

多自然川づくり取り組み事例

タイトル：羽根川での魚道整備による魚類の遡上促進の取り組み		
水系/河川名：羽根川	河川分類：中小河川	
河川の流域面 49.41km ²	整備計画流量：-m ³ /s	セグメント：1
事業：河川改修	事業開始年度 令和2年度	
目標設定：定量的	段階：D(実施・施工時)	
課題・目的(主な)：貴重種、特定動植物の保全		
工法(主な)：魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な)：		

背景・課題、目標設定

○背景：羽根川は、源流点の標高が795mで、平均河床勾配が1/26と急峻な河床勾配のため、床止等の河川横断構造物が多く設置されている。鮎漁が盛んな河川でもあり、地元の漁協や住民から、魚道整備要望があったことから、整備を行ってきた。

また、平成24年策定の羽根川漁場管理保全計画(高知県漁業振興課作成)において、鮎などの遡上に課題有りとされた魚道について、令和2年までに改修や新設を進めてきた。

今回の調査は、それらの魚道の整備効果や課題を明らかとすることを目的に実施した。

○課題：これまで、鮎等の回遊性魚類の遡上促進を目的とした、床止への魚道整備を継続して行っているが、その整備効果の確認は行ってきておらず、改修の優先順位や適切な修繕方法が判断できない。

○目標：羽根川の横断構造物に設置された魚道の効果や課題、対策を検証し、今後の修繕・改修計画に活用することで、鮎をはじめとした魚類の遡上促進をはかる。



写真1:調査箇所

取り組み内容・対策例(1/2)

【構造物調査】

○写真1の調査箇所について、魚道の構造や状態(通水状況、破損や落差の有無等)、水深、流速、白泡の発生状況、水面落差等を計測・記録した。RTK-GNSSによる計測および無人航空機による空撮を行い、周辺を含めた地形を把握した。これらの測定・記録結果を魚道カルテに整理し、各地点における魚道および床止における魚類の遡上性(遡上しやすさ)について、以下の3段階(容易、障害、困難)で評価した。また、床止No. 10(写真1)から下流全域を踏査し、羽根川の横断構造物を確認・観察して遡上性を評価した。

○構造物における魚類の遡上性の評価基準

容易：平常時の水位において、魚類の遡上が容易と考えられる構造物。

障害：構造上は魚類の遡上が可能だが、平常時の水位では障害があると考えられる構造物。

困難：出水等、特殊な条件以外では、魚類の遡上が困難と考えられる構造物。



写真2:水深・流速(左)、水面落差(中)、周辺地形(右)の各計測状況

取り組み内容・対策例(2/2)

【魚類調査】

○対象構造物の上下流において、潜水目視観察を行って生息密度(尾/㎡)を求め、魚類の分布状況を把握した。調査対象は、相対的に強い遡上性を示すアユ等の回遊性魚類(写真3)とした。調査は鮎漁が解禁されるまでに終わらせることとした。※調査日:令和2年5月22日



写真3: 魚類調査の様子および調査対象の回遊性魚類

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

【結果】

○踏査・観察により評価した魚類の遡上性(遡上しやすさ)を写真4に整理した。これによると、調査範囲には合計31基の構造物が設置されている。それらの内、評価が容易とされた構造物は26基、障害は4基(※冬の瀬頭首工は占用構造物)、困難は1基であった。

【今後の対応方針】

- 評価が困難とされた箇所(床止 No.10)について、調査結果で現在の魚道では0.8mと水面落差が大きく(※稚鮎の跳躍高0.62~0.68m)遡上が難しいと判明したため、写真5のように水面落差を小さくするために隔壁を設置し対策する。
- 評価が障害とされた箇所(床止 No.4,5,7)について、床止No.4では既設の魚道(階段式)の隔壁破損によって、流速が速まったことで遡上の障害となっている。よって、隔壁を再構築して対策する(写真6)。No.5,7では魚道の一部で水面落差が大きく、遡上の障害となっているため、隔壁を設置し、水面落差を小さくすることで対策する(写真7)。

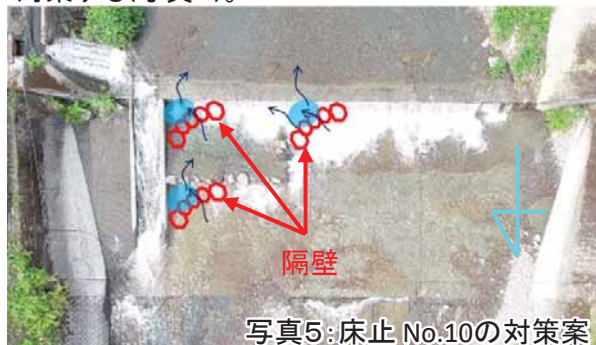


写真5: 床止 No.10の対策案



写真6: 床止 No.4の対策案



写真4: 羽根川の遡上状況

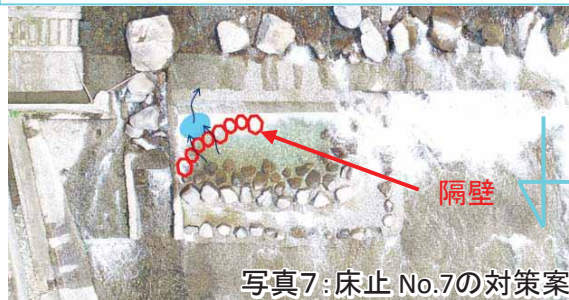


写真7: 床止 No.7の対策案

備考

問い合わせ先 安芸土木事務所室戸事務所
 電話番号 0887-22-1531