

第 3 8 回瀬戸内海広域漁業調整委員会議事録

令和元年 1 1 月 1 5 日（月）

瀬戸内海漁業調整事務所

第 38 回瀬戸内海広域漁業調整委員会

1. 日 時

令和元年 11 月 15 日（金） 13 時 30 分～16 時 14 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）

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 惠三
大阪府	岡 修
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
-------	-------

(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) サワラ広域資源管理について
- (2) トラフグ広域資源管理について
- (3) 太平洋クロマグロの資源管理について
- (4) 令和2年度資源管理関係予算について
- (5) 水産政策の改革と今後の広域漁業調整委員会のあり方について
- (6) その他

5. 議事の内容

(開会)

(山田調整課長)

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第38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の山田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日ですけれども、府県互選委員の田沼委員、大臣選任委員の副島委員がやむを得ず欠席されておりますが、定数14名のうち過半数にあたる12名の委員の御出席を賜っておりますので、漁業法第114条で準用する同法第101条第1項の規定に基づき、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。

(挨拶)

(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。

委員の皆様、非常にいろいろとお忙しい中、第38回瀬戸内海広域漁業調整委員会に御出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

また、水産庁管理調整課の岩本資源管理推進室長、国立研究開発法人水産研究・教育機構瀬戸内海区水産研究所の石田主幹研究員をはじめ、皆様方にはお忙しい中、御臨席をいただきまして、まことにありがとうございます。

さて、本日の委員会ではサワラ瀬戸内海系群、トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群に関しまして、最新の資源評価と資源管理の取り組み、今後の方向性につきまして、担当のほうから説明がなされる予定となっております。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。

また、太平洋や日本海、九州西広域漁業調整委員会との共通の議題といたしまして、太平洋クロマグロに関して事務取扱要領の一部改正の審議並びに国際情勢、国内の管理の方向性についての説明が行われるほか、令和2年度の水産関係予算概算要求、水産政策の改革関連につきまして説明が行われると聞き及んでおります。資源管理がますます大切になっていく中ですが、広域漁業調整委員会の役割が大変重要になっていくものと思われまします。以上のような内容となっておりますけれども、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お願いいたします。これをもちまして開会の挨拶とさせていただきます。よろしくをお願いいたします。

それでは、本日、水産庁から岩本資源管理推進室長にお越しいただいておりますので、一言御挨拶をお願いいたします。

(岩本資源管理推進室長)

皆様、こんにちは。ただいま御紹介いただきました水産庁管理調整課資源管理推進室長の岩本でございます。

本日は、委員の皆様方におかれましてはお忙しい中、本委員会に御出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

ただいま会長からもお話がございましたとおり、本日はサワラ、トラフグの広域資源管理、また太平洋クロマグロの資源管理と、資源ごとに課題等を御説明させていただきながら御意見をいただいて進めていきたいと思います。特に太平洋クロマグロにおきましては、国際的な資源管理の枠組みの中で多くの漁業者の皆様方に資源管理を行っていただいているということでございまして、沿岸漁業も含めた関係する漁業者の皆様方全員が資源管理に取り組むという資源となっております。

皆様方御承知のとおりかと思いますが、日本の漁業につきましては、漁獲量が減少しているばかりか、漁業就業者も減少傾向にあるというのが現状でございます。また一方で、日本の周辺を見てみますと、外国漁船が操業するといったような状況でございます。国内の水産物の需要というのが人口の減少とともに減っていくんじゃないかとの推測もございます。水産資源の適切な管理というものと、水産業の成長産業化というものを両立させていくためにも、漁業者の皆様方と所得の向上、年齢バランスのとれた漁業就業率を確保していくということが今後とも重要になってくると考えてございます。

水産庁では改正漁業法の成立後に現在関連する政省令についてパブリックコメントを実施しているところでございます。関係の皆様方の御理解をいただきながら、水産行政の政策、推進を図ってまいりたいと思いますので、本日もどうぞよろしくお願いしたいと思います。簡単ではございますが、私からの挨拶とさせていただきます。

(今井会長)

どうもありがとうございました。

それでは、次に、事務局に人事異動がございましたので、新たに着任されました廣山所長から御挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いします。

(廣山所長)

本年7月8日付で瀬戸内海漁業調整事務所の所長を拝命しました廣山と申します。
どうぞよろしくお願いいたします。

瀬戸内海の重要資源でありますサワラとトラフグの広域資源管理ということで、今日はこういったものを中心に御議論いただけるということですので、よろしくお願いいたします。

事務局のほうで異動がありましたので、御紹介したいと思います。私は7月8日付で所長になりました廣山と申します。

外国から帰ってきたので変な日付ですけども、4月17日付で調整課長山田が着任しておりますので、御紹介いたします。

(山田調整課長)

山田です。よろしくお願いいたします。

(廣山所長)

それから、4月1日付で資源管理推進官になりましたのが久住でございます。

(久住資源管理推進官)

久住でございます。よろしくお願いいたします。

(廣山所長)

他のスタッフは基本的に余り代わりないです。若者で少し代わっているものがございますけれども、ここでは紹介を割愛させていただきます。このメンバーで事務局をやっておりますので、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。

それでは次に本日使用いたします資料の確認を行いたいと思います。事務局のほうから、よろしくお願いいたします。

(山田調整課長)

それでは、お手元にお配りしております資料でございますけれども、まず、議事次

第、委員名簿、出席者名簿、それから本日使用する資料といたしまして、資料１－１サワラ瀬戸内海系群の資源状況、資料１－２漁獲管理措置（令和元年度）の実施状況等、資料１－３令和元年度瀬戸内海サワラ共同種苗生産・中間育成・放流結果、資料１－４今後のサワラ広域資源管理に関する検討状況について(案)、資料２－１令和元年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価、資料２－２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、資料３－１瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第３１号の９に基づく沿岸くろまぐろ漁業の承認制の事務取扱要領の一部改正について、資料３－２一部改正の新旧対照表、資料３－３一部改正案の溶け込み資料、資料３－４瀬戸内海広域漁業調整委員会指示第３１号、資料３－５太平洋クロマグロの資源管理について、資料４令和２年度水産関係予算概算要求の主要事項、資料５改正漁業法成立後の流れ、最後に参考資料をつづったものを配付してございます。

以上でございますが、お手元の資料に不足等ございましたら、事務局までお申しつけください。

（今井会長）

よろしいでしょうか。御確認をお願いいたします。問題ないようでしたら、議事進行いたしたいと思います。

それでは、議事に入りますけれども、その前に、後日まとめられる予定の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。香川県の服部委員と大臣選任委員の山口委員のお二方をお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

（「異議なし」という声あり）

（今井会長）

ありがとうございます。

服部委員と山口委員のお二方におかれましては、よろしくお願い申し上げます。

それでは、議題１「サワラ広域資源管理について」に入りたいと思います。議題１につきましては４つに分けて進めたいと思います。まず、「サワラの資源状況」についての説明、次に「漁獲管理措置の実施状況等」についての報告を行いました後、３番目としまして「サワラの共同種苗生産」に関する説明、最後に「サワラ広域資源管理に関する検討状況」、以上のような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状況について、瀬戸内海区水産研究所の石田主幹研究員のほうから御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

（石田主幹研究員）

瀬戸内海区水産研究所の石田です。よろしくお願いいたします。

それでは、資料１－１、それと同じものを映写して進めさせていただきます。全部で１６枚あります。サワラ瀬戸内海系群と申しますのは、日本近海に分布するサワラが東シナ海経由と瀬戸内海経由と二つに分けて資源評価をしています。その二つは交流がないという前提で考えております。水産庁の事業を私どもが受託しまして、ここに来られている１１府県の皆様と一緒にまとめたものです。８月２０日に広島市で行われた瀬戸内海ブロック資源評価会議で提案して採択、承認いただいたものでございます。

資源評価の手順です。一般的に世界中で行われているものと共通です。データのそろっている魚種はこういう評価をするということで、まず左側が年齢別の漁獲尾数に基づく計算です。年齢別漁獲尾数を出すためには、漁業養殖業生産統計年報、国の公式統計です。サワラ類ということで、非常にいい資料がそろっております。瀬戸内海のサワラ類は全てサワラです。瀬戸内海漁業調整事務所さんのほうで集約された月別、灘別、漁法別の水揚げ量と操業データです。それから、各府県で測定された月別、灘

別、漁法別の体長組成のデータによりまして、それと年齢査定の結果を踏まえて、年齢別の漁獲尾数、漁獲量から尾数に直しまして何匹捕獲されたかというのを、今年は2019年ですので、2018年末までを集約します。これをコホート解析といわれる世界中で行われている一般的な解析法なんですけれども、これによりまして、資源尾数と漁獲の強さをあらわす漁獲係数というのを計算してまいります。コホート解析の精度を上げるために操業のデータを入れて、操業隻日数当たりの漁獲尾数、魚群の密度の指標になりますが、それで精度を上げる試みをしています。これによりまして、資源を解析して計算しております。それから2019年、将来の資源尾数、漁獲係数、あるいは資源量、漁獲量の予測もコホート解析を基本的に用いて行っております。サワラの場合、現在種苗放流が行われておりますので、放流魚の混入率の情報、あるいは放流尾数の情報があります。これを組み合わせまして、放流した種苗のうちどのぐらいのものが漁獲される大きさまで生き残るのかという添加効率と呼ばれるものを計算してまいります。これも加味して将来の資源尾数等を計算します。限界資源量というのは、これ以上減らしてはいけないというTAC管理上の資源量ですが、これも踏まえて、来年度、生物学的にはどこまで獲って大丈夫かというのをABCという生物学的許容漁獲量を算定します。それから、サワラはTAC対象種でありませんので、ABC以外の管理方策というのも全体を勘案して提言してまいります。これが資源評価の手順、流れでございます。

灘別漁獲量です。横軸が西暦の年号、縦軸が瀬戸内海全体の漁獲量で、単位はトンです。色分けがありまして、赤い色が瀬戸内海の西側、青が東側、色の濃いところが瀬戸内海の内海、色の薄いところは両水道に近いほうということになります。1970年代半ばまでは千トン台でしたが70年代半ばからは3,000トン台に急が増えまして、これは漁法の改良、漁獲努力の増加というものがあります。1980年代後半では6,000トンを越える漁獲がありました。これは、秋漁が一般的に行われて、小型魚も流し網の目を細かくしてたくさん獲っていたことによる漁獲量であり

まして、明らかに乱獲に陥って資源が減ってまいりました。そのために漁獲量は1988年を頂点としてどんどん減っていきました。1998年には200トン水準まで、30分の1まで減ってしまったというわけです。その後、2002年度から資源回復計画が開始され、1998年からは播磨灘、備讃瀬戸で漁業者により自主休漁も始まっております。種苗放流も始まり資源が徐々に回復してきたことに伴い、漁獲量も上がってまいりまして、ここ数年は2,000トン台を維持していることになっております。

過去10年ほど月別に見たものです。毎年一本長く伸びているのは全て5月です。2014年5月が一番多いんですが、近年では2019年、2018年が4月、5月と伸びております。漁が早目に始まっているということがわかります。今年は、細かく見ればおわかりになるかと思うんですけども、4月、5月、青い色の部分が多くて赤い部分が少ないと、つまり瀬戸内海の東のほうでは豊漁、西のほうでは大変な不漁ということであります。その後8月に伊予灘で少し獲れたということがわかります。それが月別の漁獲量の推移です。

