

水産政策審議会資源管理分科会
第14回資源管理手法検討部会
議事録

水産庁資源管理部管理調整課

水産政策審議会資源管理分科会
第14回資源管理手法検討部会
議事次第

日 時：令和5年5月22日（月）10：00～17：20

場 所：A P新橋 Dルーム

（東京都港区新橋1-12-9 新橋プレイス4階）

1 開 会

2 議 事

- （1）アカガレイ日本海系群に関する検討について
- （2）ベニズワイガニ日本海系群に関する検討について
- （3）イカナゴ瀬戸内海東部系群に関する検討について
- （4）その他

3 閉 会

○資源管理推進室長 皆さん、おはようございます。予定の時刻となりましたので、ただいまから第14回資源管理手法検討部会（アカガレイ日本海系群、ベニズワイガニ日本海系群、イカナゴ瀬戸内海東部系群）を開催いたします。

私は事務局を務めます資源管理推進室長の永田です。どうぞよろしく願いいたします。議事に入る前に、事務連絡、資料の確認等を行います。

まず本日はWebexを通じたウェブ参加の出席の方が多数おられます。技術的なトラブルが生じるかもしれませんが、精いっぱい対応いたしますので、スムーズな議事運営に御協力・御理解を頂ければと思います。

また、この関係で会場にいらっしゃる皆様にはお願いですが、御発言がウェブ参加者に伝わるように必ずマイクを通じて御発言いただくようお願いいたします。

ウェブ参加の参考人の皆様には、事前にメールで留意事項をお知らせしていますが、発言を希望される場合にはWebexのチャット機能又は手を挙げる機能を使って発言を御希望される旨、お知らせください。

次に、委員の出席状況について御報告いたします。

水産政策審議会令第8条第3項で準用する同条第1項の規定により、部会の定足数は過半数とされております。本日は資源管理手法検討部会委員3名中3名、皆様が御出席されており、定足数を満たしておりますので、本日の資源管理手法検討部会は成立していることを御報告いたします。

続いて、資料の確認です。

議事次第、資料一覧、資料一覧に記載の資料1から9までと、参考資料1から参考資料4です。

資料は以上となりますが、漏れ等はございませんでしょうか。万が一、資料の不足等ございます場合には、事務局に御連絡いただければと思います。

そして、報道関係の方にはお願いですが、カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議事進行を田中部会長をお願いいたします。

○田中部会長 おはようございます。

それでは、議事に入ります。

資源管理手法検討部会は、検討の対象となる水産資源の特性及びその採捕実態や漁業現場等の意見を踏まえて、論点や意見を整理することとされております。

本日は、アカガレイ日本海系群、ベニズワイガニ日本海系群及びイカナゴ瀬戸内海東部系群について、関係する漁業者等の参考人の皆様に御出席いただいております。誠にありがとうございます。

皆様からの御意見や情報を頂きながら建設的な議論を行い、しっかりと論点や意見を整理することが重要と考えておりますので、よろしく願いいたします。

なお、参考人の皆様は資料2に詳細を載せておりますので、こちらで御紹介に代えさせていただきます。御了承よろしく願いいたします。

それでは、本日の議事について御説明いたします。

まず午前中にアカガレイ日本海系群、午後にベニズワイガニ日本海系群、イカナゴ瀬戸内海東部系群の順に議題を分けて、それぞれ今から申し上げる議事を行います。

初めに、国立研究開発法人水産研究・教育機構より資源評価結果について御説明いただきます。その後、参考人の皆様から事前に書面で御意見を頂いておりますが、特に重要な点などについて御発言いただく時間を設けたいと思っております。

その後、水産庁から基本的な考え方に関して説明を聴取いたします。この中で、参考人及び意見表明者の皆様から事前に書面で頂いた御意見の概要も紹介されます。最後に出席者の皆様と総合討論を行い、論点や意見の整理を行いたいと思います。

ここまでで御質問等ございますでしょうか。

では、なければ、早速ですが、議事に入りたいと思います。

資源評価の結果についての説明に先立ちまして、1月に開催された第3回資源評価結果説明会について、事務局から説明をよろしく願いいたします。

○境港漁業調整事務所長 境港漁業調整事務所所長の日向寺です。よろしく願いいたします。

これまで「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」に沿って、MSYベースの資源評価が公表された水産資源につきまして、順次TAC管理の検討を開始してきたところです。しかしながら、資源管理手法検討部会やステークホルダー会合におきまして、参加者から、科学的な資源評価の内容が難しい、なかなか理解できないとの声が上がられているところです。

これを踏まえまして、漁業者を始めとする関係者からの資源評価に対する理解促進と、それから信頼性の向上を図るため、新たにMSYベースの資源評価結果が公表された後、資源管理手法検討部会の開催までの期間に、公開で研究機関からの資源評価結果の説明や

意見交換を行うこととしました。

第3回資源評価結果説明会につきましては、本日の議論の対象であるアカガレイ日本海系群を対象としまして、1月18日に開催しております。その議事概要につきましては参考資料4として用意しておりますので、必要に応じて御参照いただければと思います。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、水産研究・教育機構、木所副部長から、アカガレイ日本海系群の資源評価結果について説明をよろしくお願いたします。

○水研機構底魚資源副部長 御紹介ありがとうございます。水産研究・教育機構の木所です。

それでは、私の方からアカガレイの資源評価の結果について紹介させていただきます。

スライドの方が、多分資料が違うかと思いますが、よろしくお願いたします。

ありがとうございます。

それでは、アカガレイの資源評価結果について紹介させていただきます。お手元の資料も同じ資料となっております。

まず本資源の資源評価の要点としまして、まず冒頭で簡単に紹介させていただきます。

まず本資源の資源評価ですけれども、調査船調査結果、調査船で漁場を調査して、どれぐらいいるかというふうに把握していることと、あと年齢別採集効率、これは何かといいますと、大きさ別に調査の網に入る確率が違いますので、大きいやつはいっぱい入るけれども、小さいやつは網から逃げてしまうとか、そういったような年齢別採集効率を含めて資源量というものを推定しております。

このアカガレイの加入の傾向ですけれども、加入量は先ほども再生産関係のところの指摘がありましたけれども、前年が多いと翌年も多いという、そういったような自己相関という傾向が強いということが明らかになっております。

そういった資源評価結果から検討した結果、親魚量の方は目標水準案（MSYを達成する親魚量）を現在は上回っている。問題ない資源じゃないかというふうに判断しています。

また、現状の漁獲圧もMSY水準——よく「 F_{msy} 」と言われてはいますが、それよりも下回っていると。

さらに、漁獲管理規則。漁獲管理規則というのは、いわゆる漁獲シナリオのことですけれども、こちらの方は研究者の提案としまして、MSY基準に0.8を掛けた、もうちょっと安全を見て不確実性を考慮した漁獲圧を提案していますけれども、この値というのは現

状の漁獲圧よりも高い、要は現状は更に低い状態だと。もっと獲ってもいいですよという、そういったような提案となっているということになります。

そういったような提案する漁獲管理規則、漁獲シナリオ、又は現在の漁獲圧でも、10年後には目標管理基準値、いわゆるMSYを達成する親魚量を提案していますけれども、それより高い確率、90%以上達成するだろうと、そんなことを予測しているということになります。この辺が要点になります。

では、次をお願いします。

そういったようなことを説明させていただいているところなんですけれども、前回、資源評価結果説明会、そういったところから関係機関の方から指摘事項も受けております。

その中の一つとしまして、地域によっては現場感覚と異なる——今資源状況は良いですよというような評価を行っていますけれども、その辺とは違うような状況が生じているんじゃないかというような指摘を受けています。その要因につきまして、今日できれば議論させていただきたいと思うんですけれども、その要因についてこちらの方から考えること等を意見交換させていただくとともに、今後の資源評価や管理に生かせるように検討していきたいというふうに思いますので、今日議論できれば幸いと思っております。

もう一つ、過去に資源量が減少した経緯、90年代辺り、アカガレイの漁獲量も大きく下がっておりますけれども、そのときの経緯とか親魚や加入群の分布域、この辺についても情報収集し、資源評価に生かせるよう検討していただきたいということで、この辺につきましても今日、資料の一番最後の方にまた説明させていただきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

では、次をお願いします。

ここに県別の漁獲量を示しておりますけれども、この辺、先ほど地域によって現場感覚と異なる状況というものもありますけれども、それとの関連も含めてちょっと紹介したいと思っております。

これは県別の漁獲量を示しておりますけれども、皆さん御存じのとおり、アカガレイは新潟でも若干漁獲ありますけれども、ほぼ石川県以西が大半を占めているということになっております。

90年代低かったのが2000年、2010年頃が高くなり、近年ちょっと減少しているような傾向にあるわけですがけれども、その中でも近年は石川県や福井県、そういう所で減少していると。そのため、兵庫県以西の全体に占める比率が増加傾向、西高東低の、西側の方で良

いけれども、東側の方は減っているような、ちょっとズワイとは逆の関係ですか、そういったものが見られているということになっていると思います。この辺も皆さんの感覚、合っているかどうかというのが大事かと思えます。

では、次をお願いします。

そういった各県で漁獲されているものですが、こういったサイズのもので漁獲されているかということで、上の図が雌、下が雄になっております。

これは2021年のデータですが、アカガレイの方は皆さん御存じのとおり、成長が雌の方が良くて、大型になりますので、大体30センチぐらいの大きいやつはほとんど雌であると。

下の方、20センチから25センチぐらいのものは雄が多いと。そういったような、体長ごとに雌雄が違う。各県ごとにそれぞれ、若干特徴もあるのかなというふうに見ていただければと思います。

こういった漁獲状況になっているわけですが、次のスライドをお願いします。このアカガレイの資源評価につきましては、私たちの方では主に調査船調査を基に行っております。基本的にアカガレイ、沖底の主対象種の一つであり、また大陸棚斜面に多く分布するということから、大体ズワイガニと分布域が結構似ているということで、基本的にズワイガニの調査計画で行って、その結果を基に資源評価を行っているということになっております。

この図が実際の調査点の配置になっております。

こういった調査を行って、こういった海域にどのぐらいのサイズのアカガレイがたくさんいるかという、雌雄別に見てそれぞれの資源状況を把握するというようなことを行っているというわけです。

では、次をお願いします。

これから2枚ほど非常に分かりにくい図で申し訳ないんですが、まずこれは先ほどの調査範囲で行ったときの各体長別です。左上が10センチから15センチ、一番小さいやつです。下が15から20センチ。20から25センチ。右側に移っていただき、25から30。30から35。右下が35から40センチのアカガレイの分布図ということを示しております。この図、ちょっとなかなか分かりにくいところもあるかと思いますが、雌ですと右側の上から2番目の図ですか、雌の体長30から35センチのやつが結構分かりやすいと思いますが、どちらかといったら兵庫から隠岐東方に多いという、そういったような状況にある

と。この辺も現場感覚と合っているかどうか、この辺を確認させていただけたらと思っております。これが雌です。

次のスライドをお願いします。

同じような図で、違いが分かりにくくて大変申し訳ないんですけども、こちら側が雄になっており、それぞれ大きさ別に書いております。

雄の方は、どちらかといったら体が小さいのが多いですので、左側の図を見ていただければ分かりますとおり、こちらも兵庫から隠岐東方に多いということになります。

ただ、アカガレイの特徴としまして、大きいほど深い所にいる、そういったような傾向がありますので、雄の方が雌より小さいですので、雄の方がより浅い所で分布しているという、そういった傾向が調査結果からも得られているということになります。

こういったような分布調査結果を基に資源評価を行っているわけですが、次のスライドをお願いします。

実際どれぐらい採集されて、そのまま面積で引き伸ばすとどうなるかということを示したのが、この図になります。

体長別に、2005年——5、6、7、8で、飛んで、右側が2019、20、21、22と、調査の前半と最近の傾向というものを示しております。

こんな感じのように、調査の方でも、雄ですと20から25センチくらい、雌ですと30から35センチくらい、そういったものが多く獲れているということになります。こういった結果に面積を掛けて、それで資源量というものを推定しております。

次のスライドをお願いします。

調査結果を基に、さらに体長から、ただ体長だけだとなかなか資源評価が難しいんですけども、これを体長と年齢の関係、それを基に年齢分解するとこのような図になるということになります。ちょっと全部、何歳と振ると図が煩雑になりますので、黄色いところが10歳、一番左側の下の方のえんじ色のところが2歳、その間——ちょっとすみません、計算しながら見ていただければと思うんですけども、こんなふうに年齢別にどのぐらいの尾数が残っているかという、そういったものが実際調査で採集された個体をそのまま面積で引き伸ばすとこういうふうになるということになります。

ただ、このままが実際の資源尾数かという、実は違っています。というのは、最初冒頭で説明させていただきましたけれども、調査の網で獲れたのはこういった組成で、引き伸ばすとこうなるわけなんですけれども、実際には調査の網から逃げないで網に入る比率

というものを考慮しなきゃいけない。つまり、小さいやつは網目から抜けたり、網の下をくぐってしまったたりしてなかなか獲りにくい。それに対し、大きいものはほぼ高い確率で網に入るだろうと。つまり、小さいやつはもう少し引き伸ばして、何倍か掛けてあげなきゃいけない。そういったような処理を行う必要があります。そういったような、年齢別に何割ぐらい網に入るかという、そのケースを割ってあげて、もともとの資源尾数を戻すという、そういったような計算を行う必要があるということになります。

そのために、年齢別の採集効率、年齢別に何割ぐらいが網に入っているかという、そういったものを求める必要があります。そこがこのアカガレイの資源評価の一番重要なところであり、一番難しいところであるということになっております。

では、次のスライドをお願いします。

この辺、実際我々が求めている年齢別採集効率、雌雄ごとに各年齢ごと、網にいる魚が何%ぐらい、何割ぐらい入っているかというものを示しています。

ここでは例えば雌の2歳、0.029、大体3%ぐらいしか入っていませんよと。ですから、実際はその30倍掛けてあげれば資源量になりますよという、そういったようなこととなります。

一方、大きい、例えば10歳以上ですと、ここでは雌の方ですと0.165となりますけれども、大体17.8%ですから7倍ぐらいということで、2歳と10歳では比率が3倍ぐらい違っているよということで、それぞれの年齢別にいろいろな採集効率、どれぐらい網に入るかの効率、そういったものを掛けて資源量をもう一回きちんと推定し直すという、そういった作業が必要になります。ここが非常に難しいということになります。

では、どうやって年齢別採集効率を求めているかということにつきまして、次のスライドをお願いします。

すみません、ここはちょっと雰囲気だけ。非常にテクニカルな部分ですので、ここはこの場での議論にはふさわしくないかもしれませんが、この辺をちょっと簡単に紹介させていただきたいと思います。

エッセンスとしましては、各魚、年齢を追うごとに、そこに青丸で描いていますけれども、個体数が減少していくわけです。例えば、2000年の2歳魚というのは、その後、漁獲死亡とか、そのほかの魚に食べられたり病気だったりして死んで、2001年の3歳魚になる。さらに、漁獲が最大して2002年の4歳魚になるということで、どんどん減っていくわけです。このとき、どのぐらい減るかというのは、実際先ほどの年齢別漁獲尾数。この辺漁獲

データから、たくさん漁獲していれば次の年に減ってしまう、余り漁獲しなければ減らない、そういったことが分かると思います。

また、先ほどの採集効率が非常に低ければもっとたくさんいるはずだ、高ければそんなにいないはずだということで、そういったもので調整が可能になるわけです。

そういったいろいろな資源尾数を調整可能な採集効率、年齢別に違う。また、年齢別漁獲尾数、それも各年のデータが手元にありますので、それを入れていきながら、こういったような年齢別の採集効率を与えると、こういった様々な各年級群の減少率を入れながら、現実に合うかどうか。全然合っていない採集効率を与えると、毎年の調査結果が全然つじつまが合わなくなってしまう。ところが、適切な採集効率を与えると、漁獲物の減少率と合わせると、意外と全部の毎年の、去年の2歳魚と今年の3歳魚と翌年の4歳魚は意外とつじつまが合うぞということになり、そういったつじつまが合うような、一番つじつまが合うような、こういった関係が一番再現できるようなものを推定して与えているということになります。この辺は非常にテクニカルな問題ですので、そういったことでやっているというふうに御承知おきいただければというふうに思っております。

以上のようなことで推定した採集効率を基に、次のスライドをお願いします。推定した資源量というのはこのようになっております。

2000年から2022年まで、それぞれ2歳魚から11歳魚までの資源量の推移を示しております。特に近年は11歳魚は多くなっているかと思えます。

ここで、ちょっと大変恐縮なんですけれども、下の図の説明です。「年齢別資源量の推移」のところは、「資源量は、2000年の2.45千トン」——「2,450トン」と書いてありますけれども、これは桁が間違っており、ここは「2.45」ではなく「24.5」です。つまり、「2万4,500トンから緩やかに増加」になっておりますので、その辺訂正いただければと思います。このように推移をしていると。漁獲量同様、2010年、15年かけて漁獲量も伸びて、その後は若干減少しているという、そういったような資源量の推移をしているというふうに私たちの方では推定しているということになります。

以上が資源量の推定結果になるわけなんですけれども、これからは管理の方に必要となる再生産関係や漁獲シナリオ及び今後の将来予測について紹介します。

この年齢別の資源尾数から再生産関係等を検討するわけなんですけれども、次のスライドをお願いします。

必要なのが親魚量と加入尾数、これが再生産関係を用いるとき必要になりますので、推

定しました。親魚量の方は成熟している親の量を示して、これはグレーの丸です。こんなふうに2015年にかけて増加し、近年、ちょっと横ばいから減少傾向にあると。

一方、下の青い四角ですけれども、これが加入尾数です。この辺は近年、若干減少したり、2022年、非常に高い値になっておりますけれども、この辺は1年だけのデータですので、ちょっと不確実性が高いということで、次に紹介する再生産関係には用いていない。来年の調査結果を基にまた判断しようということになっております。

この親と加入尾数の関係。特に2歳魚から加入しますので、親とその年の、どれだけ親を残せば2歳魚は加入するかという、そういったものを検討することになります。

次のスライドをお願いします。

検討した再生産関係を示させていただきます。ここでは横軸に親の量、縦軸に加入量ということで、2歳魚がどれぐらい加入するかということです。つまり、どれだけ親を残せば、どれだけ加入が得るかという、そういったことをデータで示したことになっております。

私たちの方では、研究者の方で研究機関会議を開催し、実際のデータはその黒い線、白丸なんですけれども、これをホッケー・スティック型、この青線で描いてありますけれども、大体1万8,000トンぐらいまでは親が多くなれば、加入して加入量が多くなる。ただし、1,800万トンぐらい……すみませんね、これ「千トン」だとなかなか見にくいですが、1万8,000トンぐらいになると、あとは加入量が一定になりますよという、そういったような関係に当てはめているということになります。

この関係の見方は非常に難しいので、簡単にエッセンスだけもう一回紹介しますけれども、何となくこの図を見ると、親の方が少なければ加入が多くて、親が多くなると加入が少なくなるような、そういったような関係になるんじゃないかというふうに、そういった見方もあるわけですけれども、実はもう一つの見方があるって、2005年から2010年の辺りはこの青線よりも高い、いわゆる正の関係が出ているのに対し、その後、2015年くらいになりますと、ずっと負の関係が続いている。つまり、良い年が続くときは良い年が続いている、悪い年が続くときは悪い年が続くという、そういった関係を示していると見ることができます。

たまたま、近年悪い関係が続いていますけれども、そのときは漁獲圧が低くて、たまたま親の量が多くて、負の相関があるように見れることもできますけれども、そういった加入の自己相関といいますか、去年が多いと今年も多いという、そういう結果、そういった

ものも踏まえると、そういった負の関係を与えた場合と、こういった平均からばらついていう関係、実は統計的には差がないということになっております。そこで、より安全な、先ほどちょっと紹介しましたがけれども、現在、親魚量もかなりMSY水準よりも高いというふうに予想されることから、あえてリスクの高いリッカー型、負の相関を取ることなく、こういったような、より安全性の高い方を選んだということもあります。

では、次のスライドをお願いします。

そういったような、今後、再生産関係を基に様々な漁獲圧で獲った場合、どのぐらいの平均親魚量と、そのとき平均漁獲が得られるかという、そういったようなシミュレーションを行い、いわゆるこういったような漁獲曲線というものを求めております。

この漁獲曲線を求めた中で最大の漁獲量、ここでは5,900トンが先ほど選んだ再生産関係を基にすると最大の漁獲量が得られますので、それをMSY。そのときの親魚量2万3,400トン、これを目標管理基準値案として研究者の方では提案させていただくということになっております。

さらに、MSYの60%に相当するところを限界管理基準値、MSYの10%しか漁獲できないところ——まあ、ここまでさすがに減らすことはないと思いますけれども、そこまで来たら禁漁にしましょうという、そういった提案を行うということにさせていただいております。

ここで、これまでも何かいろいろ漁業者の方から疑問を寄せられているのは、MSYのところ年齢別の漁獲量、ここで言いますと、6歳、7歳、8歳、特に7歳が一番多くなっております。また「11+」、非常に大きい魚もたくさん獲るようになっておりますけれども、これは漁業者に「この魚を狙って獲ってください」と、そういうふうに言っているわけではありません。現在の漁獲の仕方をしますと、海の中の組成がいろいろ変わって、このぐらいの年齢のものがたくさん多く獲れるようになりますよと。そのときの漁獲量が最大になりますという、そういったことを示しているということになります。

こういったような計算を基にMSYというものを推定しております。

新しい資源評価につきましては、このようにMSY水準の親魚量と、そのときを達成する漁獲圧、この図ではちょっと示されていないんですけれども、その漁獲圧よりも多いか少ないか、親魚量がMSY水準よりも多いか少ないか、そういった二つの軸を基に資源評価というものをしております。

その資源評価というものは、次のスライドをお願いします。こういったような神戸プロ

ットで示すということになっております。

この図の見方なんですけれども、下に「親魚量の比」と書いていますけれども、横軸に、この「1.0」というのが先ほどのMS Y水準の親魚量、2万3,400トンですけれども、それよりも多いか少ないか。多ければいいけれども、低いとうーんというところになります。

もう一つ、横軸の方に「漁獲圧の比」とありますけれども、これが1.0よりも高いところ、いわゆる上の方ですとちょっと今獲り過ぎだよと、下の方ですと適正だというようなことになります。

そうしますと、上の赤いところは漁獲圧も高く、その結果、親魚量も減っている、余り望ましくない状況。逆に右側の下は、漁獲圧もMS Y水準よりも低く、さらにその結果、親魚量もMS Y水準よりも高いということで、良好な資源状況であるという、そういったような判断を行うということになっております。そんなふうになっております。

さらに、これまでの経過として、2000年から2021年までの変化を示しておりますけれども、これを見てみますと、2000年ぐらいから漁獲圧が下がり、多分90年代はもっと高く、赤のところにあったと思うんですけれども、そこから漁獲圧が下がって行って、ただアカガレイ、寿命が長いので、まだ漁獲圧が下がったばかりでは資源は回復していないわけですけれども、その後、低い漁獲圧を続けながら、親魚量も増えて、現在のように漁獲圧も低い、親魚量も高いという、そういった状況に移ったのではないかと。資源状況としては問題ない状況にあるんじゃないかと、そんなふうに私たちの方では新しいMS Y基準の資源評価として判断しているということになります。

では、次をお願いします。

そういったような評価を基に、では皆さん、漁業者が一番心配しています、関心のあります漁業管理規則、漁獲シナリオはどうするんだと。状況が良いのは分かったんですけども、では今後どういうふうに管理していくかということについてなんですけれども、まずこれは研究者の提案なんですけれども、この辺はいろいろなシミュレーション、いろいろな資源評価にも分からないところがある。先ほどの資源評価でも、年齢別の採集効率、あの辺もなかなか難しいですし、資源調査もパーフェクトではありませんので、そういった資源評価の不確実性もあることから、実際漁獲シナリオとしてMS Y基準、ここでは上の点線、 F_{msy} 。それで漁獲していれば、取りあえず目標は達成することが半分はできるんですけれども、なかなか不確実性もあり、難しいものもある。さらに、もっと確実に目標を達成したいということで、漁獲圧には F_{msy} よりもうちょっと低く、もう少し安全

を見越して、0.8の調整係数を掛けた $0.8F_{msy}$ というものを提案したいと思います。

さらに、それでやればいいんですけども、限界管理基準値案、先ほどMSYの60%しか漁獲できない水準、大体1万トンぐらいですけども、それよりも下がったら、もうちょっと厳しくして、回復措置を取りましょうという、そういった提案を行うということになっています。

ただ、現状の漁獲圧というのは、 $0.8F_{msy}$ よりも低い状況ですので、研究者の提案はもうちょっと獲っていいよと。今よりもそんな大きな規制を行うという、そういった提案にはなっていないということになります。

さらに、上の図で漁獲管理規則、漁獲シナリオが決まりますと、下の図ではちょっと考え方として、あとはTAC対象年の資源量、これは研究者の方の資源評価の方で決まるわけですけども、その年の資源量に応じて「資源量」掛ける「上の図で決まった漁獲シナリオ・漁獲割合」、何%漁獲しますかと決まったら、それを基に自動的にその年のABC、TACの根拠となるABCが算定されるという、そういった手続になっております。

こういったような漁獲シナリオ、漁獲管理規則というものを研究者が提案するということになります。

では、それによって今後どうなるかということで、次のスライドをお願いします。

そういうことで今後、研究者の提案及び現在の漁獲を続けた場合に今後の親魚量がどうなるか、漁獲量がどうなのかという将来予測結果をこの図で示しております。左側が将来の親魚量、右側が漁獲量というふうになっております。

この図の見方なんですけれども、太い線が、青い太い線と赤い太い線が左右の図にあると思うんですけども、まず赤い太い線でいきますか。赤い太い線というのは、先ほどの研究者の提案を基に行った、その後のシミュレーション。シミュレーションというのは、先ほど再生産関係、実際青い線で当てはめたけれども、全然合っていなかったと思うんですけども、そういったところの合っていない部分というものをシミュレーションで再現して、ばらつき、そういったものも与えます。そうしますと、こんなふうに赤と青の細かい線が出てきますけれども、こんなふうに実際はかなりばらばらばらばらたつきます。でも、余りばらばらとよく分からないので、取りあえず平均値として赤い太い線、青い太い線を見て、大体の状況を見ましょうという、そういったことを行っているということになります。

平均で見る、分かりやすくイメージしやすいように平均で紹介させていただくんですけども、親魚量で見ますと、左側の図です。研究者が提案します漁獲管理規則であります

と、赤い太線のとおり、大体现状の親魚量で推移すると。それに対し、現状の漁獲であるともうちょっと増えるだろうと、親魚の方は。より安全だろうという、そういったことになります。

一方、右側の漁獲量ですけれども、現状の漁獲でやった方が親魚量的には、資源的には安全なわけですけれども、漁獲量的にはちょっと下回ってしまう、MSYよりも下回る水準でいくだろうと。そういったことから、研究者の提案では、最大持続生産量、MSYを得るためにはもうちょっと漁獲したらどうですかという提案になっており、そうしますと、そこであるように、MSYよりも多めの漁獲で推移するということになります。

ここで、実際MSYよりも低い $0.8F_{msy}$ で漁獲しているのに、何でMSYよりも高い親魚量で漁獲量が得られるんだよということですが、これはアカガレイが寿命が長く、今たくさんいますので、その影響だと。そのため、今たくさんいるのが今後も持続する、その影響というふうに見ていただければというふうに思います。

こんなふうに研究者の提案及び現在の漁獲で漁獲すると、このように親魚量と漁獲量が推移するだろうというふうに予測しています。現状の漁獲の方がより安全だけれども、ちょっと漁獲は少なくなってしまうんじゃないかと、そういった予測になります。

その辺につきまして、次をお願いします。その辺につきまして表で示したいと思います。

これを表で示した資料としましては、特に上の表1、将来の平均親魚量を千トンで示していますけれども、ここで水産庁の方の示しています管理方針の方の重要なポイントとしまして、管理開始後10年後に目標管理基準値、これを50%以上達成しなきゃいけないという、そういったようなものが基本的に定められていますので、ここでは研究者が提案した先ほどの $\beta=0.8$ 、それで管理すると2033年には右側のオレンジのところを見ていただくと94%ということで、高い確率で目標を達成できる。そのまま $\beta=1.0$ 、つまり F_{msy} 。MSY水準で、そんな安全率掛けなくていいですよと、そのまま漁獲したらどうなのかということだと64%しか達成できない。3割ほど低くなる。ただし、これは実際資源評価が正しければの場合であり、ここでもし何らかの資源評価の間違いがあった場合は、もっと低くなる可能性がありますので、この辺を研究者としてはなかなか推せない。0.8ぐらいに見ていただければというふうに提案させていただいているということになります。

