

<p>地方独立行政法人青森県産業技術センター</p>  <p>内水面研究所</p>  <p>内水面研究所だより</p>	<p>第44号 令和8年3月6日発行</p> <p>〒034-0041 青森県十和田市大字相坂字白上 344-10 TEL 0176-23-2405 FAX 0176-22-8041</p> <p>e-mail: sui.naisui@aomori-life.or.jp HP: https://www.aomori-life.or.jp/ sashiki / sui.naisuimen /</p>
---	--

ニジマス搾出卵を使ったイクラ代用卵の開発

サーモンの人気と共にイクラ・筋子の需要も高い一方、海水温上昇などの影響による全国的なシロザケの不漁により、イクラや筋子の出荷量は減ってきており高騰が続いているほか、サケマスふ化場の経営も難しくなっています。そこで、ふ化放流事業で培った技術を応用することで、効率的な養殖技術が確立されているニジマスを養殖し、その搾出卵を鮭イクラの代替イクラとして用いることができないか検討した結果を報告したいと思います。

(1) 試験魚

試験のために用いたニジマスは、内水面研究所で 100 年以上継代し続けている「青森系」と呼んでいるニジマス（以下、青森系(写真 1)）、海水耐性選抜を行った大型になるドナルドソンニジマス（以下、ドナルド系(写真 2)）、近年海面で多く養殖され大型になるスチールヘッドニジマス（以下、スチール系(写真 3)）の 3 系統を用いました。



写真 1 青森系ニジマス



写真 2 海水耐性系ドナルドソンニジマス



写真 3 スチールヘッド系ニジマス

(2) 試験時期

試験は 7 月の夏に青森系とスチール系、12 月の冬に青森系、スチール系、ドナルド系を用いて行いました。通常、サケマス類は秋～冬にかけて卵を取ることが可能ですが、内水面研究所では電照施設（写真 4）を用いて冬至～春分まで長日処理（明：19 時間、暗：5 時間）、春分～夏至まで短日処理（明：5 時間、暗：19 時間）をすることで、冬季以外の夏季でも 2 系統のみですが卵を取ることが可能です。



写真 4 夏季に成熟を促進するための電照施設（左：外観 右：内観）

(3) 卵の処理方法

時期別に各系統から得られた卵は(4)-②、(4)-③の試験を行うため、味付けを行う前の卵を「生イクラ」、味付けを行った卵を「調味(非加熱)イクラ」、加熱処理(60-80℃の3%食塩水で硬くなった卵を柔らかくする手法)を行った後に味付けをした卵を「調味(加熱)イクラ」と称します。なお、味付けを行うための調味液はシロザケのイクラと同じレシピで作成しました。卵の味付け等の処理については食品総合研究所の協力のもと行いました。

(4) 試験の方法

① 卵数及び卵重量の確認

各系統、時期別の卵数及び卵重量の確認を行うため、魚体重1kg当たりから搾出できる卵数と卵重量を確認しました。また、過去のシロザケのデータと比べてみました。

② 破断強度測定

系統別、時期別の生イクラ、調味(非加熱)イクラ、調味(加熱)イクラの破断強度測定を行いました。

測定機はFUDOH レオメーターRTC(株式会社 レオテック)を用いました(写真5)。測定方法はニジマス卵1粒を測定面に固定し(写真6)、直径8mmの円柱プランジャーを押し込み(テーブルスピード6cm/min)、ニジマス卵が破裂するのに要する荷重を各試験区5粒測定し、平均値を求めました。破断強度とは食品で噛み応え(テクスチャー)の評価として使われています。



写真6 測定面に固定したニジマス卵



写真5 FUDOH レオメーターRTC(株式会社 レオテック)

③ 食味の確認(官能検査)

系統別、時期別の生イクラ、調味(非加熱)イクラ、調味(加熱)イクラの官能検査を行いました(写真7)。

外観、匂い、味、食感、総合の5項目、5段階評価のアンケート方式による官能検査を行いました。5段階評価は「5:良い」、「4:やや良い」、「3:普通」、「2:やや悪い」、「1:悪い」としました。

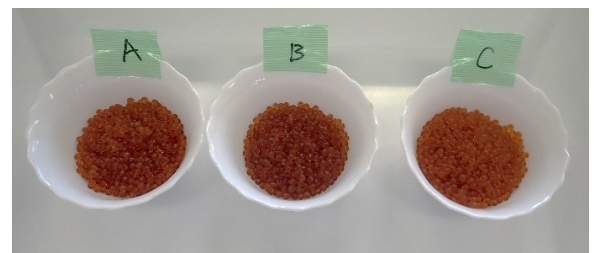


写真7 系統別の調味(加熱)イクラ【イメージ】

(5) 試験の結果

① 卵数及び卵重量の確認

魚体重1kg当たりから搾出できる卵は、青森系は夏季で卵数2.2千粒、卵重量165g、冬季で卵数2.0千粒、卵重量159gでした(表1)。スチール系は夏季で卵数1.6千粒、卵重量126g、冬季で卵数1.4千粒、卵重量102gでした。ドナルド系では冬季のみで卵数1.8千粒、卵重量162gでした。卵数は夏と冬を通じて青森系が多く、卵重量は青森系とドナルド系が重いことが明らかとなりました。また、卵重量についてはシロザケ(卵重量150g)と比べても遜色がないことが分かりました。

