

第17回 神代川かわまちづくり推進協議会

神代川かわまちづくり八百万神の会

【かわまちづくり計画等の説明資料】

(1) かわまちづくり計画等について

- | | |
|--------------------------------|----|
| 1. これまでの検討内容確認 | 1 |
| 2. 高千穂小学校と連携した取組みについて | 別紙 |
| 3. 水理模型実験の結果報告 | 4 |
| 4. 今年度の工事発注について | 7 |
| 5. 細部デザインの検討（児童公園前の護岸） | 8 |
| // （河床の仕上げ） | 10 |

(2) 意見交換

1. これまでの検討内容の確認

②神代川かわまちづくり計画に関わる検討委員会等における検討内容（1/2）

年度	検討会名	実施日	概要	備考
平成23年度	第1回 神代川河川再生計画検討委員会	平成23年11月22日	・河川再生計画の検討概要 ・これまでの河川再生に向けた行動 ・神代川周辺の歴史・景観資源の確認 ・現地視察 ・今後の進め方について	
	第1回 神代川ワークショップ	平成24年 1月31日	・河川再生計画の概要説明 ・これまでの経緯と事例紹介 ・昔の神代川を語る ・これからの神代川を語る	
	第2回 神代川河川再生計画検討委員会	平成24年 3月 9日	・前回検討会のおさらい ・第1回ワークショップ開催報告 ・小学校アンケート実施報告 ・重点課題抽出と再生目標（案）の検討 ・河川再生メニュー（案）の検討 ・今後の進め方について	
平成24年度	第2回 神代川ワークショップ	平成24年12月 3日	・神代川河川再生計画検討委員会状況 ・神代川周辺の歴史について ・班に分かれての討論	
	第1回 神代川河川再生計画検討会 （ワーキンググループ）	平成24年12月13日	・第2回委員会課題の対応 ・ワークショップ結果の報告 ・高千穂の歴史と神代川との関わりについて講話 ・高千穂町のまちづくりの報告 ・まち、みちづくりの進め方の講話	
	第3回 神代川ワークショップ	平成25年 3月 3日	・神代川河川再生計画検討委員会状況 ・天真名井の湧水再現 ・グループ討議	
平成25年度	第4回 神代川ワークショップ	平成25年 6月15日	・河川再生計画の検討中間報告 ・荒立神社宮司による周辺施設説明 ・周辺施設の現地調査 ・意見発表	
	第3回 神代川河川再生計画検討委員会	平成25年 7月11日	・第2回委員会及び計画検討会の課題対応 ・ワークショップ結果の報告 ・意見交換	
	第2回 神代川河川再生計画検討会 （ワーキンググループ）	平成25年 7月12日	・かわまちづくり計画について	
	第3回 神代川河川再生計画検討会 （ワーキンググループ）	平成25年12月19日	・前回検討会のおさらい ・かわまちづくり計画について ・これまでの課題対応状況	
	第4回 神代川河川再生計画検討委員会	平成25年12月20日	・前回検討会のおさらい ・かわまちづくり計画について ・これまでの課題対応状況	
平成26年度	第1回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成26年 5月 8日	・神代川かわまちづくり推進協議会の立ち上げ ・神代川かわまちづくり計画等の説明 ・他地区での事例紹介（桑子先生）	
	第2回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成26年 7月24日	・神代川かわまちづくり計画全体イメージの理解 ・ワークショップ名称の決定「神代川かわまちづくり八百万神の会」	
	第3回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成26年 9月26日	・大まかな河川形状や遊歩道等の整備方針を考える ・島谷先生による模型作成の指導	※地元住民も参加して実施
	第4回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成26年10月 9日	・班別協議結果のすり合わせ ・細部のデザインについて考える ・ワークショップにおける班別の中間取りまとめ	※地元住民も参加して実施
	第5回 神代川河川再生計画検討委員会	平成26年11月 4日	・ワークショップにおける検討結果（中間）の確認と今後の検討内容 ・地質調査結果 ・水源の確保について ・今後に向けた方向性の確認	
	第5回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成27年 1月19日	・ワークショップの結果整理 ・委員会における指摘事項 ・かわまちづくりメニューの再確認	
	第6回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成27年 2月 3日	・整備イメージの最終確認 ・維持管理体制の確認	
	第6回 神代川河川再生計画検討委員会	平成27年 2月10日	・委員会における指摘事項 ・ワークショップにおける検討結果の確認 ・事業の進め方	

