

第9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

第7回 ワークショップ 資料

1. 前回の振り返り	1
2. 前回模型での水理実験結果と今後の予定【九州大学】 . . .	3
3. 細部デザインの提案（護岸、河床、散策路）	8
4. 意見交換（河道計画、細部デザイン、児童公園）	17
5. 今後の予定	19

1. 前回の振り返り

①H27.07.16 第8回協議会（第6回ワークショップ）での意見など

第6回ワークショップでの意見・回答

項 目	意 見 ・ 回 答
河川の形状について	・当初の模型は、河床に石が置いてあったが、今回の模型は、河床は平らになっている。 ⇒現時点では、粘土をはっているだけで、今後河床の材料については協議していく。 ・今回模型で再現した「河川の蛇行」について、平面線形は概ね改修前の線形と同じである。但し、川幅はもっと狭かった。 特に、天真名井の上流は、現在ほどの川幅はなかった。 ・昔の川筋は、流れやすいカーブになっており、カーブの外側は深くなっていた。対岸側は砂利であった。 ・今回模型のように大きく蛇行させると、土地が必要となる。用地交渉や地元の川づくりに関する感触はどうか。 ⇒これまでに実施した測量、地下水位調査実施時に、地元の方にはかわづくりに関する計画の説明を実施。 今のところ、賛同をいただいているという認識。正式な交渉は今後開始する。 ・急勾配であるので河床の洗掘が起こる。川幅を広げて、流速を下げるという案だが、それでも流速はきびしいのではないか。
護岸・ その他施設について	・様々な護岸の積み方の説明があったが、各々、強度面や維持管理面で差はあるのか。 ⇒昔のイメージに戻すというコンセプトから、石積みを検討中である。 裏にコンクリートを入れた上で石を張るので、強度的には問題ない。 柱状節理はゴミが引っかかる、野面積みの場合は石と石の隙間から草が生えてくるという問題は想定される。 ・河川の清掃活動は、元組の女性の方々を中心に実施。三面張りの状態でも清掃に苦勞している状況。 ・乱積みになると、上流から流れてきた草が引っかって、管理が大変になると思われる。 三面張りにした上で、石を張れば、草が引っかかりにくいのではないか。 ・護岸については、山附川の自然石による乱積みの護岸(石の大きさは様々)の雰囲気がいいと思う。 ・帯工付近の階段の幅が狭く、急になっており、老人や子どもにとっては危険ではないか。 ⇒もっと幅を広げ、ゆるやかな階段の設置を検討する。 ・天真名井周辺と上流区間で、様相を変えるという案がでていたが、天真名井は重要なところなので、天真名井部分だけ、演出を加えても良いと思う。
利用について	・空き家になっているところ(右岸の2軒)も買収して拡幅ができれば、イベント広場として利用できる。 ただし、アクセスする道が狭く、人が歩ける程度の幅しかない。 ⇒目的ある計画があれば、空き家の部分の土地の利用は可能かもしれない。
流量について	・天真名井の湧水の再生、河川水の確保についての検討はどのような状況か。 ⇒現時点での調査では、水の確保は困難と考えている。 天真名井(白水湧水からの引水)50ℓ/分、地下水15ℓ/分、合計で60～70ℓ/分程度しか確保できない状況。 これを最大限取り込むか、現状のままとするのか、今後協議していく。
その他	・落差工の下は水生生物の棲みかと考えているが、何の生物を対象としているのか。 ⇒もともとと生息が確認されているホタルや、元々棲んでいたとされる生物を蘇らせたいと考えている。 ・夜泣き石の置き場所についての案として、以前は、天真名井の対岸に、川の上にせりだす形で置いてあった。

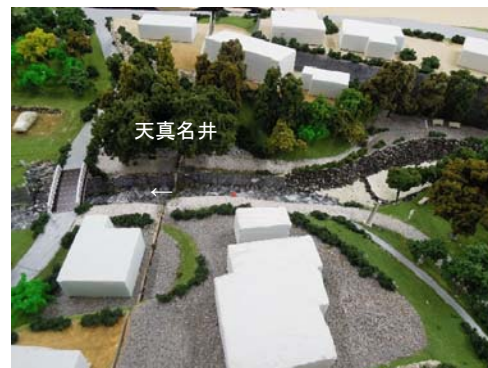
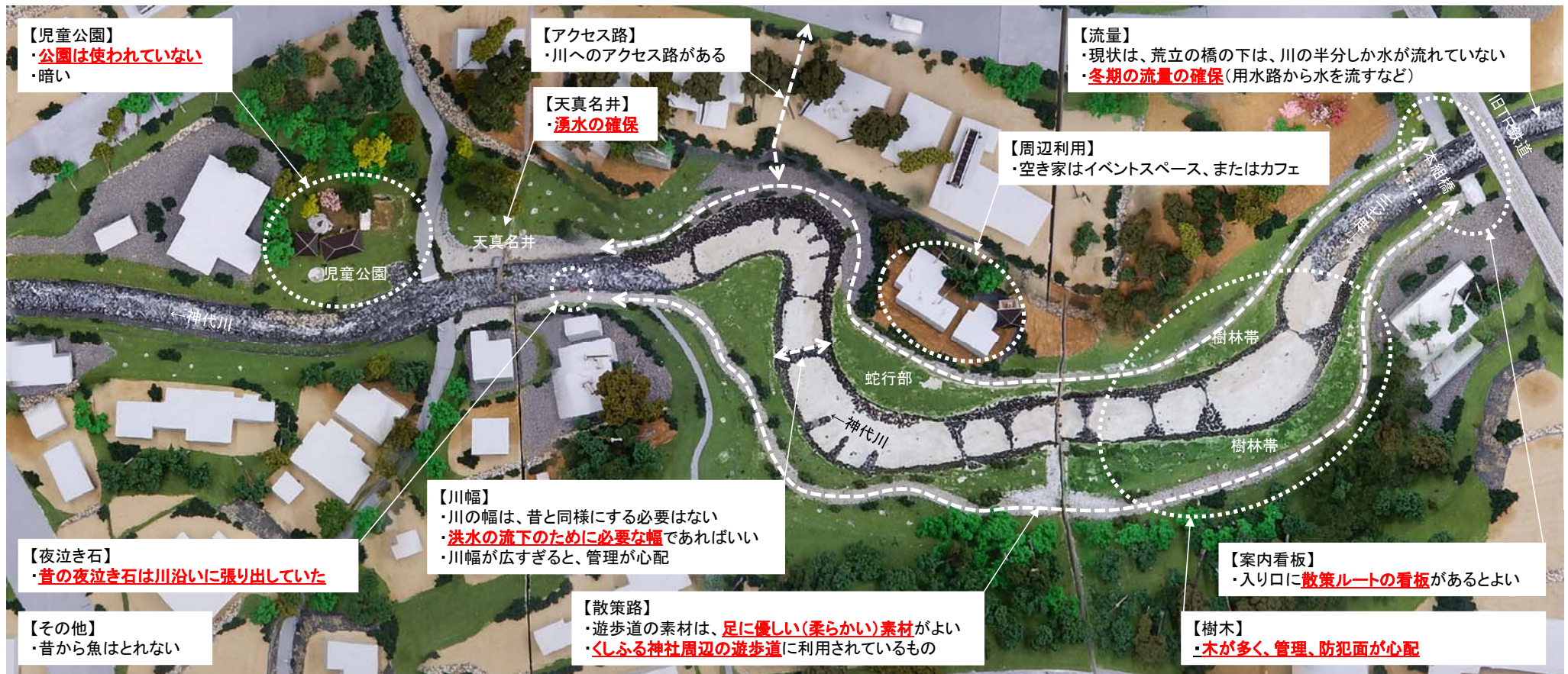
第6回ワークショップの様子



