

# 第40回瀬戸内海広域漁業調整委員会議事録

令和2年12月14日（月）

瀬戸内海漁業調整事務所

## 第40回瀬戸内海広域漁業調整委員会

### 1. 日 時

令和2年12月14日（月）14時00分～16時40分

### 2. 場 所

神戸地方合同庁舎3階 第6共用会議室（神戸市中央区海岸通29）WEB会議

### 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 淵本 重廣

広島県 濱松 照行

山口県 梅田 孝夫

徳島県 岡本 彰

香川県 服部 郁弘

愛媛県 武田 晃一

福岡県 伊藤 正博

大分県 藤本 昭夫

##### 【農林水産大臣選任委員】

学識経験者 山口 敦子

学識経験者 副島 久実

#### （2）参考人

濱田 研一（瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会（（公社）全国豊かな海づくり推進協会専務理事））

### 4. 議 題

#### （1）広域魚種の資源管理について

① サワラ

② トラフグ

#### （2）太平洋クロマグロに関する広域漁業調整委員会指示について

#### （3）その他

① 改正漁業法の施行について

② 新たな資源管理の推進に向けたロードマップについて

③ 令和3年度資源管理関係予算について

## 5. 議事の内容

(14 時開会)

○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40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す。よろしくお願いいたします。

さて、本日は、新型コロナウイルス感染症対策のためウェブ会議形式で開催しております。委員定数14名のうち、出席者名簿のとおり定足数であります、14名の委員全員の御出席を賜ってございますので、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、議事進行をお願いいたします。

○今井会長        どうもありがとうございます。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、第40回瀬戸内海広域漁業調整委員会にお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。新型コロナウイルス感染症のリスクなどを踏まえまして、前回5月の第39回に続きまして、今回もウェブ会議スタイルにより開催する形になりました。

また、水産庁の魚谷資源管理推進室長、水産研究・教育機構水産資源研究所から水産資源研究センター底魚資源部の本田副部長、全国豊かな海づくり推進協会の濱田専務理事をはじめ担当官の方にも御臨席をいただいております、ありがとうございます。

本日の委員会では、広域魚種でありますサワラ及びトラフグの資源管理、太平洋クロマグロに関する広域漁業調整委員会指示、瀬戸内海広域漁業調整委員会事務規程の一部改訂につきまして、御協議をいただくほか、12月1日付で改正漁業法が施行されたことに関連しまして、新たな資源管理の推進に向けたロードマップや予算などについても水産庁より御説明をいただくことになっております。

不慣れな環境の中ではございますけれども、委員の皆様方からは、ぜひ忌憚のない御意見、御質問などを賜りたいと存じます。

本日は、以上のような内容となっておりますが、議長と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、水産庁から魚谷資源管理推進室長に参加いただいておりますので、一言、御挨拶をお願いしたいと思います。

○魚谷資源管理推進室長        皆様、年末の御多忙のところ、また新型コロナウイルス感染症の状況が深刻化している状況での御出席まことにありがとうございます。水

産庁の資源管理推進室長の魚谷でございます。本日はよろしくお願いします。あらかじめ申し上げておきたいのですが、私はこの後、別の業務がございますので、やむを得ず途中で退席をさせていただきます。本来であれば、最後まで出席すべきところでございますが、まことに申し訳なく、また御容赦いただければと思います。

それでは、第40回の瀬戸内海広域漁業調整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。

今ほど、今井会長のほうからも御発言ありましたけれども、12月1日付で改正漁業法のほうが施行されております。そういうことで、今回、施行後初の瀬戸内海広域漁業調整委員会の開催ということになります。先週末までに、太平洋及び日本海九州西のほうの広調委についても、無事開催を行ったところでございます。本日の資料の中にもあるんですけれども、この改正漁業法施行後も、当然ながら3つの広調委は今後も存続するということで、重要な役割を引き続き担っていただくということでございます。

改正漁業法の大きな柱の1つが新たな資源管理の推進ということでございますし、また漁業紛争の防止、解決といった任務、これを引き続き水産庁あるいは都道府県の重要な任務ということで位置づけられております。こういった問題に関して、瀬戸内海広域漁業調整委員会のほうで、今後の議論のベースとなるような重要な知見、あるいは経験が蓄積されているというふうに理解をしておりますので、引き続きの御指導あるいは御助言のほう、この場をお借りましてお願いをしたいと思います。

本日は、新たなスタートの会合ということになります。実りある議論が行われるということを祈念いたしまして、私の御挨拶とさせていただきます。本日は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。

次に、本日使用する資料の確認を行います。事務局のほうから、よろしくお願いいたします。

○岩本所長            それでは、お配りしております資料でございます。まず、議事次第、委員名簿、出席者名簿、本日使用する資料として、資料1-1から1-3までがサワラの資源管理に関するもの、資料1-4から1-5がトラフグの資源管理に関するもの、資料2-1から2-6までが太平洋クロマグロに関する委員会指示に関するもの、資料3が改正漁業法の施行に関するものとなっております。その中で、資料3-1が改正後の漁業法における広域漁業調整委員会の規定について、資料3-2から資料3-4までが瀬戸内海広域漁業調整委員会事務規程の一部改正に関するもの、資料3-5及び3-6が新たな資源管理の推進に関するもの、資料3-7が令和3年度資源管理関係予算についてというものでございます。

資料については、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。皆様、資料のほうはよろしいでしょうか。

それでは、次にウェブ会議形式での委員会の進行に当たりまして、その注意事項につきまして、事務局のほうから御説明よろしく申し上げます。

○岩本所長            現在、全ての委員が問題なく接続されている状況でございます。ウェブ会議では、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ございますので、会議中は原則マイクをオフとさせていただきますようお願い申し上げます。発言をしたい場合にはチャット機能を活用するか、音声で「会長、〇〇でございます。発言よろしいですか。」というふうに発言の意志を表示していただいて、必ず会長の許可を得てから発言をお願いしたいと考えてございます。

また、やむを得ない理由によりまして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お願い申し上げます。

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、例えば、会議の音声聞こえなくなったとか、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、こういったような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いただければと考えてございます。電話番号を申し上げますと、事務局の電話番号は０７８－３９２－２２８４となっております。

事務局のほう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。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いただきたく、よろしくお願い申し上げます。

それでは議事に入りますけれども、その前に、後日まとめられる本日の委員会議事録の署名人を選出しておく必要がございます。本委員会事務規程では会長が出席委員の中から指名するということになっておりますので、私のほうから指名させていただきたいと思います。山口県の梅田委員と福岡県の伊藤委員のお二方をお願いいたします。どうかよろしくお願いいたします。

それから傍聴会場にお越しいただいた報道関係の皆様にお伝えいたします。冒頭のカメラ撮りですけれども、ここまですでございますので、以降の撮影につきましては御遠慮いただきたいと思います。

それでは、早速議題のほうに入ります。

議題１、広域魚種の資源管理について入りたいと思います。議題１につきましては、①サワラ、②トラフグについて進めたいと思います。①サワラにつきましては、①－１から①－３の３つに分けて進めたいと思います。まず、サワラの資源評価についての説明、次にサワラの共同種苗生産についての報告を行った後に、最後に資源管理の実施状況などに関する説明の順番で進め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、最初のサワラ瀬戸内海系群の資源評価につきまして、水産資源研究所の片町主任研究員より御説明をお願いいたしたいと思います。よろしくお願いします。

○片町主任研究員 水産資源研究所の片町です。早速、サワラ瀬戸内海系群の資源評価について説明させていただきます。資料を1つめくっていただきまして、昨年度からの変更点について、まずお話しします。昨年度までは、0歳魚とその他の年齢で自然死亡係数Mというのは、同一の0.3というものをういてきましたけれども、1月時点では0歳魚はまだ存在しませんので、今年度評価から9月加入として、Mを3分の1の0.1として計算を行っております。

次にめくっていただきまして、分布と回遊ですけれども、大まかに春、産卵回遊にやってきたものを漁獲する春漁、それから、越冬回遊でも主に水道域で漁獲される秋漁で構成されております。

次に進みますけれども、漁獲量の推移です。1968年からの灘別の漁獲量について累積したものを載せておりますけれども、漁獲量は1980年代の半ばに一番高い6,378トンになったあと、その後急激に減少しまして、1998年に最も少ない値となっています。その後現在にかけて回復傾向にありまして、2019年度の漁獲量は2,358トンということになっております。

次をお願いいたします。資源評価の手順ですけれども、文字がたくさん書いていますけれども、概要を説明します。まず、漁業養殖業生産統計年報、それから月別灘別漁法別水揚げ量及び体長組成のデータを収集します。細かく説明しますが、①月別の灘別漁法別水揚げ量を月別灘別体長組成比で振り分けます。②それを月別に合算して、体長階級別重量を用いて重量比に換算します。3つ目として、月別体長階級別の漁獲量というのは、月別の漁獲量掛ける、先ほど申し上げた、②番の重量比で求めます。④番で月別体長階級別漁獲尾数を混合正規分布群を用いて、年齢分解を行うという方法を用いて年齢別の漁獲尾数を算出します。この年齢別漁獲尾数と、流し網それから、ひき網及びはえ縄漁業の単位努力量当たりの漁獲量であるCPU Eを用いて、チューニングVPAを行って、年別年齢別資源尾数を算出して、再生産の関係、それからBlimitの設定を行います。その後、VPAの前進法を行って、将来の予測を行うわけですけれども、将来の加入量については、親魚量と再生産成功率、これは天然魚のものですけれども、それに加えて有効放流尾数と添加効率を掛けたものを足し合わせて、放流由来なものを合わせて加入量として計算し、将来を予測して2021年のABCを算出するという方法を用いております。

次、お願いいたします。ここで示しているのは、漁獲努力量の推移ですけれども、黒丸で示しているのが流し網で、白丸がひき網・はえ縄の操業隻日数を表しています。両漁業で瀬戸内海におけるサワラの漁獲量の7割から96%占めています。流し網は

2015年をピークに、緩やかに減少傾向にあることが分かるかと思います。一方で、ひき網・はえ縄については、変動はありますがけれども2013年以降、緩やかな減少傾向にあることが分かるかと思います。漁獲努力量としては近年下がってきているということが分かるかと思います。

次、お願いします。それぞれの漁法について、操業日数あたりの漁獲尾数ということで、資源量指標値を示しております。黒と白の識別は先ほどの漁法別の識別と同様です。流し網を見ると、2007年から2014年にかけて一度増加傾向にあった後、2015年以降横ばいでしたけれども、2018年から2019年にかけて急激に増加の傾向にあることが分かるかと思います。ひき網とはえ縄については、2007年から2016年にかけて、緩やかな増加傾向の後、それ以降は横ばいで推移していることが分かるかと思います。

次、お願いします。年齢別の漁獲尾数の推移ですけれども、これは1987年からの推移を示しております。過去1980年代の後半から1990年度の半ばにかけて漁獲量が比較的多かった頃は、白色で示している0歳、それから点線等で示している3歳以上の漁獲が多かったわけですがけれども、それ以降漁獲が低迷して、回復傾向にある近年においても、これまで漁獲として目立っていた0歳はあまり目立たない。3歳以上の高齢魚も少ない一方で、漁獲の主体は1歳と2歳にかなり偏っているということが分かるかと思います。

次、お願いいたします。これらの情報を基にして、資源量と漁獲割合の推移を示したものがこちらの図になります。資源量が年齢別に色分けして積み上げておりますけれども、全体として漁獲量と基本的に同じような推移を示しております。1990年代の後半に一度低い値になった後、回復傾向になりまして、直近2019年は8,165トンと推定されています。資源量分の漁獲量である、漁獲割合については変動が大きいわけですがけれども、2005年以降、緩やかな減少傾向になって、2019年は30%というふうになっています。資源水準について評価しておりますけれども、最も資源量が高かったときと最も低かったときの間を3等分して、高位・中位・低位ということを表しております。図示しておりますように2019年の評価としては、資源水準は中位水準というふうに評価をしております。

