

令和8年2月27日（金）

於・三番町共用会議所 第3会議室（Web併催）

## 第5回

資源管理方針に関する検討会

（ズワイガニ日本海系群B海域）

（ズワイガニ太平洋北部系群）

議事速記録

第5回資源管理方針に関する検討会（ズワイガニ日本海系群B海域）  
（ズワイガニ太平洋北部系群）

日時：令和8年2月27日（金）

13：30～15：30

場所：三番町共用会議所 第3会議室

（Web併催）

### 議事次第

- （1）令和7年度資源評価結果について
- （2）漁獲シナリオ等の検討及び今後のスケジュールについて
- （3）議論の取りまとめ
- （4）その他

午後1時30分 開会

○太齋課長補佐 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B海域と太平洋北部系群の第5回ステークホルダー会合を開催いたします。

私は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。

本日は会場に加えて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、御協力を頂ければと思います。

また、その関係で会場の皆様にはお願いがございますが、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の手を挙げる機能又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。

それでは、お手元の資料の確認を行います。

資料1から4までございます。資料1が議事次第となっております。資料2が本日御参加いただいている皆さんの出席者名簿、資料3-1が日本海系群B海域の資源評価についての資料になります。資料3-2が水産庁の資料で漁獲シナリオと今後のスケジュールについての資料になります。資料3-3が令和8管理年度のズワイガニB海域のTACの設定・配分の案についての資料になります。続きまして、資料4-1が令和7年度ズワイガニ太平洋北部系群の資源評価の資料、4-2が太平洋系群の漁獲シナリオと今後のスケジュールについての資料、資料4-3が太平洋北部系群の令和8管理年度のTACの設定及び配分の案の資料になります。

不足等ございましたら、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にしております。

なお、報道関係者の皆様におかれましては、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、あらかじめ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御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。

- 太齋課長補佐 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。どうぞよろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 資源管理推進室の廣山行政専門員でございます。
- 廣山行政専門員 廣山です。よろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 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。
- 木所副部長 木所です。よろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 次に、成松底魚資源部副部長でございます。
- 成松副部長 成松です。よろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 次に、飯田底魚資源部底魚第三グループ、グループ長でございます。
- 飯田グループ長 飯田でございます。本日はよろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 続きまして、藤原底魚資源部主幹研究員でございます。
- 藤原主幹研究員 藤原です。よろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 森川底魚資源部底魚第二グループ研究員でございます。
- 森川研究員 森川です。よろしくお願いいたします。
- 太齋課長補佐 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。よろしくお願いいたします。
- 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、ウェブを含め御参加いただいておりますことに対しまして、まずは感謝を申し上げます。

本日の会議の対象となりますズワイガニ日本海系群B海域、太平洋北部系群につきましては、資源管理方針に基づくTAC管理、これを令和3年7月から開始し、今管理年度は5年目ということになります。資源管理の目標や漁獲シナリオ等を定める資源管理方針の内容につきましては、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こととしております。このため、昨年7月に第4回ステークホルダー会合を開催いたしまして、現行の資源管理方針の内容についての説明をした上で、今後ステークホルダー会合で検討すべき事項等について出席者の皆さんと意見交換をしたところでございます。

また、昨年9月に最新の資源評価結果が公表されております。本日のステークホルダー会合では、まずは水産機構から資源評価結果について説明をしていただく予定としております。その後、水産庁から資源評価結果を踏まえた来管理年度以降の資源管理の目標と漁獲シナリオについての案をお示しして、皆様と意見交換を行いたいと考えております。また、このほか令和8管理年度のTAC及び配分の案についてもお示しをし、御意見を頂戴したいと考えております。是非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、皆様の御健勝を祈念して私の冒頭の挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

○太齋課長補佐 それでは、念のためカメラ撮影につきましてはここまでとさせていただきますので、よろしく願いいたします。

それでは、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、よろしく願いします。

○魚谷資源管理部長 それでは、改めまして魚谷でございます。よろしく願いいたします。

最初に、改めて本日の会議の進め方について御説明をいたします。

最初にズワイガニ日本海系群B海域、次に太平洋北部系群、という、この順番で進めさせていただきます。それぞれの資源につきまして、まず、水産研究・教育機構から最新の資源評価結果について説明を行っていただき、意見交換を行います。その後、水産庁から漁獲シナリオ等の検討、今後のスケジュールについて説明を行い、同様に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いう形での進行ということになります。

また、取りまとめの後に令和8管理年度のTACの設定及び配分案についても御説明をしたいと考えております。

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。

ズワイガニ日本海系群B海域につきまして、水産研究・教育機構から令和7年度の資源評価結果について御説明をお願いします。

○木所副部長 水産研究・教育機構の木所です。

私の方からズワイガニ日本海系群B海域の資源評価結果について説明させていただきます。着座にて説明させていただきます。

次のスライドをお願いします。ありがとうございます。

私の方の説明ですけれども、基本的に三つあります。一つ目は今回のズワイガニの資源評価に関して将来予測手法の変更を行っております。その説明。もう一つは管理基準値の見直しの提案、これは、今回、ステークホルダー会議があるわけですけれども、5年ごとに管理基準値の見直しというのを行っておりますので、その見直しに関する内容、及び最後にその見直しを含めて令和7年度の資源評価結果、この3点について紹介させていただきます。

まず、概要としまして将来予測手法の変更について。これまでこの資源につきましては将来予測がなかなか難しいということで、過去5年平均の資源量、それをABC対象年の資源量としていました。やはりそれですと将来予測的によろしくなさそうだということで、本年度からは余剰生産量を推定して、今後も同様の余剰生産量があることを仮定して、現在の資源量に余剰生産量を足して将来予測する方法に変えております。

次に、管理基準値の見直しの提案ということですが、これまで本系群、もともと $F_{msy}$ は直接求めることができないので、経験的な代替値、 $F_{msy}$ 、 $MSY$ を達成するための漁獲圧、その代替値を求めて資源管理の管理基準値を提案していました。これまでは $F_{30\%SPR}$ 、いわゆる親魚量を、漁獲がない場合に比べて30%ぐらい残して管理しようという提案を行って、基準値を用いていました。それが本年度の研究機関会議、研究者間のところで見直しを行った結果、それよりももうちょっと保守的な、漁獲がない場合と比較して40%ぐらい残しましょうと。そういったような基準にしましょうと、研究者の提案になっております。

その見直し後の管理基準値、 $F_{msy}$ の代表値、それと先ほどの将来予測値の方法、それを基にこれまで目標管理基準値というのは、この系群では定量化できていなかったわけですが、そういった手法をちょっと変えたことによって目標管理基準値を定量化でき、今回は1,217トンと提案できたということになります。

以上を基に令和7年度の資源評価行った結果について今回紹介させていただきます。よろしくをお願いします。

では、次をお願いします。

まず将来予測方法をどう変更したかということです。これまで過去5年平均の資源量を使っていたわけですが、それだと特に資源が減少するときどうしても過大評価になってしまう。過去の状況を踏まえて今後心配だなということで、余剰生産量を推定して

求めるという方法に変えております。

じゃあ、ここで「余剰生産量」は何ということですがけれども、まず余剰生産量の考え方と求め方について簡単に紹介させていただきます。

この余剰生産量というのは下にあるラッセルの方程式、非常にシンプルな式ですがけれども、それを基に計算するということになります。考え方としましては、今年の資源量、この系群の資源量は調査船調査結果で求めています。その資源量というのを考えると、前年の資源量というのがまずあって、その前年の資源量に前年の漁獲量、その資源量から漁獲量を引いて、それに余剰生産量、つまり成長したり加入があったり死亡したり、そういった合計値があって、それで今年の資源量が決まる、そういった式になります。

そうしますと、この余剰生産量というのは、調査船で求めた資源量から前年の、これも調査船を求めた資源量、それを引いて、それに漁獲量を足したものの、その中にいろいろな成長とか加入とか死亡、そういったものが含まれて、増えた分、減った分、が計算されことになっております。

実際計算した値というのが上にありますけれども、上のグラフが雌で、下のグラフが雄になっております。それぞれその年に何トンぐらいの余剰生産があった出現回数とその頻度、量で示しております。大体多い年は4,000トンぐらい増えた年もあれば、実は死亡が多くてマイナスの年もあるかもしれない。けれども、大体ゼロよりちょっと大きい、数百トンぐらいをピークにあるだろうと。平均値で見ると、雌の方では平均で163トンぐらい増えている、雄では平均で374トンぐらい増えている。そういったデータが得られるということは、今年の資源量にこういった値を足せば来年の資源量が予測できるだろうと、そういったからくりになります。ただ、その際、そのまま足すと全く同じような値になってしまいますので、こういった頻度分布をそれぞれ確率的に発生させて、今後どうなるか予測することになります。

