

おおいた

# AQUA NEWS

No. 33

2011. 7

アクア・ニュース



表紙写真：イワメ分布調査（大野川水系神原川）

イワメの分布調査で見られたイワメの稚魚（左上）とイワメの成魚（右下）。

## 目次

・着任あいさつ（壽水産研究部長）	2
・各担当、チームのトピックス	
≫平成22年の水産統計（企画指導担当）	3
≫豊予海峡周辺海域におけるマアジの産卵生態（栽培資源チーム）	4
≫カボスを使った養殖ブリの肉質改善の取り組み（養殖環境チーム）	6
≫豊前海でトリガイが発生（浅海チーム）	8
≫大分県におけるカワウ生息調査について（内水面チーム）	9
・浜からのたより	
≫「ガザミ！ガザミ！！ガザミ！！！」（北部振興局）	11
≫モイカ（アオリイカ）の産卵礁を設置しました！（中部振興局）	12
・人権コーナー	13
・平成23年度水産研究部のスタッフ及び担当業務	14
・転入者紹介	15

# 着任あいさつ

農林水産研究指導センター水産研究部 部長 壽 久文



アクアニュースをいつもご覧いただきありがとうございます。

5月1日付けで水産振興課から着任いたしました。研究部への赴任は10年ぶりとなり、微力ではありま

すが、新たな気持ちで県水産業発展のため頑張りますので、今後ともご支援ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

さて、未曾有の大震災から4ヶ月が経過してもなお、各種メディアからは震災関連の情報が連日もたらされています。復興に向けて非常に厳しい現実を伝えるニュースが多い中、被災地各所では復興に向けての力強い動きも見られるようになってきました。

さる6月25日、宮城県気仙沼舞根湾でカキ養殖を営み、「森は海の恋人」の運動を全国に広めてこられた畠山重篤氏が大分県日田市で開催された有明海再生講演会一日田の森は有明海の魚付き林一の講師としてお見えになりました。畠山氏の養殖場は今回の震災で壊滅的な被害を受けられたのですが、自らの養殖場復旧に懸命に取り組まれる一方で、海を守り、再生する活動を今なお活発にしておられる姿に感銘を受けました。縁があって昨年9月に気仙沼の畠山氏を訪ね、舞根湾の理想的とも言える養殖環境を目の当たりにする機会があっただけに、あのすばらしい環境が一日でも早く復旧し、地域の漁業が復活することを願ってやみません。

一方、本県でも、巨大地震による津波の影響で養殖いけすや漁具の破損、養殖魚の逸散など、震源とは遠く離れた地域にもかかわらず大きな被害が発生しました。また、このような直接的な被害以外にも水産物の流通の停滞や原発事故による放射能漏れ事故など、水産物の流通・消費に大きな影響が出ており、今後の動向が

気になるところです。

このような中、水産研究部では震災対策の一つとして、東北地方から仕入れていたマガキ種苗の入手が困難になっていることから、県内のマガキ生産業者に種苗を安定的に供給するため、新たにマガキ種苗生産技術の開発に取り組むこととしました。この取組は種苗が手に入らない生産者のニーズに緊急的に応えるための技術開発ですが、将来的には県産種苗による県産マガキの生産に結びつけていくことも目的としています。現在、県南部域では県産種苗を使ったイワガキ養殖が普及し始めたところですが、このことをきっかけにイワガキ同様に県産種苗を使ったマガキ養殖が広がっていくことを期待しています。

この取組は県内生産者に対する震災対策であり、震災地域の復旧を直接支援するものではありませんが、それぞれの地域が地先の水産資源や自然環境を有効に利用し、活気ある水産業を築いていくことが日本全体の水産業の活力を高め、ひいては震災地域の復興へも繋がっていくものだと思います。日本の消費者に安全安心な水産物を安定的に供給していくシステムを全国規模で構築していくことが、震災後のこれからの水産業界の再構築に欠かせないものであると考えていますので、水産研究部としても今後とも地域漁業関係者と共に連携を図りながら新たな技術開発と普及に努めてまいります。

水産試験場から水産研究部へと名称が変わり一年が経過しました。「名前は変わってもな一人も変わらんのじゃねーかえ」と言われないよう、漁業者の皆さんから頼りになる水産研究部になるべく、一層の現場主義に徹し、職員一丸となって頑張りますので今後ともご支援とご協力を賜りますようお願いいたします。

## 平成22年の水産統計

企画指導担当 主幹研究員 田村 勇司

平成22年の農林水産統計が6月24日に公表されました。その中の平成22年漁業・養殖業生産統計（第2報）によれば、平成22年の全国の漁業・養殖業生産量（岩手県の海面漁業・養殖業を除く）は508万トンでした。うち、海面漁業の漁獲量は395万トン、海面養殖業の収穫量は106万トンでした。今回の結果は、震災のためデータの取りまとめができなかった岩手県の海面生産量を除いたものですが、前年比（平成21年の生産量から岩手県分を除いた生産量）で97.1%と減少しており、海面養殖業も前年比92.6%と減少していました。

また、主要魚種の漁獲量は、さんまが前年比69.8%、さけ類が70.4%と大きく減少している一方、ぶり類は128.2%と増加していました。養殖収穫量では、ぶり類が前年比93.3%でした。

全国の平成22年漁業・養殖業生産統計はまだ暫定値ですが、前年に比べると漁獲量、養殖収穫量ともに減少しています。この統計結果は平成22年1月1日から12月31日までの1年間で集計したもののなので、震災の影響がある今年の統計結果はおそらく平成22年以上に大きく減少するものと思われる。

