

川崎市上下水道事業 中期計画(2022～2025) (素案)について

第1章 中期計画とは

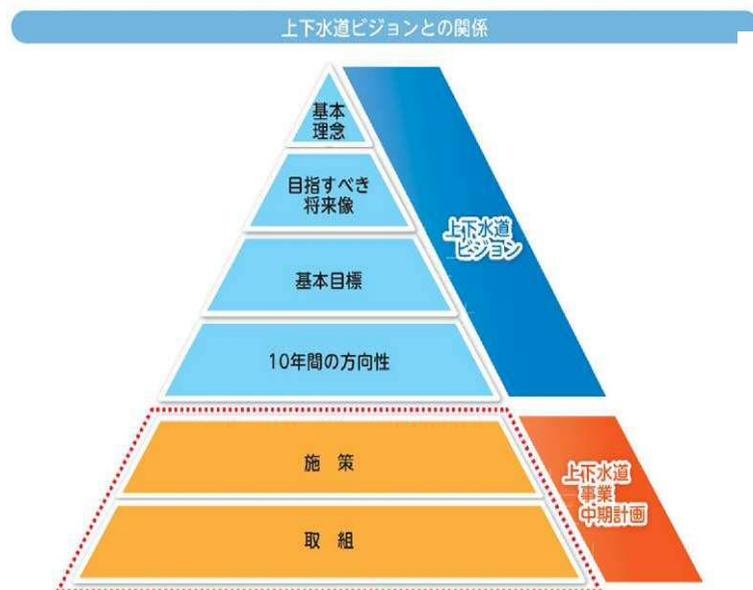
1 策定趣旨

・本市の上下水道事業が進むべき道を明らかにした「川崎市上下水道ビジョン（以下「上下水道ビジョン」）」の実現に向け、その前半5年間の実施計画である「川崎市上下水道事業中期計画（平成29年度～令和3年度）」の実施結果を評価した上で、事業環境の変化を的確に捉えて現状と課題を改めて整理し、課題の解決に向けて施策及び取組の見直しを図るため、後半4年間の中期計画を策定するもの

第1章 中期計画とは

2 位置付け

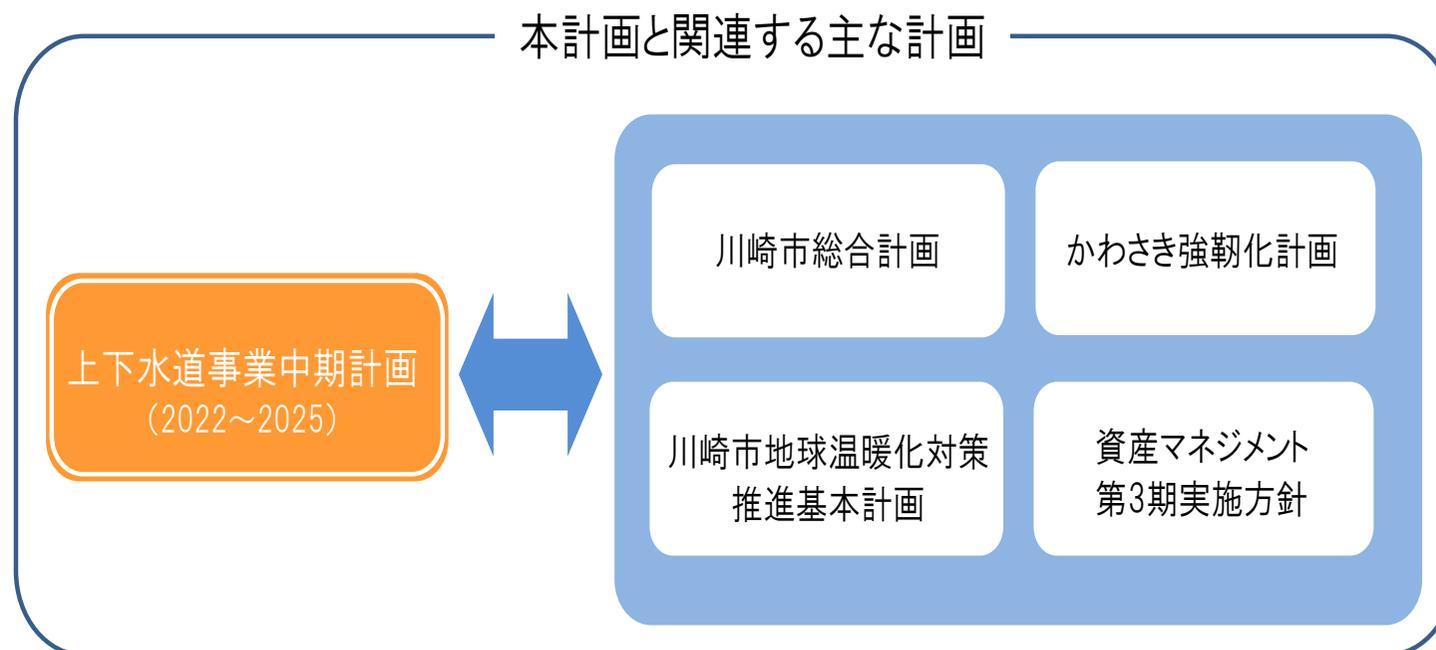
- ・上下水道ビジョンの後半4年間(令和4(2022)年度～令和7(2025)年度)の具体的な取組を取りまとめたもの
- ・上下水道ビジョン及び本計画を合わせて、厚生労働省が水道事業者に策定を推奨している「水道事業ビジョン」、総務省が公営企業に策定を要請している「経営戦略」に位置付ける。



第1章 中期計画とは

3 本計画と関連する主な計画等

- ・「川崎市総合計画」のほか、関連する行政計画などとも連携しながら事業を推進
- ・上下水道ビジョンの基本目標ごとに対応するSDGsのゴールを設定し、上下水道ビジョンの実施計画である本計画の施策及び取組を推進することで、SDGsの達成に寄与する。

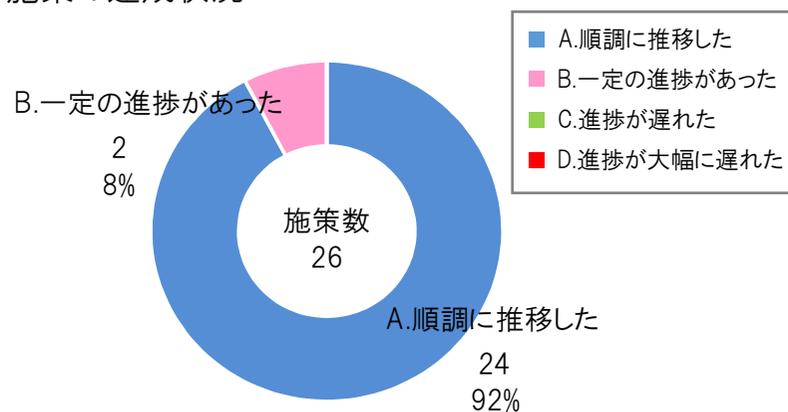


第1章 中期計画とは

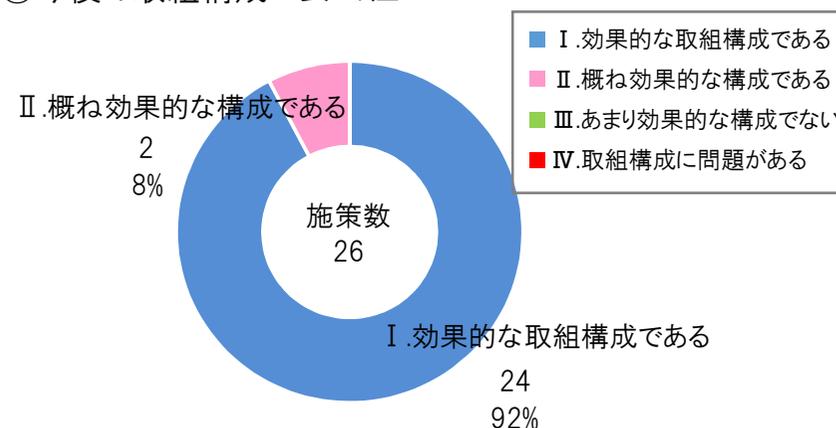
4 前中期計画の実施状況

- ・前中期計画における平成29(2017)年度から令和元(2019)年度までの取組結果を踏まえて、施策の達成状況の中間評価を実施
- ・総括として、前中期計画の取組が概ね効果的であると認められることから、本計画においても現行の取組を継続しながら、事業環境の変化に対して必要な取組を新たに実施・検討していくこととしている。

①施策の達成状況



②今後の取組構成の妥当性



第2章 事業を取り巻く環境の変化

1 社会環境

(1) 自然災害の脅威

近年、気候変動の影響により気象災害が激甚化・頻発化するとともに、南海トラフ地震や首都直下地震などの大規模地震の発生が切迫しており、災害に強いまちづくりを目指していく必要がある。

(2) 脱炭素社会の実現に向けた取組の進展

上下水道事業は、その事業活動の過程において多くの温室効果ガスを排出していることから、脱炭素化に向けた取組を積極的に進めていく必要がある。

(3) 社会のデジタル化の進展

新型コロナウイルス感染症による社会全体の行動変容などの行政のデジタル化を取り巻く環境の変化に対応し、市民サービスの向上と行政組織の効率化を推進する必要がある。

第2章 事業を取り巻く環境の変化

2 経営環境

(1)人口、水需要

- ・本市の人口は、令和12(2030)年頃にピークを迎えるが、水需要は微減傾向が続く見込み
- ・下水処理場への汚水流入量は水需要と連動し、今後も微減傾向で推移する見込み
- ・工業用水道事業の水需要については、数年後に低下する予測であり、経営基盤を維持するための対策について検討する必要がある。

