



茅ヶ崎市

茅ヶ崎市千ノ川整備実施計画



平成21年10月

茅ヶ崎市千ノ川整備実施計画 目 次

第1章 千ノ川整備実施計画の基本的な考え方----- 1

1. 計画策定の背景と目的----- 3
2. 実施計画の位置づけ----- 4
3. 実施計画の対象----- 5
4. 計画期間----- 6
5. 計画管理の考え方----- 6

第2章 千ノ川整備実施計画 ----- 7

1. 千ノ川の現状と課題----- 9
2. 実施方針----- 12
3. 施設配置計画----- 19
4. 護岸整備計画----- 29
5. 付帯施設----- 30
6. 緑化計画----- 30

第3章 千ノ川整備の推進に向けて ----- 31

1. 事業スケジュールと概算事業費 ----- 33

参考資料 ----- 37

1. 千ノ川整備実施計画の検討体制 ----- 39
2. 現地実験----- 42
3. 千ノ川の概要----- 48
4. パブリックコメントの実施結果 ----- 55

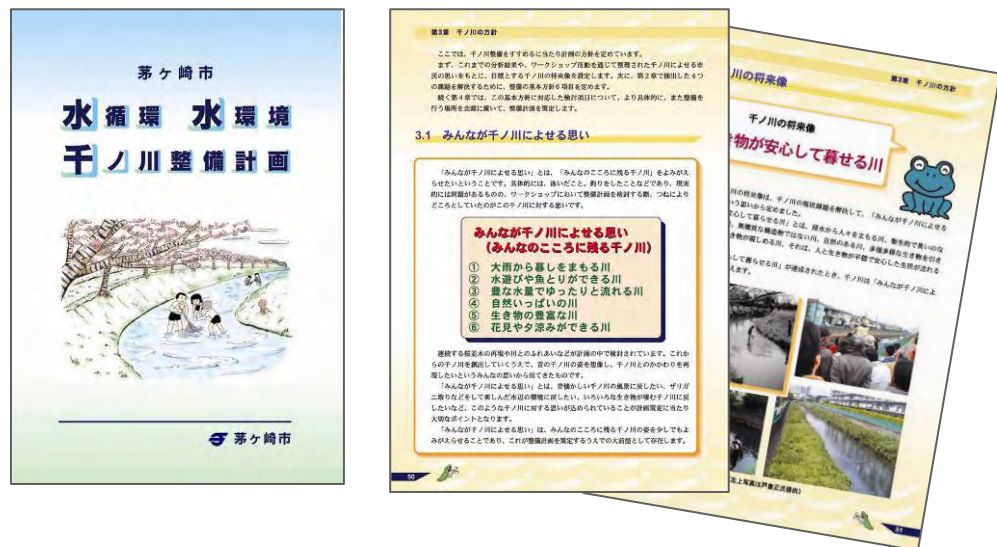
第1章

千ノ川整備実施計画の基本的な考え方

1. 計画策定の背景と目的	3
2. 実施計画の位置づけ	4
3. 実施計画の対象	5
4. 計画期間	6
5. 計画管理の考え方	6

1. 計画策定の背景と目的

茅ヶ崎の記憶を取り戻し、新たな茅ヶ崎を象徴できるような水循環水環境を実現するために、「茅ヶ崎市水循環水環境基本計画（以下、「水水基本計画」という。）」が平成13年に策定されました。この計画に基づき、茅ヶ崎市市内でも特に水循環水環境が損なわれつつある千ノ川流域において、水循環水環境改善施策を総合的、緊急的かつ重点的に実施するために、「茅ヶ崎市水循環水環境千ノ川整備計画（以下、「水水整備計画」という。）」が平成15年に策定されました。



水水整備計画

しかし、水水整備計画策定後に集中豪雨などが引き続き発生し、市内各所で深刻な浸水被害が発生していることから、治水面での対策がより重要になってきています。平成15年以降だけでも、流下能力¹の向上対策や流域の貯留・遊水機能の強化といったハード対策だけでなく、洪水ハザードマップ²や河川水位情報提供などのソフト対策も合わせて進めてきています。また、平成20年には、梅田橋より下流（県管理区間）において、治水安全度³を高めるための川の拡幅が行われ、梅田橋より上流（市管理区間）についても、治水安全度を高める河川整備に着手できる段階になりました。

水水整備計画の中には、治水機能の向上や人と川と生き物とのつながり構築などが位置づけられています。こうした基本方針を踏まえつつ、千ノ川の整備の着手にあたり必要となる実施方針について、技術的・行政的な判断を加えた「千ノ川整備実施計画（以下、「実施計画」という。）」を策定することにしました。なお、実施に際しては、施工方法や施工手順などについて詳細な検討を加えながら進めていきます。

*1 流下能力：川が流すことのできる洪水の規模を流量で表現したもの。

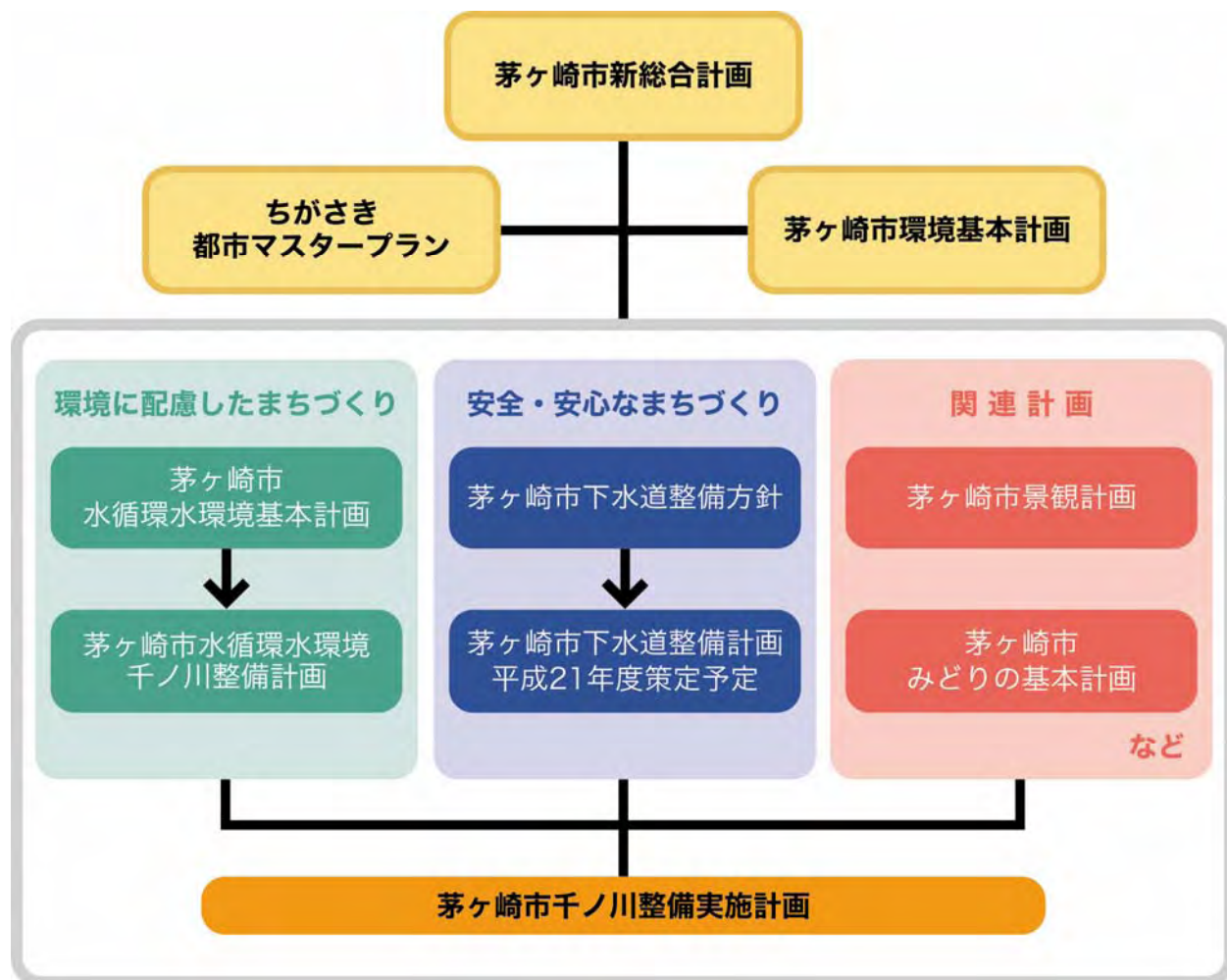
*2 洪水ハザードマップ：洪水時における人的被害を防ぐことを主な目的に作成する地図。

*3 治水安全度：洪水に対する川の安全の度合いをいいます。

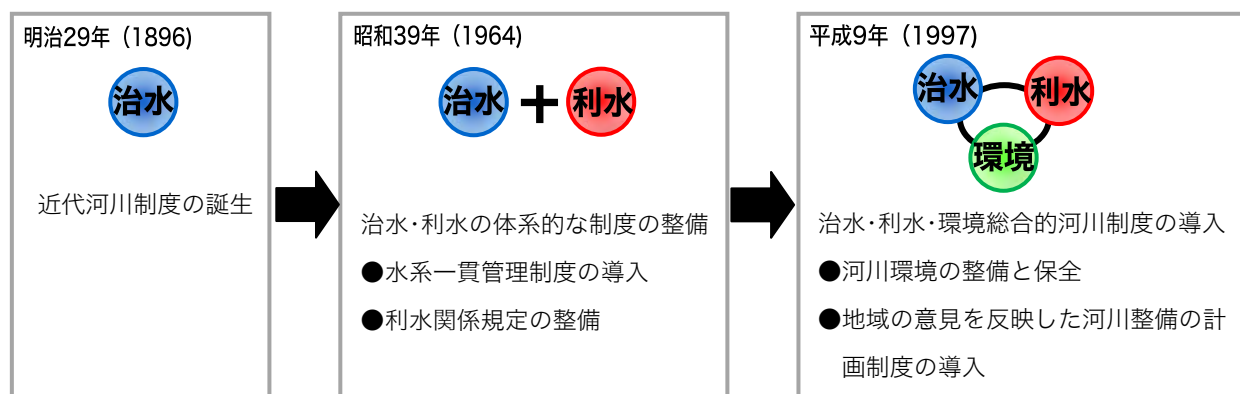
2. 実施計画の位置づけ

従来の河川法の主な目的は「治水」「利水」でしたが、平成9年の河川法改正により「河川環境の整備と保全」、「地域の意見を反映した河川整備計画制度の導入」等が追加されました。

このような趣旨のもと、本実施計画は、茅ヶ崎市新総合計画などと整合を図りながら、千ノ川整備の実施に係わる具体的な実施方針について定めるものです。

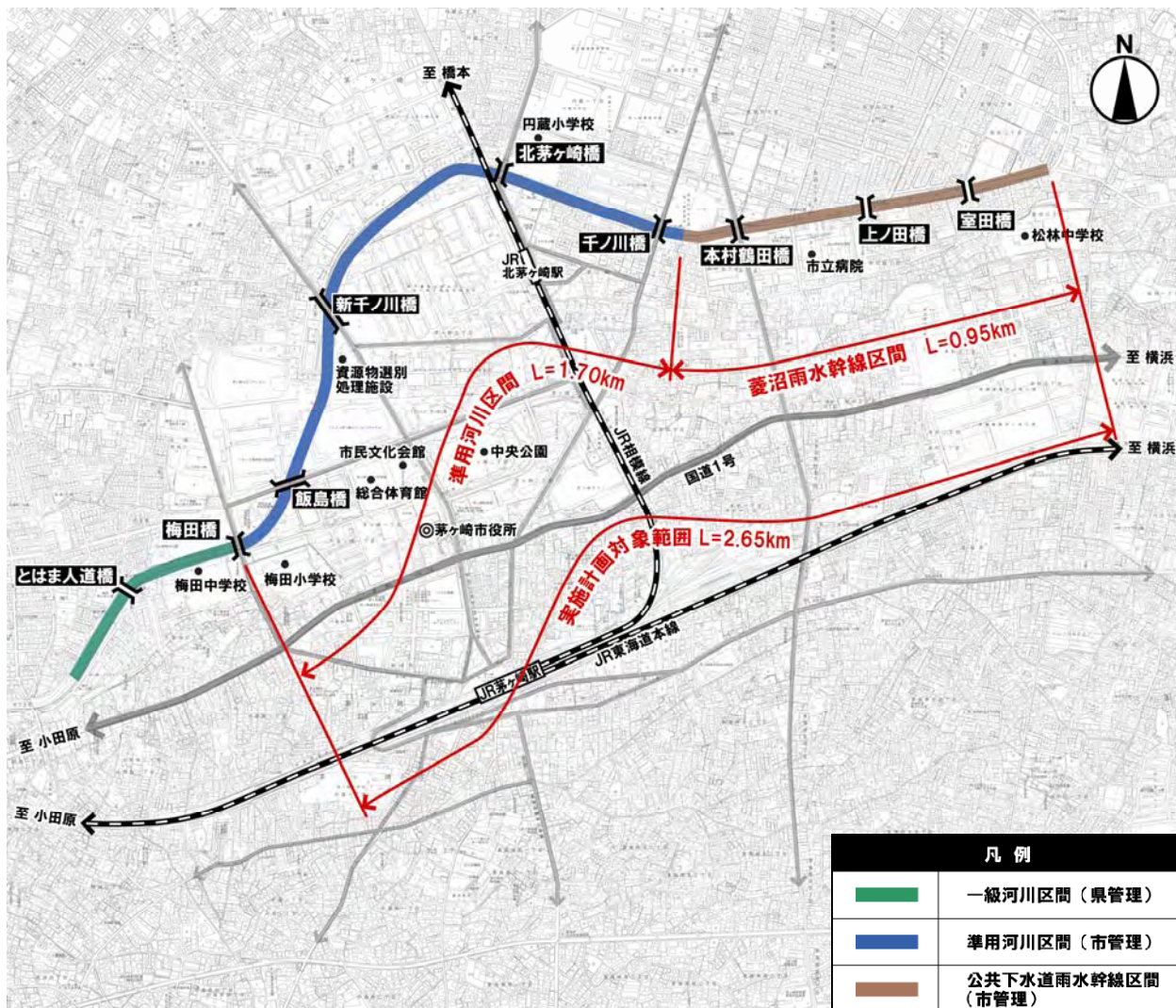


河川法改正の流れ



3. 実施計画の対象

本実施計画の対象範囲は、梅田橋から千ノ川橋までの準用河川*¹ 区間の約 1.70km と千ノ川橋より上流の菱沼雨水幹線区間の約 0.95km を合せた約 2.65km とし、その対象施設は、千ノ川の護岸および沿川の拠点施設とします。



対象範囲

*1 準用河川：一級河川及び二級河川以外の河川で、市町村長が指定したものをいいます。

4. 計画期間

本実施計画の上位計画に位置づけられる「水基本計画」及び「水整備計画」は、両計画共に対象年度を平成 27 年度にしています。これは、平成 9 年に策定された「ちがさき都市マスタープラン」の目標年次と整合させたためです。その「ちがさき都市マスタープラン」が平成 20 年に改訂され、20 年後の本市のあるべき姿をとらえつつ、今後概ね 10 年間に重点的に取り組む施策として、千ノ川整備事業を位置づけています。

こうしたことを受け、本実施計画では、概ね 5 年毎の整備目標を設定し、今後概ね 20 年間の取り組み施策や整備内容等を明確にしていきます。

また、梅田橋より下流（県管理区間）の整備が平成 20 年に完成したことから、さらに治水安全度を高める河川整備を第一に、平成 22 年度に本実施計画を運用していくための河川法の申請協議などを行い、梅田橋より上流（市管理区間）の整備事業初年度を平成 23 年度とします。

