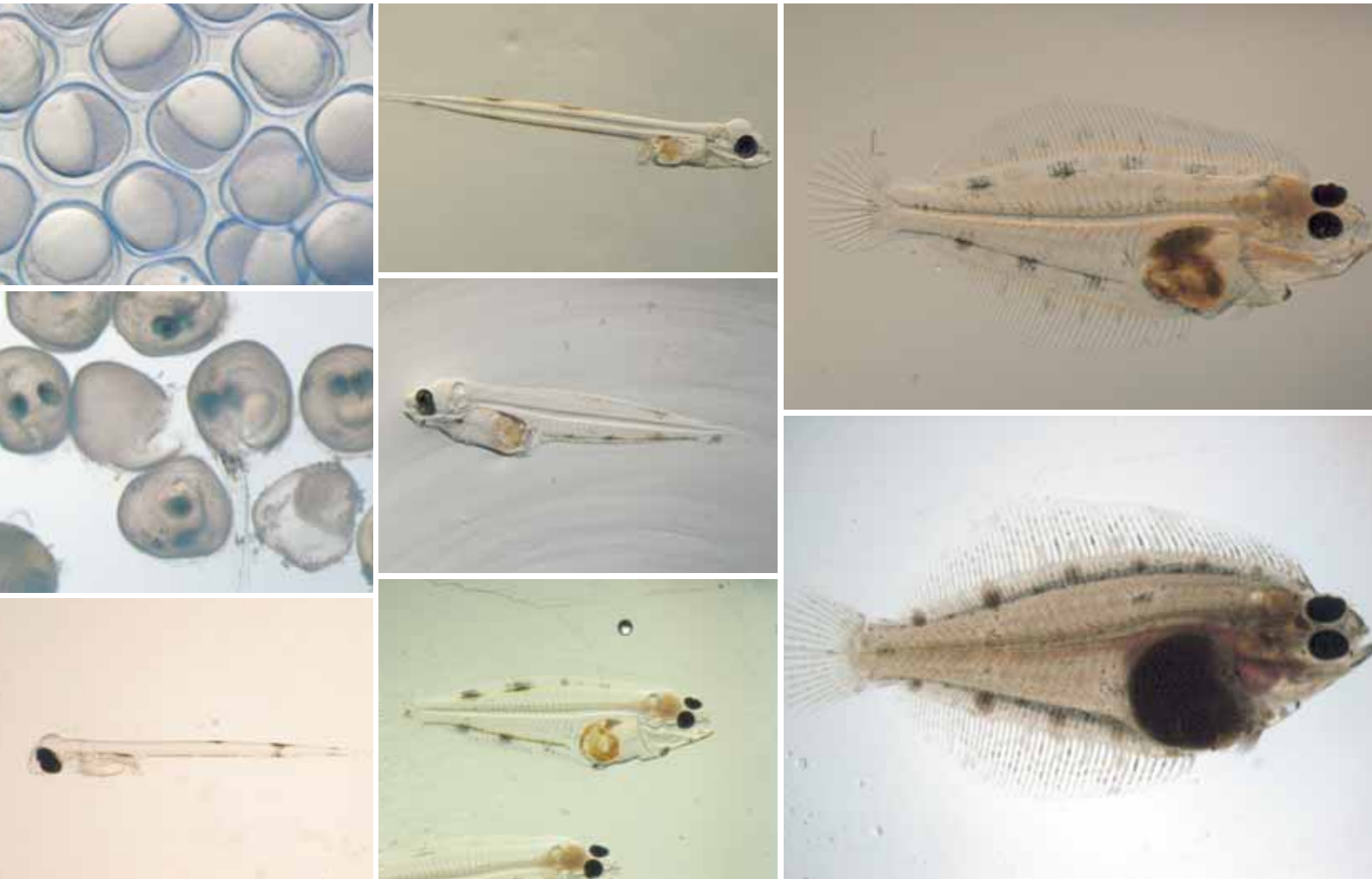


# 育てる漁業

平成22年1月1日

NO.440

発行所 / 惜北海道栽培漁業振興公社  
発行人 / 杉森 隆  
〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目  
(北海道第二水産ビル4階)  
TEL(011)271-7731 / FAX(011)271-1606  
ホームページ <http://www.saibai.or.jp>  
ISSN 1883-5384



