 <p>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</p> <p>内水面研究所だより</p>	<p>第36号 令和5年7月3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-itc.or.jp HP: https://www.aomori-itc.or.jp/ soshiki_sui_naisuimen/</p>
--	---

## 千畳敷沖で採捕された銀ウナギ

3月23日に深浦町の千畳敷沖の水深およそ70～80mの地点に仕掛けられた底建て網にニホンウナギが入網しました。青森県の日本海側でウナギが採捕されることは稀と考えられていますが、深浦町での漁獲報告は昨年4月に続いて2例目です。

形態的な特徴から、産卵回遊中の銀ウナギであることが分かります。



図1 千畳敷沖で漁獲された銀ウナギ (古川勝氏提供)



図2 眼径が著しく大きい

図3 (参考) 高瀬川の銀ウナギの眼

表 精密測定結果

全長 (cm)	体重 (g)	胸鳍長 (mm)	眼球長・横 (mm)	眼球長・縦 (mm)	生殖腺重量 (g)	肝臓重量 (g)	胃重量 (g)	腸重量 (g)	雌雄
94.1	1450.0	47.9	10.0	10.1	60.5	16.92	3.32	4.89	メス

新深浦町漁協葛西さんから連絡を受け、荷捌き場でウナギを見てまず驚いたのがその大きさです。内水研ではこれまでに数百個体のウナギを測定してきましたが、全長94cmは過去3番目、体重1,450gは過去4番目、眼径10mm越えと生殖腺重量60g越えは初めてのことでした。

眼径が大きいことは産卵回遊する銀ウナギの特徴の一つですが、主に調査地としている小川原湖と高瀬川の銀ウナギの眼径は平均7mmほどです。

湖沼河川のウナギが銀化するのには主に秋で、小川原湖、高瀬川で銀ウナギが見られるのも9～12月頃なのに対し、千畳敷沖で銀ウナギが採捕されたのは3月です。このことから、小川原湖、高瀬川の銀ウナギも降海から数か月が経つと更に変態が進み、眼径を含めた形態的特徴が顕著になることが想像されます。

降海後のウナギについては不明な点が多く、青森県沿岸のウナギに至ってはごく最近まで情報が皆無状態でしたが、深浦町での2件のサンプル提供の他、4月には佐井村磯谷地区でイカ網にウナギ

が入網したとの情報提供があり、わずかずつですがデータが集まるようになってきたと感じています。

内水研では内水面・海面を問わず県内のウナギに関する情報、サンプルを収集しています。ウナギに関してお持ちの情報がありましたらぜひ、調査研究部遠藤までご連絡ください！！（遠藤）

## 海と川の境目

先日、テレビ番組から「海と川の境目はどこか？」という取材依頼がありました。この問題は一見簡単そうにみえますが、調べてみると奥が深く、解説されている文献やHPを見てもはっきりとは書かれていなかったため、今回検討した結果をせっかくなので本紙面を借りて書き残したいと思います。海と川の境目、どこにあると思いますか？

