちょっともう、細々説明するのを飛ばしまして、それぞれのシナリオの要点だけ述べます。

まず、スライド21ですね。

要点なんですけれども、調整係数を0.95以下に設定すれば、親魚量は10年後に目標管理基準値22.2万トンを超え、75%以上の確率で上回るということと、漁獲量で見れば、 β が0.95のとき、2023年の平均漁獲量は9.9万トンになる。

さらにスライドが変わりまして、スライド22番。

こちらはシナリオの4ですね。目標はSBmsy、漁獲量の削減幅を20%以内と設定した場合なんですけれども、要点は、 β が0.95以下であれば、親魚量は10年後に目標管理基準値を75%以上の確率で上回る。さらに、 β が0.95のとき、調整係数が0.95のときに、2023年の平均漁獲量は9.4万トン。

次のシナリオ。スライドの23番でございます。

こちらの場合は、目標をMSYの97%を達成する親魚量、すなわちSB97msyでございます。要点としては4つございます。

まず、 β が、調整係数が0.95以下であれば、親魚量は10年後にSB97msyを82%以上の確率で上回る。もう一つ、調整係数が0.85以下であれば、親魚量は10年後にSBms

y を63%以上の確率で上回る。漁獲量については、見てみますと、 β が0.95のとき、2023年の平均漁獲量は10.4万トン。もう一方、0.85のときは、2023年の平均漁獲量は9.6万トンになる。

さらに、スライドが変わりまして、スライドの24番。

こちらは、目標をSB97%msyの下で、漁獲量の削減幅の上限を10%とした場合ですね。

親魚量に関して見ますと、 β を0.95以下とすれば、将来、目標、SB97%msyを82%以上の確率で上回りますし、 β が0.85以下であれば、親魚量は10年後に目標管理基準値案を63%以上の確率で上回る。漁獲量の場合で見ますと、2023年、 β が0.95であれば10.4万トン、 β が0.85であれば10.0万トンということになりますという結果でございます。

さらに、シナリオが変わりまして、25ページですね。スライド25、シナリオの8。

この場合というのは、目標はSB97%msyが目標で、削減幅の上限は20%以内。

まず、親魚量ですね。10年後に、 β が0.95以下であれば、そのときの目標を82%以上の確率で上回りますし、 β が0.85以下であれば、目標管理基準値案を10年後に63%以上の確率で上回る。さらに、漁獲量、2023年の漁獲量に関して言えば、 β が0.95のときに10.4万トン、 β が0.85のときに9.6万トンということになります。

最後のスライドでございます。

最後ですね。それぞれのシナリオの下で、将来のリスクはどれぐらいあるのかというのを評価しておりまして、ちょうどこの表が26枚目のスライドの中に表がございます。この表の中の右側の黄色い部分、こちらがリスクでございまして、どういうリスクを考えているかと言いますと、親魚量が限界管理基準値案を下回ってしまう確率あるいは禁漁水準案を下回ってしまう確率。もう一つ、漁獲量の面で見れば、10年間に一度でも漁獲量が半減してしまう確率を見えています。

それぞれのリスクなんですけれども、御覧になって分かりますとおり、どのシナリオにおいて、調整係数が0.8であれば、リスクは0%であるということでございますし、もう一方、 β を1.0とした場合でも、どのシナリオでも限界管理基準値案だとかを下回る、いわゆる将来のリスクがなかったということが、このリスク評価の結果から分かっております。

すみません、ちょっと長い説明になってしまいましたが、以上で資源評価についての説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 大島副部長、ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に対して、御意見、御質問がございましたら、挙手の上、お願いいたします。こちらから指させていただきますので、マイクをお渡しいたしましたら、御所属、お名前を述べていただいた上で御発言をお願いします。

また、ウェブ参加の方々におかれましては、Webexの手を挙げる機能又はチャット機能で発言の御希望をお知らせください。こちらから指名させていただきますので、同様に最初に御所属、お名前を述べていただいた上で御発言いただければと思います。それでは、発言がある方、挙手等、お願いします。

○参加者 丁寧な説明ありがとうございます。

太平洋ブロックのときでも質問させてもらったんですけども、2010年代で資源量が急激に増えているというのは、原因は、要因が分からないという話だったんですけども、先ほど、神戸プロットのところで漁獲圧が少なかったからというのが、やっぱり結果的にはそういうことが考えられるのかどうかというのが、まず一つ。

あと、モジャコの来遊量の鹿児島水試でしたっけね。あったんですけども、モジャコの来遊量、かなり増えているのに、モジャコの漁獲尾数自体は、これ、平均的に尾数が変わらないというのは、やっぱり養殖の関係の、池入れの関係ということという理解でよろしいんですか。そこをちょっとお願いします。

○大島副部長 ただいま、2点御質問がございます。

まず、1点目の方ですね。この資源量が、あるいは親魚量が増えていったというところでございます。確かに、過去の4回のブロック説明会の中で、何で増えたのかと。増えた、そもそもの原因は分かりませんが、そのときの説明は、私、環境が大きく効いているんじゃないかという説明をさせていただきました。

ちょっとですね、やっぱり私の説明をここにいる部下が聞いて、ちょっと説明が足りないよ、おまえはと言われてですね。もうちょっと、この神戸チャートをよく見ろと。やっぱりよく見ると、2000年代の中頃はやっぱり、これで見てもはっきりは分かるんですけども、漁獲圧が下がるんですね。これ、ちょっと、いろんなこの、前にあります資源量の推移だとかを関連して見ていただければ分かるんですけども、やはりその後、資源量がずるずる増えていくわけですよ、あるいは親魚量にしても。

つまり、それによって、まず資源がよい状態になった。それが2000年代中頃の話で、2010年を資源として迎えて、ちょうどそのときにやっぱり大きな、多分、環境の変化があ

って、その後、例えば北海道だとかで漁獲量が増えてくる。言ってみれば、ブリにとっていい状況になった。それによって、まずは親が増えていった、さらに環境としても好転したということで、全体として加入の水準も上がってきました。いい加入を生み出すようになりました。それによって、現在まで高い水準を保っているという説明になるのかなと思いますので、ちょっと説明ぶりとしては以前のブロック説明会とはちょっと変わってしまったんですけれども、もうちょっと人為的な結果、つまり漁獲圧が下がったということもその後の資源の増加には寄与しているんですよというのを、ちょっともう一つ、こちらからの研究機関からのメッセージとして加えさせていただきました。

モジャコの方ですね。モジャコの来遊量指標に関しては、今の御指摘あったとおり、もう言ってみれば、ずっと上がってきているというものでございまして、モジャコ採捕尾数は、こちらはちょっと、私、業者の方ではないんで、あまりこう言い切ってしまうのはあれですけれども、一応、毎年の上限があるんですね。その下で操業されているので、やはり来遊が多かったとしても採捕量としては増えていかないという結果になるというものです。

○木村課長補佐 モジャコの採捕について補足いたします。大島副部長、おっしゃったとおり、なぜモジャコで獲るかということ、養殖用の種苗のために獲るので、ある程度養殖の需要ありきで考えるということになります。モジャコの漁期というと大体春先なんですけれども、その前に養殖の需要量というところを把握をして、関係県でしっかり会議をして、今期はこれぐらい獲っていこうというような管理をしていますので、基本的に毎年、それほど量としては変わらないということがあります。

ただ、少し難しいのは、流れ藻の状況に左右されるというところがあるので、ちょっとタイミングが合わないときとか、うまくマッチしなかったときに獲れないというようなことが起こるときがあります。

何年か前にモジャコがすごく不漁だったときがあったんですけれども、ここ2年ぐらいは、平年ぐらいに獲れているという状況にはあります。そして、それは昔に比べて、すごく量が増えたということではなく、管理されているので、ほぼ一定水準ぐらいでとどまっているという状況でございます。

○参加者 ありがとうございます。

どちらかというと、自分、これ、ブリ獲っているより、養殖魚の餌の方が需要が多いんで、ちょっと気になったんで。資源量がある程度少なくとも、モジャコはそこそこ獲れる

という考えでよろしいんですね、じゃ。環境の変化で、2021年がかなり悪かったんですね、たしか。だから、そこはやっぱ、そういう流れ藻の関係とかで変わってくるというので、大体、平均的には獲れるという考えでよろしいんですね。

○木村課長補佐 必ずしも、資源が多くても少なくても同じ量が獲れるかというとなかなか言い切れない部分が現実的にはあると思います。ただ、今の資源状況ですと、一定、この2年ぐらいは獲れている。令和3年に不漁だったということがありましたが、その原因もなかなか、これというところが確定的には言いにくいところがあります。流れ藻の時期と合わなかったんじゃないかというところがありますけれども、ではそれだけなのかというとなかなか分らないところはあるんですが、資源量はある程度維持されていれば、そしてしっかりモジャコが成育できるような環境があれば、一定獲れるというような状況にあると思います。

○参加者 分かりました。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか、御質問、御意見。

○参加者 ちょっと、今の14ページじゃないや、ごめんなさい、神戸チャートについての御質問です。それで、これを見ると、確かに2006年ぐらいから漁獲圧が減って、順調に親魚量が増えているという状況だと思います。

それで、ところが、近年の状況で、2020年ぐらいに親魚量が減っているわけです。漁獲圧は一定なんですけれども減っています。それで、まず、これを見ると、現状くらいの漁獲圧であれば、親魚量が順調に増えているということなのかなというふうに、まず1点思います。

片方で、2020年ぐらいの親魚量が減っているのが、これ、14ページをちょっと見ていただきたいんですが、2018年の加入量ががんと減っているわけでございます。これはリッカ一型なんで、密度効果もあって、加入量が減っている。これが影響して、2020年の親魚量が減っているということなのかなと思うんですけれども、それでよろしいですか。

○大島副部長 いつもありがとうございます。

2点ですね、2点ありまして、まず現状の漁獲圧でも増えるんじゃないかというところでございますけれども、私の説明の中で、漁獲圧は下がりました、結果として親魚量が増えたし、加入量も増えましたというところは、まず、だから、そのような理解でもよいのかと思います。

ただし、これはまた、その後の話になりますけれども、目標としたときのSBMSYを

見たときには、漁獲圧としては、それを目標とした場合というのはやっぱりちょっと現状は高いんだろうと。

なので、結果として、確かに2017年、18年ぐらいまで、ちょっと親魚量が頑張って増えたんですけども、そこら辺ぐらいでちょっと止まっちゃっているわけですね。それで、それ以上を目指すのであれば、今よりもやはり下げの必要があるということが言えるのかなと思いますし、もう一点のこのリッカー型についての、例えば2018年、加入がどんと下がっているというのがあります。

まず、このリッカー型再生産曲線というのは、過去で観察された、親があつて、そこから出てきた子供の量の関係性の、いわゆるある親の量から期待される子供の量を定式的に示したのがこの青色の太線なんですよね。だから、つまり、例えば15万トンあれば、1.5億尾ぐらいの加入があるというのが期待される。

大事なのが、それぞれの年がぶれるわけですね、上下に。完全にどの年もその線の上に乗るわけではない。それは何かといえば、それはその年の例えば仔魚、産卵の状況であったり、生まれてきた子供たちが生き残って加入するまでの死亡であったりだとか、生き残りがよければ高い加入を行いますし、悪ければしない。

2018年というのは、リッカー型再生産曲線の密度効果を食らったというよりかは、その年の環境がよくなかったんだろうというのが考えられますし。特に、ちょっと近年は、どちらかという、期待される子供よりかはちょっと下側に来ってしまうというのがちょっと多いのかなという気はしております。

以上です。

○参加者 ですから、近年、親魚量が減っているのが、漁獲圧が高過ぎるというよりは、たまたま再生産関係の振れの中でちょっと減っているということではあるわけですね。

一番根本的な問題として、22万トンという過去一度も経験されていない、観測されていない高い親魚量を目標とすることが適切なのか。それは、水産資源ですから、正に人間が利用するから資源なんですね。どのような利用の在り方をするのか。それから、ステークホルダーの間で、どのような利用の在り方が望ましいと考えるのか。これをきちんと議論した上で、何を目標に置くのかをまず決めていかないといけないと思います。

それで、つまり、関係者の間で、この22万トン、それから β 0.95とかを置いたならば、多分親魚量は30万トンぐらい。リッカー型の再生産曲線の加入量最大値を超えるような点を目指すことを関係者が合意するのかどうか、そこをまず議論しないと、この先の議論に

は進めないんだと思います。ここを、まずちゃんと議論しなきゃいけないと思います。

去年からの資源管理手法検討部会でこの話はずっと出ていて、絶えず関係者は納得していないわけです。ここを、まずきちんと議論しなければいけないというふうに思います。

○大島副部長 ステークホルダーが、今後何を決めていく、何を議論するかというのは、ちょっとここは、私、コメントはいたしませんけれども、今のコメントの中にありました、リッカー型生産曲線を使うことに関してなんです。それに関して、それに伴う、例えば目標管理基準値の考え方なんですけれども、確かにこの14枚目のスライドを見て、目標管理基準値、22.2万トンです。ですので、現状よりかは、曲線の期待されるものとしては、確かに下がると、否定はしないんですけれども、すごい下がるかという、そういうわけではないと思うんですよ。

例えば、そのどんどん左側を見ていって、2000年代の初め90年代のところまで下げてしまふようなものではない。全体として見れば、現状の、同じぐらいの水準である。確かに、これをもっと右に行ったときは、確かにもっと下がると思うんですけれども、今提案しております22.2万トンというのはそれぐらいのレベルだという解釈になるのかなと思います。ありがとうございます。

○参加者 問題は、だから、徐々に制約を加えることによって、そのような水準を本当に目指すのか、目指さないのかということなのだと思います。これが根本だと思います。

あと、ちょっと1点だけ質問させてください。遊漁の話なんですけど、まず遊漁の漁獲量、これ、プレジャーボートの漁獲量は含むんですか、含まないんですか。遊漁船案内業者だけの漁獲量推定ですか。

○永田資源管理推進室長 遊漁の方は、まず、この調査を行っているのはこの3年なんですけれども、遊漁船とプレジャーボートについて調査をしまして、それから、標本調査なので、それを引き伸ばすという形での推定値という数字になっています。

○参加者 分かりました。今回の推定は、過去、最新だと、直近だと2007年、15年前の遊漁による採捕量の割合が漁業による採捕量の割合と同じであるという仮定に基づけば、遊漁による資源への影響というのはあまり大きくないと断言できるということですよ。

ですから、その仮定の正しさ自身は実際にどうなのかというのは分からないわけなんで、あくまで、その仮定が正しければ、遊漁による影響はあまり大きくないということですよ。

○永田資源管理推進室長 おっしゃるとおり、2007年以降、こういう調査という形での遊

漁による採捕量のデータというものを集計できていないということなので、最近どうなのかというと、このデータのあるときと同じ割合という前提で、ここではやっていただいたということだと理解しています。

○大島副部長 すみません、ちょっと今、聞き漏らしてしまったもので。

確かに、今置いている仮定はどうしても、統計がないところに関しては資源量に比例するという…ごめんなさい、漁獲量に比例ですね。大体、漁獲量も資源量に比例していますけれども、そういう形で推定をいたしました。

○参加者 だから、その仮定が、これ、15年前の推定値なわけなんで、その仮定が正しいかどうかというのは、必ずしもはっきりはしないんだという前提だということだけは、ということですね。

○大島副部長 ありがとうございます。

実際、そういう仮定を置いています。それが本当に正しいかどうかというのは、多分、これから、ちょっとその統計値が集まって、この高い状態のときにどれぐらいの割合があるのかというのはやっぱり知ることが大事なのかなとは、研究機関としては考えております。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかに御意見。どうぞ。

○参加者 御説明、どうもありがとうございました。

今、目標値の22万トンについて、少しやり取りがありましたけれども、関連してなんですけれども、やはり経験したことのない22万トンというものを、あえて、MSY計算に基づいて設定していくのかというところが非常に問題意識を持っております。

それで、その議論に関係して、こういうちょっと考え方が成り立つのかどうか、ちょっと御確認をお願いしたいんですけれども。このブリが、餌としてイカですとか、イワシですとか、サバですとか小魚をたくさん食べる。それで、養殖ブリの増肉係数などからすると、多分ブリが1kg成長するときに8kgとか、9kgとかの餌が必要だという数字があったかと思うんですけれども。

じゃ、この22万トンなのか。あと、1つの考え方として、97%でSSB17.6万トンですね。ここで大体5万トンの差があるわけですね。でも、5万トンだけの話ではなくて、SSBじゃなくて、資源全体で考えますと、SSBに対して、資源全体どのぐらいいるかというと、例えば2021年のSSBが13万トンで資源量が29.9万トンと資料に書いてありまして、SSBの2.3倍ぐらい資源がいるんだと考えたときに、22.2万トンのSSBかける2.3

で、大体50万トンぐらいの全体資源量。それから、17.6万トンのSSBに対して、資源量が40万トンとすると、資源量ベースでは10万トンぐらい差が出てくるわけですね。この10万トン分を増やそうとしたときに、餌がこれの9倍ぐらい必要だとすると、90万トンぐらいのイカとかサバとかイワシとかを食べる可能性があるという、そういう考え方。

一方で、こういった多獲性浮魚類についてはTACの方で、系群によっては数百トンとか千トンとかいう数量についてもぎりぎり厳しい管理を求められている。そのときに、一方で、もし、22万トンと17万トンと比べて、17万トンじゃなかった場合、22にした部分に、80万トンとか90万トンぐらいの、こういった、全部じゃないにしろ、多獲性浮魚類をブリに食べさせることになってくる。それでいいのだろうかというような議論もこのステークホルダーの中でやる必要があるんじゃないかなと、ちょっと考えました。今の計算が、ちょっとそもそも成り立つかどうかも含めて、コメントを頂ければ有り難いと思います。

○大島副部長 ありがとうございます。ちょっと、今までになかった、新しい切り口のコメントなのかなと思って聞いておりました。ありがとうございます。

さきにおっしゃったとおり、例えば、22.2万トンのときに、全体量として、資源量としては50万トンぐらいになるんであろうというところで、まず、資源量の推移を見ていけば、例えば2016年、17年以降、ピークで、それが35万トンぐらいになってくる。そこに15万トンぐらいの上乗せ、その15万トンがどれぐらいのものになってくるのかというのは分からないんですけれども。

これは、ちょっといろんなところで説明はいたしましたけれども、MSYそのものの考え方というのは、海の中に対象とする、管理しようとする資源を極限までいっぱいに入れようという考え方ではなくて、適度なところで生産性が高いところに持って行って、それぐらいにしましょうというところがMSYの考え方ですので、まずは海の中をブリでいっぱいにしようとするものではないというところは、ちょっと、一つ、コメントさせていただきたいというところと。

あと、じゃ、それが食べるとか、いわゆるブリが例えば小型浮魚類を食べてしまう影響だとか、そういうところかと思うんですけれども、これも言ってみれば、現状ではそこら辺を考慮した資源評価というのはしていないんですけれども。なかなか難しいところではあるんですけれども、そこは今おっしゃったとおり、ステークホルダーの中で、この会議の中で、じゃ、本当にそういうところを目指すのか、どうなのかというところは重要な議論のポイントになるのかと思うんですけれども。

でも、例えば、じゃ、過去にはやっぱり、恐らく、この長い歴史を見てきた中で、やっぱりブリというのは今よりも高い資源状態にあったこともあるでしょうし、例えばほかの高次捕食者であるクロマグロもいますけれども、そういうところがたくさんいた時代もあるでしょう。でも、そのときに、じゃ、実際にそれぐらいのほかの小型浮魚類がそれによって、すごく食われていたかということでは、そうではないと思いますし。例えば、ほかの小型浮魚類で考えれば、サンマとかもいますけれども、サンマは人間が獲るだけじゃなくて、クジラもたくさん食っていました。でも、別にそれによって、たくさん減ったわけではないですよ。

ですので、なかなかそこは難しいと思うんですけれども、ここに関しては、他魚種を考えた資源評価というのは研究機関として将来的にやっぱり考えていかなきゃいけないものではあるかと思うんですけれども、すみません、ちゃんと私のメッセージを整理すると、海の中に、本当に対象とする、管理の対象とする魚種をいっぱいにしようというものではないということに関してはちょっと御理解いただきたいなと思います。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長　ほかにございますでしょうか。

○参加者　海の中にいっぱいにしようとしたのではないということなんですけれども、片方で、親魚量が22万トン、それから β 0.95とかにして、かつ、実際にはこれは管理の方の問題ですけれども、TACの消化率が100%になることはあり得ません。多分8割ぐらいになると思います。そうなると、多分、今の推定だと親魚量が30万トンぐらいになっちゃうんだと思うんですよ。本当にそれを目指すのかということです。

それで、種間関係が分からないから、種間関係が分かるまで資源管理しないんだみたいなことは申し上げないですけれども、種間関係はあるだろうけれども、定量的にははっきりしない。

ですから、本当に30万トンとか20万トンの親資源量の維持が実現可能なのか。あるいは、他魚種にどのような影響を与えるのかについては現段階では分からない。そういう中で、じゃ、どういう管理目標を置くのかということ stakeholder で議論すべきだというふうに思います。

それで、ちなみに、ブリについては、たしか日本海北部で成長の低下の可能性が示唆されているということもあります。

それから、例えば同じような浮魚であるマサバとかマイワシでは、確実に成長の低下が

起こっています。マサバの成長の低下については、マイワシ、マサバの種間関係によるものだという推定も、たしか水研の太平洋系マサバの資源評価には書いてあります。

何が言いたいかというと、そういうことで、種間関係というのは多分あるんです。あるんですけども、定量的には評価されていない。そういう中で、本当に20万トン、30万トンが実現可能なのか、あるいは、ほかの資源にどのような影響を与えるのか、これがはっきりしない中で、それじゃ、どういうふうに現実的な目標を置くのか。それから、漁業がどのような理由をしているのかということも踏まえて、どのような現実的な目標を置くのか。これはやはり、これは科学的に一義的に決めるというよりは、関係者の間で十分に議論して、みんなが納得する目標をまず決めるべきだと思います。目標がみんなで納得できない中で資源管理をいくら進めても、どこかで絶対に不協和音が出てきます。まずは目標をどこに置くのか、これを関係者の間で、きちんと議論して合意すべきだというふうに思います。

以上です。

○永田資源管理推進室長 評価というよりは、管理でどうするかという御意見になってきていると思いますけれども、正にその目標をどうするのか、その目標に向けてどういった獲り方をしていくのか、資源をどう利用していくのかという議論をするのがこのステークホルダー会合、今日の会議です。また、午後、資源評価の結果を踏まえて、どういったことを検討していく必要があるかということは、資料を使って話ししながら、御意見いただいていきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○魚谷資源管理部長 ほかに。先ほど、そちらの真ん中の。

○参加者 いつもお世話になっています。

資源評価の資源量推定のコホート解析のところで、ちょっと御質問があるんですけども、多分、何でチューニングをしないと駄目かというところをちゃんと説明していないのかなと思うんですけども。数量管理をして漁獲量が減ると、要は資源がないから漁獲量が減ったという解釈になって。チューニングしていないとですね。それで資源量も減ってしまうということになるから、何とかチューニングしないと駄目だよというところはちゃんと説明した方がいいのかなと思っています。

でも、今回見せられた説明では、結局、チューニングはうまく行かなかったという結果ですよね。その目途が付いていない中で、今、じゃ、この議論を、この数量管理に入る議論をしていいのかな、ちょっと早いんじゃないかなというふうに私は思うんですけど

も。

要は、今後、チューニングができたとしても、また再生産関係が変わるかもしれないし、多分、ホッケー・スティックになると、今度は目標がもっと遠くなってしまうということにもなると思うんで。ちょっと、何か、この議論を始めるには時期尚早なのかなという気がするんですけども、その辺り、いかがでしょうか。

○大島副部長　ありがとうございます。

まず、そのチューニングを伴うコホート解析の必要性ですね。そのことに関しては、御指摘いただき、ありがとうございます。本当に、今、おっしゃるとおりのことでは考えております。すなわち、数量的なキャップが決まった下では、やはり今後、そういった指標が必要になってくるというのは御指摘いただいたとおりですし、研究機関あるいは水研機構としても、もうそれは随分前からそう思って、今ここではたくさんは説明しませんでしたけれども、取り組んでいるというところがございます。

実際、今回お見せした結果というのは、去年の資源管理手法検討部会で指摘された、モジャコ来遊指数を使ってみるというところでやってきたレスポンスであるんですけども、実際、じゃ、我々が持っている情報というのはもうちょっとありますし、ほかのいわゆる指標値ですね。調査による指標値もありますし、あるいは今、定置の方からも情報を集めてやろうとしているというところがあります。

一応、目途としては、多分、もうこれは、今のいわゆるブリの研究グループを束ねる私の立場としては、ある程度したら、もう出てくるだろうというのは期待しています。それを、だから、まずそういう意味での改善はできるんだろうと私は信じています。それも、それなりに近い将来の中で。

そこから先、つまり再生産関係を考える、管理基準値を考えるというのは、当然、それは次の議論になってきますし、当然、そういう問題も当たってくると思いますけれども、それというのは、我々だけではなくて、研究機関が一緒になって考えていくところだと思いますよね。それは、研究機関として出していかなきゃいけないものだと思いますし、そこに関しては、今、じゃ、必ずこうなりますとは言えないですけども、じゃ、その中の議論に加わって、一緒に考えていきましょうというのが私の考え方だし、現状の資源評価の手法——すなわちチューニングは使っていないんですけども、それに関しては、これまでも申し上げているとおり、現状に関しては資源の大きさと漁獲量の大きさとはパラレルだろうと考えても、そこまでは無理はないというのは手法としては大丈夫。ただし、

ここから先、数量的な制限が入ったときというのは、今、私が申し上げたとおり、次なる改善が必要だし、そこへの御協力をお願いしますというところで、ちょっとコメントさせていただければと思います。ありがとうございます。

○参加者 やっぱりチューニングができてしまって、また目標が変わってしまうというのが、じゃ、今日議論することはどうになってしまうのというのがちょっと心配だったもんですから、ちょっとコメントさせていただきました。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ほか。どうぞ。

○参加者 最近、クローズアップされていますのが気候変動。それで、海について、特にブリ辺りが北の方での漁獲が非常に増えていると。こういう動きは、これまでなかった動きだと思うんですね。今年辺りでも、非常に真夏日が長いとか、そういうことが出てきていまして、10年先まで見ていただいています、10年先も気候変動という観点もこの中に織り込まれているのでしょうか。非常に難しいことだとは思いますが。10年先まで、気候のことについて読み取るというのは非常に難しいことだとは思いますが、そういったものがこの中に織り込まれているのかどうかという辺りを質問させていただきたいと思います。

○大島副部長 御質問ありがとうございます。

現在の、例えば将来予測をする上で、将来の気候変動というのにも考慮されているのかというところですが、まず、将来予測を行う上でどういう前提があるかと言いますと、今の状態、今の環境の条件が将来も続いたらという形での将来予測を行っていますので、将来このように気候が変わる、そもそも将来の気候が、気候というよりは環境変動まで予測するというのは現状ではなかなか難しいだろう。それは2回の予測をするようなものになってきますので、なかなか現状では難しいものだろうとは考えています。

ただし、我々としては、毎年資源評価を行っています。当然、その中でいろんな変化の兆候というのを捉えていくとは考えておりますので、今後、そういった大きな変化があったときというのは、毎年毎年、資源評価する中でちゃんとキャッチをしていかなきゃならないんだろうという形で、今後の資源評価を進めていきたいなと思っております。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほか。こちらの方。

○参加者 ちょっと2点ばかり、教えてください。

1 番目が 5 ページのデータの取り方なんですけれども、全体的な漁獲実績というのは生産統計で出てくると思うんですけれども、個々の年齢別とかですね、それはやっぱり銘柄別で各県が、それぞれ県の方で把握しているという形になるんですけれども、ここで大中まきの漁獲成績報告というのは、その銘柄を分析するときに必要だということになるんですか。

○大島副部長 ありがとうございます。

特にこの漁獲量を資源評価用のデータに作成する際に、漁獲成績報告書を何に使うかと言いますと、結局、どこで獲ったのかというところが非常に重要なものでございまして、漁獲場所を特定して、日本の何エリアあったか、ちょっと今、私忘れましたがけれども、それに対応させるために漁獲成績報告書というのを使っております。

○参加者 場所を特定するということですか、主にですね。

それともう一つ、6 ページで、漁獲状況なんですけれども、かなりモジャコ 0 歳魚が、これ、21 年がぼんと落ちていますよね。先ほど、話ありましたように、2 年ぐらい前は非常に不漁だったという形なんですけれども、そういう中で 0 歳魚がかなり減っている。それをベースにしてコホート分析をしていくと、かなり成長段階を見れば将来予測というんですか、0 歳が 1 歳になって、2 歳、3 歳という形でへい死率とか成長曲線をやられると思うんですけれども、そういう中で資源量自体は 0 歳は含まないで、0 歳の後期からずっと積み上げをしていくという形の資源量分析をやられているんでしょうけれども、将来的には今の状況を、かなり資源が若干頭打ち、逆にそれも落ち込んできている中では、今後の見通しが従来のまま伸びていくという可能性は非常に薄いんじゃないかなと僕は見ています。どういう形で、コホート分析をやられるとき、現在のモジャコ 0 歳魚を含めて、これがどういう影響がしてくるのかなというのがちょっと気になるものですから、そこをちょっと教えていただきたいと思います。

○大島副部長 御質問ありがとうございます。

まず、御質問の頂いた内容のポイントとしては、例えばこのモジャコ期の情報というのが、コホート解析をする上でどういうふうな影響があるのかというところなのかなと思って、聞き取っておりましたけれども、まず、モジャコを含めた資源評価をするようになりましたというのが、最近の、特に今示している結果でございまして。0 歳を 2 つに割って——これ、半年で 2 つに割るんですけれども——前半がいわゆるモジャコ期で、後半がいわゆる 0 歳後期。前半部分が、だからそれは養殖種苗で採捕された分が、いわゆる漁獲量

として上がってくるわけですし、後半に関しては、もういわゆる食べる用で獲られたような、フクラギとか、そういう銘柄になりますよね。そういったものが入ってくる。

まず、資源評価の中におけるモジャコ採捕尾数の影響というんですか、どれくらい効いてくるのかというところなんですけれども、最終的には、これ、加入量の大きさに効いてくるわけなんですけれども、加入量の大きさそのものに大きくやっぱり影響を及ぼすのは0歳後期の漁獲量の情報が非常に強いというのが、今回、いろいろ検討してみた中で分かってきたところであると。だから、それは裏を返すと、モジャコの採捕量の情報というのは加入量の大きさを決定するのにあまり大きく作用していないというのが、今回、いろいろ検討してみて分かってきたところですし、例えば2021年に大きく下がっている。それは、まずモジャコ採捕尾数が、それまではほとんど横ばいで来たんですが、そこはどんと落ちている。それは、例えばモジャコの漁獲が来遊とマッチしていなかったのかなと、当初は思ったんですけれども、やっぱり、その後続く0歳の後期の漁獲量も減っていたんで、恐らく、これはちょっと加入としてはよくなかったのかなというのが、今の見えるところなんですよ。

なので、すみません、ちょっと話が横にそれちゃいましたけれども、まず資源評価におけるモジャコ期の漁獲の影響というんですか、そこら辺に関しては、今、私が申し上げたとおりの影響ですというところの回答になるのかな。ちょっとすみません、ちょっと話が。私の回答がそれたら、もう一回ちょっと御指摘いただけるとうれしいです。ありがとうございました。

