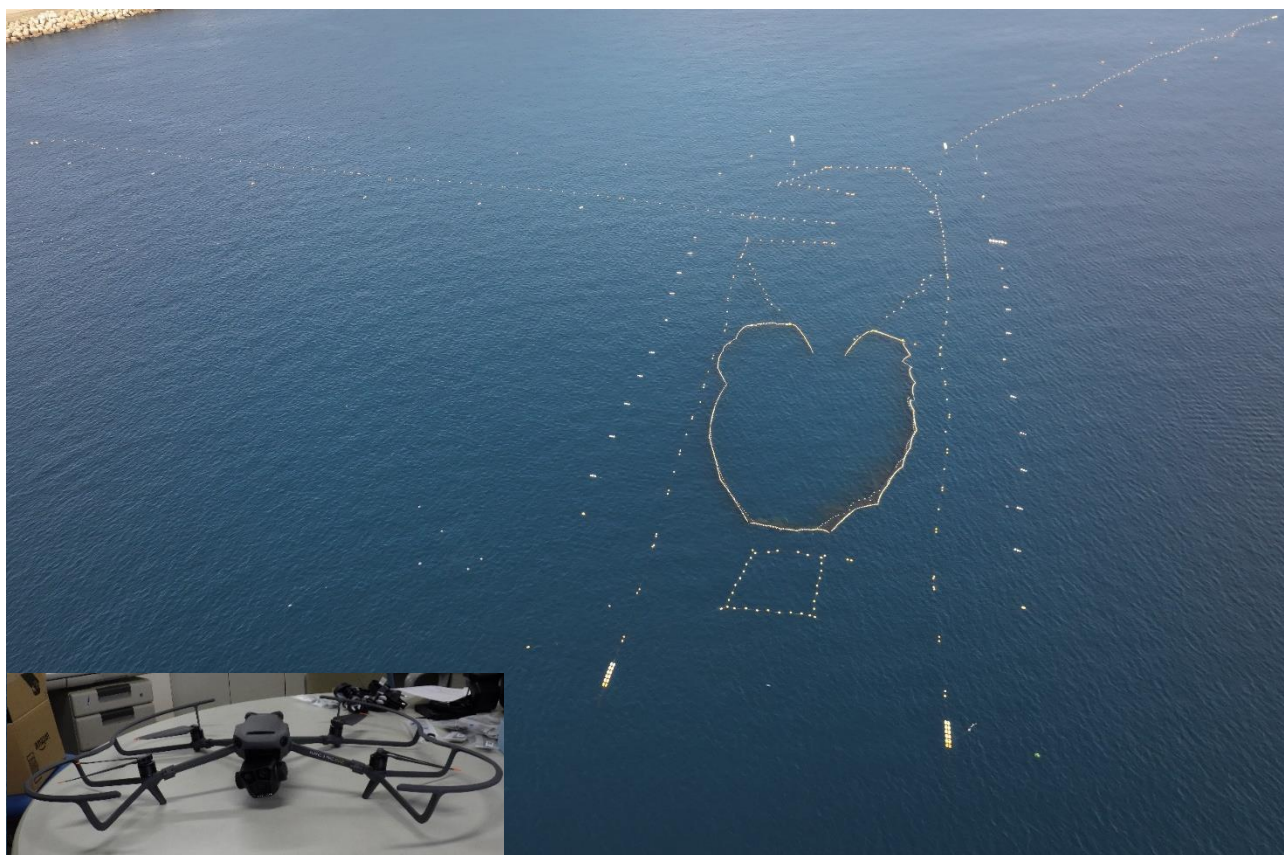


令和 6 年度の主な成果

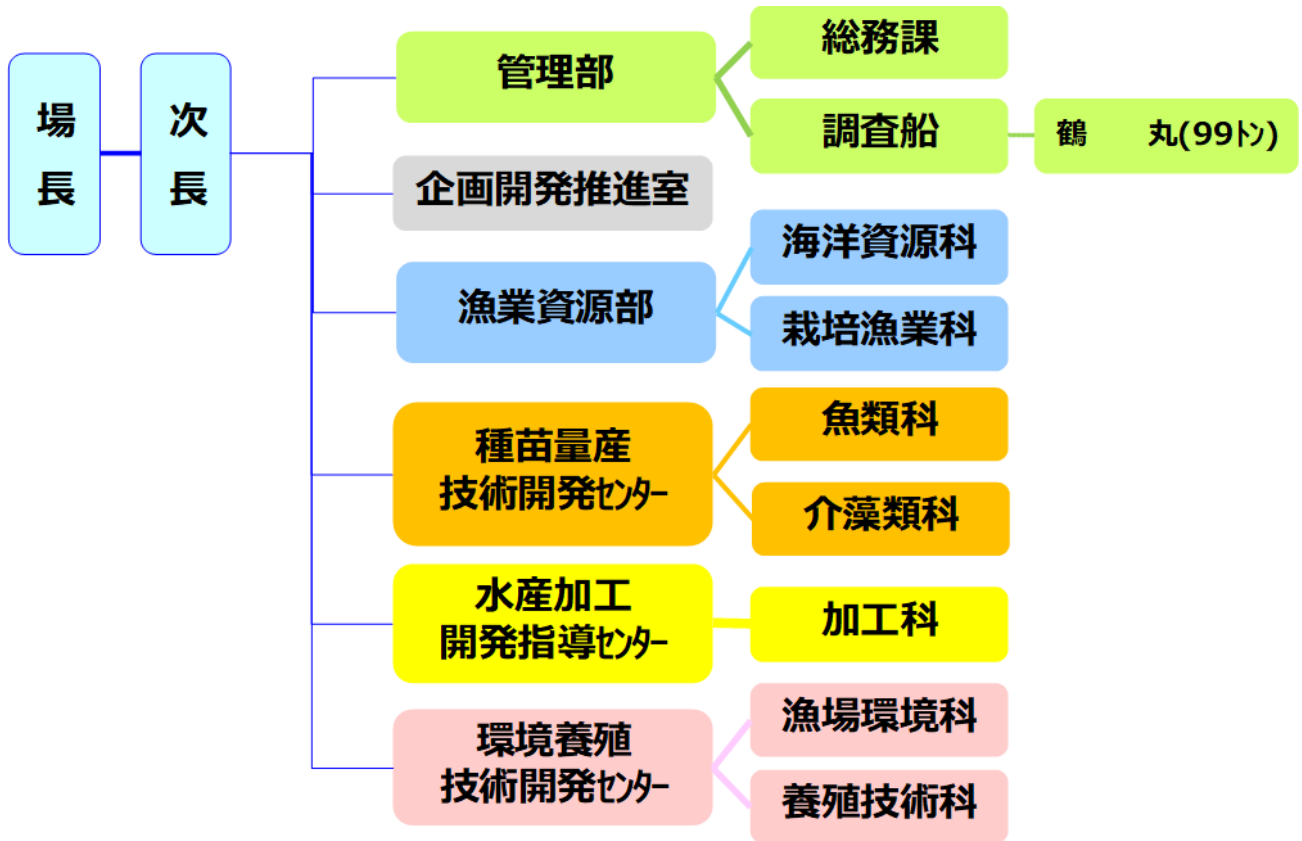


ドローンを活用したスマート水産業

目 次

	ページ
総合水産試験場の組織	1
各部センターの取組、話題	
・ 漁業資源部	2～4
・ 種苗量産技術開発センター	5～7
・ 水産加工開発指導センター	8～9
・ 環境養殖技術開発センター	10～12
・ 情報発信	13

総合水産試験場の組織



漁業資源部の取組

1 組織

1) 海洋資源科・・・漁況・海況及び資源生態に関する調査・研究

漁業支援のための情報提供、漁具漁法の開発・改良

2) 栽培漁業科・・・資源増殖に関する調査・研究

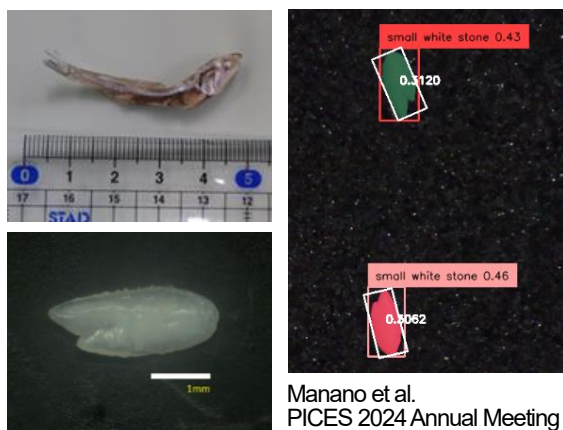
2 主な成果

1) 煮干し耳石を利用したカタクチイワシ体長組成把握手法の開発

カタクチイワシは、本県における重要な漁獲対象種であり、令和6年1月からTAC対象種となったことから、精度の高い資源評価が求められています。しかし、漁獲物の大部分が水揚げ直後に煮干しとして加工されるため、資源評価に必要な漁獲物の体長データを収集することは容易ではありません。そこで、入手が容易な煮干しを用いて、漁獲物の体長を推定する手法の開発を行っています。

これまでの取り組みによって、煮干しの耳石から漁獲物の体長を推定することが可能であることは分かりましたが、耳石の長径を測定する作業には労力を必要とします。このことから、耳石長径の計測作業の負担軽減を図るために、(国研)水産研究・教育機構 水産資源研究所と連携し、画像解析技術を活用した耳石画像から耳石長径を計測しカタクチイワシ体長を推定出来ることが分かりました。

今後は煮干しから推定した体長データも利用し、より正確な体長組成の把握に努めます。



