

あなたのレポーター The Aquaculture

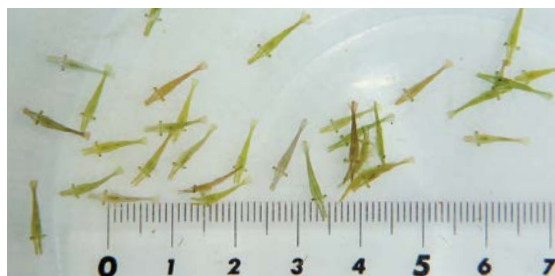
育てる漁業

令和3年3月1日
NO.493

発行所／公益社団法人北海道栽培漁業振興公社
発行人／川崎一好
〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目
(北海道水産ビル3階)
TEL (011) 271-7731 / FAX (011) 271-1606
ホームページ <http://www.saibai.or.jp>
ISSN 1883-5384



▲根室市の栽培漁業の拠点。
左＝市栽培漁業研究センター、右＝市水産研究所



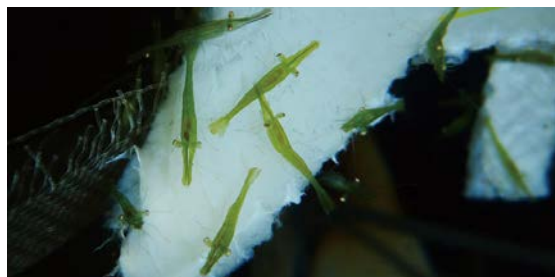
▲ふ化後10日目(体長＝8mm)



▲放流当日の稚エビの様子(体長30mm)



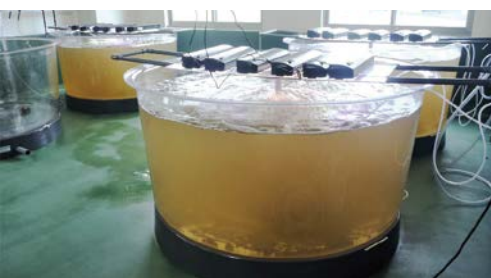
▲抱卵状態の雌



▲ふ化後20日目(体長＝10mm)



▲4万4千尾を放流



▲餌料の珪藻を培養



▲研究センター内で越冬飼育中のシマエビ

ホッカイシマエビ種苗生産、着実に前進 根室市水産研究所

根室市水産研究所は現在、同所および昨年竣工した根室市栽培漁業研究センター施設内で、ホッカイシマエビの種苗生産・放流技術の確立を目指し研究を進めています。平成27年に始まったこの研究は、共食いに伴う大量減耗の回避や、ふ化のタイミングの調整によるサイズのバラツキ解消などの技術改良を重ねながら着実に前進しており、令和2年は抱卵親エビ221尾から体長30mmの稚エビ50,600尾を生産。生残率は53.8%で過去最高を記録しました。同研究所はそのうち44,000尾を根室半島沿岸の4ヶ所に放流し、残りを次年度以降の親エビ用として研究センター内で越冬飼育しています。現在飼育中のシマエビは今秋、交尾試験用のオスの親エビとして、性転換する次年度以降は産卵用親エビとしてそれぞれ使用されます。

同研究所は今後、放流後の資源添加状況を把握するための追跡方法を検討するなどし、前浜のホッカイシマエビ資源の維持・増大を図っていきます。

CONTENTS 目次

漁業士発 アクアカルチャーロード……………2

青年漁業士(いぶり中央漁協登別本所) ^{みやした}宮下 ^{よういち}洋一さん

栽培公社紙上大学◆今月の講座……………3～7

ヤマトシジミの種苗生産について

道総研中央水産試験場

資源増殖部研究主幹 高畠 信一

浜のトピックス……………8

第66回全道青年・女性漁業者交流大会

令和2年度 北海道漁業士14名を新規認定

資源と伝統技術が支える地域産業 生産と水産加工の双方が持続可能な水産業を

いぶり中央漁協登別本所に所属する宮下洋一さんは、現在41歳。奥様と小学2年生の息子さんとの3人家族です。高校3年生の時に潜士資格を取得したのを機に漁業後継者の道を志し、刺し網漁業などを営む父の下で現在、弟とともに腕を磨いています。「秋サケ以外、前浜で漁獲されるほぼ全ての魚種に携わっている」と語る宮下さんに、近年の漁模様と浜の課題、将来の目標について話をうかがいました。

地域水産業を支えるスケソウ漁業

宮下さんの1年は、10月から2月がメインのスケソウ刺網漁、3月からはエビ・タコ簀漁とホッキギ曳網漁に従事し、6月にウニ潜水器漁業、7月に毛ガニかに簀漁を行った後、スケソウ網が始まるまで再度タコ簀漁を営み、1年を通して前浜で操業しています。

