

### 多自然川づくり取組事例

タイトル : 神通川自然再生事業における環境DNA調査について		
水系 / 河川名 : 神通川水系 / 神通川・井田川	河川分類 : その他	
河川の流域面積 : 2720	整備計画流量 : 6700m <sup>3</sup> /s	セグメント : 不明
事業 : 環境整備	事業開始年度 : 平成18年度	
目標設定 : 定性的	段階 : D(実施・施工時)	
課題・目的(主な) : 貴重種、特定動植物の保全、縦断的連続性の保全・再生・創出		
工法(主な) : 魚道、落差工、帯工等の整備、その他		
配慮事項(主な) : 委員会、協議会等の開催		

#### 背景・課題、目標設定

##### <背景・課題>

神通川は、多種多様な魚類や底生生物等が生息・生育・繁殖する瀬や淵、砂礫河原等の多様な環境が形成されていたが、高度経済成長期の大規模改修工事(ダム開発・砂利採取等)の人為的な影響にともなう河道の固定化、直線化、河床低下等により、瀬や深い淵が減少している。

##### <目標設定>

富山名産の「ます寿司」の材料となるサクラマスを指標種とした。

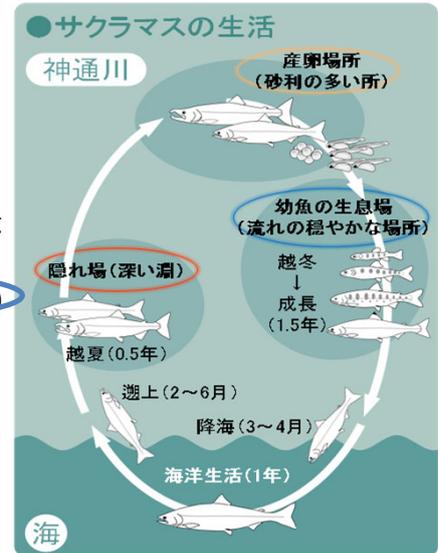
サクラマスは、幼魚期に細流で過ごしてから、一旦降海して大きく成長、再び河川に遡上してから淵で越冬し、秋にさらに上流に遡上し、産卵後、一生を終える。このように、川の上下流までの様々な場所を利用・依存することから、“魚の棲みやすさ”の健全度を測るための目標とした。

##### <事業内容>

神通川では、平成14年より自然再生プロジェクトを立ち上げ平成18年度に事業化、平成21年に「神通川自然再生計画」を策定し、サクラマス等の生息環境の再生を目標に越冬・越冬場所の整備を実施。

現在は令和2年に改定した神通川自然再生計画を基に、支川井田川と熊野川へも範囲を広げて事業展開している。

整備前後のモニタリングではこれまでの生息(潜水・採捕)調査、物理環境(水深・流速)調査に加え、令和4年度から環境DNA調査も実施している。



#### 隠れ場の整備(越冬場所)



#### 幼魚の生息場の整備(越冬場所)



#### 取組内容・対策例(1/2)

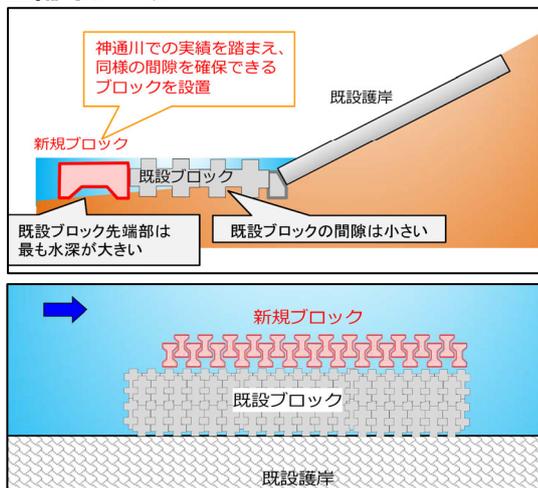
##### <隠れ場の整備>

■成魚の越冬場所として、急傾斜護岸や水制(ブロック等)設置による深い淵を形成。

■ブロック先端に流れを集め、水深が深くなるように整備。

■淵には、ブロック等を隙間ができるように設置し、流れを緩やかにするとともに、サクラマス成魚や魚類が身を潜めることができる物陰を創出。

#### 整備イメージ



[隠れ場の整備イメージ(井田川R13.6kの例)]

取組内容・対策例(2/2)

