

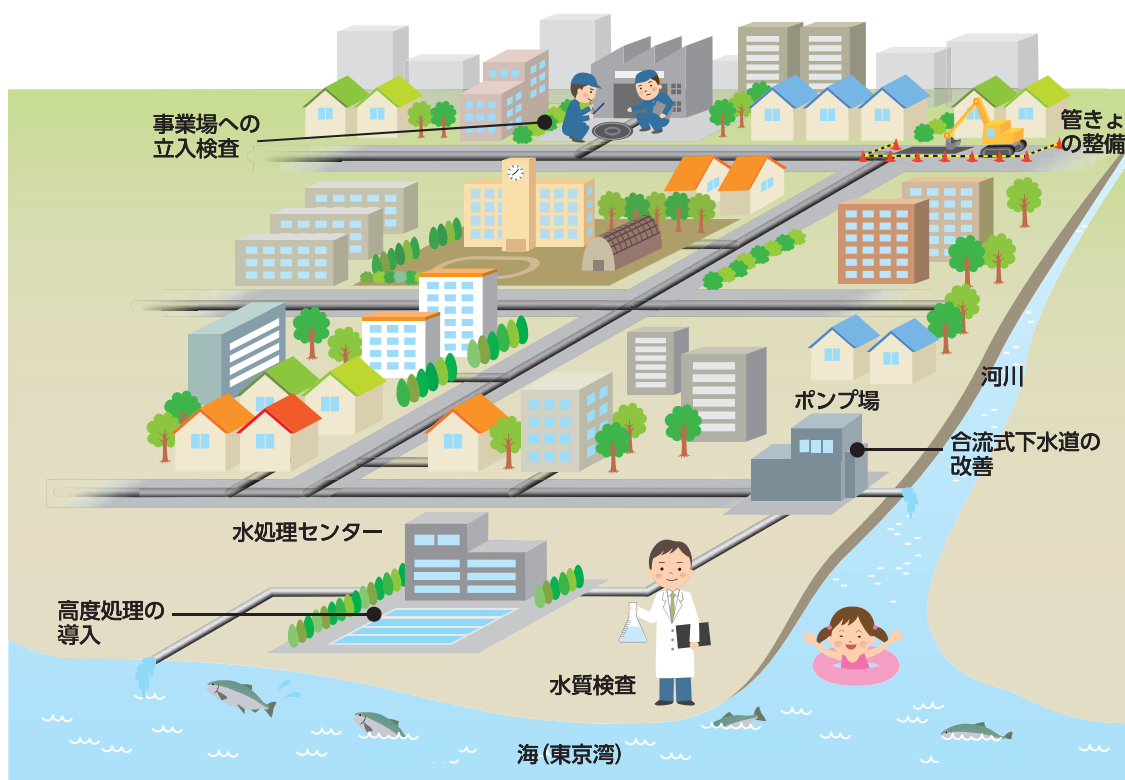
10年間の方向性④ 快適で暮らしやすい水環境の創造【環境】

東京湾をはじめとする公共用水域の水質を保全し、快適な水環境を確保するため、下水道施設の適切な維持管理や運転管理、水質検査などの水質管理により、将来にわたりきれいな水が公共用水域に戻ります。加えて、施設の再構築や改造、運転方法の見直しなどにより、東京湾の富栄養化の原因物質とされる“窒素”や“りん”の除去が可能となる高度処理化を図るとともに、合流式下水道の雨天時越流水対策を推進します。

また、下水道では処理できない有害物質の排出を規制し、下水道を利用する事業場に対して指導を行うとともに立入検査なども行い、公共用水域の安全を確保します。

さらに、下水道処理人口普及率は平成27年度末で99.4%に達しており、ほとんどの市民が下水道を利用できるようになりましたが、今後も下水道未整備地区の解消を図っていきます。

快適で暮らしやすい水環境の創造の方向性



快適な水辺環境の創造



豊かな海の再生(東扇島東公園)

10年間の方向性⑤ 地球環境への配慮【環境】

地球環境への配慮を基本的な価値観としながら、地球温暖化対策として、省エネルギー機器の導入による省エネルギー型の施設形態の構築や、災害時などにおける利用も踏まえた再生可能エネルギーの活用など、温室効果ガスの削減やカーボンニュートラルへの取組を進めるとともに、下水道の資源・施設の有効利用に努め、持続可能な下水道に向けた取組を推進して、循環型社会の構築や快適な地域環境に貢献します。

地球温暖化対策

	省エネルギー機器の導入			汚泥焼却排熱利用発電
高温焼却化		小水力発電	太陽光発電	

下水道資源・施設の有効利用

<p>汚泥の有効利用</p> <p>熱の有効利用</p> <p>処理水の有効利用</p> <p>空間の有効利用</p>	セメント原料化			消化ガスの抽出
		燃料化	りん抽出(肥料化)	
	余熱利用プール			地域冷暖房
	処理水利用			せせらぎ水路
	多目的広場		光ファイバー	

