

令和6年度北海道ブロック スケトウダラ・ズワイガニ・マダラ資源評価会議 議事概要

日程：令和6年9月5日13時30分～9月6日15時10分
会場：釧路センチュリーキャッスルホテルおよび Microsoft Teams
議事：別添1
出席者名簿：別添2

概要：

水産研究・教育機構（以下、機構）の資源評価担当者（以下、担当者）により、スケトウダラ日本海北部系群・太平洋系群・オホーツク海南部・根室海峡、ズワイガニオホーツク海南部・北海道西部系群、およびマダラ北海道太平洋・北海道日本海を対象として、令和6年度の資源評価報告書案が説明された。会議出席者（有識者、参画機関、機構）による検討・議論の結果、資源評価報告書案は承認された。資源評価報告書は議事概要（本文書）とともに、資源評価会議名で水産庁に提出されるほか、一般に公開される。なお、議事概要には、スケトウダラ日本海北部系群・太平洋系群、およびマダラ北海道太平洋・北海道日本海での議論については、本会議の開催に先立ち開催された事前検討会（8月20～21日）にて検討された内容も含む形で取り纏めた。

各系群に関する報告書案の概要、主な議論等：

【スケトウダラ日本海北部系群】

《資源評価報告書案の概要》

本系群の資源量について、資源量指標値（調査船調査による現存量推定値）をチューニング指数としたコホート解析により推定した。2023年漁期の資源量は28.6万トン、親魚量は14.2万トンであった。豊度が高い2018、2019、2021年級群などの加入と成熟により、今後も資源量および親魚量の増加が期待される。

目標管理基準値は最大持続生産量 MSY を実現する親魚量（SBmsy：38.0万トン）であり、本系群の2023年漁期の親魚量はこれを下回る。また、本系群の2023年漁期の漁獲圧は、SBmsy を維持する漁獲圧（Fmsy）を下回る。親魚量の動向は直近5年間（2019～2023年漁期）の推移から「増加」と判断される。2025年漁期の親魚量および資源量の予測値と、漁獲管理規則に基づき算出された2025年漁期のABCは1.97万トンである。

《主な議論等》

- ✓ 事前検討会における主な議論と対処方針は次の通りであった。参画機関より、日口水域間の資源の関係に関する記述について指摘があり、資源評価報告書案の当該部分を削除することとした。参画機関より、コホート解析（VPA）のチューニング方法について意見があり、次年度以降の課題とした。有識者より、リッジVPAで推定されるパラメ

一タの妥当性について意見があり、資源評価会議までに確認することとした。

- ✓ 資源評価会議において有識者より、リッジ VPA を用いる必要性について意見があり、担当者よりリッジ VPA を用いる場合と用いない場合の違いが小さくなっていること、および今後の管理基準値見直しの際にリッジ VPA の採用継続について検討することを回答した。
- ✓ 事前コメントへの回答内容については、特段疑義はなかった。
- ✓ 参画機関より、今年度親魚量や ABC が下方修正された理由について、今後の TAC 意見交換会に向けて十分な回答を準備するよう、コメントがあった。
- ✓ 参画機関より、近年の資源の増加や分布の北偏に関連してロシアによる漁獲を含めて試算する可能性について質問があり、担当者より試算の必要性も含め検討することを回答した。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【スケトウダラ太平洋系群】

《資源評価報告書案の概要》

本系群の資源量について、資源量指標値（沖合底びき網漁業および沿岸漁業の単位努力量当たり漁獲量（CPUE））をチューニング指数としたコホート解析により推定した。2023年漁期の資源量は過去最低の76.8万トンであった。親魚量は資源量から数年遅れた増減傾向を示し2023年漁期は前年から減少し41.3万トンであった。卓越年級群の2016年級群と高豊度年級群の2017年級群以降の加入量は非常に少ない一方、調査船調査の結果からは2022年級群が比較的高豊度と推定されており、直近の資源量・親魚量の減少は短期的なものに留まる可能性がある。

目標管理基準値は最大持続生産量 MSY を実現する親魚量（SBmsy : 22.8 万トン）であり、2023 年漁期の親魚量はこれを上回る。また 2023 年漁期の漁獲圧は、SBmsy を維持する漁獲圧（Fmsy）を下回る。親魚量の動向は直近 5 年間（2019～2023 年漁期）の推移から「横ばい」と判断される。本系群の漁獲シナリオに基づき算出された 2025 年漁期の ABC は 19.3 万トンである。

《主な議論等》

- ✓ 事前検討会における主な議論と対処方針は次の通りであった。参画機関より、沖底漁業と沿岸漁業の漁獲物の年齢組成の確認依頼があり、提示・説明した。参画機関より、2021年級群の豊度の見込み、調査船データによる加入量の推定方法、ABCの値が大きいことについて意見があり、適宜回答した。
- ✓ 資源評価会議において事前コメントへの回答として、担当者より、道東の漁獲の低迷の要因として資源状態と漁場形成が考えられること、調査船データによる加入量の推定で2016年級群を除いた試算結果、資源動向を「横ばい」と判断した理由等について説明し、特段疑義はなかった。
- ✓ 参画機関より、漁場形成が変化している状況において今後も年齢別 CPUE を継続して利用できる可能性について意見があり、担当者より長期的には調査船データも利用し