○参加者 漁獲自体が、天然に獲っているのが大体11万トン前後ですよ。モジャコを生産して養殖しているのが12万トンぐらいですよ。そこから見れば、かなりモジャコというのが、成長度合いが違うんでしょうけれどもね。生産における過程を取れば、かなりのウェイトが持ってくるという形で思っています。

生産の中ではモジャコはかなり小さいですから、重量ベースではかなり圧縮されると思うんですけれども、生産全体から見れば、漁獲以上の生産を上げているという形になるのかと思います。

もう一つ、やっぱりいろいろと、資源をどう見て、何を目標にするかというのはいろいろ議論があると思うんですけれども、1つはやっぱりTAC自体の目標自体がそれぞれの魚種別に目標を持ってやりましょうという形で提起されていると思います。そういう中で、完全に分からないとスタートできないよ、ということではないんじゃないかなと思っ

ています。それぞれの目標をどうやって、現状と合わせながらやっていくのか。その目標自体が、毎年、やっぱり科学的なものが積み重なって、変わってくる可能性が大きいと思いますけれどもね。

今の時点でどういう目標を持ってやっていくかというのは、特にブリについてはかなり、各県含めて、非常に協力的な体制を取ってやられているという感じはするんですよね、ほかの魚種と比べたらですね。そういう中で、是非、目標値を現状に、現場の漁業者の声と合わせながらスタートしていく。やはりそれを繰り返しながら、もっと科学的なものが出てくれば、新たなそういう目標値も当然変わっていくという感じで思っています。

以上です。

○大島副部長 ありがとうございます。

あと、2つ目の方は励ましのコメントなのかなと思って、受け取らせていただきます。今ここにいる倉島が主担当者で、特に本当に研究機関を、各道府県さんの研究機関を束ねてやっておりますけれども、彼が先導しますし、各関係されている道府県の研究機関の方も、特に本当に日本全国に分布しておりますもので、なかなか、いろんな情報があるんですけれども、御協力いただいて、より今後、将来的にもっと資源評価がよりよくなっていくような形で御協力いただければなと考えております。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 後ろの方。

○参加者 素朴な質問なんですけれども、現在、全国的に漁業者が減少していると思うんですけれども、その中で、漁業者が減少すると、千葉県も同じで担い手には困っているところではあるんですけれども、漁業者が減少すると、その分、漁獲圧というのは必然的に下がってくるかなと思ひまして、そういったことはこの神戸チャートとかでも考慮されているのかどうかとかを含めて、ちょっとお話を伺えればなと思います。

○大島副部長 ありがとうございます。

漁業者が減るということは潜在的な漁獲努力量が減ってくるんじゃないかというところの御質問で、そこら辺が神戸チャートというよりは、資源評価の中で考慮されているのかどうなのかというところなのかなと思います。

今、例えばブリの漁獲量の中で漁法別の内訳の、具体的な数字はちょっとあれなんですけれども、多いのが大中まきさんですよ。それに続くのはもう今は逆転しています。定置網さんの方が多いいですよ。それに続いて、大中まきあるいは中小のまき網だとか、その他の釣りだとかを含む、その他の漁業なんですけれども。

例えば、定置とかのその努力量はどうかと考えたときに、それは多分、その漁業者の数だけではなくて、多分設置されている網の数だとか、そういうところによってくるのかなと思うんですけれども。そこら辺、多分、大きく今は減っていないと思うんですよ。だから、なので、そこら辺に関しては、多分、影響はあまりないんだろうとは考えているんですけれども。

それは、先ほど御指摘があったんですけれども、今後、量的な制限があったときにどうするんだというのは、ここから先、研究機関が乗り越えていかなきゃいけない課題ですし、それはもう本当に一丁目一番地の課題ですのでやっていかなきゃいけないだろうと。ちょっとすみません、回答がちょっとずれちゃいましたけれども、こういった回答になります。ありがとうございました。

○参加者 ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかに。一番前の方。

○参加者 よろしくをお願いします。

データの将来予測の信頼性みたいところで、大島さんのグループが限られたデータの中で一生懸命解析をされておるんですけれども、かなり限りがあると思うんですよ。使われるメインのデータがやっぱり海面漁業生産統計、農林統計になると思うんですけれども、これが使えるようになる時期というのが、漁獲をされて1年、短くても1年、下手すれば2年ぐらい前の漁獲データになってしまうと思うんです。この辺りを、もうちょっと直近のデータが使えるようになるのであれば、そういう、法律改正でいいのか分かりませんが、そっちができないのかどうか。将来予測のデータが向上すれば、漁業者の信頼も向上するんじゃないかというふうに考えております。

また、農林統計の方も、過去のデータでは、例えば場所についても1灘ごとのデータとか、もうちょっと魚種も多かったとか、細かなデータが公表されていたんですけれども、だんだん予算縮減とか事務所の整理とかの中で、提供されるデータも減ってきていると思うんです。この辺り、水産庁さんの方からも協力体制を取ると言いますか、資源解析に使えるようなデータの提供方法について改善を求めるようなことができないのかということでございます。

○大島副部長 まず、ちょっと先に研究機関から答えられることをちょっと答えさせていただきますけれども、信頼性というのが、多分それは情報の速報性なのかなと思って、話を聞いておりましたけれども。例えば、今年、資源評価は11月の終わりに行うんですけれ

ども、いわゆる2023年度の資源評価。それというのは2022年までの漁獲量を使っていますので、少なくとも前の年までは使っている。それじゃ、例えば2023年の資源評価を2023年まで入れるということになると、それはなかなか大変だと思いますし。今、やれる限りのところ、それは農林統計を使っていますけれども、そういう形でやっているというところは御理解いただければと思います。

それに伴う将来予測がどうなのかというよりも、それはだから、言ってみれば、我々は、少なくとも1年前までの情報を使って、農林統計だけではないですけれども、各道府県から頂きました情報も統合してやっていますので、それに基づく将来予測ですし、それに基づく結果だという説明になるかなと思います。ありがとうございます。

○参加者 先ほど御説明があったように、モジャコのときよりも1歳弱ぐらいの加入量の方が大事じゃないかということなので、その辺を評価しようと思えば、できるだけ早く、農林統計の数字が使えたら、より正確な資源評価につながるんじゃないかというふうに考えております。

以上でございます。

○永田資源管理推進室長 情報収集、漁獲情報の収集の点についてなんですけれども、今、私ども、農林水産省、水産庁もいわゆる「スマート水産業」ということで、漁獲情報の電子的な収集体制の構築ということでかなり取組を進めてきております。特にTAC魚種となれば、ステップ1の中で、漁獲情報をしっかり集めていくというところをまず体制を構築していくということで、よりリアルタイムに近い形での漁獲情報というのを集められるようになっていくということを考えておりますので、そういったことで、よりタイムリーに直近の情報というものも集められるようになってくると思いますので、また、そこも評価の方に活用していただけるようになっていくのかなというふうに思っています。

○魚谷資源管理部長 ほかに。先ほど手が挙がっていた方。

○参加者。 資源評価事業を、我々も参画させていただいている機関としてちょっと心苦しいんですけれども、5ページ目の資源評価に使うデータのところですけれども、御存じのとおり、北海道というのは、ここ10年ぐらいの間に漁獲量急増しています。そのため、これまで獲れていなかったような地域でも獲れるようになったりしていて、データがまだ十分じゃありません。特に、この主要港別銘柄別水揚げ量という部分すら、まだ十分に集められていないというのと、あと、そういう地域では年齢－銘柄関係というものはっきり分かっていません。ということで、北海道に関しては、評価の基礎となる年齢別漁獲尾数

というところもかなり怪しいデータになっている。北海道の水揚げ量は、今、全国でも多い方の地域になっていますので、資源評価に与える影響というのは結構大きいだろうと思います。

そういう中で、最近調べていくと、10kgを超えるようなブリというのが結構獲れているということが分かってきています。そういう中で、今、大きいブリが3+グループで全部まとめられてしまっているんですけれども、例えば、これ、14kgのブリが獲れていたら、7kgのブリ2匹みたいに計算されてしまっているのかなという感じがします。

情報を、まだ、データをいろいろ集める体制をつくって、この年齢構成ですね。プラスグループをもう少し増やす、増やすというか、年齢構成を増やすという資源評価の方の改善というのをやっぱり早急に取り組まなきゃいけないだろうなと私は思います。

ちょっと関連してですけれども、14ページにMSYの話が出てくるんですけれども、資源管理すれば、漁獲圧下げれば高齢魚が増えるのはそうなるだろうと思いますが、ここ、管理すれば、3歳以上というのが増えていくことになっているんですけれども、この中、増えていくと、4歳、5歳というのは当然増えるはずで、15kgとか20kgとかというブリも増えてくるはずなんですけれども、ここでは3歳以上として7kg台ぐらいで計算されているんじゃないかなと思うんですが。ここですね、きちんと成長するような計算をしていくと、どれぐらい変わるんだろうというところが、正直どうなるかは分かりません。そういうことも必要じゃないかと。

あと、資源が増えてくると、当然成長が変わってくる。あまり成長しなくなるとかというところもあるかもしれないですが、そういう計算、現状でもできなくはないと思うんで、そういうことをやっていかなきゃいけないんじゃないかなと考えています。

もう一つ、すみません、長いですが、次の15ページ目に、0歳～2歳の漁獲量が最大になるところという話があるんですけれども、これ、こういうブリみたいな成長が速い魚というのは、資源管理としては若齢獲らないというのが一番効果的なんでしょうけれども、こういう話が出てきたのはなぜかというところが、あまりよく理解できなかったということを聞きたいのと、例えば要望として、現状維持ぐらい、現状の漁獲量ぐらいを維持したいという要望があれば、そういう目標も可能なのかどうかということを教えてください。お願いします。

○大島副部長　ありがとうございます。

いろいろ、この資源評価における課題を代弁いただいて、ありがとうございます。

多分、北海道におけるデータの収集体制がまだ十分でないということは、以前から伺っておりますし、さっき水産庁からありましたように、例えばそのステップに入ったときにはもうちょっとデータの収集体制がよくなっていくでしょうから、そこら辺は改善するでしょうし、例えば、最近kgが増えているという情報をつかんでおられるようでしたら、もうちょっとそれに伴ういろんな情報を、例えば、我々の方に頂けるとうれしいなと思います。

そこに関しては、まず、北海道における調査体制の充実というのは、やはり今、漁獲量が多い状況では非常に重要なものでしょうし、そこは一緒に考えていければなと思います。よろしくお願いします。

イールド・カーブにおける、イールド・カーブって、専門的な用語を使っちゃいましたね。14枚目のスライドの右側の漁獲量曲線で3歳以上が増えていったときに、本当は実は4歳、5歳が増えるんじゃないかというところ。じゃ、平均体重変えていったら、多分、それは大きい方に行くわけですね。多分、大きい方に行くと、多分管理基準値もっと大きくなっちゃうんですね。ですので、多分、そこら辺はちょっとどう考えるかにもよると思うんで。今、現状でこれですという。

だから、当然、我々が見えている、皆さんが見えている課題というのはありますし、今、我々がやれる最善のものをやっているのが今の我々が示している結果ですし、じゃ、将来、何が課題があって、どこを先に攻めていくかというのも大事なものですので、それに関しては、例えば去年の資源評価会議の中で倉島の方から話させていただきましたし。例えば、プラス・グループをより細分化していくことですよね。これに関しては、やっぱり本当に重要なことですので、私の方からもう一回申し上げますけれども、関係されている研究機関の方々には、それができるように御協力いただきたいというのを申し上げたいところです。

すみません、最後の現状の漁獲どおりでうんぬんかんぬん、そこはちょっとどうなんでしょう。少なくとも現状の漁獲どおりにすると、それはMSYを目指さないことにはなってきますし、何を目指すかというところにもなっちゃうと思うので。それはちょっとこちらからのコメントになりますけれども、何か、水産庁さんの方からあれば、お願いします。

○永田資源管理推進室長 目標としてはMSYというところが基本にはなるわけですがけれども、先ほどから御議論いただいている、このブリについて、今、このMSYを実現する

親魚量というのが過去に経験したことないような大きい値になっているとかですね。捕食被食とかの関係も含めて、その値を目標とするのがどうかという御意見は頂いているところですので、今後、今日の午後もその話をしますけれども、どういうところを目標とするのかという議論は、皆さんとしていきたいと思っています。その上で、いくつか、こういうのはどうかという御提案を頂きながら議論していくことを考えています。また、それについて、その考え方として、それがこの資源の利用を考えたときに適切なのかどうかとかですね。そういった目標について、実際、試算することが可能なのかどうかというところもあると思いますので、そういったところも含めて、また今日の午後の部で御意見いただければと思います。

○参加者 ありがとうございます。

私、無理な管理をしないで、しばらく、データの充実と資源評価の再検討ということをもう一回やった方がいいんじゃないかなと考えていました。データ収集体制をその間に整えるという取組をするということを考えました。

以上です。

○魚谷資源管理部長 まだいらっしゃるようですけれども、12時になりまして、予定としては押している状況ですので、一旦、1時間休憩に入りまして、午後、また資源評価に関する質問をお受けするという形で、一旦休会にしたいと思います。

それでは、1時再開ということで、よろしくお願いします。

午後0時01分 休憩

午後1時00分 再開

○魚谷資源管理部長 それでは、1時になりましたので、会議を再開させていただきます。

まず最初に、午前中の遊漁の採捕に関する水産庁からの説明について訂正があるということですので、永田の方から御説明いたします。

○永田資源管理推進室長 午前中に遊漁によるブリの採捕量にプレジャーボートの数量が含まれているのかという御質問を頂きまして、私は含まれていると申し上げたんですが、ちょっと勘違いしておりました。この2007年の調査というのは遊漁船だけでなくプレジャーボートも対象にしているんですが、魚種別の採捕量として数字が出ているのは遊漁船のみです。また、97年、2002年のものについては遊漁船のみを対象とした調査ということですので、すみません、結論を申し上げますと、この3か年の数字というのは遊漁船による採捕量だけということでございます。すみません、失礼いたしました。

○魚谷資源管理部長 それでは、午前中の続きですね、資源評価に関する議論ですけれども、場内、あとウェブの方からもいくつか質問、御意見ございますが、現在の議題、あくまでも評価のところでございます。時間も押しておりますので、管理に関わるような内容であれば、水産庁側からの説明の後の質疑応答なり議論の時間にやっていただければと思いますので、資源評価に関わる部分について質問、御意見お受けしたいと思います。

それでは、手前の2列目の方。

○参加者 スライドの15枚目のところに0～2歳の漁獲量が最大となるというふうな目標になっていたと思うんですけれども、実際、新潟県の場合は、やはり佐渡で寒ブリというのがメインに漁獲されるので、やはりこの0～2歳というのを漁獲量を最大にするというふうなそういう目標自体がなかなかなじみにくいと言いますか、理解、納得しにくい部分があります。

仮にこういう形でこのSB97%msyでキャップがかかったとして、佐渡の漁業者はどういうふうにするかという、基本的に0歳とか1歳とかそういう若齢のものを獲り控えて、大型のものについてはきちっと今までどおり獲ると。そういうふうな漁獲というのは、この資源評価で行っている将来予測ですね、この将来予測というのは基本的には各年齢に対するFの値の割合というのは不変であるというふうな形で将来予測をしていると思うんですけれども、そここのところの前提が変わってくるというふうなことになるかと思います。

基本的に資源評価あるいは将来予測のルールでこのFの割合は変えないというふうな、そういうふうなルールでやっているんですけれども、実際にそういう管理をしていった段階でそういうFの値の割合が変わっていくふうなことが想定される場合、それを想定したような形で将来予測というのををしていただくということは可能なかどうか、この辺のところを、技術的なところと、あと水産庁の方から、そういうふうなことも作業としてやってくださいというふうに言われないとなかなか研究機関の方も動きにくいかと思います。水産庁の考え方と、その2つを確認させていただきたいと思います。

○大島副部長 ありがとうございます。

まず、テクニカルな部分での回答をさせていただきます。いつもどうもありがとうございます。

まず、そういう中の管理が始まったタイミングで漁業者の行動は変わって、漁業者の行動というんでしょうか、獲り方が変わって、今までとは違う年齢の利用の仕方になるかもしれないというところのお話ですよ。

おっしゃったとおり、例えば管理基準値を計算する際、あるいは将来予測を計算する際というのは、今、直近の利用の仕方がその後続くという前提の下で計算しますので、当然変わらない。じゃあそれをどうやって、でもテクニカル、例えば将来予測の中では例えばそういうことは計算は可能であると考えられまして、例えば17ページを御覧になっていたきますと、下にこの表の部分、年齢別選択率、これを使って全体の漁獲圧を年齢別の漁獲圧に読み替えていきますので、例えばじゃあ、これは本当に例えば漁業者の行動が少し小さいのを獲らなくなりましたと、獲らなくなるかもしれませんという想定をして、この例えば0～1歳の間の漁獲選択率を例えば仮想的に下げたとして、それでじゃあ資源がどういうふうな、どれぐらいのスピードで平均的に回復していくのかというところは、いわゆるABCを計算するためとかそういうのは抜きにして、どういうふうな回復をしていくのか、どういう動向になっていくのかというところに関しては、多分見ることはできるんだろうということと言えます。

ありがとうございます。

○永田資源管理推進室長 管理の考え方として、おっしゃったとおり0～2歳の漁獲を最大化するという目標がどうかというところはあると思います。一方で、実際には年齢別の選択率が変わってくるのではないかとこのところを前提としたシナリオを作るとするか選ぶということが可能かということについては、TACとして年齢別にどうするかとか、あるいは漁獲の年齢に対して何か規制をかけるということは、なかなかそれを前提としたシナリオというのは難しいのかなと思っています。

実際には漁業者さんがそれぞれの現場でなるべく若齢魚を獲らないような、獲り控えるようなことをすることによって、その目標の達成に向けたスピードが上がるとか、早く達成できるということになってくるのかなと思いますが、実際どのように獲り方が変わるかという仮定を置いてのシナリオというのはちょっと難しいんじゃないかなというふうに思います。

○参加者 ありがとうございます。

小型のものを獲り控えるというふうなことが資源の回復あるいは増大に非常に有効であるということであれば、それ自体が漁業者がそれに取り組むインセンティブになるかと思っていますので、その辺のところについての試算を示すくらいはできればいただいて、漁獲シナリオとして出すかどうかというのは難しいと思います。あと、漁業者によって、あるいは地域によってやはり小型のものを中心に獲っているところもありますし、一方で新

潟県のように大型のものを中心に獲っているところもある、いろんなそういうふうな状況が違いますので、そういう部分をいろいろと調整しながら検討していただければなというふうに考えます。

ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長　ほか、まず会場からいきたいと思います。

○参加者　ありがとうございます。

5 ページ目を見ていただきたいと思うんですけれども、2 つ質問があります。

1 つは、先ほどもお話がありましたけれども、基本的に資源量と漁獲量はパラレルというお話、比例しているというふうなお話をされていたかと思いますけれども、一方で私どもの中まきの漁獲成績報告書、かなりデータとして使用いただいているというところなんですけれども、実際問題としては、東シナ海の方で中国漁船がかなり漁場を占拠したり妨害をするような事案が発生しておりまして、その中で結果として操業ができなくて、従来中まきが獲っていた漁場から追い出されているという状況があって、それが全てとは申しませんが、近年、中まきの漁獲量というのは減少傾向が続いているということで。必ずしも今回のいろいろ御説明していただいた資源の動向と合ってるのか合っていないのか微妙な部分があるのかなというふうに思っております。

ということを考えますと、逆にチューニングをしていないために、過小評価に、資源の評価が陥っているという懸念がないのかというのが1 つ目の質問であります。

2 つ目は、お聞きしていいかどうかちょっと分からないんですけれども、自然死亡係数について、右側の解析のところにございますけれども、これはどのような根拠で決定をされて、今後、これを見直すような予定があるのかなのか、仮に見直しをした場合、例えば数字が0.1上がったたり下がったりした場合に、どのぐらい資源の評価上の影響があるのかということをおまかでも結構なので教えていただきたいと思います。

以上の2 点です。

○大島副部長　ありがとうございます。

まず1 点目の近年における東シナ海での中まきをめぐる状況ですよね。そこに関しては前の九州ブロックのときもそういった御質問いただいたりしております。

まず、資源評価の結果としては2017年ぐらいをピークに資源量も親魚量も下がってきているという状況で、東シナ海の中まきの特徴としては、大部分ではないですけども、かなり大きい部分が3 歳以上の個体で占められているという特徴があります。それが減っ

てきたから、そういったいろんな諸般の事情によっていわゆる資源が減ったんじゃないくて、そういう事情で減っちゃったからというところもあるのが、その御指摘かと思うんですけども。ただし、3+歳、3歳以上を獲るのはそれは東シナ海のまき網だけに限った話ではなくて、それはやっぱりほかの漁業、定置網にしても獲るわけですよ。それも1年を掛けて、日本全国で獲りますので。ということは、じゃあ仮にいろんな事情で東シナ海で獲られなければ、それはほかのところに回遊していったらほかの漁業で多分獲られると考えられますので、3+歳を獲る唯一の漁業ではないので、多分、そういう影響がゼロだとは言いませんけれども、多分、それはかなり抑えられているだろうというのは、こちら側の回答となります。

さらに、自然死亡係数ですね、自然死亡係数が今0.3というのを使っているというのを5枚目に書いておりますけれども、これは専門的な話になるんですが、田内・田中の式というところから、それで0.3という形で、研究機関が合意して0.3というのを使っているというのがあります。

当然、じゃあその数値の設定が資源評価の結果にどういう影響を与えるのかということに関しても同時に見ておりまして、それはいわゆる感度解析というのを行いまして、感度解析によってやっぱりその資源が上下する、いわゆる平行移動するんですけども、そういうふうな結果になるということはちゃんと併せて確認をしております。

ありがとうございます。

○参加者 ありがとうございます。

漁獲の関係について1点だけですけども、東シナ海で3歳魚を中心に漁獲していたのは事実ですけども、今、代わりに中国の漁船が漁獲をしまっていて、その漁獲が不明であって、今回のところでも全くデータとして取り上げられていないという問題があるということを指摘したいということと。

あと、自然死亡係数については、数字がずれると、いずれにしてもかなり資源評価上は変化が生じるというのは間違いないところでしょうか。

○大島副部長 ありがとうございます。

特に2点目の方です。いわゆる資源のレベルが変わるというものでございます。Mの設定を変えると資源のレベルが変わるということでございます。

○魚谷資源管理部長 ほかに会場の方、そちらの3列目の方。

○参加者 すみません、スライド10のところを確認させていただきたいと思います。

外国漁船の関係で、先ほど韓国だとか台湾だとかというところはある程度状況を把握していて、特に韓国なんかには資源評価に盛り込まれているという話だったんですけども、先般の8月の北海道の意見交換会の中で、ロシアでもブリは獲られているはずだというような話があったと思います。その中で、今のところ、そういったデータはないので、今後情報の把握に努めていきますというような御回答があったと思うんですけども、その後ロシアの状況、改めて、今ここの資料だと2行ぐらいで簡単に書いてあるので、今、本当にロシアの情報がどの程度お持ちなのか、公式なデータじゃなくてもですね、お持ちなのか。もしないのであれば、今後どのように把握していくのかという辺りを。特にやっぱりこの海水温が上昇して親魚が正に変動している状況の中であって、このロシアの部分もかなり重要になってくると思うので、中国、北朝鮮の部分もデータないということですけども、あわせてその辺り、補足説明していただければというふうに思います。よろしくお願いします。

○大島副部長　ありがとうございます。

研究機関として答えられるところで答えますね。ありがとうございます。

前回、北海道で、あれは8月でしたか、7月もありましたが、そういった報告は受けておりまして、ただちょっとまだ時間もないし、それにアップデートされた情報があるわけではございません。

当然、我々が資源評価で使っていく情報なんですけれども、それはやっぱり公式的に出てきたものが我々が使うものですので、それはちょっと我々が例えばあちらに掛け合うということもなかなか難しいものですので、それはやっぱり水産庁さんとかそこら辺のところで何か得られたもの、あるいはそういうものが公式に出てきたのであれば我々の方としてはちゃんと使っていくというものですので、それはロシアもそうですし、中国もそうですし、北朝鮮もみんな同じなものでございます。

すみません、簡単になりますが、以上です。

○参加者　ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長　ほか。そちらの方、どうぞ。

○参加者　ちょっと先ほど出ましたけれども、ブリ類の遊漁の採捕量ですね、2007年が最後なんですけど、どういう基準でこれをこのように決めてあるのか、どういう釣りを対象にして決めているのか。例えばルアー船もありますし、ヒラメ釣りでも釣れてきますし、カモシ釣りでも釣れてきますし、タイ釣りでも釣れてきますよ。そのほかに渡船でお客さ

んを乗せて島に渡して、そういう場合も釣れてきます。それを全部を把握してここのトン数が出ているのでしょうか。あるいはまた、個人でサーフから釣る場合もあるし、港で釣る場合もあるし、あるいは岩の上から釣る場合もあります。そういうのも全部総合的に判断して決めてるのでしょうか。

それと、もう一点。この2007年というのは相当前ですよ。今の時代はコロナがあって結構、釣りがブームですよ。ルアー船がかなりはやっていて、青物を中心として釣ってる部分が多いんですよ。だから、この出し方がどういう出し方してるのか、まずそれ説明してもらおうのと。

今の年に関すると、これが当てはまらないんじゃないかなと思うんですけど、その辺はどうなんでしょうか。

○永田資源管理推進室長 遊漁の採捕量の調査につきましては、この2007年のときは、先ほどもちょっと申し上げましたが、遊漁船業者全てではなくて、いくつか標本となる船を選んでというか、標本となる船について調査を行って、それから遊漁船の数等を考慮して、引き伸ばして推定しているという値になっています。遊漁船で採捕されたものの推定値でございます。

おっしゃるとおり、全国的な調査という形での数字がこの2007年以降把握できていないというか、調査を行っていないという状況でございますが、最近の状況としましては、昨年度に遊漁者を対象とした採捕量の報告システムというものをつくりまして、今、まだ協力をお願いしているベースではあるんですけども、水産庁のホームページですとか、LINEのアプリなんかを使って報告いただくようなシステムというのを作っております。

そのシステムを使った報告について、遊漁の関係団体ですとか、都道府県庁、また遊漁船業を営む方のうち7割は漁協の組合員さんだということもございますので、その漁業者さん資源管理に取り組むという中で、そういったところでの報告というのを協力いただけるように水産庁としても団体、県等と協力して今情報の収集に努めているというところでございます。

○参加者 どうしてもやっぱり漁業者の方にこういうのってしわ寄せが来るんで、遊漁船の漁獲高をなるべく正確に出して、それで計算してもらいたいと思うんですよ。

以上ですから。

○魚谷資源管理部長 ほか。

では、会場からは取りあえずここで。

○参加者 よろしいでしょうか。ありがとうございます。

ちょっと細かいテクニカルなところの確認になるんですけども、コホート4つなので、3+と2をFに等しいという仮定を置くんですかね、計算上ではね。で、御存じのように、その仮定が成立するのは例えばコホート10個ぐらいあって、10とか9がこれはもう本当に年寄りの魚だから、獲れてるだろうと、同じ場所に分布してるし、同じ漁業で利用してるからということで、そこをイコールFにするというのはリーズナブルだということでずっとやってるわけですけども。ブリは少なくとも全然当てはまらないんだろうと、でもしょうがないからそうやるしかないかなとも思うんですけども。それから、直近Fはプレーンだと5年平均とか3年平均とかそういう感じでやるんですよ。つまり、がんじがらめの、あまり根拠もない仮定で資源量を推定してるわけですよ。

しつこいようですが、だから何でもいからというわけじゃないんですけど、何か外側の漁獲情報以外のものでも資源量推定の要素をかなりの部分占めるような形で固めないと運用できないんじゃないのか、というのがチューニングを入れろということで。先ほど8月に来られたときもお答えいただいているので、そこは深く質問しないんですけども。

例えば、仮にこのままプレーンの取決めで来年TAC決めて、終わったら何らかの年齢別漁獲尾数が出てきますよね。そのデータを加えて、直近のFってどうやって出すのかなというのが。これ一般論で、ブリだけではないんでしょうけど。どういうふうに、少なくとも漁獲圧をすごく法外に高く管理目標を出してるんで、Fを下げなくちゃいけないという中でシナリオが選ばれるでしょうから、Fは下がってるという前提になるはずなんですけども、だけれども、根拠とか、要するに5年平均とか3年平均が入れられないわけなので、そういう場合のFというのは、直近のFというのはどう仮定するんですしたっけ。プレーンのときに。何か昔違う魚で聞いたこともあるような気がするんですけども。

○大島副部長 ありがとうございます。

すみません、しっかりちょっと私キャッチできなかったんですけども、もう一回ちょっと。

○参加者 すみません、ちょっと言ってることが変なのかもしれないんですけども。もし来年度、仮にですけども、来年度でも再来年度でもいいんですけども、この状態の資源量評価のパターンで進んでいった場合、プレーンでやる場合に、来年度の年齢別漁獲尾数が出ますので、それが加わりますよね。今度VPAやろうとしたときに、そのFを年齢別Fを少なくとも5年平均のFに当てはめようとか3年平均で仮定しようとならないで

すよね、ロジック的に。だって、漁獲圧下げてるんですから。そのときのFってどうやって推定するんですしたっけ。与えるんですかという。だから、一般論としてはそういうふうになっちゃうんで、何か漁獲情報以外のもので整形しとかんと、直近Fを全く根拠のない恣意性で充てられることになっちゃわねえのかなというので、何か頑張ってくれよ、このモジャコ指数、というのが私のリクエストだったんですけれども。できるんですか、何か考えはあるんですしたっけ。

○大島副部長 ありがとうございます。

まず、チューニングを入れるかどうかというところの話ですけれども、これは先ほど私申し上げているとおり、近い将来、これはもう導入すべきだという形で進めています。でするので、ちょっと希望的な観測というか、百のことは申し上げられませんが、近い将来、それを、チューニングを入れたい。それはモジャコ指数だけにかかわらず、ほかの情報も使った検討した上でのチューニングの実施というところは予定しております。

仮に来年度になったときに、もういわゆる制限がかかった上での直近年のカレントFをどう計算するのかというところ…。

○参加者 与えるのかです。

○大島副部長 どう与えるのかというところですよ。それは確かにおっしゃるとおり、多分、最後の年のFというのは、そうやって制限がかかれば下がってくるとは期待されます。当然、それよりも前というのはそうでもないんで、ちょっとその平均を取った場合に、当然、最後の年の効果というのは薄れていってしまうんでしょうけれども、そこはちょっとごめんなさい、今ここではっきりとした答えはできないと思いますけれども、そこはまず、ちょっと機構の方でもちゃんと確認を取ります。ただ、計算の手順としてはそのようなものになるんだろうと。

○参加者 いや、これはブリに限らず、恐らくプレVPAでやらざるを得なくなってる資源のTAC導入当初における一般的な悩みになろうかな、そこに当然、やり方のソリューションは水研機構として用意しているんだろうなということの趣旨でちょっと確認したので、これは今日お答えいただかなくても、何かあるんだろうなとは思いますが。

