 <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28号 令和2年12月1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/suisan_naisuimen/</p>
---	--

『青い森 ^{くれない} 紅サーモン』 がデビューしました

青森県内の淡水養殖業者のみなさんと内水面研究所で育て上げた、味が自慢の大型淡水サーモン「青い森 紅サーモン」の販売・提供が、11月7日（土）から県内のスーパーマーケット、道の駅、飲食店、ホテルなどで始まりました。（紅サーモンについては、ホームページ https://www.aomori-itc.or.jp/soshiki/suisan_naisuimen/houkoku_kanko/aoimori_kurenai_salmon.html をごらん下さい）

販売前日の6日（金）には、青森市のサンロード青森で三村知事出席のもとにデビューセレモニーが開かれ、イオン青森店において先行販売されました。売り出し開始とともに多くの方が訪れ、購入していただき、午前中でほぼ完売となりました。



青い森 紅サーモンデビューセレモニーのテープカット
左から紅サーモン協議会木村会長、三村知事、青森産技成田理事長

青い森 紅サーモンの主な取扱店舗

1. 小売店	
イオングループ	
イオン（県内全店 6店舗）	
マックスバリュ（県内全店22店舗）	
青森県民生協	
青森市内7店舗（つくだ、金沢、コスモス、ひまわり、あじさい、アカシア、さくら）	
弘前市内2店舗（弘前松原、和徳）	
八戸市等2店舗（るいけ、おいらせ）	
ユニバース（県内全店37店舗）	
2. 飲食店	
鮎処あすか（青森市内3店舗）	
日本料理 百代（青森市）	
奈辺久（十和田市）	
レストラン四季（十和田市）	
3. 産直施設	
ファーマーズマーケット 「かだあーれ」（十和田市）	
4. 宿泊施設	
森のホテル（十和田市）	

また、デビュー前の10月12日に開かれた「青い森 紅サーモン生産・販売対策協議会」では、ロゴマークが決定されました（下左図）。紅の文字にはサーモンのシルエットをいれ、朝日をイメージした紅色の円は、「青い森 紅サーモン」がいつまでも朝日のように昇っていく存在であり続けるようにとの願いが込められています。今期の出荷量は約5トンを予定しており、商品がなくなり次第、今期の販売は終了します。見かけましたら、ぜひご賞味ください。



青い森 紅サーモンロゴマーク



試食会で提供された 青い森 紅サーモン

今期サケの来遊状況

日本で最も食卓にあがる魚の一つ「サケ」。近年このサケの漁獲量に異変が起きています。

令和元年漁期、北海道～本州太平洋側において記録的不漁に見舞われました。本県では 72 万尾（沿岸+河川捕獲数）の来遊にとどまり、過去 30 年で最低となりました（図 1）。水産関連の新聞では「北海道・三陸とも記録的不漁」、「近年最悪漁 5 万ト割れ」「秋サケは幻の魚」などと報じられ、漁獲量の激減が大きな社会問題になっているようでした。

昨年度の不漁の原因について、詳細な原因は解明できていませんが、北海道から本州太平洋側で共通していた点は主群である 4 歳魚の激減でした。推測ではありますが、放流後沿岸域で高水温に遭い、北上期にあった稚魚は進路を阻まれたことで生き残る稚魚が激減したのではないかと考えています。

さて、昨年の大不漁は記憶から消し去りたいのですが、そうはいかないようです。9 月に入って各地でサケ漁が始まりましたが、北海道・岩手県では出足から不調が続き 11 月 10 日現在の累計漁獲尾数は、北海道で約 1,538 万尾（前年比 104%）、岩手県で 7 万尾（前年比 45%）となっています。

本県の 11 月 10 日現在の累計漁獲尾数は、約 12 万尾（前年比 81%）と昨年を下回っている。

一方、河川での累計捕獲数は太平洋で 5,395 尾（前年比 46%）、津軽海峡 716 尾（前年比 108%）、陸奥湾 917 尾（前年比 75%）、日本海 2,247 尾（前年比 76%）、県全体で 9,275 尾（前年比 56%）と前年を大幅に下回る捕獲数となっています。

