



2019.9.10
Vol. 60

北海道サケ ネットワーク Newsletter

発行 阿部周一
事務局 木村義一 札幌サケ協議会
〒004-0022
札幌市厚別区厚別南 7 丁目 18-19
Tel/Fax: 011-894-0081
E-Mail: giichiketa@yahoo.co.jp
URL: <http://salmon-network.org/>
編集 寺島一男
E-Mail: tera2112@potato.ne.jp

猛暑・豪雨など、今夏も厳しい天気が日本列島を包み込みました。会員の皆さま、お変わりありませんか。8月発行予定のNLが、諸般の事情ですっかり遅くなりました。お詫び申し上げます。

次号から、また軌道に乗せたいと考えておりますが、会員の皆さまの情報をお待ちしています。

(編)

2019 総会終わる



2019 年度北海道サケネットワークの総会及び北海道サケ会議が、5月18日(土)札幌エルプラザ環境研修室(2F)で開かれしました。出席会員(正会員・特別会員等)は、総会 21 名、サケ会議 23 名でした。

総会の概要

総会(13時~13時45分)は、木村義一事務局長が急用で欠席のため、高橋壽一事務局次長が司会を担当。阿部周一代表の挨拶のあと同代表の進行で議事に入り、報告事項、次いで協議事項の提案と審議、最後に情報交換が行われました。

報告事項では、2018 年度活動として①旭川で開催された前回総会・サケ会議②会報の発行③ニュースレターの発行(4回)が報告されました。

協議事項では、①2018 年度収支決算報告・会計監査報告②2019 年度活動計画案③2019 年度収支予算案④2019 年度の役員の確認(非改選期)がなされ、審議の結果いずれも異議なく、提案通り承認されました。

情報交換では、①北海道立総合研究機構さけます内水面水産試験場②水産研究・教育機構北海道区水産研究所③サケのふるさと千歳水族館④標津サーモン科学館⑤豊平川さけ科学館⑥岩手大学三陸復興支援課・三陸水産研究センター⑦とちぎ・帯広サケの会⑧大雪と石狩の自然を守る会・あさひかわサケの会⑨札幌サケ協議会から、活動の現況報告がありました。

サケ会議の概要

引き続き、北海道サケ会議(14時~17時)が開かれしました。阿部周一代表の挨拶に引き続いて、河村博顧問を司会に「国際

サーモン年~サケの生産と私たちの暮らし」をテーマに講演と総合討論が行われしました。

講演は、資源、環境、生産に関わって以下の4課題が話されました。

- ①「国際サーモン年の紹介とサケマス資源の展望」本多健太郎氏(水産研究・教育機構北海道区水産研究所さけます資源研究部研究員)
- ②「海洋環境変動とサケマス資源」上野洋路氏(北海道大学大学院水産科学研究院海洋生物資源科学部門准教授)
- ③「サケマス養殖の現状と課題」小出展久氏(北海道立総合研究機構フェロー)
- ④「漁業経済からみたサケマスの流通と消費の課題」宮澤晴彦氏(北海道大学大学院水産科学研究院海洋生物資源科学部門教授)

総合討論では、資源と環境に関連して、海洋環境と漁獲量、資源量の把握、アラスカ越冬海域調査の現況、水温変化と回帰、餌の生産と分布、降海直後の減耗など、また、サケの生殖腺の発達と行動、胃内容の把握などが話題になりました。

生産と消費に関連して、回転寿司等の普及から生食の拡大が進んでいる現状、ご当地サーモンの増大、養殖の現状、安全性の問題、市場価格とマーケティング、秋サケの課題などが話題になりました。



EVENT NOW

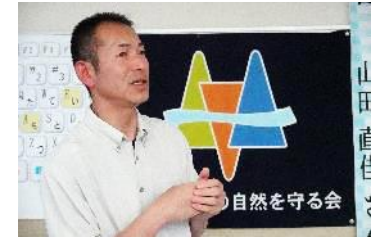
2019 学ぼう川のはたらき

「大雪と石狩の自然を守る会」と「あさひかわサケの会」が主催する、2019 学習講演会「学ぼう川のはたらき」が、6月22日(土)13時30分~15時旭川市神楽公民館で行われました。

