

第5回昭和橋景観検討委員会

住田町

岩手県沿岸広域振興局土木部

大船渡土木センター住田整備事務所

内容

1. 昭和橋の設計プロセスとスケジュール
2. 今までの委員会での検討内容と本日の委員会での検討事項
3. 昭和橋および周辺デザイン
 - 橋詰空間および護岸細部
 - 親柱デザイン
4. 高欄実物大サンプル
5. 昭和橋と周辺デザインのまとめ
6. 今後の検討について
 - 事業概略スケジュール
 - 新橋の橋名について
 - 架橋時のイベントについて

1. 昭和橋の設計プロセスとスケジュール (1/3)

設計プロセス

- 設計プロセスの提案
- デザインコンセプトの提案
- 架橋位置及び幅員構成の提案

開催時期：2018年9月6日

第1回景観検討委員会

⇒原案の承認、修正に係る提言

原案の修正等の実施

修正案の再提案

デザインワーキング

○橋梁基本構造の提案

(橋の基本構造の原案作成)

- ・橋種、橋梁形式
- ・橋の高さ
- ・幅員構成橋長、支間長
- ・付属施設 等

開催時期：2018年12月11日

第2回景観検討委員会

⇒原案の承認、修正に係る提言

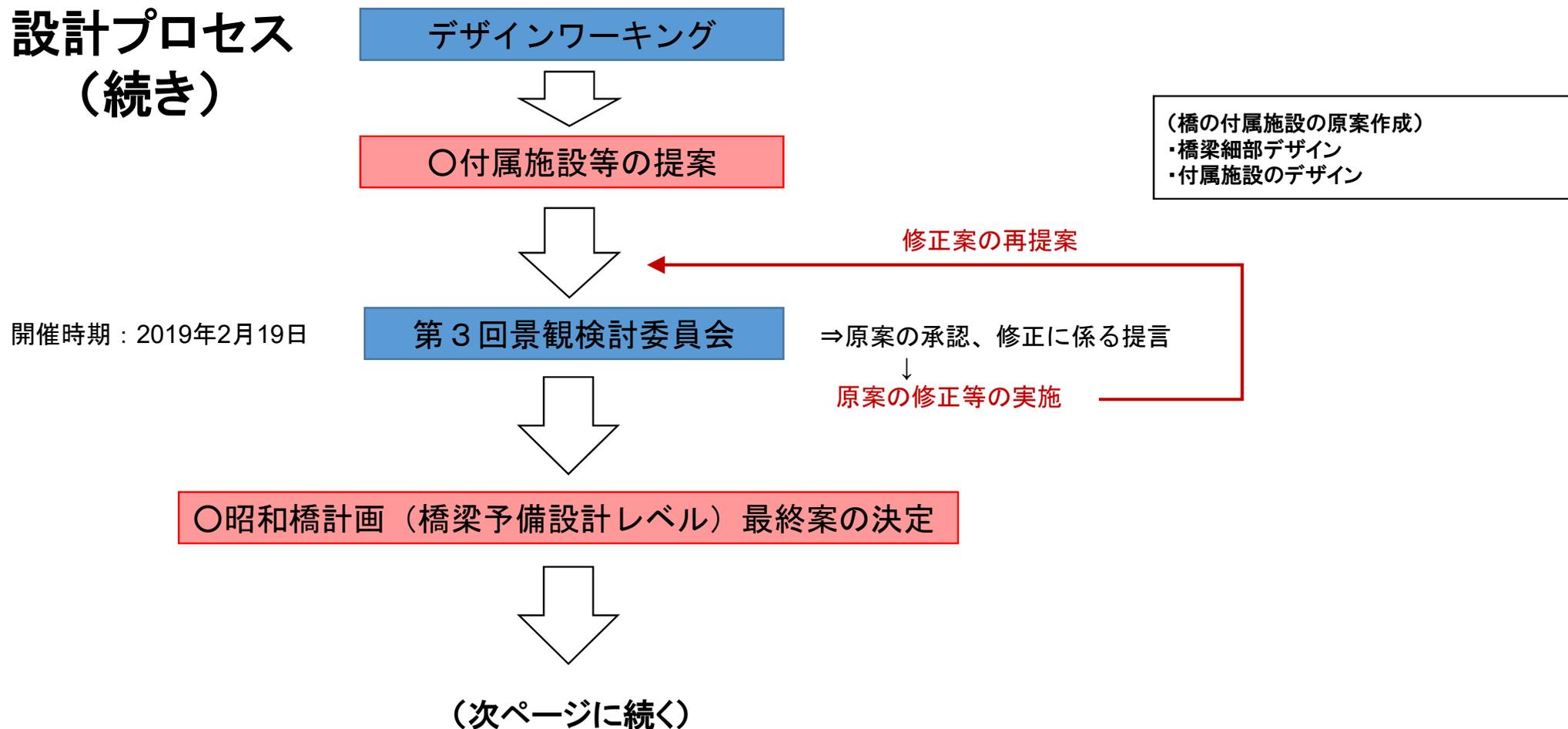
原案の修正等の実施

修正案の再提案

(次ページに続く)

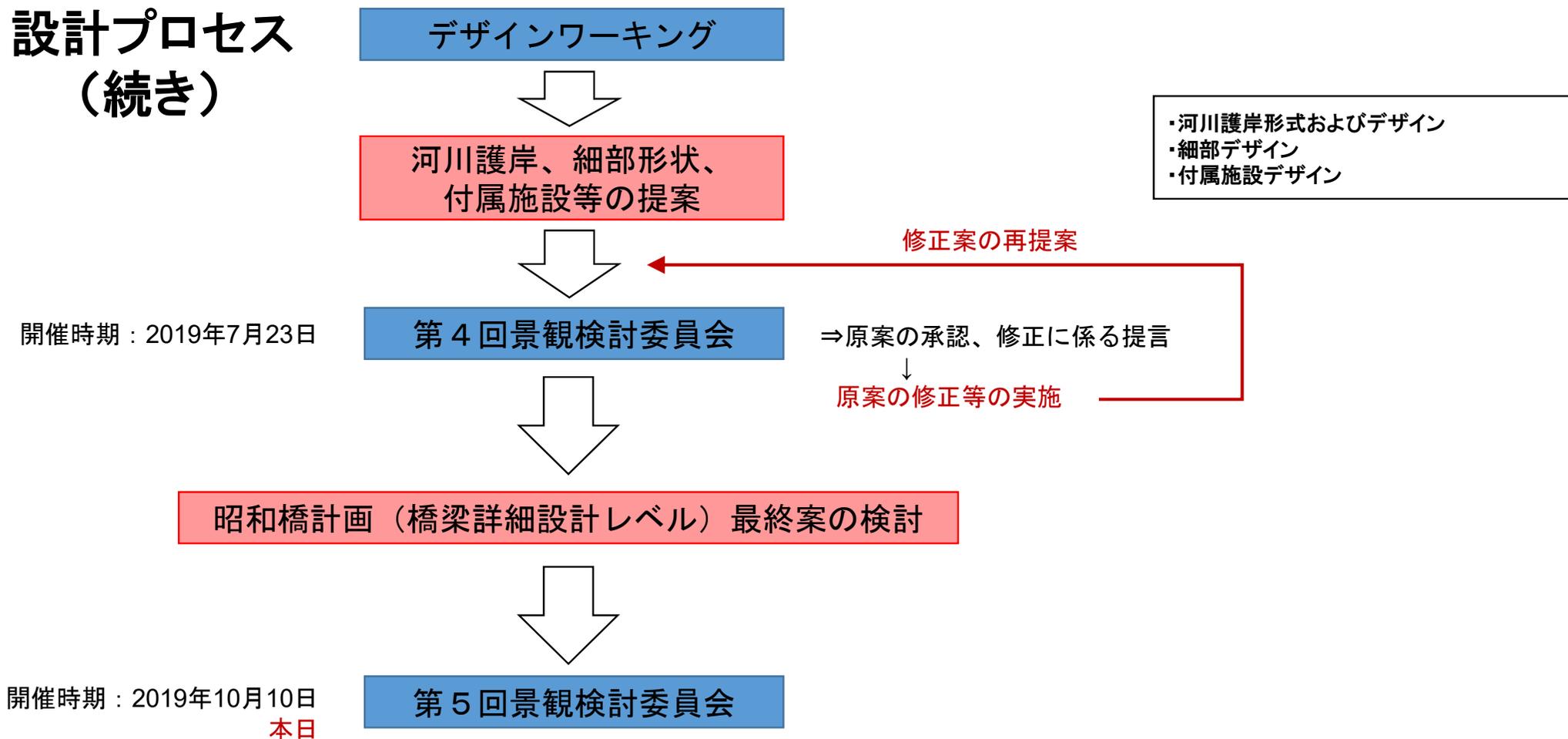
1. 昭和橋の設計プロセスとスケジュール (2/3)

設計プロセス (続き)



1. 昭和橋の設計プロセスとスケジュール (3/3)

設計プロセス (続き)



2. 今までの検討内容と本日の委員会での検討事項

【前回までの検討委員会の検討内容】

第1回 設計プロセス、デザインコンセプト、架橋ルート、幅員構成

第2回 幅員構成、橋長・支間計画、護岸計画、橋梁形式、上部工全体形状、高欄形式、河床整備方針

第3回 附属施設のデザイン(高欄デザイン、親柱デザイン、舗装デザイン)
構造細部形状のデザイン、照明計画、橋梁デザイン案

第4回 河川のデザイン(橋台位置の変更、河川平面計画、護岸構造、橋詰空間)
橋梁構造細部デザイン、附属物デザイン、橋梁端部の歩道のすりつけ形状

【本日の委員会で提示する内容】

- ・橋詰空間 ・親柱デザイン(照明)
- ・高欄実物大サンプル ・新橋の橋名 ・架替時のイベント 等

3. 昭和橋および周辺のデザイン

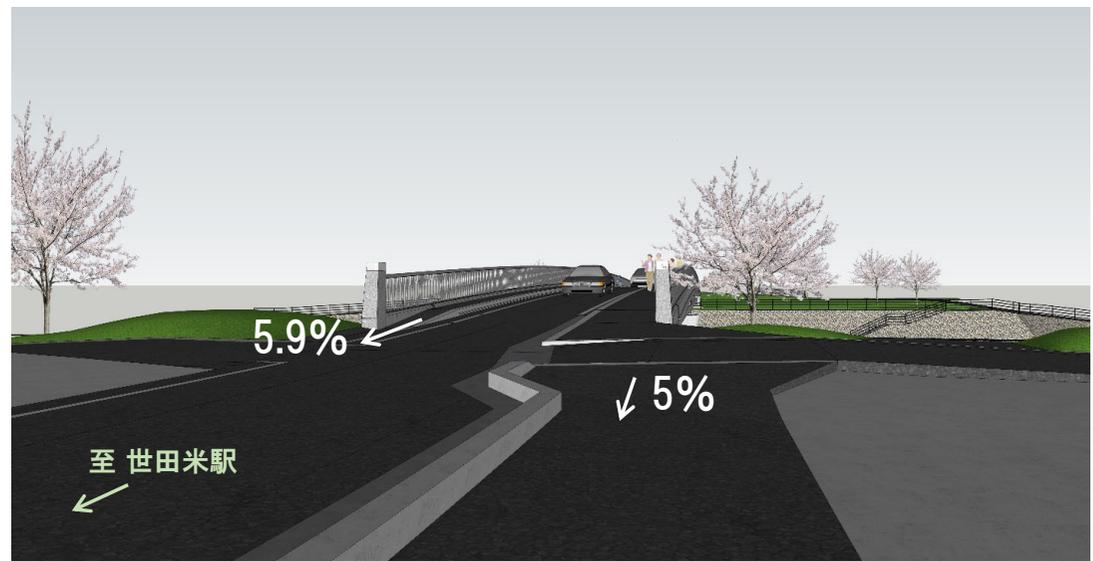
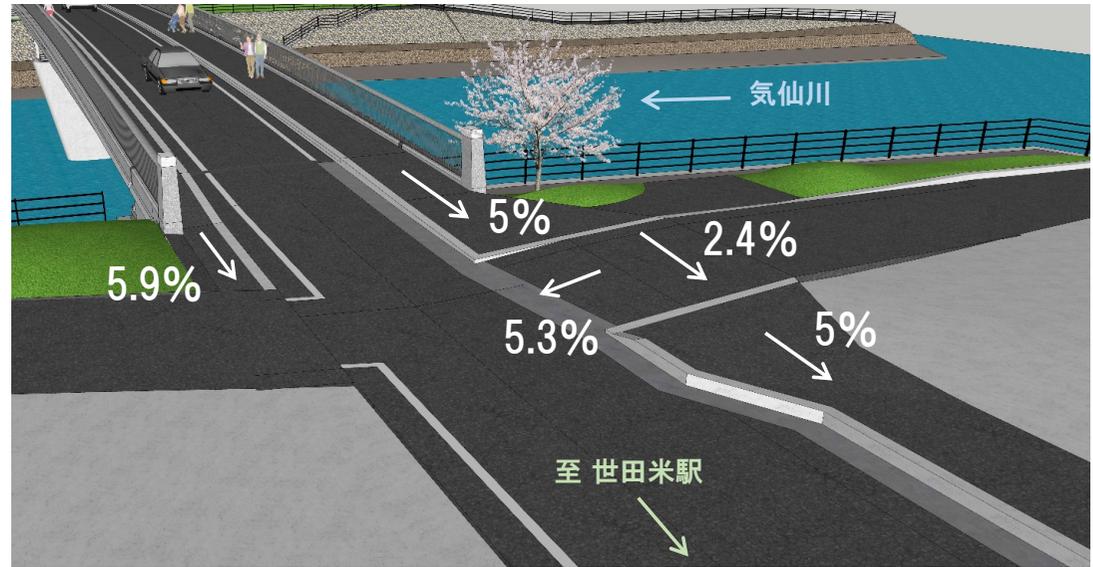
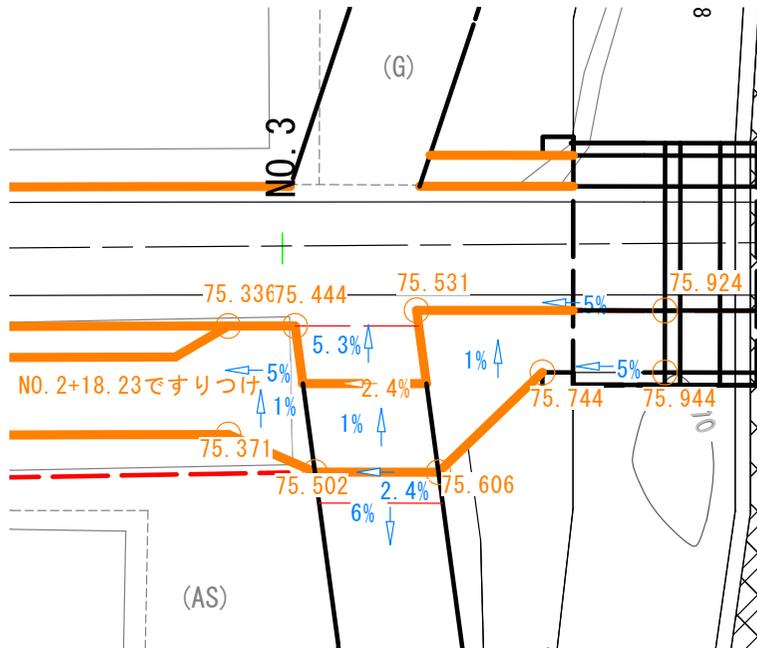
3.1 橋詰空間および護岸細部

