

令和7年6月23日（月）

於・神戸地方合同庁舎1階 共用第4会議室

第4回

資源管理方針に関する検討会 (ズワイガニ日本海系群A海域)

議事速記録

資源管理方針に関する検討会（ズワイガニ日本海系群A海域）

第4回

日時：令和7年6月23日（月）13:00～15:55

場所：神戸地方合同庁舎1階 共用第4会議室

議事次第

- (1) 資源の現況について
- (2) 現行の資源管理方針等について
- (3) 今後SH会合で検討すべき事項について
- (4) 今後のスケジュールについて
- (5) まとめ

午後1時00分 開会

○太齋班長 そうしましたら、定刻となりましたので、ただいまからズワイガニ日本海系群A海域の第4回資源管理方針に関する検討会を開催させていただきます。

私、本検討会の司会を務めさせていただきます、水産庁資源管理推進室の太齋と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、座って進めさせていただきます。

本日は、会場にも多くの方にお越しいただいておりますが、Webexを通じたウェブ参加の出席者の方もいらっしゃいます。技術的なトラブルが生じるかもしれませんが、精いっぱい対応させていただきますので、スムーズな議事進行に御理解・御協力をいただければと思います。

また、この関係で会場の皆様をお願いでございますが、御発言がウェブ参加者にも伝わるように、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。ウェブで参加されている皆様におかれましては、事前にメールで留意事項をお知らせしておりますが、発言を希望される場合には、Webexの手を挙げる機能、またはチャット機能を使って発言を希望することをお知らせいただければと思います。

また、会場を利用する上で、3点お願いがございます。まず、会場内の飲食は可能でございますが、ごみはお持ち帰りをお願いいたします。

2点目になりますが、当会議室を含めまして、本庁舎内は禁煙となっております。本庁舎建物の近隣に喫煙スペースはございません。あらかじめ御承知おきいただければと思います。

3点目でございますが、当庁舎内は、ほかにも会議室などがございます。共有部での立ち話や携帯電話の御利用など、ほかのお客様の御迷惑になる行為は御遠慮いただければと思います。

そうしましたら、次に皆様のお手元の資料の確認を行います。資料は1から5までお配りしております。資料1が本日の議事の次第でございます。2が出席者名簿、3がホッチキス止めの水産機構の資源評価結果の資料になっています。資料4が現行の資源管理方針等について、水産庁の説明資料になってございます。5が1枚紙で、今後のスケジュールと記載している資料を御用意してございます。不足等がございましたら、挙手等でお知らせいただくようお願いいたします。

本検討会の資料及び議事録につきましては、水産庁のホームページ上に掲載させていただくこととしております。なお、報道関係者の皆様におかれましては、会場はもしかしたらいないかもしれないですけど、カメラ撮影は冒頭の水産庁挨拶までとさせていただきますので、御了承いただければと思います。

それでは、主催者側の出席者を紹介させていただきます。

水産庁資源管理部長の魚谷でございます。

○魚谷資源管理部長 魚谷です。よろしくお願いいたします。

○太齋班長 資源管理推進室長の赤塚でございます。

○赤塚資源管理推進室長 赤塚です。今日はどうぞよろしくお願いいたします。

○太齋班長 続きまして、境港漁業調整事務所所長の日向寺でございます。

○日向寺所長 日向寺です。よろしくお願いいたします。

○太齋班長 続きまして、瀬戸内海漁業調整事務所所長の金子でございます。

○金子所長 よろしくお願ひします。

○太齋班長 続きまして、水産研究・教育機構水産資源研究所から、木所底魚資源部副部長でございます。

○木所底魚資源部副部長 木所です。よろしくお願ひします。

○太齋班長 そのほか、水産機構の御担当の方にも御出席をいただいております。

それでは開会に当たりまして、魚谷から一言挨拶を申し上げます。

○魚谷資源管理部長 改めまして、水産庁資源管理部長の魚谷でございます。

それでは、本日のステークホルダー会合の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

本日は御多忙の中、ウェブを含めて、多数の皆様にご参加いただいたことを、まずは感謝を申し上げます。御存じのとおり、水産政策改革の一環として、平成30年に漁業法が大幅改正をされまして、令和2年12月に施行されております。改正後の漁業法では、資源評価に基づいてMSYの達成を目標として、数量管理、TAC管理を基本とした資源管理を行うということとされております。本日の対象であります、ズワイガニ日本海系群A海域については、令和2年8月から翌3月にかけて、ステークホルダー会合を開催して、資源管理の目標や漁獲シナリオ等について議論をいたしました。計3回開催したわけですが、1回目はここ、神戸、2回目は鳥取市、3回目は境港市で行われて、1回目、私も記憶しておりますが、六甲アイランドで会議を開催しましたが、現場に参加され

ていた参加者の皆さんの人数というのは数名程度だったと記憶をしております。当時、新型コロナウイルス感染症関係の制限等がかかっている、なかなか参加いただけないというような状況があったということですが、2回目、3回目、鳥取あるいは境港で開催した頃には、当時、Go To Eat、あるいはGo To トラベルといった施策も行われて、ズワイガニの需要もそれなりにあったというような状況での会合だったというふうに記憶をしております。3回のステークホルダー会合での議論を受けた取りまとめ内容を踏まえまして、資源管理方針に基づくTAC管理を令和3年7月から開始をして、来月からの令和6管理年度は、ちょうど5年目ということになります。現行の漁獲シナリオ、基本的に、初年度、令和3年管理年度、この年は3,000トンと数量を決めて、2年目以降 $\beta 0.8$ で管理をしていくという形で、現在の漁獲シナリオはそういう形になっておりますが、当時俎上に上ったというか、検討していたシナリオとしては、例えば、ベース・ケースに基づいて $\beta 0.8$ あるいは 0.9 で管理をする、あるいは、3年間数量固定、これは2,800トンから3,400トン、これは200トン刻みで、そういう数字で3年間固定をして、4年目以降、 $\beta 0.9$ にするといった、そういう、ほかのシナリオも検討された結果、今の漁獲シナリオが採択されたということですが、こういった幅広い選択肢を当時検討できたというのは、まさにこの資源について良好な状況があったということが前提になっているかと思えます。要は、資源状況が非常に悪ければ、いろいろな選択肢を水産庁としても提示できないわけで、この資源が良好な状況に保たれてきているというのは、まさに漁業者の皆さんの自主的な管理によって、そういう状況が生まれていたということだと思いますし、そういう状況というのは、今もおおむね維持されてきているということかと思えます。資源管理の目標、あるいは漁獲シナリオ等を定める資源管理方針の内容は、おおむね5年ごとに直近の資源評価や漁業の動向等に基づいて検討を行い、必要に応じて変更するという事としております。このため、今回を含めて、今後、ステークホルダー会合を複数回開催し、来年7月から始まる令和8管理年度以降のTAC管理で用いる資源管理の目標、あるいは漁獲シナリオ等について我々から案を提示し、関係者の皆様と議論をしてまいりたいと考えております。

本日の会合では、現行の資源管理方針の内容や資源の状況を説明し、今後のステークホルダー会合で議論をする内容やスケジュールについて、皆さんと議論を行いたいと考えております。ぜひ参加者の皆様から積極的な御発言をお願いいたします。

締めくくりとなりますが、本日の会合が有意義なものとなりますよう、また参加者の皆

様の御健勝を祈念いたしまして、私の御挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いたします。

○太齋班長　　そうしましたら、報道関係者の皆様におかれましては、ここまででカメラ撮影は終了となります。一応御案内させていただきます。

そうしましたら、ここからの議論につきましては、進行役を設けることとし、魚谷部長にその役をお願いしたいと思います。

それでは魚谷部長、よろしくお願いします。

○魚谷資源管理部長　　それでは、会議のほうを進めていきたいと思います。

まず、最初に、今日の検討会の進め方について御説明をいたします。まず、資料3を用いまして、水産研究・教育機構から資源の状況について説明を行い、意見交換あるいは質疑応答を行います。

次に、水産庁から資料4を用いまして、現行の資源管理方針等について御説明を行い、同様に質疑応答、意見交換を行います。

その後、水産庁から資料5を用いまして、今後ステークホルダー会合で検討すべき事項と、今後のスケジュールについて説明を行い、皆様と意見交換を行います。

そして最後に、議論の取りまとめを行うと、こういった形で進めてまいりたいと思います。

それでは早速ですが、具体的な議事に入りたいと思います。最初に、水産研究・教育機構から、資源の現況につきまして御説明をお願いいたします。

○木所底魚資源部副部長　　水産研究・教育機構の木所です。日頃より資源評価に関しましては、皆さんに御理解いただくとともに御協力いただき、感謝を申し上げます。

それでは私から、ズワイガニ資源評価結果について紹介させていただきます。資源評価の説明は私が担当しますし、質疑につきましては、私と担当の佐久間と併せて対応させていただきますので、よろしくお願いします。

それでは、着座にて説明させていただきます。

次、お願いします。まず説明内容ですけれども、3つあります。1つ目は、ズワイガニの資源評価結果ということで、2024年度の結果を方法的な部分や考え方を中心に紹介したいかと思ひます。

次に、これまでの資源評価の経過と、これまで行ってきた将来予測とその後の観測結果との比較について行いたいと思ひます。この辺は既に関係各位から、そんなにいるのかと

か、感覚と合っていないんじゃないかとか、そういったことをいろいろ言われてきておりますけども、こちらでも検討したところを中心に紹介させていただきたいと思います。

3番目に、資源管理手法の改善ということで、こちらの計画ですけども、特に海洋環境も含めた資源評価について少し簡単に紹介できればと思っていますので、よろしくお願ひします。

では、次をお願いします。まずはズワイガニ日本海系群のA海域ということですが、御存じのとおりA海域、富山県以西の島根県までの海域で、日本周辺におけるズワイガニの主産地が、この日本海系群のA海域になっていると思います。

では、次をお願いします。ここのA海域の漁獲量の変化というのは、1999年からこのミズガニ、カタガニ、雌という銘柄別ごとに示したのが、この図になります。2007年ぐらいをピークに、近年ちょっと減少傾向にあるような状況になっていますけども、その中身を見ると、価値の低いミズガニ、その保護というものが、要は経済価値の低いものは獲らないため、こういった状況になっています。99年を見ると、グラフ中に青色で示されるミズガニがカタガニよりも多かった。しかし近年はミズガニがほとんどなく、カタガニの雄が中心になっているという状況がグラフから分かるかと思ひます。

では、次をお願いします。では、もう少し長期的にズワイガニの漁獲量というのを見ていきたいと思ひます。この棒グラフが日本のA海域の漁獲の変化で、この赤の折れ線で示しているのが、主要な漁業種類であります沖底の漁獲量の変化を示しております。60年代から70年代にかけては、ズワイガニを1万トンぐらい獲って、たくさん獲っていたのですが、これはやはり獲り過ぎだったということで、その後80年代から90年にかけて、漁獲量も大きく下がってしまっています。ただ、その頃から、やはり皆さんの管理、そういったものが進められて、2000年代半ば頃には漁獲量も増加し、その後ちょっと減少傾向となっていますけども、その中身については先ほど紹介しましたとおり、獲り方、獲る内容を変えているという、そういったような状況で、このような変化が起きています。

では、次をお願いします。さらに、実はズワイガニは日本以外にも韓国も獲っており、2007年ぐらいに日本と同じぐらい獲っているということになっています。一時に比べると、60年代から70年に比べると、この海域のズワイガニ、漁獲量が減っているということになりますけども、日韓を合わせると、それでもかなり高い水準にあるというようなことが、この図を見ることで理解できると思ひます。

では、次をお願いします。以上がズワイガニの日本海系群A海域の漁業に関する概要で

したけども、これからは資源評価について、方法的なものを中心に、考え方を含めて紹介させていただきます。まず資源評価ですけども、ズワイガニの資源評価はここにありまして、4月から6月の調査船調査、これを基に評価を行っています。この調査船調査で何を把握しているかという、サイズ組成、どのぐらいのサイズのものがあるか、現存量、何千トンあるか、質的なものと量的なもの、両方を把握しております。

この4月から6月の調査船で把握したデータを基に、その後9月にカニが一旦脱皮して、漁期の11月から漁獲対象になるわけです。その間の死亡とか成長、そういったものをコホート計算で予測して、実際の11月からの漁期開始時にどれだけいるかというのを予測し、さらに、そのときの漁獲量を計算するとともに、どれだけ残るかを計算することになります。例えば2024年の昨年度の調査船調査結果、4月か6月に得られた結果で計算すると、まず今年の生き残り、どれだけ獲り残しているかというのが出てきます。さらにそれを基にまた来年度を予測して、それで2025年、今漁期の資源量とか、そこから漁獲される漁獲量、サイズ組成を予測します。ここは後ほど実際のデータを基に考え方を紹介させていただきたいと思います。

では、次をお願いします。こういったような調査を行っているかということですけども、これが実際の調査海域と調査点の図で、兵庫県の香住高校の練習船の但州丸を用いて私たちが調査を行っております。この海域で主に2024年ですと、水深200から500メートルの海域で135点調査を実施して、面積密度法で現存量を推定します。