1. 前回の振り返り

②H27. 07. 16 第8回協議会で提示した模型に関する自由意見

※川の形を見やすくするために、川沿いの樹木や橋を取った状態の前回提示模型



2. 前回模型での水理実験結果と今後の予定【九州大学】

○実験条件 模型縮尺:1/100、流量:0.55 L/s(フルード相似則, 計画流量55m³/s時)

- ・計画流量55m³/sが流れた時の水位(HWL)+余裕高60cmの水位でも、管理用通路が浸水しない河道計画で設計・施工
- ・管理用通路(HWL+余裕高60cm以上に設置)と散策路(設置条件なし)のルートは検討中 ※2つの通路の兼用は可



● 流速計測
(流心)

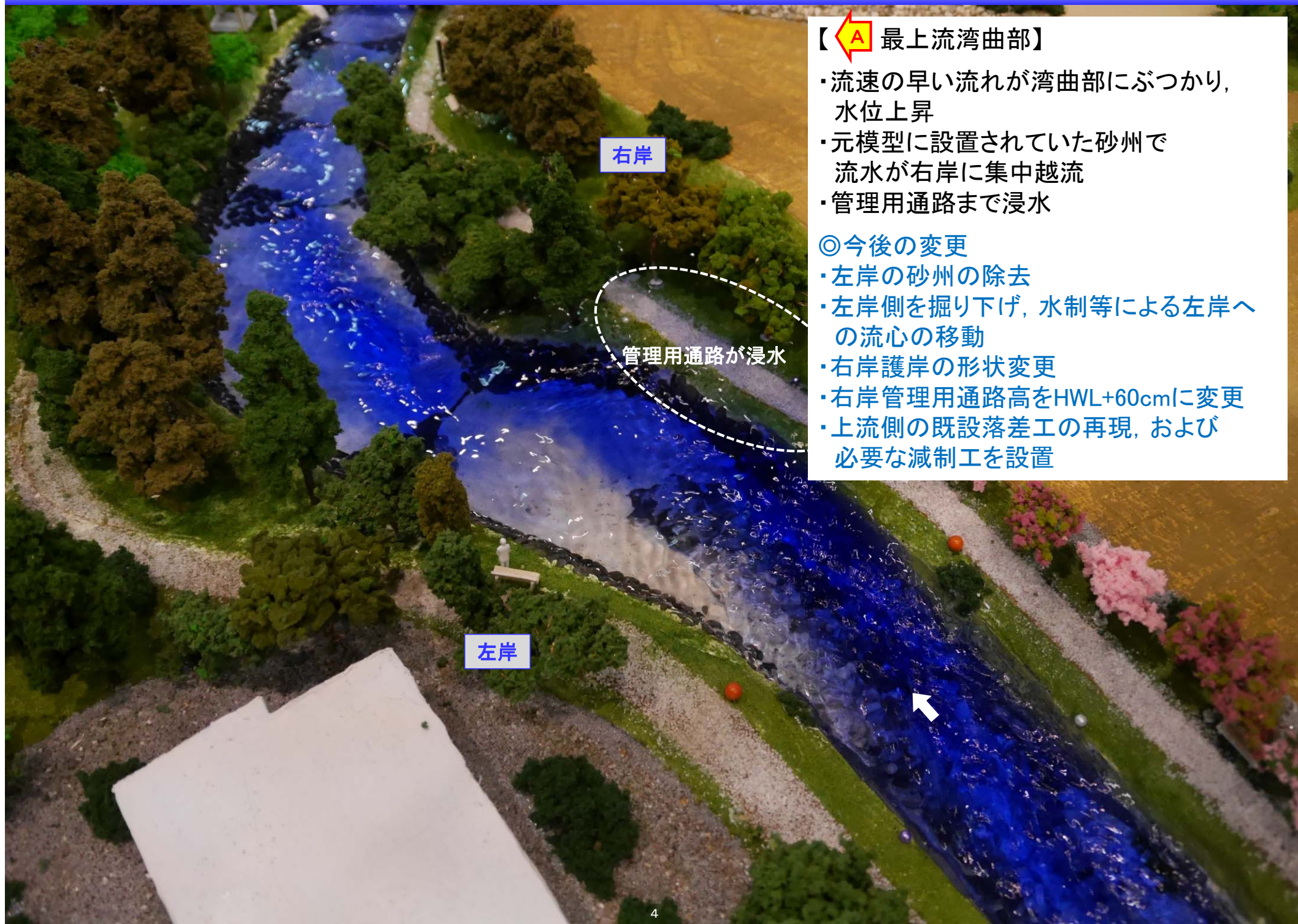
- ① 7.65 m/s
- ② 4.08 m/s
- ③ 5.85 m/s
- ④ 2.49 m/s
- ⑤ 2.44 m/s
- ⑥ 4.56 m/s

