

第 46 回瀬戸内海広域漁業調整委員会議事録

令和 5 年 3 月 16 日（木）

瀬戸内海漁業調整事務所

第 46 回瀬戸内海広域漁業調整委員会

1. 日 時

令和 5 年 3 月 16 日（木）14 時 00 分～16 時 40 分

2. 場 所

神戸地方合同庁舎 1 階 第 4 共用会議室（神戸市中央区海岸通 29）WEB 会議併催

3. 出席委員等

（1）委 員

【会 長】

学識経験者 今井 一郎

【府県互選委員】

和歌山県 大川 恵三

大阪府 岡 修

兵庫県 田沼 政男

岡山県 豊田 安彦

広島県 濱松 照行

山口県 梅田 孝夫

香川県 嶋野 勝路

愛媛県 武田 晃一

福岡県 瀧口 克己

【農林水産大臣選任委員】

学識経験者 脇田 和美

学識経験者 久賀 みず保

4. 議題

（1）太平洋クロマグロの遊漁に関する委員会指示について

（2）サワラに関する委員会指示について

（3）トラフグの資源状況について

（4）その他

① 令和 5 年度資源管理関係予算について

② その他

5. 議事の内容

(14 時 00 分開会)

○岩本所長 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第 46 回瀬戸内海広域漁業調整委員会を開催いたします。私は、事務局の瀬戸内海漁業調整事務所長の岩本でございます。よろしくお願いいたします。

今回は対面とウェブ併用方式で開催しております。皆様の御協力の下で、ウェブ併用ではございますが、およそ 3 年半ぶりに対面で本委員会を開催できることになりました。改めて御礼を申し上げます。

本日は府県互選委員である徳島県の岡本委員、大分県の本庄委員が、事情やむを得ず御欠席されておりますが、委員定数 14 名のうち定足数である過半数の 12 名の委員の御出席を賜っておりますので、漁業法第 156 条で準用する同法第 145 条の規定に基づき、本委員会は成立していることを御報告いたします。

それでは、今井会長、議事進行をよろしくお願いいたします。

○今井会長 私は会長を拝命しております、今井一郎と申します。委員会の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げたいと思います。本日はお忙しい中、委員の皆様におかれましては、第 46 回瀬戸内海広域漁業調整委員会に御出席をいただきまして誠にありがとうございます。今回はウェブ併用ではございますが、およそ 3 年半ぶりの対面開催となりました。委員の皆様には御協力を賜り感謝申し上げます。

本日の委員会では、太平洋クロマグロの遊漁に関する委員会指示や、広域魚種でありますサワラの資源管理に関する委員会指示につきまして協議いただくほか、トラフグの資源状況につきましては、国立研究開発法人水産研究・教育機構から御説明をいただきまして、令和 5 年度資源管理関係予算については、水産庁から御説明をいただくことになっております。ウェブで御参加いただいている皆様におかれましては、若干御不便をおかけする面もございますが、委員の皆様方からはぜひ忌憚のない御意見、あるいは御質問などを賜りたいと思います。

本日は以上のような内容となっておりますけれども、議長といたしまして、要点を絞った議事進行に心がける所存でございます。皆様方の御協力をいただきたくよろしくお願い申し上げます。

本日は、水産庁の永田資源管理推進室長、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産資源研究所水産資源研究センターの船本副部長、上田副部長を始め、多数の方々に御出席をいただいておりますので、代表して永田室長から委員会の開催に当たりまして、一言御挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○永田資源管理推進室長 資源管理推進室長の永田です。広域漁業調整委員会の開催に当たり、一言御挨拶申し上げます。

委員の皆様方におかれましては、本日は御多忙の中、御出席いただきましてありがとうございます。また、新型コロナウイルス感染症による影響に加え、ロシアによるウクライナ侵攻の影響による物価の高騰など、従前にも増して厳しい環境の中、日々国民に対する食料供給、地域経済の維持・活性化に取り組んでおられる関係者の皆様に、改めて御礼を申し上げます。

本委員会は、広域に回遊する魚種の資源管理に係る漁業調整を行うことを主な目的として、平成 13 年の漁業法改正により設置された委員会であり、令和 2 年 12 月に施行された新漁業法においても、設置根拠規定が存続され、引き続き、委員の皆様方の御意見を賜りながら、本委員会の機

能を果たしていくことが期待されているところです。

さて、令和2年の改正漁業法の施行とともに、新たな資源管理を推進するため、既にTAC魚種となっている資源から、最大持続生産量、MSYの実現を目標としたかたちでの管理の運用を進めているほか、他の水産資源についても水産研究・教育機構から順次MSYベースの資源評価公表、説明会の開催をいただき、水産庁ではこれを受けて、資源管理手法検討部会やステークホルダー会合の開催を進めております。

TAC管理の導入に際しては、それぞれの資源ごとに諸々の課題等があり、しっかりと検討していくことが必要となっておりますが、資源を増やし、漁獲を増やして、経営の安定や所得の向上につなげたいという思いは、漁業者の皆様も、水産庁も同じだと考えております。

さらに、加工流通業ですとか遊漁の方々も含む、水産に関わる人全てが同じ方向を向いて、共に努力することで豊かな海は取り戻せると考えておりますので、引き続き委員の皆様のご理解、御協力を賜りたいと思っております。

本日は、広域に分布回遊する魚種の資源管理措置として、主に委員会指示について御議論いただくことを見込んでおります。このうち太平洋クロマグロの遊漁に関する委員会指示に関しましては、全ての広域漁業調整委員会の議題としてしているところです。皆様の地元でも遊漁や観光に関連する方との関係で、いろいろな話が持ち込まれたりしているのではないかと思います。漁獲可能性としましては、当面厳しい状況が続くと考えられますが、遊漁の適正な管理に向けた過渡期でもありますので、引き続き御理解と御協力をいただけると幸いです。

こうした我が国周辺水域における資源管理を進めていく上で、海区漁業調整委員会及び広域漁業調整委員会における調整機能や委員会指示は、非常に重要な位置づけを有するものであり、これからもその機能が発揮されるよう、必要な情報提供などを行っていくこととしています。今後とも、関係者の皆様のご意見をお聴きしながら、水産政策の改革を進め、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確立を目指してまいります。引き続き御理解と御協力をいただきますよう、改めてお願い申し上げます。

最後に、本日の委員会が実りの多いものとなり、資源の将来にわたって、持続的に利用できる体制づくりの一助となるよう、また新型コロナウイルス感染症の収束と高騰した物価の沈静化、関係者の皆様のご操業の安全と経営の安定化を祈念して、私の御挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願い申し上げます。

○今井会長 どうもありがとうございました。

続きまして、本日使用いたします資料の確認を行います。事務局の方からよろしくお願いいたします。

○岩本所長 それでは、本日使用いたします資料の御確認をさせていただきます。

まず、本日の委員会の議事次第、委員会名簿、出席者名簿、それから本日の委員会で御説明をさせていただく資料についてでございます。資料1-1から1-4までが太平洋クロマグロの遊漁の委員会指示に関するもの、資料2-1から2-7までがサワラの委員会指示に関するもの及びそれに関連する参考資料、資料3がトラフグの資源状況に関するもの、資料4が令和5年度資源管理関係予算に関するもの、最後に参考資料をつづったものでございます。

資料は以上となっておりますが、不足等ございましたら、事務局の方までお申し付けください。

○今井会長 どうもありがとうございました。それでは、皆様の資料はよろしいでしょうか。
次に、ウェブで御出席されている方々の注意事項につきまして、事務局の方からよろしくお願いいたします。

○岩本所長 現在、ウェブで御出席されている全ての委員につきましては、問題なく接続されている状況でございます。同時に多数の発言がある場合、会議の進行が滞る可能性があるため、会議中は原則全員マイクをオフとしてください。発言したい場合には音声で「会長、〇〇です。発言よろしいですか。」のように発言の意思を表示するほか、チャット機能を活用するなど、必ず会長の許可を得てから発言をお願いいたします。また、やむを得ない理由により、会議中に離席する場合は、先ほどの手順で会長の許可を得てから離席し、戻り次第、その旨を会長に報告するようにしてください。

万が一、通信状況の悪化等により、会議に参加できない状況になった場合は、例えば会議の音声が届かなくなった、映像が見られなくなった、発言を求めるための発言をしても会長から反応がないといった事態が発生した場合には、速やかに事務局まで電話にてお知らせください。電話番号は 078-392-2284 でございます。以上でございます。

○今井会長 どうもありがとうございました。委員の皆様方におかれましては、円滑な議事進行に御協力をいただきますようよろしくお願いいたします。

続きまして、後日まとめられます本委員会の議事録の署名人の選出についてですけれども、事務規程第 12 条により会長の私から御指名させていただきます。愛媛県の武田委員と福岡県の瀧口委員です。以上のお二方に、本日の委員会に係る議事録署名人をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

傍聴会場にお越しいただいた報道関係の皆様にお伝えをいたします。冒頭のカメラ撮りではここまででございますので、以降の撮影につきましてはお控えくださいますよう、よろしくお願いいたします。

それでは、議題（１）の「太平洋クロマグロの遊漁に関する委員会指示について」に入りたいと思います。それでは、水産庁の方から御説明よろしくお願いいたします。

○鉢嶺課長補佐 水産庁管理調整課の鉢嶺です。聞こえますでしょうか。

では、私の方から議題（１）のクロマグロの遊漁に関する委員会指示案について説明いたします。まず資料 1-1 の瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第 43 号（案）の概要を御覧ください。

1. の経緯のところに記載しておりますが、遊漁によるクロマグロの採捕につきましては、令和 3 年 6 月からの瀬戸内海広域漁業調整委員会指示により、30 キログラム未満の小型魚の採捕禁止、30 キログラム以上の大型魚を採捕した場合の水産庁への報告義務づけ、大型魚について、全海区の採捕数量が TAC 制度に基づくクロマグロの資源管理の枠組みに支障を来すおそれがあると認められる場合等は採捕禁止とする措置が導入されております。規制導入 2 年目となった令和 4 年度におきましては、令和 4 年 6 月 25 日から 30 日、7 月 16 日から 8 月 31 日までの間、時期ごとの上限の目安を超えるおそれがあったため、採捕禁止としており、さらに採捕数量の累計が年度を通じての上限の目安である 40 トンを超えるおそれが生じたことから、令和 5 年 2 月 15 日以降は、委員会指示の有効期間中採捕禁止となっています。

なお、令和 3 年から本規制を導入しておりますけれども、大型魚を採捕した場合、水産庁への報告を義務づけているところですが、これまで瀬戸内海において、採捕報告はないところです。

今般、現行の委員会指示の期間が3月末をもって終了することから、その後継措置として、本年4月以降の遊漁によるクロマグロの採捕を制限する委員会指示を発出するものです。

2. の委員会指示（案）の概要です。形式的、あるいはマイナーな変更を除きまして、現行の委員会指示を継続する内容としております。資料2のアンダーラインをした箇所が変更点ですが、指示内容としまして、（2）イの報告期限と（3）の指示の有効期間の2点です。ただし、指示の内容ではありませんが、（2）ウの大型魚の採捕停止の期間指定の考え方につきまして、令和4年度の運用結果を踏まえ、更に地域的時期的な偏りが軽減されるよう見直しを行いたいと考えてございます。

