

SWSP NEWSLETTER

swsp

第3号 2016年1月

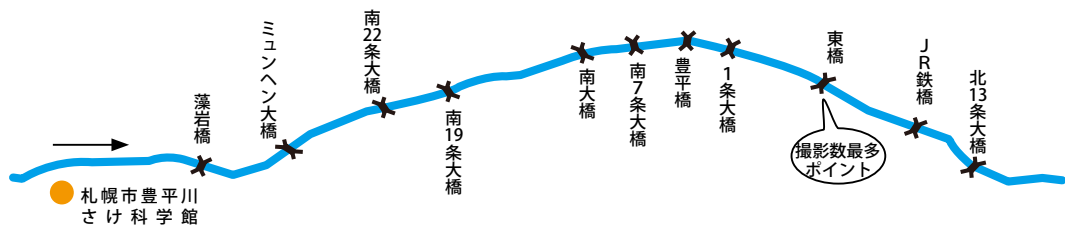
札幌ワイルドサーモンプロジェクト
ニュースレター

No.003
January
2016

もくじ タイトルをクリックすると記事にジャンプします。

向井徹	みんなでサケを探してみれば	p2
根岸淳二郎	サケ・水関連の活動を集約したメニューについて	p4
渡辺恵三・角田武	僕たちはサケの産卵場をつくれるか？	p10
佐々木北斗	サケの自然産卵床824か所を確認	p12
佐藤信洋	ほくくー基金助成金で冷却装置を導入	p13
木村義一	孵化場第1号を建設した伊藤一隆	p14
かじさやか	ちびリンまんが②	p16





「みんなでサケさがそ!」は、市民参加型の自然観測活動です。GPS機能のついた携帯電話やスマートフォンで写真を撮り、メール送信すると、データベースに蓄積されて、いつでもどこにどんなサケがいたか、地理情報システムに記録されます。富士通株式会社が提供する「生物多様性保全に貢献する携帯フォトシステム(生物モニタリングシステム)」を利用していきます。参加方法は最終ページに。

小さな支流をのぼるサクラマスの写真もいただきました。お近くに支流があるという方は、秋の散歩コースを川沿いにしてみてくださいと、シャッターチャンスがたくさんありそうです。

小さな支流ではサクラマス

泳いでいるサケをカモメが狙っていたり、ホッチャレをモクズガニがつまんでいたりと、産卵床の上にカジカが鎮座していたり……。ホッチャレは、半身だけ綺麗に食べられている、尾っぽの部分だけ骨に、などなど、食べられ方の違いに面白さがあります。

他の生き物との関わりは？

みんなでサケを探してみれば

～市民参加企画「みんなでサケさがそ!」経過報告～

SWSP 携帯フォトコン審査委員長 向井徹



この秋、札幌市内の橋の各所で「ついで川を覗き込んでしまう……」、そんな方を多数お見かけしました。8月から今年1月までの間の写真投稿97件をまとめてみます。

サケを見るならここ!

サケの撮影数ランキングトップは、東橋周辺の19件でした。豊平橋周辺の17件、南7条大橋周辺の12件と続きます。というわけで、「まずは豊平川のサケを見たい!」という方には東橋周辺が狙い目です。「星置銀河公園横の濁川がオススメ」との情報もいただき、新規開拓もよろしくお願いします。

産卵行動を見た!