では、次をお願いします。こういったデータが得られているかということですけども、各海域ごと、浜田沖、隠岐周辺、但馬沖、能登沖、加賀沖、若狭沖と、各海域ごとのサイズ組成で何匹ぐらいいるか、これは左のスケールが海域によって違うので、隠岐周辺がやたら多いように見えますけれども、スケールが違うので留意いただければと思います。なぜこのサイズ組成が大事かといいますと、サイズ組成が分かると、次に成長して実際に漁獲対象になる関係から、ある程度の将来予測ができる、そこが重要なポイントとなります。

ここで下に、青い数字で9、10、11、12と、赤いもので11、12、13と書いてありますけれども、この青いほうがまだ成熟していない、今後、脱皮して成長するカニになります。下の赤いところが、これは雄ですけども、はさみが大きく、最終脱皮して、もう成長しないカニを示しております。大体それぞれ9歳、10歳、11歳、12歳と書いていて、それぞれのサイズ組成はちょっと見にくくて申し訳ないですけども、大まかに緑の線の範囲のもので区分をしています。

この見方ですけれども、まず12歳と13歳、サイズが10センチ以上にあるもの、これは2024年の調査ですけれども、その前の漁期から漁獲対象になっているものになります。ですからこれらはさらに次の漁期にはカタガニとなって漁獲されるカニとなります。次に、青いほうですけれども、これはさらに成長しますので、例えばここで11歳のカニは、翌年12歳になって加入すると、漁獲対象になる。ただし、最初の年はミズガニになります。そのミズガニがさらに次の漁期になると、今度はカタガニになる、または13歳のさらに大きなカニになるという、そういったことがサイズ組成から分かることになります。さらに10歳のは、翌年又は翌々年に加入するとかもこのデータから分かります。

次をお願いします。次に雌ですね。雌も同様な考えで示すことができ、赤いのがいわゆる黒子になるもので、これはもう漁獲対象になっているもの。10歳と書いていますけれども、これは調査後、漁期開始までに一旦脱皮して産卵して赤子になる、赤子はこの海域では漁獲対象とはなっていませんけれども、それで漁獲されるカニということになります。9歳のカニは、調査を行ったのは6月ですけれども、9月に脱皮して、それで10歳になり、翌年また脱皮して、11歳になるということで、2025年漁期からの漁獲対象になるというのが分かる。そういった調査結果を基に評価を行っているとともに、将来予測を行っております。

では、次をお願いします。こういった海域別に実際には調査を行って出しているわけですが、海域別に見るのはなかなかまだ精度的に不十分だということで、資源評価はA海域全体を含めて、年間のサイズ組成と、それを基に資源量評価を行っております。ここでは2011年から14年、または過去4年の2021年から24年の結果を示しております。ここで2024年のほうだけ見ていただければと思いますけれども、先ほどの考えでいいますと、ここで11歳の青で示していますけれども、このカニがさらに調査後に脱皮して、その年、去年の11月の漁期から12歳と、ミズガニとして加入します。さらに2024年ですと、この10と書いてあるのと9と書いてあるものがたくさんいるというのが分かるかと思えます。この10歳が今年の9月に脱皮して、さらに今年の9月にまた脱皮して、それで今度のTAC対象年の2025年に漁獲加入する。これを見るとやはり2024年、この10歳というのと11歳がたくさんいるということで、皆さん御存じのとおり、2025年の私たちが提案しているABCというのはかなり大きめのものになっております。

こんな感じで、サイズ組成を見て、その後どう変化するか、実際に今どれだけいて、今

後どうなのかを予測することになっています。ただ、ここで注意していただきたいのは、これを見ると2021年、小さいのが多く、その後22年、23年と成長して今の2024年になって、漁獲対象が多くなっています。しかし、残念ながら2024年、8歳、7歳と小さいのがない。そういうことから私たちのほうでは、今後3年後ぐらいからカニが減ると、予測もしているところです。左側の図で2011年から14年を見ますと、大きいのもいますし小さいのもいると、こういうときだと、あまり資源の変動というものは大きくない。しかし、右側のように、小さいのがたくさんいて、その後成長しているけれども、増えるのだけれども、その後に小さいのがない。そうすると、やはり資源の変動が大きくなってしまうという。そういったことも、サイズ組成の変化から読み解くことができます。

では、次をお願いします。同様に雌も雄と同様に、2024年の結果を見ますと、今たくさんいて、今後一、二年ぐらいで加入するのは多いのですが、その後が続かない状況にあるということを、このように予測しています。

では、次をお願いします。そのような調査結果とサイズ組成の今後の予測、変化、これらを基に資源量を計算しております。これを見ますと、2024年、結構、今後加入するのが多いため、ミズガニがかなり多くなる。多分、2025年の今期ですと、カタガニも多くなると、予測と資源評価結果が得られています。

次をお願いします。以上が実際の調査結果と資源量の把握方法です。これからはMSY計算等について紹介させていただきます。MSYというのは、再生産関係、再生産関係というのは、どれだけ親を残せば加入量が得られるか、まずズワイガニの場合ですと、加入は10歳期ですので、産んだ7年後に加入ということを想定しております。これまでのデータを基に把握して、それで研究者ではこの青線、これをリッカー型再生産関係というものを当てはめて、実際にはかなり不確実性、ばらつきが多いですけれども、まずはこの青線の関係にあるだろうとしています。この再生産関係というのが分かると、今後これらを基に実際にどういった漁業を行って、漁獲量が増えるかが分かり、それでMSYを計算することができます。

では、次をお願いします。今の再生産関係をベースに、実際にシミュレーションで様々な漁獲圧、たくさん獲った場合と獲らなかった場合で、中長期的な平均値がどういうふうになるか計算します。すぐ分かると思いますけれども、あまり獲らなければ漁獲量も少ないです。親がたくさん残りますけれども、漁獲量が少ない。ただたくさん獲ってしまうと、

そのときだけは漁獲量が上がりますけども、親魚量が減ってしまい、先ほどの再生産関係を基にすると加入もどんどん減ってしまうことから、平均的な漁獲量としては下がってしまう。では、その中間ぐらいのところを見てみると、親魚量が中間ぐらいのところの最大の漁獲量というものが計算として出てきます。そしてMSYとして求めることができます。ここではMSY 3,700トンとなっておりますけども、そのMSYを達成するときの親魚量、これを目標管理基準値3,000トンと提案して、前回のステークホルダー会議で承認されています。そのときの漁獲圧、ちょっと専門用語で申し訳ないのですが、 F_{msy} 、MSYを達成する漁獲圧、も併せて求めるということができております。

では、次をお願いします。資源評価に関しましては、先ほどのMSYの求めた基準、つまりMSYを達成するための親魚量とMSYのときの漁獲圧、 F_{msy} を基準に資源評価を行っています。その親魚量と漁獲圧、その2つの判断基準をこの神戸プロットというものをを用いることで、1枚の図に示すことができ、この図になります。横軸が親魚量の比率、ちょうど親魚量が多ければ1よりも多いところ、それよりも下回っていれば1未満になります。左側、漁獲圧の比ということで、それも多いか少ないかということで示しております。2000年前後に資源が減ったときには漁獲圧も高く、親魚量も少なかったわけですが、その後漁獲圧も下がって、それで近年親魚量も増えていることから、多くの年でこれまで目標以上の親魚量、また漁獲圧も安全な水準にあると、これまで判断しております。

では次、お願いします。そういった資源状況の中、前回のステークホルダー会議でどのような漁獲シナリオというものをういたかについて。ここでは先ほど紹介しましたMSYを達成するための漁獲圧、 F_{msy} で漁獲すれば、基本的には目標が達成されるということになるわけですが、実際に資源評価に不確実性というのがありまして、実は F_{msy} で漁獲しているつもりが、実は違うところを目指しているかもしれない、そういった不確実的なところがありますので、そういったことを避けるために、 F_{msy} に0.8、調整係数、 β と言われておりますけれども、それを掛けた $0.8F_{msy}$ 、それで漁獲しましょう。ただし限界管理基準値、これは過去最低の親魚量となっておりますけども、それを下回った場合は、さらに漁獲圧を下げましょうという、こういったような漁獲シナリオでズワイガニは管理を行うことになっております。

では、次をお願いします。その管理を行った場合に、将来どうなるかということで、将来予測を行ったのがこの図になります。漁獲シナリオで予測すると、今後、急に漁獲量

も増えますよと。その辺は先ほど紹介しましたサイズ組成から、今後、資源が増えるだろうと、加入する漁獲対象になるカニが成長して多くなるだろうということを示しております。青が現状の漁獲圧に基づく将来予測となっております。このように急に増えていると予測を行っているわけですが、いろいろ漁業者の方からもそんなに増えるのかというふうに言われていますので、その点につきましては、やはり今後の検討課題というのがあります。

では、次をお願いします。次に親魚量ですね。獲り残し量がどうなるかということで、こちらも資源が増えて、漁獲シナリオ及び現状の漁獲圧でやった場合も、かなり高い水準を維持できるだろうというような評価を行っております。

次、お願いします。そういった将来予測結果を表に示したものが、このようになっております。将来の平均親魚量につきましては、10年後の水産庁の基準で50%以上目標を達成しなきゃいけないということになっており、0.8 F m s y で漁獲することで、65%達成するだろうと予測しています。そのときの将来の漁獲シナリオを基にした漁獲量は、2025年は6,700トン、かなり高い値を私たちが計算しているということになっております。

以上が、2024年の資源評価結果になります。

では、次をお願いします。以上が結果ですが、次はこれまでの経過と、前ステークホルダー会議以降の比較等につきまして、紹介させていただきます。ちょっと長くなって申し訳ないです。

では、次をお願いします。まず、資源管理方針の経過ということで、この辺は先ほど魚谷部長から紹介がありましたけども、簡単に紹介しますと、まず2020年に研究機関会議から、再生産関係がリッカー型ということで求めるとともに、MSYが3,700トン、目標水準が3,000トンというふうに合意され、合意というか提案して、それが第1回ステークホルダー会議で出されたということになります。その後、資源評価報告書で、 β 0.8 でやった場合が3,200トンというふうになりますが、その後ステークホルダー会議のときに、 β イコール0.8のシナリオですけども、初年度のABCは3,000トンで固定しましょうという、そういったことが決められて、それで管理がスタートしているという状況になります。

では、次をお願いします。実際に漁獲シナリオの値とTACと漁獲量をここに示したものにになります。最初の年は β イコール0.8であると3,200トンになりますけども、

漁獲シナリオ量は3,000トンの固定値で、そのときのTACも3,000トン、漁獲量も1,900トンだったということになります。2022年と23年漁期は、そのまま $\beta = 0.8$ の漁獲シナリオがそのままTACになっていました。ただ、これはズワイガニだけの特徴ですけれども、2020年、2025年の漁期につきましては、漁獲シナリオ、 $\beta = 0.8$ で推定したものが、2020年ですと5,100トン、2025年は6,700トンと高い値になっているということで、やはり資源評価の予測の不確実性、さらにその後減少することも考えて、TACは3,700トンにしましょうというのが、ズワイガニA海域の特徴的な経過になっております。

では、次をお願いします。そういったような経過になっていますけれども、資源評価結果は変わっているのかということについて、2020年度と2024年度の資源評価結果、神戸チャートを示しております。ズワイガニにつきまして、調査船調査結果を用いた結果のため、調査結果自体、それ自体には大きな変化は生じていないということになります。

では、次をお願いします。一方、将来予測の経過ですけれども、2020年度の評価では、今後も増えるだろうとなっていて、2024年度評価でも今後すごく増えるだろうという結果になっております。ともに増えるというのは、増加している点では予想どおりですけれども、ピークの時期が少しずれている。2020年では3年後ぐらいだったが、サイズ組成のデータがない影響もあったのですが、実際にはもう少し増えている。さらにピークも高くなるという結果になっております。この辺は、予想よりも増えているということになっており、今後精査していきたいと思っています。

では、次をお願いします。実際に2020年、21年、22年、23、24と予測した結果が、その後の評価でどのように変わっていったかについて、この表で見たいかと思えます。この表の見方について説明しますと、上のほうの2020年評価と書いていますが、そのときの評価です。2020年から30年まで漁獲量をどういうふうに予測していたか、それがその下、翌年の2021年の評価ではどういうふうに予測していたか、続いて、翌22年、23年、24年にどういうふうに予測したかというのを書いております。ここで色分けしていて、左側のちょっと薄い緑色で予測を書いてあるところが、これがサイズ組成を基に予測している部分で、右側の濃い緑色ですけれども、ここはいわゆる再生産関係から、実際に調査データではなくて、再生産関係から予測した結果というものを示しております。

これを基に何がどう変わってきたかというのを見てみますと、2023年の漁獲量を見

ていただきますと、2020年評価では3,600トン、次は3,100トン、次は3,400トンと、実際には漁獲が2,300トンであったことを示していて、この辺はあまり大きな変化はない。ただ、実際に漁獲シナリオで漁獲した場合と、最後のグレーのところが実際の漁獲量、もっと漁獲圧が低いので低めに出ていますけれども、そんなに大きな変化はなくなっているということになります。ただ2025年の漁獲量を見ていただきますと、最初の評価では3,700トン、次も3,700トンと平均的な値を書いていたのですが、その後4,400、7,000、6,700と、サイズ組成のデータが加わると急に増えるという予測になっています。