(1) 歩道すりつけ

上流側歩道(幅員2m)が直交する河川管理用通路を横断する箇所は、縦断勾配を緩和するためのハンプ(突起状歩道)を設置する。

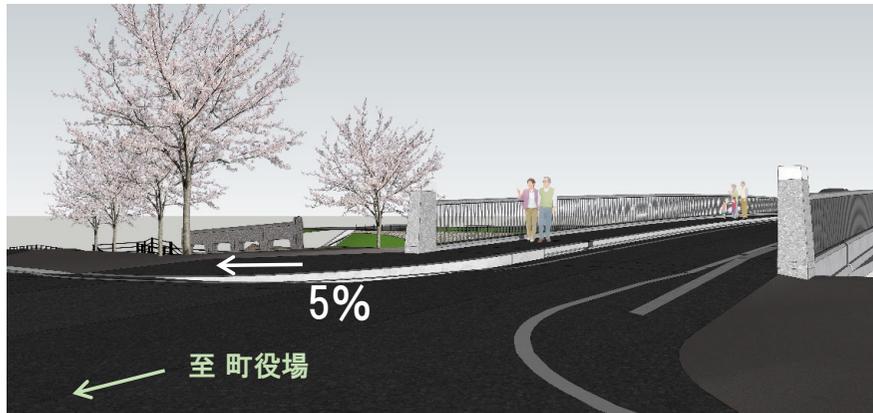
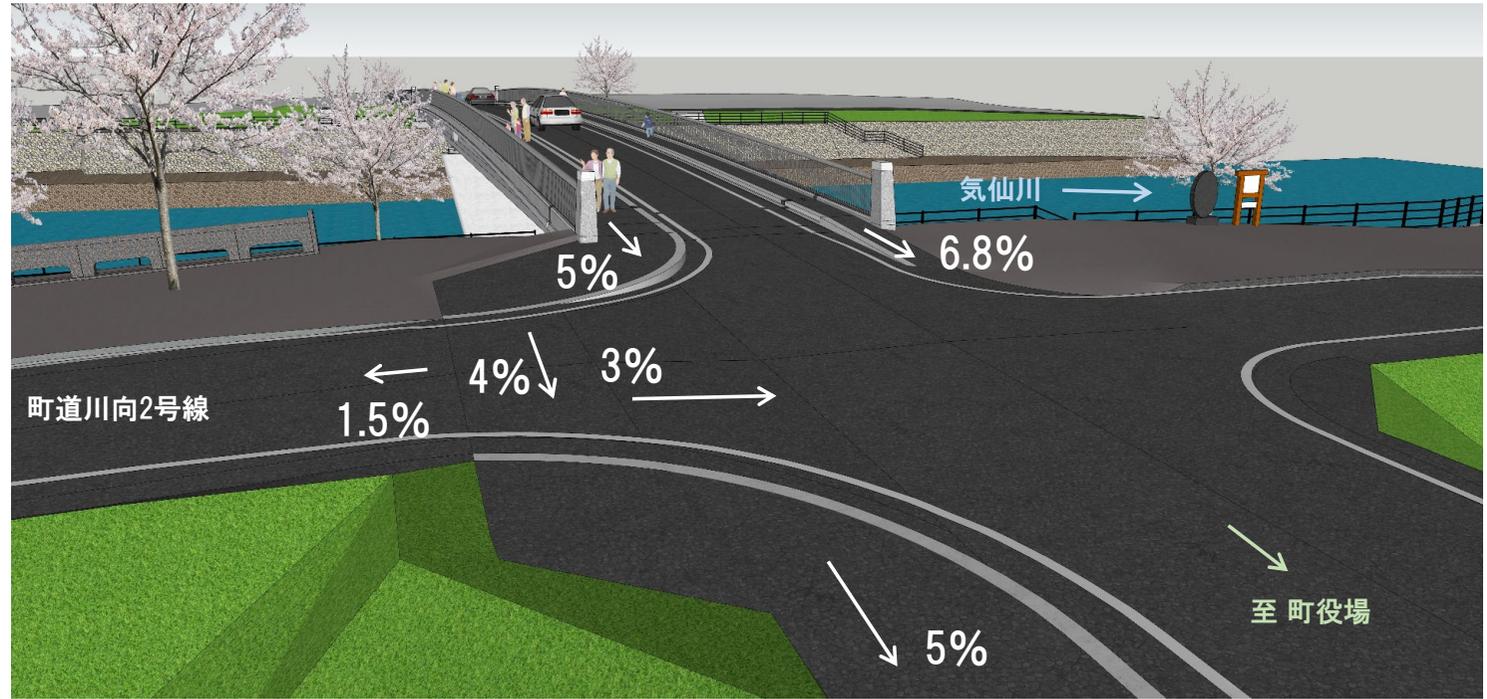
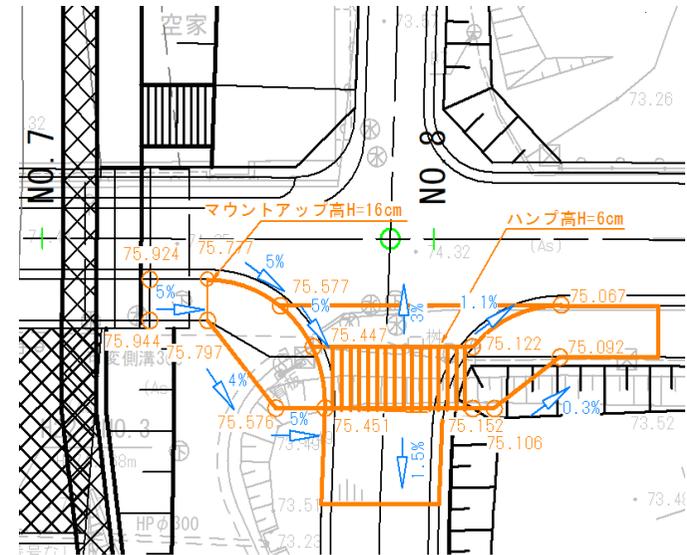
下流側歩道(幅員1m)すりつけは管理用通路までの間で極力緩い勾配とする。

1) 左岸側



※今後警察協議等も踏まえ、形状を精査・調整します。

2) 右岸側

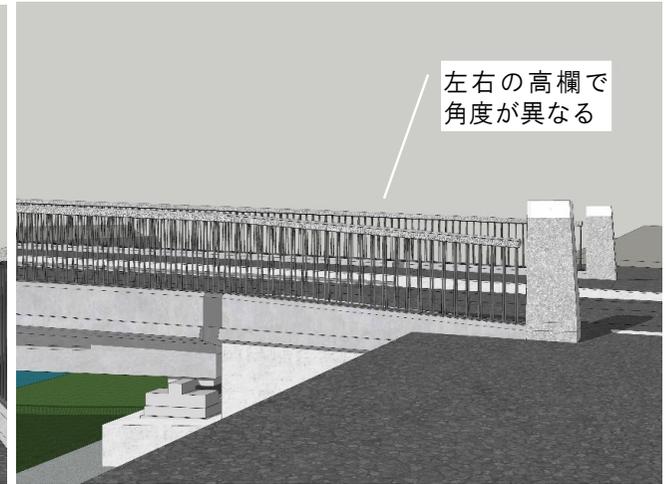
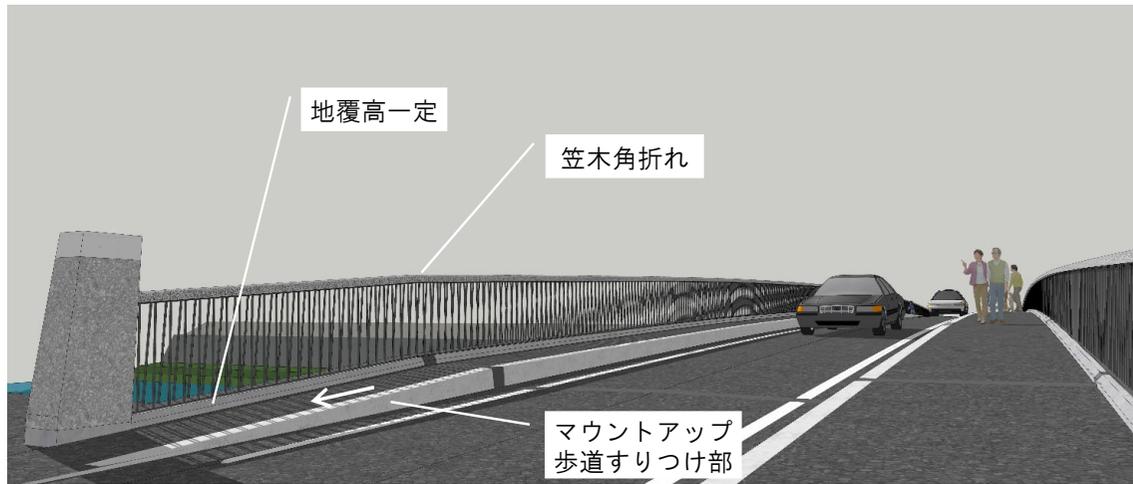


※今後警察協議等も踏まえ、形状を精査・調整します。

(2) 橋台ウイング部の高欄および地覆高さについて

第1案

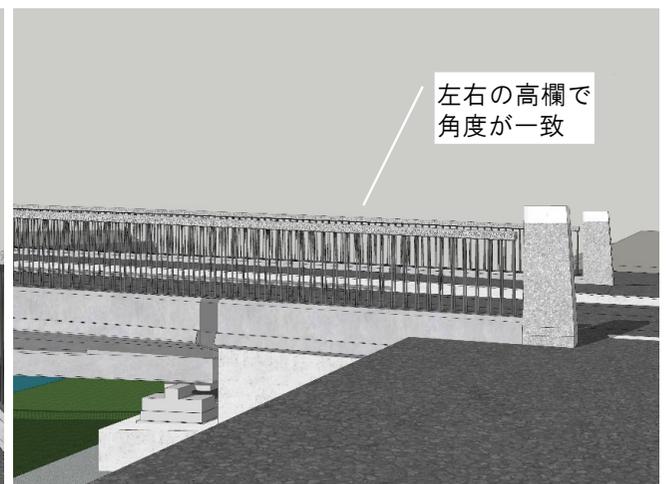
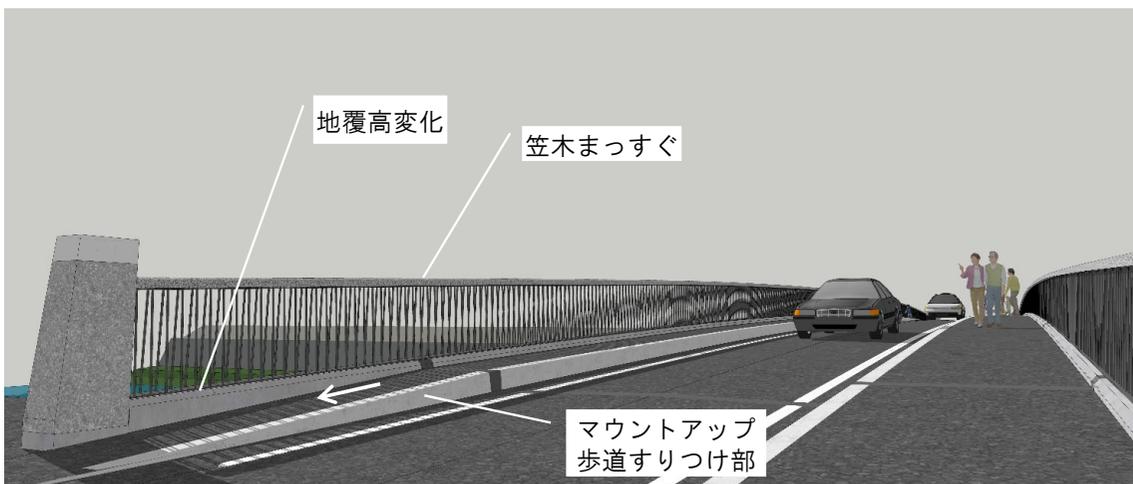
歩道路面
勾配に高欄
高さを合わせ
る案