令和2年度漁期のスケソウ漁は、漁期前半は漁がまとまらず苦戦しましたが、12月後半に漁獲が一気に増えました。「10月はスケソウの姿が全く見えませんでした、12月は陸側も数がまとまり、1月も深場に抱卵魚が残っていました。近年あまり見られなかった小型魚が多く見られたので、後続資源に期待しています」と宮下さんは、資源増への期待を口にします。

スケソウ漁に携わる刺網漁業者は、資源保護とTAC遵守の観点から減網や自主休漁などの自主努力を講じています。宮下さんの住む登別市にはタラコ加工で名高い虎杖浜があり、地元加工業者は地場で獲れる原料の安定供給を望んでいます。宮下さん

は「生産と加工があって地域の産業は発展すると思います」とスケソウ漁業者の立場から、地場産原料確保の重要性を説きます。地域水産業振興のためにも、なんらかの対策を期待しています。

ウニ漁振興へ藻場拡大を

いぶり中央漁協本所のウニ潜水器漁は、潜水資格を持つ登別地区の漁業者約30名が着業しています。着業者の半数が40代以下で、漁獲したウニを主に殻付で出荷しています。以前は購入した稚ウニを中間育成した後、外海へ放流していましたが、現在は漁港内の静穏域に一旦放流し成長を促してから外海へ移植し、1〜2年後に漁獲しています。数量・金額とも安定しており、コロナ禍に見舞われた令和2年も「想像していたほど値段が下がりませんでした」と宮下さんは言います。

登別地区のウニは前浜の天然ミツイシコンブを餌に成長していますが近年、宮下さんはコンブ藻場が年々縮小していることを肌で感じています。「ウニの資源と品質維持のためだけではなく、藻場そのものの回復策を考えていくべきだと思います」と危機感を募らせています。

加工現場も持続可能な水産業を

胆振沖では近年、ヨシキリザメによる漁業被害が増えています。「網にかかった魚や簀の中のココを食い荒らすだけでなく、漁具被害も大きいです」と宮下さんは、サメの食害を憂います。胆振管内では現在、特別採捕許可による延縄でのサメ捕獲事業が胆振総合振興局主導で行われていま



いぶり中央漁協 登別本所 青年漁業士
宮下 洋一 さん

すが、北海道には高度なサメの加工技術を持つ事業者が無く、捕獲したサメを商業ベースに乗せられないのが現実です。沖では捕獲事業に加え、録音したシャチの鳴き声を流してサメを漁場から遠ざける実証試験が続けられています。宮下さんは「サメ被害だけでなく、前浜の水産資源自体が減少傾向にあると思います。温暖化の影響かもしれませんが、かご漁では過去の経験則が通じなくなってきていて、好漁場にカニの姿が無いこともあります。特にエビはその傾向が顕著」と海洋環境の変化を口にします。

いぶり中央漁協は昨年、コロナ禍に伴う魚価安を受け、ホッキギ曳網漁の操業を見送りました。「マツカワなど外食産業向け商材の価格が特に落ち込みました」と宮下さんは昨年来を振り返ります。漁業を取り巻く環境は依然厳しいですが宮下さんは「資源を護りながら、持続可能な漁業を目指していきたい」と将来の目標を語ります。「スケソウが無ければ加工文化も廃れてしまいます。ただ、加工現場も高齢化が進んでいるので、生産と加工の双方が持続可能な仕組みづくりが求められます。若い漁業者が多いのは自分たちの強み。地元水産業を盛り上げる新たな取り組みを仕掛けていきたいです」と話してくれました。

道総研中央水産試験場
資源増殖部研究主幹

高畠 信一

今月の講座

ヤマトシジミの種苗生産について

はじめに

ヤマトシジミ（以下シジミ）は、北海道から九州までの汽水湖や河口域などの海水と淡水が混じりあう汽水域に生息する二枚貝です。最近の健康ブームにより、肝機能を高める効果のあるオルニチン、タウリンなどが多く含まれる¹⁾シジミに対する需要も増えています。ところが、日本のシジミの漁獲量は、1970年の5.6万トンが最大で、その後、八郎潟の干拓等による汽水域の縮小とともに減少し、最近では1万トン前後で推移しています。北海道のシジミ漁獲量も1992年の1.3千トンまで増加傾向でしたが、それ以降は減少し、600トン台まで低下しています。その要因については、生息環境（水質、底質など）の悪化が指摘されています。また、漁獲量の減少はシジミ特有の産卵生態にも起因しています。シジミは、水温と塩分の条件が揃わないと産卵しません。特に、北海道はヤマトシジミが生息する北限に近いので²⁾、毎年安定して産卵することは難しい条件にあります。

