



自然再生型川づくりを目指して

おおくほぜき
大久保堰改築事業

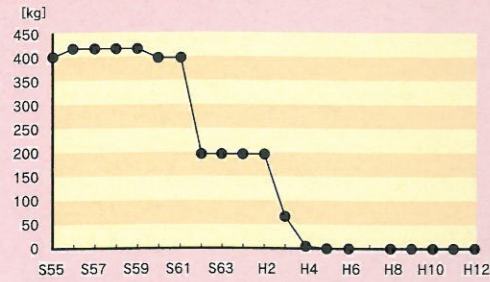


国土交通省東北地方整備局
湯沢河川国道事務所

河床低下や礫の減少による魚類への影響

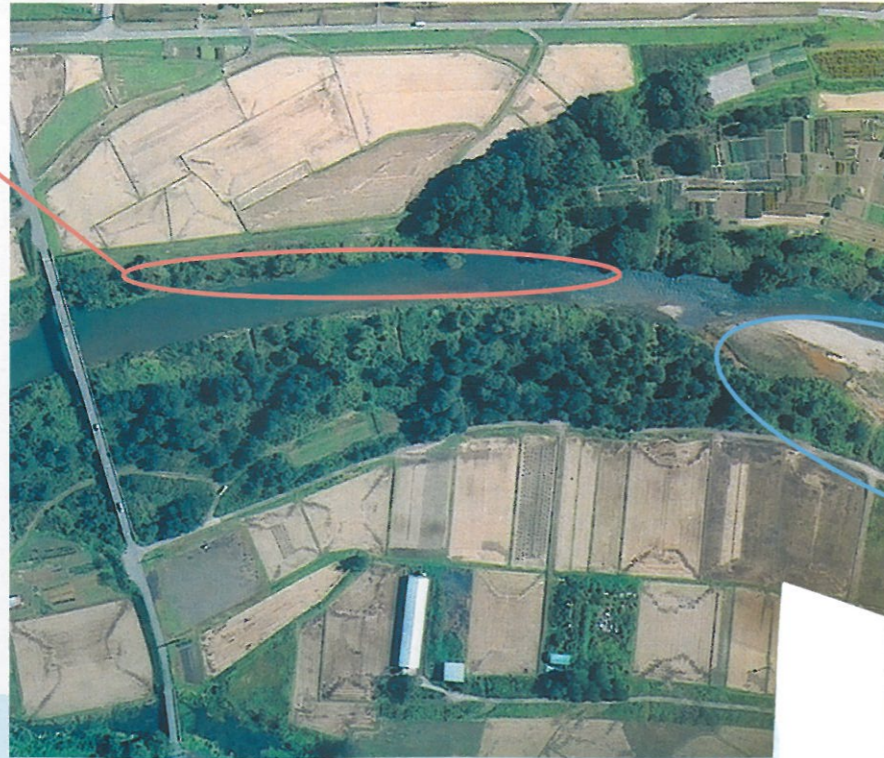


粘土が露出し、河床の礫が減少している。

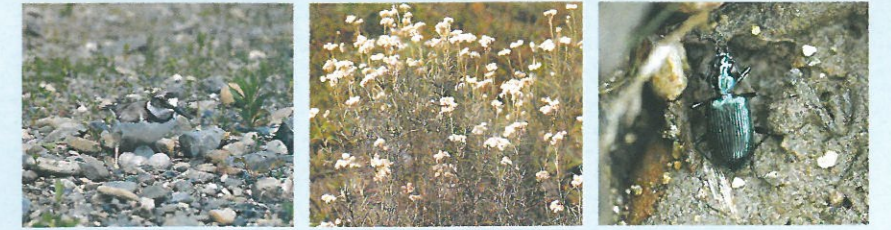


礫底を好むカワヤツメの漁獲高が激減している。(雄物川上流漁協調べ)