これは、漁獲量から体長組成別に獲れた尾数を見たものです。1マスが1月をあらわします。一番左上のマス目が2015年の1月で、横軸が叉長、体長で単位はセンチメートル、縦が、一番上が20と書いているのは、単位1,000尾なので2万尾です。瀬戸内海全体で何匹獲れたかということです。全てのマスは、原則単位をそろえています。ただ、5月はたくさん獲れた年は2万5,000にしております。これを見ると何月ごろサワラが獲れたか、色分けも4色に減らしていますが、それでもほぼ赤を濃い薄いと同じ傾向、同じことにしております。これを見ますと、春漁では色の濃いところで1歳、2歳魚を中心に獲っていると。秋漁は色の薄いところ、両水道のほうで回遊しているということがわかります。体長を追跡すると、その年級がずっと獲り続けているということもわかります。それから9月ごろからその年生まれの0歳魚が獲れ始めますが、2015年では余り獲れていません。2016

年はまあまあ獲れているということになります。比べますと、獲れているということ
でございます。2016年は2歳魚が余り獲れていないということが前の年と比べて
少ないことからわかります。2017、2018、去年までの情報です。0歳魚を注
目していただきたいんですが、2017年度、0歳魚は極端に少なかったわけです。
一方、2018年は9月を中心にかなり獲れたということです。今年の春漁でも明け
に1歳魚のサゴシが獲れた海域があったので、この0歳魚がこれからどういう獲れ方
をするか注目していく必要があると考えております。このようにして、体長組成から
年齢査定の結果で年齢別漁獲量を出しまして資源尾数を出しました。これがその結果
です。1987年からのデータです。つまり、サワラが減り始めたところからのデータ
になります。それ以前は、年齢別の体長測定 of データ等はありませんので、これ以降
の年の解析になります。これを見てもみますと、下から色分けは0歳魚、黄色は1歳魚、
赤が2歳魚というふうに、年齢別に分けております。ところどころ資源が回復し始め
てから、2002年、2008、10、12というふうに、0歳魚が少し出ていると
ころがあります。次の年の1歳魚も多くなっております。ということで、これらの年
は発生が多かったという年代であると。たまたまなんですが、偶数年が多いです。そ
れから2017年はかなり少ないようでした。2018年は多目になっていますが、
直近年の0歳魚は0歳魚の情報しかありません。他の0歳魚は、1歳魚のどれだけと
れた、2歳魚でどれだけ獲れたかという情報が積み上がってますので、かなり精度よ
くもとまるんですけども、直近年の0歳魚の推定精度は余り高くありません。です
から、これ本当にこれだけ高いかというのが自信をもって言える数字ではありません。

これは、資源尾数を資源量に直しました。大きなものは体重が重いのでより幅が広
くなっています。資源評価は、サワラの場合は計算期間中の最高の資源量と最低の資
源量を三分割して、高位、中位、低位と置きます。5年の動向で増加か減少かを見ま
す。三つに分けますと、ここ数年は、中位に達している。5年前とみるとわずかに下
がっている。2年前よりはちょっと下がっている。5年前はさらにわずかにしか下が

ってないんですが、減少というふうに判断しております。ただ直近年の精度は低いのでこれがどうなるかというのは、今年の1歳魚の量、来年の2歳魚の量によって変更がある可能性があります。

これは、同じ内容なんですが、年齢順を逆にしました。下から4歳、3歳、2歳、1歳、一番上が0歳魚。つまり、精度の低い情報がなしで、1歳魚だけ見てもらえば、もうちょっとよくわかるかなということでした。この図で見て、先ほどの図でもおわかりになるんですけども、資源が減ってしばらくは2歳、1歳、0歳しか見えていないんですが、徐々に3歳魚も見えてきて、最近では4歳魚も資源としてあらわれるようになった。これはかつての同じぐらいの資源量のときにもあらわれた現象でして、高齢魚まで出現するということはサワラを獲り尽さない状態で生き残るものが出てきたということで、資源評価上はいい傾向だというふうに判断できる材料かと思っています。

これは、年別の漁獲量です。漁獲量を最後にもってきているんですけども、これは非常に重要な図でして、資源が減っていくときと増えていくときで何が違うかといいますと、一番上の0歳魚です。資源が減っていくときは0歳魚をかなり獲っていたんです。これは量ですから尾数にしたらかなりの尾数を獲っていたと。資源回復計画が始まってから0歳魚はほとんどあらわれていません。ごく少ししかあらわれていません。つまり、小さな魚を取り残すことによって資源が回復していったということがこの図だけでも説明ができると思います。これは非常に重要な図だと思います。

これは、ちょっと見方を変えて、それぞれの年について親の量、資源量から未成魚を除いた部分です。親の量とその年に発生した0歳魚の量、子供の量を比べています。資源が一番多いときから減ってくるんですが、ところどころ2002年、2010年、2012年というふうに、親の量に比べて子の量が多い年が見受けられます。こういった年は自然環境がよかったということです。稚魚の状態は人間が獲らないので自然環境によって、恐らく餌によると思うんですが、生き残りがいい年が時々あり

ます。最近は生き残りが悪い年が続いていまして、資源も足踏みということで、ひょっとしたら2018年は少し上向いてきた可能性があります。これも0歳魚の情報だけですので、どうなるかは注目していきます。0歳魚の情報が少ないと精度が悪いという一例です。例えば2016年系群というのは0歳魚だけですと350万いたんですが、1歳魚を入れると150万だったということで、大体150万強に2歳魚、3歳魚、4歳魚までという情報を入れると数字が落ちついてきたと。逆に2017年系群は0歳魚だけですと50万尾しかいなかったと計算したんですが、1歳魚の獲れ方を見ると倍ぐらいいるのがわかるかと。直近の0歳魚の情報だけで判断すると後でかなり変わってくるということをお見せしています。2018年系は0歳魚しか、今ここです。これからどうなるかというのが今年の漁模様によって来年度計算されてまいります。

これは、ABCです。生物学的許容漁獲量です。85魚種系群ですか、全てABC出せるものは出す、出せないものは出さない。サワラの場合は計算はできます。かなり厳し目の計算をしてABCを出しております。ですから参考程度にこの数値をご覧くださいと思います。下がABCの目標値で漁獲すれば資源は中位に回復すると、上限値ですと半々に回復すると。右が現状の漁獲圧を継続すると、横ばいでちょっと下回る可能性がある。これは幅をもたせているんですけども、これは少し前の図で、年によって環境が異なって稚魚の生き残りが違うということがありました。将来もそういう環境の善し悪しが年によって変わってまいりますので、それがどういうふうになるかわからないので、無作為に1,000回でたらめに起こると計算して、1,000回のうちの800回が黒丸と白丸の間に入ると。黒丸より上回るのが1割、白丸より下回るのが1割という計算をしております。ほぼ間に入りそうだということです。現状でいくと赤い線の中位と低位ぎりぎりぐらいですが、ちょっと中位を下回る可能性があるかもしれないという予測にはなっております。

これは、種苗放流をまとめたものです。2002年から本格的に人工種苗の放流が

始まりまして、2012年からは現在の体制である瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会による放流が始まっています。2012年以降の種苗放流、放流した種苗が生き残る割合は0.12で、8尾放流して1尾が漁獲サイズまで生き残るようになっております。最近の放流した種苗は、平均して7万尾ぐらい毎年放流しているということになります。

これは、資源を量的から質的に見直したものです。横が年号で、資源は減ってきているんですけれども、上の図は年齢ごとの漁獲物の平均体重です。サワラは春にたくさん獲れるので、漁期は実質そんな変わりませんので成長をほぼあらわしていると思っています。これを見ますと、資源の多かった年は高齢になってもなかなか成長しない。資源が減ると途端に成長がよくなって、最近も成長がよい状態が続いている。これは、餌をめぐってサワラ同士で競合しない、餌の取り合いが緩やかであるということがあがっています。今もかつてほど成長が悪くないということは、まだ瀬戸内海の餌から見ると上限に達していないということも傍証になるかと思っています。それから、資源尾数の年齢ごとの比率です。これを見ますと、資源が多かったときは、0歳、1歳、2歳、色分けは先ほどのものと同じなんですが、3歳以上が1割ぐらいいたのに最近では5%で、ただ、ここ数年で4歳魚も見え始めているということで、これはいい傾向だと思います。ただ、現状として、2歳ぐらいまで、ほぼ3歳までで獲り尽くしているということはまだ言えると思います。

これは、まとめになります。資源回復計画の目標というのは十分達成しました。現在、資源量は6,040トンありまして、中位水準になっていますけれども、動向はわずかですが減少しています。高齢魚はもう少し増えてほしいところです。ただ、体長が大きい、まだ小型化するほどサワラは増えていないということです。ですから、まだ本格回復、かつてほどは回復していないと判断しますので、少なくとも現状かそれ以上の資源管理措置を実施しながら、もしできるのであれば、資源学的にはできるだけ大型魚を狙って、産卵を何回かしたものを漁獲することが資源学的には望

ましいと考えております。

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。

ただいまの説明によりますと、2013年以降、資源水準は中位を推移して、2018年の資源量は6,040トン、資源水準は中位、資源の動向は直近5年間の推移から減少ということになっておりました。また、2002年の資源回復計画の取り組み開始以降、若齢魚を保護する取り組みを続けたことが資源の回復に大きく貢献しているとの報告でございます。

ただいまの説明につきまして御質問等ございましたら、よろしくお願いいたします。

(伊藤委員)

福岡の伊藤でございます。新しい漁業法が施行されるということで、広域漁業調整委員会のサワラについても資源回復計画から新しい漁業法に即したような内容に変わっていくのではないかなと思うんですけども、その場合は、今までの取り組みを生かしながらスムーズな移行が望ましいようなんですけど、そのためには、今説明がございました資源管理について、特に一番最低だった年から現在まで徐々に回復してきているわけですから、その要因が何だったのかということ、例えば漁業者の方も含めまして、これはこういう結果だろうという一つの資源管理のやり方ですか、この合意があれば非常にスムーズにいくのではないだろうかと考えております。

それとお伺いするんですが、6ページの親子関係の図がございますけれども、この親子関係で一番大きかったのは1987年度が最大で、1998年が最低ということですから、これはコホート解析に内在する問題で、漁獲量が多ければ一つは資源量が多く出ると、漁獲量が少なければ資源量は少なくなるという、大体の漁獲量をもとにする資源計算ですから、そういう傾向は否めないと思うんですけども、この表を見ますと一番最低の年から現在まで加入量が大体200万尾が上限で、150万尾から

200万尾ぐらいが瀬戸内海で回復基調にあるときの加入量ではないかと。そして親魚のほうも5,000トン前後で、ですから親魚については5,000トン、加入量については150から200万尾。こういった中でいかに資源管理を進めるかということが一番大事で、この資源の獲り方で合意ができれば、さらに安定した生産がこれからも一時的に上がるのではなかろうかと思っております。それでいきますと、基本は若齢魚の獲り方をできるだけ制限して、今までの方向性を維持しながらやっていくというのが一番ではなかろうかと思います。それで2ページの漁獲の図を見てみますと、下降期にあったときに播磨灘のほうで漁獲があったから。これは若齢魚の漁獲に結びついておったと言えるんじゃないかと先ほどございました。最近になりましても、資源が増えてきますと播磨灘のほうの漁獲が伸びてまいります。従いまして、播磨灘の、特に若齢魚を獲る漁業があるところでの漁獲の漁法を注視しながらやるというのは必要ではないかと思っています。

