

菊池川千畳河原における 景観を生かした護岸施工



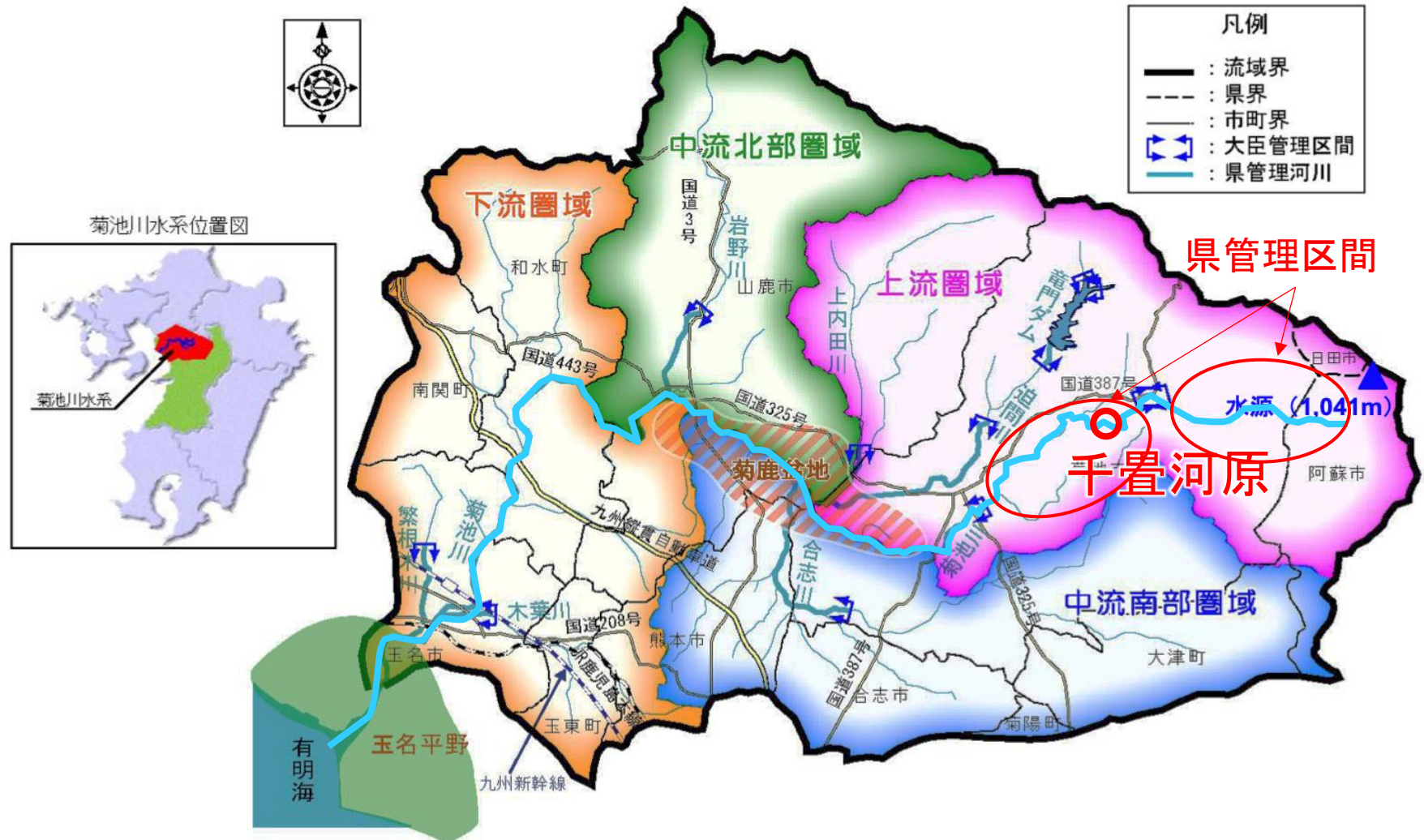
熊本県県北広域本部 土木部工務第一課

技師 柴尾映里奈



1 菊池川について

幹線流路延長:71km 流域面積:996km² 上流部河床勾配:約 1/60~1/150



2 千畳河原について（菊池市 原地内）

周囲の棚田と合わせて、景勝地・観光地として地元で親しまれている



3 護岸整備を実施した経緯

近年の増水等により既設遊歩道や護岸が損壊