現在の雄物川



砂州面積の減少による生物への影響



砂礫地に依存する動植物が見られなくなった可能性がある。

魚道

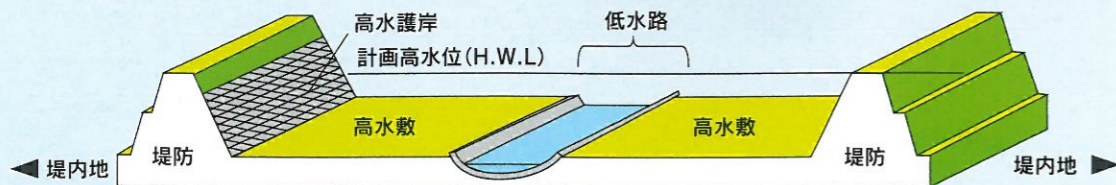
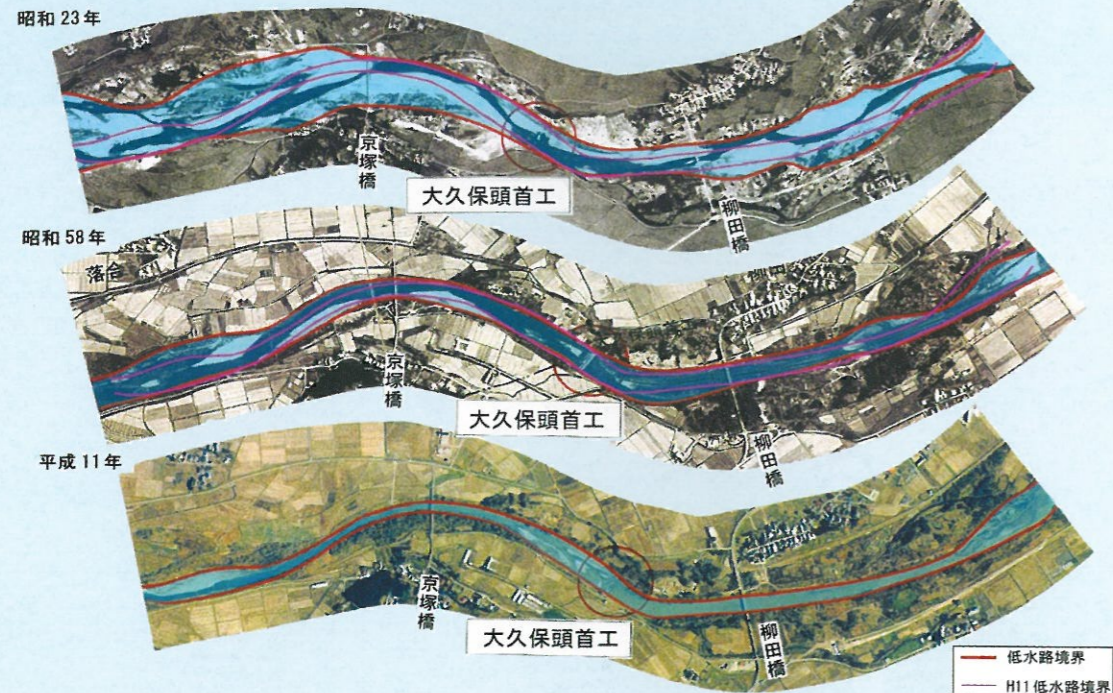
現在の大久保堰