カタクチイワシの耳石（左）と
耳石画像から解析した耳石長径の推定結果（右）

2) 小型魚礁を活用したナマコの放流技術開発試験

大村湾の重要資源であるナマコの資源増大を目指し、関係漁協等と連携して、放流技術の開発を進めています。これまでの調査により、浅い礫帯への放流が効果的であることが分かってきました。また、課題として、生残率が低いことが挙げられます。

そこで、放流個体の生残率向上を目的として、カキ殻を詰めたカゴが取り付けられた小型魚礁（長さ600×奥行550×高さ474mm）4基を設置した実験区と礫帯である対照区に体長10mmの稚ナマコを7月にそれぞれ16,000個体放流しました。

試験開始45日後に各試験区内にいる稚ナマコを計数した結果、実験区では平均859個体（生残率：21.5%）確認され、平均体長は24.2mmでしたが、対照区では稚ナマコは確認されませんでした。

以上の結果から、今回使用した小型魚礁には、稚ナマコの保護・育成機能を有していることが分かりました。

今後は、この小型魚礁を用いて、より効果的な放流条件の探索に取り組んでいきます。



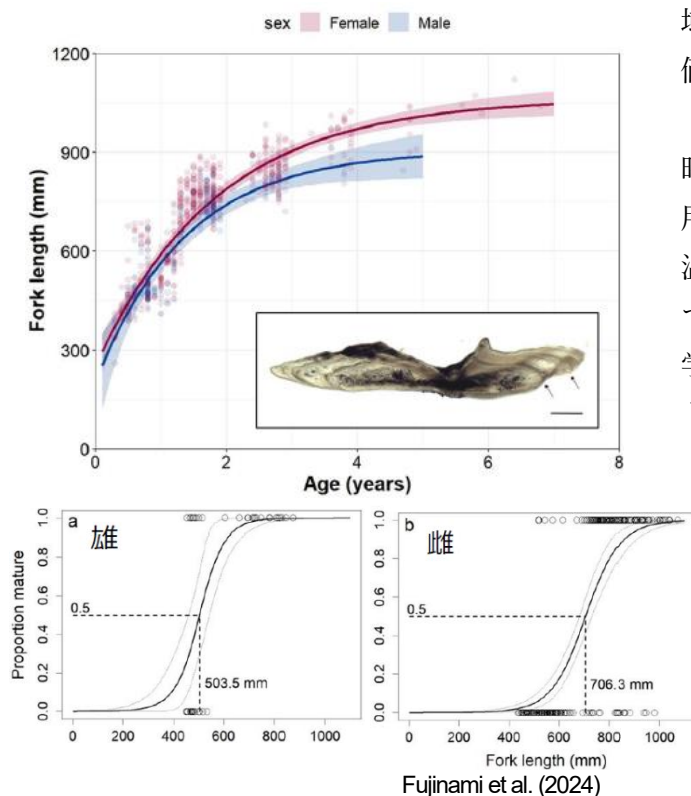
小型魚礁（左）と
牡蠣殻に付着した稚ナマコ（右）

3 主な試験研究

1) 水産資源の資源評価に関する研究

本県では、これまで国、関係県と連携して、マアジ、サバ類（マサバ、ゴマサバ）、マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、スルメイカのTAC対象種7種のほか、マダイ、ヒラメ、アカアマダイ等の13種の資源評価に参画してきました。また、令和2年度からキビナゴ、ホソトビウオ、ツクシトビウオ、ガザミ、イサキ、アオリイカ、クエの7種、令和3年度からイシダイ、イシガキダイ、ハガツオ、マルアジ、メジナの5種の合計30種の資源評価に参画しています。

