



表紙写真 調査船 新「さざなみ」進水 (佐伯市浪太漁港)

目次

◎ 農林水産研究指導センター長 新年ごあいさつ	1
◎ 各担当、チームのトピックス	
・ 第2の調査船「さざなみ」がリニューアル (企画指導担当)	2
・ イトヨリダイの年齢査定に挑む! (水産研究部 資源増殖チーム)	3
・ 養殖ヒラメのリンホシスチス病の被害防止に向けた取り組み (水産研究部 養殖環境チーム)	5
・ ミズクラゲ浮遊幼生調査 (北部水産グループ 資源増殖チーム)	7
・ 肥料で養殖ノリの色落ちを防ごう! (北部水産グループ 養殖環境チーム)	9
◎ 浜からのたより	
・ 竹で作った魚礁の力 (東部振興局水産班)	10
・ 県産養殖トラフグの新ブランド「かぼすフグ」誕生! (南部振興局水産班)	11
◎ 人権コーナー	

新年ごあいさつ

農林水産研究指導センター長 加藤 典臣



新年あけましておめでとうございます。令和5年の新春を迎えるにあたり、皆様に謹んで年頭のごあいさつを申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、新型コロナウイルス感染拡大に伴う物流の停滞に加え、ウクライナ情勢や歴史的な円安の影響により、県内でもエネルギーや食料品を中心に物価上昇が著しい1年でした。水産業界も漁業用燃油や飼料の価格高騰など、漁船漁業、養殖業を問わず厳しい状況であったと認識しております。

そのような中、明るいニュースもございました。第43回全国豊かな海づくり大会が、令和6年秋に皇族を招いて大分市および別府市で開催されることとなりました。本県の豊かな海を次代へ引き継いでいくため、つくり育てる漁業に一層取り組み、『おんせん県おいた』の新たな魅力を全国へ広く発信するとともに、本大会を好機と捉え、生産者や関係団体と連携し、さらなる水産振興につなげる施策の展開が肝要です。当センターとしてもそうした施策の後押しができるよう日々現場ニーズに沿った研究を進めてまいります。

具体的には漁船漁業の資源管理の徹底や養殖業の成長産業化を進めるための技術開発が課題であり、来年度の事業化に向けて当センターを含め、関係各所で予算要求をしているところです。

漁船漁業では科学的根拠に基づいた効果的な資源管理手法を提案するための調査研究を進めるとともに、水産研究部及び北部水産グループで長年蓄積している漁獲情報に加え、デジタルツールの活用により情報の収集をさらに充実させ、資源評価の高度化を進めていきます。また、新たな放流魚種として、漁業公社新施設での生産を見据え、北部水産グループでキジハタ種苗生産技術の開発に引き続き取り組みます。

養殖業ではブリやヒラメなど、本県の主力魚種における生産構造の改革が急務です。水産研究部ではブリ養殖における環境負荷軽減と赤潮に強い養殖手法の確立に向けた新型養殖網の導入や、中層給餌技術の確立を進めます。また、産卵期をずらしたブリの人工種苗による出荷時期の調整を行い、出荷端境期の解消と首都圏等への周年出荷体制の強化など、マーケットニーズに対応した生産体制の構築を進めます。令和5年4月から6月の出荷端境期には、令和3年10月に現地養殖試験に供した人工ブリが初めて出荷されるため、成熟の状況や身質の状況も確認していきます。

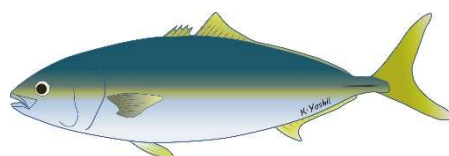
続いて、もう一つの主力魚種、ヒラメについてです。養殖を行ううえでの最大のリスクは魚病発生で、水産研究部では、水産研究・教育機構水産技術研究所と連携して耐病性と高水温耐性を合わせ持つ優良なヒラメ種苗の生産に向けた技術開発を進めています。

また、ヒラメに限らず、養殖するうえで近年は薬剤耐性菌の出現、新たな感染症の発生など、魚病被害も継続しています。効果的な対策技術を講じることができるよう、疾病予防技術開発や治療・駆虫技術の開発を進め、養殖業の経営安定を目指します。

この他、北部水産グループを中心に、本県沿岸域で深刻な問題となっている磯焼けの解決に向け、カジメやテングサなど海藻類の種苗生産技術開発や人工種苗を用いた藻場保全活動も進めています。

以上、水産研究部及び北部水産グループでは、今後も生産現場に寄り添った研究機関として研究開発に取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願い致します。

終わりにになりましたが、本年が皆様にとって幸多き年となりますようご祈念申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。



第2の調査船「さざなみ」がリニューアル

水産研究部 企画指導担当 主幹研究員 金澤 健

当研究部は、「豊洋」(56トン)の他に、「まんぼう」(0.3トン)と「さざなみ」の調査船を保有し、水質やプランクトン調査、海上作業などを行っています。

このうち「さざなみ」は、平成3年10月21日の進水以来、約31年間、主に佐伯湾をフィールドに、持ち前の機動力をフルに活かして、プランクトン(赤潮・貝毒)や水質・底質などの環境調査で活躍してきました(写真1、2)。しかし、老朽化が激しく、最近では沖での調査中にエンジントラブルなどもあったため、このほど新船に交代、令和4年10月1日に進水しました(表紙写真)。



写真1 水質・プランクトン調査



写真2 魚類養殖場での採泥調査

新「さざなみ」は、総トン数が0.9トンから2.2トンと大きくなりました(写真3)。これにより、船体の安定性が向上し、スムーズな舵取りの他、船上におけるサンプル下処理などの作業が安全に行えるようになりました。また、巡航速度は、約25ノットと約2倍ほど速くなり、素早い調査が可能となりました。



