

八王子市水循環計画

令和2年度（2020年度）～令和11年度（2029年度）



令和7年（2025年）3月改定

八王子市

あなたのまちも、
あるけるまち。  八王子

目 次

序 章 水循環とわたしたち	1
第1章 水循環を取りまく現状と課題	4
1. 地下水のかん養と河川水量の確保	4
2. 生物多様性の保全と清流の復活	5
3. 水辺を通じた地域づくりと人づくり	6
4. 急務となっている豪雨対策と上下水道の長寿命化	6
第2章 水循環計画がめざすもの	7
1. 基本理念と将来像	7
2. 計画の枠組み	11
第3章 健全な水循環系再生の基本方針	
～ 基本的考え方「八王子・水のまちづくり」～	14
5年間の進ちょく・主な成果と課題・今後の展開	17
第4章 健全な水循環系再生の4つの行動の推進（方針1）	20
1. 雨水を浸透させる	20
（1）市街地・宅地などでの雨水浸透の促進	22
1）雨水流出抑制を兼ねた雨水浸透の推進	22
2）強化地区の設定による雨水浸透の促進	23
（2）水源域や緑地の保全	24
1）水源域の森林の保全	24
2）雨水浸透能力の高い緑地や農地の保全	25
（3）モニタリングの実施	25
1）市が実施する定期モニタリング	25
2）市民の調査（環境市民会議や水辺の水護り団体など）	25
2. 生きものの棲む水辺を育てる	26
（1）自然に配慮した川と水路の水辺づくり	28
1）多自然川づくりへの取組	28
2）水路の水辺づくりと維持管理	31
3）外来生物への対応	32
（2）湧水や谷戸を活用した水辺づくり	33
1）湧水をいかした水辺づくり	33
2）谷戸の生物生息空間づくり	34
（3）下水道への接続促進と水質管理	35
1）公共下水道への接続促進	35
2）市設置型浄化槽の整備促進	35
3）個人設置浄化槽維持管理の徹底	36

4) 市民への啓発活動と情報提供の充実	36
5) 河川や水路、地下水の水質調査	37
6) 工場などへの立入り検査と指導	37
(4) モニタリングの実施	38
1) 水辺の生きもの	38
2) 水質	39
3. 水を上手に使う	41
(1) 水資源の有効活用	43
1) 雨水の利用促進	43
2) 中水利用の促進	44
3) 地下水の保全と適正利用(地下水マネジメント)	44
4) 適切な水利用の推進	46
(2) 環境教育・環境学習	47
1) 水辺の楽校と環境教育・環境学習	47
(3) 里川づくり	48
1) 水辺の清掃活動への支援	48
2) 水辺の水護(みまも)り制度の充実	49
3) 水辺の親水性の向上	50
4) 水文化の発掘と継承	50
5) 景観形成と水辺レクリエーションの推進	52
(4) 水情報の交流	53
1) 「水の日」の取組	53
2) 情報提供の充実	53
3) 学校や企業との連携	53
(5) モニタリングの実施	54
4. 水を治める	55
(1) 総合的な治水対策事業の推進	56
1) 河川整備の推進	57
2) 水路と公共下水道(雨水)の整備	58
3) 雨水流出抑制施策の推進	59
4) 流木対策や砂防事業の推進	60
5) 水防体制の充実・強化	61
6) 洪水ハザードマップの普及(総合防災ハンドブック)	62
第5章 水循環に係るライフラインの整備(方針2)	63
1. 安全でおいしい水の安定供給	63
1) 水道の安全性と安定性の確保	64
2) 応急給水	64
2. 持続可能な下水道事業の実現	65

1) 事業運営の効率化	65
2) 投資の最適化	66
3) 危機管理の強化	67
3 . 適切かつ効率的なし尿収集・処理体制の確立	68
1) 北野衛生処理センターの効率的な運用	68
2) 災害時のし尿収集処理体制	68
第6章 川と湧水・水のまちプロジェクト（方針3）	69
1 . 概 要	69
2 . 川と湧水・水のまちプロジェクト	71
(1) 湧水と水のまちづくり	71
1) 湧水ネックレス構想と水のまちづくり	73
2) 湧水のネットワークと拠点づくり	78
(2) 浅川の水辺と水のまちづくり	79
1) 地域の資源を活用した拠点づくり	81
2) 流域での取組	82
第7章 着実な計画推進のために	84
1 . 推進体制	84
2 . 推進プロセス	85
3 . 計画期間目標と施策内容	86
4 . 水循環系のモニタリング方法と効果検証	91
資料編	93

序 章 水循環とわたしたち

■ 水循環とは

みどり豊かな山々で育まれた清らかな水は、ひとすじの流れから豊かな川の流れとなり、海へと注ぎます。そして、やがて海から蒸発し、降水となって森のみどりを潤しながら再び大地から浸み出します。その自然の流れの中で、水は大地を潤し、たくさんの生命を育み、彩り豊かな自然環境や景観をつくりだします。

この清らかで豊かな水は、台所やお風呂などの生活用水や、農業、工業などの産業用水として利用され、川や湧水などの水辺は、憩いや安らぎ、遊び場として活用されています。

私たちは、日々の暮らしのさまざまな場面で、このような水の循環による恩恵を授かっています。水は、豊かな自然を育みながら、人々の生活や社会活動を支え、文化を育てる役割を担っています。



図序-1 水循環の概念図

■ 八王子の水循環

私たちが暮らす八王子は、山地と丘陵地に囲まれた低地が盆地状の地形を呈し、山から流れ出た河川や、丘陵の谷戸や崖下で湧き出した湧水が低地に流れ出し、水が豊かという特徴があります。

しかし、高度経済成長期以降、急激な人口増加と都市化が進み、自然の営みと私たちの暮らしとの間で保たれていた水循環のバランスが崩れ、特に浅川をはじめとした河川の水質は悪化しました。市は工場等の公害対策に取り組むとともに、平成9年には「八王子市生活排水対策推進計画」を策定し、公共下水道整備や市民と協働した生活排水対策に取り組んできました。平成19年度に公共下水道（污水）整備が完了したことにより、平成20年度以降は測定8河川すべてにおいてBOD（生物化学的酸素要求量）の環境基準が達成され、清流が戻りつつあります。

一方で、高度経済成長期以降の都市化や生活水準の向上は、生活用水や工業用水の需要を増やすとともに、雨水の不浸透域を広げ、農林業をめぐる厳しい経営環境は、森林の荒廃や農地の減少をもたらしました。その結果、地下水のかん養機能が低下し、平常時には湧水の枯渇や河川で瀬切れが目立つようになりました。

さらに近年では、地球温暖化の影響による豪雨傾向や渇水傾向が想定される中、豪雨時の急激な河川の増水や内水はん濫などの都市型水害の懸念も生じています。

湧水が育んだ八王子の産業

八王子市が誕生した大正6年頃、明神町周辺には田園風景が広がり、湧水が流れ出た小川には水車がまわっていました。湧水は水田に水を供給するとともに撚糸業の動力としても使われており、水力を利用するため明神町及び子安町には28の撚糸工場が立地していました。周辺では染色工場や織物工場も操業し、撚糸から織物までを生産することができました。また、浅川や川口川では周辺の染め工場で染めた反物の濯ぎが行われていました。

このように湧水や河川は桑都八王子の織物産業において重要な役割を果たしました。



大正の頃の大明神池

湧水を水源とする大明神池ではかつてボート乗り場が存在し、人々の憩いの場となっていました。

出典：「セピア色の風景 - 写真で見る明治・大正・昭和の八王子」八王子市郷土資料館（平成10年）



浅川の瀬での布さらし（昭和初期）

浅川や川口川では、染めた反物の染料を水で濯ぐ水晒しが行われていました。

出典：「八王子中野町わが街」清水正之氏

■ 水循環計画(第二次)の策定及び改定

私たちは、みどりと水の豊かな八王子に本来備わっていた水循環機能を再生し、恵まれた環境を次世代に引き継ぐため、自然と共生するまちづくりに向けてしっかりと歩みを進めなければなりません。市は水循環機能の低下がもたらしている水環境の課題へ対応するため、平成 22 年に水循環計画を策定し、雨水浸透の推進、水辺づくり、水や水辺をテーマとした地域づくり、豪雨対策などの施策を進めてきました。そして、これらの取組をさらに継続していくため、第二次の水循環計画を策定しました。

令和 6 年度において、計画が中間期に達したことから、これまでの取組を総括し、関連する法令や計画等への対応、流域治水施策の反映、水辺や生きものに親しむ取組み推進、水辺活用の新たな施策展開を課題として見直しを行い、環境審議会の答申及び市民意見を踏まえて改定を行いました。

■ 水循環計画(第二次)策定における課題

水質の改善を踏まえた環境についての課題設定・施策の再構築

治水に係る全市的な雨水対策の検討

下水道等の施設マネジメントの見直し

流域マネジメント、地下水マネジメントの明確化

身近な水辺の復活 10 年プロジェクトの再構築

健全な水循環系

平成 26 年 7 月に施行された水循環基本法において、「水循環とは、水が、蒸発、降下、流下又は浸透により、海域等に至る過程で、地表水、地下水として河川の流域を中心に循環すること」、「健全な水循環とは、人の活動及び環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態での水循環をいう」と定義されました。



第1章 水循環をとりまく現状と課題

1. 地下水のかん養と河川水量の確保

健全な水循環系の再生は、地下水のかん養が最も重要な要素です。地下に浸透した雨水はゆっくりと土壌や地層の中を流れ、浄化されながら湧き水や川に流出し、豊かで清らかな流れを作り出します。高度経済成長期前（昭和30年代）の八王子は、山林や田畑で雨水が浸透し湧き水や川の水量が確保されていました。しかし、現在は、建物やアスファルト、コンクリートなどで覆われて雨水が地下にしみ込みにくい土地（不浸透域）が拡大し、農地や森林の減少・荒廃も伴い、地下水かん養機能が低下しつつあります。不浸透域が多くなると地下水が減少し、湧水の枯渇や河川の瀬切れを引き起こす原因となっています。



図1-1 昭和20～30年代の元本郷町周辺の写真

出典：写真でつづる我がまち元本郷

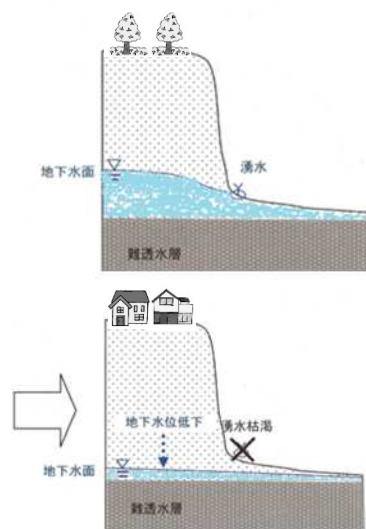


図1-2 土地利用の変化による湧水の枯渇や地下水位低下のイメージ



図1-3 明神町の土地利用の変化

左：昭和23年の明神町周辺は田んぼが残り、町中を流れる水路が確認できます。

（国土地理院発行2.5万分1地形図（昭和23年）を加工して作成）

右：令和6年現在の同エリアは水路や田んぼが減少し、都市化による不浸透域の拡大が確認できます。

（出典：「地理院タイル」<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>）

2. 生物多様性の保全と清流の復活

市内には多くの川や湧き水、水路が存在します。市街化の拡大は、湧き水や水路、また、谷戸の水田などの水辺の環境を大きく変化させました。水路の多くは治水のために三面張りとなり、自然に配慮した構造となっていない現状があります。

水辺の安全を確保しつつ、生きものが棲みやすい、環境教育や自然との触れ合いの場として、良好な水辺の環境を保全していくことが求められます。国や都は、多自然川づくりにより、自然環境への配慮や地域との連携を踏まえた河川整備を進めています。市は令和6年度より「第3次八王子市環境基本計画・八王子市生物多様性地域戦略」に基づく取組を開始しました。水路や普通河川においても、生態系に配慮した整備や水辺の保全のための維持管理などが課題となっています。

また、平成20年よりBODの環境基準が達成されているものの、台所やお風呂の排水によって濁ったり泡立っているところや、白い水わたがついて濁ったりしているところなど、汚れが目立つ水辺も見受けられます。そこで、子どもたちでにぎわう清らかな川の流れにしていいため、汚水の公共下水道への接続や市設置型浄化槽の整備促進、浄化槽の維持管理の徹底など、川の汚れとなる排水を流入させない取組の継続が必要です。



河川に流れ込む生活排水

三面張りの水路



休耕田となった谷戸の水田



豊かで清らかな流れ

図1-4 市内の水辺の環境

3. 水辺を通じた地域づくりと人づくり

豊かで清らかな水の流れが戻り、多様な生きものが生息する環境が整ってくると、人々は自ら水辺に集うようになります。市においても、水辺の清掃活動、子どもたちによる自然体験活動や生きもの観察など、地域や学校で水辺に親しむ取組が多くなってきました。

貴重な水辺の環境を八王子の財産として後世に守り伝えるために、より多くの子どもたちが自然を体験できるように、地域活動を通じて水と触れ合い、水辺の環境整備や、社会参加のしくみづくりを推進していくことが大切です。



図1-5 浅川ガサガサ探検隊の様子

4. 急務となっている豪雨対策と上下水道の長寿命化

近年、1時間あたり50mmを超えるようなゲリラ豪雨が発生しており、平成20年8月末の豪雨では市内でも浸水被害が発生しました。その対策整備は進みつつありますが、令和元年の台風第19号における豪雨では大きな被害が発生しました。今後、激甚化・頻発化が想定される豪雨の対策に向けて、令和4年に八王子市の総合的な治水対策を策定しました。引き続き、市内全域において、河川整備の推進とともに、水路や下水道の整備による全市的な雨水対策を進めていく必要があります。

また、上下水道施設は、市民の暮らしを支える重要な施設です。しかし、高度経済成長期に整備された施設は老朽化が進んでいることから、施設の耐震化をふまえた長寿命化対策などを進めていく必要があります。



図1-6

令和元年台風19号の降雨による、浅川橋での水位の変化

出典：出水概要（国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所）



図1-7 令和元年台風19号の豪雨による道路冠水



図1-8 下水道老朽管の破損

第2章 水循環計画がめざすもの

1. 基本理念と将来像

■ 基本理念

健全な水循環系を再生し、将来への明確な展望を図るために、“人と水との良き環^わをつくり 次世代へ水の恵みをつなげていく”という基本理念を継続します。

■ 基本理念

人と水との良き環^わをつくり
次世代へ水の恵みをつなげていく

“人と水との良き環^わをつくり”は、水循環計画の行動主体である市民、事業者、市が協働して、八王子の大地に根ざした自然の水循環のさまざまな機能をいかした地域の良い水循環系を再生していくことを表現しています。また、「人工の水循環」と「自然の水循環」の調和を図るという意味もこめられています。

“次世代へ水の恵みをつなげていく”は、「健全な水循環系から享受できる水の恩恵を将来の子どもたちに継承する」という考えを示しています。

水循環の機能	水循環の構成要素	生きものにとって	人にとって	
循環することにより地球上の水の分布をつくりだし、清浄な水質を維持する	降雨	植物や生物の生育・生息環境の多様性が生み出される	良好な自然環境が形成される	・ 気温や湿度を適度に保つ
	蒸発散			・ 地上に水をもたらす
	土壌水			・ 大気中の粉じん等を洗い落とす
	表面流出水			・ 気温や湿度を適度に保つ
	地下水			・ 農作物を育てられる
	湧水			・ 地表や河川の汚濁が流される
	河川水			・ 生活用水や農業・工業用水を確保できる
				・ 生活用水や農業用水を確保できる
				・ 水辺の豊かな自然環境や景観を形成し、遊び場、癒しや安らぎ、潤いや信仰の場をもたらす
				・ 生活用水や農業・工業用水を確保できる
				・ 水辺の豊かな自然環境や景観を形成し、遊び場、癒しや安らぎ、潤いや信仰の場をもたらす
				・ 水力によるエネルギーを得る

表 2 - 1 水循環の機能と恩恵

■ 将来像

八王子市水循環計画は、水に関する総合的な視点となる「環境」「利水」「治水」という3つの視点から水循環をとらえ、この3つの視点が適切にバランスをとりながら、互いに良好な状態となることをめざすことで、健全な水循環系の再生を進めていきます。みどり豊かで多くの源流を持つ八王子の自然の水循環を踏まえ、この3つの視点からの将来像を定めました。

環境の視点

みどり豊かな大地と、豊かで清らかな水の流れが確保されています

河川や湧水の水辺には多くの生きものが生息しています。適した水量、水質、水の流れの連続性は、生きものにとって必要不可欠なものです。

そこで、高い水源かん養能力を持つ森林・里山・農地などを保全、宅地や市街地の雨水の浸透能力を回復することで、多様な生物が生息できる豊富な水量と清らかな水の流れの連続性の確保をめざします。「アユが遡上する浅川」、「ホタルが舞うせせらぎ」、「子どもたちが遊ぶ水辺」など、ふるさとの川を再生します。

水を大切にすることが育ち、水をいかした地域づくりが進んでいます

利水の視点

私たちの市は、飲料水などの生活用水の約9割を市域外からの水道に依存しています。蛇口をひねるといつでも良質の水を得ることができます。しかし、私たちが利用できる水は地球上のわずか0.01%であり、貴重な資源です。

そこで、雨水貯留槽による雨水の有効利用を進め、さらに、川や湧水など水辺に親しむことで、水を大切にすることを育み、水をいかした地域づくりへとつなげます。

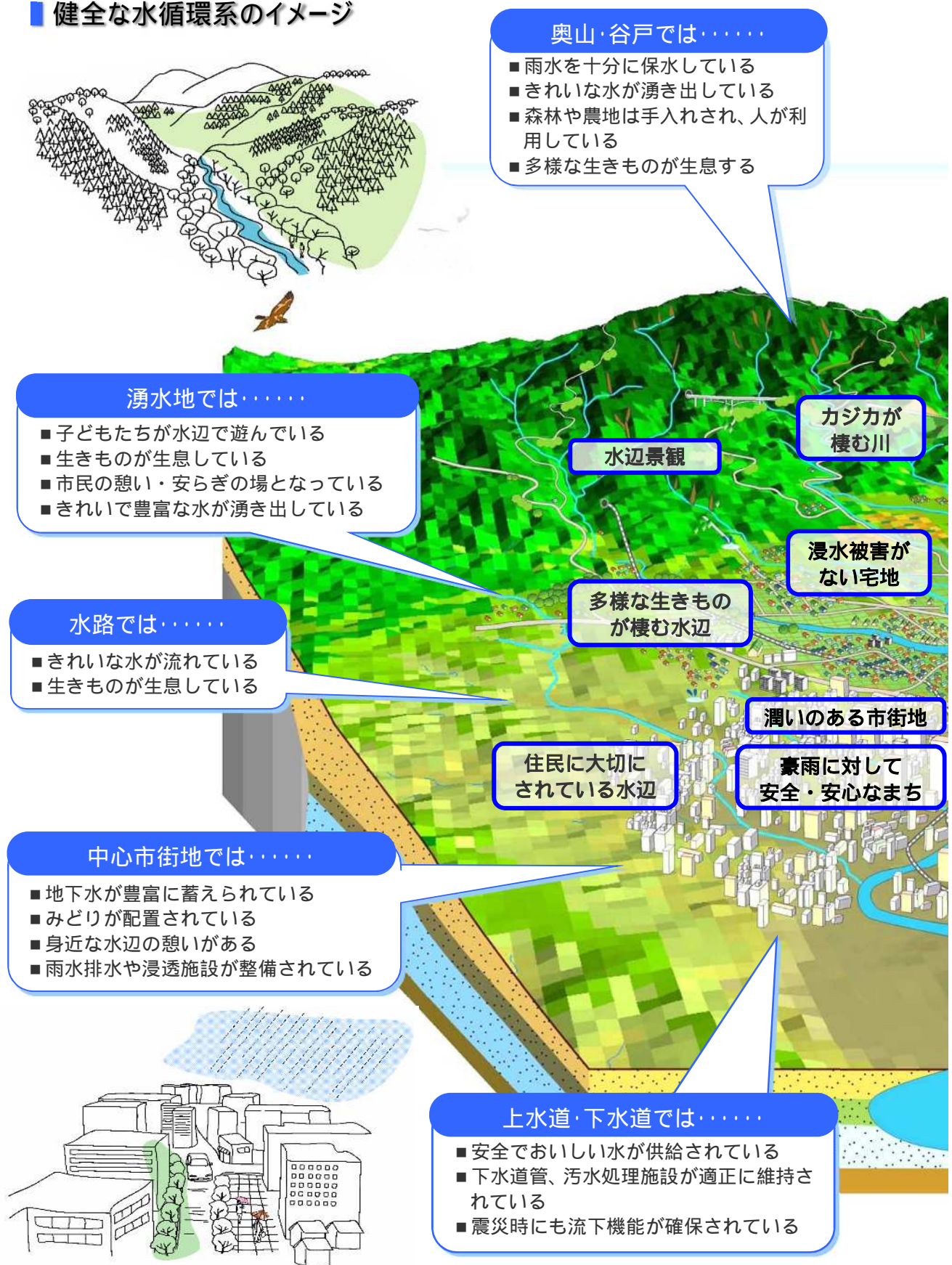
治水の視点

災害に強い、安全・安心なまちづくりが進んでいます

市街化の拡大は雨水の不浸透面積を増やし、大雨時には雨水が表面流出水として川に流れ込み、川の急激な増水をもたらす原因となります。また、地球温暖化の影響による豪雨傾向も想定されています。

安全で安心なまちづくりを進めるため、雨水貯留浸透施設の整備や雨水排水管の整備などによる総合的な治水対策と、災害や事故に備えた水道の安全性と安定性の確保及び下水道施設の耐震化などに取り組みます。

■ 健全な水循環系のイメージ



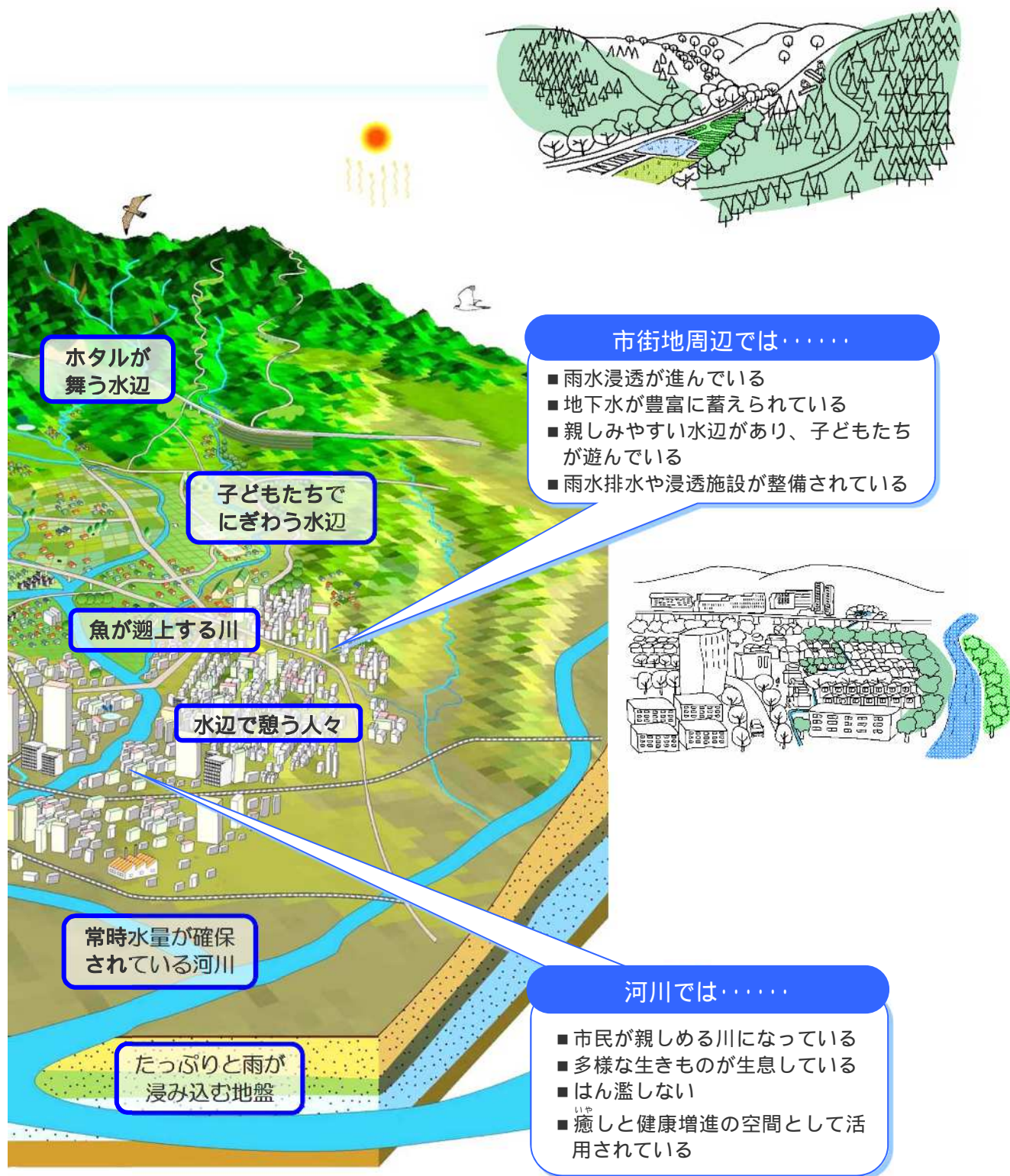


図2-1 健全な水循環系のイメージ

2. 計画の枠組み

■ 計画の位置づけ

本市の基本構想・基本計画である「八王子未来デザイン 2040」が令和5年3月、並びに「第3次八王子市環境基本計画」は令和6年3月に策定され、それぞれ水とみどりのまちづくりを目標の一つとして掲げています。

また、平成26年には水循環基本法と雨水の利用の推進に関する法律（以下「雨水利用推進法」という。）が制定され、平成27年度には水循環基本法に基づく水循環基本計画が策定されました。水に関する基本計画として位置づけた本市の第二次計画は、策定後5年の経過に伴い、以下の法律や上位計画の方針の改正を受けて改定しました。

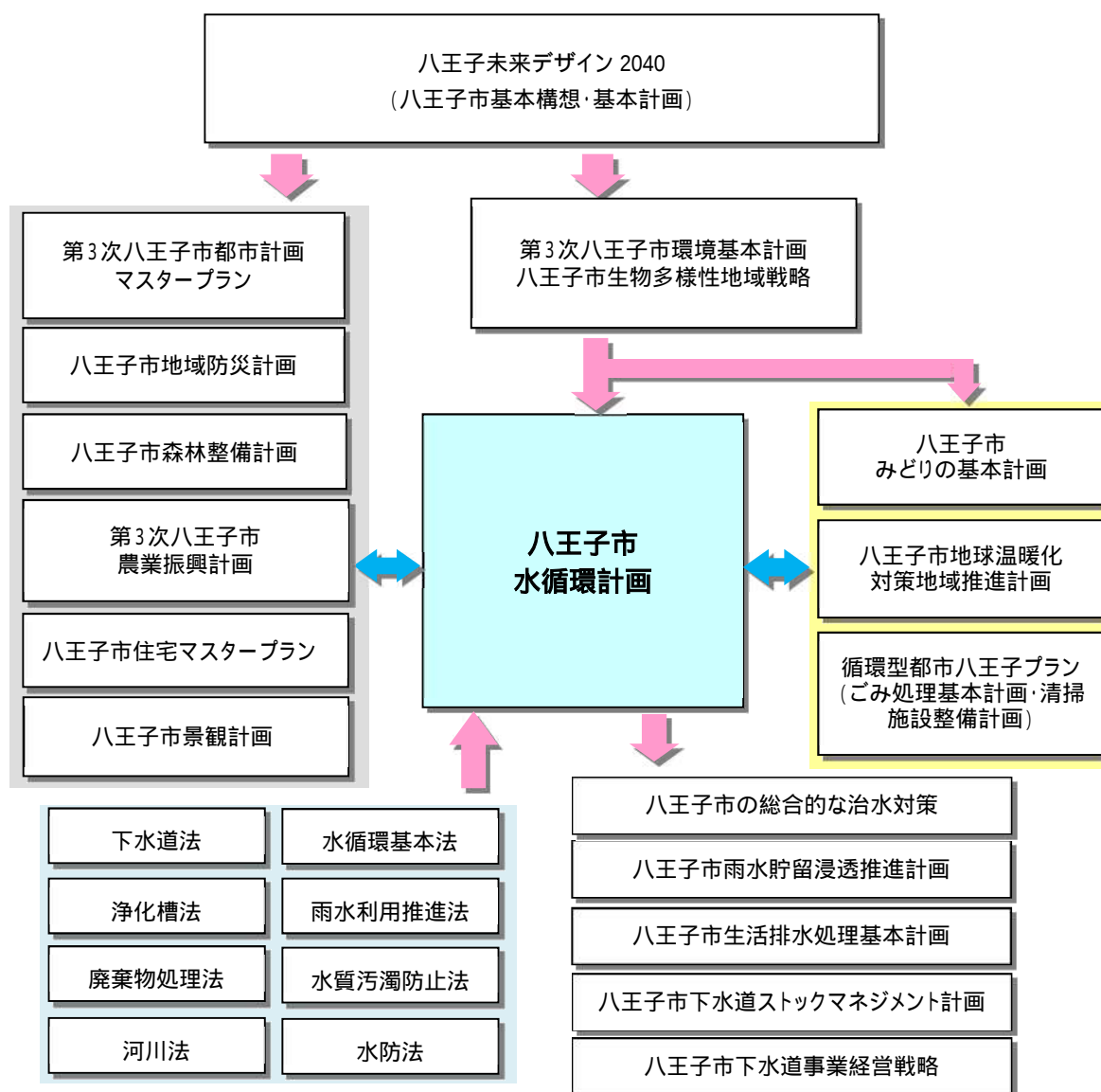


図2-2 計画の位置づけ（関係法令・関連計画との関係）

■ 連携・協働による持続的な取組(流域マネジメント)

健全な水循環系の再生を進め、八王子の良好な水環境を次世代に引き継ぐために、市民・事業者と市の各主体が基本理念を共有化した上で、それぞれの立場から協働して取り組むことが不可欠です。そして、各主体の意識向上やリーダーとなる人材の育成に向けた、環境教育や環境学習、情報の共有化が重要です。

これらを踏まえ、水と大地のつながりにある流域自治体や国・東京都など関係機関とも連携し、流域総合水管理の考え方を踏まえつつ、健全な水循環系を再生する取組を進めていきます。



図2-3 各主体の協働・連携による水循環系の健全化の取組

水循環基本法及び水循環基本計画の概要

水循環基本法（平成26年法律第16号。以下「法」という。）において、「健全な水循環」とは、人の活動及び環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態での水循環」とされており、そのためには、「流域に係る水循環について、流域として総合的かつ一体的に管理されなければならない」と記載されている。

また水循環基本計画では、流域の総合的かつ一体的な管理は、一つの管理者が存在して、流域全体を管理するというものではなく、森林、河川、農地、都市、地下水盆等において、人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を適正で良好な状態に保持又は改善するために、流域において関係する行政などの公的機関、事業者、住民等の様々な主体がそれぞれ連携して活動すべきものであり、これを流域マネジメントと呼び、推進されてきた。

令和6年8月30日に閣議決定された新たな水循環基本計画では、この流域マネジメントを更に推進する観点から、治水に加え、水利用及び環境の各目的においても、流域全体であらゆる関係者が協働した総合的な取組を行うとともに、各流域の特性を踏まえ、流域治水、水利用及び流域環境の保全等のそれぞれの取組の間の調整や相乗効果の発現を図るなど、流域治水、水利用及び流域環境の保全等に一体的に取り組むことで、「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」を目指すこととし、これらの考え方を「流域総合水管理」として全国に展開することとされた。

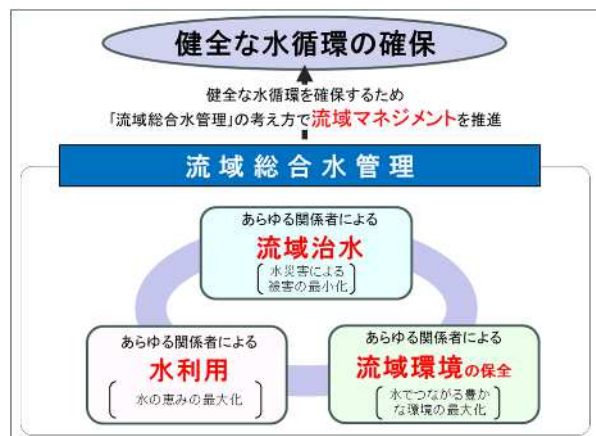


図2-4

「流域総合水管理」の考え方（イメージ）

■ 計画の期間

この計画が対象とする期間は、令和2年度から令和11年度までの10年間とします。

なお、令和6年度に点検を実施し、見直しによる改定を行いました。

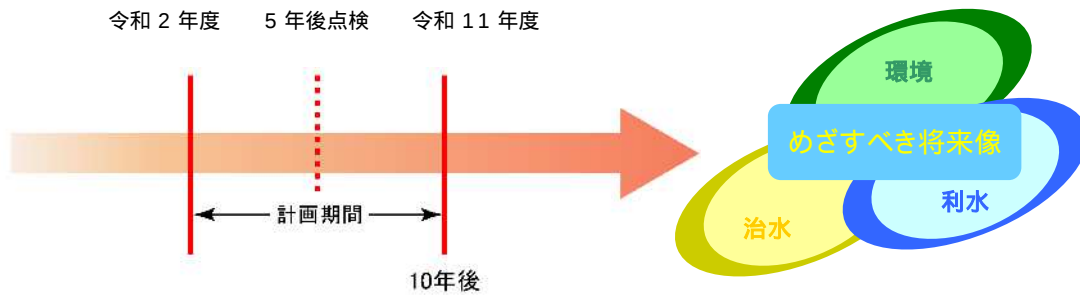


図2-5 計画の期間

■ 計画の対象範囲

計画の対象地域は、市全域とします。

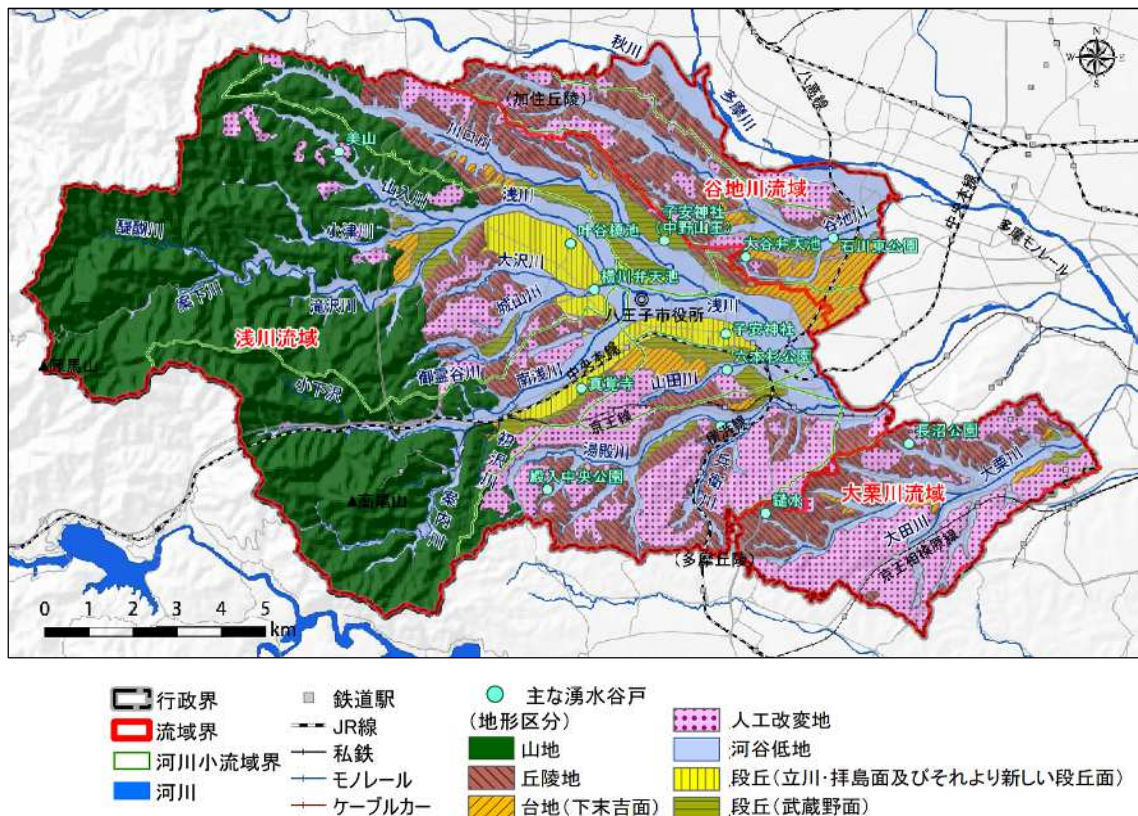


図2-6 計画の対象範囲(市の地形)

第3章 健全な水循環系再生の基本方針

～基本的考え方「八王子・水のまちづくり」～

現在の市が抱える水を取り巻く課題を解決していくために、基本理念 “人と水との良き環をつくり 次世代へ水の恵みをつなげていく” を踏まえ、「環境」「利水」「治水」の3つの視点のバランスをとりながら魅力のあるまちづくりに取り組む「八王子・水のまちづくり」を基本的考え方として、健全な水循環系の再生をめざします。

この基本的考え方のもと、方向性となる3つの方針を次のように掲げます。

方針1：健全な水循環系再生の4つの行動の推進

方針2：水循環に係るライフラインの整備

方針3：『川と湧水・水のまちプロジェクト』
～八王子・水のまちづくりモデル事業の推進～

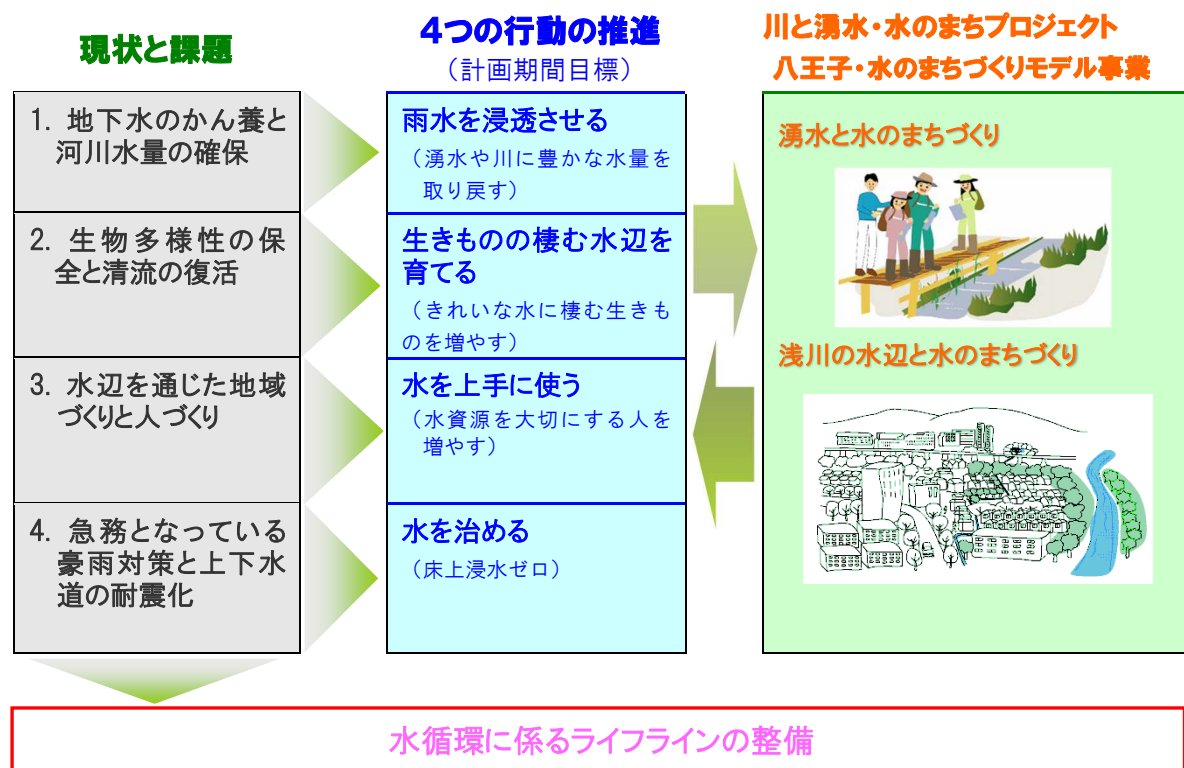


図3-1 『八王子・水のまちづくり』の施策体系

方針1

健全な水循環系再生の4つの行動の推進

健全な水循環系を再生していくための4つの行動を明確にしました。この4つの行動を市民・事業者・市の各主体が、それぞれ協働・連携して取り組みます。

また、4つの行動の推進による水循環系再生への効果を把握するため、モニタリングによって、健全な水循環系再生が実感できる取組とします。

雨水を浸透させる

- (1) 市街地・宅地などでの雨水浸透の促進
- (2) 水源域や緑地の保全
- (3) モニタリングの実施

生きものの棲む水辺を育てる

- (1) 自然に配慮した川と水路の水辺づくり
- (2) 湧水地や谷戸を活用した水辺づくり
- (3) 下水道への接続促進と水質管理
- (4) モニタリングの実施

