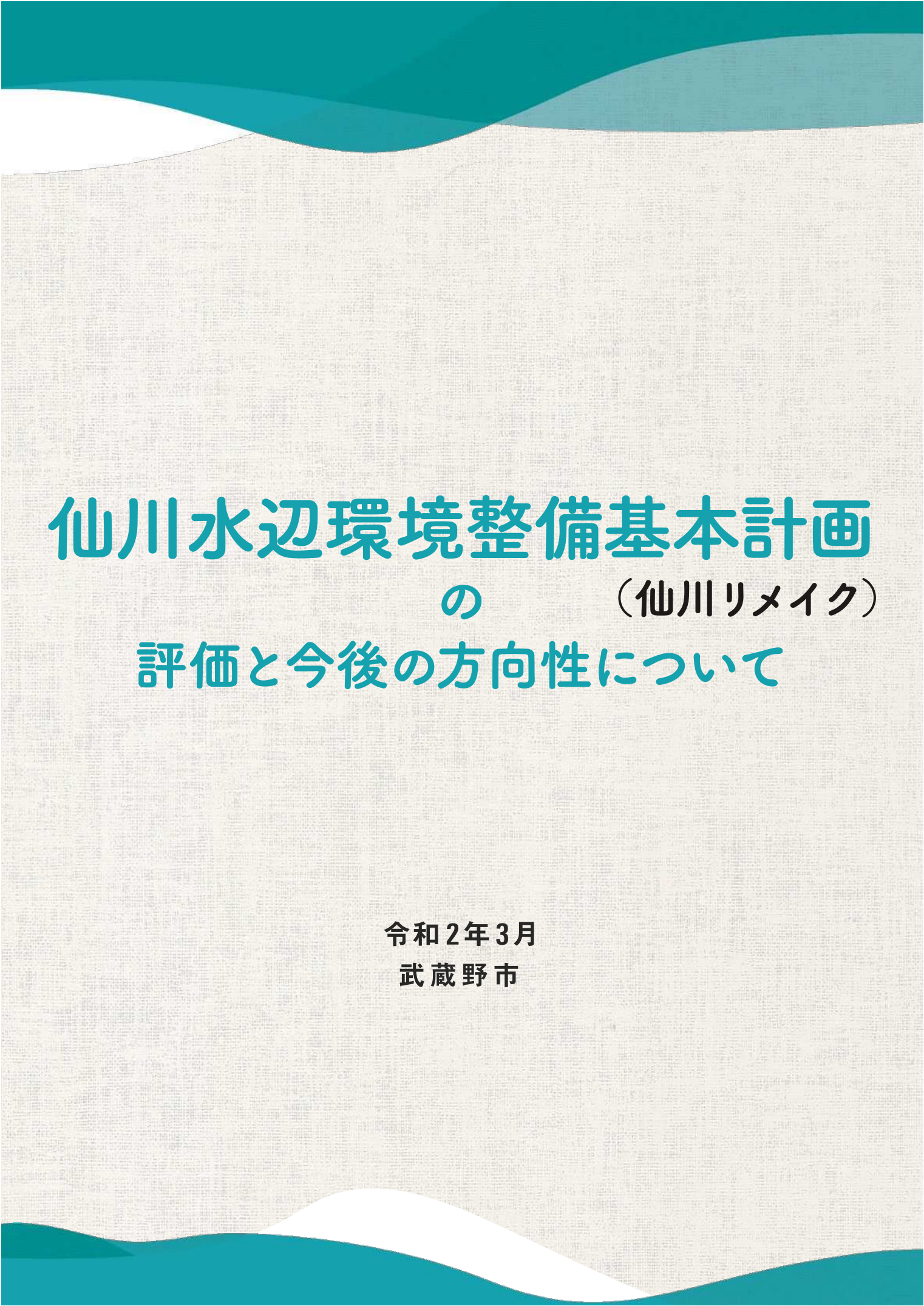


The document features a teal wavy border at the top and bottom. The background is a light beige color with a fine, woven texture.

仙川水辺環境整備基本計画 の（仙川リメイク） 評価と今後の方向性について

令和2年3月
武蔵野市

仙川水辺環境整備基本計画
（仙川リメイク）
の

評価と今後の方向性について



目次

C O N T E N T S

第1章

仙川リメイクの基本的な考え方と整備状況

1. 仙川水辺環境整備基本計画（仙川リメイク）とは	2
2. 仙川の概要	3
3. 仙川リメイクの策定経緯	4
4. 仙川リメイクの基本的な考え方	5
5. 整備の実績	8
6. 現在の仙川（概況）	14

第2章

仙川リメイクの評価

1. 環境に関する社会動向	20
2. 仙川リメイクの実績評価	21

第3章

現状の課題

1. 仙川全体の課題	32
2. 整備済み区間の課題	32
3. 未整備区間の課題	32

第4章

今後の方向性

1. 基本的な考え方	36
2. 整備済み区間について	37
3. 未整備区間について	40
4. 今後について	41

資料編

1. 河川維持水の候補	44
2. 河川維持水の循環利用の検討	45
3. 生物調査結果（水辺環境と生物の概況）	46
4. 庁内検討委員会について	48

第 1 章

仙川リメイクの
基本的な考え方と
整備状況

1

仙川水辺環境整備基本計画 （仙川リメイク）とは

武蔵野市域の仙川は、コンクリート3面張りの水路で水が流れていなかったため、市民からは水と緑豊かな地域の川となるよう期待されていました。

本市ではこのような背景を踏まえ、平成10（1998）年に「仙川水辺環境整備基本計画（以下「仙川リメイク」という。）」を策定しました。その後今日まで仙川リメイクによる水辺環境整備は、市の重点事業として仙川を自然豊かな清流のある河川となるように進めてきました。

仙川リメイクの長期目標年である平成30（2018）年末時点において、総延長約3.5km（3,415m）に対し整備を終えた区間は、上流部の約1km（1,013m）となっており、進捗率は29.7%です。

仙川リメイクの長期目標年を迎えた現在、これまでの事業の評価や社会状況の変化を踏まえ、今後の整備や維持管理の方向性について検討する必要があります。

本冊子は武蔵野市域を流れる仙川について、仙川リメイク策定から現在までの事業評価と水辺環境の現状を整理し、今後の方向性をまとめたものです。



桜堤二丁目付近のかつての仙川



桜堤団地（当時）内のかつての仙川

2

仙川の概要

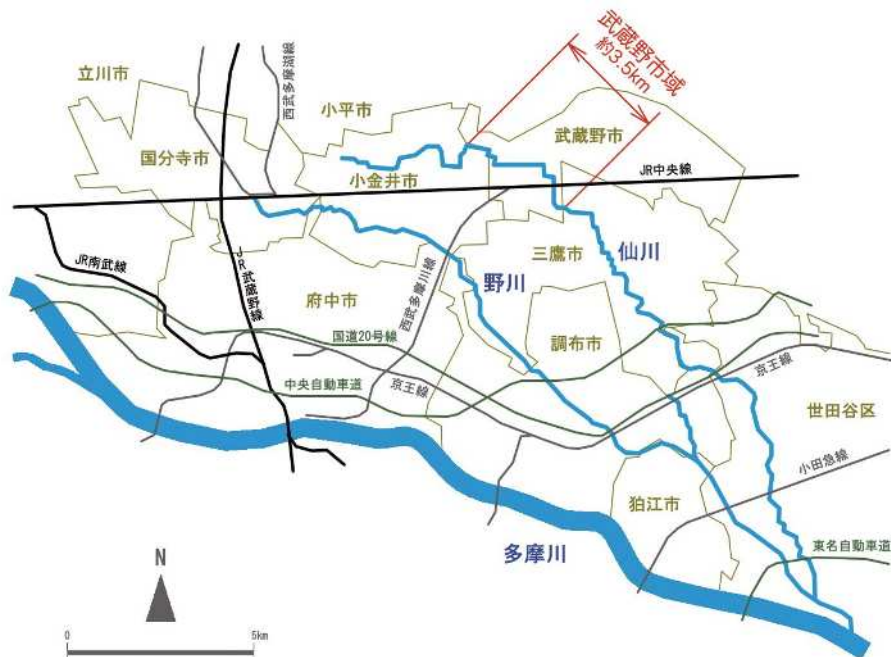
仙川は多摩川の二次支川^{※1}であり、小金井市貫井北町三丁目に源を発し、国分寺崖線上の台地南部をほぼ南東に流れ、小金井市、武蔵野市、三鷹市及び調布市を経て、世田谷区鎌田付近で野川と合流する、流域面積19.8km²、流路延長20.9kmの一級河川です。その内、武蔵野市域の延長は約3.5kmとなっています。

昔の仙川は、降雨時のみに現れた細い流れを人工的に開削して作られたといわれています。

仙川の名前の由来は、三鷹市新川の勝淵神社付近で清水が湧き出したことからその水源地を千釜（せんがま）の池と呼んでいました。釜とは湧き水の噴出口のことであり、その水が流れたところから千川と綴られ、後に仙川になったと伝えられています。

過去には武蔵川と呼ばれていたこともありましたが、河川法の改正などで昭和41（1966）年に一級河川の仙川となり、管理は東京都になりました。仙川の流域は昭和30（1955～1964）年代より急速な都市化が進んだこともあり、台風などのたびに氾濫して「あばれ川」とも呼ばれていました。このため河川の改修工事が求められ、暗渠^{※2}となっている一部を除いてほとんどはコンクリートの三面張りの構造になり、雨の日には流れても、普段は干上がっている排水路のような状態でした。

（野川流域河川整備計画（平成29（2017）年7月東京都）より一部転載）



※1 二次支川：本川に直接合流する川（一次支川）に合流する川

※2 暗渠：覆いをしたり地下に設けるなど外から見えないようになっている水路

図1-1 仙川流域図

3

仙川リメイクの策定経緯

武蔵野市では平成9(1997)年に「武蔵野市緑の基本計画ーむさしのリメイク」を策定し、その中で仙川をリメイクすることを重点事業と位置付けました。

また、これと並行して住宅・都市整備公団(以下「公団」という。)(現都市再生機構)では、仙川に接している桜堤団地において、建設後40年近く経過した団地敷地の有効活用や居住水準の向上を図ると共に、周辺地域と一体的な環境を形成し、快適かつ安全で住みよい「まちづくり」の実現を目的に建替事業が行われることになりました。事業に伴い本市と公団で締結した基本協定の中に、仙川の水辺環境整備として、緑と水のネットワーク化を図り、公共性の高い空間整備を目指すことが盛り込まれました。