要は、先ほど水研さんの御説明のように、近い将来、そういう指摘ごもつともだというふうに受け止めていただいた上で、近い将来、チューニングで何か固めるんだということであると、やっぱりそこができて、あるいは先ほどうちの連中が言っていたように、まだまだかなり致命的な問題も資源評価上の先ほどの3+の解像度だとか、3+の平均体重を

どう与えるかという、これも物すごくシミュレーションしたときにMSYとか効いてきます。この辺をやらないと、やっぱり管理目標はできないだろうと。午前中、業界の方々から極めてごもっともな御意見が出てましたけれども、ああいう議論に入る前に少なくとも研究機関やある程度プラス・アルファその周辺の行政も含めた中で、大体、今の資源評価として、これでいいのできそうだとするところにまず着地しないと、次の議論にいけないと思うんですよ。何回も往復しちゃうし、ましてやこの後引用されてる配分調整みたいな話でややこしくなってくると、いよいよその直近のFは何なのかとか分からなくなってしまうと思うんですよね。順番としてはやっぱりそういうふうに、評価ができてるように見えるけれども、やっぱり今みたいないっぱい問題点が、かなり仕掛け上致命的とも言えるような問題点がかなりあるという状況で、それを踏まえてもし改善されるとするとMSYも変わってくるという中では、やっぱりもうちょっと順番をちゃんと追ってやっていかないと、ガツとやってしまうともう本当に現場がただただ全国中で大混乱して訳分かんなくなっちゃうんじゃないかなと思うので。

そこは内閣府の決定事項だみたいな感じで言われるとそれ以上言えないんですけれども、やっぱりでもロジックとしてはそうなんじゃないのかなと思います。これは私、道総研としても一緒にこれからチューニング指数なり何なりを、精度を改善していく一パートナーとしての素朴な意見、質問じゃなく意見でございます。

○大島副部長 すみません、ちょっと私の先ほどの説明が足らなかったというのもありまして、ちょっと補足させてください。

確かに最終年、例えば来年度Fが下がるとして、その結果というのはまずは神戸チャート上ではその結果が出るわけですよ。神戸チャート上では確かにFがしっかり下がれば多分Fmsy、どんどん目標、私は分からないですけど、実験的にFmsyを下回るようなところには出てくるだろうということが期待されます。

Fcurrentをどう計算するか、確かに現状のFはどう評価するかというところはありませんけれども、将来予測上重要なのは、その目標を実現するFでどう将来を予測するかというところだと思いますので、Fcurrentを基準にその後の管理を決めるものではないと私は思いますので。

確かにおっしゃられるとおりFcurrentをどう計算するかというところは課題としてありますけれども、その後の何かに大きく影響するものではないのかなと考えております。

ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、会場の方はないということで、ウェブ参加の方を順番にやっていきたいと思います。お願いします。

○参加者 1点質問です。神戸チャートのところで、冒頭の説明の中で2009年に入って漁獲圧が下がってきたということで、バーが一旦固まりになっているところが下がっているところ、そういう説明がありましたが、これは漁獲圧の比が縦軸なので、 F_{msy} に対する現在のそのときのFの比ということでいったときに、資源量自体が増えてくれば漁獲努力量が一定の場合に相対的にこの比というのは下がってきたりとか、そういう関係、相対的な関係になってくると思うので、一概に単に漁獲努力量が減ったということに言い切るのはどうなのかというのがちょっと疑問に思いましたので、その点の説明で、もしそれがそういうことであれば、じゃあ実際、リアルの漁業実態に照らし合わせて、それがどの漁業が漁獲圧を下げているのかと、その辺りのエビデンスがどうつながっているのかというのがちょっとかみ砕けませんでしたので、説明をお願いします。

後段の別の漁業者数の減少というところでのお話ですと、いろんな主要な漁業も実はそんなに漁獲量だとか努力量が減ってるわけじゃないというような説明もあったように思いますので、ちょっとそこ混乱しておりますので、しっかり説明をお願いしたいと思います。

○大島副部長 ありがとうございます。

まず、16枚目の神戸チャートの説明の中で、2000年代中頃に漁獲圧が、いわゆるFですね、漁獲係数が下がったというところでございます。ちょっとこちらの方でと言いますか、全体の漁獲の割合の変動とかそういうところを見たときに、これは中まき、大中まき含めたまき網になってくるんですけれども、その全体の漁獲の割合が減っていたというところが、多分そういうところでFが下がったんだらうと、その時代というのはまき網の漁獲量が最も多いものですので、それによって下がったというところで、全体的な漁獲圧Fも下がったんだらうと思います。

その努力量うんぬんのところの話に関しては、ちょっと私もじゃあ実際にその努力量、そうではなくて、資源の変動というよりかは、多分そこは努力量なのか漁獲効率と言いますか、その変動も多分あるのかもしれませんけれども、そういった形で恐らく減っているという説明になると思うんですけれども。

すみません、ちょっと的を射ない回答になっているのかもしれませんけれども。ちょっと必要でしたら追加の御質問をお願いいたします。

○参加者 ありがとうございます。

漁獲圧の比ということなので、漁獲係数というか漁獲で何%獲ってるかということよりも、MSY水準に対する漁獲のFに対してどうだということかというと、例えば、まき網のそのときの漁獲量の減少というのがここにダイレクトに効いているかどうかと、ちょっと意地悪な言い方になりますけれども、査読が入るような、例えば学会とかで議論が通用するレベルの考察であるのか、それとも1つの可能性としてそうであるのかということところが、そこちょっと疑問に思うところがありまして。それであれば、もう一つありましたように、以前説明ありました気候変動ですとか卓越年級群というようなことによつてのいろんな影響ということもまだまだ可能性としてある、そこは仮説的に両方あるという、そういう説明であるのは分かるんですが、そうでない説明で一方的に漁獲圧の比が下がるイコール漁獲量が減ってるから漁獲係数が下がってるんだということで結論づけるというのはちょっとミスリードになるんじゃないかなと思ひまして、質問させていただきました。

○大島副部長　ありがとうございます。

漁獲量が減るうんぬんではなくて、漁獲死亡係数が下がったという結果でございまして、年齢別の漁獲死亡係数の推移を見ますと、やはり2004年から5年のところにかけて、例えば年齢で言いますと0歳のところになりますけれども、1歳のところの減少が非常に大きいというのがあります。それによって恐らく、その後その水準で1歳の漁獲死亡係数が推移してきますので、多分、その1歳、じゃあ、その漁業が何なのかというところもありますけれども、年齢別にブレイクダウンして見た場合というのは、1歳の漁獲死亡係数の減少というのが全体の漁獲圧の引き下げに大きく影響しているんだろうということはあるのかなと思います。

ありがとうございます。

○参加者　それは何か具体的な漁業があるんですか。

○大島副部長　はい、ありがとうございます。

より漁業ごとに詳細に見ていけばちょっとあるんですけれども、少なくとも、じゃあ0、1歳を多く獲る漁業というのは、それはいろんな漁業も、まき網しかり、定置網しかり、全部そうだと思うんですよ。すみません、今、この時点で何が一番多いのかというところはちゃんとした答えは言えないんですけれども、資源評価の計算によってはっきり分かるのは、1歳の漁獲死亡係数がその2000年代の中頃に大きく減って、その減った水準のところで変動していると。これはすみません、具体的な漁業の名前はここではお答えできないんですけれども、出てきている結果としてそういう結果ですということは回答させていた

なければと思います。

ありがとうございます。

○参加者 ありがとうございます。

ほかの方の御質問もあるので、ここで終わりますが。そのところの説明が非常にもうちょっと丁寧にやっていただいた方がいいかと思います。というのは、やはりこれでちゃんと漁業者、関係の業界の方がちゃんと理解をして、不確実なところだとかまだ仮説的なところとかいろんなところをちゃんと踏まえた上で判断というのが非常に重要だと思いますので、その点しっかり肉づけして説明をお願いしたいと思います。

以上です。ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 続きまして、お願いします。

○参加者 チューニングですとか資源評価、ちょっと質問ずれるかもしれないんですけども、資源評価が、これ以上評価することはないのかというところがあって、それがエビデンスであって、漁獲量だけでない部分も見えてくるのかなと思います。

ちょっと最後の方のチャットで書いている質問の方を重点的に意見のような形で言わせていただきますと、ブリ資源に関して現在、過去30年ほどの漁業実績では日本国内での管理でうまくやっていけば十分のように見えるんですけども、ほかの魚種、特にサンマなんかは今注目されていまして、近年のサンマ資源の国際的な獲得競争であったり、その結果このような状態になっていることを見ますと、資源が非常に国内でほぼ獲られていて、そういう将来的に国際協調のイニシアティブを取る、そういう視点での全体的な考えというのがあって向かうべきだと思うんですが、そのようなことについてどのようにお考えでしょうか。

○魚谷資源管理部長 ただいまの御意見、評価の内容というよりは管理の問題だと思います。当然、周辺諸国の漁獲をどうするのかということについては、資源を保存して日本の方で持続的に利用していくという観点からは重要だと思っておりまして、当然、いろんな漁獲のデータそのものについては先ほど御質問もあって水研機構さんの方からはそういうのを入手できれば使っていくということでしたし、入手すること自体、水研機構ではなかなか難しいので、そちらについては水産庁なり政府の方でということがありました。

そこについては、もちろんそういう必要な情報の入手というものについては努力はしていきますし、状況に応じて管理に関して国際的な協調をやっていくというのは当然のことかと思っています。方向性としてはそういうことかと思っています。

そういう中で、こういったところはですね、相手がいる話ですので、いついつまでにどうしますというようなことは、確たることは申し上げられないわけですが、データの入手なり管理における諸外国との協調ということについては目指すべき方向ではあるというふうに考えているところでございます。

○参加者 分かりました。そうですね、やはりクロマグロのときもそうですけれども、やはりああいふ漁業と言いますか、無報告の部分がしっかり監視と言いますか、そういうものができていないと、やはり名ばかりと言いますか、実質的な管理になっていかないでしょうし、それは国内、国外含めてでしょうけれども、そういったところをきちんと決めていただかないと、やはり納得もいかないですし、計算式やら係数で方向性が決まっても、一漁業者というか、あまりそこまで分からない人にとってみれば、ブラック・ボックスでしかないのかなというふうに感じてしまうので、その辺は丁寧に進めていただきたいと思います。

○魚谷資源管理部長 御意見ありがとうございます。

繰り返しになりますけれども、方向性としては先ほど申し上げたとおりでございますので、引き続き水産庁としても頑張っていきたいということでございます。

続きまして、ウェブの方です。よろしくお願いします。

○参加者 先ほど農林水産統計でブリでやってますというお話を度々話されていたんですけども、5ページに書いてはいるんですけども、「ブリ類」だよということで書いてあるんですけども、やっぱり説明の部分でも農林水産統計上は「ブリ類」です。そこから「ブリ」を抽出してますという、ちゃんとした言い方をした方がいいのかな。

以上です。

○大島副部長 御指摘ありがとうございます。

おっしゃるとおり、農林統計には「ブリ類」ということになっております。漁獲量としては「ブリ類」の漁獲量を使っているというものでございます。私の説明の中でちゃんとそこら辺、説明なり資料なりのところでちゃんと今後は改めるよう気を付けてまいります。

ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 続きまして、よろしくお願いします。

○参加者 1点質問なんですけれども、資源評価ということで、いろいろデータとしてあると思うんですけども、欠落データが多いというか、もうちょっと考慮してくれたらなというのが2点あって、やっぱり中国の漁獲というものをある程度把握しないことには

やっぱり評価というのは正当な評価できないんじゃないかという素朴な疑問があります。

あともう一点なんですけれども、やっぱり食物連鎖を考えるのであれば、例えば単年で単魚種ごとに評価するのってそもそも厳しいんじゃないかなと思ひまして、やっぱり捕食される漁獲もあるし、それが少ないときにはやっぱり資源が少なくなったりということもあると思うので、そういうのも含めた幅広い評価というのが今後必要じゃないかと思うんですけれども、そういうところは今後どういうふうにお考えでしょうか。

○大島副部長 ありがとうございます。

まず、中国のところに関しては、これは本当に我々としては公式的なものとして使えることになれば、ちゃんとその資源評価の中に盛り込んでいくという姿勢でございますので、御理解いただければと思います。

この食物連鎖と言いますか、いろんなそういうものを考えた将来的な課題のところに関して改めて御指摘いただきありがとうございます。

ブリに関してですけれども、例えば基本的にはやっぱりその生態系の中での構成員としての振舞いをしていると思いますので、例えば環境における利用できる餌を食べてるんだらうということは考えられますし、例えば小型浮魚類みたいに毎年大きく太ったりやせたりということは、あまりブリでは起こらないと。つまりどういうことかと言いますと、環境の中で使えるものを使っているというものであると考えられます。ただ、おっしゃっておられましたように、今後、本当に将来的にはそういうところも考えてやっていくんだらうと。当然、我々としても、水産研究機構としてはほかの魚種に関しても毎年資源評価をしていますので、そういったところを横にも見ながら我々としては考えていきたい、少なくともブリの資源評価の担当としては考えていかなければならないんだらうと。そういうものを、ほかの資源評価の結果ですね、そういうものを考えて我々の資源評価のことについても考えていくということが、今後、必要なんだらうと考えております。

ありがとうございました。

○参加者 ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 続きまして、お願いします。 先ほどチャットで書き込まれているもの、中身的には管理の話だと思いますので、後ほどまた取り扱うことにしたいと思います。

それでは、お願いします。

○参加者 チャットに書かせてもらったんですけれども、神戸チャートを見ていると、過

去30年ずっと真っ赤な状態であって、これ多分、乱獲状態というふうに言うのかなと思うんですけれども。ただ、2009年頃から単年度突発的な状況ではなくて、ずっと今の漁獲圧ですね、制限してない中でも十分に資源が増えているということを神戸チャートも示されていると思うんですけれども。先ほど97% msy は達してるから増えたとかそういう話もあったんですけれども、ちょっとぱっとこれ見たときに、乱獲状態でもう資源管理しなくても増えるというのはそもそもこのチャート自体が正しいのかどうかというのが分からなくて、先ほどいろんなところからも意見があったと思うんですけれども、資源評価自体の精度がまだまだ低い、低い状態なのに無理やり TAC を進めていくというのにやっぱり疑問があるので、まずは、資源評価の精度を高める方に注力してほしいというのがありますので、そういった意見として書かせていただきました。

ありがとうございます。

○大島副部長 まずは資源評価の精度と言いますか、その課題については御指摘いただきありがとうございます。

乱獲状態と言いますか、過剰な漁獲圧がかかっていた。何に対して過剰なのかというのは、 MSY に基づく管理基準値案を実現する漁獲圧に対して過剰であったということです。乱獲と言っちゃうとなかなかミスリーディングなところがあるので、あまりそういう表現はしたくないんですけれども。すなわち資源の生産性だとかそういうのを損なわせるぐらい減らしてしまうぐらいの漁獲圧というのは、歴史的にはそんなに多分、起きてなかったんだろうと。なので、条件、環境要因もあるんですけれども、少なくともそういう漁獲圧の下でブリ資源があったので、条件が増えてきたという歴史ではあると思うんですよ。

そういう意味での解釈になりますし、この神戸チャートの解釈というのは、目標管理基準値案を置いたときに、それに対しての状況というのを示していますので、そういう意味ではまず言えますのは、これまでの漁獲圧が資源を駄目にしてしまうぐらいすごく高い漁獲圧ではないんですと、そういう解釈になります。

ありがとうございます。

○参加者 すみません、ごめんなさい、もう一点なんですけど。そうすると、そもそもこれを TAC 管理する必要があるというような感じがするんですが、今の漁獲圧というのは資源に対してそれほど影響がない状態で維持してきたということであれば、 TAC で管理する必要性がないということに、逆に言うと言ってるような感じがするんですけれども、いかがなんでしょうか。

○大島副部長　そういうことを申し上げているわけではないんです。すみません、私の説明が悪くて。

やはり、今議論しているのは、目標管理基準値案というのを考えて、それを実現するためにそれをどうするかというところの議論になっているという、そのための資源評価の結果というのを我々の方から説明させていただいております。

ありがとうございます。

○永田資源管理推進室長　T A Cの導入の必要性については、後ほどまた水産庁から資料を使って詳しくは説明したいと思いますが、資源の状況が悪くなってるとか、乱獲状態にあるものについてT A Cを導入しようという考えでT A C魚種の拡大というのを進めているということではないということは、まず申し上げておきたいと思います。

○参加者　ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長　続きまして、お願いします。

○参加者　すみません、今ちょっと質問予定者が席を外しておりますので、後ほど質問させてもらってもよろしいでしょうか。

○魚谷資源管理部長　はい。時間によってはちょっと先に進めさせていただきますが、状況は了解しました。

ウェブで来ているものの最後になります。

○参加者　チャットの方に書かせていただいたとおりではあるんですが、今後、漁師数の減少や高齢化を考えると、そこまでの資源管理が必要なのかという部分で、漁師の閉業等が加速するのが早いんじゃないかというので質問させていただきました。回答をお願いします。

○魚谷資源管理部長　すみません、最後の方聞き取れなかったもので、もう一度お願いできますでしょうか。

○参加者　チャットに書かせていただいたとおりではあるのですが、漁師数の減少や高齢化を考えると、そこまで今、急いで資源管理が必要なものなのかという部分で質問させていただいております。今後、この資源管理で水揚げの低下が起きたときに、漁師の閉業などが加速することも考えられると思うのですが、どこまでそちらの方は考えておられるのかなとの質問でございます。

○永田資源管理推進室長　ありがとうございます。

これも管理の方の話は後ほど詳しく説明をさせていただきたいと思いますが、正にブリ

の資源を将来にわたって持続的に活用する漁業、水産業をしっかりと残していく、地域のそういった産業を残していくということを目的とした取組ですので、そういったところは御理解いただきたいと思います。

○魚谷資源管理部長 それでは、先ほどの質問予定者の方はお戻りでしょうか。

○参加者 すみません、ちょっとまだ戻ってきていないんですけども、質問の内容はこのチャットに書き込んだとおりですので、御回答いただければ助かります。

○魚谷資源管理部長 はい。では、チャットの方、読み上げてもらえますか。

○参加者 代わりにチャットの方、読ませていただきます。

先ほど説明で、近い将来、チューニングを入れるということだったかと思うんですけども、ということはそのチューニングを入れた資源評価ということが行えるようになるまではTAC管理というのは進めないということでよろしかったんでしょうか。

○永田資源管理推進室長 ありがとうございます。

必ずしもそういうことを言ってるわけではなくて、これもまた後ほど管理の方の説明の中でも出てくると思いますが、ほかの資源でも説明しておりますとおり、TAC導入、新たに導入する魚種についてはステップアップの考え方で、まずはTAC魚種、特定水産資源に指定した上で、ステップ1としてしっかり漁獲報告を集める体制というのを確立していきたい、構築していきたいと考えております。

また、先ほどもちょっと申し上げましたが、そういったよりタイムリーに得られる情報ということも含めて評価の精度を上げていくということにもそれは貢献できると思いますし、まず、そういったところは始めますステップ1、2の間では採捕の停止の命令等を出さないということで進めていきますので、直接的にそこで漁獲を止めるとかそういうことにはなりませんので、そのステップ1、2の期間を活用してそういったしっかりした漁獲情報の収集ですとか、評価の改善というものを進めた上で、これでステップ3の本格的なところに進めていけるということを確認した上でステップ3に入るというようなことを考えておりますので、そのステップ1に入るということができないというものではないというふうに思っています。

○参加者 すみません、そうしたら近い将来ということでは説明されたかと思うんですけども、実際のところチューニングというのがいつできるのかというのは、実際はつきりとはまだ分からないところだと思うんですけども、もうチューニングがまだ確立されていないという状態でもステップ3以降に進んでいくということでもよろしかったんでしょう

か。

○永田資源管理推進室長 すみません、私の説明が悪かったのかもしれませんが、そのステップ1に入ることはできていると思っていますが、ステップ3に入れる状態なのかどうかというのは、取組の進展を確認した上で判断していくということになるかと思います。目標としてはステップ1、2を3年というところを目指すということで水産庁は御説明してきておりますが、例えば3年後にその状態になっているかどうかというのはそのときに確認する必要があると思っています。

○参加者 分かりました。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、取りあえず資源評価に関する議題についてはここで終わりとさせていただきます、続きまして、管理の方の議題に移っていききたいと思います。

それでは、まず令和4年7月に開催されました資源管理手法検討部会等で整理された意見、論点とその対応方向について、資料5-1にまとめてございます。こちらについて番浦の方から説明いたします。また、それに引き続いて、次の議題の漁獲シナリオ等の検討についても、関連する内容ということで、それに続けて永田の方から説明をさせていただくと。その後に質疑応答、議論の時間を設けさせていただきたいと思います。

それでは、よろしくお願いします。

○番浦課長補佐 資源管理推進室の番浦でございます。では、説明をさせていただきます。

資源管理手法検討部会及びブロック説明会で漁業者などの皆様から御意見を頂きまして、整理された論点について、水産庁としての考え方を御説明いたします。

本議題では冒頭説明にございましたとおり、資料5-1から5-4までを使用いたします。なお、5-2から5-4の資料については水産庁のホームページにも掲載されております。

本説明は30分ちょっとぐらい掛かるとは思いますが、ブロック説明会にも出席された方におかれては説明が重複するところもございますが、あらかじめ御了承いただければと思います。

では、まず目次を見ていただけますでしょうか。1から3までございまして、1ポツで資源管理手法検討部会等で整理された意見や論点ということで、検討部会と、あと全国で開催いたしましたブロック説明会で提出された御意見を整理した結果の御意見と論点をまとめて掲載しております。

続きまして、2ポツのところで、1ポツの御意見、論点に関して、水産庁として見解の

御説明をいたします。項目としては、（１）から（４）までございまして、（１）は漁獲等報告ということで、資源評価及び資源管理においても重要な漁獲情報に係る事項でございます。次の（２）、（３）は資源評価、資源管理そのものに関する御意見などを整理した項目となります。

次の３ポツで今後のスケジュールについて説明をいたします。

では、早速ですが、資料の中身の説明に入ります。

まず、１ポツですが、ここに示されている御意見、論点に関しては、２ポツで同じ文言が水産庁の考え方とともに掲載をされておりますので、２ポツの説明から入らせていただきます。

資料３ページ目のスライドをよろしく願います。すみません、資料５ページ目のスライドです。ここで漁獲等報告の収集について記載されております。この構成で、青地枠の中に整理された御意見がございまして、その下の白地枠の中に水産庁としての回答を記載しております。青地枠の中で括弧書きの項目がございまして、ここに関してはブロック説明会の意見、論点に関して記載をしているところでございまして、以降、ほかの項目でも同じ構成となっておりますので、この点、念頭に置いていただければと思います。

まず、この青地枠の中に①から③までの御意見がございまして、まず①について、市場外流通や遊漁の数量を把握する体制を検討すべきという御意見でございまして、これは、御意見これまでも出てまいりましたけれども、例えば資源評価などにおいて場外流通や遊漁の情報も含めるべきであるとの御指摘と認識をしております。これに関して、これ何度も、これまでも御説明がございましたが、漁業に関して現状どのようなデータをしているかについては、水研機構からの御説明にもありましたが、下の１ポツ目にも記載をしておるところでございまして。

これは統計情報などを使用しておりまして、統計調査は水揚機関調査、漁業経営体調査及び一括調査などを組み合わせて実施しております。各々の調査が何をどういったものを対象にしているかということでございまして、これに関して、水揚機関調査に関しては、漁協、市場を対象とした調査となります。また、漁業経営体調査、これについては大規模な漁業経営体を対象にした調査となります。続きまして、一括調査でございまして、これは個人で操業されているような漁業者向けの調査でございまして、自由漁業もここに含まれます。また、このほか御説明にもありましたが、大臣許可漁業などの「漁績」も使用しているところでございまして。

この調査を通じて、系統外出荷分も把握できるようになっておりますので、御指摘の市場外流通についても把握しております。

また、今の説明に関しては、7 ページ目のスライドの中に、参考 1 の方に表で記載がございますので、適宜御確認を頂ければと思います。

この情報収集に関する取組についてなんですけれども、5 ページ目のスライドの 2 つ目のポツに記載しておりますが、今後、更に高い精度で情報を把握すべく、都道府県庁などと協力しながら、流通実態の把握及び T A C 報告の整備に進めていきたいと考えております。

2 ポツのところでステップ 1、2 との言葉がございましたが、これはステップアップの考え方の資料に関するものですので、ここに関しては後ほど説明をさせていただきます。

続いて、②の項目、各地域における銘柄や箱あたり入り数などの重量の標準化及び報告におけるデジタル化が必要、また③の方にも関連で、デジタル化に必要な知識や技術を有する人材育成が必要との御意見がございます。これについては、参考 2、8 ページ目のスライドに図がございます。

漁獲報告のデジタル化に関しましては、水産庁の事業で、漁協や市場にある販売管理システムを改修しまして、仕切り書の情報を漁獲報告として収集する取組を行っているところです。この取組において、魚種ごと、年齢ごとに呼び方が異なる魚など、地域ごとの銘柄と 1 匹当たりの重量、また箱ごとの重量などを情報システムで登録いただければ、システム内で変換され、重量が報告されることとなっております。このような方式で標準化に対応しているところでございます。

また、③のデジタル化に関する人材育成について、これについては漁獲報告に係るシステムについては、水産庁から都道府県の担当者向けにシステムの内容、また使用方法に関しまして説明を行っております。また、情報システム運営主体に各地の主要なシステム関係業者、具体的には販売管理システム納入業者などの皆様にも御参加いただいております。このため、都道府県から、また各地の主要システムの関係業者から、漁協、業業者の方々にもデジタル化に関する取組の情報や知見が共有されることとなっております。

これらの取組については、水産庁の情報システムの運営の取組の一環として今後とも続けていく予定でございます。

なお、遊漁に関してでございます。ここで、これに関して先ほどの資源評価の部門でも議論が交わされたところではございますが、資源管理手法検討部会及びブロック説明会で

きちんと報告をさせるべきであるとの御指摘を頂いているところでございます。

遊漁に関しては報告システムを構築しておりまして、このシステムを通じて情報の収集に取り組んでいきます。これに関しては参考3にシステムの概要が掲載されておりますので、これについても適宜御参照をお願いいたします。

また、これは先ほど永田の方からも説明がございましたが、遊漁船業の70%、7割が漁協の組合員により営まれているという状況でございます。水産庁としても、遊漁採捕量の把握について、これを遊漁船業者の方々の理解が得られるように進めていきたいと考えております。

一方、都道府県、漁業者の皆様方におかれても、遊漁船業者との意見交換、働きかけ、情報共有の方をお願いいたします。

続きまして、10ページ目のスライド、資源評価に移ります。ここで①の項目、この項目では資源評価について、現場の実感と乖離があるため、資源評価に用いたデータや評価プロセスについて丁寧に説明するとともに、引き続き高精度化に取り組むべきという御意見がございました。

これについて、2つ目のポツの①から③に記載のとおりでございますが、国際的にも認められたやり方で、最善のデータに基づき、水産試験場も含む多数の関係者の参画の下に資源評価を行いまして、かつ、第三者的な視点での検証も受けているということでございます。資源評価としては、適切かつ透明性のあるやり方で実施されているとの認識でございます。

また、括弧書きの項目の中で、ブロック説明会で、PGYですね、暫定的な目標に関して、0～2歳以外のものについても検討してほしい。また、漁獲量を一定とする管理方法も検討すべき。また、環境変化やTAC導入による獲り方の変化も加味したシミュレーションという御意見もございました。

資源評価については、更なる向上を図っていくということは重要だと考えております。これは先ほど水研機構さんからの御説明の中でもあったとおりでございます。

頂いたこれらの御要望については、内容を精査いたします。この点については、この後の資料の6の漁獲シナリオ等の検討についての説明においても触れさせていただきます。

続いて、11ページ目のスライドをお願いいたします。ここで、ブロック説明会で頂いた意見でございます。これに関しても先ほどお話が、御質問、御意見があったところでございます。

ブリを増やすことでイカやマイワシが減るのではないかという御意見がございました。これに関しては、やはり捕食・被食の関係は1対1ではないということがありまして、その関係性を明らかにすることは困難です。一方、何もやらないということではなくて、今後、ブリの管理を進めていく中で、関係性があるとの科学的根拠が得られた場合には、他魚種への影響度に応じて目標値の見直しなども図っていくこともあろうかと考えております。

続きまして、12ページ目のスライドをお願いいたします。外国漁船や遊漁の漁獲状況と資源評価への影響についての御意見でございます。これについても先ほど水研機構からの御説明の中であったとおりでございます。

外国漁船の影響については、韓国の漁獲量を資源評価に勘案しております。引き続き外国漁船の動向については注視して、その影響に関しても資源評価に反映させていく予定でございます。

また、遊漁の影響についても御要求があったとおりでございますが、試算を行っております。今後、遊漁の報告システムなどを通じた採捕量の把握に努めていきたいと考えております。

続きまして、13ページのスライドをお願いいたします。ここで資源管理の指摘に移ります。①の点、TAC導入の必要性が理解されるよう、数量管理を基本とすることとなった経緯を含めての御説明をという御意見です。

これに関しては、資料5-2、TAC管理の意義・効果の資料で説明しておりますので、一旦5-2の資料を御覧ください。1ページ目のスライドをお願いいたします。この資料、非常に内容が細かいので、ポイントを絞って説明をさせていただきます。

ここで、上の方にも書いてあるんですが、導入の経緯としては、従来、漁船の隻数やトン数制限などの制限による漁獲能力の管理を主体としておりましたが、漁船・漁具や関連機器の能力が向上しておりまして、これらの管理手法では限界がきておりました。そのため、2018年12月に漁業法を改正し、資源管理は、漁獲可能量による管理ですね、つまりTACによる管理を基本とするということとなりました。こういった経緯がございます。

その上でTAC導入の必要性は何かという点に関して、これに関しては関連の質問が先ほどウェブからもあったという理解でございます。これについても説明をさせていただきます。

次ページをよろしく申し上げます。2ページ目のスライドを御覧いただきますと、1つ

目のポイントとして、資源量、漁獲量が最大化するというものがございます。一般論、基本的な考え方となりますが、TACにより最大の資源の回復が得られるポイントを一元管理を目標値としますので、漁獲量が最大化されます。

実際の事例としては、資料3ページ目から5ページ目のスライドに、クロマグロ、マサバ、スケトウダラでの回復が見られております。この具体的な事例については適宜また御確認いただければと思います。

次に6ページ目のスライドを御覧いただければと思います。これ1点目と類似するポイントでございますが、ここは資源量、漁獲量が安定するというものがございます。ここは研究論文によるものでございますが、TACが導入された資源については、漁獲量と資源量がMSY水準に近いところで安定的に推移しております。つまり、最大の漁獲量のところで推移するということとなります。

続きまして、7ページ目のスライドをお願いします。ここで3点目ですけれども、環境要因による変動への対応の箇所となります。ここで上の欄の方で、資源が増加したとき、特に加入量が急増するなどの資源増加の傾向が見られた場合に有効です。上限を設定することによって回復の芽を摘むことがなく、その回復を妨げることはありません。

また下の段ですね、資源が減少したときになります。上限が設定しているので、獲りすぎを防ぐことができます。特にブリのように全国で多くの関係者がいる資源の場合、従来の漁獲努力量や能力のみで減少した資源量に合わせた管理を的確、かつ速やかに行うことは非常に困難でございまして、調整問題も発生いたします。