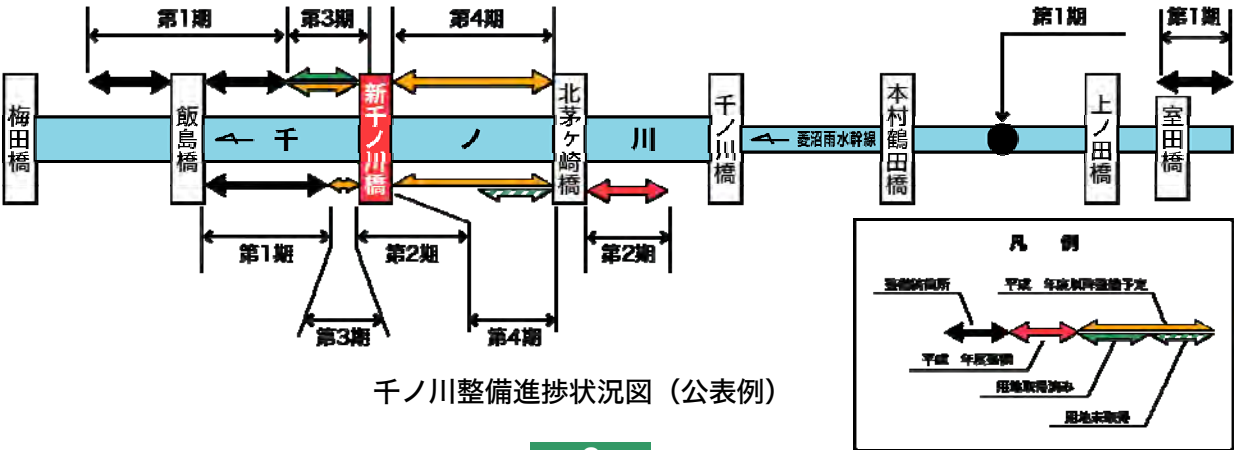
第 1 期（H23～28 年度）	飯島橋上・下流の整備
第 2 期（H29～33 年度）	北茅ヶ崎橋上流の整備及び新千ノ川橋の架替
第 3 期（H34～38 年度）	新千ノ川橋下流の整備
第 4 期（H39～43 年度）	新千ノ川橋上流の整備

整備目標

5. 計画管理の考え方

千ノ川の整備には、約 30 億円を見込んでいますが、厳しい財政状況や用地買収をしながら事業を進めることもあり、社会情勢に応じて適宜見直していく必要があります。本実施計画では、事業スケジュールに基づいて概ね 5 年毎の整備目標を設定し、進捗状況の評価を行います。なお、各年度の進捗状況は、下図のとおり進捗状況を図にして市民に公表します。また、他の関連計画等に伴う評価結果も踏まえ、必要に応じて実施計画の見直しを行います。

全体進捗率（H 年度時点）	
全体目標（計画）進捗率	%
全体実施（事業）進捗率	%





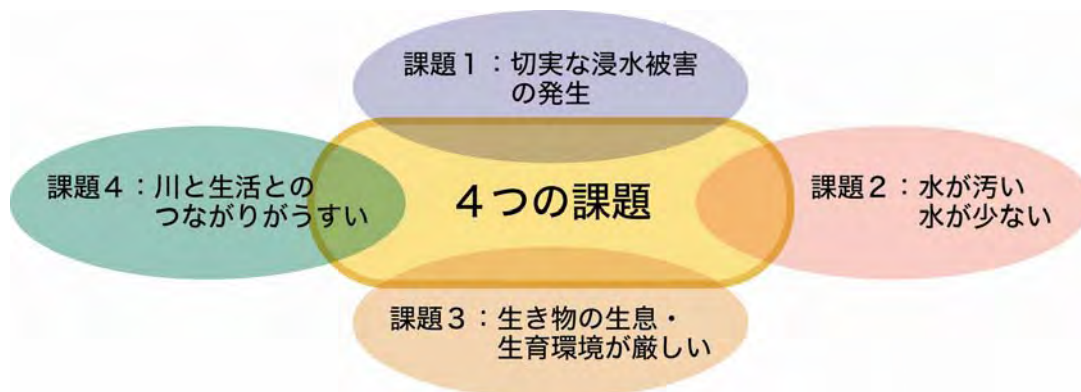
第2章 千ノ川整備実施計画



1. 千ノ川の現状と課題-----	9
2. 実施方針-----	12
3. 施設配置計画-----	19
4. 護岸整備計画-----	29
5. 付帯施設-----	30
6. 緑化計画-----	30

1. 千ノ川の現状と課題

水水整備計画に挙げられた 4 つの課題について、策定後から現在に至るまでの現状などを整理していきます。



千ノ川整備における 4 つの課題

(1) 切実な浸水被害の発生

① 過去における浸水被害の状況

千ノ川流域は、高度成長期以降の急激な都市化により水田や湿地は住宅用地や工業用地に変わり、市街地の中を流れる河川になりました。

もともと水田や湿地だったことから、川の周辺は地盤が低いうえに、市街化により降った雨が短時間で川に流れ込み、千ノ川の流下能力では対応できず、浸水被害が発生しています。一部では床上浸水や道路冠水が発生するなど深刻な状況が続いています。

日付	床上 浸水	床下 浸水	道路 冠水	最大観測値		観測所	備考
				時間最大雨量	総雨量		
H12.9.11	8 戸	17 戸	0 箇所	51mm/hr	120.5mm	消防本部	豪雨
H15.5.31	25 戸	50 戸	12 箇所	101mm/hr	231.5mm	小和田出張所	豪雨
H16.10.9	65 戸	270 戸	13 箇所	54mm/hr	271.5mm	海岸出張所	台風 22 号
H19.7.29	4 戸	195 戸	24 箇所	77.5mm/hr	86mm	小和田出張所	豪雨

過去 10 ヲ年の茅ヶ崎市内の主要水害状況

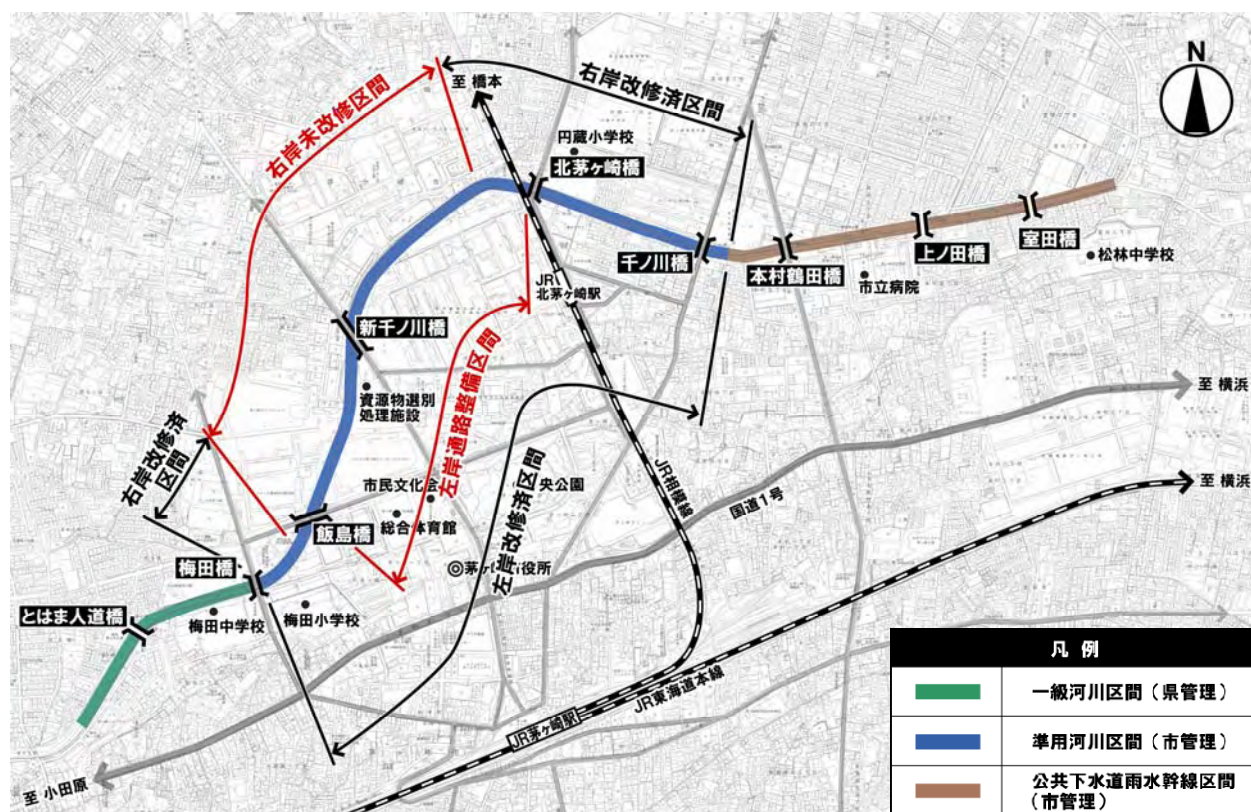


室田地区の浸水状況(H15 年 5 月) 提供：室田自治会

② 千ノ川の整備課題

千ノ川の整備課題は、治水安全度を確保するために必要な計画断面を確保することです。梅田橋より下流（県管理区間）については、平成 20 年に整備が完了したことから、引き続き、飯島橋より北茅ヶ崎橋の区間について整備を進め、治水安全度を高めていく必要があります。

近年発生している集中豪雨などにより、安全で快適な都市生活が脅かされている現状を踏まえると、千ノ川の治水安全度の向上は、早期に着手すべき課題になっています。



千ノ川の河川整備状況

（2）水が汚い 水が少ない

千ノ川を流れる水は、主に流域に降った雨や生活排水、工場間接冷却水*¹で構成されています。また、農繁期には相模川より取水された農業用水が加わります。

千ノ川の水量は、農繁期と農閑期を比べると 2～5 倍の違いがあり、季節変動が大きいことが特徴です。また、水質についても農繁期は水質汚濁に係る環境基準*²C 類型（BOD*³5 mg/l 以下）をほぼクリアしているものの、農閑期は年々改善されてきていますが、水質汚濁に係る環境基準（C 類型）をクリアするには至っていません。

*¹ 工場間接冷却水：工場の機器、装置、潤滑油などを間接的に冷却するために用いられる水。

*² 環境基準：環境基本法によって定められている、大気や水質、土壌、騒音についての望ましい基準。

*³ BOD：生物化学的酸素要求量。水の有機物汚染の指標とされています。

(3) 生き物の生息・生育環境が厳しい

市街地を流れる千ノ川には、魚類や水生生物を中心に多くの動植物が生息・生育しています。水質整備計画策定時には、保護上重要な種も確認されており、千ノ川は動植物の生息・生育環境として重要な役割を果たしてきました。しかし、浸水被害を防ぐために実施した浚渫^{*1}により、生き物の生息・生育環境は厳しい状況になっています。今後は、計画断面を確保しながら、生き物の生息・生育環境を回復していく必要があります。

(4) 川と生活とのつながりがうすい

本格的な河川整備が始まる前の千ノ川は、人家の玄関先を流れる小さな川で、人の生活と密接な関わりがありました。しかし、都市化が進んだ現在、千ノ川の大部分はコンクリートで覆われ、転落防止のためのフェンスで仕切られています。また、上流の菱沼雨水幹線区間では、パラペット^{*2}を嵩上げしたことから水面が見え難くなりました。こうしたこともあり、千ノ川は近寄りづらい雰囲気を持つ川になりました。



昭和 50 年代前半の千ノ川
千ノ川橋より下流を望む



昭和 60 年代前半の千ノ川
千ノ川橋より下流を望む



現在の千ノ川
千ノ川橋より下流を望む



パラペットの嵩上げ
菱沼雨水幹線区間

*1 浚渫：川底の土砂やヘドロを人為的に取り除くこと。

*2 パラペット：洪水時の波立ちやしぶきがあふれ出さないよう、堤防の上に立ち上げた壁（護岸）のこと。

2. 実施方針

(1) 切実な浸水被害の軽減に向けた実施方針

① 基本的な考え方

切実な浸水被害を軽減し、治水安全度を確保するために必要な計画断面の確保を最優先に千ノ川の整備を進めていきます。また、川の整備だけでなく、流域住民と協働による流域対策として雨水貯留施設などによる貯留・遊水機能強化を進めていきます。既に川の拡幅が完了している区間では、堆積土砂の浚渫などの維持管理を進めます。

切実な浸水被害の軽減に向けた取り組み施策

● 治水機能の向上

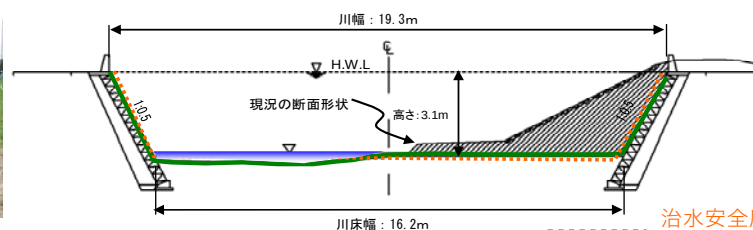
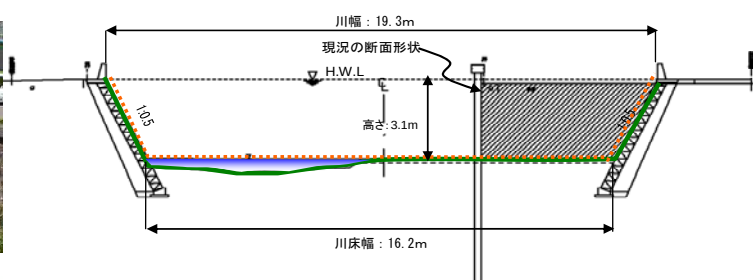
- ・ 浸水を軽減する計画断面の確保（上流から下流まで 50mm/hr 対応の計画断面を確保）
- ・ 公共下水道雨水施設整備等と連携した内水*1 排除対策を推進し、計画以上の降雨に対しては、流域対策として、関連計画（下水道整備計画等）にて、貯留管等の検討を図る

● 流域の貯留・遊水機能の強化・保全

- ・学校や公園等の公共公益施設での遊水機能の維持、雨水地下貯留、地下浸透施設の設置
- ・関連計画（下水道整備計画等）との連携として、民間施設や各家庭での雨水浸透、貯留施設の設置推進、遊水機能を持つ自然環境や田畑等の保全、開発事業に伴う貯留浸透施設の設置など

② 実施方針

現在の千ノ川の河道は、下図に示すように計画断面に比べて狭く、雨などによる増水を安全に流下させる能力に不足が生じています。これを軽減するために、梅田橋～北茅ヶ崎橋の区間（右岸*2未改修区間）では、右岸側を新たに拡幅し、流下能力の増大を図ります。また、拡幅後の法面は、川の水による侵食を防止するために護岸を整備します。



河道断面形状の整備方針

治水安全度を確保するために必要な断面形状（計画断面）

治水安全度を確保しつつ、河川環境を保全する断面

治水安全度を確保しつつ、河川環境を保全する断面

※1 内水：川を流れる水のことを「外水」と呼ぶのに対し、「内水」は堤防で守られた土地に溜まった水のこと。

*2 右岸：河川を下流に向かって眺めたとき、右側を「右岸」、左側を左岸と呼びます。

（２）水質や水量の回復に向けた実施方針

千ノ川を流れている水量に対して、湧水や伏流水*1 といった自然からの流入水が少ない千ノ川では、水質汚濁の主な原因として生活雑排水の流入が考えられます。今後は、浚渫と同時にヘドロやごみ等を取り除くとともに、関連計画（下水道整備計画等）と連携を図った生活雑排水対策の誘導や多様な流入水源の確保について検討していきます。

水質や水量の回復に向けた取り組み施策

● 水質の改善

- ・ヘドロ・ゴミ等の撤去（浚渫と同時に実施）
- ・クリーンキャンペーン活動などによる水質の改善

● 水量の確保

- ・雨水浸透・貯留施設の設置推進
- ・相模川より取水された農業用水の通水期間の拡大



クリーンキャンペーン



浚渫の実施

*1 伏流水：水がしみ込みやすい土地に川が流れると、水が地中にもぐりこんで流れます。この水のことを伏流水といいます。玉石の多い扇状地のように、水を通しやすい土地を流れると、その区間だけ川の水が減ったり、水が無くなったりすることがあります。

