

水産研究所だより



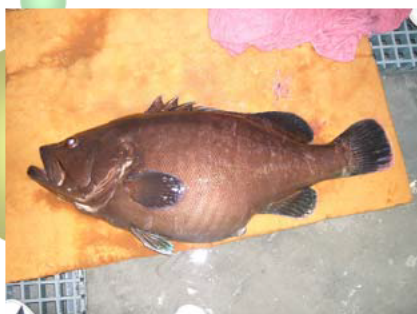
伊勢湾で減少しているアサリ



三重県水産研究所



三重の市場に水揚げされたブリ



産卵間近のマハタ親魚

目次

研究成果情報

ブリ資源の有効利用に向けて(標識放流調査結果から)1

三重県のアサリ資源の再生に向けて

～アサリ資源管理マニュアル改訂版を刊行します～4

現場レポート

内水面の現場から8

ニュース

水産研究所のホームページで新しいコーナーを始めました10

尾鷲水産研究室のマハタ種苗生産研究チームが会長賞を受賞！11

イベント等の報告

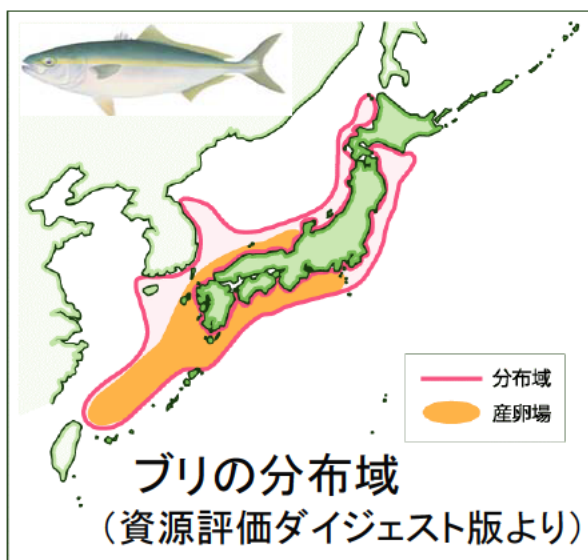
平成21年度の成果報告会を開催しました12

研究成果情報

ブリ資源の有効利用に向けて（標識放流調査結果から）

資源開発管理研究課 久野正博

ブリは日本の沿岸に広く分布し、さまざまな成長段階で漁獲される重要な魚です。成長すると呼び名が変わる出世魚としても知られています。ブリの呼び名（銘柄）は地域で異なり、三重県では一般に“モジャコ→アブゴ→ツバス→イナダ→ワラサ→ブリ”と変化します。春～初夏に稚魚のモジャコが流れ藻と一緒に沿岸にやってきます。夏には体重が 500g 程度のツバス、その年の冬には約 1kg のイナダに急成長します。1 歳の夏～秋には 2kg から 4kg 近くまで成長してワラサに、2 歳の秋には 6kg 以上のブリ銘柄になります。その翌年の冬には体重 10kg 前後にま



で成長し、このサイズで冬の寒い時期に漁獲されるものは寒ブリとして珍重されます。ブリと言えば富山湾産が有名ですが、熊野灘沿岸も富山湾に匹敵する天然ブリの産地です。ただし、三重県では寒ブリの時期には漁獲が少なく、3～4 月頃の彼岸ブリと呼ばれる時期に多く漁獲されています。

すべての銘柄を含む全国のブリの漁獲量は増加傾向にあります（図 1 上）、近年その大部分は 0 歳および 1 歳のツバス・イナダやワラサで占められています。一方、体重 6kg 以上のブリ銘柄の漁獲量は 1960 年代から低迷した状態が続いています（図 1 下）。

このような背景の中、ブリ資源を有効に利用していくた

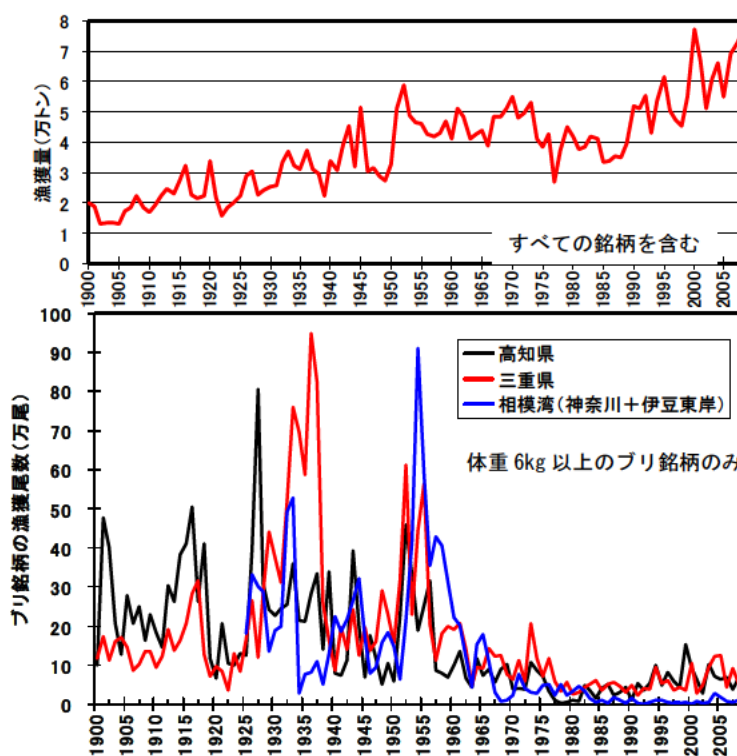


図 1. 全国のブリ類の漁獲量（上）と太平洋側主要定置網漁場における体重 6kg 以上のブリ銘柄の漁獲尾数（下）
資料：農水省生産統計年報および各県とりまとめ資料