階段横が洗掘され階段が浮いている



遊歩道全体が割れて傾いている

千畳河原の特殊な地形

地元に愛される景勝地

遊泳客も多い観光スポット

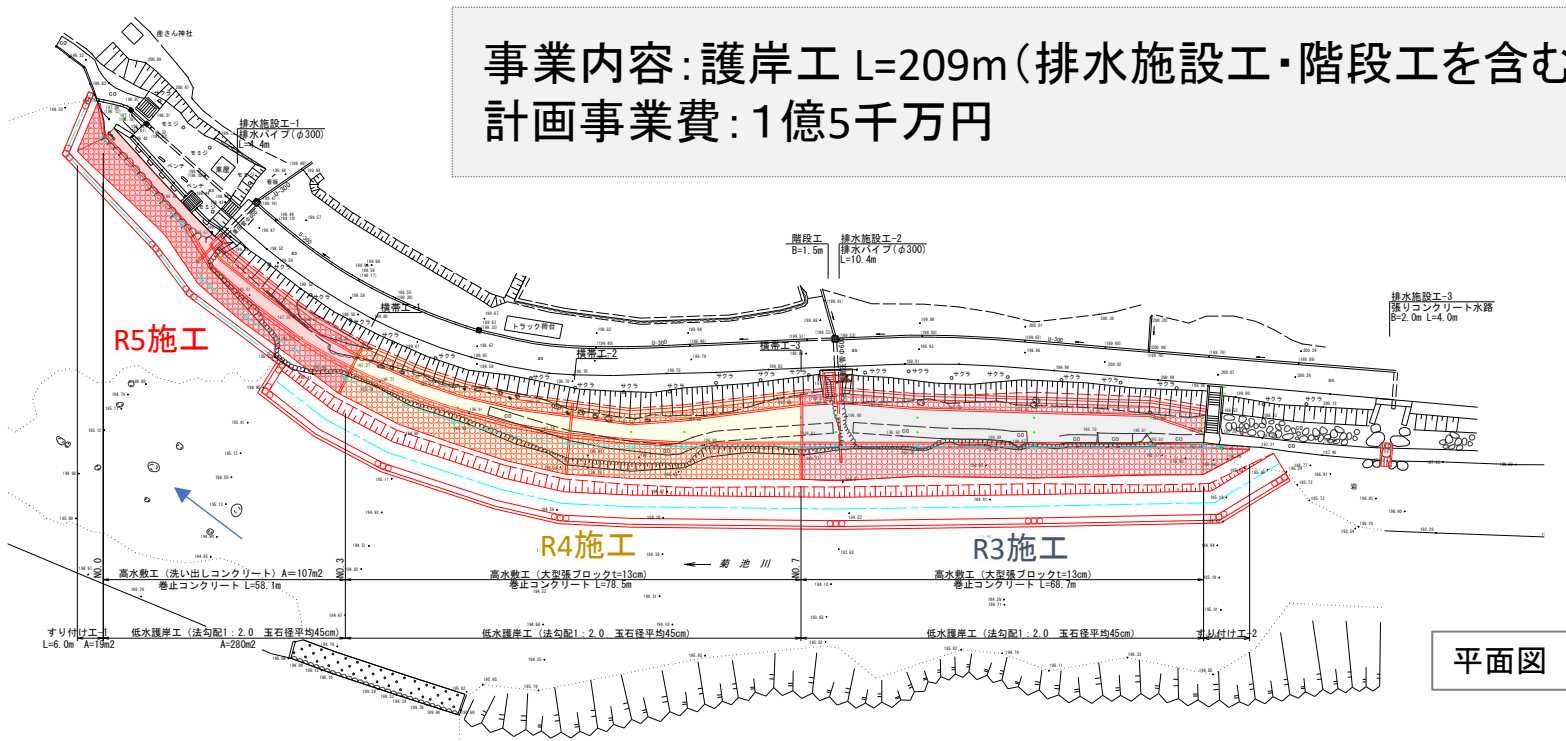
①景観になじむ

②安全に利用できる

4 事業概要

河川線形の変更なし・用地買収なし

令和3年度から令和5年度までの3か年で事業完了



5 設計・施工上の取り組み 【護岸の標準断面】

《低水護岸部 階段工》

