

# 水産研究所だより



三重県水産研究所



再生干潟での住民と連携したアオノリ養殖試験の様子



イセエビ幼生を飼育している太鼓型飼育水槽  
(右下はイセエビの幼生)

## 目次

### 研究成果情報

ゴールド真珠を産み出すために.....1

### 現場レポート

マハタ用VNNワクチンが実用化されます！.....5

太鼓型水槽を使ったイセエビ幼生飼育.....6

再生干潟を利用してアオノリ養殖試験を始めました.....7

2012年1月にみられた熊野灘の水温上昇.....8

親イカナゴの産卵状況調査を行いました.....9

アワビの生態を考慮した漁場整備について.....10

### イベント等の報告

三重大学大学院の公開講座で魚類養殖の研究成果を報告しました.....11

# 研究成果情報

## ゴールド真珠を産み出すために

水産資源育成研究課 田中真二

### はじめに

アコヤガイ真珠は三重ブランドにも認定されている三重県の代表的な産品です。世界には南洋真珠であるシロチョウガイ真珠やクロチョウガイ真珠、あるいは淡水真珠など様々な真珠があるなかで、アコヤガイ真珠は他の真珠より光沢が強く、その品質は高く評価されてきました。しかし、近年は購買者の嗜好性の多様化に伴いシロチョウガイ真珠の輸入量が増加しており、なかでもゴールドの真珠（以下、ゴールド真珠と呼びます）の人気の高くなっています。ゴールド真珠とは、黄色が特に濃く、光沢が良好で黄金色に見える真珠を指します(図 1)。一方、アコヤガイ真珠でも、以前から金色や茶金と呼ばれるゴールド真珠がありますが、通常真珠養殖の中で偶然に産出されるものがほとんどであり、その生産量はごくわずかです。シロチョウガイのゴールド真珠より光沢の強いアコヤガイのゴールド真珠が安定して生産できれば、アコヤガイ真珠に高い付加価値を与えることができます。そこで本稿では、アコヤガイのゴールド真珠を効率的に生産する養殖条件について検討した結果を報告します。



図1. 色調の異なる真珠

### ピース貝と真珠の黄色度の関係

ゴールド真珠は真珠層に含まれる黄色色素が特に多い真珠なので、その安定生産のためには、真珠層に黄色色素を多く蓄積させる養殖方法を明らかにする必要があります。真珠養殖では、図 2 に示すように、ピース貝と呼ばれるアコヤガイの外套膜片(ピース)を、球形の核とともにアコヤガイ母貝に挿入する「核入れ」という工程があります。挿入されたピースから増殖した細胞が核の周りを覆って真珠袋を形成し、母貝から栄養成分を得て真珠物質を分泌することによ

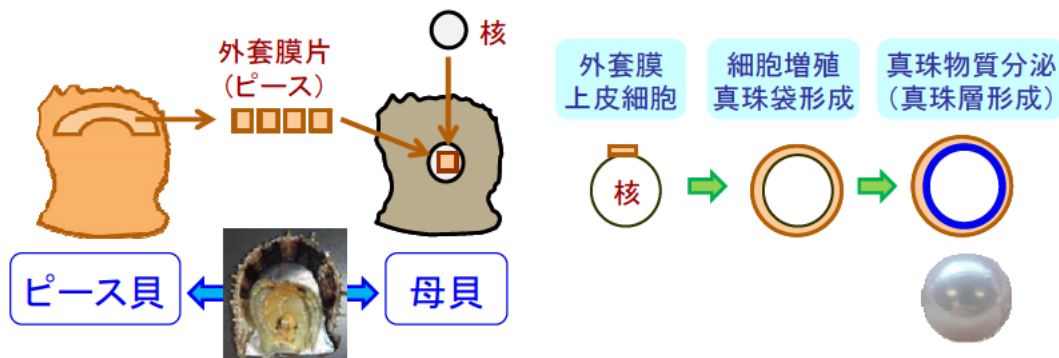


図2. 「核入れ」により真珠ができるしくみ

り、真珠が作られます。この工程で、貝殻の真珠層が黄色いピース貝を用いると、作られる真珠も黄色くなりやすいことが分かっています。つまり、ゴールド真珠の生産効率を高めるためには、貝殻真珠層の黄色い貝を選んでピース貝に用いれば良いと言えます。

