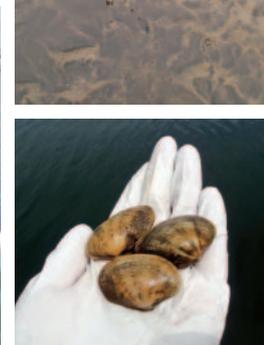
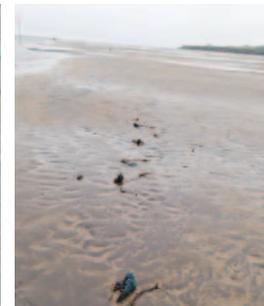


育てる漁業

平成27年3月1日
NO.469

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



「第2回北海道アサリ勉強会」が開催される

去る1月15日、札幌市のかでの2.7において「第2回北海道あさり勉強会」が開催されました。

道内のアサリ生産量は、比較的安定しているものの全国的には、生産がピークであった1983年(S58年)の16万トンから、現在は2万トン台へと減少傾向にあります。

近年、本州では天然採苗や養殖技術の開発が行われており、今回の「あさり勉強会」では三重県、兵庫県、千葉県等の生産者や研究者からの先行事例が紹介されました。また道内からは、浜中、根室、サロマ湖、北斗市、函館市等で取り組まれている増養殖の事例紹介があり、参加者と活発な議論が交わされました。未だ馴染みのあまりないアサリの採苗や養殖ですが、ケアシエルを用いた採苗技術や、垂下養殖のアサリが天然ものより成長や味が良好な点など、興味深い内容が報告されました。(関連記事：本紙「浜のトピックス」8P)

写真提供＝道総研函館水試・釧路水試 釧路地区水産指導所

CONTENTS 目次

漁業士発アクアカルチャーロード…………… 2

指導漁業士(釧路市漁協) 御厩敷健一さん

栽培漁業公社紙上大学◆今月の講座…… 3～7

ウニとナマコの種苗生産のための餌開発試験

鶴沼辰哉氏・鬼塚年弘氏・酒井勇一氏・山野恵祐氏

浜のトピックス…………… 8

- 第2回 北海道あさり勉強会が盛会
- 『平成26年度北海道漁業士称号授与式』
- 『第60回全道青年・女性漁業者交流大会』

変化の時代を乗り越え 釧路の恵みを次世代へ

釧路市で父・兄と共に刺網漁業を営む御厩敷健一さんは現在43歳。20歳の時に漁師の道を志し、道東各地の船で修行を積んだ後、30歳の時に釧路市漁協の正組合員となりました。以来、精力的な取り組みと創意工夫により才能を開花させ、今や市内でも指折りの漁業者として評価されるようになった御厩敷さんに、漁業の現状や高鮮度出荷の取り組み、力を注ぐ食育活動について話をうかがいました。

新たな漁業へのチャレンジ

御厩敷さんは、10月から1月までタラとババガレイ、3月からはメヌケ、7月から刺網でのサンマ漁という年間スケジュールで操業していましたが、今年はサンマ漁に代わりイワシたもすくい漁に着手する予定です。「沖で発泡詰めしたものを鮮魚流通させようと考えています。釧路沿岸で漁獲されるイワシは脂があって評判がよいと聞いているので、鮮度を前面に押し出した出荷体制を整えていきます」と意欲を見せます。そのために御厩敷さんは今年、漁船に冷水器を搭載し、漁獲から出荷まで魚体温度を5℃以下に保ち鮮度保持効果を高める取り組みを開始します。「イワシ漁への着手は、夏場に網を刺さずに海を空け、資源への負荷を軽減させることも目的のひとつ」と話す御厩敷さん。釧路の刺網漁はここ最近、操業形態が大きく変化しつつありますが、それは看過できない深刻な現実が釧路沿岸にあるからです。

逆境に負けず美味しい魚を

釧路沿岸はアザラシによる漁業被害が猛烈な勢いで進行しています。特に被害が大きいのがババガレイ。釧路産ババガレイは大型で身厚なことから消費地での評価も高かったのですが、昨年は魚体の小型化と資源の激減により、品質・供給の両面で産地の優位性を保てなくなっていました。「アザラシは卵を持ったメスから順に捕食するので、あからさまに資源が減っています。このままだと釧路産ババガレイが姿を消すのは時間の問題です。釧路の刺網漁業者にとってババガレイは経営の柱のひとつですので、事態は本当に深刻です」と御厩敷さんは窮状を訴えます。深刻さを増す海獣被害に対する国の早急な対応が望まれます。

