

北海道サケネットワーク

2023 年度北海道サケ会議@標津の概要(報告)

2023.7.18

北海道サケネットワーク事務局

*「サケ会議開催概要」については別添資料をご参照ください。

1 標津町で行われた 23 年度の会議は、昨年度の札幌会議での総合的な意見交換に引き続くもので、サケの生産や啓発活動を日々推進する現地の皆さんの状況を知る得難い機会となった。参加者は当ネットワークの主要団体・会員を始め、副町長など町関係者、地元の関係事業所、漁協関係者、一般町民など総数 50 名を超え、会場の標津サーモン科学館展示ホールいっぱいの聴衆となった。町民の評価は総じて高かった。

2 5名の講師の方からはサケや魚類の博物館展示・教育研究活動、町のサケ関連産業の特徴、漁業団体や漁業者の活動と将来目標、日本遺産「サケの聖地」の啓発活動などについて多面的な問題提言、展望などをお話し頂き、実り多い講演会となった。

3 会議後のエクスカージョンはポー川史跡自然公園での川下り体験、史跡観察ツアーなど興味深い活動が準備され、豊かな自然環境や有史以前から続くサケの歴史文化の一端を知る上で極めて有意義であった。

4 標津サーモン科学館では市村館長のご案内と実際の展示活動を観察し、優れた地方での啓発活動について理解を深めることができた。

5 同館の市村館長はじめ職員各位のご尽力、ならびにご後援頂いた標津町のご理解とご協力により予定行事をすべて成功裡に終えることが出来た。末尾ながら深謝申し上げる。

2023（令和5）年度北海道サケネットワーク サケ会議開催概要

日 程：6月10日（土）14時～17時 サケ会議
6月11日（日）9時～エクスカージョン

会 場：標津サーモン科学館
ポー川史跡自然公園ほか

【趣 旨】

サケネットワークではこれまで札幌のほか旭川や帯広でサケ会議を開催し、地方でのサケをめぐる特有の課題や資源保護など市民活動の現況について研修を深め有意義な成果を上げてまいりました。23年度は舞台を標津に移し、さらにネットワークの活動を広げることと致しました。22年度のテーマ「気候変動下のサケ～適応的な生産と利用に向けて～」について、札幌では総合的な話題提供となりましたが、標津ではサケ生産の現場における様々な取組みをご紹介頂き、このテーマの内容をより深めるものとなります。

【開会挨拶・テーマ説明】

- ・阿部周一氏（北海道サケネットワーク代表） 14:00
- ・河村 博氏（北海道サケネットワーク顧問）

【講 演】

- ・標津サーモン科学館の取り組み 14:10
市村政樹氏（標津サーモン科学館館長）
- ・日本遺産「鮭の聖地」の物語の現状とこれから 14:50
小野哲也氏（ポー川史跡自然公園園長）
- ・魚介類鎮静化システムによるサケの活け締め作業の効率化 15:30
小野瀬渉氏（標津町漁業者）
- ・標津町の水産ブランドづくりの取り組み 15:55
佐々木克之氏（標津町水産課課長）
- ・海を守る～心の運動を実践して～ 16:15
織田美登志氏（標津漁業協同組合専務）

【質疑とまとめ】

- ・阿部周一氏（北海道サケネットワーク代表） 16:40

【閉 会】

17:00

【役員会】（会場：標津サーモン科学館）

17:00

【交流会】（会場：郷土料理武田）

18:00

交流会およびエクスカーション概要

【交流会】（会場：郷土料理武田）

住所：〒086-1651 北海道標津郡標津町南一条西 1-1-5

6月10日 18:00～20:00

会費 6,000 円（飲み放題）

【エクスカーション】（会場：ポー川史跡自然公園）

6月11日 9:30～

- ・自然公園および博物館入館
入園料 320 円：史跡めぐり、公園散策など（ガイド無し）
- ・川下り体験（約 2 時間）
料 金 1 名 6,660 円（入園料込）
- ・ポー川自然公園内の遺跡散策（ガイド付き）（13:00-15:30）
料 金 1 名 1,500 円（入園料込）