さらに、TAC管理拡大対象種を中心に生物情報や漁獲情報を積極的に収集するとともに、資源評価の高度化に向け、対象資源の成熟や成長等の生物学的な特性の解明や更新のための調査に取り組んでいます。



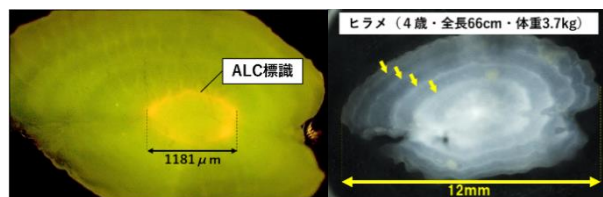
九州北西域におけるサワラの成長・成熟

2) 最適放流手法の開発

種苗放流による重要資源の維持増大を目的として、トラフグ、ヒラメ、クエでは鰭カットと耳石標識の組み合わせ、また、ガザミ、ナマコではDNA

標識を用いた親子判定技術を活用し、放流条件を変えた試験放流や追跡調査を実施することにより、効果的な放流場所・放流時期等の最適な放流手法の開発に取り組んでいます。

耳石標識では、魚の頭部にある耳石に蛍光色素（ALC）を染色するパターン（大きさ・回数）を変えることで、いつ・どこで放流したか区別できます。また、耳石には年輪が形成されることから、年齢査定にも利用されています。

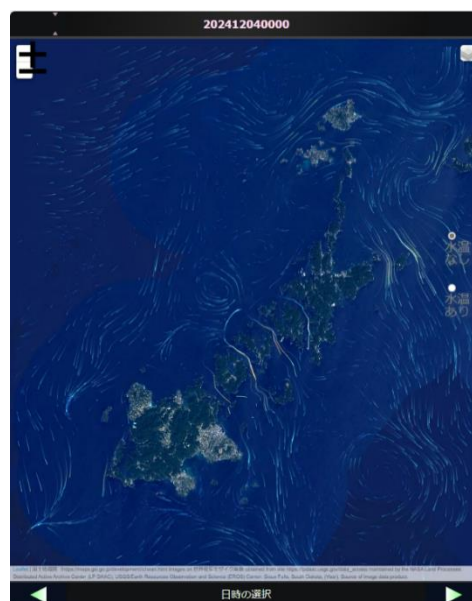


耳石 (ALC) 標識 (左) と耳石による年齢査定 (右)

3) 漁海況情報の提供

効率的な漁業活動を支援するため、県内の主要海域における水温、漁獲状況、漁況予測結果、資源評価結果等の情報提供を行っています。

また、関係県、大学、民間企業等が連携し、操業時に漁業者が観測した水質や潮流のデータ等を活用して海の状況を把握し、7日先までの水深別の水温・塩分・潮流の漁況予測情報をスマートフォン等で閲覧できるアプリを漁業者に配布するとともに、学習会等を通じて漁況予測情報を活用したスマート漁業の技術普及を図っています。



海域の水温・流況予測アプリ

漁業資源部の話題

定置網漁場調査について

定置網は一定の場所に長期間にわたって漁具を敷設するため漁場選択が重要となり、魚群の来遊があることだけでなく、漁具が敷設できる漁場環境である必要があります。また、定置網は潮流によって網が変形し、漁獲が低下している事例もあります。

総合水産試験場では、サイドスキャンソナーや流向流速計等の観測機器を用いて、海底地形や流況調査及び既存漁場における漁具の網吹かれ状況等を調査し、定置網漁業者の操業支援に取り組んでいます。

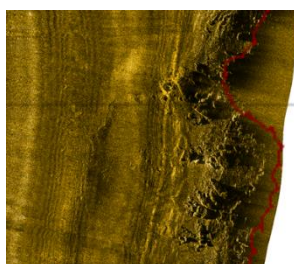
1 主な内容

1) 新規漁場調査

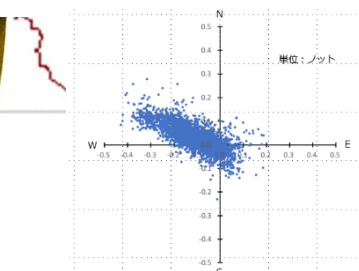
新規漁場で定置網敷設を検討する際には、海底地形調査及び流況調査を実施します。

海底地形調査では、海底の状況や性状を把握できるサイドスキャンソナーを用いた調査から海底地形図を作成し、敷設場所が魚群の来遊に適した地形かどうかや、漁具の敷設に支障を及ぼす岩礁の有無等を判断します。また流況調査では、流向流速計を用いて漁場における潮流の速さと向きを調査します。流速が速いと揚網作業が困難になるだけでなく、網の変形により魚群の入網等に悪影響を及ぼします。

これらの調査結果を取りまとめて報告書を作成し、定置網敷設のための検討材料として漁業者等に提供しています。



海底地形図



流向流速分布図

2) 既存漁場調査

新規漁場調査だけでなく、既存漁場の調査についても実施しています。

過去の知見により、定置網の漁獲量は入網した魚が最終的に滞留する箱網の容積に依存するとされていますが、箱網が潮流の影響を受けて大きく変形することにより、入網した魚が箱網の外に逃げてしまい漁獲量が減ってしまうこともあります。

