

サケマス保護事業の方向 ― 平成 19 年ワークショップ要録

2007 年 11 月 17 日 於 共済サロン

サブテーマ： 自然生態系におけるサケマスの役割
現行の保護事業と自然産卵の実態
自然産卵助長に関する課題

座 長： 浦野明央（北海道大学理学研究院 教授）
パネラー： 大熊一正（さけますセンター環境生態研究室 室長）
太田 昇（おびひろサケの会 会長）
大畑邦彦（北海道さけます事業協会 専務）
菊池基弘（千歳サケのふるさと館 学芸員）
前川光司（北海道大学北方圏フィールド科学センター 教授）

（発言内容が名前とともに HP にのることを好まないパネリストの方もおられるので、以下の要録では発言者をアルファベットで表した。）

座長挨拶

浦野： 昨年はパネルディスカッション形式で行い、主に専門家同士の論議となった。今回のテーマに関してはいろいろな立場の人が、様々な意見を持っているであろうと考え、情報交換し易いワークショップ形式にした。

パネラーの自己紹介

- A： さけ・ますふ化場がさけますセンターに改組され、目的も増殖から個体群維持のためのふ化放流に変更された。これまでの研究生活から得た知見をもとに話題提供する。
- B： サケという種を残すために、30 年前から市民と生産者の合意を目指した活動を展開してきた。千代田堰堤付近にふるさと公園を造った。川のサケ親魚については放流と追跡調査、海のサケについては老人会と連携しサケ料理を食べる会を催した。
- C： 北方生物圏フィールド科学センターは、森と海と農耕の研究を結び付けた機関。サケは中核の一つ。
- D： 増殖事業協会は、ふ化放流だけでなく自然環境との調和を目指している、また、小学校向けパンプレットの配布、卵を提供しサケの生活史を理解する手助けをする等、教育活動にも取り組んでいる。
- E： 当館は平成 6 年に開館、2 年前に道の駅に認定された水族館。来館者から、水車で魚を全部捕ってしまうのは可愛そう、との感想が寄せられる。

（情報提供）

E： 自然産卵に関する調査結果の紹介。ふるさと館の観察窓から観られるサケの産卵行動に関

する情報提供、自然産卵に適した河川環境の整備、地域住民への啓蒙、ふ化場産魚と自然産卵魚の関係の把握等が必要と考える。

浦野：豊平川の産卵床に関する情報はるか。

F：毎年ほぼ同じ場所にできる（中島公園横、東橋等）。

浦野：街中でもサケが産卵していることは興味深い。

浦野：サケの分布域は北日本から北極海に至る。溯上したサケは森に栄養を運ぶ重要な役割を果たす。ベーリング海で捕れるサケの出身地は、日本、ロシア、アラスカがそれぞれ約 1/3。ふ化場の数は人の多い地域に多い。特に日本は多いが、全て効率的に移動しているか要検討。日本ではふ化放流が盛んだが、サケ類の輸入量も多い。

（本日のテーマについて意見交換）

C：サケマスと社会の関わりを研究。昭和 30 年代におけるサケと人の関係は良かった。最近は河川改修により、サケが増えマスが減った。人がサケマスに関わり過ぎ、自然産卵を増やせば、森を豊かにできるし、子供たちの教育にも良い。近年、サケと森の関わりに関する優れた多くの論文が出ている。

浦野：天塩川プロジェクトの情報はるか。

C：北大の上田先生が中心になって活動している。

浦野：最近の河川環境が、サケには良くサクラマスには悪くなったという事だが、釣り人から意見はあるか。

G：サケマス共に、放流事業なくして釣は楽しめない。若い人の中では、釣った魚をリリースする等、資源保護に対する意識改革が進んでいる。ヤマベの放流効果については疑問である。すぐに釣られ、親として帰って来ないのでは。研究者と釣り団体の関係が不透明ななかで活動を模索している。

B：帯広では、千代田堰堤付近に造ったふるさと公園で人工物と自然を結びつけ、命を守ることを学ぶ活動を実践。例えば、落差と温度差を利用したエネルギーを使わない自然産卵床造り等。

浦野：サケは物質循環を通じて森と川を繋ぐ。自然環境を観るうえで良い素材。自然産卵や生まれた稚魚の川下りを観ることで、命を学ぶことができる。

D：人工ふ化放流を行わなければ、北海道のサケは絶滅していたかもしれない。環境が良かったといわれる 50 年前の資源量は推定 100 万尾程度。増殖事業を行った結果、現在の資源は 5,000 万尾。現在、サケが溯ぼれる河川はほとんどない。自然産卵だけでは資源の維持は難しく、遊魚者に向ける余裕はなくなる。しかし、環境造り、自然等の調和、遊魚者と産業の共存は大事。

