第12回トラフグ資源管理検討会議

2025年11月11日（火）

午後１時30分　開会

○畔柳調査係長　　それでは、定刻となりましたので、これより第12回トラフグ資源管理検討会議を始めさせていただきます。私は、本日の司会を務めます水産庁資源管理推進室の畔柳と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本会議は、昨年に引き続き、ウェブ併用での開催となっております。意見交換、質疑応答の際には、会場では発言者のところまで事務局がマイクをお持ちいたしますので、所属、氏名を述べられた後に御意見、御質問等をお願いいたします。ウェブ参加の方は、マイクをミュートにしていただき、御意見等がある場合は挙手ボタンまたはチャットでお知らせください。

それでは、会議の開催に当たりまして、九州漁業調整事務所の中村所長より御挨拶していただきます。

○中村所長　　皆さん、こんにちは。今日はお忙しい中をお集まりいただきまして、どうもありがとうございます。また、日頃より水産行政に御理解と御協力をいただいておりますことを、この場をお借りして御礼申し上げたいと思います。

トラフグの資源管理につきましては、平成26年の資源管理の在り方検討会におきまして、漁業者が参画する横断的な検討の場を設け、統一的な方針の下で資源管理を推進していくべきとの取りまとめがなされました。その検討の場として、今日のこのトラフグ資源管理検討会議を開催しているところで、今回が第12回目の会議となります。

トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群に関しては、御存じのとおり今年の７月にステークホルダー会合を開催して、関係漁業者や関係府県の方々から、資源評価、資源管理、漁獲シナリオなどについて御意見をいただき、ＴＡＣ管理の導入に向けた課題について取りまとめを行ったところです。

この会合の結果を念頭に、本日は最新の資源評価を踏まえながら、第２回ステークホルダー会合などに向けて、さらに議論を深めていきたいと考えております。

会議では、まず水産研究・教育機構より、トラフグに関する最新の資源評価、次に、水産庁からトラフグの資源管理について説明をさせていただきます。トラフグの資源を将来にわたって持続的な形で利用していくためにも、こうした全国会議などを通じて、資源評価、

資源管理における課題を検討し、管理手法を改善することが重要であると考えておりますので、出席者の皆様方より忌憚のない御意見をいただければと思っております。

最後になりますが、本日のこの会議が皆様にとって有益なものとなり、また、トラフグの資源管理が今後より有効なものとなることを願いまして、私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。（拍手）

○畔柳調査係長　　中村所長ありがとうございました。

続きまして、議事に入る前に本日の会議の進め方について説明をさせていただきます。

本日は議題が二つ予定されております。各議題の説明の後に、質疑応答、意見交換の時間を設けさせていただきます。また、途中、議事の間に休憩時間を設ける予定です。

当会場における注意事項を幾つかお伝えいたします。会場は禁煙となっております。恐れ入りますが、おたばこをお吸いなる方は１階から外に出てお願いいたします。また、会場内での食事も御遠慮いただいております。御自分が出したごみもお持ち帰りいただきますようお願いいたします。トイレは会場を出て右手側にあります。消毒用アルコールは出入口の廊下側に設置しております。

なお、会議時間は16時半までを予定しておりますので、議事のスムーズな進行に御協力のほど、よろしくお願いいたします。

それでは、議事に入ります。

まず、水産資源研究所の平井主幹研究員からトラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価と調査進捗について御報告いただきます。よろしくお願いいたします。

○平井主幹研究員　　皆さん、こんにちは。水研の平井です。資源評価の結果を私から紹介させていただきます。ファイルを共有いたします。見えておりますでしょうか。ウェブの方も大丈夫ですかね。もし見づらいところがありましたら、チャット等で事務局に御連絡いただければと思います。

それでは進めさせていただきます。今年の資源評価の結果の説明を私が行うのは、実は８月から４回目です。皆さんの中にはその４回とも聞いているよという方もいらっしゃると思いますし、今日が初めての方もいらっしゃると思います。何回も聞いていて、同じ話だという方もいらっしゃると思いますが、初めての方もいらっしゃいますので、この時間は気軽な気持ちで聞いていただければと思います。

これまでの３回は、各所いろんなところで紹介させていただいていますけれども、まずは今年の資源評価の結果です。資源量の推定結果、漁獲の動向をまず紹介させていただいて、

今後の将来予測までを主に説明をしておりました。今日もここの部分を説明しますけれども、それに加えまして、３番の調査進捗はこれまで資料配付だけとしていましたので、今日はこの部分をもう少し説明させていただこうと思います。よろしくお願いします。

早速ですけれども、まず最初の資源量の推定結果、漁獲の動向で、漁獲の動向からですが、こちらに漁獲量の推移をお示ししております。2024年漁期、昨年度中になりますが、漁獲量は概数値ですけれども、131トンで、日本海・東シナ海・瀬戸内海系群では、過去最少の漁獲量でした。

この系群については、暦年で集計されている府県さんと、それから漁期年で集計いただいている府県さんとがございますので、１年遡って2023年漁期について確定作業をしております。確定値が、今、右上に書いておりますが、概数で135トンと言っていたものが確定値で138トンという結果でした。

それから、このトラフグは栽培対象種ということで、種苗放流もしていただいております。直近の種苗放流数は速報で148.3万尾でした。１年前の値として129.4万尾という速報値を昨年のこの会でお伝えしましたが、確定値では130.5万尾という結果でした。ここ２年ほど、種苗放流数が減ってございましたが、直近の2024年漁期はやや放流数を増やしていただいています。皆さんのいろいろな取組の分が上積みされていると思います。

簡単に漁獲の動向をここでまとめておりますが、漁獲量が131トンで、過去最少の値となっています。前年は138トンでした。海域ごとの割合ですけれども、瀬戸内海全体ではあまり大きな変化がありませんでした。マイナス２％で、0.5トン減ということで、大きな変化はありませんでした。全体の漁獲量に占める割合は、29.2トンで全体の22％でした。海域の中で多少特徴がありまして、最近、水揚げが少なかった燧灘よりも東側の海域が前年比で25％増えたのが一つの特徴です。対しまして、南の海域ですね、豊後水道、それから宇和海の海域という豊予海峡以南海域はマイナス22％でした。

それから、日本海北部海域は24％増えておりますが、全体的な量としては1.8トン増なので、もともとその漁獲の割合は全体の７％と、それほど大きい海域ではないことが特徴です。

それから、日本海中西部・東シナ海、今日多く御参加いただいております九州山口北西海域を含む海域は８トン減ということで、マイナス９％という結果になりました。一方で、全体に占める割合は依然として高いままということで、65％、85.3トンという結果です。

それから、有明海のほうは大きな変動がなかったということで、全体の６％で、８トンという結果でした。

これは漁獲の量なので、実際の努力量とＣＰＵＥの関係について、次にお示しいたします。

まず、九州山口北西海域のはえ縄の結果です。こちらを見ていただきますと、努力量につきましては、総針数ですね、この点線のところは最盛期の28％まで減ってきましたが、１回当たりの操業時の使用針数は最近増える傾向にありまして、単純平均で見ますと、こんな感じで最盛期の91％ぐらいになっています。それから、加重平均を操業当たりで見ていきますと、最盛期の75％ぐらいになっています。

こうなっている背景としては、最近全体的に針数が減っているように、廃業される方が多いのかなと。休業している方もいらっしゃると思いますけれども、そういう意味では、１回当たりの操業で使う針数が少ない小型船が減っていて、操業している方の中の大型船の比率が増えているということで、一度にたくさんの針を投げられる船が残っていると言えると思います。

これに対して、ＣＰＵＥを右側にお示ししております。全体的に見ると、隻数が減ってもＣＰＵＥが増加してないまま、横ばいのままですけれども、特徴的なのが、年を経るごとに、ところどころＣＰＵＥが下がる年があります。このＣＰＵＥの下がり具合がだんだん下に向いてきているので、横ばいなので安泰かというとそうでもないように見受けられます。どちらかというと、ぎりぎりのところで操業していただいているという実感があります。このデータは全部の年齢を含んだＣＰＵＥですので、ここから、１歳魚のＣＰＵＥを抽出してチューニングに用いております。

続きまして、瀬戸内海です。こちらもチューニングに用いている海域から紹介いたします。

豊予海峡の北側の海域ははえ縄の操業、それから南側の海域は釣りです。御覧のように上の段は努力量ですが、どちらも努力量はずっと下がってきているのが特徴です。ＣＰＵＥを見ますとまあまあ横ばいに見受けられます。

一方で、豊予海峡以北海域、それから、以南の海域ですけれども、こちらのほうではＣＰＵＥがじわじわと上がっているように見えますけれども、実際に獲っている規模で見ますと、豊予海峡以北ははえ縄のほうなので、１尾当たり10キロ以上ぐらいの値になっていますが、以南の海域のほうでは、２キロぐらいから４キロ手前ぐらいの感じなので、魚の数に直すと１回の操業で２本ぐらい獲れたら終わりみたいな操業形態です。そういう意味では、系群全体の漁獲に占める割合としては、そんなに大きいものではないと考えております。こちらも１歳魚のデータを抽出して、チューニングに用いております。

抽出したものを並べたのが、こちらの左側の図です。１歳魚のＣＰＵＥですけれども、外

海域では、ある程度周期的に減っていますが、ここ何年に大きく減って、その後ちょっと盛り返したかなというぐらいの感じですね。そんなに急激に多くはなっていません。豊予海峡以北の海域は、先ほどの結果を見ると横ばいでしたが、１歳魚についてはやはり減っていると言えます。それから、この以南の海域でも１歳魚の分はそんなにありません。もともとあまり小さいものが入ってきづらい海域なので、こちらのＣＰＵＥはそんなに大きい値にはなっておりません。

これらのデータをまとめて資源量の推定を行っていくわけですけれども、その前に、チューニングに用いていない海域についても紹介したいと思います。瀬戸内海の幾つかの海域についてお示ししております。伊予灘のはえ縄についても大体横ばいです。それから、次は備後灘と備讃瀬戸の東部です。こちら海域は先ほど漁獲が前年比では増えていた燧灘よりも東側の海域になりますけれども、いずれも産卵期のＣＰＵＥのデータです。経年的に見ますと備後灘などはかなり小さいところで動いているので、右側のグラフのように資源評価対象期間である20年間だけを引き延ばしていますけれども、こうやって見ていきますとこの20年間でもさらに減っているのが分かります。ただし、前年比では若干増えたという現状です。

それから、備讃瀬戸の東部も経年的に産卵期のＣＰＵＥがずっと下がっていましたが、23年から24年にかけては少し増加をしているということで、このうちのどの年齢が増えたのかが今後調べていく上で重要だと考えています。

瀬戸内海の中でそういうＣＰＵＥが増加する海域が見られましたけれども、一方で、瀬戸内海の出口に当たる関門海峡では、こちらも産卵期のＣＰＵＥは例年と変わりなくこのように右肩下がりのままＣＰＵＥが下がる結果になりました。

それから、日本海北部のほう、昨年度こちらの男鹿半島の周辺の海域について紹介しましたが、今年は能登半島周辺についてもデータの提供がありましたので、こちらも報告書に掲載しております。いずれの海域も経年的に見ていくと長期的には横ばいかなと。それと2020年代になってから、若干回復傾向にあります。こちらの能登半島周辺はまだ３年間の集計ですけれども、今のところは横ばいからやや増加傾向というぐらいです。

こちらは有明海です。去年は長崎県海域について長崎県さんから提供いただいたデータについて紹介しておりましたが、今年度は新規に熊本県海域についても掲載をしています。有明海だけではなくて八代海も含めた結果です。

長崎県海域ですけれども、大体17年、18年頃から20年前半にかけて、ややＣＰＵＥが上が

る傾向でしたけれども、最近落ち始めています。同じような傾向が熊本県海域でも見られまして、20、21、22年とＣＰＵＥが上がる傾向でしたが、23、24はそれよりも前の頃と同じぐらいに戻っていて、少しピークを超えたように思われます。

こんな感じで全国のＣＰＵＥを集めていますけれども、簡単に地図上でまとめますとこんな感じです。

今年度の評価の中では、前年に比べて増加傾向が見られたのは瀬戸内海の東側でした。この西側のほうの海域は横ばい、関門海峡については減少、それから、外海域も横ばい、それから、有明海・八代海も横ばいですけれども、ピークを過ぎたような傾向があります。日本海北部についても横ばいなのが特徴です。横ばいだと安定しているように思われるかもしれませんが、実際に皆さんの多くが操業されていて実感されているように、横ばいということは、これまで操業できていなかったところというのはそれほど回復していないということでございますので、気をつけてデータを解釈する必要があると思います。

こういった結果を基に、皆さんの府県の試験場さんに市場調査等をしていただきまして、得られた年齢別の漁獲尾数の結果がこちらです。ゼロ歳、１歳、２歳、３歳、４歳以上にまとめていますけれども、こんな感じで、ゼロ歳から３歳が減少している。４歳以上の獲れ方は横ばいですけれども、ゼロ歳、１歳、２歳、３歳が減っていますので、漁獲に占める割合が過去最多となりました。今年の一つの大きな特徴です。

海域ごとにこれを見ていくと、14番という別紙で差し替えの資料を配付させていただきましたが、24年のデータが更新されてなかったので差し替えさせていただいています。申し訳ございません。

この赤枠で囲っているのが最も漁獲が大きい日本海中西部・東シナ海です。見ていただくと、いずれも獲れているものの割合にはそんなに大きな変化はありませんが、少ないながらも2024年は４歳以上の漁獲が前年と比べても、やはり増えてきています。それに対して、小さい１歳、２歳、３歳が獲りづらくなっている傾向が見受けられました。

このように年齢ごとに分けたデータに基づき資源量推定を行っています。その結果、直近の全体の資源量は941トンとなりました。資源に対する漁獲割合として見ますと14％ということで、こちらはここ２年ほどまた上がってきています。

総資源尾数を赤の点線で表していますが、資源量としてはそんなに大きく減っていませんけれども、総資源尾数で見ると、かなり右肩下がりでずっと減っているという特徴があります。先ほども申しましたように小さいものがそんなに増えず、大型で残っているものがい

る。大型のものが体重によって量が稼げますので、その部分が上乗せされた形で全体の資源量に反映されていると言えると思います。

加入と親魚量の総再生産成功率の推移をこちらにお示ししています。

加入ですけれども、放流魚の混入率のデータを基に天然加入の推定を行っています。放流加入が今年は少ない値になりましたので、混入率は21.9％で、放流加入が2.5万尾と過去最少の値でした。一方で天然は、前年が5.7万尾でしたけれども、直近の速報では8.8万尾ということで、前年に比べてやや加入が回復している可能性があります。ただし、直近の値は加入に関してはチューニングの対象にはなっていませんので、この値についてはまだ不確実です。来年度１歳時点でのＣＰＵＥが分かった段階で修正されます。そういう意味では、前年の5.7万尾が過去最少だったというのはチューニングで修正された上での値ですので、2023年はあまり加入がよくなかったと言えます。

直近の親魚量は702トンで、前年が747トンということで、いずれも上方修正になっています。結構これは大幅な上方修正でしたので、この後もう少し説明を加えたいと思います。