メスのサケが川底を掘る写真、一番早かったのは9月15日の星置川でした。豊平川では9月23日が最初の投稿。もともとも遅い時期の産卵に関する投稿は、豊平川のオス同士のバトルで11月22日でした。来シーズンは9月に入ったら、水面の動きに要注意です。

サケ・水関連の活動を 集約したメニューについて



写真提供／札幌市豊平川さけ科学館

根岸淳二郎さん 北海道大学大学院
地球環境科学研究院准教授

ねぎし・じゅんじろう 1973年、東京都生まれ。シンガポール国立大学地理学科博士課程修了後、土木研究所研究員を経て、現職。河川生態系全般に関する研究が興味の範疇。豊平川では水循環と湧水の機能などを多面的に研究中。S W S P 会員。

サケに対する認識を 未来志向で変えたい

環境教育的なメニューの必要性を感じていまして、その話をさせていただきます。豊平川では毎年4月頃にサケ稚魚体験放流が行なわれています(上の写真)。私は、さけ科学館の近くの真駒内地区に住んでいることもあり、小学生と幼稚園児の自分の子どもを連れて

ほぼ毎年楽しく参加させていただいています。関東の都市部育ちの私には驚きの体験です。放流体験は、サケというすばらしい生物に触れられ、自然のことを考える良い機会だし、190万都市の中心部にサケが元気に泳いで帰ってくる稀有な環境維持に一部でも関わることのできる大事な活動です。子どももそれについてはある程度理解しているようです。でも、S W S P が大事にしようとしている方向性について考えて、放流を意識している人がどれくらい居るのでしょうか？

これが、S W S P での情報共有や自分の研究活動を通して、豊平川のこと、サケについてもいろいろと考える中で浮かんだ疑問です。答えは、「そんな人はほとんど居ない」、でしょう。

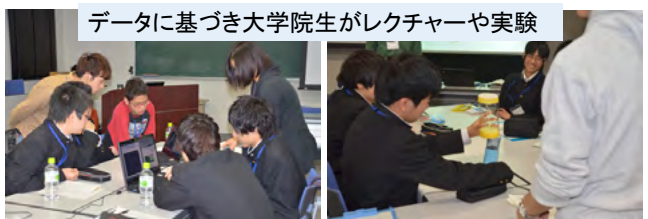
自分達が放した魚が数年後の豊平川に何をもたらししているか、ということをもっと知ることが、体験活動の重要性はずっと大きくなるのではないかと思ってきました。そして、挑戦的で未来志向のS W S P が成功して社会に浸透していった姿は、体験放流参加者がそのことを理解している姿なのではないでしょうか。それにはやはり、研究者・管理者などの専門家中心で動いていく活動(現在の姿)とともに、ポトムアップで活動の背後にある考え方の浸透を幅広い年齢層に対して促

進していく細工が何より重要だろうと思っています。残念ながら、自分の子どもと話していても、「野生魚」に対する認識はまったくありません。当たり前ですよね、そんなこと聞いたこともないのですから。では、小さいころから聞かせれば良いのでは？

ちょうど、自宅近隣にはさけ科学館から最も近い小学校(札幌市立真駒内公園小学校、以下、公園小)があり、何かを始めるには好都合です。そして、この社会の認識のギャップに対して何か行動を起こさないと、少しでも関わる科学者として失格だなど、思っています。

S W S P は 教育の場になりうる

総合学習の時間というのが学校教育カリキュラムの中にあります。その中で、先生方は大変な努力をしながら、地域の自然を学ぶだとか、環境問題にかかわりの深いテーマについても教育を実施するわけです。その対象として、このS W S P のプロジェクト自体がものすごく有望なテーマなのではないかと自分の中で考



では研究が行われており、私たち自身が色々な事を調べています。それをかみ砕いて、やさしく言葉を変えながら地元の子どもたちに伝えていきます。また、北海道コカ・コーラボトリング株式会社との連携で実施している「山のがっこう」プロジェクトは清田区の白旗山が舞台です。ここでは、「水の安定同位体比」なん

えました。学校側からのニーズについては後でもう少し述べましょう。情報源となるSWSPの強みは、いろいろな人が熱意を持って関わっていることです。専門的知識については、大学やその他研究機関の方が居られるし、お仕事も様々な方、行政側の管理者も関わっているということで、非常にメリットが大きいなど。色んな活動をする上で、使えるネットワークが非常にたくさんあることは重要です。教育のテーマになるには、多面的で、そして科学的にも土台がある程度しっかりとしている情報が必要ですから。

