

各水試発トピックス

鹿部にウミヘビ出現する！

2005年9月20日に森町（旧砂原町地区）の漁業者から、「今日、鹿部沖でウミヘビみたいのが獲れたのだけど…」という電話があり、早速栽培センターに持って来てもらうことになりました。

ウミヘビには爬虫類のウミヘビと魚類のウミヘビがありますが、北海道で爬虫類のウミヘビがいるということは考えにくく、魚類のウミヘビにしても南日本に生息というイメージがあったので、ちょっと変わったアナゴの類では？と思いつつ待つこと1時間、センターにその“ウミヘビ”が到着しました。

全長1mを超えるその“ウミヘビ”を見て、胸鰭があるので爬虫類ではないことはすぐわかりましたが、写真のように体がとても細長く、口が大きくて尖っており、歯が鋭い犬歯状であったことから、そのへんにいるアナゴの類でないと確信しました。

職員3人掛かりで魚類検索図鑑を頼りに格闘し

た結果、漁業者の御子息が図鑑を見て「これだ！」と鑑定したとおり、『ダイナンウミヘビ』というウミヘビ科の魚であるとの結論に至りました（後日、北大水産学部に持ち込み、お墨付きも頂きました）。

このダイナンウミヘビはやはり南日本に生息するらしいのですが、1999年に釧路で獲れたことがあるように北海道初記録ではないようです。しかし、北大の先生によると北海道での漁獲はごく稀とのこと。今年は秋になっても水温がなかなか下がらないと思っていたら、こんな南日本の魚も迷い込む程だったようです。ちなみに、持ってきてくれた漁業者は「どうぞ食べて！」と言ってくれましたが、図鑑によれば食用にはならないそうで、この魚は北大で貴重な標本として、保管されることになりました。

（栽培センター魚類部：松田泰平）

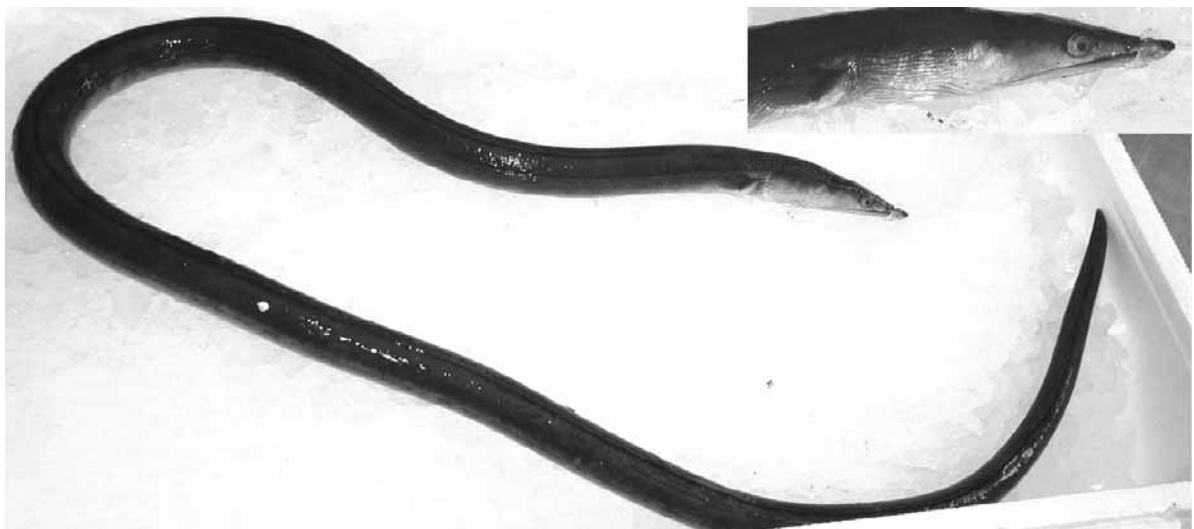


写真 いか釣漁で漁獲された全長104cmのダイナンウミヘビ（鹿部沖水深100m）

各水試発トピックス

アサリの稚貝、大空へ！

～アサリ人工種苗の放流～

平成17年8月17日午前11時45分、函館空港。さわやかな夏空の下、網走市女満別空港へ向け大空へ飛び立つアサリ人工種苗を見送りました。

栽培漁業総合センター(以下栽培センター)では、平成14年度から、網走市、西網走漁業協同組合と協力して、アサリの人工種苗生産技術の開発を行っています。現在、国内のアサリ資源が減少の一途をたどっている一方、北海道のアサリ生産量は安定しています。また、増殖のための人工礁も造成されるなど、栽培漁業対象種として注目を集めています。そのため、アサリ資源の増大を目的として、人工種苗生産技術の開発が求められてきました。しかしながら、北海道でのアサリ人工種苗生産には大きな問題があります。北海道のアサリの産卵期は夏。そのため、アサリ稚貝の成長を望める海水温が高い期間は比較的短く、すぐに冬を迎えてしまいます。冬の飼育はコストがかかるし……。そこで、私たちは、他県で行われているような2mmを越える大型種苗を生産するのではなく、当面は、0.25mm程度の着底稚貝を生産し、秋口には放流することにしました。

