

### 多自然川づくり取組事例

<b>タイトル</b> : 久著呂川における河川沿いの土砂調整地の効果と課題～釧路湿原再生への取組～			
水系/河川名	釧路川水系 / 久著呂川	河川分類	中小河川
河川の流域面積	148km <sup>2</sup>	整備計画流量	70m <sup>3</sup> /s
事業	環境整備	セグメント	2
事業開始年度	平成15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)			貴重種、特定動植物の保全、瀬・淵の保全・再生・創出
工法(主な)			掘削(低水路)、管理ルールの設定
配慮事項(主な)			施工管理、委員会、協議会等の開催

#### 背景・課題、目標設定

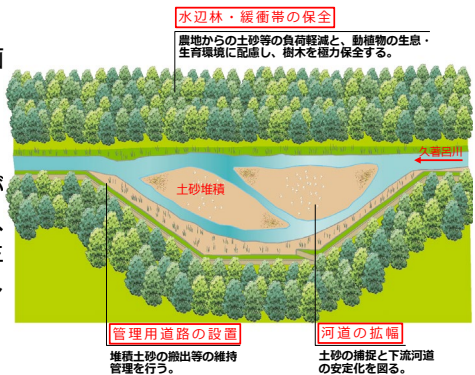
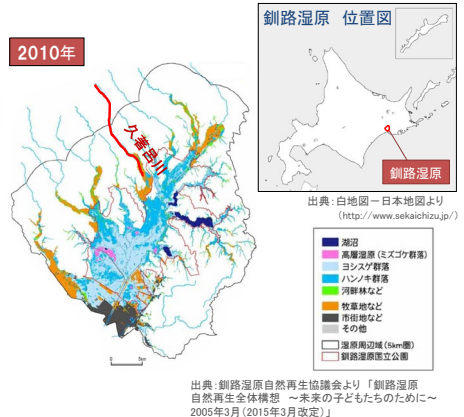
釧路湿原は日本最大の湿原であり、約2,000種の野生生物が生息・生育し、我が国を代表する自然環境を有している。釧路湿原は人為的な影響により湿原面積や野生生物の個体数が減少し、早急な対策をとることが求められている。

このような課題の解決に向け、協議会により「釧路湿原自然再生全体構想」を策定し、土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(以下、実施計画)に基づき様々な取組を進めてきている。実施計画では、湿原に流入する土砂を4割軽減することを目標としている。

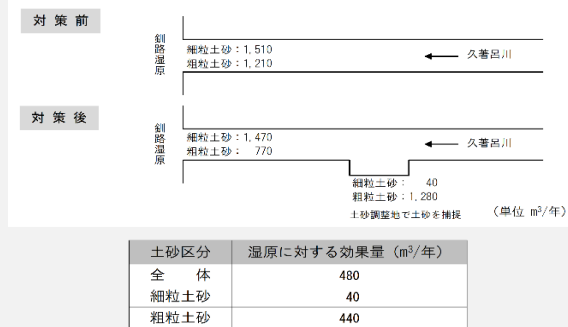
目標を達成するため、森林、河川、農業等の各機関により6つの事業が推進されてきており、本報告では、河川での取組のひとつである「河川沿いの土砂調整地」(以下、土砂調整地)について報告する。土砂調整地は、久著呂川を流下する土砂を捕捉し、湿原へ流入する土砂の軽減を目的とする施設である。

①土砂調整地の効果量：久著呂川における土砂対策は、計画段階で目標とする効果量を予測している。堆積土砂量は、次元河床変動計算により検討を行っており、1,320m<sup>3</sup>/年の土砂を堆積させる計画としている。モニタリング結果と比較することで効果の検証を行った。

②堆積土砂の撤去：土砂調整地内は複列砂州となることが想定され、出水が起こるたびに土砂の堆積箇所が異なり、容易に土砂を撤去することが難しくなる可能性が考えられた。下流域には湿原が広がり貴重な野生生物が生息している。また、河川においてもサクラマス、アメマス等の魚類が生息している。土砂流出の抑制、生物の生息・生育・繁殖に配慮しながら効率的な土砂の撤去が求められており、これらを考慮した掘削方法の検討を行った。



#### 現状と予測結果



#### 環境面の課題

下流域には釧路湿原が広がっており、タンチョウ、キタサンショウウオ等の貴重な野生生物が生息。土砂調整地内においても深場や瀬が形成されておりサクラマス、アメマス等の魚類が生息

堆積土砂の撤去の際には、土砂の流出の抑制、鳥類や魚類の生息・生育・繁殖への配慮が必要

#### 施工面の課題

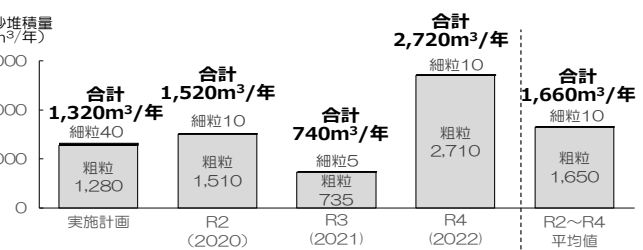
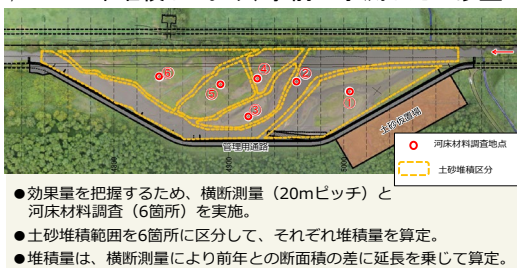
対策前の川幅15.5mに対して85.5mまで拡幅。複列砂州となることが想定され、出水のたびに土砂の堆積箇所が異なり、容易に土砂を撤去することが困難となる可能性があった

