













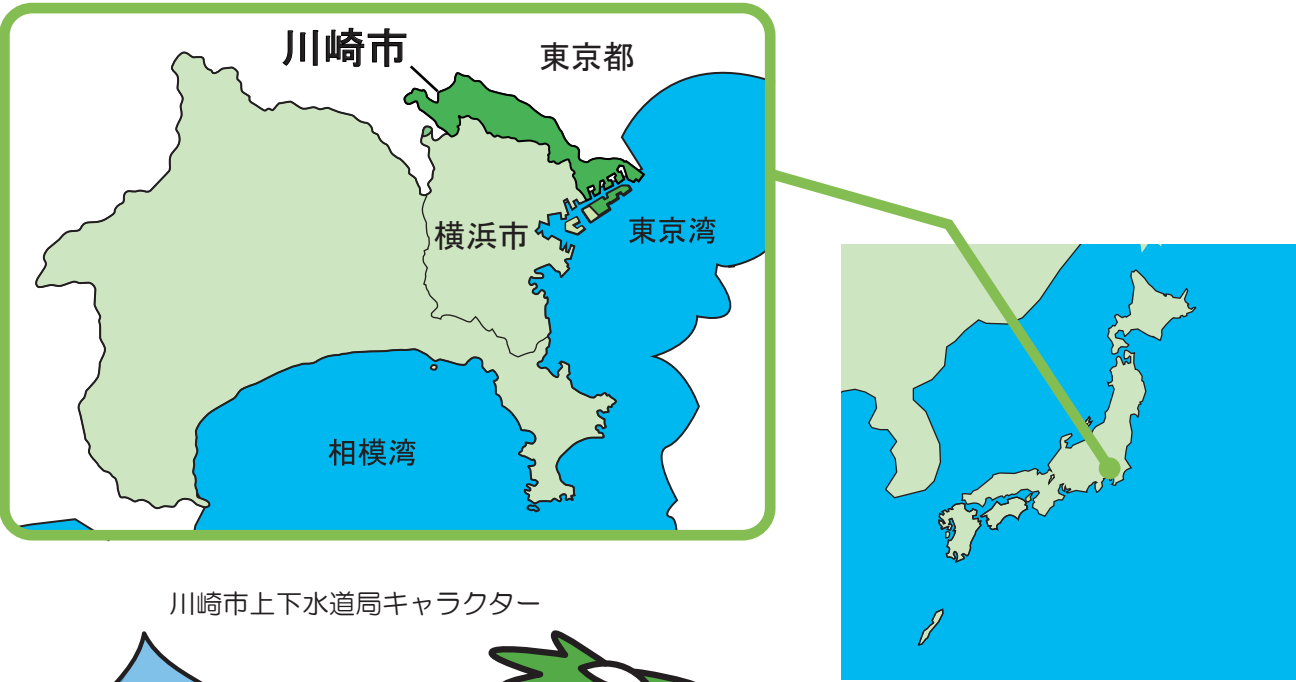
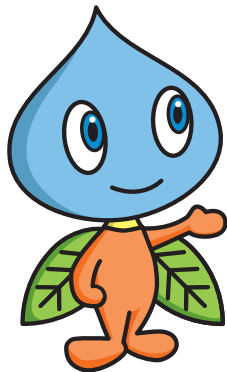


目次

	水の循環	1		世界の水環境改善への貢献	37
	水道・工業用水道・下水道のしくみ	3		地球環境への配慮	39
	川崎の水道の概要	5		組織体制	41
	川崎の工業用水道の概要	7		上下水道事業の経営のあらまし	43
	川崎の下水道の概要	15		令和6年度決算の概要	45
	地震、大雨・浸水への備え	23		川崎の水道・工業用水道・下水道の歴史	47
	お客さまサービスの充実	31		統計	49
	給水装置・排水設備	33		お問い合わせ	50
	水道料金・工業用水道料金・下水道使用料	35			



川崎市上下水道局キャラクター



ウォータン



カッピー

水の循環



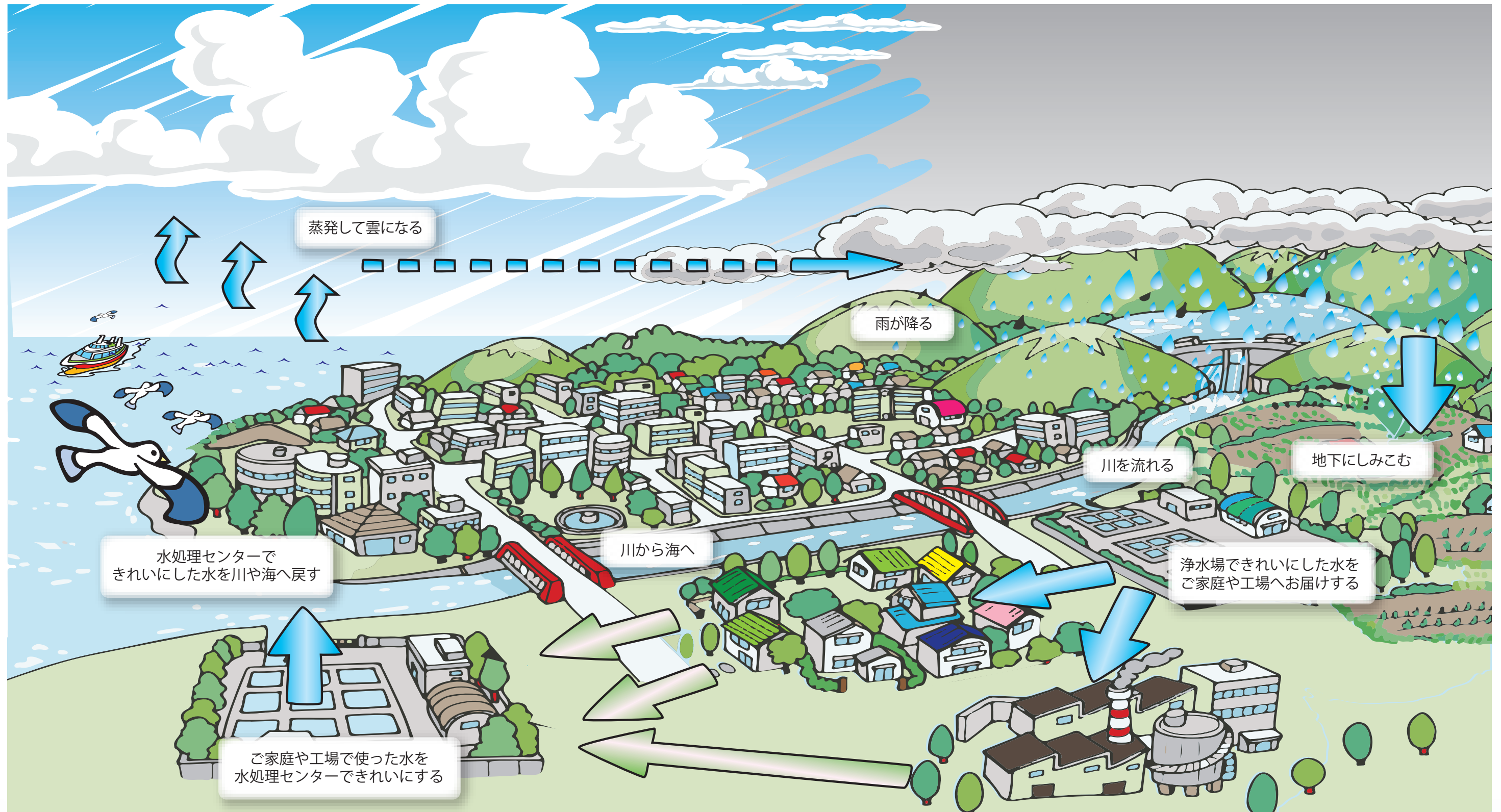
水は生命の源であり、絶えず地球上を循環し、私たちに多大な恩恵を与え続けてきました。私たちの生活や企業の産業活動を支える上下水道は、自然の水循環の恩恵を受けるとともに、健全な水循環に貢献しています。

水循環基本法においては、「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、地表水又は地下水として河川の流域を中心に循環すること」としています。

川崎の水道と工業用水道は、相模川、多摩川などを水源とし、浄水場で良質な水道水、工業用水を作り、地形の高低差を上手に利用し、ご家庭や工場などにお届けしています。

そして、ご家庭や工場などで使用されて汚れた水は、下水道によって速やかに排除され、快適な生活環境が実現しています。排除された汚れた水は、水処理センターできれいな水にして、再び川や海などの自然に戻っています。また、まちの中に降った雨を集めて、川や海に戻すのも下水道の役目です。

川崎の上下水道は、自然の大きな水循環の中で、自然の恵みを上手に利用して水道水、工業用水を供給し、使用後の水をきれいにし自然に戻し、健全な水循環に貢献するとともに、大雨などの自然災害からまちを守っています。





水道・工業用水道・下水道のしくみ

水道・工業用水道の浄水場、下水道の水処理センターでは、高度な水処理技術により、安全な水道水、良質な工業用水を作るとともに、ご家庭や工場などで使用した水をきれいにして、東京湾や多摩川などに戻しています。

