

地方独立行政法人青森県産業技術センター  内水面研究所  内水面研究所だより	第42号 令和7年7月7日発行 〒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 e-mail: sui.naisui@aomori-life.or.jp HP: https://www.aomori-life.or.jp/ sashiki/sui.naisuimen/
---	--

内水面研究所保有ニジマスの高水温耐性試験

近年、温暖化の影響でニジマスを始めとするマス類を養殖している養魚場において、夏場の飼育水温の高水温化が進んでいます。冷たい水（例としてニジマスの適水温は 16℃）を好むマス類は、18℃を超えると、摂餌量の低下に伴う成長不良、ストレスによる魚病発生などのリスクが高まります。実例として、2023 年夏季に河川水を飼育水とした養魚場では、水温 20℃を超える日が続き、青森県のブランドサーモンである淡水養殖ブランドの『青い森紅サーモン』の幼魚、海面養殖ブランドの『海峡サーモン』の幼魚（淡水飼育）の大量へい死がみられました。

今後も夏場の高水温が続き、その影響が深刻となった場合に備え、高水温対策の基礎的な情報を得るため、内水面研究所が保有するニジマスの高水温耐性試験を行ったので結果を報告します。

(1) 試験魚の選定

試験魚は、青い森紅サーモンの父型に用いる系統である「海水耐性系ドナルドソン」（写真 1）、海面養殖に用いる系統である「スチールヘッド系」（写真 2）の 2 系統としました（表 1）。

表 1 高水温耐性試験に用いた試験魚

魚種	ニジマス		
	海水耐性系ドナルドソン		スチールヘッド系
系統	雌雄混合2倍体		全雌2倍体
倍数体	雌雄混合2倍体		全雌2倍体
ふ化後日数(試験時)	82日	124日	140日
供試魚尾数	30	30	30
平均体重(g)	3.09	5.15	8.35



写真1 海水耐性系ドナルドソン



写真2 スチールヘッド系

(2) 試験の方法

①水温馴致

試験魚を水温 17℃に調整した角型 150L 水槽に收容し、2 週間程度水温馴致を行いました。馴致期間中は水温 13℃の湧水を 230ml/分でかけ流し、150W ヒータ 3 本で加温して管理しました。馴致期間中の給餌は 1 日 1 回程度行い、試験開始の 2 日前から餌止を行いました。馴致期間中の水温変化がないか確認するため、自記式水温計を水槽内に設置し 10 分間隔で記録しました。

②高水温耐性試験

試験開始の 1 時間前に試験魚をカゴへ收容して水温馴致水槽内に静置しました。1 時間後にカ

ゴごと後述の高温暴露水槽内に収容した後、試験魚を水槽内へ開放して試験を開始しました（写真 3）。高温暴露水槽には幅 60 cm×奥行き 30 cm×高さ 36 cm（水深 32cm）のものを用いました。飼育水は止水とし、水温は 28℃になるよう 150W ヒータ 3 本で加温し、水槽内の水温が均一になるようエアレーションで攪拌しました。止水であるため、溶存酸素量を 5 分間隔で測定し、飼育上問題がない値かどうかを確認しました。また、試験中の水温変化がないか確認するため、自記式水温計を水槽内へ設置し 5 秒間隔で記録しました。

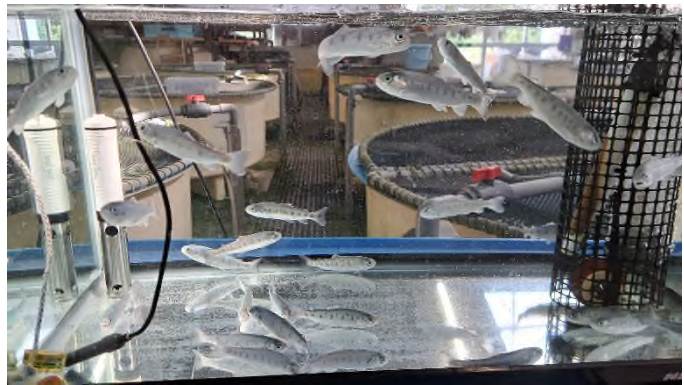


写真 3 高水温耐性試験中の様子

表 2 平衡喪失時間の区分

平衡喪失時間の区分
20分未満
20分以上40分未満
40分以上60分未満
60分以上80分未満
80分以上100分未満
100分以上120分未満

試験中は試験魚を観察し、平衡を喪失した個体（完全に転覆した個体）は小さい観賞魚用の掬い網で掬い上げ、平衡喪失までの時間を記録するとともに、表 2 に示した区分ごとに水温馴致水槽へ収容しました。また、試験終了から 24 時間後に区分ごとのへい死魚数を記録しました。

