

<基本目標Ⅱ>

下水道による良好な循環機能の形成



(1)10年間の方向性:大雨・浸水への備え【安全・安心】

施策9 浸水対策

水害に強いまちづくりを着実に実施していくため、浸水リスクの高い重点化地区において浸水対策を進めるとともに、令和元年東日本台風により水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。また、整備水準を超える大雨に対して被害を最小化するため、ハード対策と、自助・共助を促すためのソフト対策(施策11参照)を組み合わせた総合的な対策を関係機関とも連携しながら実施します。

さらに、河川氾濫等の災害時においても、最低限の下水処理など、一定の下水道施設の機能を確保するため、水処理センター・ポンプ場の耐水化を進めます。

効果

- ◇浸水被害を軽減することで都市機能を確保し、市民が安全に安心して暮らすことができます。
- ◇河川氾濫等の災害時においても、一定の下水道施設の機能を確保し、市民生活への影響を抑えることができます。

浸水対策の効果

雨水対策施設を整備することにより浸水被害は減少します。引き続き大雨に備えた対策を実施し、浸水被害の軽減を図ります。



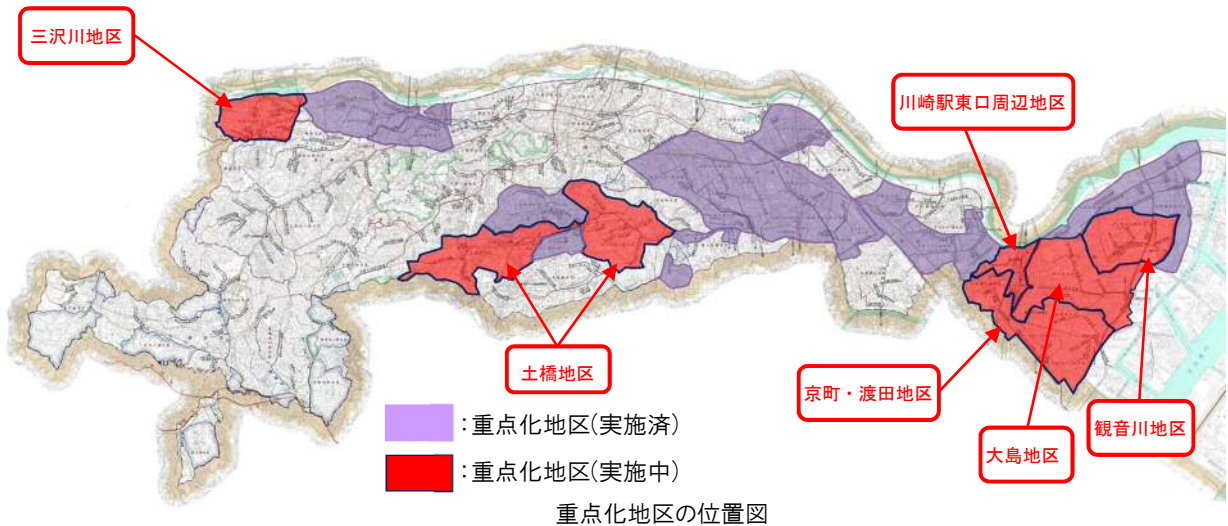
現状と課題 浸水対策

【現状】

都市化の進展に伴う浸透域の減少により、雨水の流出量が増え、河川や下水道にかかる負担が増加しています。また、気候変動の影響により、雨の降り方が変化しており、下水道の排水能力を超える大雨や、排水先の河川等の水位上昇に伴う浸水リスクが増大しています。

こうしたことから、浸水実績や浸水シミュレーションなどにに基づき、浸水の危険性が高い地区を重点化地区に位置付け、整備水準を既定計画の5年確率降雨(時間雨量52mm)から、10年確率降雨(時間雨量58mm)にグレードアップした施設整備を進めるとともに、国の「下水道浸水被害軽減総合事業」の要件を満たす地区では、既往最大降雨(時間雨量92mm)においても床上浸水とならない対策を進めています。

さらに、令和元年東日本台風では、これまでに経験したことがない多摩川の水位上昇の影響を受け、排水樋管周辺地域において深刻な浸水被害が発生したことから、これらの地域における浸水対策を進めています。



(これまでの取組)

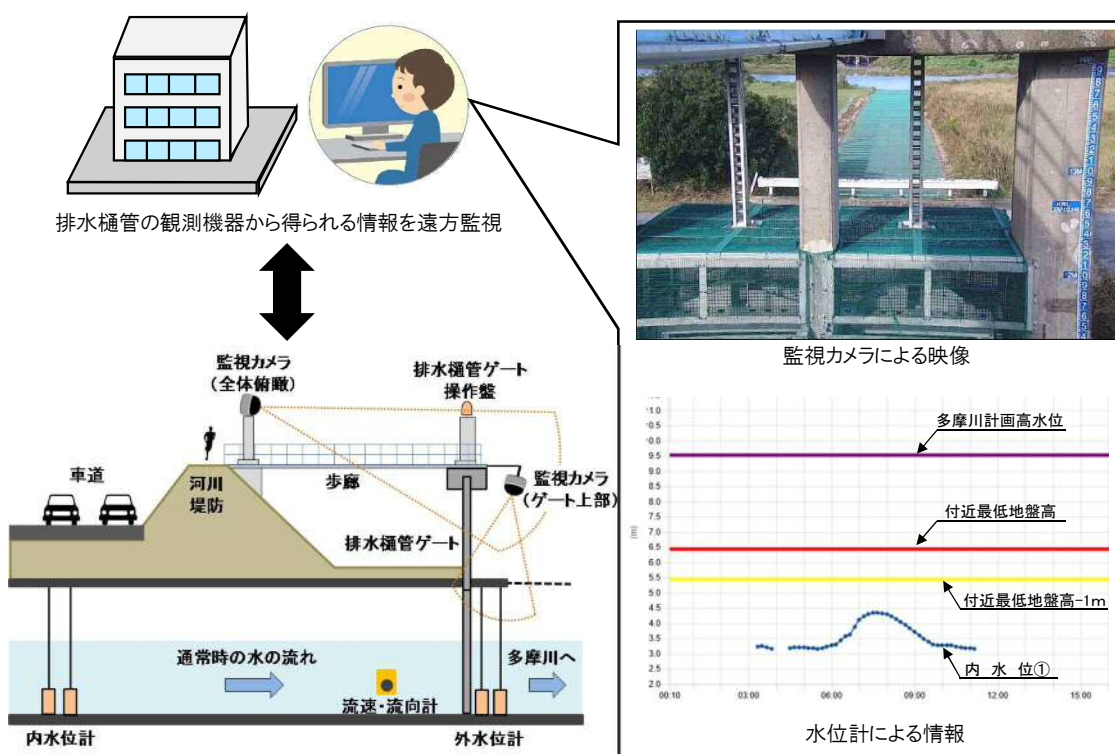
- ・大師河原地区の浸水対策の完了
- ・重点化地区(三沢川地区、土橋地区、京町・渡田地区、川崎駅東口周辺地区、大島地区、観音川地区)における浸水対策の推進
- ・令和元年東日本台風により浸水被害が発生した排水樋管周辺地域における排水樋管ゲートの電動化、遠方操作化等の改良、観測機器の設置
- ・局地的な浸水箇所に対する地域特性を踏まえた対策の推進
- ・内水ハザードマップ及び浸水実績図の公表
- ・地下街が発達している川崎駅東口周辺区域における水位周知下水道の指定



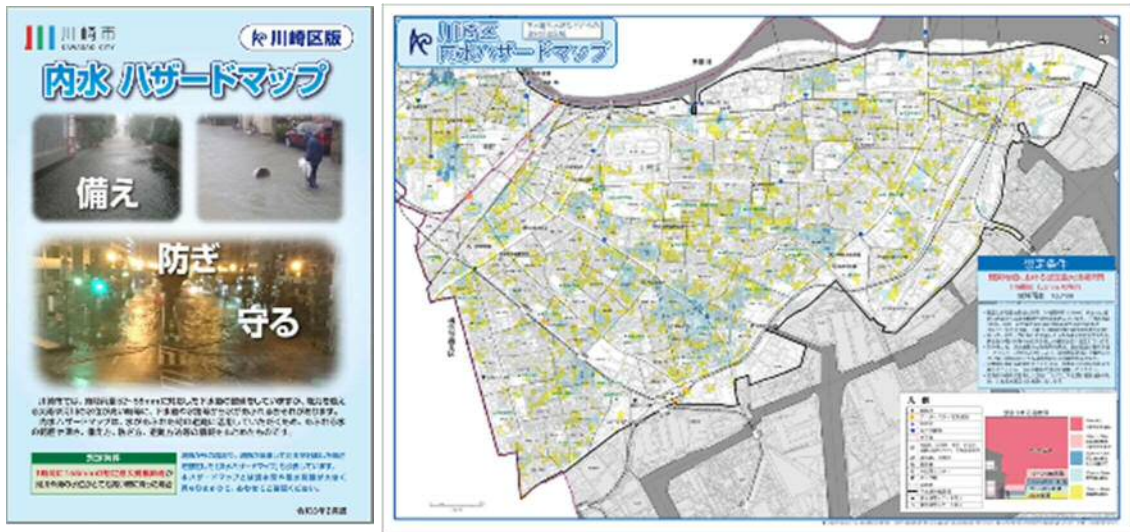
大師河原貯留管(平成 31(2019)年 3 月運用開始)



排水樋管ゲートの電動化(令和2(2020)年 7 月稼働)



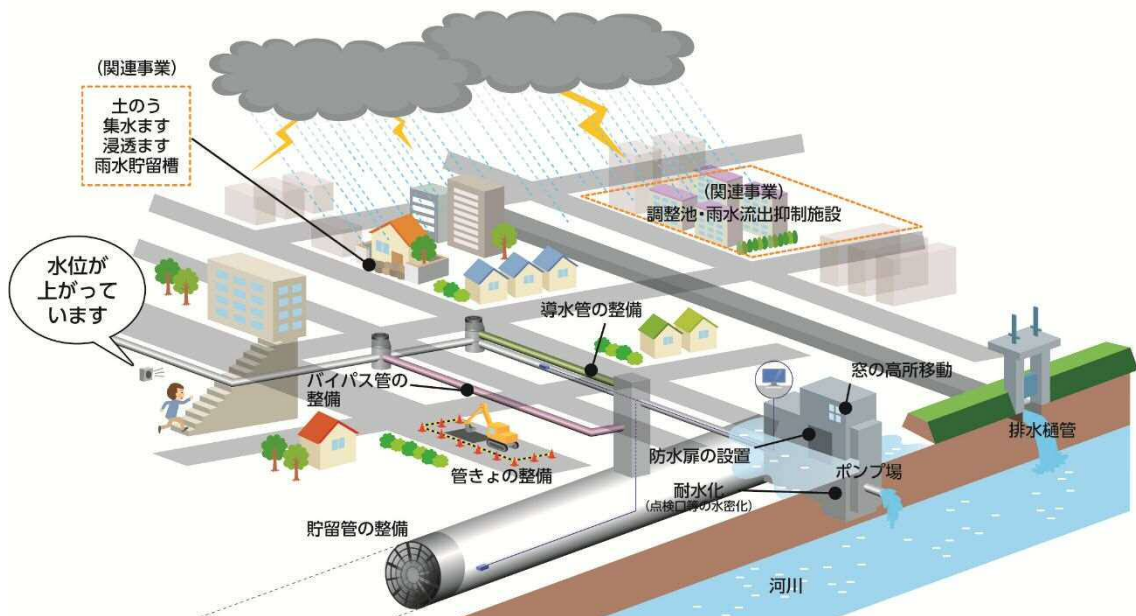
排水樋管に設置した観測機器による遠方監視に関する取組



内水ハザードマップ(令和3(2021)年2月公表)

【課題】

- ・浸水リスクの高い重点化地区において、既存施設の更なる活用方策と合わせた即効性のある取組を進めるなど、着実に浸水対策を進める必要があります。
- ・低地部を有する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る必要があります。
- ・排水樋管周辺地域における浸水被害の最小化を図るため、水位・流向等の情報を活用した排水樋管ゲートの操作を行う必要があります。
- ・下水道の排水能力を超える大雨や、排水先河川等の水位上昇に伴う浸水時にも市民の生命と財産を守るため、必要な情報を提供していく必要があります。
- ・河川氾濫等の災害時においても、一定の下水道施設の機能を確保するため、水処理センター・ポンプ場の耐水化を進める必要があります。



浸水対策の方向性

取組29 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策

水道

工水

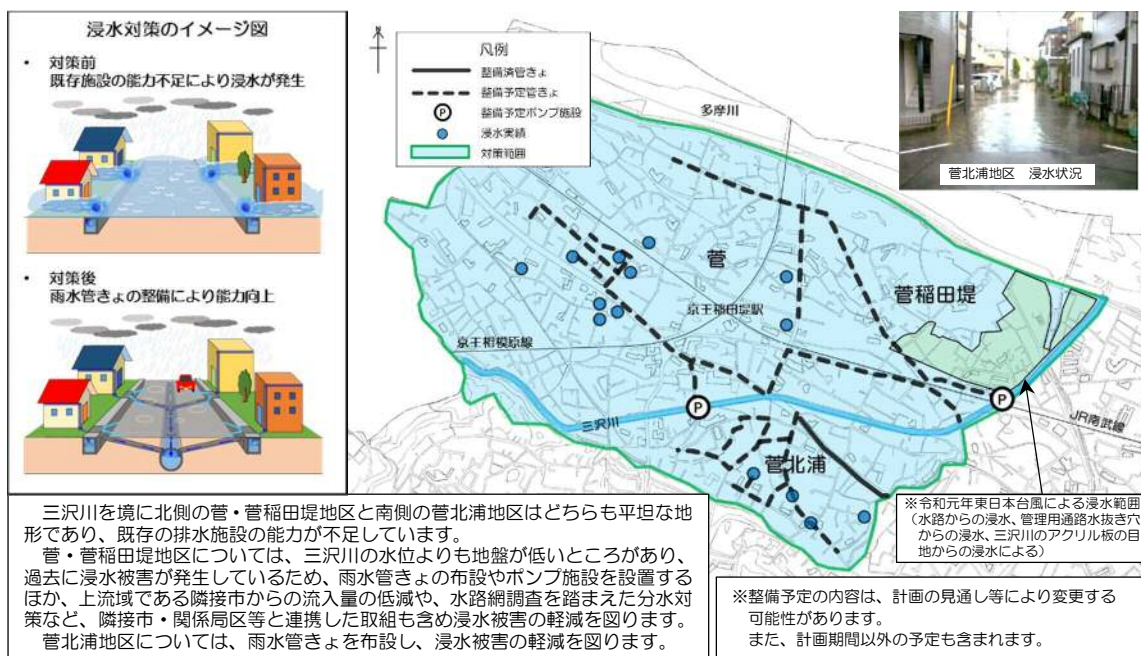
下水

【計画期間の取組内容】

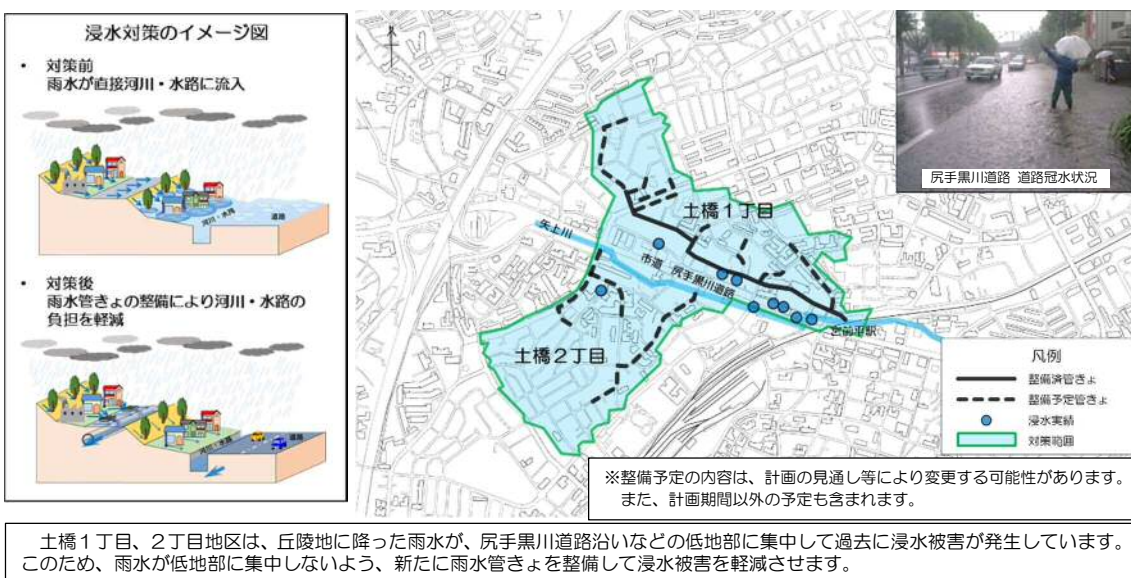
- ・重点化地区に位置付けた6地区(三沢川地区、土橋地区、京町・渡田地区、川崎駅東口周辺地区、大島地区、観音川地区)における対策の推進
- ・局地的な浸水箇所における対策の推進(山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根排水樋管周辺地域など)
- ・市内全域の排水樋管ゲートにおける電動化及び観測機器の設置等

≫ 重点化地区における浸水対策

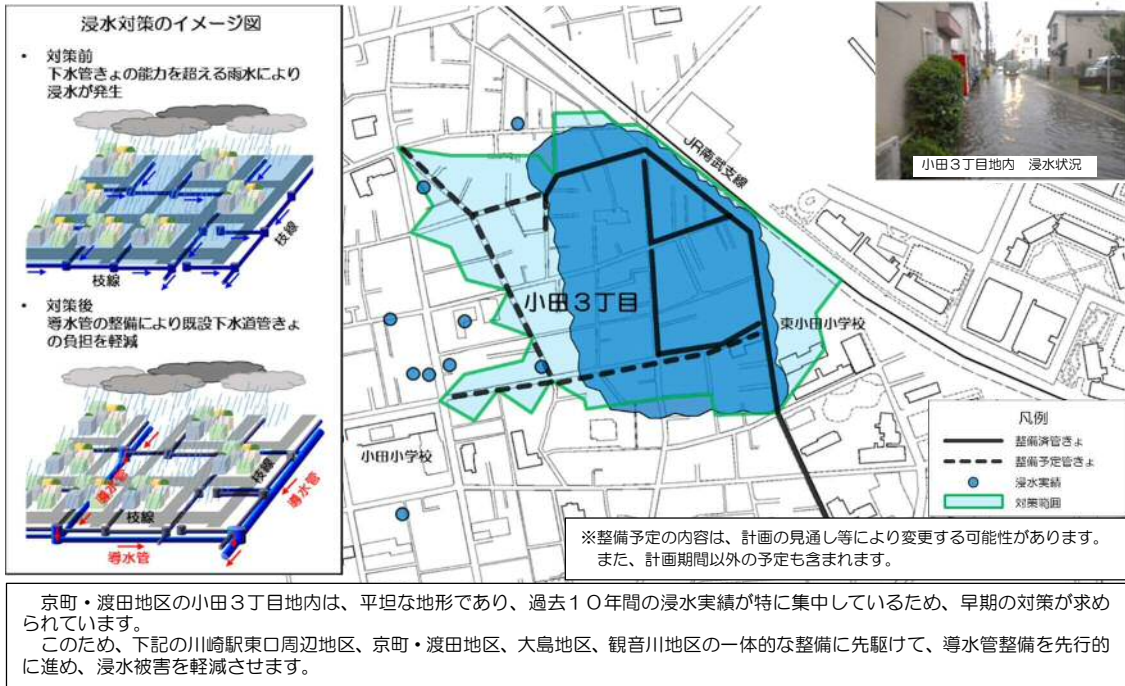
三沢川地区における対策の概要



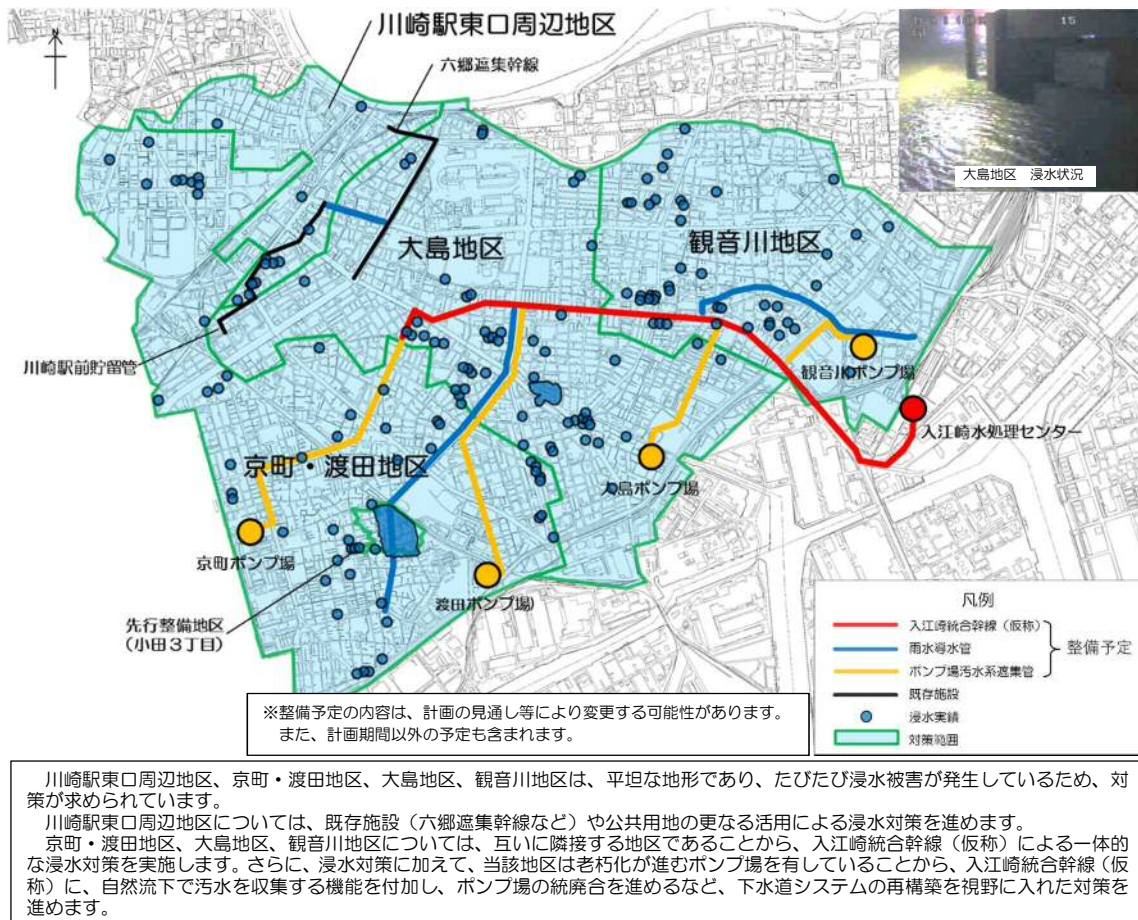
土橋地区における対策の概要



京町・渡田地区（小田3丁目：先行整備地区）における対策の概要

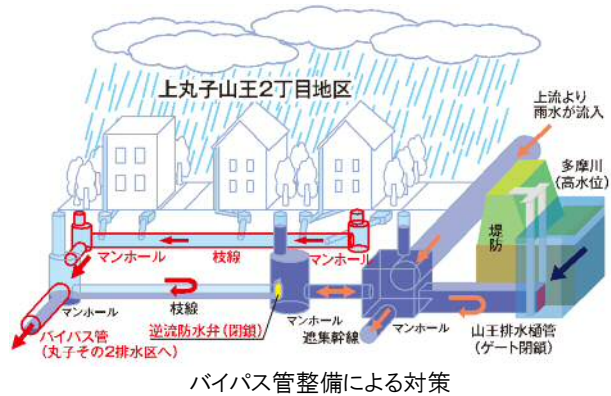


川崎駅東口周辺地区、京町・渡田地区、大島地区、観音川地区における対策の概要



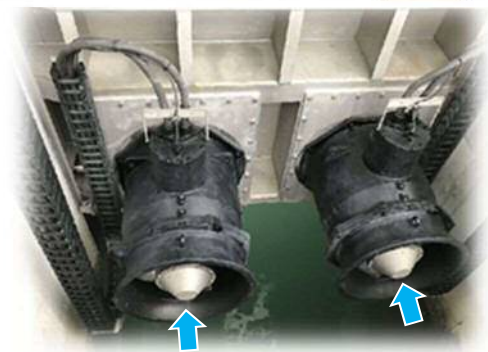
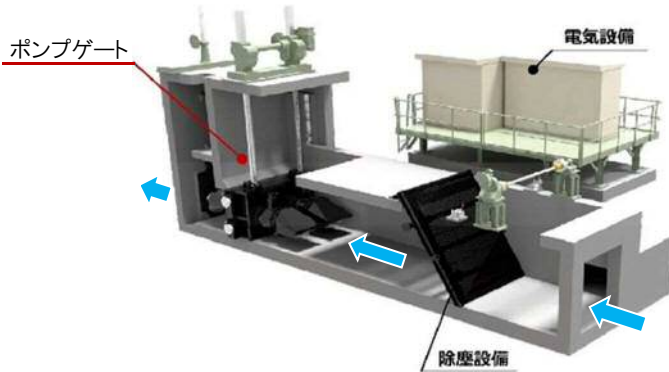
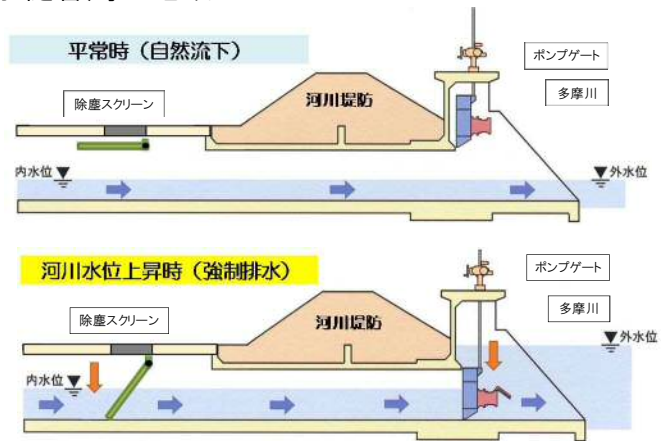
≫ 排水樋管周辺地域における対策の概要

〔当面の対策〕山王排水樋管周辺地域
地盤の低い上丸子山王町2丁目地区の雨水を、隣接する丸子その2排水区へ導水させるバイパス管を整備します。この対策により、令和元年東日本台風当時の浸水に対して、被害を解消することができます。



〔中期対策〕宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管周辺地域

多摩川の水位上昇に伴う逆流防止と、多摩川への雨水排水を同時に実施することができる、ポンプゲート設備による対策を進めます。これにより、令和元年東日本台風当時の浸水に対して、一定の軽減効果が見込めますが、更なる被害の軽減に向けて、長期対策を進めます。