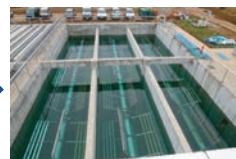
水道のしくみ

活性炭接触池



カビ臭などの臭いがひどいときに水に活性炭を入れて臭いのもとを取り除きます。

沈でん池



原水と凝集剤（ポリ塩化アルミニウム）を混ぜフロックと呼ばれるかたまりにして濁質を沈めて取り除きます。

ろ過池



沈でん池で取り除けなかった水中の微粒子や微生物などを取り除きます。

消毒設備

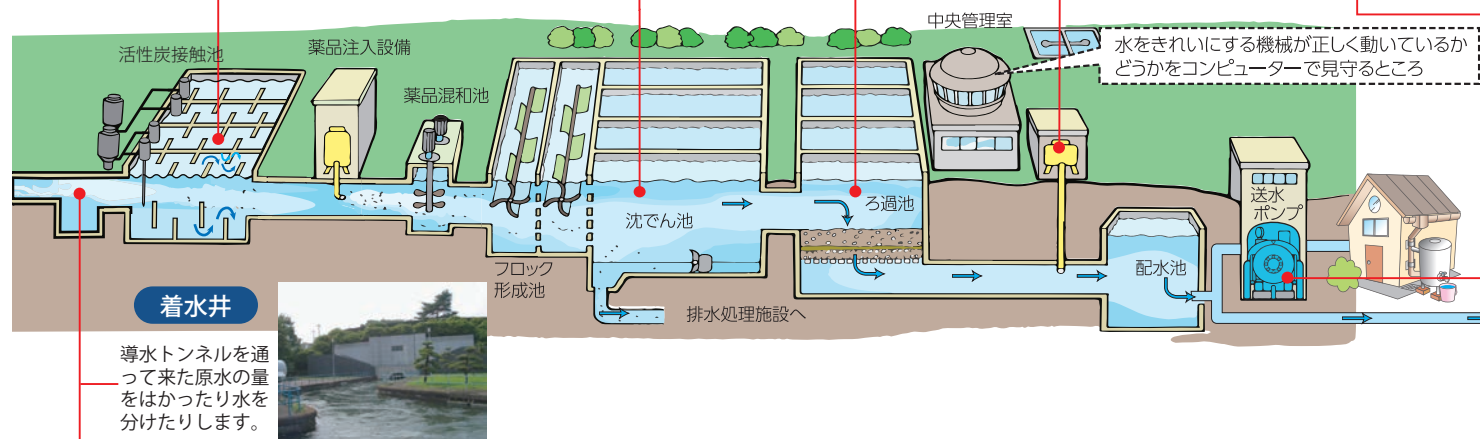


ろ過池できれいになった水に次亜塩素酸ナトリウムを入れて消毒し、飲み水ができます。

送水設備



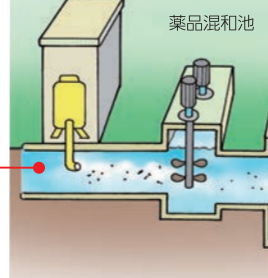
きれいになった水は配水池に貯め、自然流下で配水します。また、浄水場より高い配水池や配水塔へは、ポンプで送ります。



工業用水道のしくみ

薬品注入設備

薬品混和池



沈でん池

原水と凝集剤（ポリ塩化アルミニウム）を混ぜフロックと呼ばれるかたまりにして濁質を沈めて取り除きます。



調整池

できあがった水は、調整池に入り、工場などの使用量に応じて配水量の調整を行います。



送水設備

調整池の水は自然流下やポンプにより工場などに送ります。



下水道のしくみ

沈砂池

大きなゴミはスクリーンで、砂は沈めて取り除きます。



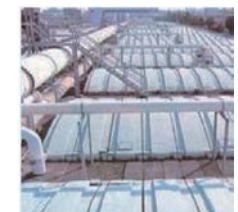
最初沈でん池

下水を穏やかに流して細かいゴミなどを沈ませ、上澄み水は反応タンクへ、沈でん物は汚泥処理施設（入江崎総合スラッジセンター）へ。



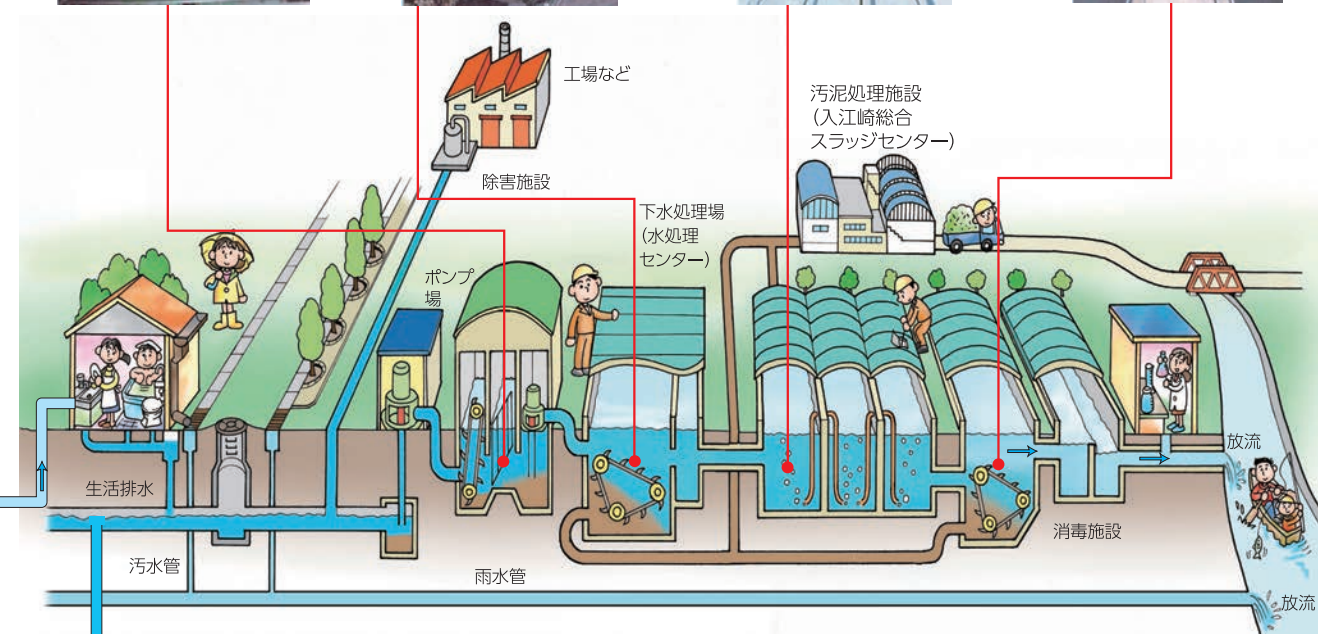
反応タンク

タンク中の微生物（活性汚泥）は、空気を吹き込まれ水の汚れを分解します。汚れは微生物の固まりとなり沈みやすくなります。



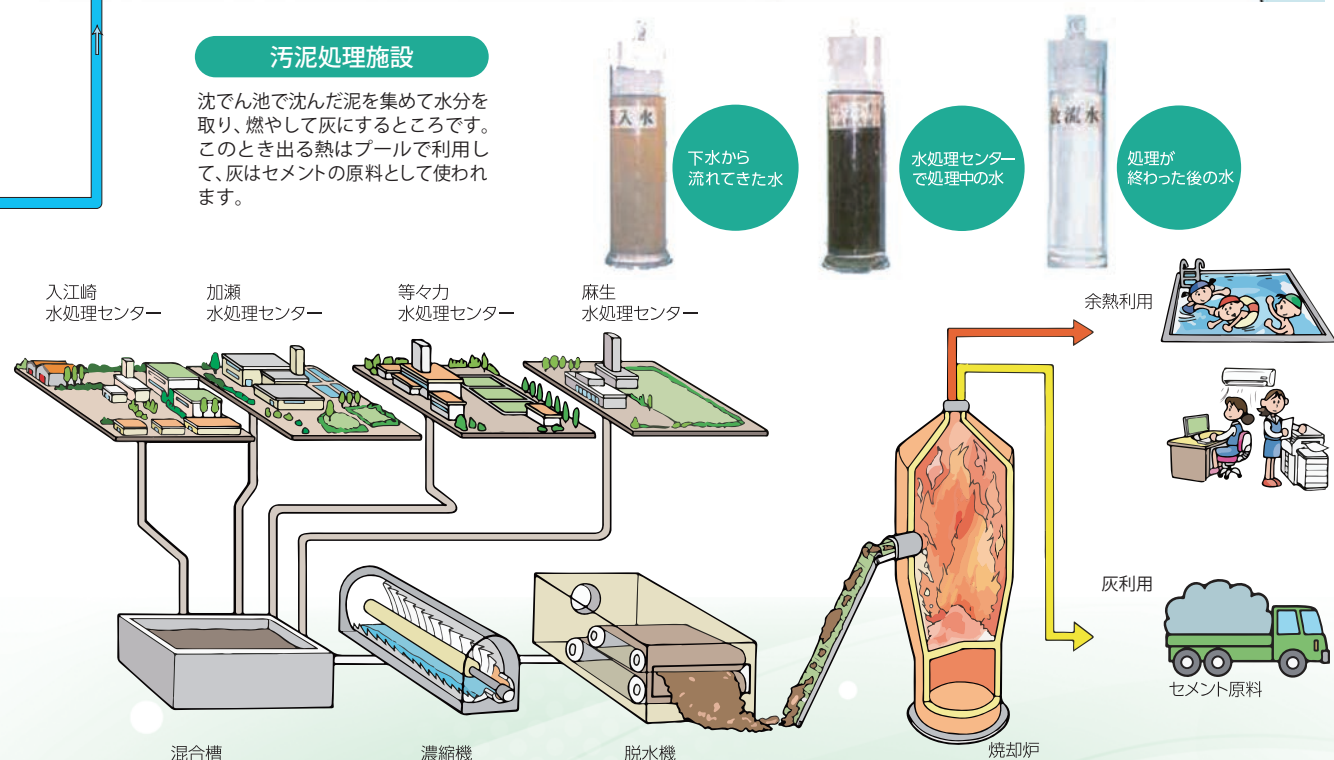
最終沈でん池

反応タンクで沈みやすくなった泥と上澄み水とに分け、上澄み水は消毒をして放流します。沈でん物は汚泥処理施設（入江崎総合スラッジセンター）へ。



汚泥処理施設

沈でん池で沈んだ泥を集めて水分を取り、燃やして灰にするところです。このとき出る熱はプールで利用して、灰はセメントの原料として使われます。





川崎の水道の概要

川崎の水道は、相模川上流の相模湖、津久井湖を水源とし、長沢浄水場で安全でおいしい水道水を作り、地形の高低差を上手に利用し、ご家庭や企業にお届けしています。

川崎市の水道事業は、大正10年に多摩川の表流水を水源として給水を開始して以来、人口の急増や産業活動の進展などによる水需要の増大に対処するため、数次の拡張事業を行い、第8期拡張事業完成時の昭和56年3月には1日102万6,000m³の給水能力を保有するに至りました。その後、老朽化した水道施設の大規模な更新や耐震性の向上、給水能力と配水量のかい離などの課題を背景に、平成18年から水道事業の再構築を推進し、潮見台浄水場及び生田浄水場を廃止して長沢浄水場に機能集約する浄水場統廃合の取組などにより、平成28年3月には給水能力を1日75万8,200m³へ縮小するとともに、浄水施設の更新・耐震化を完了しました。