再生産成功率は、前年が１キロ当たり0.09尾ということで過去最少ですが、それよりは若干戻って0.14尾ということで、前年比では増加しています。

こちらにＦの推移をお示ししています。漁獲圧の推移です。ゼロ歳につきまして、それから１歳につきまして、このトラフグ資源管理検討会議が最初に開催されたのは2014年で、それからもう12回目ですけれども、その頃から比べますと、ゼロ歳のＦは随分下がっている、１歳についても下がっている傾向が見られます。この12年間の間で大体半分ぐらいですかね。これに対しまして、２歳がまだ高い値が出ている、３歳もちょっと高めに出ているというのが特徴です。もちろんそれぞれの年齢の中でＦが下がってきているのは分かりますけれども、こちらのゼロ歳、１歳に比べるとそんなに下げ幅が大きいわけではないのが特徴です。この特徴自体はこれまで御紹介しているものから大きな変化は見られませんでした。

こうした値を基に親がどれぐらい獲り残されているかということで、40％ＳＰＲをお示ししています。40％ぐらい残っているという格好になっていまして、ちょっと親が余っているかなという結果です。それを踏まえまして、親魚量は、現状の提案されているＳＢｍｓｙに比べますと、１を超える値になっています。そういった結果から神戸プロット上は緑になりますけれども、ＳＢｍｓｙ自体は、令和４年度の研究機関会議で承認されています親魚量577トンを目標として資源の維持をしていこうという基準として示されています。令和４年度の評価以降、毎年ここでも紹介していますが、令和５年、６年、７年ともう３年になりま

すけれども、この間、令和４年当時にデータ提供がなかった漁獲データ、それから、今日もいろんな海域のＣＰＵＥの情報を紹介しましたが、かなりいろんな海域のそういうＣＰＵＥの情報など情報量が増えています。なので、当時に推定したＳＢｍｓｙから比べると、もう少し大きい資源になっていそうだという現状がございます。なので、今の時点でもしこれを計算した場合は、場合によっては１のラインがもう少し右側に来る可能性があります。そうした点も認識いただきながら、必ずしもこのとおり緑なのかについては少し不確定なところがあると認識いただければと思います。一応これは研究機関会議で承認されたものを基にお話をすることになっていますので、こういった形でお示ししています。

そうは申しましても、ここまで親がもう少しいたことが分かったというのが今年の結果です。では、何で親魚量がこんなに上方修正をされたのかですけれども、先ほども少し申しましたが、１歳魚のＣＰＵＥが底を打ってから少し戻っています。ここ５年で大体41％ぐらい増えています。かつてに比べるとまだまだ低いですけれども、一番悪かった頃から比べると41％増となっています。

そこで、４年前に生まれた魚は今どうなっているのかということを言いますと、去年の時点で例えば2020年生まれは４歳になっている、今年の場合は2020年生まれが５歳になっているということで、そういった年代の魚がある程度残っているのではないかと当初考えました。漁獲の構成をもう少し詳しく見ますと、これは燧灘以東海域の例で、４歳、５歳ばかりかと思ったんですけれども、そこばかりではなくて、それ以上の年代もかなりいることが分かりました。

資源量の推定結果を年齢別に比較したのがこちらですけれども、見ていきますと、ゼロ歳、１歳、２歳、３歳のいずれも減っています。つまり、生まれてくるものはそんなに増えてない、それに対して４歳以上だけが増えていることが分かってきています。この４歳以上が増えているのも最近始まったことではなさそうだということが今回分かっています。

大して加入がないのに何で高齢のものばかりが残るのかということで、ゼロ歳時点から次の年以降の１歳、２歳、３歳、４歳以上と何割ぐらい残るのかを計算してみました。そうしますと、例えばゼロ歳から１歳まで残るのは、20年ぐらい前でしたら５割ぐらいしか残っていませんでしたが、現在では７割ぐらいは残せている。つまり、加入が少なくても加入したもののうちの７割は１歳になっている。つまり、ゼロ歳時点でそんなに獲っていないということが分かりました。１歳から２歳も見ていきますと、20年ぐらい前は４割ぐらいしか残っていませんでしたけれども、４割ではなくて現時点では６割ぐらい残せていることが分

かりました。つまり、より高齢で生き残らせやすくなっていて、若齢で獲り残しているということです。

２歳から３歳はあまり変化がありませんでしたけど、４歳以上になるとなぜか急に増えています。一方で、４歳以上の残存率の増加と４歳以上の平均年齢は同じように増加していました。つまり、この４歳以上と言っているものは高齢化しているということが一つ言えると思います。

では、４歳以上とさっきから言っていますけれども、何回も聞いている方もおられると思いますが、実はよくよく考えると４歳以上というのは４歳という意味ではないわけです。必ず５歳、６歳、７歳、８歳、９歳というさらに上の年齢も含んだ値です。ですが、計算上は４歳以上で一まとめにしていますので、ある年の４歳以上が結構いるという計算でやりますと、前の年の３歳時点でもそこそこいたはずですし、もちろん４歳以上も同じようにいたはずだという計算をすることになります。ですが、４歳以上の内訳を考えたときに、年齢とともにどんどん減っていくのか、逆に今はそれこそ加入が少ないので、最近のものが少なくて、昔のものが多いまま残っているのか、このように並べ直してみると、最近が多いのか、昔が多いのかという結果が変わってくることがあります。現状の資源評価の中では、この４歳以上をまとめるというやり方でやってきた経緯があります。これは一応背景がありまして、この会議では、もともとこの系群の管理目標として840トンを資源回復の目標としてやってきました。その後、再計算をすることでもう少し資源があることが分かったので、1,037トンだったと思いますけれども、それが840トンに相当するということでやってきたと思います。そのときの計算方法がこの４歳までででまとめた計算方法です。現状これに合わせてやっていますので、こういう結果になると。一方で、こういうふうに年齢の構成をさらに考えれば、直近が多いのか、もう少し前が多かったのかは、もう少し資源評価で高度化していく必要がある部分だと考えています。

ですので、ある程度、確かに親魚量がまだあって、そういうものが漁獲されたので資源評価の結果に反映されたのは事実だし、親がまだいるのは間違いないだろうと思います。ですが、その内訳に関しては今後の課題だと考えています。

それだけいるのだから産卵するのではないかと思われるかもしれませんが、現状として、加入の推定の結果では減っているというのが現状です。

これまでも、何例か紹介していますが、産卵場に来遊してくるものばかりかどうかという点が一つ結果に関係してきます。同時に、親魚量がたくさんあるという結果が出ても、実際

に皆さんの海域の中には今はほとんど獲れない海域もありますので、漁獲に反映してない海域が多いのも事実です。

将来を見据えた場合に、このまま親が多いままの状態が続くかどうかというのは、何とも言えません。そういう点で考えると、この系群は、既に将来予測でも用いていますように、親魚量が加入予測に直結する１Ａ資源ではありません。加入量ベースで将来の資源動態を推定していくことが必要である１Ｂという資源に相当します。なので、加入を基に将来予測をしていく必要がありますので、神戸チャートだけでいろいろなことが全て予測できるのではないという点は、皆さんにも御留意いただきたいと思います。

では、その将来予測のほう、２番目の項目にそのまま入らせていただきます。

こちらは放流もしていますので、放流込みの場合、ここから放流しなかった場合、今後も放流した場合を比較しています。放流の仕方も、令和４年度の研究機関会議でしていた頃の比較的放流数が多かった時代のデータの場合と、それから、直近の５年間の場合とで比較しました。加えまして、今年の推定結果はまだ速報値ですけれども、放流数も少なくて、放流加入も少なかった場合、これを一つのケースとして比較の計算をしています。

比較結果はこちらです。天然を見ていきますと、これまでお示ししていますように、過去最低親魚量未満となるケースでは加入の推定がしづらいだろうということで、赤字でお示ししています。放流をしないままで想定すると、そういうケースは幾つかのβで今後も生じ得るという結果が出ています。これは平均親魚量の場合です。10年後の親魚量が50%以上の確率で平均親魚量を達成するβが、去年も0.4でしたけれども、放流をしないままですと0.4のままだということが今回の結果で得られています。漁獲に関してはこういう漁獲量で維持していく必要があるということになります。

それから、今度は放流を考慮した場合です。去年のデータではβが0.7と申しておりましたが、今年の結果では僅かですけれども、一段上がりまして、βが0.75のときに10年後の平均親魚量が50%以上の確率で目標を達成します。ただしこの値も、先ほど申しましたが、577トンというのはあくまで令和４年度時点での資源評価に基づく値で、そこから漁獲量の集計も増えていますので、それに応じた管理も今後は念頭に置いておく必要があると思います。

これは去年の結果です。どちらかというと今の放流のこの結果は、去年の結果に比べて過去最低親魚量を平均で下回るところがなくなったということで、これは現状の親魚量が比較的まだ残っていたと、残っているのが検出できたことを踏まえまして、もうしばらく親は

いるだろう、放流をしておくことで残りやすくなるだろうということを踏まえていますけれども、過去においても300トン台の親魚量の時代はそんなにありません。そういう点からすると、必ずしもこれが安定というわけではございませんし、その点を踏まえて、信頼区間の下５％、一番悪い加入ばかりが続くケースにおいて親魚量がどう推移するのかをこちらにお示ししました。

御覧いただきますと、直近５年間の平均放流尾数、平均添加効率を見ていきますと、2029年頃から過去最低親魚量を下回るβも出てくる。つまり、あまり管理してないままだと、そういう危険な状態に陥る可能性があると言えます。

去年と今年のもう一つの大きな違いですけれども、去年のデータでは過去最低親魚量を下回る値が2028年から出ていましたが、今年の結果ではもう少し親魚がいることが分かって、そういうところが出てくるのが１年ぐらい先延ばしにはなっていることが一つの特徴です。ただし、１年先延ばしぐらいのわけですから、今いる親が死んでしまう世代になってしまうと、あまり加入がよくないものが今後親になって、それで賄っていかないといけないわけですから、必ずしもそんなに遠くない未来には不安定になってくるであろうことに気をつけておく必要があります。

それから、放流の添加があまりうまくいかなかった場合です。現状、最直近の放流資源尾数は少ない数字が出ていますので、仮にその数字を当てた場合ということでこちらをやっています。これを見ていただきますと、放流添加の効果があまりないので、よりβを下げておかないと10年後に目標を達成しないことになります。

こういう点を踏まえた変動緩和について、これまで検討を皆さんから依頼いただいていますので検討を行いましたが、いずれの上限、下限を緩和したルールを適用しても、基本ルールを上回るケースはいずれも見込めませんでした。特に最直近の放流考慮ですね、放流の添加が不調であったケースを入れた場合、御覧のように放流していても過去最低親魚量を下回るケースが、基本ルールよりも長期間見られるという結果が出ています。そういう意味では、まだ明確に加入が回復したとは認められませんので、その点を踏まえますと変動緩和を推奨する環境ではなさそうです。

将来予測の結果を簡単にまとめています。天然のみの場合ではβが0.4、放流考慮ありではβが0.75で、50%以上の確率でＳＢｍｓｙ　ｐｒｏｘｙを達成することになりました。

それから、現在の親魚量が考慮されて、親魚量の低下は管理開始後、2026年漁期からを想定した場合ですが、３から４年後ですね、大体2029年以降になる見込みです。こんな感じで

す。直近５年の放流考慮の場合は、現状とほぼ同じ漁獲圧で、10年後に目標達成できますが、今年の放流結果のように放流添加が必ずしもよくない可能性がある場合には、このとおりではありません。

ざっとまとめますと、確かに思っていた以上に大きい個体が獲れましたので、その結果が反映されて親魚量はあるという結果になりました。一方で、加入には反映していませんので、そうしますと将来予測はそんなに大きく変わらないという現状です。

質疑は、また後でお受けいたしますので、引き続いて、こういったいろんな資源評価の中で、確かにいろんな資源が現状変わってきていますし、そういったものを踏まえて、今後の調査進捗としてどういう対応をしていくのがよいか、現在行っているものを紹介いたします。

まず、産卵来遊に関する管理推定についてで、これが本系群に関わる部分です。もう１点です。皆さん、これにはいつも御関心いただいていますけれども、系群外漁獲、太平洋での漁獲が主になりますが、関東・東北での調査状況を紹介したいと思います。

先ほども紹介しましたが、かなり広範囲にＣＰＵＥのデータを提供いただきましたので、これらを使って、今まで承認されている昨年度までの資源評価結果に基づいて、もう一度、全年齢でのチューニング等をした上で再生産関係などを調べてみたらどうなるのか、検討を行いました。

先ほどから紹介しているいろんな海域のＣＰＵＥのデータをそれぞれの海域の年齢ごとの漁獲尾数に応じて加重平均を取って、系群全体の年齢別のＣＰＵＥに組み替えてみました。実線のところが通年の結果です。点線のところは産卵期の漁獲の分だけでのＣＰＵＥの結果です。申し訳ありませんが、皆さんのところの資料は、４歳のところに「以上」がついてないと思います。すいませんが、「以上」と書き込んでください。申し訳ございません。

産卵が始まる３歳から親と判断していますので、親魚は３歳以上ということで、これは３歳のＣＰＵＥと４歳ＣＰＵＥを足し合わせて相対的に表しています。こちらも実線が通年、それから、点線が産卵期のものです。

御覧いただきますと、ゼロ歳、１歳はＣＰＵＥがずっと低下しています。１歳は直近がやや上向きかなというところです。２歳もじわじわ減っていそうですよね。３歳では、通年では横ばいですけれども、産卵期ですが、一時期いい感じだったのに、2017年、18年ぐらいからずっと下がってしまっています。４歳以上は産卵期はずっと下がっています。

親としてまとめますと、大体2014年、15年ぐらい以降はずっと産卵期のＣＰＵＥは下がっ

ています。

この値はそれぞれゼロ歳、１歳、２歳、３歳、４歳以上と、全部のＣＰＵＥとの残差を取って、最適な、最も残差の少ない場合の漁獲圧になるように調整して推定した結果がこちらです。１年前までの結果ですので、この黒の数字で書いているところが試算の結果です。それに対して赤字で書いているほうが今年の資源評価の結果です。御覧いただきますと、去年時点までの結果は943トンとなっていて、この低下傾向は今年の資源評価の結果と大きく変わりません。親魚量の動向も632トンということで最近増加傾向であるのも、去年までの結果と今年までの結果とは変わりません。ただし数字がちょっと違います。つまり、この数字の違う部分が、今年、新たにデータが加わることで親魚量が推定されて加算されている部分です。もちろんチューニングの方法が若干違いますので、こちらの数字についても、いろんな年齢を踏まえたものを今後検討していく必要があります。

この資源量の動向や親魚量の動向にはそんなに大きな違いはありませんでしたけれども、加入にはそんなに大きく反映しませんでした。資源がもう少しあったということに反映して、それに見合った加入尾数にはなっていますけれども、再生産成功率として見た場合は、産卵に寄与していない親魚が多いという結果になっています。ということでＲＰＳ自体は低下しています。

ただし、これはいつも申していますように、総親魚量をベースとして考えた場合です。産卵場のＣＰＵＥが分かっていますので、このうち加入をしたものは産卵場のＣＰＵＥとどんな関係があるのかを見るために、こんな式を立ててみました。