以上です。

(石田主幹研究員)

貴重な御意見、ありがとうございます。

播磨灘ということで、あそこは、はなつぎ網、岡山県のさわら船びき網が2ヶ続あるんですけれども、それが流し網と違って網目制限という、漁法的に小さなものまで入ってしまうことがあるということで、ここに図を一つお見せしているんですけれども、過去にはなつぎ網で漁獲された年齢別の漁獲のデータというのが私がいただいて持っておりますので、それを反映させた格好で、はなつぎ網の漁獲が今年並みに獲った場合に資源がどうなるかということを計算しました。今年並みの漁獲量が万一毎年続いた場合、資源はどうか計算しました。これが今回お配りした資料の7ページの上、一番左と同じ図です。昨年までの漁獲継続ということで、7ページの上の現状の漁獲圧ですけれども、これは同じ内容です。もし、船びき網による漁獲がちょっと多目だったのが続いたらどうなるか。ぱっと見、ごくわずか下がっているようにも見

えるんですけれども、この赤い点との関係です、このぐらいならば資源量は誤差のうちだと考えております。ですから、今の、はなつぎ網、さわら船びき網による漁獲によって、サワラ資源が極端に減るということは考えておりません。ただ、何らかの原因で何らかの事情で若齢魚がたくさん獲れるようなことがあったら、サワラが急に減ってしまうというのはおっしゃるとおりで、計算上もそういう数字はすぐ出てまいりますので、その御指摘はちゃんと認める必要があると思っております。

(今井会長)

よろしいでしょうか。他にございませんでしょうか。

(大川委員)

サワラ資源は中位で、ちょっと数字が下がってきていると。どこまで回復したらいいのか、目標数というのはあるんですか。

(今井会長)

よろしく願いいたします

(石田主幹研究員)

目標は二通り決めるやり方があると思います。資源学的に決めるやり方で、ここの本格回復の指標として高齢魚まで生き残るようにして、今より小型になるということで、成長が悪くなってかなり多い年、成長が悪かった年ぐらいまで成長が落ちるぐらいまで資源が増えるのを見届ける、あるいは資源尾数の、これ8ページの上なんですけれども、資源尾数の大半が2歳魚じゃなくて高齢魚が残るというのを見届けるというのが、資源学的に見たら一つの目標であろうかと思います。

もう一つは社会的な目標というものがあるんじゃないかと思います。私は資源的にはこういったものが望ましいというのを科学的な計算をする立場なんですけれども、社会的には漁業者の方がどのぐらいの資源量を維持しているかというのを決めることがあると思います。私どもは情報提供させていただくわけで、今よりも低い資源量でいいというのなら、その場合の将来予測をして、今より低位の真ん中ぐらいでいいと

いうのなら、発生の悪い年が二、三年続くとサワラはあつという間にいなくなりますよとか、例えばそういう情報提供もしますので、安定するのはどのぐらいかというのは情報提供はできると思います。そういうふうに、二通りの考え方があるかと思うしますので、私は資源的にはこういったことが一つの指標であると。量的にはどうかというのは資源的にだけでは決めづらいというのが基本的な考えです。

(今井会長)

よろしいですか。

(大川委員)

こういう質問したというのは、余り資源が増え過ぎてもらっても漁業者からしたら単価が安くなるという問題も出てくるんで。以前に単価を調査してほしいとか言っていましたね、そのところはどうか。

(石田主幹研究員)

それは頼んだのは水産庁の方ではないでしょうか、私から申し上げますか。一般的に単価というのは需要と供給で決まるということは当たり前なんですけれども、サワラの場合は瀬戸内海系群だけではなくて東シナ海系群もありまして、日本海でとれているのがかなり大きな影響を受けております。東シナ海系群、日本海で獲れているのは主に秋に定置網で多獲されまして、瀬戸内海の5倍以上獲れているんです。それを減るかな減らないかなと思っているんですけれども、今のところ減る情報はないということなので、瀬戸内海の資源だけどうこうできるという問題ではないということのも一つはあるかと、難しい点はあるかと思います。ただ、単価を上げるためには、ここ最後に書いたようにできるだけ大型魚を狙って漁獲するのが望ましいということで、大型魚を獲ることによって魚価も上がるかと思ひますし、資源的にも安定はしていくかなということと言えるかと思ひます。

(今井会長)

よろしいですか。

(大川委員)

いろいろ難しいんやなど。わかりました。

(今井会長)

他にございませんでしょうか。

アドリブで申し訳ないんですけれども、東シナ海系群が非常に増えているってことで、私は函館にずっと長いこと住んでいたんですが、数年前から青森とか函館にいっぱい揚がってくるようになってました。揚がり始めた初期の頃は、こんな魚見たことないって二束三文で叩き売り、売れたらいいよなって状況でした。この頃、函館の普通の魚屋さんで見ると割とこちらに近いようないい値段になってきています。そういう意味で、サワラ漁業にとっては、ちょっといい情報かな、いい傾向かなというふうに感じたことはございます。そういった関連する情報はお持ちですか。

(石田主幹研究員)

すぐにはわからないんですけれども、4年ほど前でしょうか、漁業者協議会で山形県の漁業者の方が釣りのサワラが非常に単価が高いという情報でお話をしていただいたことがあります。神経締めをして、山形から東京の市場に持って行っても傷もんだと言われて最初は全く見向きされなかったんですが、3年間通ったらかなり値段がつくようになったということは聞いたことはあります。東日本はほとんどサワラはなじみがなくて食べない魚らしいですけれども、私も和歌山県出身なんですけれども、サワラは子供のときから食べている魚でなじみがあるんです。ですから、東日本の方にもサワラの味を覚えてもらって、全国的に需要を拡大するということも西日本の漁業にとっても必要なことだろうかという気はいたします。専門外ですけれども。

(今井会長)

ありがとうございます。他に何かございますか。

(伊藤委員)

東シナ海のほうのサワラなんですけれども、私は福岡のほうなんで福岡市で獲れる

サワラについてはデータはとっているんですけども、大体２０００年ぐらいから増えまして、２０１０年ぐらいがピークなんです。今は２０１０年ぐらいからきますと徐々に下がり始めてはいますけれども、相変わらず高水準を保ってはおります。それで福岡のほうからも、特に岡山とかそういう瀬戸内海のほうに来れば値段がいいということで、かなりいろんなところの情報を研究しながら送っております。一番、釣りの中で最大のものはサワラで、しかもそれが昔は秋口だったんですけど、今は１１月、１２月、１月、２月の冬と言われる時期によく獲れるという状況になっています。

（今井会長）

どうも情報提供、ありがとうございます。

他にございませんですか。よろしいでしょうか。

それでは、次の話題のほうに移ってまいりたいと思います。次は「漁獲管理措置の実施状況等」につきまして、事務局のほうから御説明をお願いします。

（久住資源管理推進官）

それでは漁獲管理措置について私のほうから御説明申し上げます。資料は１－２でございます。資料１－２の１ページ目、瀬戸内海の図をごらんいただければと思います。この図に関しましては、本年３月の第３７回の広調委で今年度の取り組みについてということで、皆様にお示しして、御決議いただいたものでございます。その状況を現在のところ今年度実施しているということでございます。内容といたしましては、サワラについて漁獲しております、約７割漁獲を行っておりますさわら流し網、これに関しまして網目を１０．６センチ以上ということで、瀬戸内海全域で取り組んでございます。あと、水道部西と東におきまして、休漁期間を設けまして、その休漁に取り組んでいる状況でございます。また、流し網以外の釣り、引き縄におきましても、サワラ目的の操業を禁止するという取り組みを行っているところでございます。

加えまして、２ページをご覧くださいければと思います。それ以外の漁業といたしまして、はなつぎ網とさわら船びき網という漁業もサワラ漁獲をしておるところでござ

いますが、サワラについて取り組みをしているところでございます。はなつぎ網、さわら船びき網につきましては、昨年度より漁獲努力量の取り組みということで、毎週火曜日と土曜日に週休を設け、それに1時間の操業切り上げをしているところでございます。加えて、操業期間中に4日間の休漁を設けるということで、これを広調委指示の中で発しまして取り組んでいるところでございます。本年につきましては、4日間の休漁でございますが、はなつぎ網に関しまして5月29日、30日、31日、6月27日の4日間、さわら船びき網につきましては、5月1日、2日、3日、6月12日の4日間につきまして実施いたしました。

なお、この実施に当たって各漁業者への周知の状況でございますけれども、2ポツに書いてございますように、漁業者の状況ということを兵庫県庁及び岡山県庁からお聞きいたしまして、いつにするかという状況を聞きまして、その4日間をいついつということを決めさせていただきました。その決定した日につきまして、各休漁日の通知を4月26日に通知いたしまして、実施していただいたということでございます。

なお、漁獲状況でございますけれども、先ほど石田主幹研究員から報告がございましたように、本年度は春漁がかなり状況的にようございまして、はなつぎ網のほうは約55トン、さわら船びき網は約18トン、漁獲された模様でございます。この状況は、はなつぎ網、さわら船びき網だけに限らず東のほうについては、かなり豊漁であった状況でございます。

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。

それでは御質問、御意見等ございましたら、よろしく申し上げます。

ございませんでしょうか。

ございませんようでしたら、次の話の内容に移ってまいりたいと思います。

次は1－3でございますけれども、「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お願いしたいと思います。濱田参考人、よろしくお願いします。

(濱田参考人)

全国豊かな海づくり推進協会の濱田でございます。瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会の事務局を務めております、よろしくお願いいたします。

資料１－３です。前回の委員会でも御説明しましたが、これまで瀬戸内海海域栽培漁業推進協議会では国の助成を受けて、瀬戸内海の海域栽培漁業広域プランに基づいて、サワラの資源を増やすということで、共同種苗生産、中間育成、放流を実施してきましたが、石田主幹研究員からもお話がありましたように、漁獲規制管理等、種苗の放流等によって、資源が中位、６，０００トンぐらいまで回復してきたため、相対的に種苗放流による効果のごくわずかになったということもあり、「種苗放流については効果のあるものに重点化する」という国の方針のもとで、資源造成を目的とした種苗放流に係る事業については昨年度で終了ということになりました。

その代わりに、サワラ資源が少なくなった場合には種苗放流を復活して対応ができるように、その体制や技術を残しておくために、従来程度の種苗生産や中間育成などを実施しながら、種苗生産や中間育成に係るマニュアルをつくって、事業、技術を継続することを目的とした取り組みを行うということに関して、国の補助が２年程度認められました。今年は補助事業ということで、関係県と協力しながら、その取り組みを行ったものです。

その内容がお手元の資料１－３に書いてあります。関係１１府県の協力、関係機関等の御協力のもとで、水産研究教育機構瀬戸内海区水産研究所の屋島庁舎の施設をお借りして、技術指導などをいただきながら、種苗生産等を行いました。今説明したように補助事業を活用したということです。

