

swsp 札幌ワイルドサーモンプロジェクト

SWSP

no.010
2020.4

NEWSLETTER

特集 SWSP 市民フォーラム 2020

サケと生きる

特集 SWSP市民フォーラム2020 「サケと生きる」

- P04 SWSP2019年度活動報告 藤井和也
- P10 SWSP2019年度の調査結果
- P12 2019-2020シーズンのSWSP活動履歴
- P14 基調講演1 サケからみたアイヌ社会 瀬川拓郎
- P24 基調講演2 三陸からみたサケと人との関わり 青山 潤
- P32 パネルディスカッション「サケと生きる」
- P42 札幌大学ウレシパクラブ meets SWSP 2020
- P48 サケとアイヌの長く深いおつきあい 岩谷実咲
- P52 中高生による研究ポスター発表&コンペティション
- P56 SWSP環境DNA探検隊「豊平川に未確認生物を追え！」
- P58 みんなでサケさがそ！フォトコンテスト
- P64 閉会のごあいさつ 有賀 望
- P66 参加者アンケート集計結果から

- P70 ちびりんまんが かじさやか
- P72 SWSP STAFF



表紙の写真

サクラマス 10/6 精進川河畔林公園
 浅い水位の中音を立てながら懸命にサクラマスが泳いでいました。撮影：丸山緑
 「みんなでサケさがそ！」投稿 No.58

札幌ワイルドサーモンプロジェクト 市民フォーラム2020

サケと生きる

2020年 1月25日(土)

主催 札幌ワイルドサーモンプロジェクト **共催** 札幌市環境局、札幌市豊平川さけ科学館

後援 北海道、北海道開発局札幌開発建設部、国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所、国立研究開発法人水産研究・教育機構北海道区水産研究所、応用生態工学会札幌

協賛 ライオン株式会社 ● デザイン：163工房 田中宏美 イラスト：かじさやか

お問い合わせ SWSP事務局(豊平川さけ科学館内) ☎011-582-7555

時間：13:00～16:30

場所：札幌エルプラザ・3Fホール

定員：150人(申込不要)

Think Green

SAPP RO

SWSP活動報告

藤井和也 SWSP

みなさま、本日はご来場いただきありがとうございます。札幌ワイルドサーモンプロジェクトの2019年～2020年シーズンについての活動を紹介します。といつつ、私はSWSPでは会計業務を担当しております。調査活動などに参加はしておりますが、自信を持って「活動のすべてを把握しています」とは言えません。そこで、改めて今シーズンの活動を整理してみました（**図1**）。毎年1月にフォーラムを開催します。春には稚魚調査。秋に産卵床調査を

行なっているというのは、みなさんにご理解いただけているかもしれませんが、実はこんなにたくさんの活動をしていました。10分の持ち時間ですべてお話するのはとても無理です。今回はこの中から、「新しいこと」と「続けていること」について紹介したいと思います。

サケでつながるプログラム

まずは新しいこと。これは人とのつながりを得ることができた活動です。SWSPの活動は、メンバーはもちろんですが、メンバー以外のさまざまな方々の協力で成り立っています。その一つとして、ヘルスケアのリーディングカンパニー、ことライオン株式会社さんの札幌オフィスにおじゃまして、SWSP勉強会を開催しました。同社には昨年度から、フォーラムの会場費用を負担いただいたり、各賞の景品を提供いただいたりしております。勉強会では、



ライオンさんの生物多様性保全活動についてうかがいました。また「さっぽろサケフェスタ 2019」(9月16日、札幌市豊平川さけ科学館主催)にも参加くださいました。今後もSWSPの活動にご理解・ご協力いただける企業との連携を図っていきたくと考えております。

もうひとつは「サケでつながる交流会」です。SWSPの主な活動フィールドは豊平川。その豊平川沿いに立地する札幌市豊平川さけ科学館、河川管理者である国土交通省北海道開発局札幌河川事務所、そして国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所。この三者はこれまでも豊平川という共通項をベースに協力しあう機会がありまし

たが、さらに活動内容を理解しあって連携できるよう、SWSPをのりしろにして、初めて交流会を開催しました。当日は、精進川と豊平川合流点の落差を視察した後、それぞれの取り組みを報告しあいました。

ライオンさん、札幌河川事務所さん、寒地土木研究所さん、もちろんSWSPも、組織は人の入れ替わりがつきものです。人が変わると、それまでの積み重ねがリセットされてしまうということもあります。合同の勉強会や交流会は、組織の顔ぶれが変わっても取り組みを継続できるようにする、という狙いも込めました。



図1

工事業者さんと協働で 環境復元

次は、続けている活動の報告です。ありきたりな言葉ではありますが、「継続は力なり」と感じています。「続けている」というより「ご協力により続けることができている」と言ったほうが正確かもしれません。

豊平川には、サケの産卵環境が少なくなっているという課題があります。そこで2015年、J R鉄橋のそばで、初めて人力による「河床耕起^{かしょうこうき}」を行いました。人力で……？と笑われるかも知れませんが、本州などでアユの産卵床造成で実績ある手法を試したのです。2016年はミュンヘン大橋下流で、河川工事業者さんに重機を動かしてもらい、河床耕起を行ないました。でも残念ながら、これらの場所ではサケの

産卵は見られませんでした。

この経験をふまえ、2017年以降は工事業者さんや札幌河川事務所さんをはじめ、さまざまな機関と協働しながら、かつてサケが産卵していた環境の復元に取り組んでいます。その甲斐あって、それぞれの掘削地点で産卵床数の増加が確認されました。

なかでも、サケの産卵環境の改善を目的とした「分流復元」の事例は、非常に先進的な取り組みです。豊平川のように勾配が強く、水域と陸域の固定化が進行している河川では、分流（砂州などによって本川から隔離された小規模な滯筋^{みおすじ}）が埋まってしまいやすい傾向にあります。それを解消するために、今年度はこれまで掘削により産卵床数が増加したJ R鉄橋と水穂大橋の2カ所で、分流を維持するための再掘削を実施しました。詳細は会場展示のポスター（p ※）でご報告しています。

こういった取り組みは、工事業者さんのご協力なくしては到底なしえませんでした。この場をお借りして、北土建設様と道興建設様に、SWSPから感謝状を贈呈したいと思います。今後も豊平川の工事を受注された際には、無理のない範囲でご協力いただければ心強い限りでございます。

サケ稚魚の降河モニタリング

続けていることのもう一つは、春先の稚魚調査です。秋に遡上するサケを見て「お帰りなさい」という感覚をもたれる方は多いと思います。一方、春に海に旅立つ野生のサケ稚魚を「いつてらっしゃい」という気持ちで見送る方は少ないかもしれません。稚魚調査は、そんな「いつてらっしゃい」を明らかにする調査です。2019年シーズン第1号のサケ稚魚と、それを捕獲した

際のSWSPの若手ふたりの満面の笑みをご覧ください（図2）。

「いつてらっしゃい」を明らかにする調査と申しましたが、豊平川のサケ稚魚たちが何月何日ごろ川を下っているのか、何時くらいに降りているのかを突き止めたいところです。そこで2016年からこの調査を始めました。初めの2年は、調査員が川に立ちこみ、タモ網で捕獲するスタイルでした。でも川が増水して川の中に立ち込めず、データが取れないことがありました。そこで18年以降は、「ドリフトネット」というアイテムを導入して、安全に確実にデータをとれる方法に変えました。

まず「どの時期に？」ですが、年によってピークは異なるものの、豊平川のサケ稚魚の主な降河時期は3月下旬～4月下旬だということがわかりました。

「何時ごろに降りるのか？」を確かめる



水穂大橋下流右岸の砂州掘削を支援くださった北土建設株式会社砂田英俊社長、滝本浩靖さん（左の写真中央と右）と、J R橋上流左岸の砂州掘削に協力くださった道興建設株式会社の伊藤善和さん（右の写真）に、有賀望 SWSP 共同代表から感謝状を贈りました。



図2

ために、2016年から24時間連続調査を始めました。グラフ化すると、稚魚たちが降河するのは夕方から朝方にかけてだとわかりました(図3)。

18年3月30日から31日にかけて、32時間連続調査を実施しました。もちろん交代しながらですが、私はこのうち30時間ほど参加しました。負けず嫌いな性格なんです。この時のデータを整理すると、初日は夕方から朝方に降河する傾向が見られ、2日目も夕方から夜にかけて降下数が増えました。

ちょうど同じ3月30日の14時ごろ、豊平川さけ科学館が、2万3000尾の人工孵化稚魚を放流しています。放流魚には目印(耳石温度標識)を施してあるので、野

生魚(自然繁殖で生まれた稚魚)と判別できます。野生魚と放流魚とで時間ごとの降下数を比べると、野生魚の降下時間帯にいくつかピークがあるのに対し、放流魚は放流直後に生じた一山のみでした。野生魚の最も大きなピークは放流魚のそれとタイミングを同じくしています。もしかすると野生魚は、放流魚につられて降河している可能性も考えられます。この連続調査の結果は、さけ科学館が研究報告として取りまとめてホームページで公開していますので、ぜひご覧ください。

ついでに、さきごろ発行の「日本生態学会誌」69号が、「北日本の環境アイコン<サケ>の保全活動を考える」という特集を組んでいます。特集の寄稿者11名のうち

6名がSWSPメンバーで、きょうの基調講演者、青山潤教授も執筆者です。こちらでもインターネットで公開中です。

札幌ワイルドサーモンプロジェクトは、その名の通り、札幌において野生サケの回復を目指すプロジェクトです。プロジェクトには、生態学的な側面と、サケとアイヌとの関わりなどの文化的な側面や、食育といった教育的側面もございます。

SWSPは四季を通じて活動しています(図4)。サケが遡上する尊い秋を楽しみに、これからは様々な活動を行ない、また次の市民フォーラムでみなさまに成果をご報告できればと考えております。ご清聴いただき、ありがとうございました。



イメージをクリックすると、PDFのダウンロードサイトにジャンプします。

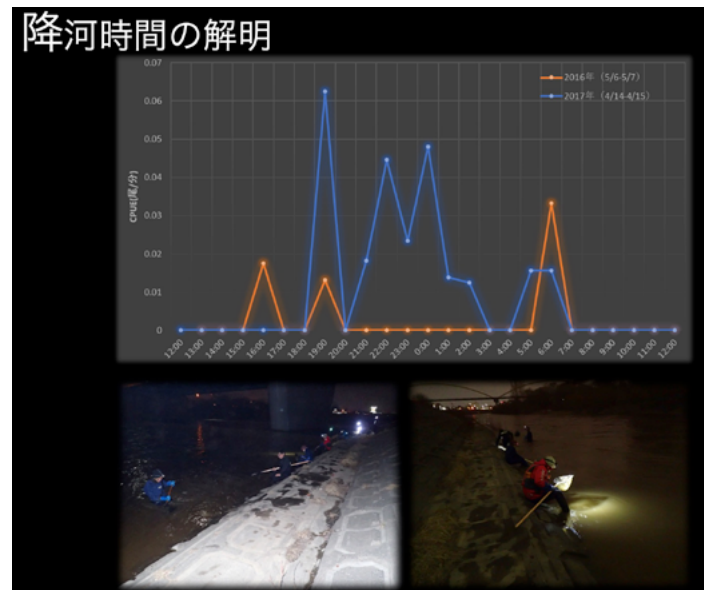


図3
グラフは、有賀望・森田健太郎・植田和俊・藤井和也・荒木仁志・水本寛基・渡辺恵三・向井徹・本多健太郎・佐橋玄記・有賀誠・丸山緑・西野正史・山真雅之・大熊一正「豊平川におけるサケ稚魚降下状況の調査について(2018年)」札幌市豊平川さけ科学館研究報告2018年度(2019)から。

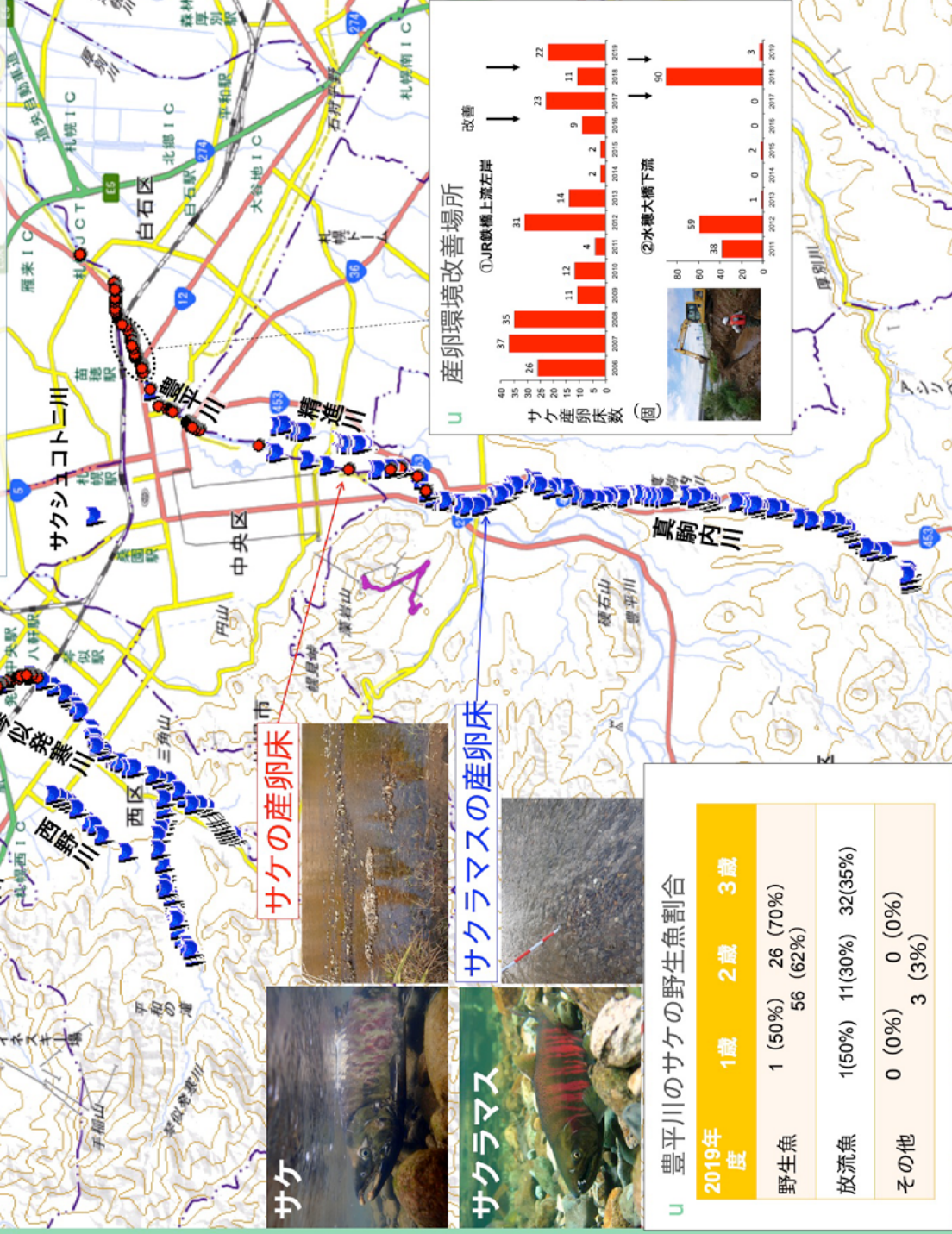


図4

2019年度の調査結果

u 産卵床 (卵をうんだ場所) の確認サケ ● 492 5 0 240 4 - - 1 48

サクラマス 38 190 117 33 2 2 - 0



u 豊平川のサケの野生魚割合

2019年度	1歳	2歳	3歳
野生魚	1 (50%)	26 (70%)	56 (62%)
放流魚	1(50%)	11(30%)	32(35%)
その他	0 (0%)	0 (0%)	3 (3%)