海洋環境をみると、漁期前半（10 月上旬）の平均水温は太平洋沿岸で 19～20℃、日本海沿岸では 21～22℃と、サケの回帰回遊の上限水温とされる 20℃前後にあり、サケにとっては厳しい環境にあったと思われます（図 2）。日本東方海域の海水温分布を大きく左右する要因の一つに親潮の勢力が上げられますが、近年その親潮の面積が平年値を下回っています。令和 2 年に入ってからも平年より小さい状況が続いており、この影響を受けてか海面水温も平年より高めで推移すると予測されています（図 3、4）。サケの適水温 13℃以下となったのは 11 月上旬に入ってからです、今後來遊数が増加するのを願うばかりです。（榊）

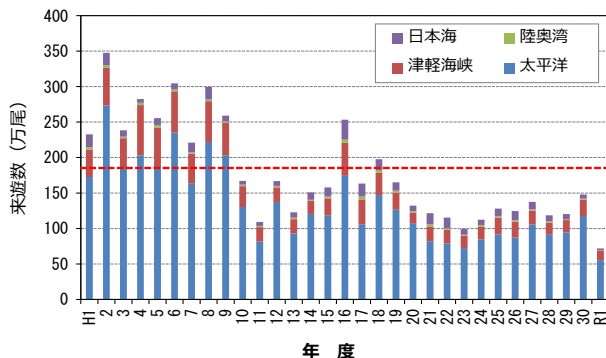


図1 青森県におけるサケ来遊数（沿岸+河川捕獲）の推移

(10⁴k尾)

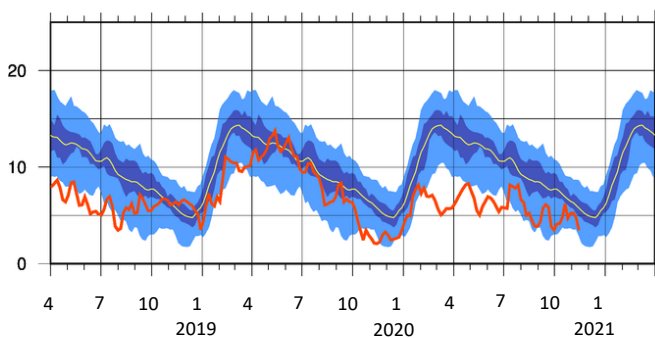


図3 親潮の面積の時系列

赤線：親潮の面積の時系列

黄色線：過去29年間の平均値の推移(1982-2010)

青線：過去29年間の平均値の推移(1982-2010)

気象庁HPより抜粋

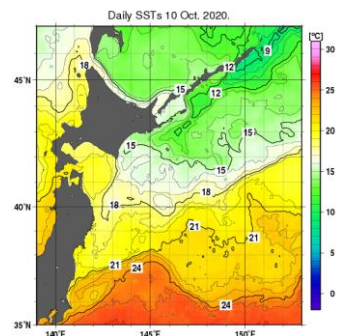


図2 東北周辺(親潮域)における10月上旬平均海面水温

気象庁HPより抜粋

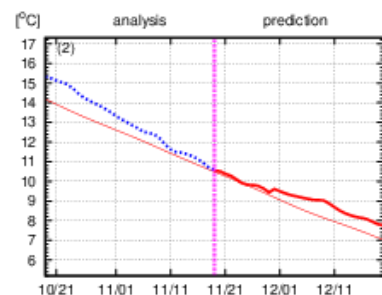


図4 海面水温の時系列予測図

青線：これまでの海面水温の経過

赤線：予測される海面水温の変化

赤細線：平年値

気象庁HPより抜粋

カワウはサケ稚魚を捕食しているか？

研究員 静 一徳

カワウによる内水面魚類の捕食が各地で問題となっています。全国的にはアユの捕食が問題となっていますが、東北・北海道地方では、放流するサケ稚魚の捕食についても問題提起されています。しかし、本当にサケ稚魚が捕食されているかということや、捕食されている場合の捕食状況については未だ情報が少ないです。青森県のカワウは、春から秋にかけては広い地域に分布しますが、冬には県太平洋側南部の一部地域が越冬地となっており、多く集結します。一方、冬の県太平洋側南部では、多くの河川でサケ稚魚の放流が行われ、カワウの飛来も確認されています。今回はその中の1河川である新井田川での調査事例を紹介します。

