

令和3年11月22日（月）

於・農林水産省8階 水産庁中央会議室（web開催）

太平洋広域漁業調整委員会

第30回太平洋南部会

議事速記録

1. 日時：令和3年11月22日（月）13：30～15：14

2. 場所：農林水産省8階 水産庁中央会議室（Web開催）

3. 出席委員等

【部会長】

学識経験 北門 利英

【都道府県互選委員】

千葉県 石井 春人

東京都 有元 貴文

神奈川県 宮川 均

静岡県 高田 充朗

愛知県 鈴木 輝明

三重県 浅井 利一

和歌山県 片谷 匡

徳島県 豊崎 辰輝

愛媛県 佐々木 護

大分県 濱田 貴史

宮崎県 山田 卓郎

【農林水産大臣選任委員】

漁業者代表 福島 全良

漁業者代表 鈴木 宏彰

学識経験 関 いずみ

学識経験 花岡 和佳男

4. 議題

(1) 部会長職務代理者の互選について

(2) 広域魚種の資源管理について

1 太平洋南部キンメダイ

2 伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種

3 伊勢湾・三河湾イカナゴ

(3) その他

午後 1 時 3 0 分 開会

○事務局（魚谷） それでは定刻となりましたので、ただいまから太平洋広域漁業調整委員会第30回太平洋南部会を開催いたします。

本日は、大臣選任委員である清水委員、鈴木宏彰委員が事情やむを得ず御欠席されておりますけれども、委員定数18名のうち、定足数である過半数の16名の委員の御出席を賜っておりますので、太平洋南部会事務規程第5条第1項の規定に基づき、本部会は成立していることを御報告いたします。

それでは北門部会長、議事進行をよろしく願いいたします。

○北門部会長 魚谷さん、ありがとうございます。こんにちは、南部会部会長の東京海洋大学の北門と申します。

あっという間に今年も残すところ1か月余りとなりまして、皆様、お忙しい日々を過ごされているかと思っておりますけれども、そのような中、本日は皆様、太平洋広域漁業調整委員会第29回太平洋南部会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。本年も広域魚種の資源管理に関する議題がいくつかございまして、しかも15時30分から親委員会、本委員会の方が予定されているところですので、円滑に議事運営ができますよう進めてまいりたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

なお、本日の部会には、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社会・生態系システム部の黒木部長、亘グループ長、山本グループ長、横内主任研究員、澤山研究員、それから底魚資源部から鈴木主任研究員に御出席を頂いております。ありがとうございます。

なお、海区漁業調整委員会の任期満了に伴う委員交替で、新たに8名の海区互選委員が10月から着任されましたので御紹介したいと思います。皆さん、一言御挨拶いただければというふうに思います。

まず最初に、静岡県の高田委員でございます。

○高田委員 静岡県の高田です。よろしくお願いいたします。

○北門部会長 よろしく願いいたします。

続きまして、愛知県鈴木輝明委員でございます。

○鈴木（輝）委員 愛知海区漁業調整委員会の鈴木でございます。よろしくお願いいたします。

○北門部会長 よろしく願いいたします。

続きまして、三重県の浅井委員でございます。

○浅井委員 三重県の浅井です。よろしくお願いいたします。

○北門部会長 よろしく願いいたします。

続きまして、和歌山県の片谷委員です。

○片谷委員 和歌山海区漁業調整委員会委員の片谷匡です。よろしくお願いいたします。

○北門部会長 よろしく願いいたします。

続きまして、徳島県の豊崎委員でございます。

○豊崎委員 徳島県の豊崎です。よろしくお願いいたします。

○北門部会長 よろしく願いいたします。

続きまして、高知県の前田委員でございます。

○事務局（魚谷） すみません、前田委員は1時間ほど遅れるとのことですので、よろしく願いいたします。

○北門部会長 はい、承知いたしました。ありがとうございます。

続きまして、大分県の濱田委員です。

○濱田委員 大分海区の濱田です。どうぞよろしくお願いいたします。

○北門部会長 よろしく願いいたします。

続きまして、宮崎県の山田委員です。

○山田委員 宮崎海区の山田です。どうぞよろしくお願いいたします。

○北門部会長 ありがとうございます。

皆様、どうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、配付資料の確認を事務局からお願いしたいと思います。

○事務局（西田） 水産庁管理調整課の西田でございます。

それでは、配付資料の御確認をさせていただきます。

お配りしている資料ですが、まず本日の委員会の議事次第、委員名簿、出席者名簿、それから本日の委員会で御説明する資料として、資料1-1から1-3までをお配りしております。

配付資料は以上となっておりますが、不足等ございましたら事務局の方までお申し付けください。よろしいでしょうか。

なお、今回は昨年の部会に引き続きウェブ会議の開催になります。委員の皆様方におかれましては、事前に事務局よりお送りしたウェブ会議の進め方に従っていただきまして、

マイクはミュート、消音としていただきまして、御発言する際に、まず音声又はチャット機能によりまして御発言の意思を表明していただき、会長から合図した後に御発言をお願いいたしますよう、よろしくをお願いいたします。

ウェブ会議の進行はなかなか難しい点が多いですけれども、円滑な議事進行に御協力いただきますようお願いいたします。すみません、ちょっと音声が乱れました。大変失礼しました。

事務局からは以上です。

○北門部会長 西田さん、どうもありがとうございます。資料の確認、それから議事進行上の注意点等を頂きました。ありがとうございます。

続きまして、後日まとめられます本委員会の議事録の署名人の選出についてですが、部会の事務規程第11条により部会長の私から御指名させていただきます。

都道府県互選委員からは高知県の前田委員、それから大臣選任委員からは福島委員、以上のお二方に本日の部会に係る議事録署名人をお願いしたいと思います。お二人の委員の方、どうぞよろしくをお願いいたします。

それから、水産庁中央会議室にお集まりの報道関係の皆様にお伝えいたします。冒頭のカメラ撮りはここまででございますので、以降の撮影につきましてはお控えくださいますようお願い申し上げます。

それでは、早速ですけれども議題に移りたいと思います。議題（1）の「部会長職務代理者の互選について」です。

10月から海区互選委員について今期の委員の任期が開始となったことから、不測の事態に備え、太平洋南部会事務規程第3条第1項の規定により、互選にすることとしたいと思います。

お諮りしたいと思いますけれども、どなたか立候補される方がいらっしゃいましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。あるいは御推薦等ございますでしょうか。

いらっしゃらないようでしたら、私の方から中立的な視点をお持ちの学識経験者であり、本部会の議論の中心となります伊勢湾・三河湾の環境や資源に対して広い見識をお持ちの愛知県の鈴木輝明委員を推薦したいと思いますけれども、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

○北門部会長 ありがとうございます。そのほかいかがでしょうか。

異議なしの声を頂きましたので、もしよろしければ、異議がないようでしたら鈴木輝明委員にお願いしたいと思います。鈴木委員、よろしいでしょうか。

○鈴木（輝）委員 承知いたしました。よろしく申し上げます。

○北門部会長 ありがとうございます。よろしく申し上げます。

それでは、次に議題（2）に移ります。「広域魚種の資源管理について」。

最初の議題が「太平洋南部キンメダイ」なんですけれども、まず本部会では資源回復計画以降引き続き、太平洋南部のキンメダイ、伊勢湾・三河湾の小型機船底びき網漁業対象種としてトラフグ・マアナゴ・シャコ、同じく伊勢湾・三河湾のイカナゴの資源管理の取組について検討してきたところであります。

まずは、太平洋南部のキンメダイについてです。

資源の状況について水産研究・教育機構から御説明を頂きまして、続いて資源管理の取組状況について事務局より説明をいたします。

質疑につきましては、それぞれの説明が終わった後に一括してお受けしたいと思います。

それでは、資源の状況について水産資源研究所水産資源研究センターの亘グループ長から御説明をよろしく申し上げます。亘さん、お願いします。

○亘グループ長 ありがとうございます。水産研究・教育機構の亘と申します。聞こえますでしょうか。

○北門部会長 はい、聞こえております。

○亘グループ長 よろしく申し上げます。

それでは、次のスライドをお願いいたします。

まず、キンメダイの生物学的特性について紹介をさせていただきます。

キンメダイは寿命が26歳魚と非常に高齢魚、そして成熟開始するのが4歳で半分ぐらい、そして5歳から100%というふうになっております。

産卵期・産卵場につきましては、まず夏場が産卵の盛期ということで、日本の沿岸では関東沿岸、それから伊豆諸島周辺海域、四国、南西諸島、そして小笠原周辺といった太平洋の広範囲で産卵がされています。