つまり、この方法ですと、3年以前まではなかなか多いか少ないかも分からないわけですが、その後サイズ組成のデータが積み重なると、3年から4年先ぐらいはある程度見通しが立つことを示しています。

次、お願いします。次は親魚量です。獲り残しの親の量、これも同様に再生産関係から予測した右側のほうは、あまり値が変わらずにちょっと不確実性が高いのですが、左半分の薄い青で示しているところは、データを基に増えたり減ったりが明らかになってきて、特に3年ぐらい前から多いとか少ないが分かってくるという状況があります。

では、次をお願いします。ここで、私たちが検討しているのが、最近そんなに増えているのかどうか、それがどこまで信頼できるのかということです。実は、多くなり過ぎるんじゃないかということで、方法も1回変更しています。2020年評価の2023年、紫色で書いてありますけれども、3,600トンとありますけれども、当時、そんな3,600トンも予測としてはちょっと高過ぎるということで、8齢期、小さいカニから4年後の予測方法がちょっと高めに出るということで、少し低くなるような方法、密度効果的なものを与えて予測する方法に変えています。そうすると次の黄色にあるように、2021年評価では3,700トン、2022年度は4,400の予測になっています。

ただこれによって、ちょっと説明が悪くて申し訳ないですが、2023年、最初3,600が高過ぎだと予測したので、翌年の評価で3,100と、やはり低くなっていたりするのですが、次の2024年には3,700と予測、次の改定をすると4,200トンということで、実は多くなっている。次も5,100トンと、8齢期から予測したものだけは低めに予測できて、次の4,400トン、2025年も4,400トンになっていますけれども、翌年再評価したら7,000トン、次に再々評価したら6,700トンというふうに、9齢から3年後を予測、10齢から2年後を予測ということになると、高めに

また戻ってしまっています。

何でこんなことになっているかということで、次をお願いします。予測手法で直線関係か、それとも密度効果を活用した曲線関係にしているかが影響しています。というのは直線関係、8歳が多ければ多いほど10歳も多くなって、その後、加入したときもたくさん多くなるという、そういった予測をしていたわけですが、それではあまりにも予測が多くなり過ぎるので、8歳から10歳に行くまでには、やはりまだカニも小さいですので、密度効果、ほかの魚に食われたり共食いしたりして減るだろうということで、たくさんいればいるだけ増えるというよりは、ある程度頭打ちになるような関係を与えて、それでその後の将来予測というものを押さえていることによります。

次、お願いします。ただこれは8歳期、4年後の予測だけしか今のところは与えていません。ですから3年後予測とか2年後予測とか、ABCの予測、翌年の予測につきましては、上のような直線関係を与えていますので、もしかしたら高めにしているかもしれない。下のあるような曲線、密度効果というものを考慮したほうが、もしかしたら現実的な値になっているかもしれない。どっちが正しいかというのは、なかなか分からない部分がありますけれども、今後、皆さんの感覚と合っていないとか、精査しながら検討していきたいと思っております。実際にどちらが正しいかとかというのは、今後のデータ、今後、実際に資源量や漁獲量がどこまで増えるのかを基に研究者のほうで検討していきたいと思っておりますので、よろしくをお願いします。

では、次をお願いします。そのほか、資源評価手法の改善ということについても紹介させていただきます。次をお願いします。まず、改善方法として1つ目は、サイズ組成が大事だと紹介させていただきましたが、要はサイズを基に何歳期、魚でいえば何歳かという、そういった分解する方法というのが大事になってきています。この2015年のように1つのピークで示されていけば結構やりやすいのですが、近年の2024年を見ると、10歳と11歳が1つの山になっていたりして、なかなか見にくかったりするので、ここについては資源評価精度向上ということで、統計的な手法を基に検討というものを進めております。

では、次をお願いします。またもう一つのこちらの検討としましては、海洋環境の反映というものも考えております。海洋環境をどのように反映しているかということですが、ズワイガニについて海洋環境で、近年海洋熱波でアラスカのカニが多く餓死したみたいな話がありましたけれども、そういったものとはちょっと別の視点で検討を考えておりま

す。というのはカニが生まれたばかりは、海流によって輸送されて、それが漁場というか、ズワイガニの分布する水深のところに着底、戻ってこないと死んでしまう、そういったものをベースに考えております。つまり生まれた子供が元の海域に戻ってくる、またとどまると、たくさんカニも増えるだろうと。ただし生まれたカニがその後、対馬暖流で輸送されてとんでもないところに行ってしまったら、もう戻ってこられない、歩いて戻ってこられないので、カニが減るだろうと考えております。ズワイガニ幼生というのは、漁獲対象になるまで8年ぐらいありますので、実は既に海洋環境の結果を基にどうなるか、8年後はどうなるかというのは、ある程度既に分かっているということになっています。

その辺につきまして、次のスライドをお願いします。先ほど示した再生産関係に、こういった元に戻ってくるかどうか、海洋環境の変化を踏まえて、将来予測手法、先ほど再生産関係からだあまり予測精度は高くないというふうに紹介しましたが、予測精度を上げる方法を今後検討していきたいと思っています。この辺も研究者間で、それはいい方法だとか、いや、問題があるんじゃないかとか、検討しながら、この場で提示できればというふうに思っております。

以上、ちょっと長くなりましたけれども、私から資源評価結果と、これまでの経過及び今後の改善計画について紹介させていただきました。どうもありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 御説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの水産研究・教育機構、木所副部長からの資料3に基づくズワイガニの資源評価結果についての御説明でしたけれども、御意見・御質問がございましたら、挙手をお願いいたします。こちらから当てさせていただいて、マイクを渡しますので、必ず最初に御所属、お名前を述べていただいた上で御発言いただきますようお願いいたします。また、ウェブで参加されている皆様方におかれましては、Webexの手を挙げる機能、またはチャット機能で発言の御希望をお知らせください。こちらから御指名をさせていただきますので、同様に、最初に御所属、お名前を述べていただいた上で御発言をお願いいたします。

それでは御質問・御意見がある方、お願いします。

真ん中の一番後ろの方。

○参加者 御説明ありがとうございました。

質問というかお願いがあって、発言させていただきます。今、御説明いただいた調査結果を見ると、今後3年ぐらいは漁獲対象の資源が非常に多いということで、それ以降はす

ごく減るということでしたけれども、今年、それから去年とABCがMSY水準を上回る大きな数字を提示いただいて、結果的にTACとしては3,700トンという数字を選択しているわけですが、例えば今後、漁獲対象資源がMSY水準より多い数字が提示されることが予測できる期間に、実際の漁獲、3,700トンという仮定で漁獲した場合の将来予測の試算が可能なのかということ。

それから、今後、シナリオを検討していく上では、そういう選択をしたときに、どういふふうになるかというのを可能であれば計算して、また次回以降に示していただくと、シナリオを選択する議論として選択肢が1つ増えるのかなと、現実的な選択肢が増えるのかなと思いますので、よろしくお願ひできればと思います。

以上です。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。計算は多分可能になりますけども、その際に次回を行う前に、研究機関会議または資源評価がありまして、そのときにこのMSY及び F_{msy} 、こちら新しい値で計算することになります。その上でのまた計算になるかと思ひますので、その辺はもう少しステップを踏む可能性がありますが、計算自体はオーダーいただければ可能になります。ただ、それを研究者のほうの提案という形ではなくて、別の形でオーダーして、それで計算を出すというような形になるかと思ひます。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。御意見・御質問、よろしいでしょうか。

それでは、ウェブから御質問・御意見の希望があるということで、お願ひします。

○参加者 現在出ているMSYが非常に高いという、ごめんなさい、MSYではないですね。資源評価の結果が非常に高く出ているということを前提に、私、2点この場でお話しします。もしかしたら実際の現在の資源管理の状況のときのほうが適切かもしれませんので、それであれば、そのときに御回答いただければと思ひます。御回答いただくのは水産庁の魚谷部長かなと思ひますが、今、2つの予測を考えていますよと、ただそれがよく分からない、今、私、資料をパラパラと探っているんで、少々お待ちください。落ち着いて話をいたします。

28ページになりますが、2020年度評価の将来予測と、次の評価、密度効果を入れた、たくさんいたらその分生き残りが減るんじゃないかというのを入れた評価の両方を行って、それがどちらか分からないということは、話を伺っていて、これは研究者の中でも

よくあることかと思うのですが、水産機構さんのほうで自分たちが出している結果に、いまいち信憑性がないというところまで言うと失礼ですけれども、ちょっと間違っているかもしれないんじゃないかという疑念を持たれているのではないかというふうな印象を受けます。それに基づいてTACが設定されると、それに振り回される漁業の現場、漁業だけじゃないですけど、たまったものじゃないと思うのですよ。そういうのを含めてのMSYという唯一絶対の値でないということを、もう少しきっちり位置づけはしていただきたいなと思います。漁業法でMSYに基づいて資源管理を行いますと言っている手前、どうしようもないですけれども、そのMSYと、実際のTACの関係は必ずしもイコールではないという、それは理由の一つとしては、MSY自体がそもそもきちんと計算できるというケースが、はっきりと言ってレアであると、ズワイガニに限らず、むしろ私は、ズワイガニなんかは計算されているほうだと思います。

というわけなので、2つ目に行きますが、23ページにあるズワイガニのみだとおっしゃいましたけど、漁獲シナリオで示されている2025年だったら6,700トンで、TACは3,700トンと、かなり低い値になっていることに関しても、これは一人歩きすると、獲り控えをしているとどうしても思われてしまう、あっちこっちで私もこの思われてしまう懸念を発言していますけれども、ここもきちんと説明を明確にしていきたい。何となく水産庁の方にお答えいただきたいという内容になってしまいましたが、発言の機会をとらまえて、発言させていただきました。

以上です。ありがとうございます。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。私の説明が悪かったのが1点あるうかと思えます。どちらか分からないという説明で、その辺は誤解があったかと思えます。当初はこれが始まったとき、これは振り返りですので、後で検証した結果を私が説明させていただいているという点は御理解いただければと思います。

まず当時、密度効果があるかないかという、その辺が分からないというような発言が、私はちょっとうまく説明できていなかったのかと思っております。まず当時は、そういったデータもなかなか少なかったということから、これが始まったときはこれが正しい、当時の一番最善の方法だろうということやっております。ただ今回は、検証の場ということですので、最善と思ってやっていたことが、実際にはこういった可能性として、もしかしたら過少になっていたかもしれないとか、そういったことで説明させていただいております。その辺につきましては、研究のほうで追って検討を進めていきたいなと思ってお

ります。いわゆる当時は正しいと思ってやっていた。ただし今回のように振り返りをすると、その辺は改善の余地があったのではないかということで、その辺を反映させるために、ということで私が説明させていただいた、ということをお理解いただければと思います。

どうもありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 水産庁、魚谷です。

1点目、2点目、それぞれ管理の立場からお答えというか、コメントをさせていただければと思います。1点目、おっしゃったように、漁業法には明確にMSYを目標に、MSY達成水準を目標に、管理をするということになっておりますし、MSYがどういう概念かというのも定義はされていると。それをどう出すかということですが、それは今、木所副部長からありましたが、利用可能なデータを用いて最善と思われるものを出していると。ただ一方で、ここはどこまで行っても、完璧ですとか絶対ですということはないということです。そういう中で示された、要は最善のものとして示されたものをベースに管理をしていきたいと思いますということですが、その中でいろいろな心配、懸念、あるいは利用者の皆さんの意見も踏まえて、では許容範囲の中でどういうシナリオを選択していくか、あるいは実際にどういう管理をしていくかということです。そういう中でこのズワイガニについては、現状は資源、親魚量ですとか、そういったものは基準を達成しているけれども、将来に下がっていく予測もあると。一方で、現行のTACを決めている前提としては、過大な推定になっている可能性もありますというような懸念も科学者サイドから示されていたということと理解しております。

そういう中で2点目に移りますけれども、ABCとして要は決まっている漁獲シナリオで出したABCよりもかなり下がったTAC設定にしているというのは、獲り控えをしているんじゃないか、要は価格を吊り上げるためにそういうことをやっているんじゃないかという懸念が、そういう見方もできるという、前に参加者さん御自身が御発言されていらっしゃいましたけれども、参加者さん自身がそういうお考えというわけではなくて、そういう見方もされるおそれがあるんじゃないかという観点からおっしゃっていたというふうに記憶しておりますけれども、現行のこのABCがかなり高い値に出ている中で3,700トンというTAC設定、要はMSYと同じにしましょうということについては、そういう過大な推定になっている可能性もあるよという懸念がまずあるという前提の中でどうするかということで、こういう選択を、TACの設定をしているわけで、それに関連しては、おっしゃったような懸念、要は獲り控えをして価格を吊り上げる、あるいは維持するという

