

育てる漁業

平成16年12月1日
NO.379

発行所 / 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>



「落石漁協所属 第三大和丸 船主 水口清一指導漁業士」

感動の連続！ サンマ棒受網乗船

平成16年11月3～4日、落石沖でサンマ棒受網の操業船に乗船しました。

各種機器類を駆使し、魚群を追う船頭の真剣な眼差し、そこには、経験と勘に裏付けられた漁師の顔がありました。集魚灯に寄せられ、網の中で右往左往するサンマの群が、赤い誘導灯に切り換わった瞬間、激しい水しぶきと共に湧き出るように海中から飛び跳ね、一気にクライマックスへ...

そんな感動の場面を目のあたりにし、漁師ってすごいなあ～、漁業の魅力を再認識できました。

(写真・文：根室地区水産指導所長 宮本正夫)

CONTENTS 目次

漁業士発アクアカルチャーロード	2
ひやま漁協青年漁業士 工藤幸博さん	
栽培公社発アクアカルチャーロード	3～5
ポロ沼におけるヤマトシジミ資源と 漁場の再生へ向けた試み	
栽培スポット	6
別海町ウニ種苗育成センター訪問	
漁業生産技術研修会『ナマコの生態と増殖』...	7
『育てる漁業研究会』開催のお知らせ	7
アクア母ちゃん ひやま漁協江差女性部長 ...	8
浜のお買い物 標津漁協直売所	8

消費者の目で 次の戦略を模索中

ひやま漁協熊石の青年漁業士、工藤幸博さんが営んでいる主な漁業は、スケトウダラ延縄漁、イカ釣り漁、マス小定置、サケ定置、それにアワビ海中養殖漁業などです。

工藤さんは20歳から10年間、旧熊石町漁協の青年部長をしていましたが、当時は40トンの船に乗っており、家に帰ってくるのは20日に1回など年中いなかったので、漁と漁の合間に活動していたそうです。

アワビ養殖に再度挑戦

「あのころ、青年部でアワビのカゴ養殖試験をやったがうまくいかずにとん挫、何年かして今度は海底に沈めて潜って餌をやってみたらどうかと試験してみたが、それも失敗に終わった。その後、減船で小さな船に切り替わり、毎日家に帰ってくるようになって時間もできたし、隣の部落でうまくいった話を聞いて、うちらももう一回やってみるか」と平成8年ころ試験的に始めたうまくいって、これなら商売になると次の年からだんだん増やしていった」

最初は5人で始めましたが、現在は7人で共同経営しています。

1基に4つのカゴが入る着底式のブロック枠養殖施設で、1カゴに3,250個の50mm種苗を収容しています。

50mm種苗は、熊石町のアワビ中間

育成施設から毎年13万個ずつ購入して、1年で65mm以上に育てて出荷しています。

「半分は町にある国民宿舎のひらたない荘に出荷している。後はホテルやゆうパック。売れて足りなくなるくらいなので、50mm種苗がもっとあれば増やしたいが、熊石の中間施設もアップアップでこれ以上手に入らない。同じ13万個しかできないなら大きいものをつくらせて生産率を高めようと、今年は1カゴに入れる数を2,700個にした」

育てる楽しさがある

給餌は人工餌料を5日に1回、7人全員が潜って行っています。水温が下がるにしたがって1週間に1回、10日に1回とアワビの餌食い状態を見ながら給餌回数を調整します。

「冬場にきちんと食わせないと春先に良いものがない。1番忙しい時期で、夕方スケソウ漁から帰ってきて、それからライトを付けて潜る。けっこうきつい。漁師なら手間ひまかけてこれだけの収入にしかないなら、やってられないと思う人もいるだろうが、やってみるとそれだけじゃない。良いものをつくりたくて日々研究して、育てる楽しさ、張り合いがあって面白い」