【実験結果と今後の予定】

- ・大きく問題になる箇所はなく、一部の護岸の高さを上げるなどの軽微な変更で対応可能。
- ・1/100模型で十分に流況の再現・確認は行えるだろう(島谷教授)。
 - 1/100景観模型を修正・流況確認した後、詳細設計に入ってはどうか。
 - 1/40水理模型実験を行い、流況再チェックと必要な設計の修正へ

★これから、1/100模型に水を流した時の映像をお見せします。

2. 前回模型での水理実験結果と今後の予定【九州大学】



【A 最上流湾曲部】

- ・流速の早い流れが湾曲部にぶつかり、水位上昇
- ・元模型に設置されていた砂州で流水が右岸に集中越流
- ・管理用通路まで浸水

◎今後の変更

- ・左岸の砂州の除去
- ・左岸側を掘り下げ、水制等による左岸への流心の移動
- ・右岸護岸の形状変更
- ・右岸管理用通路高をHWL+60cmに変更
- ・上流側の既設落差工の再現、および必要な減制工を設置

【 新設橋梁部】

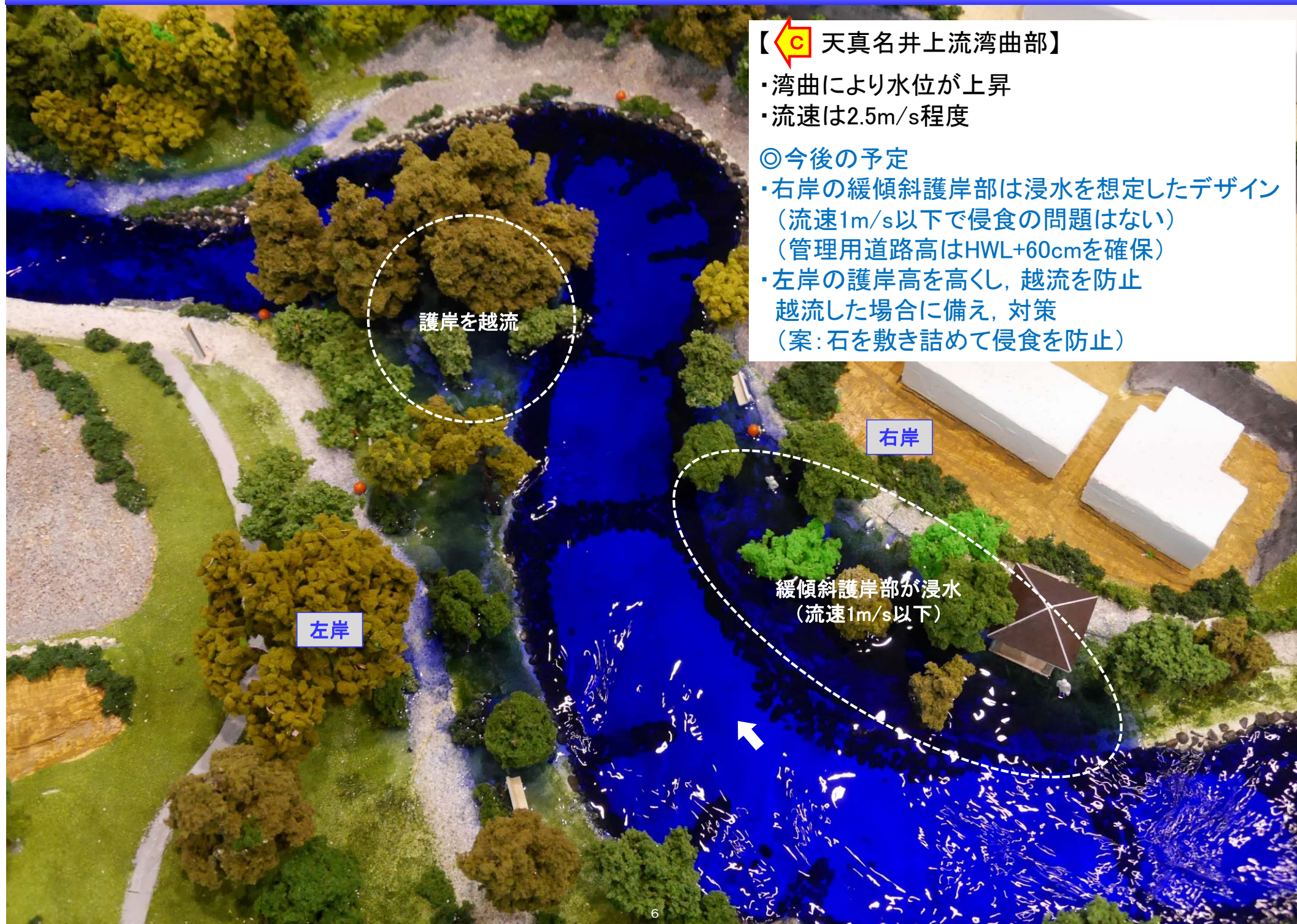
- ・護岸満杯
- ・護岸からの反射波(斜め交錯波)により
3次元水面波(三角状水面波列?)が発生
- ・護岸の安定性低下の恐れ