ような懸念も、そういう可能性も排除されないということで、しっかり需要者側、要は観光ですとか、加工・流通の方々も含めて、今こういう状況ですと、こういうことですが、こういう考え方でどうでしょうかというような意見交換の場も設けた上で、それはそうすべきだと、要は、この資源を安定した形で使っていたほうが、一時的に安く入るからどうこうということじゃないよ、というような、ユーザー側の、消費側の意見もあって、こういう選択をしているということです。ですので、そこは水産庁としてもそういう趣旨でTACを抑えて設定しているわけではないですよというのは、公の場でも説明できる形でやっておりますし、そこは獲る漁業者側、あるいは使う流通、あるいは観光の皆さんも同じような思いでこの資源の持続性というか安定性というか、そこに重きを置いてこういう設定になっているということだというふうに私自身は理解をしているところでございます。

私からは以上でございます。

○参加者 お二方、丁寧な御回答、どうもありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 それでは、ほかにもございますでしょうか。

それでは、赤塚室長からコメントがあるそうですので。

○赤塚資源管理推進室長 資源管理推進室長です。木所副所長、説明ありがとうございました。

私からは確認のための質問をさせていただきたいと思います。スライドでいいますと11枚目ですね。説明の中で、2021年と2022年の7歳と8歳の現存尾数が多かった、これが2024年のABCが高かった理由であるとの説明がありました。1つ目の私の質問は、「多かった」というのは、再生産関係に基づく予測値と比べて、実際の調査から得られた尾数が多かったことを意味しているのでしょうか。2021年と、2022年は、再生産関係上では起こり得ない数の稚ガニが海の中にいたというとても幸運なことが起こったんだ、別の言い方をすると、このようなことを期待しないで今後の管理というものを考えていくことでよいのかということを確認させて下さい。よろしく申し上げます。

○木所底魚資源部副部長 再生産関係でいわゆる上振れしていたかどうかのところですね、それにつきましては例えば、実際のデータ・プロット、図4だから14ページ、14枚目のスライドで見させていただきますと、齢期のほうがちょっと分かりにくくて申し訳ないですけども、2024年と2023年が多分そのときの上のほうのやつだと思っておりますけれども、こんなふうに上振れしてきている観測結果になっています。

年のほうについては、担当の佐久間の方から補足はありますか。

○佐久間主任研究員 どうも、資源評価を担当しております、水産資源研究所の佐久間と申します。よろしくお願いたします。

先ほど木所副部長が説明されたとおりですけれども、多分、より分かりやすいのが、34枚目のスライドですかね。これは手前味噌で申し訳ないですけど、手法を改善しますよと、これからはそういう上振れ・下振れを何とかフォローするような形にしたいなというスライドですけれども、その左下の図ですかね、従来型リッカーと書いてある、これは何かといいますと、今使っている再生産関係との予測値と、それから実測値の関係について示したもののですね。曲線が、言わばリッカー型再生産関係に基づく予測値で、データを1年削ったり、1年足したりして、そのときに推定される値というのをいろいろな色で示しています。これを見ていただくと、推定値自体はデータを足そうが引こうがあまり変わっていないというのが多分分かると思うのですけれども、それに対して、黒点が実測値になっていて、結構線から外れたところに点が打ってあるのですよね。ですので、あくまでも平均値という感じで、上振れも下振れもまああり得るところが実際のところかなと思います。

○赤塚資源管理推進室長 ありがとうございます。上振れ・下振れをフォローできるよう資源管理手法を改善することはとてもいいことだと思いました。

2点目はすごくシンプルで、先ほど出た将来予測に係る追加の試算の要望に対しての木所副部長のお答えの中で、別の形でオーダーしてもらい、対応する形になると思うとの説明がありました。この「別の形」というのは、研究機関会議とは別に、ステークホルダー会合でオーダーが出されて、それに対応していただくという理解でよろしいでしょうか。

○木所底魚資源部副部長 基本的には、その理解です。研究者は研究機関としての提案が1つありますので、今回、MSYで管理した場合とか、そういったものを別途出してくれというのはなかなか難しい。研究機関としての提案ということが1つ出るかと思いますし、その後で別のシナリオを出してくれ、こういうのも計算してくれといったときに、そのオーダーを受けての計算になるのかなと私のほうでは考えております。

ありがとうございます。

○赤塚資源管理推進室長 どうもありがとうございました。先ほど魚谷部長の挨拶にもありましたとおり、ステークホルダー会合の大きな題目というのは、資源管理の目標と漁獲のシナリオです。資源管理の目標は、特に直接MSYを実現する資源水準の値を出せ

る資源については、我々管理の側で議論する余地はなく、研究機関の提案を受け入れるものです。他方で、その目標へ到達する道のりである漁獲シナリオは、我々管理者側として、いろいろと知恵を出さなければいけないところですし、提案はステークホルダー会合で議論させていただきます。そういう意味では、今後、追加の形で試算をリクエストできる可能性を今回示唆していただいたことは、非常に管理側としても前向きに受け止めたいと思います。

ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。

○参加者 2回目ですので短めに、今の赤塚室長の御発言を受けて、改めてですけれども、MSYの計算に関しては、水産機構を中心とする研究者の方々で行う、実際に管理をどのように行うかということは、水産庁を中心とする行政及び、ここには漁業者等も含めていただきたいところですが、行うということによろしいでしょうか。お願いいたします。

○赤塚資源管理推進室長 ありがとうございました。私の先ほどの説明はそういう趣旨です。漁獲シナリオ、資源管理の目標をどのようにして実現していくのかということについては、我々管理側から案を示させていただいて、ステークホルダー会合で漁業者の方をはじめとする方と議論させていただきたいと考えているところです。

○参加者 ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、ウェブから、どうぞ。

○参加者 聞こえますでしょうか。

○魚谷資源管理部長 聞こえております。

○参加者 ありがとうございます。木所さん、佐久間さんをはじめ、ズワイガニに関係する水産機構の皆さん、非常に綿密な調査・研究をされて、こういった丁寧な説明もされていて、日頃から当県にも本当に事があるたびにお越しいただいて、漁業者のみならず、関係の流通だとか小売だとか、そういった関係の方も含めた意見交換も含めて、非常にたくさん御対応いただきましてありがとうございます。こういった科学的知見を基に持続的なとか、漁業の発展につながるための管理という議論ができていっていると、その最たる例がこの系群ということだと理解していますので、改めて敬意を表したいと思います。

その上で目標をどうするとか、シナリオをどうするとかという管理のほうにも入ってしまうのかなという部分、そういった話題、先ほどからもありましたけども、目標、シナリ

オというところとちょっとずれるのかなと思うのですが、個人的には漁獲管理規則のほうについても、やっぱりズワイガニの特性というのを考慮した何かしらのやり方ってできないのかなとかというのをちょっと思ったりしまして、20ページに将来予測の表とかがあって、2030年の目標達成確率は65%あって、ピンポイントでここを見れば問題はないでしょうという話ですけども、実際にはそれまでの過程において、急減・急落とかがあって、やはり流通業者だとか観光、小売の方々を含めて話を聞くと、ズワイガニに関してはしっかり安定した漁獲というのを確保していただいて、値段の暴落なり高騰なり、そういったものがあってもなかなか困るんだというようなお話もお聞きするところです。その上で、ズワイガニ資源って7歳とか8歳とか、そういった非常に小さいものから追跡して加入の動向みたいなのを追っていつている中で、どうしても漁獲管理規則上が親魚量に基づいて一定のFを与えるということになってしまっているの、目の前にというか、数年後に差し迫ってこの資源の低加入みたいなのがある一方でも、あくまで現状、親魚量が多いので、Fは高めでも、高めというのも適切じゃないのかもしれないですけど、Fは下げなくてもいいでしょうというようなルールになってしまっているのかなというふうに感じています。これだけしっかり調査・研究をされて、資源の動向をしっかりと見つめていただけるというのがあるので、そこをもう少しフレキシブルにFを調整していくみたいなルールというの、なかなかすぐに難しいのかなと思うのですが、将来的には考えられるのかなと思ったりしたのですが、その辺りのやり方に関して、そういったものが考えられるのかといったところをお聞きしたいです。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。御指摘のとおりの部分もあるかと思えますし、あとやはり研究者として、あまり変わったことをできないというのがあります。そういうのもあっていわゆる水産研究・教育機構では、水産機構として出す管理規則、その辺のガイドラインというものを定めております。ただ、御指摘のとおり、ガイドラインにプラスしてズワイガニの特性を見て、こういったものもできるんじゃないかという、そういった指摘も確かにあるかと思えます。その辺につきましては、研究機関会議、研究者のほうで議論する必要があるかとは思っております。ただ、研究者として出す以上は、研究的なバックグラウンドを出さなきゃいけない、そういったところも御理解いただければと思います。その辺はやはり、どこに価値観なり目的を持つかというのは非常に難しい。そのためにステークホルダー会議がありますので、研究者は研究者としての価値判断なり目標をきっちりさせて、その中でズワイガニ特性というものを見て、こういった提案がよ

いかという、そういった議論になるかと思えます。ただ、やはりズワイガニ管理はこういったものもあるからといって、ほかのステークホルダーと重複するような議論もちょっと避けなきゃいけない部分もあるかとも個人的には思っております。その辺もまたやはり研究機関会議等での議論になるかと思えますので、その結果をまた見ていただければと思っております。ありがとうございます。

○参加者 ありがとうございます。今本当に広域の漁業者の方を含めて、加工業者だとか流通業者、そういった方の声も聞きながら、実際のTACの設定方法を考えたり、そういったことができているのってあくまでやはり第一には、その科学的な調査をやっただいて、それに基づいて考えているからこそ、そという面があると思えますので、当然それをないがしろにというか、する意図は全くありませんので、そういった意味でも引き続きよろしく願いいたします。

あと、ちょっと細かいところになってしまうのですが、1点気になったところだけ、最後のほうの加入の予測の部分になってくるのですけれども、当然、ある程度中期的な加入をしようと思うと、再生産関係に頼らざるを得ないというところが大きくなってくるのかなとは思っていて、そこにこういった環境のというか、水温の状況だとかを組み込んでいくというアプローチは非常に重要だと思うのですが、あと一方で、ただ直接観測がこの資源ではできているというのもあって、今、実際にその計算に組み込んでいるのは8齢からでしたっけ、たしか御説明があったと思うのですが、そこがなかなか本当に小さいものを拾うって難しいんだらうなというのは想像しつつも、実際に海にいるものを拾って8齢よりもさらに小さいもう1齢、2齢ぐらい小さいものからデータを集めていくみたいなことができれば、そのほうがやはり確実性は高いのかなとか思ったりはするのですが、その辺りやはり現状では難しいということなのでしょう。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。その辺は実際の調査担当のほうからもっと小さいものを実際にどういうふうに捉えているかというのを基にコメントをいただければと思えますけど、いい。

○佐久間主任研究員 担当しております、佐久間です。

いつもありがとうございます。

7齢未満はちょっと厳しいかもしれないですね。というのが、6齢、7齢の場合は、ひょっとすると1年間に2回以上脱皮する可能性があって、そうすると齢期を読み間違えて、将来予測でより不確実性が高まるという可能性もなくはないので。自分のほうでも何回か

試したのですけれども、必ずしも1年後1歳アップして、7歳が8歳というのが担保できないというのが印象としてあるので、ここは保留させていただきたいなと思っています。不確実性を盛り込んで将来予測というモデルもなくはないと思うのですが、今のところそれは結構難しいなという印象があって。どちらかというと、この34ページ目で、これはまだ開発中のものですが、海洋情報を入れて、基本的にはリッカー型なのですが、それに水温の状況とか、あるいは渦、海流の状況がいいとリッカーよりちょっと上乘せしますよみたいな、そういう形の再生産関係みたいなものを使うことによって、なるべく非現実的になりがちなリッカー型再生産関係のみで10年後まで予測して生じる悪影響を抑えようと考えています。現状で5歳から確かに獲れてはいるのですが、ページでいうと多分32ページの山々が分かりやすいかなと思います。2021年を見ていただくと、赤のバンッと立っている山があると思うのですが、これが多分6歳だと思うのですよね。6歳とか5歳までは一応獲れるは獲れるのですが、やはり相当数が網から抜けるのですよね。それを考えると、ちょっと怪しいなという気がしています。

ありがとうございます。

○参加者 ありがとうございます。いつも丁寧にそういったところを分析していただいて、恐らくそれも考えられた上でだろうなと思ったのですが、すみません、あくまで自分が気になったのでお聞きしたという感じでした。ありがとうございます。

最後にすみません、1つだけお願いというか、これまでもずっとやってきていただいていることではあるのですが、資料でいうと9ページ目とかに海域別の現存尾数のデータとかも示していただいています、ズワイガニは広域の資源ですし、山陰から北陸まで皆さんで協調して管理をしてきたというのもある、非常にそれが大事な側面もある上で、やはり海域別の動向とかもかなり年によっては違っていたりして、そういったものも見ながら全体の尾数だけに踊らされずという言い方をするとあれですけど、自分たちの浜々の状況も漁業者さんなり、場合によっては地元の関係業者さんとかにお伝えしながら、資源の利用とかもより高度にというか、しっかり考えながら管理していければと思っていますので、こういった情報提供を含め、そういったところも引き続きお願いできればと思いますので、よろしく願いいたします。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ほかにはございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ないようですので、次の議題に移りたいと思います。それでは続きまして、