ところで、二枚貝であるアコヤガイでは、右殻より左殻の方が黄色い傾向があることから(図3)、左殻の外殻膜をピースに用いる方が右殻より真珠の黄色度が高くなる可能性が考えられます。そこで、貝殻真珠層の黄色い貝の右殻からピースを採った場合と、左殻を用いた場合とで、ゴールド真珠の出現率を比較する試験を4回行いました。なお、ゴールド真珠の判断基準は、色彩色差計により測定した真珠の黄色度 (Yellow Index Value : YI 値) が 110 以上としました。

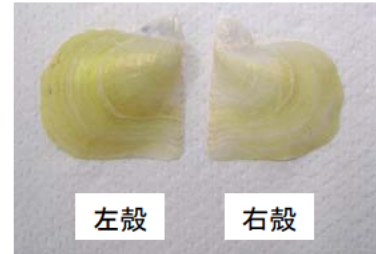


図3. 表面の稜柱層を除き、真珠層を露出させたアコヤガイ貝殻

試験に用いたピース貝の殻の黄色度の平均値は、右殻が 31.1、左殻が 34.4 であり、従来の知見どおり左殻の方が高い黄色度を示しました。しかし、生産された真珠をみると、ゴールド真珠の出現率の平均値は、右殻区が 12.7%、左殻区が 6.4% であり、4 試験例全てで右殻区の方が高くなりました。(図4)。なぜ、黄色度の高い左殻ではなく、黄色度の低い右殻を用いた方がゴールド真珠がたくさんできたのでしょうか？ここで、併せて測定した巻き(核の周りに巻いた真珠層の厚さ)をみると、右殻区は平均 0.69mm、左殻区は平均 0.56mm であり、4 試験例全てで右殻を用いた方が巻きが厚くなりました(図4)。

そこで、個々の真珠の巻きと黄色度の関係をみると、図5のとおり、巻きが厚い真珠ほど黄色度は高い傾向が認められ、巻きの厚さが真珠の黄色度に影響したと考えられました。

これらのことから、アコヤガイの右殻をピースに用いると、巻きが良く、黄色度の高い真珠が生産され、ゴールド真珠の出現率が高くなることが期待されます。

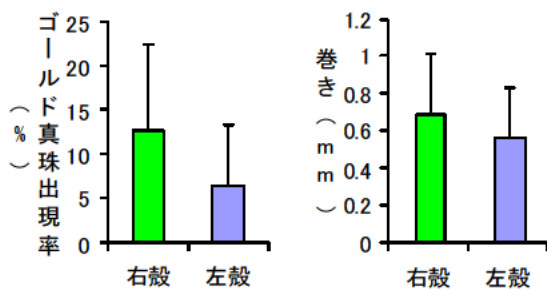


図4. ピースの採取部位の違い(右殻と左殻)によるゴールド真珠出現率と巻きの比較

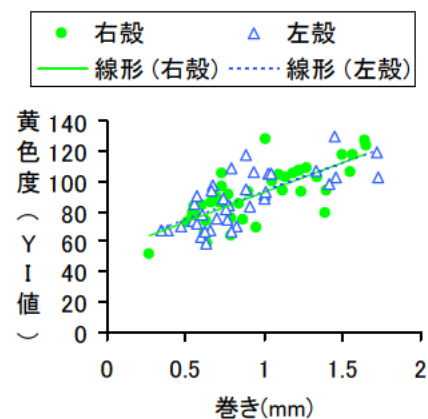


図5. ピースの採取部位の試験における真珠の巻きと黄色度の関係



## 核入れ後の養殖条件と真珠の黄色度の関係

真珠を作るための栄養分の供給は母貝の生理状態に左右されるので、ピースによる真珠物質分泌能力を向上させるためには、母貝を健康に保ち、真珠袋に十分な栄養分を供給させるのに適した養殖条件についても検討する必要があります。水温や塩分、溶存酸素量、餌料プランクトンの組成と量などの養殖条件は漁場により、また、同じ漁場でも水深により異なると考えられます。そこで、核入れ後の体力回復のための養生を終えた母貝を、異なる水深（1.5m と 5m）あるいは異なる漁場（熊野灘北部の英虞湾と南部の賀田湾、図 6）で飼育し、ゴールド真珠の出現率と巻きの比較を行いました。試験は水深の比較を 4 回、漁場の比較を 10 回繰り返して行いました。

水深の比較試験の結果は図 7 のとおりで、ゴールド真珠の出現率の平均値は 1.5m の浅吊り区で 15.7%、5m の深吊り区で 8.3%、巻きの平均値は浅吊り区で 0.90mm、深吊り区で 0.82mm でした。この試験から、母貝を浅吊りした方がゴールド真珠は出やすいと考えられました。