めにはどうしたら良いか、ブリの標識放流調査結果から考えてみました。

標識放流調査の結果

ブリの移動・回遊については古くから関心が持たれ、標識放流調査は昭和初期と昭和30年代に数多く行われました。その結果、ブリは成長段階によって分布・回遊が異なること、さらに時代によっても違いが見られることが報告されています。近年では、遊泳水深や位置情報などのデータが記録されるアーカイバルタグと呼ばれる電子標識が開発され、太平洋側のブリに対して2004年からこのタグを装着したブリが放流されています。熊野灘では2004年から2006年にブリ銘柄だけでなく、ワラサやイナダにも同タグを装着して放流しています。その結果については、水産研究部だよりNo.14(平成18年10月発行)で詳しく紹介していますので、

ここでは少しだけ触れることにします。なお、ブリ標識放流に関する情報は三重県水産研究所のホームページにも詳しく掲載しています(<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/shigen/buri/buri.htm>)。熊野灘で放流したブリ銘柄の多くは産卵期の3月から5月頃に四国沿岸の主に足摺岬周辺や室戸岬周辺へ移動し、しばらく留まった後に6月頃には熊野灘～遠州灘周辺海域に戻ってきていました(図2)。その後は翌年の2月頃まで遠州灘周辺海域から大きな移動はせずに、3月頃から再び熊野灘を通過して産卵回遊するパターンが見られました。なお、過去の標識放流では、夏秋季に東北地方の三陸沿岸で再捕された記録が多く得られていますが、今回の調査では房総半島以北に達した個体は認められませんでした。

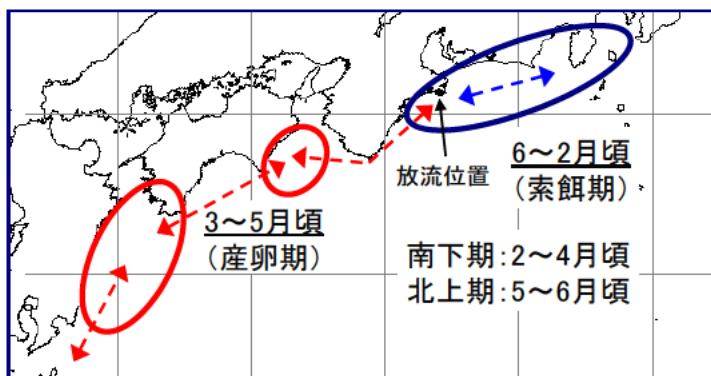


図2. 熊野灘で放流したブリ銘柄の移動の模式図

で詳しく紹介していますので、ここでは少しだけ触れることにします。なお、ブリ標識放流に関する情報は三重県水産研究所のホームページにも詳しく掲載しています(<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/shigen/buri/buri.htm>)。

熊野灘で放流したイナダやワラサは大きく移動することなく熊野灘周辺に留まり続けました。過去の調査でも熊野灘で放流したイナダやワラサは大きく移動しない結果が得られています。これらのことから、いったん熊野灘沿岸に入ったブリの幼魚は、成長して産卵回遊するまで熊野灘とその周辺海域に留まっていると考えられます。

一方で、熊野灘で放流したイナダやワラサは大きく移動することなく熊野灘周辺に留まり続けました。過去の調査でも熊野灘で放流したイナダやワラサは大きく移動しない結果が得られています。これらのことから、いったん熊野灘沿岸に入ったブリの幼魚は、成長して産卵回遊するまで熊野灘とその周辺海域に留まっていると考えられます。

熊野灘で放流したイナダやワラサは大きく移動しない結果が得られています。これらのことから、いったん熊野灘沿岸に入ったブリの幼魚は、成長して産卵回遊するまで熊野灘とその周辺海域に留まっていると考えられます。