水産庁から資料4に基づいて、現行の資源管理方針等に関する説明をいたします。

○太齋班長 水産庁資源管理推進室の太齋です。

そうしましたら、資料4に基づきまして、現行の資源管理方針について、こういった形で定められていて、過去の漁獲や管理がどういう状況だったのかということ資料で御説明させていただきたいと思います。

1枚目の下のところは目次になりますけれども、先ほど申し上げたとおりです。方針の内容と、漁獲管理の状況について振り返りということで御説明させていただきます。めぐっていただいて、スライドの2ページでございます。こちらが現行のズワイガニA海域の資源管理方針の内容で、目標がこういうふうに定められていますという資料になります。最大持続生産量MSYにつきましては、資料に示されているとおり、3,700トンということになってございます。そして、目標管理基準値はMSYを達成する親魚量、これは雌のみの数字になりますけれども、3,000トンで、限界管理基準値は過去最低の親魚量ということで、1,500トン、禁漁水準は、MSYの10%の漁獲量が得られる親魚量である100トンということで、方針に定めてございます。

その次でございます。3枚目のスライドになります。こちらが漁獲シナリオになります。これはこの方針を定めた令和3年3月のステークホルダー会合でこういうふうな議論をして、漁獲シナリオを決めましたということで示させていただいております。当時、親魚量というのは、目標管理基準値以上にあるということで、どういう漁獲シナリオを選択するかということで、皆さんと議論させていただいたところです。それで皆様からあまり漁獲量の変動が大きいほうがいいというような御意見も踏まえまして、水産機構のほうに依頼して、最初の2021年については、数字3,000トン固定で、それ以降はMSYを達成する漁獲圧力の水準に $\beta 0.8$ を乗じた値でやってはどうかということで、議論して決めたというところでございます。

スライドの下の方にある親魚量と漁獲量の平均値のものは、当時示したものでございます。

次、4枚目のスライドでございます。これが先ほどもいろいろ議論になってございますTACの設定に当たっての考慮事項ということで、TACの数量につきましては、最新の資源評価結果及び漁獲シナリオによって導かれたABCの範囲内で定めるということにされております。令和3、4、5管理年度につきましては、ABCイコールTACということで設定してきておりましたけれども、先ほども水産機構からも説明がありましたけれど

も、令和6、7管理年度につきましては、ABCが前の管理年度のTACを大きく上回る数字であったということと、資源量についても過去20年間で最高水準であって、漁獲圧力、漁獲シナリオで用いる漁獲圧力も現状の漁獲圧力の1.5倍以上であると、かなり高い数字が出ているということと、③というところに記載されていますけれども、2027年以降にズワイガニの親魚量が減っていくだろうということが示されておりましたので、ここで資源量が過大に予測されていた場合は獲り過ぎになってしまうということも踏まえて、ABCイコールTACではなくて、最大持続生産量に相当する3,700トンでTACを設定しようということで、設定してきたというところでございます。これにつきまして今後、こういった経緯も踏まえて、これから向こう5年間の資源管理方針、漁獲シナリオをどういうふうにしていくかにつきましては、また次回以降を含め、皆さんの御意見も踏まえながら、どういった漁獲シナリオがいいかということを議論させていただきたいというふうに考えております。

次、5枚目のスライドでございますが、これが過去の漁獲管理の状況について、グラフで整理したものでございます。濃い青色のグラフがABCで、水色の棒グラフがTACでございます。赤が漁獲実績を示しております。先ほども御説明したとおりですけれども、R3、4、5はABCイコールTACということで、青と水色のグラフが横並びですけれども、R6、7はこれだけかい離といいますか、差があって、TACを設定しているというところでございます。消化率は緑色の折れ線グラフになりますけれども、設定されたTACに対して6割から7割に達しないぐらいの漁獲実績で推移しているというところでございます。

次、6枚目のスライドでございます。これがTACを各数量明示の管理区分にどういうふうに配分しているかというところで、内訳の資料になります。水色が当初配分となっております。黄色が追加配分ということで、国の留保からどれだけ追加したかを示しております。赤は漁獲実績ということで、緑色の折れ線グラフが消化率ということになってございます。細かい内訳も含めまして、11ページまで資料がございまして、こちらは細かい説明は割愛させていただきますので、御参考にしていただければと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいまの水産庁からの現行の資源管理方針等に関する御説明でございますけれども、こちらについて御質問・御意見等がございましたら、先ほど申し上げたようなやり方で発言の御希望をお示しいただければと思います。御意見・

御質問、よろしいでしょうか。

それでは、ウェブから、お願いします。

○参加者 度々すみません。

先ほど言い漏らしたという感じではあるのですが、多分、分かりやすいのは3ページかと思えますけれども、新しい漁業法のもとでは、前の漁業法とは異なって、単年度限りでABCを算出して、TACを定めるのではなくて、長いスパンで考えて、そこでMSYを目標に、MSYが目標として妥当かどうかはちょっといろいろ私は含みがありますが、目標として長いスパンで考えていくというふうに、そういうことがあるからこの3という表が作られているということを考えれば、私が先ほど発言したような単年、今年のABCはすごく多いけど、TACは少ないんだという理由づけとして、将来不確実性プラス、将来に減るおそれがあるということは、もう少し強くというか、明確に言うというのはできないのでしょうか。将来減りそうというのは、どれぐらいか今のところ分かっていることなのですか。もうほとんど80%ぐらいの確率で減りそうとか、50%ぐらいで減ることもあるだろうとか、私は科学者というか、サイエンティストではないので、エコノミストです。その辺はいかがですかね。お願いいたします。それさえ分かっていたら、長いスパンで今管理をしていますよ、だから今年のABCだけにとらわれてTACを設定しているのではないですよという説明ができるのではないかとということで発言させていただいております。

以上です。失礼します。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。今後、減るかどうかというところですけども、私たちが調査船調査結果を基に、それを基にすると減るだろうという予測をさせていただいているわけです。しかし、それが何%ぐらいの確率で減るかというのを示すのは無理と今は考えております。一方、例えば再生産関係を基にした予測で何%ぐらいというのは出せることは出せると思えますけども、それだとかなり不確実性があって、余計に信頼性が落ちてしまうので、ズワイガニに関しては実際の調査結果ですね、それを基に出しているのも、もしかして、多分、これはないと思えますけど、調査船調査結果で今後、いっぱい出てきたりしたら、あまり減らないかもしれないとか、そういった可能性もなきにしもあらずですし、今のところはそんなパーセントとして出すのはできないけども、調査結果が出て、また減る可能性のほうが高いだろうというような形で予測させていただいております。

以上のような回答でよろしかったでしょうか。

○参加者 はい、なかなか将来予測は難しいということかと理解いたしました。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 私からも補足させていただきます。管理の観点からいうと、まさにおっしゃるように、TAC法のもとで管理をしていたときは、毎年毎年何年後にどうするということを、その都度その都度決めていたわけですが、新しいMSY方式になってからは、ちゃんと中期的・長期的な観点からのシナリオを決めましょうということになっていると、そういう中で基本的には5年後、10年後というタームで将来を見てシナリオを決めるわけですが、一旦シナリオを決めたら、基本的には、毎年、上がった、下がった、で右往左往して、毎年見直すということではなくて、5年ごとに見直ししようというのが基本的なところになっていると。一方で、5年以内であれば何が起こっても見直さないのかと言われれば、そこは想定外のことが、いい方向にせよ悪い方向にせよ起これば、それは5年以内に見直すということも否定はされていないと。必要に応じて5年以内の見直しも行うという形になっています。その中でズワイガニの先ほど来、一旦、 $\beta = 0.8$ 、要は、2022年以降は $\beta = 0.8$ で決めたわけですが、そういう中でこの先減っていくというのもあるということで、まさにABCの範囲内で小さめのTACを設定しているということですが、これについてはこの資料4の4ページになりますけれども、まず1つ目のポツとして、これはABCの範囲内で決めようというのがある中で、2つ目のポツの、まさに一番最後の③のところに近い将来、親魚量が増減する可能性というのが評価サイドから示されていて、そういう中でこの予測の資源量が過大推定であった場合に獲り過ぎになってしまう、つまり将来的に安定的な漁獲が望めなくなってしまう、という観点で、先ほど申し上げたような漁業者だけで決めたわけではなくて、その先の皆さんも含めて、こういう獲り方にしましょうということで、今の3,700トンというのを決めているということでございます。ですので、そういうより長いスパンで考えていますという点については、少なくとも水政審にお示しした資料には、今、御説明した4ページのような記述も入れていたかと記憶をしておりますし、我々として管理を決める側の責任者としては、そういう考え方に基づいていろいろな説明をしていっているところでございます。

以上でございます。

追加があるそうです。

○木所底魚資源部副部長　　すみません、水産研究・教育機構の木所です。

先ほど1つ目の回答のところで、予測が難しいというようなことが分かったということで、私の説明がまずかったかなと思うので、もう一度補足させていただきます。今後減るという予測は、例えば調査結果ではなくて、再生産関係だけから、もしそういった予測をすると、まず出るような値ではないです。まずこんなに減るという予測は再生産関係の実からは出ない、ただし調査結果を基にすると、そういった数年後に減るという結果が出る。ということで、再生産関係を用いてよりは、調査船のサイズ組成を用いて方が予測精度が高いというふうに理解いただければと思います。よろしく申し上げます。

○参加者　　かしこまりました。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長　　どうぞ。

○参加者　　今資源管理のお話で、十分、今までから説明はいただいているわけですが、研究者の資源評価のもと、資源管理をするのは研究者じゃなくて、現場の漁業者ですよね。そこは十分分かれていると思うんだけど、そういう中で今回この漁獲シナリオ、5年の改定という中で、当然、将来予測、非常に厳しいものはこれから先5年の中に出てくる、それを考えると、例えば、今の調整係数0.8という根拠ということをもう少し議論しなければならんというふうに思うわけですよ。それからそういう資源評価の中でも、当然、今までから議論しているように、エリアによっては違うものが出ていると、それをどういうふうに平準化するかというかな、その問題が出てくると思うんだけど、そこらの点で一番やはり前回のTACの意見交換会で木所さんにも私が質問したとおり、何だかんだ言たって、要は、この資源を獲り過ぎとか、前回も漁獲の強さということの議論があったわけですが、ではその資源管理する漁業者に示す漁獲の強さというものを表すやり方であるのかというふうに私は質問したと思うんだけど、なかなかそれが示されないと、しかし、そういうものが出てこない、なかなか現場漁業者に資源評価がこうだからこうなりませとかと言ったって、それを漁獲の強さを今後どうしたらええかという議論の俎上にのるんじゃないかと、何かそういう方法論を今後考えてもらったほうが、資源管理をするほうに示しやすいのではないかというふうに私は言ったんだけど、そこらの考えもとらまえてないと、ただ調整係数0.8だからという根拠は、何ら0.8の根拠はよく分からんようになってくるというようなところの見解を、これから5年先に我々は、非常に、今、言ったように予測値が低いものが出てくるよということを言い切られるわけですから、その漁獲の強さということを何か数値化というかな、分かりやすい示し方というののでき

ないのかと、でないと我々からしても、そういうような分からないんじゃないかと、何ぼそう言ったって海のことだから、資源のことだからというふうなことが返ってきたときに、やはりそういうふうなこともないと伝えづらいというか、そこらの見解はどうですか。

○木所底魚資源部副部長　ありがとうございます。そうですね、 $Fmsy$ とか $\beta 0.8$ とかと言っても、何のこっちゃ、になってしまうかと思います。基本的に漁獲圧というのを一番端的に示せるのは、網数だと思います。今、私たちのほうで $\beta = 0.8$ とかで現行の漁獲圧というのがあると思いますけども、現行の漁獲圧はこの資料に書いてありますけど、大体 $\beta = 0.5$ ぐらいになるわけですよね。それを基準に網数と、それでも $\beta = 0.8$ というのは、多分、その1.6倍の網数だと、そんなふうに見ただけだと分かりやすいのかなと思います。ただ、網数以外にもう一つ管理をするなら選択率ですね、それを狙っているかどうか、カニをどれだけ狙っているか、もしそれが変わったら網数だけではなくて、何を狙って網数をどれだけ入れたかという、その2つに關与することになります。

もう一つは、ズワイガニ特有ですけども、混獲ですよ。本当は保護するべきものも網に入って、それを出してしまう、そういったものもある程度計算、 β という形じゃなくて、別の研究者のほうで試算しているところがあるんですけども、そういったものもありますので、一番基本は網数で、その中で混獲している網数がいくつか、ズワイガニを狙っている網数がいくつかと、そういった形で見ただけだと分かりやすくなるのかなというふうに個人的には思っておりますが、いかがでしょうか。