それでは、委員会指示（案）の内容の説明に移ります。まず、（1）の小型魚の採捕の制限ですが、これは現行の委員会指示と全く同じで、採捕禁止、意図せず採捕した場合は、直ちに海中放流をしていただくとしています。次に（2）大型魚ですが、アの保持尾数制限につきましては、現行保持数と同じです。いわゆるバックリミットを定めたものでして、1人1日当たり1尾を超えて保持してはならないと。保持した人が別の大型魚を採捕した場合は、当該個体を直ちに海中に放流しなければならないこととしています。

続きまして、イの採捕重量等の報告につきましては、現行の委員会指示から報告期限を変更し、陸揚げの日から10日以内であったものを5日以内に短縮しています。これは報告実績としても、ほとんどが5日以内ということで実態にあわせて短縮することと、あとは、それによって時期ごと又は年間の採捕数量が上限を迫って、採捕禁止した際に、事後報告が積み上がるのを抑えることにもなります。その他報告事項や方法について変更はございません。

次に、ウと次のページのエは委員会会長が期間を定めて、遊漁者による大型魚の採捕を禁止する旨公示し、期間中は採捕禁止。意図せず採捕した場合は、直ちに海中に放流という内容であり、委員会の指示の内容自体は現行と全く同じですが、※米印の期間指定の考え方のところで、採捕禁止期間を公示するタイミングと規定する期間について、現行から変更を加えております。本年度につきましては、時期を6月、7月、8月、9月、10月、11月、12月で区切り、それぞれの時期ごとに10トンの目安を超えるおそれがある場合、その時期の末日までを期間として指定し、採捕を禁止することとしており、その結果、先ほど説明したとおり、令和4年度6月25日から30日、7月16日から8月31日までの間、採捕禁止となったわけですが、この7月後半から8月末まで禁止になったことについて、特に日本海北部の遊漁船業者の方々から不公平であると、御意見を受けていたところです。

他方、9月から12月にかけては採捕を停止するほどではなく、採捕数量もさほど積み上がらなかったのですけれども、年明けの1月以降、太平洋側でまとまった採捕報告があつて、2月15日に採捕禁止となったわけですが、年明け以降も一定の余剰を残しておく必要があるということが認識されたところです。

以上の運用結果を踏まえ、令和5年度につきましては2ページ目の表にあるとおり、7月と8月を分け、逆に9月から12月をまとめ、それぞれ表の下段の数量を目安に採捕禁止とすることとしたいと考えております。

また、令和6年1月から3月までの数量の考え方につきましては、表の下※米印に示しておりますが、おおむね40トンと4月から12月までの採捕数量の累計を差し引いたものであり、仮にこの表のとおり採捕されれば、6トン残ることになりますが、本年度におきまして、最終的

に 40 トンを 2.6 トンを超える採捕数量となっていますので、この超過分をこの期間から差し引くことで調整したいと思っております。

全体数量につきましては、今説明しましたとおり、40 トンから超過分 2.6 トンを差し引いた 37.4 トンでして、全海区における令和 5 年 4 月 1 日から、採捕数量の累計がおおむね 37.4 トンを超えるおそれがある場合は、令和 6 年 3 月 31 日まで採捕禁止といたします。

最後に、(3) の指示の有効期間につきましては、令和 5 年 4 月 1 日から令和 6 年 3 月 31 日までとし、沿岸漁業の TAC 関連と一致することになります。資料 1－1 の説明は以上です。

次に、資料 1－2 の委員会指示第 43 号（案）を御覧ください。先ほど説明申し上げた内容が反映されたものです。読みやすくするために、現行委員会指示から変更がある箇所につきまして、赤字にして棒線を引いておりますが、公示の際にはこの装飾は外します。1 は定義です。現行指示から変更ございません。2 は小型魚の採捕の制限に関する内容でして、こちらも現行指示から変更ありません。3 の大型魚の採捕の制限に関する内容で、(1) は保持尾数の制限、バックリミットで現行指示から変更ありません。(2) は報告義務に関する内容ですが、先ほど説明したとおり、報告期限を陸揚げした日から 5 日以内に改めています。その他、報告事項等につきまして、現行指示から変更はございません。(3)、(4) は採捕禁止からの公示、期間中の採捕禁止に関する内容で、現行指示から変更ございません。4 の有効期間につきましては、令和 5 年 4 月 1 日から令和 6 年 3 月 31 日までとしております。5 のその他も現行指示と同じです。報告方法等に関して、別に定める事務取扱要領の根拠となります。

資料 1－3 がその事務取扱要領の案です。採捕の実績の報告方法や留意事項、様式等を定めるものですが、現行指示に対する要領から変更はありませんので、説明は省略します。

最後に、資料 1－4 ですが、こちらは委員会指示の違反者への対応方針です。これも現行指示に対する方針から変更はありません。1 として水産庁が疑義情報に接した場合の調査、指導、会長への報告。2 として、報告を受けた会長による指導文書の発出、委員会への報告。3 として、違反が繰り返される場合の農林水産大臣の裏付命令の申請。その他の手続は会長又は職務代理の一任とし、後日、委員会に報告することを定めております。私からの説明は以上です。

○今井会長 どうもありがとうございました。それでは、ただいまの説明につきまして、御質問御意見等あれば承りたいと思います。よろしくお願いします。

はい、脇田委員どうぞ。

○脇田委員 脇田です。御説明ありがとうございました。内容については特に問題なく承知しておりますが、関連して 1 点質問です。実は 2 日前に静岡県海面利用協議会が開催されまして、私そこで委員を務めており、そのときに出た意見というか質問がありまして、せっかく水産庁の方にお伺いできる機会を得たのでさせていただきます。といいますのは、この報告義務が委員会指示だと個人にかかっていますが、これを漁船の船長、要は漁船がやるという可能性はないんだろうかというか、そのほうが徹底されるんじゃないかという意見がありました。それについて何か水産庁の方でそういった意見が上がっているとか、あるいはそれについて御検討された経緯などがあれば教えてください。以上です。

○鉢嶺課長補佐 ありがとうございます。水産庁の鉢嶺でございます。今、漁船とおっしゃいましたが、多分、遊漁船のことなのかなと思います。基本的には、採捕者から報告していただくこととなりますけれども、遊漁船の方からまとめて報告していただくこともあります。

○今井会長 ほかにございませんでしょうか。和歌山県の大川委員、よろしくお願いします。

○大川委員 和歌山の大川です。さっきの資料1－1の方の2の委員会指示の方ですけども、遊漁は1人1匹で、あとは海中に放流しなければならないというんですけども、実際エラ呼吸が止まったら死んでしまう、釣りに弱いようなマグロの場合はまた元に戻るのでしょうか。

○鉢嶺課長補佐 水産庁の鉢嶺でございます。元に戻るかどうかというのは、ちょっと分かりませんですけども、ただそれを死んでいるからといって持って帰っていいというふうになつてしまうと、2匹でも3匹でも持っていつてしまうということになりますから、基本的には持って帰るのは1尾だけと。残りは放流していただくということでございます。

○大川委員 元に戻らなくても、死んでも仕方ないということですね。

○鉢嶺課長補佐 生きている、死んでいるを問わず、基本的には、1匹持って帰るもの以外につきましては、放流してもらうということでございます。

○今井会長 よろしいでしょうか。ほかにございませんでしょうか。

ないようでございますので、それでは、本委員会として、原案のとおり、瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第43号を本日付で発出するとともに、遊漁者らによるクロマグロの採捕に関する事務取扱要領及び遊漁者のクロマグロの採捕の制限の違反者への対応方針を本日付けで制定することとします。

今後の事務手続上、文言の訂正などがあつた場合には、私の方に御一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

なお、反対の意思がある方は、意思を表明していただきますようよろしくお願いします。

それでは、御異議ないようですので、太平洋クロマグロの遊漁に関する広域漁業調整委員会指示について原案どおり決議いたします。事務局の方で事務手続と官報への掲載の手続をよろしくお願いいたします。

それでは、議題の(2)の「サワラに関する委員会指示について」に入りたいと思います。議題(2)につきましては、①令和4年度サワラ広域資源管理の実施状況について、②サワラ瀬戸内海系群の資源状況について、③令和5年度サワラ広域資源管理の取組及び委員会指示という順番で進めていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、最初の令和4年度サワラ広域資源管理の実施状況につきまして、水産庁の方から御説明よろしくお願いいたします。

○松本資源管理推進官 瀬戸内海漁業調整事務所、松本でございます。よろしくお願いします。

令和4年度、サワラ広域資源管理の実施状況について御説明いたします。資料2－1瀬戸内海の図を御覧ください。

サワラ広域資源管理の取組として11府県で取り組んでいる漁獲管理措置を地図に示したものでございます。内容といたしましては、サワラについて約7割の漁獲を行っております、サワラ流し網。これに関しまして、網目を10.6センチ以上ということで、瀬戸内海全域、取り組んでいます。

それと、水道部西と東におきまして、休漁期間を設けまして、休漁に取り組んでいるところでございます。また、流し網以外の釣り、ひき縄につきましても、サワラ目的の操業を禁止するという取組を行っているところでございます。令和4年度サワラ広域資源管理の実施状況の説明に関しましては、以上となります。

○今井会長 どうもありがとうございました。ただいまの説明につきまして、御質問、御意見等あればよろしくお願いします。ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

ないようでございますので、それでは、次にサワラ瀬戸内海系群の資源状況につきまして、水産研究・教育機構から御説明をよろしくお願いいたします。

○船本浮魚資源部副部長 水産研究・教育機構の船本です。よろしくお願いいたします。私からはサワラ瀬戸内海系群の令和4年度の資源評価結果についてお話しさせていただきます。資料については資料の2-2を御覧ください。

なお、本系群については水産庁の方で作成されたTAC魚種拡大に向けたスケジュールに従いまして、本年度新たな資源評価に移行しました。そのため、まずは、従前の資源評価と新たな資源評価の違いについてお話しさせていただきます。次のスライドをお願いします。

上が従前の資源評価の説明で、下が新たな資源評価の説明なんですけれども、まず上の従前の資源評価においては、資源評価の前半部分としてデータを収集して、それを解析して、資源量、親魚量、加入量などを推定してやります。ここで資源量というのは、対象となる資源が海の中にどれぐらいいるのかを表したものですし、親魚量というのはそのうち親がどのぐらいいるのかを表したものとなっております。また、加入量については資料にも示されているように、毎年新しく漁獲対象資源に加わる子供の数であります。これらが推定されますと、資源評価の後半部分である資源診断と将来予測の段階に移るんですけれども、これらの段階においては、まずは資源の回復措置を取る親魚量の閾値であります Blimit と呼ばれるものを設定してやります。この Blimit というのは親魚量がこれ以上少なくなると、管理を厳しくしますよという親魚量の下限值でありまして、更に簡単に言うと、最低限残すべき親魚量といったものであります。この Blimit が決まりますと、次に毎年の資源状態を低位、中位、高位に分類するかたちで判断するんですけれども、通常は親魚量が Blimit を下回ると、低位にあるというような判断をいたします。ただし、本系群については、様々な会議における検討結果に基づきまして、親魚量ではなく資源量が5,900トン又は5,700トンを下回ると、低位と判断しておりました。

そして最後に、漁獲の仕方というのを提案するんですけれども、通常は、親魚量を Blimit 以上に回復維持可能な漁獲圧というものを見つけ出して、その漁獲圧に基づく漁獲量というものを提案してやります。なお、漁獲圧というのは、右下の注釈に示していますように、漁獲の強さのことでありまして、非常に簡単に言うと、資源のどれぐらいの割合を漁獲するのかといったものを表したものとなっております。

