

瀬・淵を意識した河床掘削についての 職員研修の取り組み

～良好な河川環境を目指した「河床掘削」～
高知県 河川課



河床掘削の課題

今後の気候変動に伴う豪雨の頻発化・激甚化を見据えると、道内の土砂堆積(樹木繁茂)の進行等による流下断面の阻害は、住民等の安全・安心が脅かされるとともに、社会経済活動にも甚大な影響を及ぼすため、河川の維持・管理はより一層重要となる。

一方で、河床を一様に整地する河床掘削を実施している事例が多く、河床の人為的な攪乱により河床の物理環境を単調化させ、河川環境に影響を与えている。



河床を一様に整地



研修目的

今あるきれいな川、多様な生き物や植物が育まれる川を後世に引き継いでいくためには、私たちが行う河川工事の中で、多自然川づくりに取り組んでいくことが必要不可欠である。

しかし、すべての河川事業で多自然川づくりの取り組みをする必要があるが、実態として施工箇所の周辺にいい環境が残っているから、配慮しないでいいだろうという意識などで、多自然川づくりの取り組みをしていない状況が発生しており、職員の意識が低い状態となっている。

いい環境を残していくためにはお河川工事で積極的に実践していく意識を職員が持つ必要がある。

研修目的: 多自然川づくりの研修を行い、多自然川づくりの考え方を取り入れて、河床掘削に取り組むことで、今後の河川工事に活用

研修内容

1. 「多自然川づくり」とは
2. 川づくりで重要な視点
3. 川づくりで考えること
4. 工法

今回のテーマを河床掘削とし、
事例も交えながら学習
～瀬・淵の保全・再生・創出～



桑の川



野川

研修内容

事例①桑の川



定規断面で河床を一様に掘削



出水で巨礫がばらけ瀬・淵が再生



掘削によって生じた石礫を点在させ積置

研修内容

事例①桑の川



定規断面で河床を一様に掘削



掘削によって生じた石礫
ステップ・プールを再生



石礫が供給されないと元の環境に
戻るまで相当の時間がかかる

研修内容

事例①桑の川



定規断面で河床を一様に掘削



護岸前の洗堀を
防ぎ河床が安定



河床に巨礫を配置

研修内容

事例②野川川



工法をすることが多自然川づくりとなっていないか。

保全する対象、得たい効果なにか。

その川、その場所の条件で検討する必要がある。





前半 ～川の見方～

①本来の川の姿を考える

②水の流れと土砂の動きを読む

後半 ～河床掘削&環境改善対策～

③保全・改善点の抽出

④目標とする物理環境の設定

⑤掘削形状・対策工法の立案

○インプット

①航空写真



②河川諸元

流域面積、計画高水流量、
計画河床勾配、工事履歴、
流域の情報、平均年最大流量、
河川断面、河床材料の粒径、
生物状況etc.

