

太平洋広域漁業調整委員会
第25回太平洋南部会
議事録

平成28年11月8日
水産庁

1. 開催日時：平成28年11月8日（火）10：30～11：39

2. 場 所：コープビル 第3会議室

（東京都千代田区内神田1丁目1-12）

3. 出席委員

【部会長】

学識経験者 松岡 英二

【都道府県互選委員】

千葉県 塩野 健

東京都 有元 貴文

神奈川県 宮川 均

静岡県 宮原 淳一

愛知県 船越 茂雄

三重県 掛橋 武

和歌山県 木下 吉雄

愛媛県 佐々木 護

大分県 小野 真一

宮崎県 中島 耕成

【農林水産大臣選任委員】

漁業者代表 野崎 哲

漁業者代表 清水 三千春

漁業者代表 本間 新吉

漁業者代表 壁谷 増光

学識経験者 山川 卓

学識経験者 高成田 亨

4. 議 題

(1) 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・三河湾イカナゴ

3 伊勢湾・三河湾小型機船底びき網漁業対象種

(2) 伊勢湾・三河湾のイカナゴに関する委員会指示について

(3) その他

5. 議事概要

開 会

○事務局（竹越） 定刻の10時30分となりましたので、ただいまから太平洋広域漁業調整委員会第25回太平洋南部会を開催いたします。

私、事務局をお預かりいたしております水産庁管理課の竹越でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、海区互選委員のうち高知県の志磨村委員、徳島県の中野委員、そして農林水産大臣選任委員の石田委員、清家委員、鈴木委員が事情やむを得ずご欠席されておりますが、委員定数22名のうち定足数である過半数を満たす17名の委員のご出席を賜っておりますので、太平洋広域漁業調整委員会太平洋南部会事務規程第5条の規定に基づきまして、本部会は成立していることをご報告いたします。

それでは松岡部会長、議事進行をよろしくお願いいたします。

○松岡部会長 皆さん、おはようございます。

本日は、委員の皆様方には大変お忙しい中をご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

また、本日の部会には水産庁から加藤資源管理推進室長、また国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所の銭谷資源管理研究センター長ほか多数の方々にご出席をいただいております。まことにありがとうございます。

本日の部会でございますけれども、広域魚種の資源管理としまして太平洋南部のキンメダイ、伊勢湾・三河湾のイカナゴ、小型機船底びき網対象魚種の資源管理について、また、イカナゴに関します委員会指示についてご検討いただく予定となっております。限られた時間でございますので、議事の進行につきましては委員の皆様方の活発なご意見、ご協力をいただきながら円滑な議事の運営に努めてまいりたい、かように考えておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、着席しまして議事を進めさせていただきます。

本日の配付資料の確認を事務局からお願いします。

○事務局（竹越） お手元にお配りしております資料の確認をいたしたいと思っております。

1つ、「太平洋広域漁業調整委員会 第25回太平洋南部会」という白黒で左上にホチキス止めされているもの。これが議事次第や名簿、配席図となっております。それから、カラー刷りでキンメダイが一番最初に来ております「平成28年度資源評価報告書（ダイジェスト版）」というもの。一番後ろがイカナゴの委員会指示となっておりますが、これが本日の資料一式で、キンメダイ、イカナゴ、小型底びき網漁業、イカナゴの委員会資料が全て綴じられております。説明の途中でも構いませんので、資料に落丁等ございましたら、お手数ですが、その都度お申し付けいただければ新しいものと取りかえたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○松岡部会長 議事に入ります前に、委員の交代がございましたのでご報告させていただきます。

ご承知のとおり、今年は海区漁業調整委員会の委員の改選がございました。本部会におきましては5名の委員の方々が交代されております。

新たに就任されました委員を北から順にご紹介させていただきます。

千葉県の塩野委員でございます。

○塩野委員 塩野でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○松岡部会長 東京都の有元委員でございます。

○有元委員 東京から参りました有元でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○松岡部会長 神奈川県宮川の宮川委員でございます。

○宮川委員 神奈川の宮川です。よろしくお願いいたします。

○松岡部会長 大分県の小野委員でございます。

○小野委員 大分の小野です。よろしくお願いいたします。

○松岡部会長 宮崎県の中島委員でございます。

○中山委員 宮崎の中島です。よろしくお願いいたします。

○松岡部会長 新しく入られました委員の皆様方、よろしくお願いいたします。

それでは、議事に入らせていただきます。

最初に、後日まとめられます本日の部会の議事録署名人を選出しておく必要がございます。これにつきましては、規定に基づきまして私から指名させていただくことになっております。指名させていただきます。

都道府県海区互選委員からは、愛知県の船越茂雄委員、農林水産大臣選任委員からは清水三千春委員、以上お二方に本日の部会に係ります議事録署名人をお願いしたいと思います。お二人の方、よろしくお願いいたします。

それでは、早速でございますけれども議題1「広域魚種の資源管理について」に入らせていただきます。

本部会では資源回復計画以降、引き続きまして太平洋南部キンメダイ、伊勢湾・三河湾のイカナゴ、同じく伊勢湾・三河湾の小型機船底びき網漁業対象魚種でありますトラフグ、シャコ、マアナゴの広域資源管理について検討してまいったところでございます。本日はこの3つの取組につきまして、対象となる魚種の資源状況を中央水産研究所資源管理研究センターの担当者の方からご説明をいただき、続きまして、それぞれにおける広域資源管理の取組状況を事務局からご説明いただくことにしております。その後、一括して質疑を承るという方法で進めてまいりたいと考えておりますので、ご了承いただきたいと思っております。