全国では、シジミ資源の減少を食い止めるためにさまざまな対策が行われています。その一つに人工種苗放流があります。漁協が主体の場合は、着底稚貝放流がほとんどですが、放流試験などでは殻

長1mm以上の種苗も放流されています³⁾。道総研栽培水産試験場（以下栽培水試）では、平成24年から北るもい漁業協同組合、さけます内水面水産試験場との共同研究の中で、天塩川水系のシジミを用いて、人工種苗生産技術の開発に取り組んでいます。最近、道内でも人工種苗生産および放流に対する要望が高まっており、着手する機関もみられることから、これまでの試験結果をもとにシジミ人工種苗生産の方法について説明します。

採卵の準備

栽培水試では、天塩から親貝を輸送しているため、活力回復のために海水のおよそ十分の一の0.3%の塩水に收容し、濃縮キートセラス・グラシリス（以下濃縮キート）を給餌して採卵まで飼育しています。親貝を近くで採集できる機関では、給餌

の必要はありません。親貝を確保したら、親貝の成熟状態を確認します。産卵期におけるシジミの性別は軟体部の色により外見から判断でき、軟体部が黒いものが雌、白いものが雄です。生殖巣をピンセットで突き刺し、付着した生殖巣の一部をスライドガラスに移し、その上からカバーガラスを乗せて生

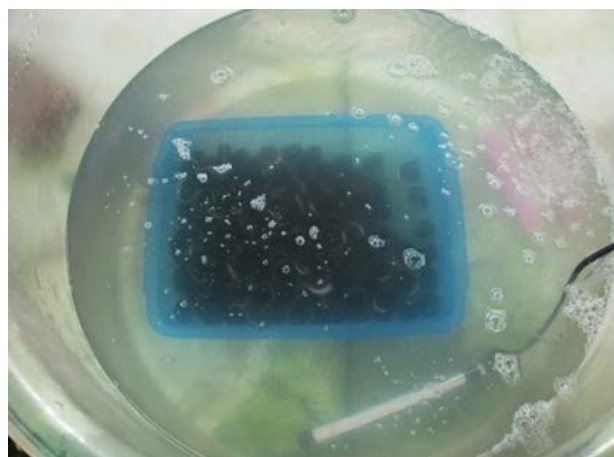


図1 放卵、放精中のシジミ



図2 ふるいを使った受精卵の回収

顕微鏡で観察します。成熟した卵は、1個ずつ独立した状態になっています。精子の場合には0.3～0.8%の塩水を1滴たらずと活発に運動します。

採卵前日に産卵誘発に応答させやすくするために、親貝をバットなどの容器に入れて乾燥しないように濡れたタオルなどを上から被せて、冷蔵庫内で一晩静置します。また、栽培水試では精密ろ過海水と水道水で塩分調節しているので、カルキ抜きのために採卵の前日から水道水を溜めて産卵誘発の水温に温めています。

採卵

シジミを人為的に産卵させるためには、温度と塩分の刺激が必要です。そのため、採卵には0.8%に調整した塩水を用い、弱く通気をして水温を25℃にします。海水をくみ上げている機関であれば1～3μmのカートリッジフィルターでろ過した海水を使い、海水をくみ上げていない機関では、人工海水や30μm以下のプランクトンネットで濾した海水を使うと良いでしょう。また、別水槽に採卵途中で行う水換え用の25℃、0.8%塩水も用意します。

準備ができたら、冷蔵庫からシジミを取り出し、カゴに移して、あらかじめ水温25℃塩分0.8%に調

整した100ℓの採卵水槽に收容します。採卵水槽は2～3個用意しておきます。收容してから1時間程度で産卵が始まり、1時間ほど放卵、放精が続きます(図1)。放卵、放精が終わったら、親貝を採卵水槽から取り出し、採卵水槽内の受精卵をすべて回収します。受精卵を回収する時には、30～50μmのプランクトンネットを張ったふるいを使うと便利です(図2)。シジミの卵はゼリー状物質で覆われているため、ふるいのメッシュが詰まりやすく、少量ずつ回収するほうが効率よく作業が進みます。産卵数が多い時には、水槽内の卵が多くなると洗卵作業が大変になるので、産卵の途中でも親貝を取り出し、受精卵を回収します。取り出した親貝は別の採卵水槽に移しておく

と産卵を続けますので、同様に受精卵を回収します。

回収したふるいに残った受精卵に25℃の0.8%塩水を2～3回かけて洗卵し、卵数を計数します。10～30ℓの容器に洗卵した受精卵を收容し、そこからピペットで数回サンプリングして、容積法で卵数を計数します。

