

いい川のデザイン・事例

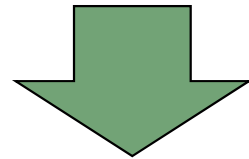
吉村伸一

株式会社吉村伸一流域計画室

エンジニア・アーキテクト協会

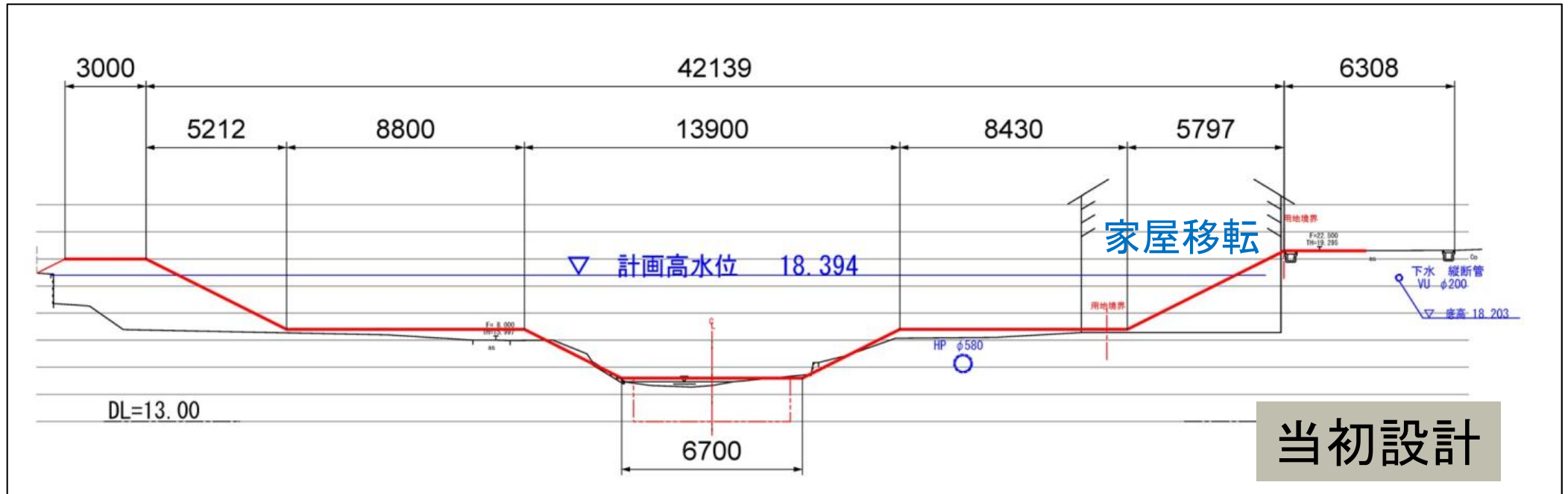
多自然川づくり：川の形を考える

定規断面：洪水流量を流す形
設計条件のひとつにすぎない
この中にはいい川の要素は入っていない

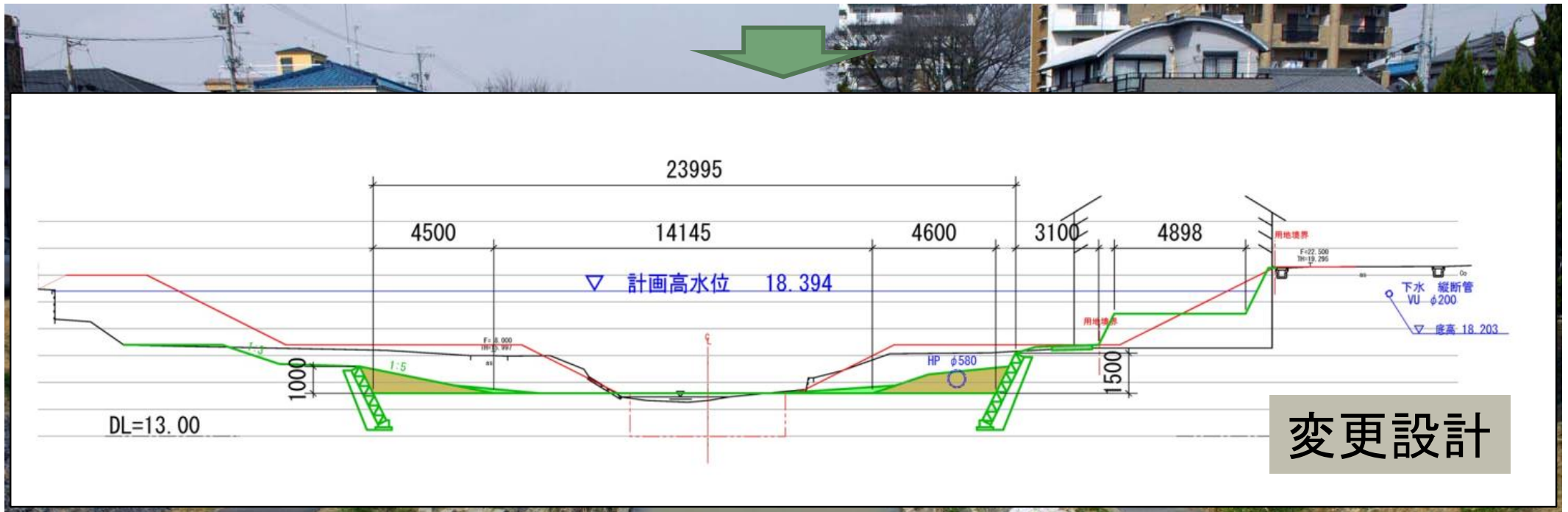
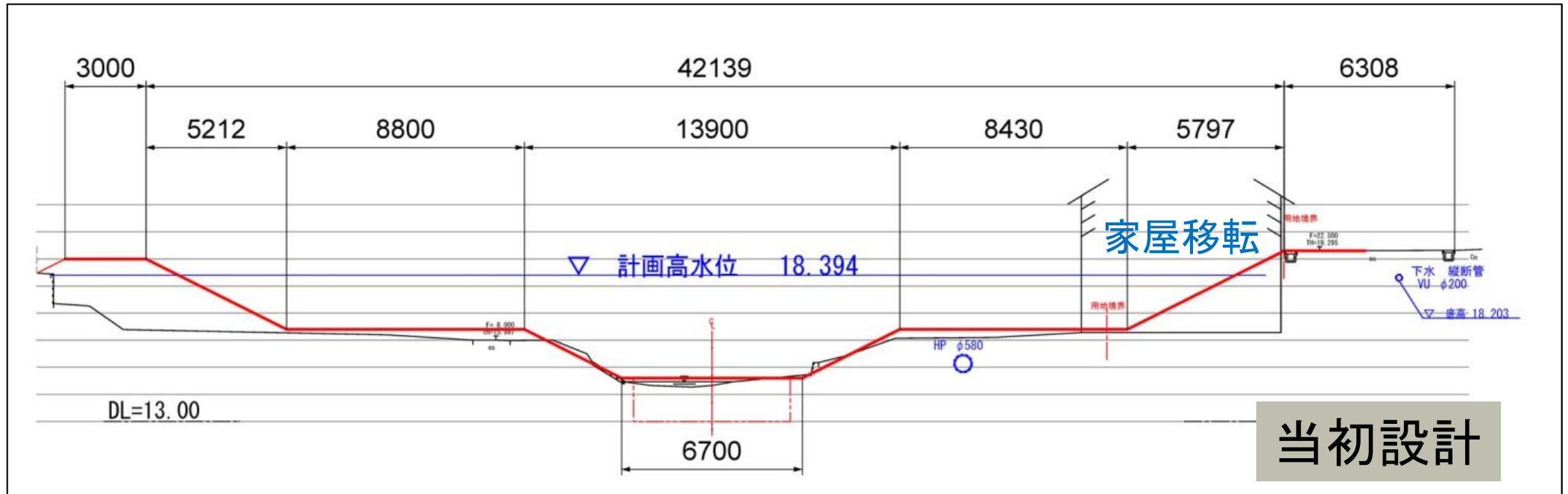