写真3 新「さざなみ」(右手前が旧「さざなみ」)

さらに、レーダーやサーチライトの搭載により夜間航行が可能となり、また、魚群探知機も標準装備しているため、これらの機器を利用した調査なども、今後、検討できると思います。

これまで「さざなみ」は、調査以外の海上作業などでも、幅広い活躍をしてきています。当研究部の試験用の筏において、養成中の試験魚の管理等を行う際には、筏よりも足場の良い本船を利用したり、器材や資材等を積んだまま次の筏に移動したりして(写真4)、作業効率や安全性は格段に上がっています。



写真4 筏における試験魚の淡水浴
(1トンパンライトを積んだまま次の筏に移動)

今回ご紹介した「さざなみ」の活躍ぶりは、これだけではありませんが、今後も、「豊洋」、「まんぼう」とともに、環境調査などの面から、水産業発展の一端を担っていきたいと思います。



イトヨリダイの年齢査定に挑む！

水産研究部 資源増殖チーム 研究員 和田 宗一郎

イトヨリダイ *Nemipterus virgatus* はスズキ目イトヨリダイ科の魚で水深40~250 mの砂泥底に生息しており、琉球列島を除く南日本~東シナ海、台湾、南シナ海、ベトナム、フィリピン、北西オーストラリアに分布している魚です。¹⁾

ピンク色の体色に黄色の筋状の模様があるのが特徴的な魚で、料理店などで利用される高級魚です。イトヨリダイは近年、大分県で豊後水道海域を中心に漁獲量が増えている魚種の1つです(図1)。また、本種は令和3年度から水産庁による資源評価対象魚種に加わったことから、水産研究部では本種の生態について調査しています。

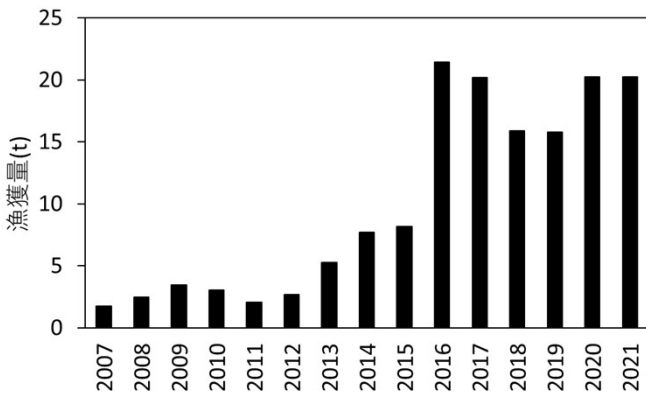


図1 大分県のイトヨリダイ漁獲量の推移

水産資源を持続的に利用するためには資源量を把握し、資源管理を行っていく必要があります。魚の資源量を把握するために必要なコホート解析では魚の年齢が必要不可欠なデータとなります。イトヨリダイでは過去にMio(1965)²⁾が鱗の輪紋が5月に1本形成されることを確認し、鱗で年齢査定を行っています。しかしながら、一般的に鱗による年齢査定では年齢を過小評価してしまう傾向にあるため、耳石(頭部に入っている炭酸カルシウムの石)の方が年齢形質としては優れているとされています。³⁾このため、他のイトヨリダイ属のモモイトヨリ *N. furcosus* やシャムイトヨリ *N. peronii* の年齢査定には、近年耳石が年齢形質として用いられています。⁴⁾そこで今回はイトヨリダイの耳石と鱗の両方で年齢査定を試み、どちらが年齢査定し易いか検討しました。

大分県の豊後水道域で漁獲されたイトヨリダイ338尾について、尾叉長を測定後、年齢査定のために頭部内の耳石と胸鰭付近の鱗を採取しました(図2)。そして耳石横断面と鱗の輪紋を数え、縁辺部に輪紋の有無を月別に調べるこ

とで両者が年齢形質として利用できるか確認しました。



図2 イトヨリダイの耳石と鱗による年齢査定

図3は耳石横断面と鱗の縁辺部の輪紋の有無を調べた結果になります。これを見ると、耳石も鱗も5月前後に縁辺部に輪紋が形成されることが分かることから、どちらも年齢形質として利用できると考えられます。

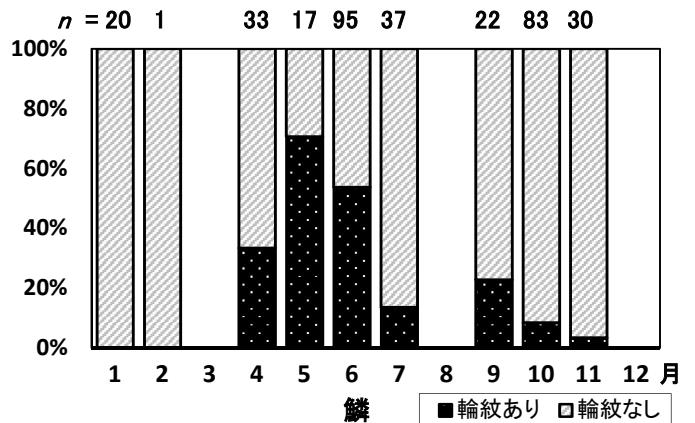
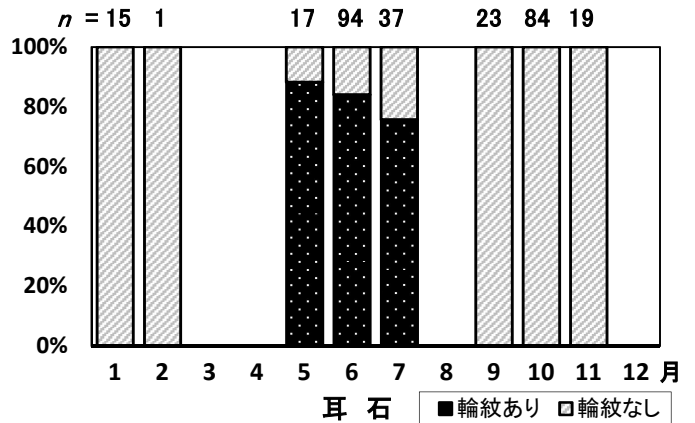