一方、数量管理であれば、この点の調整や管理は相対的に容易となり、公平に実施可能となると考えております。

続きまして、8ページ目のスライド、4点目となります。この上の段のところでございます。TAC管理においては、上の※のところに書いてあるとおり、TAC管理を補完して相乗的に資源管理の効果を発揮する観点から、必要な規制は引き続き残す必要があるということで、TAC管理においては従来の努力量や能力による管理についてもTAC管理を相乗効果として補完する観点で重要だと考えておりまして、資源管理としての効果を発揮するとの認識でございます。

一方、この数量を守っていれば1つの事例、考え方として、柔軟な操業、例えば休漁日や出漁時間の設定などを見直すことも可能となります。そういう操業の自由度が向上することにより、無理な出漁をする必要がないために、安全な操業にもつながりますし、低コ

ストでの操業も期待できます。従来の管理を基本継続していただきつつも、このような見直しが可能となってくるケースがあると考えております。

また、5点目、8ページ目のスライドに関してですけれども、ここ海外では資源管理に取り組んでいる資源に関して認証を取っているものがございます。例えばスーパーなどにおいては、これらの認証を取った商品しか取り扱わないというような取組がございます。日本においてはまだそこまでの情勢ではございませんが、世界的な趨勢としてはこれらの動きが強まっていくということが想定されます。こういった中で、ビジネス面を考慮した場合に、TAC管理に取り組んでいることが前提という考え方になってくる可能性がございます。

今の説明で少々長くなってしまいましたが、TAC管理と導入の経緯と必要性の回答ということとさせていただければと思います。

続きまして、また資料5-1に戻っていただければと思います。ここで資料が行き来しますが、分かりにくくなってしまって誠に申し訳ありません。

資源管理に関する続きの御意見となります。14ページを御覧ください。ここで指摘事項が数多くございます。ここで、類似趣旨が重なる御意見もございますので、それらの御意見に関してはまとめてお答えをいたします。

この部分では資料5-1の御意見に答えるために、資料5-3、TAC管理のステップアップの考え方において、TAC導入を段階的に進めていくことを説明し、資料5-4、TAC管理の柔軟な運用の資料において、TAC管理において取り入れる柔軟な運用の措置に関してまとめて説明をさせていただきます。

まず順に、②のTAC導入に当たって、試験的に実施するような仕組みを検討してほしいという御意見についてでございます。

これについて、資料5-3、ステップアップの考え方の資料を御覧ください。この資料、TAC管理のプロセスを御理解いただく上で重要な資料となります。

資料上の方に、TAC導入に際しては、段階を踏んで進めていく予定でございます。一番上の1つ目のポツの記載でございますが、導入当初は柔軟な運用とし、課題解決を図りながら段階的に順次発展させていくステップアップ管理を導入という説明がございます。ここでステップ1からTAC導入の位置づけとなり、ステップ3の部分でTACを超える場合には採捕停止命令がかかる本格的なTAC導入の位置づけとなります。ステップ3に向けてステップ1、2、3と順に進めていく考えとしております。

ここで、もう少し各ステップが何かということについて、ステップ1から順に説明させていただきますと、まず、ステップ1においては、特定水産資源に位置づけられます。ここで資源評価及び管理に必要となる漁獲報告を義務づけるということになります。この中で、このTAC報告に係る情報収集の体制をしっかりと確立していきたいというふうに考えております。

それを、おおむね1年目までにやっていきまして、続いてステップ2のところで都道府県や大臣許可漁業などの管理区分ごとに目安となる管理数量を示しまして、実際にTAC管理を試行的に実施していただきます。その上で、管理運用上の課題の検証、また必要に応じて管理における助言や指導、勧告や採捕停止命令の出し方などの検討も行っています。ここでは、試行的な実施ですので、採捕停止命令はかけません。

ステップ1とステップ2を3年かけて実施していただくスケジュールでございます。

その次にステップ3に入ることとなります。ここで重要なポイントとなりますが、ステップ2まで試行的にTAC管理を実施した結果、次のステップ3に入る前に、ステップ2までに整理した課題において十分な進展がない場合、つまりTACの本格的な導入に困難な課題がある場合には、無理にステップ3に入ることはございません。3年を目標にTACの施行に御尽力いただく必要はございますが、どのような状況であっても自動的にステップ3、つまり採捕停止命令を含むTACの本格導入に入るということはございません。

また、ステップ2までの試行を経た上で、ステップ3に入る前に必ずステークホルダー会合を開くという流れとしております。

まずはこの点について漁業者の皆様方に御理解いただければと思います。

このようなプロセスを経た上で、ステップ3においては、2までの課題の検証を行い、また漁獲データも集まってきておりますので、それを踏まえた上で目標の再検討も必要に応じて行うということでございます。

また、その目標に基づきまして、TACの設定、都道府県などへの配分、また②として採捕停止命令を伴うTAC管理、③として、管理措置の早期レビュー、これは3年以内に行うこととなっておりますので、ステップ3に入ってから3年以内にレビューを行った上で、レビューに基づいた見直しも行うということとなります。

このステップアップの考え方で、御指摘事項であるTACの導入に当たっての段階的な実施にも対応していく考えでございます。

続きまして、また資料が飛んで恐縮なんですけど、資料5-1の資源管理に関する御指摘

の残りの部分に戻らせていただきます。14ページ目のスライドにお戻りいただければと思います。

今②まで御説明をいたしました。今からお伝えする御指摘に関しては、おおむね柔軟な管理の運営に関する事項でありますので、資料5－4でまとめてお答えすることとなります。

この14ページ目のスライド③に漁獲量の安定を図るシナリオや、複数年TAC、次の管理年度からの前借や繰越し、地域別の数量管理等の措置をとございます。これは、年ごとの来遊の変動に対応可能な柔軟な管理をという御意見と認識しております。

これと関連の御意見としては、④の部分で、迅速な融通などの制度・運用をという御意見がございます。

また、⑦、魚価を考え、地域ごとの主漁期が異なることを踏まえた管理期間を設定してほしいという御意見がございます。

さらに、括弧書きの中で、ブロック説明会で頂いた御意見の中で、上から4ポツ目の御意見ですね、中で、公平な配分を念頭に置いた上で管理期間を2パターンに分けた場合の融通と繰越しの検討をという御意見がございます。

⑤及び⑪においては、漁獲シナリオや目標設定の際には、経営的、経済的な影響を考慮すべきという御意見でございます。

また、ここに関して、ブロック説明会においても、括弧内の最後のポツのところですね、漁獲量を一定とする管理方法も検討すべき、という御意見もございます。

これらの御意見に関して、管理運用上の柔軟な措置に係る部分となります。これに対する答えとしては、先ほどお伝えした資料5－4、TAC管理の柔軟な運用の資料において取り得る柔軟な運用の措置に関してまとめて記載しております。

ここで一旦資料5－4を御覧いただければと思います。

1ページ目のスライドをお願いいたします。ここで、来遊の大幅な年変動、混獲への対応ということで、以降、資料中において国の留保枠から迅速な配分、枠の融通、翌年度からの繰入れなどの手法について記載しているところでございます。

これについて2ページ目のスライドを御覧いただければと思います。ここで、TAC管理の配分の考え方ですね、TAC管理において、国においては国に留保枠を設けた上で、大臣管理区分、都道府県の管理区分に分けるという考え方でございます。

スライド3をお願いいたします。スライド3において、国の留保枠から配分を超えそう

なときに融通を行う仕組みを説明しております。

続いて、スライド4をお願いします。ここで、都道府県間、あと知事許可と大臣許可の間の管理区分間の融通も可能としております。

スライド5をお願いします。スライド5では、次の管理年度からのいわゆる前借的な管理措置も、諸条件はございますが、他魚種においては実施しているところでございます。

ブリにおいても、これらの柔軟な対応については検討可能でございまして、ブリの管理上の必要がある新たなものがあれば、それらについても検討することは可能でございます。

また、経済的観点に関しては、9ページ目のスライドを御覧いただければと思います。これに関しては水研機構からの御説明の中にもあったとおり、若齢魚の価格は高いという場合には、それらの漁獲量を最大とするような、少し低い親魚量を目標値にするというようなことも可能でございます。また、先ほどこれに関しては御意見もあったところでございますが、ここでは1つの計算の事例でございまして、ブリにおいてはこれを適用ということではございません。これは1つの試算として行っているものでございます。

再び資料5-1の資料、14ページに戻っていただけますでしょうか。今、柔軟な運用に係る対応への御意見について説明させていただきましたが、今の御説明をまとめると、経済的な観点を踏まえた目標値の設定も可能でございます。また、運用において、国の留保枠からの融通や管理区分間の融通、またいわゆる前借などの管理措置も可能です。さらに、この柔軟な運用、ステップ2までのプロセスの間に試行的にやってみて検証も行います。

なお、先ほど申し上げたように、ステップ2までに施行を行った結果、採捕停止を伴うTACの本格導入が困難な状況がある場合には、無理にステップ3に入るといったことはございません。

このように、経済的観点も踏まえながら漁業現場で操業が止まることのないように、可能な限り柔軟な措置を取っていきたいと考えております。

なお、14ページの残りの御意見ですね、⑥及び⑧については配分基準についてのものがございます。公平に導入すべきという御意見でございまして、同じこの公平な配分に関しては、ブロック説明会でも御意見があります。括弧内の1つ目のポツにも記載がございまして、ここで年変動が大きいと、通常よりも長期間で全体の配分の検討をという御意見でございます。

2つ目のポツで、留保枠を最小限にし、必要に応じて融通による対応の検討をという御意見でございます。

また、3つ目のポツで、漁業特性を勘案した公平な配分をという御意見がございます。

また、定置網は待ちの漁業なので、国の留保枠を多くする必要があるという御意見もございました。

ここの配分基準については、過去の実態についても把握しながら、ステップアップ管理の中で適切な配分や管理の運用ルールについても皆様の御意見を伺いながら検討していきたいと考えております。

続きまして、資料5－1の16ページ目を御覧いただければと思います。ここで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という御意見でございます。

遊漁に関しては先ほども御説明をいたしました、漁獲報告及び資源評価においても御意見があったところでございます。これは令和3年度から漁獲報告システムを構築しております、まずは採捕量の把握に努めていきたいというふうに考えております。

2つ目のポツでございますが、今国会で遊漁船業法の改正がございまして、遊漁船業の安全性の確保と、地域の水産業との調和を進める内容となっております。この法律に基づく協議会において、両者、つまり漁業者の方々と遊漁船業者の方々に協議してもらうことを考えておりまして、採捕量の把握に遊漁船業者の協力を得る仕組みができないかということを検討しているところでございます。

続きまして、3ポツ目ですね、これは先ほども申し上げたとおりなんですけれども、遊漁船業者を営む漁協の組合は7割を超えているというところがございまして、遊漁船業者への働きかけとか、意見交換、情報交換に関しても、漁業者の皆様方、都道府県におかれとも御協力のほどよろしくお願いいたします。

また、外国漁船について、ここほかの項目でも御指摘がございましたけれども、ここに関してはブロック説明会でも御意見いただきました、括弧内の項目でございます。韓国等外国漁船が獲り放題とならないよう、資源管理をどう行っていくのかなど、情報収集から取り組むべきという御意見でございます。

これに関しては、我々としては資源評価に関しては公表されているそういう資料も使ってやっていっているところなんですけれども、引き続き漁獲実態の把握に努めていきたいと考えておりますし、必要に応じて在外公館を通じて情報収集なども行っていきたいというふうに考えております。

続きまして、5－1の資料の18ページ目のスライドをお願いいたします。⑩の御意見で

すね。選択的放流技術と休漁支援等の影響緩和策を併せて慎重な議論をという御意見に関してでございます。

ここで括弧内を御覧いただきますと、ブロック説明会においてもこれに関連する御意見を頂いております。混獲の際に放流することは労力及び経費的に影響が大きい、定置の特性を考慮し、盛漁期などにおいて操業停止となる事態を避けるべき。また、支援策について、前もって制度設計した上で進めるようにしてほしいというような御意見もございます。

これに関しては、先ほどお伝えしたような柔軟な運用ですね、つまり留保枠からの配分や、管理区分からの融通、またステップアップ方式で試行的に取り組むことにより操業停止にならないような管理措置を皆様と検討していきたいというふうに考えております。

その上で、仮に資源の減少により地域経済の影響があるようなそういう事態が生じたような場合には、漁業収入安定対策もございますし、そのほか支援策もステップアップの管理の中で課題とともに検討していくことも可能というふうに考えております。

また、混獲そのもの、混獲の事態への対応に関しては、定置網漁業などで混獲回避や放流技術の開発も進めているところでございます。その結果については今後普及に努めていきたいというふうに考えております。

続きまして、19ページ目のスライドをお願いいたします。ここでステークホルダー会合で特に説明すべき重要事項としております。①及び②において、各地域で漁業者への十分かつ分かりやすい説明と議論をという御意見でございます。

これに関して、ブリに関しては全国でブロック説明会を開催しておりますし、また御要望がある場合には一定の地域的、漁業種類的なまとまりがある既存の枠組みなどを通じて個別の説明も行ってきております。引き続き可能な限り丁寧な説明と議論を行っていききたいというふうに考えております。

続きまして、最後となりますが、20ページ目のスライドをお願いいたします。次回の資源管理方針に関する検討会に向けてということでございます。今回はこの赤枠で囲った部分、③のステークホルダー会合の部分となります。

今後のスケジュールについてなんですけれども、本日の議論を踏まえまして、ここに関しては改めてお伝えさせていただきます。

では、駆け足となり恐縮ですが、説明は以上となります。

○魚谷資源管理部長 それでは、引き続いて、議題としては最後の議題になりますが、資料6、漁獲シナリオ等の検討についてということで、永田の方から説明をいたします。

○永田資源管理推進室長 資源管理推進室長、永田です。

資料6を御覧ください。漁獲シナリオ等の検討についてというタイトルのものです。この資料は、正にこのステークホルダー会合で御議論いただくべき事項、検討すべき事項ということになります。内容としては午前中御説明ありました資源評価の結果のおさらい、それから漁獲シナリオの案、TAC管理の対象範囲、管理期間ということで書いておりますが、今日はこれを基に御議論いただきたいというものを提案しているという状況で、これでやりましょうとか、これでやります、どうですかということではなくて、御議論の基になるものとして提示しているということで御理解いただければと思います。

まず、資料の2ページのスライドを御覧ください。資源評価の更新結果のまとめというものです。午前中に御説明ありましたが、おさらいしますと、資源管理手法検討部会での意見等を踏まえまして、漁業経営等に与える影響も考慮した漁獲シナリオとして、前年の漁獲量からの削減幅を10%以内、又は20%以内に制限する変動緩和措置を入れた場合の将来予測というものも試算していただきました。また、目標についても、資源管理手法検討部会で社会経済的要素も考慮した目標の試算ということも指摘されておりましたので、0歳から2歳魚の漁獲量が最大となることが期待される親魚量、SB97%msyについても計算していただいたということでございます。

下のところに表がありますけれども、2021年の親魚量が13.2万トンでした。これに対して目標管理基準値の案、MSYを達成するために維持・回復させるべき目標となる親魚量は22.2万トンということでございました。

その下、参考と書いてありますが、0～2歳魚の漁獲量が最大となることが期待される親魚量としては17.6万トンという数字であると。下回ってはいけない資源水準の値としましては、MSYの60%の漁獲量が得られる親魚量として6.9万トン、禁漁水準としてMSYの10%の漁獲量が得られる親魚量としては0.9万トンと、こういう目標の案ということが資源評価の結果として示されているというところでございます。

詳しくは次のスライド以降にありますけれども、変動緩和措置のシナリオと、SB97%msyを目標とする場合、いずれもMSYを達成する親魚量を目標とする場合に比べて、当面の漁獲量、ABCは大きくなるけれども、限界管理基準値を下回る確率は変わらないというような結果ということでした。

次のスライドを御覧ください。具体的に試算していただいた目標とシナリオの違いの数字ですけれども、スライド3は、上の段はMSYを目標とする場合のベース・ケース、下

の段はMSYを目標とする場合で、前年の漁獲量からの削減幅を10%以内に制限する場合ということでございます。どちらも管理開始から10年後に目標管理基準値を上回る確率50%以上ということだと、 β は0.95以下というところになるということでございます。ベース・ケース、上の段に比べて、下の段の削減幅を10%以内に制限する場合、例えば β 0.95というところを比べていただきますと、管理開始の1年目は下の段の10%以内に制限する方が大きい値となりますが、それ以降はベース・ケースの方が漁獲量としては大きいというようなことになってくる。もちろんこれは今の時点での予測ですので、毎年の評価によってこの将来の数字というのは変わってくるというところではございますが、今の時点で比較するとそのようなものということでございます。

次のページを御覧ください。次のページは、目標をSB97%msyとした場合についてと、その下の方はさらに目標をSB97%msyとした上で、漁獲量の前年からの削減幅を10%以内とする場合というこの2つが並べてあります。どちらも β を0.95としたときに、このSB97%msyを10年後に上回る確率が50%を上回るということ、そして β を0.85以下にすると、それに加えて10年後にSBmsyを上回る確率も50%を上回るというような試算の結果となっております。

こちらにつきましても、予測の漁獲量を見ていただくと、管理開始1年目、2年目というところはベース・ケースと変わってるところがありますが、3年目、4年目以降はあまり変わらないというような結果になっております。この当初の二、三年間の平均漁獲量がそれぞれこのシナリオによって違っていて、削減というか、現状よりどのくらい減るかというところが違ってるところがございますが、そこから先はあまり変わらないというようなことかと思います。

5ページ、御覧ください。漁獲シナリオの案と書いてございますが、今日午前中の議論でもありましたけれども、MSYを目標とする場合と、もう一つ計算していただいた0～2歳魚の漁獲量最大化する目標と2通りの計算、今のところ目標として出ておりますが、0～2歳魚の最大化を目標とするのは、このブリの資源の利用の在り方、その目標としては適切ではないのではないか。若齢魚を最大化するというのはふさわしくないのではないかという御意見も頂いたところです。

他方で、このMSYを達成する親魚量というのは目標として高過ぎるのではないかとこの御意見もいただいて、例えば再生産曲線、リッカー型の再生産曲線の頂点となるところの親魚量を目標としてはどうかというような御意見も頂きましたが、現状、このMSYか

0～2歳魚かという二択で考えているわけではございませんので、また今日、どのような目標の考え方がいいのかという御意見は頂ければと思っております。

また、漁業経営に与える影響も考慮した漁獲シナリオとして、前年の漁獲量から削減幅を10%以内に制限するという変動緩和措置を盛り込むとか、いくつか試算していただいておりますが、今回議論していくものというのは、ステップアップのステップ1、2の間の目標、シナリオということで、ステップ3に入る時点ではまた最新の評価結果を基にその辺りを見直すということが想定されておりますので、御議論いただくのは、まずはステップ1、2の間どうするかということになります。

繰り返しますけれども、ベース・ケース、MSYを目標とする場合において、 β が0.95以下であれば10年後に目標管理基準値を上回る確率50%を超えるというところの計算となっておりますが、またブロック説明会でも漁獲可能量の変動幅を更に抑えた場合どうなるのか、特に漁獲量を一定期間固定した場合どうなるのかというようなことについても御意見を頂いておりますし、柔軟な運用として未利用分の繰越しについても必要かどうかという御議論もあろうかと思えます。そういったことを踏まえて今日も御意見いただいて、どのようなシナリオが選択肢としてあり得るか、いろいろ御意見あろうかと思えます。頂いた御意見全て計算していただくというのはさすがに水研さんにも負担が大きいし、あまり現実的でないような提案というのも含めて計算というところは難しいかと思えますが、今日頂いた御意見も含めて内容を精査した上で、必要な試算を行っていただいて、次のステークホルダー会合でいくつの案になるのか分かりませんが、具体的に提案するというような進め方をしていきたいと考えているところです。

次のページを御覧ください。ここはTAC管理の対象の範囲の案ということで示しております。まず、これまで何度か検討部会やブロック説明会でも御質問いただきましたが、いわゆるモジャコですね、養殖用の種苗はどうなるのか、これもTACの中で管理するかどうかということについて御質問もありましたので、改めてここに記載しております。

今回のこのブリのTAC管理においては、養殖用の種苗もこのTACの対象として管理するという事で考えております。午前中も御質問に対してお答えしましたけれども、TAC管理、モジャコについてはTAC管理と並行してブリの養殖関係者、関係県の担当者会議における合意に基づいて各県で採捕計画を作りまして、その範囲で採捕するという事を行っております。これはこれで継続していただくということですが、TAC報告もしていただくという形で、TACの中での管理としていきたいと考えております。

(2) 都道府県の範囲ですけれども、ブリは日本全国で1つの系群ということで評価もされておりますので、全都道府県を対象とするということになります。大臣許可漁業につきましては、対象となるのは大中型まき網漁業となりますけれども、これにつきましては管理対象水域、日本の周辺水域ですね、大中型まき網漁業の許可に係る操業区域のうち、太平洋中央海区及びインド洋海区、それから外国の領海EEZを除くという形で日本周辺の大中まきが対象になるということで考えております。

次のページをお願いします。最後に、管理期間についてです。先ほど柔軟な管理の中でもちよつと触れさせていただきましたが、ブリが日本全国で回遊して獲られるということで、地域によって盛漁期が違っているということもございます、非常に関係者、関係する漁業者さん多い中で、盛漁期も違っているということで、例えば枠の融通ですとかそういったこともしやすくなるようにということも考えまして、管理期間を地域によってずらすということを考えております。

今ここでお示ししているのは、案としまして、4月～3月とする地域と、7月～6月とする地域の2つに分けて行うということをイメージして表示しております。この色分けしておりますが、これは決めているものではなくて、私どもで入手できた各県の月別の漁獲量を見まして、そのピークが管理期間の終わりに来ないようにというような形で、その入手できた漁獲量のデータを基に2つに分けたというものですので、量だけではなくて、管理のしやすさとしてうちの県は4月～3月ではなくて7月～6月がいいとか、そういうことはまた各県の中で御検討いただきたいと思います。我々としては、4月～3月、7月～6月と2通り以外にも、この期間がいいよというところあるかもしれませんが、あまりにたくさんの期間ができる、たくさんのパターンができるということはできる限り避けたいということで、今、2つを提案させていただいております。

また、管理の都合上できれば飛び地になるようなところもない方がいいかなとは思っておりますが、各地域の事情はまた改めて各都道府県において考えていただいて、また相談させていただきたいと思っております。

既にこの色分けはどうまくいかない、ほかの方がいいというところを頂いているところもあります。ここはまず手持ちのデータだけでざっと分けたらこんな感じでどうでしょうかというところですので、決めているものではないということは御理解いただきたいと思います。

大中型まき網につきましては、これも月別のデータを見て、7月～6月という区切りが

いいのではないかとということで書かせていただいているというものでございます。

私からの説明は以上です。

○魚谷資源管理部長 それでは、午後の会議開始してから間もなく2時間経とうとしておりますので、ここで一旦休憩を挟みまして、3時10分、15分休憩を取って、3時10分から再開、質疑応答のところから再開したいと思います。

それでは、3時10分に再開いたしますので、その時間までにお戻りいただければと思います。

午後2時55分 休憩

午後3時10分 再開

○魚谷資源管理部長 それでは、15時10分になりましたので、会議を再開いたします。

資料5のシリーズと、あと資料6についての水産庁からの説明ですけれども、これに対する御意見、御質問等あれば、お願いします。

じゃ、一番前の方。

○参加者 資源管理の個別具体の話をする以前に、ちょっと法律の整理をしておかなければならないというふうに考えております。

定置漁業等の漁業権漁業を漁業法第33条によって採捕停止処分をするという、その法律根拠はどこにあるのかということを、これ、ずっと質問をしてきているのに全く答えていただけていない。

前回の9月11日の太平洋ブロックの会議においても同様の質問をしたんですけれども、そのときの答えが、令和5年6月12日のサワラの資源管理手法検討部会の議事録に載せてありますというお答えでして、すぐに確認をいたしました。このサワラの検討部会は、これ、私が行ったんじゃないなくて、うちの海区の委員もしています漁業者の方が行って、質問をしているんですけれども、要は、定置漁業とか、憲法で権利として認められている、その権利を侵害する、採捕停止をかけるということに関して、どういう法的根拠をもってするのかと、これ、極めて大事なことになります。

特に、ブリの資源管理になってくると、先ほどもありましたけれども、定置漁業が最も多く獲っているんです。この人たちを納得させないことには、絶対前に進まない。ですから、一番に質問させていただくわけなんですけれども、先ほど言いました検討部会の議事録の中では、採捕停止の命令は漁業法第93条で規定する漁業権の取消し等には該当いたしませんと書かれているわけです。

じゃ、該当しない根拠はどこにあるのかというのを、まずお聞きせいただかないかん。その上で、該当しないというのであれば、今後、逆に憲法29条2項で規定している法律制限というのはどこでやられているのか。これ、難しいことを聞いていないんですよ。93条に該当しないのであれば、何法の何条で担保できていますと言えば済む話なのに、なぜ、これが回答できないのか。だから、我々、不信感を持っているわけです。そこを前に進まないことには、ブリの資源管理なんかできないですよ。ここをまず、お答えいただきたいと思います。

○永田資源管理推進室長 ブロック説明会的时候にも、私から回答させていただきましたし、そのときにも御説明したつもりであったんですが、ちゃんと伝わっていなかったようであれば、説明が悪かったのかなと思っています。申し訳ありません。

定置漁業も含めて、TAC管理の中で採捕の停止の命令をかけるというものの根拠は漁業法の第33条です。漁業法の第33条に特定水産資源の採捕停止等の命令という規定がございます。正に、これが根拠でございます。漁業法の93条で規定する漁業権の取消し等ということではなくて、あくまで、その特定水産資源の採捕の停止等でありますので、TACに関する規定のこの33条が適用されるというところです。

当然、今般の漁業法改正、この33条の部分についても、憲法、その他の法令等の関係で、齟齬がないかといったことなどは審査・審議された上で、この法律が成立しているわけですので、そこは問題はないというふうに考えています。

○参加者 今、お答えを頂いたんですけれども、法制審議の中では、当然、現行法律成立しているわけですから、問題ないとなっているわけです。そこは疑う余地がないんですけれども、じゃ、なぜ問題ないかというところなんです。

33条は、条文としてはすることができるといえる条文なんです。することができるといえることは、定置漁業を資源管理の対象として取り込んで、採捕停止命令までかけるかどうか、これは知事の裁量ということですよ。することができるといえる。しなければならないじゃないんですよ。このすることができるといえる知事の裁量の中で、知事が憲法の権利を制限することができそうですか。

○永田資源管理推進室長 正確に申し上げますと、定置漁業がどのような管理区分で管理されるかということによるんですけれども、一般的には、まずは都道府県に配分されたTACの中で知事が管理することになりますので、その区分の管理においては知事が必要な場合に採捕の停止の命令というのを発することになりますし、系群全体として、T

A Cを超えている、超えるおそれがあるということであれば、大臣が採捕の停止等の命令を出すというのが法律の規定になっています。

正に、法律の規定で「できる」となっているということは、できるということなんですと思いますが、ちょっと、すみません、そこは御質問の意図がちょっとよく分からなかったです。

○参加者 そもそも、この漁業法に資源管理規定が盛り込まれる以前、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律、これの第7条に基本計画等の達成のための措置が明記されているわけです。この中で、都道府県知事又は農林水産大臣が計画達成のために必要であれば、ここで言うと、古い旧の漁業法でいうと、第39条第1項の、これは措置を講じなければならないんですよ。「することができる」じゃなくて、「講じなければならない」。これ、39条1項が何かという、今の現行の漁業法でいう93条、それと177条が合体したものです。ここは措置をしなければならないんですよ。だから、法制審議が通っているという理解で、何がおかしいんでしょうか。

○永田資源管理推進室長 これもブロック説明会のときに、私、申し上げたつもりなんです、旧T A C法7条の規定ですね。今おっしゃった漁業法34条1項うんぬんという前に、その正に直前に、「この法律の規定による措置のほか」と書いてあるんです。つまり、旧T A C法の規定による措置のほかにこういうものってあってですね。そのT A C法の中に、今の漁業法33条と同様の採捕の停止というのは入っています。ですので、そのときから、T A C法に基づく採捕の停止というのが行えることになっているんです。

それについては、漁業権の取消し等ではなくて、T A C法に基づく採捕の停止として、そういった措置の規定があります。この関係というのは、改正された今の新漁業法においても、そこは変わっていないというものです。

○参加者 何回も擦れ違いになるんですけれども、要は、措置を「することができる」と「しなければならない」という、ここの解釈だと思うんですよね。そこで、「することができる」の中で、じゃ、その、もって権利を制限するんであれば、その条文にずばり記載がないとおかしいと思うんですよね。財産権の制限を掛けますということですね。これは、定置漁業とか漁業権のことを一切書かれていないんですよ。そのT A C法で「できる」というところについては。ここは、どうお考えでしょうか。

○永田資源管理推進室長 ですので、すみません、何かかみ合っていないような感じがするんですけれども、T A C法のときから、採捕の停止等を必要な命令をすることができる、

となっていて、そこに関して、この漁業法の取消しとは別の規定でできるようになっているということです、それは別物だということで御説明を繰り返し申し上げているということです。

○参加者 そうなんです。できる規定なんですけれどもね。するのが知事なんですよ、漁業権漁業、基本的には。知事が憲法、この法律です、制限できるんですか。する、しない、この人、今回はする、今回はしないというのを知事の裁量に任せていいということですか。

○永田資源管理推進室長 ちょっとそこ、誤解があるかもしれませんが、漁業権の免許事務は自治事務ですけれども、資源管理に関する規定というのは自治事務ではなくて、法定受託事務ですので、そこは性質が違うものだというふうに認識しています。

○参加者 例えば、極端な話、今の、多分、うちの委員さんは、なかなか納得してくれないと思うんですね、これ、ブリに掛かってくるとなったときに。その中で、じゃ、どこを含めるかが、これも知事の裁量だというのであれば、極端な話、徳島県は定置漁業を管理対象から外します、ほかので頑張りますという話をしたときに、水産庁さんがその計画を認可・承認していただけるのでしょうか。

○永田資源管理推進室長 仮に、ブリが特定水産資源として指定された場合に、それを漁獲している定置漁業という実態があつて、それを徳島県さんが管理の対象から外すということがあれば、それでいいとはならないでしょうね。それは、このブリの資源管理というものが成り立たなくなりますよね。日本全体で一つの系群として管理する、皆さんが同じTACの下で資源管理に取り組むということが成立しなくなるので、それはないと思います。

○参加者 今日のところは、これで置いておきます。

○魚谷資源管理部長 ほかに、挙手いただければと思います。

じゃ、そちらの方。

○参加者 どうもありがとうございます。

水産漁業者ではなくて、市民社会の団体の一つとして意見を述べさせていただければと思います。

まずは、皆様に対して、今までしっかりとこのブリの資源を管理してきてくださったこと、我々、日本人がおいしいブリを食べられるこの現状をつくってくださったこと、どうもありがとうございます。感謝させてください。

また、今後も、日本人だけではなくて、世界の人々がこのブリの資源を持続可能に使えるように、今までの議論、すばらしい議論がされてきたかと思っております。

そういった中で、我々からの要望としましては、やはり持続可能にこの水産資源を活用しつつ、日本の水産業を再び成長産業にする。そういうところを見据えた上で、MSYに基づいたTAC管理にチャレンジしていただきたいというのが我々の意見でございます。