このような背景を踏まえて東京都、公団、本市の3者による仙川水辺環境整備検討委員会を設置し、「仙川のあり方」及び「水辺環境整備の方針及び方策」について検討を行い、平成10(1998)年3月に報告書としてまとめました。

本市ではこの報告書に基づき「仙川のあり方」及び「水辺環境整備の方針及び方策」を中心とする「仙川水辺環境整備基本計画(仙川リメイク)」(平成10(1998)年7月)を策定し、その骨子を緑と水のネットワークの確保、仙川の親水化整備、生態系に配慮した整備、桜の植栽、仙川沿川地域の緑化、仙川遊歩道の整備としています。

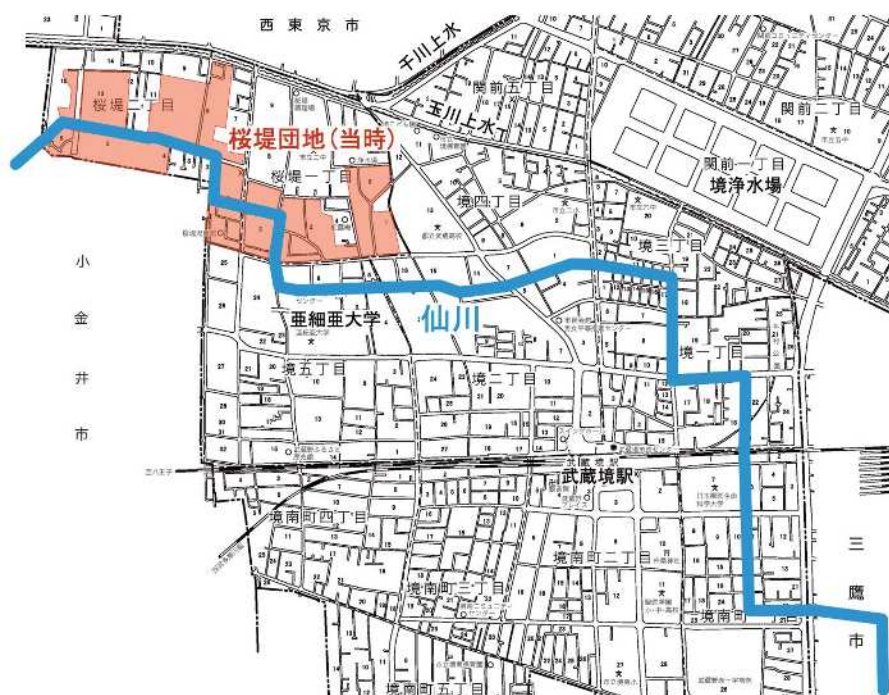


図1-2 武蔵野市域の仙川と桜堤団地

4

仙川リメイクの基本的な考え方

基本的な考え方

花を愛で水辺に遊ぶ

今、ほとんど水の流れない仙川に水を流そう。メダカやタナゴなどがすめるような生態系豊かな仙川にして、せせらぎや四季を感じることもできる花や虫の声、子供たちの笑い声など豊かな表情をもつ水辺に――。

①水を楽しむ

水辺は様々な生物の生育・生息の場であり、市民の水遊びや夕涼みの場、せせらぎがつくりだす音による心理的効果、災害時の消防水利の確保など様々な面で市民生活に役立っている。

そこで水辺を身近に感じ、親しむために、桜堤から境南に向けて流れていた仙川の流れを復活させ市民がゆとりと潤いのある生活を送る基盤をつくる。

②歩を楽しむ

仙川は公園や大学などの緑や様々な施設を結んでおり、市民が歩き、語る場となることが期待できる。そのため仙川を活用した遊歩道を整備し、公園や駅、学校等と街路樹のある道路等を有機的に結び、緑と水のネットワークを形成する散策の道としていく。

③花を楽しむ

仙川の水辺は水により多様な自然環境が形成され、自然の多様性の高い空間となりうる。仙川は自然生態系に配慮するとともに、四季の変化、五感に訴える花を楽しむことのできる場としていく。

また、植物が身近にあることにより周辺地域の環境に対する意識の向上を図ることに寄与する水辺とする。

④隣接地と一体的に楽しむ

仙川に隣接している公園、生産緑地地区、樹林地、あるいは大規模な敷地面積を有する学校等について、仙川に面する部分を一体的に整備を行い、遊歩道利用者の休憩場所、あるいは地域性を考慮したシンボル性のある緑地としていく。

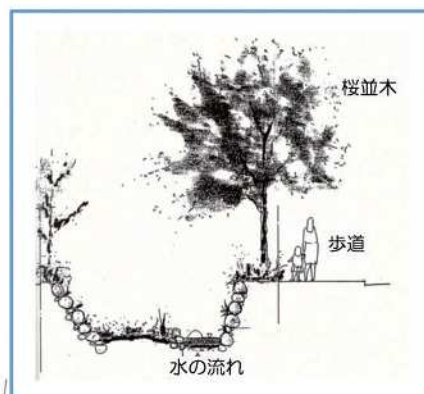
(現計画より抜粋)

ゾーン別の整備のイメージ

<自然生態系復活ゾーン>

現在、団地内には桜をはじめとした樹木が多く植栽され、桜堤団地の建替えにあわせて、公園や緑地が計画されている。

そこで、団地内を流れる仙川も自然石、蛇籠等^{じゃかご}を配置し、様々な動植物を誘致するように配置し整備をすすめる。



蛇籠



<親水ゾーン>

仙川の周辺に公園、生産緑地や大学、樹林地などが隣接している。特に、公園、集合住宅、大学では沿川に樹木が植栽されている。

仙川に接する公園を親水化整備するとともに、生産緑地や樹林地を環境緑地等の緑地として整備を図り、安全で親しみのある水辺を創出する。

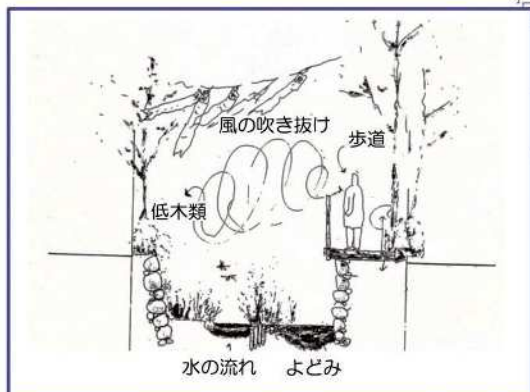


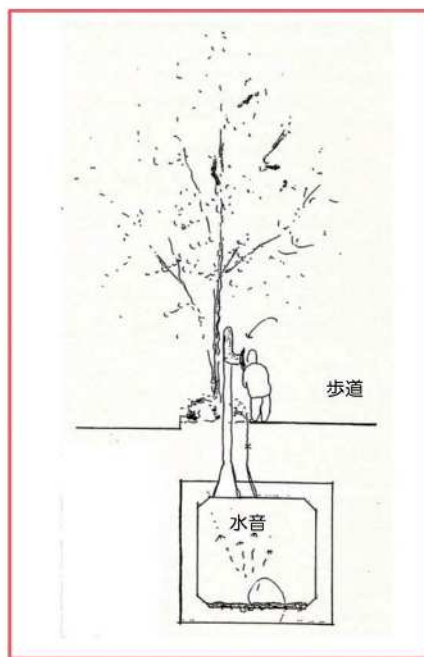
図1-3 ゾーン別の整備イメージ

＜川の道ゾーン＞

仙川は暗渠となって道路の下を流れている。歩道が設置され街路樹がグリーンベルトを成し、生産緑地が接している。

仙川が暗渠化されている区間について上部の道路部分を花の植栽や接道部緑化、壁面緑化、伝声管※の設置等を推進し、緑豊かな道とする。

※伝声管：人の声などを管を通して伝える装置。



＜水辺景観形成ゾーン＞

仙川周辺には、ブロック塀やネットフェンスを介して、一般住宅などが接しており、大木等はあるがあまり緑化は進んでいない。

また、仙川の両側にはコンクリートの管理用通路が設置されている。

一般住宅地等の河川に面している部分に花や実のなる木を植栽するとともに、橋の修景等を行い水辺景観の向上を図る。



(文・断面図は現計画より抜粋)

5

整備の実績

下の整備実績の概略図は、仙川の整備済み範囲（水色）及び仙川の水流を確保するために必要な河川維持水の供給元である、東京都水道局境浄水場（以下「境浄水場」という。）と市立第二浄水場（以下「第二浄水場」という。）からの送水ルート（紫色）を示しています。



図1-4 整備実績の概略図

(1) 桜堤団地建替えに伴う整備

仙川の整備は、桜堤団地の建替事業にあわせ平成10（1998）年に着工し、「よろず橋～千歳橋区間」、平成13～15（2001～2003）年には「桜堤公園～よろず橋区間」を緩傾斜護岸や石積み護岸、土系の川底として整備しました。平成16～17（2004～2005）年にはその後連続する「千歳橋～亜細亜大学隣接区間」の整備を行っています。

整備を行ったことで、団地内の緑地と一体的な水と緑の空間が生まれ、多様な生物の生息空間が創出されました。

また、団地に降った雨水は一時的に貯留して団地内にある仙川水辺公園（都市再生機構管理）の池の維持水とし、仙川に流下しています。

整備前・整備後
(美園橋～千歳橋区間)



整備前・整備後
(千歳橋～亜細亜大学隣接区間)



(2) 境浄水場、第二浄水場からの導水工事

平成10(1998)年、境浄水場のろ過システムが循環式から排水式へ変更になりました。それに伴い発生する水の処理方法を模索していた東京都水道局と、清流維持のための河川維持水を探し求めている市との思いが一致したことから、水道局との調整後、平成11(1999)年に境浄水場からの導水管埋設工事を開始しました。

また、第二浄水場からの導水を受けることも可能となり、平成18(2006)年に第二浄水場から既設の導水管への接続工事を行いました。

(3) 桜堤公園の改修(貯留槽の設置・池整備)

平成11(1999)年の導水管埋設工事と並行して、平成12(2000)年には河川維持水の貯留槽(貯留量500m³)を桜堤公園に設置しました。

貯留槽の設置に合わせて、公園をリニューアルし、河川維持水の一部を水源とする池を整備しました。また、池の水はかけ流しで仙川に放流しています。

(4) 協定書締結と桜堤公園からの放流開始

平成13(2001)年には境浄水場から発生する洗砂水^{※1}を仙川へ導水するため「協定書」を都水道局と締結し、河川維持水を桜堤公園から一時的に放流できるようになりました。