一方、下に示された新たな資源評価なんですけれども、実は、資源量などを推定するところまでは、従前の資源評価と同じものでありまして、従前の資源評価と異なるのは、資源診断以降の段階となります。具体的には、新たな資源評価においては、この段階に入りますと、まずMSYを実現する親魚量である、SBmsy と呼ばれるものと、MSYを実現する漁獲圧である Fmsy と呼ばれるものを求めます。ここでこのMSYというのは、日本語では最大持続生産量と呼ばれるもので、かみ砕いて言うと、右下の注釈に示しているように、持続的に得られる最大の漁獲量ということになります。

ここで重要なのは、持続的ということでありまして、短期的に得られる漁獲量を最大にするのであれば、漁獲圧を非常に高くして、一瞬で獲り尽くせばいいんですけれども、そうではなくて、持続的、つまり長期的に得られる漁獲量を最大にするということになります。なお、SBmsy と

Fmsy については、後ほど説明させていただきます。

次に、漁業法にも示されている目標管理基準値というものを決めないといけないんですけれども、この目標管理基準値というものは、MSY を達成する資源水準のことですので、要するに、SBmsy が求められている資源については、この SBmsy を採用してやります。また、乱獲を未然に防止するための資源水準であります限界管理基準値や、漁獲量をゼロとするための基準であります禁漁水準というものも決めてやるんですけれども、これらについても後ほど説明させていただきます。

そして次に、新たな資源評価においても、資源状態を判断するんですけれども、新たな資源評価においては、SBmsy や Fmsy といったものも求めますので、資源状態についても、それらを基に各年の親魚量が SBmsy よりも多いのか少ないのか、また各年の漁獲圧が Fmsy よりも強いのか弱いのかと、そういった観点から資源状態を判断してやります。

そしてやはり、新たな資源評価においても、漁獲の仕方というものを提案するんですけれども、その中身については、親魚量を目標管理基準値案以上に回復維持可能な漁獲圧というものを見つけ出して、その漁獲圧に基づく漁獲量を提案するものとなっております。なお、新たな資源評価においては、この漁獲の仕方というものを漁獲管理規則と呼ぶこととなっております。

ここで、このスライドの内容を一旦まとめさせていただくと、従前の資源評価も新たな資源評価も資源量などを推定するところまでは基本的に同じものでありまして、両者ともその時点における最善の推定結果というものを提示していきます。

一方、資源診断と将来予測の部分については両者で異なっておりまして、従前の資源評価では基本的には Blimit というものが基準になっているんですけれども、それに対して新たな資源評価では SBmsy や Fmsy といったものが基準となっております。つまり、言い換えると、新たな資源評価については、MSY ベースになっているということであります。

なお、これ以降の3ページ分のスライドについては、新たな資源評価について、より詳しく説明したものとなっているんですけれども、発表時間の関係から今回はこれらについては、御質問を受けた場合に説明させていただくかたちとさせていただきます、6ページ目まで進んでください。

それでは、本題であるサワラ瀬戸内海系群の資源評価結果についてなんですけれども、まず本系群の分布域については、その名のとおり瀬戸内海を中心に分布しておりまして、漁業としましては、春に瀬戸内海の中央部に来遊する群れを漁獲するとともに、秋に紀伊水道と豊後水道に移動してくる群れを漁獲しております。

次に、左下の図の2の漁獲量についてなんですけれども、本系群の漁獲量については、農林統計に基づいたものとなっております。図のようにこの漁獲量は、1987年から1990年代後半にかけては減少傾向にありましたが、その後は現在に至るまで増加傾向にありまして、最新年である2021年の漁獲量というものは2,700トンという値でありました。

次のスライドをお願いします。この左側の図4には、カラフルな棒グラフというものが示されているんですけれども、これは本系群の年齢別の資源量というものを表しております。これら全年齢の資源量を合わせてやりますと、漁獲量と同様に、やはり1987年から1990年代後半にかけては減少傾向にあるんですけれども、その後は現在に至るまで増加傾向にありまして、2021年の資源量は1万200トンという値となりました。また、年齢別で見てやりますと、紺色の0歳、オレ

ンジ色の1歳、そして灰色の2歳の資源量が多いということが分かります。

一方、図には黒色の線グラフというものが2007年以降示されているんですけども、これは流し網漁業、ひき縄漁業及びはえ縄漁業のC P U Eというものを表しておりまして、具体的には、これらの漁業の1日1隻当たりの漁獲尾数をまとめたものとなっております。ここでこのC P U Eというのは、日本語では単位努力量当たりの漁獲量と呼ばれるものでありまして、漁獲量を操業に費やした努力量で割ってやることによって、漁獲量よりもより資源量を反映したものになっているだろうというふうに考えられております。

そのため本系群では、このC P U Eを資源量などを推定する際に活用することによって、例えば、獲り控えなどにより漁獲量が少なくなった場合にでも、資源量などが過小評価されにくいような仕組みを導入しております。

次に、右側の図5なんですけれども、これは本系群の親魚量と加入量を表しておりまして、図のように黒色の線グラフで示された親魚量と、紺色の棒グラフで示された加入量は、ともに資源量と同様に、1987年から1990年代後半にかけては減少傾向にありましたが、その後、現在に至るまで増加傾向にあるといったことが分かります。

では、次のスライドをお願いします。この左側の図の6は、再生産関係と呼ばれるものでありまして、本系群について、どのくらいの親魚量がいれば、どのくらいの加入量の発生が期待できるのかといったものを表したものであります。横軸が親魚量で、縦軸が加入量なんですけれども、図の中の水色の実線というものが親魚量から期待できる加入量というものを表しております。そうしますと、図の中の黒い線でつながれた小さな白色の丸、幾つかあるんですけども、これらがそれぞれの年において、実際にはどのくらいの親魚量からどのくらいの加入量が発生したのかと、つまり実績を表しているんですけども、ほとんどの白色の丸が水色の実線から外れているということが分かります。これは環境の影響によるずれでありまして、親魚量からは水色の実線のような加入量が発生するはずなんですけれども、環境が影響することによって、実際にはそれとは異なる加入量が発生するかたちとなっております。

なお、この再生産関係は将来の加入量を予測する際に用いるんですけども、その際には、このような加入量のずれも考慮しております。ただし、残念ながら現時点においては、どのような環境が加入量に影響をしているのかといったことすら分かっておりませんので、将来の加入量のずれを正確に予測することは不可能であります。そのため、将来の加入量を予測する際には、過去と同程度の加入量のずれが今後もランダムに生じるといった仮定を置くことによって、予測を行うことを可能としております。

次に右側の図7なんですけれども、これは漁獲量曲線と呼ばれるもので、非常に重要な図なんですけれども、同時に非常に理解しにくい図としても有名なものであります。そのため、ぜひ分かりづらい部分がありましたら、後ほど御質問いただきたいんですけども、この漁獲量曲線というのは、本系群について平均的にどれくらいの親魚量が残るように管理してやると、平均的にどれくらいの漁獲量が得られるのかというのを表しております。また、横軸が平均的に残してやる親魚量、縦軸がその結果平均的に得られる漁獲量を表しております。

図のように、この漁獲量曲線は年齢別に色分けされているんですけども、全年齢を足して合わせてやりますと、ドーム型とか、あとはかまぼことかと呼ばれるような形となっております。これはなぜかという、平均的に残してやる親魚量がある程度の水準になるまでは、親魚量の増

加とともに発生する加入量も増えていきますので、得られる漁獲量も増えていくんですけども、平均的に残す親魚量がある一定の水準を超えてしまいますと、やっぱりそれだけ多くの親魚量を残すために、漁獲圧をかなり下げないといけなくなりますので、その漁獲圧を下げるの方が力を発揮してしまって、得られる漁獲量は、残してやる親魚量が増えるほど減ってしまうといったようなかたちとなってしまいます。このような仕組みにより、漁獲量曲線というものはドーム型の形状というものを示しております。

ここで資源評価においては、MSYというものをこの漁獲量曲線における平均漁獲量の最大値というふうに位置づけておりますので、本系群のMSYというものは、図の中の緑色の矢印で示した平均漁獲量ということになりまして、具体的な値としましては 5,600 トンというものとなります。また、MSYを実現する親魚量であります SBmsy については、このMSYを得るために平均的に残してやる親魚量というふうに位置づけられておりますので、緑色の矢印に対応する平均親魚量である 1 万 2,900 トンというのが本系群の SBmsy となります。またさらに、この SBmsy が同時に本系群の目標管理基準値案ということでもあります。

さらに、本系群の限界管理基準値案と禁漁水準案については、資源評価における標準的なものでありますMSYの60%の平均漁獲量を得るために、平均的に残してやる親魚量、ちょっと難しいんですけども、そういったものやMSYの10%の平均漁獲量を得るために、平均的に残してやる親魚量というものをそれぞれ採用していますので、それらを表したオレンジ色の矢印と赤色の矢印に対応する平均親魚量であります 5,700 トンと 900 トンというのが、それぞれ本系群の限界管理基準値案と禁漁水準案ということになります。ちょっとここら辺はややこしくて申し訳ございません。

では次のスライドをお願いします。この左側の図8は、神戸プロットや神戸チャートと呼ばれる図でありまして、過去から現在に至るまでの資源状態の推移というものを表しております。また詳しくは、横軸は各年の親魚量の SBmsy に対する比率というものを表しておりまして、1 以上の場合には、その年の親魚量は、SBmsy よりも多いことになります。一方、縦軸は各年の漁獲圧の Fmsy に対する比率というものを表しておりまして、縦軸が 1 以上の場合には、その年の漁獲圧は Fmsy よりも強いということになります。

なお、Fmsy というのは冒頭にもお話ししたように、MSYを実現する漁獲圧のことなんですけれども、具体的には漁獲圧を Fmsy で一定に保つと、平均的に残される親魚量は SBmsy になりますし、また、平均的に得られる漁獲量もMSYとなるような漁獲圧ということでもあります。まさにMSYを生み出す漁獲圧ということでもあります。また、この神戸プロットは、信号機と同様の3色に色分けされているんですけども、各色の意味合いも信号機と同様でありまして、例えば赤色の領域というのは、親魚量はSBmsyよりも少なく、かつ漁獲圧はFmsyよりも強いといった、MSYベースの観点からは資源にとっては望ましくない状態にあるということを意味しております。そうしますと、図の中のこれも黒い線でつながれた小さな白色の丸なんですけれども、それぞれが各年の資源状態を表していて、図のようにほとんどの白色の丸が、この赤色の領域に含まれるかたちとなっております。

一方、青色の大きな丸で囲まれた 2021 年の白色の丸については、親魚量は SBmsy よりも少ないんですけども、漁獲圧については Fmsy よりも若干低くなっていますので、赤色の領域ではなくて、左下の黄色の領域に含まれるかたちとなっております。