アワビで家計の3分の1を補ってい



ひやま漁協青年漁業士
工藤 幸博さん

ると工藤さん。配当は月々の給料制にしています。余剰金が出ても毎年同じ給料にして、予備費用にプールしています。

アワビ養殖を始めた次の年から同じ仲間と定置網漁業を始めました。

「定置だと午後から時間が空く。アワビに手をかけられるようにほかの漁業を切り替えた。今年サケは大漁だった。見よう見まねでやってきてシケで流されたり、やめようと思ったこともあったが、花が咲いた」

仲間と協力しあって

工藤さんは「いい仲間がいたから団結して協力しあいながらここまでやってこれた」と話します。

「空いているカゴを利用して、もうひとつ何かやってみたい。良いうちに、次の戦略を考えていかないとダメだなという気持ちは持っている。ウニをやるつもりだったが、値段の変動が多いし、漁期外でも輸入があるから意外と値段が上がらない。ナマコは青森に視察に行ってみたが、時間もかかるし、かなり大変そうだった。今はいろいろ見て歩いて、消費者は何をほしがっているのか、売り先も考えながら模索している」

ポロ沼におけるヤマトシジミ資源と漁場の再生へ向けた試み

▶ これまでの経緯と現状

宗谷支庁管内猿払村のポロ沼は、周囲約5.7km、面積約1.8km²のヨシを中心とする湿地帯に囲まれた沼であり、水深は50～60cmと浅く、沼の西端部にポロ川とキモマ沼川が流入し、沼の東端部で狩別川とともに猿払川に合流しています。また、ポロ沼と猿払川の合流点は、図1に示すように、河口から500m付近に位置するため、ポロ沼は外海から遡上する塩水の影響を直接受け、常時、汽水域となっております。

一方、猿払村漁業協同組合は、ポロ沼に古くから自然繁殖していたヤマトシジミ資源の有効利用を図るため、昭和47年に内水面漁業権を取得し、昭和54年以降、ヤマトシジミ資源の増大を目指してヤマトシジミの移殖放流を行うとともにポロ沼内の30haにわたって湖底耕耘を実施するなど積極的な資源増大と漁場造成を図り、ヤマトシジミ漁業の育成に努めたところでもあります。

しかし、昭和59年からポロ沼



図1 ポロ沼全体図

と連結する猿払川の河口閉塞防止のための導流堤（写真1）の設置や河道の直線化等の河川改修工事が行われた結果、海水の流入の影響を受け、ポロ沼内の塩分濃度の上昇と底質条件に変化が生じ、ポロ沼のヤマトシジミ資源の減少が顕著となったため、平成6年をもって、ヤマトシジミ漁業の育成を中止することに至ったのであります。

公社では、稚内土木現業所からの依頼と猿払村漁業協同組合の協力を受け、平成13年度から平成15年度まで3カ年にわたって、ポ

ロ沼において、ヤマトシジミの成貝・稚貝の分布や浮遊幼生の発生状況、移殖放流効果の追跡等の生物学的調査とポロ沼・猿払川の長期水温・塩分観測や塩水遡上観測等の理化学的調査を実施してきました。

その結果、現在のポロ沼では高塩分化が進み、ヤマトシジミの生息と再生産に係わる環境条件は厳しい状況におかれてはいるが、ポロ沼に流入するポロ川の河口域（写真2）では、塩分濃度や底質環境がヤマトシジミの生息と再生産にとって、比較的良好な条件と



写真1 猿払川河口（左岸：導流堤）



写真2 ポロ川河口（上流方向を望む）

AQUACULTURE ROAD

栽培公社発

なる可能性が十分に期待されるものと判断されたところでありまず。

このため、ポロ川河口域を中心に、ヤマトシジミの生息と再生産に適した環境条件の改善と漁場区域の拡大を進めるために、後述します。「海水浸入防止フェンス」を設置し塩分条件を調節改善する方法について、平成16年5月24日に開催された「ポロ沼シジミ漁場環境改善検討協議会」において提案し、猿払村漁業協同組合の合意を受けて、平成17年度から、その事業化試験に踏み切ることとなったものであります。