食性はハダカイワシ類などの中深層性魚類、またイカ類、エビ類、オキアミといったものの。

また、捕食についてはサメ類、イルカ類といったものに食べられるという状況です。

生息場所につきましては、海の陸棚斜面だとか海山、海丘といった斜面、あと頂上とい

った所に多く分布をしています。

漁場は房総半島から南西諸島周辺に至る太平洋岸、それから伊豆諸島、そして沖合の海山といった所に点在をしています。

次のスライドをお願いいたします。スライド3枚目でございます。

こちらは漁獲の動向ということで、キンメダイの太平洋岸、千葉県から鹿児島県の各都県、また大臣管理の太平洋中区とか東シナ海区といった所の漁獲の動向でございます。

主に立て縄、底立てはえ縄、樽流しといった釣りで獲られています。

2020年の漁獲量は4,617トン。このうち、関東沿岸から伊豆諸島周辺海域の千葉県、東京都、神奈川県、静岡県の一都三県では3,797トンの漁獲が確認されています。

資源評価につきましては、この情報が非常に多い千葉、東京、神奈川、静岡、この一都三県について実施をしています。

次のページをお願いいたします。

ここから資源評価の状況になってきますけれども、ここは千葉、東京、神奈川、静岡、一都三県の立て縄漁業のCPU Eの状況を示しています。御覧のとおり、これは全地区の平均でございますけれども、2000年代の前半からすると減少傾向といった状況でございます。

次のページをお願いいたします。

資源評価の流れとしましては、漁獲量、どれだけ獲ったかという情報、それから銘柄だとか体長組成、どういったサイズのを獲ったかという情報、そしてサイズと年齢の情報、年齢－銘柄関係といったものを使いまして年別年齢別漁獲尾数を推計すると。そこから資源量を推定し、さらにABCを算出するといったことをやっております。

次のページをお願いいたします。

こちらは実際の資源評価の結果でございます。資源量としましては、2000年の前半が4万トンくらいいたわけですが、だんだん減少傾向で、2020年は2万5,000トンといった状況でございます。

漁獲割合については12%から20%といったところで推移をしています。

次のページをお願いいたします。

こちらは、左側は漁獲量の情報から判断をした水準でございます。2010年くらいから水準としては低位といった状況になっています。

また、向かって右側、親魚量、親魚の量と再生産成功率、親からどれくらい子供が生ま

れたかという情報でございます。

親魚量については資源量と同様の傾向でして、2000年の前半は3万トンくらいいたんですけれども、減少傾向というところでございますが、2018年頃から若干上向きというか、下げ止まりといった状況となっております。

一方、再生産成功率については2015年前後に一時的に増加をします。このとき、少し親の量に対してたくさん子供が加入したという状況です。ちょうど、この2015年くらいに一時的に増加した加入というのがここ最近の親の増加につながっているというふうに考えています。

次のページをお願いいたします。

資源評価のまとめとしましては、コホート解析によって資源量の計算をしております、2020年の資源量は2万5,000トン、親魚量は1万9,000トンというふうに推定をされておまして、親魚量は横ばいというふうに判断をしております。

また、漁獲量の動向から、現状の水準は低位というふうに判断をしております。

このような情報から算出しました2022年、来年度のABC、生物学的許容漁獲量としましては、管理基準値としては現状の0.8倍の漁獲圧ということで、ABCtargetが2,500トン、ABClimitが3,000トンといった状況でございます。

以上で報告を終わらせていただきます。

○北門部会長 亘グループ長、どうもありがとうございました。

それでは、続きまして事務局より資源管理の取組状況について御説明をお願いしたいと思います。

○事務局（西田） 事務局、水産庁管理調整課の西田でございます。資料1-1-2を御覧いただければと思います。太平洋南部キンメダイの広域資源管理というペーパーでございます。

資源の現状については先ほど機構の方から御説明を頂いたので、割愛させていただきたいと思います。

関連漁業種類でございますが、一都三県、東京、千葉、神奈川、静岡の自由漁業であります立て縄漁業、それから東京都と静岡の知事許可漁業であります底立てはえ縄漁業、それから本委員会、太平洋広域漁業調整委員会による委員会指示に基づく承認漁業であります底刺し網漁業となっております。

3番の資源管理の方向性でございますが、こちらは一都三県の漁業者の方が中心となっ

て取り組んでおられます資源管理措置を継続又は強化していくことによりまして資源量を回復させることを目標とするとされております。

4番、資源管理措置でございますが、関係漁業者の方の合意の下で努力量の削減措置を実施しております。立て縄漁業につきましてはこの表のとおり、小型魚の再放流ですとか、漁具・漁法の制限、休漁日の設定等を行われております。

おめくりいただきまして、2ページを御覧いただければと思います。

底刺し網漁業につきましては、太平洋広域漁業調整委員会に基づく、委員会指示に基づく承認ということで指示に基づく規制が掛かっておりまして、休漁の設定や小型魚の保護、それから漁具の制限などの取組が行われております。

この委員会指示につきましては漁獲努力量削減の取組、引き続き担保するために承認制を維持したいというふうに考えておりまして、来年3月の本委員会に指示を提案することとしたいと考えております。

それから、努力量の削減措置につきましては関係漁業者間の合意の下で現在の取組を更に進めていくこととするとしておりまして、5番の関係者の連携体制のところを御覧いただければと思います。

従前から皆さん御案内のとおり、太平洋南部のキンメダイは「一都三県キンメダイ資源管理実践推進漁業者協議会」で議論を重ねて、各地域ごとの漁獲努力量削減措置が実践されてきておりますが、平成26年から更に各都県の漁業者代表、それから行政・研究担当者が入りまして「漁業者代表部会」を設置して、年2回程度同部会を開催して、引き続き議論を進めてきているという現状でございます。

今年の漁業者代表部会は6月17日にウェブ会議形式で開催いたしました。昨年からは昨年の漁業者代表部会で、試行的な数量管理の導入ということではどうかと提案を申し上げたところ、漁業者の方からは大変大きな反発といたしますか、反対意見が大きかったということもありまして、資源を回復させていきたいという共通認識をまず得るべく話し合いを重ねてきたところでございますが、いきなり拙速なTAC管理の導入というのは、やはり生活に直結する等々強い御意見を頂いて、価格補助をすべきなどの御意見を頂いて、慎重な御意見を数多く頂いておるところでございます。

この後、去年の12月から始めて、しばらくコロナウイルスの感染拡大に伴う緊急事態宣言の発出等もありまして、なかなか地区別の訪問というのができないでいたんですけれども、今年秋以降各地区を訪問して、いわゆる浜回りを行いまして、各地区の漁業者の方の

御意見、声を聞いて回っているところでございます。

その中で、実施状況等、主立った御意見を3ページの表に載せておりますので御覧いただければと思いますけれども、千葉、静岡、神奈川、東京と順番に回っておりまして、その中で、やはり時期尚早ではないかと。数量管理の導入は時期尚早ではないか、ですとか、資源評価結果で示されている結果と、実際に操業して感じている肌感覚がまだちょっと合わないと感じる部分がある、ですとか、今まで取り組んできている地区ごとの取組を尊重してほしい、それから食害の被害がひどいので、まずそちらに対応してもらいたい、ですとか、あと黒潮大蛇行の影響でそもそもキンメダイ自体の分布が変わっているだけで、資源は減っているわけではないのではないかと、こういったような御意見を各地区の漁業者の方から頂いているところです。

この説明の中で、説明の内容自体は添付しております資料1-1-3の資料の内容で各地区に御説明をして回っておるところでございます。

キンメダイにつきましては、1-1-3の4ページ目、スライドに振ってあるページの6ページ目を御覧いただければと思いますけれども、新たな資源管理の推進の全体の流れの行程の中で、令和4管理年度に新たな方式に基づく資源評価結果が公表されて、数量管理の導入に向けた議論が始まります。数量管理導入決め打ちではないという形ですが、少なくとも議論を始めさせてほしいという説明と併せて、各地区を回って御意見を頂戴しているところです。