それでは、1点目の太平洋南部におきますキンメダイの資源状況について、中央水産研究所資源管理研究センターの銭谷センター長から説明をお願いします。

○銭谷センター長 ただいま紹介に預かりました中央水産研究所の銭谷でございます。よろしくお願いいたします。

座って説明させていただきます。

お手元に資料1-1-1「平成28年度資源評価報告書（ダイジェスト版）」というものがございます。キンメダイにつきましては、今年度から、資源評価報告書を水産庁の委託

事業の中で作成するという、資源評価の対象魚種になりました。

早速説明させていただきます。

生物学的特性につきましては、まず一番目を引くのは、寿命が26歳以上と非常に高齢まで生きるということでございます。続きまして、漁業の特徴です。キンメダイは、漁場の図がありますけれども、陸棚斜面や海山や海丘の斜面や頂上に多く分布し、房総半島から南西諸島に至る太平洋岸、伊豆諸島、沖合の海山周辺に漁場が点在します。主に立て縄、底立てはえ縄、樽流しといった釣りで漁獲されております。

次に、漁獲の動向です。

知事許可漁業、自由漁業、大臣漁業それぞれにつきましては、主に主要港の水揚量を集計して漁獲量を把握しております。2015年の漁獲量は5,071トンとなっております。このうち千葉、東京、神奈川、静岡、いわゆる1都3県の漁獲量が4,226トンと大半を占めております。

一番下にある図で都道府県の漁獲量を見ますと、増加、横ばい、減少などまちまちですが全体としては増減を繰り返しております、2010年以降、減少傾向にあります。

1枚めくっていただきます。

資源評価の方法です。

キンメダイについては資源量の推定を行っております。1歳から15歳以上までの年齢別漁獲尾数というデータを使いまして、それにCPU Eという加入量指標値を用いましてチューニングをしたコホート解析によりまして、年齢別の資源尾数、資源量、漁獲係数を計算しております。我が国最大の漁場であり、漁業と生物情報が長期間蓄積されています関東周辺から伊豆諸島周辺海域についての資源評価が実施されております。

続きまして、資源状態です。

資源量は、下に図が3枚ありますけれども、左の一番上の図です。これは2005年以降減少傾向で、2015年は2万4,395トンと推定されております。右の図に親魚量として推定された数を示しておりますが、2005年以降、親魚量は減少傾向でして、2015年は1万7,247トンと推定されております。

資源量の水準の区分については、長期にわたる情報が得られています1都3県の過去40年間の漁獲量について、これは左の一番下の図です。これについて最小値と最大値を三等分して7,550トン以上を高位、4,828トンを超えて7,550トンよりなければ中位、4,828トン以下を低位として判断しております。2015年の漁獲量が先ほど言いました4,226トンでありますので、資源水準は低位、動向につきましては、右図の親魚量の直近5年、2011年から2015年の親魚量の推移から減少と判断しております。

続きまして、ABCに至るまでの管理の方策です。

資源状態が低位・減少であることから、減少傾向にある親魚量を増加に転じさせることを管理目標として、必要な削減率を現状の漁獲圧、 $F_{current}$ に0.7を掛けたものを管理基準として、2017年の漁期ABCを算定しております。

下の表の中の2017年ABC、2,800トンというのが一番大きい値です。

本種は主な漁獲年齢が5歳から10歳でありまして、漁獲係数を大幅に削減しても5年程

度では漁獲量の大幅な回復は見込めず、種管理のためには長期的な視点が必要です。また、寿命が長く広範な年齢群を漁獲していることから、卓越年級群の保護策も、長期間にわたり漁獲量水準を維持・増大するために有効な管理方策であるとしております。

キンメダイにつきましては、以上でございます。

○松岡部会長 続きまして、太平洋南部におけるキンメダイの広域資源管理の状況について、事務局から説明をお願いします。

○事務局（竹越） お手元の資料の4ページ、資料1-1-2「太平洋南部キンメダイの広域資源管理」でございます。

資源の現状につきましては、今、銭谷センター長からございましたとおりでございます。

2番でございますが、関連漁業種類といたしまして、自由漁業である立縄、知事許可漁業であります底立てはえ縄、それから当太平洋広域漁業調整委員会の承認漁業であります底刺し網といったものが関連漁業種類として挙げられます。

資源管理の方向性でございますけれども、キンメダイ資源を持続的、安定的に利用していくために、漁獲努力量水準を適切に維持・管理していく取組をしているところでございます。

具体的には、4番以降の資源管理措置でございます。

(1)①でございますが、立縄漁業や底立てはえ縄漁業でありますと、各県ごとに、各地の事情により、例えば小型魚の再放流や漁具・漁法の制限、こういったものを組み合わせながら実施しているところでございます。

資料を進めまして5ページ、②底刺し網でございますけれども、こちらは休漁の設定や小型魚の保護などに取り組んでいる状況でございます。

それから下のほう、5、関係者間の連携体制でございます。

キンメダイ、ご存じのとおり1都3県の取組が継続的に行われてきまして、キンメダイ資源管理実践推進漁業者協議会を通じて議論を重ねてきたところでございます。平成26年からはさらに、漁業者の代表の方に集まっていたいただいて漁業者代表部会を立ち上げまして、行政や研究の担当者、水研機構からもご出席いただいて、年2回程度開いているところでございます。

当部会の宮川委員にもキンメの部会の委員もやっていただいておりますけれども、今年は7月6日に下田で、この部会としては初めて地方開催いたしました。ここでは、まだ今回のような資源評価の結果が出ておりませんでしたので、現行の管理措置を継続した上で、まずは漁獲量を現状以上にさせないように、そして資源を増加させていくことを目標にということで話し合いを終えました。このあと12月に2回目の部会を予定しておりますが、その際は本日のような資源評価の結果を水研機構さんからご説明いただいて、その上で、さらに資源管理措置についてしっかりと1都3県で検討を進めてまいりたいと考えております。