豊かな川の形を考える
感性・構想力・デザイン力

川の働きを活かす: Space for River



川の働きを活かす: Space for River





伊賀川 before after



伊賀川 before after

Space for River



伊賀川 before after

いいところを残す：片側拡幅の原則



土谷川(岩手県)

多自然川づくり事例

- ・元町川(岩手県)
- ・上西郷川(福岡県)



元町川(岩手県) 2009.7 →2015.9.4



元町川(岩手県) 2009.7 →2015.9.4



元町川(岩手県) 2009.7 →2015.9.4



元町川(岩手県) 2009.7 →2015.9.4



上西郷川(福岡県福津市)



上西郷川(福岡県福津市)



上西郷川(福岡県福津市)

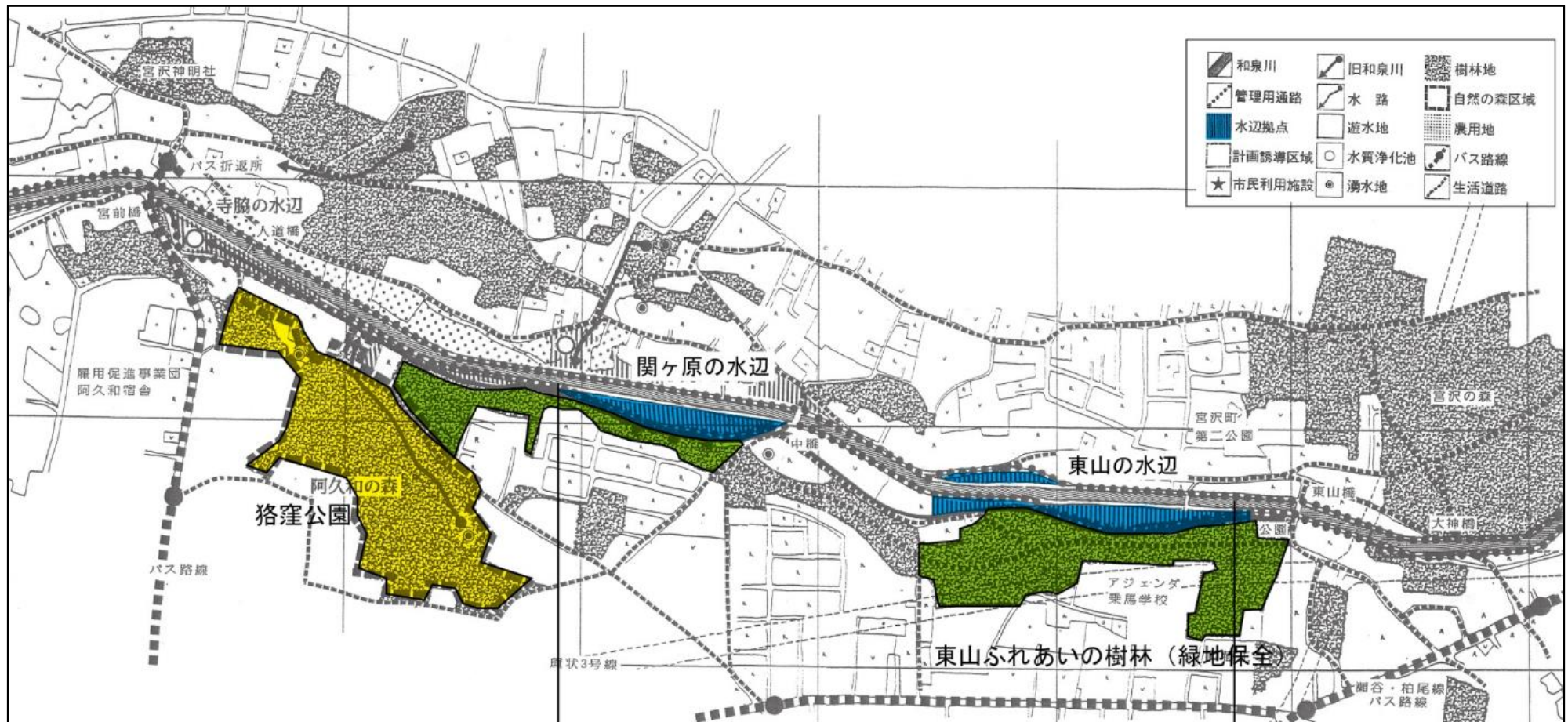


上西郷川(福岡県福津市)