ここでは、平成13年度から15年度の調査結果とそれを踏まえて検討したポロ沼のヤマトシジミの資源と漁場再生を目標とした「海水浸入防止フェンス」の設置による試験事業に係わる提案について、私達の考えをまとめてみました。

▶ 平成13～15年度の調査結果について

平成13～15年度調査では、ヤ

マトシジミの成貝・稚貝分布調査（写真3）、浮遊幼生の発生量調査（写真4）、猿骨沼からポロ沼へ移殖放流したヤマトシジミの移殖追跡調査（写真5）及びポロ沼・猿払川における長期水温・塩分・水位観測、猿払川の塩水遡上観測等、ポロ沼のヤマトシジミ資源の現状と漁場環境の実態を把握するための総合的な調査を実施しました。

3カ年にわたるこれらの総合的な調査データから、ポロ沼におけるヤマトシジミの生息環境と漁場環境について、次のような知見が得られました。

(1) ポロ沼では、融雪期や降雨時を除いては沼内の塩分値が25psu前後となっており、沼内の高塩分化が再確認された（図2）。

(2) ポロ沼におけるヤマトシジミの生息環境と漁場環境が良好な状況になる水域としては、ポロ沼に流入するポロ川の河口域が塩分条件が比較的良好に保



写真3 採取されたシジミ



写真4 シジミ浮遊幼生採取状況



写真5 シジミの移殖放流状況

たれることが十分に期待できるとともに、底質のシルト粘土分や強

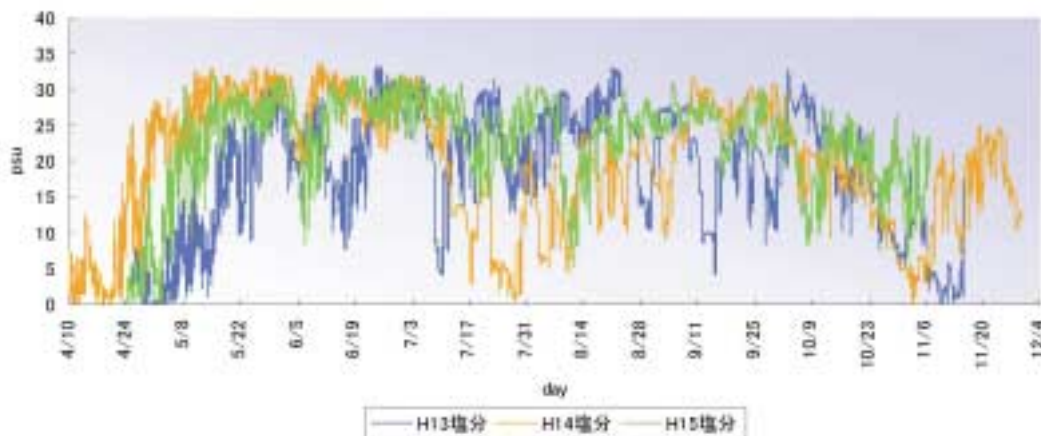


図2 ポロ沼（中央部）の塩分値（psu）経年変化（平成13～15年）

AQUACULTURE ROAD

アクアカルチャーロード



図3 ヤマトシジミの生活史

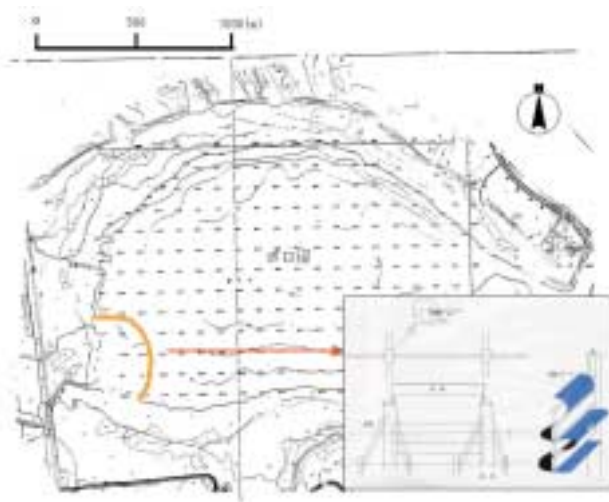


図4 ポロ沼海水侵入防止フェンス設置予定地図とフェンス概略図

熱減量も他の区域よりも低く、さらに自然発生の稚貝も確認されている。

(3) ヤマトシジミの生活史(図3)とポロ沼における状況を比較検討すると、ポロ沼のヤマトシジミは産卵、浮遊幼生の発生そして初期稚貝の定着と成長も行われているが、高塩分化による産卵、成長阻害、潮汐による浮遊幼生の沼外への流出、底質の流動化による初期稚貝の着底阻害等の悪条件を改善することによって、ヤマトシジミの再生産と資源の増大等が十分に期待できると判断されました。

➤ 「海水浸入防止施設」の考え方

公社が提案した「海水浸入防止フェンス」の考え方は、これまでの調査結果から、ポロ沼におけるヤマトシジミの生息条件と漁場環境が比較的良好にあると判断されたポロ川河口域に、図4に示すように、海水浸入防止フェンスを設置して、ポロ川から流入する河川水を効率的に利用し、施設内の塩分値をコントロールして進行する高塩分化の抑制を図るとともに、施設区域内へのシジミの移殖放流を試みるなどして、天然産卵の促進