1. これまでの検討内容の確認

②神代川かわまちづくり計画に関わる検討委員会等における検討内容（2/2）

年度	検討会名	実施日	概要	備考
平成27年度	第7回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成27年 5月 8日	・ 景観模型（H26年度成果）の確認	
	第8回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成27年 7月16日	・ 景観模型（H27年度九大修正）の確認 ・ 細部デザインの方向性の確認	
	第9回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成27年10月 7日	・ 景観模型（H27年度九大修正）の確認（中間） ・ 景観模型（1/100）を用いた予備試験の紹介 ・ 細部デザインの検討について	
	第7回 神代川河川再生計画検討委員会	平成27年10月21日	・ ワークショップ成果や景観模型の報告 ・ 景観模型を用いた予備試験の紹介及び1/50水理模型実験進捗報告 ・ 細部デザイン検討状況報告	
	第10回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成27年11月25日	・ 1/50水理模型実験の中間報告（九大） ・ 細部デザイン（護岸、河床、管理用通路）の決定 ・ 植栽計画の検討 ・ 起工式イベントに関する意見交換	
	第8回 神代川河川再生計画検討委員会	平成27年12月16日	・ 水理模型実験に基づく流下能力検討結果 ・ 細部デザインの決定・検討	
	第11回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成28年 3月 9日	・ 1/50水理模型実験の結果報告（九大） ・ 景観模型の確認 ・ 起工式イベント、今後の検討体制に関する意見交換	
平成28年度	第12回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成28年 6月21日	・ 前回WSからの変更内容の報告 ・ 水理模型実験の最終報告（九大） ・ 今年度実施工事計画の説明 ・ 起工式、今後の検討体制に関する意見交換	
	第9回 神代川河川再生計画検討委員会	平成28年 7月 4日	・ 前回委員会の課題対応状況と変更内容の報告 ・ 水理模型実験の最終報告（九大） ・ 今年度実施工事計画の説明 ・ 起工式、今後の検討体制に関する意見交換	
	神代川かわまちづくり起工式	平成28年 7月30日	・ 神事 ・ 式典（セレモニー、主催者・来賓あいさつ、事業概要説明、 清掃活動感謝状贈呈、高千穂小学校校歌斉唱）	
	第13回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成28年 9月28日	・ 起工式の開催結果の報告 ・ 第1期工事の現況報告 ・ 細部デザインの検討（河床、舗装） ・ 第1回工事見学会に関する意見交換	
	第1回 施工見学会	平成28年10月29日	・ 工事内容の説明 ・ 工事現場の見学、及び工事の進捗状況の説明 ・ 石積みの試験施工現場の見学 ・ 石へのメッセージ記入イベント	
	第2回 施工見学会	平成29年 1月28日	・ 工事進捗状況、及び旧護岸の発掘状況の見学 ・ 河岸部・河床部の試験施工の確認 ・ 石へのメッセージ記入イベント	
	第14回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年 2月 1日	・ 工事進捗状況、及び施工見学会の報告 ・ 天真名井前の水理実験の途中経過の紹介 ・ 細部デザインの検討（夜泣き石、河岸・河床、天真名井前）	
	第10回 神代川河川再生計画検討委員会	平成29年 2月 9日	・ 前回委員会の課題対応状況 ・ 前回委員会後の取り組みの報告 ・ 工事の進捗状況の報告 ・ 天真名井前の水理実験の途中経過の紹介 ・ 細部デザインの検討（夜泣き石、河岸・河床、天真名井前）	
平成29年度	第15回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年 3月 9日	・ これまでの検討内容の確認 ・ 第10回検討委員会の開催結果の報告 ・ 護岸工事の現況報告 ・ 天真名井前の水理実験の途中経過の紹介（九大） ・ 細部デザインの検討（旧護岸、夜泣き石、河岸・河床、天真名井前） ・ 今後の予定	
	第16回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年 6月15日	・ これまでの検討内容の確認 ・ 護岸工事の現況報告 ・ 天真名井前の水理実験の途中経過と今後の検討ケース（案） ・ 細部デザインの確認（旧護岸、夜泣き石、河岸・河床、天真名井前） ・ 取組み体制の提案 ・ 今後の予定	※前回協議会

1. これまでの検討内容の確認

③第16回神代川かわまちづくり推進協議会

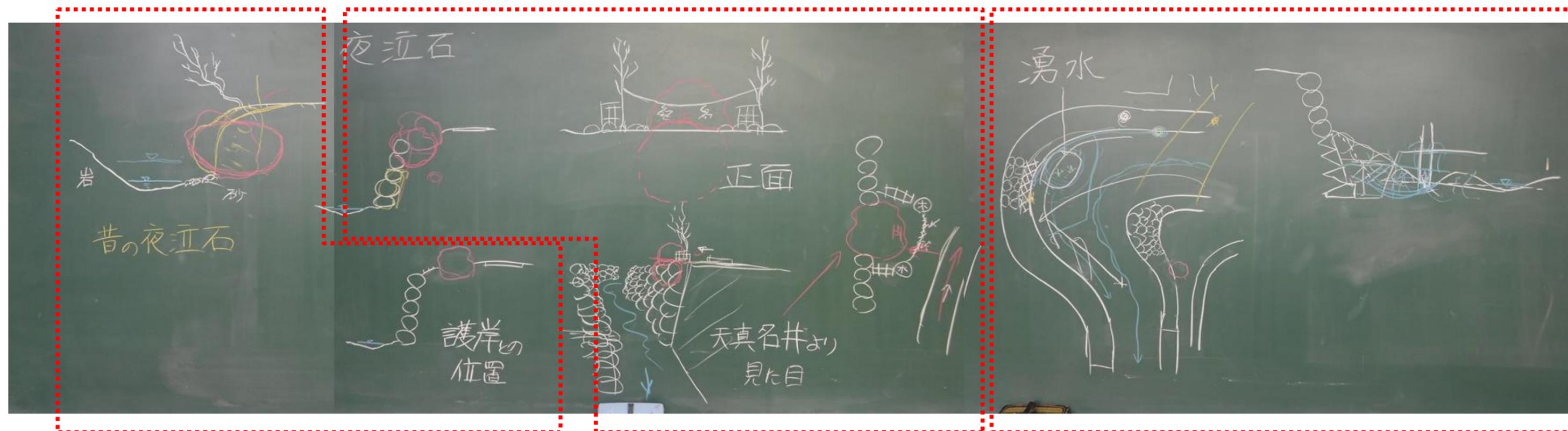
【日時】平成29年6月15日（木）19:00～20:30 【場所】西臼杵支庁2F 大会議室