漁場の比較試験の結果は図 8 のとおりで、ゴールド真珠の出現率の平均値は英虞湾区で 7.8%、賀田湾区で 8.5% であり、漁場間で差はみられませんでしたが、一方、巻きは 10 例の試験全てで賀田湾区の方が厚く、平均値は英虞湾区で 0.77mm、賀田湾区で 0.95mm であり、統計学的にも有意差が認められました。

このように、漁場間で巻きに明確な差が現れた要因を考えるため、養殖試験を行っていた期間における英虞湾と賀田湾の水温を比較しました(図 9)。巻きが厚かった賀田湾では、最も高水温であった 7 月下旬から 8 月中旬にかけての水温が 25~28℃にとどまり、浜揚げ時の 12 月では 19~20℃を維持していました。一方、英虞湾では、7 月下旬から 8 月中旬にかけての水温は 27~32℃と賀田湾より高く、逆に 12 月は 14~15℃まで低下しました。



図6. 養殖漁場の比較試験の位置図

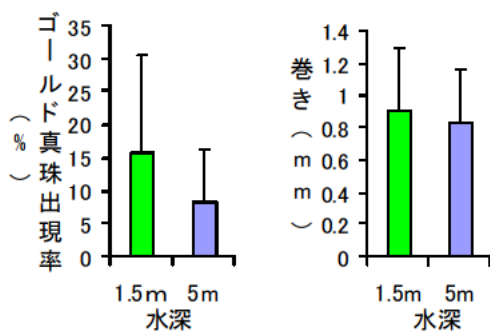


図7. 養殖水深の違いによるゴールド真珠出現率と巻きの比較

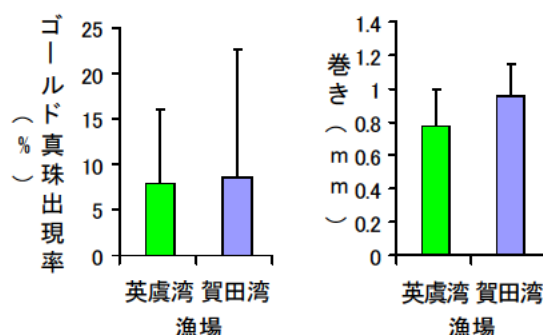


図8. 養殖漁場の違いによるゴールド真珠出現率と巻きの比較



アコヤガイの生理状態は水温の変化に大きく影響され、真珠層の形成は水温が高いほど盛んになりますが、28℃以上の高温になると、その働きは逆に抑制されることが分かっています。賀田湾では、アコヤガイの真珠層形成にとって好適な水温が維持されたことが真珠の巻きの良さにつながった可能性が考えられます。

ところで、前述のピース貝の右殻と左殻の比較試験と異なり、賀田湾では英虞湾より真珠の巻きが厚かったにもかかわらず、ゴールド真珠の出現率には両漁場で差がなかったのはなぜでしょうか？両漁場では水温の他、様々な飼育環境の違いがあったと考えられます。このことがアコヤガイの黄色色素の分泌に影響を及ぼし、図10に示すように、漁場間で巻きの厚さと黄色度の関係に違いが現れ、同じ巻きの真珠なら英虞湾より賀田湾で養殖した方が黄色度が低くなったのではないかと考えられます。

これらの試験結果をまとめると、アコヤガイのゴールド真珠を効率的に生産するためには、殻の真珠層の黄色度が高い貝を選び、その右殻をピースに用いること、養殖水深を浅くすることが重要と考えられます。また、より巻きの良いゴールド真珠を生産するためには、アコヤガイにとって好適な水温条件の漁場環境を選ぶことが有効ではないかと考えられます。

### 今後の課題

今後、ゴールド真珠を生産するにあたっての課題として、ピース貝の黄色度の向上が挙げられます。本研究で用いたピース貝の殻の真珠層黄色度は27.2～38.1（平均33.4）であり、真珠養殖で一般的に用いられているピース貝（黄色度10～20程度）より高かったのですが、それでもゴールド真珠の出現率は4.5～50.0%（平均16.8%）にとどまりました。アコヤガイの殻の真珠層黄色度は遺伝することが明らかにされているので、今後、殻の黄色度の高いアコヤガイ同士を交配し、より黄色度が高い濃黄色ピース貝の系統を作出すれば、ゴールド真珠の生産効率を高めることができるのではないかと考えられます。