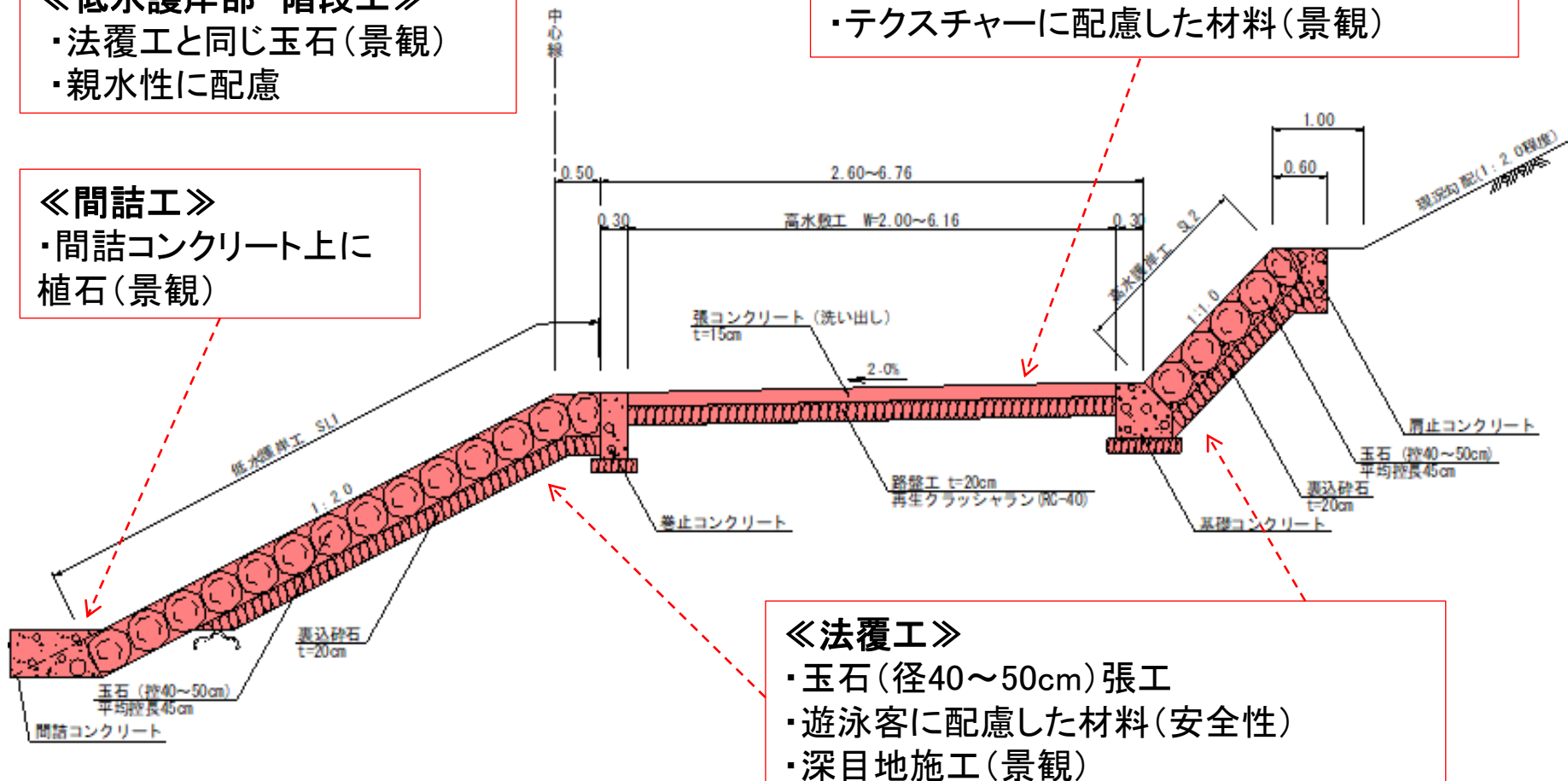
- ・法覆工と同じ玉石（景観）
- ・親水性に配慮

《間詰工》

- ・間詰コンクリート上に植石（景観）

《高水敷工》

- ・張コンクリート工（洗い出し施工）
- ・テクスチャーに配慮した材料（景観）



《法覆工》

- ・玉石（径40～50cm）張工
- ・遊泳客に配慮した材料（安全性）
- ・深目地施工（景観）

5 設計・施工上の取り組み 【法覆工】

＜工法＞ 玉石(40～50cm)張 景観