これまで、栽培センターでは、産卵誘発技術や幼生飼育技術の開発を行ってきました。そして今年度、栽培センターでは最後の人工種苗生産を行い、8月17日までに平均殻長0.30mmの稚貝185万個体を、また、9月1日までには同0.51mmの稚貝275万個体を生産し、それぞれ送り出すことができました。

8月17日朝8時。天気と飛行機が飛ぶことを確認。9時には栽培センターを出発しないと飛行機に間に合わないため、搬送準備にわたわたと走り回ります。万能投影機を使って搬送する個体数を計数すると同時に、健康状態をチェック。シャレに取り上げられたアサリはというと、まるで遠足前の子供のよう。足をめいっぱい伸ばし、重たそうな貝殻をものともせず、広い海での生活を待ちきれないかのように、元気に歩き回っています。

その様子に安心し、ビニール袋へ収容していきます。酸素をちょっと多めにサービス。最後に発泡スチロールの箱へ保冷剤と一緒に詰め込んで、準備完了。函館空港へと出発しました。空港までの1時間、海岸沿いを走り、山道を抜け、ゆっくりと。アサリたちの門出を祝福するかのような穏やかな日でした。

函館空港に到着し、アサリたちの搭乗(輸送)手続きをとり、ついにお別れとなりました。いろんな思いが巡ります。オホーツクの水は合うだろうか…、餌を食べられるだろうか…、すぐにやってくる冬は大丈夫だろうか…。

出発前に見た、元気な姿を思い出し、きっと大丈夫。白色に輝く飛行機は、大きな期待を担がされたちっちゃなアサリたちを乗せ、真っ青な空を飛んでいきました。

これらのアサリ人工種苗は、網走市に到着し、網走市水産科学センターの水槽内で1晩休んだ後、能取湖の他、サロマ湖養殖漁業協同組合の協力を得て、サロマ湖の人工礁にも放流されました。

アサリたち、元気に育て！そして、何年か後に再び会えるのを楽しみにしている！

(栽培センター貝類部 清水洋平)



サロマ湖におけるアサリ人工種苗の放流風景
(サロマ湖養殖漁協 前川氏写真提供)

各水試発トピックス

まぎらわしいカニの話

ケフサイソガニというカニをご存じでしょうか？

このカニは、イソガニ、ヒライソガニと並んで潮間帯にごく普通にいる、日本を代表する普通種として知られていました。内湾などで磯遊びをして容易に採れるカニといえば、まずこの3種でしょう。

ところが最近、日本全国のケフサイソガニのアイソザイムを調べた結果、はっきりと2型に分けられることがわかりました。さらに、よく調べてみると形態にも差があることがわかりました。その結果、これまでケフサイソガニとされていたもののなかに新種が含まれていたことがわかり、今年、*Hemigrapsus takanoi* Asakura & Watanabe, 2005 (いまのところ和名なし)として記載されました¹⁾。このような種は生物学的には「同胞種」*と呼ばれています。

ケフサイソガニと*H. takanoi*は、形態的によく類似していますが、生時あるいは新しい標本では以下の形質で容易に分類されます。

- ・雄の交尾器の形態が異なること(カニ類の最近の分類では最も重要視されるもので、これが異なることからほぼ間違いなく別種と考えられる)。
- ・雄のハサミの間にみられる毛の束が、背面から見てケフサイソガニでは小さく、*H. takanoi*では