一方で、今後の水需要は将来の人口減少などにより微減傾向が見込まれていること、激甚化する自然災害への対応や脱炭素社会の実現に向けた動きなど、事業を取り巻く環境の変化へ対応する必要があります。現在では、施設・管路の更新・耐震化、基幹管路の強化、停電・浸水対策、応急給水拠点等の整備、地球温暖化対策など、様々な取組を進めています。

水道水源

川崎市の水道水源は、相模川水系の河川水の自己水源と相模川水系と酒匂川水系を水源とする神奈川県内広域水道企業団*からの受水でまかっています。

水源施設

自己水源である相模川水系は、神奈川県が管理している相模ダム、城山ダムからなる相模湖、津久井湖を水源としており、これらの水源は水道水源のほかに工業用水の水源や発電などに利用されています。

浄水場

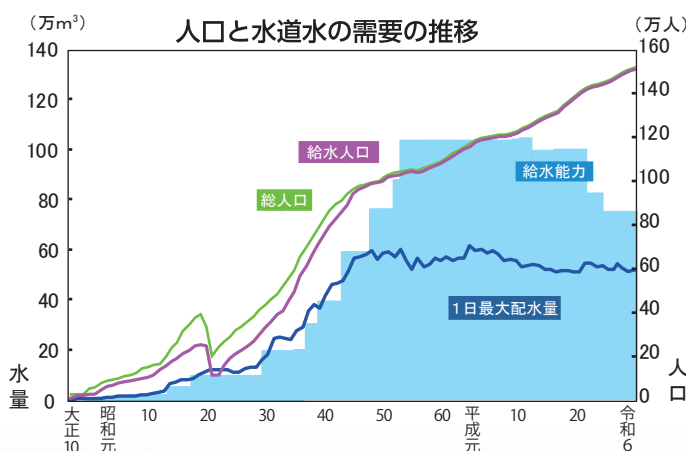
河川から取水した水は、浄水場で安全でおいしい水道水に処理しています。

再構築計画により、市内に3か所あった浄水場を長沢浄水場へ機能集約し、平成28年度から1日25万2,600 m³の水道水を作ることができるようになりました。

配水施設

浄水場で作られた水道水は、配水池や配水塔に一時的に貯めて、時間帯によって異なる使用量に合わせて配水をコントロールしています。配水池は全部で7か所あり、配水塔は北西部丘陵地帯を中心に5か所あります。

配水池、配水塔から各家庭に水を送水する配水管は、市内に網の目のように張り巡らされています。その延長は約2,400kmあります。



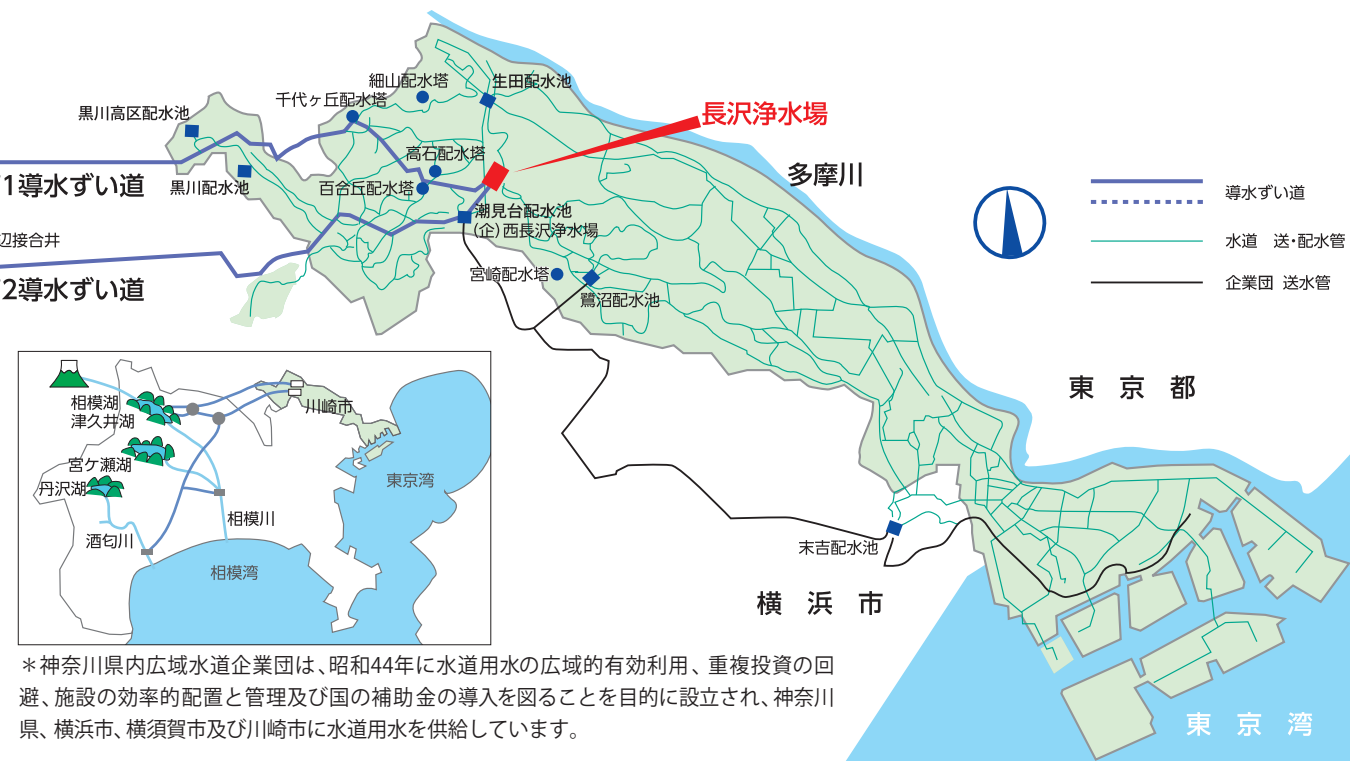
相模ダム

昭和22年に完成しました。相模川河水統制事業の中心的な施設として発電、水道用水、工業用水、農業用水などを目的として建設されました。



城山ダム

昭和40年に完成しました。神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市の共同事業である相模川総合開発事業として発電、水道用水、工業用水などを目的として建設されました。



*神奈川県内広域水道企業団は、昭和44年に水道用水の広域的有効利用、重複投資の回避、施設の効率的配置と管理及び国の補助金の導入を図ることを目的に設立され、神奈川県、横浜市、横須賀市及び川崎市に水道用水を供給しています。



長沢浄水場

相模川を水源とし、昭和29年6月に通水を開始しました。また、再構築計画により浄水場全体を更新し、平成28年度から給水能力は約25.3万 m³/日となりました。



生田配水池

再構築計画により増強・更新を行い、平成27年度末に更新が完了しました。有効容量は約4.8万 m³です。



鷺沼配水池

昭和42年10月に完成した本市最大の配水池です。また、上部を広場、フットサルコート、小学校校庭として利用しています。平成27年度に耐震補強が完了しており、有効容量は約11.0万 m³です。



末吉配水池

平成30年度に更新が完了した横浜市鶴見区に所在する配水池です。有効容量は約7.2万 m³です。



潮見台配水池

再構築計画により平成23年度末に浄水場としての機能を廃止し、配水施設(配水池・送水ポンプなど)となりました。配水池は、昭和46年3月完成、有効容量は約2.7万 m³です。平成30年度に耐震補強が完了しました。また、企業団西長沢浄水場と併設しています。



水量



水道・工業用水道の安定給水の確保と安全性の向上

市民生活や事業者の経済活動に必要な水道水・工業用水を安定して供給するため、水質管理の徹底や、水道・工業用水道施設の更新・耐震化などの取組を進めます。

将来にわたり、川崎市の水道、工業用水道及び下水道の各事業を持続し、次世代に発展的につないでいくため、30年から50年程度先の将来を見据え平成29年度から概ね10年間を対象期間とする「川崎市上下水道ビジョン」とその実施計画である「川崎市上下水道事業中期計画（2017～2021）」を平成29年3月に策定し、着実に事業を推進してきました。

令和4年3月には、5年間の中期計画の実施結果を適切に評価した上で、事業環境の変化を的確に捉えながら事業の置かれた現状と課題を踏まえ「川崎市上下水道事業中期計画（2022～2025）」を策定しました。