ブリ資源の有効利用に向けて

ブリは季節によって銘柄別の単価(図3)が大きく変動する魚種で、冬季に漁獲される寒ブリが最

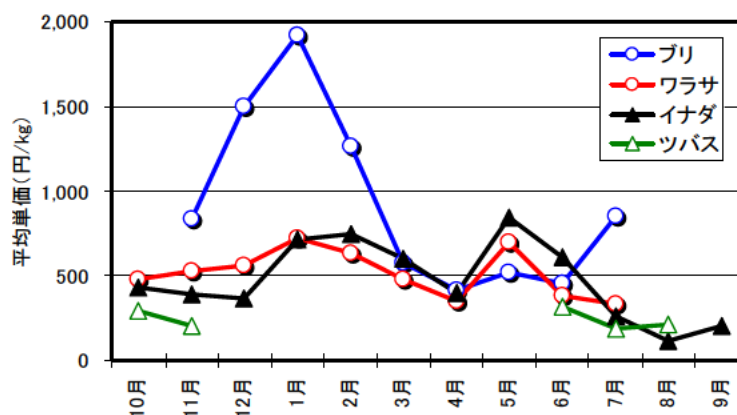
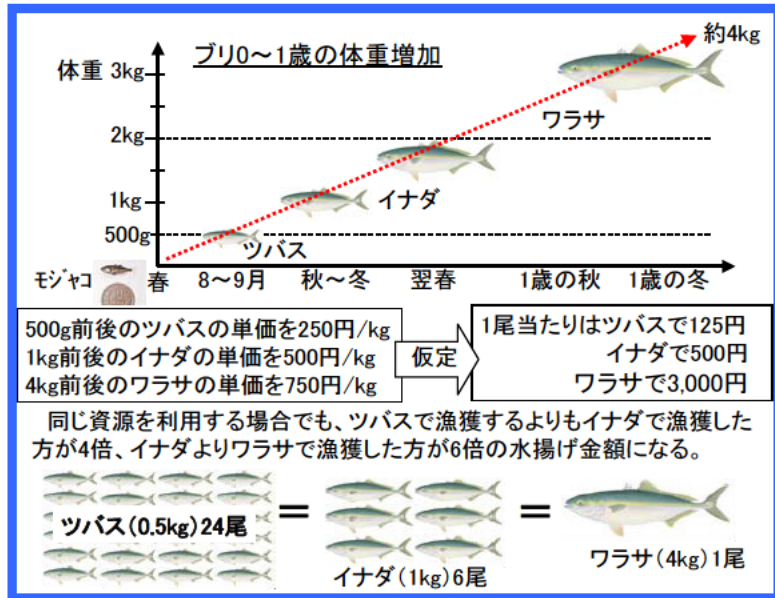


図3. 熊野灘におけるブリの銘柄別平均単価の季節変動
平成20定置年度の主要ブリ定置漁場漁獲資料から作成

も高い値段で取引されます。したがって、ブリ銘柄を単価の高い時期に漁獲するのが理想で、2～3月頃までブリ銘柄が熊野灘・遠州灘周辺に留まっていることは好都合と言えます。なお、三重県でブリ銘柄の漁獲量が3～4月に多くなるのは、産卵のために熊野灘を通過するブリが多くなっているというのが要因と思われます。

一方、ツバスからイナダ、ワラサのうちは熊野灘から大きく移動しないと推定され、また体重が500gを越えた頃には自然死亡はほとんどなくなると考えられますので、少しでも大きくなってから漁獲した方が資源の有効利用と言えます。仮に体重500g前後のツバスの単価を250円/kg、1kg前後のイナダの単価を500円/kg、4kg前後のワラサの単価を750円/kgとすると、1尾当たりの単価はツバスで



125円、イナダで500円、ワラサで3,000円となります。つまり、同じ資源を利用する場合でも、ツバスで漁獲するよりもイナダで漁獲した方が4倍、イナダよりワラサで漁獲した方が6倍の水揚げ金額になります。

熊野灘の大型定置網の多くは台風シーズンに当たる夏から秋を休漁としてきました。そのため、8月～9月頃にツバスが沿岸の定置網で漁獲される量はあまり多くありません。一方、熊野灘では中型まき網によって8月～10月頃に大量のツバスが漁獲される年があります。まき網によるツバスの漁獲量は年によって大きく変動し、ほとんど漁獲のない年もありますが、2006年は957トン、2007年は303トン、2008年は369トン（中型まき網主要5港におけるツバス水揚げ量；三重県水産研究所集計）に達しています。これらを漁獲尾数に換算すると、2006年は191万尾、2007年は60万尾、2008年度は74万尾のツバスが漁獲されたこととなります。この漁獲尾数は三重県のブリ定置全体で漁獲する全銘柄の年間漁獲尾数を大きく上回っており、いかにもったいないことかと思えます。まき網漁業においてもツバスよりイナダ、イナダよりワラサで漁獲した方が1尾当たりの水揚げ金額は大きくなるので、ツバスでの漁獲は控えて、少しでも大きくなってから漁獲した方が水揚げ金額ははるかに多くなることが期待されます。

体重6kg以上のブリ銘柄の漁獲が1960年以前のレベルと比較して低迷した状態が続いている近年において、日本の各地で大量のツバスやイナダが漁獲されています。ブリ銘柄の漁獲量を1960年以前のレベルに少しでも近づけるための鍵は、ツバスやイナダをいかに残すかにあると考えられます。ブリ資源を有効に利用するためには、経済的な観点からもツバスやイナダの保護を考えていくことが重要であると思えます。