そこで、先に述べた流況調査と併せて、箱網に水深計を取り付けて潮流による箱網の変形状況を調査し、漁業者等に情報提供を行っています。

2 今後の取り組み

引き続き漁業者の要望に対応した定置網の漁場調査を行い、漁場の有効利用支援や定置網漁業者の操業支援に取り組んでいきます。

近年では台風の大型化等による漁具被害も頻発し、定置網を支える側張りの変形によって定置網の漁獲が低下していることも考えられることから、空撮用ドローンを活用して上空から定置網の全容を確認する調査にも対応する予定です。



空撮用ドローン（上）と定置網全容画像（下）

種苗量産技術開発センターの取組

1 組織

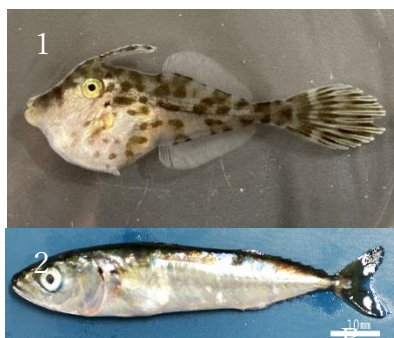
- 1) 魚類科・・・魚類の種苗生産に関する技術開発、養殖対象として優良種苗の育種
採卵や仔稚魚の飼育管理に関する技術相談
- 2) 介藻類科・・・貝類の種苗生産・増養殖に関する技術開発
藻場造成及び有用藻類の増養殖に関する技術開発

2 主な成果

1) 新魚種種苗生産技術開発（ウスバハギ、サバ類）、全雄トラフグの養殖試験

長崎県の独自性、高成長などの優れた性質が期待できる新しい養殖対象魚種であるウスバハギとサバ類の種苗生産技術開発に令和3年度から取り組んでいます。令和6年度には、ウスバハギの稚魚約0.5千尾（体長9.9cm、生残率0.14%）、マサバの稚魚約1.7千尾（全長5.2cm、生残率9.4%）、ゴマサバの稚魚約3.2千尾（全長5.1cm、生残率29.6%）、ゴマサバ（雌）とマサバ（雄）の交雑種の稚魚2千尾（全長6.4cm、生残率17.4%）を生産しました。また、ウスバハギについては、総合水産試験場が採卵した受精卵を県内の種苗生産を行う3機関に配布し、共同の種苗生産試験を実施しました。このうち1機関で3千尾の稚魚を生産することができました。

市場価値の高い白子を持つことから高値で取引される全雄トラフグについては、平成30年度から県内養殖業者による養殖試験を実施しており、令和5年度までに計35.6万尾が出荷されています。令和6年度産種苗の養殖試験では県内28業者が34.5万尾の種苗を導入して養殖試験を開始しています。

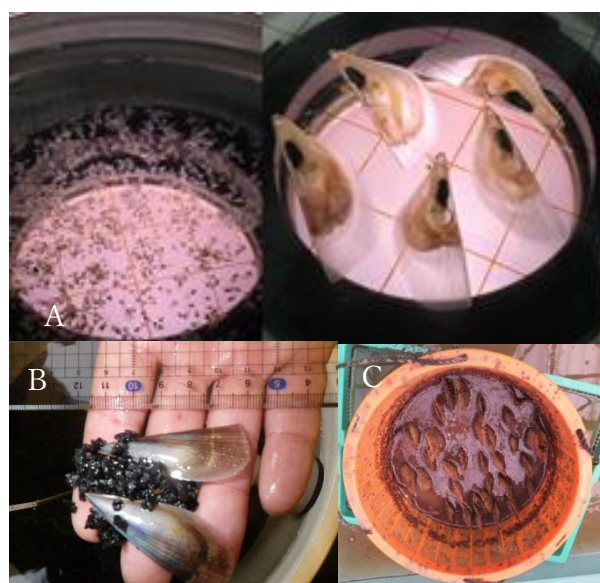


- 1 : ウスバハギ（全長 2.3cm）
- 2 : マサバ（全長 6.4cm）

2) タイラギ人工種苗の量産及び移植

有明海の特産種であるタイラギの資源回復に向け、平成30年度から佐賀県、福岡県、熊本県及び国と連携して、人工種苗の生産、中間育成や移植に関する技術開発を行っています。また、生産した種苗は各県地先に移植し、タイラギ浮遊幼生の供給の場となる母貝団地の造成に取り組んでいます。

長崎県では令和6年度に約11万個体の人工種苗（殻長約1mm）の量産に成功し、これまでに約62万個体を生産しました。また、生産した種苗は殻長50mm以上まで諫早湾や熊本県（預託）で中間育成を行い、これまでに約2万個体を諫早湾の海底や干潟の母貝団地に移植しました。今後も、タイラギ母貝団地の造成に向け、種苗生産及び移植等の更なる技術開発に取り組んでいきます。



- A : 生産した種苗（殻長約 20mm）
- B : 中間育成中の種苗（殻長 50mm）
- C : 母貝団地に移植するタイラギを挿入した装置

3 主な試験研究

1) 新養殖魚種の種苗生産技術開発

ウスバハギ、サバ類では、民間業者への技術移転を目指した良質卵の大量確保、種苗生産技術の開発・改良、人工親魚への養成等に取り組んでいます。



ウスバハギ親魚

2) 高品質なトラフグの育種

全雄トラフグでは、遺伝的に白子が張りやすい等の優良な形質を持つトラフグを生産するために、最新のゲノム解析技術を用いた育種に取り組んでいます。

3) 貝類の増養殖技術開発

マガキ養殖では、夏季の付着生物を軽減するため、フジツボ幼生を捕食するチグレイソギンチャクを用いた付着生物軽減に関する技術開発や、近年の気候変動に適応した高水温耐性系統の作出に取り組んでいます。