次のスライドをお願いします。

そういったことで予測すると、このようなグラフになります。左側のグラフが親魚量、これは雌だけを示しています。右側の方が将来の漁獲量ということで、上が雌、下が雄となっております。このように先ほどの余剰生産量を確率的に発生させていますので、実際はジグザグありますけれども、左側の親魚量で見ますと、青が現在の漁獲でやった場合はこんなふう to 増えますと。赤の線がこれから提案させていただきます管理規則案、研究者の提案でやるとこんなふう to 減っていくわけですが、目標管理基準値に近づくだろうと。

MSYに近づくだらうと、そういった予測ができます。右側がそのときの漁獲量はこのように変化するということになります。

次のスライドをお願いします。

この方法を用いて、今回、管理基準値の見直しと目標管理の定量化を含めて提案させていただいた結果がこの表になっております。目標管理基準値の案としましては、最大持続生産量を達成する親魚量の代替値としまして1,217トン、限界管理基準値の代替値として、これは過去最低親魚量、それを充てております。禁漁水準は今回提案しないと。MSYの代替値を実現する漁獲圧としましては、先ほどちょっと紹介しましたF40%SPR。これはこれまでの値よりも見直しの結果、少し保守的な値ですけれども、30%ぐらい残すよりも40%ぐらい残した方が現実的じゃないか、実態に合っているんじゃないかということで提案させていただいております。MSYの代替値もこれは余剰生産量になりますけれども、537トンとなっております。

では、今回一番大きい見直しというのはこの管理基準値のF40%SPRを提案することですけれども、なぜこうなったかということにつきまして、紹介させていただければと思います。

まず、ここで提案しますF40%SPRがどんな値かということ、まずこの値というのは、ズワイガニ日本海系群、今回はB海域ですけれども、西日本のA海域の管理基準値である $F_{msy}$ の値よりはずっと保守的な値です。実際、今、A海域で行われている現在の漁獲圧におおむね同じ値、A海域の漁獲圧とほぼ同じ値であるという値になっております。これがなぜ研究者の方で支持されたかということですが、まずB海域の資源評価は、データが少ないこともあって、A海域よりも不確実性が高いと判断されており、B海域の従来のF30%SPRよりも保守的なF40%SPRを使う方がズワイガニの資源状況を適切に評価するための基準として現実であるだろうと。この辺はかなりエキスパート・ジャッジ的なところがありますけれども、そのような判断があります。

次をお願いします。

そのほかズワイガニを日本以外のところではどういった管理をしているかということ、ベアリング海東部、こちらのズワイガニの管理基準値にはオーバーフィッシング・レベルとしてF35%SPRというものが用いられており、更にABCというのはこの漁獲水準よりも低いレベルで算定されているということから、このB海域の方はこれよりも、もう少し保守的でもいいんじゃないかと考えられます。

さらに、F40%SPRの漁獲圧、保守的だということですが、このMSYの代替値というのはいろんな値があります。今回、出しているのは成長・生残過程から、親魚の漁獲がない場合、親魚の40%を残しましょうといった漁獲圧を提案しています。そのほか成長・生残過程から計算されます加入一尾当たりの漁獲量、これは最大値となりますFmax、それよりはちょっと保守的です。けれども、それよりも保守的と言われるMSYの代替値としてよく用いられているF0.1という値、それよりは大きいことから、これが一番安全的な値というわけではなくて、ある程度過度に保守的でない値だろうと判断も行っていきます。

次をお願いします。

そのようなF40%SPRで計算した場合、ここは追加情報ですが、その後、将来予測シミュレーションを行って検討した場合、これまでのF30%SPRを採用した場合ですと、これから検討するいわゆる漁獲シナリオの $\beta$ ですが、 $\beta$ が1.0とした場合は、10年後の親魚が限界管理基準値を上回る確率は82%ということで、結構なリスク、18%、5年に1回ぐらい $\beta = 1$ の場合は限界管理基準値を下回ってしまうこともあるだろうということが言われます。

一方、今回見直したF40%SPRを採用した場合は、たとえ $\beta = 1.0$ を漁獲で採用した場合でも、10年後の親魚量が限界管理基準値を上回る確率は96%ということで、更に研究者が提案する $\beta = 0.7$ の場合では98%となって、ほぼリスクがない。F30%SPRを採用した場合ですと、結構高い場合もありますけれども、40%SPRを採用した場合はほとんどなくなる。こういった計算結果得られています。このように管理基準値はF40%SPRということになり、更に将来予測手法を変更したことによって目標管理基準値が定量化、更に漁獲圧の方も定量化できたということで、次のスライドをお願いします。このような神戸プロットというような形、2軸で、縦軸の漁獲圧が今どんなふうにあるか、横軸の親魚比率はどのような状況にあるか、とを示すことができ、いわゆる今の資源状況をこのように1枚で可視化することができるようになりました。ここが今回の見直しした要因と結果になります。

次をお願いします。

以上のような変更を基にして、令和7年度ズワイガニ日本海系群B海域の資源評価結果について説明させていただきます。

次をお願いします。

ズワイガニ日本海系群B海域と言いますが、そこの左の図にありますけれども、秋田県、山形県、新潟県の漁場で漁獲されるズワイガニということになります。右側にズワイガニの成長がありますけれども、脱皮しながら成長し、途中で雄と雌の成長が変わる特性があります。

次をお願いします。

まず、このズワイガニのB海域ではどのような漁業でどのように漁獲量が増え減ってきたかを示します。ここで色分けを漁業種類別で示しております。以前は、1960年ぐらいは1,000トンぐらい獲れていた時期もあり、その後一旦減少した後、また1980年代には800トンぐらいのピークがありました。ただ、その後は減少して1990年代以降は200トンから400トンぐらいで、ここずっと30年ぐらい推移しています。2020年漁期の漁獲量は198トンとなっております。

この図で見ていただければ分かりますとおり、近年の主要な漁業は小型底びき、そのほか刺し網となっております。このような漁業の変化と漁獲量の変化となっております。

次に、資源評価結果を説明していくわけですが、実際、どのような形で資源評価を行ってきたか説明させていただきます。

まず、資源評価の予測手法の変更があったことから、まず、これまでの方法の説明から簡単にいきます。まず、7月に調査船調査によって、現存量、どれだけカニがいるかを把握します。基本的には獲り残し量になるわけですが、それを基に前年の漁期にどれだけ資源がいたか資源量計算を行います。これまではさっきも紹介しましたが、計算した資源量から、その後、いわゆるABC対象年の資源量の予測が困難ということから、過去5年の平均資源量、それを来年、再来年も、といった予測をしてABCを算定しておりました。

次をお願いします。

ところが、今年は、そういった資源量の計算、資源量を計算するまでは一緒ですが、本年度は、資源量から先ほど示しました余剰生産量、棒グラフでありましたけれども、増える年もあれば減る年もあるとか、そういった余剰生産量を過去のデータからリサンプリング、統計的に同じ確率で引っ張ってきて、それを足して、来年どうなのか、再来年はどうなのか、平均的にはどうなのかと計算し、それに漁獲シナリオをかけて、ABCを算定する手法に変更となっております。

まず、この調査船調査で資源量を推定したわけですが、どのような方法で推定

しているか紹介します。

次をお願いします。

まず、これは調査船調査によって、漁場であります秋田県、ここは赤で示しています、山形県は緑、青で示しています新潟県、この海域で調査を行って、それぞれの調査船でどれだけカニが獲れたかということを示した図になります。これを見ていただきますと、2019年から示していますけれども、19、20、21年よりもその後の22、23、24、25年、これは雄の結果になりますけれども、急に増えていることが分かるかと思います。特に山形県の辺りで増えているのが多いのかなど。新潟県も増えていると、なっています。

次をお願いします。

次は同様の調査結果で、こっちの方は雌になっています。雌の方は「蟹山」があつたりして極端に多い調査点が出たりします。それがあると調査結果、推定資源量のブレが大きくなりますので、極端に獲れた調査点、ここでは赤丸で示していますけれども、そういった調査点を省きながら推定を行う、そういった処理も行っております。

次をお願いします。

そのような調査を基に推定した資源量の推移ということで、青が雄、オレンジ色が雌の変化を示します。先ほどの調査のときも述べましたけれども、2020年ぐらいまではほぼ横ばいだったが、2021年に急に増えた。その後、21、22、23年と高い値が持続し、更に24年、これは去年の結果を基に推定したわけですがけれども、更に高い値で、かなり資源状況はよさそうな推定結果になっております。