結果は、採卵についてはこれまでどおり香川県さんに担当していただき、５月の初めに１０２万粒の受精卵を確保しました。それを屋島庁舎に持ち込み、４２ミリサイ

ズ10万尾を目標に種苗生産を行いました。サワラの稚魚に与えるマダイのふ化仔魚や冷凍イカナゴのシラスなども十分確保できて、種苗生産は当初は順調に推移していましたが、途中、水の濁りなどの影響か、原因ははっきりしませんでした。生産途中で一時稚魚の死亡が増え、結果としては、最終的に6万3,700尾、平均全長42ミリの種苗が生産できたということです。

その種苗を、6月5日に関係府県に配付し中間育成しまして、6月12日から19日の間で合計4万5,100尾を放流しました。下の表の一番右側に放流場所を書いてありますが、大阪府から大分県まで合計7カ所の地先に放流しました。放流サイズは平均サイズが72.9から86.5ミリ、ちょっと大き目でしたけれども、これを放流したということです。これが結果です。

2ページに具体的にどういう取り組みをしたかということが書いてございます。特徴的なところだけ説明しますと、先ほど申しましたが、産卵が順調で十分なマダイのふ化仔魚を確保できたこと、イカナゴシラスも香川県産だけでなく、宮城県女川のほうからも確保でき、また香川県の水産課の方に御協力いただきまして、技術員も確保できました。それから、マダイの冷凍ふ化仔魚も和歌山県から御協力いただきました。後は技術を継承するという意味で、できるだけ各県の技術者の方にも研修員という形で種苗生産にタッチしていただくということで、各府県から生産技術研修員延べ42人の方に参加していただきました。そのような取り組みの結果として4万5,100尾の放流を実施したということです。

簡単ですが、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。

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、マニュアル作成などを目的に実施されておりましたが、約6万4,000尾の種苗が生産されて中間育成された後、約4万5,000尾の放流が行われたとのこと。

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、よろしく願います。

ございませんでしょうか。よろしいですか。

ございませんようでしたら、次の１－４、「サワラ広域資源管理に関する検討状況」について、事務局のほうから御説明をお願いします。

(久住資源管理推進官)

資料１－４をごらんいただければと思います。今年の３月に開催した本委員会におきまして、今後の目指すべき資源の水準並びに取り組み期間等につきまして、関係１１府県の関係者の皆様方と協議、検討を進めていくという考えであるということを報告いたし、進捗状況について報告するというを前回申し上げたところでございます。

ただいまのところの今後の資源管理についての考え方といたしましては、２ポツに書いてございます４点について考慮していこうと考えておりまして、まず１点目として、最新の資源評価結果を踏まえ、再び低位水準での推移とならないように取り組みを行っていく必要があるということと、２点目といたしまして、目指すべき資源水準の検討に当たりましては、今進められております水産政策の改革に伴う新たな資源管理方策、これは目標管理基準の設定等のこととございますが、このような導入の動きに応じながら、また、新たな資源管理体制により検討を行うということが必要であるということと、３点目、ただいまやっております関係府県等からの検討におきまして、目指すべき資源水準等に対しまして、さまざまな意見が出ているということ、そして最後に、ただいま濱田参考人から御報告がございましたように種苗放流に関しまして、資源が増加したことによりまして、種苗放流の造成効果ということがわずかとなっているという状況におきまして、昨年度で造成目的の種苗放流は終了いたしまして、今年度、来年度の約２年間について、共同種苗生産・放流体制構築・高度化の実証事業というものを行っておりますが、この事業で約２年程度の種苗放流で終わるというこ

とを踏まえまして、以上４点を念頭に置きながら検討を進めていくという状況である
と思っております。

検討に際しましては、まず、行政・研究者等が集まっておりますさわら検討会議に
おいて、まず、取り組みの期間、目標とするべき年、当該年度におけます資源水準等
について検討を行っているところでございますが、現在のところ、関係漁業者の皆さん、
また、今回各委員さんのおられますこの場におきまして、これこれという御提案
をし、御意見をいただくという状況までには至っていないという状況でございます。引
き続き、関係１１府県の関係者の皆様と検討を進めていこうとしているところでござ
いますし、また、資源管理に取り組んでいただいている現場の皆様において、この検
討状況について混乱をもたらさないような状況を情報として流しながら、検討を進め
てまいりたいと考えておる状況でございます。

現状においては、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。

それでは、ただいまの御説明について、質疑を行いたいと思います。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。

ございませんでしょうか。これは令和２年までが目安だということでございます。

それではございませんでしたら、次のトラフグのほうに議題を移したいと思います。
議題２につきましてですけれども、「トラフグの資源評価」と、「トラフグの資源管理」
の二つに分けて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、ト
ラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価について、瀬戸内海区水産研究所
の石田主幹研究員より、御説明をよろしくお願いいたします。

(石田主幹研究員)

資料２－１と同じものを映写して説明させていただきます。トラフグについてもサ
ワラ同様、水産庁から委託を受けて資源評価をいたしました。８月２０日にブロック

資源評価会議で承認いただいたものです。ご覧の県の皆様と一緒に取りまとめたものでございます。

分布域がサワラは瀬戸内海ですので出さなかったんですが、トラフグの場合は日本海・東シナ海・瀬戸内海と非常に広い分布範囲をもっております。産卵場は日本近海では瀬戸内海に数カ所、有明海、日本海にも一番北は秋田県まで産卵場が確認されております。

これは、漁獲量と放流尾数の推移です。放流尾数のほうが古くからデータがあります。横が西暦の年です。1977年からあります。赤の左側の軸が種苗放流尾数で単位は千尾です。左から増えてきてまして、2011年をピークに2012年から減らしております。というのは、数よりも量から質ということで、種苗を大きなものにする、飼育の時にかみ合いを起こしてひれが欠損する、特に尾びれが欠損すると生き残りが悪いということが知られてますので、尾びれが健全であるものばかりにするために数を絞って優良種苗をできるだけ適地放流するという試みは、2012年から続いております。漁獲量は2002年から数値がありまして、徐々に減少しているということで、現在、180トン程度の漁獲量ということです。サワラは周年漁があるので1月から12月を漁期年ですが、トラフグの場合は4月から翌年3月までを1漁期として計算しております。

これは、海域別の漁獲量の推移です。積み上げ折れ線グラフです。下が日本海、東シナ海の外海部分です。これは横ばいです。次のところが瀬戸内海、宮崎・鹿児島は少ないんですが、ほぼ瀬戸内海ということでこれは減少しております。有明海、0歳魚だけなんですけれども、これも減っています。瀬戸内海は減少しているというのが現状です。

漁獲努力量と努力量当たり漁獲量、どれだけ質量あるいは針数があるかということと、それに対してどれだけ獲れているか、密度の指標になろうかと思えます。これを総体的なものとして見えています。外海、九州と山口県の北西のはえ縄ですけれども、

これは一番たくさん獲れておりまして、この系群の半分はこれで獲られておりますが、努力量は黒で示した白抜き丸です。これは徐々に減少傾向にあります。最近はやばいんです。針当たりの漁獲量というのは増加してきています。一方、瀬戸内海は瀬戸内海の7割は西部ですが、西部の代表として伊予灘、豊後水道のはえ縄漁ですが、努力量当たりの漁獲尾数とも減少傾向にあります。中央部、瀬戸内海の2割ぐらいですけども、代表である備後灘の定置網、これも両方とも減少傾向にあるということで、外海と内海では、こういったように漁獲量で違っていた様相が、努力当たり漁獲量でも違いがあることがおわかりになるかと思います。

次が漁獲尾数を年齢別に見たものです。トラフグの場合、オスメス成熟年齢が違いますが、メスが成熟する3歳以上を成魚と考えて、0、1、2を未成魚、3歳以上を成魚とした場合、漁獲尾数は上がり下がりあるんですが減少傾向であると。2014年は0歳魚がたくさん獲れたんですけども、未成魚が一貫して減少しているのに対して、3歳、4歳の漁獲尾数というのはそれほど変わっていない、ほぼ横ばい傾向が続いております。

それからこれは回遊に係ることですけども、各海域ごとです。下から有明海、真ん中が瀬戸内海、上が日本海、東シナ海ということで、0歳魚を獲っているのが有明海。有明海は0歳魚が大半で、産卵に来た3歳以上も獲ると。瀬戸内海は0歳魚も獲るんですけども、1歳魚、2歳魚、3歳魚も獲っていると。日本海、東シナ海は0歳魚を余り獲らずに1歳魚以上を獲っているというこういった獲り方の違いがあります。

これは、資源量を出したものです。2002年からのデータです。積み上げ棒グラフが年齢別の資源量です。サワラと同じ色分けになっております。資源量は0歳、1歳、2歳と減ってまして、近年もかなり減っているわけです。ただ、4歳以上というのはそれほど減っていない。それから、上の白丸をつないだ折れ線が資源量分の漁獲量、つまり漁獲割合、資源に対してどれぐらい漁獲しているかというのを見ると、

30%前後で、それほど顕著に増加しておりません。ほぼ横ばい。同じような獲れ方をして資源が減少しているということになります。

これは、親子関係でサワラでもお見せしましたけれども、横軸に親魚量を取りまして、縦軸にその親魚から生まれた0歳魚の尾数です。サワラの場合は、説明を省略しましたが、トラフグの場合は人工種苗によるかさ上げを書いております。例えば一番上の2005年は黒丸がここ、これは天然発生の0歳魚の尾数で、白丸は人工種苗由来のものを加えるとこの上になると。この年ですと真上にある白丸だけかさ上げ効果があったということです。赤い色は直近の2018年をあらわしていますが、親魚量はこの狭い幅で推移していきまして、0歳魚の尾数というのはかなり変動があると。ですから、親魚当たりの生き残りというのは年によってかなり変動があります。ただ、一定の関係は見られません。親魚量がこのトン数より減ると、ガタッと0歳魚が減るといった関係は見られていないということです。

次は、親魚当たりの0歳魚尾数、つまりどれだけ生き残るかという指数です。これを見たものです。これは色の濃いほうです。色の薄い白いほうは親魚量をあらわしております。親魚量というのは先ほど御説明したように、高齢魚ですが資源量ほぼ横ばいということですが、親魚量当たりの0歳魚はどんどん下がっております。特に2015年に一旦上がりかけたんですが、その後もずっと低下しているということになります。

これは、漁獲の強さです。年齢ごとに書いているんですが、黒丸が平均です。平均したものはそれほど変わっていません。青と黄色、一番下が黄色、その上が青、1歳と0歳というのがどちらかというと上にいくほど漁獲は強いんですが、漁獲は余り獲らないようになっていると。それに対して相対的に見たんですが、3歳以上というのは減っておらず、どちらかというと横ばいから若干上昇傾向にあるということです。減っていないということは明らかです。先ほどまでが資源の状態です。

次が、資源水準を判断するのは、資源量の情報は2002年からしかないので、余

りにも短いということで、長期の指標、これは下関唐戸魚市場の取り扱い量です。あそこは外海産と内海産をよく取り扱っているんですが、外海産は漁業協定の関係、200海里の関係によりまして、1999年までは日本の排他的経済水域以外、東シナ海のかなり沖合まで獲りに行っていた部分も含めてたくさん獲っています。協定によりまして、外海産も日本の経済的水域内だけで獲るようになった2000年以後、黄色であらわしていますが、このぐらいになると。一方、内海産は日本の近海だけで獲っていますので、この内海産を見ると資源水準とか漁獲量として継続的な比較可能なものと扱います。ただ、この2年、1985年と1987年はなぜか多いので、これを除いて、85年を最多、最多を三分割して赤の内海産を見て、現在はやはり低位であるというふうに考えております。なお、内海産は2005年から東海産、東海というのは日本の東海地方、伊勢や三河も含めてもなお低いというので、低位であることは間違いないと考えられます。