ていきたいことを回答した。

- ✓ 参画機関より、19.3万トンのABCを漁獲できる可能性についてコメントがあった。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【スケトウダラオホーツク海南部】

《資源評価報告書案の概要》

本海域における漁獲量は、2023年漁期は3.8万トンであった。資源量指標値の1996～2019年漁期の平均水準（3.41トン/網）が維持または回復させるべき目標とされており、2023年漁期は8.6（トン/網）であり、この目標水準を上回った。直近5年間（2019～2023年漁期）の資源量指標値の動向は横ばいである。

《主な議論等》

- ✓ 事前コメントはなかった。
- ✓ 座長より、標準化 CPUE（VAST）の導入にあたっては同様の手法を用いるマダラオホーツク海南部と共通の課題があることをコメントした。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【スケトウダラ根室海峡】

《資源評価報告書案の概要》

本海域における漁獲量は、2023年漁期は減少して6,882トンであった。資源量指標値の1981～2019年漁期の過去最低値（0.71トン/隻日）が維持または回復させるべき目標とされており、2023年漁期は1.68（トン/隻日）であり、この目標水準を上回った。直近5年間（2019～2023年漁期）の資源量指標値の動向は増加である。

《主な議論等》

- ✓ 事前コメントはなかった。
- ✓ 有識者より、新しい資源量指標値の開発について質問があり、担当者より刺網について情報収集していることを回答した。
- ✓ 有識者より、近年ブロック操業が減少している要因について質問があり、担当者よりブロック操業は当初は漁獲圧や操業コストを削減するという目的で導入されたが、近年はブロック操業以外と変わらないくらいに CPUE が下がっている状況等を回答した。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【ズワイガニオホーツク海南部】

《資源評価報告書案の概要》

本資源の漁獲量は、2023年漁期には10トンとなった。近年は、漁業および調査とも CPUE

は減少傾向であり、日本水域の資源状態が悪化している可能性がある。資源量指標値（調査船調査による漁獲対象資源の分布密度推定値）の2003～2019年漁期の最低値（5 kg/km²）が、維持または回復させるべき目標とされており、2023年漁期資源量指標値は11（kg/km²）で、この目標水準を上回った。

《主な議論等》

- ✓ 事前コメントはなかった。
- ✓ 有識者より、調査船調査の海域別のサイズ組成や水温について質問があり、担当者より今年北の海域のみで採集されたことおよび、これらの海域は水温が低いことを回答した。
- ✓ 座長より、年別成熟率の検討に供したサイズが小さいことについて質問し、担当者よりオホーツク海南部では雌の最大サイズでも甲幅 70mm くらいであることを回答した。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【ズワイガニ北海道西部系群】

《資源評価報告書案の概要》

本系群の2023年漁期の漁獲量は5トンであった。海域全体のCPUEは、近年は比較的高い水準が維持されている。獲り残し資源と、少ない漁獲努力量によって、資源が持続的に利用されているものと判断される。資源量指標値（かにかご漁業による標準化CPUE）が1.0付近であることが維持または回復させるべき目標とされており、2023年漁期の値は0.68であり、この目標水準を下回ったが、指標値の精度が充分ではないことから有効な指標値の開発に取り組む必要がある。

《主な議論等》

- ✓ 事前コメントはなかった。
- ✓ 有識者より、カニかご調査と漁業 CPUE で 2022 年漁期から 2023 年漁期の傾向が異なることについて質問があり、担当者から、漁業では操業数が非常に少なくなっていることに加え漁場の偏りによる影響等を回答した。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【マダラ北海道太平洋】

《資源評価報告書案の概要》

本資源の漁獲量は、2023年漁期は2.28万トンであった。余剰生産モデルで推定された資源量の相対値は、2023年漁期は前年漁期より減少したが、直近5年間は増加傾向にある。1985～2023年漁期の資源量指標値に累積正規分布をあてはめたところ、現状（2023年漁期）は93.8%の資源水準であると評価された。

ABC算定方法は2系であり、漁獲シナリオにおける目標管理基準値（目標水準）は80%

水準、限界管理基準値（限界水準）は56%水準であることから現状の資源水準は目標管理基準値（目標水準）を上回り、漁獲量を増減させる係数は1.071となった。直近5年間（2019～2023管理年度）の平均漁獲量は22,476トンであり、2025管理年度のABCは2.41万トンであった。同様に漁期年の算定漁獲量は2.42万トンであった。