第2案

車道路面
勾配に高欄
高さを合わせ
る案

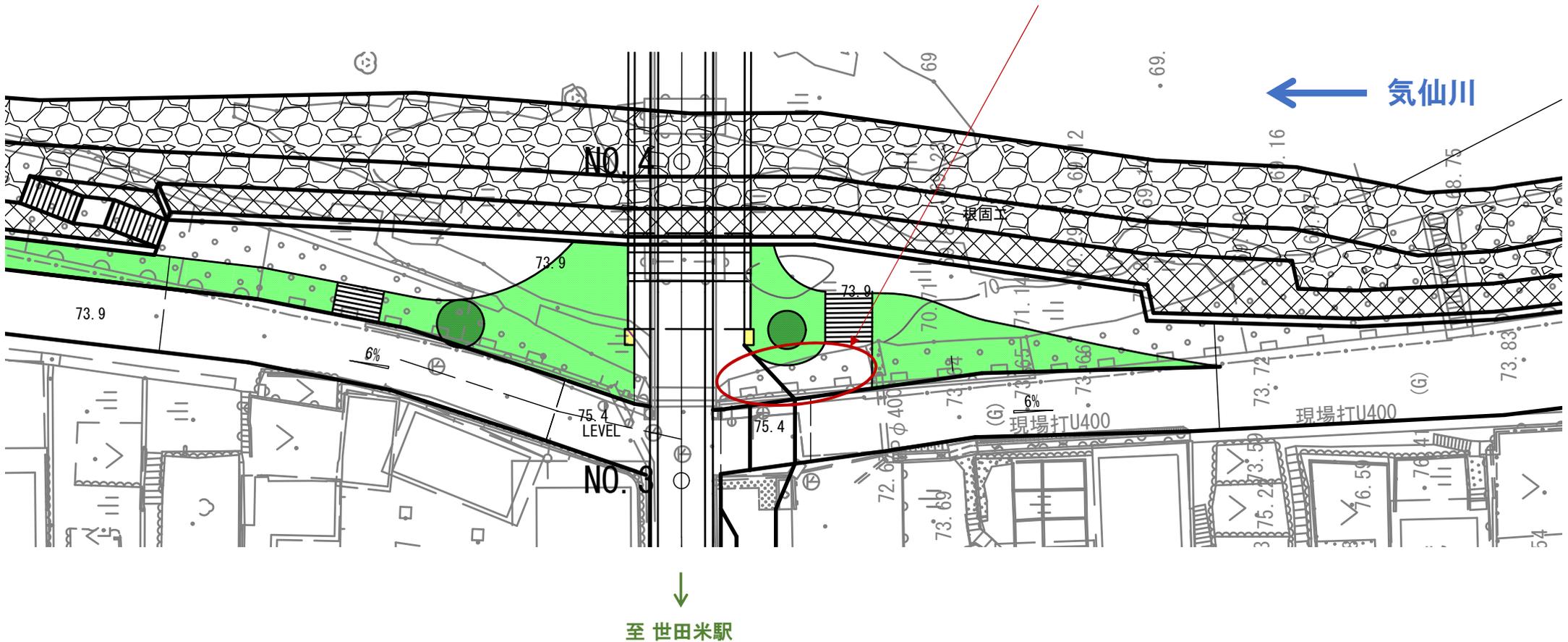
推奨案



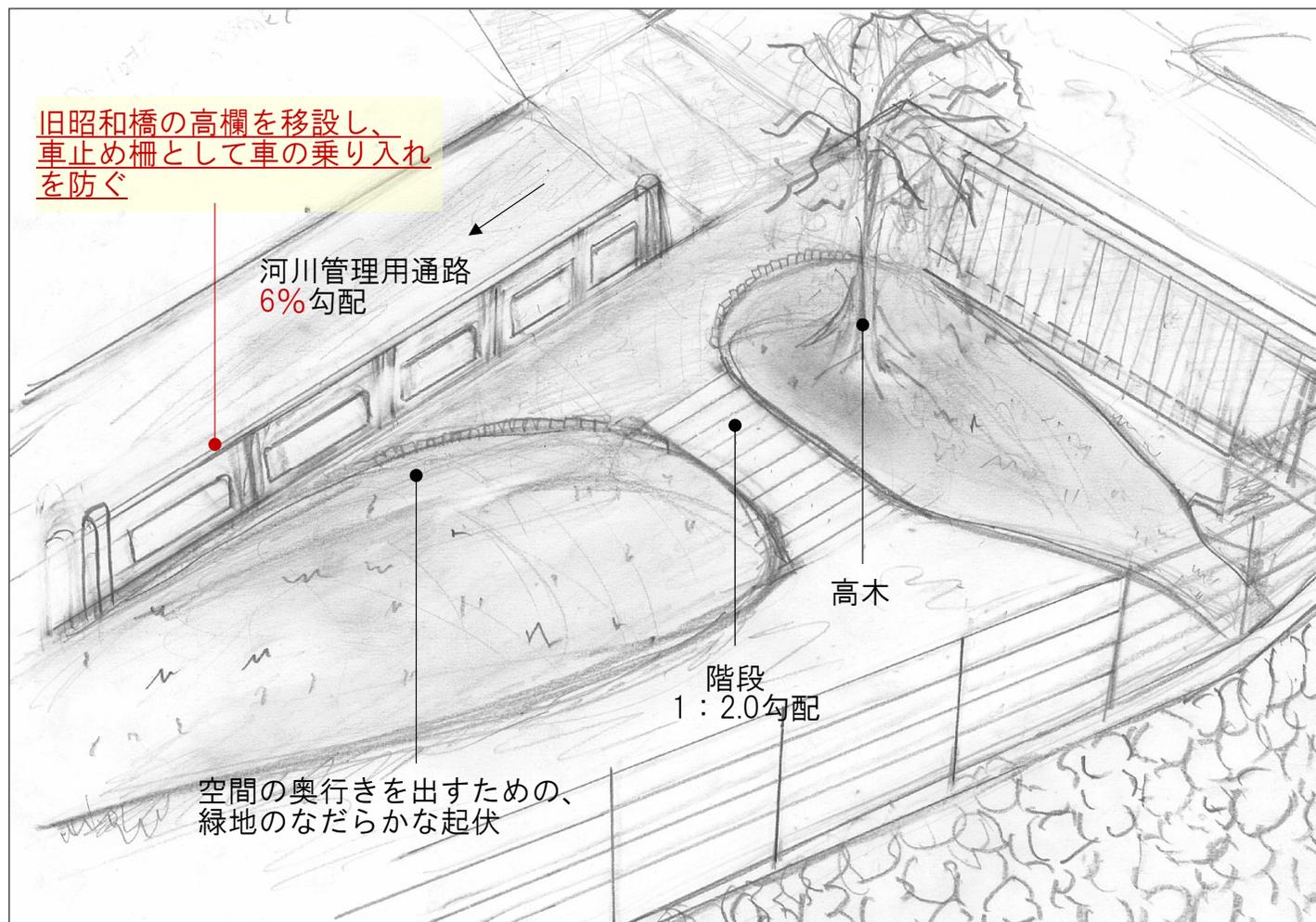
※左右岸とも同様の方針とする。

(3) 左岸側橋詰への車両乗入れ防止についての考え方

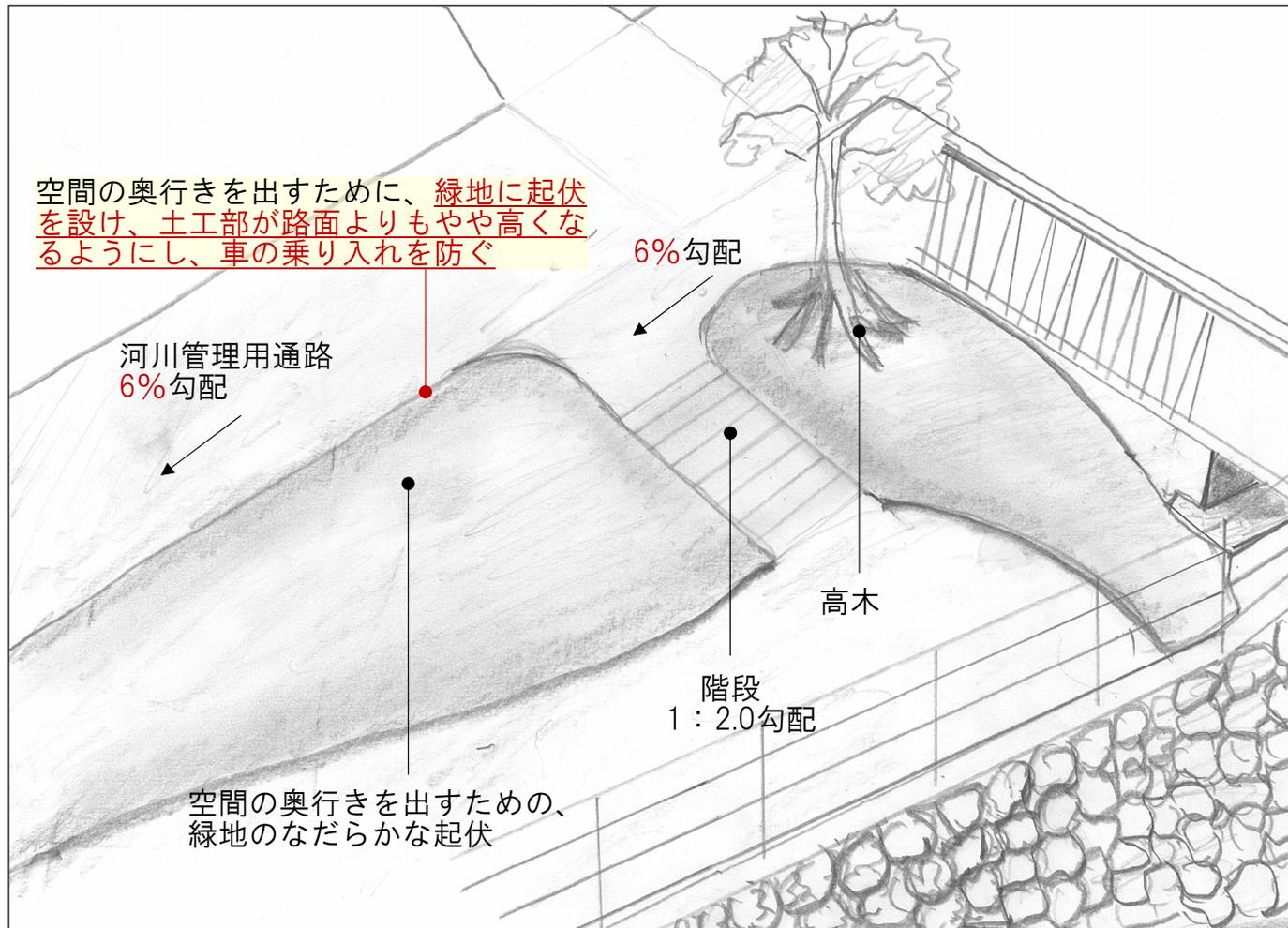
車両乗入れ防止対策を検討する範囲



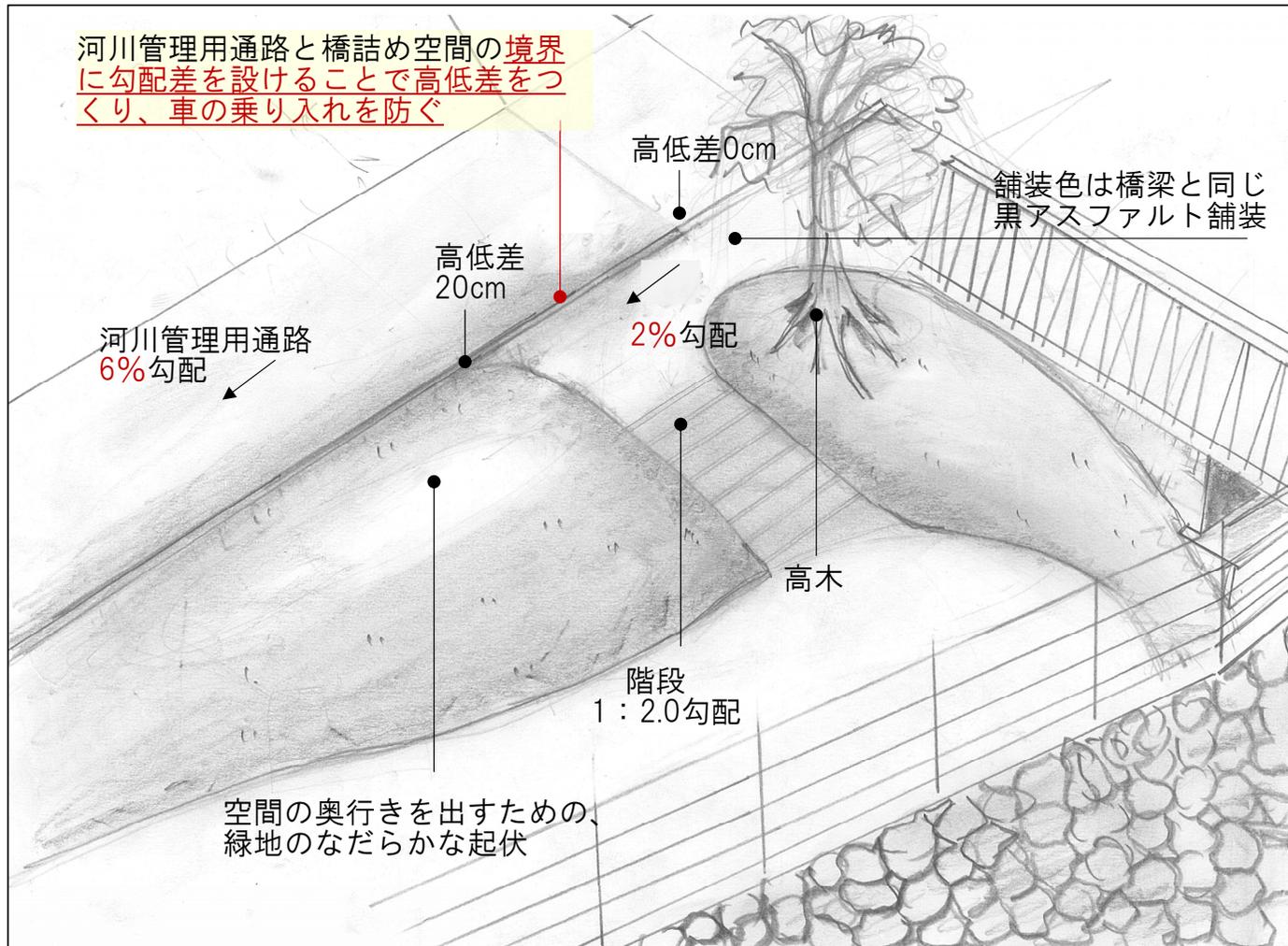
【検討案1】：旧昭和橋の高欄を境界部に移設することで、車の乗り入れを防ぐ



【検討案2】：緑地になだらかな起伏を設け路面より盛り上げることで車の乗り入れを防ぐ

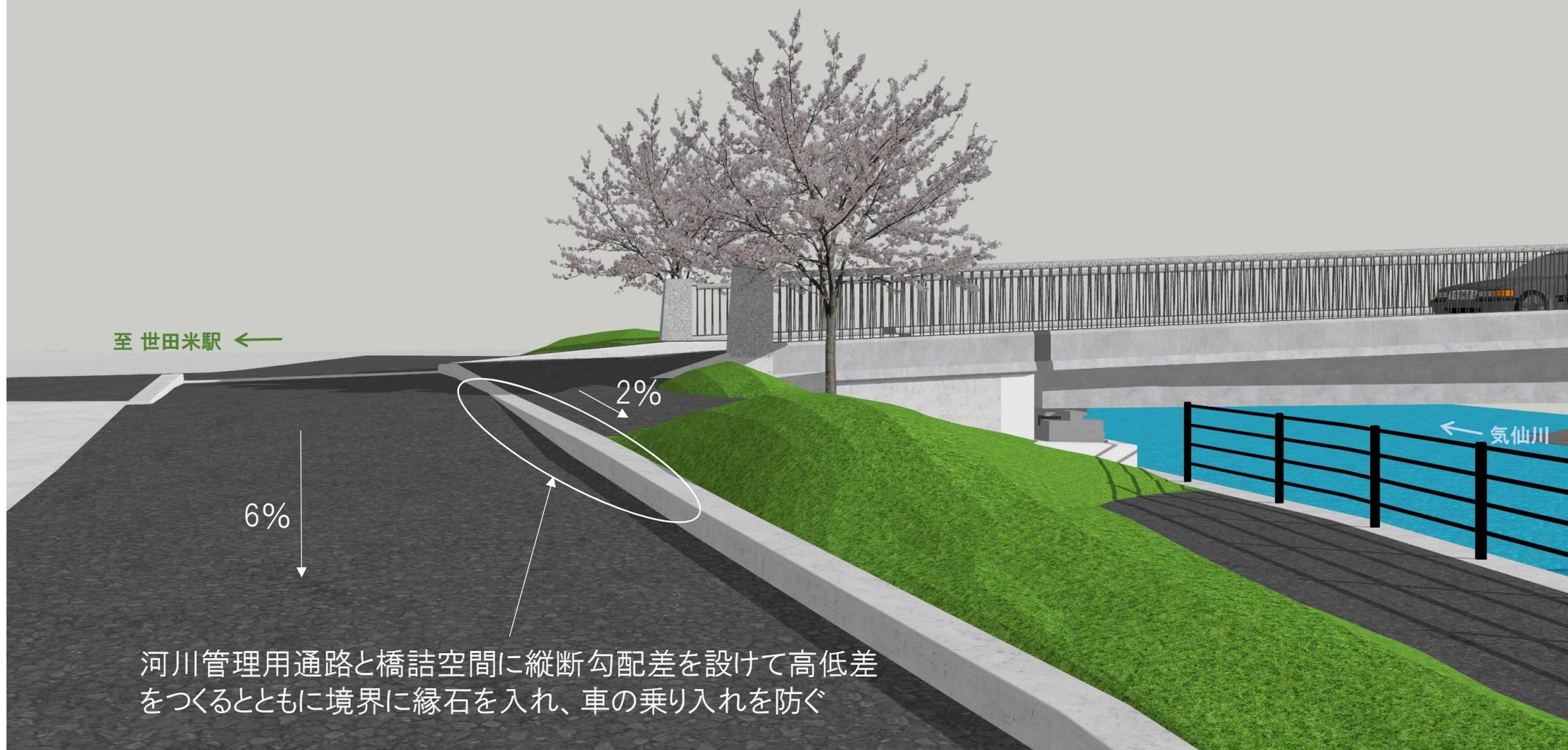


【検討案3】：検討案2に加え、勾配差により高低差をつけて車の乗り入れを防ぐ

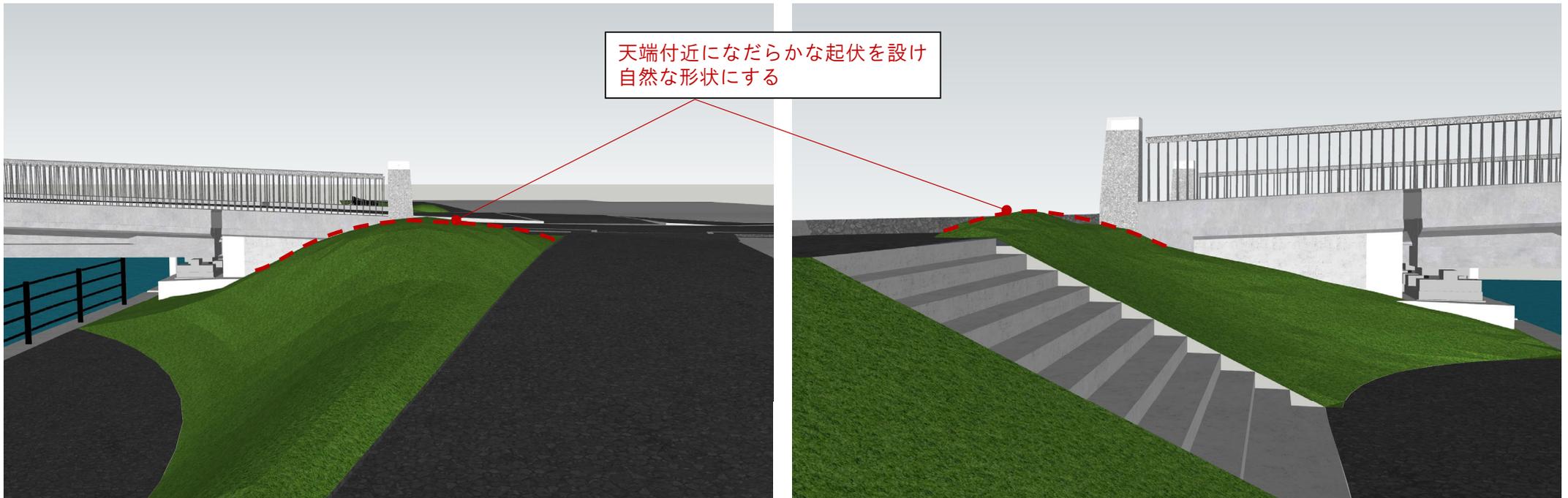