と育成環境の改善を目標とするものであります。

施設の設置形状は、ポロ川河口域周辺を取り囲むようにフェンスを設置し、3箇所には開口部を設け、開口幅を可変式として調節することにより、施設内の塩分条件をコントロールするものです。現在の検討案では、海水浸入防止フェンス内の面積は約0.1km²で、ポロ沼の面積(1.8km²)の5.6%にあたります。また、施設の材質については、施工性と維持管理の容易さや周辺の景観との調和等を考慮して木材の使用を考えております。

➤ 今後の取り組みについて

平成13～15年度の3カ年にわたる総合調査の結果から、ポロ沼におけるヤマトシジミの資源と漁場環境に係る問題点を明らかにし、それを踏まえた改善対策として「海水浸入防止フェンス」の設置を柱とします提案を行うことができるまで来ました。

しかし、この改善対策は、初めての試みであり、あくまでも試験事業としてのものですことから、平成17年度より3カ年間、実証試験を実施し、十分な検討考察を行うとともに、漁場環境の改善を検討する目的で設立された協議会の中で議論を進め、その構成機関である猿払村や宗谷支庁経済部水産課等の各関係機関とともに、有効な対策となるよう取り組んでいきたいと考えております。(調査設計第二部技師 藤井 真)



別海町ウニ種苗育成センター訪問

別海町ウニ種苗育成センターは、平成8年4月に開設しました。事業主体は別海町で、別海町・野付漁協・別海漁協で運営委員会を構成し、野付漁協が管理を委託されています。

施設には7.5t型FRP水槽が48槽設置されており、漁協職員2人とパート職員2人の体制で、5mm以上の種苗300万粒を育成、出荷しています。

種苗300万粒のうち、170万粒が野付漁協と別海漁協の外海のウニ漁場へ放流され、100万粒が野付湾内のウニ礁へ放流されます。残り30万粒は標津漁協に出荷されています。

同センターでは採卵を行っておらず、羅臼町ウニ種苗生産センターから幼生の供給を受けています。

4月、同センターの間端正志センター長が羅臼町ウニ種苗生産センターへ出向して浮遊幼生用餌料の培養を開始し、6月上旬に採卵、幼生飼育を行い、6月末に100ℓ



コンブの採苗糸をロープに挟み込む

の容器48個を使って約1200万粒の幼生を同センターへ搬入します。

幼生の波板着底後はそのまま飼育し、9月ごろからアオサを給仕します。稚ウニの成長具合を見て10月末から11月初めに1回目の剥離選別を行い、12月にもう一度選別します。出荷は5月から6月中旬にかけて行います。