また平成19(2007)年には第二浄水場から発生する逆洗水^{※2}を仙川へ導水するための「覚書」を締結し、河川維持水の水量を増やすことができました。境浄水場からの送水が日中行われるのに対し、第二浄水場からの送水は夜間に行われています。



桜堤公園の池



桜堤公園からの放流

※1 洗砂水：境浄水場では水をゆっくりとろ過して、にごりや細菌などの不純物を取りのぞき、きれいにして飲み水にしています。ろ過で使用した砂を洗うときに用いた水を「洗砂水」といいます。

※2 逆洗水：ろ過を連続して行くと汚れが堆積していき、この状態でろ過を続けていくと、完全にろ過が行えない状態になります。ろ材から汚れを除去する方法の1つが「逆洗」で、通常とは逆に水を流すことにより、ろ材の汚れをとることができます。この逆洗する水を「逆洗水」といいます。

(5) 地区計画の策定

桜堤団地建替事業に関する協定を都市再生機構と締結し、平成19(2007)年12月に「武蔵野市都市計画 桜堤地区 地区計画」(以下「地区計画」という。)が都市計画決定の告示がされました。地区施設の整備方針は「緑と水のネットワーク形成・利便性及び安全性に配慮した道」とされ、桜二の橋～桜堤公園区間の仙川と市道第92号線の付替えが行われることになりました。また桜堤二丁目の仙川沿いには、オープンスペース(広場8号)の配置が義務付けられました。(詳しくは、P29図2-4・5参照)。

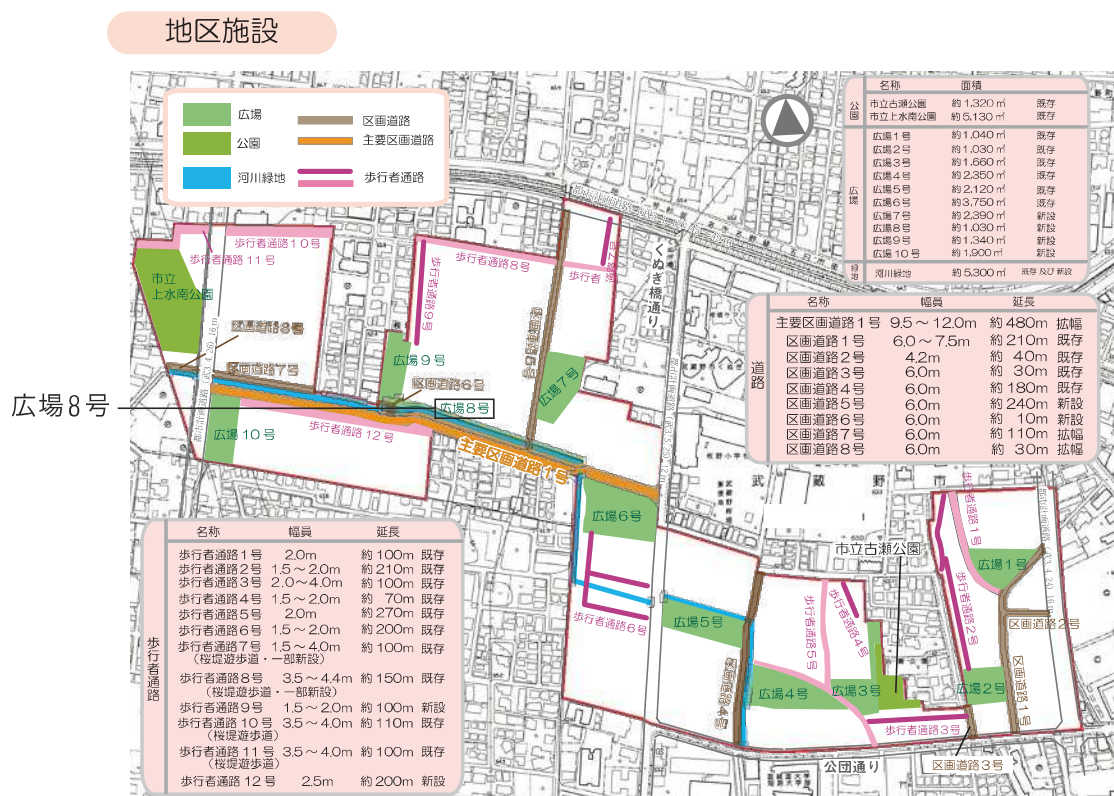


図1-5 地区施設計画:「武蔵野都市計画 桜堤地区 地区計画」に加筆

都市再生機構では、地区計画の決定に合わせ「桜堤地区景観ガイドライン」(平成19(2007)年)を作成しました。ガイドラインに記載された仙川に関連する景観形成方針は次のとおりです。

- 地区を個性化している仙川・公団通り・くぬぎ橋通り(都市計画道路(武3.5.25))沿いなどの桜並木の保全
- 地区内を貫く仙川を重要な景観要素と位置付ける
- 生物の生息環境の質を向上させ、自然生態系を回復する

(6) 桜一の橋～桜二の橋までの整備

平成20(2008)年からは、整備対象区間の最上流部である桜一の橋～桜二の橋までの区間を現況の桜並木を保全しながら橋の整備と合わせて護岸と川底の整備を行いました。



桜一の橋から下流側



保全された桜並木

(7) 仙川と道路の付替え(桜二の橋～桜堤公園)

桜二の橋～桜堤公園区間は、地区計画により仙川と市道第92号線の付替えを行いました。護岸と川底の意匠は上流側と同様とし、連続した水辺環境と景観形成を図りました。付替えで道路のクランク箇所が解消されるとともに、仙川沿いの住宅が接道するようになりました。また、桜並木の整備により街並み景観の向上が図られました。

整備前



整備後



(8) 上流部の吐出口の整備

上水南公園内の井戸からの放流

河川の整備を進める一方、河川維持水の水量確保のため、桜一の橋に隣接する上水南公園に井戸を設け、汲み上げた井戸水を仙川に放流する工事を平成22(2010)年に行いました。

1日の汲み上げ量は約10m³確保されました。下流側の護岸整備に合わせて平成25(2013)年から放流しています。



井戸水を水源とする上水南公園の池



仙川への吐出口

桜一の橋までの導水管延伸、吐出口の整備、送水設備改修

平成25（2013）年には市域最上流部である桜一の橋～桜堤公園までの護岸及び川底の整備が完了したことから、平成26（2014）年には上流から水を流下させるため、桜堤公園内の貯留槽から桜一の橋までの導水管延伸工事を行いました。導水管の一部は、使用されなくなった水道管を再利用しています。

また、延伸工事と合わせて最上流部に吐出口を整備すると共に、新たな導水に伴う送水設備の改修工事を行いました。下図は現在の導水システムの模式図です。

昼間（平日 ▶ 9:00～17:00）

- ・境浄水場の洗砂水
- ・上水南公園の井戸

夜間（毎日 ▶ 18:00～20:00）

- ・第二浄水場の逆洗水

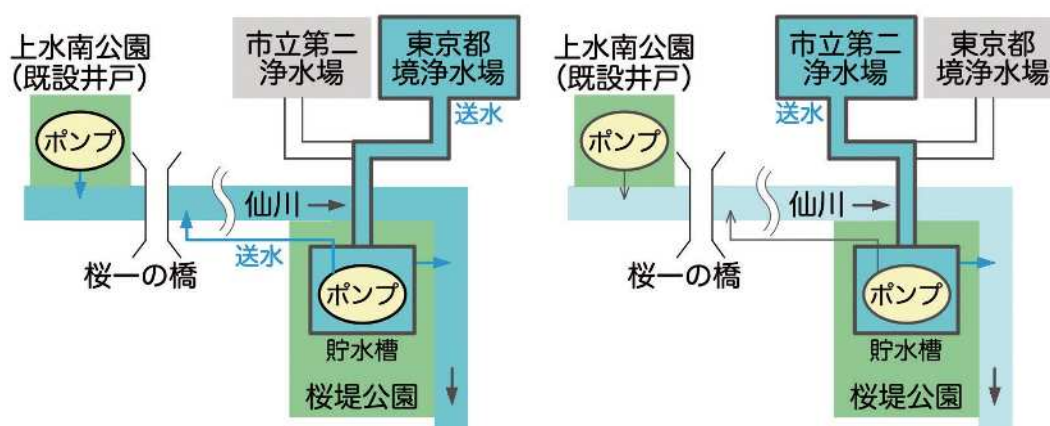


図1-6 送水システム図

(9) 亜細亜大学から下流側の検討

平成27（2015）年以降は、亜細亜大学下流側の親水ゾーンの整備に向けた検討を行いました。

親水ゾーンは上流部の自然生態系復活ゾーンと、仙川に隣接する土地利用が異なっています。河川に住宅が近接していることから、工事の際に影響が大きいことや、東京都の河川計画に沿った流下量（3m³/秒）を確保するためには、仙川に架かる複数の橋を改修し、河川断面の拡大が必要なことから、亜細亜大学から下流側の早期着手が困難であることが判明しました。

(10) 河川整備などの経過表

整備区間等	平成 10 年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27~30
	西暦 1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015~2018
建替に伴う先行整備 よろず橋～千歳橋 桜堤公園～よろず橋 千歳橋～亜細亜大学																		
導水管の布設 東京都境浄水場 市立第二浄水場																		
桜堤公園の整備 貯留槽設置と池の改修																		
桜堤地区 地区計画策定																		
桜一の橋～桜堤公園 の整備 (河川・道路の付け替え)																		
上水南公園井戸の 整備																		
導水管延伸・ 吐出口整備・ システム改修																		
親水ゾーンの 事業化検討																		