※川下り体験希望者は、9:30 までにポー川に集合、水に濡れても構わない服装、
長靴はサーモン科学館から借用も可

※カヌー下りおよび遺跡散策は荒天時中止

※体験希望しない場合は、史跡めぐりや公園内散策などの後、順次解散

北海道サケ会議 2023

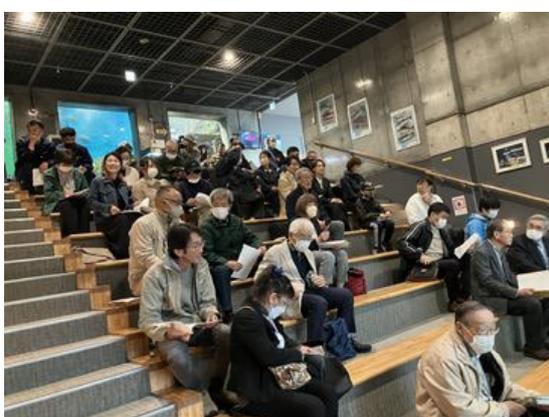
2023.06.10. 標津サーモン科学館

開会の挨拶 北海道サケネットワーク代表 阿部周一 (14:02)

科学館及び町のご貢献に感謝する。質疑はまとめてということでご理解いただきたい。標津町はサケに縁の深いところでもあり、短い時間だがよろしく願いしたい。

テーマ説明 北海道立総合研究機構 河村 博 (14:03)

昨年は気候変動下のサケ～適応的生産と利用に向けて、SDGs 中の目標 14 海洋生物の利用について、全道的な視点から考察した。今年は地場・現場の視点と取り組みをテーマに会議を進めると言う趣旨である。(最後に木村義一氏の逝去の紹介あり)



写真①:大盛況の会議参加者席



写真②:水槽前の演台

① **標津サーモン科学館の取り組みについて**; 標津サーモン科学館館長 市村政樹 (14:09)

本日のこの背景にある水槽には、数日前までサケ稚魚がいたが病気になり、代わりにニジマスを表示している。また3日前に落雷があり、準備が中途半端になった事をお詫びする。標津は酪農と漁業(サケ・ホタテ)の街である。標津町のサケに関わる取り組みとして、①第1・2次産業では HACCAP システム、②3次産業としては標津サーモン科学館やエコツアーリズム、③サケの無料配布などの町民還元、などがある。1981年に標津町内の薫別川に大量のサケが遡上し、その事を機縁として当標津サーモン科学館が出来た。実はシロザケの沿岸漁獲尾数は、その年にはそんなに多くはなかった。しかし当時は、早期のサケの回帰尾数が急激に増え、大型定置網解禁が9/17と現在よりも遅く、さらに回帰するサケの97%が沿岸で漁獲されることから、河川の遡上数が急激に増えたと考えられる。

また、O157のせいで風評被害があった事を契機に、衛生管理のため HACCAP というシステムを立ち上げた。さらに、忠類川のフィッシングで標津が注目された(現在は休止)。他の水族館は教育的な方向を重視している。一方当館は、教育を重視するのは勿論だが、サケの生態から歴史まで総合的に展示したいと考えている。体験重視で多角的な展示を目指

す。私は水産学とは、人と魚と自然との共生関係を未来につなげるための学問だと考えており、その指標としてサケはふさわしいと考えている。2013年から、標津サーモン科学館は役場からの独立した指定管理会社が管理運営している。これゆえ、研究費などの外部資金の導入が容易となった。この中でも勿論教育は重視しており、具体的には、体験学習・インターンシップ・研究者の受け入れの活動を行っている。標津小学校の学習活動が評価され、自分（市村館長）の著作が教育学部の副読本に使われる。

