

# 育てる漁業

平成21年8月1日  
NO.435

発行所／釧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【タラバガニ】

北海道立栽培水産試験場では、平成20年度からタラバガニの種苗生産試験を行っています。平成20年7月に網走産親ガニを収容したところ、12月から抱卵していた雌ガニから孵化が始まりました。は孵化直後のプレゾエア、はゾエア幼生です。ゾエア幼生は4回脱皮してグローコテ幼生となります。このグローコテ幼生が脱皮して甲長1.7mmほどの稚ガニとなります。稚ガニが親ガニになるまでには、6年ほどかかるそうです。（写真提供 北海道立栽培水産試験場 生産技術部）

## CONTENTS 目次

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 漁業士発アクアカルチャーロード       | 2   |
| 青年漁業士(いぶり噴火湾漁協)竹島勝之さん |     |
| 栽培公社発アクアカルチャーロード      | 3～5 |
| シジミ資源の持続的な利用に向けて      |     |
| 今田和史                  |     |
| 明日の浜へチャレンジ            | 6～7 |
| 新星マリン漁協青年部            |     |
| 産直市から“うまいよ！るもい市”へ     |     |
| 浜のフレッシュマン☆小笠原宏一さん     | 8   |
| おさかなとにらめっこ☆安藤大成       | 8   |

## スタイルを 変えていく工夫を

北海道青年漁業士(いぶり噴火湾漁協)の竹島勝之さんは豊浦地区でホタテガイ養殖漁業を営んでいます。

竹島さんは、できるだけ収入のない期間を作らないよう、出荷の仕方を工夫しています。

### 貝を残しながら出荷

「通常は、10月から3月にかけて加工具を出荷して、その収入で年間のやりくりをしますが、これはちょっと計算がきつい。同じ金額でも、一時にどっと入ると、少しずつでも毎月入るとでは、お金の回し方も精神的余裕も違ってきます。だから自分はいっぺんに出荷しないで残しておいて、6、7、8月も缶詰用に出荷しています」

ただ、ホタテを海に残しておくということはリスクも手間ひまもかかることだといいます。

「貝が成長して重くなるので、沈まないように耳釣りの間にも頻繁に玉付けに行かなきゃならないし、船に積む時ももの凄い負荷がかかるので、船がかしがった状態で作業しなければなりません」

養殖施設のスペースは限られています。3月までにどれだけ出荷してどれだけ残すのか、バランスを考えて管理しなければなりません。

「良い貝を作るには栄養を行き渡

らせるための手入れが大事。1本1本ロープを揚げて、貝の表面に付いたイガイやミズボヤなどの付着物を取り除いてやるので、作業量は半端じゃありません。浮き玉の交換もあります。今は両親と嫁さんとの4人体制で仕事がかまぐ配分されていますが、いずれ、両親が高齢になって隠居してしまったら、今の規模を維持するのは難しいでしょう。数人のパートは頼っていますが、これ以上人件費は増やせません」

### いろんな経験を

息子は2人いますが、今のところ2人とも跡を継ぐ気はないそうです。

「この仕事は、親に言われたからといってやっても、相応の覚悟がなければ続けられません。お金のありがたみや使い道も、自立してよそで働いて苦労したほうが分かってくるでしょう。若い時の寄り道や無駄な時間は無駄ではありません。年を取ってくるに従って、その時間は生かされてきます。戻ってくるなら戻ってくるで、こないならこなくても良いと思っています。若いうちにいろんな経験をさせてあげたい、前浜以外のいろんなものを見せてあげたいですね」

竹島さんは高校卒業後、稚内の漁業研修所へ行き、跡を継ぎました。



青年漁業士(いぶり噴火湾漁協)  
竹島 勝之さん

「あの頃自分は井の中の蛙状態で、いろんなところへ行ってみて、視野を広げたいと常に思っていました。機会があり、研修視察でフランスへ行かせてもらいましたが、セリとか組合とか商売の仕方も日本とは違って面白かったです。価値観や考え方の参考になりました。青年部にも、海外じゃなくても国内でも良いから外に出て見聞を広げる機会を作ってあげられればと思います」

ホタテ養殖は採苗に始まり、分散、出荷、耳釣り年間作業スケジュールは切れ間がなく、なかなか時間が取れないのが現状です。

### 出前授業をやりたい

「去年、青年部と一緒に出前授業をやりたいと計画していましたが、サミットの時期と重なってしまい、立ち消えになりました。子どもたちにホタテを剥かせてあげたいですね。来年はなんとか時間を作って、出前授業を実現させたいです」

