

第3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. 前回、前々回の委員会での検討内容と本日の委員会での検討事項
3. デザインコンセプト
4. デザイン検討の着目点と方針
5. 付属物および構造細部形状のデザイン
 - 高欄のデザイン
 - 親柱のデザイン
 - 舗装のデザイン
 - 構造細部形状(橋脚)のデザイン
6. 照明計画
7. 橋梁デザイン案の比較

1. 昭和橋の設計プロセスとスケジュール

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回景観検討委員会審議

⇒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

開催時期：2018年12月11日

第2回景観検討委員会審議

⇒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

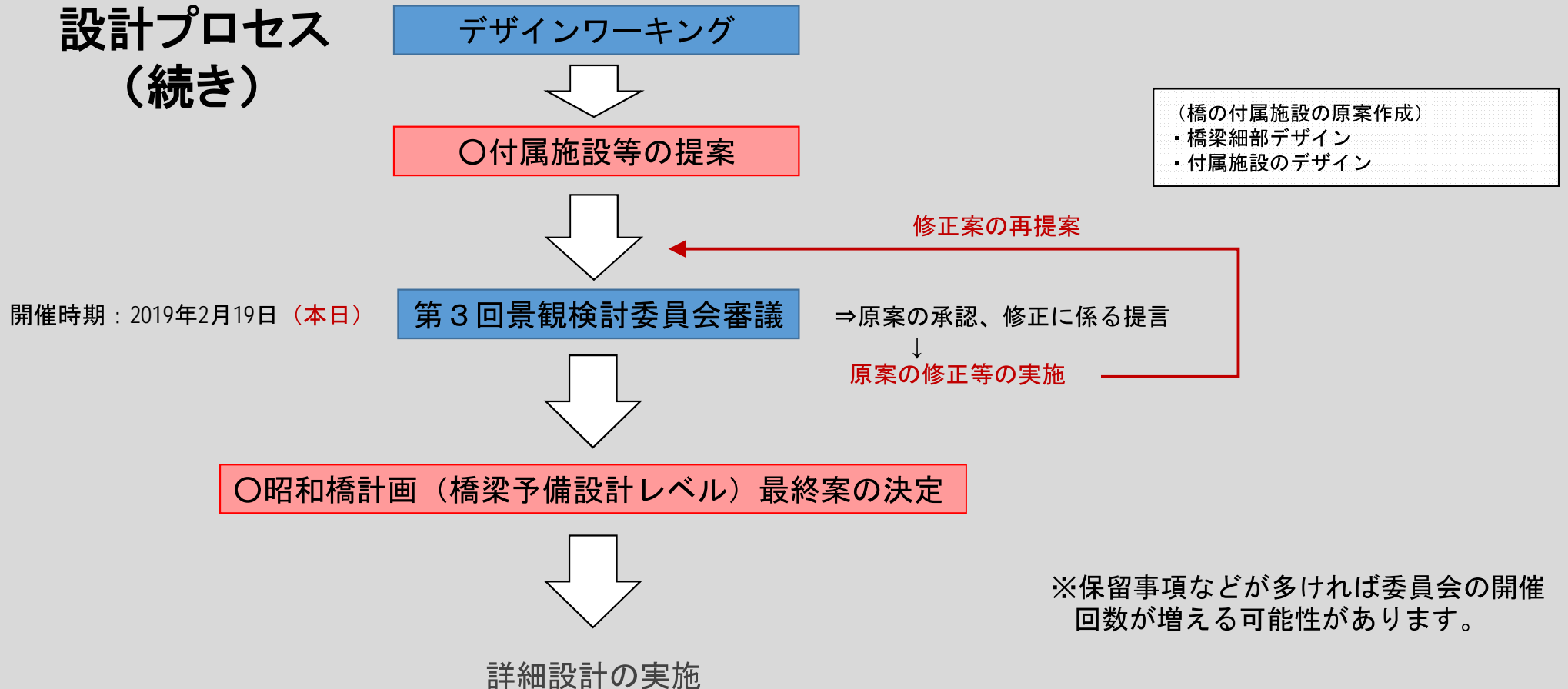
(橋の基本構造の原案作成)

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

(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

設計プロセス (続き)



