

水産研究所だより



三重県水産研究所 



漁船の操業情報は、資源評価に有益な情報となります



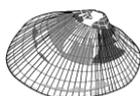
アコヤガイへい死対策のための情報発信を強化
(LINEによる情報配信も始めました)



アワビのコンクリート板漁場のその後は？

～ 目次 ～

着任のごあいさつ	1
令和2年度の研究体制	2
ニュース	
令和元年夏季に発生したアコヤガイ外套膜萎縮症状と稚貝の大量へい死 に対する情報発信の強化について	6
現場レポート	
漁業者と連携した漁業情報の収集	8
研究成果情報	
コンクリート板を用いたアワビ放流漁場づくりについて (続報)	9
旬のおさかな情報	
シイラ	11



着任のごあいさつ

所長 山田 浩且

このたび4月1日付けで三重県水産研究所長を拝命いたしました。どうぞよろしくお願いいたします。

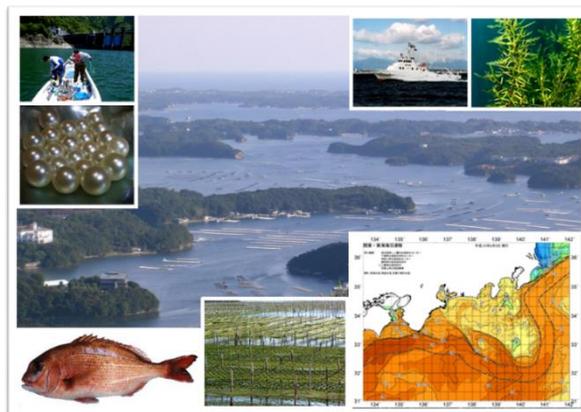
さて、水産業や漁村を取り巻く情勢は、水産資源の減少、漁業者の高齢化と担い手不足、漁場環境の悪化や気候変動等による海洋環境の変化、さらに追い打ちをかけるように新型コロナウイルス感染症拡大の影響と、厳しさを増しています。

新型コロナウイルスによる緊急事態宣言や休校措置等の対策を巡っては、その判断材料になる「科学的根拠」の重要性が盛んに指摘されています。水産業は自然を相手にした生業であり、効率的に行うためには、「科学的根拠に基づく生産活動」が重要となります。海や河川で今、何が起きているのか、その環境の中で、より経済的に（儲かるように）水産物を生産するにはどうすればよいか。これらを可能な限り明らかにして、効果的に生産者に伝えること、また、こうした生産者支援を通じて、県民の方々においしい水産物を安定的に供給できるようにすることが水産研究所の使命であることを強く意識し、「信頼される水産研究所」の実現に向けて、職員一丸となってその任に当たる所存です。

今後とも、ご指導ご鞭撻をよろしくお願いいたします。



三重県水産研究所



三重県水産研究所 鈴鹿水産研究室



三重県水産研究所 尾鷲水産研究室

令和2年度の研究体制

今年度はじめてとなる水産研究所だよりの発行にあたり、研究体制を紹介します。

特に、今年度は、国の「水産政策の改革」を受け、水産資源の適切な管理及び水産業の成長産業化を図るため、新たな資源管理システムの構築やA I ・ I C Tを活用した養殖業（魚類、ノリ類、真珠）のスマート化に取り組むほか、昨年の夏季に発生したアコヤガイのへい死等による被害軽減をめざした事業にも注力して取り組むこととしています。

また、水産資源の持続的利用を図るため、資源が減少しているアサリの漁場整備技術開発や、アワビの放流効果の検証にも引き続き取り組んでいきます。

漁業者の皆様をはじめ、他の研究機関や行政機関と連携しながら、漁業の現場を見据えた研究を行ってまいりますので、一層のご理解とご協力をお願いいたします。

企画・水産利用研究課

◇企画・調整◇

・研究所が行う研究の企画・調整・広報などを行います。

◇水産物の付加価値向上、有効活用に関する研究◇

・低利用水産物の有効利用や、水産物の付加価値向上のための試験研究を行います。
・海藻に含まれる機能性成分の探索を進めるとともに、有用成分を利用した商品開発を行います。