(3) 生き物の生息・生育環境の回復に向けた実施方針

① 基本的な考え方

千ノ川の営力*¹を引き出すような整備を進めるとともに、適切な維持管理を通じた環境保全に努めます。

生き物の生息・生育環境の回復に向けた取り組み施策

● 生き物の生息・生育条件の確保

- ・ヘドロ・ゴミ等の撤去（浚渫と同時に実施）
- ・魚の通り道の確保

● 生き物の生息・生育環境の保全と創出

- ・多様性を育む河道形態の創出（千ノ川の営力により創出される流路*²の蛇行、変化のある水深や瀬*³、河床の変化などによる酸素の供給）

② 実施方針

千ノ川の営力によって創出されるみお筋*⁴や洲*⁵は、生き物の生息・生育環境の回復面からも重要なことから、適切な維持管理を通じた環境保全に努めます。また、護岸や堤防に影響を与えず、かつ用地とコストが可能な範囲で、関連計画（みどりの基本計画等）を踏まえた緑化を実施していきます。



みお筋の保全や沿川の緑を活用した水辺空間の整備イメージ

- *1 営力：土砂を押し流したり、堆積したり、植生等により自然を復元する力など、川が自然に持っている力のこと。
- *2 流路：川の水が流れるところ。
- *3 瀬：瀬は水深が浅く、日光が川底まで届くことから藻類がたくさん育ち、これを食べる水生昆虫が集まるとともに、魚の餌場にもなります。
- *4 みお筋：川の中で、水深の最も深い点を結び、水路状になっている深みのこと。
- *5 洲：川、湖、海の底に土砂がたまって高くなり水面上に現れたもの。

(4) 川と生活とのつながりの再生に向けた実施方針

① 基本的な考え方

川の整備や沿川の市街化によって失われた川と生活とのつながりの再生を目指します。

他都市で発生しているような急激な水位上昇による川の事故防止の観点からも、これまでと同様に、川の中には容易に立ち入れないようにします。しかし、川と生活とのつながり再生に向け、より多くの流域住民との協働により、緑の維持・創出を進めます。

千ノ川は、貴重な水辺であることに変わりはないことから、沿川との調和を図りながら、より安全に親しめ、関わる機会を増やしていきます。

川と生活とのつながりの再生に向けた取り組み施策

● 川と生活とのつながりの再生

- ・ 川に親しみ、憩える場所の創出
- ・ 水辺の景観づくり
- ・ 連続する通路やサクラ並木などの活用
- ・ 川面の自然環境の保全（千ノ川の営力によるみお筋や洲の保全）

② 実施方針

都市河川の特性を有する千ノ川では、『治水機能』、『維持管理』、『安全性』について、全体的なバランスを考慮しながら川と生活とのつながりを再生していく必要があります。そのため、集中豪雨などに伴う急激な水位上昇による川の事故から市民を守るため、これまでと同様に、川の中には容易に立ち入れないようにします。しかし、市民のニーズに合った川と生活とのつながりの再生を進めていく必要があることから、千ノ川との距離感を縮める工夫として、両岸に連続する安全性が確保された通路を設けたり、パラペットによる阻害要因を解消するなど、これまでよりも千ノ川に接する機会を増やしていきます。

なお、千ノ川は、貴重な水辺であることに変わりはないことから、沿川との調和を図りながら、市民のニーズに合った川と生活とのつながりの再生を進めていきます。



川と生活とのつながり再生のイメージ

(5) ゾーン別にみた整備実施方針

ゾーニングの考え方

千ノ川全体を管理区分や沿川の土地利用、上位計画のゾーニング、河川整備状況を踏まえて4つのゾーンに区分し、ゾーン別整備実施方針を整理します。

沿川の土地利用：北茅ヶ崎橋付近を境に、沿川の土地利用は工場（下流側）と住宅（上流側）に分かれています。

上位計画のゾーニング：「水水整備計画」では、「とはま人道橋周辺」、「北茅ヶ崎橋周辺」、「上ノ田橋周辺」の3つのゾーン（拠点）に区分されています。

河川改修^{※1} 状況：北茅ヶ崎橋から千ノ川橋の区間の河川整備が完了しているものの、他の区間は拡幅や護岸改修などの整備が残っています。

これらを踏まえ、千ノ川全体を次の4つのゾーンに区分します。

- 第1区間：梅田橋～新千ノ川橋区間
- 第2区間：新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間
- 第3区間：北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間
- 第4区間：菱沼雨水幹線区間

※1 河川改修：洪水や高潮などによる災害を防止するため、河川を改良することを河川改修といいます。

ゾーン別の現状と課題

【梅田橋～新千ノ川橋区間】

- ・飯島橋上流右岸が未改修（矢板護岸）なことから、早期の河川改修が必要になっています。
- ・両岸を連続して歩ける通路が必要になっています。
- ・新千ノ川橋下流左岸に活用可能な市の施設用地（資源物選別処理施設）があります。

【新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間】

- ・右岸側の整備が残っていることから、早期の河川改修が必要になっています。
- ・左岸側は、河川管理用通路が必要になっています。

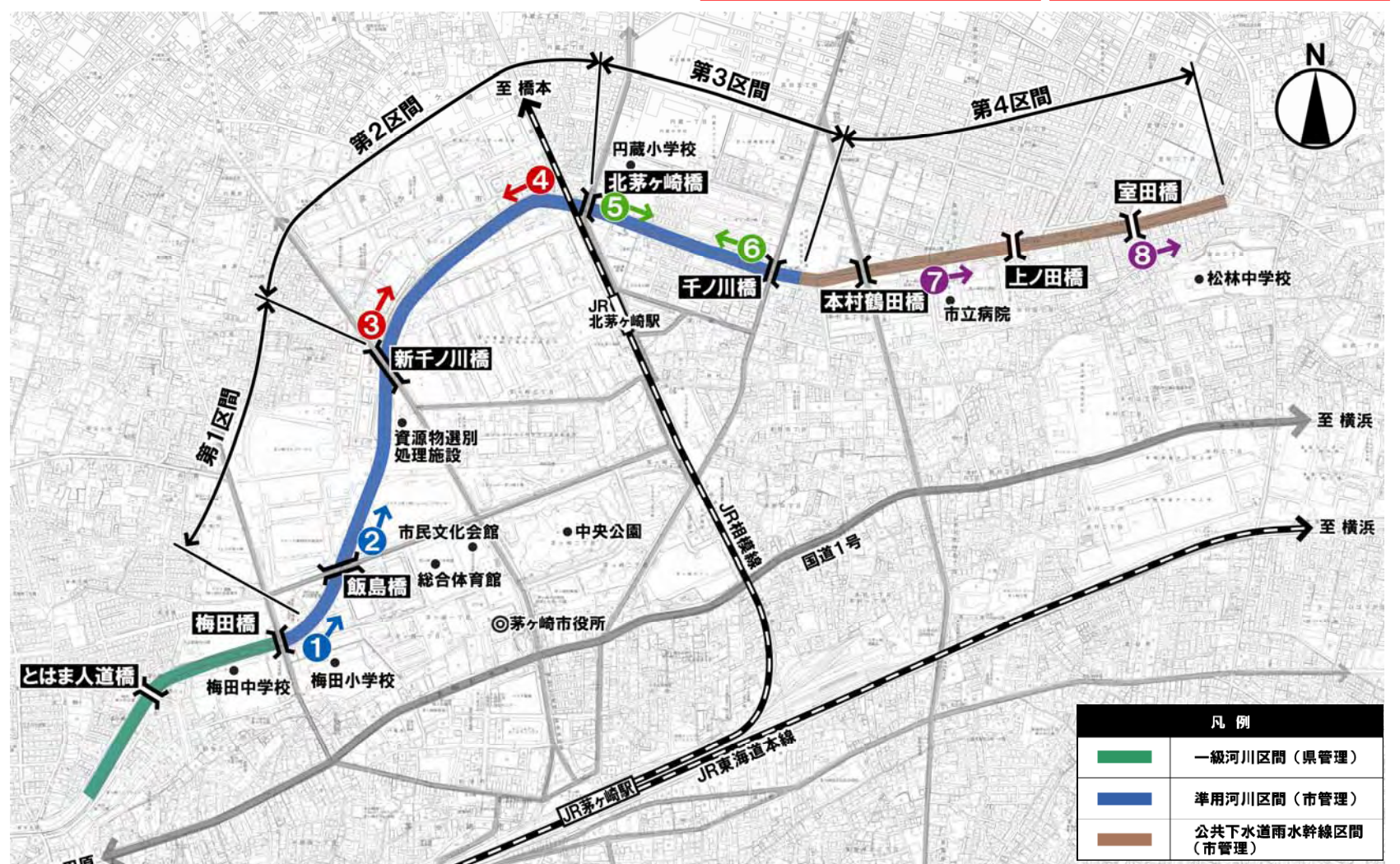
【北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間】

- ・河川の改修は完了していますが、北茅ヶ崎橋上流左岸に活用可能な市の施設用地があります。

【菱沼雨水幹線区間】

- ・下流から順次整備を進めるため、整備時期が遅くなります。
- ・川沿いを連続して歩くことができないため、連続して歩ける通路が必要になっています。
- ・パラペットとフェンスにより水面への視界が遮られています。
- ・最上流部右岸は、管理用通路以外に用地があります。

ゾーン区分図



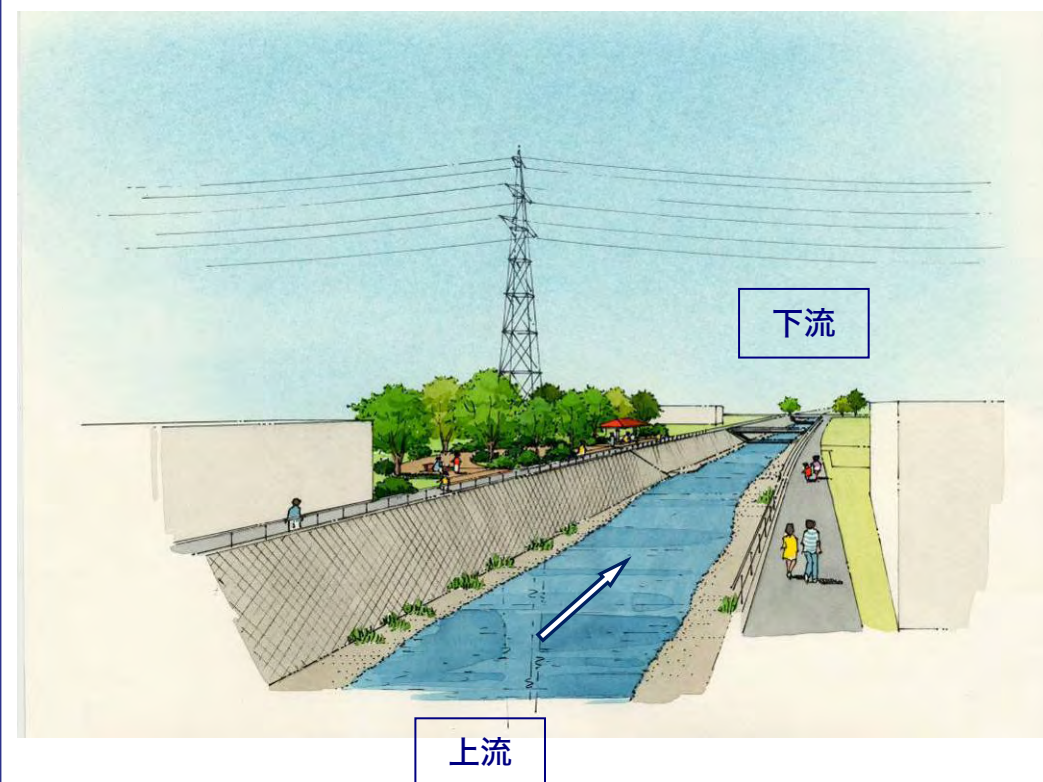
3. 施設配置計画

(1) 梅田橋～新千ノ川橋区間

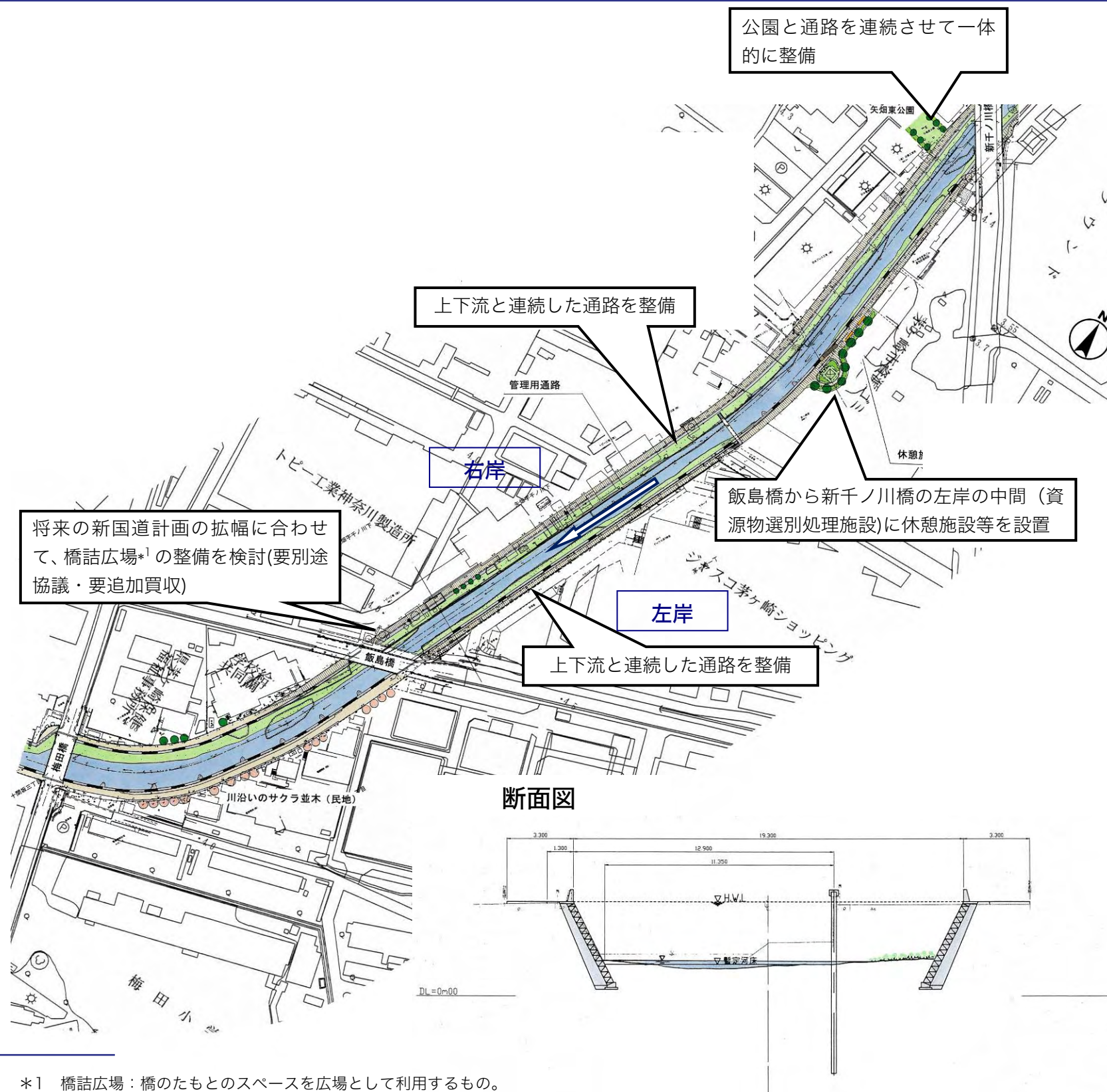
ゾーン別整備実施方針 梅田橋～新千ノ川橋区間

- 右岸の未改修区間は、用地買収を行い、河道の拡幅に伴う護岸整備とともに通路を整備します。
- 左岸の内、通路の未整備の区間は、通路を新たに整備します。
- 飯島橋から新千ノ川橋間の左岸は、大型店舗や市の資源物選別処理施設用地で占められていることから、通路が完成しても背後からアクセスするルートがありません。そのため、通路を散策する利用者に配慮して、上下流の中間にある市の施設用地内に休憩施設と植栽帯を整備します。