次、お願いします。資源量の中から、親魚量と加入量の推移を示しているものがこちらのグラフになります。黒色の点線が親魚量の推移で、白丸が加入量、これは天然のみを示しています。親魚量は資源量と同様に推移を示しておりまして、1998年以降回復傾向にあって、2019年の値が示されております。これはこの後説明しますが、現在の親魚量について Blimit よりも多いか少ないかという評価を行うと、赤い点線で示しておりますのが Blimit のラインですので、2019年の親魚量としては、このラインを上回っているということが分かるかと思います。一方で、加入量

ですけれども2018年は、かなり高い値を示したんですけれども、その対照的に2019年は加入量が近年の中では、著しく減少したということが見てとれるかと思います。

次、お願いします。こちらの図は再生産成功率、これは1キロあたりの親魚から何匹の天然加入があったかというのを示しているもので、こちらも結構変動が大きいわけですが、大まかな傾向としては、2003年頃に高いピークの値が出た後に変動を示しつつも、今は緩やかな減少傾向にあるということが分かるかと思います。

次、お願いします。こちらは、横軸に親魚量、縦軸に天然加入量、これは尾数単位にしていますけれども、示しているグラフになります。この図から **Blimit** を求めるわけですが、算出方法としては推定誤差が大きい直近の2019年を除く2018年までのデータについて、RPS、再生産成功率の上位10%にある **RPShigh** と加入量の上位10%である **Rhigh**、この点から親魚量4,169トン **Blimit** として算出しております。先ほども申しましたように、2019年の親魚量は **Blimit** を上回っていると見えています。

次、お願いします。これは種苗放流効果を示している表になります。左から、人工種苗放流尾数、それから下にサイズ算出方法を載せておりますけれども、70ミリ以上の放流尾数と70ミリ未満の放流尾数を4で割ったものを足したものを有効放流尾数として算出しているものが2002年以降羅列されていまして、加入魚の天然魚と放流魚の識別、それから混入率、混入率の推移と添加効率、これは放流魚の種苗放流魚の生き残りの生残率ですが、それぞれ示しています。混入率に目を向けていただきたいんですが、2002年以降、2007年にかけて混入率は増加傾向で、最も多かったときは29.6%でしたが、それ以降は急激に混入率が下がってきて、2018年以降は放流魚の検出がないということで、混入率は0という数字が続いています。添加効率についても混入率と同じように、2002年から2007年にかけて、これはパーセンテージ表示じゃありませんけども、15%から65%と高い値を示した後、添加効率についても減少傾向にあって、2018年以降は0ということが分かります。種苗放流については今年度、2020年で一度終了するという事になっていまして、将来予測については、それも考慮して将来の予測を行っています。

次、お願いします。2021年のABC算定についてですが、文字で読み上げますが、ABC算定のための基本規則の1-1)-(1)を適用しています。理由としては2019年の親魚量5,203トンが **Blimit** を上回っているからです。ただ、この後のスライドでお示ししますが、2021年以降親魚量が **Blimit** を下回ると推測されていますので、**Fmsy** の代替値として、**Fcurrent** を基準にして、2026年の親魚量が **Blimit** を上回るFを探索するという方法でABCの算定を行っています。

ます。将来の加入については、R P Sで推定精度の低い直近の2019年を除く過去5年間の中央値が継続すると仮定をおいています。また、有効放流尾数についても、2020年は、今年度の有効放流尾数は過去の平均的な数字6.8万尾というふうに仮定をおいています。添加効率については、こちらも直近の値を除いた2018年までの値の平均的な値0.1を用いて評価を行っています。その結果、2021年のABClimitとしては1,571トンで、漁獲割合29%として、現状のFから換算するとマイナス15%程度の減少が必要だということになります。Ftargetについては、不確実性を考慮した値になりますけども、ABCは1,337トンで、漁獲割合は24%、F値についても現状のFからさらに32%減少する必要がある、そういう評価になっています。

次、お願いします。先ほどお話ししましたが、今後の資源量になります。将来予測を行うと、黒の実線で示しているものは現状の漁獲Fが続いた場合、管理目標の5,900トンを下回ってしまうという予測になっていて、先ほども申し上げたABCのような算定を2種用いた漁獲圧、FlimitとかFtargetを用いた場合はそれを上回るそういう評価になっています。

次、お願いします。ここまでは、ABC算定、漁獲量の推奨される値についてもお話ししましたが、それ以外の管理方策についての提言をしております。読み上げますけれども、近年の資源量は、2002年から2011年までに実施された資源回復計画の目標である、2,500トンを上回って推移しておりますので、この計画の目標については、達成されたという評価ができるかと思います。一方で、2019年の資源量8,165トンというのは、資源評価期間中の最多であった1987年と比較するとそれでもまだ52%にとどまっているという状態です。加えて、年齢組成が1歳、2歳の若齢に偏っている状態からも変わらないということで、2、3年加入が悪くなると資源量が大きく減少する可能性も考えられます。そこで、短期的な資源量の大きな減少を予防するためには、現状の若齢に偏った漁獲実態から若齢を獲り残して、3歳以上の割合を上昇させる方針へ移行していくことが望ましいと考えております。

資源評価の概要については、以上です。

○今井会長            どうもありがとうございました。

ただいまの御説明によりますと、2019年の資源量は8,165トン、資源水準は中位で、資源の動向は、直近5年間の推移から増加となっておりました。また、短期的な資源量の減少を予防するために、若齢に偏った現状の漁獲実態から若齢を獲り残して、3歳魚以上の割合を上昇させる方針へ移行していくことが望ましいといったようなことだったと思います。

ただいまの説明につきまして、御質問などございましたらお願いいたします。

○大川委員            和歌山県の大川です。

種苗放流効果なんですけども、2007年、8年をピークに年々減少してるんですけども、減少してその結果、だんだん混入率も減ってますね。何でこういうふうに減少したんですか。

○今井会長            よろしくをお願いします。

○片町主任研究員        水産機構の片町ですけども、混入率の低下は御指摘のとおりなんですけども、原因については、今のところよく分からないというところなんです。実際に、放流魚を検出するための調査というのは、継続して行われている中で、放流魚が検出されなくなっているっていうことになると思います。考えられることとしては、2006年まで、資源が今よりも低い水準のときには、放流魚が恐らく稚魚に占める割合は高く、目立ったわけですけども、近年資源量が回復傾向にありますので、それがなかなか見えなくなっているのが1つの可能性だと考えられます。

○今井会長            よろしいでしょうか。

○大川委員            いろんな複雑な要因があるっていうことですね。

○片町主任研究員        そうですね。これだというような明確な混入率が減少した理由ってというのは持ち合わせていないという状態です。複数の要因が考えられると思います。

○大川委員            分かりました。

○今井会長            ほかにございませんでしょうか。

○伊藤委員            福岡の伊藤です。

○今井会長            はい、どうぞ。

○伊藤委員            資料1-1の昨年度評価からの変更点の中で、今年度1月時点で0歳魚は存在しないため、9月加入として、Mを3分の1の0.1として計算を行ったというのがありますけれども。今まで、このMをこんなふうに変えたという説明がなかったもので、ちょっとお尋ねしたいんですけど、産卵期が春先としますと、それから満年齢で当歳魚、1歳魚、2歳魚というふうに数えていくと思っておりましかども、この1月時点で0歳魚は存在しないというのは、どのような意味でしょうか。

○片町主任研究員        お答えします。このサワラ瀬戸内海系群は魚のサワラの年齢に沿った漁期年ではなくて、暦年評価で行っていますので、1月時点の資源量というふうになります。ですので、そういうふうにと考えると1月時点では先ほどおっしゃられたように、その年の春以降、卵からふ化した稚魚というのを考えると、その年生まれの0歳というのは存在しないということになるので、9月加入として考えて、Mの数字を変更したっていうことになります。

○伊藤委員            そうしますと、漁期年ということで、1月から12月までを1つの期間といいますか、それによって計算したということですね。

○片町主任研究員        そういうことです。サワラのこの系群については、1月から

12月を1年間と、単位として計算を行っています。

○伊藤委員            としますと、過去、今まで、この漁調委の中で説明を受けてきたんですけれども、それは満年齢をもとに、例えば春先に生まれたものが1年たって春になって1歳魚という、そういう1歳魚の資源量というふうな意味合いに捉えてきたんですけれども、計算をやり直されたんですかね、それとも今年度だけこのような計算になったということでしょうか。

○片町主任研究員        昨年度までは、0歳、だから、先ほど申しましたように、春以降生まれた魚を、仮に6月に生まれたとして、その前のその年の初め1月までさかのぼってしまっただけで計算していましたので、かなり大きな推定値を含むことになっていたわけです。それを、今年度から実際の値に、漁獲の実態に合わせる形で、自然死亡係数を変更して、具体的には9月に資源に加入したということを考えていますので、0歳魚については9月時点、その他の年齢については1月時点の資源量を積み上げて資源量として考えております。

○今井会長            水研機構の本田さんのほうから補足説明があるということでございますので、ちょっと本田さんのほうでよろしくをお願いします。

○本田副部長            水研機構、本田でございます。聞こえますでしょうか。

○今井会長            はい、聞こえます。

○本田副部長            早速、最初の質問で種苗放流効果が近年見えにくくなっているのはなぜだという理由がありました。片町のほうからも説明がありましたけれども、スライドの13枚目のところに、ちょうど種苗放流効果の毎年どれぐらいの放流をしているかっていう表が載っております。これを見ていただくと、放流尾数については、2005年から2011年ぐらいは確かに多かったと思います。そのあと、減ってはいるんですけれども、2012年以降、放流量がガクンと減ったということではない。なので、放流はされているし多分海の中にはいるんです。ですが一方で、資源がどんどん回復して、天然のものが多くなりました。なので、サンプリングにひっかかってこなくなった、来にくくなったということが大きな要因としてあるだろうと思います。もちろん、それだけではないのかもしれませんが、最も大きな要因としては資源が回復したので、一定量、毎年ほぼ同じ量の放流をしている種苗っていうのは、なかなか見えにくくなっているんだということがあろうかと思います。

以上でございます。

○今井会長            どうもありがとうございます。ほかにございませんでしょうか、よろしいですか。

○伊藤委員            すみません、恐れ入ります。福岡の伊藤ですけど。

そうしますと、資源量と漁獲割合の推移ということで、同じ種苗の中で、スライドの9/16というのがありますけれども、この中に当歳魚、1歳魚、2歳魚のそういう

資源量がありますが、この当歳魚、1歳魚、2歳魚の資源量というのは、いつの時点での資源量でしょうか、何月時点での資源量かちょっと教えていただきたいと思いますが、すけども。

○片町主任研究員 お答えします。繰り返しになりますけども、0歳については9月時点の資源量、それから、その他1歳から4歳以上、その他の年齢については、1月時点の資源量になります。

○今井会長 よろしいですか。

○伊藤委員 そうしますと、1月時点の資源量ということは、1歳といっても厳密に言えば、1歳を越しているわけですか。満年齢でいけば1歳を越しているわけですか、それとも足りないわけか、どちらでしょうか。1.何歳ということになるわけですね。

○片町主任研究員 すみません。そうですね、正確に言えば、おっしゃるようにサワラの誕生月から考えれば、春4月また6月ぐらいを起算とすべきなんですけれども、そこからさかのぼる形で1月時点ということになりますので、そうですね、先ほど言われたような理解になるかと思います。

○伊藤委員 それで、1歳というのは、1.何歳といいますか、少しオーバーした、仮に6月としますと、1.5歳ということになるんですかね。

○片町主任研究員 ちょっと待ってくださいね。ちょっと私も頭が混乱してきましたけども。そうです、ちょっと数字があれですけども、細かく何歳時点っていうふうになると、少しそのピタリとした値ではなくて、年間のそれぞれの年齢の魚を集めて、1月時点の年齢で、そのまますみません。起算日と漁期年がずれていますので、正しく何歳って言われると幅を少し持たせるという形になるので、不確かかと思います。

○今井会長 その点につきまして、本田さんのほうから補足がございますので、よろしくお願いします。

○本田副部長 本田でございます。産卵時期については3枚目のところに地図で書かれているのがありますけれども、ちょっとこちらを見ていただくと、ありがとうございます。産卵回遊、春季とされていて、4月から6月の時期に産卵が行われているというふうに書いてあります。もしも、0歳と1歳、9月に0歳を数えたというふうに言いましたけども、これは生まれたときの尾数ではなくて、漁獲管理をしたとき、人間に獲られ始めるよというときに、9月からということで、9月1日時点の0歳が幾らいたか、じゃあ1歳魚はというと、1月1日にいます。そうすると、4月に生まれているとすると、これまだ満1歳までいかないです。0.何歳というところなんですけど、でも漁期としては漁期年で数えますので、1月1日から12月31日までを漁期として数えますので、1月1日時点で各年齢ごとに幾らいるかということを経算し