大学でも最近の研究知見の社会還元がこれまで以上に求められ、それに応じて特色のある教育・研究を行なっています。たとえば、私も所属する環境科学院の実践環境科学コースでは、学生が環境に関する実践的な取り組みを研究の一部として組み込むことが求められます。学生が主体となり、研究対象として環境の教育活動を実践し、その結果、学生は社会で活躍する力を身につけ、また環境問題の一端に小さくても良いので風穴をあけるような取り組みを開始しています。たとえば、占冠村と星野リゾートマムとの連携協定下で実施している「川の学校」プロジェクトのケース（このページのイラスト）では、地元の豊かな自然をよく

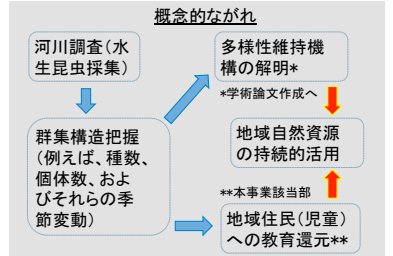
昨年度末の段階でSWSPに関わる教育活動の可能性を公園小学校長に検討いただいていた、非常に前向きな印象を受けました。それを受けてこの5月に具体的に相談したところ、ちょうど5年生が総合学習の中で、サケの関わりの学習をするということで担任の先生とお話をさせていただきました。これまでのさけ科学館との連携状況やその大切さを伺った後、「ワイルドサーモン（野生サケ）に関わるSWSPはご存じですか？」と伺ったところ、「???、なんのことやらわかりません」という感じでした。専門の研究者です

未来志向の連携開始

という難しい最新の手法による水循環の解明を高校生に伝えるような取り組みなどを行なっています（左上の写真）。地域の貴重な水資源（同社の札幌工場で採水される地下水は白旗山を水源としている）について理解を深めようとしています。このような枠組みを適用できれば、小学校から大学院生まで幅広い学び・研究の場となりうる可能性をSWSPは十分に持っています。

川の学校プロジェクト

【目的】: 科学的知見を基に、地元の児童が1) 占冠村の豊かな自然を知る、そして2) 知ることを通して郷土に対する誇りを持つ、ことを支援するための活動を行う



星野リゾートマム敷地内の小河川で季節ごとに水生昆虫を採集



2012年7月に第1回目を地元小学生42名を対象に実施



知りましようということを目標に挙げながら、一般的には説明しにくい（見せにくい）部分について、研究機材を用いて見せるように工夫しています。その後

バックナンバー



第2号 (2015年5月)

2014-2015モニタリング報告ほか
森田健太郎 / 佐藤俊平 / かじさやか



第1号 (2015年1月)

ここから始まる SWSP
さけ科学館30周年記念フォーラムから
木村義一 / 有賀望 / 畠山亜希子
／荒木仁志 / 中村太士

こちらでお読みいただけます。
<http://www.sapporo-wild-salmon-project.com/book/swspnewsletter/>

し、それぞれを大事にすることは一見矛盾しているようにも思いがちです。私はどちらかを否定するとか、過去を批判するとかは全然考えてなくて、見方を整理することが大事だと思っています。どんなことにもいろいろ側面や見方があって、どちらが正解（あるいはどちらも正解）なのかその時代時代で考えて直していく必要があると思うし、子どもにも理解できるように情報や考え方をSWSPに関わるわれわれ側で整理するのに良い機会になるのではないのでしょうか。様々な人間が関わるSWSPはそれができる人的資源と議論が可能な雰囲気を持っていると思います。私がSW

ら混乱するワイルドサーモンですから、想定内の当たり前の応答です。それを子どもの理解度に合わせて砕いて伝えていく活動はやはり飛躍しすぎているのではないか、心のなかで自信を失いかけた私でした。その後、資料を見せながら説明していくと、先生の理解も進み、「なるほど〜、へえ〜」というとても前向きな会話に発展しました（先生方の寛大な対応に心より感謝です！）。