6

現在の仙川（概況）

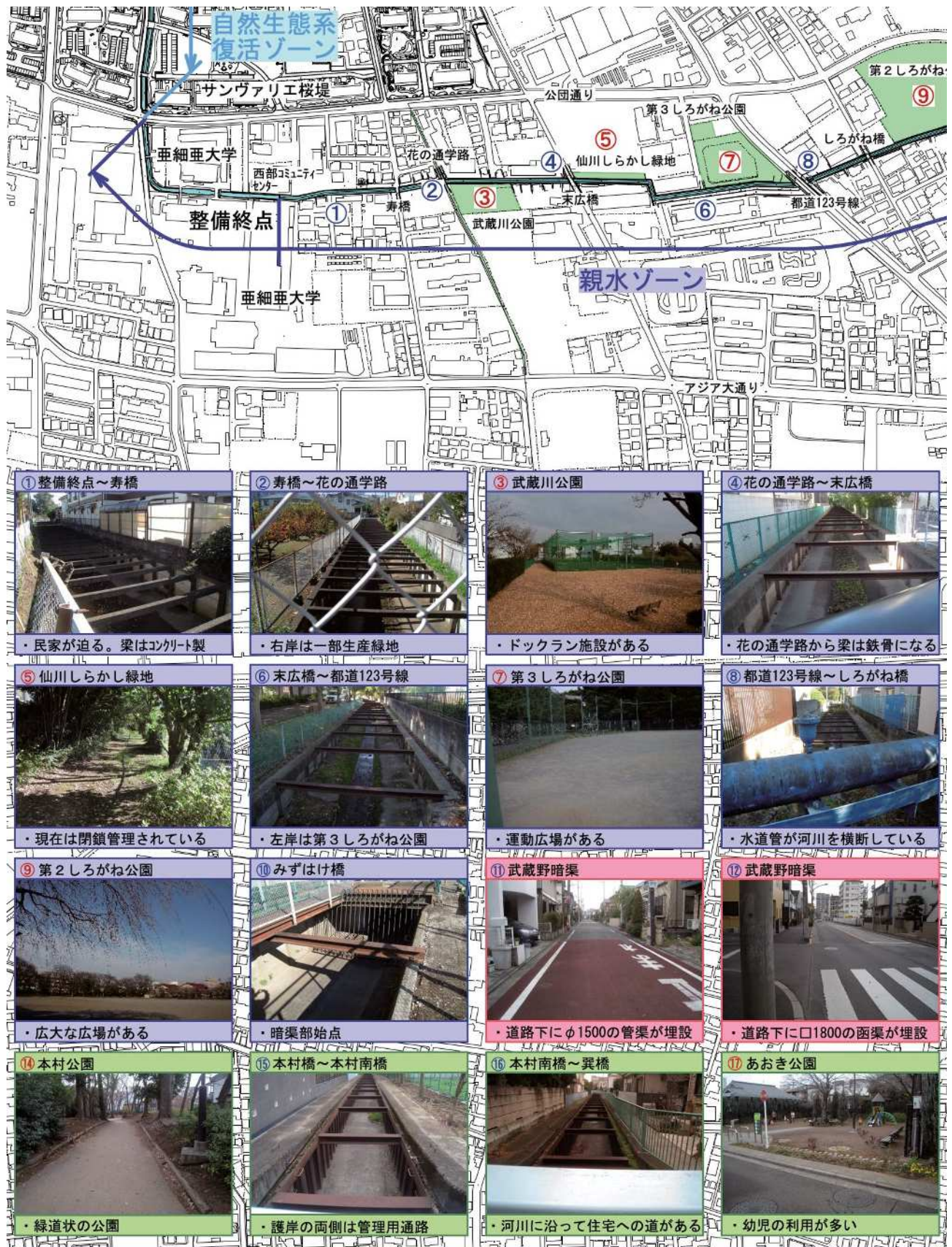
(1) 整備済み区間





図1-7
整備済み区間現況図

(2) 未整備区間



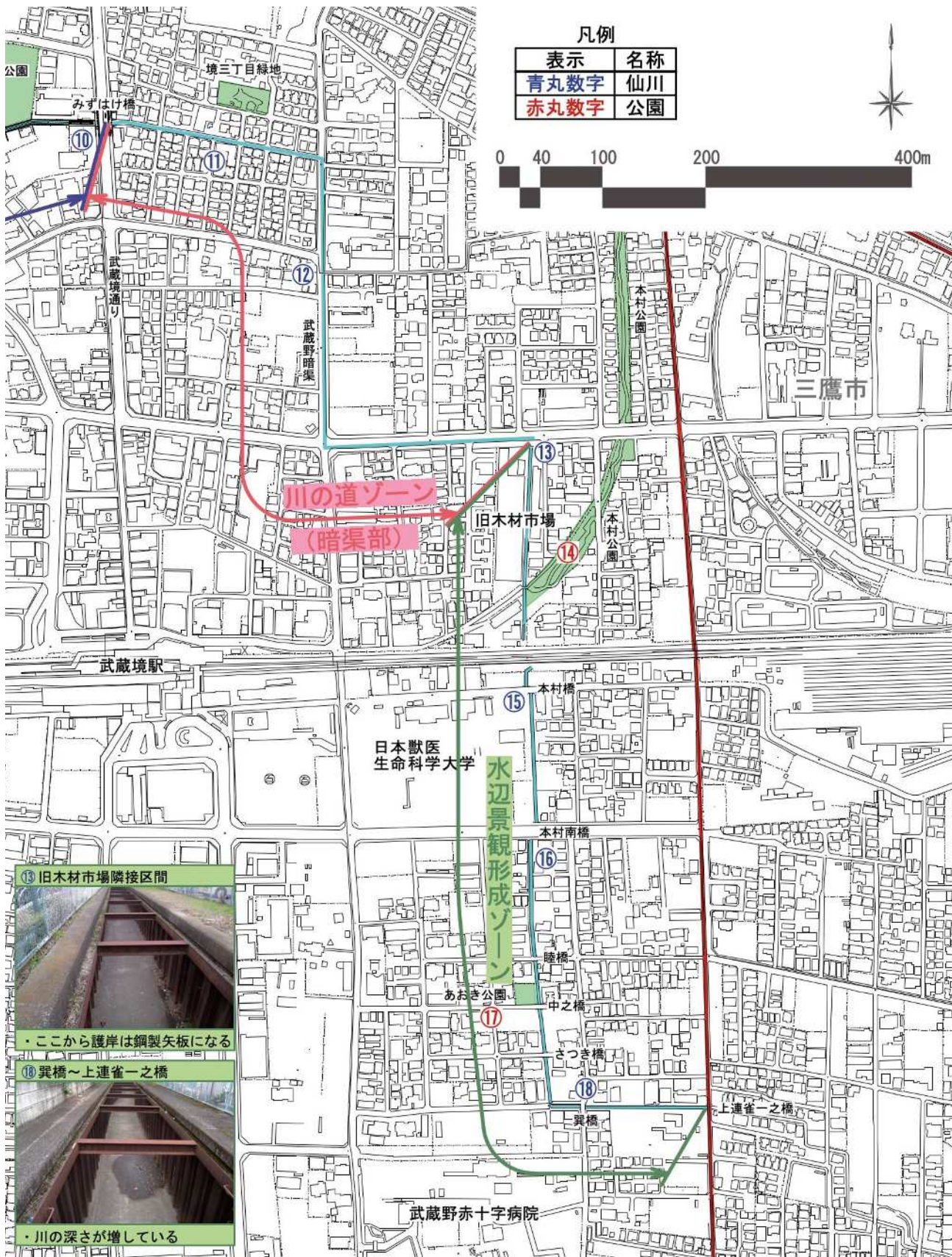


図1-8 未整備区間現況図

第 2 章

仙川リメイクの評価

1

環境に関する社会動向

仙川リメイク策定後から現在に至るまで社会が求める緑や水の役割が変化しています。

近年の国や都の動向や本市で策定した計画などから、緑と水に関連する主な項目を以下にまとめました。

国	持続可能な開発目標 (SDGs) ^{※1} の推進	持続可能な世界を実現するために、環境への対策など17の目標を設定	
	グリーンインフラ ^{※2} の推進	自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある都市づくりを進める取組み	
都	「未来の東京」戦略ビジョン (令和元(2019)年)	水辺を核に、ゆとりと潤いに溢れたまちをつくる	
	都市づくりのグランドデザイン (平成29(2017)年)	水辺を楽しめる都市空間の創出	→せせらぎ等の水辺空間整備の促進 (区市町村と連携)
市	武蔵野市第六期長期計画 (令和2(2020)年)	緑と水のネットワークの推進の調和 公共施設における環境負荷低減の取組み 環境啓発における市民活動との連携	：生態系ネットワーク・人と生物の暮らし ：集中豪雨による浸水リスク→水循環都市の構築 ：緑に親しむきっかけとなる情報発信 ：参加しやすいボランティア活動の仕組みづくり
	第四期武蔵野市環境基本計画 (平成27(2015)年)	生物多様性に配慮した緑と水の保全・創出とその活用	：自然が感じられる環境の確保
	武蔵野市緑の基本計画2019 (平成31(2019)年)	緑の将来像 緑と水の魅力を輝かそう	：仙川は「水と緑の軸」の位置づけ ：緑と水辺の効果→防災・生物の生息環境 ：緑と水辺を良好に守り育てための長期的な維持管理 ：緑と水辺の大切さを学び共有する取組み
	武蔵野市生物多様性基本方針 (平成29(2017)年)	玉川上水、千川上水、仙川及びその周辺は、生態系ネットワークにおける回廊性を意識した整備	
	武蔵野市景観ガイドライン (平成29(2017)年)	景観資源を活かしたまちづくり	：緑と水の景観ネットワークをつくる



水辺環境の多機能性が求められている

本市の水と緑の軸に位置付けられた仙川の水辺環境は、その生態系と共に地域の財産であり、緑と水のネットワークの一翼を担っています。多様な生物が生息する水辺環境を良好に守り育てためには、長期的な維持管理を効果的に継続していくことが大切であると考えます。

※1 SDGs：持続可能な開発目標。平成27(2015)年9月に国連サミットで採択された、2016年から2030年までの国際目標で、持続可能な世界を実現するために、環境問題への対策など17の目標が示されています。

※2 グリーンインフラ：自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある都市づくりを進める取組みを示します。