札幌市豊平川さけ科学館をはじめ、SWSPメンバーによる結果をまとめています



お問い合わせ先：SWSP事務局 swsp.daihyo@gmail.com
公式ウェブサイト：www.s.apporo-wild-salmon-project.com

2019-2020シーズンのSWSP活動履歴

- SWSPでは、本日のフォーラムの運営以外にも様々な活動に取り組んでいます。
- 皆様に活動内容を知って頂くため、昨年1年間の活動をまとめました。
- SWSPの活動は、多くの方（SWSP会員・河川管理者・研究機関・協賛企業など）の御協力成り立っています。

年	月	活動内容	活動実施年月日
		<p>●市民参加型の活動 講師派遣・イベントブース出展など</p> <p>●関係者主体の活動 調査活動・助成業務・関係者交流など</p>	
	1月	◆ フォーラム2019 札幌のサケが命をつなぐ川づくり (1/26)	
	2月	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 新陽高校サケの授業 サケの生態とSW SPについての話、解剖と耳石の観察 1/15 ◆ 大倉山小学校サケ出前授業 サケの生態とSW SPについての話、解剖と耳石の観察 1/21 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 河川生態学術研究会 IT プロジェクト報告書提出 1/15 ◆ 稚魚調査&環境DNA調査 1/20 ◆ 豊平川河道掘削意見交換会 ◆ 砂州の変遷とサケの産卵状況の情報提供 1/20 ◆ 北海道自然史研究会 口頭発表 1/23 ◆ 豊平川におけるシロザケ・サクラマス遡上行動調査報告会 口頭発表 1/27 ◆ 稚魚調査&環境DNA調査 1/30, 2/1, 3/30 ◆ まちなか生き物活動運営業務 業務完了届、報告書の提出 1/22 ◆ 石狩湾漁協さんに産卵床改善掘削工事結果の報告 1/27 ◆ 稚魚調査&環境DNA調査 1/10, 4/20, 4/30 ◆ 応用生態工学学会若手の会 発表 4/19-4/20
	3月	<ul style="list-style-type: none"> ◆ サクラマス野生稚魚解説_琴似発寒川 山の手ヤマベ里親の会(5/11) ◆ 第17回勉強会 5/12 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 稚魚調査&環境DNA調査 5/10 ◆ SW SP 通常総会 5/12 ◆ 札幌河川事務所さんとの河道掘削意見交換会 5/17 ◆ ライオン株式会社さんとの勉強会&交流会 5/27 ◆ 応用生態工学学会札幌 口頭発表 5/31 ◆ 産卵環境改善場所現地打ち合わせ 6/26
20	6月	◆ 藻岩高校ファイナル探検学習 6/14	
0	7月	◆ 北海道大学工学部講義 「山の手ヤマベ里親の会」(5/11)	
1	8月	◆ 南小学校サケ学習 7/11	
9	8月	◆ みんなでサケさがそ2019 シーズン開始 8/1	
	8月	◆ さっぽろ川見2019 ブース展示 8/10	
	8月	◆ 平岸西小学校サケ・サクラマス出前授業 8/28	
	8月	◆ 藻岩高校ファイナル探検学習 8/30	
	9月	◆ 札幌サケフェスタ2019 9/16	
	9月	◆ 東橋小学校サケ出前授業 9/19	
	9月	◆ サクラマス自然産卵解説_琴似発寒川 山の手ヤマベ里親の会 9/28	
	10月	◆ サーマンフットパス 10/2, 10/5, 10/16	
	10月	◆ サクラマス自然産卵解説_精進川 北海道自然観察協議会 10/5	
	10月	◆ 真駒内公園小学校サケ学習出前授業 10/8	
	10月	◆ 北海道大学フレッシュマンセミナー サケ学入門 10/24	
	10月	◆ まるやま野生動物カフェ サケと身近な魚たち 10/26	
	11月	◆ ちえりあ学習講師 11/1, 11/8, 11/15	
	11月	◆ 東白石小学校サケ観察会 11/8	
	11月	◆ 東橋小学校サケ観察会 11/19	
	12月	◆ 北海道大学フレッシュマンセミナー サケ学入門 12/5	
20	12月	◆ C I S E サイエンスフェスティバル サケと生きる 1/9-1/10	
0	12月	◆ 産卵床調査 豊平川、琴似発寒川 12/4, 12/12, 12/18, 12/26	
0	12月	◆ 魚類系統研究会 口頭発表& 運営 12/7-12/8	
0	12月	◆ 書籍 理科教室「原稿作成 産卵環境改善の取り組みについて」(12/29)	
0	12月	◆ 産卵床調査 豊平川(1/8)	
年	1月	◆ フォーラム2020 サケと生きる (1/25)	

◆ Twitter 等SNSを活用した情報発信

◆ サケを思うこと

市民参加型の活動：夏へ28日（「フォーラム」 「みんなで作るサケさがそ」 「漁年の活動」を除く）
関係者主体の活動：夏へ58日（「フォーラム」 「産卵工事」 「遡年の活動」を除く）

基調講演 1

サケからみたアイヌ社会

瀬川拓郎



せがわ・たくろう
札幌大学教授。専門は考古学・アイヌ史。おもな著書に「縄文の思想」(講談社現代新書)、「アイヌ学入門」(講談社現代新書・第3回古代歴史文化賞大賞)、「アイヌと縄文」(ちくま新書)など。

私は、考古学の切り口でアイヌの人びとの歴史を研究しています。考古学とサケと、あまり関係がないようにも思えますが、実はアイヌの人の暮らしはサケに支えられていました。北海道はどこでもサケが多く遡上してきます。みなさんは、いつの時代もどんな地域でもサケと人の関係は同じようだった、と置いていらっしゃるかもしれませんが、でも1万年以上も北海道の歴史をさかのぼっていきますと、実は人とサケの関係はすごく大きく変化してきたことがわかってきました。きょうは、そんな人とサケの歴史的な関係を、特に私たちが暮らしている石狩川水系を例にお話ししたいと思います。

上川アイヌの川サケ漁業

図1は、和人(本土系の日本人)が入ってくる以前の旭川の様子を描いた絵です。旭川は、札幌に比べると和人の入植が遅く、本格的な開発が始まるのは明治20年代(1887年～1896年ごろ)なのですが、これは明治19年に旭川を訪れた和人によるスケッチです。石狩川のすぐそばにアイヌの家が一軒あります。時期はちょうど10月ごろで、腹を割いて開いたサケの身が、庭先にたくさん干してあるのが見えます。

旭川地方のアイヌは上川アイヌと呼ばれます。この時代、上川アイヌの村は川のすぐそばにあって、非常にたくさんの川サケ



図1

を捕っておりました。

みなさんもお存知の松浦武四郎(1818年～1888年)、19世紀の和人探検家ですが、その武四郎が旭川を何度か訪れて、上川アイヌの暮らしについてもいろんな記録を残しています。中でも彼が特に注目したのが、サケの捕獲数の多さでした。

現在の陸上自衛隊旭川駐屯地の敷地内に、湧水地があります。そこから流れ出した小川が1.5kmほど先で石狩川に合流していますけれど、かつてその小川がアイヌの人たちの漁場の一つでした。川幅はせい

ぜい数m、水深も10～20cm程度の小さな川ですが、すごい量のサケが遡上して来る。そこに遡上止めを設けて、サケをストップさせるのです(図2)。

アイヌの人たちは一軒の家に5～7匹くらい犬を飼っており、子犬のころから川に入ってサケを捕ってくるように仕込みます。この犬たちが捕るサケの量だけで、武四郎の記録によれば、一軒あたり2000尾くらい。とんでもない数です。「メム」と呼ぶ湧水地にはそれほど多くのサケが集まってきて、10月ごろ、遡上止めを設け



図2



図3

さえすれば、冷たい水に入らないでも、犬を使って簡単にサケを捕ることができました。

それだけでは済みません。図3は、武四郎が描いた石狩川の本流の絵です。本流と言っても、当時は湊筋がいくつにも分かれているのですが、そういった分流に杭を並べて打ち込み、サケを囲いの中に誘導して、フックを持った人が引っかけ漁をしている。アイヌの人たちは、とにかく捕れるサケは徹底的に、あらゆる場所で捕っていたことがわかります。

当時の上川アイヌの人たちが一年間にどんな動物をどれくらい利用していたのか、旭川を訪れた和人の役人による調査報告が残っています。それによると、春先はカワヤツメ、夏場はサクラマス、秋口から冬場はシロザケを捕り、ほかにシカやクマなどの陸生動物をいろいろと捕っていたようです。その中でもサケが非常に重要な資源でした。

記録によれば、明治5年（1872年）当時のアイヌの人口は、上川盆地全体で70戸、300人くらいです。その人たちがこの年、9万尾ほどサケを捕っています。1戸あたり約1300尾です。

その20年ほど前、松浦武四郎がこの地方を訪れた年は、先ほど述べたように、一軒の家に飼われている犬たちだけで2000尾を捕っていました。一人暮らしのおばあさんの家でも1シーズン800本ぐらいサ

ケを捕っていたそうです。実は当時、内陸の村の男たちはみんな、和人が経営する石狩川河口でのサケ漁に強制的に駆り出されて、地元にお年寄りと子どもしか残っていませんでしたが、にもかかわらず非常にたくさんサケを捕っている。当時すでに、和人経営によるサケ漁は石狩川の河口部で川を締め切るような形で行なわれていました。明治時代（1868年～）に入ると石狩川のサケ遡上量は激減します。それを勘案すると、それ以前の上川アイヌは1戸あたり2000尾どころか、3000～5000尾くらいサケを捕っていたと考えても全くおかしくはない。仮に3000尾だとすると、上川全体で20万尾以上、一戸あたり5000尾なら35万尾です。北海道の他の地域のアイヌもサケを捕っているのだから、全部合わせると数百万尾になるのではないのでしょうか。びっくりするような量です。

川サケ漁業が発達した背景

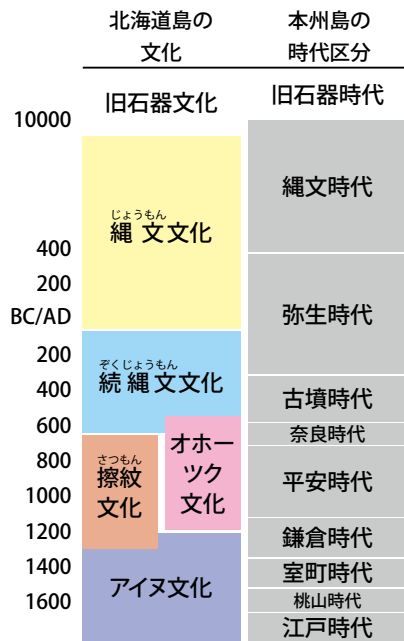
アイヌの人たちは、どうしてこんなに大量のサケを捕っていたんでしょう？ それはサケが商品だったからです。

17世紀当時、和人のコメ10kgをアイヌの干鮭100本と交換する、とレートが決まっていた。時代が下って19世紀の交換レートを見ると、たとえば鉄鍋1個がサケ880本分でしたし、アイヌの人たちが宝物として珍重した漆塗りの行器を手

に入れるのに、サケ 4800 本。ちょっと目もくらむような量のサケが必要でした。

アイヌの人たちにとっても生活必需品になっていたコメや酒を作るコウジ、糸と針、そのほかの鉄製品まで多くの物は日本からもたらされるものです。それらと交換するために、手近で捕れる、犬でも捕れるサケを利用しない手はありません。アイヌの人たちが非常に大量のサケを捕っていたのはこういう理由からです。

アイヌの人々はサケからいろんな製品を



北海道と本州の時代・文化のちがい（北海道史研究協議会編『北海道史事典』から転載、一部修正）

作っていましたが、商品になっていたのは丸干しです。内臓を取っただけで頭も落とさず、ただ素干しにしたもの。本州では干鮭と呼ばれて珍重されていました。

というのも、海から内陸の産卵場まで遡ってきて、体表もボロボロで身から脂も落ちてしまっている、そんなサケでは、そのまま食べても旨くはないでしょう。また当時のアイヌの人たちは基本、生肉食だったので、ほとんど塩を使いません。塩なしで丸干しにして保存するには、沿岸で捕れる脂肪分の多いサケではダメです。江戸時代の記録を見ますと、干鮭は石のように固くて、割ると身が赤黒いのが良品だったそうです。本節（カツオ節）のようなものです。和人たちはこれを削ってお浸しにかけたり、出汁を取ったり、水で戻したりして食べていた。

さて、この干鮭がどこから出荷されていたかを示したのが図4です。当時の和人は、北海道沿岸部の要所要所にアイヌと交易を行なう拠点を設けていました。「場所」といいます。内陸のアイヌは（舟に産物を積んで）川を下り、河口近くに設けられた「場所」で交易をしていました。

サケは主に日本海側、石狩川や千歳川から多く出荷されていたほか、釧路や日高からも運び出されていました。オホーツク海側からの出荷もありましたが、それらは宗谷場所に集約されていました。

