

表紙写真：ナルトビエイ標識放流調査風景。

今年度新たに水深と水温を記録するタグ（アーカイバルタグ）を標識として放流しました。そのうちの1つが1ヶ月後に再捕され、その間の水深、水温データを得ることができました。秋から春の移動を解明するためにも、標識の再捕にご協力下さい。詳しくは水産研究部のホームページに掲載しています。

目次

- ・ 新年のあいさつ（佐藤センター長）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- ・ 各担当、チームのトピックス
 - ≫ 新しい飼育研究棟が完成しました（企画指導担当）・・・・・・・・・・ 3
 - ≫ カワハギ種苗量産技術開発について（栽培資源チーム）・・・・・・・・ 4
 - ≫ 大分県全域にわたる赤潮調査体制が整いました（養殖環境チーム）・・・ 5
 - ≫ アカナマコ種苗生産の現状（浅海チーム）・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
 - ≫ 山国川水系小瀬戸川における魚類相調査結果と河川構造物設置の一考察
（内水面チーム）・・・・・・・・・・ 7
- ・ 浜からのたより
 - ≫ アマモ場の回復（東部振興局）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
 - ≫ 佐伯市名護屋地区の漁業新戦略
～養殖魚を用いた定額釣り放題の海上釣り堀（南部振興局）・・ 11
- ・ 人権コーナー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

新年のあいさつ

農林水産研究指導センター センター長 佐藤 信行



新年明けましておめでとうございます。皆様方には、お健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

さて、水産業を取り巻く状況をみますと、魚価の低迷や

漁獲量の減少、輸入水産物との競争激化、担い手の高齢化などに加え、温暖化による海水温上昇の影響と思われるヒラメ陸上養殖の不調、磯焼け、ナルトビエイによる二枚貝類の食害など、予想を超えた環境変化が起こっています。

こうした中、当センターは、昨年4月に「ニーズ」「スピード」「普及」を行動指針に、改革実行元年として船出しました。現場ニーズや行政施策に沿った研究に目標を定めて取り組んでおりますが、中でも、次の2点を基本の柱として推進してまいります。

一つ目は、「ブランド化のための技術開発」であります。

新しい養殖対象魚種を導入するために、カワハギの種苗量産技術開発を行う一方で、養殖魚の疾病対策や飼料開発に取り組んでいます。

カボスを添加した飼料で育てたかぼすブリ・ヒラメについては、県と養殖業者が連携して開発してきましたが、昨年12月に東京のアンテナショップ「坐来」での求評会では、卸売りや流通業者から高い評価を頂きました。

アジ・サバの資源生態調査では、これまでの地道な調査結果により、一本釣りともき網との合意ができ休漁期間の設定にこぎつけることができました。

アサリについては、種苗量産生産技術の確立、環境調査、ナルトビエイなどの外敵駆除の研究をすすめ、資源回復にむけて取り組みを強化しています。

また、ナマコの種苗生産技術、ヒジキの養殖技術開発も進めています。

一方、昨年7月に冷水魚センターを廃止しましたが、今後とも、中山間地におけるエノハ等の養殖技術支援を引き続き取り組んでまいります。

ドジョウの養殖については、仔魚期の餌の問題がありましたが、ようやく解決の糸口が見えてきました。

二つ目は、「地球温暖化・環境対策等の技術開発」であります。

ヒラメについては、海水温上昇に対応する高水温耐性品種の作出に取り組んでいます。赤潮貝毒については、昨年は大きな被害は出ませんでしたが、効率的な監視システムを構築し、引き続き、監視していきます。

また、磯焼けの対策として、藻場造成にかかる研究を、林業研究部と共同で取り組んでいます。

これら試験研究を支える研究施設については、長年の悲願であった上浦の「飼育研究棟」が昨年11月に竣工し、浅海においては、呉崎本館が今年3月には竣工する予定です。これによって、研究の効率化を図り、一層のスピード化を図ってまいります。