○アウトプット

①本来の川の姿を考える

○改修前はどんな川？

○改修後はどんな川？

②水の流れと土砂の動きを読む

○水理計算：川幅水深比 (B/H_m) の算出
無次元掃流力 (τ^*) の算出

現状での土砂の動きを読み、改修前後で
の変化、河床掘削による影響を考える

○平面作図：縮流線と M 型淵の作図
河道湾曲角の確認
瀬・砂州の概略位置を作図

瀬・淵・砂州のおおよその位置を把握し、
実河川の現況を読み解く。

演習内容

①本来の川の姿を考える

○改修前はどんな川？

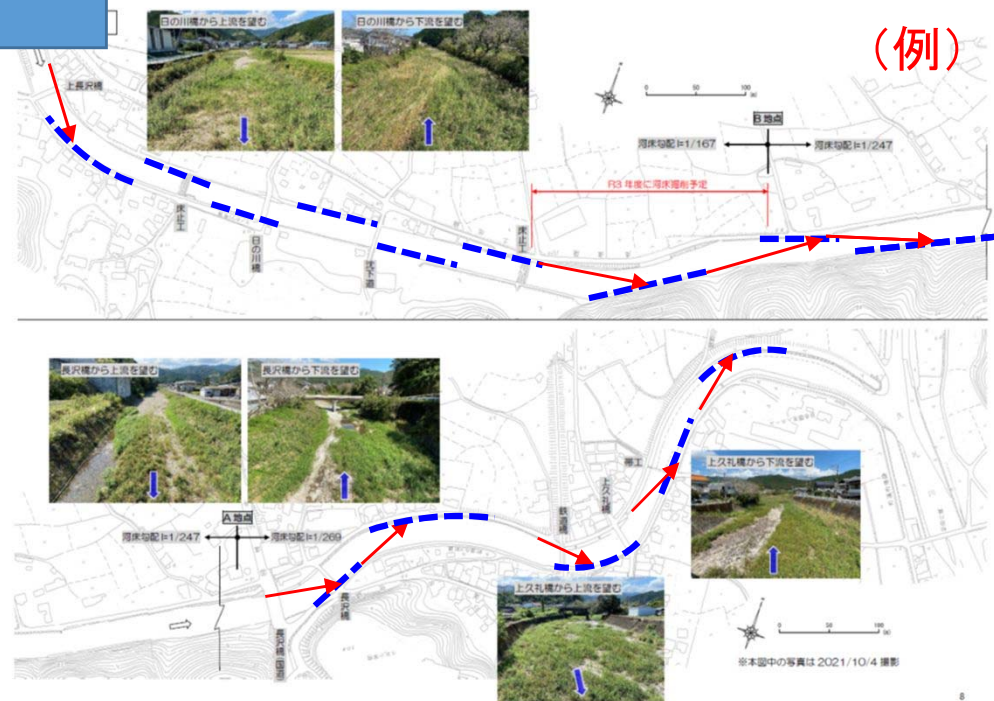
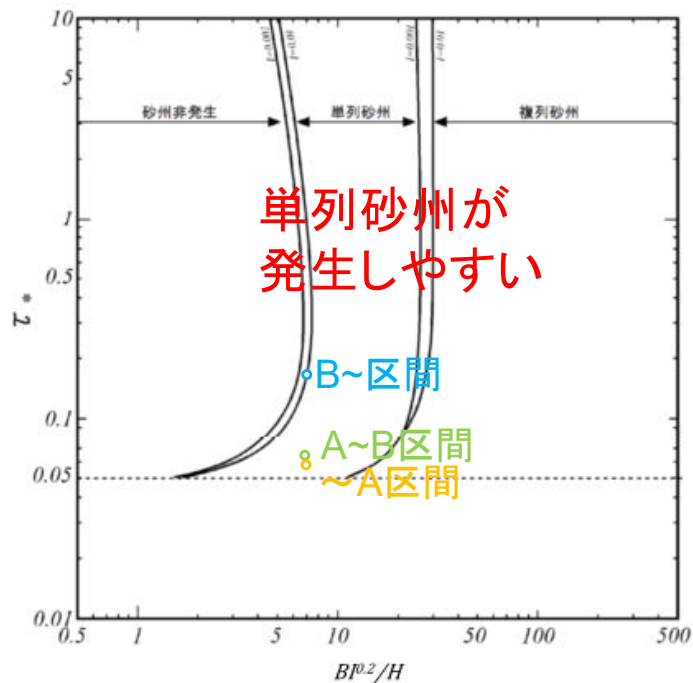
川幅が狭く、蛇行している。砂州が裸地。など