まちづくりとしての川づくり

横浜・和泉川

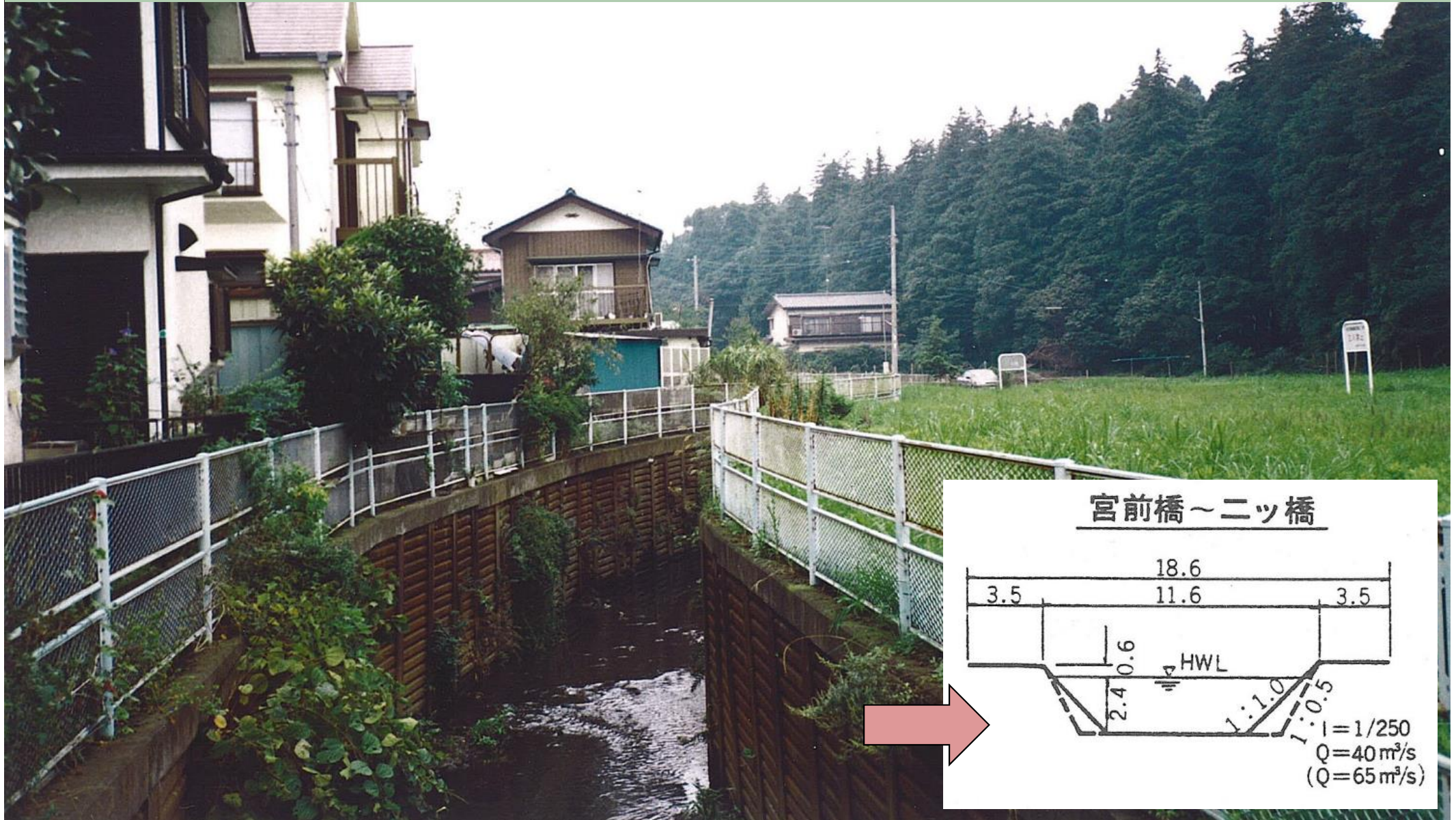
川・まち地区計画：寺脇・東山地区



■水辺拠点

- ・川と森をつなげる→河川区域拡大
- ・森の保全：横浜市の緑地保全制度を適用

この状況から豊かな河川空間を構想できるか？

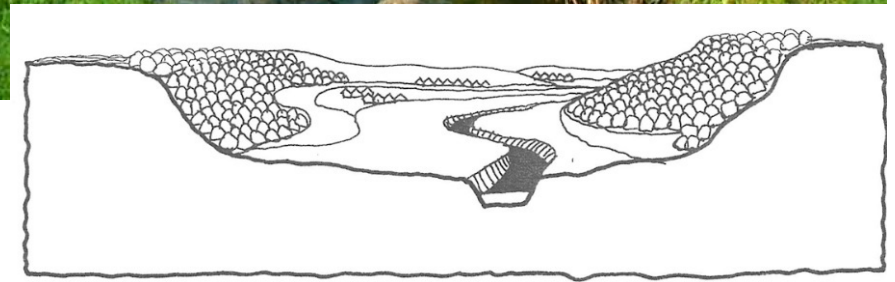


和泉川東山の水辺(横浜市): 整備前



土木学会デザイン賞2005最優秀賞

和泉川東山の水辺(横浜市):整備後





2013.6.3 の和泉川



2013.6.3 の和泉川



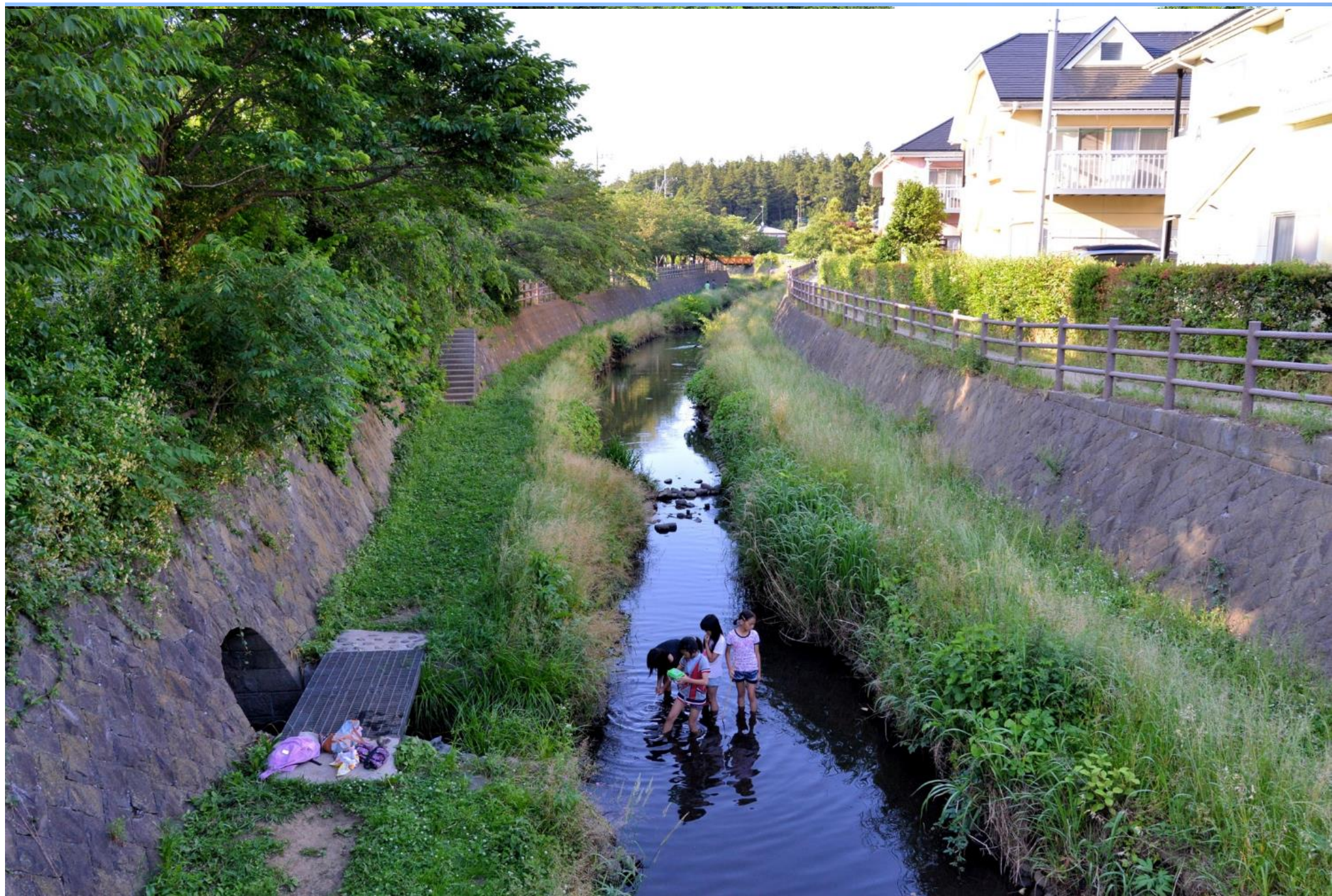
2013.6.3 の和泉川



2013.6.3 の和泉川



2013.6.3 の和泉川



2013.6.3 の和泉川



2013.6.3 の和泉川

なつかしいね、新しいね、
水のある風景。

和泉川

いずみがわ

川は生活の
一部です。

和泉川は瀬谷市民の森付近を源流に、瀬谷区・泉区を南北に走り、境川へと合流する川です。川の長さは約12km、流域面積約11km²。湧水が多いのが特徴で、今でもあちこちで流れ出ています。この和泉川をもっと人に、生き物にやさしいものにしたい。そんな考えてはじめられたのが、ふるさと川の整備事業。そして中橋付近の東山と関ヶ原の水辺がとびきり元気に生まれ変わりました。変化に富んだ水の流れ、美しい緑、多様な生き物たち。ときにはカワセも訪れる、すてきな水辺です。ぜひのんびり歩いてみてください。