研究成果情報

三重県のアサリ資源の再生に向けて

～アサリ資源管理マニュアル改訂版を刊行します～

鈴鹿水産研究室 水野知巳

アサリ漁獲量の減少

かつての伊勢湾では、多様な水産生物を対象として季節ごとに様々な漁業が営まれていましたが、高度経済成長時の1960～70年頃からイワシなどの浮魚漁業、黒ノリ養殖業、アサリなどの採貝漁業に集約が進み、近年では採貝漁業の比重が松阪・伊勢地区を中心に益々高まっています。アサリの全国漁獲量は80年代半ばまで14万ト前後で推移していましたが、東京湾に続いて80年代後半から有明海や瀬戸内海で大きく減少し、2000年代には3万ト前後で推移しています(図1上)。三重県でも90年代半ばまで1万ト前後の漁獲がありましたが、2000年代になると3千ト前後の低水準で推移しています(図1下)。

アサリの生活史(一生)

アサリなどの二枚貝は、砂の中で地道な一生を過ごしているような印象がありますが実際は異なります。二枚貝の生活史を示したのが図2です。漁場でのアサリの雌雄の割合はほぼ1対1で、親貝は一度に数百万個もの卵を産みます。

受精卵の大きさは直径約 $60\mu\text{m}$ (0.06mm)で、受精後約6時間で繊毛による回転運動を開始し、12時間後にはトロコフォア(担輪子)幼生となり遊泳を始めます。48時間後には幼殻や、遊泳器官の面盤(ベラム)が発達しD型幼生となって珪藻などの餌を食べ始めます。

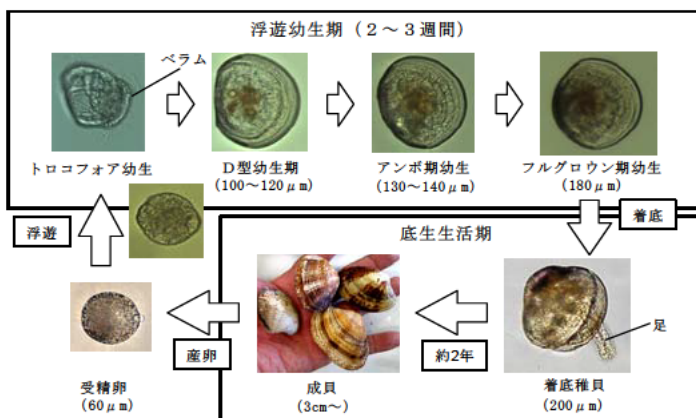


図2. アサリの生活史(幼生写真は日向野純也氏提供)

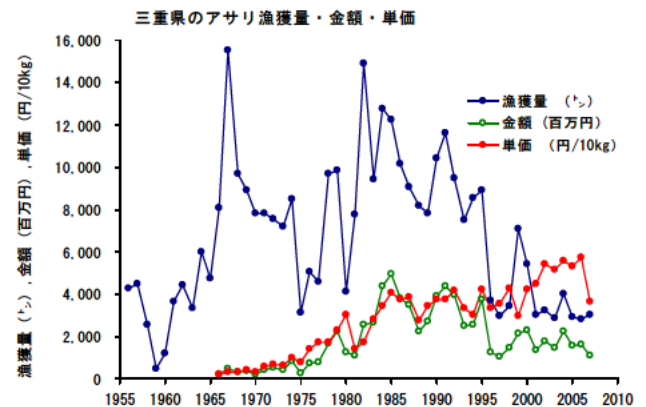
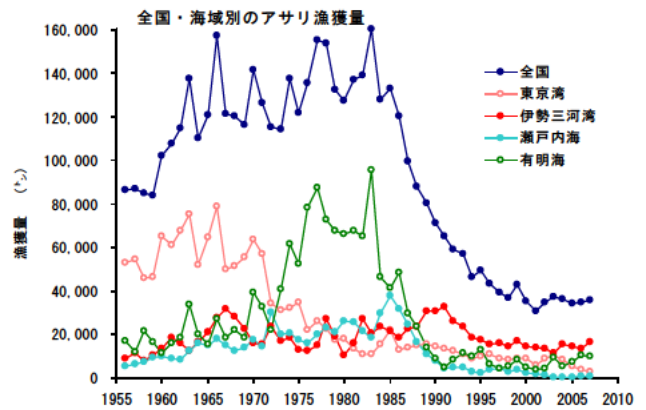


図1. 全国・海域別のアサリ漁獲量(上)と三重県のアサリ漁獲量・金額・単価(下)

発生後3～5日で $130\mu\text{m}$ (0.13mm)に達し、D型幼生時に直線状であった部分が膨らみアンボ(殻長)期幼生となります。その後2週間程度で足を持つフルグロウン(成熟)期に、殻長が $200\mu\text{m}$ (0.2mm)に達すると、面盤が脱落し遊泳能力を失って着底稚貝になり、発達した足で潜砂する底生生活を始め、約2年かかって漁獲サイズ