図3 月別の年齢形質縁辺部の輪紋の有無
上図は耳石横断面、下図は鱗

次に耳石と鱗、どちらが輪紋を観察し易いかを写真で比較しました。図4は2022年9月14日に得られた尾叉長28.4 cmの個体です。耳石横断面では5本の輪紋が確認されましたが、鱗の輪紋を観察すると縁辺部の輪紋が密になっており、輪紋を1本少なく計数する結果(4本の輪紋)となりました。次に図5は2022年6月9日に得られた尾叉長10.8 cmの個体です。耳石では縁辺部に1本のみ輪紋が観察されましたが、鱗では2本の輪紋が不自然に隣接していました。このような近い場所に複数存在する輪紋はどちらかが偽輪である可能性が高く、年齢査定の際は注意する必要があると考えられます。このように、今回の研究では耳石の方が年齢査定し易いと考えられます。今後はデータが足りない月のサンプルを採集をしたり、雌雄別に成長式を求めたりして、資源解析に役立つデータを収集していこうと思います。

<参考文献>

- 1) 中坊徹次. 日本産魚類検索—全種の同定—. 1993: 1~1473.
- 2) Mio Shin-ichi. The determination of the age and growth of *Nemipterus virgatus* (HOULTUYN). 日水研報告 1965; 15: 79-83.
- 3) 益田育司, 野呂忠秀. 耳石横断薄片層切片を用いた魚類の年齢査定の際の薦め. 鹿児島大学水産学部紀要 2003;52 :51-56.
- 4) 上原匡人, 太田 格, 海老沢明彦, 立原一憲. 沖縄島近海に生息するイトヨリダイ属2種の生物学的知見. 魚類学会誌 2021; 68(2): 93-107

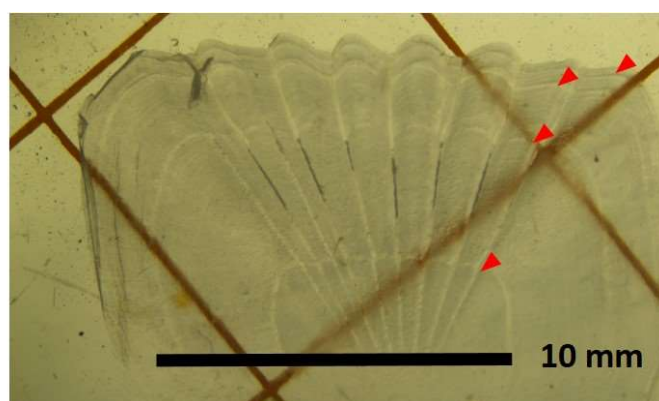
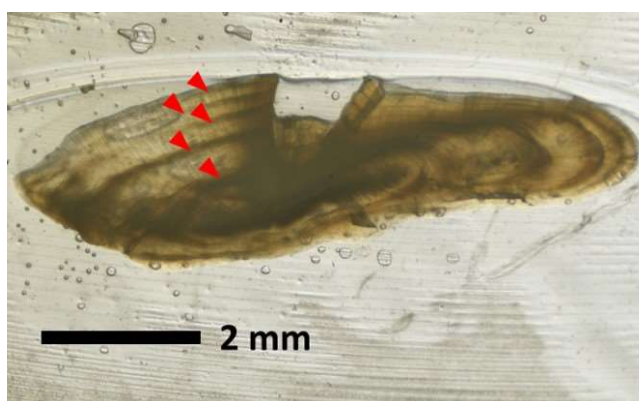


図4 イトヨリダイの耳石と鱗による年齢査定結果(矢印は輪紋の位置): 耳石6齢(左)、鱗5齢(右)
(2022年9月14日採集 尾叉長28.4 cm)

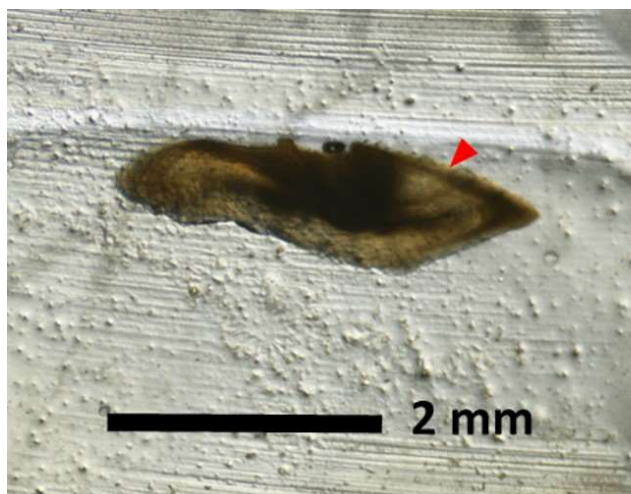


図5 イトヨリダイの耳石と鱗による年齢査定結果(矢印は輪紋の位置): 耳石1齢(左)、鱗2齢(右)
鱗は複数の輪紋が不自然に隣接しているためどちらかが偽輪であると考えられる。
(2022年6月9日採集 尾叉長10.8 cm)