そこで御厩敷さんはサメガレイに着目し、春に水深600~900メートルの深場で漁獲される重さ2kg以上の大型のものを活締めして出荷する取り組みを始めています。活締めは刺網部会有志が高鮮度の釧路産水産物を広くPRするために行っている取り組みで、他地区より後発ながらも仲買からは高い評価を受けています。「漁師の仕事はこれまで、魚を獲って市場に揚げたら終わりでしたが、今は少しでも魚を高く売るために自分たちで付加価値をつけて流通まで目を光らせることが必要な時代です。組合職員の力を借りながら魚の価値を上げる努力を続けていかなければなりません」と言葉に力を込めます。「美味しい釧路の魚を多くの人に食べてもらいたい」。その強い思いが御厩敷さんの原動力です。



指導漁業士(釧路市漁協)
おんまやしき 御厩敷 健一さん

魚文化の継承のために

「自分たちが獲った魚を子供達が美味しいと言いながら食べてくれる姿を見るのは嬉しいものです」と御厩敷さんは言います。釧路の魚を知ってもらいたいとの思いから、御厩敷さんは食育活動や出前授業に積極的に参加して腕を振るっており、昨年は岩見沢市にまで活動範囲を拡げ、魚文化の普及に尽力しています。青年部が中心となって開催している「くしろ子供お魚まつり」への協力など様々な活動を通じ、魚食普及には子供達だけでなく親御さんに興味を持ってもらうことが最も重要だと確信を深めた御厩敷さんは昨年11月、出前授業の中でハサミを使って魚を捌く方法を子供達に教え好評を得ました。「魚は好きだけど家で魚料理を作ってもらえないという子供達の話聞き、魚の処理や調理は難しくないということを伝えようとやってみました。出前授業をきっかけに、親御さんが作った魚料理を子供が食べるという食習慣を拡げていきたい」と目標を語ります。

魚文化継承には教育とともに漁業を支える担い手が必要です。「漁師になることに興味を持った人が釧路で新規就業できるような仕組みを作れば」と未来を見据える御厩敷さん。釧路の海の恵みと魚文化を次世代へつなげるため、挑戦は続きます。

水産総合研究センター 北海道区水産研究所
 鵜沼辰哉・鬼塚年弘
 北海道立総合研究機構 函館水産試験場 酒井勇一
 水産総合研究センター 瀬戸内海区水産研究所 山野恵祐

今月の講座

ウニとナマコの種苗生産のための餌開発試験 ～スクリーニングに適した飼育法の活用～

はじめに

水産動物を育てるには、安価で良質な餌の確保が重要です。ウニ類の主食は浮遊幼生の頃から着底して殻径5mm程度に育つまでは微細藻類ですが、それを過ぎると大型海藻に変わります。ウニの種苗生産の現場では、大型海藻が主食となつてからの餌としては、昔から生の海藻、とくに褐藻類が最も良いと考えられてきました。生海藻を入手できないときには乾燥海藻や配合飼料を与えることもあります。稚ウニの成長も、海水中での腐敗しにくさ（餌持ち）の点からも、生海藻にはかないません。ただし、生海藻の唯一の大きな欠点は保存が効かないことであり、そのために使える時期と場所が限られます。近年は各地で磯焼けによる大型藻類の減少が深刻になり、生海藻の不足が問題となっています。全国各地のウニ種苗生産施設からは、できるだけ生海藻を餌として使いたい、その確保に苦労しているという話を聞きます。

一方、ナマコ類は着底直後から主にデトライタス（海底に堆積した有機物）を食べると考えられていますが、珪藻などの微細藻類や乾燥海藻を粉末化した餌料（海藻粉末）で育てることも可能です。マナマコの種苗生産施設では、着底後、数週間から2ヶ月程度は珪藻を与え、その後、

海藻粉末に切り替えるところが多いようです。その際には、飼料添加剤として市販されている北産産褐藻（*Ascophyllum nodosum*）の粉末（以下、市販海藻粉末）が安価なこともあり、好んで用いられています。しかし、専用の餌ではないことから必ずしも成長は芳しいとは言えず、餌料価値が高く、安価なナマコ専用の餌の開発が待ち望まれています。飼料メーカーからは海藻粉末のほか種々の原料を混合したナマコ用の粉末飼料も販売されていますが、価格が高いためはまだ普及はしていません。