東山の水辺・関ヶ原の水辺

ひがしやまのみずべ

せきがはらのみずべ

● 東山・関ヶ原は、昔の宮沢町の字名に由来しています。



横浜市下水道局



なつかしいね、新しいね、
水のある風景。

和泉川・地蔵原の水辺

● 地蔵原は、昔の和泉町の字名に由来しています。

川は生活の
一部です。

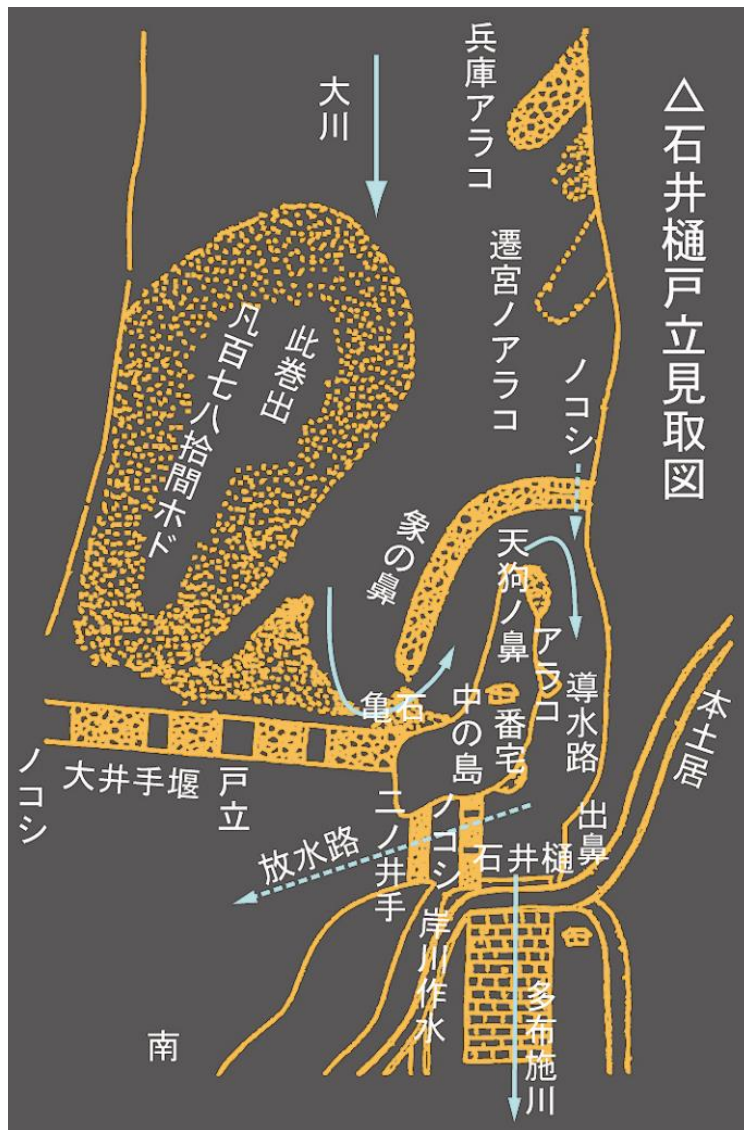
最近、川の水音に耳を傾けたことはありますか。都市化するライフスタイルの中で、私たちは、そんなちょっとしたゆとりさえ忘れていたようです。ここ地蔵原では、新しい川の魅力を提案したいと考えました。水辺で遊ぶ、水辺で癒う。川がもつ楽しさをもっと身近に感じてほしい。子どもたちの歓声が聞こえる川、自然の息吹を感じる川、まちの魅力の一つになる川。そんな川づくりへの願いが、この地蔵原の水辺には込められています。

治水の風景

嘉瀬川・石井樋の再生

- ・空間の履歴を読み解く
- ・歴史的水利システムを読み解く

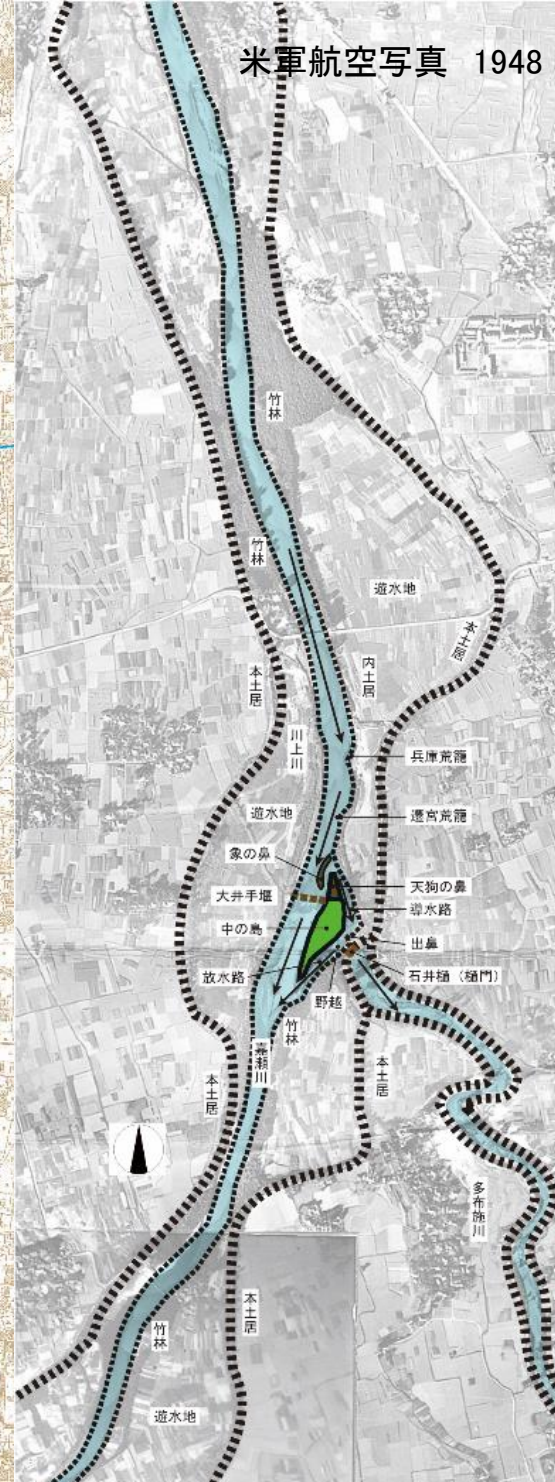
嘉瀬川・石井樋(いしいび)
約400年前に佐賀藩成富兵
庫によって築造された水利
施設(治水・利水)