◎今後の変更

- ・橋梁の必要性について意見交換
- ・護岸凸部をなくす(橋梁付近)→川幅の微拡幅



2. 前回模型での水理実験結果と今後の予定【九州大学】



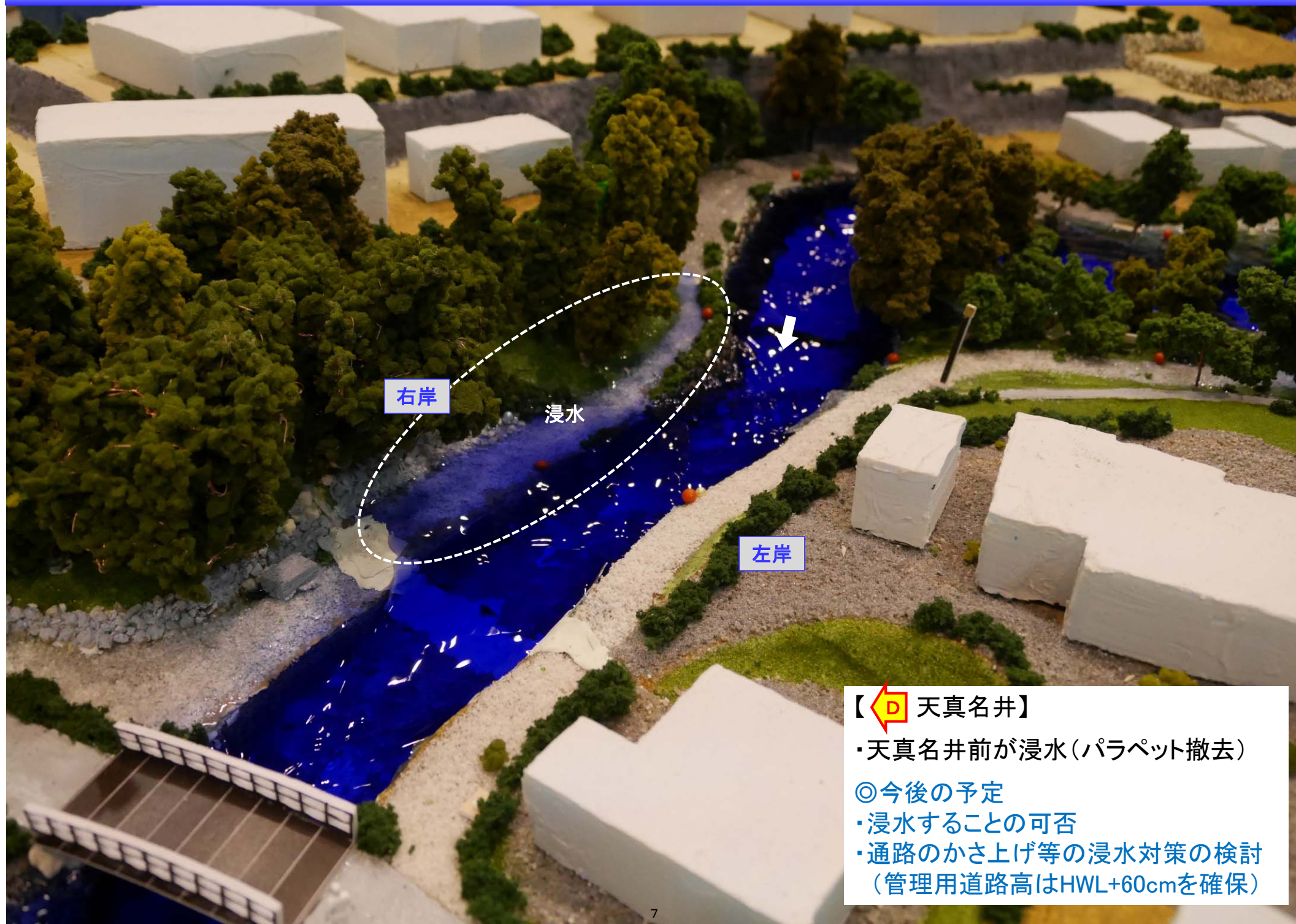
【C 天真名井上流湾曲部】

- ・湾曲により水位が上昇
- ・流速は2.5m/s程度

◎今後の予定

- ・右岸の緩傾斜護岸部は浸水を想定したデザイン
(流速1m/s以下で侵食の問題はない)
(管理用道路高はHWL+60cmを確保)
- ・左岸の護岸高を高くし、越流を防止
越流した場合に備え、対策
(案:石を敷き詰めて侵食を防止)

2. 前回模型での水理実験結果と今後の予定【九州大学】



【 天真名井】

・天真名井前が浸水(パラペット撤去)