このような背景の下、水産総合研究センターと北海道立総合研究機構は、ウニ及びナマコの種苗生産の効率化を目的に、エゾバフンウニとマナマコの初期餌料の開発に取り組んでいます。ウニ用には生海藻の特性を損なわずに保存性を付与した餌、ナマコ用には粉末化した海藻を主原料として前述の市販海藻粉末を上回る餌料価値を備えた餌の開発を目標としています。完成までにはまだしばらく時間がかかると思われ

が、本稿では取り組みの途中経過を報告します。

餌の試験は楽ではない

通常、餌の良し悪しを比較するための飼育試験を行うのは、楽なことではありません。北海道区水産研究所釧路庁舎では、4～5年前までは飼育室にたくさんの水槽を並べ、適切な温度に加温または冷却したろ過海水をかけ流しにする一般的な飼育試験方法を採用していました（図1）。しかし、このような大がかりな方法ですと、当庁舎のように小規模な飼育施設しか持たない研究機関では、他の実験と場所や海水を譲り合わなければならない、海水の温度調整に多額の費用がかかる等の事情もあり、1年の間に何回も繰り返して試験を行うのは困難です。一方で、餌の開発にあたって検討しなければならない項目は非常に多岐にわたります。例えば、ナマコ用の餌として2種類の海藻粉末を混合する比



図1 一般的な餌の比較試験に用いる飼育水槽の例



図2 幅広い解析に用いるマルチウェルプレートの例



図3 食品用カップに入れた稚ウニとコンブ

較的単純な場合ですら、多くの海藻の中からどれを選び、どのような割合で混ぜ合わせるかだけでたくさんの組み合わせが生じます。ここに粉末化の工程や第3、第4の原料も検討対象に加えれば膨大な組み合わせとなり、年に2~3回の飼育実験を行う程度のペースでは、結論が出るまでに何年かかるかわかりません。もっと効率良く飼育データを取得するための手段が必要です。

先端分野ではスクリーニングから始める

ここで、医療や創薬といった分野での研究の進め方に目を向けると、広汎な条件の中から最適なもの効率良く絞り込んでいくために、スクリーニングから着手するのが普通です。例えば、図2のようなマルチウェルプレートと培養細胞を用い、調べたい物質の種類や濃度、組み合わせを様々に変えて培地に加え、細胞の増殖速度や遺伝子発現に及ぼす影響を幅広く検討します。そして、どのような条件が良いのかをある程度絞り込んでから、より手間のかかる次のステップ、例えばマウスを用いた動物実験へと進みます。筆者らは、これと似たような研究の進め方を餌開発でもできないものかと考えました。すなわち、はじめに簡便な方法で幅広く条件検討を行い、ある程度絞り込んでから従来通りの飼育試験に進むようにすれば効率的な

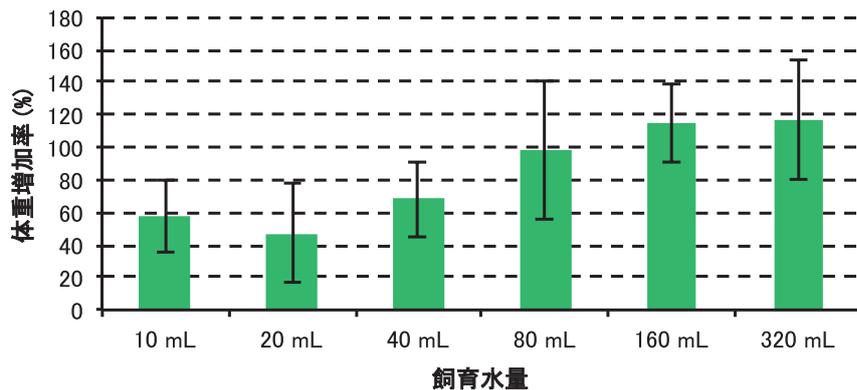


図4 飼育水量の異なる食品用カップに稚ウニを收容し、4週間飼育した後の体重増加率。水戻し塩蔵コンブを与え、週3回、飼育水を交換した。図6を除き、グラフの値は全て5~12個体の平均±標準偏差