会議の様子



項目	意見・回答
夜泣き石の設置について	<ul style="list-style-type: none"> ・夜泣き石は締縄を掛けたりして、昔からお祭りしている石。今後とも祭れるような環境にしてもらいたい。天真名井前の水神祭りの際にも夜泣き石にお参りしている（荒立神社 興梠会長）。 ・夜泣き石は、昔の形（黒板；河岸に半分埋まっている）に戻すのか、現状と同等（散策路周りに展示するようにする）とするか、今後議論していく（自由議論）。
ワンドについて	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンドは、上流側からでも水がちょろちょろと流れるような環境があれば良いと思う（荒立神社 興梠会長）。 ・湧水はワンド等で利用する方向で調査/計画/設計/施工を行って行く予定とする。
今後の予定について	<ul style="list-style-type: none"> ・実施日等は後日お知らせする。 ・高千穂小学校を対象にした勉強会を開催する（西臼杵支庁）。

【成果】ワーキングスタイルでの検討を実施



夜泣き石：昔の姿

夜泣き石：現状

湧水

3. 水理模型実験の結果報告

○水理模型実験のパターン

パターン①

河床 | 石張り, 20~25cm程度掘下げ
マウンド | なし
児童公園 | 右岸直線化
階段 | 神輿台上流



・パラベットなし



パターン②

河床 | 石張り, 20~25cm程度掘下げ
マウンド | あり
児童公園 | 右岸直線化+左岸前出し
階段 | 神輿台上流+児童公園前

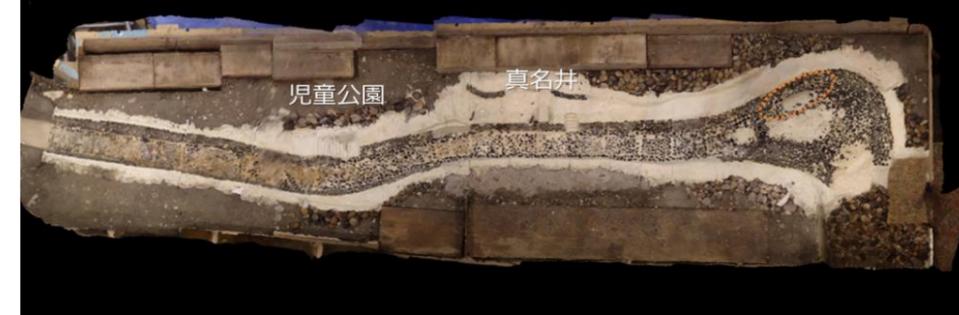


パターン③

河床 | 石張り, 20~25cm程度掘下げ
マウンド | あり
児童公園 | 右岸直線化+左岸前出し
階段 | 神輿台上流+児童公園前



*ビオトープ追加
長さ6m, 幅2m, 深さ1m



パターン④

河床 | パテ(≒コンクリート河床), 現況河床高
マウンド | なし
児童公園 | 右岸直線化+左岸前出し
階段 | 神輿台上流+児童公園前



*ビオトープ追加
長さ6m, 幅2m, 深さ1m



パターン⑤

河床 | 石張り, 現況河床高
マウンド | なし
児童公園 | 右岸直線化+左岸前出し
階段 | 神輿台上流+児童公園前

*ビオトープ追加
長さ6m, 幅2m, 深さ1m



■島谷教授によるアドバイス

- ・河床を上げることを目標とした自然再生で、下げるのはナンセンスである。
- ・段階的整備ということで橋は今後架け替えることとし、橋に流木等ひっかかった場合の対策(公園部に洪水戻しの控え堤)を行う。
- ・公園スペースを広く確保するため、公園前階段は撤去。
- ・実験を終了し、委員会で議論を行う。

○実験結果

パターン	河床	児童公園前	階段	目標水位 (DL+m)	実験水位 (DL+m)	
①	石張り 掘下げ	右岸直線化	真名井神輿台上流	318.15	318.36	21cm超過
②	石張り 掘下げ マウンド	右岸直線化+左岸前出し	真名井神輿台上流+公園前	318.15	318.25	10cm超過
③	石張り 掘下げ マウンド ビオトープ	右岸直線化+左岸前出し	真名井神輿台上流+公園前	318.15	318.31	16cm超過
④	コンクリート張り 現況河床高	右岸直線化+左岸前出し	真名井神輿台上流	318.15	318.23	8cm超過
⑤	石張り 現況河床高	右岸直線化+左岸前出し	真名井神輿台上流	318.15	318.41	26cm超過