ますので、1としても現実には0.何歳なんですが、それを1歳というのにしています。

○今井会長 よろしいでしょうか。

○伊藤委員 それを、今年度だけじゃなくて、過去の資源計算で全部そのような理解をしてよろしいんでしょうか。

○本田副部長 はい、そのとおりです。

○伊藤委員 分かりました。

○本田副部長 要は、暦年ということでやっていまして、その生物学的に生まれてきて満何歳っていうのとぴったりと合わないところがあります。

○伊藤委員 分かりました。

○今井会長 よろしいでしょうか。

じゃあちょっと1つ、私のほうで聞きたいことが1つございまして、11枚目に、再生産成功率が最終の値がすごく悪いんですけど、これって、たまたまということだったんでしょうか。それとも、要因というのは何かわかっているんでしょうか。こんなに再生産率が悪いとすごく大変だと思うんですけど、何か説明をお持ちでしょうか。

○片町主任研究員 お答えします。このRPSが下がった要因は、そのまま2019年の0歳の加入量が低く見積もられた結果です。それで、直近の0歳の加入量については、これまでも御指摘されてきたんですけども、1年、2年たって、2歳とか3歳の、1歳とか2歳の情報がそろってくると、情報修正されてきたっていうのがこれまでよくありました。この0歳については、主に秋漁の漁獲のデータからそのままを反映させた形になっておるんですけども、何分0歳の漁獲の実態、漁獲尾数が少ないということと、それからその量を正しく補正するすべを今持っていないので、こういう結果です。しかも、なぜこういうふうに低くなって、秋漁の0歳の漁獲が少なくなったかっていうことについては、上がっている漁獲量がそうであったからということ以外には、こちらとしては持ち合わせていないというのが現状です。

○今井会長 ありがとうございます。もしかしたら、来年以降データがそろってきたあたりの段階で、より正しいものが分かってくると、そういう理解でよろしいですね。

○片町主任研究員 はい、そうです。

○今井会長 どうもありがとうございます。

ほかにございませんでしょうか。

では、ないようでしたら、次の議題のほうに移っていきたいと思います。

続いて、サワラの共同種苗生産につきまして、濱田参考人のほうから御説明をよろしく願いいたします。

○濱田参考人 海づくり協会の濱田でございます。

それでは資料の１－２に基づいて、説明させていただきます。令和２年度の、種苗生産と放流については、事業の目的がサワラの資源増産から、種苗生産・放流に係るマニュアル作成に変わり、それを種苗生産等をしながら実施するということで取り組んだものでございます。種苗生産が１０万尾（４０ミリ）、種苗放流が８万尾（７０ミリ）、これを目標として関係の１１府県と共同して実施しました。実施に当たっては、水産研究機構の御協力と水産庁の補助事業を利用させていただきました。

資料の結果の概要を見ていただきたいと思います。採卵については、例年どおり香川県にお願いして、５月の初めに受精卵１００万粒を確保していただきました。その受精卵を、屋島庁舎に持ち込み、ふ化をさせた２８万尾のふ化仔魚を２００トン水槽に収容して、種苗生産を行いました。その結果６月４日に平均全長約４７ミリのサイズの種苗１１万７，０００尾余りを取り上げたということですが、数が多く生産できましたので、そのうち１０万８，０００尾余りを関係県に配付し、残り９，３００尾を屋島の地先に直接放流しました。中間育成をした後の数字、その状況が下の表に載っておりますが、６月１１日から１７日の間に合計で７万４，５００尾、大きさは６０ミリから９１ミリの種苗、これを関係県の地先に放流したということでございます。今年はコロナの影響があり、大阪府では中間育成をできませんでしたが、中間育成したものと、直接放流したものを合わせまして、８万３，８００尾の総放流尾数になったということでもあります。

続いて、次のページを御覧ください。具体的な、今年の種苗生産から中間育成、放流まで結果をそれぞれ載せておりますけれども、特徴的なところを御説明いたします。

（６）のイカナゴ、シラスの確保の件ですが、当初は宮城県で入手を予定しておりましたが、十分なイカナゴとカタクチイワシのシラスの在庫もあり、シラスの確保ができたということで、宮城県からの入手を行いませんでした。先ほど申しましたように、コロナの関係がありましたので、例年は関係府県の栽培センターの方とか、研究員の方に生産技術研修員として御協力をいただいていたのですが、今年度は生産技術員の派遣・受入は中止したということでございます。

特徴的なところはこういうところで、合計としましては、最終的に８万３，８００尾の種苗放流ができたということでもあります。この種苗放流の取組につきましては、今年度が最終年度ということで、これまでに得られたデータを使用して、種苗生産から放流に至るマニュアルづくりに取り組んでいるところでございます。

御報告は以上です。

○今井会長        どうもありがとうございました。サワラの共同種苗生産につきましては、水産庁の補助事業を活用して技術継承・マニュアル作成を目的に実施されて、終了年度であります今年度は１１万８，０００尾の種苗が生産され、そのうち１０万８，０００尾が中間育成された後、７万５，０００尾の放流が行われたということでは

ございます。ただいまの御説明につきまして、質疑したいと思います。よろしくお願いいたします。ございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。ございませんようでしたら、ただいまの御説明で御了承いただけたということで次に進ませていただきたいと思います。

それでは、次に資源管理の実施状況などにつきまして、水産庁及び水産資源研究所から順に説明をしていただきたいと思います。その後質疑に入りたいと思います。ではまずは、水産庁のほうから御説明よろしくお願いいたします。

○河野資源管理推進官      瀬戸内海漁業調整事務所の河野と申します。よろしくお願いいたします。資料の1－3を使用して資源管理の実施状況について説明します。

1枚めくっていただいて、1ページを御覧ください。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落としたものになります。内容に変更はございません。

続いて2ページ目を御覧ください。令和2年度のサワラ広域資源管理の取組の表です。この表については、5月に開催された広調委でお出した内容と同じものです。はなつぎ網、さわら船曳網の輪番による4日間の休漁日は、はなつぎ網が5月14日、5月21日、5月28日、6月25日となっております。さわら船曳網については、5月1日、5月3日、5月4日、6月17日となっております。この休漁日については4月末に文書でお知らせしたとおり、記載している4日間の休漁日に取り組んでおります。

続いて3ページを御覧ください。サワラの漁獲状況についてですが、2つ図がありますが、2つとも青色の折れ線が昨年、赤色が令和2年、黒色が5年間の平均となっております。まず、下の図から御覧ください。サワラの月別漁獲量については、4月の漁獲量は平均より多く、昨年より少し下がっております。5月の漁獲量は昨年及び平均より多く、今年は約900トンで、平均と比較すると約350トン多い結果となり、今年の5月は豊漁でありました。全体的に4月から漁獲量が上がって5月に漁獲量のピークを迎え、6月に漁獲量が減少するというような結果でありました。

次に上の図を御覧ください。先ほど見ていただいた図は、月ごとの漁獲量を表示した図ですが、この図は漁獲量の累計値になります。7月までの漁獲量の累計値の比較となりますが、昨年よりも今年は約100トン多い漁獲量であり、平均よりも約430トンほど多い漁獲量でありました。7月までの漁獲量の累計値で今年も含め過去6年間の中では、昨年に引き続き今年も平均を上回っており、豊漁でありました。

続いて4ページは水産研究所において、瀬戸内海における2020年前半の漁獲がサワラ瀬戸内海系群の資源に与える影響の検討をしていただいております。はなつぎ網、さわら船曳網については30年度春漁から漁獲量管理の取組から漁獲努力量管理の取組に変更した際に、はなつぎ網、さわら船曳網の漁獲量が大幅に増加し、資源に

大きな影響を及ぼすことが懸念される場合には、取組を見直すことになっております。

このことに関して、この後、水産資源研究所のほうから説明があります。一旦、私からの説明は以上とし、次に水産資源研究所から説明していただき、その後引き続き私のほうから説明をさせていただく予定です。

○今井会長            よろしくをお願いします。

○本田副部長            水研機構の本田です。ちょっとカメラの調子が悪いので、カメラはこのまま、マイクだけで説明させていただきます。声届いてますでしょうか。

○今井会長            はい。

○本田副部長            では、4ページ目以降が我々の作成した資料となります。グラフを御覧いただくのが分かりやすいかと思しますので、6ページ目の図1のグラフをご覧ください。我々、水研機構では、水産庁から今漁期前半、4月から6月、7月の状態がすごく良かったということで、これから今後の資源に影響を与えないだろうかということで、試算をしてくれというリクエストを受けました。水研機構、関係する資源評価に携わっておられる各関係府県の水産試験場、資源評価、この末に行いましたけども、そこで御議論いただいた外部評価委員の先生方も交ざっていただきまして、この漁期前半の行動というのがどのぐらい影響するんだろうか、あるんだろうかどうか、ということについて検討を行いました。この図1を見ていただくと、2020年、特に大阪と兵庫での漁獲量が増えているんだということが分かります。一方で、全体としてはこの漁期前半の漁獲量は、去年よりはちょっと増えているぐらいで収まっているということが分かります。そうすると、やっぱり目立つのは、この大阪、兵庫でどんと漁獲量が増えたということになります。では、じゃあこれは何だったのかということについて、この後説明をさせていただきます。もう答えを先に言ってしまいますと2018年生まれの2歳魚です。これが、非常に大きな年級群として入ってきたということがありますので、これがきっと今年は獲れるんだろうな、2歳魚になっていっぱい獲れるんだろうなっていうのは、我々もこの夏の評価の時点で予測はしておりました。それが実際に現れてきたというのが、この結果というふうに考えています。

図2は大阪府流し網の結果です。3年分の漁獲尾数の体長組成の、体長別の漁獲尾数の頻度を入れておりますけども、毎年獲れているのは大体60何センチということで、大体同じぐらいの大きさが獲れているんだけど、今年はその獲れた量がすごく多かったんだということが分かります。

続きまして、次のページをお願いします。7ページでは兵庫県における流し網、左側です。それから右側ははなつぎ網で、それぞれ今年何が獲れたかというのを、5月、6月の体長と出現頻度を示しております。左側は流し網です。流し網は毎年、大体2歳魚ぐらいで獲っているんだろうなというところで、今年も基本的には変わりません。去年に比べるとちょっと小さいかもしれませんが、基本的には大体2歳魚ぐらい

を獲っているんだろうと。一方、右側がはなつぎ網です。例年この漁業で多く獲っているのは、1歳魚でした。40センチから50センチのところに令和1年以前、2段目から下のほうにはバーがあったわけです。今年は何を一番獲ったのかというと、やっぱり大きいんです。60センチ後半、これ2歳魚なんです。結局このことから分かりますように、大阪府それから兵庫県両方で、漁獲がどんと増えたんですが、その主体っていうのは2歳魚であったというふう考えます。例年1歳魚がトップで、漁業についても2歳魚がいっぱい入ったんです。尾数が多い。さらに1歳魚に比べると、体重も大きいということがあって、その結果として計算すると、漁獲量がどんと増えたということになるわけです。