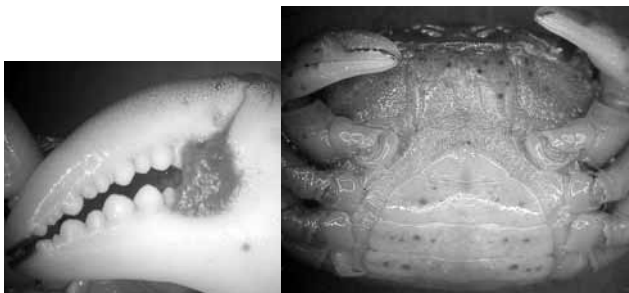
は大きいこと(図)。

・腹面の色素胞がケフサイソガニでは大きく、胸節や腹節にもあること、*H. takanoi*では色素胞は小さく、胸節と腹節にはないこと。これは雌で顕著(図)。

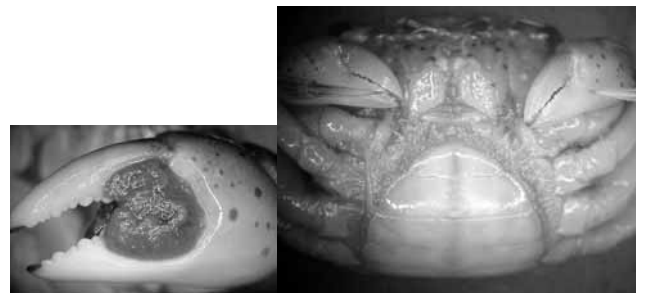
さて、北海道における分布ですが、朝倉と渡邊の原記載をみると、*H. takanoi*が、函館湾、厚岸湾、石狩湾に分布するとしていますが、ケフサイソガニについては北海道産の標本が含まれていません。私の手持ちの標本をみても、オホーツクの藻琴湖も室蘭支場前浜磯の標本もともに*H. takanoi*でした。それで、てっきり北海道にはケフサイソガニは分布しないのかと思っておりましたが、最近有珠湾で採集した標本(図)は、正真正銘のケフサイソガニでありました。どうやら北海道にも2種が分布するようです。まぎらわしいカニの話でした。

1) Asakura, A. and S. Watanabe (2005) *Hemigrapsus takanoi*, new species, a sibling species of the common Japanese intertidal crab *H. penicillatus* (Decapoda: Brachyura: Grapsoidea). *Journal of Crustacean Biology* 25(2): 279-292.

(函館水試室蘭支場 佐々木 潤)



ケフサイソガニ(有珠湾産)の雄(左)と雌(右)



H. takanoi(藻琴湖産)の雄(左)と雌(右)

*同胞種とは…生殖的に隔離されており、同所的に生息するが、形態的にはほとんど区別できない近縁な2種のことを言います。

各水試発トピックス

シオムシ大好き？ コマイもひと飲み！ ～釧路海域におけるマツカワの食性～

えりも以東海域（十勝・釧路・根室支庁管内）におけるマツカワ人工種苗の放流数は2001年から急増し、それに伴って漁獲量も大きく増加しています。現在漁獲されているマツカワのほとんどが放流魚であることから、漁獲量の増加は人工種苗の放流効果によるものと考えられます。この効果をさらに高めるため、放流技術の向上に取り組むとともに、マツカワ放流魚が捕食などで他魚種に与える影響についても検討する必要があります。これらの課題に取り組む際に、マツカワが放流された直後から成長して漁獲されるまでの間、いつ、どこで、何を、どれくらい食べているのかが重要な情報となりますが、えりも以東海域におけるマツカワの食性はこれまであまり調査されていません。

釧路水試資源管理部では、例年9月～10月に十勝・釧路海域でシシャモの資源量調査を実施しています。この調査では時々マツカワが混獲されるため、食性などを調べる標本が採集できることを期待して、2005年10月3日に釧路市大楽毛沖で行われた調査に同行しました。その結果、水深10m以浅の2地点でマツカワ1歳魚10尾（全長19.3～31.6cm）と2歳魚2尾（全長31.4と40.6cm）が混獲されました。

これらのマツカワの胃内容物を調べたところ、12尾のうち10尾はワラジムシ型の小型甲殻類であるシオムシ（写真1）のみをそれぞれ数十個体食べていました。今回の調査では、シオムシのほか、エビジャコ類（地方名スナエビ）やヨコエビ類などの小型甲殻類も同時に採集されましたが、マツカワの胃袋からシオムシ以外の小型甲殻類は見つかりませんでした。シオムシがマツカワの好物なのか、捕食しやすいだけなのかは今のところ不明です。しかし、シオムシは、北海道東部太平洋沿