に成長します(図3)。アサリの産卵は水温が20℃前後になる5月頃と10月頃に多く、発生群はそれぞれ春産卵群、秋産卵群と呼ばれます。このうち、春産卵群は、着底後に梅雨の出水で流されてしまうため、生き残れない場合が多いです。アサリ漁場は波打際から水深5mまでの浅瀬に形成されますが、浮遊幼生は湾の中央部や湾口部でも見られます(図4)。伊勢湾の水深5mより深い場所(岸からの距離が300~500mより沖合、つまり伊勢湾の大部分)は底質が泥化し、頻繁に酸素欠乏になるため、着底しても生き延びることができませんし、湾外へと流れ出た幼生も生息適地がないため、まもなく死滅する運命にあります。このような厳しい現実にもアサリはめげることなく、不確実な部分を数で補うかのように、年数回、数百万個もの卵をけなげに繰り返し産むのです。伊勢湾観測において2008年6月に全測点平均で海水1,000L当たり180個のアサリの浮遊幼生が観察されたのが、今までの最高です(図4右)。それでは、伊勢湾全体をこれだけの浮遊幼生で満たすには、いったいどのくらいの量の親貝が必要なのでしょう。

伊勢湾の面積は1,738km²なので、浮遊幼生の多い表面から水深5mまでの水量は87億トとなり、180個/1,000Lの密度にするためには、1兆6千億個もの浮遊幼生数が必要です。5g(殻長35mm)のアサリは1個当たり100万個の産卵量があり、雌雄の比率が1対1とすれば、1兆6千億個の幼生を得るには16トンの親貝が必要となります。現在、伊勢湾では年間3千トンのアサリが漁獲されることを考えると、意外と少ないと感じられることでしょう。このようにアサリは強力な再生産能力を内に秘めた生物なのです。

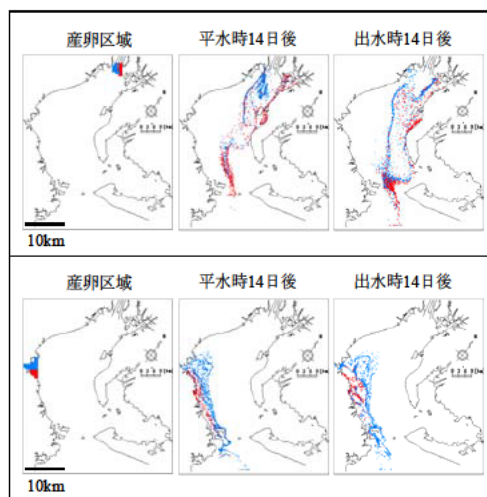


図5. アサリの産卵海域と幼生の予測回遊経路

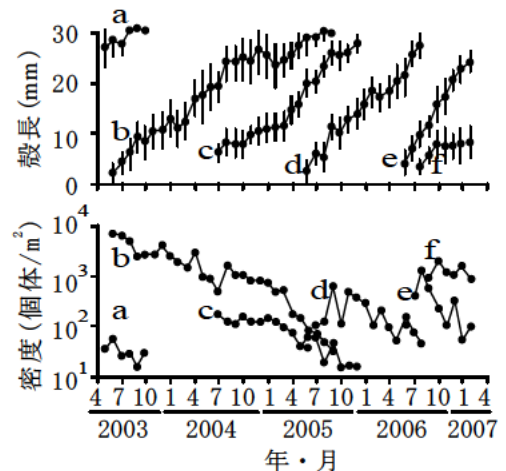


図3. アサリの平均殻長の推移 (a~fは発生群)

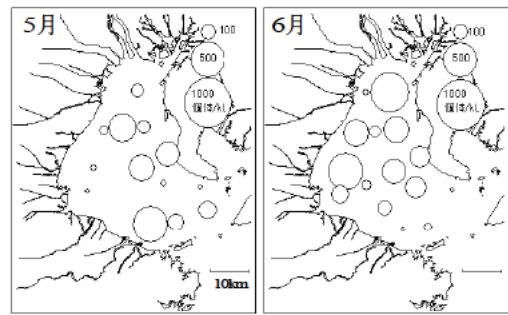


図4. アサリ浮遊幼生分布 (2008年の調査結果による)

次にアサリの浮遊幼生は、伊勢湾の中をどのように移動していくのかを説明します伊勢湾の表層には蛇行を繰り返しながら北から南に向かう流れがあり、浮遊幼生はこの流れに乗って湾内を移動していると考えられます。海流の強さや向きは、気象や河川流量に影響を受けますが、流況シミュレーションを用いれば、大まかに再現することができます。図5は、代表的なアサリ漁場において、秋産まれの浮遊幼生の行き先を河川流量が平常の場合(平水時)と、多い場合(出水時)の2ケー

スで計算したものです。各漁場とも、浮遊幼生の一部は産まれた漁場の周辺に戻ってきますが、多くは発生地より南に流されることが分かります。このことは、親貝資源が減少した場合、産卵海域だけでなく、遠く離れた海域まで影響が及ぶことを示唆します。とくに、木曾三川河口の桑名沖と、雲出・櫛田川河口の松阪沖は、伊勢湾のアサリの浮遊幼生の供給源、いわばアサリの故郷として重要な場所であることが分かります。