このような資源量の推定結果と漁獲量を用いて計算してみたのが次の余剰生産量となります。資源量推定結果を前年から今年のものを用いて、更に漁獲を足すと、このように図示による変化と頻度分布がこれになります。こういった頻度分布を同じ確率で発生、リサンプリングさせて将来予測を行うということになっております。それを基に今後も同様な状況が続くだろうということを基にやっております。

さらに、目標管理基準値につきましては、余剰生産の平均値と先ほど紹介しています管理基準値、 $F_{40\%SPR}$  という  $F_{msy}$  の代替値から解析的に算出しております。

次をお願いします。

その結果、管理基準値として  $S_{B_{msy}}$ 、いわゆる  $MSY$  を達成する雌の資源量として 1,217トン、限界管理基準値については、最小の親魚量ということで415トン、漁獲圧の方の指標値としましては  $MSY$  の代替値として先ほどから何回も紹介しています  $F_{40\%SPR}$

R、なります。先ほどのF 40% S P Rというのは、実は現状の漁獲圧の4倍程度ということで、かなり現状の漁獲圧が低いと判断をするのか、それとも目標値の方がもっと獲っていいよといった評価になっています。

そういった基準を基に次のスライドをお願いします。

このように神戸プロットを作成し、現在の資源状況、縦軸で漁獲圧はどうか、横軸で親魚量の比としてどうなのかを見たのがこの図になります。この図で見ますと、調査船によるいろんな誤差というものが含まれておりますけれども、おおむね2015年ぐらいは一旦ちょっと高い時期もあったわけですが、その後、漁獲圧はかなり低く下がって、更に親魚量も増えて、特に近年、過去4年ぐらいは目標管理基準値の2倍から3倍ぐらい増えているだろうと。漁獲圧も $F_{msy}$ の代替値とした40% S P Rの大体3割か4割ぐらいであろうと、評価しています。

では、次をお願いします。

このような評価結果を基に、次はどのような管理をするべきかということで、研究者の漁獲シナリオの提案、漁獲管理規則の提案ということになります。まず上の方です。漁獲圧の制御の方法の提案ですが、まず基準となりますのはF 40% S P R、先ほどから何回も紹介させていただきますけれども、MS Yの代替値、漁獲がない場合に残る親魚量を100とした場合の40%ぐらい親魚量を残しましょうと、そういったような基準値をベース。ただ、それにいろいろな資源評価の不確実、このズワイガニは調査も少なく不確実性が高いことから、それに0.7を掛ける。それを研究者の方の提案とさせていただきます。

その0.7掛けるF 40% S P Rにそれだけではなくて、限界管理基準値。ここでは観測された最小親魚量です。それよりも親魚量が下回った場合は提案した0.7F 40% S P Rよりも更に漁獲圧を下げましょうと、提案をさせていただきます。

では、次をお願いします。

そういった提案でやった場合どうなるかということで、左側が将来の親魚量です。赤が今の提案した漁獲管理規則案でやった場合、青が現状の漁獲でやった場合の変化になります。左側が親魚量、右側が漁獲量となります。親魚量で見ますと、今はかなり高い親魚量になっていますけれども、提案の漁獲圧でやるとそのまま減少し、目標管理基準値案に近い親魚量になると予想しております。漁獲量の方は、今現状は資源量が高いので、一旦は漁獲圧を大きくかけますので、漁獲量は高くなりますけれども、その後、親魚量も下がる

ということで、漁獲量というものもどんどん下がって、MSY、現在の余剰生産量の平均値ぐらいに近づく。そういった変化を示すということになっております。

次をお願いします。

それらを表で示したのがこのグラフになっております。特に注目したいのは2026年の、今回、研究者の方が提案しています $\beta = 0.7$ でやった場合、 $0.7F40\%SPR$ で計算した場合の漁獲量は870トンになっております。この場合、今の提案で漁獲した場合、目標管理基準値を上回る確率は85%で、かなり高い達成率であるだろうと、予測しています。

以上で資源評価結果の方の説明を終了させていただきます。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す。

それでは、ただいまの水産機構からの資源評価結果に関する御説明につきまして、御意見あるいは御質問がございましたら、会場の方は挙手をお願いいたします。こちらから当てさせていただき、マイクをお渡ししますので、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をお願いします。

また、ウェブで参加されている皆さんにおかれましては、Webexの手を挙げる機能又はチャット機能で御発言の御希望をお知らせください。こちらから指名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します。

それでは、御意見、御質問ある方。どうぞ。

じゃあ、どうぞ。

○参加者

御説明ありがとうございました。評価結果を見る限りこの資源につきましては、かなり低い漁獲圧と目標よりかなり高い親魚量ということで、数字で見分にはかなり余裕があるふうに見受けられると思います。他方で、籠による調査ですので、採集できる個体がある程度大きいサイズのものに限られるということで、多分そういうところで例えばズワイのA海域みたいに若齢のものがなかなか獲りづらいというところから将来的な予測が難しいというところもあるかと思えます。

例えば、この数字に出てこない部分でも調査船レベルで、現場レベルで、この資源に対して何か懸念があるようなことがあればちょっと教えていただければと思います。

○木所副部長 ありがとうございます。

ズワイガニのA海域の方も今後減るかもしれないという予測があるわけですが、B海域の方はどうかということですね。その辺は担当の飯田の方からお願いします。

○飯田グループ長 底魚第三グループのズワイガニB海域を担当しております飯田と申します。

御質問ありがとうございます。我々の方では、籠調査以外の調査として桁網調査に取り組んでおります。その桁網調査ですと、籠調査に比べてかなり小型の5齢、6齢、7齢ぐらい小型のものも採集されております。その小型個体、最近の採集状況はどのようなものかと申し上げますと、やや加入に陰りが見えてきているのかなといったA海域と共通した特徴を我々はつかんでおります。もしかすると、今後、加入の悪化する傾向が続くかもしれないので、その点には留意してくださいというのを、JV機関の皆さんに共有しているところでした。

○参加者 ありがとうございます。

ですので、現時点の評価で言えば、この資料の一番最後の結果の数字の今後10年の予測にはなるんですけども、そういった若齢個体の陰りが見えてきているという影響が出てきたら、ここの数字にも徐々に反映されていく可能性も十分考えられるということですね。

○飯田グループ長 おっしゃるとおりです。

○参加者 分かりました。ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかに御質問、御意見ございますでしょうか。

じゃあ、赤塚室長から。

○赤塚資源管理推進室長 資源管理推進室長です。

確認のための質問ということで、スライド6番をお願いいたします。

こちらは木所副部長から御提案の説明がありまして、今回のいろいろな変更の中で一番大きい部分だということでした。変更の理由といたしましては、資源評価の不確実性がA海域よりも高いということでありまして、この説明を聞いてちょっと思ったのが、これまでの資源評価の方が不確実性はより高いところがあったと。その中においてF30%SPRを採用していたわけですが、このことについては、F30%SPRを採用したときのいろいろな議論の記録を見ましたし、今回、判断するに当たって更なる情報が利用可能になったことを踏まえて、このF40%SPRの提案となったのかなと理解をしているところです。

その上で、FF40%SPRSPRがありであればF50%SPRだったとかF60%SPRだったとか、資源のプリコーションなことを考えると、より高いパーセンテージとすることはあり得たのかなと思いました。その辺り、エキスパート・ジャッジということで専門家の皆様の間で議論されたところがあったと思いますので、F40%SPRが今回妥当

だなど落ち着いたところのことを教えていただければと思います。

リスクには実際の資源は少ないため獲り過ぎてしまうオーバーユースのリスクと、実際の資源はもっといるのにTACで押さえつけて獲れないというアンダーユースのリスクの二つがあります。今回、資源評価機関としては両方のリスクを考慮してF40%SPRFを提案されと思いますので、補足をいただけましたら幸いです。

○木所副部長 どのような補足をしていいのか、なかなか悩むところですが、基本的に研究機関会議のときにまずF30%SPRで評価した場合の神戸プロットとか、そういったものを作成して議論したときに、かなりあまりにも楽観的過ぎると。現状よりもそんなにF値も低くて親魚量も高い状況なのかと。それはあまりにも楽観的過ぎるか、そういった意見もあって、それで、じゃあどうするかというときに、いきなり先ほど赤塚室長からあったようにF50%SPRとか、そういったところまで行くにはなかなか理由もないです。F40%SPRというのは、先ほどちょっと理由を書いていますけれども、A海域の現状の辺りと同程度でありますし、あと、よくアメリカで用いられているF35%SPRにも近い値で、更にそれほど過度な保守的な値でもないだろうと、F0.1と比較しても今回はF40%SPRの漁獲圧というものが妥当ではないかと。この辺はなかなかどれがいいかという決定的なものというのはなかなか難しいというのがF<sub>msy</sub>の代替値の選択であるわけですが、そういった様々な要因と比較しながら、まずはこの値で提案して、それで実際その後データを積み重ねたときにもっと違う値がいいんじゃないかと。そういったことになったときは、また5年後の見直しのときに行う。そういったことを考えているということになります。よろしかったでしょうか。