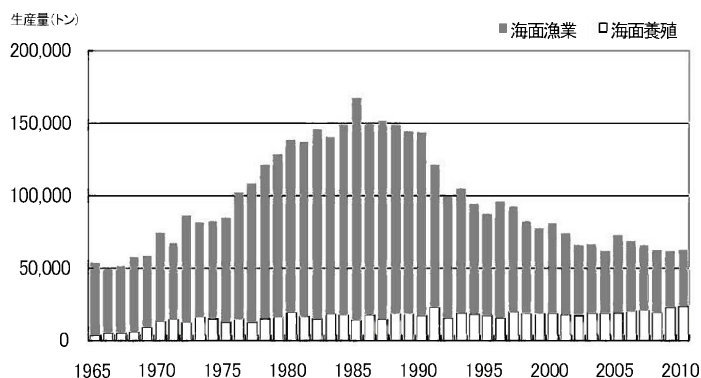
さて、大分県の漁業・養殖業生産量は例年全国の生産量の約1%少々ですが、平成22年の大分県の漁業・養殖業生産量は62,539トンで全国生産量の

約1.3%でした。前年に比べるとこの割合はやや高くなりました。海面漁業生産量は全国23位、海面養殖収穫量は14位で、内水面を含めた漁業・養殖業生産量では、大分県は全国24位と全国の真ん中くらいの順位となります。

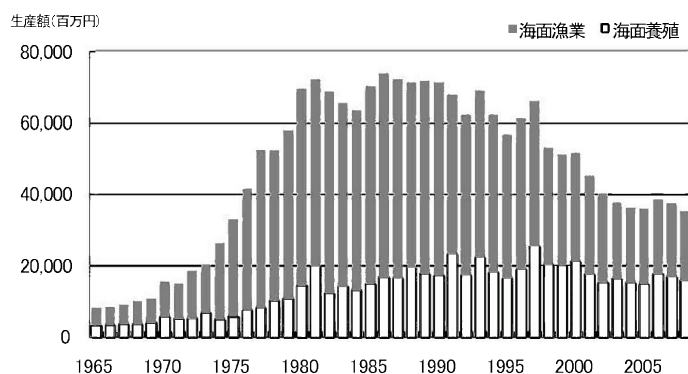
大分県の総生産量のうち、海面漁業の漁獲量は38,803トン、海面養殖業の収穫量は23,736トンでした。対前年比でみると、それぞれ101%、102%と増加していました。漁業種類別にみると、まき網、船びき網で増加しており、魚種別でみると、さば類が大きく増加していました。また、養殖業では、ぶり類、貝類が増加していました。総生産量に占める養殖業の収穫量の割合は38.0%と前年の割合37.6%より微増しており、養殖収穫量のうちぶり類の割合は83.5%でした。全国のデータと比べてみると、大分県は養殖業収穫量（その多くはぶり類）が大きな割合を占めていることがわかります。

最近の農林水産統計では、生産額のデータが公表されていないので、今回は生産量のみしか見ていませんが、生産額でみると、養殖業の占める割合は更に大きくなると考えられます。

過去からの生産量、生産額の推移をみながら、今後、大分県の水産業をどう伸ばしていくのか考えていかなければなりません。



大分県の漁業・養殖業生産量の推移  
(1965年～2010年)



大分県の漁業・養殖業生産額の推移  
(1965年～2008年)

(出展：農林水産統計資料)



# 豊予海峡周辺海域におけるマアジの産卵生態

栽培資源チーム 研究員 西山 雅人

## 【はじめに ～研究背景～】

日本周辺海域で漁獲されるマアジの主な発生（産卵）海域は東シナ海とされています。魚の発生海域特定は、卵の分布量から推定します。しかし、ネット採集されたホルマリン固定卵からマアジ卵を査定するのは困難とされていたため、仔稚魚の分布や成魚の成熟情報に基づいて発生海域を推定していました。一方、日本の各地先では成熟したマアジが漁獲されていることから東シナ海以外の日本沿岸域での産卵が示唆されていました。

大分県沿岸域でも春から初夏にかけて成熟したマアジが漁獲されることから、本県沿岸でもマアジが産卵している可能性があると考えられました。当水産研究部では2007年からマアジの資源生態に関する調査研究を精力的に進めています。今回は産卵生態について、これまでに得られた結果とその活用について簡単にご紹介します。

## 【ホルマリン固定卵の査定】

当水産研究部所属の調査船豊洋で3～11月の期間中、月3回ネット曳網で卵を採集し、ホルマリン固定卵からのマアジ卵形態査定と生卵の飼育を試みました（写真1、2）。

ホルマリン固定されたマアジ卵の形態的特徴による査定の可能性を実証するためDNA分析も併せて実施しました。その結果、形態的特徴に基づく査定は可能であることを明らかにしました。これまで、査定困難であるとされたホルマリン固定後のマアジ卵を形態的特徴に基づいて査定できることを、大分県が全国に先駆けて実証したことになります。

## 【産卵海域および産卵時期】

本県沿岸におけるマアジ卵の出現海域や時期を調べたところ、豊予海峡で多く出現すること、出現量の多い時期は4～6月であることが明らかになりました。さらに、卵の出現が多い豊予海峡で漁獲されたマアジ成魚（親魚）の卵巣組織を詳しく観察したところ、産卵後の痕跡が確認されました（写真3）。以上のことから本県沿岸域におけるマアジの主な産卵海域は豊予海峡であること、主な産卵時期は4～6月であることがわかりました。

## 【年齢と成熟】

魚にも人間同様に年齢があります。魚の場合、頭部の耳囊（じのう：魚の三半規管）にある炭酸カルシウムで構成される「耳石」に形成される輪紋（樹木の年輪のように毎年形成される）を計数することで年齢がわかります（写真4）。産卵期における年齢別成熟状況は3月に4歳魚はほぼ100%、3歳魚は80%成熟し、産卵期後期の5月に2歳魚が80%、6月には1歳魚が40%程度産卵することがわかりました。

## 【成果の活用】

豊予海峡周辺海域には、釣りとき網の操業海域が一部重複する海域があり漁業調整上、科学的な知見が必要とされています。そのため当水産研究部では2007年からマアジ・マサバの資源生態に関する調査研究を重ねています。今回、ご紹介したマアジの産卵生態を含め、これまでに得られた科学的な知見に基づいて、平成22年度と23年度に、産卵親魚の保護を目的とした休漁日協定が締結されました。