以下に、水道・工業用水道事業に係る中期計画の主な施策体系を示します。

水道・工業用水道事業に係る中期計画の主な施策体系

《10年間の方向性》

1 良質で安全な水の安定供給
【安全・安心】

水道水・工業用水の水質管理の徹底

県内水道事業者や企業団等との広域連携

2 災害時の機能維持
【強 韌】

水道・工業用水道の災害時における機能強化

水道・工業用水道の危機管理対策

3 水道・工業用水道施設・
管路の適切な管理と更新
【持 続】

水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策

水道・工業用水道の施設・管路の維持管理

4 水環境・地球環境への配慮
【環 境】

水道・工業用水道の地球温暖化対策

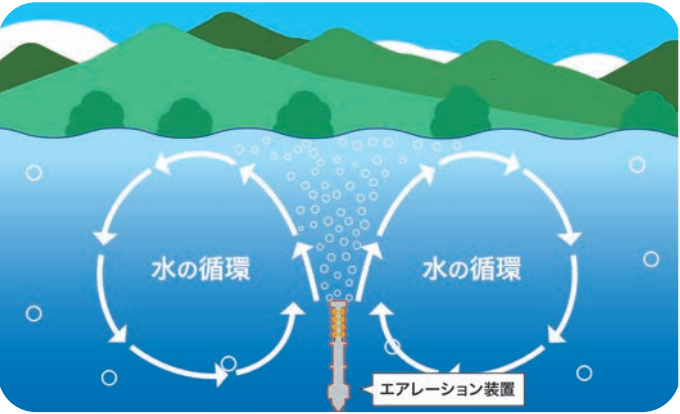
水道・工業用水道の資源・施設の有効利用

《施策》

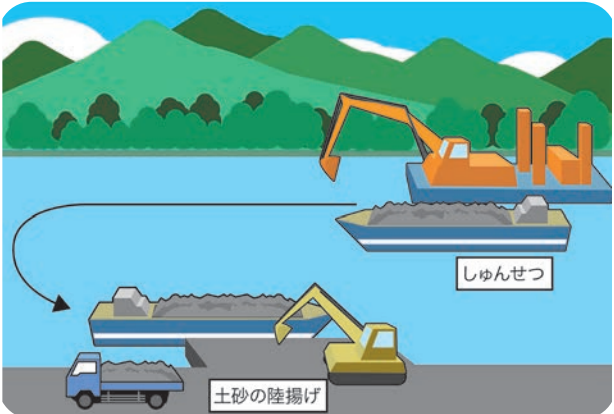
水道水・工業用水の水質管理の徹底

≫ 水源水質の保全〔水道・工業用水道〕

川崎市の主要な水源である相模湖・津久井湖において、富栄養化の進行により異常発生するアオコを抑制する対策や流域の関係事業所に対する水質汚濁防止の協力要請を県内水道事業者等と共同で実施します。相模湖上流域の災害防止や有効貯水容量の維持等を目的として、相模湖を中心とする相模貯水池のしゅんせつを実施します。



エアレーション装置



相模貯水池でのしゅんせつ

≫ 安全でおいしい水の取組〔水道〕

水源の水質検査と水質事故対応は神奈川県内広域水道企業団に設置した広域水質管理センターで、浄水場から給水栓の水質検査は川崎市で実施し、情報共有しながら連携した検査体制をとっています。

安全でおいしい水の取組として、水源から給水栓までのすべての段階でリスク管理をする手法である「水安全計画」を運用して水質管理の確実性を高め、「水質検査計画」を策定し水質検査の項目、地点、頻度などを示して水質検査の適正化や透明性を図っています。

また、水質検査の精度を確保するための規格である「水道GLP」の認定を取得し、検査結果の信頼性の向上に努めています。さらに塩素臭の少ないおいしい水を目指し、残留塩素濃度の低減化を進めています。

安全でおいしい水の供給に向けて

水安全計画

水質管理の確実性を高めます

水質検査計画

水質検査の透明性を高めます

水道GLP

検査結果の信頼性を高めます



定期水質検査の採水作業



水質検査作業

市立小中学校の直結給水化〔水道〕

市立小中学校において、配水管から受水槽を介さずに直接給水する直結給水化を教育委員会と共同で推進し、次世代を担うこどもたちに、安全なおいしい水を提供します。新鮮で冷たくおいしい水をいつでも飲めることで、蛇口から直接水道水を飲む文化の継承を図るとともに、配水管の水圧を有効利用し、ポンプ設備等の消費電力を削減することで、環境負荷の低減も図られます。



直結給水のステッカー

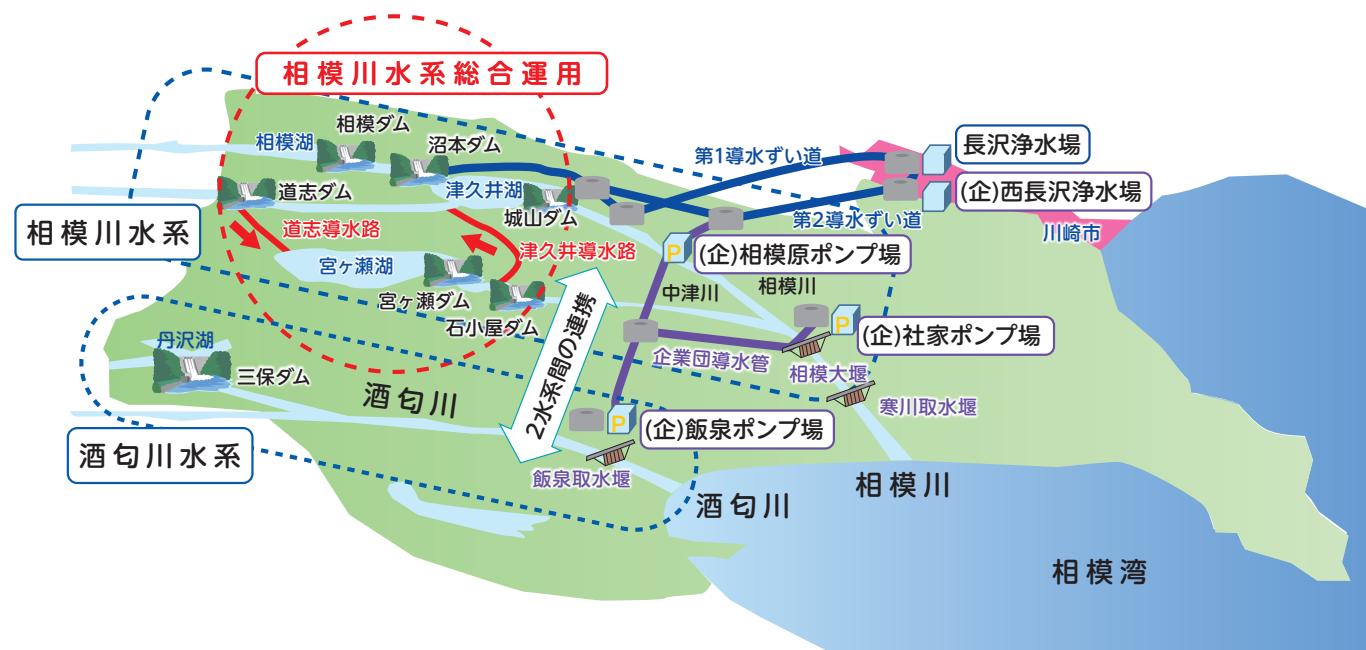


直結給水化のPRポスター

県内水道事業者や神奈川県内広域水道企業団等との広域連携

ダムの相互連携等による水運用〔水道・工業用水道〕

相模ダム・城山ダム・宮ヶ瀬ダムを導水路で連携することによる効率的な運用や、神奈川県内広域水道企業団の施設を中心とした相模川水系と酒匂川水系の連携により、安定した水の供給を継続します。



ダムの相互連携等による水運用イメージ

水道・工業用水道の災害時における機能強化

施設の耐震化〔水道・工業用水道〕

水道施設については、再構築計画による浄水場の統廃合により、長沢浄水場の更新・耐震化が完了したことから浄水施設の耐震化率は100%となりました。また、令和6年度に配水池・配水塔の耐震化も完了しました。工業用水道施設については、再構築計画に基づき、長沢浄水場・生田浄水場・平間配水所の調整池を整備したことにより工水調整池の耐震化率は100%となっており、浄水施設の耐震化も平成29年度に完了しました。



施設の耐震化工事(千代ヶ丘配水塔)

水道管路の耐震化〔水道〕

水道管路については、約40kmの更新を年間目標として、更新時期を迎えた管路の更新・耐震化を進めています。これまでの取組において、重要施設(市立小・中・高等学校等の避難所及び重要な医療機関)への供給ルートの耐震化は完了したことから、今後は引き続き緊急輸送道路に埋設されている管路、消防署や警察署等の防災計画に災害時にも給水の継続が必要な施設への供給ルートについて、効率的・効果的に耐震化を進めています。



水道管路の耐震化工事

応急給水拠点等の整備〔水道〕

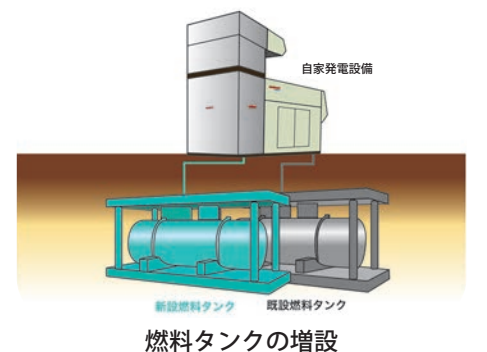
「応急給水拠点について」(23ページ)をご覧ください。

災害時の飲料水確保〔水道〕

「災害時の飲料水確保」(23ページ)をご覧ください。

施設の停電対策〔水道・工業用水道〕

地震等の災害時における停電に備え、これまで商用電源の二重化や非常用自家発電設備等を整備してきましたが、東日本大震災をはじめとした近年の被災による停電においては、復旧に長時間を要したことから、重要施設等に設置している非常用自家発電設備の燃料タンクの増設や自家発電設備の更新に合わせた燃料タンクの更なる増強を実施していきます。