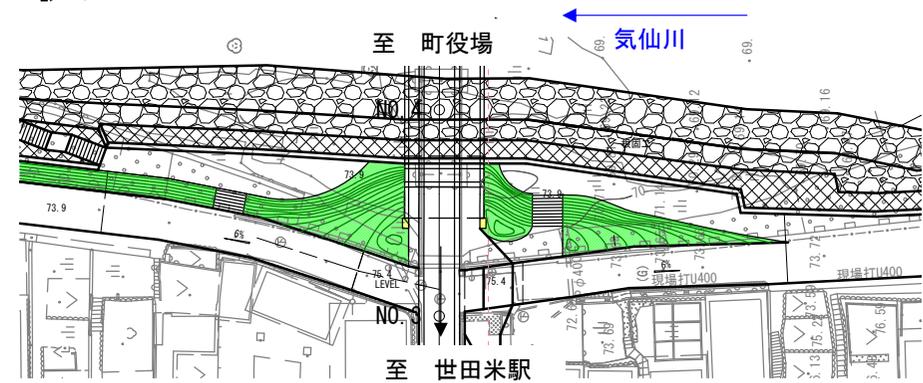
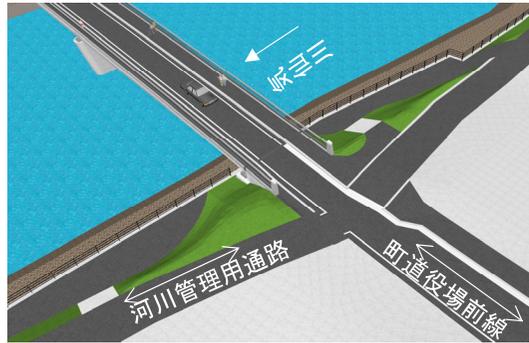


推奨案

検討案3のCGイメージ

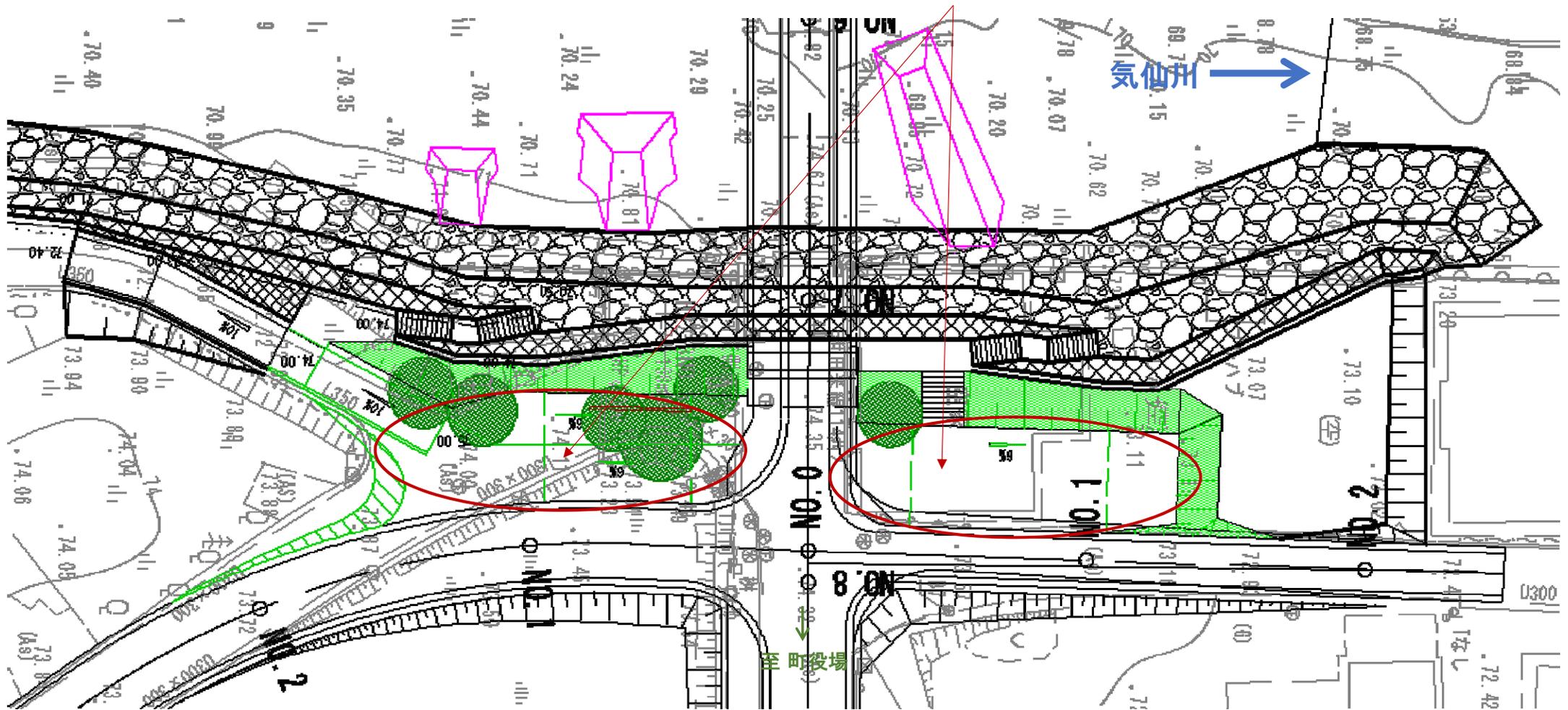


(4) 左岸橋詰土工部・覆土部の形状

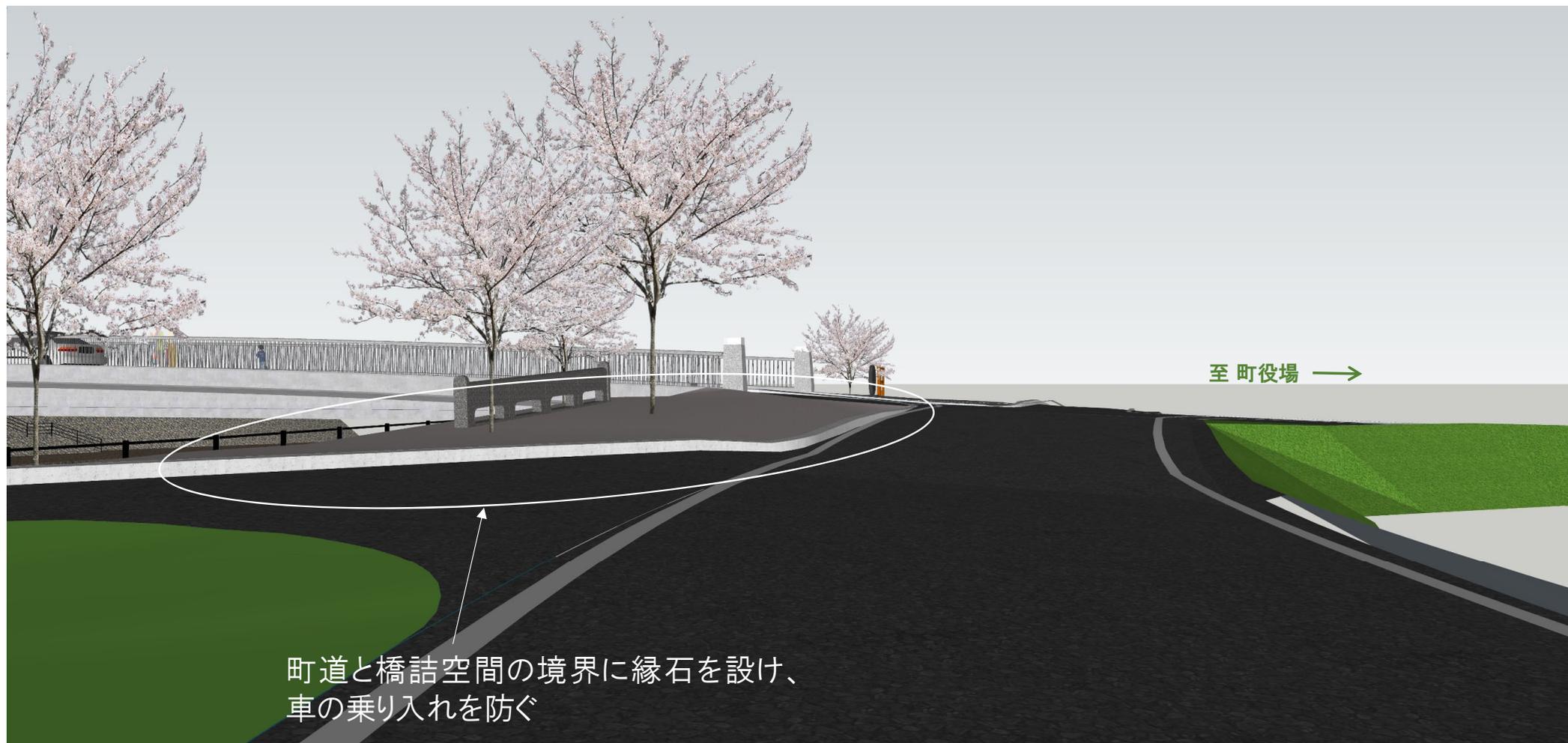


(5) 右岸側橋詰への車両乗入れ防止についての考え方

車両乗入れ防止対策を検討する範囲



橋詰と隣接町道の境界のCGイメージ



(6) 橋詰広場の舗装 下図の破線範囲が検討対象



左岸上流側から俯瞰



右岸上流側から俯瞰



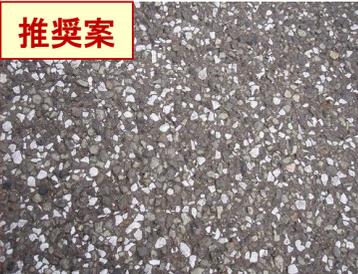
左岸下流側から俯瞰



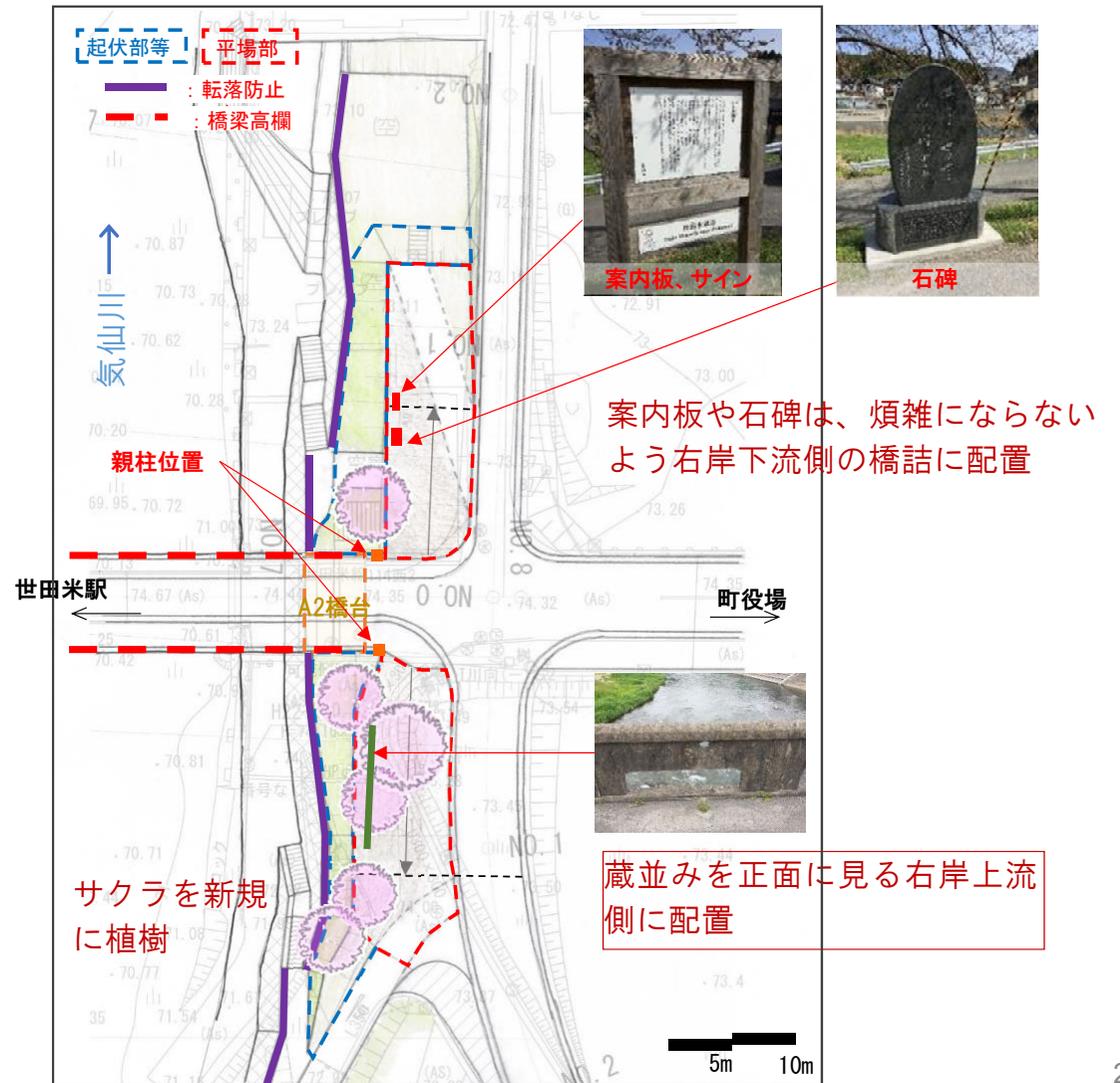
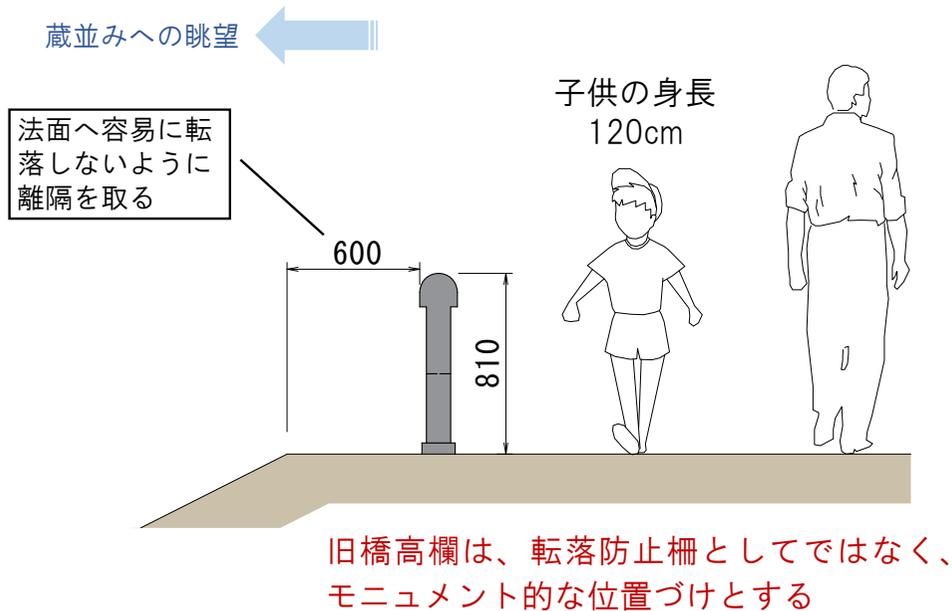
右岸下流側から俯瞰