(公財)日本釣振興会北海道地区支部の山田直佳さんが、「石狩川上流域の野生のサケ復元について」報告しました。

山田さんは、①どうしてサケが戻ったのか②どのくらいサケが戻って

るのか③野生魚を増やす④見えてきた諸問題を主な柱に、独自の調査データを駆使して分かりやすく説明しました。



活動紹介



みどりの回廊展

旭川市内の環境団体でつくる「あさひかわ自然共生ネットワーク」(18団体・事務局旭川市)の活動展が、8月7日(水)~8日(木)旭川市科学館で開かれしました。

同ネットワークは自然と共生するまちづくりを課題に2002年に発足。2007年から加盟団体の活動紹介を兼ねて、取り組んでいる課題の報告をパネル写真展として公開しています。

大雪と石狩の自然を守る会とあさひかわサケの会も参画し、サケの生態写真や活動パネルを展示して、石狩川におけるサケ回復の取り組みを紹介しました。

回廊展では展示のほか、ワークショップとして、植物観察会、コウモリ観察会、丸太切りとコースターづくり、木の実等を利用したミニコーヒークップづくり、マイエングづくり、マルハナ(蜂)クイズ、チャレンジ!さけクイズなどが実施されました。

期間中、夏休み中の子どもたち、観光客などが大勢会場を訪れ、これまでにない賑わいがありました。





サケ TOPICS

サクラマスとわたしたち — その2 —

河村 博

北大水産学部での卒論、修士論文のテーマは、卵胎生魚グッピーの受精機構の解明でした。観賞用の熱帯魚としてよく知られたグッピーは魚類でありながら、卵ではなく仔魚を産み落とします。さらに、グッピーは雌雄で交尾（交尾）を行い、オスはスパームボール（精球）と呼ばれる精子の塊をメスの生殖洞に挿入し、ここで崩壊した精子は、卵巣の卵を目指して輸卵管を移動していき、体内（卵巣）で受精し、そこで仔魚の発生が進み、最終的に仔魚が水中へ産み落とされるのです。また余剰の精子は貯精嚢に保存されます。

グッピーが、通常の胎生（哺乳類）と異なる点は、メスの体内で発生が進む間の子どもへの栄養供給が直接母体から供給されるのか、そうではないのかの違いによります。グッピーのそれは「卵黄」にたよっており、ヒトのように胎盤を通じて母体から栄養が与えられるわけではありません。この違いにより、グッピーは卵胎生に区別されるのです。

ところで、さけますのように体外受精する魚類の受精では、卵の表面にある特殊な精子のとおり道、「卵門」を通じて行われます。一方、グッピーの卵には、卵門のような構造が見当たりませんが、精子が濃密に卵表面に集まる部分があります（デル：delle）。当時、いろいろと試みましたが、最後まで卵門様の構造を発見することができませんでした。

しかし海外の文献を読み比べるうちに、おおくの新しい考え方や卵や精子の成熟に

関わる知見を得ることができました。卵胎生魚の成熟や受精に関わる研究は、その後海産の卵胎生魚であるメバルやソイの増殖、養殖技術の発展につながっていきます。

淡水増殖学講座の教授は、山本喜一郎先生で、世界で初めてウナギの人工受精とふ化に成功された先生です。研究への真摯な取り組み姿勢を教示していただいた恩師にあたる方で、ニジマスやヒメマスなどの卵や精子の成熟に関わる研究も推進されていました。ニジマス卵細胞の発達成熟過程を組織学的に区分された成果は、今でも利用されています。この時に学んだことは、あとで出てきますが、サクラマスが川に残るか、海に出るかを考えるときに重要な基礎的知見になりました。

また当時の講座には、函館近郊の七飯町に「七飯養魚実習施設」が付設されていました。ここには、さけます、特にサクラマスの研究で重要な仕事をされた助教授の久保達郎先生がおられ、野外および施設の人工河川も活用して、サクラマスの「相分化」（ぎんけ変態に関わる外観、行動、住み場所、血液生理学的変化を含めた発達段階の区分）を精力的に研究されていました。

