

## 令和5年度スルメイカ資源評価会議（議事概要）

日時：令和5年11月30日（木） 9時30分～15時00分

会場：（国研）水産研究・教育機構 水産資源研究所 横浜庁舎管理棟3階講堂

リモート参加併用（Microsoft Teams を利用）

出席者名簿：別添

### 各系群に関する報告書案の概要、主な議論等：

#### 【スルメイカ冬季発生系群】

##### ≪資源評価報告書案の概要≫

本系群の2023年漁期の資源量は10.1万トンと予測され、前年より減少した。2022年漁期の親魚量は5.6万トンと推定され、動向は近年5年間（2018～2022年漁期）の推移から「横ばい」と判断される。また、2023年漁期後の親魚量は4.1万トンと予測され、本系群の目標管理基準値（SB<sub>msy</sub>：23.4万トン）および限界管理基準値（SB<sub>limit</sub>：13.2万トン）を下回るが、禁漁水準（SB<sub>ban</sub>：1.4万トン）は上回ると予測された。

本系群の漁獲シナリオでは、予測親魚量が禁漁水準を下回らない限り、2022～2024年のABCは0.5万トンで固定すると定められている。但し、将来予測の結果では、漁獲シナリオが定められた時点での達成目標に関する前提（親魚量が2026年漁期に限界管理基準値を上回る確率、および2031年漁期に目標管理基準値を上回る確率がともに50%以上）を満たしていない。この主な原因としては、2022年漁期の実漁獲量および2023年の予測漁獲量が、共にABCの約4倍となっていることが挙げられる。また、今年度想定した加入変動が管理目標策定時よりも全体的に下振れして悪くなっていることも一因と考えられている。

##### ≪主な議論等≫

- ✓ 外部有識者の桜井先生から、黒潮大蛇行の内側の低水温帯にスルメイカ稚仔が入ってしまうことにより生残率が悪くなっている可能性・仮説が指摘された。これに対して担当者は、現在稚仔の輸送経路を研究するための粒子追跡モデルのシステム構築を他グループと進めており、成果が出次第報告する予定であることを説明した。
- ✓ 外部有識者の平松先生から、将来予測の結果が2021年度当時よりも悲観的になっている状況に対して、漁獲量がABCより多いこと、および2024年度以降の将来で想定している加入変動がその当時よりも下振れしていることの他に、2021年と2023年の加入が悪かったことも原因として挙げられるのではないかという指摘があった。担当者は、一度データを確認した後、修文すると回答した。
- ✓ 参画機関から、東シナ海での幼生分布密度と推定親魚尾数との間の有意な正の相関係

数の値を本文中に記載すべきとの意見があった。担当者は、本文中に追記すると回答した。

- ✓ 微細な修正を前提に、資源報告書案は承認された。

#### 【スルメイカ秋季発生系群】

##### ≪資源評価報告書案の概要≫

本系群の2023年の資源量は、過去最低の21.4万トンと推定された。2022年の親魚量は19.4万トンと推定され、動向は近年5年間の推移から「横ばい」と判断される。また、2023年漁期後の親魚量は9.4万トンと予測され、本系群の目標管理基準値（SB<sub>msy</sub>：32.9万トン）および限界管理基準値（SB<sub>limit</sub>：18.9万トン）を下回るが、禁漁水準（SB<sub>ban</sub>：3.0万トン）は上回ると予測された。

本系群に適用されている3年間漁獲量一定方策を基本とする漁獲シナリオでは、親魚量が禁漁水準を下回ると予測されない場合、2024年漁期のABCは12.7万トンとなる。但し、上記のABCが2024年漁期に継続される場合、直近の資源状態悪化のリスクが高くなることが懸念される。この対策として、現在の資源水準を反映した漁獲シナリオ案に基づく算定漁獲量（5.8万トン）を用いることで、直近の資源状態悪化のリスクは低く抑えられることが予測された。

本系群では、近年の分布状況が変化していること、大陸側の漁獲量の把握が困難であることから、資源量および親魚量の推定において不確実性が大きい。この問題に対処するために、我が国における調査及び漁業情報の収集のみならず、大陸側の各国の漁業情報の収集の強化が必要不可欠である。