2. 前回の委員会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

【本日の委員会で検討する内容】

- 付属施設のデザイン(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

3. デザインコンセプト

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



4. デザイン検討の着目点と方針

※赤文字が本日の審議事項です。

| 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 |

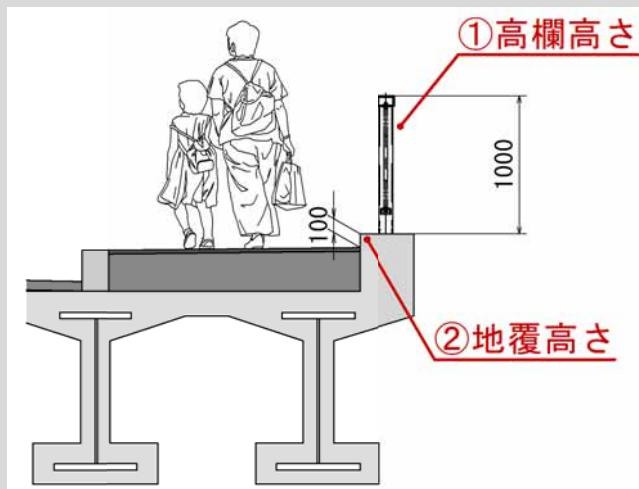
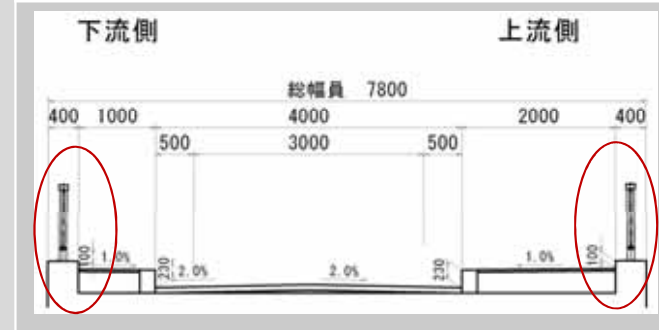
5-1. 高欄のデザイン

| 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">・幼児のすり抜けや転落防止に配慮した形状・リズム感を生む部材配置と形状 |
| <ul style="list-style-type: none">・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">・視線が抜ける透過性と、ほどよい存在感・温もりを感じられる素材の採用 |
| <ul style="list-style-type: none">・「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 | <ul style="list-style-type: none">・部材表面の仕上げや加工・地元産で親しみのある素材の活用 |
| <ul style="list-style-type: none">・現代の橋梁として合理的な技術・デザインの美しい橋 | <ul style="list-style-type: none">・シンプルな部材形状と構造・上部工、下部工デザインとの調和 |

(1) 高欄デザインの設計条件

- ① 高欄の高さは、路面から1100mm
- ② 地覆の高さは、路面から100mm
- ③ 柵間隔は、150mm以下
- ④ 横棧構造は、足掛けによる転落の可能性があるので、採用しない

1車線+2歩道 (前回委員会決定事項)





③150mm以下



④横棧構造



(2) 高欄の材質比較

凡例
 ◎:非常に優れる ○:優れる
 △:劣る

| | アルミ製 | 鋼製 |
|--------------|--|---|
| 形状 イメージ |  |  |
| 安全性 | ○ | ○ |
| 維持管理性 | ◎ | ○ |
| デザインの 自由度 | △ | ◎ |

(3) 笠木の材質比較

凡例
 ◎:非常に優れる ○:優れる
 △:劣る




| | 自然石 | 鋼製 | 鑄鉄 | 木材 |
|--------------|---|--|---|---|
| 形状 イメージ |  |  |  |  |
| 風合い 手触り | ◎ | ○ | ◎ | ◎ |
| デザイン の自由度 | ○ | △ | ○ | ○ |
| 維持管理性 | ◎ | ◎ | ○ | △ |
| 経済性 | ○ | ◎ | △ | △ |

5-2. 親柱のデザイン

| 着目点 | 着目点に対するデザイン方針 |
|---------------------------------|---|
| ・空間の心地良さ | ・橋の象徴としての存在感 |
| ・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 | ・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 |

(1) 親柱の材質比較

凡例
 ◎:非常に優れる ○:優れる
 △:劣る


| | コンクリート | 石材 | 鋳鉄 |
|--------------|---|--|---|
| 形状 イメージ |  |  |  |
| デザインの 自由度 | ○ | ○ | ○ |
| 維持管理性 | ○ | ○ | △ |
| 経済性 | ◎ | ○ | △ |