こういった意見を頂きながら、こういった進め方ができるのか、あと、こういった支援が必要であるのかといった声を拾いながら数量管理が導入できないかという方向で理解や協力を得るべく、水産庁としては説明を進めてまいりたいというところでございます。

キンメダイの広域資源管理の取組についての事務局からの説明は以上でございます。

○北門部会長 御説明ありがとうございました。

それでは、キンメダイの資源状況及び管理の取組について御説明を頂いたところですが、皆さんの方から御質問等ございますでしょうか。いかがでしょうか。質問等ありましたらマイクをオンにしてお知らせいただくか、チャットにメッセージを頂ければ順番に御指名したいと思います。

○石井委員 千葉県の方から石井です。

○北門部会長 はい、どうぞ。

○石井委員 質問がございます。

○北門部会長 はい、お願いします。

○石井委員 ただいま説明がありました1-1-1の4ページです。聞こえますか、4ページ。

○北門部会長 はい、聞こえております。どうぞ。

○石井委員 「資源の動向」、その中で一都三県の漁獲量、高位、中位、低位と書いてありますよね。左側の図です。「資源の動向②」の一都三県の漁獲量、高位、中位、低位、これじゃなくて、②ですよね。

○北門部会長 今画面を共有していただいていますので、ちょっとお待ちください。

7ページ目ですね。動向の違いですよ。

○石井委員 ここですね。これの②の一都三県の漁獲量、高位、中位、低位。これは1980年、それから1990年という、今から30~40年前ですよ。その頃の漁業者は千葉県でも9,000から7,000人いました。現在、これ低位で三千何百トンくらいになっているけれども、漁業者は、今は3,000人ちょっとだと思えます。当然、獲る漁業者が少なく、また船も少なければ、30年前、40年前と同じ条件じゃないじゃないですか。それを比べて高位、中位、低位と判定するのは、ちょっとおかしいのではありませんか。条件を同じにして資源の動向を判定した方がいいと思います。いかがでしょうか。

○北門部会長 御意見、ありがとうございます。亘さん、御回答を頂けますか。

○亘グループ長 はい。御質問いただきまして、ありがとうございます。

資源評価については、まず水産研究・教育機構として、水準をなるべく長い情報を使って判定をしようというところ、キンメダイにつきましては漁獲量が最も長いということで、これを使っているというところがございます。

実際の御指摘のように、昔はたくさん船があって、たくさん獲ったと。最近は少ないと。もちろんそれはあるわけですが、これ実際、C P U Eという1隻当たりの獲れ具合という情報で見てもこれと同じようになると。つまり、1隻の漁船が1回で獲れる量というふうに判断をしても、このようになっていまして、やはり80年代が高位で、2000年代が中位で、近年低位という判断に関しては、水産研究・教育機構としてはこの判断で間違いのないというふうに考えております。

○北門部会長 亘さん、御回答ありがとうございます。今、御質問で懸念されていたのは、漁獲量が減少しているのは、もしかしたら努力量が減少しているせいではないかというふうなこともあったんですけれども、あるいは御回答は、漁業者さんの数が減ったことも考

慮したCPU E、4 ページ目の「漁獲の動向②」のところでお示しいただいた図なんですけれども、それも同じ傾向を示しているということが御回答でした。

石井委員、引き続き御質問はありますか。

○石井委員 はい、ございます。

自分は千葉県の委員なので、千葉県の資料を基に話したいと思います。

千葉県の資料で漁獲量としては2007年が一番でしたよね。2,300トンぐらいですか。またちよつと落ち込んできて、1,400トンぐらいで横ばい状態が続いていると。そんな中、今、亘さんが言ったとおり、CPU Eを見ますと、千葉県の勝浦沖の場合、やっぱり2005年か6年辺りに1日1隻当たり45キロ獲れています。それが大体この近年の最高値になっています。ところが現在どうかというと、2015年ぐらいの30キロをちよつと切るぐらいから、現在、45キロまで上がっています。だから、我々にすればCPU Eがこのように回復しているのに、漁獲努力量はというと、昔の操業時間は一日やっていましたよね。それが8時間、7時間、6時間、5時間と減り、現在は4時間ですよ。それで乗組員も、今、1隻に2人を割って1.いくつだと思います。ところが、昔は2.いくつ、2人から3人ぐらい人が乗っていましたよね。それからまた、豊洲の休業日の前日は休みを取るようになっています。だから、1週間に5日しか沖に出られないような状態の中、それでなおかつこれから先、水産庁の方でまだ漁獲努力量を減らせ。7月、8月、9月と3か月休んでいる中、これ以上漁獲努力量を減らせと言われたら、半年遊ばなくてはいけなくなっちゃいますよね。そういうことを考えると、今ここで水産庁が言うように漁獲総量2,500トンですか、このようなABCを出されたのでは、とても千葉県としては納得いきません

以上です。

○北門部会長 石井委員、御意見どうもありがとうございます。現場の肌感覚と合わないところが、千葉県の情報ですとあるというふうなことかと理解いたしました。

今、亘さんの方から御説明がありましたように、資源の動向を調べるに当たって各都道府県から提出された情報を基に解析等を行われていて、かつてはCPU Eとか、あるいは各種の調査データを総合的に考慮した上での判断だというふうに思いますけれども、ここで今頂いた御意見というのは、どういう情報を用いてどういう判断に至ったかということがもう少し透明感を持って説明いただくのも重要だというふうに思いますことと、研究者の方々、皆さん懸命に研究をされていますし、かつ、大切なデータを提供していただいている事業者さんの情報もとても重要だというふうに思いますし、また先ほど西田さんの方

からお話がありましたけれども、行政の方々も対話と、それから短期的、それから中長期的な展望を持った説明等を通して相互の立場を理解してより良い管理につなげていこうというふうなお考えだというふうに思いますので、今回頂いた御意見はとても重要だと思いますし、これからの資源管理、評価の説明等に生かしていただければというふうに私の方も思う次第です。

そのほかはいかがでしょうか。

○高田委員 静岡海区の高田です。よろしいですか。

○北門部会長 はい、どうぞ。

○高田委員 今、千葉県の上井さんから言われたように、静岡の方でも30年前から比べれば、やはり漁船の数も減少、また、今現在は資源管理をしていますよね。休漁日、操業時間もろもろ、30年前とはかなり違った状況だと思います。その中で漁業者が出漁日数、定休日を決めるということは、1週間のうちに2回休むということは残り5日海で働いているわけではなく、1週間のうちに出られないときもあります。そういう漁業の情勢。

それからもう1つ、黒潮大蛇行という、近年、5年も続いている黒潮の状況です。こういう状況下においては、魚を釣る状況がまず少なくなってきたというのと、それから市場の定休日がまた余計増えてくるというようなことから、操業がまずできない。魚が釣れているときに1日でも群れば漁獲量というのは増えるし、魚が釣れないときに何日出ても、魚が釣れなければ漁獲量というのは出ないと思います。漁獲量だけで決めるのは、ほかの要因もあるので、まずそういうところも考えてほしいということです。

それから、今現在、漁獲量で資源量を決めると、遊漁船などの漁獲量が反映されていないので、今現在は30年前と違って食害、イルカ、サメ、バラムツ等が近年特に多くなっていて、船に揚がってこないキンメダイというのが漁獲量と同じような数字があると思うので、その辺をこれからちゃんと見極めないと正しい資源評価ができないんじゃないかと思っています。

以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。貴重な御意見を頂きました。

そのほかはいかがでしょうか。

○有元委員 東京海区ですが。

○北門部会長 有元委員、お願いいたします。

○有元委員 東京海区の有元です。

以前から述べさせていただいているんですけども、今日、漁場の図を見せていただいでいて、房総海域から小笠原の先までが1つの色に塗られているわけですけども、この中で成長段階においてどのように回遊しているのか、動いているのかというのがきちんと分かっているのかどうかです。各県、都道府県、各都県で資源管理の方策、漁業についての制限がいろいろあるので手が付けられないというような評価にもなっていますけれども、本当にそれで大丈夫なのかどうか。

例えば千葉県さんであれば、銚子沖、勝浦沖、伊豆諸島と来るわけです。それを足したもので千葉県の漁獲量になっているわけですけども、それを基に本当に漁獲の変化として考えられるのかというのが一番気になっております。