土砂堆積の傾向を踏まえながら、効率的に土砂を撤去することが必要

土砂流出の抑制、鳥類や魚類の生息・生育・繁殖に配慮しながら効率的な土砂の撤去が必要

#### 取組内容・対策例(1/2)

①土砂調整地の効果量：対策前後に20m間隔で横断測量を実施し、土砂堆積量を把握した。堆積箇所により粒径が異なっている状況のため、複数箇所度粒度試験を実施し、土砂堆積量を細粒土砂、粗粒土砂に区分した。平均で1,660m<sup>3</sup>/年堆積しており、事前に予測した土砂量と同程度の土砂が堆積している。



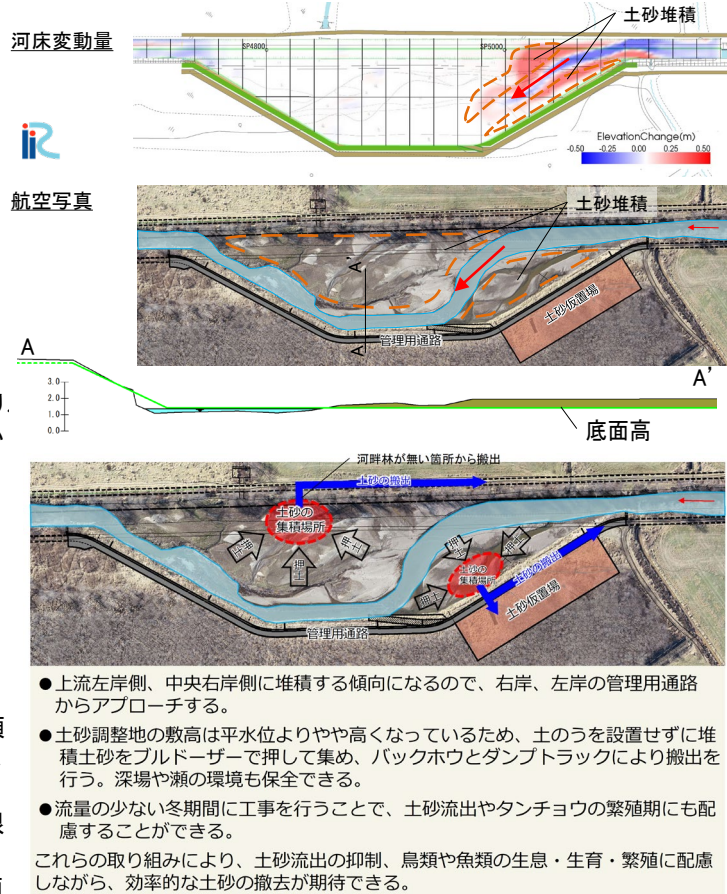
取組内容・対策例(2/2)

②堆積土砂の撤去：二次元河床変動計算により平面的な河床変動を把握した。シミュレーションの結果と、空撮による土砂堆積状況は概ね同様な傾向を示している。また、土砂の堆積・侵食の変動高は50cm程度となっていて、シミュレーションと横断測定の結果は概ね同様な傾向となっている。また、底面高は概ね平水位程度の高さとなっている状況であった。

これらの状況を踏まえ、堆積土砂の掘削方法は以下の考えとした。

- ・土砂調整地の左岸側上流、右岸側中流部に継続して土砂が堆積する傾向となっており、その堆積箇所には左岸、右岸の管理用通路からアプローチすることとした。
- ・土砂調整地の敷高は平水位よりやや高くなっているため、土のうを設置せずに、ブルドーザーで土砂を押し集積し、搬出する計画とした。

陸上で工事を実施するため、工事実施時の土砂流出も最小限となり、魚類の生息・生育・繁殖環境の保全も期待できる。また、流量が少ない冬期間の施工とすることで、鳥類の繁殖時期にも配慮することができる。基本的に土のうを用いた施工は不要となり、雪を利用して坂路を設けることで切盛りが最小限となり、工事費の軽減も期待できる。これらの取組により、土砂流出の抑制、鳥類や魚類の生息・生育・繁殖に配慮しながら、効率的な土砂の撤去が期待できる。



モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

- ①土砂調整地の効果量：モニタリングによる土砂堆積量は、二次元河床変動計算による予測結果と概ね同程度の土砂が堆積しており、予測手法、モニタリング手法は概ね妥当と考えている。土砂調整地においては継続的にモニタリングを実施し、その後、流域全体の効果を検証するため、各施策のモニタリング結果を踏まえ、各機関と連携して検討を行うことが必要と考えている。
- ②堆積土砂の撤去：二次元河床変動計算による土砂堆積の予測結果は、実際の現象と概ね同様な傾向となっており、効率的な維持管理や、施工時における生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した取組へに活用できると考えている。

堆積土砂の撤去は、令和5年以降に施工する予定としており、上記の掘削方法が妥当か検証を行っていく。また、堆積土砂は、今後、多様な分野・用途における利用できる可能性があるため、「堆積土砂の詳細な特徴の把握」、「適切な情報提供・認知度の向上」、「土工期の違いを想定した土砂の運用」、「費用負担」、「掘削時のルール」などについて今後、検討を進める必要があると考えている。



平成28年9月撮影



令和4年11月撮影

備考