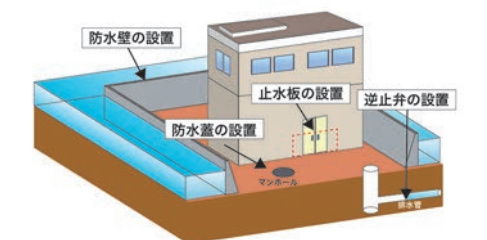


燃料タンクの増設

施設の浸水対策(耐水化)〔水道・工業用水道〕

河川氾濫等の災害時に浸水被害が想定される浸水想定区域に含まれる施設のうち浸水対策(耐水化)実施の優先度の高い施設について、被害想定を検討結果を踏まえ、被害の回避・低減を図ります。

対策手法については、浸水を防ぎ被害を回避する「浸水防止策」と被害を軽減させ早期復旧を可能とする「浸水低減策」に分類し、各施設に適した手法で浸水対策(耐水化)を実施していきます。



施設の浸水対策(例)

水道・工業用水道の危機管理対策

災害対応能力の強化及び災害時の連携強化〔水道・工業用水道〕

「災害対応能力の強化及び災害時の連携強化」(23ページ)をご覧ください。

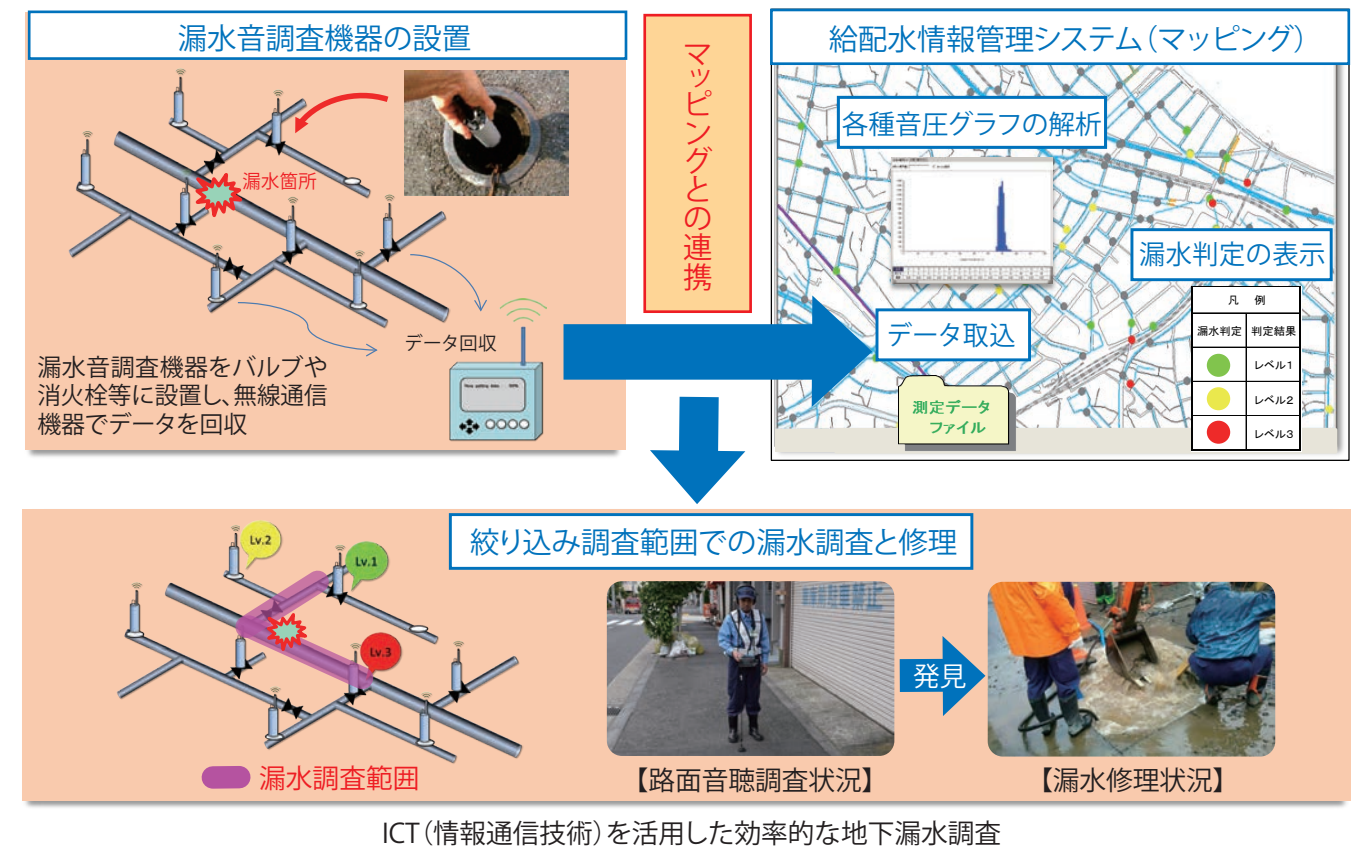
水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策及び維持管理

管路の計画的更新〔水道・工業用水道〕

水道・工業用水道の管路を計画的に更新していきます。口径350mm以下の小口径管路については、引き続き、老朽配水管（材質や継手形式により機能維持や耐震性に課題を有する管路）の更新を進めていきます。口径400mm以上の中大口径管路については、材質や継手形式のほか、重要度や耐震性などを考慮し、健全度を確保した上で、長寿命化を図りながら計画的に更新を進めます。水道管路については、総延長2,550kmとなっており、約40kmの更新を年間目標として、更新時期を迎えた管路の更新を進めていきます。

管路の維持管理〔水道・工業用水道〕

送配水管の管路付属物について、機能を確保するため、計画的な点検、調査及び取替等を継続的に実施します。また、ICT（情報通信技術）を活用した地下漏水調査等により、漏水防止対策を実施します。



給水管の保全〔水道〕

老朽化した給水管は、水質への影響や漏水による道路陥没などの二次災害のおそれがあることから、公道部と私有地の一部（道路境界から給水管の水平延長2mまで）の老朽給水管を対象に更新しています。また、配水管が埋設されていない公道部で、給水管が輻輳する路線を対象に配水管を新設し、輻輳している老朽給水管を解消します。

水道・工業用水道の地球温暖化対策

再生可能エネルギーの有効利用〔水道・工業用水道〕

「小水力発電の実施」（39ページ）「太陽光発電システムの導入と発電の実施」（40ページ）をご覧ください。

省エネルギー対策〔水道・工業用水道〕

「省エネルギー型機器の採用」「自然流下方式による取水・送水・配水」（39ページ）をご覧ください。

水道・工業用水道の資源・施設の有効利用

浄水発生土の有効利用〔水道・工業用水道〕

「浄水発生土や下水汚泥の有効利用」（40ページ）をご覧ください。

水道水源施設概要

名称	（水系）	有効貯水量（万 m^3 ）	型式	事業主体
相模ダム	（相模川）	4,820	重力式コンクリートダム	神奈川県企業庁
沼本ダム	（相模川）	153.4	重力式コンクリートダム	神奈川県企業庁
城山ダム	（相模川）	5,120	重力式コンクリートダム	神奈川県企業庁
宮ヶ瀬ダム	（相模川）	18,300	重力式コンクリートダム	国土交通省関東地方整備局
三保ダム	（酒匂川）	5,450	土質遮水壁型ロックフィルムダム	神奈川県企業庁

水道事業施設概要

浄水施設

浄水場名	施設能力（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）	処理方法
長沢浄水場	280,000	急速ろ過方式

配水施設（配水池）

配水池名	有効容量（ m^3 ）
長沢配水池	40,622
潮見台配水池	27,262
生田配水池	47,698
鷺沼配水池	109,608
末吉配水池	72,082
黒川配水池	14,784
黒川高区配水池	1,998



高石配水塔

配水施設（配水塔）

配水塔名	有効容量（ m^3 ）
高石配水塔	6,280
百合丘配水塔	514
細山配水塔	1,899
千代ヶ丘配水塔	1,849
宮崎配水塔	2,926



千代ヶ丘配水塔

工業用水道事業施設概要

水源施設

施設名	取水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）	水系
工水管さく井	50,000	地下水
稲田取水所	200,000	多摩川表流水

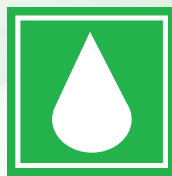
浄水施設

浄水場名	施設能力（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）	処理方法
長沢浄水場	275,000	凝集沈でん処理方式
生田浄水場	200,000	超高速凝集沈でん処理方式

※地下水は浄水処理していません。

配水施設（調整池）

調整池名	有効容量（ m^3 ）
長沢調整池	6,920
平間調整池	6,197
生田調整池	6,626



川崎の下水道の概要

川崎の下水道は、家庭などで発生した汚水や地域に降った雨水を適正に処理し、東京湾や多摩川などの公共用水域に放流しています。

川崎市の下水道は、昭和6年から川崎駅を中心とした旧市街地の浸水対策として、事業が始まりました。昭和38年からは、公共用水域の水質の改善のため下水道処理人口普及率100%達成を重点課題に、国とも連携した8次にわたる下水道整備5年計画に基づいて事業を展開しました。その結果、平成7年3月末に下水道処理人口普及率は90%を超え、現在は99.6%に達しています。

こうした取組により、川や海の水質は改善され、多摩川では昭和40年代には中性洗剤の“あわ”で覆われていたところがありましたが、近年では、“鮎”が遡するほどまでに水環境が大幅に改善されました。