仙川リメイクの4つの基本的な考え方などに照らし合わせ、整備を進めてきた水辺環境について評価を行いました。

(1) 仙川リメイクの基本的な考え方による評価

① 水を楽しむ

仙川リメイク策定後に境浄水場と第二浄水場からの送水（水源の確保）が実現し、現在では水辺が育む様々な生物の生息環境が形成されています。

また、仙川リメイクの目標水量は、長期目標で35ℓ/毎秒とされていますが、現状は目標水量には達していないものの、水がなかった川に水辺が創出されました。



桜一の橋付近の吐出口



桜二の橋下流側の水流



千歳橋下流側の水流

② 歩を楽しむ

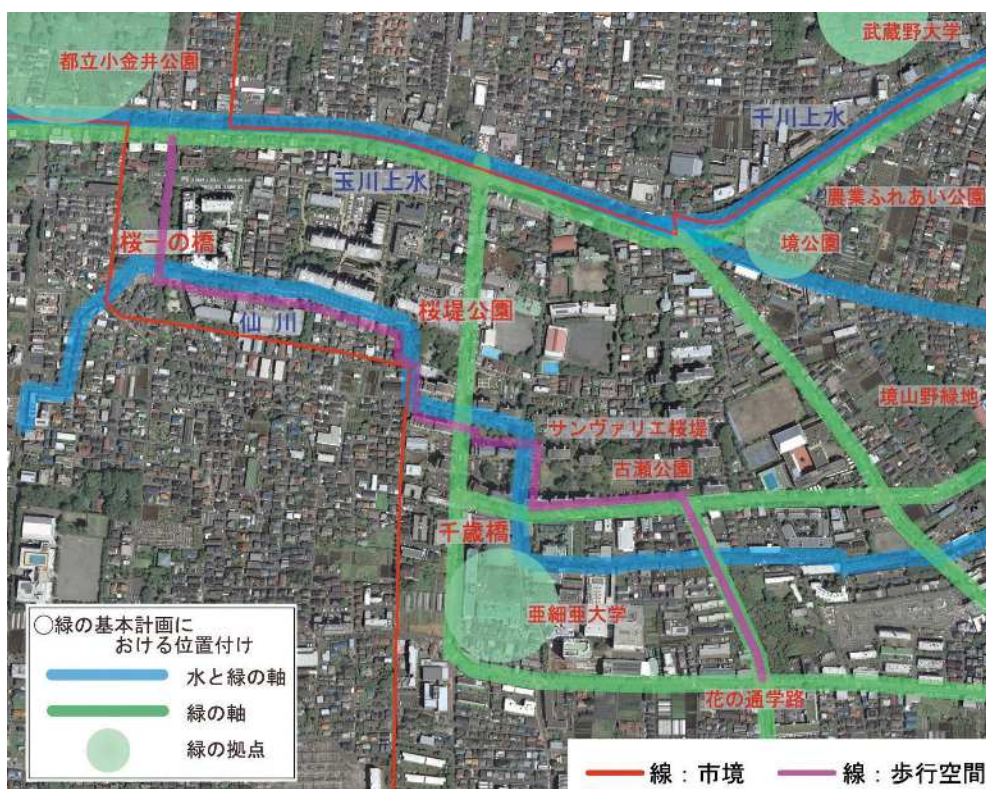


図2-1 仙川周辺の緑と水のネットワーク図

仙川沿いには、桜並木や団地内の緑が連続しており、水と緑の軸の玉川上水や亜細亜大学などの緑の拠点を結ぶネットワークが形成されています。また、桜一の橋から玉川上水までの桜並木の緑が、このネットワークを補完しています。

そして仙川沿いに配置された歩行空間と周辺の遊歩道などが都立小金井公園と花の通学路を結ぶ、緑と水を楽しむ「歩」の空間となっています。



桜一の橋と玉川上水を結ぶ桜並木



千歳橋と花の通学路を結ぶ桜並木

〈桜堤公園～千歳橋区間〉

団地に隣接する当区間では、仙川に沿って通路が配置され、緑も多く存在します。

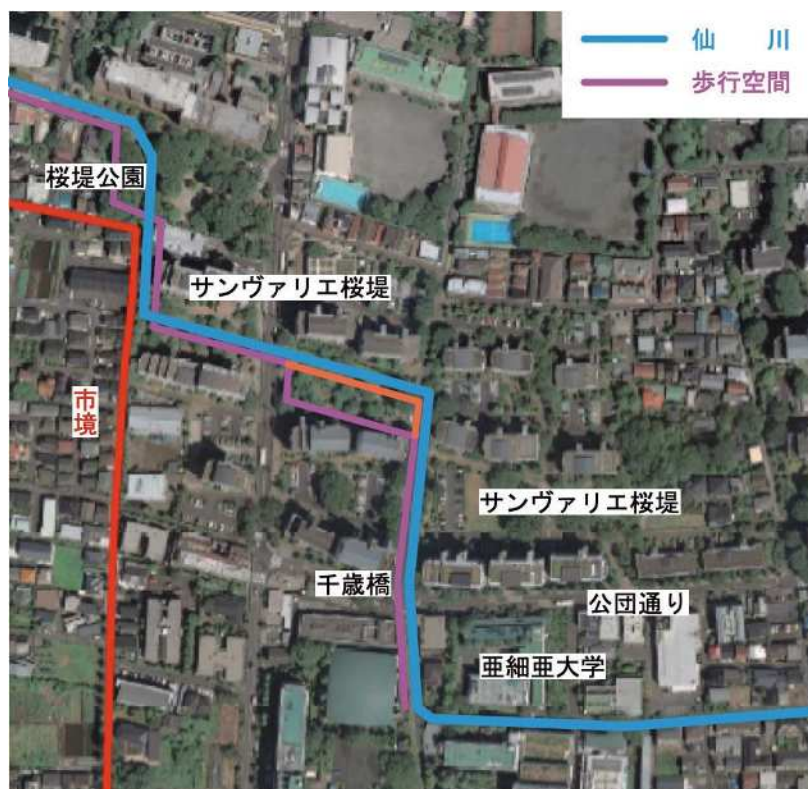


図2-2 仙川と歩行空間のネットワーク図

通路がない場所でも緩傾斜護岸に整備した場所では、散策や生物の観察などのレクリエーションで利用されています。



仙川沿いを散歩する人々



自然観察活動

〈千歳橋～亜細亜大学区間〉

千歳橋から南側は、仙川に沿った道路から仙川の水流や水生植物を眺めたり、メダカなどの生物を観察することもできます。一方、仙川が大学内の区間に入ると、川には近寄れなくなります。



ガマの穂

③ 花を楽しむ

改修した仙川と隣接部で実施した生物調査結果（平成30（2018）年）では、植物約160種、昆虫類約80種、他魚類や鳥類などが確認されました。水辺を生息環境とする動植物も多く含まれており、多様な自然環境が形成されていることがわかります。

また、仙川沿いには団地内も含め桜や花木が多く植栽されており、四季の変化を感じられることや、人々が自然と触れ合うことができる場となっています。

主な出現種（今までに見られた生物）



カワセミ



カルガモ



オオシオカラトンボ



ショウジョウトンボ



メダカ



モツゴ



ドジョウ



ニホンアマガエル



オモダカ、セキショウなど



アサザ、ヒメガマなど



タコノアシ



ミソハギ



ノハナショウブ



ジュズダマ

- 鳥類 : カルガモ、オナガなど全9種
- 哺乳類 : アズマモグラ、アライグマ
- 爬虫類 : ニホントカゲ
- 両生類 : ニホンアマガエル

- 魚類 : ミナミメダカ、ドジョウ、モツゴ
- 昆虫類 : シオカラトンボなど全82種
- 底生動物 : ヒメモノアラガイなど全2種
- 植物 : オモダカ、ヨシなど全165種

環境の模式断面図（自然生態系復活ゾーン）

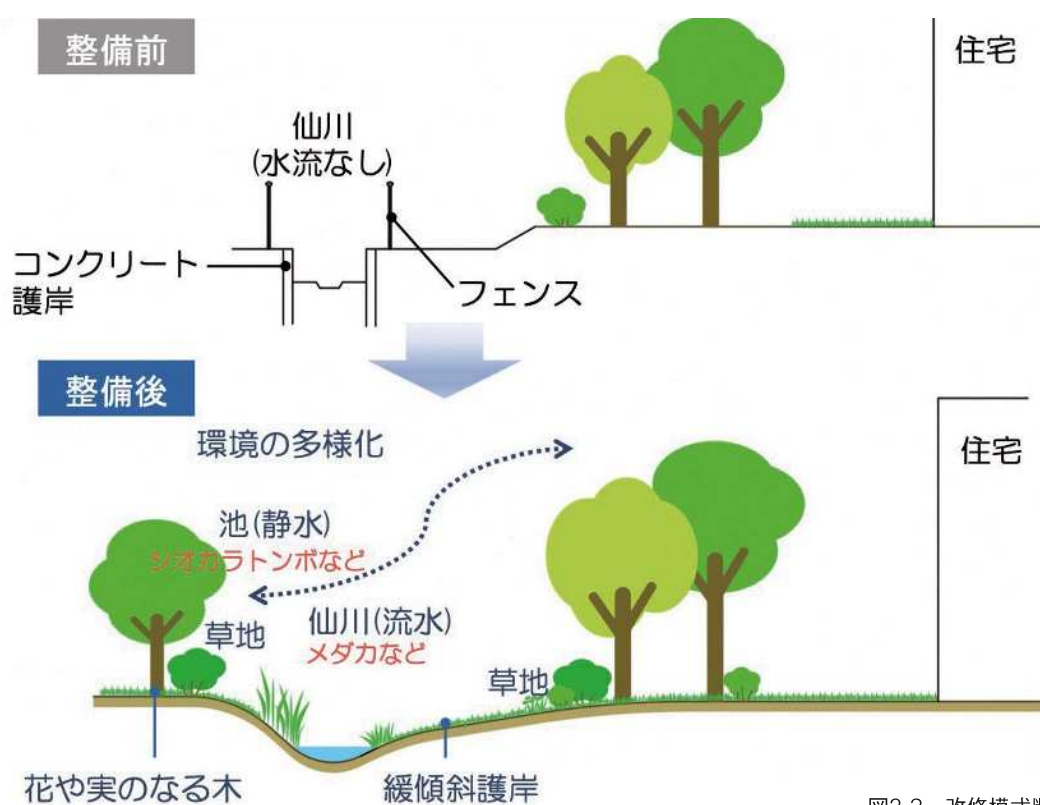


図2-3 改修模式断面図

花のある水辺の風景



市道第92号線沿いの桜並木



護岸を彩る花



団地内の枝垂れ桜



団地内の池を彩る花

④ 隣接地と一体的に楽しむ

〈公園に隣接する場所〉

仙川に隣接する桜堤公園、団地中央公園については、緩傾斜護岸や蛇籠の階段状の護岸によりフェンスなどを設けない整備を行った結果、仙川と一体的な緑地空間となりました。

〈団地内〉

団地と河川の境界にはフェンスなどを設けていないため連続する空間となっています。特に都市再生機構が管理を行う仙川水辺公園では、団地内に雨水を利用したビオトープ池があり、その水を仙川に流下させるなど一体的なつくりになっています。