ABCですね、生物学的許容漁獲量を計算しました。トラフグの場合は資源管理の目標として、昨年度の資源評価で計算したときの過去10年の平均の資源量に回復させるということです。これが2017年度の資源評価における平均資源量に10年後に回復させるということです。これは資源検討会議で決まっております。これを実現するためには目標値である69トン、上限値84トンと、現状の半減以下の厳しい値でやっと回復するということになります。ここに算定規則等、細かいことは書いておりますので、後でご覧になってください。生物学的許容漁獲量で漁獲した場合にどう回復するか、回復目標の840トンを2027年に回復するには上限値であればちょうど回復すると。目標値をもっと厳しくするとより早く回復します。現状の獲り方を続けると、横ばいよりは少しずつじわじわ減っていく、回復しないということになります。これはサワラのように親子関係がはっきりしないということで、平均的な生き残りを仮定して、一つの値を決めて計算しているので一本の線になっているわけです。

次は、0歳魚のうち天然発生したものと、サワラの場合はほとんど天然発生なんで

すけれども、トラフグの場合は人工放流由来のものがかなり含まれています。その割合を示したものが積み上げの折れ線グラフで、色の濃いところが放流由来で、色の薄い上のほうは天然発生ということです。このぐらいの割合になっていると。天然も減っているんですが放流由来も減っているということです。それから、添加効率という、サワラで説明しましたが、人工種苗を放流したもののうちどのぐらいが漁獲する大きさまで生き残るかという割合を計算したところ、少し前までは増えて横ばいぐらいだったんですが、近年それも低下してきてまして、2018年は0.02というわけです。大変申しわけありません、お配りした図では7ページの下、2012年と間違っていておりました。申しわけございません。2018年が正しく、2018年が0.02ということでございます。

次に、漁獲規制と人工種苗放流の効果の関係、両方がどのぐらいの割合で効いてくるかという図です。横が漁獲の強さの指数です。この数字が大きいほどたくさん獲れる。小さいほど漁獲規制を強めて余り獲らないようにする。縦軸は人工種苗放流尾数です。現状の漁獲と放流を継続すると、2027年にはこの赤丸で示した資源量になると。もし放流だけで840トンにするとすれば、424万尾放流すればできると。ちょっと非現実的な値ですね。放流だけに頼るとそのぐらいになります。一方、漁獲規制だけだと、先ほどお示したABCのようにかなり厳しい漁獲規制が必要である。両方とも組み合わせれば別の値にはなるんですけれども、いずれにしろ、かなり目標からは遠い値に現状ではなっているということになります。

これが最後のまとめです。トラフグもサワラと同様、ABC以外のTAC対象種ではありませんので、ABC以外の管理方策が重要です。言うまでもなく、産卵、生育場の保護が必要です。稚魚の生き残りが悪い状態が続いて、最近、特に親魚当たりの生き残り率が低下しているということから、生育場を保護する必要があると。トラフグは複数の産卵生育場から外海に一旦出ることがありますのでこれを保護すると。次は、サワラでもお話しました、未成魚の漁獲抑制と種苗放流の高度化、現在で

も大変な努力をして高度化しているんですけども、さらに一層これを進める必要があるということになります。もう一つは成魚の漁獲が未成魚ほど漁獲を抑制されていないので、さらにこれまで手をつける必要があるのではないかと。ここまで手をつけないとトラフグは増えないんじゃないかというふうなところまでできているということです。ですから、この三つをA B C以外の管理方策として資源的には提案したいということでございます。

以上です。

(今井会長)

どうもありがとうございました。

現状の漁獲を続けた場合には、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ました。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、漁獲圧のさらなる削減と種苗放流の高度化が必要であるということでございます。また、成魚への漁獲圧が上昇傾向であることから成魚の漁獲抑制も必要とのことでございました。

ただいまの御説明について、御質問、御意見等ございましたら、よろしく願います。

(梅田委員)

7ページのところの資源の大きさまで生き残る率というのがあると思うんですけど、放流由来というのと、生き残り率というのは、例えば0.02というと100匹で。

(石田主幹研究員)

100匹で2尾ということです。

(梅田委員)

そういう意味ですか。

(石田主幹)

2%ということです。

(梅田委員)

なるほど。それで、栽培公社の関係で話をするんですけども、職員さんらという話をしまして、70ミリのトラフグを放流してまして、これは人間で言ったらどのぐらいなるかねっていう話をみんなでしたことがあるんですけども、まさか小学校1年生ではないよねと。皆さんが中学生ぐらいのレベルじゃないかねという意見が多いんですよね。そうすると、例えば70ミリの魚が天然にいて、例えば人間世界で言うと中学生ぐらいに育ったものが一人前になるという、そんなに減少するはずないという、0.02ずつ、100匹というから、あと98匹は死ぬということですよ。例えば何で死ぬんかという一番の問題は餌だと思うんです。放流したときに餌が食べられんと絶対に死にますからね。そういう様なことっていうのは知見があるのかなと。餌不足とか、そういうようなことが随分影響してるんじゃないかと思うんです。その辺で何かあれば教えてもらえたらと思います。

(石田主幹)

申しわけありません。いろいろ調べているんですけども、わからないというのが結論でして。グラフは、人工種苗が漁業資源まで生き残る率ということで、これが0.1内、上が10%で下が0%。多いときは7%ぐらいあったんですが今は2%までということが見方でございます。理由というのはいろいろ調べているんですけども、申しわけありません、はっきりしたことはわかりません。

(今井会長)

よろしいでしょうか。他にございませんでしょうか。

どうぞ、よろしくお願いします。

(山口委員)

7ページの資源まで生き残る率という資源はどの時点の資源なんですか。0歳魚を資源として獲られていて、ある程度大きく、漁業の種類によって多分、資源としてのサイズというか全然違うのかなと思うんですけど。0歳魚ぐらいのことなのか、成魚

の2、3歳ぐらいなのか、どっちなのかなというのが一つです。

あと、今の話で2015年ぐらいからかなり率が下がっているということなんですけど、1ページのところで、赤いのが人工種苗の放流ですので、種苗の大型化と高度化をしているということで、数を減らして、かなり費用も時間もかけて大きくして放流して数を減らしているということなんですけど、その効果が漁獲量を見る限りでは見えてこないというところで、この評価を今は恐らく適地放流、サイズというので、全体的に7センチというのでも推進されていると思うんですけども、これについてはこのままの方針でいいのかどうかというのは何か検討をされているんでしょうか。これを見る限りでは検討が見られないように思うんですけども、その辺がいかかかと。

もう一つ言いますと、4ページの親魚量と0歳魚尾数、グラフがごちゃごちゃとしていてよく読み取れないかもしれないんですけど、これを見ても高度化を進めてから効果が上がっているというようには見えにくいんですけども、いかがでしょうか。

(石田主幹研究員)

まず、漁獲されるのが0歳魚からなので、資源学的には加入という用語を使うんですけども、0歳魚の漁獲され初めになるまでの率が2%であるということです。

次に、1ページの下の方の図で見ると、絞り込んだ資源が放流尾数を減らして大型化を図って適地放流に努めているんですけども、漁獲量から見て効果が見えないと。資源量から見て効果が見えないというのは全くそのとおりです。4ページの0歳魚、これは天然と放流と組み合わせているのでわかりにくいんですけども、色の濃いところだけを見てもらってもいいんですが、親魚が近年になっても、特に0歳魚尾数が7センチ以上になったからといって増えているわけじゃないというのは全くそのとおりです。技術的には7センチ以上に飼育するというのはかなりコストもかかっていますので、これが1つの実態としては限界に近い値かなと思います。そういうこともあるんで、種苗生産場の大きさとかかけられる人手の関係もあるんで、最後に結

論めいたことで7センチ以上の欠損なしの放流ということを提案しているんですけども、実際できるかというのは現場では簡単にいかないかとは思いますが。適地放流というのは昔よりもかなり進んでいるんですけども、これも効果はほとんど見えていないということです。

最初の、山口県さんの御質問にもあったように、最近、小さなものが全然育っていないという一言に要約されますけど、この原因がわかっていないというのが非常に悩ましいところです。一方、大型のものがそれほど減っていないということ、これも大変不思議なことです。これもわからないことの一つは、分布域が韓国、中国にまたがっているということで、向こうのほうのデータがないということもありますので、こっちのほうの情報があればさらにもっと解析が進むかと思うんですが、今のところ向こうもデータをとっていないと思いますので、大変申しわけないんですけども、きれいな答えはできません。申しわけありません。

(今井会長)

よろしいでしょうか。

(山口委員)

個人的なんですけれども、7センチも大きいんじゃないかと思っていますので、それより大きくということでは全くなくて、どちらかというと逆の考えです。効果と現場の状況等を鑑みて最もいい方法を選んだほうがいいと思いますので、やっぱり現状今石田さんが言われたように、東シナ海、日本海の漁獲量が減っていないくて、瀬戸内海のほうは減っていて、でも同じ系群なので、本来であれば同期するはずなんですけれども、同じ系群だということは異存がないんですけども、そうすると、この漁獲傾向がやっぱり納得がいかないというか、不思議な感じがします。

近年の環境の変化で環境が随分変わっていると思うんですけども、回遊の季節とか行動とか、そういうものが変わって見かけ上、東シナ海のほうが変わってないような状況になっているんだとか、何かそういうデータとかはあるのかなとかも。今なか

なか手のうちようがないような状況にトラフグはなっていると思うんですけども、少なくとも現状と今やっている対策の効果と現状がどうなっているかというのをしっかりと把握するというのが一番最初なのかなというふうに思いました。

以上です。

(今井会長)

ありがとうございます。他にございませんでしょうか。

ございませんでしたら、私のアドリブですみません。長崎県の伊万里湾なんかでトラフグの養殖が大変盛んですよね。何歳まで養殖しているのか知らないんですけども、2歳ぐらいまでですかね。3歳から成熟して卵を産むということですが、もし養殖場でもうちょっと泳がして、卵を産んでもらったら良いかなとか思ったんですけども、そういう可能性なんかあるんでしょうか。

(濱田参考人)

3歳まで飼うと当然コストがかかりますし、夏を越さなければいけないので、そこでへい死がかなり起きるということで、養殖業者さんにとってはちょっと厳しいと思います。一部、瀬戸内海で3年魚(2歳)まで飼育している養殖施設もあるようですが、3歳まで飼うのは経費の関係等、経営上の問題が厳しいのではないのでしょうか。

(今井会長)

なるほど。9割がた普通に2歳で出して1割ぐらいそういう水産資源を配慮願って、水産庁が補助を出すとか、そういうものでおもしろいかなと一瞬思ったんですけど。すみません、もし将来御検討いただければおもしろいかなと思います。よろしくお願いいたします。

他にございませんでしょうか。よろしいですか。

それでは、次に2-2「トラフグの資源管理措置」につきまして、岩本資源管理推進室長から、御説明をお願いします。

(岩本資源管理推進室長)

資料２－２をお願いいたします。今、水研機構のほうから資源評価について説明がございましたが、それをベースにトラフグの資源管理についてまとめてございますので、御説明したいと思います。