整備イメージ図 梅田橋～新千ノ川橋区間



施設配置計画図 梅田橋～新千ノ川橋区間

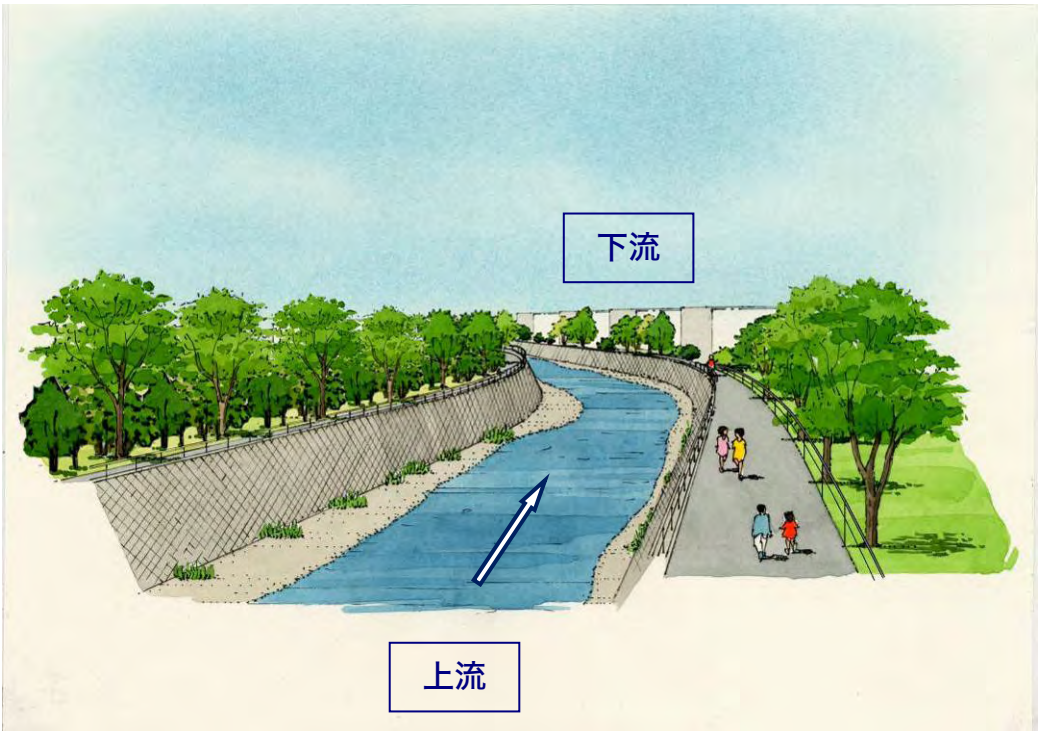


(2) 新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間

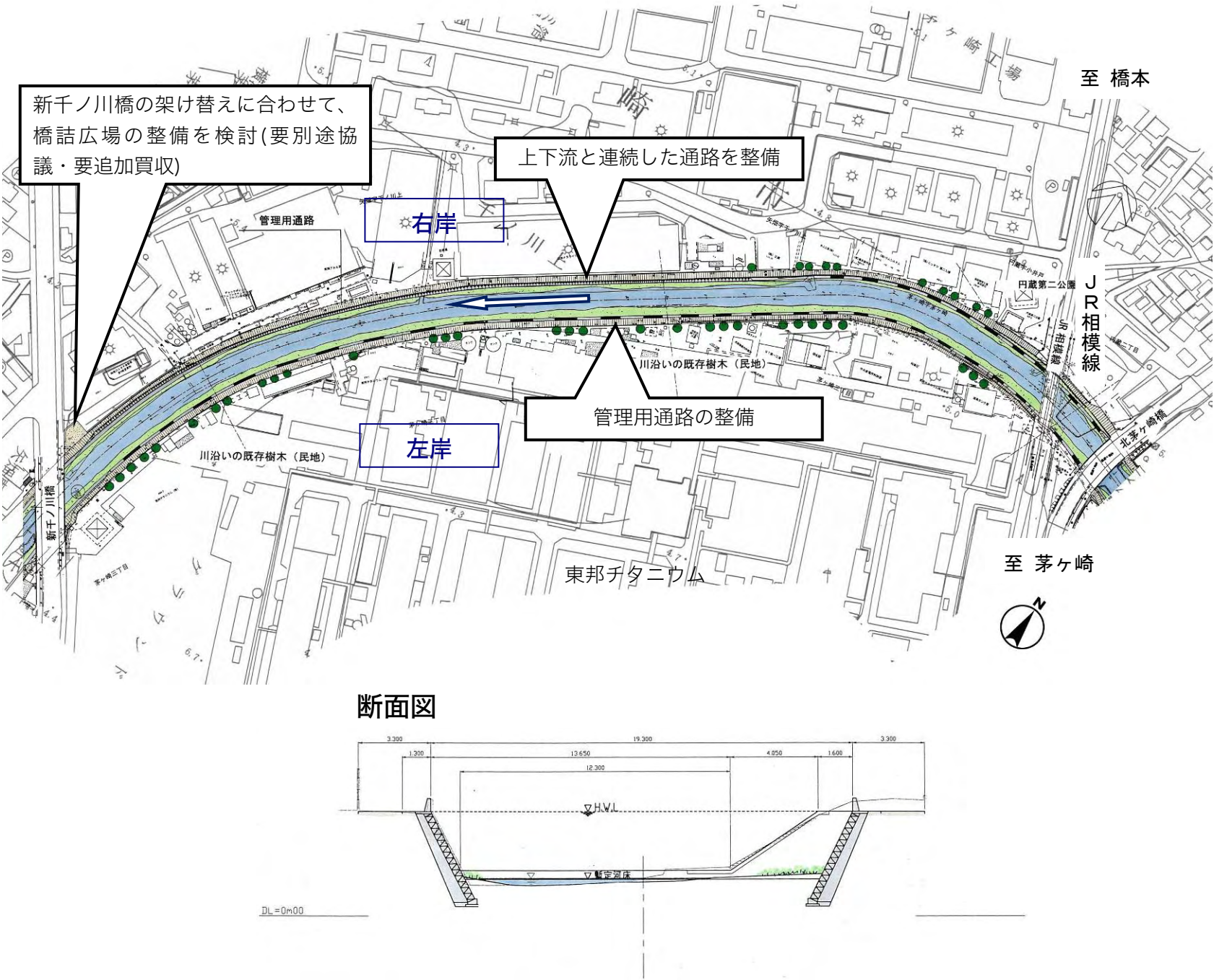
ゾーン別整備実施方針 新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間

- 右岸の未改修区間は、河道の拡幅に伴う護岸整備とともに通路を整備します。
- 左岸の内、通路の未整備区間は、通路を新たに整備します。しかし、JR 相模線交差部で行き止まりとなります。よって、防犯性と安全性の確保が確認できるイベント時等を除いて一般開放を行いません。

整備イメージ図 新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間



施設配置計画図 新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間

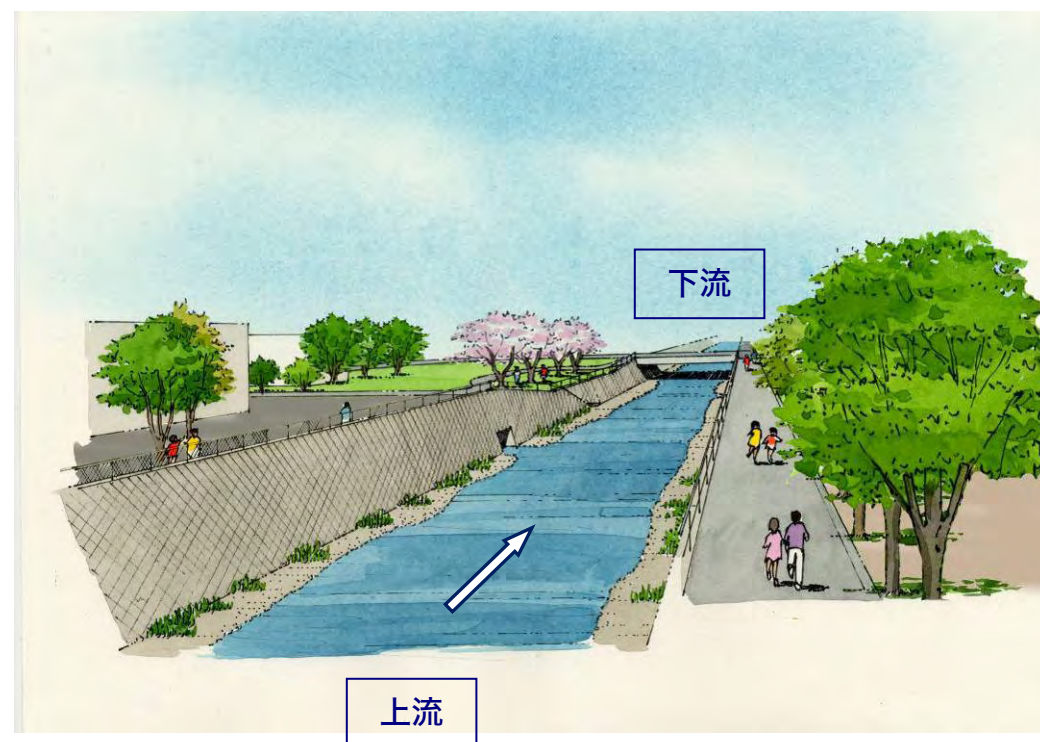


(3) 北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間

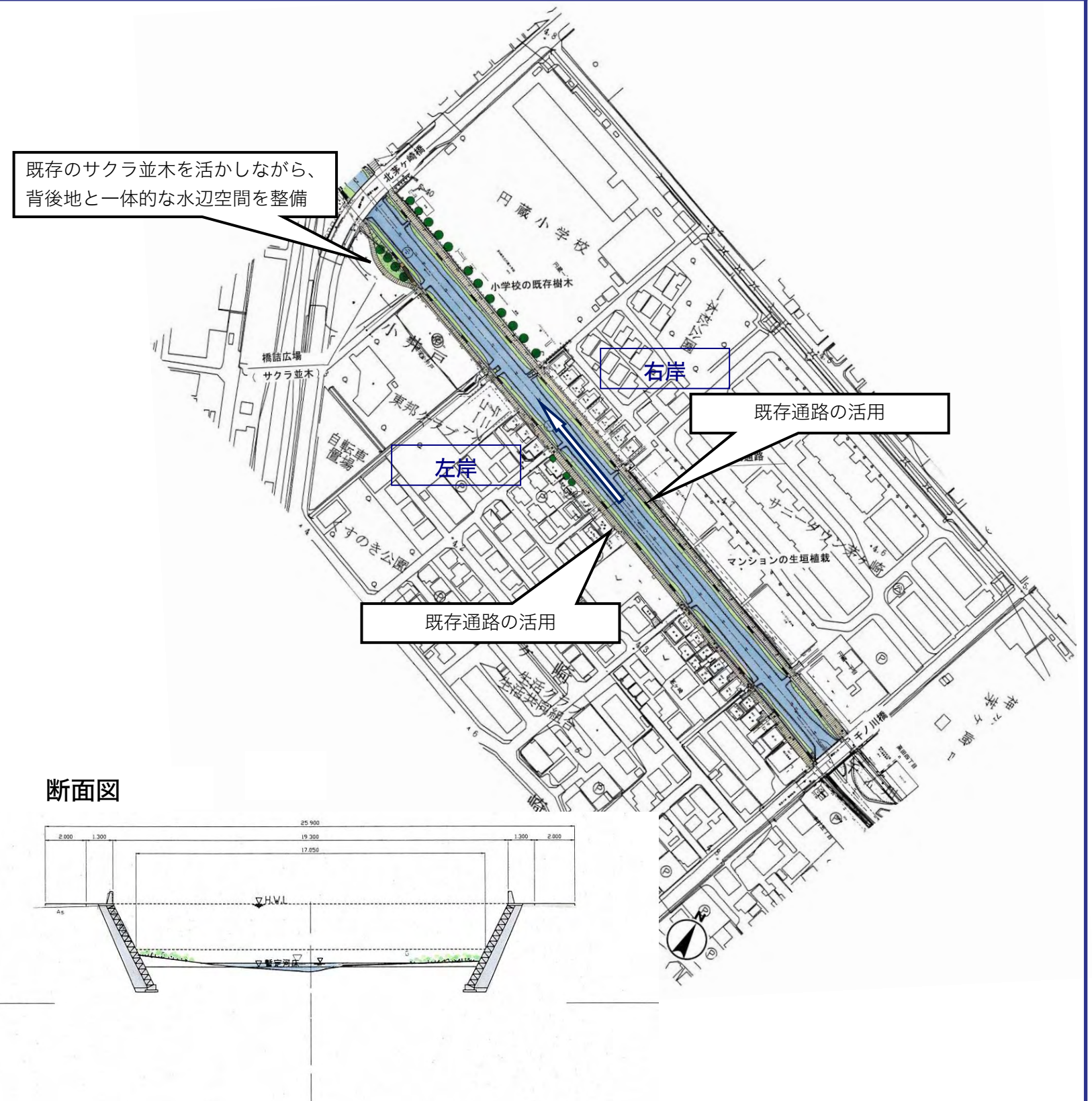
ゾーン別整備実施方針 北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間

- 北茅ヶ崎橋上流左岸には、市の下水道施設予定地があり、その水際の既存のサクラ並木を活かしながら、施設予定地と一体的な水辺空間を整備します。

整備イメージ図 北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間



施設配置計画図 北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間



(4) 菱沼雨水幹線区間

ゾーン別整備実施方針 菱沼雨水幹線区間

○この区間は、雨水幹線周辺を活用し、スポット的な水辺空間の創出を進めます。

【茅ヶ崎市立病院前】

- 沿川を歩けるようにし、水面を広く見せるようにすることで親水性を高めます。
- 視線を高くして水面が見えるように、川を渡る親水デッキを整備します。
- 将来的な整備に向け、現地実験による利用状況についての検証を加えながら、改めて実施計画を策定していきます。