ずです。さすがに、培養細胞を使ってウニやナマコの餌を評価するのは無理だと思われませんが、スクリーニングに適した簡易な飼育法ならなんとかかなるかもしれないと考えました。

食品用カップで稚ウニを飼ってみる

簡便な飼育法をあれこれ思案するうちに思いついたのが、スーパーやコンビニでサラダなどの販売に使われる食品用カップで稚ウニを飼うという方法です。試しに1個体のウニとろ過海水と餌（ここでは水戻しした塩蔵コンブ）を食品用カップに入れて放置しておく（図3）、餌をよく食べて糞を出し、それなりに飼育できそうだとわかりました。もちろん、精度の高いデータを取得するにはただ飼えるという程度では不十分で、きちんと育つためには、ウニの大きさや飼育水の量、換水の頻度などに適正な条件があるはず。一例として、100mg（殻径6mm）のエゾバフンウニを10mLから320mLまで飼育水量を変えたカップで飼育し、週3回換水した場合の体重増加率（ $100 \times (\text{終了時体重} - \text{開始時体重}) \div \text{開始時体重}$ ）を図4に示しました。わずか10mLの海水中でも少しは育つことに驚かされましたが、やはり水量が少なければ総じて育ちは

悪く、水量が増えるに従って改善され、160mLを超えるあたりで頭打ちになることがわかりました。これ以外にも、ウニの大きさや換水の頻度を変えて適正条件の検討を繰り返した結果、飼育開始時の体重の2000倍（ウニ1mgに対して海水2mL）以上の海水を用い、週3回の換水を行い、インキュベータで好適温度（エゾバフンウニなら13℃前後）に保つことで、きちんと成長してることがわかりました。食品用カップを図5のようにトレイに並べれば、マルチウェルプレートに似せた飼育装置ができます。このマルチウェルプレートもどきを使い勝手もなかなか良いので、これを用いてスクリーニングを目的とした餌の試験を進めることにしました。その際には、ウニの大きさは100mg、飼育水量は200mL、カップの数は8~10カップ/試験区とし、週に2回の餌交換と3回の換水を標準法としました。一般的な飼育方法に比べれば、用いるウニの個体数、使用する海水量、



図5 マルチウェルプレートを摸してトレイに並べた食品用カップ

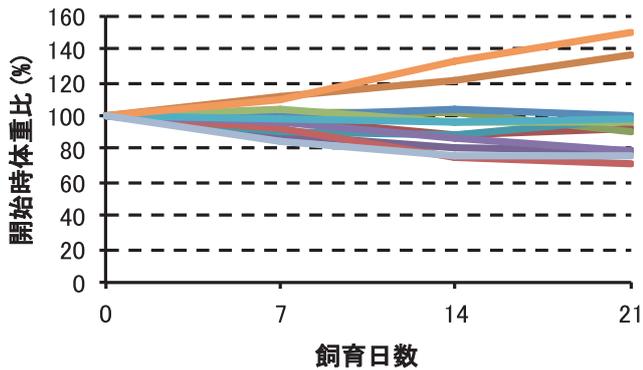


図6 食品用カップに稚ナマコを収容し、3週間飼育した間の個体別体重変化。7日毎に体重を測定し、飼育開始時の体重を100として表した。真水で練った市販海藻粉末を給餌し、週3回、餌と飼育水を交換した

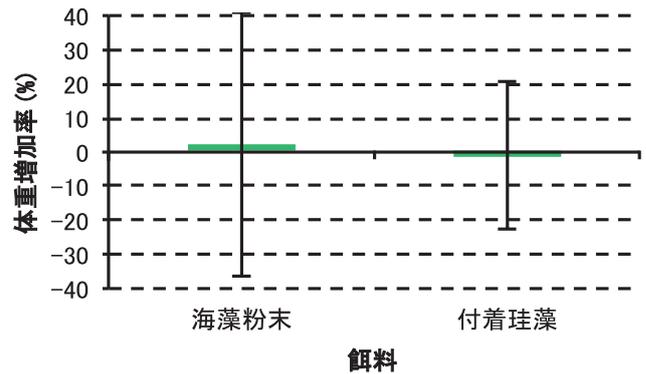


図7 食品用カップに稚ナマコを収容し、真水で練った市販海藻粉末または付着珪藻を与えて3週間飼育した後の体重増加率。週3回、餌と飼育水を交換した

実験スペースや光熱費、用意する餌など全てが少なくなくて済むので、実験回数をこなすには有利であり、短期間のうちにいろいろなことを試せます。また、ウニを1個体ずつ飼えるため、実験結果に影響をもたらす個体間の相互作用（餌の取り合いやストレス等）も無視できます。さらには、通常の水槽実験では成長率や摂餌率、餌料転換効率（食べた餌の重量が体重増加に結びつく割合）といった成長や摂餌に関するデータは一水槽から一つしか得られませんが、個体別飼育なら個体毎に取得できるという大きな利点があります。