(2)料金等収入の推移

- ・料金等収入は横ばいから微減傾向で推移しており、今後も微減傾向が続く見込み
- ・工業用水道料金収入は、契約水量に応じた基本料金の収入があることから安定的に推移

(3)資産の状況

- ・法定耐用年数40年を超過する水道管路は、総延長約2,500kmのうち約28%、工業用水道管路は、総延長約100kmのうち約90%
- ・浄水場等の水道施設は更新が概ね完了している一方、工業用水道施設は老朽化が課題
- ・法定耐用年数50年を経過する下水管きよは、総延長約3,150kmのうち約8%だが、今後は老朽管きよの急増が見込まれる。
- ・水処理センター・ポンプ場等の下水道施設については、建設年度の古い施設では老朽化が課題

第3章 経営の現状分析

・「①経営の安定性」「②施設の効率性」「③料金／使用料」「④老朽化」の4つの視点で経営指標を選定し、過去5年間の指標値の推移や類似団体平均との比較から読み取れる経営状況について分析

1 水道事業の総括

- ・ 「経常収支比率」が100%を上回っており、現状では健全な経営を維持
- ・ 「管路経年化率」が上昇傾向であり、管路の経年化が進行
- ・ 健全経営を続けていくために更なる費用削減等の取組を行いながら、料金制度の在り方などを検討していくことが重要
- ・ 老朽化の進行に対しては、長期的な視点に立ち、適正な投資規模を検討するとともに、平準化を図りながら計画的な更新を進める必要がある。

第3章 経営の現状分析

・「①経営の安定性」「②施設の効率性」「③料金／使用料」「④老朽化」の4つの視点で経営指標を選定し、過去5年間の指標値の推移や類似団体平均との比較から読み取れる経営状況について分析

2 工業用水道事業の総括

- ・ 「経常収支比率」、「料金回収率」が100%を上回っており、現状では健全な経営を維持
- ・ 「有形固定資産減価償却率」が上昇傾向であり、法定耐用年数に近い資産が増加
- ・ 「管路経年化率」が上昇傾向で、「管路更新率」が低い水準にあり、管路の経年化が進行
- ・ 利用者の将来の水需要動向を可能な限り把握するとともに、施設更新等の費用及び財源の確保について考慮し、更なる費用削減等の取組を行いながら、料金制度の在り方などを検討していくことが重要
- ・ 老朽化の進行に対しては、長期的な視点に立ち、平準化を図りながら計画的な更新を進める必要がある。

第3章 経営の現状分析

・「①経営の安定性」「②施設の効率性」「③料金／使用料」「④老朽化」の4つの視点で経営指標を選定し、過去5年間の指標値の推移や類似団体平均との比較から読み取れる経営状況について分析

3 下水道事業の総括

- ・「経常収支比率」、「経費回収率」が100%を上回っており、現状では健全な経営を維持
- ・「企業債残高対事業規模比率」が高い水準にあり、企業債への依存度が高い状況
- ・「有形固定資産減価償却率」が上昇傾向にあり、施設の老朽化が進行
- ・企業債の収支への影響を注視し、事業の平準化を考慮しながら適切な投資を行っていくとともに、適切な資金の活用方法や財源の確保について検討していく必要がある。
- ・老朽化の進行に対しては、今後更に老朽化した施設が増加することを考慮し、アセットマネジメント手法により引き続き適切な維持管理と状態把握に基づく長寿命化を図りながら、リスクとコストのバランスを踏まえた効率的な更新を行っていく必要がある。

第4章 計画推進の方向性

- ・前中期計画の中間評価を踏まえて前中期計画の取組を概ね継続しつつ、前中期計画の取組では対応できない事業環境の変化や経営課題に対して、取組の見直しを図ることで対応
- ・本計画の策定に当たって認識した課題を整理するとともに、課題の解決に向けた取組の見直しの考え方を5つの視点で整理

1 課題の整理

- ① 激甚化・頻発化する自然災害
- ② 施設の老朽化
- ③ 温室効果ガスの排出
- ④ 社会の急速なデジタル化
- ⑤ 厳しさを増す経営環境

第4章 計画推進の方向性

2 見直しの視点

視点① 激甚化・頻発化する自然災害への備え

大雨・台風や大規模地震などに備え、浸水対策や地震対策をハード・ソフト両面から推進

視点② 老朽化した施設への対策

老朽化した施設の計画的な更新に合わせた新たな整備を推進
特に工業用水道事業については、将来の需要動向を考慮し、適正規模での更新を検討

視点③ 脱炭素社会の実現

脱炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギーの有効利用、創エネルギーの導入、省エネルギー機器の採用などを行い、脱炭素社会の実現に貢献

視点④ デジタル化の推進

非接触を念頭に置いたお客さまサービスへの転換や事業運営の効率化を図るため、行政手続のオンライン化やICTの活用による業務効率化などのデジタル化の取組を推進

視点⑤ 経営基盤の強化

厳しさを増す経営環境に対応するため、料金・使用料の在り方の検討や、資金の活用・財源の確保に向けた検討など、持続可能な経営に向けた取組を実施

第5章 施策及び取組

基本目標 I 安定給水の確保と安全性の向上

(1) 10年間の方向性 良質で安全な水の安定供給

施策1 水道水・工業用水の水質管理の徹底	取組1 水源の保全
	取組2 安全でおいしい水の取組
	取組3 工業用水の水質管理
	取組4 受水槽設備の適正管理に向けた支援
	取組5 直結給水方式の導入促進
	取組6 市立小中学校の直結給水化
施策2 県内水道事業者や企業団等との広域連携	取組7 ダムの相互連携等による水運用
	取組8 最適な水道システムの実現に向けた取組

第5章 施策及び取組

基本目標 I 安定給水の確保と安全性の向上

(2) 10年間の方向性 災害時の機能維持

施策3 水道・工業用水道の災害時における機能強化 災害時にも安定した給水が継続できるように、基幹施設や管路の耐震化を進め、 <u>基幹管路については二重化・ネットワーク化の更なる強化を図る。</u> 応急給水拠点については、市立小中学校と配水池・配水塔への開設不要型応急給水拠点の整備や拡充等に加え、 <u>応急給水拠点を補完する臨時給水用井戸の整備により、応急給水の確実性や迅速性を高める。</u> また、 <u>施設の浸水対策(耐水化)の推進や停電対策の拡充を図る。</u>	取組9 水道施設の耐震化
	取組10 水道管路の耐震化
	拡 取組11 水道基幹管路の強化
	拡 取組12 工業用水道基幹管路の強化
	取組13 応急給水拠点等の整備
	取組14 災害時の飲料水確保
	新 取組15 施設の停電対策・浸水対策
施策4 水道・工業用水道の危機管理対策	取組16 災害対応能力の強化
	取組17 災害時の連携強化

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

施策3

水道・工業用水道の災害時における機能強化

災害時にも安定した給水が継続できるように、基幹施設や管路の耐震化を進め、**基幹管路**については二重化・ネットワーク化の更なる強化を図ります。

応急給水拠点については、市立小中学校と配水池・配水塔への開設不要型応急給水拠点の整備や拡充等に加え、**応急給水拠点を補完する臨時給水用井戸の整備により、応急給水の確実性や迅速性を高めます。**また、**施設の浸水対策(耐水化)の推進や停電対策の拡充**を図ります。

効果

- ◇施設の耐震化により、災害時にも安定した給水が継続できるとともに、配水池などの飲料水確保施設へ飲料水の確保ができます。
- ◇管路の耐震化及び基幹管路の二重化・ネットワーク化により、安定給水の維持と基幹管路更新の両立が可能になります。
- ◇応急給水拠点等の整備により、応急給水の確実性や迅速性を高めることができます。
- ◇浸水対策や停電対策により、災害時にも給水が継続できます。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組11 水道基幹管路の強化

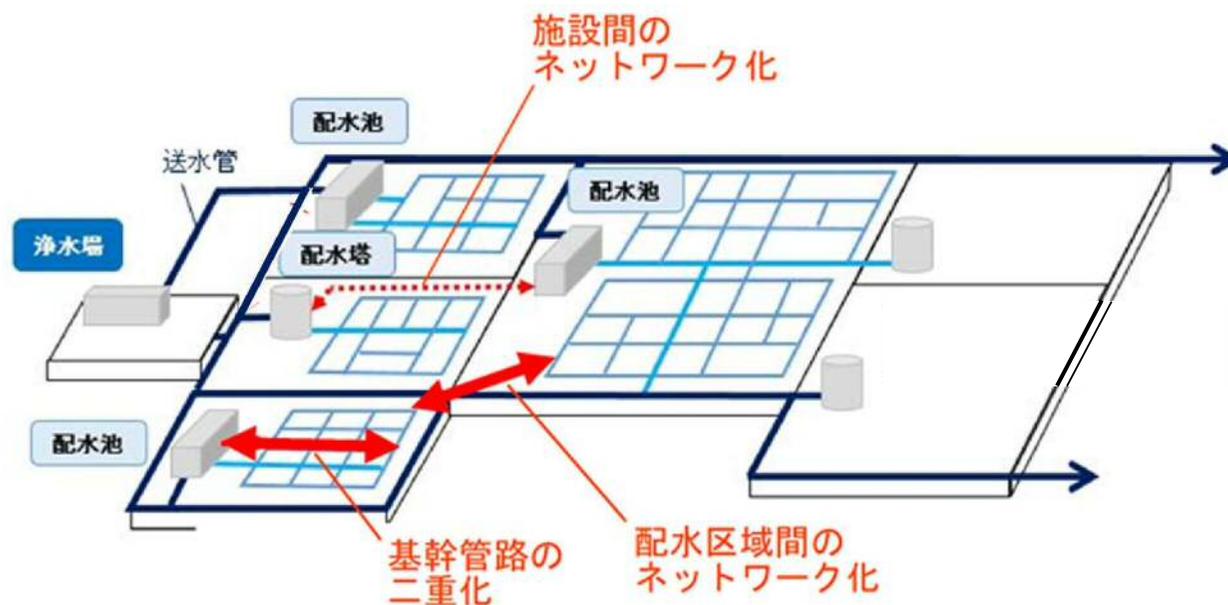
水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水道基幹管路のバックアップ機能強化のための二重化・ネットワーク化
 基幹管路の漏水事故・維持管理等による断水リスクの軽減への対応として、施設間(配水池・配水塔)を結ぶ連絡管などの整備に加え、今後の管路更新に向けた、基幹管路の二重化や配水区域間を結ぶネットワーク化の取組をさらに進めます。