出典：「効率的・効果的な浸水対策に資するポンプゲート設備に関する技術マニュアル」
公益財団法人 日本下水道新技術機構 2019年3月

ポンプゲート設備による対策

〔長期対策〕山王・宮内・諏訪・二子・宇奈根排水樋管周辺地域

浸水被害があった複数の排水区を一体的に捉え、排水できない雨水を新設する流下幹線で集め、新設または増設するポンプ場から多摩川へ排水するなど、複数の対策を組み合わせた対策について、具体化に向けた検討を進めます。

この長期対策により、令和元年東日本台風当時の浸水に対して、被害を解消することができますが、大規模な用地確保や、整備費用と期間を要するなど課題があることから、当面の対策及び中期対策と並行して、長期対策の実現に向けた取組を進めます。

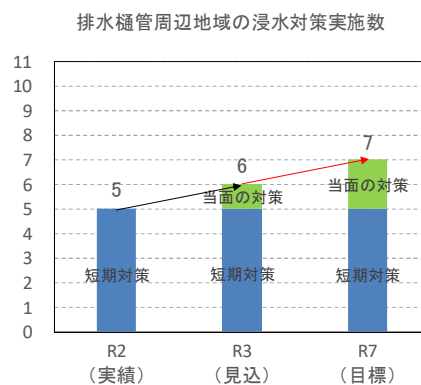
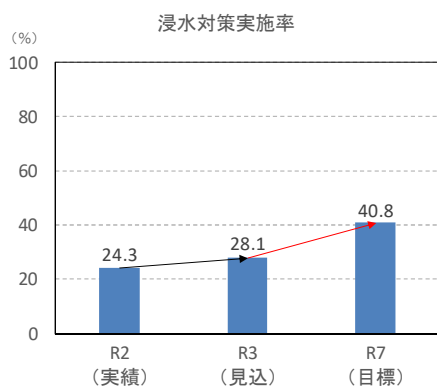
【年次計画】

R4 ~ R7	
重点化地区における雨水管きよなどの整備の推進	三沢川、土橋、京町・渡田、川崎駅東口周辺、大島、観音川地区
局地的な対策の推進	令和元年東日本台風を踏まえた対策の推進(山王地区)など

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
浸水対策実施率 (三沢川、土橋、京町・渡田、川崎駅東口周辺、大島、観音川地区)	28.1%	40.8%
排水樋管周辺地域の浸水対策累計実施数 [※]	6対策 【床上浸水面積65.2%解消】	7対策 【床上浸水面積65.2%解消】

※排水樋管周辺地域(山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根地域)における短期対策、当面の対策、中期対策(計11対策)の実施数とする。【 】の値は、令和元年東日本台風当日の床上浸水面積に対する解消率(想定)を示す。なお、中期対策(4対策)が供用された場合(令和9年度予定)、75.4%解消する見込み。



【計画期間の予定事業費】

下水道事業:137億円

コラム 国・流域自治体が一体となって取り組む「流域治水」

「流域治水」とは、河川、下水道、砂防等の管理者が主体となって行う浸水被害対策に加え、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その流域全員が協働して「氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策」「被害対象を減少させるための対策」「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」までを多層的に取り組むものです。

令和3(2021)年3月に、全国109の一級水系全てにおいて流域治水プロジェクトが公表され、本市も「多摩川水系流域治水プロジェクト」及び「鶴見川水系流域治水プロジェクト」に参画しています。これらの流域治水プロジェクトでは、流域全体を俯瞰し、国・流域自治体が一体となり、各対策をハード・ソフト一体で多層的に推進することとしています。

本市においても、浸水被害の軽減に向けた対策に取り組むとともに、河川水位の低下など流域自治体の一員として連携した取組を進めます。



出典 「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について
答申 令和2年7月 国土交通省 社会資本整備審議会」

流域治水(イメージ)

取組30 水処理センター・ポンプ場の耐水化

水道

工水

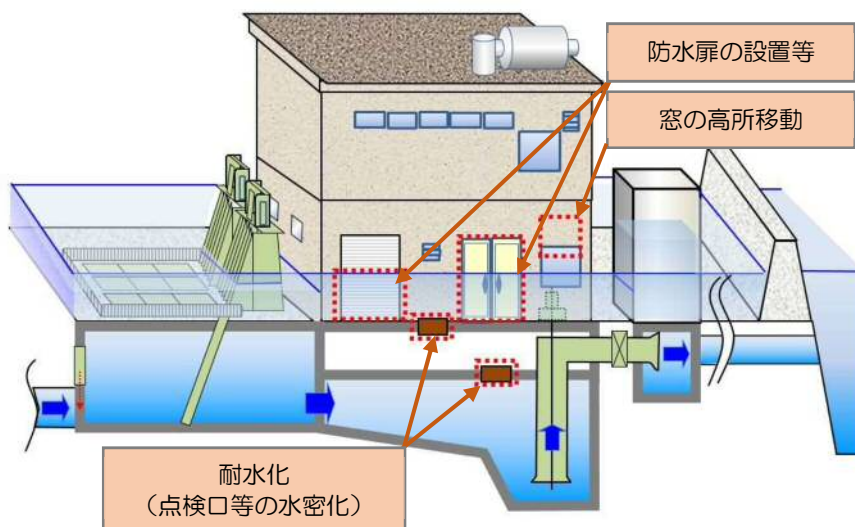
下水

【計画期間の取組内容】

・水処理センター・ポンプ場の耐水化の推進(江川ポンプ場ほか)

≫水処理センター・ポンプ場の耐水化の推進

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度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ていきます。ハード整備による対策として、現施設の供用年数を踏まえ、既往最大降雨による内水、中高頻度によって起こりうる洪水などの浸水リスクを対象として早期に実施していきます(慶長型地震による津波対策は平成30(2018)年度に対策済)。



防水扉



止水板

具体的な対策方法(イメージ)

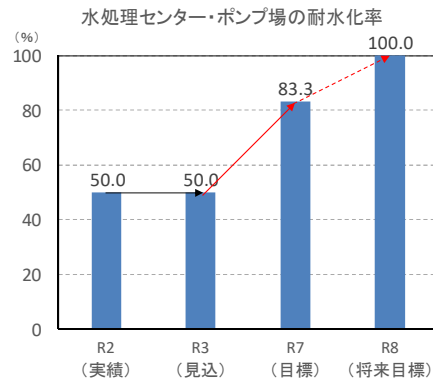
【年次計画】

	R4 ~ R7
水処理センター・ポンプ場の耐水化	耐水化工事の実施(江川ポンプ場ほか)

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
水処理センター・ポンプ場の耐水化率	50% [※]	83.3%

※全24施設のうち12施設は浸水リスクが無い又は津波対策として耐水化済み。



【計画期間の予定事業費】

下水道事業:7億円

(2)10年間の方向性:災害時の機能維持【強靱】

施策10 下水道の管きよ・施設の地震対策

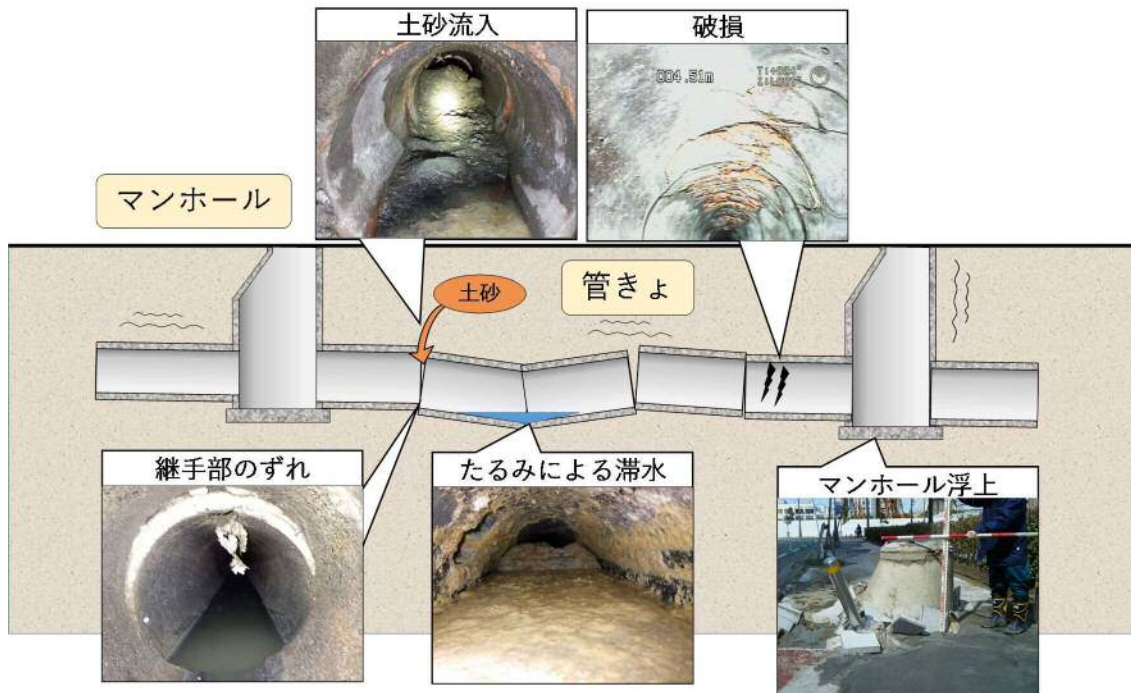
大規模な地震が発生した場合でも、下水道機能を損なうことのないように、管きよの耐震化や施設の耐震補強、再構築に合わせた耐震化の推進など、計画的かつ効率的に下水道施設の地震対策を進めます。

管きよにおいては、下水道機能の確保の優先度が高い避難所や重要な医療機関等と水処理センターとを結ぶ管きよを、優先的に耐震化します。また、災害時にも下水処理機能を確保できるよう、水処理センターで発生する汚泥を処理施設に送る、汚泥圧送管を耐震化します。

施設においては、市街地での下水の滞留・溢水を防止するため、下水を汲み上げ下流に流す機能(揚水機能)や、下水を消毒し公衆衛生を確保する機能(消毒機能)を持つ施設を優先的に耐震化します。

効果

- ◇大規模な地震が発生した場合においても、避難所や重要な医療機関のトイレを使用することができ、地域におけるトイレ機能を確保することができます。
- ◇大規模な地震が発生し、水処理センターが被災した場合においても、最低限の下水処理を行うことができます。



平成23年東日本大震災、千葉市事例

地震による下水管きよへの影響

現状と課題 下水管きよの地震対策

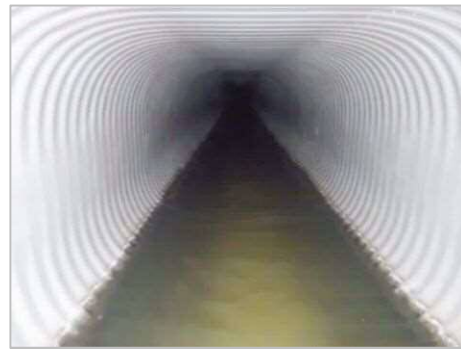
【現状】

本市においても、近い将来大規模な地震に見舞われることが懸念されています。大規模な地震が発生した場合、耐震性のない管きよでは、破損や継手部のずれなどが発生し、そこから土砂が流入することにより閉塞などの被害が想定されるほか、管きよ直上部が陥没するなどの被害が発生することが想定されます。

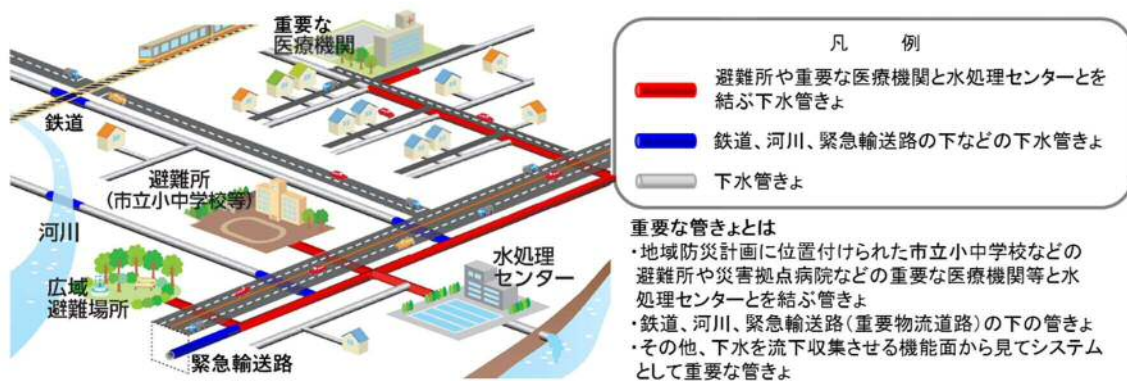
こうしたことから、災害時においても下水道の機能が確保できるよう、重要な管きよの耐震化を進めています。

(これまでの取組)

- ・川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化の完了
- ・川崎駅以北の地域の重要な管きよの耐震診断の完了
- ・川崎駅以北の地域の重要な管きよの耐震化の推進
- ・汚泥圧送管(麻生～等々力水処理センター、入江崎水処理センター～入江崎総合スラッジセンター)の地震対策の推進



重要な管きよの耐震化(左:耐震化前、右:耐震化後)



重要な管きよ

【課題】

- ・災害時に機能確保の優先度が高い避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ管きよの耐震化を早急に完了させる必要があります。
- ・災害時にも下水処理機能を確保できるよう、水処理センターで発生する汚泥を処理施設へ送る、汚泥圧送管の耐震化を推進する必要があります。

取組31 下水管きよの地震対策

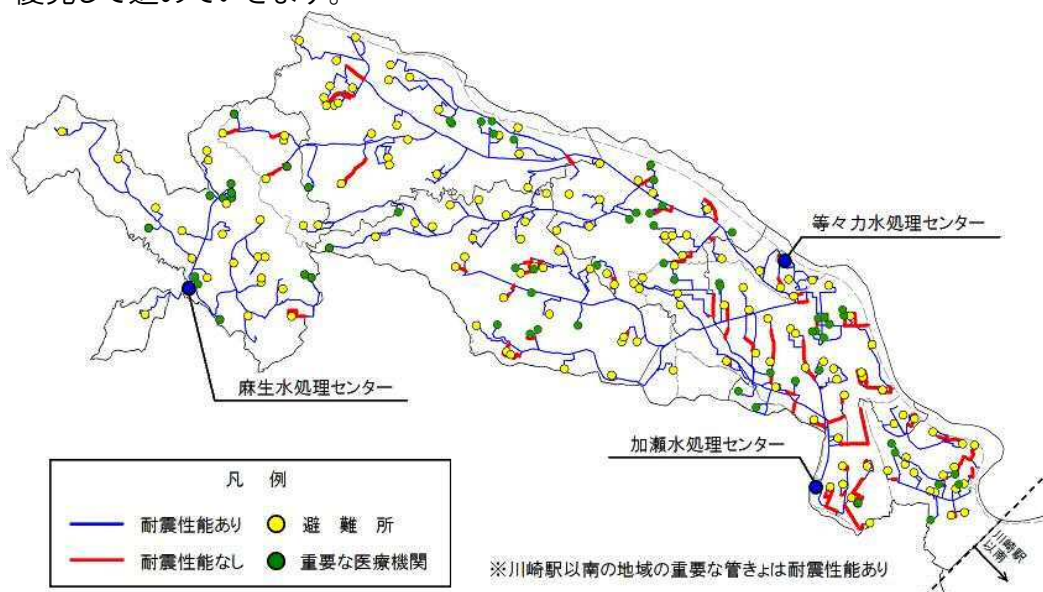
水道 工水 **下水**

【計画期間の取組内容】

- ・重要な管きよのうち、避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ管きよの耐震化の推進
- ・汚泥圧送管の耐震化の推進(麻生～等々力水処理センターほか)

≫ 重要な管きよの耐震化の推進

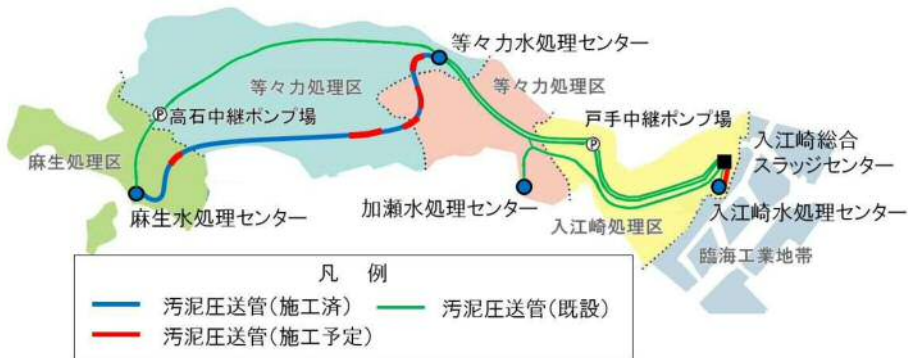
耐震性のない重要な管きよのうち、広域避難場所や地域防災拠点・避難所及び地域防災計画に位置付けられた医療機関等と水処理センターを結ぶ管きよの耐震化を優先して進めていきます。



避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ管きよ平面図

≫ 汚泥圧送管の耐震化の推進

本市では、市内4箇所の水処理センターで下水を処理した際に発生する汚泥を、汚泥を送る専用の管きよ(汚泥圧送管)を通じて、入江崎総合スラッジセンターに集約して処理していますが、汚泥圧送管が被災すると汚泥が処理できず水処理が滞ります。この対策として、耐震性を有する管きよによる汚泥圧送管の二条化を進めていきます。



汚泥圧送管の耐震化

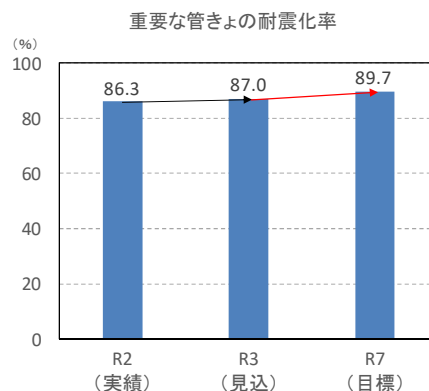
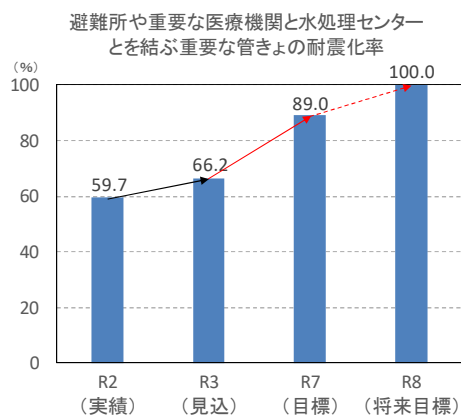
【年次計画】

R4 ~ R7	
避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ重要な管きよ	耐震化工事の実施
汚泥圧送管の耐震化	汚泥圧送管の地震対策(麻生~等々力水処理センターほか)

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ重要な管きよの耐震化率 [※]	66.2%	89.0%
重要な管きよの耐震化率	87.0%	89.7%

※重要な管きよのうち、避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ重要な管きよを対象とする。



【計画期間の予定事業費】

下水道事業:118億円

現状と課題 水処理センター・ポンプ場の地震対策

【現状】

大規模な地震が発生した場合、構造物や設備機器等の損壊、停電に伴う水処理機能や揚水機能の停止により、処理できなくなった汚水が市街地に流出してしまうことや、降雨に伴う浸水の発生、公共用水域の水質汚濁が懸念されます。

こうしたことから、災害時においても汚水や雨水を排除する機能と最低限の下水処理機能を確認するため、水処理センター・ポンプ場の耐震化を進めています。

(これまでの取組)

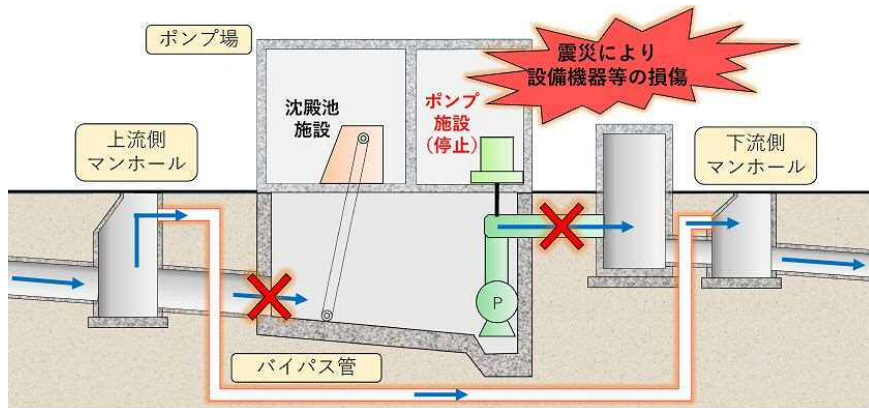
- ・施設を運転・制御する機能を確保する取組(管理棟の耐震化)の完了
- ・ポンプ場での汚水揚水機能を確保する取組(ポンプ施設の耐震化やバイパス管の設置)の推進
- ・水処理センターでの揚水機能を確保する取組(ポンプ施設の耐震化)の推進
- ・津波対策の完了



施設の耐震化



津波対策



バイパス管によるバックアップ対策

【課題】

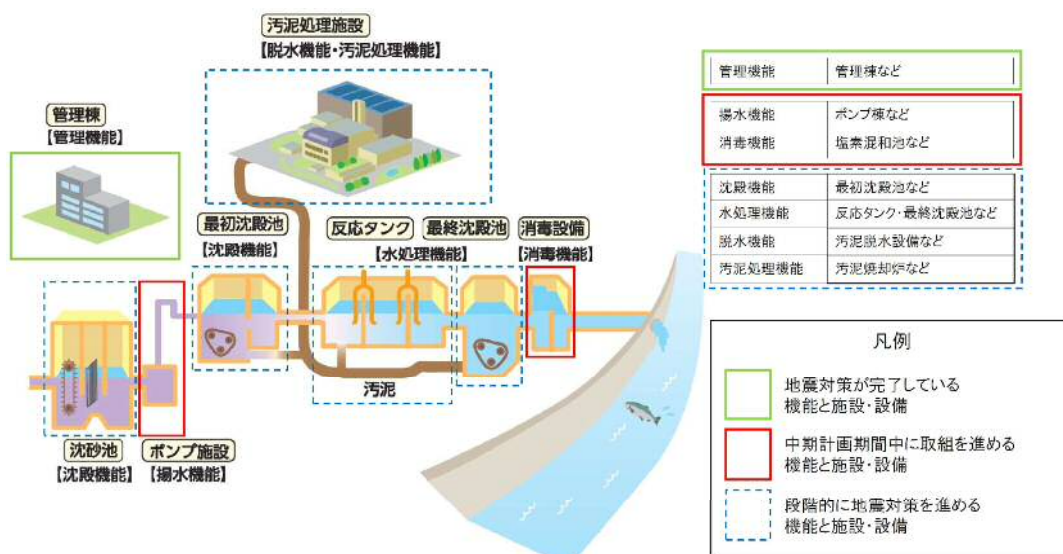
- ・水処理センター・ポンプ場において、災害時にも汚水を揚水する機能を確保するため、揚水施設の耐震化を推進する必要があります。
- ・水処理センターにおいて、災害時にも汚水を消毒する機能を確保するため、消毒施設の耐震化を推進する必要があります。
- ・停電時においても施設を稼働させ続けることができるよう、自家発電設備や雨水ポンプで使用する燃料の貯蔵容量を十分に確保する必要があります。
- ・施設の再構築や設備の更新に合わせて、耐震化を進める必要があります。

取組32 水処理センター・ポンプ場の地震対策

水道 工水 下水

【計画期間の取組内容】

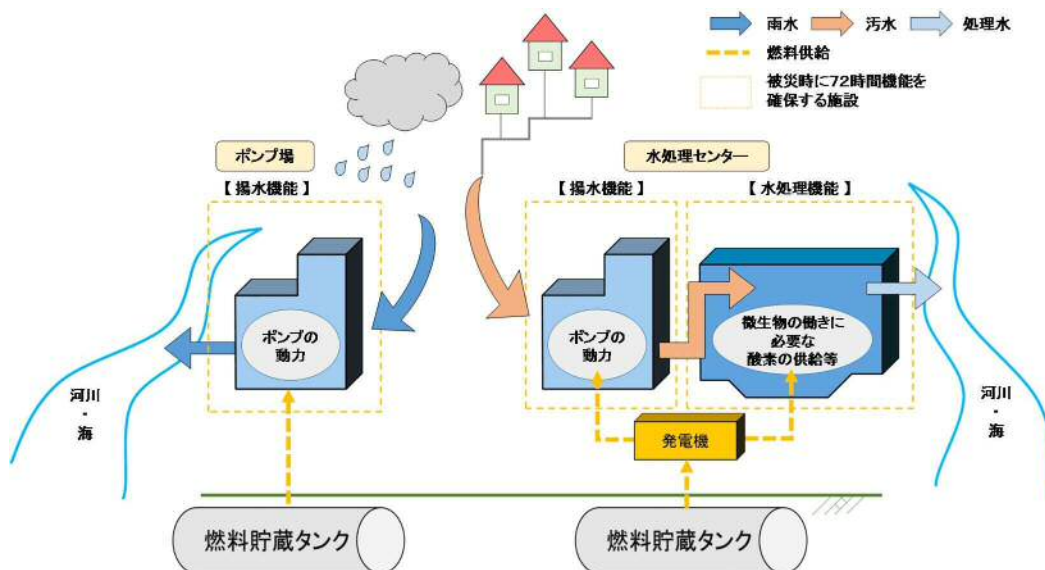
- ・水処理センターの揚水機能の確保(麻生水処理センター)
- ・ポンプ場の污水揚水機能の確保(小向ポンプ場など)
- ・水処理センターの消毒機能の確保(入江崎水処理センター)
- ・燃料貯蔵容量の確保(麻生水処理センターなど)
- ・設備更新などに合わせた水処理センター・ポンプ場の耐震化の推進



水処理センターの地震対策

≫ 燃料貯蔵容量の確保

被災後72時間、下水道機能を維持するのに必要な燃料を確保するため、既存の燃料貯蔵容量を増強する取組を進めていきます。



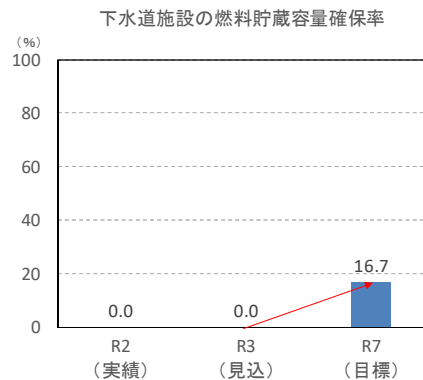
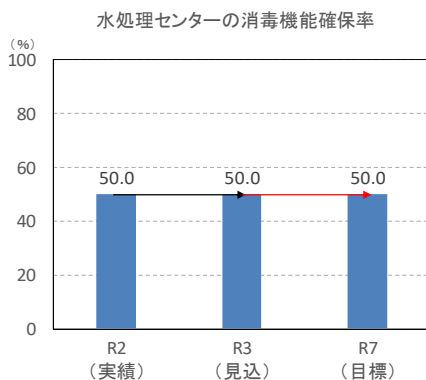
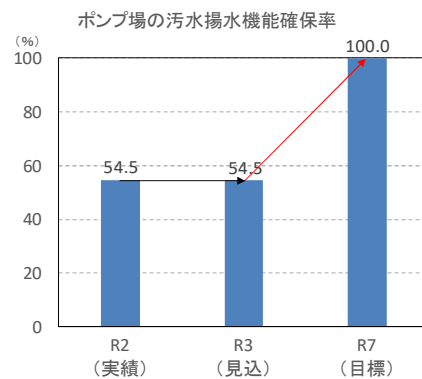
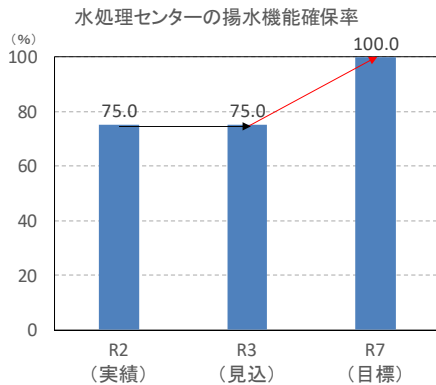
【年次計画】