今後もチームごとに、目標を高くかけ、技術を磨きながら、数々の研究課題の解決に果敢に挑戦してまいりますので、引き続き、ご理解、ご協力をお願いします。

最後になりましたが、皆様方の一層のご多幸を祈念しまして、新年のごあいさつとさせていただきます。

新しい飼育研究棟が完成しました

企画指導担当 主幹研究員 田村 勇司

上浦の研究施設では、マハタ、ヒラマサ、カワハギ、ヒラメなどの種苗生産に取り組んできましたが、飼育施設の老朽化が激しく設備も故障がちで作業上の危険性もあったことから、新しい施設の整備が望まれてきました。



例えば、上の写真は、光条件の調整と天井からの落下物を防ぐために、手作りのビニール天幕を設置して試験を行っているところです。栽培担当の研究員は、老朽化した施設をこのように工夫しながら使っていました。こうした工夫でなんとかしのげる場合もありますが、栽培施設の心臓部である海水濾過設備の老朽化は深刻で、寄生虫の侵入を防ぐことができなくて種苗生産に影響が出ることもありました。また、旧施設は公社が種苗を大量生産するために作られたものなので、飼育試験に適した中規模水槽（容量2～5トン）が不足し、複数の試験区設定が困難でした。



新しい飼育研究棟の全景

そこで、今年度、種苗生産研究のため、新たに施設を整備することになり、平成22年11月19日に「飼育研究棟」が竣工しました。

飼育研究棟は、上浦の水産研究部に隣接した場所に建てられ、延べ床面積は713㎡、鉄筋コンクリート造りの平屋建てで、隣に機械、電気関係設備の入った設備棟（延べ床面積63㎡）があり、新たに取水・ろ過棟（延べ床面積35㎡）も建てられました。

新施設の特徴として、微通気による水流コントロールが可能な50トン水槽が整備されたこと、殺菌能力の高い紫外線殺菌装置の導入でVNN等の疾病に対する隔離機能が向上したこと、照度調節を可能とし照明時間制御を自動化したこと、作業の機械化を前提とした施設設計になっていることなどがあげられます。もちろん、以前に比べて安全性も向上しました。

12月に飼育中のヒラメを「飼育研究棟」に移動して、本格的に新しい施設が稼働しました。

試験研究の重点化で最優先課題である、「カワハギの種苗量産」と「高水温耐性ヒラメの育種」が、新しい施設になったことで、より効率的に進められ、研究がスピードアップすることが期待されています。



飼育研究棟の内部

カワハギ種苗量産技術開発について

栽培資源チーム 研究員 中里 礼大

背景

本県の魚類養殖業は平成20年に147億円の生産金額をあげており、そのうち7割をブリ類が占めています。現在、ブリ類の販売単価の低迷と飼料の高騰などによって経営は非常に厳しいものとなっています。

カワハギはトラフグの代替として利用されることもあって2,000円/kg以上の高値で取り引きされるため、新たな養殖魚種として有望視されています。しかし現在のところ、種苗は天然に依存しており、その供給が不安定なことがカワハギ養殖振興の妨げとなっています。

本試験研究の目的は、人工種苗を安定的に量産する技術を確立しようとするものです。

種苗量産の問題点

カワハギの種苗量産化を難しくしている主な原因として、1回の産卵数が3万粒程度と他魚種と比べて少ないため、一度にまとめて採卵ができない点、粘性沈着卵のためふ化までの管理が困難な点があげられます。そのため、これまでは複数の1トン小型水槽に雌雄を1〜2匹ずつ収容して産卵させ、ふ化した仔魚を6〜10トン中型水槽へバケツにより収容して種苗生産していました。この方法では、50トン大型水槽で種苗生産するには、多くの小型水槽から一度に大量のふ化仔魚を得なければならなかったため、これまで50トン大型水槽での種苗生産はほとんど行われていません。



カワハギの稚魚

方法

今年度は50トン大型水槽に4〜20尾/トンと高密度で親魚を収容して産卵させ、ふ化仔魚が確認できたらすぐに親魚を取り出し、そのまま種苗生産を行いました。

結果

この方法により、これまでのように小型水槽を数多く用意する必要もなく、またバケツ移送によるふ化仔魚へのストレスもなくなりました。そして最大の利点は、ふ化仔魚を一度に大量確保できるという点です。こうして今年度はふ化仔魚を一度に最大252,000尾と前年度の約8倍の数を確保することに成功しました。また、今年度の全体で得られたふ化仔魚数の合計は前年度の約17倍の1,040,000尾でした。種苗量産における長年の課題であったふ化仔魚の大量確保に、1つの解決策を見いだすことができました。