○魚谷資源管理部長 ほかにございますでしょうか、御質問、御意見。

ウェブもないですか。

ちょっと私からも自分の理解のために、今回の方法の自分の理解のために、御質問します。通常、主要な資源で使われている「1Aルール」というんですか、あれについては基準値、いわゆるそのMSYだとかMSY達成水準の親魚量だとか、F<sub>msy</sub>については過去何十年かにわたって蓄積した再生産関係の線から全て求められているという理解をしているんですけど、今回のものは根っこがどこにあるのかというところを考えると、このストーリー的には、まず余剰生産量の平均値をMSYの代替値にしますという考え方が一方で、この基準となるFについては先ほどの議論もありましたけれども、エキスパート・ジャッジですと。30%とか40%なのかみたいところを検討した上で40にします

ということは、ここは何かに基づいて計算すればこれです、というものではない。要は余剰生産量とはある意味無関係なところで決めていると。決めた上でFと余剰生産量数、すなわちMSYの代替値が決まった上で両者を基に計算すると、目標管理基準値が1,217トンになりますという別のところから持ってきた二つを組み合わせると目標管理基準値が決まっていると、そういう理解でよろしいでしょうか。

○木所副部長 その理解でいいと思います。というのは、まずこれはちょっと内部の方の 카테고리分けで申し訳ないんですけども、魚谷部長が紹介した通常の主要資源というのは、再生産関係とかデータを基に管理基準値を求めております。ただ、それだけだとどうしてもデータが少ない魚種とかでは求められない。また、求めたとしても信頼性の高いデータから信頼性の高いF<sub>msy</sub>といえますか、管理基準を求められない場合もあります。そういった場合はそういったデータ、いわゆる再生産関係とは独立して経験的にほかから持ってきてしまうと、そういったことになります。つまり情報が少ない魚種、このズワイガニB海域もそれに相当するわけですけども、情報が少ないということから妥当な信頼性の得られる管理基準というものが再生産関係から今回求められないということで、別に独立して与えているということになります。

じゃあどうすればいいのかということですけども、先ほど余剰生産量というものを出示しましたけれども、この余剰生産量が今後データの精度が上がって、資源量が多いときに余剰生産量が少ないとか、そういった式の関数として与えられれば、例えば資源量があまりにも少ないときは余剰生産量も少なくなりますけれども、資源量が多くなり過ぎても余剰生産量が少なくなり、ほどほどのところで余剰生産量が最大になるとか、そういった関数が得られれば、データから管理基準値、MSYを達成する漁獲圧、F<sub>msy</sub>が求められると。

ただ、今回はそこまで精度が高くないということで、直接求めることは今回断念して、ほかから経験的な値というものを持ってきていると。これまでどおりですけども、そういうことを行ったということになります。

○魚谷資源管理部長 御説明ありがとうございます、よく分かりました。

もう一点、ちょっと5年前の議論に自分も推進室長として関与しておりましたので、思い出したときの観点からちょっと質問させていただくと、先ほどF40%SPRについてはエキスパート・ジャッジとしてこれが適切だろうということだということなんですけれども、資料を見ると、この、A海域の実際の漁獲圧とほぼ同水準です、ということが、何回

か出てきて、妥当性の根拠の一つとして考えていらっしゃるのかなという感じを受けたんです。

その上で5年前の議論としては、当時はいわゆる2系でやりましょうという提案があり、いろんな議論を経て、再生産関係が求められていないので、2系でやりましょうというのがもともとの提案だったという中で、この資源については資源量の推定は行われているので、せっかくそういうのが出ているので、2系でやるのはもったいないみたいな議論もあったと思いますが、そのときにたしかA海域の再生産関係だとか、あるいは $F_{msy}$ だとかを使うというのは考えられないんですかね、というような議論もあって、そこはいろんな海域の特性あるいは漁業の違いで適切ではないというような議論だったというふうに記憶をしております。

今回、A海域の $F_{msy}$ は $F_{17.7\%SPR}$ 相当ですと言いつつ、A海域の実際の漁獲圧が $F_{40\%SPR}$ に近いということが、私の目から見ると強調されているように見えるんですけども、A海域の実際の漁獲圧は、かなり漁業者の皆さんが努力をして抑制した結果としての漁獲圧なんだというふうに理解をしていて、それと同等が適切だという考え方を専門家の皆さんは取られているという理解でいいのか、これはたまたま結果として同じぐらいになっているんですよ、という単に比較した結果を述べているだけなのか、そこをちょっと何かお考えがあるのであればお聞かせいただければと思います。

○木所副部長 ありがとうございます。

その辺はなかなか難しいところかなと思っています。まず一つは、もしそれが決定的な要因となっていれば、それで押したいというのがありますけれども、やはり今、魚谷部長が言ったとおり、なかなかそれだけでは押せないだろうということもあります。

ただ、ズワイガニ日本海A海域につきましては、評価報告書にも提案する $F_{msy}$ をベースとしたものに加えて自主的な管理を含めると、いわゆる現状の漁獲圧ぐらいが適当かもというような、記述もあることから、そういった視点を取ると、これが結構妥当というような判断もできるかもしれないと。ただ、それだけで判断するというのはやはりなかなか難しいということで、一つの判断の基準というか目安としてA海域との比較、現状の漁獲圧、いわゆる自主的管理も行われている漁獲圧と同じぐらいのもので提案したいということになっているわけです。

それだけで決定的に説明できればいいのですがけれども、なかなかこれだけで説明できない部分というのも御理解いただければと思っております。よろしかったでしょうか。

○魚谷資源管理部長 あくまでもこれは御参考として書かれていると。根拠ではなくて参考ですと。結果として40を取ると、A海域の実際の漁獲圧と同じぐらいになりますよという追加情報的に書かれているものというふうに理解をしました。

何でこの質問をしたかという、5年前に、A海域の $F_{msy}$ は使っていないんじゃないの、という議論があったことからすると、A海域の $F_{msy}$ が17.7%SPR相当ですということであれば、20でも30でもそれより保守的だからいいんじゃないのという議論もあり得るのかなという気がしたものですから。もちろん、それでいいんだという立場を僕が取っているわけではなくて、この40が、根拠ではなくて、結果としてそうなっているということで皆さんに対する参考情報として書かれているというふうに理解をいたしました。

ほかにもしなければ、水産庁の説明に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、続きまして、水産庁から漁獲シナリオ等の検討及び今後のスケジュールについて説明をいたします。

○太齋課長補佐 水産庁資源管理推進室の太齋です。

資料3-2を御覧いただければと思います。令和8管理年度以降の漁獲シナリオの検討、あと今後のスケジュールについて御説明したいと思います。

次のページ、スライドの番号でいうと1番目のスライドを御覧いただければと思います。

まず、資源管理目標の案でございます。資源管理目標の案につきましては、先ほど水産機構さんの方から御説明もありました資源評価に基づいて、研究機関の方から提案されている資源管理目標の案を採用してはどうかと考えております。今の現行の目標がどうなっているかといいますと、この表の右側のところに記載がありますけれども、目標管理基準値については30%SPRとすることで達成される資源水準の値ということで、定量化された目標の設定というのはございませんでした。それが水産機構さんの方でいろいろ評価書の見直しなどを御検討いただいた結果、新しい案としましては、目標管理基準値はMSYの代替値を達成する漁獲圧力として $F_{40\%SPR}$ とすることで達成される資源水準の値として1,217トン、限界管理基準値については過去最小の親魚量を下回ってはいけない資源水準の値として415トン、禁漁水準については0トンということで目標としてはどうかというふうに考えてございます。

次のスライドをお願いします。2枚目のスライドになります。

こちらは漁獲シナリオの案ということです。漁獲シナリオにつきましては、親魚量が10年後の2036年に50%以上の確率で目標管理基準値を上回るよう漁獲圧力を調整してはどう

かというふうに考えております。このシナリオにつきましては、今まではズワイガニのB海域についてはこういったシナリオではなかったですけれども、今回、評価手法の見直しをして将来予測ができるようになったというところで、こういったシナリオができるようになったというところでございます。