水を上手に使う

- (1) 水資源の有効活用
- (2) 環境教育・環境学習
- (3) 里川づくり
- (4) 水情報の交流
- (5) モニタリングの実施

水を治める

- (1) 総合的な治水対策事業の推進

浅川の清流復活～水質の改善～

市には、多くの河川、湧水、沢などが存在し、水が豊かであるという特徴があります。しかし、高度経済成長期以降急激な人口増加と都市化が進み、浅川をはじめとした河川の水質は悪化しました。市は事業者とともに、工場等の公害対策に取り組むとともに、公共下水道整備や市民の皆さまと協働した生活排水対策を行ってきました。平成19年度には公共下水道（污水）整備が概成し、復活した清流には様々な水辺の生きものたちが戻ってきました。

方針2**水循環に係るライフラインの整備**

水循環に係る主なライフラインとして上下水道があります。上下水道は私たちの暮らしを守る重要な施設です。安全で安心な暮らしを維持するため、上下水道の整備を推進します。

安全でおいしい水の安定供給

平成24年度から市の水道事業が東京都へ移行しました。東京都と連携を保ちながら、水道の安定供給を一層向上させることをめざします。

持続可能な下水道事業の実現

北野処理区（主として市街地周辺）を秋川処理区に編入し、市内全域が東京都の流域下水道により汚水処理され、北野下水処理場は雨水ポンプ場として運用しています。今後は、管きょ、ポンプ施設などの維持管理や長寿命化対策を、下水道ストックマネジメント計画に基づき、行っていきます。

適切かつ効率的なし尿収集・処理体制の確立

し尿・浄化槽汚泥の受け入れ量減少と北野下水処理場の雨水ポンプ場への転用を踏まえ、固液分離希釈方式から更に効率的な前処理希釈方式に変更しました。今後も効率的な施設の運用を図ります。

方針3**『川と湧水・水のまちプロジェクト』**

「八王子・水のまちづくり」のモデル事業として、湧水・水路・河川などを対象に、魅力ある地域づくりを進め、「方針1」の推進力とします。

湧水と水のまちづくり

「湧水ネックレス構想」による市街地の8つの湧水とその周辺の水辺を、散策路や歴史・文化、景観などのまちの資源でつなげ、地域のまちづくりに結びつけて、水辺の保全や活用を図り、まちの魅力を創出する取組を進めます。

浅川の水辺と水のまちづくり

浅川及び南浅川において、北野、八王子駅周辺、市役所前、高尾周辺、陵北の5つの拠点を設け、浅川の水辺の魅力を引き出すとともに、流域による連携で浅川全体をとらえた取組を行い、まちの活性化を図ります。

5年間の進ちょく・主な成果と課題・今後の展開

1 健全な水循環系再生の4つの行動の推進

「雨水を浸透させる」

湧水保全を目的とした雨水浸透施設の市設置事業や、民間施設への設置補助を行うほか、開発行為等に対する雨水流出抑制の指導を進めてきました。市設置事業では、4つの湧水保全強化地区内で浸透施設 78 基（令和元年度から令和 5 年度まで）を設置しました。民間施設への補助として、計画期間前半5年間で浸透施設 275 基（令和元年度から令和 5 年度まで、浸透トレンチを含まない）、雨水貯留槽 227 基（令和元年度から令和 5 年度まで）の設置を助成しました。一方で、市政世論調査によると湧水保全や防災対策への関心が高く、雨水浸透施設の設置促進が求められています。今後は、市民・事業者と行政が協働してグリーンインフラの活用に取り組む体制づくりを進めるなど、市民・事業者が関心を持ちやすい取組を進める必要があります。



図 3-2
雨水貯留槽による雨水の有効利用の例
(八王子市内の住宅)

「生きものの棲む水辺を育てる」

市内河川での水生生物調査の実施や、親水空間整備等の事業を進めてきました。令和5年度には新たな親水空間として宮嶽池の整備を完了しました。今後はこれらの水辺の効率的な維持管理や、水辺に関わる担い手の発掘・育成が必要となります。そこで、地域環境に応じた水辺づくりの指針により効率的な維持管理と利活用を進めます。また、令和 6 年 3 月に第 3 次八王子市環境基本計画・生物多様性地域戦略が策定されたことを受け、水辺や生きものに親しむ取組を強化していきます。



図 3-3
親水整備された宮嶽池

4つの行動	管理指標	目標値 (令和11年度)	現状値 (令和元年度末)	現状値 (令和5年度末)
雨水を浸透させる	雨水流出抑制対策率	66%	40.3%	45.9%
生きものの棲む水辺を育てる	底生生物の種類	種類を増やす	8種類	7種類
水を上手に使う	水辺に親しめる場所の数 (水辺の水護り制度の登録者数)	156か所 (510人)	144か所 (424人)	159か所 (436人)
水を治める	床上浸水箇所数	床上浸水ゼロ	80	—

図 3-4
4つの行動の取組
進ちょく状況
※管理指標、目標値は
令和元年度設定時点

図 3-5
中間見直しの
課題を踏まえた
今後の展開

健全な水循環系再生の基本方針		中間見直しにおける課題	今後の展開
方針1	雨水を浸透させる	流域治水施策の強化	東京都豪雨対策基本方針の改定等の法改正、関連計画への対応
	水を治める		雨水貯留浸透施設の設置促進、グリーンインフラ活用による周知啓発
	生きものの棲む水辺を育てる	水辺や生きものに親しむ取組推進	第3次八王子市環境基本計画の策定を踏まえた、 生物多様性保全のモニタリングの強化、環境学習の担い手の発掘、 水辺や生きものに親しむ施策のさらなる取組推進
	水を上手に使う	水辺活用の新たな施策展開	地域主体による水辺の賑わいづくりの促進
方針3	川と湧水・水のまちプロジェクト		
方針2	水循環に係るライフラインの整備	国や都の「し尿処理施設の広域化・ 共同化」の方針を踏まえた体制整備	災害時のし尿収集処理体制の強化 施設の老朽化や土地活用の状況に沿った検討

「水を上手に使う」

環境教育・環境学習のイベント開催や、水辺の水^み護り^{まも}り制度による市民活動の支援を行ってきました。令和6年度には環境教育アドバイザーが任命され、環境学習の体制が強化されました。一方で、環境市民会議や水辺の水^み護り^{まも}り制度登録団体の高齢化等により水辺に関わる担い手不足が想定されます。今後は、学校と連携した水辺の環境教育人材の育成や、学生と地域住民との関わりづくりを進め、市民参加型活動を推進していきます。



図3-6 環境教育アドバイザーによる生きもの観察（ガサガサ探検隊）

「水を治める」

令和4年3月に八王子市の総合的な治水対策を改定し、早期対策地区を設定の上、水路・雨水排水施設の整備や大規模な雨水貯留浸透施設を設置するなどの治水対策を進めてきました。引き続き、気候変動により頻発する豪雨に対応するため、流域治水施策を強化する必要があります。効率的・効果的な施設整備のために浸水リスク評価を更新し、対策手法の再構築を進めます。



図3-7
浅川事務所駐車場の地下に設置されている大型雨水貯留浸透施設

2 水循環に係るライフラインの整備

北野処理区の流域下水道への編入や、し尿等の下水道直接投入化の実現、八王子市下水道事業経営戦略の策定などのほか、下水道ストックマネジメント計画に基づき、下水道施設の維持管理及び改築工事に継続して取り組んでいます。また、災害時に備えて東京都水道局と連携し応急給水訓練を定期的を実施しています。老朽化が課題であるし尿処理施設については、国や都の方針をふまえた体制整備や、土地活用の進ちょくに合わせた整理を行っていきます。



図3-8
応急給水訓練の様子

3 川と湧水・水のまちプロジェクト

～八王子・水のまちづくりモデル事業の推進～

湧水ネックレス構想の拠点の一つと位置付ける船森公園の湧水の活用整備、浅川・南浅川の水辺空間活用に取り組み、水辺の活用実証実験を進めてきました。今後は地域主体による水辺の賑わいづくりに向けて取り組んでいきます。



図3-9
水辺の活用実証実験イベントの様子

持続可能な開発目標（SDGs）との関わり

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals:SDGs＊）は、経済・社会・環境の3つのバランスが取れた社会をめざすための世界共通の行動目標であり、平成27年9月に国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられているものです。

SDGsは、すべての国々、人々を対象としており、令和12年までに持続可能な社会を実現するために達成すべき17のゴールと169のターゲットを掲げています。17のゴールは、世界中で取り組むべき課題の解決をめざしており、達成に向けて、すべての人々がSDGsを理解し、それぞれの立場で主体的に行動することが求められています。一見、環境との関わりが浅いゴールもありますが、すべてが相互に関連しており、一つの行動によって複数の課題を統合的に解決することで持続可能な社会をめざすものです。

国でも、平成28年に内閣に「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」を設置するとともに、令和5年に改定された「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」には、地方自治体の各種計画等にSDGsの要素を最大限に反映することを奨励しています。また、国の第6次環境基本計画の策定にあたっては、SDGsの持続可能な社会をめざす考え方も活用しています。

本計画でSDGsのうち関連する、3、6、11、13、14、15、17 の達成に貢献し、SDGsの掲げる持続可能な社会の実現をめざします。



図3-10 持続可能な開発目標（SDGs）の17の目標 出典：国連広報センター

行 動 の 効 果
雨水が保水・かん養され、地下水流出で形成される <u>きれいな水が湧き出し、水量を確保する</u> という効果を生み出し、 <u>河川水量の確保</u> や <u>水辺の連続性の確保</u> につながります。
<u>降雨時の表面流出水の抑制</u> 効果、さらには豪雨時の <u>内水はん濫の発生防止</u> 効果を生み出します。

市の取組	協働	市民・事業者の行動
(1) 市街地・宅地などでの雨水浸透の促進 ・ 公共施設での積極的な雨水浸透の設置を推進する ・ 民間の雨水浸透施設設置に対する指導や支援を行う ・ 強化地区の設定による雨水浸透を促進する (2) 水源域や緑地の保全 ・ 水源域の森林の保全 ・ 雨水浸透能力の高い緑地や農地の保全 (3) モニタリングの実施 ・ 水量 ・ 雨水浸透施設設置状況 ・ 水収支		(1) 市街地・宅地などでの雨水浸透の促進 ・ 建築物には雨水浸透施設を積極的に設置する ・ 雨水浸透施設の維持管理を適切に行う ・ 駐車場を舗装する場合は、透水性舗装や雨水浸透施設を設置する ・ 敷地の緑化に努める (2) 水源域や緑地の保全 ・ 農地や森林の適正管理に努める ・ 森林、農地や緑地の保全や体験活動に参加する (3) モニタリングの実施 ・ 湧水量や河川水量の測定に参加する



(1) 市街地・宅地などでの雨水浸透の促進

1) 雨水流出抑制を兼ねた雨水浸透の推進

2) 強化地区の設定による雨水浸透の促進

1) 雨水流出抑制を兼ねた雨水浸透の推進

市では、総合的な治水対策の指針とするため、雨水浸透及び雨水貯留の組み合わせによって雨水の流出抑制を進める「雨水貯留浸透推進計画」を策定しました。同計画では、河川や水路の流域や雨水の排水区を対象にして、一定量の雨水の流出を抑制するため、雨水浸透施設や雨水貯留施設の設置を進め、河川や水路など雨水の流下施設を補完してまちを水害から守ることを目的とします。そして、公共施設での雨水浸透施設設置の強化、開発行為における雨水流出抑制施設の設置指導を行うほか、個人住宅の新・改築時の雨水浸透施設設置などを検討し、これまで進めてきた補助事業とあわせて、強力に雨水浸透を進めます。

「雨水浸透ます」による地下浸透量

市補助事業の雨水浸透施設設置基準は、最大時間降雨強度10mmまでの降雨は浸透する規格となっています。これは、時間降雨強度10mm以下の弱い雨が年降雨量の約80%を占めるという結果を基にした「東京都雨水浸透指針」を参考にしています。

屋根面積25㎡に対して口径300mmの雨水浸透ますを1基設置すると、年降水量1,500mmとして年間30m³の雨水を浸透させることになります。

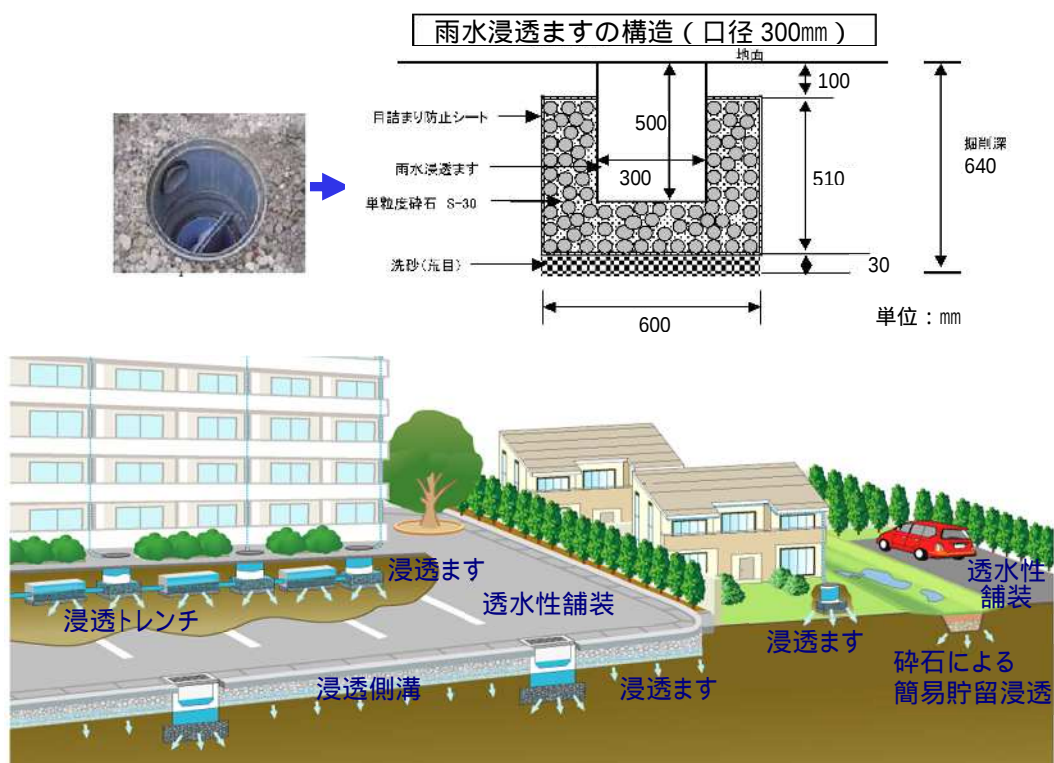


図4-2 雨水浸透施設の設置のイメージ

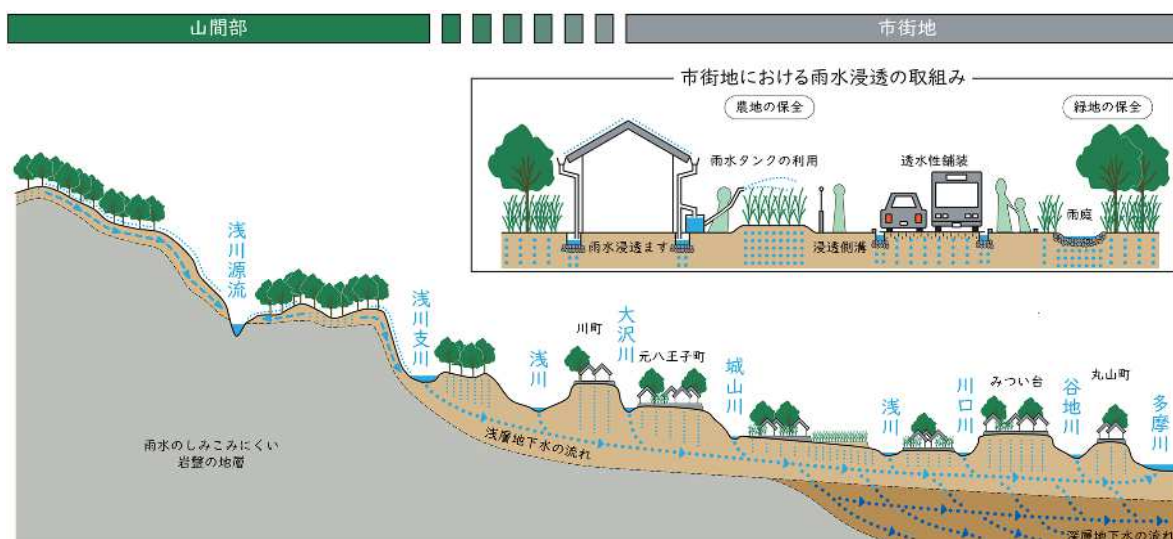


図4-3 本市における雨水浸透の取組と効果のイメージ

2) 強化地区の設定による雨水浸透の促進

市では、市街地周辺や丘陵地の湧水の保全(湧水量の確保)を目的として、湧水のかん養域に雨水浸透施設設置の強化地区を設定しています。これまで、土地や建物の所有者などの承諾を得て雨水浸透施設の設置を進めてきました。

今後は公共施設を中心とした雨水貯留浸透施設の設置や雨庭をはじめとするグリーンインフラなどの新たな手法も取り入れ、強化地区における雨水浸透を積極的に進めます。

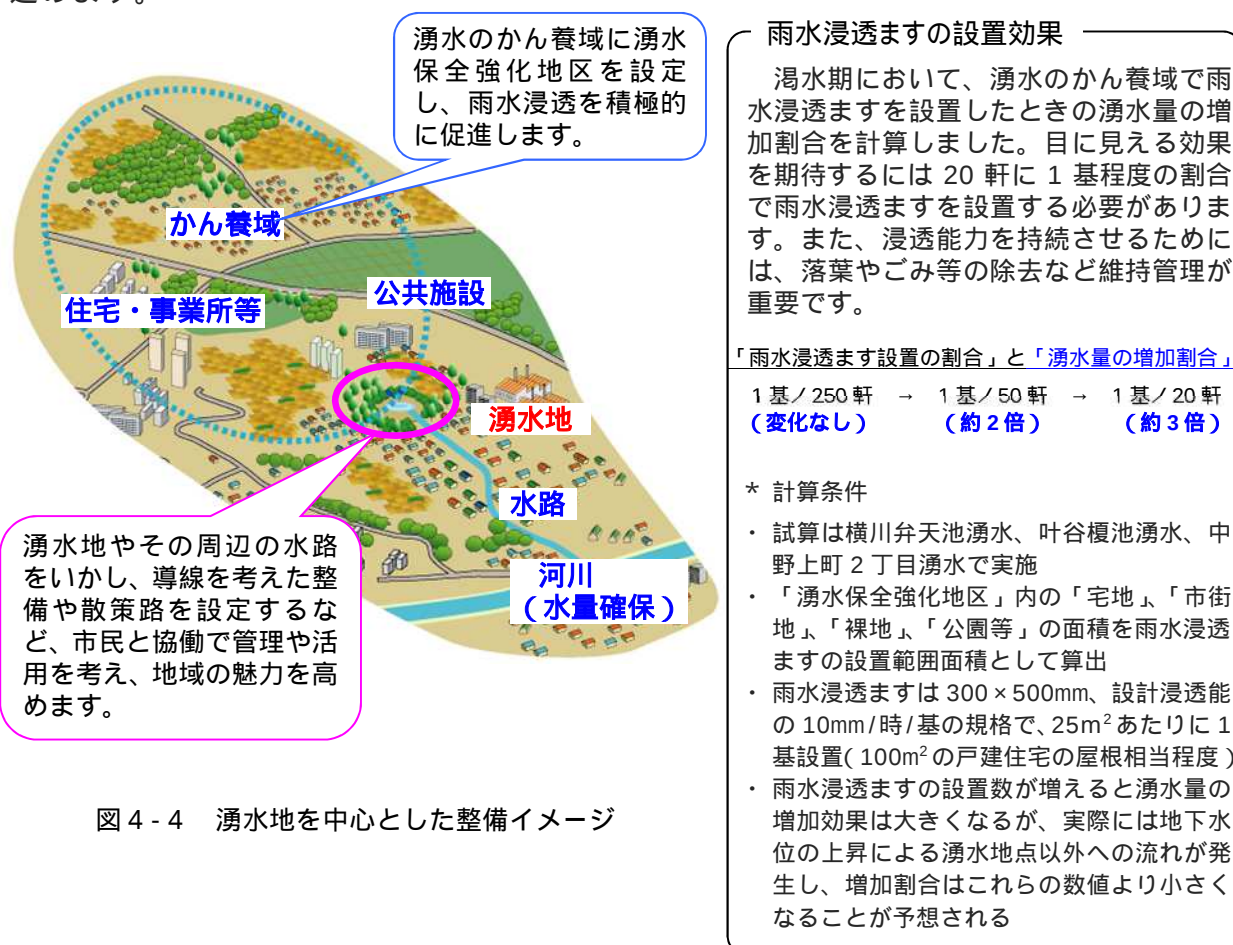


図4-4 湧水地を中心とした整備イメージ

(2) 水源域や緑地の保全

市の森林面積は7,833ヘクタールで、市域の42パーセントを占めています。これら森林のうち、1,182ヘクタールの国有林を除く6,651ヘクタールが森林整備計画の対象となっており、その60パーセントが、スギやヒノキなどが植栽された人工林です。森林から豊かで清らかな川の流れが生まれることから、森林は雨水の保水、かん養が最も期待される場所です。また、良好に管理された農地や緑地は雨水の浸透能力が高く、その保全により地下水のかん養が促進されます。

1) 水源域の森林の保全

2) 雨水浸透能力の高い緑地や農地の保全

1) 水源域の森林の保全

森林の公益的機能のひとつに、水源かん養機能があります。そして、人工林は、植栽、保育、伐採、利用という森林の循環によって公益的機能が発揮されます。

そこで、東京都の森づくり推進プラン、多摩地域森林計画ならびに八王子市森林整備計画によって、人工林の循環を進め、水源かん養機能を含めた森林の多面的機能の向上をめざします。



図4-5 森林の循環のイメージ

伐採、利用、植栽、保育という、林業における循環を、森林の循環としています。

森林の公益的機能

日本学術会議は、平成13年11月「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」の農林水産大臣への答申の中で、8つの機能があるとしています。

機能の区分	主な機能
水源かん養機能	洪水緩和、水資源貯留、水量調節、水質浄化
土砂災害防止機能/土壌保全機能	表面侵食防止、表層崩壊防止、土砂流出防止、土壌保全他
快適環境形成機能	気候緩和、大気浄化、快適生活環境形成
保健・レクリエーション機能	療養、保養、レクリエーション、行楽
文化機能	景観・風致、学習・教育、芸術、宗教・祭礼、風土形成
生物多様性保全機能	遺伝子保全、生物種保全、生態系保全
物質生産機能	木材、食料、肥料、飼料、薬品その他工業原料、その他
地球環境保全機能	地球温暖化の緩和、地球気候システムの安定化



左：水源かん養機能のイメージ

右：二酸化炭素の吸収機能のイメージ

イメージの出典：東京都環境局ホームページ

図4-6 森林の多面的機能

2) 雨水浸透能力の高い緑地や農地の保全

緑地や農地は、市街地や市街地周辺において雨水が浸透しやすい土地利用です。そのため、市街化調整区域の開発抑制による自然環境や営農環境の保全や公園・緑地づくりによる良好な緑地の形成を進めます。また、農地については、市街化が進む中で減少傾向にありますが、生産緑地制度における特定生産緑地の指定や、担い手への支援、貸借緩和制度の活用などに取り組み、農地の保全を進めます。



東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（平成21年2月）を基に作成

図4-7 土地利用による雨水浸透能力の違い

(3) モニタリングの実施

雨水を浸透させる行動について、以下の項目をモニタリングします。

1) 市が実施する定期モニタリング

- ・ 雨水浸透施設設置状況（雨水浸透量）
- ・ 河川流量（環境基準点及び京浜河川事務所の観測による）
- ・ 湧水の水量
- ・ 水収支の把握（5年）

2) 市民の調査(環境市民会議や水辺の水護り制度登録団体など)

- ・ 湧水量や河川水量の簡易調査

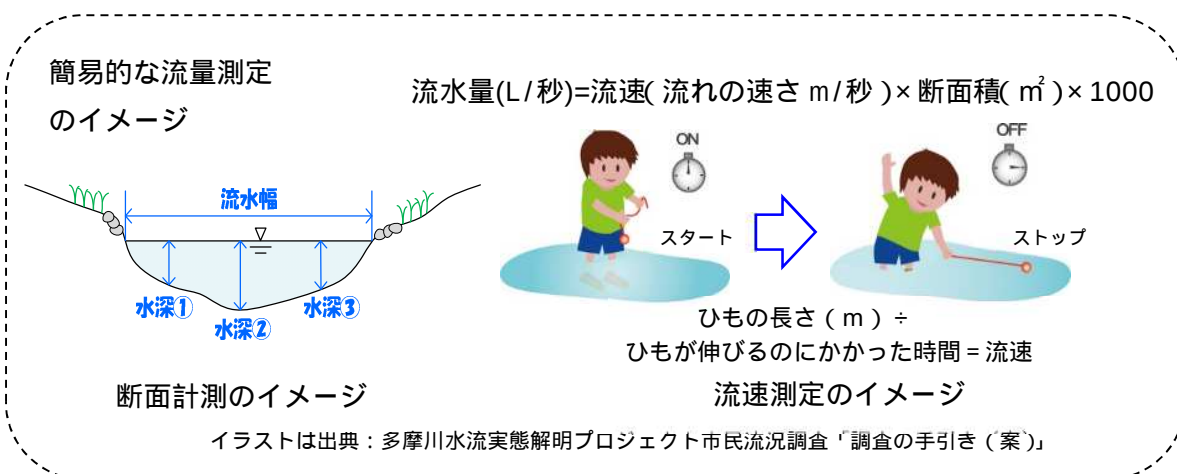


図4-8 河川の簡易的な流量・流速測定イメージ

2. 生きものの棲む水辺を育てる

計画期間目標

きれいな水に棲む生きものを増やす

管理指標：底生生物の種類

市は山地、丘陵地・谷戸、低地とさまざまな地形からなり、みどりと水を身近に感じることができます。しかし、高度経済成長期以降の都市化は、生きものの生息の場として重要な河川や湧水、谷戸、水田などの水辺を大きく変化させ、生物多様性の基盤を弱めてしまいました。

そこで、豊かな生態系からの恵み（生態系サービス）の享受を次の世代に引き継ぐために、自然に配慮した水辺の整備や保全、水質の保全の取組を推進していきます。

行 動 の 効 果

水質保全とあわせて、浅瀬や深み、草地や石など多様な環境と連続性が確保されることで、生物多様性が保全されます。

多様な生きものが生息する水辺を再生することを通じて、自然との共生を次世代へつなげていきます。

水のきれいさの程度と生物

川の中にはたくさんの生物がすんでいます。川の中にすむ生物の種類は、水の中に溶けている酸素の量（溶存酸素）と深い関係にあります。川の水に溶けている酸素の量は、水温と水の汚れの程度によって変わり、水温が低いほどたくさんの酸素が溶け、水温が高くなれば溶ける量は少なくなります。また、酸素は水中の植物によっても作られますが、汚れている川では水中に溶けている酸素が細菌等によってたくさん使われることから、酸素の量が少なくなってしまいます。

酸素の量が少なくなるときれいな水にすむ生物はすめなくなり、汚れたところにすむ生物が多くみられるようになります。このように、水の中に溶けている酸素の量とそこにすむ生物の関係から、その地点にすむ生物を調べるにより、水質など川の環境の状態が分かります。このように、川の環境の状態を私たちに教えてくれる生物を『指標生物』といいます。

水のきれいな程度を、きれいな水（水質階級Ⅰ）、ややきれいな水（水質階級Ⅱ）、きたない水（水質階級Ⅲ）、とてもきたない水（水質階級Ⅳ）の4階級に分け、それぞれの水質階級にすんでいる指標生物（29種類）を表に示しました。これらの指標生物は、目で見ることができ、大きなサイズで、日本全国に分布している生物をとりあげています。

きれいな水（Ⅰ）の指標生物		ややきれいな水（Ⅱ）の指標生物	
カワゲラ類	ヨコエビ類	コガタシマトビケラ類	コオニヤンマ
ヒラタカゲロウ類	ヘビトンボ	オオシマトビケラ	カワニナ類
ナガレトビケラ類	ブユ類	ヒラタドロムシ類	○ヤマトシジミ
ヤマトビケラ類	サワガニ	ゲンジボタル	○イシマキガイ
アミカ類	ナミウズムシ		
きれいな水（Ⅰ）とややきれいな水（Ⅱ）の両方で見られる生物（指標生物ではない）			
チラカゲロウ	タニガワカゲロウ類	ニンギョウトビケラ類	ヒゲナガカワトビケラ類
きたない水（Ⅲ）の指標生物		とてもきたない水（Ⅳ）の指標生物	
ミズカマキリ	タニシ類	ユスリカ類	エラミミズ
ミズムシ	シマイシビル	チョウバエ類	サカマキガイ
○イソコツブムシ類	○ニホンドロソコエビ	アメリカザリガニ	

注）○は海水の少し混ざっている汽水域の生物

出典：川の生きものを調べよう（環境省水・大気環境局 国土交通省水管理・国土保全局 編）

図4-9 水質階級と指標生物の関係

協働

市の取組

(1) 自然に配慮した川と水路の水辺づくり

- ・多自然川づくりへの取組
- ・水路の水辺づくりと維持管理
- ・外来生物への対応

(2) 湧水や谷戸を活用した水辺づくり

- ・湧水をいかした水辺づくり
- ・谷戸の生物生息空間づくり

(3) 下水道への接続促進と水質管理

- ・公共下水道への接続促進
- ・市設置型浄化槽の整備促進
- ・個人設置浄化槽維持管理の徹底
- ・市民への啓発活動と情報提供の充実
- ・河川や水路、地下水の水質調査
- ・工場などへの立入り検査と指導

(4) モニタリングの実施

- ・水辺の生きもの
- ・水質

市民・事業者の行動

(1) 自然に配慮した川と水路の水辺づくり

- ・水辺（湧水）の保全に協力する
- ・水辺の自然や湧水池を大切にする

(2) 湧水や谷戸を活用した水辺づくり

- ・水辺づくりに参加する
- ・里山の保全活動などに参加する

(3) 下水道への接続促進と水質管理

- ・公共下水道に接続する
- ・市設置型浄化槽に切り替える

(4) モニタリングの実施

- ・水辺の生きものや水辺地調査に参加する

(1) 自然に配慮した川と水路の水辺づくり

多様な生きものが生息できるように、自然に配慮した水辺づくりを進めます。また、自然に配慮した河川整備を推進するため河川管理者と連携していきます。

- ≡ 1) 多自然川づくりへの取組
- ≡ 2) 水路の水辺づくりと維持管理
- ≡ 3) 外来生物への対応

1) 多自然川づくりへの取組

中上流域では公共下水道への接続が促進され、流域市民の清流復活への思いが高まりつつあります。しかし、平常時において、中流域では瀬切れにより流水が見えない状況も見受けられ、流入する一部の水路からは生活排水による汚れが解消されていない場所も見受けられます。また、かつて、治水機能優先で整備された箇所では、生きものの生息環境が多様とは言えない状況です。

このような背景のもと、市は次の考え方で多自然川づくりに取り組みます。

八王子市の川づくりの考え方

市は、国の「多自然川づくり基本指針」（令和6年6月改定）に基づき、人々の暮らしや文化と調和し、生きものの良好な棲みかとなる川づくりをめざしていきます。そのため、市民・事業者と市の協働、河川管理者との連携によって水辺づくりを進めていきます。

多自然川づくり

「多自然川づくり基本指針」（令和6年6月改定）で、多自然川づくりとは、「河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと」としています。自然環境、河川景観及び親水性に配慮した護岸の再生、魚道を設置して生物の連続性を取り戻す、直線的な水路を蛇行させ流れに変化を与える...などマニュアルのない「自然」の再生へ向け試行錯誤が続けられています。身近な川の育むべき自然の姿を考え、川の特徴をいかした多自然化を進めていくことが重要です。

ア．国の取組

浅川は、南浅川合流点から下流が国の管理区間となっており、平成13年3月に「多摩川水系河川整備計画」（国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所）が策定されています。そして、「多摩川らしく美しい心安らかな水系の実現」を総合管理理念として河川整備を実施する一方、健全な水循環系の実現のため、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」、統合的流水管理対策及び生物多様性保全対策などについて「多摩川流域協議会」などで連携を図りつつ、必要な施策を講じていくことを計画の中心に据えています。

河川は流域の中で多様な生物を育む基軸を構成していることから、流域の森林・農地や「水と緑のネットワーク」などと有機的に結ぶビオトープネットワーク形成の支援を図ることによって、流域の生物多様性の回復を図り、その対策にあたっては、地域住民、関係自治体及び関連機関などと連携して行うという考え方で取組が進められています。



図4-10
浅川の整備（萩原橋上流右岸）

低水護岸の整備にあわせて、萩原橋付近にワンドが再現されました。護岸からの湧水を集水して導水し、周辺市街地からの地下水の導水と合流させて放流することで、ワンドにきれいな水を蓄えて本川に流れ出す地形をつくり、河川の自然環境を創出したものです。

川サポーター

京浜河川事務所では、住民の皆さんとの協働による河川維持管理を進めるため、新たな取り組みとして、令和6年7月1日より「川サポーター」を試行します。

「川サポーター」は、京浜河川事務所の管理する河川（多摩川・鶴見川・相模川(注1)）にかかる情報提供にご協力いただける皆様に、「川サポマネージャー」となっていただき、より良い河川の維持管理を目指す取組です。

(注1)川サポーターの対象は多摩川・鶴見川・相模川水系の京浜河川事務所が管理する区間となります。管理区間詳細は、お手数ですが京浜河川事務所 WEB サイトでご確認をお願いします。

出典：国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所 記者発表資料「川サポーター」の試行を開始！ 令和6年6月28日

イ．東京都の取組

東京都は、平成18年6月に「浅川圏域河川整備計画（東京都管理区間）」を策定しました。この計画では、「上流の自然豊かな渓流部を次世代への財産として保全し、中下流部の市街化が進行している地域においては治水上の安全性を確保した上で、生態系や親水性に配慮した川づくりを行うことを基本として、『清らかな自然と悠久の歴史を背景に、安全な街づくりと沿川の風景に調和した水辺の創造』を基本理念として魅力ある川づくりを目指す」こととしています。

具体的には、河川改修に合わせ、旧河川敷などを活用した親水空間の創出や、水量確保のための流域自治体との連携、湾曲部における瀬や淵の形成、落差工における生物往来機能確保などに取り組み、生物の生息・生育の場の保全・確保を図っています。



湯殿川整備（西明神橋上流）



谷地川整備（宮下橋下流）

図4-11 東京都の河川整備の例

ウ．市の取組

市民との協働による水辺づくり

市は、市内の河川において、治水上の安全を高めるとともに、自然に配慮した水辺の保全や地域が活用する親水空間を創出するため、河川管理者の行う整備や維持管理において、河川流域の市民や団体、学校¹など多様な主体と連携して、河川における水辺づくりを進めます。



図4-12

市民との協働による水辺づくりのイメージ

¹ 学校：本計画では、幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、大学及び高等専門学校とします。

河川における魚の回遊性の確保

市は、河川において魚の回遊性に配慮するための段差の解消(落差工の改良)、みお筋の整備など、水域の連続性の確保を施設管理者等に要請していきます。

浅川流域連絡会による流域連携

浅川圏域河川(浅川流域13河川と谷地川、程久保川)を地域に親しまれる川とするため、東京都(事務局)、国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所、日野市、八王子市、流域市民で構成される浅川流域連絡会が設置され、河川流域についての情報共有や意見の交換が行われています。情報共有や意見交換を通して、流域市民や自治体、河川管理者とのネットワークを強化していきます。

2) 水路の水辺づくりと維持管理

市内には、河川などから引き込んだ用水路や一級河川の支流など、たくさんの水路があります。かつて暮らしや産業で活用された水路も、水道や下水道の普及で、その役割は変わりつつあります。

水の流れは私たちの暮らしに潤いを与え、気持ちを癒し、また、水辺は子どもたちの遊び場や生きものの育つ場所として、その役割が見直されてきています。身近な水路を再生し、地域の魅力や価値を高めるまちづくりの資源として活用するため、水辺の水護り制度をはじめ、地域住民・企業・学校と市が協働で水辺づくりを進めます。

また、水路ごとに目指す姿や整備方針、維持管理の在り方等を分類し、水路の利活用や親水整備、機能を維持するための補修やしゅんせつ、投棄物の撤去などの清掃を適正に行います。

ア. 基本的事項

治水上の安全安心確保

洪水により増加した水流を速やかにかつ安全に流下させるため、適正な流下能力を確保します。

自然環境や景観の保全、地域文化との調和の視点

自然環境や地域文化における水辺の役割、周辺の景観との調和に配慮します。

親水環境の視点

用地が確保できる場合は、階段や通路などの整備や、自然の法面などを利用して親水性の向上を図ります。

協働の視点

整備や維持管理において、市民、町会・自治会の参加を図ります。



イ. 開渠構造を原則とする

河川や水路は洪水を安全に流すことを目的とすることから、開渠構造を原則とします。また、流水がある場合は、自然環境や景観保全の観点からも、開渠構造が求められます。ただし、道路など、他の公共施設の利便性を図る必要があり、適正な流下能力を確保できる場合は、暗渠化について協議します。

また、暗渠になっている河川や水路で、道路などの利用や住民の意向において可能な場合は、開渠化を検討します。

ウ. 水路の分類

湧水地や沢など水源のある水路や、農業用水路、雨水の排水路など、水源や機能により水路を分類し、自然環境や利用環境に配慮した整備や維持管理を行います。

エ. 適正な維持管理

維持管理については、護岸の保護、流水阻害の防止、環境衛生の確保など、目的を明確にして、除草、清掃などを行います。流水機能の確保のため、用地整理などの管理用地の適正管理も行っていきます。

3) 外来生物への対応

湧水地や生態系に配慮した整備を行った場合など、保全すべき場所において、外来生物駆除の取組を進めます。



図4-13 水辺づくりのフロー図

(2) 湧水や谷戸を活用した水辺づくり

多様な生きものが生息できるように、湧水地や谷戸において自然に配慮した水辺づくりを進めます。

1) 湧水をいかした水辺づくり

2) 谷戸の生物生息空間づくり

1) 湧水をいかした水辺づくり

市内では、79箇所の湧水地が確認されています。また、湧水ネックレス構想で取り組む8箇所の湧水のうち、4箇所では水量などの観測を行っています。

泉町湧水群や中野山王子安神社湧水など、豊富な水量による豊かな水の流れは、生きものの生息環境を豊かにするとともに、まちにうるおいをもたらし、人の気持ちを癒す効果があります。

そこで、湧水地や湧水のつくりだす水の流れが、地域に親しまれ生物多様性が保全されるように、残された自然植生や生態系に配慮した整備や保全を進めます。

泉町の湧水を利用したせせらぎ水路(泉町・平成27年竣工)流水と通路の水辺空間整備。元八王子東小学校北側。



六本杉公園(子安町二丁目・平成26年竣工)
湧水からのせせらぎや通路の拡幅による水辺空間の拡大。JR八王子駅南口から約800m。



子安神社の湧水を利用したせせらぎ水路(明神町・令和4年竣工)流水と通路の水辺空間整備。JR八王子駅北口から約300m。



子安神社の湧水を利用した流れ池(明神町・令和4年竣工)船森公園内に親水空間を整備。京王八王子駅北口から約200m。



横川弁天池公園(横川町・平成21年竣工)弁天池の復活による湧水公園の整備。陣馬街道水無瀬橋から350m。



叶谷堰池(叶谷町・平成26年竣工)エノキの古木を保護しながら、水辺文化の象徴として洗い場を再整備。陣馬街道叶谷バス停から約300m。シンボルツリーのエノキが老木化しているため、現在エノキ周辺を閉鎖中。



図4-14 八王子市内の湧水をいかした水辺

2) 谷戸の生物生息空間づくり

丘陵地が侵食されて形成された谷状の地形は「谷戸」と呼ばれ、多くの丘陵がある八王子の地形の特徴となっています。谷から流れ出す沢は河川の水源となっています。谷戸の斜面には身近な森林があり、平坦部には沢水や湧水を利用した谷戸田と呼ばれる水田があり、多くの動植物が生息する優れた環境を形成しています。

そこで、東京都の里山保全地域や上川の里特別緑地保全地区の維持管理と活用、農林業の振興、谷戸の水辺の整備・保全などの施策と連携して、環境学習や憩いの場として活用するほか、生態系の保全や里山保全活動の支援を進めます。



上川の里特別緑地保全地区



宮嶽谷戸と宮嶽池



八王子堀之内里山保全地域



八王子滝山里山保全地域

図4-15 八王子市内の谷戸・里山の水辺

(3) 下水道への接続促進と水質管理

- 1) 公共下水道への接続促進
- 2) 市設置型浄化槽の整備促進
- 3) 個人設置浄化槽維持管理の徹底
- 4) 市民への啓発活動と情報提供の充実
- 5) 河川や水路、地下水の水質調査
- 6) 工場などへの立入り検査と指導