浦野：遺伝子の話で、同じグループを掛け合わせる池産サクラマスの場合等、人の手が加わると遺伝的多様性が低下し、突発的な事態に対応できない魚になる可能性があるらしい。天然魚を残すことは、多様性を維持するために重要。また、いざという時に天然魚を使って資源回復を図れる。ふ化放流事業の結果、サケが昔に比べて変わった点はないか。

A：この点に関する指摘は以前からあるが、現在の事業は遺伝的多様性を維持する手法を取り

入れているし、モニタリングも継続している。オリジナルの遺伝子を残すことは大事だが、それらがどの程度保存されているのか情報が少ない。市民団体等と協力して明らかにしたい。

浦野：早期群や後期群の掛け合わせ、あるいは移植を行ったが失敗に終わっている。何か見解はあるか。

D：増殖事業は北海道の指導の下に行われている。現在は前期群と中期群を増やす取り組みを行っている。今後は後期群を増やす予定。また、突発的な事態に備えた事業展開も行っている。

浦野：Eさんから補足はあるか。

E：同じ場所や時期に産卵する群の、遺伝的特性までは調べていない。千歳川天然群の生き残りが、他の川にもいるかもしれない。耳石標識を活用し、明らかにしたい。

浦野：千歳川の後期群を利用して、冬でもギンケが捕れる群を作り出せるかもしれない。フロアーから意見はあるか。

H：現在のシロザケ資源は増殖事業なくしてあり得ない。河川環境を改善し、天然資源を現資源量に上乘せすることは可能かもしれない。例えば、千歳川の上流に溯らせる等の方法がある。その前提として、さけますセンターでは降下稚魚における天然魚とふ化場魚の割合を調査している。

浦野：サクラマスについてはどんな状況か。

A：サクラマスにも耳石標識をつけている。サクラマスはどこの河川でも自然産卵している。しかし、増殖事業の効果ははっきりしない。河川環境の悪化と資源低迷の悪循環。増殖事業だけでは資源の維持が困難。

浦野：Cさんから補足はあるか。

C：遺伝的多様性は大事なので、多くの親を使って人工授精させる必要があるが本当に多様性が保たれているか疑問。環境変化のダメージを受ける群と受けない群を残す必要がある。形質のばらつきを維持することも大事。例えば、サクラマスよりヤマメの方が適応度の高い遺伝子を多く持っている。大きい個体も小さい個体も大事。サケは増殖しないと今の資源を維持できない。その際、いろんな表現形質を混ぜ合わせるのが良い。しかし、そうすると進化の過程で排除された形質が復活する恐れもある。だから自然産卵を残すことが大事。

浦野：遺伝的多様性が大事であることは確かなようだ。良い環境を作ることが大切。木村さんから意見はあるか。

木村：感想になるが、120年余りになるふ化事業の歴史のなかで、資源が増えたのは昭和47年以降。識者からはふ化放流が悪いといわれたが、増殖事業がなければサケはいなくなっていたかもしれない。人間生活を進めるうえでも参考になる話を聴けた。

浦野：河川環境が悪化しているとの話が続いた。状況はどうか。カムバックサーモン運動に関わってきたIさんから意見はあるか。

I：カムバックサーモン運動は札幌サケの会から始まった。私もテレビ局の関係者として、長年関わってきた。当初は相手にされなかったが、3年目に親が帰って来たのを観て驚き、感動した。その後、スポンサーも多くなり順調だったが、放せば帰ってくることが定着し、一定の役割を終えた。

浦野： マスコミの影響力は強い。千歳川を溯るサケを長年に亘って調べてきたが、江別の製紙工場の排水を潜り抜けて母川を目指すことに驚く。川の漁師さんの話によると、開発局が行った河川改修に問題がありそうだが、下覧会から意見はあるか。

J： 河川法で人命が大事にされてきたが、最近の開発局も魚の環境に配慮している。

浦野： E さんから意見はあるか。

E： ふるさと館は、観察窓から川底を覗いているだけでモニタリングになる。最近の 10 年間で透明度が悪くなってきた。台風で上流域の木が倒されてから、その傾向が強まった。また、外来魚が増えた代わりにニジマスが減った。観察窓の前で自然産卵された卵には死卵が多い。砂利の間の泥が原因か。

浦野： 豊平川ではどうか。

F： 最近のことしか判らないが、特に悪化はしていないようだ。良い環境が維持されている。

浦野： 地で子供にサケを見せる活動が活発に行われている。しかし、サケを観た子供がサケの研究者になっていない。サケの研究者を目指す子供が増えるような、教育事業が発展することを願ってこの会をしめたい。幅広く意見を聴けたことに感謝する。

木村： サケマス増殖事業は、自然から学ぶことで成果をあげた。これからは更なる自然に学び資源保護の手法を高める時代。一方、それに依存している社会がある。学問的な興味だけでなく、現在の事業にどのような形で自然産卵助長を組み入れていくかが課題。

座長、パネラー、参加者に感謝する。