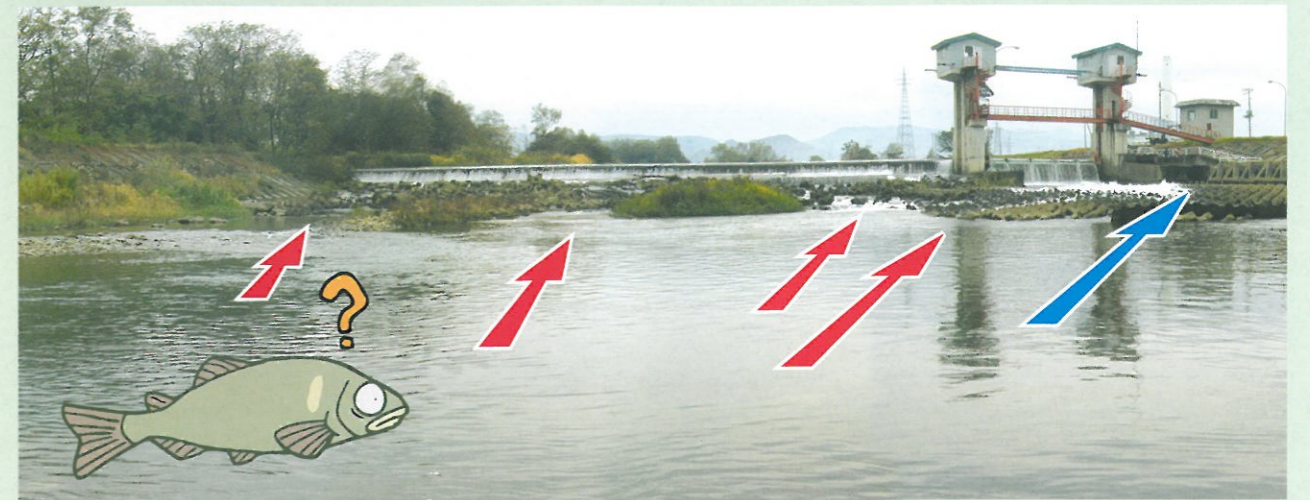
河床低下により、魚道入口の落差が大きく魚類は迷走している。

河道

常に水が流れる「低水路」の幅の変化
樹林化が進行し砂州(礫河原)も減少



魚道が有効に機能していない



→ 遡上不可(迷走) → 遡上可能



水流が強く、乱れた流況

魚道は流況が乱れやすく、流速も早いため魚類が遡上しにくい。また、入り口を見つけられず、迷走する魚が多いため、魚道が効果的に機能していない。

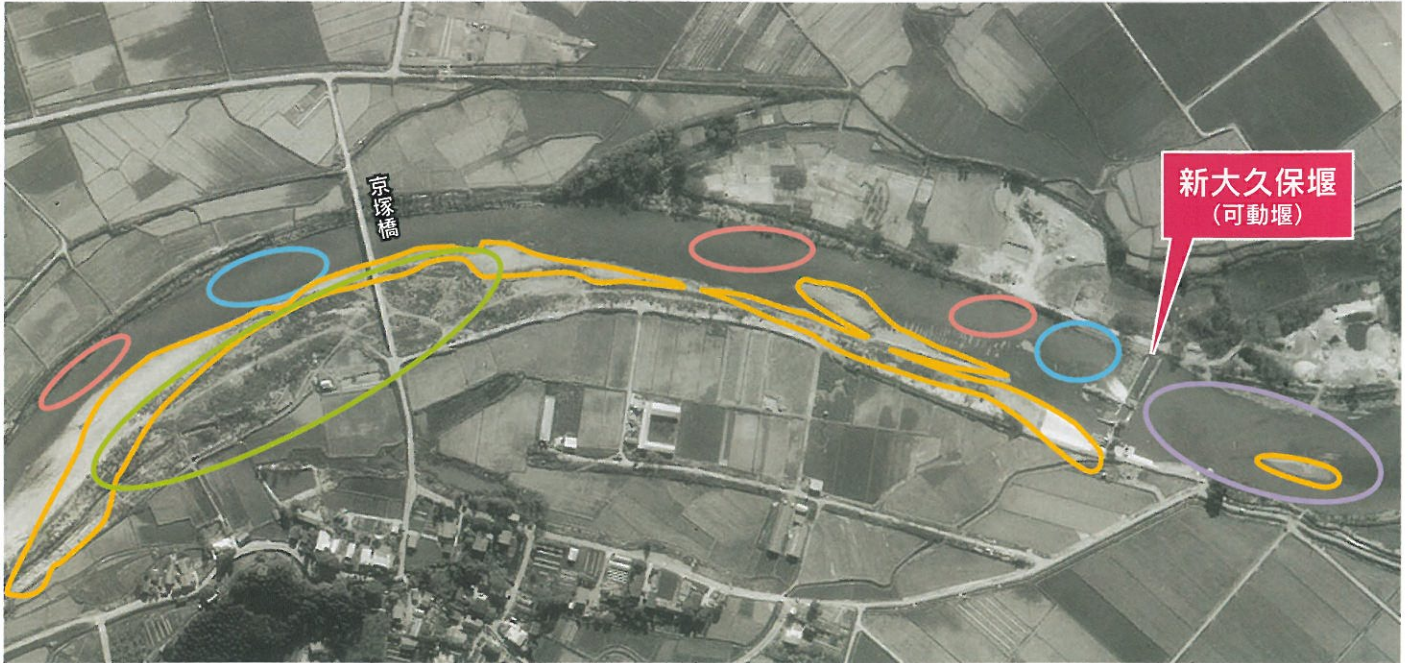
OKUBO FLOODGATE

自然環境の復元目標

自然再生型川づくり

魚道改善

復元目標の雄物川



凡例 ○ 淵 ○ 瀬 ○ 草地 ○ 河原 ○ 湛水域

河道の拡幅・可動堰化

交互砂州が維持・形成され、砂礫河原、早瀬、淵などが回復

砂礫河原の増加

【植物】砂礫地に生育するカワラハハコなどの増加
【鳥類】砂礫地に営巣するチドリ類などの増加
【昆虫】砂礫地に生息するハンミョウ類などの増加

早瀬の増加

【魚類】礫につく藻類を食べるアユの増加
礫底を好むカワヤツメ、カジカ、アカザなどの底生魚の増加