##### ≪主な議論等≫

- ✓ 外部有識者の桜井先生から、産卵場の環境変化および稚仔調査拡充の必要性が示された。担当者は、平衡石解析により、生まれ時期の変化の検討に取り組んでいると回答した。また、産卵場の変化を捉えるため、12月の稚仔調査を隠岐周辺海域から行うよう計画していると説明した。
- ✓ 外部有識者の平松先生から、昨年度の資源評価結果の計算ミスについて、再発防止のためのクロスチェック体制を構築すべきとの指摘があった。これに対して、担当者は謝意を示すとともに、その改善策として、今年度からRとExcelによるクロスチェック体制を構築したことを説明した。  
また、将来予測について、前年との結果に差が生じていることが指摘され、将来予測に用いた残差を分かりやすく示すべきとの指摘があった。また、資源評価が確定値で過去最低であればそれを要約にも記述すべきとの指摘があった。これに対し担当者は、将来予測に用いた残差の示し方および「過去最低」の記述について再度検討すると回答した。
- ✓ 参画機関から、今年10月の稚仔調査結果について質問があったが、担当者からは、

現在解析中であり、提示できるのは早くても3月頃との回答がなされた。

- ✓ 参画機関から、地先の漁獲物の発生月の遅れや、山陰沖で例年と異なる時期の漁獲量増加などについて情報提供があった。担当者は、発生月の遅れについては、解析を引き続き行う必要があること、そして山陰沖での10月の漁獲量増加については、稚仔調査結果への影響を注視する旨を回答した。
- ✓ 参画機関から、粒子追跡実験について、粒子の初期配置の範囲が、黄海の奥側まで設定されているのは適切ではないとの指摘があった。また、稚仔調査の結果は親魚量と併せて示すべきと指摘があった。担当者は、初期配置に対する指摘に同意し、図示している粒子輸送実験の初期配置は、あくまで現時点の仮定であると説明した。また、報告書の稚仔調査データの図示については再検討すると回答した。
- ✓ 参画機関から、将来予測において次年度の漁獲量が算定漁獲量の5.8万トンを下回れば、資源状態悪化のリスクが低くなる予測であることを、要約および評価のまとめに記述すべきと指摘があった。担当者は、要約の部分に追記すると回答した。
- ✓ 参画機関から、近年の加入状況の悪化に関して、近年の自然死亡係数が資源評価で設定されているよりも大きくなっており、そのせいで資源評価では親魚尾数を過大評価し、結果として加入が悪くなっていると解釈することができるのではないかとコメントされた。このコメントに対しては冬季発生系群担当者から回答があり、近年自然死亡係数の大きくなった結果として親魚が想定よりも少なく加入が悪くなっているのか、それとも親魚は想定通りそれなりにいるけれども再生産環境などの影響で再生産成功率が下がって加入が悪くなっているのかについて判断するのは難しく、まずは後者に関連する加入（初期生残）などに影響する環境要因の解析をもっと進める必要があると説明された。また、親魚量については別途指標値の開発が進められており、いずれそれを用いた新しい資源評価モデルに移行する予定であることが説明された。
- ✓ 機構内からは、コメントを受けて削除した生態的知見の必要性の指摘、今回の評価が禁漁水準以下に当たらないかの確認、また、活用されていない調査データについて意見があった。これに対し担当者は、生態的知見は残す方針で文章を修正するとし、また、本評価で提示した親魚量は、禁漁水準以下には当たらないと回答した。また、調査データの解析は未着手であることについても述べられた。
- ✓ 微細な修正を前提に、資源評価報告書案は承認された。

## 【外部有識者講評】

### ≪桜井先生≫

スルメイカの資源は非常に悪い状態であり、何か大きな原因があるのではと考えているが、まだ見つけられていない。日本海は産卵期の高水温化、東シナ海でも黒潮大蛇行のような産卵期の環境の変化が起きており、これらの影響がかなり大きいのではないかと再生

産初期の段階における加入までの間の大きな減耗の原因をもう少し突き詰めて調べて頂きたい。

《平松先生》

両系群ともここしばらくは外国船の漁獲が非常に大きかったが、最近はその減り、日本の漁獲割合が増えてきたように思う。外国船の漁獲量の低下は資源量の低下の影響もあると思うし、秋季の方も日本の漁獲割合が増えたとはいえ全漁獲の半分に満たず、相変わらず評価・管理が大変なのは変わらないが、自国の努力で何とかなるかもしれないという部分は増えたと思う。ただ、その分、管理に対する責任も増えたという気がしている。

昨年度は秋季発生系群で大幅な方法の修正があり、その説明をどうするかなどが議題になっていた。今年も秋季発生系群の説明は難しいところだと思う。ただ、昨年度の水政審の様子を見るに、どのような説明をしようと、管理としてはそのまま3年間一定のTACで終わってしまう可能性が高いように思う。その場合、両系群とも来年がかなり大変な話であり、偶然加入が良くなりでもしない限り、来年管理をどう提言するかは悩みどころである。