〈桜一の橋～桜堤公園区間〉

地区計画により仙川周辺の民間の集合住宅に広場の設置が義務付けられたことで、道路歩道との連続性が高まり、オープンスペースの充実化に繋がりました。



一体的な緑地空間（左から桜堤公園・仙川・団地中央公園）



団地内の緩傾斜護岸と仙川



オープンスペース（広場8号）



民間集合住宅の仙川沿いの広場

(2) 社会的評価

① 防災

仙川沿いには通路をはじめとするオープンスペースが生み出されたことにより、避難路や仙川のオープンスペースが火災時の延焼防止など防災機能の向上に寄与しています。

② 表彰

平成22（2010）年には「生物多様性保護につながる企業のみどりの100選」などにサンヴァリエ桜堤と仙川が選ばれており、既存の桜や緑を保全しながら、周辺の公園や緑道とネットワーク化している点や水辺が水生生物の生息環境と観察の場となっている点などが社会的に評価されています。

生物多様性保護につながる企業のみどり100選

- 受賞者：独立行政法人都市再生機構
- 受賞年度：H22年度
- 主催者：（財）都市緑化基金
- 評価内容：
 - ・ 既存の桜や緑を保全しながら、周辺の公園・緑道とネットワーク
 - ・ 池のエリアは、水生植物の生息環境と観察の場となっている



全建賞〈共同部門〉

- 受賞者：独立行政法人都市再生機構
- 受賞年度：H11年度
- 主催者：（社）全日本建設技術協会
- 評価内容：
 - ・ 団地建替事業と合わせて、団地内の仙川を生き物が生息する水と親しめる空間に再生
 - ・ 水源は太陽光発電の動力で汲み上げた雨水を使用



平成25（2013）年には「全国の水辺自慢写真集」（国土交通省）に仙川が選ばれています（タイトル「いきもの あふれる仙川」）。写真集は、身近にある川や水辺の様々な魅力や価値を再認識することを目指しており、仙川は生態環境の豊かなところが評価されました。



また、平成25（2013）年には隣接する民間の集合住宅が「グッドデザイン賞」に選ばれています。仙川護岸工事と連携して歩道状空地を整備し、そこに既存及び新植木の桜並木を形成することで桜堤らしい風景を未来に継承したという点が審査員に評価されました。

(3) まちづくりとしての評価

〈桜一の橋～桜堤公園区間〉

当区間では、桜堤地区 地区計画に基づく仙川と市道第92号線の付替えによって仙川沿いに幅員2.5mの歩道が整備されたため、遊歩道的な利用が可能となっています。

その他にも、地区計画によって次のような効果が得られました。

- ① 市道第92号線旧桜二の橋付近のクランクが解消され、交通の安全性が向上した。
- ② 河川に面していた住宅が歩道に接した。
- ③ 地区計画により仙川沿いにオープンスペース(広場8号)が整備され、河川と一体的な歩行空間が創出された。
- ④ 河川の蓋がけがなくなり、良好な街並み景観が形成できた。



蓋がけ



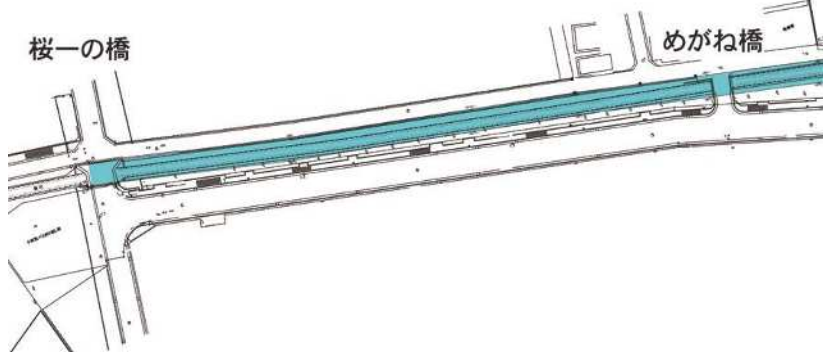
歩道化

整備前



桜二の橋付近

整備前

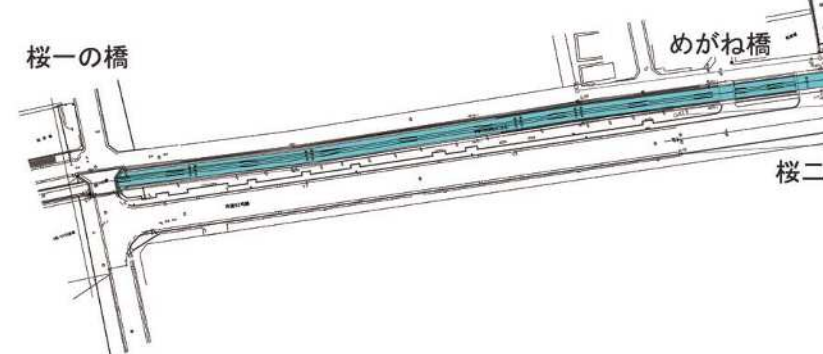


整備後



桜二の橋付近

整備後



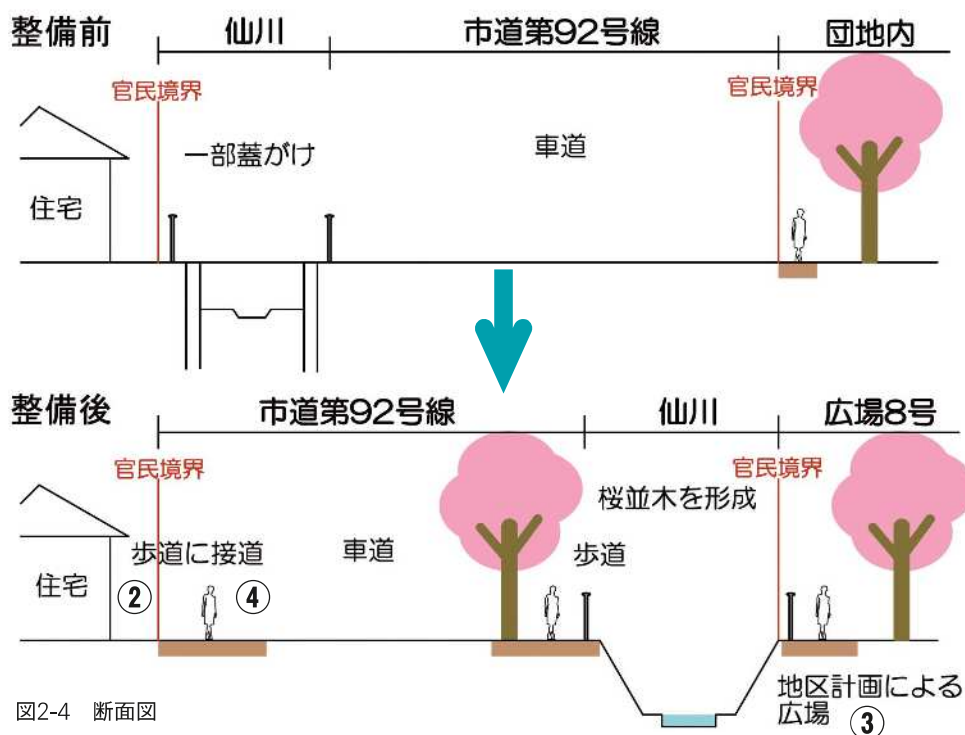


図2-4 断面図

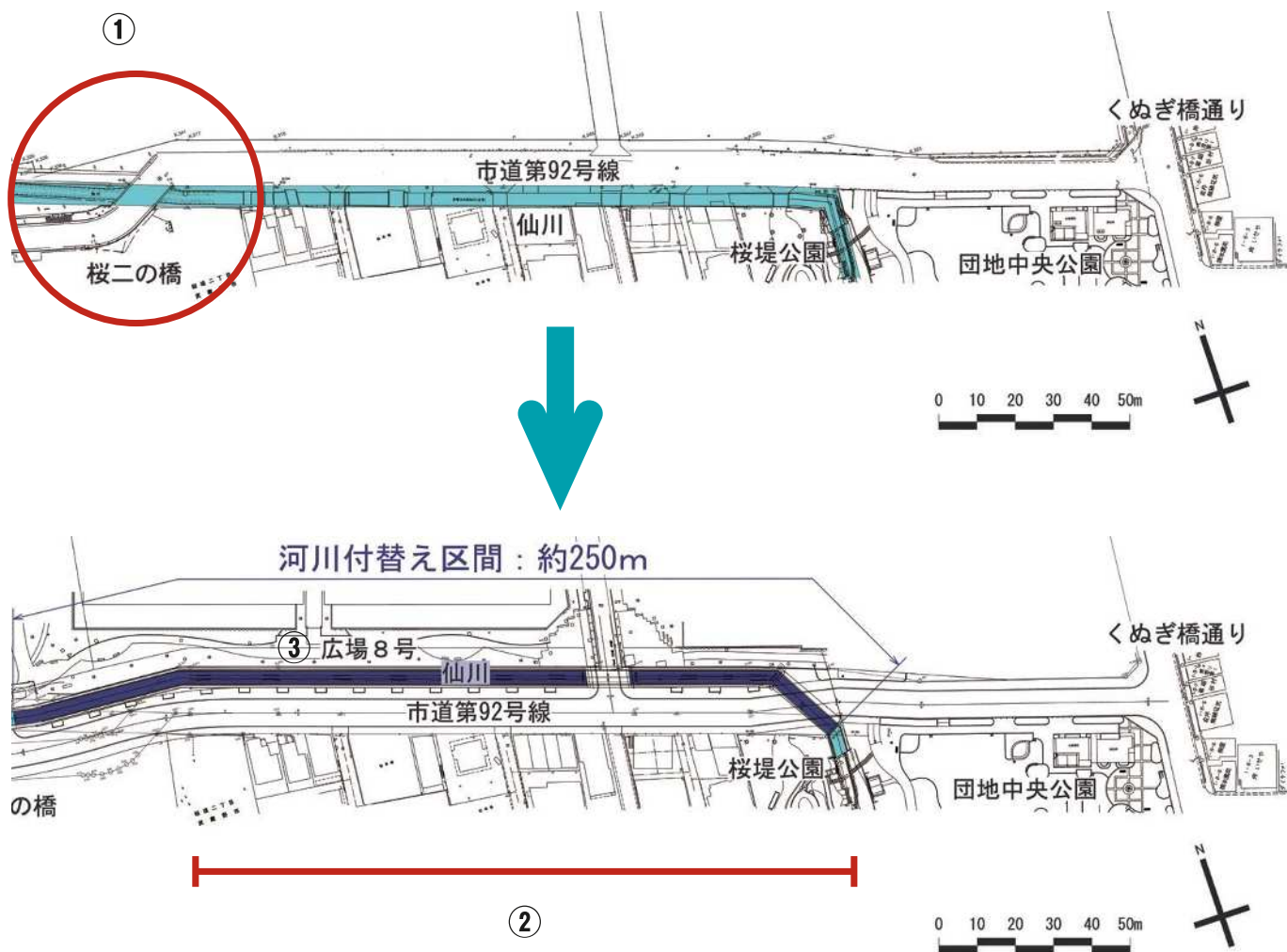


図2-5 平面図

第 3 章

現状の課題

1

仙川全体の課題

(1) 河川維持水の減少

河川維持水を送水している境浄水場は、ろ過システムの改修計画を策定中であり、ろ過システムの変更内容によっては導入量が大幅に減少する可能性があります。

現状でも水深が4～5cmの日が多く、水生生物にとって非常に厳しい環境になっています。

メダカの生息環境として望ましい水深は10cm以上といわれており、良好な水辺環境を維持していくためには、少なくとも現状の水量以上の河川維持水が必要となるため、今ある水量を最大限に有効活用する整備などの検討が必要です。