凡例

- 導入済・拡大検討
- 導入検討
- 長期的に導入を検討

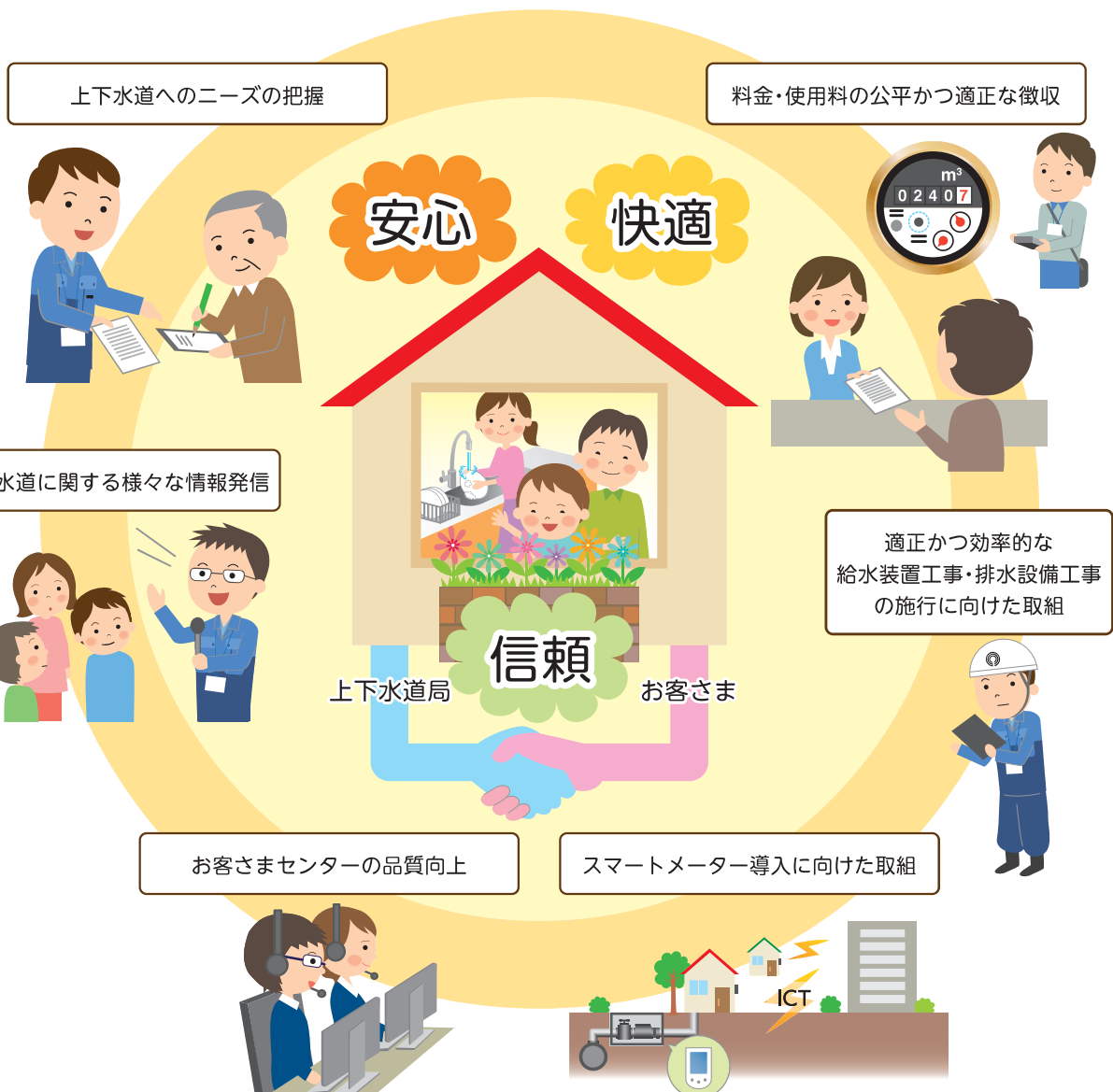
基本目標Ⅲ 市民サービスの充実と持続可能な経営基盤の確保(共通)

10年間の方向性① 市民サービスの充実【持続】

将来にわたり上下水道を安心して快適にお使いいただけるよう、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、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推進するとともに、地域包括ケアシステムの構築が進められる中で、引き続き、水道メーターの検針業務等を通じて川崎市地域見守りネットワーク事業に協力します。

さらに、お客さまの利便性を向上するため、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、適正かつ効率的な給水装置・排水設備工事の施行に向けた取組やスマートメーターの導入など新たなサービスの提供に向けた取組を推進します。



10年間の方向性② 国際展開の推進【環境】【持続】

世界には劣悪な水環境で苦しんでいる人々が多く存在するという現状に対して、上下水道事業体の責務として世界の水環境改善に貢献していきます。

「世界の水環境改善への貢献」を国際展開における基本目標に掲げ、「官民連携による国際展開」及び「技術協力による国際貢献」を基本方針として、上下水道分野における国際展開に取り組んでいきます。そしてさらに、効率的かつ効果的な活動を目指し、「官民連携による国際展開」と「技術協力による国際貢献」の相互連携を効果的に図ります。

国際展開における基本目標

世界の水環境改善への貢献

Promotion of International Contribution to Improve
Global Issues of Water Environment