ヒラメのリンホシスチス病の被害防止に向けた取り組み

水産研究部 養殖環境チーム 研究員 吉井 啓亮

大分県では、ブリやヒラメの養殖が盛んで、皆さんもかぼすブリやかぼすヒラメといった養殖魚をスーパーなどで目にする機会が多いと思います。実は、養殖されている魚は、私たちと同じように、様々な要因が重なって病気になることがあります。また、一部の病気に対しては、ワクチンを接種することで病原体の感染から防御できますが、ワクチンが開発されていない病気も多く、魚類養殖において大きな問題となっています。水産研究部では、皆さんが安心して、健康でおいしい魚を食べてもらえるように日々研究を行っています。

ヒラメ養殖において問題となっている病気に、「リンホシスチス病」があります。リンホシスチス病は、リンホシスチスウイルスによって引き起こされるウイルス性の感染症です。このウイルスに感染したヒラメは、身体の皮膚やヒレに白色の「リンホシスチス細胞」と呼ばれる白色の腫瘍(いぼ)ができます(写真1)。リンホシスチス病に罹った魚が死ぬことはほとんどなく、人間には感染する能力を持たないため、発症したヒラメを食べても人体への影響もありません。しかし、見た目が悪くなって商品価値が下がるために、ヒラメ養殖に大きな経済的被害を与えています。



写真1 リンホシスチス病を発症したヒラメ

リンホシスチス病は、その発症メカニズムなど不明なことが多く、現在もワクチンなどの有効な対策が開発されていません。さらに、現状では養殖場で起こっている病気の発生状況を再現しつつ、意図した部分に確実に腫瘍を形成させる感染実験の方法もなく、これがワクチン開発研究の障壁となってきました。本病の感染実験系が確立さ

れると、より効果的なワクチン候補を選抜することが可能になることから、水産研究部では、愛媛大学と岡山理科大学と共同で、効果的なワクチンの開発を最終目標とした、リンホシスチス病の感染実験の研究を行っています。

これまでの研究によって、リンホシスチスウイルスはヒラメの皮膚の表皮細胞下にある真皮(写真4参照)と呼ばれる部分の細胞に感染して増殖することで、腫瘍を形成させているということがわかっています。そこで、ヒラメの体表の一部分を綿棒で擦って軽い傷をつけて真皮を露出させ、その後すぐにウイルスの入った海水に浸漬する方法(写真2)を考案し、傷をつけた部分にだけリンホシスチス細胞の腫瘍が形成されないか実験を行いました。



写真2 綿棒を用いた擦過(左)と擦過処理後ウイルス液に浸漬中のヒラメ(右)

実験は、各試験区に20尾を用いて、体表に綿棒で擦過傷をつけてウイルス液に浸漬する試験区(擦過浸漬区)、注射針でウイルス液を腹腔内に注入する試験区(注射区)、擦過傷をつけずにウイルス液に浸漬する試験区(浸漬区)を設けて8週間観察しました。その結果、ウイルス感染後、擦過浸漬区では、28日後にはすべての個体に綿棒で傷をつけた部分に腫瘍の形成が認められ、試験終了時まで擦過部に腫瘍が継続して確認されました。注射区では、28日後にはすべての個体で注射部位に腫瘍形成が認められましたが、徐々に発症

個体が減少していきました(図1)。浸漬区では、ヒレなど様々な場所に発症する個体が増加していきましたが、試験終了時までには全体の70%の発症に留まりました(写真3に症状写真)。試験の結果より、ねらい通り、擦過浸漬区は傷をつけた部分に確実に腫瘍が形成されていることがわかりました。また、発症を観察する実験と同時に、擦過浸漬区と注射区の魚を定期的に取り上げて病理組織を観察したところ、擦過浸漬区の魚では、養殖場で発症する魚と同様に、真皮組織のみにリンホシスチス細胞が認められました。一方で、注射区の魚では、自然感染では起こり得ない筋肉部にもリンホシスチス細胞が形成されていました(写真4)。したがって、擦過浸漬区は、より養殖場の感染に近い状況を再現できていると考えられます。

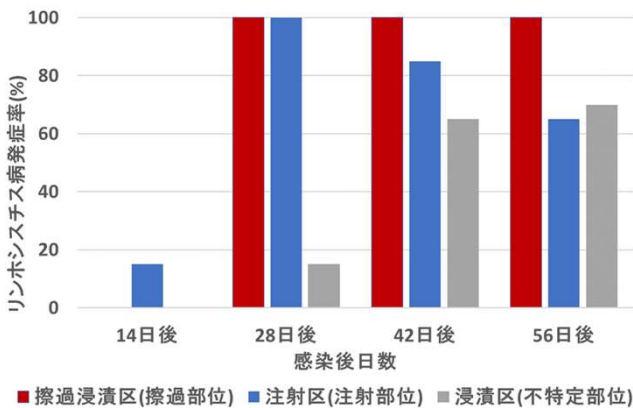


図1 各試験区のリンホシスチス病発症率(腫瘍形成率)の変化



写真3 感染42日後の擦過浸漬区(左)と注射区(右)のヒラメ(矢印部分に腫瘍が形成されている)

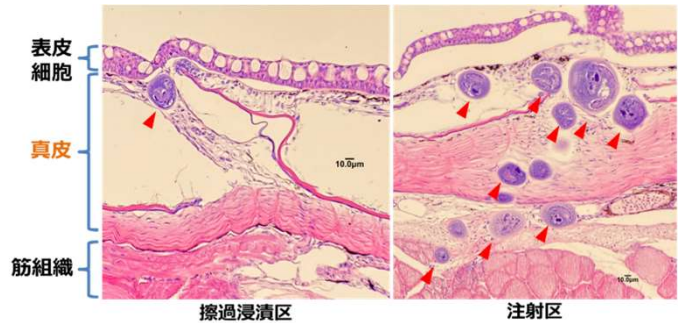


写真4 感染14日後の擦過浸漬区(左)と注射区(右)のヒラメ体表病理組織像(矢印はリンホシスチス細胞。擦過浸漬区は表皮細胞の直下、注射区は筋組織までリンホシスチス細胞の形成が見られる)