これまでの活動は、例えばサケフェスタの日に子どもたちが作った展示物を掲示する、あるいは採卵実習だとかを取り入れている、とのこと。また30コマくらいの時間を使って総合的な学習というのをやっている、その中でサケと真駒内のつながりを取り上げ、さけ科学館の歴史や存続問題について調べる特別授業をしたことがある、とのことでしたが、それらの中にはSWSPの向いている方向に関係するエッセンスはほとんど入っていない印象を受けました。最後には快諾いただき、これには、サケを扱う授業にも内容の変化を求めていたこと、サケという生き物そのものに加えてその周囲の環境をより多面的に考える授業設計の必要性を感じていたこと、が大きな理由となったようです。興味深かったのは、サケのことだけではな

将来に期待

くて、サケがなんで上がっていないのかということとを、魚道とかの整備とかを含めて知りたいということとです。それを実際に見て、どういふものかということも学べる機会があったらそれはすばらしいなどおっしゃっていました。具体的にはこれから様々な調整と相談を経て動いていくわけですが、とりあえず産卵個体の捕獲・観察でインパクトを残して、関係者の皆さんから多面的な情報提供が得られたらユニークなものが作れるのではないかと思います。私の勝手な思いと行動で進めている部分もありますが、関係者の皆さんのご協力とご意見をいただきながら進めたいです。

体験放流を例に挙げましたが、私は、魚を川に放すその時に子どもたちがちよつとだけ複雑な気持ちになるような時代がまずは来ることが必要だろうと思っています。今までは、何も疑問を持たないでただサケを含めた環境に良いことをしているのだという感覚しかなかったのではないのでしょうか（参加者のほとんどすべてが）。放流魚と野生魚って、定義自体も難しい

SPを通した教育活動に魅力を感じるのには、明らかな答えがないからなんです。だから、これからのことについて自由に発想できて、こうあるべきじゃないかとか、こうするべきじゃないかということと言えるのではないかと。そんな活動に触れた子どもたちが将来の豊平川や自然一般にどのように向き合っていくのか見てみたいです、これは長い時間をかけた実験の始まりです。

2015年5月23日、札幌市豊平川さけ科学館で開催されたSWSP総会での記念講演から。

僕たちはサケの産卵場をつくれるか？

SWSP 河川ワーキングG
文・渡辺恵三 写真・角田武

SWSPでは、豊平川の野生のサケを育むために、人が放流する稚魚の数を管理（減ら）したり、普及・調査活動を行ったりしている。そして、もうひとつ大きなテーマは、野生のサケが産卵したり、稚魚が育つ、より良い豊平川にしておくことである。この壮大なテーマに対して、何が問題で、何をすべきかと、あれこれメンバーで考えているところである。そんな中、「今、僕たち（10人ぐらい）で、出来ることは何か？」を話しあった。

「昔に比べて、川底が固く締まって産卵しにくいんじゃない」

「重機が掘ったような場所の方が砂利が緩いから、かえって工事現場に集まって産卵しちやったりするんじゃない」

「イワナ保護の人たちが人力で産卵床づくりをやっているなあ……」

そして、僕たちは『川底を耕す』ことにした。その

ないものである。

仕切り直して10月31日（日）。気温7度、メンバーは8名。NHKの取材クルー^{*}も同行し、平和大橋上流の右岸側の分流に向かう。「川底を掘り返せば産卵しそうな場所」を見定め、胴長・ライフジャケット着用ないしドライスーツ着用で水温5度の川の中へ。力強くスコップを突き立てようとしたのだが……。