イソギンチャクが付着した養殖試験中のマガキ

また、カキ類の種苗生産の安定化及び効率化を図るため、県内の種苗生産機関とのコンソーシアムの構築により、生産技術や情報を共有し、各機関の事

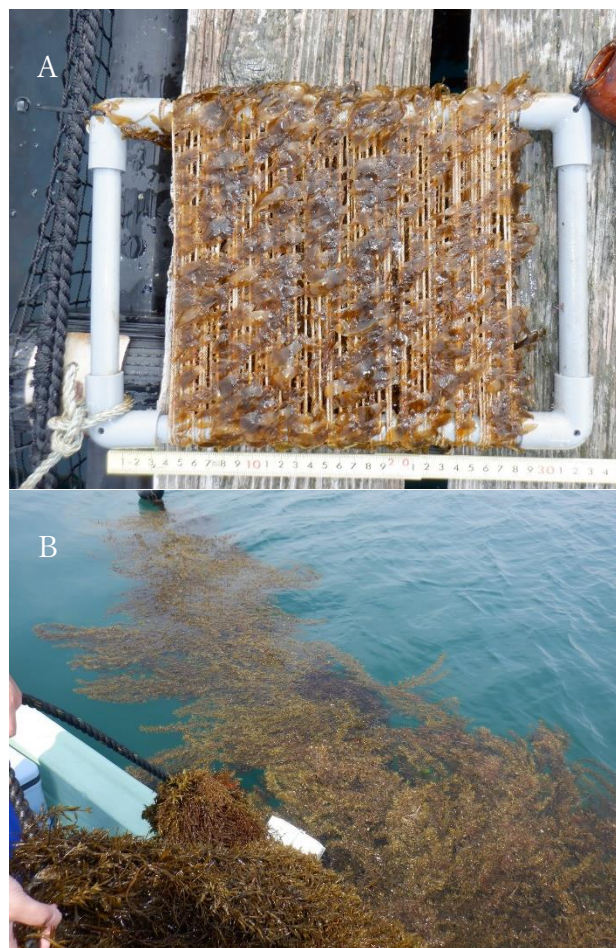
情に応じた技術開発に取り組んでいます。

4) 藻類の増養殖技術開発

藻場造成では、現在の環境でも県内に残存している”春藻場”の構成種であるアカモク、アントクメ、ワカメ等の増殖試験に取り組んでいます。

ヒジキ養殖では、種苗を天然ヒジキに依存していることから、人工の種苗から養殖する完全養殖を目指すため、人工種苗の量産技術開発及び養殖試験を行っています。

ワカメ養殖では、近年問題となっている食害に対応するため、漁場での植食性魚類の出現状況調査とその対策に関する技術開発に取り組んでいます。



A : 増殖試験に用いたアントクメ種糸（人工種苗）

B : 養殖試験中のヒジキ（人工種苗）

種苗量産技術開発センターの話題

真珠養殖業の新たな課題に対する取組

長崎県は全国有数の真珠生産県で、生産された真珠は入札会や品評会で高評価を受けています。ところが、令和元年から、全国各地の養殖海域では、ビルナウイルス感染症によるアコヤガイ稚貝（当才貝）の大量へい死が発生し、その対策が喫緊の課題となっています。そこで、へい死を軽減する技術開発に取り組み、若干の知見を得ましたので紹介します。

1 早期採卵と種苗生産試験

養殖業者の情報によると、本現象のへい死は大型稚貝が小型稚貝より少ない傾向があり、春季に大型個体となる1月採卵稚貝の需要が高まっています。しかし、従来の3月採卵より早期となる1月採卵は、生産が安定しないことが課題となっています。そこで、稚貝の安定生産を目的に、まず、種苗生産用親貝の成熟促進に必要な加温飼育期間を調べました。

試験は、成熟が進んでいる親貝を選抜し、水温23℃（県内の主要養殖海域の6月平均水温）で加温飼育を行い、アコヤガイの成熟が進行する13℃以上の積算水温（午前10時の飼育水温から13を引き、その差を毎日積算した数値）が0～270℃時に採卵を行いました。その結果、採卵数は積算水温が高くなるに従い増加し、受精率とふ化率はいずれも230℃以上で95%以上の高水準に達しました（表1）。

表1 13℃以上の積算水温と採卵の結果			
13℃以上の積算水温(℃)	内臓部1gあたりの採卵数(万粒)	受精率(%)	ふ化率(%)
0	24	10	0
150	47	69	30
200	94	85	74
230	109	99	98
250	97	97	96
270	108	97	95

次に、実用レベルの1月採卵稚貝の安定生産を目的に、真珠組合と連携し、親貝の加温飼育に13℃以上の積算水温を用いた種苗生産試験を行いました。

試験は、令和4、5年の各12月から成熟が進んでいる親貝を23℃で加温飼育して、13℃以上の積算水温が230～270℃時（翌年1月）に採卵し、受精率等

を調べるとともに、その浮遊幼生を用いて、稚貝を生産しました。その結果、1月採卵の受精率及びふ化率は、全ての積算水温で91%以上と高く、稚貝の採苗率（飼育開始時の浮遊幼生数に対する生産した稚貝数の割合）は約10%と、従来の3月採卵稚貝と同程度（5～10%）でした（表2）。

表2 実用レベルでの採卵及び種苗生産の結果

採卵月	13℃以上の積算水温(℃)	受精率(%)	ふ化率(%)	稚貝の採苗率(%)
R5年1月	230	99	92	10
	250	98	94	11
	270	99	93	10
R6年1月	230	98	92	11
	250	99	91	10
	270	98	91	11

2 早期採卵稚貝の飼育試験

1月及び3月採卵で得られた稚貝を用いた飼育試験を、県内の主要養殖海域である西海市地先で令和5年5～10月の間行い、へい死率等を調べました。

1月採卵稚貝の平均殻長（成長）は、3月採卵稚貝と比較して、終始大きい値を示しました（図1）。

2系統のへい死は5～6月、8～9月に多く、この期間のへい死率は1月採卵稚貝が3月採卵稚貝と比べ低く、終了時のへい死率は1月及び3月採卵稚貝で、それぞれ28%と80%で、1月採卵稚貝が3月採卵稚貝の約3分の1と差がみられました（図2）。

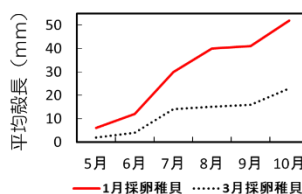


図1 平均殻長の推移

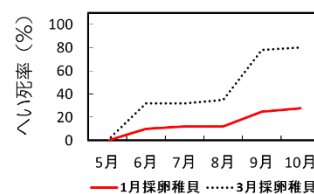


図2 へい死率の推移

以上のように、12月に成熟した親貝を13℃以上の積算水温で230℃以上加温飼育することで、1月採卵稚貝を安定的に生産でき、それを養殖に用いることで、へい死を軽減できることが分かりました。今後、種苗生産機関等の現場への普及を図ります。