２ページをお願いいたします。分布・回遊でございますけれども、先ほど説明がありましたとおり、本系群につきましては、夏に東シナ海、黄海で索餌回遊して秋から春にかけて九州の西側、北側の沿岸から瀬戸内海、若狭湾まで産卵回遊するという特徴となっております。また、内湾域で生まれた魚が成長に伴って外湾域の生育場へと移動する過程で複数の産卵場由来の魚が入りまじって系群が維持されていると考えられてございます。

３ページをお願いいたします。産卵回帰についてでございますが、主な産卵場は八郎潟周辺、七尾湾、若狭湾、福岡湾、有明海、八代海、関門海峡周辺、布刈瀬戸、備讃瀬戸というところでございまして、産卵期は３月から６月ごろ、水温の上昇とともに北上するというような状況でございます。また、稚魚については産卵場周辺を成育場として、成長に伴って回遊し、また、産卵場に回帰してくるという特徴をもっている状況でございます。

次の資源量と再生産成功率の推移ということでございますけれども、トラフグの資源量と再生産成功率につきましては、資源評価が始まって以来、最低値になっているのが下の左側の図で示されてございます。右側にも再生産成功率の推移等が示されてございます。いずれにしましても、２００５年以降の低下傾向が続いているという状況でございます。

４ページをお願いいたします。ここで資源量を左右する要素ということで、まとめさせていただきますけれども、要素は四つあって、加入・成長・漁獲・自然死亡ということで、資源量を増やす要素と資源量を減らす要素に分けてございます。増やす要素としては加入と成長、減らす要素としては漁獲と自然死亡となっておりますけれども、資源量については資源量を増やす要素と資源量を減らす要素のどちらが大きいのか

で、増えるか減るかが決まるということでございます。オレンジの部分の資源量を左右する要素についてでございますけれども、成長と自然死亡については毎年の変動がそれほど大きくないと考えますと、要素としては加入と漁獲に絞られるんじゃないかと考えるところでございます。以降のスライドについては加入と漁獲についてまとめをさせていただきます。

5 ページをお願いいたします。再生産成功率と年齢別漁獲尾数の推移でございますけれども、再生産成功率が著しい減少をしているということで、年齢別の漁獲尾数の推移にも顕著にあらわれています。右側の図を見てもらいますと、特に0歳魚が減っているというのが見てとれるかと思います。また、下のスライドですけれども、トラフグの産卵生態に関する調査でございますが、産卵場を対象にした産卵生態調査の結果、瀬戸内海での産卵が他に比べて低いという状況がわかってきているという報告があります。そういうこともありまして、再生産成功率を回復するには産卵場への来遊を増やすことが重要ではないかということを考えてございます。

次に6 ページをお願いいたします。先ほどもありましたけれども、種苗放流による加入の効果についてまとめてございます。左側の図は、それに該当するんですけれども、0歳魚の資源尾数に対する放流魚の混入率は大体3割ぐらいでありまして、種苗放流による効果というのは一定程度認められているというような状況でございます。一方、種苗放流だけで、先ほど水研機構からもありましたけれども、行政的な管理目標であります資源量840トンを達成しようとした場合には、種苗放流だけでやってしまうと現状の2.5倍が必要ということでございますので、なかなか種苗放流のみで資源回復というのは難しいことから、漁獲の抑制についても検討するということが必要ではないかということでございます。以降のスライドについては漁獲のことについてまとめてございます。

7 ページでございますけれども、どのような形で漁獲されているのかというのを図示してございますが、大体5割以上が0歳から2歳魚で占められているというような

状況が見てとれるかと思います。歴史的にも未成魚は漁獲の主体であるというような状況でございます。また、特に下の棒グラフでございますけれども、0歳魚につきましては、ほとんどが産卵場であるとか生育場が多いです。瀬戸内海だったり有明海で漁獲されているというような状態でございます。

その下のスライドでございます。未成魚の漁獲係数の推移ということでございますけれども、漁獲による死亡の割合というのを漁獲係数と呼んでございまして、再生産成功率が史上最低水準にあるという状況にも関わらず、0歳魚の漁獲による死亡の割合が、下のグラフの青いラインですけれども、2015年に一度上がって高どまりしているような状況ではないかと分析しているところでございます。一番下にございすけれども、現行の漁獲が続く場合は、種苗放流のみによる資源回復というのはかなり非現実的ではないかということでございまして、親魚量を確保しなければ加入はさらに減衰するということが見込まれるのじゃないかと考えてございます。

8ページをお願いいたします。瀬戸内海の漁獲の特徴でございますけれども、瀬戸内海における漁獲につきましては、下の棒グラフの0歳魚、1歳魚、2歳魚というのが大半を占めている状況でございます。黒の実線が漁獲量ですけれども、漁獲量が減少し続ける中で2015年を見ていただきますと、この年以降は0歳魚の漁獲割合が以前より増加しているというのがわかるかと思います。0歳魚への依存度が増しているということを我々としては懸念しているという状況です。そういったことから、現行の漁獲が続く場合ということで、瀬戸内海から供給される魚の減少に歯とめがかからないで、将来的には外海への回遊、また瀬戸内海への産卵回帰が少なくなってくるんじゃないかということを懸念しているところでございます。

その下のスライドについては、成魚の漁獲係数の推移でございますけれども、3歳以上の漁獲係数が2002年以降少しずつ増加続けているということがわかるかと思えます。紫色の折れ線グラフでございます。現在、加入が非常に低い水準にある、加入した0歳魚を守るだけでなく加入そのものを増やすための取り組みが必要ではない

かと考えているところでございます。一番下のオレンジの部分ですけれども、現在の未成魚が成熟するまで待つのではなくて、今いる親をできるだけ有効に生かしながら、すぐに加入を増やすような取り組みを始めることが必要ではないかというふうに考えてございます。

9 ページをお願いいたします。獲り残しによる効果ということでございます。魚を獲り残すことによりまして期待される効果というものを未成魚と成魚でそれぞれ分けてございます。まず、未成魚のほうでございすけれども、これは当たり前といえれば当たり前ですけれども、将来、親となる魚を増やすことができるということです。また、価値の高いものとして将来漁獲できる。効果としましては、産卵に参加するものが出始めるということと、同じ水揚げの数量であっても漁獲尾数は低下させることができるということがございます。一方、成魚の獲り残しにつきましては、今いる親魚による産卵を増加させ、瀬戸内海に産卵のために戻ってくる数を増やすということが現在の加入の低さを速やかに補うことが可能ではないかというところがあります。効果としましては、成魚ですので、すぐ産卵に参加することが期待できるというところでございます。こういったことで、オレンジの部分ですけれども、それぞれの獲り控えによる効果を考慮しまして、未成魚の獲り控え型のみの資源管理方式というものを、今後転換するということも検討したほうがいいのではないかとしてございます。

今後検討すべき課題ですけれども、漁業者・行政・研究がそれぞれ、漁業者についてはどのような取り組みを行うか、行政についてはどのような仕組みをつくるのか、研究機関においては何を明らかにしていくのかということで、資源回復を図っていくというところかなと考えてございまして、10 ページは今後の課題をまとめてございます。資源の状況については、今、御説明しましたように、資源量と再生産成功率が最低値にあるということ。2 点目としましては、2005 年以降に低下傾向になっていて、それが続いているという状況であるということ。3 点目に瀬戸内海での産卵場における産卵率というものを何とかしなければいけないのかなというところでございます。

ます。一つ一つ、管理から現状を書いてございますけれども、資源管理の取り組みというのは日本海側が先行している状況ではないかと考えてございまして、広域漁業調整委員会指示の下でも再放流ということが実施されている状況でございます。また、瀬戸内海におきましては、地域ごとに管理の取り組みの深掘りを進めていただいているんですが、近隣県との足並みというものを揃えていくことが大事ではないかということでございます。また、資源評価・調査の現状でございますけれども、資源評価結果が大きく変動するというような状況、また、産卵場由来の把握、産卵回帰の実態というのをまだ明らかなでない部分が残されているという点。漁業者の感覚、獲れているというような感覚でございますけれども、それと資源評価結果というものが離れている。その理由が不明だというようなところが課題であるかと考えてございます。

スライド下のほうでございますけれども、管理体制の現状でございます。必要な情報が関係者全体に共有されていないということ。また、資源評価結果・調査結果の関係者の理解が進んでいないんじゃないかということ。地域によって当事者の参加を促す体制づくりが遅れているということございまして、今後、検討すべき課題として、漁業者・行政・研究ということで、それぞれ具体的に書かせていただいております。例えばということで、体長制限の設定、引上げについて漁業者の皆様方で御検討いただく。また、行政のほうでは情報共有の推進、資源評価調査結果の補足説明の充実、作業部会の参集範囲の充実とかいったことを検討していくべき。研究のほうでは、現状の環境下で目指すべき目標、どこまで回復させるかというようなところが大事になってくるんじゃないかと思っております。漁業者の感覚と調査・研究の中身が近づくということが、今後、トラフグの資源管理を推進していく上では大事ではないかということを考えてございまして、この内容につきましては、17ページにトラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源管理の進め方ということで、図示してございますけれども、トラフグ全国協議会が11月20日に予定されてございまして、こちらのほうでも今御説明させていただいているようなことを関係者の皆様にお示しして、

検討していただくことを考えているところでございます。

説明のほう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、御意見、御質問等ございましたらよろしくお願います。

(梅田委員)

山口県ですけれども、ちょっと僕いろいろとフグの、山口県は県魚がフグですから、ここに自然死亡というのがありますよね。それでこれほんと難しいんでしょうけど、自然死亡が大きいんじゃないかと思うんですね、私ら。というのは、フグはえ縄でやる漁業者は減ってますよね、随分、昔に比べて。だから漁獲圧というのかな、それってそんなに増えているわけではないし、以前はフグが随分おったと思うんですけど、それだけ放流しているしね。何か放流した魚って餌をよう食べんで、みな死んでいるんじゃないかという意識が随分あるんで、その辺調査なんかできる手法はないのかなというのと、5ページ目の再生産成功率ということで、私余りこういう言葉を知らなかったんですけど、これの表を見ますと親魚量は横ばいでずっと変わってませんよね。そうすると、産卵する率が、親が産卵しなくなったっていうか、そういうのとか、産卵はしているんだけど育てないということを言っているのか、そこら辺を、私の勘違いか知りませんがちょっとわかりにくい、教えてもらえたらということと、それと9ページ目で未成魚を獲り控えましょうという管理方針に転換するという方向というのも間違いではないと思うんですけど、小さい魚、未成魚ですよ、山口県は調整委員会指示を出しまして、20センチの魚は多く獲っちゃいけませんよとやっているんですけれども、その辺の動きを瀬戸内海一円で何か取り組んでいただくことはできないのかということで、大分前にもこの場で提案させていただきましたけど、それ以降、どういう動きになっているのか、教えていただけたらなと思います。

(今井会長)

はい、よろしく。

(石田主幹研究員)