## 【今後 ～これから～】

水産資源の適正利用には、適切な資源管理が必要不可欠です。資源管理には精度の高い資源量推定が求められます。そのため今後も引き続き、調査研究を進めていきます。



調査船によるネットを用いた卵稚仔採集調査



写真1：固定卵から査定したマアジ卵



写真4：耳石に観察される輪紋（年輪）

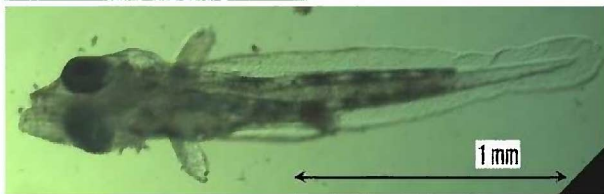


写真2：生卵（上）とふ化したマアジ仔魚（下）



写真3：成魚の卵巣切片に観察された排卵痕

# カボスを使った養殖ブリの肉質改善の取り組み

養殖環境チーム 主幹研究員 大屋 寛

## (かぼすブリの誕生のきっかけ)

「カボス」と言えば、絞って料理にかけたり、スライスにして焼酎に入れたり、その香りと酸味が人気の大分県を代表する柑橘類です。ほとんどが大分県で生産され、2010年で推計4,207トンの生産量があります。



一方、大分県の養殖ブリ生産量は12,160トン(2008年)で、全国第3位に位置しています。ブリの肉質は、同じブリ類の中でもカンパチやヒラマサに比べて血合筋と呼ばれる赤身の部分が早く変色(褐色に変化)してしまい、鮮度は同じであっても見た目ですら消費者から敬遠されがちであるという弱点があり、ブリの流通拡大のネックとなっていました。

平成18年頃、バナナやぶどうなど植物由来のポリフェノールによるブリの血合筋の変色抑制をうたった様々な飼料が販売されはじめました。

そこで水産研究部では、県産品であるカボスに抗酸化作用が期待されるポリフェノールやビタミンCなどが含まれることに注目し、19年度に製薬会社の協力を得て飼育試験を実施し、カボスによる血合筋の変色抑制の効果等について検証を始めました。

## (当初の取り組み)

まず、カボスの残滓(果汁を絞った後の絞りかす)を粉末にして、餌に混ぜてみました。

ブリの餌であるモイストペレット(生餌に魚粉などの粉末配合飼料を混ぜたもの)にカボス残滓の粉末、またはその粉末を精製したパウダーを混ぜて、対照として何も混ぜない通常モイストペレット、あわせて3種類の餌をそれぞれブリ当歳魚に約1ヶ月間与えてみました。その後、ブリを取り上げ、血合筋を切り出し、色彩色差計(色を

数値化する器械)で、赤みを示すa値と黄みを示すb値を定時に測定しました(b/aの値が高くなると褐色が強くなります)。その結果、残滓の粉末及び精製パウダーを与えたブリの血合筋は、通常の餌を与えた魚(対照区)よりも、b/a値の上昇が遅くなり、変色しにくいことがわかりました。

通常は捨てていたカボスの残滓にこのような変色遅延の効果があることは、廃棄物の有効利用にもつながると、とても期待が高まりました。

しかし、ここで解決すべき問題が出てきました。かぼすの残滓を飼料化する過程の冷凍保管や乾燥等に、予想以上に手間と経費がかかることがわかったのです。

そこで、残滓ではなく市販されているカボスの果汁を試験用にパウダーにして使用することについて検討を開始しました。



市販のカボス果汁

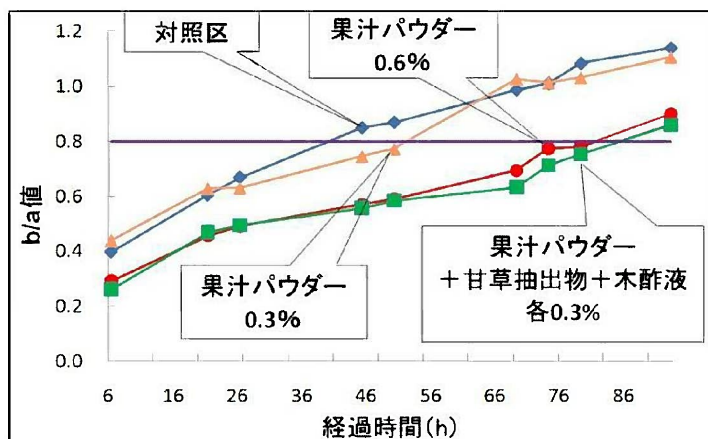


カボス果汁パウダー(試験用)



### (現在の取り組み)

20年度はブリ2歳魚を対象に、市販のエクストルーダーペレット（固形の乾燥した配合飼料）に、それぞれカボス果汁パウダー0.3%、同0.6%、果汁パウダー+甘草抽出物および木酢液（各0.3%）を加えて、約1ヶ月与えてみました。その結果、カボス果汁パウダーを与えた区のすべてでb/a値の上昇が抑えられ、血合筋が変色しにくいことがわかりました。また、甘草抽出物および木酢液を加えるとより効果的であることがわかりました。



図：ブリの血合筋のb/a値

ところで、血合筋の変色は、筋肉中の色素タンパク質であるミオグロビンが酸化し、メトミオグロビンに変化することにより起こると言われています。つまり、メト化率（メトミオグロビン生成率）が低ければ変色しにくいということになります。色差だけでなく、このメト化率も変色の状況の目安となります。

21年度には漁業者の方の協力を得て、3.5kgのブリ2歳魚を使用して、メト化率を調べました。その結果、カボス果汁パウダーを与えた方が、与えない魚と比較してメト化率の上昇が低く抑えられ、カボスの変色防止効果があらためて確認されました。