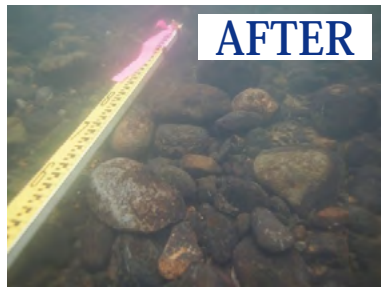
「川底ってこんなに固いのっ！」

「これじゃ産卵できないはずだよ」

三つ又鍬は役に立たない。スコップとボール、ツルハシで川底を「ぐりぐり、ぐりぐりする」のが精一杯である。だが繰り返すうち、川底を固めていた泥が流れる。そして、川底はきれいになる。やわらかくな



BEFORE



AFTER

場所は、①数年前はたくさん産卵していた。②近年はあまり産卵していない。③産卵しそうな礫はあるけれど、川底が固く締まっていて産卵していない——そんな場所である。

果たして本当に僕たちの手だけで産卵場をつくれるのか？これは挑戦であり、サケの産卵環境改善という前人未踏の技術を探る楽しみもある。

この楽しみに向け、メンバーの日程調整、手伝いの声掛け、駐車場の確保、河川管理者への届け出や石狩湾漁業協同組合への説明、保険の加入手続きを経て、10月10日（土）。東海大学学生14名も合流し、満を持して集合したものの、増水により中止……。自然とはままなら



る。メスのサケが産卵することを想えば笑顔になる。

けつきよくこの日、深さ20センチ（親ザケが産卵前に掘る深さ）まで耕すことができたのは、延長14メートル、川幅4メートル。昼から始めて3時間程度、あたりはすっかり暗くなりかけていた。ビールはうまかったが、翌日は筋肉痛。

後期群の産卵（1月上旬）を期待しつつ、何度も現場に足を運ぶが、この場所にまだ産卵床はつくられてはいない（1月6日現在）。

●時期が遅かった

●場所が良くなかった

●耕した面積が狭すぎた

●深さが足りなかった

……と思いつたフシはけっこうある。

サケの産卵場をつくるには、サケが産卵床を掘るその場所の川底を耕すだけでなく、川底の下の流れも考えた広い視座での取り組みが大切であることを今回の経験を踏まえて実感している。僕たちが耕した川底は、ちっちゃなひっかき跡に過ぎず、そのうち消える。だけど、この経験がいつか、豊平川で「市民ができるサケの保全活動」へと繋がる（はず）。

^{*}この日の様子は11月18日に放送されました。

サケの自然産卵床 824か所を確認 札幌市豊平川さけ科学館 佐々木北斗

札幌市豊平川さけ科学館では、豊平川でサケが自然産卵した箇所を確認する「産卵床調査」を、毎年9月末から1月上旬にかけて、約2週間おきに実施しています。

調査範囲は、南区のさけ科学館付近から、東区の環状北大橋までの約10キロ。川の中を歩きながら、確認したサケの産卵床をGPSに記録していきます。また、遡上した親ザケを調べるため、ホッチャレ（死亡個体）を回収し、雌雄、体長、年齢を計測し、DNA標本を採集しています。

2015-16年シーズンは、この区間で合計824か所のサケ産卵床を確認しました。遡上親魚数は、産卵床数の2倍（雌は産卵床を1か所作り、遡上する雄雌の割合はほぼ1対1）と仮定しており、今季は合計約1650尾と算出されました。流れが速くて我々がアプローチできない場所にもサケが産卵している可能性があるため、この推定遡上数は「最低限これだけの