国際展開における基本方針

官民連携による国際展開

Through Public-Private
Partnership

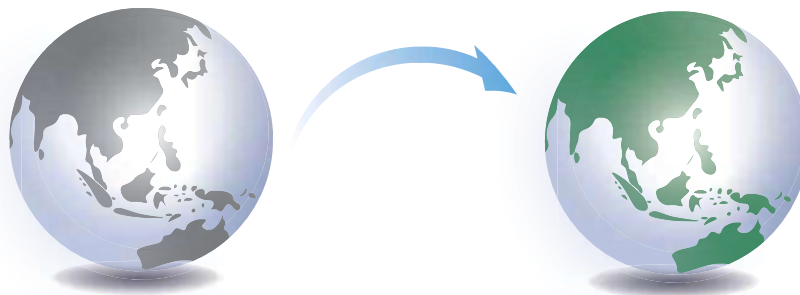
連携

技術協力による国際貢献

Through Technical
Cooperation

期待する効果

- 世界の水環境の改善
- 市内企業の国際競争力の強化
- 人材育成による組織力の向上
- 川崎市のプレゼンス向上

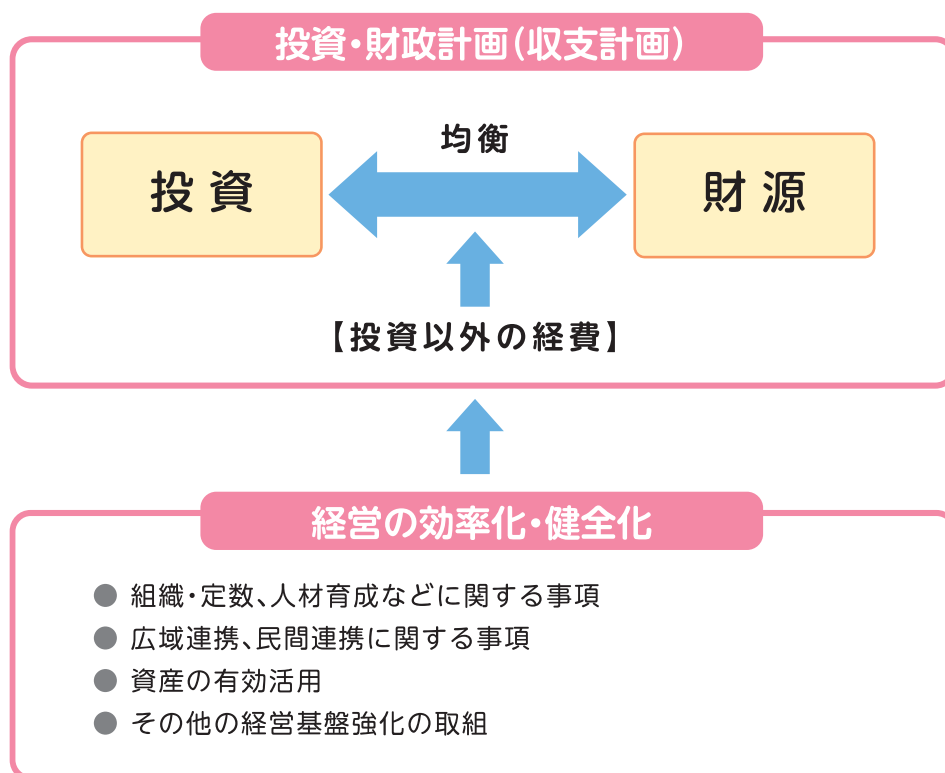


10年間の方向性③ 持続可能な経営基盤の確保【持続】

上下水道事業は、お客さまにお支払いいただいている水道料金、下水道使用料等によって運営が支えられています。節水型社会の進行などに伴う料金収入の減少により、財政状況が厳しさを増す中でも、将来にわたり持続可能な上下水道サービスを提供するため、公営企業の経営の基本である公共性と経済性を最大限に発揮し経営基盤の強化を図る必要があります。

そのため、アセットマネジメントの考え方に基づき、人材育成や民間との役割分担を適切に行ったうえで、緊急時の即応体制や職員の技術力の確保を前提とした事務・業務の委託化などの官民連携等により簡素で効率的な執行体制を構築するとともに、建設投資については、優先順位や重点化を考慮し平準化を図りながら、その財源となる企業債残高を適正に管理します。また、経費の削減や資産の有効活用など新たな収入源の確保に取り組み、経営の効率化を進めていきます。

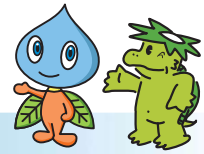
お客さまが将来にわたりいつでも安心して上下水道サービスを利用できるよう、進捗度（累進度）の緩和や基本水量の見直しなど、受益者負担の原則に基づく適正な料金体系のあり方の検討を含め、収支均衡を図りながら持続可能な経営基盤の確保に取り組みます。



川崎市上下水道事業中期計画



第1章 中期計画とは



1 概要

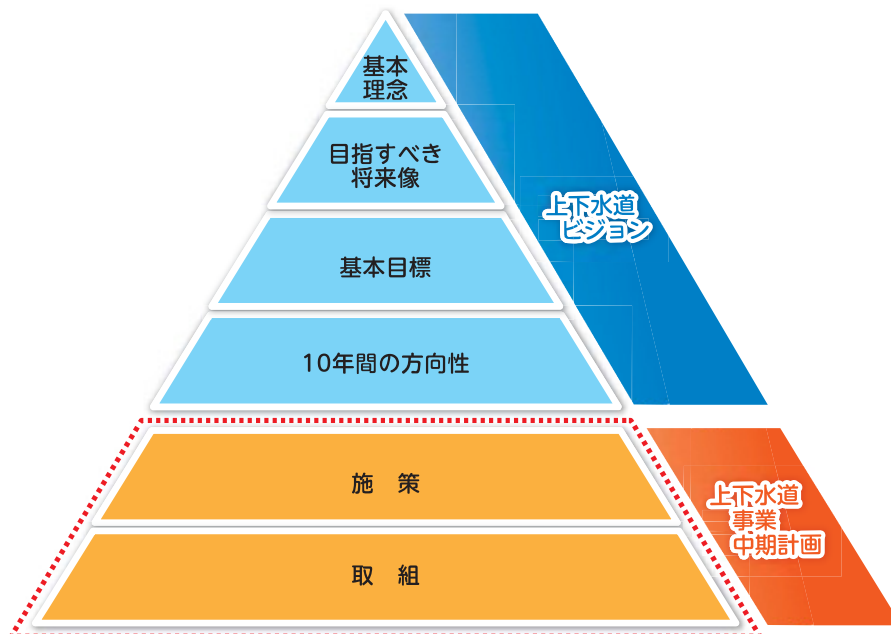
「川崎市上下水道事業中期計画」は、本市上下水道事業の根幹をなす計画である「川崎市上下水道ビジョン」の実現に向けた実施計画であり、水道、工業用水道、下水道、それぞれの事業における現状と課題を踏まえた上で施策を設定するとともに、財源などに裏付けられた実効性の高い具体的な取組内容を取りまとめたものです。