今回、ヒラメの体表を擦過してウイルス液に浸漬することで、養殖場で起こっている感染に近い条件で、確実に発症させることができる感染実験方法を確立できました。本法を用いることで、ワクチン効果の適正な評価や、発症機構の解明などの様々な研究が可能になります。また、今回の実験を通して判明したことは、魚がリンホシスチスウイルスに感染した際には、傷がある部位でほぼ確実に発症していることや、注射針で高濃度のウイルス液を注入しても傷のない腹腔内では腫瘍が見られなかったことなどから、リンホシスチスウイルスの感染・発症には、ウイルスが接触した部位に傷があることが、大きく関係していることがわかりました。

以上のことから、養殖場では飼育管理が行き届かない場合など、魚同士の噛み合いや網擦れ、滑走細菌症などでできた傷が原因となって、リンホシスチス病が発症することが示唆されました。現在、リンホシスチス病の対策としては、傷をつけないような飼育を心掛けるとともに、脱落した腫瘍から感染が広がらないよう、発症魚を隔離することが重要だといえることが言えます。

水産研究部養殖環境チーム魚病班で、今回の試験結果を活用して、引き続きリンホシスチス病の被害防止に繋がるようワクチン開発研究を続けていきますので、皆様のご支援の程よろしく申し上げます。

ミズクラゲ浮遊幼生調査

北部水産グループ 資源増殖チーム 主幹研究員(チームリーダー) 内海 訓弘

見るだけで癒やされる水族館では大人気のミズクラゲですが、海で大量発生すると漁業の妨げになることから漁業者には嫌われています。網を使用する漁業では、ミズクラゲが大量に入網すると網が揚げられなくなったり、網が破損することもあります(図1)。また、クラゲと一緒に漁獲された魚介類の鮮度が低下したり、選別に手間がかかるといった問題もあります。漁業者からは、ミズクラゲをなんとかしてくれといった相談を受けますが、今のところ有効な対応策は見つかっていません。



図1 流し刺網に掛かったミズクラゲ

ミズクラゲの生活環(図2)ですが、雌雄異体で初夏頃から産卵し、受精卵は発育するとプラヌラと呼ばれる幼生になります。プラヌラは海中を漂って岸壁などの基質に付着し、ポリプと呼ばれる幼生に変態します。ポリプには触手があり、プランクトンを捕食します。また、成長したポリプは、出芽や分裂といった無性生殖を繰り返し増殖します。このポリプ期の無性生殖による増殖が、ミズクラゲの大量発生に最も影響していると考えられています。冬になり水温が低下してくると、ポリプは横分裂(ストロビレーション)しストロビラになります。ストロビラは、お皿を重ねたような形状ですが、やがてそのお皿一枚一枚がはがれてエフィラになります。一つのストロビ

から数枚から十数枚のエフィラが遊離します。エフィラは成長するとメテフィラになり、メテフィラはさらに成長するとメデューサ(クラゲ)になります。

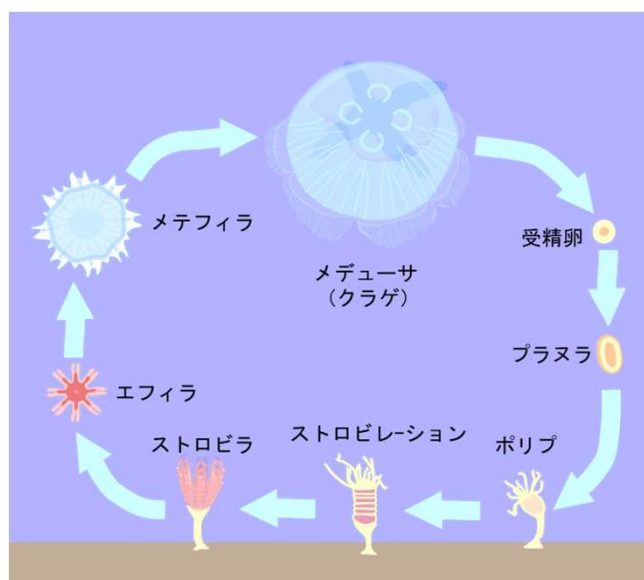


図2 ミズクラゲの生活環

ミズクラゲの発生に関する知見がほとんどないため、北部水産グループでは、東部振興局と協力して、別府湾でミズクラゲの浮遊幼生(エフィラ、図3)の発生時期と発生場所を把握する調査を行っています。2021年度は別府湾内の7地点(図4)で12月~3月にプランクトンネットでエフィラを採集しました。調査の結果(図5)、12月は、水温が最も低かった美濃崎漁港のみでエフィラが採集されました。採集数は、1月下旬が最も多く、3月上旬までは比較的多く採集されました。調査期間中は、いずれかの地点でエフィラが採集されていますが、大在公共埠頭のみ期間を通して採集されませんでした。ポリプは浮棧橋等の浮体の裏側によく付着すると言われており、大在公共埠頭でエフィラが出現しなかったのは、大在公共埠頭だけ周辺に浮棧橋等がないことが影響している可能性も考えられます。今年度も12月から調査を始め、ミズクラゲのエフィラに関する知見を収集し、ミズクラゲ発生量の予察等につなげていきたいと考えています。

