

講演に対する質疑応答

「マダコ稚ダコの生産技術が格段に進歩」



Q. 三原市の漁協はタコで頑張っている。自ら六次産業化で販売ルートも拡大している。漁獲は天然資源に影響される。稚ダコの栽培漁業への活用についてはいかに考えているか。

A. 将来的に出口は栽培漁業と養殖と同時にある。まず種苗を確保する技術を確認する。ある程度種苗生産ができれば放流ということになる。今は基盤研究を

実施している。種苗生産技術が確立し、放流が設計できるようになればつながると考える。

Q. 成長率が一番良い時の水温はどのくらいか。パンライトの中の水流は強いようであるが、成長とともに変えていったのか、幼生の時から同じなのか。

A. 水温は、飼育を開始した7月初めは23℃位であった。23～26℃の自然水温が良いのではないかと。タコの場合は経験上28℃では弱く、水流は一度決めるとそのままにしている。水流については、本年度から開始したプロジェクトで測定する予定である。

Q. 自然界でどのようなものを食べて、どのように育つか。カイアシ類のようなものを食べているのか。

A. 甲殻類の幼生などを食べて浮遊生活をしているのではないかと。天然の浮遊生活については知見がない。甲殻類の幼生などを食べて浮遊生活をしているのではないかと。どこに着底してどのような生活をしているかについては情報がない。

「燧灘カタクチイワシ（シラス・チリメン）の復活に向けて」



Q. アブライワシの肥満度はいかに。動物プランクトンが増えれば肥満度が高いか。

3県で卵稚仔調査を実施しているが、卵の量が多いが、仔魚の数は少ないと言われるが、卵稚仔調査での卵のサイズま

で測定すればこの点が明確になるのか。

飼育試験では給餌量が多いが、天然でも存在する位の肥満度であるか。

A. 7月～8月にアブライワシが発生する。この海域では、7月～8月にかけて動物プランクトンが増え、内臓の中に脂肪を蓄え肥満度が高い。

卵のサイズにより仔魚の成長が影響を受けることがわかってきた。親の飼育状態も調べる必要がある。広島県と連携して、卵のサイズと親の情報を基に、広島湾、燧灘などで比較を行っていきたい。