皆様も御存じのとおり、水産というか、この産業は世界的には成長産業でございます。しかしながら、ある意味、日本だけが衰退産業になっている。高齢化というような話も出ておりますが、やはりそこでいかに回復傾向に変えるのかというところのキーワードになるのが、水産庁さんからの説明もありましたとおり、いかに資源管理をしていくかというところなんですね。そういった中で、グローバルなやり方で成功事例が多い、このMSYに基づくTAC管理というものを、是非チャレンジしていただければと思います。

もちろん、これまでの議論、御意見にあったとおり、科学はまだまだ不十分で、不安な部分はあると思うんですが、それが完璧になるのを待っていたら、やはりスピード的には国際的な流れには遅くなってしまうので、このステップアップの管理というものもありますので、まずはMSYに基づいた管理をやってみるということでチャレンジした上で、もし駄目だったら戻せばいいだけの話なので、そこをしっかりとチャレンジしていただきたいと思います。

そういった中で、次に改善の要望ですね。要望の内容については、もうこちらの、先ほどの説明資料にもあったんですが、まず我々が考える一番大きな懸念は、外国漁船との関係ですね。皆様、もう御意見も出ていたように、スルメイカであったり、サンマとか、海外の漁船によって多く獲られていることが一因となって、かなり獲れなくなっている。そういった事態にならないように、今のうちに手を打っておくべきかと思います。

もちろん、先ほどの説明でありましたとおり、努力はしていくが、相手国のあることなので、なかなかいつまでにとというのは難しいということは、もちろんおっしゃっていただきましたが、この水産業を復活させる上で、やはり一番キーとなる部分ですので、水産庁様だけではなくて、外務省であったりとか内閣というものをしっかりと連携しながら、国際的な課題として対処していただければと思います。

特に、現状ですと、日本と韓国が主に獲っているということで、関係国も少ないので、今のうちにしっかりと日本で適用しやすいような国際的な枠組みをつくっておくということが、いずれ、多分、資源が増えてくれば、中国、台湾、ロシア、しっかりと獲ることに

なると思いますので、それに先駆けて、早めに枠組みをつくっておくということが重要かと思います。

次に、データの取得ですね。こちらにも説明にありましたが、電子的なデータの取得というものは、もうグローバル・スタンダードになりつつあります。発展途上国、ペルーなんかでも、スマートフォンのアプリを使って、漁業の報告、GPSでね、位置情報も含めて報告するようなシステムができております。日本もそれについて整備をしていくということなんですが、それもやっぱりスピード感ですね。できれば、このステップ1の間に、1年しかないですけれども、いかにそういった電子的な報告システムができるかというのが大きな課題となりますので、やること、やる方針を出してくださったのは非常に素晴らしいことだと思うんですが、それをいかにスピード感を持って、漁業者の方々の不安を取り除けるようなことに、状況にできるかというのが鍵かと思います。

また、電子的な漁獲報告システムだけではなくて、最近ですと、電子モニタリング、カメラを使って、AIで魚種判別して、どれだけ獲っているかというのを管理するようなシステムも開発されつつあるので、そういったところ、先進的な事例というものも検討していただければと思います。

あと、すみません、長くなってすみません、あともう一つですが、混獲対策ですね。こちらにも、もう意見出ていました。資料にもありましたが、定置網漁業、待ちの漁業ということで、コントロールするのが難しい。近年では、太平洋クロマグロでも、非常に皆様、苦勞されていると思うんですが、定置網の今後、未来を考えたところで、やっぱり選択的な、対象魚種をコントロールするような技術を開発して、開発するだけではなくて、それをしっかりと多くの定置網漁業者さんに普及できるような、そこまでの予算取りというものをしっかりとやっていただきたい。クロマグロだと、技術は開発されていても、まだまだ普及していないというのが課題にありますので、そういった状況も見ながら、しっかりと普及までのところまで面倒を見るような形で進めていただければと思います。どうもありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 御意見、ありがとうございます。

外国漁船の問題、あと漁獲データの迅速な取得の問題、あと電子モニタリングあるいは混獲低減技術の開発、いずれもおっしゃるとおり、目指すべき方向だと思いますので、なかなか難しい面は確かにあるんですけれども、我々として、そういう方向で進めていきたいと考えております。

それでは、じゃ、そちらの方、どうぞ。

○参加者 この何日か、会議の中で聞いたので、ちょっと意見させていただきます。

結論から言いますと、我々はブリ資源管理TACに関しては、あまり必要ないんじゃないかと考えているんです。

我々は、10トン未満の小型船でまき刺し、タコつぼ、トラフグ、はえ縄とか、いろいろな漁業を合わせて営んでいます。その中で、我々は10トン未満の小型船のために操業範囲が限られ、資源が沿岸に来遊しないと漁獲できないということがあるので、不安定な漁業といえます。このような不安定な小規模な漁業経営の中でTACの漁獲枠が制限されるといえば、小さな漁業でありますから、経営にもかなりの不安があるわけです。その立場から代表して、TAC管理漁業に関して、あまり必要ないんじゃないかという考えです。

以上です。

○永田資源管理推進室長 御意見ありがとうございます。

資源管理、TAC管理の必要性、先ほど御説明もしましたがけれども、資源を将来にわたって安定的に利用していくという面から必要なものだと考えております。ただ、おっしゃるとおり、規模が小さい漁業経営で、また漁場形成によって漁獲の変わる中で、このTAC管理が経営の面からも、必要以上に規制をかけるというか、過剰な負担になるようなことというのは避けていく必要があると思っています。

正にそこは、先ほど柔軟な運用についても少し触れましたけれども、TACの配分とか運用の中で、今おっしゃったような御不安を取り除くような、獲ってもいい状態の資源を獲るなどということのないような運用というところで、その御不安を解消できるように対応していきたいというふうに考えております。

○魚谷資源管理部長 ほか、よろしいですか。

○参加者 TACも、我々も、これ、資源がやっぱり増えていくということで、この後、持続的な漁業としてなっていくということであれば、しっかりTACに取り組んでいきたいという思いはあるんですが。例えば、このステップアップのこれを見ても、最長3年間とかですね。何で、「最長」って付けているのか。もう決められたレールのように進んでいくようにしか見えないというふうに思います。

まず、このステップに入る前に、先ほど、戻りますけれども、この資源評価の部分で、やっぱり研究者の中でも不十分という意見が多い中で、この精度の更なる向上って記載されていますけれども、実際、どのように精度を向上していったら、こうやることで確実に資

源が増えていくんだよといったことが我々も分かれば、やっぱりそれに取り組んでいくのかなというふうに思います。

今、レジームシフトや温暖化とか、漁獲の地区も大分北上していったりとかですね、やっぱりロシアの状況とか把握することにも必要になると思いますし、その辺しっかり、どのように具体的に資源評価の精度を上げていくかというのが大きな課題になるのかと思っています。

それから、近年、決して、漁獲圧がこのブリに対して高くないといった評価の中で、北海道の待ち受け漁業である沿岸漁業だとか定置網漁業ですね。それから、例えばほかの魚種もありますから、はえ縄漁業とかが、なぜここに枠をはめる必要があるのか、やっぱり理解できないです。

そういったことで、進める前にまずやること、資源評価をしっかり行って、こういうものだということを分かって、ステップアップに入っていただきたいというふうに思います。
○大島副部長 ありがとうございます。

まず、資源の増減とは別に資源評価の精度向上。それは、今日の会議の中でもたくさん言われておりますし、私の方からも言っておりますし。まず、それはもうさっきから何回も言っていますけれども、資源評価の手法の中で、いわゆる資源量指標を用いた資源評価をやっていくというところが、まずは最初のポイントだと思いますし、ほかの方、北海道の方からだと思うんですけども、例えば今3＋歳という形で一まとめにしていますけれども、我々が今考えているその次の課題としては、じゃあ、もうちょっと、3歳と4歳以上に分けていくとか。でも、それは我々だけでできないので、それは関係している道府県の方の協力を得て、そういった形でデータをよりよくしていくというところは、まず大きな2つの目標として掲げているところであります。

それを、まずは少なくともチューニングを使った資源評価に関しては、近い将来、導入していくという形でやっていくということで、お答えさせていただければなと思います。
ありがとうございます。

○木村課長補佐 途中でも話は出ていたと思うんですけども、TACの意義というのは、ブリの場合、全国1系群になるので、やはり各地域でいろんな漁業の実態があることは承知していますし、獲りに行く漁業、待ちの漁獲と、いろんな形態がある中でどういうふうに管理するのかというところ、正にそこを議論する場だと思っています。

TACで数量管理がはまるというところについて、これまで特にクロマグロで管理のキ

ヤッピングを経験されている中で、枠というものに対する思いというのはお聞きしていますし、そういうのは理解しているつもりです。

全国一つの共通の資源管理の目標になるというのは、私としては結構いいものだと思っています、漁業種類や地域が違う中で、それぞれ各地域でいろんな自主的な取組をされている方いらっしゃいますし、既に待ちの漁業でも小型魚の放流をされている方がいらっしゃるのも聞いている中で、地域ごとの取組だけで資源が増えていかないというときには、全国でやっていこうというような方向性になるものという風に思います。

資源評価のところで、御指摘、多数頂いているのは承知していますけれども、その枠がどれぐらいかというところですか、漁獲シナリオの資料の管理期間の4月～3月、7月～6月というところも、できるだけ主漁期を止まらないような形で管理をしていくようなやり方というところで提案させていただいているところですので、TACの意義というのはそういう部分にあるという風に私は思っています。その点は御理解を頂けると有り難いと思います。

○魚谷資源管理部長 資源評価について、不十分だという意見、午前中からありまして、そういう面があるというのは確かで、そのいろんな課題については研究サイドの方でも十分認識をしていて、今後やっていくということでございます。

そういう中で、先ほどの出席者の方から御意見ありましたけれども、そういう、改善されるのを待ってから、何かやるということではなくて、まずはトライしてみる、チャレンジしてみる。その中で新たな課題というのは常に見つかっていくものだと思いますので、そういうのを評価方法であれ管理の運用であれ、改善していくということであると思います。

そういう観点から、ステップアップ方式という形を、我々、導入することとしておりますし、あと、気候変動、環境変動の話もありましたけれども、例えば、現時点でその目標なりシナリオを決めたとしても、少なくともステップアップ管理でやる場合には、ステップ3に行く時に、シナリオなり目標なりの見直しもありますし、ステップ3に行った以降も、3年でまずは見直し、そこから先に進んでも5年ごとの見直しがあり、かつ大きな変化があった場合には5年以内の見直しもあり得る、という形としておりますので、そういう試行錯誤をやりながら進めていくという考え方でございます。そういう点も御理解いただければというふうに思います。

それでは、ほかに。先ほどの・・・どうぞ。

○参加者 ステップアップの考え方、資料5－3をお願いしたいんですけども。これ、前回のときと、資料じゃ変わっていますよね。同じですか。

○魚谷資源管理部長 前回のときというのは、カタクチの時。

○参加者 カタクチの時。ちょっとは変わっていますよね、これ。ステップ2のところは2年、今これ、パブコメかけているところですよ、たしか。これで、もう行くという考えなんですかね。

○永田資源管理推進室長 正にパブコメというのは御意見を広く聞いているところで、それを踏まえて、最終案をつくって、その後に審議会に諮問してという手順になります。

前に御覧になった資料と変わっている部分というのは、資源管理基本方針というのは大臣の告示になりますけれども、その中に文章として書いていく必要があつて。今、その案は作成中ではあるんですけども、そこに具体的にどういう言葉で書くかということと、これまで分かりやすい言葉で御説明していたところとに齟齬がないようにとか、言っていること、考えていることは基本的に変わっていないんですが、そこで違うことを言っていると見られないように文言の調整とかをした形ですね。これまで、御意見いただいて、こうしますとこちらで御説明していたけれども、文字に落とし込めていなかった部分を書き加えたりという形で、修正というか、バージョン・アップしたものが今のこの紙になっていて、これで今パブリック・コメントに掛けているという状態のものです。

○参加者 分かりました。

こちらの意見、聞いてもらって、少しステップ2のところは期間延びたのは本当にお礼を言いたいと思います。

それで、今、このブリに関して思ったんですけども、評価の話がずっと出ていて、恐らく、研究者の方々もデータが少ないはずなんですよ。このブリに関して、漁獲情報とかの。TAC報告がないので、さっきの農林水産統計でしたっけ。そんなのを使って、やっているという形なんで、このステップ1というのは1年でいいのかなって思うんですけども、そこら辺はどうお考えなのでしょうか。

○永田資源管理推進室長 ちょっとここも、すみません、この資料だけで説明が足りていない部分かもしれませんが、ステップ1の主眼としては、おっしゃるとおり、TAC報告を、漁獲報告をしっかりと収集できる体制を確立していくということで取組を行って、2年目でステップ2と書いてあるのは、このTAC管理をする行政側の取組が変わるというところでの区切りとして書いています。

この表の２段目のステップ２のところの１行目にも書いてありますけれども、ステップ１の取組に加えというところがあります。ですので、１年で足りない部分、見えてきた課題というのは、当然、２年目、３年目もやっていって、そこも含めて、ステップ１、２の取組が十分進展が得られて、ステップ３に行けるぞとなって、ステップ３に行くということなので、しっかり報告を集めようということが１年目でできれば、その体制で続けますし、足りない部分があれば、そこの改善点は２年目、３年目もやっていく必要があるというふうには思っています。

○参加者 分かりました。ありがとうございます。

どうしても、これ、評価するのに１年ブランクがあるんで、やっぱりここら辺は、これ、最長３年ですか、２のところまで。このブリに対しては必要なかなと思うところが一つと、自分は、個人的な意見なんですけれども、このブリって、意外とＭＳＹ合うんじゃないかなと思って。基本的には、自分、個人的な意見としてはＴＡＣに入れる、ＭＳＹベースのＴＡＣをやりながら、どういう結果になるかというのは見てみたいと思うのが意見です。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ほか。

○参加者 どうもやっぱり、実際の漁業者の感覚と水研さんが出された数字とのギャップというんですかね、それがあるのかな。漁業者はこう思う、やっぱりブリはずっとよくなってきたと。今が最高かどうか分かりませんが、まだやっぱり乱獲という意識がないと思います。この数字を見ても、やはり、いろんなシナリオを出されているんですけれども、現状が全国で１１万トンですよ、大ざっぱに見てですね。これは韓国含んでいますよね。韓国が１万トンぐらいですから、国内が１０万トン。そういう中で、いろんなシナリオをやって、直近を見ると大体１１万トンの枠である。いろいろ計算されてもですね。そうすると、留保をいろいろ取ったりすると、今の実績よりもやはり枠が下になる。そういう感覚の中で、非常に漁業者の人と合っていない、実感と合っていないような感じがいたします。

そういう中で、先ほど新潟の方が言われましたように、自分ところはやはり０～１歳魚じゃないよ、大きいのを獲っているよと。水研さんの方も、やはりこれからは若年層を獲らないで、成魚として獲っていく。これが資源をやはり増やしていく、大事だろうということ述べてられておりますんで。

この中で、現在が、やっぱり今0～1歳魚がかなりの割合を占めている。9割前後ですね。0～1歳魚を、尾数ですけれどもね、そういう割合で獲っているよと。それに併せて、いろいろ計算をされて、0～1歳が最高になるような数字をTACの数字として持つてくるということなんでしょうけれども、やはり前提がですね、ここで最初の資料1の中で17ページにあるんですけれども、0歳魚が平均の漁獲圧が0.63、1歳魚は0.66、2歳魚以上、0.48ということで、0歳魚、1歳魚はかなり漁獲圧が高いということの前提でいろいろ計算をされている。

先ほどありましたように、なるべく若年層を獲らないようにして、やはり成魚として獲っていくという形になれば、数字が変わるかどうかわかりませんが、すぐ変わらないということかもわかりません。ただし、将来見れば、そういうのがやはり蓄積して、資源が安定したものになっていくということ、ある程度、数字的に見せてもらわないとですね。やはり今TACを設定すれば、現状よりも低い水準になっちゃうよということでは、どうも漁業者の感覚と合っていないような感じがいたします。

どういう計算結果になるかわかりませんが、ある程度、やはりシナリオをですね、操業条件をやっぱり変えることによって、どういう絵が描けるかということも見せてもらった方が、将来、ある程度、もっとバラ色ということじゃないんですけれども、楽しくなるような絵を描いてもらえば有り難いと思います。

以上です。

○大島副部長 ありがとうございます。

御発言いただいた、多分ポイントとしては、やっぱりこの午前中の会議の中で参加者から御発言があったような、これ、本当に試算ですよ。漁獲シナリオだから、そういうことではなくて、試算として、じゃあ、今よりもちょっと漁獲の程度を若齢に関しては減らしたときにどういう未来が見えるのかということに関しては、もしかしたら、何回も言いますけれども、漁獲シナリオではないですけれども、お見せする情報としては必要なかなというところで感じております。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 午前中の議論では、水産庁の方からは、そういう若齢魚の漁獲が抑制されるという前提でシナリオの選択をするわけにはいかないという話がありましたけれども、一方で、そういう漁業者の皆さんに対する意識づけというか、モチベーションというか、インセンティブを上げるために、そういう試算を示してもらいたいというような御意見と承りました。これについては、具体的にどういう試算をするのかというところを詰

めた上で、実際に水研機構さんの方に作業をお願いするということになるのかと思います。

○木村課長補佐 資料6の3ページ目と4ページ目で、ちょっと緑の数字が多い表がありまして、こちらが今提案させていただいている、水研の方でつくっていただいた漁獲シナリオの案というような形になっています。

数字のイメージをつかんでいただけたらと思って、改めてで重複しますが、3ページの上のMSYを目標とする場合というところを見ていただくと、基本的に年が横に並んでいて、左側の縦軸に β 、1.0、0.95、0.9という形で連なっていきます。この β というのが漁獲圧に乘じる係数で、数字が少なくなると漁獲圧を抑制していくというような形になります。

便宜上、この表の上では、2023年からTACを導入した場合の数字というところで、計算上の数字を仮置きしています。TACを2023年から入れた場合というところの想定の下で作っているものと御理解いただければと思うんですが、これによると、 β 0.95を見ていただくと、2021、2022は10.9、11、これが実績になるんですけども、TACを導入すると、2023年には9.4という全体枠になります。9.4にすることで資源を一定保護できるということになるので、2024年、2025年と少しずつTACが上がって行って、ゆくゆく12.9で安定していくというようなシナリオになっています。

先ほど、漁獲量が凹むというのは、この2023年のところをおっしゃっていたものと思います。この辺の凹みの部分については少し工夫ができるということで、資料の下半分のところになるんですけども、あまりに凹むと影響が結構大きいということで、前年の漁獲量からの削減幅を10%以内に制限するというところの条件を加える。

そうした場合、 β 、0.95というところをもう一度、横を見ていただくと、2023年というのが9.9という形になって、前年比較でいうと、全体では1割ほど漁獲を抑制をするというような形になります。その凹み幅を抑えて、言うなれば、経営への影響を抑えていくという形。2024、2025年について、この辺の上がり幅というのは上半分の表より少し低くなるんですけども、将来的に12.9で安定していくというのは同じであるということです。今、ブリの資源状況はそこまで悪くはないので、この2～3年の管理をどうやっていくかというところの話について、ちょっとイメージを膨らませていただけたらなと思いました。補足でした。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ほかに。

○参加者 結構、この会場におられる研究者の方からも資源評価についていろんな疑問が出されていて、私たち、研究機関会議に参加できないんで、実は研究機関から出る段階では、もう研究者の間でかなりの合意が進んでいる評価結果が出ているのかなと思っていたんですけども、必ずしもそうでないというのはちょっとショッキングかなと思います。

ただ、とは言っても、現在の評価で一定の精度があるということでない、そもそも目標の議論に入れないんで、仮に一定の精度があるという前提の上でちょっと目標について申し上げたいと思います。

それで、目標の置き方についてですね。0～2歳がマックスか、0～3歳をマックスに置くかという議論では、私は必ずしもなくて、むしろ親魚量をどの水準で維持することを目標にするのかということについて、やはり関係者は合意しなければならないんじゃないかというふうに考えております。

それで、仮に22万トンマックスを目標にするという場合、実際には β 、デフォルトでは0.8、ある程度安全率を見たら0.95になり、それから、現在の管理では、TACの消化率、絶対100%にはならないわけです。0.8から0.9ぐらいになって。実態、だから、多分 β を0.8とかにしたような管理を行うのと同じことになってしまって、親魚量が、それこそ25万トンから30万トンといったような水準になるという。もし、親魚量22万を目標にすると、多分そうなるんだと思います。そういう親魚量というのが、そもそも環境収容力の関係で維持できるのか。過去に観測されたことのないような親魚量を維持することというのが、本当に環境収容力の関係で可能なのか。

それから、他魚種への影響。例えばマイワシであるとか、これからTACが検討されているカタクチイワシへの影響等も考えても、本当に望ましいものなのかどうなのか。この辺りは、定量的には科学的には評価できないわけですけども、その辺りは極めて不明確である。そういう中で22万トン、実際にやったら、25万トンとかに親魚量を維持することが適切なのかという議論をやはりきちんとしていかないと、私はいけないと思います。

これは0～2歳魚マックスにするか、0～3歳魚をマックスにするかという問題ではなくて、親魚量をどの水準に維持することが適切なのかという議論なのだというふうに思います。

そういう中では、先ほど永田室長が示唆されました、再生産関係が、加入量が最大になる地点の近傍で親資源量を維持することを目的にするというのも、私は一つの考えとして

は妥当なのではないのかなという気がしております。

あと、もう一つですね。MSY目標というのは、私らも、法律にも書いてあるし、重要な意義だと思います。ただ、MSYというのは、正に資源の持続的な利用なわけでありまして。人間が利用するから資源なのであって、生物の存在量を最大にすることではなくて、人間として利用可能な量が資源なのであります。

ですから、やはり人間がどのように利用するかとか、それによって産業がちゃんと維持可能かという観点も含めて、MSYというのは考えていただきたいというふうに思います。仮に、資源がたくさんあっても産業が崩壊してしまえば、持続的に利用可能な状態ではないわけなので、MSYを考えるときに、そういう産業の側面も考えたことで、是非とも考えていただきたいというふうに思います。

以上です。

○永田資源管理推進室長 目標設定、正にどうするかという重要な議論だと思います。すみません、私が、ちょっと先ほど加入量最大というところを言及したのは、水産庁あるいは私として、それをお勧めとか提案しているということではなくて、午前中の議論の中でそういう意見ありましたねという確認をさせていただいたということです。

ですので、ほかにもこういう考え方があるんじゃないかというところは、今日意見があれば出していただいて、どういう考え方が妥当なのかというところを皆さんと意見交換しながら、MSYではないところを目標にするべきだということとかですね、こういう候補についても検討すべきだということがあれば、シナリオと同様にそういったところも、必要な計算というのはちょっと水研とも御相談した上でお願いをするということもあろうかとは思っていますので、正にそれを議論する場ですので、御意見を頂ければと思います。

○参加者 今、どういうふうな目標を持つのかというようなことだと思うんですけども、ステークホルダー会議で、多分、経営的なあるいは経済的な議論、特に客観的な議論がなかなかできていないというふうに私は思っているんですよ。

例えば、MSYレベルの資源を実現するというのと、あるいは95%のMSYの水準で資源を利用するとした場合、MSY水準まで持っていこうとすると、それなりに一時的に漁獲量を制限する形になると思います。その場合にどのくらい経済的なコストが掛かって、それによって得られるゲインがどのくらいあるのかというふうなところをやはりきちんと科学的に検証しながら進んでいかないと、なかなか議論が煮詰まっていけないというか、何が正解なのかが分からないと思うんですよ。

今、資源については資源の研究者がきちんとやっていますけれども、やはりそういう経営的なあるいは経済学的な視点のやっぱりアプローチを専門の方にしてもらおうというふうなもの、一つ、手法としてあるのではないかな。そういうふうな人からの提言とかを聞きながら、やはり最終的に資源を利用するのは漁業者ですし。その中で合意形成ができて、目標というのが定まってくるというのが一番ベターなやり方ではないのかなというふうに考えます。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。

おっしゃるとおり、このステークホルダー会合の中で、そういう漁業経営の面で、こういう目標値あるいはシナリオをどうするかというところまで踏み込んだ形で検討されていないというのは、おっしゃるとおりだと思います。

一方で、シナリオ、どっちを選んだときに経営的にどっちがどうなるというのは、例えば魚価がどうなるとか、そういったところも出てきて、魚価というのは、シナリオによって、どっちであればどうというところが1対1で対応するわけではないと思いますので、実際にはなかなか難しいということはあると思います。

一方で、この資源管理の目標については、繰り返しになりますけれども、法律の中にはMSYを実現するために維持又は回復すべき値を目標にするということで、水研機構さんを中心とする研究機関会議の方では、正にMSY水準というのの親魚量というのはどうですかというのをを出していただいているということでもありますけれども、一方で、じゃあ、経営面、全く、我々水産庁として考慮していないのかと言われれば、そこは、例えば、カタチイワシの対馬暖流系群については、いわゆるPGYという考え方。要は、2歳魚までの漁獲量最大値ではなくて、0～1歳——今日の資料にもあったかと思うんですけども——0～1歳が価値が高いということで、そこを最大化するところを目標としましょうという形で進めている。そこは、ある意味、定性的な考え方にとどまっているのかもしれませんが、そういう形で、漁業の実態、あるいは先ほどの参加者の方がおっしゃられた利用の実態といったところも含めて、検討している事例はあるということです。

一方で、このブリについて、試算としては、0～2歳最大化というのを目標とした場合というのが試算結果として「参考」として示されているわけですがけれども、恐らく目指すべきところとして、0～2歳の分を最大化すればいいんだ、3歳以上は取りあえずいいんだ、というような考え方というのは、恐らく我々として取れないんだらうということで、「参考」としてお示しはしておりますけれども、そういうものを採用するという考え方で

はないという形でございます。

一方で、目標の取り方、法律の条文の解釈の範囲内で、先ほど申し上げたようなP G Yの考え方というのは許されているという前提で我々は考えておりまして、じゃあ、ほかの、M S Yを基準としつつも、ある範囲内に収まる考え方というのはないんだろうかというのは、先ほど永田の方からも、もともとは先ほどの参加者の方の御意見ですけれども、加入量の最大化というのを、当面は目指すという考え方というのはあり得るのかもしれないです。

そこは、資源評価自体が、現時点でまだまだ改善の余地があるという意味では、当面、ステップアップの間について、M S Y達成水準の親魚量ではなくて、ほかの法律の条文の解釈の範囲内で、何か別のものを当座の目標として目指すという考え方というのは、完全に否定はされないんだろうというふうに考えているところでございます。

ただ、理屈として、例えば、M S Yの90%を超えてりゃいいでしょうとか、そういう話ではなくて、資源管理、何をを目指すのかという哲学なり何なりとの関係で、その目標設定というのが適切かどうかというのは考えた上で、じゃあ、これで行きましょうというのはあるのか、ないのか、そこを追求する余地というのはあるんだろうというふうに考えております。

どうぞ。

○参加者 流通のサイドの立場ということで、今日も参加されている方はいるかなとは思いますが、先ほどの方からも話があった内容にちょっと関連してということになるんですけれども、そもそもブリに対して、このステークホルダー会合自身が、シナリオの議論ももちろんそうだなと思っているんですけれども、何か、T A Cの数字がどうか、数字にはめられると、いや、なかなかそれだけ獲っている人じゃないんだぞとか、いろんな意見は多分、いろいろあると思うんですけれども、この場に出ている方がみんな思っていることって、多分一緒のこと絶対あると思って。このブリでちゃんと、ブリだけで生計を立てるわけじゃないと思うんですけれども、この資源がなくなってもいいと思っている人間は多分この場にいないとされていてですね。その利用をどうするか、これで、将来、自分の代じゃない、自分の子供の代までこの資源で、この資源のみじゃなくても、やっていくんだという人たちがこの資源をどうしようかという中で集まっているのが、そもそもこの場だと思っているので、あまりここでブリをT A Cにするとか、ステップ1だとか2だとかという、もちろんこれも大事な議論ではあると思うんですけれども、ちょっと、何か、

その根本的な部分というのがまずちょっと大丈夫かなというのはあれなんですけれども、そもそもそういった場ですよというのを、まず一つ、確認したいなと。

○魚谷資源管理部長 おっしゃるとおりで、正に、この資源をどうやって管理して、持続的に利用していくかということを皆さんで考えましょうというのがこの会議の趣旨でございます。そういう中で、制限されれば困るというような御意見、それは当然、そういう心配があるというのは当然のことですし、そういう御心配をどこまで和らげられるのかということで、水産庁としても、これまで既存のTAC魚種もいろんな問題が生じる度に後付けとか、そういう、結果的には後付けになっているかもしれませんが、管理の運用方法について、いろんな工夫を重ね切ってきたという歴史はあります。

そういう中で、先ほど来、「チャレンジ」という言葉がありましたけれども、まずはチャレンジをして、チャレンジをした結果、何か支障が生じたときに、水産庁として、いや、もうこれは決まっている話だから、これで引き続きやるだけですというようなことは申し上げません。それは、これまでのTAC管理、既存の魚種の管理について、いろんな工夫をやってきたという歴史がそれなりにありますので、そこは我々を信じていただきたいということです。

先ほど、資源は残ったけれども産業は崩壊したみたいなことは駄目ですよというような話がありましたけれども、それは正に水産庁も思っていることでございまして、漁業がなくなったら、水産庁も要らなくなって、我々、失職するので、そこは漁業を潰すようなことはしないというのは、皆さんと思いは一つなんだというふうに、私自身は思っております。

○参加者 ありがとうございます。

ちょっと大局的な話にはなったんですけれども、その上でということ言えば、資源を増やすこと自身がちょっと目的ではぶっちゃけないとかですね。もちろん、それも目的の一つなんですけれども、大事なのは本当は水産業の成長産業化で、しっかり収入であったりとか、確保できる。その後ろの背景の産業もしっかりと伸びていくということを目的に、では、共通の目標を持って、どういった管理がいいかなと。それが数量管理であったり、もしかしたら今やられている網数の話であったり、操業日数のコントロールであったり、多分いろんな方法があって、そのためにみんなの共通目標を持って管理していったら、いかにみんながこれの資源でもうかるようにしていく。それは漁業者だけじゃなくて、流通業界も多分一緒。

先ほど、ちょっと流通の方の担当としてということでは言わせてもらったのは、やはり流通の市場の方からしても、大量にどかっと1日何千トンも揚がって、相場ががんと崩れた後に、今度、途端に魚がいないやみたいな話って、非常に回しにくいというか、もったいないというか。そういうときに、養殖がいい、悪いじゃないんですね。どうしても養殖であったり、輸入ものであったりというのに頼らざるを得ない状況というのがあって、やっぱりそういう内容についても、気候で獲れたり、獲れなかったりというのはもうやむを得ないと思うんですけども、やっぱり流通とか扱う消費者目線でいっても、安定的にいつでも獲れるというか。獲れないものは当然、時化で行けないのはしょうがないんですけども、そういったのは常に意識していかないと、数だけ、どんだけでもあれば、もうかる世界ではもうないのかなと思いますし。