水道基幹管路の二重化・ネットワーク化(イメージ図)

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組11 水道基幹管路の強化

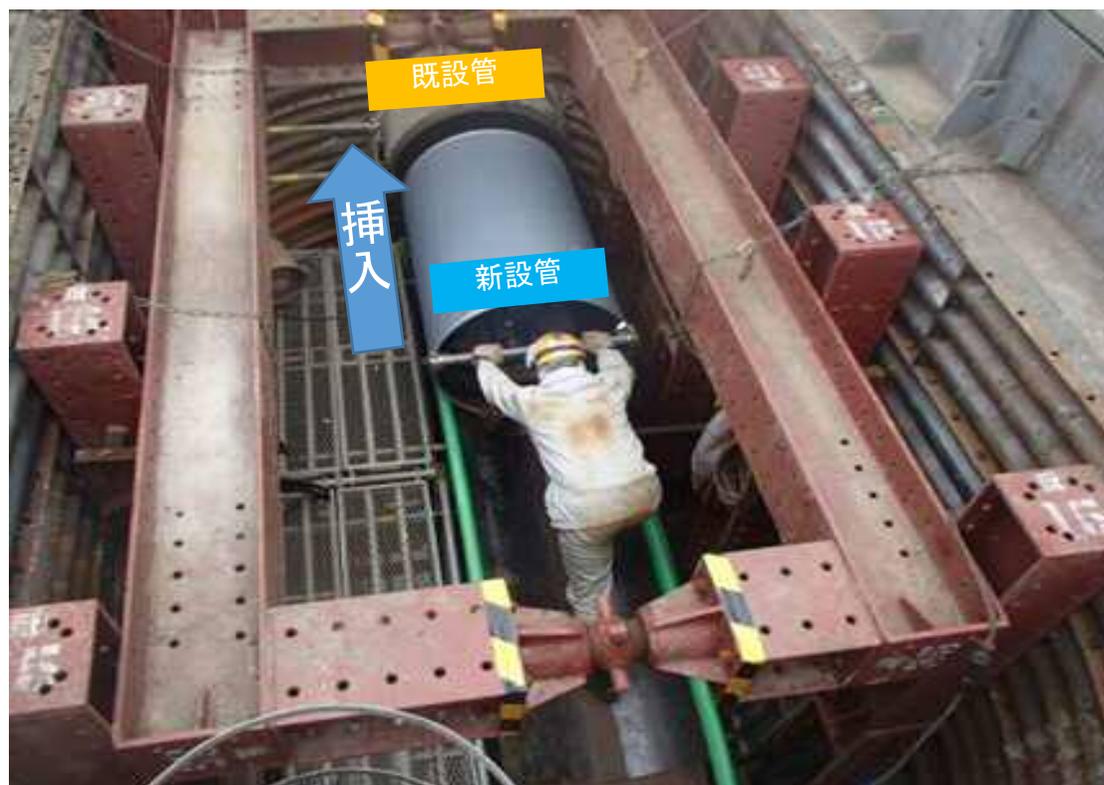
水道

工水

下水

パイプインパイプ工法

- ・既設管を断水し、その中に新設管を挿入していく更新工法



第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組11 水道基幹管路の強化

水道 工水 下水

計画期間内の整備路線



指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
バックアップ機能強化のための管路整備(計画期間内)	—	5路線完了

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組12 工業用水道基幹管路の強化

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

・工業用水道基幹管路のバックアップ機能強化のための二重化・ネットワーク化

バックアップ機能を強化することで安定した給水を維持・継続しつつ、更新を推進するための
管路整備



市内の工業用水道基幹管路(現況)

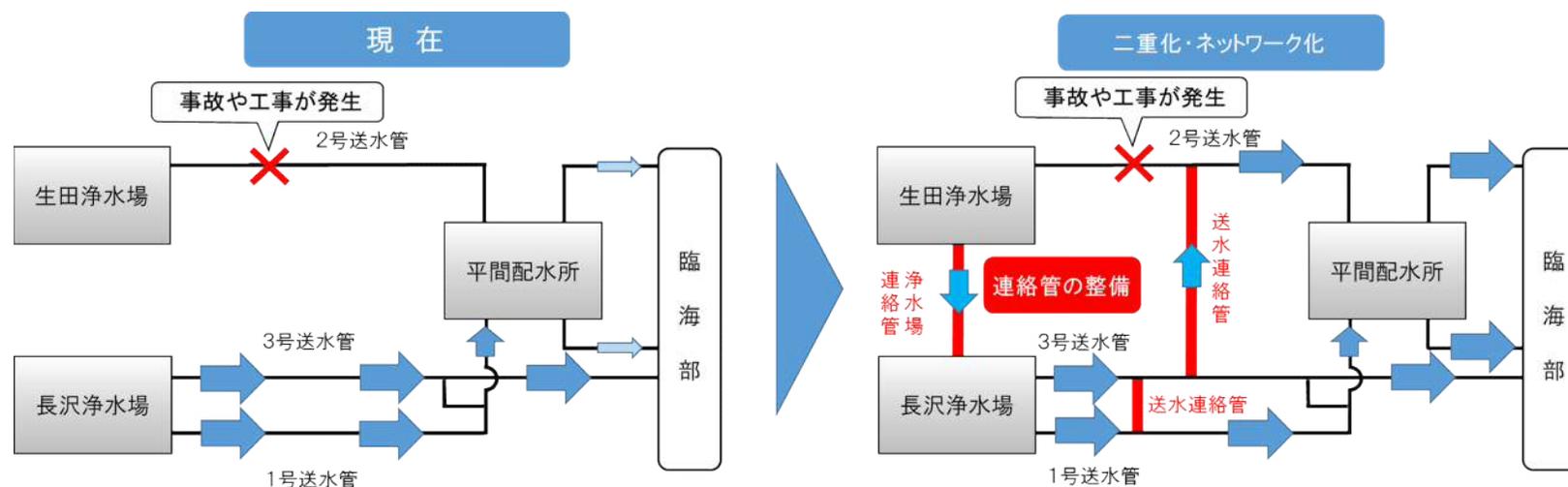
第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組12 工業用水道基幹管路の強化

水道 工水 下水

浄水場等連絡管

浄水場で処理した工業用水は、3本の送水管にて臨海部を中心に送水しており、送水管を断水した場合には、工業用水道利用者の経済活動に大きな影響を与えます。そのため、送水管の経年化に伴う断水リスクや今後の送水管更新への対応として、長沢浄水場と生田浄水場を結ぶ浄水場連絡管及び3本の送水管を結ぶ送水連絡管の整備を新たに実施していきます。



工業用水道基幹管路の二重化・ネットワーク化(イメージ図)

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
工業用水道の 浄水場等連絡管整備率 (計画期間内)	—	100%

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組12 工業用水道基幹管路の強化

水道 工水 下水

浄水場等連絡管



口径1300mm 布設状況

第5章 施策及び取組

基本目標 I 安定給水の確保と安全性の向上

(3) 10年間の方向性 水道・工業用水道施設・管路の適切な管理と更新

施策5 水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策 アセットマネジメントに基づき、中長期的な視点から、重要度や経年度を考慮し、施設・管路の更新の優先度を定めるとともに、財政収支との整合を図りながら、運転管理や点検調査及び修繕の実績等も考慮した適切な使用年数での更新を進める。また、工業用水道事業の将来の需要動向を踏まえた施設配置や施設規模など、更新等に向けての検討を進める。	取組18 施設の計画的更新
	取組19 管路の計画的更新
	新 取組20 施設・管路の将来構想
施策6 水道・工業用水道の施設・管路の維持管理	取組21 施設の維持管理
	取組22 管路の維持管理
	取組23 管路付属物の維持管理
	取組24 給水管の保全

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

施策5 水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策

アセットマネジメントに基づき、中長期的な視点から、重要度や経年度を考慮し、施設・管路の更新の優先度を定めるとともに、財政収支との整合を図りながら、運転管理や点検調査及び修繕の実績等も考慮した適切な使用年数での更新を進める。また、将来の需要動向を踏まえた施設配置や施設規模など、更新等に向けての検討を進める。

効果

- ◇施設・管路の計画的な更新により、安定給水の確保と良質な水道水の供給につながります。
- ◇管路の計画的な更新により、漏水等による二次災害防止につながります。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組20 施設・管路の将来構想

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

○水道事業

- ・健全度調査等に基づく基幹管路の使用可能年数の検討



撤去管の劣化度調査(超音波探傷検査)



撤去管の劣化度調査(管厚測定)