○松岡部会長 ただいまの資源の状況、それから管理の状況の説明について、委員の皆様方、ご質問、ご意見等ございましたらお願いします。いかがでございましょうか。

キンメダイは非常に高価な魚で、皆様ご承知のとおりだと思いますけれども、各地域で

キンメ祭りとか、大変大事に扱われている重要な魚種だと思っております。それが、先ほどの銭谷センター長のお話ですと、今年度より資源評価対象魚種になりました。私はなぜ対象になっていないのかと思っていたので、非常に良いことではないかと思っておりますが、こういう対象魚種になると、研究所の中では例えば調査研究費が増えるとか、人が増えるとか、何か良いことがあるのか。やはり資源研究は、それぞれきちんと体制ができ上がると考えてよろしいのでしょうか。

○銭谷センター長 水研機構だけでなく、県の方との協力の関係が確固たるものになりますので、その面では一歩進んできたとは思いますが、予算面は……、それほどはなかったかと思えます。

○松岡部会長 ありがとうございます。

先ほどキンメの漁業者代表部会に宮川委員がご参加されているとお聞きしましたが、初めてご参加されて恐縮ですけれども、漁業者部会での状況はどのようなもののでしょうか。先ほどの資源の状況をお聞きしますと、低位・減少傾向と。皆様の共通認識でかなり問題意識が高まっているのではないかと推測しますが、そういった状況、何かコメントいただければありがたいのですが。

○宮川委員 今、説明があったとおりでございますが、漁業者間で協議してルールづくりをしたり、休漁日を設けたり、資料1-1-2に書いてあるとおりで、協議して資源管理を行っている、また、これからどう進めていこうかと協議している段階です。

今年に限って言えば、キンメは少し上向き傾向にあるのかなという感覚があります。特に漁獲ですね、今年に限って言えば、水揚げが少し増えています。なぜ増えているのかは、またこれから考えていくことだと思いますけれども、漁業者にとっては良い傾向にあるのかな、と思っております。

○松岡部会長 増えているというのは、どの辺りでしょうか。

○宮川委員 伊豆諸島周辺ですね。

○松岡部会長 千葉県沖ではどんな感じでしょうか。

○塩野委員 千葉のほうも、銚子沖、勝浦沖ともに増えているような感じですね。特に銚子沖は、平成28年は昨年より40%ぐらい増えておりまして、小型魚が多い。勝浦沖は10月解禁で最初は良かったのですが、今はちょっと停滞しておりますが、小型魚が多いといった話を聞いています。全体として、漁業者の皆さんは増える方向になっているのではないかと考えているようでして、今、キンメダイのほかに獲る魚もありませんので、一生懸命やっているところです。

それから東京湾口につきましても、夏ぐらいまでは久しぶりに、我々が布良瀬と言っている場所ですが、小型魚を中心に増えておりましたが、サメが来てから低調だとは聞いております。

○松岡部会長 その他の委員の方は。

○高成田委員 資源量の減少の原因は、どんなふうにお考えになっているのかと思っております。

○銭谷センター長 これにつきましては、解析の上からは、やはり漁獲圧がちょっと高か

ったのと、しばらくの間、加入量、卓越年級的な、ボンと上がる、その年の発生量がいいものがなかなかなかったというのが2つ原因として挙げられます。そのようなことがあると、寿命が長いので、そういうものが続かないとどんどん資源量は減ってしまうというのがあります。

○高成田委員 ありがとうございます。

卓越年というのはどのぐらいの頻度で出てくるのかと、その卓越年に目立ったものがないということと漁獲圧力とは関係があるのでしょうか。

○銭谷センター長 「卓越年級的な」と言ったのは、実はそれほどずば抜けて、例えばマイワシとかサバみたいにある年ボンと増えるような年級群が、なかなかこの魚種では見つからないので、ちょっと他と比べて高いぐらいのものしかなかったのが現状でして、こういった点が、資源評価の中でも議論が分かれてしまったところです。

それをちゃんと残すために、ちょっと漁獲圧を減らしていくという方策をとっておけば、また今とはちょっと違う状況になっていたかもしれない、ということでございます。

○松岡部会長 その他、ご意見等ございましたらお願いします。

○山川委員 今年ちょっと漁獲がいいということは、加入がいい。そして小型魚がそれなりにとれているということは、ちょっとした卓越年級群がもしかしたら発生したのかもしれないといった推測ができるのかなと思うのですが、その辺が本当はどうなのか、といったことを、ぜひこれからもモニタリングを続けて明らかにしていただければと思います。

それと、せっかくそうやってちょっと芽が出つつある、そういったことをできるだけ将来にうまくつなげるような、そういうやり方を漁業者の方々もご検討いただければと思います。よろしく願いいたします。

○宮原委員 今、静岡でも資源管理は十分に取り組んでいると思います。

それと、技術研究所のほうで、伊豆分場のほうでキンメの産卵、ただ深海魚なものですから、なかなかこれを養殖で、増やそうという、その努力はしているのですが、産卵まではいっても、なかなかそれから大きくなるまで、放流まではまだまだ時間はかかるのかなと思いますけれども、やはり資源をどうしたらいいかということで、静岡のほうでも今、技術研究所のほうで、深海魚の産卵まではできたというのが今の現状で、これがどんどん研究が進んで放流まで行ってくれればいいかな、というような思いはしています。

ただ、先ほど千葉県さんのほうからも話が出たように、サメとか底のバラムツですね、そういうものが上がって来るときに、やはりに食われてしまうというのが結構あるような状況です。今年はそういう話は聞かないですけれども、昨年あたりは釣れてきたのが途中で食べられてしまうという現象がすごく多かったという話は聞いていますが、今年はそこそこ。ただ、台風がちょこちょこ来たものですから出る日数は少なかったというふうな話は聞いています。