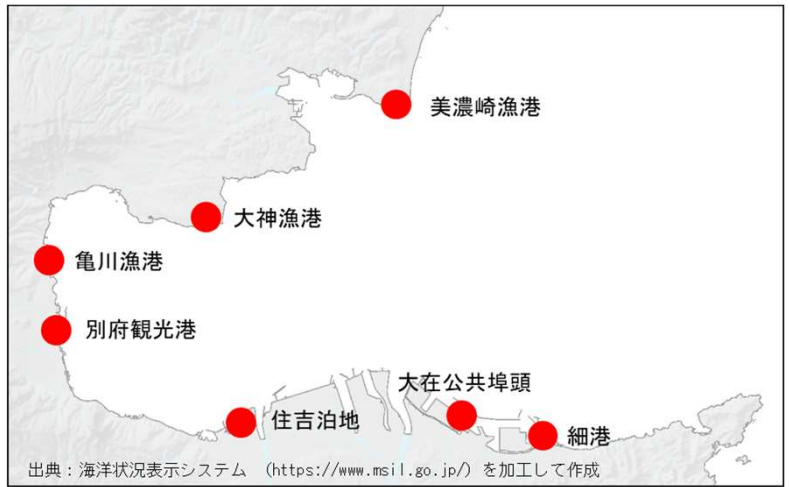
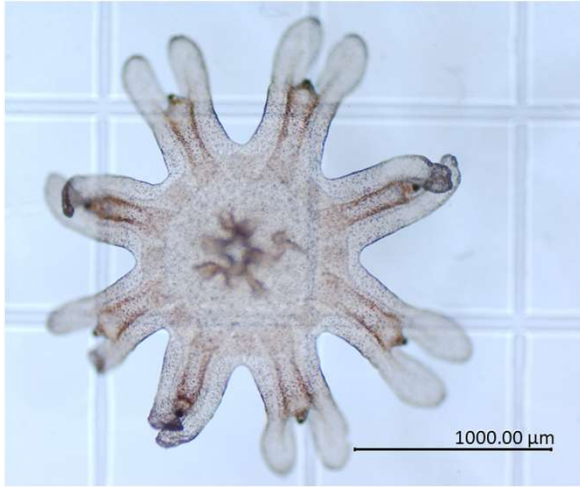
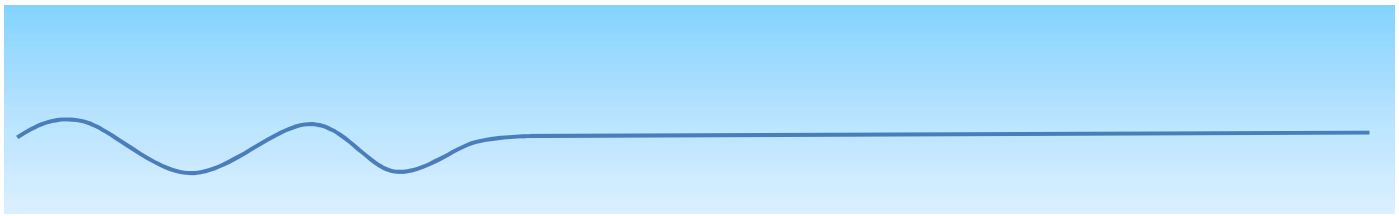


図3 ミズクラゲのエフィラ

図4 ミズクラゲ浮遊幼生調査地点

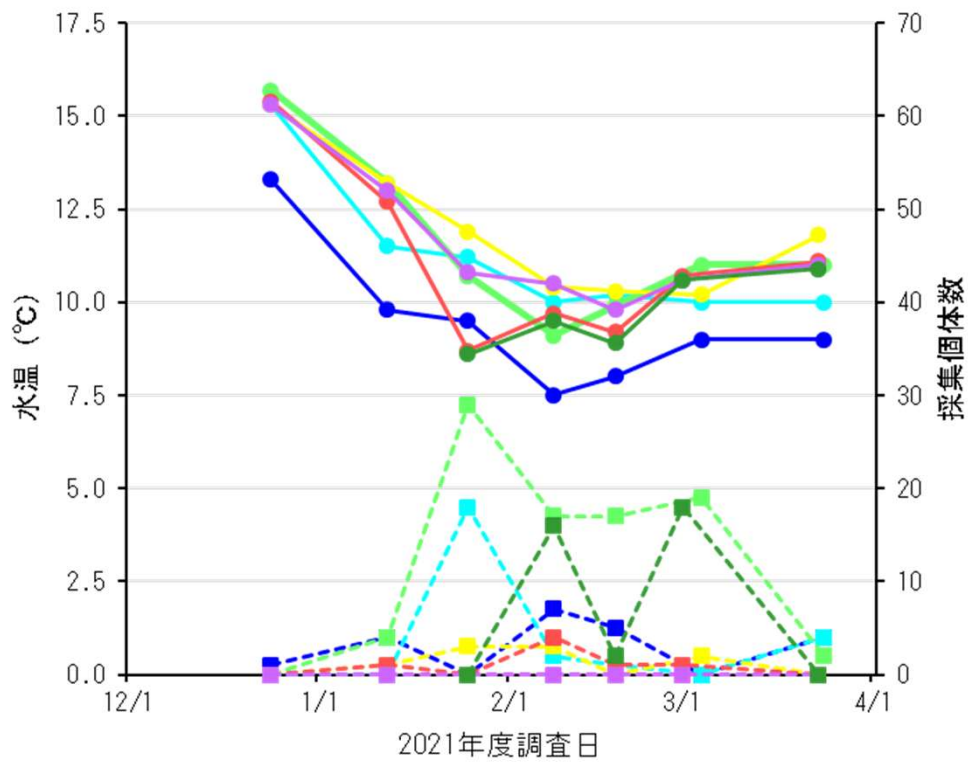


図5 2021年度ミズクラゲエフィラ採集結果

肥料で養殖ノリの色落ちを防ごう！

北部水産グループ 養殖環境チーム 研究員 古川あさひ・研究員 入江隆乃介

本県北部の周防灘に面する中津市と宇佐市の干潟では、支柱式のノリ養殖が行われています(写真1)。近年、ノリ生産者の頭を悩ませているのは「ノリの色落ち」問題です。周防灘海域では、養殖ノリが健全に生長するために必要な海水中の窒素やリン等の栄養塩が、近年不足しています。