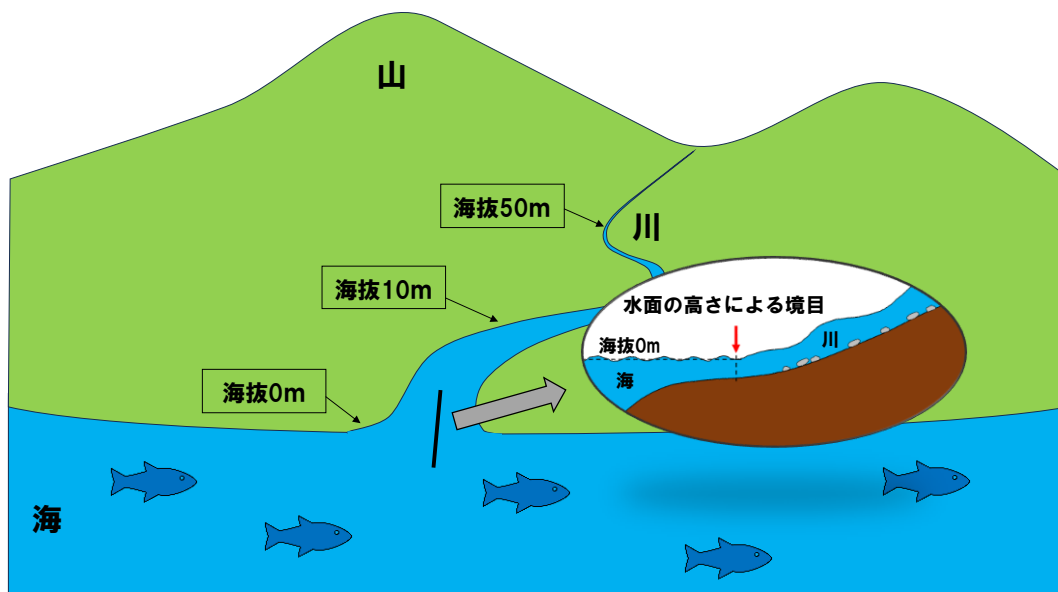
調べてまず分かったことは「海と川の境目の科学的な定義は存在しないが、行政的な「海域」の境界は定められている」ということです。行政的な「海域」の範囲は、環水管第24号「水質汚濁防止法の施行について」で細かく定められています。この通達に定められている判断基準の一例を紹介しますと「河口において、突堤または防波堤が突出している場合は、兩岸の突堤または防波堤の先端を結んだ線をもって、海域との境界とする」とされており、直感的にも我々が思う境目と合致しそうです。この時点で「海と川の境目に科学的な定義はないが、行政的な定義はあります」と答えたかったのですが、あくまでも科学的な境目の見分け方を教えて欲しい、とのことでしたので「海と川の境目の科学的な見分け方」について検討することにしました。

海と川の境目を科学的に定義する場合、生物的、化学的、物理的な観点が考えられますので、それぞれの観点で考えていきます。まず生物的な観点では、確かに海と川では生物相は大きく違いますが、例えば魚ではスズキ、サケ、アユ、ウナギなどのように海と川を行き来する魚種が数多くいるので、生息する生物だけを見て川か海かを判断するのは極めて難しそうです。また生物相は時間帯や季節などによっても変化するため、海と川の境界を見つけるために生息する生物を全て調べることは、労力が掛かりすぎて現実的ではありません。

続いて化学的な観点です。境目を決める上で使えそうなものに塩分があります。川の上流の水は淡水で、海の沖の水は海水、そして海と川の境界がありそうな河口域の水は、海と川の水が混ざった汽水です。汽水是塩分が0.5‰～約30‰（上限は諸定義あり）の水と定義されています。そこで、汽水を川とするか、海とするかにもよりますが、塩分が0.5‰か30‰をもって海と川の境目と出来そうです。しかしなかなかそうもいきません。川には潮汐により海からの塩水が遡上してくるため、0.5‰を境目とすると、川によっては河口から10km以上も上流まで海となってしまいます。また30‰を境目とするのも難しそうです。塩分の違う水は混ざりにくいため、30‰の塩分が観測されるような場所は、塩分の違いにより、上層に塩分の薄い水、下層に塩分の濃い水（ここでは30‰）に分かれる現象がしばしば発生します。そのため30‰で境目を決めようとする、今回、恐らく求められているような平面での境界ではなく、3次元的な境界になってしまいます。また塩分は同じ地点でも潮汐や河川流量によって変動します。生物的要素も化学的要素も、どちらも時間的に大きく変化するので、境目を決めるのには向いていなさそうです。

となると残るのは物理的な観点です。原田ら（2014）には水理学的な川の捉え方として「主に土砂を境界面として、降水を由来とする水が重力によって流下する開水路」と書かれていま

す。ここで開水路とは「自由水面をもつ水路」のことですが、今回重要なのは、川が「水が重力によって流下する水路」ということです。この水理学的な捉え方を利用して海と川の境目の見分け方を考案できそうです。この中には「水が重力によって流下」「水路」の2要素があります。まず水が重力によって流下するのは、水面の高さに差があるときです。そこで、境目の一つは「海と川の水面の高さが同じになる場所」と考えられます。これに、もう一つの境目と考えられる「水路でなくなる場所」を加えます。すると川を上流から下流にみていった場合に、海に変わる境目は「川の水面の高さが海の水面の高さ（海拔 0m）と同じになる場所」か「水路でなくなる場所」の、どちらか一方でも満たされる場所と考えられます。この水理学的な観点での海と川の境目は、様々な形の河口に対しても適用しやすく、奇しくも最初に紹介した行政的な判断基準とも近そうです。また、私達が直感的に感じる海、川のイメージともかなり合致するのではないのでしょうか。