キンメに対しては、努力しているというところだと思います。

○松岡部会長 その他、ご意見ございますか。特によろしいですか。

それでは、このキンメダイ、先ほどのお話にありましたけれども、漁業者協議会で議論されていたのが平成26年から漁業者代表部会に移って、年2回ですか、議論されていると

聞いております。来月も開かれると聞いておりますので、ぜひ先ほどの議論等も踏まえまして議論を深めていただいて、実りある対応ができますように、ぜひお願いしたいと思います。

よろしく願いいたします。

キンメダイの関係は、よろしいでしょうか。

それでは、次の議題に移らせていただきます。

2番目の議題は、伊勢湾・三河湾におきますイカナゴの資源状況でございます。これも非常に心配な資源状況をお聞きしておりますけれども、引き続き中央水産研究所資源管理研究センターの銭谷センター長にご説明をお願いいたします。

○銭谷センター長 それでは、イカナゴにつきまして、ダイジェスト版をもとに説明させていただきます。

このイカナゴという魚種の生物学的特性は、ここには書いておりませんでした。夏場の暖かいときに夏眠をするという、独特の生態を持っております。

続いて漁業の特徴です。

伊勢湾・三河湾におきましては稚魚と幼魚で船びき網によりまして漁獲されております。産卵を終えた親魚も、たもすくい網や船びき網によって漁獲されております。漁獲量の90%以上が2～3月の漁期開始後の約2週間で水揚げされています。なお、2014年と2015年は親イカナゴの漁獲を行っておらず、2016年は、現在の船びき網主体の漁業が始まって以来初めて禁漁となりました。

漁獲の動向です。

下の図をごらんください。

1974年に2万7,000トン台ありました漁獲量は、その後、大きく減少し、1982年に699トンにまで落ち込んでおりました。1983年以降は再び増加しましたが、その後は1,507トンから2万9,000トンの間で非常に大きく変動しております。2016年は禁漁のため、漁獲は行われておりません。

資源の評価方法について説明させていただきます。

従来ですと、DeLury法という方法により漁獲量のデータをもとに加入資源尾数を推定しておりましたが、2016年は禁漁のためそのようなデータを得ることができないので、この方法によって加入資源尾数を把握することが不可能でした。そのため、漁期の直前に行った新規加入量調査、これは2月上旬の伊勢湾におきますイカナゴの仔稚魚の平均分布密度、これはボンゴネットというプランクトンネットの一種で採取しておりますけれども、その平均分布密度の対数値を資源量指標値として用いて、2015年までの加入資源尾数を基準にした水準動向の判断と比較して、2016年の資源水準と動向を判断しております。

1枚めくっていただきまして、資源の状態です。

最初に左側の上、加入資源尾数の経年的な変化が示されております。残念ながら2016年はこのデータがないのですが、水準分けとしましては1992年、この年は突出してましたから、それを除きました最大と最小値の差を三等分して、高位、中位、低位として判断しました。

本年度使いました資源量指標値、これは右側の上の図です。2016年の資源量指標値はマイナス3.22という値になっております。1992年以降で低位水準とされた年よりもさらに小さいことから、これをもとに水準は低位と判断しております。また、直近5年間の加入資源尾数の推移が減少していることに加えまして、2016年は2015年よりも資源量指標値が低下していることから、動向は減少と判断しております。

それから、2016年の資源量指標値は1992年以来最低でありますから、加入資源尾数は過去最低水準と推察されております。

それから左下の図、これは親魚量に対して加入量がどれだけの率であったか、再生産成功率というものを示した図ですが、これが2012年以降3年連続で減少しております。

次に、管理方策です。

資源水準及び動向に合わせて、獲り残し親魚量を20億尾とした漁獲を行うことを管理方策としております。2016年の資源尾数は1970年以降の過去最低値の14億尾を使って、漁獲物の平均体重は2015年の値を仮定値として用いて、2017年の、今回はABCとは言わず、算定漁獲量として算定しております。

伊勢湾のイカナゴでは、とり残し親魚量一定方策による加入乱獲抑制等に取り組んでおります。今回の禁漁は産卵親魚を確保するために最も効果的な措置であります。この措置は、本資源における資源管理の取組を継続してきたことで可能となったと思われ。今後も取組を継続する必要があります。また、加えて夏眠魚調査を通して夏眠魚の生残についても注視していく必要があると判断しております。

イカナゴにつきましては、以上です。

○松岡部会長 続きまして、伊勢湾・三河湾におきますイカナゴの広域資源管理の状況について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（竹越） 資料9ページ、資料1-2-2「伊勢湾・三河湾イカナゴの広域資源管理」でございます。

ただいま銭谷センター長からございましたとおり、2016年漁期は非常に加入が悪かったということで、操業が自粛されております。これまでは2007年から親魚の獲り残し尾数を20億尾として管理措置を行った結果、資源水準が安定してきましたが、今期に関しましては、この夏眠魚が影響しているかと思われ。非常に加入が悪いということで、操業自粛ということでございます。

関係漁業種類は、船びきやばっち網等ございまして、4番にありますような資源管理措置を想定しておりましたが、今回は操業自粛となっております。

3番、今後の資源管理の方向性でございます。

まだ予断を許さない状況でございますけれども、まずはこれまでの取組を継承することを考えております。あわせて海洋環境による夏眠魚の減耗等、資源への影響に留意しながら、資源状況に応じた管理方策の改善や取組の強化について引き続き検討してまいりたいと考えております。