表1 各系統の魚体重1kg当りから搾出できる卵数及び卵重量

	平均体重 (g)	平均卵重量 (g/尾)	平均卵数 (粒/尾)	魚体重1kg 当りの卵数 (粒/体重1kg)	魚体重1kg 当りの卵重量 (g/体重1kg)
【夏】青森系3 ⁺	1,524	252	3,440	2,263	165
【夏】スチール系2.5 ⁺	3,253	403	5,359	1,671	126
【冬】青森系2.5 ⁺	967	157	2,052	2,090	159
【冬】ドナルド系3 ⁺	4,182	691	7,981	1,881	162
【冬】スチール系2 ⁺	2,088	223	3,090	1,451	102
【天然】シロザケ3 ⁺	3,000	450	2,021	674	150

② 破断強度測定

生イクラの状態における破断強度は夏季の青森系で85.0g、冬季で74.8g、夏季のスチール系で66.2g、冬季で62.6g、冬季のドナルド系で67.6gでした(図1)。時期別では冬に取った卵の方がやや柔らかい傾向となりました。また、系統別(冬季)では青森系>ドナルド系>スチール系の順で硬い傾向でした。

味付け前の生イクラの破断強度は85.0g、調味(非加熱)イクラは112.2g、調味(加熱)イクラは44.0gでした(図2)。調味液で味付けをすることで、ニジマス卵は硬くなることが分かりました。調味によるニジマス卵の硬化については、60-80℃の3%食塩水で加熱処理をすることで大幅に軽減し、更に生イクラの状態より柔らかくすることが可能であることが分かりました。

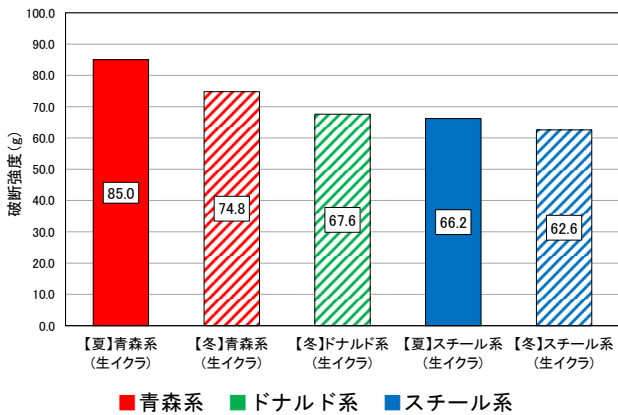


図1 系統別・時期別ニジマス卵の破断強度(平均荷重)

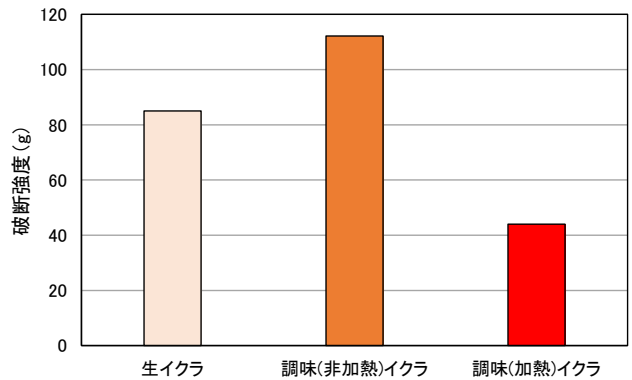


図2 味付け前・後のイクラの破断強度(平均荷重)

冬季における系統別の生イクラ、調味(加熱)イクラの破断強度は、青森系で74.8g、44.0g、ドナルド系で67.6g、54.4g、スチール系で62.6g、64.2gでした(図3)。生イクラの状態では青森系>ドナルド系>スチール系の順番で硬い傾向でした。調味(加熱)イクラの状態では青森系>ドナルド系>スチール系の順番で柔らかい傾向でした。

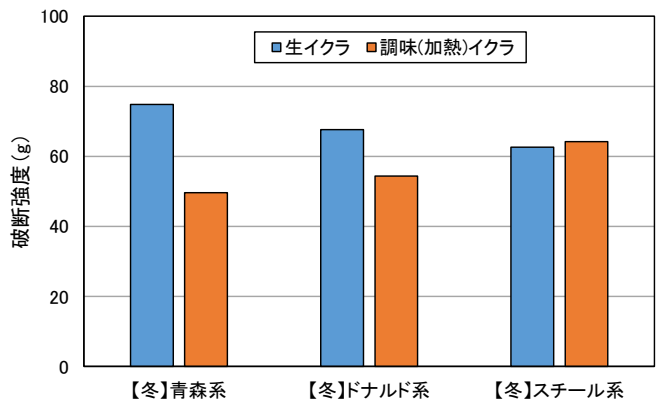


図3 系統別のイクラの破断強度(平均荷重)

③ 食味の確認（官能検査）

今回はアンケート 5 項目中の食感と総合評価の 2 項目の結果（冬季）について報告します。

まずは食感についてですが、イクラは一般的に柔らかいほど高品質とされています。それを踏まえて結果をみると、青森系とドナルド系は 59%の人が「柔らかい」、「やや柔らかい」と答えて高評価でした（図 4）。スチール系は「柔らかい」、「やや柔らかい」と答えた人は 41%でしたが、「やや硬い」と答えた人が 23%と、青森系とドナルド系に比べ多く、やや低評価でした。

総合評価で「良い」、「やや良い」と答えた人が青森系で 73%、ドナルド系で 77%、スチール系で 59%と、青森系とドナルド系で高評価でしたが、食感と同様にスチール系がやや低評価でした（図 5）。

