

ルベシベ川における 多自然川づくりの現状と課題

小樽建設管理部 共和出張所 馬場 裕哉

1

① ルベシベ川の概要



- 一級河川尻別川水系 支川ルベシベ川
- 流域面積 A=28.2km² (山地7.1ha、平地1.1ha)
- 流路延長 L=9.9km
- 現況河川勾配 1/80~1/55と非常に急峻

昭和三十六年八月
耕作地の浸水被害
・ 浸水面積 6.4ha

3

・ 発表の内容

① ルベシベ川の概要



② 河道計画の概要



③ 施工後の現状と課題



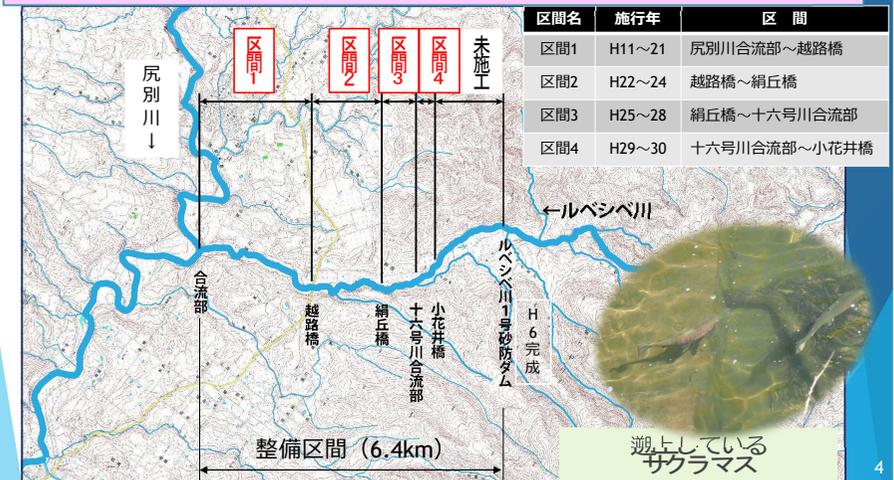
④ 今後の取組み

2

②-1 河道計画の概要

課題

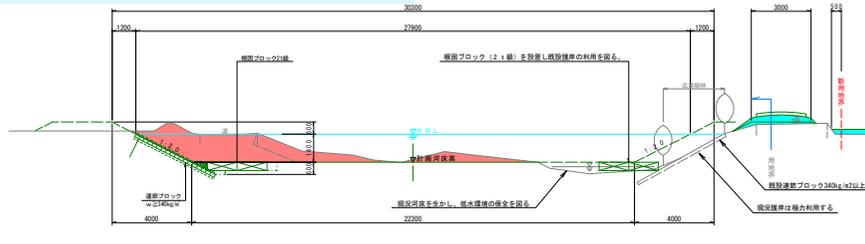
- ・ 渓流区間に見られるような急勾配(1/80~1/55)であるため、河床低下が課題
- ・ 河床低下によりサクラマス等の産卵環境が減少する恐れがある



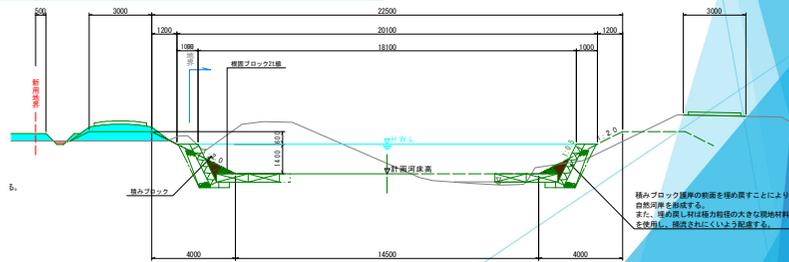
4

2-2 河道計画の概要

▶ SP2300～4390 (Q=160m³/s)



▶ SP4390～6340 (Q=120m³/s)



3-1 施行後の現状

・ 区間 1 の現況

① 尻別川合流点～越路橋 (H22)

- ▶ 施工内容 (河道掘削、帯工、寄せ石)
- ▶ 帯工：土砂が捕捉されている
- ▶ 寄せ石：多様な流れを形成



2-3 河道計画の概要

- ・ 施工内容
- ・ 自然石を利用した寄せ石 (SP1500)



- ・ 積みブロック護岸・根固め工
- ・ 寄せ石 (SP4400)



・ 帯工 (SP1500)



