

### 多自然川づくり取り組み事例

タイトル : 二十三号川の多自然川づくり ~中規模河床形態を踏まえた瀬と淵の創出および砂礫底の保全による魚類への配慮~		
水系/河川名 : 天塩川水系二十三号川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面 16.4km <sup>2</sup>	整備計画流量 : 110m <sup>3</sup> /s	セグメント : 1
事業 : 河川改修	事業開始年度 平成26年度	
目標設定 : 定性的	段階 : P(計画時)	
課題・目的(主な) : 流下能力の確保、縦断的連続性の保全・再生・創出、瀬・淵の保全・再生・創出		
工法(主な) : 築堤、掘削(低水路)、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】

かつての二十三号川は蛇行しており、蛇行によって水衝部にM型の淵が形成され水裏部には浅場があり、魚類の生息環境に多様性があったと推定される。

しかし、合流河川である雄信内川は昭和34年着手にした中小河川改修工事、二十三号川では昭和45年に着手した局部改良工事により、河道が直線化されたため、平瀬化した。

そのため、蛇行していたかつての多様な流れ、多様な水深は喪失しているものの、曲線区間や河岸侵食区間、袋型根固めの下流には深場があるため、瀬や淵、河床に砂礫がある物理環境に生息・生育するサクラマス、ハナカジカ、イトウなどが確認されている。

また、雄信内川および二十三号川の直線化の影響で、二十三号川下流が河床低下し、砂礫底が喪失しており、既設の袋型根固めが設置されている箇所は2m程度の落差が生じている。この袋型根固めは変形・変状しているため今後の出水により流出した場合、上流へ河床低下が進行することが懸念される。

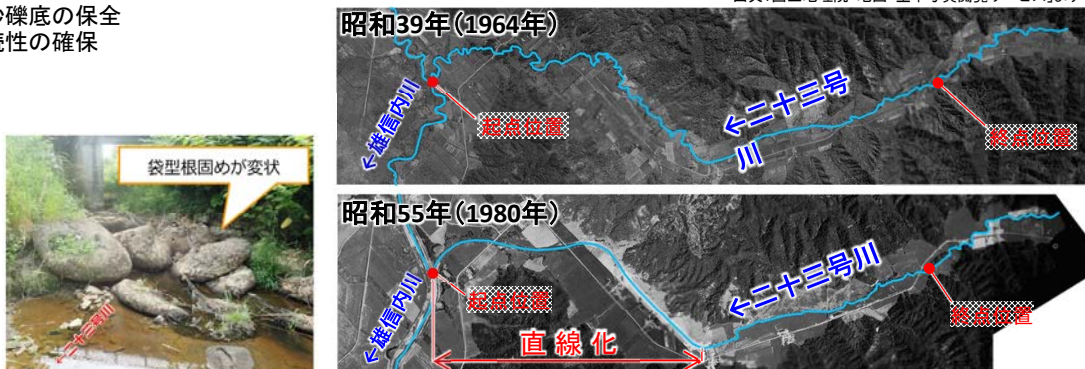
##### 【課題】

- ・直線化による瀬・淵の喪失に伴う、魚類の生息・生育環境への影響
- ・河床低下の進行による砂礫底の喪失に伴う、魚類の生息・生育環境への影響
- ・河床低下による縦断的連続性の喪失に伴う、魚類の遡上・降下への影響