さらに、22年度はブリ2歳魚（平均体重：3,300g）にカボス果汁パウダー等を餌に添加して56日間給餌した後、無添加魚とともに刺身に調理して食味官能試験を実施しました。その結果「おいしい」「歯ごたえ」「風味」「脂ののり」「後味」の5項目すべてにおいてカボス投与区の評価が高く、合計得点でもカボス投与区のほうが無投与対照と比較して有意に高い結果となりました。また、16名中11名がカボス投与区のほうがおいしいと評価してくれました。

### (今後の展開)

以上のような成果を踏まえ、22年度は3業者の方に、カボス果汁パウダー等を使ってのブリ飼育試験を行っていただきました。

今年度も同様の試験を実施し、カボスのより効率的かつ経済的な使用方法の検討を行うことにしています。

大分県を連想させるカボスを使った養殖ブリが、県内外の多くの消費者の皆様にも早く認知され、消費の拡大につながっていくことを期待しています。



# 豊前海でトリガイが発生

浅海チーム 主幹研究員（チームリーダー） 樋下 雄一

昨年の夏、地元の漁師さんから「沖にトリガイがわいている。調べてくれ。」という連絡がありました。これを聞いてびっくりしました。もし、このことが事実なら久しぶりの朗報だからです。と言うのは、この豊前海でトリガイが多く出現するのは40数年ぶりのことです。

トリガイは二枚貝綱マルスダレガイ目ザルガイ科で、主に寿司のネタの材料等に利用されていますが、全国的に漁獲量が減少しており、現在、その希少性もあってその浜値は、高い所で、浜値で5,000円/kg前後で取引されています。

さて、この依頼を受けまして、平成22年9月18日に2隻の小型機船底曳き網漁船で、トリガイ資源量調査を実施しました。すると、乗船中、一部で網の中にトリガイが目につくものの、全体では、「トリガイが湧いている。」という実感までには至りませんでした。同乗していた漁師さんの話では、「盆前までは、トリガイが目についていたが、盆過ぎから見当たらなくなった。」ということです。調査を依頼した漁師さんが「今年は、魚が獲れてないので、何とかこのトリガイを資源管理して大きくして育てていきたい」と言っていました。残念な結果となりました。

トリガイ資源量調査をまとめてみました。図1がトリガイの殻長組成で、図2がトリガイの生息状況です。

さて、どうしてたくさんトリガイがいたのが、盆過ぎ頃から見当たらなくなったのか推測してみました。一つは、海水温の上昇が考えられます。トリガイの大量斃死は、水温が25~27℃以上で発生するケースが多いと言われてはいますが、昨年の9月初めの豊前海沖の底層水温が27℃以上で、例年より1.3℃高い水温でした。これは、全国的な傾向である夏の異常高温が続いたラニーニャ現象によるものと考えられます。もう一つの原因として、ナルトビエイによる捕食が考えられます。昨年のナルトビエイの胃内容物からトリガイと思われる死骸が多く発見されました。

今年も、ナルトビエイの胃内容物からもトリガイの死骸が見つかっています。このことは、今年もトリガイが生息していることが推測されますが、ナルトビエイによる捕食による減少も懸念されます。現在、アサリの資源回復対策の一環として、ナルトビエイの駆除を大規模に行っていますが、トリガイの資源復活のためにもこの駆除による効果を大いに期待したいものです。

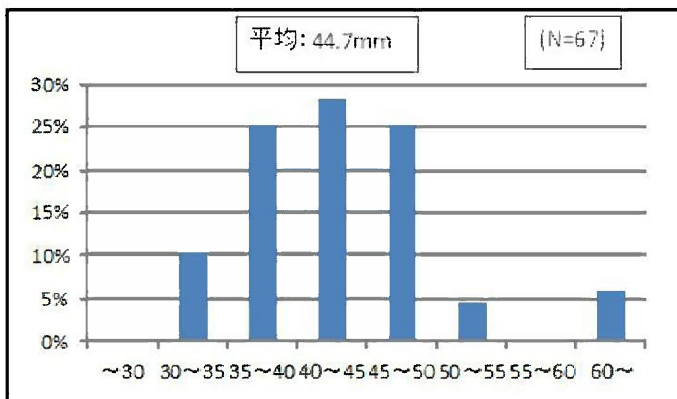


図1 トリガイの殻長組成

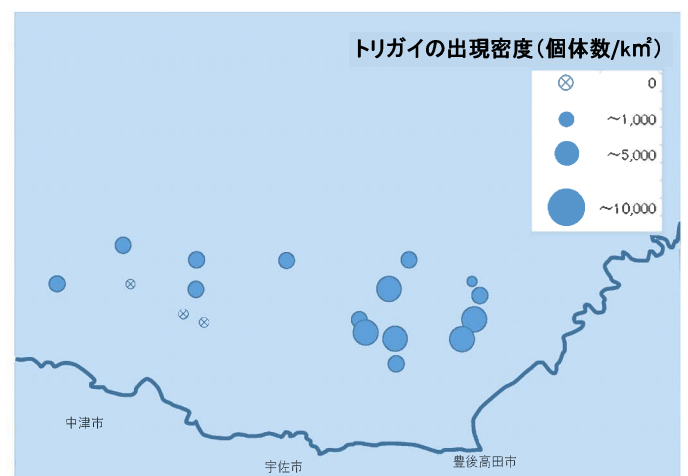


図2 トリガイの生息状況



# 大分県におけるカワウ生息調査について

内水面チーム 主幹研究員（チームリーダー） 福田 祐一  
水産振興課 嘱託 柴田 一郎  
佐藤 美保

## 1 カワウ対策の必要性について

1970年代に個体数が激減したカワウは、1980年度に増加に転じ、2000年代に至って全国にその分布を拡大するにともなって、漁業に深刻な被害を与えています。全国内水面漁業協同組合連合会（以下全内漁連）のアンケート調査によれば、全国の被害推定金額は2006年で73億円になっているとのことです。