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組20 施設・管路の将来構想

水道

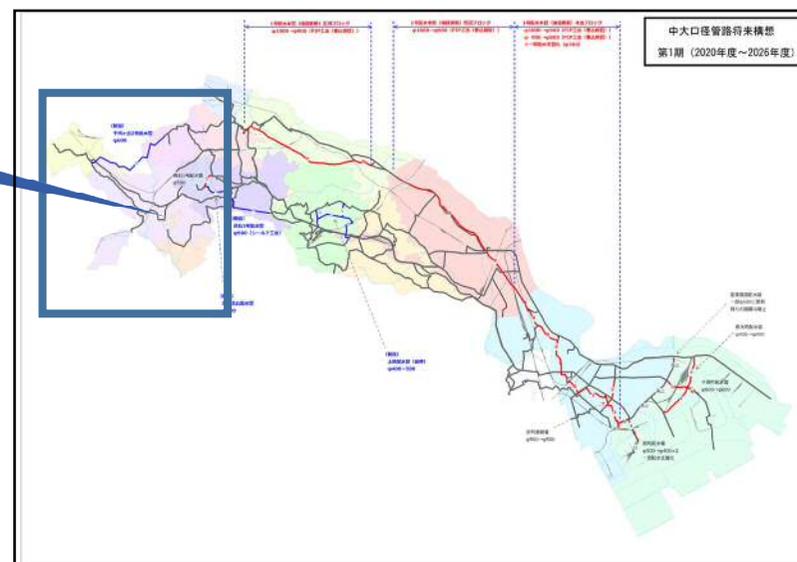
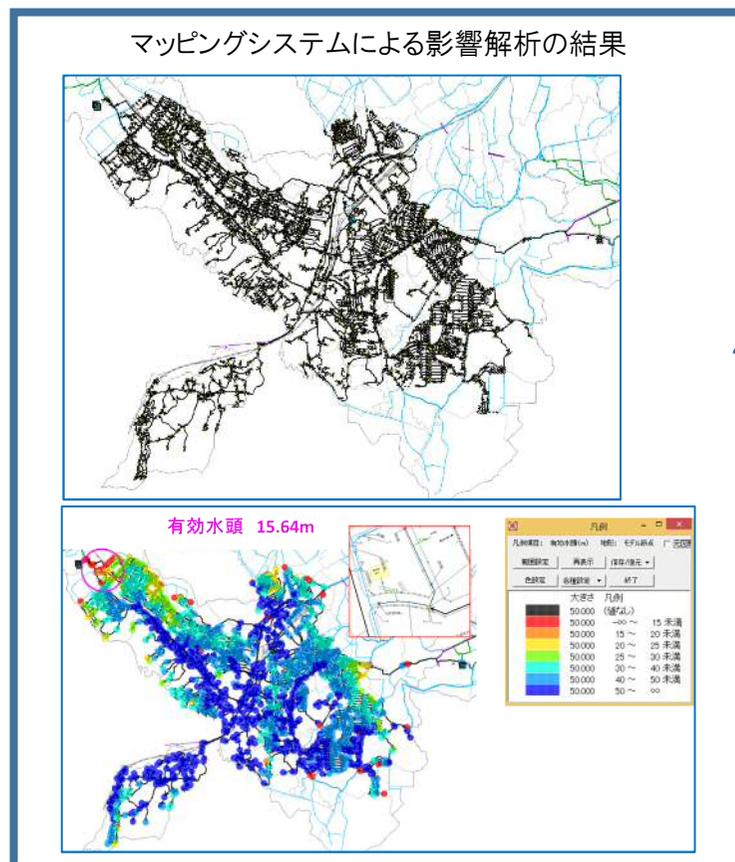
工水

下水

【計画期間の取組内容】

○水道事業

- ・水需要の変化等を踏まえた適正口径の検討
- ・基幹管路の更新を見据えたバックアップ機能の強化(二重化・ネットワーク化)を検討・実施



第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組20 施設・管路の将来構想

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

○工業用水道事業

・工業用水道利用者の需要動向を踏まえ、老朽化が進行する施設及び送水管路の更新に向けた検討・調整

主要施設・管路の更新に当たっては、将来の需要動向を把握し、過剰な投資を防ぐ必要がある。そのため、利用者¹と調整を図りながら、水需要を見据えた適正な施設規模へ更新するため、検討を実施



第5章 施策及び取組

基本目標 I 安定給水の確保と安全性の向上

(4) 10年間の方向性 水道・工業用水道施設・管路の適切な管理と更新

<p>施策7 水道・工業用水道の地球温暖化対策</p> <p>2050年の温室効果ガス排出実質ゼロの達成を目指し、小水力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギーの有効利用、自然流下方式による水道システムや上流からの取水の優先的利用による位置エネルギーの有効利用、設備の更新にあわせた高効率機器・省エネルギー機器の導入など、地球温暖化対策を推進する。</p>	<p>取組25 再生可能エネルギーの有効利用</p>
<p>施策8 水道・工業用水道の資源の有効利用</p>	<p>拡 取組26 省エネルギー対策</p> <p>取組27 浄水発生土の有効利用</p> <p>取組28 再生資源利用の推進</p>

第5章 施策及び取組

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

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る。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する。

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、下水道施設の浸水対策を進める。

拡

取組29 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策

新

取組30 水処理センター・ポンプ場の浸水対策

第5章 施策及び取組 ー新たに追加・拡充する主な取組ー

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、下水道施設の浸水対策を進めます。

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。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組29 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策

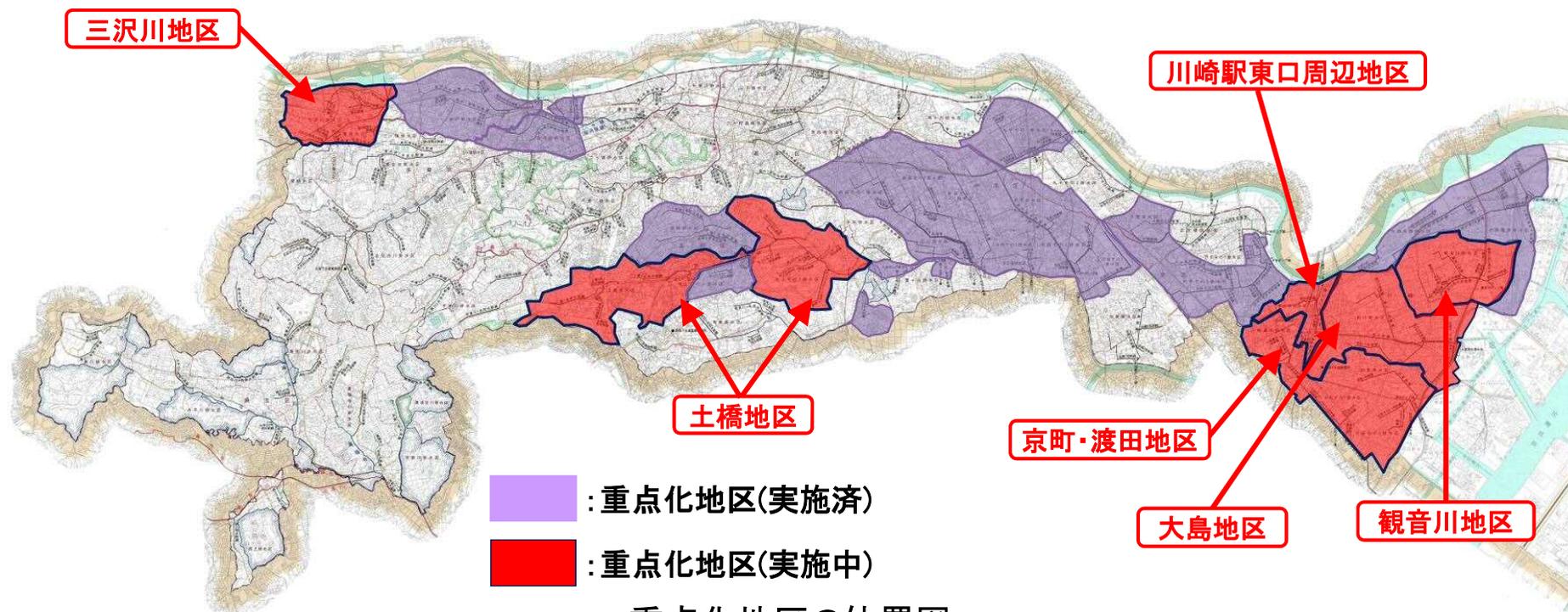
水道

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地区における対策の推進



重点化地区の位置図

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%

31第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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

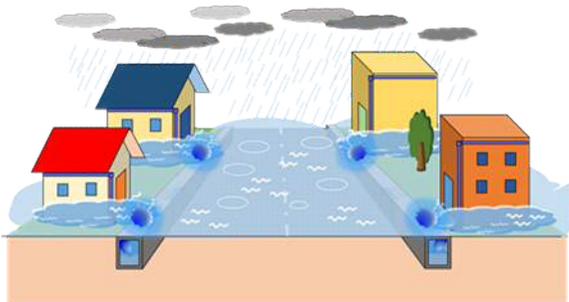
三沢川地区における対策の概要

菅・菅稲田堤地区については、雨水管きよの布設やポンプ施設を設置するほか、上流域である隣接市からの流入量の低減や、水路調査を踏まえた分水減水など、隣接市・関係局区等と連携した取組も含め浸水被害の軽減を図ります。

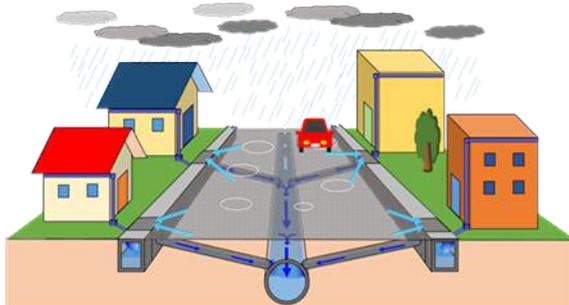
菅北浦地区については、雨水管きよを布設し、浸水被害の軽減を図ります。

浸水対策のイメージ図

- 対策前
既存施設的能力不足により浸水が発生



- 対策後
雨水管きよの整備により能力向上



菅北浦地区 浸水状況

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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