相対値として表していますけれども、ゼロ歳の自然界で親から生まれた子供の数は、産卵して来遊したものの比率と、それとそのときの親の平均体重、つまり、同じ比率で魚が帰ってきて、同じように100尾が帰ってきても、２キロの雌ばかりが100尾帰ってくるときと、５キロの雌が100尾帰ってくるときでは、５キロのほうが産んでくれそうですよね。なのでそこのウエートを掛けるというやり方でやっています。この関係をこういう再生産関係式のシミュレーションに載せますと、御覧のように、こういったベバートンホルト型の再生産関係式が最も適合するという結果が得られています。

ただし、この結果だけ見ていきますと、大体、平均的な産卵来遊のときに19.7万尾ぐらいが見込めます。極限までこれをずっと引き伸ばしていくと大体24.5万尾ですけれども、既存の１Ｂで令和４年度時点で想定していたものよりも低い値になっています。つまり、令和４年度時点よりも現状の加入は減っているという現状がございますので、そういった点も踏

まえた結果が得られています。

先ほど申しましたこのＲＰＩという一つの指標値ですけれども、これは産卵来遊したものに対して、天然の加入がどれぐらいの比率で起こるのかを示していますが、もしこれがいつも同じぐらいだったらこの値は一定値になるはずです。産卵場に来たものがみんな同じように産んでいれば一定値になるはずです。去年の結果では確かにそうだったんですね。ここの海域でも紹介していますが、ほぼ一定の値でした。ですが、今年の結果を踏まえると最近の結果はやや低くなっているということで、どうも産卵場に来てからも若干、産卵に来てからというよりも、生まれた稚魚が漁獲加入前に減っている可能性があるとも考えられます。これは最近そういう結果が出始めたぐらいなので、今後も似たような傾向が続くのか、しっかり調べる必要があります。

ちなみに今日は具体的なグラフを持ってきていませんが、資源評価会議では皆さんの水試の担当者さんに紹介しましたけれども、当歳魚の平均体重が最近減っているという結果が得られています。なので、稚魚の生き残りやすさという点も今後考慮していく必要があると思います。

いずれにしましても、最近若干減る傾向にありますが、長期的に見ると大体均質な値でできていますので、産卵で帰ってきたものがちゃんと加入に貢献している点は変わらないと言えると思います。

そういう点を踏まえますと、現状、資源評価の中では、資源量として系群全体の資源量を出しますし、資源尾数も出しています。同時に、そのうち産卵に寄与するであろう年齢、３歳以上については、親魚量として扱っています。でもここで言う親魚量というのはあくまでも総親魚量です。そうすると、これまでの本系群のＲＰＳを見ていきますと、最大でも親１キロ当たり2.19尾という結果でした。親魚量が大体20年近く400から500トンぐらいで推移してきたことを考えると、いつも同じだったら、普通に考えたら天然加入は80万から100万尾ぐらい加入してないとおかしいんです。ですが、実際には、大体その４分の１ぐらい、25万尾から30万尾ぐらいしか加入してこなかった。そういう事実を考えると、そもそもこの魚は毎年、全親が産卵していない可能性が考えられます。

そういう意味では、ここで言っている親魚量というのは、必ずしも全部産むものとしているわけではないし、今年産まないからといって、来年も産まないとしているわけではありません。ここで言っているのは、あくまで大人の量です。そういった点も認識した上で、親魚量を考えていく必要があると思います。そういう点では、来遊してくる親の状況把握は大事

ですし、それによって生まれた加入の把握が大事ですし、現状でやっているように加入をベースに将来を見据えていくことも非常に重要です。

そうは言っても、今年の資源評価には、先ほど申しましたが、一つ大きな課題がございました。同じ４歳以上であっても、最近が多かったのか、もう少し前が多かったのか、その内訳によって変わるという話を今日しました。

例えばこれを水温で考えますと、水温が下がったときに加入できる数がこのように変わるとすると、総親魚量が1,000トンあって、500トンあってという場合でも、水温が適合しなかったら全然加入しない場合もあれば、水温が適合したら少ない親でも加入することが起こり得ます。これは年齢構成が変わらない場合の話です。同時に、総親魚量のうち、年がいった親ばかりが多いのがいいのか、小さい親が少なくて、年がいった親が多いケースがいいのか、小さいものもそれなりにいて、大きいものもそれに準じてそれなりにいるのがいいのかという点で考えると、資源構造としてはどちらも1,000トン、1,000トンなんですが、尾数で考えたら、右側のケースは28万尾ぐらいしかいない。左側のケースはその倍ぐらいの54万尾ぐらいいる。こんなことも資源の構造としては考えられるわけです。

では、どちらが皆さんにとってメリットがあるのかを考えたときに、こちらのほうだったら、小さいものを獲っている人は、あまり魚が獲れなくなるわけですね。こっちのケースだったら、小さいものを獲っている人も大きいものを獲っている人も、どちらも魚が針にかかる確率は上がるわけです。そういうケースがもしかしたら資源管理としてはいい場合も起こり得ます。つまり、今日の最初でも申しましたが、資源尾数は減っているという話をしました。つまり、それだけ漁獲としては、ハイリスク、ハイリターンになっている点があると思います。そういう点では潤沢な資源とは言えない。量だけで見るのではなくて、尾数も踏まえた検討が必要だと思います。

さらにこういう点をより詳しく見ていこうということで、より年齢を細かく分ける検討を始めています。これは今日最初に紹介しました九州山口北西海域の九調さんに提出いただいている漁獲成績報告書です。そこから起こしているものですけれども、年齢別にこのように表してみました。

ここで見ていただきますと、大体１歳、それから２歳が2020年代に入ってから、それから３歳もそろそろ頭打ち、４歳も2020年以降は減っています。逆に2020年以降、５歳、６歳、７歳、８歳、９歳までですね。10歳もちょっとかな。12歳以上というのは、さすがにこれ以上は分けられないのでここにまとめていますけれども、これを見ていただくと高齢のもの

が最近獲れていることがよく分かります。これはあくまでＣＰＵＥだけの段階なので、こういったデータを資源量の推定にも使えるような検討が今後必要だと考えています。

今日の前半の話ではゼロ歳、１歳、２歳、３歳は減っていますという話をしました。４歳以上は増えているという言い方でした。このＣＰＵＥの結果を見ていただきますと、４歳はもう既にピークを越していることがこの結果でも一つ分かると思います。

ちなみにこういう結果を何年に生まれた個体が何歳のときにどんなＣＰＵＥだったかと１回置き直してみました。まず、こちらの９枚はこの会議が始まる2013年以前のデータです。これを見ていただきますと、実は九州山口北西海域の場合は、もともと当歳魚をそんなに獲っていません。獲れていません。むしろ、１歳の漁獲が中心だった。それから２歳ですね。こういったものが中心だった。若齢の漁獲が中心であったのは変わりありません。

ところがこの会議が始まってから、御覧いただきますと、どうも３歳以上のここの盛り上がりですね、この最初のデータは逆に３歳以上がぺたっとへこんでしまいますけれども、この会議が始まって以降は３歳以上の漁獲の比率が上がっています。最近のものは３歳まで行っていない年代もあるので結果に出てきませんけれども。この点を考えますと、先ほども申しています若齢時点での獲り残しが非常に効果を産んでいる可能性が一つ考えられます。

同時に、これまでの水温環境として、こういう検討も必要かなということで、１例として、取りあえずグラフに起こしてみました。海域によって、漁場によっていろいろ違ってくると思うので今日は取りあえず１か所だけです。これを見ていきますと、水色が１月から３月の累積水温、それから、緑が最高水温、オレンジが最低水温です。特徴的なのは、2018年、2019年です。累積水温がほかの年よりも極端にこの２年だけ高いんです。では、この年の最高水温はどうかというと、そんなにほかの年と変わりません。ただし、最低水温が高いです。これを大体水温帯別にこのように色分けして、表しますと、ピンクのラインよりも上側が15度以上ですけれども、2018年、19年は15度を切ることがなかった、少なくとも選んだ定点ではそれがなかったという結果が見受けられます。つまり、そういった海域があると、その漁場には入ってきづらいだろうと一つ推定できるわけです。

そうすると、獲り残しをしていても、獲り残しをされることで、例えば４歳なども20年頃まではずっと獲りやすくなってきていますけれども、実際さっきのを見ましても、2018年、19年頃はこうやって１回がくっと下がっているケースもあります。その年に獲られなかった分は、この４歳時点の段階で獲られるのではなくて、５歳、６歳、７歳になってから獲られやすくなった可能性も考えられると思います。ただし、現状で見ている感じでは、それ以

降、あまり魚の動向としていいコンディションが見受けられませんので、４歳以上はここが減っていることを踏まえると、５歳、６歳、７歳が今後どうなるのかをしっかり見ていく必要があります。

こういったより年齢を分けた検討については私たちで今後も継続して、ある程度しっかり固まった段階でまた皆さんに紹介したいと思います。

では、この系群から１回離れて、ほかの海域の話です。関東と東北のほうのお話を最後にしたいと思います。昨年度から資源評価調査に着手しまして、昨年度末に資源評価調査報告書という形で１回目の報告を行いました。まだ調査を始めたばかりで、経年的な20年とかのデータがあるわけではないので、資源量の推定結果にはまだ至っていませんが、漁獲の動向や漁獲の特徴といったものを報告書にまとめています。

水研のホームページでもこれを公開していますので、御興味あれば見ていただければと思います。

現在、漁獲のデータに関しては青森県から神奈川県までやっていただいています。それから、標本船調査、それから、生物情報収集調査、こういったところから着手いただいています。

漁獲の動向を見ていきますと大きな特徴がありました。青森県、岩手県、それから、最近はあれですけれども、経年的な宮城県の海域、こういった海域では従来から春の漁獲比率が多かったことが分かります。なので、意外と春、いわゆる産卵期にその海域に魚がいることが分かってきたところです。

一方で、福島県や茨城県、千葉県は外房の割合が多いので春の割合は少ないですけれども、総量としてそこそこあります。神奈川県などでは、最近、春の割合が多くなっています。特に千葉県、神奈川県の場合は、最近東京湾が産卵場であることは分かっていますので、その結果が反映されています。一方、福島県や茨城県などの中間の海域はそんなに春の比率が高くないことが分かります。ということで、海域の中でも産卵期に獲れるところとそうでないところがあるという一つの特徴が分かりました。

獲れるといっても、縦の軸を見ていただきますと、40トンや30トンとか書いてあるところから10トンや５トンというところもあります。なので、そもそもまだ漁獲の対象になってない県もあるように見受けられます。実際に青森県や岩手県、それから宮城県の春の漁獲のほとんどが定置網で、従来から持っていらっしゃる定置網の中に入ってきていると聞いています。

それから、この海域の特徴として、ほかの海域との大きな違いですけれども、東京湾の場合は、遊漁船でのトラフグ釣りが春によく行われています。こちらについてはまだ集計はできておりません。こちらについては今後の課題ということで、まず、県に遊漁船の実態調査等に取り組んでいただいています。

それから、市場調査で特徴的な結果が得られました。左側が関東海域で、千葉と神奈川です。右側が福島県と宮城県です。この赤のラインが35センチです。赤の点線が40センチです。これを見ていただきますと、千葉と神奈川の関東では、漁獲物の分布のピークが40センチのところに来ていると思います。対しまして、こちら福島県と宮城県では、40センチのところにピークがなくて、この35センチと40センチの間にピークが来ています。同じように育っていればあまりこういうことは起こりませんし、混じっていれば山が二つできたりしますけれども、実際に福島、宮城の場合には40のところにも小さい型があるので、小さなピークはどうもありそうだと考えていますが、どうもそもそも由来が違うものがいそうだということで、ここの比較を行いました。

放流追跡の中でもこの調査をやってはいますけれども、前後しますが、こんな感じで、これは日東瀬系群の中でもやっていますが、西日本と北日本でどれぐらい成長差があるかを調べています。北日本が、水温が低くて、産卵期が遅く始まります。それから、早い時期から水温が下がります。そういった環境にいますので、成長が遅い。結果、最大体長も西日本に比べるとやや小さくなるという結果が得られています。

この結果を踏まえて、先ほどの千葉のデータと福島のデータを年齢査定して、西日本の式に近いのか、北日本の秋田の式に近いのかという比較を行いました。

見ていただきますと、それぞれのところに、大体千葉のものは西日本の成長式に近い、水温帯も似ていますので、それに近いですけれども、その中に、千葉のものは黄色で描いているように、どうも北日本由来の成長に近そうなものが混じっているという結果が得られています。一方で福島も、大部分はこちらの秋田の式に近い年齢とサイズのものが得られますけれども、こちらの紫のドットのラインで示していますように、西日本の成長式に近いもの、千葉県の成長式に近いものも得られています。

ただ品質としては、千葉では３分の１ぐらいが冷水由来ではないかな、福島では４分の１ぐらいが暖水由来ではないかということで、どうもそれぞれ由来が違いそうであることが成長式から得られています。

これを踏まえて、これまでの種苗放流や標識放流の結果を改めて検討しました。こちらを

見ていただきますと、これは２年前のこの会議でも紹介していますが、１例だけ私が標識放流を福岡県沖でさせていただいたものです。これが１回だけ福島で獲れたということがございました。それ以降、そういうものが出てきません。

これに対しまして、1990年代から秋田沖で放流すると、三陸側で獲れたり、能登半島周辺ぐらいまでは獲れることが、論文化されて分かっています。最近の調査例としては、福島大学さんと京都大学さん、福島県の水産資源研究所さんのほうの調査で、福島の相馬で放流すると千葉の鴨川で獲れたという結果が得られています。

標識放流というのは数十個体を使いますが、大した数は使えないので、そこで１匹獲れた、２匹獲れたというのは、すごく強調されてしまう点があります。なので、より大量に移動が分かる方法ということで、皆さんがされている人工種苗の放流したものがどこら辺で獲れるのかを検討しました。これは海づくり協会の今おられます松村さんにも放流群の判別などで御協力いただいて行ったものです。

これも去年とおととしのこの会議で紹介していますが、この結果を見ていきますと、西日本由来のものが秋田県では見られました。大体442尾ぐらいを測定して、そのうちの５尾という結果でした。なので、北日本と西日本では系群の緩やかな交流がありそうなことが分かると思います。

一方で、福島県沖では秋田県で放流したものは獲れましたけれども、西日本で放流した種苗放流魚は現在までのところ得られておりません。去年、今年とさらに調査を続けておりまして、仙台湾でこんな標識放流調査を行っています。仙台湾は非常に浅い湾で、調査地や漁場が港が見えるようなすぐ近くですけれども、こんなところで調査を行っています。水温帯としては、大体20℃ぐらいの10月に行ってきました。

放流した個体のうち、今回ある特徴がありました。何があったのか、これをぱっと見て分かるでしょうか。なかなか分かりませんよね。結構慣れないと分かりませんけれども、実はこれはお腹にとげを溶かした跡があります。有機酸標識と言います。周りは結構とげが立っていますけど、この丸く抜けた部分だけとげがなくて、ちょうどその皮膚の下でもともとあった部分が再生していますけれども、表面にとげが出てこない状態になっています。これは、この標識を知らないと分からないので、たまたま私の放流したものに出てきたから分かったんですけれども、これは過去に、2017年、18、19年に千葉県が放流したものです。３年間同じ標識をされていますので、正確で具体的な年数というのはすぐには出ませんけれども、捕れたときのサイズが54.9センチで、千葉県の魚体は先ほど申しましたように西日本と似