以上です。

○北門部会長 有元委員、ありがとうございます。前半部分について亘グループ長、いかがでしょうか。

○亘グループ長 キンメダイは基本的に沿岸部、又は島嶼部で言うと浅い所に小型魚の加入個体が付くと。だんだん成長に従って、より深い海域、沿岸部から沖合へ、ここで言うと関東の沿岸から南下するというような行動を取る。これは、これまで実施されてきた標識放流等ではそういった結果が分かっているという状況です。

一都三県の海域で言うと、大きな流れとしては沿岸部から伊豆諸島の方に南下するという特徴がございます。

ただし、昨年度の広域漁業調整委員会において有元委員から、海区別、操業場所別の漁獲量、そういった情報を示した方がいいのではないかという御意見を頂きまして、今年度、資源評価の報告書、まだ詳細版は、現在、印刷中ですけども、そこで細かい海区ごとの漁獲量の推移といった情報も提示をしておりますので、県で一まとめで示すという状況ではないです。

○北門部会長 亘グループ長ありがとうございます。

後半部分について、水産庁の方、何か御回答ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

○事務局（西田） 今、頂いた御意見と併せて各地区から頂いているのは、今までの資源評価の取組を今後、仮に数量を入れたとした場合にどう考えるのかとか、そういった御意見も頂いておりますので、その辺りの御意見を踏まえて水研機構とどういったデータが扱えるのか等も相談して検討していきたいというふうに考えております。

また、各地域への御説明をさせていただいている中では、まず、基礎的な資源評価の肌感覚との乖離の部分と、それから、我々水産庁がなぜ数量管理を入れた方がいいと思うのかというところを丁寧に対話するということではもう少し必要なというふうに考えております。

以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。

そのほかございますでしょうか。

亘さんに質問なんですけれども、CPU Eの動向の図を見せていただいたんですけれども、これは今、ノミナルなCPU Eだというふうに思うんですけれども、今、各委員から頂いた御意見等を反映すると、皆さん動向に関してもう少し情報が欲しいといいますか、その辺の精査をした情報を提供することによって相互の理解が働くのかなというふうに思いますので、操業時間のこととか、あるいは環境条件のことについて皆さん御意見ありましたけれども、今後、CPU Eの標準化とか、あるいはそれに近いような形で動向の抽出に関する研究について、御予定とかございますでしょうか。

○亘グループ長 御意見、ありがとうございます。正に今、御指摘いただいたCPU Eの標準化に関しては現在、資源評価の参画都県と共同で、例えば海洋環境の状況がCPU Eにどう利いているかということ。例えば、海洋環境が悪くて、実際に魚がいるんだけども獲れないという状況もあるんだらうと。それを取り除こうという意味で標準化を実施しております。これを各海域についてそれぞれ実施をする予定でございまして、結果につきましては、また各地区の漁業者の皆様にも紹介をさせていただいて御意見も頂きながら改善に取り組んでいきたいというふうに考えております。

○北門部会長 ありがとうございます。そのような取組を続けていただいて、資源評価の向上、あるいは進展いただくことによって理解も深まるかというふうに思いますので、引き続き御尽力いただければというふうに思います。

それでは、キンメダイ、そのほかはいかがでしょうか。よろしければ、次の議題に移りたいというふうに思いますけれども。

それでは、ありがとうございました。では、次の議題、(2)の2に移りたいと思います。(2)の2「伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種」ということで、トラフグ・マアナゴ・シャコについてこれまで検討してきたところでございますが、この3魚種について本日検討してまいりたいと思います。

まずは、資源の状況について水産資源研究所の黒木部長、鈴木主任研究員、澤山研究員に御説明を頂き、続いて資源管理の取組状況について事務局より説明をいたします。

質疑につきましては先ほどと同様、それぞれの説明が終わった後に一括してお受けしたいというふうに思います。

それでは、資源の状況について鈴木主任研究員から御説明をよろしく願いいたします。

○鈴木主任研究員 鈴木です。聞こえますでしょうか。

○北門部会長 はい、聞こえております。

○鈴木主任研究員 よろしく願いいたします。トラフグの資源評価を担当しています鈴木です。よろしく願いいたします。

それでは、トラフグ伊勢・三河湾系群の令和3年度評価結果について説明をさせていただきます。

まず、生物学的特性です。

分布範囲は紀伊半島の東岸から駿河湾沿岸域が主な生息域とされています。

産卵場は伊勢湾口沖の安乗沖、出山の2か所が知られています。

寿命は10年以上。成熟開始の年齢は、雄で2歳、雌で3歳。産卵期は4月から5月とされています。

次お願いいたします。

漁獲の動向です。本系群は静岡県、愛知県、三重県が共有する資源として情報が整理されています。資源評価、1993年から2020年漁期までの28年間のデータを使っています。この間の漁獲量の推移をグラフに示しています。

2002年漁期には560トンの豊漁がありましたけれども、2010年漁期以降は200トン以下で推移しています。直近となります2020年漁期は58トンであり、1993年以降では最低となりました。

漁業種類別の内訳につきましては、本部会に関係します外海の底びき網が10%、6トン、内湾底びき網が10%、5.6トン、ふぐはえ縄が、これが主力になります、80%、46トンとなっています。なお、まき網については、2006年漁期以降自主規制をされています。

また、本系群は栽培漁業の対象種であり、加入が不安定である中、資源の安定的な維持・増大を目的として、1980年代から種苗放流が行われています。2020年漁期の放流尾数は48万尾、混入率は暫定値でありますけれども、58%と推定されています。

天然加入の水準が極めて低いということが影響しています。添加効率、つまり放流から

漁獲加入までの生き残りは0.048と推定されています。

次、お願いします。

資源評価の流れです。0歳、1歳、2歳及び3歳以上をプラスグループとした年齢別漁獲尾数を基に資源量指標値を考慮したコホート解析により資源尾数を推定しています。昨年度までは1歳魚の資源量指標値のみを用いてチューニングをしていましたが、本年度からは0歳天然魚の指標も加えて、2つの資源量指標値を用いてチューニングする方法へ変更を加えています。

2021年漁期以降の将来予測、2022年漁期のA B Cの算定についてですけれども、まず将来予測における加入量の仮定についてですけれども、本年、すなわち2021年漁期の加入量については、トラフグ天然稚魚の採集結果から三重県水産研究所が実施していますけれども、砕波帯ネット調査です。ここから推定した資源量指標値を用いて予測した値というものを用いています。それから、2020年漁期以降の加入につきましては、直近5年間の加入の平均値が一定続くという仮定の下に将来予測を行っています。

また、将来予測における基準となります漁獲係数につきましては、直近3年間の平均値の選択率におけるF 20% S P Rを仮定しています。

次お願いします。

資源の動向①としまして、資源量と漁獲割合の推移を示しています。青色の折れ線が資源量、赤色が漁獲割合となります。

資源量は2002年漁期に806トンとピークに達しています。その後、2007年、8年、9年漁期に限っては300トンを超えましたが、それ以外の漁期年は300トンに満たない低い水準でした。なお、2020年漁期の資源量は140トンと推定されました。

ということで資源量は低位の水準、動向は横ばいと判断しました。

赤色の折れ線、漁獲割合についてですけれども、1998年漁期の85%をピークとして、それ以降は変動しながらも減少する傾向にあります。2020年漁期の漁獲割合は41%と推定され、2008年漁期以降は50%以下となっています。以前と比べて資源の過剰ぎみの漁というものは改善される傾向にあります。

次お願いします。

親魚量と再生産成功率の推移を示します。青色の折れ線が親魚量、赤色が再生産成功率です。

親魚量は2003年、2004年漁期には100トンを上回りましたが、2005年漁期以降は42トン

から111トンの範囲で増減し、2020年漁期の親魚量は65トンでした。再生産推移のグラフを赤の折れ線グラフで示していますが、2009年漁期以降の再生産成功率は極めて低い水準で推移が続いています。

本系群の生活史、初期生活史として、伊勢湾の外側にあるトラフグ産卵場の海底付近でふ化した仔魚が潮流により伊勢湾、三河湾内に輸送され、砂浜海岸に着底すると想定されていますけれども、このことから、再生産の成功には親魚量、親魚の量よりも海洋環境の条件、例えば外洋水の伊勢湾への進入状況などが強く影響を与えていると推察されています。