今回、海と川の境目の科学的な見わけ方を、水理学的な観点から、出来るだけ簡単な基準で考案してみました。再びこの質問が来た時に困らないよう、早くこの論争に終止符が打たれることを願っています。（静）

### 新スタッフ（研究職員）の紹介

#### 調査研究部 部長 田澤 亮

県からの派遣職員として4月に内水面研究所に配属となりました。

試験研究機関での勤務は、平成18～19年度にまだ県機関だった青森県水産総合研究センター（鱒ヶ沢町）に勤務して以来となります。

サケ関連調査やシジミ資源量調査などを担当しますので、どうぞよろしくお願いたします。



#### 養殖技術部 主任研究員 鈴木 亮

4月から水産総合研究所より内水面研究所に配属となりました。

これまで海面に関する試験研究を長く行ってきましたが、内水面研究は初めてとなります。

青い森 紅サーモンの安定生産・増産技術の開発研究など、ニジマスの増養殖に関する研究を担当します。40代で内水面研究の新人ですが、よろしくお願いたします。



## 職員配置と主な業務

	所長 吉田 達	研究所の総括
<b>養殖技術部</b> ・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	養殖技術部長 高橋 進吾	十和田湖のヒメマス・ワカサギ資源生態調査、魚類防疫指導に関すること
	主事 蛭名 紀之	服務、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、県内養魚場の巡回指導に関すること
	研究員 鳴海 一侑	海面養殖用種苗(ニジマス)の効率的生産技術の開発、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
	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
<b>調査研究部</b> ・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 田澤 亮	サケ関連調査及び県内サケふ化場の技術指導、十三湖と小川原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県内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	ヤマトシジミの大型種苗生産技術と放流手法の開発、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病及び冷水病)、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

※青字は異動者です。

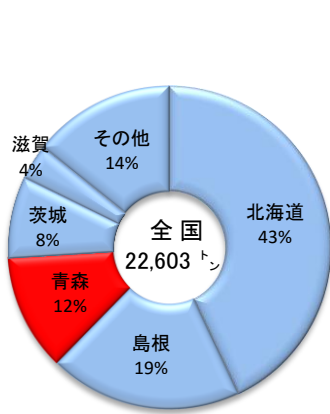
## 令和4年の青森県内水面漁業の漁獲量は全国第3位

令和4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22,603トンで、主にサケ・マス類の漁獲量が増加したことから、前年に比べて3,699トン増加しました。

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2,655トンで、主にシジミの漁獲量が減少したことから、前年に比べて232トン減少しました（図1）。

青森県の漁獲量を魚種別にみると、シジミが2,045トン（全国第2位、前年比244トン減）と最も多く、次いでワカサギが217トン（全国第1位、前年比22トン増）、シラウオが151トン（全国第1位、前年比38トン減）、ウグイ・オイカワが67トン（全国第1位、前年比6トン増）、コイが53トン（全国第1位、前年比13トン減）、サケ・マス類が47トン（全国第6位、前年比6トン増）、ウナギが2トン（全国第9位、前年比1トン増）となっています（図2-9）。（吉田）





全国第3位 2,655 トン

図1 都道府県別内水面漁業漁獲量

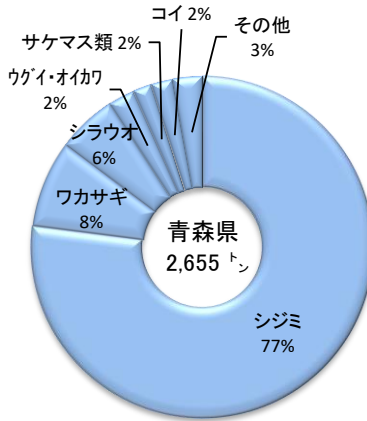
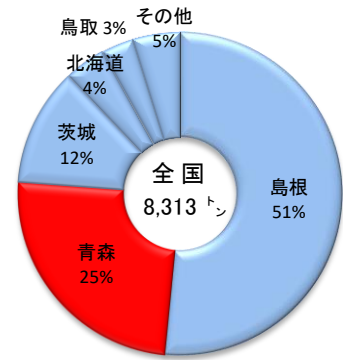
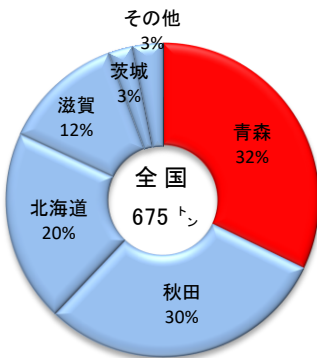