この結果から食感の評価がそのまま総合評価に繋がり、一般的な評価と同様に食感が柔らかいことが高品質なイクラの指標となることが分かりました。

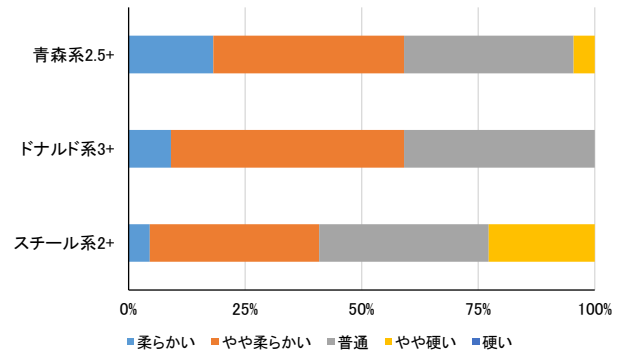


図 4 官能検査の結果【食感】

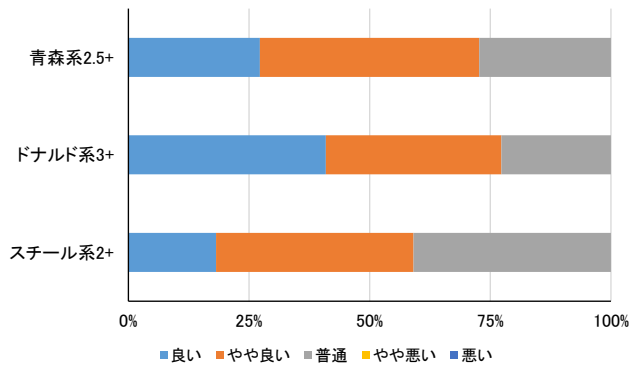


図 5 官能検査の結果【総合評価】

(6) まとめ

3 系統のうち『青森系』が魚体重 1 kg 当りから取れる卵が約 160g で、シロザケの約 150g と比べ遜色ない結果でした。また、食感（噛み応え）も加熱処理を行うことで柔らかくなり高品質にすることが可能であると分かりました。

ニジマス卵を用いたイクラの品質は商品として問題ないことを明らかにしました。今後の予定として、シロザケの代替イクラとして評価するため、シロザケ卵との破断強度や食味など比較を行いニジマス卵の最終的な評価をしたいと思えます。また、シロザケ不漁により経営が難しくなると予想される「サケマスふ化場」、既存の「淡水養殖場」などにおいて、卵作出用ニジマスの養殖を検討したいと思えます。

(7) その他

最後になりますが、イクラを取った後の「身」の利用として、シロザケと同様にイクラを取った後のニジマスを使って「鱒とば」を食品総合研究所で試作して頂きました（写真 8）。味の評価としては「鮭とば」と遜色ないとのことで、更なるニジマスの利用価値が広がると思われました。（鈴木）



写真 8 鱒とば（試作品）

小川原湖のヤマトシジミの分布水深の変化

現在の小川原湖におけるシジミ漁業の主要な操業水深帯は 5m 以浅だと思いますが、荷捌き場などで漁業者と会話をしていると、どなたも「昔は 10m より深いところでも操業していた」というお話をされます。話としてはよく耳にする一方で、現在の操業状況からはなかなか想像がつかず、また、漁場の縮小についてデータで示されたものを目にしたことがなかったことから、2002 年以降の小川原湖現存量調査のデータを活用して深場のシジミの分布の変遷を辿れないか検証しました。



図 1. 小川原湖のシジミ漁業

現存量調査は水深 10m 以浅の 89 定点で実施しており（図 2）、このうち水深が特に深い 9-10m 付近に位置する定点は 8 か所あります。これら 8 定点について、2002 年から 2025 年までの毎年の平均個体密度を算出し、経時的な変動を調べました。

図 3 の折れ線は水深 9-10m 地点の平均個体密度を示しており、縦棒は調査対象となっている全地点、全水深帯の平均個体密度を示しています。この図からは、2000 年代後半以降、一部の年を例外として、9m 以深にシジミがほとんど分布していないことがわかります。一方で、2000 年代初頭にはこのような深場においても他の水深帯と同程度の密度でシジミが分布していたことが伺えます。

10m 以深についてのデータは無く、また、2001 年以前についても具体的なデータを持ち合わせていないのですが、漁業者が言うように、おそらくは 10m 以深にも十分な密度でシジミが生息しており、2000 年代以降に急速に深場のシジミが姿を消したのではないかと考えられます。

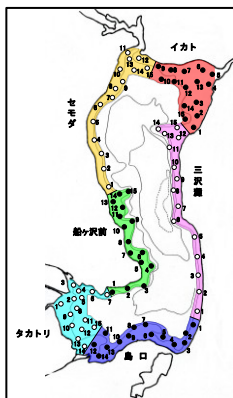


図 2. 現存量調査実施地点

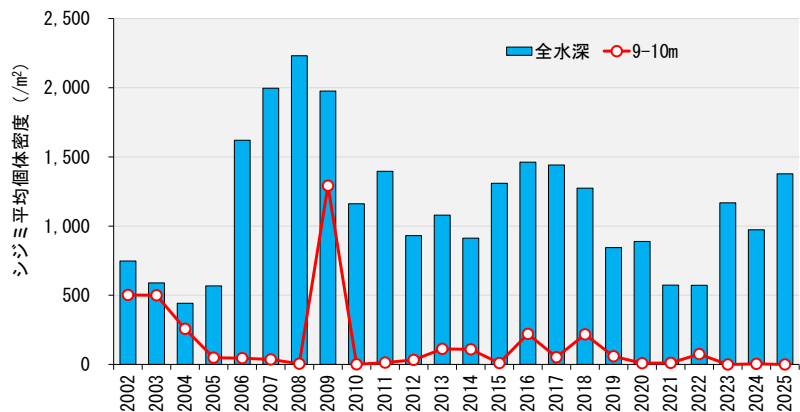


図 3. シジミ個体密度の推移 (9-10m 地点と全水深帯を比較)