河畔林

【植物】外来植物であるハリエンジュの減少
ヤナギやオニグルミなどの樹林の回復

OKUBO FLOODGATE

既往調査

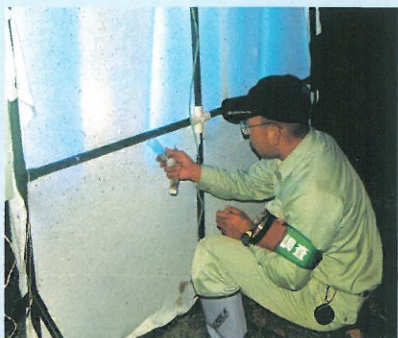
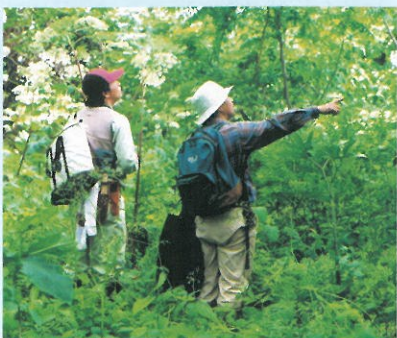
周辺環境の現状の把握や、堰改築後の環境変化を予測することを目的に、各種の調査を実施しました。

基盤環境調査



- 景観の把握
- 地形の把握
- 瀬、淵、砂礫河原などの分布の把握
- 河床材料の把握
- 水質、水深、水流の測定 など

生物環境調査



- 生物相の把握
(植物、付着藻類、魚類、鳥類、底生動物、両生類、爬虫類、哺乳類、昆虫類)
- 稀少な野生生物の確認
- 水際植物の生育状況の把握
- ハリエンジュ群落の現状把握
- 植生図の作成
- 底生動物を指標にした河床の評価
- アユのハミ跡調査
- サケの産卵場調査 など

魚道調査



- 魚道を利用する魚種の把握
- 魚道内の流速の測定
- 魚道内の遡上実態の把握
- 魚道通過に要する時間の測定
- 魚道通過が魚類に及ぼす影響の把握
- 魚道の機能と効果の把握 など