写真1 大分県北部周防灘のノリ支柱式養殖

高品質なノリを作るためには、海水中の栄養塩が豊富にあることが重要です。栄養塩が不足するとノリに元気がなくなり、ノリの色が黒っぽい色から薄い緑色になってしまいます(写真2)。この現象を「ノリの色落ち」といいます。色落ちしたノリは、見た目だけでなく味や食感などの質も低下し、安値で取引されてしまいます。そこで、北部水産グループでは色が黒々と濃く高品質な養殖ノリを生産するため、今季から施肥によってノリの色落ちを防止する試験を行っています。

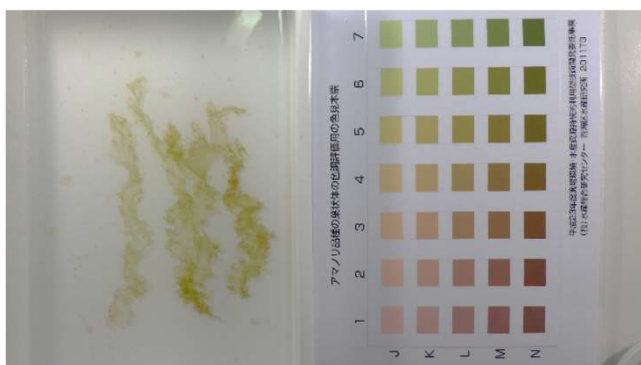


写真2 色落ちしたノリ

この試験では、農業用として販売されている肥料(鶏糞肥料やバーク堆肥など)を用いて、ノリ漁場へ栄養塩を添加し、養殖ノリの品質向上が図れないかを検証しています。ノリ養殖場の支柱に肥料を入れた袋をくくりつけ(写真3)、1か月ほど置いたところ、肥料がない場所のノリと比べ

て色調と生長が良い傾向にあります(写真4)。



写真3 支柱に肥料をくくりつけた様子



写真4 試験を実施している漁場の養殖ノリ

この試験で使用している肥料は、ホームセンター等で販売されている安価なもので、ノリ養殖業者も手軽にチャレンジできます(表1)。また、自然素材100%の肥料を使用しているので、漁場への負荷もかかりません。

表1 肥料1袋あたりの材料費

材料	価格
バーク堆肥 1kg	71円
鶏糞肥料 1kg	37円
不織布平袋 1枚×2重	38円
種籾ネット 1枚	48円
合計	194円

今回、試験にご協力いただいているノリ生産者も施肥の効果を実感されており、「施肥により良いノリができて」「肥料の設置場所を増やしたい」という声をいただいています。

今後も施肥試験を継続して、ノリの品質向上につなげていきたいと考えています。

竹で作った魚礁の力

東部振興局 農山漁村振興部水産班 主任 亀田 崇史

皆さん魚礁というものをご存じでしょうか？海の中で、海底から突き出た岩山のようなところに魚類が多数集まるのが、古くから観察されています。このような場所を「魚礁」といいます。さらに岩、消波ブロック、廃船などの人工物を海底に沈めて形成したものは、「人工魚礁」(写真1)と呼ばれます。今回、大分県国東市で漁業者が竹を使った人工魚礁を沈めてその魚礁の効果を調査したのでご紹介します。

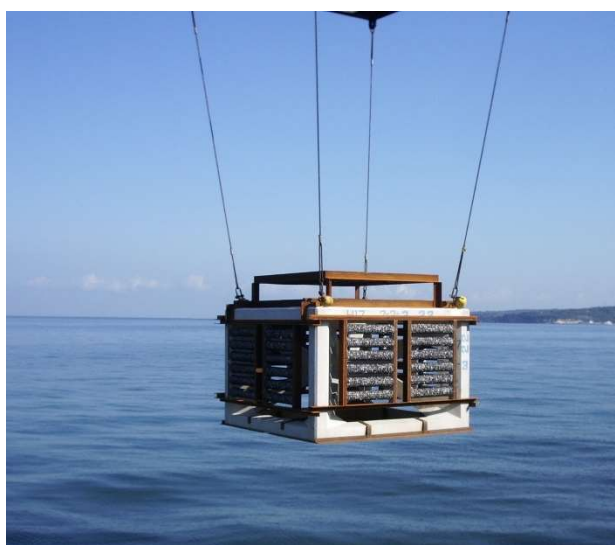


写真1 設置作業中の人工魚礁

国東市にある大分県漁業協同組合国見支店の漁協青年部は令和4年6月23日に竹魚礁(写真2)を製作し、また、竹魚礁に魚が集まる様子を撮影するために水中カメラとともに設置しました。



写真2 竹魚礁

令和4年8月26日に水中カメラを回収し、竹魚礁の様子を確認しました。その結果、特に複数ものアオリイカが竹魚礁に集群していたことがわかりました。アオリイカのほかに、イシダイやクロダイ、ペラや小魚などが集群している様子が見られました(写真3)。また、竹魚礁にアオリイカの卵が付いていることもダイバーが確認しました。



写真3 竹魚礁に集まる魚介類

今回の調査の結果から、手作りの竹魚礁でも魚介類(今回は特にアオリイカ)を集めることができ、さらに卵を産む場所としても機能することがわかりました。

漁業者たちは、今回の竹魚礁の取り組みのような魚介類の育成場を増やしていく活動を今後も続けていこうと考えています。こういった漁業者の精力的な活動が、海の資源維持・回復につながっていくことを願っています。