マニュアル化しているホタテ養殖作業ですが、同じスタイル、同じやり方のままで終わらせたくない、自分たちの暮らしやすいよう、常に創意工夫を心がけています。

# AQUACULTURE ROAD

## 栽培公社発——アクアカルチャーロード

### シジミ資源の持続的な利用に向けて

#### はじめに

私たちが普通にシジミと呼んでいるものには、ヤマトシジミという正式な和名があり、国内はもとより、サハリン南部から朝鮮半島と広い範囲に分布しています。そのため、韓国、ロシアからも輸入されています。古代の貝塚にもシジミが見られることは良く知られています。万葉集にも「四時美」と優雅な字をあててシジミを詠んだ歌があり(廣野 1998)、一年を通して賞味される意味が込められているようです。一方、アイヌの人たちの民話には、食糧となった多くの生物についての話が残されています。柳の葉がシシャモになり、餓えに苦しむ人々を救ったという、有名な話がありますが、シジミについては載せられていませんでした(更科・更科 1976)。

さて、シジミがおいしいのは「土用シジミ」と「寒シジミ」といわれています。

札幌市中央卸売市場年報 ( <http://www.sapporo-market.gr.jp/market/year/> ) から、月別、産地別の扱い量を知ることが出来ます。これによりますと、土用がある7月のシジミの取扱量は、その前後の6月、8月に比較して3~5割多いことがわかります。産卵を控えて身の太った土用シジミの人気は底堅いものがあるようです。一方、底土に深く潜り成長を止め十分な栄養分を蓄えているのが寒シジミです。北海道の産地である湖沼や河川では、結氷、積雪などの気象条件から、北海道産の「寒シジミ」を味わうことは容易ではありません。網走市の藻琴湖の寒シジミは有名ですが、その量はごく限られているようです。このため、冬季間は市場での扱い量も減少しますし、ほとんどが青森産で占められています。

生産量累年統計 <http://www.tdb.maff.go.jp/toukei/toukei/> )

シジミの漁獲量と漁獲金額の推移は、昭和31年からデータがありました(図1)。1kg当たりの価格は生産額を漁獲量で割ったものとなりました。当時は漁獲方法も発達していないことや、1kg当たり10円にも満たない価格で取引されていました。体に良くて安い価格のものだったと思われます。その後、動力船の使用や漁法の発達もあり、徐々に漁獲量は増加し、昭和40年代には年間5万トンを超えました。この時期が国内産漁獲量のピークになりますが、価格は決してよいものではありませんでした。しかし、1kgの価格が80円を越えた昭和50年以降、漁獲量の減少とともに価格は直線的に高くなっており、今後の動向が気になるどころです(図2)。

#### シジミの漁獲変遷

つぎに、日本国内でのシジミ漁獲量の変化についてみたいと思います(内水面漁業・養殖業魚種別

「漁業・養殖業生産統計年報」で、シジミ漁獲量の調査対象となっている河川と湖沼のうち主要な



図1 国内のシジミ漁獲量と生産額の変化  
(内水面漁業・養殖業魚種別生産量累年統計から)