50%以上の確率で目標管理基準値を上回る漁獲圧力ということで、表1のところに将来の平均親魚量ということで示されておりますけれども、 $\beta$ 1.0の場合でも達成確率71%となっておりますので、 $\beta$ 1.0以下であれば採用は可能だということにはなりません。ただ、研究機関の方からは、資源評価の不確実性も考慮して $\beta$ 0.7以下にするのが望ましいということで御提案を頂いておりますので、 $\beta$ 0.7というのを提案に基づいて採用してはどうかと考えておりますけれども、この点については、今回B海域の方でこういった将来予測に基づいて $\beta$ を選ぶというのは初めての試みといたしますか、初めての議論になるわけですので、是非、ステークホルダーの皆さんから、 $\beta$ 0.7でもいいですとか、それ以外でもあり得るんじゃないかとか意見がありましたら、是非、積極的に御意見を頂ければというふうに考えております。

資源状態に応じまして漁獲圧力を調整するということですが、 $\beta$ につきましては限界管理基準値を上回っている場合に調整係数に応じた漁獲圧力とするということで、親魚量の値が限界管理基準値以下となる場合には、資源状況に応じて漁獲圧力を更に削減するというような形で考えてございます。それが漁獲シナリオの案の御説明になります。

次のスライドをお願いします。3枚目のスライドになります。

今後のスケジュールについてです。今日、2月27日に第5回ステークホルダー会合を開催し、資源評価の説明と資源管理の目標、シナリオの議論を行い、取りまとめまで行いたいというふうに考えております。議論が取りまとまりましたら、その結果を踏まえまして4月にパブリック・コメントで、資源管理方針の変更の案についてパブリック・コメントを開始しまして、5月の水産政策審議会資源管理分科会に方針の変更案の諮問、あと、この取りまとめの後に御説明します令和8管理年度のTAC及びその配分案の諮問を行いたいというふうに考えてございます。

水産庁からの説明は以上です。よろしくお願いたします。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいまの水産庁からの漁獲シナリオ、あと、今後のスケジュールに関する説明につきまして御意見、御質問がございましたら、先ほどと同じ要領で御発言の意思をお示しいただければと思います。

どうぞ。

○参加者

御説明ありがとうございました。今、お示しいただいた漁獲シナリオの案なのですが、まず現状の漁獲圧というのが先ほどの資料にもありましておのり  $\beta = 0.25$ 相当とかなり低い水準でありまして、現状では資源的にはかなりポテンシャルが残されているかと思えます。そういう点で、研究機関から示されたリスクを取りつつも、目標に向かって資源の有効利用を目指していくという観点から、 $\beta$ は御提案のあった0.7という案を支持したいと思えます。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

水産庁の提案について御支持いただけるという御意見でございましたが、ほかに御意見、御質問、ウェブで参加の方はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

ないようですね。

それでは、水産庁の御説明について御意見、御質問もないということですので、通常はこの取りまとめをするのに一旦休憩を挟んだりするんですけども、非常にシンプルな内容ですので、この場で私の方から今日の議論について取りまとめをしたいと思います。

このズワイガニ日本海系群B海域ですけれども、この資料3-2及び3-3でお示しをした内容で資源管理基本方針の別紙2-19、このズワイガニ日本海系群B海域に関する資源管理方針があるわけですが、これの見直しをするということを取りまとめしたいと思います。

具体的には、まず1点目として、資源管理の目標は資源評価に基づき研究機関から提示されている資源管理目標の案をそのまま採用するというところでございます。こちらについては資料3-2のスライドの1に書かれている目標管理基準値、限界管理基準値、禁漁水準ということでございます。

二つ目として漁獲シナリオですけれども、こちらについては10年後の2036年に親魚量が50%以上の確率で目標管理基準値を上回るよう漁獲圧力を調整するという前提で、この調整係数 $\beta$ については、資源評価の不確実性も考慮して0.7を採用するという形でございます。

以上の取りまとめをしたいと思います。特にこれについて御意見、御質問がありました

ら、挙手ないしはチャット機能等で発言の御意思をお示しいただければと思います。

ないようですので、私から御説明した内容を今日の会合のズワイガニ日本海系群B海域についての取りまとめとしたいと思います。

それでは、この取りまとめに基づきまして、引き続き令和8管理年度のT A Cの配分の案についてに移りたいと思います。

それでは、この資料3-3ですかね。令和8管理年度のT A Cの設定・配分に関する資料でございますが、これについて水産庁から説明をいたします。

○太齋課長補佐 水産庁の太齋です。

それでは、資料3-3に基づきまして、令和8管理年度のズワイガニに日本海系群B海域のT A Cの設定・配分案について御説明させていただきます。

T A Cの案について、設定の考え方がございますが、これについては先ほど取りまとめにありましたとおりの内容になってございます。親魚量が令和18年に少なくとも50%以上の確率で目標管理基準値を上回るように漁獲圧力を調整するというので、親魚量が限界管理基準値以上にある場合は、調整係数 $\beta 0.7$ を乗じた漁獲圧力とするということとしております。

資源評価と、あと、この漁獲シナリオにより得られる漁獲圧力を乗じた値をA B Cとし、T A CはA B Cを超えない量とするということで、今回、令和8管理年度T A Cとして設定される数字につきましては、1の(2)に示しておりますとおりの870トンとなるというふうに考えております。

次です。2ページ目、3ページ目を御覧いただければと思います。

T A Cの配分の案でございます。配分の考え方につきましては、従来どおりの考え方となりますけれども、過去3か年、令和2年から令和4年までの漁獲実績の比率に基づいて大臣管理区分及び都道府県別に配分することとしたいと考えております。

その内容につきましては、3ページに示してあるとおりのすけれども、沖合底びき網漁業及びズワイガニに漁業に66トン、知事管理分として、秋田県に26トン、山形県に123トン、新潟県に655トン配分することを考えてございます。

簡単ですが、水産庁からの説明は以上です。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいまの水産庁からの令和8管理年度のズワイガニに日本海系群B海域のT A Cの設定・配分の案についての御説明につきまして、御意見、御質問がございましたら、先ほどと同じ要領で御発言の意思をお示しいただければと思います。

よろしいでしょうか。特に御意見、御質問はないと。

それでは、御意見、御質問はないということで、このズワイガニ日本海系群B海域に関する議論についてはここまでとさせていただきます。

冒頭に申し上げましたとおり、本日のこの議論に関する議事録は、準備ができた段階で水産庁ホームページにおいて掲載をすることとしたいと思います。

それでは、ここで太平洋北部系群の議論に移る前に一旦休憩を入れることとしまして、14時45分に再開をすることとしたいと思います。ズワイガニ太平洋北部系群に関する議論に参加される方は、14時45分までにお戻りいただければと思います。

それでは、休会いたします。

午後2時33分 休憩

午後2時45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、会議を再開しまして、ズワイガニ太平洋北部系群の議事に入ります。

まず、水産研究・教育機構から令和7年度資源評価結果について御説明をお願いします。

○成松副部長 改めまして、水産研究・教育機構の成松です。よろしくをお願いします。

私からは令和7年度ズワイガニ太平洋北部系群の資源評価について御説明いたします。

右肩に資料4-1と書かれている資料になります。

次をお願いします。

お話しする内容はこのとおりとなっております。まず最初に令和7年度の資源評価の概要について御説明いたします。次に、2020年にステークホルダー会合が行われましたけれども、そのときからの状況変化と変更点について御説明いたします。最後に、そういった変更点を踏まえて行いました今年度の資源評価における将来予測について御説明する、というような順序で御説明していきたいと思います。

次をお願いします。

まず、分布域になります。ズワイガニは北日本に広く分布しておりまして、そのうち青森県から茨城県の沖合に分布する群れを太平洋北部系群と呼んでおります。この系群は水深150メートルから750メートルにズワイガニは分布しておりまして、そのうち400メートルから600メートルの水深帯が主要な分布水深となっております。

次をお願いします。

続いて漁獲量の推移になります。この系群の漁獲量の情報は1997年漁期からの情報があ

りまして、1997年から2010年漁期においては、漁獲量が多い年では300トン、少ない年では大体100トンというような形で推移しておりました。ですけれども、2011年に東日本大震災が起きまして、その後の漁獲量は大きく減少しております。これはこの資源の漁獲のほとんどが福島沖で行われていたということで、皆さん御承知のように福島沖はいまだに本操業再開に至っていないということもありますので、漁獲量が大きく減少したということになります。

次をお願いします。

続きまして、資源評価の流れになります。まず、情報の収集ですが、10月から11月に東北地方太平洋岸でトロール調査を行いまして、そのトロール調査の結果から雌雄別、齢期別の現存量を推定します。それから、12月から3月に漁期がありますので、その漁期に漁獲された雌雄別の漁獲量を求めます。それらの現存量のデータ、漁獲量のデータをJASAMという資源評価モデルに当てはめることによりまして、資源量の推定を行います。資源量からは雌雄別、齢期別の資源量、親魚量、加入量を求めまして、同時に漁獲係数や自然死亡係数といったパラメーターの推定も行います。そのように求めた資源量のデータを1年、2年先送りしまして、2026年漁期の漁獲量を算定するといったような流れで資源評価を行っております。