次に、2000 年代初頭と現在でどれくらいシジミの分布水深が変わっているのかを調べました。

図 4 は 2002 年と 2025 年の現存量調査の結果から、すべての調査定点の個体密度を抽出して水深別にプロットしたものです。2002 年にはごく浅い地点から水深 10m 地点まで、比較的高密度でシジミが分布していたことが伺えます。一方、2025 年現在ではシジミの分布は水深 7m 以浅に集中しており、それより深い地点にはほとんど生息していない状況が見て取れます。

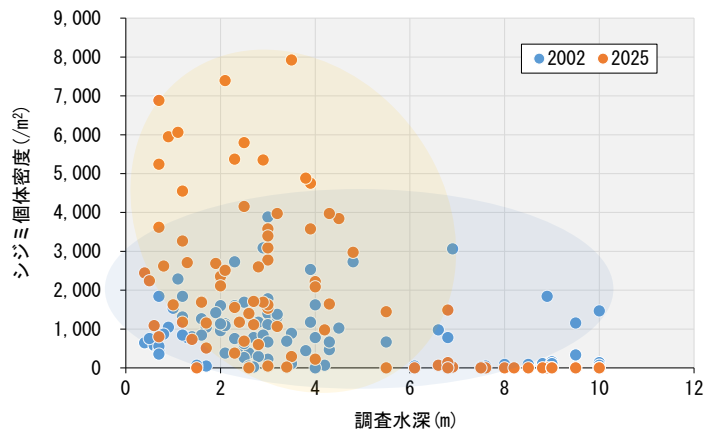


図 4. 調査水深とシジミ個体密度の関係 (2002 年と 2025 年を比較)

このようにシジミの分布水深帯が縮小している要因はいくつか想定されますが、内水研だより 40 号で紹介した「低塩分層と高塩分層の境界（塩淡界面）の上昇」が直接的または間接的に作用している可能性があります。

図 5 は小川原湖の塩淡界面深度（5‰を指標）と 1m 層塩分の推移を示したグラフですが、2003 年頃まで 20m ほどの深度を維持していた塩淡界面がその後段階的に上昇し、現在は 10m 付近に位置しています。塩淡界面の上昇が始まった時期はちょうど 9-10m 地点のシジミの個体密度が減少した時期と合致しているように見えます。

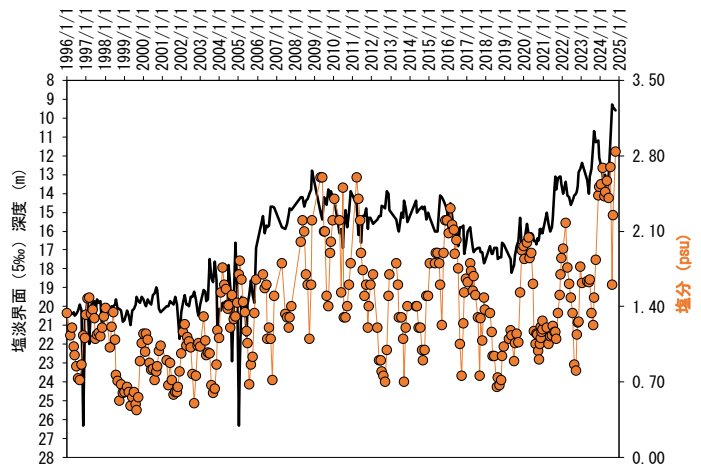


図 5. 湖中央観測値に基づく 1m 層塩分と塩淡界面深度の推移（内水研だより 40 号から引用）

詳しい解説は内水研だより 40 号の記事に譲りますが、塩淡界面が上昇することで小川原湖の底層に存在する無酸素層も同時に拡大するため、シジミの生残に直接的に作用すると考えられます。また、塩淡界面の上昇は湖水の富栄養化を進行させると考えられますが、このこともシジミの分布水深に間接的に影響している可能性があります。

一般に湖内の富栄養化は藻類の増殖とその死骸の堆積を通して湖底の泥化を進行させます。図 6 は 2002 年と 2023 年の水深 9-10m 地点における平均粒度組成です。少しずつではありますが、以前よりも粒度が細かく、すなわち泥っぽくなってきているのがわかるかと思います。