OKUBO FLOODGATE

アユの遡上調査

既設魚道(階段式)は、当初想定されていた機能を果しているかが疑問視されていました。そのため、アユの遡上調査を実施して現在の魚道の機能を確認しました。

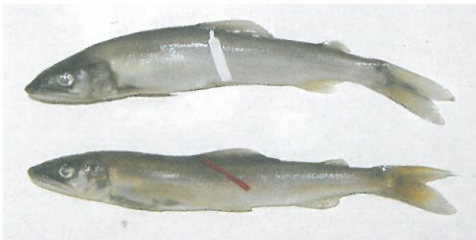
■調査内容

- 1.アユを魚道内に放流し出口に到達する数を記録(魚道自体の機能)
- 2.堰下流から魚道を遡上する数を記録(堰下流からのアクセス機能) など

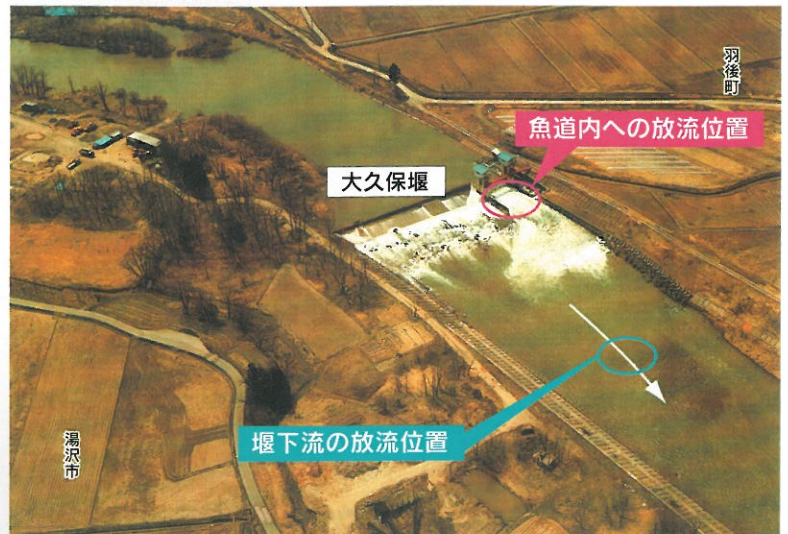
■現地調査

アユの背鰭に標識(紅白のリボン)を付け、魚道及び堰下流にそれぞれ約800尾を放流し、その遡上数を確認しました。

標識アユ



標識アユの放流位置



トラップ設置状況



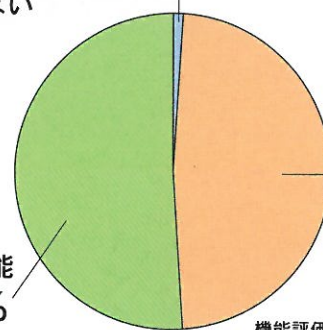
■調査結果と評価

調査区分	標識区分	放流数(尾)	捕獲数	捕獲率
魚道内放流	白	788	78	約9.9%
堰下流への放流	赤	800	3	約0.4%

流量が少なすぎて
上れない 1%

遡上可能
51%

流量が多すぎて
上れない
(流速が早い) 48%



機能評価(5~10月の6ヶ月で評価)

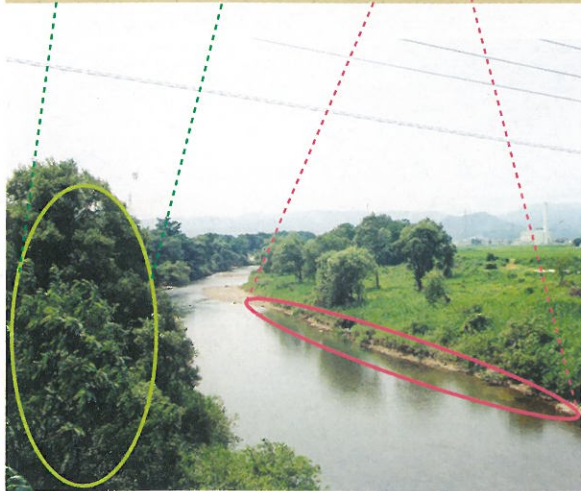
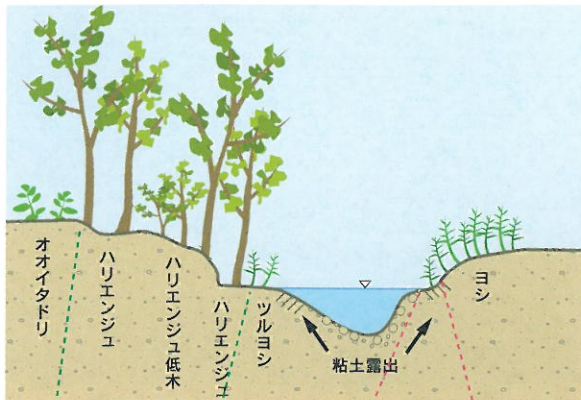
下流に放流したアユは、その多くが魚道の入口を見つけられず、迷走していた。遡上できたアユも、魚道の通過に時間がかかっていたため魚道本体の構造に問題があると予想された。