新井田川漁業協同組合では生産したサケ稚魚を支流の松館川に放流しますが、放流時期に放流口付近へカワウが多く飛来することが確認されていました。新井田川漁協による飛来数調査の結果、2018年の2月～3月には1日平均18羽が飛来していました(図1)。学術研究捕獲により放流口付近に飛来するカワウを捕獲し、カワウ6羽の胃内容物を分析した結果、6羽全てからサケ稚魚が出現し、胃内容物は全てサケ稚魚で占められました。この調査の結果から、カワウが1日平均18羽、サケ稚魚を1羽あたり1日500尾(=500g:カワウの平均的な1日の摂食量)捕食し、サケ放流期間の1月下旬～3月下旬に飛来した場合、合計63万尾が捕食されている計算となりました。これは、回帰して漁獲されるサケの金額に換算すると、県の平均的なサケ回帰率1%、平均単価545円/kg、平均体重3.0kgとした場合、1,030万円にのぼりました。

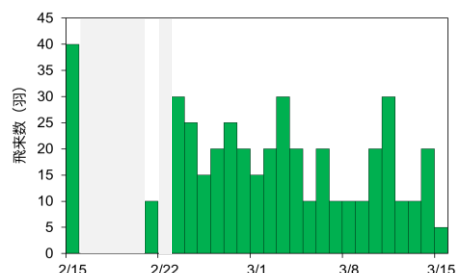


図1 松館川へのカワウの飛来状況
(2018年2月～3月、新井田川漁協調べ)

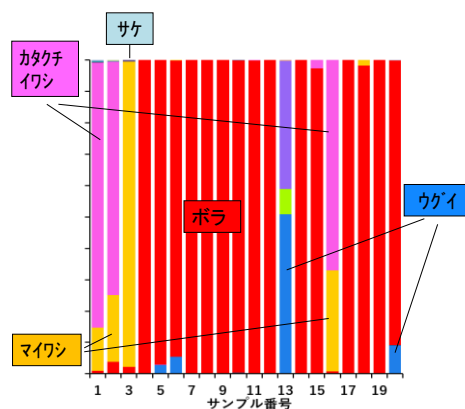


図2 南部のカワウねぐらの糞DNA分析による捕食魚組成分析結果(2018年2)

次に問題となったのが、サケ稚魚を捕食している場所は放流口付近のみかということです。そこで本流でもカワウを捕獲し、胃内容物を分析した結果、本流のカワウからはサケ稚魚は出現しませんでした。さらに、直近のカワウのねぐらにてカワウの糞を採取し、糞に含まれる捕食魚類のDNAから捕食魚を分析した結果、サケ稚魚の割合は1%未満であり、大部分がボラやカタクチイワシ、マイワシなどの海産魚でした(図2)。この結果から、県太平洋側南部で越冬するほとんどのカワウは海ではサケ稚魚を捕食せず、ボラやイワシ類などの海産魚を採食し、新井田川漁協の放流口付近に飛来している一部の個体がサケ稚魚を集中的に食べていると考えられました。

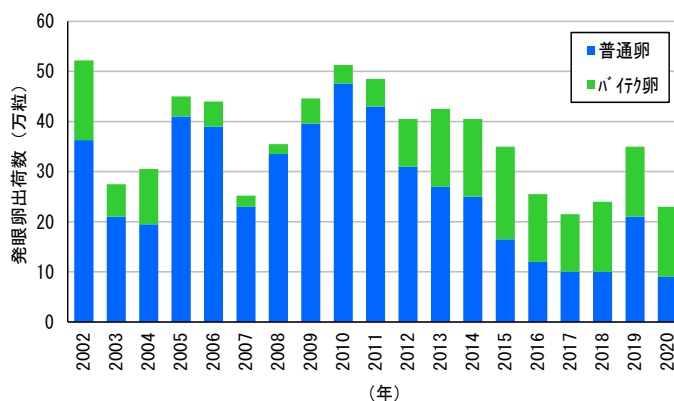
これらの調査結果から、カワウによるサケ稚魚の捕食対策においては、ねぐらのカワウ全体を対象とするのではなく、被害のある場所、被害を与えるカワウを特定し、そこに絞って対策を行うことで、少ない労力で大きな効果が得られると考えられました。

マス類種苗生産の現場から ～新型コロナ禍の中、早期卵出荷終了～

今年度の青森系ニジマスとドナルドソン系ニジマスの早期卵生産が6月16日から始まり、使用した雌親魚は381尾、採卵回数は16回を数え8月3日に終了しました。今年度の早期卵の出荷数は、普通卵と全雌3倍体のバイテク卵を合わせて23万粒となり、平成14年以降では平成29年について2番目に少ない量でした。業者の方の話によると、コロナ禍で釣り堀、飲食店客の大幅な減少によりこれまでにない大幅な売り上げ減となっているとのことで、魚が出荷できないことで新たに魚を入れる池がない状態が卵の注文に反映されたようです。一刻も早い状況の好転が望まれます。