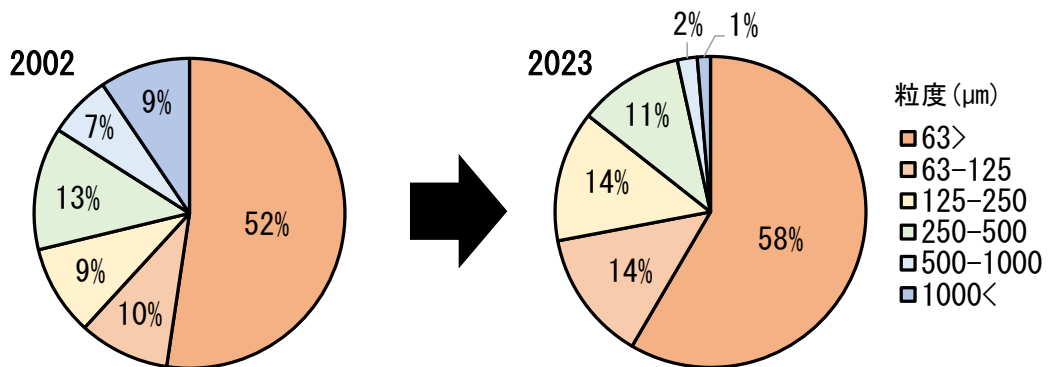


図 6. 水深 9-10m 地点の粒度組成（2002 年と 2023 年を比較）

底質が泥寄りになることで、特にシジミなどの底生生物は深刻な影響を受けます。粒径が小さくなると水が通らないため酸素が行き届かず、湖底は貧酸素状態に陥りやすくなります。また、水が動かないということは有機物が堆積しやすい環境でもあり、その有機物を微生物が分解する過程でさらに酸素が消費されます。このような状況では、シジミが呼吸できないため個体の生残に関わるほか、稚貝が泥に埋もれて斃死してしまうため、繁殖成功にも大きな影響が出ると考えられます。また、泥化によって湖底が嫌気環境になることで栄養塩が溶出するため、泥化自体も富栄養化を促進させるという側面があります。

湖水の富栄養化や底質の泥化は、元来、水の出入りが少ない湖沼という環境において潜在的に直面しうる問題と言えますが、小川原湖のそれは塩淡界面の上昇を介して加速度的に進行している可能性があります。塩淡界面の上昇が水産業にどれくらい影響を与えるのか客観的に評価するためにも、このように具体的なデータを示していくことは非常に重要であると考えています。（遠藤）

カワウ対策における DNA メタバーコーディングの活用例

カワウによる内水面魚類の食害状況を明らかにするため、2017 年よりカワウ糞の DNA メタバーコーディングによる食性調査を実施しています¹⁻²⁾。本技術を活用した本県の調査事例は「カワウ対策 DX」³⁾などでも取り上げていただき、カワウの食害状況の把握および対策検討において不可欠な技術となっています。本記事では本県における DNA メタバーコーディングの活用事例を紹介します。

【サケ稚魚の食害状況の把握と対策】

内水研だより第 28 号でも紹介しましたが、個体によって様々な水域で採食を行うカワウの食性を、糞 DNA メタバーコーディングにより、ねぐらにて集約的に把握できるようになったことで、カワウによるサケ稚魚の食害区域の特定と対策の開発に結びつきました。

【広域的な食性把握】

銃器駆除が困難であった区域にて糞 DNA メタバーコーディングによる食性把握が可能になり、広域的な食性情報の把握を達成しました（図 1）。このような結果は対策の重点地域の検討に活用されています。

【食性の季節的遷移】

特定のねぐらにおける捕食魚メニューの季節的遷移を、わずか 1 年の調査で把握することが出来ました³⁾。このような結果は対策を重点的に行う時期の検討に活用されています。

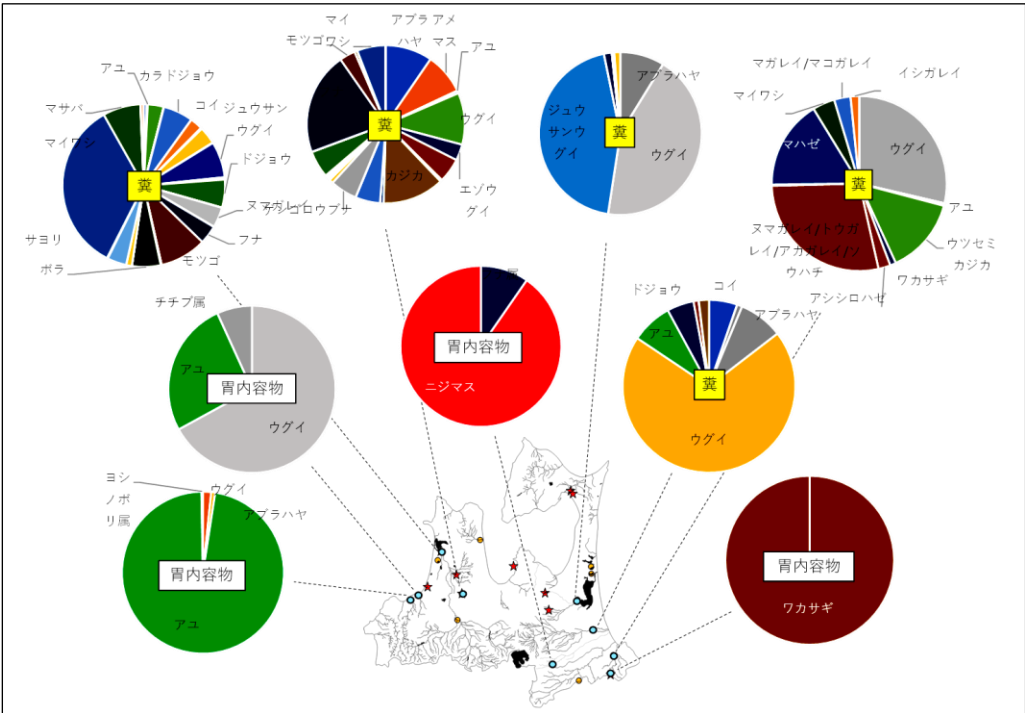


図 1. 4 月の青森県におけるカワウ食性調査結果

【採食水域の移動】

DNA メタバーコーディングは糞だけでなく消化の進んだ胃内容物にも活用できます。奥入瀬川の中流域で駆除されたカワウの胃内容物から、消化の進んでいない胃内容物と、消化がかなり進み液状やペリット状になった胃内容物が出現しました。消化がかなり進んだ胃内容物は DNA メタバーコーディングにより魚種を推定しました。その結果、消化の進んでいない胃内容物からはアユやイワナといった駆除地点付近に生息する魚種が出現しましたが、消化の進んだ胃内容物からはヒメマスなどの、駆除地点よりかなり上流に位置する十和田湖や蔦沼に生息する魚種も出現しました⁴⁾ (図 2)。この結果から、駆除されたカワウの中には、中流域に飛来する前に十和田湖や蔦沼で採食していた個体がいたと推定されました。カワウによるヒメマスの捕食は初確認であった他、1日の採食場所移動の一端を捉えることができました。その後、この推定を支持する十和田湖でのカワウ目撃情報が集まりました。