一方で、今年度行った50トン大型水槽に親魚を複数収容する方法では、全ての親魚が産卵するわけではないため、ふ化仔魚の水槽収容密度が750〜42,000尾/トンと大きくばらつきました。このことが、平均生残率が3.7%と前年度の17%を大きく下回る原因の1つとなりました。よって来年度は、親魚の収容時期、収容密度を検討し、計画的なふ化仔魚確保に向けて試験を行いたいと考えています。



50kl大型水槽での種苗生産風景

大分県全域にわたる赤潮調査体制が整いました

養殖環境チーム 主任研究員 宮村 和良

臼杵湾、津久見湾の位置する豊後水道北部海域では、周防灘の赤潮が別府湾を経由して流れてくることから、赤潮予測には周防灘～別府湾にかけての監視が重要です。すでに、人工衛星技術（リモートセンシング技術）を導入し、周辺各県と連携して、周防灘～別府湾にかけての調査を行ってきましたが、国東半島周辺海域では船舶による調査が不十分であり、赤潮や有害プランクトン分布の把握が難しい状況でした。また、人工衛星からの情報収集も煩雑な操作性や英語表記によって、利用は一部の研究者に限られていました。そのような状況を改善するため、当水産研究部では名古屋大学、東京大学、瀬戸内海区水産研究所と連携して、赤潮広域調査の充実と人工衛星情報開示の改善に向けた研究（文部科学省H21～H23年度宇宙利用促進調整委託費～衛星利用の裾野拡大プログラム～）を行っております。今回は、その研究の一端をご紹介します。

まず、調査が不十分であった国東半島周辺海域に調査点40点を加えました（図1）。さらに、高精度水質計とフローサイトメータ（Flow-CAM 写真1）を調査船に搭載することで、表層の水質および有害プランクトンの分布について連続的な監視が可能になりました。この調査では、航行時には表層海水を船上にポンプアップし、その一部を機器に通過することによって、連続的に水温、塩分およびクロロフィル蛍光値が測定されるとともに、有害種を含む全てのプランクトンが撮影されてモニター画面に表示されます。研究員はこの画面を見ながら、船上で赤潮を詳細に監視できるようになりました。従来の赤潮検査法（海水を研究室に持ち帰り、顕微鏡で観察する）と比較して飛躍的に作業性が向上し、これまで見逃してきた、調査点間を見逃すことなく、リアルタイムな赤潮監視が可能になりました。

次に、人工衛星からの情報も、これまでの植物プランクトン色素（Chl.a）濃度の濃淡による表記から、赤潮による反射波長の違いを解析して、赤潮部分だけを表示できるようになりました。人工衛星からの情報だけで有害な赤潮と無害なものとの区別は困難ですが、現地調査結果と併用することで、有害赤潮の広域監視への利用が期待されます。さらに、最新情報は自動更新されており、表記も日本語になりましたので、興味のあるかたは是非アクセス（<http://redtide.hyarc.nagoya-u.ac.jp/>）してみてください。

以上のように、水産研究部による最先端技術の利用や利便性の改善によって、周防灘～別府湾にかけての赤潮監視が可能になりました。本調査が加わったことで、大分県全域にわたる赤潮監視体制が整いました。県内では依然としてカレニア・ミキモトイによる赤潮が発生し、さらに九州西部ではシャトネラ類による赤潮が猛威を振るっており、水産業において赤潮監視の果たす役割はますます重要になっています。今後はこれまで培ってきた監視・予察技術を応用し、更に進んだ赤潮被害軽減技術の開発に向けて精進いたしますので、皆様のご協力よろしくお願ひ致します。