10ページは、本来ですと平成28年の取組状況をご報告すべきところではございますが、先ほどのとおり操業自粛となっておりますので、結果として個別の措置は無かった、と

いうことでございます。

○松岡部会長 ただいまの資源の状況、管理の状況について、ご質問等ありましたらお受けしたいと思いますが、いかがでございましょうか。

今年度は船びき網が始まって以来、初めての禁漁ということで、驚いているわけですが、愛知県の船越委員にお聞きしたいのですが、イカナゴを狙っておられる船びき網の漁業者さんは、他にもいろいろ漁業があると思うんですけれども、金額等で見ると例年大体どれぐらいの漁獲がされていたか、どういう影響があったか。また、加工業者等への影響は何かお聞きになっているか、について教えていただけないでしょうか。

○船越委員 今の漁業者と加工業者の現状ですけれども、とにかく2016年漁期は初めての禁漁ということで、漁業者は大変困っております、例年といいますか、過去の数字では多分、愛知県だけで一番水揚げのあった年が15億円ぐらいだったと思いますが、それ以外も大体数億円ぐらい揚げていて、漁業者がごく短期、1週間とかそれ以内に1,000万円から1,500万円ぐらいの水揚げ金額はあったと思うのですが、それがゼロになったということで、年間の漁業経営の見通しが狂ってしまったという経営体がほとんどですね。

それから愛知県、三重県もそうですけれども、全国的にイカナゴの主要な産地だということで、大手量販店と契約出荷している加工場がたくさんあります。そういう契約出荷していた加工業者が大変に困ってしまったということで、瀬戸内とか他からそういう注文に対し、無理して仕入れをして出荷した、というような現状がございます。

聞くとおっしゃるとおり、今年も非常に悪いということで、先ほどご説明ありましたような資源管理の取組はしっかりとやってきたわけですが、改めて資源管理の可能性と限界といいますか、それを痛感した年であります。特に今、見通しが立たなくて非常に困っているのは、資源管理の限界の部分ですね、特に環境問題で、昨年来、イカナゴが夏場、夏眠している時期の海域の水温が非常に高い。26℃ぐらいあるということです。限界付近の水温で推移して、今年も同様な経過をたどっている。これが短期的、一過性のものなのか、あるいは長期的、温暖化に伴う継続性を持ったものなのか、ここら辺り研究者の方がどういう見通しを持っておられるのか、漁業者も加工業者も今、非常に注目しております、一過性のものであれば、イカナゴは資源の回復力が非常に早いものですから、禁漁であっても短期的に急速に資源が回復して、もとの状況に戻るといった期待は持てるのですが、継続的な温暖化に伴うような環境の変化であれば、この先この漁業は非常に厳しい状況になるのではないかと。

この漁業を含めて、イカナゴ以降、シラスを獲ったり、あるいはイワシ等を獲っている漁業者の年間の経営計画も大幅な見直しを迫られる、というような厳しい現状にあるのではないかと考えております。

○松岡部会長 船越委員からご意見ございましたが、この減少傾向が環境要因によるものなのかどうか、特に夏場の水温が26℃ということが確認されているようでございますけれども、この辺がどの程度影響しているのかどうか、現在わかっている範囲の知見で結構でございますので、コメントをいただければありがたいのですが。

○銭谷センター長 2枚目にある再生産成功率、先ほども言いましたけれども、2012年以

降、データがある3年連続で減少している。多分、データがあれば実際は4年連続になっているはずなので、傾向としては非常に悪い状態が続いています。一方で、例えばマイワシ等が増えている。これは今のところ夏場、非常に暑くて冬は非常に冷え込むということ、つまり、マイワシ等には良くて、イカナゴのように夏眠する魚は夏場にダメージを受けているというのがだんだん顕著にあらわれてきているのではないかと、という判断ができるかと思えます。

かつて1978年から1985年までの間、マイワシが一気に増えてきましたが、その時、イカナゴは非常に不漁だったのではないかと思いますけれども、もしかしたらその再現になってしまう可能性があるかもしれない、と思っております。

○松岡部会長 厳しいお話が出ておりますけれども、その他の委員の皆様方、何かご意見、ご質問等ございましたらお願いします。よろしいでしょうか。

昔の漁獲統計を見ると、極端に漁獲が下がった年でもその後すぐ回復するとか、非常に特異な傾向が見られるんですけれども、そういったときの環境の変動との関連について、何か知見はあるものなんでしょうか。

○銭谷センター長 私より船越さんのほうがむしろ詳しいかと。

○松岡部会長 船越委員、いかがでございましょうか。昔も極端に減ったときがあり、その後、回復しているような傾向が見られましたが、そういったときと今の状況というのは、何か……。

○船越委員 やはりイカナゴは暑さに弱いといいますが、冷水性魚類という分類がされていると思えますけれども、海が冷えて、特に冬など季節風が非常に厳しい年に資源が多くなる傾向がありますね。ですから今現在、県がやってきました夏眠調査結果が非常に悪いですし、夏場の水温も高いんですけれども、この冬が、これから11、12、1月が非常に冷え込んでくれば、それなりに資源は回復する可能性はあるのではないかとということで、過去の落ち込んだ年の翌年、急激に回復している年はいずれも非常に冷え込んだ年に再生産が良かった、そのような傾向があったのではないかと考えています。

それから、ちょっと言い忘れたのですが、県のほうからいただいた資料によると、水温だけではなくて、最近、伊勢湾・三河湾等でアカエイあるいは他のエイですね、海が温かくなってエイ等が非常に増えておりまして、これによる捕食も非常に問題です。エイなどは増えてもほとんど流通に乗らないという現実があるので、どんどん海の中で増えていくということもありますし、あと、ブリやカンパチなどの回遊魚もイカナゴを大分食べているというので、食べられたり、限界水温を超えて夏眠時期にへい死をしたりという二重のダメージを受けて、去年、今年とも良くない、そんな状況ではないかなということで、この冬場の冷え込みにちょっと期待したいと思えます。