久保達郎先生との出会いは、当時始まった国際的な研究プログラム、「IBP（国際生物学事業計画）」が、サクラマスの生物生産に焦点を当て、道南のユーラップ（遊落部）川で取組まれており、そこへ学生アルバイトとして参加したことに始まります。その後も七飯実修施設のアルバイトと呼ばれたこともあり、先生のお宅にも招かれたりして、さけますに関わる興味深いお話を聞かせていただく機会に恵まれました。飼育実験が主体のグッピーの研究に飽き足らなかった私にとって、さけますの研究は野外に打って出ることができる未知のフィールドに感じられました。久保達郎先生はさけます研究の恩師にあたる方です。

就職は、博士課程進学後に山本喜一郎先生のご紹介で、北海道立水産孵化場に勤務することが決まりました。ここは、さけますと内水面の水産資源に関わる事業と調査研究が業務の組織です。いよいよさけますの仕事が、スタートすることになりました。

（北海道サケネットワーク顧問
・元北海道立水産孵化場長）



連載

さけア・ラ・カル・ト
(その6)

DNA大作戦



若い頃、ある漁師から「サケは河口を過ぎる頃からベアーになって上る」と聞いた。ほほえましい純愛物語なのであるが…。だが、これは願望による美談に過ぎない。実態は、産卵場に来てからめばしいメスを見つけ、ロマンとはほど遠い壮絶なDNA合戦を繰り広げているのだ。

産卵場に着いたサケは、湧き水がしみ出る川底の砂利を探し、深さ20~30cm、Φ0.5~1mの穴（産卵床）を掘る。尾を使い、流れをうまく利用してではあるが、1~2ヶ月前から飲まず食わずで上ってきたサケには決して容易な作業ではあるまい。

これはメスの仕事でオスは知らん顔。これでは、純愛物語が疑われては仕方あるまい。だが、ここで産卵場作りをメスに任せ知らん顔のオスを見て「私はサケのオスになりたい」などと早合点してはならない。オスには、人知れずの大役が待っているのである。

穴を掘るメスにオス達が近づく。イケメン君はメスを独占しようと他のオスに戦いを挑む。お互いに、あの鋭い歯を武器に脇腹目がけて咬みつき、ひるむ相手をこれでもか！と追い回す…どこまでも…。ようやく決着がついて振り向くと、別のオスが彼女に近づいているではないか！慌てて引き返し、殴り込みをかけ、相手が白旗を掲げるまでまた追いつける。勝ち名乗りを上げて振り向くとまた他のオスが…。や

がてメスの掘る穴もできあがり独り占めしたイケメン君、盛んに体を震わせ、メスに産卵を促し、勝者の歓喜の産卵が始まる。

そんな格好いいイケメン君に心を奪われたか、別のメスがスーツと寄ってきて産卵する。両手に花と天にも昇る思いのイケメン君！いよいよクライマックス。メスが卵を流れの中に放出すると絶妙のタイミングでイケメン君が精子を放出し、めでたく受精が終わった。近寄っていた第二婦人もタイミングよく卵を放出してくれたに違いない。メスは卵を隠すため、すかさず砂利を埋めている。イケメン君至福の時である…。だが神様は見えていた。あの第二婦人から放出されていたのは卵でなく精子であったことを！実は戦いに敗れたオスは、体の模様が薄れ、一見メスに見えるいわばオカマメスに変身していたのだ。勝ち誇った喜びで産卵に夢中なイケメン君にはメスしか見えない。もしイケメン君が知ったらプライドが許さない不倫の寝取りではないか！

でも、いいじゃないですか、いまでも第二婦人と思いつんで至福に浸るイケメン君。戦いには負けてもまんまとDNAを残せた幸運のオカマ君。予期せず複数のオスから子どもを授かりハッピーな本妻君。誰も恨み憎まれることのないハッピーな物語なのですから。

(G)