

天然の心化場を作る！～自然産卵するサケの「力」の活用～

○激減するサケ

近年、サケが激減しています（図 1）。この劇的なサケの減少には近年進む気候変動が強く影響していると考えられています。具体的には、サケが海に降りる時期の沿岸水温の上昇に加え、サケの餌になる動物プランクトンの減少により、海に降りた後のサケが生き残ることが難しくなってきたことなどが影響していると考えられています。

海洋環境がサケの生き残りにとって過酷な状態に変化してしまっているのであれば、サケの生き残りに少しでも適した海洋環境が形成されている時期を見極めて放流すること（適期放流）がこれまで以上に大事になります。また、悪化した環境に対するサケの適応能力を高めることも重要です。具体的には、「生き残りに不適な場所から速やかに移動するために必要な遊泳能力」、「生き残りに不適な（水温が高く餌が少ない）場所でも耐え忍ぶ能力（飢餓耐性）」、「サケが持つ本来の力」を高めることで生き残りの向上につながると考えられています。

これらのうち、適期放流と遊泳能力・飢餓耐性の向上については耳にされた方もいらっしゃると思いますが、サケが持つ本来の力を高めることについては初めてお聞きになる方が多いと思います。詳細はまたの機会に譲りますが、最近の私たちの研究から、自然環境下で育ったサケ稚魚の体の中では、心化場で育ったサケ稚魚に比べて「サケが持つ本来の力」がより強く発揮されている可能性があることが分かってきました。心化場という水の流れが穏やかで餌も豊富な環境では、サケが持っている本来の力を十分に発揮しづらいのかもしれない。人間でも「温室育ち」だと本来持っている能力を十分に発揮できないことを考えれば、直感的に納得がいきます。

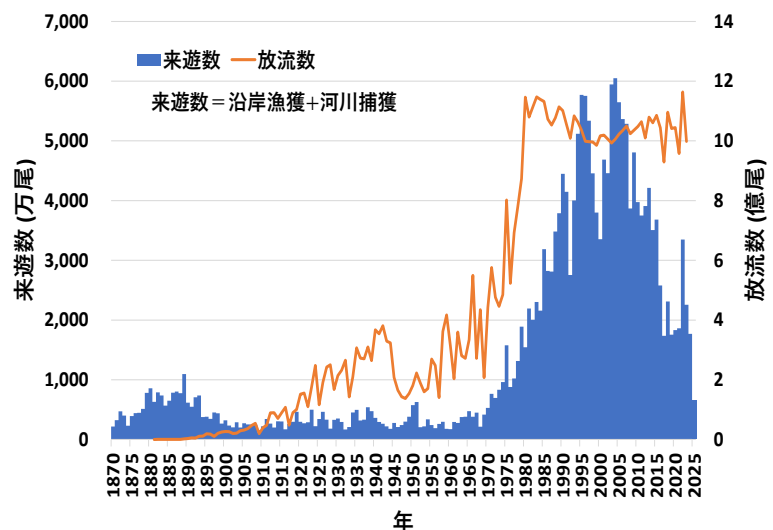


図 1 北海道におけるサケの放流数と来遊数の変化(さけます・内水面水産試験場資料)

○自然産卵するサケの「力」の活用

サケが持つ本来の力の向上策のうち、私たちが特に注目しているのは自然産卵するサケの力の活用です。最近の研究では、自然産卵するサケの「力」は先にご紹介した稚魚期だけでなく親魚の時期にも発揮されることがわかってきました。具体的には、心化場で人工授精する際に人工授精由来の親だけでなく自然産卵由来の親魚が混ざっていると、その子供世代の回帰率が高まるということが明らかにされています。このように自然産卵するサケには大きな可能性が秘められています。一方で、自然環境下（川の中）では外敵に食べられたり、餌が十分に得られなかったりなど、心化場で育つのに比べて生き残りに不利な面もあり、メリットばかりではありません。このため、私たちは心化放流と自然産卵の良いところを組み合わせた増殖手法の開発を進めていきたいと考えています。

その実現に向けては、サケが産卵し稚魚が成育できる良好な河川環境が何よりも重要です。しかし、日本の中で最も自然環境に恵まれた北海道とはいえ、河川環境は決して良好とは言いがたく、自然産卵するサケを活用した増殖手法の取り組みを進めるうえでの障害となってきました。