◇調査船あさまの運営・維持管理◇

・調査船「あさま」の運営および維持管理を行います。

資源管理・海洋研究課

◇資源評価・管理体制の構築◇

・マグロ類やカツオなどの大規模回遊する資源について、国や関係都道府県と連携し、漁獲量や漁獲物の年齢構成などのデータを収集・分析し、資源動向を把握します。
・マイワシ、マアジ、サバ類などの広域回遊する資源について、国や関係都道府県と連携し、漁獲量や漁獲物の年齢組成などのデータを収集・分析し、資源動向を把握するとともに、漁獲可能量（TAC）を算定します。
・本県の沿岸水産資源の資源評価を行うとともに、各地で取り組む資源管理計画について効果を検証します。

◇漁海況情報の収集と提供◇

・操業の効率化による漁業経営安定を図るため、人工衛星から得られる水温情報や、熊野灘沖浮魚礁海況情報、漁海況長期予報などを提供します。

沿岸資源増殖研究課

◇磯根資源の増殖に関する研究◇

- ・イセエビの種苗生産技術および中間育成技術を確立させるため、飼育コストの低減や種苗生産期の疾病防止対策にかかる技術開発を行うとともに、生産した稚エビを放流し、放流後の行動について調査します。また、イセエビ増殖礁の機能強化のための条件について検討します。
- ・コンクリート板（アワビ等磯根資源の増殖基質）設置によるアワビ類の増殖技術の開発、海女による潜水技術を活用した新しいアワビ養殖技術の開発に取り組みます。

◇海藻類の増養殖技術の開発◇

- ・比較的静穏な漁港内及び周辺海域に着目して、ヒジキやアカモク等の藻場造成技術開発に取り組みます。
- ・青さのり(ヒトエグサ)養殖の採苗・育苗技術の高度化にかかる試験研究を行います。
- ・新たな養殖対象種として注目されるイトノリ類について、天然採苗や育苗管理方法等の養殖技術の確立を図ります。
- ・A I ・ I C T技術やドローン等の活用により、アワビの餌場である藻場の情報を「見える化」し、漁業者自身が効率的に藻場の管理を進められる仕組みの構築を図ります。

養殖・環境研究課

◇真珠養殖に関する研究◇

- ・令和元年夏季に発生したアコヤガイ大量へい死の原因究明と被害軽減に取り組みます。
- ・生産者の収益性の改善を図るため、耐病性や真珠品質の向上のための育種素材を作出します。
- ・A I ・ I C T技術等を活用した真珠養殖業のスマート化や環境予測技術の開発、真珠養殖廃棄物（貝肉、貝掃除屑）のコンポスト化技術の普及による環境に配慮した真珠養殖システムの構築に取り組みます。

◇マガキ養殖に関する研究◇

- ・県内産の天然マガキ種苗の安定確保を図るため、効率的な天然採苗手法について検討します。また、シングルシードカキの天然採苗及び養殖技術の開発に取り組みます。

◇内湾漁場環境のモニタリング調査と環境の改善に関する研究◇

- ・水温や塩分、溶存酸素などの漁場環境やプランクトンの出現情報を調査、収集し、養殖業者等への情報提供や赤潮予察技術の開発などに取り組みます。

◇貝毒の監視に関する研究◇

- ・食の安全と安心を確保するため、アサリやカキ、ヒオウギなどの二枚貝が漁獲される海域において、貝毒原因プランクトンのモニタリング調査を実施します。

◇魚類防疫対策◇

- ・魚病の予防対策と魚病発生時の被害軽減対策を図るため、養殖業者からの依頼に応じて魚病診断を行い、治療対策、医薬品の使用を指導するとともに、養殖場の巡回指導を実施します。

鈴鹿水産研究室

◇伊勢湾の資源評価・管理体制の構築◇

- ・イカナゴ、ハマグリ、ヤマトシジミなどの伊勢湾の重要な水産資源の維持・回復に向けた調査や技術開発、資源管理システムの構築に取り組みます。

◇黒ノリ養殖技術の向上◇

- ・伊勢湾での持続的な黒・青ノリ養殖技術開発・技術支援を行うとともに、ICTブイ、人工衛星、海洋観測等で得られた海況情報を生産者へ実用性の高い形式で配信・共有できる新たな藻類養殖支援のための海況情報配信プラットフォームの整備に取り組みます。
- ・生産者の収益性の改善を図るため、低比重耐性品種や低栄養耐性品種などの環境変化に対応した優良品種を作出・普及に向けた試験を実施します。