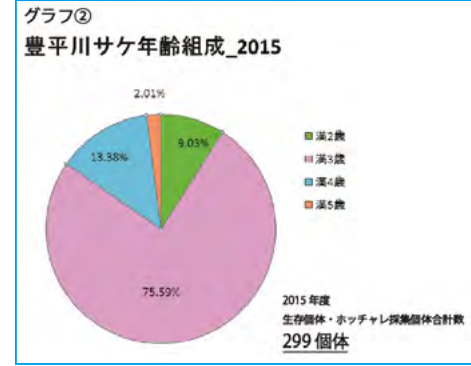
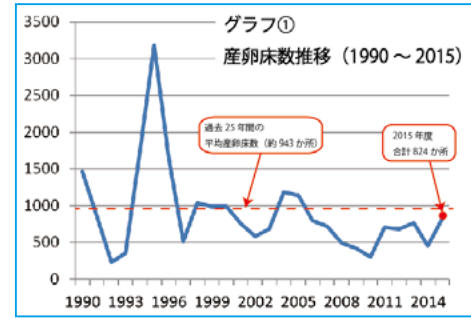
ほつくー基金助成金で 「冷却装置」を導入 SWSP会計 佐藤信洋

このたび、北洋銀行「ほつくー基金」様からご寄付をいただき、新しい冷却装置を導入しました。

冷却装置は、サケの耳石に標識を施す際に使用します。「耳石温度標識」といって、人工授精させた発眼卵の時期に、水温を4度ほど下げると、耳石に黒く太いリングが付きまします。冷却装置を使って水温を何回か変化させると、耳石にバーコード状の模様が刻まれ、成長後も消えません。

豊平川には自然産卵に由来する野生魚と、さけ科学館で人工孵化させた放流魚の、2種類が遡上してきます。死体魚（ほつちやれ）から採取した耳石を顕微鏡で確認すれば、野生魚（バーコードなし）か放流魚（バーコードあり）かを識別できるのです。

設置場所が狭くて、水槽・循環ポンプ・冷却装置の配置に苦労しましたが、配管レイアウトを何度も見直



数がのぼった」と捉えられると思います。今年度の産卵床数は、前年度（454か所）の2倍近くあり、過去5年間で最大値となりました（グラフ①）。

①。親魚の年齢組成は、満2歳が9%、満3歳が76%、満4歳が13%、満5歳が2%でした（グラフ②）。

豊平川に遡上するサケがどれくらいいるか、自然産卵する野生魚の割合は増えているかを評価するためには、毎年の産卵床調査は重要であり、今後も継続してモニタリングする必要があると思います。



耳石温度標識のことは、チェッポさんに聞こう！
「ちびリンまんが」（かじさやか作）はこちら

し、無事にセットすることができました。従来の装置と合わせてこれで2台体制となり、効率良く正確に耳石温度標識作業を実施できるようになりました。北洋銀行「ほつくー基金」様にこの場を借りて御礼申し上げます。

孵化場第1号を建設した伊藤一隆

文・木村義一 SWSPP前監事

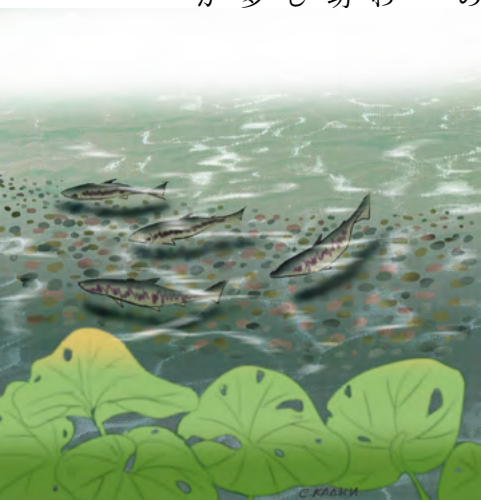
伊藤一隆（1859—1929年）は、クラーク博士¹に直接学んだ札幌農学校²の1期生。卒業後、開拓使³御用掛となり、1886年（明治19年）、北海道庁⁴が出来たときに初代水産課長になった。その頃の北海道の漁業事情、とりわけサケは、江戸期に松前藩⁵が漁場の管理（実権）を業者に任せたことで乱獲が始まり、長くアイヌが守ってきたサケ資源は減少の途をたどり、憂慮すべき状況にあった。そのため伊藤は、漁業振興策を学ぶために同じ1886年8月、先進地アメリカに渡った。