南部長恒「疏導要書」天保5年(1834)



佐賀の中心部に用水を引く
洪水の向きを変え佐賀城下を守る



遊水システム



2003.2

嘉瀬川・石井樋の再生：水システムの復元と風景の継承



嘉瀬川・石井樋の再生：水システムの復元と風景の継承



嘉瀬川・石井樋の再生：水システムの復元と風景の継承



嘉瀬川・石井樋の再生：川と人の関わりの風景の再生



2015.8

写真提供：二井昭佳氏(国士舘大学)

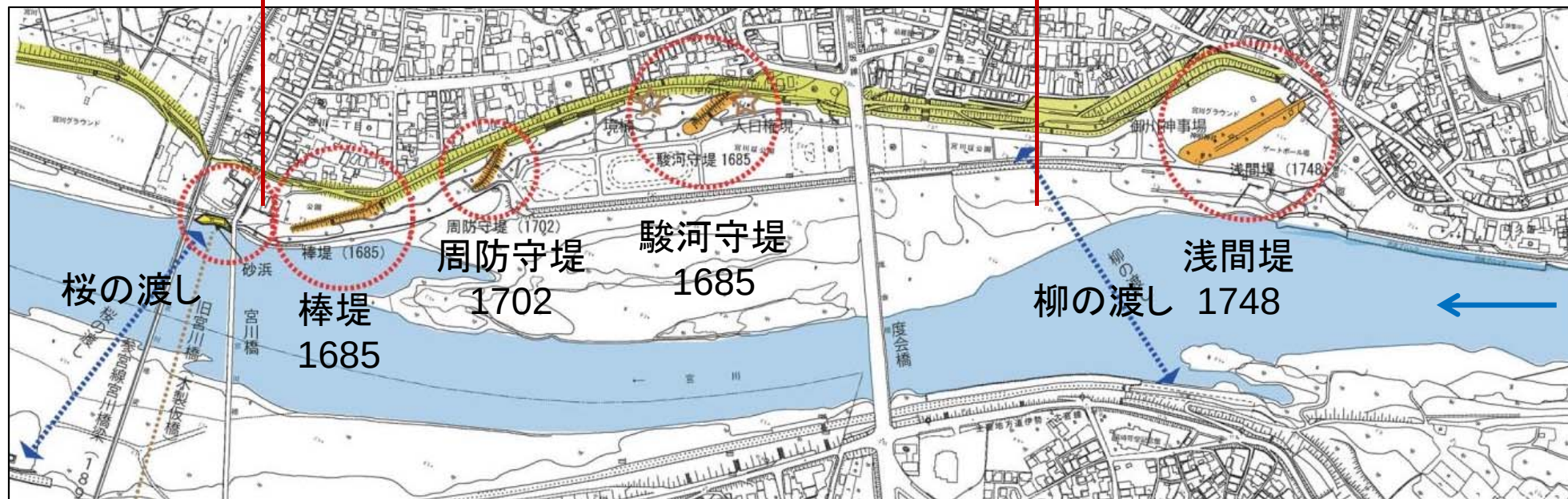
嘉瀬川・石井樋の再生：川と人の関わりの風景の再生

治水と景観保全

宮川堤の堤防強化と桜の景観保全

- ・現場を見る目、歴史的な視点
 - ・課題解決に向けた構想力
 - ・デザイン力

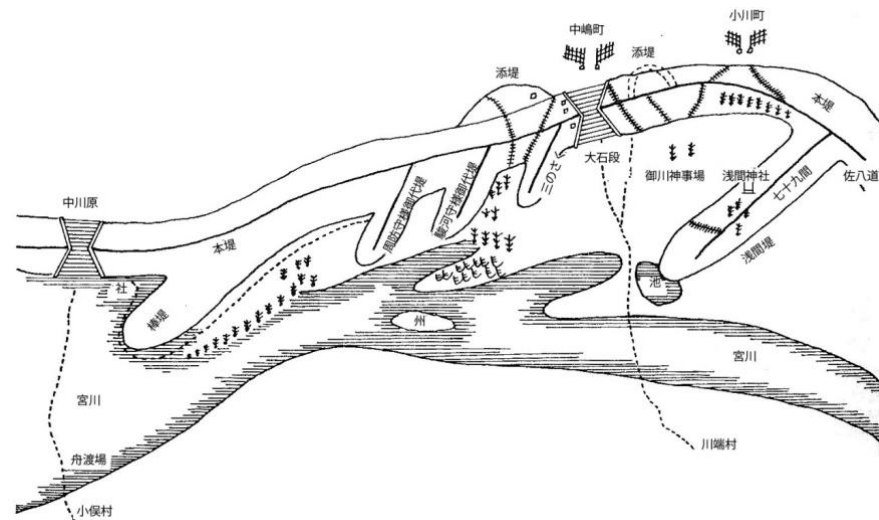
設計区間：宮川橋～度会橋上流 約1km



歌川広重 宮川の渡し(桜の渡し)