次をお願いします。

続きまして、調査海域になります。左の図は東北地方太平洋側の黒い点で示しているのが調査点ということになります。また、この赤で示しているのが水深400メートルから600メートルのエリアということになりまして、ズワイガニの主要な分布水深帯ということになります。この主要な分布水深帯を網羅するような形で調査点が設定されております。

調査は1997年以降、毎年10月から11月に行っております。近年は大体120点から150点の調査点で調査を行っております。調査で得られた結果を面積密度法という方法で解析することによって現存量を推定しております。

次をお願いします。

調査で得られた分布密度の年変化になります。調査自体は1997年から毎年行っておりますけれども、ここでは4年分の結果だけをピックアップしております。2008年に比べますと、2016年、2023年、2024年は全体的にズワイガニが漁獲される調査点というのは少なくなってきたりまして、これはズワイガニの分布エリアが少し縮小してきているといったような傾向の現れだというふうに考えております。

それから、2023年、2024年ですが、この2年は丸の大きい点があるように、密度の高い点というのは確認されていますが、その一方で南の方の調査エリア、具体的には福島県の南部ですとか茨城県の沖合、そういったエリアで成熟したズワイガニというのがほとんど漁獲されていないというようなこととなっております、こういったことからズワイガニの分布が北の方にシフトしているといったような傾向があると考えております。

次をお願いします。

続いて資源量指標値（現存量）の推移になります。これは先ほど御紹介しましたトロール調査の結果をまとめたものになります。1997年から2007年にかけては、その現存量は増減を繰り返しながらも増加傾向にあったわけですが、2007年以降は比較的長期にわたって減少傾向にありまして、2020年には過去最低の現存量を記録しました。ですが、その後は増減しながらも緩やかに増加しているといったような傾向が見られております。

次をお願いします。

続きまして、資源量の推移になります。これは先ほど御紹介した現存量の結果と漁獲量の結果をJASAMというモデルに当てはめて求めたものになります。資源量は1997年漁期から2008年漁期にかけて増加傾向にありまして、2008年漁期には過去最高の1,415トン記録しました。その後減少しまして、2020年、2021年漁期には過去最低の200トン台の資源量まで減少したわけですが、その後は増加に転じまして、その後3年間は増えており、直近年の2024年漁期には805トンという資源量にまで回復しております。

次をお願いします。

続きまして、自然死亡係数、Mと言われているものですが、この推移について御説明します。

これは資源量と同時に推定したパラメーターの一つということになります。このMの値は2012年頃までは上昇していたわけですが、その後一旦下降して、また上昇して、近年の値としては大分低い値になっているということになります。この自然死亡係数については将来予測にも関係してくるところですので、この後もう少し詳しく御説明いたします。

次をお願いします。

続きまして、二つ目の2020年に行われましたステークホルダー会合からの状況変化と変更点になります。

次をお願いします。

まず、2020年のステークホルダー会合における管理基準値などの設定ですが、2020年のステークホルダー会合ではMSYを推定できなかったということで管理基準値が設定できず、そういったこともありまして、漁獲シナリオはこの系群のズワイガニを獲ることを目的とする操業を避けるということになりました。その後、親魚量の回復が見られたわけですが、不確実性が高いということですか漁獲量が非常に少ないといったようなこともありまして、管理基準値などの提案は行われていないというような状況となっております。

次をお願いします。

2020年のステークホルダー会合でMSYを推定できなかった要因ですが、左の図は2020年のステークホルダー会合におけるMの推移を示しております。このMは2011年頃から高い値で安定しておりまして、これは2011年の東日本大震災の後に漁獲圧が下がって漁獲量も大幅に減少したわけですが、そういった状況にもかかわらず資源量も減少していたということで、Mが高かったと推定されました。このMが将来的にどう変化するのかということの予測が難しいということで、直近3年間のM、それを将来にも続くと想定しまして、将来予測を行いました。

右の図、これが資源量の将来予測を示しておりまして、この赤い線で示しているのが将来予測の部分になりますが、左の図で示したようなこういった高いMですと、漁獲を非常に少ないというふうに想定しても資源が減少していくというような予測となりまして、そのためにMSYの推定ができなかったというのが2020年の状況でした。

次をお願いします。

その2020年のステークホルダー会合以降の状況について御説明いたします。

左上の図です。これは令和4年度、2022年度の資源評価におけるMの推移になります。令和4年度の段階では、Mの値はますます増加しまして、非常に高い値で安定しているということになっております。

その下が令和5年度、2023年度の評価ですが、令和5年度になりますと、Mの値に変化が見られまして、2012年漁期ぐらいまでは高い値で推移していた一方で、その後一旦減少して、また増加して、また減少するというような形で、令和4年度と比べると大分Mに変化が見られているということがお分かりいただけるかと思えます。

次をお願いします。

続いて、次の年です。令和6年度、昨年度の評価におけるMですがけれども、この昨年度

の評価でもやっぱり2012年頃までは高い一方、その後変動が大きくて、近年の値としては非常に低い値になっているというようなMの挙動を示しておりました。

このMの挙動が変化していたときに資源量がどのように変化していたのかということで資源量の変化の図を右に並べておりますが、資源量は2021年漁期までは一貫して減少を続けていた。ですが、2022年漁期、2023年漁期に資源量が増加しており、つまり最近2年間、Mの値に変化が見られたわけで、このときにはちょうど資源量が増えていた時期ということになります。ですので、資源量が一貫して減少しているときにMの値は高い値で安定していた一方で、資源がこのような形で少し急激に増えるということになると、Mの値が変化して、近年の値が低い値になったということになります。

次をお願いします。

こういったMの経年変化についてまとめますと、まず2020年のステークホルダー会合の段階では資源が減少を続けていて、Mは高い状態で安定していたわけですが、現在は資源の減少ですとかMの上昇に歯止めがかかったと判断しました。これは過去3年にわたってMは低い状況が続いていて、また、資源量も増加しているということから、突発的な現象ではなくて、ある程度トレンドとしてそのようになったと考えております。

その一方で、現在のMの値です。この図の中で右の端のところになりますが、この値というのは非常に低い値となっています。これはこれまでのこの資源の状況ですとか、それから、ほかの海域のズワイガニのMの値、それらと比べてもちょっと低過ぎるだろうということで、将来予測におきましては、これまでに観測された範囲の中で推移すると仮定しまして、これまでの観測された平均値を将来予測に用いるということにしております。

次をお願いします。

続いて再生産関係の検討になります。再生産関係は2020年のステークホルダー会合でもお示ししておりましたが、それから6年たってプロットできる点も増えましたので、改めて再生産関係の検討を行いました。

結論としましては、前回、2020年のときと同じモデルが採用されまして、自己相関のあるホッケー・スティック型の再生産関係というのが採用されております。

前回との違いとしましては、少し青い太い線の折れ点の部分が右の方にシフトしたといったような違いはありますが、基本的には同じような形の再生産関係が採択されております。

次をお願いします。

三つ目の今年度の評価における将来予測について御説明いたします。

次をお願いします。

まず、資源量の推移です。これは先ほどもお示した図になりますが、資源量は2008年から長期的に減少しまして、2020年、2021年には非常に低い値になったわけですが、その後増加傾向が見られまして、2024年漁期には805トンというような資源量となっております。

次をお願いします。

続いて、再生産関係・管理基準値案になります。

左の図は再生産関係です。これも先ほど御紹介しましたようにホッケー・スティック型の再生産関係、これを使って将来予測を行いました。

右の図は将来予測から求めた平均親魚量と平均漁獲量の関係を示しております。この図の中で、緑で示したMSYと書いてあるところですが、この緑の線の矢印の上のところ、ここがMSYということになります。具体的には、MSYとなる漁獲量は80トンということになります。また、この矢印の下のところ、これがMSYを達成する、MSYを維持する親魚量ということで、これを目標管理基準値案としております。この数字は243トンということになります。

また、MSYとなる漁獲量の60%を達成するところ、オレンジの矢印のところになりますが、その矢印の下ところが限界管理基準値案ということになります。これが105トンということになります。さらに、MSYとなる漁獲量の10%を達成するときの親魚量、これを禁漁水準案というような形で設定してございまして、15トンというような値になります。このような形で各管理基準値案を設定しております。

次をお願いします。

続きまして、神戸プロットになります。これはこれまで何度も御説明をお聞きかと思いますが、簡単に御説明しますと、横軸に親魚量、縦軸に漁獲圧を取っております。これまでにこの資源が目標となる親魚量、目標となる漁獲圧に対してどういったレベルで推移してきたのかということはこの図で示しております。