次をお願いします。

最後になります。資源評価のまとめです。本年度は、資源水準は低位、動向は横ばいと判断したことから、親魚量を増加させることを管理目標としてF20%SPRを採用しました。その結果、2020年漁期のABCはtargetが30トン、limitが36トン、漁獲割合はtargetが28%、limitが30%。漁獲係数、Fはtargetが0.27、limitが0.34と推定されました。

以上でトラフグの資源評価結果の説明を終わります。ありがとうございました。

○北門部会長 続けて、どうぞお願いいたします。

○黒木部長 では、引き続きましてマアナゴの説明をさせていただきます。水産研究・教育機構の黒木です。よろしくお願いいたします。

次のスライドをお願いいたします。

まず、生物学的特性についてです。

寿命は4歳以上とされておりますが、成熟開始年齢については、雌雄ともに成熟個体が見つかっておらず不明となっております。

産卵期・産卵場につきましては、伊勢・三河湾内、あるいは各地の沿岸においてこの産卵が確認されていないため詳細は不明でありますけれども、産卵場の1つについては我が国最南端の沖ノ鳥島南方に確認されております。

ということで、南方から各地へ来遊してくる来遊資源ということが言えるかと思えます。

食性につきましては、湾内に着底しました稚魚は小型の底生生物で、成長するにつれてエビ類、魚類、タコ、イカタコなどの軟体類というふうに食性が多様化していくということが分かっております。捕食者については不明です。

次をお願いいたします。

続きまして、漁獲の動向①ということで、こちらは愛知県と三重県のアナゴ類の漁獲量の1980年以降の推移を示したものです。このアナゴ類には伊勢・三河湾外のものも含まれているんですが、大半が伊勢・三河湾と推定されておりますが、2000年以前については1,000トン以上の漁獲が、増減しながらも常に見られているという状況でしたが、2000年以降、増減しながら徐々に減ってきてまして、最近では下げ止まり傾向が見られないということでどんどん減少が続いているという状況です。

直近の2020年の漁獲量は愛知県が128トン、三重県が9トン、合計137トンでありまして、これはその前年の2019年の漁獲量から112トン減少しているという数字になっております。

次お願いいたします。

これはほとんど同じデータではありますけれども、先ほどのアナゴ類の漁獲量から伊勢・三河湾の外で漁獲されたものを引き算したものの、すなわち伊勢・三河湾内のマアナゴの漁獲量の推移を示したものです。こちら先ほどと同じような減少傾向が見てとれるかと思いますが、直近2020年では愛知県が113トン、三重県が9トン、合計112トンということになっております。

次お願いいたします。

資源評価の流れです。こちらは2019年までの漁獲量の統計値、あと2020年につきましては愛知県、三重県それぞれで集計された数値を用いた漁獲量のデータ、あと生物情報収集調査等で得られた努力量のデータなども加えまして、2020年までの資源量の指標値を算出いたします。

これらの数値と各種の調査のデータを使いまして、資源の水準の判断とA B Cの算定を行うという流れになっております。

次お願いいたします。

資源の動向です。このグラフは愛知県と三重県の主要水揚げ港の小型底びき網のマアナゴのC P U Eを、こちらは標準化した標準化C P U Eの推移を示したものです。平均を1としたもので、縦軸がそのC P U Eの値となっております。

このように2000年以前と2000年以降で大きく増減している様子が見て取れますけれども、2007年で高位を示した以降は減少の傾向が続いております。直近の2020年の標準化C P U Eの値は0.44で低位という判断になっております。動向につきましては、直近の5年間の推移から減少と判断しております。

次お願いいたします。

最後になります。まとめます。伊勢・三河湾内のマアナゴの2020年の漁獲量は122トン、マアナゴ伊勢・三河湾の資源の水準は低位、動向は減少となりました。

2022年のABCにつきましては、管理基準としまして低位水準のときの係数0.7に2018年から2020年の3年間の平均漁獲量を掛け算したものに資源量の指標値の推移、増減を係数としたものですが、0.79を掛けたもので算出しております。

ABCのtargetは87トン、limitは109トンとなりました。

マアナゴの説明は以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。

それでは、続きましてシャコをお願いいたします。

○澤山研究員 シャコの担当の澤山です。よろしくをお願いいたします。

それでは、令和3年度のシャコ伊勢・三河湾系群の資源評価結果について御報告させていただきます。

次のスライドをお願いします。

まずシャコ伊勢・三河湾系群の生物学的特性についてですけれども、本系群の分布域は伊勢・三河湾内のほぼ全域を対象とすると定義しております。

生物学的な寿命は4歳とされていますが、この系群では満4歳に達するような大型の個体というのは極めてまれで、主に1から2歳程度のシャコを漁獲の主体としております。

成熟年齢は1歳で100%とされています。また、産卵期は5月から9月で、産卵場は伊勢・三河湾内とされています。

食性については肉食性が強く、東京湾の報告ですけれども、体長に応じて魚類、貝類、多毛類、甲殻類など多様なベントスを捕食するということが報告されています。シャコの捕食者については、マアナゴやハモなどの肉食性魚類が報告されています。

本系群の主漁期は、春から夏が主となっております。

次のスライドをお願いいたします。

漁獲の動向その1ですけれども、こちらが愛知県と三重県、両県の1969年以降の漁獲量の推移を示したグラフですけれども、本系群は小型機船底びき網による漁獲がほぼ100%を占めているため、このグラフがほぼ全てのシャコの漁獲であると考えられます。1990年頃に漁獲のピークがあったんですけれども、それ以降は減少傾向が続いております。

そして、2020年の漁獲量については現在報告されている暫定値ですけれども、愛知県で61トン、三重県で1トンということで、計62トンで過去最低の漁獲量となっております。

続いてのスライドをお願いします。

こちらのスライドの左側の図が漁獲努力量のグラフでして、愛知県的主要港である豊浜と、三重県的主要港である有滝港における小型機船底びき網の出漁隻数の推移を示しております。いずれの漁港においても1990年代以降、出漁隻数は減少が続いております。また、さらに2020年についてはコロナ禍の影響もあって、更に出漁隻数が減少されたことが報告されております。

先ほどお示した漁獲量の減少というのは、この漁獲努力量の減少がかなり影響しているというふうに考えられます。

また、右側の図については漁獲量に、左側の漁獲努力量を考慮したC P U E、両県のC P U Eの推移を示したグラフですけれども、こちらのグラフを見ると漁獲量ほどの単調減少は見られないものの、1990年代辺りと比べると現在は資源量が若干低い状態にあって、さらに直近年ではかなり短期的な変動が激しくなっているということが見ていただけるかと思えます。

次のスライドをお願いいたします。スライド、動きますでしょうか。

○事務局（西田） すみません、今ちょっと機器のトラブルで固まっています。少々お時間を頂ければと思います。

○澤山研究員 1つ前の「資源評価の流れ」というスライドをお願いします。ありがとうございます。それでは、続けます。

2016年から2020年までの5年間の愛知県・三重県の県計漁獲量集計値を基に資源評価を行っております。また、資源評価を行うに当たっては、両県で行っていただいている漁場一斉調査、標本船調査等の様々な情報も利用してA B C以外の管理方策についても検討しております。

次のスライドをお願いします。

資源の動向についてです。資源の動向判断に用いている資源量指標値としては、愛知県の主要港である豊浜のC P U Eを用いております。こちらの1989年以降、2020年までの推移を基に、上から高位、中位、低位を定めて推定、資源水準と動向を判断しております。資源水準については2020年の資源量指標値は2.5となりまして、低位と区分されています。また、資源の動向については、直近5年間の指標値の推移から変動が非常に激しいながらも減少というふうに判断しております。

次のスライドをお願いします。

最後に、資源評価のまとめのスライドですけれども、資源量指標値に基づいて判断した2020年の資源水準は低位、動向は減少となりました。さらに、近年は資源量指標値の短期的な変動が極めて激しく、2019年、2020年などは非常に資源量指標値の低い、極端な不漁年となっております。

2022年のABCの計算結果ですけれども、今年度、計算の方法に若干変更がございます。これまで資源量指標値の3年推移を基に計算していた係数について、今年度から先ほど御説明したような直近の短期的な変動が極めて激しいということ considering、この指標値の参照年数を3年から5年に変更しました。さらに、これに伴いましてシミュレーションを基に、低位水準における係数 δ というものの調整値の値を0.7から0.6に変更して計算しております。