遊泳客や子供たちが怪我しないよう丸みを帯びた石を使用 安全性

勾配 低水護岸 1 : 2.0 (施工前の土羽護岸と同じ勾配)
高水護岸 1 : 1.0

◆深目地施工 景観

写真はR5施工箇所
目地から植物が成長してきている



◆階段工 景観 安全性

遊泳客が河川に入るための階段
法覆工と同じ材料(玉石)を使用



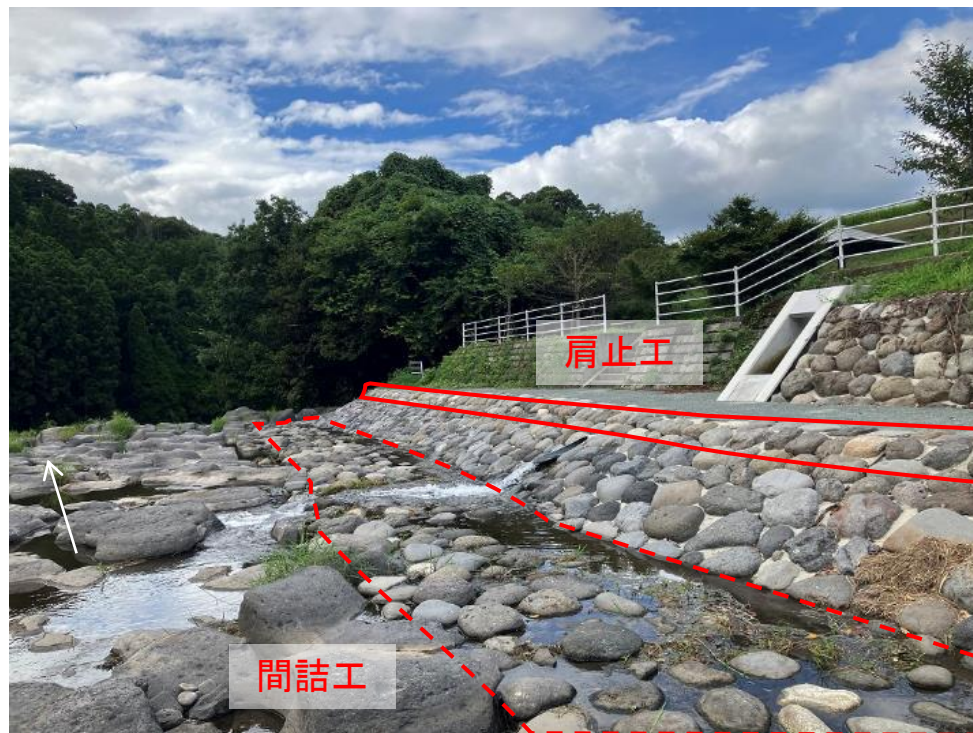
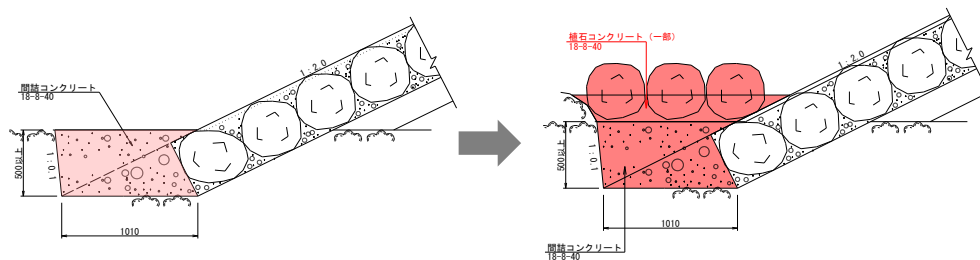
5 設計・施工上の取り組み