計画期間は、「川崎市総合計画」の第2期実施計画及び第3期実施計画それぞれの最終年度に合わせ、平成29年度から平成33年度の5年間と平成34年度から平成37年度の4年間とし、当計画では前半の5年間を対象としています。

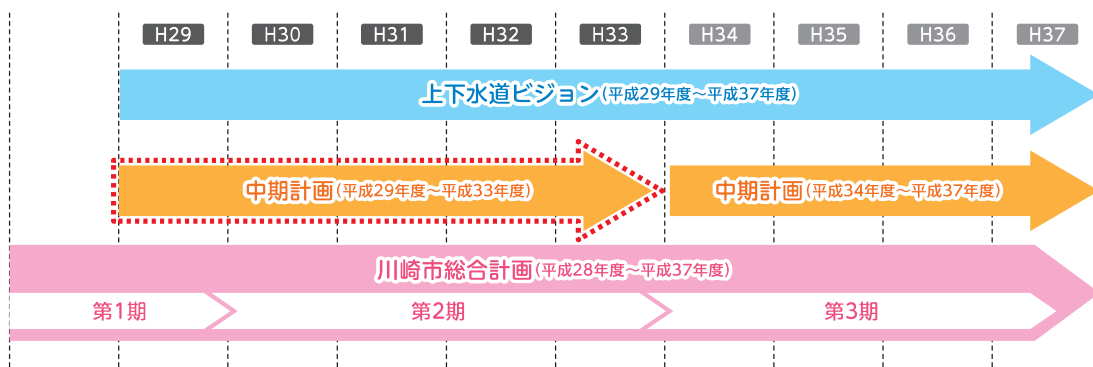
また、当計画は毎年度進捗管理を実施し、各施策で設定した取組に対して、進行状況などの把握から問題・課題を明確にし、目標達成に向け、執行プロセスの改善などにつなげていきます。

なお、この中期計画は、総務省が策定を要請している公営企業の中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」に位置付けます。

上下水道ビジョンとの関係



計画期間



2 施策体系

「川崎市上下水道事業中期計画」は、「川崎市上下水道ビジョン」の実現に向けた実施計画として、26の施策と60の具体的な取組で構成しています。

基本理念

目指すべき将来像

基本目標

10年間の方向性

健全な水循環により市民の生活を守る川崎の上下水道

安全で安定した水の供給と適切な排水機能を確保し安心して暮らせる市民生活を守ります

安全・安心

災害時においても機能を維持できる強靱な上下水道を目指します

強靱

快適な水環境や地球環境に配慮した事業を推進します

環境

質の高いサービスの提供と持続可能な経営基盤の確保を目指します

持続

基本目標 I

安定給水の確保と安全性の向上

1 良質で安全な水の安定供給

安全・安心

2 災害時の機能維持

強靱

3 水道・工業用水道施設・管路の適切な管理と更新

持続

4 水環境・地球環境への配慮

環境

基本目標 II

下水道による良好な循環機能の形成

1 災害時の機能維持

強靱

2 大雨・浸水への備え

安全・安心

3 下水道管きよ・施設の適切な管理と更新

持続

4 快適で暮らしやすい水環境の創造

環境

5 地球環境への配慮

環境

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 市民サービスの充実

持続

2 国際展開の推進

環境 持続

3 持続可能な経営基盤の確保

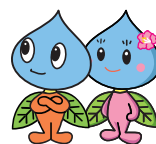
持続

施策(26)

取組(60)