##### 【目標】

- ・瀬・淵の創出
- ・上流側の砂礫底の保全
- ・縦断的連続性の確保

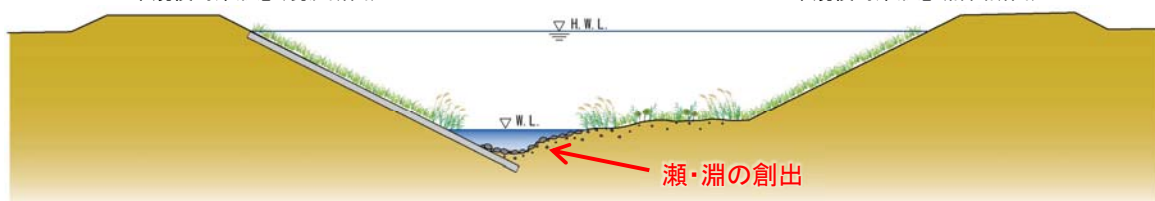
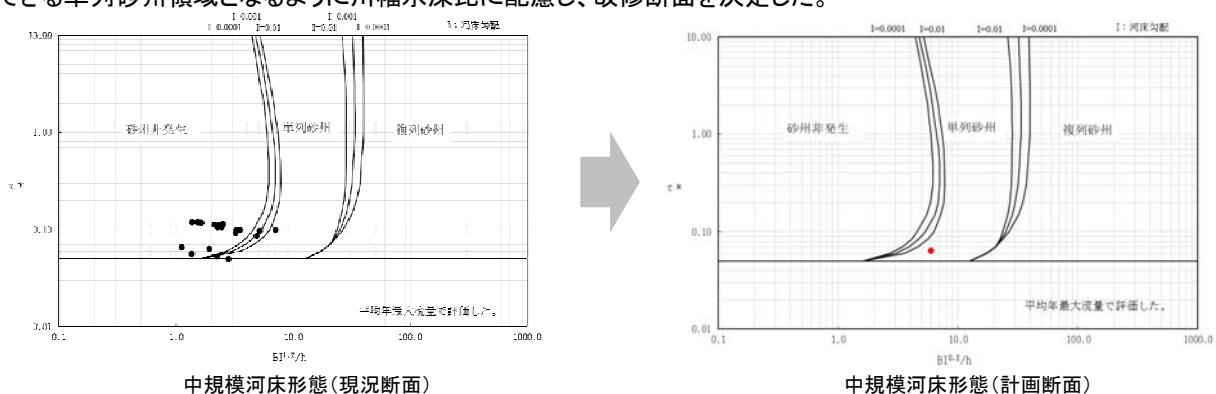
出典：国土地理院「地図・空中写真閲覧サービス」より



#### 取り組み内容・対策例 (1/2)

##### 【中規模河床形態に配慮した改修断面の設定】(瀬・淵の創出)

現況河道の中規模河床形態は概ね砂州非発生領域であるため、改修後は川自身に力で瀬・淵の創出が期待できる単列砂州領域となるように川幅水深比に配慮し、改修断面を決定した。

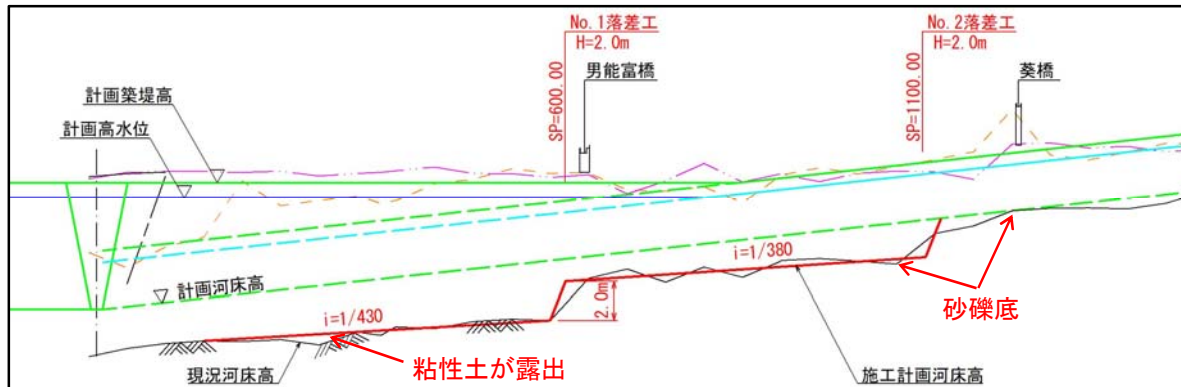


横断イメージ図

取り組み内容・対策例 (2/2)

【落差工の整備】(砂礫底の保全)

今後の出水により、既設の袋型根固めが流出した場合に上流へ河床低下が進行し、砂礫底が喪失する恐れがあるため、2基の落差工(H=2.0m)の整備を計画した。



【魚道の整備】(縦断的連続性の確保)

落差工を整備する際は、魚類の遡上・降下に配慮して、魚道の設置を計画している。詳細は落差工設計の際に検討予定であるが、対象魚が遡上・降下可能な水深および流速に配慮する。

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

【今後の対応方針】

- ・改修の進捗に伴い、河床低下状況および砂州発生状況をモニタリングしながら維持管理することが必要である。
- ・落差工間で河床低下が見られた場合は、必要に応じて簡易的な帯工等の設置も検討
- ・改修後も瀬や淵が創出され、多様な魚類が生息しているか確認するため、環境調査を行い、生物環境のモニタリングが必要である。



二十三号川の順応的管理フロー図

備考