燃料貯蔵容量の確保

R4 ~ R7	
水処理センターの揚水機能の確保	麻生水処理センター
ポンプ場の汚水揚水機能の確保	小向ポンプ場など
水処理センターの消毒機能の確保	入江崎水処理センター
下水道施設の燃料貯蔵容量の確保	麻生水処理センターなど

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
水処理センターの揚水機能確保率	75.0%	100.0%
ポンプ場の汚水揚水機能確保率	54.5%	100.0%
水処理センターの消毒機能確保率	50.0%	50.0%
下水道施設の燃料貯蔵容量確保率	0.0%	16.7%



【計画期間の予定事業費】

下水道事業:57億円

施策 11

下水道の危機管理対策

大規模地震や頻発化・激甚化する風水害などを踏まえ、PDCAサイクルによる訓練の実施、振り返り、改善を継続的に行い、上下水道局防災計画及び業務継続計画等の検証・見直しによる実効性の向上、災害対応能力の強化を進めます。

また、広域的な応援体制の構築につながる大都市等との訓練の継続的な実施により、災害時の連携強化を進めます。

さらに、災害時の被害の最小化や災害リスク情報を発信するための取組について、関係機関とも連携しながら推進します。

効果

◇災害時の迅速な対応・調査・復旧が可能となります。

◇災害時の被害の最小化と地域防災力の強化を図ることができます。

現状と課題 下水道の危機管理対策

【現状】

大規模地震や風水害等の自然災害が発生した場合には、下水道を含む様々なインフラ施設に被害が発生します。また、人、物資、情報など、利用できる資源も制約を受け、下水道サービスにも支障を来すことが想定されます。さらに、気候変動の影響等により、雨の降り方が変化しており、下水道の排水能力を超える大雨や、排水先の河川等の水位上昇に伴う浸水リスクが増大しています。

このような自然災害による市民生活への影響や災害時の被害をできる限り抑えるため、水道・工業用水道・下水道の3事業が連携して危機管理対策に取り組んでいます。

これらの取組に加え、災害時には、市民、地域、事業者の皆様の自助・共助へのご協力が不可欠であることから、災害リスク情報を発信するための取組についても進めています。



水位周知下水道の指定及び
雨水出水浸水想定区域の指定(市HPに掲載)

(これまでの取組)

- ・上下水道局防災計画及び業務継続計画の継続的な改善
- ・上下水道局防災計画及び業務継続計画に基づく訓練の実施
- ・排水ポンプ車の導入及びマニュアルに基づく訓練の実施
- ・内水ハザードマップ及び浸水実績図の周知
- ・水位周知下水道における水位情報の周知(堀川幹線)
- ・観測機器から得られる排水樋管情報の提供
- ・大都市間及び民間事業者との応援・協力体制の構築



排水ポンプ車運用訓練



排水樋管ゲート操作訓練



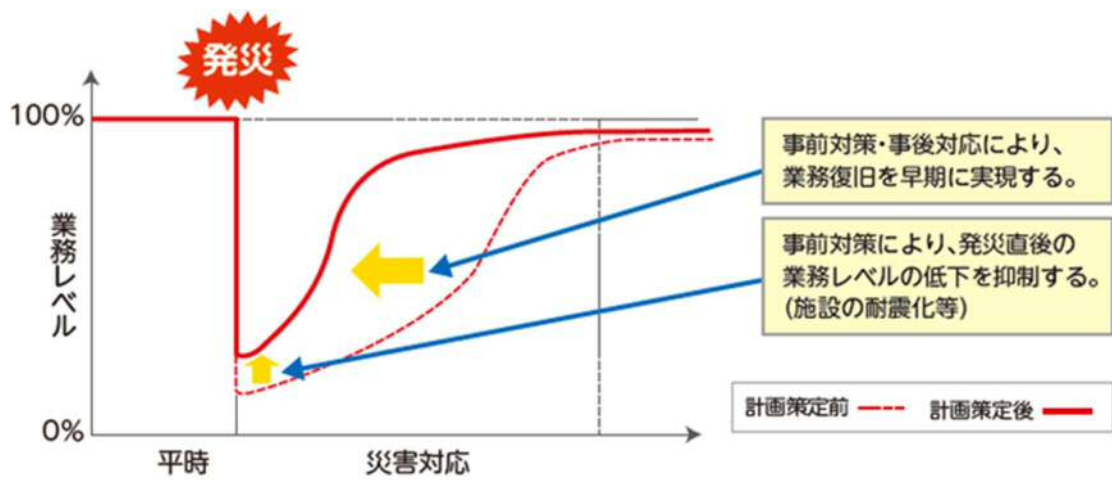
排水樋管に設置した観測機器の情報提供
(川崎市上下水道局HPに掲載)



上下水道局防災計画に基づく対策会議

【課題】

- ・熊本地震や令和元年東日本台風などを踏まえ、各種課題の対策や災害対応能力を強化する取組を継続的に実施していく必要があります。
- ・訓練等による計画の検証・見直し、実効性の向上を継続する必要があります。
- ・内水ハザードマップや水位周知下水道における水位情報の周知など、災害リスク情報を発信するための取組を推進する必要があります。
- ・他都市や民間事業者との連携を強化する取組を継続的に実施する必要があります。
- ・災害時におけるトイレ対策のあり方について、全庁的な検討に基づく取組を推進する必要があります。



取組33 災害対応能力の強化

水道

工水

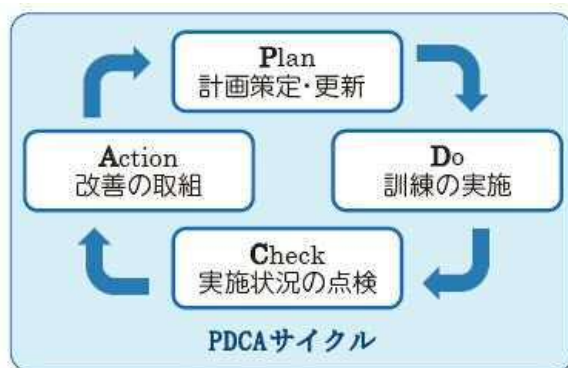
下水

【計画期間の取組内容】

- ・PDCAサイクルによる上下水道局防災計画及び業務継続計画の検証・見直し
- ・職員を対象とした訓練・研修の継続的な実施
- ・災害用通信体制の構築
地震等の災害に強い通信インフラである下水道光ファイバーネットワークシステムを利用したビデオ会議システム及び内線電話システムを構築します。

≫災害対応能力の強化に向けた取組

実施した訓練については振り返りを行い、計画の改善に向けた検討につなげます。それら一連の取組を継続して行うことで、より実効力のある計画へ向上させていきます。



【年次計画】

	R4 ~ R7
職員を対象とした訓練・研修	
ビデオ会議システム及び内線電話システムの構築	

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
局訓練・研修後のアンケート調査結果による理解度	—	理解度向上率80%以上／年平均

【計画期間の予定事業費】

※取組37「水処理センター・ポンプ場の設備更新・長寿命化」に含まれる。

取組34 災害時の連携強化と災害リスク情報の発信の推進

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・他都市と連携した訓練の継続的な実施
- ・大都市間等との広域連携による応援体制の強化
- ・民間事業者等との協力体制の充実
- ・内水ハザードマップ及び浸水実績図の周知
- ・水位周知下水道における水位情報の周知(堀川幹線)
- ・観測機器から得られる排水樋管情報の提供
- ・災害時のトイレ対策のあり方についての全庁的な検討に基づく取組の推進

【年次計画】

	R4 ~ R7
他都市との訓練	
災害リスク情報の発信	



大都市間の相互応援訓練



(公益社団法人)日本下水道管路管理業協会と
「災害時における復旧支援協力」
に関する協定締結【平成29(2017)年11月】
協定内容:下水道管路の被害状況の調査等



平成28年熊本地震時の支援活動(左:支援都市全体会議、右:現地調査)

(3)10年間の方向性:下水道管きよ・施設の適切な管理と更新【持続】

施策12 下水道の管きよ・施設の老朽化対策

膨大なストックを抱える下水道では、今後、施設の老朽化が更に加速することが見込まれています。そこで、蓄積した維持管理情報から施設の健全度を把握し、重要度を考慮したリスク評価を行います。さらに、アセットマネジメントにより、それらの情報に基づく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(管きよの再整備、施設の再構築、設備更新・長寿命化)を推進します。また、再整備・再構築と合わせて耐震化・省エネ化等の機能向上を図るなど、効率的・効果的に事業を推進します。

効果

◇下水道施設の健全性を確保するとともに機能向上が図られ、持続的な下水道サービスの提供が可能となります。

現状と課題 下水道の管きよ・施設の老朽化対策

【現状】

本市では昭和6(1931)年から下水道事業に着手しており、積極的に下水道の普及拡大に取り組んできた結果、現在ではほとんどの市民が下水道を利用できるようになっています。一方で、初期に整備した下水道施設は老朽化が進んでいることから、アセットマネジメントにより計画的に管きよの再整備、施設の再構築、設備更新・長寿命化を進めています。

(これまでの取組)

- ・管きよ再整備重点地域における老朽管の再整備の推進
- ・入江崎水処理センター(西系施設・沈砂池管理棟)の再構築の完了
- ・渡田ポンプ場、大師河原ポンプ場の再構築の推進
- ・水処理センター・ポンプ場における設備更新の推進

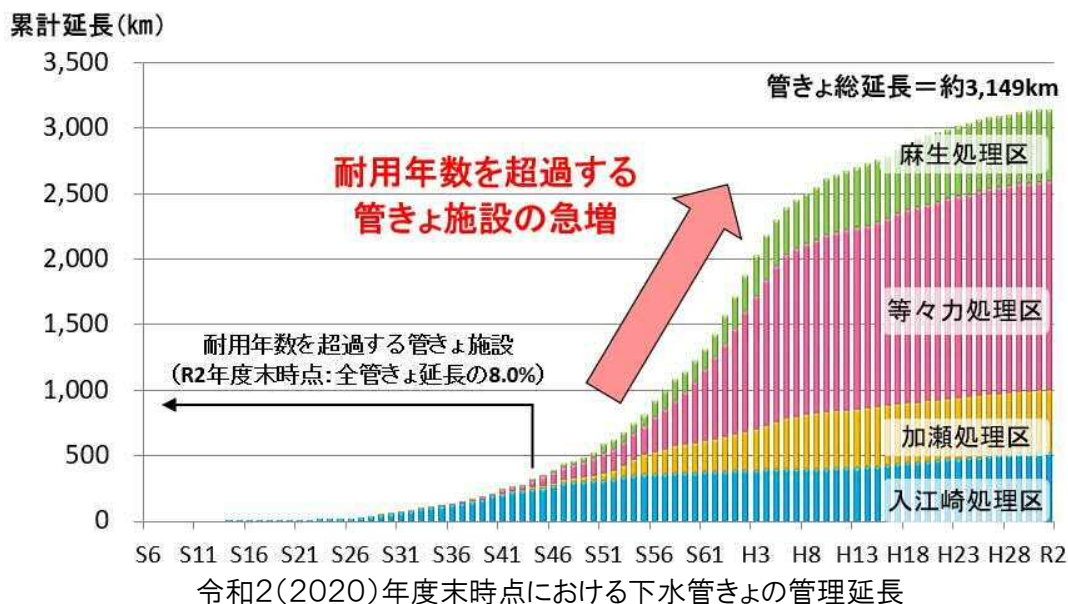


入江崎水処理センター西系施設



入江崎水処理センター沈砂池管理棟

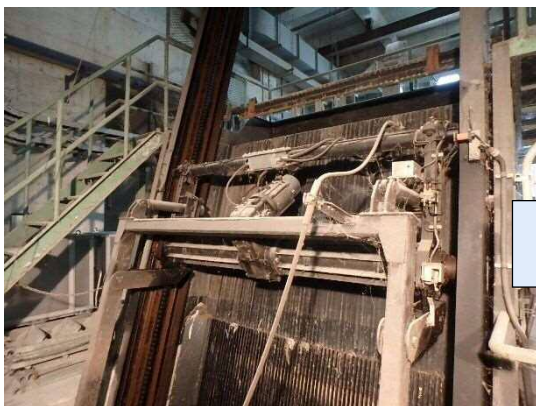
- ・下水道サービスを安定して提供し続けるため、急増する老朽化した管きょ・施設の再整備・再構築を計画的に実施する必要があります。
- ・管きょ・施設の再整備・再構築に当たっては、耐震化や省エネ化など、機能の向上を図ることにより効率的に事業を推進する必要があります。



更新



老朽化したポンプ設備の更新



更新



老朽化したスクリーン設備の更新

取組35 下水管きよの再整備

水道

工水

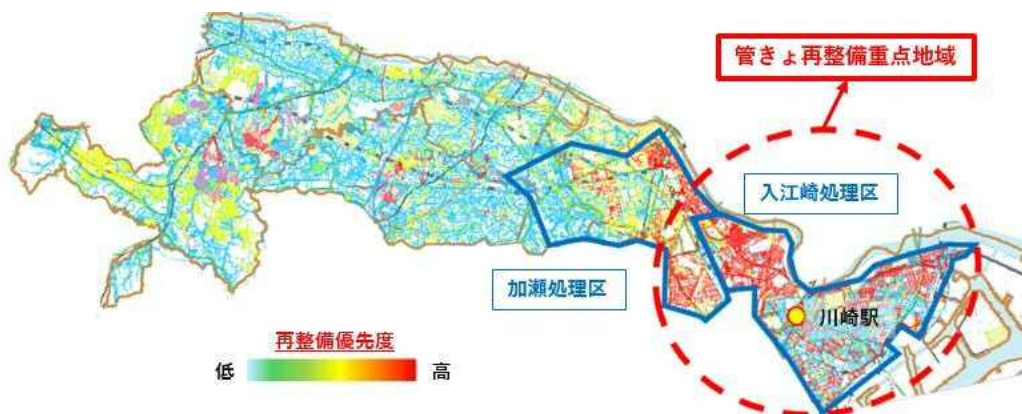
下水

【計画期間の取組内容】

- ・管きよ再整備重点地域における老朽管の再整備(入江崎処理区、加瀬処理区の一部)
- ・汚泥圧送管の再整備
(等々力水処理センター～戸手ポンプ場)

≫管きよの老朽化対策の考え方

管きよの不具合に伴い発生する道路陥没や流下能力の低下などのリスクが大きく、再整備優先度が高い入江崎処理区及び加瀬処理区の一部を「管きよ再整備重点地域」として位置づけ、管きよの再整備を行っていきます。



管きよの再整備優先度と重点地域

【年次計画】

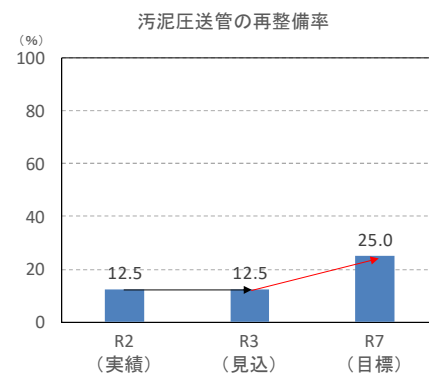
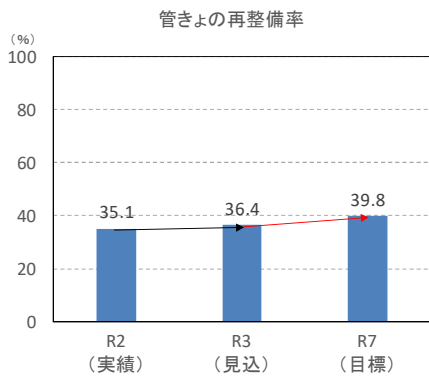
	R4 ~ R7
管きよの再整備	管きよ再整備重点地域における老朽管の再整備
汚泥圧送管の再整備	等々力水処理センター～戸手ポンプ場

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
管きよ再整備率 ^{※1}	36.4%	39.8%
汚泥圧送管の再整備率 ^{※2}	12.5%	25.0%

※1 令和3年度時点の管きよ再整備重点地域を対象とする。

※2 水処理センター等をつなぐ汚泥圧送管のうち、耐用年数を超過した路線を対象とする。



【計画期間の予定事業費】

下水道事業:46億円

取組36 水処理センター・ポンプ場の再構築

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉の再構築
- ・渡田ポンプ場の再構築
- ・大師河原ポンプ場の再構築
- ・六郷ポンプ場の再構築

≫施設の再構築の考え方

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。



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)



渡田ポンプ場再構築事業(左:再構築状況、右:完成イメージ)

【年次計画】

	R4 ~ R7
入江崎総合スラッジセンター	1系焼却炉の再構築
ポンプ場	渡田ポンプ場の再構築
	大師河原ポンプ場の再構築
	六郷ポンプ場の再構築

【計画期間の予定事業費】

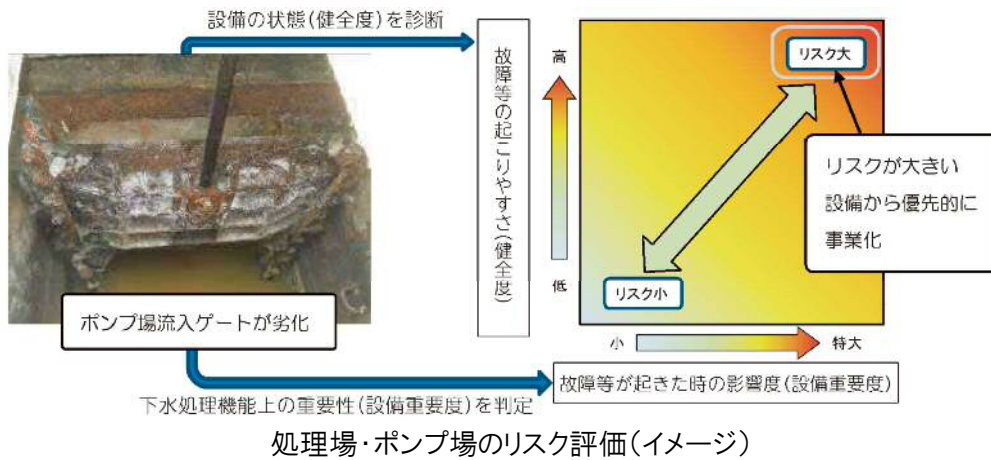
下水道事業:131億円

【計画期間の取組内容】

- ・ライフサイクルコストを最小化した設備更新・長寿命化の継続
- ・光ファイバーケーブル網の更新

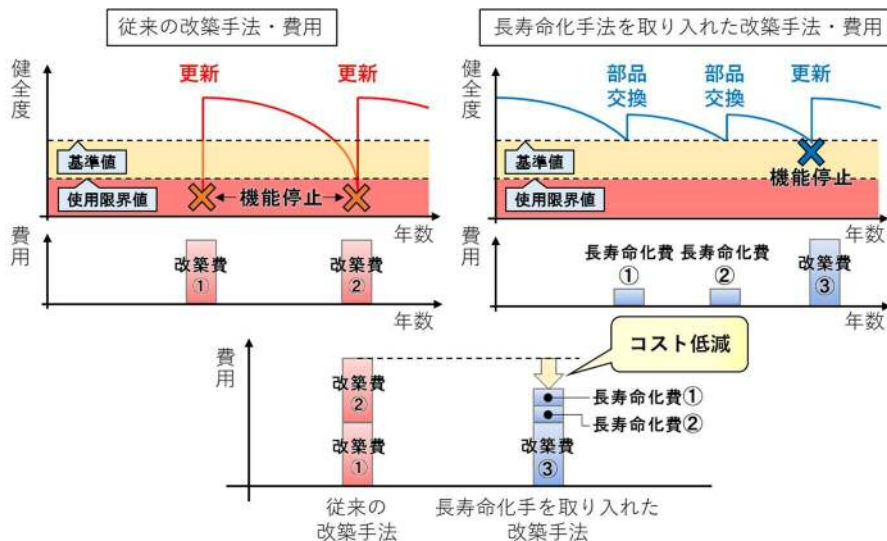
≫ 設備更新・長寿命化実施優先度の設定

耐用年数を超過した老朽化設備が急増する一方、限りある予算の中での対策を進めていく必要があります。今後、より効果的な老朽化対策を推進するため、各設備の重要度と設備の状態を表す健全度からリスク評価を行い、設備更新・長寿命化実施優先度の設定に活用します。



≫ 水処理センター・ポンプ場施設の設備更新・長寿命化の考え方

水処理センター・ポンプ場には、様々な機械・電気設備があり、それらの老朽化対策には、機器単位で交換する「更新」と機器を構成する部品単位で交換する「長寿命化」があります。機器の老朽化状態に応じてランニングコストを含めた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」を組み合わせ効果的・効率的に対策を推進していきます。



光ファイバーケーブル網の更新

下水管きよは、雨水や汚水を流す機能だけではなく、管きよ内に敷設した光ファイバーケーブルにより、上下水道局の各施設の情報ネットワークとしての機能も兼ね備えており、これらのネットワークは市の行政情報システムにも利用されています。

老朽化した光ファイバーケーブルの更新に合わせ、災害体制の強化を図るため、災害時に強い通信インフラである下水道光ファイバーネットワークを拡張して、ビデオ会議及び内線電話システムの構築を行うとともに、局内外の事業所間の確実な通信体制を構築していきます。



光ファイバーケーブル網図

【年次計画】

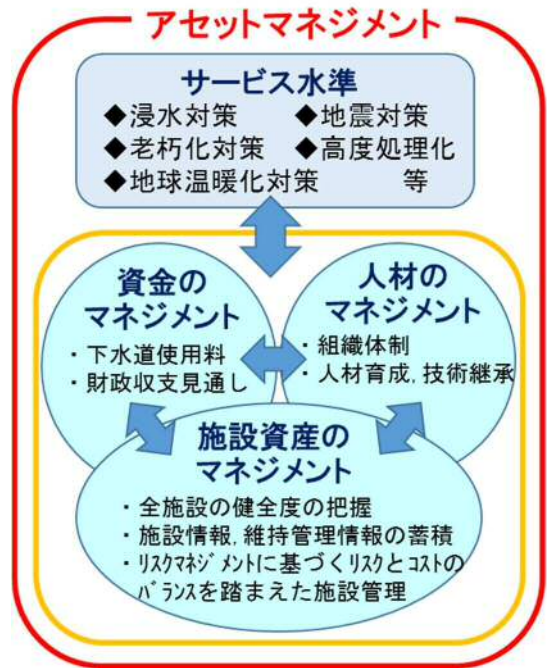
	R4 ~ R7
水処理センター・ポンプ場	設備の長寿命化対策
光ファイバーケーブル	設備更新

【計画期間の予定事業費】

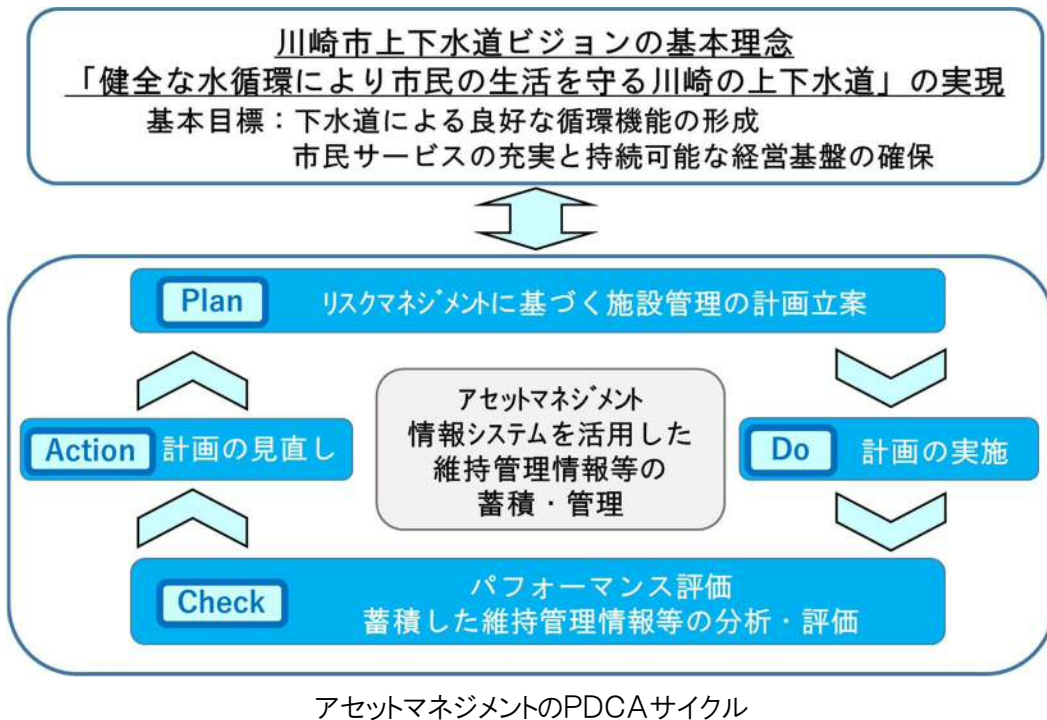
下水道事業:108億円

コラム 下水道事業のアセットマネジメント

本市の下水道事業は、限られた予算と人員の中、増え続ける施設の老朽化への対策に加え、浸水対策、地震対策、地球温暖化対策等の各事業も計画的に推進しながら、適正な維持管理を実施し、質の高いサービスを継続的に提供する必要があります。そのためには、膨大な下水道施設の状況を客観的に評価し、中長期的な施設の状況や財政収支を見通しながら、リスクとコストのバランスを踏まえた計画的な施設や資金のマネジメントを行うことに加え、技術力の継承など人材のマネジメントも一体的に行う必要があります。これを実践する活動がアセットマネジメントです。



令和2(2020)年度に本格導入した本市の下水道事業におけるアセットマネジメントは、下水道施設の膨大な維持管理情報などを蓄積・管理・分析するアセットマネジメント情報システムを活用した「リスクマネジメントに基づく計画立案」⇒「計画の実施」⇒「パフォーマンス評価」⇒「計画の見直し」のPDCAサイクルを回すことで実施します。今後もアセットマネジメント手法を活用し、持続可能な下水道サービスを提供します。



