

多自然川づくり取組事例

タイトル : 小規模な河川における多自然川づくりについて～高橋川での事例～		
水系/河川名 : 犀川水系高橋川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面積 : 25.1	整備計画流量 : 70m ³ /s	セグメント : 1
事業 : 河川改修	事業開始年度 平成27年度	
目標設定 : 定性的	段階 : D(実施・施工時)	
課題・目的(主な) : 水際域の保全・再生・創出		
工法(主な) : 護岸整備		
配慮事項(主な) : 河川景観への配慮		

背景・課題、目標設定

<背景>

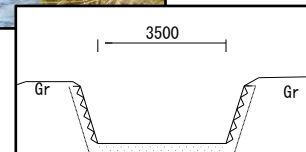
犀川水系高橋川は流域面積25.1km²、流路延長12kmの石川県が管理する二級河川である。現在の改修事業区間は、昭和40年代に二級河川指定される以前では農業用水路として土地改良区管理のもと利用されていた範囲が多く、改修前はコンクリート三面張の単断面水路で構成され、いわゆる自然豊かな川らしい河川ではなく水路と表現するのが適当な景観が大半であった。また、川幅W=3.5m程度と、「中小河川に関する河道計画の技術基準」や「多自然川づくりポイントブックⅢ」が対象としている中小河川の中でも比較的規模の小さい河川と考えられる。このような河川の場合、河岸や水際部が河川環境に与える影響が相対的に大きくなる。

その一方で、高橋川沿川はかつての田園地帯からその様相が変わっている。流域の都市化・宅地化の急速な進展、あるいは沿川の社会・経済活動の発展とともに、現在では事業区間の大半が人口集中地区(DID地区)に該当し、人々の生活が盛んに営まれる場所となっている。高橋川の両岸には道路あるいは住宅が建ち並び、土地利用等に制約を受ける河川である。



改修前の高橋川の状況

改修前の高橋川の断面



<課題>

比較的規模の小さい河川において、限られた用地・川幅の条件の中で、治水機能の確保しつつ河川景観の形成を実現するためには効果的な工夫が重要となる。

<目標>

治水機能の確保と同時に、河川景観の形成機能を重視した整備を行うことで、改修前の高橋川よりも、安全でかつ川らしい河川景観の保全・創出に努める。

取組内容・対策例(1/2)

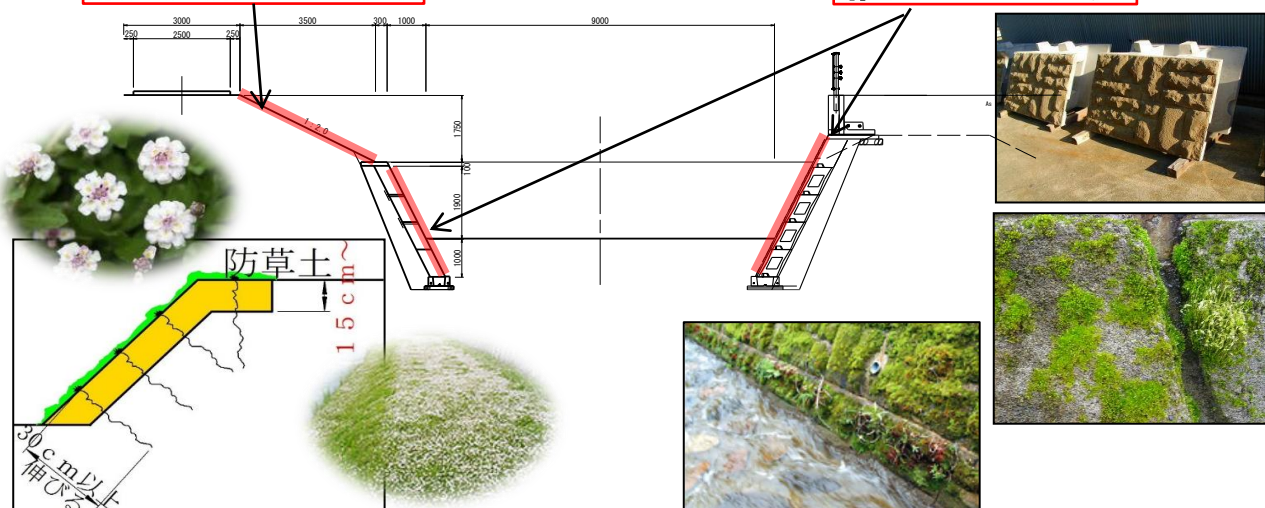
当事業は都市的な場所で人間の目に触れる機会が多い範囲が大半を占めているため、河川景観の形成機能を重視し以下の工法を採用した。

1. 護岸上部法面に防草土及びヒメイワダレ草を用いた防草緑化工を施工(石川県建設新技術認定・活用制度登録)
2. 護岸ブロックに植生機能(苔・藻類)を有したポーラスモルタル材からなるコンクリートブロックを採用(JB MQS)

防草緑化工法

標準断面図

植生ブロック



取組内容・対策例(2/2)

〈整備効果〉

・川づくりの工夫・手法が限られ、護岸が露出せざるを得ない条件であっても、効果的な取り組みを行うことで環境への影響を軽減することができた。
 →河川のエッジが和らぎ、護岸法肩の境界処理を目立たせることなく周囲と調和させることができた。
 →雑草の抑制に成功し、草丈の高い雑草よりも景観がよく沿線住民に好評を得た。
 →護岸が周囲の景観に対して明るすぎず(明度3.0)、表面に凹凸や陰影、土のようなざらざらした質感があり、人工構造物のような印象を与えにくい。
 →時間経過とともに苔・藻類の繁茂によって風合いはより良好なものとなると期待することができる。



モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針



施工前



施工後

〈今後の対応〉

常時水位がある箇所では苔・藻類の繁茂が比較的弱くなる箇所を確認した。当該箇所への対策として、護岸の分節、護岸下部への覆土など対策を講じると同時にみお筋を設け河積の確保や、水際部に自然的な凹凸や入り組みが形成されるよう、制約がある中でも可能な限り工夫を加えていきたい。

〈アピールポイント〉

1. 防草緑化工法のコンセプトは「誰もが処理に困る汚泥などの産廃を利用して、循環型社会に適応し、緑豊かな地域を創造する」である。防草土は、石川県手取川水道事務所(鶴来浄水場)で発生する浄水沈殿汚泥を主に使用した栄養素(窒素、リン、カリウム)のないリサイクル土である。また、石灰系固化材を混合し締固めを行うことによって土の中へ根の侵入を防止し、除草効果を維持する。防草効果のある土は他にもあるが当工法の防草土は廃棄物100%の完全リサイクル製品である。また、ヒメイワダレ草は五月から九月にかけて可憐な花を無数につける草丈の低い草である。一面を覆えば他の雑草の抑制効果があり、維持管理費の軽減を期待することができる。

2. 植生ブロック(JB MQS)

護岸ブロック表面に高い吸水・保水性と植生機能(苔・藻類)を有したポーラスモルタル材を吹き付けた製品である。植生機能を持たせることで、護岸ブロック表面に苔や藻類を繁茂させ、小動物生息やヒートアイランド現象緩和効果を期待できる。また、従来の無機質なコンクリート色に染まっていた景観を自然に近づけることができ、周辺環境との調和を図ることができる。

備考

問合せ先

電話番号