5-3. 舗装のデザイン

| 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">・周辺道路と合わせた舗装・維持管理も踏まえて、一般的なものを使用・自然骨材の風合いを活かした、温かみのある仕上げ |
| <ul style="list-style-type: none">・デザインの美しい橋 | <ul style="list-style-type: none">・アクセントとしてラインもしくはボーダーとして石材を配置 |

(1) 舗装の材質比較

凡例
 ◎:非常に優れる ○:優れる
 △:劣る

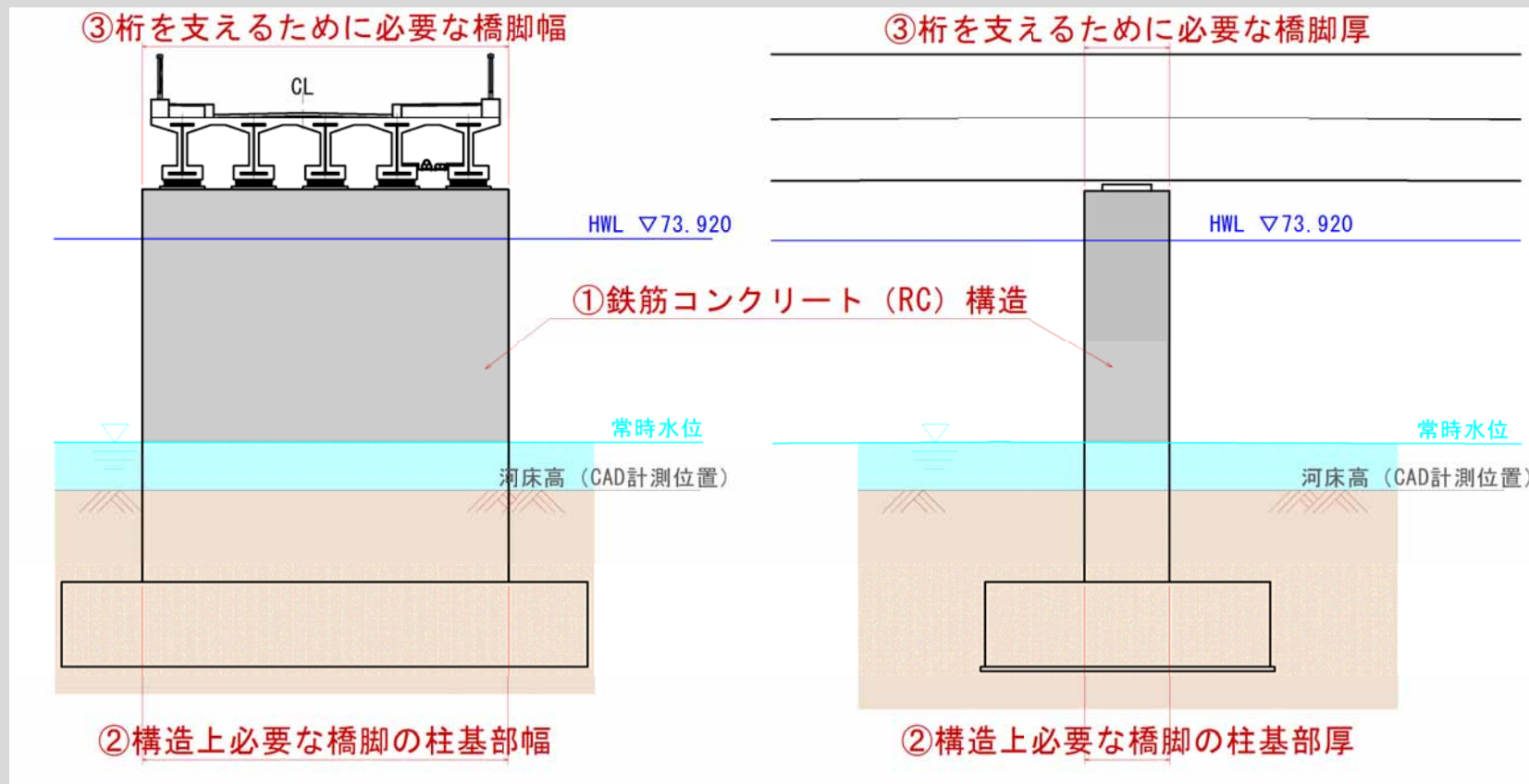
| | 黒アスファルト+石材(一部) | 脱色アスファルト+石材(一部) | 石材 |
|--------------|---|---|---|
| 形状 イメージ |  |  |  |
| デザインの 自由度 | ○ | ◎ | ◎ |
| 歩行性 | ◎ | ◎ | △ |
| 維持管理性 | ○ | △ | △ |
| 経済性 | ◎ | ○ | △ |