コンブの種苗系生産

外海のウニ漁場に餌となる海藻が少なく、ウニの身入りが悪いことから、餌料対策として数年前からコンブの種苗系を生産し、海中林造成に取り組んでいます。

11月上旬、2mの養殖基を2000基、ウニ漁場に設置します。コンブが枯れた後、養殖基を回収しなくても済むように、ロープや土俵は2年くらいで溶けて無くなる素材のものを使用しています。

クロガシラとナマコ

今年から試験的にクロガシラガレイとナマコの種苗生産を開始しました。

クロガシラガレイは6月に採卵、地元の刺網にかかった親魚57尾を用意し、そのうちメス8尾、オス7尾を使い、ナイロン製のブラシに卵を付着させました。8月まで飼育し、42mmほどの稚魚1万3千尾を放流しました。



7月に採苗したナマコ

ナマコは7月2日に地元で獲れた親から採卵、幼生80万粒を確保、波板に沈着させました。

これから計数を行い、一部を年内に放流、一部を越冬させ、飼育データをとる予定です。

間端正志センター長は「輸入に押されて近年、ウニの漁獲金額が下がり、別の魚種をとる漁業者の要望で今年、クロガシラガレイとナマコの種苗生産を試みました。クロガシラガレイは今年付着が思うように行かなかったので来年は採卵網を変えてみようと思っています。ナマコは最終的にどれくらいの稚ナマコが生産できたかによって来年も試験を行うか決める予定です」と話しています。



間端正志センター長

漁業生産技術研修会『ナマコの生態と増殖』を伊達市で開催

10月29日、伊達市で宗谷漁協の坂東忠男増殖主任を講師に迎え、『ナマコの生態と増殖』をテーマに、漁業生産技術研修会を開催しました。

近年、中国でナマコの需要が伸び、高値が続いていることからナマコ増殖への関心が高まっています。研修会には、ひやま漁協や浦河漁協からも参加者があり、出席者は47人でした。

坂東主任は、宗谷漁協におけるナマコ漁業の概略や、ナマコ増殖への取り組み、種苗生産から中間

育成、種苗放流までの過程を、プロジェクターを用いながら分かりやすく説明しました。

質疑応答では「ナマコは放流後どのくらい移動するのか」「放流場所の害敵駆除は行っているか、害敵は何か」「サイズ別の中間育成試験で、最終的に同じサイズになった理由は」「宗谷漁協での漁獲方法は」「宗谷で冬期間の最低水温は、また、水温変化によりナマコは移動するか」「本州など先進地でのナマコ増殖への取り組み現状は」「ナマコは何年で漁獲サ



イズ100g以上になるのか」「宗谷漁協でナマコの獲り過ぎはあったか、また、資源が枯渇したら何年で回復するか」「ナマコは一時浮遊生活をするが、生まれた所に沈着するのか」など、多くの質問が出されました。

平成16年度『育てる漁業研究会』を1月21日に開催！

漁業を取り巻く厳しい環境の中で、全道各地ではつくり育てる漁業への取り組みが進んでいます。この「育てる漁業研究会は」、栽培漁業を推進するための研究、技術開発の成果と残された課題等を、皆で話し合い、考えてもらう場として毎年開催しています。

ニシン資源の復活を目指して平成8年度から開始した「日本海ニシン資源増大プロジェクト研究」は二期目に入り、今年度で9年目を迎えました。平成8年にはわずか2.2トンだった日本海沿岸のニシンの漁獲量は、平成16年には1,200トンを超え、焼尻島でも群来が見られました。

ニシン資源は順調に増えてきているのか、放流魚の回収率はどうなっているのか、大事な資源を維持するためには何をすべきか等を論議する場として、本年の「育てる漁業研究会」を北海道立水産試験場と共催で、下記のとおり開催いたしますので、是非ご参集下さいませようご案内申し上げます。