図2 青森県内水面漁業漁獲量



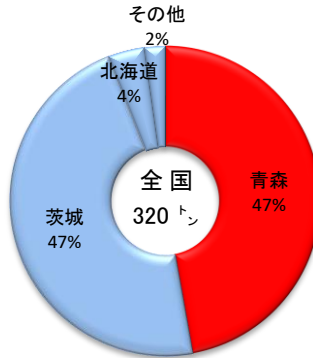
全国第2位 2,045 トン

図3 シジミ漁獲量



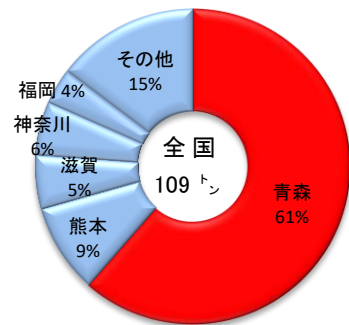
全国第1位 217 トン

図4 ワカサギ漁獲量



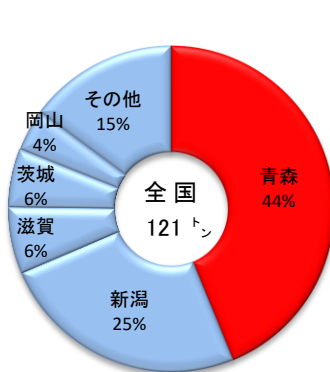
全国第1位 151 トン

図5 シラウオ漁獲量



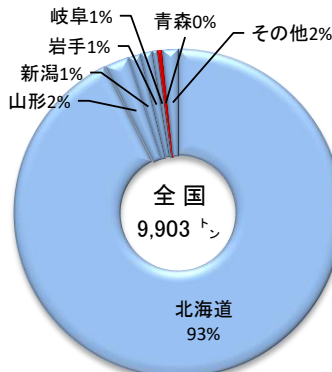
全国第1位 67 トン

図6 ウガイ・オイカワ漁獲量



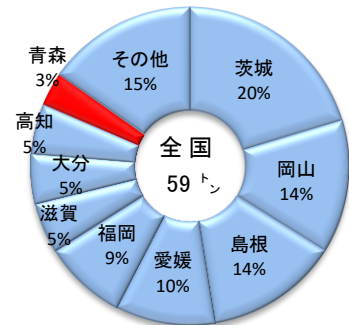
全国第1位 53 トン

図7 コイ漁獲量



全国第6位 47 トン

図8 サケ・マス類漁獲量



全国第9位 2 トン

図9 ウナギ漁獲量

### 「内水面養魚配布規程」の改正

当研究所では、「内水面養魚配布規程」に基づき、主にニジマスの種卵や稚魚を出荷販売しています。2009年に青森産技に移行してから、その価格は一定でしたが、昨今の物価高騰の影響で諸経費の値上りもあり、販売価格の見直し（概ね2～3割）をせざるを得ない状況となりました。

大変心苦しいところではありますが、本年7月1日から施行となりますので、ご理解の程、よろしくお願いたします。（高橋）

## 追良瀬川で4年ぶりにさけ、さくらます放流式が開催されました

4月13日、新型コロナの影響で中止していた「さけ、さくらます放流式」が4年ぶりに深浦町の追良瀬親水公園で開催されました。

当日は、主催者である追良瀬川内水面漁協の福沢組合長の挨拶、深浦町の吉田町長の来賓祝辞に続いて、地元の小学生、保育園児らにより、平均尾叉長5cmのサケ稚魚100千尾、平均尾叉長13cmのサクラマススモルト幼魚200尾が放流されました。