稚ウニで様々なことがわかってきた

スクリーニングに適した簡便な飼育法を確立できたことで、思いついたことを気軽に試せるようになりました。これまでに道東海域に繁茂する様々な海藻類を生で稚ウニに与えて、成長率や摂餌率、餌料転換効率を比較したり、それらを塩蔵、冷凍または乾燥などによって保存した場合に、生のときと比べて成長がどう変わるかを調べてきました。その過程で、コンブ類と競合するという理由で駆除対象となっているいわゆる雑海藻の中にウニの餌として優秀なものが含まれること、ウニが好んで

食べないように見える海藻の中にも効率よくウニを成長させるものがあること、生海藻を塩蔵、冷凍または乾燥すると餌料価値が損なわれるが簡単な前処理を施せば劣化を防げることなどがわかってきました。現在、論文として公表する準備をしている段階のため、具体的なデータの紹介は控えますが、このまま研究を進めることで、数年後には生海藻の特性を損なわずに保存性を付与した餌ができるのではないかと感触を掴んでいます。

稚ナマコへの適用は簡単ではない

食品用カップを用いた飼育試験が稚ウニでうまくいき、順調にデータが集まり始めたので、稚ナマコの餌の試験にも活用することにしました。まずは、カップに1個体の稚ナマコとろ過海水と真水で練った市販海藻粉末を入れ、1週間毎に体重を測定してみました（図6）。結果は個体差が大きく、体重が順調に増えるナマコがいる一方で縮んで軽くなる個体も多く、平均体重はほぼ一定でした。よく観察すると、容器の壁面に貼り付いて動かないナマコが何個体もいて、底に沈んでいる餌を積極的に食べに降りる様子が見られません。その後も、飼育水量を変えた

り給餌や換水の方法を改めるなど、様々な工夫を試みましたがなかなかうまく育ちません。水で練った海藻粉末が飼育水を汚すのが原因かもしれないと疑い、実験用稚ナマコのストック水槽に生えている付着珪藻を掻き取ってカップの稚ナマコに与えてみましたが成長は改善されず、練り餌の使用が育たない主な理由というわけでもなさそうでした（図7）。

実は、ナマコの飼育試験はウニなど他の動物と比べると格段に難しく、一般的な水槽試験を行うときでも、粗放的な飼い方をしているストック水槽では順調に育っているように見えても、選別して小型水槽に移した途端、ナマコが調子を崩して育たないことをしばしば経験していました。ナマコは放置しておけば勝手に育つが、きれいな水槽できちんと管理するとかえって育たないという主旨の話と同じ分野の研究者から聞くこともありました。ナマコに安定して餌を食べさせ、成長の優劣を比較するには、飼育法に何らかの工夫を加える必要があります。

その後、水槽実験の場合には貝殻や底砂を敷き詰めることによってナマコの成長が改善されるという情報を手がかりに、カップの中にカキ殻や珪砂、土壌改良材として販売されているゼオライト（沸石）（図8）を入れて飼育してみました。いつ



図8 園芸用土壌改良材として販売されているゼオライト

こうに成長は上向きませんでした(図9)。他にも珊瑚砂やホタテガイの貝殻なども敷いてみましたが、やはり効果は認められず、食品用カップでの飼育はナマコには向いていないのかとも思いました。しかし、ウニで得られた利点の大きさを考えれば簡単にはあきらめきれず、なんとかできないものかと思案を重ねるうちに、閉鎖循環式飼育で用いられる「濾材」に行き当たりました。

一工夫すれば 稚ナマコでも使える

閉鎖循環式の飼育では、珊瑚砂などの多孔質の物質に微生物を繁殖させたものを濾材として濾過槽に詰め、飼育動物が排出するアンモニアを微生物が無毒化することで水質を維持します。微生物を作用させた餌でナマコが良く育つという報告もあったことから、容器中に微生物を加えれば水質以外の面でもナマコに良い影響を及ぼしうるかもしれないと考え、濾材を摸して微生物を繁殖さ