OKUBO FLOODGATE

改築することによって

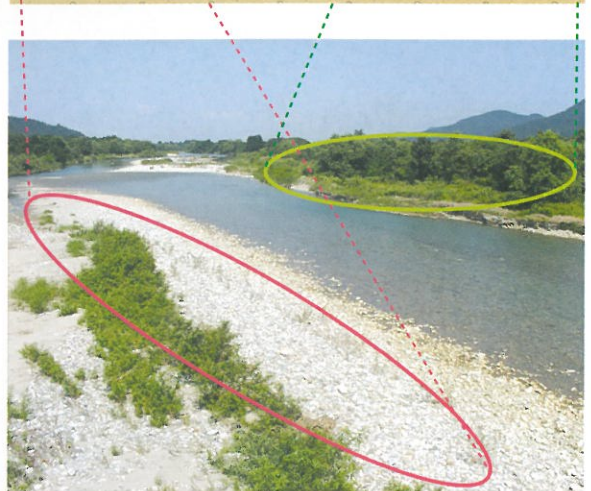
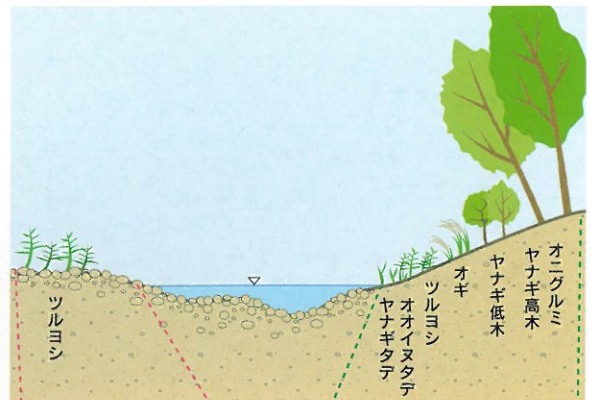
改築前

河床が深掘れしており水際には粘土が露出。
高水敷には外来植物のハリエンジュが進入。



改築後

河道の拡幅などにより、砂礫河原が形成される。砂礫河原にはツルヨシやヤナギ低木など河川に特有な植物が生育する。



呼び戻したい野生生物

砂礫地(河原)は一見すると生物が少なく見えます。しかし現実には様々な生物が砂礫地の環境に適応して暮しています。



コアジサシ



カワラハハコ



カワラバッタ

調査で確認した注目すべき生物



アオサナエ(幼虫)
秋田県版レッドデータブック絶滅危惧種IA類



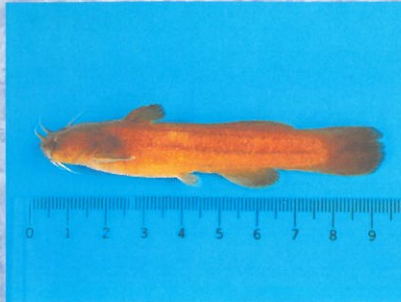
ヤマセミ
秋田県版レッドデータブック準絶滅危惧種



キクモ
秋田県版レッドデータブック絶滅危惧種IA類



トミヨ・淡水型
秋田県版レッドデータブック準絶滅危惧種



アカザ
環境省レッドリスト絶滅危惧II類
秋田県版レッドデータブック絶滅危惧種IB類



ミクリ
環境省レッドデータブック準絶滅危惧種
秋田県版レッドデータブック準絶滅危惧種



国土交通省東北地方整備局
湯沢河川国道事務所

〒012-0862 秋田県湯沢市関口字上寺沢64-2
TEL0183-73-3174 FAX0183-73-3179

URL <http://www.thr.mlit.go.jp/yuzawa>
E-mail yuzawa@thr.mlit.go.jp