		ページ	
(1) 水道水・工業用水の水質管理の徹底	① 水源水質の保全	P 84	
	② 安全でおいしい水の取組	P 86	
(2) 県内水道事業者や企業団等との広域連携	③ 工業用水の水質管理	P 89	
	④ 給水管対策の推進	P 90	
	⑤ 受水槽設備の適正管理に向けた支援	P 92	
	⑥ 直結給水方式の導入促進	P 93	
	⑦ 市立小中学校の直結給水化	P 94	
	① ダムの相互連携等による水運用	P 96	
	② 県内水道システムの再構築に向けた取組	P 98	
	(1) 水道・工業用水道の施設・管路の地震対策	① 施設の耐震化	P 100
		② 水道管路の耐震化	P 102
		③ 基幹管路の強化	P 104
(2) 応急給水拠点の整備	① 開設不要型応急給水拠点の整備	P 106	
	② 災害時の飲料水確保	P 109	
	① 災害対応能力の強化	P 111	
(3) 水道・工業用水道の危機管理対策	② 災害時の連携強化	P 114	
	③ 火山噴火による降灰対策及びテロ対策等の強化	P 116	
	(1) 水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策	① 施設の計画的更新	P 117
② 管路の計画的更新		P 119	
(2) 水道・工業用水道の施設・管路の維持管理	① 施設の維持管理	P 122	
	② 管路の維持管理	P 123	
	③ 管路付属物の維持管理	P 125	
(1) 水源に係る水環境の維持	① 水資源の効率的利用	P 126	
(2) 水道・工業用水道の地球温暖化対策	① 再生可能エネルギーの有効利用	P 128	
	② 省エネルギー対策	P 129	
	① 浄水発生土の有効利用	P 130	
(3) 水道・工業用水道の資源の有効利用	② 再生資源利用の促進	P 131	
(1) 下水道の管きよ・施設の地震対策	① 下水管きよの地震対策	P 132	
	② 水処理センター・ポンプ場の地震対策	P 135	
	③ 津波対策	P 138	
(2) 下水道の危機管理対策	① 災害対応能力の強化	P 140	
	② 災害時の連携強化	P 142	
(1) 浸水対策	① 重点化地区等における浸水対策	P 144	
(1) 下水道の管きよ・施設の老朽化対策	① 下水管きよの再整備	P 148	
	② 水処理センター・ポンプ場の再構築	P 150	
	③ 処理場・ポンプ場設備の長寿命化対策	P 151	
	④ アセットマネジメントの導入	P 153	
	① 下水管きよの維持管理	P 155	
(2) 下水道の管きよ・施設の維持管理	② 処理場・ポンプ場施設の維持管理	P 156	
(1) 下水道の高度処理	① 水処理センターの高度処理化	P 158	
	② 合流式下水道の改善	P 160	
(2) 合流式下水道の改善	① 合流式下水道の改善	P 160	
(3) 下水道の未普及地域の解消	① 下水道の未普及地域の解消	P 162	
(4) 下水道の水質管理・事業場指導業務	① 良好な放流水質の確保	P 164	
	② 事業場排水の監視・指導	P 165	
(1) 下水道の地球温暖化対策	① エネルギー対策	P 166	
	② 温室効果ガス排出量の削減	P 168	
(2) 下水道の資源・施設の有効利用	① 資源・施設の有効利用	P 170	
	② 再生資源利用の促進	P 173	
(1) お客さまとの信頼関係の構築	① 川崎の上下水道の魅力の情報発信	P 174	
	② 適正な給水装置・排水設備工事の施行の確保	P 177	
	③ 水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収	P 178	
(2) お客さまの利便性の向上	① 上下水道お客さまセンターの品質向上	P 179	
	② 給水装置情報の電子化	P 181	
	③ 新たなサービスの提供に向けた取組	P 182	
(1) 官民連携による国際展開	① かわビジネスネットによる海外展開	P 183	
(2) 技術協力による国際貢献	① 川崎の上下水道技術の世界への発信	P 185	
(1) 持続可能な経営基盤の確保	① 組織機構及び職員定数の見直し	P 187	
	② 人材育成・意識改革の推進	P 189	
	③ 収益確保に向けた資産の有効活用	P 190	
	④ 企業債残高の適正管理	P 192	

第2章 上下水道事業の現状と課題



上下水道局では、これまでもその時々課題に応じて様々な取組を講じ、課題を克服しながら事業を推進し、水道・工業用水道の安定供給と適切な汚水処理、雨水排除を行ってきました。

ここでは、上下水道ビジョンを実現するための施策や取組内容を適切に設定するため、本市における水道事業、工業用水道事業及び下水道事業の現状と課題を各事業ごとに「川崎市上下水道ビジョン」で示した4つの目指すべき将来像の区分に応じて整理しました。

将来像	キーワード
○安全で安定した水の供給と適切な排水機能を確保し、安心して暮らせる市民生活を守ります	安全・安心
○災害時においても機能を維持できる強靱な上下水道を目指します	強 靱
○快適な水環境や地球環境に配慮した事業を推進します	環 境
○質の高いサービスの提供と持続可能な経営基盤の確保を目指します	持 続

1 水道・工業用水道事業

(1) 良質で安全な水を安定して供給しているか【安全・安心】

ア 水質の管理

良質で安全な水の供給を維持するため、水源の水質保全や、水源から浄水場、そして蛇口に至るまでに幾重にもわたる水質検査による高いレベルの水質管理を行っています。

現状の取組

- ・エアレーション装置(間欠式空気揚水筒)による相模湖・津久井湖のアオコの異常発生抑制
- ・水源水質に応じた適切な方法による浄水処理の実施
- ・水安全計画を運用した水源から給水栓に至る適正な水質管理
- ・水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)による信頼性と精度の維持向上
- ・工業用水道の適正な水質管理



水質分析機器

長沢浄水場
活性炭注入設備

課題

- ・良質で安全な水の安定供給のためには、水源水質の保全対策を継続するとともに、確実な水質検査体制を維持・継続する必要があります。

イ 給水装置等の管理

給水管などの給水装置や受水槽は、お客さまの財産であるため、お客さま自身で管理を行っていただく必要がありますが、不適切な管理によって漏水や水道水質に影響を及ぼす可能性があることから、上下水道局でも適切な管理に向けた取組を行っています。また、直結給水の段階的導入など、より良質で安全な水を供給するための取組を実施しています。

現状の取組

- ・老朽給水管対策事業により、老朽化した給水管の計画的な更新を実施
- ・有効容量8 m^3 以下の小規模受水槽の点検を実施
- ・特例直結直圧給水方式の導入など、直結給水方式への切替を促進