## 生物写真シリーズ【クロガシラガレイ】

北海道立栽培水産試験場では、クロガシラガレイ仔稚魚の成長、形態形成、性分化等の種苗生産技術に関する基盤的調査研究を行っています。

クロガシラガレイの卵は粘着性の強い直径約0.8mmほどの付着沈性卵で、受精後約12日でふ化します。ふ化仔魚は全長約3.4mmで、ふ化後90日ほどで全長30mmになります。

は受精後24時間、 はふ化直前の卵です。

はふ化後2日齢、 は10日齢、 は20日齢の仔魚です。 は26日齢、 は30日齢の変態中の仔魚です。 は45日齢、全長15mmの稚魚です。

(写真提供 北海道立栽培水産試験場 生産技術部)

## CONTENTS 目次

会長年頭挨拶.....	2
栽培漁業公社紙上大学 今月の講座.....	3 ~ 7
社団法人全国豊かな海づくり推進協会 事業内容の紹介 全国豊かな海づくり推進協会 藤田智也	
浜のフレッシュマン 坂下貴宏さん.....	8
おさかなとにらめっこ 武田浩郁 .....	8



# 年頭挨拶

社団法人 北海道栽培漁業振興公社  
会長理事

杉森 隆

新年あけましておめでとうございます。

漁業者はじめ漁協や系統団体、また市町村など会員の皆様、さらに国や道など関係機関の方々に対しまして心から新春のお慶びを申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、春先の日本海のニシンの豊漁で幸先の良いスタートを切ったものの、夏場の低温や多雨によって昆布が不漁となるなど、全般的に漁業生産が不振の様相を呈していた中、秋サケが来遊予想に反して好漁となり、ようやく一息ついたという状況でありました。このような中、政権が自民党から民主党に移り、水産政策をどのように進めて行くのか、ことさら栽培漁業の振興にどう取り組んでくれるのか、今なお固唾を飲んで見守るという情勢にあります。

一方、公社の種苗生産事業ですが、マツカワの水揚げは引き続き好調であり、種苗生産・放流事業の効果を実感させるものとなっておりますが、相変わらず値段が取れず、その対策について皆で考えて行かなければならない状況にあるのではないかと考えております。その一方で、ヒラメについては白化個体の発生や腹部膨満症により目標とする放流数に達せず、ナマコも新たな要因で不調ということで、改めて生き物を扱う事業の厳しさを痛感する一年となったものと思っております。

本年は、これらの反省に立って、種苗生産事業に取り組んで参りたいと考えておりますので、種苗生産や放流に多大なる御支援・御協力を頂いております地域の漁業者の皆様をはじめ、水試や水産技術普及指導所、さらには関係市町村の皆様に対しまして、日頃の感謝の念を表しますとともに改めて御指導・御鞭撻のほどをお願い申し上げます。

皆様御承知のとおり、公社は昨年10月創立30

周年を迎えたわけであります。本来、次の展開に向かつて華々しいスタートを飾るべき節目であります。公社を巡る社会情勢は極めて多事多難な状況にあります。公益法人などに対する世間一般の目は極めて冷ややかな傾向にあり、公益法人移行問題も容易に片づく情勢にはありません。加えて、地方自治体の財政状況が一層逼迫の度を強め、補助金の削減はおろか、基金までもその扱いが俎上に乗せられる情勢にあります。また、民主党政権がダム事業の見直しを大きな問題として取り上げたことにより、その影響が調査事業に及ぶ可能性もあります。