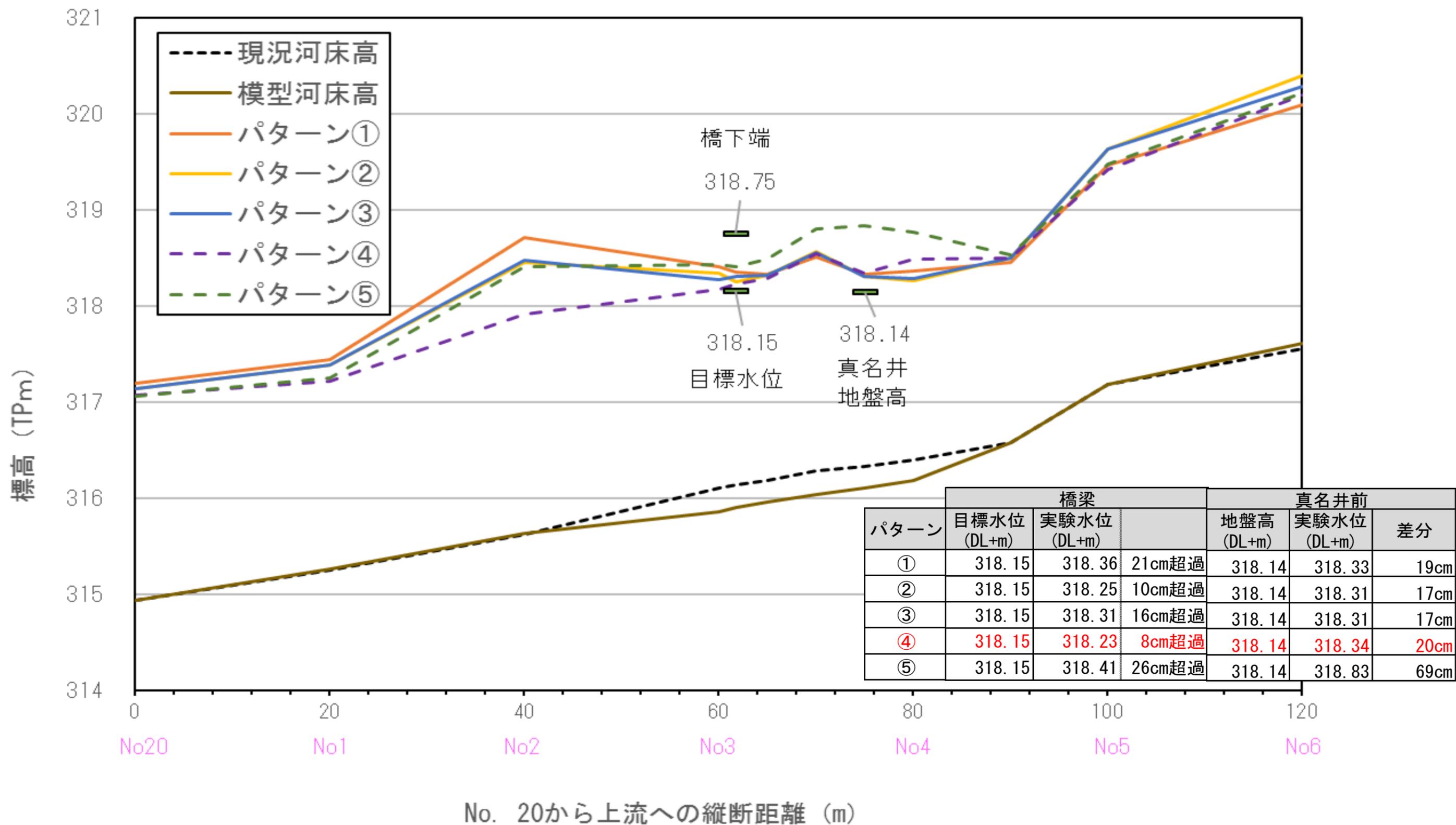
石張り : 粗度係数0.032程度
コンクリート張り : 粗度係数0.019程度…石張りに比べて抵抗が少なく、水は流れやすい

目標水位 : 橋梁桁下高-60cm
流木等の引っかかりを考慮した高さ

3. 水理模型実験の結果報告

真名井前の水位は、パターン①～④で大差なく、水位－地盤高は20cm程度である。
 橋梁は、流木等がひっかかった場合の対策が課題（流木の衝突等を想定した桁カバー（防護材）は無い）。

水位縦断面図



3. 水理模型実験の結果報告

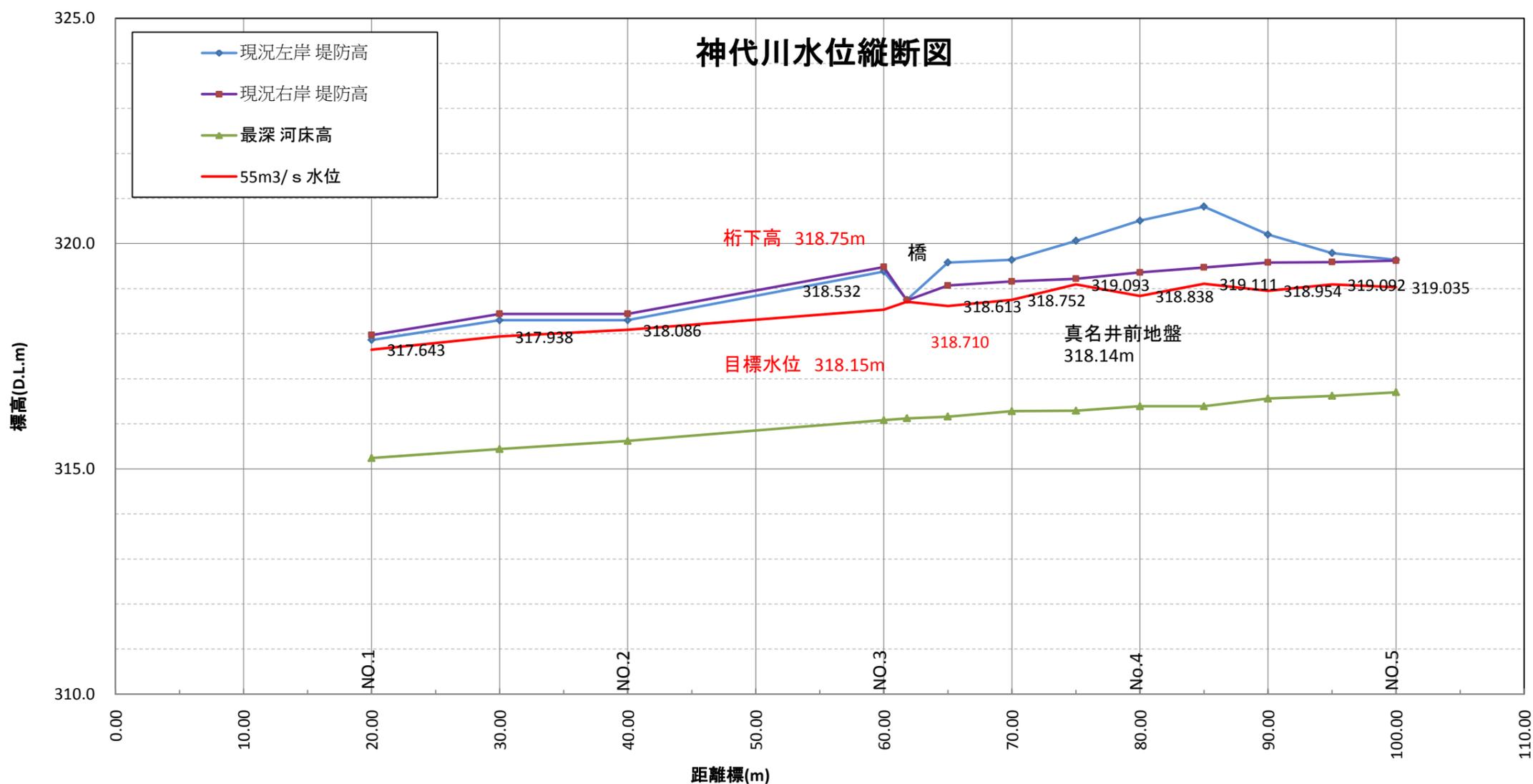
●水理計算によるチェック(計画流量: 1/30 55m³/s)

