

多自然川づくり取組事例

タイトル : 物部川における段階的な高水敷整備について		
水系 / 河川名 : 物部川水系 / 物部川	河川分類 : 大河川	
河川の流域面積 : 508	整備計画流量 : 4200m ³ /s	セグメント : 1
事業 : 河川改修	事業開始年度 : 令和7年度	
目標設定 : なし	段階 : P(計画時)	
課題・目的(主な) : 礫河原、砂州・中州の保全・再生・創出、瀬・淵の保全・再生・創出		
工法(主な) : 護岸整備、置土(土砂投入)		
配慮事項(主な) :		

背景・課題、目標設定

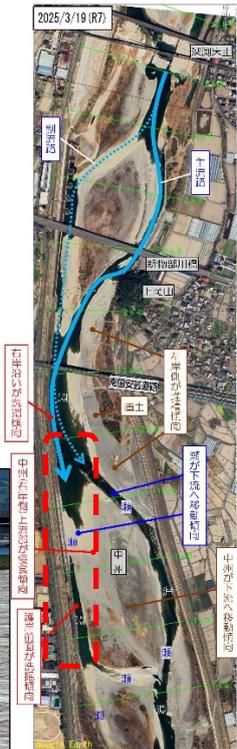
＜背景＞物部川の抱える問題

堰等により上流からの土砂供給の連続性が絶たれている。粒径の大きい土砂供給がなくなること、局所洗掘が進行。細粒分の堆積により砂州の固定化から河道内への樹林化が進行。これらの問題から、鮎の産卵に適した粒径河床面積の減少・餌場の減少等から、特に天然産である鮎の漁獲量は年々減少傾向であり、深刻化している。

＜課題＞

治水としては、物部川直轄上流区間では、流下能力が不足しており、流下能力確保対策として河道掘削・樹木伐採が必要となっている。一方下流区間においては、洪水流速が速いことが侵食対策を必要とする区間が存在し、特に右岸1k~2kは、背後に高知空港等重要施設が存在。河道内では、流れが直線的で出水時には護岸全面の流れが速く、魚類等が避難できる空間

今回、物部川では、直轄上流区間での治水対策で実施している河道掘削により発生した建設発生土を下流の侵食対策として、高水敷整備に有効活用するとともに、高水敷整備の低水護岸完成させる整備を行うのではなく、河道の状況をモニタリングしながら段階的な高水敷整備を計画している。これにより出水時の魚類等の避難場所を創出することを期待している。

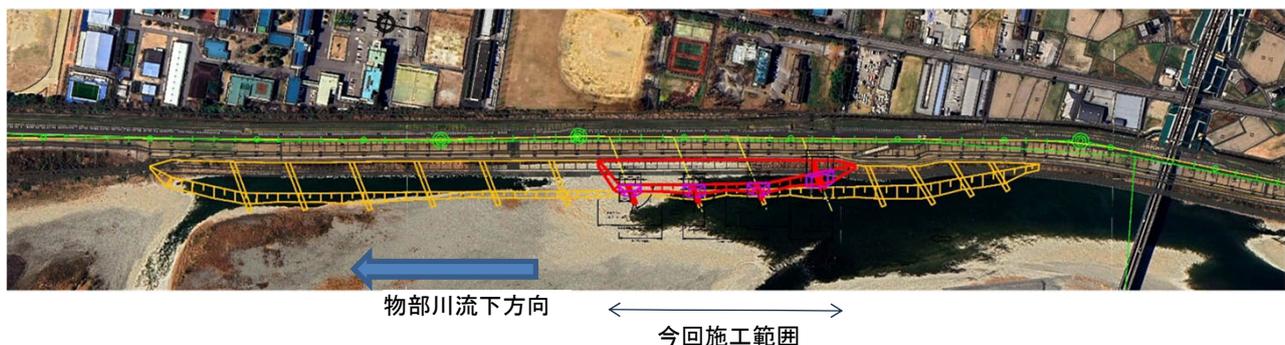


取組内容・対策例(1/2)

侵食対策としての必要高水敷幅として40mが必要となっているが、計画高水敷幅までの施工を一気に行わず、25m程度の高水敷を掘削土砂により造成を行い、前面に低水護岸の設置を行わない「段階施工」とした。