小学校でのサケ学習プログラムは以下のサイクルで行っている。

2年生：稚魚の飼育

3年生：稚魚の放流と小川の魚類採集、サケに関わる館内展示物の作成

4年生：サクラマスの遡上観察・自然産卵行動の観察・死骸の観察（食物連鎖の認識）

6年生：人工授精体験～アイヌとサケの関わりについて学ぶ（アイヌは木の棒を使って頭を叩いて絞めることを「送る」と称する）

*サケの一生を追って学習するため、5年間でサケの一生のそれぞれの段階を体験することになる。そして、6年生が人工授精した卵を2年生が育てるというサイクルを作っている。



写真③：サケ学習：稚魚放流



写真④：サケ学習(人工授精)

当館の主な研究のテーマや特異な活動には、以下のようなものがある。

・ポー川遺跡にサケ（シロザケ・カラフトマス）が発掘されたことから、DNA解析で種類や特徴を特定。

・忠類川流域協議会の発足：支流で砂防ダムがあり、サケがダムの下までしか遡上出来ない状況があった。話を大きくする意図で、多彩な団体による協議会を設置した。治山ダムは山の崩落を防ぐ役割がある。これが改めて認識されたことで、治山機能を維持しつつ魚を遡上させる目的で、ダムにスリットを開ける形で改修を要望し実現した。この結果サケが、より上流で産卵出来るようになった。また下流に砂利が供給され、生物多様性が広がった。更には研究学生のための安価に宿泊出来る施設を作り、標津町に研究結果をフィードバックする条件で優遇した。

・標津町サケ・マス自然産卵調査協議会の発足：サケ資源増加の可能性を探るために設置し

た。自然産卵状況、産卵適地面積・発眼率の生残率などを調査するのが主な活動になる。比較的早い段階で、標津町内の自然産卵状況が明らかになった。問題点として、孵化場付近にサケが大量に集中して産卵しており、その場所では発眼時の生存率も低いことが確認された。

自然産卵由来のサケを増やすためには、遡上の障害となっている落差工を切ることや、産卵が集中している場所での産卵環境の改善や産卵個体を分散させることが重要であると考えた。シュラ川では特に結果が悪かったため、バープ（逆棘）工をして水流を良くし、直線可動の中を蛇行させる試みを行った。その結果、発眼時の生存率 22%が 60%になった。伊茶仁川では今までほとんど産卵が確認されていない区間でバープを設置した。その区間ではこれまで多くても、数個体の産卵しか確認されていなかったが、去年は 53 の産卵床が確認された。

まとめ：人工孵化は漁業資源を維持する上で必要だが、野生魚の自然淘汰による遺伝子も将来的なサケ資源を考える上で必要であり、そのためには両方を組み合わせるのが最善だと考える。今は 12 月の自然産卵個体の増加を目指している。と言うのも、12 月は沿岸のサケ定置網もなく、河川での捕獲も終了しているため、野生魚の再生産で資源が維持される可能性が高く、しかも、これまでの実験結果から 11 月下旬の産卵魚の子供は前倒しで戻ってくる傾向がある。12 月の産卵個体が増えることにより、野生魚の遺伝子が孵化場魚へ広がる可能性がある。今後、地域と大学などの研究機関を繋げて、サケの「里川」を作りたい。

② 「鮭の聖地」の物語の現状とこれから 町教育委員会生涯学習課長 小野哲也（15：02）

日本遺産とは、地域の有形無形の文化財により証明される「ストーリー」である。日本全体で 104 件、北海道には 5 件が認定されている。標津・根室・別海・羅臼でのアイヌ伝承に由来して、現在登録されたストーリーが構築された。更科源蔵の記した「知床沖のカムイが骨や鱗をばらまくと、サケになって上って来る。」と言うアイヌの伝説が全ての大本である。サケが一生を過ごす中では、外敵が多く存在するが、逆に言うとサケは生態系維持に多大な貢献をなしているとも言える。縄文時代から近代までの、人とサケとの関わりの歴史をまとめたストーリーが認定された。認定を目指すきっかけは、史跡標津遺跡群の価値を現在とつなぐためにストーリーを検討し始めたのが始まりだ。ストーリーをまとめていくと、標津町内だけでは完結せず、根室海峡沿岸全体に関係していたために、4 つの自治体連名で申請を行った。