宮川堤防の図(模写) 神宮文庫蔵

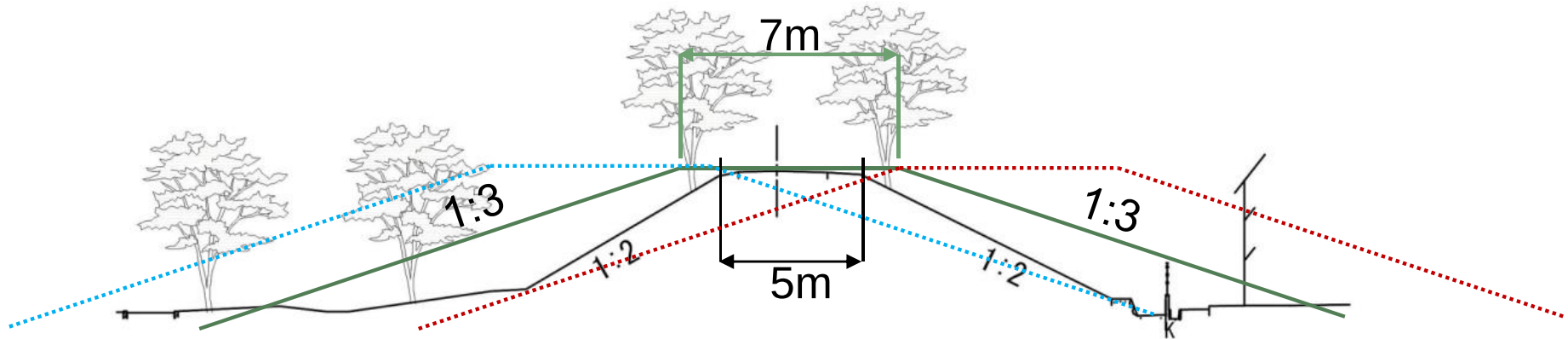


* 上の図と対応させるために図を上下逆転



周防守堤

堤防の拡幅計画と課題



■ 堤防と高水敷に約750本の桜が存在している→堤防拡幅に伴う桜の伐採

・ 堤防本体に桜の根が侵入してはいけない→現状 ×

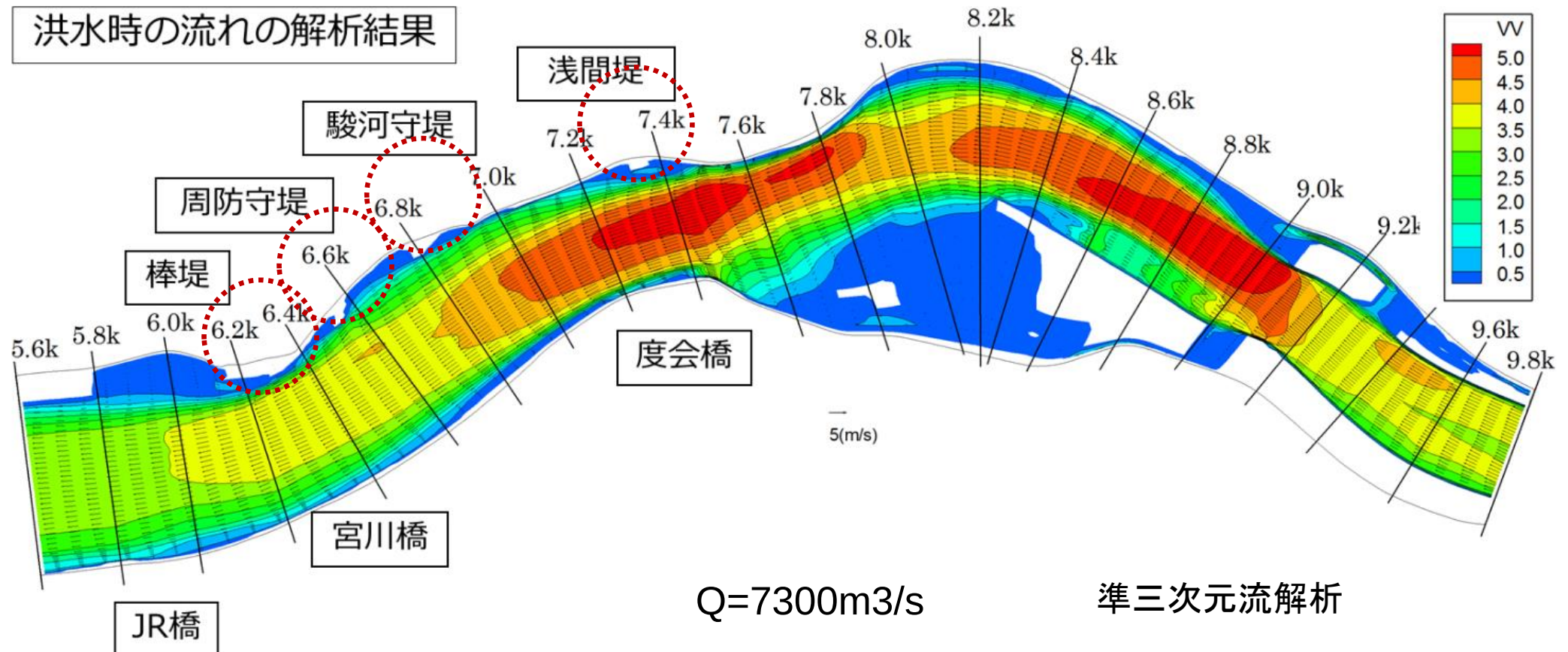
・ 高水敷の樹木は流出リスクがある→原則 ×

■ 近世につくられた突出し堤（水制工）が4基現存している

・ 突出し堤は過去のもの？ → 浅間堤は先行工事で分断されてしまった
→ 歴史的視点の欠落

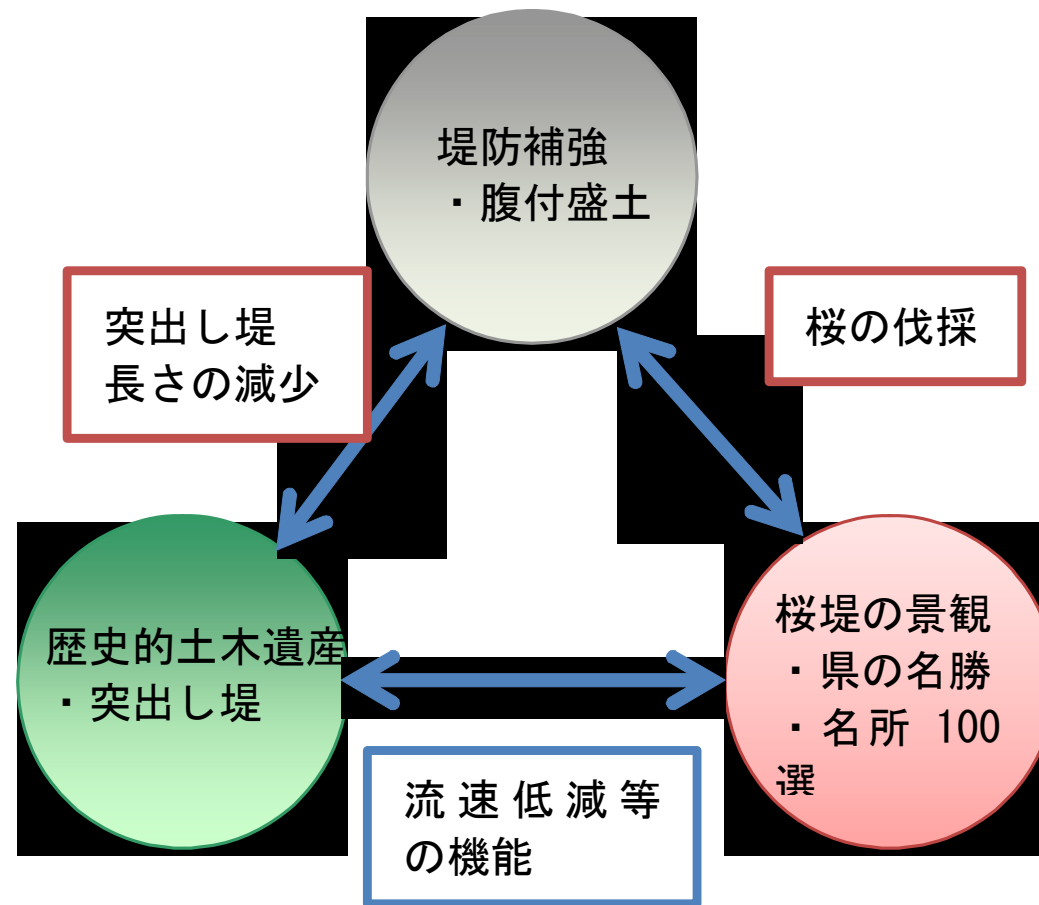
桜の景観は残せるのか？

■ 水理解析による突き出し堤の治水機能評価



- * 突出し堤の周辺で流速は0.5m/s以下: **流速低減効果**が発揮されている。
- * 桜が繁茂している高水敷の流速は概ね2m/s以下: **桜の流出リスクは小さい**
- * 桜の樹木群による流速低下も見込まれる。
- * 浅間堤から下流の洪水流は堤防から離れた位置を流れている: **洪水流の誘導**

■計画方針(評価軸)



【トライアングルコンセプト】

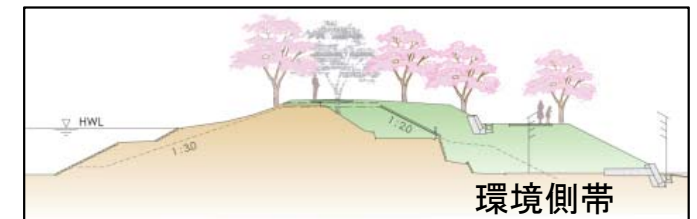
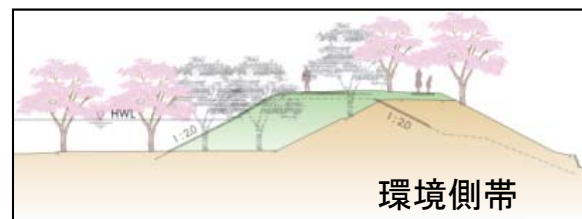
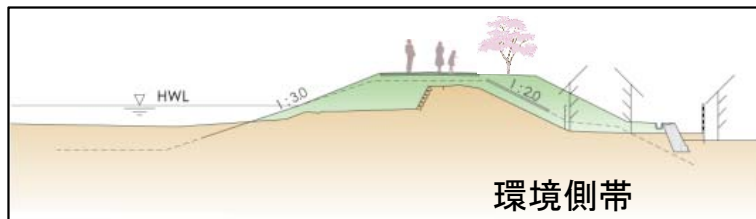