＜構造＞

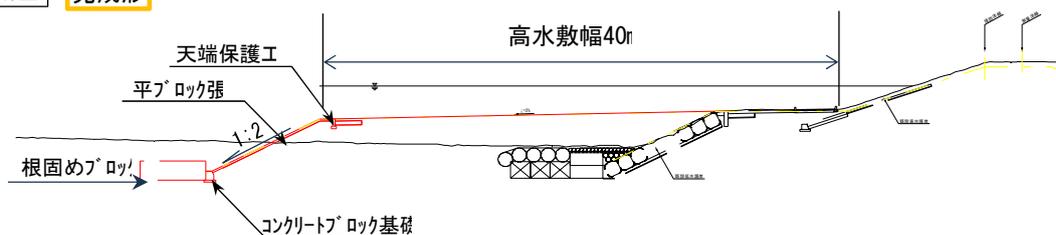
比較的小さい規模の洪水で高水敷が流出しないよう、法面全面には、大粒径の土砂を敷設した。法面は、2%から5%の勾配を縦断的に変化させ、高水敷に起伏によるアンジュレーションをつけた。出水時における河岸近傍(底層)の流速を落とすため、縦断勾配の緩い透過型水制を設置する。水制を乗り越えた流れが河岸法尻から離れるように、河岸法線に対して70°上向きに設置。間隔60m程度。



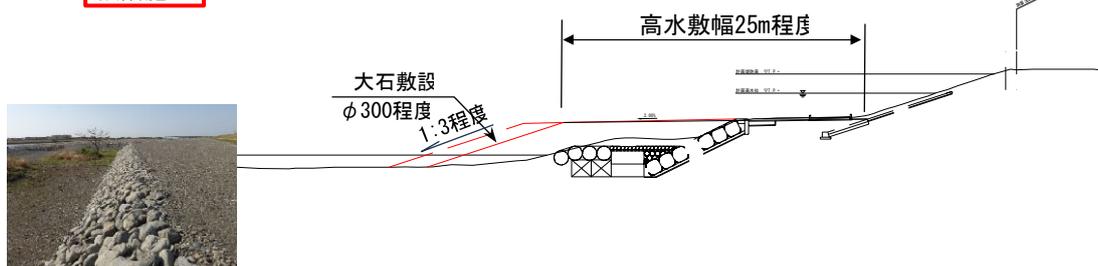
取組内容・対策例(2/2)

横断面図

完成形



段階施工



施工イメージ

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

＜アピールポイント＞

対策区間は、環境基図では、重要種や保全する地形にもなっていないことから、平常時の流れでは、生物が生育しにくい環境であると考えられるため、環境創出も含めて対策を検討している。

護岸がないことで、中小出水により土砂が流出した場合でも、土砂は下流域に供給されることはメリットと捉えている。減少した高水敷は、上流の河道掘削工事(治水対策)により発生する土砂を供給することで、瀬・淵の形成状況に合わせた柔軟的な整備を行うことで、大幅な環境改変を避け、将来予測の難しい砂州等の形成について、状況に合わせた土砂の供給が可能となる。また途中段階での対策の軌道修正や設計の見直しについても可能と考えている。

段階施工は、環境の配慮の基本的考え方である、環境の「保全」「影響の最小化」「移植・創出」といった考えに対して、次のようなメリットがあると考えている。

1. 環境への影響

段階的な施工により、河川縦断方向及び横断方向に対して、環境改変範囲を限定的・段階的に行うことで、底生動物等の移動が可能となる。段階的整備の特徴である、低水護岸を張らない、河床材料(土砂・玉石)から構成されるといった点から微地形の成形も容易であり、侵食・堆積といった事象に対して、対応がしやすい。

2. 総合土砂の観点

河川内の掘削土砂を活用し、かつ、侵食や堆積を許容した構造であることから、海まで含めた土砂供給を断絶することなく、自然の営力によって、需給バランスを保つことができる。

＜今後について＞

整備にあたっては、鮎の産卵場が近いことから、物部川漁協と「濁水対策」や「作業中止期間」等について小まめな調整を進めており、整備内容について協議を行いながら構造について決定した。

また河道掘削と河原植生についても学識者に対応について協議を行い、従前あった礫河原が再生するよう検討を進めている。

今後の整備についても、出水前・中・後の状況や砂州の経年変化・上下流の河道の状況を鑑みながら、整備内容を柔軟に変更しながら侵食対策を進めていく予定である。

備考