時代が下ると、ここに和人による「塩引

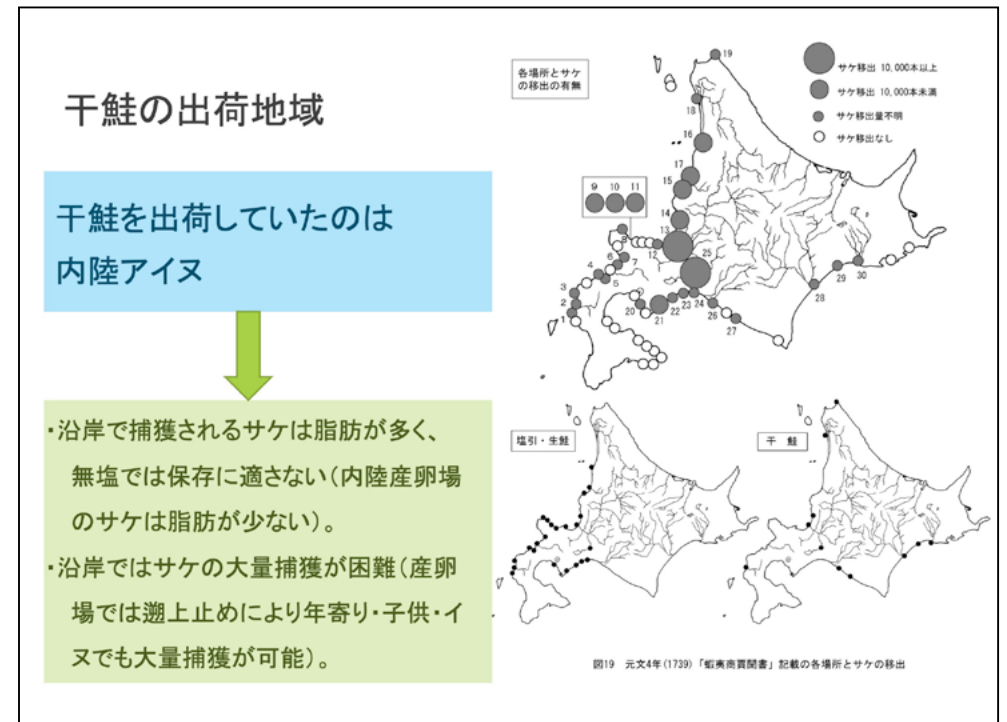


図4

き」の出荷が加わります。干鮭の出荷時期は捕獲の翌年でしたが、塩引きは秋に河口部で捕ったサケを塩漬けにして、そのまま本州に持っていく方法です。この塩引きの出荷場所も、日本海側の各河口部に集中しています。白老や伊達など、太平洋側の噴火湾周辺の場所からの出荷もありますが、このあたりは比較的サケの遡上量の少ない地域です。これは和人業者やアイヌが日本海に注ぐ尻別川で捕ったサケを太平洋側に運んで加工・出荷したもので、サケ自体は日本海のサケです。

サケ繁殖地への集住

私の専門は古代——本州でいう平安時代（794年～1185年）あたりなので、そのころの石狩川水系で行なわれていたサケ漁についてお話したいと思います。

札幌のみなさんは琴似川をご存知だと思います。その源流は北海道知事公館（中央区北1西16）のあたりです。今はもう枯れていますけれど、この知事公館にはかつて湧き水の池があって、私もこのそばで生まれ育ったものですから、水遊びをした記

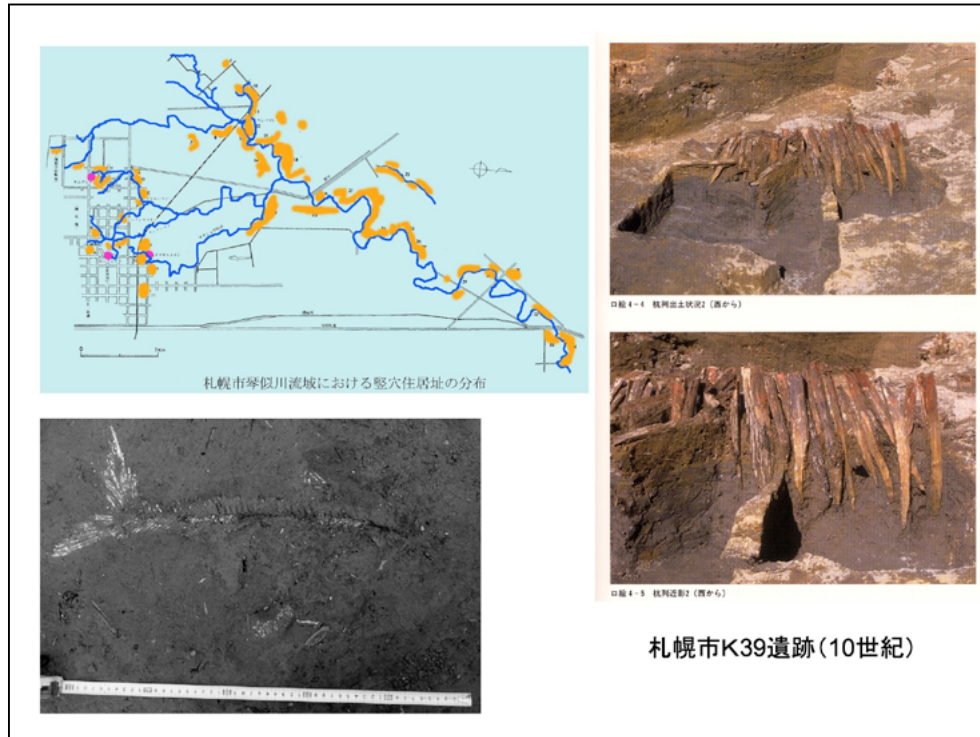


図5

憶があります。このほか近くの北海道大学附属植物園、旧伊藤義郎邸（跡）などに湧き水の池があります。そこから流れ下った川が合流して、琴似川になる。

決して大きな川ではありませんが、明治時代初期、札幌が開拓される以前は、この川の流域のいたるところで古代の竪穴住居の窪みが無数に——1000の単位で——観察できました。ただし、札幌市内の古代の遺跡は琴似川流域でしか見つけていません。それより以前の、縄文文化時代（～紀元100年ごろ）のものであれば、円山だ

とか西岡丘陵だとか、札幌市内のあちこちに遺跡があります。ところが平安時代（擦文文化時代）になると、人びとが住む場所が非常に限定されてくるのです。

図5は、サケの漁場の遺跡です。川に杭を隙間なく並べてサケの遡上を止め、漁をしたわけです。「内陸の漁村」って、ちょっと奇妙に聞こえるかもしれませんが。でも北海道の沿海部の遺跡を調べても、サケの骨はほとんど出土しません。何千尾・何万尾のサケを海で捕るのは非常に難しいですね。だから内陸にサケ漁の漁村が成立する

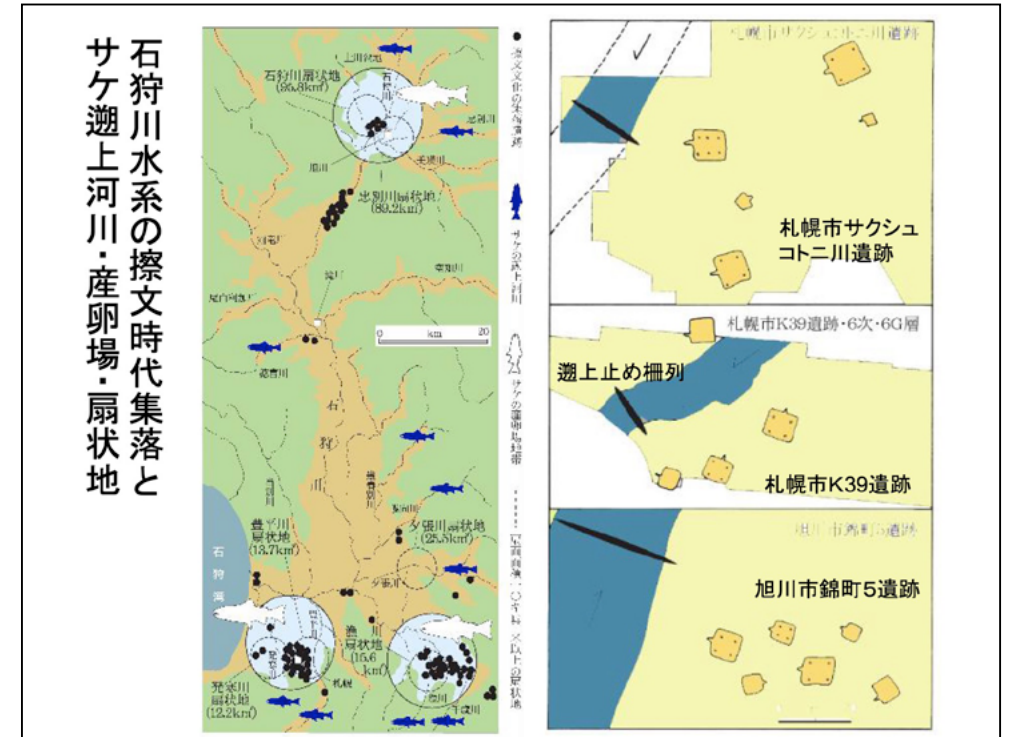


図6

のです。

札幌に限ったことではありません。石狩川水系を見渡すと、縄文遺跡は滝川・芦別・砂川・美唄・岩見沢などいたるところで見つっていますが、平安時代以降となると、村の所在地は札幌のほか、千歳・恵庭付近、それに旭川地方にほぼ限られてしまう。これらの遺跡で埋もれた小川を発掘すると、必ずサケの遡上止めが出てきます。すぐそばには竪穴式住居の痕跡が残り、かまどを掘るとサケの骨が無数に、山のように出てきます。つまり「内陸の漁村」

でした。

江戸時代（1603年～1868年）に入ってもアイヌが住んでいたのは同じ地域です。この時代のアイヌは何をしていたかといえば、先ほど見たように、徹底的に川サケを捕って出荷していたわけです。

これらの地域の共通項は、サケが大量に遡上してくることです。なぜサケが大量に遡上してきたのだろうか。ひょっとすると湧き水と関係があるかもしれない。地下に水をたっぷり蓄えている扇状地と関係しているのではないかと考えて、石狩川水系の

面積 10km² 以上の扇状地を地図に落とし
てみました (図6)。札幌には琴似川扇状
地と豊平川扇状地があります。千歳恵庭に
は漁川扇状地、旭川には石狩川扇状地と忠
別川扇状地があります。つまり、北海道の
古代の村々は、巨大な扇状地が発達して、
湧水が豊富でサケが群れるところにできて
いた、と考えられるのです。

サケの骨が出土した遺跡の数を追いかけて
みると、やはり石狩川の流域が圧倒的に
多い。石狩川のサケの資源バイオマスが非
常に多かったということを反映しているか
もしれません。

アイヌがサケを 「主食」と呼んだ理由

縄文時代の遺跡は、盆地の一円に、じゃっ
かん標高の高い部分にも立地しています。
旭川は川がたくさん流れています。サ
ケが遡上する川は、石狩川本流と忠別川の
2本だけ。縄文遺跡は、サケが上らない美
瑛川沿いにも分布していますし、忠別川で
もサケ遡上限界を超えた上流部にもありま
す。このころは、「サケが捕れなくてもま
あ、基本どうでもいいよ」という暮らしだっ
たと思われます。

ところが平安時代以降は、村はサケ遡上
河川の川筋にしか作られなくなります。毎
年氾濫を繰り返すような場所は避けます

が、できるだけサケを捕りやすい場所に人
びとが集まって住み始めるようになりました。
図7に、石狩川水系のサケと人の関わり
の歴史的な変遷をまとめてみました。縄文
時代から平安時代中ごろまで、人びとに
とってサケは自給食料の一部に過ぎません
でした。サケを利用する地域は限られてい
ますし、捕獲数も、遺跡からの出土物を見
る限り、微々たるものだったと考えられま
す。村をサケの産卵場だとか遡上河川のす
ぐそばに作るという傾向はまったくうか
がえません。サケを捕って食べてはいたで
しょうが、「サケが主食」とまでは言えな
かったでしょう。

ところが平安時代以降、江戸時代の中ご
ろまで、サケが本州向けの商品になったこ
とで、ものすごい数のサケを捕るようにな
りました。それによって村のあり方、地域
社会のあり方まで劇的に変化したと考えら
れます。

江戸時代も後半になってきますと、和人
たち自身が河口部で大規模なサケ漁を始め
ることで、内陸の河川では次第にサケの遡
上数が減っていくわけです。おまけに和人
たちは、捕ったサケを塩漬けにしてどんど
ん本州に出荷した。おかげで内陸のアイヌ
の人たちが伝統的に作ってきた丸干しのサ
ケの商品的価値は下がってしまいます。

しかし「商品にならないサケの漁は、も
うやめちゃおう」とはならない。村の在り

方、地域社会の在り方が、サケの生態系に
乗っかって出来あがっちゃっていて、もは
や後戻りできなかつたんだと思います。だ
からサケを捕り続け、でも商品にはならな
いので、やむなく自給用にした、というこ
とがあったのではないかと思います。江戸
後期以降は、そのサケがアイヌの人たちの
「主食」になっている。

いま、「アイヌの人たちの主食はサケ」
というイメージがありますけれど、実は江
戸時代の後半以降、アイヌの人々がやむを
得ず選ばざるを得なかったことが、そうい

うイメージを生んでしまったのではないで
しょうか。

もちろん、アイヌの人々は縄文時代から
伝統的に、動物を非常に大事にしていまし
た。サケに対しても、伝統的にずっと大事
にして、いろんな観念を持っていたわけで
す。けれどもアイヌの人々とサケの関係性
のイメージは、実は歴史的に変遷してきた
ものだったのかもしれない。

図7



図7

基調講演 2

三陸からみたサケと人との関わり

青山潤



あおやま・じゅん

東京大学大気海洋研究所・国際沿岸海洋研究センター教授。専門はウナギ属魚類を中心とする魚類の生態と進化。2007年に『アフリカによるり旅』で第23回講談社エッセイ賞受賞。2014年に岩手県大槌町へ赴任してからは、文理融合アプローチによる「三陸産サケの生物資源像の再構築」や地域振興研究教育プロジェクト「海と希望の学校 in 三陸」に着手している。

こにおられるみなさんとは、まず間違いなくお初にお目にかかるかと思えます。というのも、私はサケではなく、長くウナギの研究をやってまいりました。ウナギも、サケと同じように川と海を行ったり来たりするのですが、サケと逆で、川で成長して海で産卵をするのがウナギです。そのウナギはどこで産卵するか、なぜ彼らはそのように適応したのか、そんな問いに答えるために研究を続けてまいりました。

海洋調査船に乗って南北太平洋・インド洋・インドネシア周辺海域……、ざっと計算すると1500日ぐらい洋上で過ごしております。現在の地球上には、赤道熱帯域

を中心に19種のウナギが知られていますが、それらの調査のためにアジア・オセアニア・南太平洋・アメリカ・ヨーロッパの国々も訪れました。ウナギの研究はめっちゃくちゃ面白くて、しゃべりたくてウズウズしますが、今日はSWSPですので、これは封印いたします。

海とか地球とかは、まだまだ分からないことだらけで、大のオトナが本気で、命がけて遊べるワンダーランドだと思っています。このワンダーランドで私自身、好きなようにやりたい放題、やらせてもらってきました。自分だけ楽しむのも何だかと思って、『アフリカによるり旅』（2005年）という本を書きましたら、幸いなことに講談