施策 13

下水道の管きよ・施設の維持管理

下水道の管きよや水処理センター・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ます。

また、放流水質基準の遵守、エネルギーの適切な管理など、これまで蓄積した知識と経験等に基づき水処理センター・ポンプ場を適正に運転管理します。

さらに、アセットマネジメント情報システムを活用し、維持管理情報を一元的に蓄積・管理するとともに、それらの情報等に基づき施設管理状況の把握・評価を行うことで、老朽化対策のほか浸水対策など各施策に活用します。

効果

◇下水道施設の機能を効率的かつ効果的に維持することができ、安定的な下水道サービスの提供が可能となります。

現状と課題 下水道の管きよ・施設の維持管理

【現状】

下水道では、今後老朽化した管きよ・施設が更に急増することが見込まれており、適切な修繕整備や施設管理が求められています。こうしたことから、予防保全的な観点も考慮し、点検・調査、修繕等の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、情報の有効活用と適切な資産管理を実施しています。

(これまでの取組)

- ・下水道の管きよ・施設の計画的な清掃、点検・調査、修繕等の実施
- ・水処理センター・ポンプ場の適切な運転管理の実施
- ・アセットマネジメント情報システムによる維持管理情報の蓄積・管理



アセットマネジメント情報システム構成図

【課題】

- ・計画的な清掃、点検・調査、修繕等を実施する必要があります。
- ・水処理センター・ポンプ場の適切な運転管理を継続的に実施する必要があります。
- ・維持管理を起点とした効果的かつ効率的な事業運営を実現するため、維持管理情報を蓄積・管理の上、高度に分析・活用していく必要があります。

取組38 下水管きよの維持管理

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・下水管きよの計画的な清掃、点検・調査、修繕等の実施
- ・アセットマネジメント情報システムによる維持管理情報の蓄積・管理・分析



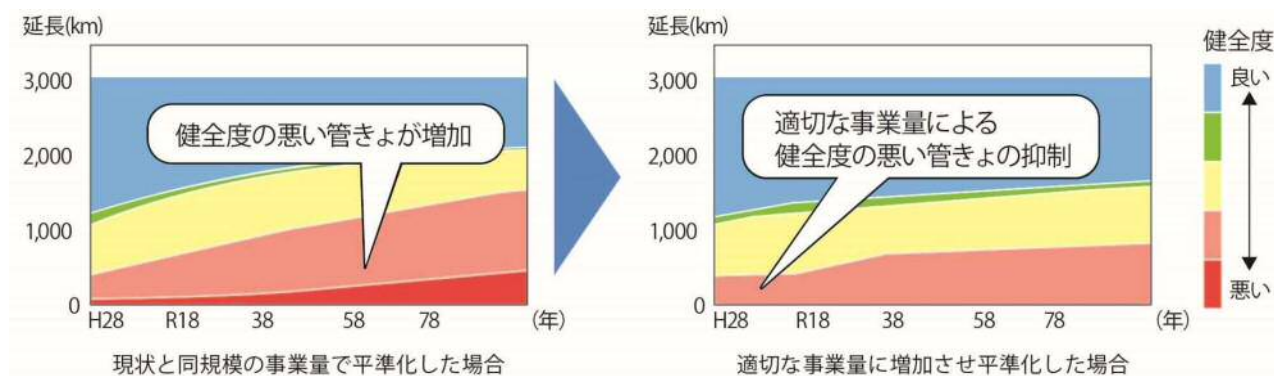
管きよの清掃状況



タブレットを用いた管きよの点検状況

➤維持管理情報の蓄積・管理・分析

アセットマネジメント情報システムにより、点検・調査、陳情等で得られる膨大な維持管理情報を効率的に蓄積・管理・分析し、下水管きよの健全度予測やリスク評価を行います。



アセットマネジメント情報システムによる維持管理情報の活用例
(管きよの健全度推移予測)

【年次計画】

R4 ~ R7	
維持管理	下水管きよの清掃、点検・調査、修繕の継続
維持管理情報の蓄積・管理・分析	アセットマネジメント情報システムの活用

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:62億円

取組39 水処理センター・ポンプ場施設の維持管理

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水処理センター・ポンプ場の計画的な保守点検・調査、修繕等の実施
- ・水処理センター・ポンプ場の適切な運転管理の実施
- ・アセットマネジメント情報システムによる維持管理情報の蓄積・管理・分析



タブレットを用いた設備の点検状況



中央監視制御装置による施設の運転

≫水処理センターの適切な運転管理

水処理センターに流入する下水量や水質は、市民の生活行動や天候などの影響により日々変化することから、放流水質基準を遵守するために、施設ごとの特性に応じた運用ノウハウを生かした運転操作を行います。また、下水処理には多くのエネルギーを要することから、省エネにも配慮した運転操作を行います。

≫維持管理情報の蓄積・管理・分析

施設の点検・調査・修繕等の保全情報や、流入水質・放流水質等の運転情報といった維持管理に関する情報をアセットマネジメント情報システムに蓄積・分析することにより、保守点検計画や老朽化対策事業の最適化を図ります。

【年次計画】

	R4 ~ R7
維持管理	計画的な保守点検・調査、修繕等の継続
運転管理	各センター・ポンプ場の特性や基準に合わせた施設の運用と処理機能の確保
	事故等の異常発生時を想定した訓練の実施
維持管理情報の蓄積・管理・分析	アセットマネジメント情報システムの活用

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:120億円

(4)10年間の方向性:快適で暮らしやすい水環境の創造【環境】

施策14 下水道の高度処理

閉鎖性水域である東京湾の水質を改善するため、東京湾流域の1都3県は、『東京湾流域別下水道整備総合計画』を策定しています。本市は、関係自治体とともに、計画で定められた目標水質の達成に向け、今後も富栄養化の原因物質とされる窒素やリン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。

効果

◇東京湾の水質環境基準を達成・維持し、快適な水環境が確保されます。

現状と課題 公共用水域の改善(高度処理)

【現状】

下水道の普及により、河川や海などの公共用水域では大幅に水質改善が図られました。しかし、本市の下水処理水が最終的に流入する東京湾では、通常の下水処理過程では除去することのできない、窒素やリンなどを原因とした富栄養化により、依然として赤潮被害が発生しているなど、更なる水質改善が必要な状況です。こうしたことから、東京湾流域の1都3県では『東京湾流域別下水道整備総合計画』を策定しており、本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て、窒素やリンも除去することのできる高度処理の導入を進めています。

(これまでの取組)

- ・入江崎水処理センター(西系施設・沈砂池管理棟)の高度処理施設としての再構築の完了
- ・等々力水処理センターにおける高度処理事業の推進
- ・加瀬・麻生水処理センターにおける段階的の高度処理の導入の完了

【課題】

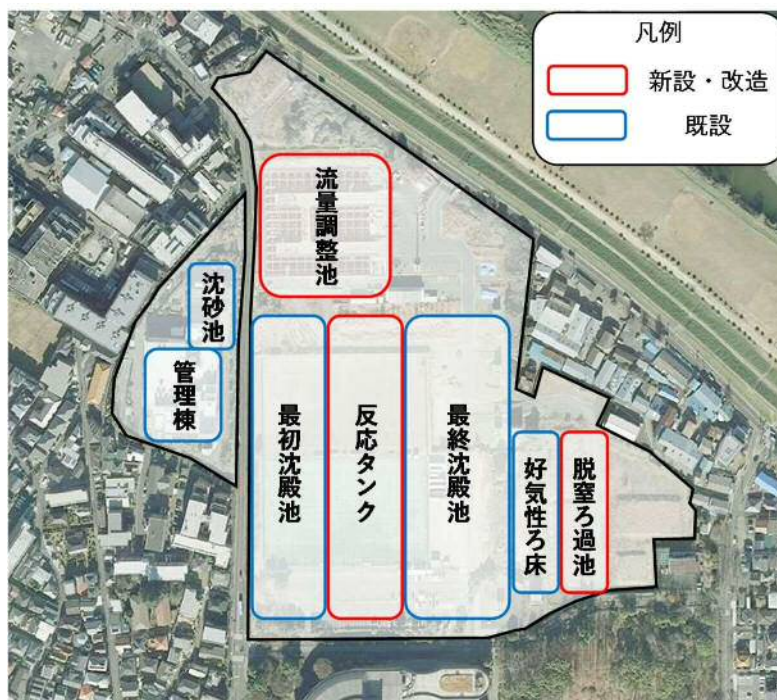
- ・水処理センターの高度処理事業を推進する必要があります。
- ・既存施設を有効活用した、運転管理の工夫などによる高度処理(段階的の高度処理)の導入を進める必要があります。

取組40 水処理センターの高度処理化

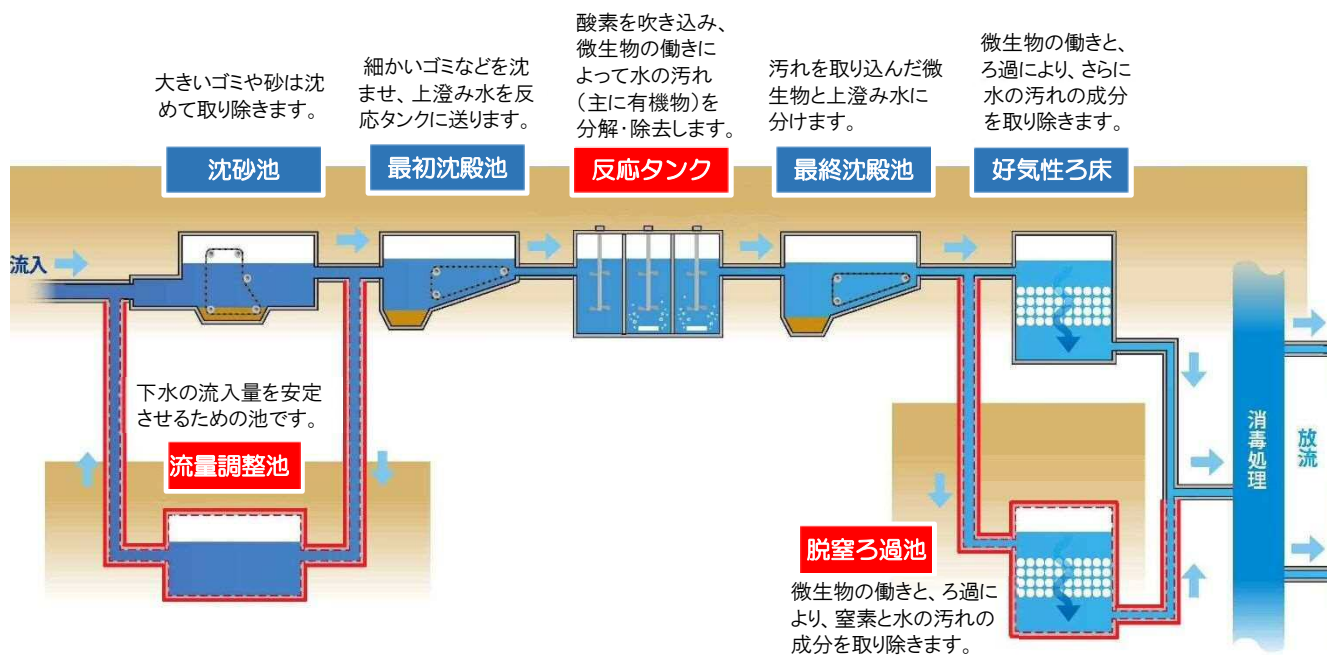
水道 工水 下水

【計画期間の取組内容】

- ・ 等々力水処理センターにおける流量調整池の整備・既設反応タンクの改造・脱窒ろ過池の整備
- ・ 入江崎水処理センター東系施設への段階的・高度処理の導入



等々力水処理センター平面図



等々力水処理センターにおける高度処理の仕組み

【年次計画】

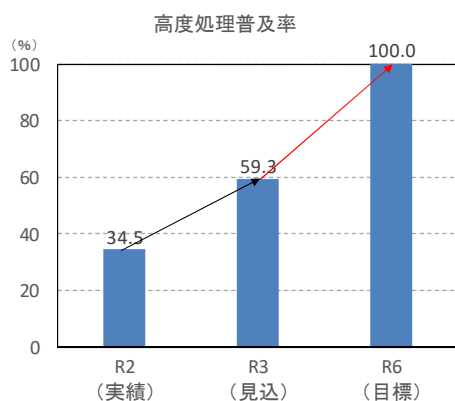
R4 ~ R7	
等々力水処理センター	流量調整池の整備
	既設反応タンクの改造
	脱窒ろ過池の整備
入江崎水処理センター	東系施設における段階的的高度処理の導入

※R7年度以降、等々力水処理センターについては、東京湾流域別下水道整備総合計画の目標水質の達成状況に応じて施設整備の継続を検討

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
高度処理普及率 [※]	59.3%	100% (令和6年度末)

※高度処理として取り扱うことのできる処理方法等を含む。



【計画期間の予定事業費】

下水道事業:125億円

施策 15 合流式下水道の改善

合流式下水道は、雨天時には、水処理センターで処理しきれない下水が川や海に放流される仕組みとなっていることから、合流式下水道の改善を確実に進めていくため、令和5(2023)年度末までに達成すべき技術上の基準が下水道法施行令で定められています。この技術上の基準を満たすよう、本市が定めた当面の改善目標の達成に向けた取組を進めます。

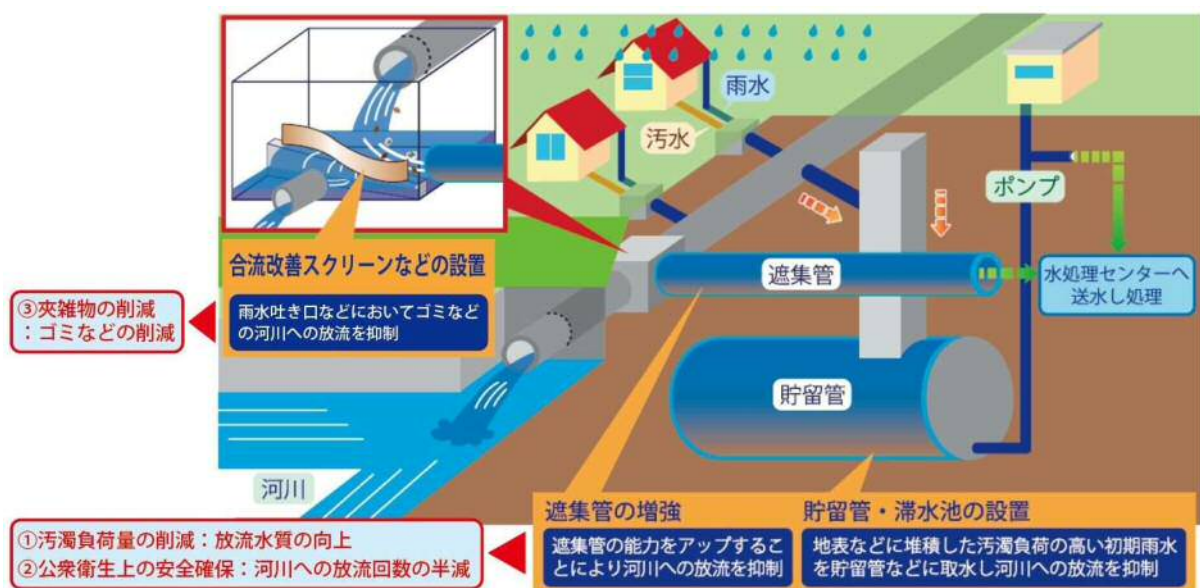
効果

◇合流式下水道から雨天時に川や海へ放流される下水による水質汚濁の防止や公衆衛生上の安全を確保することができます。

現状と課題 公共用水域の改善(合流式下水道の改善)

【現状】

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、法令で令和5(2023)年度までに達成すべき技術上の基準が定められており、本市においても、この技術上の基準を満たす当面の改善目標を定め、「①汚濁負荷量の削減」、「②公衆衛生上の安全確保」、「③夾雑物の削減」に向けた取組を進めています。本市では、「①汚濁負荷量の削減」と「③夾雑物の削減」が完了しています。



(これまでの取組)

- ・公共用水域へのゴミなどの流出削減に向けた、丸子地区における合流改善スクリーン（水面制御装置）の設置の完了
- ・大師河原ポンプ場からの雨天時における未処理下水の放流回数削減に向けた、大師河原貯留管の整備と大師河原ポンプ場における施設改造の推進
- ・六郷ポンプ場からの雨天時における未処理下水の放流回数削減に向けた、六郷遮集幹線の整備の推進

【課題】

- ・令和5(2023)年度までに達成すべき合流式下水道の技術上の基準を満たすため、「②公衆衛生上の安全確保」に向けた取組を着実に推進する必要があります。

取組41 合流式下水道の改善

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・大師河原貯留管を合流改善対策施設として活用するための大師河原ポンプ場の改築
- ・六郷遮集幹線の整備



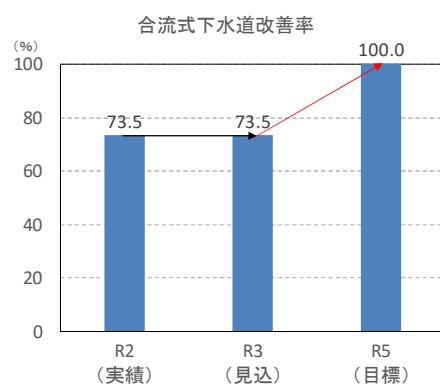
計画期間の取組箇所

【年次計画】

	R4 ~ R7
大師河原地区	大師河原ポンプ場の改築
六郷地区	六郷遮集幹線の整備・六郷ポンプ場の整備

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
合流式下水道改善率	73.5%	100% (令和5年度末)



【計画期間の予定事業費】

下水道事業: 76億円

施策 16

下水道の未普及地域の解消

下水道処理人口普及率100%達成を目指し、主な下水道の未整備地区である土地区画整理事業区域内や河川沿いの区域における下水道整備の推進など、下水道の未普及地域の解消に向けた取組を進めます。

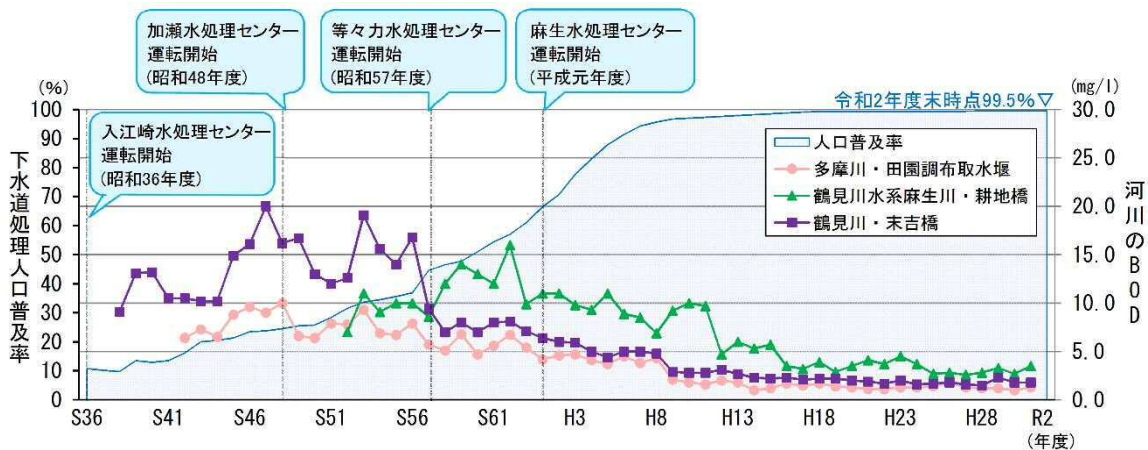
効果

◇下水道の未普及地域の解消を進めることで、快適で暮らしやすいまちづくりに貢献できます。

現状と課題 生活環境の改善(下水道の未普及地域への対応)

【現状】

本市では昭和6(1931)年から下水道事業に着手し、積極的に下水道の普及拡大に取り組んできた結果、現在ではほとんどの市民が下水道を利用できるようになっており、令和2(2020)年度末の下水道処理人口普及率は99.5%に達しました。また、下水道の整備により河川の水質は改善されてきており、未普及地域の解消に向けた取組を進めています。



下水処理人口普及率と河川の水質の推移

(これまでの取組)

- ・登戸土地区画整理地区における未普及地域の解消に向けた下水道の整備の推進
- ・河川沿いの未普及地域の解消に向けた取組の推進

【課題】

- ・主な下水道の未整備地区である土地区画整理事業区域内や河川沿いの区域の下水道整備の推進に向けて、関係機関との継続的な協議・調整を行っていく必要があります。

取組42 下水道の未普及地域の解消

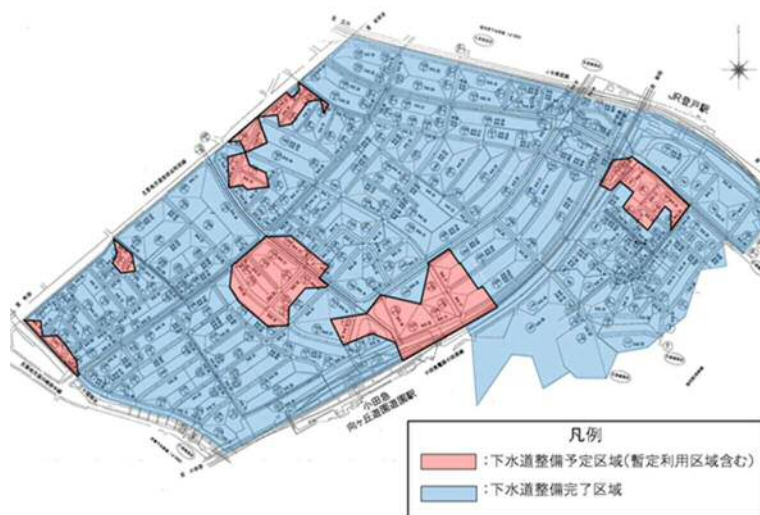
水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

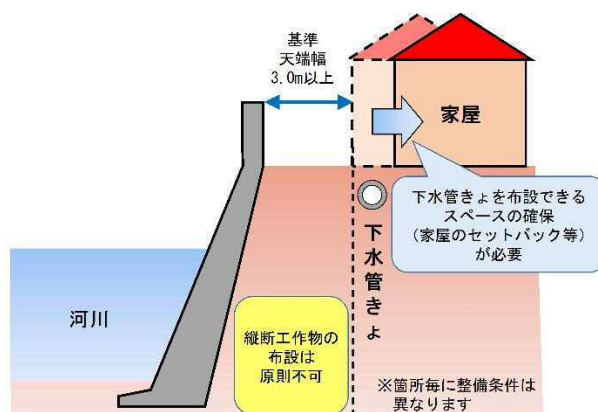
・登戸土地区画整理地区や河川沿いなどの未普及地域の解消に向けた下水道の整備の推進



登戸土地区画整理事業

≫ 河川沿いの未普及地域の解消

基準天端幅3m以内の区域への下水管の縦断的布設を河川管理者と継続的に協議するほか、河川沿いの土地所有者と協議・調整を行い、下水管きよを布設できるスペースを確保して整備を行うなど、未普及地域の早期解消に向けた取組を推進します。



河川沿いの未普及地域のイメージ

【年次計画】

	R4 ~ R7
登戸区画整理地区における下水道の整備	
河川沿いなどの地区における下水道の整備	未普及地域の解消に向けた取組の推進

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
下水道処理人口普及率	99.5%	99.5%

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:2億円

施策 17

下水道の事業場指導・水質管理

下水道へ排出する下水の量が多い事業場、又は水処理センターで処理できない有害物質等を使用する事業場などの把握を行うとともに、水質基準の遵守を指導します。さらに、下水道への排水を監視する必要がある事業場に対して立入調査を行い、排水指導を継続して実施することで、水質基準を超過する排水を未然に防止します。

また、日々変化する流入下水に対応して、適正な水処理が実施できるよう、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。

効果

◇事業場指導により水質基準の違反を未然に防止するとともに、水処理センターの水質管理を適正に行うことで、良好な水辺環境が維持されます。

現状と課題 下水道の事業場指導・水質管理

【現状】

下水道の処理区域内には、下水排水量が多い事業場や水処理センターでは処理できない有害物質等を取り扱う施設を設置している事業場があるため、そうした事業場を把握した上で、立入調査や排水指導を実施する必要があります。

また、安定的に良好な放流水質を確保するため、流入下水の変動に対応した水処理状況の把握が求められています。

(これまでの取組)

- ・下水道への排水について監視する必要がある事業場への立入調査の実施
- ・水処理センターでの処理過程ごとの定期的な水質検査による適正な水質管理の実施



事業場排水採水状況



水質検査実施状況

【課題】

- ・水質基準を超過する排水を未然に防止するために、事業場から下水道へ排出される下水の量や水質を把握するとともに、排水について監視する必要があります。
- ・水処理センターからの良好な放流水質を確保するために、水質検査を定期的を実施し、適正な水質管理を継続する必要があります。

取組43 事業場排水の指導

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・下水道への排水について監視する必要のある事業場への立入調査の実施

≫ 立入調査の実施

- ・有害物質等が公共下水道へ流されると、水処理センターの放流水質に影響が生じるおそれがあります。
- ・有害物質等を取り扱うなど、監視を必要とする事業場に対して、年間を通じて事前通告なしに立入調査を行います。また、事業場排水を採水し、水質検査・監視を行うとともに、有害物質等の取扱状況や施設の維持管理状況を確認し、指導を継続して行うことで、水質基準を超過する排水を未然に防止し、水処理センターからの良好な放流水質を確保します。

【年次計画】

	R4 ~ R7
立入調査の実施	

取組44 良好な放流水質の確保

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水処理センターでの処理過程ごとの定期的な水質検査による適正な水質管理の実施

【年次計画】

	R4 ~ R7
水質検査の実施	

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
放流水の水質基準適合率	100%	100%

(5)10年間の方向性:地球環境への配慮【環境】

施策18 下水道の地球温暖化対策

2050年の温室効果ガス排出実質ゼロの達成を目指し、再生可能エネルギーの活用や高効率機器の導入、最適な運転管理などにより省エネルギー化に向けた取組を推進します。

さらに、入江崎総合スラッジセンターでは二酸化炭素(CO₂)と比べて温室効果の高い一酸化二窒素(N₂O)の削減に向けた取組を行うなど、温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化対策を推進します。

効果

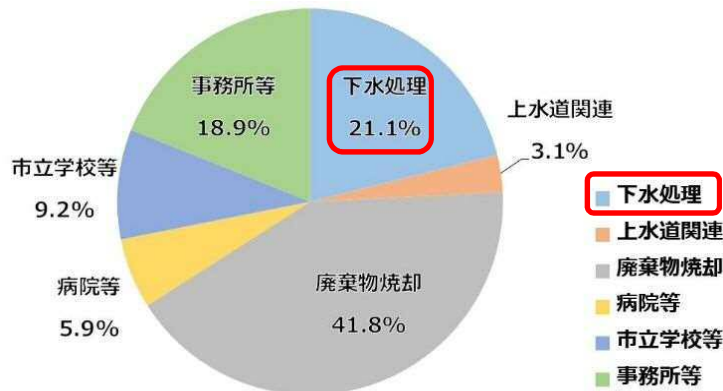
◇温室効果ガス排出量の削減などを進めることで、脱炭素社会の実現に貢献できます。

現状と課題 地球環境への対応(地球温暖化対策)