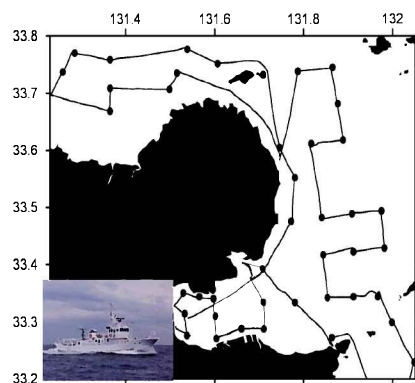


図1 新たに追加された赤潮調査点

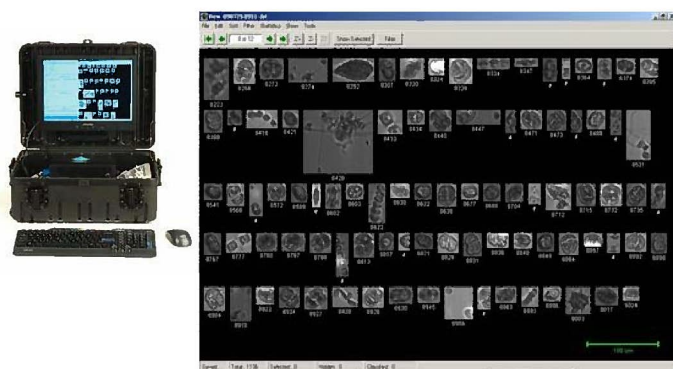


写真1 フローサイトメータ（左）と撮影されたプランクトン写真（右）

アカナマコ種苗生産の現状

浅海チーム 研究員 片野 晋二郎

近所のスーパーの鮮魚売場でナマコを見かけるようになりまして。ナマコが店頭に並ぶようになると「冬がやってきたなあ。」と思う今日この頃です。

ご存じの様にマナマコ(いわゆるナマコ)は外見上の色からアカ・アオ・クロの3種類に分けられ、その中でも1番単価が高いアカナマコの種苗生産を浅海チームで行っています。

ところが、平成18年以降の種苗生産は不調でした。というのも今までナマコ種苗生産中に発生するカイアシ類の駆除を薬剤(果樹栽培等で殺虫剤として使用されている)を用いて行ってきましたが、平成18年5月29日に食品衛生法の一部改正にともない、ポジティブリスト制度の残留基準値の一律基準が適用されました。放流したナマコから万一、この薬剤が検出された場合には放流海域全てのナマコ、さらには県下全体のナマコの安全性や商品価値に問題が波及することが予想されたので、県関係者で協議した結果ポジティブリスト制度導入後は薬剤を使用せずに種苗生産に取り組むことになりました。これは大分県だけではなく全国的にも同様な対応です。

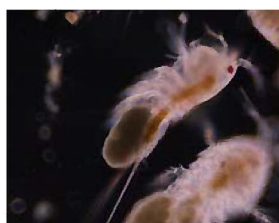


写真1
シオダマリミジンコ

カイアシ類は微少な甲殻類(copepoda)でナマコ飼育水槽中にどこからともなく混入し、増殖し、稚ナマコを食害します。特に悪さをする種としてシオダマリミジンコ(*Tigriopus japonicus*)が知られています。ミジンコといっても淡水産のミジンコと外見は異なり、前部が広い筒型の体型で、頭胸部に赤い単眼(ノープリウス眼)をもっています(写真1)。

さて、薬剤を使用しなくなったことで駆除することが出来なくなり、カイアシ類にとってはやりたい放題で、水槽中に混入したカイアシ類は増殖を続け、ナマコを手当たり(手はないですけど)次第に食害し、平成18年度は全く種苗ができませんでした。その後も平成21年度まで塩化カリウム海水や塩化ナト

リウム海水を使った選別試験を行いました。有効な対策が打てず、本県ナマコ種苗生産の暗黒時代? となりました。今年度の種苗生産に向け、平成21年度種苗生産終了後に情報収集をしていると、ナマコ種苗生産先進地である北海道立水産試験場でエアリフト揚水機を開発し導入していることを知り、これを本県でも導入できないかと考えました。稚ナマコ飼育水槽で使用するエアリフト揚水機は、ペットボトルの下部に穴を開け、錘とエアーストンを入れエアレーションすると空気と一緒にカイアシ類入り飼育水がポンプアップされ、ポンプアップされた海水は目合い45 μ mプランクトンネットに濾されて元の水槽に戻り、ネットの上にカイアシ類が濾し取られている仕組みになっています(写真2)。また、西日本のナマコ種苗生産先進地である佐賀県玄海水産振興センターへ視察に行き、カイアシ類対策の知見を収集し今年度の種苗生産に取り組みました。