○松岡部会長 ありがとうございます。

その他の委員の皆様、何かご意見等ございましたらお願いしたいと思えますが。特によろしいでしょうか。

大変厳しい状況が今回あるわけですがけれども、もう少し様子を見ていくということでしょうか。

他にご意見ないようでしたら、次の議題に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、続きまして3点目でございます。伊勢湾・三河湾におきます小型機船底びき網漁業対象魚種でありますトラフグ、シャコ、マアナゴの資源状況について、引き続き銭谷センター長から説明をお願いします。

○銭谷センター長 引き続き説明させていただきます。

資料1-3-1、トラフグです。

漁業の特徴から説明させていただきます。

4月、5月に生まれました0歳魚が秋季に伊勢湾及び三河湾で操業する小型機船底びき網で、冬季以降には渥美半島外海で操業する小底で漁獲されます。1歳の秋季には、伊勢湾口沖を中心とした海域で、ふぐはえ縄漁業の対象となります。天然資源の加入量の不安定さを緩和するため、トラフグ人工種苗が大規模に放流されており、2015年漁期の放流尾数は71万尾、混入率は46%、添加効率は0.044でありました。

漁獲の動向です。

漁獲量の図を示しております。2001年級群が卓越年級でありましたことから、2002年の漁期（4～翌年3月）の漁獲量は500トンを上回っております。2003・2004年級群の加入が少なかったため、2005年漁期は100トンを下回りました。その後、2006年級が中規模で加入したため、2006年から2009年漁期は200トン前後で安定しております。2011年から2013年漁期は100トンを下回る不漁が続きましたが、2014年漁期から増加に転じ、2015年漁期は170トンとなっております。

次に、資源の評価方法について説明させていただきます。

1993年から2015年漁期の0歳、1歳、2歳及び3歳以上の年齢別漁獲尾数をもとに、資源量指標値を考慮したコホート解析によりまして、年齢別資源尾数を推定しております。

1枚めくっていただきまして、資源の状態について説明いたします。

左上の表に資源量が出ております。低位、中位、高位と水準分けをしております。資源量は2010年漁期から低位水準が続き、2011年から2013年漁期は200トン割り込みました。2014年漁期からは200トン以上に回復し、2015年漁期の資源量は269トンとなっております。

親魚量につきましては、右上の図に経年変化が示されておまして、89トンと推定されております。過去23年間におきまして、親魚量は29から175トン、加入尾数は、この図の中では左下の縦軸のところに天然加入尾数として示していますが、6万尾から112万尾の範囲で大きく変動しております。親魚量と加入尾数との間には明瞭な親と子の関係、再生産関係を見出すことはできておりません。2009年から2015年級群の加入尾数は、過去23年間の加入尾数の平均値よりも少ない状態が続いております。

2015年漁期の漁獲量増加の背景には、ふぐはえ縄漁業に対して好適な海洋環境が続いたことが影響したと推察されております。そのため、2015年漁期は通常の漁期年よりも漁獲割合が高まった可能性が強いと判断しております。

資源水準は、過去23年間の最高値860トン进行三等分しまして、高位、中位、低位としております。2015年漁期の資源量は269トンですので、水準は低位。動向は、直近5年、2011年から2015年漁期の資源量の推移から、増加と判断しております。

管理方策です。

5年後、2021年漁期の親魚量を100トン以上に回復させることを管理目標とし、F20%SPRという管理基準の国際的な標準の管理基準を使って2017年漁期のABCを算定したところ、2021年漁期には180トンまで回復すると予測されております。低位水準にある本系群の資源状態を早急に回復させるためには、資源管理指針・計画のもとで実施されています未成魚の獲り控えをさらに徹底するなどの堅実な資源管理に取り組む必要があります。加えて、天然魚の加入状態が好転し資源量が回復するまでは、現在の種苗放流規模を維持することにより加入量の不安定さを緩和させ、漁業管理と種苗放流の連携を図りながら資源の持続的利用を推進する必要があると判断しております。

2017年漁期につきましては、ABCは58トンと、非常に厳しいABCを提示しております。

続きまして、シャコについて説明させていただきます。

シャコの漁業の特徴は、小型機船底びき網漁業による漁獲がほとんどとなっております。2002年度には資源回復計画の対象魚種に指定されておまして、2009年から愛知県の小底では、産卵しているシャコの確保を目的とした冬季の漁獲制限の取組を実施しております。漁獲の動向です。図に示しております。

1970年以降の漁獲量は最大で2,000トンを超えております。99年以降は1,000トンを割り込んだ状態で、減少が続いております。2015年漁獲量は284トンでありました。漁獲量の大部分は愛知県が占めております。

漁獲量の減少につきましては、出漁隻数の減少も一応関連していると思います。

資源の評価方法です。

シャコ漁獲の大部分を占めます愛知県の主要水揚港を根拠地とする小底のシャコの単位漁獲努力当たりの漁獲量、いわゆるCPU Eを資源量指標値として資源状態を判断しております。

1枚めくっていただくと、資源量指標値という図が出ております。

資源量指標値（小底CPU E）は、1990年から1999年にかけて減少しておりますが、2000年以降は増減を繰り返しながら回復基調にあります。過去27年間の資源量指標値について、最高値と最低値の間を三等分として32.3、20.1を境に上から高位、中位、低位として資源水準を判断しました。

2015年の資源量指標値は19.6でありまして、水準は低位。動向は、直近5年間の資源量指標値の推移から横ばいと判断しています。

但し、資源量指標値が結構、小幅に変動しております、しかも低位と中位の境目辺りを変動していますが、中位になったり低位になったりは、年々によって小幅に変わってしまうことがあります。