(6) 橋詰広場の舗装 形式比較

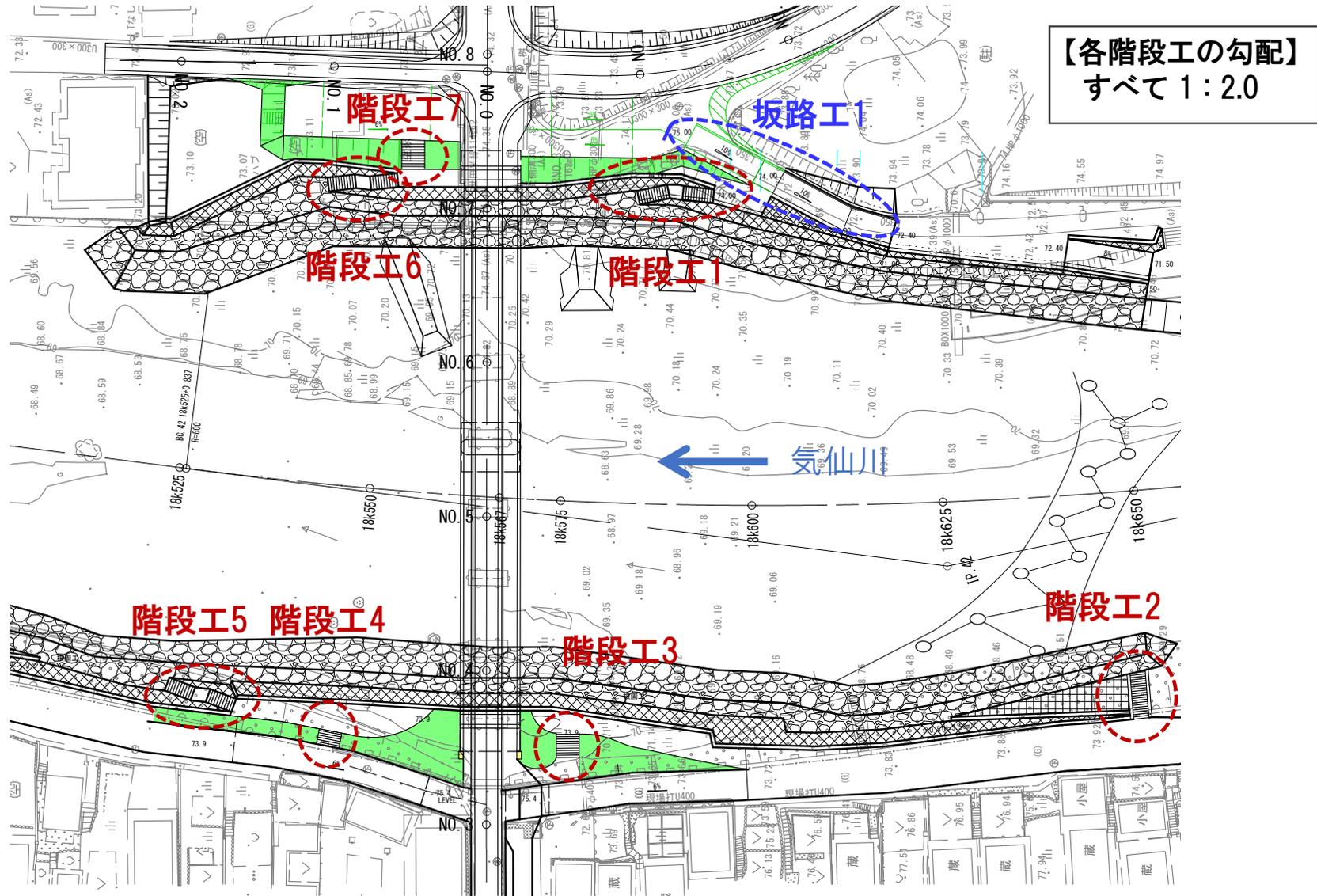
表内の配点：優れる ← → 劣る
 ◎ ○ △ ▲

	第1案 黒アスファルト(As)	第2案 石灰石使用As 推奨案	第3案 自然石使用As	第4案 脱色As	第5案 セメント系木質
形状 イメージ					
外観の調和	▲	◎	◎	○	○
歩行性	○	○	○	○	◎
維持管理性	◎	○	△	△	○
施工性	◎	◎	○	○	△
経済性	◎	○	△	△	△
総合評価	○	◎	△	△	△

(7) 旧橋高欄を再活用した右岸橋詰の施設配置

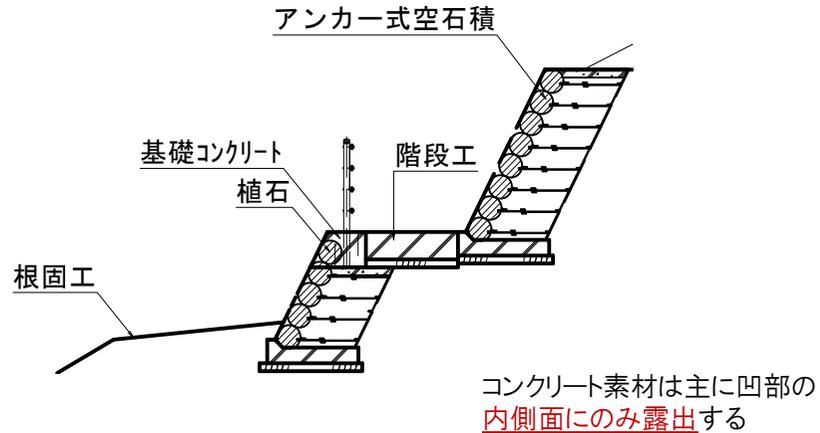


(8) 護岸階段配置および表面仕上げ

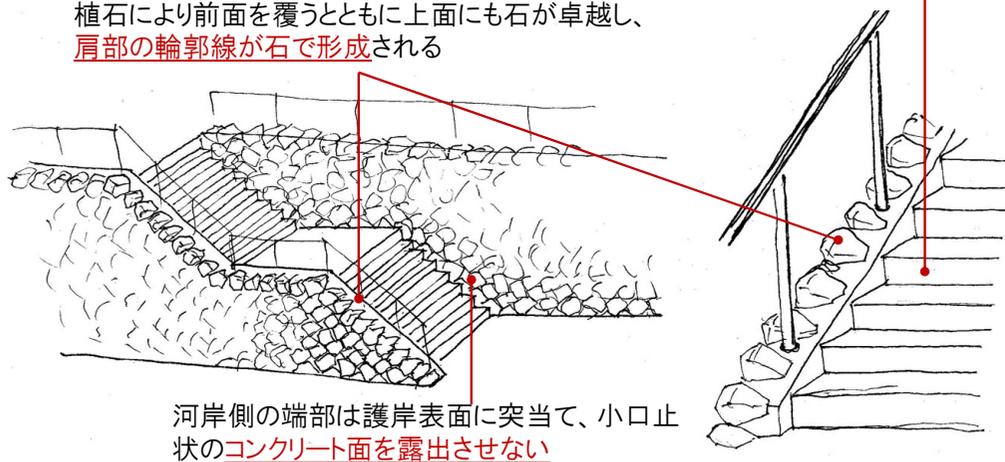


(8) 護岸階段配置および表面仕上げ

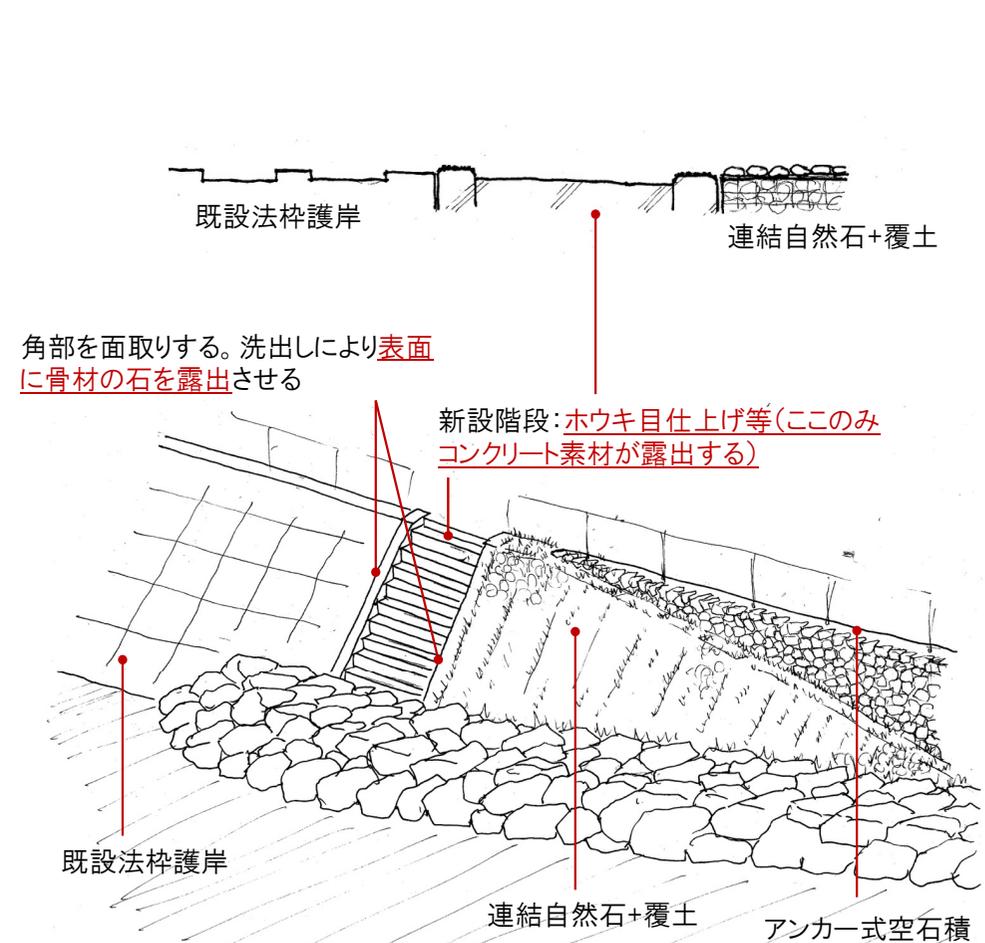
流軸並行階段イメージ図



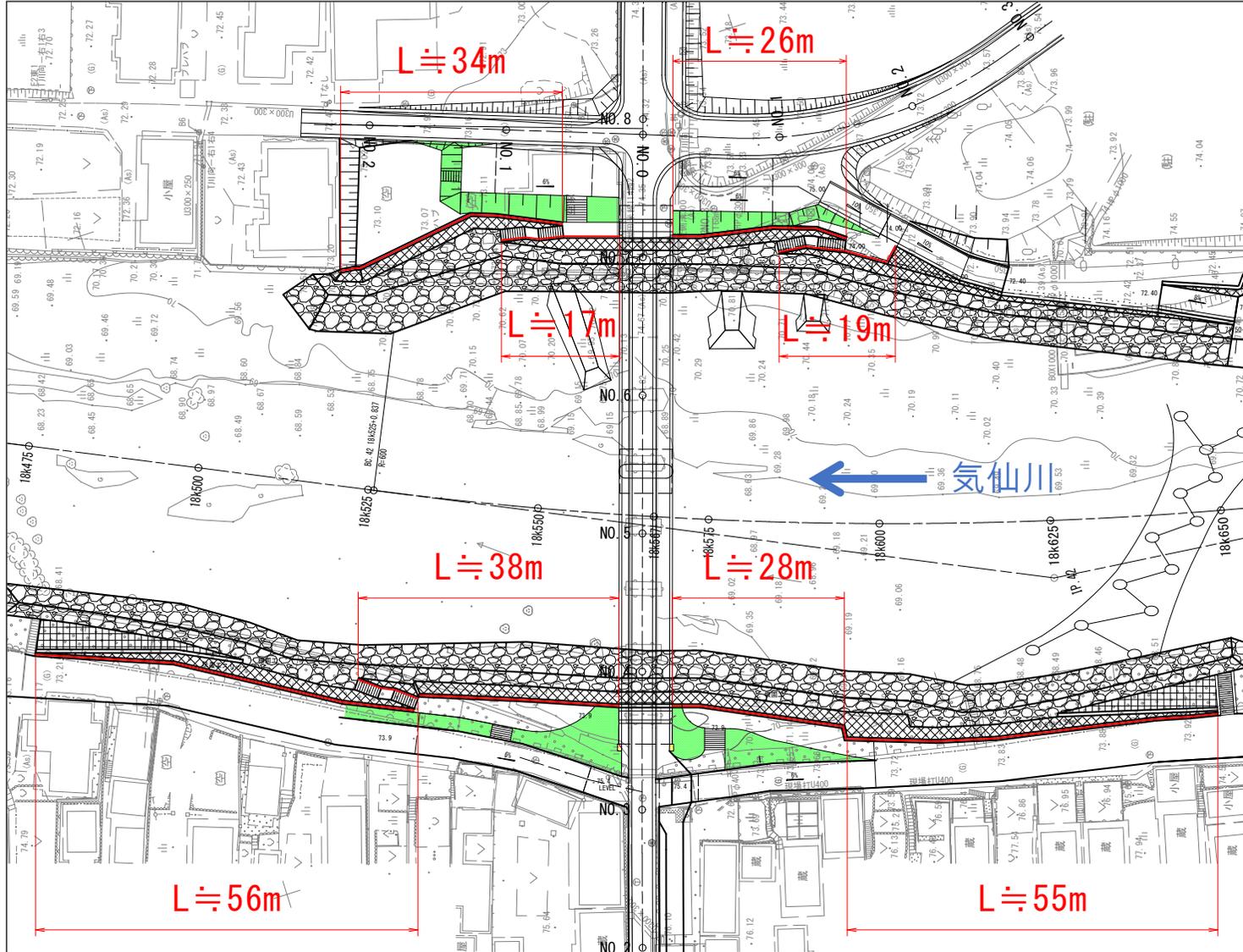
植石により前面を覆うとともに上面にも石が卓越し、
肩部の輪郭線が石で形成される



流軸直角階段イメージ図



(9) 護岸天端転落防止柵 設置範囲



(9) 護岸天端転落防止柵 形式比較

表内の配点: 優れる ← — — — → 劣る
 ◎ ○ △

	第1案 鋼製 景観配慮型	第2案 鋼製 標準品	第3案 鋼製 標準品
形状 イメージ		推奨案 	
外観の調和	◎	○	△
安全性	○	◎	○
経済性	△	◎	◎
総合評価	○	◎	○