水が枯れた状態

2

整備済み区間の課題

(1) 河川施設の老朽化

仙川の親水化整備に着工してから約20年が経過したことから、川底や木杭などの河川施設の老朽化が進行しています。限られた河川維持水を有効活用するためには、老朽化した施設への対応や水を維持できる構造へ改修するなどの検討が必要です。

(2) 市民に親しまれる水辺環境の維持管理

今ある仙川の水辺環境は、20年近くの歳月をかけて育まれたものであり、今後も地域の環境資産として残していく必要があります。そのためには河川維持水の減少に対応した水辺環境を良好に維持していく管理手法の検討が必要です。

3

未整備区間の課題

(1) 不足する河川維持水

河川維持水が不足している現状では、上流側の整備済み区間において護岸への

しみ込みや蒸発、植物による蒸散吸収などで水が減少し、未整備区間まで水が到達していません。

仙川の親水化整備は「流れを復活」することを目的としており、未整備区間に水を流しつつ水深10cmを確保するためには、シミュレーションを行った結果、約800m³/日以上 of 河川維持水を確保する必要があります。

(2) 適正な流下量の確保が困難

親水ゾーンをはじめとする未整備区間では、河川に求められる流下量を確保するための河川断面の規模が確保されていません。また、河川断面の確保には複数の橋の改修も必要となります。特に都道123号線との交差部の橋は、東京都管理であるため都との連携が不可欠です。

橋の改修がされないまま河川の整備だけを行った場合、橋の部分での河川断面不足により橋上流部の水位が上がり、部分的に洪水の危険が高まることから、治水上の効果も低いものとなります。そのため、橋のかけ替え工事が完了してから河川整備工事を行う必要があります。

(3) 限られる護岸構造

河川に求められる流下量を確保するためには、橋だけでなく護岸構造の検討も必要です。仙川リメイクでは石積み護岸が提案されていますが、未整備区間は河川区域の幅が狭いことから、緩傾斜護岸や石積み護岸のスペース確保ができないため垂直な護岸となります。

また緑化の観点からも、仙川沿いに高木の植栽は困難です。

(4) 住宅間近での工事

未整備区間では住宅が河川に近接しています。既存の護岸構造物を撤去すると、住宅に傾きなどの影響が出る可能性が高いため、工法を慎重に選択する必要があります。また、工事車両が河川に接することができる箇所は橋か公園に限られるので、重機の進入や資材の搬入、工事ヤードの確保が困難な状況です。

(5) 高額な工事費

工事条件が厳しい中で特殊な工法で施工を行えたとしても、石積み護岸の工事費に比べて約3倍以上の金額となることに加え、多額の仮設費用が必要となります。川の道ゾーン（地中埋設部）を除いても未整備区間は2km以上あるため、整備費の増大が懸念されます。

第4章

今後の方向性

1

基本的な考え方

仙川は水と緑の軸として位置付けられた市域の重要な財産として、将来に渡って残す必要があります。そのため、以下の仙川リメイクの基本的な考え方は継続していきます。

花を愛で水辺に遊ぶ

水を楽しむ

水辺を身近に感じ、楽しむために仙川の流れを復活させます。

また、流水が復活した箇所については、その維持に努めます。

歩を楽しむ

仙川を活用した遊歩道を整備して、緑と水のネットワークを形成する散策の道とします。

花を楽しむ

仙川は自然生態系に配慮すると共に、四季の変化、五感に訴える花を楽しめる場とします。

隣接地と一体的に楽しむ

仙川に隣接する公園などについては、一体的整備を行い、休憩場所あるいはシンボル性の高い緑地とします。

生物多様性に配慮した緑と水の保全に向け、環境に関する社会動向を踏まえつつ、河川維持水の確保や市民に親しまれる水辺環境の継承といった仙川の課題を解決するため、次のように整備済み区間の維持管理をしていきます。

生物環境の維持

(1) 水量・水質の維持

水量の減少に対応

将来的に仙川へ供給される水量が減少した場合に備え、水辺の生物の生息域を確保することが必要です。

そこで流水部分の一部区間の水深を深くつくりなおすことで、滞水する場所を確保して生物が逃げ込めるようにします。

水深を深くするところは川幅を拡げて、生息空間をできるだけ確保するように留意します。

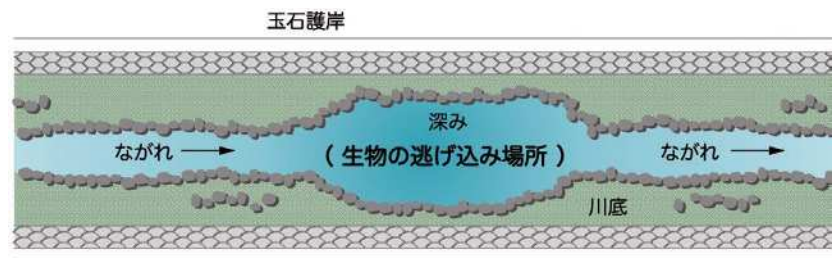


図4-1 生物の逃げ込み場所のイメージ平面図

老朽化に対応

整備済みの区間では、木杭の腐朽など経年的な施設の劣化が見られる箇所があります。このまま放置すると漏水の原因になる場合も考えられるため、劣化部分の川底を再整備します。

また、現状の川底は土と粘土でつくられているため、流水の一部が浸透していることも考えられます。

そこで浸透を抑制し、限られた水を維持するために、川底の老朽化が進んでい

ない区間についても、川底の不透水化を進めることが望ましいと考えます。

再整備では、現状の河川景観を継承する施設の構造を検討します。

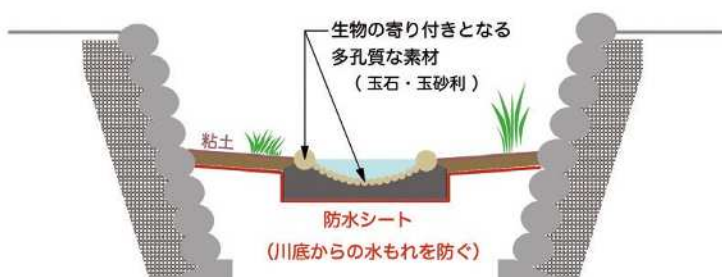


図4-2 水もれ防止のためのイメージ断面図

落葉期の清掃

秋には落ち葉が流れをせき止めて、下流に水が流れなくなる恐れがあります。限られた水を効果的に利用するために、引き続き落葉期の清掃を継続します。



落葉期の仙川
(桜二の橋付近)

水質の定期的な検査

下表は平成30（2018）年に実施した水質検査結果ですが、仙川リメイクでの短期・長期目標値としていた基準（BOD^{※1}）を満たしていました。

また水質の目安として、「サケ科魚類・アユなどの魚類」が生息できる基準値と照らし合わせた結果、良好な水質であることが分かりました。

水質分析結果及び基準値一覧表

（採取日 H30(2018)/11/19）

水質分析項目 調査地点	水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)
	—	mg/L	mg/L	mg/L
①（桜一の橋吐出口直下）	6.7	< 0.5	2	8.8
②（桜堤公園段差放流口）	6.8	< 0.5	1	9.4
③（仙川水辺公園内の池）	6.9	0.7	5	5.7
基準値 ^{※2} 河川B類型 ^{※3}	6.5以上 8.5以下	3.0mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上
仙川リメイク目標値	短期：5.0mg/L 以下 (BOD)		長期：2.5mg/L 以下 (BOD)	

現在の水質は良好な状態ですが、新たな水源の導入などにより水質が変化していく可能性があるため、河川維持水が十分に確保された後、整備を再開する際には定期的な検査を実施することを検討します。

※1 BOD：水の流れを微生物が分解するときに使う酸素の量を指し、数値が大きいほど汚れがひどいことを示します。
一般に魚が棲めるBODは5.0mg/リットル以下とされています。

※2 基準値：環境省「生活環境の保全に関する環境基準（河川）」

※3 河川B類型：【水産2級】サケ科魚類・アユ等の水産生物用

(2) 選択的植物管理

整備済みの河川内及び仙川沿いの緑地には、水生植物の他、植栽された植物や出現した草本類を含めると165種を超える種類の植物が確認されています。

通常の植物管理では定期的に地上部の刈り取りを行っていますが、繁殖力の強い種が将来的に繁茂していく恐れがあるため、強健種※4の生育範囲をあらかじめ決めておき、在来種などの残していきたい植物については刈り取らないなど、選択的な植物管理の手法を検討していきます。



千歳橋上流側のオモダカ(残したい植物)



亜細亜大学付近のヨシ(抑制したい植物)

(3) 魚類・川底にいる生物への配慮

川底に溜まった土砂の清掃などを行う際には、水中に生息しているメダカなどの魚類や、川底に棲むドジョウなどの生物を除去しないよう、十分な注意を払って土砂を取り除き、土砂は一時的に川のそばに置いて土中の生物が戻りやすくします。