社エッセイ賞をいただきました。実は受賞するまで知らなかったのですが、調べてみると歴史と榮譽のある大変な賞で、野坂昭如さん・景山民夫さん・林真理子さん・東海林さだおさん、最近では小泉今日子さんが受賞しておられます。それでますます調子に乗りまして、『うなドン 南の楽園によるり旅』『によるり旅・ザ・ファイナル 新種ウナギ発見へ、ロード特捜部隊疾走す！』を出しました。著者だけでなく編集者も調子に乗って、最新刊ではオビに「世界的偉業を成し遂げた3人のおっさん——モットーは人生のブレーキは踏まない、空気は読まない」などと書かれております。

こういう本を出しますと、いろんな方々に言われるんですね。「君たち、そのフザけた研究は何かの役に立つのか？」と。私はこう答えます。「役に立ちません。じっさいウナギは絶滅危惧種に指定されたまま、大変なことになってるじゃないですか。でも不思議だとか面白いって思う、知的好奇心は人類の糧であって、こういう研究の積み重ねこそが人類の英知なんだ。まあ、心の中ではいつも「面白ければいいんじゃない？」って思っています（笑）。これが、研究者としての私の矜持きやうじです。

東北でサケを研究する動機

さて、もうすぐ丸9年経ちますが、2011年3月11日、東日本大震災が起き

ました。岩手県大槌町おつちちようは大津波の直撃を受けた海辺の被災地です。東京大学大気海洋研究所・国際沿岸海洋研究センターがあるのはこの町です。2014年、私はこのセンターに赴任することになりました。震災3年後にもかかわらず、町の中はガレキが山と積まれ、動いているのはブルドーザーかダンプか、自衛隊の車両くらい。ものすごいホコリで、復旧復興に向けて町全体が青スジを立てて全力疾走しているような、ものすごくピリピリした雰囲気でした。

こんな状況では、さしものウナギおじさんも、「面白いだけじゃダメですか？」なんか、絶対言えません。震災復興、地域のためになることをやりたいと思い、着手したひとつが「サケの研究」でした。

岩手県南部の三陸沿岸（図1）に、北海道の噴火湾の地理スケールを当てはめる



図1

と、そこに10個近い湾が並んでいます。リアス海岸地形といいます。こういう地形の河川は、一般に小規模かつ急勾配で、北海道の河川に比べれば高温です。平坦地が少なく、河口部ギリギリまで市街化が進んでいます。海岸は岩礁で、砂浜はほとんどなく、非常に小さくて複雑な湾をかたちづくっています。北海道の川とは明らかに違います。

これまでサケに関する自然科学的な研究を推進してきたのは、間違いなく北海道です。それに、サケにかかわる文化の研究といたら、いま瀬川先生がご講演くださいましたけれど、やっぱり北海道が先進地です。でも環境がこれほど異なるわけですから、三陸の川サケには、北海道のサケとは違う、独自の生態特性や文化特性があるだろうことが容易に想像できます。それでちょっと調べてみると、どうも面白そうなニオイがプンプンしてきました。

そこで勝手に「三陸サーモンチャレンジ」と称して、①三陸独自のサケの生態学的な特性、②三陸独自の地域のサケ文化の特性を調べて、「三陸のサケの魅力」を再発見しよう、被災地の復興に役立ててもらおうと考えました。きょうは特に②について話せ、と森田さん（SWSP 共同代表）からオーダーをちょうだいしています。

ただ、私には人文社会科学のバックグラウンドなんか一切ありません。現在の流行だと、環境社会学だとか生態人類学のアプ

ローチとかがカッコいいかなって思ったんです。でもちょっと勉強してみますと、私が一番心をとらえられたのは、民俗学という分野でした。日本では歴史が浅く、『遠野物語』で有名な柳田國男（1875年～1962年）に端を発していて、昭和の初めぐらいから本格化した分野です。

自然科学では基本的に、目の前に謎があって、これを解こうというモチベーション（動機づけ）が生まれます。私は初め、民俗学者のモチベーションがよく分かりませんでした。なので以下は素人考えですが、明治時代以降、急速に進む近代化に伴って、失われゆく日常へのノスタルジーが、この学問分野のモチベーションになっているんじゃないでしょうか。ようするに、子どもころ食べたお菓子や玩具が消えていって、どんな味や形をしていたか調べ直してみる——といったことです。それだったら自分にもできるかもしれない、と思いました。

ただ、実際の民俗学は、いわゆる民俗資料と呼ばれるものを収集して記録することを一義的な目的にしていますので、そこはプロの支援を仰ぐことにしました。東北地方のサケの民俗学的研究の第一人者で東北歴史博物館（宮城県多賀城市）にいらっしゃる小谷竜介さんと、元国立民族学博物館の吉村健司さんにお声がけし、それぞれ客員准教授・特任研究員として研究室に招きました。お二人には「三陸のサケらしさとは



図2

何か、という問いに答えられるような研究を」とお願いしています。

「三陸のサケらしさ」とは？

図2は、岩手県宮古市の宮古湾に注ぐ津軽石川の河口で、サケの豊漁を祈願する「又兵衛祭り」という儀礼の様子です。とても有名なお祭りで、他に類を見ない特異な儀礼なので、民俗学ではよく調べられて、論文・書籍がたくさんあります。このY字型のものは「逆さハリツケにされた後藤又兵衛（飢饉にあえぐ村人たちを救うために禁を破って川サケを自由に捕獲させた江戸期の英雄）を模している」とか、「サケのしっぽ」だとか、いろんな説がありま

す。これはサケ漁（沿岸定置網漁）を行なっている宮古漁協や、津軽石鮭繁殖保護組合などが主体となっています。

この「又兵衛祭り」はお昼過ぎから津軽石川で行なわれますが、興味深いのは、関係者のみなさんが同じ日の午前中、津軽石川に隣接する重茂半島の山中に建つ月山神社や黒崎神社に詣でる決まりになっていることです。神社にはサケを持参し、祠の屋根にサケの精子やイクラをかけて汚します。さらにボコボコぶん殴ったり、騒いだりする。こうやって神様を怒らせれば、海が荒れて湾内の定置網が壊れ、川にサケがたくさん遡上してくる。それを願う儀礼なのです。

でもちょっと待ってください。宮古漁協

は海の定置網でサケ漁しています。網が壊れちゃまずいんじゃない？(笑)。おまけにこの人たち、これをやった後に津軽石川の河川敷で豊漁祈願の「又兵衛祭り」もやります。これはいったい何なのでしょう？

津軽石川河口の「又兵衛祭り」は、広くサケの豊漁を願う儀礼だと考えられます。一方、津軽石川で川サケだけを利用していた人たちが密に行っていたのが月山神社・黒崎神社の儀礼なのではないか……。今は午前中に行なわれている内陸での儀式は、かつて夜中や明け方にひっそり行なわれていた、という記録も残っています。

かつては、海のサケを利用する者と川のサケを利用する者とのせめぎあいがあった、それが伝統儀礼の中に今も残っている。でも現代は川のサケを利用する人がなくなってしまい、儀礼の中でだけ、こんなふうに見矛盾してみえる現象が生じてるんじゃないか——っていうふうに考えられます。

朝ドラ『あまちゃん』で有名になった小袖浜は、岩手県久慈市・三崎半島の北側、久慈川の河口に近い位置にあります。同じ三崎半島の反対側にある久喜という地域で、古老の方たちから面白い話を聞きました。古老たちが子どものころ、おそらく昭和30年代(1955年～1964年)ぐらいまで、小袖に住んでいる知り合いや親戚たちが久喜に来る時は、土産は決まってサケだった、ということです。久喜からはお礼に

サクラマスを渡して小袖へ帰した。当時、ブリはよく獲れていつでも食べられたけれど、サケは高級でめったに口に入らなかったそうです。「小袖の人たちが持ってきてくれるサケが楽しみでしよがなかつた」という証言もあります。

こうした慣例は、今はもうみられないですけれども、かつて貴重だったサケを通じて、地域間に社会的な紐帯があったらうということをお例は示唆しています。

変化する「サケへのまなざし」

東北地方にはまた、「サケと石」の話がいっぱいあります。一例は「弘法の石伝説」とか「コジキ石伝説」とか言われるもの。みずぼらしい格好のお坊さんが村に現れ、実は空海(弘法大師、774年～835年)なんですけれども、手厚くもてなした村には、お坊さんが石をくれる。その石を川に投げ込むとサケが上がってくる。冷たくあしらうとお坊さんは川から石を持っていってしまい、サケが上がらなくなる、というような話です。

ほかにも、たとえば山形県遊佐町の柊川あたりにこんな伝説があります。あるお寺が樋を使って山から水を引いていた。やがてそこにサケが上ってくるようになり、水が出なくなってしまった。樋を調べてみたら、中に石があって、サケはどうやらこの石を目指して集まってくる。お寺は水が止

まって困るので、和尚が「だれかこの石をもらってくれないか」と探したところ、越後(新潟県)の衆がそれを地元を持ち帰って、三面川(村上市)に入れたらサケが上るようになった。

岩手県北部の有家川(洋野町)にもこんな伝説があります。昔、サケが大好きな和尚が、自分ばかりサケを食べて、小坊主たちには一切食べさせなかった。小坊主たちは体を壊してしまう。見かねた別のお坊さんが、和尚がサケを捕っていた川の小さな石を全部取って、大きな石に「サケ、上がるな」と書いて沈めたら、その川にはサケが上らなくなった、というお話です。

このように、サケを石と強く関連づけた伝説が非常にたくさんあります。共同研究

者の小谷さんは、産卵のために川を遡上するサケを、当時の流域住民は「石を目指している」と見たてていたのではないかと仮説を立てています。確かに川でサケの自然産卵をじーっと見ていると、サケがシッポで水底を叩くうち、水苔が剥がれてきれいになり、径のそろった石を整然と並べたようになります。それを見て「サケは石を目指して上ってくる」と考えるのは非常にリーズナブルな気がしますが、現代のような科学的知見はなかったとしても、流域住民たちが川のサケを詳細かつ緻密に、温かな視線を向けていたんだらうな、と想像できます。

今度は「供養碑」のお話をします(図3)。魚介類に対するものだけをとり、



図3

日本全国で1300基ぐらいの供養碑があります。サケマス供養の碑もあって、それが全国で一番多い県は秋田県で30基程度。岩手県内をいま調べてみますけど、20基ぐらいで、おそらく二番目に多いのが岩手県だと思います。

岩手県釜石市内のサケ供養碑の建立時期は、明治・大正年間（1868年～1926年）あたりですが、ちょっと調べてみると、面白いことが見えてきました。釜石以外の供養碑は建立年が比較的新しくて、1960年代、つまり昭和30～40年代以降にバタバタと建てられているのです。もうピンときた方もおられるかと思います。ちなみに、その多くは孵化場の敷地の中に建てられています。人がサケを供養する意義も、時代とともに少しずつ変わってきている、と言えます。

サケと「ウィーク・タイズ」を結ぼう

ざっとご紹介してきたように、われわれとサケの関係は確実に変化してきています。失われてしまったものもたくさんあります。

その一義的な原因は、社会構造や価値観の変化でしょう。私はなかでも、内水面でのサケ採捕を禁じた1951年制定の水産資源保護法によって「一般の人とサケのつながり」が断ち切られたことが、大きく影響

したと思います。またそれ以降、人工孵化増殖事業（の成功）によって、それまでの歴史ではありえなかった大量のサケが社会に入ってきたことも、文化を大きく変えた一因だろうと思います。

人工孵化放流事業がサケ個体群に与える遺伝学的・生態学的な問題については、古くから現在まで大変な議論になっています。でもそれだけではなく、この大規模増殖行為が私たちの文化に与えている影響といったものに対しても、われわれはもっと考慮したほうがいいんじゃないかと考えています。

かといって、私は人工孵化放流事業を否定するつもりはまったくありません。じゃあ何を問題にすべきなのか。ちょっと考えてみました。

最近では震災復興をめぐる社会科学分野の研究者と議論する機会も多いのですが、彼らから「ストロング・タイズ (strong ties)」「ウィーク・タイズ (weak ties)」という言葉をよく聞きます。1970年代に米国スタンフォード大学のマーク・グラノヴェッター (Mark Granovetter) という社会学者が使い始めた用語で、職業選択（たとえば転職）に成功した人たちにとって、どんな人間関係・社会関係が重要な役割を果たしたかを分析した研究から導き出された学説です。

ストロング・タイズは、たとえば家族やクラスメイト同士など毎日顔を合わせる相

手との「強い人間関係（＝紐帯）」を指します。ウィーク・タイズは、たとえば年に一度しか会わないし、会ってもせいぜいあいさつを交わす程度、という相手との「弱い人間関係」を意味しています。

グラノヴェッターさんによれば、何か新しいことを始めようという時、重要なのはウィーク・タイズのほうで、ウィーク・タイズからもたらされるものこそが行動の原動力になる、というのです（「弱い紐帯の強み」仮説）。岩手で震災復興を目指しながら、「いろんな意味でかなり真理だなあ」って思い当たることが少なくありませんでした。

サケとの新しい関係構築にも、同じことが言えるかもしれません。現在のサケと人との関係性は、私の認識では、ストロング・タイズばかりで、ウィーク・タイズがほとんどありません。

これが私の好きなウナギだったら、一般の市民の方と話をすると、「子どものころつかみにいったが、ニョロニョロしてつかめなかった」とか、「水槽で飼ったことがある」とか、自らの経験談を披露し合って盛り上がることができます。でもサケとなると市民から聞くのは「かっぱらった（密漁した）」という話ぐらい。そんななかで、このSWSPのサケとのつながり方は全国的にみても非常に稀有な例で、貴重な「サケとのウィーク・タイズ」だと私は思います。これを広げていくのは重要です。

1950年～1980年代の高度経済成長期、日本の人口が増え続けるなかで、安定的な食料供給が求められていた社会背景においては、食資源としてのサケの価値が重要視されたのは当然だし、漁獲量を最大化する方向性自体は、正当なものでした。サケの生態を考えれば、人工孵化放流事業って、非常に効率的で賢い手法だったとも思います。

しかし現在の日本は人口減少社会です。おまけに、グローバル化にともない、マーケットにはトラウトサーモン、アトランに銀ザケ……、輸入サケが台頭しています。かつて正当だった「漁獲量最大化」の看板は、もはや陳腐化していると言わざるを得ないでしょう。

これまで、ほとんど食資源としてしか見てこなかったサケの価値を見直して、私たちとの関わりの中で求められているサケの価値とは何か、大目的をきちんと立てるべきだと思います。そして、その価値を最大化するために何をしなきゃいけないかを考える必要があると思います。

サケを食資源とみる価値観を否定しているわけではありません。いくつもの価値観のうちのひとつと認め、そのために人工孵化放流事業もあってしかるべきでしょう。そういうことを、これから関係者みんなで考えていくことが、われわれとサケの将来を明るくするんじゃないかと思っています。