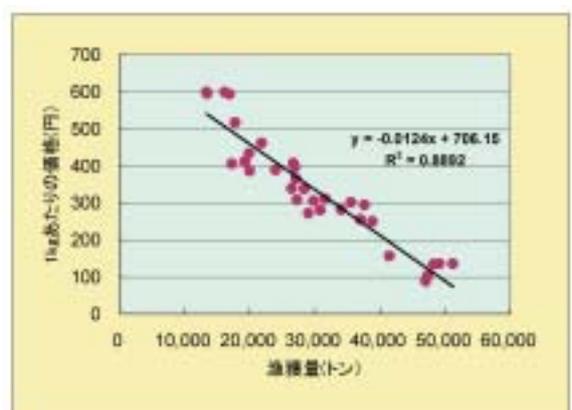


図2 1kgあたり80円を超えてからの取引価格と漁獲量との関係

# AQUACULTURE ROAD

## 栽培公社発

地域について変化をみました(図3)。昭和40年から5年毎の値をとりました。全国で漁獲量が多かった昭和40~45年ころは、利根川産が大部分を占めています(図3C)。その後、利根川の河口堰の運用で漁獲量は低下しますが、宍道湖の漁獲量が増え(図3A)、昭和50年代前半の漁獲量は利根川と宍道湖によって大部分が占められていたことがわかります。昭和60年ころには利根川の生産量の激減とともに、国内の漁獲量も減少しますが、この中で宍道湖の生産量がほぼ半分を占めるようになりました。漁獲量が漸減傾向の中で、平成元年から3年間ほど増加した時期があります。これは台風による八郎湖への塩水侵入で産卵がおき、爆発的に増加したシジミ資源を漁獲したことによります(図3A)。その後は、それぞれの湖沼や河川の漁獲量変動をみていただくとよ

くわかりますが、ほとんどの生産地で減少しています(図3B,D)。

### 網走湖の漁獲量と資源管理

話を北海道に移します。平成5年以降の北海道内のシジミの漁獲量と生産額の変化をみますと、特徴的なことがみえてきます。網走湖の漁獲量は800トン前後で推移していますが、網走湖を除いた他の場所の漁獲量は漸減傾向にあります(図4)。天塩パンケ沼、石狩川、風蓮湖への周辺流入河川などでも多く漁獲されていましたが、この10年足らずの間に、網走湖以外の漁獲量は半分以下になりました。多くの河川や湖沼で、シジミの漁獲量が減少しているなかで、網走湖の漁獲量は長期間にわたり唯一安定し、しかも増加の傾向にあったことも注目されます(図3B)。

網走湖は、表面から数m前後の深さまでは塩分の薄い低塩分層があり、数mから底層(約16m)まで

は20psu程度の高い塩分を持つ塩水層に分かれています。両者が混合しあうことはありません。最近この塩水層が上昇し、低塩分層が狭くなるという変化が起きています。塩水層には酸素が無く、生物は棲めません。このため、シジミの生息範囲が狭くなり、資源量も減少するのではないか、という懸念があります。

このような環境にあっても、安定した漁獲を続けている大きな要因の一つとして、漁業者の中に資源管理型漁業を強く意識した姿勢があることです。漁業者と研究機関は共同で資源量調査を行い、調査結果を共有することで漁業資源の現状を理解し、適切な漁獲量を決めています。

網走湖では昭和51年に初めて資源量の調査が行われ、最近までおよそ5年毎に調査が継続され、この結果は事業報告書にまとめら

れています(網走水産試験場 2004)。ここから、資源量の変化と漁獲量の移り変わりを示しました(図5)。図5では右側の漁獲量の目盛りは、左側の資源量の8%に合わせてあります。昭和51年のように、資源量の棒グラフの上端よりさらに上に漁獲量の点があると、資源量に対して8%以上(ここでは9%)を漁獲量としていた