◇アサリの増殖と資源管理◇

- ・アサリ資源の回復を図るため、親貝の成育に適した干潟造成や、覆砂による漁場造成効果の実証、河口域におけるアサリ稚貝資源量把握、ウミグモの生息状況把握などの調査研究を進めます。

◇伊勢湾の漁場環境保全◇

- ・漁業操業等に影響を与える貧酸素水塊など、伊勢湾の水質等をモニタリングします。

◇アユ資源の増殖対策◇

- ・アユ資源を増大させるため、カワウ被害の軽減や冷水病対策などに取り組みます。

尾鷲水産研究室

◇魚類養殖技術の高度化◇

- ・AI・ICT技術の活用による養殖業の遊泳行動パターン解析に基づく自動給餌システムや魚病早期発見システムの開発に取り組みます。
- ・生産者の収益性の改善を図るため、養殖魚の品質向上にかかる技術開発に取り組むとともに、漁場環境が生産効率に及ぼす影響について調査します。
- ・養殖コストの半分以上の割合を占める飼料コストを抑えるため、低魚粉飼料の実用化や給餌手法の改善に向けた試験を行います。

◇種苗生産技術の高度化◇

- ・マハタやカワハギ種苗の生産技術及び品質の向上に向けた技術を開発します。

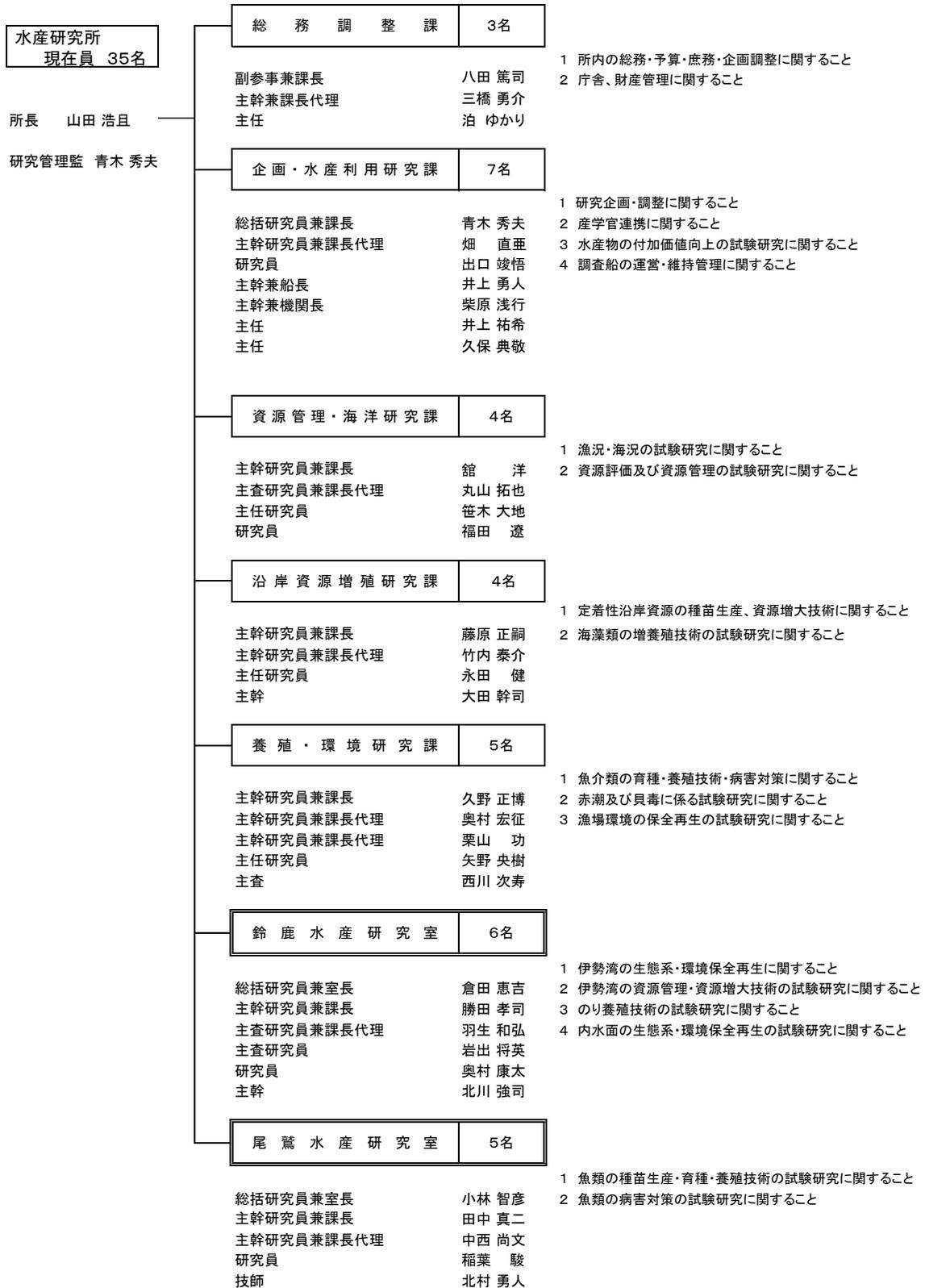
◇養殖魚の付加価値向上◇

- ・養殖マダイ等の身質の向上が期待できる酒粕を添加した飼料の給餌による養殖魚の付加価値向上に取り組みます。

◇魚類防疫対策◇

- ・魚病の予防対策と魚病発生時の被害軽減対策を図るため、養殖業者からの依頼に応じて魚病診断を行い、治療対策、医薬品の使用を指導するとともに、養殖場の巡回指導を実施します。

水産研究所の組織及びスタッフ (令和2年4月1日現在)



ニュース

令和元年夏季に発生したアコヤガイ外套膜萎縮症状と 稚貝の大量へい死に対する情報発信の強化について

養殖・環境研究課 栗山 功

三重県の真珠養殖業は、真珠養殖発祥の地ということもあり、伊勢志摩地域の水産業としてだけでなく、宝飾業や観光業などの他業種とも関係する重要な産業と位置づけられています。

このような中、令和元年7月頃、三重県内の真珠養殖漁場において、アコヤガイの稚貝、母貝、挿核貝の外套膜が萎縮する症状(図1)や大量へい死する事例が多数確認されました。