パターン	河床	児童公園前	橋梁			真名井前		
			目標水位 (DL+m)	計算水位 (DL+m)		地盤高 (DL+m)	計算水位 (DL+m)	差分
①	現況		318.15	318.71	56cm超過	318.14	319.09	95cm
②	コンクリート張り 現況河床高	右岸直線化	318.15	318.54	39cm超過	318.14	319.09	95cm
③	コンクリート張り 現況河床高 護岸石積み	右岸直線化	318.15	318.99	84cm超過	318.14	319.50	136cm

①② : 粗度係数0.020 (コンクリート人工水路の最大値)
 ③ : 粗度係数0.032 (水理模型実験相当)

目標水位 : 橋梁桁下高-60cm
 流木等の引っかかりを
 考慮した高さ

現況で桁下クリアランスは5cm程度(目標水位を56cm超過する)。また、真名井前は現況でパラペットがあるため越水はしないが、地盤高より1m程度高い。

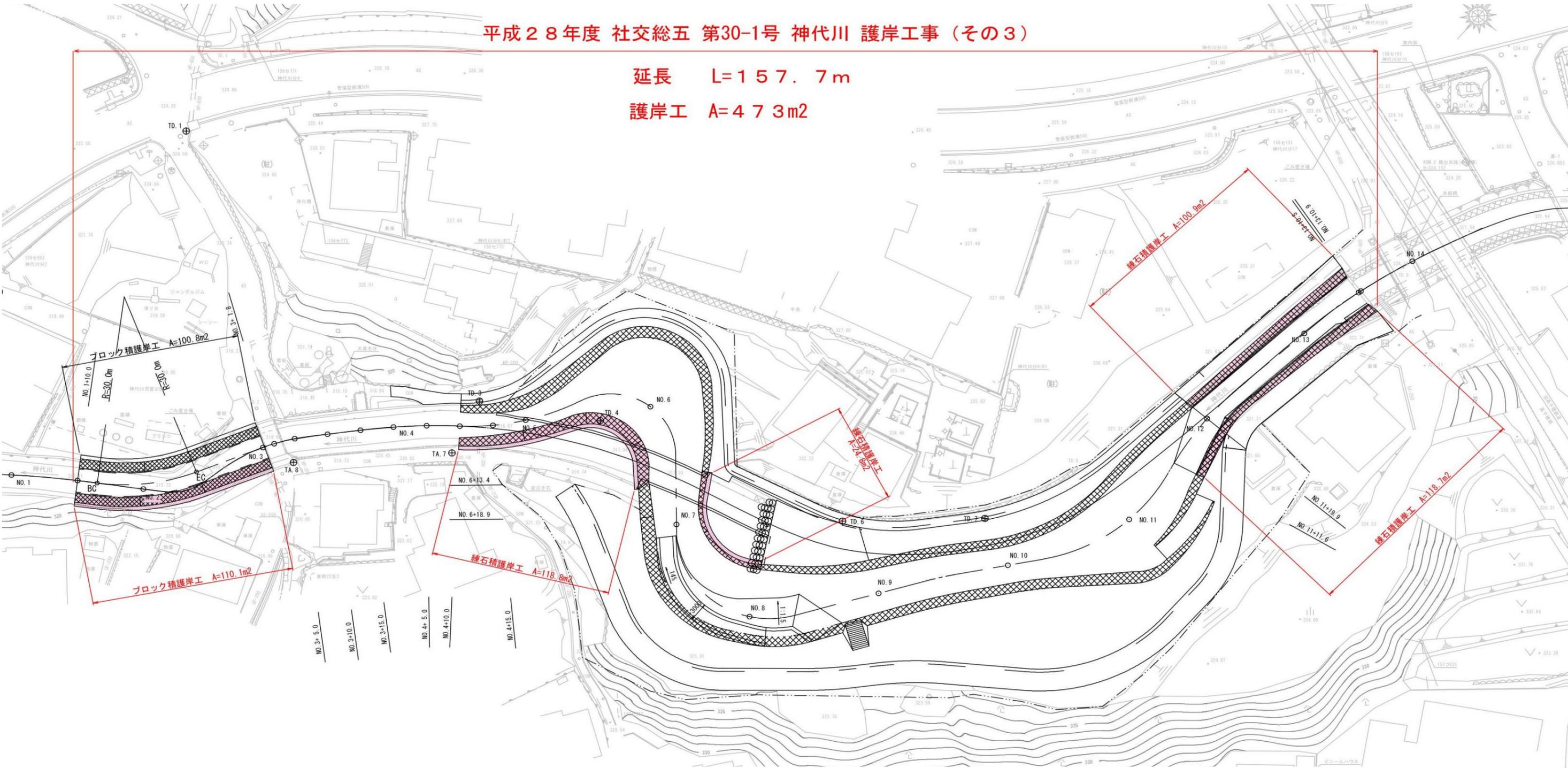


4. 今年度の工事発注について

平成28年度 社交総五 第30-1号 神代川 護岸工事 (その3)