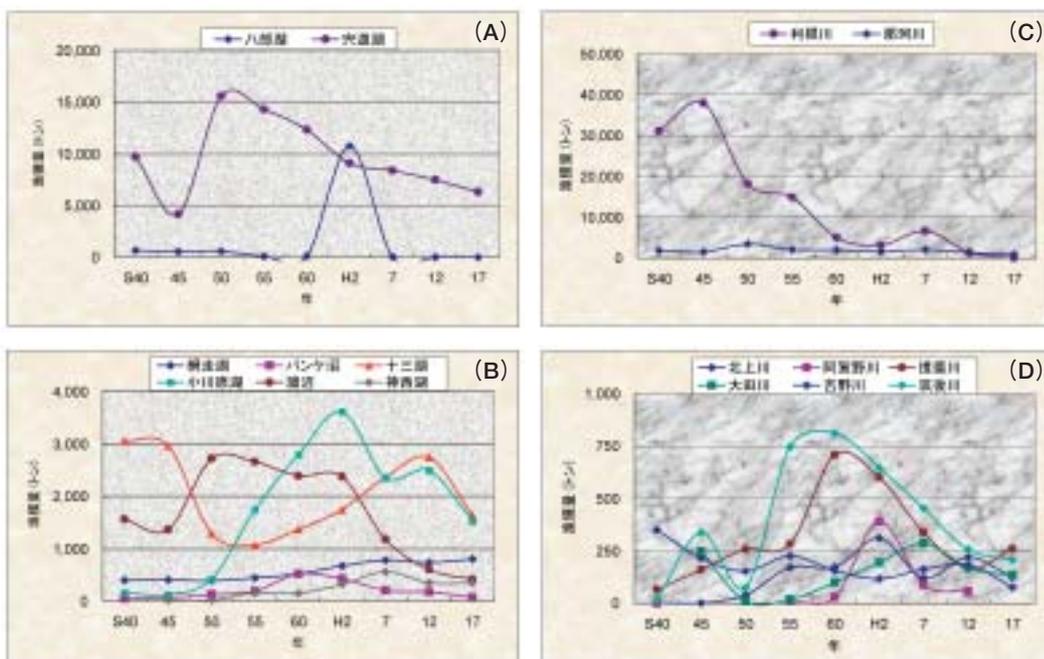


図3 河川・湖沼でのシジミ生産量の変化(漁業・養殖業生産統計年報から)  
A,B;湖沼、C,D;河川



図4 北海道のシジミの漁獲量と漁獲金額  
(水産孵化場事業成績書)

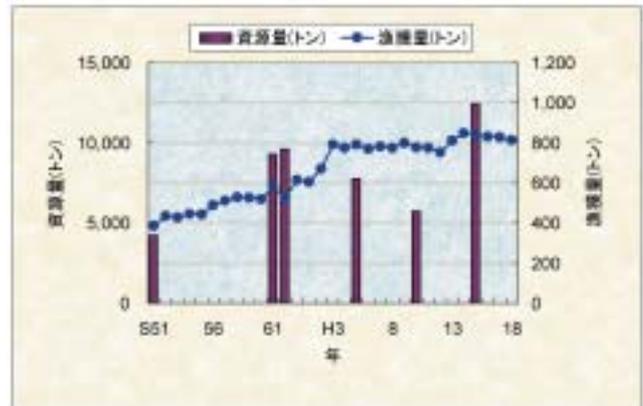


図5 網走湖のシジミ資源量と漁獲量の変動  
(平成15年度 網走水産試験場事業報告書、  
網走市水産港湾課提供資料)

と読めます。こうしてみますと、平成5、10年は10～13％程度の漁獲ですが、その他では8％以下の漁獲になっています。平均すると、資源量に対して8％弱の漁獲を行っていたと読むことができます。

平成11年以降、西網走漁協では漁獲するシジミの殻幅を15mm（殻長約25mm）以上のものに自主規制しているそうです（馬場 2000）。上述の事業報告書によりますと、年による差はありますが、昭和61年以降の調査では、資源量の重量に対して25mm以上のものは39％程度と、大きく変わっていません。成長式（馬場 2003）と殻長と重量との関係から（網走水産試験場 2004）、シジミが25mm前後になるには、8～10年程度を必要とします。また、この年数では、殻長と重量との関係から、前年の重量に対して17～32％増重すると見積もることができます。

これらの関係から、漁獲サイズのシジミが1年間に増量する量は、資源量全体の7～12％の範囲にあると推定されました。現に網走湖

では、平均して資源量の8％弱の漁獲により、資源の減少を招かず、安定した妥当な漁業が続けられているといえます。このように、長い間安定したシジミ漁業を維持している背景には、漁獲量の見積もりをたてられた関係機関と、漁獲量制限を守ってこられた漁業者の双方の努力が息づいています（図6）。

### おわりに

シジミ漁場でのシジミの資源量は、個人の資産でいえば貯蓄の元金とみなすことができます。元金を崩さないことを考えると、利息の範囲で使うしかありません。順調にシジミは成長し、次期資源への添加も行われる範囲内で、漁獲量を考えることになります。このことが、資源を減らさずに安定した漁獲を続けることにつながります。何年に1回かの大量産卵により、稚貝が次期資源へと添加されることは、元金を殖やすことと同じ意味を持っています。こうしたことから、安定したシジミ漁業を営むための方法がみえてくるようで

す。それは、漁場ごとに資源量推定を行い、また成長や漁獲サイズの比率を勘案して、資源量が維持できる範囲で漁獲量を決め、守っていくことだと思います。網走湖でのシジミ漁業の進め方は良い手本になるのではないかと思います。

健康食品としての価値もあり、高価格が期待されるシジミですので、将来とも継続的にしかも安定した漁業となるよう、知恵を出していかなければならないと思います。

（技術顧問 今田和史）



図6 網走湖のシジミ漁業風景  
(水産孵化場道東内水面室  
渡辺智治氏提供)