ちょっと話がそれちゃうかもしれないですけども、トラックの2024年問題なんかもやっぱり控えていると思いますので、ないところからどんどん集めていけばいいやという世界でも、やっぱりなくなるのかなと思いますので、ちょっとその辺りも含めて、みんなでやっぱりこの資源をちゃんと使いながら、しっかりもうかるというか、そういったことで議論していけばいいのかなというふうに思いますし、先ほど魚谷部長から言われたように、正直、既存のTAC魚種だって、もう何年経っているのという世界だと思うんですけども、いまだになお、いろんな制度の運用を変えてきているし、まだまだ足りないねという議論をしていると思うので、ましてや、それがこんな1系群のブリになったら、もっともってそんな議論って、みんなで考えることになると思うので、個人的な意見にもなるんですけども、全部整ってからという話ではなくて、今のTAC魚種でさえ、まだ完璧じゃないので。もっともっとみんなで動き出しながら、全然ちょっとこれ、足りないじゃないとか、もっとこういったことできないのとか、今のTAC魚種でやったことないような運用の話も含めて、どんどん改善していけばいいんじゃないかなというふうに思いますので、是非、その辺り、今後も水産庁の強い意志というか、いくらでも、我々、県もそうですし、漁業者も含めて、一緒になって考えていけたらいいなというふうに思っています。ちょっと、感想みたいになっちゃいましたけれども。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。

非常に水産庁の応援みたいなコメントだったように思いますけれども、確かにおっしゃるように、TACにしたら、それで終わりということではなくて、じゃあ、それをどうやって改善していくか。それは評価についてもそうですし、管理の運用についてもそうです。

既存のTAC魚種も、要は20年来、TAC管理やっていますけれども、最近になって、これ、どうするんだみたいな状況に陥って、新しいやり方考えていくというような形でやっているというのもございますので、そこは一緒に走りながら、考えていきましょう、改善していきましょうというつもりで、我々、議論をしておりますし、研究機関の方も同じだと思います。現時点ではここが駄目、あれが駄目と言われて、ある意味、叩かれながらではありますけれども、そこは日々努力をされて、改善されていくということでもあります。

不十分だということでもありますけれども、これまでも研究機関の方々、一生懸命努力をされた結果、現状では最善と思われるものを出していただいているということで、水産庁としては、そういう努力を無駄にはできないという考えでございますので、引き続きの改善というものをやっていくという前提で、じゃあ、置かれている現状で何ができるか、どうやれるのかというのを議論していったって、進めていければと思っているところでございます。

それでは、ほか。

そちらの後ろの方、どうぞ。

○参加者 定置網の現場からの意見を申し上げたいと思います。定置網では、先ほどから話題になっているように、ブリがほかの多くの魚種と混獲されたり、突然、突発的にブリだけが大量漁獲されたりするケースは珍しくないことですが、ブリを主な漁獲対象としている定置網を営んでいる事業所が現在少なくないわけですが、そういう中で、ブリをできるだけリリースせずに収入につなげるということが最も我々にとっては重要な課題です。

それから、また、定置網は魚群の移動を待って漁獲作業を行う受動的な漁法でありますけれども、地域ごとに漁獲が望める時期というのは限られておりまして、このようなことから、先ほどから御説明ありましたけれども、水産庁が案として示している管理期間を漁獲量ピークの間持ってくる、あるいは2つに分けるというような方式や、可能な限りリリースする必要のない柔軟な方法での漁獲量管理というのは、我々にとっては大変望ましいことだというふうに考えております。

それから、以前、モジャコについての話題がありましたけれども、そのモジャコの採取についても、我々のイメージとしては、ブリの漁獲が低迷していた時期に養殖種苗であるモジャコが大量に獲られていたような、そういうイメージがあるんです。それであって、モジャコの漁獲についてもTAC管理と並行して行くと、先ほど御説明がありましたので、

その採捕については計画的かつ慎重に取り扱っていただきたいというふうに考えております。

我々として、何回か内部で議論をいたしましたけれども、おおむね、このブリのTAC魚種追加については、水産庁の示すステップアップ方式による方法に賛成であります。評価についても、例えば管理にしても、先ほどからテクニカルな部分の議論がされておりますけれども、随時修正しながら、それぞれやっていったらどうかなというふうに考えております。

2017年から、少しずつ資源が減少しているということですが、我々も現場で増えているというような魚種というのは何一つないような、そういう感覚を持っております。やはり、速やかにこのTAC魚種を増やすことで、そういった管理をして、持続的な漁業につなげていきたいというふうに現場では切望をしております。

以上でございます。

○魚谷資源管理部長 御意見ありがとうございます。

承ったということで。

ほか。どうぞ、そちらの。

○参加者 あと、多分、何年かでこのステップアップの1の期間に入っていくと思うんですけども、ステップ3になる前の1と2の間に定置網の操業中止、採捕停止命令の話なんですけれども、中止できない、何か仕組みをつくっていただきたいんですね。

採捕停止、ブリだけ獲らないということはまず無理ですから、採捕停止ということはもう操業が中止というぐらいになっちゃうもんですから。例えば融通ですとか、融通は相手がいる話で大変だと思うんですが、前借りですとか。あと、超過分に対しては賦課金だとか、そういうのを集めて何かに使ってもらうとかして。何としても操業だけはさせていただきたい。採捕停止というのだけは避けたい、避けていただきたいと思います。お願いします。

それと、あと、TACは無理のない楽なTACから始めていってもらえればなと思います。お願いします。

以上です。

○永田資源管理推進室長 御意見ありがとうございます。

我々も、採捕停止の命令というのは掛けたいなんて思っていなくてですね。掛けずに済むような管理をしたいと考えております。

ですので、繰り返しますけれども、先ほどの柔軟な運用、融通をしやすいように管理期間をずらして、もしかしたら獲れるかもしれないから枠を持っていきたいという思いのところもあるかと思いますが、漁期が終わって、管理期間が先に終わるところから融通しやすくするとかですね。逆に、そうすると、後から始まる方が返す期間がないとか、先の方が獲ってしまうのではありますけれども、そこは逆に言うと、留保の使い方とか、当初の配分の中で、後から始まる人と先に始まる人で配分をどうするかとか、留保の使い方の優先順位をどうするかとか、いろんな工夫も考えられます。そういったことも含めて、採捕の停止が掛からないような運用というのを考えていきたいということでいくつか提案させていただいておりますし、これまでの既存のTAC魚種でやったことがない仕組みも含めて、いろいろと考えていきたいというふうに思っています。

○魚谷資源管理部長 ほか。どうぞ、そちらの方。

○参加者 今の方と同じような話になるかもしれませんが、ちょっとお話をさせていただきたいと思います。資源が増えるということは、僕は決して反対しません。しかしながら、北海道の我々の定置網というのは、僕も漁師50年ぐらいやっていますけれども、それこそ、十数年前まではブリって見たことなかったんですよ。ブリって、マグロだろという話も出たぐらいだったんですよ。

しかしながら、今、北海道においてはやっぱりブリもかなり、うちの知床の方でもかなりブリは獲れています。その中で、やはり一番大事なことは、決して網を、操業停止をしない中で、我々の定置網というのは秋サケを獲っている定置網ですから。それが経営に大きく影響を、揚げちゃうと影響しますから。やはり操業停止にならないような方策を取っていただきたいし。

そう考えたとき、やはり本来、我々、漁業者が可能な目標ってあると思うんですよ。それこそ、MSYに従った目標じゃなくして、もっと低い数字の目標を作りながらさ。例えば15万トンとか、作りながらね、まず第一段目としてはやってみる。次に、本当にMSY、22万1,000トンかい、の目標をつくって、何段階かに分けてやってみることが大事じゃないのかと思っております。そうすれば、我々、漁業者もやっぱり北海道含めて、資源が増えるということはいいことですから、率先して協力はできると思います。

○魚谷資源管理部長 資源管理ですね。全ての関係する漁業者の皆さんで取り組んでいきましょうという話ですので、定置漁業の特殊性というか、特性というのはもちろん理解はしておりますが、定置には採捕停止命令、一切、絶対出しませんということは申し上げら

れませんけれども、先ほど永田の方からもありましたように、いろんな工夫によって、可能な限り、そういう状況、要は採捕停止命令を出さざるを得ないような状況に陥らないような工夫というんですか。そういったものはやっていくということです。

あと、目標については、まずは低い目標でという話ありました。我々、法令に基づいて仕事をする行政の立場では、やはり法律に書いてある目標のMSYの文言との関係で、その解釈の中でどこまで考えられるのかというのはきちんと考えないといけないわけですが、繰り返しになりますが、ほかの魚種についてはMSY水準、要は計算されたMSY水準そのものではなくて、実態等も踏まえた形でここまでは可能でしょうと、解釈の範囲内に収まるでしょうというような目標を用いようとしているものもありますので、そういったことについての議論というのも対応していきたいというふうに考えているところでございます。

ほか。どうぞ。

○参加者 どうも、よろしくお願いいたします。

先ほどからお話に出ていますけれども、目標管理基準値の考え方については、まだいろいろ検討の余地がありますし、アプローチの仕方もいろいろあると思いますので、これについては、また別途いろいろと検討されているのかなというふうに思います。私の方からは、やはり漁業者の経営上にやっぱり問題にならないような、そういうような取組としてスタートしていただきたいというふうに思っております。

先ほど、お示しいただいた資料の6ですかね。漁獲シナリオの検討というところ、ありますけれども、例えばこの漁獲シナリオで、パターンがあまり多くないんですけれども、例えばこれの中で、漁獲圧係数を今0.95、0.05単位で上げたり下げたりしていますけれども、そこを例えば0.95を0.96とか0.97にして、なおかつ2033年じゃなくて、2038年を目標にするだとか、そういったような柔軟な対応と言いますか、そういうような考え方というのはできないんでしょうかね。ちょっと、そこが聞きたいところだったんですけれども。

○永田資源管理推進室長 シナリオの考え方として、管理開始から10年後に目標管理基準値、先ほど目標をどう設定するかってありましたけれども、目標管理基準値を上回る確率50%以上というところが、一つ、シナリオの考え方としてありますので、そこを10年を15年というのは、ちょっと今やっている考え方の中では、そこはできないというところではあります。

他方で、目標をどうするかというところとも関わってくる部分もありますし、 β をどう

するかというのも、今計算しようと思えばできるのかもしれませんが、表を見て分かる通り、ここより更に刻んでどのくらい変わるかというところもあります。正直、そこはありますので、今までのいろいろな議論の中で、シナリオの検討はこの0.05刻みというのが一番細かいところで検討してきているというところですよ。

○魚谷資源管理部長　ほか。どうぞ。

○参加者　到達目標のところなんですけれども、先ほどもちょっとありましたけれども、22万トンという数字については、いずれ、より資源を増やしていくという意味ではありだとは思いますが、当面、その数値でTACが設定されるとすると、やっぱり、留保枠を取ったり、各管理区分の遊びを考えると、現状の漁獲が制限されかねないというところの抵抗感と、それから未だ経験したことがない水準まで、こういった高次捕食者をあえて増やすのかということ。それから、午前中申し上げたような、それに伴って、恐らく海の中で、人間が獲るのを我慢しているような浮魚もブリに食われてしまうのではないかと。何をやっているんだか、分からなくなってしまうのではないかとというような感覚があって。それで、今さっきお話ありました、より低い目標水準値をまず設定できないかどうかということになってきていると思うんですけれども、そのときに、この97%MSYはほぼ近年の現状のSSBの値に近いと思うんですけれども、シナリオ的に名乗っている、0～2歳を最大値にするという見出しが付いているものですから、目標水準の議論とその狙いというんですかね。どういうふうな年齢を増やすんだという、狙い等の議論がちょっと混在してしまっていると思う。それで、水産庁さんも、これは採用しにくいよねということだと思ってしまうんですけれども。そう考えたときに、さっき加入が最大の水準というのも一つあったと思いますし、例えば、現状の過去3年、過去5年ぐらいのSSBの水準で、大体このままでいいんじゃないかというような感覚があるとすれば、例えば過去5年のSSBの平均値とか過去3年の平均値というようなものが、PGY的な——PGYといえるかどうか、分からないんですけれども——現状で変わりにくいような漁獲の仕方でソフトランディングしようよという意味でのPGYというんでしょうか、そういうものとして、直近3年平均、直近5年平均値。ちなみに、直近5年の平均で16万トン、直近3年で14万トンぐらいだったと思うんですけれども、そういう見出しの下での目標水準の数字というのも是非計算して、選択肢の一つとして並べていただければ有り難いと考えました。よろしくお願いたします。

○魚谷資源管理部長　御意見ありがとうございます。

おっしゃったように、この97%MSYという数字、これ、97%が低過ぎるとか、そういう議論をしているわけではなくて、ここに至った考え方として、これ、どういう経緯で試算をしたかということ、0～2歳の漁獲量を最大化しましょうといった時にどうなりますかということで出てきたということで、その0～2歳を最大化しましょうという、哲学というか、そういったものは目標、目指すべきところとして、ちょっと採用できませんよね、というのが我々としての考え方です。

ですので、これは、個人的意見になるかもしれませんが、当面は加入を最大化しましょうというのは、考え方としてはおかしくないというか、ありなんじゃないかというふうに思って、先ほどの発言をしたところです。

一方で、近年の状況を平均を取ってという考え方については、目指すべき点としてどうなのか、というのは、これも個人的な意見かもしれませんが、今、聞いたところの印象としては、目指すべきところとして適切なのか。要は、哲学というか、目標に対する考え方として、近年の平均でいいじゃないの、というのは、本当にそれがいいのか、あるいは対外的に説明し得るものなのかということについては、私自身はちょっと疑問に思うところでございます。

○参加者　ありがとうございます。

おっしゃるところもそうかなとは思いますが、社会経済学的要因的に考えたときに、現状で資源も割と高水準だし、これをまずは維持していこうよという目標もなくはないのかどうか。もう一言、ちょっと今、申し上げました。あとは要望ということで、よろしくをお願いします。

○魚谷資源管理部長　どうぞ。

○参加者　昨年の7月の資源管理手法検討部会で発言させていただきました。そのときに、資源的には大きい魚を増やす、若齢魚を控えてというのは十分理解しているというところで、じゃあ、現場サイド、実際にはどうかということ、日本、すごい広い範囲で獲れる、いつの季節でも獲れるこのブリをどういう形で皆さん利用しているかということ、大きいのが利用価値があるということではなくて、逆に自分たちのところでは、夏獲れる、大きいものよりも小さいものの方が魚価が高いという、そういう話をさせていただいたと思います。

経済価値を考えると、大きい、小さいということではなしに、獲れる場所とか季節とか、そういうことによって違うというところで、この0歳～2歳の漁獲量が最大になるように

という、こういうものが出てきたというふうに私は理解しております。

そういうことも含めての管理ということなので、私も、22万トンを含めて今まで過去になかった親魚量を目指すというよりは、そういう利用価値もある。経済効果も考えたときには、そういうものが最大になる。しかも、加入も最大になるということであれば、私もこの97%というやつを賛成したいなというふうに思っております。

資源が増えるということと、将来的にそれが成長産業化につながるのかということが、やっぱりセットでないと駄目なので、資源だけ増えればいいという話ではないので、そこも考慮すると、今の現状の資源量からすると、そのぐらいがちょうどいいのではないのかなというふうに思いました。いろいろと議論が出ていたところなので、そういう話が昨年の資源管理手法検討部会で発言されたということを皆さんにお知らせしたというところですよ。

以上です。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。

私も、今日の会議に備えて、資源管理手法検討部会の議事録、一応一通り読みまして、提案されたときの趣旨というのは十分理解しているつもりです。地域によってはそういう地域もある。

私自身、福井の出身なんですけれども、子供の頃、ブリといえばフクラギ・サイズをお刺身で食べるということしかなかったもので、あの大きな寒ブリというのは、あまり、自分の幼少期の利用形態の中ではなかったということからすると、もちろんそういう利用形態がある、そういう価値が付くところがある、というのは理解はしています。

ただ、系群1本で管理するという中で、じゃあ、全国一体でこの0～2歳を最大化するというのが目標の考え方としてあり得るのかということ、そこは違うんでしょうということでも申し上げたということです。

目標の取り方とは別に、じゃあ、本当に利用の仕方として、要は若齢魚の漁獲をもっと抑えるべきじゃないかという考え方、先ほど、そういう試算もやってみるべきだという御意見も頂いておりますけれども、それは目標設定の考え方とは別に、利用の在り方としては検討をし、議論をした上で、どうするかというのは考えていくべき課題の一つだろうというふうに考えております。

ほかに。どうぞ。

○参加者　目標管理値、さっきのS B 97%というのも自分も賛成なんですけれども、この

$\beta 0.95$ でやっていくというのが、取りあえず、最初のステップアップの時点でいったら、現状のやっぱり漁獲量を担保しておいて、例えば12万トン、TAC数量、3年間、これでやってみるということはできるんでしょうか。

○永田資源管理推進室長 現状の漁獲量の話についての確認なんですけれども、近年のブリの漁獲量、統計を見ますと、令和4年で9万2,800トン、令和3年で9万4,500トンというのが我が国の漁獲量になっています。

それで、これまで具体的に話していなかったことなんですけど、ちょっとここでお話ししておこうと思いますが、資源評価のところでも説明ありましたが、この資源評価には韓国の漁獲量を含んでおりますので、実績としての漁獲量は韓国も含んでいるものになっています。ただ、今後、このTACを設定しているときにどういう考え方でやるかということについて、今の時点で我々としては、ブリは産卵場を含めて我が国周辺に分布していて、主として我が国漁船に漁獲されているという状況、また、今後のTAC管理においても、我が国の資源として資源管理をしっかり強化推進していくという方針であるということを考えていくと、我が国においてTACを設定するときに、今評価で出ているABCを全量、我が国が漁獲するということでTACに設定していくのがいいのではないかというふうに考えております。

その考え方で行きますと、今ここでいくつかシナリオを出しておりますけれども、どのくらい、直近と比べて余裕があるかというところは見方あるとは思いますが、実績よりも少ないTACを設定しようとしているということではないというところは、まずは御理解いただきたいと思います。

○参加者 分かりました。

これ、じゃあ、自分もちょっと説明の中で言われていて、ちょっと抜けちゃったんですけども、この0.95の数字を使っても現状維持の数量は割り当てられているという認識でよろしいんでしょうか。

○永田資源管理推進室長 いくつか試算してありますけれども、例えば、1年目で一番厳しい数字になるものが、このベースケースの $\beta 0.95$ というときに9万4,000トンという数字ではありますけれども、今、いくつか試算していただいている中の変動幅を抑えるというようなシナリオを採用したケースであれば、直近の漁獲量よりも抑えるというような提案ではないということです。

○参加者 ということですね。じゃあ、現状、ちょっと難しい言葉ばかりなんで分か

らないんで、現状のように獲れるというのを担保していただければ、皆さん、やっぱり経済性もあるんで、ある程度、やっぱり獲れるところは獲れるって、はっきり言ってもらった方が分かりいいのかなと思います。

以上です。

○参加者 今の説明ですと、日本が全部TAC獲れる。年が明けて、韓国の漁獲量が分かりました。そうした場合、漁獲量として、その分積み上がりますよね。資源評価に対して、要するにTACを超えた漁獲があったということになって、要するに資源的には問題が生じるんじゃないんですか。

○永田資源管理推進室長 今のは、設定したTAC満限まで漁獲して、プラス・アルファの韓国の漁獲があった場合にABCを上回る漁獲があって、資源に悪影響があるんじゃないかと、そういうことですか。

確かに、今おっしゃったような満限まで獲り切ってという中でどのくらい影響があるかというところは、シナリオ上、どのくらい β で安全を見ているかということも含めて、結果としてどうなるかというのはあると思いますけれども、そこについては、韓国の漁獲量が大幅に増えるとか、影響があるようなレベルになってくるかというのは見極めていく必要があるし、必要に応じて、韓国への管理強化の働きかけとか、そういったものも含めて出てくるとは思いますけれども、すぐに今これを差し引いて、TACを設定する必要があるとは考えていないということです。

○参加者 分かりました。

本当にそれでいいのかどうか、ちょっと、きちんと検討しないと分からないのかなとは思いますが。水産庁の考え方は了解いたしました。

もう一点いいですか。留保枠の関係なんですけれども、もともとTACって、再生産についても不確実性があって、なおかつ前年の資源の評価、それについても特に若齢魚については不確実性がある。必ずTACって、上振れ、下振れというのは、これはテクニカルに必ずあるものだと思うんですね。その場合、上振れした場合については留保枠では対応できないと思うんですけれども、その辺について、ブロック会議のときにも質問はさせていただいたんですけれども、何か、回答というものはあるんでしょうか。

○永田資源管理推進室長 どのような状況で急に上振れが出てくるのかというところがちょっとイメージしづらいところはあるんですけれども、それは魚種の特性によって、どういときに上振れというかですね。上振れして、例えば資源が多かった、加入が多かった

とかいう時であっても、資源によって、その資源の有効利用、利用の仕方として考えたときに、先ほどから若齢魚を獲るのは抑えた方がいいんじゃないかという話もあるとおり、急にそれが漁獲対象として現れるのかどうかということで、ブリがそういうことが起こり得るのかということがあまりイメージできないんですけれども、こういったことを想定されているのでしょうか。

○参加者 加入って、必ずしも一直線で再生産曲線のところに乗るわけじゃなくて、それの上に行ったり下に行ったりというのは必ずあると思うんですね。

上に行った場合は、ブリであれば、要するに0.5歳以上ですね。0歳魚の場合の0.5歳以上魚のところの上振れの方が加算されますし、なおかつ若齢魚については、資源評価上、やはりある程度、不確実な数字が出てきますんで、その部分についての上振れというのも当然出てくるかと思しますので、その辺りのところでやはり出てくる、上振れというのは生じるのではないかな。

これ、いろんな魚種によって違うかと思うんですけれども。かなりちょっとテクニカルな問題になってしまうんで、あれなんですけれども、いずれにしても、そういう上振れとか下振れとかというのが、TACの場合、必ずあって、それはどこでたくさん獲れて、どこで獲れないかという、そういうふうな漁場の問題ではなくて、違った意味で課題としてあると思いますので、それについての検討というのをやっぱりしていただきたいと思えますし、あと、上振れした場合に、TACがもう決まっていて、獲れなくなるとした場合、当然、漁業できないわけです。機会損失という形で、非常に経済的にも損失になるわけですから、それに対して、できるだけそうならないようにする対処法というのが必要になってくるだろうということで、是非、まだこのブリではすぐにということはないと思いますけれども、きちんと検討していただければなというふうに考えます。

○永田資源管理推進室長 分かりました。

特に、その上振れのケースは、浮魚でよく問題、最近でも実際そういったところがあって、どのような対応ができるかと具体的な検討をしております。

TAC制度、一般として、そういう評価の不確実性、振れに対してどう対応するかというのは検討しておりますが、繰り返しますけれども、ブリという資源を考えたときに、いるぞと分かったときに、それをすぐ獲るのが資源の利用の仕方として適切なのかどうかというところは、併せて考えておく必要があるかなと思っています。

○魚谷資源管理部長 それでは、そちらの方。

○参加者 T A C の管理ステップアップの考え方は、賛成です。ただ、簡単に言っているわけじゃなくて、先ほど石川県の方がおっしゃっていましたが、私たちもここにいる皆さんもみんなそうだと思うんですけれども、次世代につなげる漁業をしなければいけない。サバもいなくなった、スルメもいなくなった、もうこのままでは次につなげない。それは、沖合の漁業の人もそうかもしれませんけれども、ここで、このステップアップの考えで、検討しながらやっていただけるというお話だったんで、賛成させていただきたいと思います。

また、今日もそうなんですけれども、私、若い漁業者と毎日仕事していると、残してあげたいと、熱い思いもあるんですけれども、今日も実はクロマグロの小さいのがすごくいました。魚取りに行く前に型を下げて、みんな箱網の後ろに回して、もちろんサバも行くし、トビウオも行くし、シイラも行くわけなんですけれども、でも、それでも8年クロマグロをやって、僕、8年かな、8年ぐらいだったと思うんですけれども、初め、私たちは反対でした。でも、クロマグロの、多分、研究者が思っている以上に増えていると思います、すごく。そのことが、僕らの資源を守れば、増えるということを実感で感じたという次第です。

また、水産庁においても、そのことを沖合の方、僕ら沿岸もみんなで我慢して増えた。そのことを、こういう資源管理では、是非、一般の方にも伝えてほしい。そのこと、すごい大事だから。資源管理をすれば、魚は増えるということ、是非、マグロのことを例に取って、一般の方に伝えていただきたいなと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 御意見ありがとうございます。

ほか。

○参加者 私の地元は、石川県で、日本海の富山湾で操業させていただいております。私どもの主流魚種というのは、冬場の寒ブリと、そしてスルメイカです。10年ほど前までは8億5,000万円から9億円ほど水揚げしておりました、それが未来永劫続くものだとか勘違いしておりました。この10年ほど前から、2億から3億、水揚げが減って、6億、7億というような状況です。

その中で、先ほどの方も言われた、クロマグロの資源管理ですけれども、当初は、これは大変なことになったなというのが実感です。ところが、現在見ていると、多くの漁業者は思っていると思うんですけれども、あれはやって、やっぱり資源が増えたんだなという

実感があると思います。

私どもにしても、当然、ブリの資源管理については、大変なことではありますけれども、やっぱり未来永劫、また漁業を続けていくためには、地域のためにもやっていかなくちゃならないものであって、是非とも資源管理、うまくTAC化を進めていきたいなと思っております。

その中で、やっぱり全国、北海道から沖縄まで、大変広い範囲で操業しているわけですから、何か、一生懸命、今日、水産庁の方々が手当を考えていてくれているというのは実感いたしました。ただ、その中でも、どうしてもやっぱり想定外のことも出てくるだろうと思っております。そのときには、やっぱりステップアップの1から2のときに、できるだけやっぱり時間を掛けて、漁業者が納得いくような説明をして、また、意見を十分取り入れて、前へ進めていっていただくよう、お願いしたいなと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

それでは、どうぞ。

○参加者 皆さんで一生懸命考えていただいておりますが、実際にこれを実践する場面になってくると、海の上ではやっぱり漁業者ということになるのかなと思いますので、漁業者の思い、漁業者の考えも十分取り入れていただきたいというのがお願いでございます。

それから、先ほども申し上げました、午前中に申し上げましたが、やっぱり気候変動が大きく原因していると思うんですが、私、個人的には、もう昔の常識で海を語れないというんでしょうかね。全く、10年前、20年前とは、今の海は大きく変わっているというふうに認識をしております。

過去の実績を使われて、資源も評価していただいておりますが、資源量としては全体では変わらないとしても、その生息域が北の方へ行ったり南の方へ行ったりとか、そういうことは現実にあると思っています。

したがって、資源量としてはこれぐらいですよというふうに説明、解説をしていただいても、決してそれが漁獲に結びついていかないという、そういう面もあると思いますので、どうか、単純に過去の10年間から推定するところだよというふうなことも大事だとは思いますが、海の中は変わっている。それも大きく変わっているという辺りも頭の中に入れていただきたいというふうに思います。

以上でございます。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。

繰り返しになりますけれども、仮にこのステップアップ管理をやるとすれば、まず、ステップアップ期間の３年たったら、ステップ１、２の３年を想定して、更にステップ３に上がるということであれば、その時点で目標あるいはシナリオの見直しは行われますし、その後、更に３年、その後も５年、５年で随時見直していく。５年以内であっても、大きな変化が見られれば、つい先日、マイワシの太平洋系群で、５年以内の見直しというののためのステークホルダー会合をやりましたけれども、そういう形で進めていくということでございます。

○参加者　まずは、漁業者からの立場として、今の方からも発言ありましたが、海は非常に今変わっております。ブリは、資源数量自体はそんな変わっていないんですが、私ども、日本海の定置でいくと、昨年と比べて、魚体が本当に小さくなってきています。昨年度は６キロクラスが夏場にメインだったんですが、今年は３キロが主流です。こういうように、海の資源の変化は、我々、漁業者には合わせてくれません。今現在、ブリに関して言えば、漁獲圧がそこまで高くない。だからこそ、きちんと今からＴＡＣ管理をして、データを取りながら、資源管理をしていくのが一番いいと思います。

先ほどから、じゃあ、その資源評価について、いろんな研究者の皆さんの意見が出ておりますが、それをまとめるとなると、これ、また何年掛かるか分かりません。私は、資源評価については、まずは水研のデータを基にして、ＴＡＣ管理をスタートしていただきたいと思っております。

資源が本当に変わっております。私ども、ブリを例えば１,０００匹、２,０００匹逃がした後に・・・違います、マグロ、クロマグロですね。上層を泳いでいるマグロを１,０００匹、２,０００放流した後に、そこにいるブリを、金庫に入ったブリとかを水揚げしております。これが、クロマグロとブリを一斉に放流しろとなると、これはもう操業停止になりますので、そうならないように、漁獲圧が高く、まだ資源が豊富な今、ブリのＴＡＣ管理は、是非、早急にスタートしていただきたいと思います。

私からは以上です。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。

それでは、どうぞ。

○参加者　２点、お願いと御質問なんですけれども、まず１点、先ほども言っていましたけれども、基本的には、資源というのは漁業者さんが獲っていくものなので、漁業者さん

の意見をしっかりと反映して進めていただきたいなと思ってしまして、必要によっては、ブリに関しても各浜に行って説明する機会とかも設けて、漁業者さんの理解を得た上で進めていっていただければなと思っています。

もう一点なんですけれども、ちょっと話戻ってしまって、混獲の対応についてなんですけれども、今日来ている漁業者さん、まき刺し網漁業という漁業を操業してまして、こちらの漁業は基本的には刺し網とまき網が合体したような漁業なんですけれども、選択して漁獲することができないので、マダイを狙っていてもブリ類が掛かってしまうことが多い漁業になっています。そういった中で、枠がいっぱい有的时候に、マダイを狙って、ブリ類を混獲した際にどういった措置が取られるのかどうかというのを、ちょっと御質問させていただければなと思います。

○永田資源管理推進室長 具体的な、県の中での配分をどうするかとか、管理区分をどう設けるかとか、配分をどうするかということによっても変わってくると思うんですけれども、先ほど私どもから説明したのは、国としてどう都道府県等に配分するのか、留保をどう使うかということの工夫の部分なので、各県においても県の中での配分とか、県の中で留保を持つとか、そういった工夫というのはいろいろやり方としてあると思っています。

具体的にどうするのがいいのか、すみません、今、にわかに、千葉県の中でどのような漁業がどのくらいの量を獲っていて、配分がどうなることが想定されているのか分からないので、個別にこういうのがあってというところまではできないんですけれども、そういった部分、国から県への配分の中でのどうやるかという部分プラス、県の中での管理をどうするかというところでの工夫があると思いますので、国の考えていることも参考にさせていただきたいし、こういうことができないかという御提案も頂き、また、いろいろと御相談していきたいなと思います。

○参加者 分かりました。

じゃあ、その際は、また御協力いただければと思います。

○参加者 すみません、ちょっと、じゃあ、私が話します。 ワラサとかブリとかイナダとかを狙う場合に、単体でいる場合とベイトに付いている場合があるんですよ、イワシとかサバとか。その場合に、ワラサだけじゃなくて、サワラとかスズキとかタイとか、いろいろなものが付いている場合があるんです。ワラサだけの場合じゃない場合もあるんですよ。