○参加者　　前回そういう話もして、網数だよなという話をしたんだけど、それを何か水産庁の指導で今のいろいろなマグロなんかであるように、漁獲報告成績書みたいな格好で網数の報告もしなさいというような方法論って取れるのですかというような話もさせてもらったと思うんだけど、なかなかそれは難しいかな、何かそういう規則でもない限りは、漁業者は間違いなくしない。自己申告でしなさいと言ったって、なかなか好意的にやってもらえたらいいけど、できないこともあるから、そこらのことが十分、今後、我々業界として、5年の範囲内に非常に厳しい場面が出てきたときに、つまずかんような意識で資源管理をやらなあかんのかなと思うんだけど、今、木所さんが言われるような網数とかでしか分からんよなというところの漁獲の強さの表し方、何かしらいい資源管理上もう少しやりやすいような方法論ってないのかな。

○佐久間主任研究員　　計算を担当しております、佐久間です。

毎回、同じようなテーマで御意見をいただくので、風呂に入っているときとかに考える

のですよね。網数がすごく分かりやすいと思うのですが、一方で皆さん、特に漁業者の皆さんは御存じだと思うのですが、打ったからって獲れるカニじゃないですよね。難しいのが、ここで言っている漁獲圧って、そこにいるカニに対する獲った、殺したカニの割合になっているのですよ。なので空網を1つでも打つと、やはり網数に反映しなくなってくるのですよね。それが一番顕著なのがミズガニだと思っていて、要はカタガニ狙いで網を打っていて、西のほうだと特にミズガニが帰ってくるじゃないですか、帰ってきたミズガニというのがどれだけ入ってくるかによって、要は同じ網数でも、そこで発揮される漁獲圧力って全然違うということになって、なかなか難しいなというのを風呂に入っているときに考えているのですが、とはいえ、何らかの形でやはり表現する必要があると思っていて、じゃないと分かりにくいというのはそのとおりだと思います。

そこで多分、活かされるのが、皆さんに御協力いただいている標本船調査で、なるべく多くの方に操業記録をつけてもらって報告いただくということで、我々もデータの解析の励みになりますし、実際の操業をなるべく資源評価に反映することができるので、これは木所副部長とも一緒に相談しながら進めていきます。そうしていただけるとうちも励みになります。

ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長　　ちょっと補足させていただければ、網数といってしまうと努力量ですね。新しい漁業法でも努力量規制によって、このTACを守るという仕組み自体は存在しています。条文でいうと第8条の第5項ですね、これで、要はTACなり、TACの配分を努力量に換算して、努力量で守りましょうという仕組み自体はありますが、この規定を使って努力量管理をしている事例は、今、一つもありません。やはり、なかなか結局のところ、漁獲量の管理、漁獲量が天井に行けば止めなきゃいけないという仕組みがある中で、換算したところで、どこかで止めなきゃいけないという意味では、実はそういう換算係数をどうするかとか、いろいろ考えていくと実際には難しいんじゃないかというのが、そういうこの規定がある中で、まだ一例もないというのはそういう実施をするのは、実はハードルは低くないということなのだろうと思います。一方で、漁獲の強さって確かに一般の方が分かりづらいと思います。そういう中で、今のシナリオも1年目は3,000トンで決め打ちしましょうということでやっているわけですけども、5年前に議論したときも、3年間数値を固定しましょうという案も考えられたと。要は2,800トン、3,000トン、3,200トン、3,400トンで3年固定して、その後、10年

後の目標を達成できる β は何ですかというようなものも検討の俎上にはのったということです。結果として、 β の数値固定は初年度3,000トンの1年だけにしましょうという結論になったのですが、ほかの資源では3年間、ちゃんと目標達成できますよという、50%以上の確率でできますよという前提の中で3年間数値固定をしている資源もございます。これはスケトウダラの太平洋系群、これもMSY水準、いわゆる目標管理基準値を上回っていて、ほぼほぼMSYの数字17万トンで3年固定をして、同じタイミングで見直しをするわけですが、そういう事例はあります。ただ、数値を固定したときに、将来予測とかが外れて、資源が実は悪くなっていて、この固定した数字だとちょっと獲利過ぎになりますよねというような状況になれば、それは見直しますというような条件付ではありますけども、複数年分かりやすいというか、例えば、3,700を上限にするんだということであれば、例えば3年なり5年まで行けるかどうかというのは、いずれにしても、そこはリスク評価なり何なりしていただいた上で採択が可能かどうかというのを判断するということですが、そういう最も分かりやすいと言っていいと思うのですが、数値固定を複数年するというシナリオも検討可能ではあるというふうに思っています。それは今後のリスク評価なり、皆さんとの議論次第ということになりますけれども、では、どうぞ。

○参加者 何年か前に言われたとおり、魚谷さんが言われたとおりに、我々は2,800トンになるよというような資源評価があったときに、それ以降、非常にローカル・ルールの中で厳しいことをやってきたという履歴があるわけで、当初、それ以降に、今言われたような3,000トンの固定というようなことを提案したこともある。それから今のズワイガニの市場価値的なことを見て、今年の場合のTACの消化率を見て、西と東では非常に消化率が違う。西側は非常にまだ我々の鳥取、山陰側は50%台ということで低い、東側は非常に資源の評価がいいこともあって、80%を超えるようなことがある中で、市場のズワイガニの価値というものを考えたときには、他業種も出てきていることで、大体もうそういうことから見ると、物が高騰するというふうな今の消費・流通の中ですと、今のA海域で二千四、五百トンの水揚げというのが、これ以上増やしたって必ず今度カニの評価が上がるということはなかなか想定しづらい。他業種もある関係で、そうすると、私は正直、以前の我々のときの協議会でも少し申し上げたんだけど、もうキャップをかけてもいいんじゃないのと、今の東側の消化率80%、90%に近いというようなことで、それをもっと増やすとかとすると、今度は逆に市場の価値が対外的なことも考えたら下が

ったら何の意味もないということを考えるなら、当然、マックス的なことを今考えるなら、そういう我々は3,000トンというところでキャップをかけてもらってもいいのではないかと、このことについては今後のステークホルダー会議では議論していただきたいということをお願いしたいと思いますし、先ほど言った、なかなか漁獲の強さということを表しづらいことはよく分かりますけど、しかし部長、漁業法の37条に大臣許可の責務ということで、漁業者は資源管理をちゃんとやりなさいよということは法律で謳ってあるわけだから、今、言ったような漁獲努力量ということに関しては、事例はないというなら、またそういうことも漁業者がやりやすい資源管理方法の仕様の中で、今、言ったような網数のことも含めたような、そういう漁獲の強さの表し方ということの工夫があってもいいんじゃないですかということをお私からの意見とさせていただきます。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。あまり市場価値、市場価値という、先ほど来ちょっと話題になっていますけど、そういう意図があるんじゃないかみたいに勘ぐられるところもあると思いますが、一方で、この資源については将来的に減るであろうというのが、単なる再生産関係に基づく予測ではなくて、実際の調査の中からも見えてきているという中で、この資源をどう使っていくのか、それは安定的に市場に上がって、それが観光なり何なりに活用されて、地域の経済全体としてうまく回っていくというのが、皆さんの総意であるというような部分というのは恐らくあるのだろうと思います。私も北陸の出身でございますので、この地域におけるカニの位置づけというのは、自分自身は分かっているつもりであります。そういう中でおっしゃったようなことも含めて、今後、そういう数値として固定してしまうというような選択肢もあるだろうという前提で議論を続けていきたいと思っております。

また、網数の話に戻りますけども、制度上TAC数量を換算してというのはあるけれども、実際に使われていないということですが、例えば数値として例えば3,000トンなり3,700トンを固定する中で、それをどうやっていくかというときに、例えば資源管理協定の中で網数を皆さんで決めて、上限をそれぞれに決めて、その決まった数量を守れるようにするか、そういった手法というのは否定されているわけでありませし、むしろそういう形で決めたTAC、あるいはTACの配分を守っていきましょうというのは推奨されるような取組だと思いますので、そういったところの中で、そういう漁獲の強さの言い表し方については、先ほど木所副部長からもいろいろありましたけれども、検討できる部分というのは恐らくあるのだろうなというふうには思います。ありがとうございます。

そちらの後ろの方。

○参加者　　今、ちょっとお話がありましたとおり、北陸のほう、石川県、福井のほうは、漁獲資源の回復がかなり進んでおりまして、昨年、正直に言って両県ともほぼTACに近い数字のカニを獲っています。それで普通に獲っておったかといったら、実際はそうではありません。もうかなり内部的には結構トラブルもあったし、いろいろな争いもありましたけれども、漁獲圧を下げるために、入港から出港の時間を制約したり、2日続けて操業するとか、港によっては加能カニの匹数を制限したりということで、自分らの範囲内でかなり漁獲圧は下げています。何で下げるかといったら、先ほどもちょっとありましたけど、水産機構のこれまでのいろいろな調査結果で、三、四年後には間違いなく減るだろうということは、我々生産者も信じているわけです。過去の実績からいって、研究者が絶対にそうですよなんていうことは言えないことはよく分かりますけども、生産者としては当然それが信頼に値するものということで、我々は自分で自らいろんな獲りたいという人もたくさんいます。でも駄目だよと、もう減るんだから守るんだよということで、内部的に喧々諤々やりながら漁獲圧を下げて、数量を下げて、正直に石川県は留保枠の請求もできますけども、それもせずに、その範囲内で何年後かのカニを守ろうということで皆さんと話をして、そういうふうにやっています。だから本当に何かそういう基準的なものがあるといいのですが、やはり我々生産者は流通の人もそうですけども、カニって非常に大事な資源なので、安定供給するということが最も大切だと思っています。例えば4年後、5年後もどれだけでもおるなら、それは獲ってもいいと思うのですが、先ほど価格のために獲り控えをしとるみたいな、そういう懸念があるようなお話もあったけど、我々生産者からすれば、そんなものは全然なくて、正直に言って4年後、5年後に何もいなくなったら高くなったら大変だと、正直に言って3年、4年も前に、高いときは漁獲的にはそんなに変わらないです。今年というか、今漁期はたくさん獲れたけど、それだけ漁獲は安くなっています。だから供給と需要のバランスというのも考えて、去年そこそこ抑えても、そんなにたくさん控えたような形でも、結構供給量としては十分だったと思っています。だからそういうことを考えながらやはりしっかり自分らの枠というのを考えていかんと、金額だけじゃなくて、やはり安定的に供給するということを第一に考えて、それは生産者も流通も皆一緒だと思うのです。だからそういうことを考えながらしっかりTACも考えていかないとあかんし、そのためには漁獲圧も下げないといかんと、我々がやはり一番ありがたいのは、本当に国でお金と人を使って、しっかり調査・研究していただいているお

かげで、そういうことがいろいろ考えられて、水産機構からもいろいろな資源を守るためには11月の漁獲圧下げとか、そういうことの勉強会を開いて、漁師の人にも何回も何回も話してもらったら、それに協力してくれるようになっていきます。そういうことでやはり自らある程度きちんと資源を守っていく。自分らの資源ですし、自分らだけのものじゃないので、安定供給のためにはそういうことが必要だということで、MSYが大きければたくさん獲ればいいという、そういう感覚というのは非常におかしいということで、長期に見ながらしっかり管理していく、当然それが自分らの生きる道やということで、生産者もだんだんそれは分かってきていると思うので、おっしゃるように、ある程度きちんと枠をしっかりと守りながら、将来的に安定して供給できるということが一番大切だと思います。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございました。思いはしっかり受け止めたいと思います。

ほかに。

○佐久間主任研究員 担当の佐久間です。

今のお話を受けて、ちょっと思ったことがあって、キャップをかけるという話があったと思うのですよね。一番やはり自分が気にしているというか、これがいいなと思っているのが、獲らないことによって、混獲死亡がやはり減るのですよね、網数を減らすことによって。漁師はやはり皆さん獲りたいという気持ちも分かりますし、実際に網を打つと思うのですけれども、網を打って獲れるのはカタガニだけじゃなく、もちろん獲り分けられる場所もあるとは思いますが、ミズガニを殺す、あるいは稚ガニを殺すことにもつながってしまうという悲しい現実があって、混獲死亡でいうと例えば、8齢もしくは7齢ぐらいからかかってくるということが言われていまして、そうすると、6年後までの資源を混獲死亡によって殺している可能性があるわけですね。ということ踏まえると、キャップをかけるなり、あるいは漁獲を今から予防的に抑えることによって、将来のカニを担保するということが明確につながってくるということを、多分、これは議事録に残ると思うので、残しておきたいと思いました。もっと水産機構のほうでそういうところも言っていたほうがいいのかもしいかなというのを、今お話をさせていただいて思った次第です。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。どうぞ。

○参加者 このズワイガニ資源が、ズワイガニに限らないのでしょうか、観光資

源としての位置づけが非常に高く、獲れるときにどんとあって、獲れないときは全くないよという浮き沈みが非常に困るということは、今日は自分も流通のほうの担当として、仲買さんであったり、今日来られていないのですけども、ぜひ言ってきてくれということ、そういった声が非常にありますよ。要は漁業者、今日出てきているのは漁業関係者が非常に多い、現地参加は多いのですけども、何せこの資源については、カニが揚がることでいろいろな経済が回っている、非常に大事な資源だからこそ、ある年にドーンと揚がって、ある年は全くないみたいなことだと、いろいろなところが困ると、止まった先には代替品で行くのか、それとももういいよカニはということになってしまえば、再び国が一番大事だと言っている水産業の成長産業化に向かって動いていたところが、全く意味のないものになってしまうので、常々そういう意識を持ちながらこの資源は向かっていると思いますし、多分、トップ・ランナーでそういう意識を持ちながらこの資源は向かっていると思いますし、それこそ魚谷部長はよく御存じだと思うのですけど、動いている資源だというふうに思っていますので、引き続き、今日結論を出すものじゃないと思うのですけども、慎重に、かつ5年たった、またここでトップ・ランナーとしていろいろなことを考えながらシナリオ、まさにこれを決めるべきだと思いますので、引き続きよろしく願います。