1) 公共下水道への接続促進

平成19年度に概成した公共下水道、その水洗化率（接続率）は、無利子貸付や補助金による接続支援、浄化槽污泥処分やし尿処理の手数料の改定による負担の公平化、下水道接続指導制度や戸別訪問などによる接続指導によって、平成20年度末の90.1%から98.8%（令和5年度末）に向上しました。河川や水路の水質向上のためには、公共下水道の接続率を向上させることが最も重要です。また、下水道法においては、市民・事業者は公共下水道の供用開始とともに公共下水道へ接続しなければなりません。そこで、公共下水道の接続率を100%にするため、次の取組を進めます。

- ア．戸別訪問による接続指導・勧奨の継続実施
- イ．大型・中型浄化槽の接続促進の強化
- ウ．八王子市下水道接続指導要綱の見直し
- エ．地域の重点化による接続促進の検討
- オ．関係所管と連携した複合的な接続促進

2) 市設置型浄化槽の整備促進

平成16年4月から、浄化槽処理促進区域については、公共浄化槽等整備推進事業による市設置型浄化槽「高度処理型（窒素除去型）」の設置を促進するとともに、設置されている個人設置合併処理浄化槽のうち高度処理型（窒素除去型）については、市が引取り維持管理を実施しています。

河川の上流域の水質を悪化させないためにも、市設置型浄化槽の設置が必要です。令和5年度末においては、浄化槽処理促進区域で、約3割の世帯が単独浄化槽または汲み取り便所を使用しています。

そこで、訪問による設置指導とともに、経済負担の軽減などにより、事業の推進を図ります。また、既に設置した市設置型浄化槽については、浄化槽台帳システムを利用する



ことでライフサイクルコスト分析を行い、適正な維持管理を行うため、浄化槽長寿命化計画の策定に活用していきます。

3) 個人設置浄化槽維持管理の徹底

個人設置浄化槽の管理者に対して、下水道接続促進や市設置型への移行を促進するとともに、東京都環境局との連携を図り、戸別訪問によるパンフレットの配布や浄化槽の適正な維持管理「浄化槽の三大義務（保守点検・清掃・法定検査）」の実施を促します。



図4-16 浄化槽三大義務

出典：ウェブサイト『環境省浄化槽サイト』より

4) 市民への啓発活動と情報提供の充実

体験型イベントを通じて市民の方々に川のきれいさを感じてもらうとともに、生活排水が河川に流出することによる影響や防止について引き続き啓発を行っていきます。併せて各地区での活動を集約し、ホームページやイベント等で情報を発信していく仕組みを再構築していきます。

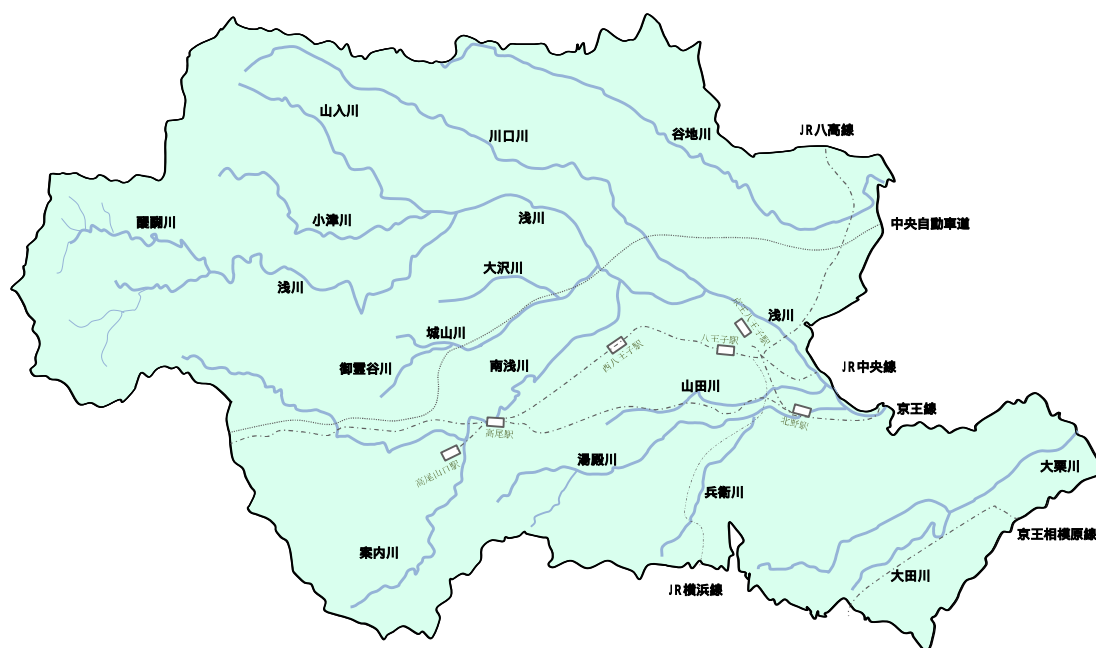
また、環境保全団体のプラットフォームなどを活用し、団体が継続して活動していけるよう仕組みを再構築します。



図4-17 マンホール魚拓イベント

5) 河川や水路、地下水の水質調査

水質汚濁防止法に基づき東京都が作成した水質測定計画に則って、河川（環境基準点、環境測定地点）や地下水の水質、河川底質を監視していきます。さらに、水質調査の結果を市民に情報提供し、きれいな川の状況を発信していきます。



	環境基準点								環境測定地点
地点番号									
河川名	谷地川	浅川	浅川	城山川	南浅川	案内川	川口川	灌漑川	大栗川
調査地点名	下田橋下	中央道北浅川橋	長沼橋下	五反田橋	横川橋	御室橋	川口川橋	春日橋	東中野橋

図 4-18 水質調査地点図

6) 工場などへの立入り検査と指導

公共下水道への排水は下水道法、公共用水域への排水は水質汚濁防止法で、工場・事業場に対して、それぞれ下水道排除基準や排水基準が設けられています。市は、法令による届出審査をはじめ、下水道排除基準や公共用水域への排水基準を確保するため、定期的に立入り検査を実施し、必要に応じて排水処理施設などの改善指導を行います。さらに、有害物質を使用する事業場に対しては重点的に立入り検査を行います。



(4) モニタリングの実施

気候変動や様々な外来種の被害が問題となる昨今において、水質や水辺の生きものの生息状況を定期的に調査することは重要です。

調査で得られた結果を活用し、水辺の生物多様性の保全につながる取組を展開していきます。

1) 水辺の生きもの

2) 水質

1) 水辺の生きもの

河川においては、水質判定のための指標種を用いた生きもの調査を主体とし、市民による調査、大学や専門家による調査、市や河川管理者が行う調査など、さまざまな生きもの調査の結果の集約に努め、環境教育や河川整備に活用していきます。

また市が管理する湧水地・水路や池等の水辺については、代表的な地点で新たに専門機関による生物調査及び水質調査を実施し、本計画期間内に水辺の健全性を判断する指標の設定を行います。これにより、水質と生態系の関連性から水辺の状況を把握することで維持管理や整備等に役立て、生物多様性の保全につなげます。

さらに、第3次八王子市環境基本計画・八王子市生物多様性地域戦略に基づき、生きもの調査アプリを使用した市民参加型調査や、調査結果の共有、分析、活用等、効率的かつ手軽な調査手法を検討していきます。

市民参加型の生きもの調査アプリとは

例) 「いきものログ」アプリ

環境省生物多様性センターが運用するウェブシステム

「いきものログ」の市民参加型調査等に参加できる専用アプリです。



「いきものログ」は生きものの情報を収集・提供するインターネット上のシステムです。国の機関、地方公共団体、専門家、市民など、だれでも利用可能で、身近な自然の中で見つけたいろいろな生きものの観察情報を簡単に記録して報告することができます。

生きものの情報の報告は、パソコンからできますが、事前にパソコンからユーザ登録しておけば、専用アプリを利用してスマートフォンからも報告することができます。

また、団体を登録すれば、オリジナルの市民参加型調査を企画、実施したり、結果を報告したりすることも可能です。

出典：環境省ホームページより一部引用（<https://ikilog.biodic.go.jp/>）

図4-19 「いきものログ」アプリ

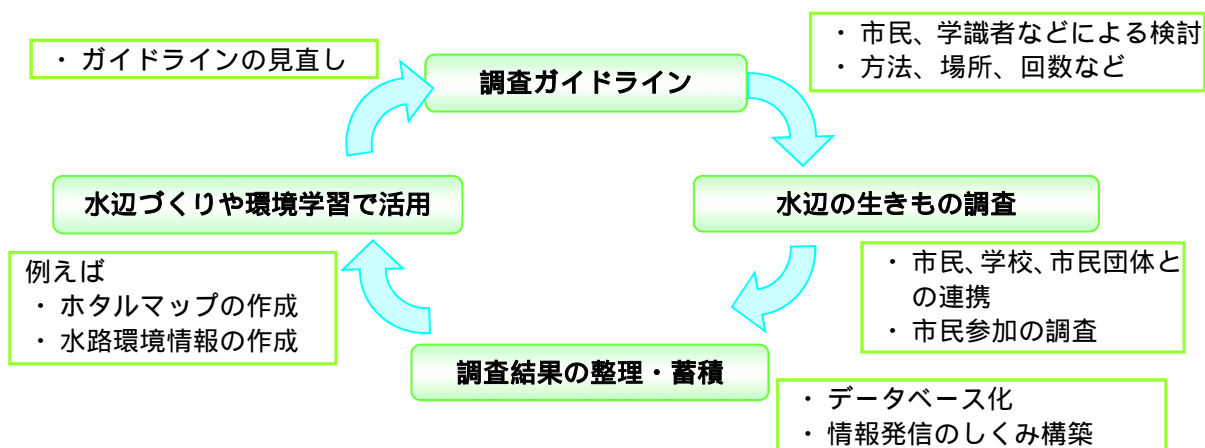


図4-20 水辺地と生きものの調査の取組み



図4-21 生きものマップ作成の事例

出典：八王子市環境白書 2009 データ集

2) 水質

・市が実施する定期モニタリング

- ・ 公共下水道接続率（水洗化人口/処理区域人口）
- ・ 河川水質（環境基準点など）
- ・ 湧水の水質

・市民の調査（環境市民会議や水辺の水^み護^{まも}り制度登録団体など）

- ・ 河川水質の簡易調査
- ・ 湧水の水質の簡易調査
- ・ 地下水の水質の簡易調査



図4-22 令和6年8月「身近な水環境の全国一斉調査結果」
(制作：浅川流域市民フォーラム)

身近な自然の健康診断

身近な自然を適切に管理するためには、その自然環境の特徴や現状を正確に把握することが必要です。生物学では、地域に生息する動植物の目録や分布図などのデータをまとめたものを「インベントリー」と呼びます。インベントリーは地域の自然環境を保全するための基礎情報となります。

また、自然環境の状態を継続的に観察・記録する調査は「モニタリング」と呼ばれます。モニタリングは、私たちの定期健康診断のようなもので、例えば「いつも見かける鳥がいなくなった」、「季節外れに花が咲いている」といった変化を定期的な観察から発見できます。環境省・生物多様性センターでは、全国のさまざまな生態系を対象に「モニタリングサイト1000（正式名称：重要生態系監視地域モニタリング推進事業）」を実施し、日本の自然環境の劣化を早期に把握する取り組みを行っています。

世界自然遺産のような自然豊かな地域では「順応的管理」という方法で自然環境が管理されています。この手法では、環境の変動や地域特性に応じて想定外の事態が起こることを前提に、管理目標を設定し、モニタリングでその達成状況を確認しながら柔軟に対応します。このように、モニタリングは順応的管理において極めて重要な役割を担っています。

都市部でも、人間活動（例えば河川からの取水）やその影響（河川流量の減少、生物数の減少など）を把握するためにモニタリングは必要です。しかし、自治体の財政難などにより、都市部では十分なモニタリングが行われていないのが現状です。インベントリーやモニタリングを行うには、生物や調査に関する専門知識や経験が不可欠ですが、そうした職員が不足しており、予算の確保も難しいのが実情です。そのため、多くの自治体が市民と協力して生物情報を収集する新たな方法を模索しています。

八王子市環境審議会会長

東京都立大学 都市環境科学研究科 教授 沼田 真也 博士（理学）

3. 水を上手に使う

計画期間目標

水資源を大切にすることを増やす

管理指標：水辺に親しめる場所の数
水辺の水護り^{みまも}制度の登録者数

市でも多くの家で井戸水や沢水を利用していましたが、水道が整備され、その水源のほとんどは市域外に依存しています。

また、市内には多くの川や湧水があります。昔は、ボート乗り場や水車の動力、野菜などの洗い場、子どもたちの水浴や水遊びの場として、川や水路が利用されていました。また、JR八王子駅北口駅前には噴水もあり、市民は、身近な水辺を利用して豊かな水文化²を育んでいました。

水は貴重な資源です。「水を上手に使う」行動では、川や湧水地など身近な水辺に親しむ取組や水資源の有効利用に取組、水文化を継承しながら、水資源を大切にすることを育みます。

行 動 の 効 果

環境保全を理解し行動する人や地域をつくることは、持続可能な社会の構築につながります。

水質の改善によって、川は身近な存在に戻りつつあります。水辺を身近に感じることは、水資源を大切にすることを育み、ふる里意識を醸成します。

水に関わる文化や歴史を学び継承することは、八王子への愛着や水資源を大切にすることを育てます。

節水を心がけ、水を大切にすることは大事なことです。雨水利用などによる節水は環境に配慮した行動で、水資源の安定確保や温暖化対策につながります。

図4-23
川に親しむ活動
(浅川ガサガサ探検隊にて)



² 水文化：本計画では、水と係る食、行事、風習、信仰、芸術、道德、法律、建築、芸術、人物、地名、水の価値観、歴史など、人の暮らしと幅広く関係するさまざまなことがらとします。

協働

市の取組

(1) 水資源の有効活用

- ・ 雨水利用の促進
- ・ 中水利用の促進
- ・ 地下水の保全と利用
- ・ 適切な水利用の推進

(2) 環境教育・学習の推進

- ・ 水辺の楽校と環境教育・環境学習

(3) 里川³づくり

- ・ 水辺の清掃活動への支援
- ・ 水辺の水護り^{みまも}制度の充実
- ・ 水辺の親水性の向上
- ・ 水文化の発掘と継承
- ・ 景観形成と水辺レクリエーションの推進

(4) 水情報の交流

- ・ 「水の日」の取組
- ・ 情報提供の充実
- ・ 学校や企業との連携

(5) モニタリングの実施

市民・事業者の行動

(1) 水資源の有効活用

- ・ 雨水を貯めて利用する
- ・ 節水を心がけ、節水機器を利用する
- ・ 事業者は中水（再生水）の循環利用に協力する
- ・ 水は公共性の高い資源であることを認識し、適切な利用に努める

(2) 環境教育・学習の推進

- ・ 環境教育などの活動に協力する
- ・ 環境学習に参加する

(3) 里川づくり

- ・ 水辺を汚さない
- ・ 水辺の清掃活動に協力する
- ・ 水辺づくりに参加する

(4) 水情報の交流

- ・ 水に関する情報の共有や活用に協力する

³ 里川：地域住民に利活用され人と川が密接な関係を結び、川への思いやりや愛着が持てる身近な川

(1) 水資源の有効活用

国では、水資源の循環の適正化に取り組む一環として、雨水利用を推進し水資源の有効な利用を図るため、^{あまみず}雨水の利用の推進に関する法律(以下「雨水利用推進法」という。)を平成26年5月に施行しました。蛇口から出る水の多くは、多摩川や荒川、利根川の堰で集められ、浄水場で浄化され、管路やポンプによって運ばれてきます。私たちが暮らしや産業などにおいて利用できるこのような水は、地球上の水のわずか0.01%であり、地球規模において、たいへん貴重な資源です。

そこで、身近な水資源の活用を図り、水資源を大切にする取組や、水を有効に活用する取組を進めます。

- 1) 雨水の利用促進
- 2) 中水利用の促進
- 3) 地下水の保全と適正利用(地下水マネジメント)
- 4) 適切な水利用の推進

1) 雨水の利用促進

市は、雨水貯留槽設置補助事業によって、散水などに利用できる雨水貯留槽の設置を促進しています。

雨水を水洗トイレ用水・散水などの用途に使用することで、緊急時の代替水源としての利用や平常時の節水効果、下水道・河川等への雨水の集中的な流出の抑制効果などが期待されます。

今後は、国の財政上の支援を踏まえ制度を拡大し、地下貯留ピットの整備による雨水利用などへ助成を検討し、雨水利用を推進します。



図4-24 雨水貯留槽の利用のイメージ

八王子市役所における雨水利用

現在の市役所本庁舎(元本郷町)は昭和58年に完成しました。この本庁舎には、屋上に降った雨を貯める2,000 m³の雨水貯留槽を地下に配置しています。2,000 m³の大きさは、小学校のプールの8倍程度の容量となります。この雨水をろ過して、年間13,000 m³をトイレ用水として利用し、水道使用量を削減しています。また、市の施設で雨水の貯留・利用を行っている施設は、いちょうホールやあったかホール、一部の小中学校などがあります。

2) 中水利用の促進

平成14年に東京都から引き継いだ南大沢水リサイクルセンターは、国の水循環モデル事業に位置づけられた施設です。この施設では、南大沢駅周辺のビルで使用された雑排水を再生処理し、トイレ用水として1日100m³以上を配水しています。そこで、利用者に不便をきたさないように、平成25年度に実施した長寿命化計画の策定及び耐震診断に基づき、平成28年度までに設備の長寿命化工事及び施設の耐震化工事を行い、施設の健全化を図りました。そして、今後も適切な施設維持管理に努めます。

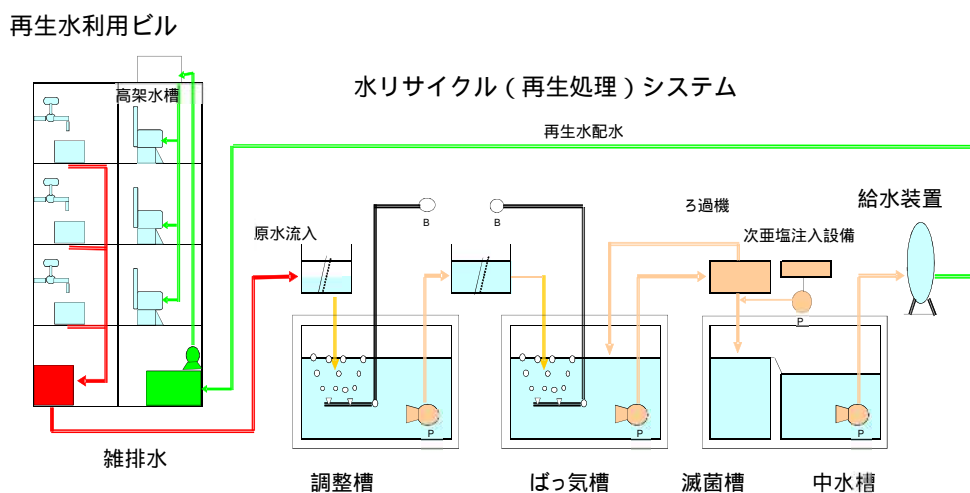


図4-25 南大沢水リサイクルセンターの中水利用

3) 地下水の保全と適正利用(地下水マネジメント)

水循環基本法（平成二十七年法律第六十六号）により、水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであることが基本理念として明記されました。特に、地下水は地面の下に存在して地盤を構成するもので、その利用については保全が必要であることを理解し、適切に実践する必要があります。

また、令和6年8月には水循環基本法に基づく国の水循環基本計画が変更され、安定した水供給の確保や流域総合水管理の展開などが重点的に取り組む主要内容として示されました。

そこで、地下水について市民の関心を高め、利用と保全のバランスを踏まえた地下水の活用について以下の取組を進めます。

ア．地下水揚水規制について

東京都内では、地盤沈下防止を目的として、法令等によって地下水利用が規制されています。市は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）」に基づき適正な地下水利用を図ります。

イ．地下水のモニタリングと適正な利用

地下水の状況を把握して、東京都や国の制度と連携した地下水の保全と利用のバランス等を踏まえながら十分適正なありかたについて検討していきます。身近な資源及び水洗トイレ用水など非常時における代替水源としての防災井戸や猛暑対策、用水利用など、地域コミュニティでの活用や地域経済発展への活用並びに保全のための地下水かん養の義務化などについてのしくみづくりを進めていきます。

ステップ1 状況把握・検討

- ・ 地下水の状況把握（水位、利用、社会環境など）

ステップ2 方針の策定

- ・ 地下水の保全と利用のバランスについて検討

ステップ3 保全と活用

- ・ 地下水の保全と利用についての地域調整（合意形成）
 - ・ バランスを踏まえた地下水の保全と適正利用の取組
- 保全と利用に係る方針

図4-26 取組ステップのイメージ

湧水測定データを用いた地下水の状況把握

市では、2010年から現在にかけて、市内5ヶ所の湧水で水量や水質の観測を行なっています。これらはいずれも湧水保全強化地区（第4章1.雨水を浸透させる 参照）の下流に位置し、湧水の上流で降水を浸透させています。それらの一つに子安神社（中野山王）があります。

経年変化の観察・効果検証は、湧水の場合、湧水期の湧水量、水質、景観などを経年的に比較することで行ないます（第7章4.水循環系のモニタリング方法と効果検証参照）。

湧水期の湧水量は、右図の最小流量に相当し、この図から、最小流量が2010年から2022年にかけて減少傾向にあることが分かります。これが一時的な現象なのか、長期的な減少傾向なのか、観測を続けてモニタリングする必要があります。

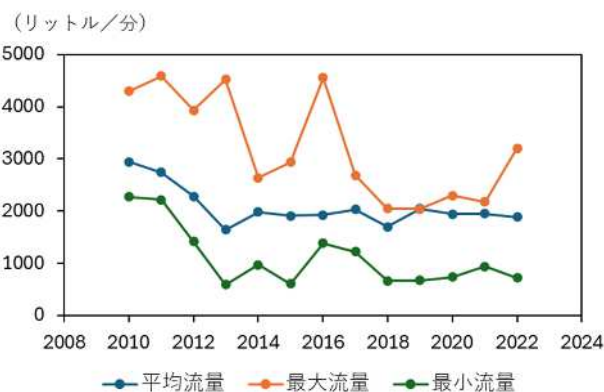


図4-27

子安神社（中野山王）における湧水量の年々変動

湧水モニタリングにおける長期的なデータ測定・集積の重要性

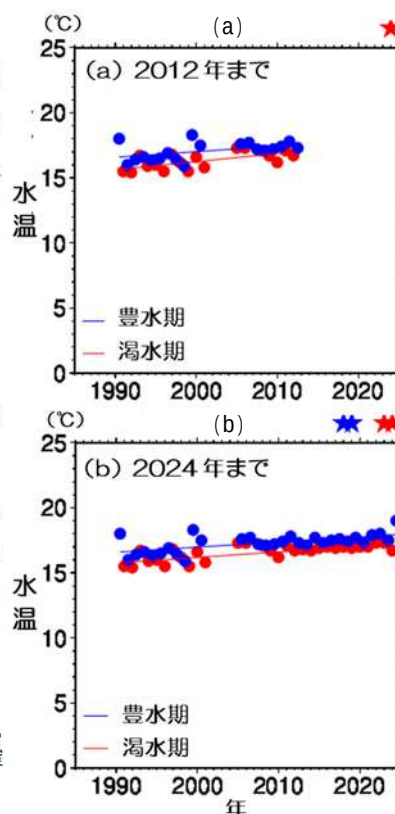
前頁で述べた子安神社（中野山王）では、東京都環境保全局（現環境局）が1990年頃から2001年まで観測を実施しました。その後、東京都立大学 地理情報学研究室が、2005年以降観測を続けてきました。

『新八王子市史 自然編』には、子安神社における2012年までの水温の図が掲載されています（図a）。この時は、渇水期の水温の昇温傾向が95%の確からしさを示されましたが、2024年まで延長すると、豊水期、渇水期ともに水温の昇温傾向が99%の確からしさであるという結果になりました（図b）。これは、地球温暖化や都市化の影響を反映していると考えられ、長期的なデータ測定・集積が湧水のモニタリングに重要であることを示しています。

図4-28 子安神社（中野山王）における水温の経年変化

（a）2012年まで，（b）2024年まで

青い点・線・星は豊水期、赤い点・線・星は渇水期のデータをそれぞれ示す。星は1つだと95%の確率で、2つだと99%の確率で、それぞれ昇温傾向が確からしいことを示す。



八王子市環境審議会委員

東京都立大学 都市環境科学研究科 教授 松山 洋 博士（理学）

水の有効利用による熱環境改善の啓発

都市部では、地表面被覆の改変による自然の蒸発散量の減少や人工被覆物からの多大な熱放射によって、熱が大気内に蓄えられ、熱環境の悪化（ヒートアイランド現象）が懸念されます。

そのため市は、水循環の健全化とともに、熱環境の改善に向けた対策について啓発していきます。対策としては、「敷地緑化」、「建築物の壁面や屋上の緑化」、「屋根面への高反射率塗装の適用」、「保水性舗装の適用」、「人工排熱の削減」などがあります。また、ヒートアイランド対策や真夏の気温の低下、電力エネルギーの節約などに貢献できる『打ち水大作戦』への地下水や雨水の利用を検討します。

4) 適切な水利用の推進

日本人の食生活は、国内だけでなく海外の水資源を大量に使用しており、バーチャルウォーターとして水を大量に輸入していることが明らかにされています。私たちの利用できる河川水や地下水は、地球上の水のほんのわずかな量です。「水は限りある重要な資源であることを自覚し、水を大切に使う習慣を身に付ける」ことは快適な生活を守り、地球環境を保全する上でも重要です。

そこで、節水機器の利用促進など日常生活の中で節水活動に取り組む重要性や、公共性の高い地下水の利用と保全など、適切な水利用について、環境教育・学習の場などで啓発を行います。

節水と地球温暖化対策

上下水道は、各家庭に安定して水を供給し、使用した後の水を適切な形で自然に還すために大量の電力を使用しています。水そのものからはCO₂は排出されませんが、浄水処理や各家庭に水道水を送水するとき、家庭で使用した後の排水を下水処理するときに大量の電力を消費し、間接的にCO₂を排出しています。平成18年に環境省が公表した、家庭からのCO₂排出量の算定では、水道水1m³でCO₂が268g発生すると計算されており、日常生活におけるCO₂削減方法としては節水が非常に有効であると考えられます。

地産地消の勧め

食料を輸入している国が、その輸入食料を自国で生産した場合に必要な水量のことをバーチャルウォーターと呼んでいます。例えば、1kgのトウモロコシは1,800リットルの水が必要で、牛はこうした穀物を大量に食べて育つことから、牛肉1kgを生産するためには約2万倍もの水量が必要で、日本が2005年に海外から輸入したバーチャルウォーターは約800億m³と環境省等により試算されています。

「水」そのものを大切にすることに加え、水を大切に生活スタイルに取り組むことも水資源を大切にすることにつながります。地産地消も節水につながると言えるでしょう。

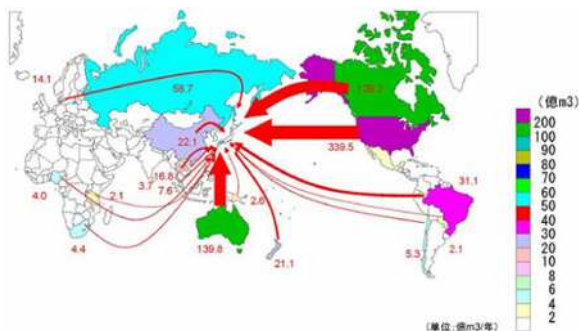


図4-29 2005年バーチャルウォーター輸入量

出典：環境省ホームページ

(2) 環境教育・環境学習

今日、地球温暖化の防止、循環型社会の形成、生物多様性の保全などの環境問題を解決していくためには、社会経済の構造変化への取組や、一人ひとりの生活のあり方を見直す取組が重要です。そして、社会自体を持続可能なものにしていくには、市民・事業者・行政などあらゆる主体が行う自発的な環境保全活動が必要となります。

市は、八王子の自然を愛する心を育てるとともに環境保全活動を実践する人材の育成を目的として、学校や環境施設などによる環境教育・環境学習を推進することとしています。そこで、町会・自治会、市民団体、河川管理者、教育関係者の協働で運営する水辺の楽校や、学校や市民活動と連携した水辺の環境教育・環境学習を推進し、地域と連携しながら環境を理解し行動する人づくり・地域づくりを進めていきます。

1) 水辺の楽校と環境教育・環境学習

八王子浅川水辺の楽校が、平成27年3月に国土交通省に登録されました。これまで、町会・自治会、市民団体、河川管理者、教育関係者の協働で運営してきた「八王子浅川子どもの水辺協議会」は、「浅川水辺の楽校運営協議会」となりました。この水辺の楽校の登

録により、大和田橋下流の右岸で、親水施設としての階段整備などが行われました。

今後も水辺の楽校の活動を支援し、全市的な水辺の環境教育・環境学習の展開を図ります。

また、令和6年度より市教育委員会において「環境教育アドバイザー」が任命されました。アドバイザーと連携し、水辺の環境教育を担う人材育成を進めることで、将来にわたって質の高い環境教育が維持されるよう努めます。



川遊びの楽しさを体験する様子



水辺の鳥を観察



水生生物の調査

図4-30 水辺の環境学習

(3) 里川づくり

川は人々の暮らしのさまざまな場面で利用され、地域の文化、歴史や風土の形成に大きな役割を果たしてきました。水道の普及とともに川や水路における利水の役割は薄れ、降雨による水害防止の視点で整備が進められてきました。しかし、近年では、公共下水道の普及とともに川の水質が改善され、自然体験や環境学習の場、癒しの場として市民の関心が集まってきています。そこで、再び川が「里川」として身近な存在となるような取組を行います。

- 1) 水辺の清掃活動への支援
- 2) 水辺の水^{みまも}護り制度の充実
- 3) 水辺の親水性の向上
- 4) 水文化の発掘と継承
- 5) 景観形成と水辺レクリエーションの推進

1) 水辺の清掃活動への支援

町会・自治会を中心に活動する「美しい八王子をつくる会」の「みんなの川と町の清掃デー」による全市的な川の清掃活動、環境市民会議や市民団体による市内を流れる河川周辺の清掃活動が実施されています。市は、清掃活動に対する支援や川

へのごみの投げ捨て防止などの広報等を通じ啓発していきます。

2) 水辺の水^{みまも}護り制度の充実

地域の美化活動や水辺の利用環境の向上、自然環境の保全など、水辺で活動する市民、事業者を支援する「水辺の水^{みまも}護り制度」を平成23年度に創設しました。水辺の水^{みまも}護り制度により、水辺の保全活動の促進を図り、水辺の水^{みまも}護りを中心とする人的ネットワークの構築を進めていきます。また、学園都市八王子の特性を活かし、水辺に関わる担い手の育成と地域と関わるきっかけづくりとすることで、世代を超えた住民主体による水のまちづくりの展開につなげていきます。

〔水辺の水^{みまも}護り制度〕

対象者：水辺の清掃や除草などのアドプト（里親）活動、生きもの調査、環境学習や環境教育などの水辺の保全活動を行っている市に登録した個人、町会・自治会、市民団体、学校、事業者

支援内容：保全活動に必要な用具・器具の貸出し、関連資料や保険の提供など

ネットワークの構築：水辺の再生・保全活動の向上のために水辺の水^{みまも}護り登録者の情報交換や情報の共有化を図るネットワークを構築



図4-31 水辺の水^{みまも}護り制度のイメージ

3) 水辺の親水性の向上

河川管理者と連携し、階段護岸や緩傾斜護岸などによる水辺の親水性の向上を進めます。また、サイクリングロードや遊歩道の整備などで市民が憩える水に親しめる空間の創造に取り組みます。水路の改修は、安全を確保した上で改修が可能な場合には親水性に配慮していきます。



南浅川の階段護岸



泉町湧水群の
水路整備

浅川の河川敷広場



水路の親水整備



図4-32 市内の親水空間

4) 水文化の発掘と継承

江戸時代に鮎^{あゆ}を幕府に献上したことは、浅川の貴重な歴史です。また、八王子の繊維業の発展において、その動力として水車を回した水路や、今でも現役で利用されている水田のための用水路など、水に関わる文化や歴史は後世に引き継ぐべき貴重な財産です。このような、市の水文化について情報を収集し、発信していきます。

明神町では子安神社内の池で湧く湧水を活用し、船森公園と東京たま未来メッセ（東京都立多摩産業交流センター）に、「ながれ池」と「せせらぎ水路」を整備しました。この場所にはかつて織染学校があり、実習において豊富な湧水が活用されていました。せせらぎ水路は、八王子の産業において湧水が重要な役割を果たしたことを伝えています。



あゆ塚（日吉八王子神社）



琵琶滝



湧水を活用したせせらぎ水路
（東京都立多摩産業交流センター）



湧水を活用したながれ池
（船森公園内）



湧水池
（子安神社（中野山王））

図4-33 市内の水文化を伝える場所

5) 景観形成と水辺レクリエーションの推進

水辺のウォーキングやサイクリングは、人に「癒し^{いやし}」や「気持ちの良さ」を感じさせます。浅川には、下流の長沼町から南浅川を経由して上流の高尾町までサイクリングロード（ゆったりロード）が整備され、また、堤防の下に歩行者自転車専用通路の整備を進めています。このサイクリングロードと高尾山に至る経路を活用するなど、市民の健康づくりのため、水辺におけるレクリエーションを推奨する取組を展開します。

また、八王子市景観計画では、浅川沿川地区、南浅川や案内川の一部を含む地区が景観形成上の重点地区に指定されています。地区別においては、それぞれ河川を身近に感じられる景観づくりの基準を設定し、開発や建築などにおいて景観形成を誘導しています。そして、水辺整備においては、景観に配慮した公共施設の整備方針に基づいて、地域の景観づくりを先導する役割を踏まえた整備を進めます。

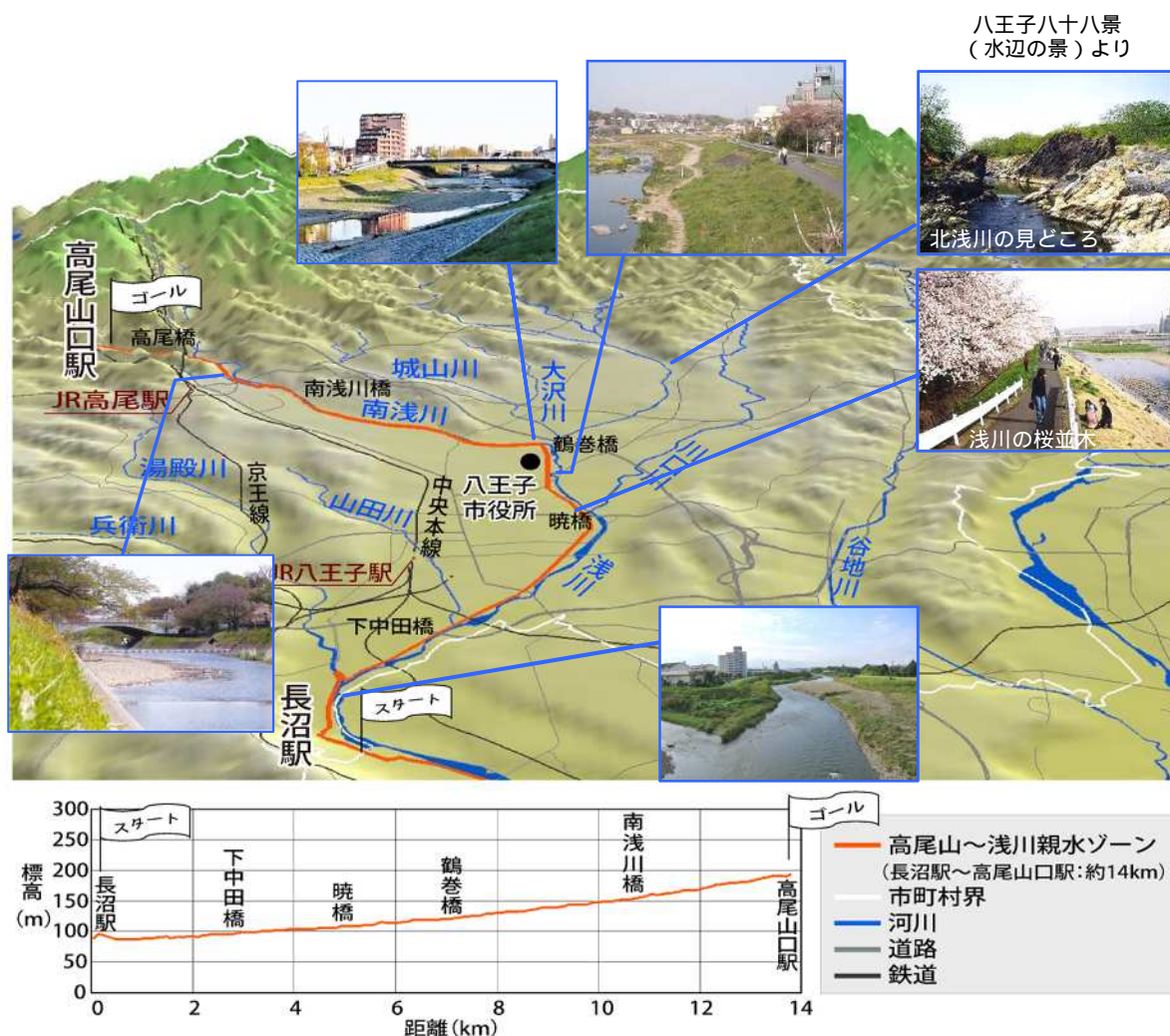


図4-34 浅川流域における水辺レクリエーションのイメージ

— 使い捨てプラスチックの削減に向けて —

近年、プラスチックごみを原因とする海洋汚染が世界的に問題となっています。川へのポイ捨てなどにより海へと流出したプラスチックごみは、時間をかけて細かく砕け、微小なマイクロプラスチックとなり、魚の体内に取りこまれるなど、海洋生物への影響も心配されています。

国では、「プラスチック資源循環戦略」を策定し、使い捨てプラスチックの使用を削減するため、レジ袋有料化の義務化等を通じて、消費者のライフスタイル変革を促すこととしています。また、民間企業でも、プラスチック製ストローの利用廃止等に向けた取組が自主的に進められており、国・事業者が、使い捨てプラスチックの削減に向けて取組を始めています。

市においても、不要なレジ袋を削減するため、買い物時にマイバッグを持参するよう、さらなる普及啓発を行っていきます。また、ポイ捨てや不法投棄を未然に防ぐため、「みんなの川と町の清掃デー」や「児童が描くごみ問題啓発ポスター」等の取組を通じて、市民や事業者の環境美化に対する意識を向上させていきます。

(4) 水情報の交流

水に関わる様々な取組を推進していくためには、水に関する情報を共有化していくことが重要です。学校や企業との連携によって、健全な水循環系の再生に向けた取組を発展させていきます。

-  1) 「水の日」の取組
-  2) 情報提供の充実
-  3) 学校や企業との連携

1) 「水の日」の取組

水循環基本法において、8月1日が「水の日」として法定化され、国民の間に広く健全な水循環の重要性についての理解や関心を深める日とされています。そこで、水の日において水資源の有用性や水の適正利用などの啓発を推進します。

2) 情報提供の充実

広報はちおうじやホームページ・SNSに加え、水に係る情報紙の発行、イベントへの出展により、幅広い市民の方に水とのかかわりを深める情報や水循環計画の取組状況などを分かりやすく提供していきます。

3) 学校や企業との連携

市には、その周辺部も含め、25の大学・短期大学・高専があり、学校・企業・市民との連携・協働による「学園都市づくり」が進められています。

また、上川の里特別緑地保全地区での水源かん養、水辺地の保全の取組といった、



地域住民や NPO など多様な主体との協働による、環境教育・環境学習や企業の CSR（企業の社会的責任）・CSV（共有価値の創造）活動など、市内の水に関わる空間の様々な活用も進められています。

この恵まれた環境をいかし、環境・利水・治水における水循環の健全化について連携した取組を推進します。

（5）モニタリングの実施

水を上手に使う行動について、以下の項目をモニタリングします。

- ・水辺の水^{みまも}護り制度登録者数
- ・水辺地（水辺のすこやかさ指標（みずしるべ））

環境省の作成した「水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）みんなで川へ行ってみよう！」をもとに作成した八王子版指標により、水辺に関心を持つ人づくり、地域づくりを進めます。