ていますので、そのサイズを日東瀬系群の式に当てはめると、大体７歳ぐらい、推定で2018年生まれということで、年代として合うという結果が得られています。

これはまた私のほうでロガーとタグをつけて、次にどこ行くのか、仕事してもらいましょうということで、海に戻っていただきました。

こういう点も踏まえますと、福島大学さん、福島県さん、京都大学さんがされた放流では、福島と外房はつながりがある。私たちの標識放流でも千葉から来た人工種苗が仙台湾で獲れている。実は去年、仙台湾で放流した個体も今年の３月に外房で１例採捕されています。残念ながらロガーのついた個体ではなかったので、どういう水深や水温をたどったかは分かりませんでした。

いずれにしましても、こういう経験的な結果から、関東と仙台湾、福島周辺は何らかのつながりがありそうなことが分かってきました。ただし、そこの定量的な関係はもう少し今後も別の手法を使いながら見ていく必要がありますし、こういった成長の面からの違いも解析をしていく必要があると思います。

調査進捗について、今日はこんな形で紹介させていただきました。以上です。

○畔柳調査係長　　平井主幹研究員、ありがとうございました。

それでは、質疑応答に移りたいと思います。ただいまの説明に対して御意見、御質問がありましたら、会場の方は挙手を、ウェブ参加の方は挙手ボタンまたはチャットで発言の御希望をお知らせください。指名させていただきますので、マイク等を受け取られた方は、御所属、お名前を述べていただいた上で御発言をお願いいたします。

会場出席者の方から御質問はいかがでしょうか。

○山口県（郷田）　　下関唐戸市場の郷田です。

13ページですかね、一応３歳魚までは減少傾向で、４歳から横ばいということは、いきなりゼロ歳から４歳になるわけではありませんので、基本的に考えると、３歳までの魚はどこか今まで獲れていたところから違ったところに移動して、そこで生息をしていると。４歳になって日本海に出てきてというような形で、実質のところ獲れないけど、３歳以下の魚は海の中にいるのではないですか。そういうふうに考えられないですか。

それと、資源保護の面で言えば、大きくして魚を獲っているわけですから、これは資源保護の面で言えば当然正解なわけですよね。もう一つ言うと、正直言って日本海側は今まで韓国の東海岸で、かなり大きなフグを大阪の業者が好んで使っていましたので、かなり韓国側が獲っていたんですよね。日本の我々の市場にも十何年前は来ていましたけど、大きなもの

は全部大阪に行っていました。その業者が今なくなって、大きなフグを獲っても売れないんですよ。だから、韓国から当然水温帯が下がれば日本海側に下りてくる、夏場になると北上するということで、資源量はそんなに変わってないのではないかと思いますけど、その辺は韓国サイドの状況等も調べて全体で考えないといけませんよね。そこに柵があって下りてこないというような中で考えたら、資源量の数値とかがいろいろ変わってくるのではないかと思いますけど、そこら辺はどうですか。

○平井主幹研究員　　おっしゃるように、向こう側の数字が分かったほうがより海域全体の資源の動向が分かりやすいのは事実だと思います。ですが、向こう側でその集計であったり、カラスとシロの仕分であったり、そういったことがきっちりされていないとそこのデータを使うことができませんし、今日の結果でもそうですし、最近始めている関東や東北の結果でもそうですけれども、量だけ分かっても、そのときの年齢構成やサイズ構成が分からないと、これまでどういうふうにたどってきたのかが分かりません。

同じ100トンでも、それがすぐに親として機能するようなものなのか、それとも全部子供なのか、そういうことが分からないままでは集計しづらいだろうと思います。

分かるにこしたことはありませんが、そういった中で、現状では、今皆さんが獲られている魚も、おっしゃるように獲れないときはどこかに行っている可能性はあって、それこそ韓国側に行っている可能性もあると思います。それが韓国側で獲られたままでこちらの漁獲に反映されないのでしたら、今の資源量よりももっと小さい値になるはずです。それが漁獲されているわけではなくて、皆さんの漁場に入ってきて、かなり年がいってから漁獲されたので、その結果が親魚量として反映をされている。

ただし、それはあくまでどちらも産卵場に帰さない時点での話です。夏場に向こうに行っていても産卵しませんし、秋もまだ産卵しません。冬の主漁期も産卵していません。春に産卵場に行っているかどうかが一番大事で、今のところ春の産卵に来遊しているものと得られる加入の動向ですね。加入に関しましても、親になったものが去年どれだけ生き残っていたのか、その前の年にどれだけ生き残っていたのか、これを全部遡って生まれたときはどれだけいたのかを計算していますので、その点を踏まえた結果が産卵場に来ているものと一番リンクをしているというのが現状の結果です。

さらにその隙間を詰めようと思うと、向こうに行っているものが分かったほうがいいのは確かです。でも明らかに資源尾数としては減っているわけですから、今日申しましたように、皆さんが潤えるような資源状態なのかと。そうすると、大きいものが獲れました。ある

程度何とか今、それで糊口はしのげていますと。では、大きいものが本当にいなくなったらどうしますかということですね。そこは考えていく必要があると思います。

○山口県（郷田）　そこでＴＡＣを導入して資源量をという話ですが、時期になると、すみよい水温帯に上っていく可能性があるわけです。そこで韓国サイドが獲れば資源量が一向に増えない結果にならないかなと危惧しています。

○平井主幹研究員　もしそういうことがあれば、いろんなところで流通の情報とか、韓国から例えば直輸入みたいなことが起こるのかとか。小さな例で言うと、よくこの会でも遊漁のことでいろいろ御意見いただくじゃないですか。おっしゃるお気持ちは分からなくもない部分があって、確かにこれまで私が知る限りでも、加入がいい年に本当に地先の遊びで釣りをする人たちが小フグ釣りをするみたいなケースは私も把握してます。そういう点をしっかり把握するのと同じで、韓国側でそれがたまっていていっぱい獲れるというケースが起きるのであれば、それはちゃんと流通の中に乗ってくるケースがあると思います。そこが見えるのであれば、しっかり向こうとも交渉してデータの共有をしていくことが大事だと思います。ただしその場合も、重量しか分からないとかだとしっかりした検討ができません。そこからきっちり詰めていく必要があると思います。

現状ではそこまでの段階にはないと思いますし、もう１点、韓国側としては今引き受ける業者さんがいらっしゃらないというありがたい情報をいただいたんですけど、同時に今、カラスフグがＣＩＴＥＳに載っていますよね（追記：カラスの掲載はＣＩＴＥＳではなく、ＩＵＣＮのレッドリストでした）。そうすると彼らはやっぱり仕分できないとこちらに送ってこない可能性が高いと思いますので、その点もいろんなケースを踏まえながら、実際に出てきたものを見て判断していくことが大事だと思います。その前の段階で加入があって反映されれば、それは見えると思います。我々はそういうところからやっぱりしっかりアンテナを張るべきだと思います。

一方で、魚の数そのものは減っていますし、結果、小さいものを獲り残したというのがあって、現実に小型定置網とかでは廃業されてしまった方もいらっしゃるわけです。そうすると、その漁業はほうっておいていいのかなとなると、親として残せたのだったらその親を今度は産卵場に返すような努力をして、小フグもしっかり湧いて、獲れる方もそれをちゃんと享受できるような資源の管理をしていかないと、就業人口が減って漁業そのものが先細りになる危険があると思います。トラフグは小さい漁業だからそこまではないのかもしれませんけれども、やっぱり沿岸漁業として一番高く売れる魚という点では、そういった姿勢も

必要だと思います。

○山口県（郷田）　　ありがとうございました。

○畔柳調査係長　　他の方はいらっしゃいますでしょうか。

ウェブは今のところ挙手もチャットもないようですが、他にいらっしゃいますか。

○山口県（吉田）　　山口県庁水産振興課の吉田です。御説明ありがとうございました。３点ほどお伺いしたいことがございます。

まず１点目が、今日は直接に御説明の中ではありませんでしたけれども、先だってからの説明の中で、４歳を今４歳プラスという形で、４歳以上を一まとめにしていますが、最近は高齢のトラフグが見えるようになったということで、この４歳プラスを一まとめにすることによって、実は高齢魚が多かった場合は高齢魚が突然脱落する可能性もあるので、４歳プラスというくくりではなくて、もっと細分化して資源評価をしたほうがより精緻な資源の状態が分かるのではないかというお話があったと思います。具体的に途中経過のデータもお示しいただいたところですけれども、こういった４歳プラスを細分化した資源評価、資源解析はいつぐらいからやられる御予定なのか、その辺が今ありましたら教えてください。

○平井主幹研究員　　スケジュール的なものを決めるのは少し難しいと思いますが、現状としては資源評価会議が終わってからすぐ着手しています。今これだけＣＰＵＥのデータを提供いただいていますので、すごくありがたいのと同時に、計算が今までやってきた量の何倍にもなっていて、そこはお時間いただくしかありませんが、できた段階でしっかり皆さんにお示しします。

もう１点、今日の外海のＣＰＵＥの結果でも、12歳以上までというふうに分けています。現状の資源評価では10歳相当までが寿命と考えられています。実際にこの資源評価が始まった2000年頃は、その当時の資源として４歳以上はほとんどいませんでした。なので、あまりそういう高齢のものを想定する必要がなかったので、サイズ的にも獲れているサイズの上限で10歳ぐらいと見ていましたけれども、現状見ている感じだと、年齢査定をしていてもそれ以上の年齢がいそうです。そうなってくると、資源評価の条件をいろいろ変える必要があって、設定も変える必要があると思います。なので、私たちとしてもあまりもたもたせずに適宜進めていきますが、できた段階でお示しするという点については御承知おきいただきたいと思います。

ただし、今日の結果で１点だけ言えることですけれども、要は一番最近が多いのか、それよりも前が多くて今は大きく落ち始めているのか、御指摘のようにそこはすごく重要な問

題だと思います。なので、こういうふうにより高度化していく必要がありますけれども、現状のそういった認識から考えると、だから一番直近のところで考えているわけです、４歳プラスでまとめるというのは。

だから、それよりも、急激にこれ以上増えるケースがあるとすると、去年獲れなかったものがまた今年も獲れるというケースがあるのでしたら、さらに上乗せされる可能性がありますけれども、今のところ考えられるデータとして見えている範囲では、これ以上はそんなに増えないかと思います。今が一番多いという計算結果に今のやり方だとなります。ですから、もう少し前から減り始めているのか、今が一番多いのかについての検討になりますので、そういう意味では、これ以上、極端に魚が増えることは期待されないほうがより安全かと思います。もちろん、そこら辺は不確かなので、なるべく確実に皆さんに報告できるように準備していこうと思います。

○山口県（吉田）　　ありがとうございました。

実際に今後、ＴＡＣ管理の議論が進む中で、実際の海の状況とデータ上の状況をできるだけ近しいものにして、それに基づいてＴＡＣ管理をするのが理想だと思います。その辺、大変だと思いますけれども、親魚量の精度を上げてください。

２点目です。先ほど唐戸魚市の郷田社長も少し触れられた件ですけれども、前回のステークホルダー会合の中で、加入の由来を調べてくださいという話をさせていただきました。資源解析をしていく上で、入ってくる資源の量、加入の情報が非常に重要なことは言わずもがなだと思っておりまして、なぜそんなことを山口県は過去からこの会議等で意見をしているかというと、今日も説明がありましたけれども、太平洋側等で新たに漁獲が上がったと。漁業者の方々からは環境の変化だとかの話がトラフグに限らず出てきている中で、従来で見られなかった分布の海域や回遊経路の変化があって産卵場が変わってきているのではないかという意見があるということで、いろいろとステークホルダー会合の中でも意見させていただきました。

しらみ潰しに産卵場などを調べるわけにいかないので、日本海側で獲れた天然トラフグの遺伝的な情報を調べれば、今の資源解析の中では瀬戸内海や有明海が、瀬戸内海や日本海による摂餌海域のメインだという話ですけれども、もしかすると、先ほども意見があったようにほかのところから来ているかもしれなくて、20年間加入が低下し続けているのが本当なのか、実はそうではなくて獲りこぼしがあるのかも含めて、海のトラフグの状態等と、ＴＡＣを出す上での資源解析上の内容ができるだけ合ってないと、漁業者の方々にしわ寄せ

がありますのでお願いしたわけです。

すいません、前置きが長くなりましたけど、加入の由来の調査については、先ほどと同じですが、いつぐらいから取り組む御予定なのかについて教えていただければと思います。

○平井主幹研究員　　一応、もともとその遺伝子を担当している者には、まず、これまで収集したサンプルがあるのかどうかの確認を今してもらっています。そこに関しては、今後、適宜進められると思います。

一方で、これは私から逆にお願いですけれども、最近のものに関して入手に御協力いただきたいかなと。大きな魚体で商品としても価値があるものだと思います。せっかく山口県さんからリクエストいただいていますし、魚体全部でなく、ひれの小片でもそういう分析は可能ですので、できればそういったサンプル収集に山口県さんの御協力をいただけると幸いです。

まだどの程度の規模でやるのがいいのかという点については、今後、上職も含めて検討しますけれども、現状としては今持ち合わせているものから対応することを考えています。

○山口県（吉田）　　ありがとうございます。既にいろいろと作業を進めていただいていることを理解いたしました。いろいろと大変でしょうけれども、また、引き続きよろしくお願いいたします。

それと最後に、今日の会議の説明から少し脱線をしますけれども、試験研究機関の方々が８月４日にトラフグの資源評価会議というのをされていて、その議事録等が公表されています。その内容を拝見して気になるところがあったので、その発言の趣旨を少しお伺いします。先ほどの加入の由来と関連しますが、読み上げますと「ステークホルダー会合においても、加入の依頼を調べてほしいという要望を受けたが、その意図としては、親魚の中には我々が把握できていない海外産が含まれているのではという懸念と理解している」「親魚の中に海外産のものが含まれていれば含まれているほど、我が国産のトラフグはより厳しい状況にあることになるため、より管理が必要になることには注意が必要である」という発言を水研機構さんがされています。この説明の意味というのは、海外産であればいわゆるその資源解析の加入の情報には含めずに、加入情報も含めて国内産のものだけで基本的に完結するという意味ですか。ここの意味がよく分からなかったので教えていただければと思います。

○船本部長　　ありがとうございます。申し訳ありませんけど、まず私のほうから確認させていただきます。

ステークホルダー会合も含めて御質問いただいた趣旨というのは、加入量はどんどん下がっていっていると。一方、親魚量というのはそれに反してかなりいい状態にある中で、加入のところでは見えてないものが、親魚になる年、３歳になるまでに、他の海域から加わってくることによって、加入が少ないのに親魚が多くいるような状況になっているのかという、その辺を調べてほしいという趣旨と理解してよろしいですか。

○山口県（吉田）　捉えられてない加入群が大人になっていて、加入量が減っているけれども親魚量が増えている状況が見えているのではないかということです。

○船本部長　要は１歳から３歳にかけて他の海域で生まれたものが、例えば韓国などの我が国以外の産卵場で生まれたものが入ってくることによって親魚量が上積みされて増えているのではないのかということですね。