その結果、算出されたABCについて、ABC targetは42トン、ABC limitは52トンという、これまでで最も少ないABCの計算結果というふうになっております。

以上でシャコについての報告を終わらせていただきます。

○北門部会長 ありがとうございます。

鈴木さん、黒木さん、澤山さん、どうもありがとうございました。

それでは、続きまして事務局より資源管理の取組状況について御説明をお願いしたいと思います。

西田さん、よろしくお願いたします。

○事務局（西田） 水産庁管理調整課の西田でございます。

資料1-2-2、伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種の広域資源管理という資料を御覧いただければと思います。

1番の資源の現状につきましては今機構の方から御説明いただきましたので、割愛とさせていただきます。

2番の関係漁業種類でございます。愛知、三重ともに小型機船底びき網、小底と、それから機船船びき網、あなご籠、ふぐはえ縄といった漁業が対象になっております。

3番の資源管理の方向性でございます。伊勢湾、三河湾では底魚資源を対象としまして、小型魚保護の強化、それから改良漁具の導入、休漁日の設定等を内容とした資源管理に取り組むことで、資源の回復と漁獲量の増大を目指してきております。

トラフグでは、小底による漁獲量などは従前と比較して大幅に抑制されておりますが、その多くがまだ未成魚のうちに漁獲されている現状にありまして、未成魚の獲り控えを更

に徹底するなどの資源管理に取り組む必要があると考えられます。

また、マアナゴ、シャコも取組は継続していただいておりますが、まだ資源の大きな回復に至るという状況になっていないということから、これまでの取組を継続していただくとともに、その強化、より効果の高い資源管理を実践していく必要があるというふうにご考えられます。

おめくりいただきまして、2ページを御覧いただければと思います。

4番の資源管理措置でございます。

まず小底からですが、トラフグに関してはサイズ規制、全長25センチ以下の再放流、マアナゴも同じくサイズ規制、それからシャコは冬期の一定期間中の1日1隻当たりの漁獲量の制限、水揚げ制限といったことをやっております。

それから、網目拡大等の漁具改良と休漁日の設定等を行っております。

それから、あなご籠漁業につきましてはサイズ規制と漁具の網目拡大、機船船びき網漁業につきましてはマアナゴの稚魚目的の操業禁止、そのほかの措置としてトラフグの種苗放流ですとか漁場の堆積物除去等の取組がなされております。

5番、関係者による連携を図るための体制ということでございますが、こちら、この海区、それから対象漁業種類につきましては、行政・研究担当者会議と、それから漁業者協議会によって管理措置の検討及び実践がなされてきているということでございます。

既に実施されている管理措置を関係者間の協議に基づいて、また適宜見直しを行っていく必要があると考えております。

3ページ目は、先ほど4番で御紹介した内容と多くは重なりますが、令和3年度を取組状況について掲載をさせていただいております。

事務局からの管理についての御説明は、以上でございます。

○北門部会長 西田さん、どうもありがとうございました。

それでは、質疑応答に移りたいと思います。何か御質問等ございましたら。

愛知県の鈴木さんですね。鈴木委員、お願いいたします。

○鈴木（輝）委員 聞こえますか。

○北門部会長 はい、聞こえております。どうぞ。

○鈴木（輝）委員 今、3魚種について御報告がありまして、基本的には資源管理の方向性についてということではないんですが、先ほど説明がありました中で、例えばマアナゴですと、マアナゴやシャコ、それからトラフグもそうですけれども、近年の急激な資源の

減少というのが、基本的には今までの御説明の中では海洋環境の悪化とか漁場環境の悪化というようなことも相まってという表現がされているんですけども、今の伊勢・三河湾につきましては、全ての魚種でこういった低下傾向が見られている。その根幹的な要因というのは、やはり伊勢・三河湾の貧栄養化現象ということではないかということが、現在、様々な所で論議されているわけなんですけれども、今、報告された漁場環境の悪化、海洋環境の悪化というのは、水研センターの今の御説明というのはどういうことを指しているのかちょっと教えていただきたいという質問なんですけれども。

○北門部会長 ありがとうございます。水研の皆さん、いかがでしょうか。

○黒木部長 水産研究・教育機構の黒木でございます。

先ほどマアナゴの説明をさせていただきましたけれども、悪化というふうには申し上げてはいなかったんですが、例えばマアナゴですと湾外から仔魚が伊勢・三河湾内に来遊してくるわけですが、冬期、最低水温の時期に来遊してまいります。ということは、冬期の水温上昇によってその来遊が抑制されるというようなことも想定されておりますので、そういう温暖化というようなことも、まだきっちりと検証されてはいないんですが、想定をしておるところです。

それに併せて湾内の環境の変化、鈴木先生のおっしゃるようなことも考えられるわけですが、まだその辺の因果関係についてはこれからの研究課題ということで取り組みたいなというふうに考えているところなんです。

以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。鈴木委員、いかがでしょうか。

○鈴木（輝）委員 私、今回初めてこの委員会に出させていただくんですけども、資源評価そのものは極めて大事なことですけれども、資源評価の結果を基にどうコントロールするか。つまり、漁業者の漁獲量調整でもって、それを実施するというところで上限値を決めたり、様々な漁獲努力量の低下を意図するわけですけども、しかし、いつまでこういう状況が続くのかというのを私は非常に危惧しております、温暖化という話もありましたけれども、例えば内湾に回遊する魚のほとんど全てが、近年、同様な資源低下傾向をしているということは、私は湾内の餌料環境が、特に底生生物相の減少が、今、観測されておりますけれども、そういったことが基本的なベースにあるのではないかと。

したがって、漁業者の漁獲努力の調整だけで果たして資源というものを維持できるかどうかというのは、私は大変疑問に思っている人間の一人であります。

今後とも資源評価する際に、その資源がなぜ低下しているのかという部分についてももう少し詳しい御説明や資料等の添付、またその御説明というものもしていただくと、漁業者の方々もより理解を深められるんじゃないかというふうに思いますので、よろしく願いいたしたいと思います。

以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。次のイカナゴも含めて環境変動と資源動向を照らした合わせた調査・研究の必要性というのがますます増しているところだと思いますので、今、委員おっしゃったように、資源評価とその解釈を通して資源管理の効果等も議論できるかというふうに思いますので、その部分について、今回、時間があまりなかったので省略された部分もあるかなと思いますけれども、もし、今後の説明、次年度以降、説明いただく際に、環境、まあ、去年もそうだったんですけれども、今年もそういう御意見を頂きましたので、補足文書等で情報を頂けると非常に助かります。ありがとうございます。

そのほかはいかがでしょうか。

○関委員 よろしいでしょうか。東海大の関です。

○北門部会長 はい、関先生、どうぞお願いいたします。

○関委員 資源管理、例えばトラフグは長年種苗放流をしているわけですね。今の御意見じゃないですけれども、これも同じようにしていても、環境的な問題とかでかなり左右される場所もあるのかなというふうに思っていて、あまり効果が芳しくないというような報告もあったようなんですけれども、その効果を出すために何か新しい考え方とか新しい方法とか、そういうものというのは出てきているものなのかなというふうに思いまして、ちょっと質問です。

○北門部会長 ありがとうございます。水研の皆さん、いかがでしょうか。

○鈴木主任研究員 トラフグ担当の鈴木ですけれども、聞こえますでしょうか。

○北門部会長 はい、聞こえております。

○鈴木主任研究員 放流に関して御質問いただき、ありがとうございます。

本日、説明の中では詳しい紹介をしていないんですけれども、放流については、東海3県、各県で現状も大規模な放流が行われています。その効果についても、こちらでは放流するときの稚魚の大きさ、サイズですとか、どこに放流すると生き残りがよいかというような、過去にかなり大規模な試験を実施して、その結果を基に放流サイズ、放流適地への集中放流などを進めておりますところ、御紹介した添加効率というのは年々、本