あともう一つ、これは非常に難しいことだろうなというのはよく分かっているのですけど、この資源、かねてよりずっと自主的という形で、法律ではなくて、漁業者自らこういった水産機構の佐久間さんなりがよく現場に来ていただいて、本当に直近の状況とか、カニの生態から、漁業者と膝を突き合わせて議論していく中で、単なるTACの数字じゃない部分の管理の面で、こうしたらと、先ほど言った網数の話であったり、9月、10月の操業の仕方、スタイルからすごくこの資源に対して資源管理を自主的に先進的に行っていると思うのですけど、以前確かなかなか難しい、今の制度上難しいというのは分かっているのですけど、何か自主的に管理している部分というのを外向けというか、この評価というところに向けて、なかなか数値化は難しいというのは分かっているのですけど、それに対する検討というのもやはり進めていただくと、どこかに今のこの資料の4ページにも書いてあるように、MSYで出すとこうだけど急減しちゃうみたいな、どうしてもこの中には自主的に管理している赤子を獲らないであったりとか、ミズガニを獲らないというのがこのFの中には計算上は出せないということで、どうしてもこういう数字になっちゃうというのは、もうこれはルール上なので、先ほど難しいと木所さんも言っていただいたとお

りではあるのですが、やはり5年たったわけですし、少しこうしたことの検討を進めていただくと非常にありがたいなと思います。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。自主的な日本海A海域のズワイの自主的な管理については、非常に先進事例というか、トップ・ランナーとおっしゃいましたけど、おっしゃるとおりだと思います。たしか5年前のステークホルダー会合の第3回のと、境港でやったときに、たしか全底さんが作った自主的な管理に関する資料が、会議の資料にも載っかっているし、たしかその場でも説明いただいたと記憶はしています。ですので、まさに資源評価上のいろいろな要素として直接盛り込むのは難しいのかもしれませんが、そういうものの結果として今ある資源を捉えて評価しているという意味では、しっかりそういう取組の結果がABCにも表れていたり、例えば冒頭で私が挨拶で申し上げましたけども、いろいろなシナリオの選択肢がいろいろ検討できるというのは、まさにそういう結果であって、本当に悪い資源って、「これでやるしかありません」というような提示しか我々はできないので、それがこういうことも検討可能ですよね、といろいろ間口を広げられるのは、まさにそういう自主的な取組の結果として、資源が今こういう状況にあるから、こういう会議運営ができるんだというふうに自分自身は思っています。

ほかにございますでしょうか。

○佐久間主任研究員 担当の佐久間です。

本当に歯がゆいというか、保護を皆しているのにと分かっていただきたいところがあるのですけれども、例えば昨年の取組として、資源評価報告書の中で、多分、多くの国民の皆さんは御存じないと思うのですが、農林水産省令の90ミリ、我々この現場の人間は皆知っているのですが、農林水産省令の甲幅規制の90ミリに加えて、各海域でいろいろなサイズ規制をかけていますよということを言ったりとか、あるいは漁期を絞ったりとか、いろいろな取組をして保護しています、その効果がどれくらいありますよ、ということ、こう言っちゃうと、石川県さんにはちょっと申し訳ないなという感じですけど、昨年は甲幅規制をかけたときに、資源の大体何割を獲らずに置いてあるかということを示したりしました。そういった統計値みたいなものを我々のほうでも機を捉えて、なるべく評価書に盛り込むだとか、あるいは外向きに公表するだとかということにもっと前向きに取り組む必要があるなというのを、お話を伺っていて思いました。あまりやり過ぎると、「漁師の肩を持って何だいや」というふうに言われなくても限らないので、ただ出す分は、多分、何も言われないと思うので、そういうものを利用可能な数値として出していきたい

なと思った次第です。これも記載しておいてください。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか。どうぞ。

○参加者 佐久間さんにちょっと質問です。先ほどから言われる漁獲圧の強さの説明の中で、なかなか我々、山陰をエリアにしている漁場はやはり広く、また船が少しやはり大型の中で、やはり北陸との方との操業の形態は少し違うと、そういう中で標本船をやられているという中で、今のこのやり方でデータの的には少ないと私は思うのです。これからまたそういうデータを取るためには、どのような取組をやられたらいいのか、それでもって福井県さんが県単の事業かも分かりませんが、ああいうアプリなんかを使ってものすごくやはり網に入ったカニの状況だとかというものの情報をしっかりデータ化して取っているというようなことをちょっとお聞きしまして、そういうことを、やはりこれから先には国として、そういうものはやはり提供して、もう少しそういうデータを私は求めて、それでもってそういう漁獲圧の強い低いと、そういうような説明に私は持っていったらいいと思うのですが、佐久間さんとしてはどのような考えを持っていますか。

○佐久間主任研究員 ありがとうございます。佐久間です。

研究者としては、そういったデータがあればあるだけうれしいというのが正直なところで、特に「標本船」って皆さん用語があれかもしれないですけども、操業野帳ですね、我々がいただいて、資源評価に活用している漁獲成績報告書というものは、国の大臣許可漁業、府県もそうですけれども、沖底において特に得られた、要は1日何キロ、どの魚種を獲りましたというようなものでして、それを我々評価の中で使わせていただいているのですが、網ごとのデータではないのですよね。あるいは漁期外ですから、放流しましたというようなものについても記載がなくて、非常にデータに限られる。それに対して操業野帳をつけていただいて、それを御提供いただいている場合もあるのですが、それはすごくデータの精度が高くて、もう本当に喉から手が出るほど欲しいというのが正直なところなんです。ただ、やはりそれだけコストがかかるというのも事実で、実際に全体に取りまとめで、それこそ全船でいただくということになると、すごく大がかりな仕掛けが必要になるのは間違いないかと思っていて、研究者としては本当に喉から手が出るほど欲しいのですけれども、現状、その枠組みを全県でお願いするというのは、まだちょっと難しいのかなと自分は思っています。特に福井県さんのネットワーク構築事業で、もともとスタートしたと思うのですが、デジタル操業日誌の取組、すばらしいものがあると思って、自分も感心して拝見してはいるのですが、うちの所で例えば全体を取りまとめで、

それを全府県にお願いするというのはなかなか難しいかなというのが、担当者としての感想ですね。もちろん得られれば素晴らしいものだと思いますし、資源評価の向上には間違いなく寄与するのですけれども、どうやってやるかなというところですね。正直な感想で申し訳ないですけれども、ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか、よろしいでしょうか。

それではないようですので。

○松倉漁場資源課補佐 水産庁漁場資源課の松倉と申します。ちょっと発言をよろしいでしょうか。

○魚谷資源管理部長 どうぞ。

○松倉漁場資源課補佐 ありがとうございます。ちょうど今、いい機会だったのでお伺いしたいなと思っていたところで、まさにお話が出たところですけど、沖底の漁績について、佐久間さんも先ほどおっしゃっていたとおり、網ごとの情報がなくて、それを標本船で補っているというところですけど、普通の操業中の操業船、標本船ではなくて普通に商売している沖底の漁績に、例えば、何を狙っていたのかというのを備考欄とかに書いていただくことというのは、作業的にはとても難しいことなんでしょうかというのをお伺いしたかったです。

あと、それがもし可能であれば、有効に使えるのかなというのを佐久間さんにもお聞きしたかったというところですよ。お願いします。

○佐久間主任研究員 松倉さん、ありがとうございます。担当の佐久間です。

我々が使うときに一番欲しい情報は、確かに狙いですがけれども、より漁業者さんに分かりやすいのは、恐らく使用する網のタイプだと思います。標本船野帳を書きただけのときに我々がお願いしているのも、ホタル網、魚網、カニ網、エビ網、スカートつき、スカートなしみたいな、そういう具体的な網の仕立てに関する情報だったように記憶していて、そういったものをもし書いていただければ、我々としてはすごく大きな力になると思います。ただ、それにしてもやはり、今、現状の1日何網という形だと、多分、その網の情報も抜け落ちると思うので、それをやはり網ごとの情報に分けていただくというのがまず一歩かなというふうに思っています。それがないと、多分、1日、この網とこの網とこの網を使いましたというだけだと、多分、無駄な労力を割いていただくことになる可能性もあるかなと思って危惧しています。

○魚谷資源管理部長 ほかございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、次の議題ということで、続きまして水産庁から資料5に基づいて、今後のステークホルダー会合で検討すべき事項、あと今後のスケジュールについて御説明をいたします。

○太齋班長 水産庁の太齋です。

それでは、資料5に基づきまして、今後の検討すべき事項、今後のスケジュールについて確認、説明をさせていただきたいと思います。

スライドの1と書いてあるやつですね、下の部分ですけれども、今後ステークホルダー会合で検討すべき事項についてということで、まず1つ目が、資源管理の目標についてです。先ほど資料4で御説明しました、目標管理基準値や限界管理基準値について、今後、研究機関から提示される案を基に、見直しについて議論をしていくということが1つ目でございます。

2つ目が、漁獲シナリオについてでございます。今日もいろいろ御議論がありましたけれども、数値固定にするのかどうしていくのかということも含めまして、研究機関から提示される案を基に、どういうシナリオを選択するかというのを皆さんで議論できればというふうに考えております。

3として、その他として、皆さんからズワイガニのA海域の資源の管理に関して必要に応じて、何かあれば問題提起していただいて、議論ができればというふうに書いてございます。例として、都道府県及び大臣管理区分への配分の基準というところも設けてございますけれども、それ以外の部分も含めて、皆さんがいろいろと関係者の方と議論したいことを議論していくことを想定してございます。

めくっていただいて、次に2つ目のスライドでございます。今後のスケジュールでございますけれども、今日、赤枠で囲ってあります第4回ステークホルダー会合ということで、今の、現行の資源管理方針ですとか、資源の状況について確認をして振り返りを行ったというところでございます。9月頃に、新しい資源評価結果が公表されますので、それを踏まえまして、今年の10月頃に第5回ステークホルダー会合を開催しまして、令和7年度の資源評価結果や、先ほど1枚目のスライドで御説明しました、今後検討すべき目標やシナリオについて議論をしていくというところでございます。議論については、今日を除いて2回を想定してまして、10月と、取りまとまらなければその次は3月ということで、スケジュールを組ませていただいております。議論が取りまとまりましたら、4月に新しい資源管理方針についてパブリック・コメントを開始し、5月の水産政策審議会資源管理

分科会に諮って、来年の7月から新しい変更後の資源管理方針等に基づくTAC管理を開始するというような、このようなスケジュールで考えてございます。

以上でございます。

○魚谷資源管理部長　それでは、ただ今の水産庁からの、今後のステークホルダー会合での検討事項、あとスケジュールについての説明につきまして、御質問・御意見がある方は挙手、あるいはチャット機能等で発言の希望をお知らせください。

一番後ろの。

○参加者　　今回も御説明ありがとうございます。

今、御説明いただいた内容で、今回のステークホルダー会合というのは、これからの段取り等々を整理するというのが、多分、主目的だろうなどは思っています。検討においては何回も開催されるわけですし、研究機関からのまずは第1報を受けてというのが基本になると思っています。今までも質疑応答であったとおり、水産庁さん、または水産機構さんの動きによりまして、結構緻密に丁寧に浜回りもされて、広い関係者への説明というのもしていただいている、その成果もあって、当県内でも利用するほう、消費者のほう、または流通業者のほうからも、こういったズワイの資源の興味関心というのがものすごく高まっていると感じています。そういったことを考えていく上で、研究機関からのまずは提示される案というのがあるとは思いますが、これを受けてからまた意見をすると、タイミング的に何か後手後手になってしまうところもあるのかなと。今日は全く案が形になっていないところでこうしたらいいんじゃないか、ああしたらいいんじゃないかという意見は言えたところですけども、うちの試験場とか、都道府県の試験場とかも意見をやる場というのが、多分、あると思っています。このスケジュールの中で資源評価の結果公表というのがあると思うのですが、こういったタイミングで今のようなシナリオに使える漁獲圧の入れ方だとかというのを提案していけばいいのかというのを、具体的に整理しておきたいなと個人的に思っていて、まず資源評価の結果公表の前に、そういった意見を言える場があるのかどうかというのを確認したいところです。行政としては多分、ステークホルダー会合で受けてからになるとは思いますが、昨今、関係者を幅広くわたっている試験場のほうもそういった意識をしてズワイガニ資源を考えているところですので、そういった研究機関内での検討というのがこの前にあるのかどうかというのをお聞きしたいところです。よろしく申し上げます。