○山口県（吉田）　そうですね。海外産のみならず国内にもそういった未知の産卵場というか、加入があるのではないかという意味合いも含めてのお尋ねです。

○船本部長　分かりました。我が国の中の未知の産卵場というのは我々もまだ想定していませんし、それにお答えするのはなかなか難しいですけれども、資源評価会議の中で申し上げた内容としては、もしかすると、当然１歳、２歳、３歳になる上で外国生まれのものが入ってきているかもしれない。それらを我が国が漁獲することによって、この系群の資源量の計算に含まれているかもしれませんと。そうすると、それらを除いた我が国周辺の資源に注目すれば、当然、我々が出している親魚量から外国産を引かないといけませんので、我が国の周辺でしっかり産卵してくれる、ある意味、我が国がしっかりと管理すべきものに関しては、資源計算の中に海外のものが含まれていれば含まれているほどそれらは少なくなるので、我が国のものだけを見ると、よりしっかり管理しないといけない結果になるということを申し上げました。伝わりましたか。

○山口県（吉田）　海外由来の加入があった場合は、加入としてオンしないというのが基本的な資源解析のルールということですか。

○船本部長　加入としてというよりは、恐らく海外産というのは、例えば産卵するときには向こうの産卵場に戻って産卵しますよね。その後の加入がこちらに来るかどうか分かりませんけれども、そういった状況の中で、まず我々が管理すべきである、我が国の中で生まれて我が国に加入してくる資源というのはより悪いですよねと。外国産が入っていれば入っているほど、それは少ない量にはなりますよねと。ですから、そういったものに注目するのであれば、我々が守らないといけないものはより危ない状態にあることになることを御

認識くださいということです。なかなか通じないですかね。

○山口県（吉田）　　何となく分かりました。

○船本部長　　後でも、もし質問などがあれば、いつでもどうぞ。

○山口県（郷田）　　私が先ほど質問したのもそうなんですけれども、日本で産卵したものが、夏場は暑いから過ごしやすい生息帯である韓国の東海岸に行くと。これは日本産ですよね。それが冬になると向こうが冷たくなるから南下してくるという形で、本当はもっと日本の資源量は多いのではないかと。結局、韓国で今まで大きなフグをかなり獲っていたんですよ。それを今は獲らなくなったから、六、七年前ぐらいからフグ漁をしなくなったから、大きなフグの親魚がずっと横ばいになっているのではないかという話です。でも、これは韓国で産卵したわけではなくて、日本で産卵したものが上がっている日本産だから、資源は想定以外にもあるのではないかということですけど、どうですか。

○船本部長　　どこにも漁獲されずに戻ってきたものが漁獲される、要は我が国だけで漁獲されているのであれば、それは我が国の資源ですので、それが今潤っているという感じですか。

○山口県（郷田）　　そうですよね。３歳までは低位で推移しているのに、いきなり親魚の４歳以上が横ばいになっているというのは、韓国の東海岸沖で大きくなったものが、水温とともに南下してきて獲れている。ただ韓国サイドの産卵場は分からないから日本で産卵して、それが成長とともに夏場は上がっていって、冬に南下してくる。だから、日本の資源ではないかという話で、親魚に関して資源量はそこまで減ってないのではないかと。

○船本部長　　まさにおっしゃっているような結果になっていて、我々の資源評価結果としても親魚は減っていないという中で、今おっしゃったように、我々が漁獲しにくい、できないところに魚が移動することによって、そのまま生き残って、また戻ってきてくれるということは、言い換えれば、漁獲圧が下がるということです。近年我々は資源評価でも、ゼロ歳、１歳、２歳というのは漁獲圧が下がっているということなので、まさに今、郷田社長がおっしゃってくださったようなことが資源評価に反映されていて、その状況下で親魚量がいい結果になっていると。

ただ１点、懸念すべきこととしては、冒頭におっしゃったように、もし仮に我が国で生まれたものが韓国沿岸に行って、そこで韓国が多くを漁獲した上で戻ってくるとなると、韓国で漁獲されたものも計算に含めないといけないことになります。もし過去にそういったものがあって今含めていないのだったら、その分は過小評価につながっていますけれども、平

井が何度も申し上げたとおり、そういった計算は情報がないと我々もできませんので、そこら辺は情報ありきというか、情報をいただいた上での計算になるということだけお伝えさせていただきます。どうもありがとうございます。

○平井主幹研究員　　１点だけ補足をしますが、現状の加入結果、例えば2024年の加入の結果は確かにゼロ歳時点なので、ゼロ歳の漁獲尾数に対して、今後どういうふうに減るのかまだ分からない段階ですから、過去３年の漁獲圧を基に推定しているだけになります。ですが、これが５年ぐらい前のデータでしたら、１歳時点での獲られ方、２歳時点での獲られ方、３歳時点、４歳以上になってから、こういったものが分かりますので、そうすると、ある程度、その当時の加入の状況を反映した結果になっています。

ただ、今日私もお話ししたように、４歳以上というくくりは、昔の４歳以上が漁獲物の５％ぐらいしかない時代であればそれで事足りましたが、今のようにそれが一番多いみたいになってくると、その加入が５年前なのか６年前なのか７年前なのかをもう一度見直す必要があるわけです。それは大事なことですので、今後私たちも検討していきます。

ただ、そうしていきますと、昔は加入がもう少しよかったということにはなって、最近はそうでもないという傾向にどうしてもなってしまいますよね。その点は今見えてないだけなので、本当はいるんだと信じ込むよりは、逆にその危なっかしさをケアして資源管理に取り組むほうがより安全だと思います。

○福岡県（松尾）　　宗像漁協の松尾です。神戸プロットで、2020年から24年の約５年間はグリーンゾーンに入っていますよね。現場にいて実態として決してこういういい状態ではない、確実に資源量は減っているという感覚があります。先ほど平井さんも少し言われたけど、休業している船も増えているということで、うちも小型の一人乗りの底曳きなどはほぼ休業というか自粛している状態がこの間何年も続いています。いわゆる資源減少のスピードと漁獲圧減少のスピードの差でこういう形になっているという理解でいいですか。

○平井主幹研究員　　そうですね。漁獲圧と横軸の親魚を見ると、小フグの漁獲は１回置いておきまして、漁獲圧が下がっていくのに応じて親は残せているという結果が表せていると思います。黄色、赤、緑の配置が今の情報に対してよりマッチしているかどうかは１回置いておきますけれども、ほぼ漁獲圧の低下に応じた結果が直線的に現われています。獲り残しの効果という点では、一つの取組の成果がこの12年間で出ていると私も思います。

○福岡県（松尾）　　取組成果と考えていてもよろしいですか。この二十何年間、資源回復計画とかをやっていますよね。そういうものの一つの成果としてこういう結果が出てきて

いるということでよろしいですか。

○平井主幹研究員　　14年以降に獲れている年齢構成などを見ているとそれは言えると思います。ただ、その当時から、私は10年ぐらい関わってきましたけれども、最初は何とかまず小さいものを獲り控えることにみんなが注力したと思います。だけれども、結果、それによってこの10年間で小型魚を獲る人そのものがいなくなりました。それは資源保護の点ではよかったかもしれないけれども、資源管理と漁業経営との両立を考えたときに、当時は気がつかなかったかもしれませんが、次の時代を考えるとそのままでいいのかという点があって、要は海の上から漁船をなくしてしまうことにもつながります。なので、ある程度親が残せているのであれば、今、環境的なもので産卵場に入っていく比率が少ないといっても、せめて絶対数として何とかそこに残すことで産卵場に入ってくる割合をちょっとでも高めると。比率としては、例えば２割しか帰ってこなくても、その親をうまく残してあげることで産卵場にたどり着かせる。それによって加入を増やす。加入が増えてそれを獲り残すことで親につながっていく。そのうちの一部の加入の分、小さいものを扱う漁業者さんも扱えるようになるというように循環させていくという点があると思います。

　私が今日来るときにこんなケースと似ているかなと思ったのが、１車線しかない高速道路があるじゃないですか。まず、１方向に進むがためにそれをやったことはいいと思います。でも、ある程度それで走れるようになったら、２車線敷いて遅い車も走れるようにしないと地域が潤わないですよね。説明が下手ですかね。要は、特定の方だけが残ることで産業として成立するのだったらいいですけれども、例えば大型船の10隻、20隻が残ったとしても、ほかの人たちが全く獲れなくて商売にならない、やめてしまうということで、トラフグの業界がそれで本当に潤うのかなと。市場があり、それをさばく仲買さんがあり、実際に商品として売る方々があり、そういう方々全部が背後にいらっしゃるわけですから、それぞれのニーズに応じて還元していくことが必要だと思います。

○福岡県（松尾）　　ありがとうございます。

○畔柳調査係長　　すいません、お時間が迫っていますので、最後の質問とします。よろしいですか。

○山口県（鑪）　　山口県漁協の鑪と申します。神戸プロットに関連しての質問になりますけれども、昨年度の評価に比べて今年の評価がしっかりとグリーンゾーンに入っています。グリーンゾーンに入っている状況というのは、資源的に見れば、神戸プロット上では適正というか、よい状態と判断できると思います。そういう資源、いわゆるＭＳＹを達成したよう

な資源であっても、将来予測を見るとさらに減少を続けて親魚量も減っていく、漁獲管理規則に基づいたとしても、そういう予想になっています。そうであれば、そもそもこの資源というのは、ＭＳＹベースの資源管理が成り立たないというか、破綻しているのではないかと思ってしまいますが、その辺はいかがでしょうか。

○平井主幹研究員　　このグラフをベースに考えると、お気持ちは分かります。ですが、ステークホルダー会合のときにも私から少しお話ししたと思いますけれども、そもそもまだ未集計のものもあって、どういう獲り方をされているか分からないわけです。そういうものも全部含めると、実はもっと獲れるのではないか。それこそ郷田社長がおっしゃったようなことですね。ＭＳＹがもっと高いケースも十分考えられると思います。あくまでこれは令和４年度の時点での集計に基づく資源評価の結果に基づいていますので。今はそこから３年ぐらいたっていますし、20年代に入ってから明らかに高齢魚のＣＰＵＥが上がっている状況を踏まえると、令和４年時点のものだけでは説明し切れないかもしれません。

そういう点では、さすがに破綻とまでは言えないと思います。言い換えると、逆にこういうことであるからこそ、しっかりとした集計に基づいた数値で計算をしていくことが大事で、その上での議論になります。例えば、今のこれでは親魚量は577トン、ＭＳＹの漁獲では191トンと申していますが、そのとおりなのか、それとも逆に、この３年間で減った加入をベースにするという１Ｂを基に考えると、もう少し安全に漁獲の見込みを抑えなければいけないのか、これはしっかり計算する必要があると思います。ただし、それをするのであれば、確実に公表できる漁獲量が集計された上でやらないといけません。

今、頑張って会議に来ていただいたいる方はしっかり情報提供していただいていますし、そういう中でのデータの概観にしかならないので、実はそこから先のほうが難しいんでしょうけど、協力いただけてない方にしっかり協力いただくことで全体をしっかり把握することが大事だと思います。それを踏まえると破綻と言い切るのはまだ早いと思います。

○山口県（鑪）　　ありがとうございます。トラフグに関しては、かなり以前から資源の評価がされていて、令和３年に資源の評価方法が変わってさらに精密になったと思います。前の基準以前は上位、中位、低位の上昇や横ばい、低下という評価の仕方だったと思いますけれども、現状の資源について、昔の上昇や中位、横ばいという評価をすると、どういう状況になるか言えますか。

○平井主幹研究員　　前の資源水準の代替としていたのは、南風泊市場さんの取扱量です。内海産の取扱量を指標にしていましたので、今、取扱量は過去最小だと思います。それを基

準にしますと減少低位です。ただ、その考え方というのは獲れた獲れないですし、そこに関わっている漁業者さんの数も昔と今では異なるわけですから、それを踏まえたチューニングで資源量推定を現状行っていますので、以前の考え方をそっくりそのままというのは避けたほうがいいと思います。

○山口県（鑪）　　分かりました。ありがとうございます。

○畔柳調査係長　　それでは、ここで10分間の休憩を挟みたいと思います。現在15時29分ですので、少し半端な時間にはなりますが、15時39分から再開ということで、どうぞよろしくお願いいたします。

午後３時29分　休憩

午後３時39分　再開

○畔柳調査係長　　それでは、時間になりましたので会議を再開いたします。

続きまして、水産庁資源管理推進室の番浦課長補佐から、トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源管理についての報告と今後の対応について説明いたします。

○番浦課長補佐　　では、皆様にお配りしている右肩に資料２と書いてある資料を御覧いただければと思います。トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源管理について御説明させていただきます。

まず、目次を見ていただきまして、１、前回会議、この資源管理検討会議で取りまとめられた内容及び今後の対応についての御説明、二つ目が、トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群についてという、毎年この会議の場でも御説明をしているような内容です。３、資源管理については、資源管理に関する一般的な事項です。これはステークホルダー会合の中でも御説明をしていますが、この資料でも活用させていただいています。４、ＴＡＣ管理導入の検討についてということで、今年、皆様御存じのとおり日東瀬系群に関しては７月末にステークホルダー会合第１回を開きました。そのときの議論の取りまとめに関して触れています。

では、目次に沿って順に説明をさせていただきます。まず、３ページ目をお願いします。

前回会議で取りまとめられた内容及び今後の対応についてです。取りまとめを最後のときに私が口頭で述べた事項で、皆さんここの部分はあまり認識ないかもしれませんが、資源評価に関しては以下の事項を実施するということで、①産卵来遊の把握による加入推定の精度向上の取組です。本日、平井研究員のほうから御説明があった事項でもありますけれども、産卵場の来遊の状況、どこ由来なのかという取組に関して継続していくという内容だっ

たかと思います。

また、②経験環境の把握ということで、トラフグと水温の関係について引き続き調査を実施するという内容です。

③系群外漁獲の把握は、系群外構造の話ですけれども、トラフグがどのように移動しているのかということで、ここの構造がどのように変化しているのかを把握するための調査を続けていくという内容でございました。

④トラフグ日東瀬系群に関して低加入が続いた場合の試算を実施します。

これらの状況に関して、本日の御説明の中に含まれておりましたが、この④のトラフグ日東瀬系群に関して低加入が続いた場合の試算に関しては、７月末のステークホルダー会合の場で触れさせていただいています。そういう試算を水産機構に実施していただいておりまして、これをもって説明いただいています。この資料では割愛させていただいています。

続きまして、資源管理の部では、昨年の11月の段階で、来年度に開催するステークホルダー会合に向けて浜回りを実施することをお伝えさせていただいています。我々水産庁では、水産機構と一緒にこのステークホルダー会合の前に要望のあった県に浜回りを実施させていただきました。こういった形で、前回会合でいただいた御意見に関して対応を行っています。

資源評価の部に関しては、引き続き調査を継続しており、中長期的な課題ということになると思いますが、これは引き続き対応していく予定です。

資源管理は、ステークホルダー会合に向けて浜回り等をしていますが、後ほど触れますように今後もステークホルダー会合を実施していくということで、本日の検討会議、あるいはステークホルダー会合で話しにくいことがあれば、そのときのタイミングや、こちらの体制の面もありますけれども、また浜回りなどを実施して皆様と意見交換をしながら、どのような管理が行えるのかを検討していきたいと思います。