管理方策です。

資源の水準が低位で動向が横ばいであることを踏まえ、資源水準及び資源量の指標値の変動傾向に合わせて漁獲を行うことを管理方策として、2017年ABCを算出しております。2017年ABCは、大きいほうで243トンとなっております。漁獲サイズの大型化

や親魚量の確保のために重要であります体長10センチ未満の小型個体の再放流も、現在、実施されております。

また、夏季の貧酸素水塊の拡大時には、水揚げ規制サイズ以下の小型シャコが遍在して、漁獲圧が高まる上、夏季は小型シャコの再放流後の生残率も低下する傾向にあるため、操業実態を踏まえた漁場利用ルールについても検討していく必要があると判断しております。

シャコにつきましては以上です。

続きまして、さらにめくっていただきましてマアナゴの説明をさせていただきます。

マアナゴにつきまして、伊勢湾・三河湾の漁業の特徴です。

小型底びき網、かご漁業によりまして漁獲が行われております。レプトケファルス、いわゆる「のれそれ」でも混獲され、水揚げされる場合があります。

漁獲の動向について説明いたします。

図は、次のページにあなご類の漁獲量と伊勢・三河湾内のマアナゴ漁獲量の2つを提示しております。

愛知県及び三重県のあなご類の漁獲量は、1980年から2003年はおおむね1,000トンから1,500トンで推移していましたが、2004年以降、減少傾向にあります。評価対象であります伊勢湾・三河湾内のマアナゴ漁獲量、あなご類の漁獲量から外海側の漁獲量を差し引いたものですが、これは1995年から2000年まではおおむね1,000トン以上で推移していましたが、2011年以降は500トンを割り込み、2015年は335トンとなっております。

資源の評価方法について説明いたします。

小底のマアナゴ単位漁獲努力量当たりの漁獲量（C P U E）を資源量指標値として資源状態を判断しています。

資源の状態です。

グラフは、資源量指標値としてC P U Eの経年変化を示しております。資源量指標値は、周期的な変動を繰り返しています。過去27年間の資源量指標値の最大値と最小値の間を三等分して水準を判断しています。

2015年は10.3という値になっておりまして、低位水準です。動向につきましては、直近5年間、2011年から2015年の資源量指標値の推移から、横ばいと判断しています。これにつきましても2014年の中位水準から低位水準となりましたが、2010年以降、資源水準が中位と低位の範囲を変動しておりまして、周期的な変動の範囲内と判断しております。

管理方策です。

資源水準及び資源量指標値の変動傾向に合わせて漁獲を行うことを管理方策とし、2017年A B Cを算定しております。2017年A B C、表に書いてありますが、259トンというのが大きいほうの値です。

湾外から来遊する、のれそれの量を管理することは困難でありますので、それらが成長した小型魚を保護して加入量当たりの漁獲量の増加を目標とすれば、管理の効果が期待できると判断しております。また、秋と冬の漁期の小型魚の保護、再放流は、成長させてからとるという成長管理としては有効であろうと判断しております。

以上で伊勢湾・三河湾の小型底びき網漁業対象種の説明を終わります。

○松岡部会長 小型底びき網漁業の対象魚種3魚種の資源状況についてご説明をいただきました。

引き続きまして、資源管理の状況について事務局からご説明をお願いします。

○事務局（竹越） 資料は18ページ、資料1-3-2「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（案）」でございます。

今、銭谷センター長からございましたトラフグ、マアナゴ、シャコ、これらは伊勢湾・三河湾の小型機船底びき網漁業で漁獲されるということで、詳しくは2番の関係漁業種類に記載されているとおりでございます。これらの漁業種類ごとに、小さいサイズで漁獲される割合がある程度大きいということでございますので、4番の資源管理措置にありますとおり、小型魚の保護を中心としてそれぞれ魚種ごとに設定したり、努力量制限をしたり、あるいは種苗放流等も組み合わせながら資源管理をしているところでございます。

具体的には20ページ、平成28年度の取組状況でございます。

まずは努力量の削減措置ということで、（1）小型魚の水揚げ制限として全長25センチ以下のトラフグやマアナゴでの再放流、それからのそれぞれの目的操業の禁止。あるいは（2）漁具の改良ということで、あなご籠漁業とか機船底びきの一部で目合いの拡大や産卵親魚の保護など、さまざまな取組を平成28年度についても行ってまいりました。

また2、放流ということで、トラフグの稚魚の放流といったこともしながら、3番のトラフグ保護の湾外の関連した取組も組み合わせながら、しっかり取り組んでいるところでございます。

来年度以降も継続してしっかり取り組んでまいりたいと思っております。

○松岡部会長 資源の状況、管理の状況について、それぞれご説明いただきました。一括してどの魚種でも結構でございますけれども、委員の皆様方、ご意見、ご質問等ございましたらお受けしたいと思います。特にございませんでしょうか。

3魚種ともに資源水準低位ということでございますが、これまでやってきている資源管理措置を引き続き続するということでご説明があったかと思えます。よろしいでしょうか。

それでは、この議題につきましてはそういうことで、次に移らせていただきます。また何かありましたら、後ほどでも結構でございますので、お願いしたいと思います。

それでは、議題（2）伊勢湾・三河湾のイカナゴ資源管理に関します広域漁業調整委員会指示について、この議題に入らせていただきます。

事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（竹越） 先ほどのとおり、イカナゴは大変厳しい状況であるということでございましたが、今漁期も予断を許さない状況ではございますけれども、水産庁と伊勢湾・三河湾の関係する県とで行っている行政研究連絡会議の中で、操業があった場合、やはり20億尾というのはしっかり守らなければいけないということで、午後の本委員会に上程いたしますけれども、太平洋広域漁業調整委員会の委員会指示も例年どおり発出してほしいという要望がございましたので、こういった状況ではございますが、操業があった場合に備え、委員会指示を午後の委員会に諮ってまいりたいと考えております。