このように、公社は今極めて厳しい情勢に直面しており、本年はこれらの諸問題に対応して、今一度公社の事業、組織、運営の各般に亘って根本的に考え直すことが余儀なくされる、そういう年になるものと考えており、役職員一丸となってこの難局を乗り切るべく行動をしていかなければならないものと考えております。

とは言え、常に申し上げておりますが、公社の使命は何と言っても漁村の健全な発展と国民への安定した食糧の供給を基本的な役割とする種苗生産事業を行って行く一方で、環境調査を通じて漁業生産の場の環境保全に貢献して行くことでもあります。このため、苦難の道となるかも知れませんが、厳しい現下の情勢に対応し、今後に繋がる展開方向を見出して行く所存ですので、全道の漁業者をはじめ会員の皆様におかれましては、公社の役割や現状について一層御理解を頂きますとともに、今後とも何かとお力添え頂きますよう宜しくお願い申し上げます。

最後に、皆様にとって新年が御多幸でありますよう、そして浜が大漁によって潤いますことを心から御祈念し、年頭の御挨拶といたします。

社団法人 全国豊かな海づくり推進協会  
業務課員 藤田 智也

# 今月の 講座

## 社団法人全国豊かな海づくり 推進協会事業内容の紹介

### はじめに (設立経緯と諸活動)

社団法人全国豊かな海づくり推進協会(以下、当協会)は、平成15年10月、社団法人日本栽培漁業協会が、公益法人改革の一環の中で、独立行政法人水産総合研究センター(以下、水研センター)に統合されるに当たり、栽培漁業の推進に停滞があってはならないとして、全国の都道府県及び漁業系統団体の強い意志の下に、その名称も、栽培漁業の推進を核により幅広い諸活動の可能性を期待して「豊かな海づくり」を冠して発足しました。

協会の活動は、年々その内容を充実させてきていますが、中でも、水研センターからの委託事業が、栽培漁業推進の骨格を形成しています。水研センターで開発された技術、あるいは開発途上にある技術は、当協会を通じて都道府県の協力を得てそれぞれのフィールドに展開され、実証される仕組みとなっ

ています。

次に、事業規模として大きいのは、平成18年度から始まった国の補助事業である「栽培漁業資源回復等対策事業」です。

この事業は、都道府県への補助事業が、税源委譲対象となったことと呼応しており、魚類等が県域を越えて広域に回遊することを踏まえ、都道府県の連携・協力を強く助長することにより低位水準にある有用資源の回復に努めようとするものです。平成21年度は14海域、延べ55道府県が参画して、関係県の連携体制の構築を検討するため、海域毎に適地に種苗を放流し、効果調査を実施する内容となっています。

更に、栽培漁業の展開と漁場の整備の効果的対応の促進に向けての種々の諸調査、豊かな海づくりを目指したアマモ場造成、磯やけ対策などを実施する上で、水産関係者ととどまらずNPOや民間団体等の参加を得た普及・啓発活動などを国からの受託事業として実施して

います。

当協会の独自事業は、これら水研センターからの受託事業や国からの補助・委託事業と密接な関連を持たせつつ、会員の要望を踏まえて、豊かな海づくりに関連する様々な諸活動を支援するなど多様な事業活動を実施しています。本稿では、当協会の事業内容を紹介いたします。

### 当協会独自事業

当協会は、会員が実施する豊かな海づくりに関する事業に対して支援を行っています。その主な事業としては、漁協等実践活動助成事業、都道府県版海づくり大会支援事業、豊かな海づくりに関する現地研修会があります。また、広報関係の事業として、機関誌、パンフレットの刊行・配布やホームページでの情報発信を行っています。以下に、これら事業の狙いや実績等について紹介します。

(1) 漁協等実践活動助成事業

本事業は漁業協同組合や関連団体が実施している水産動植物の増殖及び養殖の推進、水産動植物の育成環境の保全、資源の適切な管理及び都市と漁村の交流の実践等に関する活動を推進するために必要な経費の一部を助成するものです。近年は毎年20県以上に対し助成を行っています。北海道の関係機関では、これまでに上磯郡漁業協同組合青年部上磯支部(事業内容;ヒラメの標識放流事業)や、いぶり噴火湾漁業協同組合(事業内容;赤ホヤ種苗生産養殖事業)が助成対象となっています。