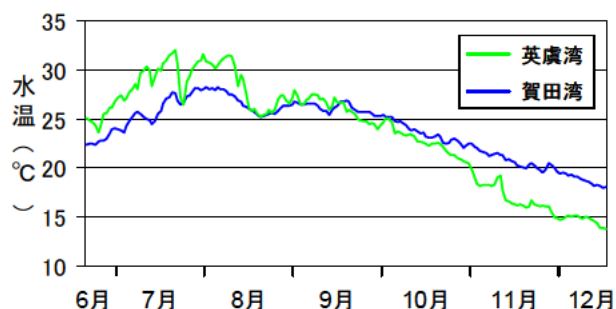


図9. 英虞湾と賀田湾における水温の推移  
(平成20年、水深1.5m)

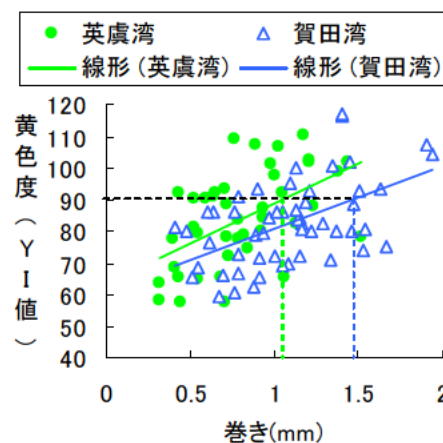


図10. 漁場比較試験における真珠の巻きと黄色度の関係の1例

# 現場レポート

## マハタ用 VNN ワクチンが実用化されます！

尾鷲水産研究室 羽生和弘

マハタは、スズキ目ハタ科マハタ属の大型の魚類で、単価が高く成長も早いいため、海産魚養殖の新魚種として期待されています（図1）。

水産研究所では、平成8年度より、マハタの種苗生産や養殖のための技術開発に取り組み、現在では、年間10万尾以上の種苗生産が可能となっています。しかし、種苗を陸上水槽から海上生簀に移すと、ウイルス性神経壊死症（VNN）という病気が発生し、ときに50%以上もの種苗が死亡することがあります。この病気のため、マハタ養殖が不安定となり、マハタ養殖の普及の障害となっていました。そこで水産研究所では、三重県の魚類養殖業の収益性の向上に貢献するマハタ養殖の普及にはVNNの予防が不可欠と考え、（独）水産総合研究センターが中核機関となるプロジェクト研究（平成18～20年度）に、広島大学、愛媛県、製薬メーカー（日生研株式会社）とともに参加し、VNNの予防に有効なワクチンの開発に取り組みました。その結果、安全性と有効性の高いVNNワクチンの開発に成功し、平成22年2月に製薬メーカーから農林水産大臣に製造販売承認申請がなされています。このワクチンは、平成24年1月6日付けで承認され、製薬メーカーは「オーシャンテクトVNN」という製品名で、年内の販売を目指しています。

本ワクチンの実用化により、マハタ養殖の生産安定化や本格的な普及につながるものと期待しています。



図1. 出荷サイズのマハタ（体重2kg）



図2. ワクチン接種の様子



図3. ワクチンを接種したマハタ（体重10g）

# 現場レポート

## 太鼓型水槽を使ったイセエビ幼生飼育

水産資源育成研究課

研究員 明田勝章

イセエビは三重ブランドとして認定されている重要な水産資源です。三重県ではイセエビは7~8月頃にフィロゾーマ幼生として生まれ、約25回程度の脱皮を繰り返した後、プエルルス幼生へと変態、稚エビとなるという生活史をたどります(図1)。いったん稚エビとなった後はあまり移動せず、2年ほどで親エビとなります。このため、稚エビ放流はその地域のイセエビ資源の安定につながると期待されており、放流のための稚エビの大量生産技術開発が望まれています。しかし、フィロゾーマ幼生の期間は病気になりやすく、稚エビの大量生産技術は確立していません。水産研究所ではフィロゾーマ幼生の安定的な飼育手法について研究を進めることで、イセエビ稚エビの大量生産技術の確立を目指しています。

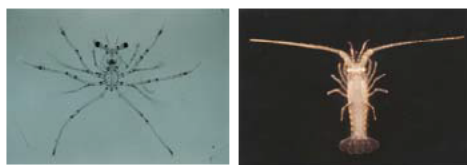


図1. フィロゾーマ幼生(右)とプエルルス幼生(左)