将来の平均漁獲量も下の表になっており、0.8でやった場合と1.0、リスク掛けた場合でも、そんなに大きな違いはないかもしれないということで提案させていただいていると。共に、現状の漁獲圧で漁獲したよりも多くなるんじゃないかと、そういったふうに予測し

ているということになります。

以上のことで漁獲シナリオを提案するとともに、将来予測結果を紹介させていただいたということになります。

では、次のスライドをお願いします。

最後に補足なんですけれども、これは先ほどの資源評価結果説明会の方で頂きました、もっと長期的な漁獲データの変化を基に、資源の減ったときから回復に至る経過を説明してほしいというような要望がありましたので、その辺につきまして沖合底びき網漁業の、上の図が漁獲量と資源密度指数。漁獲量が棒グラフです。密度指数、いわゆる資源量指標値が折れ線グラフに示しております。

下の図が有効漁獲努力量、どれだけ漁業が、網が入れられて、つまり漁獲圧がどんなぐらゐ変化してきたかということを示しております。

この上の図と下の図を併せて、これまでの経過というものを見たいと思うんですけれども、まず最初、グラフの左の方、1970年代の方を見ていただきますと、下の努力量はどんどん上がっている。みんながアカガレイをたくさん獲るように漁業が発展しているという段階だと思います。その漁業の発展に合わせて上の図、漁獲量も、棒グラフも1982年ぐらゐまで伸びているということが分かります。資源密度指数も、この辺はちょっと横ばいか、なっていますけれども、そんなふうになっているということになります。

ただ、その後、1980年代になると、下の図の漁獲努力量を見ますと高い、漁業が発展してそのまま維持されていると、高い状態が続いています。

しかし、上の図で見えますと、そのように漁獲努力量が高い状態が続いている影響で、上の図の資源密度指数、資源量が大きく下がっているとともに、漁獲量も大きく下がっている、1990年にかけて下がってしまっているという、そういったような状況が起きています。この辺はいわゆる獲り過ぎがあったんじゃないかというような、そういったことが判断できるような図になっているかと思えます。

ただ、その後は、1990年代以降は、下の図で見えていただきますとおり、漁獲努力量も大きく減少するとともに、毎年毎年減少していると。つまり、うまく資源管理の方がズワイガニと同様に進んで、努力量が下がる。それとともに、もう一回上の図に戻っていきますと、資源密度指数、資源量の方もどんどん回復し、漁獲量の方も伸びているという、そういった状況になっている。ただ、近年は更に漁獲努力量が低下したために、資源量は多いけれども、漁獲量は伸びない、そういった状況にあるというふうに判断しております。

この辺につきましても、漁業者の感覚と、認識と合っているかどうか。また、地域的には異なるかもしれませんが、その辺につきまして今回意見交換して、次のステークホルダー会議までに修正なりさせていただけたらと思っております。

以上で私の方の説明を終わらせていただきます。ありがとうございます。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、何か御質問、御意見等ございましたら、よろしくお願いたします。

川辺委員どうぞ。

○川辺委員 とても丁寧な御説明を頂きまして、ありがとうございます。

ちょっとお伺いしたいんですけれども、下に14と書いてあるスライドの「再生産関係（親魚量と加入量の関係）」というところで、2010年ぐらいまで青線の上において、その後、2010年の後半ぐらいから下の方に行くと。この間に何かあったか、説明お考えでしょうか。

○水研機構底魚資源副部長 そこが分ると、この辺の精度が非常に高くなると。この辺は、取りあえず今のところ要因が分からないので、良い年があれば翌年も良い年が続く、悪い年が続くと悪い年が続いてしまうと、そういったことで自己相関——ちょっと専門表現で恐縮なんですけれども、そういった関係が悪くなっているんですけれども、実際これが何かの要因でと説明できれば、自己相関とかではなくて、こういった要因で良い年が続いて、そのときに要因が変わったから悪い年が続くという、そういったような説明ができて、さらに、こういった再生産関係の方もより高度なものができて、将来予測にしる、資源動態にしる、資源評価精度なりも高めることができます。ただ、その辺、大変恐縮なんですけれども、今のところ私たちの方ではまだ解析が進んでいないということになります。

○川辺委員 ありがとうございます。

一番最後に見せていただいた漁獲データと漁獲圧のグラフを拝見しますと、何らかの相関があるようなので、こちらの親魚量と加入量の関係というのは、漁獲圧じゃなくて何か環境的なものなのかなと思ったりするんですけれども。

○水研機構底魚資源副部長 そうですね。最後のスライドのところは漁業と漁獲圧と資源の関係になっているわけなんですけれども、大事なのは漁業と、要は死亡率の関係プラス、親をどれだけ残したときに、さらにどれだけ加入がいるかと、この辺はいろいろ、親魚量が密度効果的な、要は親魚量が増えるとどれだけ加入があるかという、そういった関係と、もう一つ環境要因、こういったものが関係しています。

そのところは切り離して考えているわけです。漁業と全体の資源状況については、こういう努力量で結構説明できるんですけども、加入が多いか、少ないかというのは、今のところなかなかデータのうまく説明できるものが見つかっていない。そこは今後の私たちの努力次第だというか、そういう方向にやっていきたいという段階にあります。

○川辺委員 分かりました。どうもありがとうございます。

○田中部会長 ほかはよろしいですか。

では、私の方からいいですか。では、ウェブの方、先にどうぞ。太田さん。

○太田参考人 すみません、鳥取の太田ですけども、よろしいでしょうか。

○田中部会長 どうぞよろしく申し上げます。

○太田参考人 すみません、鳥取の沖合底びき、近県もなんですけども、このアカガレイについては資源回復計画という取組においてサイズ規制とか、そういったことを行ってきた経緯があって、自分もそこには多少関わっていたんですけども、まずその資源回復計画の取組の内容についてどのようなものだったか、ちょっと確認させていただきたいのと、いわゆるその成果があって今の資源状態があるのではないかというふうに解釈もできるんですけども、その辺の取組の評価。

それから、これは後になるかもしれないんですけども、その取組では不十分な理由というのが漁業者に説明が必要だと思うんですが、その辺は後でもいいんですけども、また御説明いただけないでしょうか。

○水研機構底魚資源副部長 現在の資源回復計画の取組で不十分かどうかというのは、私の方ではちょっと判断がつきにくい。現在でも資源状況が良いので、その辺不十分かどうかというのは別な話かなと思うんですけども。

まず、そうしましたら、回復計画の概要と、私の方では、多分効果があって現在の資源状況になっていると判断しているわけですけども、その辺、担当の方はもう少し詳しい経緯を知っているはずですので、その辺担当の方からもコメントさせていただければと思います。担当の方からでよろしかったでしょうか。

○水研機構主幹研究員 水産研究機構の藤原と申します。今は評価担当はしていないんですけども、以前、担当を長くさせていただいていた者になります。

資源回復計画の方の詳細は非常に多数ありまして、今ここで全部述べるのはほぼ無理だと思うんですけども、主には減船と、あと禁漁期間の休漁日が設定を徐々に増やしていったというところの経緯だと思います。日本海西部の広域漁業調整委員会とか、そちらの

方の対応で全面的にやっていただいていたというふうに理解をしています。

あともう一点が、改良網の取組とか、そういうところの開発及び、あと網目の拡大とかを少ししていただいたと。その辺に関しては、特に減船に関しては、先ほど最後、木所副部長の方から御説明いただいたとおりの有効努力量というのが大きく減少をどんどん断続的にしていますので、これが、資源回復計画の取組がそのまま実行されてきたんだというのを明示しているものだと思います。その折に資源回復も十分してきていたということで、資源回復計画でもそれなりの成果があったという判断を最終的にはしたものだと思っていますので、一定の効果があったということです。

その後には、先ほど川辺先生の方からも御指摘のあったところで、2010年から15年ぐらいの間に何かちょっとあって、加入量がどうしても落ち込んできたというところは環境の影響ではなかろうかというふうに理解をしています。

以上です。

○太田参考人 分かりました。ありがとうございます。

○田中部会長 ほかはよろしいですか。

では、ちょっと私の方から。

今出ているこの図についてなんですけれども、親魚量が増える主な理由は二つあって、一つは加入量が増え続ける、もう一つは漁獲の圧力が減り続けるなんですけど、漁獲の圧力は確かに減っているんですが、これを見ると加入量は一番少ないところで半分ぐらいに減っていますよね。半分に減っていて、確かに親になるまで時間が掛かるんですけど、ひょっとしたらあれじゃないかなと思ったのが、採集効率が、分布域が変わっていることで変わっている可能性があるんじゃないかと。

○水研機構底魚資源副部長 年齢別の採集効率。

○田中部会長 そうそう。

○水研機構底魚資源副部長 その辺は、実は毎年計算し直しているんですけども、それで多分調整が図られているんじゃないかと。

○田中部会長 つまり、年代によって違う。これ全部一定でしょう。そこが可能性があるんじゃないかと。この絵を見たときに、何かそれが引っかかった。

それから、もっと簡単な質問がもう一個あるんですけども、これ資源量を面積密度法で出してるの。

○水研機構底魚資源副部長 面積密度法に基本的には年齢別の採集効率を掛けて、複数年

の調査結果を調整しながらやっているということになります。

○田中部会長 いや、一番最初に漁業者に説明するときに、単位面積当たり何匹いて、それに漁場面積掛けて出したものと。それを一番最初に言った方がいいんじゃないのかなと思ったんだけども。

○水研機構底魚資源副部長 ありがとうございます。

○田中部会長 多分聞いていて、「調査船調査で出した」じゃ分からなくて、獲られ方がサイズによって違うというのは——まあ、もちろん漁業者の方がよっぽど詳しい話なんで。で、「それは補正しました」と言ってね。まあ、ということです。

○水研機構底魚資源副部長 ありがとうございます。今の質問としまして、年齢別採集効率もいろいろなデータでもってやっていますけれども、この辺も1度、ちょっとデータが、かなり古い方のデータが少ないので、その辺うまくいくかどうか分からないですけれども、ちょうど大きく再生産関係が変わっているところ辺りで採集効率も変わるかどうかの確認も手元の方でさせていただければと思いますし、説明の仕方も工夫させていただきます。ありがとうございます。

○田中部会長 ほかはよろしいですか。

では、なければ、ありがとうございます。次の事項に移りたいと思います。

後ほど水産庁から、参考人の方々から事前に書面で頂きました御意見については御紹介いたしますが、特に重要な点や強調したいことを中心に、まず参考人の皆様から御意見を伺いたいと思います。

本日は7名中6名の方に御出席いただいております、1名が代読という形になります。

ということで、1人5分を目途に御意見を頂戴できればと思います。

それでは、資料2の参考人のリストの上から順にお願いできればと思います。

最初は、新潟県の佐藤様、よろしくお願ひいたします。佐藤伸幸様。

○佐藤参考人 佐藤です。よろしくお願ひします。

私は、新潟県の佐渡市の方で刺し網を中心にアカガレイを獲っております。ですので、底びきの方はちょっと分かりませんので、刺し網の方を中心にということで話をさせていただきたいと思います。

まず資源管理についてですが、資源管理そのものは確かに必要だと思うんですが、周りを見ると高齢化などで人口が減少する中で本当に必要なんだろうかという、実際獲る漁業者が減っているのにどうなんだろうという疑問はちょっとあります。

あと環境の変化、先ほどもちらっとちょっとありましたけれども、去年辺り水温が高くて、アカガレイの生息域がいつもよりちょっと深い方に移っていたようなこともありますので、そういうところをどのように考えているのか。

あと、私たちの方ですと、ソウハチガレイが増えてきたことによって、アカガレイが今までアカガレイがいた場所がかからないとか、そういうことがありますので、そういうこともどのように考えているのかちょっとお聞きしたいと思います。

あとは、ほかの所であるのか分かりませんが、アカガレイが病気になって、黒いイボとか、何かできものみたいなのが全体にできるのがありますけれども、そういうのがほかの所でも起きているのか、どの程度。それがどのように資源に影響するのか、そのようなことはちょっとどうなんだろうというところもちょっと疑問ではあります。

あと、規制するに当たって、出荷の魚を全部、大体「何トン、何トン」って見るんでしょうけれども、私たちだと「何入り、何入り」ってするだけで、実際重さを量っていないようなのもあるので、そのようなところをどうするのか。ほかのマダラなどでも言われているかと思いますが、そのようなところをどうするのか、ちょっと教えていただきたいと思います。

シナリオに関しては、できれば緩やかにとか、していただいて、余り負担のかからないようなシナリオにしていただければ有り難いと思っています。

どのように規制していくかということですが、刺し網であれば目合いを少し大きくしてくれとかということになれば、はっきりと分かるぐらいに魚体が小さい魚はかからなくなりますので、そのようなことが考えられるのかなと思います。ただ、私もそうなんですけど、ある程度まとめて仕入れるときに仕入れるので、以前持っている在庫をどうするのかとか、そういうことがちょっと出てくると思いますが、あとは一般的に休漁を入れるかということだと思います。

あと、この会合とか、これからいろいろ説明、漁業者にしていくことになると思います。先ほども聞いていて思ったんですが、漁業者に「MSY」だとか何とかって言っても実際分かるのかどうかというようなこともちょっと思いましたので、分かりやすいことで説明するように、何か努力をお願いしたいかなと思います。

あとは、規制をかけていくと、結局漁獲ができないということになっていくと思うので、この負担をどうしていくのか。そういうことをちょっと考えてほしいかなと思います。

以上です。

○田中部会長 佐藤様、ありがとうございました。

では、続きまして石川県の遠塚谷透様、よろしく申し上げます。これは代読でしょうか。どなたが。

○遠塚谷参考人代理 石川県水産課の原田です。聞こえていますでしょうか。

○田中部会長 はい、よく聞こえております。よろしく申し上げます。

○遠塚谷参考人代理 遠塚谷参考人は出漁、操業の関係で本日欠席ということで、代読させていただきます。

石川県の加賀市で沖合底びき網の船頭をしていて、アカガレイを漁獲しています。アカガレイ漁業についての現場の状況として、例年、ズワイガニ漁期終了後の二、三月頃にアカガレイを狙って操業しています。産卵時期に集まってくるものを狙って獲りますが、4月頃になると漁場からいなくなるという動きです。この時期は漁場にはアカガレイが一番多いので狙っていますが、底びき網なので当然混獲も多いです。

加賀沖では、漁期以外の時期にはアカガレイは余り漁場にいません。昔は9月、10月にも獲れたが、最近では獲れません。カニ場での混獲も最近では少ないと感じます。

アカガレイの生態資源状況について、加賀沖では二、三月の主漁期以外はアカガレイ魚群が漁場からいなくなります。また、小さいカレイは時期によらず少ないですが、漁期になるとどこからかやってくるという動きです。回遊、生態についてしっかり分かっているのか疑問に思います。広域に分布し、回遊する魚種で資源管理も広域で行うことになるので、こういった情報が重要と考えます。

資源評価では資源状況は良いということですが、実際には県内ではどこの漁業者に聞いても「アカガレイは減っていると感じる」と言われます。漁獲量も減っています。全体の状況と海域別の状況が違うということなのか、しっかりと資源の状況について調査し、納得して管理に進めるように説明していただきたいです。

資源管理の方法等について、底びき網なので、ほかの資源と同様に混獲は多いです。アカガレイは分布量が大きく、ほかの主要魚種と分布水深も重なります。ほかの資源で言われているのと同様、混獲の扱いについてはしっかり対応策を示していただきたいです。

また、加工向けの需要も多いです。加工業者にも必要量、必要時期等の事情があり、それに合わせていくことも必要と考えます。加工が良くなっているということなのか、近年値段も良くなっています。資源管理を漁業の成長につなげるのであれば、受皿のことを考えることが重要だと思います。加工業者や流通業者の意見もよく聞いた上で考えていくべき

というふうに思います。

また、最後に、石川県では沖底漁船と小底漁船が同じ船団で同調して操業をしています。ズワイガニの資源管理においても船の規模にかかわらず、県内の底びき網漁船が皆で協力して取り組んでいます。これが管理の都合上、沖底と小底で分断されるといったことのないよう、仕組みを考えていただきたいと思います。

意見としては以上です。

○田中部会長 原田様、ありがとうございました。

それでは、続きまして福井県の中野様、よろしくお願いいたします。

○中野参考人 福井県底曳網漁業協会会長の中野です。

福井県ではズワイガニに次いでアカガレイが特に必要性のある魚種として扱われております。それに伴って福井県は小型底びき船が6割強所属しているために、特に越前町がそういった船が多いので、6月がまだ漁期中であっても自主規制でアカガレイとかを保護するために私どもで管理して、休んでおります。7月、8月と結局3か月間、休漁期間を設けているという形をしています。特に6月の休漁期間中にアカガレイの資源管理保護すると、また回復のために海底耕耘事業、海を耕している事業をやっております。それに伴ってアカガレイを大事にしていかなあかんというのは、福井県は特にやっております。その中に越前町は小型底びき、先ほど申しておりますとおり、小型船が多い中で今の大臣許可との区分のTACの調整の仕方、数量のあれをしっかりと見据えて競合する、先ほど石川県の方も言われたとおり、漁場は大型船、大臣許可船も、知事許可船も競合して操業を続けている中で、数量をどのように小型船、大型船を分けていくかということが特に重要なので、その方をしっかりとよろしくお願いいたします。

以上です。

○田中部会長 中野様ありがとうございました。

それでは、続きまして兵庫県の大下様、よろしくお願いいたします。

○大下参考人 兵庫県の豊岡市津居山港で底びき網漁業を営んでおる豊龍丸の大下と申します。よろしくお願いいたします。

アカガレイは兵庫県では最も漁獲量の多いカレイで、ほかにも漁獲されるカレイはあるんですが、アカガレイが多いです。そのアカガレイが今、資源量が良好で、もっとたくさん獲ってもいいと示唆されておりますけれども、これ以上いっぱい獲るというのもちょっと不安を感じる面もあります。

それから、ほかの方もおっしゃっておられますけれども、やはりアカガレイの分布は広いので、どうしても混獲します。ほかの魚種を狙っても混獲をするので、数量管理ももちろん大事だとは思いますが、数量管理で仮にそのラインに達したときに、もうアカガレイを獲るなどなっても、結局ほかの魚種をやったところでアカガレイが入っていて、ただ、その入ったアカガレイをどうするのかというと、そうすると再放流という形で捨てますけれども、アカガレイは非常に生きにくいので、再放流したところで、多分ほぼほぼ死んでいるんじゃないかと、効果がないんじゃないかと思うので、仮に数量に達したと、資源管理をするんだということになったら、何らかの効果的な方法も検討してもらいたいなとは思っています。

先ほどからほかの方も言われておりますが、網目の規制とか、いろいろ。ちょっと私もどういう規制をしたらいいのかというのはなかなか分かりませんので、何らかの方法を示唆していただけたら有り難いと思います。

数量管理は、ほかの方も言っておられますけれども、もちろん大事だとは思いますが、各船に適正なやり方も考えていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○田中部会長 以上でよろしいでしょうか。

○大下参考人 はい、よろしいです。

○田中部会長 大下様ありがとうございました。

それでは、続きまして鳥取県の太田様、よろしくお願いいたします。

○太田参考人 よろしくお願ひします。

鳥取県の沖合底びき網漁業では、このアカガレイはズワイガニに次ぐ重要種ということで、先ほど申し上げたとおり、国の指導の下、そういった資源管理にも積極的に取り組んできた魚種の一つです。

今回の評価では、アカガレイの単体魚種では非常に資源状態も良いということで問題はないだろうということなんですけれども、今回、一連の資源管理検討部会に私も出させてもらって一つ感じることは、このTAC魚種の拡大と同時にMSY基準を導入するということがなかなか、一つ混乱する原因になっているんじゃないかなというところを感じます。

まずTAC魚種の拡大については、情報不足の魚種を無理にTAC魚種化するのはどうかというところなんですけれども、もう一つ、では今回のアカガレイのように解析が進んでいる魚種においてMSY基準を導入すると、どういうふうな漁獲の仕方をしなきゃいけないのかというところが、先ほど新潟県さんとかからもあったように、その議論が棚上

げになっているというところが感じます。

先ほど木所さんの御説明では、今の漁獲の仕方をすれば、こういう年齢組成になるというようなところで示しておられたんですけども、本当に今の漁獲、沖合底びき網の漁獲実態で資源が増えたときに、ああいう年齢組成の獲れ方がするのかなというのは、当然資源が増えてくれば若齢魚の割合も増えてくるし、そうなってくると何かしらの対策をしなきゃいけないんじゃないかなというところを、本当にそうなるのかというところの議論が棚上げになると。

先ほど水研の藤原さんからも御説明あったとおり、これまで国というのは改良網の導入とか、そういうきめ細かい議論をしながら取り組んできたのに、あえてこういった数量管理というところを入れることの必要性というところを説明する必要があると。

それからもう一つが、今度資源が増えてきたときに、前回も僕、マダイに出させていたときに少し質問したんですけども、資源が今より2倍、3倍になったときに今と同等の漁獲量を維持するということは、そのときにこそ我慢が生じるんじゃないかというところの説明が必要じゃないかなと思います。

このTACの拡大とMSYの導入というのを同時に今導入しなきゃいけない、そのことに関しての合理的な説明を非常に短く説明しろと言われたら、私の中ではそれは水産業の成長化のためでしょうということだと思うんですけども、実際に今回のTAC魚種拡大された未来予想を積み上げたときに、結局増えたものを一時我慢して、また元に戻すとか、今のを維持するということになると、これは水産業の成長化のための管理では、もちろん海の魚を増やすということが大事なことは、これはみんなの共通認識としてあるんですけども、そういったところも含めてしっかりと説明していただきたいなというふうに思っています。

以上です。

○田中部会長 太田様ありがとうございました。

それでは、続きまして島根の堀康雄様、よろしく申し上げます。

○堀参考人 私は、島根県小型底曳船協議会会長の堀です。私は、島根県の西部で小型船底びき網漁業を営んでいます。

事前説明書にも書かせていただきましたし、ヒラメの検討部会でも発言させていただきましたが、底びき網漁業という漁法の特性上、特定の魚種を狙って、その魚種だけを獲るということはできません。底びき網漁業においては、狙っている魚種以外の魚種の網への

混入を防ぐことは不可能で、網を揚げてみるまで何がどれだけ獲れているか分からないということです。そのような底びき網漁業の現状において、どうやってTACによる管理、数量管理ができるかイメージができません。混獲という大きな課題の具体的な解決策が全く示されていないまま、次から次へと底びき網漁業の対象魚種がTACの管理の候補魚種として挙げられ議論を進められていることに大きな不安を抱えています。

アカガレイについては資源の状態が良いので、今よりたくさん獲ってもよいというような御説明だったと思いますが、漁獲量の将来予測のグラフを見ると、かなりの幅があります。それだけ資源評価に不確実性があるということだと理解しています。

本県のまき網漁業者等から、今年は水研のサバ類の資源予測と実際の資源との大きなずれが出て、TACが足りなくなると操業に影響が出ているというような話も聞きました。昔からTAC管理をしている、資源評価に使われているデータが充実しているのであろうサバ類でそういうことがあったということは、情報量がサバより限られて、少ないであろうアカガレイでは、より頻繁にそういうことが起こり得るということはないでしょうか。

将来予測が外れて、アカガレイTACが足りなくなった場合、例え他の魚種を狙っていても、アカガレイの混獲を完全に排除できないので、残りの管理期間中は出漁すること自体ができなくなるのではないかと心配しています。どうしてもTAC管理しなければいけないのであれば、国にはTACを決めて、それを守りなさいと漁業者に言うだけではなく、どうすれば漁業者がそれを守れるかについて踏み込んで具体的に考えていただきたいと切に願います。

TAC管理をするならばということで意見を述べさせていただきましたが、正直言うと、いろいろな会議等での説明を聞いていても、なぜTAC管理をしなければならないのか、なぜ今までどおりの休漁期間や禁漁区の設定という資源管理では駄目なのかということも私には理解できません。ほとんど漁業者の皆さんもそうではないでしょうか。水産庁はなぜそこまで急いでTAC管理を多くの魚種で導入しようとしているのでしょうか。

ステークホルダー会合では、資源評価や漁獲シナリオ等について議論をするだけではなく、まず、なぜこの魚種でTAC管理を導入しなければならないのかということをご丁寧に分かりやすく説明していただき、漁業者の理解を得ていただきたいです。その後、どうすれば漁業者は漁業経営を維持しながらTACを守れるかについて議論し、漁業者が安心して納得してTAC管理に取り組める準備が整ってからTAC管理に移行すべきと考えています。

意見は以上となります。よろしく申し上げます。

○田中部会長 堀様、ありがとうございました。

それでは、最後、全底の富岡さん、よろしく申し上げます。

○富岡参考人 全底連の富岡です。発言の機会を与えていただきまして、ありがとうございます。

今ほど島根の堀さんがおっしゃったことが全てじゃないかなと私は思っています。もう私もこの検討部会、毎回のように出席させていただいて、言っていることはもう同じです。

やはりどうしても分からないのは、なぜこの魚種に数量管理を導入しなきゃならないのかというところに関して説明が全くない。その上、数量管理がほかの管理手法より優れているんだということについての説明もない。さらに、我々、沖合も小底も同じだと思えますけれども、「複合的漁獲」って私最近使うんです。「混獲」じゃないんです。底びき網というのは、いろいろな魚種が入って一つの水揚げになっているんです。混獲というのは、何か専門に狙うのがあって、それに何かが入ったのが混獲なんです。ですから、こういった底びきの複合的漁獲、こういうのをしている漁業について数量管理を入れた場合に、どういう管理をするんだということまで示してもらわないと、業界としては絶対にこれ前には進めない。これは間違いないことだと思います。是非これを整理してもらいたいなというふうに思います。

以上です。

○田中部会長 富岡様ありがとうございました。

参考人の皆様、貴重な御意見を頂きまして、ありがとうございます。

それでは、続きまして水産庁からアカガレイ日本海系群の基本的な考え方について説明をお願いします。

○境港漁業調整事務所長 境港漁業調整事務所の日向寺です。

それでは、資料5「アカガレイ日本海系群に関する資源管理の基本的な考え方」についてを御覧ください。

1 ページは目次ですので飛ばしまして、2 ページ目、「1. 資源評価の結果について」です。

上段の枠内がまとめになっておりまして、漁獲量は1992年から2005年まで増加し、以降、5,500トン前後で推移していましたが、その後減少し、2021年は3,600トンとなっております。

漁獲圧、それから親魚量につきましては、適正な水準にあります。

資源量は、2000年の2万4,500トンから緩やかに増加して、2015年に5万8,900トンになりましたが、2016年からは減少し、2022年は4万400トンとなっております。

中段左側の表ですが、これは2021年の親魚量3万3,800トンとした場合の管理目標の提案になります。目標管理基準値が2万3,400トン、限界管理基準値が1万トン、禁漁水準が1,500トンとなっております。

右側の神戸チャートですけれども、2007年以降は緑色の範囲内に収まっておりまして、漁獲圧も親魚量も適正な水準になっております。

下段の表がTAC管理を行う場合の将来の漁獲量の平均値です。資源管理の目標として、10年後に50%以上の確率で目標管理基準値2万3,400トンを上回ることとした場合、漁獲圧 β を1とすると64%、0.8とした場合で94%の確率で目標を達成できると予測されております。

次にいきまして、3ページ、「2. 関係地域の現状について～まとめ～」になります。

本系群につきましては、隠岐東方から若狭湾及び加賀沖を主分布域としまして、本州沿岸の全域、水深帯おおむね150から900メートルの範囲に分布しております。成長段階で分布水深が異なり、また、成魚は季節的に水平及び浅深移動も行います。

漁獲の9割以上が沖底と小底で漁獲されており、その他は刺網の漁獲が僅かにある程度になっております。

漁獲量、府県別では沖底が全体の4割から6割を占めておりまして、鳥取県、兵庫県、福井県、石川県の漁獲量が多くなっています。

なお、兵庫県と鳥取県では大臣許可漁業を除き、本資源を対象とする漁業はございません。

下段は左側が分布図、それから右側が漁獲シェアの表になっています。

沖底のシェアが大体63.5%、知事管理区分が36.5%となっております。

次、4ページ目の沖底の漁業の概要ですが、主として石川県、福井県、京都府、兵庫県、それから鳥取県で漁獲されており、それぞれの地元で総漁獲量の10から19%、水揚げ金額で5から13%と、地域の重要魚種になっております。

漁獲は周年行われており、これら地域の最重要魚種であるズワイガニの生息する水深帯と重なっています。

中段の表は、総漁獲量の全体に占める割合、それからグラフの方は漁獲量の推移です。

数量管理以外の資源管理措置ですが、沖底においては7月、8月、一部は6月から8月が禁漁期間、それから全長20センチ未満の小型魚の再放流ですとか水深帯規制等を実施しております。

次に、5ページから13ページは各県の漁業の状況になります。

5ページが青森県、6ページが秋田県、7ページが山形県になりますが、それぞれ漁獲のシェアは1%未満と非常に小さくなっております。

8ページが新潟県になります。新潟県では漁獲の7割が刺し網、残りの約3割が小底となっています。漁獲量は年間120トン前後で推移しておりまして、ズワイガニを漁獲する11月から3月にかけて多く漁獲されています。