当研究所における平成14年度からの早期卵出荷の推移を見てみると、22万粒から53万粒の範囲で推移しており近年の出荷数は減少傾向にあります。また最近バイテク卵の出荷の割合が増えてきていますが、これは、当研究所で開発し今年11月に発売開始される「青い森 紅サーモン」（青森系ニジマス雌とドナルドソン系雄の全雌三倍体）の出荷数増加によるものです。

11月の後半からは冬季の普通卵の採卵が始まります。急な注文にもできる限り対応しますので、早期卵の注文を減らさざるをえなかった養殖業者の方も、今後の増産の見込みがつかましたら連絡をお待ちしております。（沢目）



内水面研究所のニジマス早期卵出荷数の推移

八戸工業大学からインターンシップを受け入れました

8月7日にインターンシップとして、八戸工業大学工学部3年生の学生1名を受け入れました。飼育魚への給餌、飼育水槽の清掃、採卵作業、ニジマスの検卵作業を体験してもらいました。普段はあまり経験することのできない作業を通して、ニジマスなどの特徴を学んでもらいました。採卵作業では成熟度の判別、受精に使用できる卵の確認作業、実際の受精方法、受精卵の消毒方法などの説明を熱心に聞いていました。また、午前には青森県の内水面漁業の概要について、午後は調査研究部の業務についての説明も行われました。

今回のインターンシップを通して、青森県の水産業に興味を持つきっかけになれば幸いです。（牛崎）



採卵作業



卵の確認作業



検卵作業

日野正平さんがチャリに乗ってやってきた

9月10日木曜日の昼過ぎに、BSプレミアムで放送されている番組「にっぽん縦断 ころろ旅」の撮影のため、俳優の日野正平さんが当研究所にやってきました。この番組は、視聴者からの手紙をもとに、「ころろ」に残る忘れられない風景を自転車で訪ねるといいます。10年目を迎える番組で当研究所には、9月に青森県入りしてから4日目にあたる第939回目の旅ということで来所されました。

今回の手紙の差出人の方は当研究所（旧試験場）の元場長である金澤氏のご家族からでした。手紙では、60年以上前、敷地内にあった場長公舎に住んでいた小学校時代の思い出がつづられており、公舎と試験場の周りが今どうなっているか知りたいという内容でした。すでに公舎は取り壊されているため、旧庁舎と現在の飼育水槽などが撮影されていました。放送はBSプレミアム、日本縦断ころろ旅、10月9日（金）に放送されました。

日野正平さん一行は、例によって「とうちゃこ」の合図とともに現れ、数分後には別働の撮影隊の車4台、総勢12～13名のスタッフが到着し、久しぶりの賑わいとなりました。実物の日野正平さんは、貫録のオーラをまといながらもスタッフへの気配りが感じられてとても親しみやすい先輩といった感じで、サインにも記念撮影にも、握手にも気さくに応じてくれました。撮影は台本、打ち合わせなしの2時間弱で終了しました。

現在当研究所は創立119年となりますが、その長い歴史の中で研究に関する取材や時節の話題に上ったことは数々ありましたが、場長公舎や敷地内の風景がこのように取りあげられたことはなかったことでしょうか。手紙の中の思い出にあるきれいに整備された風景を、歴史とともに引き継ぎ、今後も継承していく決意を新たにしました。（沢目）



旧場長公舎（現在はありせん）



沢目技能技師（左）と火野正平さん（右）

水産物の描かれたマンホール③ むつ市（旧大畑町）

青森県の市町村のマンホールデザインには、海産物が多く取り上げられていますが、内水面関連は少ないと言わざるを得ません。むつ市（旧大畑町）のデザインは、旧大畑町の木「ひば」、花「桜」、魚「いか」、鳥「かもめ」、薬研温泉郷のモミジ、イチョウともりだくさんです。また新しい特産品の海峡サーモンが描かれています。養殖魚がデザインされているのは、全国的にも非常に珍しいと思います（あくまで個人の意見です）。



旧大畑町のマンホール