

多自然川づくり取り組み事例

タイトル : 瀬切れ河川における現実的な水環境確保の取り組み～河川整備計画段階における高時		
水系/河川名 : 淀川水系 / 高時川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面 212	整備計画流量 : 830m ³ /s	セグメント : 2-1
事業 : 環境整備	事業開始年度 平成24年度	
目標設定 : 定量的	段階 : C(モニタリング・評価時)	
課題・目的(主な) : 水環境改善、縦断的連続性の保全・再生・創出、瀬・淵の保全・再生・創出		
工法(主な) : 掘削(低水路)、その他		
配慮事項(主な) : 河川景観への配慮、委員会、協議会等の開催		

背景・課題、目標設定

<背景>

滋賀県内における河川は、ほとんどが琵琶湖流入河川となっており、その多くが天井川であるという特性を抱え、天井川の数は全国でも一位となっている。これらの天井川においては、流水が伏没する「瀬切れ」が毎年のように確認されており、正常流量(流水の正常な機能を維持するために必要な流量)の確保が課題となっており、「正常流量検討の手引き」に基づいて流量を設定しても、現実的には流量の確保が困難であるという背景がある。

<課題>

そのような背景を踏まえ滋賀県では、河川整備計画において、「高時川では、天井川特有の伏没・瀬切れ特性を踏まえ、現実的な対応策を検討の上、実施します。」としており、現実的な対応策(河道形状の工夫による魚類の一時避難場所の確保等)の検討が課題となっている。

<目標設定>

このようなことから、滋賀県では一級河川高時川をモデルとして、天井川における伏没・瀬切れ特性を踏まえた「瀬切れ河川における現実的な水環境確保の方策」について具体的な検討を行っており、令和元年度からは「現実的な水環境確保方策」として高時川中流部において河道掘削と水制工(上向きハの字型[パーブ工]、1箇所、左右岸合計2基)を施工し、令和2年10月に設置が完了した。設置完了後からモニタリング調査を開始しており、河道中央部の河床が低下し、水制工による水面形成効果が確認されつつある。

今後は、高時川で構築した瀬切れ簡易予測モデルの精度向上に努め、水制工により形成された水面を避難場所にし、瀬切れ時においても水環境が創出できるようにするとともに、「河道形状の工夫」による水棲生物の生息場の確保のための手法確立を目標とし、維持流量の確保の難しい全国の河川においても参考となるような実績を残していきたいと考える。

取り組み内容・対策例 (1/2)

瀬切れ河川における
現実的な水環境確保方策
検討の手引き

手引きの構成

瀬切れ実態および
河道特性の把握

平成28年3月

滋賀県 土木交通部 流域政策課

現実的な水環境確保
方策の検討

試験施工
モニタリング

<手引きの作成>

学識者、行政担当者、民間コンサルタントで構成される
「滋賀県の河川整備計画における水環境確保のあり方ワーキング」
を設置具体的な検討を実施した。

● Before



⇒物理環境モニタリングを実施中
(R3.10～R4.1予定)

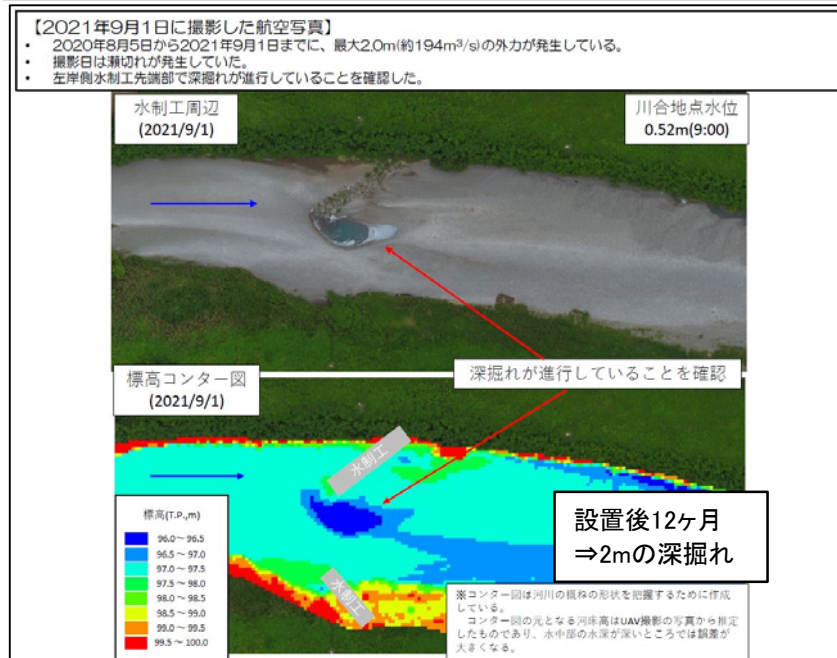
● After



●



取り組み内容・対策例 (2/2)



<ねらい>

- 水制工による滞形成
- 魚類の一時避難場所創出
- 瀬切れ簡易予測モデルと

<整備効果>

- 水制工による滞形成
⇒深掘れ、水面の出現を確認
- 魚類の一時避難場所創出
⇒魚の生息環境が創出
- 瀬切れ簡易予測モデルと
現地の検証
⇒モニタリング結果を整理中

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

<モニタリングの結果>

- 約200m³/sの出水を確認。
⇒約2mの深掘れを確認
- 創出した水面に魚を確認
⇒水域が狭かったためか
酸欠でへい死したと考察

<今後の対応>

- 河道形状の更なる工夫、
生物環境モニタリングに
向けた具体的検討を実施
- 瀬切れ簡易予測モデルの
適用可能性の検討

<アピールポイント>

本事例においては、瀬切れという大きなテーマに対して、河川流況に加えて河道形状を工夫することにより、生態系の保全や渇水影響の緩和に貢献できる可能性を示唆することができたと思う。

また、滋賀県独自の取組みを本会議において発表できたことにより、他府県において同様の流況を抱える河川に対して、検討の可能性や方向性、新たな取組みを誘発することに寄与できたと思う。



	2021/8/5撮影 川合水位：0.46m	2021/9/1撮影 川合水位：0.52m
③		
④		
⑤		

備考