・ 水制工 (バブ工) (SP1700)



3-2 施行後の現状

・ 区間 2 の現況

② 越路橋～絹丘橋 (H22)

- ▶ 施工内容 (河道掘削、山付き箇)
- ▶ サクラマスの生息可能な淵の形成
- ▶ 一部で固結粘土の露出・河床低下

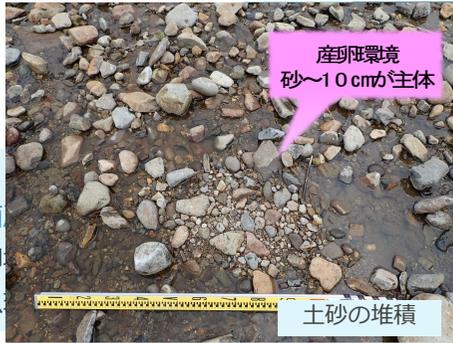


③-3 施行後の現状

・区間3の現況

③絹丘橋～十六号川合流部

- ▶ 施工内容（河道掘削、山付き箇
- ▶ 土砂が堆積しサクラマスの産卵
- ▶ 浸水植物等が生育し稚魚の生息



③-5 施行後の現状

・現況の評価

区間 (施行年)	区間1 (H11～H21)	区間2 (H22～H24)	区間3 (H25～H28)	区間4 (H29～H30)
施工内容	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削 帯工 寄せ石 水制工(バ-ブ工) 	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削 山付き箇所の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削 山付き箇所の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削 積みブロック 根固め工 寄せ石
良好な点	産卵環境	○	○	◎
	稚魚生息環境	○	○	◎
	河川形態	瀬淵が連続している (直線的)	瀬淵が連続している	瀬淵が連続している
課題点	<ul style="list-style-type: none"> 固結粘土露出(一部) 	<ul style="list-style-type: none"> 河床低下 固結粘土露出 	<ul style="list-style-type: none"> 淵未形成 	<ul style="list-style-type: none"> みお筋の単純比 腐辺との明差
評価	○	▲	◎	○

③-4 施行後の現状

・区間4の現況

④十六号川合流部～小花井橋

- ▶ 施工内容（河道掘削、山付き箇
- ▶ 植生の回復が見られる
- ▶ 単調な平瀬が続く河川形態



③-6 施行後の現状

・区間1の施工内容の評価

	内容	評価
帯工	土砂を捕足し河床低下を抑制	良好
水制工	緩急を形成 護岸根入れ部にて土砂を捕足	良好
寄せ石	多孔性のある 魚類生息環境を形成	良好



④-1 今後の取り組み

・課題

■河床低下

粘土が露出していることで土砂が堆積せず流出し、上流側の土砂がさらに流出し河床低下を引き起こす

▶ 区間 1

▶ 区間 2

▶ 区間 4

■寄せ石

高さや幅が一律に配置されており、礫石の空隙が少ないため、増水時等に魚類の隠れ場が少ない

▶ 区間 4

13

④-3 今後の取り組み

・課題 1 【河床低下】改善方法案(1/2)

「河床低下」を抑制し、土砂を堆積させることが必要

■帯工の効果(SP1640 付近)

▶ 平成26年に施工し、5年程度経過

▶ 固結粘土が露出していた箇所へ土砂が堆積



15

④-2 今後の取り組み

・課題 1 【河床低下】

■河床低下

粘土が露出していることで土砂が堆積せず流出し、上流側の土砂がさらに流出し河床低下を引き起こす

▶ 区間 1

▶ 区間 2

▶ 区間 4

▶ 上流に砂防ダムが設置されており

▶ 上流からの土砂供給は極めて少ない



14

④-4 今後の取り組み

・課題 1 【河床低下】改善方法案(2/2)