数量管理以外の管理措置ですが、資源管理計画により、漁業者自身で設定した期間内に8日間程度の休漁を実施しております。

次、9ページになります。

富山県ですけれども、こちらは主に刺し網で漁獲されており、8から10月が漁獲のピーク、漁獲量は30トンから40トン程度、主な漁場は富山湾の沿岸海域で、県東部になっています。

数量管理以外の資源管理措置は特にはないそうです。

次に10ページ、石川県になります。漁獲については全体の6割強が小底、地区によっては刺し網等でも専獲をしているとのこと。

また、主な漁期は、小底は春、刺し網は夏と冬ですが、地区によってサイズや主漁期が異なっています。漁獲量は概ね400トンから700トン程度、総漁獲量全体に占めるシェアも12%前後で推移しております。

小底ではズワイガニ資源保護のための操業区域制限等が実施されており、分布域の重なるアカガレイの漁獲は抑制的になっていると考えられております。

数量管理以外の資源管理措置ですが、全長20センチ未満の小型魚の再放流、それから休漁日の設定となっております。

次に11ページ、福井県になります。こちらは9割以上が小底による漁獲で、1月から3月が主漁期ですが、通年漁獲されているそうです。

全体に占める漁獲量の割合は10から15%で推移しており、漁獲量は近年減少傾向にあります。

数量管理以外の資源管理措置の内容ですが、保護礁等での操業の周年禁止、それから委

員会指示や自主規制による水深帯規制となっています。

続きまして、12ページが京都府になります。こちらは漁獲は小底で行われておりまして、漁場は京都府沖合の水深200から300メートル帯となっています。

数量管理以外の資源管理措置ですけれども、春と秋漁期における底びき網の操業水深帯規制となっています。

続きまして、13ページが島根県になります。こちらは、ほぼ100%が小底による漁獲で、主漁期が1月から4月、特に2月から3月に子持ちの雌が多く漁獲されており、漁獲量は近年増加傾向にあります。

数量管理以外の資源管理措置ですが、小底の公的規制として6月から8月の3か月間の禁漁、それから資源管理計画による週1回の休漁となっています。

関係地域の現状はこれで終了です。兵庫県、鳥取県は大臣許可以外には対象としている漁業はございません。

14ページ、「3. 本部会で議論する事項について」に移ります。

まず「(1) 全体に関する御意見」です。最初にまとめが来まして、その後に各関係者の皆様から頂いている意見をそのまま記載しております。

まず、まとめですが、「資源評価」については、資源評価では良好な状況とされているが、現場感覚に合わないという意見、環境変動による生息域の変化や季節的な変動もあるので、使用した基本情報や仮定条件、それから情報の収集方法並びに分析方法等を含め、資源評価について丁寧に説明をしてほしいという意見が出ております。

「資源管理」につきましては、数量管理の必要性や実効性、それから数量管理による漁業者のメリットやコストについて説明が必要という意見が出ています。

また、混獲の扱いについて、国として方向性を示した上で管理の議論に入るべき、特に底びき網漁業は専獲ができませんので、本種の混獲が生息水深で重なるズワイガニ漁業に与える影響は非常に大きいという意見が出ております。

「その他」としましては、漁獲抑制に対する影響緩和、補償ですとか補助金の問題、それから、操業停止になりにくい柔軟な管理手法、混獲回避技術等の問題ですとか、あとは資源を利用する漁業者間に不公平がないように、これは沖底と小底もそうですし、沖底同士や小底同士というものもございますので、そういった意見が出ております。

18ページ、

「3. (2) 各論に関する御意見」になります。

まず「①検討の対象となる水産資源の漁獲報告の収集体制の確認」です。

現状の漁獲報告の収集体制ですが、新潟県を除いて、ほぼ情報収集は可能となっています。

ただし、箱単位の集計や重量換算による報告と考えられるが、市場・地域ごとの箱立てのやり方や実重量の違いがあるということで、それについて調査を行い、正確な漁獲情報の収集をするべきという意見が出ております。

次に、20ページになります。

「②資源評価結果に基づく資源管理目標の導入に当たって考慮すべき事項」です。

全体としては、先ほども出ましたけれども、資源評価と現場感覚に乖離があり不安ということ。それから、現状の資源管理計画による一定の成果も出ていると考えられるが、考慮した種々の条件等を含め資源評価の詳細と数量管理の必要性について説明が必要という意見が出ております。

また、資源評価については、高齢化などの漁業者の減少もあるので、漁獲量の実績だけで資源状況を判断できないですとか、単に数量設定するだけでなく、産卵親魚の保護などの効果を示してほしいという意見も出ております。

22ページになりますが、「③検討すべき漁獲シナリオの選択肢、漁獲シナリオを採択する際の注意事項」です。

漁獲シナリオにつきましても四つ意見が出ておまして、漁獲シナリオの意味について漁業者が理解できるまで丁寧に説明してほしい、親魚が増え漁獲量が増加するという将来予測の精度について検証すべき。寿命が長い魚種であることや漁業経営、地域経済を念頭に入れた、中長期的に安定したTACが設定されるシナリオを採択すべきという意見、また、漁獲圧 β を1とすべきといった意見が出ております。

その他としましては、現行の資源管理計画に基づく取組で効果が出ていることを踏まえ、移行する資源管理協定の内容を検討する必要があるという意見が出ております。

次に24ページ、「④数量管理を導入・実施する上での課題及びそれら課題への対応方向」になります。

まず課題の方ですが、やはり混獲の問題、特に地域の最重要魚種であるズワイガニ漁業に与える影響が大きいという意見が出ております。

対応方向については、他のTAC候補魚種も含め、混獲の取扱いについて現実的な対応方針を定めるべきという意見、ズワイガニとの混獲対策として選別・放流を可能とする漁

具の開発ですとか、いきなり大きい規制をかけるのではなく段階的に進めるべきではないかという意見が出ております。

また、その他としましては、数量管理を導入する必要性に疑問があるということで、これまでの資源管理の取組の効果を踏まえた上で、数量管理の必要性を具体的に説明し、漁業者の理解を得る必要があるという意見が出てきております。

26ページになりますが、「⑤数量管理以外の資源管理措置の内容」です。県によって違いがございますが、基本的には休漁、操業水域や目合いの規制、小型魚の再放流となっております。

次に28ページになりますが、「⑥予め意見を聞くべき地域、漁業種類、関係者等の検討」です。

基本的には漁業者として、沖合底びき漁業、小型底びき漁業、それから沿岸の漁業組合、それに加えまして、流通・加工業者、それから市場関係者等となっております。

30ページ、「⑦ステークホルダー会合で特に説明すべき重要事項」になります。

意見は五つございまして、まず資源評価について分かりやすく説明してほしいということ。資源評価の精度・信頼性について丁寧に説明してほしいということ。

なぜ数量管理をする必要があるのかということ。

専獲が困難な漁法におけるTAC管理のやり方について、実態に応じた管理手法をどうするのかということ。

それから、TAC管理へのステップアップにつきまして、試行期間は様々な課題が想定されることを踏まえて設定されるべきということ。

これらについてしっかり説明してもらいたいという意見が出ています。

それから、32ページになります。

「⑧管理対象とする範囲」です。基本的には9割以上が沖合底びき網漁業と小型底びき網漁業で漁獲されておりますので、この2種類となっております。

33ページ、「3. 本部会で議論する事項について」の「(3) そのほかの御意見」です。

二つ意見が出ておりまして、一つは漁業操業・経営への負担が増大することのないよう、対策も含め十分な期間をもって検討するべきではないか。

二つ目として、同系群の外国船による漁獲実績です。漁獲量ですとか漁獲場所の情報、そういうことを把握しているのかという意見が出ております。

34ページ、「3. (4) 御意見や論点のまとめ(案)」になります。

項目は四つございまして、一つ目の「漁獲等報告の収集について」ですが、各市場での計量や換算方法などについて調査し、正確な漁獲量を把握する体制の整備が必要ということ。

「資源評価」につきましても、資源評価と現場感覚に乖離があることから、評価に使用した基本情報や仮定条件、それから情報の収集方法並びに分析方法などについて丁寧な説明が必要ということ。

それから「資源管理」の項目につきましても五つ意見がございまして、漁業経営や地域経済を念頭に入れた、中長期的に安定したTACが設定されるシナリオを採択すべき。

漁業者間に不公平が生じないように大臣管理区分と知事管理区分で一体的に管理できる手法が望ましい。

それから、底びき網漁業は選択的な漁獲ができないことから、混獲の扱いについて、国として方向性を示した上で管理の議論に入るべき。

TAC管理へのステップアップについては、対象魚種の特性や利用実態等による様々な課題も踏まえて実行すべき。

それから、五つ目がMSYを達成しているのですから、この資源にTAC管理を導入する必要性について説明してほしい。となっております。

それから四つ目の項目「SH会合で特に説明すべき重要事項について」になりますが、二つございまして、一つが漁業者が納得して資源管理に取り組めるよう、使用した基本情報や仮定条件等を含め、資源評価の詳細と数量管理の必要性について分かりやすく説明してほしい。

二つ目が選択的な漁獲ができない漁法におけるTAC管理のやり方、漁獲量が大きく変化した場合の対応等、実態に応じた管理手法について説明してほしいとなっております。

最後、35ページ、「4. 今後について」ですが、6段階ありまして、本日はその3段階目の「資源管理手法検討部会」になっております。

説明は以上になります。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、これから議論に入りたいと思います。

まずは今の説明で特に質問等がなければ次の事項に移りたいと思いますが、いかがでしょうか。

どうぞ。

○水研機構底魚資源副部長 よろしいですか。水産研究・教育機構の木所です。

様々コメントをありがとうございます。特に研究者側としまして、現場との乖離、この辺を非常に気にしているところなんですけれども、先ほど新潟の方からも、水温とか、あとアカガレイのいた所がソウハチに置き換わっているとか、そういったようなコメントがあったと思います。

この辺につきましては、隠岐諸島周辺でも1990年頃、ちょうど水温が上がったとき、アカガレイの漁場が、沖底の漁場がソウハチに換わったり、そういったような事例もあつたりしますので、いろいろな分布と環境の関係、そういったものが関係しているのかなというふうに思います。

また、石川県の方から、近年の漁場の変化や組成の方の、実際、評価と合わない部分などについてコメント頂きましたけれども、その辺につきましても担当の方から実際の回遊との関係で何か補足とかあつたらコメント頂きたいんですけれども、コメントする。

○田中部会長 ちょっと待ってもらえますか。先に日向寺さんの説明について御質問等あればということ。

では、なければ、総合討論に移りたいと思いますが、まずこれまでの説明と参考人等の御意見を踏まえまして、当部会での論点や意見として整理すべき内容について御意見を伺いたいと思います。

資料で言うと、このパワポの34ページ、これですね。一番論点になる。

この内容でよければいいんですけれども、過不足があれば。

まずは、委員の皆様から御意見をお伺いしたいんですが。

では、川辺委員。

○川辺委員 では、先に失礼します。

34ページの「SH会合で特に説明すべき重要事項について」を見ているんですけども、一つは資源評価をされたところ、なかなか良い状況にあるという結果は出たけれども、現地の方々のお話を聞くと、環境の変化もあるし、獲れない、資源がない、漁獲も上がっていないというお話もある。この資源評価と現場の感覚の乖離とを、ステークホルダー会議の前に1度整理できたらいいんじゃないかと思いました。

もし可能であれば、この場だけでなく、もう少し聞き取りをされて、その上で資源評価の御説明をされると説得力が増すのかなと思いました。それが1点です。

あとは毎回言っていることなんですけれども、このTAC管理の趣旨としては、TAC

管理をすれば資源が持続的に持続するということが大前提としてあるかと思うのです。けれども、実はそういう保証はない、ないんけれども、それでも行うということであれば、行うことの意義というか、そういうところをもう少し詰めて御説明いただけるとよいかと思います。

今の34ページで言うと下から2段目で、「漁業者が納得して資源管理に取り組めるような」というところだと思うのですけれども、そこの御説明をもう少ししていただけたらよいと思っています。

一番最後の「選択的な漁獲ができない漁法におけるTAC管理のやり方」については、今までこの検討部会が何回も行われてきたなかで、混獲をどうするか、あるいは漁獲量が変化したときどうするのかという議論が必ず出てきたと思うのです。それに対して漁業者の方々の意見もあるでしょうし、水産庁の方の方針もある程度出てきているのではないかと推察します。ですので、この辺りのところも御説明を加えていただけるとよいと思っております。

基本的にはここに書いてあることなんですけれども、それを細かく言うと、こういうことなのかなと思ひまして、申し上げました。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、続きまして木村委員お願いします。

○木村委員 本資源、結構ややこしいと思うのは、採集効率が年齢によって大きく変わってくるということだろうと思います。前の資料で説明した、水研で説明していただいた資料の10ページなんかを見ると、一桁弱ぐらい変わってきているということで、これは自主的に網目規制がかかっているようなものというふうに私は理解するんです。小さいものを獲らないというような形になっていると思うんです。

実際にその効果があったのかどうか分かりませんが、近年、この体長はどんどん大きくなっていっているんです。雌なんかも30センチぐらいだったのが、最近だと35センチぐらいまで上がってきていて、漁獲効率が、努力量が下がっているにもかかわらず、漁獲量が安定しているというのは、多分そういうこと、大型化したものを獲れていると。ということだろうと私は、環境の問題もあるのかもしれませんが、私はそういうふうにこの図を見ました。

そういうことを判断すると、今後やっていく中で、そういうふうな自主的に網目規制の

ようなことが行われていて、そして資源がどういうふうに変わってきているのかという検討を改めてしていただいた上で、大型のものが獲れているとするならば、産卵親魚を獲ってしまうというようなことがあってはいけないと思いますので、ちょっとそこら辺の大きさの問題。トータルでの漁獲量でTAC管理をするのではなくて、はっきり言うと、2歳魚、3歳魚については漁獲量の中に入れなくてもいいのかなと、むしろTAC管理をするときに。大型のものを中心とした資源をやっていくとすると、かなり漁業者さんも納得できるようなTAC管理ができるのかなというのをこの統計資料から私は印象を持ったので、改めて水産機構とあと水産庁、それから漁業者の間で、関連する漁業者の団体と協議を頂いて、その点を改めて共通の認識を持っていただいた上で、このステークホルダー会議に臨んだらどうかというのが私の意見です。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

私も委員の一人なんで、少しだけ。

まず、アカガレイを考えるときはズワイガニとセットで考えないと、多分全然駄目なんで、その辺をどういうふうを考えていくのかということをまずは説明して理解を得ないと、これだけ単独でやられても困ると思うんです、多分。そこは注意してほしいのと、それからあとは大体毎回言っていることなんです、何のためにというか、ビジョンがないというか、TAC管理をする方法について、やり方についてはいろいろ議論したんだろうけれども、何のためにというのがないと。富岡さんが毎回言っていると言って、毎回この会議で出てくる話ですよ。

それから、TAC管理のやり方、例えば操業日数を減らす、それから漁場を変える、それからTAC総量を守るんだったら貸し借りとか、いろいろな手法があるわけですよ。それをどう組み合わせればいいのかという具体的な手法をもう少し漁業者に説明する必要があるんだろうと思うんです。

サバなんかも結局、漁場変動や何やら、いろいろ問題があって、国の留保枠を渡したり都道府県間で貸し借りしたりじゃないけれども、いろいろな取組事例があるわけです。そういうのを少し丁寧に説明していく必要があるんだろうなというふうに思います。

私の方からは以上です。川辺委員、木村委員、ありがとうございます。

それでは、引き続き参考人の皆様で御発言があればよろしくお願ひしたいと思います、まずは木所さんの方から説明があった、説明されますか、続き。環境問題について。

○水研機構底魚資源副部長 時間も限られていますので、この34ページのところでちょっと確認させていただきたいのは、「資源評価」のところで、「資源評価と現場感覚に乖離がある」というふうの一つまとめられているんですけども、ここは多分、「海域によっては」というのが大事なかなというふうに思うんです。多分海域によって。そこで、海域によって乖離があるところをうちらの方できちんと説明すると、そこら辺がポイントかと思えますので、その辺で今後進めさせていただけたら助かります。よろしくをお願いします。

○田中部会長 そうしたら、ここは「海域によっては乖離がある」というふうに文言を入れてもらえる。

ということでもいいんですか。

ほか、委員の皆様から——委員じゃない、参考人の皆様から——まあ、委員の皆さんでも構わないんですけども、今ここに出ている内容で直した方がいい。

どうぞ、富岡さん。

○富岡参考人 すみません、34ページの「資源管理について」という項目の五つ目の項目で、これ「MSYを達成しており」って、これも一つの考え方なんですけれども、やはりさっきから出ているのは、TAC管理、数量管理を導入する必要性というのがあるんだと思うんです、この資源について。ですので、「MSYを達成しており」というのがちょっと蛇足かなというか、これも要素なんだろうけれども、まだあるんじゃないですかということをお願いしたいと思います。

○田中部会長 これ「MSY」じゃなくて「MSYL」じゃないの、レベル、水準。正確に言うと。「MSYを与える資源量以上にある」という意味でしょう。

○資源管理推進室長 資源の水準のことですね。

○田中部会長 だから、神戸プロットで言うとグリーンゾーンにあるということは、MSYを与える資源量より多いということだよ。だから、魚は十分あるのに、何だよ、この上TAC管理しなきゃいけないのっていうことでしょう。

だから、これはなくてもいいんじゃないのかな。あるいは「MSY水準以上に資源があるにもかかわらず」じゃないけれども、書き方としてはそんな感じだよ、正確に書くとする。

どうぞ。

○資源管理推進室長 今頂いた御意見、これまでもこの部会ですとかいろいろな場で御意見いただいております、ステークホルダー会合に進んでいるものとか、現場を回って御説明し

ている際には、我々もその都度説明してきていますけれども、資源の状態が悪いからTAC管理が要るんだということではなくて、今後資源管理を進めていくに当たっては、水産業の成長産業化のために資源を安定的に、持続的に利用していくということについてはMSY水準を目標として、それに向けて漁獲シナリオを決めて取り組んでいく必要があるということからTAC管理をとということです。必ずしも資源が悪いからやるということではないということが一つと、TAC管理さえしていれば、ほかの手法による管理は要らないということも言っているわけでもないということも含めて説明してきています。また、この資源については、今日の参考人の方々からもそれぞれの地域、その漁業にとっては非常に重要な資源であるというお話もありました。そういう中で今は資源の状況は良く、漁獲圧も強過ぎないというところではありますが、例えば環境が変わってくるとか、再生産の関係がこれまでと違うようなことになってきた場合には、今までと同じような獲り方をしていたとしても、結果的に獲り過ぎになってしまうというようなこともあり得るので、TAC管理の枠組みの中に置いておく必要があるということも御説明してきていますところではありますが、今後もそういったところについて、ステークホルダー会合を始め、漁業者さんに御理解いただけるようにやっていきたいとは思っています。

○田中部会長 よろしいでしょうか。

ウェブの方、ないの。言いたいこと言っておいた方がいいよ。黙っていると損だから。よろしいですか。

どうしようかな。環境要因の問題をどこかに入れますか。いろいろ御意見出てきましたよね、今日も。「評価に使用した基本情報や仮定」とか、そういうところに入るというわけ。

それから、新潟県の方がアカガレイの病気の話をされていたと思うんですけども、一番最初に。それは何か情報をお持ちでしょうか。

○水研機構底魚資源副部長 そうですね。その辺につきまして、担当の方から。

○水研機構主任研究員 アカガレイを担当しております水研の白川と申します。

いわゆる「X-cell」と呼ばれる症状だと思うんですけども、主に——まあ、アカガレイ以外の魚種にも見られるものなんですけれども、腫瘍状の黒い斑点といいますか、まあ、見ればすぐ分かるというものが出てきて、主に小型の個体に多いというふうに認識しています。状況としてはモニタリングはしておりますして、石川以西においては、まあ、どことは言わないんですけども、近年それなりに増えてきているという傾向がある。北部にお

いては、新潟以北においては、モニタリングはしているんですけども、年の変動が激し過ぎて、増えているのか減っているのか判断はちょっとつかないという状態にあります。

それが出てくると何が起るかというのはいろいろあるみたいなんですけれども、それがちょっとしか出ていないものに関しては恐らく治癒しているであろうというふうに考えられているみたいなんですけれども、もう全体が腫瘍に覆われてしまっているみたいな極端な事例とかは多分そのままへい死しているのではないかなというふうに考えていて、負の影響が出ているのは間違いないと思うんですけども、具体的に、ではどこまで減っているのかというのは、まだまだ検討が必要な段階ではあるけれども、一応状況というか、全体のモニタリングは把握していて、意識としては持っているというふうに考えております。

○田中部会長 ありがとうございます。それは、第何回資源評価のときに説明されましたか。まだしていないの。

○水研機構主任研究員 自主管理とかのときに話題として提供しているといいますか、余り大々的に言うのも、何というんですか、風評ではないんですけども、余りよろしくないかなというふうに思いまして、大っぴらな会議ではほとんど言及していない内容となっておりますが、要請があるのであれば御提案することは可能というふうになっています。

○田中部会長 ちょっといろいろあるな。でも、市場には出していないんでしょう。選別して。当然だけど。

○水研機構主任研究員 そうですね。選別もされているでしょうし、そもそも市場に並ぶような、ある程度のサイズになったらほとんど見られないものだと思いますんで、基本的には一般の人の目に留まるということはないものなのかなというのは思うんですけども。

○田中部会長 そうすると、未成熟個体に多いということ。

○水研機構主任研究員 そうですね。未成熟から2歳とか——まあ、加入前後と言っているんでしょうか、それくらいの個体に多く見られる。逆に、恐らく治ったりとか死んだりとかというラインがきつとそこにあるんだとは思うんですけどね。

○田中部会長 それは水深帯とかにも関係するの。

○水研機構主任研究員 そうですね。ちょっと卵が先か、あるいは鶏が先かにもよるんですけども、小さな個体に多いということは、当然ながら見つかる水深帯も割と浅い方に多いという傾向にあります。

○田中部会長 ありがとうございます。まあ、聞かれたら、どの水準で答えるかは水産

庁と御相談ください。

ほかに何か御意見とかございますか。

なければ、何か水産庁の方からコメント等ございますでしょうか。

○境港漁業調整事務所長 委員及び参考人の皆様、活発な御議論をどうもありがとうございました。

先ほど頂いた御意見で資料の修正のところですが、「資源評価と現場感覚に乖離がある」という部分に「海域によっては」という言葉を追加、それから「資源管理について」の5ポツ目、「MSYを達成しており」の部分を削除ということで修正をしたいと思います。

それから、ほかも、まず情報収集と整理をしっかり行って、次にステークホルダー会合に説明するべきではないかですとか、あとはズワイガニとセットで行う必要があるのではないかと、いろいろ御議論いただきました。どうもありがとうございました。

ほかに何か重要なものとかございましたら修正したいと思いますけれども、漏れがありましたら御指摘をお願いいたします。

○田中部会長 どうぞ、川辺委員。

○川辺委員 ありがとうございます。

教えていただきたいのですが、34ページの一番下にある「選択的な漁獲ができない漁法におけるTAC管理のやり方」については、今どういうふうにお考えなのか、あるいはステークホルダー会議で今までどう御説明されてきたのか、よろしければ教えてください。

○資源管理推進室長 まず「選択的な漁獲ができない漁法」ということではありますけれども、当然各地域によって魚種の混ざり方というのは時期によって違ったりする部分もあるので、そういう状況を見ながら操業の中である程度漁獲を抑える時期、メインの時期以外で抑える時期というのをどう作っていくかという、その方法を考えていきたいと思います。それが一つ。それとは別に、そうは言っても避けられない混獲というのがある。それに備えておくために、TACの配分に当たって留保の枠を持っておいて、それを状況を見ながらどう配分していくか、あるいは配分された中での融通でどうカバーしていくかということによって、操業停止ということに至らないような管理の方法を考えていくという、その二つがあると思います。ただ、そのどちらも、実際漁獲がどのような状況なのかとか、配分するときにどういう基準で配分するかというところと併せて考えていく必要がありますので、そういう意味で今後議論を進めていく中に、例えばこのシナリオ案でこういう形で配分するとこういう数量になりますとか、それぞれ地域で、この時期こういう獲れ方して

いますという御意見を——御意見というか、情報をお互い交換しながら、良いところを見つけていきたいと思っています。これは今、既に既存のTAC魚種である枠組みですけれども、さらには、それとは別に、これまでも検討部会の場でも出てきたものでありますけれども、TACを複数年で設定して、年による増減をうまく受け止めるような方法はないかとか、そういったことも今後関係者の皆さんと検討していきたいと思っていますところ

す。

○川辺委員 分かりました。ありがとうございます。

○田中部会長 どうぞ。

○富岡参考人 今説明いただいたんですけれども、確かに一魚種だけ数量管理をするというのであれば、そういうことも考えられるとは思いますが、今回のように4種類も5種類も同時にかかった場合に本当にそんなことができるのだろうか。私は全く自信ないですね。だから、多分その話は魚種の拡大と方法という両軸で見ないと解決はしないだと思います。意見です。

○田中部会長 ありがとうございます。何か言う。

○資源管理推進室長 御懸念は、非常によく理解しているつもりです。この魚種だけだったら何とかというところがあるけれども、幾つも同じようなことが出てきたら、非常に難しいというのはおっしゃるとおりだと思います。その中で、こういうやり方があるのではないかというのは、いろいろアイデア出しあって考えていきたいと思っていますし、例えば魚種によっては複数の魚種をまとめて一つの枠で管理するというような手法とか、そういったことも含めて考えていければなと思っています。

○田中部会長 多分今後の課題だと思うんですけれども、OYみたいな考え方が多分必要なんだと思います。今は2種類ぐらいだからといっても、セットで考えなきゃいけない資源が突然二つ出てきて、ちょっと面食らっているんですけども。

あともう一つちょっと言い忘れたことがあって、TACの配分なんだけれども、「資源管理」の2ポツ目にある「不公平を感じないように」というのに関係するんですけども、一つは資源管理やっていると、獲る量は少なくなるので、実績配分だと少なくなっちゃうから不利だよなって。そういうのをちゃんと考慮してもらいたいなということと、それから何年獲るかという話で、大体3年なんだけれども、今の時点、お話を聞いていると、地域によっては今獲れていないわけです。そうすると、その地域は少ない枠しか出てこないという割当てしかないということになるんですけども、その辺をどう考えるかという。「不

公平がないような配分の仕方を考えてほしい」というのをどこかに入れてもらえませんか。毎回入れていたと思うんだけども。

どうぞ。

○木村委員 木村です。

今永田室長からかなり突っ込んだコメントを頂いたような気がしていて、この一番最後のものは今までいろいろな魚種についてステークホルダー会合での検討事項の中では議論されていなかったことだろうと記憶しているんです。これ初めて、「選択的な漁獲ができないTAC管理のやり方」とか「実態に応じた管理手法について説明してほしい」ということについて説明するというので、今永田さんからは「複数魚種」という言い方もされていて、これは僕、初めて聞いたと思います。水産庁としては、そういう管理の仕方を取る方針になったということであれば、ほかの魚種についても同様のことをやらなくてはいけなくなってきた、ステークホルダー会議での説明事項は、もし今回入れるのであるならば、ほかの魚種についても最後の項目は絶対に入れてほしいと思います。この点いかがでしょうか。

○資源管理推進室長 水産庁として、具体的にそういったことの検討を始めるということではなくて、こういうことを考えていく中で、必要があれば、一つの選択肢として否定しないということで申し上げました。その辺りはステークホルダー会合で、ステップアップの考え方を説明する中で、ステップ1・2で考えていく課題の対応の方向のアイデアの一つとして、お話してきています。具体的にこの魚種とこの魚種を組み合わせるとか、当然それをやるには、科学的にそれで問題ないかどうかというところも評価した上でないといけないものですから、今これとこれをこういうふうにやっていきますというところまでは来ていないですけども、将来的にいろいろな魚種をTAC化していく中での対応の選択肢としてはあり得るということでお話ししたということです。

○木村委員 とはいえ、今これ出ていますよね。「説明してほしい」ということを論点として入れるということは、水産庁として何らかの説明をするという理解でよろしいんですか。具体的に。

○資源管理推進室長 そうですね。ステークホルダー会合でどこまで突っ込んで言えるかというのはありますけれども、今お話ししたような中で、研究機関とも相談しながら、どこまでできるのかということは考えていく必要はあるかなと思っています。

○木村委員 個人的には一番最後のこの一文、かなり思い切ったことを書かれたなという

のを私は印象として持っていたので、是非ほかの魚種についても同様、今回これを書いたということは、ほかの魚種についても同じ項目が書かれるという理解だったので、私自身は。チャレンジングではありますけれども、是非水産庁の方で前向きに検討していただきたいと思います。

