

小樽開発建設部の職員が後志のいろんな「すごい！」を取材して、皆様にお伝えします！第1弾は、余市町にある「道総研水産研究本部中央水産試験場」です。

道総研 水産研究本部中央水産試験場がすごい！



石狩及び後志海域の水産調査研究の拠点である道総研水産研究本部中央水産試験場（余市町）

地方独立行政法人北海道立総合研究機構(以下、「道総研」)水産研究本部は、北海道における安定した漁業生産の推進や水産物の安全性確保と付加価値向上などを目指した調査研究を行っており、道内に7つの試験場を有しています。

うち、余市町にある中央水産試験場は、石狩及び後志海域を担当エリアとしています。(水産加工利用における調査研究は、留萌、石狩、後志、檜山、渡島及び胆振が担当エリア。)

後志の海域はタラ、ホッケ、キタムラサキウニなどの豊かな水産資源に恵まれ、沿岸地域では養殖や水産加工も行われています。中央水産試験場ではどんな調査研究を行っているのか、それは後志の水産業とどのように関係しているのかを、取材しました。

北海道で水産調査研究を積み重ねて100年以上

道総研水産研究本部中央水産試験場の前身である北海道水産試験場本場は、1901年に高島郡高島村(現在の小樽市高島)に設置され、1931年に現在の余市町浜中町に移転しました。



100年以上の水産研究の取組を伝える展示物の数々(中央水産試験場1階試験研究ギャラリー)

余市町のホームページによると、建物本館(鉄筋コンクリート3階建て)の設計は、札幌グランドホテルを手掛けた会田久三郎氏によるもので、その姿は東洋一とうたわれたとのこと。

戦後、幾度か組織改編を経て現在の名称となりました。誕生して100年以上、また余市に拠点を移してから90年以上も漁業・水産業に関する調査研究を積み重ねてきました。現在の建物は1995年に完成。うち管理研究棟は4階建てで、余市町でもひととき大きな建物のひとつです。

後志の磯焼けは最近の話ではない～長年続く調査と研究

どのような調査研究を行っているのか、中央水産試験場資源増殖部長の吉村さんにお話を伺いました。

—こちらではどのような調査研究を行っているのでしょうか。

磯焼けやスケトウダラ・カレイ類などの資源管理に関する調査研究、ヒラメやニシンの放流技術開発に関する調査研究などに取り組んでいます。

—全国各地で海藻が消失する「磯焼け」が発生しています。後志の海域でも、海藻



中央水産試験場の吉村さん(写真左)に「磯焼け」や水産研究本部の調査研究について話を伺った

を食べるウニやアワビの水揚げが低迷する要因のひとつとして問題となっています。なぜ磯焼けが起きるのでしょうか？

後志を含む北海道南西部の日本海沿海では、1950～1960年代の昔から、磯焼けが確認されています。その原因のひとつとして、海藻の繁茂に必要な海中の養分が少ないことが挙げられます。このエリアでは栄養が少ない暖流が接岸していますし、陸上から海に栄養を供給する大きな河川も少ないです。

——そんなにも前から磯焼けはあったんですね。地球温暖化によって海水温が高くなったせいだと思っていました。

海水温とそれに含まれる栄養量は負の相関関係にあり、海水温が高くなるほど栄養素は少なくなります。地球温暖化の影響もあると思います。

当試験場でも約30年にわたり磯焼けに関する調査研究を続けていますが、栄養素の不足という化学的要因のほかにも、波や海流といった物理的要因、ウニによる食害や海藻類の種(遊走子)不足という生物学的要因があり、これらが複雑に関与し合って磯焼けが発生することが分かっています。



北海道日本海南西部の磯焼け地帯。海藻が消失し、キタムラサキウニが目立つ。岩が白いのは無節サンゴモに覆われているため。写真提供(地独)北海道立総合研究機構

——磯焼けにはどのような対策が考えられますか。

水深の浅いところに人工魚礁を作って、そこにコンブを定植する取組を行っています。水深が浅いと流速が速くなり、そういったところではコンブがウニに食べられにくくなります。一方、次の代のコンブがなかなか定着しないという課題もあり、引き続き研究を進めています。

ほかにも、沿岸の自治体が行っているように、海中に肥料などを投入して不足している栄養素を補う、海藻を生やしたいところのウニを除去するなどの対策があります。



水産研究本部が取り組む磯焼けの原因解明と藻場施設の機能回復のイメージ図。提供(地独)北海道立総合研究機構

しかしながら、海の環境はとても複雑で、一つとして同じところはないため、どこでも通用するような決定的な対策はありません。当試験場においても、引き続き各地の磯焼けの状況を調べながら、それぞれの地域でどんな対策が有効か研究を進めていきます。

安定した漁業生産を目指して養殖技術の開発に取り組む

——国と北海道の両方の計画において、北海道が我が国の食を支えとともに、持続的に発展していくことが目標とされています。これからの北海道の漁業・水産業に必要なことと、それに関してどのような調査研究を行っているか教えてください。