カワウは、全内漁連発行の「カワウに立ち向かう2」で「高い潜水能力、移動能力を持つことが知られています。また、餌に対する魚はサイズも種類も幅広く、1日1羽あたり約500g<sup>2</sup>の餌を食べると言われています。繁殖力も非常に高く、餌条件が良ければ1巣あたり2～3羽の雛が巣立ちます。近年の河川は、改修等により魚が隠れるような場所が少なくなっている場合が多く、カワウによる高い捕食圧がかかってしまう可能性があります」と指摘されています。

## 2 大分県の対策

そこで、大分県では、従来の県内河川漁協の取り組みと連動する形で、23年度に「緊急雇用内水面食害対策事業」を導入し、一層のカワウ（外来魚対策含む）対策に取り組むこととなりました。この事業の仕組み等の詳細は私（福田）の担当ではありませんので、さておくとしまして、専任の2人の嘱託職員の皆さんと当内水面チームとで4月より生息調査を実施していますので、その途中経過を報告します。

## 3 春季における大分県内カワウ生息状況

県内のカワウ生息についての報告は、「財団法人日本野鳥の会大分県支部」による「平成15年度大分県カワウ生息調査事業報告書」のみであり、その後はこのようなまとまった報告はされていないので、8年ぶりの調査となります。

ここで、15年度の当該報告をみると「カワウは、夏には数が少なく、10月にかけて増え始めて、12月から1月に最大級となることがわかった。春から夏にかけては、冬の10分の1以下であった。河川ごとの最大羽数は、大分川119羽、大野川819羽、番匠川248羽、三隈川208羽であった」となっています。また、繁殖地として佐伯市の沖黒島（米水津村・蒲江町）の調査結果も報告しています。

それを踏まえ、今季、4月～6月上旬の間、北部は山国川水系、南部は番匠川水系、北川ダム、中央部は大野川（竹田市含む）、大分川水系、西部は筑後川水系（大山川、玖珠川、三隈川）を中心にカワウ生息調査を目視により実施しました。※沖黒島は調査していません。

### 3-1) 春季の生息場所と個体数

図1に、今年度春季のカワウのねぐら（夜間の集団休息、睡眠場）とコロニー（繁殖地）の位置とその個体数を示しました。このほかにも、臼杵川、豊後高田市桂川等各河川の餌場にいるカワウを加えると、合計600羽以上がこの時期生息していると予想されます。カワウの見られない河川（ダム含む）はほとんどないといった状況でしょう。

上記15年度の調査によれば「春から夏にかけては、冬の10分の1」で「冬季のカワウ生息数は、最大で2200羽程度、夏季の生息数は合計200羽～350羽程度」であると報告されていますので、今年度春季は8年前より2～3倍に激増しているとも考えられます。

これまで河川漁協によるカワウ捕獲駆除、追い払い等の実施にもかかわらず、それ以上に食害被害が拡大している可能性があるのではないのでしょうか。

### 3-2) 2カ所でコロニーが形成され繁殖行動が確認された：増加した要因かも？

ここで特筆すべきは、大分県の主要河川での、ねぐらの確認に加え、2カ所のコロニー形成が確認され繁殖を行っていたことです。特に宇佐市安心院町内の溜池に形成されたコロニーは、200羽を超えており、15年度の繁殖地である沖黒島の「総個体数220羽」と比較しても遜色ない規模ではないかと思われまます。

地元漁協組合員や居住者の方の聞き取りでは、かなり以前（5年前くらい）から上記コロニーは形成されていたようですので、昨今のカワウ個体数の増加（推定）に関係しているのかもしれませんが。

また、繁殖前期の婚姻色（頭部が白っぽくなる）がみられる個体が、耶馬溪ダムでも観察されていますので、ここでもコロニーを形成する可能性大です。（耶馬溪ダムは過去コロニーを形成していたとの地元情報がありますが、今年度調査では確認できなかった）

隣接する他県からの飛来増加(お互い様ですが)も予想されますので、今後、関連も見えていく必要があるでしょう。

### 3-3) 今後の取り組み

- ①引き続き季節毎(7月、10月、12月)のモニタリング調査を行う計画です。
- ②安心院町の溜池のコロニーは、1月頃から形成されるとの情報があるので、繁殖抑制による個体数管理策の拠点として、擬卵への置き換え、ドライアイスを用いた卵発生停止等の措置を(地元所用者の方と協議必要)計画しています。
- ③先月の5月に、カワウ対策の先進県である山梨県へ視察研修に行ってきました。山梨県水産技術センターと今後とも連絡を取り、適宜アドバイスをもらいながら効果のあるカワウ対策を提案できたらと考えています。

## 4 まとめとして

県内の正確なカワウの実態把握は緒についたばかりです。しかしカワウ被害対策は待ったなしです。

モニタリング調査を確実に実施しながら、広域に移動するカワウの特性からしても来年度早々から、各河川漁協の被害防除対策が一層効率的で共同して取り組めるような「カワウ対策指針」の基礎資料になればと考えています。