【菱沼雨水幹線区間最上流部】

- 右岸の通路の一部は、植栽等により緑化を進めます。

整備イメージ図 菱沼雨水幹線区間

茅ヶ崎市立病院前

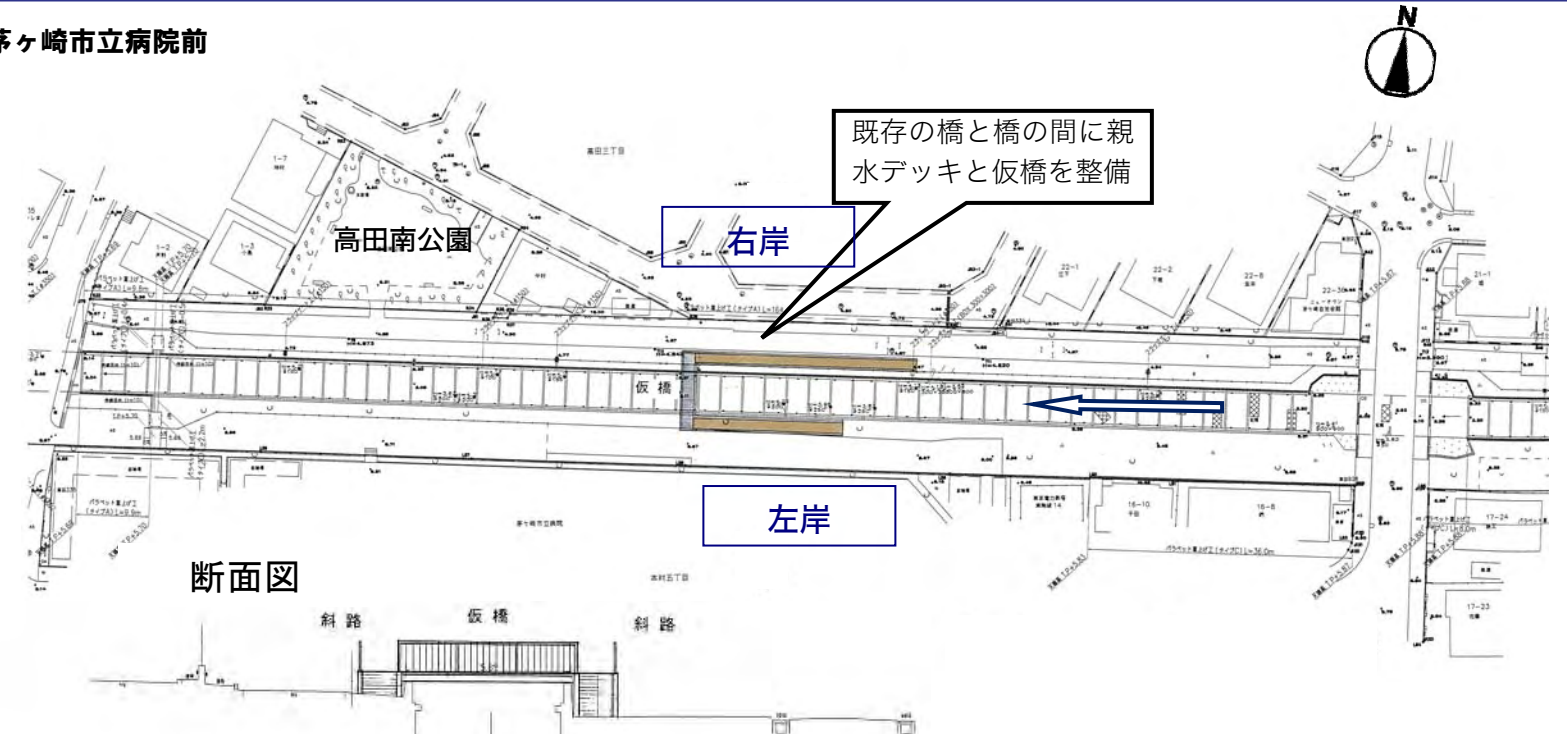


菱沼雨水幹線区間最上流部

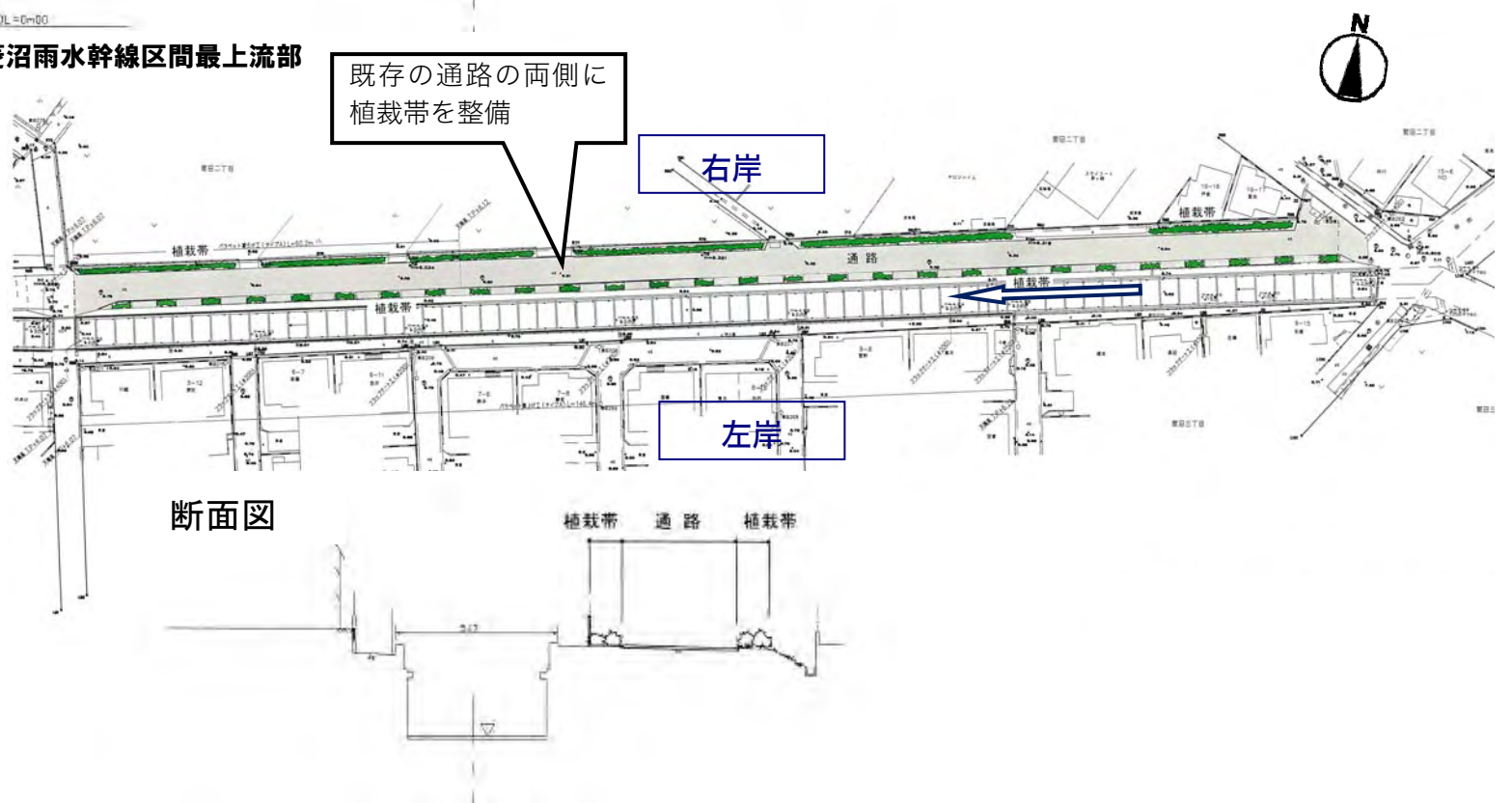


施設配置計画図 菱沼雨水幹線区間

茅ヶ崎市立病院前



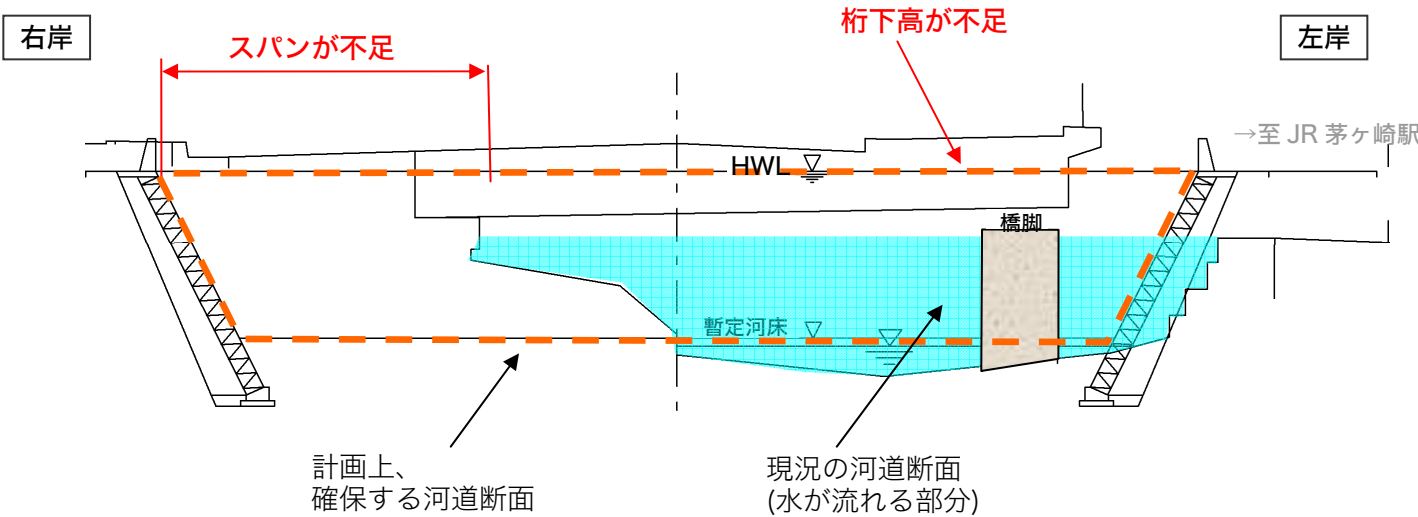
菱沼雨水幹線区間最上流部



(5) 新千ノ川橋の架け替え

新千ノ川橋の架け替えの必要性

- 現況の新千ノ川橋は、計画河道断面より狭くなっているため架け替えが必要になります。



増水時の新千ノ川橋の状況

- 計画河道断面より現況の河道断面が狭いため、増水時の水位が桁下を越えてしまいます。

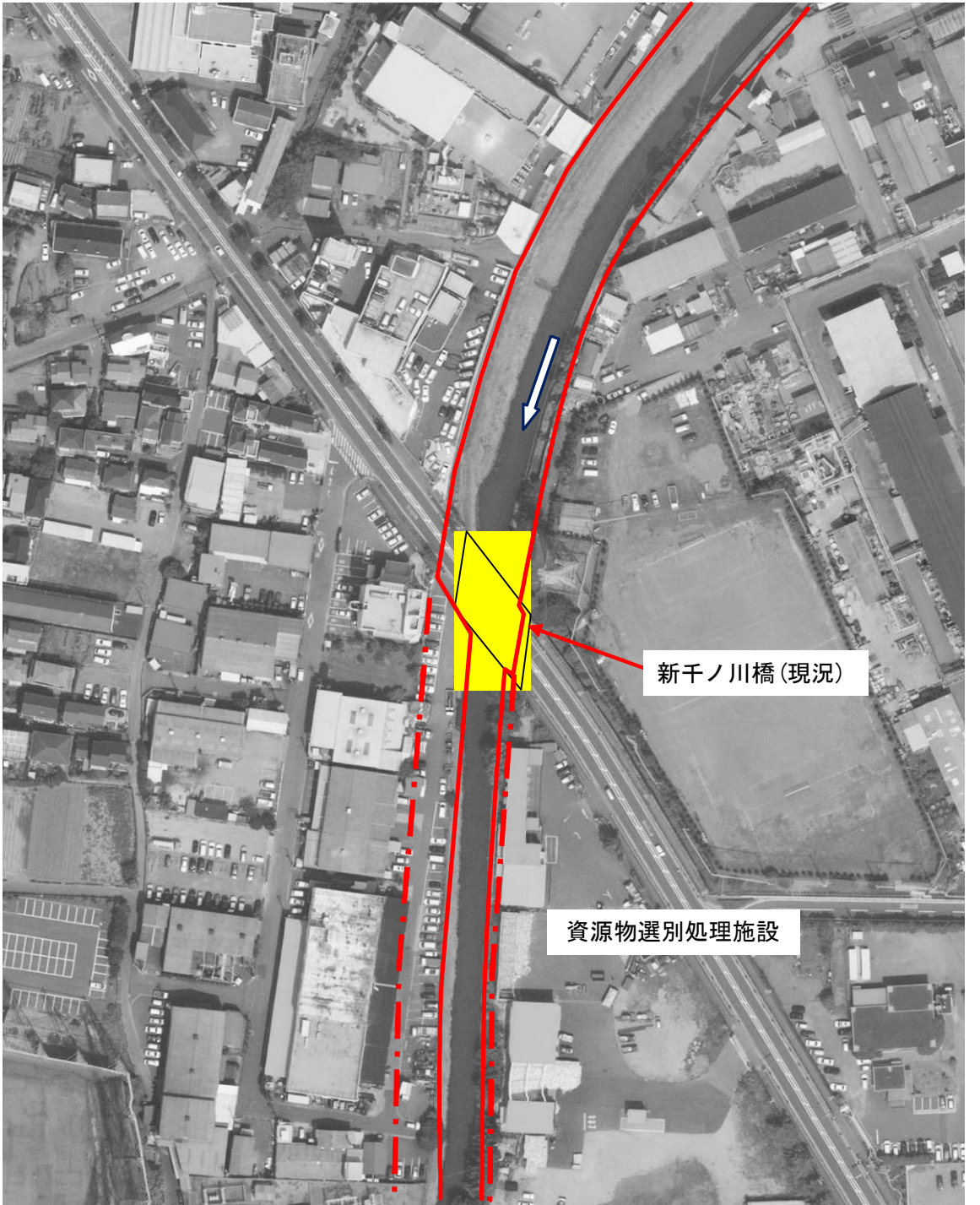


平 常 時



増 水 時

新千ノ川橋周辺の航空写真



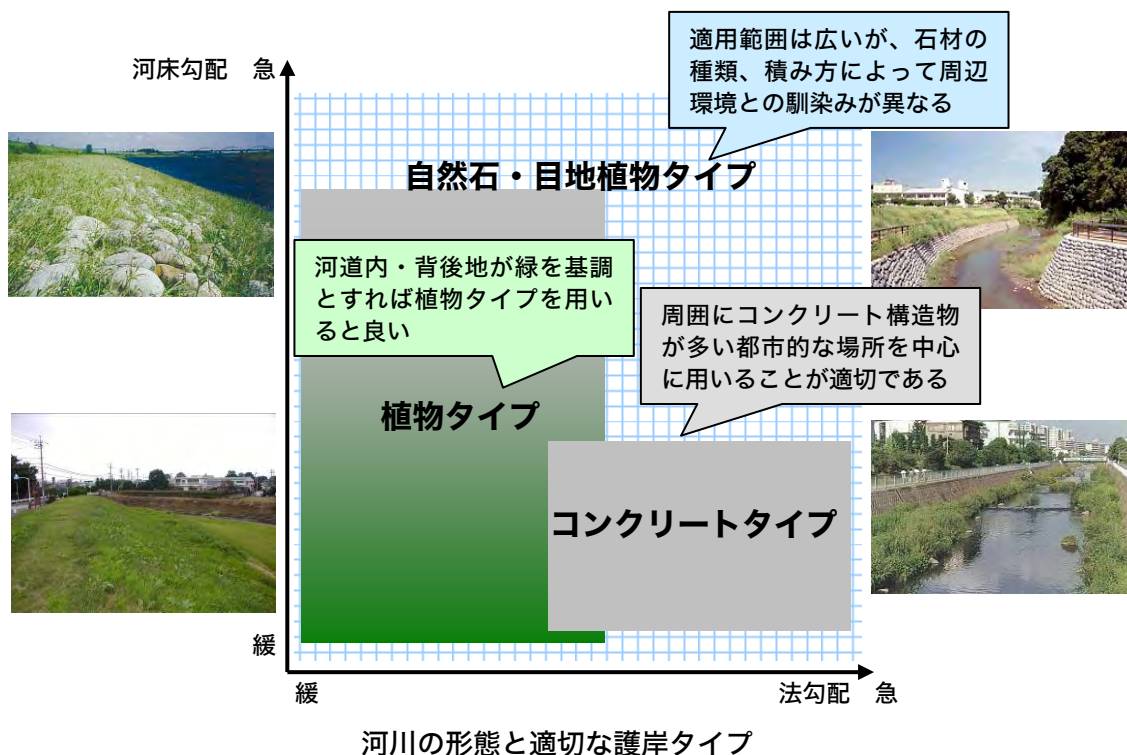
—— 現況河川用地境界
- - - 計画河川用地境界

4. 護岸整備計画

(1) 護岸タイプの検討

堤防を守る護岸は、川の特徴に合わせて適切なタイプのものを選ぶ必要があります。千ノ川の特徴は、緩やかな河床勾配と急な法勾配で市街地を流下していることです。

こうした特徴や経済性、施工性を踏まえ、コンクリートタイプの護岸を用いて整備を進めていきます。



(2) 護岸の選定

コンクリートタイプの護岸のうち、限られた予算の中で、最も安価で施工性に優れた、『コンクリート間知ブロック』を選定します。

コンクリート間知ブロックは、現在の千ノ川で使用されているものと同じものですが、新しく整備する区間は、隣接区間や対岸との調和、沿川景観に配慮しながら、適切な間知ブロックを選定します。



改修済区間における事例（左：東邦チタニウム前 右：円蔵小学校前）

5. 付帯施設

(1) 転落防護柵の基本的な考え方

千ノ川は、護岸が急勾配で落差もあることから、転落事故が発生する恐れがあります。また、千ノ川の周辺には、小学校や病院、住宅等が立地し、子供や高齢者等への安全対策も求められます。さらに、近年頻発する集中豪雨などによる急な増水にも備える必要があります。このため、歩行者等が通路から川に転落することを防ぐ転落防護柵を連続的に設置します。