帯工上流部の土砂が堆積した箇所へサクラマスの産卵床を確認



16

④-5 今後の取り組み

・課題2【寄せ石】

出典：北海道の多自然川づくりガイド
～川づくりの評価&事例集V～,p8,北海道河川環境研究会,H30.3



■寄せ石に期待する効果

- ▶ 礫石の空隙や緩流域が魚類の生息場として利用
- ▶ 河岸・水際部を保全し、水際植生の生育基盤として利用

■留意点

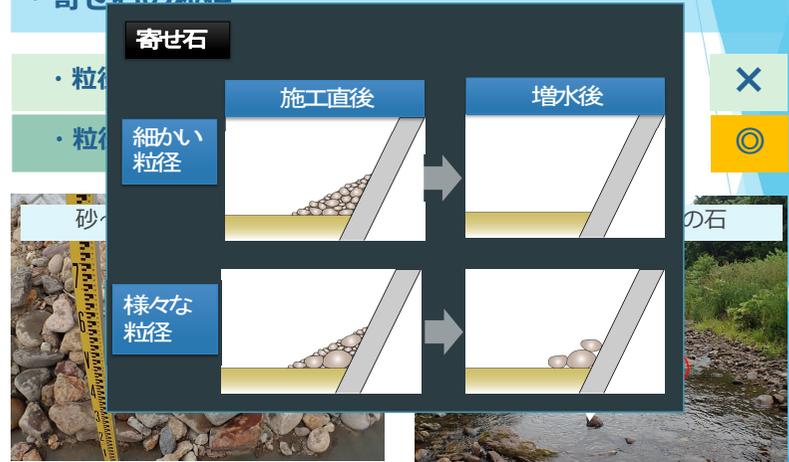
- ▶ 工事発生材など現地の石材を利用
- ▶ 石材は均一な粒径を避ける
- ▶ 一律に石を配置することを避け、幅や高さ等に変化を持たせる

17

④-7 今後の取り組み

・課題2【寄せ石】改善方法案(2/3)

■寄せ石配置の改善 ・寄せ石の粒径



19

④-6 今後の取り組み

・課題2【寄せ石】改善方法案(1/3)

- ▶ 区間1 (SP1500)
- ▶ 両岸連節ブロック施工・直線区間

- ▶ 区間4 (SP4400)
- ▶ 両岸直立護岸施工・直線区間

【施工後、10年経過】



【施工後、直後1年経過】



寄せ石間に緩流域の形成や細粒土砂が堆積
平水時に植生が浸水し、魚類等の休息・隠れ場となっている
現況の滞り留まり10m程度と冲刷前の冲刷程度となっている

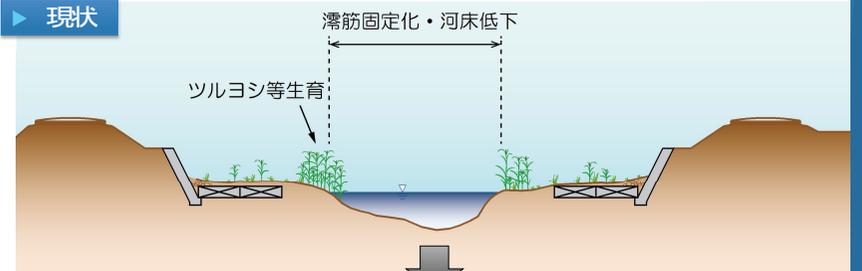
寄せ石に現地発生残土(礫材)を使用。
低水時約5m融雪出水による攪乱もなく、滞りも河道中心部に沿って直線的に流れている。
植生はやや回復傾向にある。

8

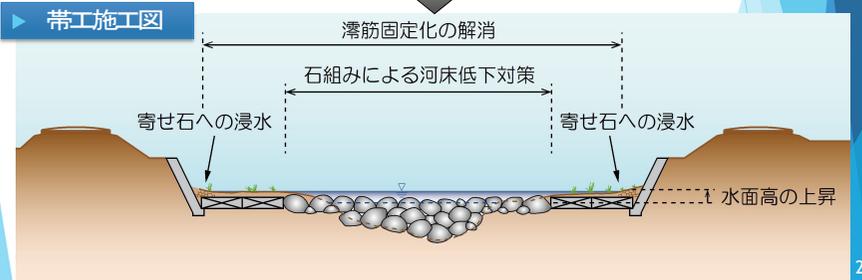
④-8 今後の取り組み

・課題2【寄せ石】改善方法案(3/3)

▶現状



▶帯工施工図



20

まとめ

■ 河床低下

粘土が露出していることで土砂が堆積せず流出し、
上流側の土砂がさらに流出し河床低下を引き起こす

▶ 区間 1

▶ 区間 2

▶ 区間 4

■ 寄せ石

高さや幅が一律に配置されており、礫石の空隙が少ないため、
増水時等に魚類の隠れ場が少ない

▶ 区間 4

▶ 横断工作物（帯工）設置、寄せ石、山付き部の保全等を検討

▶ モニタリングを行いながら
不具合が見られた場合には順応的に管理を行う

21



22