真珠養殖業者に対するアンケートを実施したところ、稚貝で平均7割、母貝と挿核貝で約2割がへい死していたことがわかりました。

また、同様の状況は、三重県だけでなく愛媛県、長崎県、熊本県、大分県にお

いても発生していました。高水温期に発生するアコヤガイ外套膜の萎縮を特徴とする症状や稚貝の大量へい死については、過去に類似の状況は確認されておらず、各県の水産研究所、増養殖研究所、大学などで様々な調査や検討が行われていますが、その原因については今のところ明らかになっていません。

三重県水産研究所では、真珠養殖業者へのアンケート調査、真珠養殖漁場の環境データの解析などを行い、避寒^{*1}時の熊野灘沿岸の水温が黒潮の大蛇行と暖冬の影響により例年よりも高かったこと、さらに餌となる植物プランクトンの発生量が少なかったことにより、アコヤガイの生理活性と餌環境がアンバランス(エネルギー不足)となり、秋抑制^{*2}した貝の衰弱が進み、へい死率を高める一因になったと考えられました。また、平成31年4月～令和元年6月にかけての植物プランクトンの発生量も極端に少なく、アコヤガイの衰弱につながっていたと考えられました。

そこで、これらの情報を取りまとめて解説し、今後の被害を少しでも軽減するために令和元年12月に「真珠適正養殖管理マニュアル」(図2)を作成し、ホームページで公開するとともに、各真珠養殖組合を通じて全真珠養殖業経営体に配布しました。



図1 外套膜が萎縮したアコヤガイ



図2 真珠適正養殖管理
マニュアル

*1 避寒：英虞湾奥などアコヤガイにとって冬季の水温が低すぎる海域から、熊野灘沿岸の暖かい海域に漁場を移動すること

*2 秋抑制：春の挿核手術に向けた準備工程で、避寒中に摂餌制限をかけること

さらに、同マニュアルに基づいて避寒時の飼育管理を適正に行うため、主要な漁場である英虞湾、五ヶ所湾、神前浦における水温や、高水温の指標となる積算水温(12月以降の15℃を超える水温の積算値)などの情報を掲載した「アコヤ避寒情報」(図3)を12月～4月の期間に隔週で発行し、ホームページで公開するとともに、FAXで各真珠養殖漁協に送信しました。