では次に、右側の図9なんですけれども、これは本系群について提案させていただいている漁獲管理規則を表したものでありまして、その中でも上の図については、横軸が親魚量、縦軸が漁獲圧を表したものとなっております。ただし、縦軸については、 F_{msy} に対する比率を表したものとなっておりますので、縦軸における1というものが横向きの黒色の破線で示されたように、漁獲圧を F_{msy} にするというを意味しております。また、縦向きの赤色の破線が禁漁水準案を、黄色の破線が限界管理基準値案を、そして緑色の破線が目標管理基準値案をそれぞれ示しております。そうしますと、図の中の太い黒色の実線が提案させていただいている漁獲管理規則なんですけれども、図のように親魚量が限界管理基準値案を下回っている場合には、漁獲圧を直線的に下げていくのに対して、親魚量が限界管理基準値案を上回っている場合には、漁獲圧を一定に保つものとなっております。つまり、親魚量が限界管理基準値案を下回っている場合には、漁獲圧を下げることによって、親魚量を早急に回復させるというものになっているのに対して、親魚量が限界管理基準値案を上回っている場合には、漁獲圧を一定に保つことによって、その一定に保つ漁獲圧に見合った水準に資源を安定させましょうといったものとなっております。

ちなみに、この一定に保つ漁獲圧を F_{msy} にしてやりますと、先ほどお話ししたように、親魚量は平均値が SB_{msy} になるかたちで安定しますし、漁獲量も平均値が MSY になるかたちで安定するようになっていきます。一方、この図のように、一定に保つ漁獲圧を F_{msy} の8割の強さの漁獲圧であります $0.8F_{msy}$ にするということになりますと、漁獲圧を F_{msy} よりも下げることになりますので、親魚量は、平均値が SB_{msy} よりも高い値になるかたちで安定するんですけれども、漁獲量については、平均値が MSY よりも低い値になるかたちで安定するということになります。ここら辺も少し複雑となっております。

なお、この一定に保つ漁獲圧を F_{msy} の何倍の強さにするのかというのを表したものが、 β と呼ばれるものです。英語の大文字のBに似たギリシャ文字なんですけれども、この図を例にしますと、この図については β を0.8にした場合の図ということになります。では、次のスライドをお願いします。

これらの図は β を0.8とした漁獲管理規則案を適用した場合と、現状の漁獲圧を維持した場合における、将来予測の結果を表しておりまして、左側の図が将来の親魚量を、右側の図が将来の漁獲量を表しております。ただし、ともに黒色の実線というのは、2021年までの過去の結果でありますので、将来予測の結果というのは赤色か青色で示した部分であります。さらに、赤色が β を0.8とした漁獲管理規則案を適用した場合の将来予測結果でありまして、また青色が現状の漁獲圧を継続した場合の将来予測の結果となっております。

そこで、まずは左側の図の赤色の結果というのを見てやりますと、上下にかなりジグザグした細い実線というものが何本か示されているんですけれども、これらは将来の加入量のずれを考慮した1回1回の親魚量の予測結果であります。というのも、先ほどお話ししたように、将来の加入量のずれを正確に予測することが不可能な状況においては、過去と同程度の加入量のずれが今後もランダムに生じるといった仮定を置いた上で将来予測を行いますので、予測を行うたびに得られる結果というものは異なっていきます。そのため、細い実線のような予測を5,000回行うことによって、将来の加入量のずれは分からないんですけれども、たとえどのような加入量のずれであっても、将来の親魚量が90%の確率で含まれるであろう範囲というものを求めたものが、赤色の色塗りで示した部分ということになります。将来の親魚量は90%の確率でこの赤色の範囲

の中に含まれてきます。

さらに、将来の親魚量を何か1つの値で示すために、平均値というもので示したものが太い赤線の実線というふうになりますので、この太い赤い色の実線に注目してやりますと、今後しばらく増加した後は、横向きの緑の点線で示された SB_{msy} よりも、少し高い水準で安定するかたちとなっております。

一方、現状の漁獲圧を維持した場合の将来の親魚量の平均値であります、青色の太い実線に注目しますと、こちらは今後しばらく増加した後に、 SB_{msy} 付近で安定するかたちとなっております。これは現状の漁獲圧というものが本系群の場合にはほぼ F_{msy} と等しいものとなっておりますので、それによるものということであります。

また、右側の将来の漁獲量の図の方を見てやりますと、赤色の太い実線と青色の太い実線がともに今後しばらく増加した後に、 MSY 付近で安定するかたちとなっております。これは現状の漁獲圧はほぼ F_{msy} と等しいですので、青の太い実線が MSY 付近で安定するのは当たり前なんですけれども、 β を 0.8 とした漁獲管理規則案を適用した場合の将来の漁獲量の平均値である赤色の太い実線も MSY 付近で安定する結果になっているというのは、これは本系群については、漁獲圧を F_{msy} よりも下げることによる、平均的に得られる漁獲量の損失が非常に少ないといったことによるものであります。そのため、赤色の実線も青色の実線とともに MSY 付近で安定するかたちとなっております。本来であれば赤い実線というのは、もっと低い方に行くはずなんですけれども、本系群はそういった F を変化させることによる漁獲量の損失が少ないので、 MSY の場所にとどまってくれるといったようなものとなっております。次のスライドをお願いします。

これらの表は、今お話しした将来の平均親魚量と平均漁獲量の具体的な値を示したものでありまして、上の表が平均親魚量の値を、下の表が平均漁獲量の値を示しております。また、ともに一番左側の灰色の列の部分には、 β の値というものも示しております。そうしますと、漁獲管理規則案に基づく管理は、2023 年から開始することとしておりますので、上の表に示された、その 2023 年における平均親魚量というものを見てやりますと、 β によらず同じ値となっているんですけれども、一方、管理を開始した 10 年後である、2033 年の平均親魚量というものを見てやると、 β が低い値ほど高い値となっているのが分かります。また、右側のオレンジ色の部分において示したのが、2033 年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率というものなんですけれども、表のように β を 0.9 以下にした場合には、この確率が 50%以上となっております。

一方、下の表の平均漁獲量についても、漁獲管理規則案に基づく管理を開始する、2023 年の平均漁獲量を見てやりますと、 β が低い値ほど漁獲量も低い値になっているのに対して、管理を開始した 10 年後であります、2033 年の平均漁獲量を見てやると、どの β についても大体 5,500 トン付近の値となっております。私からの説明は以上です。

○今井会長 どうもありがとうございました。ただいまの説明につきまして御質問、御意見等ございましたらよろしくお願いいたします。承ります。

ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

ないようでございますので、次に移りたいと思いますけれども、それでは、次に令和 5 年度サワラ広域資源管理の取組及び委員会指示につきまして、水産庁の方から御説明をよろしくお願いいたします。

○松本資源管理推進官 瀬戸内海漁業調整事務所、松本から説明をさせていただきます。それで

は、資料の２－３でございます。

「今後のサワラ資源管理の検討方向について（案）」でございますが、現在のサワラ資源管理の検討方向を決定するに当たりましては、サワラ検討会議として取りまとめ、また、漁業者の皆様方からの合意を得た上で、この瀬戸内海広域漁業調整委員会に報告しているところでございます。現在は、サワラの資源量を 5,900 トン以上に維持するという資源管理の目標に沿って資源管理を行っていただいているところです。これまで、この資源管理の目標は、従前の資源評価を使用した目標設定で、安定した加入が見込める最低限の親魚量 $B_{limit} 3,749$ トンというのがございまして、それに対応する資源量は 5,849 トンと試算されておりましたこと及び資源評価水準の中位と低位の境界が資源量 5,900 トン付近であったことから、共通認識といたしまして、資源管理の目標について資源量を 5,900 トン以上に維持することとしたものです。

サワラにつきましては、これまで資源量を中位以上に維持するという資源管理でしたが、皆様御承知のとおり、漁業法が改正され、昨年末に MSY ベースの資源評価に移行したことから、先ほど水産研究・教育機構の方から説明がありましたように、今後は親魚量を最大持続生産量、 MSY まで増やしていくという資源管理に変わり、これまでの目標から見直す必要が出てまいりました。

そこで、今年の 2 月 6 日に開催いたしました、サワラ検討会議で今後の目標や資源管理措置の検討方向について、関係 11 府県担当者と議論いたしましたところ、先ほど御説明ありました資源評価で示されております、目標管理基準値 1 万 2,900 トンの令和 15 年での実現に向けた漁獲管理規則案の議論が、今後、開催予定の資源管理手法検討部会や資源管理方針に関する検討会、ステークホルダー会合等で始まりまして、最終的には水産政策審議会で目標等は決定され、それを目指していくこととなりますので、サワラ検討会議での目標を定めず、その議論を踏まえ、必要な検討を行っていくこととなりました。

続いてその下の 2. の今後の資源管理措置の検討方向についてですけれども、令和 5 年度の措置につきましては、最新の資源評価において、先ほど説明もございましたが、神戸プロット、神戸チャートで漁獲圧が平成 23 年以降、減少傾向でありますこと及び令和 15 年までは親魚量が増加すると示されていることから、令和 5 年度の資源管理措置については、現行の内容とすることとなりました。

令和 6 年度以降につきましては、資源管理方針に関する検討会、ステークホルダー会合等の議論や最新の資源評価を踏まえ、必要な検討を進めるということになりました。つまり、現状から後退させることなく、必要な検討を進めるということでございます。

以上のことにより、令和 5 年度のサワラ資源管理の取組案が、資料を 1 枚めくっていただきまして、資料 2－4、それを灘ごとの地図に示したものが資料 2－5 となります。現在の内容を続けるということで、令和 4 年度と内容に変更はございません。そして、従来から取り組んでいたいております、定期休漁日、船上受精卵放流等の取組については引き続きお願いしているところでございます。また、サワラの遊漁の取扱いについて、今後どのように進めていくかを含め、関係者と検討していきたいと考えております。

そして、次のページにあります資料 2－6、資料 2－7につきましては、漁獲管理措置の取組につきまして、その取組の担保措置として、来年度においても、瀬戸内海広域漁業調整委員会指示の発出を行うことについての内容となっております。資料 2－6 が瀬戸内海広域調委指示の概略

で、資料２－７が取組の担保措置を講じる広調委指示本体の案となっております。

主な内容につきましては、資料２－７の指示本体の４ページ目に記載しておりますが、２のところにあります、網目の制限、あとはその横にあります、海域ごとの操業の制限について、本年度と同じ内容で記載しております。

また、播磨灘のはなつぎ網漁業とサワラ船びき網漁業の休漁につきましては、本年同様、火曜日、土曜日、その他委員会会長が定めた日としておりまして、これまでと同様に別途委員会会長が休漁日を定めて、関係者に対して、文書による通知を行うこととしております。

令和５年度のサワラ広域資源管理に係る委員会指示案についての説明は、以上となります。後ほど御審議をお願いしたいと思います。

続きまして、瀬戸内海と隣接する紀伊水道外海と、宇和海での公的担保措置について御説明いたします。紀伊水道外域と宇和海における取組の公的担保措置につきましては、本委員会において、令和５年度サワラ広域資源管理の取組案が了承された場合には、それぞれの海域で瀬戸内海に準じた規制措置が実施されるよう、昨年に引き続き、和歌山・徳島連合海区漁業調整委員会及び愛媛海区漁業調整委員会に対して、サワラ広域資源管理の取組に係る協力依頼をしたいと考えております。

御説明につきましては以上となります。よろしくお願いいたします。

○今井会長 どうもありがとうございました。来年度のサワラの資源管理措置については、引き続き本年度と同様の資源管理を実施していくこととして、公的担保としまして、漁獲管理措置と同一内容の本委員会指示を設定したいとのことでございます。