【法覆工】

◆間詰工 景観

岩着基礎間詰コンクリートの
上部に植石
→水際の連続性を確保

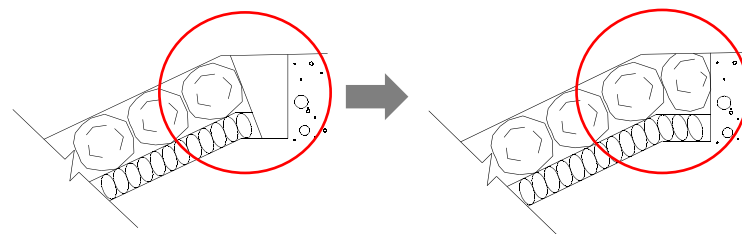
岩着基礎間詰コンクリート詳細図



◆肩止工 景観

コンクリートが剥き出しになら
ないよう、護岸の肩まで玉石で
巻き込んで施工

肩止めコンクリート詳細図



5 設計・施工上の取り組み 【高水敷工】

＜工法＞ 張コンクリート工 ※洗い出し施工 安全性

既設の遊歩道は擬石張ブロックを使用

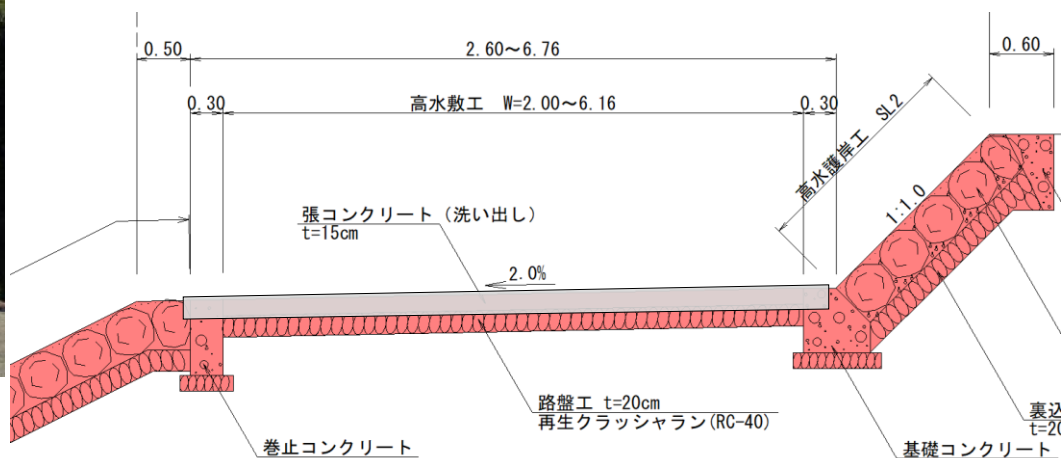
→ 石を模した目地に足を引っかけて躓きやすく、歩きにくいいため別の工法にしてほしいとの地元要望

幅員 1.7m～6.6m(現況の川岸に合わせて施工)



整備後の遊歩道

洗い出しコンクリートの両端に明度の高いコンクリート部分が露出しないよう施工 景観



5 設計・施工上の取り組み 【高水敷工】

◆ 洗い出し施工時の工夫 景観

テクスチャを確認するために細骨材率を変えてサンプルを作成、洗い出しを実施して、比較検討を行った。

採用



JISマーク認証の配合



骨材量多め(洗い出し用)



6 うまうまいかなかった点

施工業者ごとに仕上がりの差異が発生

<玉石張工>



<洗い出し施工>



7 総括

◆事業計画/実施状況

	計画	実施
期間	R3～R5(3ヶ年)	R3.6～R6.3(3ヶ年)

◆事業の進め方

- 計画検討業務無し → 設計・施工しながら都度検討して修正

- ・ 地元住民の要望
- ・ 自分で現地と設計を見比べて気づく
- ・ 施工業者からの協議 etc.

◆実施できたこと・できなかったこと

- 施工上の細かな工夫○
 - 景観
 - 安全性
- 着手前の情報を未収集
- 観光に対する影響は今後観測



(補足) 整備後の千畳河原の活用

◆ 菊池川漁協による鮎の稚魚放流イベント

以前から他の箇所でも、鮎やウナギの稚魚を放流するイベントを実施
護岸が完成し、放流用ホースを排水工に垂らして川へ放流することができる
ようになり、千畳河原でもアユの稚魚の放流が実施



千畳河原での放流の様子



放流されたアユの稚魚の様子
(出典: 菊池川漁協)

（補足）整備後の千畳河原の活用

◆ 地元住民によるコスモスの植栽

事業完了後（令和6年）に地元住民により、高水護岸沿いにコスモスが植えられた。



(おまけ) 整備後の千畳河原の様子

◆ 生物採取をしてみました

- 露岩した河床の水溜りにおいて、**アブラハヤ等の魚類**の生息を確認。
- 施工した護岸に生えた植物の根本からは、**ヌマエビやコヤマトンボの幼虫等**を採取
- 上流側の草むら周辺では、**ツチガエルやミヤマアカネ**を確認



主な関係者

◆測量設計会社

- ・ 株式会社九州技研コンサルタント

◆地域の関係団体

- ・ 滝地区にお住まいの皆様

ご清聴ありがとうございました