(2) 都道府県版海づくり大会 支援事業

本事業は、各都道府県において、栽培漁業の必要性和重要性を漁業者はもとより広く国民にアピールするイベントを「都道府県版海づくり大会」として支援するもので、近年は毎年10県前後に対し支援を行っています。北海道に関しては、「えりも以西海域マツカワ放流式」がこれまでに支援対象となっています。

(3) 豊かな海づくりに関する 現地研修会

本事業は、栽培漁業技術及び豊かな海づくりに関する知見の理解を深め、各地域にこれら

を普及・定着させることを目的とし開催しています。研修会の内容は都道府県からの提案に基づき、栽培漁業技術及び豊かな海づくりに関連する課題や取り組みについて1テーマを選定しています。

北海道では平成19年度に(独)水産大学校生物生産学科浜野准教授を招き「ナマコの栽培漁業(ナマコの栽培漁業を支援するフィールド研究)」と題して開催いたしました。

豊かな海づくりに関する現地研修会の北海道での実施回数は前記の2事業に比べ少ない状況となっています。

本研修会の課題は栽培漁業に関する内容に限らず、藻場造成、資源管理、養殖技術など豊かな海づくりに関することであれば対象となるので、積極的に研修会を提案いただきたいと思います。

(4) 機関紙「豊かな海」

会員等の栽培漁業の取り組み実態、新技術の開発状況、中央行政の動向及び海づくり協会の活動状況等、時機にあった記事内容とした機関誌「豊かな海」を年3回刊行し、会員、賛助会員等に配布しています。11月には「ニシンの資源回復」を特集した第19号を刊行しました。

(5) パンフレット

これまでに、当協会要覧パン

フレット、第5次栽培漁業基本方針をわかりやすく説明したパンフレット「育てよう豊かな海～栽培漁業のできること～」、栽培漁業パンフレット「知ってる?栽培漁業」、全国豊かな海づくり大会パンフレットを作成し、会員、賛助会員並びに全国豊かな海づくり大会、都道府県版海づくり大会支援、現地研修会、各種イベント等で配布しました。特に「知ってる?栽培漁業」は栽培漁業についてマンガでわかりやすいと好評を得ており、毎年、社会科見学で訪れる小学生に配布するなど多くの関係機関からの要望に応えています。



知ってる?栽培漁業

(6) カレンダー

豊かな海づくりに関する写真に掲載したカレンダーを毎年作成し、会員、賛助会員、水産庁、水研センター、都道府県栽培漁業センター等に配付し好評を得ています。

### (7) ホームページ

(<http://www.yutakanaumi.jp>)

ホームページにより豊かな海づくりについて、栽培漁業関係者はもとより、国民一般の理解を得るため、組織及び事業内容の紹介等の情報発信及び公益法人としての情報開示を行っています。また、11月には「web叢書」のコーナーを新設し、つくり育てる漁業に関する情報として「海づくり叢書」を掲載しています。

### (8) 種苗生産等情報ネットワーク

水産魚介類の種苗生産を実施している都道府県栽培漁業センター、水産試験場、公益法人及び水研センターの各栽培漁業センターとの間で魚介類の種苗生産や親クルマエビ、ヨシエビ、クマエビの入手・産卵等に関する情報交換を行います。種苗生産情報には97機関が情報提供・配信に登録されています。親エビ情報は20機関が登録されています。

### (9) 全国豊かな海づくり大会の支援

豊かな海づくり大会推進事務局(全漁連)と連携して、全国豊かな海づくり大会の開催を支援・協力します。平成21年度は東京都港区にある東京海洋大学で開催され、当協会をご覧水槽の設置やお手渡し稚貝の準備等を行い、本大会の円滑な