老朽給水管の
更新受水槽の
点検調査

課題

- ・給水装置の適切な管理や小規模受水槽の衛生問題解消、直結給水方式への切替促進に向け、継続的かつ積極的な取組が必要です。

ウ 県内水道事業者や企業団との広域連携

本市の水道水源は相模川水系の自己水源と神奈川県内広域水道企業団(以下「企業団」)からの受水があり、自己水源は県内水道事業者(神奈川県、横浜市、横須賀市)と共用しています。県内の基幹施設の老朽化や上流取水の優先的利用による環境負荷の低減など共通する課題に対応するため、水源を共にする県内水道事業者と企業団の5事業者で連携した取組を進めています。

現状の取組

- ・5事業者水道事業連携推進会議の設置
「神奈川県内水道事業検討委員会」で示された構想に基づいて、広域化の取組に係る課題解決と実現に向けた具体的な検討を進めるため平成22年に設置(5事業者の管理者で構成)
平成27年度には「広域水質管理センター」を開設



河川上流部から自然流下による導水が可能な沼本ダム及び取水口(標高121m)

課題

- ・将来にわたり良質で安全な水道水を安定して供給するため、県内水道システムの再構築に向け、引き続き検討を進める必要があります。

県内水道システムの再構築

神奈川県内水道事業検討委員会は、平成20年8月に神奈川県、横浜市、横須賀市、川崎市の4事業者に企業団を加えた5事業者の事業管理者と外部学識者を委員として設置され、5事業者を対象として将来(概ね30年後)の県内水道事業のあるべき姿の構想を取りまとめ、次のとおり平成22年8月に報告書を策定しました。