それで、もしTACに加入して、枠がいっぱいになっちゃった場合に、タイの方がちょっとサイズが出ないんですよ、ワラサに比べると。イナダぐらいのサイズなんですけれども。それを狙った場合に、ワラサが掛かっちゃう場合があるんです。まき刺し網なんだけれども、網の種類は10種類ぐらいあるんです。今、イナダ類、1キロ〜2キロぐらいはほとんど獲っていないんですよ。ワラサなんかと、タイなんかと一緒にいる場合があるから。だから、それを狙っているから、大体小さくて、4寸5分ぐらいですかね。大きくて、5寸5分ぐらいなんですよ。大体タイとあれが同じ大きさぐらいなので、ワラサがもういっぱいになっちゃって、枠がいっぱいになっちゃって獲れなくて、タイを狙ったつもりでも、目合いが同じぐらいなんで掛かっちゃうんです。そうすると、刺し網なのでえらに刺さっちゃって、あれすると、もう呼吸できなくて、死んじゃうんですよ。それを、だから、放流できないんです。それが、もし、だから、1トンとか2トンとか掛かっちゃうと、陸に持って行って外すわけですね、港で。すると、もう放流ができないんですよ。そうかといって、自分で食べろといっても食べるわけいかないし、それを捨てに行くというのも大変なんですよ。だから、その辺をどうするかをちょっと聞きたいなと思ったんです。

○永田資源管理推進室長 分かりました。

ほかの魚が大事なときにブリが入って、そのために操業を止めるわけにいかないとか、逃がすわけにもいかないという事情というのは、それぞれいろいろな漁業の中でそういう場面があると思います。

そういったときに、繰り返しますけれども、どういうシナリオになるのか、どういうTACになるのか、どういう配分になるのかということによって、今よりも抑えなきゃいけない状況になるのか、ならないのかというところがまだありますけれども、基本的には今すぐ漁獲を減らさなければとならないようなシナリオが想定されているのかなとは思いますが、まだそれはこれからの議論ですけれども。

1年間の操業を考えたときに、どの時期にどういう魚とブリが混じるとか、この時期はこっちの魚が大事な時期で休めない、逃がせないとか、それぞれ時期によって魚の獲れ方とか違うところがあると思うんですね。そういう中で、仮にブリの漁獲を抑えなければならなくなったときに抑えることができるのはどの時期かということは、今すぐそれをやれということではないですけれども、いろいろ漁獲の積み上がりとかを見ながら、ちょっと考えていただくということも必要なのかなと思います。

ただ、まずは全体としてTACの枠を設定したときに、それを有効に使って、消化率が

高まれば、片方でもう獲っちゃ駄目よと言われている人がいる中で、片方ですごく枠を余している人がいるというところはなるべくなくすように、融通だとか留保を使ってならししていきたいとは思っていますけれども、どうしても抑えなきゃいけない場面があるとしたら、どこでできるかというところはちょっと考えておいていただきたいと思います。もちろん、なるべく操業をやめてくださいとならないような運用にしたいというのは、先ほどから繰り返し言っているとおりですが。

ですので、そこは、国から各都道府県への配分をどうするか、大中まきも含めて配分をどうするか、留保だとか融通の仕組みをどう作るかということと同じように、県の中においてもいろいろな漁業種類で獲られていると思いますが、そこでの融通だとか避けられない混獲のために留保をどう持っておくかといったところも、また県庁さんとも相談しながら、どういう管理がいいのかというのは考えていきたいと思っています。

○参加者 分かりました。

それと、もう一点ちょっと聞きたいんですけども、先ほどの方からちょっとお話があったんですけども、自分たちとして、ここ数年は網入れの回数も大体1日1回に限定しています。

もう一つは、網の目合いをいろいろあるんですけども、なるべくイナダ類を獲らないようにしているんです、小さいやつですね、さっき言っていた。ここへちょっと、統計のあれがある、ちょっと読んでみますと、令和元年が大体ワラサ類が533トンです。イナダが250キロ、令和2年がワラサが253キロ、イナダが1トン450ですね。令和3年がワラサが708トン、イナダが1トン100ですね。令和4年が295トン、ワラサ、イナダが62トンです。これ、この62トンなんかはきっと2キロ半以下ぐらいだと思うんですけども、3キロから2キロ半以下かな、ぐらいなんです。それ以前を見ますと、平成26年なんかは、ワラサが184トン、イナダが99トンですね。だから、この頃はまだ、そういう小さい網はなるべく使おうというような考えなかったんですよね。27年が113トン、ワラサ、イナダが48トンですから、平成28年がワラサが103トンで、イナダが187ですかね。だから、このぐらいから、あまりイナダを獲らなくなっただけなんですよね。そういうような現状ですね。網目の制限と、だから、網入れ回数は自主的に小さい魚を獲らないように努力しています。そういうわけです。

以上です。ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

ほか。一番前の方。

○参加者 僕、地元が札幌で北大の水産学部出て、それでマルハに入ったんですけれども、ちょっとけんかして辞めちゃって、自分で始めたんですけれども。ブリは今、北海道でよく獲れていて、地元のものということでよく扱っているんですけれども。今、数字の話がやっぱり多くて、僕は魚屋というか、小売りなんで、値段の話ということで、ちょっと一つだけ、皆さんにお伝えしたいんですけれども。やっぱりおいしいというか、品質がいいブリ、ブリは結構個体差とか獲った後の扱いによって、品質の差が結構出てきて、それで獲った後の処理をすごくよくすることで、今、いろんな地区の方が努力されていて、豊洲の市場でも、結構人気のあるブリと、正直そうでもないやつで値段が5倍も6倍も違ったりすることがよくあるんですよ。

高くてもやっぱり人気で、品質のよいものはやっぱり売れるので、数字という部分と並行して、是非とも皆様の地区のところで獲った後のよい手当てをしていただいて、品質のよい魚を出していただくような努力をすれば、資源管理という意味で、少ない量でも皆さんの所得というか、利益につながるような活動も併せて、是非とも、小売りの立場としてお願いできれば、とてもいいのかなというふうに思っております。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

それでは、ウェブの方でいくつか御発言ありますので、順次、指名していきたいと思えます。

○参加者 よろしく願いいたします。

ちょっと2点あるんですけれども、まず1点目は資料の5－1の10ページなんですけれども、ちょっと前にも、ブロック会議のときにもちょっと発言させていただいたんですが、この水産庁さんの回答についてでございます。

黒ポチが全部で5つあるんですけれども、2番目のところには、資源評価はこういう制度でやっていますということが書いてあります。それで、丸ポチの3つ目のところは、このことから、つまりこういう制度をつくったから、資源評価結果はTAC管理を行う上での科学的根拠として適切なものだというふうに書いてあります。これは、全くちょっと論理としては、ちょっと、何かこう、おかしいんじゃないかなと思います。というのは、制度をつくったからといって、評価の中身が正しいとは限らないわけですよ。あくまでも、資源評価結果は中身を吟味した上で、科学的根拠として適切なものかどうかということと

なと思います。

ブリについては、今日、資源評価結果、是非、これから精度を向上していただきたいと思いますが、かなり今の段階では不十分だという御意見が多かったと思いますので、これ、このまま指摘しないと、ブリだけじゃなくてほかの魚種でも、制度をつくったから適切なんだという論調でやられるとちょっと困るなと思って。できれば、この部分については、文章の書き方を工夫していただけないかなというふうに思います。

例えば、資源評価結果じゃなくて、資源評価を出す過程はとか、そういうことであれば受け入れられると思いますし、科学的根拠として一定な制度で適切なものとか、そういう言い方で議論の余地を是非残していただければというふうに思いますので、よろしく願いいたします。

それから、2つ目ですけれども、18ページです。ここには、定置の特性を考慮して、盛漁期等において操業停止となる事態を避けるべきというふうなことに對する答えとなっております。

例えば、千葉県の例でちょっと御紹介しますと、外房の一番獲っているまき網の方ですね。これ、大体、獲れる時と獲れない時と9倍の差があります。それから、外房定置につきましては、獲れる時と獲れない時と63倍の開きがございます。先ほど、大原の刺し網の方が発言されていましたが、そのまき刺し網は、大体獲れる時と獲れない時で8倍の差がございます。

それから、獲れる時、獲れない時、資源の多い、少ないにはかかわらずに、多分、来遊の状況によって、又は海況によって、それぞれの漁業の獲れたり、獲れなかったりというのも異なりますし、また季節によっても変動がございます。かなりの変動がございます。ですので、これまでの融通とか前借りとか、そういったレベルがひょっとして通じない魚なのかなと思います。これは、日本全国、ほかの地区の定置網の方も千葉県と同じような状況のところは結構あるんじゃないでしょうか。

ですから、全体としての資源量は一定の量で解析できても、それぞれの地区地区で獲れる漁具、漁法とか場所でかなりの変動があるということなんで、これは今までの魚種の配分とか方法にはこだわらずに、特にブリの特性に応じた方法を、是非考えていただきたいと思います。

是非、前もって、ちょっとシミュレーションみたいなものをしていただいて、どれだけ、ちょっと配分とか融通とか留保とか、どういうふうにやったら一番いいのか、是非、シミ

ュレーションで漁業者の方たちに示していただけたら有り難いと思いますので、よろしくお願いいたします。

以上です。

○永田資源管理推進室長 2つ、御意見あったと思います。

まず、1つ目の資料5-1の10ページの資源評価は、TAC管理を行う上での科学的根拠として適切なものとなっていますという部分についてありましたけれども、今日もいろいろ御発言あった中で、評価の精度の更なる向上・改善が必要だという御意見多くありましたけれども、一方で、かといって、これを基にTACを始められないかという、そういうことではないという御意見も頂いていたと思います。

正に、そういう意味で、このステップアップの考え方で進めていく中で、ステップ1に入るときのTAC設定の根拠として使えるか、使えないとか、そういう部分で、科学的根拠としては十分それでやれるということを書いてありますし、すぐ下のポツで精度の更なる向上を図ることが重要だということも併せて書いております。もちろん、TAC管理を行うに当たっては、評価の不確実性含め、まだ改善が必要なところがあるという部分をしっかり認識した上での柔軟な運用とか、そういった部分で対応していきたいということ、これまでも同様の表記のある資料で繰り返し説明してきておりますが、そのように考えているということで、ここの表記については御理解いただければと思います。

また、千葉県の中での漁獲量が漁業種類によって、それぞれ大きい変動があるというお話ありました。ちょっとすみません、お話聞いただけで、増える時に一斉に全てが増えるのか、減るのか、トータルで見るとそれほど変わらない中で収まっているのかというところ。今ここですぐそれを議論してということではないですけれども、場合によっては、県の中での融通の中でトータルで収まる、それほど大きい変動がないのであれば、県の中でのそういった管理、先ほど申し上げた、繰り返しになりますけれども、そういう工夫かもしれないですし、あるいは、日本全体としてはTACの中に収まるけれども融通が必要ということかもしれないので、そういったことは、正に先ほどシミュレーションをと言われましたが、実際、先ほど過去において起きたことがこれからも起きるという前提だとちょっと違うんじゃないかみたいな話もありましたし、細かい月別のデータ等、そういうものがあれば、シミュレーション、過去のデータでできるかもしれませんが、正にそういったことをステップ1の中でしっかり情報を集め、漁獲報告いただきながら考えていきたいと思っていますし、融通なりをタイムリーにやっていくためには、よりタイムリーな漁獲報

告を収集する体制というのが必要になってきますので、そこは現場の皆さんにも御協力いただきながら、困るようなことが起きないように運用というのを考えていきたいと思いますので、御協力いただければと思います。よろしくお願いします。

○参加者 まず、ちょっと質問の1つ目なんですけれども、質問というか、意見の1つ目なんですけれども、私も漁業者の皆さんが納得した上で、今の資源評価でステップ1に行くというのは別に否定するものではありません。ただ、あまりにも、ここは水産庁さんが今の資源評価が適切なんだということを強調し過ぎているなど。これは、今までの都道府県の試験研究機関の皆さんの言い方とか何とかで、不十分だということもありますので、これほど強い言い方ではなくて、もうちょっと議論が進むような適切な言い方にしていきたいということは指摘しておきたいと思います。

それから、2つ目のところは、多分、これ、漁獲量を見ると、実績見ると、千葉県内のところだけでは、融通、ちょっと仕切れないなというような感じもしますので、是非、国の協力も得ながら、国レベルでほかの県も含めて、どういうふうに留保なり、配分なりを考えていったらいいのかということを、是非、シミュレーション、事前にしていだけると有り難いなと思っていますので、よろしくお願いいたします。

○魚谷資源管理部長 御意見として、承ったことといたします。

それでは、続きまして、お願いします。

○参加者 今日の議論にはなかったんですけども、今も話があったとおり、ブリについては漁獲量の変動がすごい激しいということなので、どこでどれだけ獲れるかというのが、年変動がすごい激しい魚種です。今の法律上、多分TAC管理していく中では各県に配分するというのが基本になっていると思うので、各県ごとの配分になっていくと思うんですが、そういったときに、各県に配分すると非常に死に枠が多くなります。それは今のTACでも同じように、皆さんやっぱ、自分ところの漁獲量がオーバーしないようにセーブするわけですので、分ければ分けるほど、細分化すれば細分化するほど、死に枠は増えていきます。マグロでもそうですし、アジ、イワシとかサバでもそんな状態です。

MSYの資源評価においては、MSYベースで最大の生産量、今後、持続的に最大生産量を漁獲していくということが目標であれば、MSYにおいては、TACの100%消化というのは本来は目指すべきだと思います。取り残し過ぎても駄目だし、取り過ぎても駄目ということで、100%消化を目指していくものだと思いますので、水産庁さん、今後、どのように管理していくか、配分していくかというのは、まだここでは議論なかったんです

けれども、ブリの特性を考えて、県ごとの管理ではなくて、例えばですけれども、ブロックの管理とか、そういったことも踏まえて、漁業者の方と色々な意見を聞きながら、どういった管理ができるかというのを考えていきたいと思います。

海外で、こんな県のように細かい単位で管理している国というのは多分ないと思います。浮魚については、アメリカでも沖合は沖合の法律で守っていますし、沿岸は沿岸で、州単位でやっていますけれども、かなり州がでかいと思いますので、こんな細かい県単位でやっているような、浮魚を管理しているような国はないと思いますので、日本の特性も踏まえて、適切な管理ができるように考えていただきたいというのがお願いします。

以上です。

○永田資源管理推進室長 漁獲量の変動が大きい中で、配分して、死に枠が多くなってしまふということへの懸念だと思います。既存のTAC魚種においても、融通の仕組みですとか、留保からの配分について、数量明示されている県区分の合意に基づいて配分するというような運用の仕組み、先ほども紹介した融通とか留保の活用の中でありませうけれども、こういった仕組みをつくっていくことが非常に重要だと思っています。

ちょっと私の勘違いかも、誤解かもしれませんが、今の御発言、もしかすると県で管理し切れないので国でやってくれというようなことではないのかとは思いますが、そういうことではなくてですね。非常に、今関係者合意なり、融通を一生懸命やっている都道府県の担当者さんがいらっしゃって、御苦労されているのは十分承知しております。そういった枠組みをうまく作っていくにあたって、水産庁もそういう体制づくり、一緒に作っていくことで努力していきたいと思っておりますので、各県の担当者さんにおかれても、そういった枠の有効利用ということについて、自分の県の漁業者さんが困ることが生じないような仕組みづくりの努力というのは一緒にやっていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○魚谷資源管理部長 今、御意見あった、ブロック管理みたいなものというのは、たしか、クロマグロのTAC化に向けた取組の中でやられていて、実際にはうまくいかなかったという経験があると思います。

要は、ある意味、井でやると無責任体制みたいなものにもなりかねないということで、我々としては、法律に則ったやり方という意味でもそうですし、まずは各者責任を持った上で協力をしていくという形での融通ですとか、あるいはその共通のお財布ではないですけれども、留保というのを国が持って、その中で一定のルールの中で漁場形成あった

ところなりに配分していくというような形が適切ではないかというふうに考えているところでございます。

続きまして、チャットで頂いております。

「昨年度、報告システムが構築された遊漁採捕量報告ですが、どれほど有効か。今年度4月～9月の半年分の実績を教えてください。報告件数、ブリの採捕量など。」というところでございます。

○永田資源管理推進室長 この報告システムですが、まだ作り上げて、皆さんに周知している段階ということで、まだまだこれだけ集まっていますよと、胸を張ってお示しできるような報告が届いていないというのが現状でございます。

しっかりと、このシステムを使っていただけるように、水産庁としても周知に努めてまいりますし、各都道府県さんあるいは漁協さんにおいてもそういった周知をしていただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○魚谷資源管理部長 続きまして、お願いします。

○参加者 よろしく願いいたします。

個人的な意見も含めてお話をさせていただきたいと思うんですけども。今日は、全国たくさんの本当にステークホルダーの方々が集まって、これだけ大人数での会議になっているということは、全国で非常にブリについては様々な利用とか管理があるということの現れなんじゃないかなと思いますけれども、ということは、これから、日本全体として資源管理をしていくということになると、やはり共通語になるのは、もう数量管理しかないのかなというような感じをしております。

その中で漁獲のシナリオとかを考えていくに当たって、3点ほど、ちょっと考えたことがあるんですけども、まず1つには、シナリオの選定としては、親魚量が増えていくことによる捕食の影響だとか、そういったことを考えると、なるべく親魚量を、いわゆる残存する親魚量を増やすようなことではなくて、ある程度抑え制気味に扱うシナリオを選んでいただきたいというのが1つ。

それから、漁獲量が減少することによる影響というのが、漁業者の方はいろいろ大きいわけですので、なるべく経年的な漁獲量の減少というのを、影響がなるべく起きないような工夫をしてほしいというのが2点目。

それから、大前提として、TACの配分に当たっては、平等で納得ができるようなTAC配分というのをきちんとしていただくというのが大前提になるというようなことでござ

います。

今、ブリの資源については、資源水準が比較的高いということで、資源の水準が高いときの方が——今まで私なんかも経験してきた感じでは、資源水準が高いときの方が資源管理というのは圧倒的にやりやすいという感じがしていて、クロマグロのTACを導入したときのような、物すごい我慢を強いられるような管理というのをせずに、ある程度緩やかな管理でTAC化ができていった方がずっとやりやすいと思いますので、そういった方向で進めていただければというふうに思います。

資料の5-3でステップアップの考え方のところで、今回提示された資料には、ステップ2からステップ3に移るに当たって、きちんとステークホルダー会合や水産政策審議会での議論を経るというところが資料の中に明示されましたけれども、最長3年間ということにはなっておりますけれども、このような形で、きちんとステークホルダー会合をやって、カタクチイワシのときのステークホルダー会合のように、きちんと会場の意見を踏まえて、ステップ3に進めるということを、是非、水産庁の方々には約束していただきたいというふうに思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 御意見ありがとうございます。

シナリオに関連して、3点ほどあったかと思います。目標について、親魚量をどうするかということですが、できるだけ目標とする親魚量について、少なめのというか、抑制した形でというお話がありました。これについては、目標に関する議論の中で、私、申し上げましたけれども、法律に書かれている解釈の範囲内でどこまでが可能なのかというのはもちろんございます。そういう中で検討して決めるということかと思えます。

あと、漁獲量が減少する、TACが減るところの影響という観点から、そういう減少を抑えるシナリオを、という話がありました。そういった観点からのシナリオも示されているところでございますので、そういった御意見も踏まえての検討ということになるかと思えます。

あと、配分について、しっかりやると。もちろん、採捕停止が起きないようにという意味では、配分をどうするか、それは留保も含めて、重要なことだと思いますので、それは当然ながら、しっかり検討していくということかと思えます。

あと、クロマグロのようにすごい我慢をするということではなくて、緩やかな導入という御意見でしたけれども、そういう形で正にステップアップの考え方があって、御指摘の

とおり、ステップ2から3に移るときには、いろんな課題、それは評価であれ、管理の運用であれ、そういった課題について進展を得た上で、そういった進展についてステークホルダー会合で説明をする、あるいは水産政策審議会の方に諮問をする際には、そういう得られた進展なり、どういう考え方かというのを御説明をした上で御意見を頂いて、ステップ3に上がるということでございます。「最長3年間を想定」ということで、そういった前提条件がクリアされていないときには、自動的に3年で上がれますということじゃありませんということについては、再三御説明させていただいているとおりでございますので、そういった形で進めたいということでございます。

続きまして、お願いします。

○参加者 私は、もともと東京出身でして、Iターンで、就職フェアを通じて18年前に漁師に転職しまして、10年前に大型定置網の会社を事業承継しまして、経営者になって10年がたっております。

私の18年の漁師の経験の中で、対馬というところは対馬海峡ですね、東シナ海に産卵に外遊するブリが通るところということで、非常にいい漁場ではあると思うんですが、やはり5年から10年前に比べれば、すごく肥えた、年末ですとか1月に脂の、丸く太ったようなブリというのが極端に減ってきていたりですとか、そういうところは実感しておりますし、もともとスルメイカが大量に獲れる、しかも12月、1月、2月に獲れていた漁場なんですけど、そこも一番稼いでいた魚種が消え去ってしまったという状況で、なかなか難しい状況にあります。

私は定置網ですけども、周りの曳き縄ですとか一本釣りの漁師さんたちが、例えば年末に、福岡はブリの食文化はありますので、10キロブリを釣ってきて、1本、高いときであれば、キロ3,000円で売れたりするときもあって、そういうところで経費との兼ね合いで、その時期はブリを狙おうというふうな形もあったんですね。

ですけども、やはり定置網もそういう大量に、例えば年末でなくても、3月頃、産卵がもう終わったか終わらないかの時期に大量に獲れて、例えばキロが200円であっても、1箱に15キロぐらい詰めて送れば3,000円になる。離島ですから、福岡の魚市場を中心に送りますけれども、15キロ詰めて経費を1,000円引いたとして、キロ200円で3,000円で売れたとしても、手取りは2,000円。そうすると、キロ、この辺り、150円とか、その部分で。獲れてしまえば、質より量という形で採算が合うのであれば、獲って稼ごうという。

私の会社だけで考えれば、それが合理的なんでしょうけれども、やっぱり一番関係者の

方が懸念されているのは、多過ぎるときに相場が暴落して、全くない時はない。それぞれが漁獲枠があって、自分がこの年間、管理期間の中で自分の枠はどうやって単価を上げて、数量は決まっていますので、どうやって平均単価を上げていくかというところを考えていますので、定置網であれば、例えば出荷調整、一旦生簀に行って出荷調整するですとか、そういった形で獲れた魚をできるだけ高く売りたいと。

先ほどの方が成長産業に向けてと言われていたんですけれども、それぞれの経営体がちゃんと稼ぎを取るためには、やはり全体としての単価を上げていくような積み上げですとか、そういったところがどうやってできるのかというところがすごく肝になってくると思うんですね。

やはり、私も富山県に住んでいたこともありますので、フクラギですね。ブリとはまた旬が違ったりして、高く売れる時期も大体決まっていたり。ブリが高く売れる時期というのも大体決まっていて、その時期にやはり1日に100トン獲ってしまうようなところは、仮に10キロブリが年末に1,000円から2,000円してもおかしくないところで500円に下がってしまったとして、100トン獲れば、5,000万稼げるわけですよね。でも、その500円に下がったことによって、じゃあ、10キロブリを10本釣れば、例えば1本1万円、2万円で売れるものを10本釣れば、二、三十万稼げるなと思ったところが500円に下がってしまって、全然手取りがないというような状況。そうすると、結局、狙う時期。どうやって、大量に漁獲されるところとかぶらないように、うまく自分の稼ぎを確保するかというところに行くと思うんですけれども。やはり定置網も大量に獲れてしまう場合はあるんですけれども、そういったときに、例えば3月頃に大量に獲れ過ぎて、キロ80円とか、もっと下がってしまう時期もあるんですね。その安いときに獲り過ぎてしまうということは、全体にとってみれば、大きな機会損失になっていると思うんですね。そういうものに対して、どういうふうなやり方、どういうふうなITQなのかどうなのか、ちょっと分からないですけども、そういう融通の仕方だったり、獲れたところは突発的で、来年、再来年獲るとも限らないので、獲れるときには獲っておきたいというふうに、採捕停止にならないということをお願いするんでしょうけれども、やはり自分たちの獲った魚は高く売りたいということが。やっぱりくたびれもうけをしたいわけではないので。そういったところに、やはり市場の価格の暴落を抑えるということであったり、安定供給を皆さんのインセンティブになるような仕組みというものができてこない、明るい未来はないのかなというふうに思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございました。

資源管理というよりも、ちょっと経営の面の話で、なかなか今回のシナリオの議論には直結しない話だと思いますけれども、水産業の成長産業化という観点からすると、そういったこと、大事な話だと思いますので、貴重な御意見ありがとうございました。

続きまして、お願いします。

○参加者　質問というより、2点要望でございますが、本県においては、ブリの半分超が定置網で漁獲される状況です。それで、定置網漁業者さん方はクロマグロの管理で非常に苦労されておまして、ここにブリの管理が加わるということに、とても負担と不安を感じていらっしゃるような状況になっております。

本日、説明があったとおり、ブリについては日本独自の資源管理ということで、クロマグロのような窮屈な思いはしませんよ、柔軟な対応を考えてくださっていますよというようなことを、もっと具体的に説明を頂ければなというふうに思っているところです。

また、今日はモジャコ漁業について言及があったところですが、本県では、基幹産業であるブリ養殖のために養殖用種苗のモジャコの漁業が盛んに行われております。このモジャコ漁業については、資料6でもありましたとおり、合意に基づく採捕条件を設けての漁獲を行うというような状況になっていまして、もう、ある種、管理された中での漁獲を継続しているというような状況になっています。

ブリのTAC管理については、全てのブリ資源を活用する、全ての漁業者さんが肩を並べて管理することが重要と認識しておりますので、沿岸漁業にしわ寄せが行かないような手法となりますよう、今後、水産庁さんの方もいろいろ御検討いただければなと思っておりますので、引き続きどうぞよろしくお願いします。

以上です。

○魚谷資源管理部長　ありがとうございます。

御意見として承りました。

続きまして、こちらについては御意見として承るという形でよろしいかと思いますが、ステークホルダー会合に出す魚種の大前提として、単独魚種名での農林統計記載が筋ではないか、先ほどの説明ではカバーされているとの説明だったので、来年の農林水産統計から単独魚種での記載をお願いします、という御意見でございました。

○永田資源管理推進室長　すみません、先ほどの説明、ちょっと言葉足らずだったかもし

れませんが、農林統計として把握できています、カバーしていますというのは、ブリ類としての漁獲情報でして、ブリ単独の漁獲情報が農林統計として集計されているということではございません。

正に、ブリ単独の漁獲情報を正確に把握していくとすることができるのは、ステップ1に入って、ブリのTAC報告が義務化されて、その収集体制が確立されたときにできるということですので、地域によってはブリ類でブリ単独ではないものが現状の統計では入っているということですので、すぐに分離したものがお示しできるという状況ではないということで補足させていただきます。

○魚谷資源管理部長　続きまして、お願いします。

○参加者　先ほどのシミュレーションの話と同様な話なんですけれども、本日、水産庁さんから、柔軟な対応として、国の留保からの配分であったり、他県との融通、それから翌年度からの繰入れなどの案が示されています。

また、ブリは全国1系群で、地域ごとに来遊とか、あと盛漁期が違うことから、盛漁期が管理期間の終盤に重ならないよう、2つの管理期間が示されました。

これらの提案について、ブリの漁獲状況が異なる全国の漁業者が安心して操業できる、公平な仕組みかどうか確認するために、過去の全国のデータを使って、具体的な管理のシミュレーションをして、ステップアップ管理に入る前にその結果を示していただけたらと思います。シミュレーションについては、過去のデータがあればできるかと思いますので、是非、前向きに検討をお願いします。

以上です。

○永田資源管理推進室長　いくつか御指摘あった中で、シミュレーションとか管理期間をずらす案でうまく行くのかというところなんですけど、私、説明の中でも申し上げましたが、資料6の7ページ目のこの管理期間の案というのは、手元にある月別の漁獲データを基に、単純に何月に山があるかというところで、水産庁の方で、まずもとの案という形で示したものです。

ですので、逆に言いますと、各都道府県の中において、これとは違う管理期間の方が管理しやすいとか、その方が適切だということがないかというのは、まず県の中の状況として御確認いただいて、後ほど、また都道府県の担当者さんには直接御連絡することを考えていますが、一月ぐらいの間に検討いただいて、御回答を頂いて、全体としてどうなるのかと、その次のことを考えていきたいと思っておりますので、いきなりこれでうまく行

くのかどうかというシミュレーションできる素材が私どもの方に今そろっているわけではないということで、各都道府県の方にも、そういった手持ちの情報等を含めて、御協力いただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○参加者 水産庁さんの方で積極的に音頭を取っていただいて、やはり漁業者が安心して操業できる仕組みかどうかの確認というのは重要なことだと思いますんですね。せっかく水産庁から、柔軟な取組とか、提案していただきましたので、それが本当に機能するかどうかとか、そのシミュレーションは非常に重要だと思いますので、是非、水産庁さんの方で積極的に動いていただけたらと思います。よろしくお願いします。

○永田資源管理推進室長 都道府県の担当者さんとは会議で会ったり、メール・ベースの連絡であったりと、密に連絡を取るようにはしておりますので、そういった場で一緒に考えていけるような形で進めていきたいと思っております。

○魚谷資源管理部長 今、先ほど、ステップアップ管理に入る前にそういうシミュレーションということで言われましたけれども、我々の考え方としては、そういう公平な配分をどうするのかですとか、いろんな管理の運用についてはステップ1なり2の間に詰めていくという考え方ですので、そういうのがないとステップ1にも入られないということではないという理解をしているところでございます。

○参加者 その部分も、是非、各県さんとかに聞いていただいて、過去のデータであればできることではありますので、是非、ステップアップ管理に入る前に課題の抽出というところも重要なことだと思いますので、是非、よろしくお願いします。

○永田資源管理推進室長 もちろん、管理期間を決めないとステップ1が始められないので、そこはまず手持ちのデータでこれがいいだろうというところは確認した上でステップ1に入りたいと思いますが、過去の状況と今の状況は違うとか、実際にデータを取りながら見たら、違う方がいいということがあるかもしれません。そういうことについては、またステップ3に入る前に見直すということも十分できるような形で進めていきたいと思っております。

○魚谷資源管理部長 それでは、お願いします。

○参加者 よろしくお願ひいたします。

今回、TAC管理のベースになる、根拠となるのは資源評価だと思うんですが、午前中から指摘されておられた、各県指摘されていたように、やはりまだまだ不十分なのかなというふうに感じています。そうした不十分の中で、仮にTACの目安が示されて、

その枠を超えた場合には採捕停止命令を行政側としては出さざるを得ない、そうした状況になると思うので、是非、資源評価の充実を図っていただきたいというふうに思っています。

その際に、TAC管理のステップアップの考え方が示されたと同じように、資源評価のステップアップの考え方、資源評価の充実を図るためにどれぐらい掛かるのか、数年でできるのか、5年ぐらいなのか、10年掛かるのか、そこら辺のところを、ある程度目安を示していただければ、漁業者の方にも資源評価は確実なものなので、資源管理で示されたTACの数量を守っていただくように、こちら側としてもお願いできるのかなというふうに感じております。

また、まずはステップ1に入って、それから管理の仕方を考えるということであったんですけれども、やはり浜回りをしてくるときには、どのような管理をするのか、どういった場合に採捕停止命令が出されるのか、そうしたことをやはり漁業者の方はとても気にされていますので、ある程度ステップ1に入る前に、参考になるような、そうしたものをお示しいただきたいというふうに考えています。

