

多自然川づくり取り組み事例

タイトル：取水堰の魚道における遡上環境改善に向けた取り組み(関川)		
水系/河川名：関川/関川	河川分類：大河川	
河川の流域面積：1144	整備計画流量：3700m ³ /s	セグメント：2-1
事業：維持管理	事業開始年度：平成26年度	
目標設定：定性的	段階：C(モニタリング・評価時)	
課題・目的(主な)：縦断的連続性の保全・再生・創出		
工法(主な)：魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な)：委員会、協議会等の開催		

背景・課題、目標設定

<背景>

昭和37年、関川河口7.6kpに上越工業用水取水堰が設置された。その後、地元漁業関係者からの強い要望より、平成2年に施設管理者である新潟県が初めて魚道を設置したが、遡上環境の大きな改善には至らなかった。こうした状況から平成11年には国が魚道管理を担うこととなり、以降、有識者、漁業関係者等による魚道検討委員会を開催し、魚道の増設、改築を行い、遡上環境の改善を図ってきた。

<課題>

魚道検討委員会を受けた魚道改良の後、モニタリング調査を実施してきたが、アユは遡上しているものの、サケの遡上はほとんど確認されていなかった。この結果を受け、地元漁業関係者、堰管理者(新潟県)、河川管理者(国)の実務者レベルで対応策を協議し、更なる改善を行うこととした。

<目標>

本取組は、平成26年度より実務者レベルでの協議を踏まえ、サケ遡上のため魚道環境の改善を行ったものである。取組目標は、「障害なくサケを遡上させる」ことで、「助走、数回のトライ」等の困難なくサケが遡上することを目指した。



上越工業用水道取水堰(H22撮影)

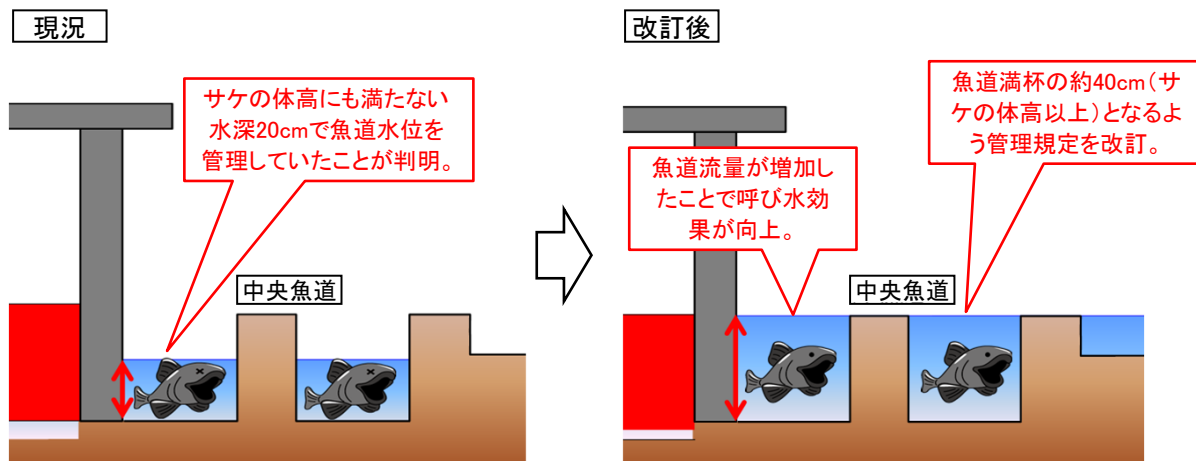


遡上できず堰下流に滞留するサケ(H22)

取り組み内容・対策例(1/2)

■中央魚道の環境改善

堰中央には、サケを主とした大型魚用の中央魚道があるが、右岸側に隣接する非越流ゲート部の流速がもっとも高く、これが呼び水となり、サケがゲート部へ向かってしまう問題があった。ゲートの管理規定を精査すると、魚道の管理水位はサケの体高にも満たない20cmであることが分かったため、魚道満杯の40cmで管理するよう、施設管理者へ規定改訂を依頼した。



取り組み内容・対策例(2/2)

■左岸魚道の大型魚対応

左岸魚道はアユ稚魚を主とした小型魚を対象とした魚道であるため、これをサケを主とする大型魚対応のための改良を以下をポイントとして行うこととした。なお、アユ稚魚は中央魚道でも遡上しておりこの改良による影響はないと判断した。この検討にあたっては豊橋技術科学大学 中村俊六名誉教授の助言を踏まえた。

- 維持管理として行うため、新設、更新等の大規模な変更は行わない。
- 流路形状及び幅、水深、落差、勾配等はサケの遡上条件を満たす。



改修前の状況(H26撮影)

改修後の状況(H27撮影)

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

■モニタリング結果:平成27年の魚道改良以降、多くのサケが魚道を遡上していることが確認できた。また、ビデオ等から遡上状況をみても阻害するような条件はみられず、スムーズな遡上がおこなわれているものとする。

■アピールポイント:魚道には確立された技術はなく、新設しても効果を発揮しない場合が多い。当該施設も当初は大きな効果が見られなかったが、有識者や地元漁業関係者等の協力を得て改良を重ねてきた結果、当該地に適した遡上環境を実現することができた。

■今後の対応:モニタリング調査は、本年度が5カ年計画の最終年となる。本年度の結果をもって最終評価としたい。また、高田河川国道事務所としては、今後も魚道を適正に管理していきたい。なお、今後、新潟県による護床工改修工事により魚道入口部以外は透水性ブロックが敷設される予定である。これにより水面は魚道入口部のみとなることから迷走防止となり、さらに遡上数が増えることが期待される。



中央魚道遡上の様子(H28撮影)



左岸魚道の様子(H30撮影)

備考