【現状】

下水道事業による温室効果ガス排出量は、川崎市役所の活動の中で約21%と大きなウェイトを占めています。

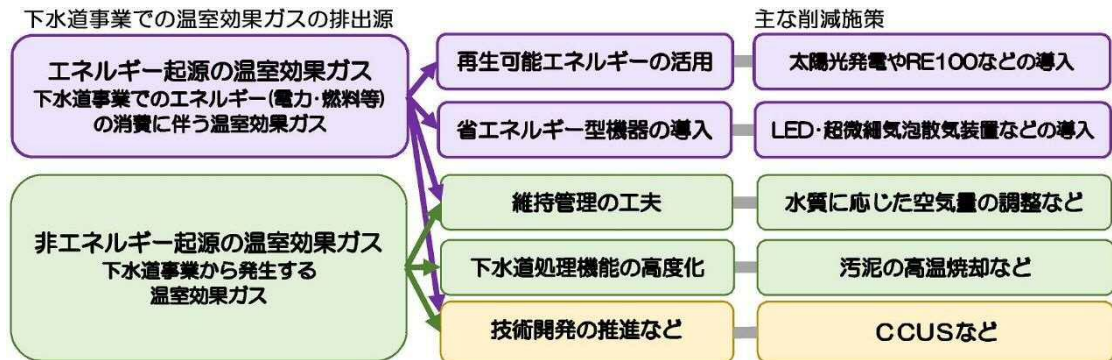
下水処理の過程では、多くの電力が消費されていることや、下水汚泥の焼却過程において温室効果の高い一酸化二窒素(N₂O)などが排出されていることから、省エネルギー機器の導入や、汚泥焼却施設の高温焼却化による一酸化二窒素(N₂O)の削減などの取組を進め、温室効果ガスの削減に努めています。



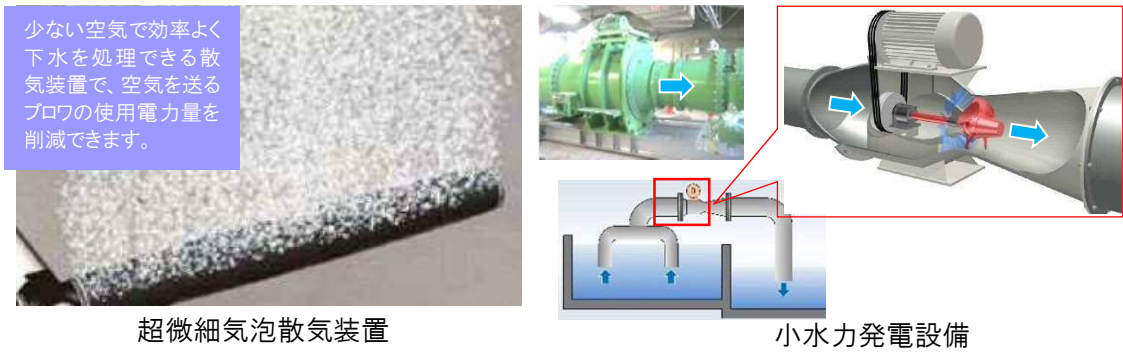
川崎市役所全体の温室効果ガス(CO₂換算)排出量 (令和元(2019)年度)

(これまでの取組)

- ・設備の更新に合わせた高効率型変圧器、超微細気泡散気装置、LED照明など高効率機器・省エネルギー機器の導入
- ・既設炉の改造(二段燃焼化)による温室効果ガス削減の推進
- ・入江崎水処理センターへの創エネ技術の導入として小水力・太陽光発電設備の設置
- ・入江崎総合スラッジセンターにおける廃熱発電設備の研究開発

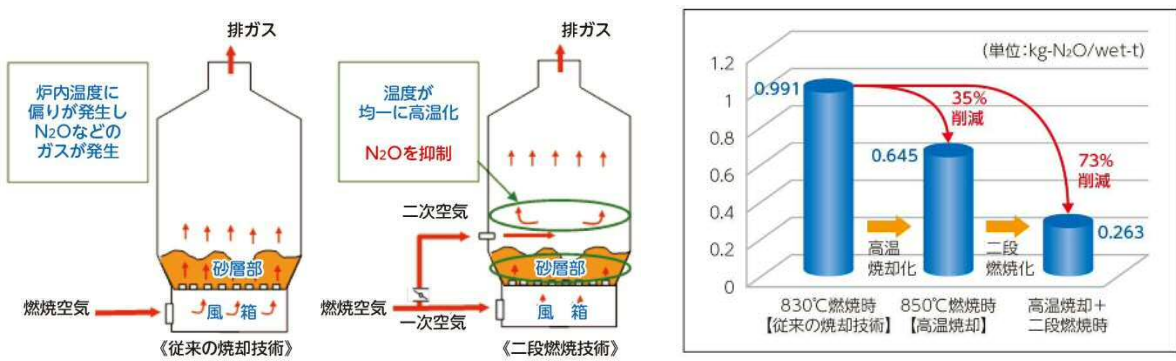


下水道事業における温室効果ガスの削減に向けた主な施策



≫ 汚泥処理施設における温室効果ガスの発生抑制

下水処理過程で発生する汚泥は、焼却処理後にセメントの原料として再利用していますが、焼却に伴い発生する一酸化二窒素(N₂O)は、二酸化炭素(CO₂)の約300倍もの温室効果を持っています。そこで、一酸化二窒素(N₂O)の排出量を削減するための技術として、焼却炉内部を均一に高温化(850度以上)する二段燃焼技術の導入に取り組んでいます。



従来の焼却技術と二段燃焼技術の違い

二段燃焼化の効果【焼却する汚泥(脱水汚泥)1tあたりのN₂O排出量の比較】

【課題】

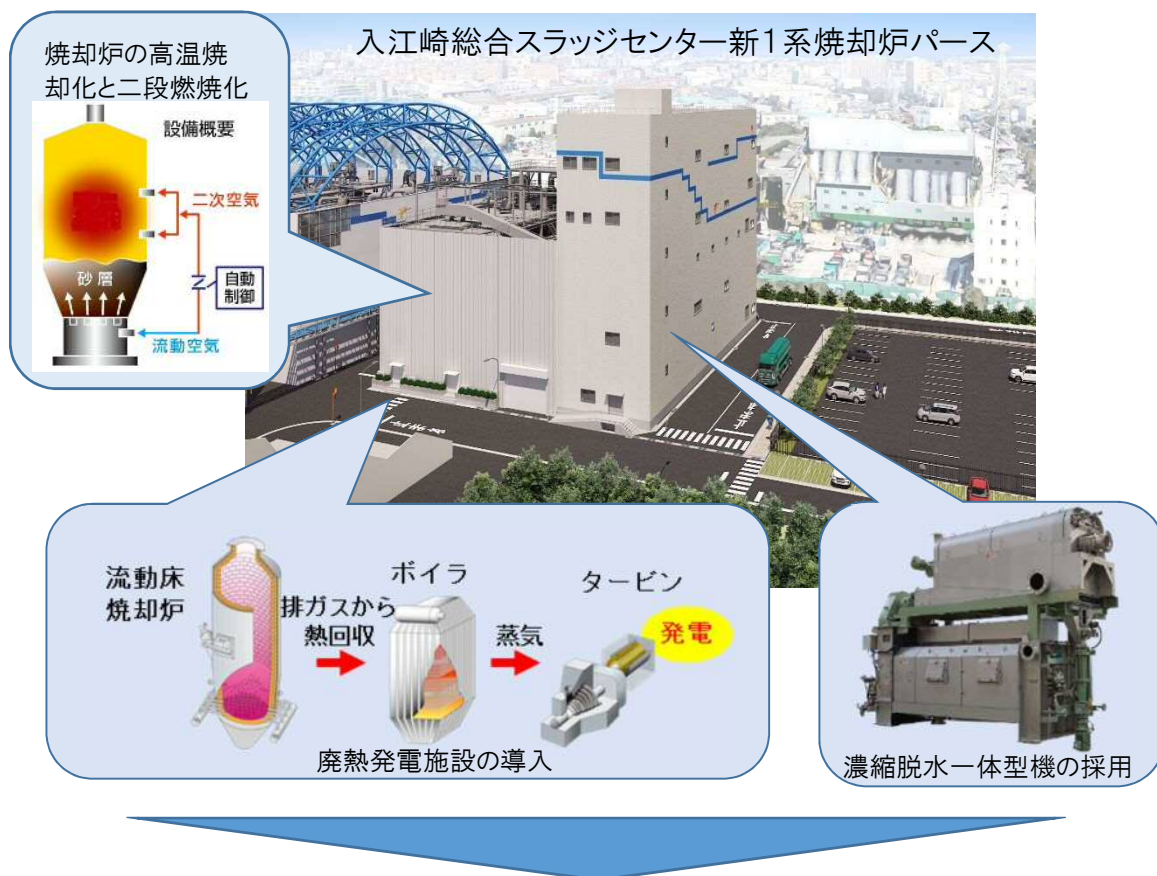
- ・老朽化対策などに合わせた省エネルギー化を推進する必要があります。
- ・再生可能エネルギーの活用に向けた取組を推進する必要があります。
- ・温室効果ガスなどの削減に向けた技術開発を推進する必要があります。

【計画期間の取組内容】

- ・設備の更新に合わせた高効率機器・省エネルギー機器の導入
- ・再生可能エネルギーの活用に向けた取組の推進
- ・最適な運転管理などによる省エネルギー化の取組の推進
- ・入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉の再構築に合わせた温室効果ガス削減の取組の推進
- ・地球温暖化対策に資する下水道技術開発の取組の推進

≫ 入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉の再構築に合わせた取組

- ・廃熱発電設備を導入し、創エネルギー設備によるエネルギーの自立化を図ります。
- ・濃縮・脱水工程において、濃縮脱水一体型機を導入することにより省エネ化するとともに、低含水率化も実現し、廃熱発電設備の発電効率アップを図ります。
- ・高温焼却化と二段燃焼化により、一酸化二窒素(N₂O)排出量を削減します。



これらの取組により、新1系焼却炉から排出される温室効果ガスを約75%削減します。

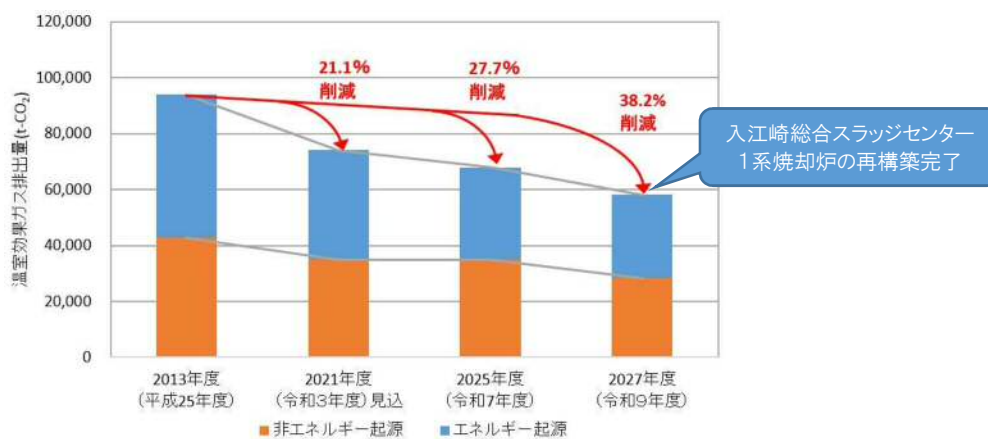
【年次計画】

	R4 ~ R7
高効率機器の導入・省エネ化・創エネ	水処理センター等への高効率機器・省エネルギー機器等の導入
入江崎総合スラッジセンター	入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉再構築

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
温室効果ガス排出量の削減割合※ (2013年度比)	21.1%	27.7%

※目標値を算定する上で使用する電力排出係数は、地球温暖化対策推進基本計画において市役所の温室効果ガス排出目標量を算定する際に使用した値を用いる。



下水道事業における温室効果ガス削減目標

【計画期間の予定事業費】

※取組36「水処理センター・ポンプ場の再構築」、取組37「水処理センター・ポンプ場の設備更新・長寿命化」に含まれる。

施策 19

下水道の資源・施設の有効利用

循環型社会の構築に向けて、下水道の持つ水(下水・処理水)、汚泥、熱などの資源と施設の有効利用を推進します。また、下水道工事で発生する建設副産物のリサイクルを推進するとともに、再生資源材料を工事に積極的に採用します。

効果

◇循環型社会の構築と快適な地域環境の創造に貢献できます。

現状と課題 資源・施設の有効利用

【現状】

下水道は、水(下水・処理水)、汚泥、熱など、多くの利用可能な資源を有しています。循環を基調とする経済社会システムの実現が求められる中、こうした貴重な資源を有効利用することで、循環型社会の構築に向けて大きな役割を果たすことが可能です。

下水道の持つ資源・施設の有効利用として、高度処理水を原水としたせせらぎ水路の整備により市民に憩いの空間を提供するほか、汚泥を焼却処理した際に生じる灰をセメント原料の一部に有効利用する、焼却排熱を温水プールへ利用するなどの取組を進めています。

(これまでの取組)

- ・高度処理水の利活用(水処理センターでの場内利用、せせらぎ水路での利用、川崎ゼロ・エミッション工業団地への提供、近隣事業者への供給)
- ・汚泥焼却廃熱の温水プールでの有効利用
- ・下水道施設の上部空間の有効利用(市民開放など)
- ・管きよ内空間の利用(光ファイバーケーブル)
- ・下水汚泥の焼却工程で発生する焼却灰のセメント原料化の推進
- ・再生資源材料の工事への積極的な採用
- ・工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進

【課題】

- ・下水道の持つ資源・施設の有効利用を継続的に実施していく必要があります。
- ・下水道施設の空間利用を推進する必要があります。
- ・建設副産物の再資源化や再生資源材料の活用を継続する必要があります。

取組46 資源・施設の有効利用

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・高度処理水の利用の継続(江川せせらぎ水路、洗車用水など)
- ・下水汚泥(焼却灰)の有効利用の継続
- ・汚泥焼却熱の有効利用の継続(入江崎余熱利用プール)
- ・下水道施設の空間利用の継続(加瀬水処理センターなど)



江川せせらぎ水路



洗車用水



入江崎余熱利用プール



加瀬水処理センター
(加瀬ふれあいの広場)

【年次計画】

	R4 ~ R7
処理水の有効利用	
下水汚泥・焼却熱の有効利用	
下水道施設の空間利用	

取組47 再生資源利用の推進

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・再生資源材料の工事への積極的な採用
- ・工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進



建設副産物リサイクル概念図

【年次計画】

	R4 ~ R7
再生資源材料の採用の推進	
建設副産物リサイクルの推進	

<基本目標Ⅲ>



市民サービスの充実と持続可能な経営基盤の確保

(1)10年間の方向性:市民サービスの充実【持続】

施策20 ▶ お客さまとの信頼関係の構築

お客さまとの信頼関係を築いていくため、お客さまとの対話の機会を大切にし、上下水道に関する様々な情報の発信を行うとともに、お客さまの上下水道へのニーズを的確に把握していきます。

また、お客さまとの信頼関係を損なうことがないように、適正な給水装置・排水設備工事の確保及び水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収に向けた取組を引き続き推進します。

効果

- ◇上下水道事業の仕組みや取組を分かりやすく広報することで、上下水道事業に対する理解、認知度を向上させるとともに、シティプロモーションに貢献することができます。
- ◇市民意識調査等を通じて、お客さまのニーズ等を的確に把握することができます。
- ◇適正な給水装置・排水設備工事により、水道水の安全確保や良好な下水道機能の確保が図られます。
- ◇公平かつ適正な水道料金・下水道使用料の徴収を行うことができます。

【現状】

公営企業として、お客さまには相互の信頼関係の下で適切なサービスを提供し、納得した上でその対価を負担していただくことが望ましい姿であり、そのために様々な広報・広聴活動や適正な給水装置・排水設備工事の確保、水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収に向けた取組を行っています。

また、工業用水道事業では、お客さまである工業用水道利用者と相互の信頼関係を築くため、工業用水道利用者協議会、上下水道局ウェブサイト等を通じて、財政状況などを積極的に広報するほか、ニーズの把握などの取組を行っています。

さらに、水道メーターの検針業務等を通じて、地域見守りネットワーク事業に協力しています。

(これまでの取組)

- ・広報紙、上下水道局ウェブサイト、SNS、広報施設などによる情報発信
- ・上下水道局市民意識調査の実施
- ・上下水道事業に関する広報イベントの実施
- ・神奈川県及び山北町との協働による交流事業の実施
- ・指定給水装置工事事業者・排水設備工事責任技術者に対する適切な講習等の実施
- ・上下水道料金等業務システムの再構築の実施
- ・徴収に関わる職員等への研修会の実施
- ・工業用水道利用者協議会で、施設更新計画や財政状況報告などを実施
- ・工業用水道施設の適正な施設規模による更新に向けた調査について、工業用水道利用者との対話を実施

【課題】

- ・3年ごとに実施している市民意識調査の結果等を踏まえ、お客さまが求める情報を効果的に伝えることができる広報の検討を進め、上下水道に関する情報発信を行う必要があります。
- ・適正な給水装置・排水設備工事の確保、水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収などを目的に、指定給水装置工事事業者・排水設備工事責任技術者、水道料金・下水道使用料の徴収に係る業務の受託会社に対し、定期的な講習会実施や指導、職員の徴収業務の知識向上に向けた研修会を引き続き実施する必要があります。
- ・工業用水道利用者協議会等と連絡調整を密に取りながら、工業用水道利用者への情報提供やニーズの把握を引き続き行う必要があります。

取組48 川崎の上下水道の魅力の情報発信

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・広報紙「かわさきの上下水道」、上下水道局ウェブサイト、SNSなどにより広く上下水道に関する情報を発信します。



広報紙「かわさきの上下水道」



上下水道局ウェブサイト

- ・長沢浄水場及び入江崎水処理センターの広報施設により広く上下水道に関する情報を発信します。



水ビジョンマップ(長沢浄水場)
(水とかがやく未来館)



タブレットを使ったAR体験(入江崎水処理センター)
(ワクワクアキア)

- ・上下水道事業への関心と理解を深めていただくため、夏休み水道・下水道教室等各種広報イベントを実施します。また、水源地域に対する理解の促進等を目的として、神奈川県及び山北町と協働して交流事業を実施します。



夏休み水道教室



夏休み下水道教室



山北町交流事業

- ・市民意識調査等を実施し、お客さまのニーズや意見等を分析しながら、今後の事業運営に生かします。
- ・工業用水道利用者協議会等を通じて、工業用水道利用者への情報提供やニーズの把握を引き続き行います。

【年次計画】

	R4 ~ R7
広報紙「かわさきの上下水道」等による情報発信	
各種広報イベント	
市民意識調査	

【計画期間の予定事業費】

水道事業、工業用水道事業、下水道事業：3億円

取組49 適正な給水装置・排水設備工事の確保

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・指定給水装置工事事業者新規指定時の講習の実施
給水装置工事は、上下水道局からの指定を受けた事業者が行う必要があります。新規に指定を受けた事業者には、工事を行う上での注意点や手続方法等の講習を実施します。
- ・指定給水装置工事事業者指定更新時の講習の実施
指定を受けた事業者が5年ごとに行う指定更新の際には、近年の給水装置関連法や基準の改正等を中心とした講習を実施します。
- ・指定給水装置工事事業者研修会の開催
指定を受けた事業者の技術力の維持向上等を目的として、研修会を3年ごとに実施しています。この研修会は、神奈川県内の水道事業者と共同開催により実施します。
- ・排水設備工事責任技術者更新講習の実施
排水設備工事責任技術者の技術力を確保するため、県内の市町村等で構成する神奈川県下水道協会との協定に基づき、5年ごとに行う資格更新に合わせて排水設備工事責任技術者更新講習を実施します。

【年次計画】

	R4 ~ R7
指定給水装置工事事業者 新規指定時の講習	
指定給水装置工事事業者 指定更新時の講習	
指定給水装置工事事業者 研修会	
排水設備工事責任技術者 更新講習	

取組50 水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収

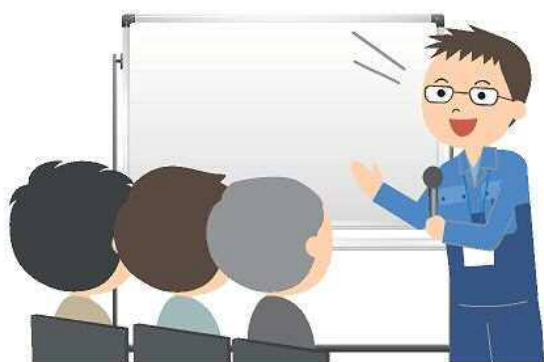
水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水道料金・下水道使用料の徴収に係る業務の受託会社に対する適切な指導及び管理
水道料金・下水道使用料の検針業務及び集金業務を業務委託により実施していますが、お客さまと接する機会も多い業務であるとともに、事業運営の根幹をなす業務であることから、受託会社に対し、適宜指導等を行います。
- ・次期委託者の選定に向けた取組
- ・上下水道料金等業務システムの安定的かつ効率的な運用
水道料金・下水道使用料の徴収などの各種業務について、引き続き適切に業務を執行するため、再構築後の上下水道料金等業務システムを安定的かつ効率的に運用します。
- ・徴収に関わる職員等への研修会の実施
- ・水道メーターの検針業務等を通じた地域見守りネットワーク事業への協力



徴収等に関わる職員等への研修会イメージ

地域見守りネットワーク事業イメージ



水道メーター検針業務等の委託会社が異常を発見し、通報

【年次計画】

	R4 ~ R7
水道料金等の徴収業務の受託会社に対する適切な指導及び管理	
次期委託者の選定	
上下水道料金等業務システムの安定的かつ効率的な運用	
徴収に関わる職員等への研修会	
地域見守りネットワーク事業への協力	

【計画期間の予定事業費】

水道事業、下水道事業:54億円

施策21

お客様の利便性の向上

総合受付窓口である上下水道お客様センターの品質向上を図るとともに、ICT(情報通信技術)を活用した適正かつ効率的な給水装置工事の確保や料金徴収業務などお客様の利便性の向上を図る取組を推進します。

効果

- ◇オペレーターがお客様からの問い合わせに対する確かつ迅速に対応することで、お客様の利便性が向上します。
- ◇上下水道お客様センター等に寄せられる意見、要望等を活用することで、市民サービスの向上が図られます。
- ◇新たなサービスの検討やICTの活用を適切に行うことで、お客様の利便性及び市民サービスの向上が図られます。
- ◇工業用水の使用水量に関するお客様からの問い合わせに迅速な対応ができます。

現状と課題 お客様の利便性を向上させる取組

【現状】

お客様センターの品質向上や水道料金・下水道使用料の支払方法の多様化、工業用水道事業における検針の自動化など、お客様の利便性を向上させる取組を実施しています。

(これまでの取組)

- ・お客様の利便性向上を図るため、オペレーターがお客様からの問い合わせに的確かつ迅速に対応できるよう、業務マニュアル・FAQ(よくある質問)の見直しを実施
- ・オペレーターを指導するスーパーバイザー等への研修を実施
- ・既存の給水装置工事台帳の電子化及び給水装置工事台帳管理システムの導入に向けた検討
- ・給水装置工事の申請手続のオンライン化に向けた検討
- ・新型コロナウイルス感染症の影響による「新たな生活様式」への対応として、非接触型支払方法の拡充及びお客様の利便性向上を図るため、令和2年度からモバイル決済を導入
- ・水道スマートメーターについては、公益財団法人水道技術研究センターの A-Smart プロジェクトに参画し、様々な情報を取得しながら導入に向けた課題等の整理を進め、水道スマートメーターの導入可能性を検討
- ・工業用水道事業において適正かつ効率的な料金算定業務等を行うため、自動検針記録計及び料金システムの更新を実施

【課題】

- ・上下水道お客様センターがお客様からの問い合わせに的確かつ迅速に対応することは、お客様の利便性向上を図る上で極めて重要なことであり、継続的にお客様対応の品質向上を図る必要があります。
- ・適正かつ効率的な給水装置工事の確保や料金徴収業務など、お客様の利便性の向上に向けてICTを活用し、行政手続のオンライン化や水道スマートメーターなどの導入を検討する必要があります。
- ・ICTを活用し、工業用水道事業の自動検針記録計の更新を行う必要があります。

取組51 上下水道お客さまセンターの品質向上

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・業務マニュアルの更新、FAQ(よくある質問)の充実
- ・オペレーターを指導するスーパーバイザー等への局職員による定期的な研修の実施
- ・お客さまから寄せられる意見、要望等の活用
- ・ICT活用による各種届出の効率的な受付の実施
- ・局職員の知識継承のための継続的な研修の実施
- ・次期委託者の選定に向けた取組

【年次計画】

	R4 ~ R7
上下水道お客さまセンターの 適正な運用	
次期委託者の選定	

【計画期間の予定事業費】

水道事業、工業用水道事業、下水道事業:13億円

コラム 上下水道お客さまセンター

引越し等に伴う使用開始・休止の受付、水道からの漏水・下水道の詰まりなど修繕に関する問い合わせ、その他上下水道に関する一般的な問い合わせについて、電話等による受付窓口を一元化した「上下水道お客さまセンター」(受付業務受託会社)を平成25(2013)年1月に開設し、年中無休で受付を行っています。

- ◆上下水道の使用開始・休止の申込みや各種問い合わせ
年中無休(午前8時30分から午後8時で対応)
- ◆上下水道の修繕に関する問い合わせ
年中無休(24時間対応)



お客さまセンターのイメージ

取組52 給水装置関連業務のオンライン化

水道

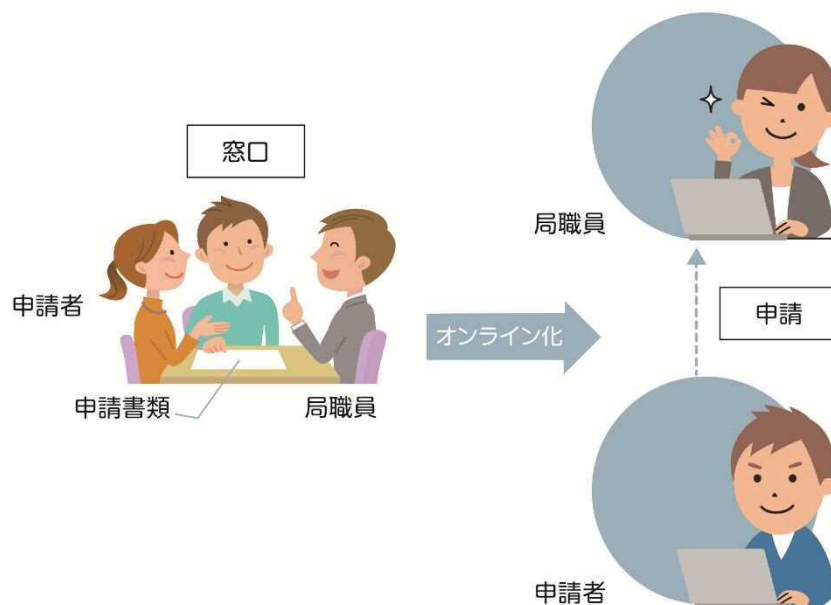
工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・給水装置工事台帳の電子化
お客さまからの問い合わせに対し迅速かつ正確に対応することや、適正かつ円滑な給水装置工事を確保すること、お客さまの個人情報を災害等から守ることを目的に、給水装置工事台帳を電子化します。
- ・給水装置工事台帳管理システムの導入及び運用
行政区管轄に捉われない窓口対応及び給水装置工事台帳情報の検索性向上による利用者の応対時間の短縮化を図るため、給水装置工事台帳管理システムを導入します。
- ・給水装置に関する申請手続のオンライン化の導入及び利用促進
新たな生活様式や非接触型社会に対応するとともに、お客さまサービスの向上を図るため、給水装置関連手続をオンライン化します。