図2. 太鼓型水槽

フィロゾーマ幼生の飼育には図2のような太鼓型的水槽を用いています。以前は水流のない平底の水槽を使用していましたが、水槽の底の残餌に幼生が接触することで病気になる懸念があるほか、脱皮前後のへい死も多いことが問題でした。そこでフィロゾーマ幼生を水槽の底に留まらせないよう、浮遊状態で飼育を行うために導入したのが太鼓型水槽です。

この水槽は水族館などで主にクラゲなどの浮遊性プランクトンを展示するために用いられているものです。水槽上部から斜め方向に注水を行うことで、水槽内に水流が生じ、フィロゾーマは常に浮遊状態を保つことができます。

太鼓型水槽を用いることにより、フィロゾーマからプエルルスへの変態成功率が向上したほか(図3)、初期幼生の生残率も大幅に改善しました(図4)。

水産研究所では今後、太鼓型水槽を用いたフィロゾーマ幼生飼育技術を更に発展させ、幼生期を通じた安定した飼育を目指します。このほか、有効な病気対策や餌料の改善についての研究にも取り組み、世界的にも実現していない稚エビの量産につなげていきたいと考えています。

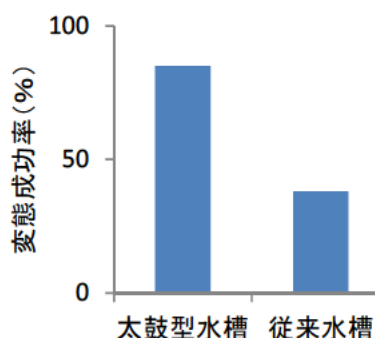


図3. 変態成功率

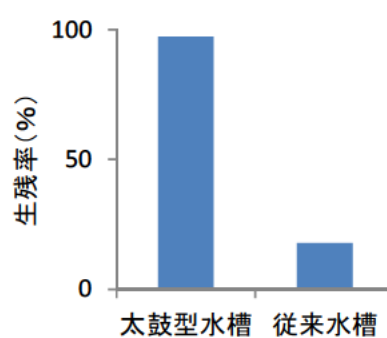


図4. 初期幼生の生残率



# 現場レポート

## 再生干潟を利用してアオノリ養殖試験を始めました

水圏環境研究課 国分秀樹・山田浩且

かつて英虞湾の湾奥部には多数の干潟が存在しました。しかし、江戸時代後期から戦前にかけて盛んに干拓が行われ、その多くが消失しました。干拓によって消失した干潟面積は全体の約 70%にも及びます。その一方で、干拓によって生み出された農地の 90%以上が現在では休耕地化しています。水産研究所の試算によれば、これらの消失干潟を復元することで、湾の水質浄化機能が大きく改善でき、赤潮や貧酸素水塊の軽減につながることを期待されます。

水産研究所では、干潟再生のきっかけになればと、平成 22 年 4 月から湾奥部の調整池（石淵池と呼ばれる潮受け堤防と干拓地の間にある約 2ha の池）をモデル海域として、干潟再生実験に取り組み始めました。この実験では、潮受け堤防にある水門を開放し、後背地に海水導入を図るという簡易な手法で干潟再生を試みています（図 1）。海水導入前には 6 種類しかいなかった底生生物が、導入後 1 年半で 30 種類にまで増加し、着実に再生が進んでいます。しかし、干潟再生を湾全域に展開していくには、防災面や所有権など、多くの社会的課題を克服しなければなりません。潮受け堤防を改変するには、管轄する農業部局の理解が必要です。また、堤防を開放すると海水が後背地に浸しやすくなるため災害対策も重要です。さらに干拓された農地（休耕地）の所有者の合意も必要です。これらの課題を解決するには、沿岸域を管轄する行政部局や地元住民の協力と理解が必要です。こうした観点から、再生実験は地元住民との“協働”を重視して進めています。地域住民の方々に干潟再生効果を実感してもらうため、生物観察会や生物調査、アサリの放流、コアマモの移植等に参加していただき、また里海の町創生に取り組む地元志摩市とも連携して進めています。さらに、漁業者の方々にも干潟再生のメリットを実感してもらおうと、11 月からアオノリ（ヒトエグサ）の養殖試験を開始しました。

その後、良好な生長がみられ、12 月 20 日には約 800g の乾燥アオノリが収穫できました（図 2）。再生干潟がアオノリ漁場として利用できる可能性がうかがわれました。今後も養殖試験を継続し、再生干潟の有効性について明らかにしていく予定です。