共通の課題

「水質管理の強化」「水道施設の効率的な更新」「環境負荷の低減」

基本的方向性

『水道水品質管理水準の更なる向上』 ⇒ **広域水質管理センター開設**

『水道施設のバックアップ機能の向上』

『水道施設の統廃合による再構築と水道技術の強化』

『上流取水によるエネルギー消費量の削減』

県内水道システムの再構築

『諸外国の水道事業に対する国際貢献の推進』

【2】災害時にも水の供給を維持しているか【強靱】

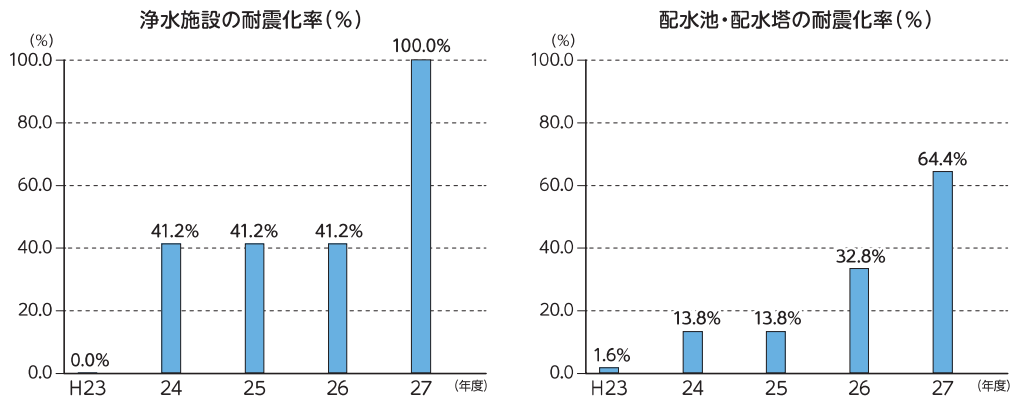
ア 水道・工業用水道施設の耐震化

震災等の災害時においても水道水・工業用水の供給が可能となるよう浄水場、配水池、配水塔などの施設の機能確保に向けた耐震化を実施しています。

○水道事業

現状の取組

- ・再構築計画に基づく浄水場の統廃合により、長沢浄水場の更新・耐震化が完了(H27)
- ・配水池・配水塔の更新や耐震補強による耐震化の推進



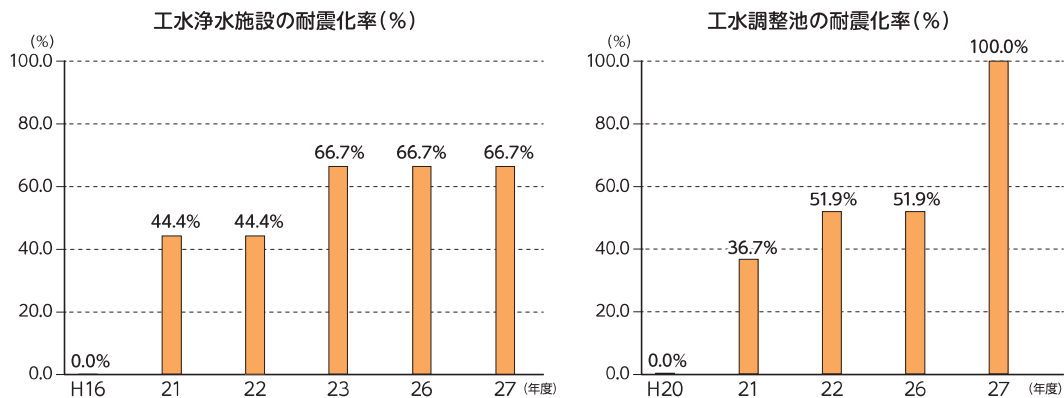
課題

- ・配水池・配水塔等の基幹施設について、更新・耐震化を継続して推進する必要があります。

○工業用水道事業

現状の取組

- ・調整池の新設や耐震補強による耐震化が完了(H27)
- ・長沢浄水場の耐震補強による耐震化の推進



課題

- ・浄水場等の基幹施設の更新・耐震化を継続して推進する必要があります。

イ 水道管路の耐震化

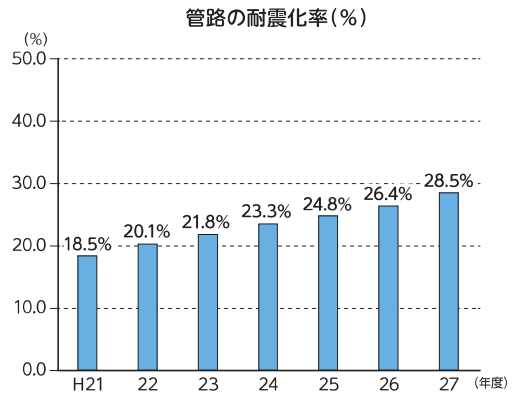
近い将来に大地震の発生が危惧されていますが、耐震性の低い管路が多く残っています。災害時の市民生活への影響の大きさを考慮し、効率的・効果的に耐震化を進めています。

現状の取組

- ・耐震性の面で課題のある铸铁管等を更新にあわせて耐震化
- ・避難所や救急病院等の医療機関への供給ルートを優先的に耐震化

課題

- ・管路更新にあわせた耐震化を進めるとともに、重要施設への供給ルートの優先的な耐震化を推進する必要があります。

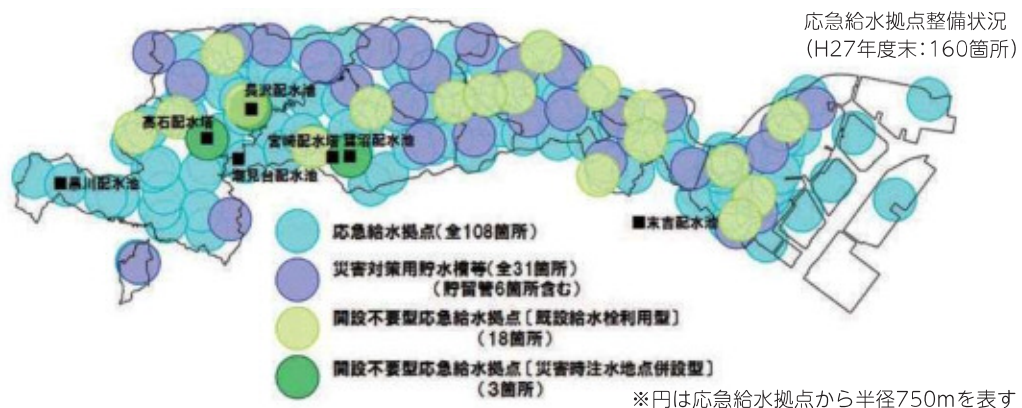


ウ 応急給水拠点の整備

大規模な災害時において、ご家庭で水道が使用できない状況となった場合でも、市民の皆さまへ水を供給できるよう応急給水拠点の整備を進めています。

現状の取組

- ・これまで整備を進めてきた応急給水拠点に加えて、供給ルートの耐震化が完了した市立小中学校や配水池・配水塔を対象に、職員による開設作業が不要な開設不要型応急給水拠点の整備を推進し、160箇所の整備が完了(H27)
- ・応急給水拠点以外でも、被災状況に応じて市内どこでも消火栓等を活用した臨時的給水拠点の開設が可能となるよう、応急給水用資器材を備蓄



課題

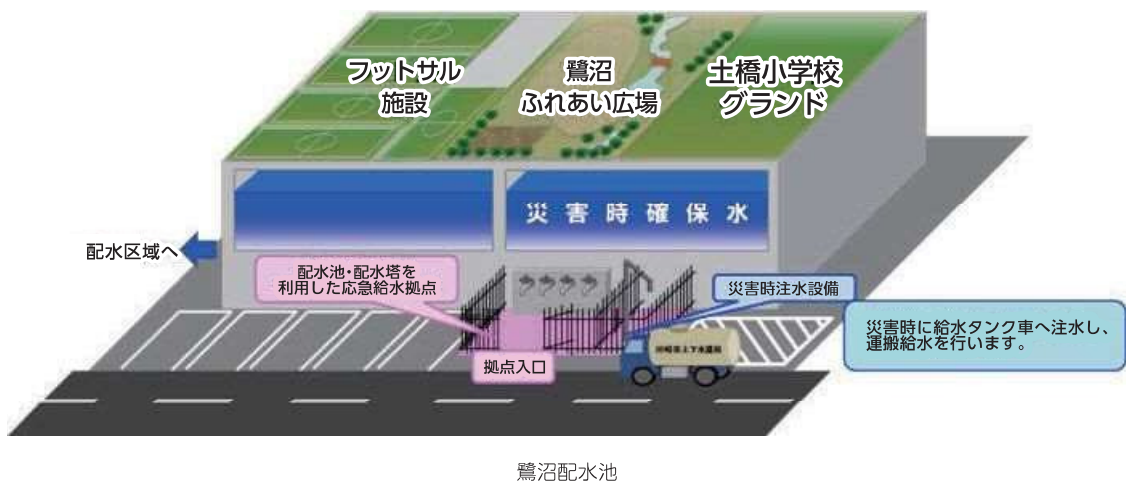
- ・配水池・配水塔や管路耐震化の進捗にあわせて、計画的に開設不要型応急給水拠点の整備を推進する必要があります。