5-4. 構造細部形状(橋脚)のデザイン

| 着目点 | 着目点に対するデザイン方針 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">・「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 | <ul style="list-style-type: none">・部材表面の仕上げや加工 |
| <ul style="list-style-type: none">・現代の橋梁として合理的な技術・デザインの美しい橋 | <ul style="list-style-type: none">・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・上部工や付属物との調和 |

(1) 橋脚デザイン的设计条件

- ① 鉄筋コンクリート(RC)構造
- ② 橋脚の柱基部は、構造上必要な幅と厚みを確保
- ③ 橋脚の天端は、桁を支えるために必要な幅と厚みを確保



(2) 橋脚の形状比較

| | | | | |
|------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 側面形状 | 矩形型(標準) | 逆台形型 | 台形型 | |
| | 矩形型(標準) | 台形型 | 逆台形型 | 張出し型 |
| 断面形状 | 小判型 | 木葉型 | ダイヤ型 | 八角形型 |
| | 小判型 | 木葉型 | ダイヤ型 | 八角形型 |

※上記の構造寸法は詳細設計にて、再精査する

6. 照明計画

| 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。 |

(1) 照明の種類比較

凡例
 ◎:非常に優れる ○:優れる
 △:劣る

| | ポール照明 | 高欄笠木内蔵照明 | 高欄支柱内蔵照明 | フットライト | 埋込照明 |
|----------|---|--|---|---|---|
| 形状イメージ |  |  |  |  |  |
| デザインの自由度 | △ | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| 維持管理性 | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| 周辺環境への影響 | △ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 経済性 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | △ |

(2) 照明計画案の比較

凡例
 ◎:非常に優れる ○:優れる
 △:劣る

| | 第1案 ポール照明 | 第2案 笠木内蔵照明+埋込照明 | 第3案・第4案 笠木内蔵照明 |
|--------------|---|--|---|
| 照明計画 イメージ |  |  |  |
| 安全性 | △ | ◎ | ◎ |
| 周辺環境 への影響 | △ | ○ | ○ |
| 経済性 | ◎ | △ | ◎ |









7. 橋梁デザイン案の比較

| 標準基本案 | |
|-------|---|
| イメージ |  |
| 概要 | 付属物に一般的市販品を用いた案 (デザイン前の状態) |



モチーフとテーマの異なる
デザイン4案を作成、比較。

7. 橋梁デザイン案の比較

| | 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 |

標準基本案



標準基本案



標準基本案



橋梁デザイン案 ①



大きな弧を描く路面形状をメインモチーフとし、各部のデザインに曲線を取り入れて構成した、「現代的な」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ①