図 1. 石淵池前面の堤防（上）と開放した水門（下）



図 2. 再生干潟内でのアオノリ養殖試験風景（左・中央）と収穫されたアオノリ（右）

# 現場レポート

## 2012年1月にみられた熊野灘の水温上昇

資源開発管理研究課 岡田 誠

今年の1月は黒潮に由来する強勢な暖水が熊野灘沿岸に達し、ごく沿岸部まで影響が及びました。

水産研究所ホームページで公開している関東・東海海況速報によると、1月6日には沖合の黒潮北縁に暖水波及の兆しが見られます(図1)。この暖水は黒潮本流にも匹敵するほどの高い水温で、ちょうど志摩半島～伊勢湾口部を洗うように強く押し寄せました(図2)。

暖水が押し寄せた志摩半島沿岸では、暖水波及と同期するようにカツオやビンナガが漁獲されました。例年水温の低下する時期には黒潮域以南に分布するカツオやビンナガが、沿岸近くでみられることは珍しいといえます。

また、志摩半島の南端付近に位置する志摩市和具では、1月15日前後からイセエビの水揚げが増えはじめ、ピーク時には通常の2倍ほどに急増しました(図3)。例年、水温の低下によって岸近くの海底でじっとしているはずのイセエビが、水温の上昇によって活発に動き回り、網にかかったようです。このように、今年の1月には暖水波及に起因するとみられる漁況の変化が熊野灘各地で見られました。