具体的には22ページ、資料の最後に委員会指示の本文がございます。これは例年どおり

の指示内容となっておりまして、日付を変えさせていただいております。具体的には、右から4行目に本日の日付、「平成28年11月8日」となっております。それから最後のほう、3番で、指示の有効期間が「この指示の有効期間は、平成29年1月1日から平成29年12月31日までとする。」この部分を変えているということでございます。

よろしく願いいたします。

○松岡部会長 ただいまの事務局のご説明につきまして、何かご質問等ございましたらお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

委員会指示の内容そのものは従来からやってきたものでございますので、皆様既にご承知のとおりでございます。

委員の皆様方、この議題につきましてはよろしいでしょうか。

それでは、この委員会指示第24号でございますけれども、太平洋南部会の了承が得られたということよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○松岡部会長 それでは、午後に本委員会が予定されておりますので、この本委員会で改めてお諮りしまして決定ということにさせていただきたいと思っております。

それでは、議題(2)については以上で終わらせていただきます。

議題(3)その他でございますが、特に報告事項等、事務局から何かございますでしょうか。

○事務局(竹越) 特にございません。

○松岡部会長 事務局からは、特にないようでございます。

皆様方から、せっかくの機会でございます。若干時間もございますので、今までの議題の内容を含めて結構でございますので、何かありましたら意見交換させていただきたいと思っておりますけれども、いかがでしょうか。

○高成田委員 マアナゴについてですけれども、マアナゴは広域的に回遊する魚種だということで、この1つの地域だけのご努力ということではいいかどうか、漁業者の方自身が不安に思っておられるのか、あるいは管理される側でもこの地域だけの管理で満足というのか、納得されておられるのか、その辺のことを教えていただければと思います。

○松岡部会長 センター長、いかがでございますでしょうか。マアナゴは最近、産卵場が発見されるなど、非常に広域を回遊するような魚種のようにございますが、そういった対象魚種を現在のような管理で済むのかどうかというご質問だったと思いますが、何かコメントいただけないでしょうか。

○銭谷センター長 伊勢湾・三河湾と限られてはおりますが、一応全国の主要な漁場の1つだということで調査をやっているわけですが、やはり、元々が大きな海洋を大回遊してくる魚種でございますので、中々、根本的な管理は難しいのではないかと思います。それでもやはり、伊勢湾・三河湾に来遊してきた魚を効率よく大きくしてから獲っていきたいという思いは、研究者の中にはちゃんと管理の仕方として思いが出ておりますので、今のところ、現在の科学的知見の中でそのような対応をするのが精いっぱいなのではないかと思っております。

○松岡部会長 よろしいでしょうか。

マアナゴの稚魚、のれそれですか、伊勢湾・三河湾ではこれを直接、狙って獲るような漁業は無いのでしょうか。混獲はあるのでしょうか。その辺、知見はございますか。

○銭谷センター長 のれそれを主目的とした操業は、一応、獲らないような措置が実施されておりまして聞いております。混獲はされてしまうでしょうけれども。

○松岡部会長 ありがとうございます。

その他の委員の皆様方、何かご意見等ございましたらお願いします。

○船越委員 今の、のれそれなんですけれども、以前は回転寿司などでも随分出ていましたよね。当時は、のれそれがある場所は、漁業者は瀬と言いますが、ちょっと浅いところといった、生息する場所が決まっていたものですから、狙って獲っている方もいたようです。ところが、その後、このような資源管理の取組がどんどん進んできて、それは今ではもう禁止されていて、漁業者の自主管理としてそういう狙い獲りというのは、今は全くされておられません。

それから、伊勢湾・三河湾だけでアナゴの管理ができるか、ということについては、再生産の管理はおそらく出来ないんですけれども、少なくともマーケットサイズに達する以前の小型のマアナゴは、再放流すれば成長して商品価値を持った魚としてとれるものですから、そういう意味では全長25センチ以下の放流とか、現在やっている取組ですね、これは結構漁業経営的には意味のあることで、漁業者自身も身にしみて認識しているものですから、伊勢湾・三河湾だけでもサイズの管理というのは今後とも続けなければいけないことではないか、と思っております。

○松岡部会長 やはりこういう資源管理の継続が、漁業者さんの意識も変わってくるという理解でございましょうか。ありがとうございます。

その他の委員の皆様方、何かご意見ございますでしょうか。

特にご意見等ないようでしたら、本日の議題は一応全て終了いたしておりますので、終了とさせていただきますと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、次回の委員会の開催予定について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（竹越） 本部会につきましては、例年、年1回、秋に開催しております。ですから、次回の開催予定は来年の平成29年秋を予定してございます。また、午後の本委員会に関しましては、例年どおり、来年3月に開催を予定しております。具体的な開催日時や場所につきましては、近くなりましたら、部会長並びに各委員の皆様のご都合を伺いつつ決めていきたいと考えております。

よろしく願いいたします。

○松岡部会長 次回の部会につきましても、引き続き委員の皆様にはご出席のほどよろしくお願い申し上げます。

それでは委員各位、ご臨席の皆様におかれましては議事進行へのご協力、貴重なご意見ありがとうございました。

なお、議事録署名人に指名させていただきました都道府県海区互選委員の船越委員、農林水産大臣選任委員の清水委員、お二方には後日、事務局から議事録が送付されます。よ

ろしくお願いします。

それでは、これもちまして太平洋広域漁業調整委員会第25回南部会を閉会とさせていただきます。

ありがとうございました。

閉 会