ここ数年の不漁に伴うサケ親魚不足、昨年の豪雨災害による影響を乗り越えて、サケはこの春に3,557千尾の稚魚が放流されたほか、サクラマスは昨年秋に40千尾の稚魚が、この春には40千尾のスモルト幼魚が放流されました。(吉田)

## 「十和田湖ひめます」の稚魚が放流されました

十和田湖増殖漁協では、「十和田湖ひめます」の資源維持・造成のために毎年ヒメマス稚魚を放流しています。去る6月14日に関係者による稚魚放流と小学生による体験放流が行われました。この日は、平均体重3.6gの稚魚約30万尾が放流され、令和5年も主に3～6月にかけて合計70万尾の稚魚が放流されました。(高橋)



## 第59回愛魚週間事業が奥入瀬川で行われました

6月22日、愛魚週間事業の一環として、十和田市内の奥入瀬川でヤマメ、イワナの稚魚放流体験などのイベントが行われました。

県内水面漁連の斎川会長の挨拶、当研究所からの放流魚の説明に続いて、①相坂地区（御幸橋下流）の河川敷では地元幼稚園児によりイワナの稚魚が、②法量地区（十和田農楽郷）の河川敷では法奥小学校の児童によりヤマメの稚魚がそれぞれ放流されました。放流後は食育体験として、奥入瀬川漁協、奥入瀬川鮭鱒増殖漁協の協力により、イワナの串焼きが園児、自動、関係者に振舞われました。

子供の頃のこういったインパクトある体験が、『自然豊かな故郷を大切にしよう』といった想いに繋がっていくと感じました。(吉田)





会長挨拶（法量地区）



放流魚の説明（法量地区）



放流魚の観察（相坂地区）



園児による放流（相坂地区）



児童による放流（法量地区）



イワナの食育体験（法量地区）

### 十和田市内の保育園児らが見学に訪れました

5月2日、十和田市内のめぐみ保育園の園児19人と園長先生ら6人が見学に訪れました。ニジマスなどの飼育池を案内した後に餌やり体験をしました。（吉田）



飼育池の案内



餌やり体験

### 奥入瀬神社例祭が開催されました

5月3日、当研究所の調整（予備）池のほりにある奥入瀬神社で例祭が開催されました。奥入瀬鮭鱒増殖漁協の戸来組合長、奥入瀬川漁協の川村組合長ら関係者が参加し、新型コロナウイルスの影響により、中止していた直来も再開されました。

奥入瀬神社は通称「鮭神社」とも呼ばれています。さけます増殖事業に尽力された藤坂村漁協の米地熊次郎氏の功績を称えるために、昭和11年5月3日に功労碑、神社が建立され、以降、毎年5月3日に遺徳を偲んでいます。

奥入瀬川でもサケの不漁が4年続いていることから、今年こそは回帰率が上向くことを参加者で祈念しました。（吉田）





## 青森サーモンの養殖場を見学しました

5月26日に今別漁港で青森サーモンの出荷状況を見学しました。今別沖には直径約40mの円型網生簀が8基あり、昨年秋に中間育成場から運搬してきた魚が育てられています。出荷時には円型網生簀から角型網生簀に魚を移動し、船でゆっくりと漁港まで曳航します。岸壁に着いたらフィッシュポンプで魚を汲み上げ、電気ショックでおとなしくさせてから活締し、スリラーアイスの入った運搬用水槽に入れて、トラックで青森市内の加工場へ運搬しています。



漁港へ移動した網生簀からフィッシュポンプで魚を汲み上げ



電気ショック、活締め処理



運搬用水槽をトラックへ積み込み

これまでは漁船を使って給餌していましたが、今期からは給餌用サイロを搭載したバージ（はしけ）船を網生簀の近くに設置し、圧縮空気を用いて、ホースで自動給餌しています。これによりシケで給餌できない日がなくなったほか、陸上のパソコンから網生簀に設置された水中カメラで魚の状態を見ながら、給餌量を調整することもできるようになりました。

日本サーモンファームでは今別沖のほか、三厩沖と深浦沖でも青森サーモンを養殖しており、当研究所で生産した種卵も用いられています。今後は新たな技術の導入により、環境負荷軽減を図りながら、生産量の拡大が期待されます。（吉田）