○魚谷資源管理部長　すみません、今の御質問は、資源評価の中身としてということ

でしょうか。それは、研究機関会議なり何なりの中で、ということですかね。

○参加者 意味合意的にはそういうことになります。試験場と水産機構さんの間で、多分、評価手法についてというのも検討される場があるのかなと思っていて、ズワイガニ資源ってかなり研究的なサイドだけではちょっと語れない部分とか、その浜々での事情というのは、試験場の職員も、多分、聞いていて伝えたいことがあるのかなと思っていますので、そういった段階での検討というのはあるのかというのをちょっとお聞きしたいところでした。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。研究機関のことですけれども、多分、うちらが検討するのは、例えば、先ほど私が説明させていただきました7歳から8歳にどういった数を当てはめるかとか、そういったベースの部分ですね。今後、多分、いろいろなオーダーが来たときに方法の検討を行うと思うのですが、どういったオーダーがあるのかというのは、多分、検討はしないとは思いますが。というかできないと。研究者のほうとしては想定はしますけれども、こういったオーダーは検討するということではできないとは思いますが。ただやるのは、資源評価の今後、この5年を見て、この辺は直しましょうとか、そういった議論と新しくデータを基にMSYと管理目標がどうなるかという、そういったことはやることにはなります。けれども、オーダーをその場で検討するというようなことはできないというふうに思っています。

○参加者 分かりました、ありがとうございます。

そうしたら、具体的に聞きたかったのは、さっき言っていたような自主的な管理で β がそんなに高くないんじゃないかとかという話があったと思うのですが、そういったものを評価に盛り込むときは、どのタイミングでオーダーをして反映していけばいいのかなというのを伺いたします。

○木所底魚資源部副部長 評価には、オーダーというのはちょっとイメージが湧かなかったのですが、

○参加者 そのデータを取り出す、多分、シナリオに入れていくものだと思うのですが、自主的な管理の漁獲圧というものを将来予測に入れていくみたいな話だと私は捉えていたのですが、そこを入れていくにはどのタイミングでお話をすればいいのかなという。

○木所底魚資源部副部長 多分、その辺りは、今の資源評価報告書を見ていただいても、そのほかの留意事項という形で、多分、記載されていると思います。そういった取扱

いになるのかなと私は思っておりますけれども、担当者から何か補足はある。

○佐久間主任研究員 ありがとうございます。担当の佐久間です。

多分、自主的な資源管理の情報をABC自体に反映させるということは、ちょっと難しいと思うのですよね。ただ一方、それを数値としては、とはいえ、例えば何割ぐらい獲っていませんみたいな情報は、補足情報として補足資料に入れ込むことは、多分、できていると思っています。そういったものを踏まえて、多分、皆さんから我々が第5回のステークホルダー会議でオーダーをいただいたりするということはあるのかなというふうに自分は思っていました。それで例えば、現状のデータが現実の漁獲からかい離しているから云々かんぬんだったりとかという議論があるのは、自然な流れかなと自分は思っています。ですので、それまでに多分、資源評価結果が公表されるのが9月の末になると思うので、それから皆さんで例えば浜々で情報を取りまとめて、どういうオーダーをしようかなと考えると、ちょっと遅くなるかもしれないので、できれば例えば去年までの情報と多分、あまり大きくは変わらないと思うので、そういったものを踏まえながら、事前に皆さんでお話しいただいて、浜々で取りまとめた情報を、10月にぶつけていただくのがいいのかなというふうに思っています。

○参加者 ありがとうございます。その資源評価自体云々を変えるという話まで、ごめんなさい、言ったつもりはなくて、資源評価からシナリオを検討していかれると思うのですが、そのシナリオを検討する上で実際のβみたいなところを考える手法を検討するというのはできないのかなと。

○赤塚資源管理推進室長 すみません。ズワイガニ日本海系群A海域の資源評価書を見ると、県の研究機関が参画機関になっています。その上での確認ですけれども、資源評価結果の公表の前に研究機関会合が行われるので、その会議に県から何か提案するというのは、手続上は可能ですか。議論で取り上げる・取り上げないというのは別として。そういうことを言いたいのかなと思って。

○参加者 そうですそうです。

○赤塚資源管理推進室長 研究機関会合で県の試験場から意見を出すことについて、資源評価手法の高度化していく上ではタイミングが遅いということですか。今回は劇的に変えていくことはできないということですか。

○木所底魚資源部副部長 基本的には研究機関会議のところで研究者が提案するのは提案ですよね、それを踏まえて、またステークホルダー会議でいろいろな人の意見、いろ

いろいろな価値観を基に漁獲シナリオを検討するわけですので、その辺はやはりある程度仕分けというのは大事かと思います。ただ研究機関、研究者で県の担当のほうから、こういった漁獲シナリオがあるんじゃないかとか、そういった提案をしていただく分にはいいと思いますし、その辺は皆で議論しながらになりますけども、そこに事前にほかのニーズみたいなのが入るとちょっとまずいのかなとも思ったりはします。

○参加者 分かりました、そこはあくまでも独立性のところでのという整理ということですね。

○木所底魚資源部副部長 はい。

○参加者 分かりました、ありがとうございます。

○木所底魚資源部副部長 せっかくなので、今日の議論聞いていて数値固定とか、あと上限、キャップというのがいろいろ出てきたのですが、そこでちょっと注意していただきたいのは、数値固定というのをやると、資源が多かろうが少なかろうが同じになって、資源が低いときに数値固定をされると、資源がないのにたくさん漁獲圧が上がって、その結果、先ほど佐久間も言っていますが、混獲で小さいのも獲ったりして悪循環になってしまうので、数値固定と上限、資源が多いときは上限値をここにしましょうというのは明確に分けていただいたほうがやりやすいと思いますので、その辺は明確に分けていただけると、非常にこちらもやりやすいかなと思いましたので、よろしくお願いします。

○参加者 すみません、ありがとうございます。ちょっと混乱させてしまったみたいですが、今、出ているオーダーみたいなのを落とし込んでいく段階というのはどういうふうに踏めばいいのかなと思っての質問でした。

ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 それでは、ウェブで、お願いします。

○参加者 私、そもそもこの日本海A海域ズワイガニ漁業の自主的管理の研究を行っており、そのため、今日も何度も発言させていただいております。先ほどの会場のやり取りでほぼ私のお聞きしたいことであったり、提案したことであったりがほぼ終わってしまっている感じもするので、それについて1点、でも発言します。

もう一点に、2点ありますので、まず1点目から、自主的管理、今日は主に網数の話が多く出ていたかと思いますが、そのほかにもA海域でかなり細かい自主的管理が取られているというのは、皆さん御存じのとおりです。これを漁獲シナリオなどに取り入れるというのは、私は資源学者ではないので、漁業経済学者なので、ちょっとはっきりとは分か

らないですけど、かなり難しく、それはそれ、これはこれ、せいぜい次の見直しのときに少し入のかな、できればと思って、今日1日議論を聞いておりました。自主的管理の効果というか、これまでの効果を検証していくというのは、私、自分自身の仕事であると思っておりますし、今後とも進めていきたいと思っておりますけど、これと数量管理をまとめ上げるというのはかなり難しいのではないかと考えているところです。

それから第2点ですが、MSYというのがそもそもある程度水準が一定であるというふう考えられて、制度設計されているものですから、2年のようにズワイガニのABCが急にパーンと高くなったりすると、ちょっと慌てふためくようなことがあるのは、もうしようなないですね、MSYがそういうものだから。ここを考えつつ、御質問ですが、次の資源評価結果の公表の後の漁獲シナリオというか、新たなMSYとか、現状お分りの範囲でどんな感じになりそうなのかを教えてくださいたいと思います。よろしく願います。

以上です。

○木所底魚資源部副部長 ありがとうございます。MSY自体は、データは過去のデータ・プラスこの5年間のものが追加になりますので、そんなに大きくは変わらないだろうとこちらは想定しております。あと漁獲シナリオがどうなるかというのは、基本的に研究者はこれまでどおりのやはり不確実性を考慮した $\beta = 0.8$ のまま出すかもしれないです。その辺はほかの人の要望もあるかもしれませんが、さらにやはり増え過ぎたときのある程度の不確実性とかも考慮しながら、どこかにキャップをかけるようなことも、もしかしたら研究者としては出すのは難しいかもしれませんが、ステークホルダー会議とかに出てきたときの1つの案になるのかなと、今日聞いていながら私のほうでイメージしていたところです。

以上です。

○参加者 どうもありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ちょっと私からも補足させていただきますが、MSY、最大持続生産量の、漁業法上の定義を改めて読み上げますと、「現在及び合理的に予測される将来の自然条件の下で持続的に採捕することが可能な水産資源の数量の最大値をいう」というのが、漁業法上の定義でございます。すなわち、「合理的に予測される将来の自然的条件の下で」というフレーズがありまして、お分かりだと思いますが、再生産関係って、基本は過去のデータを基に再生産関係の線を引っ張って、それに基づいて予測をするということ

ですけれども、当然、先ほど私が読み上げた定義の中にありますように、「将来の自然条件の下で持続的に採捕することが可能な」というのは、なかなかダイレクトに何トンですよというのは難しい。やはり、基本的には過去のデータ以外に持ってきようがないというところは現実にはあるということです。一方で、要は、MSY自体が変わり得るというのは、この条文からもそうですし、実際に太平洋のマサバなんかは、近年、餌の環境等が主要因だと思いますけれども、成長あるいは成熟がよくないということで、5年経って見直しした結果、MSY、あるいはMSY水準の値がもう半分ぐらいだったと思いますけれども、半分以下ですかね。それくらい変わるような例もないわけではないです。一方で、このズワイガニって、私も素人考えであれですけれども、サバみたいに、体重が急に半分、成熟が半分になるとか、なかなか考えづらいのかなという気もしております、先ほど副部長もおっしゃったように、5年分のデータを足して、半分になるとか倍になるとか、恐らくそういうものではないだろうというふうには思います。

以上、漁業法の定義との関係で補足をさせていただきました。

○参加者 失礼ですが、よろしいでしょうか。

○魚谷資源管理部長 どうぞ。

○参加者 魚谷部長のおっしゃるとおりで、毎年毎年MSYが変わったかのような過去の漁業法ではなくて、ちょっと長い間で考えられるようになった。そして今さっきお返事をいただいたように、今年2年で見れば非常にABCが高水準になっているけれども、5年ぐらいを見ればというのを今度のステークホルダー会合で見せていただくと、皆さんがちょっと安心するのかなというところかと思います。特に、浮魚類とは違うので、期待しております。よろしく願いいたします。

あと、魚谷部長、ありがとうございました。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは御意見・御質問もないようですので、この後、水産庁の内部で今日のここまでの議論の取りまとめ内容を整理したいと思います。そのために時間が必要ですので、ここで一旦休憩を挟みたいと思います。15分ぐらい休憩時間を取りまして、15時50分に再開をしたいと思いますので、それまでに会場にお戻りいただければと思います。

それでは、休会といたします。

午後 3 時 3 5 分 休憩

午後 3 時 5 0 分 再開

○魚谷資源管理部長 それでは時間となりましたので、会議を再開したいと思います。

それでは、ズワイガニ日本海系群A海域について、本日の議論の取りまとめをしたいと思えます。いろいろ熱心な御議論をいただいて、コメント等をたくさんいただいたのですが、次回以降のステークホルダー会合に向けた課題ということで、取りまとめとしては1点にしたいと思います。

漁獲シナリオに関して、研究機関会議の提案と、あと最新の資源評価結果を踏まえて、というところが前提となりますが、ズワイガニ資源を維持しつつ、安定供給を実現する漁獲シナリオを検討する、ということで、今後の方向性として取りまとめをしたいと思えます。

ほかにこれはどうしても取りまとめに入れてほしいとか、そういうことがあれば、この場でおっしゃっていただければと思えますけれども、いかがでしょうか。よろしいですかね。

資源をちゃんと維持をした上で、安定供給。要は、獲れるときがつつり獲って、獲れないときはもうしょうがないということではなくて、できるだけ安定して、観光資源だという御意見もありましたけども、そういったところとの関係も考えると、安定性というのが非常に重要だというのが御意見としてあったと思えますので、そういった観点からの漁獲シナリオの検討というのは、管理の側、あるいは評価の側でも次回以降のステークホルダー会合に向けて検討をしていきたいということで、今回の議論の取りまとめとさせていただきます。

御意見ないようでしたら、取りまとめについては以上としたいと思います、よろしいでしょうか。ないようですね。

それでは、議論をここで閉じたいと思えます。冒頭に申し上げましたとおり、本日の御議論に関する議事録につきましては、準備ができた段階で水産庁のホームページにおいて掲載をすることといたしますので、その点御了解・御承知おきいただければと思えます。

それでは、第4回資源管理方針に関する検討会（ズワイガニ日本海系群A海域）については、ここまでとさせていただきます。

次回は、10月以降の開催を予定しております。場所等は未定でございますけれども、

決まり次第、また皆さんに公表して周知を図っていきたいと思います。詳細については、後日改めて御案内ということでございます。

それでは、本日は熱心な御議論をいただきましてありがとうございました。

午後 3 時 5 5 分 閉会