また、令和2年4月30日からは、これまでに発行してきた「プランクトン速報」に現水温と過去の平均水温の比較、アコヤガイのへい死状況などの情報を追加し、「アコヤ養殖環境情報」(図4)としてリニューアルしました。これらの情報については、LINEによる情報配信も開始しています。

今後、令和元年夏に発生したアコヤガイのへい死や外套膜の萎縮症状の原因究明と対策に関する調査・研究を関係機関と連携して取り組むとともに、真珠養殖業者の皆さんにわかりやすい情報発信に努めていきます。

アコヤ避寒情報

R2-7号(最終)
令和2年4月1日発行

http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/16052017292.htm

三重県水産研究所
養殖・環境研究課
TEL 0599-53-0016
FAX 0599-53-2225

◆黒潮、気温、水温

・黒潮流路:A型の大型行が継続しています。
・気温:この冬は記録的な暖冬でした。
・水温:今後も気温は平年並～高めと予想されています。水温は英虞湾高水温で昨年より低い値で推移している一方、神前浦では昨年と同程度、五ヶ所湾では昨年より高い値で推移しています。五ヶ所湾では平年値と比べるといまだに高めですが、英虞湾の湾奥では平年値に近づいています。黒潮系暖水の流入は続いており、熊野灘沿岸域では、依然として高水温傾向です。12月1日～現時点(3月31日)の15℃を超える積算水温は、神前浦で322.0℃、五ヶ所湾で204.1℃、英虞湾で104.2℃であり、神前浦と五ヶ所湾では昨年より高く推移しています。避寒漁場等の水温をICTVで確認するなど、環境情報の把握に努めてください。

●神前浦

月	15℃を超える水温の積算(℃)		抑制カゴから丸カゴへの切替の目安(℃)
	2019～2020	2018～2019	
12月	130.5	113.9	60
1月	212.3	164.5	80
2月	266.1	222.1	90
3月	322.0	270.1	110

●五ヶ所湾

月	15℃を超える水温の積算(℃)		抑制カゴから丸カゴへの切替の目安(℃)
	2019～2020	2018～2019	
12月	86.8	58.5	60
1月	136.8	85.4	80
2月	163.5	94.1	90
3月	204.1	110.9	110

●英虞湾

月	15℃を超える水温の積算(℃)		抑制カゴから丸カゴへの切替の目安(℃)
	2019～2020	2018～2019	
12月	55.3	55.1	60
1月	80.9	69.1	80
2月	95.3	91.6	90
3月	104.2	104.9	110

●プランクトン(建業類)出現状況(2m層)

・英虞湾(ミキモト前、ミキモト観測):3月30日の観測では69細胞/mL
・アコヤガイの餌となるプランクトンは少ない状態です。

現在、水温は高く推移しており、アコヤガイの生理活動が例年より活発となっていると考えられます。また、餌となるプランクトンが冬の間、少ない状態が継続していましたので、アコヤガイの栄養状態は低下している可能性があります。今後も水温が高めで推移すると予想されますので、アコヤガイの状態を確認して、漁場への移動や種換の時期についても検討してください。

図3 アコヤ避寒情報

アコヤ養殖環境情報

2020-1号

(4月27日～4月30日観測)
令和2年4月30日発行

http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/16052017292.htm

三重県水産研究所
養殖・環境研究課
TEL 0599-53-0016
FAX 0599-53-2225

※本号から従来の「プランクトン速報」を「アコヤ養殖環境情報」として、リニューアルしました。

【プランクトン出現状況】
◇ヘテロカプサ・サーキュリスキーマ: 確認されていません。
◇珪藻類(英虞湾): 全域で少ない状況です。

◆お知らせ

・4月下旬から水産研究所が試験的に飼育したアコヤガイの定期モニタリング(死亡員・異常員の発生状況調査)を開始しました。本号から地区別の発生率を記載します(原則、毎週更新します)。
・真珠養殖業者に向けたLINEによる情報配信を開始しました。登録に必要なQRコードは各真珠組会にFAXでお知らせしております。
・英虞湾湾奥(タコノボリ)の塩分濃度観測機は、5月1日から観測再開予定。