図10 ゼオライトを実験用ナマコのストック水槽の排水に曝し、微生物を培養しているところ。2週間以上放置し、清浄海水で洗ってから飼育実験に用いた

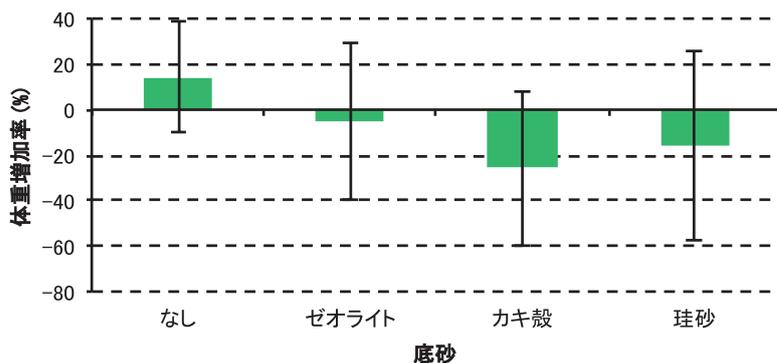


図9 ゼオライト、カキ殻または珪砂を敷いた食品用カップに稚ナマコを收容し、4週間飼育した後の体重増加率。真水で練った市販海藻粉末を給餌し、週2回、餌と飼育水を交換した

せた物質をカップに入れてみることにしました。たまたま前の試験で底砂として用いたゼオライトが飼育資材販売店のカタログに濾材の一種として掲載されているのを見かけ、ゼオライトが濾材になるとわかり、さっそく試してみました。観賞魚を飼育する際には、水槽に魚を入れる前に濾材上に微生物を繁殖させるという前処理が必要です。そこで、実験用ナマコをストックしている水槽の排水にゼオライトを2週間ほど曝露し(図10)、微生物を培養してから清浄な海水でゼオライトの表面を軽く洗い流し、食品用カップに入れて飼育試験を行いました(図11)。このときは底砂を入れない対照区でも若干育ったのですが、培養ゼオライトを入れた試験区ではそれまでに経験したことのない良好な成長が認められました。一方、海藻粉末を給餌しなかった試験区では全く成長しなかったことから、増殖した微生物を餌として成長したわけではないこと

がわかりました。このことから、培養処理を施した濾材を投入することで、稚ナマコも食品用カップで飼育できそうだという感触を得られました。次に、飼育資材販売店のカタログではゼオライト以外にカキ殻や活性炭も濾材として紹介されていることから、それらについてもゼオライトと同様の方法で培養処理を行ってから食品用カップでの飼育試験に用いてみました(図12)。結果は、培養ゼオライトで最も成長が良く、培養カキ殻がそれに続き、培養活性炭では全く育ちませんでした。カキ殻は取扱い中に怪我をしやすいくことを考えても、ゼオライトが飼育実験には最も適していると感じられました。

以上の結果に基づき、現在では微生物を繁殖させたゼオライトを食品用カップに加えることで(図13)、稚ナマコが安定して育つようになり、上述のマルチウェルプレートもどき(図5)を用いて稚ナマコの飼育試験も効率的に行えるようになり

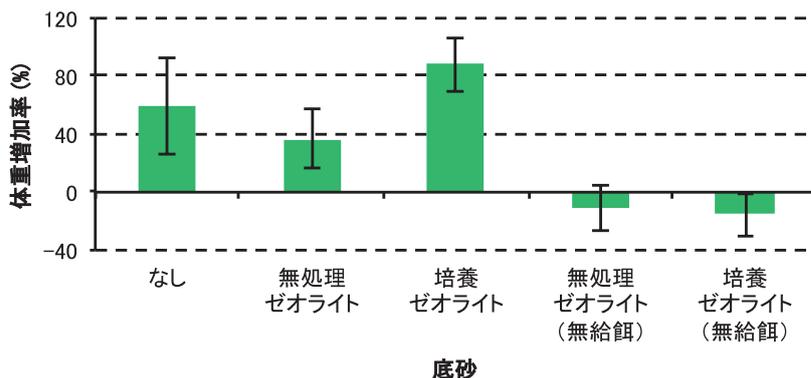


図11 無処理または微生物培養処理したゼオライトを敷いた食品用カップに稚ナマコを收容し、4週間飼育した後の体重増加率。真水で練った市販海藻粉末を給餌するか無給餌とし、週2回、餌と飼育水を交換した