まず、自然死亡ということですね。4ページの上に漁獲と自然死亡ということがあります。今の御質問の自然死亡というのは漁獲サイズまで生き残るまでの死亡ということ念頭に置いてのお話だったと思います。それが先ほどもお答えしたとおり、なかなか原因がわからないということなんです。これを突きとめてその原因を取り除いていくことが資源量を減らさないようにする一番大きな点かとは思いますが、一般に資源評価の報告書等で自然死亡という用語が書いているんですけども、それは漁獲サイズに到達してからの減少ということで、漁獲以外の死亡ということで、他の魚に食われる、共食いもあるんですけども、それを想定しています。トラフグの場合はサワラよりさらに他の魚に食われにくい、毒をもっていますということで、一旦漁獲サイズまで到達するとそんなに自然死亡はない魚だというふうには考えています。そこに到達するまで、稚魚のときに餌がないことも原因かもしれませんし、その辺も調査しているところですけども、まだ解明に至っておりません。それはお詫びいたします。

次に5ページの左側の図のところ、再生産成功率があるんですが、私の説明させてもらった資料2-1の5ページの上の図と同じものなんです。上のほうに親魚量と下に天然発生0歳魚尾数÷親魚量ということで、親魚量当たりどれだけ0歳魚が発生したかということであらわしていきまして、これを一言で再生産成功率という用語として、資源評価の報告書等では再生産成功率という言葉を使っております。これは正しい用語なんですけれども、より詳しく書くと、親魚量当たりどれだけ0歳魚が発生したかということで、最初の御質問の自然死亡のこととつながる内容となります。それとこれも私の説明した資料の最後のページにABC以外の管理方策ということで、最後の最後、成魚の漁獲抑制もということになっております。サワラの場合は未成魚と

いか小型魚の漁獲を抑制することによって、あるいは種苗放流の効果もあって資源は回復してきたんですが、トラフグの場合、小型魚を余りとらなくなっているにもかかわらず資源が回復に至っていないということ。これはサワラと異なりまして稚魚の生き残りがよくない状態が続いているということが原因かと思います。ですから、稚魚の生き残りをよくするという事は一番大事なことの一つなんですけれども、さらに追い込まれた状態であるので、成魚の漁獲が余り減っていないことから成魚の漁獲にまで手をつけて、より即効性のある資源回復をする。未成年が成魚になるまで待たずに、今ある成魚にできるだけ産卵をさせるということの考えですから、これは資源評価に書いている考えをここにわかりやすく説明してもらっていると私は思います。

(今井会長)

よろしいでしょうか。他にございませんでしょうか。

(久住資源管理推進官)

最後の質問で、瀬戸内海での小型魚の取り組みということでございますけれども、委員のおられる山口県を含む瀬戸内海西部地域におきましては、トラフグの漁獲を生業とするはえ縄が存在しておりますけれども、その他の瀬戸内海中部から東部地域におきましては、多くは小型定置網とか小型底びき網とか袋待網とかいうものがトラフグを獲っているわけですが、獲っていると申しましても、要は狙って獲っているわけではございませんで、全て混獲で獲っているという形で、トラフグに対してそれを生業として生計を立てているという状況ではないという状況でございます。しかしながら、先ほどから御説明がされておりますとおり、トラフグの瀬戸内海における資源状況は低いということで、問題点も出されておる現状でございます、その中でも瀬戸内海を、今さっき言われましたように0歳からの未成年ばかりを重点におかれた漁獲となっている現状も踏まえまして、各海域において、その海域の特性においた漁獲にて対応できる限りの体長制限というものに取り組んでいるという現状でございます。

ます。各海域の特性とか漁業の実態によりまして、今のところ瀬戸内海で統一した基準というものの小型魚の抑制というところにはなってはいませんが、今後でもできる限りこの現状を、今度の11月20日にありますトラフグ検討会というもの、今回初めて、今までは九州地区という外海関係者を中心としてやっておるところを、今回わざわざ内海のほうで開催して、内海地区の人にも認識してもらおうということで取り組んでおるところでございます。現状を知っていただいて、少しでも状況を認識してもらって、そういう方々にもアピールして、少しでもその取り組みの推進のほうを図っていきたいということを考えておるところでございます。

以上でございます。

(今井会長)

ありがとうございます。よろしいでしょうか。他に御質問、御意見ございますか。よろしいですか。

ございませんようでしたら、ここでひとまず一区切りつきまして、休憩をとりたいと思います。ただいま3時半でございますので、3時40分からここで開催いたします。よろしくお願いいたします。

休憩 15時30分

再開 15時40分

(今井会長)

それでは、時間になってまいりましたので、次の議題のほうに入っていきたいと思っています。

それでは、次に、議題3「太平洋クロマグロの資源管理について」に入りたいと思います。ここでは「沿岸くろまぐろ漁業の承認制の事務取扱要領の一部改正」と、「太平洋クロマグロの資源管理」の二つに分けて進めたいと思います。それでは、事務局から説明のほうをお願いいたします。平松資源課長、よろしくお願いいたします。

(平松資源課長)

資源課長の平松です。私のほうからは事務取扱要領の一部改正につきまして、資料 3－1 から 3－4 まで、これが関係資料になります、こちらを用いまして御説明いたします。座って説明させていただきます。

資料 3－1 をごらんください。当委員会では、太平洋クロマグロの管理をするために委員会指示を発出さしていただいております、現在は指示第 3 1 号としてクロマグロ漁業の承認制をしていただいております。こちらの指示を発出した時に事務処理につきましても、事務処理要領を掲げていただいて、実施してきたところでございますが、現在、委員会指示に基づきますクロマグロ漁業の承認の手続につきましては、これは他の委員会指示承認の取り組みをしております魚種、それから日本海や太平洋クロマグロ漁業の承認制と同じく、委員会会長の専決事項という形で、我々事務局のほうで整理したものを会長の御了解、御承認いただいた後、承認書の発出等の事務を進めてきたということで取り扱ってございますが、こちらにつきまして必要な規定が事務処理要領に提示されていなかったというのがございまして、今回、既存の事務処理要領にその旨、規定を新たに追加するという事で要領の一部改正をしたというものでございます。

具体的には資料 3－2 に新旧対照表という形で、左側が改正案、右側が改正前ということで、対照表に赤字で示した部分が変更箇所になってございます。1 ページ目の 1 番に新設といたしまして、事務処理の専決及び結果報告ということで、委員会旨示の 3 及び 4 に定める承認の事務処理は委員会会長の専決事項として処理し、委員会会長は直近の委員会に承認の状況その他必要な事項を報告するものとする、という事項を追加するという内容でございます。それ以降、条項数がずれるのと、合わせて一部分文言修正をさせていただきたいと思っております。2 ページ目に 2 カ所、該当部分がございます。それから最後 4 ページ目に元号の改正に伴いまして承認証の有効期間が平成 3 2 年というところが令和 2 年になるというところを合わせて改正させていただきたいというふうに考えているところでございます。

資料３－３につきましてはこれらを盛り込んだ形の取扱要領改正案の全体版ということでございます。改正の趣旨、内容につきましては以上でございます。何とぞ御審議・御承認のほう、よろしくをお願いしたいと思います。

（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。

よろしいですか。

それでは、ございませんようでありますので、当委員会指示第３１号の９に基づく沿岸くろまぐろ漁業の承認制の事務取扱要領の一部改正につきまして、原案どおり決議することとしまして、今後の事務手続上、文言の訂正等があった場合には、私に御一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

（「異議なし」という声あり）

（今井会長）

どうもありがとうございます。

それでは、当委員会指示第３１号の９に基づく沿岸くろまぐろ漁業の承認制の事務取扱要領の一部改正(案)について、原案どおり決議いたしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

それでは次、議題３－２「太平洋クロマグロの資源管理」につきまして、岩本室長のほうから御説明をお願いします。

（岩本資源管理推進室長）

資料３－５を御準備願います。前回の委員会の後、起こったことをメインに御説明させていただきたいと思いますので、８ページをお開き願います。８ページには今年の９月にＷＣＰＦＣ、中西部太平洋まぐろ類委員会の北小委員会が開催されました。その結果をお示ししてございます。スライド番号でいいますと１６になります。結果

概要でございますけれども、増枠要求したわけですが、一部慎重な国があったため、増枠については合意がされませんでした。次の２点については北小委員会で合意されてございます。２０１９年の漁獲上限の未利用分に係る繰越率を、現状の５％から１７％に増やすということと、３０キロ以上の大型魚について台湾から日本へ３００トン移譲するという内容でございます。この内容につきましては、１２月に開催されます委員会のほうで合意がなされれば正式決定されるということでございます。これが国際的な状況でございます。

続きまして、国内の管理についてでございます。１０ページをお開き願います。今漁期は第５管理期間となりますけれども、第５管理期間におきましては、我が国のクロマグロの配分量をできるだけ有効に使うという観点から、都道府県間また都道府県と大臣管理漁業間の間で漁獲枠の融通というものをやってございます。それをまとめたものが１０ページ上段の資料でございます。１回目として４月、２回目として今月１１月を予定してございます。具体的には下のスライドを見ていただければと思うのですが、調査要望をいたしまして、それに見合った数量があれば都道府県間同士でやるんですけれども、現状では融通してほしいという数量のほうが多うございまして、水産庁で大臣管理漁業の大中型まき網漁業等々と仲介をしまして大型魚、小型魚の融通を行ってございます。１回目の概要については左側の図にありますように、まず都道府県のほうから、北海道と岩手の間で小型魚と大型魚の交換が実現したものと、２点目は、三つの都道府県と大中まき網漁業の間に９０トンの融通が成り立っております。今月につきましては、下の図の右側にありますとおり、都道府県、大臣管理のほうから青森県、近海かつお・まぐろ漁業から１５．７トンが大型魚として出されて、大型魚は石川県以下の都道府県から交換することを行ってございます。これが第５管理期間における融通の結果ということで御報告させていただきました。

もう一点、クロマグロの日本の枠を増やすということで、資源評価で用いるデータの収集への配慮ということでございます。これにつきましては、近海かつお・まぐろ

漁業等に対してこの数量がデータに使用されているということでございまして、200トンの上乗せをして、今年始めたわけでございます。その状況がスライド番号21でございますけれども、近海かつお・まぐろ漁業につきましては、今漁期の1月から急激に獲り始めてまして、3月までに昨年の同時期と比較しまして4倍近く獲れたということでございました。この状況が4月以降にも獲れたということでございまして、この近海かつお・まぐろ漁業のデータにつきまして、自由に獲ってどれぐらいの資源量があるかというものはかっていくということで、非常に重要なものでございます。そういった点から、本来は6月まで継続させたいところだったんですけれども、5月の末に一度勧告しまして目的採捕を停止しました。ただし、研究機関等と協議しましたところ、6月末までのデータがあったほうがいだろうということで、6月に操業を再開し、そのために留保から追加の配分を行ったわけでございます。ただ、漁期が終了した後、使い残した分については再度国のほうに戻していただくという処置をとってございます。

12ページをお開き願いたいと思います。最近のクロマグロの資源状況ですが、回復に向かっているということがありまして、瀬戸内海における混獲管理のための数量配分についてということでございます。漁獲実績がほとんどなかった瀬戸内海沿岸県におきましても、漁獲報告が最近相次いでいるというような状況でございます。水政審資源管理分科会で設置しましたくろまぐろ部会の考え方の中にも、混獲管理への配慮ということがまとめられてございますので、瀬戸内海における混獲管理のための数量としまして、30キロ未満の小型魚を0.1トンずつ配分することといたしました。この内容につきましては、先月10月に開催されましたくろまぐろ部会において、今年度から対応するというので、御了解をいただいておりますので、そのような方向で今後資源管理分科会のほうにつなげていきたいと考えてございます。