(3) 試験の結果

水温馴致期間中の水温は各試験区においても、平均 16.8℃と概ね 17℃をキープしていました。高水温耐性試験中の水温についても、平均 28℃と設定水温をキープしていました。また、溶存酸素量も各試験区とも平均で 7 mg/L 以上であったことから高水温耐性試験中において、飼育上の問題はなかったと思われました（表 3）。

表 3 水温馴致・高水温耐性試験中の水温及び溶存酸素量

試験区(魚種)	ニジマス		
系統	海水耐性系ドナルドソン		スチールヘッド系
倍数体	雌雄混合2倍体		全雌2倍体
平均体重(g)	3.09	5.15	8.35
通常飼育用水の種類・温度	湧水・13℃		湧水・13℃
水温馴致時の水温	平均16.8℃(16.9～16.7℃、掛け流し)	平均16.8℃(16.9～16.3℃、掛け流し)	平均16.8℃(17.0～16.3℃、掛け流し)
水温馴致の日数	14日	15日	19日
高水温耐性試験の実施日	令和7年4月24日	令和7年6月5日	令和7年6月9日
高温暴露温度	平均28.0℃(28.3～27.9℃、止水)	平均28.0℃(28.1～27.9℃、止水)	平均28.0℃(28.0～27.7℃、止水)
高水温耐性試験中の溶存酸素量	平均7.24mg/L(8.12～7.09mg/L、止水)	平均7.95mg/L(8.39～7.78mg/L、止水)	平均7.93mg/L(8.44～7.58mg/L、止水)

28℃の高温に曝された各系統の平衡喪失時間（24 時間後のへい死魚数）は以下の通りとなりました。平均体重 3.09g の海水耐性系ドナルドソンで、20 分未満は 0 尾、20～40 分未満は 1 尾（0）、40～60 分未満は 11 尾（8）、60～80 分未満は 17 尾（11）、80～100 分未満は 1 尾（1）、100～120 分未満は 0 尾でした。平均体重 5.15g の海水耐性系ドナルドソンで、20 分未満は 0 尾、20～40 分未満は 1 尾（0）、40～60 分未満は 2 尾（1）、60～80 分未満は 8 尾（6）、80～100 分未満は 11 尾（9）、100～120 分未満は 8 尾（8）でした。平均体重 8.35g のスチールヘッド系で、20 分未満は 0 尾、20～40 分未満は 7 尾（2）、40～60 分未満は 8 尾（5）、60～80 分未満は 12 尾（8）、80～100 分未満は 3 尾（3）、100～120 分未満は 0 尾でした（図 1）。

個体別の平衡喪失時間の平均値は平均体重 3.09g の海水耐性系ドナルドソンで 63 分 28 秒、平均体重 5.15g の海水耐性系ドナルドソンで 86 分 40 秒、平均体重 8.35g のスチールヘッド系で 56 分 45 秒と、海水耐性系ドナルドソンで同系統では体重が大きい方が平衡喪失時間は長い傾向にありました。スチールヘッド系の方が海水耐性系ドナルドソンより体重は大きかったものの、平衡喪失時間は短い傾向にありました。

試験終了から 24 時間後のへい死魚数については海水耐性系ドナルドソン、スチールヘッド系どちらの系統においても平衡喪失までの時間が長いほど、生残割合は低下する傾向がみられました(図 2)。