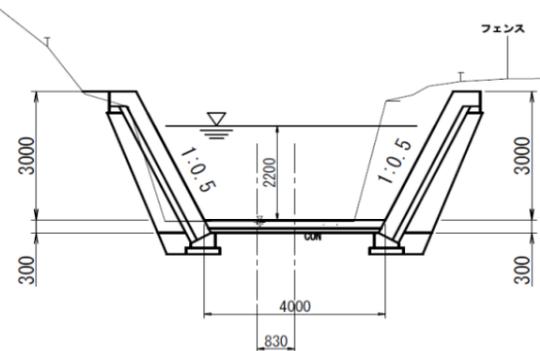
延長 L=157.7m

護岸工 A=473m²



NO. 2
GH= 315.62
FH=

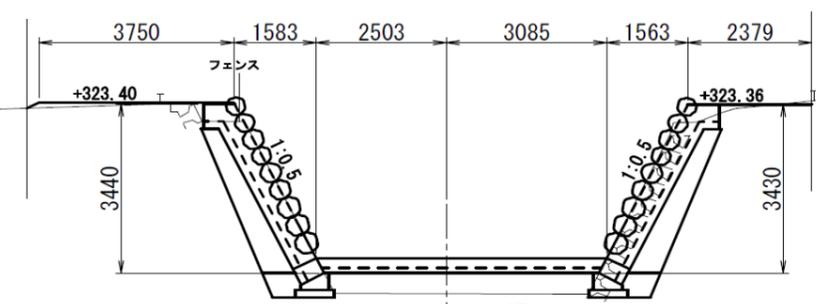
DL=320.00



DL=320.00

NO. 13+10.5
GH= 319.51
FH=

DL=320.00



DL=320.00

5. 細部デザインの検討（児童公園前護岸）

○事務局より提案

児童公園前を**コンクリートブロック積**としたい。

○理由

・景観・修景的観点

→天真名井をより象徴的に見えるようにしたい。

・水理的観点

→橋梁の桁下クリアランスを確保するために、より粗時係数が低くなるよう施工したい。

(参考)具体的な留意事項「美しい山河を守る災害復旧基本方針」

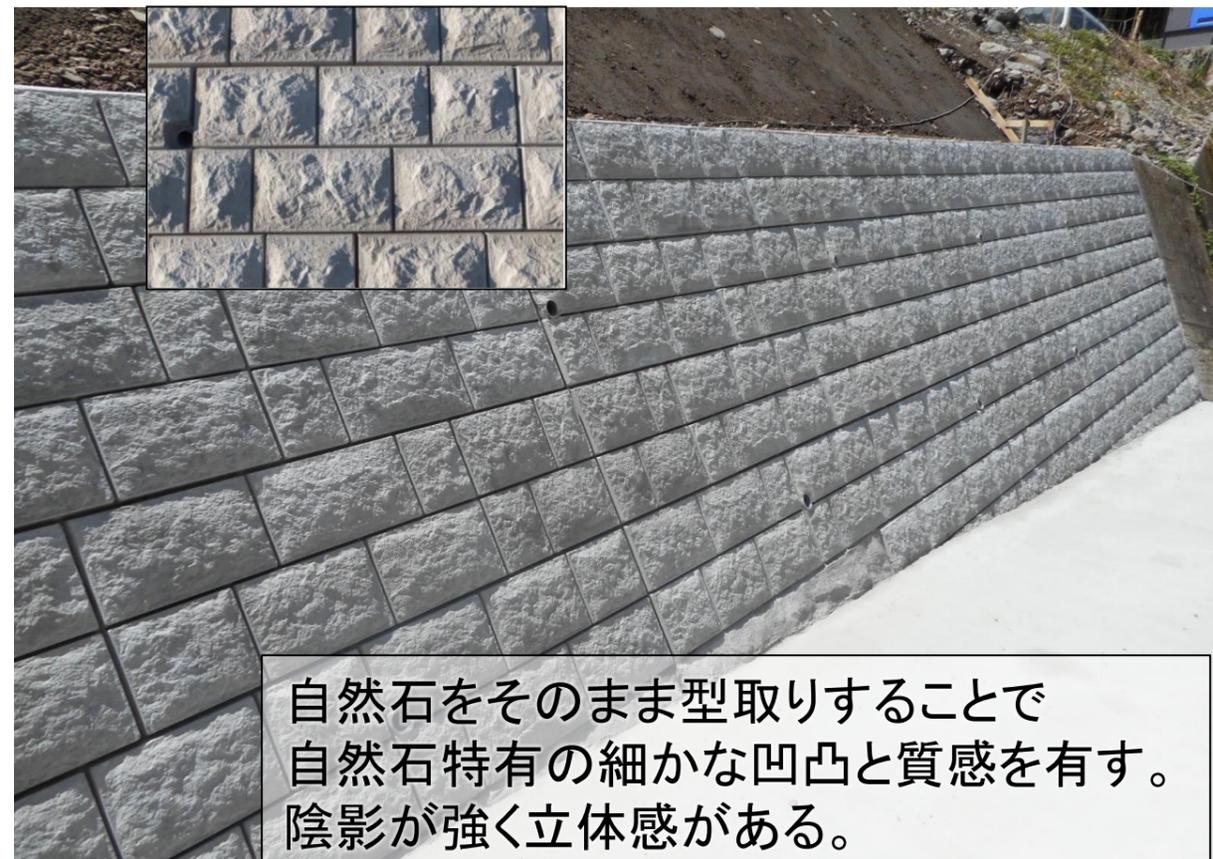
□明度

・護岸の明度は6以下とし、周辺景観との明度差を抑える(自然石の明度は3~6)