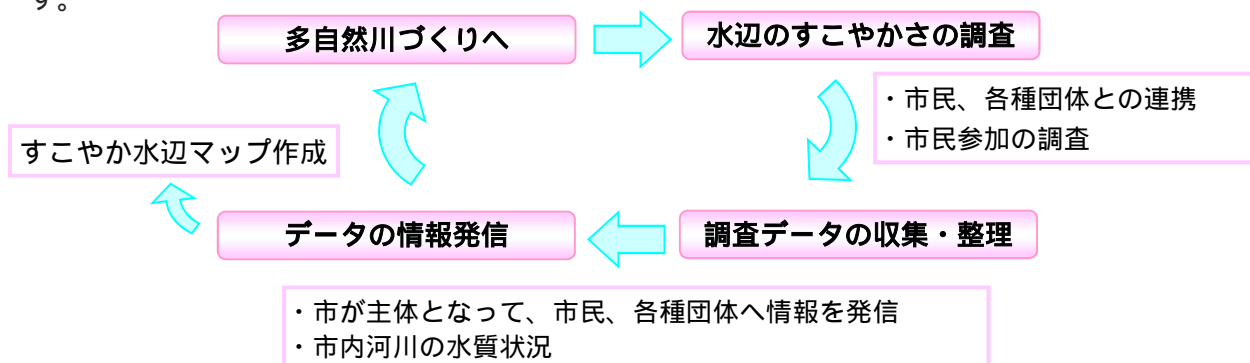


図 4 - 35 水辺のすこやかさ調査の取組

指 標		評 価		
		3	2	1
川原の様子	水の様子	たくさん水が流れている	水の流れが切れているところがある	水が流れていない
	岸の様子	自然が多く残っている	人工的だが自然の様子もある	コンクリートで囲まれ人工的な感じ
	水辺に植物はありますか	たくさんはえている	ところどころはえている	はえていない
生き物の様子	虫はいますか	鳴き声が聞こえ、姿も見える	姿は見えないが鳴き声が聞こえる	いない
	魚はいますか	たくさんいる	少しいる	いない
	川底・石に生き物がいますか	たくさんいる	少しいる	いない
水の様子	水は透明ですか	きれいで底が見える	少しにごっている	にごっている
	水においはい	においを感じない	少しくさい	くさい
	水の深さ	こしより深い	ひざ上	ひざ下
快適な様子	川やまわりの景色は美しいですか	美しい	ふつう	きたない
	ゴミがありますか	ゴミがない	ゴミが少しある	ゴミがたくさんある
	水遊びしたくなりますか	遊びたくなる	遊んでもいい	水に入りたくない
地域の様子	水辺に近づけますか	近づいて水に触れることができる	フェンスや柵があり近づけない	水辺が見えない
	川や川原で地域の人活動していますか	地域の人がよく掃除などをしている	地域の人時々活動している	活動していない
	川で遊んでいる人はいますか	よく見かける	時々見かける	遊ぶ人はいない

表 4 - 1 八王子版水辺のすこやかさ指標

出典：「川と友だちになるノート」

4. 水を治める

計画期間目標

床上浸水ゼロ

管理指標：雨水貯留浸透量整備率（再掲）

市街化の拡大により、雨水の浸透能力が低い宅地や市街地などが広がり、雨水の浸透能力が高い農地や森林は減少や荒廃しつつあります。また、地球温暖化による気候変動の影響で、豪雨の増加や台風の大型化も懸念されています。

雨水の浸透能力の低い土地利用の広がりは、豪雨時の地表面に流出する雨水を増大させ、都市型の浸水被害へと発展させます。

水害に強いまちをつくるためには、流域の住民・事業者と市や国・都などの行政機関とが一丸となって取り組むことが重要です。国は「流域治水」をキーワードに、あらゆる関係者が協働して取り組むことを推進しています。市内全域において浸水被害を無くすため、おおむね時間60mmの降雨において「床上浸水ゼロ」を目標として「水を治める」取組を進めます。

行 動 の 効 果

河川・公共下水道（雨水）・水路などの整備や、雨水貯留浸透施設の設置、森林の適正管理などの面的な整備は、地域全体の治水力の向上につながり、豪雨時の浸水被害を軽減します。

水防情報の提供などを含めた総合的な治水対策で、水害から市民の命と財産を守ります。

協働

市の取組

（1）総合的な治水対策事業の推進

- ・河川整備の促進
- ・水路と公共下水道(雨水)の整備推進
- ・雨水流出抑制施策の推進
- ・流木対策や砂防事業の推進
- ・水防体制の充実・強化
- ・洪水ハザードマップの普及

市民・事業者の行動

（1）総合的な治水対策事業の推進

- ・自宅や事務所などに雨水貯留や浸透施設を設置する
- ・洪水ハザードマップや河川水位情報など水防情報を活用する
- ・地域の防災活動に参加する



(1) 総合的な治水対策事業の推進

近年、増加傾向にある局所的な集中豪雨により河川や下水道の流下能力を上回るために頻発する浸水被害に対処するため、国は「都市における安全の観点からの雨水貯留浸透の推進について」(平成19年3月国土交通省通知)で、「雨水の排除」のみの対応から「雨水が流出しにくいまちづくり」を目的とした貯留浸透に積極的に取り組むことの重要性を喚起しています。

また、東京都は令和5年度に「東京都豪雨対策基本方針」を改定し、気候変動に伴う1.1倍の降雨量に対応するため、目標降雨を都内全域で10ミリ引き上げました。市は、このことを踏まえ、浸水リスク評価を行い更新することで、対策手法の再構築を実施し、また、地域の市民や事業者の協力のもと雨水貯留浸透施設などの設置促進を図り、市内全域で雨水の流出を抑制する「総合的な治水対策」を進めます。

- 1) 河川整備の推進
- 2) 水路と公共下水道(雨水)の整備
- 3) 雨水流出抑制施策の推進
- 4) 流木対策や砂防事業の推進
- 5) 水防体制の充実・強化
- 6) 洪水ハザードマップの普及(総合防災ガイドブック)



図4-36 総合的な治水対策事業のイメージ

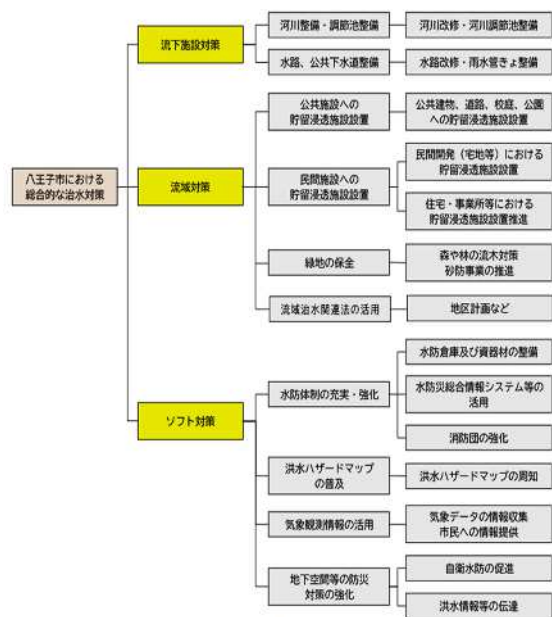


図4-37

八王子市における総合的な治水対策事業の体系

1) 河川整備の推進

市内河川は地形の特徴から急流であり、豪雨時に発生する洪水は河川周辺にたびたび浸水被害をもたらしてきました。特に浅川は、「暴れ川」として「横方向への侵食の力」が大きく、平常時に流れている水流のくねり具合（みお筋）の変動が激しい河川」として、京浜河川事務所による特殊防護対策プロジェクトが行われました。現在、多摩川流域協議会において、多摩川水系流域治水プロジェクトが進められており、堤防整備など流域治水として様々な取組みが進められています。市は、安全安心なまちづくりのため、河川整備計画や課題などの把握に努め、河川整備の推進について国や都に働きかけます。

ア．多摩川水系（国直轄管理区間）浅川の河川整備

多摩川水系河川整備計画（国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所、平成13年3月）では、洪水による災害の発生の防止及び軽減については、戦後最大規模の洪水を安全に流すことを目標として河川整備が進められています。戦後最大規模の洪水とは、多摩川では昭和49年9月の台風16号（基準地点石原で4,500m³/s）及び浅川では昭和57年9月の台風18号（高幡橋地点1,100m³/s）で発生した流量としています。

特に浅川では、湯殿川合流点から上流を特殊防護区間として、洪水時の堤防の安全性確保が十分でない箇所において、低水護岸工事と高水護岸の二重防護堤の整備による特殊防護対策が進められ、合わせて堤防の低い所での築堤整備を進めています。

< 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所が管理する河川 >

多摩川・浅川（南浅川合流点から下流）



図4-38

豪雨対策の目標と各施策における基本的な役割分担

出典：東京都豪雨対策基本方針

イ．東京都管理河川の整備

東京都は八王子市内の17の一級河川を管理しており、浅川や谷地川などの主要な河川の整備内容が記載された浅川圏域河川整備計画（平成18年6月）等では、水害から都民の命と暮らしを守るため、1時間当たり50mm規模の降雨による洪水を安全に流下させることを目標とし、10河川において、川幅を広げたり（河道拡幅）、河床を掘り下げる（河床掘削）などの河道整備を進めています。

< 東京都が管理する河川 >

秋川・谷地川・川口川・山入川・小津川・醍醐川・浅川（南浅川合流点から上流）・大沢川・城山川・御霊谷川・南浅川・案内川・山田川・湯殿川・兵衛川・大栗川・大田川

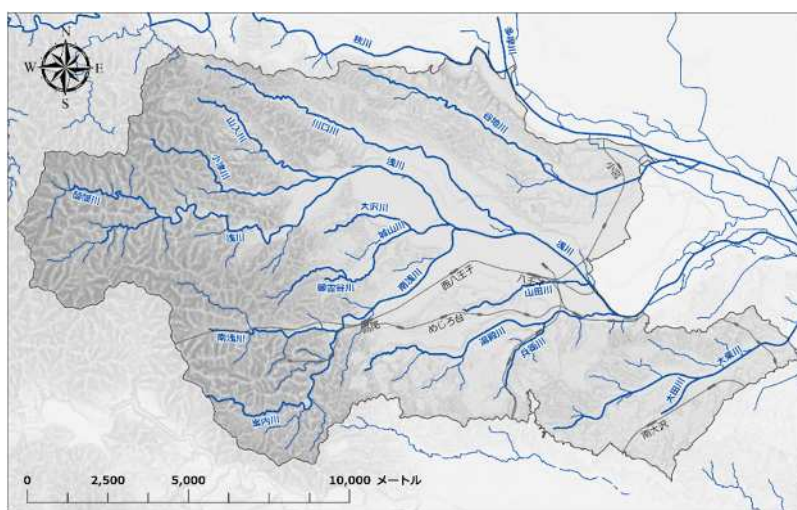


図4-39 市内を流れる国・東京都管理河川

2) 水路と公共下水道(雨水)の整備

市が管理する小河川や水路、公共下水道（雨水）などについては、内水によって浸水被害の予測される地区などを確認・検証し、優先度を設定しながら、全市的な雨水対策の計画を検討、策定し、安心・安全なまちづくりを進めます。

ステップ1 優先順位の確認・設定

- ・過去の水害発生地区や道路冠水が頻繁に発生する場所などを含めて、浸水リスクを評価し内水による浸水被害が予想される地区の確認・検証、優先順位の設定

ステップ2 計画の策定

- ・流下施設や流域対策の状況を踏まえた整備計画の作成

ステップ3 整備の実施

- ・優先順位を踏まえた水路、雨水貯留浸透施設等の整備

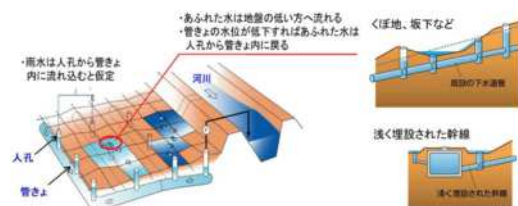


図4-41 浸水リスクの評価手法イメージ

出典：東京都豪雨対策基本方針

図4-40 雨水対策の取組ステップ

3) 雨水流出抑制施策の推進

国からの通知や都道府県の方針等に基づき、雨水流出抑制への取組が全国的に実施されています。市でも雨水流出抑制目標や施策を定めた雨水貯留浸透推進計画を策定し、道路施設内の現況により浸透性舗装などの雨水対策を実施していくほか、市内にある公共建物や公園・校庭などにおいて、貯留浸透による雨水流出抑制施設の設置を積極的に進めます。特に浸水被害が予測される対象地区では計画的に事業に取り組みます。また、開発行為や集合住宅の建築などにおいて、建物や施設の敷地内の雨水の流出抑制を指導します。一般住宅や事業所についても雨水流出抑制を推進します。

また、東京都豪雨対策基本方針の改定などを踏まえた、目標降雨を上回る、激甚化・頻発化する豪雨への備えとして、流域治水施策の市民一人ひとりの取組が必要となります。普及促進を図るため、雨庭等の雨水流出抑制に資するグリーンインフラの活用を進め、東京都と連携し効果検証を図りながら、市民・事業者と行政が協働して取り組む体制づくりを検討していきます。

合わせて、雨水流出抑制施設の流出抑制機能を維持するため、維持管理の手法についても検討していきます。

目標

時間10ミリ相当の流出抑制（河川・下水道整備と合わせた対策）

施設別の単位対策量[m³/m²]

施 設			単位対策量	施 設			単位対策量
公 共 施 設	建物・公園		0.06	民 間 施 設	宅地開発（500m ² 以上）		0.06
	道 路	車道	0.02		集合住宅		0.06
		歩道	0.02		事業所、店舗等		0.01
	校庭、園庭、グラウンド等		0.06		個人住宅		0.01

単位対策量 0.01m³/m²は、100m²の土地で1m³(1,000リットル)の貯留または浸透を必要とします。

主な施策

(1) すべての公共施設での流出抑制対策の強化

- (ア) 新・改築時の要綱・基準に沿った設置
- (イ) 浸水対策重点地区での設置促進

(2) 民間施設での流出抑制対策の推進

- (ア) 調整池の保全推進
- (イ) 宅地開発指導要綱、集合住宅等建築指導要綱に基づく指導の強化
- (ウ) 事務所・店舗等での貯留浸透施設の設置推進

(3) 個人住宅での流出抑制対策の推進

- (ア) 新・改築時における貯留浸透施設設置の検討
- (イ) 既存住宅の貯留浸透施設設置に対する助成の拡大

(4) 緑地や農地の保全

(5) 雨水貯留浸透施設の維持保全

- (ア) 市設置の貯留浸透施設の維持管理

(6) 土地特性に応じた選択基準の設定

- (ア) 浸透適地・不適地マップの作成

推進方策

貯留浸透施設の設置についての要綱・技術基準を作成し、新・改築時に貯留浸透に関する仕組みの検討などより設置を推進します。

要綱・技術基準の作成

要綱・技術基準に基づく施設設置の推進

施策の推進

図4-42 雨水貯留浸透推進計画による取組



図4-43 公共用地雨水貯留浸透施設の整備イメージ



降雨直後の雨庭イメージ



平時の雨庭イメージ

図4-44 グリーンインフラ（雨庭）を活用した雨水貯留浸透施設の整備イメージ

出典：南町田拠点創出まちづくりプロジェクトホームページ

4) 流木対策や砂防事業の推進

河川の上流部においては、流木による流水障害が洪水の氾濫を助長し、浸水被害の原因となります。そこで、緑地の管理や森林の手入れに取り組み、流木の発生を防止するとともに、土石流危険渓流などにおける砂防事業の推進について、国や東京都に要請していきます。



図4-45 中の沢砂防堰堤（裏高尾町）

出典：東京都南多摩西部建設事務所ホームページ



5) 水防体制の充実・強化

水防法などに基づく水防本部の設置、地域や河川管理者（国・都）との連携、降雨時の危険箇所等の点検、水防災総合情報システム（東京都ウェブサイト）などの有効活用によって、水害の防除、被害軽減を図ります。合わせて、令和5年度から導入した水位等監視情報システムにより、市有水路の増水状況等についても広く市民に情報発信を進めていきます。

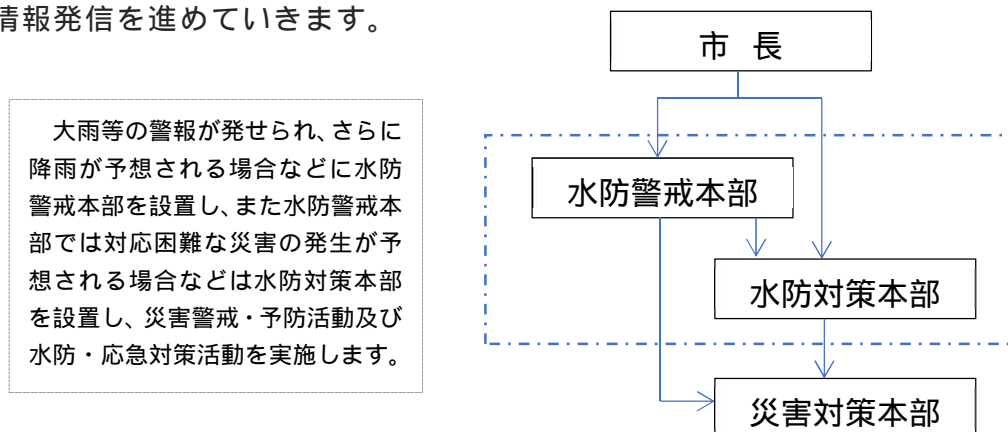


図4-46 八王子市地域防災計画に基づく水防本部体制

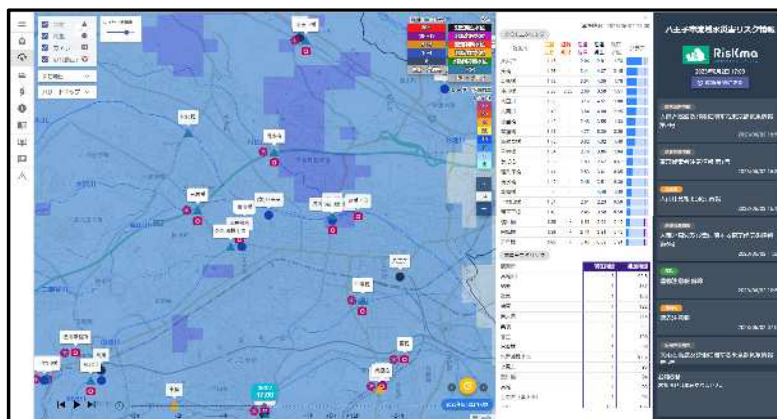


図4-47 八王子市水位等監視情報システムの画面

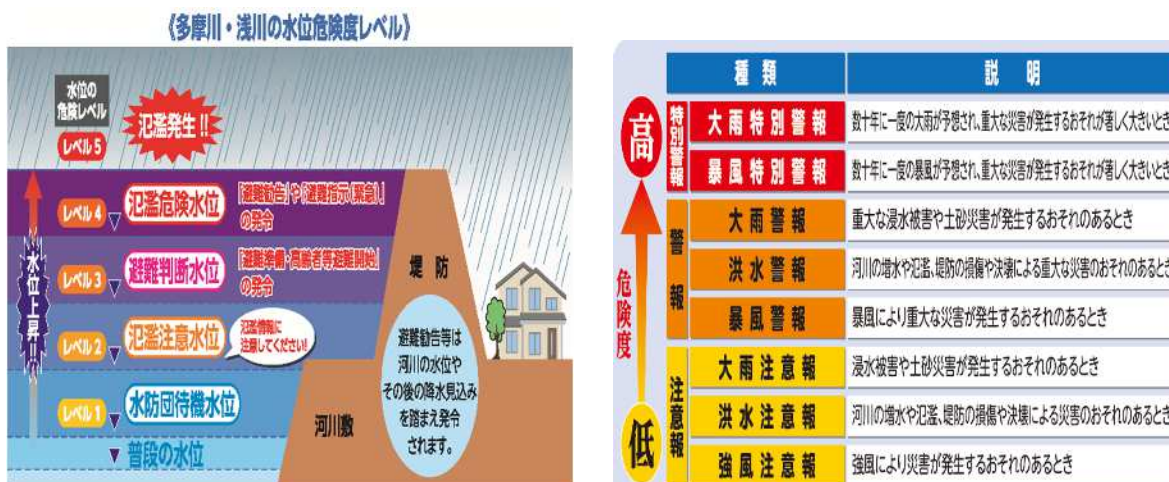


図4-48 水防体制の設置を判断する場合の水位や気象情報

（出典：八王子市総合防災ガイドブック）

6) 洪水ハザードマップの普及(総合防災ガイドブック)

国及び東京都が指定する浸水想定区域、東京都及び市が指定する雨水出水浸水予想区域をもとに作成したハザードマップを総合防災ガイドブックに掲載し、市ホームページに公開の上、市民に周知しています。ハザードマップには、浸水想定(予想)区域と浸水の高さ、土砂災害警戒区域、避難所、広域避難場所など必要な情報が記載されています。今後は、各種防災訓練、出前講座などの機会に、その都度周知を図ります。また、国や都が浸水想定(予想)区域を更新した場合は、速やかにハザードマップを更新し、市民に周知します。

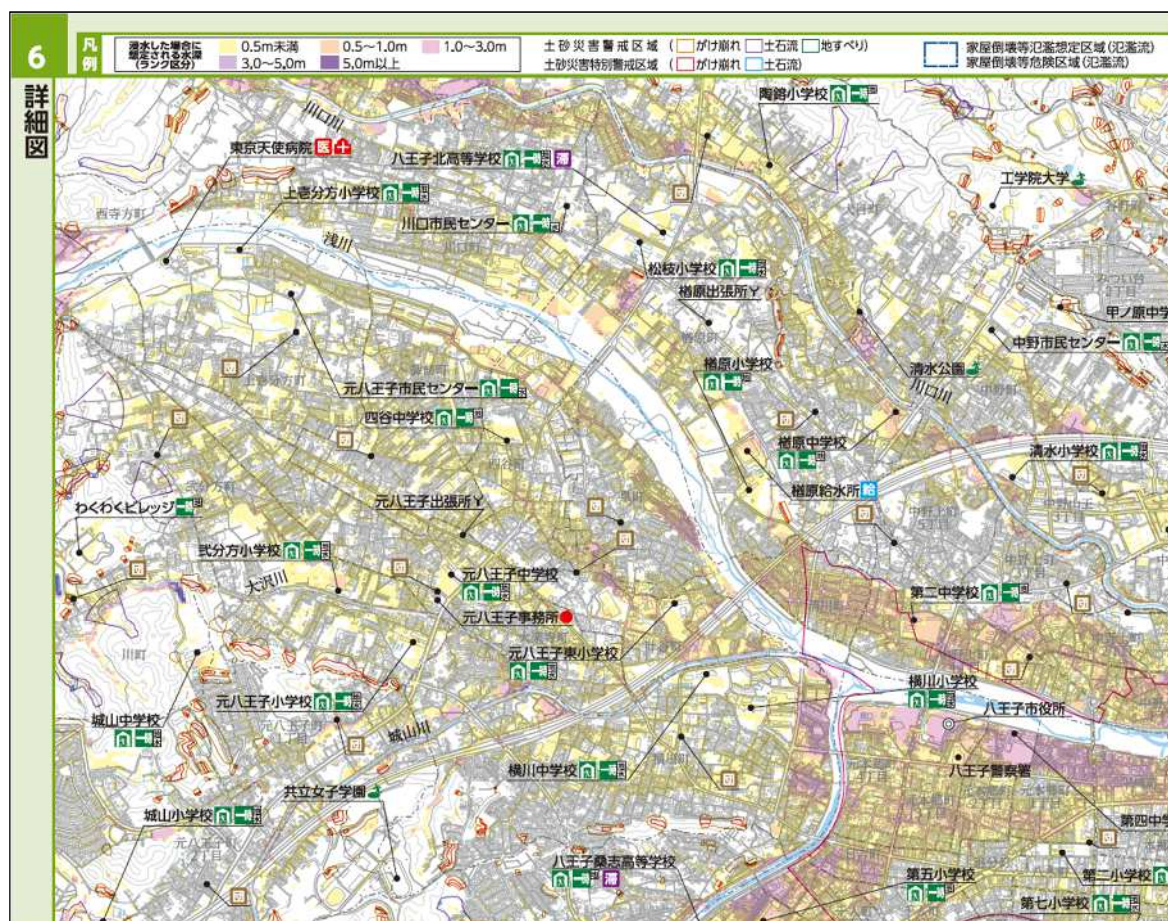


図4-49 ハザードマップから抜粋

(出典：八王子市総合防災ガイドブック)

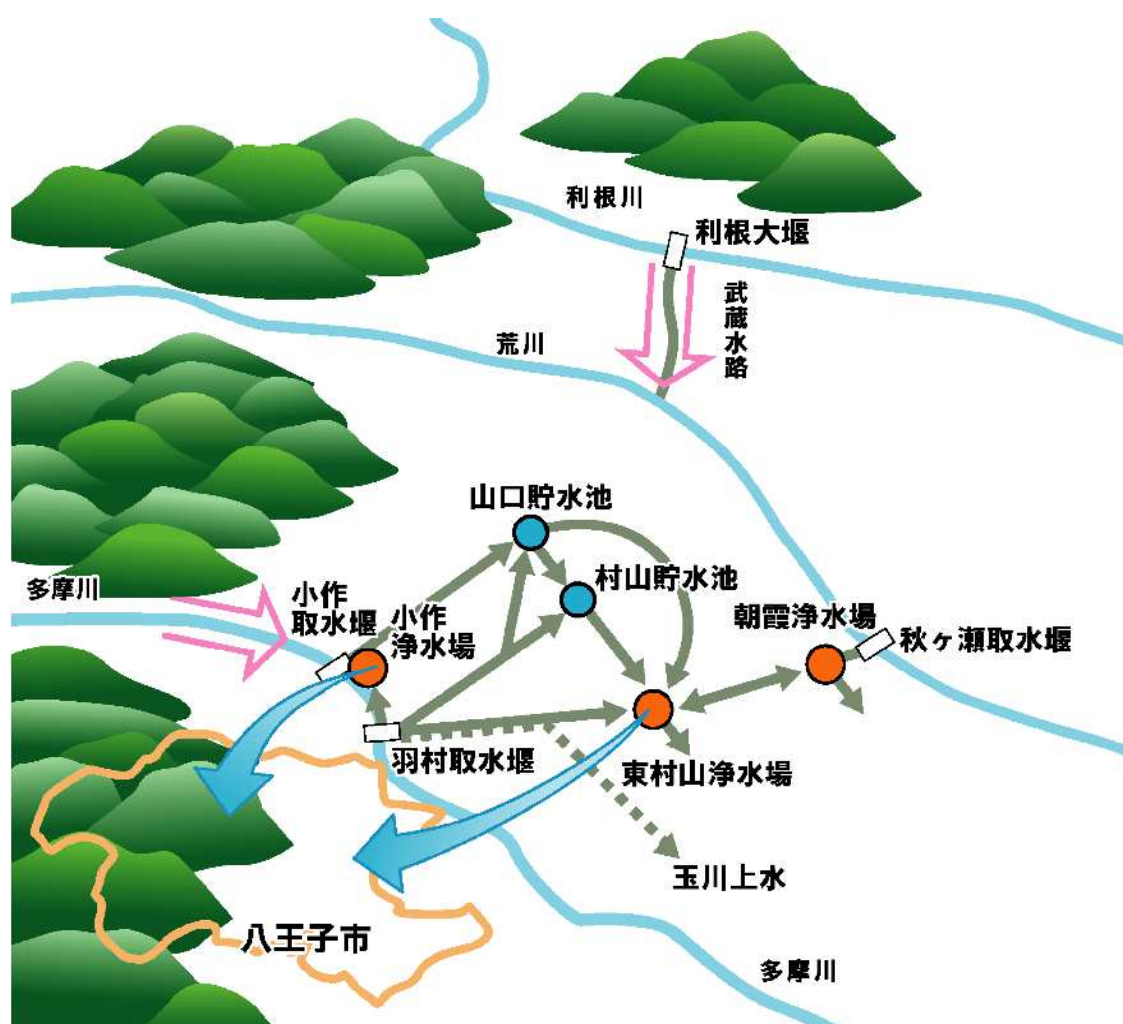
第5章 水循環に係るライフラインの整備（方針2）

1. 安全でおいしい水の安定供給

多摩地区では、山間を流れる多摩川や支流の浅川、秋川などの伏流水、谷あいによく沢水や井戸水など、身近な水源を生活用水としてきました。

市の水道事業は、昭和 3 年に八王子の水道事業として給水を開始しましたが、現在は東京都に一元化され、東京都の事業として市内に配水されています。

水道事業は、市民生活の最も重要なライフラインのひとつであり、市は、東京都と連携を保ちながら、災害時に強い、よりよい生活環境づくりに努めていきます。



- ・市の水道普及率はほぼ 100% です。
 - ・市内の上水消費量は、年間約 5,100 万 m^3 （令和 5 年度末）で、そのほとんどは利根川水系と多摩川水系が水源となっており、4%程度は市内の水源によるものです。
- * この図は、東京都水道局の東京の水道水源と浄水場別給水区域（令和 5 年 3 月末現在）を参考に作成したものです。

図 5 - 1 市の水道の供給状況

1) 水道の安全性と安定性の確保

東京都水道局は、浄水場の更新、火山噴火や気候変動の進行に伴う風水害・渇水・原水水質悪化など安定給水を脅かすリスクの増大や、人口減少や感染症などの新たな課題の顕在化、首都直下地震に備えたより効果的な管路の耐震化対策などの課題を踏まえ、強靱かつ持続可能な水道システムを構築するため、令和3年3月に「東京水道施設整備マスタープラン」を改定しました。安全で高品質な水の安定供給、様々な脅威への備え、新技術を活用した水道システムの構築を主要施策の方向性として、令和12年度までの施設整備の内容などを示しています。

市は、こうした東京都水道局の取組を踏まえ、引き続き事業の推進を東京都へ働きかけていきます。

2) 応急給水

災害時における市の応急給水は、「八王子市地域防災計画」及び「東京都水道局震災応急対策計画」などに基づき、東京都水道局と市が協力して行うこととし、地域防災計画において、応急給水の体制を定めています。

応急給水は、市内19か所の災害給水ステーションへ市民に取りに来てもらう方法、応急給水用資器材を活用し避難所の給水栓・消火栓等から給水する方法、給水車や給水タンクで水を運搬し給水する方法、備蓄しているミネラルウォーターを提供する方法など、東京都水道局の計画と整合を図りながら、市の地理的環境を考慮して災害時に迅速かつ確実に対応できる体制を構築してきました。

今後は、災害時における確実な応急給水が可能となるよう、地域住民や避難所の運営などとの連携に努めます。また、大規模な災害時には東京都と連携し、自衛隊や他自治体へ応急給水の応援要請を行い、被災者の救援に努めます。

ア．応急給水体制の強化

市内19か所の災害時給水ステーションで給水する方法や、給水車・給水タンクによる応急給水と併せて、避難所においては給水栓等からの応急的な給水ができるよう、市の体制を維持強化します。市はこれらの資機材や施設を効果的に使えるよう、東京都や地域住民と協力して計画的な訓練を実施し、市民への応急給水が確実かつ容易に実施できるよう努めます。

また、補完的な機能として、市内の企業や市民と「災害時における井戸水の供給能力に関する協定書」を締結し、災害時に、市の要請に基づき、井戸水の応急給水としての供給や周辺住民への井戸水等の生活用水としての供給ができる体制を構築しています。



イ．啓発活動の推進

災害時に備え、各家庭において必要な食糧・飲料水・薬などを備蓄するよう各種防災訓練、出前講座などの機会に、積極的にPRを行います。

2. 持続可能な下水道事業の実現

公共下水道は、主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものと定義され、管路などの排水施設と処理施設、ポンプなどの補完施設で構成されています。また、市の公共下水道は、合流式と分流式の2つの排除方式があり、当初に整備された八王子駅から西八王子駅のJR中央線北側市街地は合流式で整備されており、令和2年度には単独処理区から流域下水道への編入を実施しました。

下水道事業は、生活に欠かすことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしており、健全な事業運営が求められ、将来にわたりサービスの提供を安定的に継続する必要があります。

持続可能な下水道事業を実現するため、以下の3つの基本方針に取り組みます。

基本方針

1. 事業運営の効率化
2. 投資の最適化
3. 危機管理の強化

図5-2 持続可能な下水道事業を実現するための3つの基本方針

出典：八王子市下水道事業経営戦略

1) 事業運営の効率化

下水道事業は、地方公営企業法によって公営企業と位置付けられており、下水道事業に要する経費の主な財源は、下水道使用料、国・東京都の補助金、企業債及び一般会計からの繰入金となっています。市の公共下水道整備（汚水）は平成19年度に概ね完了しましたが、整備に伴う公債費（元金償還や利子償還）が負担となっていました。計画的な経営を進めたことにより、企業債残高は、平成18年度末の約1,158億円をピークに毎年減少し、令和5年度末には約449億円になりました。



令和2年度に下水道事業は公営企業会計へ移行しました。今後は、令和6年度に改定した「下水道事業経営戦略」に基づき、経営基盤の強化や財政マネジメントの向上を図り、健全で安定した経営に努めます。

2) 投資の最適化

ア．下水道ストックマネジメント計画

市の下水道事業は、昭和30年から管路施設の整備を進め、令和5年度末の総延長は2,229.1キロメートルとなっています。また、普及率は平成19年度に概ね100%を達成しました。

しかし、初期に整備した管路施設では、供用開始から50年以上が経過しています。市では、最も古くから整備を始めた旧北野処理区（現秋川処理区・合流区域）から、計画的な改築を行うために平成26年度から長寿命化対策を実施してきました。

平成30年度には、計画的な改築に加え、計画的な点検・調査及び修繕を行うことで、持続的な下水道機能の確保とライフサイクルコストの低減を図るため、「下水道ストックマネジメント計画」を策定しました。

今後は、令和5年度に改定したこの計画に基づき、予防保全を基本とした計画的な維持管理を推進し、安全で安心できる管路施設の確保に取り組みます。

イ．不明水対策の推進

不明水の原因のひとつに、管きょの老朽化が考えられます。市内で布設年度が最も古い秋川処理区（合流区域）では、カメラ調査における浸入水の多い路線で管更生工事などによる不明水対策に取り組んできました。

今後は、市全域で、老朽化した管きょやマンホールへの浸入水の削減に取り組めます。さらに、雨天時に下水道管に浸入する雨水が多い地区を対象として、雨天時浸入水の調査を実施し、雨天時の浸入水削減に取り組めます。

ウ．流域下水道（八王子水再生センター）への編入

多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画（東京都、平成21年7月）に基づき、旧北野処理区（現秋川処理区）においては、令和2年度に北野下水処理場を廃止し、污水处理機能を東京都管理の八王子水再生センター（小宮町）へ移行しました。より良好な水質の確保や、効率的な施設・設備の更新を図ります。

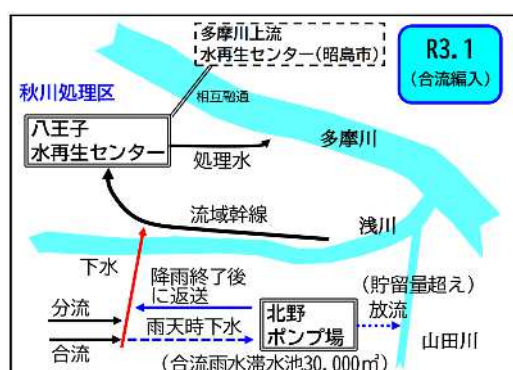


図5-3 流域下水道への編入イメージ

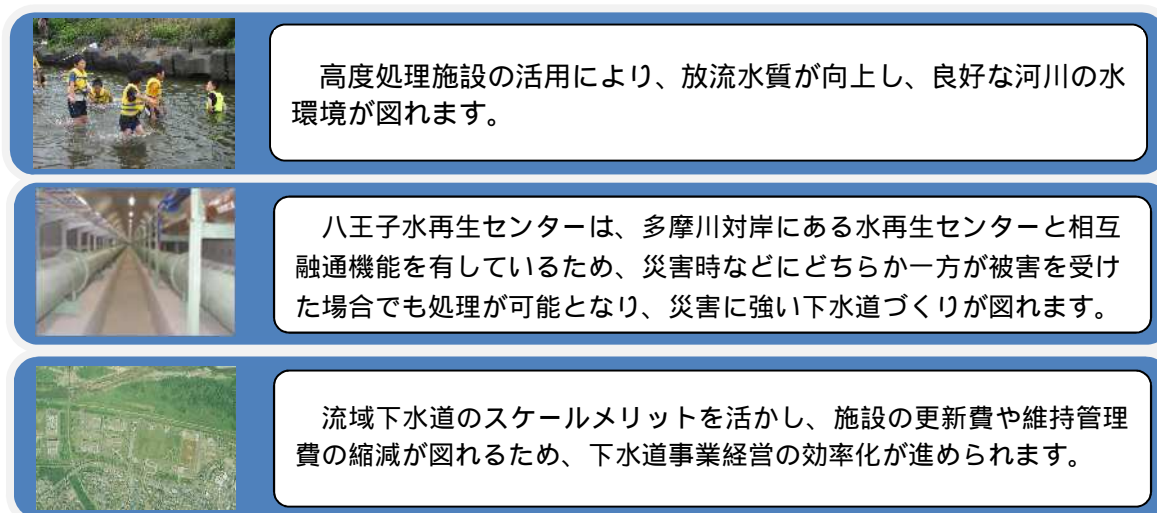


図5-4 流域下水道への編入による効果

（三段目写真の出典：国土地理院ホームページ）

3) 危機管理の強化

ア．耐震化対策

平成20年度に策定した「八王子市公共下水道（北野処理区）地震対策緊急整備計画」及び平成25年度に策定した「八王子市公共下水道総合地震対策計画」に基づき、防災拠点から下水処理場までの管路や、緊急輸送路に埋設している管路などの約414.7kmを「重要な管路」と位置付け、平成21年度から平成30年度までの10年間で管きよの耐震化工事やマンホールの浮上防止対策を行い、「重要な管路」の耐震化対策は概成しました。

イ．耐水化計画

近年、頻発する豪雨においても一定の下水道機能を確保し、下水道施設被害による社会的影響を最小限にするため、令和6年度に「八王子市下水道施設耐水化計画」を策定しました。北野ポンプ場で想定される浸水高さ（GL+0.5～1.5m）において揚水機能を確保するため、5か年で施設出入口及び搬出入口への止水板設置、防水扉への更新等の耐水化事業に取り組みます。



3. 適切かつ効率的なし尿収集・処理体制の確立

し尿・浄化槽汚泥の受け入れ量減少と北野下水処理場の雨水ポンプ場への転用を踏まえ、北野衛生処理センターの効率的な運用に努めます。また、災害時のし尿収集処理体制についても、構築を図ります。

1) 北野衛生処理センターの効率的な運用

北野衛生処理センター（し尿処理施設）は、公共下水道（污水）の普及とともに搬入量が減少しています。そこで、平成23年度に縮小化工事を実施し、固液分離希釈方式へ変更しました。そして、令和2年度に更に効率的な前処理希釈方式に変更し、処理水は公共下水道へ放流しています。

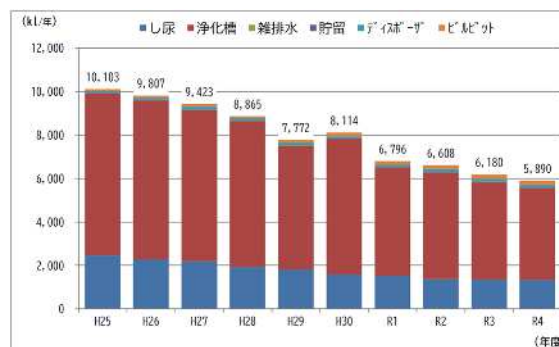


図5-5 搬入汚泥の種類及び搬入量

し尿処理施設は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律において「中間処理施設」に位置付けられています。国は、平成30年1月17日付通知「污水处理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」を各都道府県宛てに発出し、それを受けて東京都は、令和4年度に污水处理の広域化・共同化計画の策定を行いました。市においても、し尿処理施設の老朽化（稼働後40年以上が経過）を踏まえ、安定的かつ適正なし尿処理を継続するため、適切な維持管理を進めるとともに、広域化も視野に入れつつ、土地活用の状況を踏まえ、北野地区内の移転も含め検討していきます。移転の際は地球温暖化対策の観点からもし尿施設については、次世代型設備の設置を進めていきます。

2) 災害時のし尿収集処理体制

災害時には、避難所トイレの機能維持のための市内民間事業者との協力体制、組み立て可能な人員の養成が不可欠です。平時からの訓練の実施や保管場所の周知、災害時協定締結等の相互協力体制を構築していきます。また、近隣自治体との平時における不測の事態にも対応可能な協力体制についても検討していきます。



第6章 川と湧水・水のまちプロジェクト(方針3)

～八王子・水のまちづくりモデル事業の推進～

1. 概要

八王子は西に高尾山や陣馬山などの山々が連なり、北側に加住丘陵、南側に多摩丘陵、そして市の中心地は、浅川によって形成された低地と変化に富んだ地形を有しています。それぞれの地形の変わり目には地下水が湧き出し、低地の砂利層の中を伏流水が流れています。そして、多くの湧水や湧水の水流、そして18の河川がそれぞれ水辺空間をつくる、魅力あふれるまちです。