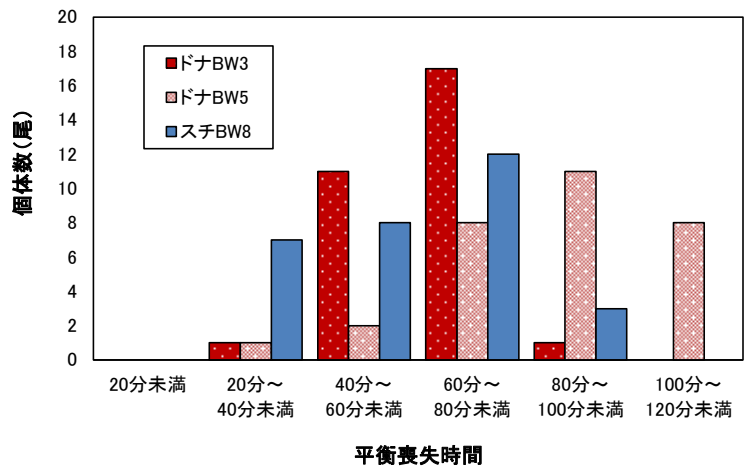


図 1 ニジマスの各系統の平衡喪失時間

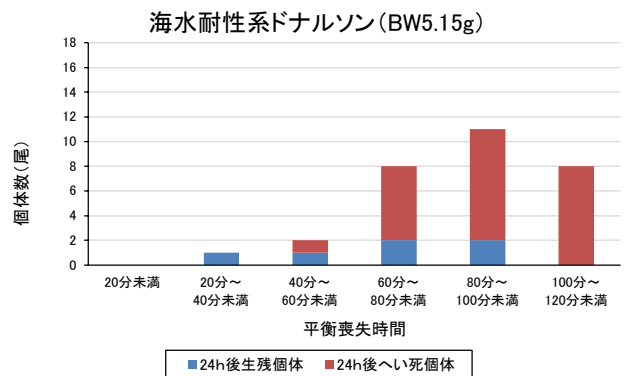
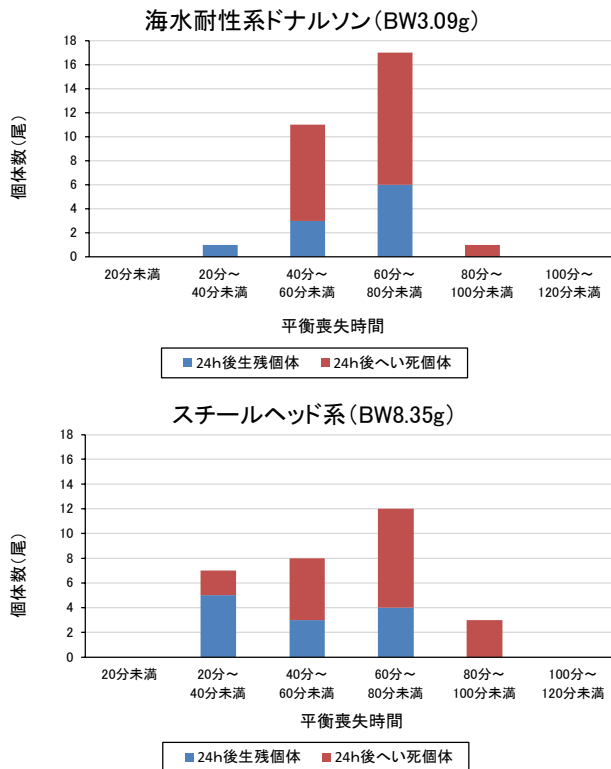


図 2 ニジマスの各系統における高温暴露 24 時間後の生残状況

青森県で保有するニジマスの高水温耐性の評価については、系統別では体重が異なるため一概には言えませんが、海水耐性系ドナルドソンとスチールヘッド系を比較すると、個体別平衡喪失時間の平均が長いことから、海水耐性系ドナルドソンが比較的高水温耐性の傾向が強いと思われました。また、体重別にみると海水耐性系ドナルドソンでは体重が重い方が高水温耐性の傾向がみられました。

引き続き高水温耐性試験を行っていき、高水温対策研究の基礎的な情報を蓄積していきたいとします。(鈴木)

小川原湖のヤマトシジミ現存量と浮遊幼生量の関係

内水研が小川原湖漁協、八戸水産事務所と共同で実施している「小川原湖ヤマトシジミ現存量調査」(図 1) は、湖内のシジミの資源状態を正確に把握し、適切な漁業管理推進の一助とすることを目的として、2002 年の第 1 回から毎年欠かすことなく継続している調査です(内水研だより第 39 号参照)。この調査は、湖内各地点におけるシジミの生息密度を殻長別に調査し、漁場全域のシジミ資源量を推定するものです。

一方、現存量調査と同様に小川原湖内で長期間にわたって実施されている調査として、「浮遊幼生調査」(図 2) があります。こちらの調査は 2004 年に始まり、現在、漁協と八戸水産事務所が中心となって、産卵盛期である 7～9 月にかけて湖内 11 定点で浮遊幼生の発生状況をモニタリングしています。

どちらの調査結果も速報として関係機関にリアルタイムで情報共有されているほか、内水研で報告書を作成してデータを公開しています。その一方で、両調査は実施体制がやや異なることもあり、関連性の高い調査でありながら、今日に至るまで個別のデータとして結果を報告するにとどまっていた。調査開始から 20 年あまりが経過し、データが蓄積されてきたことも踏まえ、これらの長期データの統合的な活用を図りたいと考えました。

そこで、今回は 2004-2024 年の両調査の結果を用いて、湖内各地点の親貝量と浮遊幼生量の間にどのような関係があるのかを調べることにしました。湖内を 6 地区に分け、各地区の親貝分布密度(今回は殻長 10mm 以上の個体を対象としました)と、同年の産卵期における各調査定点の平均浮遊幼生密度を総当たりで比較し、最も相関が強い組み合わせを検証しました。