【英虞湾の環境】

◇水温:

水深\観測点	湾中央(タコノボリ)	湾奥(立神)パイ
2 m(平年差)	17.9℃(+0.3℃)	17.7℃(-0.3℃)
5 m(平年差)	17.4℃(+0.2℃)	17.6℃(+0.4℃)

・浜島定地水温(4月30日): 18.0℃(+0.3℃) ※平年値は1981-2010年の30年平均

◇溶解酸素量と塩分(2～5m層):

項目	範囲
溶解酸素量	5.9～8.6 mg/L
塩分	31.9～34.0

【五ヶ所湾・神前浦の水温】

・自動観測パイ(4月30日 9:00): ※平年値は過去7年平均、神前浦は過去2年の平均

水深\観測点	五ヶ所湾(床なぎ)パイ	神前浦パイ
2 m(平年差)	18.8℃(+0.6℃)	19.0℃(+0.4℃)
5 m(平年差)	18.4℃(+0.6℃)	18.1℃(+0.3℃)

【アコヤガイ定期モニタリング 死亡員・異常員の発生率】()内は前回の値 調査日:令和2年4月27～28日

貝種類	地区							
	神前	立神	船越	片田	和良	鏡賀	五ヶ所	阿宮
種貝	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)
2年貝	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)
3年貝	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)	(-) (0)

英虞湾 観測点

①ミキモト前 ②御産定 ③タコノボリ(水研) ④和良定産点
⑤布能田定産点 ⑥半女 ⑦赤崎定産点
⑧田代 ⑨田代六前 ⑩御嶺山(多摩前) ⑪井天

図4 アコヤ養殖環境情報

真珠適正養殖管理マニュアル、アコヤ養殖環境情報、アコヤ避寒情報などの情報は、三重県水産研究所ホームページ(<https://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/16052017292.htm>)で閲覧・ダウンロードできます。

現場レポート

漁業者と連携した漁業情報の収集

資源管理・海洋研究課 笹木 大地

資源管理・海洋研究課では水産生物の資源調査や資源管理および漁場の形成に大きな影響を与える水温や海流などの海の状態（海況）に関する研究をしています。生物の漁獲状況と海況は密接に関係していますが、それぞれの情報を同時に入手する方法は限られており、水産研究所にとって大きな課題となっています。

ある日、三重外湾漁協志島所属の寺下成樹さん(成晶丸)から「水温と漁獲情報を提供するから研究に役立ててほしい。将来はデータを分析して還元してもらえると嬉しい。」とお話をいただきました。寺下さんはカツオ、ビンナガ、トラフグ、サワラなどを対象として操業する一本釣りの漁業者です。水産研究所ではこれらの魚種についての資源の研究を行っており、特にカツオとトラフグは海況と漁獲の関係が非常に大きいため、水産研究所にとって有益な情報となる可能性があります。

寺下さんには1時間ごとの緯度経度、水温、漁獲物の情報を記入していただき、操業終了後にメールで送信していただいています(図1)。緯度経度と水温の実測値がその日のうちに入手できるのは極めて貴重なことで、このデータは多くの漁業者に利用されている関東・東海海況速報に活用されています。関東・東海海況速報は主に衛星からの情報を利用しているため、特に雲が多い日には情報が不足しがちで、船舶等から得られる実測値が重要となります。さらに、寺下さんには釣獲時に魚が吐き出したサンプルを保管していただいています。2019年の冬～2020年春の調査ではカツオやビンナガが体長5cm程度のかかなり小さな魚を捕食していることがわかりました(図2)。従来、食性の調査はサンプルを丸ごと買い上げる必要があり、時間とお金を費やした調査となっていました。ご協力により高頻度かつ省力化することができました。

寺下さんに始めていただいたこの調査は、同じグループで操業している漁業者にも少しずつ広がっています。こういった調査は継続が重要であり、データを蓄積して初めて結果が伴ってきます。水産研究所としては、いただいたデータを解析して、漁場形成の条件などを漁業者に還元していきたいと考えています。このような調査にご協力いただける方が見えたらご一報いただけますと幸いです。