土橋地区における対策の概要

雨水が低地に集中しないよう、新たに雨水管きよを整備、浸水被害の軽減を図ります。

浸水対策のイメージ図

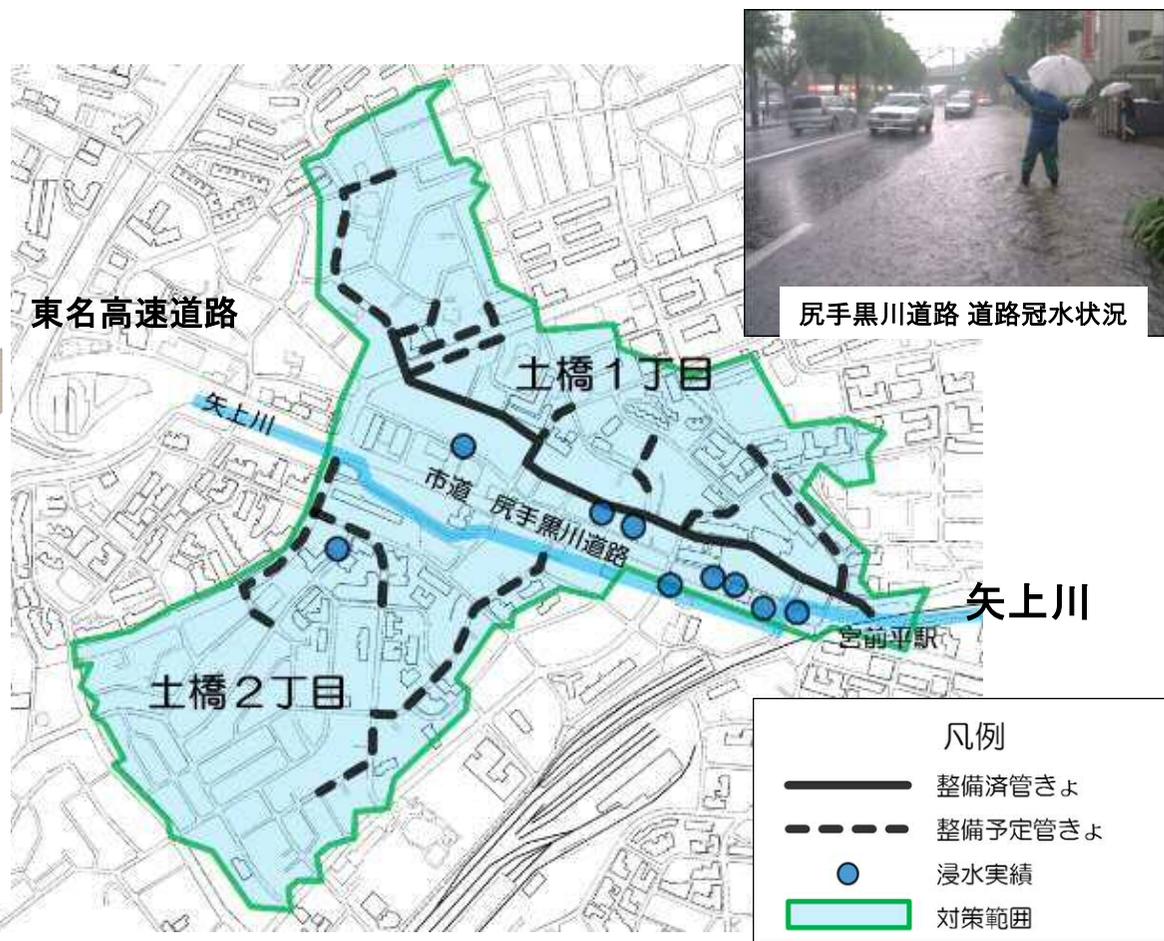
• 対策前

雨水が直接河川・水路に流入



• 対策後

雨水管きよの整備により河川・水路の負担を軽減



第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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

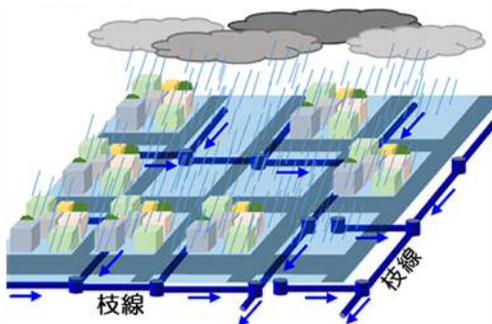
工水

下水

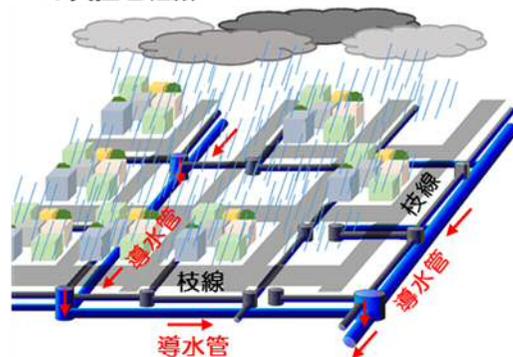
京町・渡田地区(小田3丁目:先行整備地区)における対策の概要
 広範囲に浸水被害が発生している小田3丁目地域の導水管整備を先行的に進め、浸水被害の軽減を図ります。

浸水対策のイメージ図

- 対策前
下水管きよの能力を超える雨水により浸水が発生



- 対策後
導水管の整備により既設下水道管きよの負担を軽減



第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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

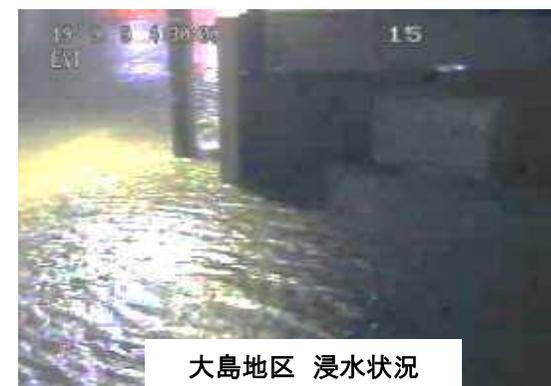
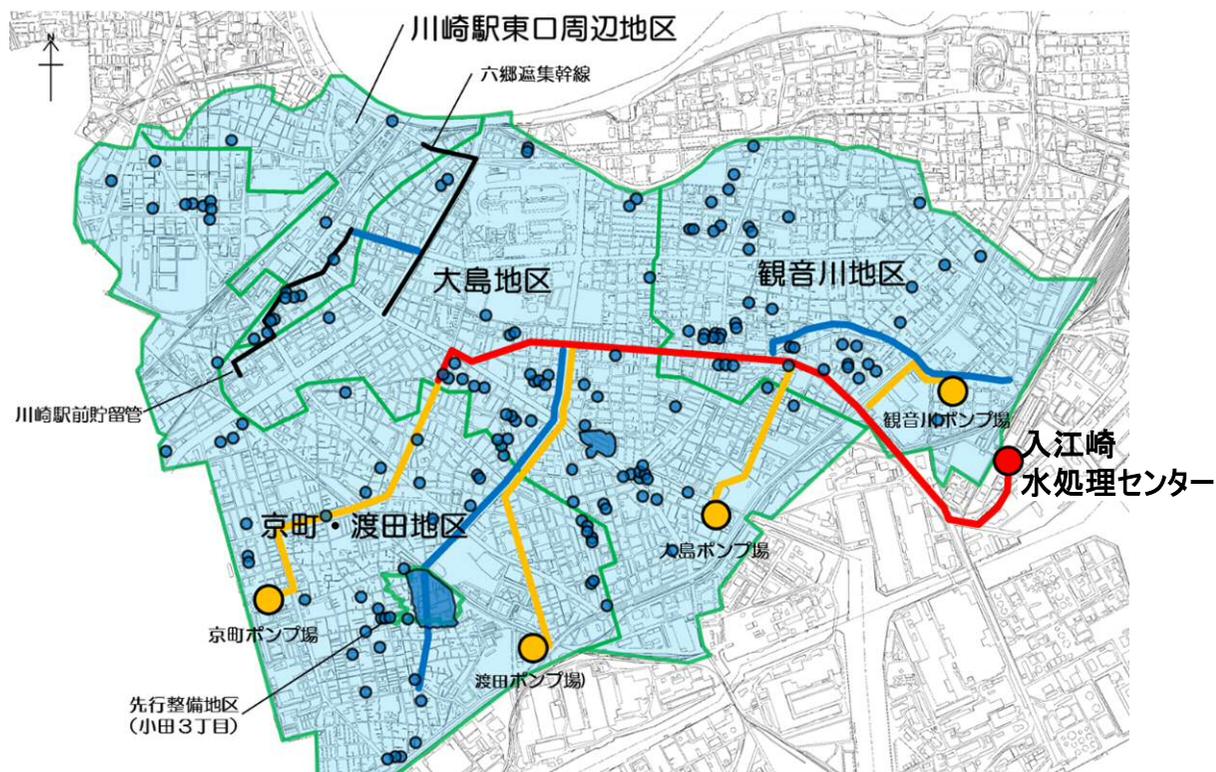
工水

下水

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

川崎駅東口周辺地区については、既存施設や公共用地の更なる活用による浸水対策を進め、浸水被害の軽減を図ります。

京町・渡田地区、大島地区、観音川地区については、入江崎統合幹線(仮称)による一体的な浸水対策を実施し、浸水被害の軽減を図ります。さらに、入江崎統合幹線(仮称)に、自然流下で汚水を収集する機能を付加し、老朽化が進むポンプ場の統廃合を視野に入れた対策を進めます。



大島地区 浸水状況



第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組29 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策