アサリ資源の再生にマニュアル活用を

伊勢湾のアサリ漁場において漁獲が多かった時期（多穫期）と少ない時期（低迷期）の殻長組成を図6に示します。殻長組成とは、殻の長さごとのアサリの密度を示したもので、殻長組成の異なるピークは、それぞれ違った発生群（同期生のようなもの）を示します。図6の左上に示した多穫期には発生群A、B、Cの3つの発生群があります。この場合、発生群Aを漁獲しているうちに発生群Bも成長してくるので、値段の高い大きいサイズだけを継続的に漁獲できる上、成長する過程での産卵も見込めます。しかし、図6の右上に示した発生群Dのように低迷期になると単一の発生群しかなく、その発生群を漁獲し尽くすと、漁場にアサリ資源が存在しない状態になります。

漁業種類がアサリ漁業だけの場合、低迷期の数少ない発生群であっても小さい時期から漁獲しがちとなり、その結果、産卵する親が減ってしまい、発生群が増えないという「負のスパイラル」に陥ってしまいます。

ただし、アサリの生活史で述べたとおり、アサリはその小さな殻に驚異的な回復力を宿した生物です。したがって、漁獲規制を強めたり、伊勢湾のあちこちに保護区を設けて親貝の産卵の機会を確保したり、着底後の稚貝のすみかとなる場を整備するなどの取り組みを根気よく行えば、将来的にはかならず回復できる資源であると考えています（表1、図7）。これらの努力を20年以上根気よく続けた結果、四半世紀ぶりに天然稚貝の大量発生があり、資源の回復基調に乗った木曾三川沖のハマグリや、海面漁協と内水面漁協10組合が従来の枠を超え、協議会を組織して資源管理を話し合い、資源水準が安定してきた木曾三川下流のヤマ

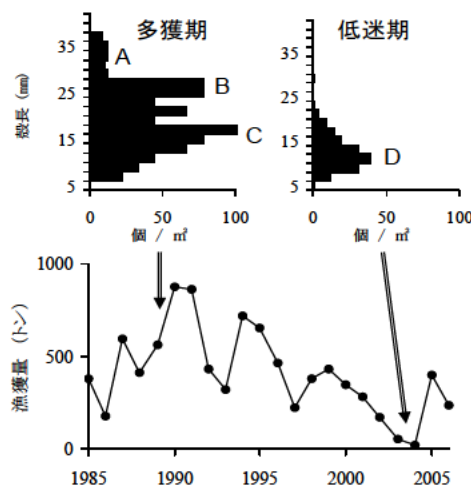


図6. 伊勢市地先でのアサリの多穫期と低迷期の殻長組成



図7. 二枚貝調査におすすめの多段ふるい（伊勢市今一色地区で漁業者に利用されている）

表1. 二枚貝の資源再生への取り組み

地区名	漁獲量制限	漁場行使	その他の漁場管理
・桑名	2-3回/週、周年 30kg/日	禁漁区あり	シジミ協議会設置による資源調査、出漁調整、漁獲状況把握
・鈴鹿	4-5回/週、年3ヶ月 60kg/日	禁漁区あり 輪採制	漁場耕耘 ツメタガイ駆除
・津	4-5回/週、周年 60kg/日	禁漁区あり、 輪採制	稚貝移動放流、 プール制
・松阪	4-6回/週、周年 貝桁のみ年6ヶ月	禁漁区あり	漁場耕耘（噴射ポンプ） ツメタガイ駆除
・明和	4-6回/週、周年 60kg/日	禁漁区あり	漁場耕耘（噴射ポンプ）
・伊勢・二見	4-6回/週、周年 60kg/日	禁漁区あり、 一部輪採制	網張りによる着底促進、 漁場耕耘（噴射ポンプ）

トシジミ（図 8）は、最良の参考事例と言えるのではないのでしょうか。

資源再生の取り組みを行う際の参考として、水産研究所では県庁の水産資源室と共同で「三重県アサリ資源管理マニュアル(改訂版)」を平成 21 年度に発行します。ここでの説明よりも詳しく、アサリの生態、食害生物の動向、実際の資源管理の方法などを記述していますので、必要な方は水産研究所へ連絡してください。

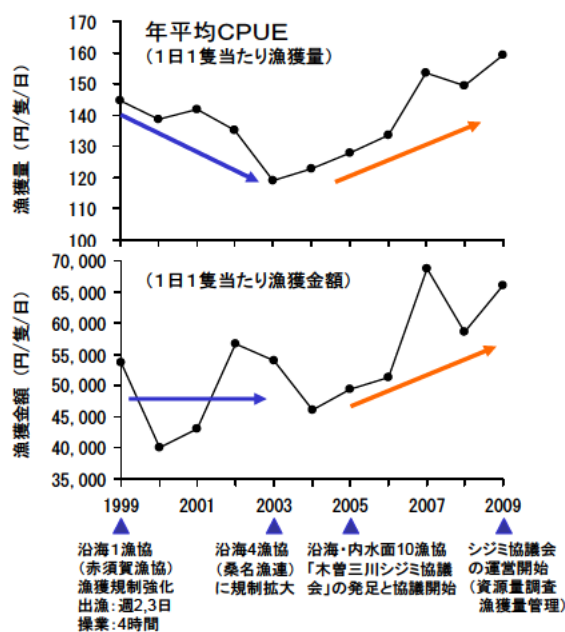


図 8. 木曾三川のシジミの漁獲規制強化と CPUE（資源の指標）の推移

現場レポート

内水面の現場から

鈴鹿水産研究室 中西尚文

水産研究所の現場は多様です。熊野灘沖を流れる黒潮域から伊勢湾の奥になる木曾三川の河口干潟まで、その環境や生物のデータを把握するため、研究所の職員は駆けめぐります。今回は三重県の内水面の現場レポートです。