また、川底の改修工事を行う場所では、魚類や底生生物を捕獲し仮の場所へ移して工事完了後に戻すなど、生物の保護に留意します。

工事中には上流からの河川水を、バイパスを設けて下流へ流し、下流側の水量を確保します。

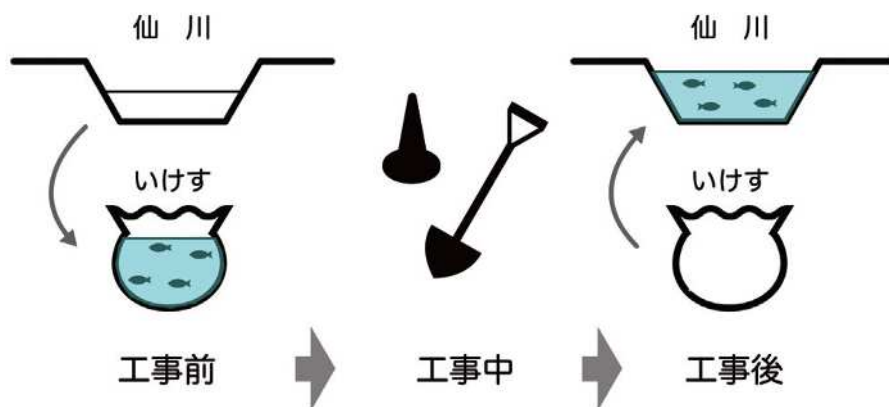


図4-3 生物保護に留意する工事のイメージ図

※4 強健種：繁殖力が旺盛で丈夫な種

情報発信の仕組みづくり

(1) 仙川水辺環境整備事業のPR

現在の仙川の水辺環境を維持していくためには、一人ひとりが水辺の良さを実感し大切にする心を育むことが大切です。そのような働きかけや機会を行政だけでなく多様な主体と連携して創出します。

市民に、より仙川の水辺環境を認識してもらうために、仙川の四季や周辺の遊歩道、公園の様子を紹介するなど、事業の成果をPRする方法を検討します。

(2) 環境教育

子どもたちに向けた環境教育のメニューのひとつとして、仙川の生物などに関連する催しを検討していきます。



仙川の生物観察会



水の学校（仙川水辺公園（UR））

3

未整備区間について

事業の休止

「第3章 現状の課題」で述べたとおり、未整備区間には様々な課題があります。「不足する河川維持水」「適正な流下量の確保が困難」「限られる護岸構造」「住宅間近での工事」「高額な工事費」など大きな課題があり、中でも1番の課題として挙げるものは「不足する河川維持水」です。

下流域に水が到達しない場合、自然性豊かな清流のある河川として成り立ちません。このため十分な水が確保されるまで、親水ゾーンからの下流域については、整備を休止し、河川維持水を確保するために関係機関と協議・調整を継続していきます。

4

今後について

水源確保の協力体制の継続

東京都水道局との調整の継続

境浄水場からの河川維持水について東京都水道局と定期的な協議を行い、その動向について常に把握するとともに、減少量がなるべく少なくなるよう調整を継続します。

長期目標

仙川リメイクの長期目標は平成30（2018）年と定められていましたが、現段階での整備率は約3割に留まるなど実現には至っていません。

仙川整備の基本的な考え方は継続しつつ、様々な課題の解決策の見込みが立つまでは良好な水辺環境として仙川を保全していきます。

資料編

1

河川維持水の候補

境浄水場から送水される河川維持水の減少を補うために、仙川リメイクで挙げている水源の候補に加えて新たな水源の候補（⑥、⑦）とともに、それぞれの課題を整理して、その導入の可能性を下表にまとめました。

河川維持水及び補給水の候補		課 題
①	丸池周辺の湧水	・三鷹市が仙川で利用（河床から湧き出る水を上流に圧送） ・分水利用と管占用等の許可が必要 ・送水管ルートの確保 ・距離があり工事費多大
②	公的施設の雨水貯留水 ①第二中（建替）の雨水貯留水 ②旧桜野小・上水南公園へ雨水貯留槽設置	・安定的水量の確保が難しい ・水質維持の配慮が必要 ・時間分け等の送水システムの検証が必要（送水を既存送水管と併用する場合）
③	高度下水処理水（玉川上水）	・取水と分水口占用の許可が必要（千川上水への分水口から） ・大規模な工事（分水口の改修は史跡指定されていることから困難） ・送水管ルートの確保
④	砂川用水	・立川市内では水流が見られるが、下流域の小平市・小金井市では見られない →候補の対象から外す
⑤	民間施設の雨水貯留水（大学など）	・亜細亜大・日本獣医生命科学大は、建替え済（完成後の調整は困難） →候補の対象から外す
⑥	井戸	・設置は可能であるが揚水量の制限有り（平均10m³/箇所・日）水量が極端に少ない →単独での対象から外す
⑦	桜堤三丁目の雨水排水	・安定的水量の確保が難しい ・水質維持の配慮が必要 ・玉川上水の占用許可が必要 ・大規模な工事（推進工法など）

表中④～⑥については、導入の可能性が極めて低いと判断しました。残る①～③及び⑦についても、安定的な水量の確保、水質の維持、工事の困難さという課題があり、現時点ではいずれも実現には難しいものとなっています。

このため、将来的な境浄水場からの河川維持水の水量があきらかになった段階で、それぞれの導入の可能性について改めて検討を行います。

2

河川維持水の循環利用の検討

河川維持水の減少に対応する方策の1つとして、限られた水量を有効利用する循環利用の可能性について検討しました。

水を循環させる区間は整備済み区間とし、今ある水辺環境の維持を確保するものです。循環利用について下流部の未整備区間に水が流れるほどの水量が確保できない場合として検討しました。下図はその模式図です。



なお、河川維持水は希釈されることを想定していますが、生物の生息のためには殺菌や施設などの設置は望ましくないため、水質の低下が懸念されます。

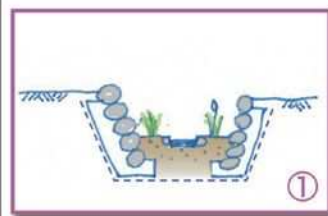
3

生物調査結果 (水辺環境と生物の概況)

平成30(2018)年に行った生物調査を元に、水辺の環境と出現する生物の関係について、その概況を区間別にまとめました。

日当たりや護岸の形状などにより、生物の出現状況は大きく異なっていました。

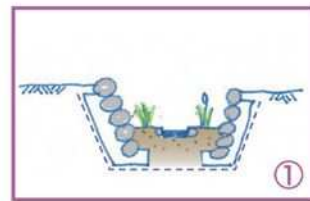
仙川の水辺環境と生物の概況(桜一の橋～桜堤公園)



①石積み護岸

NO	調査地	調査結果の概要	護岸 タイプ	現状の環境		
				水	日照	利用
①-1	桜一の橋～ 桜二の橋	・樹木の日陰が多い→植物・昆虫等はやや少ない ・水辺性の植物は日が当たるところに分布 ・昆虫の吸水・巣材(泥)採取行動が見られる	石積み	流水、夜間水がない 時がある、水深 10cm	冬以外 は暗い	眺める 散策
①-2	桜二の橋～ 桜堤公園	・水辺性植物は①-1より広く分布	石積み	流水、夜間水がない 時がある、水深 10cm	明るい	眺める 散策

仙川の水辺環境と生物の概況(桜堤公園～美園橋)

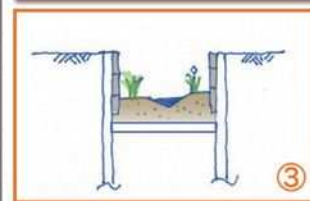
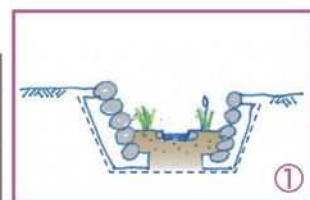


①石積み護岸

②草留め護岸

NO	調査地	調査結果の概要	護岸 タイプ	現状の環境		
				水	日照	利用
②-1	桜堤公園 (仙川)	・樹木の日陰・踏圧の影響で裸地化→植物・昆虫等は はやや少ない ・薄暗い環境を好むトンボ等が見られる	草留め (一部じゃか ご・石積み)	流水、水深15cm	冬以外は 暗い	水に触れ る
①-3	桜堤公園～ 翡翠橋	・水辺性の植物は日が当たるところに分布	石積み	流水、水深15cm	一部暗い ところあ り	眺める 散策
②-2	翡翠橋～ 美園橋	・草地・明るい樹林内・水辺性の植物、昆虫等が出 現→環境多様性が最も高い場所、種類が多い ・草刈りの影響が少ない(刈り残している)	草留め (一部石積み)	流水、水深10～ 15cm	明るい	眺める 水に触れ る

仙川の水辺環境と生物の概況(美園橋～未整備エリア)



①石積み護岸

③石張り護岸

NO	調査地	調査結果の概要	護岸 タイプ	現状の環境		
				水	日照	利用
①-4	美園橋～ 千歳橋	・水辺性の植物が多く、水生生物が多く見られる ・魚類のモツゴ等が見られる	石積み	流水、水深10～ 15cm	明るい	眺める 散策
③	千歳橋～ 亜細亜大学	・水辺性の植物や水生生物が見られるが①-4・5よ り少ない	石張り (直壁)	滞水、水深15cm	明るい	眺める 散策
①-5	亜細亜大学～ 未整備区間	・水辺性の植物が多く、水生生物が多く見られる ・泥質を好むドジョウが見られる	石積み	滞水、水深 15-30cm	一部暗い ところあ り	眺める

4

庁内検討委員会について

本冊子「仙川水辺環境整備基本計画（仙川リメイク）の評価と今後の方向性について」は、下表の委員で構成する庁内検討委員会の検討結果を元にまとめたものです。

庁内検討委員会の構成

仙川水辺環境整備基本計画（仙川リメイク）庁内検討委員会 委員	
環境部	環境部長（委員長）
	環境部参事（副委員長）
防災安全部	防災課長
都市整備部	まちづくり推進課長
	住宅対策課長
	道路課長
環境部	環境政策課長
	下水道課長
	緑のまち推進課長

仙川水辺環境整備基本計画(仙川リメイク)の評価と今後の方向性について

令和2年3月発行

発行 …… 武蔵野市 〒180-8777 東京都武蔵野市緑町 2-2-28

編集 …… 武蔵野市環境部緑のまち推進課 ☎ 0422-60-1864



武蔵野市