○改修後はどんな川？

川幅が広がり、河道が直線化。砂州に草本が増えている。

大きな出水後は砂州の草本が減っている。など

②水の流れと土砂の動きを読む



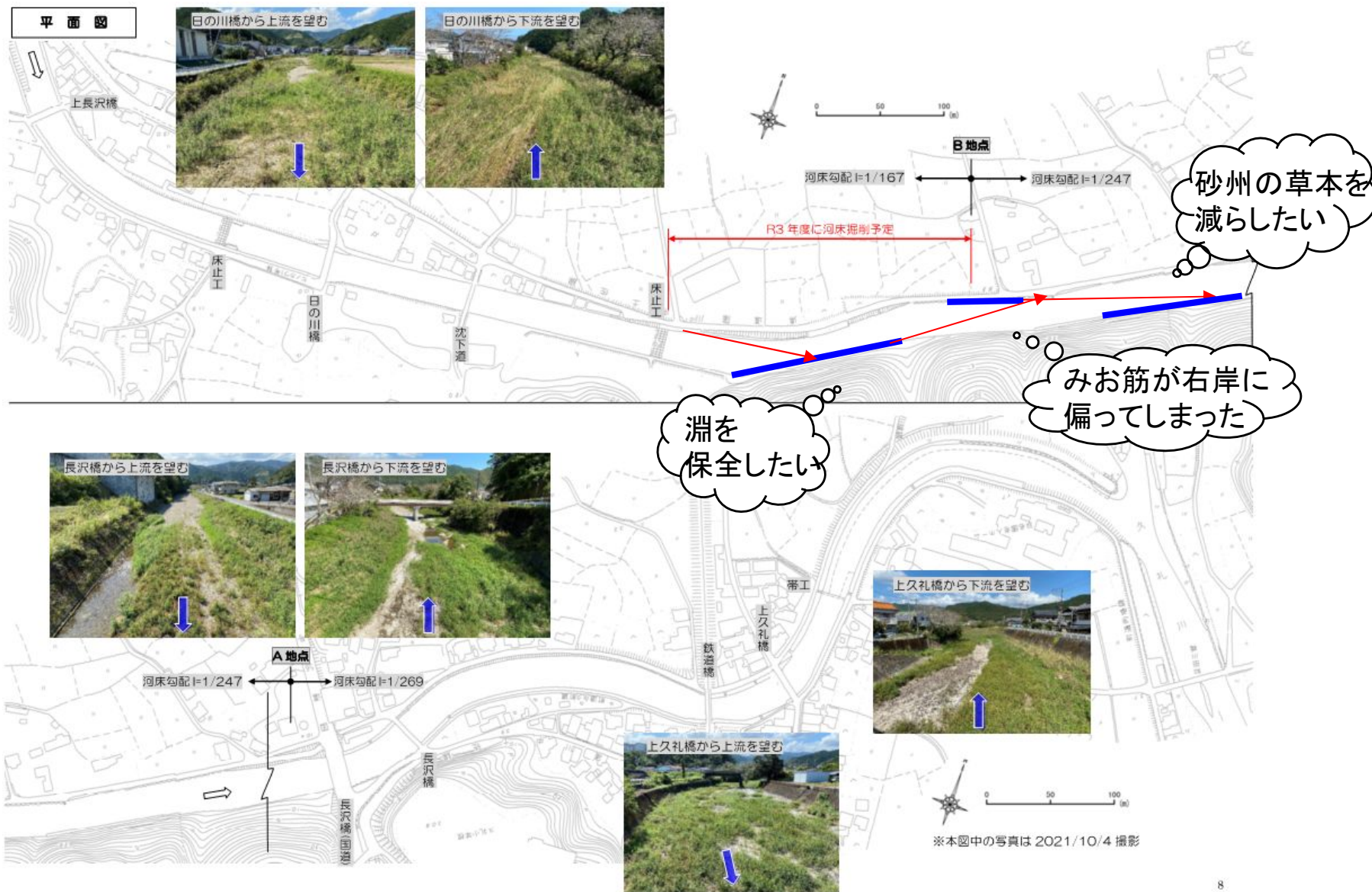
(例)