○田中部会長 よろしいですか。検討はしますと。

これ具体的に言うと、底びきだったら何月はどこどこ漁場に行って何回、ほかの漁場で何回網引きなさいみたいな、ということだよ、選択的に全部獲ろうとしたら。全部クリアしたら。そこまでは多分今できない。そうすると、漁業者任せでやろうとすると、アロアランスが必要になるんです、どうしても。これからいろいろなやつ出てくれば、そういう議論にはなっていくんだと思うんですけども。

ということでよろしいですか。ここはこのまんまで。

○木村委員 もちろん、このままで結構で、これを書かれたというのは、水産庁としては思い切った、きちんと対応されるということを書かれたなど敬服しています。

○田中部会長 何か黙っていた方が直されないで済んだかもしれないという。

ほか、ウェブの方はないですか。

それでは、ありがとうございます。

水産庁からもいろいろ発言ありましたとおりに、今回頂いた御意見を踏まえまして、当部会としてアカガレイ日本海系群に関する論点・意見を取りまとめることとしたいと思えます。

取りまとめの内容につきましては、ここにいる委員に一任とさせていただきたいと思えます。

また、この34ページの取りまとめの文書については、後日、水産庁のホームページで当部会の検討結果として公表するとともに、部会の運営規則第2条に基づき、資源管理分科会に報告することとします。水産庁におかれましては、本件に関する資源管理分科会での取りまとめを踏まえまして、ステークホルダー会合での、具体的な管理に向けた議論の準備を行っていただきたいと思えます。

それでは、アカガレイ日本海系群に関する議論はここまでとさせていただきます。皆様には大変熱心な御議論を頂きまして、誠に感謝申し上げます。

それでは、昼休み、昼休憩を挟みたいと思えます。では、13時に再開します。次出席される方は、それまでにお戻りください。

お疲れさまでした。御協力ありがとうございました。

(休憩)

○田中部会長 よろしいでしょうか。1時になりましたので、再開いたします。

それでは、引き続きまして、ベニズワイガニ日本海系群の検討に移ります。

本系群に関する参考人の皆様は、資料2に詳細を載せておりますので、こちらで御紹介に代えさせていただきます。御了承ください。

それでは、本議題からの参加の方もいらっしゃいますので、本日の議事進行について改めて御説明いたします。

初めに、国立研究開発法人水産研究・教育機構より資源評価結果について御説明いただきます。その後、参考人の皆様から事前に書面で御意見を頂いておりますが、特に重要な点について御発言を頂く時間を設けたいと思います。

その後、水産庁より基本的な考え方に関して説明を聴取いたします。この中で参考人の皆様及び意見表明者の皆様から事前に書面で頂いた御意見の概要も紹介されます。

その後、最後に出席者の皆様と総合討論を行い、論点や意見の整理を行いたいと思います。

ここまでで御質問等ありますでしょうか。

なければ、早速ですが議事に入りたいと思います。

資源評価結果についての説明に先立ちまして、1月に開催された第3回資源評価結果説明会について、事務局から説明をお願いします。

○境港漁業調整事務所長 境港漁業調整事務所所長の日向寺です。どうぞよろしくお願いたします。

これまで「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」に沿って、MSYベースの資源評価が公表された水産資源につきまして、順次TAC管理の検討を開始してきたところです。しかしながら、資源管理手法検討部会やステークホルダー会合におきまして、参加者の皆様から、科学的な資源評価の内容が難しく、なかなか理解できないとの声が上げられているところです。

これを踏まえまして、漁業者を始めとする関係者からの資源評価に対する理解促進と信頼性の向上を図るため、新たにMSYベースの資源評価結果が公表された後、資源管理手法検討部会の開催までの期間に、公開で研究機関からの資源評価結果の説明や意見交換を行うこととしました。

第3回資源評価結果説明会におきましては、本日の議論の対象であるベニズワイガニ日本海系群を対象として、1月18日に開催いたしました。その議事概要につきましては、参考資料4として用意しておりますので、必要に応じて御参照いただければと思います。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、水産研究・教育機構、養松副部長から、ベニズワイガニ日本海系群の資源評価結果について説明をお願いします。

○水研機構底魚資源副部長 水産研究・教育機構水産資源研究センター底魚資源部の養松と申します。本日は令和4年度ベニズワイガニ日本海系群の資源評価について、当職の方から説明をさせていただきます。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。

本日の内容ですけれども、大きく分けて四つ説明いたします。

一つ目が本種の生態や漁業の概要、それから二つ目として本種の令和4年度の資源評価の結果、それから3番目が新しいルールで適用した場合の結果ということです。すみません、新しいルールがどういうものかということをお話をして、4番目に、そのルールを適用して提案する管理基準値案についてお話をさせていただきます。

では、次のスライドをお願いいたします。

まず1番目の本種の生態・漁業の概要ということになりますけれども、ベニズワイというのは、日本海からオホーツク、それから銚子以北の太平洋沿岸に広く分布をしているカニになります。今回ここで扱っている資源は、日本海系群ということです。北海道沿岸の日本海沿岸にもベニズワイ自体は分布はしているんですけれども、ここで扱っているのは青森から島根までの本州日本海側に生息するベニズワイガニを対象としております。

なお、この海域のベニズワイガニの漁獲というのは、日本のベニズワイガニの全漁獲の85%以上ということで、日本海というのは非常にこのカニの主要な分布域ということになっております。

次のスライドをお願いします。

ベニズワイガニの生活史と成長について少しお話をします。

カニということで、魚とは少し違うということで、簡単に説明をさせていただきたいなと思っております。

ベニズワイガニの場合は卵、雌の腹のところに卵が抱きますけれども、そこからふ化し

たものが幼生となって、数か月程度は浮遊幼生期がありまして、浮遊した生活を送ります。その後はカニの形になって海底におります。その後、大体10年以上は生きるというふうに考えられております。

成長に関しては、雌は漁業の対象ではないのでここでは割愛をしておりますけれども、カニですので成長は脱皮で行われます。成長は連続的ではなくて、脱皮するごとに大きくなっていくという特徴があります。

甲幅、甲羅の幅は、下の図で示しているところですが、これが90ミリ、9センチよりも大きくなったものが漁獲対象となります。このサイズになるのに、おおむね9年程度掛かると推測をされています。

漁獲サイズに達した後も、カニは脱皮を繰り返すんですけども、止まる場所があります。止まる時にはハサミのところが大きくなると。大きくなったことで、ある程度区別が付くということです。それから、止まるタイミングというのは個体によって違いますので、ちょっと小さめで止まってしまうものもあれば、大きくなって止まるものもあるというような特徴があります。

次をお願いします。

今後はベニズワイガニの分布についてお話しします。

日本海では水深が非常に広い範囲に生息をしています。採集記録があるのは2,700メートルなので、ここでは2,700メートルまで書いてありますけれども、分布の中心としては大体2,100、2,200メートルぐらいまでが分布の中心となります。浅い所は500メートルぐらいからいるので、非常に広い水深帯に生息をするんですけども、水深によって分布するカニのサイズというのがかなり異なっています。

小さいカニと大きなカニは割と浅い所にいるんですけども、中間くらいのサイズのカニは、割と深い所から確認をされておりますので、一生を通して、ここで書いた矢印のように、大きく浅深運動、1回深い所に行って、また浅い所に上がってくる、そういう移動パターンがあると考えております。

この図にあるとおり、大きなカニ、親ガニというのは浅い所に多いというものになります。

白い四角で囲っているのは「漁獲対象」と書いてあるんですけども、一番深い所に多いサイズというのはまだ漁獲対象じゃなくて、大体甲幅で4から5センチ、6センチぐらいの個体になるので、深い所ではまだ漁獲するようなサイズではなくて、それを上がって

きて、ある程度浅くなってから、やっと9センチになって漁獲されるということになります。

それから、親ガニになると、余りそこから先、大きく移動はしないだろうと考えております。

次のスライドをお願いします。

このベニズワイガニを獲る漁業について説明をいたします。

ベニズワイガニの場合は、この地図があって、黒い太い線が真ん中に引いてあるんですけども、ここの海域によって許可が違って、明瞭に区別をされております。青い所が大臣許可水域——まあ、大臣漁業、大臣許可漁業で行われる水域です。赤の所は知事許可水域と言いまして、知事許可漁業で行われている水域です。この二つ、共通するのは漁具とか規制のところは非常に共通をしています。

かご網というものを主に使います。右の上に絵がちょっと描いてあるんですけども、こういう円錐の先っぽを切ったような、横から見ると台形のような形のかごの中に餌を付けて、そこに入ってきたカニを獲ると。それから目合いを、規制がありますので、それよりも、目を抜けるような小さなカニ——まあ、雌もそうなんですけれども、は抜けてしまって漁獲をされないと、そういうような漁具、漁法になります。

それから、そういう漁法を使っているんで、さっき言いましたけれども、雌は大体大きくなっても甲幅で70ミリぐらいまでにしかありませんので、全ての雌と、それから規制のサイズ以下の雄というのは漁獲はほぼほぼされないと、禁漁となっております。

それから海域によって、時期は多少違いますけれども、おおむね2か月から3か月程度の禁漁期間がありますが、それ以外の時期は周年漁獲をされているというところが共通する特徴になります。

それから、漁船規模に関しては、大臣許可水域は比較的大型の船で、ちょっと沖まで行くような船が多いんですけども、知事許可の方は割と小型の船で、日帰りとかせいぜい一泊ぐらいで帰ってくるような漁業が行われております。

操業水深ですが、大臣許可の方では800から1,800メートルぐらいを広く利用されているのに対しまして、知事許可漁業の方では、割と漁場が沿岸ということもありまして、浅めの所、せいぜい1,200ぐらいまでが主体となっているという特徴があります。

その他の特徴としましては、大臣許可水域では、2007年漁期から個別割当制というものが適用されております。IQ制度ですね、が適用されております。

それから、この日韓暫定水域というのが、この地図の真ん中よりちょっと左ぐらいでしょうか、囲ってある形の所があると思うんですけども、ここが北部日韓暫定水域ですが、大臣許可水域の方はこちらとかなり重複をしているという特徴があります。

次のスライドをお願いします。

ここから令和4年度の資源評価の概要について説明をいたします。

まずは漁獲量の推移です。大臣許可水域というのは、大体記録として78年頃からあります。大臣許可水域では80年代前半ぐらいに非常に漁獲が増えて、その後は低下をしてきていて、多分2002年頃でしょうか、1回そこまで来て、あと少し盛り返したところで個別割当制が入っている。あと、なだらかに少し減少しているという状況になっています。

知事許可水域の方はなだらかに、長い目で見ればちょっと下がってはいるんですけども、大臣許可水域ほど大きな変化はなくて、特に最近は比較的横ばいで推移をしているというものになります。

この二つの水域は重複がありませんので、これを足したものが日本海系群全体の漁獲量と、この緑色で示したものになります。

2021年の大臣許可水域の漁獲量は4,840トン、知事許可水域は6,339トン、日本海系群合計としては1万1,179トンの漁獲量がありました。

なお、参考に韓国の漁獲量も示してあります。これは暫定水域だけではなくて、韓国のすぐ沖合というか、の所も含む数字ですので、暫定水域だけのものでは決してないんですけども、韓国で2021年漁獲量は1万6,637トンということになっております。

次のスライドをお願いいたします。

前回の資源評価説明会のときでしたでしょうか、韓国の漁獲量、漁獲による影響というのを少し説明してほしいというコメントがありましたので、ここで考え方を少し紹介したいと思います。

大臣許可水域では、先ほど言いましたように、日韓暫定水域と重複をしております。日韓暫定水域というのは、御存じのとおり、日本と韓国が両方の漁船がそれぞれの国の決まりの中で操業してもよいということになっている海域になります。ですので、暫定水域内の資源状態というのはもちろん韓国船の漁業の状況によって直接影響を受けるものというふうに考えております。

もう一つは、暫定水域の中に、もし韓国船がたくさん押し寄せてきた場合に、ベニズワイガニの場合、かご漁業ですので、漁具を敷設して、しばらく置いてからそれを揚げてカ

ニを獲るといような漁法になりますので、場所取りのようなことになってしまうんです。なので、余り韓国船がたくさん来ると、当然そこに日本船がかごを置く場所がなくなるとか、あとちょっと漁具のトラブルなんかもあるんじゃないかというふうなことは聞いておりますけれども、そういうことを避けて、日本の船が暫定をよけて、暫定じゃない方に漁場を移動したりするといような、そういう間接的な影響と二つ認められているといふふうに考えています。

暫定水域における韓国船の漁獲量や努力量、こういうものを含めた資源評価・管理した方が望ましいことはもちろんなんですけれども、現状、それらの情報というのは得られておりませんので、今行っている資源評価の中では韓国船による漁獲は考慮せずに、日本船の漁獲情報に基づいて評価を実施しているという状況になっております。

次のスライドをお願いします。

資源の状態をどのように判断するかということなんですけれども、漁獲量というのはもちろん重要な情報なんですけど、時化とか自主管理の影響、それからI Qなんかも入ったりもしていますけれども、そういういろいろな自然条件とか社会的な制約とか、いろいろなもので増減をしますので、漁獲量で資源評価をしているわけではないということになります。

ベニズワイガニの場合は、なかなか海の中にいる量というのを調べるのがすごく難しいということです。先ほど言いましたように水深が非常に深くまでいるということと、エリアも非常に広いので、ズワイガニなんかですと直接推定といような調査もやったりはしているんですけれども、ベニズワイでは同様の調査が現実的ではないというのが現状です。

そこで、本種の、本系群の資源評価としましては、海の中にいる量の目安というものを、これを「資源量指標値」といふように呼びますけれども、これを求めて、その変動傾向を見るいような評価の仕方をしております。この値は、漁業者の皆さんから提出を頂いている漁獲成績報告書から計算をしているいようなものになります。

次のスライドをお願いします。

では、漁獲成績報告書からどうやってカニの指標値を得るかということになりますけれども、まず左の上から始まって、ちょっと矢印を見ていただきたいと思いますけれども、海の中にもカニがたくさんいると1かご当たりに入るカニの数も増えるだろうと。逆にカニが少ないと1かごに入るカニの数いようなのも減るでしようといようなことが考え方

の基本になります。

右下、漁獲成績報告書では、皆さんから操業ごとの漁獲量と、そのときに使用したかごの数というものを記録いただいて御報告を頂いております。漁績、漁獲成績報告書に関しましては、ほぼほぼ多分、こちらで見させていただいている状況だというふうに理解しておりますので、これを統計的に解析をして、資源量の指標値というものに換算をして、これの毎年の変化というものを見ています。この値というのは恐らく海の中のカニの量を表している数字であろうというふうに判断をしているというものになります。

次のスライドをお願いします。

そうして求めた資源量指標値の変動がこのグラフになります。資源量指標値の単位は面積と獲れ具合を掛けているので「万」という数字になっていますけれども、このグラフで言うと、上に行くほど資源量指標値が多くて、つまり海の中のカニの量が多いと想定される状態で、資源量指標値が低いほどカニの量が少ないだろうというふうに想定をされるものになります。

ここでは80年からの数字を示しておりますけれども、先ほど漁獲量はもうちょっと、昔、例えば大臣許可とかですごく高くて、今は低かったというような数字になるんですけども、それに比べると、これは指標値ですので、もう少しそのところの差が小さくなって、こちらの方が、船とかももちろん減っていたり等もするので、そういうことも鑑みて、こちらの方が資源の状態を適切に表しているというふうに考えております。

2021年の値ですけれども、大臣許可水域の方は1回下がって、ここ一、二年、ちょっと上がってきているというところで、知事許可の方はなだらかに、2012年頃からでしょうか、なだらかに上昇していると、そういう傾向が見られております。

次のスライドをお願いします。

ここまでが資源評価の、先ほどのところまでが令和4年度の資源評価の結果になります。この結果を受けて、新しい資源評価のルールを適用していくというものになります。

海の中、例えばカニの量が、絶対的な量、資源量というものが分かれば、1系というルールを使います。今日、午前中出られていた方はいないかもしれませんが、アカガレイなんかそうなんですけれども、資源量の計算をして、その中から最大持続生産量、MSYを求めて、そこを目指していくにはどういうふうに管理していくかというようなことが1系になるんですけれども、このベニズワイガニの場合、先ほど言いましたように絶対量というのがちょっと把握できませんので、この目安としての資源量指標値というものし

か今使えないという状況になっておりまして、これだこの後説明しますが、2系というルールを使っています。

ちょっとよく混同されるので、ここにも少し書いてありますが、先ほども言いましたように、漁獲量での資源評価ではなくて、あくまでこの指標値を求めた上での評価をしているというところになります。

次のスライドをお願いします。

ベニズワイガニ日本海系群の場合は2系を使うということになります。

2系のルールとは、では何かということなんですけれども、カニを永く獲り続けられるように、まず目標を決めます。指標値の大体の水準の目標を決めます。その目標に対して、現在の海の中のカニの水準というのがどれぐらいかということの評価いたします。

海の中のカニの水準というのが目標よりも低ければ漁獲量を減らして、親ガニを守ったり、次の子が育ってくるまで資源を残して待ちましょうということになります。もし、カニの水準が目標よりも高い場合は、今よりも少し漁獲を増やしてもいいでしょうというような考え方でやります。

漁獲量が目標よりも低くて、漁獲量を減らした場合でも、ある程度その後、そのことによって資源状況が良くなってくれば、また目標を上回るようなことがあれば、現状よりも漁獲を増やしていいというようなことにつながっていくというような考え方をしております。

次のスライドをお願いします。

前回頂いたコメントの中に、2系というのは、本当にベニズワイガニの評価に適切なんでしょうかというような御意見があったかと思えます。先ほど言いましたように1系、資源量が分かっていたり、ある程度生物学的な特性、パラメーターというものが使えるものはもちろん1系の方が望ましいんですけども、残念ながら、先ほど言ったように分布が非常に広いという、深いということもありますし、成長が非常に遅いということもあるし、まだ状況がいろいろ不明な点が多くて、海の中の資源の量を知ることは現状では容易ではないということになります。

それから、もし分かっても、そこから資源崩壊を招く危険性とか安全性というのはまだ確認が必要であるというふうに考えています。

今回使う2系なんですけれども、だから1系の場合は、それぞれの魚種に対する特徴に合わせた個々の再生産関係だったり将来予測だったりというのは個別に決めていけるんで

すけれども、ベニズワイはそれが使えませんので、2系のルールのものを使っていくしかない、使うことが適当であろうというふうに考えております。

これは、特定の資源に対してということではないんですけれども、様々な特性を持つ資源を想定して、資源の保護とか漁獲量を最大にして、漁獲量変動を抑える効果を最もバランスよく期待できるというふうなことがシミュレーションで、計算で求められているものを使うということになります。

確かに、ベニズワイガニに一番適した方法というのはないんですけれども、大外れもしないということで、現状ではこれを適用するしかないだろうというふうなことを考えております。

次のスライドをお願いします。

目標の決め方ということになります。この図は架空のものなんですけれども、まず過去の資源量指標値の動向から目標の水準というものを決めます。これに対して、今の資源状態、一番最新のところ、青い丸がどれぐらいの場所になるかということを見ます。目標を上回った場合か、下回るかということで、またそれがどの程度かということの評価するというものになります。

次をお願いします。

漁獲量の計算方法になるんですけれども、これはちょっと難しいんですが、横軸が水準になります。これまでの資源量指標値の水準がどれぐらいかということと、縦軸がそれぞれの資源量指標値だったときに現状の漁獲量にどれぐらい掛けた価を漁獲量とすればよいかという価になります。緑のところ为目标水準なんですけれども、目標と同じぐらいのレベルの水準があれば、1を掛けると。現状と同じような漁獲を続ければよいということになります。もし、目標よりも今の状態が高ければ、1よりも少し高いところ、緑のラインよりも右に寄ったところから横に行った、例えばこれだと1.05だったりと書いてありますけれども、こういう数字を掛けて、獲ってもいいでしょうということになります。

現在の水準がかなり低い状態、例えば目標以下の場合であるとすると、掛ける係数というのも1よりも小さくなりますので、少し現状よりも漁獲を抑えながら獲っていった方がいいのではないかと提議するというものになります。

次のスライドをお願いします。

このベニズワイガニ日本海系群に2系ルールを適用するに当たって、以下の二つをここに記してあります。

まず、大臣許可漁業と知事許可漁業という、明確に二つ違う漁業がありますので、それぞれ別々に目標を設定いたしました。この理由としては、漁獲対象サイズのベニズワイガニの移動範囲というのがそれほど大きくないです。あくまで海底を歩いてしか移動をしませんので、大きくないので、それぞれの水域というのは別々の方がいいだろうというふうに考えています。やはり海域ごとの加入——加入というのは9センチになるということなんですけれども、その9センチとなって漁場に入ってくる量に応じて管理した方が、その漁場の資源を最もよく管理できるだろうという考え方に基づきます。

使用するデータとしましては、各海域の日本船の漁獲量——まあ、農林統計とか、あと皆さんから提出いただく漁獲成績報告書です。それから、各海域の資源量指標値、これは先ほど言いましたが、漁獲成績報告書にある漁獲量と、かご数を使った1かご当たりの入り具合というものの数字を使っています。

そして、利用が可能な期間のデータを全て使用して求めております。これは、長期的なデータを使用するというのが一般的に資源の動向を表すのには望ましいというふうに考えているためです。

それから、特に大臣許可漁業の方で78年から80年代ぐらい、80年代初めぐらい、かなり漁獲量が増えているような時期もあって、これは資源開発初期と言われている時期だと思うんですけれども、ここの部分の漁場の偏りというのも、標準化という、ちょっと説明は難しいんですけれども、漁場の偏りとか、船の偏りとか、そういうものを補正した上で、現状あるデータをなるべく全部使った上で補正をしておりますので、全期間使って評価をした方がよいただろうと、現状のところ、そのように判断をして行っているものになります。

次のスライドをお願いします。

先ほどお示ししました横軸が水準で、縦が漁獲量に掛ける係数のこのグラフですけれども、計算の設定、これも幾つか設定の仕方はあるんですが、いろいろな魚種で資源保護と漁獲量のバランスが最もよくなるということで求められている値を利用しております。目標水準としては80%のところを設定して、限界水準は56%のところを設定しております。

次のスライドをお願いします。

ここからが実際に適用する基準値になるんですけれども、許可別に求めますので、最初は大変許可水域の方の値になります。大臣許可水域は現状が36.9%というところになりますので、それに相当する0.737という「漁獲量を増減する係数」を掛けてやるというようなことで漁獲量を出していけばいいというふうに考えております。

あくまで試算になりますけれども、2023年の予測漁獲量というものをこれに当てはめて計算すると、過去5年の平均漁獲量5,540トンということなので、0.737を掛けて4,100トンという数字になるというものになります。ここで提案するのは、あくまで80%を目標として、56%を限界水準とするという、この部分を提案した上で求めた計算がこの4,100ということになるというものになります。

次をお願いします。

次は知事許可水域の方です。知事許可水域の方は、現在の水準というのが多分過去最高だったと思うんですけれども、かなり高くなっているという状況があります。こちらも資源水準の目標としては80%、限界水準56%という値を提案させていただいております。これに照らし合わせて計算をすると、現在の水準は95.5%、これに漁獲量を増減するのに掛ける係数が1.081ということになります。これを2023年の予測漁獲量に当てはめると、過去5年の平均漁獲量5,903トンに対して1.08を掛けるので6,400トンということになります。

次のスライドをお願いします。

これはまとめになりますけれども、1980年から2021年の許可別の資源量指標値、漁獲量を使用して資源評価を行って、2系ルールを適用いたしました。この赤字の部分、パーセント、目標水準の80%、このときの係数が1です。限界水準56%、0.886、これを研究機関会議としては提案させていただいております。

すみません、以上になります。ありがとうございました。

○田中部会長 ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、何か御質問、御意見等ございましたら、御発言よろしくお願いたします。

では、川辺委員。

○川辺委員 御説明いただき、ありがとうございました。

揚げ足を取るようで申し訳ないのですが、9ページで「資源の状態をどう判断するか」というところで、「漁獲量」は時化や自主管理の影響で増減する、「海の中にいる量」は分からない、けれども、海の中にいる量の目安は分かるでしょう、ということで、ここでは漁獲量を使う、という御説明でよろしいでしょうか。

漁獲成績報告書には、漁獲量は出てくるわけですが、資源量指標値というのは、そうすると時化とか自主管理の影響とかも含めたものなんでしょうか。

○水研機構底魚資源副部長 御質問ありがとうございます。

資源量指標値は基本的には、漁獲成績報告書には基本的に、当然操業した日付と、あと漁場位置、それから漁獲量と、かご数が入ってきます。冒頭もちょっと説明しましたけれども、ベニズワイガニはほぼほぼ全てかご網で漁獲をされております。漁獲成績報告書も漁獲量とかご網数が対で報告をされますので、1かご当たりどれぐらい獲れたかという数字を使っているのです、資源の状態が良ければ1かご当たりたくさん入ってくるし、少なければ1かご当たり入ってくる量が少ないだろうということで、それは漁獲量総量とは別の値というふうなことで考えておりますが、いかがでしょうか。

○川辺委員 ありがとうございます。

ここの考え方がよく分からなかったのでお伺いしたのですけれども、時化で出られなかった、つまり結果的に漁獲を抑制する方向に動いたということになると思うのですが、そういうのがこの指標値には反映されていると考えてよろしいのかがよく分からなかったのです。単純に、出たらばこれだけ獲れたというふうに理解すればいいのか、それとも、管理した結果というものがこの中に含まれているのかという、そういう質問でございます。

○水研機構底魚資源副部長 どうもありがとうございます。

例えば自主的に管理をしたり、時化で船がしばらく出られなかったりということがあれば、当然海の中のカニは残るので、それをまた後から獲りに行くと、密度というか、分布の量というのがその分残っているのです、1かご当たり入ってくる量が増えるでしょうということになります。

逆に、例えばたくさん量は獲っていても、それ以上にかごの方の数を入れて、かごの数を例えば倍に増やして漁獲量を1.5倍ぐらい獲るといっているのであれば、それは漁獲量は1.5倍でも、資源の状態というのは決して良いわけではなくて、それだけかごを入れてしまったら、かごを入れないと獲れないというのは、資源の状態が悪いということなので、努力量、かご数を考慮した値を使っているということになります。

○川辺委員 ありがとうございます。

○田中部会長 木村委員。

○木村委員 最後の20ページと21ページのところを見ると、知事許可漁業と大臣許可漁業で現在の水準に大きな乖離があるんですが、これは、知事許可漁業になっているのは沿岸に近い所なので、日本の管理がそれなりに適切に行われているけれども、大臣許可漁業の方は韓国との水域と接しているのです、国際管理が必要な状況になっていて、韓国側の漁獲量

の多さというものが資源を圧迫しているという理解になるのでしょうか。

○水研機構底魚資源副部長 御意見ありがとうございます。

一つ、それはすごく重要なポイントだと思います。知事許可水域はほぼほぼ——まあ、一部はありますけれども、ほぼほぼ暫定水域とはかぶっていないので、ある程度皆さん管理して守っていけば、それが資源の状態に反映されるのに対して、大臣許可水域の場合も、完全に日本のEEZというか、排他的な水域は同じことが言えますが、暫定水域の中というのは日本船が例えばどういう管理をするかによらず、韓国の船は出てくる、出てこないというのは、こちらの制御ではないので、という関係は一つはあると思います。

もう一つは水深が、6枚目を見ていただくと分かりますが、大臣許可水域の方は少し水深が深くなっております。その上の5枚目を見ていただくと、またこの分布が、深い方が小さめのものが出て、浅い所は大きくなったものだけが上がってきてという形になっていきますので、知事許可水域の方は割と浅い所で獲っているということは、大きくなって上がってきたものだけを漁獲している部分があるんですが、大臣許可水域の方はもう少し深くまで獲りに行っているんで、そういう部分の獲り方というのは少し違いがあるかなというふうには考えております。

以上です。よろしいでしょうか。

○木村委員 分かりました。

それで、関連してなんですけど、これは大臣許可のところは、日韓の暫定水域とそれ以外の部分で二つあるので、その二つを分けた議論というのはできるのでしょうか。あるいは、できるんだったらやってみたらどうかなと思うんですが、試算があるかということなんですけど。

○水研機構底魚資源副部長 御意見ありがとうございます。

漁獲成績報告書に関しましては農林漁区が一番小さい単位は10分マス目なんですけれども、その単位であれば漁場別に全て計算をすることはできますので、やろうと思えば——まあ、ちょっとデータ量がどうかとか細かいところは、すみません、私担当ではないので分かりませんが、ここで余り言い切ってしまうのもまたあれなんですけれども、一応できなくはないと思いますし、過去には、かにかご協会さんからそういう御相談もちょっと頂いたこともありますけれども、そこは国際的なこともあって、数字を出していいのかどうかとか、そういうこともあって、こちらから積極的に、資源評価をする際にそこは区別はしていないというのが現状です。