年度0.048という説明をさせていただきましたけれども、その数字については年々向上をしているところです。

更に効果を高めるための工夫ということですが、この海域ではないんですけれども、ほかの海域で取り組まれているのが放流直後です。そこを放流場所にとどまらせて、一定期間ですね。食害などを回避すること。それから、トラフグの生態として砂に潜る、潜砂する行動というもので、非常に潜砂すると落ち着いた状態になるということが分かっていますので、放流直後に仕切り網で海域の一部を覆いまして、そこへ一晩稚魚をとどまらせて、パニック的な放流を防ごうという。それで効果を高めようという試みは進められているところです。目視の観察、潜水の観察などを行っているところ、かなり効果がありそうだと期待をしているところで、このような技術が普及すれば、より効果が高まるのではないかと考えています。

以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。関委員、続けてございますでしょうか。

○関委員 大丈夫です。ありがとうございます。

○北門部会長 ありがとうございます。

そのほかいかがでしょうか。ちょっと時間が押しているんですけれども、重要な議論ですので。

環境が及ぼす資源への影響ということで、昨年来、昨年もそうなんですけれども、この場で議論があったところなんですけれども、水産研究所の皆さんにちょっと質問なんですけれども、そこにフォーカスを当てた研究、あるいは調査の拡充という点ではいかがでしょうか。何かプラン等ございますでしょうか。

○黒木部長 水産研究・教育機構です。

まだ実際に課題として走り出してはおりませんが、愛知県、三重県の試験研究機関の皆さんとも合同でセミナーなどを開始して問題点を洗い出す作業を開始したところです。これを次年度以降、研究課題というような形に持っていければと、現在、努力しております。

以上です。

○北門部会長 ありがとうございます。具体的にはこれからということで、承知いたしました。ありがとうございます。

それでは、申し訳ありませんけれども、これで議題の（２）の２を閉じまして、（２）

の3の「伊勢湾・三河湾イカナゴ」に移りたいというふうに思います。

伊勢湾・三河湾のイカナゴについては、皆さん御承知のように急激な資源状況の悪化に伴いまして、2016年以降6年間に及ぶ自主休漁が行われているものの資源が回復していないところです。

まずは、その資源状況につきまして水産資源研究所の山本グループ長に御説明を頂き、続いて資源管理の取組状況について事務局より説明いたします。

先ほどまでと同様に、質疑におきましては説明の後に一括してお受けしたいと思いますので、よろしくお願いいいたします。

それでは、資源状況について山本グループ長、よろしくお願いいいたします。

○山本グループ長 北門先生、どうもありがとうございます。伊勢・三河湾イカナゴ資源評価担当の山本です。よろしくお願いいいたします。

次のスライドをお願いいたします。

まず、イカナゴ本系群の生物学的特性について説明を差し上げます。

伊勢・三河湾のイカナゴの寿命については、2歳から3歳というふうに言われております。

あと成熟開始年齢ですが、満1歳になったときにほぼ100%成熟をします。ただ、肥満度によって産卵の可否がある程度決まってくるようだという事も分かっております。

さらに、あとは産卵期・産卵場ですが、産卵期は12月から翌年1月、産卵場所は伊勢湾の湾口部付近で出山という所が具体的にはあるんですが、その辺りから渥美外海の礫砂の海底ということになります。

あと食性ですが、主に動物プランクトンを食しております。伊勢湾では、加えて植物プランクトン、珪藻類なども餌料として用いているという報告もございます。

イカナゴを捕食する生物ですが、イカナゴの仔稚魚期には多様な浮魚類やヤムシ類、未成年魚から成魚についてはヒラメ等の底魚類に食べられてしまうというような報告がございます。

伊勢・三河湾の漁獲ですが、漁獲対象は2月から3月にシラス、4月から5月まで漁が続く場合は幼魚の漁獲をしております。今は禁漁ですので、厳密には漁獲をしていません。

漁獲量のおよそ90%以上が、2月から3月の漁期開始後2週間で水揚げされるということも、一般的にはそのような漁業が行われてきました。

次のページをお願いいたします。

これは漁獲量の動向です。水色が愛知県、三重県が黄色になると思いますが、両方を足し合わせて、3万トン弱から数百トンの範囲で年々変動を繰り返しております。2015年以前の漁獲の全ては船びき網によって漁獲されておりました。2016年以降は、先ほど北門先生からも御紹介がありましたとおり、禁漁によって漁獲量は0トンというふうになっております。

次のスライドをお願いいたします。

資源評価の流れです。現状で近年漁獲が行われておりません。一方、愛知県、三重県、各県・両県による加入量調査というのを資源評価事業の中でしております。さらに、夏眠魚の分布量、残存資源の把握ということで、これは空釣りというものをを用いて出山海域で行っておりますが、こういうものをを用いて資源特性の把握、資源診断、過去のデータを参照しつつ資源管理方策の検討ということを引き続き行っております。

管理基準については20億尾を獲り残すということで、これについては継続して行っています。ABCの算定に当たっては漁獲情報を基本的には用いますし、調査情報を用いるんですが、いずれも、まあ、次のスライドから説明をしますが、漁獲ないし調査でも採集されていない状況ですので、2022年、来漁期のABCは算定不可能となっております。

次のスライドをお願いいたします。

資源の動向ですが、これについては加入量調査結果を指標値として用いています。2月上旬ないし1月下旬から2月上旬に伊勢湾全域でボンゴネットを用いた稚魚を採集するネットです、それを用いた調査をしているんですが、それから資源量指標値、どれぐらい獲れたかということ指標値として算出して、それを資源の水準と動向判断に用いています。2016年から禁漁になったんですが、2016年、2017年までは獲れていたんですが、禁漁しても（仔稚魚の加入は）2015年から2017年は減少傾向にあったと。2016年と2017年の調査結果はとりわけて低いというような状況にありました。2018年から2021年については仔魚の調査では仔稚魚が採集されず、計算不可能になっています。資源の水準は低位。動向については、便宜上横ばいというふうに判断をしております。

次のスライドをお願いします。

資源の動向ですが、過去漁獲のあった年についてはこのように、これは初期の資源尾数になるんですが、これはDeLuryの方法という方法を用いて、毎回毎回加入が、湾内に仔魚があったときに獲っていくとどんどん減っていくと。その減り具合から、初期にどれぐらい加入し、減少があったかというのを関数から計算する方法なんですが、それで見ると漁

獲量に対応するように増減を繰り返しているというような状況です。

ここ赤字で書いてありますけれども、226億尾以下を低位、226億尾から439億尾を中位、それ以上を高位というふうに三等分にして分けています。もちろん、2016年以降は低位というふうに、これでも判断されると思います。加入資源尾数は14億尾から1,028億尾で70倍以上、非常に大きく変動を繰り返しています。

2015年は89億尾の加入資源尾数が、最後漁獲があった年ですが、ありました。この年は水準と動向は低位・減少というふうにしてしています。

2016年から2021年の加入資源尾数は漁業が行われていないため、推定不可能というふうにしてしています。

最後、次のスライドをお願いいたします。

資源評価のまとめになります。今年度の評価ですが、資源水準は低位、動向は横ばいということになりました。

禁漁のため、加入水準は6年連続して推定不可能で、加えて加入量調査で4年連続して仔稚魚が採集されませんでした。そのため、2022年のABCについては算定不可能というふうにさせていただきました。

ただ一方で、やはり親魚量20億尾を獲り残す管理方策については維持していく必要があるということで、この文言は引き続き継続をしております。

以上です。

○北門部会長 山本グループ長、どうも御説明ありがとうございました。

それでは、西田さんお願いいたします。管理の取組について。

○事務局（西田） 水産庁管理調整課の西田から、資料1-3-2、伊勢湾・三河湾イカナゴの広域資源管理というペーパーに沿って御説明を申し上げたいと思います。

まず資源の現状。概要は、今、機構の方から御説明いただきましたが、最後、2016から2021年漁期は漁期前調査で魚群が極端に少ないと判断され、操業が自粛となっておりますということでございます。

2番の関係漁業種類ですが、愛知、三重ともに主に船びき網、それからばっち網ということになっております。

3番、資源管理の方向性でございますが、産卵親魚尾数を確保することによって加入資源尾数を安定させ、安定的な漁業生産の維持を目指すということで、親魚を保護するために20億尾以上を残存させる漁獲努力量削減措置を実施してきているということでございま

す。

4番の資源管理措置でございます。措置として産卵親魚の保護、その解禁日の設定ですとか、それから操業秩序維持のための操業日を両県で協議といったような取組、それから夏眠場所の保全等々の取組がなされているということでございます。