現在三重県では、アユの漁獲量が大きく減少しており、問題となっています。そこで水産研究所では「アユの減少要因の解明に関する研究」を実施し、その原因を調査しています。アユは清流の女王と呼ばれており、それが減少して

いるということは大きな問題です。三重県の河川がアユにとって棲みづらい環境になっている可能性も考えられますので、水産研究所では重要な研究課題として取り組んでいます。

この研究の調査項目の1つに、アユの生息数やアユを捕食するカワウを計数するモデル河川資源動態調査があります。

アユの生息数は、潜水による目視観察で行います。潜水といっても水面に浮いて、浅い水中を見ながら流れ下るだけなのでシュノーケリングで十分なのですが、溪流の石でも滑らない黒い溪流足袋や頭を守るための頭巾、体を保温する黒いウエットスーツという出で立ちで行っており、漫画『天才バカボン』の「ウナギイヌ」そっくりの姿は一般の方からは奇異に見られているのではないかと心配になります。

また、“流れ下る”と聞くと楽そ

うなのですが、低い水温に体温が奪われたり、急流にもまれ、浅い場所では何度も起きあ



放流直後のアユ



「ウナギイヌ」の様な姿で潜水調査

がらなければいけないなど、予想以上に体力を消耗します。地味な活動ですがこれを5～9月のほぼ毎週続けることで、個体数の増減の様子が明らかになります。これまでの調査で、大雨による増水でアユ生息数が減少する事例が観察できました。増水は過去からあったことなので、普通は簡単には流されないはずであり、なぜ流されてしまっているのか、その原因の究明と共に、他の河川でも起きているのかを探る予定です。

カワウの計数は、摂餌活動が最も盛んな時間にあわせ、日の出の前後に行います。早朝に2、3時間は物陰に隠れて気配を消し、飛来を計数するという大変な作業になります。これもアユの生息数調査と同じ時期・頻度で実施しています。人気の無い場所に早朝からたたずむので怪しまれないように、近くに止めた公用車には「カワウ調査中」の紙を挟んでおきます。カワウを見ている間にはカワセミやヤマセミなど希少な鳥もやってきますので、日本野鳥の会にも情報

を提供します。事前にカワウの捕食が多い場所だと聞いていましたが飛来数は少なく、今までのところ、この場所ではカワウがアユの減少に大きく関わっているとは考えにくい状況です。

三重県は海面漁業が盛んなため、内水面域における漁業生産は目立ちませんが、県民にとっても身近な水環境です。いつまでも豊かに生物が生息している健全な環境を守るために、水産研究所も内水面でいろんな調査を行っていることを、このレポートで知っていただくと有り難いです。



日の出から行うカワウ計数



巣づくりの材料を加えて飛ぶカワウ
(名古屋大学の古川未来さん撮影)

ニュース

水産研究所のホームページで新しいコーナーを始めました

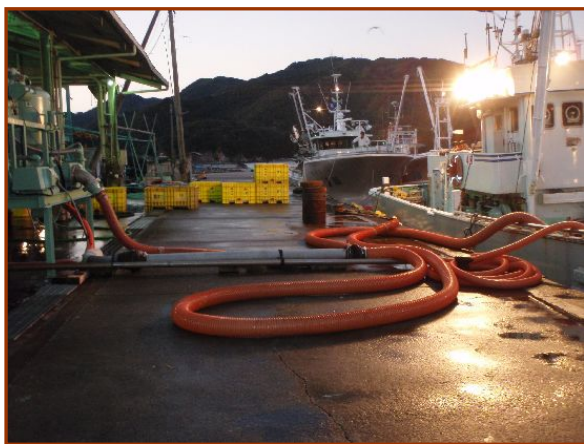
水産研究所では、行っている研究の紹介、研究成果の報告のほか、水温や水揚げなど三重県沿岸の漁海況情報、市場での水揚情報、赤潮や貧酸素の発生情報など多くの情報をホームページを通じて発信しています。水産研究所ホームページのアクセス件数は平成 20 年度で 72 万件と、三重県の研究機関では群を抜いた多さとなっており、多くの方に利用していただいています。特に春先のカツオ漁の頃には、熊野灘の海況を確認されているのか、多くのアクセスがあります。