パネルディスカッション

パネリスト 金網良至（札幌市環境局環境共生担当課長）

瀬川拓郎（札幌大学教授）「サケと生きる」には？

青山潤（東京大学教授）

コーディネーター 森田健太郎（SWSP 共同代表）

何を目的に

川文化が復活するために

何をやる

SWSP

ネット・情報発信・交



森田 瀬川先生、青山先生、ご講演をありがとうございました。このパネルディスカッションでは、札幌市環境局の金網良至さんにも加わっていただき、「札幌でサケと生きるには？」というテーマで議論を深めたいと思います。

金網 札幌市では「生物多様性さっぽろビジョン」（2013年）に基づいて生物多様性の保全に取り組んでいます。生物多様性の喪失は、地球温暖化と同じく、本当に喫緊の地球環境問題だ、と私たちは考えています。

いま世界各地で、たくさんの生物種が、自然状態では考えられないような勢いで絶滅しています。「動物たちがかわいそう」というだけにとどまらず、私たち自身の暮らしが、未来が、奪われていく問題だと考えています。「もし生物多様性がなくなったら世界は一体どうなるだろう？」と想像すると深刻さをお分かりいただけると思います。「さっぽろビジョン」では、このような人類存亡に関わる生物多様性の危機に対し、札幌で何ができるか、という視点で取り組みの方向性をまとめています。

札幌市の取り組みの一つ目は、札幌の自

然環境・生き物たちを保全していくことです。「札幌の自然」は世界の一部を構成しています。この地元で「札幌らしい自然」を守っていくことが、世界の生物多様性の保全につながっていきます。札幌市の面積は広く、多様な生態系が維持されています。人の手が多く加わったところ、原生の自然が残っているところ、いろいろです。「さっぽろビジョン」では、市内を「原生的な山地」から「都市部の人工的な環境」まで4つのゾーンに分け、

パネルディスカッション「サケと生きる」

それぞれの特徴に沿って保全を図っていくこととしています。SWSPの舞台である豊平川をはじめとする河川環境は、山地から平地までの生態系同士をつなぐネットワークとして、非常に重要な働きをしていると考えています。

取り組みの二つ目は、190万人を超える市民のライフスタイルの見直しです。私たちの暮らしや事業活動は、世界中から「生物多様性資源」を集め、消費することで成り立っています。これを持続可能な利用に変えていこうということです。札幌市は昨年（2019年）、国内5番目の「フェアトレードタウン」に認定されました（認定団体＝一般社団法人日本フェアトレードフォーラム）。フェアトレードや地産地消の推進も、持続可能な利用に資する取り組みです。

三つ目は、市民に対する普及啓発です。生物多様性の取り組みは、市民・事業者・研究者・団体など、多様な主体の協働で取り組む必要があるため、いろいろな場面で生物多様性への配慮・理解が進むように、市民参加型の生き物調査や、環境関連施設を巡るバスツアーなどを実施しています。

また、さきほど基調講演で瀬川さん・青山さんから「地域文化の尊重」についてお

「札幌らしい自然」を守っていくことが、世界の生物多様性の保全につながっていきます。 ————— **金網良至**

話がありましたが、生物多様性を守ることに
よって、風土に見合った文化が生まれ、地域の魅力を生み出す側面
もあると考えています。

人口 190 万の大都市
でありながら、札幌は
たくさんのサケが上る川が街の中心部を流
れ、クマの生息する——時々問題を起こし
ますが——森に接しています。この豊かな
自然に魅力を感じている市民は非常に多い
と思います。生物多様性の保全を通じて、
都市と自然が共生する札幌の魅力の向上に
つなげたい、と考えています。

森田 ありがとうございます。瀬川先生
は基調講演で、「アイヌのサケに対する接
し方は時代とともに変わってきた」とお話
してました。北海道で「サケの文化」を考
える時、アイヌの存在はとても大切で、と
くに僕たち和人はそれを尊重しなくてはな
らないと思います。具体的にどうアクション
していけばいいでしょうか。

瀬川 かつてアイヌにとってサケは「本
州のものを手に入れるための商品」であ
ったわけです。一面では「アイヌの人び
とはサケを通じて和人と共存していた」
と思います。ただ近世の後半（17世紀～
19世紀）以降はアイヌの人びとが和人に

アイヌの人びととサケの過去の関係を 眺めながら、未来に向けてのアイヌの 人とサケの關係に、われわれも心を 砕く必要があるんじゃないか。

瀬川拓郎

ほんろう
翻弄される歴史があって、その中でアイ
ヌとサケの關係も大きく変わってきたこと
を知っておく必要があると思います。

講演では「アイヌの人びとは（遡上サケ
を原料とする）干鮭の商品価値が下がった
ので、交易品から自給食料に転換した」と
説明しましたが、実は変化はそれだけでは
ありません。江戸時代の後半、上川アイ
ヌの人びとは、強制的に石狩川河口のサケ
漁に労働者として駆り出されるようにな
ります。そのせいで村の働き手がなくな
って、冬場の食料の準備すらできない。石
狩川河口でのサケ漁が終わってから旭川
に戻って、大急ぎでサケ漁をして、冬場
の食料に充てるしかなくなるわけです。和
人によって自由な行動が制約されるなか、
村の冬の食料を川サケに頼らざるを得な
かった面がある。

さらに、和人がサケを沿岸部で大量に
捕り始めると、サケが激減し、和人政府
が「資源保護」をうたって内水面のサケ
漁を一方的に規制したりする。その結果、
十勝地方で餓死者が出るなど、アイヌの
人びと

は非常に大きな影響を受けてきました。
そういう歴史の中で、青山先生の言葉を
借りると、アイヌの人びととサケの關係
が「ストロング・タイズ」（強い結びつき）
から「ウィーク・タイズ」（弱い結びつき）
になっていったんだろうと思います。

1月13日の「北海道新聞」に、こんな
記事がありました。十勝の浦幌アイヌ協
会が、アイヌの先住権の確認に関わって
「十勝川下流域でのサケ漁業を認めろ」と
いう訴訟を起こすことにした、という
のです。先住権とは、近代以降の植民地
化政策などで不利益を被る以前から先
住民族が有していた権利のことで、土
地や水産資源などに対する権利、政治
的な自決権なども含まれます。これは
2007年に採択された「先住民族の
権利に関する国連宣言」に明記されて
います。国際的に、先住民にはさま
ざまな権利が認められているわけです
けれども、そのことを踏まえて、かつ
て十勝川下流でサケ漁をしていた浦
幌アイヌの人たち、その周辺のコタン
（村）の子孫で作る浦幌アイヌ協会
の人びとは、この流域で自由にサケ
漁をすることができる——、そう
いう先住権があるんだと訴えておられ
ます。

アイヌの人びととサケを巡る歴史を
踏まえれば、十分に理解できます。も
ちろん、それ（和人側にそれを認めさ
せること）が簡単ではないことも想像
できます。アイヌの人たちもそこは
よく分かっていて、浦幌

アイヌ協会の会長さんは、「アイヌ民
族にサケ資源を独占させろと求めている
わけではない。和人と分配しながら、あ
るいは資源を保護しながら、持続可
能な仕組みをどうやって作るか、そ
ういふ議論のきっかけにしてほしい」と
コメントしておられます。アイヌの
人びととサケの過去の關係を眺めな
がら、未来に向けてのアイヌの人と
サケの關係に、われわれも心を砕く
必要があるんじゃないかと思ひます。

森田 ありがとうございます。いっ
ぱう青山さんは、東北地方の人たち
のサケとの昔からのさまざまな民俗
学的な関わりを紹介しながら、「サケ
の価値の最大化を目指そう」と提言
くださいました。昔あったものを
現代に復活させる、あるいは新しい
価値を見いだす、いろいろあると思
うんです。具体的に何をしていけば
いいのでしょうか。

青山 それに答えることができた
らいいですねえ（笑）。個人的には
「何が何でも伝統を守る必要はない」
と思っています。文化は変わりゆく
ものですから。

1970年代以降、日本は、人工
孵化放流事業によって得られるよ
うになった、ものすごい量のサケ
を利用しています。シャケのおにぎ
りとか、「正しい日本の朝飯」には
必ず塩ジャケがついてくること
とか……日本の原風景にサケが溶
け込んでるんですね。でも、実
はそれはここ数十年

まず「価値の最大化」という大目的を設定すべきです。その大目的に向けてどんなアクションをとりうるか、みんなで考える。——青山潤

の、人工孵化放流事業でたくさんサケが帰ってくるようになってからのこと。(生物多様性を重視する) こんにちの視点だと「(人工孵化放流一辺倒のやり方は) なんかちょっと良くないんじゃないか」みたいな雰囲気ですが。

瀬川先生のお話では、アイヌの方たちは、サケの(交易品としての)重要度が落ちても(サケに依存する)文化を変えなかった、とのことでした。でも三陸では逆の現象が起きてきたと思います。和人の性質なのかもしれませんが、変化に対して人びとがものすごく急激に適応しています。なので、過去にあったものを残そうとする必要は全くない、というのが私たちの——私の個人的な——アプローチです。

ただ、「YESかNOかの議論」にするのは最悪です。私たちは岩手県大槌町でそれを学びました。大槌町では、津波で40人もの役場職員が亡くなりました。町の人たちからは「被災した旧役場庁舎を見るたびに涙が出る。もう建物を見たくない。撤去すべきだ」という人たちと、「震災遺構として残すべきだ」というのと、2つの意見

が出た。感情のからむ問題です。行政は「見たくない人が見なくて済むように覆いをして建物を残す」という折衷案^{せっちゅうあん}を出した。そしたら一人の賢い高校生が「隠さなきゃい

けないようなものを残すな」と声を上げ、最終的には建物を解体することになりました。

防潮堤問題もそうです。安全のために高い防潮堤を造るか、海とのつながりを優先して震災前と同じ高さにするのか——。みんな間違いなく「ふるさとを良くしよう」と思っているのに、二者択一^{せきし}を迫られて、ヘンな軋みが生じたんです。賛成派と反対派に分かれてしまい、「オール大槌」で故郷を考えることができなくなっちゃった。

そんな時は、まず「価値の最大化」という大目的を設定すべきだったと思います。その大目的に向けてどんなアクションをとりうるか、みんなで考える。そういうアプローチをみなさんにご披露したいと思って、きょうはお話をしたつもりです。札幌のサケの価値をどう最大化するか——具体的な方法は、森田さんが考えてください。

森田 私も似た経験があります。「野生サケを大切にしよう」と話すと、こちらにそのつもりはなくても、どうしても人工孵化放流と対立していると見られがちです。で

も、お互いにベネフィット(利益)が得られるアプローチがきっとあるはず。「サケの価値の最大化」という究極目的と一緒に向かえたら、と思いました。

青山 「サケと生きる」というタイトルのフォーラムにこれだけの人数が集まるのは、札幌の底力だと思います。岩手ではあり得ない(笑)。でも、きょう会場にお越しのみなさんや、さっき金綱さんがおっしゃった生物多様性とかは、ある意味「ウィーク・タイズ」です。いまサケと「ストロング・タイズ」を結んでいるのは、漁業者などサケに生活がかかっている人たちであって、この両者って、全くベ-

スが違うんですね。漁業者の関心は「あしたの漁模様はどうか」ということ。メシのタネですから。われわれが「生物の保全が大切だ」と話すと、「俺ら(漁業者)だって保全しろ」と言われる。だから、きょうのような会場で議論するのは非常に重要です。次の一步として、そういう「ストロング・タイズ」の人たちとの間での議論を進めたらいいと思いますが……北海道ではもう始まっているんですか?

森田 なかなか難しいです。SWSPとしても、漁業者の方々にも一緒に入りたいなと思ってます。漁業者の人たちとつながりを持って、「ストロング・タイ



ズ」の方々にも認めてもらえるような活動を目指しているところです。

会場（吉田邦彦・北海道大学教授） アメリカ・カリフォルニア州北部のクラマス川（Klamath River）で、今世紀に入ってから、水温上昇によってサケの大量死があったそうです。地球規模の気候変動による環境急変が、ティッピング・ポイント（転換点）を超えちゃっていると思うのですが、世界中をめぐっておられる青山先生の所感をうかがえますか。

青山 おっしゃるとおり、すごいスピードで変化しているのを体感しています。冒頭で「地球はワンダーランド」と言いました。ところが、それがこの10年ぐらいで一気になんか変わってきて、立ち入ることすらで

きなくなった場所もあります。みんなで認識をして、対応していかなければいけないと思います。

会場（吉田） 私は、そのクラマス川流域にすむユロク（Yurok）という先住民族を訪問したことがあります。この川では上流に灌漑ダムがどんどんできてきたのですが、近年では先住権やサケのためにダムを壊せと命じる司法判断も出ています。対照的に日本の司法や行政は非常に遅れていて、旧態依然としてダムを作り続けている土建国家的構造っていうのも、改めなきゃいけないと思います。

金網 2020年は生物多様性条約に基づく「戦略計画（愛知目標）」の最終年で、10月のCOP15（中国・北京市）で次の新しい計画が示される見込みです。「生態系保護区を30%増やす」など、いろいろなアクションが出てくるでしょう。サケは川で生まれ、海を回遊してまた川に帰ってくる。サケのためには川の環境だけでなく海の環境も守らなければいけない。そんなグローバルな視点を持たせてくれる魚です。（野生サケをテーマにし

た）具体的な活動を通じて地球環境問題も身近な問題になっていくと、いろんな議論ができると思います。

森田 日本の川にダムがまだ造られているという指摘ですけれども、私のイメージでは、以前に比べてここ10年ぐらいはずっと良くなっていると思います。開発（行政）サイドの方たちが河川環境（の保全・復元）に非常に興味を持って、河川改修を行なう場合も、サケが上れるような構造物を採用する方針が変わってきています。例えば十勝川でも最近、千代田堰堤に立派な魚道ができてサケ・マスが上れるようになりました。とりわけクラマスについては、ここ10年で資源がどんどん増えている印象です。

会場 伝統漁法を復活させようとするアイヌに対して、（水産行政からの）やめろやめろという圧力がすごいですね。行政側の根拠は水産資源保護法です。でもこの法律は、サケの資源を維持するのが目的じゃありませんか。アイヌの伝統漁法は昔からずっと続いてきて、それでサケがいなくなったわけではありません。伝統漁法の存在は、むしろサケの資源に（ほとんど）影響がなかったことの証拠です。それが法律

文化は変わっていくものだと思います。そのうえで、伝統的なものを残したいと思っている人がいるなら、その意見を尊重すべきだなとも思います。

——— **森田健太郎**

違反だというなら、「アイヌの伝統漁法が資源に影響する」と逆に立証しなければなりません。警察にも裁判所にもそれは無理だと思います。勇気を持ってアイヌの伝統漁法を後押ししていただきたい。川サケの文化の一つです。私も応援したいと思っています。

瀬川 いろいろな方がアイヌの先住権に関する発言をされていて、（否定論者の）中には差別的な意図がうかがえるものもあるようです。青山先生は「（環境に応じて）変わるものは変わればよい」とおっしゃいました。私もそう思います。アイヌの文化もどんどん変わるし、変わればよいと思う。その一方で、古いものも守らないとありません。歴史（学）をやっている者としては、いろんなものに将来も残っていてほしいという思いがある。会場からのご発言をうかがって、「アイヌの人たちの文化として川サケ漁を残していかなければならない」と、改めて教えていただきました。