結果を図 3 に示します。湖内の全地点において、浮遊幼生密度と強い相関を持つのは湖北部の親



図 1 現存量調査

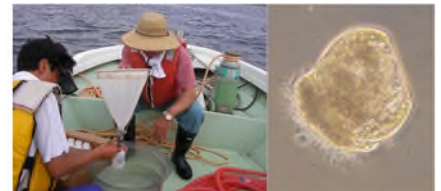


図 2 浮遊幼生調査

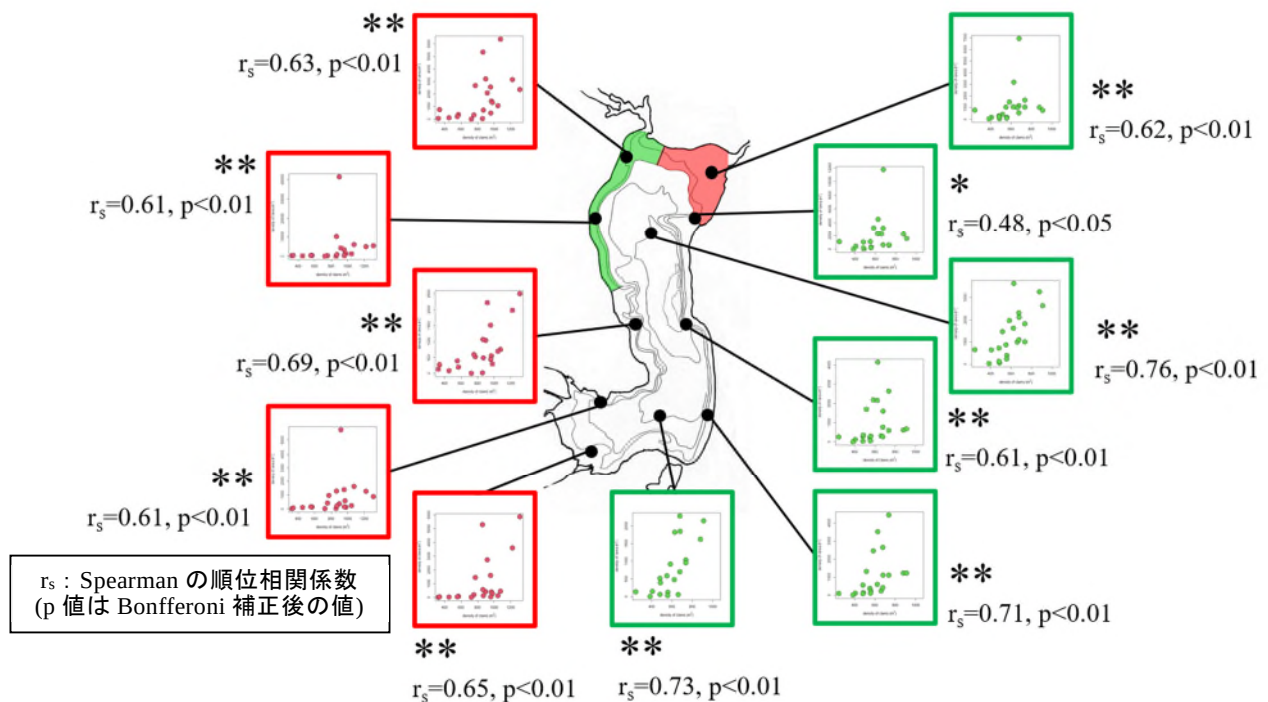


図 3 小川原湖内各地点の浮遊幼生密度(縦軸)と湖北東部・北西部の親貝密度(横軸)の関係
赤プロットは北東部、緑プロットは北西部の親貝密度との関係を示す

貝密度であることがわかりました。特に、湖の西側の地点では北東部（図の赤色部分）、東側の地点では北西部（同緑色部分）の親貝密度の方が強い相関を示しました。

小川原湖の北東部には流出河川である高瀬川があり、太平洋と接続しています。シジミの産卵にはある程度の塩分が必要なため、塩分が低い小川原湖においては海水流入がある北東部を中心に産卵が起これ、水流に乗って湖全域に幼生が分散すると言われています。

今回の結果で興味深かった点は、従来から産卵が盛んに行われているとされていた北東部付近だけではなく、河口からやや離れた北西部の親貝量が再生産に重要である可能性が示されたことです。湖の西側と東側で結果がきれいに分かれた理由については、湖水の流れ等を加味して今後も検証を続けていく必要があると考えますが、この結果は母貝保護を目的とした禁漁区の最適化などに役立てられることが期待されます。