次のページをお願いします。この図4、5の図4の上のほうには、兵庫県のはなつぎ網における昨年と今年、2020年のサワラの年齢別の漁獲尾数の推定値の比較というところのグラフが載っております。青いのが昨年です。これを見ていただいても、一目瞭然なんですけども、去年は1歳魚が主体であったというところなんです。ところが、今年は2歳魚がどんと獲れて、1歳魚ももちろん獲れてはいるんですけども、2歳魚がどんと獲れてということで、例年とは違う獲れ方をしたんだと、違うものが獲れているんだということが分かります。その獲れたものっていうのは、多く入ってくるぞということが予想されていた2018年期の2歳魚だったということが分かります。ただし、これは、漁期前半までです。我々も漁期が全部終わってしまわないと、正確な計算というのはできません。できませんが、取りあえずこの前半だけで考えるとどうなんだろうと、今期はどんなふうになるのかなということで、今までのデータを使って漁期前半が終わったときには、後半はどうなるかというのを、回帰のグラフを作ってみました。それが8ページ目の下のグラフ図5になります。横軸に1月から7月、前半です。それで、縦軸に漁期後半の漁獲量をプロットします。そうすると、寄与率は0.5なんで決して高くはないんですけども、漁期前半に獲れた年というのは、漁期の後半にもそれなりに獲れているんだという関係が一応は見て取れるということになります。この関係を使って、じゃあこの後、漁期前半でこのぐらい獲れましたよという中で、じゃあ今年、漁期後半も含めてどのぐらい獲れるだろうかというのを計算しますと、これ5ページ目の中のほうに文章で書いてあるんですけども、5ページ目の真ん中辺り、当初の予想と実際の漁獲量との関係というところがあるんですけども、想定される2020年の年間漁獲量は、前年比1.005倍、これがもともと今年の夏を想定したものです。それに対して、今年の前半の漁獲量というのは1.07倍です。そしたら、そんなに大きく離れてないだろうというのが我々研究サイドとしての判断ということになります。

最後に、図6としてグラフに載っております。これまでの漁獲量が2019年までのやつの青で書いております。多分、このままの獲れ方をしていくとすると、202

0年も同じぐらいになるんだろうなという予測をしたのが今年の夏です。これは、夏の評価結果です。この後、じゃあこの春いっぱい獲れたんだけど、それはどうっていうことで考えると、この赤い棒からそんなに大きく離れることはないだろうというのが、今のところの研究サイドの考え方ということになります。ただし、この後半どうなるかというのは実はこれ分かりません。図5でもグラフ化を示しましたが、基本決して高いわけじゃないということがあるので、正確には漁期が終わって計算をしてみないと分からないというところはあるんですけども、今のところこの漁期前半でいっぱい獲れたっていうのが、センセーショナルにぱっと見えるわけですけども、でもそれは我々夏の評価のときにある程度想定できていた。そして、そのまま中身が2018年2歳魚であるということも予想どおりであったというのが、我々の考えでございます。

以上でございます。

○今井会長           次は、河野さんでしたか。お願いします。

○河野資源管理推進官           瀬戸内海漁業調整事務所の河野です。続いて私のほうから説明をします。

10ページを御覧ください。今後のサワラの資源管理の検討方向について、今年の2月にサワラ検討会議として取りまとめ、漁業者協議会等に示し了解を得ているものであります。

次に、最初に水産資源研究所が使用した資料1-1の8ページの上の図を御覧ください。先ほど、水産資源研究所からの説明があったとおり、今回の資源評価での将来予測においては図の実線ではありますが、2019年の漁獲圧で漁獲を続けると、来年、2021年の資源量から目標の5,900トンを下回り、毎年下がり続けると予測されております。今後もサワラの資源管理の検討方向については、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、令和3年度以降の資源管理について検討を進めていくため、各府県において府県内の事情等を考慮して、瀬戸内海全体の取組として関係11府県とともに資源管理の方向性について検討の準備を進めているところです。本ページ説明については以上です。

ここまでの説明についてまとめますと、サワラの本年春漁期については、過去5年間の平均と比較すると好漁であり、月別では特に5月の漁獲量が多く、過去5年間の平均と比較すると好漁でした。水産資源研究所から説明のあった今漁期前半の特徴は、例年1歳魚を主体として漁獲されていた海域・漁業種類において、より大型の2歳魚が漁獲の主体として水揚げがされたことにより、漁獲量が増加したことが予想されるということです。また、資源評価での将来予測においては、2019年の漁獲圧で漁獲を続けると来年2021年の資源量から目標の5,900トンを下回り、毎年下がり続けるとの予測がされているため、瀬戸内海全体の取組として関係11府県とともに

資源管理の方向性について検討の準備を進めているところです。

私からの説明は以上となります。

○今井会長            どうもありがとうございました。ただいまの御説明につきまして、質疑いたしたいと思います。御質問等ございましたらよろしくお願いします。

○服部委員            会長、香川の服部です。よろしいですか。

○今井会長            はい、どうぞ。

○服部委員            サワラについて、2年度の取組実績について、国はこの規制撤廃当時、休漁スタートするはなつぎ網の問題を、スタートする根拠はちゃんと調べておりますか。それと、スケジュール等の把握をしておりますか。話はまずそこからスタートしなきゃならんかなとそのように思います。今日のこの資料見させてもらったんですが、それまで、はなつぎの影響を個別に検討することができない。規制撤廃の議論の際には、はなつぎに関する試算結果を示しておったはずでございます。これまでやれたものをどうして、この試算結果を示せないのかと。規制撤廃当時、国は資料を用いて、はなつぎ網等の漁獲の大幅な増加が資源に影響を与える恐れとしていたはずだが、国としてはどう考えるのか。個別の漁業資源の漁獲の影響を把握するべきではないか。これは漁獲量の問題ですが、水研にお尋ねをするんですが、試算の際、香川県では単に漁獲が減っております。こんなふうに試算をする上で、各府県の自主的管理はどのように考慮されておるか、この動傾を捉えるにあたって。例えば、香川県では市場の休業日に合わせて自主的に週休日を増加させて水揚げ調整を実施しており、結果的に漁獲量が減少したとされております。このように考えております。この試算の場合、過程が考慮されておらず、管理を頑張った漁業者の結果が反映されておられません。この結果を持って国の見解を示すことには問題があるかと思いますが、国の考えはどうでしょうか。はなつぎ網漁業の規制見直しに関する国の見解が示されていないところでございます。来期、春漁に間に合うように、早急に国がこの問題を示してほしいとこのように思います。

まだいろいろありますが、皆さん方おりますので、私の質問は以上とさせていただきます。

○今井会長            ありがとうございます。ほかはどちらのほうでしょうか。

○伊藤委員            福岡の伊藤ですけど、よろしいでしょうか。

○今井会長            ちょっと今の御質問で、回答がもしありましたら。

○本田副部長            水研機構、本田でございます。ただいま御質問ありました中で、漁業種類ごとの取組の評価というお話がありました。我々、このサワラの資源評価をする中では、系群全体としてどうなっているかということを検討しております。なので、個々の海域、あるいは漁業種、規制という問題というのを考えていません。全体としてやっています。毎年出している資源評価もそのような枠組みの中でやっており

まして、我々として出せるものは、我々の評価の結果として出したものが、例えば、直近の豊漁、不漁によって変わり得るのかということについての回答は、我々研究サイドとしてはできるんですけれども、個々の漁業種あるいは海域ごとにどうかということについては、それを回答できるだけのことを持ち合わせてないという。なので、各海域ごとにいろんなことをされているのは、今回の評価に関しては含んでおりません。含められない、含めてこのような評価ができないということです。あくまで我々ができるのは、系群全体として資源がどう動いていくかということになっています。

○服部委員        今の答えですが、水研さんのほうではそうであろうと思いますが、我々漁業者にしたら自主的に休みをとって漁獲量が減った者、獲るだけ獲った者、これを合わせて大きく変化がないと言うような集計の結果ですが、これでは資源管理として11府県がともに足並みをそろえて取り組めないと、公平さを欠くじゃないですか。片一方は何ぼでも獲る、また自主的に抑えるところは抑える。そこらあたりは考慮すべきじゃないかなというのが私たちの意見です。

○本田副部長        水研機構、本田でございます。いただいた御意見の趣旨は分かるんですけれども、我々その研究サイド、調査機関としては、そういった形での評価をしていないというのが現在の評価です。申し訳ないんですけど、今この段階で、これ以上のことが我々答えられるという状況にありません。申し訳ない。

○今井会長        服部さんよろしいですか。

○服部委員        私は今、はなつぎ網の規制を撤廃したときに、それまで一番最初は流しは10.6ミリとか何とか言うて規制があり、日にちも規制があり、秋漁はどうかのこのという規制があった。はなつぎ網は40トンというトン数で縛ったはずなんです。それを、休漁日を設けて、それを撤廃、獲るんを天井知らずやと、何ぼでも獲りなはれというような。これは、最初の私も出席しとって、資源が回復したと、中程度であるというようなことで1県だけを緩和したと。これは資源が回復すれば9県、このサワラに関する漁業は全般に緩和するという話であったはずなんですよ、最初に。それが、1県だけを緩和して獲りなさい。これは獲るいうて、休業日を設ける言うた、私が最初に言うた、誰が管理するんですかと言うたら、国が責任を持って管理すると言うた。それも、管理したかどうか我々が付いてはおらんで知らんですけど、この漁期が終わった時点で、この日とこの日とこの日を休漁しますというような報告があった。やはり、近隣の漁業者は、はなつぎ網はこの日は休漁やというと前もって知らされるべきじゃないかというような意見を去年の時点でも私は申し上げていたと思うんですが、そこらあたりが何にも勘定してないと、去年も58トンだったか、58トンだったと思うんですが、それもちゃんと確認したか確認せんか、何の報告もなくこれまで来て、1つの県だけを。私はやるんだったら皆さんを緩和しなきゃならんやろ、というようなことで言ったはずなんで、そういう差を欠くようなことを

したら駄目やと、国が絡んで、行政が絡んで、こういう公平さを欠くような指導をするべきじゃないと思うのが私の意見です。

○河野資源管理推進官 瀬戸内海漁業調整事務所における漁獲量の確認についてなんですけども、平成29年度には、はなつぎ網漁業についての漁獲制限から漁獲努力量制限に変更するに当たりまして、漁獲管理の透明確保が求められていましたので、関係漁協に対しては、当事務所からののはなつぎ網等の漁獲量の調査について御協力いただき、平成29年度は実施しております。この漁獲量確認調査によりまして、どのような仕組みで漁獲量管理が行われているかという管理体制の的確性が確認できたところです。平成30年度以降は、この管理体制をベースに兵庫県、岡山県が主体となって、しっかりと確認していると考えております。

○今井会長 今の御説明よろしいでしょうか。じゃあ、平松さんお願いします。

○平松資源課長 資源課の平松ですけども、先ほど委員から前もって休漁日を追って知らせるようという御指摘ございましたが、例年、漁期、はなつぎ網等の漁期が始まる前に、休漁日は定めさせていただいて各県を通じて、御連絡はさせていただいております。また、漁獲量が増えたと、大きく増えたということでございますが、資源評価につきましては、先ほど水産研究所のほうから御説明があったと考えてございます。また、年ごとの漁獲量の増減につきましては、過去にも数百トン例年よりも増えていたりというようなこともございます。年によって、地域によって、漁の良し悪しというのが数百トン単位で出てきているというのも事実でございますので、今回の御意見につきましては、水産研究所等の評価に基づいて考えていきたいというふうに思っているところでございます。

以上です。

○今井会長 ありがとうございます。ただいま御説明ありましたけれどもよろしいでしょうか。

○服部委員 もう1点ちょっと質問させていただきたいんですが。

○今井会長 はい。

○服部委員 水研さん、国のほうからいつもいろいろ前年の漁獲の量とか、サイズとか、こういう説明はいただくんですが、最後にいつもどの会議においてもできる限り大きいサイズを漁獲することとまとめております。それで、私は一番最初にこの方法は変わった、規制を撤廃したと、40トンを撤廃したときからいったら、はなつぎ網は小さいもんも全部獲るやないかというようなことで、網目の問題があると思うんですが、何かそういうところから遠いところは一切報告も何もないんですが、遠いところから聞くとところによると、網を変えたとか何とかいうようなことですが、そういうところはどういう変え方をしたかというのは何かあるんですか。

○今井会長 じゃあお願いします。

○平松資源課長 瀬戸内事務所ですけど、はなつぎ網の網を変えたという情報は、今、持ち合わせてございません。

○服部委員 そしたら、現在使ってる網は何節の網を使ってるかというのを理解しておりますか。

○平松資源課長 27年、28年、29年とはなつぎ網の検討をしていた時に、いろいろな実態調査してみたとはお聞きしておりますが、今ちょっとすぐ手元には、申し訳ございません。今ございませんので、ちょっとお時間いただければ確認します。