給水装置に関する申請手続のオンライン化



【年次計画】

	R4 ~ R7
給水装置工事台帳	電子化
給水装置工事台帳管理システム	導入、運用
申請手続のオンライン化	導入、利用促進

【計画期間の予定事業費】

水道事業:0.5億円

取組53 新たなサービスの提供に向けた取組

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・料金徴収における新たなサービスの導入に向けた検討
事業環境の変化やお客さまの利便性の向上などを考慮し、料金徴収における諸手続について新たなサービスの導入に向けた検討を行います。
- ・水道スマートメーターに関する課題や導入効果等の検証
水道スマートメーターに関する課題や導入効果等の検証を行い、本市における導入のあり方について検討を行います。
- ・ICTの活用による工業用水道事業の自動検針記録計の更新
各工場に設置している自動検針記録計から通信回線を利用して、使用水量データを庁舎で取得できるように更新します。

【年次計画】

	R4 ~ R7
料金徴収における新たなサービスの導入に向けた検討	
水道スマートメーターに関する課題等の検証	
自動検針記録計の更新	

【計画期間の予定事業費】

工業用水道事業:2億円

(2)10年間の方向性:国際展開の推進【環境】【持続】

施策 22

世界の水環境改善に向けた国際事業

水関連の技術・製品や海外ビジネスのノウハウを有する民間企業と、上下水道の事業運営の技術・ノウハウを有する本市が連携し、関係省庁・団体の協力を得ながら水ビジネスを推進するプラットフォーム「かわさき水ビジネスネットワーク(かわBizネット)」を通じて、「官民連携による国際展開」の活動を進めます。

また、水環境に問題が生じている国外の地域に対しては、独立行政法人国際協力機構(JICA)等と連携し、開発途上国等への職員派遣や、羽田空港から近い立地である特性を生かした、海外からの研修生や視察者の受入れにより、「技術協力による国際貢献」を行います。

効果

- ◇世界の水環境が改善し、SDGsの達成に貢献します。
- ◇市内企業の国際競争力が強化されます。
- ◇人材育成による組織力の向上が図られます。
- ◇川崎市のプレゼンスが向上します。

現状と課題 世界の水環境改善に向けた国際事業

【現状】

世界の水環境は、人口増加、経済発展等により、水資源の不足や水質汚濁などの問題を抱えています。こうした状況を改善することは、国際社会においてもSDGsのGOAL6に「2030年までにすべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」を掲げているなど、世界共通の目標となっており、本市においても世界の水環境改善に向けて貢献していくことが求められています。

(これまでの取組)

・官民連携による国際展開として、かわBizネットを通じた水関連企業の海外展開支援を推進

◇主な実績

- ・ステンレス製配水池の導入に係るかわBizネット会員の提案が、JICA「中小企業・SDGsビジネス支援事業」に採択(ベトナム・バリアブントウ省)
- ・下水管路情報のデータベース化に係る川崎市とかわBizネット会員2社の提案が採択され、国土交通省「下水道技術海外実証事業」を実施(インドネシア・バンドン市)
- ・かわBizネット総会やセミナーの開催、国際展示会への出展等による情報発信の実施



ベトナム・バリアブントウ省での取組(水道分野)



インドネシア・バンドン市での取組(下水道分野)



かわBizネット総会



川崎国際環境技術展への出展

- ・技術協力による国際貢献として、JICA等を通じた専門家派遣や研修生・視察者の受入れを推進

◇主な実績

- ・水道事業運営管理能力向上に向けたJICA技術協力プロジェクト「MaWaSU2」への参画(ラオス)
- ・漏水防止対策に係るJICA草の根技術協力事業の採択(インドネシア・マカッサル市)
- ・排水水質改善に係るJICA草の根技術協力事業の採択(インドネシア・バンドン市)
- ・海外からの研修生・視察者の受入れ



長期専門家によるラオス現地職員へのOJT



インドネシア・マカッサル市での事前協議



インドネシア・バンドン市での現地調査



ワクワクアクアへの視察者の受入れ

【課題】

- ・官民連携による国際展開の取組では、引き続きかわビジネスネット会員の海外での水ビジネス案件形成に向けた協力などを進めていく必要があります。
- ・技術協力による国際貢献の取組では、水環境に問題が生じている地域に対して、本市が主体的に継続的な技術支援を実施していく必要があります。
- ・官民連携による国際展開の取組と技術協力による国際貢献の取組をより効果的に連携させる必要があります。
- ・新型コロナウイルス感染症の影響などによる社会情勢の変化を踏まえ、適切に国際事業を推進する必要があります。

取組54 官民連携による国際展開

水道 工水 下水

【計画期間の取組内容】

- ・かわビジネスネット会員企業の海外での水ビジネス実現に向けたJICA調査事業等への協力
- ・かわビジネスネット総会やセミナーの開催、国際展示会への出展等による情報発信の実施

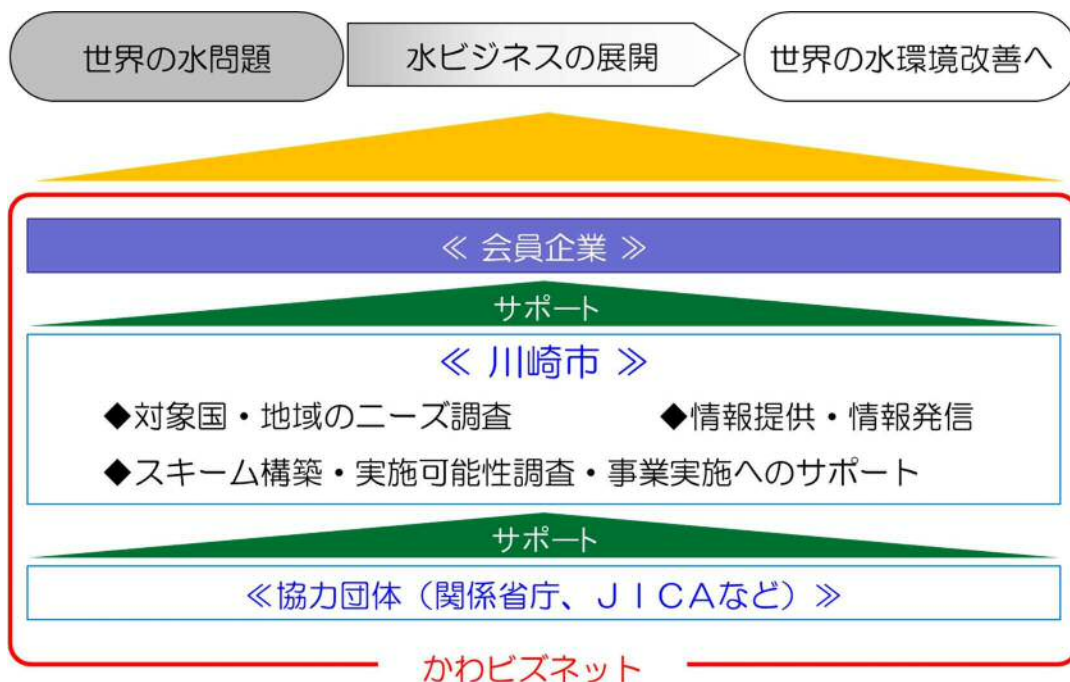
【年次計画】

	R4 ~ R7
かわビジネスネット会員企業への支援	JICA調査事業等への協力
	かわビジネスネット総会やセミナーの開催、国際展示会への出展等による情報発信

コラム かわさき水ビジネスネットワーク(かわビジネスネット)

かわビジネスネットは、官民連携による国際展開を推進するため、水ビジネス各分野の民間企業と本市が参画し、関係省庁・団体の協力を得ながら水ビジネスを推進するプラットフォームで、平成24(2012)年8月に設立され、令和3(2021)年8月時点において、本市を含む84会員、13協力団体が参画しています。

かわビジネスネットの活動を通じて、世界の水環境の改善や会員企業の国際競争力の強化などを図ります。



取組55 技術協力による国際貢献

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・JICA技術協力プロジェクト等への専門家派遣の推進(ラオス)
- ・JICA草の根技術協力事業の推進(インドネシア・マカッサル市、バンドン市)
- ・海外からの研修生・視察者受入れの推進

【年次計画】

	R4 ~ R7
JICA等を通じた技術協力による 国際貢献	ラオスにおける水道事業運営管理能力向上の取組
	インドネシア・マカッサル市における漏水防止対策の取組
	インドネシア・バンドン市における排水水質改善の取組
	海外からの研修生・視察者の受入れ

コラム ラオスにおけるJICA技術協力プロジェクト

従来より上下水道局では、国やJICA等からの要請に応じて、職員の海外派遣や海外からの研修生受入れなどを実施し、開発途上国等の社会・経済発展に貢献しています。その中でもラオスに対しては継続的に技術協力を行っており、平成24(2012)年からJICAの技術協力プロジェクトに参画しています。

平成24(2012)年8月から平成29(2017)年8月までは、「水道公社事業管理能力向上プロジェクト」(通称:MaWaSU)に、埼玉県、さいたま市、横浜市と共に参画し、本市からは延べ14名の短期専門家を現地に派遣し、配給水管・浄水場施設計画や水質分野等での技術支援を行いました。

また、平成30(2018)年5月からは、その後継となる「水道事業運営管理能力向上プロジェクト(MaWaSU2)」にさいたま市等と共に参画し、上下水道局で初となる長期専門家を派遣するなど、ラオスの水道セクターの管理体制や水道公社の事業運営能力強化等の技術支援を行っています。

今後も世界の水環境改善に貢献するため、これら技術協力プロジェクトなどを通じて、上下水道分野における国際事業を推進していきます。



(3)10年間の方向性:持続可能な経営基盤の確保【持続】

施策 23

持続可能な経営基盤の確保

緊急時などを想定した即応体制を確保しながら、効率的・効果的な業務執行体制となるよう見直しを実施するとともに、人材育成を効果的に推進し、市民生活を支える専門家集団として必要な知識・技術・技能を確実に継承します。

また、更なるお客さまサービスの向上や業務の効率化、業務継続性の向上等に向けたデジタル化の推進により運営基盤の強化を図るとともに、資産の有効活用による増収策の検討や、料金等のあり方などの財政基盤の強化に資する検討を進めます。

効果

- ◇効率的・効果的な執行体制の確立により、経営の効率化が図られます。
- ◇人材育成により組織力の向上が図られ、より良いお客さまサービスが提供できます。
- ◇デジタル化の推進により、お客さまサービスの向上や業務の効率化が図られるとともに、新しい生活様式を踏まえた持続可能なサービス提供・事業運営が可能となります。
- ◇資産の有効活用や適正な水道料金・下水道使用料の体系・水準のあり方の検討などにより、財政基盤の強化につなげることができます。

現状と課題 組織機構の見直し及び職員定数の管理

【現状】

上下水道局では、更なる経営の効率化に向けて効果的な事業執行体制を構築するため、組織機構の見直し及び職員定数の管理を継続的に実施しています。

（これまでの取組）

- ・給・配水工事部門の現場作業について、民間部門の活用が可能な業務の請負化
- ・工業用水道専用の生田浄水場における、安定給水の確保を前提とした効率的・効果的な運転監視・保守点検業務の民間委託化
- ・加瀬水処理センターの運転点検業務の民間委託化と、下水道施設におけるアセットマネジメントの導入に向けた執行体制の整備
- ・その他の事務・業務についても、集約化・効率化を図るとともに、課等の統廃合や民間部門の活用などによる執行体制の見直しを推進

【課題】

- ・経営の効率化を推進するため、緊急時の即応体制などを考慮しながら、引き続き適正な職員定数の管理と効率的・効果的な組織整備に取り組む必要があります。

取組56 組織機構の見直し及び職員定数の管理

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・次期財務会計システムの構築を契機として実施する、財務事務の検証を踏まえた業務の効率化と執行体制の見直し
- ・危機管理業務等における技能職等の役割や必要人員の精査など、効率的・効果的な執行体制の検討
- ・その他の事務・業務についても、執行体制の見直しを引き続き推進

【年次計画】

	R4 ~ R7
執行体制の見直し	

現状と課題 人材育成の推進

【現状】

市民生活に必要な不可欠な生活基盤を支える専門家集団としての使命を果たすため、専門的な知識や高度な技術等の習得にも積極的な職員を育成するとともに、技術・技能の継承を図り、組織力の向上を図る取組を進めています。

(これまでの取組)

- ・職場におけるOJT(職務遂行を通じた教育訓練)を中心に、OJTを発展させた職場研修や局研修を実施
- ・専門的な知識や高度な技術の習得等を図るため、積極的に派遣研修や国内外の貢献活動への職員派遣を実施
- ・職員の意欲の向上や改革意識に関する取組として、業務改善・研究発表会、職場体験研修、オフサイトミーティングなどを実施



エアープラグ研修



排水ポンプ設置研修

【課題】

- ・令和8(2026)年度から令和17(2035)年度までの10年間に、局全体の43%を占める約450人の職員が一斉に退職の時期を迎える中で、専門的な知識・技術・技能を確実に継承するため、人材の確保・育成を効果的に推進する必要があります。
- ・人口減少など、将来の事業環境の変化にも的確に対応していくためには、職員の改革意識や意欲の更なる向上を図る必要があります。

取組57 人材育成の推進

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・専門的な知識・技術・技能を確実に継承するため、職場におけるOJTを中心に、OJTを発展させた職場研修や局研修を通じた人材育成を推進
- ・職員の意欲の向上に関する取組として、局研修やオフサイトミーティングを実施
- ・職員の改革意識に関する取組として、業務改善・研究発表会や職場提案などを実施
- ・効果的に人材を確保するため、川崎市職員採用説明会やかわさきナビゲーター[※]などを通じて、川崎市上下水道局の魅力を積極的に発信する取組を推進

※川崎市役所や公務員の仕事に興味・関心のある方に、「川崎市で働くことの魅力」と「川崎市政の魅力」を伝える係長級以下の職員のことを“かわさきナビゲーター”と呼んでいます。

【年次計画】

	R4 ~ R7
人材育成の推進	

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
人材育成の取組の浸透度 [※]	52.9%	63.0%

※人材育成の取組に関する局内アンケート調査結果により算出。

現状と課題 デジタル化の推進

【現状】

局内の情報化計画及びシステム導入に関する評価・調整を適切に実施した上で、上下水道局情報化推進プログラムを更新し、計画的に情報化を推進しています。

また、新しい生活様式を踏まえたデジタル化の取組については、スピード感を持って取り組んでいます。

(これまでの取組)

- ・局内における情報化施策の推進
- ・各業務システムの安定的・効率的な運用管理
- ・情報セキュリティ対策の推進

【課題】

- ・ICTにおける技術革新の急速な進展等による環境変化を的確に捉え、更なるお客さまサービスの向上や事業運営の効率化、働き方・仕事の進め方改革の推進に向け、適切なシステム導入や情報セキュリティ対策を継続して実施していく必要があります。
- ・新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、非接触を念頭に置いたお客さまサービスへの転換や業務継続性の向上など、引き続きスピード感を持ってデジタル化を推進していく必要があります。

取組58 デジタル化の推進

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・局内における情報化施策の推進
- ・各業務システムの安定的・効率的な運用管理
- ・情報セキュリティ対策の徹底
- ・デジタルファーストの行政サービスの提供
行政手続のオンライン化を推進します。
- ・市役所内部のデジタル化の推進
テレワークの推進、ペーパーレス環境の実現、庁内会議のオンライン化を推進します。

【年次計画】

	R4 ~ R7
情報化施策の推進、システムの運用管理、セキュリティ対策の徹底	
行政手続のオンライン化	
テレワークの推進、ペーパーレス環境の実現、庁内会議のオンライン化	

現状と課題 資産の有効活用

【現状】

上下水道事業の施設用地、管路用地等の局資産の有効活用を図ることにより、収益の確保に貢献しています。

（これまでの取組）

- ・平間配水所用地等の一部用地について、公共公益施設、民間事業者への貸付けを実施
- ・生田浄水場の更新用地について、当該用地を活用するまでの間、民間事業者への貸付けを実施
- ・上下水道局が保有する施設上部や低利用又は未利用の状態にある土地等について、公共公益施設、民間事業者への貸付けを実施

【課題】

- ・低未利用の状態にある資産については、引き続き、民間企業等への貸付けなどによる有効活用を実施し、収益の確保に貢献する必要があります。
- ・脱炭素社会の実現に向けて、資産を有効に活用し、太陽光発電などによる再生可能エネルギーの創出に向けた検討を進める必要があります。



宮前区内フットサル施設
（配水池上部利用）

取組59 資産の有効活用

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・収益確保に向けた用地等の貸付けによる有効活用の推進
施設上部や低未利用の状態にある土地等の貸付けによる有効活用を推進します。また、生田浄水場や入江崎水処理センター用地の有効活用に関する取組を推進します。



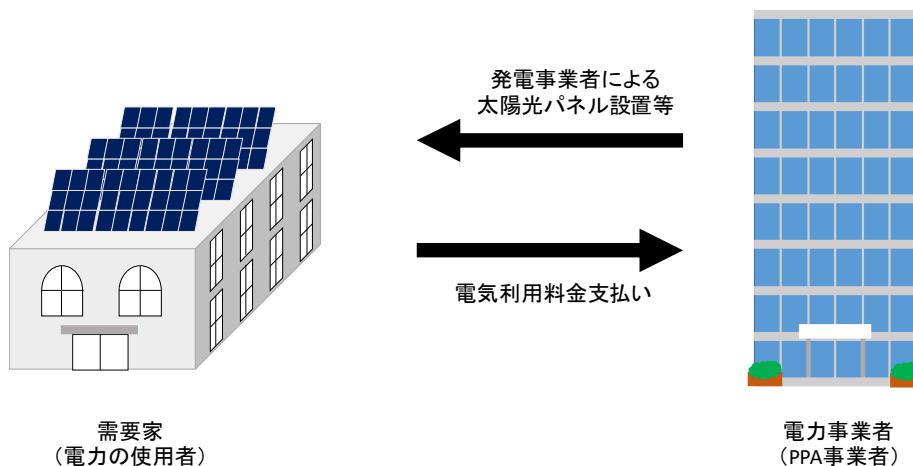
生田浄水場用地の有効活用イメージ図



入江崎水処理センター ※点線で囲った範囲が対象用地

・再生可能エネルギー創出に向けた取組の推進

資産を有効活用するPPAモデル等を適用した太陽光発電などによる再生可能エネルギー電力の導入に向けた検討を進めます。



太陽光パネルを使用した場合のオンサイト型 PPA のイメージ

【年次計画】

	R4 ~ R7
用地貸付けの実施	

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
資産の有効活用の収益額	8.6億円/年	9.1億円/年

現状と課題 財政基盤の強化

【現状】

近年、水道、工業用水道、下水道の各事業会計において純利益を計上してきましたが、今後は人口減少などによる水需要の減少や、老朽化した施設の更新などによる事業費の増加が見込まれており、経営環境は厳しさを増していくことが予想されます。

(これまでの取組)

- ・財政収支見通しに基づく財政運営
- ・未処分利益剰余金の減債積立金への積立て

【課題】

- ・厳しさを増していく将来の事業環境を見据え、適正な水道料金・下水道使用料のあり方や適切な資金の活用方法など、持続可能な財政運営に向けた検討が必要です。
- ・老朽化した工業用水道施設の更新には、水需要調査に基づく施設規模等を検討するとともに、財政的な検証を踏まえた効率的・効果的な計画を策定することが必要です。

取組60 財政基盤の強化に向けた検討

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・適正な料金・使用料体系や水準のあり方の検討
特に工業用水道料金について、工業用水道利用者の将来の水需要を把握し、財政基盤の強化に向け、更新計画と料金制度の検討を行います。
- ・財源の確保、資金の活用方法に関する検討
効果的な資金調達の方法や、累積資金の活用方法を検討します。

【年次計画】

	R4 ~ R7
料金・使用料に関する検討	
財源の確保等に関する検討・実施	

コラム 上下水道局の経営について

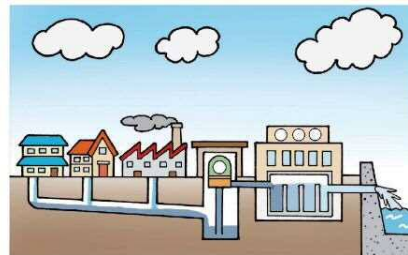
本市の水道、工業用水道、下水道事業に必要な経費は、一般会計で負担すべき経費を除き、当該地方公営企業経営に伴う収入で賄っています(経費負担の原則)。

水道事業及び工業用水道事業の経営に要する費用は、それぞれ主に水道料金及び工業用水道料金などにより賄われています。

下水道事業では、自然現象である雨水の処理に係る経費については、雨水排除による受益が広く市民に及ぶことから、市税収入などの一般会計により賄われ、日常生活や生産活動で生じる汚水の処理経費については、下水道使用料で賄われています(雨水公費・汚水私費の原則)。



雨水は公費(税金)で負担します。



汚水は私費(下水道使用料)で負担します。

また、上下水道局は公営企業として安定した経営を持続していくため、資源・資産の有効活用により収入を確保するとともに、事業運営の効率化やコストの削減により、経営の改善に取り組んでいます。

【収入の確保】

- ・再生可能エネルギーの有効利用→取組25(P88)
- ・再生水の有効利用→取組46(P145)
- ・資産の有効活用による収益確保→取組59(P167) など

【効率化・コスト削減】

- ・アセットマネジメントに基づく施設の長寿命化等によるライフサイクルコストの縮減
 - ・施設の改築や維持管理への民間活力の活用
 - ・デジタル化の推進
- など

第6章 財政収支見通し

上下水道ビジョンの前半5年間(平成29(2017)年度～令和3(2021)年度)においては、行財政改革などによる経費の節減や資産の有効活用による収益の確保、企業債残高の適正管理などの取組を計画的に推進したことにより、水道、工業用水道、下水道の各事業において健全な財政を維持することができました。

本計画期間(令和4(2022)年度～令和7(2025)年度)においても、引き続き健全な経営を維持していくための財政マネジメント向上のツールとして、財政収支見通しを作成しました。財政収支見通しは、本計画で予定している施策・取組の着実な遂行に必要な投資額や維持管理費用について、適切な財源予測に基づく合理的な見積もりを行い、取りまとめたものです。

また、将来の人口減少や施設の老朽化の進行など、厳しさを増す経営環境にあっても、将来にわたって安定した事業運営を行っていくためには、より長期的な視点で財政収支を見通しながら、経営の持続性を検証していくことが必要です。そのため、本計画期間以降(令和8(2026)年度～令和13(2031)年度)の収支見通しについても試算を行うことで、計画期間と合わせて計10年間の収支見通しとしています。ただし、計画期間以降の試算値については、参考として平均値で示しています。

【財政収支見通しの主な試算条件】

項目	条件
料金等収入	水道料金・下水道使用料は実績を基に、本市の将来人口推計及び水需要予測を踏まえて試算 工業用水道料金は、実績を基に試算
人件費	現行職員数が横ばいで推移するものとして試算
減価償却費	現有固定資産の償却額に今後の建設投資に係る償却額を加えて試算
支払利息等	既往債の利息額に新規発行予定企業債の利息額を加えて試算 新規発行企業債の利率は0.5%で試算
建設改良費	事業の推進に必要な額を試算

1 水道事業

(単位 百万円)

区分	年度	→計画期間					→【参考】試算値
		3年度 (予算)	4年度 (計画)	5年度 (計画)	6年度 (計画)	7年度 (計画)	8~13年度 (試算・平均)
収益的 収支	収益的収入	32,253	32,293	32,073	31,975	31,910	31,668
	水道料金	24,513	24,594	24,329	24,236	24,184	23,997
	その他	7,740	7,699	7,744	7,739	7,726	7,671
	収益的支出	31,809	32,090	29,472	29,554	29,740	29,912
	人件費	4,832	4,894	4,894	4,894	4,894	4,894
	受水費	8,013	8,188	8,016	8,009	8,005	7,981
	減価償却費等	7,046	7,046	7,118	7,228	7,352	7,960
	支払利息等	977	974	930	889	864	803
	その他	10,941	10,988	8,514	8,534	8,625	8,274
当年度純損益(A)	444	203	2,601	2,421	2,170	1,756	
資本的 収支	資本的収入	5,501	7,003	5,873	6,402	6,402	6,288
	企業債	5,050	6,300	5,400	6,000	6,000	5,933
	負担金ほか	451	703	473	402	402	355
	資本的支出	15,601	19,349	17,191	18,661	18,574	17,401
	建設改良費	12,093	15,776	13,693	15,073	15,072	13,949
	企業債償還金	3,497	3,568	3,478	3,550	3,497	3,447
	その他	11	5	20	38	5	5
	資本的収支差額(B)	△ 10,100	△ 12,346	△ 11,318	△ 12,259	△ 12,172	△ 11,113
当年度発生分補てん財源等(C)	7,395	7,573	7,586	7,913	8,019	8,465	
当年度資金収支(A)+(B)+(C)	△ 2,261	△ 4,570	△ 1,131	△ 1,925	△ 1,983	△ 892	
累積資金残額	18,061	13,491	12,360	10,435	8,452	3,111	
企業債残高	70,895	73,627	75,549	77,999	80,502	95,421	

※収益的収支は税抜額、資本的収支は税込額

※百万円未満四捨五入、端数調整なし

※当年度発生分補てん財源等(C)の内訳は、当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額、
当年度分損益勘定留保資金及び退職給付引当金の増減額

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む

※令和8~13年度の累積資金残額・企業債残高には令和13年度の試算値を記載

＜算定に当たっての考え方＞

(1)投資試算の考え方

安定給水の確保や災害時の機能維持など水道事業の役割を果たすため、アセットマネジメントに基づき、点検・修繕記録等を活用した施設のライフサイクルを考慮し、中長期的な視点で更新需要や施設整備の見通しを検討するとともに、優先順位を考慮した投資額の平準化を行い、必要な投資額を試算しています。

なお、本計画期間においては、強靱な水道システムの構築を目指し、施設・管路の計画的更新及び耐震化、基幹管路の強化などに重点を置いて投資を行います。

(2)財源試算の考え方

投資試算で算出した投資額に対して、自己資金を活用するほか、企業債を発行し、財源に充てることとします。なお、企業債の新規発行額は投資額の増加に伴い、現在の水準より上昇する見込みです。

【主な財源の見通し】

項目	見通し
水道料金収入	長期水需要調査に基づき推計。微減で推移する見通しです。
企業債	企業債発行額も増加し、企業債残高は令和7(2025)年度末時点で約805億円となる見通しです。