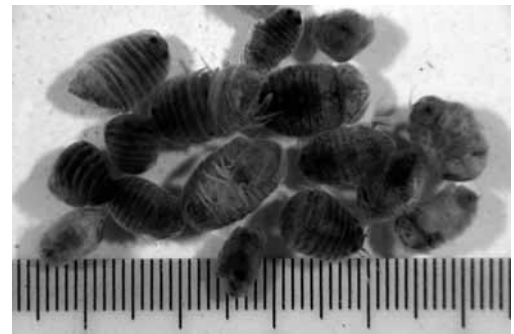


写真1 マツカワの胃袋から出てきたシオムシ

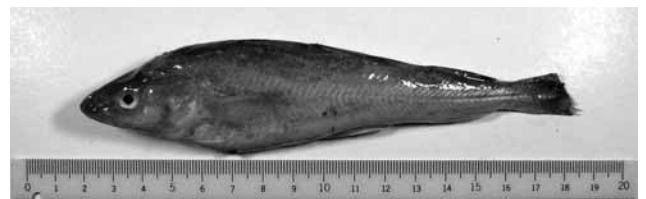


写真2 マツカワが丸飲みをしていたコマイ

岸の浅い砂泥底にしばしば大量に出現することから、このような環境に生息するマツカワの重要な餌になっていると考えられます。

また、一番大きかった全長40.6cmの2歳魚は、シオムシのほかに、体長が自分の半分近くあるコマイ1尾（写真2）も丸飲みしていました。このことはマツカワが魚に対しても高い捕食能力をもっていることを示しています。

このように、今回の調査では釧路海域におけるマツカワの食性について貴重な情報が得られました。今後はさらにデータを蓄積し、この海域のマツカワはいつもシオムシを主な餌としているのか、シシャモやハタハタなど、コマイ以外の重要な漁獲対象種も食べているのか、などについても調べていきたいと思えます。

（釧路水試資源増殖部 美坂 正）

各水試発トピックス

ロシア・中国アムール流域調査報告

2005年9月にアムール・オホーツクプロジェクトの共同研究員として、ロシアと中国東部のアムール流域調査に参加しました。本プロジェクトは日本、ロシア、中国の3カ国による共同研究であり、目的はオホーツク海における生物生産に対するアムール川の役割と海洋生態系に与えるアムール川流域における人間の影響力の動向を評価することです。

今回の現地調査の行程は、ウラジオストック（ウラジオストック地理研究所訪問）、ハバロフスク（水文研究所の研究者と共にアムール川と流域見学）、ハルピンから三江平原（瀋陽農業研究所および洪河湿地生態研究所の研究者と共にアムール川と流域見学）でした。

アムール流域については、ロシア側は1991年のソビエト崩壊に伴うコルホーズ解体の後は放棄されている場所が多く、大部分が自然かまたは自然に近い状態で残っていました。それに対して中国側は1960年代（場所によっては1950年代）から湿地の農地への転換政策がとられ、ほぼ全域が開発されました。2000年に環境保全の観点から、農地

転換は禁止されたそうですが、見渡す限り地平線まで農地でした。10年前くらいの衛星画像では多少湿地が見られましたが、今回はほとんど見られませんでした。中国国内のアムール流域でのこれだけの大規模な開拓がオホーツク海に影響を与えないはずはありません。ただ、ロシアも中国も自国民を養うのに十分な食料は確保できているので、これ以上の農地開拓はしない方針のようです。

また、北海道に影響するか否かはわかりませんが、2005年11月13日にアムール川最大の支流、松花江河岸の吉林市で化学工場爆発が起きたことも確認されています。

アムール流域の変遷、そしてこれからの情勢は私たち北海道の住民にも大きく関わってくるでしょう。

（網走水試資源管理部 室岡瑞恵）



ウラジオストック地理研究所にてヒアリング



アムール中州（中国側、対岸はロシア）

各水試発トピックス

ホタテガイ成長モニタリング調査に参加して

ホタテガイは、オホーツク海沿岸域の主要魚種の一つであり、漁獲量・金額ともに全体の約半分を占め、極めて重要な魚種となっています。しかし近年、放流ホタテガイの小型化や貝柱歩留低下などの現象がみられるようになってきました。これらのことは、ホタテガイ漁業の安定や経営効率に影響を与える重大な問題です。このため、これらの現象の要因を究明するため、網走水試が中心となり、定期的にモニタリング調査を実施して、実態の把握とデータの蓄積に努めています。

今回は、サロマ湖養殖漁業協同組合において常呂沖で漁獲されたホタテガイの生物測定に参加しました。10月13日に行われた測定には、網走水試の他、地元常呂漁業協同組合、サロマ湖養殖漁業協同組合及び網走地区水産技術普及指導所が参加しました。調査の内容は、月1～2回、紋別と常呂海域の環境測定（水温、塩分および海水中のクロロフィルの測定）と各々の海域で採取されたホタテガイの生物測定（各部位の重さや貝柱に含まれるグリコーゲン量等の測定）です。