続きまして、４ページ目、トラフグ日東瀬系群についてということで、この資料の５ページ目は水産機構のほうからも御説明があったと思いますので、割愛させていただきます。

続きまして、６ページ目、資源量と漁獲量の推移です。これも水産機構でも御説明がありましたが、重要な情報なのでもう一回繰り返させていただきますと、資源量は2024年漁期に794トンと過去最低レベル、二つ目のポツで、漁獲量は減少傾向にあり、2024年も131トンとなり、過去最低となりました。三つ目のポツです。親魚量は2009年漁期から上昇傾向にございます。

年齢別資源尾数の推移については、７ページ目をお願いいたします。

2005年をピークに全体の資源尾数は減少傾向にございます。親魚（３歳以上）の尾数はおおむね横ばい傾向にございます。三つ目、ゼロ歳魚の資源尾数、天然魚ですけれども、これは約８万8,000尾となり、過去最低の2023年の約５万7,000尾よりも増えたものの低い値で推移をしています。四つ目、2024年の再生産成功率は0.13尾／キロと引き続き過去最低レベルとなっています。

こうした資源において、続きまして、８ページ目、種苗放流の部です。2015年漁期は、関係府県において国の補助事業も活用し、九州・瀬戸内海海域トラフグ栽培漁業広域プランに基づき、資源管理と連携した適地への集中的な放流を実施しています。二つ目、2024年漁期の放流は約148万尾でした。三つ目、種苗放流のみでの資源回復は難しいことから、漁獲の抑制が不可欠としています。

続きまして、９ページ目、資源管理の部です。

続いて10ページ目です。資源管理とはということで、これはいつも資料に掲載している資料です。皆様は既に御存じかと思いますけれども、繰り返させていただくと、水産資源は再生可能でございまして、適切に管理すれば持続的な利用が可能です。また、資源量の最大値は環境の変化に応じて変動します。二つ目、資源管理とは漁業活動を調整し、必要な資源量の水準を確保しながら水産資源の持続的な利用を図る取組です。

次の11ページ目をお願いします。資源管理の手法に関しての御説明となりますけれども、黄色の枠内の一つ目のポツのところで、資源管理の手法は以下の三つに大別されます。①漁船の隻数や規模、漁獲日数等の投入量の規制。インプットコントロールと呼んでおります。②漁船設備や漁具の仕様などの技術の規制。テクニカルコントロールと呼んでおります。三つ目、漁獲可能量（ＴＡＣ）の設定などを通じた採捕数量の規制。アウトプットコントロールと呼んでおります。

次のポツのところで、資源管理に関する従来の公的な規制は、間接的な採捕数量を調整する手法であるインプットコントロールとテクニカルコントロールが主体でした。トラフグに関しても現状を同じように考えています。

12ページ目をお願いします。ここは日本における過去からの資源管理制度の経緯に少し触れています。これはトラフグにも当てはまる部分がありますけれども、二つ目のポツのところですね、技術革新によって漁獲能力が増加したことにより、インプットコントロールやテクニカルコントロールのみで採捕数量を調整する取組は限界を迎えつつあったというこ

とで三つ目です。改正漁業法の下、最大持続生産量（ＭＳＹ）を達成する水準に水産資源を維持、回復させることを目標とし、目標達成のための手法としてＴＡＣ管理を基本とする資源管理制度が創設されたとしています。

13ページ目では、ＭＳＹとは何ぞやという説明をしています。

14ページ目をお願いします。これはＴＡＣ管理の推進ということで、令和６年３月に策定した「資源管理の推進のための新たなロードマップ」に従いまして、令和７年度までに漁獲量ベースで８割をＴＡＣ管理することを目指しています。

二つ目のポツ、ＴＡＣ導入は資源評価の進捗状況、漁業経営や地域経済上の重要性、資源の動向などを踏まえ、優先度に応じて推進し、関係漁業者との丁寧な意見交換を踏まえ、管理の段階的導入により課題解決を図りながら進めていくとしています。

ＴＡＣ管理対象資源は、国際資源を含めると令和７年９月１日時点で54資源となっています。皆様御存じのとおり、トラフグ日東瀬系群に関しても、ＴＡＣ候補魚種ということで資源管理手法検討部会で課題の洗い出しを行いまして、ステークホルダー会合においても、ＴＡＣ管理に向けた課題に関して皆様と意見交換を行ったところです。

続きまして、ＴＡＣ管理導入の検討についてということで16ページ目をお願いします。これはＴＡＣ管理の流れです。これも皆様御存じの情報かと思いますので、ここは割愛をさせていただきまして、スライド17番目をお願いいたします。

本年の７月末に開催しました日東瀬系群のステークホルダー会合でも提示したシナリオを、ここに再掲しています。内容をリバイスできるところは漁獲量などリバイスをしています。ＴＡＣ管理を行っていくに当たって、目標管理のための基準値を定める必要がありまして、この案に関しては、既に水産機構のほうからも御説明がありましたとおり577トンという案を掲げています。限界管理基準値（案）に関しては329トン、これに対して2024年の親魚量に関しては702トンということで、目標管理基準値（案）を上回っています。最大持続生産量は191トン、2024年漁期の実際の漁獲量に関しては131トンとなっています。

続きまして、18ページです。これも７月末のステークホルダー会合で皆様に提示した漁獲シナリオ案の一つです。これも最新の資源評価に基づいて表をリバイスしています。

ここの考え方についてですけれども、10年後に親魚量が「維持し、または回復させるべき目標となる値」を50％以上の確率で上回ることを基準に漁獲シナリオを決めるとしています。ここで一番右のオレンジのところを見ていただくと、10年後に目標を上回る確率が50％以上ということで、調整係数を左のβ0.75を選んだところが仮にＴＡＣを導入した場合の

数量となります。2025年の推計値が115で、ＴＡＣを導入したら2026年は109トンとなります。

ここで緑色に塗ってある部分がありますけれども、これは何を意味しているかというと、2025年の漁獲を上回る年がいつになるのかを緑で塗っていますけれども、すいません、緑で塗ってないところがあって、実際には2032年から2025年の値を上回るＴＡＣになるという表です。実際には、こういうシナリオとなるということですけれども、これは皆様と議論の上で決めていくものです。

22ページ目以降に参考資料としてステークホルダー会合の場で皆様に説明した内容が載っています。これは令和５年７月に資源管理手法検討部会でいただいた意見や論点を整理して、水産庁から文言で回答をしています。ここのページはかなり量が多いので、説明に関しては割愛させていただいています。この意見の後に、先ほど私どもで浜回りを実施したという話をしましたけれども、46ページ以降、その場でいただいた意見を列記しています。

我々はこれらの意見一つ一つを踏まえながら、今後のＴＡＣ管理の在り方に関して検討していきたいと思っています。皆様からいただいた意見を踏まえつつ、第１回ステークホルダー会合を行った結果に関して21ページ目に記載があります。

第２回ステークホルダー会合で対応予定のものとしておりまして、ここに関して一つ目、トラフグにＴＡＣ管理を導入する理由について分かりやすい説明を行う。二つ目、漁場ごとのＣＰＵＥの推移が分かる資料を提示する。三つ目、βを0.05刻みで将来予測結果を提示するとしています。

ここで、①のトラフグにＴＡＣ管理を導入する理由についてということで、こういう取りまとめを行った経緯の中で、資源評価に係る課題について前回ステークホルダー会合でいろいろいただきましたけれども、こういうもろもろの資源評価上で対応すべきものがあるという中で、ＴＡＣを入れることによってどのような効果があるのか、意味があるのかという御指摘があったと思います。これに関しては、今回の資料には載せておりませんが、資料を作成の上、第２回ステークホルダー会合の場で、皆様に説明をする予定です。

②漁場ごとのＣＰＵＥの推移が分かる資料に関しては、先ほどの水産機構の御説明の中に含まれていたということで対応しています。

あと、③βを0.05刻みで将来予測結果を提示するとしていますが、これは先ほど18ページ目のシナリオのところで調整係数β0.75を設けておりまして、前までは0.7という数字しかありませんでしたけれども、ここで0.75という数字を設けた試算を行っていて、基本的に対応をしています。

中長期的課題として対応するものはほかにもあります。これに関しては、対応に時間がかかるものがありますので、引き続き継続して対応していきます。

①加入個体の由来について調査実施を検討すると。本日の意見交換の場でも御意見があったと思います。そこに関しては今後も対応していきます。

また、遊漁の管理について、遊漁による採捕の状況把握を含め検討を進めるとしています。前回会合の場で、実際に水産庁の遊漁担当のほうからも御説明がありましたけれども、遊漁採捕量の把握をどうやって行うのか、遊漁の管理をどうやって行うのかに関しては、今後の検討事項として考えていきたいと思います。

また、③漁獲シナリオの検討状況に応じて支援策などを検討していくということについてです。これを取りまとめの中に入れた理由としては、前回のステークホルダー会合の場で、ＴＡＣを導入するのであれば、また漁獲制限があるのであれば支援策が必要だというお話があったことを踏まえて入れています。これに関しては、資源管理部長の魚谷から御説明があったとおり、ＴＡＣを入れるからこれをやるということではなくて、基本的にＴＡＣは漁業者のためのものであって、資源の状態が悪くなれば漁業者の方々のためにならないという前提であればこそ、ＴＡＣと支援がセットであるという考え方には立たないという御説明をさせていただいたと思います。

ただ、実際のトラフグの管理において、目標をどうするのか、またどのような獲り方をするのかが決まらない中で、現場で何が起こるのか予測がつきません。シナリオの検討状況に応じて支援策に対し、こういったことが足りないということがより出てくるのではないかということで、検討をしてきます。

④再生産を阻害するおそれがある水域の管理の在り方について関係者間で議論するとあります。ある県の方々から、ある県の漁業者がトラフグの親を獲ってるのではないかというお話がありましたので、こういったことは九州漁業調整事務所で関係者と話しながら解決を図っていくことを考えています。これも継続的な対応となると考えています。

次に、前後しますけれども、20ページ目お願いします。

今申し上げた事項、特に第２回ステークホルダー会合対応予定のものとして、トラフグにＴＡＣ管理を導入する理由について分かりやすい説明を行うとしています。この第２回ステークホルダー会合は本年度中に開催するということを前回のステークホルダー会合の場でお伝えをしておりました。どのような内容にするのかを今検討中ですが、お伝えしたように基本的に本年度中に開催する予定です。時期についてはまた御相談させていただきたい

と思います。

水産庁からの説明は以上となります。SH会合の場でも、聞き足りなかったとか、確認できなかったとか、こういう意見を伝えたかったということがあれば、この後の質疑応答の場でおっしゃっていただければと思います。

水産庁からの説明は以上です。

○畔柳調査係長　　ありがとうございました。それでは、質疑応答に移りたいと思います。ただいまの説明に対して御意見、御質問がございましたら、会場の方は挙手の上、御所属とお名前を述べていただいた上で御発言をお願いいたします。また、ウェブ参加の方は挙手ボタン、またはチャットで発言の御希望をお知らせください。こちらから御指名させていただきますので、マイクのミュートを解除し、最初に御所属とお名前を述べた上で御発言ください。

それでは、まず会場出席者の方、いかがでしょうか。

○山口県（郷田）　　下関唐戸市場の郷田です。私は一応流通関係者として出席をしていますが、今、日東瀬だけＴＡＣを行うという話が進んでいますが、過去の会合でも関東以北の漁場に関してはデータが揃ってないからデータを揃えつつ行うという話もありました。基本的に考えますと、日東瀬だけをやってしまうと関東は獲り放題という中で、西日本のフクの流通、文化が変わってくる可能性もあるわけです。関東がフクの本場になる可能性もある中で、今日、平井さんが関東以北のお話ということで、データも特に伊勢湾などは揚がって20年以上たっているわけですよね。データは絶対あるわけですよ。それを系群が違うからＴＡＣは導入しないというのではなくて、今からでも関東以北のデータを揃えて、全国一斉にやりましょうと言ったほうが、漁業者の皆様の賛同も得られると思います。日東瀬だけをやると不完全になる気がしてなりませんけど、そこら辺のところはどうでしょうか。

○番浦課長補佐　　御意見ありがとうございます。前回のステークホルダー会合でも一部お話ししたとは思いますけれども、基本的には系群ごとの課題もあって、同じ資源で足並みをそろえるというか、基本的に系群ごとに状況を踏まえながら、こっちがやらないからこっちもやらないというお話ではなくて、やれるところはやっていくという考え方かと思います。

流通面でのお話ということで、関東が本場になってしまうというお話もありましたけれども、日東瀬系群は資源評価上のいろんな課題もあって、産卵場の問題や系群構造がどう変わっていくのかという今後の課題はあるにしても、また加入量と親魚量の関係性といった

よく分からないところがある中でも、現状、今後親魚量も減っていく可能性があるのなら、資源管理、資源保護を図っていかないと、なおさら日東瀬系群はなかなか獲れなくなるということになり、どこが本場だと言ったときに、獲れるところ、東側へシフトしていくという可能性も出てくるのではないでしょうか。

だから、確かにＴＡＣで一時的に漁獲が規制される部分はありますけれども、それはあくまでも資源回復を前提としたものであるので、まず資源を持続的に利用し、また活発にフグの文化を残していくのであれば、むしろ資源管理を強化して取り組んでいくという視点が必要ではないかと思います。

伊勢・三河系群にいつそれをやるのかに関しては、すいません、今のところ未定です。

○山口県（郷田）　ありがとうございます。私も別に資源管理に反対しているのではなくて、先ほどあった神戸プロットですか、あの中で親魚量に関しては、ここ近年は緑の枠の中に入って自主管理である程度維持できている中で、慌てて日東瀬だけでＴＡＣをやるのではなくて、その間にしっかりと関東以北の漁場も調べていただいて、全国一斉にやったらどうかということです。それも考えたほうがいいのではないかなと。漁業者の方もこちら側にだけＴＡＣを導入するのには賛成できないのではないかと思います。

○番浦課長補佐　そのような御意見があったことは内部でも改めて共有をさせていただきます。ただ、水産機構のほうからもお話があったとおり、資源評価の改善という未解明なところもあったりするので、そういった課題に対応するためにも、漁獲情報の収集などについては今ボランタリーベースで皆様の御協力によって収集させていただいていると思います。そういった点に関しては、ＴＡＣありきでありませんし、ほかの方法でも情報収集できるかもしれませんが、ＴＡＣを導入すれば漁獲報告が義務化されるので、そこの収集の部分は精緻に行えるという利点があると考えています。

○山口県（郷田）　一考のほどよろしくお願いいたします。

○畔柳調査係長　ほかの方、いかがでしょうか。

○山口県（鑪）　山口県漁協の鑪と申します。

スライド番号20番のスケジュールの関係です。第２回目の会合については本年度中に開催予定と今御説明いただいて、本年度中ということは３月31日までになりますけれども、御承知のとおり、今から年度末までトラフグのはえ縄がちょうど盛漁期になりますので、本年度中のステークホルダー会合だと、漁業者の出席が非常に厳しくなります。年度内に限らず漁業者が出席しやすい時期の開催をお願いしたいと思います。