(10) 護岸の排水溝

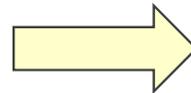
水みちを設けない場合

護岸に広がった汚れ



・護岸の一部が水により無秩序に汚れて美しい。

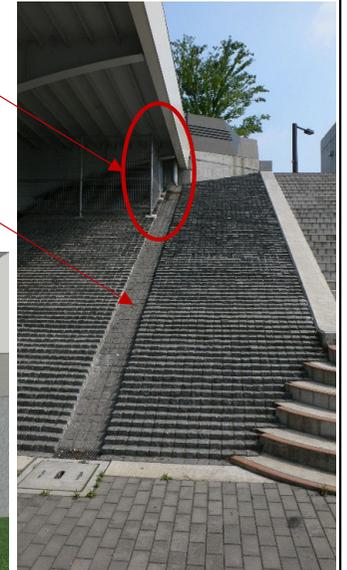
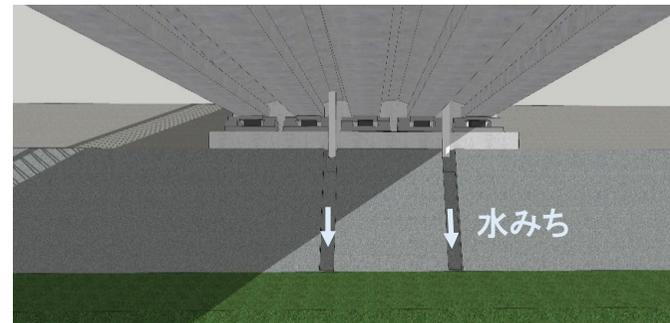
改善案



水みちを設ける

排水管

排水溝



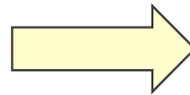
・水みちを設けることにより無秩序な汚れを防ぐ。

(10) 護岸の排水溝



現況の排水吐口部付近

対応方針



新設護岸での排水溝設計方針

コンクリート面

排水管

根固工

根固工

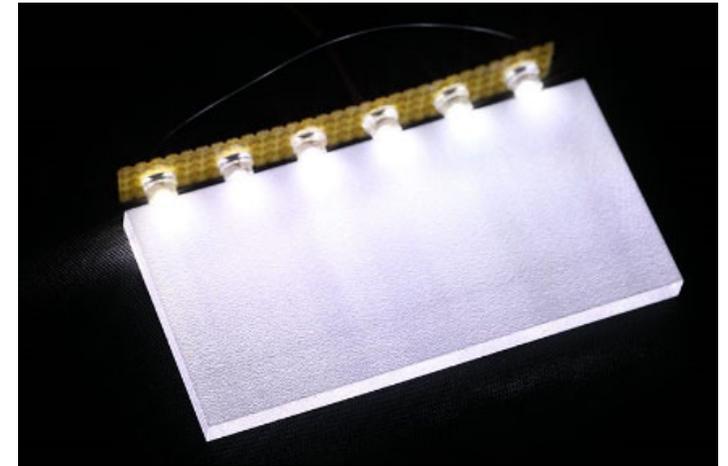
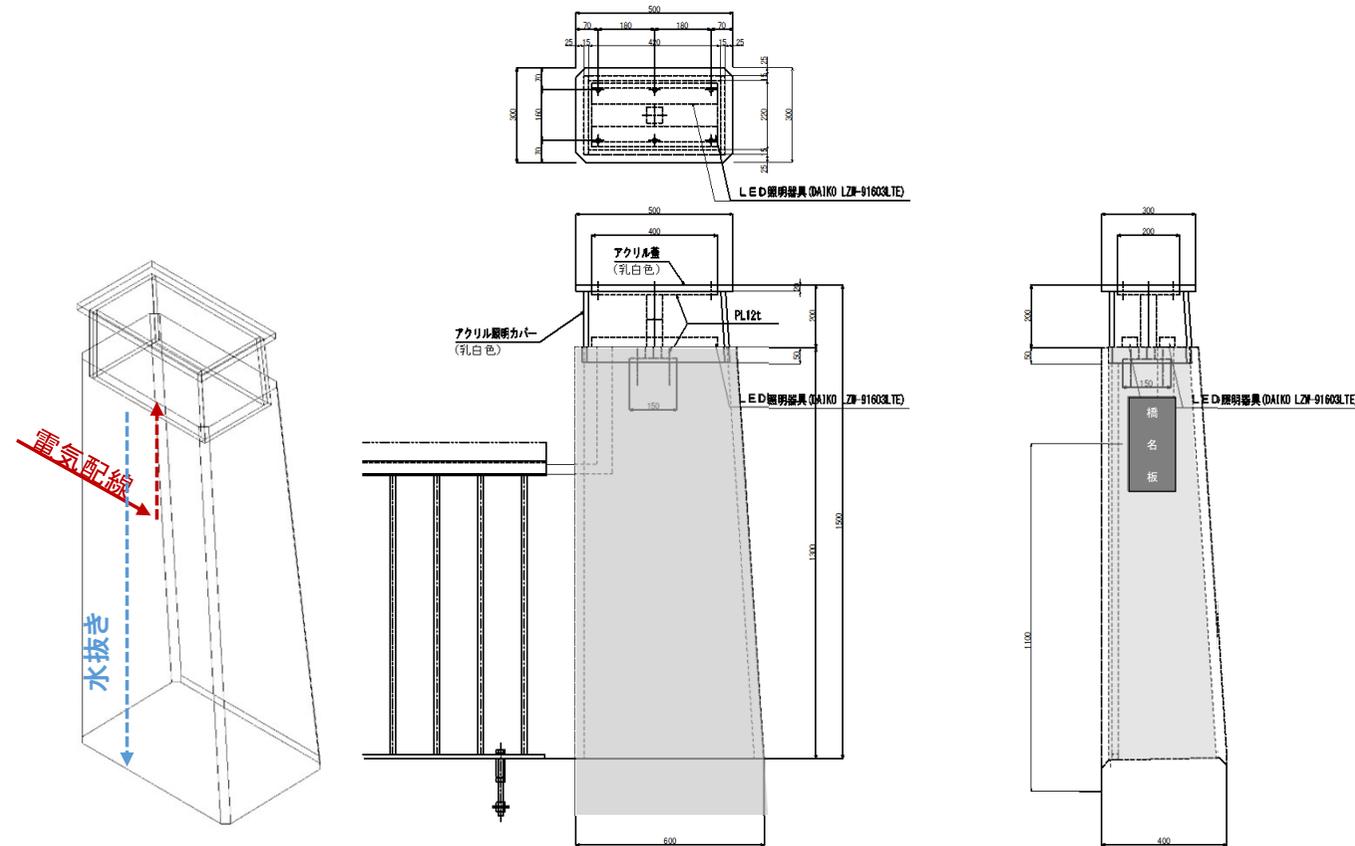
法覆工前面から、わずかに(約10cm)退いた位置に流下面を設ける

根固工にも僅かに凹みを設け、通水路を形成する

- ・コンクリート面の輪郭を形成する凸部を覆う
- ・コンクリート面は法覆前面から退いた位置にのみ露出させる
- ・アンカー式空石積の表面に凹みを設け、水みちを限定する

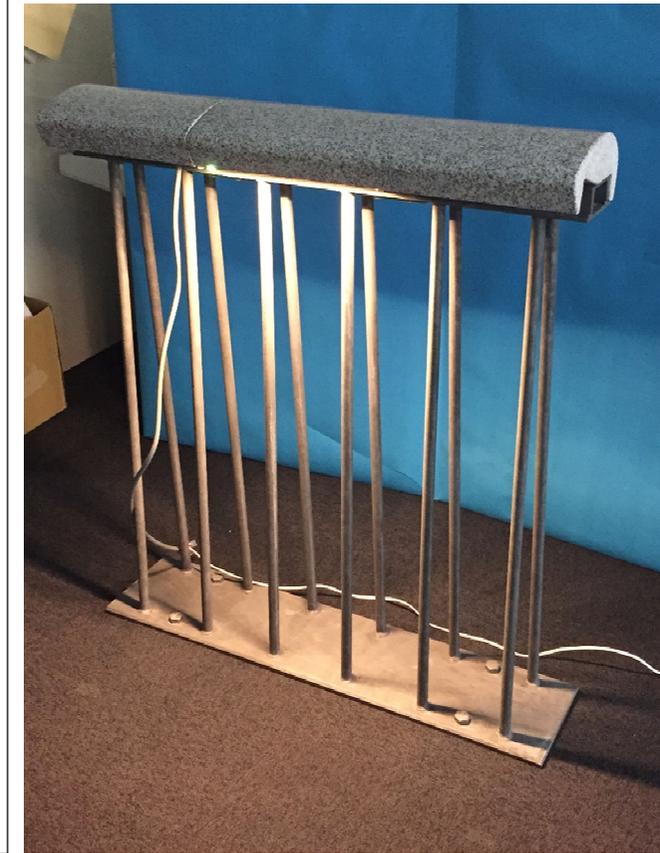
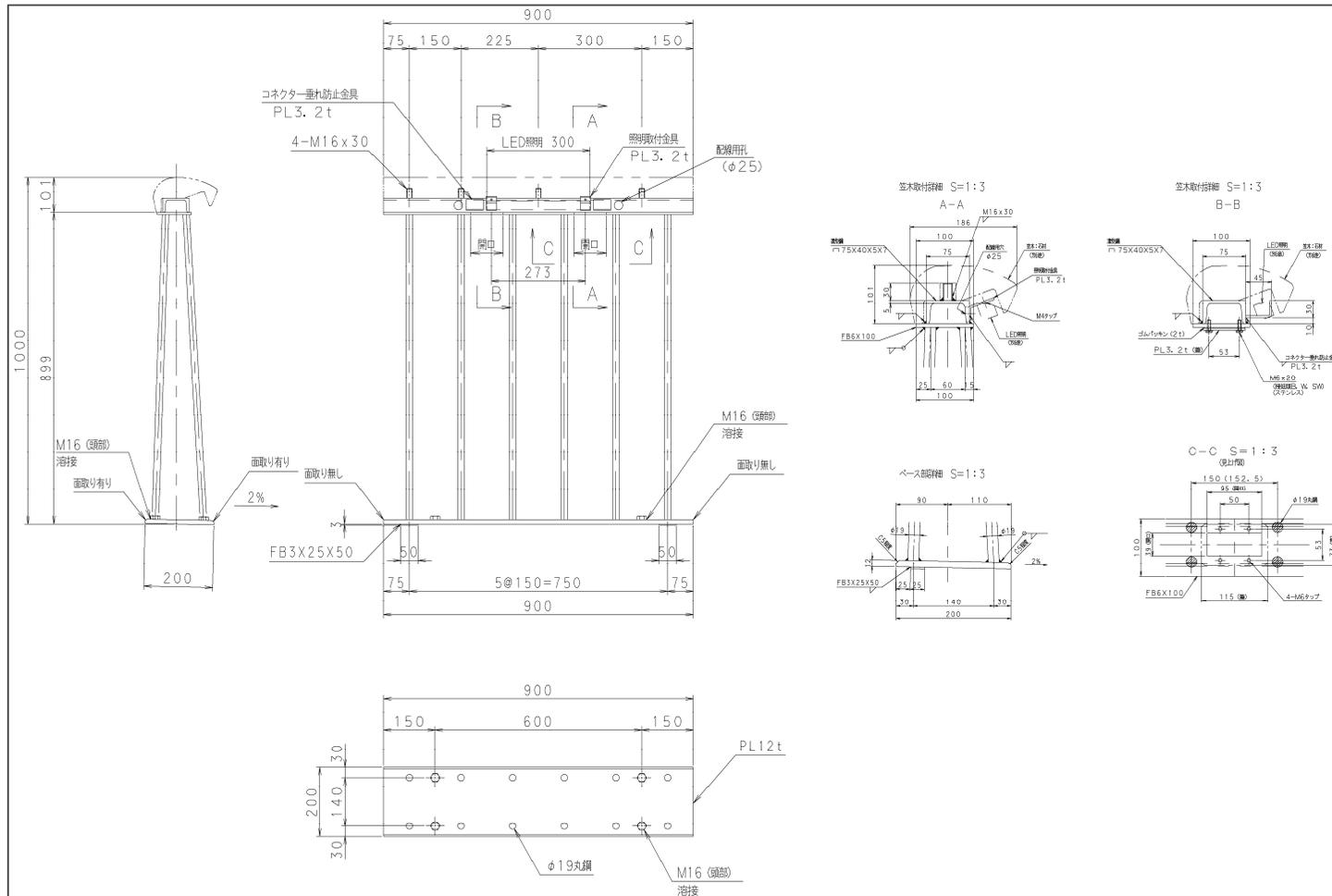
3.2 親柱デザイン(照明)

- ・自然石の柱の上に照明を設置する。
- ・内部からの光をカバーパネルにて拡散させ、ぼうっと光るイメージとする。



4. 高欄実物大サンプル

以下の図に基づき実物サンプル(モックアップ)を製作した。



5. 昭和橋と周辺デザインのまとめ

(1) 昭和橋の架け替えが必要な理由

- 基準径間長の不足

基準径間長26.3mに対し、現在の径間長は9.1mで上流から流れてくる木などが引っ掛かり、川の水をせき止め、浸水被害を及ぼす恐れがある。

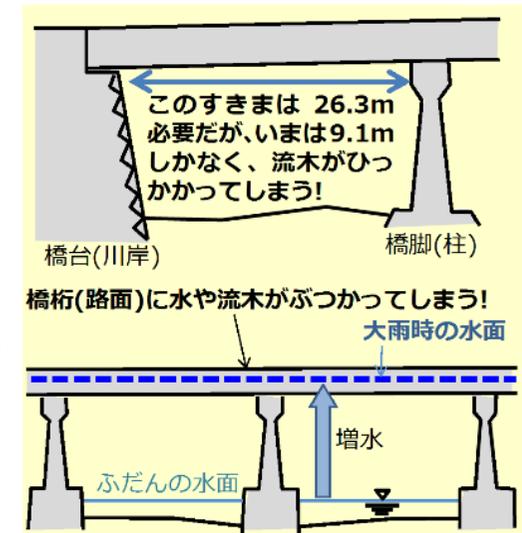
- 橋桁の余裕高さの不足

流木などが引っ掛かり、川の水をせき止め、浸水被害を及ぼす恐れがある。

- 橋梁点検の結果

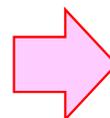
橋梁の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態である。

