

木製枡魚道のその後について

網走中部森林管理署

一般職員

上原 徳貴

総括治山技術官

柏村 智明

研究の背景・目的

常呂川水系幌内川（トコロホロナイ川・ポン幌内川）では毎年多くのカラフトマス等の魚が既設治山ダム下まで遡上していることが確認されていましたが、既設の治山ダムの落差により遡上に障害が生じていたので、地元漁業協同組合からの要望もあり木製枡を使用した魚道を設置しました。

魚道設置後においても遡上していることが確認されていますが、魚道への水量が少ない低水時において、遡上が困難と考えられたことから、水が木製枡内へ集まり豊富な水量により遡上しやすくなるように平成24年に一部改良をしました。カラフトマス等の遡上数等について、継続して実施している遡上調査の結果と本河川における天然産卵区域の拡大に向けた取組経過について発表します。



図1: カラフトマスの遡上の様子

研究の内容・成果

この木製枡魚道の特徴は、地元漁業関係者との技術連携により、工事費の低減に加え、魚がもつ跳躍する習性を利用して魚を遡上をさせるとい設計としています。枡は丸太を組み合わせた形状とし、これにより歪さゆえに水が乱れた流れを作り出すとともに、魚にとってはジャンプの目印となるように考慮されています。しかしながら、時折、魚が丸太の端にぶつかって遡上できないことも確認されていました。

また、流水の変化に伴い平常時の水量が確保されず、遡上に困難な場面が見られたことから、木製枡を一部改良することとしました。具体的には、木製枡へ水を意図的に誘導するために掘り下げ水路を作設するとともに、木製枡のさらに上流へ遡上し産卵することが可能となるよう放水路天端を切り下げました。この改良により木製枡にある程度の水量を確保することができるようになり、低水時においても遡上が可能になったと考えられます。

(単位:尾)

幌内川では、カラフトマスの他、シロザケやサクラマス、アメマスやニジマス等のサケ科の魚類に加え、コイ科やヤツメウナギ科等、5科12種の魚類が確認されています。

また、魚道の機能としては、遡上状況から考えると、カラフトマス等の活発な遡上が確認されていますが、カウント調査の結果は表1のとおりであり、親魚の遡上数や産卵床の数の増加といった良好な結果とはなっていません。

魚種	H23 (9/17)	H26 (9/13)	H27 (9/5)
カラフトマス	1,799	67 (62床)	51 (19床)
シロザケ	1	0	0
サクラマス	20	10 (10床)	6 (1床)

表1: 遡上数と産卵床の状況

今後の展開



図2: 上流の産卵床の様子

幌内川は、分岐しながら約16kmほどの河川延長となっており木製枡の上流にもカラフトマス等の産卵床が確認されています（図2）。

しかし、上流にはこの他数基の既設治山ダムがあり魚道未設置であることや近年の自然現象により産卵環境が変化してしまう状況もあるため、渓流生態系の連続性の確保を図りつつ持続的な水産資源への架け橋となり得る治山事業の実施を目指し、本河川における天然産卵区域の拡大に向けてモニタリングを通じ維持管理と検証を続けていきたいと考えます。