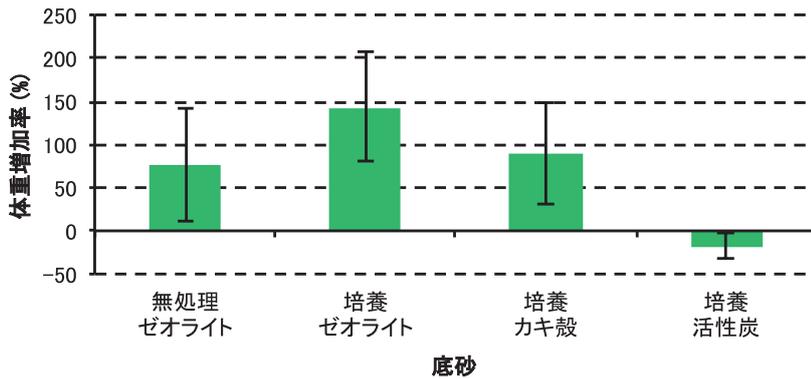


図12 微生物培養処理したゼオライト、カキ殻、または活性炭を敷いた食品用カップに稚ナマコを收容し、4週間飼育した後の体重増加率。真水で練った市販海藻粉末を給餌し、週2回、餌と飼育水を交換した

ました。ただし、微生物を培養したゼオライトを加えることでなぜ成長が改善されるのかは、明らかになっていません。閉鎖循環式飼育では、アンモニア態窒素を硝酸態窒素に変え、最終的に窒素と水にする役割を微生物が果たしますが、カップの中のアンモニアや硝酸の濃度を測定していないので、同様の効果を得られているのかは不明です。仮に、微生物の働きでそれらの濃度が低下していることを確かめられたとしても、そのこと自体がナマコがよく育つ理由なのかを判断するのは困難と思われる。科学的裏付けは不十分ですが、成長するようにはなったので、便利なツールとして飼育実験に用いているというのが実情です。

稚ナマコでも色々なことがわかりつつある

科学的に詰め切れていない部分があるとはいえ、稚ウニよりも少し遅れて稚ナマコでもスクリーニングに適した簡便な飼育法を確立したことで、思いついたことを次々に試せるようになりました。これまでに様々な海藻を乾燥して粉末化し、稚ナマコに与えたところ、成長は原料藻によってまちまちですが、中には市販海藻粉末をかなり上回る成績を収めたものもありました。また、海藻粉末に珪藻土などの非消化物を適当な

割合で加えると成長が改善されることや、単一よりも複数種の海藻粉末を混合したほうが成長が向上すること、乾燥して粉末化する際の加工条件が餌料価値に影響を及ぼすことなどもわかっています。こちらも現在、論文としての公表を準備している段階のため、具体的なデータの紹介は控えますが、原料藻の加工法と組み合わせ、非消化物との混合割合を工夫していけば、現在主に使われている市販海藻粉末よりも優れた餌ができるだろうと考えています。

結果の解釈には注意も必要

食品用カップを並べたマルチウエルプレートもどきを使って飼育を行うようになってから、1年間にかんりの回数の餌開発試験を繰り返せるようになり、研究のスピードが増しました。しかしながら、この飼育方法は小さな容器中での止水による飼育という特殊な条件下での試験なので、得られた結果が必ずしも実際の種苗生産や養殖の現場にはあてはまらない可能性もあることを否定できません。例えば、ウニやナマコの生理に何らかの影響を及ぼす成分が餌から溶出する場合、それが流水での飼育ならばすぐに希釈されて問題にならなくても、小さな容器での止水飼育ではいつまでも濃度が維持され



図13 食品用カップに入れた稚ナマコ、海藻粉末および培養ゼオライト

て影響を及ぼす可能性があります。そのため、例えば成長を阻害する物質であれば、その悪い影響が過大に評価されるという懸念もあります。ですから、この方法ははじめに意図した通り、手間のかかる本格的な飼育実験を行う前のスクリーニングのための手法と割り切り、ある程度、良い餌の候補が絞られたら一般的な流水飼育での水槽実験へ進むべきですし、実用的な餌を開発するには、最終的に種苗生産現場や養殖現場での実証試験が不可欠です。