県産養殖トラフグの新ブランド「かぼすフグ」誕生！

南部振興局 農山漁村振興部水産班 副主幹 三吉 泰之

トラフグは、そのユーモラスな見た目からは想像ができない上品な白身で、適度な弾力があり、淡泊でありながらうま味がすこぶる強く、刺身、唐揚げ、鍋などで利用される高級魚です(写真1、2)。大変美味しい魚ですが、卵巣や肝臓に毒を持つことから、大消費地の大阪では、当たると死んでしまうことを「鉄砲」になぞらえて、刺身を「てっさ」、鍋を「てっちり」と呼んで親しまれています。なお、トラフグは届出された施設において、資格をもつ料理人による調理が義務づけられており、わたしたちは安心して美味しいトラフグを味わうことができます。



写真1 トラフグ

本県のトラフグ養殖は、佐伯市の海面または陸上施設で営まれています(写真3)。令和3年のトラフグを含むフグ類の収穫量は全国3位ですが、全国有数の産地であることは残念ながらあまり知られていません。そこで現場では、「大分らしい特徴をもったトラフグを作りたい！」という要望があがり、平成27年度から生産者団体である大分県水産養殖協議会トラフグ部会を中心に、県漁協、水産研究部および南部振興局とがタッグを組んで、カボスを給餌した「かぼすフグ」の開発をスタートしました。



写真3 トラフグ陸上養殖施設(佐伯市蒲江)



写真2 トラフグの刺身

トラフグにどれくらいのカボスを給餌すれば良いのかをマニュアル化するために、水産研究部と現場の養殖場でいくつもの試験区を設定して検討が行われました(写真4、5)。給餌後のトラフグの身に蓄積したリモネン(カボスの香り成分)の量を測定することで、最適な給餌の条件を探っていきました。時期やカボスの添加量によって、品質が安定する条件が見つかるまでに7年もかかりました。その間、県漁協が平成30年度に「かぼすフグ」を商標登録し、販売に向けた準備が着々と整えられました。



写真4 給餌試験の様子



写真5 生産者との打ち合わせ

こうして、令和4年7月に念願の「かぼすフグ生産マニュアル」が完成し、11月1日から初出荷、今シーズンの出荷目標を3千尾としました。できあがった「かぼすフグ」は、身と白子からほのかなカボスの香りが感じられる生産者自慢の一品です。

10月19日に県知事を訪問し、新ブランド「かぼすフグ」の出荷開始を報告すると共に、試食していただきました(写真6)。また、10月28日には大分市公設卸売市場において、かぼすフグお披露目式が行われました(写真7)。試食した市場流通関係者から「すぐにかぼすフグが欲しい」との話があり、評判は上々でした。こうした取組が多く新聞やテレビ報道で取り上げられ、県内外の皆さま

に対して大分の県産養殖フグ「かぼすフグ」を広く知っていただくことができました。



写真6 知事への出荷報告



写真7 かぼすフグお披露目式

「ふぐ」は「ふく(福)」に通じ、大変おめでたい魚と言われ、特別な日の席に使われます。現在、かぼすフグは、期間限定(11~2月)で、大分市と佐伯市の飲食店などで取り扱われていますので、多くの皆さまに味わっていただきたいと思います。

「かぼすブリ」、「かぼすヒラメ」、「かぼすヒラマサ」に続く新しい4番目のきょうだいとして、かぼすフグの今後の活躍が期待されます。

人権コーナー



こころちゃんからのお知らせ



令和4年度人権ポスターに、たくさんのご応募ありがとうございました。
審査の結果、最優秀賞に3作品、優秀賞に6作品、奨励賞に38作品が選ばれました。

大分県人権啓発イメージキャラクター
「こころちゃん」

令和4年度『人権ポスター』優秀賞

小学生
低学年以下
の部



小学生
中学年
高学年
の部



中学生
の部



人権ポスター・人権標語・人権作文 優秀作品集



小学生低学年以下
国東市立小原小学校 2年 有長 美琴

審査員コメント ハートがかわいらしく、あたたかい気持ちになる。色合いとメッセージ性もよい。

令和4年度
『人権ポスター』
最優秀賞



小学生中学年・高学年
大分市立日岡小学校 6年 秦 楓空

審査員コメント 完成度が高い。手の形から個性を出そうとしている気遣いや配慮が見られる。



中学生
別府市立北部中学校 2年 廣畑さくら

審査員コメント 色彩感覚がすばらしく、文字も見やすい。ポスターとしてのアピール力が高い。

学校奨励賞

別府市立境川小学校 学校法人平松学園向陽中学校
別府市立春木川小学校 臼杵市立南中学校
国東市立富来小学校 大分県立豊学校

法務省子どもの人権110番 TEL.0120-007-110
大分県生活環境部人権尊重・部落差別解消推進課 TEL.097-506-3176

大分県 大分県教育委員会 / 大分県人権教育・啓発推進協議会

大分県人権尊重・部落差別解消推進課では、
様々な人権問題に関する相談を随時受け付けています。お気軽にご相談ください。

- 人権相談窓口 097-506-3172 (平日8:30~17:15)
- LGBT等に関する相談窓口 070-4793-4407 (毎月第3土曜日10:00~12:00)
- 新型コロナ人権相談専用ダイヤル 097-506-3181 (平日8:30~17:15)

編集・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.pref.oita.jp/soshiki/15090/>

水産研究部
管理担当、企画指導担当
資源増殖チーム、養殖環境チーム

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

水産研究部 北部水産グループ
管理担当
資源増殖チーム、養殖環境チーム

〒879-0608 豊後高田市呉崎3386
Tel: (0978) 22-2405 Fax: (0978) 24-3061
E-mail: a15092@pref.oita.lg.jp