

多自然川づくり取組事例

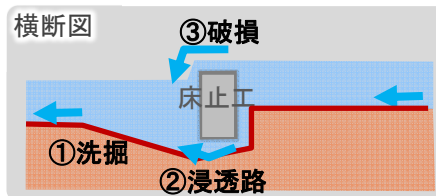
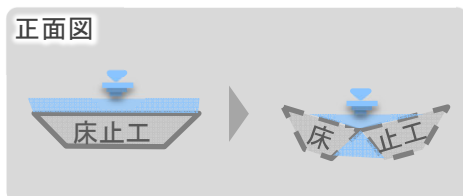
タイトル：高崎川における多自然川づくりの工夫について		
水系／河川名：一級河川 大淀川水系 高崎川	河川分類：中小河川	
河川の流域面積：91.6km ²	整備計画流量：650m ³ /s	セグメント：1
事業：河川改修	事業開始年度：令和6年度	
目標設定：定性的	段階：D(実施・施工時)	
課題・目的(主な)：流下能力の確保、縦断的連続性の保全・再生・創出、水際域の保全・再生・創出		
工法(主な)：魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な)：河川景観への配慮、委員会、協議会等の開催、人材育成		

背景・課題、目標設定

<背景>

当該箇所は、床止工前面が洗掘を受け、床止工の下面が空洞化し、自重に耐えきれず中央部から折れていた。出水により転倒流出すると、上流側の河床が更に低下し護岸が被災するリスクがあるため、床止工の改修が必要であった。

環境面では、床止工が折れて沈んだことで、上下流の水位差がほとんど無くなり、結果的に魚類が遡上しやすい環境となっていた。単純に元の形に復旧してしまうと、上下流で大きな水位差が生じることで連続性が損なわれ、魚類の遡上が困難になる状況であった。



<課題>

床止工改修により、いかに治水安全度を確保しつつ、魚類の遡上環境を創出できるか。

<目標>

- ・ 多種多様な魚類の遡上に配慮した川づくり
(2030年ネイチャーポジティブの実現にも寄与)
 - ・ 学生と環境調査を実施することで、河川環境に配慮した取組の重要性を伝えるとともに、次世代の担い手育成にも寄与
- ※ 取組にあたっては、「多自然川づくり基本指針」や「あり方提言」に留意

取組内容・対策例(1/2)

<環境調査を活用した人材育成>

本県においては、土木系職員は概ね3年周期で異動し、河川を含めた様々な分野を担当することもあり、多自然川づくりへの取組が職員一人一人に浸透しにくい状況である。

そこで、まずは五感を使って川を楽しむことで多自然川づくりに興味をもってもらうことを目的として、施工前の環境調査を事務所の河川以外の係員も一緒に実施した。



<環境DNA分析の併用>

本県水産部局が環境DNA分析を直営で実施できるようになったため、水産部局に協力依頼し、環境DNA分析を実施した(分析費は無償)。その結果、水辺の国勢調査で確認できなかった魚類も確認できた。



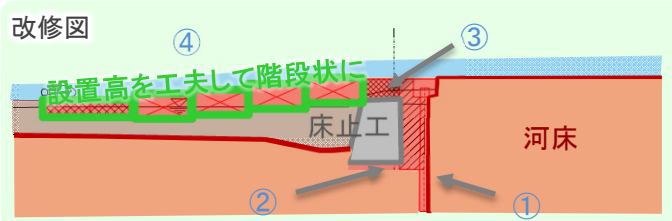
<改修方法>

治水面

- ① 鋼矢板により浸透路を遮断
- ② 埋戻しコンクリートで空洞を充填
- ③ 嵩上げコンクリートで天端高を確保
- ④ 護床ブロックで洗掘防止

環境面

護床ブロックの設置高を工夫



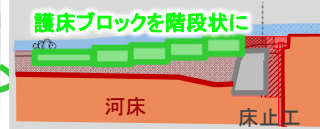
取組内容・対策例(2/2)

<全断面魚道>...①

河川横断方向のどこからでもオイカワやカワムツ等が遡上できるよう、護床ブロックを床止工天端から現況河床へ向けて階段状に設置



横断面

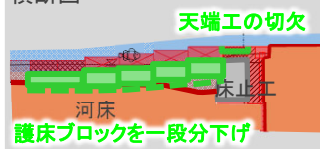


<天端工の切欠、護床ブロックの段下げ>...②

渇水期の流量が少ない時期でも魚類が遡上できるよう、天端工の切欠、護床ブロックの一部を段下げし、滞りを中央部に集め、一定の流量・水深を確保



横断面

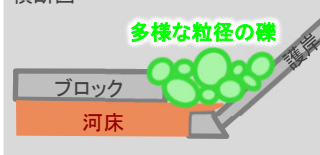


<間詰工を多様な粒径の現地材で覆土>...③

①、②では上れない小魚や底生魚も遡上できるよう、護床ブロックと護岸の間詰工は多様な粒径の現地材(礫)で覆土することで、大小様々な礫の間に水が流れ、水深や流速の多様性を確保



横断面

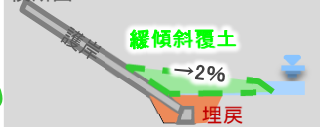


<使用後の土砂を緩傾斜で覆土>...④

陸域と水域の連続性、水際の植生回復や施工直後の洗掘リスクの低減を図るよう瀬替えで使用した土砂は護岸前面へ緩傾斜勾配で覆土することで、生物が生息しやすい河川環境を創出

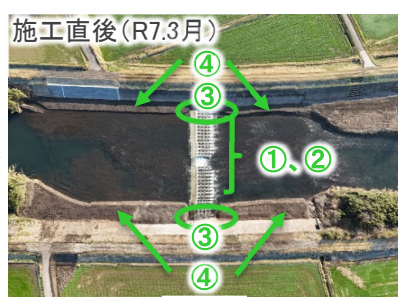


横断面



<施工前後の状況>

全断面魚道等により遡上環境を創出するとともに、下流側には新たに瀬と淵が生まれた。(流速・水深の多様化)



モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

<県水産部局との魚類遡上調査>

水生生物に明るい県水産部局に合同で魚類遡上調査を依頼。遊泳魚から底生魚まで多種多様な魚類の遡上を確認するだけでなく、魚類の生態についても学習した。



<流域全体のあらゆる関係者との協働>

地元小学生、施工業者、保健所、都城市、土木事務所総出が協働で施工後のモニタリング調査を行い、環境と治水への理解を深めるとともに、次世代の担い手育成にも寄与。

<アピールポイント>

- ・ ブロック設置高や覆土を工夫することで、多種多様な魚類が遡上しやすい環境を更に創出し、ネイチャーポジティブにも寄与できた
- ・ 多様な関係者と協働して河川環境や治水の重要性を現地で伝えることで、子供達の理解が深まるとともに、関係者との連携も強化
- ・ 水産部局との魚類調査や環境DNA分析により知識が強化された。

<今後の対応方針>

引き続きモニタリングを継続し、必要に応じてフォローアップを実施していく。