以上になります。

○永田資源管理推進室長 評価の中身の話は、またちょっと私どもというよりは、水研さんからコメントあれば頂きたいと思いますが、評価が不十分というか、まだ改善の余地があるという御指摘ありました。繰り返しますけれども、ステップ1に入るということについてまでできないということではないと考えておりますし、ステップ3に移行するときも、ある程度不確実性があるということを認識した上で、管理の中でそれをどう受け止めるかということで対応できる部分もあろうかと思っていますので、もちろん、管理あるいは評価の改善というのをステップ1、2の間で進めていくということは必要ではありますが、評価が完璧にならないとステップ3に行けないということではないというところは、まず認識しておいていただきたいなと思っています。

○大島副部長 ありがとうございます。

今日の会議を通しまして、あるいはブロック説明会を通しまして、いろいろ、まだ資源評価における課題の部分というのは多く指摘されているところであります。

まず、我々は水産研究・教育機構と、そしてブリの資源評価に参画していただいております道府県の方と資源評価会議というのを行って、その中で当然資源評価をするんですけれども、資源評価の中における課題というのは昨年の会議の中ではっきりと明記して、

一応、どういう形で取り組んでいきますよという形の、さっきのスケジュールと言いますか、タイムラインと言いますか。そこら辺というのはある程度、話しているところであります。

当然、研究機関で話す内容というのは、もうちょっと、詳細なと言いますか、なかなか皆さんに説明のしづらいと言いますか、ものでございますので、少なくとも研究機関内で話し合っている内容で、それを皆さんにもうちょっと分かっていたけるような内容でどのような改良を行っていきますというところの、いわゆる指針というのは、今後示していければなということは考えております。ありがとうございます。

○参加者 ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、ウェブの方から。

○参加者 2つ、ちょっと質問と、それからお願いとあるんですけども、1つ目が、ブリの国際的な資源管理の枠組みというのは、現時点では、まだ具体的な構築の動きはないという理解でよいでしょうか。

○魚谷資源管理部長 おっしゃるとおり、現時点で、ブリについて国際的に資源管理をしていくというための枠組みといったものはございません。

○参加者 動きもないということですね。

○魚谷資源管理部長 はい、具体的動きもないということです。

○参加者 分かりました。

2つ目が、漁獲のシナリオが示されているんですけども、それぞれの場合の漁業者経営体の所得への影響。ちょっとプラスでちょっと見ていたところがあるんですが、漁業者経営体の廃業とかによる減少予測というのを、なかなか難しいということはよく存じているんですけども、示してもらえると有り難いのかなと思いました。

以上です。

○永田資源管理推進室長 なかなか個々の経営への影響がどうかというところまでの試算というのは非常に難しいところではありますけれども、先ほども少し申し上げましたが、今いくつか検討しているシナリオの案というのは、直近の漁獲量から減らすというか、削減する必要があるべくないようなことを考えているというところですので、これによって、何か、経営の状態が大きく変わるというものが直接引き起こされることはないというものを提案していきたいというふうに考えています。

○参加者 ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、取りあえず、御質問、御意見出尽くしているような状況でございます。

それでは、まだウェブでもう一件ありました。これを最後にしたいと思います。お願いします。

○参加者 全国の多くの漁師さんにとって、ブリはとても大事な魚ですし、日本人にとってもハレの日を飾る大切な魚で、日本の生活文化、食文化を支える存在だということは言うまでもないと思います。その大切な資源であるブリを、漁師さんが沖に出て、一生懸命獲っておられます。

今日の説明、議論の中でいろいろ出ましたけれども、22万トンがいい、悪いとか、管理の方法の議論も大事ですが、その前に水産庁として、ブリの資源管理、TAC管理の哲学とか国家観とか、日本の漁業の中でのブリの存在感について、途中、魚谷部長の個人的なエピソードも紹介していただきましたけれども、ブリの経済規模も含めて、ブリがこんなに大切な資源なんだから、全国の漁業関係者の皆さん、一緒に考えていきたいんですということをもっと水産庁の担当官の生の思い、言葉を次回の検討会的时候で構いませんので、もっと聞かせていただきたいなと思います。

もう一点、ステップアップの1、2で「最長3年間を想定」と書いてあります。石川県の方も言っていましたけれども、現行のTAC魚種ですら、私たちは常に緊張感を持って、運用の改善のために知恵を絞り、汗をかき続けたいといけない状況です。対馬系の浮魚のTAC管理の中で、漁師さんに対して、絶対に採捕停止命令を出してはいけないと思って、この3年間、一生懸命、関係者の皆さんとか、TAC班長をはじめとする水産庁の皆さんとも一緒になって考えてきました。ブリは全国規模で関係者が多いからこそ、一律の3年間と書きちゃうのではなくて、大事なことから、目安期限を設けずに、必要な議論をことん尽くすというスタンスでやっていただきたいなと思います。

資源管理が必要だということは理解しておりますので、とても1回のステークホルダー会合で何かを決定することはできないと思いますので、ステークホルダー会合を重ねて、多くの声を集めて、一緒に考えていきたいなと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

ブリの資源管理に対する熱い思いじゃないですけども、哲学的なものをというお話でした。なかなか、公務員って、そういう話をするのは苦手な人間が多いと思います。次回

でいいとはおっしゃいましたけれども。

先ほども、ちょっと私、申し上げましたけれども、私自身は福井に生まれて、子供の頃、刺身と言え、フクラギとスルメイカしかないというような幼少時代でした。当時は、マグロであったりとかありませんし、サンマの刺身というのも想像すらできなかったわけですので。そういった中で、そういう思い出からすると、ブリの資源、しっかり守って、子々孫々まで使えるようにしなきゃいかんというのは、私自身もそういうふうに思っております。

私の話はそれぐらいにしてですね。あと、ステップアップのステップ3に行くまでに、最長3年間で想定というところです。繰り返しになりますけれども、これは「想定」ということであって、進展を得ることを前提にして、その先に進みましょうということであって、3年で自動的に先に行くということではない。

一方で、我々、行政官の仕事というのを考えると、一定のスケジュール感というのはお示しした上で仕事をしていくということ。これは行政にかかわらず、一般の民間企業でも3年でどうする、5年でどうするということを考えながら事を進めていくということだと思いますので、ここは一定のスケジュール感をお示しするという前提で、「最長3年間で想定」と書かせていただいているものです。その点については御理解いただければと思います。その間の議論なり、検討なりというのはしっかり意思疎通を図りながら進めていきたいと考えているところでございます。

ここで、御意見、御質問出尽くしたと思いますけれども、次回のということで、そろそろ取りまとめに進めてまいりたいと思います。予定よりかなり時間を押していますので。要は、次の会合に向けての宿題というか、そういうのを整理しないといけないということがございます。

今まで、試算的なものについては、要は若齢魚を獲らないようにした場合にどういう予測になるのかというような試算を示してもらいたいというような御要望があったと思います。

それについて、どれぐらい減らすのかというのを決めないと、試算自体、水研機構にやっていただけないわけですが、これについてはいかがでしょうか。これについて、例えば水研機構と、その調整に加わりたい、この場でどういう前提条件で試算しましょうというのを、この場で決めるって、なかなか、残り時間を考えると難しいと思いますので。もし、試算の前提条件についての議論というか、調整に参加をされたいという方がいらっ

しゃれば、この場で挙手なりいただいて。あとは、その参加者と水産庁、あと水研機構との調整にお任せするという形にするのが現実的かなと思いますけれども、いかがでしょうか。定置協会さんですね。ほかは、よろしいでしょうか。じゃあ、石川県さん。

じゃあ、定置協会さんと石川県さんが水産庁、あと水研機構と調整をして、どういう前提条件で、若齢魚を獲り控える場合。あと、全まきさんですね。じゃあ、その3者ということで調整を進めて、次のステークホルダー会合のときにその結果をお示しするということかと思います。

あと、目標に関連してですね。この22万トンという、過去経験していない親魚量を目指すというのは高過ぎるという御意見との関係で、じゃあ、目標をどうするかということに関連して、具体的な案としては、これ、加入量が最大になるときの親魚量を目標にするという考え方があるんじゃないかというような御発言がございました。これに関連して、どういう試算をするか、あるいは計算をするかということがあると思いますが、これは特に調整等、どうでしょう、水研機構さんの方。

○大島副部長 もう、こちらに関しては、私たちの方で、どういうオーダーが来るかというところにもよるんですけれども、ちょっとやっぱり呼び方をちゃんと考えなきゃいけないとは研究機関として考えておりまして。最初の言い方は0～2歳漁獲量を最大にする親魚量、やっぱりこれ、よくないだろう。でも、じゃあ、加入量を最大にする親魚量というのも、それはMSYではないので、多分すごく専門的な言い方をしちゃうと、SB97%msyというのが一番いい。すなわち、それによって、MSYというのをちゃんと読んでいることにはなると思いますし、もうちょっと一般的な言い方をすると、例えばMSYの90%以上を確保できているだとか。ちょっと、今ここで私がすごく妙案を持っているわけではないんですけれども、目標はそうであるにしても、説明の仕方に関してはやっぱりちょっと考えていった方がいいのかなというのは研究機関として考えております。

○魚谷資源管理部長 今のお話からすると、加入量を最大化する場合の親魚量というのは、0～2歳を最大化するときの親魚量とほぼ同じ、97%MSY達成水準ということだということによろしいんでしょうか。

○大島副部長 説明が足りませんで。ほぼイコールでして、リッカー型再生産関係で見た場合というのは、加入が最大になるのは17.8万トンなんですよね。なので、非常にニアリー・イコールのところにはありますので。そういう言い方にはなるのかなと思いますけれども、ちょっとやっぱり、呼び方に関してはもうちょっと要検討だという意見は述べさせ

ていただきます。

○魚谷資源管理部長　ほぼほぼイコールだということで、数値としては変わらないけれども、意味合いというか、目標の位置づけとしては、ちょっと考え方は変わるということだと思います。それについては、ほぼほぼ同じということですが、次回、加入量の最大を目指す場合の親魚量というものをを用いる場合にどうなるのかということについては、計算結果というか、そういうのはお示しするという事で準備を進めたいと思います。

あと、シナリオに関してですね。水産庁の方からお示ししている資料の6では、それら、今回お示したものの以外、資料6の5ページですけれども、例えば前年漁獲量からの削減幅を5%以内にする場合ですとか、あるいは漁獲量を一定期間中固定ですとか、繰越しした場合の将来予測あるいはリスク評価というものについて、必要があれば、そういう計算も行っていきますという形で考え方はお示ししていて、具体的にどういうシナリオを試算してくださいというような要請は、これまでのところは上がっていないんですけれども、もしあれば。試算できるシナリオ、数に限りがあるというか、何個もやれるわけではないので、もし、こういったほかのシナリオについてもやってもらいたいということがあれば、この場で具体的なもの。

じゃあ、どうぞ。

○参加者　一応、この次までの期間、そんなになんと思うでの、我々、北海道の方から提案させてもらった2年固定のシナリオの計算を、まず試算していただきたいなというところで、まずはそれだけ。あとは、ステップ期間の中で、いろいろ、また検討の時間あると思うので、いいのかなと思います。これまで出てきた北海道の意見としての2年固定を、ひとつ、試算いただきたいというふうに思います。

それと併せて、先ほど、小型魚の試算に関して、獲らない場合の試算に関して、一応、北海道も入れてもらえればなと思いますので、よろしくお願いします。

○魚谷資源管理部長　2年固定のシナリオというのは、具体的に漁獲量固定、最初の2年固定して、その後、 β 管理という、そういうことなんでしょうか。

○参加者　常に2年固定していくというイメージを持っていて。毎年、資源評価はされるので、その2年固定は多分更新されていくと思うんですよね。なので、例えば、それを初年度、まずは最初の2年間だけ固定すると、どの程度になるのかなというのは試算いただきたい。ただ、次の評価の次の年に、またそれが変わってしまうので、それがどういう試算になるのかはちょっとイメージしづらいんですけれども。まず、2年固定を試算しても

らえるといいのかなと思うんですが。なかなかイメージが湧かないですかね。

○永田資源管理推進室長 いいですか。ちょっと、前に伺った話の受け止めで合っているのかどうか、分からないんですけども、2年固定、要するに、1年目、2年目で合わせて何トンという、そういう。

○参加者 ごめんなさい、ちょっと言い方を間違いました。2年間で、例えば今年10万トン、来年10万トンとかであれば、2年間で20万トンとかですね、そういったイメージですね。

○永田資源管理推進室長 そうしたときに、翌年の評価が出ましたとした時に、そこはまた2年目、3年目という数字が出るけれども、2年目は最初2年の1年目引いた引き算と2年目と、両方に縛られるという、そういうイメージでいいですか。

○参加者 2年目には、その2年目、3年目の評価が出ているというときに、例えば、当初2年間で20万トンだったものが、その獲り方によって、またその評価が変わってくると思うんですね、2年目には。そのときに、2年目と3年目を改めて計算したときに、例えば9万トンと11万トンになれば、それは足して20万トンになるかなというふうに思うんですけども、そういった試算ができないものかというところで。まず、初年度はできるのかもしれないですけども、次の評価のときには、また変わってしまうんで、難しいのかもしれないんですけども。

○永田資源管理推進室長 直感的に、その2年目の上限がどこまで獲っていいという前提で試算するのかとか、非常に難しいかなという気がしていですね。2年目、3年目と評価していくときに、1年目、2年目があるけれども、何パーセントはどちらの年でも獲れますよみたいな話ではなくて、またどんどん新しい評価で変わっていってしまうと、より複雑になって難しいのかなと思うので、そこをこの場で何か決められないかもしれないんで、別途相談できれば。

○参加者 なので、当初、北海道が要望していたのは、例えば3年、複数年TACってどうなんだろうという話をさせてもらっていたと思うんですよね。その中で、一応、意見として、ブロック会議で出たのは、2年間複数年TACというのの試算ってできないんだろうかという意見が出ていたので、もし可能であればやってもらいたいですし、もっと細かい設定が必要なんであれば、そこはちょっと調整させてもらいたいなというふうに思います。

○永田資源管理推進室長 分かりました。

複数年でやっていくと、最大限獲ってしまったときのリスクというのを考えていかなければいけないので、どっちかという、最初に計算するABCが非常に保守的になるのではないかなという感じは直感的にはしていますけれども、こういった条件ならできるかということは、またちょっと調整した上ででよろしいでしょうか。できるかできないかというところも、もしかしたら、できないということになるかもしれないですけれども。

○参加者 現状のFというか、それは基本的には大きく変わらないと思うので、その中で、もし計算できるのであればというところです。ちょっと、別途相談させてもらってもいいんですけれども。

○大島副部長 今ここでイエスとは、ちょっと私もどうしても言えなくて、すみません。多分、今おっしゃったみたいの、永田さんがおっしゃったみたいに、2年間で20万トンにしましょう。多分、初年で、だから2年間で20万トンで、初年で20万トン獲っちゃってもいいわけですよね。また、その翌年ずれて、つまり意味合いとしては、毎年この2年というウィンドウがずるずる1年ずつずれていくというのをイメージされていると思うんですけれども、多分、それって、もう何をちょっと目指しているのか、よく分からないというのがちょっと私の懸念になっちゃうんですけれども。

○参加者 そうですね。2年間というのは、基本的に前借りと繰越しをセットにするようなイメージですね。なので、現状の漁獲圧をこれ以上増やすという話ではなくてですね。ただ、試算する上では、どうしても、その年に20万トン獲ることも可能だという試算になっちゃうのかもしれないんですけれども。

例えば、今、大体10万トンぐらい漁獲している中で、それが続くとしたときに、2年でまとめた複数年TACという試算が本当にできるのかどうかというのも検討してもらいたいし、我々としては、何とかできるんじゃないかなという思いもありながらですね。それが、例えば、1年目に20万トン獲るというのは現実的じゃないというか、そんな形にはきつとまらない試算になると思うんですけれども。

○大島副部長 それは、今、私が言ったのは、本当に最悪のパターンをちょっとばっと思いつきで言ったんですけれども。いずれにしろ、ちょっとこの、いわゆる2年間で20万トン、つまり2年間で繰越しあるいは前借りをするというもので、多分ちょっとその、じゃあどういう使い方をするのかって、結構、その想定がすごく難しいと思うんですよね。多分、そこら辺のリクエストされるお気持ちもすごく分かるし、それには、ちょっと我々としても、まず、じゃあ、どういうふうにしたらいいのかというところもありますし、ど

ういう条件設定というところもありますので、ちょっとそこは水産庁さん等含めた相談をさせていただきますというのが、今多分、私の答えとして一番適切なんだろうなと思っております。

○参加者 我々としても、どういったことを、ちょっともう少し細かい要望というか、こういったことがいいんじゃないかというのをまだ持ち合わせていないので、次のステークホルダー会合までに相談させてもらう、あるいはちょっと喫緊で相談させてもらって、可能なかどうかというところをちょっと相談させてもらえれば有り難いです。

○魚谷資源管理部長 前借りと繰越しの話ありましたけれども、水産庁の資料でも、未利用分繰り越した場合の将来予測というのが入っていて、繰越しについては、スケトウダラの日本海系群で繰り越した場合にどうなるのかという形のリスク評価をやって、 β との組合せですけれども、何パーセントまで繰越し可能ですよというような形での検討がなされた結果、そういう繰越しのシナリオが採択されているというふうに理解をしております。

それに、さらに前借りも入れた場合にどういうリスクがあって、どこまで甘受できるのか、あるいは目標達成との関係でどうなるのかといったところの試算というのは、そういうやり方であれば、何か、やれそうな気が、まあ大変なんだと思いますけれども、可能なんではないかと思いますが、いずれにしても、繰越し、前借りということからすると、ステップ1、2の間というのは、実質上、そういう枠できっちり管理、ということではないですから、その間にそういう前借りなり、繰越しをどこまでできるのかといったものを詰めていくというのは、ステップ1、2の間の課題としてはあるんだろうと思います。

そういうスケジュール感との関係で、どこまでできるのか、次のステークホルダー会合までで、どこまでの試算をやっていただけるのかという、現実には照らした話と、実際にステップ3に入るまでにどこまでやれるのかということとの関係によってということですが、課題としては、そういう複数年管理的なものは、要望として既に挙がっているかと思うので、そういうのの一方策として検討していくというのはあるんだろうというふうに思っております。

ちょっと、具体的に次回のステークホルダー会合までに何をどこまでやるかということについては、水産庁と水研機構と北海道庁さんで詰めていくという形で引き取らせていただければと思います。

ほかは、よろしいでしょうか。

どうぞ。

○参加者 要は、繰越しとか前借りをやることによって、TACのどれだけ柔軟な管理できるかという話だと思うんですけども、そのときに、水研としては、例えば繰越し20%まで認めるとなると、20%フルに繰越ししてというような評価をどうしてもせざるを得ないという話なんだと思います。

ところが、現実には、例えばスケトウダラの何たら系群のような場合は、大体獲る漁法も同じような漁法であり、獲る地域も同じです。ですから、例えば繰越し20%認めたら、ある年には、それぞれの漁業が20%目いっぱい繰り越して、系群全体としても20%繰り越しちゃう。翌年、1.2倍使っちゃうということが起き得ると思うんですが、ブリのように、全国、沖縄から北海道まで分布する資源について、例えばそれぞれの管理区分に20%までの繰越しを認めたとしても、日本トータルで考えたならば、多分繰越しは例えばほとんどないような状態になるのかなというふうに思います。

あるいは、先食いを認めた場合も同じようなもんだと思います。各管理区分に20%ずつ先食いを認めたとしても、これはまたスケトウダラのある特定の系群であれば、系群全体で20%までの先食いをするということがあったとしても、ブリのようにこれだけ広く、かついろんな漁業で様々な漁法で獲られているものについて、系群全体での先食い量というのは、あまり大きくはならないんだと思います。

それで、その辺り、実際に繰越しとか先食いの影響を評価の方で見つめるときに、これは管理する側と評価する側の御相談なんですけれども、どういう条件でやるか。そこをきちんと考えていかなければいけないなというふうに思います。

例えばですね、クロマグロの例では1割の繰越しを認めておるわけなんですけれども、我が国全体として、実際に繰越しすることによって、翌年の漁獲量が決められたTACの1.1倍になるかという、多分なっていないと思うんですね。その辺り、ブリとクロマグロというのは、繰越しのシミュレーションをする上では、とても参考になる魚種だと思います。

ですから、例えばクロマグロの繰越しを基に、実際に例えばブリで繰越しを認めたらば、どんなことが起きるのかというのは、これ、シミュレーション可能だと思いますし、かつシミュレーションで想定したことが実際に起きたかどうかというのは、翌年の2か月後には分かるわけです。TAC終了した年の2か月後には、TAC報告が集まるから。ですから、そのところ、ある程度大胆な推定をしても、それはもし、その大胆な推定が間違っていたらば、修正可能なわけなんです。

何が言いたいかというと、要は繰越しとか前借りのシミュレーションをするときに、現

実に管理の前に何が起きるかを、現実的な想定をして、シミュレーションをするように、是非ともお願いしたいと思います。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

繰越し、前借りの話は、今、中身を詰める状態ではなくて、先ほど申し上げたように、ステップ1、2の間に、そういう考え方についても採用し得るのかどうかということも含めて、検討していきましょうということだと思います。

どうぞ。

○参加者 よろしくをお願いします。

今ちょっとお話ししていること、ちょっと私、詳しくよく分からないんですけども、今、北海道さんの言われた2年固定というようなお話があって、それで前借り、先送りというの、何となく分かるんですけども、もともと、国の留保枠というものがある中で、そういったようなものと併用していくのって、私、ちょっとよく分からないんですけども。その説明はいいですけども、ちょっとそれはどうなのかなというのは感じたものですから、ちょっと今一言言わせていただきました。

以上です。

○魚谷資源管理部長 現時点では、あくまでも、そういうことも検討していきましょうということでありまして、ここでもう前借りなり、繰越しをするんだということは決めるわけではないですんで、その点は御留意いただければと思います。

どうぞ。

○参加者 ちょっと意見の中で出ていたんですけども、資料5-4のTAC管理の柔軟な運用って資料用意されているんですけども、恐らく県によっては、要は現場の方って、採捕停止命令が掛かるのかどうか、要は数量と、それから採捕停止命令が掛かる可能性があるのかどうかというのを一番心配されているので、さっき意見出たように、何か、過去のデータを使って、シミュレーションしてほしいという意見があったと思うんですけども、次回のステークホルダー会合でどこまで出せるかは別として、これ、資料5-4の資料を次回出しても、簡単に言うと不安。県が行う管理、それから現場で採捕停止命令が掛かる可能性がどのくらいあるのかなのかというのは、この資料5-4だけでは多分、分からないと思うんですね。

なので、先ほど永田室長が言われたように、県と今後ミーティングか何かするというお話ありましたけれども、できればシミュレーションしてほしいというのが、どこか県から

御意見出たというのは、多分ね、イメージが多分まだ湧いていないというか、どういう管理になるのかというのを、特にブリとかマダイは沿岸の人たちが初めて管理するということでクロマグロの経験しかないので、そこはもうちょっと2回目の会合に向けて、シミュレーションができるのかどうかちょっと分からないですけれども、もうちょっと詰めて、もうちょっと具体的に議論ができるというか、シミュレーションも含めて、ちょっと詰めた方がいいんじゃないかなと思うので、それは是非、ちょっと検討していただきたいと思っています。

○永田資源管理推進室長 今、おっしゃったシミュレーションというのが、県の中で何が起きるかなのか、国と県との間で何が起きるのかというところがあって、県の中で起きることをステークホルダー会合でこうですよと言うのはちょっと違って、県と相談しながら、県の中での浜回りなりで説明していこうかなとは思っています。ちょっと、今、言われたのが、どういう部分のことなのか。

○参加者 どちらかというところということなんですが、資料で出すと、結局、どうなるのかというのが現場の人、分からないので、そこはもうちょっとコミュニケーションを取りながらやっていかないと、資料の5-4をまた次回出しても不安は多分拭えないと思うんです。

柔軟という言葉って、すごく難しくて、人によってはTACオーバーしていいのも柔軟かと思う人もいます、現場で。なので、我々、議論している、よく知っている人の柔軟という言葉と現場って、やっぱり違うところがあるので、そこはもうちょっと入り込んでというか、もうちょっと深く考えてちょっと詰めていかないと、その不安というのは拭えないんじゃないかなというふうな思いです。

○永田資源管理推進室長 どういう場でどういう資料を使ってやるのがいいのか、ちょっと考えたいと思いますけれども、おっしゃることは理解しました。

○魚谷資源管理部長 ほかに、次回への宿題、いろんな試算関係、特にないでしょうか。

それでは、もうこの会場自体が6時半までということですので、本来であれば、一旦休憩して、取りまとめどうするということを水産庁側で整理した上でやりたかったんですが、もう時間もないので、私の方で今日の議論取りまとめをしたいと思います。

まず、資源評価につきましては、いろいろまだまだ足りない部分があるというような御意見がありまして、基本的なところは、そこは水研機構を含む研究機関会議の方で精度の向上なり、改善に向けて努力をしていくという御回答というか、そういう方針は示された

ということです。

特に、VPAのチューニング、要は資源量指標を使った評価ということについては、今後、TACを入れていくという前提からすると非常に重要だという話があり、こちらについては、水研機構の方から近い将来——いつとはなかなか限定できないんでしょうけれども——近い将来、入れていくことができると期待しているというような御回答もありました。

あと、今、年級群構造について、コホートについて、0歳、1歳、2歳、3歳以上という分け方ですけれども、この3歳以上というところを分けていくということについても、そうすべきじゃないかという御意見がありまして、一方で、それを分けていくためには、漁業者の皆さんなりからの情報を出していただくというのが必要ですという話がありました。

それに関連して、漁獲データをきちんと収集する体制——それは電子的に収集する体制——水産庁の方でスマート水産業ということでやっておりますけれども、そういうことの重要性というのについても指摘があったということです。

続きまして、評価との関係ですけれども、資源管理の目標については、基本、MSYを達成する親魚量ということで、資源評価結果から22万トンという数字が示されているわけですけれども、この22万トンを目指して管理するということについては、過去経験したことのない数字だと、大き過ぎるんじゃないかという話がありまして、これについては、水産庁の方から、漁業法の条文の解釈の範囲内で適切な目標を設定、一定の幅があるということで、その中でどういうことが可能か、検討しますという御回答をさせていただいたと思っております。

そういう中で、リッカー型の再生産曲線という特徴を踏まえて、加入量を最大化するという目標——「当面の目標」ということになるかもしれませんが——そういったものを検討すべきという御意見がありまして、それについては次回、計算結果なりも示せるようにしたいという形でございます。

資源管理につきましては、資源評価についていろいろ不十分なところがある中で、TAC管理に進んでいくのは時期尚早じゃないか、慎重にやるべきだという話、御意見も頂いている一方で、ステップアップ管理というもので、まずは現状の資源評価結果に基づいて、ステップアップ管理の中で進めていくことに賛成だという御意見も何人かから頂いたところでございます。そういう中で、ステップアップの中では、漁業者の皆さんからの意見を

聞いて進めるという、そういう御意見ですね。

そういう中では、例えば配分のやり方、留保の使い方あるいはその他の管理の運用についてもしっかりステップ1、2の間に検討して、詰めていく。そういったものにちゃんと進展を得た上で、ステップ3に進みますよという御説明をさせていただいたところです。

それで、あと、次回のステークホルダー会合に向けた試算ですね。これについては、若齢魚の漁獲を減らした場合の将来予測というものを試算してもらいたいという御意見がありまして、その試算の前提条件については、水産庁と水研機構に加えて、定置協会さん、全まきさん、石川県庁さん、北海道庁さん、この4者が加わって、どういう前提条件での試算にするかというのを調整をするということになったかと思います。

あと、その他、漁獲シナリオに関するその他の試算につきましては、こちら、次回の会合までにと、必ずしもそうはならないということですが、複数年管理的なもの、2年固定という話もありましたし、前借り、繰越しというような言い方でもありましたけれども、そういったものについて、道庁さんと水産庁、あと水研機構の方で検討をするということです。こちらについては、次回に何か示せるものがあるのかどうかというところについては、現時点でどうしますとは言いませんけれども、これは検討をしていくということかと思います。

あと、ステップアップとの関係で、資源評価の改善についても、ステップアップ、どうということに取り組んでいくかということについて示してもらいたいという御意見がありまして、これについては水研機構さんあるいは研究機関会議の方で、どういった、いつまでに何ってなかなか難しいと思いますので、指針というか、方向性というか、そういったものについては次回お示しをするという形かと思います。

私が記憶する限り、こういったところが主立ったところ、あるいは次回への宿題かと思いますが、何か、漏れているところがあるよということであれば、この場でおっしゃっていただければと思います。よろしいでしょうか。

それでは、本日は長時間にわたりまして、熱心な御議論、ありがとうございました。次回の会合に向けて、水産庁としても準備を進めてまいりますし、その点に関連しては、水研機構さんあるいは研究機関会議に所属しておられる、各都道府県の研究機関の方々には、いろいろとまた御苦勞をお掛けすることになりますけれども、この場を借りまして、今後ともよろしくお願ひしたいと思います。

○参加者 次回というのは、いつ頃を想定されていますか。

○魚谷資源管理部長 いろんな宿題を頂きまして、試算については、どういう段階で、試算の前提条件が固まるか、あるいは、その試算にどれぐらい掛かるかというのもございますので、現時点でいつ頃ですとなかなか申し上げにくいんですけども、我々としては、可能な限り早く開催にこぎ着ければと思っております。目途が付いてくれば、またいつぐらいになりそうですという話は、機会を捉えて情報共有させていただければと思います。

それでは、どうぞ。

○参加者 ステップ1は、今の質問と関連するんですけども、ステップ1って、一番早くて、いつぐらいをイメージすればいいんですか。

○魚谷資源管理部長 管理期間ですね、今の案では2つに分かれていてというのもございますが、ステップ1については漁獲データを収集体制の構築ということですので、必ずしも想定している管理期間の初っ端からということには限らないというかですね。途中から、まずはデータ収集始めましょうというのもあり得るという前提で考えております。ですんで、この時点で、何月からですということは決まっていない。少なくとも、今日時点でもうステップ1入りますよという結論は出しておりませんので、いきなり不意打ち的にやるということはないですけども、そこは次の会合も含めて、いつから始めましょうという話も含めて、また御提示させていただくことになるんだろうというふうに考えております。

○参加者 ごめんなさい、違う質問をすると、来年の4月からというのは可能性としては低いとっていていいですか。

○永田資源管理推進室長 技術的なことをいうと、4月から始めようと思うと、2月には水政審に基本方針なり、1年目のTACの諮問をしなければいけないというふうになります。試算がいつできるかとか、ステークホルダー会合をいつやるかということによるんですけども、準備期間とか含めてできるかという、そこが第一候補ですというのはちょっとしんどいかなと正直思っていますが、はっきり今やるともやらないとも言えないですし、先ほど部長から申し上げたとおり、そこを逃すと1年先なのかという、ステップ1に入ることについては途中からということも考えられるのかなとは思っています。

○魚谷資源管理部長 よろしいでしょうか。

それでは、本当に、本日は長時間ありがとうございました。また、引き続きよろしくお願いいたします。

午後6時38分 閉会