本プロジェクトでは、湧水や河川の身近な水辺の復活を継続し、降雨による安全性を踏まえて、水辺を楽しむ取組を展開し、健全な水循環系再生に向けた八王子・

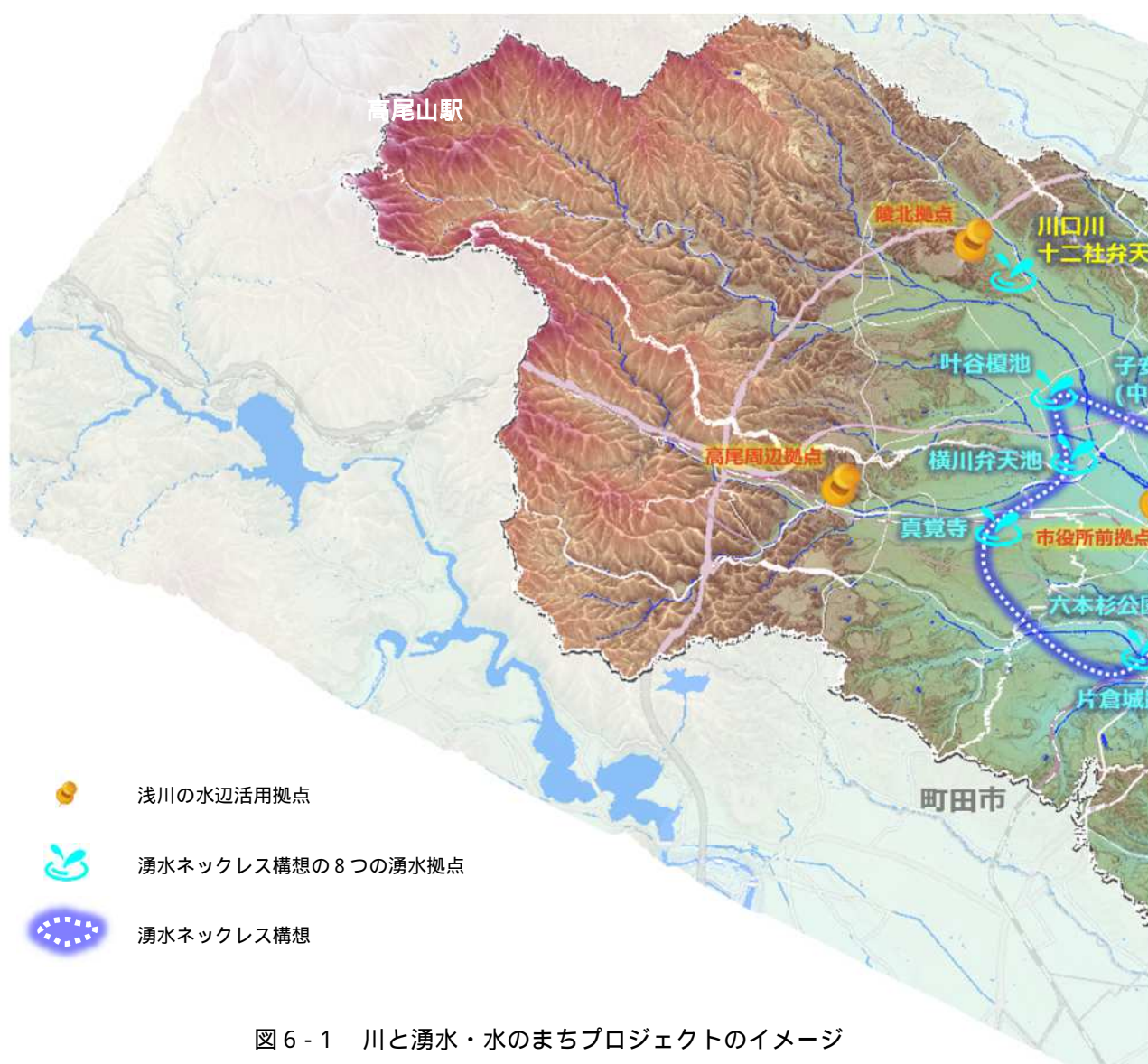


図 6 - 1 川と湧水・水のまちプロジェクトのイメージ



水のまちづくりモデル事業とします。

■ これまでの取組とこれからの展開

令和元年度までに、4箇所の湧水地で地元市民と市が協働で整備を検討する連絡会を開催し、雨水浸透強化地区の設定、それに伴う雨水浸透ますの設置促進、並びに湧水拠点3箇所において4箇所の水辺の改修工事を行ってきました。また、湧水ネックレス構想の8箇所の湧水地において、それぞれの湧水地の特徴などを表示し、周辺にはマンホールによる誘導表示を行ってきました。また、浅川においては、日野市と連携した写真コンクールや子どもの交流事業、全国都市緑化はちおうじフェアにおける南浅川を活用したサテライト会場を活用して、市役所周辺や高尾駅周辺の水辺活用を展開し、高尾山口駅前の水辺整備の検討も行ってきました。

これからの展開は、湧水ネックレス構想と浅川の水辺活用における取組を継続し、また、丘陵地の湧水など河川流域における水辺の活用や保全を進めます。



地区ごとの取組

中央	明神町子安神社湧水・中野山王子安神社湧水・六本杉公園湧水などの保全と活用、浅川の水辺活用など
北部	小宮公園湧水などの保全と活用、八王子滝山里山保全地域の保全と活用など
西部	横川弁天池湧水、叶谷榎池湧水、川口十二社弁天池などの保全、活用、浅川の水辺活用など
西南部	真覚寺湧水などの保全と活用、浅川の水辺活用など
東南部	片倉城跡公園湧水などの保全と活用、浅川の水辺活用など
東部	宮蔵池周辺谷戸などの八王子堀之内里山保全地域の保全と活用など



図6-2 地区ごとの取組

2. 川と湧水・水のまちプロジェクト

（1）湧水と水のまちづくり

■ ねらい

市街地周辺 8 つの湧水について、水量や水辺の保全を図り、8 つの湧水をめぐる道を「湧水めぐりの道」として位置づけて、水のまちづくりとして展開してきました。

8 つの湧水地について、これまで六本杉公園、叶谷榎池、横川弁天池公園で整備を行い、親水性や景観形成に配慮した整備を行い、8 つの拠点においては湧水地の特徴などを表示し、マンホールサインによる誘導表示を行ってきました。また、中野山王子安神社の湧水を活用した中野山王せせらぎ公園や、明神町子安神社の湧水を活用した船森公園と東京都立多摩産業交流センターのせせらぎ水路といった、湧水地周辺での湧水を活用した環境整備を行いました。

8 つの湧水地と、その周辺の湧水地や水路に視野を広げ、湧水を拠点とした水のまちづくりについて、湧水めぐりの道が多くの人に親しまれるように地域と連携して、まちの魅力を高める取組を進めます。



図6-3 湧水ネックレス構想のイメージ

「湧水ネックレス構想」とは

「湧水ネックレス構想」は、市内中心部にある8つの湧水を起点とした水のネットワークを市内に結んでいくことで、点在する市のあらゆる資源、例えば、景観や史跡、遺跡、水辺、広場、公園、散策路などを同時につないでいこうという構想です。

この構想は、多摩美術大学渡部研究室により「八王子市湧水エコミュージアム構想」という全体構想の足がかりとして市に提案されたものです。この全体構想は、湧水ネックレス構想の8つの湧水の外側に位置している湧水や水辺に向かってネットワークを拡大し、市域全体に水系ネットワークを構築して、地域の活性化やまちづくりへ展開しようとする構想です。

進め方

湧水地や湧水めぐりの道を快適な状態に保持するためには、住民相互の協力関係によって水辺空間が維持、保全されていくことが必要です。

そのために市が各地域の歴史や文化を把握した上で、市民と協働で、歴史を経て存続してきた水辺空間の特質を見だし、湧水や水路の保全、湧水めぐりの道の設定などを行い、地域住民の手によって水辺空間が維持、保全されていくようなしくみづくりを進めます。

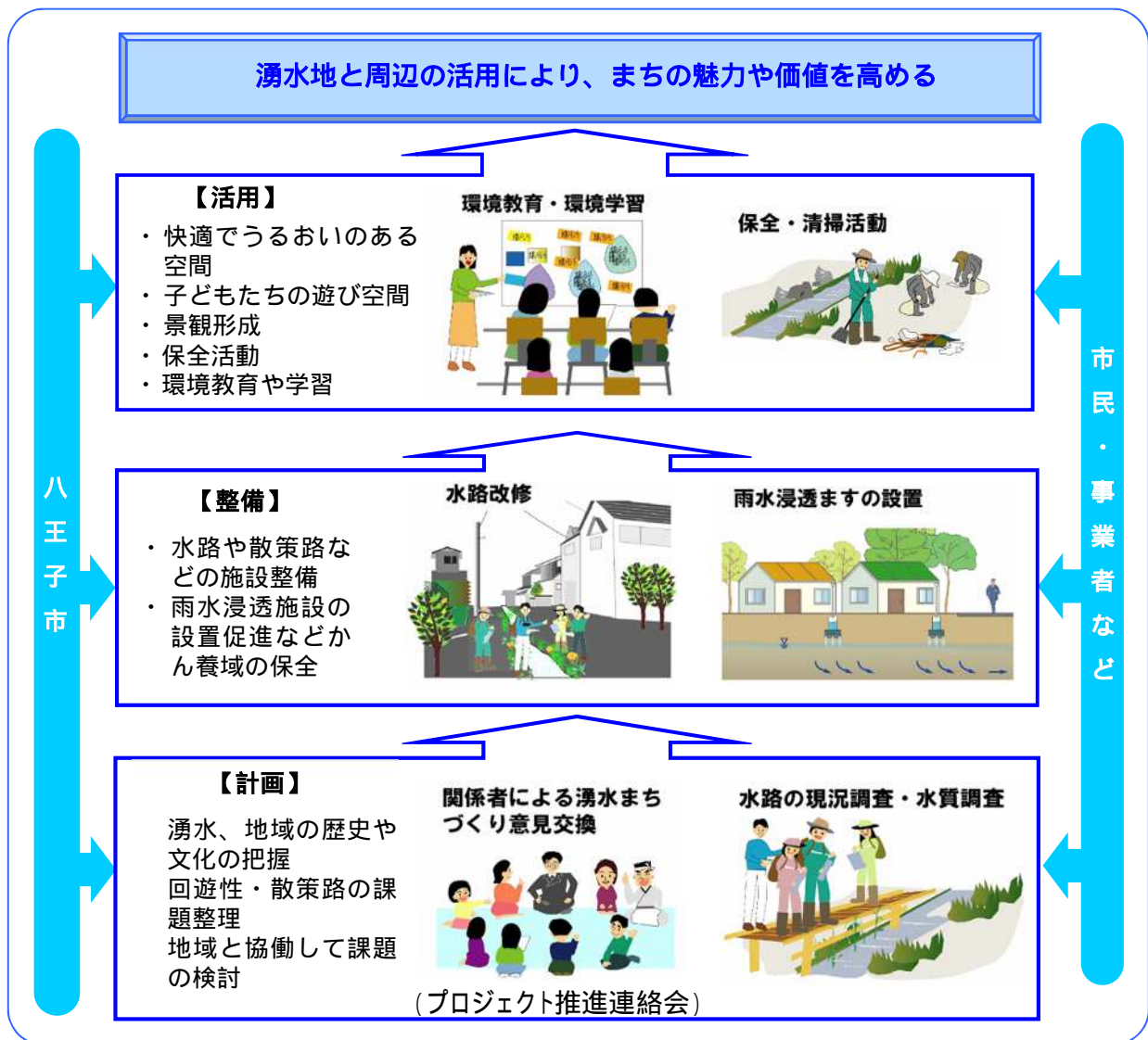


図6-4 まちの魅力を高める取組の進め方

1) 湧水ネックレス構想と水のまちづくり

< 六本杉公園湧水と水のまちづくり >



図 6 - 5 六本杉公園湧水と水のまちづくりのイメージ

< 中野山王子安神社湧水と水のまちづくり >



図6-6 中野山王子安神社湧水と水のまちづくりのイメージ

< 叶谷榎池・泉町湧水群と水のまちづくり >



図 6 - 7 叶谷榎池・泉町湧水群と水のまちづくりのイメージ

< 横川弁天池湧水と水のまちづくり >



図 6 - 8 横川弁天池湧水と水のまちづくりのイメージ

< 片倉城跡公園湧水と水のまちづくり >



見どころ

- 片倉城跡 / 歴史・信仰
- 湯殿川 / 水・自然
- 時田公園 / 歴史・水・広場
- 斟珠寺 / 歴史・信仰・水
- 直入院 / 歴史・信仰・文化
- 御所水弁財天 / 歴史・信仰・水
- 御所水通り / 歴史・信仰・水
- 富士森公園 / 自然・広場
- 浅間神社 / 歴史・信仰
- 湯殿川 / 水・自然
- 兵衛川 / 水・自然
- 山王社 / 歴史・信仰



片倉城跡公園湧水



「湧水めぐりの道」設定

図6-9 片倉城跡公園湧水と水のまちづくりのイメージ

< 明神町子安神社湧水と水のまちづくり >



見どころ

- かつてあった湧水や水路 / 歴史・水
- 浅川 / 水・自然
- 旧甲州街道 / 歴史・道
- 市守大鳥神社 / 歴史・信仰
- 竹の花公園 / 歴史・広場
- 山田川 / 水・自然

図 6-10 明神町子安神社湧水と水のまちづくりのイメージ

< 小宮公園湧水と水のまちづくり >



見どころ

- 中野山王子安神社からの水路／水・自然
- 名綱神社／歴史・信仰・水
- ひよどり山／歴史・自然
- 大谷弁天池／歴史・信仰・水
- 長寿園南の水路／水・自然
- 元八王子東小西の水路／水・自然
- 浅川／水・自然
- 泉町湧水群／水・自然



図 6 - 11 小宮公園湧水と水のまちづくりのイメージ



< 真覚寺湧水と水のまちづくり >



図6-12 真覚寺湧水と水のまちづくりのイメージ

2) 湧水のネットワークと拠点づくり

市内の湧水地の保全を検討し、湧水ネックレス構想でとりあげた湧水地と結び付けるなど、湧水のネットワーク化を図ります。また、拠点づくりの取組のうち、高尾周辺拠点では南浅川を中心とした水辺活用の取組を継続します。さらに、旧甲州街道沿いの建造物や用水路などの歴史的な地域資源に着目し、水と自然と歴史をつなぎ、連続的かつ一体的に感じられる街並みの創出を目指します。



図6-13 湧水のネットワークと拠点づくりのイメージ

（2）浅川の水辺と水のまちづくり

■ ねらい

市の母なる川である浅川は、水質の向上により多くの生きものが戻ってきており、河川沿いは四季折々の魅力的な景観を有しています。これまで、歩行者・自転車専用道路の整備や、日野市と流域連携した写真コンクール、全国都市緑化はちおうじフェアでの南浅川の活用、高尾山口駅前の水辺を活用した高尾山ふもと公園の活用、水辺の楽校事業など、浅川の魅力を活かして川に親しんでもらうための取組を進めてきました。

これまでの取組を活かして、浅川に人々が集いまちのにぎわいを図る拠点づくりや、下流の日野市や河川管理者等と連携した流域での取組を進めていきます。

また、谷地川や湯殿川、大栗川など、他の河川の活用を検討していきます。



進め方

計画期間において、北野、市役所前、高尾周辺の拠点づくりに着手した3つの拠点における取組を継続し、魅力ある水辺づくりと水辺を楽しむ取組を展開します。

浅川を活かしたまちの活性化

～ 季節を活かした誰もがいつでも楽しめる浅川

彩

自然や景観を活かして、浅川の美しさ、良さをアピールする。

遊

浅川の水辺に特色ある拠点づくりを行い、開放感ある遊び場を創出する。

集

駅から往来しやすい環境と回遊性を構築することで、人々の“流れ”と“集い”をつくり出す。

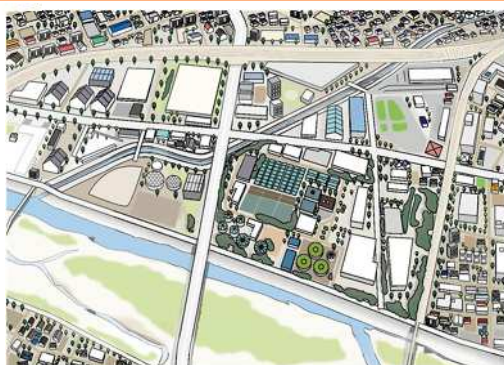
図6-14 <浅川の将来像イメージ>



図6-15 浅川の水辺活用拠点位置図

1) 地域の資源を利活用した拠点づくり

北野の拠点 ～学びと防災のエリア～



広い川幅を活かし浅川散策のコア施設として整備するとともに、環境学習や災害時の防災活動の拠点としての展開を図ります。

防災拠点機能の強化

防災倉庫、応急給水、マンホールトイレ、北野環境学習センター、水辺の楽校の取組の連携による学習機能の充実など

図6-16 北野の拠点づくりのイメージ

市役所前の拠点 ～「憩い」と「学び」みんなの広場～

市役所を中心に、浅川河川敷広場、多賀公園、清川河川敷広場、浅川ゆったりロードを活用して、子どもから高齢者まで、誰もが浅川により近づきやすく、水と緑の良好な景観を有する「憩い」と「遊び」の多目的なオープンスペースとして展開します。

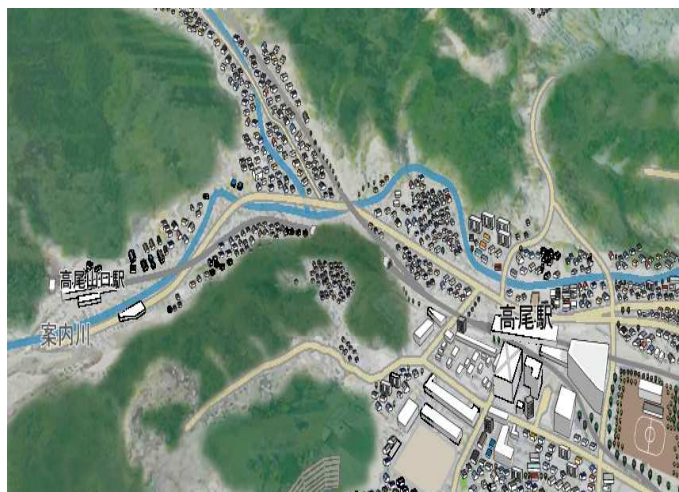
休憩施設の活用

ベンチ、木陰など休憩施設、散策路、スロープの活用、イベントの開催、オープンカフェなど



図6-17 市役所前の拠点づくりのイメージ

高尾周辺の拠点 ～歴史を感じるゆったり散策～



高尾山口駅周辺地区都市計画方針を踏まえて、歴史的な観光資源を再発掘するとともに、南浅川を中心とした散策路をつなげ、高尾山の観光客を誘導します。

昭和の散策路や用水路の利活用、高尾山口駅前の水辺を活用した高尾山ふもと公園の活用、歴史的建造物の再生・活用など

図6-18 高尾周辺の拠点づくりのイメージ

地域による水辺の賑わいづくり

地域主体による持続的な水辺空間活用の可能性を探るため、水辺の活用実証実験として浅川を中心に進めています。

水辺活用の促進に向けた取組の継続

地域住民や市内事業者と連携し、自律的な運営を見据えた取組を進めていきます。

あわせて、水辺の環境教育との連携を図るなど河川の環境保全と水辺利用上の安全及びマナーの向上にも取り組んでいきます。

恒常的な水辺活用の実現に向けた取組の推進

地域住民をはじめ町会・自治会、市内事業者等が積極的に参画・参加できる、任意団体などを活用した仕組み構築を検討します。

事業効果を向上させる施設整備の推進とまちづくりへの展開

国の河川空間のオープン化施策等の活用や、ベンチ、電源、トイレ等の必要となる施設を把握し、整備を進めることで、恒常的な水辺空間活用に向けて検討します。

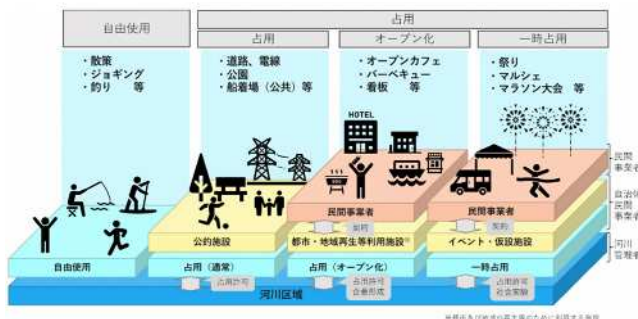


図6-19 河川空間のオープン化イメージ

出典：千葉県浦安市ホームページ
令和4年7月20日第4回境川かわまちづくり懇談会資料2
「かわまちづくり」の協議会について p.14



図6-20 水辺の活用実証実験イメージ

2) 流域での取組

八王子市と日野市は、両市を流れる浅川を貴重な財産として、良好な流域の水辺環境を創出し、心豊かな流域のまちづくりをめざして平成23年度から流域連携事業を進めてきました。流域連携の最初の取組として実施した「第1回あさかわ写真コンクール」では、400点を超える応募がありました。また、写真コンクールの表彰式とあわせて、「浅川流域「川の恵み」シンポジウム」を開催し、八王子市及び日野市の共同提言によって、浅川の自然環境や景観の保全、まちづくりでの活用を進めることを確認しました。この、共同提言に基づいて、浅川流域での取組を進めます。

共同提言

- （自然）みんなで浅川の自然や景観を大切に、未来につなげます。
- （人）人と人のふれあいの輪を広げ、ふるさとの浅川を育てます。
- （まち）浅川の魅力を活かして、元気なまちをつくれます。

連携の確認（平成26年11月3日）

（第四回写真コンクール表彰式の際における八王子市長と日野市長の発言要旨）

（日野市長）子ども交流から市民全体の交流に。市民の努力で水がきれいになった。水量確保で連携して水源域の保全を図りたい。

（八王子市長）浅川を通じてさらに連携を深めたい。公共下水道整備で水がきれいになり、今後は水量確保が課題。雨水浸透と水源の森林整備に力を注ぎたい。

図6-21 浅川流域での取組における八王子市及び日野市の共同提言

日野市との流域連携事業の拡充

川での取組

これまで実施してきた写真コンクール事業や子どもの交流事業を発展させていくことにより、浅川を活かしたまちの活性化など水辺の活用につなげていきます。

図6-22 子どもの交流事業（令和元年度）
（夕やけ小やけふれあいの里にて）



森林での取組

浅川上流の森林は川の流れの源となっていて、保全していくことが大切です。水源かん養機能の重要性について、啓発に取り組みます。

まちでの取組

浅川の中流から下流にかけては市街化が進んでいて、降った雨が地下にしみ込みにくくなっています。これまでも、雨水浸透施設の設置補助などにより、浸透させる取組が進んでいますが、両市で連携することにより取組をさらに促進します。

第7章 着実な計画推進のために

1. 推進体制

市民・事業者と市、河川管理者や流域自治体と協働・連携して、健全な水循環系の再生による「八王子・水のまちづくり」を推進します。そして、環境に関する施策は環境基本計画に反映し、八王子市環境基本条例に基づく環境推進会議・庁内環境調整委員会の制度を活用して、1年間の進ちょく状況の点検と5年後の検証を行います。

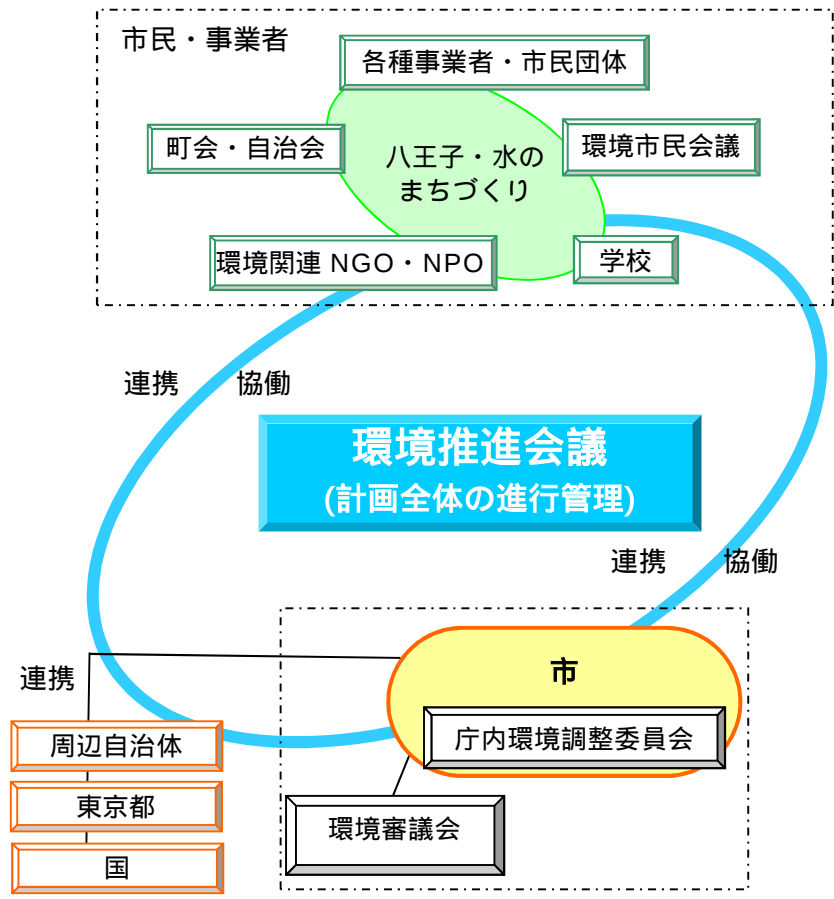


図 7 - 1 水循環計画の推進体制



2. 推進プロセス

八王子・水のまちづくりにおいて、「健全な水循環系再生の4つの行動の推進」と「水循環に係るライフラインの整備」を推進し、さらに計画の推進力として「川と湧水・水のまちプロジェクト」を実施していきます。また、PDCA サイクルでの計画の見直しと改善を行い、健全な水循環系の再生に向けた事業展開を図ります。

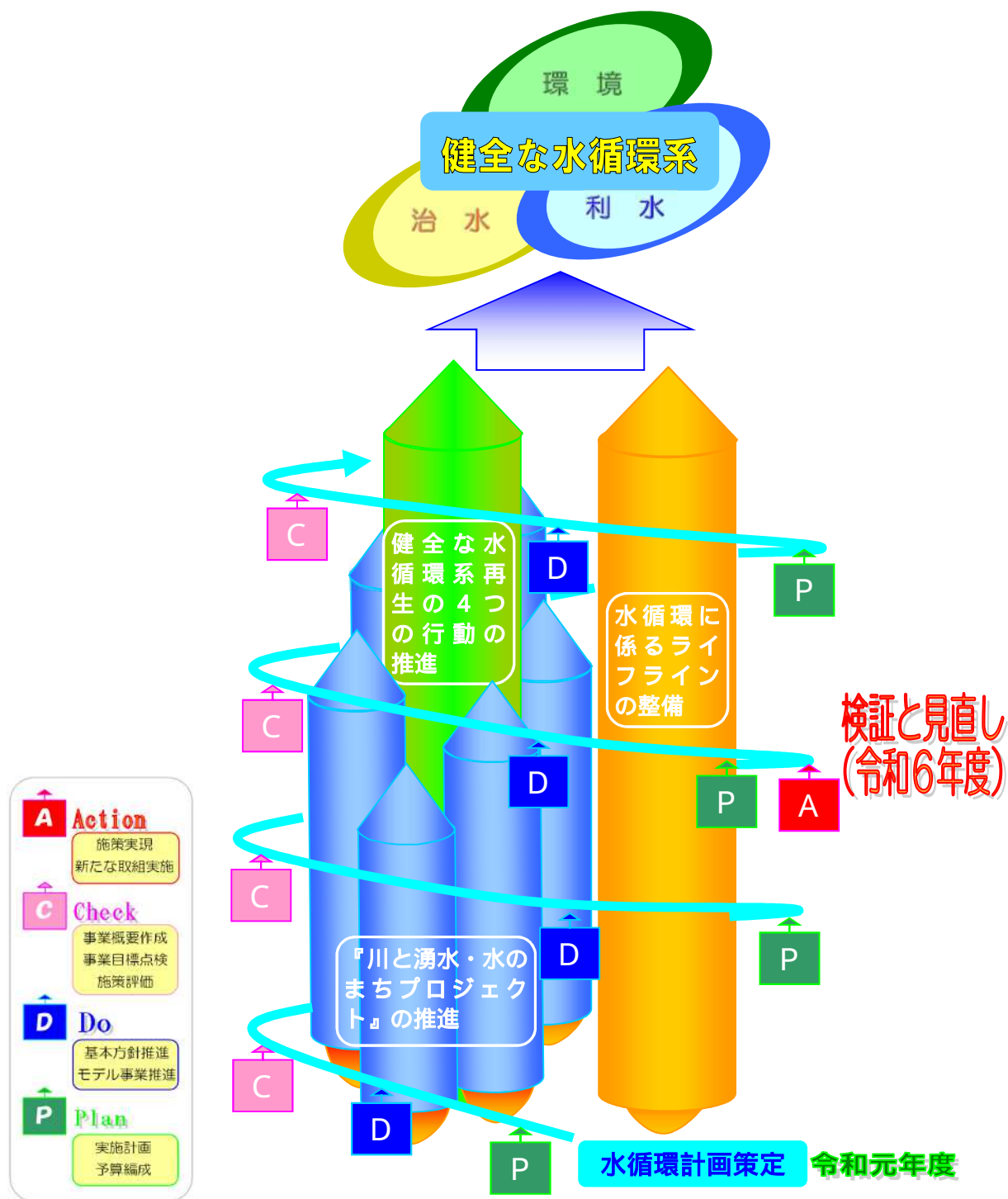


図7-2 水循環計画の推進プロセス

3. 計画期間目標と施策内容

水循環計画の取組状況は、管理指標によって把握していきます。

方針1：健全な水循環系再生の4つの行動の推進

雨水を浸透させる

計画期間目標：湧水に豊かな水量を取り戻す

管理指標：雨水貯留浸透量整備率

目標値：66%（現状 45.9%）

取 組 み		施 策 内 容	担当・関連所管
(1)市街地・宅地などでの雨水浸透の促進	1)雨水流出抑制を兼ねた雨水浸透の推進	開発行為等民間施設の指導	水環境整備課
		公共施設での雨水浸透施設設置推進	水環境整備課 建築課・公園課 路政課
		雨水浸透施設設置補助 年 200 基	水環境整備課
	2)強化地区の設定による雨水浸透の促進	雨水浸透施設設置推進 4 地区	水環境整備課
(2)水源域や緑地の保全	1)水源域の森林の保全	主伐・植林の推進	水環境整備課 環境保全課 農林課 環境政策課
		保育、利用の推進	
	2)雨水浸透能力の高い緑地や農地の保全	良好な緑地の確保	環境保全課 水環境整備課 環境政策課 土地利用計画課
		農業支援	農 林 課
(3)モニタリングの実施		河川流量・湧水量など	水環境整備課 環境保全課



生きものの棲む水辺を育てる

計画期間目標：きれいな水に棲む生きものを増やす

管理指標：底生生物の種類

目標値：種類を増やす

取組み		施策内容	担当・関連所管
(1)自然に配慮した川と水路の水辺づくり	1)多自然川づくりへの取組	河川管理者（国・都）と連携による河川整備等の推進	水環境整備課
	2)水路の水辺づくりと維持管理	水路の整備・保全	水環境整備課 補修センター
	3)外来生物への対応	必要に応じて駆除	水環境整備課 環境保全課
(2)湧水や谷戸を活用した水辺づくり	1)湧水をいかした水辺づくり	整備・保全	公園課 水環境整備課
	2)谷戸の生物生息空間づくり	保全・活用	水環境整備課 環境政策課 環境保全課 農林課
(3)下水道への接続促進と水質管理	1)公共下水道への接続促進	訪問指導、大型・中型浄化槽・重点化での接続促進強化	水再生施設課
	2)市設置型浄化槽の整備促進	整備	水再生施設課
	3)個人設置浄化槽維持管理の徹底	啓発・指導	水再生施設課
	4)市民への啓発活動と相談体制の充実	生活排水についての啓発	水再生施設課 水環境整備課
	5)河川や水路、地下水の水質調査	環境基準点等の水質監視	環境保全課
	6)工場などへの立入り検査と指導	水質汚濁防止法特定施設の指導	環境保全課
(4)モニタリングの実施		生きもの・水質	水再生施設課 水環境整備課

水を上手に使う

計画期間目標：水資源を大切にする人を増やす

管理指標：水辺に親しめる場所の数

水辺の水護り制度の登録者数

目標値：171 か所（現状 159 か所）

510 人（現状 436 人）

取 組 み		施策内容	担当・関連所管
(1)水資源の有効活用	1)雨水の利用促進	補助事業 年 5 0 基	水環境整備課
	2)中水利用の促進	汚水処理・中水の供給	水再生施設課
	3)地下水保全と適正利用	揚水規制・適正利用の検討	水環境整備課 環境保全課
	4)節水の啓発	渇水時や平常時の節水啓発	水環境整備課
(2)環境教育・環境学習	1)水辺の楽校による水辺に親しむ事業の展開	水辺の楽校運営協議会による事業展開	水環境整備課
(3)里川づくり	1)水辺の清掃活動への支援	川と町の清掃デー支援	ごみ減量対策課
	2)水辺の水 ^み 護 ^も り制度の充実	登録・支援	水環境整備課
	3)水辺の親水性の向上	河川・水路等の水辺整備	水環境整備課 路政課
	4)水文化の発掘と継承	調査・検討	水環境整備課
	5)景観形成と水辺レクリエーションの推進	景観形成誘導・啓発	まちなみ景観課 水環境整備課
(4)水情報の交流	1)「水の日」の取組み	イベント等	水環境整備課 水再生施設課
	2)情報提供の充実	水のまちニュースの発行など	水環境整備課
	3)学校や企業との連携	連携・協働	水環境整備課
(5)モニタリングの実施		水護り制度登録数・水辺のすこやかさ指標	水環境整備課



水を治める

計画期間目標：床上浸水ゼロ

管理指標：雨水貯留浸透量整備率（再掲）

目標値：66%（現状 45.9%）（再掲）

取 組 み		施策の内容	担当・関連所管
(1)総合的な治水対策事業 の推進	1)河川整備の推進	国・都との連携	水環境整備課
	2)水路と公共下水道 (雨水)の整備	調査・検討・整備	水環境整備課 水再生施設課
	3)雨水流出抑制施策 の推進	開発等における流出抑制指導等	水環境整備課 建築課 公園課 路政課
	4)流木対策や砂防事 業の推進	流木被害の解消	水環境整備課 農林課
	5)水防体制の充実・ 強化	地域や河川管理者との連携・降雨時 点検等	水環境整備課 防災課 補修センター
	6)洪水ハザードマッ プの普及	啓発の実施	防災課

方針2：水循環に係るライフラインの整備

取 組 み		施 策 内 容	担当・関連所管
(1)安全でおいしい水の安定供給	1)水道の安全性と安定性の確保	東京都と連携	水環境整備課
	2)応急給水	応急給水体制の確立	
(2) 持続可能な下水道事業の実現に向けて	1)事業運営の効率化	経営の効率化	下水道課
	2)投資の最適化	下水道ストックマネジメントによる計画的な維持管理・河川の水質保全・施設運営の効率化	水再生施設課
	3)危機管理の強化	災害に備えた管路整備・管理	水再生施設課
(3) 適切かつ効率的なし尿収集・処理体制の確立	1)北野衛生処理センターの効率的な運用	効率的な運用	水再生施設課
	2)災害時のし尿収集処理体制	相互協力体制の構築	水再生施設課

方針3：『川と湧水・水のまちプロジェクト』
 ～八王子・水のまちづくりモデル事業の推進～

取 組 み		施策内容	担当・関連所管
(1)湧水と水のまちづくり	八王子駅南口周辺、 中野地区、 叶谷榎池・泉町湧水群、 横川弁天池湧水、 片倉城跡公園湧水、 子安神社湧水（明神町）、 小宮公園湧水、 真覚寺湧水、湧水のネットワークと拠点づくり	湧水拠点、周辺湧水や水路施設などの整備・活用	水環境整備課
(2)浅川の水辺活用と水のまちづくり	北野の拠点 市役所前の拠点 高尾周辺の拠点	3か所での事業展開	水環境整備課 水再生施設課 都市計画課 土地利用計画課 公園課 路政課 まちなみ景観課



4. 水循環系のモニタリング方法と効果検証

水循環計画で取り組む施策により、健全な水循環系が再生されていく状況を把握するために、自然の水循環系のモニタリング方法を設定し、効果検証に努めます。

■ モニタリング方法

現在、自然の水循環系を調査するマニュアルは定められていません。東京都は「東京都環境影響評価条例」で、調査、予測及び評価の項目の一つに「水循環」を定めています。その調査方法のガイドラインとなる「東京都環境影響評価技術指針」では、自然の水循環系の把握のために、調査項目が示されています。

この計画では、健全な水循環系の再生の4つの行動において定めた、河川や湧水の水量、水質及び景観や機能、取組の結果などを、市民と協働して、流域で連携しながら適切なモニタリングを行います。

健全な水循環系 再生の行動	モニタリング項目	モニタリング の時期	モニタリング の方法	協働・連携			計画で指標となっている項目		
				市	市民	流域	八王子未来 デザイン2040	第3次 環境基本計画	水循環計画
雨水を 浸透させる	雨水浸透施設設置状況 (雨水浸透量)	年度末	集計	○					
	森林の主伐・植林	年度末	照会	○					
	森林の間伐	年度末	照会	○					
	河川流量	渇水期・豊水期、 毎月(市)、通年	断面流速法、 連続測定	○	○	○			
	湧水の水量	渇水期・豊水期	断面流速法、 容積法	○	○	○			
	地下水	渇水期・豊水期、 通年	直接測定、 連続測定	○	○				
	水収支(5年)	令和6年度末	計算	○					
	雨水貯留浸透量整備率	年度末	集計	○			○	○	○
生きものの棲む 水辺を育てる	水辺の生きもの	随時	採取	○	○			○注	○
	水辺地	随時	すこやかさ	○	○				
	湧水地	渇水期・豊水期	目視	○	○	○			
	公共下水道接続率	年度末	集計	○					
	河川水質 (環境基準)	毎月(一部、四半期)	測定計画 に基づく	○		○		○	
	河川水質 (水浴上の基準)	隔月	糞便性 大腸菌群数	○					
	河川底質	毎月	測定計画 に基づく	○					
	河川・水路の水質 (任意箇所)	任意	簡易計測、 機器分析	○	○				
水を上手に使う	湧水の水質	渇水期・豊水期	簡易計測	○	○	○			
	水辺に親しめる場所の数	年度末	階段・緩傾斜 の確認	○					○
水を治める	水辺の水護り制度 登録者数	年度末	集計	○					○
	河川整備率	年度末	集計	○					
	水路整備率	年度末	集計	○					
	下水道(雨水)整備率	年度末	集計	○					
	雨水貯留浸透量整備率(再掲)	年度末	集計	○				○	○
水を治める	床上浸水箇所数	年度末	集計	○					

注 モニタリングの実施地点数

表7-1 モニタリング項目一覧

< 調査方法 >

- 河川水 流水の断面及び流速を測定することで計測します。また国土交通省の調査結果を整理することで連続的な水量を把握します。
- 湧水 袋やバケツで一定時間の水量を計測するか、水路の流水の断面と流速を測定する方法で計測します。
- 地下水 触針式水位計か巻尺などで水位を計測します。連続測定を行う場合は、圧力式の自記水位計を用います。

■ 経年変化の観察、効果検証

施策に伴う水循環系の再生の効果を、定期的なモニタリングによって観察し、経年変化の傾向により検証します。

調査項目		効果検証方法
水域の状況	河川水	地下水流出量の増加について、低水流量時期の河川水位（河川流量）を経年的に比較することで検証します。
	湧水	渇水期の湧水量、水質、景観などを経年的に比較することで検証します。ただし、降雨に対して敏感に反応するため、測定日までの一定期間の降雨量と併せて比較します。
	地下水	地下水かん養量の増加について、渇水期の地下水位を経年的に比較することで検証します。ただし、降雨に対して敏感に反応するため、測定日までの一定期間の降雨量と併せて比較します。

表 7 - 2 経年変化の観察・効果検証調査項目





資料編



1. 自然の水循環系に関する資料

- 1) 地形と自然の水循環
- 2) 八王子市の雨量
- 3) 八王子市の森林
- 4) 農林業支援・緑地保全の主な施策
- 5) 河川水質の変化
- 6) 河川流量の変化
- 7) 湧水の現状
- 8) 浅川に生息する生きもの
- 9) 底生生物の種類
- 10) 令和元年台風第 19 号における降水の状況等