森田 確かに、文化は変わっていくものだと思います。そのうえで、伝統的なものを残したいと思っている人がいるならば、その意見を尊重すべきだなあ、とも思います。今の世代のわれわれにとっても、「これ面白いな」とか「残したいな」と思われる部分があって、それはやはり大切にしていきたいと思いました。

会場 瀬川先生に質問します。上川アイヌは明治期まで石狩川上流の産卵場でサケを大量に捕獲していた、とのことでした。それでも資源が枯渇しなかったのは、繁殖行動の終わった個体ばかりを利用していたからですか？

瀬川 上川アイヌは、川の中に遡上止めを作ってサケを捕っていて、それはおそらく産卵前サケだったのではないのでしょうか。俗に「アイヌの人たちはホッチャレを食べた」「卵は食べない」と言われたりしてきましたが、実際には、^{はらこ}腹子なんかを保存食にして食べる文化ももちろんあるわけで、事実じゃありません。ただ、そういう捕り方をしていても、当時のサケのバイオマスは圧倒的に大きく、枯渇することがなかった。あるいは、もし漁獲が減ってきたら別の場所（支流）に漁場を移して、数年も待てば、また自然に復活するわけです。北海道の自然はすさまじく豊かだったんだなあ、と、アイヌの人たちの歴史を見てると、

本当につくづくそう思います。

森田 最後に、札幌市民がこれから豊平川のサケとどうつきあっていけばいいか、金網さんにご意見をうかがいます。「さっぼろビジョン」に理想の姿は書いてあるけれども、現実とはまだギャップがありますよね。

金網 突き詰めていくと、何か特別なことをしなくても、野生のサケが毎年安定して遡上してくるのが当たり前になっていて、そのことに市民も誇りを持っている、そんなふうになればいいなと思います。市民の間にも、この豊平川の自然とふれあったり、保全活動が根づいて、自然と、さっき申し上げたようなライフスタイルになっているような……。逆に言うと、そういうライフスタイルが定着しないと理想の姿にはつながらない。そこを目指す上で、この豊平川のサケには、大きなポテンシャル（潜在能力）があると思います。

豊平川は札幌の水道水源の98%を担っているなど市民と関わりが深く、川の中はもちろん、河畔林や周辺の草地などに多くの生き物が生息しています。街の中心を流れていてアクセスがよく、人の目に触れやすい。そこにサケが来ることは、多くの方に、自然とのつながりや大切さを伝えてくれると思います。

生物多様性に取り組む難しさのひとつ



は、この概念自体の分かりにくさ・取っつきにくさです。地球温暖化だと「CO₂削減目標」のような物差しがありますが、生物多様性には見当たりません。でも「豊平川の野生サケを守っていこう」という活動は具体的で、地に足が着いた活動です。分かりやすいし、メッセージ性も高い。気候変動も進行していますので、治水安全度との両立も図りつつ、産卵環境の保全とか、さまざまな技術を開発したり方策を講じていていただきたいですし、ノウハウを持っている豊平川さけ科学館などに、今後

も指導的な役割を担っていただければと思います。きょうのフォーラムもそうですが、情報発信によってこの活動に関心を持った市民のみなさんが、河川をはじめ、いろんなフィールドで生物多様性に配慮した取り組みに参加して、市民全体に広がっていくことを期待しています。

森田 パネリストのみなさん、そして会場のみなさん、どうもありがとうございました。

札幌大学ウレシパクラブ



イオマンテリムセ イオマンテの輪舞

札幌大学ウレシパクラブ meets SWSP 2020

撮影・西野正史 (SWSP)



新町征也さん ムックリ 口琴



結城 陸さん クリムセ 弓の舞い



フッタレチュイ 黒髪の踊り



ウレシパクラブとは？

正式名称は「一般社団法人 札幌大学ウレシパクラブ」。札幌大学が2010年から取り組んでいるウレシパ・プロジェクトを推進するための組織の事です。ウレシパ・プロジェクトは、札幌大学にアイヌの若者たちを毎年一定数受け入れ、未来のアイヌ文化の担い手として大切に育てると共に、多文化共生コミュニティのモデルを創り出そうとする試みです。ウレシパ・プロジェクトは、3つの柱からなっています。学生だけでなく、一般市民や、志の高い企業とともに、次世代へのアイヌ文化継承を目指します。

ウレシパ 奨学生制度

アイヌの若者たちを大学に進学させる制度

ウレシパ・ カンパニー制度

アイヌ文化に関心を持つ企業にウレシパクラブの活動への協力と参加を募集

ウレシパ・ ムーブメント

多文化共生を実践し学内や学外にアイヌ文化を発信

一般社団法人 札幌大学ウレシパクラブ

〒062-8520 北海道札幌市豊平区西岡3条7丁目3-1 札幌大学7513号室

電話・ファクス 011-852-9335 電子メール urespa@sapporo-u.ac.jp



佐藤花耶さん イオマンテリムセ イオマンテの輪舞

カムイチェプと アイヌの長く 深いおつきあい



岩谷実咲

札幌大学ウレシパクラブ

イランカラパテ。私たちは一般社団法人札幌大学ウレシパクラブです。私たちアイヌ民族は、サケのことを「カムイチェプ／神の魚」「シペ／本当の食べ物」「シチェプ／本当の魚」と呼んでいました。ほかに、秋にさかのぼってくるサケを「チュクチュエす」と言ったり、産卵後の尾が擦れてクシ状になったサケを「オキライ」と呼んだりしていました。

アイヌ民族は、サケを単に料理の材料としてだけではなく、かつては皮を服などに加工していましたし、先ほど瀬川先生がお話しされたように、交易品としても利用しました。アイヌ民族にとって、サケはすごく大切な存在とされていて、だからたくさん名前呼び分けていたのだと思います。

チェプウルとチェプケリ

「チェプウル／魚の服」「チェプケリ／魚の靴」は、サケの皮で作られた服と靴です。どちらもサケ皮を使うのですが、服を作るにはすごくたくさんの枚数が必要で、それをつぎはぎして服が作られているのがお分かりだと思います（**図1**）。サケの皮で服を縫おうとすると、背びれを切り取ったところに穴が開いていますので、そこにパッチワークのようにアイヌ紋様を縫いつけてある場合もあります。

チェプケリを作るには一足に3～4枚のサケの皮が必要です。チェプケリは素足で履くのではなく、靴の中にケルムンと呼ぶ乾し草を敷いて保温効果を高めます。

現代のアイヌの民族衣装は、いま私も着ていますが、木綿の生地で作った着物です。服に魚皮を用いていたのは昔のこと

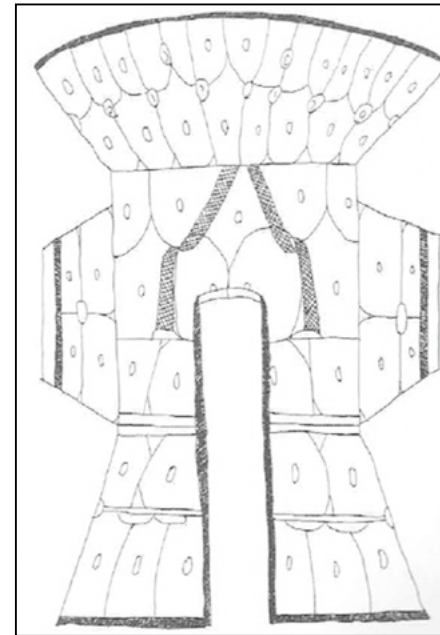


図1

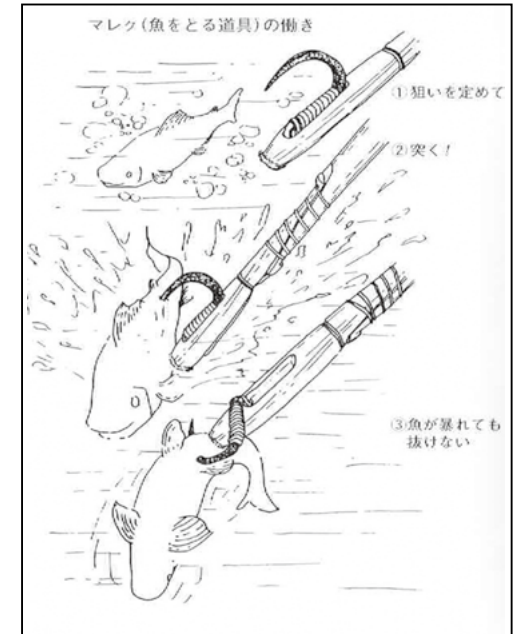


図2



図3

で、交易が発達するとともに（日本などから）木綿布が手に入るようになり、今のような服が作られるようになりました。

マレクとイサパククニ

次にサケの捕り方についてご紹介しま

す。アイヌ民族は、主に川で「マレク」という漁具を使ってサケを捕っていました。長い柄の先に可動式のカギを取り付けた道具です。水上からサケを目がけて突き出すと、当たった瞬間にカギの部分がぐるっと回って魚の体に食い込み、いくら暴れても抜けない仕組みになっています（**図2**）。

ほかにも、川幅いっぱい木柵を立て、行き場をなくしたサケを捕る「テシ漁」や(図3)、2艘の丸木舟でサケを追い込む「ヤシ漁」なども行なわれていました。

サケ漁には「イサパキクニ」という道具も持って行きます。捕ったサケの頭を叩く木の棒です。イサパキクニを振るわれたサケの魂は、「イナウ」という宝を持って「カムイモシリ／天の世界」に送られます。またアイヌ民族は全部のサケを捕り尽くすようなことはせず、翌年やそのまた次の年のことを考えながらサケを捕っていました。

アイヌ料理の主役

次にアイヌ民族のサケ料理についてご紹介

いたします。まず「チポロシト」。チポロはイクラ・筋子のこと。シトが団子です。こちらは「チポロサヨ／イクラのおかゆ」。そして「チェブオハウ／魚の汁もの」です。オハウには切り身だけでなく、サケの頭も切り分けて入れます。

「チタタプ」は、サケの頭やヒレ、中骨を使って作る料理です。私たちの先輩が作っている様子を動画をご覧ください。両手に出刃包丁を持って、もうひたすらサケの頭を叩き続けます。時間と労力をかなり要するのですが、すごくおいしくて。私たちも、アイヌ文化の実習授業などで作らせていただいています。

イクラ、筋子、切り身、またチタタプのように頭・ヒレ・中骨まで、私たちはサケ

を全部、余すことなく使って、サケをいただいています(図4)。それは昔のことではなく、現在は各地のアイヌ文化保存会の方々がこれらの伝統料理を作り続けておられますし、レシピ本も出版されています。アイヌ料理は、より身近になっていると思います。

アシリチェブノミの心

最後に、「アシリチェブノミ／新しいサケを迎える儀式」のご紹介をいたします。札幌の豊平川で、1982年9月に復活したアイヌ民族の儀式です。

なぜ「復活」という言葉を使ったかという、実はこの儀式は、それまで100年以上も行なわれていなかったからです。それがこの年、有名なエカシたちのご尽力で復活したのです。豊平川アシリチェブノミのポスターに必ずついているマークがありますが、これは著名な彫刻家、砂澤^{すなざわ}ビッキの版画作品です。

ここでちょっと、みなさんに考えていただきたいことがあります。もしおコメが自由に食べられなくなったらどうしますか。想像って、できますか。アイヌ民族は、日本人が主食としているお米と同等レベルだったサケを、自由に捕れなくなってしまいました。「朝起きてから川に行って、朝ご飯用のサケを捕っていた」と言われるようなことも、法律によってできなくなって

しまいました。

エカシの方々が、儀式復興のためにたくさんの方々のことをして下さっています。「サケを自由に捕らせてくれ」と訴え続けている方がいらっしやいます。法によって禁じられていることを、いま取り戻すのはすごく大変ですが、かつて自分たちがしてきたことをもう一回できるようにするための活動が、今でもなされています。アイヌ文化復興のためにも必要なことじゃないかなと思います。

私は、アイヌ文化を真剣に学び始めてから1年半ですが、調べれば調べるほど、本当に多くの事例があって、すごく深刻なものもあります。差別意識の問題も……。今やっていることも、ギャップを感じることもあるのですが、すごく楽しくやらせていただいています。

よかったらみなさんに、もっとアイヌ民族のことについて知っていただけたらうれしいなと思います。今日はありがとうございました。

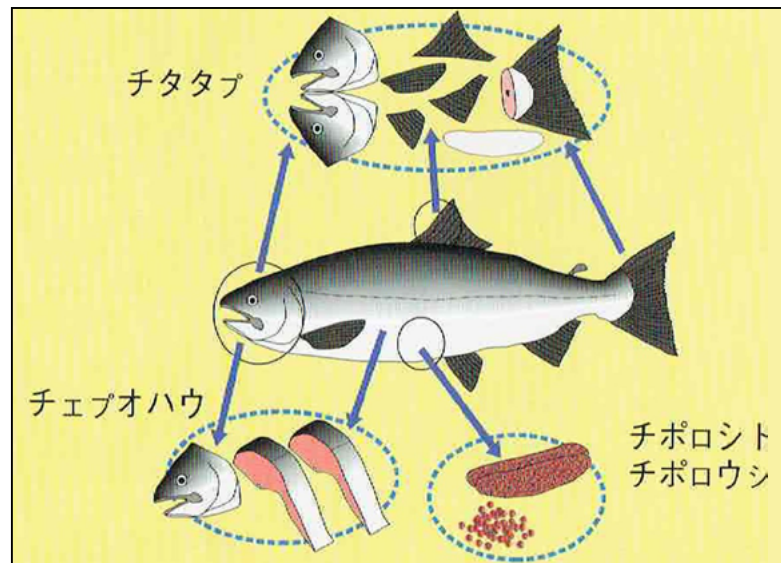


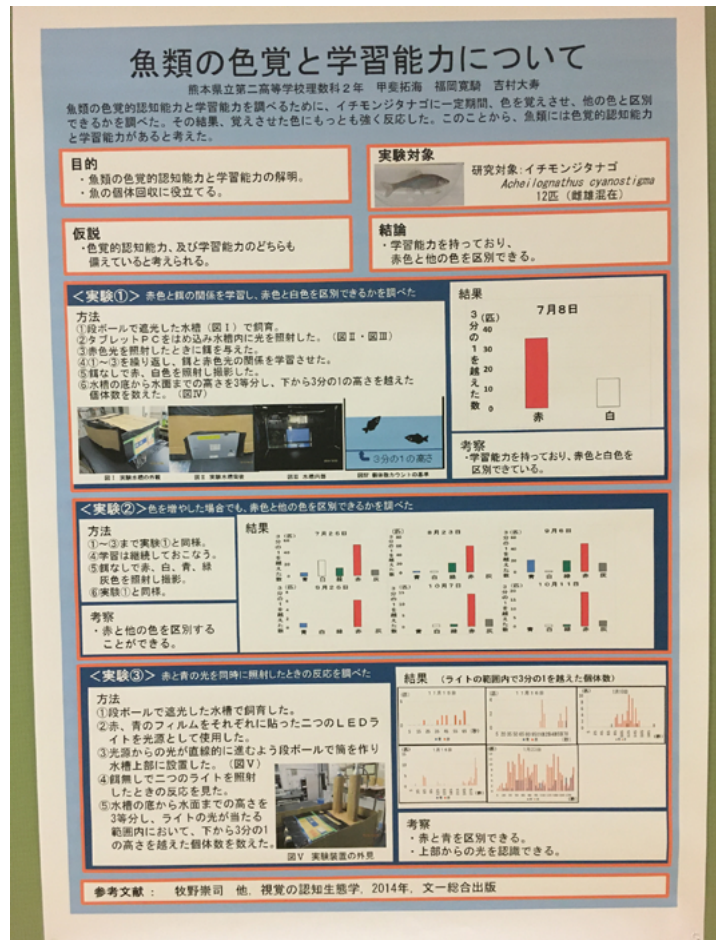
図4

中学生・高校生による ポスター発表 & SWSP コンペティション

最優秀賞 魚類の色覚に関する研究

イチモンジタナゴの色識別能力について

熊本県立第二高等学校理数科2年 甲斐拓海さん 福岡寛騎さん 吉村大寿さん



受賞のことば

僕たちは生物室でイチモンジタナゴを飼っています。まだ実験は途中なんですけど、イチモンジタナゴには視覚的認知能力があり、学習能力があることが分かりました。毎日、昼休みに生物室に集まってエサをやっています。タナゴたちはとてもかわいくて、楽しく実験しています。実験・研究したいことが他にもたくさんあるので、これからもがんばっていききたいと思います。このような賞をいただき、ありがとうございました。