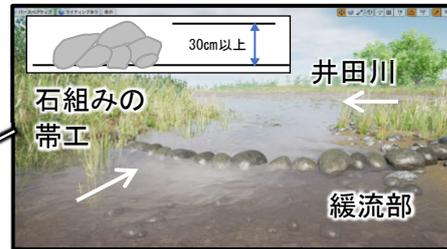
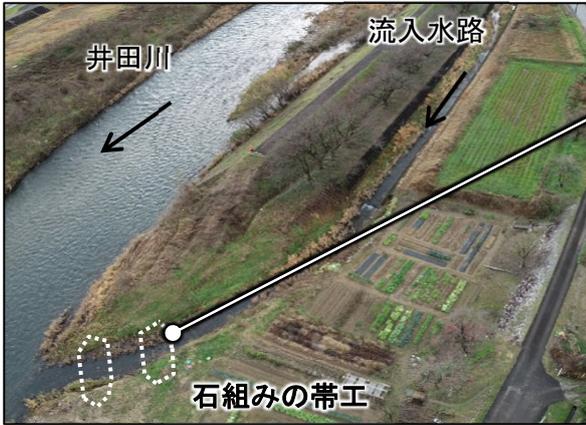
＜幼魚の生息場の整備＞

■幼魚の越冬場所として、流入水路などを活用し、遊泳力が弱いサクラマス幼魚等が生息可能な緩やかな流れを創出。

■木枠と石を用いた木工沈床を設置し、緩流部や身を隠す物陰(カバー)を創出。

■石組みの帯工を設置することにより、多様な流れを形成。

整備イメージ



[幼魚の生息場の整備イメージ(井田川L13.0kの例)]

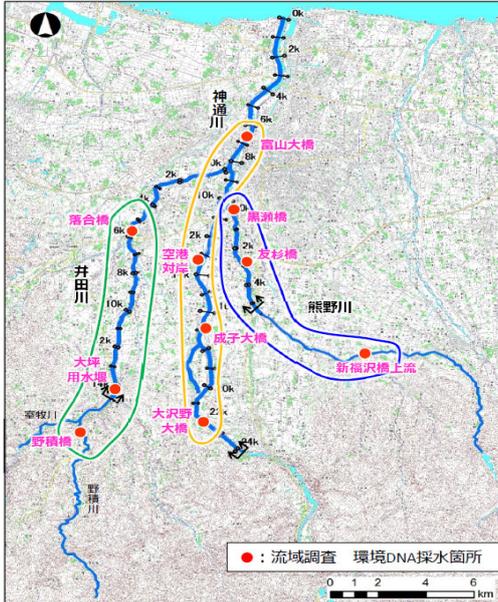
モニタリング結果、アピールポイント

＜モニタリング結果＞

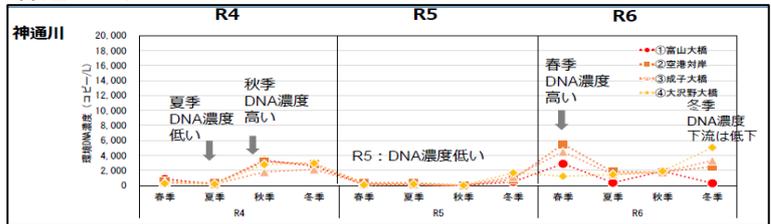
■生息環境調査のほか、環境DNA調査を実施し、効率化・合理化を図っている。

■環境DNA調査では、採水 1Lあたりの環境DNA濃度と、それに近傍観測所の流量を乗じた環境DNA流下量(環境DNAフラックス)を算出し、試行・検討を行っている。

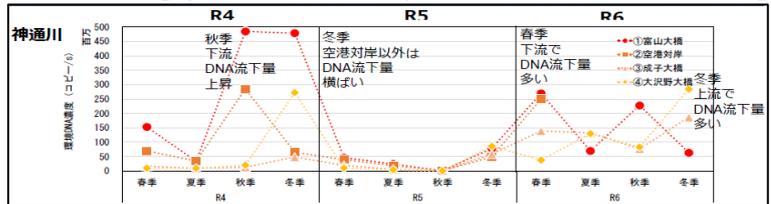
環境DNA調査(サクラマス類)



神通川の例 [環境DNA濃度(コピー/L)]



神通川の例 [環境DNA流下量(環境DNAフラックス:コピー/s)]



今後の対応方針

環境DNA調査による魚種の生息域を把握することにより、上・中・下流域やセグメントごとなど、確認種に応じた個別の工法の検討・検証を実施。