自動給餌のためのバージ船



バージ船から網生簀へ伸びるホース

## 第30回大畑海峡サーモン祭りが開催されました

6月18日（日）、むつ市の大畑町魚市場で大畑海峡サーモン祭りが開催されました。

海峡サーモンは大畑町沖の養殖施設で30年以上前から生産されているご当地サーモンの草分けです。当研究所で生産した種卵を地元の山口養魚場が約500gサイズまで育て、北彩漁業生産組合が約半年かけて海で飼育します。一昨年豪雨災害を乗り越えての出荷や祭り開催だけあって、関係者一同、非常に感慨深いものがあったと思います。

海峡サーモン祭りはコロナ禍でここ数年、中止や規模縮小を余儀なくされていましたが、4年ぶりにフルイベントでの開催となり、サーモンレース、タモすくい、つかみどり、一本釣りの各コーナーには長蛇の列ができていました。また、会場内には海峡サーモンや鮮魚販売コーナー、出店・



飲食コーナーも設けられ、途切れることのない大勢の来場者により、同じ日に青森市内で開催されていた「東北絆まつり」に負けない熱気に包まれていました。(吉田)



サーモンレース



つかみどり



海峡サーモン、鮮魚の販売

(寄稿文)

## サケマス増殖、内水面に携わって

青森県内水面漁場管理委員会委員(元深浦町農林水産課長) 永澤 量

深浦町を退職してはや9年。数字の面ではかなりあやふやですが、思い出しながらつづってみました。

私は昭和53年度に深浦町に水産技師として採用となり、主な担当がその前年度に完成したアワビ中間育成施設の直営業務と、その年に建設予定のサケマスふ化場に係る業務等でした。ここでは、サケマス及び内水面関係について振り返ってみたいと思います。



### 1. 深浦町立追良瀬サケマス増殖センター整備の思い出

#### (1) 整備の経緯

深浦町の中央付近に位置する二級河川追良瀬川では、昭和42年から100万尾生産規模のサケふ化場で15～50万尾程度の放流が続けられていましたが、地元沿岸漁業者等の強い要望もあり、昭和53年度に500万尾生産規模のサケふ化場(町立追良瀬サケマス増殖センター)が整備され、以降、県サケ倍増計画がスタートしたこともあり、毎年のように設備の整備拡大が進められ、昭和60年度までに2,000万尾生産規模の施設となり、年により放流尾数の多少の増減はありますが現在に至っています。

#### (2) 定置漁業者からの海産サケ提供による協力体制

昭和42年当時の追良瀬川のサケそ上尾数は年間20尾前後で推移していたため、昭和44年から深浦漁協管内定置漁業4者らが中心となって、海産サケ親魚をふ化場に提供し河川卵の不足を海産卵で補うという、当時としては画期的な方法を県内で初めて取り組み、昭和53年度の当センター整備時には330万粒の海産卵が確保され、現在では、全町規模での大小定置漁業者が参画し、サケふ化場(現在は追良瀬川・笹内川の2ふ化場)における安定したサケふ化放流量を大きく支えていると言えます。

また、当センターにおけるそ上系サケ稚魚の健苗育成と海産系稚魚の大型サイズ放流を図るため、定置漁業者の協力により、平成7年度から深浦港内と北金ヶ沢漁港内で本格的サケ稚魚中間育成放流がスタートし、当センターによる稚魚生産量の飛躍的増加と健苗育成放流が図られることとなりました。

♡♡昭和44年からの海産サケ親魚のふ化場搬入計画については、当時から強い指導力で、深浦漁協管内大型定置漁業者と追良瀬川内水面漁協との連携体制をつくり、海産サケ親魚の安定提供に

尽力された深浦漁協元参事の横岡隆治氏を忘れることはできません。♡

### (3) サクラマス種苗生産施設の増設

“サケの次はサクラマス”との漁業者の強い要望で、昭和 62 年に「深浦町サクラマス資源増大計画」が策定され、当センターサケ区の隣接地にサクラマス関連施設を整備することで検討に入りました。大きな課題（幼魚飼育及び親魚育成の条件となる、良質で安定水温・安定水量の伏流水及び安定した水質・水量の河川水の確保）の目途が立ち、昭和 63 年度から平成 2 年度までに、伏流水取水井 2 基（約 8 m<sup>3</sup>/分、平均水温 11° C、自然流下による導水方式）、スマルト幼魚育成施設（スマルト幼魚 20 万尾生産能力）、更に平成 13 年までにサクラマス親魚育成施設が整備されました。