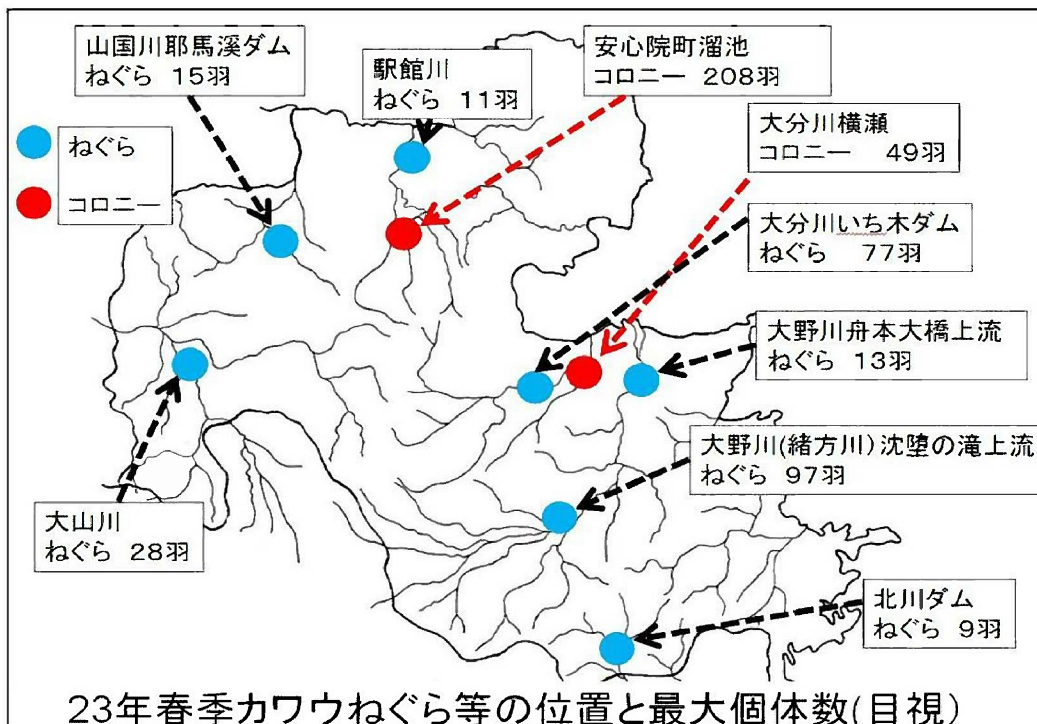
なお、全内漁連発行の「カワウに立ち向かう2」、「Let'sカワウ対策」はおすすりめです。



子育て中のカワウのコロニー(安心院町の溜池)



カワウの親鳥と雛(大分市横瀬コロニー)





# 「ガザミ！ガザミ！！ガザミ！！！」

北部振興局 農山漁村振興部 斉藤 義昭

豊前海の漁業振興を常に考え活動する我ら北部振興局農山漁村振興部水産班は、さる人物からの指令により、今年度の活動目標を「ガザミ」にしぼり込み活動していくこととしました。

その活動目標は大きく「資源管理」・「商品力強化」・「加工品開発」の三つに分けて、それぞれ以下のような活動を行います。

## ガザミ！「資源管理」

1. 抱卵ガザミの保護を目的とした漁港内蓄養  
5～9月に漁獲された抱卵ガザミを漁港内で蓄養し、放卵させ資源保護を目指します。あわせて、蓄養時の生残率の向上を目指します。
2. カニカゴ目合い拡大への取り組み  
試験結果で通常目合いと漁獲量に差がなかったことが確認された目合い拡大カゴの導入を漁業者に呼びかけ普及を目指します。
3. 漁業者の結束力強化  
ガザミを漁獲する漁業種類毎の組織化をはかり漁業者の結束力の強化を目指します。

## ガザミ！！「商品力強化」

1. 中津地区での共同出荷の推進支援

一部漁業者が年末に行っている陸上水槽による蓄養出荷を中津市と協力して支援し、その規模拡大を目指します。

2. 宇佐地区でのブランド化の再構築及び共同出荷

宇佐市では宇佐管内漁業3年再生計画で、ブランド化の再構築及び共同出荷を目指しています。選別などに一定の基準を定め、優良なガザミの差別化、共同出荷体制の構築を宇佐市と協力して支援します。

3. 香々地地区での商品力の向上推進

秋の直売などでオスガニを購入した人たちを対象に、漁模様やサイズなどの情報を提供するダイレクトメールなどを配布し、初冬にメスガニを直売する体制を構築し、販売することにより単価向上を目指します。

## ガザミ!!!「加工品開発」

「商品力強化」により発生する規格外品のガザミを使用した加工品開発などにより、規格外品の買い支えだけでなく規格品の単価向上を目指します。



写真1 抱卵ガザミ



写真2 蓄養後5～10日後のガザミ



写真3 漁港内で蓄養するガザミと胴丸



写真4 3年計画実行委員会



写真5 試験結果報告会



# モイカ（アオリイカ）の産卵礁を設置しました！

中部振興局 農山漁村振興部 林 亨次

突然ですが皆さん、「バツタリ」ってご存じですか？正式名称は「雑魚（モイカ・雑魚）機船船びき網漁業」と呼ばれる許可漁業の事で、津久見市では通称バツタリと呼んでいます。冬季に岸に近い浅いところで、長さ100m弱の網を円弧状に投入し、ただちに引き上げてモイカ等を獲る漁法です。魚探で魚影をしっかりと確認してから網を投入…するわけではなく、「ここにいそうだな…」との勘を頼りに網を投入し、モイカが獲れるかどうかは半ば運次第の「行き当たりばつたり」な漁法、という事で「バツタリ」と呼ばれるようになった、とは地元の方々のお話です。

現在、津久見市の四浦地区でバツタリを操業している20名弱が「バツタリ協議会」を設立し、共同出荷を行うなど所得の向上に努めています。しかしながら、平成21年度の漁獲量は平成19年度の7割程度に落ち込むなど、近年のモイカの漁獲量は減少傾向にあります。この事に危機感を持ったバツタリ漁業者たちは、産卵礁を設置し、資源を増やす事によって、漁獲量を増やしたいと考えました。そこでまずは相手の事を知ろうという事で、平成22年7月に大分県農林水産研究指導センター水産研究部の井本主幹研究員を講師に招き、モイカの生態についての勉強会を行いました。その中で、大分におけるモイカの産卵期は蒲江や鶴見では5～8月だという事や、過去に鶴見沿岸で人工産卵礁を試験的に設置したとの話があり、これを参考にすることとしました。