- 河川改修工事に伴い、堤防高さを現状より上げる必要がある



(2) デザインコンセプトの提案

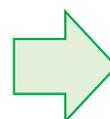
- i. 地域の概況
- ii. 上位・関連計画
自然景観、歴史的景観との調和
- iii. 歴史
蔵並み、気仙川、車動線の変遷
- iv. 周辺景観
- v. 視点場
自然景観、歴史的景観との調和
まちを俯瞰できる新たな中心として
- vi. 検討対象および条件
- vii. アンケート結果概要
昭和橋のいい思い出を少しでも残してほしい
車、人が安全で、安心してわたれる橋にしてほしい



地域の山々、気仙川などの自然が豊か。その自然を保全する。



蔵並をはじめとした歴史的なもの、昭和橋自体が85年に及ぶ地域と育んだ歴史。その歴史を受け継ぐ。



まちの主要な動線として、車、歩行者の利用環境、安全、安心に配慮する。



地域に根づく現在の昭和橋の良いイメージを守る。

(2) デザインコンセプトの提案

世田米の中心にて住田町の歴史と文化を象徴し、地域とともに新たな歴史を育む橋



(3) デザイン方針の設定

デザインコンセプトに基づき、各検討対象の着目点とデザイン方針を以下のとおりに整理した。

キーワード	着目点と方針	検討対象
1.世田米の中心	→ 安全性、利便性 → 空間の心地良さ	歩道幅員、歩車道境界のしつらえ、縦断線形、高欄、舗装、地覆、親柱、照明
2.住田町の歴史と文化	→ 周辺の景観との調和 → 住田町民の暖かさやゆずりあい精神	橋梁本体(全体形状)、高欄、地覆、親柱 橋梁本体(細部形状)、橋詰空間
3.地域とともに育む	→ 「てしごと感」があり、見たり触れたりした際に親近感が湧く橋	橋梁本体(細部形状)、高欄
4.新たな歴史を育む	→ 現代の橋梁として合理的な技術 → デザインの美しい橋	橋梁本体(全体形状、細部形状)、高欄、舗装、地覆、護岸 等

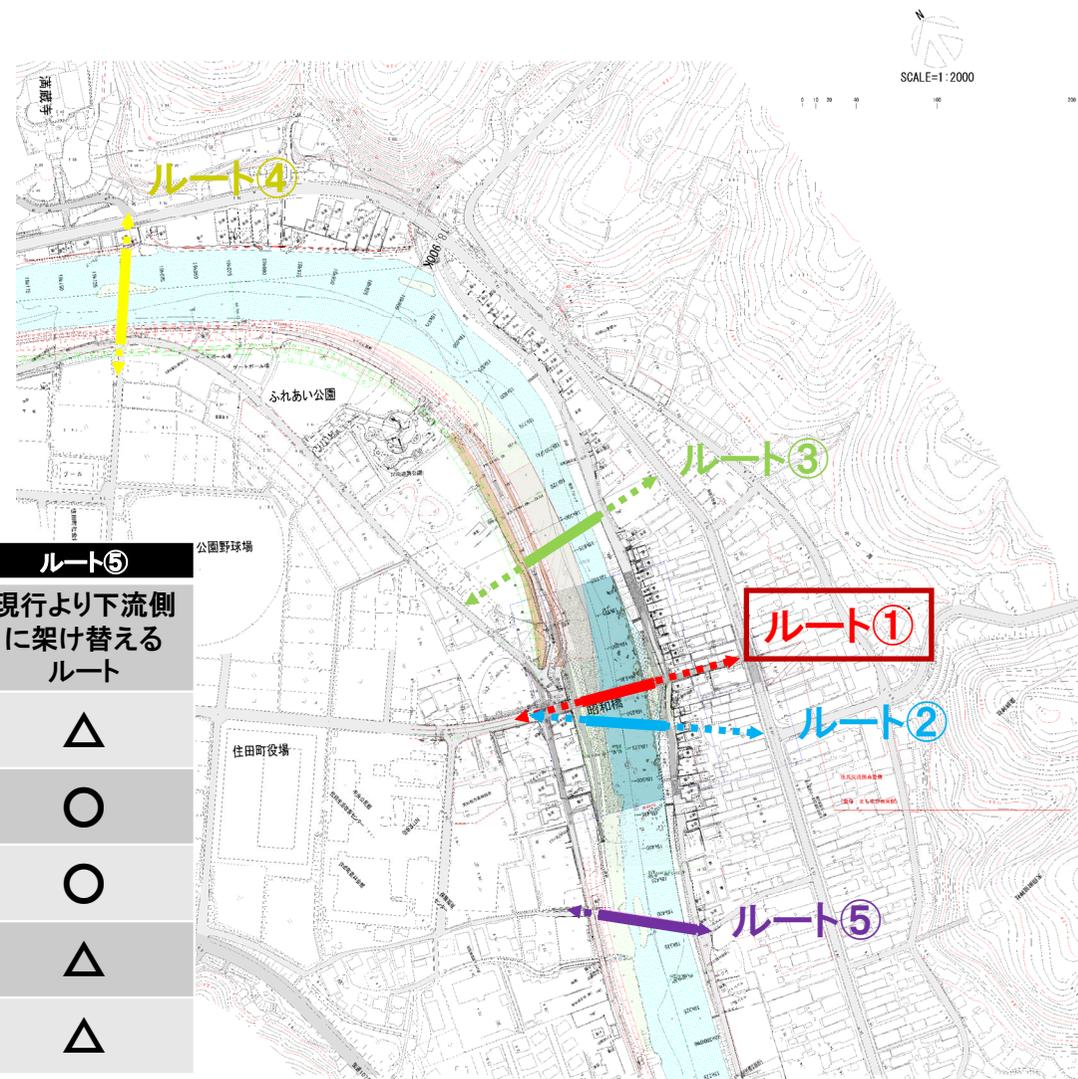
(3) デザイン方針の設定

気仙川:「豊かな自然環境に恵まれた、地域と共生する気仙川」

キーワード	着目点と方針
1.豊かな自然環境	→ 川の自然な景観と豊かな生物生息環境を提供する
2.地域と共生する	→ 人々が自然に川に近づき・散策し・触れ合える快適な河川空間

(4) 架橋位置の検討

ルートを含めた架橋位置は、現町道ネットワークにとっての合理性と利便性、将来を見据えたまちづくりを踏まえて比較検討し、総合的に最も優れる「ルート①：現行ルート」を選定した。

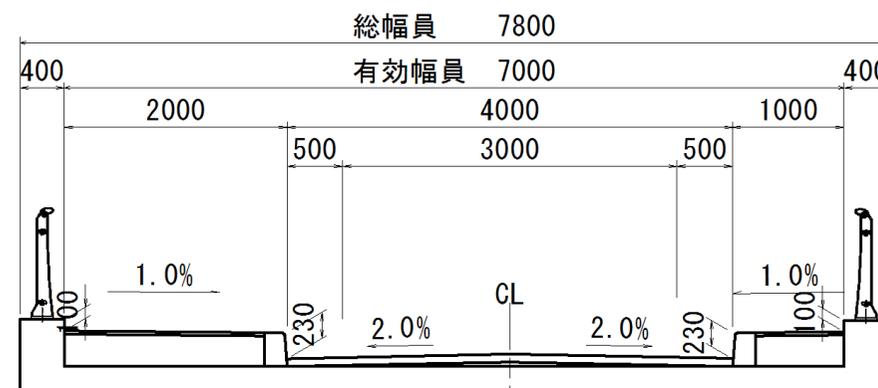


選定案

	ルート①	ルート②	ルート③	ルート④	ルート⑤
架橋位置	現行ルート	小枝坂(駅日向)ルート	旧JR世田米駅駐車場からのルート	川向3号線へのルート	現行より下流側に架け替えるルート
利便性	◎	◎	○	△	△
安全性	○	△	○	○	○
沿道影響	○	△	○	◎	○
景観性	◎	△	△	△	△
経済性	○	△	○	△	△

(5) 幅員構成の検討

歩道の設置有無により防護柵や高欄等の付属物形式が異なるため、幅員構成は防護柵や高欄等の付属物形式と合わせて比較検討し、総合で最も優れる「ケース3-1：1車線+2歩道」を選定した。



採用した幅員構成

選定案

	ケース1-1 現行幅員 (歩道専用)	ケース1-2 1車線	ケース1-3 1車線	ケース2-1 1車線+歩道	ケース2-2 1車線+歩道	ケース3-1 1車線+2歩道
断面図						
利便性	△	△	△	◎	◎	◎
安全性	○	△	△	◎	◎	◎
景観性	◎	△	△	△	△	◎
経済性	◎	◎	◎	○	○	△

(6) モチーフとテーマが異なるデザイン案の検討

選定案

	デザイン案①	デザイン案②	デザイン案③	デザイン案④
イメージ (橋面)				
イメージ (外部)				
モチーフ	大きく緩やかな曲線	大きな水平線 + 細やかな斜め線	大きな水平線 + 細やかな縦線	横長の長方形による、大から小へのパネル分割
メイン テーマ	柔らかく現代的な美しさ	シンプルな全体形の中に、斜め線が織りなす複雑な美しさ	シンプルな全体形の中に、縦線が創る繊細で控えめな美しさ	全体から細部へ、縦横の区分で構成された整然とした美しさ

(7) 上部工形式の検討

デザイン方針を基に、決定された縦断線形、計画高水位から決まる桁下面の位置と形状から、上部工形式（プレビーム桁）を検討した。

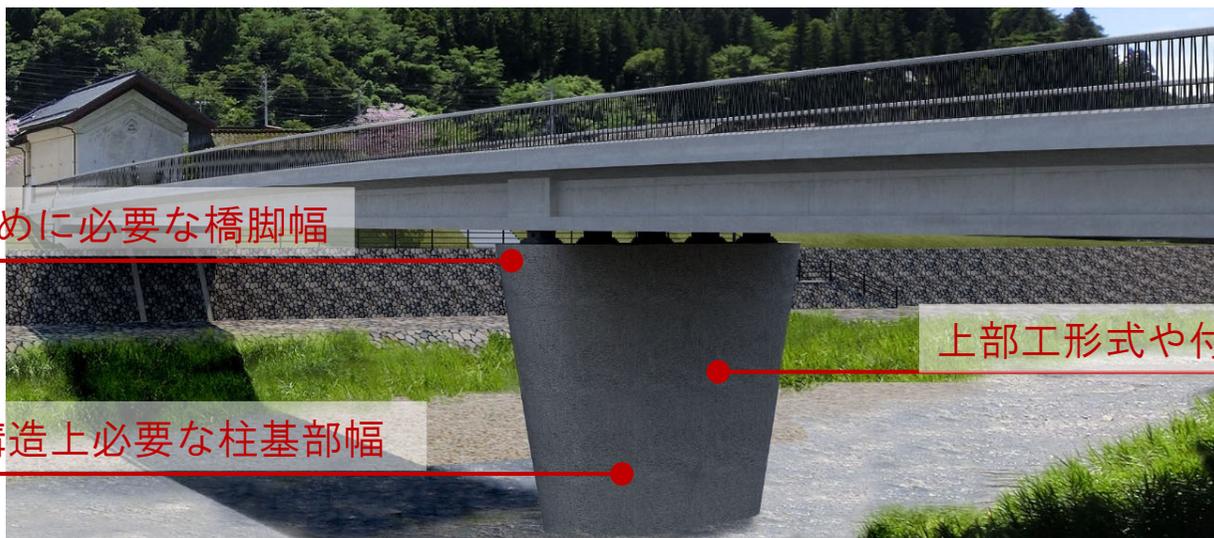
着目点	着目点に対するデザイン方針
・デザインの美しい橋	・プロポーションの良い橋とする ・美観が維持しやすい構造・材料・仕上げ



(8) 下部工形式(橋脚)の検討

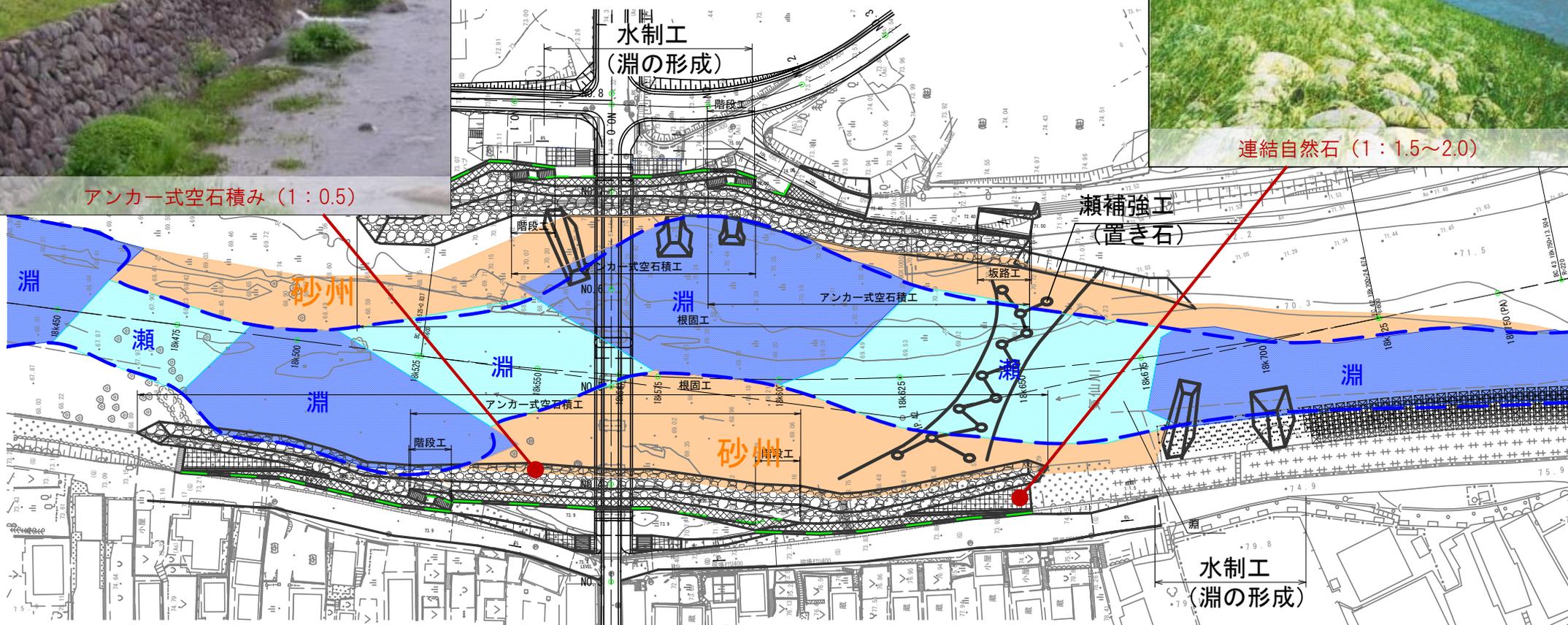
デザイン方針を基に、構造上必要となる形状寸法をベースとした形状、上部工や付属物との関連性、一体性を考慮した下部工デザインを検討した。