運営に寄与しました。

## 栽培漁業推進対策等委託事業

水研センターからの委託事業である栽培漁業推進対策等委託事業は21年度には企画公募に応募して、当協会が採択されました。本委託事業の内容は下記のとおりです。

### (1) 栽培漁業実証事業

本事業は、水研センターが実施した技術開発の成果を、環境、資源・生態、漁業実態等の条件が異なる日本各地域で検証・実証試験を行い、その成果はもとより、そこから掘り起こされた課題を水研センターに報告し、水研センターにおける現場から要望された研究開発課題として受け止められます。また、これらの試験で得られた結果・成果は、当協会の会員である都道府県の公益法人・漁連(漁協)への技術移転に資するもので、当協会が実施する事業の中の大きな柱となっています。

水研センター等が研究開発した種苗生産、中間育成、放流等に関する技術を地域の状況に即した応用技術として確立するため、当協会は、水研センターの企画の下に、都道府県が必要とする実証技術開発課題と課題の実施に必要な種苗等の数量を調査します。当協会はこの調査結果を取りまとめ、水研センターの中期計画の課題

の一つである「増殖対象種の放流効果を実証するため、都道府県等と連携して必要な調査を実施する」ことに従い作成される年度計画に沿って内容を水研センターと協議するとともに、取り組み課題と種苗等の利用実施計画案を作成し、当協会の委託事業検討委員会の審議を経て実証試験実施計画として取りまとめます。

### (2) 栽培漁業種苗生産、入手・放流実績の刊行

全国39都道府県の担当者の協力のもとに、種苗生産、中間育成、放流等の実施状況の詳細なデータを収集し、これを「栽培漁業種苗生産、入手・放流実績(全国)」として整理・刊行するもので、いわゆる栽培漁業の統計資料です。これらは都道府県等関係機関に配付し、活用されています。

### (3) 栽培漁業事例集の刊行

概ね3年に1回、全国の都道府県の協力を得て、全国における栽培漁業に係る各種事業の優良な事例等を収集し、栽培漁業の現場で参考となるよう栽培漁業事例集として刊行します。また、その間の年度においては、栽培漁業事例集等の中から優良事例を選出して詳細調査を行い、事業導入の経緯、効果の発現要因、今後に向けた提言等を取りまとめ、報告書として刊行します。

(4) 栽培漁業の映像の制作・貸出し

つくり育てる漁業に関する映像資料として、主に栽培漁業の対象種の卵、稚仔、幼魚、親魚を撮影し、これまでにスライド184枚を制作しました。また、水研センターが制作したビデオ(28巻)及びスライド(3,000枚)の移管を受け、都道府県等関係機関に貸し出しを行っています。

(5) 栽培漁業技術中央研修会の開催に関する事務

栽培漁業技術中央研修会は、都道府県の行政、水産試験場、栽培漁業センターや市町村、公益法人、漁連・漁協等の栽培漁業の推進に携わる関係者を研修対象として、水研センター等で開発された栽培漁業技術、栽培漁業に関する広範囲な分野の技術や知見をテーマとした研修会を開催し、栽培漁業の基礎的及び新しい技術を普及することを目的とするものです。

当協会は、本研修会の開催に関する事務、講義の理解を深めるためのテキストの作成・配付、聴講しやすい会場の運営に努めています。



写真1 中央研修会の様子

(6) 全国豊かな海づくり大会の支援

水研センターが開発した栽培漁業の研究開発成果を広く国民にアピールし、栽培漁業の重要性の認識を深めてもらうため、多くの国民が参加するイベントで栽培漁業の研究開発成果である種苗の展示並びに種苗の体験放流等を行います。

栽培漁業資源回復等対策事業 (水産庁補助事業)