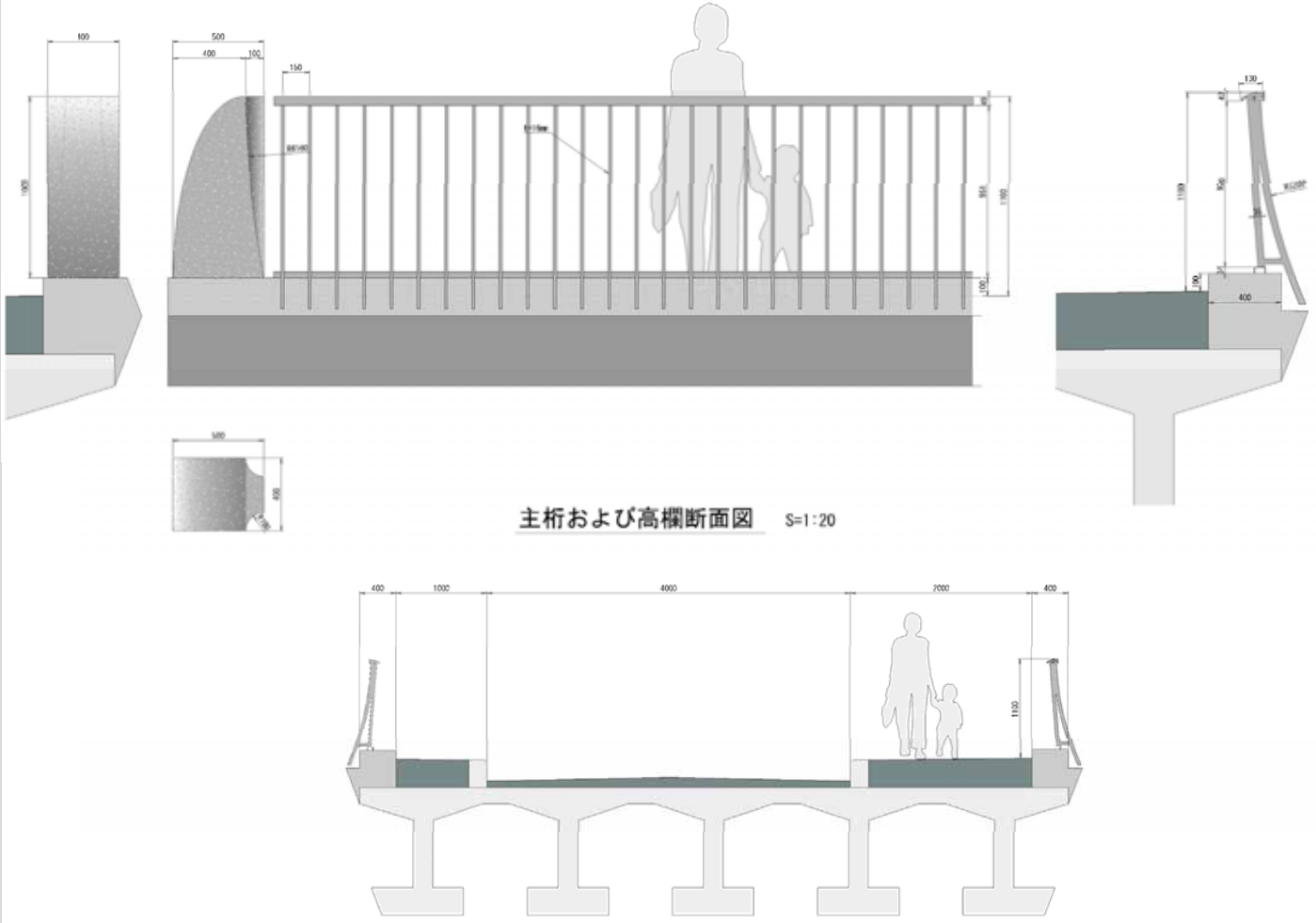
大きな弧を描く路面形状をメインモチーフとし、各部のデザインに曲線を探り入れて構成した、「現代的な」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ①



大きな弧を描く路面形状をメインモチーフとし、各部のデザインに曲線を取り入れて構成した、「現代的な」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ①



主桁および高欄断面図 S=1:20

橋梁デザイン案 ②



橋そのものが持つ水平性を基調に、笠木の石で地域らしさを表し、笠木を支える柵は細い鋼材の組み合わせで透過性を確保し、斜め配置として編んだような模様を表現した「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ②