○木村委員 お聞きしたのは、結局韓国の影響があるかないかということと比較するには、大臣許可漁業のところを更に二つに分けて資源評価をしてみれば分かるのかなと思ったからです。

○水研機構底魚資源副部長 ありがとうございます。そこはやれなくはないです。

○木村委員 分かりました。

○田中部会長 いいですか。

○川辺委員 すみません、やはり8ページの韓国のところですけども、前に韓国の漁獲の話が出てきたときには、影響があるのに日本のデータだけでは資源量を評価できないんじゃないかという議論だったかと思います。

今、木村委員がおっしゃられたように二つ、大臣許可水域を日韓暫定水域と、それ以外の場所とに分けて評価するというのも一つの方法だろうと思うんですけども、そもそも韓国の漁獲の情報がどこまで入手できるものなのか。先ほどかご数にどれぐらい入るかという、C P U Eが分かるというような話はあったんですけども、その辺りはどこまで情報を入手できるものなのか教えていただければと思いました。

○水研機構底魚資源副部長 御指摘ありがとうございます。

日本船が漁業で出て、暫定水域内とはいえ、一応日本の船が操業していれば、そのC P U E、1かご当たりの漁獲量は出ますので、それを指標として今回このような計算はしております。

韓国の船と例えば日本の船が同じような所でやっていって、C P U E的にもそんなに、漁具もほとんど一緒なんですね。韓国も同じような形のかごを使っていますので、日本の船と韓国の船が同じ所に行って、全然その値が違うということは多分ないと思うので、そのところはそういう形では一応反映はしております。ただ、暫定水域の中といっても現状特に、いつときここまで資源が悪かったのが、韓国の船が結構出てきていたという話も聞いていますし、その結果、先ほど言いましたけれども、間接的な影響というところで、日本の船がちょっといろいろトラブルが起こってしまうので、避けて余り行かなくなっているようなお話もちょっと聞いてはいるので、十分韓国——本当は韓国のデータが入っていた方がもちろん正しいというか、現状をなるべく表したような評価ができるということにはなるというふうには考えておりますが、現状を入手できるデータとしてでは現状の評価が精いっぱいかなと考えています。

それから、韓国の情報を入れるには、暫定水域の中での韓国船の漁獲量、それから日本

船と同じように、その漁獲量に対する努力量というものがなくなかなか同じような形で評価ができないというところなんですけれども、一つ前のグラフで示した韓国の漁獲量というのは、一応公式に公表はされてはおりますが、韓国の船が揚げたベニズワイの全部の量なので、韓国の沿岸にもベニズワイの漁場というのがありますので、その内訳というのは現状把握できていないという状況だと、こちらは認識しています。

以上です。

○川辺委員 ありがとうございます。

○田中部会長 いいですか。私から3点ぐらいあるんですけども。

まず、韓国の問題は避けては通れないと思います。この問題を無視してベニズワイの管理やろうなんて絶対無理。

海域をまた——そうそう、もっと根本的なことを言うと、まず漁業者に、MSY推定しないのに、何でMSYベースの管理ができるんだということがまずあるわけで、これ毎回質問で出てくる。どこの委員会でも、2系言ったとき、分からぬと。それちゃんと説明してもらわないと困るのと。

それから、今のこの計算方式だと、日本海系群じゃなくて、日本海A系群、B系群という計算方式じゃない。独立した資源として計算しているわけだからさ。そうすると、その論理で言うと、暫定水域内にももう一個系群があると。日本海A、B、C系群。それはそもそもナンセンスというか、相当攻撃されるんじゃないかというか、ということになるわけだよ。

それから、CPUEなんだけれども、沿岸で例えば富山だと、ブランド化してでかいのばかり専門に獲りに行っているじゃない。その辺の標準化するときの注意が要るんじゃないか。何か急速に大きくなっているんですよ、沿岸の魚体サイズ。これ普通じゃないし、こんな成長の遅いやつがそんな数年で甲幅何ミリも大きくなるなんていうことはあり得ないんで、その辺の工夫が要るんじゃないかと思うんです。それは多分、現地の人の方が詳しいので、少しその情報を入れた方がいいんじゃないかと思いますけれども。

CPUE、伸びているでしょう、結構な勢いで。沖の方はそんな伸びていないんです。落ち込んでいるというか、どっちかという。魚体サイズも甲幅も小さくなっているし、沿岸は逆に大きくなっている。それ機構のデータで公表されているよね。あっ、出ていなかったっけ。何かそうになっていたと思いますよ。何かその辺、少し解析に工夫が要るなどというのは思います。

これ波打っているから、卓越年級出ているんだよね、きっと。C P U E。

ということでコメントです。以上です。

○水研機構底魚資源副部長 コメントにお返ししてもよろしいでしょうか。

○田中部会長 どうぞ。

○水研機構底魚資源副部長 まず海域別に評価をしていることについては、一つコメントをさせていただきます。

最後に、卓越というお話もあったんですけども、うちの水研の方ではもう何年ですか、20年近くですか、水深2,000メートルまで着底調査をして、小型、一番分布が深くなって一番たくさん中型サイズがいるという2,000ぐらいの所まで毎年調査を行っております。その量の変動というのも確認をしています。10年から15年周期でしょうか、加入が多い時期と少ない時期が交互に来ているというパターンが見られますので、資源量指標値の波打っている、今三つ目ぐらいの山に来ていますけれども、恐らくこれは加入量の変動パターンだろうというふうに考えておまして、それ自体は大臣許可も知事許可も、スケールは違うんですけども、ある程度同じように上り下りがあるので、プランクトンの時期は、ある程度回遊も、浮遊も、分散もするので、そこは共通しているんだろうなというふうには考えてはいるんですけども、そこから漁場、漁獲サイズに入るのが9年ぐらい掛かるという中で、漁場での獲られ方というのは、その後の資源の状況というのにすごく影響を与えているだろうというふうに考えています。

先ほどちょっと言いました漁場水深とかがかなり効いているかなと思うんですけども、やはり深い所まで獲っていってしまうと、将来の資源、まだ小型の、これから上がってきて良い資源になろうかというところをどこまで使ってしまうかというようなところとか、そういうところ、やっぱり歩くカニなので、そんなに日本海を広く渡り歩くわけではありませんので、ある程度漁場ごとに、資源の獲られるようになるサイズ近くなってきたところの変動というのは漁場ごとで見えていくという方が合理的だろうというふうなことを考えているということになります。

それから、先ほどちょっと言われた大型化の話です。それは細かく見ていくとなかなか厳しくて、今I Q始めた頃と同じぐらいに、今日合いもちょっと、目合いと、あとリング、脱出しやすいように、こういうリングなんかも付けたりもして、かごのサイズとかはほとんど昔から変わっていないんですけども、そういう細かいところを見ていくと少し違いはあるので、そこはちょっと改良の余地はあるかなということは考えています。

それから、沖へ行くと、さっきと同じことで、ちょっと深くなるので、どうしても小型のものになるし、沿岸で獲ると大型のものになるという、それはもうちょっと分布特性からしてある程度予想は付くことかなというふうに思っています。

この標準化には、一応水深なんかも入れて行っていますので、そこは幾らか考慮されていると考えています。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。ベニズワイの資源量推定やったことあるんだけど、例えば11ページの図があるじゃない。おっしゃられるとおり、ピークの位置、一致しているんだよね。でも、最近だけ合っていないんです。これは、だから絶対何か理由があるんです。最近だけリクルートが違うパターンというのは多分ないわけだし。つまり、再生産としては一応共通の、ワンストックでやっているわけじゃない。この計算の論理から。だから、さっき言ったように、日本海A系群、B系群、C系群という計算方式だと、使っている2系は独立した資源を対象にしたモデルなんで、そこは論理的におかしいと。漁業者は分からないだろうと思ってやっていると、逆襲されるぞと。だから、何か問題になったときに、だましたなということになっちゃうから、だから、ちゃんと言っておかないといけないことなので、説明するときに、そういう前提とかというのはちゃんと書いておかないと後々問題になるだろうと思われるわけです。

さっきのアカガレイのやつでは、ちゃんとその資源評価の前提とか仮定とかを明確にして評価しろというふうに一番最初に書かれていて、これ書いてあるのかな。詳しくないから、分からないから何も書いていないかもしれないけれども、相当いろいろ意見出ると思っていますよ。

分からないといろいろ出ちゃうんです。相手がちゃんとよく分かるように理解すれば、割と建設的な意見になるんだけど。逆なんだよ、これ。分からないと厳しい意見になっちゃうから気を付けた方がいいと思います。

○水研機構底魚資源副部長 ありがとうございます。そうですね、なかなか。ありがとうございます。

ここ分けて資源評価しているというところをあえて説明は、確かに多分今の資源評価の中でしていないので、そここのところは帰って担当者とまた相談したいと思います。ありがとうございます。

○田中部会長 私、広域漁業調整委員会の日本海のもやっているんで、分けて出してくだ

さいという要望もよく分かるんです。もう沿岸の方はこう向いているけれども、沖の方はこうだからさ、一緒にやりたくないというわけだよね。なんだけど、ちゃんとロジックと
いうか、合っていないと困るという。

ほかに。ウェブもない。

では、先に進んでよろしいですか。

特になければ、後ほど水産庁から、参考人の方々から事前に書面で頂いた御意見については御紹介いたしますが、特に重要な点や強調したい点を中心に、まず参考人の皆様から御意見を伺いたいと思います。

本日は7名中5名の方の御出席を頂いておりますので、1人5分を目途に御意見を頂戴できればと思います。

それでは、資料2の参考人リストの上から順にお願いできればと思いますが、一番最初
は欠席ですね。

それでは、ちょっと都合がありまして、3番目の石川県の嶋崎様から先によろしくお願
いいたします。ウェブ参加ですね。

○嶋崎参考人 石川県漁業の嶋崎です。よろしくお願いします。

まず総論といたしまして、ベニズワイガニは生活史や成長段階における生息海域など、
その生態については不明な点が多い。

操業については、大臣管理漁業と知事許可漁業で海域が区分されており、各海域の資源
管理措置も異なり、資源の状況も異なっている。

次、資源評価は海域ごとなので、引き続き分けて評価するべき。管理手法についても、
それぞれの実態に合った形で検討を進めるべきだと思います。

次に、石川県の実態としまして、独自の漁獲量上限の設定や休漁期間の設定、漁船の大
きさによって操業区域を区分している。これらの数量についても、県と連携した漁獲デー
タ集計システムで漁獲量も把握できています。

次、数量報告、管理の課題点について。数量集計について、1かご当たりの重量につい
て地区や年によって差があると聞いています。今後、資源評価、資源管理を実施するの
であれば、報告の基となっている市場での取扱い等についてよく調査し、正確な報告が担保
されるようにしていくべきだと思います。

当県のように許可の条件等により既に数量上限を設定して漁獲を行っている場合もある
が、水深帯等、それ以外の操業の実態による資源状況が良好に保たれていることが資源評

価結果でも示されている。このことを踏まえ、海域ごとの管理を実施すべきである。これらの取組の効果についても定量的に評価していくことが必要だと思います。

生態については不明な点が多いですが、ほかの資源とは異なる特異的な事情が多いと考えられるため、本種について最適な管理手法を柔軟に採択できるよう、ベースの案だけではなく、シナリオの選択については前広に考えるべきだと思います。

かご漁具の改良、脱皮時期を考慮した操業時期や水深帯の選択などにより、数量管理以外の手法によっても効果的な資源管理を行うことが可能と考えられるため、これらの措置も代替的に、若しくは併せて実施することも検討すべき。

それと、「予め意見を聞くべき地域、漁業種類、関係者等の検討」。兵庫、福井、石川、富山の各県知事許可べにかご漁船の間で協議会を開催し、資源管理等について議論をしています。これらの場での議論、意見もよく踏まえた上で進めていただきたい。

「ステークホルダー会合で特に説明すべき点」としては、関係者間で一致した認識を持った上で資源管理等について議論するためにも、資源の分布、成長など、生態的な知見について特に詳細に説明していただきたいと思います。

以上です。

○田中部会長 嶋崎様、ありがとうございました。

それでは、続きまして新潟県の寺尾様、どうぞよろしくお願いいたします。

○寺尾参考人 うちの場合ですと、35年ぐらい前に同じような形で暫定水域等々が決定されたときに、大臣許可の船と、また知事許可の船とのトラブルが実際あった中で、協定を結びながら今操業しているのが実態でございます。

また、ベニズワイの資源等々の把握をというような、先ほど説明ございましたけれども、新潟県の場合ですと需要と供給のバランスを取りながら個々の操業をしているのが実態ですので、回数、出漁回数とか、かご数等々における配慮も必要かなと思っております。

今のところは大型のカニが大部分、ここ10年ぐらいですか、大分増えてきたような感じをしながら自分なりに操業しながらいるんですけども、良い方向の自然転換は、管理はできているのではないかなと思っております。

現状では以上でございます。

○田中部会長 寺尾様、ありがとうございました。

それでは、続きまして福井県の山下様、よろしくお願いいたします。

○山下参考人 すみません、福井県の山下富士夫です。

先ほどの大型個体増えているものなんですけれども、福井県の僕、1隻でやらせていただいています、1隻でやっている中で未成体のものの漁場も大体分かるようになりましたし、9センチを超えていても、未成体のものは放流するようにして、また放流したカニがちゃんと生きているのかどうかというのも水産課とか試験場、水産機構と協力しまして、ある時期は死ぬけれども、生きる月もまあまあ長いというのがありまして、8年繰り返して大分大型の個体も増えてきて、獲れるようになったというのが今現状だと思います。

福井県では今僕ら、かご数も減らしまして、操業も900メートル以上、900から800というのが未成体が多いので、そこも外してやっていく中で資源を守っています。

あとは、2系のルールというのは、3年、4年、5年たったときに、何かちょっとおかしなことになってくるのかなと思うので、もっと協力して、漁業者も協力してデータを集めて1系にシフトできたらいいなと考えています。

僕からはそれぐらいです。以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。貴重な御意見、頼もしい限り。

それでは、続きまして兵庫県の福本様、ウェブ参加かな。

○福本参考人 兵庫県かにかご協会の福本です。今日はよろしくお願いいたします。

まず我々の取組として、まずちょっと言わせてもらおうと、1年に200かご、目合い15センチ目合いの、脱出口リングも二つ付けています。その二つというのも、ここの県の調査船「たじま」というのがあって、水深のかごの漁獲するところをビデオで撮ってきたときに、かごの中で動いているカニの動き方とかを見たときに、一番カニが動くなというところら辺に脱出口リング、二つ付けています。今年の9月から三つのをやっていこうかと思っています。

県の方が生態調査で抜き打ちで検査に来るんですけれども、9センチ以下のカニ、今まで一度もそういうのがあったと問題は発生しておりません。だから、小型に関しては兵庫の方はちゃんとできているのかなというふうに思っています。

我々、17年より国の指導の資源回復計画というものが7年やりました。10か月操業を一月間、減船・休業という格好で、7年間それをさせていただきました。7年間終わった後も、今に至るまで自主休業という形で9か月操業で我々はやっています。約24年間ぐらいは一月間自主休業と国のその事業ということで、かなり資源ということに関してはちょっと敏感に我々もやっているつもりです。

この数年に当たっては漁獲も——まあ、航海数にもよるんですけれども、余り大きな変

化はない。ということは、それなりに管理はできているのかなというふうに我々は思っております。

19トンの船がメインなもので、冬季間、時化が多いので出られるときは出る。でも、春とか秋に関しては、かご漁業者の皆様と話し合いをして、需要と供給を考えたときに、どちらかに大きな偏りはないように思っていますので、その辺は上手にやれているのかなという思いの中、まあ、ちょっとTAC魚種になったというのが今、どうやるのかなというのが正直本音です。

でも、資源管理は大事だというのはよく分かっているんで、これは将来的にもしものことがあったときにはやっていくということがあるんであれば、我々の努力もちょっと参考にしていただきたいと思います。

以上です。

○田中部会長 福本様、ありがとうございました。

失礼しました。鳥取の喜多村さん、よろしくお願いします。

○喜多村参考人 失礼します。鳥取県かにかごの喜多村です。

ベニズワイガニは本当に大臣許可の方は、日韓暫定水域の部分で大臣許可は特に影響を受けています。そこが一番資源状況に影響しており、数量管理の重要性は本当に理解はしていますが、まずは日韓暫定水域内の漁業秩序の確立が先と考えております。

先ほど福本さんがおっしゃったように、ベニズワイガニの資源回復計画で漁業者がリングを付けたりと、いろいろな部分で資源の管理をしている中で、ただ単にTAC、ほかの魚種がTACに移行するからベニもTACに移行するという考えだと、ちょっとなかなか理解しにくい部分もあるということで、あと境港は特にベニズワイガニの基地でありまして、多くの加工屋さんがあります。そういった意味で急激に数量を減らされるということを物すごい懸念していますので、十分にそこは理解していただけたらなと思っております。

あと、先ほど漁獲の管理規制の部分とかの数値を見てみると、1980年ぐらいから参考に出ているんですけども、状況的にもう、隻数も違えば、漁場も全然違うんで、そこはこれを基準にされると、今の現状というのはなかなか難しいかなというところがありますので。暫定水域内でずっと日本船は操業していましたけれども、ここ10年以上はほぼ韓国だけが操業しているという実情がありますので、そこは昔の数値等はちょっと参考にできないかなということは理解していただけたらなと思っております。

私からは以上です。

○田中部会長 喜多村様、ありがとうございました。

それでは、最後かな、日本海かにかごの利見さんの代読ということで、古木様よろしくお願ひします。

○利見参考人代理 それでは、日本海かにかごとして利見会長の意向を発言いたします。

聞こえていますでしょうか。

○田中部会長 はい、聞こえております。よろしくお願ひします。

○利見参考人代理 先ほど喜多村氏が申しあげましたように、境港、特に日本海かにかご協会としては、主要は大員承認・許可の船舶でございます。

そして、広い海域にわたって船を出しております。1航海が1週間という長い航海でございます。主要漁場、暫定水域が韓国に侵食され、日本の船舶は非常にかっぱくしております。

資源管理を行う上で、その前に日韓の漁業秩序の構築、それから第三国の船等の対応等々、どうしても日本海かにかご漁業協会では限度がございます。そこら辺を考慮していただき、国としての対応はしていただきたいなと思っております。

それから、資源に対しての取組に対しては、先ほど来、喜多村委員がおっしゃいましたように、目合い、水深、あるいは漁業間隔等をきちんと守ってやっております。

簡単ですが、以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、参考人の皆様の御意見はここで終了させていただきまして、続きまして水産庁からベニズワイガニ日本海系群の基本的な考え方について説明をお願いいたします。

○境港漁業調整事務所長 境港漁業調整事務所の日向寺でございます。よろしくお願ひいたします。

それでは資料7、「ベニズワイガニ日本海系群に関する資源管理の基本的な考え方について」を御覧ください。

まず1ページは目次ですので、飛ばします。

2ページになりますが、「1. 資源評価の結果について」です。

上段の枠内がまとめですが、漁獲量は、大員許可水域で2015年以降は減少傾向、2021年は7年ぶり増加で、4,840トンとなっています。知事許可水域は近年6,000トン前後で推移しておりまして、2021年は6,339トンとなっています。

資源量指標値ですが、大員許可水域の方は2020年以降は増加に転じまして、2021年で

37.2万、知事許可水域の方は2004年以降は緩やかな増加傾向にありまして、2021年は52.8万となっております。

中段の表は漁獲管理規則案になります。右下の方に記載されておりますか、これにより算出される算定漁獲量は、大臣許可水域が2023年で4,100トン、知事許可水域が2023年で6,400トンとなっております。

そのほか、グラフの方は資源量指標値の推移と漁獲量の推移になります。

次に3ページになります。

「2. 関係地域の現状について～まとめ～」です。

本系群は水深400から2,700メートル、中心は1,000から2,000メートルの所に分布しております。浮遊幼生期を経て、着底後の移動は成体ガニでも50から60キロ、大半は10キロ圏内にとどまります。

ほとんどがかご漁業で漁獲されておりました。漁場は島根県地先と大和堆・新隠岐堆などの沖合漁場、こちらは大臣許可漁業になります。それから、兵庫県から青森県の各県地先、こちらは知事許可漁業になっております。

大臣許可漁業を除きまして、京都府、鳥取県、島根県では本資源を対象とする漁業はございません。

下段は分布図と漁獲シェアの表になっております。

続きまして、4ページになります。こちらは日本海べにずわいがに漁業の概要です。全てがかご漁業で漁獲されておりました。平成19年漁期よりIQを行っています。

そして、7月、8月は休漁期。年間を通じて安定して漁獲されておりました。水揚げの9割が加工用として流通しています。

中段の表は総漁獲量の全体に占める割合、それからグラフの方は漁獲量の推移です。IQの減少もありまして、漁獲量は減少傾向にあります。

数量管理以外の資源管理の内容ですけれども、公的規制に加えまして、水深規制ですとか漁具数規制、それから小型ガニ保護の取組を実施しています。

次に5ページですけれども、5ページから12ページまでが各県の状況になっております。

まず青森県ですが、操業は1経営体のみで、かにかごで漁獲。ピークは6-7月、それから9月の年2回。漁獲量は概ね200トンから300トン程度となっております。

数量管理以外の資源管理措置ですが、資源管理計画において、3月から12月の許可期間中の土曜日と、それから2日間の休漁日を設定しています。

次に、6ページの秋田県になります。

こちらも漁獲はほぼ全てかにかごで、主な漁期は禁漁期を除く3月から12月、漁獲量は800から1,000トン程度で、県の漁獲量の1から2割を占めております。

数量以外の資源管理措置ですが、雌がにの採捕禁止、甲幅制限、かご数制限等となっています。

次に7ページ、山形県になります。こちらもかご漁業で、4月から翌年1月まで漁獲しておりまして、漁獲量は概ね400トン前後となっています。

数量管理以外の資源管理措置につきましては、自主的にローテーションを組んで漁場を利用しているとのことです。

次に、8ページの新潟県です。

こちらも漁獲のほぼ全てがかご漁業で、年間を通じて漁獲されますが、ピークは3月から5月と10から12月の年2回。漁獲量は900トンから1,700トン程度となっています。

数量管理以外の資源管理措置は、特にございません。

9ページが富山県です。こちらも全てかご漁業で漁獲しておりまして、漁期は9月から翌年5月まで。ブランド化なども行われています。漁獲量は概ね400トンから500トン程度となっています。

数量管理以外の資源管理措置は、甲幅規制、禁漁期間、それから漁期時期に9日以上自主休漁となっています。

10ページが石川県になります。こちらもほぼ全てかご漁業で漁獲されておりまして、地区によって異なる2か月間の休漁期間ですとか、船舶トン数階層による操業区域設定が行われております。漁獲量は概ね900トンから1,100トン前後。

数量管理以外の資源管理措置は、資源管理計画による休漁期間の設定と、許可上限の上限引下げとなっています。

11ページが福井県です。操業船は1隻で、福井県沖合の800メートル以深で、かにかごで漁獲をしており、ほか小底で僅かに混獲があります。漁獲量は数十トン程度となっています。

数量管理以外の資源管理措置は、漁具規制ですとか操業水域規制、それから未成体の再放流となっています。

12ページが兵庫県です。こちらも、かにかごのみで漁獲されておりまして、漁期は9月から翌年6月、漁獲量は1,200トンから1,600トンとなっています。

数量管理以外の資源管理措置は、6月の1か月間の自主禁漁、それから直径10センチの脱出リングの設置、操業水深規制となっています。

地域の現状はこれで終了です。

13ページ、「3. 本部会で議論する事項について」になります。

これは最初にまとめが来まして、その後に関係者の皆様から頂いた意見をそのまま掲載しております。

まず13ページ、「(1) 全体に関する御意見」です。

まず資源評価の方につきましては、生態について不明な点が多いため、資源評価・調査の拡充、高度化を進めるべきという意見が出ております。

それから資源管理につきましては、大臣許可水域と知事許可水域は分けて管理することが効果的という意見がでております。

また、漁獲実績だけでなく、自主的な資源管理を加味して枠の配分を行うべきですとか、1箱当たりの重量を精査して、換算値を設定する等、漁獲量を精度よく把握する体制の整備、

知事許可水域での混獲実態の把握という意見が出ております。

その他の意見としましては、日韓暫定水域での操業問題や、国際的な枠組みの中で外国漁船も含めた漁獲管理が必要だとか、

加工業者等の陸側への配慮、

数量管理導入の必要性と根拠の説明、

それから、大型船の違反が懸念される。

といったことが全体的な意見として出てきております。

次に、「3. (2) 各論に関する御意見」です。16ページになります。

まず、「①検討の対象となる水産資源の漁獲報告の収集体制の確認」ですが、山形県、福井県、鳥取県、それから大臣許可漁業につきましては現状で報告可能となっておりますが、他方、現報告では広過ぎて詳しい報告が困難という地域もございます。

また、市場や地域ごとの一かご当たりの実重量の違いについて調査が必要といった意見も出ております。

次に、18ページになります。

「②資源評価結果に基づく資源管理目標の導入に当たって考慮すべき事項」です。

全体としては、先ほども出ましたが、大臣管理水域と知事許可水域は分けて導入を進め

るべき。また、知事許可水域では、資源評価と現状が必ずしも一致しているわけではないので、漁業者の意見を十分考慮すべきといった意見が出ております。

資源評価につきましては、生態に未解明な部分が多く、調査の拡充が必要ですか、2系ルールではなく、将来の伸びしろを考慮した現実的な評価を行うべきといった意見や、目標管理基準値が約30年前のものであり、現状の漁業実態と大分異なっているので、中短期的な目標管理基準値の検討も必要といった意見。

それから、日韓暫定水域内の外国漁船の漁獲量が不明であり、資源評価の信頼性に疑問といった意見が出ております。

次に20ページの

「③検討すべき漁獲シナリオの選択肢、漁獲シナリオを採択する際の注意事項」です。

漁獲シナリオにつきましては、生態や生活史に不明な点が多く、MSYの算定ができない資源ですので、TAC対象種による妥当性も含めて検討が必要という意見や、大臣許可水域と知事許可水域は分けて検討すべき、ベース案だけでなく、漁家経営への影響等を考慮したシナリオが選択できるよう考えるべきといった意見が出ています。

また、その他の意見としましては、資源管理の大切さを生産者に理解してもらうことが必要という意見が出ています。

次、22ページになります。

「④数量管理を導入・実施する上での課題及びそれら課題への対応方向」です。

課題としては三つございまして、まず大臣許可水域と知事許可水域ではいろいろな面が大分大きく異なるということ。

それから、TAC設定が大幅に減少した場合、地域の水産業に多大な影響があると。

また、知事許可水域では資源状態は良好なので、TAC導入の要否を検討してほしいといった意見が出ています。

対応方向につきましては、大臣許可水域と知事許可水域とを分けて導入すべきということ。。

それから、漁業者や水産加工業者等々の関係者の意見を反映させ、無理のない設定にすべきといった意見が出ております。

その他の意見としましては、生産者や加工業者が混乱しないよう丁寧に説明してもらいたいといったことが出ています。

次に、24ページの「⑤数量管理以外の資源管理措置の内容」です。

基本的には漁獲量の上限ですとか休漁期間、それから操業水域や漁具規制、甲幅規制などとなっております。

また、その他としまして、適切な資源管理を進めてほしいですとか、違反者の取締りをしてほしいといった意見も出ています。

次は、26ページの「予め意見を聞くべき地域、漁業種類、関係者等の検討」です。

こちらの方は、かにかご等や底びきの漁業者ですとか、あと関係する組合や団体、それから市場、加工、流通関係者となっております。

27ページ、「⑦ステークホルダー会合で特に説明すべき重要事項」です。

こちらは三つ出ていまして、まず資源評価について分かりやすく、かつ丁寧に説明してほしいということ。

それから、日韓暫定水域における外国漁船（特に韓国漁船）、これの本資源の利用状況について丁寧に説明してほしいということ。

また、流通、加工関係者等の意見を十分に反映するべきといった意見が出ております。

次に28ページ、「⑧管理対象とする範囲」です。

こちらは、大臣許可区分と知事許可区分のべにずわいがにかご漁業者となっております。

それから、混獲する他漁業の実態を調査し、規制や枠の設定が必要といった意見も出ております。

その他としては、大臣許可水域と知事許可水域は分けるべきといった意見が出ております。

それから29ページ、「3.（3）そのほかの御意見」です。

四つございまして、全ての地区でかご数の制限の資源管理を行うべきということ。

それから、ベニズワイガニの価格が安定しない問題があるということ。

資源だけでなく、生産者も残るような資源管理とすべき。

また、日韓の政府間や民間協議の再開に向けた動きがあれば、情報提供してほしいといった意見が出ております。

次、30ページになります。

「3.（4）御意見や論点のまとめ（案）」になります。

項目が四つございまして、一つ目の「漁獲等報告の収集について」、こちらは各市場での計量や換算方法等について調査し、正確な漁獲量を把握する体制の整備が必要となっております。