卵管理

卵管理水槽には、100～1,000ℓの水槽を使います。飼育水には、採卵と同じく25℃、0.8%の塩水を使用します。洗卵した卵を密度が30個体/ml以下になるように卵管理水槽に收容します。卵密度が高くなりすぎると、発生異常や発生を停止する卵が増えて、ベリジャー幼生(以下D型幼生)に移行する割合

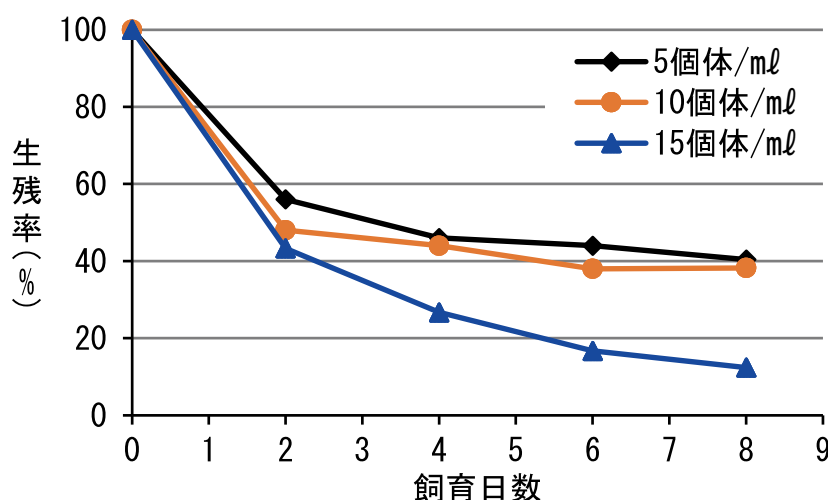


図4 密度別に飼育したシジミ幼生の生残率の推移

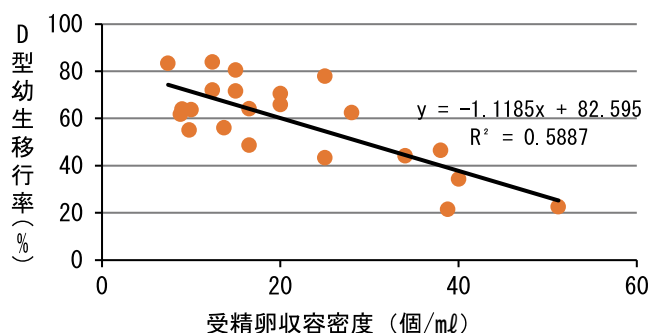


図3 受精卵收容密度とD型幼生移行率の関係

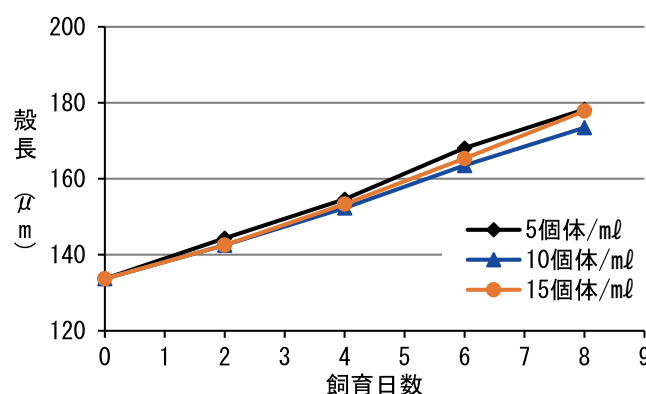


図5 密度別に飼育したシジミ幼生の平均殻長の推移

が低下します。栽培水試で行った卵密度とD型幼生移行率の関係は、卵密度が高くなるにつれてD型幼生移行率は低下し、30個/mlを超えると50%未満になります(図3)。このことから、卵管理密度は30個/ml以下で行うことが望ましいと考えられます。

幼生飼育を始める前にD型幼生数を把握する必要があります。シジミの卵は、22℃以上の水温で20時間後には、D型幼生になるので、その数を把握します。D型幼生は、静穏な条件では水面に浮上する特徴があるので、卵管理水槽の通気を止めて10分前後静置し、水面にD型幼生が集まっていることを確認します。この時、懐中電灯で水槽内を照らすとD型幼生の集まりがわかりやすくなります。卵管理水槽から80μm以下の目合いのメッシュを張った手網でD型幼生を回収し、10～30ℓの容器に移します。容器内に強めの通気をして、ピペットで容器内から一定量の海水をサンプリングし、その中のD型幼生数を計数して単位水量(1ml)あたりの幼生数を求め、容器内のD型幼生数を推定します。