おわりに

現在、筆者らは食品用カップを用いた飼育試験を主体とし、要所要所では流水での水槽飼育試験も行って結果に矛盾がないことを確認しながら、様々な海藻に種々の加工を施した餌が稚ウニと稚ナマコの成長や生残、摂餌、餌料転換効率に及ぼす影響を比較しています。その過程で、餌料価値に優れ、使い勝手も良く、保存可能な餌を作る上で有用な知見が蓄積されつつあります。今後はさらに実験を繰り返し、数年以内に稚ウニ、稚ナマコの種苗生産施設での実証試験を経て、実用的な餌を完成させることを目標としています。得られた成果をいつか再び本欄で報告できることを願っています。最後に、実験用の稚ウニを分与していただいた釧路管内水産種苗生産センターのみなさまに深謝いたします。

浜のトピックス

第2回 北海道あさり勉強会が盛会 本州と道内の天然採苗、養殖の取組報告

全国的に減産しているアサリの天然採苗と養殖技術をテーマにした勉強会が、豊かな海づくり協会と道総研の共催により、1月15日午前10時から札幌市かでの2・7で開催されました。

【本州の事例報告】

- (1) 「カキ殻を有効活用した新しいアサリ養殖」
(浦村アサリ研究会)
ケアシエル（カキ殻加工固形物）と砂利の割合や適地への設置により安定した採苗が可能となった事例報告。
- (2) 「兵庫県西部地域でのアサリ垂下養殖」(公栄水産)
ケアシエルを使った種とりから垂下養殖までの実態やカキ養殖の副業として「もうかるアサリ養殖」を推進するヒントや養殖アサリが天然ものより成長・身入り・味とも極めて良好なことなどを報告。
- (3) 「アサリ天然採苗と垂下養殖について」(水研センター増養殖研究所)
鳥羽市で行われているアサリ天然採苗と垂下養殖の取組を報告し、ケアシエルと砂を混合した袋網による採苗の仕組みと、アサリの成長のメカニズムについて解説。
- (4) 「アサリの延縄式垂下養殖技術について」(兵庫県立農林水産技術センター)
延縄とホタテ養殖技術を応用した垂下養殖技

術について、半沈下式が適していることを報告。

- (5) 「アサリの天然採苗技術について」(千葉県総合水産研究センター)

千葉県木更津市で研究が続けられている天然採苗技術について紹介。

【道内での研究事例】

- (1) 「浜中での垂下養殖について」(釧路地区水産指導所・浜中漁協・同あさり漁業部会・浜中町)
- (2) 「根室湾での天然採苗について」(釧路水試)
- (3) 「函館湾での垂下養殖について」(函館水試)
- (4) 「北斗市における天然採苗と種苗放流について」(北斗市水産商工労働課)

等の取組が紹介され、函館湾での垂下養殖試験の報告では今後に期待が持たれる成果が明らかとなり、浜中町の事例では養殖籠内への水流を促すための工夫などがアドバイスされました。

総合討論ではアサリ養殖の今後の発展を願い、多くの意見が出され、次回開催に向け実りの多い会となりました。

（「あさり勉強会」に関する問い合わせは事務局：道総研釧路水試へ）



大勢集まった勉強会

「平成26年度道漁業士称号授与式」 「第60回全道青年・女性漁業者交流大会」

平成26年度北海道漁業士称号授与式と第60回全道青年・女性漁業者交流大会が1月15日午前、札幌市の第2水産ビルで約200人が出席して盛大に開催されました。

今回は新たに指導漁業士6名、青年漁業士4名の計10名が漁業士の称号を授与されました。

交流大会では、振興局・総合振興局推薦6、女性部連絡協議会推薦2、水産高校1の合計9グループ

が活動を発表し、資源管理・資源増殖部門の枝幸漁協なまこ部会「ナマコ資源を後世に！—世界のブランド「枝幸産北海キンコ」を守るために—」、広尾漁協エゾバイツブ籠漁業部会「育て！エゾバイツブエゾバイ増殖にかけた漁師—」、紋別漁協女性部「未来へつなぐ、オホーツクの恵み—料理って面白い—」を東京で開催された全国大会へ推薦しました。



新漁業士



交流大会
発表者