写真⑤：ポー川の堅穴住居群

標津遺跡群は伊茶仁川・ポー川流域の森に広がる堅穴住居群である。北日本の中で根室海峡沿岸が一番密集している。その数は 4,400 以上を数える。自然環境を含めて、縄文の遺跡群が多数残っている。遺跡ではあらゆる時代の堅穴から、サケ科魚類が出土している。発掘

される骨の中での魚類のパーセンテージは、90%にも上る。その魚類の中でもサケ科魚類が99%を占めている。札幌だと魚類が50%で、その他哺乳類などの骨が残りの50%を占めている。標津付近の遺跡でのサケ科魚類の割合が100%に近い状態だと言うことは、サケの獲れる時期にだけ根室海峡一帯から標津に人々が集中し、サケの漁期が終わるとまた戻って行くという生活をしてきた証拠であると思われる。1万年にわたってこの地域では、同じ生活を繰り返されて来た。それが江戸時代からは、根室港の開港と北前船の回航で日本全体に繋がり、明治に缶詰技術の普及で世界に繋がって行った。

ストーリーは活用しなければならない。世界的価値を有する自然環境であることをもっとアピールしていく必要がある。サケに依存した暮らしは、縄文から現代まで1万年にわたる。それが明治30年から昭和40年まで天然資源のサケが減少し、エビやカニを獲るようになった。更には地域では酪農が始まる。サケ漁の盛衰を歴史で繋げて、このような文化の変遷とサケ以外の水産物に焦点を当てたストーリーを構築して来た。

更にこれを補足する形で、サブストーリーとして各自治体主役として、12のエピソードを作る。各自治体の博物館を作って、ストーリーを発信する施設として活用した。博物館同士を繋いで、屋根の無い博物館（エコミュージアム）の形成を目指した。もう1つ、地域生産品をサブストーリーとした。8品目ある中では、サケ・マスや牛肉・乳製品などが中心となる。飲食店・土産物店とのコラボも試みられた。36の文化財を、カードにして配ることも行われた。幟旗を立てた形で、店舗を日本遺産に結び付ける契機とした。日本遺産の現状としては、各自治体が独自に取り組むのが原則だが、標津町では150年前「標津番屋屏風」を1つの材料としている。この絵は標津番屋での秋サケ漁の様子を描写している。番屋に水揚げして塩漬け（山漬）にした場面や、鮭とぼの生産。標津神社の前身も描かれているのを縁に、「鮭みくじ」と言うものを創設した。おみくじには江戸時代のサケのイラストを印刷している。更にもう1つの試みとして、学校で特産品を食材に採用した日本遺産給食を試みている。



写真⑥：ポー川史跡自然公園ビジターセンター出土品



写真⑦：標津番屋屏風

③ 魚介類鎮静化システムによる活締め作業の効率化 小野瀬渉（標津漁協(有)鈴木漁業部
（15：35）元青年部部長

「標津：サケの居るところ」をテーマに、当標津漁協の組合員は207名で、刺し網定置網で年商は合わせて33億8700万円となっている。サケとホタテが主流だが、最近はニシンも取れるようになって助けになっている。自分のいる鈴木漁業部は、小野瀬・東口・木村の各漁業部との協力・一体化で構成されている。サケは平成15年2万トンだったのが、令和2年には1,400トンまで減少した。そのため標津町水産課の勧めもあり、活締めで付加価値を高めようとした。魚介類鎮静システムの一環として、産学連携の上で、定置網の金庫網に追い込んだサケをタモ網で掬い上げた後に、今まで2人でやっていた活締め作業が、1人で出来るようになった。電気刺激で沈静化させ、効率的に活締め出来るようになったためである。なお活締めは、美しいサケを選んで行う。

課題①鱗落ちで価値低下、②タモ網での掬う量によって時間が掛かる。サケの水揚げは時間との勝負だが、このやり方によって作業時間が40%短くなった。

成果①作業人員の倍加、②魚体ぬめりの減少、1回の作業量が増加あいて効率化が出来た。電気刺激での品質への影響については、pH、色、ドリップ量、臭い、ATPを指標として、雌雄・電気刺激のあるなしで調査したが、ほぼ無かったと評価されている。電気による活締めは心臓が動いているので放血しやすく、氷の消費量減少、衝突リスクの軽減などによって、いい結果が出た。更に活締めでの食味向上、雌雄選別などで、単価は向上した。