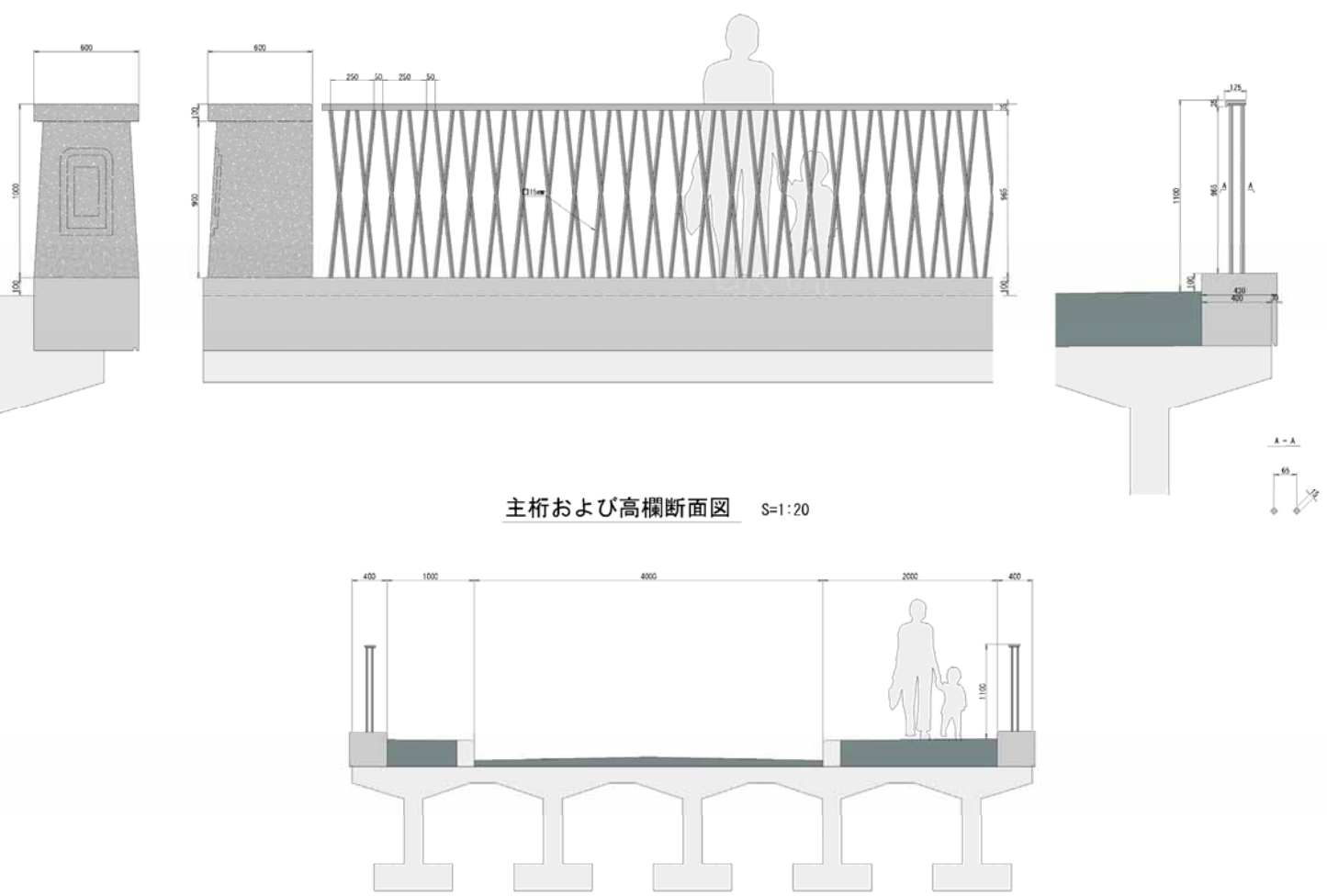
橋そのものが持つ水平性を基調に、笠木の石で地域らしさを表し、笠木を支える柵は細い鋼材の組み合わせで透過性を確保し、斜め配置として編んだような模様を表現した「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ②



橋そのものが持つ水平性を基調に、笠木の石で地域らしさを表し、笠木を支える柵は細い鋼材の組み合わせで透過性を確保し、斜め配置として編んだような模様を表現した「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ②



橋梁デザイン案 ③



笠木の石で地域らしさを表し、整然と並べた細い鋼材で住田らしい素朴さ・昭和橋らしい慎ましさを示しながらも、見る角度により視線の抜けが変わる細やかさを表現した、「周辺と調和し」「シンプルで」「開放的な」「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ③