しかし、最近ではその状況が大きく変化しつつあり、サケの自然産卵にとって強い追い風が吹き始めています。

○気候変動に対応した治水事業 = 天然のふ化場づくり

その追い風になっているのが国土交通省により進められている「気候変動に対応した治水事業」です。近年では気候変動により全国各地で豪雨水害が頻発しており、昨年は北海道でも初めて線状降水帯が確認され大変な水害が引き起こされてしまいました。このような豪雨水害への対策として、急ピッチで河川工事が進められています。治水事業はこれまで、サケを含む生き物の環境にとってはマイナスの影響をもたらすことが多くありましたので、このような取り組みが進んでいることへの心配もあります。

しかし、現在進められている治水事業では、サケを含む川の生き物に適した環境の再生も合わせて取り組まれるようになってきました。その一例として、十勝川での取組をご紹介します。十勝川では豪雨で川が溢れないよう、川岸の土砂を削り取り川幅を広げる形で治水事業が進められています。一見、環境への影響が大きいように感じますが、実は、川幅を広げることで礫河原（サケの産卵に必要な砂利の供給源）やワンド・氾濫原（稚魚の成育に好適）が豊富にある昔の川の環境（図2）に近づけることができます。つまり、過去の治水事業により失われたサケの再生産環境の再生が進んでいるということで、言い換えれば河川管理者により「天然のふ化場づくり」が進められているということです。まさに、自然産卵するサケの「力」を活用するための好機が訪れています。

私たちはその事業と連携し、ふ化放流と自然産卵の良いところを組み合わせた増殖手法を開発するための研究に取り組み始めました。まだ始まったばかりですのでお見せできるだけの成果は得られていませんが、近い将来、この研究の取り組みやその成果について、より詳しくご報告したいと思っています。

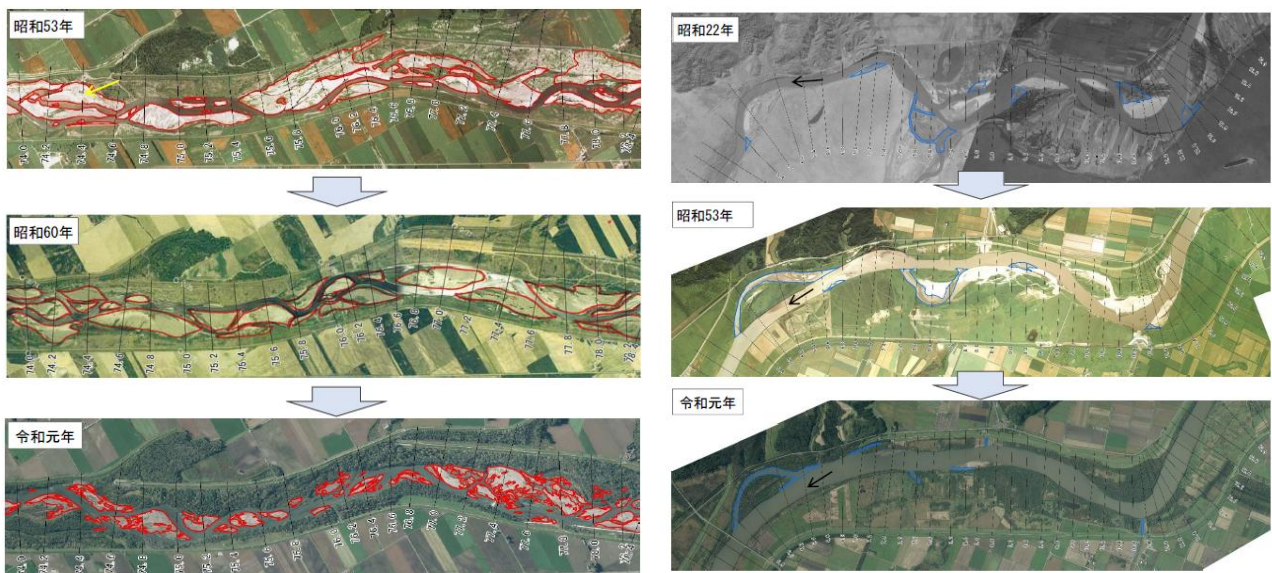


図2 時代とともに減少してきた十勝川の礫河原（左）とワンド・氾濫原（右）
北海道開発局資料より抜粋

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ob/tisui/kds/inr9av00000096uw-att/inr9av00000097av.pdf>

（2026年7月3日 担当：北海道立総合研究機構 さけます・内水面水産試験場
さけます資源部 ト部浩一）
本著作物の著作権は道総研に帰属します。