「資源評価」につきましては、日韓暫定水域における外国漁船の漁獲量が不明確な中で、資源評価の妥当性を説明すべき。

それから、知事許可水域においては海域ごとに自主的な資源管理が行われており、資源評価と海域ごとの状況が必ずしも一致するものではないと考えられるため、実際に操業する海域の漁業者の意見を十分考慮するべきといった意見が出ています。

それから、「資源管理」につきましては四つありまして、まず、大臣許可水域と知事許可水域では漁業実態や資源状況が異なるため、数量管理についても分けて検討するべきということ。

TACが大幅に減少した場合、漁業者だけでなく、水産加工業等の地域水産業に多大な影響を及ぼすことが想定されるため、漁業者、水産加工業関係者等の意見を反映させた無理のないTACを設定するべきということ。

それから、TACの配分数量は、過去の漁獲実績を基に決めるのではなく、各海域の資源量や自主的な資源管理の取組を考慮するべき。

また、日韓暫定水域における外国漁船の本資源の利用状況について説明してほしいとなっております。

四つ目の「SH会合で特に説明すべき重要事項について」ですが、資源評価について漁業者が理解しやすいよう、資源の分布や成長等の生態的な知見や地域ごとの利用実態を踏まえ、どのようなデータを用いてどのように評価したのか丁寧に説明してほしい。

それから、地域水産業に多大な影響を及ぼすことが想定されるため、流通、加工関係者等の意見を十分に反映させるべきとなっております。

最後、「4. 今後について」ですが、6段階になっておりまして、今は③の3段階目、資源管理手法検討部会となっております。

説明は以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。この後、総合討論に移りたいと思いますが、今の説明で何か御質問等ございますでしょうか。

では、特になければ、次の事項に移りたいと思います。

ただいま頂いた御意見を踏まえまして、総合討論に移りたいと思います。

これまでの説明や参考人等からの御意見を踏まえ、当部会で論点や意見として整理すべき内容について御意見を伺いたいと思います。

今水産庁の方から説明があった資料の一番最後の30ページ、「まとめ」です。これが御

意見や論点のまとめの案となっておりますが、まずは委員の皆様から御意見をお願いしたいと思いますが。

では、木村委員どうぞ。

○木村委員 おおむねこの事項で構わないと思うんですけども、2系ルールについての漁業者への説明というのがどこにあるのかなと思って、どこかに組み込まれているんですか。何かそこら辺の考え方というのをきちんと入れておいた方がいいのかなという気がしたので、具体的なタームとして2系ルールとか、そういったようなことを入れたらどうかというふうに思いました。

以上です。

○田中部会長 では、川辺委員どうぞ。

○川辺委員 ありがとうございます。

午前中議論されたアカガレイの漁場との重なりがあるというお話だったのですが、それとの関係をどういうふうに考えればいいのか疑問として残っております。

もう一つは、先ほどから韓国漁業からの影響を受けると。暫定水域での操業は、よく分からないけれども直接的には漁獲に、間接的には漁業経営に影響が考えられる、というお話だったのですが、特に大臣許可について、そのところを抜きにして、どうされるのかなという疑問が残っております。

少なくとも、先ほどから参考人の方たちの御意見にあるように、漁業秩序の構築に関しては、どのように努力していくのかを示されないと、なかなか納得いただけないのではないかと思います。もし、可能であれば、この論点のまとめのところにそれも入れていただければと思います。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

私の方からも、大体2系ルールの説明と、韓国の影響なしには、評価なしには先には進めないだろうと。もともと、このTAC管理というのは親を残して子を増やしてみたいな、そういう発想の管理ですよね。持続的利用で。だから、韓国船が獲っている限りは親の量は減るわけで、その影響の評価をしないで、「ちゃんと管理できます」と言われても、なかなか信じてはもらえないだろうなと率直に思いますんで、「日韓暫定水域における」という、ここをちゃんと説明するべきであるのと、資源管理については海域別に大臣と知事で分けるというのは、やっぱりその方が私もいいと思うんですけども。ちゃんと論理的に

整合した管理手段でないと、ちょっと行き詰まっちゃう可能性もあるんじゃないかというふうに思います。

それから、私が答えていいのか分かりませんが、アカガレイ場とは重ならないよね。

○川辺委員　そうですね。

○田中部会長　ズワイガニとは、一部獲れちゃって、黙っていようかって、そんなのあるかもしれませんけれども。カニの分布域は広いんでね。

それから、皆さんが懸念されている、特に大臣許可の方だと思うんですけども、水産加工業者への影響というのは本当に大きくて、これ一旦もし会社潰れちゃったら、次獲っても買ってもらえない、会社がないと。ということになるので、比較的、底物なので資源安定しているので、安定した割当量が出るような管理をしてほしいとは思いますが、まあ、「考慮してくれ」と書いてあるけれども。特別に加える必要はないと思いますけれども。

ウェブの方は何かない。

では、せっかくいらっしゃったんで、何かありますか。言いたいことを言った方がいいよ。せっかくいらっしゃっていて。言ったもん勝ちだよ。

○山下参考人　僕は資源の方、いろいろ研究の方、一緒に手伝わせてもらっていて、本当に先ほど言われたように、A資源、B資源、C資源、D資源ってものすごい各地区で資源があるような状態。僕なんかは僕が守れば、僕1人なので、僕に直接身に入ってくるんですけども、他県さんはよくいろいろな方がやられているので、ちょっと難しいかもしれないですけども。もう本当に地区地区に資源があるような状態かなというふうには考えられると思うんです。

その上で、暫定水域の方でも、地形を見れば大体、ここはここの資源だろう、ここはここの資源だろうというのがもしかしたら分かってくるのかもしれない。そうすると、もうちょっと割当てもうまいこと進んでいくのかなと。どちらにしろ、僕らが協力してデータを送らないと、深い所なので難しいとは思いますが、そういった意味で知事と大臣で大きく二つに分けるといいかなというふうには考えました。

あとは、僕からは本当にそれぐらいかなと思います。皆さん、自分で資源管理を結構されている方が多いので、その辺踏まえてよく考えていただけたらなとは思いますが。

あとは説明です。本当にこの2系ルールってかなり厳しいと思うので、本当に漁業者一

人一人に分かるように、それがどういうふうに変動していくのか。全部できれば1系に変わるとか、そういうのがちゃんと説明していただかないと、本当に受け入れられない方というのは出てくるかもしれないと思っています。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

喜多村さん、どうですか。

○喜多村参考人 先ほどからずっと、知事許可は逆に安定して、沿岸は量がそこそこあって、割かし魚体も大きいということも聞いていますし、ここ数年、日本海側、結構イワシ類とか青物の魚が多いんです。そういった魚が要するに死んで深い所に沈んでいって、多分成長も早いのかなとか。最近、私も境港でまき網の魚も構っていますので、そういった情報とかも含めて、資源評価としていろいろな、水温であったりとか、そういったことがすごい影響するんじゃないかなと日々考えていますけれども。

大臣許可はどうしても沖合が中心になりますので、そういった餌がないとか、実際魚もかなり高騰してしまっていて、カニかごで獲る餌もなかなかない状況になりつつあるというのも現実問題でありますので、そういった資源の評価もそうですけれども、魚自体が競争になって、価格も高騰しているという現状のこととか、いろいろなことがあるのかなと。やっぱり大臣許可の部分はどうしても暫定水域の話になりますし、私たち境港で今漁業している、漁獲している9隻の船は結構大変な思いをして獲ってきております。特に暫定水域周辺での外国船とのトラブルというのは、どうしても行こうと思っても行けないとか、漁獲しようと思っても通れないと。漁具が乗せられたりとか切ったり、いろいろな現状があるというのは理解していただけたらなと思います。

以上です。

○田中部会長 最後の点は、「操業秩序」って、どこかに書いてありますか。「操業秩序の維持」という。今暫定水域なんか入れないんでしょう。

○喜多村参考人 暫定水域は入れないですね。ほとんど操業していない。

○田中部会長 それでは、兵庫県の福本参考人、どうぞよろしくお願いします。

○福本参考人 すみません、先ほどから、今喜多村さんも言われたように、暫定水域の話なんですけれども、我々も5隻ほど暫定水域には行っていたんですけれども、韓国漁船の方に漁具で周りを囲まれてどうしようもできない状態に追いやられて、今現状、追い出されているような状態がもう5年ぐらい続いているんですか。

それで、先ほど日韓の政府間協議とか民間協議の再開って、水産庁の方言われたんですけども、何か具体的なそういう話合いの場とかというのはあるんでしょうかというのが1点。

もう一点が、資源管理とは言われるんですけども、兵庫県沖に関してなんですけれども、知事許可水面の方では混獲が許されているんです、底びき船の。今の底びき船は能力も高くなっていて、もう800メートルとか900メートルとか、平気で引っ張るような状況になっていて、ベニだけはもう800メートルは区切られているんですけども、底びきの水深規制が全然ない。何かちょっとそれおかしいんじゃないのかなという。

134度から135度30分までが知事許可海面としてやらせてもらっているんですけども、知事許可海面は混獲はオーケーなんだけれども、134度より以西になると大臣許可になるんですけども、そっちの方は混獲は駄目という、何か変なルールみたいなのができていて、この辺は水産庁の方としてどういうふうに使われているのか、ちょっとお聞かせ願いたいんですけども、この2点、お願いします。

○田中部会長 これは調整事務所かな。もっと偉い人じゃないと駄目って。じゃ、何とか言ってください。

○資源管理推進室長 すみません、資源管理推進室です。

今の立場から語れることではなくて、過去に沖底もべにずわいがに漁業も担当していたことがあるという立場からお話ししますけれども、省令でベニズワイのかご漁業が大臣許可になっている水域においては、それ以外の漁業はベニズワイガニの採捕を目的とする漁業は営んではならないという規定が省令にあるわけですけども、かごが知事許可になっている水域にはそのような規定が現状ないというのはおっしゃるとおりです。

ただ、ベニズワイガニのかごの漁業の操業水域が、知事許可も大臣許可も水深800メートルよりも深い所となっているのは、考え方としては、底びきとのすみ分けというところも念頭に置いて決められているルールではあります。実際には沖底も水深の深い所で網をひいて、ベニズワイガニを狙っているというわけではなくて、カレイの操業で入ったりということかもしれないですけども、そういった一定混獲の実態があるという中で、TAC管理をするときに、そこをどう扱っていくかということについては、TAC管理という面からか、漁業調整という面からかというのはありますけれども、ここは整理していく必要があるだろうと認識しています。

○田中部会長 沖底でベニ獲っていいの。いけないんじゃない。あれ、書いていないんじ

やないの。

○資源管理推進室長 法令上、「採捕禁止」とはなっていない。べにずわいかごが知事許可になっている水域においては規定がないですね。

○田中部会長 一応制限、条件に何か対象魚種の範囲、書いてあるんじゃないの。

○資源管理推進室長 それはない。

○田中部会長 沖底にはないんだ。

ということで、多分お答えの趣旨は、TAC管理になった場合に、沖底にはゼロ、枠がないと。

○資源管理推進室長 そこまでは今この場では。

○田中部会長 になるんじゃないかと。そういう解決の仕方と調整規則で獲れないようにするとか、何かルールを作るかという、そういう二つの解決方法があるということだと思いますけれども。

よろしいでしょうか。

○福本参考人 差し迫る話じゃないと思うんで、それは今後も続けさせていっていかせてもらおうとは思っています。

あと1点、日韓の方はどうですか。

○田中部会長 日韓についての、でも今日は藤田さんも来ていないから。次回、ステークホルダー会議で御回答いたしますという、そういうことだそうですが。

でも、やらないという、何にも取組をしないというわけじゃないんでしょう。ただ、相手があることなんで、なかなか乗ってこないと先へ進まないという。

○福本参考人 はい、分かりました。

○田中部会長 紛争、漁具の事故とかについては、一応水産庁から民間団体の補助金が出ていて、大水かどこかが交渉の、補償の窓口になってやっていると思いますが。まだ今でもたまにあるよね。ああいうの一度やったら、もうあそこには入りたくないってなるよね。

ほかに。ここでの課題は、30ページ、ここに追加するような事項として何かある。

どうぞ。

○川辺委員 ステークホルダー会議で特に説明することは、30ページの一番下の段落だけでしょうか。この会議を30ページのように整理していただいているのだと思うのですけれども、ステークホルダー会議では一番下だけを説明しますということなんでしょうか。

○田中部会長 多分重要事項という。

○川辺委員

ほかの、例えば上に「報告の収集」とか「資源評価」とか「管理」とかがあるんですけども、全部取り扱いますけれども、特に最後については力を入れて説明しますという理解でよろしいですか。

○田中部会長 これは、でもお答えは水産庁の方から。私が答えてはいけない。

最後の「ステークホルダー会合」のところだけを対応するのか、それとも上の点についてもステークホルダー会合で対応するのか、どちらですかという質問なんですが。

○資源管理推進室長 一番最後のところだけではなくて、全体の対応をしていきます。評価、管理という部分がありまして、「特に説明すべき」ということで一番下を整理させていただいているということです。一番下だけということではないです。

○川辺委員 分かりました。ここに出ている項目は大体取り扱われるということですね。ありがとうございます。

○境港漁業調整事務所長 委員及び参考人の皆様の活発な御議論、ありがとうございました。

最初に、修正の方を確認したいと思います。先ほど2系ルールの関係が出ましたので、その「資源評価について」の1行目のところの「日韓暫定水域における外国漁船の漁獲量が不明確な中で」の後に「2系ルールの適用を含め」という一文を入れたいと思います。「2系ルールの適用を含め、資源評価の妥当性を説明すべき」という形にしたいと思います。

それから、「漁業秩序の確立」のところですけども、「ステークホルダー会合」の一番最後のところに「日韓暫定水域における操業秩序の構築に向けた対応について説明すべき」というのを追加したいと思います。

ほかに何かございましたら、御意見をお願いいたします。

○田中部会長 木所さん。

○水研機構底魚資源副部長 すみません、今の言葉の確認なんですけれども、「2系ルール」という言葉は使って大丈夫なんです。もし、資源量指標値を用いた資源評価の妥当性とか、その辺もちょっと。言葉の関係だけですけども。

大丈夫ですか。分かりました。

その辺、聞いた人が分かるかどうかの話なんですけれども。これ公表しますので、それを見て分かるかどうかの話です。ありがとうございます。

○田中部会長 では、それは検討していただくということで。なるべく分かりやすいというのが原則ですから。ウェブももうよろしいですか。

では、今お話しした点について、後で検討するということにさせていただきたいと思えます。

ありがとうございました。

水産庁の方からも今発言ありましたように、今回頂きました御意見を踏まえまして、当部会としてベニズワイガニ日本海系群に関する論点・意見を取りまとめることとしたいと思います。

取りまとめの内容については、ここにいる委員に一任とさせていただきたいと思えます。

また、この取りまとめの文書については、後日、水産庁のホームページで当部会の検討結果として公表するとともに、部会の運営規則第2条に基づき、資源管理分科会に報告することとします。水産庁においては、本件に関する資源管理分科会での取りまとめを踏まえまして、ステークホルダー会合での具体的な管理に向けた議論の準備を行っていただきたいと思います。

それでは、ベニズワイガニ日本海系群に関する議題はここまでとさせていただきます。皆様には熱心な御議論を頂き、誠に感謝申し上げます。ありがとうございました。

それでは、次、イカナゴ瀬戸内海東部系群に入る前に休息を挟みたいと思えます。3時30分に再開しますので、それまでに席にお戻りください。

(休憩)

○田中部会長 それでは、時間になりましたので、再開します。

続きまして、イカナゴ瀬戸内海東部系群の検討に移ります。

本系群に関する参考人の皆様は、資料2に詳細を載せておりますので、そちらで御紹介に代えさせていただきます。御了承ください。

それでは、本議題から参加の方もいらっしゃいますので、本日の議事について改めて御説明いたします。

初めに、国立研究開発法人水産研究・教育機構より資源評価結果について御説明いただきます。その後、参考人の皆様から事前に書面で御意見を頂いておりますが、特に重要な点について御発言を頂く時間を設けたいと思えます。

その後、水産庁より基本的な考え方に関して説明を聴取いたします。この中で参考人の

皆様及び意見表明者の皆様から事前に書面で頂いた御意見の概要も紹介されます。

最後に出席者の皆様と総合討論を行い、論点や意見の整理を行いたいと思います。

ここままで御質問等ありますでしょうか。

なければ、早速ですが議事に入りたいと思います。

資源評価結果についての説明に先立ちまして、1月に開催された第4回資源評価結果説明会について、事務局から説明をお願いします。

○瀬戸内海漁業調整事務所長 瀬戸内海漁業調整事務所所長の岩本でございます。よろしくお願いたします。

これまで「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」に沿いまして、MSYベースの資源評価が公表された水産資源について、順次TAC管理の検討を開始してきたところでもあります。しかしながら、資源管理手法検討部会やステークホルダー会合において、参加者の方から、科学的な資源評価の内容が難しく、なかなか理解できないとの声が上げられているところでございます。

これを踏まえまして、漁業者を始めとする関係者の皆様方からの資源評価に対する理解促進と信頼性の向上を図るため、新たにMSYベースの資源評価結果が公表された後、資源管理手法検討部会の開催までの期間に、公開で研究機関からの資源評価結果の説明や意見交換を行うことといたしました。

第4回の資源評価結果説明会につきましては、本日の議論の対象であるイカナゴ瀬戸内海東部系群を対象としまして、1月20日に開催いたしました。その議事概要につきましては、参考資料4として御用意しておりますので、必要に応じて御参照いただければと思います。

私からは以上でございます。

○田中部会長 ありがとうございます。

それでは、水産研究・教育機構、船本副部長から、イカナゴ瀬戸内海東部系群の資源評価結果について説明をお願いします。

○水研機構浮魚資源副部長 水産研究・教育機構の船本です。私からは、令和4年度のイカナゴ瀬戸内海東部系群の資源評価結果についてお話しさせていただきます。よろしくお願いたします。

資料については、資料8を御覧ください。

では、次のスライドをお願いします。

まず本系群について簡単にお話しさせていただきますと、皆さん御存じのように、本系群は0歳魚の中でも小型のシンコというものが主な漁獲対象となっております。

一方、残念ながら、資源量については推定されておられません。これは本系群の資源量を推定するためには、1歳魚以上であるフルセに関する情報が必要なんですけれども、近年、資源が非常に悪い状態にあることにより、フルセに関する情報が得られなくなっているためであります。そのため、資源評価には漁獲量に加えて、資源量指標値と呼ばれるようなものを利用しております。

このように資源量が推定されておらず、資源評価に漁獲量と資源量指標値を利用するような資源というものを我々は「2系資源」というような呼び方をしております。なじみのない呼び方で申し訳ないんですけれども、逆に資源量が推定されているような資源については「1系資源」というように呼んでおります。

そして、本系群の漁獲量を示したのが下の図なんですけれども、図のように漁獲量は1980年代以降減少傾向にあるとともに、2017年には急減して、その後は非常に低い値で推移しております。

また、資源評価で使用した最新年の漁獲量は2021年の漁獲量なんですけれども、値としては1,822トンという値となっております。

次のスライドをお願いします。

先ほど漁獲量に加えて、資源量指標値と呼ばれるものを利用するとお話ししたんですけれども、この資源量指標値というのは、資源量が推定されていない中で、資源量の変化を表していると考えられる指標のことです。

つまり、資源量のように何トンいるといった具体的な量は分からないんですけれども、資源量が多いのか少ないのか、また増えているのか減っているのかといった資源量の水準や増減については反映していると考えられる指標のことです。

また、通常、この資源量指標値としましては漁業のC P U Eと呼ばれるものや調査船調査で求めた産卵量といったものが使用されます。

ここで、このC P U Eというのは、日本語にすると単位努力量当たりの漁獲量ということになるんですけれども、例えば1網当たりの漁獲量といったもののことであります。

では、なぜこのような1網当たりの漁獲量といったものにするのかというと、漁獲量は網数の影響を強く受けてしまいますので、たとえ資源量が同じでも網数が2倍になると、基本的には漁獲量も2倍になってしまいます。しかし、これは資源量が2倍になったわけ

ではなく、単に網数が2倍になっただけですので、漁獲量を網数で割って、1網当たりの漁獲量にしたものの方が漁獲量よりもより資源量を反映したものとなります。

このように、漁獲量から網数などの努力量の影響を取り除いたものがC P U Eと呼ばれるものとなっております。

その上で、本系群に関しましては、兵庫県の代表漁協の船びき網漁業によるコナ銘柄——このコナというのは小型のシンコのことなんですけれども、コナ銘柄のC P U Eを資源量指標値として使用しております。

具体的には、コナ銘柄の1日1統当たりの漁獲量というものを資源量指標値として使用しております。

このコナ銘柄のC P U Eの推移を示したのが下の図なんですけれども、図のように年変動が比較的激しいものとなっております。

その中で、漁獲量と同様に、2017年以降は非常に低い値となっていたんですけれども、2021年以降は少し高い値となっております。

なお、漁獲量については2021年までのデータしか利用していませんけれども、資源量指標値に関しましては兵庫県の方々の多大な御協力によりまして、漁獲量よりも1年新しい、2022年までのデータが利用可能となっております。

次のスライドをお願いします。

このスライドは一旦飛ばさせていただきます、次のスライドをお願いします。

次に、新しい資源評価においては管理基準値、つまり目標管理基準値と限界管理基準値というものを提案することになっていきますので、2系資源の管理基準値についてお話しさせていただきますと思います。

まず2系資源については、過去の資源量指標値に基づきまして、資源量水準というものを設定してやります。この資源量水準には0%水準から100%水準というものがあつて、この100%水準というのは、資源量指標値が取り得る最大値のことです。

つまり、資源量指標値が取り得る最大値を100%水準とした場合に、それぞれの年の資源量指標値が何%水準に当たるのかといったものを表したものが資源量水準ということになります。

その上で、2系資源に関しましては80%水準を目標管理基準値、56%水準を限界管理基準値とするのが基本となっております。

下の図の黒色の線は、資源量指標値の推移の一例を示しているんですけれども、資源量

指標値がこのような推移を示した場合には、図の右側に小さな文字で示してありますような、資源量水準となります。

また、80%水準の目標管理基準値を緑色の破線で、56%水準の限界管理基準値を黄色の破線で示しているんですが、特に目標管理基準値に関しましてはかなり高い水準になっていることが分かっていたというふうに思います。

なお、これら目標管理基準値と限界管理基準値に関しましては、基本とは異なるパーセント水準を提案するといった場合も存在します。

次のスライドをお願いします。

これら管理基準値と同様に、新しい資源評価においては漁獲管理規則というものも提案することになっているため、次に、2系資源の漁獲管理規則についてお話しさせていただきます。

まず最新年の資源量指標値を資源量水準に変換する必要があるんですけども、2系資源については、この最新年の資源量水準、つまり最新年が何%水準にあるのかに応じて、科学的に推奨する漁獲量の上限であります算定漁獲量というものを算出いたします。具体的には最新年の資源量水準に応じて、直近5年間の平均漁獲量を増減させることによって算定漁獲量を算出します。そして、この増減の程度、つまり算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量の何倍にするのかというものを示したのが2系資源の漁獲管理規則となっております。

また、この2系資源の漁獲管理規則に関しましては、略して「2系規則」と呼ぶんですけども、この2系規則には基本規則に加えてオプション規則というものも存在します。つまり、幾つかの選択肢が存在するということでもあります。

その上で、実際にどのような漁獲管理規則を採用するのかについては、科学的に提案した漁獲管理規則をたたき台として、ステークホルダー会合において検討されます。

ですので、科学的に提案する漁獲管理規則については、飽くまでたたき台であって、何ら強要するものではありませんので、その点については御注意いただければというふうに思います。

そして、2系規則の中でも基本規則について示したのが下の図ということになっております。

横軸が最新年の資源量水準で、図の中の黒い線がこの最新年の資源量水準に応じて、算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量の何倍にするのかというのを示しております。

また、目標管理基準値を緑色の破線で、限界管理基準値を黄色の破線で示しているんですけども、例えば最新年の資源量水準が目標管理基準値と同水準にある場合には、緑色の矢印で示されているように、縦軸は1になりますので、これはすなわち算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量と同じ量にするということを意味しております。

ということは、最新年の資源量水準が目標管理基準値よりも上なら算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量よりも増やしますし、逆に目標管理基準値より下なら算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量よりも減らすことになります。

さらに、最新年の資源量水準が黄色の破線の限界管理基準値より下の場合には、黒い線が急激に下がっていく形になっていると思うんですけども、これは最新年の資源量水準が限界管理基準値より下になった場合には、算定漁獲量の減らし方を激しくすることによって資源の回復を早めることを意味しています。

また、黒い線上の小さな赤い丸は、最新年の資源量水準が15%水準付近にあるような場合の例を示したものでありますけれども、赤い矢印をたどると、縦軸は0.3程度になりますので、算定漁獲量は直近5年間の平均漁獲量の0.3倍程度ということになります。

なお、最新年の資源量水準が目標管理基準値より上なら算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量よりも増やすのに対しまして、目標管理基準値より下なら算定漁獲量を直近5年間の平均漁獲量よりも減らすといったことについては、基本規則に限らず、どの2系規則についてもそのような形になっております。

では、次のスライドをお願いします。

では、実際に本系群に漁獲管理規則として基本規則案を適用した場合にどのようなことになるのかについてお話しさせていただきます。

まず基本規則案なので、管理基準値については80%水準を目標管理基準値案、56%水準を限界管理基準値案とします。

また、左下の図の黒い線が本系群の資源量指標値なんですけれども、赤い丸で囲んだ最新年の資源量指標値である2022年の0.42から求めた最新年の資源量水準は13.6%水準ということになります。

そして、右側の図の黒い線で示した基本規則案に、この13.6%水準を当てはめると、赤い矢印で示したように、算定漁獲量を算出するために直近5年間の平均漁獲量に乗じる係は0.285ということになります。

そうしますと、直近5年間である2017から2021年の平均漁獲量は1,894トンですので、

2023年の算定漁獲量は1,894トンに0.285を乗じた540トンということになります。

次のスライドをお願いします。

今お話しさせていただいた基本規則に加えて、本系群についてはオプション規則も適用していますので、次にそれらオプション規則についてお話しさせていただきます。

まず通常の2系規則は、令和4年度の資源評価を例にしますと、2021年までの漁獲量と資源量指標値を用いて、2023年の算定漁獲量を算出します。つまり、算定漁獲量算出年の2年前までのデータを使用するんですけども、資源評価においては、この2年前ということ「2年遅れ」というような呼び方をします。

一方、本系群については算定年、算出年の1年前、つまり1年遅れである2022年までの資源量指標値が利用可能となっております。

また、本系群の資源量指標値は、先ほどお話ししたように、比較的変動が大きいので、この資源量指標値に基づく算定漁獲量も大きく変動する可能性というものが考えられます。

そのため、本系群については1年遅れまでの資源量指標値を用いる場合に利用可能となる1年遅れ規則というものと、算定漁獲量の変動を緩和する変動緩和規則というものをオプション規則として適用しております。

ここで基本規則についても、別に1年遅れまでの資源量指標値を用いることは可能なんですけれども、もともと2年遅れまでのデータを用いることを想定して作られた規則ですので、せっかく1年遅れまでの資源量指標値を用いても、そのことによる直接的なメリットは得られないものとなっております。

一方、このメリットをしっかりと得ようというのが1年遅れ規則でありまして、漁獲管理規則に加えて目標管理基準値と限界管理基準値についても基本規則と異なるものとなっております。

これらによって1年遅れまでの資源量指標値を用いるメリットというものを得てやろうということが可能となるんですけども、具体的には最新年の資源量水準が限界管理基準値を大幅に下回らない限りは、基本規則よりも算定漁獲量を増やすことが可能となっております。ただし、最新年の資源量水準が限界管理基準値を大幅に下回る場合には基本規則よりもむしろ算定漁獲量が少なくなってしまうといった点には注意が必要です。

一方、変動緩和規則というのは、その名のとおり算定漁獲量の変動を少なくするための規則でありまして、漁獲管理規則は基本規則と異なるんですけども、目標管理基準値と限界管理基準値は基本規則と同じであります。

また、漁獲管理規則が基本規則と異なるという点に関しましては、実はある意味どうでもいい部分で、変動緩和規則の大事な部分は8ページ目の下から二つ目のポツの1行目の途中から示された部分でありまして、そのまま読ませていただきますと、漁獲管理規則に基づき算出された算定漁獲量が、最新年の漁獲量（本系群では2021年の漁獲量）の60%を下回る場合には、算定漁獲量を最新年の漁獲量の60%に置き換えるとともに、算出された算定漁獲量が最新年の漁獲量の140%を上回る場合には、算定漁獲量を最新年の漁獲量の140%に置き換えます。