飼育試験の魚は少しメタボである。カタクチイワシは食べた餌をすぐに卵生産に利用する。食べた餌の量により卵の質を変えていく。

Q. 安芸灘ではカタクチイワシの生産が燧灘と異なっているが餌環境の影響が大きいのか。

A. 海域が変わると違う現象が起きている。比較対象としては興味深く、今後研究を進めていきたい。

Q. 餌環境が悪い時、卵のサイズが小さい。餌環境が悪くても産卵数が増えることはないか。

A. やせてくると1回に産む卵の数は減ってくる。

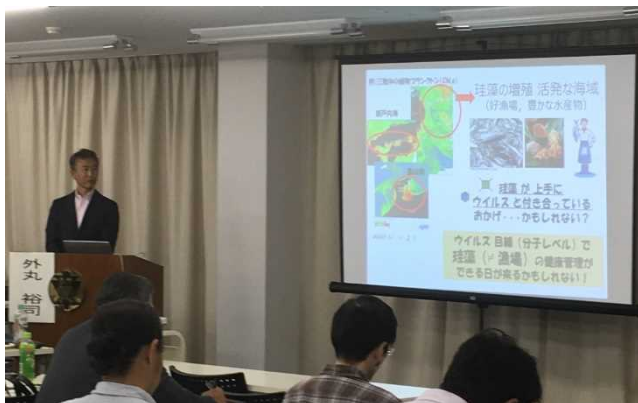
Q. なぜ卵稚仔はやせていても卵が多く採集されるのか。

A. 燧灘はやせていても卵を産み続けるという、他の海域にはない特色があることがわかってきた。

Q. 燧灘のカタクチイワシに他の生物、例えばクラゲの影響でカイアシ類が減ったり、食べられたりすることはないか。

A. 燧灘では、ミズクラゲがそれほど発生していない。シラスが生育する時期とカブトクラゲの発生の時期がずれており、クラゲの影響はないと考える。

「植物プランクトンに感染するウイルス～ウイルスがいても水産の土台は揺るがず!?」



Q. 赤潮対策として殺藻ウイルスの話があるが、本日のお話では、ウイルスがプランクトンと上手につきあっているということであれば、殺藻ウイルスを用いて赤潮を防ぐストーリーがくずれないか。

A. 赤潮を形作るプランクトンと珪藻ではウイルスのつきあい方が異なる。ウイルスを用いた赤潮防除については、成果を整理しつつ今後構築していくものと思われる。基本的には赤潮の主要鞭毛藻類等と珪藻では生理的メカニズムが異なる。別物と考えていただければよい。

「海のにぎわいは藻場によってつくられる～気候変動による藻場の変遷を予測し、どう守っていくか～」



Q. 水温の温暖化の影響に関して、外洋に面した高知と比べて瀬戸内海はプラスにでるのか、マイナスにでるのか。

A. 太平洋側の方が波も強く沿岸からの流入も多いため高く出がちである。瀬戸内海では温度が高くないため大規模な磯焼けはない。じわじわ上昇しているため、これから生じる可能性がある。

Q. 予測手法は他の海域へも拡張できるか。

A. 他の海域にも拡張できる。もう少し、広げてほしいという意見もある。

Q. 人工海岸が増えている。ブロックを沈めて藻場を造るということは行っていないか。

A. かつては行っていたが、現在は実施していない。適度に使用することができれば一つの手法になると考える。

Q. 陸からの栄養塩が減り、護岸の海藻もなくなっている。原因は貧栄養ではないかと考えるが、貧栄養の影響は。

A. 大型の褐藻類を高密度に育てているところは栄養塩の影響がある。ホンダワラ類等への栄養塩の影響は瀬戸内海では言われていない。海藻により栄養塩の要求が異なる。

Q. 汚水、下水処理の精度が上がり、栄養塩が少なくなり魚が減ってきているのでは。川の水がきれいになりすぎて栄養塩が少なくなっているためではないか。関係性はいかに。

A. 九州の南部の離島ではもともと栄養塩の影響があった時期もあったと考えるが、証明する調査は行われていない。瀬戸内海でも、植物プランクトンも含めた生産力が低下したところがあるのではないかと調査中である。

総合討論



「海のにぎわいは藻場によってつくられる～気候変動による藻場の変遷を予測し、どう守っていくか～」に関連して、栄養塩と魚の関係について意見交換を行った。

進行： 動物プランクトンや植物プランクトンや生態系のことが重要であり、考えていかななくてはならない。栄養塩とプランクトンとの関係を私達も明らかにするために、

水産庁事業の中で、他機関と連携しながら取り組みを開始した。その内容について吉田部長から紹介いただきたい。

吉田： 本年度から瀬戸内海の海水中栄養塩とそれが水産生物にどのような影響を与えているかの関係を調べる事業が始まった。大きく分けると、栄養塩と海藻、栄養塩と二枚貝、栄養塩と魚類になり、関係機関と研究に取り組んでいる。

Q. 外部機関と取り組んでいる研究はどのような状況か。

A. 私達のみで進めることが難しい研究は、外部の研究所、大学、県等と連携して取り組んでいる。タコの研究は岡山県と香川県と取り組んでいる。得意なところと不得意なところがある。補完しながらプロジェクトを進めていく。資金を得ながら進めていく。

マグロ養殖に関しては、プロジェクトに近畿大学も参画していた。全体として日本の研究を嵩上げしていく。マグロ養殖についてもプロジェクトで実施している。

Q. アサリに関して、豪雨で干潟が被害を被った。漁場が泥で覆われた。耕した方がよいか。今後どうすればよいか。

A. 元通りになってくるのではないか。出水を想定してアサリを別の場所に放流することも重要である。すぐに元通りになることはなく時間がかかる。現場を見ながら調整する必要がある。