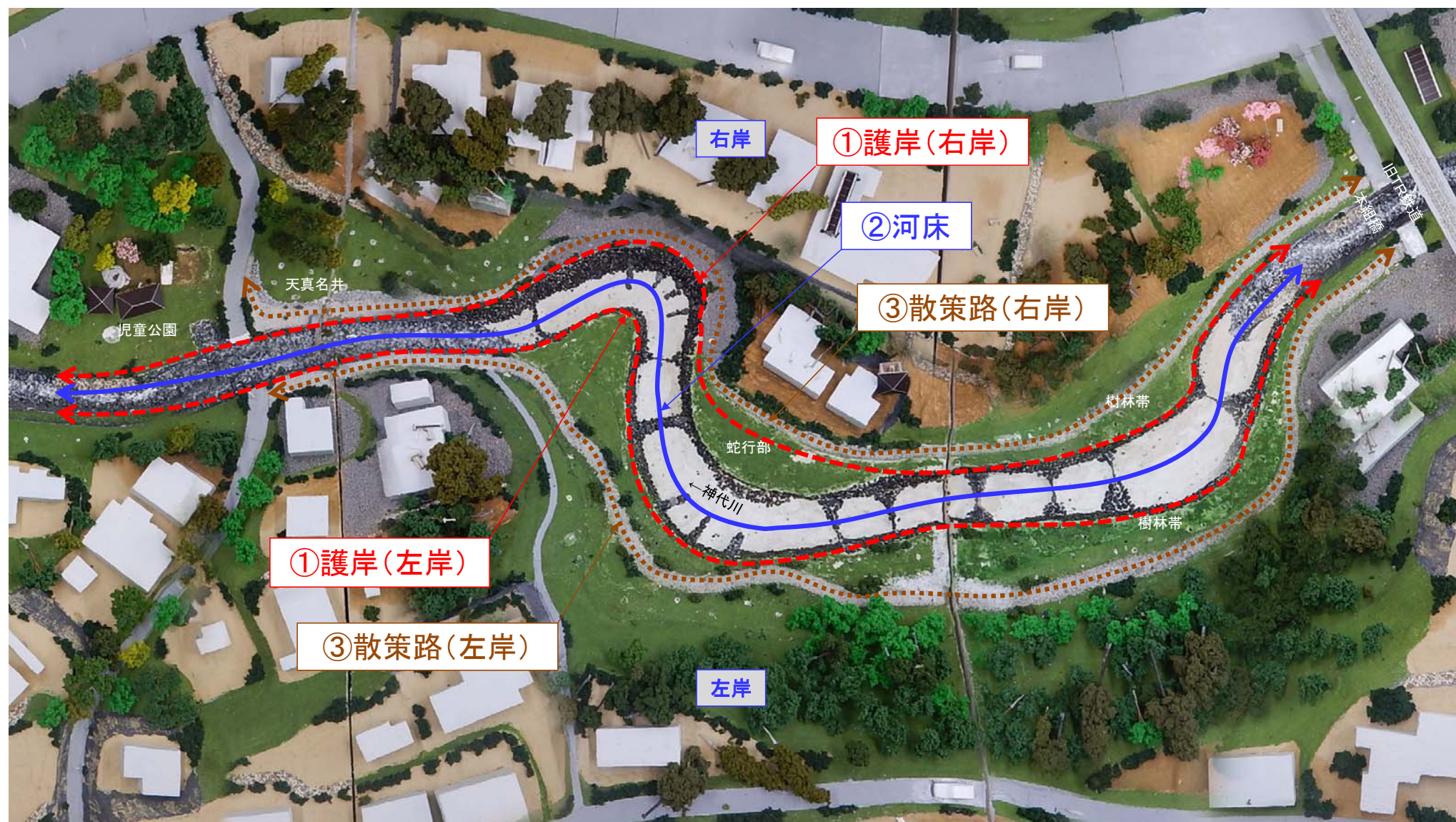
◎今後の予定

- ・浸水することの可否
- ・通路のかさ上げ等の浸水対策の検討
(管理用道路高はHWL+60cmを確保)

3. 細部デザインの提案

○細部デザインの項目

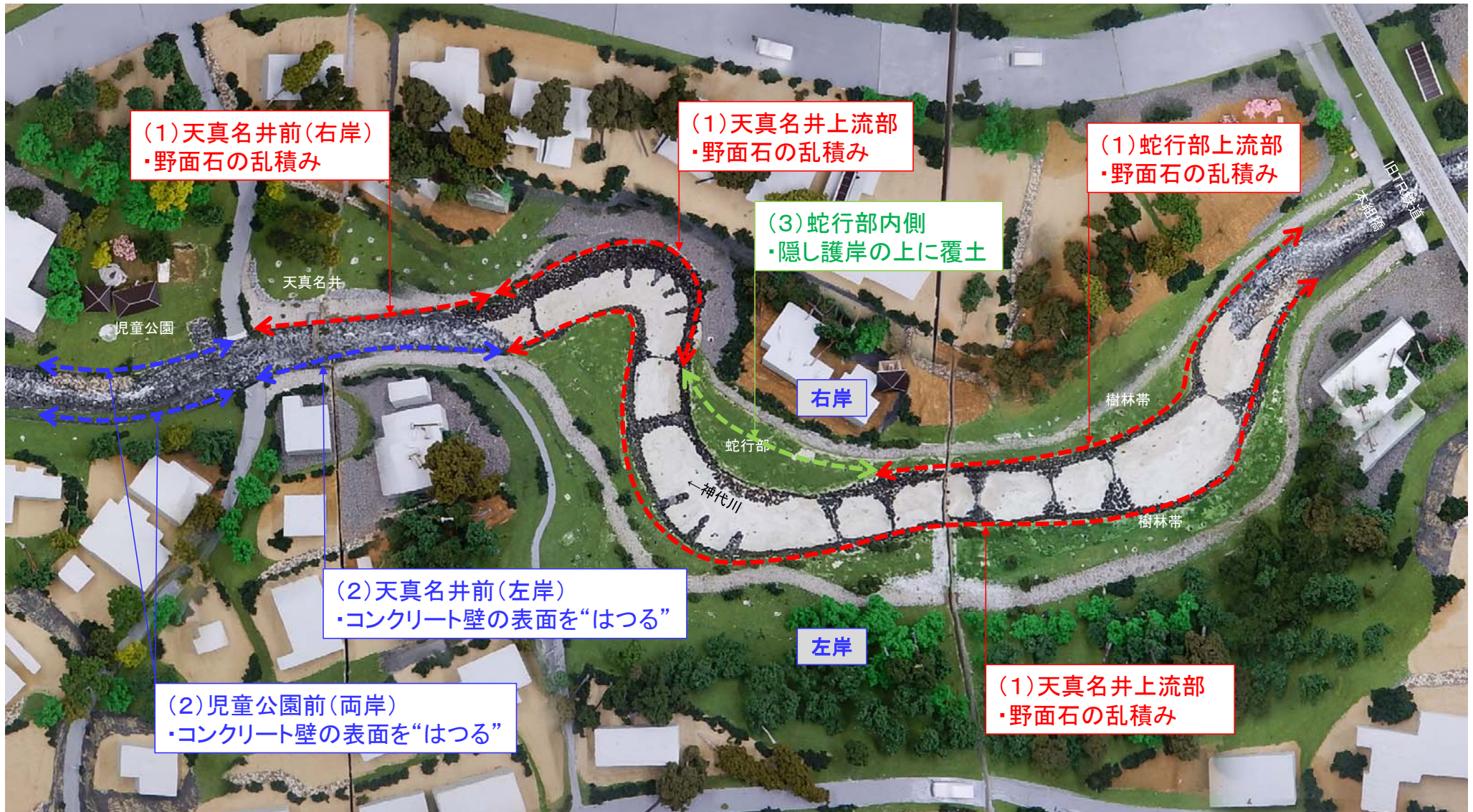
①護岸、②河床、③散策路について意見交換を行い、次回WSで現地見学や実寸サンプル等で最終確認するデザイン案を選定する。



3. 細部デザインの提案

①護岸

- (1) 基本（天真名井前左岸、蛇行部内側以外）：野面石の乱積み ←神話の里に似合う昔ながらの積み方で護岸を再生する
- (2) 天真名井前左岸、児童公園前両岸：コンクリート壁の表面を“はつる” ←川幅を狭くせずに、表面に風合いを持たせる
- (3) 蛇行部内側：隠し護岸の上に覆土して水際に緩やかにすりつける ←水当たりの弱い箇所で水辺に近づける場所を設ける