陸上ではとても寒い冬でしたが、熊野灘の海の中では暖水波及によって思わぬ陽気となり、そこに住む生き物たちも少々調子を狂わされたようです。

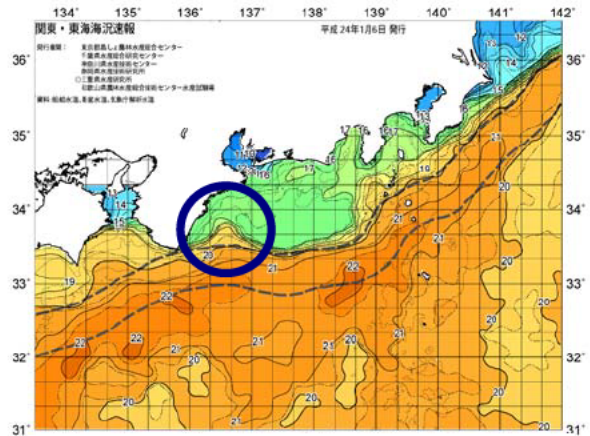


図1. 1月6日の関東・東海海況速報

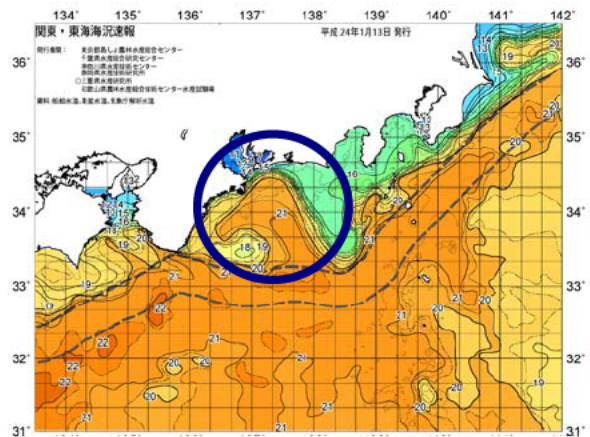


図2. 1月13日の関東・東海海況速報

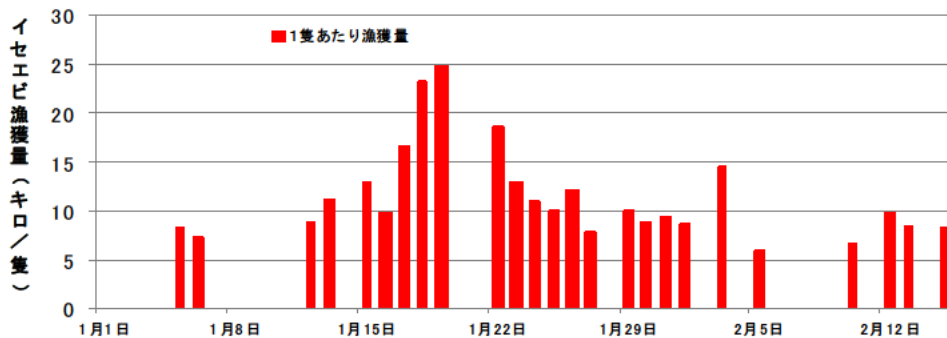


図3. 志摩市和具における1隻あたりのイセエビ漁獲量



# 現場レポート

## 親イカナゴの産卵状況調査を行いました

鈴鹿水産研究室 藤原正嗣

伊勢湾のイカナゴ漁は、1970年代後半から1980年代前半に大きな不漁に見舞われ、これを契機として本格的なイカナゴの資源管理が導入されました。現在、三重県水産研究所と愛知県水産試験場が共同でイカナゴの産卵量や加入量、成長などを調査し、その結果に基づいて両県の漁業者が協議して解禁日と終漁日が決定されており、全国でも模範的な資源管理事例として認められています。今回は、産卵親魚の保護を目的とした親イカナゴの産卵状況調査を紹介します。

### (1) 調査の方法

イカナゴは北方系の魚で高い水温は苦手のため、伊勢湾では5月下旬～12月中旬まで海底の砂に潜って夏眠を行います。夏眠中は餌を食べないので、夏眠から覚めると餌をたくさん食べて産卵のためのエネルギーを蓄えようとします。そして1月に入ると伊勢湾外海で産卵を行います。



図1. 産卵前のイカナゴ(左)と産卵を終えたイカナゴ(右)

この時期に答志・神島の両地区では釜揚げして販売する親イカナゴを獲っています。1983年から産卵前の親イカナゴを保護するため、調査によって産卵が終了していることを確認した後に漁獲するようになりました。この調査に水産研究所が協力しています。イカナゴの産卵時期には個体差があり1ヶ月以上続きますので、80%以上の魚の産卵が終了していることを解禁の目安としています。

### (2) 調査結果

今年は1月30日に産卵状況の調査を行いました。毎年デヤマと鯛ノ島の2ヶ所で採集したイカナゴで調査を行っていますが、今回は鯛ノ島では漁獲できなかったため、デヤマの魚のみの調査となりました。雌イカナゴ100尾の腹を開いて卵巣を見たところ84%が産卵を終えており、解禁する目安である80%を超えていました。この結果を基に三重・愛知両県の漁業者が協議した結果、親イカナゴの漁は2月5日解禁、1ヶ統当たり900kg/日、操業は2月末日で終漁することを取り決めました。



図2. 漁業者協議会

このように三重・愛知のバッチ網、船曳網の漁業者は、産卵や成長などイカナゴに関する科学的な調査の結果を参考として、資源を適切に漁獲する資源管理に取り組んでいます。



# 現場レポート

## アワビの生態を考慮した漁場整備について

水産資源育成研究課 阿部文彦

三重県の鳥羽志摩地域の重要な水産資源のひとつにアワビがあります。また、アワビを獲る海女漁業は、地域の漁村風景として広く認知されており、観光なども含め地域の活性化に貢献しています。しかし、三重県のアワビ漁獲量は昭和 61 年の 457t から平成 21 年の 91t へと大きく減少しており、このことは海女漁業の収益性を厳しくし、高齢化がすすむ海女の後継者不足の原因にもなっていると考えられます。

三重県ではアワビ漁獲量の増大を図るために、投石などによる漁場の造成、種苗放流が実施されています。水産研究所では、それらの造成漁場で漁獲されたアワビを放流貝と天然貝に区別し、その割合の把握などによって、種苗放流の効果を明らかにするための調査を実施してきました。

H23 年に鳥羽市国崎と志摩市甲賀の造成漁場から漁獲されるアワビについて調査をした結果、95%以上が放流貝で占められていることがわかりました(図 1)。このことは、放流したアワビ種苗が造成漁場で生き残り、漁獲に結びついていると評価できます。しかし、見方を変えると、これらの造成漁場には天然貝がほとんどいないということがいえます。このような傾向は、H23 年の調査だけでなく過去の調査や他地区でもみられているため、造成漁場では天然貝の発生が少なく、種苗放流を行い続けなければアワビの漁獲が見込めない可能性が考えられます。

造成漁場で天然貝の発生が少ない原因の一つとして、現在の造成漁場は 1cm 未満の稚貝(初期稚貝と呼びます)の生残りに適した育成環境が整っていないことが考えられます。天然のアワビ稚貝の生息場に関する調査では、初期稚貝は直径 15cm 以下の小型の転石に多く生息することが明らかになっています(図 2)。一方、これまでの造成漁場は、直径が 50cm から 1m 程度もあるような大きな岩を中心にして構成されており、初期稚貝の住みかとしては適当でない可能性があります。