つまり、漁獲管理規則に基づき算出された算定漁獲量がたとえどんなに多かろうが、逆に少なかろうが、この置き換えによって最終的な算定漁獲量は最新年の漁獲量の60%から140%の範囲に必ず入るということになります。

次のスライドをお願いします。

それでは、実際に本系群にオプション規則を適用した場合にどのようなことになるのかについてお話しさせていただくと、まずは1年遅れ規則案を適用した場合なんですけれども、この場合には、基本規則案とは異なり、65%水準が目標管理基準値案、45.5%水準が限界管理基準値案となります。

一方、左下の図の黒い線で示された本系群の資源量指標値については、どのような規則案でも変わらないので、最新年の資源量水準は基本規則案と同じ13.6%水準ということになります。

そして、右下の図の黒い実線が1年遅れ規則案を示しているんですけれども、これにこの13.6%水準を当てはめると、赤い矢印で示しているように、算定漁獲量を算出するために直近5年間の平均漁獲量に乘じる値は0.256となります。

そうしますと、直近5年間の平均漁獲量についても、どの規則案でも変わらず、1,894トンですので、2023年の算定漁獲量は1,894トンに0.256を乗じた485トンとなります。

なお、本来であれば、1年遅れ規則の方が黒い破線で示しました基本規則案よりも算定漁獲量を増やすことが可能なんですけれども、図のように、最新年の資源量水準が限界管理基準値案を大幅に下回ってしまいますと、黒い実線の方が黒い破線よりも下側に来ておりまして、これは1年遅れ規則案の方が基本規則案よりも算定漁獲量が少なくなってしまうことを意味しております。

その上で、今回の13.6%水準については、黒い実線の方が下側に来ている範囲に入ってしまうので、算定漁獲量を基本規則案よりも増やすことができない状況というこ

とになっております。

次のスライドをお願いします。

次に、オプション規則として、変動緩和規則案を適用した場合なんですけれども、基本規則案と同様に、80%水準を目標管理基準値案、56%水準を限界管理基準値案といたします。

そして、最新年の資源量水準である13.6%水準を右下の図の黒い実線で示された変動緩和規則案に当てはめるんですけれども、赤い矢印で示したように、算定漁獲量を算出するために直近5年間の平均漁獲量に乘じる値は0.213ということになります。

そうしますと、2023年の算定漁獲量は直近5年間の平均漁獲量である1,894トンに、この0.213を乗じた404トンということになるはずなんですけれども、変動緩和規則はここから重要で、この404トンは、最新年の漁獲量である2021年の1,822トンの60%に当たります1,093トンを下回ってしまっています。そのため、2023年の算定漁獲量は404トンではなくて、最新年の漁獲量の60%であります1,093トンに置き換えることになります。

次のスライドをお願いします。

以上の三つの規則案を適用した場合の結果をまとめたものがこの表なんですけれども、目標管理基準値案と限界管理基準値案については、基本規則案と変動緩和規則案ではそれぞれ80%水準、56%水準となっているのに対しまして、1年遅れ規則案ではそれぞれ65%水準、45.5%水準となっております。

一方、最新年の資源量水準については、全ての規則案で13.6%水準というふうになっております。

そして、この13.6%水準に基づく直近5年間の平均漁獲量に乘じる値については、基本規則案では0.285、1年遅れ規則案では0.256、変動緩和規則案では0.213となります。

そうしますと、直近5年間の平均漁獲量についても、全ての規則案で1,894トンとなっておりますので、漁獲管理規則案に基づく算定漁獲量については、基本規則案では540トン、1年遅れ規則案では485トン、変動緩和規則案では404トンという値になります。

ここで、基本規則案と1年遅れ規則案については、これら540トンと485トンがそのまま最終的な2023年の算定漁獲量というふうになるんですけれども、変動緩和規則案については、もう一作業であります最新年の漁獲量の60%である1,093トンとの比較が必要になってまいりまして、404トンは実際にこの1,093トンを下回ってしまっていますので、最終的な2023年の算定漁獲量はこの1,093トンに置き換えることとなります。

次のスライドをお願いします。

ということで、ここまでが令和4年度の資源評価結果なんですけれども、ここからは今年の1月に開かれた資源評価結果説明会において論点となった事項に対する検討結果についてお話しさせていただきます。

次のスライドをお願いします。

まず、資源評価説明会において論点となった一つ目の事項については、2系ルールで、かつ3通りの漁獲管理規則が提案されていることから、理解しやすいよう丁寧に説明していただきたいというものだったんですけれども、これへの回答については、そのまま読ませていただくと、新たな資源評価に移行した瀬戸内海ブロックの資源のうち、2系規則を適用しているのはイカナゴ瀬戸内海東部系群のみのため、2系規則と1系規則の違いや、2系規則の仕組みについて丁寧に説明してまいります。また、本系群については、2系規則として、基本規則に加え、2通りのオプション規則も提案していますので、それらオプション規則を提案した背景や、基本規則との違いなどについて丁寧に説明してまいります。

回答は、といったものとなります。

今回の説明では、可能な限りこれに答えられるように説明させていただいたつもりなんですけれども、御不明な点等がありましたら、後ほど是非御質問いただければというふうに思います。

では、次のスライドをお願いします。

次に、論点となった二つ目の事項なんですけれども、3通りの漁獲管理規則の違いを理解するため、資源量指標値及び漁獲量に一定の仮定を置いた上で、今後5年間あるいは10年間における算定漁獲量の推移の試算を表等で示していただきたいとなっております、これへの回答としましては、2022年の漁獲量を、兵庫県の漁獲量速報値に基づき予測した値である2,068トンに仮定するとともに、2023年以降の資源量指標値を、①2022年と同じ値が続く、②直近5年間である2018年から2022年の平均増加率に当たる年8%の割合で増加していく、③年8%よりも回復速度の速い年15%の割合で増加していく、と仮定した場合における2024年から2032年の算定漁獲量を3通りの規則案に基づき試算しました。

では、次のスライドをお願いします。

まず、この図は資源量指標値の3通りの仮定の仕方を示しておりまして、青色の線が2023年以降の資源量指標値が2022年と同じ値で継続していくと仮定した場合を、オレンジ色の線が毎年8%の割合で増加していくと仮定した場合を、灰色の線が毎年15%の割合で

増加していくと仮定した場合をそれぞれ示しております。

そうしますと、図のように灰色の線については、かなり早いスピードで回復する仮定となっているということが分かります。

ただし、これらの仮定につきましては、何か科学的な根拠に基づくといったものではなくて、完全に恣意的に仮定したものであることには御注意いただきたいというふうに思います。

つまり、今後実際に資源量指標値がこれらの仮定のように回復していくとか、仮定のようになるというような保証はある意味一切ないといったような状況にあります。

では、次のスライドをお願いします。

そして、これらの表は資源量指標値の3通りの仮定の下での2024年以降の算定漁獲量の試算結果を示しております。上の表が2023年以降の資源量指標値が2022年と同じ値で維持されると仮定した場合、真ん中の表が毎年8%増加していくと仮定した場合、下の表が毎年15%増加していくと仮定した場合の算定漁獲量ということとなっております。

また、それぞれの仮定の下で基本規則案、1年遅れ規則案、変動緩和規則案を適用した場合の算定漁獲量を示しております。

そうしますと、それぞれの表のようになっておまして、上の表においては、算定漁獲量は2025年以降、どの規則案においても減少傾向を示しておまして、2032年の算定漁獲量はどの規則案でも100トン台ということとなっております。

また、真ん中の表でも算定漁獲量は2025年以降、どの規則案においても減少傾向を示しているんですけども、その減少の程度は上の表よりも制限されたものとなっております。2032年の算定漁獲量は300トン台から400トン台ということとなっております。

一方、下の表では、算定漁獲量は2025年以降、どの規則案においても横ばい傾向となっております。2032年の算定漁獲量も600トン台から800トン台というような、これらの中では高い値ということとなっております。

ちょっと非常に長くなって申し訳ございませんが、私からの説明は以上です。どうもありがとうございました。

○田中部会長 ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして、何か御質問、御意見等がございましたら、発言をお願いいたします。

どうぞ。

○木村委員 これはもうかなり資源が減ってしまっていて、管理がどうのこうのという問題ではないと思うんですけども、この減った理由として水研としてはどういう評価をしているのでしょうか。

○水研機構浮魚資源副部長 非常に申し訳ないんですけども、まだまとまった回答というものはできない状況なんですけれども、個々で言われているようなことをまとめていきますと、まず一つは大きな減り方としては海砂採取とか、そういったものが昔は、当初は効いているだろうし、最近になってくると、やはり栄養塩です。栄養塩が減ってきたことによって餌不足が起こっているのではないかと。

あと、さらにはタチウオとか、あとサワラといったものも資源状態が良いときがありますので、そういったものによる捕食というものも考えられますし、また更には漁獲というものも行っておりますので、当然行っている以上は何かしらの影響は及ぼしているというふうに思います。

そういったものが全て影響している中で、ではどの年代にはどれが非常に強く影響していて、どの年代にはどれが非常に効いていたかというところまでは、まだ我々としてはきちんと仕分するような形にはできていません。

○木村委員 この海域の東部の所は備讃瀬戸、播磨灘、大阪湾の三つがあつて、それで、多分備讃瀬戸が夏眠の場所として非常に重要な場所であるというふうに評価できると思うんですけども、今この中の説明では、兵庫として取り扱っているのが大阪湾と播磨灘だけで、備讃瀬戸について考慮されていないようなんですけども、その点は考慮していますか。

○水研機構浮魚資源副部長 御意見ありがとうございます。

やはりこの資源の本当のポテンシャルというものを考えると、播磨灘と大阪湾の方が今までの漁獲量の推移から見るとポテンシャルが高いような形にはなっていると思います。

本当の昔は備讃瀬戸の方もポテンシャルが高かったようなんですけども、先ほど申し上げましたように、例えば海砂の採取とかの影響とかとは言われていますけれども、そういったものによって1980年代以降は本系群の資源の中心というのは播磨灘か大阪湾の方に形成されていると。

ただ、その中で問題は、近年そちらの大阪湾とか播磨灘の方の資源がかなりきつい状態になってきた中では、備讃瀬戸の方の資源の位置付けというものが大きくなってきているのではないのかなと。これは漁獲量の方に如実に出ていますので。

そういった意味では、これまではある意味東だけを見ておけばよかったのかもしれないですけども、このような悪い状況が今後続く、若しくはもっと悪い条件になっていくというような状況においては、先生がおっしゃったような備讃瀬戸というものも重要度が増すかもしれませんので、そこら辺に関しては非常に注意して我々としても調査を進めていく必要があるというふうに考えております。

○木村委員 漁獲対象が非常に小さいので、移送、分散のプロセスを考えなくちゃいけないのと、あと夏眠を行うという段階からすると、多分備讃瀬戸、結構大きいはずなんです。場所として夏眠をする場所、漁獲するのは浮遊仔魚ですけども、実際その直前までいるのは夏眠が終わって産卵親魚となった当歳魚だと——ほとんど当歳魚だろうと思うんです。それでもって、1歳魚、2歳魚というのは産卵数多いんですけども、実際の量というのはそんなに大きくないはずで、ところが、今のこの漁業の状態からすると、1980年より前は1年ごとの変動が大きいということは、多分当歳魚の影響が大きいんです。その後は二、三年の周期になっているので、もしかするとですけども、産卵のものが1歳魚とか2歳魚とか、何かそういうふうにして、少しずれているのかなという印象があるんですけども、そこら辺の解析は、多分水研で、あるいは水試等でやられているという理解の上で、どうしようもなく今よく分からなくて、あともう一つ、水温の問題がありますよね。いわゆる夏眠をする場所の水温の問題というのがあるから、それが大きく変わっているというようなことがあると、人為的などころでもって資源管理するのが非常に困難な状況というふうに理解するので、その点をはっきりさせた上で資源管理をどうするのかという手順を取った方がいい魚種なのかなというふうに私は思うんですけども、いかがですか。

○水研機構浮魚資源副部長 そうですね。しっかり理解できているかどうか分からないですけども、環境の影響と漁獲の影響、その強さのバランスというものを把握した上でしっかりと管理の方法を立てていくというのは非常に理想的な話ではあるんですけども、なかなか難しいですし、特にこの資源、今2系資源ですので、そういったものを分けて考えるというのはなかなか困難なのかなと考えております。

ただ一方で、2系資源、2系のやり方というのは我々としても長くやるべきものというのも考えていませんので、いつかは情報をどんどん蓄積していつか何とか資源量を推定して1系資源に持っていきたい。そうすれば、よりそういった漁獲の影響、環境の影響、いろいろなものを考慮しながら資源評価というものができると思いますので、方向性としては、まずは我々としても資源量を何とか推定していきたい、その方向に持っていきたい

というふうには考えております。

ただ、ちょっと残念なことで、この資源というのは今余りに資源状態が悪くて、資源評価で利用できる情報がかなり限られているというのがちょっと我々としても苦戦しているところなんですけれども、やれることはやっていきたいというふうに思います。どうもありがとうございます。

○木村委員 よく分かりました。漁業者さんも非常に不安に思っているだろうと思うので、資源の状態をどう理解していくのかということの基礎情報を提示してあげるということはとても重要かと思しますので、是非よろしくお願いします。

○田中部会長 ほかにいいですか。

では、私の方から直球を一つ。

この規制で増える確率はどれぐらいあるかと。つまり、皆さんが知りたいのはそこなんです。だと思えます。増えるんだったら、多分ちゃんと言うこと聞いてくれます。分からないと言ったら、多分みんな言うこと聞いてくれない。当然ですよ、それ。その答えが欲しいんです。

ベニズワイみたいな、さっきやっていたやつは、あれは多分何かしらすれば増えるとみんな思うわけですね、我々も。でも、これはちょっと違うじゃないですか。漁業者の方から、伊勢・三河であんなに5年も6年も禁漁して全然増えないのに、ここ増えるのかって、直球を投げ付けられているわけだから、それに対する答えがないと、何か総攻撃に遭うんじゃないかという気はするんですけれども。今答えなくてもいいですから、何か考えておいてください。

どうぞ、木村委員。

○木村委員 今の部会長の御意見なんですけれども、私が答える場ではないとは思いますが、多分答えられないんですよ、これ。なので、さっき私が申し上げたのは、基本的なものの情報を、是非水研が調べた結果を漁業者さんにきちんと説明することが理解を求めるための第一歩なのかなと思って申し上げた次第です。

○田中部会長 ありがとうございます。

機構の言っていることもよく分かるんで、昔はVPAで計算していたんです。年別年齢別漁獲尾数があつて。やめちゃったのは、多分漁獲量がなくて、もう獲れなくなって、データが集まらなくなって、これになっちゃったんです。全然分かっていないわけじゃない。どうぞ。

○川辺委員 私も質問させていただきたいのですが、先ほど、減少した原因として、環境的には海砂の採取とか栄養塩の減少とか、タチウオ、サワラなどのほかの魚種による捕食というのがあったのですが、5ページの資源量指標値の時系列を拝見しますと、2013年ぐらいまでは4、5年周期の増減があるのに対し、。2015年ぐらいに急激に減って回復しなかった。この頃に何かイベント的なものがあったんでしょうか。

○田中部会長 それこそ難しい。

○水研機構浮魚資源副部長 余りあれですけれども、一つ言える範囲とすれば、この付近で全国的にもイカナゴが余り良くなかったなということはあるので、その中で特に伊勢・三河湾とか悪くなりましたので余りあれかもしれないですけれども、それに応じてこちらの方にもその期間には若干強い漁獲圧がかかってしまったかもしれないですねというような形です。ただ、広い範囲で資源状態が悪くなったということはそのとおりだと思いますので、その辺に関しては何か大きな環境的なものが動いたのではないのかなということは言われております。

以上です。

○川辺委員 分かりました。ありがとうございます。

○田中部会長 難しいと思いますよ、確かに木村委員が言われているように。だから、今の環境では、昔のようにあの水準まで戻らないとしても、今維持できる水準はこの辺だとか、何かそういうことが言えて、少しでも科学的な保証があれば、それはそれで説明できるというか、足しになるというか。知りたいんですよ、やっぱり本当のことが。どうなるかというのが一番の関心事だし。多分見た感じの今の状況だと、規制していても昔の水準に増えるかといったら、私なんかは多分難しいだろうなと直感的に思うわけです。だから、今の水準を維持するにはどうしたらいいとか、いろいろな、環境によってサバだって、マイワシだって大変動するわけだから、低水準期は幾らやったって、昔の高水準期には絶対ならないんだし、そこをうまく説明できるような工夫が要るんだと思うんだよね。「増える」って言っちゃうと、「増えなかったじゃないか」ってすぐ答えが出ちゃうからさ。それは機構としてもつらいわけだよ。2年か3年したら、「増えないじゃないか」と。

何かその辺、ちょっと考えておいてください。

では、特になければ、次の事項に移ります。

後ほど水産庁から、参考人の方々から事前に頂きました御意見等については御紹介いたしますが、特に重要な点や強調したいことを中心に、まず参考人の皆様から御意見を伺い

たいと思います。

本日は6名中6名の参考人に御出席いただいておりますので、1人5分を目途に御意見を頂戴できればと思います。

それでは、順番なんですが、参考人のリストの兵庫県の片山さんが4時半までということなんで、先にウェブの片山さん、御意見をよろしく願いいたします。

○片山参考人 兵庫県の片山です。よろしいですか。

○田中部会長 よろしく願いします。

○片山参考人 聞こえていますか。

○田中部会長 聞こえております。

○片山参考人 そうしたら、意見を言わせてもらいます。

最新の資源評価では、まだデータが不足している2系資源で将来予測まで示されていない状況にあつて、数量管理の導入検討はまだ時期尚早ではないかと思われます。

カタクチイワシでも同様に参考人として出席しましたが、稚魚の時期は自然消耗や環境要因に大きく左右され、評価が厳しいとのことでありました。

イカナゴもシンコの利用が大半を占めており、環境の要因による資源の増減が大きいと考えられます。

そもその部分で難しいとされている環境要因を十分に加味した資源評価を進めるべきと考えられます。

特に栄養塩や餌のプランクトン等が少なく、こうした要因が資源の回復や増やすことのできる資源量の限界を決めるボトルネックになっていることが考えられるため、資源評価の中で明確に影響を示してほしいです。

漁業者の生計の面での議論が置いていかれてしまっている。資源の管理のみで議論を進め、努力した結果、資源が望ましいとされる水準となった頃には漁業者がいなくなってしまう事態が懸念されています。イカナゴを増やすだけでなく、利用する漁業者が将来まで存続するシナリオを考えるべきではないでしょうか。

数量管理が導入された場合、自主的な休漁だけではなく、公的に休業や実質的な禁漁を余儀なくされることも十分想定されます。

経営面に直結する中で、いわゆる補償する国の制度等が必要ではないかと思われます。

以上です。

○田中部会長 片山様、ありがとうございました。

それでは、元に戻りまして、参考人のリストの上から順に御発言をお願いできればと思います。

大阪府の中さん、よろしく申し上げます。

○中参考人 中です。聞こえていますか。

○田中部会長 はい、聞こえております。どうぞよろしく願いいたします。

○中参考人 大阪府では、資源管理船びき網漁業管理部会を作って、資源管理に積極的に取り組んでおります。特にイカナゴにおいては兵庫県側の漁業者と連携して資源管理に取り組んでおり、具体的には大阪府と兵庫県の水産技術センターの調査結果を基に、大阪府と兵庫県側の漁業者が協議し、イカナゴの全長が平均40ミリを超える日を推定して解禁日を設定したり、解禁後も兵庫県の漁獲量モニタリング結果を基に、終漁を検討しております。

また、大阪での資源管理の取組として、過去には底びき網漁などで親魚のフルセを獲っておりましたが、現在では資源管理の観点から親魚のフルセを獲っておらず、シンコのみを獲っております。

そして、大阪府船びき網漁業では、イカナゴシラスを混獲する可能性のある時期はシラス漁を行わないなどの取組も行っております。

このように資源管理の取組を進めてまいりましたが、イカナゴ瀬戸内海東部系群の資源状況は極めて低い水準にあります。伊勢湾においても、禁漁しても資源が回復していない状況などからも、イカナゴは資源管理をしたからといって、単純に資源が増えるものではないのではないかと考えております。

このため、資源に影響する環境などの情報を整理し、検証し、資源と同時に、先ほど意見にも出ましたが、イカナゴ資源に影響する環境の管理をまずする必要があるのではないかと考えております。

単なる漁獲量、漁獲努力量の削減などの数量管理だけでは有効な対策にはならない可能性もあると思います。イカナゴの数量管理は慎重に行うべきであると考えております。

以上です。

○田中部会長 中様、ありがとうございました。

それでは、続きまして兵庫県の前田様、よろしく願いいたします。

○前田参考人 摂津船曳網協議会会長の前田でございます。どうぞよろしく願いいたし

ます。今日はどうもありがとうございます。

大体大枠というか、考え方としては、先ほどの育波浦の片山組合長、それから中会長の考え方とはもうほぼほぼ同じです。実際に神戸市漁協としても意見はまとめてきておりますので、そちらは資料の11ページの方を御覧になっていただきまして、見ていただければいいと思うんですけれども、あくまでもこの場に直接来らせていただきましたから、せっかくなので個人的な感想というか、ちょっと述べさせていただきたいと思います。

実際問題、漁獲量規制をかけることによって、果たして資源量が増えるのだろうか。もう僕自身、正直申し上げまして、かなり懐疑的です。実際問題、先ほど来出ているとおり、環境的な問題というのが非常に大きいと思います。栄養塩の問題もそうですし、水温の問題もそうだと思います。実際問題、僕たちが一番危機感を持ったのが、実は2017、18年もそうなんですけれども、その前の2013、14年頃、この頃にかかなり減ったんですよ、正直言って。このときに我々がやり出したのが、とにかくフルセは禁漁にしましょうと。しかも、船びき網だけではなくて、底びきの皆さんにも協力していただいて、大阪湾に関してはフルセは生かしておくようにしましょうよということを始めました。さらに危機感を持ったのは、その瀬戸内海系群ではない、例えば博多湾であったり、あるいは伊勢湾であったりという所が、年間、1年間ずっと休漁したとしても全く資源量が伸びていないと。博多湾は実際は冷水性の魚なんで、イカナゴ自体が、ちょっと水温が関係しているのかなというふうに思ったんですけれども、特に伊勢湾に関して言うと、確か伊勢湾の場合は夏眠する場所というんですか、砂地が確か外にあるはずなんです。それが結局、その黒潮の蛇行によって入ってくるか、入ってこないかという話、以前からよく僕も聞いていましたので、いずれは入ってくるだろうというふうに見ていたんですけれども、一向にそういう心配がないと。これは瀬戸内海だけではなくて、日本全体的なそういう問題が何かあるんじゃないかというふうに非常に危惧をしております。

我々現場の生産者からすれば、その辺りというのは計り知れないというか、全く見えてこない部分なんで、是非ともこの場をお借りして、皆様方に研究していただきたいのは、一体何が原因なのか。水温なのか、栄養塩なのか、それとも夏眠する砂地のクオリティの問題なのか。その辺りを是非とも解明していただきたいというふうに考えております。

我々としても以前より言うことを聞いています。地元の水産技術センター、大阪府さん、それから兵庫県さんの水産技術センターの言うことを非常に真摯に聞くようになっていきます。我々の親の世代とか、その前の世代って、はっきり言って言うことを聞きませんでし

た。「何を言うとなねん」という、そういう態度でやっていたんです。にもかかわらず、増えて、減って増えて、減って増えて、減ってという、そういう続きでこの漁を続けることができたんです、数十年来。でも、我々は規制されて、「もうそろそろやめなさいよ」「はい、分かりました」と。今年も4日でやめました。4日でやめましたけれども、どうやらこれはちょっと怪しいなというふうに考えています。

時間の方も5分ぐらいたっていると思いますので、是非ともこの辺りの研究といえますか、見解といえますか、まず漁獲量規制の前に、その辺りを原因究明していただきたいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

○田中部会長 前田様、ありがとうございます。知りたいんですよ。率直ですよ、その意見。

それでは、続きまして岡山県の藤井様、よろしくお願いたします。

○藤井参考人 失礼します。聞こえますでしょうか。

○田中部会長 はい、聞こえております。

○藤井参考人 岡山県漁連の藤井です。よろしくお願いたします。

意見そのものは提出した資料のとおりでございますけれども、岡山県では直近の漁獲量が大体60トンから300トンほどで、シェアも3から6%程度ですけれども、昔、昭和50年頃には2,000トンから5,000トンぐらいの漁獲量がある重要な魚種の一つでありました。この減少した資源を復活させるために新たな資源管理に取り組むということはとても重要なことだと思っておりますけれども、減少した要因、先ほどからお話出ていますけれども、栄養塩や底質などいろいろあると思っておりますけれども、それらへの対策を進めることと同時進行で取り組んでいかないと、ただ獲るのを我慢するだけの資源管理では漁業者の理解が得られないだけでなく、本当の資源回復にはつながらないんじゃないかと心配しておるところでございます。

私からは以上です。

○田中部会長 藤井様、ありがとうございます。

続きまして、徳島県の内海様、よろしくお願いたします。

○内海参考人 聞こえますか。

○田中部会長 はい、聞こえております。

○内海参考人 徳島県の内海でございます。よろしくお願いたします。

私は代々バッチ網を行っている家業に生まれ、平成8年にそこから経営を引き継ぎ、27

年になります。また、現在は徳島県鰻船びき協会連合会の副会長も務めさせていただいていますので、参考人として意見陳述をさせていただきます。

徳島県のバッチ網漁業者の総意は、提出した事前意見書のとおりですが、本日は特に伝えたい内容についてお話しさせていただきます。

私が祖父と一緒に漁業を始めた平成5年頃はバッチ網の仕事はイカナゴのシンコを獲ることで、その年のスタートを切っていました。その頃のイカナゴはほとんどの魚の腹が赤く、餌の動物プランクトンをたくさん食べていたことが一目で分かりましたが、最近は漁獲量の減少とともに腹の赤いイカナゴが減少しており、心配しているところです。

瀬戸内海のイカナゴ資源の減少は、漁業者が獲り過ぎた面も確かにありますが、それ以上に環境の変化、具体的には海水温の上昇、埋立てや海砂の採取やヘドロの堆積等によりイカナゴの親が夏眠する砂場が減少したこと、春先の栄養塩不足による動物プランクトンの発生が減ったことなどが大きな原因となっているのではないかと肌身で感じているところです。

これからのイカナゴ資源の持続的な利用を考えるに当たり、漁獲量のコントロールに加え、生息環境の改善策も併せて実施しなければ、イカナゴ漁業の復活はないと思います。

確かに環境を改善させる特効薬がないことも承知していますが、夏眠場所となる砂地の復活や藻類養殖への指摘と併せ、栄養塩の効果的な転換技術の開発など取り組まなければならない課題がたくさんあると思います。

漁業者と行政が一緒になって資源回復を図っていくことができるよう、改正された瀬戸内法により各府県に設置される湾・灘協議会とも連携しつつ取り組んでいくことができると考えています。

意見は以上となります。御清聴ありがとうございました。

○田中部会長 内海様、ありがとうございました。

最後になりますが、香川県の嶋野さん、よろしく願いいたします。

○嶋野参考人 香川県の嶋野です。よろしく願いいたします。

イカナゴ瀬戸内海東部系群の資源管理手法については、事前に提出いたしました意見書に具体的に述べておりますので、ここでは要点を三つに絞って説明いたします。

まず1点目は、TAC導入によって漁業の経営が成り立たなくなる点です。令和4年12月に公表されたイカナゴの資源評価結果を拝見したところでは、TACが導入された場合、大幅に漁獲量が削減されることとなります。イカナゴ漁が盛んな私の地元であります香川

県庵治漁協だけで、令和5年、今年ですが、680トンの水揚げがありました。瀬戸内海東部系群全体の漁獲可能量は、計算方法にもよりますが、500トン程度で、今年の場合ですと庵治漁協だけで漁獲可能量をオーバーしてしまいます。こんなに少ない量をどうやって各県に配分すると言うのでしょうか。確実に漁業者の経営は成り立たなくなってくると思っています。

香川県で行われている込網漁船は大型の2級船であり、底びき網などと兼業ができない漁船です。国の進める資源管理には協力はしたいのですが、漁業者を廃業させる提案には納得できません。もし、数量管理を導入するのであれば、相応に経済的支援を検討していただきたいと、このように思います。

2点目は、TAC導入のメリットを示していただきたいということです。大幅な漁獲量の削減に加え、提案された管理規則では、資源が大幅に増加しない限り、漁獲量は更に減少していく一方となっております。このため、漁業者にTAC管理について説明する際は、導入のメリットを示していただく必要があると思います。

イカナゴは大きく漁獲量が減っている資源であり、TAC管理を導入したからといっても、本当に資源が上向きになるのかといった不安もあります。伊勢湾、三河湾では、ここ8年間、イカナゴ漁を禁漁にしている、資源の回復はいまだに至っておりません。そういった点についても丁寧に説明していただき、漁業者の理解を得ながら検討を進めてほしいと思います。