テーマ：「日本海ニシン資源増大プロジェクト研究」の成果（中間報告）

日時：平成17年1月21日（金曜日）午前9：30～12：30

場所：札幌市 第二水産ビル 8階 大会議室

講演内容

ニシンプロジェクト研究の現在、過去、未来

北海道立稚内水産試験場 資源増殖部長 川真田憲治

石狩湾系ニシン放流種苗の生態と放流効果

北海道立中央水産試験場 資源増殖部 研究職員 高島信一

産卵場の実態とその造成技術

北海道立中央水産試験場 水産工学室 研究職員 金田友紀

大事な資源を維持するための資源管理対策

北海道立中央水産試験場 資源管理部 資源予測科長 三宅博哉

アクア母ちゃん

ひやま漁協江差女性部長
能登 真弓さん



● 円満で明るく楽しい部

江差支所の女性部では、年に3回、町の行事に出店しています。

2月の鍋祭りにはクジラ汁を、7月のイカ刺し祭りにはイカ飯やカニ飯、三平汁などを出します。9月の産業祭りは品数が多く、前日から準備します。秋サケを40尾ほどさばいて、切り身を三升漬けや明太子漬け、みそ漬けにして、そのほか、いくら醤油漬け、ホッケのすり身揚げ、イカ飯、カニ飯、三平汁、おしるこ、クジラだしのそうめん、おにぎりなどいろんなものを作って出しています。終わった後はご苦労さん会を開

き、反省点と次回の抱負を話し合います。回数を重ねるごとに和やかに円満に和ができていき、「大変だったけど楽しかったよ、また声かけてね」と言ってくると、やって良かったなとほっとします。

売り上げは、新年会や研修旅行の補助に充てています。

部長になって最初に手がけたのが植樹でした。初めは町の協力が得られず苦労しました。女性部だけで2年やって、それから町と合同でやれるようになりました。3年くらい前からは、船主組合も協力してくれるようになり、お父さ

んがたと一緒にできるようになったのがうれしいです。

部長は使いっぱしり、部員のためにある役だと思っています。だからこそ皆が支えてくれます。友達もたくさんでき、いろんな勉強もさせてもらいました。家族にも感謝しています。

今、1番の悩みは後継者です。来年で10年になるので、できれば次回の改選でバトンタッチしたいと思っています。明るく円満ないい雰囲気はこの部をそのまま新しい部長に渡したいです。

浜のお買い物

標津漁協直売所
TEL 01538-2-2035
日曜・祝祭日 定休日
ホームページ
<http://www.sake.or.jp/>

国道335号線E
相定方面から南
E向い標津市
街に入り、漁港の
手前と組合の
横に直売所あり

夕飯のおかず
最適。手軽で
おいしいそうな
味噌漬け

とちんね 500g 420円

秋サケ製品がとことろ狭しと並んで

標津は秋サケの干石場所

フーの新巻鮭 3.3kg 2467円

標津鮭一本盛り山盛り 2.5kg 2625円

番屋鮭(本山産) 3.5kg 5250円

そして珍味類

直売所のいす押し
ペーパー鮭(けいぶ)!
100g 504円

せんのいす押し
鮭すり 50g 472円

しょうゆ味の
スライスサモ 120g 525円

今年から
直売所の前に
スライスサモを
置き、鮮魚も
取り扱って
いる。

8時30分過ぎには
朝搾れたの鮮魚が並ぶ

そのほか、クコやサクラの果のこせいで、
変わったところではホタテの厚の三升
漬けやこまい子のしょうゆ漬け
サケの内臓から作った魚油とある

三升漬 80g 472円

こまい子 120g 525円

なめてみると
やわらかくナリ
子とともから
お身取りまで
食べられる
ホタテ100%の
せんべい
バリバリホタテと
自信作です

新田さんは
購買課課長

数々のとろと商品と
うみ出したアイディア

自腹のお買い物は
スライス冬菜
120g 504円

食べやすく?
おいしい おすすめ
です!