- * 堤防強化と歴史的土木施設、桜の景観は相互に影響を及ぼす関係にある。
- * 堤防改修は上記関係のバランスを取る

区間別堤防拡幅計画

現堤を拡幅
環境側帯設置

堤防を川側に拡幅
現堤を環境側帯とする

堤防を堤町側に拡幅
環境側帯設置





殺風景な堤防景観

【先行工事】

旧堤の桜は保全したものの浅間堤を分断、旧堤と新堤の間に溝空間



【先行工事】

旧堤の桜は保全したものの浅間堤を分断、旧堤と新堤の間に溝空間



【先行工事】

旧堤の桜は保全したものの浅間堤を分断、旧堤と新堤の間に溝空間



宮川堤(三重県伊勢市)の景観保全

before after



宮川堤(三重県伊勢市)の景観保全

before after



宮川堤(三重県伊勢市)の景観保全

before after



宮川堤(三重県伊勢市)の景観保全

before after



月ノ輪：洪水時には土のう材料として利用

宮川堤(三重県伊勢市)の景観保全

before after



宮川堤(三重県伊勢市)の景観保全

before after

風景になじむ護岸



石積護岸(和泉川・宮沢遊水地)



石積護岸(和泉川・宮沢遊水地)



伊賀川(愛知県): 半割はつり仕上げブロック



伊賀川(愛知県): 半割はつり仕上げブロック



伊賀川(愛知県): 半割はつり仕上げブロック



雫石川(岩手県): 大型ブロック(布積みを基本にした小割)



雫石川(岩手県): 大型ブロック(布積みを基本にした小割)



雫石川(岩手県): 大型ブロック(布積みを基本にした小割)