水産加工開発指導センターの取組

1 組織

加工科・・・水産加工品の品質向上や水産物の鮮度保持に関する技術の開発
県内加工業者が行う製品の開発や改良に対する技術支援

2 主な成果

1) 新たな水産加工品開発に対する技術支援

当センターは、センター内の施設を利用したオープンラボ制度での試作やセンター職員による現地指導、学習会の開催などの技術指導を行っています。コロナ禍の影響で指導件数、指導人数とも一時的に減少していましたが、今年度はおおむねコロナ禍前の水準に回復しました。

これらの技術指導により、今年度は、総合水産試験場が開発した減塩技術の活用や常温流通可能商品等、近年の健康志向、簡便性などを意識した計5商品が開発されました。また、長崎県水産加工振興祭品評会においては、当センターの技術指導によりこれまでに開発された商品が5商品、農林水産大臣賞はじめ各賞を受賞しました。



品評会で受賞した技術指導を行った商品

2) 長距離流通に向けた県産魚の品質保持技術の開発

令和6年度までの3年間、戦略プロジェクト研究として、温度管理や血抜きなどによる品質保持をテーマに取り組みました。魚体内に残った血液は身の色を赤く染め、また生臭さの原因になることから、鮮魚の品質保持においては魚体内の血液除去が重要であり、「鰓切断」、「冷却放血」、「垂下式脱血」により効果的に血抜きができることを確認しました。また、氷温状態の維持による消費期限のさらなる延長に取り組みました。

これらの研究成果は、県内の漁業者や流通業者、県産鮮魚の出荷先に対して情報提供を行うため、リーフレットを作成し、周知しました。また、五島市における「五島べ」や平戸市の館浦漁協における「とよひめシイラ」のブランド化、対馬市甘鯛延縄協議会などの取組においては、研究成果を活用した血抜き手法が実践されています。



クエの適切な血抜き処理を紹介するリーフレット



とよひめシイラにおける垂下式脱血の実践

3 主な試験研究

1) 新食感ねり製品について

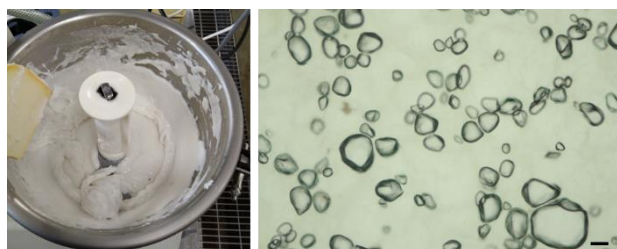
近年、ねり製品の需要は減少傾向が続いており、特に若者世代の消費の少なさが問題となっています。そこで、若者世代をターゲットとした従来と異なる食感のねり製品や、高齢化を見据えた高齢者が食べやすい食感のねり製品を開発するため、従来本

県で好まれてきた“足”の良い、すなわち弾力がありしなやかで歯切れの良い食感とは異なる“ふわふわ”や“もちもち”などの食感を有した、県産魚を活用したねり製品の加工方法を検討しています。

今年度は“ふわふわ”とした食感を追求するため、おでん種であるはんぺんの製法を参考に、加水による粘度調整と高速かくはん処理で、すり身に気泡を抱き込ませる試作試験を行いました。その結果、密度は通常の板付き蒲鉾よりも小さいながら、市販のはんぺんよりは大きく、ふわふわとしながらもかまぼこの食感を感じる試作品ができました。

本県の代表的な魚種であるアジのすり身を用いた試作品では、スケソウダラすり身のものに比べ破

断点（しなやかさ）がやや低く、口の中でくずれやすい食感になりました。今後は加工方法のブラッシュアップを進めるとともに、県内加工業者への技術普及を行っていきます。



高速かくはん処理後の生地の様子（左）とすり身が抱き込んだ気泡の顕微鏡写真（右 スケールは0.1mm）

水産加工開発指導センターの話題

長崎シン水産魅力土産の創出プロジェクト研究

水産業が盛んな北海道では、鮭やイカ、ホタテなど多くの水産加工品が北海道らしい土産物として人気を博しています。全国有数の漁獲量を誇る本県においては、飲食品の土産物に占める水産加工品のシェアは1割程度であることから、本県の水産加工業はまだ成長の余地があると言えるでしょう。そこで本県の豊富な水産物を利用した魅力ある土産物商品の開発のために、常温で持ち帰りが可能で、すぐに食べられることを重視した水産加工技術の開発について、令和7年度から3か年間取り組みます。

1 主な内容

1) 常温流通性・即食性の高い加工技術の開発

来県者が手に取り、持ち帰りやすい加工品を目指し、魚肉を薄くのぼし、乾燥させる技術を開発し、加熱・乾燥時に問題となる脂質酸化の対策を検討します。

2) 新たな魚種の煮干しの開発と品質向上

本県の常温水産加工品として重要な煮干しの主

力原料である、カタクチイワシの漁獲量が本県周辺で減少しており、代替原料の確保が急務となっていることから、新たな原料魚種を検討し、煮干し製造技術を開発するとともに、その煮干しの出汁の特性を明らかにします。

2 今後について

この研究により開発される新たな水産加工技術については、県内企業に速やかに技術移転し、土産物に適した水産加工品の開発や、県産煮干しの品質向上などに寄与したいと考えます。



環境養殖技術開発センターの取組

1 組織

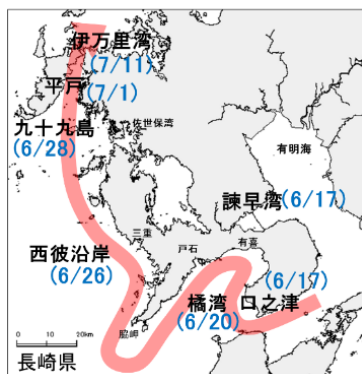
- 1) 漁場環境科・・・浅海域における漁場環境の調査・研究
干潟や養殖漁場の維持・保全に関する調査・研究
- 2) 養殖技術科・・・養殖魚種の多様化、餌料コスト削減や魚病対策に関する研究
魚類養殖に関する技術相談対応