海洋環境の変化や外国漁船などの影響があり、全国的にも、また北海道においても、漁業生産量は近年減少傾向にあります。人が安易に立ち入れない海や川で行う漁業は、陸上で行う農業と比べて、生産は安定しづらいです。安定的な漁業生産のために、養殖に取り組むこ

とも一つの方法と考えられます。私たちは、養殖に関する技術の開発・研究も行っています。

——どのような技術を開発したのですか？

余市郡漁業協同組合ではカキの養殖を行っており、おり、その貝殻にムール貝(ムラサキイガイ)が自然にくっつきます。ムール貝は、カキと同じプランクトンを食べてその成長を邪魔するやっかいもの。それを、室蘭市に拠点を置く栽培水産試験場と当試験場が、同漁協などの地元関係機関と協力して、養殖する技術を開発し、また実際に出荷・販売できる体制を整えました。

——ムール貝って、パエリアやパスタなどの具材に使われている貝ですよ。何もしなくても勝手にカキにくっつくのですか？

自然発生して、浮きや網などの漁具や、岸壁などにもくっつきます。もともと地中海沿岸に生息していたのが、船で運ばれて日本を含む世界中の海に広がっています。いろんなものにくっついてやっかいなので、世界の侵略的外来種ワースト 100 にも指定されています。

——食材としての価値に着目したということですね。

日本ではあまりなじみのない貝ですが、ヨーロッパでは広く食べられています。札幌や後志でも西洋料理を提供するレストランは多いので、需要があると考えました。

——余市のムール貝について分かったことと養殖の方法を教えてください。

余市ではムール貝は5月中旬から6月に産卵します。この時期に、ロープをフロート(浮き)で海中に吊るしておくと、ムール貝の種苗がくっつきます。海面に近い方がたくさんつくので、上の方でロープを丸めておき、3mm ぐらいの大きさに育つ7、8月ごろに下に伸ばすと、ロー



ムール貝はヨーロッパではメジャーな食材。白ワイン蒸しで調理するほか、パスタ、パエリアなどの料理の具材に使われる。写真提供(地独)北海道立総合研究機構

プ全体にまんべんなくムール貝が成長することが分かりました。翌年4、5月には産卵前で身入りがよくなるので、この時期に収穫して販売します。

——ホタテやカキは養殖に数年かかると聞きます。余市のムール貝は1年で出荷できるので
すね。

1年で約5cmとヨーロッパ産と同じ大きさになるので、出荷できます。作業も基本的に、4、5月の収穫、5月中旬の採苗、7、8月ごろのロープ伸ばしの3つしかありません。複数の手順を踏み、付着物の除去などの育成管理を数年間行うホタテやカキと比べて、漁業者の負担は少ないです。同じ場所で養殖できるので、広いエリアを管理しなくてもいいのも強みですね。

——品質はどう評価されていますか。

平成30年にレストランシェフ21名に、余市のムール貝を提供して調理テストを行ってもらったところ、多くの方から味、身入、品質ともに「非常に良い」又は「良い」、食材として「使いたい」との高い評価を受けました。シェフや漁業者の意見を参考にしながら、洗浄、分離、選別、梱包までの出荷方法も確立しました。「余市ムール」と命名して、ロゴの商標登録まで行いました！



商標登録されたロゴを付けて出荷されるムール貝。写真提供（一社）余市観光協会

——ロゴの商標登録まで行ったとはすごい！「やっかいもの」を「おいしい貝」に変える、まさに逆転の発想の取組ですね。

課題もあります。出荷量は1～2トンと少ないため、保健所による貝毒の検査費用や、出荷工程における人件費のコストが重く、黒字ではありますが漁業者の利益は少ないです。販路の拡大やさらなる効率化が必要です。当試験場でも漁業者や漁協をはじめ地元の関係者・関係機関とともに取り組んで行きます。

——応援しています！私も機会があればぜひ食べてみたい！

——ところで、後志沿岸の海産物といえばウニが思い浮かびますが、ウニに関する研究はされていますか？

栽培水産試験場が、ほかの研究機関などとの共同研究で、漁協や自治体の協力もいただきながら、キタムラサキウニの養殖技術を開発しました。身入りの少ないウニを9月から12月に海中のカゴで養殖し、配合飼料を食べさせて身入りをよくしてから水揚げするというものです。この期間はウニが品薄で、高値で取引されるのに着眼しました。

ウニには配合飼料のペレットを食べさせますが、硬すぎると食べにくいですし、柔らかすぎると食べる前に海水に溶けてしまいます。いろんな形、大きさ、硬さのものを試して、最適なものを開発しました。また、ウニは水の流れが速すぎると餌を食べないので、そうならないようにカゴをどこに設置するのがよいのかも調べました。