○番浦課長補佐　　御意見ありがとうございました。例えば、トラフグからマフグに切り替えたりする時期で、２月末を選んで資源評価関係の会議などをやったこともあったと思いますけど、そういう時期も難しそうですか。いつ開催するかについて御意見あったことは内部で共有しようと思いますけれども、その中でも完全にそこが難しいのかどうなのかというところも教えて頂ければ。

○山口県（鑪）　　３月いっぱい、４月ぐらいまではマフグにしろトラフグにしろ生産者の方は沖に出られるので、できれば春以降というか初夏というか、フグからほかの漁業に替わるタイミングが出席しやすいと思います。これは本県だけではなくて、ほかの県のフグの漁業者の皆さんも大体同様の操業形態だと思いますので、ぜひ生産者が出席しやすいような時期に調整をお願いします。

○番浦課長補佐　　御意見ありがとうございます。そのような御意見があったことを内部で検討させていただきたいと思います。

○畔柳調査係長　　ほかの方、あるいはウェブの方、いかがでしょうか。

○長崎県（西）　　長崎の延縄協議会の会長の西です。７月の29日かな、ステークホルダー会議が国際会議場かな、であって、そのときに浜回りをするという話があったわけです。その前に１回、６月ぐらいに浜回りがありましたね。そのときは初めてだったから、いろいろなことを把握せずに会議の臨んだ格好で、何をどう言ってどうするということが分からなかったというのが現状です。それを踏まえて、ステークホルダー会議の中で浜回りをしてもらえんか、しますということで約束されましたが、その後やっていませんね。そうでしょう。やりましたか。では、それをお聞きします。

○番浦課長補佐　　我々、本日も申し上げたように、引き続き漁業者の方々との意見交換、必要に応じて浜回りというお話をさせていただいたと思いますけれども、ただその後、はっきり明示的に浜回りに来てほしいというお話はありませんでした。そこはやらないというわけではなくて、今後も必要に応じて、ここのところがよく分からないとか、ここは直接議論したいというものがあれば、そういったことは、場合によってはウェブなども活用しながら丁寧に対応していきたいと思います。御意見ありがとうございます。

○長崎県（西）　　今、そうした話がありましたけれども、長崎県としては、会合を年に１回は総代会もしています。それはどこも同じと思いますけれども、そこの中でも事務局を通じて会合があったとかは全て皆さん方に周知をしています。周知して、意見は意見として聞いています。

今のところ長崎県としては、反対の意向がパーセンテージで100％ぐらいです。これ以上どういうことをするかということに、私も会長として、早くこれを出さなくてはいけないと水産庁がお考えであれば、持ち回りでも総代会をしたいという考えを持っています。しかしながら、現状では長崎県はこの件について反対です。日本全域をしないで西日本だけをやるというばかげた話ばかりされてですね。私は何回も番浦君のところに電話してるでしょう。まだ東京には行っていませんが、今度来るときはひどいよ。分かる？

水産庁は水産庁のやり方があると思うけれども、我々は漁師です。漁師の意向を聞かんで、これを進める理由は何か、私は調べさせてもらいました。何で遊漁船のことを水産庁、政府は聞かなくてはできないのかということも私は問うています。上納金が足らんとですか、沿岸漁業者は。それをはっきりしてください。

なぜこのＴＡＣ制の中に入れて、ＴＡＣ制だけなら今まで何もトラブルなかったわけです。これが漁業法に入ったから、ややこしくなっているわけでしょう。今スルメイカもそうでしょう。フグも将来はそんなことになるんですよ。西日本海域のアジ・サバ・イワシ、五つの魚種、これについても同じじゃないですか。今はスルメイカですが、サンマもそうですよ。イワシも。サバも何年か前あったでしょう、そうしたことが。

これから禁止の命令が来たら、１匹も捕獲されんわけですよ。したら漁業法190条と34条に引っかかるわけですから。違いますか。罰金300万円未満、禁錮３年以内。全体の追徴金は分かりますか。１年間の取扱高から経費を引いて80％追徴されますよ。そうしたことも漁業者にはっきり周知して、そして意見を聞くということが私は必要だと思います。それを早くしてください。

明日、はえ縄の協議会の総会があります。全部出ます、明日。県の水産部から説明に来ます。それを踏まえて、後の方向性をどうするかを決定させていただくことを皆さん方に報告しておきます。

以上です。

○番浦課長補佐　　御意見ありがとうございました。現時点で、まだＴＡＣを導入するかどうかに関して意見交換、議論を続けているところで、いついつまでに決まるというお話ではありません。いろいろ長崎県に強い御意見があるというお話もお伺いしているところですけれども、今後も、次回のステークホルダー会合もそうですけれども、そういう御意見、具体的に何がＴＡＣ導入の課題となっているのかも含めて、より詳細に意見を聞きながら、どういう対応が可能なのかを考えていきたいと思います。

基本的に、ＴＡＣというのは、資源を回復させて持続的に漁業を営んでいただく、成長産業化を図っていくということで、漁業者の皆様のためにやっていくものだと思っています。なので、基本的に漁業者の方々が納得できないような管理であってはならないと思います。そういったことを含めて、説明、意見交換を行っていきたいと思います。

御意見ありがとうございました。

○長崎県（西）　最後に言わせていただきます。今番浦さんが話したことについてですね。我々はＴＡＣに反対するわけではありません。資源管理というのは大事ですよ。自主的に今でもやっていますよ。この間、私は言ったでしょう。４県会議の中で縄の長さは１万6,000メートルまでいいことになっていますが、壱岐の延縄協議会は6,000メートルしかやらないことになっています。そうしたことも踏まえて一生懸命やる。ＴＡＣが入る、それは私は悪くないと思います。漁業法の対象になるのが駄目だということです。漁業法の対象にならないＴＡＣだったらやっていいですよ。ＴＡＣの設定に皆さん方が賛成すれば漁業法の対象になります、それでも理解をしてもらえますかということをあなた方に言ってもらわないと困ります。それを言ってくださいよ。

○番浦課長補佐　漁業者の方々にそういう御意見があるということかと思いますけれども、漁業法の第８条の中に、資源管理の原則としてＴＡＣ管理を基本とするという内容が記載されており、法律に基づいて我々は議論をしているところです。おっしゃるとおりＴＡＣにはいろんな罰則がかかってくる部分があります。ただ、我々としては軽々にそういう状況にならない管理体制を、当然皆様との議論の中でつくり上げていきたいと考えています。ＴＡＣありきということはありませんけれども、資源回復を図る手段として法律にはＴＡＣを基本とすると書いてあり、その整理の中で議論を行いながら、じゃあ管理を行うのであればどういう運用の仕方があるのか、操業に影響しないような管理の在り方としてどういうものがあるのかに関して、より精緻に皆様と議論して意見を伺いながら進めていきたいと思います。

○長崎県（西）　番浦さん、そんな遠回りの答弁したら駄目ですよ。違いますか。ＴＡＣ全魚種は、漁業法の第８条の１項から15条、それに罰則規定の109条、34条、これに全部入ってしまうんです。そうしたことを前提に置いて、あんたたちはＴＡＣを推進している。それを言いなさいと言ってるんですよ。誰がそれに賛成するんですか。

そして、遊漁船はそれが全くない。漁業者だけ。養殖業者と遊漁船は全くその縛りはないですよ。私は何回も言ってます、ステークホルダー会議の中で。法律上であるのは委員会指

示だけですよ。漁業法の中には入りません。違いますか。私が言っていることはうそか。そこをはっきりしてくださいよ。これは公共の会議だから。はっきりしてください。漁業者はみんなそれを知らない。

○番浦課長補佐　　遊漁の管理に関して、例えばマグロ・クロマグロみたいに委員会指示、

○長崎県（西）　　マグロのことは聞いてない。

○番浦課長補佐　　トラフグを委員会指示の内容で縛っていくというやり方もあると思います。ただ、遊漁による漁獲実態はまだ十分に把握できていないと思います。そういったことを仮にやっていくのであれば、関係県の皆様にも協力いただかないといけません。遊漁船を基本的には管理しているところは都道府県ということになりますので、都道府県が例えば遊漁採捕量を把握した後、これはきちんと管理しなければならないということであれば、そこで改めてどういう管理の仕方があり得るのかを検討するというプロセスになると思います。

都道府県の方々の一定の労力、リソースも必要となってきますので、今後の議論の中で、そういうことやっていく必要があるのかも含めて皆さんと議論をしていく必要があると思います。

○長崎県（西）　　番浦さん、そんな遠回りは言わなくて俺が言っていることに答えてよ。俺はたとえで言っているけど、今スルメイカは11月１日から来年の３月まで禁止命令が来てます。漁業者は１匹でも捕獲したら漁業法違反。漁業法になったら水産庁から離れて国土交通省、海保の扱いになるけど、そういうことをみんな知りませんよ。それは本当かうそかと俺は聞いているわけ。それに答えてください。そうなってるでしょう。

遊漁船はスルメイカ釣ってもよくて、漁業者は釣ったら法律違反ですよ。それはどう解釈するんですか。最終的にフグもそれと変わらないんだって言ってる。今のフグの会議だからフグだけど、全てＴＡＣに持っていったら、令和２年にＴＡＣの魚種については全部漁業法の対象だということが決まっているわけです。法律をあんたは変えれるか。変えられないよ。ハードルは高いよ、漁業者にとっては。俺たちは餌も捕獲できない。スルメイカの餌も獲れない。５トン以上の船はどうするの。

○番浦課長補佐　　すいません、スルメイカの話をし始めると。。。

○長崎県（西）　　スルメイカはたとえって言ってるだろう。フグもそうなるよと言ってる。たとえの話をしている。あんたはたとえも言わないのか。

○番浦課長補佐　　スルメイカに関しては単年性の資源であり、将来予測が難しいところ

があります。急激な加入もあり、管理の難しさがあります。トラフグはスルメイカとは生態的特徴も全く違います。その上で、今後そういうことにならないようにどう管理していくかについては、まさにこれからの議論かと思います。ただ、きちんと管理して資源を増やす必要があるというところは、どのような資源であっても変わらないと考えています。

そのほか何か御意見等ございましたらよろしくお願いいたします。

○山口県（吉田）　　山口県庁水産振興課の吉田です。

すいません、21ページに今後の支援策については漁獲シナリオの検討状況に応じてとあって、今後どういったシナリオになるかを踏まえることに思いますけれども、漁業者の方々は現行で厳しいシナリオが示されていますので、今後の漁業経営について大きな不安を抱えていらっしゃるという実情がございます。そういったことを踏まえて、41ページにありますような支援の御紹介があって、その中に漁業収入安定対策というものがあって、これは恐らく積立ぷらすをイメージされていると思います。この積立ぷらすを活用した場合にどういった経営ができるかを皆様と御相談しながら今後検討していく中で、積立ぷらすなどは共済さんの所管になりますので、県では既に共済さんといろいろ相談したところ、すいません、前段が長くなったんですけれども、確認したいことが出てきましたので教えていただければと思います。

積立ぷらすについては、言うまでもなく漁獲共済という法定の保険事業とセットで運用する形になっていますけれども、ただし漁獲共済の対象は、いわゆる不漁や魚価安、自然災害等による漁獲金額の減少で、ＴＡＣ管理に伴う計画的な休漁措置については基本的には想定してないという話を聞いて、私の認識と大きく異なっていました。実際、今回スルメイカの採捕停止命令が出て、それに伴って計画的な休漁をされた方については漁獲共済の判定ラインというのがあって、漁獲共済の対象となるような漁業の損失があった場合ということだと思いますけれども、その場合も漁獲共済からはかなり減額査定されるという話を聞いています。

現場の漁業者の方々も積立ぷらすと漁獲共済はセットで運用されている実態があって、41ページには漁業収入安定対策を考えているということで、積立ぷらすのみを想定されているような書き方です。ＴＡＣによる休漁により収入が減った場合は漁獲共済も対象になると認識されている方々もいると思いますけれども、実際に今後トラフグをＴＡＣ管理するに当たって、厳しい漁獲シナリオが設定されて、いわゆる漁獲共済の判定ラインを下回るような損失があった場合、スルメイカと同様な運用になるのかどうかをお聞きしたくて質

問させていただきます。よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐　　すいません、共済の具体的な要件に関してはこの場で私からお伝えすることができないので、１回引き取らせていただいてから正確な情報をお伝えするということでよろしいでしょうか。

○山口県（吉田）　　よろしくお願いいたします。今後、漁獲シナリオに応じて支援策を検討されるということですけれども、現行の支援策を踏まえての検討ということになろうと思いますので、現状ではここまでが対象ですよ、今後は漁獲シナリオに応じてこういうことをやりますよということを分かりやすく提示していただかないと、いざＴＡＣ管理が始まって支援があるといったときに、勘違いというか想定ではない支援策の内容、想定を下回るような支援の内容になることも考えられます。行政の私の勉強不足かもしれませんけれども、制度もかなり難しい、込み入ったところがあるので、どこまでが支援対象なのかを分かりやすく提示していただきながら議論をしていただかないと、認識のずれが生じて振出しに戻りかねないので、よろしくお願いいたします。

○番浦課長補佐　　情報を調べた上で、またお伝えさせていただければと思います。御意見ありがとうございました。

○福岡県（八尋）　　宗像漁協組合長の八尋です。

今の質問に関連して支援策について質問させてください。番浦さんは、この文章どおり支援策については検討していくと。ただ、魚谷さんですかね、の発言では、ＴＡＣ管理と支援策はセットではないとおっしゃったということで、これは矛盾するのではないかと思いますけど、その辺どうですか。

○番浦課長補佐　　この取りまとめ結果は、魚谷部長を含めた庁内出席者みんなで議論して皆様に御提示した上でこのように定めました。基本的に魚谷が申し上げた話は、私もその説明をさせていただいたかと思いますけれども、そもそものＴＡＣ管理、ＴＡＣの導入は漁業者の方々のため資源を回復することが目的であるという前提があって、ＴＡＣを入れるからこれこれの支援策がセットでなければという考え方はおかしいということだったと思います。

ただ、議論の中で、トラフグのＴＡＣ管理において具体的にどういう管理を行っていくかを考える際、そこで十分にカバーできないようなトラフグに特別な何かがあるのであれば、そこは検討する可能性があるというニュアンスなのかなと私としては認識しています。そういう観点でこの取りまとめ内容としたという認識です。

○福岡県（八尋）　　我々は、結構長い間にわたって資源管理をやっています。はえ縄の長さを短くしたり、出漁日数を削ったりしています。ＴＡＣ管理になっても積立ぷらすがあるだろうと言われても、例えば２割カットで操業しなければいけないとなれば、積立ぷらすだけでは補えない金額で、ＴＡＣ管理には物凄く不安があるんですよ。それだったらＴＡＣ管理は入らないほうがいいねという声もあります。だから、支援策については我々の話を十分に聞いて検討していただきたいと思います。