本事業は、水産基本計画等に示される資源回復計画、国際的な課題や海域環境悪化に対応

した資源造成を効果的・効率的に展開する観点から、海域レベルで適地種苗放流体制の構築を目指し、平成18年度より始まった国の補助事業です。本事業では、海域ごとに協議会を設置し、関係都道府県が連携した取組みを通じて、種苗の確保、当該海域での適地放流、主要地域での市場調査等を行い、関係都道府県間の交流状況や当該海域の放流効果を把握し、これらの調査結果の検討及び評価を通じて、効果的かつ効果的な関係都道府県の連携による放流体制の構築を目指すものです。当協会は企画提案型のこの事業に応募して21年度は採択

表1 平成21年度栽培漁業資源回復等対策事業の対象海域・対象種等

海域協議会	対象種	構成県
えりも以西太平洋海域	マツカワ	◎北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県
陸奥湾・太平洋北海域	マダラ	北海道、◎青森県
太平洋北海域	ヒラメ	青森県、岩手県、宮城県、◎福島県、茨城県
日本海北部海域	ヒラメ	北海道、◎青森県、秋田県、山形県、新潟県、富山県
日本海中部海域	マダラ	新潟県、◎富山県、石川県
東京湾海域	マダイ	千葉県、◎神奈川県
太平洋中海域	トラフグ	◎静岡県、愛知県、三重県
日本海中西部海域	ヒラメ	石川県、福井県、京都府、兵庫県、鳥取県、◎島根県、山口県
瀬戸内海海域	サワラ	和歌山県、◎大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県
瀬戸内海東部海域	オニオコゼ等	◎和歌山県、大阪府、兵庫県、香川県
瀬戸内海西部海域	トラフグ	◎山口県、愛媛県、大分県
周防灘海域	クルマエビ	山口県、福岡県、◎大分県
豊後水道西部海域	カサゴ	大分県、◎宮崎県
九州南西海域	マダイ等	熊本県、◎鹿児島県

されて事業主体となり、水産庁・水研センターの指導の下、関係道府県の協力を得て本事業を実施しています。平成21年度の対象海域・対象種・構成県は表1のとおりです。北海道はえりも以西太平洋海域マツカワ海域協議会、陸奥湾・太平洋北海域マダラ海域協議会、日本海北部海域ヒラメ海域協議会の構成県となっています。

えりも以西太平洋海域のマツカワでは北海道放流群の回収率が7.0～23.7%であることがわかりました。今後は、北海道の本海域での放流効果及び経済効果の把握が課題となっております。将来的には放流魚の北海道から茨城県に至る太平洋北海域における移動・分布並びに回収率を明らかにし、太平洋北海域全体の未成魚及び親魚の資源管理を含めた種苗放流とその管理体制のあり方を検討することが必要と考えられます。

陸奥湾太平洋北海域におけるマダラの調査は平成21年度から始まりました。資源量減少原因の整理、陸奥湾で標識放流した種苗の再捕報告の周知、過年度放流魚の放流効果の検討、標識方法の改良などを実施する予定です。

日本海北部海域ヒラメ海域協議会は平成18年度放流群が21年度に漁獲の主体となるため、標識放流魚の調査に加えて、放流魚と再捕魚のDNA分

析にも力を入れています。これらの結果から、海域全体の放流効果を推定し、関係県間の交流状況の把握により、種苗放流体制のあり方を検討します。

### 栽培漁業と連携させた市民参加による漁場づくり手法の開発 (水産庁委託事業)

神奈川県水産技術センターが水産基盤整備調査によって市民との協働で造成したアマモ場を活用し、地元の小学生に種苗生産、放流から放流魚の生態観察のモニタリングまでの過程の体験と生態に配慮した漁場整備の必要性について学習してもらうことにより、水産基盤整備事業と栽培漁業の密接な関係について子供を中心とした市民の理解を得ることを目的として事業を行っています。



写真2 栽培漁業教室

### 岩礁域における大規模磯焼け対策促進委託事業 (水産庁委託事業)

本事業は、磯焼け対策ガイドラインづくりで蓄積した知見を活用し、磯焼け改善に高い意

欲を有する漁業者等に対し、対策プランづくりや効果検証等についての技術的なサポートを行うことをねらいとしています。大規模な磯焼けの改善事例づくりを行うこととこれらの取組事例から磯焼け対策の体制づくり等のノウハウを整理し、他地域への普及を図り、磯焼け改善に対する漁業者等の意欲を向上させ、漁業者等の自発的な取組を促し、磯焼けの全国的かつ効率的な改善を目指すものです。