その結果、エアリフト式揚水機は、1t水槽で約4t/日の飼育水をポンプアップし、水槽1tあたり最大で10万個体/日のカイアシ類を駆除することが出来ました。併せて混入経路の再検討を行うことでカイアシ類による被害を減少させることが出来たため、本年度の種苗生産の目標10万個体(体長5.0mm)を達成することができました。生産した一部は普及指導員を通じて中間育成後放流し、残りの種苗は放流試験用として使用する予定です。今後の課題は、屋外水槽を使用した中間育成の際、夏季に飼育水槽水温が30 $^{\circ}$ C近くになってしまい、ナマコの斃死が発生していることです。この時期をどう乗り越えていくか、今から対応策を考えているところです。



写真2 エアリフト式の揚水機(左)と揚水機稼働状況(右)

山国川水系小瀬戸川における魚類相調査結果と 河川構造物設置の一考察

内水面チーム 主幹研究員(チームリーダー) 福田 祐一

大分県の河川は、上流から河口域に至るまで、そのほとんどにダム、堰堤等の構造物が設置されています。しかしながら歴史の古い構造物ほど、治山、治水、用水等の設置目的が優先され、魚道設置等、水生生物の生態に配慮された構造になっていない事例も多々見受けられます。今回、治山用堰堤工が設置されている山国川水系小瀬戸川での魚類相調査の機会がありましたので報告します。

小瀬戸川は、中津市山国町の国道496号線に沿って流れる山国川本流上流部の槻木地区手前で山国川本流と合流している小河川です。調査区間は、合流点にある小瀬戸橋から上流の最終調査点までの2,438mを、A～Gの7区間に分け、平成22年11月4、5日の2日間調査しました(図1)。調査方法は淵を主体に、潜水による目視によって生息する魚類の種類と個体数を確認するとともに水温も測定しました。更に、一部、つけびんを用いて魚類の採捕を試みました。



調査結果

1. 河川環境

小瀬戸川は、合流点から最終調査点までは、通常、河川最上流部にみられる岩、石、礫主体で、狭い川幅に淵が連続して点在し、その間は、瀬または滝でつながっていました。調査最上流部あたりの水量は少なく、淵(水たまり)間は、一部水が途切れているところも多く見受けられました。

水温は、調査2日間で8℃台～14℃台を示し、このうち調査最上流部の日当たりの良い調査地点(F区、G区)では高い水温値を示しました(図2)。



図3 第5堰堤工

合流点から1,197mまでには、図1に示した4基の堰堤工が、昭和57年(第1堰堤工)及び59年(第3、4、5堰堤工)に設置されていますが、図3の写真のように、いずれの堰堤工には魚道がなく、土砂も上部まで堆積していました。高さは第1堰堤工で6m、他も4m～5mであり、魚類にとっては堰堤工間で遮断された構造となって、大雨等の出水による流下以外、往来は不可能と思われました(図1、図3)。

2. 目視観察による魚類相調査結果

合計79ヶ所の淵で1,625尾観察されました。

内訳はタカハヤが1,608尾でほとんど(98%以上)を占め、ヨシノボリはD、F区間を除き他の5区間で観察されましたが個体数はわずかでした。アマゴは山国川本流と往来の出来るA区間の最初の淵で3尾観察されたのみでした。このうち圧倒的な優位を示したタカハヤは、4基の堰堤工に挟まれた水域であるB～D区間に多く生息している(全体の目視尾数の68%)ことがわかりました(図4)。

3. つけびんによる採捕結果

調査区間中、タカハヤが350尾と最も多く目視されたC区間最上部(第4堰堤工直下)の淵に、つけびんによる採捕を試みました。

採捕結果はタカハヤのみ13尾で、最も大きい個体は全長14cmを超えていました。小さいサイズは6cm台でした。

「全長13センチに達するものはまれである」と言われているので、この淵では、かなり大きな産卵個体群が生息しているようです。

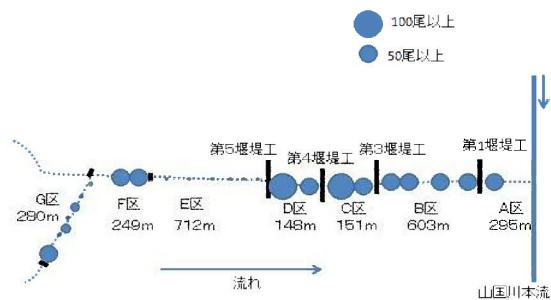


図4 小瀬戸川においてタカハヤ50尾以上確認した調査点
(E、F区間は50尾未満も表示した)