《主な議論等》

- ✓ 事前検討会における主な議論と対処方針は次の通りであった。参画機関より余剰生産モデルにおけるプロセス誤差の内容や他の資源量推定方法の可能性について意見があり、適宜回答した。有識者より標準化 CPUE 推定における海域分けや標準化方法そのものについて意見があり、次年度以降の課題とした。また有識者より余剰生産モデルの形状パラメータの大きさや年ごとの過程誤差と成熟率との関係について意見があり、資源評価会議までに確認することとした。
- ✓ 資源評価会議において事前コメントへの回答内容については、特段疑義はなかった。
- ✓ 有識者より、余剰生産モデルの形状パラメータに大きな値を推定した場合の解析の詳細について質問があり、担当者より適宜回答した。
- ✓ 有識者より、過程誤差と未成熟個体の割合の年変化の関係性については今後も検討する意義があるとの指摘があり、担当者より継続課題とすることを回答した。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

【マダラ北海道日本海】

《資源評価報告書案の概要》

本資源の漁獲量は、2023年漁期は1.29万トンであった。余剰生産モデルで推定された資源量の相対値は、2023年漁期は過去最高となり、直近5年間は増加傾向にある。1985～2023年漁期の資源量指標値に累積正規分布をあてはめたところ、現状（2023年漁期）は100%の資源水準であると評価された。

ABC算定方法は2系であり、漁獲シナリオにおける目標管理基準値（目標水準）は91%水準、限界管理基準値（限界水準）は63.7%水準であることから現状の資源水準は目標管理基準値（目標水準）を上回り、漁獲量を増減させる係数は1.105となった。直近5年間（2019～2023管理年度）の平均漁獲量は12,649トンであり、2025管理年度のABCは1.40万トンであった。同様に漁期年の算定漁獲量は1.36万トンであった。

《主な議論等》

- ✓ 事前検討会における主な議論と対処方針は次の通りであった。参画機関より、余剰生産モデルにおいて生産力の変化年が異なる複数のモデルの資源量の平均を用いることの妥当性について意見があり、担当者より問題ない旨回答した。参画機関より、標準化 CPUE におけるデータのフィルタリングを行う理由について意見があり、資源評価会議当日案において追記した。
- ✓ 事前コメントへの回答内容については、特段疑義はなかった。
- ✓ 参画機関より、直近2年の CPUE が高いことについて標準化で考慮できているのか、

関連して2018年漁期の資源水準が今年度の評価の更新で目標水準以下になってしまったこと、これらについてTAC管理ステップ3に先んじて行われるステークホルダー会合において漁獲管理規則を見直す必要性について意見があり、担当者から、ある時点で標準化手法を刷新する可能性、これまでのステークホルダー会合でリクエストがあった沿岸漁業データの利用の検討等について引き続き議論していく必要があることを回答した。

- ✓ 有識者より、マダラ北海道日本海と北海道太平洋で過程誤差の表れ方がかなり異なる理由について質問があり、担当者から、詳細は不明であるが北海道日本海では近年の資源量指標値の上昇や、直近数年の資源量指標値が余剰生産曲線の推定に大きく影響していること等を回答した。
- ✓ 資源評価報告書案は修正なしで承認された。

外部有識者講評：

特にTAC種については事前検討会も含め、非常に多くのデータを用いて、解析の方も非常に色々な対応もされていると思う。おそらくステークホルダー会合もあるので、そのような対応も考えていると感じた。特にスケトウダラ根室海峡については、加入の傾向が近年変わってきている、ズワイガニオホーツク海南部では水温上昇により日本水域の分布状況が良くないという報告があった。このようなことがあると評価は難しくなる印象である。今後の評価も大変と思うが、今日は皆様大変お疲れさまでした。

この数年の大きな変化というのは、新ルールと旧ルールで大きく分かれ、資源評価の難しさがより浮き彫りになったと思う。同じ魚種でもデータリッチとプアな資源が混在しているが、魚種として俯瞰的に見て、データリッチな資源で十分なパラメータとして仮定できる場合は、プアな資源に応用的に使えるようになればベターかと思う。さらには魚種間、漁業種間でも俯瞰する視点が望まれていくように感じた。このようなことを念頭に置いて、各担当者の方が相互の情報交換も含めてやっていけたら良い。特に日本の資源評価の場合、データを皆で持ち寄って一週間とかの合宿的な形で、色々な側面から実際に計算してみて評価を進めるというケースが少ない。国際資源評価では、関係者が会えるチャンスと限られた期間で集中して数値計算を行う場合がある。このような取り組みは問題もあるが、関係者のデータの理解も進む。北海道は参画機関が少なく実現可能かなと思う。国内資源評価の先駆的な試みとして取り組んでいただけたらと思う。

その他：

座長より、ホッケ・ソウハチ・マガレイ道北系群の資源評価関連会議として、12月初めに事前検討会（web）、12月中下旬に資源評価会議（札幌市内およびweb）をそれぞれ行うことを周知した。

以上