15世紀にフランスの修道僧が世界で初めてマスの人工孵化を成功させた後、その技術は洗練されながら17世紀にアメリカで、18世紀にはヨーロッパでマスの養殖に広く応用されていた。19世紀には日本にもそれが伝わり、本州と北海道で実用試験が行なわれてはいたが、いずれも失敗に終わっていた。

ところが、アメリカに渡った伊藤の目に映ったのにあたる1892年は、藤村にとって「サケが帰ってこなければならぬ年」であった。8月から準備した川にサケの姿はない。9月、10月になってもその気配さえない。しかし12月6日夜、外の騒ぎで出てみると、そこにはサケが群来していた。それから10日間は「尾と頭が繋がりが孵化場までの川をうめていた」（千歳通信）。日本の孵化事業の夜明けである。

伊藤は卓越した才能と英語力、情熱に支えられた正義感と実行力で北海道の水産行政に足跡を残したが、この孵化放流の結果を待たずに新潟県の石油事業に転身した。伊藤が亡くなった時、親友の内村鑑三⁶が寄せた弔辞に、こうある。

「北海道の水産業、越後の石油事業、その全てが成功でした。伊藤を知るものは、常に不思議に思ったことは、何故成功者として一生を終わらなかつたのか。彼は、成功の秘訣をよく知っていました。そして、その才能で、多くの人を富ませました。しかるに、彼は貧しき人として一生を終わりました」



は、すでに多くの孵化場が建てられ、事業として成立している状況であった。伊藤は、各地を視察するとともにその技術を詳細に学び、翌1887年10月に帰国した。

帰国の翌春、伊藤はさっそく適地調査を始め、千歳川を選定すると孵化場建設に着手する。その年（1888年）12月、日本初の人工孵化場である「千歳中央孵化場」を完成させ、サケ卵を収容した。この電光石火の孵化場建設は、孵化技術への熱い思いと同時に、一刻も早く成功に漕ぎ着けなければ、国内ではそれまでことごとく失敗していただけに、このままでは日本の世論に孵化技術自体が否定されかねない、そんな気持ちがあつたのことではなかつたかと想像される。

孵化場が完成すると、伊藤は農学校8期生の後輩、藤村信吉に孵化場の実務を託した。藤村には、絶対に失敗が許されぬ重責だつたに違いない。最初の回帰年

1 ウィリアム・スミス・クラーク 1826—86年。アメリカの教育者、宣教師。化学博士。マサチューセッツ農科大学学長だつた76年、休暇を取つて、当時設立されたばかりの札幌農学校に赴任し、初代教頭を務めた。滞日期間は8カ月。

2 札幌農学校 「開拓使仮学校」（東京）が1875年、札幌に移転して「札幌学校」と改名。翌76年、農学科を設置して開学した。学生は原則として官費生で、卒業後は5年間の開拓使勤務と北海道への戸籍移転が義務づけられた。1907年、東北帝国大学農科大学に移行した。

3 開拓使 明治新政府によって1869年、「蝦夷地開拓」を目的に東京に設置された機関。同時期に新政府は蝦夷地を「北海道」、また北蝦夷地（カラフト島）を「樺太州」と改称し、北海道には国郡制を敷いた。開拓使は後に札幌に移転し、1882年に廃止。

4 北海道庁 開拓使廃止後、北海道を函館・札幌・根室の3県に分割して農商務省北海同管理局が治める「3県1局」時代を経て、1886年に札幌に設置。中央政府の行政機関であり、現在の北海道庁（地方公共団体）とは異なる。

5 松前藩 徳川幕府に属する諸藩のうち、唯一蝦夷地（現在の北海道）に領地を持っていた藩。渡島半島一帯を領有し、対アイヌ交易の独占権と、松前・箱館（函館）・江差に出入りする商船や人への課税権を幕府に公認されていた。

