

## サワラ研究機関会議

### 議事要録

年月日：2022年10月19日

時間：13時~14時45分

場所：水研機構長崎庁舎（リモート併設）

参加機関・参加者は名簿を参照

#### § サワラの成熟について担当者から説明があった。

JV 機関) 北部日本海では排卵後濾胞はないと聞いた。核移動期のものは日本海では見られなかったか？

担当者) 核移動期の個体が青森で見つかった。

JV 機関) 核移動期であれば、その周辺で産卵があると思っていいと思う。もちろん、排卵後濾胞の確認ができるといいが。

外部有識者) 採集個体の性比がメスに大きく偏っているが、野外の個体群でも偏っているのか？

担当者) 個体群全体はわからない。海域、漁業によってサンプリングでの性比は変わるかもしれない。

外部有識者) 成熟時はメスの方が大きい（雄 40cm、雌 70cm）。例えば、50cm の魚ばかりをとるとメスばかりになる可能性がある。サンプリングバイアスがある可能性はないか？

担当者) なるべく満遍なくサンプリングしているが、時期海域によってサイズは偏る。

外部有識者) 性比は個体群の増減に影響する。将来的な課題として、モデルにサイズを入れて、性比を分析してみてもどうか。

機構関係者) 成長の解析はこの後話す。

JV 機関) 今年度から分布図を変えるのか？

機構関係者) 今年度から変えたい。

JV 機関) 核移動期の情報などプレゼンの内容を加えて、ドキュメントを改訂するのか？

機構関係者) 今の文書から産卵していると言えると思う。排卵痕があるので。

JV 機関) 今の言い方だと、日本海北部にも産卵場があると言えるのでは？

機構関係者) 福岡、長崎のサンプルが多いので、その海域については確実に言える。

JV 機関) 青森でも見えているなら、産卵していると言えると思うが。

機構関係者) 日本海北部もしくは西部では、個体数が 13 もしくは 8 とまだ少ない。

JV 機関) 成熟が確認できている個体数としては日本海北部も多い。今回は産卵場について結論を出さないと考えていたが、九州北西岸を追加するなら、排卵後濾胞などのデータもドキュメントにまとめてほしい。確実に生んでいるなら、日本海も含めて産卵場としてもいい

のではないか。

担当者) 今回は新潟県と青森県を見ているが、どこまで面的に広げていいかわからない。

JV 機関) 排卵後濾胞は今回数個体しか出ていない。今後染色の分析などを加えてから結論を出すと思っていたが、いかがか？

担当者) 排卵後濾胞は五島(?)で見られている。核移動期は日本各地で5月頃出ている。

機構関係者) 分布図を更新したいのは日本の漁業者に管理の重要性を示したいから。

JV 機関) 九州沿岸で産卵していなくても管理の必要性は言えるはず。急ぐ必要はない。

JV 機関) 仔稚魚の生存はどうか？日本海の産卵が再生産に寄与していると言えるのか？

担当者) 情報はない。サンプルを集めることを続けたい。

JV 機関) 文書の5ページ4行を見ると、九州では卵がみられたと書いている。それをもって産卵場と判断したと解釈しているが。

担当者) 確かにそうだ。卵の情報も重視した。今後は日本海でも卵が発見される可能性はある。

機構関係者) 分布図を変えることは今回の会議では合意はできなかった。九州北西岸もしくは日本海で産卵がみられることを漁業者説明会で話す分には問題ないとしていいか？(異議なし)

#### § サワラの年齢と成長に関して担当者から説明があった。

外部有識者) 雌雄で回遊生態が異なる可能性がある就先ほど聞いたが、そのような話をほかの魚であまり聞いたことがない。一つの仮説として、性比の温度決定があるのではないか。分布が広がり、水温が低いところで産卵するようになり、それでメスに偏るようになったとか。

機構関係者) サゴシサイズでは性比に偏りはない印象。大きくなると異なる。

JV 機関) 田邊さんから卵巣中心で集めてほしいというリクエストがあったが、結果的には雄が多くなった。ほかの県では？

担当者) 他県には雄雌の指示はしていないが、メスが多くなっている。

JV 機関) 成長に関するサンプリングでも性比に偏りがあるのは驚いた。

JV 機関) シイラなどでは雌雄で生息地は違ったはず。情報を集めたい。

JV 機関) 4/1を年齢の基準としているが、文書では5月でも当歳魚が出ているとあり、違和感がある。5/1あたりを基準としてもいいのではないか？

担当者) 5/1でも検討してみたい。

JV 機関) 漁業者説明会でも生物特性に関する質問は多い。JV 機関と調査研究を進めていることを話したい。

#### § サワラの管理基準値について担当者から説明があった。

外部有識者) 話を聞く限りでは、サワラは個体群構造などが複雑なようだ。難しい状況で資

源評価を行っている」と理解した。まき網、定置とも現状では適切に解析していると思う。情報が不足している状況では、順応的な管理が必要だと思う。私のコメントに対する説明については理解した。

JV 機関) AAV を示している意図は？指標値が目標値にあっても限界値をすぐに下回ることもあるということだろうか。

機構関係者) それぐらい変動が大きいということ。上に振れることもある。

機構関係者) ルールとして、AAV が大きい資源ほど限界管理基準値以下になると  $\alpha$  を急激に抑えるようになっている。

JV 機関) 以前の清田さんの質問で、FRA-ROMS と ROMS2 の扱いが問題となっていた。日本海では ROM2 と JADE2 の問題もある。古い情報は JADE2 も使えるのか。機構で整理してほしい。

機構関係者) 海洋海洋部とも相談する。ただ、過去をすべて変えるのも大変なことは理解してほしい。管理基準値案に異論はないか？(異論なし) またプロダクションモデルについて質問はないか？(質問なし)

#### § 提案書について機構関係者から説明があった。

機構関係者) 提案書に 80%水準、56%水準の数字を書く必要はないのでは。目標の指標値は毎年変わる数字なので。

機構関係者) 数字は削除することにする。

機構関係者) 資源によって指標値の数字の意味が違うはず。

JV 機関) ABC の値は提案書に書かないのか？

機構関係者) 提案書には書かないが、簡易版には書く。

#### § 外部有識者講評

清田) 生物特性については蓄積が進んでいるが、今後もさらに必要である。多魚種をとる漁業なので、漁業者との話も進めてほしい。また大きなテーマとして、漁業全体についても経営戦略や資源評価とのフィードバックなどについても情報を蓄積して行ってほしい。

入江) 性比については興味がある。もしかしたら、成長の段階でオス間闘争などがあり、性比が偏っている可能性を感じた。遠い将来の課題として考えてほしい。

#### § その他

JV 機関) 当歳魚の日齢査定も進めてほしい。成熟、産卵などについても情報が得られるはず。

機構関係者) 最新の手法も使いながら、できるだけ進めていきたい。