サクラマスのスマルト幼魚

♡♡町サクラマス施設整備計画に当たり、当センターの管理運営委託を受けていた追良瀬内水面漁協元組合長の黒滝喜久雄氏（当時、県内水面漁場管理委員会会長）は、サクラマス飼育水源探しのため、地元業者に依頼し、何か所か試験掘りをしていましたが、なかなか見当たらず、「整備計画断念か？」と思われた昭和 62 年春のある日、黒滝氏から興奮した電話の声、『穴から水が沸いてきた！』。すぐに川に行ってみると、素掘りの穴の上部まで澄んだブルーの水が満々と。その日は河原で 2 人で祝杯をあげました（もちろん、早退届けをだして）。この豊かな伏流水がサクラマス種苗安定生産の《救いの水》となったことは言うまでもありません。

一方、当時の飼育用河川水は農業用水路から分水導入していたため、取水量は制限され、更に増水の度に枯葉・小枝・川砂が飼育池に混入し、除去作業に追われていました。たまたま筆者が海面養殖試験用ニジマス種苗の受け取りのため岩手県内水面漁連種苗生産場（早池峰地区）に訪問した折、三重構造方式の沢水受水槽を見かけ、上記除去作業の軽減のうえ自然流下方式のため動力不要で黒滝氏も絶賛。これにより、当センター専用の河川水導水路と併せてゴミ除去設備を整備計画に導入することができました。♡

## 2. 国保護水面「吾妻川」のサクラマス資源維持にかかる思い出

### (1) 保護水面指定区域の拡大

当町の中心部にある二級河川「吾妻川」の東股沢区域は、昭和 47 年にサクラマス自然増殖を目的とした国の保護水面に指定され、全期間・全魚種が禁漁とされました。しかし、河口から上流 1.7 km までの区域が保護水面区域から除外されていたため、春 4 月の川釣りシーズンになると、降河ヤマメ（スマルト幼魚）が釣られ放題の状況であったことから、共同漁業権者の深浦漁協（元組合長山本惣八氏）は、サクラマス幼魚の河川内での減耗を防ぐため、サクラマス保護区域を河口まで拡大するよう国・県に要望し、昭和 63 年、保護区域が拡大され、上流から河口まで通して保護区域となりました。

♡♡保護水面拡大要望にあたり、夏のアユ釣りシーズンだけ一部解禁するか等の議論はありましたが、そ上サクラマス親魚の保護についても考慮し、「保護水面区域・期間・魚種に例外はない」とすることとなりました。保護区域拡大について町広報や関係団体に周知を図った折、予想通り（予想以上？）地元釣り愛好者などから役所・漁協に猛反対の訪問・電話があり、対応に追われましたが、最終的には理解を得ることができました。当時の組合長山本惣八氏のサクラマス資源保護及び組合員の漁獲安定への強い想いとリーダーシップに感動した記憶があります。♡

## (2) 保護水面内の「魚止まり」堰堤への魚道整備

吾妻川の河口から上流 2.7 kmにある最大落差 4mの農業用堰堤があり、吾妻川流域の水田用水の取り入れ口となっています。この落差は春の雪代による増水時でもサクラマス親魚のそ上は困難と思われるほどで、ここに魚道をつけたいということとなり、県の指導に加え、魚道の権威の中村俊六教授による現地調査・助言により、平成 6 年度に現地の条件に合った魚道が整備されました。また、前年にはこの下流 3 か所の堰堤・落差工にも魚道が整備され、河口から上流産卵水域まで、サクラマス親魚のそ上時の障害物の解消が図られることとなりました。



追良瀬川の多魚種対応型全面魚道

◆◆漁業権河川への魚道整備については、平成元年に追良瀬サケマス増殖センター前の落差工への設置を皮切りに、吾妻川、大童子川のそれぞれの工作物を所管する県出先機関で積極的に整備されてきました。特に、追良瀬サケマス増殖センターの飼育水取水口のある相野山大堰堰堤の災害復旧の際には、県農村整備所管の「環境公共」制度により、現状復旧どころか「多魚種対応型全面魚道」付き堰堤として蘇り、飼育水の安定取水はもとより河川生物生息環境の飛躍的な改善が図られることとなりました。◆