3. 細部デザインの提案

①護岸

■天真名井前（右岸）

【推奨案】（１）野面石の乱積み

【検討課題】ケヤキの支柱、排水管、転落防止柵



【野面石の乱積み】高千穂神社



【野面石の乱積み】山附川

【比較案】



3. 細部デザインの提案

①護岸

■天真名井前（左岸）

【推奨案】（2）コンクリート壁面の表面を“はつる”

【検討課題】転落防止柵、夜泣き石

※（右岸）：前ページと同じ推奨案、比較案



コンクリート壁の“はつり”



左“はつり”前

右“はつり”後

【右岸護岸の比較案（参考）】

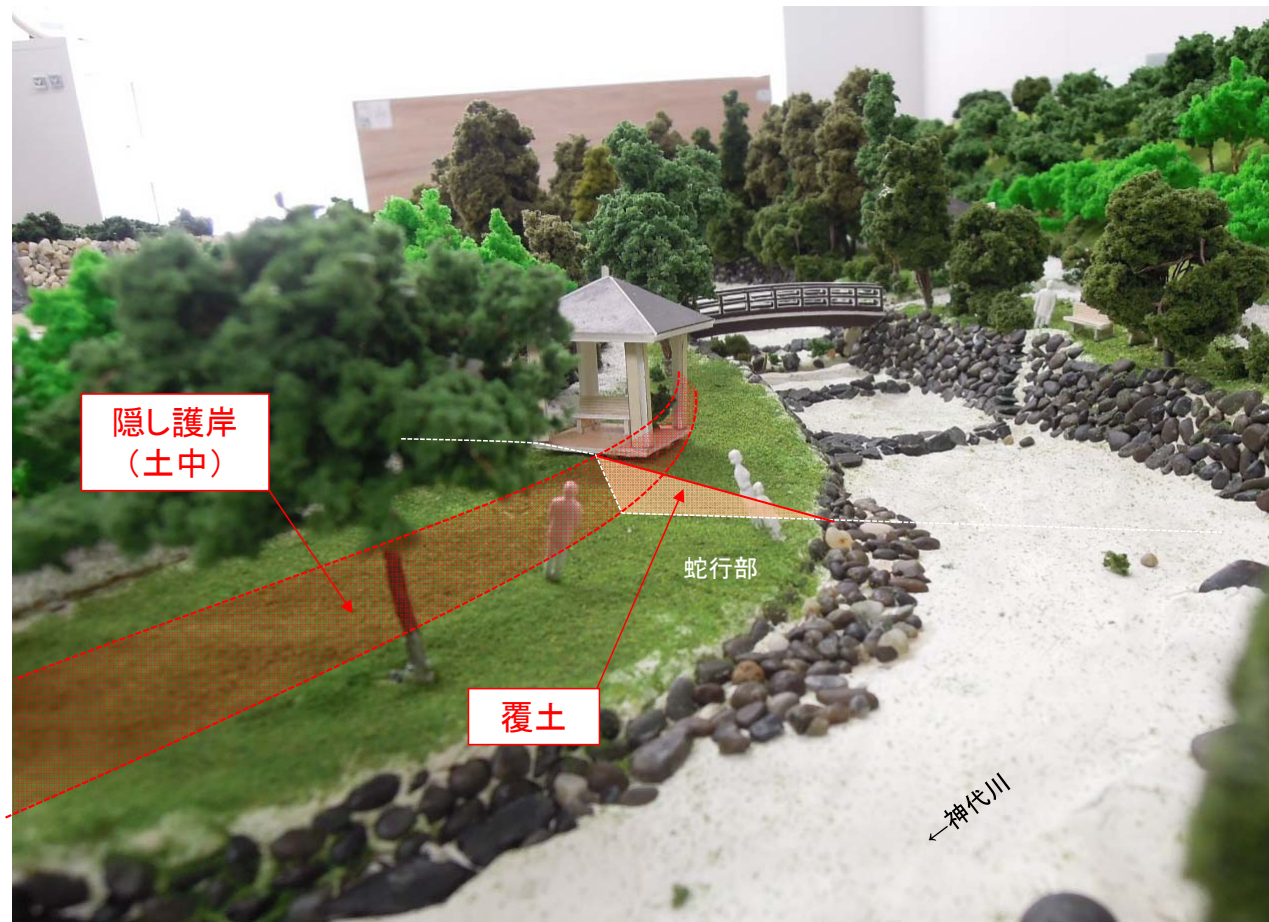


3. 細部デザインの提案

①護岸

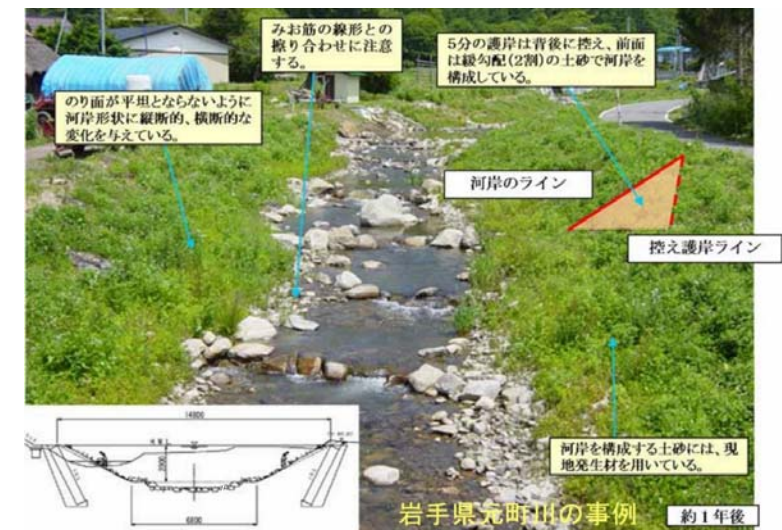
■蛇行部内側

【推奨案】（3）隠し護岸の上に覆土



【隠し護岸の上に覆土して緩傾斜で水面にすりつけるイメージ】

神代川景観模型 蛇行部内側