ただいまの説明につきまして、御質問、御意見等あれば承りたいと思います。

ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

ないようでございますので、それでは、本委員会として、令和５年度サワラ広域資源管理の取組（案）について了承し、原案のとおり瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第４４号を本日付けで発出することとし、今後の事務手続上、文言の訂正などがあった場合には、私の方に御一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

なお、反対の意思がある方は、意思を表明していただきたいと思います。よろしくお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、御異議はないようでございますので、サワラ広域資源管理の取組について了承し、これに関わる委員会指示について原案どおり決議いたします。事務局の方で事務手続と官報への掲載をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

それでは、次の議題に入る前に、一度休憩を取りたいと思います。１５時２５分からということで、よろしくお願いいたします。

(休 憩)

○今井会長 それでは、時間になりました。議題に入ってまいりたいと思います。

それでは、議題（３）の「トラフグの資源状況について」に入りたいと思います。トラフグの資源評価につきまして、水産研究・教育機構から御説明をよろしくお願いいたします。

○平井底魚資源部主任研究員 水産研究・教育機構の平井と申します。トラフグを担当しており

ます。よろしくお願いいたします。

それでは、説明の方をさせていただきます。前回の 45 回の瀬戸内海広域漁業調整委員会の方で、そちらでもトラフグの資源量推定の結果についてお話しさせていただきました。そちらの方では8月の資源評価会議の結果を受けまして、資源量、それから親魚量、漁獲量等、こうした資源評価の基礎情報について、12月9日にお話をさせていただいたところです。従来はその結果をすぐ受けまして、将来予測というのを行っておりました。それから過去年の再評価というものを行っておりました。今年度からの新ルールということで、資源評価の方式が変わりまして、先ほどサワラの方でも説明がありましたが、MSYに基づいた管理基準値の提案ということを行ってきております。そのために、水産研究・教育機構、それから各県の水産研究所、水産試験場とともに、研究機関会議を開催しまして、その中で合意が得られた案について、12月23日に簡易版として公表しております。その結果につきましては、現在、漁業者、それから行政の方向けに1月25日に資源評価結果説明会、それから、こちらは主に漁業者向けですが、瀬戸内海ブロック等資源評価説明会を2月22日に行っているという流れで進めております。

今回お話しさせていただくものとしましては、先日のブロック等説明会でも漁業者向けにかみ砕いた表現でお話をさせていただいております。それを受けまして、前半がダイジェスト版の概要説明を漁業者向けに行っております。今日の話の中では、12月にもお話しさせていただきしますので、この部分大まかな話とさせていただきます。

後半、この簡易版の説明、新しい資源評価で計算した結果についての紹介をしています。どういうふうに決めていったのかについても、漁業者向けにも説明をしてきたところになります。簡易版の資料に基づいて進めさせていただきますが、最初の①というところでは、分布域、漁獲量、それから年齢別漁獲尾数の推移ということで、こちらの方は12月の会議でもお話しさせていただきましたダイジェスト版に基づいた内容となっております。

それから②の方、これもダイジェスト版に基づいているんですけども、資源量の推移、それから加入量と親魚量の推移についてお示しをしております。このままですと、漁業者向けにはちょっと細かい文字も多くて、よく分からないだろうということで、説明会の中ではスライドを組み替えて説明しております。これをざっと見ていただきますとアニメーションで各グラフを追っかけて、今の資源量は721トンですとか、今の親魚量は464トンですというようなかたちで説明をしてきたところになります。トラフグについては、12月にも説明しましたが、現在、資源量は減っておりますし、産卵場では親が獲りにくくなっているということで、こういった説明も行っております。

新しいルールの説明の仕方ですけども、12月に御説明したのが今の赤線よりも上の部分になります。ここから1Aルールというものに対して、モデルが使えるかという検討を最初に行っております。合っていない場合、1Bルールというものの検討を行います。それぞれ後ほど簡単に説明します。

1Aの方でモデルが合っているという結果が出たら、将来予測の案をまとめまして、各県との研究機関会議に諮るんですけども、却下であったり、非合意があったり、もうちょっと検討してくださいという追加リクエストなどがありますと、1Bルールの方も検討して再度研究機関会議に諮るというかたちを取っております。合意が得られましたら、簡易版、提案書、詳細版を作成して資源評価説明会で説明させていただくという流れで進めております。

先ほどから申しております、MSYということですが、サワラの方でも説明がありましたけれども、漁獲可能な最大の量だということで、資源がたくさんあるときに、少量しか獲っていないということになると資源が余ってしまいます。逆に資源が少ないときに、たくさん獲り過ぎて、これぐらいなら大丈夫だという量を更に超えて獲ってしまうと資源は減ってしまうという中で、資源が回りながら漁獲も一番よく獲れる量、これをMSYと呼んでおります。単純に漁獲最大量ではなくて、漁獲可能な最大の量、すなわち資源が維持できて、なおかつ安定して獲り続けることができる、その中で一番多い量だということで、この計算を行っております。

このMSYの計算なんですけれども、まず、これまで親とそれから加入の関係、再生産関係というものを、これまでこちらの委員会でも御紹介してきました。この親子関係による将来予測がまず詳しく解析できるのか、変動幅ですとか、そういったものも含めて検討できるのかということでやっております。先ほどサワラでも紹介がありました、1Aルールというのを使います。あまり結果が不鮮明だから使えないとなった場合は、加入のみの推定ということで1Bルールという方を使います。1Aルールにはこういった3つのモデルの形がありますが、このモデルのどれに当てはまるかというのを検討した上で作業を行っております。

トラフグの場合なんですけれども、まずこの検討を行いました結果、最後にホッケー・スティック型というのとリッカー型というのが候補に残りました。ただ、それぞれの推定が一長一短だろうということで、1Aでの合意は今回はありませんでした。主な理由としましては、現在加入が減っているという実態があって、今後、資源が更に減るという可能性があるときに、親魚量もし減ったときの加入ってどうなるのかというのを考えようとする、情報がほとんどないんです。そういったことから、現状のトラフグ資源では、この系群では親子関係は使えないのではないかとということで、今回は見送るということになりまして、関係県の皆さんからは、1Bの検討の要望があったということで、加入のみの推定を行っていくという作業を行いました。1Bの方ですが、こちらは過去の子供の数、加入の数からどれぐらいの資源が利用可能かというのを考えるというかたちでのルールになります。ちょっと計算の仕方が1Aのときのように横軸が親魚量で縦軸が漁獲量というのがすばっと最初からお示ししているわけではなくて、加入1尾当たりの親魚量ですから、加入1尾当たりの漁獲量とちょっと違った表現になっております。この点についてこの後詳しく説明したいと思います。

まずその前に、そもそも子供の加入をどういうふうに推定しているのか、仮定しているのかなんですけれども、基本的には、過去の子供の加入の実績を用います。ですがトラフグの場合、毎年毎年急激に加入する数が今現状減ってきておりますので、これを直近5年、10年、15年、全期間というふうに推定していきますと、現在の2倍以上の加入を推定せざるを得なくなります。計算結果から、そうせざるを得ないということになってしまいます。そうすると、過大推定にするおそれがあるということで、今回私たちの方で提案したのは、こういったかたちで直近の3年の平均を仮定にします。さらに、その前の3年の方と直近の3年とでどっちが近いのかというのを推定して、次の推定を行います。これを3年ごとに繰り返していくという方法を取っております。これバックワードリサンプリングという方法になりますが、そうすることで現状の今減ってきている加入に近い推定を行うという手法を取りました。

これに基づいた結果が③、簡易版の方では③の図6と図7の今の概要説明ということになります。この図7の読み方、非常に皆さん苦勞されているということですので、詳しく説明したいと

思います。

お手元の資料、まず横軸ですが加入 1 尾当たりの親魚量、縦軸が加入 1 尾当たりの漁獲量というものを示しております。これは魚種系群ごとの親魚量と漁獲量のポテンシャルとして計算しています。つまり、年齢別の平均体重、この魚はどれぐらいの体重になるのか、それから成熟率、何歳から成熟するのか、何年ぐらい寿命があるので、死亡がどれぐらいの確率で起こっていくのか、それから現状の漁獲圧、これを用いることで、大体親をどれぐらい、何割ぐらい残せば、どれぐらいの割合で漁獲ができそうかという比率関係を表しております。これは系群のスペックに相当するものです。この時点では、単純にまだ数量としては表していません。

ここで実際に目標設定を先に 1 B ルールでは行っております。この過去の加入動向ですとか、親魚量、資源量の動向を基に、漁獲がないときの親魚量の 30% を残すような漁獲圧で漁獲すれば資源維持につながるというふうに今回は判断をしました。判断の根拠については後でもう少し細かく説明します。このときの Y P R、1 尾当たり見込める漁獲量というのが 702 グラムというふうに計算をしております。

ここで、では目標をどれぐらいで設定したらいいのかということなんですが、このシミュレーションをした結果、現状の先ほどのスライドで示した、3 年ごとに加入が回復していくという仮定に基づいた場合ですけれども、その場合は、漁獲がないときの親魚量は 1,923 トンと結果が出ました。そのうちの 30% を残したものを目標にしましょうということで計算をしますと、0.3 を掛けると 577 トンとなります。こういうふうにすることで推定した平均親魚量を求めます。これが目標管理基準値案に示している 577 トンという値になり SBmsy になるんですけれども、そのときの実際の漁獲量をどれぐらい期待してるかというのが、MSY の代替値になるわけです。先ほど示しましたこの 30% の親を残したときに期待できる加入尾数ですが、27.3 万尾と推定されました。このとき、1 尾につき 702 グラム漁獲が見込めるというふうに計算しておりますので、702 グラムと 27.3 万尾を掛け合わせると、191.6 トンというふうになります。

シミュレーションの方では、191.6 トンじゃなくて 191 トンというふうに端数がちょうどそろって出てきているんですけれども、実際にシミュレーションをするときには、ただの平均値だけを割り算で求めていっているのではなくて、変動幅を考慮してやっておりますので、端数が若干このようにずれますが、ほぼ近似した値が得られております。これが実際には、MSY の代替値として、1 B ルールでは扱うということになっております。今のが目標の設定なんですけれども、限界管理基準値の方、これ以上漁獲量が減ったら管理漁獲圧の抑制を更に下げなければいけないという基準のラインですけれども、先ほどサワラの方でも Blimit という表現がありましたが、それに相当します。

トラフグの 1 B ルールにおいて、1 A で合意が得られなかった理由というのは、過去最低親魚量を下回ったときの情報がないということで、まずそういうようなケースというのは、更に加入が減ったりするケースも想定されるわけですので、現在の管理の目標としましては、なるべくこの資源状態の中で未知の状況を避ける設定にした方がいいだろうという提案を行っております。すなわち過去最低親魚量を下回るであろう期間は、極力減らすような管理をまず目指してはどうかということで、1 B ルールの提案を行っております。そうしたことから過去最低親魚量は 329 トンでしたので、限界管理基準値案 Blimit は 329 トンというふうに設定を行っております。

このグラフの形状、漁獲量曲線の形状を見ていただくと、どうも目標管理基準値のところのち

よっと高いところ、もうちょっと漁獲してもいいんじゃないかというふうに見えるような場所があるかと思います。先ほど、何で30%にしているのかということと関連するんですが、そもそもMSYですから一番よく獲れるときじゃ駄目なのかということで、最も漁獲できるときのFということで、Fマックスじゃ駄目なのかということなんですが、現在のトラフグの日本海、東シナ海、瀬戸内海系群ではFマックスを想定しますと、親の量が375トンとなり、先ほど申しました過去最低親魚量とほとんど変わらない値になってしまいました。