このような長期データの分析は過去から連綿と続く（えてして泥臭い）調査のたまものにはほかならず、データは今日に至るまでに携わった調査員一人ひとりの努力で得た財産と言えます。ひとつでも多くの成果を引き出せるよう、引き続きデータの効果的な活用に努めます。（遠藤）

魚類防疫士に認定されました

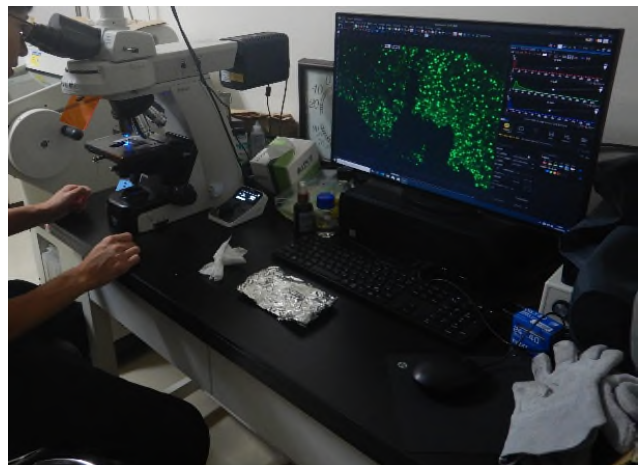
令和 6 年 12 月に実施された魚類防疫士技術認定試験に合格し、魚類防疫士として認定されました。

魚類防疫士とは、(公益社団法人)日本水産資源保護協会が認定する資格で、魚病の予防・診断・防除に関する専門知識と技術を持つ者として位置付けられています。

近年、魚病の発生が生産現場に与える影響は大きく、迅速かつ的確な判断と対応力がより強く求められるようになっていきます。私自身、ニジマスなどの試験研究及び、飼育管理にも携わっており、防疫の視点をより深く業務に取り入れたいと考え、受験をしました。受験するにあたっては、2 年間かけて魚病の基礎から、専門に関する講義を受講し、3 年目には実践形式で魚病診断などを行い知識と経験を積んで初めて受験資格が与えられます。

試験では、病理・防疫に関する専門知識はもちろん、関係法令など幅広い内容が問われ、普段扱っているマス類以外の魚種に関する内容も多く、業務と並行しての準備は簡単ではありませんでしたが、無事に合格することができました。

今後は、防疫士としての知見を活かし、疾病の早期診断や予防、対策、地域養殖業者への技術支援など、より一層実践的な形で貢献していきたいと思っています。（鳴海）



写真(上下)：魚病実習の様子

新スタッフの紹介

所 長 伊藤 欣吾

4 月に所長に就任した伊藤です。内水研は初めての勤務です。これまでヤリイカやイカナゴなどの沿岸資源の調査研究に長年従事してきました。内水面漁業の維持・発展のため、サケ、シジミ等の資源回復及びサーモン養殖生産拡大に向けた試験研究に、職員一丸となって精力的に取り組んでまいります。