また、12ページの下段が、来漁期の配分の考え方についてでございます。来漁期につきましては、基本的に今漁期と同じ考え方のもと、まずは配分させていただいた

上で、13ページにあります上段の内容を考慮していこうと考えてございます。先ほど御説明しました、WCPFCの北小委員会で繰越率が上がった点につきましては、10%までを各大臣管理漁業、都道府県ごとに翌期に繰り越すということを考えてございます。残りにつきましては国のほうの留保に入れるということでございます。繰り越しのうち国が留保した分の扱いでございますけれども、繰り越しのうち国が留保した分につきましては基本的に各配分量に上乘せしようと考えてございます。具体的には、3ポツ目に書いてございますけれども、繰り越し分と台湾からの300トンについてでございますけれども、小型魚につきましては沿岸漁業に優先して配分する方向でございます。また、大型魚につきましても沿岸漁業と、先ほど御説明しましたとおり、データ収集の配慮ということでございまして、近海かつお・まぐろ漁業に対して優先して配分するというので、今後検討を進めていこうという考えでございます。

その下が小型魚の10月18日時点の漁獲の状況でございます。大臣管理漁業につきましては、管理期間が1月～12月となっておりますので、消化率81.4%となっておりますが、全体では51.8%という状況です。次のページの上段が30キロ以上の大型魚でございますけれども、大臣管理漁業につきましては現状でも98%まで枠の消化がされているということでございます。全体で見ますと、80.3%というような状況となっております。

クロマグロの資源管理の現状については、以上で御報告を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。

ただいまの説明について、御質問、御意見、よろしくお願いいたします。

(梅田委員)

山口県ですけれども、このたび瀬戸内海側のほうに0.1トン、100キロということですが、新たに配分がされるということで、本当にありがたい話でございます。私のほうも県の委員会でも瀬戸内海でマグロを獲ったらどうするのかという

のは随分論議になりまして、それはもう逃がさないとだめだよと、枠は外海の実績に基づいて配分されているので、獲ってはいけないということで随分もめたんですけれども、１００キロということで配分されてありがとうございました。それで、１００キロというと、意外と聞いたら１００キロっていうけど、マグロなんて１匹何百キロとあるわけでそんなに増えた量ということではイメージはないですけど、例えばサワラ流しやらで大量に引っかかったときに、サワラって網を流してますから、ほとんど死んでいると思うんですが、揚げたときは。そういうのを生きとったら逃がせと言うんでしょうけど、獲れたときにどうしたらいいのかなというのが、水産庁さん、お考えがあれば聞いておけば、うちの委員会でもそういう意見絶対出ると思いますので、そのときに回答しやすいなと思って。

（今井会長）

よろしくをお願いします。

（岩本資源管理推進室長）

０．１トンっていいいますのは、説明しましたように、混獲魚としてどうしても入ってしまう、避けようのないところであると考えてございます。当然、他の都道府県においても、クロマグロの枠を重視するということで放流に努めていただいている状況でございまして、サワラの漁業で混獲として入るところで苦労されていることも重々踏まえまして、今回０．１トンということで御紹介させていただきました。今後も資源が増えていくにつれて、こういった状況というのは出てくるかと思っておりますので、現状としましてはこのような形で対応させていただいてございますけれども、各瀬戸内海の関係する都道府県の状況を踏まえながら、今後の対応というものは考えていくのかなと思ってございます。

いずれにしても、こういった状況になっているかということは、水産庁としてもしっかり把握しながら、それに対する対応ということで、最終的には水政審のほうで御報告させていただいてございますので、そういった対応を今後も続けていきたい

と考えてございます。

(今井会長)

よろしいでしょうか。

他にございませんでしょうか。よろしいですか。

それでは、ございませんようですので、次に移ってまいりたいと思います。

次は議題4「令和2年度資源管理関係予算」につきまして、引き続いて岩本室長のほうから御説明をお願いします。

(岩本資源管理推進室長)

資料4でございます。令和2年度水産関係予算概算要求の主要事項ということで、資料を準備させていただいてございます。

4ページを開いていただきますと、水産庁計上額ということで3,003億円を要求しているところでございます。水産改革を後押しするということで、今年度につきましても3,000億を超える予算を、現在財務省に対して要求しているところでございまして、資源管理部分に対する具体的なものについては5ページ以降にパワーポイントの資料をつけさせていただいてございます。

最初に、資源調査・評価推進事業でございます。対策のポイントにありますとおり、資源調査のための調査船調査、市場調査、海洋観測等を拡充しまして、最大持続生産量(MSY)を達成できる資源水準の算定ですとか、資源評価対象魚種の拡大を促進するということで要求してございます。

6ページをお願いいたします。EEZ内資源・漁獲管理体制強化事業でございます。この予算につきましては、TAC制度に関するものということでございまして、管理体制の強化ですとか、IQ導入に係る実証調査等を実施するほか、資源管理指針・計画体制の推進に必要な予算ですとか、種苗放流に必要な予算等を要求しまして、資源管理の高度化を図っていきたいと考えてございます。特に種苗放流関係につきましては7ページに詳しいスライドを載せてございます。栽培漁業につきましては、対策の

ポイントの1行目にありますとおり、資源管理の一環として実施するということが要求させていただいてございます。内容としましてはその下に、資源回復に向けた種苗生産、放流というものがございます。1ポツのところでございます。トラフグ等の広域種の資源造成効果の検証、適切な放流費用負担や共同放流体制への仕組みづくりを支援するための予算でございます。また、漁業者の方からニーズの高いキンメダイまたアマダイ等の種苗生産及び放流技術の開発を行う予算を要求しているところでございます。

8ページをお願いいたします。スマート水産業推進事業でございます。これはICT機器等を活用しまして、効率的に環境・操業・水揚げデータを収集・活用しまして、資源評価の高度化を図る体制を整備するというものでございます。また、データの連携・共有・活用を可能とする水産業データ連携基盤というものを構築しまして、さまざまな施策に活用しようと考えてございます。

説明のほう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。

ただいまの説明について、御質問、御意見等ございましたら、よろしく願いします。ございませんでしょうか。

(伊藤委員)

福岡の伊藤ですが、8ページの産地市場が所有するシステム等の中で水産業データ連携基盤というのがあって、しかも上のほうに試験研究機関にも水揚げデータの取得というのはありますので、例えば中央卸売市場の漁獲データが各県の水産試験場までも含めてデータの提供を行えるなどという可能性はあるのでしょうか。

(岩本資源管理推進室長)

具体的な中身につきましては、8ページの3ポツにありますデータの連携・共有・活用を可能とする水産業データ連携基盤を構築するとありますが、研究会等を組織し

まして、その中でどのように活用していくかということを現在検討している段階でございます。

(今井会長)

よろしいでしょうか。

他にございませんでしょうか。よろしいですか。

それでは、ございませんということで、次にまいりたいと思います。

次は議題5ですけれども、「水産政策の改革と今後の広域漁業調整委員会のあり方について」ということで、岩本室長のほうから説明をお願いいたします。

(岩本資源管理推進室長)

お手元の資料5をお願いいたします。

改正漁業法が今年の12月に成立しまして、その後の流れをまとめてございます。改正漁業法のほうではTAC法を漁業法に統合したということでございまして、この法律の施行は公布日から2年以内ということでございます。この12月の公布を受けまして、資源管理関係では今年の6月にこれまで調査・研究等は充実して優先的に検討が開始できるということで、マサバ、ゴマサバ、スケトウダラ、ホッケにつきまして水研機構のほうで取りまとめていただいた資源の状況、また、先ほどからもありますように、ある資源をどこまで回復するかというのをするための目標を含めた管理目標案、また、何年でそれを達成するかということを記した漁獲シナリオ案等を公表させていただいてございます。それを受けまして、サバ類については、今年の7月から8月にかけて、資源管理方針に関する検討会というものを開催してございます。その検討会の中では、それぞれの資源の状況、また、その資源管理目標案を説明させていただいて、漁獲シナリオ案というものを今後どういうふうな形で漁業を続けていくかということを御説明させていただいた段階でございます。1回目を開催させていただいて、2回目については1回目が出た宿題を準備した後、開催を予定するところでございます。

法制度関係に戻っていただきまして、今月 11 月ですけれども、法律に関係する政省令につきまして 11 月 8 日よりパブリックコメントを開始させていただいてございます。資源管理関係では資源管理関係のいろんなことをまとめた資源管理基本方針というものを今後作成しまして、これもパブリックコメントを行った上で、水産政策審議会に諮問答申を行った上で策定していく方向と考えてございます。

具体的に今後の資源管理はどのようなになっていくかというのを、2 枚目のスライドで御説明させていただきたいと思います。青、緑、ピンク、赤、オレンジ、紫という箱がありますが、ピンクの矢印で示しておりますように時計周りにぐるぐる回っていくということでございます。出発点としましては、青い枠で示したとおり、資源調査をしまして、資源調査の結果を資源評価、研究機関が行うということでございます。この資源評価については行政機関から独立して純粋に科学的な観点から資源評価を行っていただいて、それを行政機関に提示していただいた上で行政機関のほうからも関係者に説明をしていくということでございます。資源管理目標、ある資源をどこまで、資源の状態が悪いのであればどこまで回復させるのか、いいようであれば現状維持になりますけれども、そういったものの目標を御説明させていただいて、資源状態が悪ければ回復する目標値までどのような漁獲をしていくかというやり方を漁獲シナリオというものにまとめまして、それを関係者の意見を聞きながら決めていくというものでございます。この流れについては、一番上のタイトルにございますとおり特定水産資源の場合ということでございます。いわゆる TAC 魚種についてはこのような形で今後資源管理を行っていこうと考えてございます。オレンジの枠内では TAC 魚種について資源量と漁獲シナリオから生物学的にどこまで獲っていいかというものが出れば、それが TAC になっていく。それを踏まえて漁業者の皆様方に操業していただいたデータをベースに、再度、資源調査も踏まえて資源評価をしていく、こういった流れを考えている状況でございます。

こういったことで、資源管理につきましても、新しい漁業法のもとで行っていく関

係上、今後の水産改革の進捗に合わせまして、この広域漁業調整委員会のあり方、進め方、広域漁業調整委員会に期待される役割についても皆様方の意見を伺いながら検討を進めていきたいと考えてございます。

今日はこういった今の状況を御説明させていただきましたが、次回以降、事務局のほうでも資料を準備させていただいて、御検討をさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたしますと思います。

以上です。

(今井会長)

どうもありがとうございました。

ただいま水産庁から水産改革の進捗と新たな資源管理の流れにつきまして説明がございました。今後の改革の進捗に合わせて広域漁業調整委員会のあり方、期待される役割についても、皆さんの御意見を伺いながら検討していくといったことであつたと思います。

ただいまの説明につきまして、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。よろしいですか。

特段、御意見がございませんようでございますので、次回以降、事務局から説明がございましたということでもありますので、今後も引き続いて御議論いただきたいと思います。

それでは、最後ですけれども、「その他」です。その他は委員会で取り上げる事項について、何か思いつくことがございましたら御提案お願いいたします。

よろしいでしょうか。

ございませんようですので、本日の議事はこれにて全て終了いたしました。

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、議事録署名人の服部委員と山口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、御対応の方、よろしくお願いいたします。

それではこれもちまして、第３８回瀬戸内海広域漁業調整委員会を閉会いたします。どうもありがとうございました。

(1 6 : 1 4 閉会)