これを踏まえまして、ちょっと変動が大きくて、環境によって過去最低親魚量を下回るようなケースがあると、加入が見込めないようなことがあって、親魚崩壊にもつながりかねないだろうということから、今回、安全を考慮して、次に漁獲量が多く見込めたF30%SPRでの親魚量である577トンを目標にさせていただくのがいいというふうな判断を行っております。

ちょっと駆け足になってしまいましたが、提案の流れとしましては、今後、親の量が減ったときに子が増えるのかどうか分かりませんということも受けまして、ホッケー・スティックではその子供の数を少なく見積もることはできるんですが、情報があまりないので、今回は採用できなかったということです。そういう前提ですので、なるべく過去最低親魚量を下回らないような設定にしようということで、限界管理基準値案は329トン、過去最低親魚量に設定をしております。限界管理基準値案に近い設定は避けようということで、Fマックスは使わないというふうに判断をしました。F30%SPRですが、資源評価の結果の方でも、現状の平均的な漁獲圧にも近いということで、資源量もこれまでの目標に近い値になります。現在、この系群では1,041トンが目標とされてきましたが、この計算の結果でいきますと、1,037トンがMSYのときの資源量になります。まずは、これまでの目標を確実に達成していったらどうかということで、こういう提案となっております。

次、簡易版の流れに沿って説明させていただきます。図8が神戸プロット、図9が漁獲管理規則案です。

先ほどサワラの方でも同じような説明がありましたけれども、この神戸プロットでは横軸が親の量です。右へ行くほど親の量が多い、左へ行くほど親の量が少ない。縦軸が漁獲圧、上に行くと漁獲圧が高い、下に行くと低い。これまでの資源評価の期間中の漁獲の中での資源状態とこの親の量の関係をお示ししています。MSYはこの1.0のところです。親の量の比が1.0、漁獲圧の比も1.0、真ん中のところがMSYに相当します。これよりも漁獲圧が低くて親が多いと資源が余ってるということで緑、低くて漁獲圧が高いと赤ということになります。トラフグについては、この間ずっと赤が続いてきていて、現状でも資源量はやっぱり減ってきているというところになります。

その中で、この1のラインを目指していくというのが今回の提案になります。漁獲管理規則なんですけれども、計算しましたMSYのときの可能なF、漁獲圧に対しまして、環境変動などもございますので、安全を見越して漁獲圧を下げて管理を行います。先ほどのサワラの方では1Aルールを採用されていますので、0.8掛けを標準値としているんですが、トラフグの1Bルールの方では、親の量が不確実で使えないという判断になりましたので、ここの漁獲圧を下げた基準の設け方は、更に1割増しで掛けて0.7掛けとして計算しております。過去最低親魚量を下回るまでは、この0.7Fmsyで漁獲圧を維持していきます。これを下回った場合、漁獲圧を0.7Fmsyからさらに下げていくというような提案となっております。そのときの漁獲量を更に減らさないと言

源が回復しない、減らすことで早く黄色よりも上のラインに持っていこうというやり方です。

このときの将来の親魚量と将来の漁獲量について、向こう 20 年間のシミュレーションをしています。こちらは変動幅も含めたグラフなんですけれども、これを各年の平均親魚量、平均漁獲量とかお示ししたのが、こちらの⑥のスライドになります。

さきほどの⑤の方ですけれども、現状の漁獲の方が獲れるんじゃないのというふうによく言われます。確かにこれだけ見れば、現状でも親魚量がちょっと回復していくし、将来の漁獲量も管理したときよりも獲れるんじゃないかというふうに見えるんですが、よく見ていただきますと、緑のラインが目標管理基準値案で、下の黄色い方が限界管理基準値になるんですけれども、このとき、現状の漁獲圧でやっていくと、限界管理基準値を下回る期間がものすごく長くなってしまいます。このときに管理をしていけば漁獲圧を下げるんですが、現状の漁獲圧なので、別に下げるわけではないんです。こういったときには、環境変動などの影響も受けますので、20 年先もこのとおり増える、獲れるという保証はないんです。あくまでこれは仮定に基づく数値ですので、こういうふうに特に過去最低親魚量を下回る期間が、これ 10 年ぐらいあるんですけれども、このときには、予測どおりにここは発生しないという可能性も十分にあります。ですので、こういった予測ができないリスクを増やすよりは目標どおりにして、この黄色のラインをなるべく下回らないようにした方が安定的に親魚を確保できます。その方が確実に漁獲できるということで、こうした管理がよろしいんじゃないかと提案をしているということになります。

それから、こちら⑦の方では、先ほどの結果では放流を考慮してない場合なんですけれども、こちらではトラフグでは種苗放流されていますので、放流を考慮した場合になります。⑤のグラフに比べますと、管理した場合、それから現状の漁獲圧の場合、いずれの場合でも、下のラインが高くなっていて、より安定して資源の回復が見込め、放流している方が資源の回復が見込めるというような結果になっております。これも先ほどと同じ平均親魚量を数値で表したものです。

これを⑨の方では、上段が天然由来のみの場合、それから下が放流を込みで想定した場合、こういう比較の表も⑨に掲載をしております。それぞれ見るべきポイントがございまして、まず⑥の場合ですと、計算を 21 年漁期からやっておりますので、この 23 年ということです。算定漁獲量を開始年の漁獲量をどれぐらいにしなければ管理できないのかというのが一つの基準になります。

それから目標の達成確率は目安 50%を超えることなんですけれども、ここも見ていただくべきポイントとなります。その間の累積の漁獲量、11 年間の累積漁獲量でお示ししておりますが、どれぐらい漁獲が見込めるのかという点が重要な箇所になります。先ほど β 標準値が 0.7 と申しましたが、このとき、この簡易版 6 の方では、放流分を考えていませんので、天然のみで考えているケースですと、0.7 だと実は 11 年間で 50%以上の達成確率に達しない、確率どおりいかないうちが多いだろうという結果になります。この場合ですと、 β を 0.5 に更に漁獲圧を下げることで、達成確率が 50%を超えるということが、この結果から分かります。併せて放流の場合と比較して、こちら簡易版⑨の場合の見るべきポイントですけれども、こちらの方は先ほどと同じようにまず放流の有無による達成確率の違い、ここに着目していただくと分かりやすいかと思います。同じ $\beta = 0.7$ のときですが、天然由来の方だと 16%ですけれども、放流することで 0.7 のときには達成確率は 67%になります。現状の漁獲圧との比で見えていきますと、 $\beta = 0.7$ のとき放流する場合も現状の漁獲圧から大体 4 割弱ぐらい漁獲圧を下げる必要があるという予測となっております。

す。先ほどの $\beta = 0.7$ を基準とした見方なんですけれども、天然由来の場合ですと、目標の 50% 以上の確率で達成しようとする、更に β を下げなければいけない。つまり漁獲圧も下げないといけなかったんですけれども、放流をコミットすることで、この $\beta = 0.7$ よりも 0.8 の場合、漁獲圧を若干 1 割程度上げた場合でも、目標の達成は 50% を超えるだろうという予測結果が出ております。こうしたことから放流の効果というものの、比較することが可能になっております。⑩からは最初に検討を行いました、ホッケー・スティックとリッカーは採用しておりませんが、その検討の結果についてお示ししております。⑪の方も神戸プロットの位置関係です。⑫の方では 1 B との平均親魚量、平均漁獲量の推移の比較を行っております。⑬は放流込みの場合です。大きな基本の項目はここまでなんですけれども、関係県の方からリクエストもありまして、変動緩和措置というものについても検討を行いました。それが⑭に掲載をしております。変動緩和措置というのは、そもそも現状でまだ漁獲量は増やせる見込みがあるのかということを検討しております。あるいは、計算上の漁獲を下げた場合、同時になくても、少しずつ下げた場合とかでも、資源の維持、回復ができないのかという検討になります。

見ていきますと、抑制した場合ですけれども、早期の漁獲減、漁獲自体はちょっと緩和できます。でもその後の漁獲量はそんなに増やせない傾向になっています。

見ていただくと、累積漁獲量は増えてなくて、減ってるんです。無理やり増やそうとした場合のシミュレーションもやってるんですが、増やそうというシミュレーションをやっても増えないという結果になりました。5% の確率で、最悪の場合、資源崩壊も起こる、親魚が全くいなくなるような結果も出ております。それからそうならなかった場合も平均的に見ると、親の回復も子の管理をした場合に比べると遅れるといった結果になっております。変動緩和しても、漁獲量自体を増やすのは難しいという結果です。これについても、⑮の方で平均親魚量の推移、それから⑯の方で平均漁獲量の推移をお示ししております。

見ていただきますと、2026 年漁期ぐらいまでは、変動緩和を取り入れた方が漁獲量は多いというところはあるんですけれども、2029 年以降はこれ完全に基本ルールの方と逆転をしまして、この 11 年間のトータルの累積漁獲量としては、この基本ルールと上限下限ルールで 20% 削減したものが最も大きくなります。20% 削減だと基本ルールとほとんど変わらないぐらいの漁獲状況ですので、10 年単位で考えると、変動緩和策は本系群の場合は、あまりメリットはないだろうという結果になりました。

この 1 B ルールを扱う上では、1 A と異なりまして過去の加入に依存をしております。またそれも将来に向けて、加入の仮定を置いての計算になっております。現状トラフグ資源、毎年のように加入が減っているというのが実態としてございますので、加入が実態に合わなければそのまま作業をしていくというのは大変危険だろうということで、短期的に加入を見直しつつ活用する必要があることについては、先月の 2 月 22 日の漁業者向けのブロック説明会、それから 2 月 24 日には九州ブロックの方でも説明会をしておりますが、同様の説明をそのときにはさせていただいたところです。

最後にまとめますが、トラフグ本系群 1 B について提案を行いまして、目標管理基準値案は 577 トン、限界管理基準値案が 329 トンと提案しております。これは親魚量です。それから 2023 年漁期の算定漁獲量、放流なしの場合で 68 トン、放流ありで 72 トンとなっております。現状の漁獲圧の 63% で漁獲をした場合ということになります。放流は継続した方が早く回復すると、目

標達成は早くなるということになります。それから変動緩和装置、これ管理直後は漁獲量の減少を抑えられますが、長期的な累積漁獲量は少なくなるということになっております。以上となります。

○今井会長 どうもありがとうございました。大変分かりやすいというか、難しい内容をよくかみ砕いて、御説明いただきました。ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明について、御質問、御意見等がありますれば承ります。よろしくお願いいたします。