4. 小瀬戸川と山国川本流との魚類相の比較

それでは、タカハヤが優占種となっている小瀬戸川は特異な魚類相なのでしょうか。

そこで、昭和55年度に内水面漁業試験場(当時)が調査した山国川本流小瀬戸川合流点近隣の2地点(これをSt.5、St.6とする)との魚類相の比較をしてみました(図5)。調査方法が刺し網と目視で単純には比較出来ないものの、St.5、St.6ともタカハヤの割合は低く、オイカワ、カワムツ、ムギツク等6種類の魚類が採集されているのに対し、小瀬戸川では、ほとんどタカハヤで占められ、魚類相は極めて貧弱であることがわかりました。

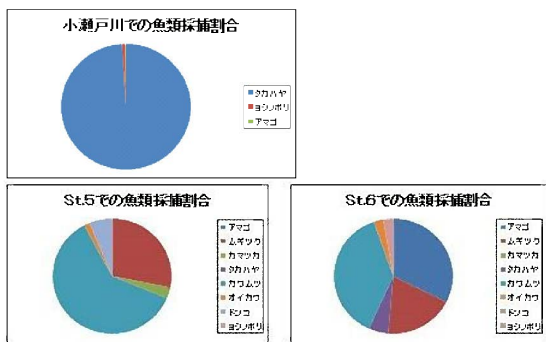


図5 小瀬戸川付近の山国川魚類相の比較



つけびんにより採捕されたタカハヤ

タカハヤが優先種になったのは？

小瀬戸川の魚類相は、近隣の山国川本流との比較で明らかに相違していましたが、小瀬戸川において、タカハヤが優占種となった事に関し、堰堤工設置との関連について考えてみました。

この理由として考えられるのは、①堰堤工が設置される以前から、タカハヤは優占種であった。堰堤工が設置されたことにより、下流からの他魚類の加入が遮断され、その傾向は一層強まった。②以前は、近隣の山国川本流に見られるような、カワムツ、ムギツク等の他魚類も生息したが、設置後は堰堤工上流部内での生存競争となり、更に、天敵、特に人間による捕獲もなかった等から最も適応能力の高かったタカハヤが残った、の2点ですが、設置以前の情報が無いので結論できません。

加えて堰堤工を越えての上流は難しいが、出水による稚魚、成魚の流下は可能であり、上流部に産卵親魚も残っているの、次々に下流域へむけて供給できる仕組みが出来ているようです。

※タカハヤの適応能力で言えば「水生昆虫、落下昆虫、付着珪藻、植物種子などを食う」雑食性であること、冬季の低水温にも比較的強い等により、当該水域でも十分に生息可能でしょう。

河川構造物の設置と魚類等生息個体群の保護について

魚道がなく魚類等の往来が通常不可能な堰堤工設置は、規模が小さい河川ほど魚類相が単調になりやすいと思われます。

そのため、(近年、河川構造物設置の際には既に行われていることであえて言うまでもありませんが)、設置以前の生態系保全の配慮が必要であり、事前に魚類相等の調査を行う事がまず必要でしょう。その上で、魚類等が往来可能で、かつ土砂の堆積しにくい構造にすることが望ましいと今回の調査を通じて改めて思った次第です。

アマモ場の回復

東部振興局 農山漁村振興部 平澤 敬一

藻場

皆さんは藻場という言葉聞いて、どんな景色を想像しますか？水深20mぐらいにある、コンブやワカメの海中林を思い浮かべる人が多いかと思います。でも、夏に海水浴をする砂浜のすぐ横にあるような、とても浅い場所にも藻場は存在します。それは、アマモという海草の群落で、アマモ場といえます。

では、ちょっと目を閉じて想像してみてください。水深1mほどにある穏やかな砂地。波に揺られて光が棚引く海底に、一見水田かと見間違ふほどの、鮮やかな緑の草原が一面に広がっている。さらにそこには、イカや小魚達が泳いでいて、時間さえも緩やかに流れていそうな空間…。どうですか、素敵な場所でしょうか？