調査研究部長 大水 理晴

4 月の人事異動で内水面研究所へ赴任しました「大水理晴」です。内水面研究所の勤務は 2 回目となります。

業務に関しては、目の前のことを焦らず着実に進めていきたいと考えています。関係皆様には御迷惑をおかけするかもしれませんが、何卒御協力の程よろしくお願い致します。



職員配置と主な業務

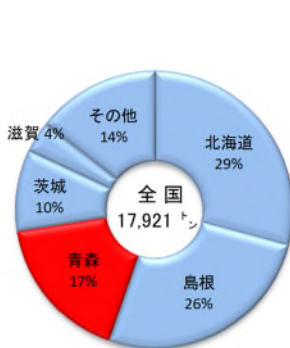
※青字は異動者です。

養殖技術部 ・内水面主要魚種の種苗生産、供給、養殖に関する試験研究 ・病害防除と水産物の安全確保に関する調査研究 ・庶務に関すること	総括研究管理員 (養殖技術部長事務取扱) 前田 穰	海面養殖サーモンの餌料開発に関すること、養殖衛生管理体制整備、魚類防疫指導に関すること
	主事 蛭名 紀之	サービス、歳入、予算の執行、決算、公有財産、その他庶務に関すること
	主任研究員 鈴木 亮	青い森 紅サーモンの安定生産・増産技術の開発、小川原湖のワカサギ・シラウオの資源生態調査に関すること
	研究員 鳴海 一侑	サーモンの養殖技術開発、十和田湖のヒメマス・ワカサギ資源生態調査、県内養魚場の巡回指導に関すること
	技能専門員 沢目 司	ニジマス、イワナなどの飼育管理と継代、種卵・種苗の販売に関すること
	非常勤事務員 竹ヶ原 奈緒子	文書管理、消耗品管理、郵便切手の受払いに関すること
調査研究部 ・内水面漁場の水産資源に関する調査研究 ・サケ、マス類の資源増大に関する調査研究 ・河川、湖沼における内水面主要魚種の増殖に関する調査研究 ・河川、湖沼の環境保全に関する調査研究	調査研究部長 大水 理晴	サケ関連調査及びサケふ化場の技術指導、十三湖のヤマトシジミ資源量調査、十三湖の環境調査、予算編成に関すること
	主任研究員 静 一徳	サクラマス関連調査及びサクラマスふ化場の技術指導、小川原湖の環境調査、カワウによる魚類被害調査、異臭発生藍藻の発生と被害防除に関すること
	研究員 遠藤 起寛	ヤマトシジミの効果的な資源管理と増殖手法の開発、小川原湖のヤマトシジミ資源量調査、小川原湖のニホンウナギの資源及び生態調査に関すること
	技能技師 松田 忍	魚病検査（KHV病、冷水病など）、飼育施設の整備及び管理、法人所有車の管理に関すること

令和6年の青森県内水面漁業の漁獲量は全国第3位

令和6年の全国の内水面漁業漁獲量（農林水産省の漁業・養殖業生産統計第1報）は17,921トンで、主にサケ・マス類の漁獲量が減少したことから、前年に比べて3,646トン減少しました。参考都道府県別にみると、青森県は北海道、島根県に次いで第3位の3,084トンで、主にシジミの漁獲量が増加したことから、前年に比べて285トン増加しました（図1）。

青森県の漁獲量を魚種別にみると、シジミが2,730トン（全国第2位、前年比513トン増）と最も多く、次いでワカサギが229トン（全国第1位、前年比39トン減）、シラウオが7トン（全国第4位、前年比137トン減）、ウグイ・オイカワが23トン（全国第1位、前年比31トン減）、コイが30トン（全国第1位、前年比12トン減）、サケ・マス類が24トン（全国第6位、前年比12トン増）、ウナギが2トン（全国第4位、前年比同）となっています（図2～9）。（伊藤）



全国第3位 3,084 トン

図1 都道府県別内水面漁業漁獲量

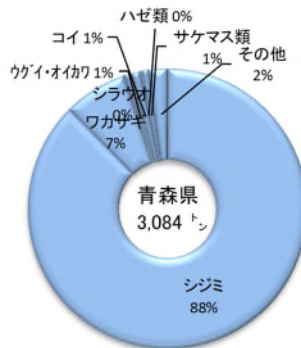
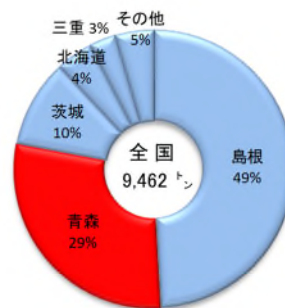
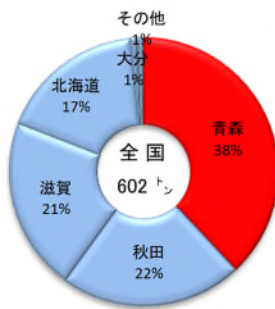