○番浦課長補佐　　そのような御意見があったことを内部でも共有させていただきます。

○下関市（手塚）　　下関市役所水産振興課の手塚です。よろしくお願いします。

本市は資源管理等のこういった会合にはあまり出てないので勉強不足で、時代遅れな感じの質問をしてしまいますけど、共通しての質問ですが、今回の資源管理の趣旨って資源を増やして持続的に漁業をしていくということだと思いますが、その中で種苗放流という項目がどちらの中にもありました。今の資源管理の中で種苗放流はどういう位置づけなのかなと、あとＴＡＣが検討されているわけですけど、ＴＡＣの検討には種苗放流の効果なども加味されるのでしょうか。ＴＡＣが導入された魚種と比べてトラフグ自体は積極的に種苗放流も行われていますので、そういったところが加味されるのかをお伺いします。

○平井主幹研究員　　最初に私から資源評価の観点から御説明をさせていただきます。

今日お示ししている結果は、将来予測の中で今後天然魚だけで資源管理をした場合、それから現状の放流を継続して資源管理を継続した場合の大きく二通りの説明をさせていただきました。要は放流を前提とする考え方だったら、最初から放流も込みでいいんですけど、そのうちの上積みされた効果分を把握しようと思ったら天然のみの場合の仮定を置く必要があります。なので、天然のみのケースと現状の放流を継続した場合という二本立てで説明しています。現状、今年も種苗放流されたと思いますし、放流をすぐやめるという御意見は特段今のところないと思いますので、そういう意味では放流込みのほうが実態により近いと認識していただいていいと思います。

一方で、資源評価の中では個別の放流効果という形では扱っていません。系群としての放流効果です。ですので、どの放流群が生き残ったかは別問題で、海づくり協会さんで取り組まれている事業でも検討されていると思います。まずは、系群全体としての資源管理でお考えいただく資源評価の資料は今のような立てつけです。

○山口県（手塚）　　ありがとうございます。

○山口県（吉村）　　山口県の延縄協議会の吉村です。私が腑に落ちないのは、マグロは全

世界の雰囲気で規制をかけろと。フグの資源は今のところ日本だけですね。日本だけならいいですけど、先ほど言われたように、私が腑に落ちないのは、今は西日本から日本海のフグを対象にしたＴＡＣで、先ほどの唐戸の社長が言われたように、伊勢湾から東側は今ＴＡＣから外れていますね。それをどうですかと問われたら、予定がないと言われましたよね。どういうわけで予定がないと言われたのか、その理由を知りたいのでお願いします。

○番浦課長補佐　　一部繰り返しになってしまいますけれども、前回のステークホルダー会合でも同じような御質問をいただいて、そのときもお伝えしたと思いますが、基本的には系群ごとに課題もあって、同じトラフグという資源であっても、こっちがやらないからこっちもやらないという話ではなくて、ここに資源を維持回復させていくために優先順位をつけながら取り組んでいくというものでございます。日東瀬系群に関しては関係県も22府県と非常に多くて、議論の集約に時間がかかるというところもあって、早めに議論をさせていただいているところがあります。そういう優先順位をつけながら取り組んでいるところです。伊勢・三河系群に関しては、まだ課題を整理中なところもあって、当面、日東瀬系群を優先させていただいています。

基本的には同じトラフグだから一緒にやらなければという考え方をしてはおらず、水産庁としては系群ごとの課題を見ながら取り組んでいるところです。実際のところ、ＴＡＣ候補資源に関しては、ほかにも資源管理手法検討部会で留まっている資源もたくさんあって、トラフグの伊勢・三河系群に関してもそのうちの一つです。

○山口県（吉村）　　私たちが一番恐ろしいのは、この前も民放でやっていて、恐らくおたくたちも聞いておられる、見ておられると思いますけど、漁業船が静岡の沖で幾らでもトラフグを釣っておられます。釣る人もアナウンスする人も、トラフグはたくさんおるねと。あの状態を。今市場は東京、大阪という大都市です、食べる消費地は。消費地に一番近いところであのようにトラフグが獲れているテレビを見て、誰も資源が減っているとは思わないと私は思います、東京や大阪の一千何百万人があのテレビ見たら、うちらがこうして一生懸命に資源が減るというのでＴＡＣをやっても、東京の消費地の人は、これだけフグがおるのに何でと。そりゃ消費者はそういうことは知りませんよね。

うちらはいずれＴＡＣが発動して、向こうの人はそういう状態で獲っておられると。誰が考えても、これを矛盾と言わなければ矛盾という言葉はないと思いますよ。しかも日本でしょう。世界ならいろいろ国の立場あるでしょうけど。

それが、おたくらがころころ変わるから。前々回だったかな、私も歳取って記憶が定かで

はありませんけど、この質問をしたら「何かの規制をかける」と言っておられました。恐らくそうでしょう。議事録を見てください。そう言ってあったよ。今日は「そういう予定はない」と言われましたよね。どうも言うことがね。それは人間は間違いもありますよ。勘違いもありますが、やっぱり私らは死に物狂いです、さっき福岡の方が言われたように。

もう一つは、私たち、今水産庁のエンジン換装、そして船の補助ということで、換装した船もおられます。新船を造った方もおられます。それは計画して借金を払わないといけない。ＴＡＣをやられたら、その返済ができなくなるではないかと私は思います。船員の給料もある。水産庁が、こういう制度をつくりますからエンジンを換えなさい、船を造りなさいって言うので、造って借金した。その莫大な借金を、いつ出港されるか私も見当つきませんけど、今の何割かに漁獲量を減らせば、恐らく私は行き詰まると思いますよ。私が逆におたくらに問いたいのは、おたくらがもし家を建てる、マンション買うとなって、国からあんたの給料を減らしますよと言われたら、あんたらはどうされますか。それと同じですよ。

今のＴＡＣの規制でも、今言われるように私は反対じゃないですよ。だけど、あんなにテレビでフグがたくさん釣れる、東京湾でも釣れると放送されていて、あの状態を東京の大都会の消費者が見たら、たくさん獲れるのにフグがいないって。恐らく消費者と私ら生産者とは感覚が違って、消費者は安くておいしいものを食べたいというのに、それを今おたくが言われたように会合の予定はないと。この前のときはしますって言われてたんですよ。今は予定がないと。まして、伊勢湾辺りは20年、30年前の話よ。それがずっとデータがないとかあるとかいう問題じゃないですよ。

だから、そこを何かうちらも。今言うようにＴＡＣに反対はしませんよ。本当ですよ。おたくらは言いながら随分矛盾しとると思われませんか。テレビで今言うように、一本釣りで遊漁の人がフグを釣っているのに資源がないって。ああいうのを見る人と聞く人、消費者と生産者、これはやっぱりどうにか水産庁が、国が。私らのために資源を守るということでやっていますけど、守ると言うなら何十年か前のデータもあると思いますよ。これはどうですか。

○番浦課長補佐　　前回の会議でどのような発言をしたかは確認いたしますが、前回も伊勢・三河系群について、今のところステークホルダー会合の予定は決まっていないとお話ししたと思います。ただ、ＴＡＣ候補資源であって、資源管理手法検討部会で意見・論点の整理に当たり、様々な意見をいただいていて、それらの課題に関しては現在整理しているところです。

伊勢・三河系群に関しては、１年に１回、行政研究連絡会議を開催しまして、そこの中で資源評価内容なども伺って、管理措置に関しても議論を行っています。関係県が愛知と三重と静岡の３県しかないので、数の観点からはやりやすいところがありますけれども、現状、まだ課題はあると考えています。ただ、ＳＨ会合をやらないと申し上げているわけではなくて、優先順位をつけて取り組んでいるところです。お伝えできるようなことがあれば、もちろんお伝えしようと思っています。そのような御意見があったことは内部でも共有させていただきます。

○山口県（吉村）　それと、生産者としての私は山口県の萩におって、フグは福島県におる、相馬におる、たくさん釣れると。でも、私らがそこに行くわけにはいかないでしょう。日本の国だから行けるかもしれませんよ。だけど、一番恐ろしいのは、魚市場でも仲買さんでも向こう行って買うことができるんです。そうでしょう。私らはそこで釣ったりすることはできないんです。私らがフグを釣って帰って、仮にあんたらの決めたとおりにやっても、こっちには仲買さんもいないし、何もないということになりかねない。唐津の社長さんが言われるとおりですよ。市場もそうですよ。下関のフグって言ったら日本のフグの代名詞ですが、それが本当に消えつつありますが、今言うように福島のほうで獲れるから、消費者の方はフグは本当に少ないのか、いるじゃないかと恐らく思っておられると思いますよ。

ここをひとつ行政として、どうにか日本の国なら平等にやっていただきたいということです。ひとつよろしくお願いします。

○番浦課長補佐　お答えに関しては、何度か御説明をさせていただいたかと思いますので、割愛をさせていただきます。

すいません、時間も大分超過しておりまして、特にほかに特にこれは言いたいみたいなお話があれば。

○岡山県（岡）　すいません、岡山県の第一田之浦吹上漁協の岡と申します。

前回、７月29日のステークホルダー会議のときも参加させてもらって、そのときは現状の漁師のことを踏まえるとＴＡＣには反対ということを述べさせてもらいました。何をＴＡＣと言うのか自分もはっきり分かってません。今皆さんの話を聞いていても、最終的に数量を、個々に振り分けられるのかどうかは分からないけど、数量を決められるというのが多分駄目だと思います。

こういう会議で、現状がどうだ、水産資源がどうだこうだという話があっても全然構わないと思います。でも、今も言うようにＴＡＣで数量を決められたら、例えばの話が出たけど、

マグロにしてもスルメイカにしても、そういう規制がかかったときに怖いということを漁師さんが言われているので、やっぱりそこの数量は。話自体はしたらいいと思います、毎年こうやって資源調査の話は。もちろん、それこそＴＡＣシステムでは、漁協で売り上げたらそれを県が集計して国に送られてるんでしょう。そういうシステムができてるわけですから、それに対して嫌だとか言う必要もないし、そういう統計をまとめて発表する場とかに行って自分らが聞いて、今のフグの資源量はこうなんだな、多いんだなとか少ないんだなとか、そういうのはあってもいいと思いますけど、とにかく漁師さんは今も言うように裕福じゃない。そう言ったら怒られるかもしれなくて、裕福な漁師さんもいるかもしれないけど、自分たちの周りの漁師さんは、相撲で言うというと徳俵に乗ったような感じなんです。そういう漁師さん、一生懸命歯食いしばって生きている漁師さんをＴＡＣは助けるのではなくて、押し出してしまってるんです。それではトカゲの尻尾切りになりかねないので、その辺は水産庁さんによく考えてもらわないと。

新聞とかテレビがどこまで報道してるか分かりませんけど、ああいうのを見たら、結局小型船が困った困ったって言ってるんですね。今回の北海道でも小型船。これは新聞とかで報道されていたと思うけど、大間の漁師がマグロを抜け荷して、抜け荷と言うか知らないけど、そういう超過したものを売ってしまってばれて、略式か何か知らないけど罰金を食らったと。これはいわゆる法律にかかってしまってるわけですよね。ああいうのはみんな弱い漁師さんがなってるんですよ。

さっき三河系群の話とここの話をしたときに、何でここだけやるんですかと聞いたら、自治体が多いという答えでした。いろんな案件はあるんだけど、22県で都府県が多いからまずはここからと言われました。そしたら、都府県が多いところからするんですかという話なんです。それにわしは納得いくかいかないかって言ったら、私はそういう説明は納得いかないんです。だから、もう少し。逆に言ったら、ここが先にやらなくても三河系群先にやってくれたらいい。それを向こうに持っていったらどう言うと思いますか。多分向こうの漁師はこっちをやってくれって言うと思うよ。そういうわしでも反論できるような話だから、もっと本質で考えんと。

今も言ったように、私はこのステークホルダー会議、瀬戸内海のカタクチイワシのものも１回目から出させてもらってるんですけど、その１回目の会議のときに水産庁の人が言われた言葉が、私ははっきり１文字も間違えないような言い方はできないけど、ステークホルダー会議ですから漁師さんも来ておりまして、「皆さんが納得いかないと次のステップには

行きません」と言われましたが、今年の１月ぐらいから瀬戸内系群では数量が提示されてるでしょう。そういうお話が現にあるんです、瀬戸内海では。

ここにはほとんど代表者が来て話されていると思いますけど、反対という意見の人が非常に多かったと今日は私は判断しています、漁師さんや漁師さんの代表は。そこをよくよく考えてもらって。私はこういう話を絶対したらいかんということはない。だけど、とにかく数量を決定されたら漁師は食えないということをみんな言っているわけですから、漁師が食えないとは言ってないけど、非常に厳しいという言い方をしてくれているわけですから、そこをもっともっと真剣に考えてもらわないといけないのではないかと思いますので、そこはよろしくお願いいたします。次のステークホルダー会議にも出れたら出て、また同じような意見を言うと思いますので、よろしくお願いたします。

以上です。

○番浦課長補佐　　ありがとうございます。22府県というのは、なぜＴＡＣ導入を基本としているのかにも関連する話であって、結局これまでの自主的な手法、隻数制限や休漁措置、あるいはテクニカルコントロール、漁具の規制などをやっていますが、22府県が各々自主的な管理に取り組んでいる中、資源の変動に速やかに対応するのは難しいと思います。そこを直接的に管理するのがＴＡＣです。今回はそういう課題が大きいと思われる日東瀬系群に関しては早めに議論をしたほうがいいという部分があろうかと思います。

実際に、漁業者には今現在規制かかっておりません。ＴＡＣ導入後はステップ１、ステップ２というプロセスを踏んで進んでいきます。ほかの系群の場合にも、ステップ１で漁獲情報収集体制の確立、整備をやっていく、ステップ２で試行的に管理を行って課題の洗い出しをしていくというプロセスを取っています。その試行的管理にステップ２の中で取り組んで、そこに上がってきた課題に関して十分な進展がなかった場合は、ステークホルダー会合の中でその課題を検証して、次のステップ３が採捕停止命令がかかる本格的なＴＡＣとなりますけれども、ステップ２において、課題の進展がない場合には、ステップ３に進まず、ステップ２の中で試行を続けるという建付けになっています。

繰り返しになりますけれども、ＴＡＣというのは漁業者の皆様のため、資源の安定のため、回復のためにやっていくものです。罰則がかかるという部分だけではなく、将来的に資源量、漁獲量が増えていく、資源も安定するし漁獲量も安定していく性質のものだと我々は考えています。なので、それに向けて、なるべく現場に影響が出ないような形でＴＡＣを導入して資源を回復させようということです。ＴＡＣにより、規制といいますか、漁獲量が減らさ

れるのがありきではなくて、漁獲量などを増やしていく、経営を安定させていくという前提で我々は御説明していることを御理解いただければと思います。

いただいた御意見については内部で共有させていただきます。

では、ここの会場は17時までとなっております。

取りまとめですが、基本的に今日の御意見の中でも資源評価に係る課題について引き続き皆様から御意見があったと思いますので、その対応に関しては今後も引き続き水産機構に取り組んでいただきます。

また、管理面でも漁獲共済について改めて説明をとのお話があったと思うので、また御説明させていただきたいと思います。

取りまとめは以上です。

○畔柳調査係長　　本日はお忙しい中をお集まりいただき誠にありがとうございました。以上で本日の会議を終了いたします。皆様、長時間お疲れさまでした。ウェブ参加の方は適宜御退室ください。会場の方は忘れ物に御注意の上、お帰りください。

午後５時03分　開会