総評

今年は中学校と高校を合わせ、計6点のポスター発表がありました。遠く熊本のグループからもエントリーがあり、私は実家が熊本なものですから、個人的に非常に嬉しくなりました。審査にあたっては、単に研究の質が高いか低いかということだけではなく、「身近な自然に対して、自分たち自身がどれくらい心を動かされてこの研究に取り組んでいるのか」という観点も評価基準にして、入賞作品を選びました。

審査委員長：荒木仁志 (SWSP、北海道大学教授)



優秀賞 地域の「3つの川の生物調査」

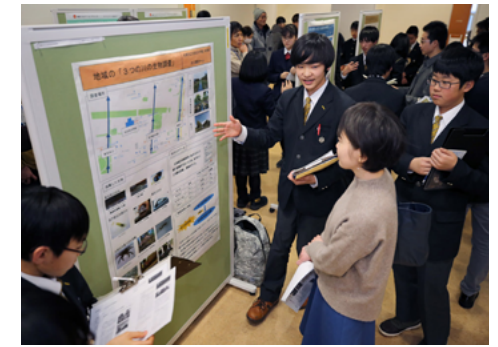
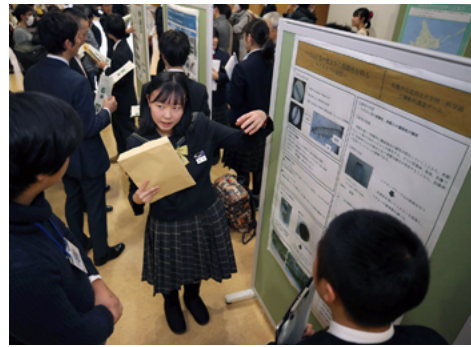
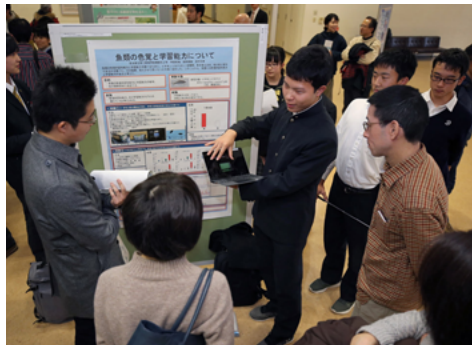
札幌市立屯田北中学校 科学部河川調査チーム



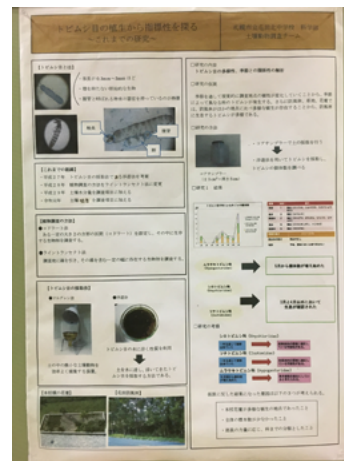
受賞のことば

校外での調査をしっかりと続けられるように、毎日の予定を考えるのが、けっこう大変でした。それぞれの生物に適した飼育環境を見つけていきたいので、今回の研究で分からないままだった課題とか、来年度にしっかりとやりたいと思います。

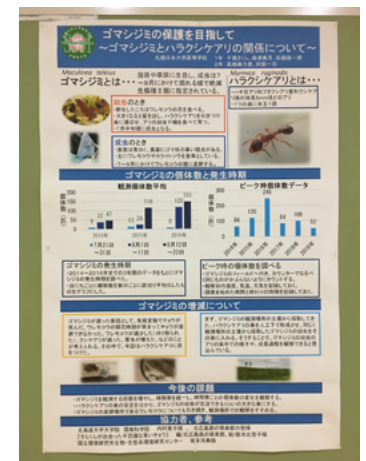
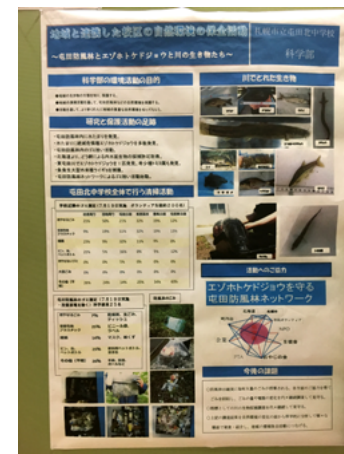
受賞チームには、副賞として、基調講演者の瀬川拓郎さん・青山潤さんのサイン入り著作と、ライオン株式会社札幌オフィスご提供のライオン製品が贈られました。



敢闘賞



敢闘賞

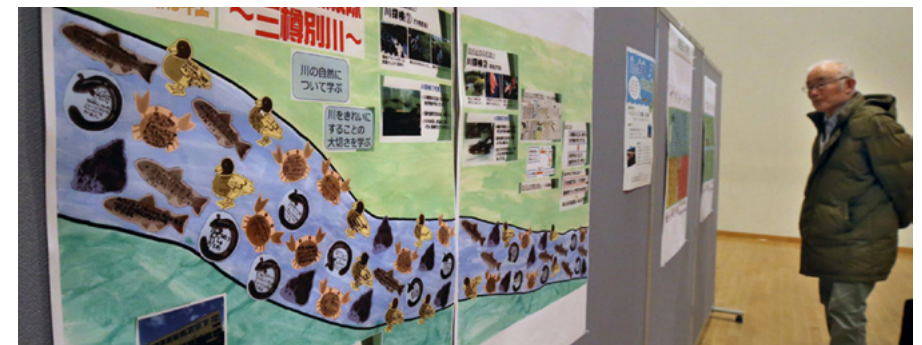
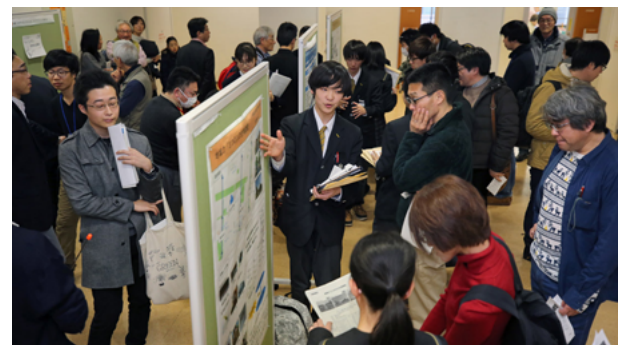
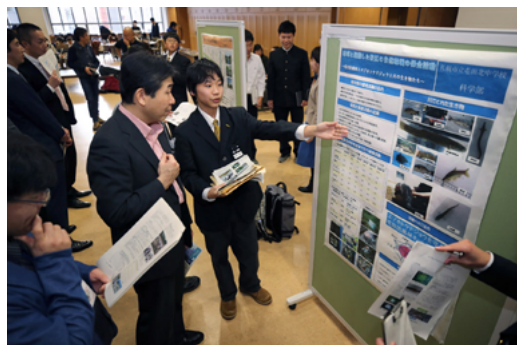


捕獲調査 vs 環境DNA
札幌市立北辰中学校科学部

トビムシ目の植生から指標性を探る
札幌市立屯田北中学校科学部土壌動物調査チーム

地域と連携した校区の自然環境の保全活動
札幌市立屯田北中学校科学部

ゴマシジミの保護を目指して
札幌日本大学高等学校



同時開催・市内小学校参加「川の学習」パネル展のようす

豊平川に未確認生物を追え！

石山大橋周辺に外来ザリガニ！？

- ◆ 「豊平川・石山大橋の近くで大きいザリガニ目撃情報(2018.9)」
- ◆ 2018.11.2 石山大橋周辺2地点で各250mlの河川水を採集
- ◆ 「ウチダザリガニ専用・環境DNAツール」で分析



結果 | 検出なし！ (ところが翌年9月に近くで生体を捕獲！！)

考察 | いても数が少なかった？ 低水温(9.3度)が影響？



▲ 外来種ウチダザリガニ

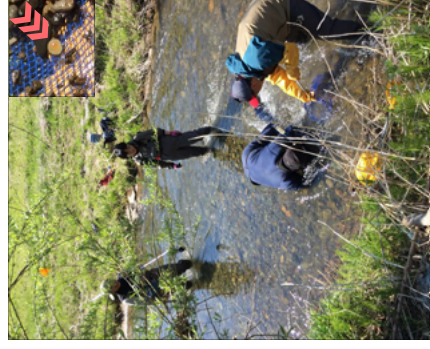
真駒内川に未知生物の卵！？

- ◆ 「真駒内川で(サケ科?)未知生物の産卵床目撃情報(2019.5)」
- ◆ 2019.5.12 産卵床と卵を確認、上下2地点で各500mlの河川水を採集
- ◆ 「サケ科魚類網羅的・環境DNAツール」で分析



結果 | 産卵床上下共に同程度、サクラマス、オシヨロコマ由来のDNAを検出

考察 | 卵由来のDNAは未検出？ (産卵期、卵の大きさからするとニジマス?)



▲ 目撃現場と確認された卵

南大橋下に謎の巨大魚！？

- ◆ 「豊平川・南大橋の近くで巨大な魚の目撃情報(2019.6)」
- ◆ 2019.6.14 南大橋から魚影を確認、上下3地点で各500mlの河川水を採集
- ◆ 「サケ科魚類網羅的・環境DNAツール」で分析



結果 | 下流側からのみ、ごく微量(23分子/L)のイトウ由来DNAを検出！

考察 | 同時にサクラマス、オシヨロコマ、ブラウントラウト由来のDNAも検出。検出量・魚体サイズなどを総合的に判断すると、謎の巨大魚は「イトウ」と考えるのが妥当。(過去に放流されたイトウの末裔?)



▲ 橋の上から巨大魚を確認



みんなでサケさがそ! フォトコンテスト2019

2019年シーズンの「みんなでサケさがそ！」投稿作品の中から、インターネット投票によってコンテスト入賞作品が決まりました。受賞者のみなさんには、副賞として、投稿作品をあしらったSWSP特製カレンダーと、SWSP市民フォーラム協賛のライオン株式会社札幌オフィスご提供のライオン製品が贈られました。

- 最優秀賞 道内作品のうち最多得票
- 優秀賞 道内作品のうち得票2位
- 奨励賞 道内作品のうち得票3位
- 全国賞 道外作品のうち最多得票
- 産卵賞 審査委員長特別賞

最優秀賞 No.57 サクラマス

10/6 精進川の滝から下流方面に10m

サクラマスとヤマメが遡上していた。サクラマスは最後の力を振り絞って、浅い岩場も乗り越えており、迫力のある光景だった。何匹かは遡上した後20m程下流に戻り、再び遡上する動きを繰り返していた。産卵床を探していたのかもしれない。9月29日頃は幌平橋付近で多くの個体が見られたが、10月6日には数が減り、一方の精進川の滝付近や真駒内公園付近で見られる数が増えた。たくさんの人が精進川に見に来ており、サクラマスの遡上をみんなで見守る風景が温かった。

投稿者 陸上小僧さん



受賞のことば 陸上小僧さん

札幌に引っ越してきて、初めてサケマスの遡上を見ました。感動しました。水中の魚を撮影するのはなかなか難しいのですが、浅瀬で魚体が水上に出たところを撮れてよかった。来季はサケが集団で遡上しているシーンを狙います。



優秀賞 No.1 サクラマス

8/1 湧別川堰堤

堰堤を登ろうとして登れないサクラマスが集まっていました。

投稿者 二村 凌さん



奨励賞 No.62 サケ

10/8 遠別川の中央橋上流約 300m の頭首工下流

頭首工の落差直下に数百尾のサケが群れて、盛んに遡上を試みていました。魚道があるのですが、サケが遡上する時期には水が流れないようです。下流の礫州にはヒグマの足跡が沢山。今後遡上環境が改善されることを望みます！

投稿者 すきま産卵業さん

「みんなでサケさがそ!」は、市民参加型の生物モニタリング・プロジェクトです。秋になると、サケが海から故郷の川に帰ってきます。そんなサケを狙って、オジロワシなども飛来し、川は生き物たちでにぎやかになります。川辺でサケやほかの生き物たちを見かけたら、ぜひスマートフォンや携帯電話(もちろんデジタルカメラOK)で写真を

撮って、メール投稿してください。豊平川だけでなく、北海道内外の川も対象です。投稿写真は、撮影位置や日時の情報とともにデータベース化し、デジタル環境マップを更新。また、いま札幌市内のどこでサケが見られるか、豊平川さけ科学館のホームページやSWSPのツイッターで、最新情報を発信しています。ぜひご利用ください。

電子メール sake@sapporo-park.or.jp
投稿フォーム <https://salmon-museum.jp/swspform>

5.0MB以下のJPEGファイルのみ有効です。

撮影日、撮影場所(〇〇川〇〇橋付近など具体的に。可能なら緯度経度)、簡単な説明文を添えて送信ください。



産卵賞 No.45 サケ

9/29 豊平川平和大橋下流
毎週日曜日にチェック。今回はサケでしょうか!? 遠すぎて見えないでしょうか。
投稿者 伊藤善和さん



**受賞のことは
伊藤善和さん**

じつは私、豊平川の JR 高架橋そばの産卵環境復元工事をやった者です(→p6)。工事後も気になって、12月まで毎週川を見に行っていました。「サケさがそ！」には5点の写真を投稿したんですが、1枚目がカラフトマス、2枚目はサクラマス。3枚目にやっとサケを見つけ、SWSPのお墨付きをもらうことができました。ありがとうございました。