図2 青森県内水面漁業漁獲量



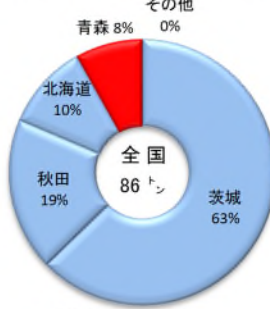
全国第2位 2,730 トン

図3 シジミ漁獲量



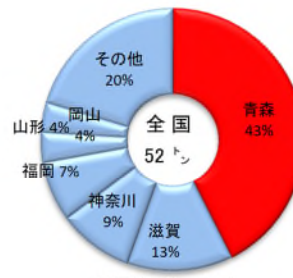
全国第1位 229 トン

図4 ワカサギ漁獲量



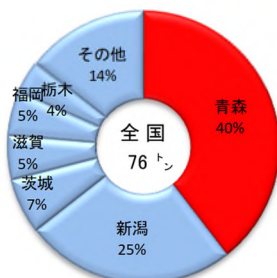
全国第4位 7 トン

図5 シラウオ漁獲量



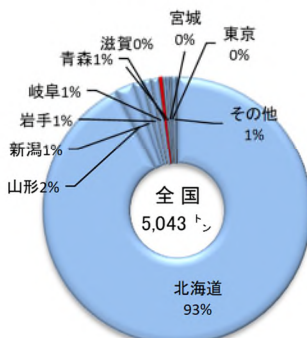
全国第1位 23 トン

図6 ウグイ・オイカワ漁獲量



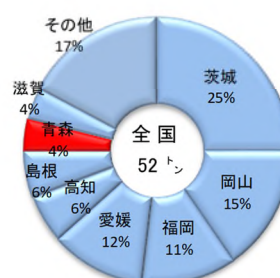
全国第1位 30 トン

図7 コイ漁獲量



全国第6位 24 トン

図8 サケ・マス類漁獲量



全国第7位 2 トン

図9 ウナギ漁獲量

出典：農林水産省ホームページ 令和6年漁業・養殖業生産統計（第1報）

(寄稿文) 沼袋養魚場と十和田エリアのニジマス消費について

沼袋養魚場 前代表 松本 東

沼袋養魚場は昭和 35 年に父が始めた養魚場です。戦時中、父は海軍で飛行場の設計をしていましたが、戦後は青森県職員を経て十和田市職員となり、十和田市では中央公園の設計などを行ったようです。土木の知識、経験が豊富だったことから、沼袋養魚場の養魚池、給水路、排水路等も自身が設計したものと思います。沼袋養魚場を始めた後に、当時の内水面水産試験場の三田さんに頼まれて、内水面水産試験場の屋外池の設計も父が行ったと記憶しています。とにかく、この当時は金沢場長、三田さんが頻繁に訪れ、丁寧に指導していただいたようです。養魚場の開始時から養殖魚の中心はニジマスなので、ざっと 66 年もニジマスを飼育続けて来たことになります。ニジマス以外では、コイ、キンギョは当時から、イワナについては平成 5 年頃から養殖しています。



写真 1 父と母

後ろに、建設中のふ化棟の基礎が見える



写真 2 現在の養魚池

後になって、コンクリートで作り替えたが、基本設計は養魚場開始時のまま

養魚場を始めた頃、小型魚には練り餌を与えていましたが、ジャガイモに、豚肝臓、鶏卵、スキムミルクなどを加え、ミキサーで混合して作っていました。飼料づくりは母が担当しており、毎日、半日以上時間がかかっていたと思います。ふ化稚魚には、練り餌を小石に張り付けて与えたので、もしかすると小麦粉をつなぎに加えていたかもしれません。ある程度大きくなった魚に

は、ちぎった練りエサを与えました。

大型魚には、冷凍イカナゴや冷凍イワシを解凍して与えるか、乾燥のイサザアミを与えていました。冷凍イカナゴや冷凍イワシは木箱に入ったものを、乾燥のイサザアミは茶色の麻袋に入ったものを購入していました。いずれも八戸の業者が、十和田市中央公園に隣接した自宅に配達したので、当時、中学生だった私が通学前に自転車で養魚場に届けることが日課となっていました。



写真3 母愛用のハンドミキサー
ハンドル等の部品はすでに無い

私自身が養魚場の仕事に携わったのは、昭和45年からです。父の体調不良により、東京から戻って来て、そのまま、跡を継ぐ形となり、大学を中退しました。当時の十和田市には、他に3養魚場がありましたが、どの養魚場においても、養殖魚の大部分がニジマスだったと思います。この時点で既にペレットタイプの配合飼料が普及されており、給餌作業は随分と楽になっていました。

昭和30年代後半から昭和40年代前半にかけての一番のお客様は、三沢基地関係のアメリカ人でした。大きなクーラーボックスを持って来て、釣堀のニジマスを大量に持ち帰っていただきました。これほどの量を持ち帰って、どうするんだろうかと不思議に思ったものです。アメリカ人はフライやムニエルでニジマスを食べていたようですが、日本人の場合は、焼き魚かヌタで食べることが多かったのではないかと思います。ヌタは、内臓と頭を取って皮を剥いだ後に骨ごと輪切りにし、酢味噌であえる郷土料理です。

いつの頃からかははっきりしませんが、少なくとも昭和47年には体重1kgを超える大型ニジマスを刺し身用として出荷していました。その年に嫁いできた妻が言うので間違いないでしょう。この頃から、農家の方が、田植え、稲刈りの際に大型ニジマスを購入してくれたように思います。また、地域の方で、ゴールデンウィーク、お盆、年末年始に家庭用に購入する人も増えてきました。昭和50年からは、市内のスーパーマーケットに生食用の大型ニジマスを出荷しましたし、衛生面を強化するために昭和56年には調理室も用意しました。ホテルや飲食店、仕出し店にも出荷しました。このように、大型ニジマスを刺し身として利用することは十和田エリアにとっては、「普通のこと」になっていたように思います。