○服部委員 できる限り大きい魚を漁獲することとまとめるんであったら、そこらあたりもちゃんと把握するべきではないかなと思います。

○今井会長 どうもありがとうございます。ほかの御質問を聞いてよろしいでしょうか。

○伊藤委員 福岡の伊藤ですけども、よろしいでしょうか。

○今井会長 はい。

○伊藤委員 今、はなつぎ網のことが香川県さんのほうから言われましたけれども、確かに、はなつぎ網の規制は変わりましたので、それに対する検討はやはり充分行う必要があると思うんですけど、その点でお伺いしたいんですけど、この資料の中で、はなつぎ網の体長組成がございます。この説明の中で、令和2年については、これまでほとんど漁獲されていなかった2歳魚が主体になると、漁獲量が大幅に増加したということで、図の4の説明があるわけですがけれども、先ほど、私、当歳魚なり1歳魚の成長といいますか、いつの起点上かということでお尋ねしたことと関係があるんですけども、これで申し上げますと、50センチから70センチぐらいまでの漁獲がはなつぎ網にあるんですけども、これを従来の説明によりますと、これは1、2歳魚ということで、明確に2歳魚主体ということじゃなくて、やはり50センチ前後で当歳魚、それが70センチ以下で1歳魚ということになりますと、これは2歳魚主体ということとはちょっとなかなか言いにくいと。むしろ、1歳魚も随分入っているんじゃないかと。仮に1歳魚としますと2歳魚が言わば産卵年齢でございますので、言わば産卵前にやはり1歳魚を獲っているのかなという、可能性もやはり検討しなくてはいけないんじゃないかなと思いました。

以上です。

○今井会長 ありがとうございます。何かコメントございますか。

○本田副部長 水研機構、本田です。よろしいでしょうか。

○今井会長 はい、本田さんよろしくお願いします。

○本田副部長 先ほど、年齢の関係の話がちょっとありました。それと踏まえて、再度説明をしたいと思います。ちょっと分かりにくいところも確かにあったかと思います。一番最初、片町から説明したときに、0歳魚9月の時点で計算するんだという

お話をしました。ですが、0歳魚っていうのは、生まれるのは春なわけです。4月から6月ぐらいに生まれてくるというのが、最初のほうの資料の中に図にあったかと思えます。それから9月に漁獲管理する、それが0歳に多い。それで実際には、じゃあ何歳かというとなんか0.5歳ぐらいのわけです。それで、1月1日を越えると、我々の資源計算上は1歳になるわけです。でも実際にはまだ0.何歳であろうと。だけど我々はそれを1歳というふうに数えます。はなつぎ網を行うのは、この春ぐらいです。ちょうど生物学的には満1歳ぐらいになるんだらう、それがこの図3でいきますと、40センチとか50センチの値に出ているこのピークに当たるわけです。それで、1歳魚が図3の右側の一番上の図、今年の5月、6月に60センチから70センチにかけて獲れた、このピークは何かというと、もう1年上の年齢魚ってことになります。この40センチ後半から50センチぐらいのところにあったのは、これは0から1歳魚ということになります。そのまま実質的には満1歳ぐらいなんだらうと思えますけども、ただ1つ上ということで、この70センチぐらいのところのピークは2歳という評価をしております。評価表は1月1日で加齢するという評価上も2歳ですし、時期的に5月、6月であれば、ちょうど満2歳なんだらうなと、そういったふうにこのグラフをとっていただければと思います。

以上です。

○今井会長            どうもありがとうございました。今の御説明でよろしいでしょうか。

○伊藤委員            はい、伊藤です。70センチ以上は2歳というのは、その計算、そういう定義ですので、それはよろしかろうと思いますが、70センチ以下が2歳というところ、70センチ以下も2歳ということではありませんので、これやはり、この令和2年の5、6月の体長組成は1歳魚、2歳魚を全部含んでおると。2歳魚主体ではなくて、むしろ1歳魚の、1歳魚が多い可能性もあるんじゃないかということを申し上げているわけです。

以上です。

○今井会長            本田さん、よろしいですか。

○本田副部長            はい、本田でございます。正確には、漁獲物の年齢査定をすることということで、これは確実になるものが分かってくるかと思えますけれども、この体長組成のところは山が2つあるというところていくと、小さいほうの山が例年どおりのところであろうと。それで、その1つ上側にもう1つ別な山が出てくる。その混合正規分布ということになるんでしょうけれども、そうすると、これは多分、生まれ年が違ふんだらうなというふうに解釈するというのは、それ程おかしいことではないんだらうと思います。サワラの場合は、特にその生まれた年系群の豊度によってサイズが変わるということが言われています。2018年期はたくさん生まれたというお話をしました。たくさん生まれたってことは、これもこれでデータ側からも必要ですけれど

も、場合によっては成長が悪くなった可能性がある。そうすると、例年の2歳よりも少し小さい辺りに出るっていう可能性はあるんだというふうに思っています。正確には、漁獲物の年齢査定ができた時点で、じゃあこの60センチから70センチの山は何歳だったかっというのは出てくるわけですけども、現状で、この山の動きを見る限りにおいては、これは2歳魚というふうにとることは、それほどおかしくないのかなというふうに研究サイドとしては考えています。

○今井会長           ありがとうございます。大体年齢とちょっと違う、エサ環境の違いが出ているところで若干の大きさの違いが出てくると思うと、そういった御説明ですね。よろしいでしょうか。

○伊藤委員           はい、結構です。ただ、年齢査定を細かくやれば、やはり灘別にいろんな魚の獲り具合が変わりますので、先ほど香川県の委員さんがおっしゃったように、灘別の年齢組成魚が分かれば、それによって資源系群で1本であっても、やはり灘別の評価というのは恐らくできるんじゃないかと。その辺のところをぜひ目指して研究を行っていただきたいなというふうに考えております。

以上です。

○今井会長           ありがとうございます。ちょっと緻密な綿密な調査が必要かなという、そういう御指摘だったと思います。他にございませんでしょうか。

それでは、時間も押しておりますので、次の議題のほうに入らせていただきたいと思います。どうもありがとうございます。

次は、②のトラフグの説明に入りたいと思います。トラフグにつきましては、トラフグの資源評価とそれからトラフグの資源管理の2つに分けて進めていきたいと思いますので、よろしくお願いします。それでは、トラフグの日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価について、水産資源研究所の平井主任研究員より御説明をお願いいたします。平井さんよろしくお願いします。

○平井主任研究員       資源研の平井です。いいでしょうか。

○今井会長           はい。聞こえています。

○平井主任研究員       よろしくお願いします。トラフグの日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価結果について御報告します。参画機関ですけれども、昨年度までの21府県さんに加えまして、山形県さんとそれから1機関、海づくり協会さんに今年度より参画いただいております。今年度の資源評価は2019年漁期の評価結果になりますので、昨年度の参画いただいた、21府県さんからのデータに基づいて報告をいたします。

次、お願いします。まず最初に系群全体の漁獲量と人工種苗の放流尾数についてですが、昨年度の21府県さんの漁獲量を集計しまして、161トンという結果になっております。2019年漁期の結果です。漁期年は4月から翌年3月までとしており

ます。それから、放流尾数のほうは164万7,000尾ということで、こちらも21府県のうち放流をされている県の集計結果です。

次、お願いします。海域別の今お示ししました、系群全体の漁獲量を海域別にお示ししております。瀬戸内海のほうはこれまでと同様に減少が続いておりまして、2019年の漁期の漁獲量は前年比で11%減となっております。それから、日本海・東シナ海は地域、横ばいの時期があったのですが、2017年を境に2018、2019年は減少しておりまして、前年比で言いますと16%減となっております。漁獲量の全体に占める割合は少ないのですが、有明海については9%増となっております。この有明海9%増のうち親魚については16%が増加しているのですが、当歳魚については46%が減少となっております。

次、お願いします。漁獲努力量と資源量指標値の推移ということで、こちらは系群全体の漁獲量の約5割を占めている九州・山口北西海域のはえ縄漁業について例としてお示ししております。漁獲努力量は針数でお示ししておりまして、2014年以降は針数としては減少が続いております。それから、資源量指標値のほうですが、C P U Eですが、こちら1,000針当たりのキロで表しておりますが、2017年までは上昇傾向にあったのですが、2018年、2019年は減少をしております。

次、お願いします。資源評価方法ですが、昨年度までの評価方法と同様の方法をとっておりまして、全長組成から年齢別漁獲尾数を算出しまして、コホート解析により資源量推定を行いまして、前進法により将来予測とABC算定を行うという方法です。昨年度と変えている部分はこの赤の枠で示した全長階級値別雌雄割合のところ、これは2016年以降のデータがまとまりましたので、それについてはデータ追加して新たに雌雄割合を構成してこの解析に用いております。

次、お願いします。算出した年齢別漁獲尾数ですが、御覧のように、黒く塗りつぶした0歳のところ、それから白抜きの1歳の割合がこの経過に伴って減少しております。これに對しまして、3歳以上の漁獲尾数についてはあまり大きな変動はありません。これを下の図の割合に直しますと、3歳以上については漁獲尾数の変動があまりないので、全体の割合としては多くなっています。對しまして、0歳や1歳については漁獲尾数に占める割合が減少するという結果になっております。

次、お願いします。これは2019年漁期について海域別にお示ししております。それで有明海については、従来どおり0歳魚とそれから3歳以上、主に4歳以上の割合が、親魚の割合が多いと従来どおりの傾向です。それで瀬戸内海については、0歳に加えて1歳の割合が多くなっております。それから日本海・東シナ海については、2歳以上の割合が多いということで、これも従来と大きな変動はありません。

次、お願いします。コホート解析の結果、資源量ですが2019年漁期は534トンというふうに算出をされております。この値は、これまでの評価の中では一番少な

い値ということになっております。

次、お願いします。資源量の中から3歳以上の資源を親魚量としまして算出をしております。こちら見ますと、従来、これ親魚量増加傾向にあるというふうに報告してきた年もあるのですが、全体としては、横ばいというふうに判断をしております。直近では2018年漁期に比べて2019年漁期は減少しております、274トンという結果となりました。これに対しまして、再生産成功率、実線のほうですが、こちらのほうではずっと低下傾向がありまして、特に2015年以降は低下をしております、2019年は0.3尾/kgということで、これまでに一番低い値となっております。

次、お願いします。再生産関係ですが、横に先ほどの親魚量を取りまして、縦軸に天然魚0歳の資源尾数をとっております。0歳の資源尾数が緩やかに正の相関があるようなふうには見えるのですが、同じ親魚量のときを見ますと、ものすごく0歳の資源尾数が少ない年もあれば、多い年もありますので、再生産関係があるというふうには判断はできないというふうに考えております。資源量が多かった頃の情報もないということで、Blimitは本系群では設定しておりません。

次、お願いします。年齢別のFですね。漁獲の強さの推移です。こちらにつきましては、この一番太い実線が全年齢の平均なのですが、その次に太い実線が0歳、それから細い実線が1歳です。それで破線が2歳になります。2歳以下については、年とともに減少する傾向にあります。3歳以上なのですが、これも各報告した年によっては、増加傾向にあるという結果になっていたときもあるんですが、現状ではFの推移を年変動で見ますと、増加しているというふうな相関はないということで、現状では、これは横ばいというふうに今年は判断しております。

次、お願いします。資源水準の評価ですが、本系群は長期の資源量指標値がまとまったものがないということで、代替としまして、下関唐戸魚市場の取扱量を扱わせていただいております。このうち、1999年以前のこちらの薄いグレーの範囲ですが、こちらの期間は外海産の漁獲物の中でEEZ及び領海以外の漁獲物が含まれます。こういった背景から、資源水準の判断には白抜きにしました内海産のデータを用いております。

次、お願いします。先ほどの白抜きの部分を折れ線で表したのになります。このうち高位に相当するのが472トン以上です。中位と低位の境が236トンということでお示ししております。それで直近10年間を拡大したのがその右下の図ですが、236トンからはるかに少ない値の取扱量しかないということで、水準は低位であると。それから、2015年以降も減少が続いていることから、資源動向も減少ということで判断をしております。

次、お願いします。0歳資源尾数の天然魚と放流魚の内訳ですが、0歳資源

尾数は2019年漁期の評価結果では10万1,000尾となっております。これも評価が始まって以降最も少ない値です。グレーのところは天然魚、それから白抜きが放流魚ですけれども、これを割合で表したものが次のスライドになります。