この図の中の左上のところ、レッド・ゾーンというような形で呼んでおりますが、ここにあるときに親魚量は目標よりも少なく、漁獲圧も目標よりも高いということで、資源にとってはあまりよくない状況というのがこのゾーンということになります。逆に緑で示したところ、ここは、親魚量は目標よりも多く、漁獲圧は目標よりも低いということで、

資源にとってよい状態ということの意味しております。このような四つのゾーンに分けているわけですが、この資源はこれまで全てのゾーンを経験しているということになります。

2002と書いてある辺り、レッド・ゾーンにあった時期も何年かあるわけですが、その後、一気に下の方にシフトしております。これは東日本大震災の後に漁獲圧が大きく減少して、プロットが下の方にいって漁獲圧がすごく下がったわけですが、漁獲圧が下がってもなかなか親魚量が増えないということで、ずっと下の方でぐるぐる回っているような感じになっていたわけで、それがようやくここに来て少し親魚量が増えたということで、2024と書いているところ、2024年はグリーン・ゾーン、資源にとってはよい状態にあるということになっております。

次をお願いします。

続きまして、管理基準値案になります。

上の図ですけれども、横軸に親魚量、縦軸に漁獲圧を取っております。親魚量が非常に少ないとき、禁漁水準案というところにあるときには漁獲圧をゼロというような形になりまして、それから、親魚量が限界管理基準値案の間にあるときには親魚量が増えるとともに、漁獲圧の増減を上げていくというような形の管理規則案となっております。

限界管理基準値案を上回ったときには漁獲圧の上限を一定にするわけですが、ここでは仮に調整係数と言われている  $F_{msy}$  にかける係数を0.8というような形で示しておりますが、このような形で限界管理基準値案を親魚量を上回ったときには漁獲圧の条件を一定にしていくというような管理規則案を提案しております。

次をお願いします。

続きまして、親魚量の将来予測になります。

左の図の黒い線で示しているのは、実際のこれまでの親魚量の推移ということになります。また、この図の中で緑の破線、横に引いてある緑の破線がありまして、 $S B_{msy}$ と書いていますが、これが目標管理基準値案ということになりまして、親魚量243トンということになります。この赤と青で示したのが将来予測ということになりまして、赤で示しているのが先ほどもお示ししました0.8 $F_{msy}$ というような漁獲圧で漁獲したとき、青は現状の漁獲圧で漁獲したときの予測ということになっています。

親魚量は将来予測を始めると、最初数年にわたって、具体的には2029年漁期にわたって親魚量は大幅に減少するというような予測となっております。これは先ほどズワイガニのB海域でも少し話がありましたが、トロール調査ではズワイガニは大体11齢ぐらいから漁獲

対象になるのですが、トロール調査では11歳とか12歳とか漁獲対象のカニの資源ももちろん漁獲されるわけですが、それよりも小さい8歳とか9歳とか、3年後、4年後に漁獲対象となるようなズワイガニも同時に漁獲されます。資源評価にはそういった小型のカニも取り入れて評価を行っております。近年の調査ではそういった8歳とか9歳といった先々資源になるようなカニが非常に少ないというような結果が出ておまして、そういったこともあって、向こう3年ぐらい親魚量が減っていくといったような予測結果となっております。

2029年漁期以降、資源はどちらの漁獲圧でも回復していくわけですが、その回復の仕方は増えたり減ったりしながら回復していくといったような予測となっております、その回復度合いとしてもあまり早くなくて、割とゆっくり回復していくといったような特徴が見られております。

次をお願いします。

続きまして、漁獲量の将来予測になります。これも黒い線で示しているのがこれまでの漁獲量で、赤と青で示しているのが将来予測ということになります。青で示した現状の漁獲圧に基づきますと、近年の漁獲圧は非常に低いということもありまして、資源が増えてもあまり漁獲量が増えるわけではないというような結果となっております。また、 $\beta 0.8$ としますと、漁獲量は一旦増加しまして、やはり2030年頃にかけて減少するという予測結果となっております。その後増加するわけですが、こちらでも増減を繰り返しながら緩やかに増加するといったような予測結果となっております。

次をお願いします。

続いて、こちらは最後のスライドになりますが、将来予測結果になります。こちらでは、調整係数 $\beta$ を変化させたときの将来予測結果を示しております。上の表が平均的な親魚量、下の表が平均的な漁獲量ということになります。上の表の右端にオレンジ色で示しているのが2036年、つまり10年後に目標管理基準値案、親魚量243トンですけれども、それを上回る確率というのを示しております。10年後に目標管理基準値案を50%以上の確率で上回るというのが一つの基準になっているわけですが、この資源の場合では、こういった $\beta$ 、こういった調整係数を用いても目標管理基準値案を50%以上で上回ることはないという予測結果となっております。これは先ほども申しましたが、現在この調査で小型のカニがあまり獲れていない、小型のカニが少ないということで、大体この表ですと2029年とか2030年頃にかけて親魚量が一旦減少していくというような予測となっていることが

影響しています。その後、親魚量が増加するわけですが、一旦減少して、その後、増加しますので、すぐに回復し切らないということもありまして、10年後に目標管理基準値案を50%以上で上回るような $\beta$ がないということになっております。

下の表、こちらは平均漁獲量を示しております、同じように $\beta$ を変化させたときの平均漁獲量になりますが、こちらの漁獲量もやはり2029年、2030年漁期にはどういった $\beta$ を用いた場合でも減少するという予測になっていて、2031年漁期ぐらいから再び回復するといったような予測結果となっております。

私からの説明は以上となります。

○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・教育機構からの資源評価結果の御説明につきまして、御意見、御質問がありましたら会場の皆さんは挙手をお願いします。こちらから当てさせていただきまして、マイクをお渡ししますので、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ください。また、ウェブ参加の方におかれましては、Webexの手を挙げる機能又はチャット機能で御発言の御希望をお知らせください。こちらから指名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します。

それでは、御意見、御質問をお受けしたいと思います。

どうぞ。

○参加者

御説明ありがとうございました。御説明を伺って、この資源はズワイガニという生き物は寿命が長い中で、この資源はかなり不明点が多いので将来予測も変動が大きくて、かつ先ほど御説明の中にもあった若齢個体はかなり少ないということなので、今後、すぐに大きく資源が回復するという見込みもなかなか厳しいのかなという感じがしました。

そんな中で、ちょっと2点ほど伺いたいと思います。まず1点目なのですが、先ほどのB海域のズワイガニについては分布域の浅いところで産卵しているといった知見があったのですが、この太平洋系群の資源についての産卵についての知見があれば教えていただきたいというのが一つ目です。

二つ目なのですが、やはり漁業現場としましても、この資源は獲っていないのに何で回復しないんだといったようなところを知りたいという方も多くありまして、その中でもやはり情報がなかなか少なく不明な点が多いというのがネックになっているかと思います。

なので、研究機関側からもっとこういったデータがあれば現状よりアップデートできる見込みがあるといったものがあれば教えていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

○成松副部長 ありがとうございます。

確かに日本海の方では、ズワイガニの雌はちょっと浅いところに来て産むというような話があるわけですが、東北の方ではあまりそういった情報が知られていないというのが実情です。ただ、これが産卵のためなのかどうか分からないのですが、去年、今年とあまりズワイガニが1月ぐらいまで獲れなかったエリアに2月ぐらいになって冷たい水が入ってくると獲れるようになってきているということで、多少、もしかすると産卵期が近づくと浅いところにやってくるのかなというような傾向は見られていますが、まだあまり確かな情報ではなくて、単純に冷たい水が来たから浅いところに来たのか産卵が関係しているのかというところはちょっと分からないので、引き続き調査結果などを見ながら確認していきたいと思います。

それから、確かに、なかなか資源量の結果にしても、それから、小さいカニがいるけれども、それが必ず漁獲加入につながるかということ、なかなかそうでもないというのも我々の調査結果で出ていまして、なかなか難しい資源だなというのをつくづく感じているのですが、それを少しフォローするためといいますか、どうしても普通のトロール網だと、なかなかズワイガニの小型のカニがたくさん獲れないというのもありまして、そういうこともあって、先ほど日本海の飯田の方からも説明がありましたけれども、太平洋の方でも桁網の調査というのを取り入れております。やはり桁網の調査を行うと、6歳とか7歳とか小型のカニが獲れると。また、数もトロール網よりも大分小さい網なんですけれども、グランドのところが大分小さいということもあって、小型のカニが結構数多く獲れているというような状況となっております。その調査結果ですと、年によって小型のカニが獲れる年、獲れない年が違うというのは分かってきておりますので、この調査を続けられれば、もう少し量的な挙動、成長に伴ってどういうふうに変化しているのか、そういう挙動を押さえられるようになるんじゃないかというふうに我々も期待しているところです。