ところが、平成元年頃から、チリのニジマスやノルウェーのアトランティックサーモンが輸入されたことにより、スーパーマーケットやホテル等への刺し身用の出荷が激減しました。鮮度はこちらのニジマスが上にもかかわらず、地域で利用されることが減ってしまったのは、残念でした。



写真4 筆者と大型ニジマス
昭和56年に撮影

その一方で、スーパーマーケット等を介さず、直接、ニジマスを購入していた農家の方、地域の方の消費は安定し続いたので、非常に助かりました。

平成に入ると、パキスタン人のお客さんもいらっしゃるようになりました。パキスタンの北部は山がちで、溪流魚を食べる習慣があるそうです。

平成 25 年になって、内水面研究所が中心となり、青森県産のブランドニジマス売り出そうという検討が始まりました。私自身は、他県に負けないブランドサーモンが必要という思いが強かったので、前向きに検討会に参加させていただきました。ブランドサーモン用の飼料の生産について、飼料メーカーに発注するには数量が少なすぎるために専用の飼料工場を作ろうという話になった時は、資材庫を提供し、仲間の分まで自ら飼料を作ろうかとも考えていました。結局、大手飼料メーカーが受注してくれたので、実現しませんでした。そのような検討の結果、令和 2 年から「青い森紅サーモン」として、青森県産のブランドニジマスが販売されるようになり、我々も「ファーマーズ・マーケットかだぁ〜れ」などを通じて販売しているところです。お客様からは、他のニジマスとは違うと好評です。

今までを振り返って思い出すのは、青森県養鱒協会のことです。多くの会員が高齢となりましたが、まだまだ元気に頑張っているようで、何よりです。最近では、若い方が会員になったとも聞き、うれしく思います。青森県養鱒協会は、当初、県南地域の養鱒業者が構成員だったと記憶しています。内水面試験場に近いエリアが指導を受けやすかったからでしょうか。協会立ち上げの際は、前述の三田さんが調整等々、頑張っていました。青森県養鱒協会は、他県の協会と比べ、比較的歴史が長いと聞いています。今後も青森県の養鱒業界が発展し、協会も続いていくことを願っています。

当養魚場を利用するお客様については、かつてのお客様のお子様、お孫様が増えてきました。例えば、そういったお客様が当養魚場を支えてくれたのだと思います。これからも、この十和田の地で、清涼な飼育水で育てた美味しいニジマスを生産し、次の世代のお客様にも提供していければと思っています。



写真 5 妻と筆者
令和 7 年、調理室前で撮影

内水研「白上の自然」14 -ものまねする鳥-



白上のカケス
蚊の鳴くような声量で「ピーヒョロロ…」と鳴く

翼の青色がよく映えるこの鳥の名前は「カケス」。カラスの仲間で、うす暗い森の中にいることが多い鳥です。内水研の周辺の林にも頻繁に姿を見せます。

普段はガラガラした声で「ジェー」、「ジェッ」といった鳴き方をしますが、他の鳥の鳴きまねをする習性があり、猛禽類などの鳴き声を器用に再現できます。まねる対象は鳥だけにとどまらず、農業用機械などの作動音をまねることもあるそうです。

白上にいる個体は、時々トビの鳴きまねをしているのを見かけます。声量は本物より控えめでか細く、どことなく微笑ましいのですが、見るたびに腕を上げているような気がして感心させられます。

カケスの英名は普段の鳴き声にちなんで「Jay（ジェイ）」です。日本のカケスとは種が違いますが、メジャーリーグで唯一、カナダに拠点を置く球団の名前にも採用されています。（遠藤）

令和7年度のこれまでの行事

開催日	会議、行事名	場所
4月11日	奥入瀬・百石サケマス増殖対策協議会 総会	十和田市
4月14日	サケ稚魚放流式	深浦町追良瀬川
4月24日	水産業普及指導員全体会議（水産振興課主催）	青森市
5月4日	太素祭式典	十和田市
5月8日	奥入瀬川クリーン対策協議会 総会	十和田市
5月27日	小川原湖ウナギ放流	小川原湖
5月30日	第1回地域水産試験研究振興協議会（水産庁主催）	Web
5月30日	青森県漁業士会認定式、通常総会、研修会	青森市
6月3日	ウナギ資源回復のための種苗育成・放流手法検討事業計画検討会議	東京都（Web）
6月16日	十和田湖ヒメマス放流	秋田県小坂町
6月16日	サクラマス稚魚放流会	西目屋村
6月25日	青森県養鱒協会 通常総会	十和田市
6月28日	小川原湖漁業協同組合 通常総会	東北町