2 主な成果

1) 赤潮の大規模・長期化の要因分析

令和6年に有明海から伊万里湾にかけて大規模発生したシャットネラ赤潮の発生要因について、流動モデル等により解析しました。

その結果、潮流や風により県内の広範囲に拡大したことや、シャットネラの発生・増殖に適した環境条件(水温、栄養塩等)が継続し、相乗的に作用したこと等が主要因と考察されました。



R6 シャットネラ赤潮発生状況

2) 網袋によるアサリ養殖試験

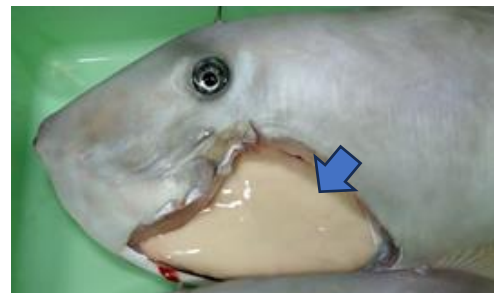
小長井町地先において、中間育成の開始時期である春季に殻長 20mm サイズのアサリ種苗を 50×60cm の網袋へ 1.0kg 収容することで、翌年春季に漁獲サイズである 30mm を超えるアサリを 1 袋あたり 2.0kg 生産することに成功しました。



アサリ網袋

3) 新魚種の養殖技術開発

新魚種ウスバハギの養殖試験では、ハンドリングへの弱さやハダムシがつきやすい等の課題はありますが、短期間で 700g 以上に成長し、珍重される肝臓も、体重の 8%程度にまで達することが分かりました。



養殖ウスバハギ (矢印: 肝臓)

4) 魚病対策

令和5年10月から令和6年9月までに 166 件の魚病診断を行い、被害軽減につながる対策指導を行いました。主な疾病として、レンサ球菌症、ノカルジア症、エラムシ症、住血吸虫症等がみられました。

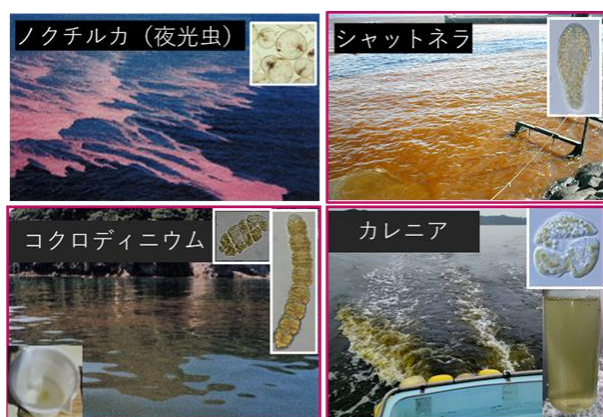


魚病診断

3 主な試験研究

1) 有害赤潮の発生特性の解明による赤潮被害軽減の検討

有害赤潮の①分布（どの水深の細胞数が多いのか等）、②発生、③移動の特徴について、多発海域ごとに解明し、被害軽減策を検討しています。



赤潮発生状況

2) 有明海のアサリ生産の安定化に向けた研究

有明海のアサリ生産の安定化を図るため、沿岸4県（長崎県、福岡県、佐賀県、熊本県）が協調して母貝団地や、そこへ母貝を供給するための母貝供給団地の造成を進めています。

また、アサリの夏季のへい死リスク（高水温や貧酸素など）を軽減するためリスクの少ない海域へのアサリ移植試験や、海底耕うんによるアサリの餌料環境改善試験を行っています。



アサリ母貝団地・母貝供給団地

3) 養殖業の成長産業化に係る技術開発

新魚種（サバ類、ウスバハギ）の養殖技術の開発や、養殖中の活魚の粗脂肪含量を非破壊で測定する技術の開発等を行っています。



マサバ

4) 低魚粉飼料の開発及び導入促進

養殖魚の生産コスト低減のため、従来飼料と遜色のない成長が得られる低・無魚粉飼料の開発と、低水温期にも摂餌活性が落ちにくい効果的な使用方法の検討を行っています。



低魚粉飼料

5) 魚病の予防・被害抑制手法の研究

魚病診断やそれに基づく対策指導、現地研修を行うとともに、吸虫性旋回病、トラフグの粘液胞子虫性やせ病、サバ類のエドワジエラ症、ブリ類の筋肉線虫症等の対策手法に関する研究を大学等と連携して行っています。

環境養殖技術開発センターの話題

マサバのエドワジエラ症について

エドワジエラ症とは、エドワジエラ菌による魚類の疾病であり、従来は主にヒラメでの発生が報告されていました。しかし、昨年水試で飼育していたマサバでエドワジエラ症が発生し、今までにない事例であったことから、その脅威を検証するために感染試験を行いました。今回はその結果について紹介します。

1 主な内容

1) エドワジエラ症によるマサバの死亡率

マサバ由来のエドワジエラ菌とヒラメ由来のエドワジエラ菌を2段階の濃度でマサバに感染させ、その後2週間のマサバの死亡を観察した結果を図に示しました。

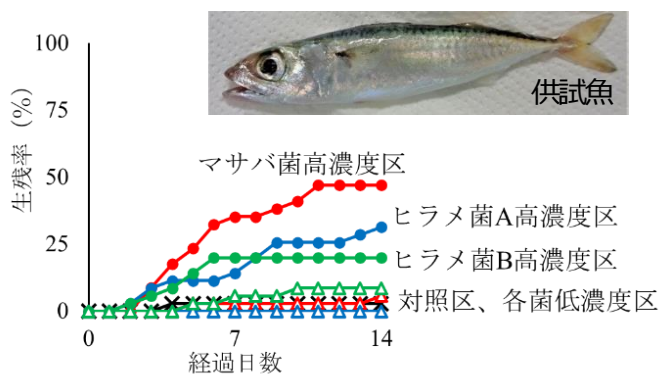


図. 試験期間中のマサバの死亡率

どの菌を用いても、菌を高濃度で感染させたときには多くのマサバのへい死が見られましたが、低濃度で感染させたときにはほとんどへい死が見られませんでした。

同様の試験をヒラメに対しても行いましたが、ヒラメでもマサバと同じ傾向が見られました。

2) 生残した魚の保菌

生き残った魚でも一定期間体内に菌を持ったままになる保菌という現象があり、それにより感染の再拡大が起きる可能性があります。そのため、試験

終了時に生き残っていた魚について保菌検査を行いました。その結果を表1に示しました。

表1. マサバの保菌率

試験区	生残 個体数	菌検出 個体数	保菌率 (%)
対照区 (菌なし)	34	0	0
マサバ菌高濃度区	18	2	11.1
ヒラメ菌A高濃度区	24	1	4.2
ヒラメ菌B高濃度区	28	0	0
マサバ菌低濃度区	33	0	0
ヒラメ菌A低濃度区	35	0	0
ヒラメ菌B低濃度区	32	0	0