2. 人工の水循環系に関する資料

- 1) 上水道の概要
- 2) 下水道の概要
- 3) 雨水浸透施設の設置状況
- 4) 地下水揚水規制

3. 水循環の状況

- 1) 人口と土地利用
- 2) 地形と降水量
- 3) 蒸発散と表面流出
- 4) 土地利用に基づく浸透能力と水収支
- 5) 雨水浸透の効果

4. 八王子市水循環計画策定及び改定の経過

- 1) 策定の経過
- 2) 改定の経過

5. 用語解説



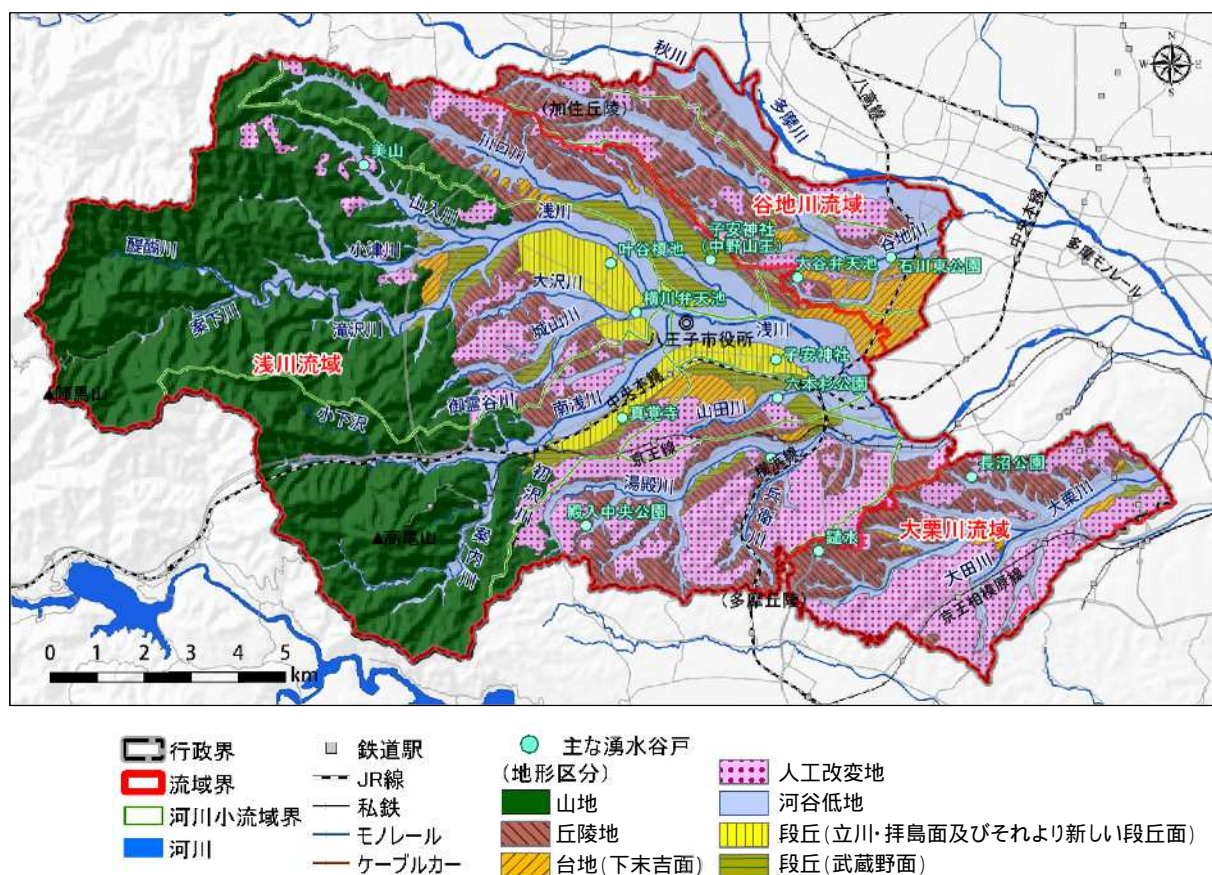
1 自然の水循環系に関する資料

1) 地形と自然の水循環

八王子市は、西に高尾山や陣馬山などの山々が連なり、北に加住丘陵、南に多摩丘陵、市中央は段丘や河谷低地などの平坦な地形があり、地形の変化に富んでいます。多摩丘陵は、宅地造成により広範囲にわたって地形が改変されています。

市内には、多摩川に注ぐ多摩川水系の 17 の一級河川があり、浅川流域、谷地川流域、大栗川流域などの主な支流域に分かれています。浅川は陣馬山に源を発し、途中、南浅川や川口川などを合わせ、市の中心部を東流しています。谷地川は戸吹町にその源を発し、兩岸には加住丘陵が連なり、滝山街道に沿って南東に流下しています。そして、大栗川は鑑水付近にその源を発し、由木地域の水を集めながら多摩ニュータウン北部を東流しています。

八王子市では、山地、丘陵地、台地、段丘、河谷低地のそれぞれの地形に自然の水循環の特徴を見ることができます。山地では、割れ目のある岩盤の上に森林土壌が堆積しています。雨水は森林土壌に浸透・保水され、山地の地下水をかん養します。丘陵地・台地には浸透性と保水力の大きい関東ローム層が堆積しており、雨水は関東ローム層に浸透して地下水をかん養しています。段丘や河谷低地には、山地から運ばれ堆積した砂利層の中を豊富な地下水が流れています。そして、それぞれの地形の変わり目には、地下水が湧き出し湧水を形成しています。



図資-1 八王子市の地形

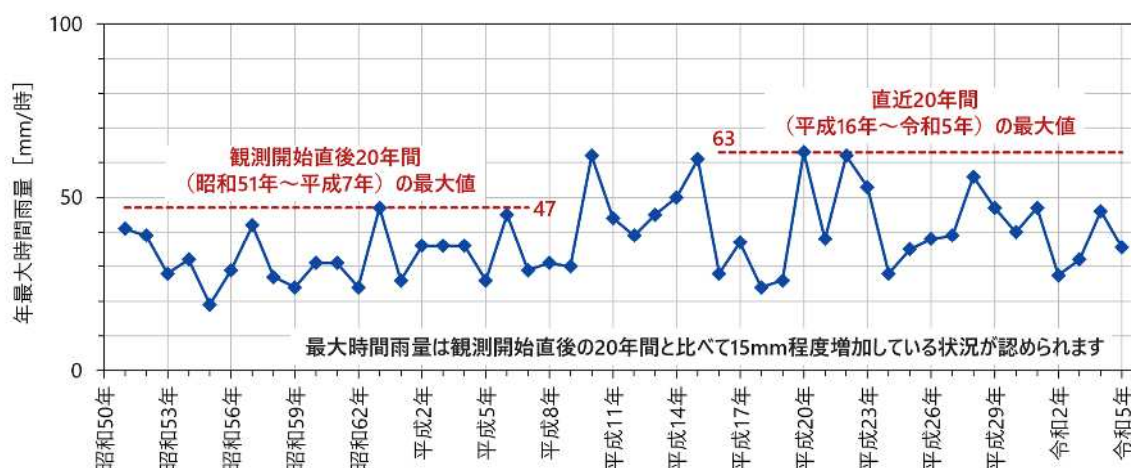
2) 八王子市の雨量

八王子市の年間平均雨量は約 1,600mm (平成 16 年～令和 5 年) です。観測開始直後の 20 年間 (昭和 51 年～平成 7 年) と比べると、年総雨量及び年最大時間雨量ともに増加しており、短時間で強い雨が降る傾向が強くなってきています。

主な豪雨や災害時の観測値では、平成 20 年 8 月末豪雨では 1 時間最大雨量 63mm、平成 29 年台風 21 号では 1 時間最大雨量 47mm で総雨量 300mm 超、令和元年台風 19 号では 1 時間最大雨量 47mm で総雨量 400mm 超を記録しました (数値はいずれも気象庁アメダスの観測値)。



図資-2 年総雨量の変化 (昭和 51 年～令和 5 年)
(地域気象観測システム (アメダス))

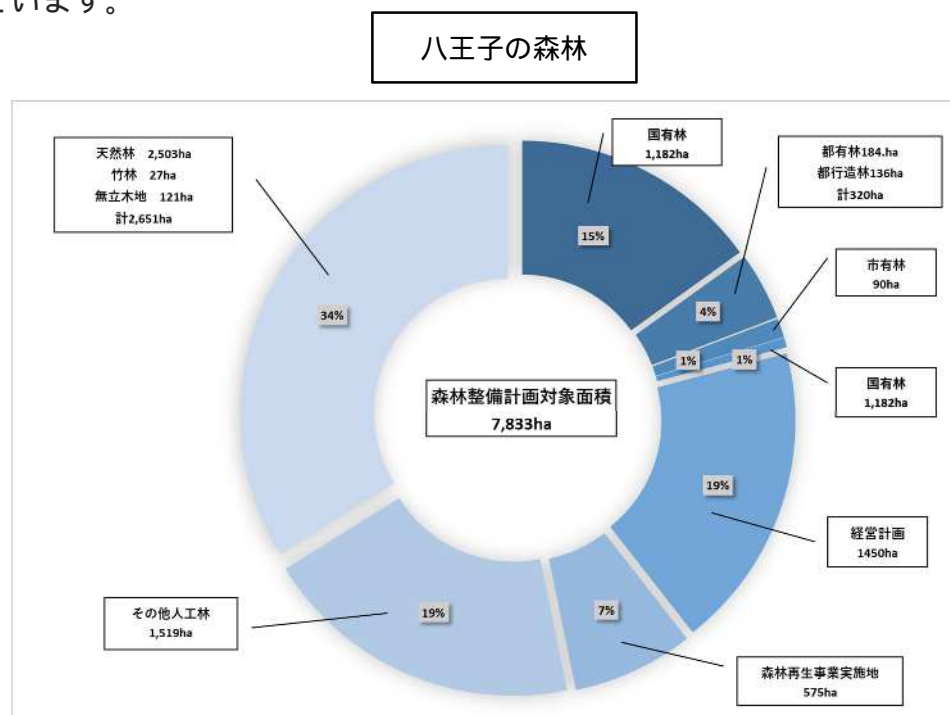


図資-3 年最大時間雨量の変化 (昭和 51 年～令和 5 年)
(地域気象観測システム (アメダス))

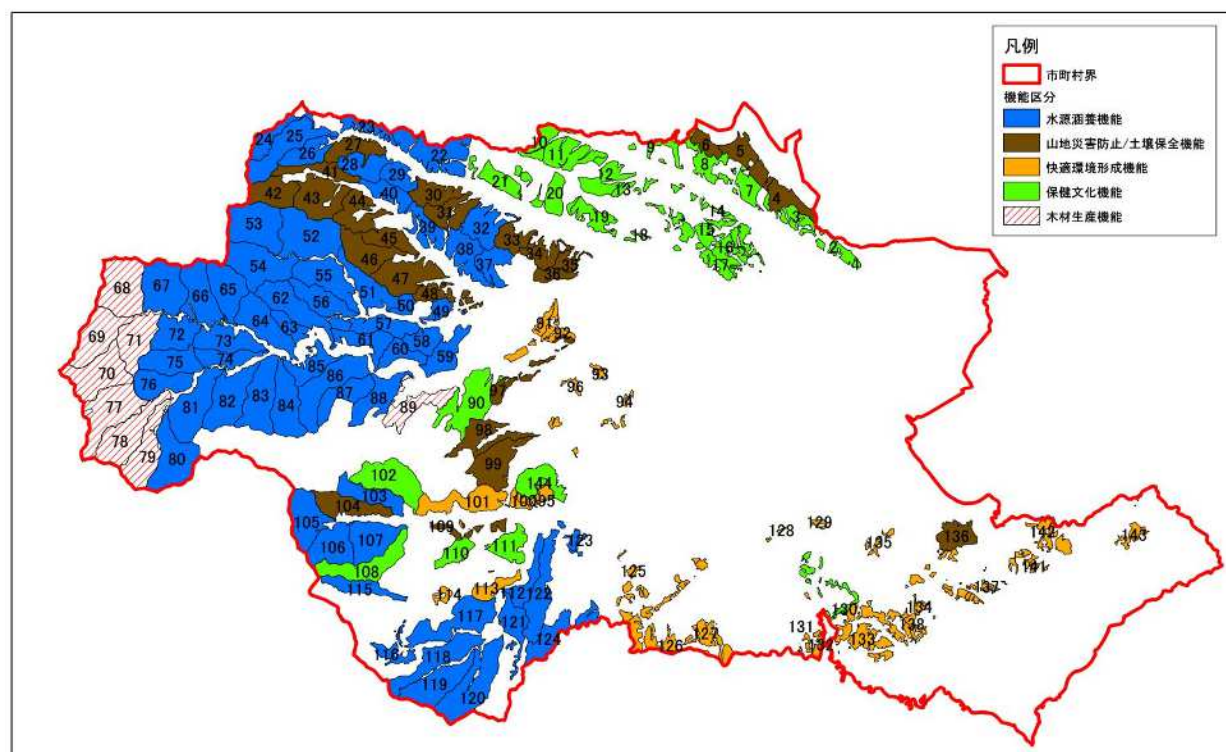


3) 八王子市の森林

八王子市内の森林整備計画の対象面積は、令和 4 年 4 月 1 日現在で 7,833ha となっています。この面積は市面積のおよそ 42%を占めています。この面積のうち、落葉広葉樹や竹林、天然林は 34%で、残りはすべてスギ・ヒノキの針葉樹人工林となっています。



図資-4 八王子市の樹種別森林面積（「八王子の農林業」より）



図資-5 八王子市の森林の分布（「八王子市森林整備計画」より）

森林の循環についての実績

○花粉の少ない森づくり

<主伐事業>

将来も林業を継続する森林に対して、花粉削減及び林業再生を図ることを目的として、スギ林の伐採と、花粉の少ないスギ等の植栽を行う事業。(公財)東京都農林水産振興財団が、東京都の基金及び補助金により森林所有者から立木を購入し、伐採・搬出・木材販売を行い、伐採後20年間又は30年間の標準的な植栽・保育に必要な経費を全額負担するもの。

表資-1 主伐事業の年度別実績(実績、ha)

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
立木購入	0.00	3.47	0.47	4.53	7.27
伐採完了	16.48	0.00	0.00	10.64	2.18
植栽面積	2.64	1.63	19.56	0.00	3.81

○多摩の森林再生事業・枝打ち事業

木材価格の低迷等により手入れが遅れている、スギ・ヒノキの人工林について、東京都と森林所有者が協定を結び、間伐や枝打ちを実施することで、林内に光を入れ、下草や広葉樹の芽生えを促し、森林の公益的機能を回復させるもの。

表資-2 多摩の森林再生事業・枝打ち事業の年度別実績(実績、ha)

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
間伐	44.82	46.17	48.39	49.31	31.92
枝打ち	8.80	9.63	7.58	6.91	6.36

○市行造林事業

土地所有者と収益を分収する条件で造林を行ってきた市行造林地を保育管理し、樹木の生育を図るもの。

表資-3 市行造林事業の年度別実績(実績、ha)

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
間伐	1.83	1.09	1.78	0.88	1.12
枝打ち	-	1.33	-	-	-



4) 農林業支援・緑地保全の主な施策

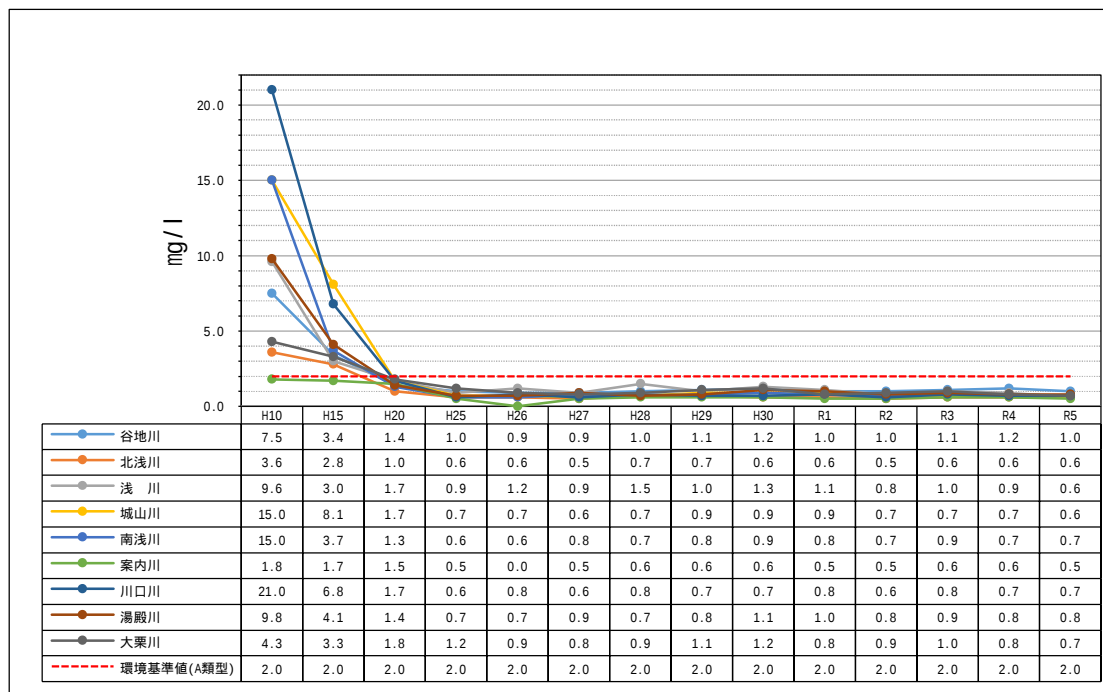
表資-4 農林業支援・緑地保全の主な施策一覧

事業名称		事業者	水循環の視点からの効果
森林	主伐事業（森林循環に資する花粉発生源対策）	公益財団法人 東京都農林水産振興財団	適正な間伐による森林の管理で森林の蒸発散量の増加を抑制、森林土壌の流失を防止、水源かん養機能が向上します。
	花粉の少ない森づくり運動		
	多摩の森林再生事業	東京都環境局	
	造林・間伐などの補助事業	東京都森林事務所 八王子市	
	林道・作業道などの設置と維持管理		
	保安林の指定・解除		
	森林経営計画制度		
	林業金融制度		
農地	環境保全型農業推進事業	八王子市産業振興部農林課	農地や水田の保全は、地下水（水源）かん養や降雨の流出抑制、生物多様性に寄与します。
	地域農業活性化推進事業		
	はちおうじ農業塾		
	農地バンク・農地再生事業		
	都市農地保全事業		
	市民農園・農業体験事業		
	農林畜産物品評会		
	農業環境基盤整備		
	新規就農者育成総合対策	東京都、農林水産省	
	小規模土地改良事業		
緑地	緑地保全地域	東京都	水源域または平地において、かん養域が安定的に保全されます。
	特別緑地保全地区（都市緑地法）	八王子市環境部環境保全課	
	斜面緑地保全区域		
	緑地保護地区		

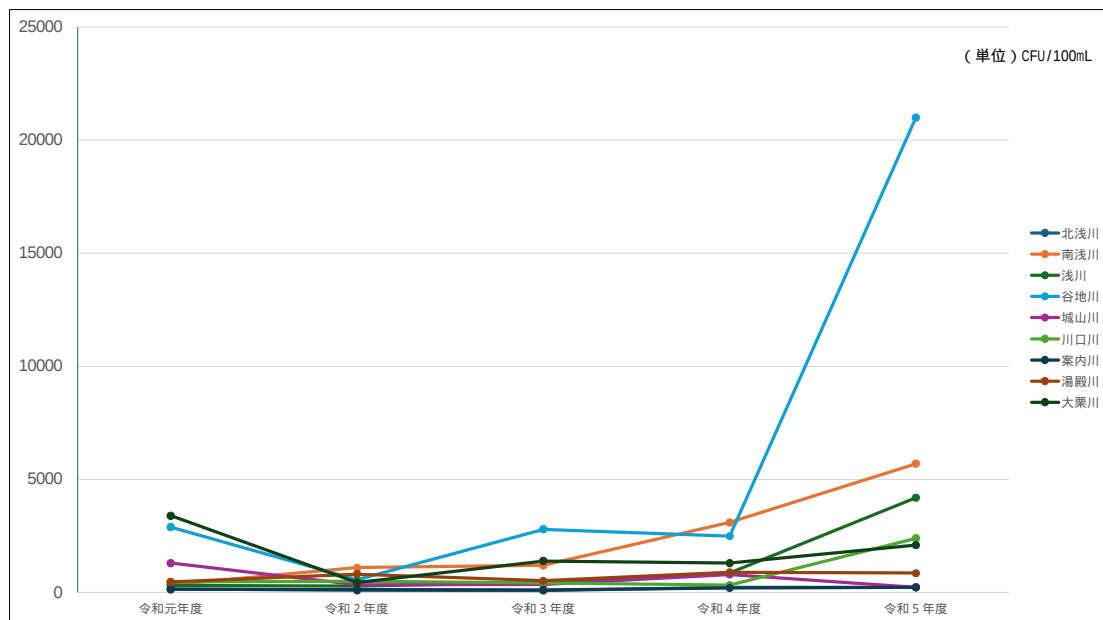


5) 河川水質の変化

河川の BOD75% 水質値は、公共下水道の普及とともに減少しており(図資 - 6) 平成 20 年度には市内すべての測定地点(9 か所)で、環境基準の A 類型(2 mg/l)を下回っています。



図資 - 6 河川の観測地点における BOD 75% 値の経年変化 (単位 mg/l)



図資 - 7 河川の観測地点における大腸菌数 (90%水質値) の経年変化 (単位: CFU/100mL)

注 令和4年度から水質汚濁に係る環境基準の見直しにより、生活環境の保全に関する環境基準が大腸菌数となりました

(令和元年度～令和3年度は参考値)

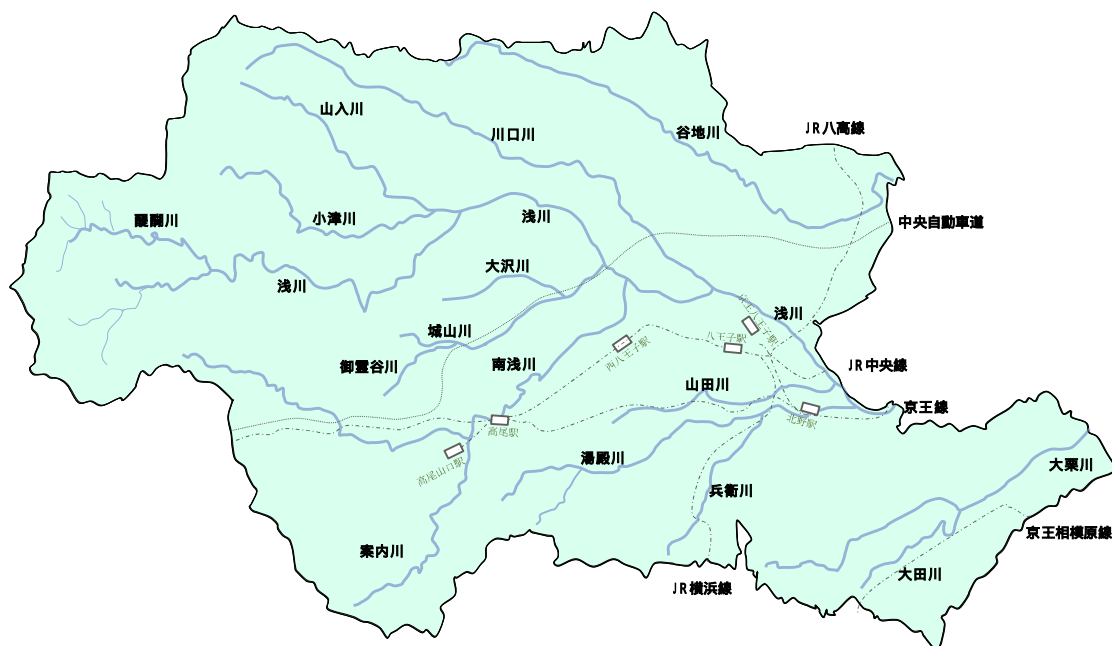
(東京都環境局 公共用水域水質測定結果(河川/生活環境の保全に関する環境基準) 令和元年度～令和5年度を基に作成)



6) 河川流量の変化

市内における河川流量の観測地点（9か所）を図示しました（図資-8）。また、各観測地点の上下流方向の位置関係を模式的に整理しました（図資-9）。

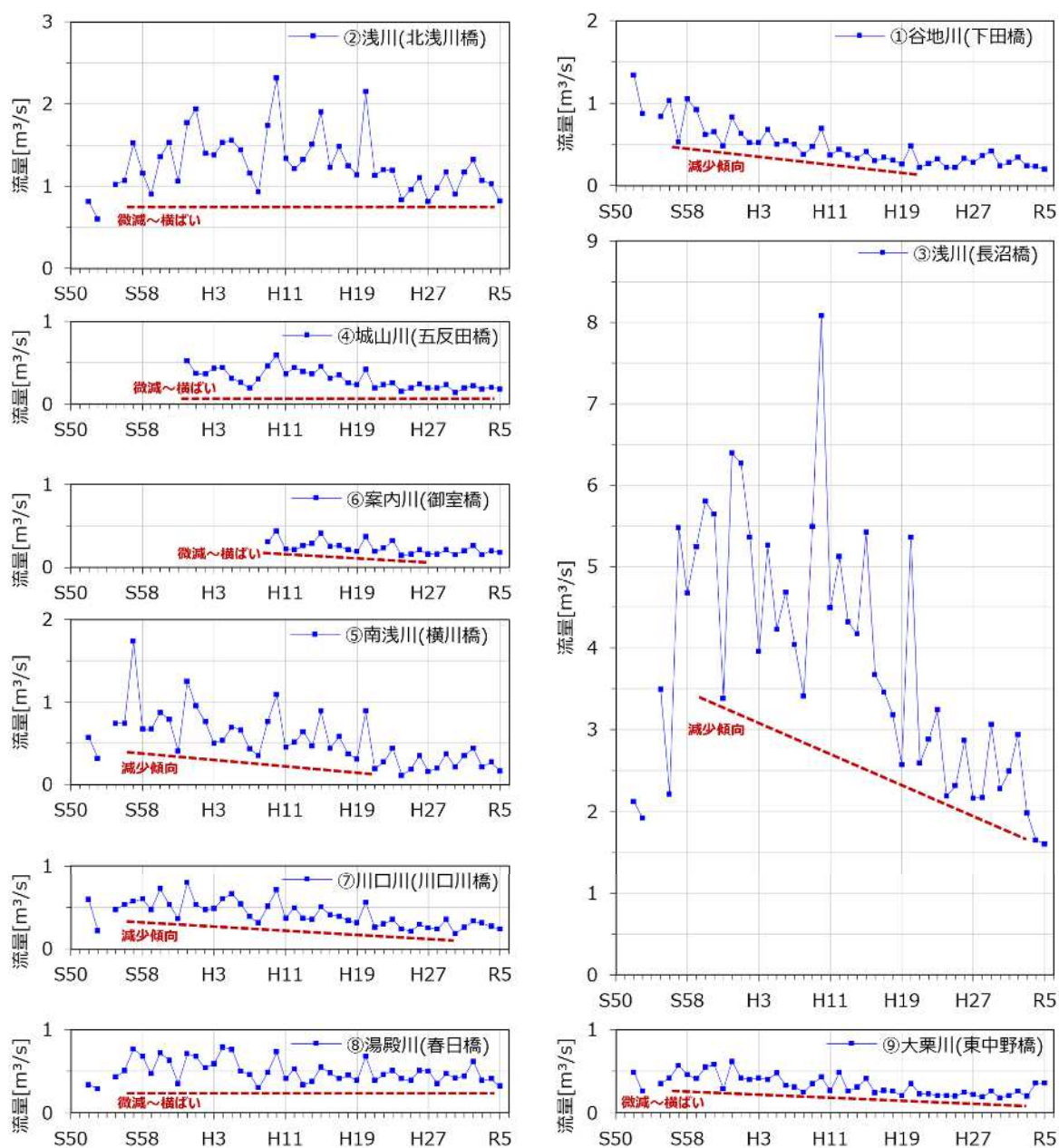
市内の平常時の河川流量（図資-10）は、微減～横ばいで推移していますが、谷地川や 南浅川、川口川などの一部の河川では減少傾向が認められます。浅川最下流の 浅川（長沼橋）では、上流側の本川ならびに支川の流量減少の影響が反映されています。



図資-8 市内における河川流量の観測地点



図資-9 観測地点の位置関係（模式図）

図資-10 河川流量^注の経年変化

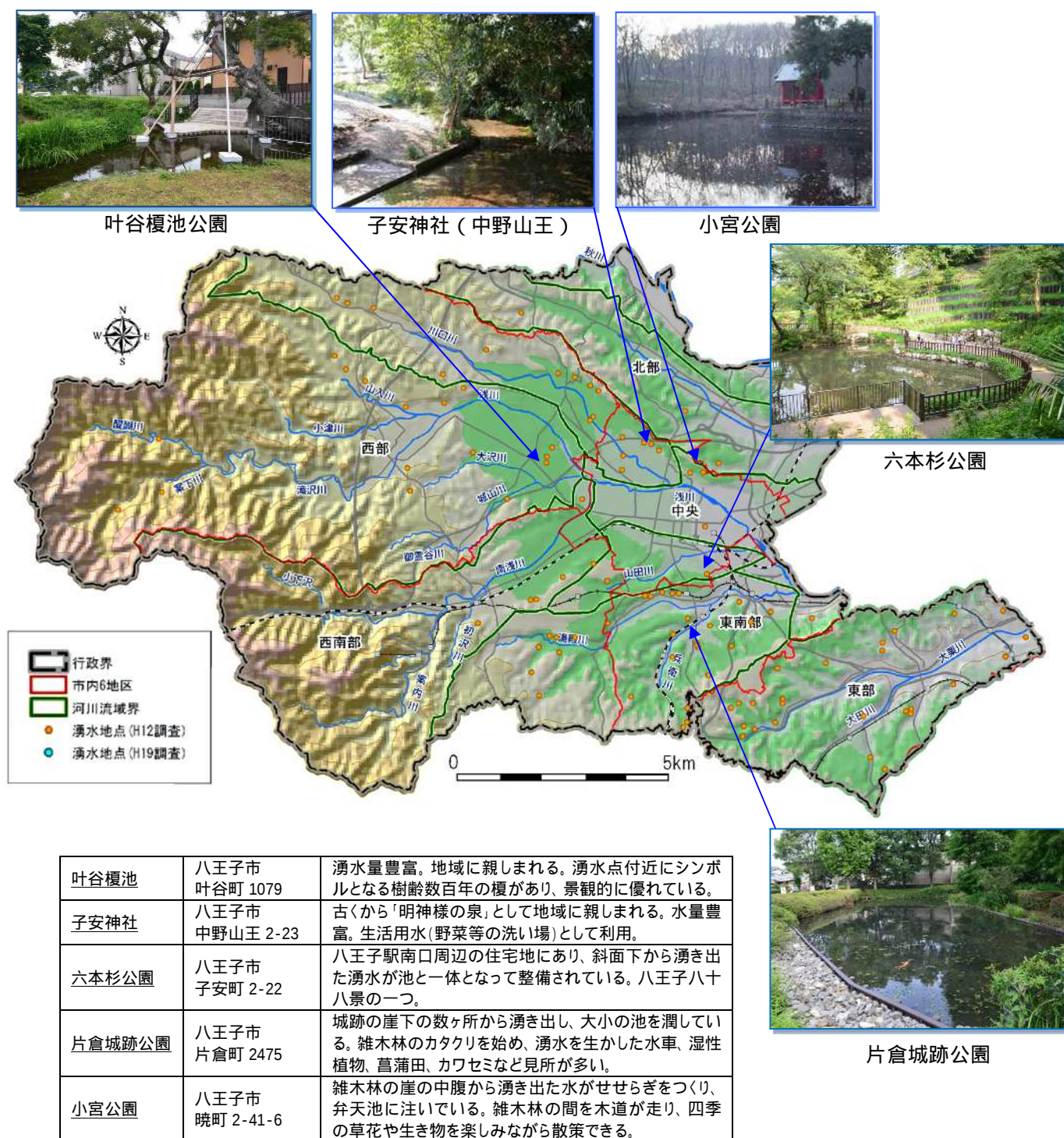
注 河川流量は年12回（月1回）の測定値を平均した値です。



7) 湧水の現状

令和5年度の調査で、市内全域で79か所の湧水を確認しました。八王子市内には、「東京の名湧水57選」に選定されている湧水が5か所あります。

湧水地点は、丘陵地と台地、台地と低地などの地形の変わり目付近に多く見られます。



表の出典：東京都環境局ホームページ

図資-11 八王子市の湧水と東京都の名湧水に選定されている湧水

叶谷榎池湧水

湧水池は、洗い場として利用され、下流では現在も水田に引き込む水として活用されています。

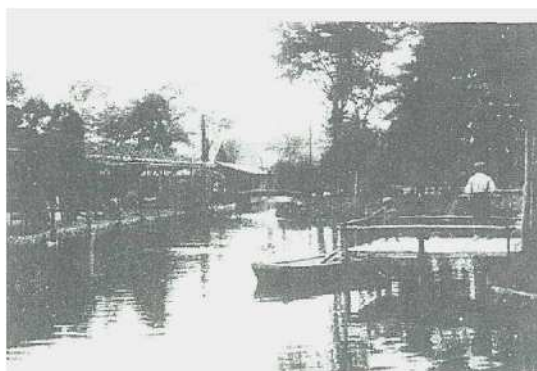


図資-127 叶谷榎池湧水の過去^注と現在 注 写真左は、昭和20～30年代頃

出典：「八王子湧水ネックレス構想」（昭和63年）

大正の頃の大明神池

明神町付近は昭和初期まで多くの湧水が湧き出し、船着場もありました。今は、その面影は全く見られません。



出典：「八王子明神町わが街」清水正之氏



出典：「セピア色の風景—写真で見る明治・大正・昭和の八王子」八王子市郷土資料館（平成10年）

図資-13 大正の頃の大明神池



8) 浅川に生息する生きもの

「ガサガサ探検隊」は、八王子浅川水辺の楽校運営協議会が市内の児童を対象として例年開催しています。毎年、子どもたちは川の安全学習や魚の取り方を学んでいます。「ガサガサ探検隊」では、ギバチやホトケドジョウなどの貴重な生きもののほか、さまざまな生きものが見つかっています。

表資-5 「ガサガサ探検隊」で見つかった生きもの一覧^注 <浅川>

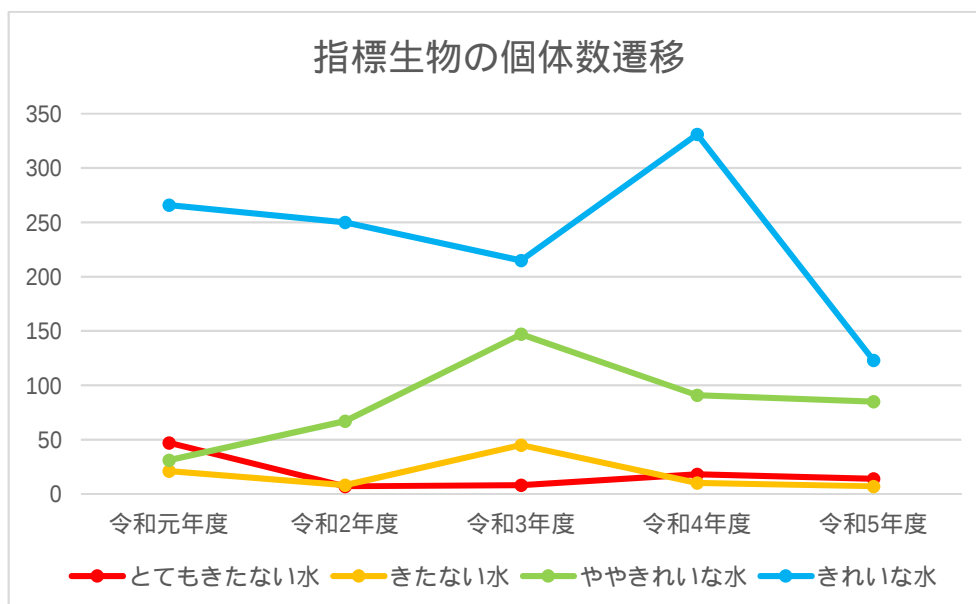
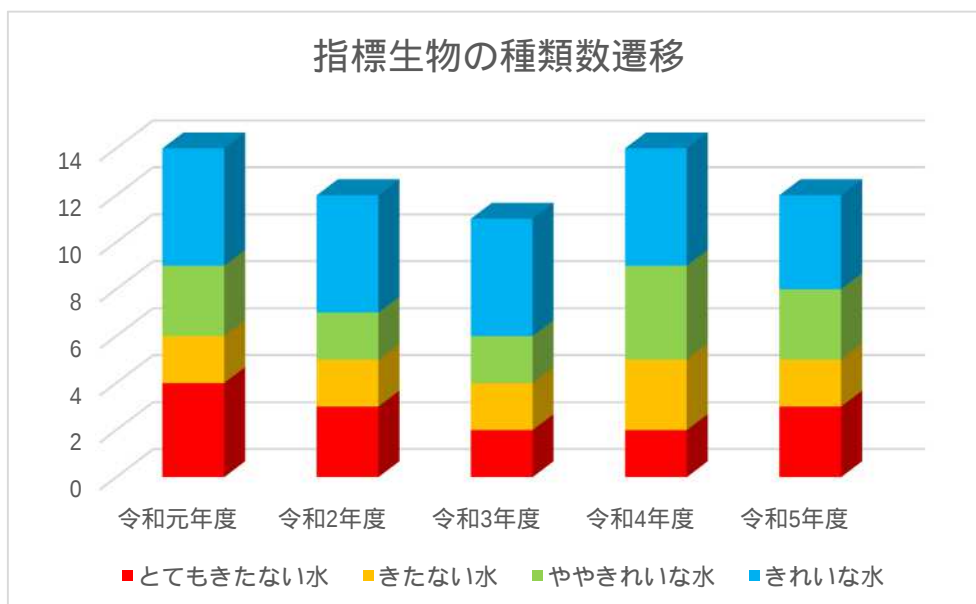
	年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	実施日	2012/7/22	2013/7/20	2014/7/19	2016/7/16	2017/7/9	2018/7/8	2019/7/7	2022/7/30	2023/7/30	2024/7/27
	場所	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋	鶴巻橋
	参加人数	191名	215名	166名	131名	271名	279名	233名	129名	117名	104名
	採取方法	タモ網	タモ網	タモ網	タモ網	タモ網	タモ網	タモ網	タモ網、投網	タモ網、投網	タモ網、投網
底生生物	カワニナ						1				
	モノアラガイ						2				
	サカマキガイ						1				
	アメリカザリガニ		2	4	6	8	2	6	19	20	50
	サワガニ	3				1		1	2	1	1
	モクスガニ		4	2	3		2			1	1
	エビ目	150	多数	50	500	500	22	50	50	100	100
	カゲロウ目		500	5				5			
	コオニヤンマ	6	16	1	6	10	21	10	5	8	
	トンボ目(蜻蛉目)	15	33	9	4	4	49	14	28	32	90
	カワゲラ目	7		10	1	21	6	10			
	アメンボ	1	100				2			1	
	ヘビトンボ	4				1	1				
	トビケラ目	10	100	20	100	100	46	100	100	10	100以上
	昆虫綱(昆虫類不明種)	4		2		1	4		1	1	
魚類	コイ(型不明)	2									
	オイカワ	10	1		25	21	5	11	22	25	122
	カワムツ		10	14	15	15	26	4	32	45	200
	アブラハヤ	205	60	50	30	15	15	8		10	10
	ウグイ	9	30		10	6	2	1	9	10	15
	モツゴ	1	4								
	ムギツク		2				3			4	8
	カマツカ		2	1		1		1		2	1
	ドジョウ	1	9	1			3		1		2
	ヒガシシマドジョウ	30	21	60	30	115	77	50	25	21	30
	ホトケドジョウ	61	80	50		3	1	1	8	1	5
	ギバチ	1	15	18	1	3	2	1	1	3	10
	ナマズ			1			1	2			
	アユ	1	2		3	3	3	10	75	55	3
	グッピー	1									
	メダカ類		15	1		3					1
	オヤニラミ					22	14	11	2	25	12
	ブルーギル	2	3				14		1	1	
	カジカ	1		1	8	2				1	
	ヨシノボリ属の一種	1	3	150	500	411	635	100	250	133	20
	ジュズカケハゼ	4	17								
	魚類不明種(稚魚等)		500				55				
両生類	無尾目(カエル幼体～成体)		4		2	1			1	5	
	無尾目(オタマジャクシ)	3				1			5		
	ミシシippアカミミガメ		1					1			
	ニホンスッポン										1
	計(匹)	533	1534以上	450	1244	1268	1015	397	637	515	782以上

注 種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(令和6年、国土交通省)を参考とした。



9) 底生生物の種類

図資- 1 4 市内河川の生きもの調査で見つかった指標生物の種類数・個体数の遷移^注
(令和元年度～令和5年度)

