

多自然川づくり取り組み事例

タイトル : 彦山川柵田地区災害復旧における川づくりの考察		
水系 / 河川名 : 遠賀川水系彦山川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面積 : 322km ²	整備計画流量 : 540m ³ /s (W=1/40)	セグメント : 1
事業 : 災害復旧	事業開始年度 平成29年度	
目標設定 : 定性的	段階 : C(モニタリング・評価時)	
課題・目的(主な) : 流下能力の確保、瀬・淵の保全・再生・創出		
工法(主な) : 護岸整備、魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な) : その他		

背景・課題、目標設定

〈背景・課題〉

近年の気候変動により、時間雨量50mmを超える雨が頻発するなど、雨の降り方が、局地化・集中化・激甚化している。本工事箇所も平成29年7月九州北部豪雨により被災した箇所であり、方針流量を超える流量が流れた箇所である。

遠賀川水系彦山川の上流の河床勾配は、1/100未満で非常に急峻な地形となっており、出水時の流速は8m/s以上に達する区間である。

災害復旧工法の設計において、流速や地形等を考慮して設計を行い施工を行ったが、下記、課題が明確となったため、今後の災害復旧の際に効率的で効果的な対策を検討する手法について考察を行った。

課題1) 災害復旧の設計は短期間で実施する必要がある。

課題2) 対策工法が、職員やコンサルタント等の個人の経験・技術力に左右される。

〈目標〉

今後の効率的な設計を行うために無償シミュレーションソフトによる設計・施工の効果検証を行う。

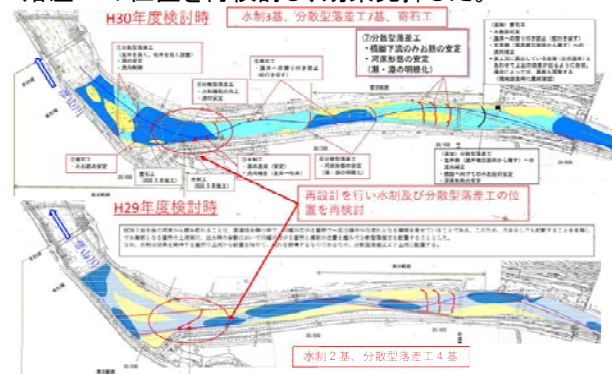
対策の目的・経緯

1) 平成29年度災害復旧で河川の滞筋のコントロールを目的として、水制・分散型落差工を施工→平成30年7月西日本豪雨により流出(河床が約1.2m低下)した。

滞筋を右岸にコントロール



2) 平成30年度に再設計を行い水制及び分散型落差工の位置を再検討し、効果発揮した。



事後検証、今後の対応方針

(対策検証)

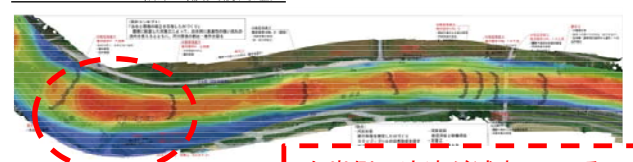
・無料シミュレーションソフトを活用し、今回の対策の有効性について事後検証を行った。

対策前(上図)全体的に赤くなっており、流速が7.5m/sを超えているが、対策後(下図)は、分散型落差工により河床が安定し、流速が低減された。

(今後の対応)

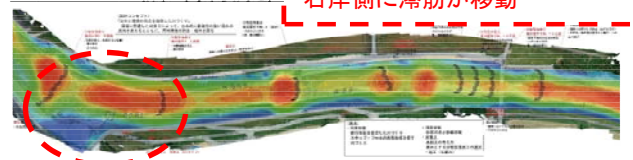
個人の経験に基づく主観的な設計だけでなく、シミュレーションソフトなどを活用した客観的な指標による設計手法の効果・検討のためにデータの蓄積を行う。

シミュレーション結果(被災前河道)



左岸側の流速が減衰している。
右岸側に滞筋が移動

シミュレーション結果(対策後河道)



備考

問い合わせ先 国土交通省 九州地方整備局 遠賀川河川事務所 田川出張所 秋山 陽平
電話番号 0947-44-0568 (M89-722-6225)