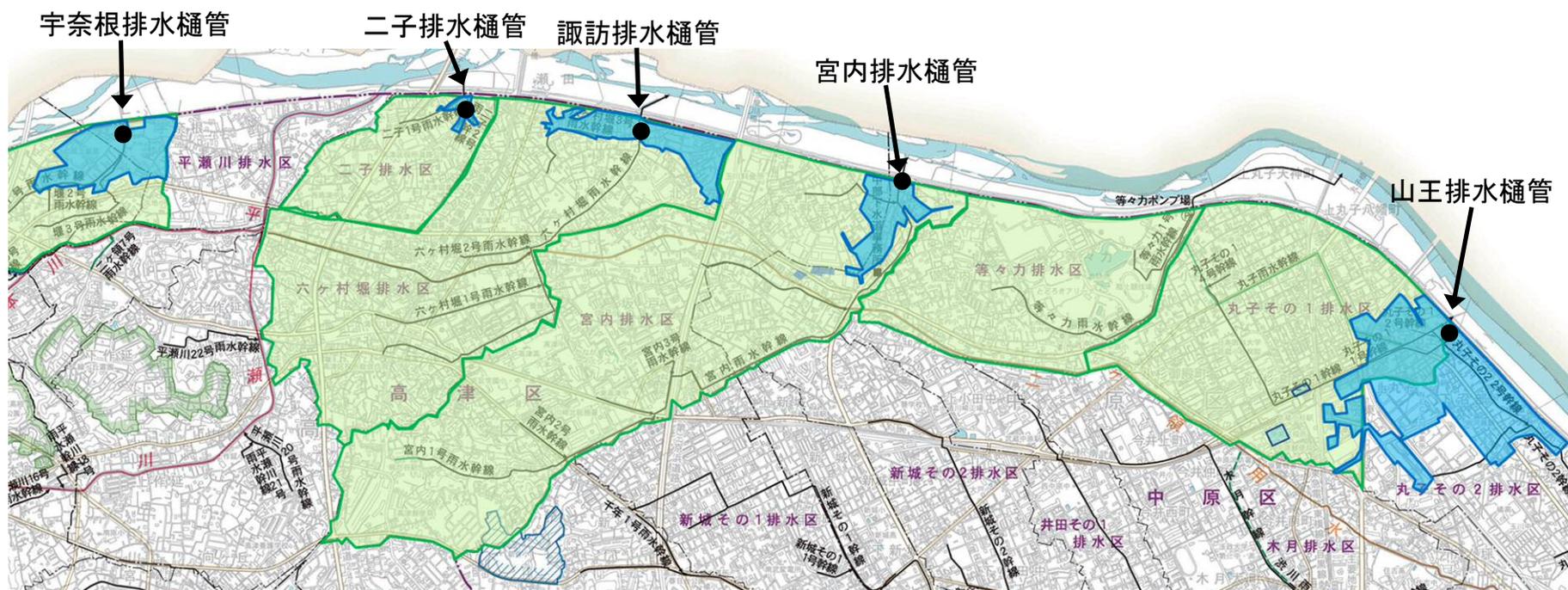
水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・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



: 排水樋管流域

: 令和元年東日本台風時の浸水範囲

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の位置図

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組29 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策

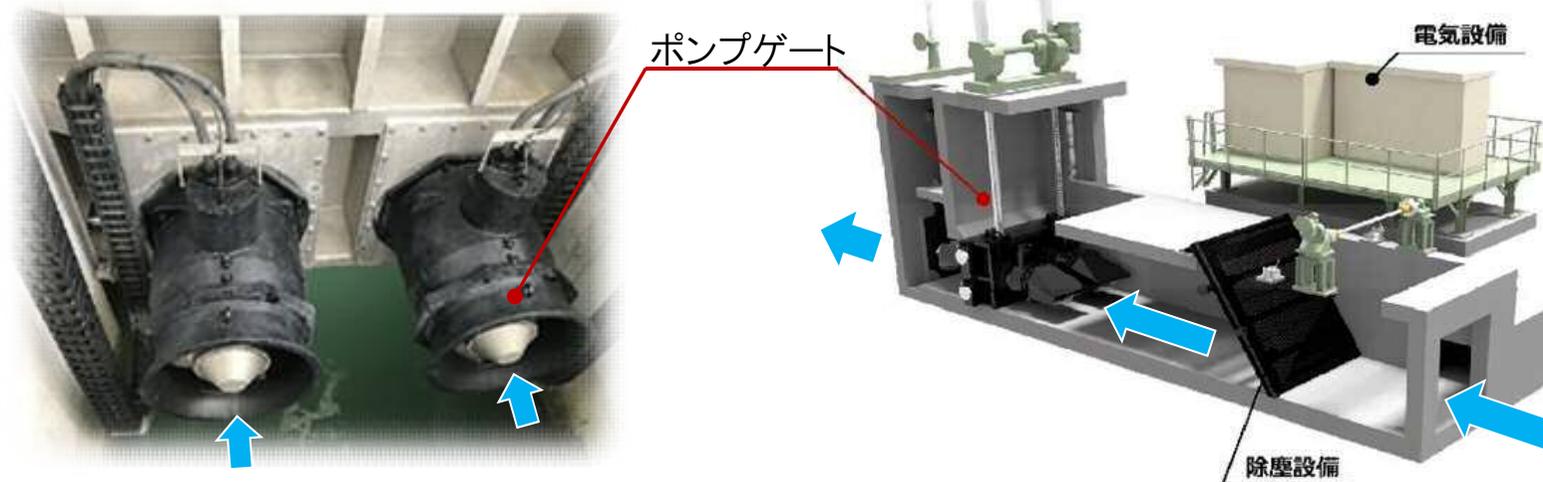
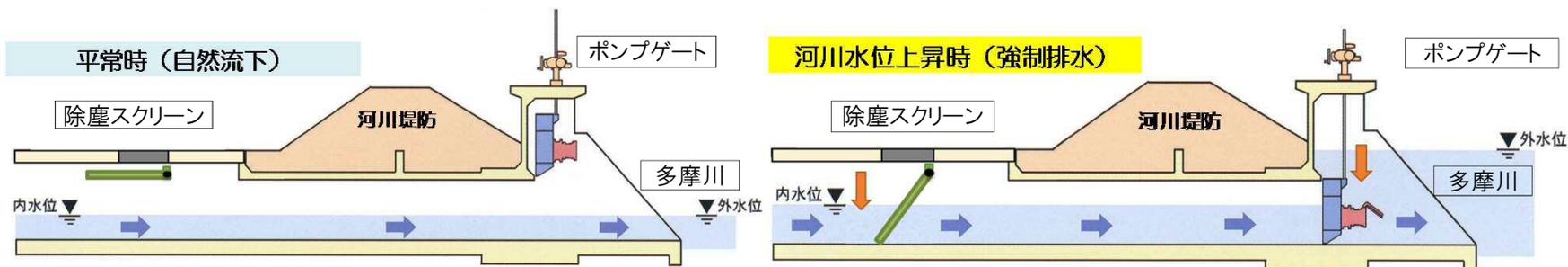
水道

工水

下水

〔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、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、長期対策の検討を進めます。



ポンプゲート設備による対策

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
排水樋管周辺地域の 浸水対策実施率 (山王、宮内、諏訪、二子、宇奈根地域/ 当面の対策、中期対策)	0%	20%

[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、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、長期対策の実現に向けて検討を進めます。

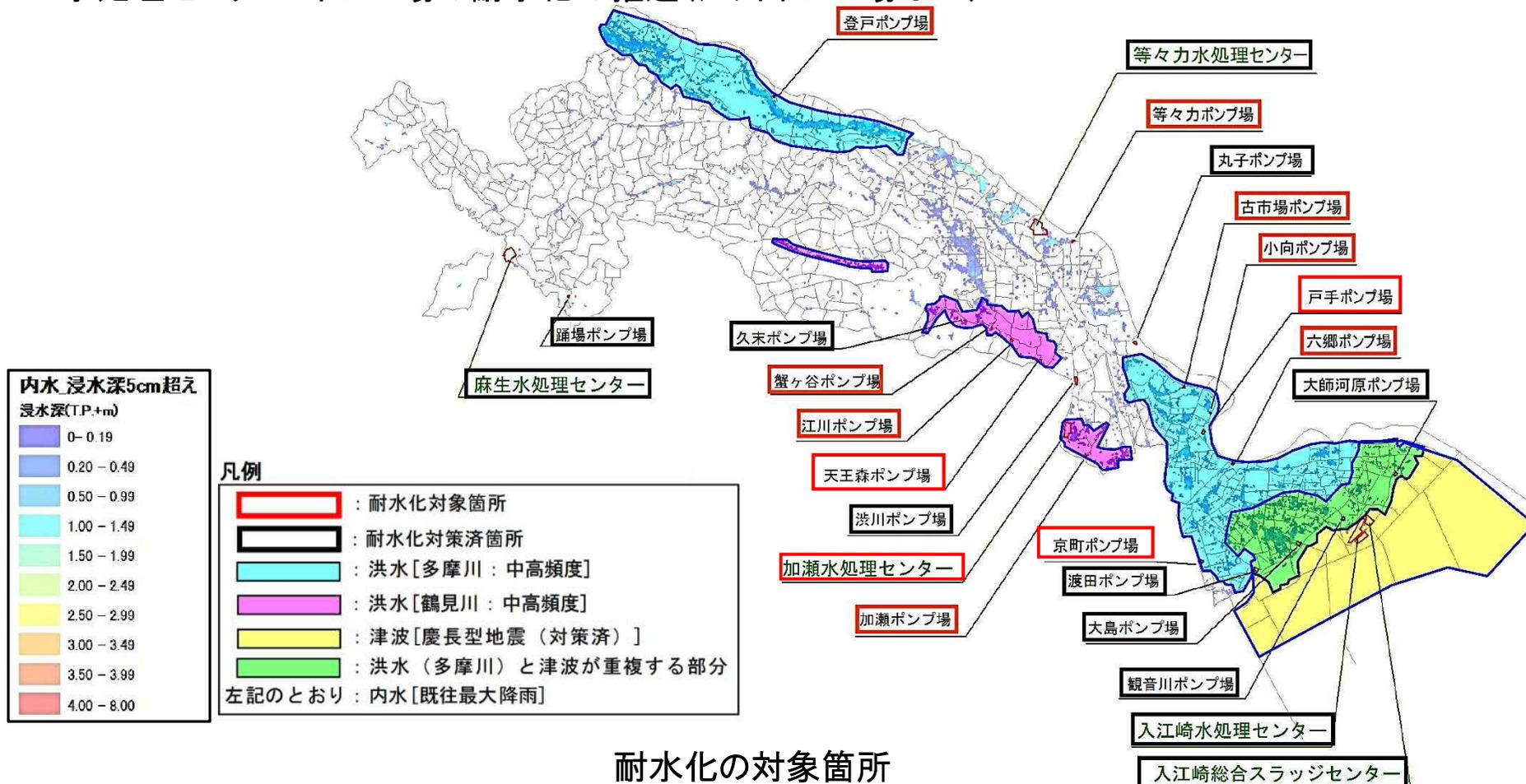
第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組30 水処理センター・ポンプ場の浸水対策