転落防護柵は、雨に濡れても強度の劣化が少なく耐久性に優れ、かつ設置や維持管理にかかる費用の少ない製品を使用していきます。

(2) 転落防護柵のイメージ

転落防護柵の色は、派手な色や明るすぎる色の使用は避け、周辺景観との調和に配慮した落ち着いた色を使用し、川の眺めに溶け込むように配慮していきます。

また、ゆっくり川を眺めたり、転落防護柵に触れたりする機会の多い拠点整備箇所については、木製複合材等を使用する等、より景観や利用に配慮した転落防止柵を検討します。

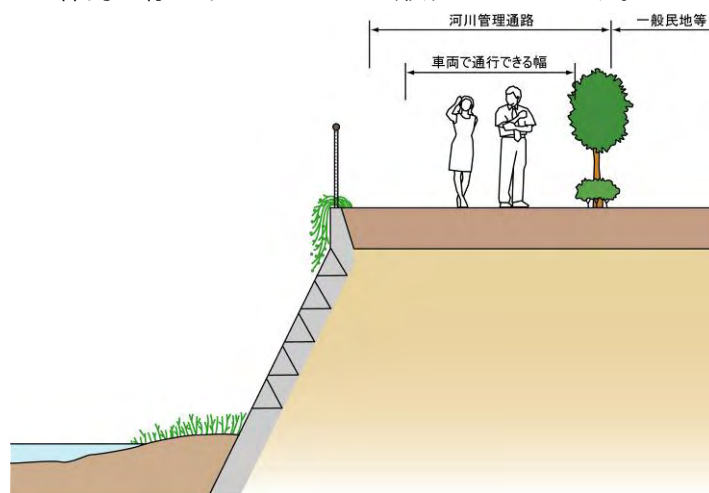
6. 緑化計画

(1) 緑化の基本的な考え方

千ノ川の水とその周辺の緑をつなぎ、河川の緑のネットワークが形成されるよう、関連計画との整合を図りながら進めていきます。

(2) 緑化のイメージ

千ノ川沿いには市街地が形成され、用地面の制約が大きいことから、川沿いの通路を対象に緑化を進めます。緑化に際しては、樹木の根等による護岸への影響を回避するため、護岸から離れた位置に在来種に配慮した植樹を行います。樹種は実のなる中木や、草花等の低木を植樹する等、沿川住民と協力しながら、生き物が集まり四季を感じるような緑化を進めます。また、川沿いに設けられている並木等については、その所有者と協力しながら極力保全を図り、通路と一体的な緑のネットワークを形成していきます。



緑化のイメージ



第3章 千ノ川整備の推進に向けて



1. 事業スケジュールと概算事業費	33
-------------------	----

1. 事業スケジュールと概算事業費

(1) 事業スケジュールの考え方

千ノ川の整備は、治水安全度の確保を最優先に進める必要があるため、下流側から順次整備を進めます。また、市財政への負担に配慮しながら、バランスよく水辺空間の整備も進めていきます。

なお、新千ノ川橋の架け替えは、千ノ川の整備と整合を図りながら行います。

(2) 事業期間と総事業費

千ノ川の整備に必要な事業期間と総事業費は以下のとおりです。ただし、事業スケジュールや総事業費は、用地買収や新千ノ川橋架替え事業に伴い土地所有者や管理者等の協議を要すること、社会情勢や財政状況の変化、公共施設整備・再編計画等の他の関連計画との調整などにより、本実施計画どおりに進められない場合があります。その場合は、「第1章 5. 計画管理の考え方」に記したとおり、必要に応じて実施計画の見直しを行ないながら、事業を進めていきます。

◆ 事業期間 ◆ 平成23年度～平成43年度

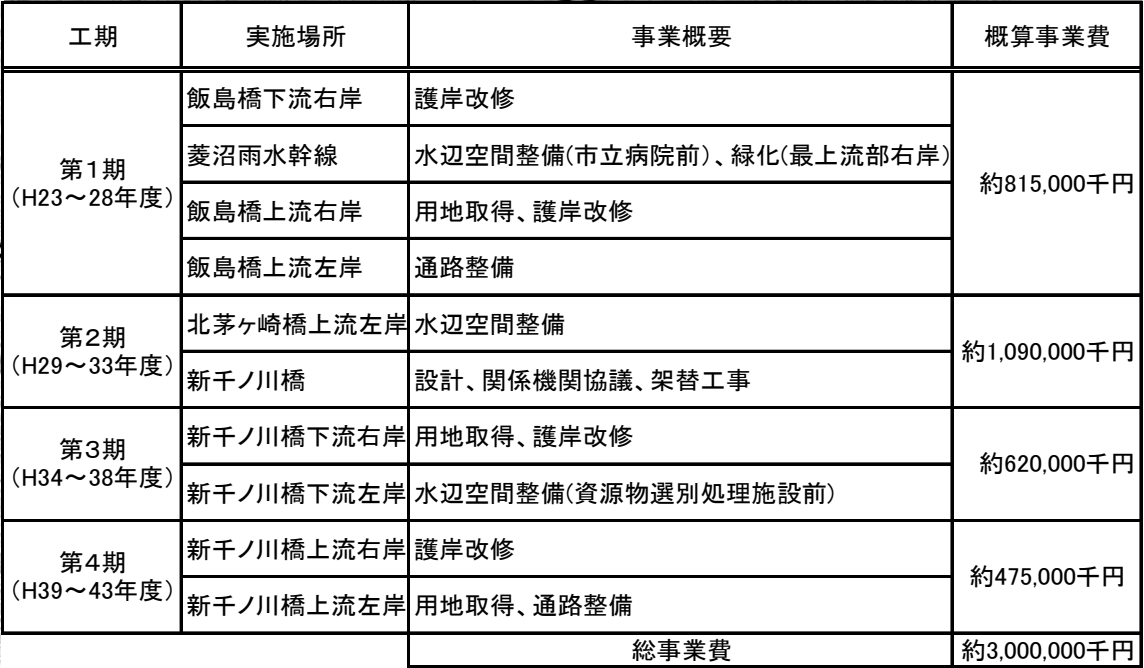
◆ 総事業費 ◆ 約30億円（用地買収費等を含む）

なお、千ノ川整備の事業スケジュールと工期別事業費は、次ページの千ノ川整備事業計画図に示します。



千ノ川整備スケジュールと計画管理の関係

千ノ川整備事業計画図



※ 事業スケジュールや総事業費は、社会情勢や財政状況の変化などにより見直する場合があります。



参考資料

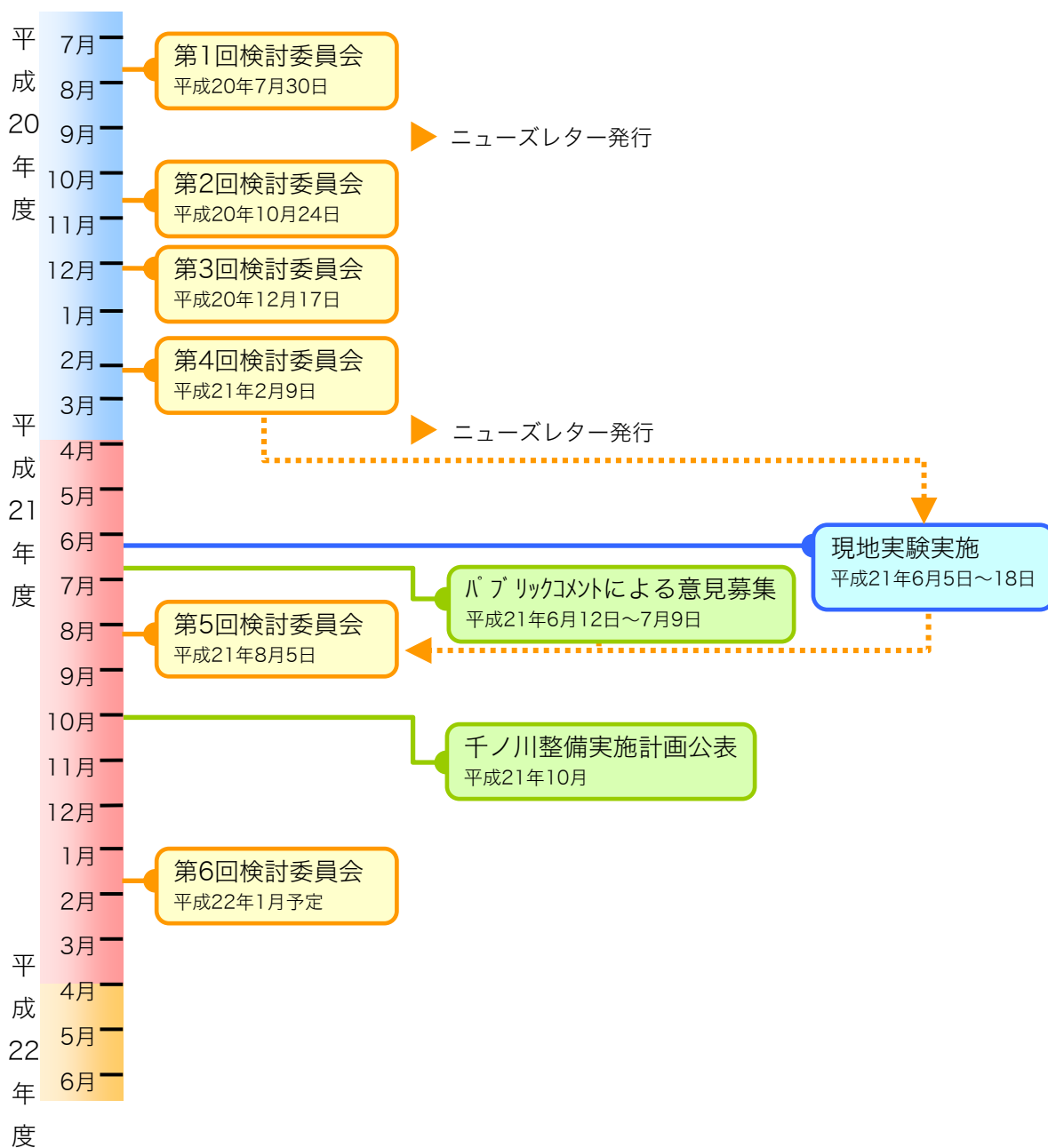


1. 千ノ川整備実施計画の検討体制	39
2. 現地実験	42
3. 千ノ川の概要	48
4. パブリックコメントの実施結果	55

1. 千ノ川整備実施計画の検討体制

(1) 検討フロー

本実施計画は、学識経験者、公募の市民、流域自治会の代表及び企業などで構成される「茅ヶ崎市千ノ川整備詳細設計検討委員会（以下、「検討委員会」という）」を組織し、以下のとおり検討を進めました。



千ノ川整備実施計画の検討フロー

(2) 検討体制

茅ヶ崎市千ノ川整備詳細設計検討委員会委員名簿

	氏 名		所 属	備 考
委員長	宮村 忠	みやむら ただし	学識経験者(関東学院大学教授)	河川工学、千ノ川整備計画 委員長
副委員長	鈴木 伸治	すずき のぶはる	学識経験者(横浜市立大学准教授)	都市計画、千ノ川整備計画 ワークショップコーディネーター
委員	石井 尚志	いしい たかし	公募の市民	
委員	福原 恒夫	ふくはら つねお	公募の市民	
委員	中村 豪夫	なかむら ひでお	公募の市民	
委員	山本 孝芳	やまもと たかよし	公募の市民	
委員	米山 和彦	よねやま かずひこ	茅ヶ崎地区自治会連合会推薦	
委員	臼田 翼	うすだ たつみ	南湖地区自治会連合会推薦	
委員	小山 哲広	こやま てつひろ	鶴嶺東地区自治会連合会推薦	第1回～第3回
委員	熊田 光男	くまだ みつお	鶴嶺東地区自治会連合会推薦	第5回～第6回(小山委員の後任)
委員	近藤 晋	こんどう すすむ	松林地区自治会連合会推薦	
委員	石井 君江	いしい きみえ	環境団体ちがさきエコワーク推薦	
委員	平本 善昭	ひらもと よしあき	まちづくり団体千ノ川整備計画を実現する市民の会推薦	
委員	寺岡 雅之	てらおか まさゆき	イオン(株)ジャスコ茅ヶ崎店後方統括マネージャー	
委員	菊池 益生	きくち ますお	トピー工業(株)神奈川製造所業務管理部長	
委員	三輪 良夫	みわ よしお	東邦チタニウム(株)環境安全事務局グループマネージャー	
委員	久保田 隆司	くぼた たかし	神奈川県藤沢土木事務所 河川砂防部長	第1回～第4回
委員	三枝 薫	さえぐさ かおる	神奈川県藤沢土木事務所 なぎさ河川砂防部長	第5回～第6回(久保田委員の後任)

(3) 検討委員会のまとめ

検討委員会は、本実施計画作成までの平成 20 年 7 月から平成 21 年 8 月まで、5 回にわたり開催されました。

回数	開催日	検討委員会の内容
第 1 回	平成 20 年 7 月 30 日 (水)	・水循環水環境千ノ川整備計画について ・水循環水環境千ノ川整備計画策定後の事業内容について ・千ノ川護岸改修の実施方針について ・できること・できないことの整理について ・今後の進め方について
第 2 回	平成 20 年 10 月 24 日 (金)	・千ノ川の現状と河川管理 ・全体レイアウトの検討 ・河川利用計画案 (たたき台) ・施設配置計画案 (たたき台) ・護岸整備案 (たたき台)
第 3 回	平成 20 年 12 月 17 日 (水)	・河道断面形状について ・付帯施設について ・千ノ川整備現地実験について
第 4 回	平成 21 年 2 月 9 日 (月)	・千ノ川整備の基本方針について ・護岸構造について ・現地実験について ・事業スケジュール・総事業費について
第 5 回	平成 21 年 8 月 5 日 (水)	・現地実験の結果報告 ・パブリックコメントの結果報告 ・結果の分析と詳細設計への確認事項
第 6 回	平成 22 年 1 月 予定	・整備計画案の最終確認 ・設計図面の提示 (平面図、縦断図、横断図、構造図等) ・その他

2. 現地実験

目的：市民の皆様から千ノ川の水辺空間づくりについて、ご意見をいただくことを目的に開催しました。

日程：平成21年6月5日～6月18日 10:00～18:00

場所：位置図のとおり

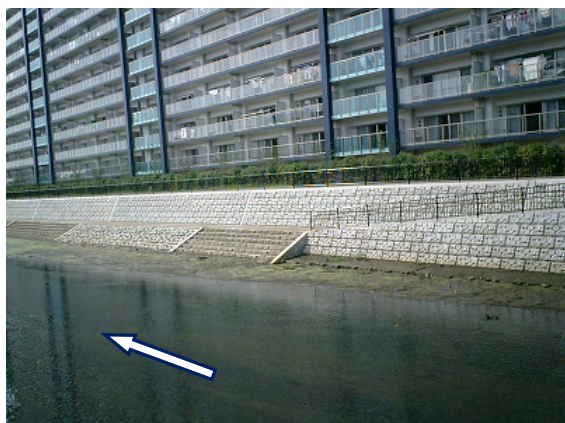
方法：下記4地点において延べ338人に対してアンケート調査を行いました。また、訪れた方の様子を記録するとともに、パブリックコメント実施についての広報を行いました。



位置図

【現地実験の内容】

◆実験①：梅田橋下流右岸親水護岸開放◆



梅田橋下流右岸の親水護岸を期間限定で開放



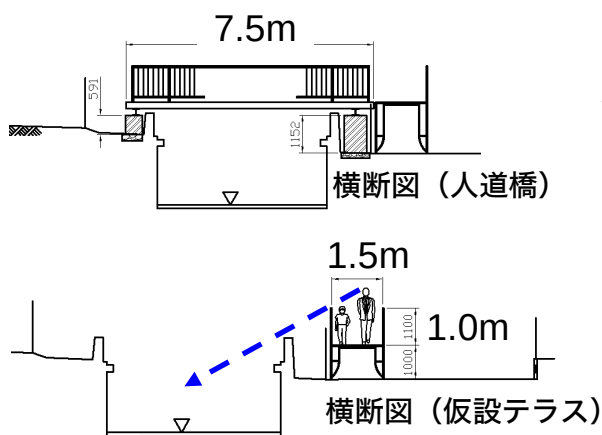
◆実験②：既存管理用通路の開放◆



現在通り抜けができない管理用通路を開放



◆実験③：仮設人道橋とテラスの設置◆



水面を見ながら散策できる仮設人道橋、及びテラスを設置



◆実験④：菱沼雨水幹線親水整備シミュレーション◆



菱沼雨水幹線のスポット的な親水整備のイメージをCG^{*1}やパース^{*2}等で展示して、意見を収集・整理

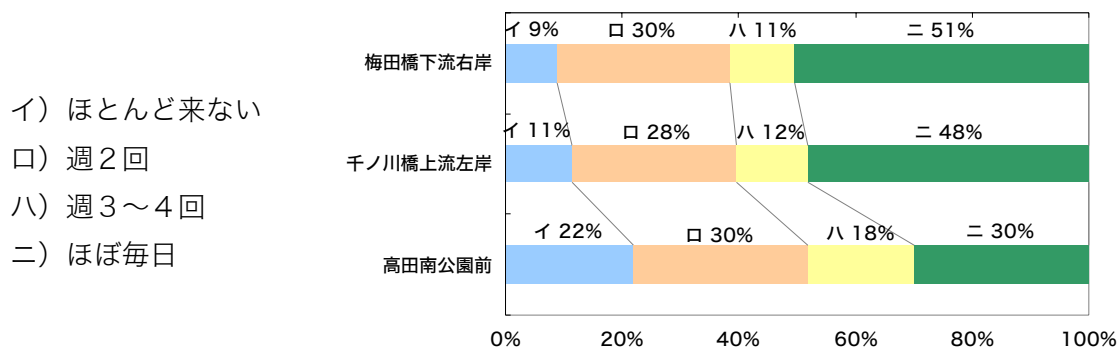
*1 CG：コンピュータグラフィクス。コンピュータを使って絵や図形を描いたもの。