一般的にイカ類の産卵礁としてよく使われるのは、山から柴を切り出してそれに錘を付けて海中に沈めるという方法です。この方法だと経費も少なくてすみ、簡単にできますが、時化等の荒天時に錘が外れた柴はどこに流れるか分からず、他の漁業者の迷惑になる恐れもあります。そもそも産卵礁を入れることで他の漁業の邪魔になるかもし

れません。そこでバツタリ協議会では、簡単には流されず、また、産卵期が終わった頃に、海中から引き上げて回収できる人工産卵礁を自分たちで作成する事としました。

作成した産卵礁は、底面にコンクリートを張り、そこから上向きに塩ビ管を立てたもので、例えるなら大きな「剣山」のようなものです。これを30個作成し、平成23年4月に四浦地区の3箇所に設置しました。設置後は、潜水漁業者の協力を得て、一ヶ月ごとに目視等により経過観察をしています。残念ながら6月末の時点ではまだ産卵は確認されていません。漁業者等の話では、例年ならそろそろモイカの産卵が始まる頃との事なので、今後に期待したいところです。

このようにバツタリ協議会では、将来を見据えて「共同出荷」や「資源増殖」等に取り組み、また「他漁業者への配慮」もちゃんと考えています。決して名前のように「行き当たりばつたり」ではなく、先を見据えた取り組みに、担当普及指導員としても引き続き応援していきたいと思えます！



バツタリ漁業



設置した産卵礁



産卵礁に産み付けられた卵

(2006年鶴見：栽培資源チーム提供)

## 人権コーナー 第13回 大分県人権尊重施策基本方針

大分県では、2005年（平成17年）1月に大分県人権施策基本計画（以下「基本計画」という。）を策定するとともに、大分県人権施策推進本部を設置し、人権施策・人権行政を推進してきました。

その後、5年が経過し、近年の人権を取り巻く厳しい状況を鑑み、さらに、すべての人の人権が尊重される社会づくりを進めるため、大分県人権尊重社会づくり推進条例（以下「条例」という。）を2009年（平成21年）4月に施行しました。

条例では、人権尊重の社会づくりに関して、県、県民、事業者の責務を明らかにするとともに、人権が尊重される社会づくりを総合的に推進するための人権尊重施策基本方針（以下「基本方針」という。）を策定することを定めています。

基本方針は条例のこの規定に基づき、県民

の意見を聴き、大分県人権尊重社会づくり推進審議会の審議を経て策定したものです。

1994年（平成6年）12月の国連総会において、1995年（平成7年）から2004年（平成16年）までの10年間を「人権教育のための国連10年」（以下「国連10年」という。）とする決議が採択され、国は1997年（平成9年）7月「国連10年」に関する国内行動計画を策定・公表しました。

このような動向を受けて、県は県行動計画を策定し、教育・啓発など人権施策の総合的な推進を展開してきました。

出典：「大分県人権尊重施策基本方針」

（大分県人権施策基本計画改訂版）

（編集・発行/大分県生活環境部

人権・回和対策課）

# 平成23年度水産研究部のスタッフ及び担当業務

水産研究部		部長 壽 久文 (水産振興課から)	次長 甲原 章弘 (消防保安室から)
部 所	職 名	氏 名	主 な 担 当 業 務
管理担当    豊洋	主幹 (総括)	山本 勉	管理担当の総括
	主査	田中 しげみ	管理・庶務会計
	主任	平川 公照	〃
	主事	山田 まどか	(休職中)
	事務補佐	鳴海弥寿彦 (南部振興局から)	管理・庶務会計
	船長	青木 逸男	調査船の運航・管理
	機関長	村上 修一	〃
	主任船舶技師 技師 技師 技師	児玉 直樹 田邊 憲和 藤澤 芳宏 武内 建茂	〃 〃 〃 〃
企画指導担当	主幹研究員 (総括)	坂本 進	企画指導担当の総括、調査研究の企画及び連絡調整、調査研究成果のとりまとめ及び広報、外部評価に関すること
	主幹研究員	田村 勇司	水産研究部の予算編成、漁業調査船に係わる調整、その他企画調整
栽培資源 チーム	主幹研究員 (TL)	井本 有治	栽培資源チームの総括、藻場造成に係わる調査研究
	主幹研究員	景平 真明	魚介類の種苗生産研究、選抜育種研究
	主任研究員	金澤 健 (センター本部から)	放流技術及び放流効果調査、磯根資源の調査
	研究員 主任研究員	中里 礼大 徳光 俊二 (東部振興局から)	魚介類の種苗生産研究、放流技術及び放流効果調査 水産資源の調査研究、資源管理型漁業の調査研究
養殖環境 チーム	主幹研究員 (TL)	福田 穰	養殖環境チームの総括、魚病診断及び防疫対策・指導、ワクチン研究・指導、魚介類の病害研究
	主任研究員 主幹研究員	木本 圭輔 大屋 寛	養殖海産魚の病害防除技術開発、放流用種苗防疫対策、水産用医薬品等の使用指導 養殖用餌料の適正使用指導、環境負荷低減技術開発
	主任研究員 研究員	宮村 和良 野田 誠 (新採用)	水産物品質保持技術開発、水産物利用加工研究、加工技術の研修指導 赤潮及び貝毒の被害防止並びに発生機構の調査研究 養殖漁場環境の調査研究、海洋環境の調査研究 (浅海定線)
	研究員	田西三希子	(休職中)
	浅海・内水面 グループ グループ 管理担当 浅海チーム	グループ長 主幹 事務補佐 主幹研究員 (TL)  主任研究員 研究員  主幹研究員 主任研究員  主幹研究員 研究員 研究員  技師	岩本 郁生 高橋 勝三 安東 欣二 樋下 雄一  畔地 和久 三代 和樹  岩野 英樹 (水産研究部から) 原 朋之  木村聡一郎 (北部振興局から) 片野晋二郎 米田 一紀 (新採用) 並松 良美
内水面チーム	主幹研究員 (TL)	福田 祐一	内水面チームの総括、予算の調整、外来魚等の調査研究、漁場環境保全対策、アユ等の養殖技術開発、保護水面調査
	主任研究員	内海 訓弘	ドジョウの養殖技術開発、希少生物保存対策、生態系保全技術開発研究、スッポンの増養殖技術開発
	研究員	朝井 隆元	ヤマメ・アマゴの増養殖技術開発、アマゴ資源増殖手法開発、魚類等防疫対策
職員数 43名 (内訳 研究員 26名 船舶 6名 事務等 11名)			