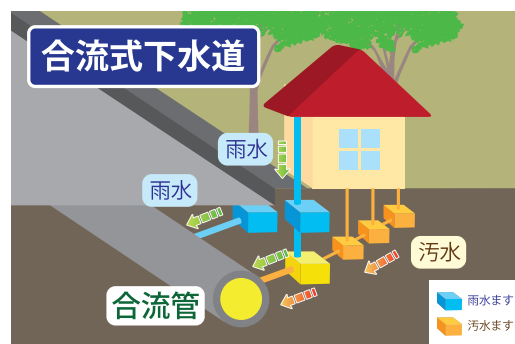
一方、こうした汚水処理や雨水排除のほか、下水道に求められる役割は、時代とともに多様化・高度化しています。本市では、気候変動の影響により激甚化・頻発化する風水害への対策をはじめ、地震対策、老朽化対策、高度処理及び地球温暖化対策など様々な取組を進めています。

」 下水道の排除方式

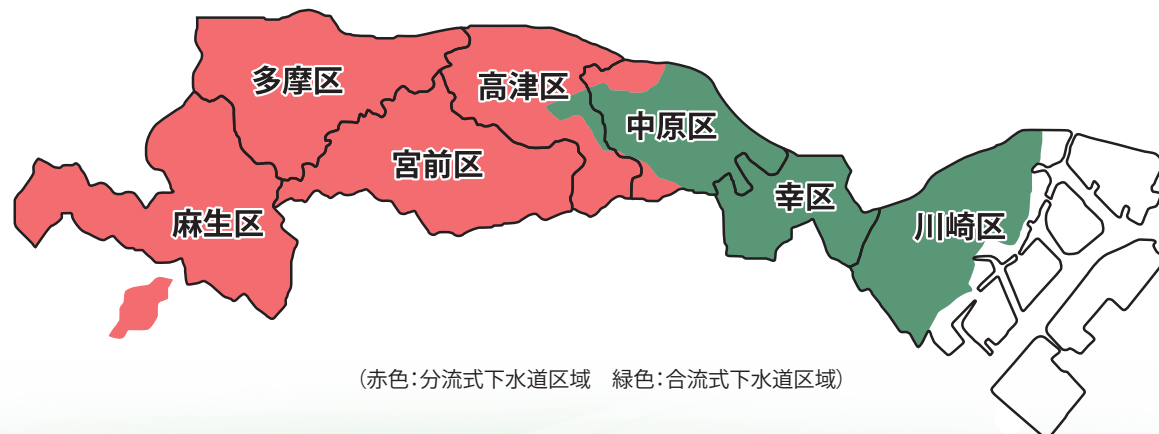
下水道には、雨水と生活排水（トイレや洗濯などの排水）を一つの下水道の管きよに流す合流式と、別々の下水道の管きよに流す分流式があります。川崎市では、入江崎処理区、加瀬処理区の一部を合流式とし、加瀬処理区の一部、等々力処理区及び麻生処理区については分流式としています。



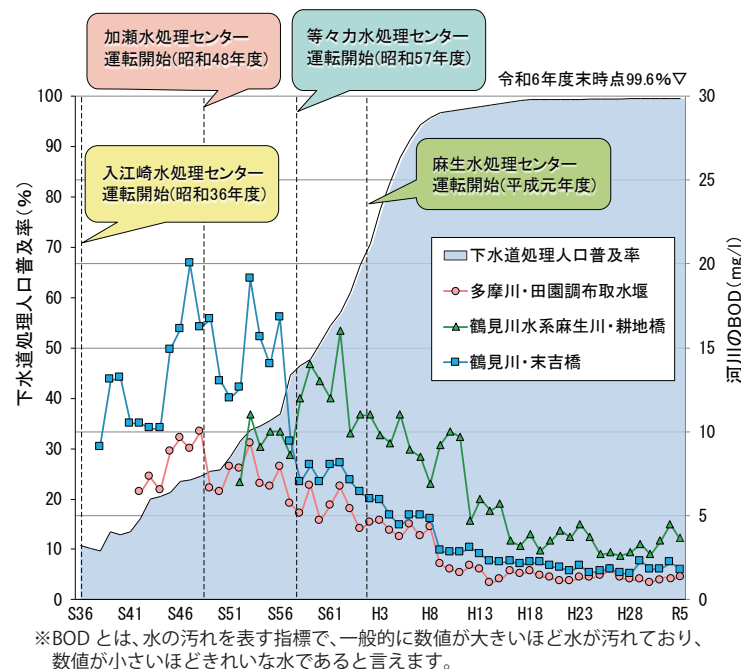
●汚水と雨水を別々の管で流す方法



●汚水と雨水を1本の管で一緒に流す方法



(赤色:分流式下水道区域 緑色:合流式下水道区域)

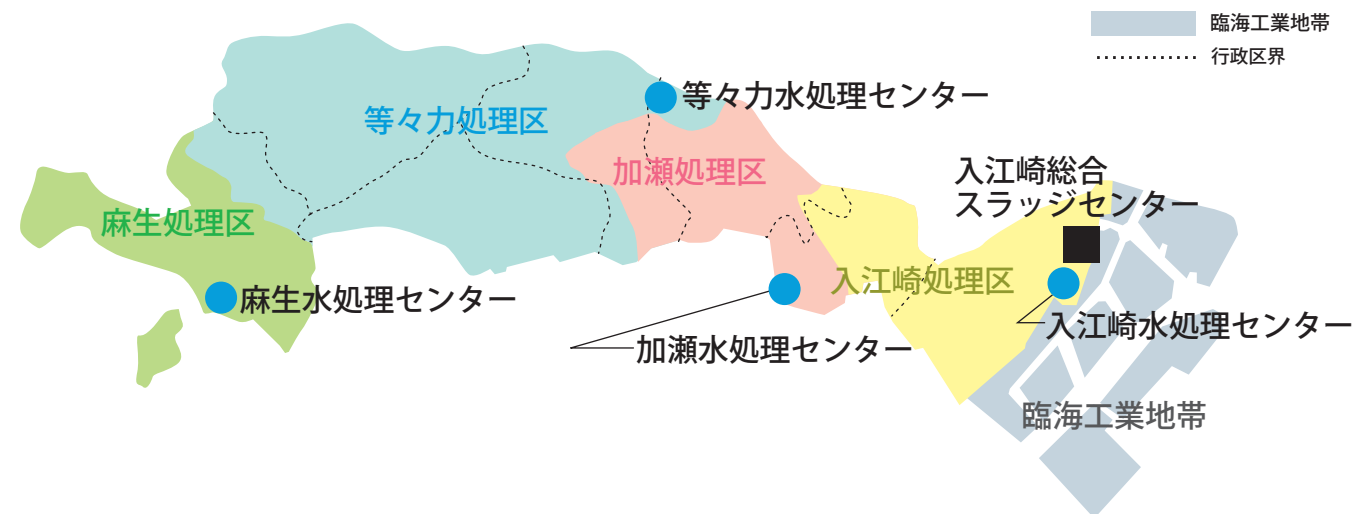


下水処理人口普及率と河川水質の推移

※BODとは、水の汚れを表す指標で、一般的に数値が大きいほど水が汚れており、数値が小さいほどきれいな水であると言えます。

」下水道の施設

下水道の管きよ(3,167km)によって集められた下水は、ポンプ場(19か所)を経由するなどし、汚水は水処理センター(4か所)で適正に処理し、東京湾や多摩川などの公共用水域に放流されています。雨水は公共用水域に直接放流するほか、合流式下水道では、公共用水域の水質保全などを目的に雨水滞水池や貯留管に一時貯留し、水処理センターで処理した上で公共用水域に放流しています。また、下水処理の過程で発生する汚泥は、入江崎総合スラッジセンター(汚泥処理施設)に集約し、焼却しています。



入江崎水処理センター

昭和36年9月に運転を開始しました。処理区域は、川崎市の全域と幸区・中原区の一部からなり、合流式で処理しています。本格的な下水処理場としては、神奈川県下で最も古い下水処理場です。平成14年度に東系の一部、平成30年度に西系の高度処理施設が完成し、その処理水は臨海部のゼロ・エミッション工業団地内や隣接するバス営業所で有効利用されています。



加瀬水処理センター

昭和48年11月に運転を開始しました。多摩川と矢上川・鶴見川にはさまれた幸区、中原区、高津区、宮前区の一部からなる区域を合流式及び分流式で処理しています。施設上部は、通常時は多目的広場として、災害時には緊急時避難場所として利用されます。



等々力水処理センター

昭和57年11月に運転を開始しました。中原区・宮前区・高津区・多摩区・麻生区にわたる多摩川右岸を処理区域とし、分流式によって処理しています。等々力緑地内に建設された、完全地下式の下水処理施設です。平成15年度に一部高度処理施設が完成し、その処理水は江川せせらぎ水路の水源として有効利用しています。



麻生水処理センター

平成元年3月に運転を開始しました。麻生区の大部分を分流式で処理しています。平成12年12月に、高度処理施設が一部完成し供用を開始しています。施設の周辺には遊歩道などを配置し、施設上部も多目的広場として開放しています。



入江崎総合スラッジセンター

平成7年11月に運転を開始しました。汚泥処理の効率化を図るため、市内4か所の水処理センターから発生する汚泥を圧送管で集約し、焼却処理しています。この処理工程から発生する余熱エネルギーは、温水プールに活用しています。また、焼却灰については、全量をセメント原料として有効利用しています。

下水道による良好な循環機能の形成に向けた取組

中長期的な計画を策定し、市民の安全・安心かつ快適な生活を守るとともに、環境に配慮しながら、良好な下水道サービスを提供します。

将来にわたり、川崎市の水道、工業用水道及び下水道の各事業を持続し、次世代に発展的につないでいくため、30年から50年程度先の将来を見据え平成29年度から概ね10年間を対象期間とする「川崎市上下水道ビジョン」とその実施計画である「川崎市上下水道事業中期計画（2017～2021）」を平成29年3月に策定し、着実に事業を推進してきました。