○参加者 ありがとうございます。

○魚谷資源管理部長 ほかに御意見、御質問ございますでしょうか。

ウェブの方でないですかね。

それでは、御意見、御質問がないということですので、続きまして、水産庁から漁獲シナリオ等の検討及び今後のスケジュールについて説明をいたします。

○廣山行政専門員 資源管理推進室の廣山でございます。

それでは、資料4-2に従いまして、漁獲シナリオ等の検討及び今後のスケジュールについて御説明をさせていただきます。

まず、この資源についての前回のステークホルダー会議、昨年7月に行われてはいますが、その際の取りまとめの中で、漁獲に関して地元の方から現在は許されていない目的操業の再開というのを念頭にできないだろうかという御意見があったということ、まず最初に御紹介しておきます。そういったものも含めて我々が検討した結果を今から御説明いたします。

まず、漁獲シナリオというよりは管理目標の方の案についてです。

2ページ、スライドの1と書いてあるページを見ていただければと思います。

資源管理の目標の案につきましては、先ほどのB海域と同じように、資源評価に基づき研究機関から提示されている資源管理目標の案を採用するというふうにしたいと思います。実は、現在は、管理目標として研究機関から具体的な提案がなかったということから、ステークホルダー会議の中で令和元年の資源量を、維持し回復させるべき目標となる値とするということで、当時、資源量で436トンというのを目標にしておりました。先ほどの成松副部長のお話の中で、2024年の資源量は805トンということでかなり増えているわけですが、一方でその先の将来については極めて苦しい状況だという話がありますので、そういったことも含めて、今回は資源評価に基づき研究機関から提示されている目標の案を採用するという事で整理したいと思っています。

具体的な数値につきましては、MSYを達成するために維持・回復させるべき目標となる親魚量としての目標管理基準値については243トンとし、また、限界管理基準値、下回ってはいけない資源水準の値としては105トン、同じく禁漁水準については15トンという形で研究機関からの目標案を採用することにはどうかというふうに考えています。

続きまして、この目標に向けてどのような漁獲を行うかということについての漁獲シナリオの案でございます。

次のページ、2と書いてあるページを見ていただければと思います。

研究機関からのペーパーの最後のところにも書いてありますように、提案する漁獲シナリオの下で調整係数のいかなる値を取っても、10年後に目標管理基準値案を50%以上の確率で上回ることは難しいという将来予測結果が提示されております。そのため、研究機関

からのペーパーの中にもありますように漁獲圧を低い水準で維持し、資源の回復を待つことが望ましいというような助言があるという状況であります。

現在の漁獲圧は $\beta$ で約0.15相当というふうなことでございますので、そういう意味では、現在の漁獲圧を維持しながら資源の回復を待つということが一つの方向ではないかというふうに考えています。このことにつきまして現行の漁獲シナリオを見てみますと、この資源を獲ることを目的とする操業を避けるという漁獲シナリオの下に、この資源を獲ることを目的とする操業が行われていない平成23年以降の最大漁獲量を考慮してTACを算定するというようになっております。こういったシナリオを継続することで、漁獲圧を低い水準で維持しながら資源の回復を待つというふうなことをするのがこの資源に対する漁獲シナリオとして妥当ではないかというふうに考え、ここにこれを御提案するという次第でございます。

このようなシナリオについて御了解いただけるということであれば、今後のスケジュールとしては、本日が第5回のステークホルダー会合でございますが、令和8管理年度以降の管理方針ということで、令和8管理年度が今年の7月からスタートするということから、それに先立つ5月の水産政策審議会の資源管理分科会での管理方針案の変更及びTACと配分の諮問を目指すことが必要でして、逆算してパブリック・コメントの開始を4月としますと、今回の会議で資源評価についての説明を行い、シナリオ等の議論を行った上で議論の取りまとめまで進めればというふうに考えている次第でございます。

私の方からの説明は以上でございます。

○魚谷資源管理部長 それでは、ただいまの水産庁からの漁獲シナリオ等、あと今後のスケジュールについて、これについての御説明につきまして、御意見、御質問がございましたら先ほどと同じ要領で御発言の意思を示しただければと思います。

それでは、御意見、御質問をお受けしたいと思っております。

どうぞ。

○参加者

御説明ありがとうございました。現状、漁獲シナリオや先ほどの資源評価結果を見ると、なかなか現状でも厳しい状況にあって、将来的にもなかなか大きい回復が見込めないという中では、やはり現状の漁獲シナリオを継続せざるを得ないというふうには考えております。

他方で、先ほどの資源評価の方で成松副部長からも御説明があったとおり、近年見られ

なかったエリアで個体が見られるようになったといったことや、沖合底びき網漁業についても、ここ10年間でほぼ漁獲がなかったエリアで漁獲が見られたというのが去年と今年、2年続いて起きているということもありまして、ある意味、この資源について状況が変化してきているというふうに感じております。これが今後どういうふうに影響しているのかというのはまだ未知なところではありますが、この現行の漁獲シナリオを継続して、様子を見ながら適宜検討していきたいというふう考えております。

以上です。

○魚谷資源管理部長 ありがとうございます。

ほかにごございますでしょうか。ウェブで参加の皆さん。

よろしいでしょうか。

それでは、御意見、御質問もないということですので、議論の取りまとめをしたいと思います。

今日の議論のとおり、このズワイガニ太平洋北部系群に関する議論の取りまとめとしましては、資料4-2でお示した内容で資源管理方針の「別紙2-17 ずわいがに日本太平洋北部系群」に書かれております資源管理方針を次のとおり見直すこととする、ということを取りまとめとしたいと思います。

1点目は、まず資源管理目標については、資源評価に基づき研究機関から提示されている資源管理目標案を採用するというので、具体的には資料4-2の1ページ目、スライド1にあります目標管理基準値、限界管理基準値、禁漁水準、それぞれこの表に書かれている数字を採用するというのでございます。

二つ目として、漁獲シナリオについては現行の漁獲シナリオを継続するというのでございまして、具体的にはこの資源を獲ることを目的とする操業は避ける。この資源を獲ることを目的とする操業が行われていない平成23年以降の最大漁獲量を考慮してTACを算定するというのでございます。一方、このシナリオを採択するに当たっては、今、状況の変化も見られているということで、引き続きこの資源に関する状況をしっかりフォローした上で、その状況次第で見直しというのもあり得べしという意見もございましたので、この点も取りまとめに追加しておきたいというふうに思います。

それでは、以上のような取りまとめとしたいと思います。この取りまとめにつきまして御意見、御質問等あれば挙手等をしていただければと思いますが、よろしいでしょうか。

ウェブの方もないですね。

それでは、ほかに今の取りまとめについて御質問、御意見がないようですので、先ほどの私の説明をもって今日の会合の取りまとめとさせていただきます。

続きまして、ただいまの取りまとめに基づいて作成した令和8管理年度のTACの設定・配分の議論に移りたいと思います。

それでは、資料4-3、令和8管理年度ズワイガニ太平洋北部系群のTACの設定及び配分について（案）について、水産庁から御説明をいたします。

○廣山行政専門員 資料は4-3になります。来管理年度のTACの設定及び配分についてです。

TACの設定につきましては、先ほど取りまとめとなりました、この資源を獲ることを目的とする操業を避けた上で、平成23年以降の最大漁獲量であります令和4年の14トン considering TACを算定するというので、10トン台で切上げをさせていただきます、令和8管理年度につきましては、20トンという形でTAC数量を設定したいというふうに考えています。

配分につきましては、過去3年間、令和2年から令和4年になりますけれども、この漁獲実績の比率に基づいて大臣管理区分と都道府県別に配分するというので、具体的な数量につきましては、裏面の別紙のとおり、20トンの全体TACのうち、沖合底びき網漁業及びずわいがに漁業に19トン、知事管理分としましては、宮城県について「現行水準」というので、ほかの県については特段設定をしませんけれども、そういう形での配分ということにしたいというふうに考えています。

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令和8管理年度のずわいがに太平洋北部系群のTACの設定及び配分についての案の説明でしたけれども、これにつきまして、御意見、御質問がございましたら挙手等をしていただければと思います。

よろしいでしょうか。

ウェブも含めてないようですので、このズワイガニ太平洋北部系群に関する議論につきましても、ここまでいたします。

それでは、この資源管理方針に関する検討会、ステークホルダー会合ですけれども、ズワイガニ日本海系群B海域、そして、太平洋北部系群に関する検討会についてはここまでさせていただきます。

冒頭申し上げましたとおり、本日の議論に関する議事録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することをしたいと思いますので、その点、御承知おきください。

本日、皆様には御熱心な議論を頂き誠にありがとうございました。これにて閉会といたします。ありがとうございます。

午後 3 時 3 0 分 閉会