香川県では盛んな込網漁業は、潮の流れがなければイカナゴは獲れず、資源をきちんと獲り残す漁法であると考えております。漁獲圧の低い込網漁業と漁獲圧の高い船びき網漁業の漁法ごとの漁業者の意見についても十分に聞く必要があるかと思っております。

3点目は、イカナゴはTACになじまない魚種であるということです。イカナゴは御承知のとおり冷水性の魚であり、高水温に弱く、漁獲よりも水温によって資源管理が左右されるように感じております。瀬戸内海東部のイカナゴは6月から7月に海底の砂に潜って夏眠生活を開始し、12月に夏眠を終了して遊泳生活に戻った後に、1月の中旬頃までに産卵します。イカナゴは夏眠開始までに蓄積した体内の栄養で、夏眠中の生命維持とその後の産卵を賄うと考えられており、夏場の高水温は親の魚の生存率や再生産力に悪影響を及ぼすことが香川県水産試験場などにより報告されております。実際に私の経験上、平成6・7年頃だったかと思いますが、夏場の高水温、28度超えが10日間以上続いたということで、翌年のイカナゴは壊滅的な打撃を受けて、ほとんど死んでしまったのではないかな

と、このように思って、今でも思っておるところでございます。

本当にイカナゴにとってTAC管理が必要な資源管理の方法であるかどうかは再度検討していただきたいと思います。

最後に全体を通じての要望となりますが、TAC管理を導入するに当たっては、漁業者及び漁業者団体の意見を十分かつ丁寧に聞き、現場の実態を十分に反映することと、漁業法が改正されたときの国会の附帯決議にありますように、しっかり現場の漁業者の声を聞き、TAC管理を導入するメリット、経営面での支援策を示しつつ、漁業者の理解を得た上で進めていただけますよう、お願いをいたします。

以上です。

○田中部会長 嶋野様ありがとうございました。

参考人の皆様、貴重な御意見を誠にありがとうございます。

続きまして、水産庁からイカナゴ瀬戸内海東部系群の基本的な考え方について説明をよろしく願いいたします。

○瀬戸内海漁業調整事務所長 それでは、私の方からイカナゴ瀬戸内海東部系群に関する資源管理の基本的な考えについて御説明いたします。

お手元の資料9を御覧ください。

ここでは資源管理に関する御意見、論点を整理するステークホルダー会合に向けての水産庁あるいは研究機関が検討すべき課題、宿題を整理するという趣旨で資料をまとめてございます。

表紙の次の下の段の1ページ目です。目次となっております。資料の構成としては、1に先ほど水産研究・教育機構の船本副部長から説明があった「資源評価の結果について」でございます。2に「関係地域の現状について」でございます。3に「本部会で議論する事項について」でございます。これは、参考人の方々から事前に書面で頂いた意見を事務局で取りまとめたものとなっております。最後に4、「今後について」、スケジュールをお示ししたものとなっております。

それでは、スライドの2ページを御覧ください。

「資源評価の結果について」ということで、先ほど水産研究・教育機構から説明があったおさらいになります。改めて御説明する部分は少ないかと思いますが、イカナゴ瀬戸内海東部系群については資源評価が進んでいるものの、基本的なデータが少ないことから、いわゆる2系資源の評価に基づく管理の案を御提示いただいています。

2系資源のルールでは、イカナゴ瀬戸内海東部系群については限界管理基準値を現状で下回っておりまして、法律との関係では資源再建計画を考えなくてはならない状態となります。

仮に2023年の算定漁獲量を計算いたしますと、2017年から2021年の5か年の平均漁獲量1,894トンに、漁獲量を増減させる係数であります0.285を乗じまして、540トンが導き出されるということでございます。

続きまして、3ページから「関係地域の現状について」ということで、この資源がどのように漁獲されているかということについての資料でございます。

3ページ目に「関係地域の現状について」、まとめとして載せています。

まず分布については、左下に図があるとおりでございます。瀬戸内海東部海域（備讃瀬戸、播磨灘、大阪湾及び紀伊水道）に分布をしております。

和歌山県、徳島県、大阪府、兵庫県及び岡山県では、主に船びき網漁業で漁獲されているのに対しまして、香川県におきましては主にその他の漁業、込網で漁獲されております。

また、瀬戸内海におけるイカナゴ漁はシンコとフルセを対象としてございます。

下の参考の漁獲シェアの表でございますが、最近の漁獲実績について3か年平均、又は5か年平均、それぞれ1年ずつずらしてシェアを計算したものを示しています。黄色いマーカーを示している部分が全体漁獲量の上位8割に含まれる価となっております。

従来、TAC魚種につきましては、おおむね漁獲量が上位8割に含まれる知事管理分につきまして数量を明示して配分という考え方でTACを配分しているところでございます。

その次の4ページから9ページにつきましては、関係府県について、それぞれ1枚のシートで漁獲の状況の概要をお示ししております。こちらについては説明を省略させていただきます。

続きまして、次の10ページ以降が「3. 本部会で議論する事項」でございます。10ページから24ページにかけましては、事前に書面で御提出いただいた御意見を「全体」「それぞれ各論」「その他」について項目ごとに整理してございます。

それぞれ初めの方の枠で囲った黄色い部分は事務局の方で主な意見をピックアップして簡潔に整理したものとなっております。その基となった提出された御意見は青い部分に掲載してございます。時間の限りもございまして、今回はそれぞれ御意見の紹介は割愛させていただきます。25ページを御覧ください。

書面で頂いた御意見を事務局で整理したものを「御意見や論点のまとめ（案）」として

ここに載せています。こちらは、ステークホルダー会合に向けた、水産庁、水産機構への宿題というような形で、これまでの検討部会と同様に四つの項目に整理して取りまとめ案としてございます。

事前に書面で頂いたものを整理したものでございますので、今この時点では、本日御発言いただいた内容については反映されていないものもあるかと思えます。この後、皆様から御意見を頂き、議論した上で、必要な修正を行うこととしたいと考えております。よろしく願いいたします。

まとめ（案）について御説明いたします。

一つ目に、「漁獲等報告の収集について」という項目でございます。

こちらに関しましては、知事許可漁業者は漁獲量を収集する体制が整っているものの、四半期ごとの報告であり、報告体制の改善について検討すべき。

また、他県の漁業者が自県知事による許可に基づき自県海域で操業する場合、電子的な報告体制の整備状況によっては、県間で報告義務の履行に差が生じるおそれがあるため、不公平とならない方策を検討すべき。

といった意見がございました。

二つ目に、「資源評価について」でございます。

他魚種の捕食や環境要因を考慮した資源評価を進めるべき。

使用可能なデータが少なく、2系ルールを適用していることから資源評価の精度は高いとは言えず、管理目標等の妥当性についてはしっかりと説明する必要がある。

といった意見がございました。

三つ目に「資源管理について」でございます。

卓越年級群が発生した場合に弾力的に対応できるようなルール作りをすべき。

数量管理において、フルセとシンコを一括して管理することの妥当性について検討すべき。

複数の漁獲シナリオを図示した上で、漁業者に説明すべき。

といった意見がございました。

最後ですが、「SH会合で特に説明すべき重要事項について」でございます。

データが不足している2系資源で将来予測が示されていないにもかかわらず、数量管理を導入する必要性を説明すべき。

今後の漁獲量と数量管理導入後に見込まれる漁獲量の推移を示してほしい。

悪化した環境要因の改善策も併せて検討すべき。

漁獲可能量管理を導入することのメリット、経営面での支援策を提示する必要がある。といった意見がございました。

このように、事前に頂いた御意見をまとめ（案）として整理をさせていただいたところでございます。

最後に、26ページの「今後について」でございます。こちらは、検討の進め方のプロセスを「資源評価結果の公表」から順に書いたものとなっております。

本日は、この赤い枠で囲ってございます③のところでございます、「資源管理手法検討部会」でございます。意見や論点の整理を行うというところでございます。

ここでの整理を受けまして、今後ステークホルダー会合を開催して、管理の方向性を取りまとめていくということにしております。

その後、資源管理基本方針の別紙として、具体的な内容を取りまとめ（案）として作成し、パブリックコメント、水産政策審議会資源管理分科会への諮問・答申を経て決定した後には管理を開始するという流れになってございます。

私からの説明は以上でございます。

○田中部会長 ありがとうございます。

この後、総合討論に移りたいと思いますが、今の水産庁の方からの説明で、何か特に質問等がなければ先へ進みたいと思いますが、よろしいですか。

どうぞ、川辺委員。

○川辺委員 御説明ありがとうございます。

25ページのまとめの最後の一文で「漁獲可能量管理を導入することのメリット、経営面での支援策」と書いてありますが、このメリットというのは、インセンティブという意味でしょうか。

○田中部会長 いや、これは一般論として、今まで漁業者がやってきた漁獲努力量の管理じゃなくて、漁獲量管理をしたら、TAC管理したら何か良いことあるの、と。

○川辺委員 TAC管理をしたら資源的に良いことがある、というよりも、経営面で何か良いことを水産庁がやってくれますということでしょうか。

○田中部会長 いや、これ違う内容が二つ入っていると思います。

○川辺委員 分かりました。ありがとうございます。

○田中部会長 経営面については先ほど支援が必要だと言っていましたけれども、それと

TAC管理して何か良いことあるのというのは、もう14回——今日14回だっけ、14回聞いている話で。

○川辺委員 分かりました。ありがとうございます。

○田中部会長 では、よろしいですか。

ではなければ、ただいま頂いた様々な御意見を踏まえまして総合討論に移りたいと思います。

これまでの説明や参考人等からの御意見を踏まえまして、当部会で論点や意見として整理すべき内容について御意見を伺いたいと思います。

まずは委員の皆様から。

では、最初に木村委員。

○木村委員 これまで出ていたように、まず原因究明を入れるということが必要だと思うので、この中に欠けているので、「原因究明をする」ということを入れてください。

それから、あともう一点なんですけれども、これはもう2017年を境にしてベースラインが変わったんですよね。それで、もう2017年から五、六年たっているわけですから、水研機構から提示されている漁獲量というのが500トンとかそういうような数字になっていて、到底、多分漁業者側は受け入れられない数字だろうと思います。現在、直近5年間の平均が約2,000トンぐらいなので、ベースラインが変わったということで、2,000トンをベースにして資源評価を改めてし直したらどうでしょうか。これは僕は非常に強い提案で、もう一度それをやってもらった上で資源評価をしたら、かなり漁業者も納得できる。現状に即した数字が出てくるのではないかと思うので、是非それを検討していただきたいと思います。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

川辺委員はもうよろしいですか。どうぞ。

○川辺委員 先ほど最後のラインでは「導入することのメリット」と「経営面での支援策」の二つ違うものが並んでいるとおっしゃっていただいたんですけれども、確かにそのとおりだと思います。「経営面での支援策の提示」というのは一つ独立したものとして議論していただけるとよいと思います。

それから、今木村委員の方から、原因究明のお話がないということで、私も正にそう思います。なぜこんなに急に減って、かつ、回復しなくなったのかということについては、

おそらく漁獲圧だけでは説明できないだろうと思うのです。ローカルな環境としては砂地がとか栄養塩がとかいうお話がありましたし、広域的には黒潮の蛇行が影響していたということもあったのかと思います。

そういった、環境的にどういふ変化があったというところも、TAC導入を議論する上で必要な情報じゃないかと思しますので、お願いしたいところがございます。

以上です。

○田中部会長 ありがとうございます。

私から言うことは、もうほぼほぼないんですが、木村委員から指摘されたことを一つ実現するための例えば計算があるとすれば、資源量の指標を年代別に、2017年とおっしゃっていましたが、以降はマイナス幾つというか、期間の平均値の分をシフトさせれば標準化できるんです。だから、そういう方法をやれば多分全然違う、木村委員が期待しているような数値にはなるんだろうなというふうには思います。

あとは、皆さんがおっしゃったこと、大体入っていると思うんです。特に重要なのが、行政としては多分一番最初の、四半期ごとのデータではTAC超過しちゃうかもしれない、間に合わないんじゃないか。もっと迅速な集計体制がないと無理だろうということですね。それこそ毎日の報告とか。そうすると、それできる所とできない所があるので。大阪湾は多分できるんですよね、きっと。できない。できますよね。

○前田参考人 操業を開始してから、もうその日から神戸市漁協と淡路島岩屋漁協の方でそういうモニタリングというのはやっています。

○田中部会長 確か速く迅速に集計できるんですよね、そろっていて。

ところが、それできない所がある。西の方かな。13ページ。岡山ができないんだ。だから、こうなっちゃうと、「もうこれ以上獲れません」って、あと9割に——7割だけ、達したって警告もできないし。これをまず先——先というか、早急に体制を整備しないと、TAC管理がちょっと難しい。

ウェブの方もいいですか。

ほか、せっかくいらっしゃったんですから、何か。さっきも言ったんですけども、言いたいこと言って帰った方がいいですよ。

どうぞ、嶋野さん。

○嶋野参考人 先ほども申し上げましたけれども、このTAC管理、これ数量は非常に少ない。私が中学を卒業してずっと込網、40年間携わってきて、イカナゴ獲っておるんです

が、これうちの組合、生計立ててやってきたんですが、一番最盛期には1万2,000トン揚がっていたんです。今年、まあまあ、量がよかったね、5年ぶりによかったねという量で680トン、水揚げなんです。これ金額に直して、約3億円。今16隻いますから、31隻おったんですが、16統が操業しておるということで、約1,900万だった水揚げ、35日間ぐらいで水揚げしています。で、1年の生計が立っていると。

ただ、先ほど説明があったように、この瀬戸内海沿海地域でTAC制度導入となった場合、たかだか500トンか600トン。これをどうやって配分するのかと。大阪湾、兵庫、また香川、岡山。イカナゴで生計を立てている漁業者が相当いるんです。それと、加工屋さんもイカナゴで生計を立てておると。

その辺り踏まえますと、TACを導入するか否か、まあ、国が考えるんでしょうが、我々漁業者の意見を十分に反映していただかないと、TACはしたけれども漁業者が経営が成り立たぬ、漁協が潰れてしまった、こういう事態を引き起こす可能性は、これ大にあります。

そういうことで、岩本所長には非常に言いづらいですけども。昔からの知り合いなんですよ。

○田中部会長 では、もっと言いたいこと言った方がいい。

○嶋野参考人 でも、今部会長言われましたように、言いたいことを言っておけと言っておるんで言わせていただいておりますが、前田さんも同じだと思うんです。このイカナゴ獲っている漁業者、それと三重県と伊勢湾、伊勢湾と三河湾のバッチ網の、このイカナゴの資源回復はないということをどういうふうにして説明するのか。その辺り分かれば、ちょっと御教示いただきたい。

○田中部会長 これは宿題だな。いやいや、伊勢・三河、何で増えないのか教えてくれと言われたんだけど、すぐには答えられない。

○嶋野参考人 8年休んでんでしょう。もうTACは。

○田中部会長 もうあんなっちゃったら、加工業者がないから、生産再開できないですよ、あんなっちゃったら。獲っても売れないでしょう、そうなっちゃうと。

○嶋野参考人 全然獲らずにして、休漁して、禁漁して、資源戻らないんですよ。TACで規制して、それで資源が返るかということなんですよ。

○田中部会長 だから、知りたいのは規制して増えるかどうかという、そこを何か説明が欲しいんだよ。難題だけど。工夫が要るということ。

だから、さっき言ったように、一つの暫定的な方法として、木村委員が言われたように、2 期間に分けて標準化するなり何なりして計算方法を変えるというのは一つの暫定的な方法かもしれない。一括してやると、どうしてもこういう数値になっちゃうから。

○水研機構浮魚資源副部長 すみません、私それ理解していないんですが、どういうことですか。

○田中部会長 レジームシフトと同じように、A 期間と B 期間ってあるじゃない。良いときと悪いとき。この CPU E のデータを見ても、良いときと悪いときに分けてランクを…

○水研機構浮魚資源部長 平均値をこういうふうに分けて。

○田中部会長 そうそう、そういうこと。

○水研機構浮魚資源部長 多分ばらつきも一緒に標準化なんかして、偏差値か何かでやるということですね。

○田中部会長 大体イメージとしてはそういう感じ。そうでもしないと、まともな値は多分出てこなくて、いろいろと根強い反対が。

もう前田さんはいいですか。

○前田参考人 もう本当に言い尽くしたような感じもするんですが、我々が企業努力で資源管理なり資源保護をやっていくというのに、もうこれ限界があるんです。ただし、国によって T A C という網をかけられるというのは我々の首も絞めかねないという状況になりかねないわけです。実際問題、先ほど来の繰り返しになりますけれども、やはり原因の究明が先じゃないかと。それから、ちゃんと——ちゃんとという言い方はおかしいですね。例えば伊勢湾であったり、さっき言った博多湾であったりという、そういう例もあるわけなので、一体何が原因でそういう壊滅的な状況になったんだろうかと。

我々、何とかこうやって細々とやっていますけれども、ちょうど思い出しましたが、私が当時乗っていた船を新しく造ったのが約 2000 年なんです。2000 年の頃って覚えているんですが、私、6 月までイカナゴ獲りに行っていたんです。2 月の後半から延々と獲りに行って、6 月まで獲りに。しかも、毎日満船にして帰ってきていたという状況もあるんです。だから、それを思うと、今の状況といたら、ワンシーズンで獲る量、つまり 3 日間とか 4 日間。去年、今年なんかは 3 日、4 日ですけれども、ワンシーズンで獲る量ってどれぐらいかと思ったら、その当時の 1 回網を入れて獲る量より少ないんです。つまり、1 時間引っ張って獲る量とワンシーズンの量が、どちらかという、以前の 1 回の網入れの

ときの方が多かったというふうな、本当にもうかなり厳しい状況なので、非常に我々としても危機感を持っていますし、さっきもちょっとお話しさせてもらいましたが、我々より上の年代と我々より下、若しくはもう一つ下、30代、40代の方って僕らよりも更に危機感を持っていますから、逆に僕らが怒られるぐらいなんです。「もうそろそろやめたらどうですか」というふうに言われるぐらいなので。だから、我々がもしちゃんと具体的なそういうデータに基づいたような形で、「こうやったら増えますよ」という道筋というのを示していただければ、恐らくですけども、漁業者は言うこと聞くとお思います。もう以前、20年前、30年前と漁師の質も全然変わっていますので、非常に理解力もありますし、そういうリテラシーも持っているし、絶対にそんなこと、「行政の言うことなんか当てになるかよ」という、昔ながらの漁師のおっちゃんという方が少ないとお思います。

ですから、是非ともその辺り研究していただけたらとお思います。よろしくお願ひします。
○田中部会長 いろいろ希望を。宿題がいっぱい出ましたけれども。なかなかすぐには解決しないんでね。

船本副部長、どうぞ。

○水研機構浮魚資源副部長 すみません、ちょっと反論するわけではないんですけども、何だかんだやっていっても、結局何かの反応を見る場合には、今よりも漁獲量を減らさないことには、一旦は。直接的な何か現象というもの追えなくなってしまいますよね。今までと同じ漁獲量を維持した上で何か新しいものを見つけようとする、それはあまり見つからないですよ。その中で一番どういったことが起こっているのかというときにやる時には、やはり一旦漁獲量を若干下げましょうとか。それで資源は、やっぱり回復しなかったねとなると、ああ、やっぱりそういったものではないのかなということになりますし、そこで回復すると、ああ、やっぱり漁業が影響していたんだなということになりますので、何かどこかでそういった選択肢というものが出てくるんじゃないのかな。今までどおりで解明だけしていつて何とかというよりは、解明もしつつ、どこかで、今おっしゃっていたように、今の方々は非常に協力的だということであれば、どこかでちょっと1回大きく何か管理をしてみて、その結果を見ながら、もうやめたらやめたでいいですし、よかったねというんならよかったねというふうにしなないと前に進まないのかなという。これはちょっと評価とはまた別な意見になるとお思います。

○田中部会長 研究者としての立場も、気持ちも分かるんですが。だから、飛び込みたい

というかな、本当に増えるんならやるわけですよ。

○水研機構浮魚資源副部長 でも、本気で増えるのかというのを確かめるのは、1回漁獲量を減らさないことには分からないです。

○田中部会長 漁獲量を増やして減ったらどうですか、逆に。減らすんじゃないくて、増やしてみたら前よりすごい悪くなったと。そういう選択肢もあるわけですよ。漁獲の影響を見るだけなら。

○水研機構浮魚資源副部長 望まれるのであればいいですけども、それこそ他の海域みたいに潰し過ぎないようにを希望しますけれども。

○田中部会長 どうぞどうぞ。

○前田参考人 ちょうど去年から今年にかけてというのが実はそういう状況でして、我々としては、恐らく片山さんもどこか行かれたかもしれませんけれども、播磨灘の片山さんとかもいろいろお話する中で、相当量残しているつもりなんです、資源量としては。確かに生きていたよねと。夏場に、例えば底びきの網にひっついてきていたよねと。これぐらい見えているんだったら、今年のイカナゴ、つまり今年の3月期のイカナゴシーズン、ちょっとは去年より期待できるんじゃないか。それが全く逆でした。本当に少なかったです。拍子抜けするぐらい。最初の調査の段階で、これ一桁違うんじゃないですかというぐらい少なかったんです。だから余計に僕たちよりも下の年代の子たちが危機感を持って、もう早くやめよう、早くやめようというふうな感じになっていったんです。だから、一旦減らすというのは僕もありだと思えます。全然それには反論も何もするつもりはないです。ただし、それによって、さあ、増えるかということ、去年から今年の例を見ていたら増えていないんで、さあ、そこをどう理解するかですよ。ただ、若干、同じ播磨灘でも東播と西播というのがありまして、西播の備讃瀬戸寄りの方はまずまずの水揚げを揚げてはったと思えます。その辺りは備讃瀬戸の力というんですか、資源量の多さというのが影響しているかとは思いますが、大阪湾に関しては、もう全くその影響がなかったというふうな感じだと思います。

○田中部会長 資源管理については前向きなんだよ。

○水研機構浮魚資源副部長 だからこそです。

○田中部会長 前向きなんだけれども、だから生活が懸かっているから保証が欲しいんだよ、信じられるものが。それがないと飛び込めないという。

○前田参考人 お金じゃないですよ。個人保証ではないですよ。

○田中部会長 我々の仕事は、水産庁の資料の25ページ、これに何か追加することを確認いただければ。

○瀬戸内海漁業調整事務所長 では、私の方から。委員の皆様また参考人の皆様の活発な御議論を頂きまして、ありがとうございます。

従前に頂いた御意見から、漁獲報告体制、環境要因を考慮した資源評価、複数の漁獲シナリオ、数量管理導入の必要性といったことを検討していくことが重要だということを示させていただきました。

先ほどからの意見、議論を踏まえまして、まず1点目としては、伊勢・三河湾の状況も含めて、イカナゴ資源の減少の原因究明という項目を加え、2点目としましては、25ページの「SH会合で特に説明すべき重要事項」というところですが、一つ目の項目の「数量管理の導入の必要性」と四つ目の項目の「漁獲可能量管理を導入するメリット」というのが、少し重なる部分がございますので、川辺委員からも御指摘あったとおり、「数量管理の導入の必要性やメリット」と一つにまとめまして、「経営面での支援」というものを一つの項目としてまとめていきたいと思えます。

3点目は、嶋野さんからの御発言にありました「加工関係者の意見の聴取」というものも加えていきたいと思えます。

4点目ですけれども、報告の関係で御意見がございました。25ページでの最初の「漁獲等報告の収集について」というところで、「四半期ごとの報告」というのは、これは一部の県でございましたので、「四半期ごとの報告となっている地域もあり」ということで修文をさせていただこうと思っております。

5点目は「資源評価」のところですが、これは木村委員から御発言いただきました、資源水準のベースラインが変わっていることを踏まえて、「過去複数の期間に分けて考える」というような項目を新たに追加していこうというふうに考えてございます。

このような点を踏まえまして、具体的な管理につきましてはステークホルダー会合で検討してまいりたいと考えております。

私からは以上でございます。

○田中部会長 ありがとうございます。

ほかに特になければ。

どうぞ。

○水研機構浮魚資源副部長 今ここでしっかり確認しておかないと後で痛い目に遭います

ので、すみません、しつこいですけれども、させていただきたいと思います。

まず資源評価では、「原因究明」というものは「資源評価」にも入るという認識でよろしいですか。

分かりました。

それと、今二つ載せられていますけれども、二つ目とは違うんですか。原因究明した上で、そういった原因を考慮した資源評価を進めてほしいということなんですか、二つ目は。非常に広いものが一つ目、「他魚種の捕食や環境要因を考慮した資源評価を進めるべき」ということで、ものすごく重いあれなんですけれども。

○田中部会長 全部はできないよ、そんな次の会合まで。

○水研機構浮魚資源副部長 次の会合というのは全然全く想定していないんですけれども、これをやるためには、多分1系に持っていった上での話になると思いますので、長期的なものとしていただいて、まず原因究明してくれと。そういった環境要因とかがもし分かったようだったら、それを踏まえた上で、恐らく1系になったときに、何かしらのそういったものを考慮したようなやつをしてほしいとか、レジーム分けしたり、そんな感じですか。

○田中部会長 そういうことだと思います。全部はできないし、今この短い期間でやるとしたら、オペレーティングモデルでいろいろ数値動かして、これで計算したら漁獲がどう変わるかとか、できるのはその程度でしょう。だって、もともとVPAでやっていたんだから。

○水研機構浮魚資源副部長 私として想定しているのは、繰り返しになるんですけれども、原因究明もやりますし、それがもし何か出てきた場合には、そういったものを含めた資源評価というものを中長期的に目指していきたいというような。

あと二つ目が、これは「使用可能なデータが少なく、2系ルールを適用していることから……」、これは単に2系の目標管理基準値、80%とか使っていますけれども、それに関しての背景とか妥当性を説明しろということなんですか。今回、若干させていただきましたけれども、何か漁獲量の最大を狙っていますとか、安定させますとか、そういったことをお伝えすればいいというような形ですか。

○田中部会長 例えば、MSYって何トンとか。2系だから出てこないわけで。でも、MSYベースの管理を進めるって説明しているわけです、水産庁は。で、何でMSY達成できるのという質問は、もう何十回じゃないけれども、この2系の計算が出てくる度に質問を我々は受けていて、だから、要するに、そういう不信感というか、理解できていないか

ら、ちゃんと説明。妥当なのかどうかも分からぬと。

○水研機構浮魚資源副部長 じゃ、正直に、MSYよりはかなり少ない漁獲量しか得られませんとか、そういったところもしっかり説明していくということでもよろしいですね。

○田中部会長 結局、上から20%が目標ということは、そこがMSY水準というふうに設定しておく、いろいろな魚に対してもそこそこ機能するという前提でやっているわけでしょう。だから、そういう分かりやすい説明、漁業者にも分かるような。

歴史的に見ると、この最近の何十年間の資源水準って低くって、大体上から2割ぐらいのところいろいろな魚の、見れたように、MSY水準があるから、そこで8割にしていますと。それでやると、うまくいくやつもあるし、ちょっと危なくなるのもあるんだろけれども、少し保守的にしておかないと失敗するんで、出てくる数量がちょっと少なめになってしまいますとか、何かそういうからくりみたいなものをちゃんと説明しないと理解してもらえないんだと思うんだけど。

○水研機構浮魚資源副部長 はい、分かりました。

あと1点、さっきから出てくる2,000トンのベースとか水準ベースラインに関して、私いまだに全く理解していないので。部長が理解しているそうなので、それは部長の方が承認した、理解したということで、引き受けたということでさせていただきます。どうもありがとうございます。

○田中部会長 では、よろしいですか、ほかに確認。

では、なければ、いろいろ議論ありがとうございました。

今水産庁の方からも発言ありましたとおり、今回頂きました御意見を踏まえまして、当部会としてイカナゴ瀬戸内海東部系群に関する論点・意見を取りまとめることとしたいと思います。

取りまとめの内容につきましては、ここにいる委員に一任とさせていただきたいと思えます。

また、この取りまとめの文書については、後日、水産庁のホームページで当部会の検討結果として公表するとともに、部会の運営規則第2条に基づき、資源管理分科会に報告することとします。水産庁においては、本件に関する資源管理分科会での取りまとめを踏まえまして、ステークホルダー会合での具体的な管理に向けた議論の準備を行っていただきたいと思えます。

それでは、イカナゴ瀬戸内海東部系群に関する議論はここまでとさせていただきます。

皆様におかれましては熱心に御議論いただき、誠に感謝申し上げます。

それでは、次の議題はその他ですが、事務局からは特にないのことですが、委員の皆様から何か御発言ございますか。

特にないと。

それでは、本日予定しておりました議事については、これで全て終了いたしました。

これをもちまして、第14回資源管理手法検討部会を終わらせていただきます。

長時間にわたり、お疲れさまでした。御協力ありがとうございました。