全国賞 No.90 ビワマス

ビワマス 11/2 琵琶湖流入河川高時川
ビワマスのホッチャレです!
投稿者 亀甲武志さん

すべての投稿写真を豊平川さけ科学館のホームページで閲覧いただけます。
<https://salmon-museum.jp/swsp2019>

総評



今シーズンの「みんなでサケさがそ！」には、北海道・富山県・兵庫県・滋賀県から計129作品が寄せられ、撮影河川数は50河川にのぼりました。作品そのものはもちろん、写真に添えられた短い文面からも、投稿者のみなさんの熱い気持ちが伝わってきました。たとえば「30分で、5～6匹がジャンプしてました」

(No.27、真駒内川) というコメントからは、この方が少なくとも30分間、ずっと川のそばで、とても熱心にサケをご覧になっていたことが分かります。また「去年は同じ場所での観察第一号は9月15日」(No.40、星置川)と書いてくださった方は、きっと毎年、同じ場所でサケをじっくり観察してらっしゃるんですね。投稿作品を通じて、みなさんのサケとのいろんな関わり方が見えてきました。サケと豊平川になりかわり、御礼を申し上げます。
審査委員長：向井徹 (SWSP、北海道魚類映画社)

閉会のごあいさつ

有賀 望
SWSP 共同代表



みなさま、本日は長時間にわたり、札幌ワイルドサーモンプロジェクト市民フォーラムにご参加いただき、ありがとうございました。

このフォーラムには毎年、違ったサブタイトルをつけているのですが、今年は「サケと生きる」としました。私たちはいま、札幌に戻ってくるサケの保全を考えていますが、サケはもともと、この札幌をはじめ、日本のいろいろな地域に分布していた魚です。そして、きょう基調講演していただいた二人の講師の先生が教えてくださったように、サケが見られる地域では、それぞれいろいろなサケとのつながりがありました。これからサケのことを考えると

き、そういった「サケの文化」に注目し、いろいろな地域で人びとがサケとどう関わってきたかを知ることが大事な要素だと思って、今回このテーマを選びました。

基調講演の中でも、それ以外の話題の中でも、こういったことをたくさん考える機会にできて、よかったと思います。すぐに答えが出るものではありませんが、これをきっかけにして、これから私たちがどうやってサケとともに生きていくかを考えていけたらな、と思っています。

今日はまた、たくさんの若い学生さんたちにも来ていただきました。ポスターを発表してくださったみなさん、アイヌの踊りをしてくださったウレシパクラブのみなさ

んは、もしかしたらこれまでは、サケのことにあまり関心がなかった方もおられたかも知れません。でもこの会場で今日、サケのお話をちょっと聞いて、少しでも興味を持ってもらえたらなあと思います。

自分の住んでいる地域で何か大事にしたい、という思いが芽ばえるのは、きっとそのこと、その生き物について、知ったり、学んだり、愛着を持ったりした時じゃないかな、と思っています。

今回がちょっとサケを知る機会になって、たとえ今すぐじゃなくても、この先、サケのいる地域に住んだ時、サケと関わる

機会があった時のヒントをつかんでもらえたらなあ、と思います。その意味で、いろいろな方が関わるフォーラムにできてよかったなあ、と思っています。

本当にたくさんの方に来ていただいて、いろいろな話題を語り合うことができました。これを続けることで、札幌の、また日本中のサケの保全につながっていけばと思っています。本日はどうもありがとうございました。

参加者アンケート集計結果から

記名入場者数 174 人 アンケート回答者数 42 人

もっとも印象に残ったプログラムは？ その理由もどうぞ。

① SWSP2019 年度活動報告 ② 基調講演 1 「サケからみたアイヌ社会」 ③ 基調講演 2 「三陸からみたサケと人との関わり」 ④ パネルディスカッション ⑤ 学生ポスター発表 ⑥ 札幌大学ウレシバクラブ発表 ⑦ みんなでサケさがそ！ フォトコンテスト優秀作品表彰式 ⑧ 学生ポスター優秀賞表彰

① 今回の活動による感謝状をいただき、大変光栄に思います。ありがとうございます。

②③④ 先住権としてのサケ捕獲に関心があるので。青山さんのお話は柔軟な考えを引かれおもしろかった。

②③④ 文化からのアプローチが新鮮だった。

②③ サケと伝統文化という面でおもしろい話がいっぱい。パネルディスカッションは少し聴こえにくかった。

②③ 文化について考えることは多くの人を巻き込むうえでもとっても大切ですね。

②③ 北海道や三陸におけるサケの文化や歴史について学べたため。

②③ 民俗学からの切り口が非常に興味深かった。

②⑥ 縄文時代と擦文時代とで、サケの利用様式の変化に伴い居住地が変わったことが興味深かった。ウレシバクラブの活動は以前から知っていたし、アイヌ舞踊は文化祭などで時々見えています。

② サケは温暖期には捕られていない。寒冷化、クリ栽培による河川汚濁が原因であることなど、歴史的な解釈を加味したほうがもっと良かった。

② サケを通して昔のアイヌの暮らしがわかったのがよかったです。

② 過去からの視点が新鮮でした。

② 基調講演の内容がパネルディスカッションに反映されて、サケのことをいろいろな視点から考えることができた。わたしは「ウィーク・タイ」で今後ともつながっていきたいと思いました。

② 交易品としてのサケの歴史は全く知らないことだったので面白かった。

② 知らないことも多くとても勉強になりました。

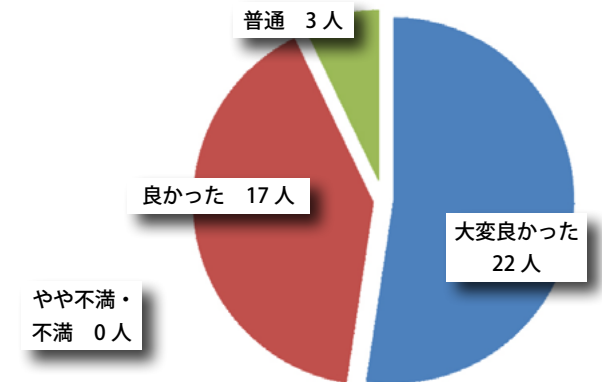
② 北海道に関係の深いアイヌとサケについての話で、おもしろかった。

② 民俗学的視点からサケの新たな一面について知ることができとても面白かった。

③ 「知的好奇心は心の糧」←いい言葉。

③④⑧ サケというテーマについて様々な立

本日のフォーラムの全体的な印象はいかがでしたか？



場の方の意見が参考になった。中高生がとでもレベルの高い調査をしていた。

③ テンポがよくて聞きやすい。

③ 視点が新しく興味を持てた。

③ 自分のふるさとのサケ文化の話が聞けて良かった。復興の何かしらの起爆剤になればと思いました。

③ 生態学ではないアプローチの講演が新鮮でした。

③ 聞き手の引き込み方が上手だった。

③ 北海道とは違ったサケとのかかわりについて知ることができたので。

③ 北海道外のサケの話はほとんどお聞きしたことがなかったため、大変興味深く思いました。

③ 民俗学・視点を変えると面白い。

④ パネルディスカッションはちょっと時間が短すぎ。

④ 様々な観点を見れた。

⑤ どれも面白い内容で「なるほど」「すごい」と思うことがたくさんあったから。

⑤ 出品と評価の機会をいただけた。

⑤ 知らないことばかりで新鮮だった。目先の自然現象も、歴史、文化、考古学的視点からとらえると色々見えてくることが理解できた。

⑥ アイヌ民族とサケの関係がよく分かった。

⑥ ムックリの音の響きが面白かった。

⑦ 若い方たちが札幌の川を丁寧に見守ってくださっていることがありがたいと思いました！

今後 SWSP の活動やフォーラムでやってほしい内容があればお聞かせください。

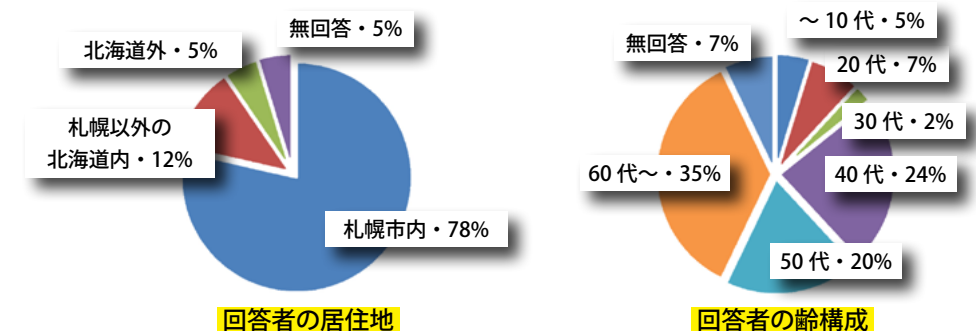
- 道内の中小河川のサケマス遡上不可能区間のデータと、その課題。
- 気候変動とサケ（温暖期の縄文前、中期前半にはサケが捕獲されていない）の問題など。
- サケの料理教室・料理コンクール・産地別食味比較試食会。
- 国内の養殖サケについての発表。
- なぜサケの遡上数が近年減ってきているのか、人工孵化増殖との関係についても知りたい。
- 「北の大地の水族館」の山内創館長に講演してほしい。
- SDG's との関わりをサケやアイヌの面から紹介する取り組み。アイヌと法制との問題等を国際的な観点から解決できるのでは。
- サクラマス、サケ、他の水生生物について。自然環境と人間との関りなどについて。
- サケ観察会。
- 一般の人でも参加しやすい野外保全活動。
- 子どもたちがSWSPの活動をよりよく知るためのPR、イベントなどをより一層行なわれるとよいのではと思います。
- SWSPのこれまでの活動の振り返り。
- 環境DNAについて。
- いつか「しめっちネット」とも連携企画をしてもらえると嬉しいです。

- 貴重な活動だと思います。頑張ってください。
- 豊平川は遠いので、近くの琴似発寒川のことについて多くの人に学習してほしい。参加者が少ないのもっと報知を。
- 基調講演はもう少し時間を取ってほしい。金網環境共生課長にも独立したプレゼンの時間を取って札幌市の今の話をしてほしかった。
- アムール川流域やアリューシャン、アラスカ地域におけるサケの生態について知りたい。



そのほかご意見等がありましたらご自由にご記入ください。

- 北海道の自然復活は、最終的にサケマスの遡上にかかっている。人口急減で地方に人が住まなくなっても自然が回復するとは限らない。農政、開発とのタイアップが必要。
- アイヌの先住権漁業権、特に昨秋紋別で行なわれたサケ捕獲について、なぜ法律的に処理しなければならなかったか？
- とても密度の濃い、飽きさせない充実した構成でした。良い学びの時間になりました。



ちびリンまんが009
サケのトップファンは戦国武将
まんが かじさやか

え、戦国武将にも
サケ好きな人が
いるの？

ええ
いるわよ

ほんとう
本当
なのか

すごい

その名を
最上義光
1546-1614

出羽国を
治めた名君よ

チエツポさん
知ってる？

いやあまり

あの独眼竜
伊達政宗の
伯父さんに
当たるとよ

あのおかあさんの
おにいさん

へええ！

あの奥州筆頭
伊達政宗の！
ほおお！

義光公は
どんなふう
にサケ好き
だったの？

サケがとれる
庄内地方が領地
になった時には

ついに庄内が
手に入ったぞ

サケが存分に
食べられるぞ！

と手紙に
書き残しているし

お礼やお祝いに
サケを贈って
美味しさを
広めたり

逆にサケを
贈られると
丁寧なお礼状を
書いてたのが
残っているわ

他にも
サケの名字の
家臣を重用したり
：でもこれは
偶然よね

鮭延氏

これでも
サケのパワー
だね！

うんうん

なんなか好きかも
義光公！

俺も
同じ魂を
感じるぜ

毎年開かれる
地元の祭りでは
「鮭汁」が
大人気なのよ

今でも地元で
愛されてるな

そして鮭の
四男の義忠は
のちに水戸徳川家の
家老になつて若様を
鮭の皮好きに
育てたのよ

鮭の皮とか！

「通」だな！

その若様が
のちの水戸光圀公よ

水戸光圀つて
黄門様か！

えっあの
時代劇の？

そうそう
でも諸国漫遊は
してないけど

義光公は今で言うなら
サケのトップファンね

わはは！
だな！

うんうん

今はネット上で
「鮭様」と
呼ばれて
親しまれていて

へー鮭様かあ

いいいいじゃん

鮭の皮とか！

「通」だな！

その若様が
のちの水戸光圀公よ

うんうん

SWSP 最新情報は こちらから

年会費無料のサポーター登録を受け付けています。活動情報をメールでお届け！



SWSP STAFF

共同代表	有賀 望	札幌市公園緑化協会豊平川さけ科学館
	岡本康寿	札幌市公園緑化協会
事務局	森田健太郎	水産研究・教育機構北海道区水産研究所
	荒木仁志	北海道大学農学院教授
	植田和俊	パブリックコンサルタント株式会社
	佐藤信洋	札幌市公園緑化協会豊平川さけ科学館
	折戸 聖	公益社団法人北海道栽培漁業公社
会計	藤井和也	会社員
	渡辺恵三	株式会社北海道技術コンサルタント
広報	かじさやか	まんが家、切り絵作家
	平田剛士	フリーランス記者
	丸山 緑	明治コンサルタント株式会社
	向井 徹	北海道魚類映画社
	佐橋玄記	水産研究・教育機構北海道区水産研究所
	中村慎吾	北海道大学環境科学院
監事	宇久村三世	石狩川流域湿地・水辺・海岸ネットワーク
	大熊一正	水産研究・教育機構北海道区水産研究所
	有賀 誠	明治コンサルタント株式会社

SWSP 010 NEWSLETTER

SWSP ニュースレターは無料で公開しています。インターネット経由での拡散配布を歓迎します。著作権は各講演者・執筆者・撮影者が保有しています。無断転用はお控えください。All rights reserved.

発行日
編集・発行

2020年4月6日
札幌ワイルドサーモンプロジェクト
〒005-0017 札幌市南区真駒内公園 2-1
札幌市豊平川さけ科学館内 SWSP 事務局
<https://www.sapporo-wild-salmon-project.com>
twitter やっています SWSP 広報 @SWSP_PR

会場写真撮影
会場動画撮影
テキスト編集
フライヤー

西野正史
浦野明央
植田和俊・藤井和也・平田剛士
イラストレーション・かじさやか
デザイン・田中宏美 (163 工房)
平田剛士

レイアウト