＜総括＞

収益的収支については、本計画期間中は当年度純利益を計上でき、現行の料金水準を維持しながら、経常収支比率100%以上が確保できる見通しです。

更新需要の増加に伴い、その財源となる企業債の新規発行額が増加するため、企業債残高が増嵩する見込みですが、累積資金を適切に活用することにより、残高を適正に管理し、後年度負担への影響に配慮していきます。

累積資金残額は、本計画期間中の毎年度において当年度資金不足が発生し、令和7(2025)年度末時点で約84億円まで減少する見通しです。また、本計画期間後の更なる施設更新に伴い、令和13(2031)年度末には約31億円まで減少する試算となっています。

これらを踏まえ、本計画期間においては、今後の施設更新に伴う累積資金の減少などに備えるため、将来の事業環境を見据えた料金制度のあり方について検討を進めていきます。また、更なる経営の効率化を進めるとともに、資金の活用方法及び財源確保策について検討を行い、安定的かつ持続可能な経営基盤の確保に努めます。

2 工業用水道事業

(単位 百万円)

区分	年度	→計画期間					→【参考】試算値
		3年度 (予算)	4年度 (計画)	5年度 (計画)	6年度 (計画)	7年度 (計画)	8~13年度 (試算・平均)
収益的 収支	収益的収入	7,203	7,184	7,148	7,093	7,090	7,089
	工業用水道料金	6,989	6,976	6,974	6,922	6,922	6,926
	その他	214	208	174	171	168	163
	収益的支出	7,031	7,177	6,538	6,652	6,852	6,527
	人件費	685	667	667	667	667	667
	減価償却費等	1,187	1,187	1,085	1,111	1,149	1,311
	支払利息等	104	104	84	85	86	98
	その他	5,055	5,219	4,702	4,789	4,950	4,451
当年度純損益(A)	172	7	610	441	238	562	
資本的 収支	資本的収入	277	825	2,558	2,589	3,111	2,064
	企業債	126	607	1,937	1,994	2,545	2,017
	負担金ほか	151	218	621	595	566	47
	資本的支出	2,049	2,165	5,470	5,577	6,931	4,819
	建設改良費	1,368	1,520	4,845	4,985	6,364	4,150
	企業債償還金	676	640	620	587	562	664
	その他	5	5	5	5	5	5
	資本的収支差額(B)	△ 1,772	△ 1,340	△ 2,912	△ 2,988	△ 3,820	△ 2,755
当年度発生分補てん財源等(C)	1,163	1,366	1,412	1,466	1,589	1,565	
当年度資金収支(A)+(B)+(C)	△ 437	33	△ 890	△ 1,081	△ 1,993	△ 628	
累積資金残額	8,562	8,595	7,705	6,624	4,631	859	
企業債残高	7,021	6,988	8,305	9,712	11,695	19,814	

※収益的収支は税抜額、資本的収支は税込額

※百万円未満四捨五入、端数調整なし

※当年度発生分補てん財源等(C)の内訳は、当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額、

当年度分損益勘定留保資金及び退職給付引当金の増減額

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む

※令和8~13年度の累積資金残額・企業債残高には令和13年度の試算値を記載

＜算定に当たっての考え方＞

(1)投資試算の考え方

安定供給の確保や災害時の機能維持など工業用水道事業の役割を果たすため、アセットマネジメントに基づき、点検・修繕記録等を活用した施設のライフサイクルを考慮し、中長期的な視点で更新需要や施設整備の見通しを検討するとともに、優先順位を考慮した投資額の平準化を行い、必要な投資額を試算しています。

なお、本計画期間においては、停電対策・浸水対策や更新を見据えた基幹管路の強化、施設・管路の計画的更新などに重点を置いて投資を行います。

(2)財源試算の考え方

投資試算で算出した投資額に対して、自己資金を活用するほか、企業債を発行し、財源に充てることとします。なお、企業債の新規発行額は投資額の増加に伴い、現在の水準より上昇する見込みです。

【主な財源の見通し】

項目	見通し
工業用水道料金収入	主に契約水量に基づいた責任消費水量による料金制度(二部料金制)を採用しており、安定した収入が見込めます。
企業債	企業債発行額の増加し、企業債残高は令和7(2025)年度末時点で約117億円となる見通しです。

＜総括＞

収益的収支については、本計画期間中は当年度純利益を計上でき、現行の料金水準を維持しながら、経常収支比率100%以上が確保できる見通しです。

更新需要の増加に伴い、その財源となる企業債の新規発行額が増加するため、企業債残高が増嵩する見込みですが、累積資金を適切に活用することにより、残高を適正に管理していきます。

累積資金残額は、令和5(2023)年度から当年度資金不足が発生し、令和7(2025)年度末時点で約46億円まで減少する見通しです。また、本計画期間後の更なる施設更新に伴い、令和13(2031)年度末時点で約8億円まで減少する試算となっています。

これらを踏まえ、本計画期間においては、適切な将来需要の見通しを把握し、施設の将来型を示すとともに、今後の施設更新に伴う累積資金の減少などに備えるため、将来の事業環境を見据えた料金制度のあり方について検討を進めていきます。また、産業構造の変化に伴う企業の撤退等は事業運営に影響を与える可能性があることから、引き続き利用者の動向を注視していくとともに、更なる経営の効率化や資金の活用方法及び財源確保策についての検討を行い、持続可能な経営基盤の確保に努めます。

3 下水道事業

(単位 百万円)

区分	年度	→計画期間					→【参考】試算値
		3年度 (予算)	4年度 (計画)	5年度 (計画)	6年度 (計画)	7年度 (計画)	8~13年度 (試算・平均)
収益的 収支	収益的収入	42,730	42,633	42,536	42,721	42,156	41,405
	下水道使用料	22,028	22,007	22,003	21,891	21,823	21,621
	一般会計負担金等	12,314	12,375	12,090	12,053	12,004	12,275
	長期前受金戻入	7,456	7,327	7,364	7,488	7,334	7,211
	その他	932	924	1,079	1,289	995	298
	収益的支出	40,790	41,028	42,016	40,098	39,938	40,327
	人件費	3,174	3,135	3,154	3,027	3,127	3,217
	減価償却費等	23,808	23,873	24,163	24,636	24,478	25,124
	支払利息等	2,924	2,465	2,283	2,110	1,998	1,853
	その他	10,884	11,555	12,416	10,325	10,335	10,133
当年度純損益(A)	1,940	1,605	520	2,623	2,218	1,078	
資本的 収支	資本的収入	34,494	35,622	33,274	36,583	42,392	35,737
	企業債	27,346	27,384	25,238	29,232	29,215	28,310
	国庫補助金	5,500	6,000	6,000	6,000	6,000	5,492
	一般会計出資金	424	276	383	13	82	10
	負担金ほか	1,224	1,962	1,653	1,338	7,095	1,925
	資本的支出	57,940	57,247	55,781	56,601	56,812	55,432
	建設改良費	20,292	23,413	22,000	22,000	22,000	23,150
	企業債償還金	34,664	31,177	30,750	32,101	32,430	29,701
	その他	2,984	2,657	3,031	2,500	2,382	2,581
	資本的収支差額(B)	△ 23,446	△ 21,625	△ 22,507	△ 20,018	△ 14,420	△ 19,695
当年度発生分補てん財源等(C)	17,865	18,022	18,139	18,503	18,497	19,390	
当年度資金収支(A)+(B)+(C)	△ 3,641	△ 1,998	△ 3,848	1,108	6,295	774	
累積資金残額	12,608	10,610	6,762	7,870	14,165	18,809	
企業債残高	287,714	283,921	278,409	275,540	272,324	263,977	

※収益的収支は税抜額、資本的収支は税込額

※百万円未満四捨五入、端数調整なし

※当年度発生分補てん財源等(C)の内訳は、当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額、
当年度分損益勘定留保資金及び退職給付引当金の増減額

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む

※令和8~13年度の累積資金残額・企業債残高には令和13年度の試算値を記載

＜算定に当たっての考え方＞

(1)投資試算の考え方

浸水対策、地震対策、地球温暖化対策等、多様化する下水道の施策を着実に遂行するため、アセットマネジメントの取組による施設の現状把握・分析に基づき、必要な投資額を試算した上で、施策の優先順位を考慮して投資額を平準化しています。

なお、施策の優先順位については、法令等に定められた期限や「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」を考慮するほか、リスク等の観点から決定しています。

(2)財源試算の考え方

投資試算で算出した投資額に対して、国庫補助金を積極的に活用するほか、建設企業債を発行し、財源に充てることとします。なお、企業債の新規発行額は毎年の元金償還額を下回る見込みです。

【主な財源の見通し】

項目	見通し
下水道使用料収入	長期水需要調査に基づき推計。微減で推移する見通しです。
一般会計負担金等	雨水処理に係る経費のうち、減価償却費が増加するものの、支払利息が減少することにより、概ね横ばいで推移する見通しです。
企業債	毎年の企業債発行額を償還額以下に抑えることで、企業債残高は減少が続き、令和7(2025)年度末時点で2,723億円となる見通しです。

＜総括＞

収益的収支については、本計画期間中は当年度純利益を計上でき、経費回収率100%以上かつ経常収支比率100%以上を確保できる見通しです。

一方で、集中的な下水道整備時に発行した企業債の元金償還額が未だ高い水準にあることから、引き続き企業債発行額を償還額以下に抑え、企業債残高の縮減を図ります。

累積資金残額は、令和5(2023)年度末時点では約67億円まで減少するものの、令和7(2025)年度末時点では約141億円となる見込みであり、その後も増加が見込まれるため、今後の事業運営資金としての活用を検討します。

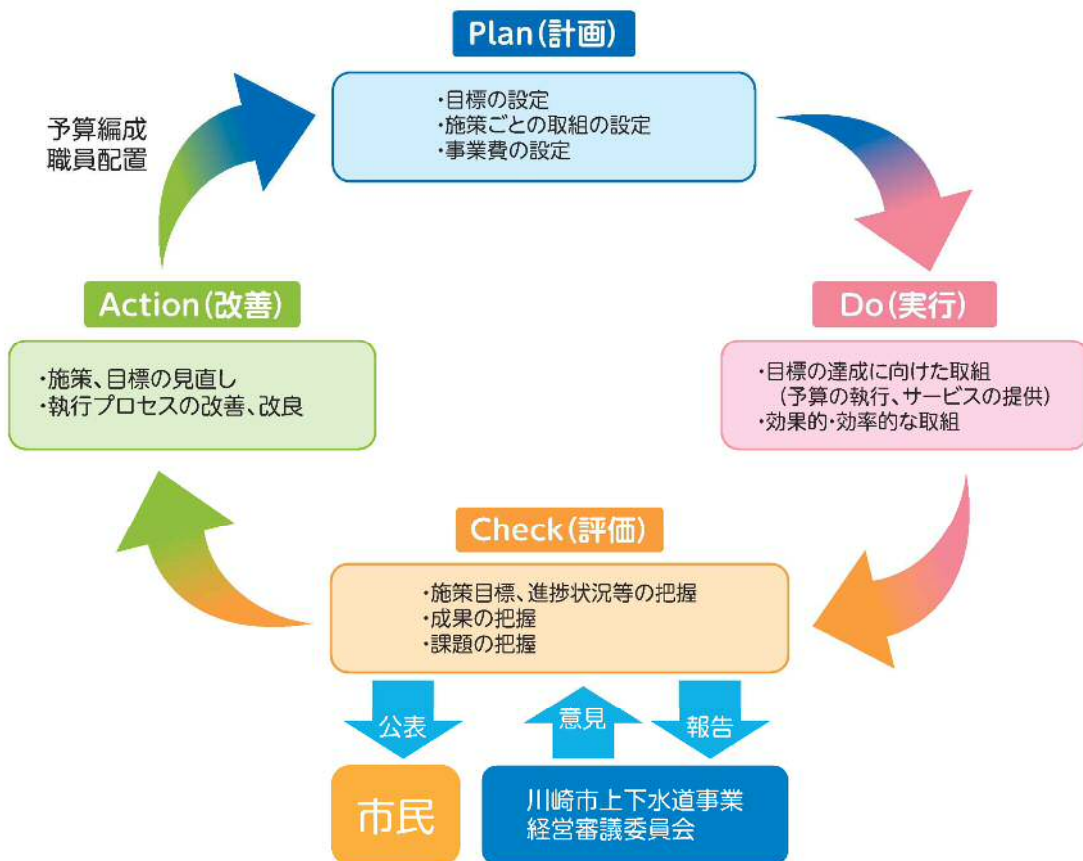
これらを踏まえ、本計画期間においては、将来の事業環境の変化に備え、経営の効率化を進めながら、使用料制度のあり方や資金の活用方法、財源確保策について検討を行い、持続可能な経営基盤の確保に努めます。

第7章 中期計画の進捗管理

上下水道ビジョンの実実施計画である中期計画は、施策ごとに取組内容や計画目標を定めていますので、それぞれの施策の進行状況を把握し、進捗管理を行います。

設定した取組や計画目標に対して、毎年度、取組成果、進捗状況、目標の達成度など現状の把握から、問題・課題を明確にし、施策の目標達成に向け、施策、目標の見直し、執行プロセスの改善、改良につなげていきます。

なお、計画の進捗状況については、学識経験者、団体推薦者及び公募市民によって構成される「川崎市上下水道事業経営審議委員会」へ報告し、御意見を伺い、その結果を事業運営に生かしていきます。



付属資料

指標一覧

取組	指標名	概要・算出方法	指標値		摘要
			令和3年度末 (見込み)	令和7年度末	
【取組2】 安全でおいしい水の取組	水道水質基準適合率	給水栓における水道法に基づく水質基準値を満足した検査回数／給水栓における水道法に基づく全検査回数×100(%)	100%	100%	
	残留塩素濃度低減化目標達成率	水質自動測定装置による残留塩素濃度0.3～0.5mg/Lの測定回数／水質自動測定装置による残留塩素濃度全測定回数×100(%)	60.0%	75.0%	市内20箇所の水質自動測定装置による評価
【取組3】 工業用水の水質管理	工業水質目標達成率	川崎市工業水質目標値を達成した水質測定回数／工業用水道事業法に基づく全水質測定の回数×100(%)	100%	100%	水温については自然影響が大きいため達成率から除く。
【取組9】 水道施設の耐震化	配水池・配水塔の耐震化率	耐震化された配水池・配水塔の有効容量／配水池・配水塔の全有効容量×100(%)	98.5%	100% (令和4年度末)	
【取組10】 水道管路の耐震化	管路全体の耐震化率	耐震化された管路延長／管路の総延長×100(%)	38.3%	44.9%	
	重要な管路の耐震化率	耐震化された重要な管路の延長／重要な管路の総延長×100(%)	97.5%	100% (令和4年度末)	
【取組11】 水道基幹管路の強化	バックアップ機能強化のための管路整備(計画期間内)	計画期間内に完了予定のバックアップ機能強化のための管路整備路線数	—	5路線完了	
【取組12】 工業用水道基幹管路の強化	工業用水道の浄水場等連絡管整備率	浄水場等連絡管整備完了路線数／浄水場等連絡管整備路線数×100(%)	—	100%	
【取組13】 応急給水拠点等の整備	開設不要型応急給水拠点の整備率	開設不要型応急給水拠点の整備数／開設不要型応急給水拠点の計画整備数×100(%)	67.4%	100% (令和5年度末)	
【取組14】 災害時の飲料水確保	災害時の確保水量	災害時の確保済水量	16.4万m ³	16.6万m ³ (令和6年度末)	
【取組15】 施設の停電対策・浸水対策	非常用自家発電燃料タンクの増強(計画期間内)	長期停電のための非常用自家発電設備のタンク増強整備が完了した施設数	—	7施設完了	
	施設の防水壁等整備(計画期間内)	浸水対策のための防水壁等の整備が完了した施設数	—	5施設完了	
【取組16】 災害対応能力の強化	局訓練・研修後のアンケート調査結果による理解度	理解度向上者数／アンケート提出者数×100(%)	—	理解度向上率 80%以上／年平均	
【取組19】 管路の計画的更新	水道管路の更新延長(計画期間内)	計画期間内における水道管路の更新延長 【年間更新延長40km】	—	160km	
	工業用水道管路の更新延長(計画期間内)	計画期間内における工業用水道管路の更新延長	—	2.5km	

取組	指標名	概要・算出方法	指標値		摘要
			令和3年度末 (見込み)	令和7年度末	
【取組22】 管路の維持管理	地下漏水発見効率	地下漏水の年間発見件数/地下漏水調査の年間延長	0.19件/km	0.20件/km	
【取組23】 管路付属物の維持管理	空気弁及び仕切弁点検箇所数 (計画期間内)	計画期間内における中大口径管路の空気弁及び仕切弁の点検箇所数	—	520箇所	
【取組24】 給水管の保全	輻輳給水管対策管路整備 (計画期間内)	計画期間内における輻輳給水管の整理を目的とした配水管の布設延長	—	11.0km	
【取組25】 再生可能エネルギーの有効利用 (水道・工水)	再生可能エネルギーによる発電量	再生可能エネルギーによる年間の総発電量	3,790,000kWh/年	3,520,000kWh/年	江ヶ崎発電所(発電量540,000kWh/年)は、更新により令和6・7年度の発電量が半減します。
【取組26】 省エネルギー対策 (水道・工水)	温室効果ガス排出量の削減割合 (2013年度比)	2013年度の温室効果ガス排出量に対する削減割合※	45.6%	53.9%	※目標値を算定する上で使用する電力排出係数は、地球温暖化対策推進基本計画において市役所の温室効果ガス排出目標値を算定する際に使用した値を用いる。
【取組27】 浄水発生土の有効利用	浄水発生土有効利用率	浄水発生土の年間有効利用量/浄水発生土の年間排出量×100(%)	100%	100%	
【取組29】 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策	浸水対策実施率 (三沢川、土橋、京町・渡田、川崎駅東口周辺、大島、観音川地区)	重点化地区の浸水対策完了済み面積/浸水対策重点化地区対象面積×100(%)	28.1%	40.8%	
	排水樋管周辺地域の浸水対策累計実施数	排水樋管周辺地域(山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根地域)における短期対策、当面の対策、中期対策(計11対策)の実実施数	6対策 【床上浸水面積65.2%解消】※	7対策 【床上浸水面積65.2%解消】	※令和元年東日本台風当日の床上浸水面積に対する解消率(想定)を示す。なお、中期対策(4対策)が供用された場合(令和9年度予定)、75.4%解消する見込み。
【取組30】 水処理センター・ポンプ場の浸水対策	水処理センター・ポンプ場の耐水化率	災害時の施設浸水に向けた対策が完了したポンプ場、水処理センター数/ポンプ場、水処理センター数×100(%)	50%※	83.3%	※全24施設のうち12施設は浸水リスクが無い又は津波対策として耐水化済み。
【取組31】 下水管きよの地震対策	避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ重要な管きよの耐震化率	耐震化された重要な管きよ延長/重要な管きよの総延長×100(%)	66.2%	89.0%	重要な管きよのうち、避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ重要な管きよを対象とする。
	重要な管きよの耐震化率	耐震化された重要な管きよ延長/重要な管きよの総延長×100(%)	87.0%	89.7%	
【取組32】 水処理センター・ポンプ場の地震対策	水処理センターの揚水機能確保率	災害時の揚水機能の確保に向けた対策が完了した水処理センター数/水処理センター数×100(%)	75.0%	100.0%	
	ポンプ場の汚水揚水機能確保率	災害時の汚水揚水機能の確保に向けた対策が完了したポンプ場数/汚水ポンプ場数×100(%)	54.5%	100.0%	
	水処理センターの消毒機能確保率	災害時の消毒機能の確保に向けた対策が完了した水処理センター数/水処理センター数×100(%)	50.0%	50.0%	
	下水道施設の燃料貯蔵容量確保率	災害時の燃料貯蔵容量の確保に向けた対策が完了したポンプ場、水処理センター、スラッジセンター数/ポンプ場、水処理センター、スラッジセンター数×100(%)	0.0%	16.7%	

取組	指標名	概要・算出方法	指標値		摘要
			令和3年度末 (見込み)	令和7年度末	
【取組33】 災害対応能力の強化	局訓練・研修後のアンケート調査結果による理解度	理解度向上者数/アンケート提出者数×100(%)	—	理解度向上率 80%以上/ 年平均	
【取組35】 下水管きよの再整備	管きよ再整備率	再整備実施延長/再整備対象延長×100(%) ※再整備対象延長:入江崎処理区及び加瀬処理区の一部	36.4%	39.8%	令和3(2021)年度時点の管きよ再整備重点地域を対象とする。
	汚泥圧送管の再整備率	再整備完了箇所数/再整備対象箇所数×100(%)	12.5%	25.0%	水処理センター等をつなぐ汚泥圧送管のうち、耐用年数を超過した路線を対象とする。
【取組40】 水処理センターの高度処理化	高度処理普及率	全高度処理能力/全計画処理能力×100(%)	59.3%	100% (令和6年度末)	高度処理として取り扱うことのできる処理方法等を含む。
【取組41】 合流式下水道の改善	合流式下水道改善率	合流式下水道改善対策完了区域面積/合流式下水道区域面積×100(%)	73.5%	100% (令和5年度末)	
【取組42】 下水道の未普及地域の解消	下水道処理人口普及率	下水道が整備された区域に居住する人口/各年度末における行政区域人口×100(%)	99.5%	99.5%	
【取組44】 良好な放流水質の確保	放流水の水質基準適合率	法に定める水質基準に適合した回数/放流水試験を実施した回数×100(%)	100%	100%	
【取組45】 地球温暖化対策	温室効果ガス排出量の削減割合 (2013年度比)	2013年度の温室効果ガス排出量に対する削減割合※	21.1%	27.7%	※目標値を算定する上で使用する電力排出係数は、地球温暖化対策推進基本計画において市役所の温室効果ガス排出目標量を算定する際に使用した値を用いる。
【取組57】 人材育成の推進	人材育成の取組の浸透度	局内全職員へのアンケート調査(4項目)における、人材育成の取組の浸透が見られる回答※割合の平均	52.9%	63.0%	※「知っている」、「どちらかと言えば知っている」等の回答を選択
【取組59】 資産の有効活用	資産の有効活用の収益額	上下水道事業の施設用地、管路用地等の局資産の有効活用で得られた収益額	8.6億円/年	9.1億円/年	

用語解説〈五十音順〉

本計画で使用している用語の解説です。

あ行

ICT(あいしーていー)

情報処理及び情報通信。コンピュータやネットワークに関連する諸分野における情報処理・通信技術を用いた技術・産業・設備・サービスなどの総称。(Information and communication technology)

IPCC(あいぴーしーしー)

気候変動に関する政府間パネルの略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された組織。

アオコ(あおこ)

富栄養化が進んだ湖沼等において水面に青い粉を撒いたように浮遊性藍藻などのプランクトンが著しく発生する現象とその藻類を指す。湖沼周辺の生態系など自然環境を損なうおそれがあり、水道水の異臭や異味などの原因にもなる。

赤潮(あかしお)

プランクトンが異常繁殖することにより海水、湖沼、池が着色する現象。プランクトンの持つ毒性や溶存酸素の低下により、魚介類が死ぬことがある。

アセットマネジメント(あせつとまねじめんと)

中長期的な視点で効率的・効果的に資産(人・モノ・カネ)の管理・運営を行う体系化された活動のこと。

雨水貯留槽(うすいちよりゅうそう)

オンサイト貯留(現地貯留)のひとつで、雨水を貯留し、流出抑制を行うため、独立した住宅などに設ける貯留槽のこと。

雨水吐き口(うすいばきぐち)

合流式下水道において、雨天時に水処理センターの処理能力以上の下水を、河川や海域などの公共用水域に放流するために下水道施設などに設ける排出口。

エアレーション装置(えあれーしょんそうち)

湖の底に揚水筒という筒を立て、筒から空気を注入することで大きな泡をつくり、湖の深層水と表層水を循環させ、水温低下や光抑制等の効果によりアオコの増殖を防ぐもの。

応急給水拠点(おうきゅうきゅうすいきよてん)

災害などで断水が起きた場合、主要な送・配水管に設置してある空気弁や消火栓に組立式の給水器具を取り付けて給水するポイント。ガイドマップかわさきを利用して市内の応急給水拠点を検索することができる。これらの応急給水拠点には、局職員による給水器具の組立等の開設作業が必要となるが、現在は供給ルートが耐震化された市立小中学校等の水飲み場を活用した新たな応急給水拠点の整備を推進している。

OJT(おーじえーていー)

「On the Job Training」の略で、職場で実務をさせることで行う教育訓練。

汚濁負荷量(おだくふかりょう)

汚濁物質が水系に流入することにより、水域環境や水産業、農業、レクリエーション等に対して及ぼす悪影響を定量化したもの。

汚泥圧送管(おでいあつそうかん)

本市の4つの水処理センターで発生する汚泥を入江崎総合スラッジセンターに送る管きよ。各水処理センターから汚泥圧送ポンプで加圧して送泥する。

オフサイトミーティング(おふさいとみーていんぐ)

水道・工業用水道・下水道の各事業方針の共有化や組織内のコミュニケーションの活性化について、上下水道事業管理者と自由に意見交換を行うことにより、風通しの良い職場風土を醸成し、かつ職員の意欲の向上を図ることを目的とした研修。

温室効果ガス(おんしつこうかがす)

赤外線を吸収することにより、大気圏内部の気温上昇をもたらす気体のこと。

か行

回収水(かいしゅうすい)

工場などで、一度使用した後の排水を再利用するために回収された水。

開設不要型応急給水拠点(かいせつふようがたおうきゅうきゅうすいきよてん)

供給ルートが耐震化された市立小中学校等の水飲み場を活用して整備されるなど、局職員による給水器具の組立等の開設作業が不要である応急給水拠点。

改良土(かいりょうど)

建設発生土や浄水発生土などへ生石灰などを混入して安定処理したもの。埋戻し材料などとして利用する。

確率降雨(かくりつこうう)

ある確率年の降雨の強弱を単位時間あたりの降雨量(通常mm/h)で表したもの。本市では、5年又は10年に1回の割合で起きると期待される降雨強度として、5年確率降雨強度52mm/h、及び10年確率降雨強度58mm/hとして雨水整備を進めている。

川崎市地域見守りネットワーク事業(かわさきしちいきみまもりねっとわーくじぎょう)

地域住民と接することの多い民間事業者と連携し、異変が生じた状態や何らかの支援を必要とする方々を早期に発見し、必要な支援を行うなど、地域社会全体で見守る体制を確保し、住民が住み慣れた地域で安心して生活できるよう支援することを目的とした事業。

管きよ(かんきよ)

下水を収集し、排除するための施設で污水管きよ、雨水管きよ、合流管きよ、遮集管きよの総称。

幹線(かんせん)

下水排除施設の骨格をなす管きよ。本市では、排水を受ける区域の面積が20ha以上の管きよを幹線としている。

管理棟(かんりとう)

事務を処理し、施設を適切に運転、維持管理していくために設けられた建物。

既往最大降雨(きおうさいだいこうう)

気象台等において記録された過去の最大降雨。本市では横浜地方気象台で平成10年に記録された92mm/hを既往最大降雨としている。

基幹管路(きかんかんろ)