□テクスチャー

・素材に適度な肌理(きめ)を持たせる。

(肌理が粗いと凹凸の陰影から人工的な印象が緩和される)など。



自然石をそのまま型取りすることで自然石特有の細かな凹凸と質感を有す。陰影が強く立体感がある。

②美山(びざん):布積み



コンクリートを割ることで、自然石風の表面をしたコンクリート積みブロックである。

①スプリットブロック:谷積み



表面や目地に植生が繁茂し経年とともに法肩や水際ラインが不明瞭になる

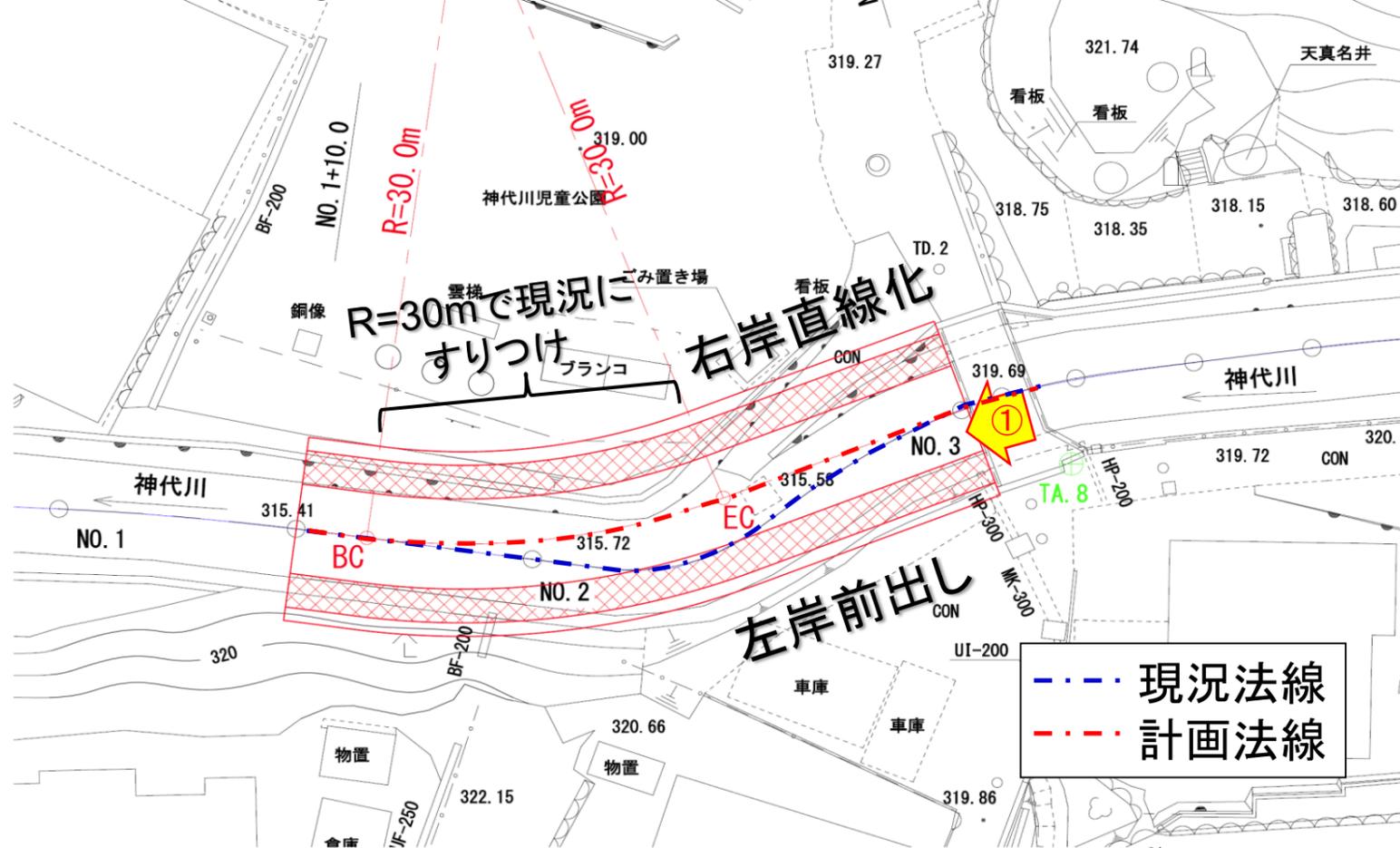
③スコリヤサンエス(溶岩石):布積み

5. 細部デザインの検討（児童公園前護岸）

児童公園前の河道線形の見直し⇒水理模型実験にて効果が得られた河道線形とする。

●平面線形

- ・水理模型実験の右岸直線化+左岸前出しを基本
- ・護岸法線がS字カーブとならないよう、R=30mですりつけ。

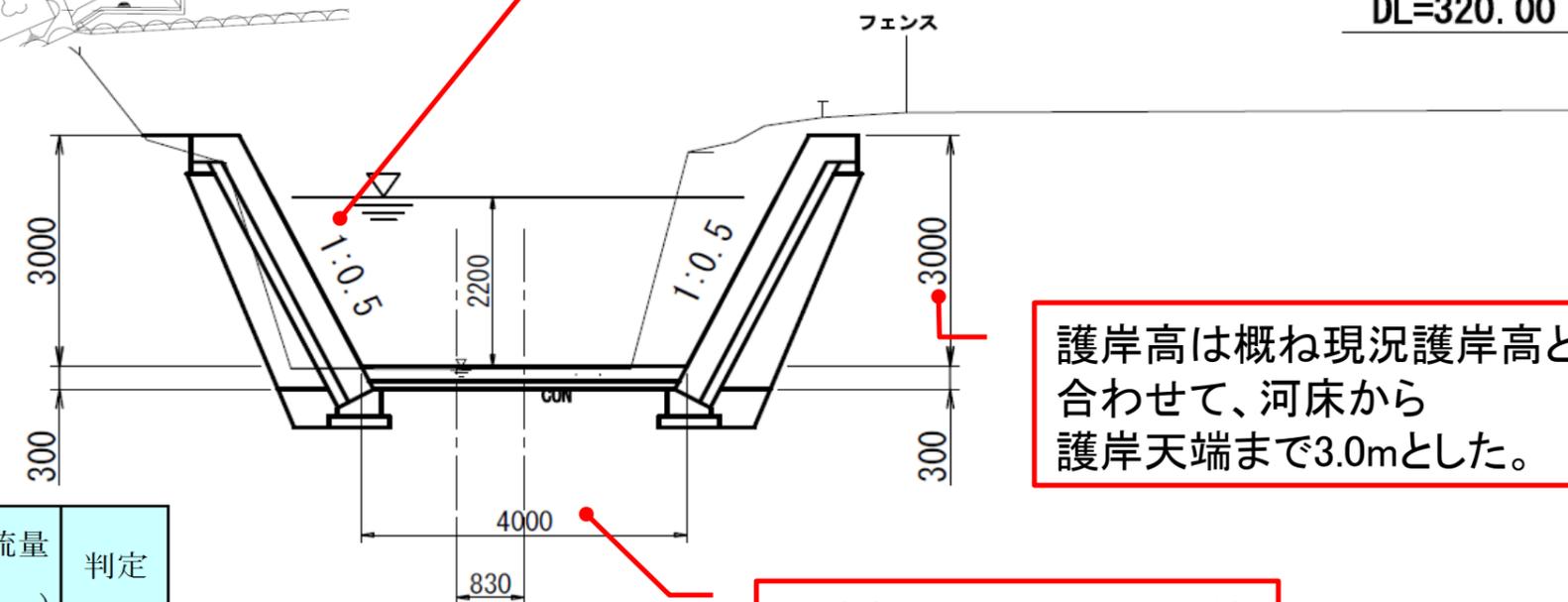


--- 現況法線
- - - 計画法線

護岸勾配は旧建設省標準設計より護岸高から5分護岸とした。現況3分のため、すり付け区間が必要。

●断面検討

- ・等流計算により必要最低断面積を決定
- ・1/50勾配(災害計画河床勾配)の等流計算水深
- ・粗度係数:0.032
(水理実験時石積護岸/河床石張相当粗度)
- ・計画流量:55m³/s



河床幅4.0m≒現況と同等

水深 h(m)	流積 A(m ²)	潤辺 s(m)	径深 R(m)	流路勾配 I(1:m)	粗度係数 n	平均流速 V(m/s)	流量 q(m ³ /sec)	計画流量 Q(m ³ /sec)	判定
2.200	11.220	8.919	1.258	50	0.032	5.150	57.783	55.000	OK

西臼杵支庁管内河川の河床状況のグルーピングについて

【砂河床】

・河床材料が砂のように細かい材料で形成されている河床



【砂利河床】

・河床材料が砂利のように細かい石で形成されている河床



【各河床材料＋植生】
各河床材料に加えて、
川の中に植生がある



【岩河床】

・河床材料が岩などの大きな石で形成されている河床



【石河床】

・河床材料が中礫程度の石で形成されている河床



6. 今後の活動内容スケジュールについて

■今後の予定(当面の目標と検討内容)

■細部デザイン(イメージ図等を使用した河床の具体的な検討、天真名井前の修景等)について検討する。

■地元住民が参加できるイベントについて検討する

年度	検討会名	実施日	備考
平成29年度	第16回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年6月15日	
	今回 第17回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年9月6日	
	第11回 神代川河川再生計画検討委員会	平成29年10月30日	
	第18回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年11月	
	第19回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成29年12月	
	第12回 神代川河川再生計画検討委員会	平成29年12月	
	第20回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成30年1月	
	第21回 神代川かわまちづくり推進協議会	平成30年3月	