幼生飼育

幼生飼育水槽に、D型幼生を10個体/ml以下になるように收容します。

栽培水試では、30～1,000ℓの水槽を用いて止水で幼生飼育を行いました。道内のある機関では、20m³水槽で幼生飼育をしています。他県の湖沼のそばに飼育施設のある機関では、湖沼の水を利用して飼育をしています⁴⁾。また、幼生飼育水槽が2m³以上の大きい機関では、幼生飼育水槽に直接受精卵を入れる事例もあります。

水槽に收容するD型幼生の密度が高すぎると、成長や生残が低下します。適正な收容密度を調べるため、30ℓ水槽3基に5個体/ml(5個体区)、10個体/ml(10個体区)、15個体/ml(15個体区)の密度でD型幼生を收容し、濃縮キートセラス・グラシリス(以下濃縮キート)を收容密度に応じて5,000細胞/ml、10,000細胞/ml、15,000細胞/mlを1日に1回給餌して、25℃の飼育水温で8日間の飼育試験を行いました。3試験区とも飼育初期に生残率が大きく低下しましたが、15個体区では試験終了まで死亡が続き、他の試験区より低くなりました(図4)。飼育終了時の平均殻長に差はありませんでしたが、15個体区は生残率が低くなったことにより、幼生の密度が低下したため成長が悪くならなかった可能性が考えられました(図5)。この結果から、シジミの幼生は10個体/ml以下の密度で飼育することが望ましいと考えられます。

シジミの幼生には濃縮キートを給餌しますが、給餌量が少なすぎると成長の悪化や生残率の低下が起こり、多すぎると飼育水の悪化につながり生残率の低下を招きます。そこで、濃縮キートを用いて適正給餌量の検討を行いました。30ℓ水槽3基に5個体/mlの密度でD型幼生を收容し、濃縮キートを2,000、6,000、10,000細胞/mlの濃度でそれぞれ1日に1回給餌し、6日間の飼育試験を行いました。殻長150μmまでは、給餌濃度に関係なく同じ成長をしましたが、それ以降は2,000細胞/mlを給餌した幼生の成長に低下がみられました(図6)。飼育終了時の生残率は71～73%の範囲にあり、差はみられませんでした。このことから、5個体/mlの飼育密度で飼育した場合には、D型幼生から殻長150μmまでは、2,000細胞/mlを給餌し、それ以降から着底が終わるまでは6,000細胞/mlを給餌するのが良いと考えられます。

シジミの幼生は、25℃前後の高い水温で飼育するので、水温調整が必要になります。室温調整ができる部屋がある機関では、室温で水温を調整しています。室温調整する部屋がなくても、30～100ℓの小さい水槽で飼育する場合には、ウォーターバス方式(大きい水槽の中に水を入れてヒーターで加熱し、その中に小さい水槽をいれて間接的に温め

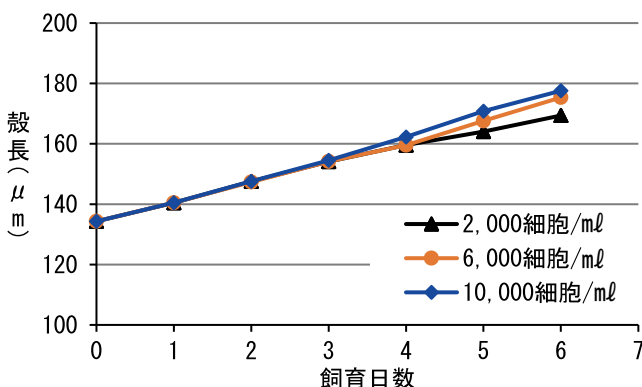


図6 給餌濃度別のシジミ幼生の平均殻長の推移(幼生密度は5個体/ml)