日付 4/7

時刻	緯度経度	水温	漁獲
0:00			
1:00			
2:00			
3:00			
4:00			
5:00	34° 136°	13.4	出 49
6:00	188 16.6	15.8	42
7:00	184 16.2	14.5	44
8:00	181 16.3	15.7	43
9:00	183 16.4	14.3	45
10:00	185 16.4	14.6	45
11:00	180 16.0	14.7	42
12:00	184 16.1	14.7	42
13:00	181 16.6	16.3	46
14:00	181 16.9	16.0	45
15:00	186 17.3	16.7	42
16:00	182 16.7	15.6	42
17:00	234 15.9	16.9	45
18:00	220 16.9	16.5	
19:00			入
20:00			
漁獲物 (内訳)	サバ、 吐き出し		サ:サワラ

図1 記帳いただいた野帳



図2 カツオ吐き出しサンプル
(2020年3月7日:サギフエ、サバ類、ボラ、ネズミギス)

研究成果情報

コンクリート板を用いたアワビ放流漁場づくりについて（続報）

沿岸資源増殖研究課 竹内泰介

1. コンクリート板を用いたアワビ類の放流技術

三重県におけるアワビ類の漁獲量は低迷しており、平成30年には昭和60年代の約1/8である58トンでした。アワビ類は海女さんの重要な漁獲物であり、アワビ類漁獲量の減少が海女漁業にとって大きな問題となっています。このため、三重県ではアワビ類資源の増殖を図るため、メガイアワビとクロアワビの種苗生産とその放流が実施されています。これまで実施された調査で、放流されたアワビ類種苗の回収率（再捕された放流種苗個数/放流種苗総数×100）は、メガイアワビで平均5.5%、クロアワビで3.5%であることが分かっていますが、回収率は放流した年、漁場や種類によって異なり、まだ向上の余地があることが課題です。

アワビ類は岩の隙間に隠れる性質があるため、アワビ類の発見を容易として採り残しを生じさせない、海女さんが使いやすい人工的なアワビ類漁場となる、コンクリート板漁場の造成を平成26年から鳥羽市と志摩市で行ってきました。造成したコンクリート板漁場は、コンクリート板150枚を1区画として、鳥羽市の地先に3区画、志摩市の地先に1区画を設置しました（図1）。このコンクリート板におけるアワビ類の増殖試験の途中経過について、2年前の当日より（No. 36、平成30年6月）でお伝えしたところですが、操業結果が明らかになったので、続報としてお伝えします。



図1 コンクリート板漁場（志摩市）

2. コンクリート板漁場での操業試験

これら鳥羽市と志摩市のコンクリート板漁場（計4区画）において、メガイアワビを用いた試験放流を平成26～27年に実施しました。放流具に対する試験操業は、平成29年から開始し、漁獲されたアワビ類に対して調査を行うとともに、コンクリート板漁場から移動した個体についても周辺漁場での水揚げ結果を基にして調査を行いました。

その結果、コンクリート板漁場に放流したメガイアワビの回収率は、令和元年末の時点で4区画で平均9.2%（1.6～18.4%）と、これまで得られた結果の5.5%と比較して高いことが分かりました。また、4区画のうち1区画では1.6%と低い回収率でしたが、コンクリート板漁場周辺を潜水調査した結果多くの放流個体が周辺漁場に移動していることが分かり、今後漁獲に反映されてくる可能性があると考えられました。

3. クロアワビとメガイアワビの放流試験

クロアワビは単価が高く、海女からの放流に対する要望が大きいため、平成29年から鳥羽市内の同じコンクリート板漁場を用いてクロアワビの放流試験を実施しました。また、種類による比較を行うため、メガイアワビも併せて放流しました。試験放流を行った区画では、3か月に一度の潜水により、種苗の残存率、成長を種類別に調査しました。

放流から約2年が経過した25か月後の残存率の推移を図2に示しました。クロアワビでは、放流から1か月後で40%と低下しましたが、その後安定し25か月後には32.1%となりました。一方、メガイアワビでは放流から16か月後まで60~90%と高く推移した後、放流から19か月後から低下し、25か月後には23.6%となりました。