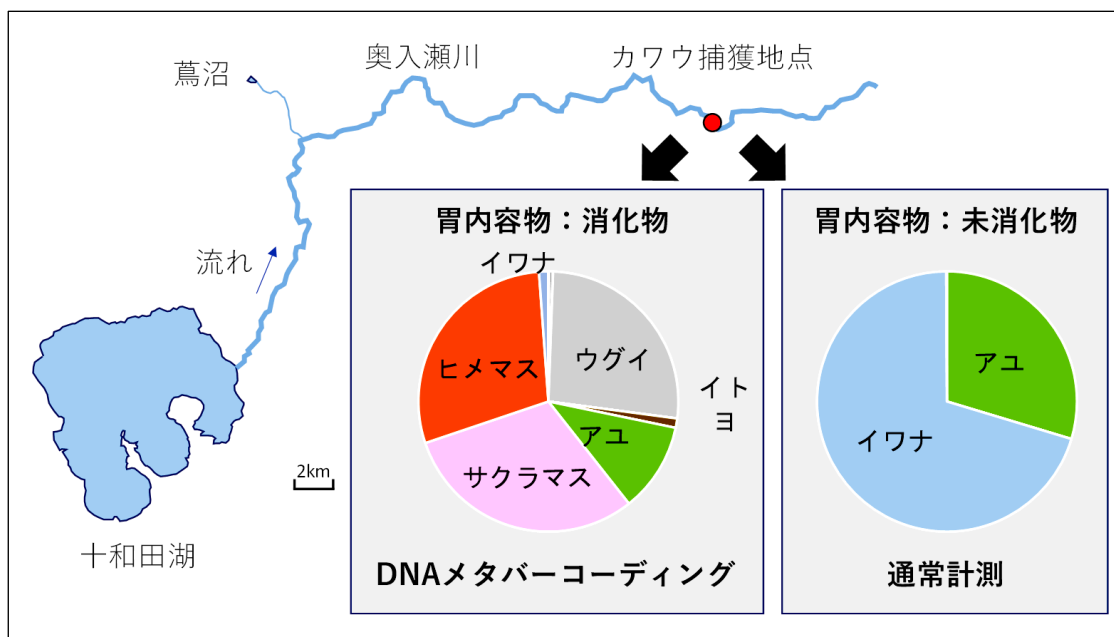


図 2. 奥入瀬川で駆除されたカワウの食性分析結果

以上は本県での活用事例ですが、これらの他にも対策効果の検証など、DNA メタバーコーディングは胃内容物調査の代替となるばかりでなく、活用方法次第で多くの可能性があります。もし導入において悩まれていましたらお気軽にご相談下さい。(静)

参考文献

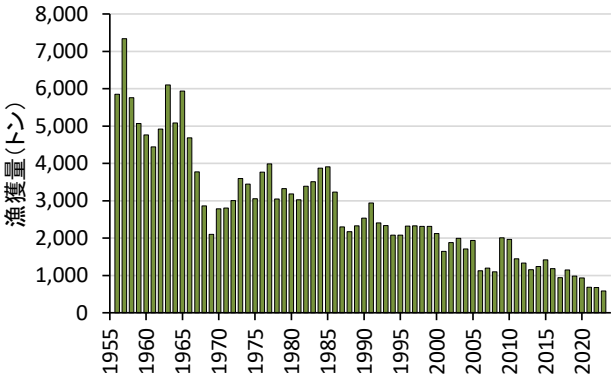
- 1) Kazunori Shizuka, Satoe Kasahara, and Nobuyuki Azuma (2023) Dietary Analysis of the Great Cormorant *Phalacrocorax carbo* Wintering in Aomori Prefecture, Using DNA Metabarcoding. *Ornithological Science*, 22(2), 183-190
- 2) 静一徳 (2023) DNA メタバーコーディング法の活用によるカワウ食害対策 : 糞からの食性解析が可能に. *アクアネット*, 26 (3), 48-52.
- 3) 水産庁 (2024) カワウ対策 DX
- 4) 静一徳 (2025) カワウによる内水面資源の捕食実態の把握. 2023 年度青森県産業技術センター内水面研究所事業報告, 72-76.

第 28 回「ワカサギに学ぶ会」を青森県で開催しました

令和 7 年 12 月 4 日～5 日に青森県水産ビル 7 階大会議室において、第 28 回「ワカサギに学ぶ会」を開催しました。青森県での開催は平成 26 年以來、11 年振り 3 回目となります。ワカサギに学ぶ会の淵源につきましては、平成 6 年に北海道網走市において第 1 回「網走のワカサギに学ぶ会」の開催が起源となっており、その後、回を重ねるごとに北海道以外からの参加者が増え、平成 12 年の第 7 回からは網走を離れて、全国のワカサギ生産地において開催されるようになりました。

平成 22 年に会の規約が改正され、当会の目的は「ワカサギの資源に関する研究を推進することにより、水産資源の管理技術・有効利用の向上を図る」ことと整理されました。現在、9 道県が所管する試験研究機関で構成され、事務局・開催地を毎年持ち回りで実施しています。会員以外の参加や発表も歓迎しています。今回は 12 課題の話題提供がエントリーされ、2 日間にわたって発表されました。全国の主要なワカサギ産地の漁業関係者、試験研究機関及び大学・国研等の学識者等、総勢 68 名が一同に会し、活発な意見交換が行われました。