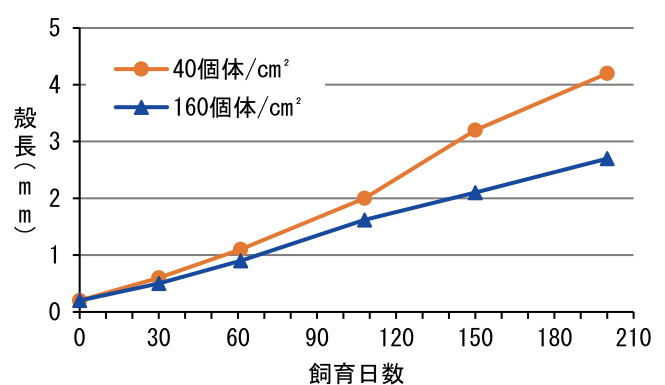


図7 飼育密度別のシジミ稚貝の平均殻長の推移

る方式)で水温調整ができます。500ℓ以上の大きい水槽で飼育する場合には、スペースや飼育水槽よりさらに大きい水槽が必要などの問題からウォーターバス方式ができない可能性があります。そのような場合のために、投げ込み式のチタンヒーターで水温調整しながら、シジミ幼生の飼育を試みました。チタンヒーターは直接飼育水を加温するため、チタンヒーターの周りが高温になり、その周辺にいる幼生に悪影響を及ぼす可能性があるため、あまり使われない方法でした。飼育は1m³水槽を用いて、水温を25℃に設定して行いました。飼育8日後には、殻長 $177.8 \pm 9.2 \mu\text{m}$ (平均±標準偏差)に成長し、72.6%の生残率が得られました。また、飼育期間中に幼生を顕微鏡観察しましたが、奇形などはみられず、チタンヒーターで水温調整しても問題なく幼生を飼育できることが確認されました。

稚貝飼育

シジミは、殻長160～170μmで着底しますが、着底期に足糸を持つので水槽の底に砂などの着底基質がなくても、問題なく飼育ができます。水槽の底に基質がないので、幼生飼育水槽にそのまま着底させることもできますし、メッシュを張ったふるい上で飼育するダウンウェリング水槽などに移すこともできます。

着底後も幼生飼育水槽と同じ水槽で飼育する場合には、水槽の底面積しか稚貝は利用しないので、飼育密度がかなり高くなり、その後の成長や生残率の低下が懸念されます。そこで、適正な稚貝飼育密度を求めました。100ℓポリカーボネイト水槽に着底稚貝を40個体/cm² (40個体区) と160個体/cm² (160個体区) の密度で収容し、濃

縮キートを成長に応じて40個体区には1万～4万細胞/mlを給餌し、160個体区には40個体区の4倍を給餌して200日間飼育しました。160個体区では、飼育初期から成長が悪く、飼育終了時の殻長は40個体区では $4.2 \pm 3.2 \text{mm}$ (平均±標準偏

度で、40個体区は10%が着底稚貝になった場合の密度です。幼生飼育水槽で着底させてそのまま稚貝飼育を継続すると、160個体/cm²以上の飼育になる可能性が高いので、着底後に密度調整が必要です。着底稚貝以降も、幼生期と同じ

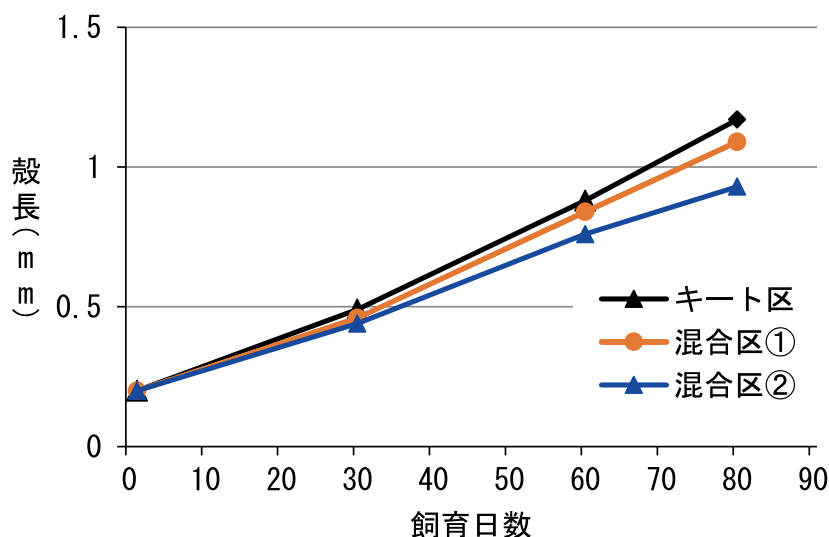


図8 給餌種類別のシジミ稚貝の平均殻長の推移

差)、160個体区では $2.7 \pm 2.0 \text{mm}$ で約1.6倍の差になりました (図7)。また、生残率も40個体区が31.3%であったのに対し、160個体区では15.7%と約2倍の差になりました。ちなみに、160個体区は100ℓ水槽 (底面積2,462cm²) に10個体/cm²の密度で収容した幼生のうち、40%が着底稚貝になった場合の密

く濃縮キートを餌として与えます。栽培水試では、40個体/cm²の密度で水温を25℃にして飼育した場合、着底直後の殻長180μmには1日1回1万細胞/mlを給餌し、その後は10日ごとに1万細胞/ml増やしていくのを基本の給餌量としています。餌不足や過給餌にならないように残餌を調べるのが間違いない方法