よろしいでしょうか。

それでは、私、少し素朴な疑問がございまして、1つ質問させていただきたいと思います。今回の説明の中で、とても重要なものとして私が認識したのは、親魚量の何か変動の幅が約300トンから500トンちょっとぐらいの間に、一応それなりの変動があります。それに対して、加入尾数というか、子供の加入尾数が80、70万匹から、一番少ないのは数万匹で10倍ぐらい大きな変動があるということで、年によって加入の尾数がものすごく大きく変動する。それで、親魚量は大体2倍ぐらいの間の数字であるということで、これはこの結果をそのまま見れば1Aの親魚とその子供の関係というものがあある一定の関係があるというような前提は、この図でもって見ればもう全く成立しない、1Aはアウトだというのは非常によく分かります。そうすると、どうしようもないので、1Bの方の考え方でものを進めるということにならざるを得ないというのもよく分かるんですけども、それで結果こういったかたちで非常に明確なものがどんと現実にあるわけですけども、この中で例えば、加入量というのは恐らく卵が産まれてふ化して稚魚になって、餌食って育ってというかたちで普通に生物学的な成長の結果だと思うんですけども、例えば、現場の環境を考えると、水温とか塩分とかいった物理化学的なものというのは、そんなにめちゃくちゃ生物の生産に影響を与えるほど変わっているわけじゃない、地球温暖化が激しいと言われても、たかだか0.何度とか1度とかそんなものなので、普通に泳いでいる海の魚に、そのままどんと来て、さあ死んだ、海が凍ったとき死んだみたいな、そんな激しいことにはならないと思うんですけども、この子供の生産、加入が10倍ぐらいの差をもって非常に大きな変動があるということは、考えられる要因として恐らく生まれて割と初期餌料というか動物プランクトンも含めて、何かそういうちっちゃな子供の小魚も含めて、初期餌料の変動にものすごく大きな、要するに餌環境に大きな影響を受けているんじゃないのかなというふうに、この図やデータで見ると感じられるわけです。

親魚量が割と少ないところで、加入の子供が割と高いときというのがあって、親が多いのに加入は少ないといった、非常に逆相関にも見えるようなすごい変化が見られるわけです。

僕は何を聞きたいかという、多分、初期餌料が大きな影響を与えているんじゃないか、初期餌料のその種類と量に大きく影響を受ける。例えば動物プランクトンのデータとか、あるいはそのとき調子がよかった動物プランクトン、あるいは小さな小魚の何かの変動、例えばシラスなんかとの関係があったんかとか、何かそういうバイオロジカルなファクターというか、そういったものの情報というか、何かこれかなと思えるような何かありますでしょうか。

○平井底魚資源部主任研究員 御質問ありがとうございます。やはり環境の変動は、瀬戸内海に関わってこられた皆さん一番気にされる場所なんで、そういった御懸念があるという点はよく承知しております。今回は今年の資源評価の説明でしたので、提示する資料の中にはないのですけ

れども、これまで瀬戸内海の中で着底期の漁獲対象以前の時期の加入状況の調査ですとか、それから漁業者さんの網にかかる最初の漁獲対象物の加入状況の調査というのはもう行ってはきております。それで見ていきますと、これについては瀬戸内海中央部でしか調査はできていないんですけれども、ちょうど着底期に入ってきた量というのは、漁獲の加入の段階でもほとんど毎年の強度、相関関係はあまり変わらないと。そういう点で考えると、着底までのところに何かがありそうだということでおっしゃるようなその環境の影響というのは、御懸念されることかと思うんですが、同時に瀬戸内海の中央部ではこれまで親魚量の調査、そちらについても、親魚の成熟状態の調査ということもこれまで行っておまして、その中で今入手しているデータで見ますと、過去 15 年ほどの間に親魚の C P U E は、もう毎年のように低下しているという傾向は得ております。その経過傾向の関係と着底時の加入状況の関係と、それから漁獲初期の加入状況の関係、これも比較的相関は見られております。

ただ、本系群、実は瀬戸内海だけではなくて、東シナ海域、九州ブロック、それから日本海ブロック、北は秋田県まで、その中に 10 か所以上ですかね、産卵場がございます。それらが全部合わさった小さい個体群の集合体が 1 つの系群ですので、どうしてもほかの海域での情報が今まで入手できていないと。そういったことがございまして、全てのところで同様のことが起きているのかどうかというのは、まだ分からないところです。

ただ一方で、少なくとも、瀬戸内海の中央部に関しては親が来遊していないと、親の C P U E が下がっているということは親が産卵場まで来遊していないという事実は得られておりますので、そのことが加入の減少に影響しているのは間違いないかと思います。

○今井会長 ありがとうございます。ということは、まだ要するに浮かんでいる状態というか、卵から生まれて、着底までの間の非常に小さいときの状況というのはまだ現時点ではまだあまりよく分かってないような感じという、そういう理解でよろしいですかね。

現実的な対応として、先ほど種苗放流、ちょっと大きめのものなのかは分からないけれども、着底サイズぐらいのものの種苗放流、これをやってその放流効果というのはかなり著しく、良い感じというのは、恐らく今言われていた小さいときの減耗がとても大きいのであれば、我々人間が人工的な種苗でもいいので、それを育てて着底サイズのものを現場に種苗放流するということ、現実的な資源量のかさ上げというか、そういったところに貢献が非常に大きく何か認められるという、そういう可能性を今非常に感じました。初期減耗の激しいところの明確な理由というか、例えばこういうプランクトンがこの頃減っているとか、シラスが減っているとか、何かそんな分かりやすいものがあればいいんですけど、分からない限りにおいては種苗放流がかなり大きな御利益があるということであれば、それを割方、水産庁としては下支えをするという意味では、非常に意味が大きいんじゃないかというふうに私感じたんですけれども、平井さん、その感想をちょっと聞かせてください。

○平井底魚資源部主任研究員 これはあくまで感想ということでなんですが、それと併せまして今資料を持ってきてなかったと言いましたが、申し訳ございません、ありました。こちらの漁業者向けにかみ砕いて説明したという、右肩に⑥とある資料を見ていただきますと、その中の左下の部分にお示ししているグラフですが、上が備後灘海域、広島県内に相当します。それから下が備讃瀬戸東部、香川県内に相当しますが、こちらでは親の C P U E が下がってきています。この親の C P U E が下がってきている状況でいくと、稚魚の発生状況が類似しているというところで、

トラフグの場合はまずその時点で似たような親の加入がダイレクトに稚魚の加入に影響しているという認識ではいます。

もう一点、放流の効果なんですけど、これもこちらのスライドのまとめたところに文言でしか載せていないんですけども、実は放流魚もここ5年ほどのデータを見てみますと、資源になっている数、放流由来の資源尾数は減っております。特にこの5年間ぐらいの間というのは、2017年以降ぐらいから大分の水温が高くて、先ほどお話のあったサワラの産卵来遊の方がトラフグよりも春先早く来遊したりとか、瀬戸内海ではそういった事例もありました。大きな15年ぐらいの単位として考えると、産卵親魚が来遊しなくなったということは加入に影響しているというのは言えるかと思うんですが、同時に近年の高水温に関して言いますと、そもそも加入した稚魚がそういった環境の中で更に生き残りにくい可能性はあるのかなと思います。それは放流魚の方でも影響は出ているのではないかなというふうに本当に僕の感想ですけども、感じる場所があります。

○今井会長 どうもありがとうございました。もしお聞きの皆さん、何かございましたらよろしくお願いします。

脇田さん、どうぞ。

○脇田委員 脇田です。平井さん、御説明ありがとうございました。ざっくりと非常に厳しいんだというふうに理解をしたんですけども、それを踏まえて、これは平井さんに質問するのではなく、どなたか御存じの方がいたら教えていただきたいんですが、瀬戸内海で実際このように資源評価もして、実際、漁業者さんたちはこういった認識の下に、ちゃんと漁獲量をコントロールしていこうという取組をなさっていると思うんですね。

一方で、遊漁とか、あとプレジャーボートの方というのは、トラフグを今一体どれぐらい獲っているのかとか、あとその方たちにトラフグの資源量がこんなに今厳しい状況なので、なるべく小さいものはちゃんとリリースしてくださいとか、そういった普及啓発みたいなのというのは、どういったかたちでなされているのでしょうか。お分かりになる方がいたら、ちょっと教えていただきたいと思いました。

○平井底魚資源部主任研究員 御質問ありがとうございます。現状、漁業者の方でもなかなか獲りづらい状況が続いておりますので、プレジャーボートの方が積極的に獲れる環境というのはないだろうという点はございます。ただ、プレジャーボートによるレジャーフィッシングの場合は、対象とされるサイズが様々でして、確実にここでは獲れるというのが分かっているので、一定数の方が親を狙うというケースがある場所がございます。ただし、そこに関しては、近隣に大きな集積市場もあって、そこに実際、プレジャーの方も出荷されるんですね。ちょっと残念な言い方になりますけれども、自分で持って帰るというケースがあると、もうちょっとその事故例が聞こえてきてもおかしくないんですが、なかなかそういう話がない。トラフグの場合は有毒部位があるということで、実際市場の方でそれを受け入れるというのはありますので、市場の流通管理というのはほかの魚種に比べると見えやすい環境にあるかなと思います。

ごくまれなんですけれども、今年は、当歳魚がどうも湧いているらしいというような情報を聞いて、実際にそれでプレジャーボートの方が小さいものを対象に釣りをされるケースがあるというふうには伺っております。ただし、それが釣り雑誌とかに掲載されるような規模では、私もまだ見たことがないんですね。そういう地域づての話でお伺いしたことがあります。どちらかとい

うと、プレジャーボートの方が自由にやれるほどの環境というのは、西日本のこの系群ではちょっと難しいのかなと思います。

一方、最近漁獲が増えてニュースにもなっている東京湾の場合は、親魚に関して、むしろ漁業者さんが、例えば底びきで獲るとか、そういうことが国際航路でもあるのでできない場所なんですね。そのような底びきが禁止されているような場所でプレジャーボートの方が釣りされています。それは、以前からショウサイフグとかを狙ったカットウ釣りの釣り船が、時期に合わせてトラフグが釣れる場所に連れていくというのはあるんです。まだそこで聞いている漁獲量なども、私もざっくりとしか把握してないんですけれども、それから比べると、この系群の資源量であるとか、その漁獲対象の量というのは、その何倍もありますので、この系群では、ちょっと今のところはそこまで明確になる規模ではないかなと思います。ただ今後、もちろん資源回復していくような段階になりましたら、やはりいろんな方に人気がある魚なので、そうした懸念も踏まえて、やる必要はあるかなと思います。

○今井会長 ほかにございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ございませんようでしたら、議題（４）の「その他」に入りたいと思います。令和５年度資源管理関係予算について、水産庁の方から御説明をお願いしたいと思います。

○永田資源管理推進室長 資源管理推進室長の永田でございます。資料の４を御覧ください。こちらの資料は議事次第では資源管理関係予算となっておりますけれども、７ページ目までは水産庁全体の水産関係予算の主要事項を並べてあるものです。右肩に令和４年１２月、水産庁と書かれておりますように、令和５年度当初分につきましては、昨年末に政府として概算決定された内容でございます。現在国会で審議中のものです。今後、国会での承認を得て予算成立すれば、４月から執行可能になるものということになります。このうち資源管理関係予算につきまして、簡単に御説明いたします。

最初に１ページ目、上に四角囲みで１とございます「海洋環境の変化も踏まえた水産資源管理の着実な実施」、この部分で大半がカバーされていることになります。この中の直接関係するものとしまして、①の漁業経営安定対策の着実な実施、それから②の資源調査・評価の充実というものがございます。