令和4年3月には、5年間の中期計画の実施結果を適切に評価した上で、事業環境の変化を的確に捉えながら事業の置かれた現状と課題を踏まえ「川崎市上下水道事業中期計画（2022～2025）」を策定しました。

以下に、下水道事業に係る中期計画の主な施策体系を示します。

下水道事業に係る中期計画の主な施策体系

《10年間の方向性》

1 大雨・浸水への備え
【安心・安全】

2 災害時の維持管理
【強 韌】

3 下水道管きょ・施設の適切な管理と更新
【持 続】

4 快適で暮らしやすい水環境の創造
【環 境】

5 地球環境への配慮
【環 境】

《施策》

浸水対策

下水道の管きょ・施設の地震対策

下水道の危機管理対策

下水道の管きょ・施設の老朽化対策

下水道の管きょ・施設の維持管理

下水道の高度処理

合流式下水道の改善

下水道の未普及地域の解消

下水道の事業場指導・水質管理

下水道の地球温暖化対策

下水道の資源・施設の有効利用

浸水対策

近年の都市化の進展による雨水流出量の増加や、気候変動に伴う短期間・局地的に降る大雨など、雨の降り方の変化により、浸水リスクが高まっています。下水道事業では、水害に強いまちづくりを着実に実施していくため、浸水対策を進めていきます。

》重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策

気候変動の影響により激甚化・頻発化する浸水被害に対し、浸水実績や浸水シミュレーションなどに基づき、浸水の危険性が高い地区を重点化地区に位置付け、雨水管きょの整備などによる、浸水対策を進めています。

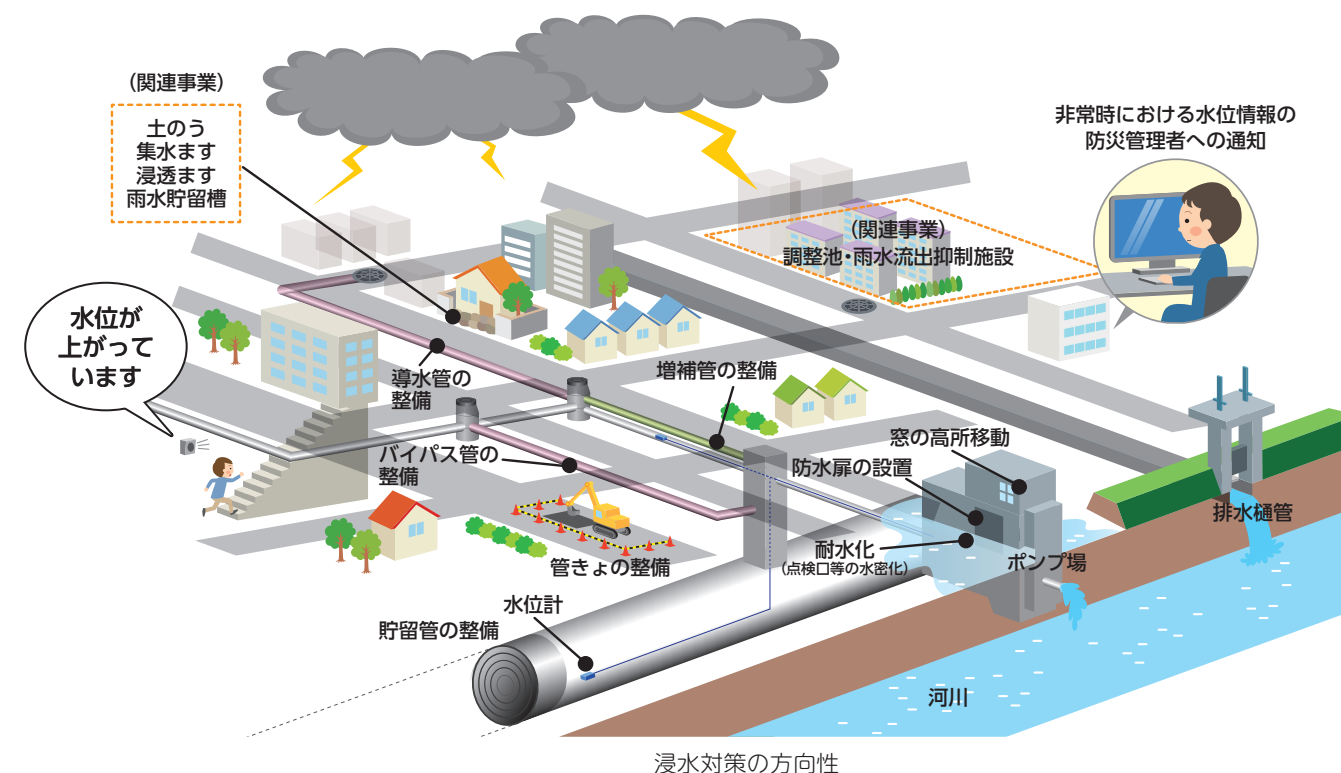
また、令和元年東日本台風により浸水被害が発生した排水樋管周辺地域をはじめ、地形的要因や排水施設の部分的な能力不足などにより発生している局地的な浸水箇所において、地域特性を踏まえた効果的な浸水対策を進めます。排水樋管周辺地域では、これまでゲートの改良、排水ポンプ車の導入、諏訪仮排水所の増強、バイパス管の整備などの対策を実施しており、引き続き、ポンプゲート設備の整備などの中長期対策を進めていきます。



大師河原貯留管（平成31年3月稼働開始）



排水樋管ゲートの電動化（令和2年7月稼働開始）



浸水対策の方向性

》水処理センター・ポンプ場の耐水化

水処理センター・ポンプ場において、被災時のリスクの大きさや設備の重要性に応じて段階的に耐水化を推進し、災害時における必要な下水道機能を確保します。



施設の耐水化（止水板）

下水道の管きょ・施設の地震対策

川崎市においても、近い将来、大規模な地震にみまわれることが懸念されることから、大規模地震発生時でも下水道機能を失うことのないように、管きょの耐震化、施設の耐震補強や再構築にあわせた耐震化の推進など、計画的かつ効率的に下水道の管きょ・施設の地震対策を進めていきます。

≫ 管きょの地震対策

耐震性のない重要な管きょのうち、広域避難所や地域防災拠点・避難所及び地域防災計画に位置付けられた医療機関等と水処理センターとを結ぶ管きょの耐震化を優先して進めています。

≫ 水処理センター・ポンプ場の地震対策

大規模地震発生時でも、下水が管きょ内に滞留して市街地に溢水しないように、水処理センター・ポンプ場の耐震化を段階的に推進します。施設を運転・制御する機能(管理機能)の耐震化は、令和元年度に完了し、汚水揚水機能と消毒機能を確保するための耐震化の取組を進めています。

≫ 燃料貯蔵容量の確保

被災後72時間は、下水道機能を維持するため、必要な燃料を確保することが必要となることから、既存の燃料貯蔵容量を増強する取組を進めています。



重要な管きょの耐震化



施設の耐震化

下水道の危機管理対策

≫ 災害対応能力の強化

「災害対応能力の強化及び災害時の連携強化」(23ページ)、「訓練の実施」(29ページ)をご覧ください。

≫ 災害時の連携強化と災害リスク情報の発信

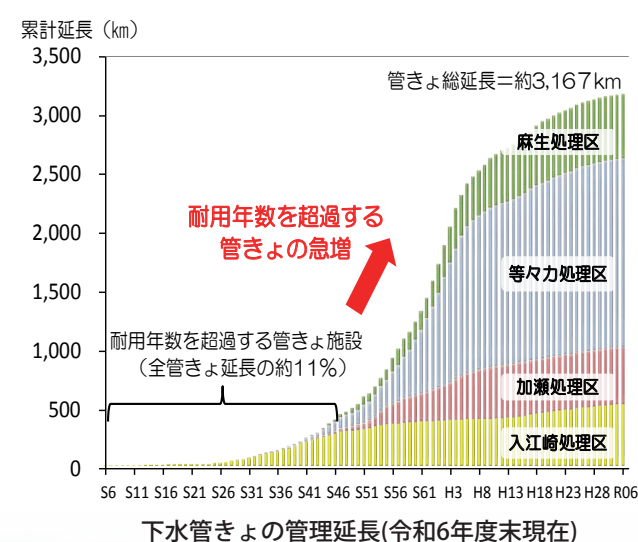
「災害対応能力の強化及び災害時の連携強化」(23ページ)、「災害リスク情報の発信の推進」(30ページ)をご覧ください。

下水道の管きょ・施設の老朽化対策及び維持管理

膨大なストックを抱える下水道では、今後、施設の老朽化がさらに加速することが見込まれていることから、中長期的なリスクとコストのバランスを考慮した老朽化対策を進めていきます。

≫ 下水道管きょの再整備

川崎市の管きょ施設の総延長は、約3,167km(令和6年度末)に達しており、このうち標準耐用年数である50年を経過した管きょは353kmと、全体の11%を占める状況となっています。今後、耐用年数を超過する管きょがさらに増加することが見込まれており、安定した下水道サービスを提供するため、適切なリスク管理と事業費の平準化を図り、計画的に管きょの再整備を推進しています。



≫ 水処理センター・ポンプ場の再構築

川崎市の下水道施設のうち整備年度が古い施設は標準耐用年数を迎え老朽化が進行していることから、再構築事業を進めています。また、施設の再構築に合わせて、機能の高度化(省エネ化、耐水化、耐震化、処理能力向上など)を図ります。



渡田ポンプ場の再構築事業(左:再構築状況、右:完成イメージ)



入江崎総合スラッジセンターの再構築事業(左:再構築前、右:完成イメージ)