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)



第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組30 水処理センター・ポンプ場の浸水対策

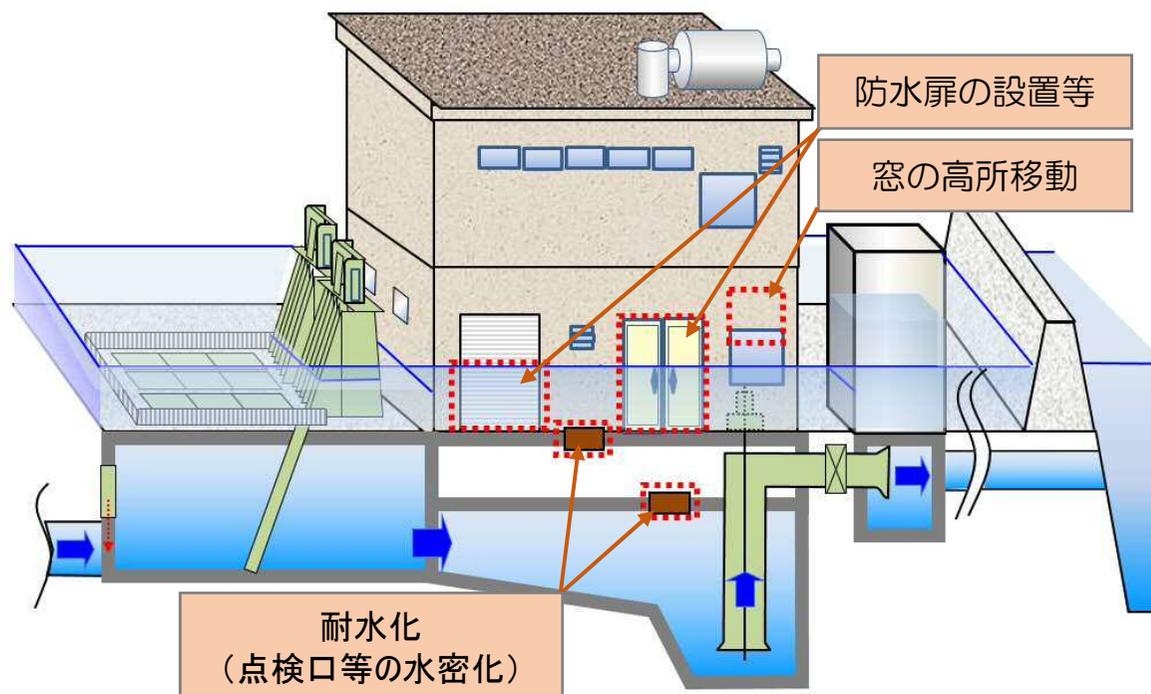
水道

工水

下水

水処理センター・ポンプ場の耐水化の推進

耐水化は、洪水などの浸水リスクを対象として、防水扉の設置や窓の高所移動などの対策を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）。



具体的な対策方法(イメージ)



防水扉



止水板

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	50.0%	83.3%

第5章 施策及び取組

基本目標Ⅱ 下水道による良好な循環機能の形成

(2)10年間の方向性 災害時の機能維持

施策10 下水道の管きよ・施設の地震対策	取組31 下水管きよの地震対策
	取組32 水処理センター・ポンプ場の地震対策
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る。 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る。 <u>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する。</u>	取組33 災害対応能力の強化
	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

第5章 施策及び取組

基本目標Ⅱ 下水道による良好な循環機能の形成

(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

施策12 下水道の管きよ・施設の老朽化対策	取組35 下水管きよの再整備
	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
施策13 下水道の管きよ・施設の維持管理	取組38 下水管きよの維持管理
	取組39 水処理センター・ポンプ場施設の維持管理

第5章 施策及び取組

基本目標Ⅱ 下水道による良好な循環機能の形成

(4)10年間の方向性 快適で暮らしやすい水環境の創造

施策14 下水道の高度処理	取組40 水処理センターの高度処理化
施策15 合流式下水道の改善	取組41 合流式下水道の改善
施策16 下水道の未普及地域の解消	取組42 下水道の未普及地域の解消
施策17 下水道の事業場指導・水質管理	取組43 事業場排水の指導
	取組44 良好な放流水質の確保

第5章 施策及び取組

基本目標Ⅱ 下水道による良好な循環機能の形成

(5)10年間の方向性 地球環境への配慮

<p>施策18 下水道の地球温暖化対策</p> <p>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創出や高効率機器の導入、最適な運転管理などによる省エネルギー化に向けた取組を推進する。</p> <p>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する。</p>	<p>拡 取組45 地球温暖化対策</p>
<p>施策19 下水道の資源・施設の有効利用</p>	<p>取組46 資源・施設の有効利用</p>
	<p>取組47 再生資源利用の推進</p>

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組45 地球温暖化対策

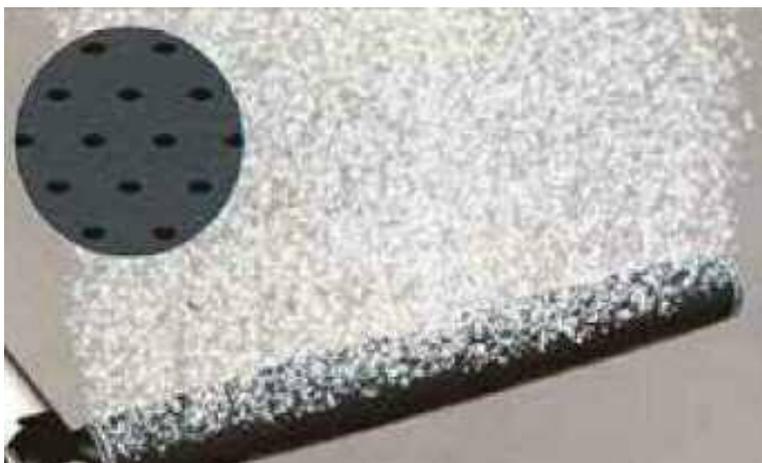
水道

工水

下水

【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
- ・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
- ・温暖化対策に資する下水道技術開発の取組の推進



超微細気泡散気装置

少ない空気でも効率よく下水を処理できる散気装置で、空気を送るブロワの使用電力量を削減できます。



太陽光発電など

下水道施設の特性を生かした再生可能エネルギーの導入を推進します

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組45 地球温暖化対策

水道

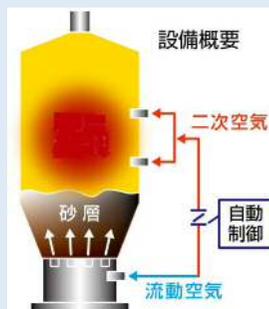
工水

下水

入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉の再構築に併せた取組

- ・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。

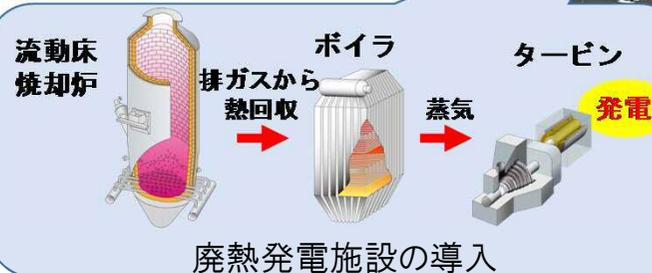
焼却炉の高温焼却化と二段燃焼化



入江崎総合スラッジセンター新1系焼却炉パース



濃縮脱水一体型機の採用



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。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組45 地球温暖化対策

水道

工水

下水



入江崎総合スラッジセンター
1系焼却炉の再構築完了

下水道事業における温室効果ガス削減目標

指標名	令和3年度末 (見込み)	令和7年度末
温室効果ガス削減率 (2013年度比)	5.6%	6.2%

第5章 施策及び取組

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

施策20 お客さまとの信頼関係の構築	取組48 川崎の上下水道の魅力の情報発信
	取組49 適正な給水装置・排水設備工事の確保
	取組50 水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収
施策21 お客さまの利便性の向上 総合受付窓口である上下水道お客さま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さまの利便性の向上を図る取組を推進する。	取組51 上下水道お客さまセンターの品質向上
	拡 取組52 給水装置関連業務のオンライン化
	拡 取組53 新たなサービスの提供に向けた取組