マサバではエドワジエラ菌を感染させた魚のうち、生残した魚は170個体いましたが、3個体しか保菌していませんでした。一方で、ヒラメに対して同じことを行くと、エドワジエラ菌を感染させた生残魚171個体中57個体が保菌していました(表2)。

表2. ヒラメの保菌率

試験区	生残 個体数	菌検出 個体数	保菌率 (%)
対照区 (菌なし)	35	0	0
マサバ菌高濃度区	20	9	45.0
ヒラメ菌A高濃度区	24	8	33.3
ヒラメ菌B高濃度区	27	14	51.9
マサバ菌低濃度区	33	7	21.2
ヒラメ菌A低濃度区	35	11	31.4
ヒラメ菌B低濃度区	32	8	25.0

以上のことから、マサバのエドワジエラ症では菌が高濃度でなければあまり魚が死なないこと、ほとんど保菌が起こらないことが分かり、ヒラメほどの脅威にはならない可能性が高いと考えられます。

2 今後の取組

今回の試験によって、それほど脅威は大きくないものの、マサバがエドワジエラ症に罹患する魚であるということが確かめられました。このことから、今後は抗菌剤による治療など、マサバのエドワジエラ症対策法の開発を目指し、試験を続けていきます。

情報発信

広く一般の方々に開かれた水産試験場をめざして、試験研究等に関する情報を様々な方法で発信しています。

1 インターネットホームページ

施設概要、研究報告、漁海況情報、定地水温情報等を紹介しています。

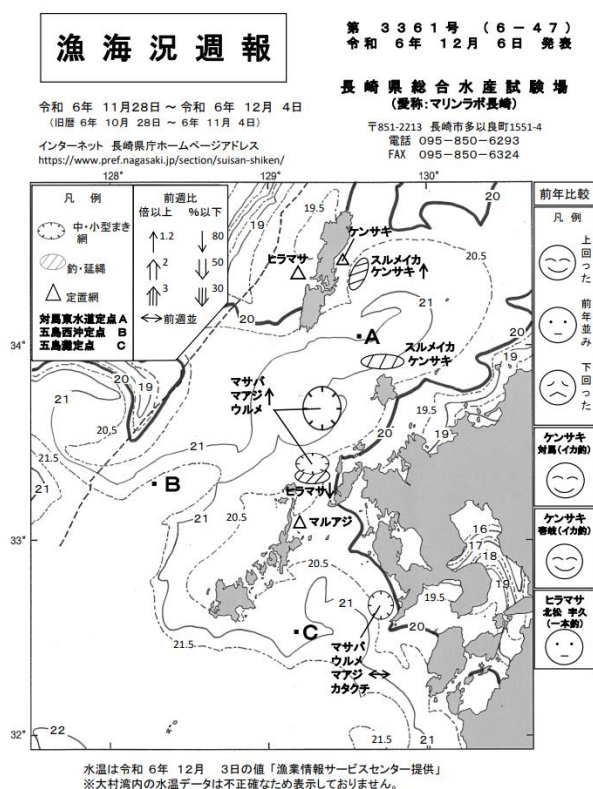
県庁 HP→「地方機関で探す」→「研究機関等」の「総合水産試験場」で検索

<https://www.pref.nagasaki.jp/section/suisan-shiken/index.html>

2 漁海況週報・漁海況通信

○漁海況週報

県内海域の表面水温や「漁業種類別週間漁獲量」等の情報を毎週金曜日に発信するとともに、その一部を翌日の長崎新聞に掲載しています。



漁海況週報

○漁海況通信

主要魚種の水揚げ状況、生物学的特性、資源評価、漁況予測の検証等を紹介しています（不定期）。

平成 19 年 1 月に開始。平成 30 年 1 月分から最新版までをホームページで閲覧できます。

3 現地での研修会（出前水試）

漁業現場等のニーズ把握と研究情報の提供を専門的にきめ細かく行うため、要望に応じて現地で行う研修会「出前水試」を開催しています。

4 その他の情報発信

- ・本冊子「主な成果」により、最新の取組や研究成果をお知らせしています。
- ・長崎県漁業協同組合連合会が発行する「漁連だより」で、試験研究の話題を提供しています。
- ・隣接する(国研)水産研究・教育機構 長崎庁舎、長崎大学 環東シナ海環境資源研究センターと共催で、「ながさき水産科学フェア」を開催し、施設の一般公開等を行っています。



長崎県総合水産試験場

〒851-2213 長崎市多以良町 1551-4

<https://www.pref.nagasaki.jp/section/suisan-shiken/index.html>

■管理部（代表） TEL 095-850-6293 FAX 095-850-6324

■企画開発推進室 TEL 095-850-6294

■漁業資源部
海洋資源科 TEL 095-850-6304 FAX 095-850-6346
栽培漁業科 TEL 095-850-6306

■種苗量産技術開発センター
魚類科 TEL 095-850-6312 FAX 095-850-6359
介藻類科 TEL 095-850-6364 FAX 095-850-6367

■水産加工開発指導センター
加工科 TEL 095-850-6314 FAX 095-850-6365

■環境養殖技術開発センター
漁場環境科 TEL 095-850-6316 FAX 095-850-6374
養殖技術科 TEL 095-850-6319 FAX 095-850-6366

令和 7 年 3 月 31 日発行