# 明日の浜へ チャレンジ!

# 産直市から “うまいよ！ るもい市”へ

## 新星マリン漁協青年部

新星マリン漁協青年部では、平成16年に産直市を立ち上げ、翌年から地域を巻き込んで、『うまいよ！ るもい市』の名で、春から秋にかけ、毎月開催しています。現在では留萌の有名人気イベントとして定着し、地域の活性化に見事、貢献しました。

この活動は、今年の全道青年・女性漁業者交流大会で発表され、全国大会に出場し、水産庁長官賞を受賞しました。発表者の古枝忠青年部監事に活動の経緯と概要について話を聞きました。



青年部監事の古枝忠さん

\*\*\*\*\*

### 青年部が産直市を開催

平成15年に留萌と小平の組合が合併して新星マリン漁協になったとき、青年部も一つになって何かしよう、留萌を盛り上げたい、産直市を開いて留萌に人を呼ぼうという話が持ち上がり、当時の青年部長を中心に動き出しました。

留萌に来てもらうには、継続して開催し、覚えてもらうことが大事だと考え、5月から9月まで毎月



旬の味をその場で堪能

1回、最終日曜日をめどに組合本所の荷捌所で行うことにしました。

ただ水産物を売るだけではインパクトが弱いので、買った物をその場で食べられる焼き台を設置したり、イカやホタテ釣りコーナー、カレイや殻付きウニの詰め放題など、楽しんでもらえるお祭り感覚のものを企画しました。

客に来てもらうには、まず、ここでこういうイベントがあるということを知ってもらわなければ何も始まらないので、とにかくPRには力を入れました。ポスター、チラシ、街頭放送、ラジオのほか、札幌や旭川にも宣伝活動にでかけました。観光情報誌に広告を載せたこともありますが、小さなコマでもすごい金額で、もう載せられないなどみんなでびっくりした記憶があります。

宣伝活動も、今思えば、闇雲にずいぶん無駄な動きをしていたと思います。札幌駅前のテレビ出演のとき、持っていったタコが墨を吐いて水槽が真っ黒になってテレビに映らなかったり、海水を捨て

る場所がなくて困ったりなどの失敗談もあります。

ゼロからのスタートだったので何をどうしていいのやら、不慣れな中、手探りの状態での開催でしたが、苦勞の甲斐あって毎回かなりの人出がありました。でも、宣伝や焼き台、消耗品などの経費が大きくなり過ぎて、初年度は赤字決算になってしまいました。

お客さんの要望を知るため、アンケート調査を毎回行いました。「野菜も置いてほしい」「子どもと来ているのでご飯や麺類があると良い」などの声が寄せられるようになり、農協青年部や水産加工協青年部、水産加工会社、市内の飲食、菓子店などに声をかけ、協力してもらうことになりました。

### 他団体を巻き込んで

それぞれの団体が協力して留萌の美味しいもの、留萌の味をみんなPRしようということで実行委員会を立ち上げ、平成17年から『うまいよ！ るもい市』として開催することになりました。



いろいろな団体が出店



アトラクションのイカ釣り

自分たちだけでやっていたときは、会場案内や交通整理、アトラクションの進行など、常に人手不足に悩まされていましたが、参加団体が増えたことで、人手が確保できるようになり、アトラクションなども種類を増やし、充実させることができました。

経費も抑えられ、青年部の売り上げも毎年40～50万円の黒字を出せるようになりました。

### 人が集まってくる

今年で5年目の開催になりますが、人が集まるという土台ができたことで、今では様々な団体から一緒にやりたいとの声がかかるようになりました。

青年部員が支庁と協力して実施している『タコ箱漁オーナー制度』のオーナー抽選会を『うまいよ！るもい市』の会場内で行っていますが、当日は多くの報道陣やオーナー希望者が訪れ、互いのイベントを相乗効果でPRすることがで



タコ箱オーナー抽選会

きました。

また、バス会社、市役所と連携してイカ釣り体験ツアーを企画して、青年部が釣った活イカはアトラクションのイカ釣りコーナーに提供しています。

ほかにも漁船に乗って漁業体験をした後、料理して留萌の水産物を味わい、獲った魚を翌日に青年部と一緒に『うまいよ！るもい市』で販売する漁家体験ツアーも実施しています。