今後①費用対効果の検証（機械=200万=の耐用年数は未だ不明）、②活締め鮮魚に対する評価を大消費地域で検証などが、今後の課題である。



写真⑧：サケの網上げ



写真⑨：港へ帰る漁船

16：00 休憩

④ 標津町の水産ブランドづくりの取り組み 標津町役場 水産課長 佐々木克之（16：10）

予ては日本一の漁獲量を誇りサケ産地である標津町。サケ漁業の趨勢を鑑み町の水産ブランドづくりに長年取り組んでいる。近年の付加価値向上対策では、「船上一本杓」（活締め・鮮度保持法名称）、ブランド魚「波しぶき」（シロサケオス・活締め）「王標」（ケイジ）「伊

茶仁マス」(活締め・サクラマス)など質の向上を目的としたブランド化事業を継続している。サケ・マスの中核にしたブランド事業は、大別すると以下の2期に分かれて方向性が違った形で行われた。

◆第1期(平成15～17年):消費流通対策・規模(量)の優位性を希求した。サケの量が充分あった時代で、いかにして売ることが問題だった。都市圏で食を通じた標津産サケや当時先駆けて地域独自の衛生管理システム「地域HACCP」などの認知度向上を目的に実施した「標津町フェア」(札幌グランドホテル 平成15年、川崎市 平成16年)、漁獲過程を消費者に見せて地場水産物をPRした網上げ見学ツアー、また、サケを粉末化しパン、麺、菓子類などに用途を広げ消費拡大を目的にした「サケパウダー」の製造と販売(道内有名菓子メーカーによる標津産秋鮭味の道産おかきの販売)を実施した。

◆第2期(平成26年～現在):消費流通対策を継続しながら、質の付加価値向上対策を重視した取組みをした。サケ・マスのブランド名称を立ち上げ(商標取得あり)、プロ用の商談会に参加、活締機械の開発、船上一本締めの魚食普及会、商品開発(船上一本ベサケの切身、筋子、いくら、白子)などが行われた。量が充分ではないことで付加価値付与に重点を置いた。

背景としては、資源量の低下が著しいことが挙げられる。規模の優位性が失われ、対策のしようが無い状態をいかに打開するのが課題だった。昭和45年から昭和59年までは水揚げ量が5,000t程度だったが、魚価は高かった。昭和60年から全国1・2位を争うようになったが、190,000tも獲れたのがピークとなって、平成20年には前年から半減の6,000tに減り、昨年は1,400tだった。方針として、資源回復と増大に取り組み、商品の売込みと活性化を希求している。当時参考にしたブランドづくり書籍から引用した考え方として①品質の有形化・②体験活動・③五感・情緒的・④オリジナリティー・⑤希少性・⑥ストーリー・⑦社会的証明・⑧低価格でないなどをコンセプトに実践している。・活締め(船上一本ベ):色・味・品質が良い～まず放血を選択～鰓弓の切断し品質の向上は認められる、すぐには加工業者から評価が上がらなかった。一方活締めが定着した魚は、トキシラズで現在は全量実践されている。また、標津産ケイジの「王標」は立ち上げのご祝儀価格で374,000円(kg11万)を記録した。通常はkg1万～3万だった。工夫として証明書やキーホルダーを付けながら購入側ステータス感の向上など考慮した付加価値及び消費流通対策を継続して活路を見出したい。