続きまして、2ページを御覧いただければと思います。

関係者による連携を図るための体制ということで、こちらも先ほどの魚種と同じように行政・研究担当者会議及び漁業者協議会によって管理方策の改善を検討してきているということでございます。

今年の実績状況でございますが、3ページを御覧いただければと思います。

先ほども資源の状況で申し上げましたように、資源量が極めて少ないことが今年も確認されたということで、2021年の3月11日に両県漁業者の協議によりまして操業を自粛するということが今年も引き続き決定されているということでございます。このため、終漁期の残存尾数等は不明、それから以下の取組についても操業を自粛しているのという前提でなされていないという状況になっております。

この取組の担保措置として、毎年、本委員会の方で委員会指示の発出を行っていたわけですが、今年も直近の調査結果から見ても来年の操業の可能性が極めて低く、初期資源尾数が20億尾に達していないということが強く推測されるということ、それから委員会指示自体も過去に実際に発動したという履歴はなくて、資源状況から言いましても、令和4年、来年漁期に委員会指示があったとしても発動すると考えられる可能性は極めて低いと考えられるということ。それから、今年も話し合いによりまして操業自粛が実施されているように、仮に爆発的に資源が増えたといった場合であっても、両県の漁業者の方の資源管理に対する高い意識や申合せによって過度な漁獲圧が掛かるといっておそれは極めて少ないであろうと考えられること。こういったことと、仮に資源が回復して操業再開が見込まれるという年が来た場合に改めて指示の発出を検討しても、翌漁期の開始には十分に間に合うであろうと考えられますことから、来年に向けてのイカナゴに関する委員会指示の発出についての提案を、今年は一先休止とさせていただくこととしたいというふうに考えております。

また、資源の状況によりまして発出を打診するかどうかは、またその状況に応じて、今後、検討させていただくということにしたいということでございます。

イカナゴの取組についての事務局からの説明は以上でございます。

○北門部会長 西田さん、どうも御説明ありがとうございました。

これまで当部会から本委員会の方に委員会指示の発出を求めてきたところでありませけれども、ただいま事務局の方から御説明がありましたように、今年から委員会指示の発出を一時休止する旨御説明がありました。

ただいまの事務局からの説明について御意見、御質問等がありましたら承りたいと思います。いかがでしょうか。

今、御説明ありましたように、両県の漁業者さんの高い意識や相互の申合せによって過度な漁獲圧が掛かるおそれが極めて少ないということと、資源が回復した場合に改めて委員会指示を発出しても翌漁期の開始には十分間に合うという御説明もありましたのでよいのではないかと思いますけれども、いかがでしょうか。御意見等ございますでしょうか。

愛知県の鈴木委員、あるいは三重県の浅井委員、何かございますでしょうか。

○鈴木（輝）委員 愛知の鈴木でございますが、よろしいでしょうか。

○北門部会長 はい、どうぞ。

○鈴木（輝）委員 今回の議論につきましては承知してはおりますが、先ほどの話とダブりますけれども、漁業者自身が非常に自主的な資源管理を営々として行ってきたということと、それから、今回、禁漁措置ということで資源の温存を図ったと。しかしながら、資源回復が見込めない。この現状というのは、やはり漁業者の資源管理というものに対する自信というか、そういうものを非常に揺るがす、非常に重大な事案だというふうに我々は考えております。それは、どうしてその資源が漁業者の自主的な調整措置にもかかわらず回復しないのかということについて、なるべく早い段階でその原因を明らかにして、漁業者と、その原因についてどう回避すればいいのか、どう対応すればいいのかというような協議を早急に話し合わなければいけない時期なのかなというふうに私自身は感じております。

こういった索餌回遊で、伊勢湾内を索餌回遊するような魚種全てが同じ傾向ですので、やはり伊勢湾内の栄養状況、餌料環境、まあ、水温というのも含めました水質環境というものを徹底して評価していく必要があると思います。

漁業者は、この5年間、6年間の操業停止で大変疲弊しておりまして、操業意欲も徐々に我慢の限界を超えているというのが実態であります。したがって、水産庁、また水産研究機構におかれましては、資源評価とともに、先ほどと全く話がダブりますが、資源低下の明確な回答というものを早急に出して、漁業者との協議の場に上げるべきではないかと

いうふうに愛知県の漁業調整委員会としても、そういうような方向で対応していきたいというふうに考えております。

今後ともよろしく願いをいたします。

以上です。

○北門部会長 鈴木委員、どうもありがとうございます。

それでは、三重の浅井委員、もし何かございましたらお願いいたします。

○浅井委員 三重海区では見守りながら、今のところ致し方ないということですか、仕方のないということです。そういうことで見守っていこうと思いますので、よろしく願いします。

○北門部会長 ありがとうございます。漁業者さんも、それから研究者の皆さんも、そして行政の皆さんも懸命に努力をしていらっしゃると思いますので。もちろん資源減少の理由の解明、それがまず第一歩かと思えますし、それを通してよりよい対話の下に資源管理、互いの理解の下での資源管理が進むことを願いたいと思います。御意見ありがとうございました。

水産庁の方から何か御回答等ありますでしょうか。特段よろしいでしょうか。

○事務局（西田） 鈴木委員から繰り返し御指摘を頂いた件につきましては、また水研機構の方とも相談しながら、対応を検討していきたいと思えます。

○北門部会長 ありがとうございます。

それでは、皆さんお認めいただけるということで、当部会での今の議論につきましては、この後開催される本委員会にて報告をお願いしたいと思います。ありがとうございます。

続きまして、議題の（３）「その他」についてです。

資料は特に用意しておりませんが、事務局から、今後の当部会の運営等について報告があるということです。お願いいたします。

○事務局（西田） 水産庁管理調整課の西田でございます。

昨年12月に施行した新漁業法に基づく新たな資源管理につきましては、昨年、当部会でも御説明しました「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」を着実に進めていくことが重要だと認識しております。当部会での議論につきましても、新たな資源管理の進捗に合わせて検討を進めていく必要があると考えておまして、現在の自主管理が資源管理計画から法に基づく資源管理協定へと移行していくこと等を踏まえまして、当部会での議論も現在検討を行っている魚種以外にも関係する広域資源の管理について幅広く議論を進

めるべく、事務局としても方向性をお示しできるよう検討していきたいと考えております。

引き続き委員の皆様のお力添え、御指導を頂きたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

○北門部会長 ありがとうございます。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承りたいと思いますけれども、いかがでしょうか。

ありがとうございます。そのほか、その他の議題ですので、何か御発議いただく方いらっしゃいますでしょうか。何かございますでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、予定の時間をちょっと超過しておりますけれども、議事の方をこれで締めたいというふうに思います。

では、最後に次回の委員会の開催予定について、事務局より説明をお願いしたいと思います。

○事務局（西田） はい、事務局から申し上げます。

本部会については、ここ数年、年に1回、秋の開催となっております。緊急の開催の予定がなければ、次回の開催は来年、令和4年の秋を予定しております。

具体的な日時と場所につきましては、開催時期が近づきましたら部会長並びに各委員の皆様のお都合を伺いつつ決めていくこととなりますので、よろしくお願いいたします。

○北門部会長 ありがとうございます。次回の部会につきましても、引き続き御出席くださいますようよろしくお願いいたします。

それでは、本日の部会はこれにて閉会をしたいと思います。

委員の皆様、御臨席の皆様におかれましては、議事進行への御協力及び貴重な御意見をありがとうございました。

なお、議事録署名人についてですけれども、当初指名させていただきました前田委員、それから福島委員のお二方ですけれども、前田委員、結局、御欠席というふうになりましたので、代わりに千葉県石井委員をお願いしたいんですけれども、石井委員よろしいでしょうか。議事録署名人なんですけれども、お願いしてもよろしいでしょうか。

○石井委員 はい、分かりました。

○北門部会長 ありがとうございます。それでは、石井委員、それから福島委員のお二方には、後日、事務局から本日の議事録が送付されますので、御署名の方をよろしくお願いいたします。

それでは、時間超過して申し訳ありませんでしたけれども、皆様からの丁寧な御説明と活発な御議論を受けたというふうに思いますので、御了承いただければというふうに思います。

それでは、これをもちまして太平洋広域漁業調整委員会第30回太平洋南部会を閉会させていただきます。どうもありがとうございました。

午後 3 時 1 4 分 閉会