各河川での実践事例

③保全・改善点の抽出

長沢川

～桜並木の美しい景観を取り戻す～



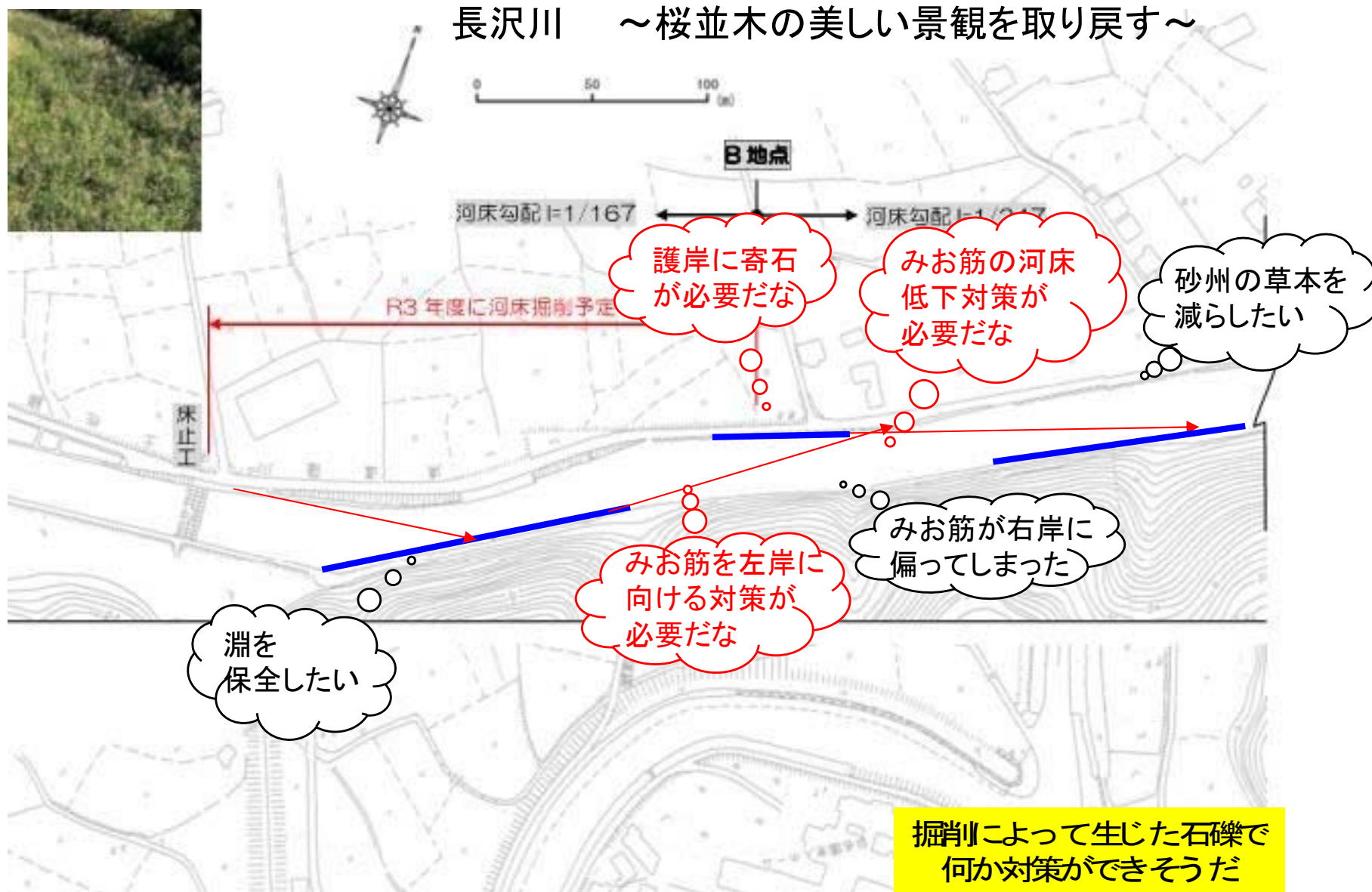
各河川での実践事例

④目標とする物理環境の設定

⑤掘削形状・対策工法の立案



長沢川 ～桜並木の美しい景観を取り戻す～



まとめ

研修目的: 多自然川づくりの研修を行い、多自然川づくりの考え方を取り入れて、河床掘削に取り組むことで、今後の河川工事に活用

研修結果

施工箇所を多自然川づくりの視点に立ち再度見直し、河川の特長をつかみ計画を立案する経験することで、職員意識を改善することにつながった。

今後の展開

研修会(事例研究・ 演習)



各担当箇所での実施(現地での技術指導)



報告会(各施工事例をレビュー)



継続実施