次、お願いします。こちらが割合で表したものです。ちょうどこの白抜きの放流魚の割合が放流魚の混入率になります。2019年度漁期ではこの赤の矢印で示しているとおり、混入率が25%という結果になっております。

次、お願いします。放流魚の資源尾数が分かりましたので、天然魚の資源尾数もこれで算定されたということで、それぞれ使いまして、放流魚については、このように添加効率をお示ししております。2019年漁期では0.015という値になっております。

次、お願いします。放流尾数、現在164万7,000尾ということで、白抜きのこの点のところに当たる尾数が放流されているのですけれども、これに関しまして現在の漁獲係数、全年齢の平均に関して行政的な管理目標である資源量840トン達成する場合、放流尾数をどこまで増やさないといけないのかっていうのをお示したのが、こちらの等量線図になります。これで見ますと、840トン放流のみで達成しようとする場合、現状165万尾弱放流されているのですが、これを600万3,000尾まで増やす必要があるということで、種苗放流のみでの現在のその資源量の管理目標の達成っていうのは、困難であろうとそうように判断をしております。

次、お願いします。2021年漁期のABC算定ですけども、管理基準が0.58 **Fcurrent** となりまして、**Target** が63トン、**Liimit** が77トンとなっております。これ昨年度の評価表報告での2020年漁期のほうと比べますと、次のスライドが2020年漁期のABC算定になります。

こちらになります。管理基準こちら、昨年の報告では0.59 **Fcurrent** ということで、昨年度と今年でそんなに大きく管理基準値は変わってないのですけれども、昨年に続いて、引き続き大幅に削減が必要であろうということで、なかなか厳しいABCの算定結果となりました。

次、お願いします。2019年漁期のこの評価、2020年の再々評価に相当します。今年は534トンとなったのですが、昨年の2019年での再評価が455トンでしたので、上方修正という結果になっております。それから2020年漁期の当初評価は426トンだったのですが、こちら2020年再評価で見ますと443トンということで、こちら今年度評価では上方修正ということになります。情報修正された要因としましては、0歳魚の管理量把握がもともとなかなか難しい部分があるので、精度が不安定な面はあるのですが、それに加えて2019年漁期の再評価から2020年の再々評価では、2歳以上の資源量が上方修正されております。61トンが増加しています。それから2020年の再々評価のほうでも2歳以上が82トン

増加しております、この結果がABCの上方修正になっていると、そのように判断しております。

次、お願いします。将来予測ですが、現状  $F_{current}$  を継続した場合、2027年漁期に資源量が394トン、親魚量は167トン、漁獲量が111トンに減少すると予測されております。現状のままでは資源を回復するのは難しそうだ、という判断をしております。

次、お願いします。ABC以外の管理方策の提言ですが、昨年度までの報告での、まず最初のポツに示しております、各産卵場及び成育場の保護が必要だという判断。それから、2つ目のポツですが、未成魚の漁獲抑制と種苗放流の高度化の取組のさらなる強化が必要だということについては、現状昨年度からそんなに資源状態大きく変わっていませんし、むしろ資源は減っている傾向だという結果ですので、引き続きこういった取組が必要だろうということでお示しさせていただいております。これに加えて、従来から未成魚の漁獲抑制等に取り組まれてはいるのですが、昨年度の成魚の管理のほうも取り組んだほうがいだろうという提言をしているのですが、なかなか特定の年齢やサイズ等に偏った理由と、なかなか効率良く進められないということで、そういった背景から特定の年齢に偏らない資源管理に取り組んでいただくべきかなということで、3ポツ目にこのようにお示しさせていただいております。

トラフグの資源評価結果については以上になります。

○今井会長        ありがとうございます。現状の漁獲方法を続けた場合には、現状の種苗放流を継続しても資源量は減少し続けると推定されて、行政的な資源管理目標の840トンまで資源量を回復させるためには、漁獲圧の削減が必要との報告でございました。また、各産卵場及び生育場の保護、それから未成魚の漁獲抑制と種苗放流の高度化の取組のさらなる強化、成魚も含めて特定の年齢に偏らない資源管理の取組などが必要ということでした。

ただいまのいただきました説明につきまして、御質問等ありましたらよろしくお願いします。

○梅田委員        会長さん、山口県ですがよろしいですか。

○今井会長        はい、よろしくお願いします。

○梅田委員        はい。放流に関してのことなんですけど、説明では放流のみによって資源回復の達成は困難ということで説明をされておりますけれども、放流魚の混入割合、これ0歳魚ベースということですが、2、3割ということで、かなり資源の底支えをしていると思うんですね。それで成長し、漁獲もされているという実態もあるかと思いますが、トラフグは御存じのように単価も高いし、放流による費用対効果といいますか、B/Cということなんですけど、こういうのをちょっと整理されて漁業者に説明すれば、やはり放流の重要性というのでも改めて伝わるんじゃないかなと

思うんですけど、そういうような費用対効果を出すようなことってというのは検討されておるんですかね。ちょっとお聞きしたいと思います。

○今井会長            よろしくをお願いします。

○平井主任研究員        資源研、平井です。今、御指摘の件ですけれども、水産機構のほうでは現在費用対効果に関する調査研究っていうのは請け負っていないのですが、別の機関、今日御出席の海づくり協会さんのほうで、そういった検討を引き続きされております。それで、私どもの評価のほうでは費用対効果のほうについて、ちょっと今は触れておりませんので、本日は具体的なものはちょっとお示しできないのですが、そのような現状でございます。

○今井会長            ありがとうございます。よろしいでしょうか。

○濱田参考人            海づくり協会の濱田ですけれども、発言よろしいでしょうか。

○今井会長            はい、どうぞ。

○濱田参考人            海づくり協会では、関係県の広域的な取組によるトラフグの種苗放流の効果について調べておりますが、トラフグは、放流してから10年間程度漁獲があり、10歳くらいまで成長して漁獲される魚もあるので、ある年に放流したものの最終的な回収結果が出るまでに10年位を要するというので、その費用対効果を計算するのに時間がかかるという問題があります。過去の平成24、5年頃の年級別に見て、費用対効果、B/Cを計算した例もありますが、九州4県と山口県で放流されたトラフグについて、種苗の放流費用と漁獲金額を対比してみますと、漁獲金額のほうはずっと高くて、B/C、一定以上の十分な効果が出ているという事例もあります。あとザクとした計算ですが、過去9年間程にわたって、それぞれの年にかかった種苗放流経費と、その年に漁獲された漁獲金額を対比するという計算もしてみましたが、それでもB/Cが1以上になっているということで、費用対効果から見て十分放流効果があるという結果が出ております。

以上です。

○今井会長            どうもありがとうございます。以上の御説明でよろしいでしょうか。

○梅田委員            分かりました。効果算定でスパンが長いということが分かりますので、そこら辺りまたよろしくお聞きしたいと思います。

○今井会長            ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

それでは、トラフグ関連で次に進めさせていただきたいと思います。次は、引き続いてトラフグの資源管理について水産庁のほうから御説明をお願いいたします。

○西田課長補佐        水産庁管理調整課、西田でございます。トラフグ、日本海・東シナ海・瀬戸内海系群におきましては、毎年作業部会とともに11月に資源管理検討会という全国会議をもちまして、その取組とその報告と、それから今後の取組についての検討を進めているところでございます。本委員会におきましても、そこでの議論

の状況を御報告するとともに、また御意見御審議をいただければと思います。

次、お願いいたします。本日は水研の説明と少し重なる部分ございますが、トラフグ資源の現状、それから資源管理について、これからの資源管理についてという話の流れで御紹介させていただきたいと思います。

次、お願いいたします。こちらは皆さん、この移動経路等は御存じだと思いますので、割愛をさせていただきたいと思います。

次、お願いいたします。資源量と漁獲量の推移でございます。トラフグの資源量と漁獲量は、データを取り始めて以来、ともに直近の値が過去最低ということで、資源量が534トン、漁獲量が161トンとなっております。それで、先ほども研究所からの御紹介にもありましたが、2017年の資源管理検討会で定めました2027年漁期を目途に840トンという目標からも、現状資源量が大きく割り込んでいるという状況になります。グラフで申しますと赤い点線がそのいわゆる行政的に決めた回復目標のラインでございますが、それに対して青いラインの資源量は現在大きく割り込んでしまっているという現状でございます。

次、お願いいたします。続きまして、年齢別資源尾数でございます。こちら、10年前の2009年と比較いたしまして、0歳魚の尾数が2009年と比較して、約4分の1ということで危機的な状況にある。さらに、近年は親魚、3、4歳の資源量も減少しているということで、危機的な状況であるということでございます。

次、お願いいたします。こちら御出席の皆様はよく御存じの内容かと思っておりますけれども、改めて簡単に御紹介させていただきますと、資源量を左右する要素といたしまして、増やす要素として加入と成長があつて、減らす要素として漁獲と自然死亡があります。この中で成長と自然死亡は環境要因に左右されるということで、人為的にコントロールできる要素というのは、この加入と漁獲ということに絞られるということでございます。

次、お願いいたします。種苗放流について、先ほどの議論でも、下支えしているというお話がございました。御認識のとおりで、種苗放流が0歳魚加入量を下支えする効果は一定程度認められております。ただ、先ほどの、水研機構からの説明にもありましたように、種苗放流のみでの資源回復というのは難しいということで、どうしても漁獲の抑制ということが現状不可欠であるということでございます。

次、お願いいたします。漁獲の対象である魚を獲り残すことによって期待されるという効果は、その未成魚と成魚によって、それぞれに異なっているということでございます。未成魚の獲り残しというのは、獲り残しの意味として、将来親となる魚を増やすことが可能ということと、価値が上がってから漁獲することが可能になるということで、期待される効果といたしましては、獲り控えた魚が産卵に参加する数年後から効果が出始めるということでございまして、同じ水揚げ数量でも漁獲尾数が低下す

るということでございます。成魚の獲り残しの効果といたしましては、今いる親魚による産卵を増加させ、現在の加入の低さを速やかに補うことが可能になります。効果が早く出るということでございます。期待される効果といたしまして、魚が既に成熟していますために、すぐ産卵に参加することができ、効果が早く現れるということでございます。

次、お願いいたします。漁獲量の目標値に対する現状でございます。2020年漁期の ABCtarget、目標値として78トン、ABClimit、上限値は94トンと出ております。それで、この黒、赤、水色という3つのプロットがございますが、これは将来予測に基づく計算結果でございます。現状の漁獲を維持し続けていると資源量は微減で推移していくと。回復させるためには、どうしてもこの漁獲量の削減が必要になってくると。もう短い期間で達成するため、2025年までに達成する、あるいは、2027年までに達成するためには、どうしてもこの ABCtarget あるいは limit まで、漁獲量を削減させる必要が現状生じているということでございます。

次、お願いいたします。その目標に対して、実際の漁獲量の推移がどう推移してきているか、ということを示したのがこの折れ線グラフになります。赤いラインが ABCtarget、目標値、黄色いラインが ABClimit、上限値ということでございますが、青いラインが実際の漁獲量、その目標値、上限値のいずれよりも、こう高い漁獲実績で推移してきているということで、過剰に漁獲圧がかかった状態が2014年以降、継続しているという現状にあるということでございます。

次、お願いいたします。後ほど、新たな資源管理のロードマップということで、また詳しく御説明を申し上げますが、この12月1日に改正漁業法が施行されて以降、新たな資源評価が示された後は、それを基にした管理目標と漁獲シナリオを検討して、その数量管理の導入について皆さんの意見を聞きながら検討していくというプロセスがこれから始まります。

次、お願いいたします。その新たな資源管理の中で、柱の中にそのTAC魚種の拡大の検討というのが項目として挙げられていて、こちら全体の中での位置づけは後ほど御説明させていただきますが、そのTAC魚種の拡大については、現行のTAC魚種8魚種で、この円グラフを御覧いただきたいんですけども、大体全体の漁獲、海面漁業生産量の6割を今カバーしている現状でございます。これを右側の候補魚種の中から、幾つかそのTAC対象魚種を加えることによって、全体の8割までをカバーするようにしていきたいというのが目標でございます。この中でトラフグは、この右の表の29番目のふぐ類の中に位置づけられているということになります。