そこで、水産研究所では、アワビ稚貝の生態を考慮し小型の転石を配置したこれまでにない新しい造成礁を、水産基盤室との連携により試験的に造成し、初期稚貝のすみ着き状況を明らかにする研究を H23~24 年度にかけて行っています。現在は、その試験魚礁の製作、設置を行っているところです(図 3)。

水産研究所では今後、新しい試験魚礁で初期稚貝の調査を行い、その有効性を検討していきたいと考えています。そして、得られた知見を活用しながら、海女漁業の再興のためにも、アワビの自然発生に有効な造成漁場の開発につなげていきたいと考えています。

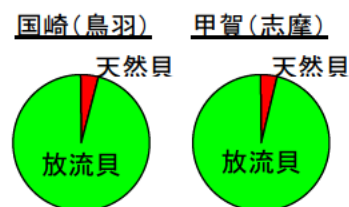


図 1. H23 年の国崎と甲賀における天然貝と放流貝の漁獲割合



図 2. 転石上のアワビ稚貝 (2 個体の稚貝がいます)



図 3. 製作中の試験魚礁 (直径 30cm 以下の石を使用)

# イベント等の報告

## 三重大学大学院の公開講座で魚類養殖の研究成果を報告しました

尾鷲水産研究室 土橋靖史

10月22日(土)に三重大学大学院生物資源学研究科の公開講座「グローバルゼーションと食～安全・安心で持続的な生産に向けて～」が開催され、その講師を務めました。本公開講座は、高校生以上の一般の方を対象に毎年テーマを変えて開催されており、今回は食料の輸入大国である日本が、今後どのようにして安全・安心な食料を持続的に確保するのかという問題を取り上げ、関連する技術を紹介するというものでした。魚類養殖は、安全な水産物を安定して供給することに大きく貢献しており、その役割がますます重要になっています。魚類養殖の現状や、最新の研究成果について県民のみなさんに広く知っていただく良い機会と考えました。

公開講座では、「魚類養殖に関する三重県水産研究所の取り組み」というタイトルで講義を行いました。魚類養殖は、三重県では熊野灘に面した南部地域を中心に盛んに営まれています。しかし、主要魚種であるマダイの魚価が低迷しており、近年は飼料や燃油の高騰、自然災害の発生などによって経営が非常に厳しくなっています。尾鷲水産研究室では、魚類養殖を支援する技術開発に長年取り組んでおり、講義では新しい養殖魚種として期待されている高級魚マハタの種苗生産および養殖に関する技術開発の成果を中心に報告しました。マハタの養殖技術は近年大きく前進し、本格的な養殖も始まっています。マハタは白身で、鍋、刺身に限らず、中華料理や洋食とどのような料理にしても美味しい魚です。このような状況を皆さんに知っていただき、魚屋や飲食店等で見かけましたら、ぜひ試していただきたいと思っています。マハタの養殖が発展することで、三重県の魚類養殖の経営安定につながればと期待しています。

今後も、このような機会を通じて、三重県水産研究所の技術開発成果について、県民のみなさんに広く紹介していきたいと考えています。



公開講座の様子



水産研究所では、調査中や魚市場で見られた珍しい魚貝類や、あまり知られていない魚貝類の生態、研究の様子、漁村の風景などについて、ホームページの「おさかな雑録」のサイトでわかりやすく紹介しています。2月6日号では、ともによく見かける魚ですが、見分けることが難しいショウサイフグとコモンフグの違いを紹介しています。目の下の模様がポイントで、白地に褐色斑が散らばるのがショウサイフグ、逆に褐色地に白斑が散らばるのがコモンフグ。分かりますか？



左はショウサイフグで、右はコモンフグ

「おさかな雑録」へは水産研究所ホームページのトップページからアクセスしてください。

水産研究所ホームページ <http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/SUI/index.shtm>

## 三重県水産研究所

〒517-0404 三重県志摩市浜島町浜島3564-3

TEL(0599)53-0016

FAX(0599)53-2225

E-mail: [suigi@pref.mie.jp](mailto:suigi@pref.mie.jp)

鈴鹿水産研究室 〒510-0243鈴鹿市白子1丁目6277-4

TEL(059)386-0163 FAX(059)386-5812

尾鷲水産研究室 〒519-3602尾鷲市大字天満浦字古里215-2

TEL(0597)22-1438 FAX(0597)22-1439