着目点	着目点に対するデザイン方針
・「てしごと感」があり、見たり触れたりした際に親近感が湧く橋	・部材表面の仕上げや加工
・現代の橋梁として合理的な技術	・むやみに躯体ボリュームを大きくすることを避け、構造上必要となる形状寸法をベースとする
・デザインの美しい橋	・上部工や付属物との調和



(9) 護岸の検討

護岸構造物の存在感を和らげるだけでなく、川本来の姿（瀬淵を作り、生物が暮らしやすい環境）をつくることを考慮し、護岸形状と形式を検討した。



(10) 付属物の検討

① 高欄・地覆デザイン

着目点	着目点に対するデザイン方針
・安全性、利便性	・幼児のすり抜けや転落防止に配慮した形状
・周辺の景観との調和	・視線が抜ける透過性と、ほどよい存在感
・「てしごと感」があり、見たり触れたりした際に親近感が湧く橋	・部材表面の仕上げや加工
・デザインの美しい橋	・上部工、下部工デザインとの調和

- ・ 笠木に石材（水磨き）の採用
- ・ 手に馴染み易い形状加工



- ・ 視線を邪魔しない透過性の高さ
- ・ リズム感を生む部材配置
- ・ 洗練されたシンプルな形状

② 親柱デザイン

着目点	着目点に対するデザイン方針
<ul style="list-style-type: none">・空間の心地良さ・周辺の景観との調和・住田町民の暖かさやゆずりあい精神	<ul style="list-style-type: none">・橋の象徴としての存在感・程よい存在感、重厚感を感じられる素材の採用・温もりを感じられる素材の採用



・重厚感のある石材の採用

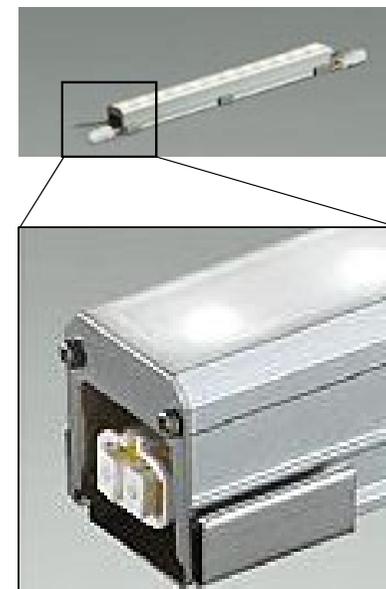
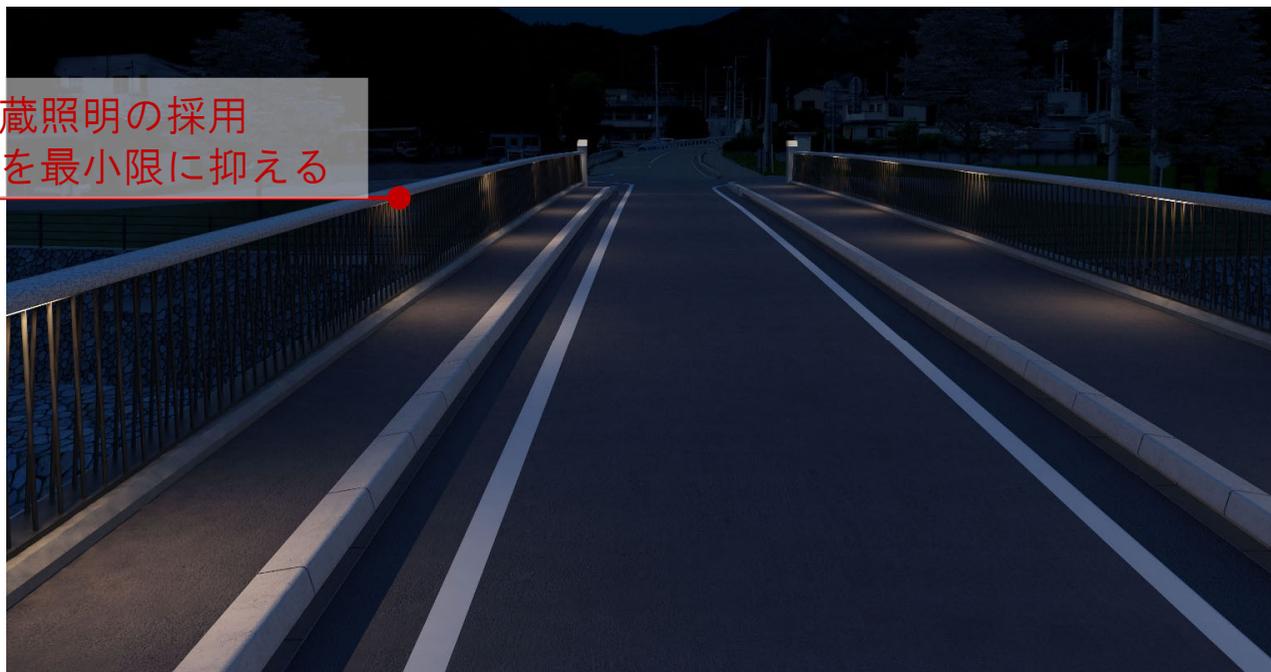


・昭和橋と同様の天端照明

③ 照明デザイン

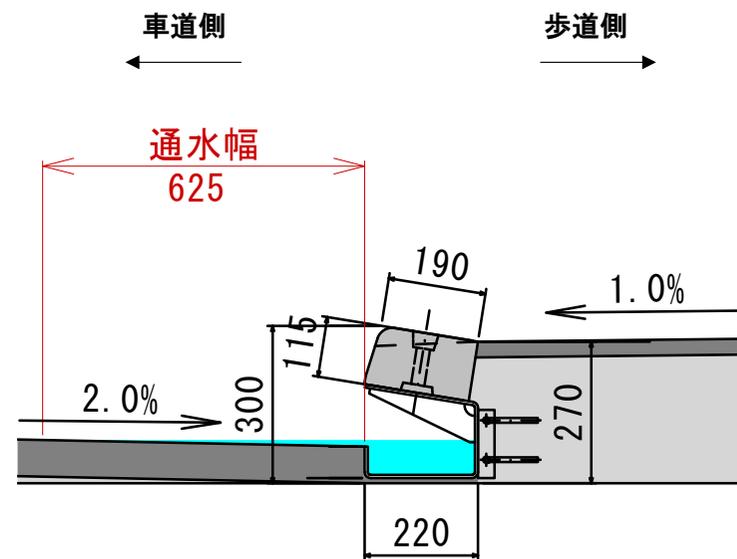
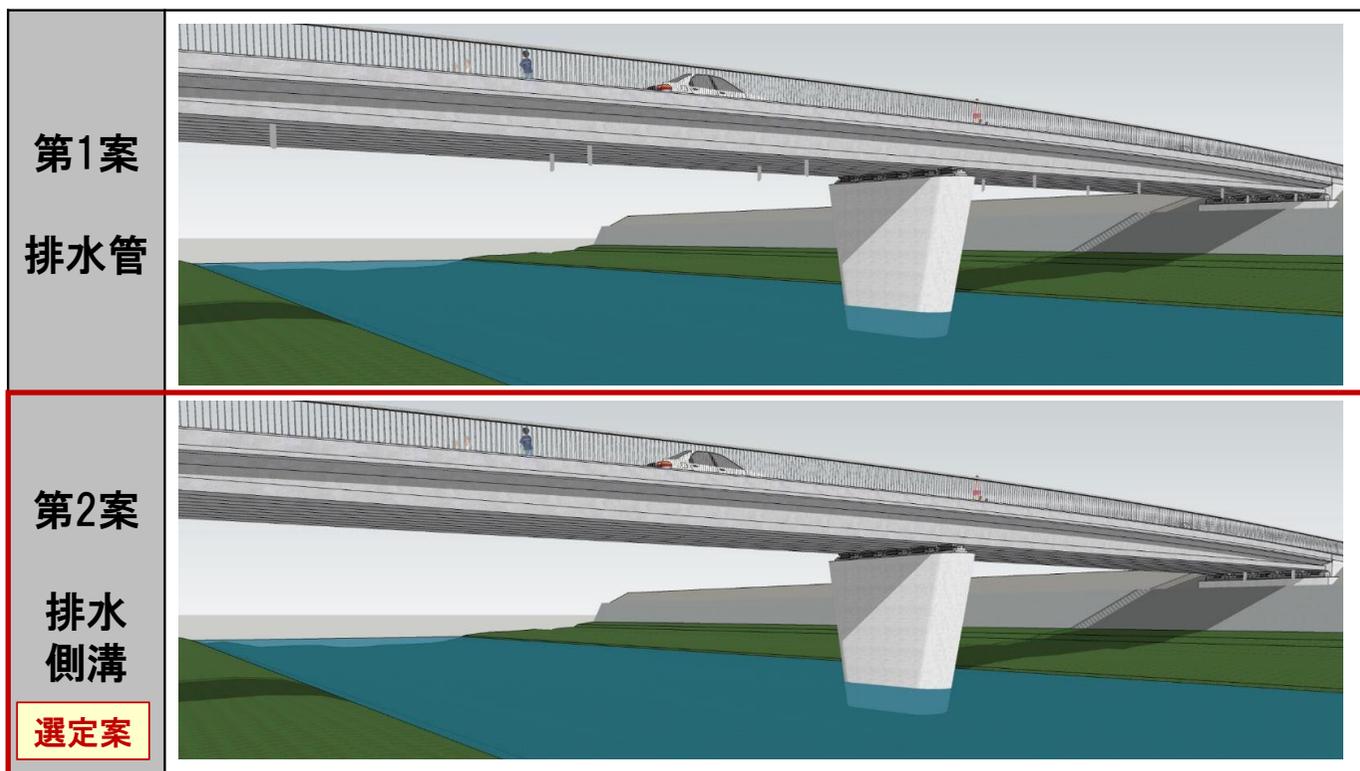
着目点	着目点に対するデザイン方針
<ul style="list-style-type: none">・安全性、利便性・空間の心地良さ	<ul style="list-style-type: none">・夜間でも平均水平面照度3lx程度を確保し、歩行者が安全に通行できるようにする。・運転者も橋梁歩道上を歩行する歩行者を認識しやすい。
<ul style="list-style-type: none">・周辺の景観との調和	<ul style="list-style-type: none">・周辺環境、川への影響を最小限にする。

- ・ 高欄笠木内蔵照明の採用
- ・ 川への影響を最小限に抑える

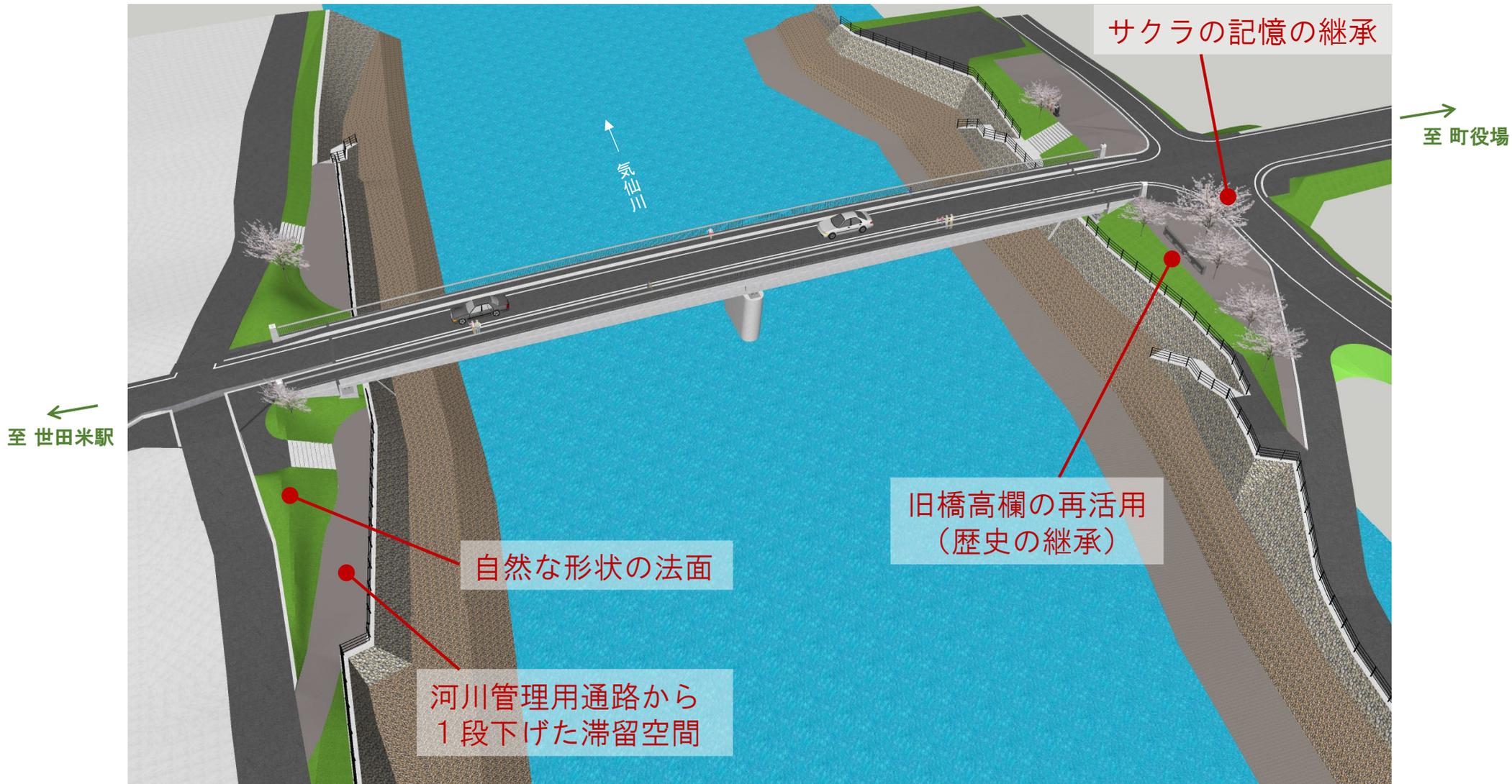


④ 排水・縁石ブロックデザイン

排水側溝の形状を工夫することで、桁下から飛び出る排水管の本数を最小限（4本）に抑えた。



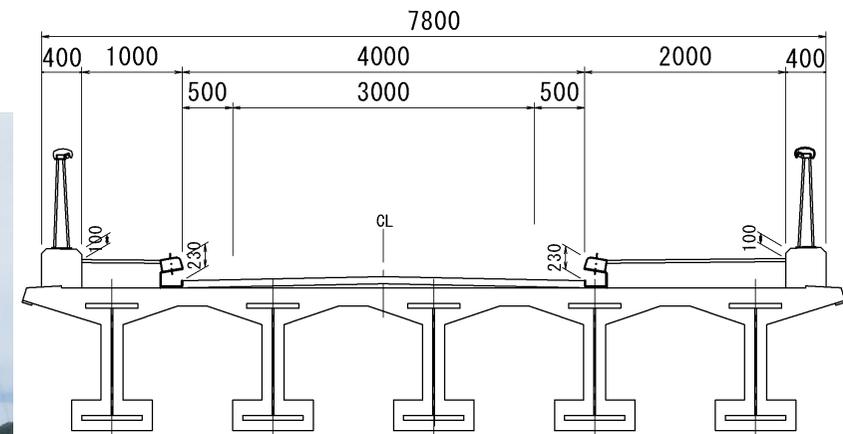
(11) 橋詰空間の検討



フォトモンタージュ

















6. 今後の検討について

- ・事業概略スケジュール

- ・新橋の橋名について

- ・架替時のイベントについて