次、お願いいたします。同じく、下のほうの赤四角で囲ったところを御覧いただければと思いますが、そのTAC魚種としての候補の魚種の中で、第1陣、第2陣というのがございます。これも、後ほど詳しく御説明いたします。その中で、トラフグは

第1陣に位置づけられている。漁獲量がある程度多くて、資源評価に係るデータの蓄積が比較的多いということで、候補魚種に挙げられているということでございます。

次、お願いいたします。全体の資源管理の流れの中で、トラフグはこういった位置づけにあるんですけれども、特に瀬戸内海域を含めた本系群について、現在いろんなまだ課題がありまして、なかなかその効果的な資源管理の取組にたどり着けているかという、まだそこまでは至っていないのではないかとというのが現状だと認識しております。この中で、評価・調査の課題、それから管理措置の課題ということと、管理体制の課題ということがそれぞれございますが、特に瀬戸内海域で関係してくる課題としては、管理措置の課題の中でいろいろ地区ごと、浜ごとにその実情に見合った取組ということを進めていただいておりますけれども、この地区ごとにその深掘りというのは進めてきていただいているんですが、なかなか隣の地区あるいは近隣県との足並みがそろっていないということで、こう海域全体の取組というところまで、まだ至っていないということが現状かと思えます。

また、これは私ども行政も大きく関係しますけれども、資源管理体制の課題ということで、現状といたしましては詳細な漁獲情報の把握を始め、必要な情報がまだまだ関係する漁業者あるいは加工流通業者の方全体に、共有されていないのが現状ではないかと認識しております。資源評価結果、調査結果に対する関係者の理解の醸成というの、まだまだこれから推し進めていかなければならないだろうというふうに考えておるところでございます。

今後検討すべき課題ということで、下のほうにそれぞれ漁業者、行政、研究とセクションが分かれておりますが、特に私ども行政のこれからの課題といたしましては、この12月から、新たな資源管理体制の推進ということが始まっておりますので、それに伴いまして、まずは各地域を訪問させていただいて、これからの資源管理についての考え方の説明、取組の説明をするとともに、漁業者の方々の漁業実態についての聞き取り等をさせていただいて、特にその瀬戸内海での小型のトラフグの漁獲の、例えば数量とか、漁獲の実態についての情報が現状十分あるかという、まだまだ把握に課題があるといったところもあるかと思えます。そういったところをまず現状把握ということ、この説明を各地にするとともに進めてまいりたいと考えております。共通の課題といたしましては、後ほど御説明するその新たな資源管理の推進という中で、そのMSYベースの資源評価の実施の後に始まる数量管理の準備、こういったことを、まずは議論の土台づくりとか、基礎的な情報共有を進めるとか、そういったところをまずは取り組ませていただければと考えておるところでございます。

管理についての御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、質疑に入りたいと思います。御質問等ございましたらよろしくお願いします。

ございませんか。

じゃあちょっと、1つ私のほうから少し気になる点がございましてお聞きします。産卵率について瀬戸内海が非常に悪いということなんですけども、これは何か原因が分かっていることがあるんでしょうか。

○平井主任研究員 水研機構の平井です。私から回答しましょうか。

○今井会長 はい、お願いします。

○平井主任研究員 資源研のほうで分かる範囲ということになりますけども、まずその瀬戸内海としての産卵率が悪いかどうかという点ですけれども、全域で悪いという判断ではなくて、特定の海域でありその最終成熟までいかない個体が見られる海域があると、そういう判断をしております。逆に、もう全数産卵を行っているとか、最終成熟まで至って、排卵をほぼ全数しているという海域があることも確認しています。もう1点は、その先ほどの最終成熟に至らない海域があるということですが、過去6年間ほどはそのような調査をしているんですけども、その間ずっとは減少していくというようなことがあるわけではなくて、いつも同じ割合で少ないと、そういうような現象は確認しております。ですので、その産卵率が低下していくことで、当歳魚の加入が悪くなっているのかというようなことを示せるようなデータは今のところ持っておりません。

○今井会長 ありがとうございます。ほかに何かございせんでしょうか。

よろしいでしょうか。それでは、ちょうど時間も押してきておりますから、次に進めさせていただきたいと思っております。それでは議題2ですが、太平洋クロマグロに関する広域漁業調整委員会指示について入りたいと思います。水産庁のほうから御説明お願いいたします。

○山田調整課長 瀬戸内海漁業調整事務所、調整課の山田でございます。当方から資料2を用いまして太平洋クロマグロの委員会指示に関して説明させていただきます。

資料2-1を御覧ください。太平洋クロマグロですけれども、平成24年から広域漁業調整委員会指示により届出制を導入いたしまして、25年以降は承認制に移行して今に至っております。原則2年ごとに更新をしてきておりますけれども、現行の委員会指示に基づく承認期間が令和3年3月31日までとなっております。このため、瀬戸内海のみならず、各広域漁業調整委員会のほうで新たな委員会指示を発出して承認制の更新手続を進める必要が生じてございます。また、新しい委員会指示の発出に伴いまして、これに附属するものとして、1つ目が沿岸くろまぐろ漁業の承認制の違反者への対応及び処分方針、それともう1点が沿岸くろまぐろ漁業の承認制の事務取扱要領、この2点につきましても新しい委員会指示に合わせて新たに設定をしたいと思っております。

新しい委員会指示の概要でございますけれども、大きくは変わってございませんで、これまでと同様、過去5年間の実績者の方々を承認の対象とすることにしたいと思えます。ここの2の(1)に記載してございますとおり、承認条件といたしまして、①に書かれている過去5年間に1キロ以上の漁業実績を有することということで、過去5年間ですから平成28年の1月1日から令和2年の12月31日までの間に、1キロ以上の漁獲実績を有すること。ただし書きといたしまして、ここに書かれているように、県のほうから漁獲可能量の遵守に支障がない旨の意見書が出ている場合には、この限りではないという内容をつけさせていただきます。また2点目といたしまして、採捕停止命令に従わない漁業者ではないということで、こちらのほうも県のほうからそういった意見書をいただくことになっております。次の承認期間令和3年4月1日から令和5年3月31日まで2年間を予定してございます。

次の資料、資料2-2を御覧いただきたいと思います。こちらは、左側が新しく今回発出したいと考えております委員会指示第36号の予定ですけども、その内容。それで、右側が御参考までに現行の第31号の内容を比較しやすいように新旧表のような形で整理したものでございます。ここで変更点といたしましては、まず冒頭、漁業法の法律の条項が書かれてございますけども、今回漁業法改正されまして、いろいろと条のほうがずれたりしておりますので、参照する条項を正しいものに、新しいものに修正をするような修正を行ってございます。そして会長名の下ですけども、瀬戸内海広域漁業調整委員会による沿岸くろまぐろ漁業の承認に係る委員会指示という表題、こちら今までのものにはなかったんですけども、分かりやすくするためにつけさせていただいております。1の定義のほう、こちらいろいろと赤が入ってございますけれども、こちらの改正法の施行に伴う参照する条項の修正となつてございます。

次は4ページですけども、3の操業の承認というところがございます。これは用語の変更として1点ございますのが、(1)の4行目に出てまいりますが、旧被承認者という用語が出てまいります。こちらは右側の現行では旧承認者ということになっておつたんですけども、承認者と申しますと承認をする側の方のことを指すことになってしまつておりましたので、正しい用語として旧被承認者というふうに用語の修正をさせていただいております。

そのほか先に進みますと、7ページでございます。7ページの真ん中のほうですけども、5の漁獲実績報告書等という項目、右側入つておるのが今回の案では全て削るということになってございますけれども、こちらは漁獲実施報告につきましては、漁業法のほうで、TAC魚種として報告がされておりますので、こちら委員会指示での報告を聴取する必要性はないということでもつて、今回落としております。

そのほか、いろいろな届出ですとか、そういった書類の提出先として、これまで委員会となつていたり、委員会事務局となつていたりすることがございましたんで、今

回、委員会事務局ということで整えてございます。

そして、資料２－３でございますけれども、資料２－３はこれらの修正を行った後の新しい委員会指示の案、溶け込み版となっております。

先ほどの新旧表で御説明できていなかったのは、１３ページ以降の様式でございますけれども、こちらの様式につきましても、例えばこれまで判子を押していただいていたわけなんですけれども、いろいろな分野でこの判子の省略ということで進んでおりますけれども、こちらの手続も押印を不要とするということとしておりますし、事務手続簡素化の観点で若干の様式の修正・変更をさせていただいております。

続きまして、資料２－４を御覧いただきたいと思います。資料２－４は違反者への対応及び処分方針の案ということになってございまして、こちらが新しい内容の案でございます。大きく変更したところといたしましては、２の（１）のところに違反内容という項目がございますけれども、ここに従来の方針には、漁獲実績の報告に関する違反のことが記載されておったんですけれども、今回本体からその部分削除いたしましたので、それに合わせましてこの新しい方針から削除するという修正を行っております。

続きまして、資料２－５でございます。こちらは承認制の事務取扱要領の表でございまして、左側が今回新しく発出しようと考えてございます案、右側が御参考までに現行の事務取扱要領となっております。ここで変わっているところといたしまして、２の（１）承認条件の部分、漁獲実績の確認の部分ですけれども、今後は漁獲モニタリングデータということで用語を一本化してございます。そのほかは、委員会指示本体の改正に合わせて改正を行っているところでございます。あと事務的な用語の修正でございます。

資料２－６がこれらの改正を行った後の溶け込み版の、事務取扱要領の案ということになってございます。

かけ足でございましたが、以上資料２－１から２－６に関しまして以上です。

○今井会長        どうもありがとうございました。それでは、ただいまの御説明につきまして、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。

よろしいでしょうか。御意見ございませんでしょうか。

それでは、ございませんようでありますので、本委員会としまして、原案のとおり瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第３６号を本日付で発出するとともに、併せて瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第３６号の６の（１）に基づく、沿岸くろまぐろ漁業の承認制の違反者への対応及び処分方針並びに、瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第３６号の８に基づく沿岸くろまぐろ漁業の承認制の事務取扱要領を策定することとします。今後の事務手続上、文言の訂正等がございました場合には、私のほうへ御一報いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

なお、もし反対の御意思をお持ちの方は、その意思を表明してくださるようお願いいたします。よろしいですか。

それでは、反対の御意見は特段ございませんようですので、太平洋クロマグロ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たいと思います。事務局のほうで事務手続と官報への掲載をお願いいたします。

それでは、議題の３、その他のほうに入ってまいりたいと思います。まずは①改正漁業法の施行について、これは水産庁から説明をお願いいたします。

○山田調整課長       引き続きまして、瀬戸内海漁業調整事務所、調整課の山田より御説明させていただきます。当方から資料３－１から３－４に関しまして改正漁業法に関係する部分を御説明させていただきたいと思います。

まず、資料３－１でございます。今回漁業法が改正されまして、いろいろと条文が変わったところもございますけれども、広域漁業調整委員会の関連の規定につきまして、左側が改正後、右側が改正前ということで新旧表のような形でお示したものでございます。御覧いただきますとおり、変わったところといたしまして、この引用している条項ですとか、そういった条の変更になってございまして、中身に関しましては変更は特にございません。２ページも同様でございます。ですので、広域漁業調整委員会に関しましては、引き続き重要な事項を処理していただくということになってございます。

続きまして、３ページから、資料３－２から資料３－４にかけましては、瀬戸内海広域漁業調整委員会の事務規程の一部改正についてお諮りするものでございます。内容は先ほどと同様、漁業法の改正に伴いまして、参照している条項がずれたものに伴うものでございます。３ページ目の真ん中程に書かれておりますけれども、引用して赤になっているところでございますけれども、条の変更がでございます。次の資料３－３、４ページに新旧表の形でも整理してございますけれども、こちら１点の修正という内容になってございます。

５ページ以降、資料３－４はこの改正後の事務規程の案をつけさせていただいております。

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。それでは、ただいまの御説明につきまして、御質問、御意見等ありましたらよろしくお願いいたします。

ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

ございませんようでありますので、それでは資料３－２から３－４で説明のあった瀬戸内海広域漁業調整委員会事務規程の一部改正につきましては、原案どおり決議することとして、今後の事務手続上、文言の訂正などがあった場合には、私のほうに御一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか。反対の意見がある場合は、意思

を表明していただきたいと思います。よろしいでしょうか。

では、特段の反対の意見はないというふうに思いますので、瀬戸内海広域漁業調整委員会事務規程の一部改正につきましては、ただいま説明しました原案のとおり決議いたしたいと思います。よろしくお願いいたします。ありがとうございます。

それでは続きまして、②番の新たな資源管理の推進に向けたロードマップにつきまして、水産庁のほうから説明をお願いいたします。

○西田課長補佐          水産庁管理調整課、西田でございます。

資料３－５を御覧いただければと思います。これは本年９月３０日に水産庁として今後数年間、令和１２年度を目標に、令和５年度までどのように取り組んでいくかということを公表したものでございます。まず一番右の令和１２年度のところを御覧いただければと思います。こちらに目標を掲げておりまして、新たな資源管理の推進によって、１０年前と同程度まで海面漁業生産量を回復させるということにしております。具体的な数字といたしましては４４４万トンということになっております。この目標を達成するために、４つの柱で取り組んでいくということにしております。一番左を御覧いただければと思いますが、１つ目の柱としては、資源調査・評価の充実・精度の向上。それから２番目といたしまして、MSYベースの資源評価に基づくTAC管理の推進。そして３番目といたしまして、IQ管理の導入、これは船舶個別割当てでございます。それから最後に、資源管理協定への移行ということになっております。この下の、一番下の点線書きのところを御覧いただきたいんですけども、新たな資源管理の推進にあたりましては、関係する漁業者の方の理解と協力を得た上で進めるということにしております。また、都道府県・関係機関と協力・連携のもとに、スマート水産業等関係施策の進捗を図りながら、効率的に進めることとするとしてございます。

それではまず、上の資源調査・評価の充実・精度の向上のところを御紹介させていただきます。令和５年度のところを御覧いただこうと思いますが、現行、資源評価の対象として５０数種実施してございますが、これを令和５年度までに資源評価対象魚種を２００種程度に拡大するということを目指すこととしております。

続きまして、その下の漁獲等情報の収集の部分でございます。資源管理・評価に当たりましては、漁業者の方からの水揚げの情報の正確かつ迅速な把握というのが非常に大切になってくるんですが、ただこちらは、報告をいただく漁業者の方、それから集計等をいただく漁協職員あるいは市場職員の方々のどうしても負担を伴う話になってきます。そこで、漁協や産地市場から水揚げ情報を電子的に収集する体制を構築することによって、その負担を少しでも少なくしたいというふうに考えておるところでございます。大体主要な漁協・産地市場から令和５年度までに４００市場以上を目途に産地水揚げ情報を収集できる体制を構築したいということでございます。

これに伴いまして、その下を御覧いただければと思いますが、漁獲等報告の義務化ということで、現状は大臣許可漁業におきまして、漁獲成績報告書というものを詳細に漁獲情報等を提出いただいているところですが、これに加えて知事許可漁業における漁獲報告、それから漁業権漁業における漁場の活用状況等の報告を義務化するというので、こういったところの情報収集も規則化していくということでございます。

その下を御覧いただければと思います。同じく、電子的漁獲報告体制の構築ということで、こちらはまずは大臣許可漁業から順次拡大していったって、令和5年度までにその大臣許可漁業の電子的報告の実装を行いたいというふうに考えております。知事許可漁業へもこちらを順次拡大していきたいということでございます。

その下のMSYベースの資源評価に基づくTAC管理の推進というところを御覧いただければと思います。まず、この真ん中の縦書きの白い四角のところ、TAC魚種の拡大というところを御覧いただければと思います。現行は8魚種でTACを実施しておるんですが、今後先ほどもちょっとトラフグのところでも申し上げましたが、漁獲量の多いものを中心にその資源評価の進捗状況等を踏まえて、TAC管理を順次検討・実施する資源を公表していくというふうにしてございます。こちらは、漁獲量の多いもののうち、資源評価のデータの蓄積がある程度整っているものを第1陣ということで、カタクチイワシ、ブリ、ウルメイワシ等々と列記してございます。第2陣といたしまして、漁獲量はある程度あるんですけども、まだ資源評価に関するデータの比較的少ないものということで、第2陣ということで、ムロアジ類、イカナゴ等々ということで列記してございます。こちらは、ではいきなり来年からTACかという、そういう話ではございません。一番この上の欄に表示されている、濃い青の四角のところを御覧いただければと思います。まず初めに、各魚種資源に対して、MSYベースの資源評価が、新たな方式による資源評価が実施されます。その評価結果を基に管理目標、どのような資源量を目指していくのか、それから漁獲シナリオ、どのような獲り方をしていくのかということを行行政のほうから案として提案させていただきます。こちらをステークホルダー会合で議論を重ねまして、議論を重ねた上で、そのステークホルダー会議というのは、漁業者の方、それから加工流通業者の方等々関係の方に広くお集まりいただいて、議論をするということでございまして、そこでの議論を複数回重ねた上で、管理目標と漁獲シナリオを決定するというでございまして、それで、この時点からMSYベースの管理の開始、新たな資源管理の開始ということになります。その管理目標という漁獲シナリオというのは、おおむね5年ごとに定期的に見直しをしていくということを考えております。

下のほうを御覧いただければと思います。国際資源のところを御紹介させていただければと思います。現行、ミナミマグロと大西洋クロマグロは、条約等、国際約束に

基づく数量管理が実施されておりますが、こちらでも国際約束を遵守する観点から漁業法を根拠にしたTAC対象化を進めていくということにしまして、令和3年漁期からそれぞれミナミマグロと大西洋クロマグロをTAC魚種とするということにしております。

次、緑の欄を御覧いただければと思いますけれども、次はIQ管理の導入でございます。こちらは船舶ごとにその漁獲可能量、獲っている量を割り当てるという数量管理でございますが、こちらは主に大臣許可漁業から導入の検討を進めていくということにしております。下の白い四角を御覧いただければと思いますが、沿岸漁業におきましても、そのIQ的な数量管理が行われているものにつきましては、下にこれから御説明します資源管理協定の管理措置に位置づけて実施していただくということを考えております。

一番下の資源管理協定でございますが、こちらは今、資源管理方針に基づく資源管理計画というものを、各地域あるいは漁業種類ごとに実績管理措置ということで実施していただいております。こちらの資源管理計画を、将来的にその改正漁業法に基づく資源管理協定というものに順次移行していただきたいと思いますと考えております。こちらは、令和5年度までにその現行の資源管理計画から協定への移行を完了していただきたいと思いますというふうに考えております。先ほど、その資源評価対象を200種程度と大きく拡大すると申し上げましたが、その評価対象を拡大した成果は、こういった資源管理協定においても、その管理目標を科学的根拠に基づく管理目標を定めて、その達成を目指していただくということを考えておりまして、そういったところに、その評価の結果を御活用いただくということを考えております。

以上、簡単ではございますが、新たな資源管理の推進に向けたロードマップの説明は終わらせていただきます。

○今井会長            どうもありがとうございました。それでは、ただいまの御説明につきまして、御質問、御意見等ありましたらよろしく願いいたします。ございませんでしょうか。

○大川委員            和歌山県、大川です。

○今井会長            はい、どうぞ。

○大川委員            上段のほうの産地水揚げ情報の収集ですけれども、水揚げを電子化にするというんですけれども、なるべく簡素化してほしいと思うんです。というのは、今の漁協の仕事の中には、浜活プランとかいろいろ新たな仕事が増えているんですよね。本来の海の仕事が滞ってしまうというので、これはお願いですけれども、なるべく簡素化した方法でやっていただきたいと思います。

○今井会長            水産庁さんのほうで何かコメントはございますでしょうか。

○西田課長補佐        はい、管理調整課、西田でございます。御意見ありがとうございます。

います。これから、このロードマップの内容とそれから地域によっては御要望いただきましたら、そのこういった情報収集の詳しい御説明のできる担当の者がそれぞれの地域に御訪問させていただいて、御説明をして、いろんな御意見をいただく中で具体的にどうするかということを、また検討を進めていきたいと考えておりますので、水産庁といたしましても、こういった関係する職員の方の負担をなるべく少ない形でできるようにということで基本的には考えておりますので、また訪問させていただいた際には、その具体的な御意見等をいただければと考えております。

○今井会長           ありがとうございます。今のでよろしいでしょうか。

○大川委員           ありがとうございました。

○今井会長           ほかに御意見、御質問ございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。それでは、新たな資源管理の推進に向けたロードマップにつきましては、以上で終わりたいと思います。

次に、最後の議題でございますが、③令和3年度資源管理関係予算につきまして、また水産庁のほうから御説明よろしくをお願いいたします。

○西田課長補佐       水産庁管理調整課、西田でございます。

資料3-7を御覧いただければと思います。これは、今年9月に水産庁として公表いたしました来年度、令和3年度の水産関係予算の概算要求の主要事項についてでございます。先ほど新たなロードマップについて御紹介させていただきましたが、それに沿った取組を支援、推進していけるようにということで、それぞれ各テーマごとに昨年よりも大きく増額をして、要求を出させていただいております。先ほど申し上げました資源調査・評価の充実についても前年から大きく増額のほう要求させていただいておりますし、先ほどいただきましたスマート水産業による漁獲情報の取集強化、この中にも産地市場・漁協から、水揚げデータを効率的に収集できるようにということにするための予算を要求しております。それから、TACとかIQの、数量管理の導入と漁業者の方の実績管理の推進を支援できるようなというメニューも現在要求しておるところでございます。

2ページを御覧いただければと思いますが、上の段でございます。資源管理で、資源状況が悪いと一時的にその漁獲量を大きく減少させなければいけない、厳しい取組をしなければいけないといった場合もございます。そういった中でも、経営を継続していただけるような漁業経営安定対策につきましても、強化するように現在、財政局と要求のプロセスを進めておるところでございます。

各項目の詳しい内容につきましては、資料の6ページ以降に、ある程度詳細の書いた資料を添付しておりますので、お時間のあるときにお目通しをいただければと思います。

こちら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。それでは、ただいまの御説明につきまして、御質問、御意見などございましたら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、特段ございませんようでありますので、令和3年度資源管理関係予算につきましては、以上で終わらせていただきたいと思います。

以上で予定されておりました議題につきましては、審議が終了いたしました。そのほかの委員会で取り上げる事項等ございましたら、お願いいたしたいと思います。何かお考えお持ちの方ありましたら、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、特段ございませんようでありますので、次回の本委員会の開催の予定につきまして、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○岩本所長        例年どおり、来年3月頃に次回の委員会を開催したいと考えております。日時及び場所については、新型コロナウイルス感染症の動向も踏まえ、会長または皆様の御都合もお聞きしながら調整をして、追って御連絡いたしたいと考えてございますので、よろしくお願いいたします。

○今井会長        ありがとうございます。次回の委員会は、例年どおり3月頃に予定されているということでございますので、委員の皆様方よろしくお願いいたします。これはコロナの状況を考慮しまして、情勢を見ながらということでございます。

それでは、最後に確認でございますが、これまでの議事において、ウェブ会議でございましたが、それなりに御意見等いただきながら意思の疎通というのは、図られたのかなというふうにも考えております。今回諮りました議事、内容につきまして、反対などの、納得できない部分とかの御意見、意思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そういったケースはございましたでしょうか。そういったことはなかったということで理解しておりますが、それでよろしいでしょうか。

では、反対の意見があったのに、言えなかったといったそういったケースはなかったというふうに理解いたしたいと思います。それでは、全ての議事につきまして御了承いただけたものということとさせていただきます。

本日の議事はこれにて全て終了でございます。

委員の皆様、御臨席の皆様におかれましては、本日の議事進行に御協力をいただきましてどうもありがとうございました。

なお、議事録署名人の梅田委員と伊藤委員におかれましては、後日、事務局より本日の議事録が送付されますので、御対応のほうをよろしくお願いいたします。

それではこれをもちまして、第40回瀬戸内海広域漁業調整委員会を閉会いたしたいと思います。長時間、どうもありがとうございました。

(16時40分閉会)