海で生きるたくさんの生物は、幼少期をこういったアマモ場などで育ち、大きくなったら沖へと旅立っていきまします。そこは生物の育成の場、まさに「海のゆりかご」なのです。



アマモ場

減少するアマモ場と城下かれい

アマモ場は、実は全国的に年々減少しており、大分県も例外ではありません。今回は、アマモ場の回復に力を注いでいる日出町にスポットを当ててご紹介しましょう。

日出町のシンボルは、別府湾を望むようにして残る暁谷城跡です。この城壁のすぐ下の海底からは、綺麗な湧き水が常に吹き出しており、ここに棲息するマコガレイは泥臭くなく、とても美味であることから、今から300年も前の江戸時代には「殿様かれい」と呼ばれ、将軍への献上物にされてきました。その後「城下かれい」と呼び名は変わり、日出町のブランド魚として親しまれています。もちろんこのマコガレイも稚魚期はアマモ場



城下かれい

で育ちます。つまり日出町特産、天下の美味「城下かれい」を守るためにはアマモ場を守らなければならないのです。

救世主！現る

「日出の海にアマモ場を取り戻そう！」1人の男が立ち上がりました。その人の名は、日出町役場の上城義信さん(70歳)です。上城さんはこれまで大分県職員として水産試験場等で水産業発展に貢献されてきました。定年退職後には、日出町役場からその豊富な経験と知識を請われ、水産専門員として再就職されて現在活躍中です。

日出町役場では、上城さんが中心となって、平成20年度からアマモの増殖に着手しました。内容は、アマモの種苗生産及び移植方法の技術開発で、大分県の東部振興局と浅海・内水面グループ浅海チームも、日出町から協力依頼を受け、技術的な支援を続けています。



上城義信さん
(日出町役場水産専門員)

上城さんの柔軟なアイデアにより、水稲用ウールマットや竹筒に播種(はしゅ：種蒔きのこと)して発芽させたり、種苗をガーゼに包んで移植したりするなど、実用化に向けた研究に取り組んでいます。こういった日出町独自の方法をベースにしながら、私たちも他県の水産試験場等から新しい情報を導入し、研究を続けています。平成21年度は、天然のアマモ場から採取した花枝を水槽内で受精させて、37,900粒の種子から草丈70mmほどの種苗14,400本を生産することができました。

この苗を、地元の小学生や、漁業者自らの手で干潟へ移植してもらい、アマモ場が重要なことを学んでももらいました。



竹筒から発芽したアマモ



漁業者による
移植作業



アマモ移植シート
作成作業



小学生による
移植作業



アマモ移植シート
設置作業

平成22年度も、前年同様に日出町の地先で採取した花枝から64,200粒の種子を採取することができました。このうち36,000粒は、全国でアマモの移植を手がけている東洋建設株式会社に委託して、ヤシなどの天然素材を使用した面積10㎡のアマモ移植シートを6枚作成し、地先の沖合に種子のまま移植しました。残りの種子は発芽・育成させてから移植する計画で、今は日出町かかれい中間育成施設の水槽等で育成中です。このようにアマモ場回復作戦は着実に進んでいま

す。上手くいけば、来年の夏頃には移植したアマモが繁茂し、放流したマコガレイ稚魚たちが泳ぐ姿を見られるかもしれません。

おわりに

アマモ場を復活させる第一歩は、人間一人一人がアマモに関心を持つことから始まります。皆さんも海を見るときは是非アマモのことを思い出して、環境保全にご参加ください。

人権コーナー 第11回 大分県人権尊重社会づくり推進条例

この条例は、人権が尊重される社会づくりに関して県が実施する施策の基本となる事項を定めることにより、人権尊重施策を総合的に実施し、もってすべての人権が尊重される社会づくりを推進することを目的として、平成20年12月19日に公布されました。その前文には、「人権は、すべての人が個人としての生存と自由を確保し、社会において幸福な生活を営むために欠かすことのできない権利であり、人間の尊厳に基づく固有の権利である。すべての人

は、様々な個性もった存在であり、人間として皆同じように大切な人権を有しているのである。

(中略)ここに、私たち大分県民は、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に、たゆまぬ努力を続けていくことを決意し、この条例を制定する。」と記載されています。