導水管、送水管、給水管の分岐の無い口径400mm以上の配水管をいう。水道水を供給する上で、重要なメイン管路であり、ほぼ中大口径管路で構成されている。

基幹施設(きかんしせつ)

原水を処理する浄水場や水道水を貯める配水池、配水塔など、水道施設の中でも特に重要な施設をいう。

企業債(きぎょうさい)

建設費等の財源として、地方公共団体が発行する債券。企業債を発行することを「起債」という。起債にあたっては、総務大臣との協議が必要で、政府資金、機構資金、市場公募債資金等で引き受けられる。

給水区域(きゆうすいきき)

水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域。本市においては、市内全域が給水区域である。

給水収益(きゆうすいしゅうえき)

営業収益の一つで、水道事業収益のうち、通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たる。

給水栓(きゆうすいせん)

給水管及びこれに直結した給水用具の末端部分に付けられている蛇口、水栓などの器具。

給水装置(きゆうすいそうち)

配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結し、容易に取りはずしのできない構造として接続され、有圧のまま給水できる蛇口などの器具類(給水用具)。お客さまの財産であるため、お客さま自身で管理する必要がある。

給水能力(きゆうすいのうりょく)

施設の規模・能力として、浄水処理した水を需要者に給水することのできる水量。

給配水情報管理システム(きゆうすいじょうほうかんりしすてむ)

水道及び工業用水道の管路情報(布設年度、口径、管種など)や水道使用者情報(使用者名、使用水量など)等と地図情報を統合し、データベースとして一元管理するシステム。

夾雑物(きょうざつぶつ)

下水に含まれる固形物で、管きよ内の堆積物の原因となる物質。

業務継続計画(ぎょうむけいぞくけいかく)

あらかじめ災害対応業務及び優先度の高い通常業務を選定し、限られた人員や資機材等の資源を効率的に投入することで、上下水道施設の早期復旧や応急給水の迅速・効果的な実施など防災計画の実効性を高めるための計画。

緊急遮断弁(きんきゅうしゃだんべん)

地震による一定以上の揺れを検知すると自動的に重りや油圧などにより緊急閉止できる機能を持った弁。2池以上ある配水池、配水塔に緊急遮断弁を整備することで、1池分の水量を災害時の水量として確保できるようにしている。

経営戦略(けいえいせんりやく)

公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための投資、財政計画を中心とした中長期的な経営の基本計画で、総務省が策定を要請しているもの。

契約水量(けいやくすいりょう)

工業用水道事業において契約上定めている、工業用水の契約者が1日あたりに受水する基本水量(責任消費水量)。契約水量に基づき、基本料金や超過料金が計算される。

下水汚泥(げすいおでい)

下水処理の各工程から発生する泥状の物質。

下水道浸水被害軽減総合事業(げすいどうしんすいひがいけいげんそうごうじぎょう)

都市機能が集積しており浸水実績がある地区等の浸水被害の軽減及び解消を目的として、再度災害防止の観点等から、施設整備対策に加えて地域住民等による自助取組を導く対策を組み合わせ浸水対策を実施する国の交付金制度に定められている事業。

減価償却費(げんかしょうきゃくひ)

固定資産は、使用によってその経済的価値を減少していくが、この減少額を毎事業年度の費用として配分することを減価償却といい、取得原価を耐用年数にわたって徐々に費用化するもの。

減債積立金(げんさいつみたてきん)

公営企業の経営活動の結果として生じた利益のうち、企業債の償還(企業債残高の減少)を目的として積み立てられるもの。

建設副産物(けんせつふくさんぶつ)

建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品であり、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「コンクリート塊」、「アスファルト・コンクリート塊」、「建設発生木材」、「建設汚泥」、「紙くず」、「金属くず」、「ガラスくず・コンクリートくず(工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。)及び陶器くず」又はこれらのものが混合した「建設混合廃棄物」などがある。

県内水道事業者等(けんないすいどうじぎょうしゃとう)

本ビジョン及び中期計画内では、神奈川県、横浜市、横須賀市及び川崎市の各水道事業者と相模ダム、城山ダムの利水者である電気事業者などを指す。

好気性ろ床(こうきせいろうしょう)

直径2～5mmのろ材を充填したろ床(厚さ2m程度)に、上部から汚水を流入させ、ろ床内を通過させる間にろ過を行うとともに、ろ床下部より曝気を行うことにより、ろ材表面に付着した好気性微生物の働きで、汚水中の有機物の分解と、アンモニア性窒素の硝化を促すことが可能としたもの。生物的な処理機能と物理的なろ過機能を併せ持ち、処理時間が短く、敷地面積も少なく済むなど優れた特徴を有する。

公共用水域(こうきょうようすいいき)

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の用に供される水路をいう。

工業用水(こうぎょうようすい)

工業用水道事業として供給される、工業の用に供する水。水道の水質基準とは異なる水質目標値を定めている。

工業用水道事業(こうぎょうようすいどうじぎょう)

製造業、電気供給業、ガス供給業及び熱供給業へ導管により製造等に必要な用水を供給する事業であり、本市は地下水くみ上げに伴う地盤沈下対策として、昭和12年に日本初の公営工業用水道事業として給水を開始。

工業用水道利用者協議会(こうぎょうようすいどうりようしゃきょうぎかい)

工業用水道の利用者により組織されている協議会。工業用水道利用者協議会を通じて、工業用水道利用者全体への情報提供や対話を行っている。

高効率機器(こうこうりつきき)

同じ目的を効率的に達成するために開発された機器。

高度処理(こうどしより)

通常行われる処理より高度な水質が得られる処理をいう。下水処理場における2次処理では、十分除去できない窒素、りん等の物質の除去率向上を目的とする処理を含む。

合流式下水道(ごうりゅうしきげすいどう)

雨水と生活排水(トイレや洗濯の排水など)を一つの下水管きよで流す仕組み。

さ行

再生可能エネルギー(さいせいかのうえねるぎー)

一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギー。水力・地熱・太陽光・太陽熱・風力・雪氷熱・温度差・バイオマスなどがある。

再生資源材料(さいせいしげんざいりょう)

廃棄物を原料の全部もしくは一部に使って製造された材料であり、コンクリート塊から製造された再生砕石、アスファルト合材から製造された再生アスファルト合材、高炉スラグを使って製造されたセメント、スクラップを使って製造された鋼材等がある。

再生水(さいせいすい)

通常の下水処理に加え、ろ過処理などさらに高度な処理を行った、再利用に供する下水処理水。

CCUS(シーシーゆーえす)

二酸化炭素回収・有効利用・貯留(Carbon Capture Utilization and Storage)技術は、排出されたCO₂を分離・回収して、地中深くに圧入し、固定化・貯留する技術である二酸化炭素回収・貯留(CCS)と、回収したCO₂を原料として、化成品や燃料製造へ再利用する技術である二酸化炭素回収・有効利用(CCU)の総称。

自然流下方式(しぜんりゅうかほうしき)

水が高い所から低い所へ流れることを利用して、丘陵地帯などの高台にある施設等から、電力を使わずに自然の力で水を輸送する方式。地震や風水害等で停電になっても水を輸送することが出来る点で優れている。

本市の水道は各家庭への配水や水源(相模湖、津久井湖)から浄水場への導水などで自然流下方式を採用している。下水では、原則、自然流下方式を採用するため、管路を下り勾配で布設する必要がある。

指定給水装置工事事業者(していきゆうすいそうちこうじぎょうしゃ)

川崎市上下水道事業管理者から、給水区域内において給水装置工事を適正に施工することができる認められ、その指定を受けた工事店。軽微なものを除き、給水装置の新設、改造、修繕及び撤去の工事は、指定給水装置工事事業者でなければ実施できない。

資本的収支(しほんてきしゅうし)

公営企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良費や、建設改良に係る企業債償還金などの投資的な支出及びその財源となる収入をいう。

市民意識調査(しみんいしきちょうさ)

上下水道事業について、市民の皆様の意識と意向を調査し、今後の事業運営の参考資料とすることを目的に、3年ごとに行っているアンケート調査。

JICA(じやいか)

独立行政法人国際協力機構(Japan International Cooperation Agency)の通称であり、日本の政府開発援助(ODA)を一元的に行う実施機関として、開発途上国への国際協力を行っている。

遮集管(しゃしゅうかん)

合流式下水道の下水管きよの一つで、晴天時汚水及び一定量の雨天時下水を水処理センターへ送るための管きよ。

収益的収支(しゅうえきてきしゅうし)

企業の一事業年度における経営活動により発生する収益とそれに対応する費用のことをいう。

受水槽(じゅすいそう)

配水管から送られる水道水を、給水装置を通して一旦貯留する施設であり、所有者による適切な衛生管理が必要となる。有効容量が 10m^3 以下のものを小規模受水槽といい、水道法による定期の検査義務は無いが、本市の条例で 8m^3 を超えるものについて検査を義務付けている。

首都直下地震(しゅとちよつかじしん)

東京都周辺の首都圏に最大級の被害をもたらす可能性のあるマグニチュード7クラスの大地震。

循環型社会(じゅんかんがたしやかい)

自然界から採取する資源をできるだけ少なくし、それを循環資源として有効に使い、廃棄されるものを最小限に抑えることによって、環境への負荷を減らす社会。

しゅんせつ(しゅんせつ)

水底の土砂または岩石を掘り上げる工事のこと。相模貯水池の貯水機能を適切に保つため、神奈川県や他の水道事業者等との共同事業として相模貯水池に対するしゅんせつを実施している。

上下水道局環境計画(じょうげすいどうきょくかんきょうけいかく)

上下水道局における環境施策を総合的かつ計画的に推進するために、川崎市の環境関連計画など、上位計画との整合を図りながら策定するもの。

上下水道局防災計画(じょうげすいどうきょくぼうさいけいかく)

災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 42 条の規定に基づき、川崎市防災会議が作成する計画。市、県、県警察、指定地方行政機関、自衛隊、指定公共機関、指定地方公共機関等(以下「市及び防災関係機関等」という。)が連携し、その有する全機能を発揮して、被害の軽減を図り、市域並びに市民の生命、身体及び財産を保護し、社会の秩序の維持及び公共の福祉に資することを目的とするとともに、各局室区、防災関係機関等における防災計画及び諸活動を実施する際の基本的・総合的な活動指針としての役割を果たすもの。

浄水場(じょうすいじょう)

浄水処理に必要な設備がある施設。原水水質により浄水方法が異なる。水道では、一般に浄水場内の施設として、着水井、凝集池、沈でん池、ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理室などがある。

浄水処理(じょうすいしより)

水道水、工業用水としての水質を得るため、原水水質の状況に応じて水を浄化すること。

浄水発生土(じょうすいはっせいど)

水道水や工業用水を作るときに、河川水から取り除いた濁りを、処分を容易にするために脱水したもの。

小水力発電(しょうすいりょくはつでん)

ダムのような大規模な施設を使用せず、小河川・用水路・上下水道施設などを利用して行う水力発電。発電量は小さいが、自然環境への負荷が少ないなどの利点がある。

浸水実績図(しんすいじっせきず)

浸水の実績に関する情報を地図上に表し、市民意識の高揚や住宅等を建築する際の参考資料として活用していただくために作成したもの。

浸水想定区域図(しんすいそうていくいきず)

河川の氾濫や大雨により雨水が河川などに排水できないことで、浸水する恐れある地域の範囲、浸水深を表示したもの。

新水道ビジョン(しんすいどうびじょん)

厚生労働省が、今から50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するための当面の間に取り組むべき事項や方策を示したもの。

浸透域(しんとういき)

山林や農地など雨水が浸透しやすい部分をいい、舗装道路、屋根などの不浸透域に対するもの。

水位周知下水道(すいいしゅうちげすいどう)

市町村長が、雨水出水により相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した公共下水道等の排水施設。当該下水道の水位があらかじめ定めた水位に達したとき、水位を示して通知及び周知を行う。本市では、地下街等が発達している川崎駅東口周辺区域にある川崎市公共下水道堀川幹線を指定している。

水源(すいげん)

水を取水する地点。本市の水道事業の水源は、相模川水系表流水及び神奈川県内広域水道企業団からの用水供給である。

また、本市の工業用下水道の水源は、相模川水系表流水、多摩川水系二ヶ領本川表流水、地下水(さく井)及び水道事業からの受水である。

水源を共にする県内水道事業者及び企業団(すいげんをともしるけんないすいどうじぎょうしゃおよびきぎょうだん)

本計画内では、神奈川県、横浜市、横須賀市及び川崎市の各水道事業者及び神奈川県内広域水道企業団を指す。企業団『等』となった場合には、相模ダム、城山ダムの利水者である電気事業者などを含む。

水道技能スペシャリスト制度(すいどうぎのうすぺしやりすとせいど)

上下水道局の職員のうち、特に高い水道技能を有する者を「水道技能スペシャリスト」として認定する制度。水道技能スペシャリストは、研修会及び講習会における水道技能の実演又は指導、防災訓練における配管に関する技能の実演など、局における水道技能の維持向上及び継承に関する役割を担う。

水道GLP(すいどうじーえるぴー)

水道水質検査優良試験所規範(Good Laboratory Practice)の略語。水道の水質検査を実施する機関が、管理された体制の下で適正に検査を実施し、その検査結果の信頼性や精度管理が十分に確立されているかを第三者機関(公益社団法人日本水道協会)が客観的に判断、評価し認定する制度。川崎市上下水道局水道水質課では、平成18年7月初回認定を受け、定期的に更新認定を受けている。

スラッジセンター(すらっじせんたー)

本市における污泥処理施設を示す通称。

濃縮、脱水、焼却工程などにより、污泥中の有機物を処理し無機物に変える「安定化」や、処分対象量を少なくする「減量化」、污泥の「有効利用」のための処理を行う施設。本市では、平成7年11月に稼動した入江崎総合スラッジセンターにおいて、市内4箇所の水処理センターからパイプラインにより圧送されてくる下水污泥を集約処理(濃縮、脱水、焼却)している。

責任消費水量制(せきにんしょうひすいりょうせい)

使用水量が契約水量に満たない場合でも契約水量分の料金を徴収する料金制度。

創エネ(そうえね)

「創エネルギー」の略で、自らエネルギーを創り出す考え方・方法。温室効果ガスを排出しないクリーンエネルギーを用いるケースが一般的であり、本市では太陽光発電や小水力発電を実施している。

送水管(そうすいかん)

浄水場から配水池や配水塔などへ浄水を送る管路。

増補管(ぞうほかん)

大雨の際、既存の下水管きよでは能力が不足し排水しきれない雨水を流す管きよ。

た行

退職給付引当金(たいしょくきゅうふひきあてきん)

年度末に特別職を含む全職員(年度末退職者を除く。)が自己の都合により退職するものと仮定した場合に支給すべき退職手当の総額を積み立てるもの。

耐震化(たいしんか)

強い地震でも建造物が倒壊、損壊しないように更新又は補強すること。

耐震診断(たいしんしんだん)

既存の構造物に対し、想定される地震動に対してどの程度の安全性(耐震性)を有しているのか、または、どの程度被害を受けるかなどを判断するために実施する調査。概略診断や詳細診断がある。

耐水化(たिसういか)

構造物本体の補強や開口部の閉塞及び外構施設の増強等により、水が浸入しない状態にすること。設備の設置位置について、浸水しない高所への移設等も含む。

多段型直結増圧式給水(ただんがたちよつけつぞうあつしききゆうすい)

直結増圧給水方式の一種で、二つ以上の増圧ポンプを直列に設置して直結給水する方式。一つの増圧ポンプを使用する場合より、高層階へ給水することが可能となる。

脱炭素社会(だつたんそしゃかい)

脱炭素社会とは、二酸化炭素の排出をゼロにした社会のことを言う。私たちの生活の中で、二酸化炭素は多く排出されており、自動車や電車の使用という身近なものから、浄水処理や下水処理など、幅広く存在する。これらの二酸化炭素の排出を少なくし、かつ削減できなかった分を別の方法で相殺し、実質ゼロにするのが脱炭素社会である。

脱窒ろ過池(だちつろかち)

下水処理の過程において、ろ材を充填したろ過池に下水を通すことにより有機物の除去と窒素除去が可能となる施設。

ダムの相互連携(だむのそうごれんけい)

ダムの容量や集水面積の違いを生かし、導水路を通じて貯水量に応じた連携を行い河川環境の改善や水道水の確保を合理的に行うこと。

地域防災拠点(ちいきぼうさいきよてん)

災害時に地域の防災活動の拠点となる場所。地域防災拠点は、川崎市地域防災計画により、市立中学校が位置付けられており、避難者の収容機能のほか、情報収集伝達機能、物資備蓄機能、応急医療救護機能等を有する施設として整備を図るものとされている。

地球温暖化(ちきゅうおんだんか)

石油・石炭などの化石燃料の大量使用などによって発生する温室効果ガスにより地球大気の温室効果が進み、気温が上昇すること。

中央監視制御装置(ちゅうおうかんしせいぎよそうち)

運転、監視、制御等を目的とした、監視盤、操作盤、ITV(産業分野で利用しているテレビジョンシステム)、コンピュータ等の施設や設備全体の集中監視を行うための機器類全般のこと。

長期前受金戻入(ちようきまえうけきんれいにゆう)

償却資産の取得等に伴い交付された補助金等(「長期前受金」という。)が、減価償却等に伴い収益化されるもの。

長寿命化(ちようじゅみようか)

施設が標準的な耐用年数を超えても予防保全的な維持管理と部分的な更新により従来の機能が維持できるように延命化を実施すること。

直結給水方式(ちよっけつきゆうすいほうしき)

道路などに埋設されている配水管から、受水槽を経由せずに、直接お客さまのご家庭の蛇口に、水道水を供給する給水方式。

直結増圧給水方式(ちよっけつぞうあつきゆうすいほうしき)

直結給水方式の一種で、増圧ポンプを使って配水管の水圧に加圧して給水する方式。

貯留管(ちよりゆうかん)

浸水被害を軽減するために、下水を一時的に貯留する施設。本市では、降雨初期の汚濁の著しい下水を、一時的に貯留する水質対策施設としても運用している。

沈砂池(ちんさち)

下水中に含まれている重い土砂や大きなゴミを取り除く池で、水処理センターに集められた下水は、最初にこの沈砂池に入る。

東京湾流域別下水道整備総合計画(とうきょうわんりゅういきべつげすいどうせいびそうごうけいかく)

水質環境基準の類型指定のなされている水域について、下水道法に基づき策定される下水道整備に関する総合的な基本計画で流総計画とも呼ばれ都道府県が策定するもの。公共用水域の水質環境基準の達成維持に必要な下水道の整備を最も効果的に実施するため、個別の下水道計画の上位計画となるもので、水利用計画、河川計画等の関係機関と調整し、関係自治体の意見を聞いて計画案を策定し、国土交通省大臣の承認を受けることとされている。

導水管(どうすいかん)

浸水発生場所から幹線や貯留管に雨水を送るための管きよのこと。

特例直結直圧給水方式(とくれいちよつけつちよくあつきゅうすいほうしき)

3階までの建築物を対象としている直結直圧給水方式(配水管の水圧を利用して、配水管から直接蛇口まで水道水を供給する給水方式)に対して、4階以上であっても水理計算上可能であることを確認し特例的に認める直結直圧給水方式のこと。配水管の水圧が低下したときには直結増圧式給水に変更してもらうことになるため、あらかじめ増圧ポンプの設置スペースや設置費用を準備しておいてもらう必要がある。

な行

内水ハザードマップ(ないすいはざーどまっぷ)

市民の皆様に自宅などの浸水リスクや浸水時の行動についてあらかじめ確認し、日頃から内水による浸水に備えていただくため、想定される浸水区域や浸水の深さなどの浸水情報と水害発生メカニズムや避難方法などの情報をまとめたもの。

夏休み水道・下水道教室(なつやすみすいどう・げすいどうきょうしつ)

上下水道事業に対する関心と理解を深めていただくため、学校の夏休みを利用して、川崎市内在住の小学3年生以上の生徒とその保護者を対象に水道や下水道の仕組みなどを知ってもらう場。バスツアーを実施している。

南海トラフ地震(なんかいとらふじしん)

日本列島の太平洋沖、「南海トラフ」沿いの広い震源域で連動して起こると警戒されているマグニチュード9級の巨大地震。

は行

配水管(はいすいかん)

配水池や配水塔などから給水区域に配水する管路。配水管は、道路形態に沿って網目状に構築されており、水圧や水量に変化が出ないようにしている。

排水処理施設(はいすいしよりしせつ)

浄水場にて、沈でん池から排出された汚泥やろ過池の洗浄排水を濃縮、脱水などにより処理するための施設。処理により、汚泥などが、水分量の少ない浄水発生土として処分される。分離された水は、工業用水として再利用している。

排水設備工事責任技術者(はいすいせつびこうじせきにんぎじゅつしゃ)

川崎市上下水道事業管理者から、排水設備等の工事の設計及び施工の全般にわたって技術上の責任を有する者として認められ、その指定を受けた者。

配水池(はいすいち)

浄水場から送られる水の量と使用される水の量との調整を行うための池。浄水場からはほぼ一定量の水を送るが、使用される水の量は時間帯によって大きな変化があるため、配水池で調整している。

配水塔(はいすいとう)

地上に高く築造した塔状の構造物で、配水量や配水圧力を調整するために設けられたもの。

排水樋管(はいすいひかん)

下水道から雨水を排水する河川の堤体内に暗きよを挿入して設けられる制水施設。

廃熱発電(はいねつはつでん)

一般的に焼却施設で焼却時に発生する廃熱を利用し蒸気タービンを用いて発電する方法。カーボンニュートラルな下水汚泥を焼却して廃熱発電する場合は、温室効果ガス排出量がゼロとなる。

バイパス管(ばいぱすかん)

流下能力の不足している下水管きよに雨水が流入しないよう、上流部から 下流部へ直接流下させるために布設する管きよ。

反応タンク(はんのうたんく)

下水に微生物の入っている泥(活性汚泥)を加え、空気を吹き込んでかき混ぜ、下水中の有機物を分解して、沈殿しやすい物質(汚泥)にするための施設。

PDCAサイクル(ぴーでいーしーえーさいくる)

事業活動における生産管理や品質管理などを円滑に進めるための管理手法の一つで、計画(Plan)→実行(Do)→評価(Check)→改善(Act)の4段階の活動を行うことで継続的に業務を改善していく手法のこと。

PPAモデル(ぴーぴーえーもでる)

PPA(Power Purchase Agreement)モデルとは、電力販売契約モデルの略称で、電力事業者(PPA事業者)と需要家(電力の使用者)との間で結ぶ契約モデルのこと。PPA事業者が発電設備の設置、維持管理を行うため、需要家の費用負担がない。また、需要家が自ら発電した電力を消費することで、再エネ賦課金が不要となる。太陽光、風力などの再生可能エネルギーを発電に使用することで、CO2フリーの電力を得ることができる。

富栄養化(ふえいようか)

海水や川の水に含まれる窒素やりんなどの栄養分が、自然の状態より増えすぎてしまうこと。富栄養化が進むと植物プランクトンの異常発生による赤潮の発生につながる。

閉鎖性水域(へいさせいすいいき)

湖沼、貯水池、内湾、内海などのように水の入れ替わりが少なく滞留の著しい水域のこと。

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(ぼうさい・げんさい・こくどきょうじんかのためのごかねんかそくかたいさく)

「激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策」「予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策の加速」「国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進」の各分野について、更なるレジリエンス向上に向けた取組の加速化・深化を図ることとし、令和7年度までの5か年に追加的に必要となる事業規模等を定め、重点的・集中的に講じる対策。

補てん財源(ほてんざいげん)

資本的収支では通常、過去の建設などのために起こした借入金(企業債)の償還のための支出などが含まれるため財源が不足することになる。

この財源不足を埋めるための財源としては、前年度からの繰越金や、現金支出を伴わない減価償却費などの内部留保資金、収益的収支の純利益(純損失の場合は財源から控除)などが当てられ、これらの資金が、資本的収支の財源不足額を補てんするための補てん財源となる。

ポンプゲート設備(ぼんぷげーとせつび)

排水樋管等に設置しているゲートの扉体に水中ポンプが組み込まれたものであり、排水先の河川等からの逆流防止とポンプによる内水排除を行うことができる設備。

ポンプ場(ぼんぷじょう)

下水管きよは、自然流下で排水するため下流にいくに従い深くなることから、下水を浅い管きよに揚水したり、雨水を公共用水域へ揚水するための施設。

ま行

未処分利益剰余金(みしよぶんりえきじょうよきん)

公営企業の経営活動の結果として生じた利益のうち、特定の用途目的を与えられないもの。

水安全計画(みずあんぜんけいかく)

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステム作りを目指して策定したもの。厚生労働省が水道水の安全を一層高めるため、水道事業者にも策定するよう求めている。

水需要(みずじゅよう)

給水が必要とされる水の量。将来必要とされる水の量を予測し、財政収支計画や施設整備の計画を策定する。

水処理センター(みずしよりせんたー)

本市における下水処理場を示す通称。

や行

有収水量(ゆうしゅうすいりょう)

料金徴収の対象となった水の量及び他会計から収入のあった水の量。

山北町交流事業(やまきたまちこうりゅうじぎょう)

水源地域に対する川崎市民の理解促進及び水源地域の活性化を目的として平成24(2012)年4月に山北町、神奈川県と「水源地域における交流事業の実施に関する協定」を締結し、川崎市の水道の水源地域である山北町において、水源保全に係る体験活動等の交流を行う事業。

予防保全(よぼうほぜん)

施設・設備の寿命を予測し、異常や故障に至る前に対策を実施する管理方法。

ら行

ライフサイクルコスト(らいふさいくるこすと)

ある施設における初期建設コストと、その後の維持管理更新費用等を含めた生涯費用の総計。

リスクマネジメント(りすくまねじめんと)

リスクの特定、リスク分析、リスク評価、リスク対応を行うことにより、リスクをコントロールする取組のこと。

流量調整池(りゅうりょうちようせいち)

水処理施設や管路などへの流入量の変動に対して、変動を抑制するために設ける池のこと。

臨時給水用井戸(りんじきゅうすいよういど)

災害時の被災状況に応じて、応急給水拠点を補完するもので、臨時の給水所を設置する多摩区内にある水道水源として廃止した井戸。

累積資金残高(るいせきしきんざんだか)

過去からの事業運営の結果生じた、将来の建設投資などに使用できる資金額。

令和元年東日本台風(れいわがんねんひがしにつぼんたいふう)

令和元(2019)年10月6日に発生した台風第19号のこと。同月12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した。この台風の接近や通過により、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となり、10日から13日までの総降水量は、東日本を中心に17地点で500mmを超えた。特に静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で観測史上1位の値を更新するなど記録的な大雨となった。この台風により広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、浸水害、土砂災害等が発生するなど、各地に大きな被害が発生した。

老朽給水管(ろうきゅうきゅうすいかん)

古くなり、漏水、出水不良、水質悪化に繋がる恐れがある給水管。本市では、道路部分にステンレス鋼管(SUS)、内外面ポリエチレン被覆鋼管(PC、PD)及び内外面ビニル被覆鋼管(VD)以外の管種の給水管が使用されている場合、当該給水管を老朽給水管と位置付け、順次、計画的に取り替えている。