順番が逆になりますが、②の資源調査・評価の充実につきまして、もう少し詳しい資料は９ページ、横長のカラーのものですが、水産資源調査・評価推進事業というタイトルのものがあります。こちらを御覧ください。この事業はデータの収集及び資源調査、さらに評価の拡充、精度向上やその成果の情報提供等による理解の促進等を推進することとしているものです。これは現在までに、資源評価の対象魚種を２００種程度まで広げているところでございますけれども、その評価の推進、あるいは更なる高度化に向けて、更にはスルメイカやサンマ等の不漁の要因の解明を進めるためということで、都道府県研究機関等との連携・協力した調査船調査、あるいは漁業者の皆さんに協力していただいて、漁船を活用する中でのデータ収集、調査、さらには市場調査というような内容の拡充というものになっております。

次の１０ページを御覧ください。こちらはスマート水産業推進事業というものでして、漁獲情報収集体制の強化等の支援になります。ＴＡＣ魚種の拡大等にも対応するシステム改修のほか、システム連携に向けた調査等も推進することとしております。

なお、右上の予算額のところですが、来年度予算におきましては、デジタル庁予算として計上

されております。デジタル庁計上予算及び令和4年度の補正予算の活用により今後実施していくこととなります。

次のページを御覧ください。新たな資源管理システム構築促進事業というものです。こちらはこの資料の冒頭の主要事項には特記されておきませんが、資源管理ロードマップに基づくTAC魚種の拡大、IQ導入等の実現に向けた、例えば、定置網漁業などにおける選択的漁獲のための技術開発、TACやIQの導入に向けた漁業者の取組支援、資源管理協定への移行のため、及び遊漁については実態把握や資源管理のための指導等の実施のための支援となっております。このほかクロマグロ等の漁獲物の合法的な水揚げの確保について、管理体制の構築も推進することとしております。このように、②の資源調査、評価の充実の予算はまとめて申し上げるならば、新たな資源管理の推進に向けたロードマップに書かれた工程を着実に実施していくために、必要な取組を支援するものということができると考えております。

資料、前に戻っていただきまして、主要事項のうち3番、資料でいうと3ページを御覧ください。3ページの上3番、増大するリスクも踏まえた水産業の成長化の実現とございます。この中に幾つか項目がございますが、次のページの④というところに、内水面及びさけ・ます等栽培資源総合対策というものがございます。こちらにつきましては、詳しい資料は資料の12ページ、資料4の最後のページにもう少し詳しい図がございます。こちらは広域種等の資源回復に向けた種苗生産・放流に関し、資源造成の効果の検証の支援、キンメダイ等の種苗生産・放流技術の開発、また資源評価の精度向上に資する標識応用技術の開発を行うものとなっております。新たな資源管理の導入において関係性の高い資源があるものということでお示ししたものです。

続きまして、資料戻っていただいて、8ページを御覧ください。主要事項の1番の①にありました、経営安定対策の着実な実施について、それに関連する事業として、漁業収入安定対策事業の資料でございます。新たな資源管理を推進、実施していく中で、経営支援策というか、経営安定対策になります。こちらでは収入安定対策、積立ぶらすを含めまして、予算額は昨年度同様の202億円というふうになっておりますが、令和4年度の補正予算においても、380億円計上されておりますので、合わせて大きな予算となっているところでございます。

簡単ではございますが、令和5年度概算決定資源管理関係予算につきまして、私からの説明は以上でございます。

○今井会長 どうもありがとうございました。ただいまの御説明につきまして、御質問御意見等ございましたら承ります。よろしくお願いいたします。

よろしいでしょうか。ございませんでしょうか。

それでは、ないようでございますので、次に移りたいと思います。引き続きまして、次回以降の委員会の開催につきまして、事務局から提案があるとのことでございます。事務局の方からよろしくお願いいたします。

○岩本所長 今後の広域漁業調整委員会の開催につきまして、御提案をさせていただきます。

これまでの広域漁業調整委員会につきましては、各年度において、11月頃と翌年の3月頃の年2回をめぐりに開催してきたところでございます。そのうち、11月頃に開催してきた広域漁業調整委員会におきましては、報告事項のみということもありまして、こうした場合には、関連する資料を送付することで対応させていただきたいと考えております。

また一方で、海洋環境の変化等によりまして、本委員会の設置目的の一つであります、広域に

分布回遊する水産資源の管理につきましても、新たな資源管理の措置の検討する必要があるということが想定されてございます。そういった場合には、従来の開催時期にとらわれることなく、柔軟に広域漁業調整委員会の開催をすることとしたいと考えているところでございます。このことにつきまして、御了承いただきたく御提案させていただきました。

ただし、3月頃の広域漁業調整委員会につきましては、委員会指示の更新が必要な時期ということなどの事情がございまして、毎年度の委員会指示発出に向けた御審議のための開催は、基本的に必要であると考えております。

いずれにいたしましても、新たな資源管理措置の検討の必要性を踏まえながら、また委員各位の御意見等も踏まえながら、柔軟な開催に向けて検討してまいりたいと考えております。

なお、今回の開催に向けた調整におきましては、これまでと同様に、日時場所等につきましては、会長及び委員の皆様方の御都合をお聞きしながら、新型コロナウイルス感染症の状況などの諸事情も踏まえて検討してまいりますので、よろしくお願いしたいと思います。事務局からは以上でございます。

○今井会長 どうもありがとうございました。ただいまの事務局の説明によりますと、今後の広域漁業調整委員会の開催については、海洋環境の変動などにより広域に分布回遊する水産資源について、新たな管理措置の検討をする必要があることが想定されることから、柔軟に広域漁業調整委員会を開催したいと。ただし、3月頃の広域漁業調整委員会は委員会指示の更新が必要な時期などの事情を踏まえ、基本的に開催するとのことでした。11月は状況に応じてということになります。

ただいまの提案につきまして、御質問、御意見等がありましたら承ります。よろしくお願い申し上げます。よろしいでしょうか。

それでは、特段反対といったような意見もないように思われますので、事務局からの提案について御了承をいただいたとさせていただきますと思います。

以上で予定されていた議題は審議が終了しましたが、そのほか委員の皆様から何か情報提供あるいは要望などございませんでしょうか。

○脇田委員 脇田です。先ほどの質問にも関連するんですが、漁業資源管理が本当にどんどんと厳しくなっていく中で、漁業者、水産庁はどのように取り組まれている中、プレジャーボートの存在が、静岡県ですとかなり大きいという話を聞いています。その関係から、その資源管理を漁業者、遊漁者はまだコントロールが効くというお話があったんですが、プラス、プレジャーボートの方々にもその資源管理の意識を高めてもらうという方向で進めてほしいです。例えばですけれども、プレジャーボートを管理しているのは港湾になるんですよね、マリナーですので。水産庁のmatterではないんですけれども、今後はそういった水産と港湾の連携をしていって、同じような資源管理がみんなでいろんな人に取り組んでもらえるような、そういった連携を進めていただけると、とてもよいのではないかと個人的には考えていますので、水産庁の方でも御検討いただければありがたいと思います。以上です。

○今井会長 ありがとうございます。ほかに何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

○濱松委員 議長、聞こえますか。

○今井会長 はい、どうぞ。

○濱松委員 広島県の三原の濱松です。前回の委員会で、皆さんに今、女性の方がおっしゃった

ようなプレジャーボートによるタコ釣りのことで、各県に何か参考資料になるような情報があつたら送ってもらえないでしょうかという質問をしたんですが、反響があつたかどうか、各県からかなり漁業活動をしている内容の文書を送っていただきましたので、この場をお借りしてお礼を申し上げたいと思います。どうもありがとうございました。

また、それを参考に今後とも我々もタコをブランドにして、漁業活動、漁業の所得向上に努めているところでございますので、今後とも、こういう漁業活動を各県ともに応援をしていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○今井会長 どうもありがとうございました。今、広島県の濱松委員から前回の委員会に引き続いて、海面における遊漁と漁業との調整についての取組事例について報告がございました。各府県の委員の皆様から他に紹介できる事例等ございましたら、お願いいたします。

脇田先生、どうぞお願いいたします。

○脇田委員 すいません、濱松委員、脇田です。前回、静岡の方でどういう取組があるかということで、すみません、御報告が遅くなりました。

実は2日前に静岡県海面利用協議会がありまして、それとは別に、濱松委員が言われたタコのルアー釣りで漁業者が困っていますという件で、どういう対応が考えられるか、県漁連の方にちょっと御相談してまいりました。

その結果、やっぱりなかなか漁具で規制するのは難しいでしょうというお話がありまして、やはり何とか協力をしていただく方向ではないかという御意見をいただいています。

ちなみにですけれども、静岡県の方では海区漁業調整委員会とは別に海面利用協議会というのがございます。こちらでは漁業者だけではなくて、レクリエーションさん、関係者の方、それから遊漁の関係者の方、もちろん漁協の組合員の方、プラス私のような学識経験者が入ったメンバーで年に1回、会議をしています。

そこで、レクリエーション関係者の人とも忌憚なく、現状どういう問題があるのかということとを共有して、その議論を検討し、そして必要に応じて、海区漁業調整委員会に意見を述べるという役割を持っています。ですので、静岡の場合には漁業とレクリエーションとの紛争の予防調整解決の促進に、そういった協議会が立ち上がっているということになります。

ちなみに、こういった個別の困っている事案については、やはりその協議会でどうするという事は難しいので、当該団体者間で協議をして、例えば協定ですとか、申合せといったような、いわゆる紳士協定を結んでルールを設定しています。

お伺いしたところ、やはり先ほども申したんですが、遊漁船業であれば団体があるので、ある程度、協力も得られやすいし、顔も見える。だけれども、プレジャーボートはやはり個人でやっていて、団体に所属しないため、とにかく協議や周知が困難だということでした。そのため、こういった事例では、やっぱり釣具店にこういったことはしないでくださいとか、この区域はタコつぼをやっている共同漁業権の操業区域内です、といったような、図面を見せるという事例があるとのことでした。今事務局が画面で見せてくださっています。

こちらが清水の用宗という支所で、こちらの場合はプレジャーによるタコ釣りで困っているというわけではないんですが、SUPとかカヤックとか、とにかく危ないということで、「この区域はシラスの漁場です。」「ここでは潜水漁場があるので、この時期、こういったところでは、とにかく注意してください。」ということと、釣具屋さんとか、それからレクリエーションの販

売をしているようなところと、県と市と協力をしてチラシを配布しているということでした。です。なかなかうまくすぐに解決するということとはできないけれども、とにかく普及啓発で周知していくのが地道だけれどもよいのではないかというお話でした。以上です。

○今井会長 どうもありがとうございました。貴重な情報でございます。またいろいろと議論の材料にしていいただければと思います。

ほかに何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、特段ないようでございますので、最後の確認でございますけれども、これまでの議事において、諮りました議事の内容について、発言したい事項があったにもかかわらず、それを伝えることができなかったといったような委員の方はいらっしゃいますでしょうか。

では、特段ないようでございますので、どうもありがとうございました。

それでは、全ての議事について御了承をいただいたとさせていただきます。委員各位、御出席の皆様におかれましては、本日の議事進行への御協力及び貴重な御意見をいただきましてありがとうございました。事務局におかれましては、本日いただいた御意見を踏まえて、今後の委員会の運営に活用していただきたいと思います。

なお、議事録署名人に指名させていただきました、愛媛県の武田委員と福岡県の瀧口委員のお二方には、後日、事務局から本日の議事録が送付されますので、御対応よろしく願いいたします。

これをもちまして、第 46 回瀬戸内海広域漁業調整委員会を閉会とさせていただきますと思います。どうもありがとうございました。

(16 時 40 分閉会)