

積丹町余別川にサケの遡上を復活させるプロジェクト

プロジェクト代表者: 八木 宏樹(商学部一般教育)

- 本プロジェクトは、北海道積丹町余別地区を流れる余別川水系余別新川の三面コンクリート張り構造の水路に簡易式手作り階段魚道や枕ジャカゴを設置してサケ科魚類のその上復活を行い、豊かな自然を取り戻す産官学協働プロジェクトとして位置づけました。
- 階段魚道の設置は2015年9月に、また、枕ジャカゴの設置は同年11月に行いました。
- 階段魚道設置直後からサクラマス幼魚やサケ親魚(産卵親魚)のその上がみられるようになり、魚類の生息がみられなかったコンクリート水路に多くのサケ科魚類の姿が見えるようになりました。



もともと魚類が生息できなかった余別新川です



地元の方々の協力を得て材料集めや製作をしました



河口の段差に階段魚道が完成しました



水路部に枕ジャカゴを合計20本設置しました

具体的な取組内容

階段魚道はポリエステル・モノフィラメント亀甲網「高耐久性STKネット」で作製したネット内に碎石を入れて基礎部分とし、その上に木材による支柱と、支柱内に1.2m四方の可動式プールを置くことにより作製しました。プールの内部には魚体保護のためのマット(遮水布)を敷いて河口域に設置しました。階段は3段とし、サケ科魚類のうち当初はサケ(通称シロザケ)を対象にしたため、それぞれのプールの高さはサケが飛越できる45cmとしました。一方、水路については同様の素材を用いて、枕状の蛇カゴ(枕蛇カゴ)を作製し、河口域から約450m上流まで、概ね20mおきに設置しました。枕蛇カゴの上部は水量が少ない時期においても水位を20cm程度確保でき、遡上したサケ科魚類は次の増水時まで留まることができます。枕蛇カゴを用いた魚類遡上の試みは、これまでのところ行われておらず、本方式の試験は本邦初の試みです。



①階段魚道をそ上したサケ(撮影:新井田氏)、②そ上途中で死亡したサケ(撮影:須貝氏)
③そ上中のサケ(撮影:八木宏樹)、④魚道飛翔中のサクラマス幼魚(撮影:西川氏)

これまでにわかったこと、次の課題

- ・これまでサケ等の遡上が見られなかった余別新川に、上記の蛇カゴ式簡易型魚道を設けたことでサケ科魚類の遡上が復活しました。魚道設置後の3回の増水時には、始めはサクラマス幼魚、親魚、遅れてサケ親魚が三面コンクリート張り水路400m付近まで遡上しました。
- ・とりわけサクラマス幼魚(全長5~10cm)は、20~30個体が群れを形成し、水路の淵に入り込んでいました。
- ・アメダス資料による降水量と比較すると、河川内でこれら魚類が目視確認されたのはいずれも増水時で、また、昼間の飛越が観察されず増水時の翌日にこれら魚類が観察されることから、増水時の夜間が魚類の飛越時と推測できます。
- ・これまで魚道は大型土木工事であったが、本方式により、魚道をこれまでの1/10程度の費用で行えるので、効果的な魚道が設置できることが判明しました。
- ・枕蛇カゴについては、設置完了がサケ等の遡上時期が終了した後であり効果判定は来年度以降になりますが、階段魚道と枕蛇カゴの併用により、三面コンクリート張り水路の上端部への遡上が可能だと判明すれば、上流部の自然水路にサケ科魚類を誘導し、産卵させることも不可能ではなくなりました。
- ・本研究は積丹町役場農林水産課、鹿島建設(株)らと協働で産官学PJとして行いました。



余別新川全景
(余別川支川)

枕ジャカゴの設置(20箇所)

階段魚道の設置(河口域)