写真⑩:伊茶仁マス

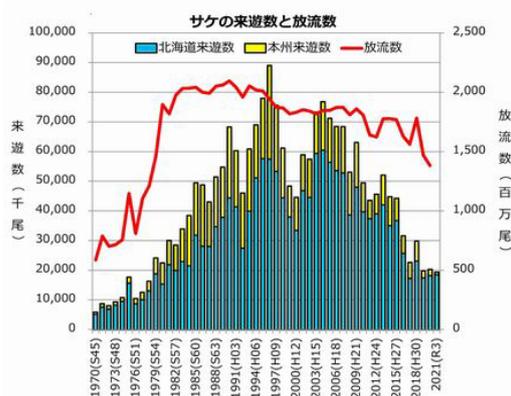
⑤ 海を守る!…心の運動を実践して 標津漁協専務理事 織田美登志 (16:37)

標津は漁業と酪農業が基幹で生産額は約 200 億に上る。漁業は 40~45 億、最盛期には秋鮭が 70% だったが、今 20% もない。方向としては、やはりサケの復活しかない。ホタテは基幹だが、海の荒れた時には獲れない。ニシンも獲れるようになって、漁業者を支えているがこれに依存することは出来ない。現在 28 ヶ統・130 人、標津の漁業を支えるのは、今後もサケ漁である。

現今の河川に回帰数は 12 万尾になるが、これを維持する放流数は 1 億 2000 万尾を数える。近年標津周辺海域では、沿岸水温の上昇によって、ブリ・シイラが獲れるようになった。このような状況の中、サケの増殖・放流事業は今後とも非常に重要である。そしてサケ増殖に於いては、親魚捕獲から放流までの 9 ヶ月、一番大事なものは水である。それが河川工事、草地改良、土壌の治水対策による土地の嵩上げ、異物などの投棄、糞尿の流入事故などによって汚染を招き、漁業の継続に深刻な脅威となっている。

これを防ぐために「三者会議」が発足した。平成 22 年、酪農に携わる牧場から、深刻な糞尿流入があって大問題になり掛けた。このため、川を守るための会議が 8 月に発足されたのである。漁業者と農業者と役所は協力して、実態調査、研修参加、孵化場視察、環境改善（貝殻の埋設など）、植樹（気仙沼の「牡蛎の森を慕う会」の示した指針を参考に）等を実施し、河川の製造などに取り組んだ。何よりも大切なのは意識の徹底だが、酪農者にとっては糞尿も資源であり、そう言う違いも理解しながら、農業者と漁業者の相克が少なくなったのが「三者会議」の成果となった。更に相互対話と連絡網により、最小限の被害にとどめることが出来る。

今後としては、標津川の 2/3 が中標津町に水源があるため、中標津の協力が絶対に必要である。既に行政からの協力を得ながら協議が始まっている。令和 3 年に起きた中標津町の大きな糞尿流出事故で、丸山公園のコイが死んだことを契機に、根室振興局の肝いりで協議が始まった。重要なのは「大地の再生」だ。空気が動かないと水は動かない。ただ「守れ、守れ」ではなくて、土壌改良の方向性を探りながら、各方面間の協議を活発化して行きたい。自治体によっては、条例の中で流出した場合に罰則を付けたところもあったが、それは問題解決の本筋ではない。問題が潜航して出て来ないと言う場合もある。当標津町は、農漁関係が上手く行っている。信頼関係の構築こそこの問題の解決の方法であると確信する。



写真⑪: 全国サケ来遊数の推移

<写真出典>

写真①②：サケ会議当日 事務局撮影 2023.06.10.

写真③：サケ学習（稚魚放流） 標津町立標津小学校ブログ 2019.05.14.

写真④：サケ学習（人工授精） 標津町立標津小学校ブログ 2021.11.18.

写真⑤：ポー川の竪穴住居群 標津町 HP ポー川史跡自然公園

写真⑥：ポー川史跡自然公園ビジターセンター出土品 標津町 HP ポー川史跡自然公園

写真⑦：標津番屋屏風

北海道庁のブログ・超!!旬北海道 ねむろのちょっと歴史たび第26回 2013.09.09

写真⑧：サケの網上げ 標津サーモン科学館ブログ 2017.11.11.

写真⑨：港へ帰る漁船 標津サーモン科学館ブログ 2012.08.22.

写真⑩：伊茶仁マス 釧路新聞電子版 2020.05.12.

写真⑪：全国サケ来有数の推移 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 HP