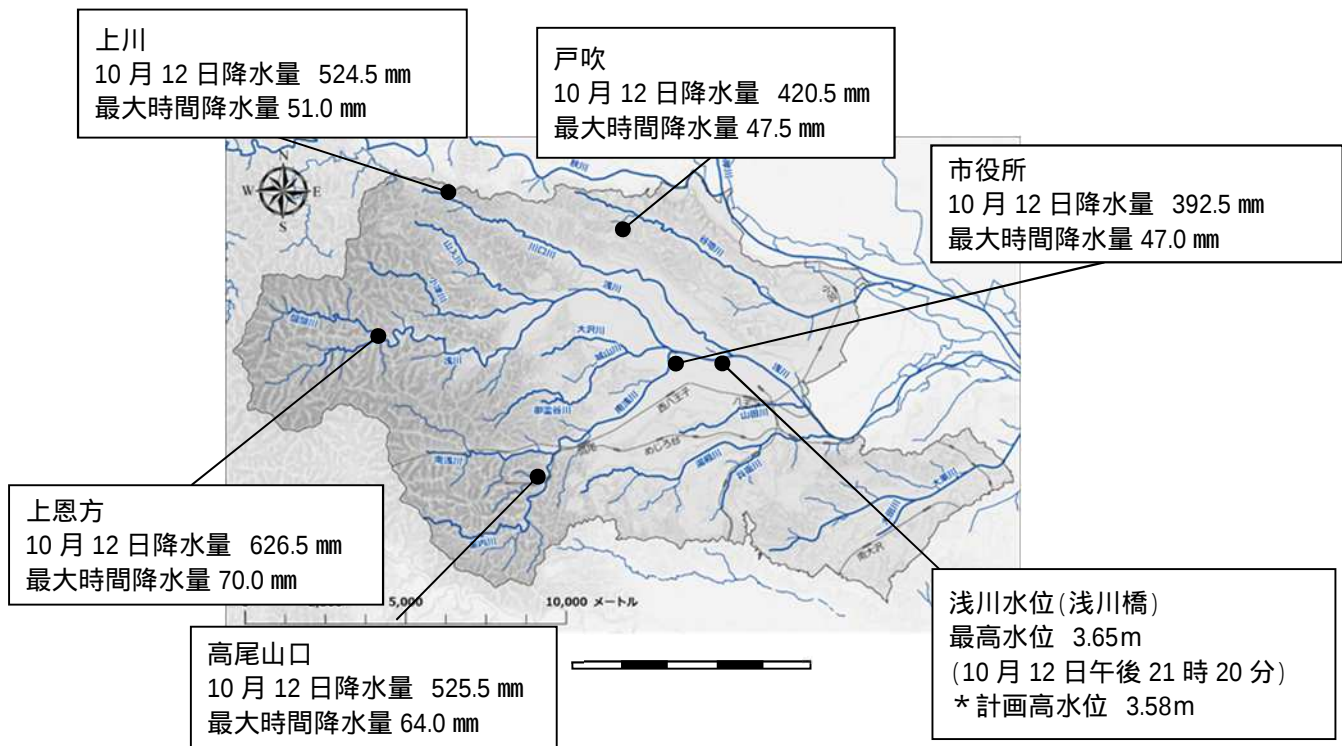


注 水質階級ごとの指標生物の種類で分類

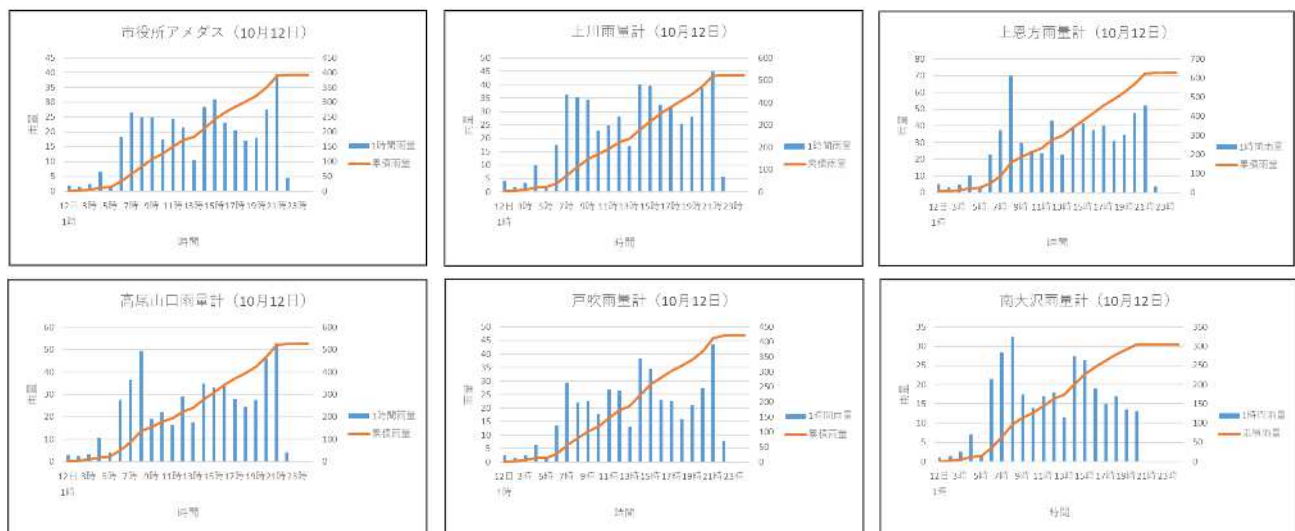


10) 令和元年台風第 19 号における降水の状況等

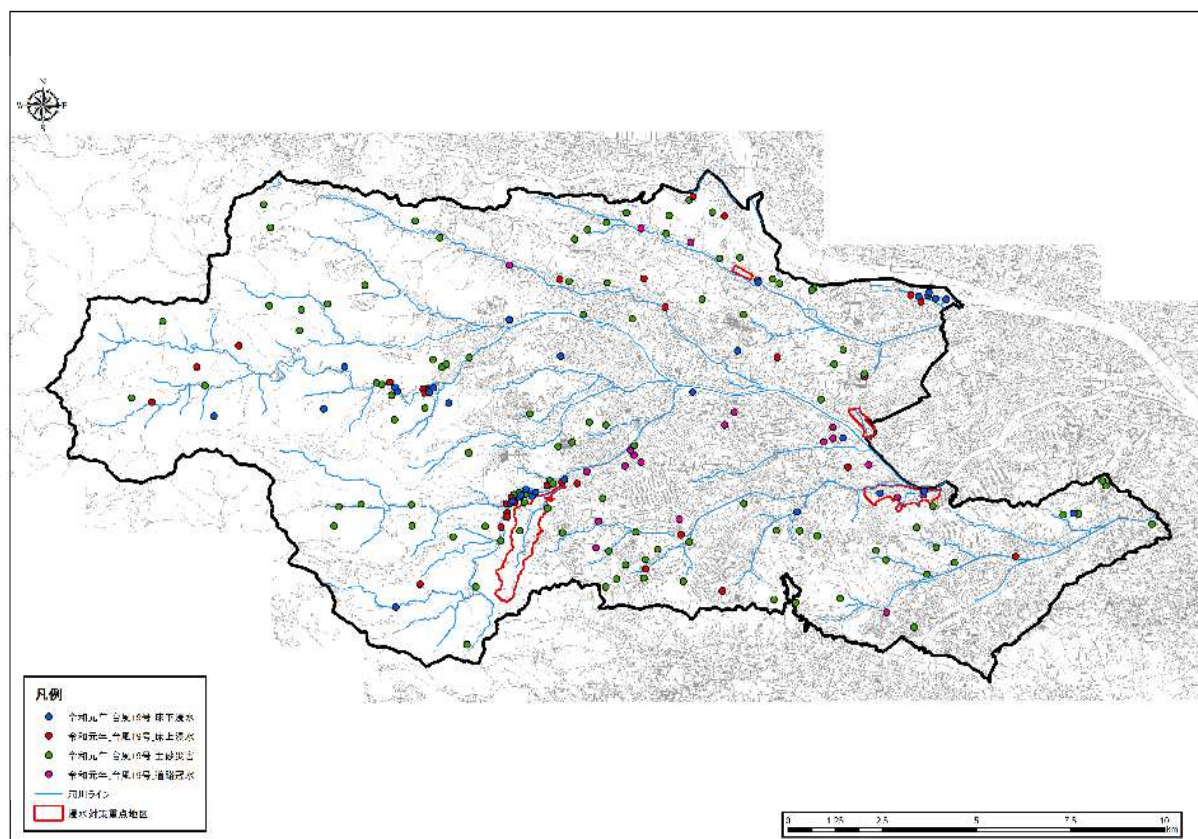
令和元年台風第 19 号による豪雨では、上恩方で 10 月 12 日の 24 時間累積雨量が 626.5mm に達しました。土砂や洪水による家屋の全半壊や、道路の崩壊、橋の崩落など、甚大な被害が発生し、市内 36 か所に開設した避難所には 8 千人を超える市民の避難がありました。



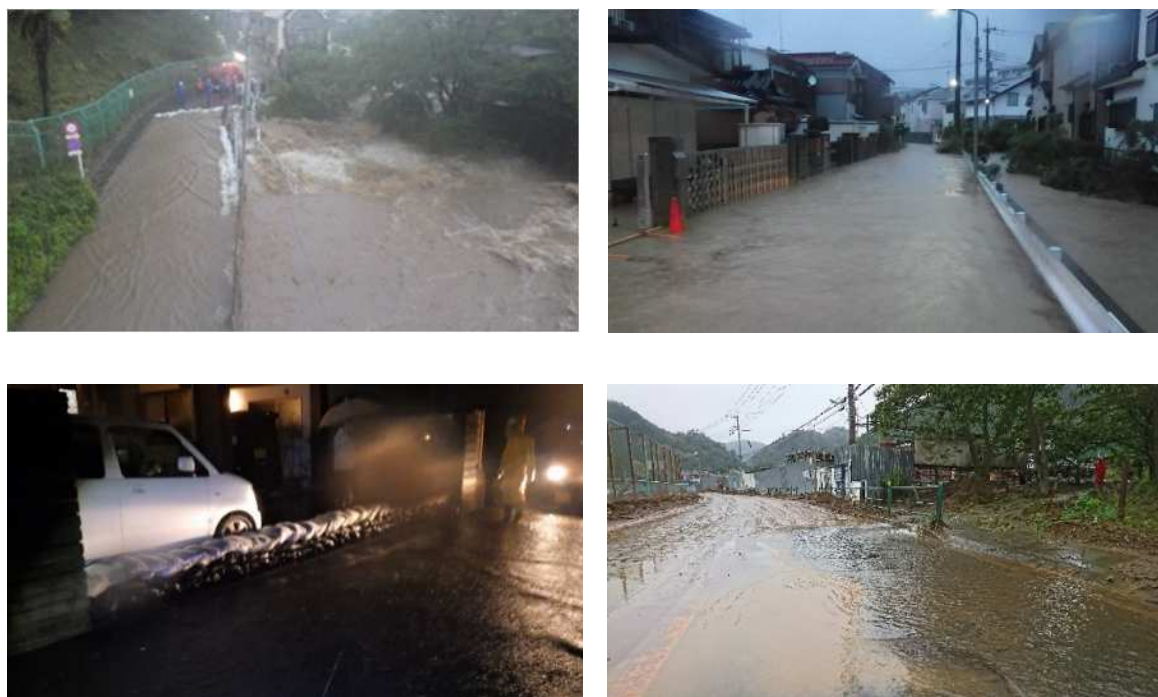
図資 - 1 5 令和元年台風第 19 号における市内の降水量と浅川の水位



図資 - 1 6 各観測所における降水量の推移 (令和元年 10 月 12 日 0 時 ~ 12 日 24 時)



図資-17 種別被害箇所（令和元年台風19号時）



図資-18 令和元年台風第19号の水害発生事例
（左上：甘里町、右上：長沼町、左下：小宮町、右下：上恩方町）

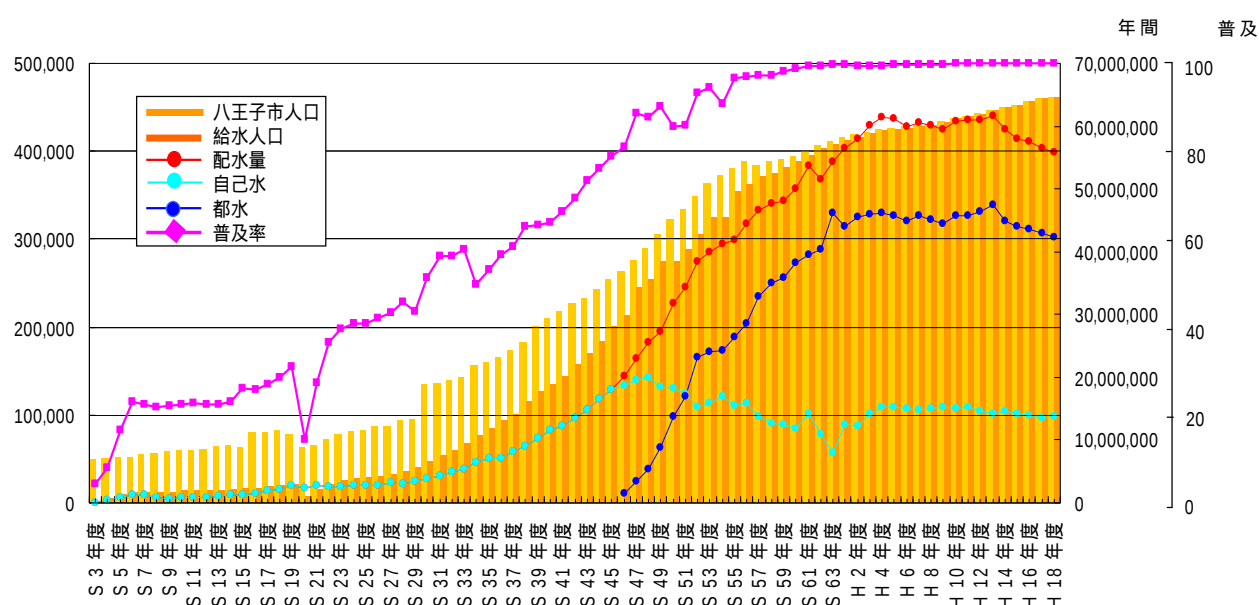


2 人工の水循環系に関する資料

1) 上水道の概要

八王子市の上水道使用量は人口の増加とともに増加し、昭和 60 年代に入り、人口が 40 万人を超えた頃から八王子市の上水道普及率はほぼ 100% となっています。一方、山地の一部では、沢水を利用している箇所もあります。

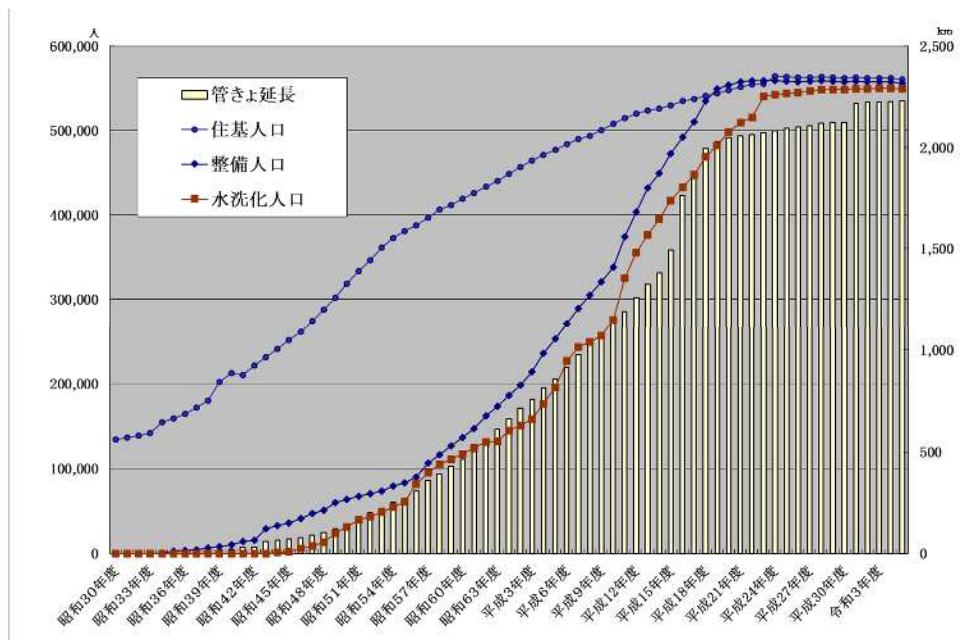
市内の上水道配水量は、平成 13 年まで増加して最大約 6,200 万 m^3 となっています。令和 5 年度末は約 5,100 万 m^3 で、多摩川水系や利根川水系からの取水量が増加し、地下水などの取水割合（地区水）は約 242 万 m^3 で、市内配水量の約 4.7% となっています。



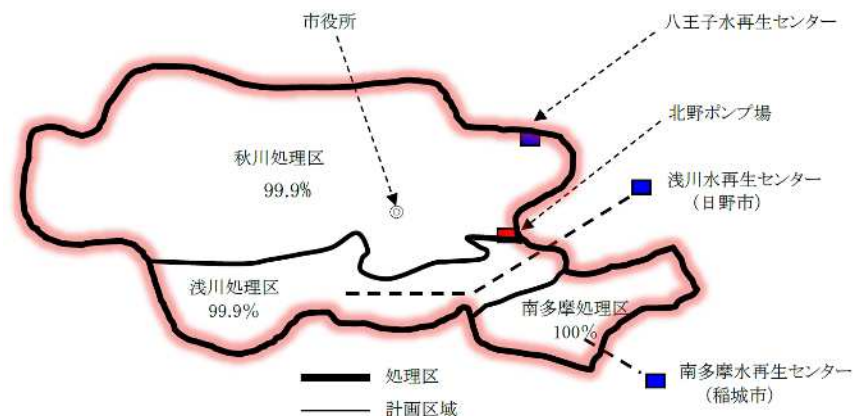
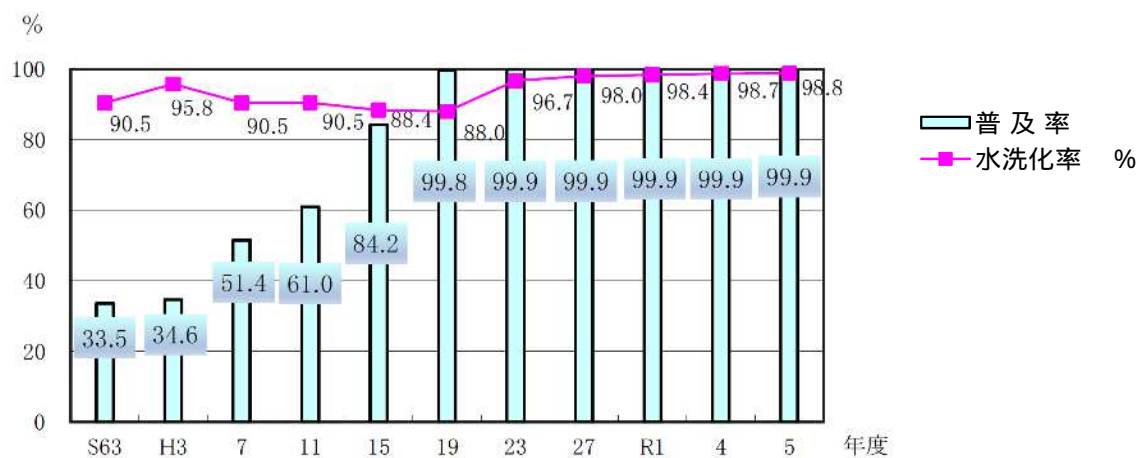
図資-19 八王子市の上水道普及率等の変化（平成18年度まで）

2) 下水道の概要

令和6年3月末時点における八王子市の処理区域面積は8,453ha、下水道管の整備延長は2,229.1km、下水道処理区域人口は555,949人となっています。



図資-20 公共下水道の管きょ延長と整備人口・水洗化人口の推移



図資-21 八王子市の公共下水道の普及率及び水洗化率、処理区と普及状況

3) 雨水浸透施設の設置状況

表資-6 施設別の雨水浸透施設の設置状況（平成26年度～令和5年度）

	年度	トレンチ (m)	浸透ます (基)	道路 浸透ます (基)	浸透 U字側溝 (m)	浸透井 (人孔) (基)	透水性 舗装 (㎡)
公共施設	平成26年度～平成30年度	2,141	422	236	149	9	28,775
	令和元年度	1,175	278	54	0	0	5,322
	令和2年度	194	0	58	0	13	1,288
	令和3年度	143	14	35	0	1	2,586
	令和4年度	271	66	23	0	6	1,200
	令和5年度	297	8	44	13	6	4,312
	計	4,221	788	450	162	35	43,483
民間施設 (開発)	平成26年度～平成30年度	18,399	5,492	59	86	376	7,914
	令和元年度	3,607	1,471	28	0	109	0
	令和2年度	3,868	843	13	13	112	0
	令和3年度	2,551	674	32	0	68	0
	令和4年度	2,995	1,143	0	0	90	0
	令和5年度	3,017	865	0	0	79	0
	計	34,437	10,488	132	99	834	7,914
個人住宅 (補助事業)	平成26年度～平成30年度	106	359	—	—	—	—
	令和元年度	74	64	—	—	—	—
	令和2年度	17	56	—	—	—	—
	令和3年度	47	71	—	—	—	—
	令和4年度	23	57	—	—	—	—
	令和5年度	15	91	—	—	—	—
	計	282	698	—	—	—	—

表資-7 施設別の雨水浸透施設の設置数の合計（昭和43年度～令和5年度）

	トレンチ	浸透ます	道路 浸透ます	浸透 U字側溝	浸透井 (人孔)	透水性 舗装
公共施設	28,548m	5,552基	887基	1,480m	480基	419,963㎡
民間施設 (開発)	55,549m	12,565基	166基	341m	1,235基	21,590㎡
個人住宅 (補助事業)	550m	2,353基	—	—	—	—
合計	84,647m	20,470基	1,053基	1,821m	1,715基	441,553㎡



4) 地下水揚水規制の概要

法令等による地下水揚水規制の概要を下表に示します。

表資- 8 東京都の地下水揚水規制^注

法令 (施行年月)	対象地域	吐出口断面種ごとの構造基準等				揚水量報告義務		
		対象施設	6cm ² 以下	6cm ² 超21cm ² 以下	21cm ² 超	対象	頻度	報告先
工業用水法 (昭和31年6月)	板橋区	「製造業」 「電気供給業」 「ガス供給業」 「熱供給業」 に用いる揚水機の 吐出口断面積6cm ² 超の井戸	法対象外	ストレーナー位置 550～650m以深 詳細は「構造基準一 覧」へ	設置禁止	全ての許可井戸	年1回	東京都環境局 自然環境部
	足立区							
	北区							
	江戸川区							
	葛飾区							
	江東区							
	墨田区							
	荒川区							
ビル用法 (昭和38年7月)	23区	「冷暖房設備」 「水洗便所」 「洗車設備」 「公衆浴場(浴室面積 150m ² 超)」 に用いる揚水機の吐 出口断面積6cm ² 超 の揚水設備(井戸)	法対象外	ストレーナー位置 400～650m以深 詳細は「構造基準一 覧」へ	設置禁止	全ての許可揚水設備	年1回	東京都環境局 自然環境部
環境確保条例 (平成13年4月)	規制：島しょ、奥多 摩町、檜原村を除く 全地域 報告：島しょを除く 都内全域	動力を用いる全ての 揚水施設(井戸) (家庭用は300ワッ ト超のもののみ)	揚水機出力・揚水量 を制限 詳細は「構造基準一 覧」へ	ストレーナー位置 400～650m以深 詳細は「構造基準一 覧」へ	設置禁止	動力を用いる全ての揚 水施設(家庭用は出力 300wを超えるも の)	年1回	区部：区役所 市部：市役所 町村部：東京都多 摩環境事務所
温泉法審査基準	23区24市1町	温泉をゆう出する目 的で動力を設置する 井戸	工業用水法の対象地 域は吐出口6cm ² 以 下、揚水量50m ³ / 日以下	15区24市1町は吐出 口21cm ² 以下、揚水 量150m ³ /日以下	-	-	-	-

構造基準一覧(工業用水法、ビル用法、環境確保条例)

吐出口断面積（注）	対象地域	ストレーナー の位置	揚水機出力	揚水量
6cm ² 以下	島しょ、奥多摩町、檜原村を除く全地域	制限無し	2.2kW以下	平均10m ³ /日以下 （月平均） 最大20m ³ /日以下
6cm ² を超え21cm ² 以下	葛飾、足立（荒川左岸のみ）、江戸川（荒川左岸のみ）の各区	650m以深	制限無し	制限無し
	墨田、江東、北、荒川、板橋、足立（荒川右岸のみ）、練馬、江戸川（荒川右岸のみ）の各区	550m以深	制限無し	制限無し
	千代田、中央、港、新宿、文京、台東、渋谷、中野、杉並、豊島の各区 武蔵野、三鷹、小金井、小平、東村山、東大和、清瀬、東久留米、武蔵村山、西東京の各市	500m以深	制限無し	制限無し
	品川、目黒、大田、世田谷の各区 八王子、立川、青梅、府中、昭島、調布、町田、日野、国分寺、国立、福生、狛江、多摩、稲城、羽村、あきる野の各市 瑞穂、日の出の各町	400m以深	制限無し	制限無し
21cm ² を超える	島しょ、奥多摩町、檜原村を除く全地域	設置禁止		
（注）吐出口が2つ以上ある場合は、すべての吐出口断面積の合計値とする。				

出典：東京都環境局ホームページ

注 詳細は各法令等をご確認ください。

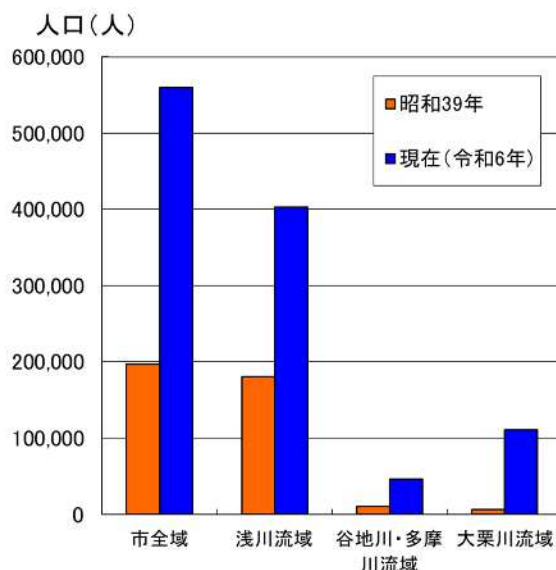


3 水循環の状況

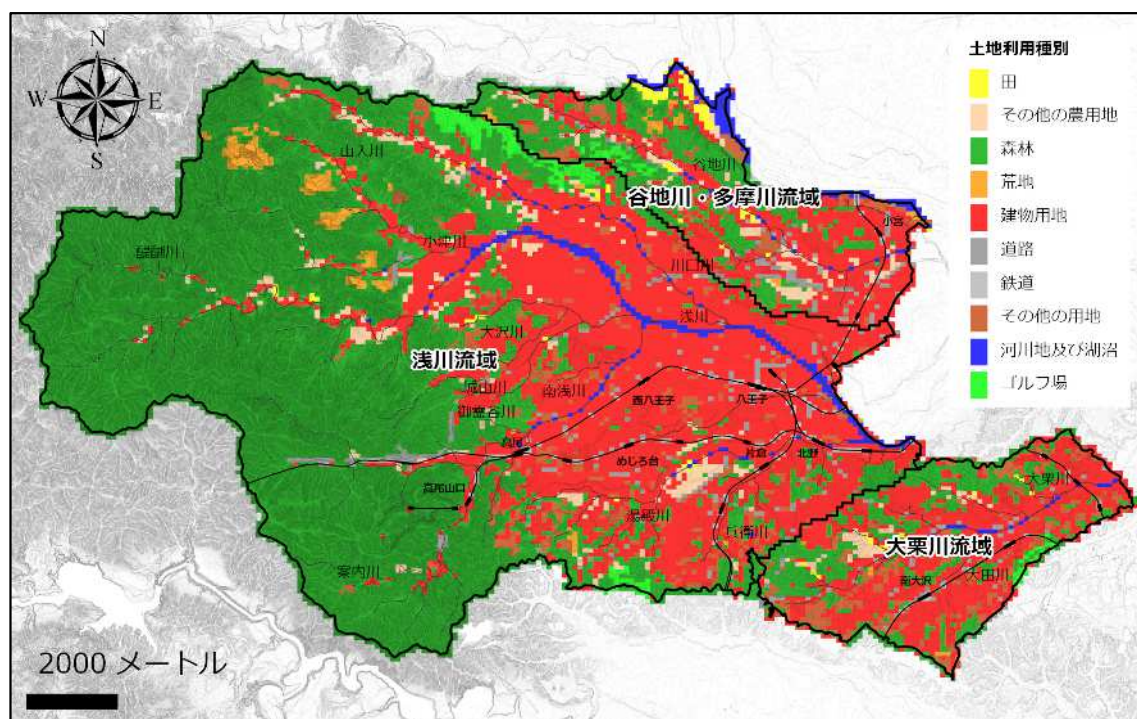
1) 人口と土地利用

人口の増加は、水の需要を増大させます。図資-22は、現在（令和6年）と昭和39年の八王子市の流域ごとの人口を比較したものです。市全域で人口は約2.8倍に増加し、浅川流域では約2.2倍、谷地川流域では約4.5倍、大栗川流域では約1.7倍の増加となっています。

このような人口の増加は、市内の土地利用も大きく変化させました。昭和30年代には、市の中央部は既に市街化されていましたが、市中央部の周囲には畑や水田、山林が広く分布していました。現在は、市中央部の周囲が宅地・市街化したことにより、市街地・宅地・道路の面積は10%から35%に増加し、山林や田畑の面積は85%から50%に減少しました。



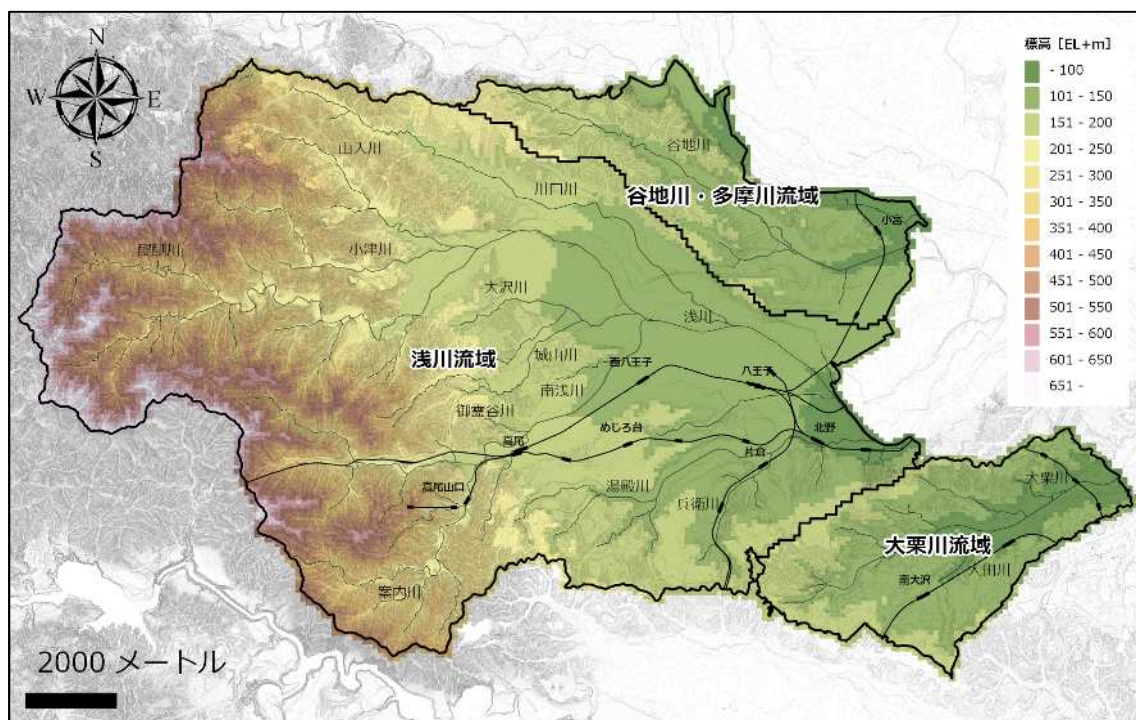
図資-22 八王子市の人口の変化



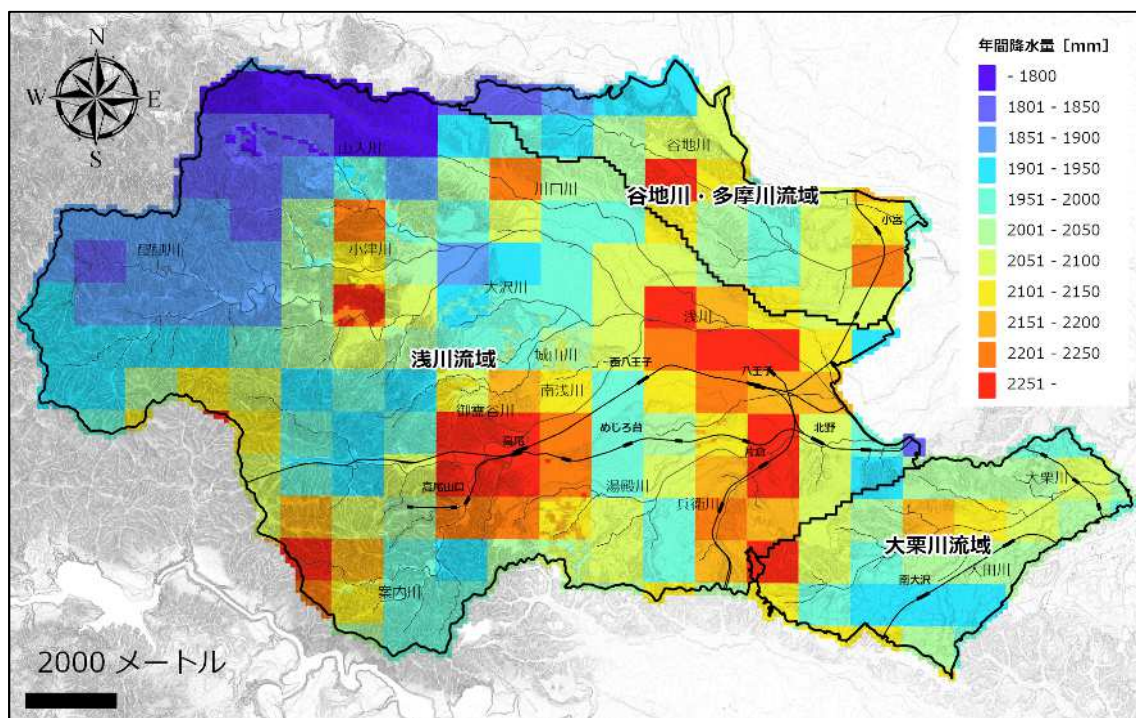
図資-23 八王子市における現在の土地利用

2) 地形と降水量

標高(図資-24)は西から東の関東平野に向けて低くなります。降水量(図資-25)は、気象庁のメッシュ平年値 2020(統計期間平成3年~令和2年の平均値)を気象庁の解析雨量で補間し、1キロメートルメッシュ毎の年間降水量として示しています。この図は八王子市内の平均的な降水傾向を示す図とみなせます。



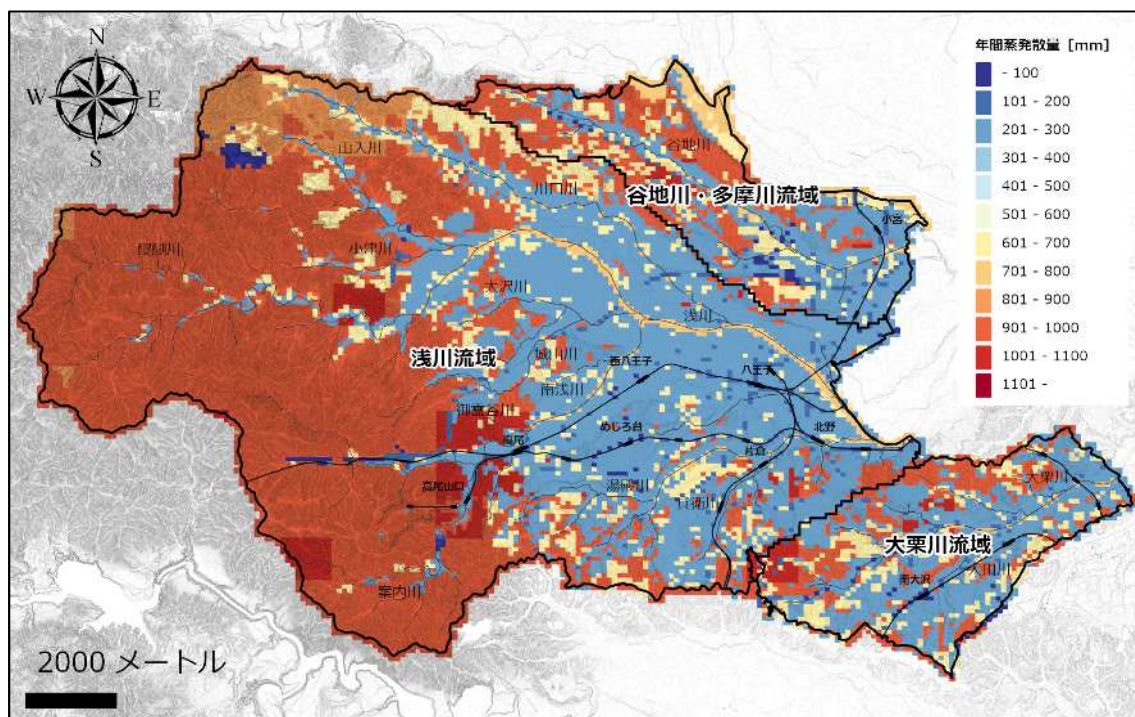
図資-24 八王子市の地形(標高)



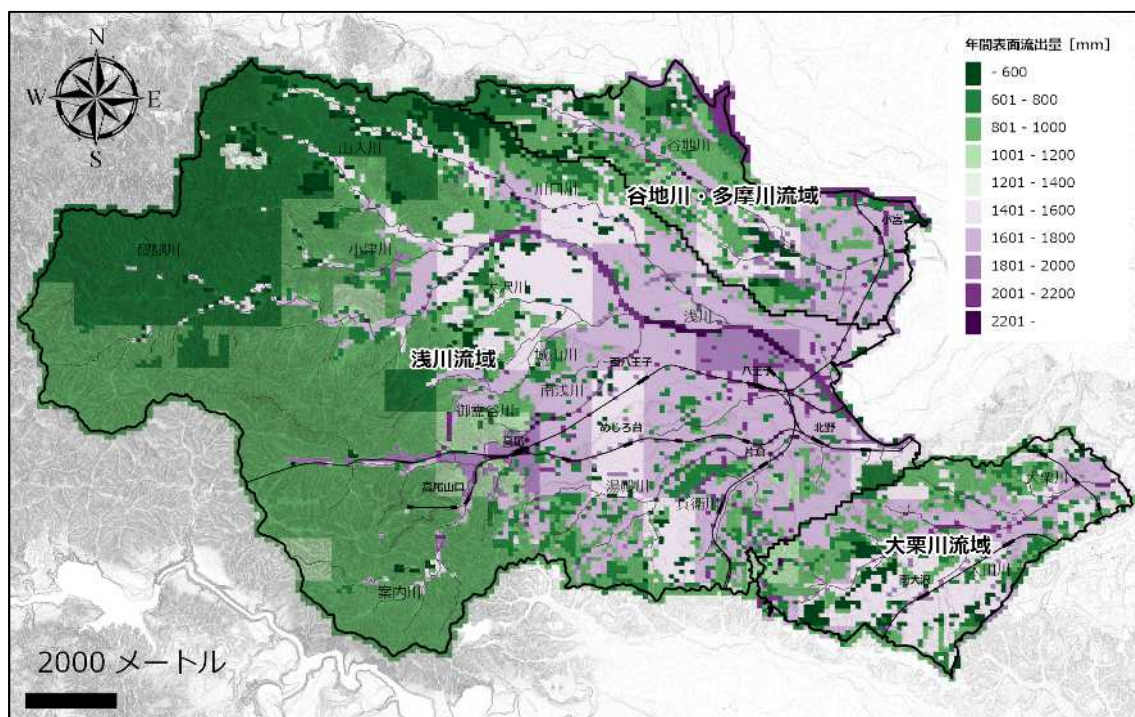
図資-25 八王子市の年間降水量のイメージ(メッシュ平均値2020)