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

施策21 ▶ お客さまの利便性の向上

総合受付窓口である上下水道お客さま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さま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さまからの問い合わせに対する的確かつ迅速に対応することで、お客さまの利便性が向上します。
- ◇上下水道お客さま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、お客さま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さまからの問い合わせに迅速な対応ができます。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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

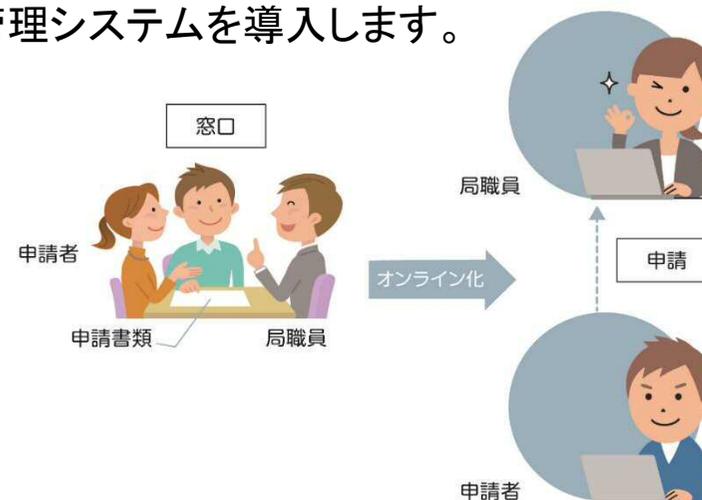
お客さまからの問い合わせに対し迅速かつ正確に対応することや、給水装置工事の適正かつ円滑な施行を確保するとともに、お客さまの個人情報等を災害等から守ることを目的に、給水装置工事台帳を電子化します。

・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対応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

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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在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。

第5章 施策及び取組

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

(2)10年間の方向性 国際展開の推進

施策22 世界の水環境改善に向けた国際事業	取組54 官民連携による国際展開
	取組55 技術協力による国際貢献

第5章 施策及び取組

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

(3)10年間の方向性 持続可能な経営基盤の確保

<p>施策23 持続可能な経営基盤の確保</p> <p>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・技能を確実に継承する。</p> <p>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、料金等の在り方などの財政基盤の強化に資する検討を進める。</p>	取組56 組織機構の見直し及び職員定数の管理
	取組57 人材育成の推進
	新 取組58 デジタル化の推進
	拡 取組59 資産の有効活用
	新 取組60 財政基盤の強化に向けた検討

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

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、料金等の在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・水準の在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。

第5章 施策及び取組 —新たに追加・拡充する主な取組—

取組59 資産の有効活用

水道

工水

下水

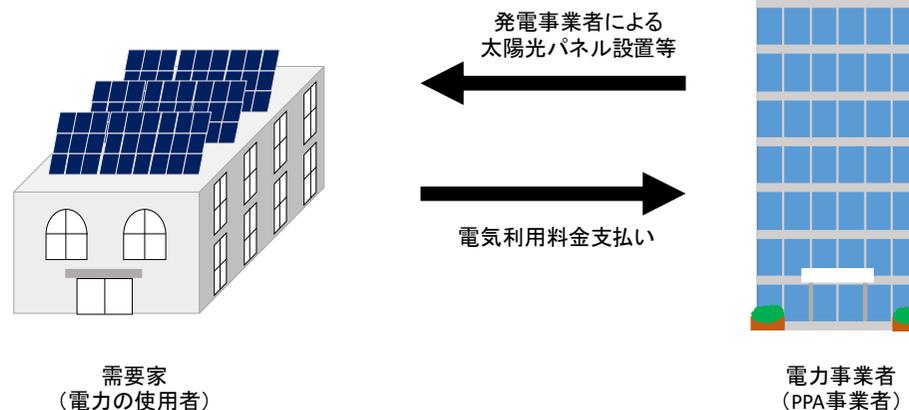
【計画期間の取組内容】

- ・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。

- ・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。



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

第6章 財政収支見通し

- ・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ある。
- ・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る。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(累積資金残額・企業債残高は令和13(2031)年度の試算値)で示している。

第6章 財政収支見通し

水道事業

(単位 百万円)

区分	年度	R4年度 (計画)	R5年度 (計画)	R6年度 (計画)	R7年度 (計画)	R8～13年度 (試算・平均)
収益的 収支	収益的收入	32,293	32,073	31,975	31,910	31,668
	収益的支出	32,090	29,472	29,554	29,740	29,912
	当年度純損益	203	2,601	2,421	2,170	1,756
資本的 収支	資本的收入	7,003	5,873	6,402	6,402	6,288
	資本的支出	19,349	17,191	18,661	18,574	17,401
	資本的収支差額	△ 12,346	△ 11,318	△ 12,259	△ 12,172	△ 11,113
累積資金残額		13,491	12,360	10,435	8,452	3,111
企業債残高		73,627	75,549	77,999	80,502	95,421

第6章 財政収支見通し

工業用水道事業

(単位 百万円)

区分	年度	R4年度 (計画)	R5年度 (計画)	R6年度 (計画)	R7年度 (計画)	R8～13年度 (試算・平均)
収益的 収支	収益的收入	7,184	7,148	7,093	7,090	7,089
	収益的支出	7,178	6,556	6,670	6,871	6,545
	当年度純損益	6	592	423	219	544
資本的 収支	資本的收入	825	2,558	2,589	3,111	2,064
	資本的支出	2,165	5,470	5,577	6,931	4,819
	資本的収支差額	△ 1,340	△ 2,912	△ 2,988	△ 3,820	△ 2,755
累積資金残額		8,594	7,686	6,587	4,575	696
企業債残高		6,988	8,305	9,712	11,695	19,814

第6章 財政収支見通し

下水道事業

(単位 百万円)

区分	年度	R4年度 (計画)	R5年度 (計画)	R6年度 (計画)	R7年度 (計画)	R8～13年度 (試算・平均)
収益的 収支	収益的收入	42,040	42,108	42,321	41,792	41,016
	収益的支出	40,845	41,844	39,987	39,897	40,289
	当年度純損益	1,195	264	2,334	1,895	727
資本的 収支	資本的收入	35,622	33,274	36,583	42,392	35,737
	資本的支出	57,247	55,781	56,601	56,812	55,432
	資本的収支差額	△ 21,625	△ 22,507	△ 20,018	△ 14,420	△ 19,695
累積資金残額		10,200	6,096	6,915	12,887	15,424
企業債残高		283,921	278,409	275,540	272,324	263,977

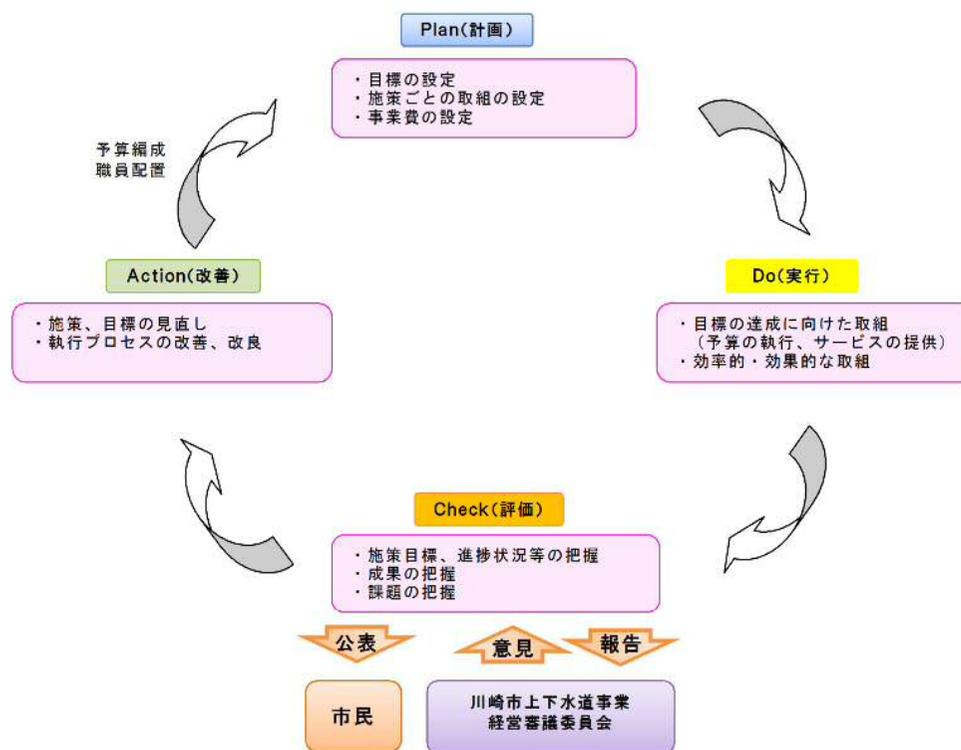
第6章 財政収支見通し

【総括】

収益的収支	<ul style="list-style-type: none"> ・各事業で当年度純利益を計上できる見通し
累積資金残額	<ul style="list-style-type: none"> ・水道事業・工業用水道事業は、累積資金残額が減少する見通し ・下水道事業は、累積資金残額が一時的に減少するものの、その後増加する見通し
企業債残高	<ul style="list-style-type: none"> ・水道事業・工業用水道事業は、企業債残高が増嵩する見込み ・下水道事業は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る。
経営基盤の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>工業用水道事業については、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在り方について検討を進める。</u> ・<u>水道事業・下水道事業についても、累積資金の減少や将来の事業環境の変化に備え、料金・使用料制度の在り方について検討を進める。</u> ・各事業で更なる経営の効率化を進めるとともに、<u>資金の活用方法及び財源確保策について検討を行う。</u>

第7章 中期計画の進捗管理

- ・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、改良につなげる。



川崎市上下水道事業中期計画(2022～2025)(素案)について

次期中期計画素案の説明については以上となります。
ご清聴ありがとうございました。