

### 第3回 伊勢湾漁業影響調査委員会 議事概要

1. 開催日時：平成 27 年 3 月 11 日 13:00～17:00
2. 場 所：TKP ガーデンシティー名古屋新幹線口 カンファレンスホール 8A
3. 出席委員  
(委員長) ※敬称略  
鈴木 輝明 名城大学 大学院総合学術研究科 特任教授  
(委員) ※五十音順、敬称略  
井上 徹教 (独) 港湾空港技術研究所 海洋情報 津波領域  
海洋環境情報研究チーム チームリーダー  
大関 芳冲 (独) 水産総合研究センター 東北区水産研究所  
業務推進部長  
古丸 明 三重大学 大学院生物資源学研究科 教授 (欠席)  
中田 喜三郎 名城大学 大学院総合学術研究科 特任教授  
中村 由行 横浜国立大学 大学院都市イノベーション研究院 教授  
前川 行幸 三重大学 大学院生物資源学研究科 特任教授
4. 主な審議内容
  - 1) 現地調査結果の報告と重要な漁業生物に関わる情報整理
  - 2) 伊勢湾シミュレーターの計算結果と現地調査結果の比較
5. 議事概要
  - 1) 現地調査結果の報告と重要な漁業生物に関わる情報整理  
委員会において、現在までの調査結果からも候補地周辺海域は重要な漁業生物にとって非常に重要な海域であるとの認識が示され、評価に向けた調査の考え方、方法等について議論され意見が出された。
  - 2) 伊勢湾シミュレーターの計算結果と現地調査結果の比較  
委員会において、現地調査結果と伊勢湾シミュレーターの計算結果を比較し、再現性の検証は進んでいるとの認識が示されたが、今後留意すべき事項について議論され意見が出された。

## 6. 議事

### 1) 現地調査結果の報告と重要な漁業生物に関わる情報整理

〈委員〉

現在までの調査結果からも候補地周辺海域は重要な漁業生物にとって非常に重要な海域であることがわかってきた。

〈委員〉

たとえばマコガレイは、産卵親魚の生殖腺重量の時間的推移や仔魚の分布から候補地周辺が産卵場の一つであることが見えてきた。

マコガレイの調査の本来の目的は、マコガレイの産卵の実態を明らかにすることであったと思われるが、来年に向けて、卵の調査はどのような方針で実施する予定か。

〈事務局〉

事務局としては、来年度は、産卵親魚の調査を続けながら、卵の採取を実施し、マコガレイの産卵場を確認していきたい。

〈委員〉

夏場に空港島と対岸部の間の海域にシロギスやマゴチの成魚の集中分布が見られる。そこで産卵が行われている可能性があるのであれば、例えばマコガレイと同様に生殖腺重量を確認するということは可能か。

〈事務局〉

可能であると思われるため、シロギスやマゴチの生殖腺重量の分析等の調査について、今後検討していきたい。

〈委員〉

過去の東京湾におけるスズキ稚仔魚の分布に関する調査において、熱塩フロントにスズキ稚仔魚が非常に多く集まるという結果が出ている。

伊勢湾におけるシミュレーション等においても熱塩フロントの構造について検討し、その結果を基に稚仔魚の分布状況を解析すると良い。

〈委員〉

スズキの稚仔魚の分布、出現状況が熱塩フロント構造と関連している可能性があることから、東京湾の事例等を参考にしながら、卵・稚仔の分布と熱塩フロント構造の関連性を整理していただきたい。

〈委員〉

カタクチイワシと同じように、スズキは熱塩フロント等の特徴的な海洋構造に依存する植物、動物プランクトンの生産との関係が強いことが推測され、今後の調査もその点に注目して行う必要がある。

〈委員〉

カタクチイワシの餌料である動物プランクトンについて、海洋構造に基づく何らかの要因により基礎生産が支配され、その基礎生産が動物プランクトンの生産につながり、それが浮魚の分布を規定している可能性が高い。今後、伊勢湾シミュレーター等で海洋構造の変化や基礎生産の変化を再現でき再現性が確認できれば、海洋構造が現在よりも詳細に判明し、浮魚がどのような影響を受けるのかを定量的に評価できる可能性がある。

〈委員〉

空港島周辺護岸、特に西側護岸は多くの重要な漁業生物の産卵場、索餌場、生息場、貧酸素からの逃避場となっていると推測されるため、その生態学的な構造と機能をより明確にすることが極めて重要であり、特に餌となる小型甲殻類、小型魚類等についてサンプルの採取方法等の調査方法を検討し、強化していただきたい。