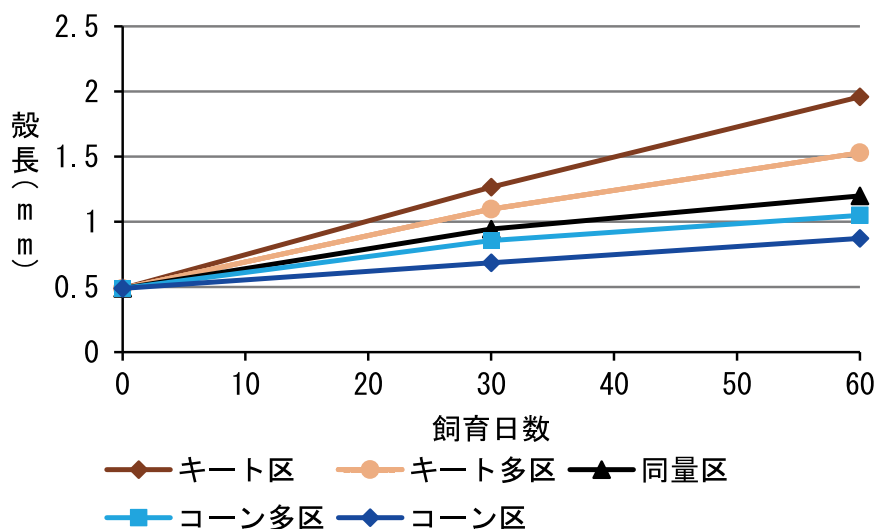


図9 濃縮キートとコーンスターチを用いた給餌試験におけるシジミ稚貝の平均殻長の推移

ですが、簡易な指標は、給餌から4時間後の飼育水に餌の色である茶色が残っていれば問題ありませんが、透明になっていれば餌不足です。翌日の朝まで茶色が残っていれば過給餌です。

シジミにはセルロースを分解する酵素を持っているという特徴があります⁵⁾。ナンノクロロプシス（海産クロレラ）は、セルロース性の細胞壁で細胞が覆われているため⁶⁾、セルロース分解酵素を持たない海産二枚貝の餌には不適です。しかしながら、セルロース分解酵素を持つシジミなら餌になる可能性があります。また、濃縮ナンノクロロプシス（以下濃縮ナンノ）は濃縮キートより安価であるため餌代の削減につながります。そこで、平均殻長208 μ mの稚貝に濃縮キート単独と同様の方法で、濃縮ナンノを与えて80日間飼育しました。その結果、濃縮キートを給餌した稚貝と生残率は変わりませんでした。成長はかなり劣りました。つまり、濃縮ナンノ単独では餌として厳しいと考えられました。そこで、濃縮キートとの混合給餌を試みました。平均殻長200 μ mの稚貝に濃縮キート単独（キート区）、濃縮キートと濃縮ナンノを1:1（混合区①）の濃度と1:2（混合区②）の濃度になるようにして、濃縮キート単独と同様の方法で、給餌して80日間飼育しました。生残率には差はありませんでしたが、試験終了時の殻長では、混合区②がキート区より小さく、混合区①とキート区では成長差はありませんでした（図8）。濃縮ナンノと濃縮キートを1:1の濃度で混合給餌することにより、キートが節約できて、シジミ稚貝にも有効な餌になることがわかりました。

ナンノクロロプシス以外にも、もっと安価で有効な餌はないか探し

ていたところ、シジミ稚貝にコーンスターチを給餌して飼育ができるとのアドバイスをもらい、濃縮ナンノよりもかなり安価であることからコーンスターチの給餌試験を行いました。平均殻長490 μ mのシジミ稚貝にキート単独飼育時（前述）よりもキートの濃度を2/3（キート多区）、1/2（同量区）および1/3（コーン多区）にした飼育区を作り、それぞれに、2g/100mlに調整したコーンスターチ原液を飼育水1ℓ当たりキート多区には1.3ml、同量区には2ml、キート少区には2.7mlを加え、25℃の水温で60日間飼育しました。また、比較のために、濃縮キート単独区（キート区）とコーンスターチ単独区（コーン区）も設けて、同様に飼育しました。このコーンスターチ原液（2g/100ml）をコーンスターチ単独区に給餌した濃度は、事前のコーンスターチ単独給餌試験でヤマトシジミの成長が平衡に達した濃度です。その結果、キート区は他の試験区より成長が良く、残りの試験区は濃縮キートの比率が高い試験区ほど良い成長を示しました（図9）。コーンスターチは、濃縮キートに比べると餌料としての価値が低いという結果になりました。しかしながら、コーンスターチ単独でも成長がみられ、生残率も濃縮キート単独区と同じであったことから、コーンスターチもシジミ稚貝の餌になる可能性が示唆されました。