3) 蒸発散と表面流出

土地利用と降雨量から計算した蒸発散量(図資-26)と表面流出量(図資-27)を図示しました。



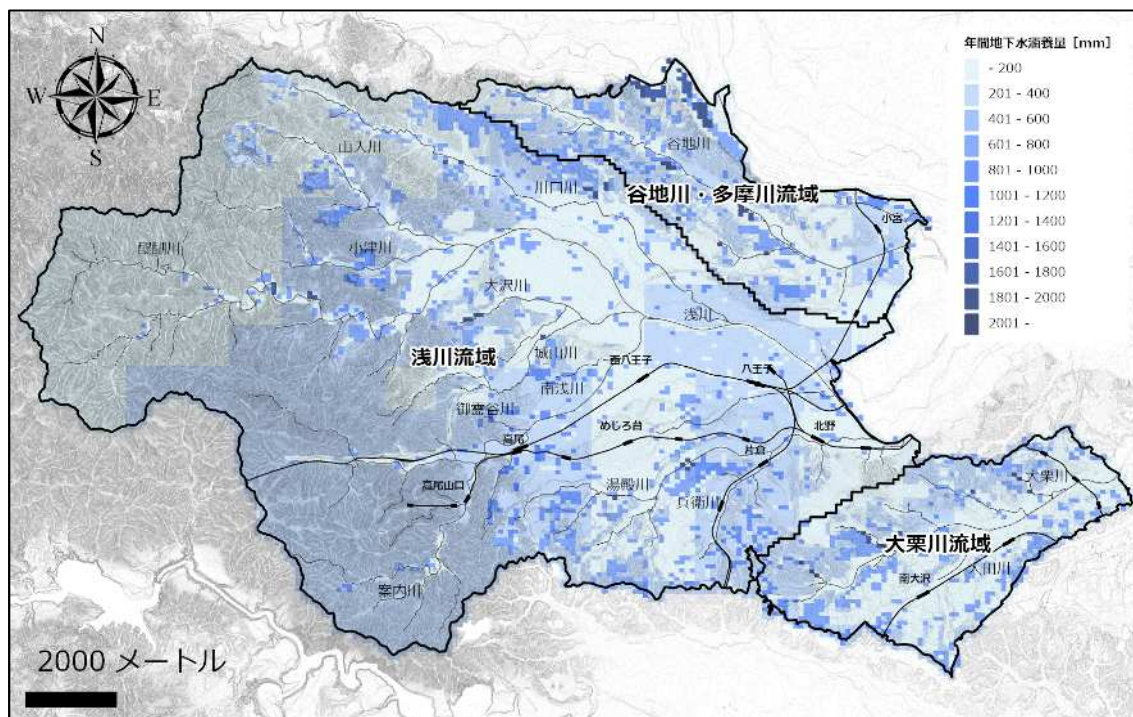
図資-26 八王子市における蒸発散量のイメージ



図資-27 八王子市における表面流出量のイメージ

4) 土地利用に基づく浸透能力と水収支

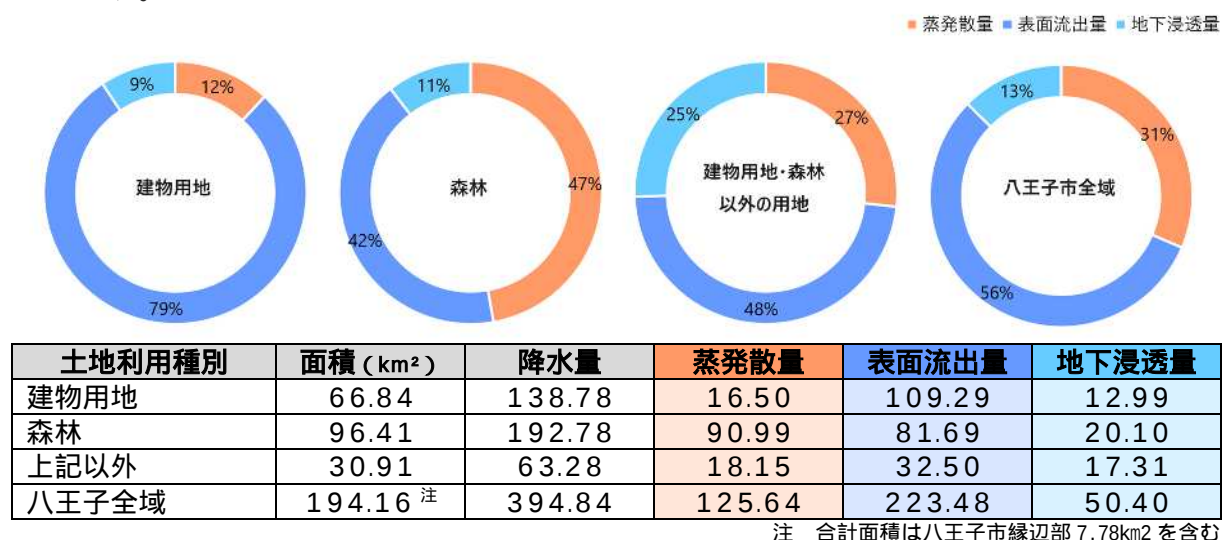
土地利用と降雨量から計算した地下浸透量（図資-28）を図示しました。地下浸透量は、水田や農用地などで高い値を示しています。



図資-28 八王子市における地下浸透量のイメージ

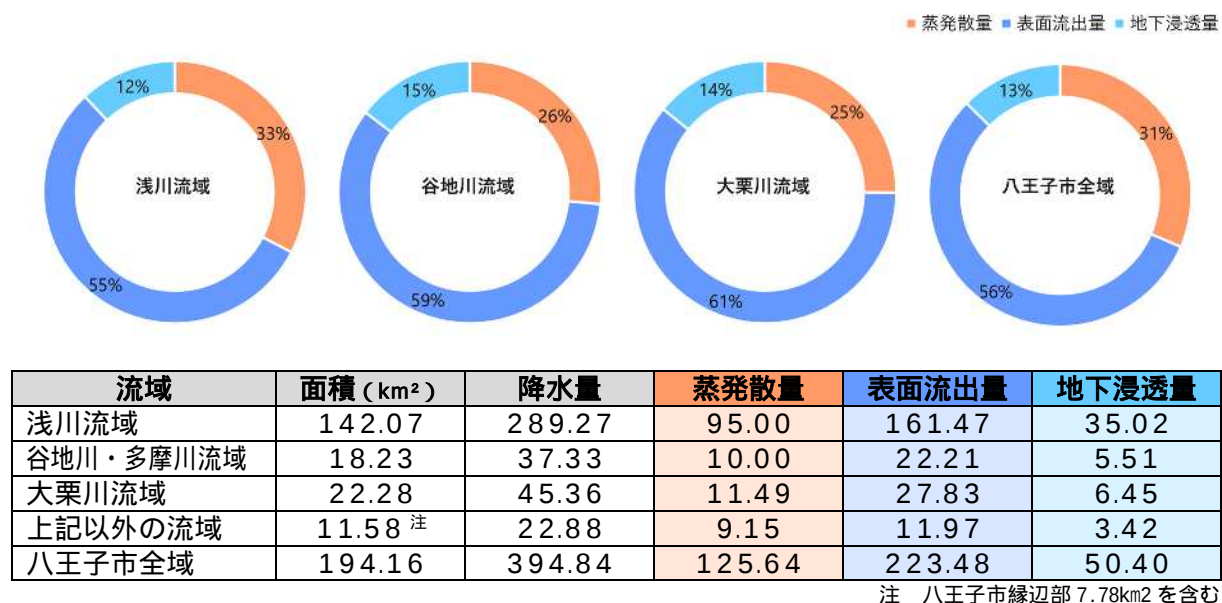
八王子市全域では、降った雨の約3割（31％）が蒸発し、約6割（56％）が河川や沢水を通じて流出（表面流出）したのち、残った約1割（13％）が地下に浸透していると考えられます。

土地利用に着目すると、建物用地では約8割が表面流出しており、市街化に伴って地下浸透量が減少しています。森林では降った雨が樹木に吸い上げられて蒸散したり、葉に降った雨が日光等で蒸発したりするため、蒸発散量が相対的に多くなっています。



図資-29 土地利用に着目した水収支計算結果の比較（単位：万 m³/年）

流域に着目すると、浅川流域は森林の割合が大きいことから、他の流域と比べて蒸発散量が大きくなっています。谷地川流域や大栗川流域は浅川流域と比べて市街化が進んでおり、表面流出量が大きくなっています。



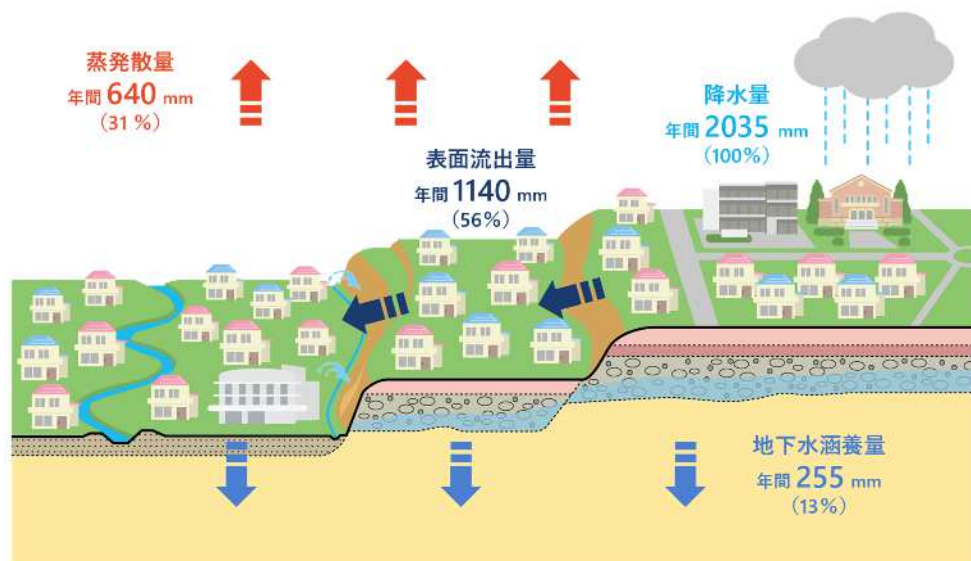
図資-30 流域に着目した水収支計算結果の比較（単位：万 m³/年）

八王子市における水収支のイメージを図示しました（図資-31）。

令和6年度と令和2年度の水収支の計算結果（表資-9）から、降水量が年間80mm程度増加したことがわかります。蒸発散量や表面流出量、地下浸透量の比率はそれぞれ約32→31%、約55→56%、約13→13%と大きな変化はありませんでした。

公表されている水収支検討結果を整理しました（表資-10）。このうち、日本全体の水収支と比べると八王子市の水収支は以下に示す特徴があります。

- ・蒸発散量：八王子市は広大な森林を有することから日本全体と比べて同程度
- ・表面流出量：八王子市は市街化が進んでいることから日本全体と比べて多い
- ・地下浸透量：八王子市は表面流出量が多いことから日本全体と比べて少ない



図資-31 八王子市全域の水収支のイメージ

表資-9 八王子市における令和2年度の水収支計算結果との比較(単位：mm/年)

年度	降水量	蒸発散量	表面流出量	地下浸透量
令和2年度	1955	620 32%	1085 55%	250 13%
令和6年度	2035	640 31%	1140 56%	255 13%

注 表中のパーセンテージは降水量を100%とした時の各項目が占める比率を示しています

表資-10 公開されている水収支検討結果との比較(単位：mm/年)

対象範囲	降水量	蒸発散量	表面流出量	地下浸透量
地球上の陸地全体 ¹	834	540 65%	204 24%	90 11%
日本全体 ¹	1800	600 33%	800 44%	400 22%
東京都小金井市 ²	1660	230 14%	662 40%	768 46%
東京都国立市 ³	1871	304 16%	1372 73%	217 12%
神奈川県座間市 ⁴	1693	690 41%	661 39%	342 20%

注1 表中のパーセンテージは降水量を100%とした時の各項目が占める比率を示しています

注2 文献や自治体等により水収支の検討方法や計算条件には違いがあります

¹ 「改訂 地下水ハンドブック」, 株式会社建設産業調査会, 1998, pp.17-23

² 「第3次小金井市環境基本計画」, 小金井市, 2021, pp.106-107

³ 「国立市湧水の保全に向けた効果的な地下水涵養施策検討業務委託報告書」, 国立市生活環境部環境政策課, 2019, p.4-63

⁴ 「座間市地下水保全基本計画」, 座間市環境経済部環境政策課, 2016, p.42



水収支とその検討方法

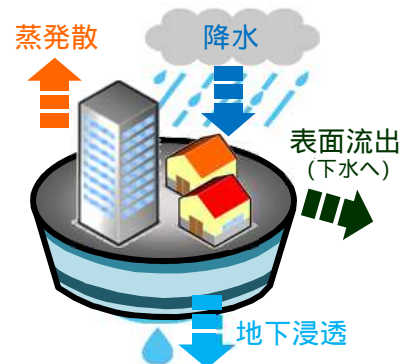
■ 水収支とは

ある一定の範囲（例えば、市域や流域）を一定の期間内に出入りする水の量を表すものです。

一般に、水循環の検討では、一定の範囲内の貯留量の変化を0と見なせる1年間を検討期間とします。自然の水循環における流入量は降水量が主体です。自然の水循環の流出量は、蒸発散量や降雨時の表面流出、及び湧水などの地下水流出の和である河川流量となります。

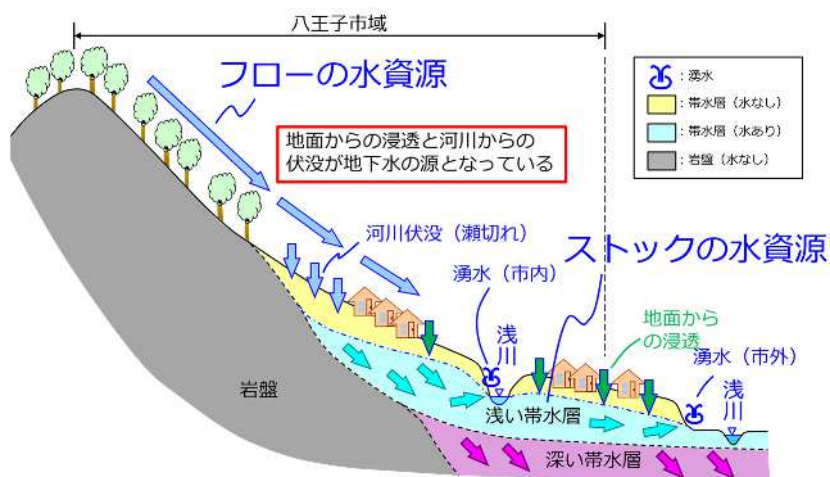
■ 水収支の計算方法

水収支は、自然の水量については、降水量を地表面で蒸発散量、表面流出量、地下浸透量に分けて計算し求めます。これらの水量の推定方法はさまざまな手法が提案されています。本計画では、土地利用によりこれらの水量を分ける手法を用いました。



○ 自然の水循環の水収支
流域を出入りする1年間の水量について、次の関係が成り立ちます。
 $\text{降水量} = \text{蒸発散量} + \text{表面流出量} + \text{地下浸透量}$

図資-32 水収支のイメージ



浅層地下水（青）は市内の河川周辺で流動し、深層地下水（赤）は、上総層群が地表面と交差するあたりを出发点として北東に流動すると推測されています。

また、いずれの地下水も日野市や多摩市などの流域下流側の自治体へ流れていくと考えられています。

図資-33 八王子における地下水の流動

5) 雨水浸透の効果

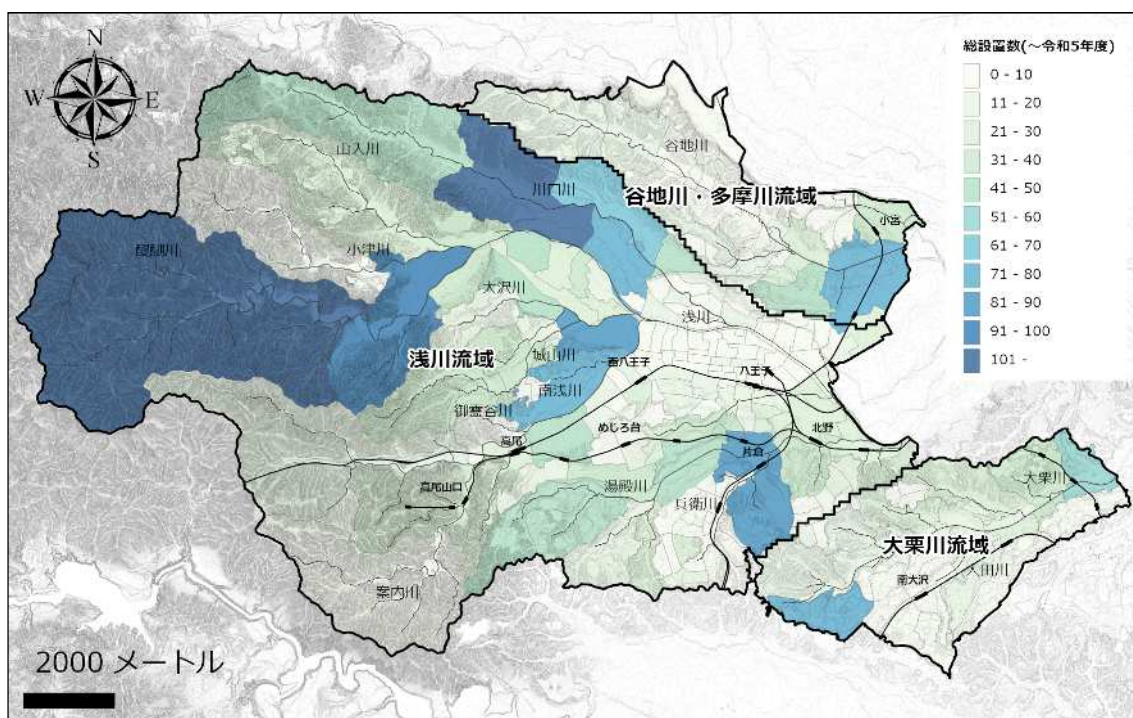
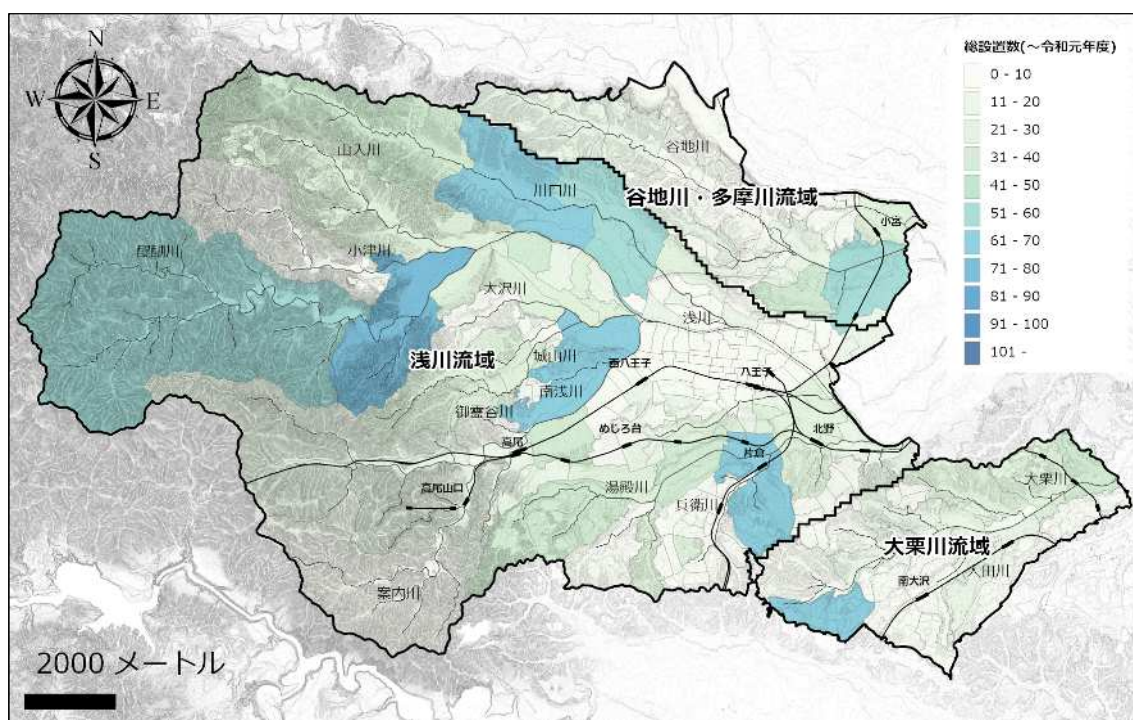
雨水浸透施設の設置により雨水浸透量が増加し、豪雨時の雨水の流出抑制効果が期待されます。また、地下水かん養量の増加により湧水量が増加し、平常時の河川水量の回復につながります。

八王子市内に設置された雨水浸透施設の設置箇所数の分布を図示しました（図資-34、図資-35）。平成22年度から令和元年度までの10年間の設置総数が約2,400箇所であったのに対して、令和2年度から令和5年度までの4年間で約800箇所の設置が進み、これまでの設置総数は約3,200箇所まで拡大しています。

表資-11 雨水浸透施設の拡がり（設置数の集計表）

設置数の集計期間	民間施設				教育機関		公共施設			合計
	戸建住宅	集合住宅	宅地開発	その他	公立	私立	道路	公園	その他	
令和元年度まで	1,260	360	558	101	26	16	82	15	26	2,444
令和5年度まで	1,606	508	784	144	27	18	112	17	36	3,252
4年間の設置数 (-)	346	148	226	43	1	2	30	2	10	808





4 八王子市水循環計画策定及び改定の経過

1) 策定の経過

第2次八王子市水循環計画は、下図の流れと手続きを経て策定しました。

表資-12 八王子市水循環計画策定の流れ

年	月	市	環境審議会	市民・環境推進会議
令和 元年	1	庁内環境調整委員会		
	2			環境推進会議
	3	諮問	環境審議会	
	4			
	5			
	6	庁内環境調整委員会		
	7	中間報告	環境審議会	環境推進会議
	8			
	9	庁内環境調整委員会		
	10			環境推進会議
	11	答申	環境審議会	
	12			パブリックコメント (市民意見)
令和 2年	1			
	2			
	3	計画策定		



2) 改定の経過

第2次八王子市水循環計画は、下図の流れと手続きを経て改定しました。

表資-13 八王子市水循環計画改定の流れ

年	月	市	環境審議会	市民・環境推進会議
令和 6年	1	庁内環境調整委員会		
	2	諮問	環境審議会	
	3			
	4			
	5			
	6			
	7	庁内環境調整委員会		
	8	中間報告	環境審議会	環境推進会議
	9	庁内環境調整委員会		
	10	答申	環境審議会	
	11			
	12			パブリックコメント (市民意見)
令和 7年	1			
	2			
	3	計画策定		



5 用語解説

アルファベット / 数字

A 類型

水質汚濁に係る環境基準（環境省告示第 59 号、昭和 46 年 12 月 28 日、最終の一部改正は令和 7 年 2 月 14 日）において定められている河川や湖沼などの区分です。生活環境の保全に関する環境基準として河川は 6 類型（AA、A、B、C、D、E）、湖沼は 4 類型（AA、A、B、C）に区分され、望ましい水質環境基準が定められています。河川の A 類型は、水素イオン濃度（pH）6.5 以上 8.5 以下、生物化学的酸素要求量（BOD）2mg/L 以下、浮遊物質（SS）25mg/L 以下、溶存酸素量（DO）7.5mg/L 以上、大腸菌数 300CFU/100mL 以下と水質基準値が定められています。

BOD

生物化学的酸素要求量（Biochemical Oxygen Demand）の略で、河川の水質汚濁の指標として用いられます。水を汚している有機物を微生物（好気性バクテリア）が酸化分解するときに必要とする酸素量で、有機物の量を表した値です。また、微生物の代わりに化学物質の酸化剤を用いて測定する COD（Chemical Oxygen Demand）も、水質汚濁の指標として使用されることがあります。

BOD75% 値

n 個の BOD の日間平均値を数値の小さいものから並べたとき $0.75 \times n$ 番目にくる数値で、BOD の環境基準の達成状況は 75% 水質値で見ます。

CO₂ 吸収機能

森林が、光合成により大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を貯蔵することです。

COD

化学的酸素要求量（Chemical Oxygen Demand）の略で、水中の有機物と無機物を酸化剤によって酸化するために必要とする酸素量で示したものです。海域と湖沼における生活環境の保全に関する環境基準として用いられるとともに、工場などの排水基準にも用いられています。

NGO・NPO

非政府組織（NonGovernmental Organization）・非営利組織（NonProfit Organization）の略です。NGO は、政府間の協定によらずに創立された、民間の国際協力機構のことです。NPO は、政府や私企業とは独立した存在として、市民・民間の支援のもとで社会的な公益活動を行う組織・団体のことです。

PDCA サイクル

PDCA（plan-do-check-action）サイクルは、マネジメントサイクルの一つです。計画・実行・検証・改善の 4 つのプロセスを順に行い、改善を次の計画に反映させることで品質向上や業務改善を図るものです。

90% 水質値

年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値で、大腸菌数の環境基準の達成状況は 90% 水質値で見ます。

ア 行

アドプト

市民や事業者等が、地元の道路や川のような公共施設を自分たちで定期的に清掃活動を行うアメリカ生まれのボランティア制度です。

市では、町会・自治会、市民グループ、学校、企業が、道路や公園などの公共施設の清掃、除草などを行う、公共施設アドプト制度を制定しています。

雨庭（あめにわ）

雨水を一時的に貯めてゆっくり地中へ浸透させる構造を持った空間のことです。雨水流出抑制に加え、水質浄化や修景・緑化、ヒートアイランド現象の緩和などの効果が期待されています。

暗渠（あんきょ）

覆いをしたり地下に設けたりして、外から見えないようになっている水路のことです。

雨水浸透強化地区

湧水の保全や再生のために雨水浸透施設の設置を促進するために設定した地下水かん養域です。

雨水浸透施設

雨水を地下に浸透させる施設を「雨水浸透施設」と呼び、雨水浸透ますや浸透トレンチ（横に細長い溝状の形状をしたタイプ）などが代表的な施設です。

雨水浸透ます

雨水を地下に浸透しやすくする施設のことで、底面に砕石を充填し、集水した雨水を地中に浸透させる「ます」のことです。

雨水貯留浸透施設

雨水を地下に浸透させたり河川へ排水したりする前に、一時的貯留できる施設を「雨水貯留浸透施設」と呼びます。雨水浸透ますや浸透トレンチなども広義には「雨水貯留浸透施設」に含まれます。これらの小規模な施設のほか、砕石貯留施設や地下調節池など大規模な施設もあります。

雨水貯留槽

屋根に降った雨を、雨どいを通じて引き入れ、一時的にためるための装置（水槽）のことです。



雨水流出抑制施設

雨水流出抑制とは、雨水が河川、水路及び下水道に直接的に流出するのを抑制することをいいます。ここでは、放流先の水路・下水道への雨水流出量の抑制や、下流の河川に対する洪水負担を軽減することを目的として設置する雨水貯留・浸透施設のことです。

エコミュージアム構想

地域全体を1つの博物館と考え、そのなかの自然や文化遺産などをそのまま保存・展示し、それらを地域の自然や文化にふれたり学んだりすることができる体験施設や地域活性化の場として活用しようという概念のことです。

応急給水

地震などにより水道管などが被災して水道管による給水ができなくなった場合に、応急的に市民へ給水することを応急給水といいます。応急給水の方法は、給水タンクの設置や給水車の運行、仮設給水栓を設置するなどによって行います。

奥山

普段は人が入り込まない深い山を奥山と呼びます。里山は人家の裏山のように山地の前面に配している森が対象ですが、奥山は林業活動が営まれる山地森林域であり、「深山」ともいいます。

カ行

河谷低地（かこくていち）

河川による丘陵地や台地の侵食と土砂の堆積によって形成された川沿いの平坦な地形です。

渇水期

雨量が少なく、水源の水が乏しくなる時期のことです。一般に、日本の太平洋側では冬季が渇水期と認識されています。

環境基準

環境基本法により国が定めているもので、「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい」とされている基準のことです。大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音の4つについて基準が定められています。

環境基準点

水質汚濁の防止を図る必要のある公共用水域には、環境基準の類型が指定されています。環境基準点は、この指定された水域について、環境基準の維持達成状況を把握するための観測点です。

間伐

森林の成長に応じて樹木の一部を伐採し、過密となった林内密度を調整する作業です。

間伐を行うと、光が地表に届くようになり、下層植生の発達が促進され森林の持つ多面的機能が増進します。間伐を行わず過密のままにすると、樹木はお互いの成長を阻害し、形質不良になります。

また、残った樹木が健全に成長することにより木材の価値も高まるため、間伐は大変重要な作業となります。

かん養

降水や河川水などの地表の水が地面にしみ込み、地層中の地下水に供給されることをいいます。本文中では、分かりやすい表現とするため、「地下水のかん養」「地下水かん養」と表記しています。

グリーンインフラ

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、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国土・都市・地域づくりを進める取組のことです。防災・減災、自然環境の保全、地域振興等の多様な地域課題の同時解決をはかることができる取組として注目されています。

下水道排除基準

下水道法により定められている下水道への流入水の水質基準値のことです。生活環境に係る14項目(水素イオン濃度PhやBOD、SSなど)と27項目の健康項目(カドミウムや鉛などの重金属やトリクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物、チラウムやシマジンなどの農薬及びダイオキシン類)からなります。

ゲリラ豪雨

非常に狭い地域の中で、短時間に驚異的な大量の雨が降る局地的豪雨のことです。

源流

川の水の流れ出る源のことです。

公益的機能

従来、金銭的に評価されなかった諸機能を公益的機能と呼びます。森林では、金銭的価値として木材価格の評価が第一にありましたが、森林が存在することで人も含めた自然が受ける恩恵を評価することが重要であると認識され、森林の公益的機能が日本学術会議において議論されました。

公共用水域

水質汚濁防止法で「公共用水域とは、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路」と定められており、川や湖、海などはすべて公共用水域に該当しますが、下水道は除かれます。

高水護岸

高水敷(河川敷・川原)のある河川において、洪水などによる侵食から堤防を守るために、コンクリートなどで堤防を補強するための護岸ことです。

高水敷

河川において、常に水が流れる低水路より一段高い部分の敷地のことを言います。いわゆる河川敷・川原のことで、平常時にはグラウンドや公園など様々な形で利用されていますが、大きな洪水の時には水に浸かる敷地です。

洪水ハザードマップ

洪水が起きたときの危険箇所や避難場所などを示した地図のことです。外水・内水は氾濫が生じた場合の



浸水深さや避難経路・避難場所など情報が明示されています。

合流式

公共下水道において、汚水と雨水を同一の下水管で下水処理場まで送り込む方式を合流式下水道といい、八王子市では、おおむね中央線から浅川まで、千人町

二丁目から北野町北西部までの区域が合流式です。合流式では、雨水が洗い流した道路上の汚濁物質も下水処理場で処理できる上、管路がひとつで済むため整備コストが安く、効率的などの利点があります。東京都や大阪市など早くから下水道事業に着手した自治体では合流式が多く見られます。

サ行

再生水

再生水とは、下水や雨水などをろ過・滅菌した水のことです。

魚の回遊性

川魚においては、ウナギ、アユ、サケなどのように、川と海を往復する行動です。また、川の上流下流を回遊する魚もいます。魚が海から上流まで遡上する行動をさしている場合もあります。

里 川

里山に対して用いられ始めた言葉です。この計画では、人々にとって身近な地域の川で、様々な場で生活に活用されたり、子どもたちの遊び場となっている川という意味で扱っています。

里 山

人里の近くにあり、従来、林産物栽培、有機肥料、薪や炭の生産等のために利用されていた、人と関わりの深い森林のことで、近年、住民に身近な自然として評価されてきています。

三面張り

側壁と底面の3面がコンクリートなどの不透水性材料が用いられている河川や水路の形態です。河川や水路の改修において横へ広げる用地の余裕がないため、河床を深く掘削する必要が生じ、多くの場合、護岸や河床の安定を確保するためにコンクリートが用いられます。

市設置型浄化槽

市が個人の土地をお借りして、浄化槽本体を設置し維持管理までを行うものです。市設置型浄化槽は、窒素除去機能を持つ高度処理型と言われる浄化槽です。

自然の水循環

地上に降り注いだ雨が地中へ浸透し、土壌水や地下水となって保存され、地表に湧き出し川となって海へ注ぎ、蒸発して再び雨となる一連の水の循環の過程のことです。

しゅんせつ（浚渫）

河川、池、湖沼、港湾などの水域の本来の深さを回復するために、水底に堆積した泥、土砂、ヘドロ、ごみなどをさらい、取り除くことです。

浄化槽

し尿や生活雑排水を処理し下水道以外（一般には、河川）に放流するための設備です。平成13年4月1日から浄化槽法が改正され、法律上では、合併浄化槽のみが「浄化槽」として位置づけられています。合併浄化槽は、水洗トイレからの汚水（し尿）や台所・風呂などからの排水（生活雑排水）を微生物の働きなど

を利用して浄化し、きれいな水にして放流するための施設です。

蒸発散

地表面や海水面などからの蒸発と植物による蒸散により、大気へ水が移動することです。

処理水

いわゆる水処理とよばれる水質改善処理によって生成された水のことです。下水道では、雨水や汚水を、水路や管路などで集めたのちに処理場にて水処理を行って処理水を公共用水域へ排出します。中水道では、生活排水や産業排水を水処理した処理水を、雑用水として水洗トイレの用水や公園の噴水など人体と直接接しない目的や場所で再利用しています。

人工の水循環

人々が水を利用する目的で人工的に整備した上水道、下水道、水路などを經由して水が流れる一連の水の循環の過程のことです。

親水性

水への親しみやすさのことです。河川や水路、湧水地などの水辺への近づきやすさを高めたり、直接水にふれることができるようにしたり、人が水辺の景観や自然などに親しみを感じられるような環境が備えられていることをいいます。

浸水被害

大雨により発生する河川のはん濫や内水はん濫により家屋などが床下や床上まで水に浸かってしまう被害です。

浸透トレンチ

雨水浸透施設の一つで、長い溝内に砂利や碎石等を敷き、雨水を濾過浸透させ、雨水の急激な流出を抑制するとともに、地下水のかん養にも役立つ施設です。浸透トレンチは線状に配設されるので大きな浸透容量を有しています。

水源かん養機能

森林の土壌は、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能を持っています。また、雨水が森林土壌を通過することにより、水を浄化される機能を持っています。

水質汚濁防止法

「公共用水域の水質の保全に関する法律（昭和33年）」及び「工場排水等の規制に関する法律（昭和33年）」を廃止して、昭和45年に制定されました。水質汚濁防止を図るため、工場及び事業場からの公共用水域への排出及び地下水への浸透を規制。さらに生活排



水対策の実施を推進、国民の健康を保護し、生活環境を保全することを目的としています。

また、工場及び事業場から排出される汚水及び廃液により人の健康に係る被害が生じた場合の事業者の損害賠償の責任を定め、被害者の保護を図ることとしています。なお、同法で規制される「排水水」は、特定事業場から公共用水域に排出される水です。

水生生物

水中または水辺に生息する生物の総称です。

水路

一級河川（浅川、川口川など）、二級河川や準用河川といった河川法等の特別法に基づいて管理されている河川（法定河川）以外の普通河川のことです。通称として水路と呼ばれています。

生態系サービス

人類が、生態系によって提供されている多くの資源とプロセスから得ている利益の総称です。

生物多様性

多くの生物やその生物が生息する環境が、健全な状態で保全されており、「遺伝子」、「種」、「生態系」の各レベルで多様な生物が共存していることです。

瀬切れ

河川で流れが途切れたり、水量が極端に少なく河床が露出したりすることをいいます。

送水管

浄水場から配水場に浄水を送るための管のことをいいます。

タ行

多摩川流域協議会

多摩川を水と緑に親しめるよりよい環境とするための施策を、住民と行政が一体となって推進することを目的とした協議会のことです。

段丘

河岸や海岸または湖岸に沿って形成されている階段状の地形のことです。

地下水位

平均海面（海水面）を基準として測った地下水までの深さです。地下水位の測定はボーリング孔や鋼管を打ち込み、孔内の水面までの深さを測定し、求めることができます。

治水

洪水によるはん濫から人々の生命と財産を守るため、ダムや放水路、遊水池・調節池、築堤・護岸整備などを行うことです。

中水

飲用に用いる上水や利用後排出される下水に対して、下水処理施設や浄化槽などで浄化された処理水のことをいいます。水洗トイレなどに利用されています。

調整池

集中豪雨により増水した雨水の流出を調整するために、その一部を貯留し、変動する水利用に対処するための貯水池のことです。

低水護岸

高水敷（河川敷・川原）のある河川において、堤防や高水敷が侵食されないよう、コンクリートブロックなどによって河岸の内部を補強する護岸のことです。

透水性舗装

水の浸透能力のある舗装のことで、普通の舗装より雨水が舗装の表面を流れずに地下へ浸透しやすくなり、雨水の流出抑制や地下水のかん養などの効果があります。

都市型水害

都市の地面はアスファルトやコンクリートで舗装されているため、集中豪雨などで下水や水路の流下能力を超える雨水が、道路や宅地にあふれ出すために発生する水害のことです。また、河川が増水して溢れるようになると、雨水は河川や下水道へ排水されなくなり、都市型水害の典型である内水はん濫が発生します。

土壌水

地表面から下の表層土壌付近の土壌中に保水された状態で存在する水のことで、植物の生育環境をつくっています。

ナ行

内水はん濫

河川の水を外水、堤防で守られた人が住んでいる場所にある水を内水と呼びます。平坦地に強い雨が降ると、河川へ排水しきれない雨水が地面にたまり、低いところには周囲から水が流れ込んできてたまり水がさらに深くなります。また、排水用の水路や小河川は水位を増して真っ先にあふれ出します。このようにして起こる洪水を内水はん濫と呼びます。

撚糸業

撚糸とは、糸に撚りをかけること、または撚りをかけた糸のことをいいます。繊維製品の製造工程は、「糸の製造」、「糸の加工・生地（じょうち）の製造・縫製」、「製品の流通」と、段階的区分けとしては大きく3つに分かれますが、その中において製造された原糸を受け取り、糸を引きそろえて撚りをかけ、生地（じょうち）の製造を行う業者へと渡すのが撚糸業の役割です。



八 行

排水基準

水質汚濁防止法により規定されている工場及び事業所からの水を公共用水域に排出する場合及び地下に浸透させる場合の排出水の水質基準です。排水基準には、すべての公共用水域を対象として国が定めて一律に適用する一律基準のほかに、都道府県が適用する水域を指定して条例で定める上乗せ基準、水質汚濁防止法で規制対象となっていない物質や業種についても条例で定める横出し基準があります。

排水区

雨水計画を策定するにあたって、自然条件を考慮して、区域ごとに雨水排水計画を策定しています。その区域を排水区といいます。

八王子市生活排水対策推進計画

水質汚濁防止法に基づき、八王子市が、生活排水対策の実施を推進するために定めた計画で、生活排水処理施設の整備、生活排水対策に係る啓発その他の対策を規定したものです。なお、平成 20 年度に市内の河川すべての観測点において環境基準を達成したことなどを受けて、平成 25 年度に生活排水対策推進計画の計画期間を終了しました。

八王子に清流を取り戻す市民の会

平成 9 年 5 月に、水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域に、浅川・谷地川地域が指定され「八王子市生活排水対策推進計画」が策定されました。この計画に基づき、生活排水対策の普及を図り、生活排水による公共用水域の汚濁の軽減をめざすための体制づくりを進めることを目的として設立された会です。

八王子に清流を取り戻す市民の会は、計画推進期間中の推進状況の確認や市民・企業・行政間の意見の調整を行う組織です。また、生活排水対策の啓発活動や

環境学習、生活排水対策モデル地区の指定や指導員の育成など、生活排水対策について行政とともに実行の主体となってきました。なお、平成 20 年度に市内の河川すべての観測点において環境基準を達成したことなどを受けて、生活排水対策推進計画の終了を平成 25 年度とし、清流の会についても平成 26 年 3 月 31 日をもって発展的に解散し、活動を終了しました。

ビオトープ

生物群集の生息空間のことで、植物、小動物、昆虫、鳥、魚などが共生できる場所を言います。本文では、環境教育を目的として造成または復元した生きものの生息空間をビオトープとしています。

表面流出水

降雨のときに浸透しきれず地表面に流れ出す水のことです。

伏流水

砂礫が堆積している河床をもつ河川では、河川水が地下に浸透し流れが見えなくなる場合があります。このような河床の下を流れる河川水を伏流水といいます。

分流式

公共下水道において、汚水と雨水を別々の管で流し、汚水は下水処理場で処理し、雨水はそのまま川へ流す方式を分流式下水道といいます。

保安林

水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公共目的を達成するため、森林法に基づき農林水産大臣又は都道府県知事によって指定された森林のことです。

マ 行

みお筋

河道内の水深の深い部分を結んだ線で、水量の少ないときにも流れが保たれる流路のことです。

水収支

市域や町域など、ある範囲に出入りする水量の関係を表したものです。流入項目には、河川などによる表

面流入量、降水量、地下水流入量などがあり、流出項目には、河川などによる流出量、蒸発量、水利用による取水量などがあります

水辺地

池沼、河川、海、湖等の水面を含むこれらの周辺をいいます。

ヤ 行

谷 戸

丘陵地が侵食されて形成された谷状の地形です。また、そのような地形を利用した農業とそれに付随する生態系を指すこともあります。

湧水保全強化地区

湧水の保全や再生のために雨水浸透施設の設置を

促進するために設定した地下水かん養域で、雨水浸透強化地区のうち、特に湧水のかん養域に着目し設定した地区のことです。



ラ 行

ライフライン

エネルギー施設、水供給施設、交通施設、情報施設などを指す言葉で、生活に必須なインフラ設備を示します。

落差工

急流河川において、河道の安定、河床勾配の緩和のため、上下流で河床に段差を設ける目的で設置される工作物のことです。落差工による落差が大きいと、魚の回遊を妨げる場合があります。

裸 地

土地利用において、植物もなく、建物もない、土だけの土地のことです。

利 水

地表水、地下水を飲用などの生活用水や農業用水、工業用水、発電用水等に利用することをいいます。これらに利用される水は、通常、河川、湖沼に設置した堰、ダム等から取水されます。

流域

雨が地表面を流れて、ある川に流れでる範囲のことです。

流域下水道

特に水質保全が必要である水域を対象として、二以上の市町村の区域から発生する下水を排除し終末処理場を有するもの又は雨水のみを排除し流量を調整する施設を有するものです。

幹線管路、処理場などの建設及び管理は原則として東京都が行います。

流下機能

河川や水路、下水道などが、下流へ水や汚水を流す機能のことです。一般に、断面積や勾配、平面形状などの構造によって流下できる水量が決まります。

ワ 行

ワンド

河川の本流とはつながっているものの、入り組んで、池のようになっているところをいいます。ワンドは水

の流れがゆるく、豊かに水辺の植物が生い茂って、魚の産卵や稚魚・昆虫・小動物などの生息に絶好の場所となっており、特有の生態系が形づくられています。



八王子市水循環計画
(令和2年度～令和11年度)
令和7年3月改定

発行 八王子市

編集 八王子市水循環部水環境整備課

〒192-8501

八王子市元本郷町三丁目24番1号

直通電話 042-620-7291

ファックス 042-626-3019

E-mail : b101000@city.hachioji.tokyo.jp

皆さまからのご意見・ご感想をお寄せください

八王子市水循環計画をご覧いただき、ありがとうございます。お気づきの点やご意見・ご感想などがありましたら、ハガキや封書、FAX、E-mail などでお知らせください。

これからの八王子市における水循環施策の参考にさせていただきます。

本冊子は再生紙を使用しています。