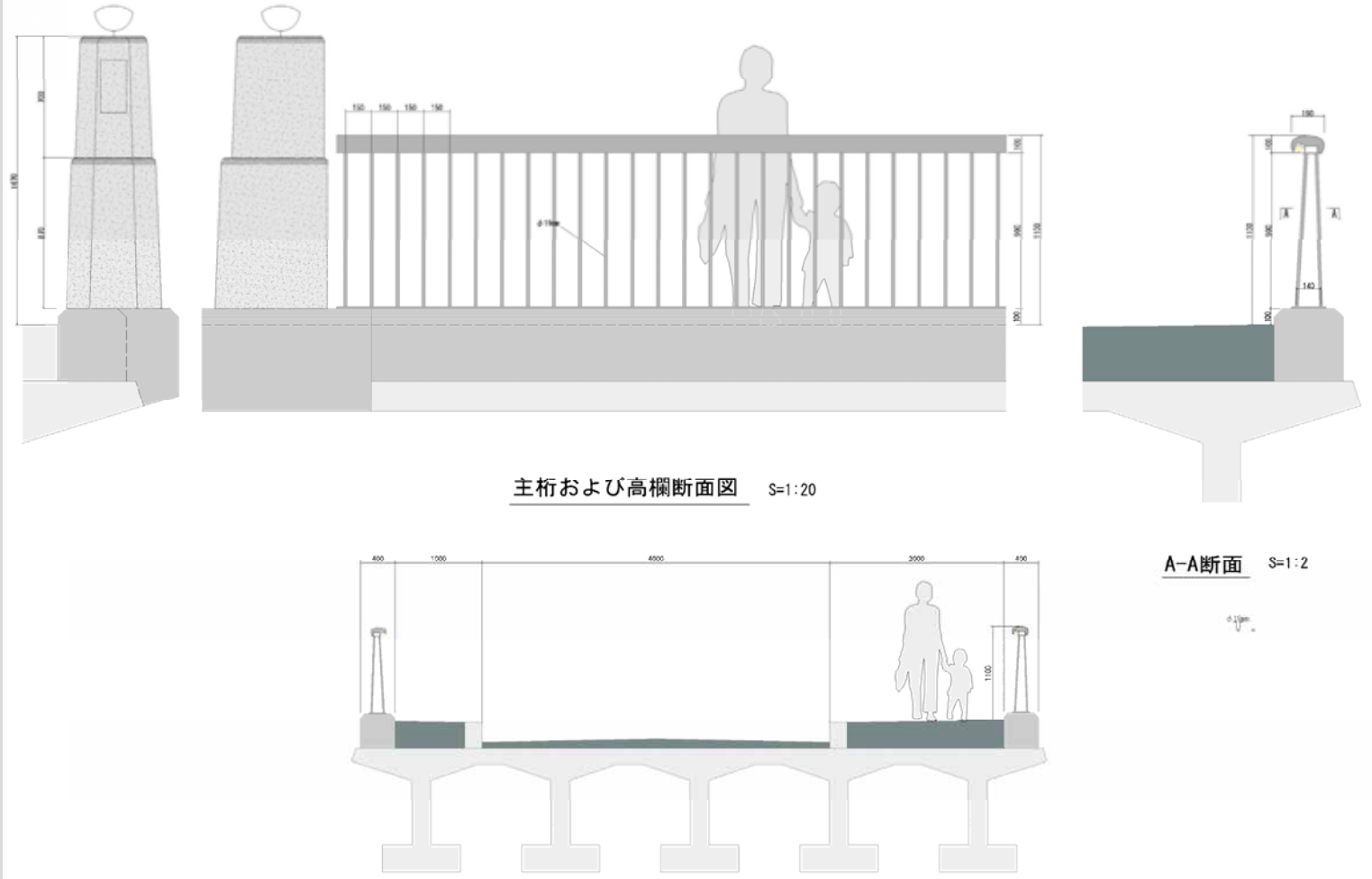
笠木の石で地域らしさを表し、整然と並べた細い鋼材で住田らしい素朴さ・昭和橋らしい慎ましさを示しながらも、見る角度により視線の抜けが変わる細やかさを表現した、「周辺と調和し」「シンプルで」「開放的な」「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ③



笠木の石で地域らしさを表し、整然と並べた細い鋼材で住田らしい素朴さ・昭和橋らしい慎ましさを示しながらも、見る角度により視線の抜けが変わる細やかさを表現した、「周辺と調和し」「シンプルで」「開放的な」「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ③



主桁および高欄断面図 S=1:20

A-A断面 S=1:2

橋梁デザイン案 ④



現昭和橋の姿に見られる鉛直・水平線による構成を参照に、全体から細部へ長方形パネルで整然と分割していく。二枚壁支柱、細い鋼製棧など現代的な形状で透過性にも配慮。「周辺と調和し」「記憶を引き継ぐ」「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ④



