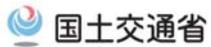


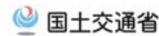
円山ウブシ川における 魚類生息環境改善施設の整備効果について

国土交通省 北海道開発局
留萌開発建設部 幌延河川事務所
中井 健太
令和元年12月16日



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

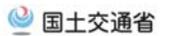
目次



- ◆円山ウブシ川の概要
- ◆整備前の状況
- ◆魚類生息環境改善施設整備の概要
- ◆魚類生息環境改善施設整備6年後の現況
- ◆整備後の現況についての評価(まとめ)
- ◆今後の順応的な維持管理



整備前の状況：落差工



整備前の落差工(H24.10撮影)



<課題> 落差工における魚類等の移動連続性確保(魚道の設置)

<目標設定> 中上流域へのサクラマス遡上・産卵

落差工下流部(H24.10撮影)

- ・粘性土質の地盤により滞筋に流れが集中
- ・落差工により上流からの土砂供給量が制限

河道が固定化し深掘れ（河床低下）が進行
抽水植物が少なく礫河原もない

生息可能な魚種が限定される



<課題> 落差工下流区間における水際植生の再生・回復

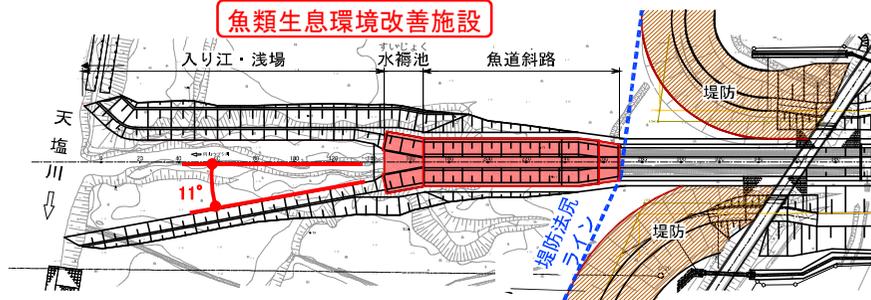
<目標設定> 下流区間での水際植生回復と魚種の増加、河道拡幅による浅場造成

入り江・浅場造成箇所の現況(R1.7~9撮影)

- ・河川本来の自然な堆積、洗掘作用が生じ、ゆるやかに蛇行する滞筋には瀬や淵が形成され、変化に富んだ河道となった
- ・河岸の水際部には攪乱地を好む1年草や抽水性の多年草を中心とした草本植生が成立した



魚類生息環境改善施設



- ・魚道は低段の落差が連続する斜路形式の全断面型とし、中央部に切り欠きを設けることで大型の魚類でも遡上が可能な構造とした
- ・下流部は、左岸側を本川下流側に向かって11°の角度で旧河道より大幅に拡幅し、入り江・浅場環境を造成した



「Q7-2 河川横断施設などにより魚類の遡上・降下に影響を与える場合、どのように魚道などの対策を考えればよいか教えてください」



[Answer]

- (1)「川を知る」、「魚を知る」
- (2)多種多様な魚類への対応
- (3)魚道入口部(下流側)における河床変動への対応
- (4)魚道入口への誘導
- (5)水位変動への対応
- (6)魚道内流量の設定
- (7)維持管理面の考慮