〈専門員〉

育苗期にノリ芽の検査でのサンプルは1地区で1漁家は少ないと思っている。また、ノリの生産期に色落ちの発生状況は、月1回では確認できないと思われるので、頻度あげて調査して欲しい。

〈事務局〉

サンプル数について、鬼崎地区では、全体で四十数漁家に対し、1漁家のサンプルを対象としている。ご指摘のとおり、不足していると思われるので、増やすことが可能か検討する。

色落ちの確認については、写真で判定が可能と考えているので、次回改めて報告する。

〈専門員〉

ノリの調査結果を見ると、養殖形態の浮流し養殖と支柱養殖が混在している。浮流し養殖と支柱養殖は別物としてデータを扱っていただきたい。

〈委員〉

アマモ場の面積の推移と夏季の水温との対比をしてはどうか。

〈事務局〉

空港島周辺のアマモ場の面積の推移について、過去の調査結果から水温が翌年の現存量に大きく影響していたという認識。

今後解析を進めるにあたり、空港島が完成してから流れが停滞している可能性もあることから、アマモ場の面積の推移と温度場の変化を重ね合わせ、「光環境」「水温」という2つの視点で検討をしていくことも必要。

〈委員〉

アマモに関しては面積の分布の推移だけでなく、伊勢湾シミュレーターで検討しているようなアマモの生態学的機能に関する調査も藻場調査をベースに強化することも考えるべきではないか。

〈事務局〉

アマモ場は面積だけの評価ではなく、重要な漁業生物が産卵し、稚仔が餌を採取し生育する等、非常に重要な育成場になっている可能性がある。その環境をとらえるため、必要な調査等があれば組んでいきたい。

〈委員〉

アマモ場は重要魚種であるアユ、ナマコとの関連も重要であることから、的確に採取できるような方法になっているか、専門の漁師にヒアリングするなどして、調査手法を検討してほしい。

〈委員〉

観測された動物プランクトン現存量は、カタクチイワシ等の浮魚群集の摂餌により大きく減耗を受けた後の量であり、シミュレーターでも動物プランクトン現存量が今のところ過大に評価されている。

このことから、カタクチイワシ来遊量から生産量を推測したうえで、動物プランクトン摂食量を推測し、それを加味した動物プランクトン量を求めたうえで、環境要素との対比を検討していただきたい。

浮魚対象の漁船漁業の影響評価には、動物プランクトン量と環境要素の対比は重要な知見になる。

〈委員〉

計量魚探調査については、将来の影響評価に必要となる水温、塩分、溶存酸素、クロロフィル等との対応を明確にするため、それらの同時観測を実施して頂きたい。

〈委員〉

シバエビは、全国的に見て今や希少生物であり、生物多様性の視点でも整理をしてほしい。

## 2) 伊勢湾シミュレーターの計算結果と現地調査結果の比較

〈委員〉

アサリ以外の貝類について、その影響をシミュレーションで評価する際、アサリと同様に母貝の分布についての情報が必要である。これら貝類は局所的に濃密な分布をしている場合が多く、漁業者への聞き取りも含め何らかの情報収集をする必要がある。

〈委員〉

アサリの浮遊幼生の予測計算を行うにあたり、計算の開始時期を大潮満潮時に一斉にアサリの母貝から幼生粒子が浮遊を開始する設定としているが、文献、情報等の根拠があるのか。

〈事務局〉

アサリの過去の文献等を参考に、設定している。

ただし、最近の事例を確認したところ、設定の妥当性について検証を行う必要があると感じるため、数時間毎に産卵する設定で検討を進めたいと思っている。

〈委員〉

アサリ浮遊幼生の空間分布を再現するシミュレーションの再現性は非常に高いが、産卵時期、産卵母貝量等の仮定の置き方に問題はないか。知多半島の限られたアサリ現存量の経月変化だけから推測するのはやや乱暴である。母貝量については伊勢湾各海域の漁獲量と漁獲努力量から同様な経月変化を求めてその代表性を検証していただきたい。

〈委員〉

アサリの供給ネットワークが数値化された値を検証する手段として、最近、国立研究開発法人水産総合研究センターにおいて、遺伝子のマイクロサテライトを使った東京湾、大阪湾の供給ネットワークの評価について発表された。伊勢湾における検証手段として、マイクロサテライトを使用可能か、事務局にて、国立研究開発法人水産総合研究センターから情報を収集してほしい。

〈委員〉

候補地北側に位置する調査地点N4における微生物の上位種への転換量（フラックス）を計算した結果からみると、ピコ・ナノ・小型プランクトンから懸濁物食者へのフラックスが過小ではないかと思われる。既往の実験結果ではもう少し高いはずなので、餌量選択係数等を既往の実験結果と対比し、再検討してほしい。