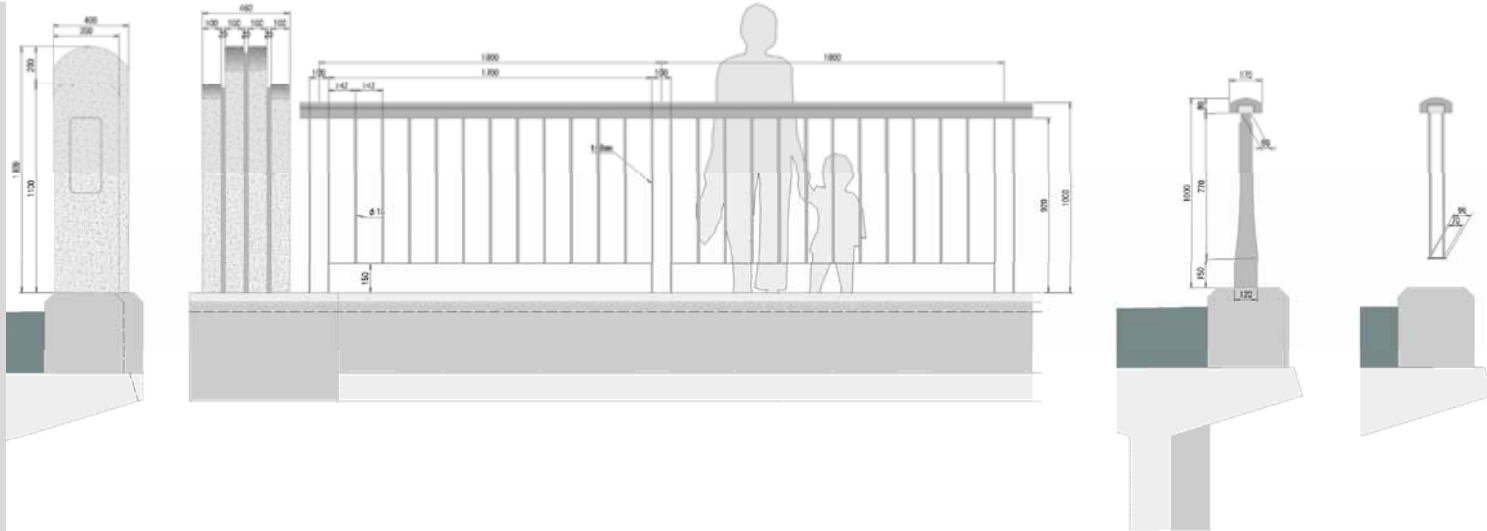
現昭和橋の姿に見られる鉛直・水平線による構成を参照に、全体から細部へ長方形パネルで整然と分割していく。二枚壁支柱、細い鋼製棧など現代的な形状で透過性にも配慮。「周辺と調和し」「記憶を引き継ぐ」「てしごと感のある」「美しい」橋。

橋梁デザイン案 ④

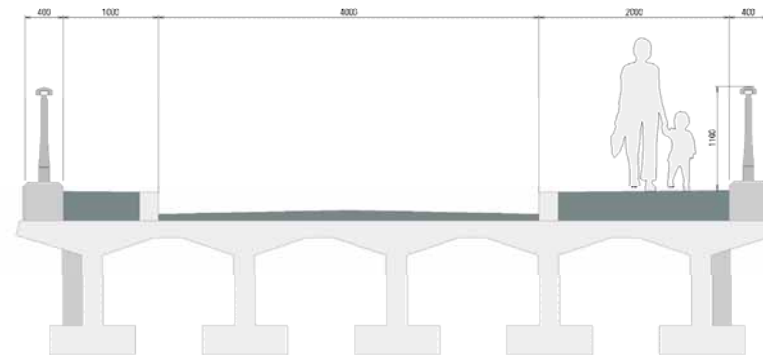


現昭和橋の姿に見られる鉛直・水平線による構成を参照に、全体から細部へ長方形パネルで整然と分割していく。二枚壁支柱、細い鋼製棧など現代的な形状で透過性にも配慮。「周辺と調和し」「記憶を引き継ぐ」「てしごと感のある」「美しい」橋。









橋梁デザイン案 ④



主桁および高欄断面図 S=1:20



7. 橋梁デザイン案の比較

| | 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) |  |  |  |  |
| 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 |