次に、放流後の殻長の推移を図3に示しました。放流から4か月後までは両種の殻長の間に差はほとんどありませんでしたが、放流の7か月後から成長差が生じました。放流から25か月後にはクロアワビ8.6cm、メガイアワビ10.8cmと、クロアワビでも成長は良好であったもののメガイアワビの方が大きく、メガイアワビは、放流から2年で三重県における制限殻長である10.6cm以上となりました。

過去の事例と比較して残存率と成長がとても良好であったメガイアワビに対し、クロアワビの結果は一見悪いようにも見えます。しかし、過去の事例と比較すると、今回のクロアワビの残存率と成長は良好でした。今後はクロアワビの残存率と成長を一層高める工夫が必要であると考えられました。

4. 今後の課題と取組

放流から1~2年はアワビ類の成長が良好で残存率も高く推移したことから、コンクリート板漁場はアワビ放流漁場として好適な基質となる機能を有していると考えられました。ただし、昨年度までの調査では、波浪等による板の反転や埋没などによる周辺漁場へのアワビの移動が残存率の低下の一因と考えられました。今後は、こうした課題への対応とともに、放流直後の稚貝の定着性を高めるためのコンクリート板の構造への改良を加え、アワビ類の中間育成場としての機能を向上させることも必要と考えられます。

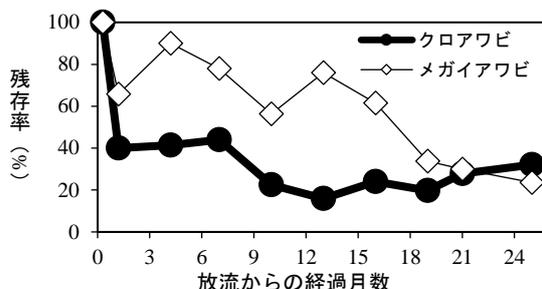


図2 2種のアワビの残存率の推移

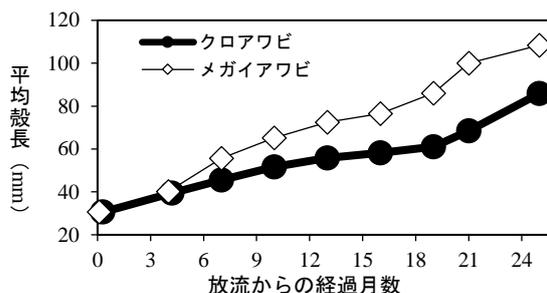


図3 2種のアワビの成長の推移

旬のおさかな情報「シイラ」



シイラはスマートな体と強大な尾びれを持ち、見た目どおりの遊泳力で、釣り人には人気がある魚です。一方、漁業者には、単価が安く、群れにあたるとたくさん釣れるため、とおひやく(10、100)などと軽くみられがちです。しかし、消費者としては、淡白な白身で料理法を選ばず、とても魅力的な魚だと思います。こってりとした脂は持たないため、干物などの加工品にも向き、この地方独特の塩干しはご飯のおかずとして極めて優秀といえます。また、新鮮なものはお刺身もおすすめで、切り身に脂がありそうなら塩焼きなどもいいでしょう。しかし何と言っても、新鮮なシイラのフライはぜひ食べていただきたい逸品です。値段の安さと味の良さのギャップにびっくりすること請け合いですよ。

三重県水産研究所

三重県水産研究所

総務調整課/企画・水産利用研究課/資源管理・海洋研究課/
沿岸資源増殖研究課/養殖・環境研究課

電話：0599 (53) 0016 / ファックス：0599 (53) 2225

メールアドレス：suigi@pref.mie.jp

住所：〒517-0404 志摩市浜島町浜島 3564-3

鈴鹿水産研究室

電話：059 (386) 0163 / ファックス：059 (386) 5812

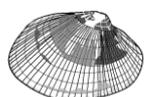
住所：〒510-0243 鈴鹿市白子1丁目 6277-4

尾鷲水産研究室

電話：0597 (22) 1438 / ファックス：0597 (22) 1439

住所：〒519-3602 尾鷲市大字天満浦字古里 215-2

ホームページ：<http://www.pref.mie.lg.jp/suigi/hp/index.shtm>



この印刷物は再生紙を利用しています。