本年は、網走中部海域のホタテガイの貝柱歩留が低かったので、当水産試験場に対する意見・要望等を聴取するため8月に実施した「巡回訪問」の際にも関係組合から貝柱歩留低下の原因究明について、意見が出されました。このことに対して、これまで蓄積したデータから、春先の餌不足が原因と推定されることを速やかに回答しています。

この経験からひとつひとつの積み重ねが漁業者の信頼に繋がっていくことを強く感じました。

最後に、今回実施したモニタリング調査に限らず総ての調査に言えることですが、漁業協同組合や水産技術普及指導所などの関係機関の協力があつてこそ、労力のかかる調査が継続して実施できていると感じました。



写真1 測定風景

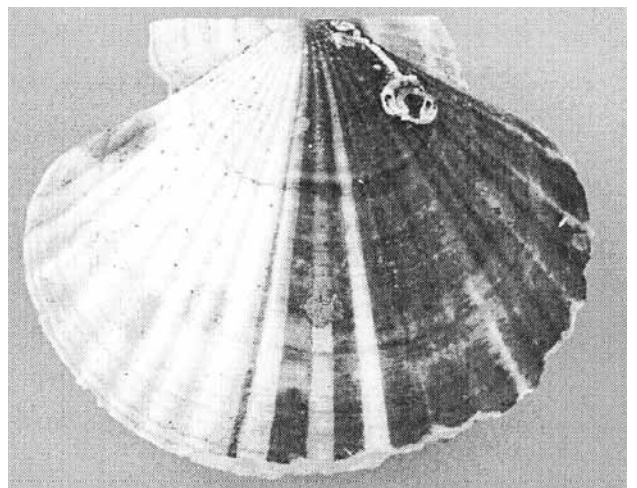


写真2 常呂沖で漁獲された珍しいホタテガイ
(左殻の半分程度が白い。殻長12.6cm、殻高11.6cm)

(網走水試企画総務部 田中義行)

各水試発トピックス

第31回「日ロ研究交流」の開催

第31回の「日ロ研究交流」が11月9日(水)～16日(水)の日程で恵庭市の水産孵化場及び余市町の中央水試で開催されました。

この研究交流は、平成2年から毎年開催されており、今年の交流では、ロシア側からはサフニコ派遣団団長としてガラニン・ドミトリ沿岸資源研究室長をはじめルドネフ・ピアチェスラフサケマス魚類研究室研究員、ポメティエフ・エフゲニ魚類資源研究室研究員の3名が、来道されました。

来道初日は、平野部でも初雪が降る天候でしたが、一行は水産孵化場での挨拶のあと、サフニコ研究所の概要等を紹介しました。



2日目は、同じく水産孵化場で研究発表が行われ、渡辺研究員「酸性雪が北海道のサケ科魚類に与える影響」、三坂研究員「サクラマス幼魚における栄養状態評価のための肝臓中のグルコースとトリグリセリド含有量及びRNA/DNA比の分析」、永田計画管理室長「北海道のシロザケの現状」、安藤研究員「北海道の東部沿岸域におけるカラフトマス幼魚の分布と移動」、佐々木資源管理科長「北海道天塩産ヤマトシジミ種苗生産における採卵誘発条件と初期餌料の検討」の発表がそれぞれ行われ、一方ロシア側からは、ルドネフ研究員「南東サハリン水域でのカラフトマスの再生産と漁業」についての研究発表が行われました。

3日目は、道水産林務部と道水産会をそれぞれ訪問しました。

4日目は、中央水試に場所を移して引続き研究



交流が行われました。研究発表では、三原管理技術科長「北海道におけるTAC制の概要」、山口資源予測科長「資源管理へのシミュレーション手法の導入」、石野栽培技術科長「北海道の栽培漁業計画について」の発表が行われ、一方ロシア側からは、ポメティエフ研究員「南西サハリン沿岸におけるカレイ類資源の現状」、ガラニン沿岸資源研究室長「南サハリン水域における栽培漁業の展望」についての研究発表が行われました。研究発表には、質問や意見が、積極的に出されました。



また、派遣団一行は、交流期間中、札幌市内や余市町内の施設等を見学しました。

交流の最終日には、中央水試との間で交流内容が確認され、次回の交流日程などが確認されました。

(中央水試企画情報室 新井 雅博)