ワカサギの漁獲量日本一を誇る青森県の小川原湖ですが、近年、漁獲量が激減しており、原因究明と資源回復が望まれています。全国的にもワカサギ漁獲量が減少しており、資源変動要因の究明が話題となっていました。(伊藤)



全国ワカサギ漁獲量の年推移 (政府統計：内水面漁業・養殖業魚種別生産量累年統計より)

第 28 回「ワカサギに学ぶ会」

日時：令和 7 年 12 月 4 日 (木) 14:00～17:00
5 日 (金) 9:00～11:30
場所：青森県水産ビル 7F 大会議室

次 第

- 1 開 会
- 2 開催挨拶 青森県産業技術センター内水面研究所長
- 3 話題提供
 - (1) 「余呉湖におけるワカサギの自然産卵による資源加入の可能性」
近畿大学農学部 武廣 陽斗・亀甲 武志
 - (2) 「諏訪湖の湖岸におけるワカサギの産卵状況」
長野県諏訪湖環境研究センター 柳生 将之
 - (3) 「食品添加物を用いたワカサギ発眼卵標識と資源状況の評価」
長野県水産試験場諏訪支場 丸山 瑠太
 - (4) 「山梨県におけるワカサギ増殖」(3 課題分)
山梨県水産技術センター 小澤 諒
河口湖漁業協同組合 磯辺 武樹・渡辺 和成
山梨県漁業協同組合連合会 大浜 秀規
- ～休憩～
- (5) 「栃木県における地場産ワカサギ卵生産の試み」
栃木県水産試験場 竹中 剛志・高木 優也・小堀 功男
鬼怒川漁業協同組合 郷間 康之・深澤 裕介
- (6) 「夏季の高水温がワカサギ資源に与える影響」
茨城県水産試験場 内水面支場 山崎 幸夫
- (7) 「2025 年の八郎湖ワカサギについて」
秋田県水産振興センター 小笠原 誠
- 12 月 5 日 9:00～
- (8) 「阿寒湖におけるワカサギ遊漁利用量の推定の試み」
北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場
佐々木 典子・室岡 瑞恵・伊藤 雅浩
- (9) 「網走沿岸の遡河回遊型の海域生活について」
北海道立総合研究機構 網走水産試験場 大納 進太郎
東海大学生物学部 海洋生物科学科 山口 幹人
- (10) 「小川原湖のワカサギ漁業について」
青森県産業技術センター 内水面研究所 鈴木 亮
- (11) 「小川原湖と十和田湖のワカサギ耳石年齢査定を試み」
青森県産業技術センター 水産総合研究所 高橋 進吾
青森県産業技術センター 内水面研究所 鳴海 一侑
- (12) 「水産庁後援 つり環境ビジョンコンセプトに基づく LOVE BLUE 事業」
～内水面の釣り場拡大事業(ワカサギ)～
(一社)日本釣用品工業会 第 1 事業部 谷 剛

4 総合討論
5 その他
6 閉 会

プログラム



会場の様子

第8回全国シジミシンポジウムに参加しました

去る2025年12月13日に、島根県松江市で開催された「第8回全国シジミシンポジウム in 松江」に参加してきました。

本シンポジウムは全国的なシジミ資源減少を受けて、各産地の現状と課題を共有することで解決を図ることを目的として発足したもので、1998年から現在まで、数年おきにシジミの主産地において持ち回りで開催されてきました。過去には2003年に第4回大会が本県でも開催されています。

今年は、北は北海道から南は鹿児島まで、全国の漁業者、行政、コンサル、研究者など、シジミ漁業に携わる関係者が一堂に会し、総勢500名を超える参加者が会場に集いました。会場では、主催の日本シジミ研究所の中村所長の基調講演に続き、全国のシジミ産地の代表者から漁業の現状と課題に関する講演がありました。

今回、青森県からは十三漁協、車力漁協、小川原湖漁協が参加し、十三湖と小川原湖のシジミ漁業についてそれぞれ講演しました。会場からはそれぞれの発表に対する反響も得られ、本県のシジミ漁業への関心と理解を深めていただけたのではないかと思います。また、「漁業者を中心に、様々な方があらゆる組織の垣根を越えて自由に考え、話し合う場」というシンポジウムの趣旨のとおり、各産地の関係者同士で活発な議論がなされ、たいへん熱量のある交流がなされたものと感じました。

個人的には2日目に予定されていた宍道湖での操業視察が荒天のため中止になってしまったのが残念でしたが、産地ごとの漁具の構造や選別以降の作業工程の多様性に驚いたことと、各地の関係者と情報交換の場を持てたことが収穫でした。この経験を糧に、本シンポジウムの目指すところである「シジミ減少の原因究明と資源回復」に資するような良い研究ができればと思います。

なお、内水研では十三湖、小川原湖それぞれの講演のバックアップを担当しました。小川原湖については、講演の中で使用した操業や入札の様子をまとめた動画の制作を担当しています。

当日使用した動画については、会場から反響があったことと、映像資料としての価値があることなどを踏まえて法人YouTubeチャンネルで公開しております。後述の記事のリンクからアクセスできますのでぜひご笑覧ください。(遠藤)