北海道では、美国地区や留萌地区で実施されている磯焼け対策に対しサポートを行っています。



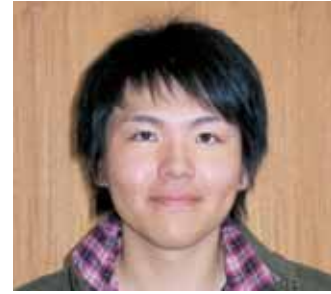
写真3 藻場モニタリング

### おわりに

以上のように、当協会は栽培漁業を中心に多岐にわたる事業を展開しています。今後とも、都道府県、国、水研センターに加え系統団体との密接な連携を図りながら豊かな海づくりを目指していきたいと思えます。最後に、会員各位には当協会の実施する事業に更なるご理解をお願いするとともに、今後ともご指導・ご鞭撻を心からお願い申し上げます。

# 浜のフレッシュマン

野付漁協  
坂下 貴宏さん



## 父親みたいになりたい

野付漁協の漁業後継者、坂下貴宏さんの実家は、ホタテ桁網、サケ定置網、待網漁業などを営んでいます。

「父親と一緒にホタテ桁網船に乗って、初めてホタテの水揚げを見たときは、迫力があってすごいなと思いました。実際に手伝ってみて、こんな大変な仕事なんだなと感じました」

サケ定置網漁は実家の漁場ではなく、他の漁場に通っています。

「父からよそで勉強していっぱい怒られてこい、仕事は怒られて覚えるもんだと言われました。で

も、1年目で何も知らない自分に皆さんよくしてくれ、優しく教えてくれてありがたいです」

父親と同じ漁師になってから父親のすごさが分かってきて、父親を見る目が変わりました。

「舵取りも定置網を建てるのも漁師の仕事は難しいことがいっぱいです。待網は父と親戚のおじさんと3人で行ってますが、早く覚えていずれは自分でも網を建てられるように精進したいです」

同学年の漁業後継者仲間がいないので、縦のつながりを持ちたいと青年部に入り、積極的にイベ

ントや販促活動、交流会などに参加しています。

「自分は人見知りで、上がり症で無口な性格なので、一人で不安でしたが、先輩たちが気軽に話しかけてくれて輪の中に入ることができ、感謝しています。だから、全力で答えようと思います」

自分に何ができるか分からないけれど、地域や人の役に立ちたい。そして、漁師としての腕だけでなく、人望があり、誰からも慕われている父親みたいになりたいと願っています。

手スホエーを乳化剤にしてサケ再成形肉を開発したりインジェクター(注入機)を使ってフレード脂質を添加した。

平成10年から秋サケを原料とした新たな食材の開発に取り組み、秋サケを消費者好みの油のった肉質に変身させた。

平成9年 釧路水産討に勤務  
「ブナサケのすり身製造技術開発に携わる。」  
スケソと比べてサケのすり身は赤いかまぼこにしたときの弾力性が異なるなどの違いがあったがクリアした。

おさかなとくらめっし  
釧路水産討験場 利用部 原料化学科 研究職員  
武田 浩郁さん  
ひろしゆん  
1971年生

道産魚由来の プロテインダイエット食品があれば即買いします♡

どうやったら潤沢にある北海道の水産資源を捨てずにうまく利用できるか技術を開発して世の中に貢献したいと考えています

「こいつらのタンパク質をうまく利用するには...」

現在はサンマのすり身製造技術開発に携わったりヒトデの有効活用を研究中。

「現場で医療など役立ちます」

次に取り組んだのが水産資源の新たな有効利用法。魚肉タンパク質に着目。水溶化して機能性食品としての実用化をめざし北大や道内企業と共同研究を行った。