さいごに

シジミは、浮遊幼生期間が短く、着底後も砂などの基質もいらないので、飼育しやすい貝です。また、比較的高密度で飼育できるので少ないスペースでもたくさんの種苗を生産することができます。たくさんの種苗があれば、さまざまな放流試験を行うことが可能となり、放流技術の

開発に繋がっていきます。しかしながら、人工種苗生産には多くのコストかかり、シジミの場合には稚貝への餌代が大きなウェイトを占めています。今回、濃縮キートより安価な餌料としてナンノクロロプシスとコーンスターチを用いた試験を行いました。濃縮キートほどの餌料価値はありませんでした。今後も、濃縮キートと同等かそれ以上の餌料価値を持つ安価な餌料を探索し、コスト削減を図っていかうと考えています。

参考文献

- 1) 中村幹雄 (2011) わが国の水産業「やまとしじみ」． 社団法人日本水産資源保護協会、18頁。
- 2) 馬場勝寿 (2003) 78.ヤマトシジミ． 漁業生物図鑑 新北のさかなたち（水島敏博、鳥澤雅監修）、北海道新聞社、札幌、310-315
- 3) 茨城県 (2012) シジミ種苗生産10周年． 茨城の水産、12頁
- 4) 青森県産業技術センター内水面研究所 (2011) ヤマトシジミ種苗生産マニュアル． 5-6
- 5) Sakamoto K, Touhara K, Yamashita M, Kasai A and Toyohara H (2007) Cellulose digestion by common Japanese freshwater clam *Corbicula japonica*. FISHERIES SCIENCE, 73:675-683.
- 6) 千原光男・原慶明 (1987) 餌料藻類の分類と培養． 栽培漁業技術研修事業基礎理論コース テキスト集、社団法人日本栽培漁業協会、1-2

浜のトピックス

第66回全道青年・女性漁業者交流大会 余別・海HUGくみたい、石狩湾漁協厚田女性部、 北るもい漁協天塩地区干潟造成保存会の3団体が全国大会に

第66回全道青年・女性漁業者交流大会が1月15日、初のリモート方式で開催され、出場した全9団体から美国・美しい海づくり協議会 余別・海HUGくみたい（多面的機能・環境保全部門）、石狩湾漁協女性連厚田地区女性部（地域活性化部門）、北るもい漁協天塩地区干潟造成保全会（資源管理・資源増殖部門）の3団体が、3月2・3の両日開かれる第26回全国青年・女性漁業者交流大会に推薦されました。

余別・海HUGくみたいは、前浜で漁獲したウニの殻を施肥材として再利用してコンブ藻場を回復させ、そのコンブを食べた実入りの良いウニを漁獲する「循環型再生産システム」について発表。石狩湾漁協厚田地区女性部は殺風景な漁港の胸壁に明るいペイントを施し、地元で開かれる朝市への集客増に貢献しました。北るもい漁協天塩地区干潟造成保存会は、著しく減少したシジミ資源の回復を目指し、主要漁場の底質改善と稚貝移植を実践。令和2年には取り組み開始以来最高規模の浮遊幼生が漁場内で確認されている。



▲余別・海HUGくみたい ウニ殻施肥材製作の様子



▲綺麗なペイントで彩られた厚田漁港の北護岸胸壁

審査委員長を務めた道総研中央水試の木村稔場長は講評の中で「いずれの発表も今後の青年部・女性部活動の模範であり目標となるもの」と述べ、発表者の努力を称えました。

審査委員長を務めた道総研中央水試の木村稔場長は講評の中で「いずれの発表も今後の青年部・女性部活動の模範であり目標となるもの」と述べ、発表者の努力を称えました。

▶北るもい漁協天塩地区干潟造成保存会 前山拓海さん



▲余別・海HUGくみたい 高橋強太さん



▲石狩湾漁協女性連厚田地区女性部 吉田美香部長



北海道漁業士 令和2年度は青年・指導各7名の計14名に称号授与

道水産林務部は1月13日付で、青年漁業士7名、指導漁業士7名の計14名を新規北海道漁業士として認定しました。今年度は新型コロナウィルス感染症拡大の影響で称号授与式が開催されなかったため、各振興局から新規漁業士に認定証が手渡されました。令和2年度の新規認定漁業士は以下の14名です。（カッコ内は所属漁協）

▷青年漁業士＝鳴海翔（石狩湾）、富野文洋（鶴川）、城戸貴裕（網走）、本間雅人、船橋卓真（湧別）、寺田雄基（利尻）、小笠原悠葵（北るもい）

▷指導漁業士＝藤巻信三（石狩湾）、横山仁、浅野基（ひやま）、岸本眞彦（えさん）、今津寿史（南かやべ）、前川幸大（大津）、渡辺公晶（網走）