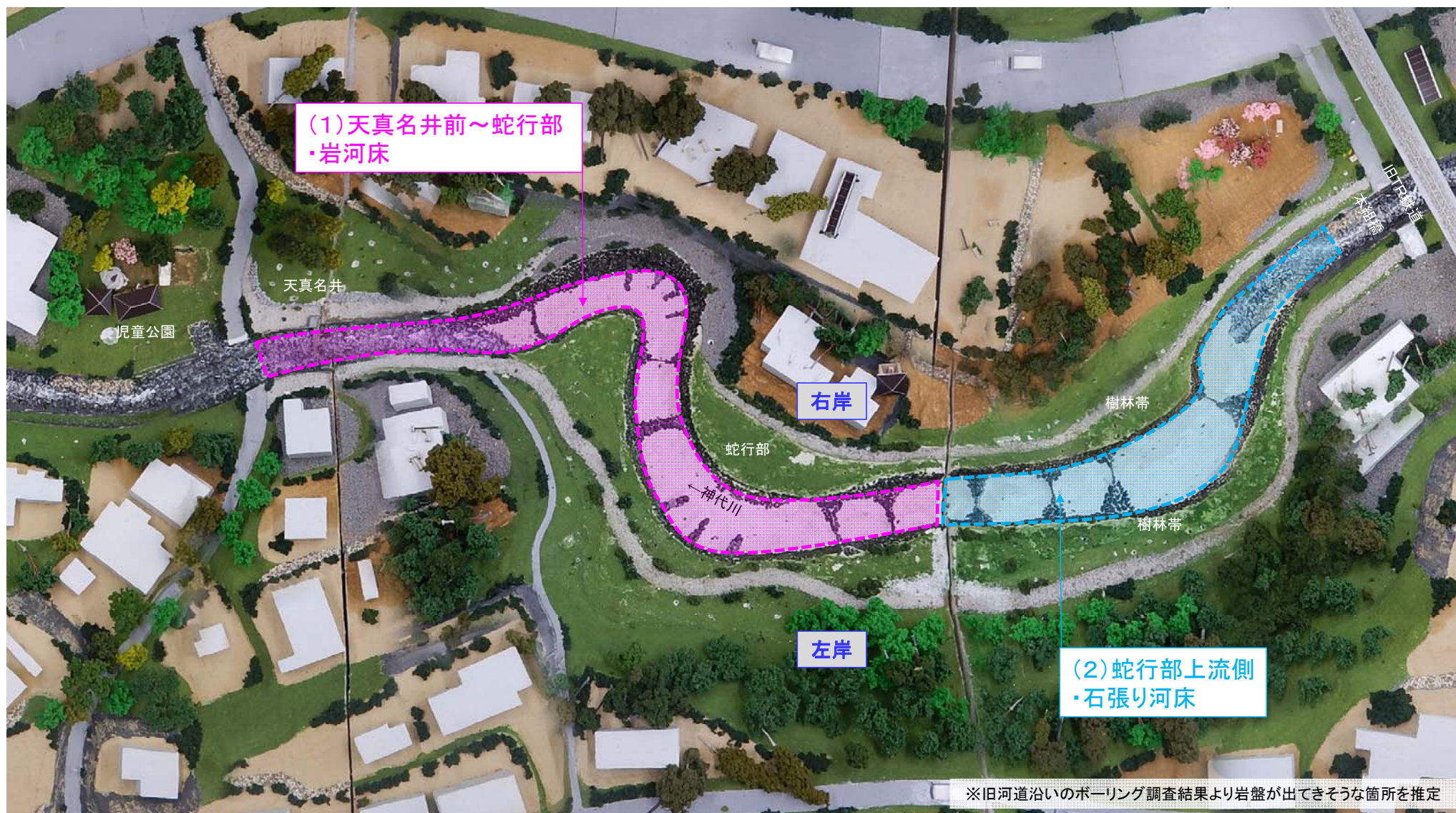
【隠し護岸の上に覆土した川】

元町川（岩手県）

3. 細部デザインの提案

②河床

- (1) 掘削後に岩盤が出てきたら岩河床 ←昔の河床に近づける
- (2) 掘削後に岩盤が出てこなければコンクリートの上に石を張った石張り河床

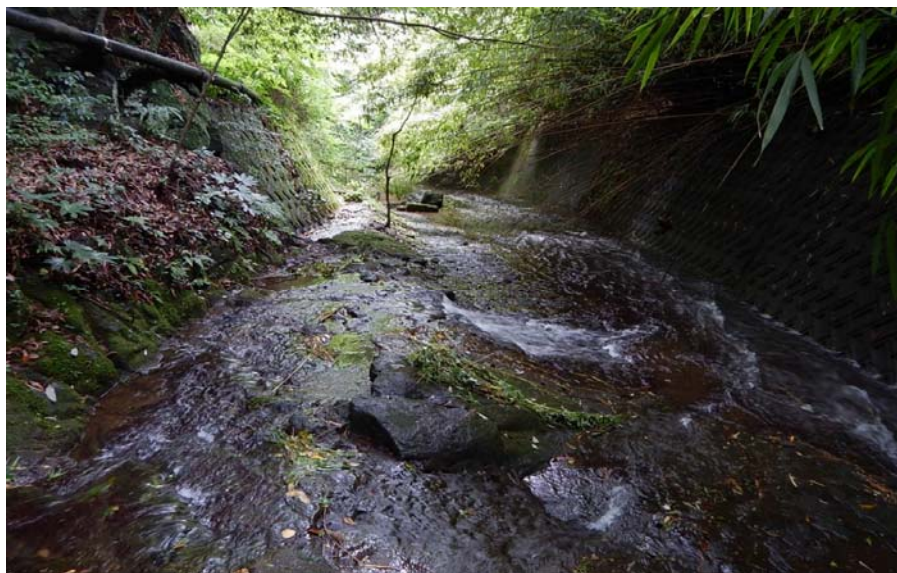


3. 細部デザインの提案

②河床

■天真名井前～蛇行部

【推奨案】（１）岩河床



【岩河床】神代川 松能橋下流

■蛇行部上流

【推奨案】（２）石張り河床



【石張り河床】浦田川（佐賀県）

3. 細部デザインの提案

③散策路（管理用通路）

- (1) 天真名井上流側：土系舗装 ←くしふる神社～宮地嶽社の遊歩道と同じような雰囲気にして、散策ルート of 連続性を確保
- (2) 天真名井前両岸：現況のまま（石畳、コンクリート舗装）

