

話題提供

## サクラマスの生活史を考えて、川づくり

渡辺 恵三（北海道技術コンサルタント）

渡辺 恵三(Keizo Watanabe)

昭和 49 年生まれ。石川県金沢市出身。

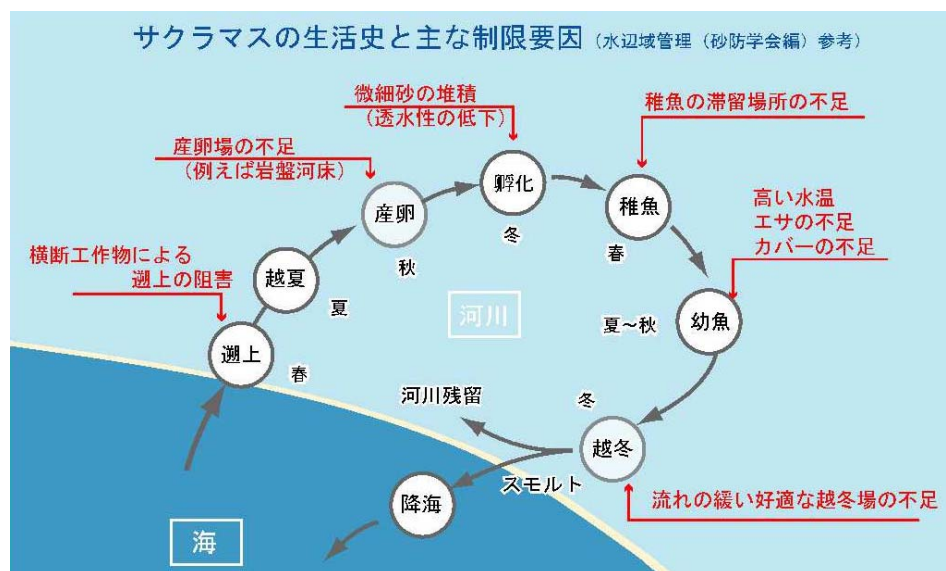
北海道東海大学卒業。在学中に標津サーモン科学館でアルバイト、道東でオシロコマを採りながら卒論を書く。河川環境の保全に関わる仕事がしたく、建設コンサルタントへ就職。現在、河川の環境調査（例えば、改修の影響や魚道の評価）を主に河道の計画・設計も担当。魚の生息環境に着目して、川づくりに取り組んでいます。豊平川さけ科学館ボランティア。



サクラマスは河川生活期が長く、一般に3年の生涯のうち、約2年を川で過ごします。このため、資源の減少は、河川環境の改変による影響が大きいと言われています。

河川におけるサクラマスの生活史段階は、概ね、「遡上（春に海から川へのぼり）」、「越夏（川で夏を過ごして）」、「遡上（増水時に産卵場所へ向けて移動し）」、「産卵」。世代が代わって、「発眼・孵化・仔魚（礫のなかで育ち）」、「稚魚（春に浮上する）」、「幼魚（夏から秋に分散・定着・成長して）」、「越冬（冬を越す）」。そして「降海（海へと向かう）」です。

これらの生活史段階や季節に応じて生息場所は変化します。そのため、生活史段階ごとに制限要因があります。たとえば、「遡上」には落差工やダムなどの横断工作物が遡上を阻害する制限要因となります。



昨今では、ダムや落差工などの横断工作物には魚道が整備されるようになってきました（機能しているかはおいといて）。この整備はサクラマスの生活史からみると、幼魚の河川内の移動とともに、産卵場所まで遡上を考えたものです。しかし、魚道が整備されたとしても、その上流に産卵環境がなければ、生活史はつながりません。

また、秋まで順調に成長しても、北海道のような積雪寒冷地では、越冬期の生残率が大きく低下する場合があります。適した越冬環境がないために冬を越すことができなければ、ヤマメに春はありません。

このため、河川環境の保全と整備には、たとえばサクラマス我的生活史を考えて、生活史段階によって変化するそれぞれの生息環境を保全することが重要です。また、その川で現在もっとも影響を与えている制限要因に着目して整備（復元）することが必要です。

こうしたサクラマス我的生活史を考えて、石狩川水系真駒内川（北海道札幌土木現業所）で、遡上阻害となっていた落差工の魚道整備とともに、岩盤河床を礫河床へ再生することによる産卵環境の復元について取り組みました。また、越冬環境について検討しました。

近年、サクラマスが産卵する上流域では、粗粒化（大きな石ばかりになること）や岩盤化（岩盤が露出して礫がない）がみられるようになってきました。真駒内川でも同様です。この現象は、砂利採取、ダムなどの河川横断工作物による上流からの土砂供給の減少、護岸による側方からの土砂供給の抑制などの複合的な要因によって、河川の土砂収支のバランスが崩れたためと考えられています。岩盤が露出した河道では、礫（土砂）の運搬、侵食－堆積によって形成される瀬や淵といった河川形態はみられません。また、川に礫がなければ、底生生物やハナカジカ、フクドジョウなどの生息にも大きな影響をおよぼします。当然ながら、サクラマスが産卵できる環境はありません。

ここでは、サクラマス我的生活史を考えた川づくりのなかで、特に、サクラマスの産卵環境の復元事例について、岩盤化した河道における礫河床への再生に向けた取り組みを中心にお話します。



←河床が低下し、岩盤が露出した河道。この区間に礫を堆積させる取り組みをおこなった。

礫が堆積したことにより、サクラマスが産卵するようになった。

石狩川水系真駒内川（札幌市）