この水産研究所のホームページに、今年から新しいコーナーを開設しました。その名は「**おさかな雑録**」。このコーナーでは、その名前が示しているように、三重県沿岸で漁獲されるいろんな「おさかな」の特徴や生態について、多くの写真を用いながら説明し、三重県の水産物に親んでもらおうと思っています。「おさかな」と平仮名で記述しているのは、単に魚類だけでなく、エビ・カニ類や貝類、海藻類なども対象としており、三重県で四季折々に水揚げされる水産物の様子、海や川の状況などを、研究所の研究員の目を通して紹介しようという思いからです。

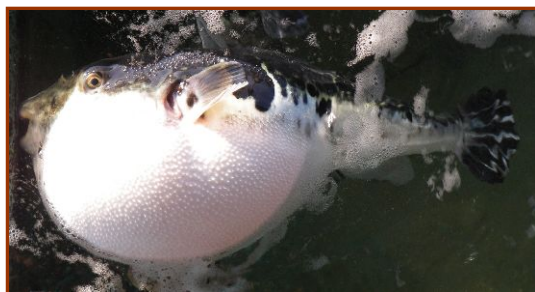
また「おさかな雑録」では、水産研究所の研究の様子や、研究活動の裏側などもどんどん紹介していきたいと考えています。この新しいコーナーを通じて、みなさんに水産研究所のことをよく知っていただき、益々みなさんの身近な存在なれたらうれしいと思っています。新しいコーナー「おさかな雑録」を是非よろしくお願いします。

ホームページのアドレスは以下のとおりです。

<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/zatsuroku/zatsurokuindex.htm>



おさかな雑録から「まき網の水揚げ」



おさかな雑録から「安乗のトラフグ」

ニュース

尾鷲水産研究室のマハタ種苗生産研究チームが会長賞を受賞！

尾鷲水産研究室の「マハタの種苗量産技術の開発」の業績が、全国水産試験場長会の会長賞を受賞し、平成22年1月29日（金）に開催された全国水産試験場長会総会において表彰されました。

会長賞は、都道府県の水産関係の研究機関で取り組まれている試験研究のうち、地域水産業の発展に大きく寄与または貢献すると考えられる優れた業績（毎年3件以内）に対して授与されるもので、平成22年会長賞として他県（広島県、岩手県）の業績2件とともに受賞しました。この賞の受賞は都道府県の研究機関にとっては大変栄誉なことで、今後の研究の大きな励みにもなります。

受賞理由は、「マハタの種苗量産技術の実用化への貢献、技術移転による地域水産業の振興への期待」となっています。

尾鷲水産研究室では、平成8年度からマハタの種苗量産技術開発に取り組んでおり、仔稚魚の飼育技術、疾病の防止策など、マハタ種苗の量産技術の向上に大きく貢献しています。開発した技術は、平成20年度から3ヵ年計画で尾鷲栽培漁業センターへ移転を進めており、これらの成果が評価されました。

今後も種苗の形態異常の軽減など、種苗量産の安定化、高品質化のための研究などを継続して行い、種苗の安定供給を実現したいと思っています。また、関係機関と連携しながら、養殖業者への技術支援やマーケティング調査などを実施し、マハタ養殖が東紀州地域の魚類養殖の振興に結びつくように努めていきたいと考えていますので、どうぞよろしくお願いいたします。



全国水産試験場長会の会長から賞状を受け取る土橋室長



マハタの仔魚（体長1cm）



マハタの稚魚（体長10cm）

イベント等の報告

平成 21 年度の成果報告会を開催しました

去る 2 月 10 日に松阪市にある三重県漁連のり流通センターにて水産研究所の平成 21 年度成果報告会を開催しました。成果報告会は、県内の沿海市町の水産担当者や漁協、漁連の関係者を対象として、水産研究所における漁業に関する研究成果を報告し、その成果を現場で活用してもらうことを目的として毎年 2 月に開催しています。

今年度の報告内容は以下のとおりでした。

- ① 次世代真珠養殖技術とスーパーアコヤ貝の開発・実用化（青木主任研究員）
- ② 黒のり高水温耐性品種の開発（坂口主任研究員）
- ③ 干潟の再生を目指して（国分研究員）
- ④ 魚類養殖漁場における底質と利用実態との関係（羽生研究員）

いずれの成果も、数年の研究を経てたどり着いたものであり、報告を行った 4 名の研究員の口調には成果をしっかりと伝えようと熱意がこもっていました。約 30 名の参加者からは、「品種登録した黒ノリを県外に流出させないための方策は？」や「アマモ場の中のアサリの大きさは？」など多くの質問がなされ、関心の高さがうかがわれました。これらの成果は、必ず三重県の漁業振興に貢献できるものと思っています。

今回の成果報告会で報告した内容は、年に 3 回程度発行している「水産研究所だより」で順次報告する予定です。もっと早くお知りになりたい方は概要をお伝えしますので水産研究所へ連絡してください。



報告会の様子



高水温耐性品種 Me-t11



標準品種 U-51

高水温でも Me-t11 の生長は良好です（写真は同じ期間、同じ方法で養殖した結果）。

黒ノリ高水温耐性品種の開発の報告から

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

鈴鹿水産研究室 〒510-0243鈴鹿市白子1丁目6277-4

TEL(0593)86-0163 FAX(0593)86-5812

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