【参考】管理用通路(HWL+余裕高60cm以上に設置)と散策路(設置条件なし)のルートは検討中 ※2つの通路の兼用は可



③散策路（管理用通路）

■天真名井上流側

【推奨案】（１）土系舗装

【推奨案】土系舗装



【土系舗装】あづみの公園（長野県）



【砂利敷き】くしふる神社～宮地嶽社の遊歩道
「先が見通しにくい細道」

【歩きやすさに配慮した舗装材の比較案】

ゴムチップ舗装



木チップ舗装



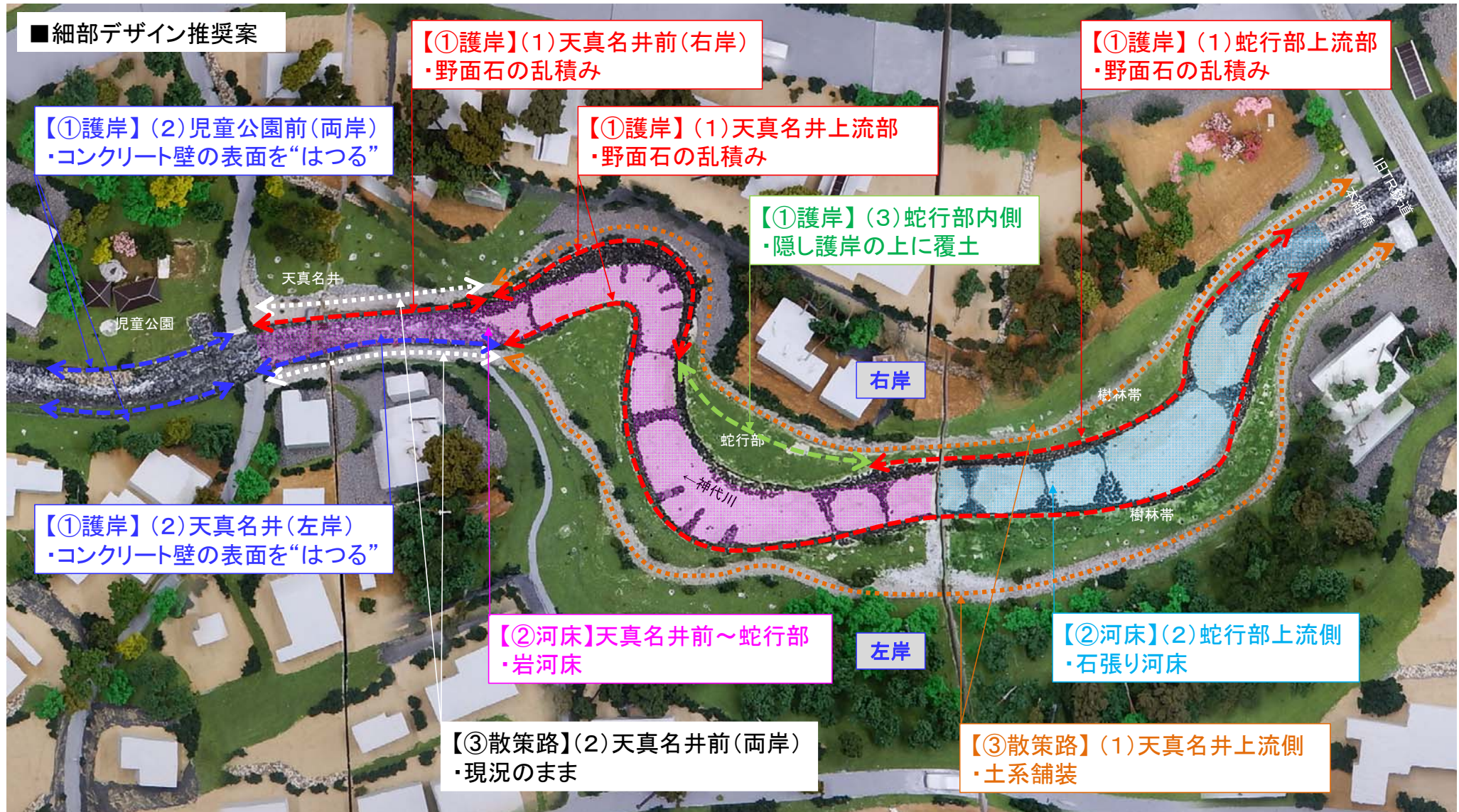
ギャップ脱色アスファルト舗装



4. 意見交換

①細部デザイン案の選定

①護岸、②河床、③散策路について意見交換を行い、次回WSで現地見学や実寸サンプル等で最終確認するデザイン案を選定する。



4. 意見交換

②児童公園

■児童公園の改修の方向性（今後の利用や公園の役割など）に関する意見交換を行う。【整備主体：高千穂町】



天真名井・児童公園への入口



児童公園内



天真名井・児童公園へのアクセス路



児童公園前の神代川

5. 今後の予定

○次回ワークショップ（11月開催予定）

■水理模型実験の結果を反映した景観デザイン模型を確認する。

■本日選定した細部デザイン案の実寸サンプル等を現地で確認し、護岸や河床、散策路の素材等を決定する。

	検討会名	実施時期(予定)	内 容
今 回	第8回 神代川かわまちづくり推進協議会 (第6回ワークショップ)	平成27年7月16日	・デザイン模型の確認(初期) ・細部デザインの方向性の説明 終了
	第9回 神代川かわまちづくり推進協議会 (第7回ワークショップ)	平成27年10月7日	・デザイン模型の確認(中間①) ・1/100水理模型実験の結果の報告 ・細部デザインに関する検討
	第7回 神代川河川再生検討委員会	平成27年10月21日	・ワークショップ成果やデザイン模型の報告 ・1/100水理模型実験結果、1/40水理模型実験進捗の報告 ・計画範囲変更の確認
次 回	第10回 神代川かわまちづくり推進協議会 (第8回ワークショップ)	平成27年11月	・デザイン模型の確認(中間②) ・現地見学や実寸サンプル等による細部デザインの現地確認 ・植栽計画の検討
	第8回 神代川河川再生検討委員会	平成27年12月	・1/40水理模型実験結果の報告 ・これまでの検討委員会、ワークショップの総括
	第11回 神代川かわまちづくり推進協議会 (第9回ワークショップ)	平成28年1月	・デザイン模型の確認(最終) ・起工式イベントに関する意見交換 等