工 災害時の飲料水確保

大規模な災害時において、ご家庭で水道が使用できない状況となった場合でも、市民の皆さまへ水を供給できるよう運搬給水等の応急給水に使用する水量の確保を進めています。

現状の取組

- ・2池構成の配水池・配水塔の更新・耐震化にあわせて緊急遮断弁を設置
- ・一定規模の地震に対して遮断弁が閉鎖し1池分の水量を確保



課題

- ・災害時の水量を確保するため、配水池・配水塔の耐震化の進捗にあわせて、計画的に緊急遮断弁の設置を推進する必要があります。

オ 危機管理対策【水道・工業用水道事業】

大規模な地震等の災害が発生し、市内及び近隣自治体のインフラに大きな被害が発生した場合、交通、通信の断絶や、人員、物資の不足などの影響により、水道・工業用水道施設の被災状況の把握や災害復旧に遅れが生じ、被災時の市民生活等に大きな影響を与えることが懸念されます。

被災時の市民生活等への影響を最小限に抑えるため、災害時対応能力の強化や被災時の災害復旧協力体制の構築に取り組んでいます。

現状の取組

- ・上下水道局防災計画の継続的な改善
- ・上下水道局業務継続計画の継続的な改善
- ・大都市間の災害復旧協力体制の構築
- ・民間企業との協力体制の構築
- ・自主防災組織等との応急給水拠点の開設訓練の実施



応急給水拠点の開設訓練の様子

課題

- ・熊本地震などを踏まえ、災害時対応能力の強化を図る必要があります。
- ・訓練などによる計画の定着化と点検・見直しを継続する必要があります。
- ・他都市や自主防災組織等との連携を強化する必要があります。
- ・火山噴火による降灰等への対策を強化する必要があります。

(3) 施設・管路の管理と更新が適切にされているか【持続】

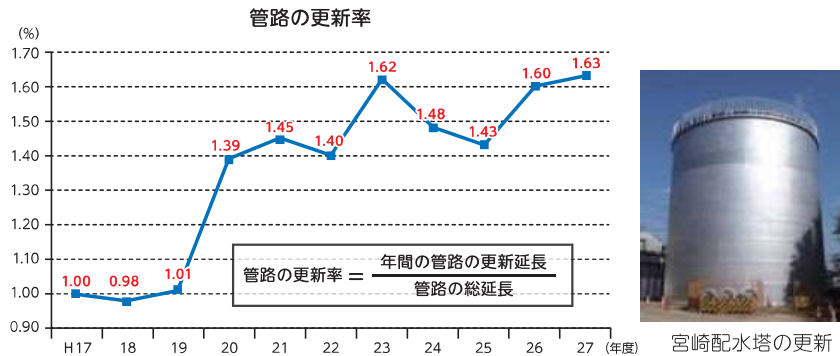
ア 水道及び工業用水道施設・管路の更新

拡張期に整備を進めてきた多くの施設や管路が一齐に耐用年数を迎えており、現状のままでは更新費用が急増するとともに、経年化が進んでいくことになります。このため、アセットマネジメントに基づく計画的な施設・管路の更新を進めています。

○水道事業

現状の取組

- ・長沢浄水場の更新が完了(H27)
- ・配水池・配水塔などの基幹施設の更新
- ・老朽配水管を優先的に更新するとともに管路の更新延長を延伸



課題

- ・引き続き、計画的な施設更新を実施するとともに、管路の更新率を高め、今後、実使用年限を考慮した更新サイクルを維持していく必要があります。
- ・経年化が進む中大口径管路の更新を見据え、新たな管路整備を検討する必要があります。

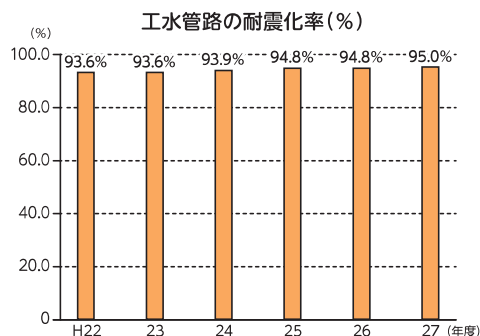
○工業用水道事業

現状の取組

- ・調整池などの基幹施設の更新が完了(H27)
- ・耐震性の面で課題のある鋳鉄管や小口径の鋼管を優先的に更新



平間調整池の更新



課題

- ・工業用水道の施設・管路は、耐震性は高いものの、管路については、経年化が進んでおり、今後も計画的に更新を推進する必要があります。

イ 水道及び工業用水道施設・管路の維持管理

安定した給水を確保するため、浄水場及び配水池などの基幹施設や管路の更新・耐震化を進めるとともに、機能維持に向けた適切な維持管理に努めています。

現状の取組

- ・施設及び管路の日常の運転管理・点検整備の実施
- ・施設及び管路の補修工事などによる機能維持
- ・地下漏水調査、漏水修理及び老朽管更新等を継続的に実施



水位計点検



空気弁及び弁室内調査



棒状音聴器による調査



電子式漏水発見器による調査

課題

- ・機械・計装設備等の比較的耐用年数の短い施設の長寿命化、管路付属物の点検・調査及び修理等をさらに充実する必要があります。
- ・ICT(情報通信技術)の活用等により、漏水防止等の維持管理業務の効率化を図る必要があります。