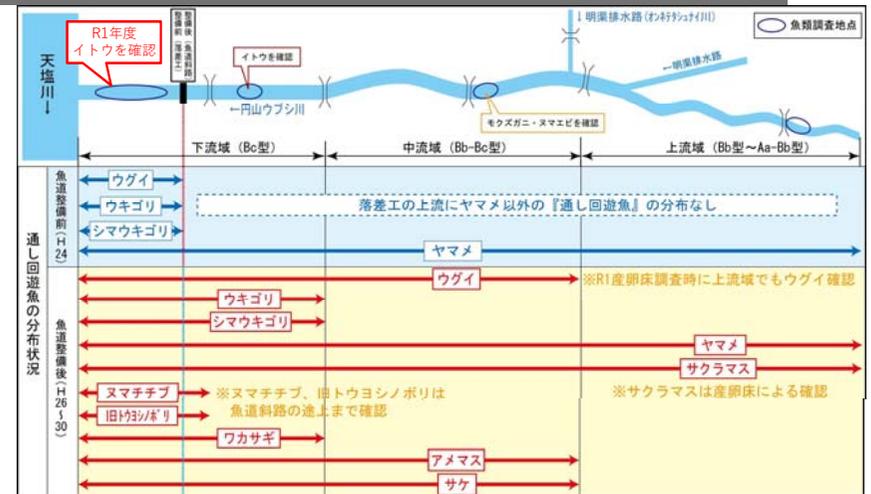
(1)「川を知る」、「魚を知る」



出典：第15回天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議
 ・調査結果に基づき「天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議」で具体的環境な魚道設計および浅場造成等について現地協議や意見交換を実施。(H24.12.4~5)

(2)多種多様な魚類への対応(2-1)

整備前(H24)と整備後(H26~30)の通し回遊魚確認範囲比較



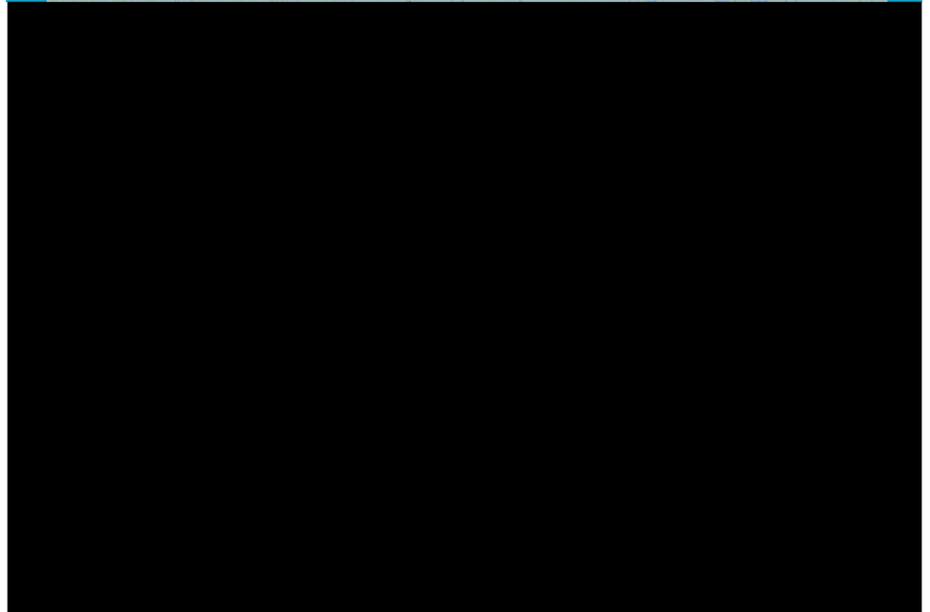
・目標設定の『魚種の増加』についても、**4種類から10種類へ大幅に増加**し、遡上範囲も拡大
 ・魚道の整備により、目標に設定した**上流域までサクラマスの遡上・産卵**が毎年確認されている