また、冬のウニは夏のウニとは水分量や色が異なるので、水分量を調整する技術や、その特徴に合わせて保存・加工する技術を開発しました。加工品を海外向けに販売する事業モデルも示しました。

——技術開発だけでなく、事業モデルの提案も行ったのですね。実際のビジネスにも役立つような内容ですね。



秋から冬に行うキタムラサキウニの養殖技術開発の研究概要。提供(地独)北海道立総合研究機構

調査研究を支える様々な施設

お話を伺ったあと、試験場内の施設をご案内いただきました。

1階試験研究ギャラリーは、誰でも見学可能。完成時東洋一とうたわれた建替前の試験場の写真や、かつて実際に使われた研究器具など、100年以上の試験場の歴史を振り返る資料の



実物大のコンブの標本。手前からオニコンブ、ナガコンブ、ミツイシコンブ、ガッカラコンブ（アツバコンブ）。裏側にも別の4種類のコンブの標本がある

ほか、これまでの様々な研究をわかりやすくまとめたパネルが展示されています。中でも筆者がこれはすごいと思ったのは、コンブの標本。北海道沿海に棲息する8種類のコンブが実物大で展示されています。筆者は、それまで袋詰めや加工品の形でしか見たことがなかったので、コンブの実際の大きさとその種類の多さに驚きました。

続いて、本来は関係者しか立ち入れない「養殖技術開発室」を特別に見学させていただきました。「ここには、1～4tの大型水槽が20基、それよりも小さいものを合わせると、全部で40基の水槽があります。様々な海の動植物を飼育し、どのような環境が成長や成熟に適しているのかを調べています」と吉村さん。

筆者らが訪れた6月中旬はツブの産卵期で、水槽のあちこちに産み付けられた卵がありました。筆者が貝の卵を見たのは初めてのことでした。そのほか、ナマコ、ホタテ、ウニ、サクラマスなどが飼育されていました。



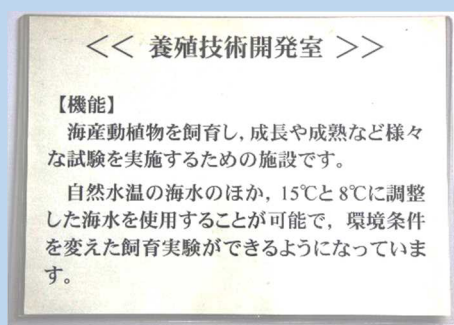
6月中旬に見学した際はツブの卵（右下写真）を見ることができた

「ここでは自然海水のほか、15℃と8℃に調整した海水が使用可能です。季節や環境で変化する海水の温度を再現できるので、生物の成長や成熟などに関する様々な試験を行うのにとっても役立っています」と解説してくれました。



左 大型水槽で飼育されるホタテ

下 養殖技術開発室についての説明表示
(試験場内)



「別室には、海の波を再現する水槽、波、潮汐、風などで変化する海の流れを再現する水槽など、4つのシミュレーション水槽があります。これらで海の様々な環境を作り出し、その中で生物がどのように暮らしているのかを調べます。世界的にもあまりない施設なんです」と誇らしそうに話してくれました。

このような充実した施設が、試験場の水産調査研究にとって欠かせないことがよく分かりました。

取材を振り返って

筆者は、小樽市から積丹半島方面に向かう際、余市町の国道から見えるひとときわ大きい建物がなんなのかずっと気になっていました。

調べてみると、余市を拠点に90年以上も北海道の水産に関する調査研究を行っている施設であることが分かりました。「ここってとてもすごい場所なのでは？どんな調査研究を行っているのか見たい！知りたい！」という思いで取材・見学を申し込み、快く応じていただきました。

お話を伺い、また施設を見学して感じたのは、水上や水中は人が容易には立ち入れない場所で、その環境がどうなっているか、またその中で生物がどのように暮らし、どのように繁殖しているかということ把握することの難しさです。海や川の生物を獲る漁業についても、陸後志の「すごい！」を伝えたい Vol.1 2025.9 道総研水産研究本部中央水産試験場がすごい！

上で行う農業と比べて、分かっていることや人為的に働きかけられる余地が少ない分、安定しないということも分かりました。

一方で、だからこそ環境の変化に対応しつつ、安定した漁業・水産業を行うためには、このような施設を拠点に、継続して海の状況などを調査し、研究や技術開発を着実に積み重ねていくことが必要だと感じました。

北海道の漁業は、生産量で全国の約4分の1を占める重要な産業です。今回取材した中央水産試験場と道内各地の水産試験場は、調査研究を通じて北海道の漁業・水産業を支える「すごい！」ところでした。



中央水産試験場のホールに展示されているパネル。水産中央本部では事業化を目指して、これまで余市町でムール貝の養殖に取り組んでいるほか、上ノ国町でアサリ、奥尻町でイワガキなど、北海道の日本海西南部で二枚貝の養殖に取り組んでいる