出典：人権が尊重される社会を目指して

(編集・発行/大分県生活環境部人権・同和対策課)

佐伯市名護屋地区の漁業新戦略

～養殖魚を用いた定額釣り放題の海上釣り堀～

南部振興局 農山漁村振興部 東馬場 大

ご存じですか？海上釣り堀

皆さん、突然ですが「海上釣り堀」をご存じでしょうか？。関西では海上釣り堀は釣りのカテゴリとして確立され、全国で100ヵ所以上ある海上釣り堀のうち、そのほとんどが紀伊半島を中心とした関西地区に点在しています。

今回は佐伯市蒲江名護屋地区の新たな漁業戦略として、地元漁業者らが、猪串湾に生け簀を浮かべ、養殖魚の「海上釣り堀」開業へ向け着手しましたので、取り組み内容と取り組みに懸ける漁業者の熱い思いを紹介します。

釣り堀構想の背景

名護屋地区の漁業者は魚価の低迷や後継者不足、さらには過疎化という漁村の存続すら危ぶまれる現状に頭を悩ませていました。その中で、東九州自動車道佐伯ICの開通と名護屋地区に開設予定の蒲江ICと波当津ICは漁村にとって唯一明るい材料となっていました。また、東九州自動車道には無料化路線が多く存在することから、その期待感は益々高まっていました。

さらに、蒲江地区を中心に市外からの観光客も増えていることから、養殖業者、定置網業者、潜水業者等、漁村の存続を願う有志17名が名護屋新戦略協議会（代表：戸高吾一郎マルゴ水産社長）を立ち上げ、観光客をターゲットに海上釣り堀を企画したのです。



建設中の筏（ここに屋形が設置されます）

平成22年8月には釣り堀運営会社として株式会社ナゴヤを設立しました。

地域の売りは？

観光客に名護屋地区の何が自慢出来るかを考えた場合、やはりリアス式の海岸に代表される“美しい自然”をはずすことは出来ませんでした。当協議会員らは、この美しい自然から生み出される水産物にどのような付加価値を付けて消費者に提供出来るかが、漁村存続のカギであると考えたのです。

彼ら水産業に携わる者が持っている魚の取り扱いや食し方に至るノウハウ、またそれらの漁業関係資材や手付かずの自然を有効に活用し、“楽しみ”、“癒し”という付加価値を付けて観光客に地域の水産物を提供する手段の一つが「海上釣り堀」だったのです。

海上釣り堀の概要

釣り堀は内径11m四方の生け簀を8面設置し、生け簀内にマダイ、ブリ、カンパチ、シマアジ、マハタ等地域で養殖されている魚を放流します。東九州では例のない定額釣り放題方式としますので、安心して釣りを楽しむことが出来、釣った魚は全て持ち帰れるシステムです。また、筏は安全第一に設計されたうえ清潔なトイレも完備され、年配者や女性、子供も安全に釣りを楽しめます。



建設中の生け簀

運営会社では地域の民宿や飲食店と共同し、釣った魚を地元ならではの料理として客に提供するサービスを検討しています。また釣り客を対象とした魚のさばき方、美味しい料理法のレクチャーも行い、釣りをとおして魚を食べることの楽しさ、素晴らしさをアピールし地元水産物の普及、価格維持を目指しています。

活動の目標

運営会社では釣り堀事業を核として、将来的にはスキューバダイビング、潮干狩り等のマリッジャーや観光定置網、餌やり体験などの漁

業体験、民泊等のブルーツーリズム活動の整備、さらに地域の水産物、農産物などの直販所の開設など地域振興のために、大きな目標を持って展開していくことを目指しています。

活動は始まったばかりですが、九州ではまだまだ認知されていない海上釣り堀の楽しさを広くPRし、衰退する地域の活性化につながるよう活動支援を行えればと思います。釣り堀オープンの際は皆さんも株式会社ナゴヤの海上売り堀へ是非お越し下さい。地元漁業者の熱い思いを胸に、釣り堀スタッフが素晴らしいひとときを演出してくれること間違いなしです！！

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〒以 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

豊後高田市高田3008-1 (〒879-0617)
Tel 0978-22-2405 Fax 0978-24-3061
E-mail〒以 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〒以 a15091@pref.oita.lg.jp