◆◆吾妻川の上記落差 4mの農業用堰堤への魚道整備にあたり、この堰堤の水利組合から、魚道設置により老朽化した堰堤構造物の弱体化を懸念する意見が多くあり、筆者が程度確認のためこっそり潜水してみたところ、確かに堰堤基部が大きく浸食され水中洞窟の様を呈しておりましたが、洞窟奥の暗闇の中でサクラマスがこちらを向いて睨んでいました。これをみて、何とか魚道を実現したいと決意を新たにすることを覚えています（もちろん、設計では魚道と併せて堰堤補強も含めて）。◆

## 3. 終わりに

私は、生まれは藤崎町で、小・中学校の時は、暇さえあれば平川や岩木川で泳いだり、釣りをしていた。スナヤツメの群れを触ってみたり、川漁師のおじさんからカワヤツメをもらい、母親がかば焼きにしてくれて食べたり。川への愛着が強かったせいか、サケマス・内水面の仕事に、厳しいことが多かったけど、何か惹かれる思いがありました。

通算 30 年以上、水産行政を担当し、特にサケマス及び内水面の仕事に携わることができたのは、その時々亲身になって助言・指導をしてくださった県行政・水産試験研究機関並びに水産事務所(旧水産業改良事務所)の職員の皆さん、そして、東海大学水産学科卒の諸先輩の皆さんには、改めて感謝の気持ちでいっぱいです。

近年、サケマス沿岸漁獲量は地域によって伸び悩んでいるところもありますが、サケマスふ化放流事業は、明治時代から先達者の熱い想いと弛まない努力によって引き継がれ、次の世代に資源をつなげる重要な増殖事業ですので、今後も、言い尽くされた言葉ですが、★「健苗生産」「適期・適サイズ放流」の遵守、そして、内水面については、それに加えて、★「自治体と漁協との連携」による、★「河川生息・再生産環境の確保」、★「天然資源の保護」「自然産卵場の保護・造成」が河川資源の回復につながると考えております。

内水面及びサケマス増殖事業関係者の皆さんの今後の一層のご活躍を期待して結びにしたいと思います。



## 内水研「白上の自然」8 - ニホンリス -

第8回目にしてはじめて哺乳類の登場です。白上を散策していると、クルミの殻がいたるところに落ちていることに気がきます。これはリスが食事をした痕跡です。

毎日遭遇するわけではありませんが、タイミングが良ければ林を縦横無尽に駆け回るリスの姿を見ることができます。なかなか見つけられない場合は耳を澄ませてみましょう。リスが樹上を移動する時にはわずかに音がします。また、カリカリと音がするときは物音を立てないよう静かにあたりを探してみてください。食事中的リスがいるかもしれません。食べるのに集中しているときはその場から動かないので、意外とじっくり観察できると思います。(遠藤)



サワグルミの新芽が欲しいリス



クルミの味に目を細めるリス  
(※個人の見解です)

## 令和5年度のこれまでの行事

開催日	会議、行事名	場所
4月13日	サクラマススモルト幼魚・サケ稚魚放流式	深浦町追良瀬川
4月19日	小川原湖ウナギ放流	小川原湖
4月26日	青森県水産多目的機能発揮対策地域協議会 通常総会	書面
4月28日	水産業普及指導員全体会議（水産振興課主催）	青森市内
5月3日	奥入瀬神社例祭（奥入瀬地区漁業協同組合協議会主催）	十和田市内
5月8日	奥入瀬川クリーン対策協議会 総会	十和田市内
5月13日	青森県内水面漁場管理委員会、協議会	青森市内
5月25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	東京都内
5月31日	青森県漁業士会認定式、通常総会、研修会	青森市内
6月9日	全国養鱒技術協議会 養殖技術部会	オンライン会議
6月14日	十和田湖ヒメマス放流（式は中止）	十和田湖
6月19日	全国水産試験場長会 第1回内水面部会、第1回幹事会	東京都内
6月20日	第1回地域水産試験研究振興協議会（水産庁主催）	東京都内
6月21日	さけます関係業務説明（水研機構主催）	青森市内
6月22日	愛魚週間事業 放流体験、食育体験（県内水面漁連主催）	十和田市奥入瀬川
6月29日	青森県養鱒協会 通常総会	十和田市内