*2 パース：「透視図」あるいは「鳥瞰図」のこと。

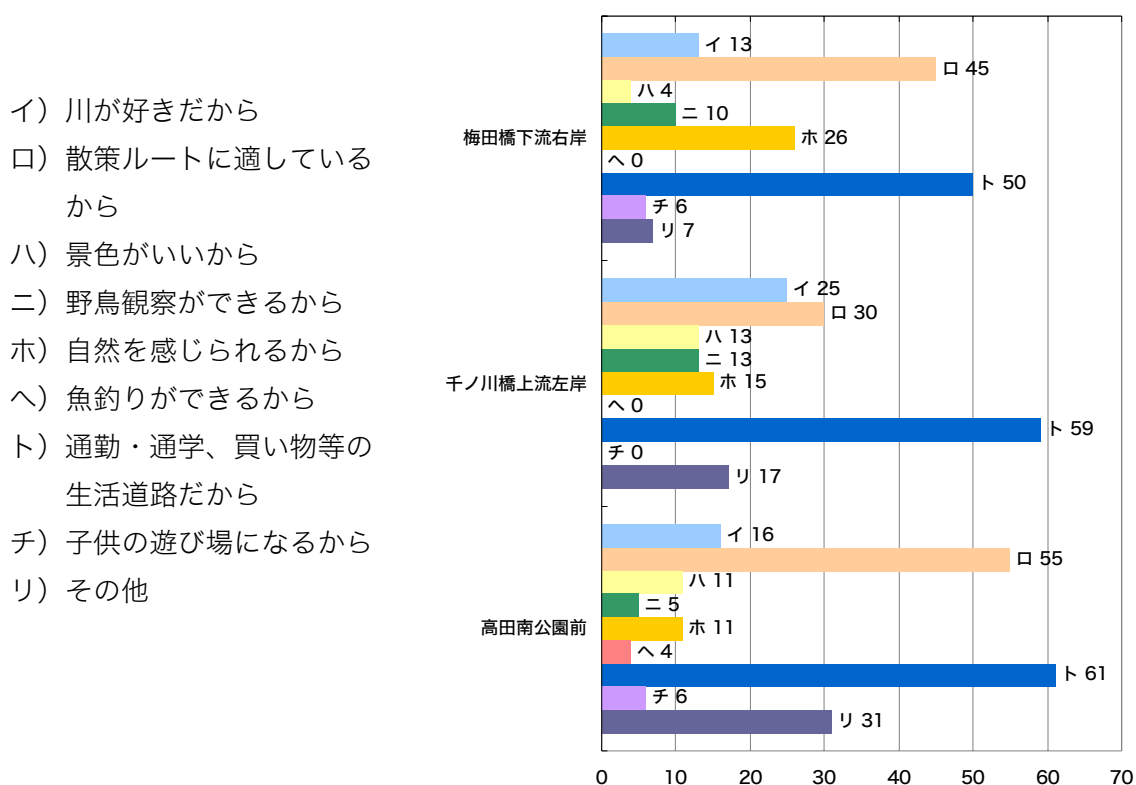
【アンケート調査結果】

共通設問

(1) 千ノ川に訪れる頻度を教えてください。(回答は一つ)



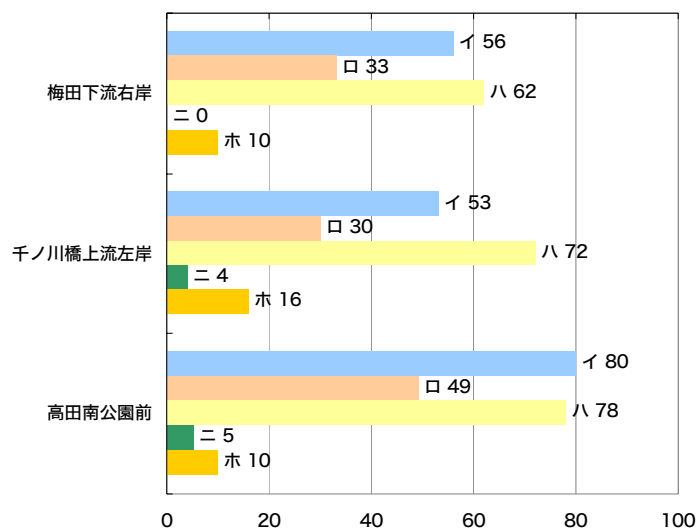
(2) 千ノ川に訪れる目的を教えてください。(複数回答可)



(3) 千ノ川の整備を進めていくにあたり、あなたが最も重視することを教えて下さい。

(複数回答可)

- イ) 水害の防止
- ロ) 川とのふれあい
- ハ) 自然の回復
- ニ) 特になし
- ホ) その他



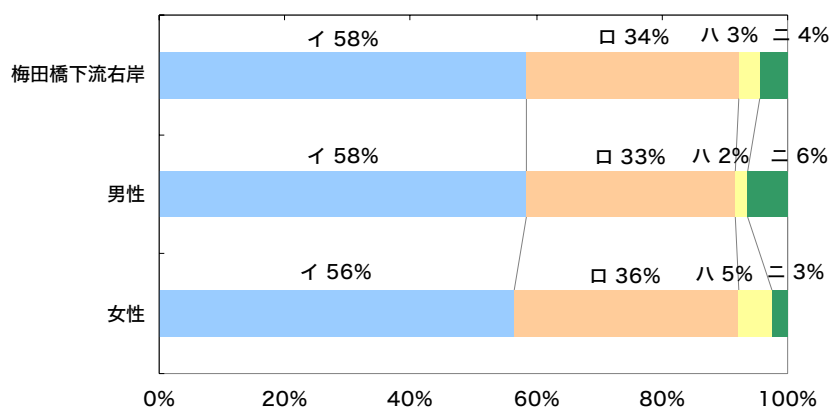
個別設問

◆実験①：梅田橋下流右岸親水護岸開放◆

(1) 梅田橋下流右岸（親水護岸について）

川とのふれあいができる施設についてどのように思いますか。よろしければ理由もお答え下さい。(回答は1つ)

- イ) 非常に良い
- ロ) 良い
- ハ) あまり良くない
- ニ) 良くない

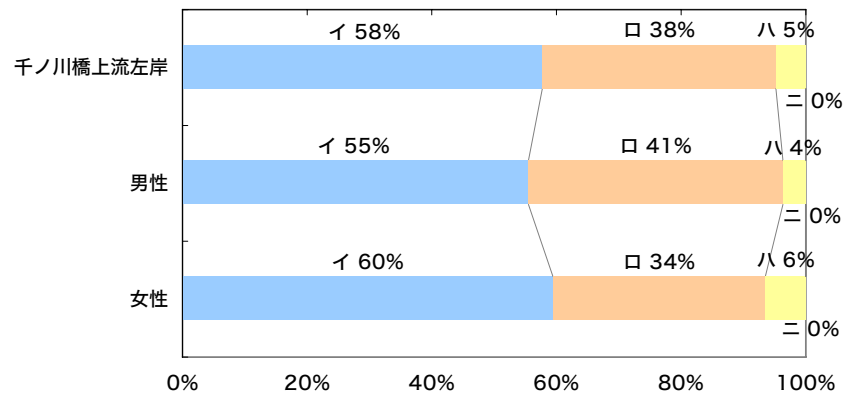


◆実験②：既存管理用通路の開放◆

(2) 千ノ川橋上流左岸（管理用通路について）

千ノ川沿いを歩けることについてどのように思いますか。よろしければ理由もお答え下さい。（回答は1つ）

- イ) 非常に良い
- ロ) 良い
- ハ) あまり良くない
- ニ) 良くない

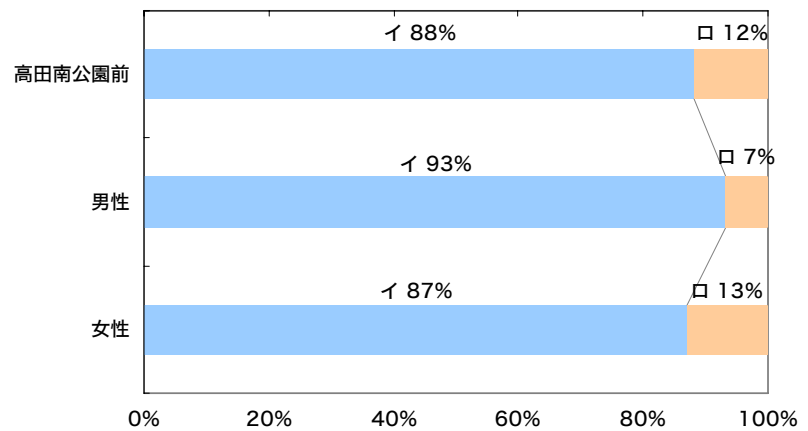


◆実験③：仮設人道橋とテラスの設置◆

(3) 高田南公園前（仮設人道橋について）

水面を見ることができる施設についてどのように思いましたか。よろしければ理由もお答え下さい。（回答は1つ）

- イ) あると良い
- ロ) なくても良い



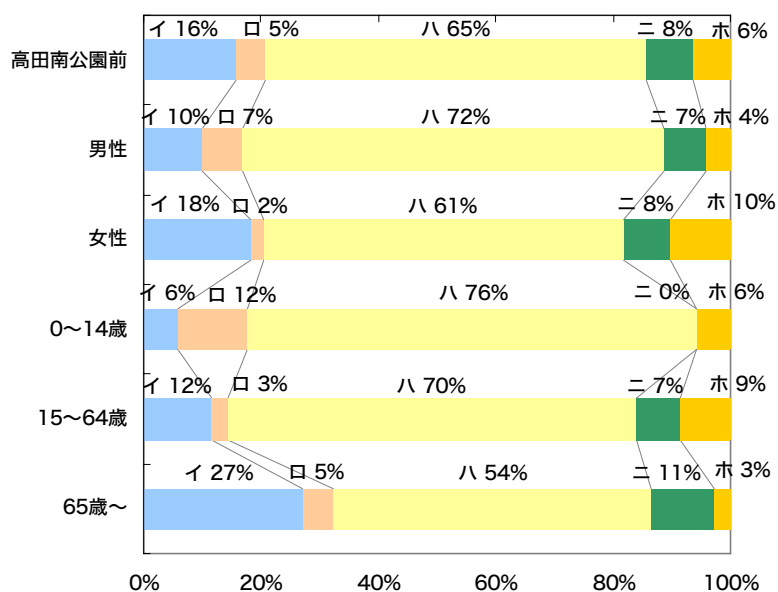
◆実験④：菱沼雨水幹線親水整備シミュレーション◆

（４）菱沼雨水幹線区間－将来の整備に向けて－

『菱沼雨水幹線区間－将来の整備に向けて－』のパネルを御覧頂き、あなたの考えに最も近い案を教えてください。（回答は1つ）

イ) A 案：現状維持案	ロ) B 案：梁撤去案	ハ) C 案：護岸案
	ホ) その他	
二) D 案：暗渠化案		

- イ) A 案：現状維持案
 ロ) B 案：梁撤去案
 ハ) C 案：護岸案
 ニ) D 案：暗渠化案
 ホ) その他



3. 千ノ川の概要

(1) これまで実施してきた浸水対策

◆河川改修◆

□河道の拡幅や護岸の整備

＜梅田橋～新千ノ川橋区間＞



(河川改修前)



(現在)

＜北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間＞



(河川改修前)



(河川改修中)



(現在)

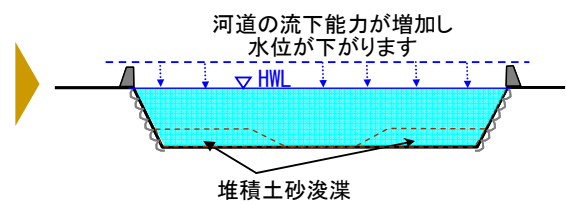
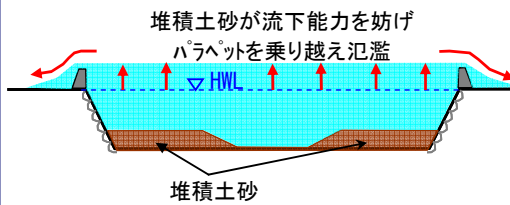
◆河道の流下能力の向上対策◆

□河道内の浚渫による河道断面の確保（H17～20 年）

飯島橋下流区間 浚渫前



飯島橋下流区間 浚渫後



□菱沼雨水幹線護岸の嵩上げ、ゲート設置（H19 年）



氾濫を防ぐ護岸の嵩上げ



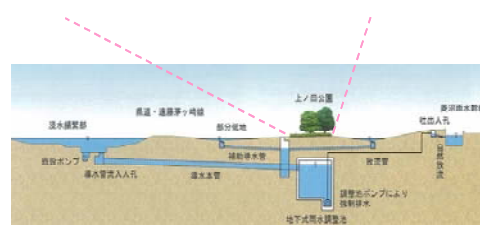
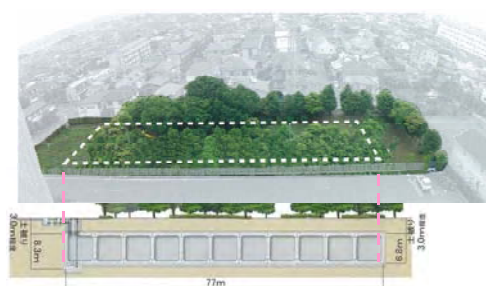
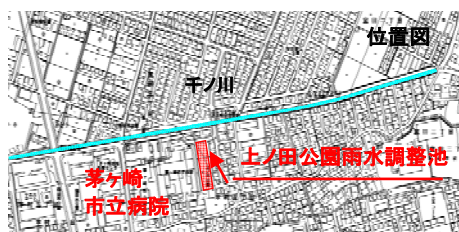
水が逆流しないように
フラップゲート^{*1}を設置

*1 フラップゲート：逆流防止を目的に、水圧方向に開閉するゲートのこと。

◆流域の貯留・遊水機能の強化・保全◆

□上ノ田公園雨水調整池整備事業（H18～20 年）

本村地区の浸水被害を軽減する上ノ田公園雨水調整池（地下式）を整備しました。



施設規模：77m×16m×6.8m 貯留容量：V=6,000 m³

詳しくは、茅ヶ崎市ホームページにて紹介しています。

□雨水流出抑制対策事業

◇雨水貯留タンク設置費補助金

一般家庭等の雨水貯留タンクの購入・設置費用の一部を助成し、雨水の流出抑制を促進します。また雨水を一時貯留し、利用することにより、健全な水循環の再生にも寄与します。



写真：雨水タンク設置状況
（茅ヶ崎市立病院敷地内）

◇遊水機能土地保全補助金

1,000 平方メートルあたりおおむね 200 立方メートル以上の保水能力のある土地を保全し、浸水被害の防止又は軽減を図るため、土地所有者に対して 1 平方メートルあたり 50 円の遊水機能土地保全補助金を交付します。