会場の様子



小川原湖漁協 細井参事の講演

令和7年度内水面研究所研修会を開催しました

令和8年2月20日に令和7年度内水面研究所研修会を開催しました。本研修会は、県内の養殖場、さけますふ化場、内水面漁協、市町村の皆様にも、内水面漁業、増養殖、漁場環境などの知識を深めていただくとともに、出席者の情報交換の場として、平成21年度から、新型コロナの影響により開催できなかった令和2、3年度を除き、毎年開催しています。

当日は45名の皆様に御参加いただきました。今後も皆様のご意見を参考に本研修会を開催していきたいと思っております。(伊藤)

【概要】

日時：令和8年2月20日（金）14：30～16：45

場所：市民交流プラザ「トワール」（十和田市）

講演：「サケの資源回復に向けた種苗生産の試み—低水温選好種苗の選抜と評価—」

講師 国立大学法人 宮城教育大学 教育学部 教授 棟方 有宗 氏

研究報告（内水研）：

- ① 「ニジマスの高水温耐性評価」
養殖技術部 研究員 鳴海 一侑
- ② 「北上回遊期におけるサクラマス幼魚の近年の変化」
調査研究部 主任研究員 静 一徳

情報提供（内水研）：

「ニジマス卵を用いた代用イクラの可能性」
養殖技術部 主任研究員 鈴木 亮



講師



会場の様子

YouTube チャンネルで動画を公開しました！

青森産技の公式 YouTube チャンネルでは、各研究所の活動を紹介する動画を多数公開しています。内水研では今年度、新たに2本の動画を作成しました。

QRコードから動画のページにアクセスできますので、ぜひご覧ください。(遠藤)

● 人なつっこいバナナウナギ

以前、漁業者からウナギのサンプルを集めていた際に研究所にやってきたバナナ柄のウナギ。見た目の珍しさから時々ネットニュースを賑わせる存在ですが、こちらの個体は立ち振る舞いに強烈な個性が...!?

サンプル収集活動のPRに一役買ってもらうため、この度、当時の映像を公開する運びとなりました。



● 小川原湖のシジミ漁業

昨年12月に開催された「第8回全国シジミシンポジウム in 松江」の会場でも使用された動画です。小川原湖漁協と内水研の共同制作で、出港から漁獲→選別→出荷→入札に至るまでの全工程を美しい映像で紹介します。

殻の音だけで死貝をはじく職人芸は、一見の価値あり!!



過去に作成した動画も絶賛(!?) 公開中です！
 内水研ホームページのビデオライブラリからご覧いただけます！
https://www.aomori-itc.or.jp/soshiki/suisan_naisuimen/kanreninfo/video.html

ビデオライブラリに飛びます▶

内水研「白上の自然」16 - ベニマシコ -



内水研敷地内で撮影したベニマシコ♂ (2025年3月)
左下は同じ個体が木の芽を食べているところ
くちばしいっぱいにごはんをつけています

白上で見られる鳥の中では、カワセミと並んで色彩が鮮やかなベニマシコですが、見られる季節が冬に限られるのと、敷地の隅の除雪も行き届かないような場所に出没しがちなため、よほど足しげく探索しない限り、内水研の職員でもほとんど存在に気づかないのではないかと思います。

見た目が派手なのはオスだけで、メスは茶色の地味な鳥です。また、夏羽の方がより鮮やかな赤色を呈しますが、写真のとおり冬でもとてもきれいですね。本州以南で越冬したのちに繁殖のため下北以北に旅立ちます。

なお、餌にもよるのだと思いますが、美麗な見た目からは想像がつかないくらい食べ方が汚いです。(遠藤)

令和7年11月～8年3月の主な行事

開催日	会議、行事名	場所
11月2日	内水面研究所・出展公開デー	十和田市
11月7日	青森県愛魚週間式典	外ヶ浜町
11月18-19日	全国水産試験場長会全国大会	高松市
11月27-28日	東北・北海道地域魚類防疫合同検討会	青森市
11月28日	青森産技水産部門研究報告会「チエダス」	平内町
12月4-5日	第28回ワカサギに学ぶ会	青森市
12月10-11日	増養殖関係研究開発推進会議 魚病症例研究会（水研機構主催）	伊勢市
12月13-14日	第8回全国シジミ・シンポジウム	松江市
1月20-26日	第1回研究推進会議（青森産技主催）	Web
1月28日	青森県水産試験研究成果報告会（青森産技主催）	青森市内
2月3日	第1回内水面漁場管理委員会増殖計画策定部会	青森市内
2月5日	水産関係試験研究機関長会議（水産庁主催）	Web
2月10日	青森県カワウ対策協議会 研修会（青森県主催）	青森市
2月12日	令和7年度資源回復のための種苗育成・放流手法検討事業（ウナギ課題）成果報告会議（水研機構主催）	横浜市+Web
2月17日	第2回研究諮問委員会（青森産技主催）	青森市
2月17日	全国水産業関係研究開発推進会議（水研機構主催）	Web
2月18日	第2回地域水産試験研究振興協議会（水産庁主催）	Web
2月20日	令和7年度内水面研究所 研修会	十和田市内
2月26日	小川原湖水環境技術検討委員会（国交省主催）	八戸市内
2月27日	糸状藍藻類発生状況等連絡会議（青森県主催）	東北町内
3月2-3日	十和田湖資源対策会議、十和田湖水質・生態会議（青森県主催）	青森市
3月4日	令和7年度十三湖ヤマトシジミ現存量報告会	五所川原市
3月6日	全国養殖衛生管理推進会議（農水省主催）	Web
3月10日	青森県内水面漁場管理委員会、協議会	青森市内
3月26日	第3回「青い森紅サーモン」生産・販売対策協議会	十和田市内