6 内村鑑三 1861—1930年。宗教師、運動家。

発眼卵のころから水温を人為的に変えて育てるのさ

あ、ね、今年の春から豊平川に放流されるサケ稚魚にはみんな「しるし」をつけるんでしょ？

しるし？ 標識だな！

水温を常温より4度下げてることで耳石の中に他よりも暗く見える帯ができるんだよ

水温を常温より4度下げてることで耳石の中に他よりも暗く見える帯ができるんだよ

水温 耳石の模様

そうしてこの帯をバーコードのように規則的に作ることで標識にするわけだ

ほほう

それなら稚魚に傷がつかないね

そうさ一度にたくさん稚魚に標識がつけられて人手もかからないぞ

すごいわね！

そうさ！

これからは帰ってきたサケを採取したら鱗の他に耳石も採らなくてはならないな

ちよつと手間が増えるけどバーコードがあれば放流魚だしなれば野生魚だね

ほほう

そしたら豊平川の野生サケと放流サケの違いがわかるようになるかもね？

そんなんだよ他にも色んなことがわかるかもな

何はともあれ

これからサケの小さな耳石が

野生サケ研究の道標になるんだ！

みちしるべ

すごく！

すごく！

楽しみだね！

ところでサケの耳石って体にくらべてかなり小さいよね？

うんうん そうだよ あんなに小さいのを探すのは大変そうだな

ちびりんかの 標識はどうやってつけるの？

ひょうしき

じせき おんど ひょうしきほう

* 耳石温度標識法 *

教えて！チエツポさん

おお何だ？

ちびリンカ

あ、ね、今年の春から豊平川に放流されるサケ稚魚にはみんな「しるし」をつけるんでしょ？

しるし？ 標識だな！

帰ってくるサケがどれが放流魚でどれが野生魚なのかわかるようになる

でもね サケ稚魚は小さいよね？

どこにどんな標識をつけるんだらう？

まあ昔はな！

放流時のサケ稚魚 5cmくらい

手作業で稚魚のアブラビレを一つ一つ切って標識にしたんだ

でもこれからは外から見えないところに標識をつけるんだよ

それはどこに？

ええつと、耳石って魚の頭の中にあるバランスをとるための小さな石だよな？

耳石さ

耳石？

あんな小さな物にどうやって標識をつけるの？針とか？

耳石

ケータイ写真でお手軽サケ調査

札幌ワイルドサーモンプロジェクト（SWSP）は、市民参加型のモニタリング調査を進めています。豊平川の橋の上や川沿いの遊歩道などから、サケの姿をケータイやスマホで撮影したら、あとはメールで送信するだけ。あとは自動的に時刻と場所が記録され、電子地図の上にデータが配置される仕組みです。富士通株式会社（東京）が提供する「携帯フォトシステム・クラウドサービス」を活用した新しい生物調査法です。参加は無料。お気軽にご投稿ください。

投稿先アドレス swsp@bio.ikimonosirabe.info
ウェブ経由のご投稿 http://www.sapporo-park.or.jp/sake/?page_id=3041
投稿作品のチェックは <http://bio.ikimonosirabe.info/psystem/>

SWSP へのご支援は下記口座でうけたまわっています。

北洋銀行 円山支店（普通口座）
口座番号 4098796
口座名 サッポロワイルドサーモンプロジェクト
※振込手数料はご負担願います。

札幌ワイルドサーモンプロジェクトニュースレター

第3号 2016年1月
編集・発行 札幌ワイルドサーモンプロジェクト事務局
〒005-0017
札幌市南区真駒内公園2の1 札幌市豊平川さけ科学館内
<http://www.sapporo-wild-salmon-project.com>

© 2016 Sapporo Wild Salmon Project, All rights Reserved.

本書は  一般財団法人
セブン-イレブン記念財団 の助成を受けて制作しました。