写真：水田による雨水の貯留状況

◇開発事業に伴う指導

茅ヶ崎市では開発事業について、条例を以下のとおり定めています。

「茅ヶ崎市のまちづくりにおける手続及び基準等に関する条例施行規則」

第 17 条（排水施設に関する基準）（抜粋）

(3)雨水については、次の表（省略）の左欄に掲げる特定開発事業の目的に応じ、同表の右欄に定める対象区域の面積 1 ヘクタール当たり 400 トンの浸透能力又は貯留能力を有する施設を特定開発事業区域内に設置すること。

詳しくは、茅ヶ崎市ホームページにて紹介しています。

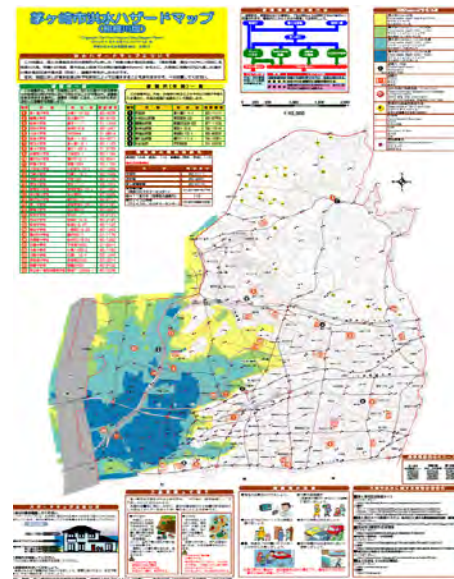
◆ソフト対策◆

□洪水ハザードマップ作成（H19年）

茅ヶ崎市では、平成19年度に「茅ヶ崎ハザードマップ」を作成しました。

「相模川版」と「小出川・千ノ川・駒寄川および内水版」の2種類を作成し、浸水範囲予想や、避難情報を掲載しています。

詳しくは、茅ヶ崎市ホームページにて紹介しています。

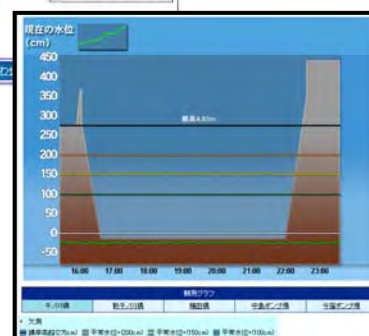


□茅ヶ崎市防災情報サイトによる河川水位情報及び観測雨量等の提供

茅ヶ崎市ホームページ内の防災情報サイトにて、千ノ川の水位、ライブカメラ画像の提供、各消防署での観測雨量等を提供しています。



ライブカメラ画像情報



河川水位観測情報

詳しくは、茅ヶ崎市ホームページにて紹介しています。

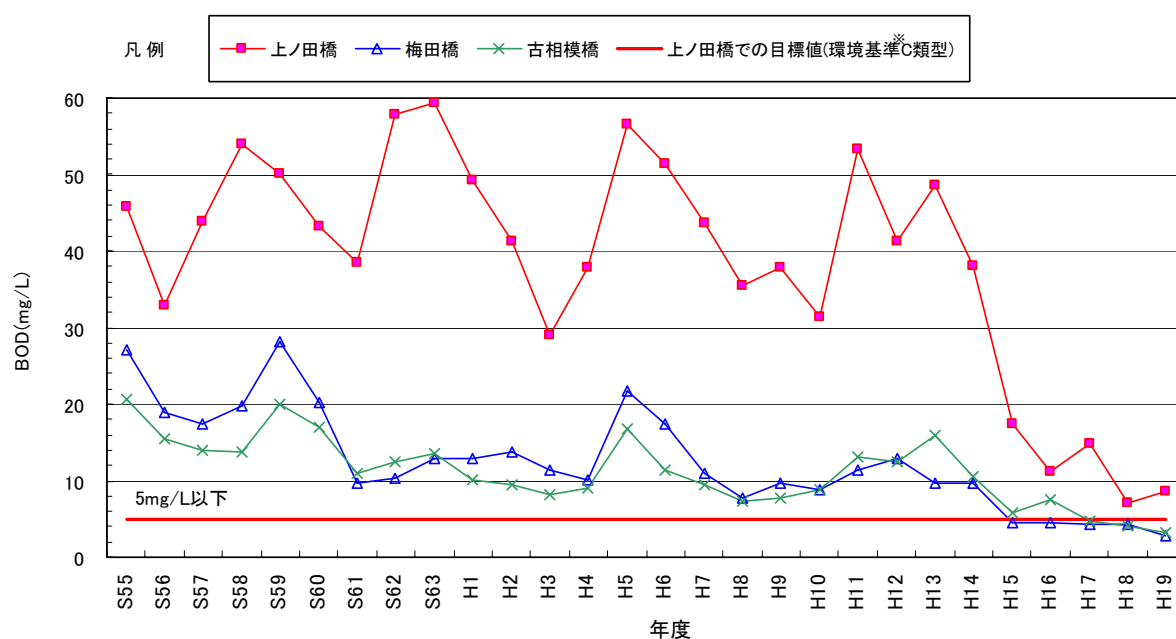
(2) 水質の経年変化

千ノ川の上ノ田橋、梅田橋、古相模橋の3地点における水質観測データ（BOD、DO^{*1}）の経年変化の様子は次のとおりです。

① BOD（生物化学的酸素要求量）

上ノ田橋のBODの値は、他の観測地点よりも高い数値を示しています。

H13～H14年ごろを境に、各地点ともBODの値は急激に減少し、特に梅田橋、古相模橋では環境基準C類型（5mg/ℓ以下）を下回るまで改善されていることがうかがえます。



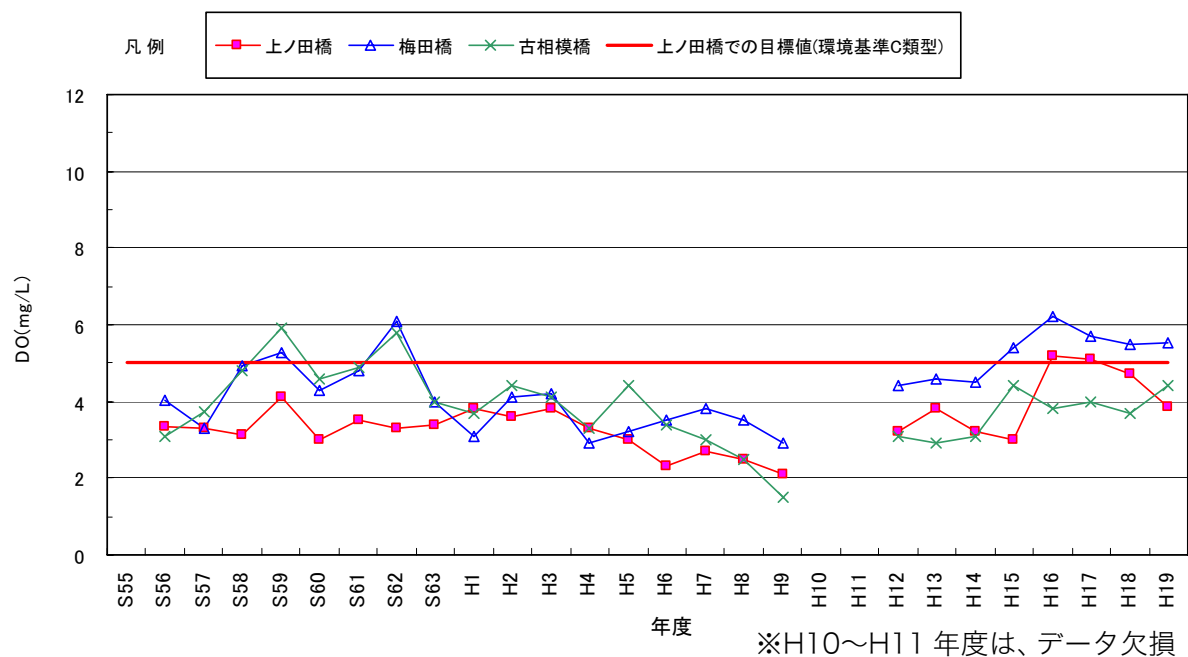
BOD 値の経年推移 (S55～H19 年度)

*1 DO：溶存酸素量。水中に溶けている酸素(O₂)のこと。

② DO（溶存酸素量）

DO の値は、環境基準 C 類型（5mg/ℓ以上）を満たしていません。

しかし近年は、梅田橋、古相模橋において DO の値に増加傾向がうかがえます。DO の値の増加は、自浄作用や、魚や水生生物の生活環境の向上を意味し、特に梅田橋付近では改善傾向にあることがうかがえます。



DO 値の経年推移 (S55～H19 年度)

4. パブリックコメントの実施結果

茅ヶ崎市千ノ川整備実施計画（案）についての パブリックコメント実施結果

ーパブリックコメントにご協力いただき、ありがとうございました。ー

(1) 意見の募集期間 平成21年6月12日(金)～平成21年7月9日(木)

(2) 意見の件数 125件

(3) 意見の提出者数 26人

(4) 内容別の意見件数

章	項目	意見数
1	千ノ川整備実施計画の基本的な考え方 ①計画策定の背景と目的について ②実施計画の位置づけについて ③実施計画の対象について ④計画期間について ⑤計画管理の考え方について	22 (15) ー (3) ー (4)
2	千ノ川整備実施計画 ①千ノ川の現状と課題について ②実施方針について ③施設配置計画について ④護岸整備計画について ⑤付帯施設について ⑥緑化計画について	82 (6) (44) (23) (2) (3) (4)
3	千ノ川整備の推進に向けて ①事業スケジュールと概算事業費について	6 (6)
ー	参考資料 ①千ノ川整備実施計画の検討体制について ②現地実験の内容について ③千ノ川の概要について	2 (1) ー (1)
ー	その他の意見	13

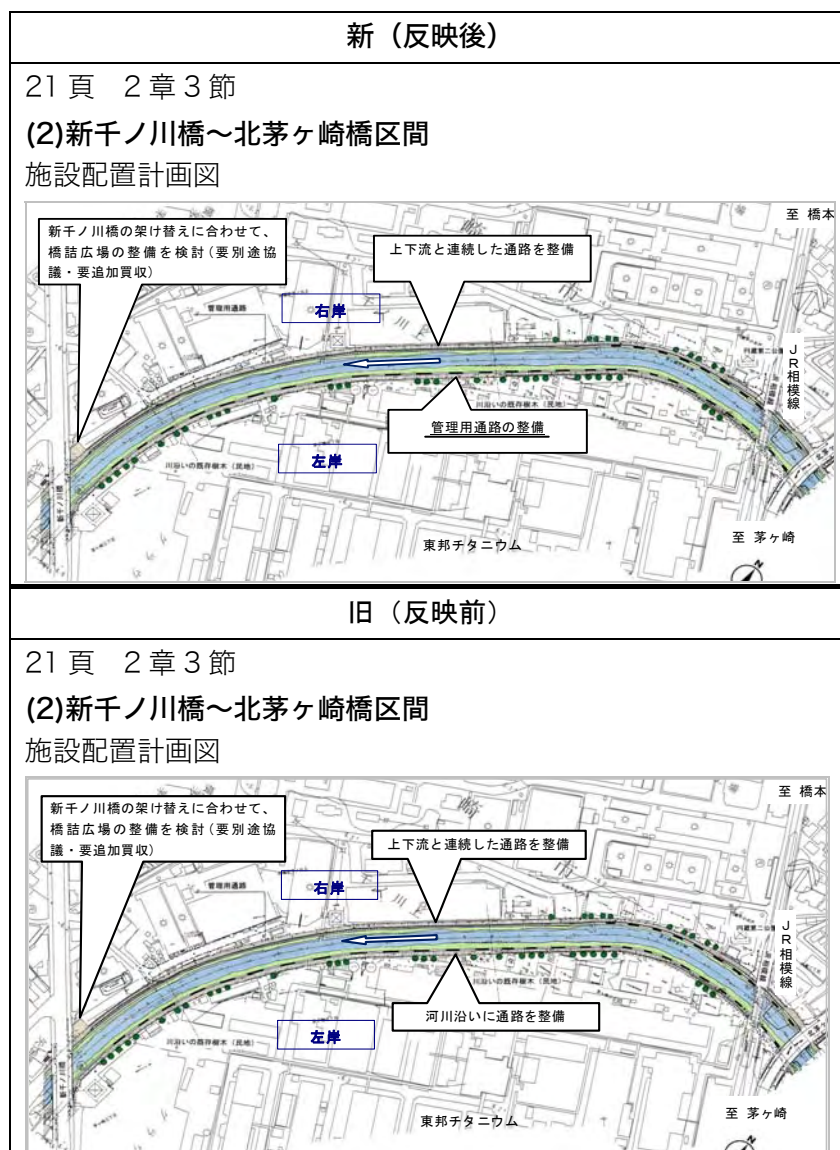
＝本文に一部修正を加えた項目

(5) 一部修正を加える項目の修正箇所

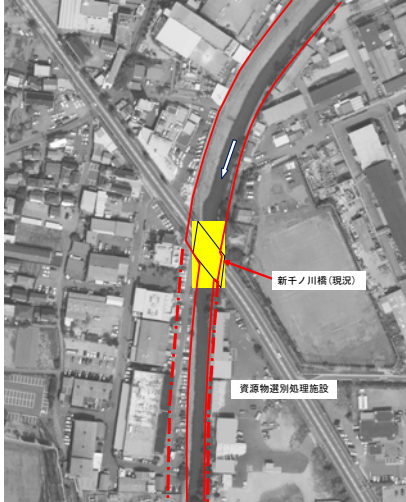
◆施設配置計画について

【管理用通路の開放についての意見】

新（反映後）	旧（反映前）
21 頁 2 章 3 節 (2)新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間 ゾーン別整備実施方針 ■左岸の内、通路の未整備区間は、通路を新たに整備します。しかし、JR 相模線交差部で行き止まりとなります。<u>よって、防犯性と安全性の確保が確認できるイベント時等を除いて一般開放を行いません。</u>	21 頁 2 章 3 節 (2)新千ノ川橋～北茅ヶ崎橋区間 ゾーン別整備実施方針 ■左岸の内、通路の未整備区間は、通路を新たに整備します。しかし、JR 相模線交差部で行き止まりとなります。



【新千ノ川橋周辺の航空写真についての意見】

新（反映後）	旧（反映前）
27 頁 2 章 3 節 (5)新千ノ川橋の架け替え 新千ノ川橋周辺の航空写真 	27 頁 2 章 3 節 (5)新千ノ川橋の架け替え 新千ノ川橋周辺の航空写真 

◆護岸整備計画について

新（反映後）	旧（反映前）
29 頁 2 章 4 節 (1)護岸タイプの検討 堤防を守る護岸は、川の特徴に合わせて適切なタイプのものを選ぶ必要があります。千ノ川の特徴は、緩やかな河床勾配と急な法勾配で市街地を流下していることです。 <u>こうした特徴や経済性、施工性を踏まえ、コンクリートタイプの護岸を用いて整備を進めていきます。</u>	29 頁 2 章 4 節 (1)護岸タイプの検討 堤防を守る護岸は、川の特徴に合わせて適切なタイプのものを選ぶ必要があります。千ノ川の特徴は、緩やかな河床勾配と急な法勾配で市街地を流下していることです。 こうした特徴を踏まえ、周囲にコンクリート構造物が多い都市的な場所に適している、コンクリートタイプの護岸を用いて整備を進めていきます。

◆千ノ川の概要について

新（反映後）	旧（反映前）
48 頁 参考資料 3(1)これまで実施してきた浸水対策 □河道の拡幅や護岸の整備 〈梅田橋～新千ノ川橋区間〉 <u>〈北茅ヶ崎橋～千ノ川橋区間〉</u>	44 頁 参考資料 3(1)これまで実施してきた浸水対策 □河道の拡幅や護岸の整備 〈梅田橋～新千ノ川橋区間〉 〈梅田橋～新千ノ川橋区間〉



茅ヶ崎市

茅ヶ崎市千ノ川整備実施計画

平成 21 年(2009 年)10 月発行 (500 部作成)

発行 茅ヶ崎市

編集 下水道河川部 下水道河川建設課

〒253-8686 茅ヶ崎市茅ヶ崎一丁目 1 番 1 号

電 話 (0467) 82-1111 (代表)

FAX (0467) 89-2916