# 転入者紹介

## ～よろしくおねがいします～

### 《水産研究部》

#### 【次長 甲原章弘】（消防保安室から転入）

豊後大野市の大分県中央飛行場内にあります大分県防災航空隊から参りました。

水産関係の分野は、平成4年度から2年間漁政課で従事したことがあります。水産の環境等は大きく変化しており、一からのスタートとなります。どうぞよろしくおねがいします。

#### 【主任研究員 金澤 健】

（農林水産研究指導センターから転入）

センター本部(三重町)から参りました。6年ぶりの水産現場ですが、戸惑う暇もなく、即戦力として投入されました。栽培漁業全般を担当します。緊迫感と強い気持ちで仕事に取り組みます。よろしくおねがいいたします。

#### 【研究員 野田 誠】（新規採用）

この度、新規採用職員として水産研究部に配属となりました野田誠と申します。大分県の赤潮や貝毒の調査、被害の軽減を目的とした研究を行っています。薬学部から水産の道に進んだため毎日が新しいことの連続で大変ですが、充実した日々を過ごしています。これからも分からないことに多々直面するでしょうが、少しでも早く現場の役に立つ仕事ができるように一所懸命がんばっていきたく思います。よろしくおねがいします。

### 《浅海・内水面グループ》

#### 【主幹研究員 岩野英樹】（水産研究部から転入）

この度の異動で、水産研究部から浅海・内水面グループに参りました岩野です。

浅海・内水面グループは、今回で3回目の配属となりました。前回同様に赤潮・貝毒調査に関する事、アサリ浮遊幼生調査に関する事に加えて、ヒジキ・クロメ等の増養殖技術の研究・指導を担当します。少しでも漁業者の皆様のお役に立てるように頑張りますので、どうぞよろしくおねがいします。

#### 【研究員 米田一紀】（新規採用）

このたび、新規採用で浅海チームに配属となりました米田一紀です。大学時代は魚類寄生虫の研究をしておりました。担当となった種苗生産については全く知識がないため、毎日が試行錯誤の連続ですが、非常に有意義かつおもしろい仕事内容であると感じております。干潟資源の回復を目指し、がんばっていきたく思っておりますので、どうぞよろしくおねがいします。

#### 【業務技師 鳴海弥寿彦】（南部振興局から転入）

南部振興局から管理担当に配属されました鳴海と申します。以前の職場とは全く違った業務内容で、着任当初は少し戸惑いもありましたが他の職員さんに迷惑をかけないように頑張りたいと思います。

また、研究員の皆様方とも交流を深め職場が明るくなるよう心がけたいと考えます。よろしくおねがいします。

#### 【主任研究員 徳光俊二】（東部振興局から転入）

5月の異動で水産研究部に配属されました徳光です。以前は指導普及員を中部で3年間、東部で2年間、計5年間過ごさせていただきました。漁師の方々にはとても良くしていただき、感謝の心でいっぱいです。水産研究部では資源班で主にタチウオの資源研究を担当することとなりました。漁師の方々膝を交え話をし、船に乗って調査に行けることを楽しみにしています。その折には近況や疑問、武勇伝などの話を聞かせていただきたいと思います。今後ともよろしくおねがいします。



調査船「豊洋」

#### 【主幹研究員 木村聡一郎】（北部振興局から転入）

本年5月異動により北部振興局から参りました浅海チームの木村です。試験研究を担当させていただくのは、7年ぶり2度目となりますが、今回、私自身にとりましては未経験分野である「種苗生産（カキ類）」にも取り組むこととなりました。覚束ないところ多々あるのですが、これから研鑽を積み重ねながら、少しでも漁業現場のお役に立ちたいと考えております。どうぞよろしくおねがいいたします。



今年完成した浅海・内水面グループ本館

# お知らせ



## 浅海・内水面グループ本館が 移転しました

水産研究部 浅海・内水面グループ本館が、平成23年4月11日から、呉崎研究棟と同じ敷地へ移転しました。

豊後高田市高田にあった浅海・内水面グループは本館が呉崎に移転して、管理担当と浅海チームは全て呉崎で業務を行うことになりました。これに伴い、高田にあった本館施設は廃止されました。

なお、浅海・内水面グループの電話番号、FAX番号等の変更はありません。

### 編集

大分県農林水産研究指導センター水産研究部 企画指導担当

### 発行者・連絡先

大分県農林水産研究指導センター水産研究部  
ホームページアドレス <http://www.mfs.pref.oita.jp/>

**水産研究部  
管理担当、企画指導担当  
栽培資源チーム、養殖環境チーム**

佐伯市上浦大字津井浦194-6 (〒879-2602)  
Tel 0972-32-2155 Fax 0972-32-2156  
E-mailアドレス a15090@pref.oita.lg.jp

**水産研究部 浅海・内水面グループ  
管理担当、浅海チーム**

豊後高田市呉崎3386 (〒879-0608)  
Tel 0978-22-2405 Fax 0978-24-3061  
E-mailアドレス a15091@pref.oita.lg.jp

**水産研究部 浅海・内水面グループ  
内水面チーム**

宇佐市安心院町荘42 (〒872-0504)  
Tel 0978-44-0329 Fax 0978-34-4050  
E-mailアドレス a15091@pref.oita.lg.jp

**\* 浅海・内水面チームの住所が変わりました。電話番号・FAXに変更はありません。**