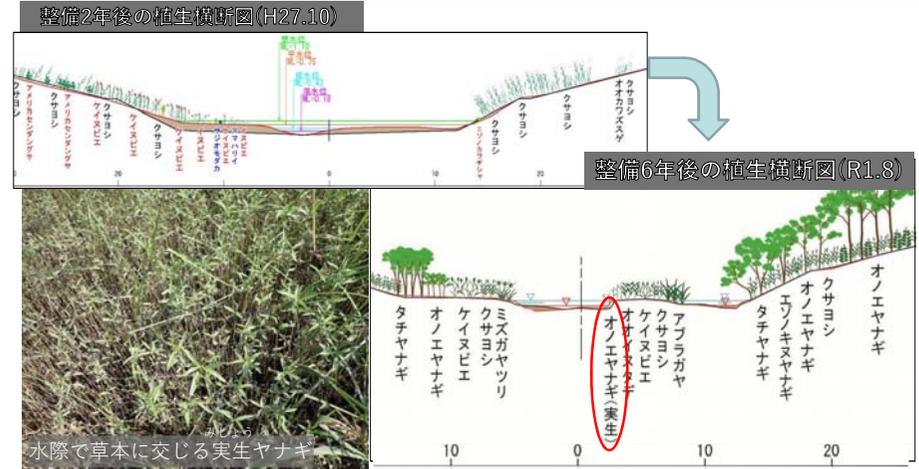
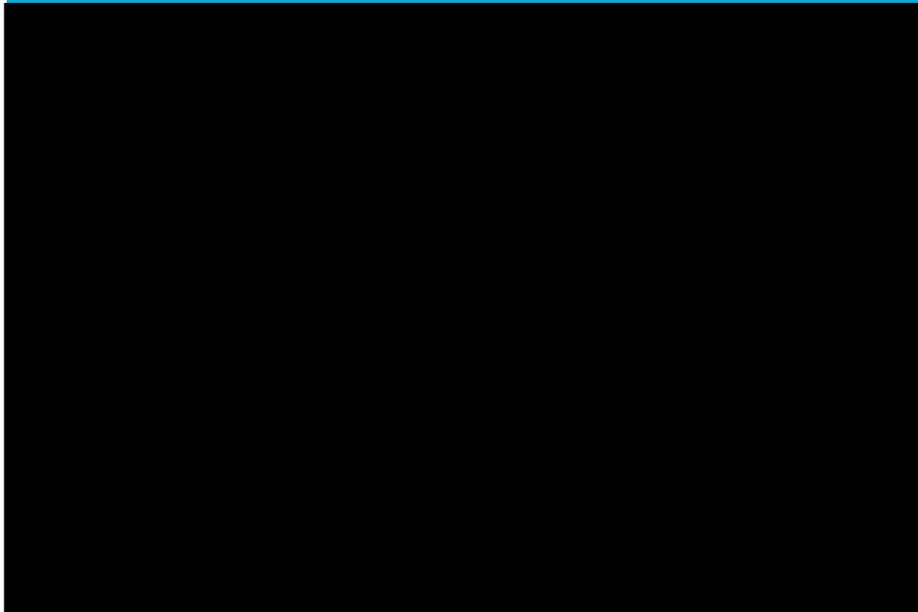
(2)多種多様な魚類への対応(1)



・魚道各段の中央部に切り欠きを設け、落差を低段とすることで、平水時でも大型の魚種(サクラマス、サケなど)が容易に遡上できる経路を確保した
 ・台形型断面とすることにより、兩岸の側壁部で流速を緩和し、増水時でも遊泳力が低い小型魚(ハゼ科のウキゴリなど)の遡上経路が確保したとともに、魚道各段のプール部が退避場、休憩場として機能している

(2)多種多様な魚類への対応(2-2)





- ・ 現在までのところ、魚類生息環境改善施設の機能に大きな問題は発生していない
- ・ 洪水等の出水が発生していないためフラッシュされない**実生ヤナギ**の侵入(発生)が河道内に若干みられるため、ヤナギ類の樹林化に伴う河岸、河道の固定化、狭窄化等が進行しないか、順応的な維持管理を行う必要がある



- ・ 整備当初は、水褥池（ウォータークッション）を魚道最下流に設け、流水の減勢を図り河床低下を抑制する思想で整備された
- ・ 近年支川からの出水がないため本川からの土砂が当初は想定していなかった水褥地にまで堆積しているが、それに代わる機能を魚道最下段が果たし河床低下を防いでいる



- ・ 現況からは増水時の攪乱により消失する可能性もあるが、樹林化してから抜本的対処を行うのではなく、実生の段階で**地域学習(川の自然観察会等)**として維持管理体験(ヤナギ実生の除去)を行うことや、**河川協力団体との連携、河川法第99条**による委託などの協働型維持管理を含め、様々な方向性を模索していきたい



てしお
「天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議」の
専門委員による指導のもと、河川事務所職員自らの
手で魚類調査を実施

【直営調査でわかったこと】

電気ショッカーと投網を体験

・・・生息環境および場所を把握

熊の足跡を発見！

・・・サケの遡上が可能になったため



ご清聴ありがとうございました。