漁家体験ツアーで青年部と販売

今年は留萌管内漁青連の活動の一環で『漁師の力水』というお酒を販売しました。これは、増毛の地酒を船に1ヵ月ほど積んで商品化した物です。船に酒を積んでおくと味がまろやかになると昔から漁師の間で伝えられていて、自分でも試しにお酒を2本買ってきて、1本は家に置いて、1本船に積んで1ヵ月で味が変わるのか実験してみました。ほんとに、味が全然違ってびっくりしました。

自分たちには、毎月人が集まるこの売り場があるので、ほかにもこういった何か地域独自の売りたい商品があれば、協力していきたいと思います。

『うまいよ！るもい市』は有名になってきましたが、『新星マリン漁協青年部』の知名度をもっとあげるために今、ロゴマークのデザインと使い方を検討中です。

### 楽しいからやれる

慣れたとは言え、毎月これだけのイベントを行うのはけっこうパワーがいるものです。でも、楽しいからやられているんだと思います。いろんな団体が集まってきて出店者同士の交流もできるし、お客さんとのやり取りも楽しいです。最初のころは接客などしたことがなかったので、みんな、声が出せませんでした。今なら普通に声をかけて買ってもらっています。常連さんも多いのでお互い顔を覚えて、兄ちゃん、おいしかったからまた買いにきたよと言ってもらったりするとうれしいです。

人と接する機会が増えたというのは財産です。この活動がなかったら、家と浜との往復でほかの人と合う機会もありません。『うまいよ！るもい市』をやっている良かったと思います。



みんなで作り上げたイベント！

\*\*\*\*\*

青年部の活動を支援してきた留萌南部地区水産技術普及指導所では「青年部の豊かな発想と行動力で、他の産業団体を牽引してここまで大きな食のイベントになりました。水産だけにとどまらず、留萌という地域全体を盛り上げることができたと思います」と話しています。

# 浜のフレッシュマン

北るもい漁協  
小笠原 宏一さん



## 【周りに認められる漁師に

北るもい漁協苫前地区の漁業後継者、小笠原宏一さんの実家は刺し網漁業、ナマコ桁網漁業、タコ樽流し漁業などを営んでいます。

こどものころ、網外しの作業などは手伝っていましたが、家を継ごうと決心したのは高校生のとき、父親がナマコ漁の最中に足に怪我を負ったのがきっかけでした。

昨年11月、漁業研修所から戻ってきたその日の夜に父親と二人でカレイ網に出漁しました。

「高校卒業後、漁研が始まる5月までの間も一緒に船に乗っていましたが、その時と違って、勉強

していたことが頭に残っていて、こういう波のときにはこういう舵の取り方をしているとか親父の行動一つ一つ、細かいところまで目がいくようになっていました」

漁師になって8ヵ月以上がたちました。刺した網がドラムから揚がってきて魚がかかっているのを見るのが、うれしいといいます。

「とにかく今は、早く仕事を覚えたいです。父親の頭には海の中の地図が入っています。自分も経験を積み上げて、いずれは覚えていきたいです。自然相手の商売なのでいろんな勉強、知識が必要に

なってきます。漁師は一筋縄ではいかない、一人前になるまで時間のかかる仕事だなと思います」

今は良いが、慣れてくれば、覚えることもあるが忘れることもある。船の上では注意を怠るなど苦い経験から父親が諭します。

「八尺のロープの輪っかに足が入っていたのを気付かなかったそうです。肝に銘じて事故のないよう気を付けていきたいです」

あいつは何をやってもすごいなと、周りの人に認められるような漁師になることが目標です。

平成14年本場に異動。網走沿岸で放流したサケ稚魚の生態と沿岸環境調査に携わる。

稚魚は水温が高くなると沿岸から姿を消す。

標識方法の改良試験も行った。ヒシカットヤリボノタグなどの外部標識が一般的だが、目尻にワイヤタグを埋め込み、探知機で識別する方法を試験。

平成9年熊石支場に勤務。サクラマスのお遊生態を調べるため標識放流魚を探して市場調査に明けくれる。

道立水産孵化場 水産部資源解析科 研究職員 安藤 大成 さん 1972年生

計数形質の研究を進めて放流と自然再生産の効果を明らかにしていきたいです

「計数形質」またひとつお役に立ちました。ありがとうございます。

現在サクラマスやサケの計数形質を調べて放流魚と野生魚の判別に取り組んでいる

サケの体色評価手法を開発。サクラマスのスモルト化の進行段階を計る色彩色差計をサケ稚魚にも使えるように改良した。