≫ 水処理センター・ポンプ場の設備更新・長寿命化

機械・電気設備の老朽化対策は、設備の状態や機器が故障した場合に生じる水処理センター・ポンプ場の機能低下のリスクから設備更新・長寿命化実施優先度を決定した上で、機器のライフサイクルコストが最小となるよう、更新と長寿命化を組み合わせ効率的・効果的に進めています。

≫ 下水管きょ及び水処理センター・ポンプ場施設の維持管理

下水管きょや水処理センター・ポンプ場施設を健全な状態に保つため、計画的な点検・調査・修繕等による予防保全を組み合わせた維持管理を実施しています。

また、アセットマネジメント情報システムにより、維持管理情報と施設情報を一元的に管理することで、情報の有効活用により適切な資産管理を実施しています。



タブレットを用いた設備の点検状況

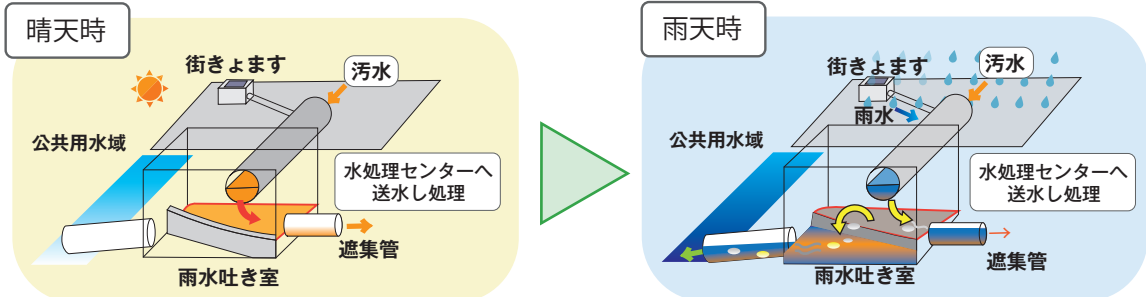
下水道の高度処理

川崎市の下水処理水が最終的に流れ込む東京湾では、下水処理水などに含まれる"窒素"や"りん"を原因として富栄養化が進み、赤潮などの被害が依然として発生しているなど、更なる水質改善が必要な状況にあります。

そこで、東京湾流域の1都3県が「東京湾流域別下水道整備総合計画」を策定し、川崎市を含む関係自治体は、計画で定められた目標水質の達成を目指し施設の高度処理化を進めています。川崎市では、一部の水処理センターで高度処理化が行われていますが、今後も富栄養化の原因物質とされる"窒素"や"りん"の除去などを目的とした水処理センターの高度処理化に向けた取組を進めます。

合流式下水道の改善

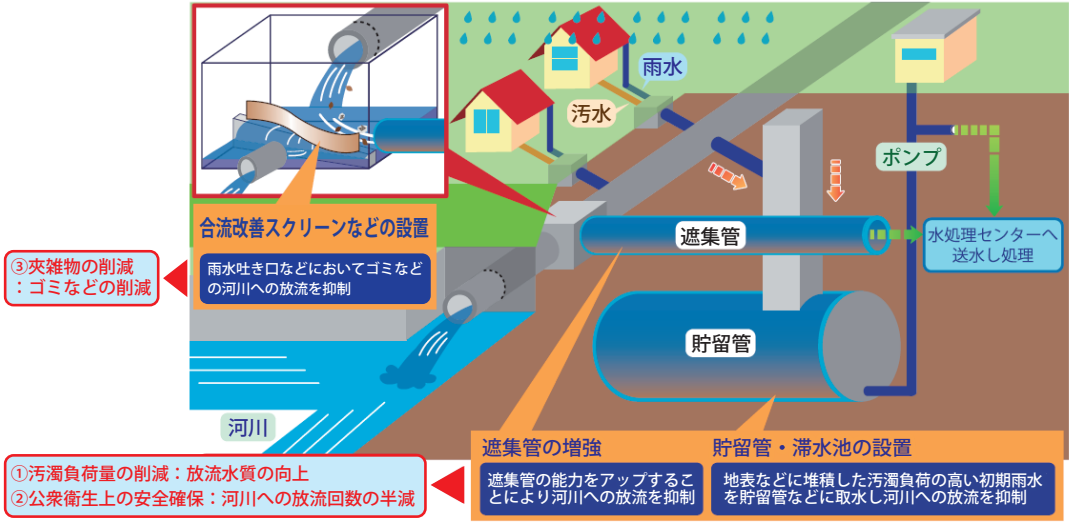
合流式下水道は、雨天時に雨水と汚水が混合した下水の一部が、未処理のままポンプ場や雨水吐き口から公共用水域に放流される仕組みとなっていることから、水質汚濁や衛生学的な安全性が課題となっています。このため、未処理で放流される水量を極力抑制するなどの目標を定め、取組を進めています。



汚水は全て水処理センターへ送水される

降雨により水位が上がると、雨水と汚水の混合した下水の一部が公共用水域へ放流される

合流式下水道のしくみ



合流式下水道の改善の事例

下水道の未普及地域の解消

川崎市の下水道処理人口普及率は99.6%に達しており、ほとんどの市民が下水道を利用できるようになりました。引き続き、未普及地域の解消を図っていきます。

下水道の事業場指導・水質管理

水処理センターの処理に支障が生じないよう、下水道施設の機能を妨げるおそれのある排水を未然に防止するため、事業場からの排水の監視や事業者の指導を行っています。
また、日々変化する流入下水に対応して、適切な水処理が実施できるよう、水処理過程の段階ごとに必要な水質検査を定期的に行い、良好できれいな水を継続して川や海に返します。



事業場排水採水状況

下水道の地球温暖化対策

「省エネルギー及び温室効果ガスの削減」、「再生可能エネルギー源の有効利用」(39ページ)をご覧ください。

下水道の資源・施設の有効利用

「資源・エネルギーの有効利用」(40ページ)をご覧ください。

下水道事業施設概要

水処理センター施設

水処理センター名	入江崎	加瀬	等々力	麻生
運転開始年月	S36.9	S48.11	S57.11	H1.3
計画処理面積(ha)	2,009	1,871	5,490	1,920
計画処理人口(人)	322,700	318,900	681,500	143,200
計画処理能力(m ³ /日)	318,600	168,900	313,900	62,800
処理方式(現在)	○標準活性汚泥法 ○担体利用・嫌気－無酸素－好気法	○(疑似)嫌気好気活性汚泥法	○嫌気好気酸素活性汚泥法、好気性ろ床法＋オゾン処理 ○担体利用・酸素循環式硝化脱窒法＋好気性ろ床法＋オゾン処理	○(疑似)嫌気好気活性汚泥法 ○担体利用・嫌気－無酸素－好気法
放流水域	東京湾	鶴見川支流/矢上川	多摩川 鶴見川支流/矢上川	鶴見川支流/麻生川

スラッジセンター施設

区 分	入江崎総合スラッジセンター
運転開始年月	H7.11
計画処理能力(t・DS/日)	120
処理方式	濃縮－脱水－焼却(流動焼却炉)

ポンプ場施設

処理区	ポンプ場名	運転開始	ポンプ種別	処理区	ポンプ場名	運転開始	ポンプ種別
入江崎	六郷	S10.3	雨水・汚水	加瀬	丸子	S37.6	雨水・汚水
	大島	S13.12	雨水・汚水		加瀬	S36.10	雨水
	渡田	S18.11	雨水・汚水		渋川	S50.9	雨水
	京町	S27.6	雨水・汚水		天王森	S48.8	雨水
	古市場	S28.1	雨水・汚水		江川	S63.2	雨水
	観音川	S28.7	雨水・汚水		蟹ヶ谷	H3.8	雨水
	大師河原	S30.7	雨水・汚水		久末	H3.8	雨水
	戸手	S42.9	雨水・汚水	等々力	登戸	S39.6	雨水
	小向	S31.3	雨水・汚水		等々力	S48.6	雨水
	—	—	—	麻生	踊場	H3.8	汚水

雨水滞水池施設

名 称	大島雨水滞水池	京町雨水滞水池	渡田雨水滞水池	観音川雨水滞水池
稼働年月日	S63.4	H4.5	H4.6	H9.5
対象面積	393ha	178ha	241ha	252ha
滞水池方式	貯留沈殿放流方式(合流改善)	貯留方式(合流改善、浸水対策)	貯留方式(合流改善、浸水対策)	貯留方式(合流改善、浸水対策)
滞水池容量	21,280m ³	18,000m ³	24,000m ³	26,000m ³

貯留管・貯留池の概要

名 称	位 置	種別・管径等	延長(m)	貯留量(m ³)	稼働年月
大師河原	川崎区大師河原地区	貯留管(φ5,000mm)	2,050	35,600	H31.3
大師河原1号	川崎区中瀬地区	貯留管(φ2,600mm)	512	2,600	H6.4
大師河原2号	川崎区港町地区	貯留管(φ3,000mm)	278	1,700	H6.4
戸手2号	幸区都町地区 他	貯留管(φ4,250mm)	740	10,300	H7.3
戸手3号	幸区戸手本町地区	貯留管(φ3,000mm)・貯留池	106	4,100	H7.3
平間	中原区上平間地区	貯留管(φ2,400mm)	1,167	5,300	H7.4
江川	中原区井田地区	貯留管(φ8,500mm)	1,490	81,000	H13.6
渋川	幸区矢上地区	貯留管(φ10,400mm)	1,760	144,000	H16.8
川崎駅前	川崎区日進町地区	貯留管(φ2,200mm)	1,123	4,470	H18.9
下平間	幸区下平間地区	貯留池	—	2,640	H2.4
千年	高津区千年地区	貯留池	—	3,500	H6.6
野川	高津区野川地区	貯留池	—	4,200	H9.4
川崎駅西口	幸区堀川町地区	貯留管(φ1,000mm)・貯留池	653	4,000	H19.1