

川崎市上下水道事業中期計画

(2022～2025)

素案

< 目 次 >

第1章 中期計画とは	
1 策定趣旨	
2 位置付け	
3 施策体系	
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	
(2) デジタル化・ICT活用の推進	
(3) 脱炭素社会の実現	
2 経営環境	
(1) 人口・水需要等	
(2) 料金等収入の推移	
第3章 経営の現状分析	
(1) 水道事業	
(2) 工業用水道事業	
(3) 下水道事業	
第4章 施策及び取組	
1 <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】	
2 <基本目標Ⅱ> 下水道による良好な循環機能の形成	
(1) 大雨・浸水への備え【安全・安心】	
(2) 災害時の機能維持【強靱】	
(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】	.....
3	＜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】	.....
第5章	財政収支見通し	.....
1	水道事業	.....
2	工業用水道事業	.....
3	下水道事業	.....
第6章	中期計画の進捗管理	.....

第1章 中期計画とは

1 策定趣旨

上下水道局では、平成 29 年度から令和 7 年度を対象期間として定めた「川崎市上下水道ビジョン」の実施計画として「川崎市上下水道事業中期計画」を策定し、この中期計画に基づき取組を進めています。

中期計画は、その計画期間を平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年間と令和 4 年度から令和 7 年度の 4 年間としており、後半 4 年間の中期計画の策定に当たっては、前半 5 年間の中期計画の進捗状況や社会情勢の変化等を踏まえて施策及び取組の柔軟な見直しを行うことで、「川崎市上下水道ビジョン」の実現に向けて実効性のある計画とする必要があります。

そこで、「川崎市上下水道ビジョン」の前半 5 年間を対象とする中期計画について、取組結果の評価を毎年度実施し、令和 2 年度には施策の中間評価※を実施しました。

さらに、事業環境の変化等を捉えながら、事業の置かれた現状と課題について改めて整理した上で施策及び取組を設定し、「川崎市上下水道事業中期計画(2022～2025)」を策定するものです。

※平成 29 年度から令和元年度までの取組結果を踏まえた施策の達成状況の評価

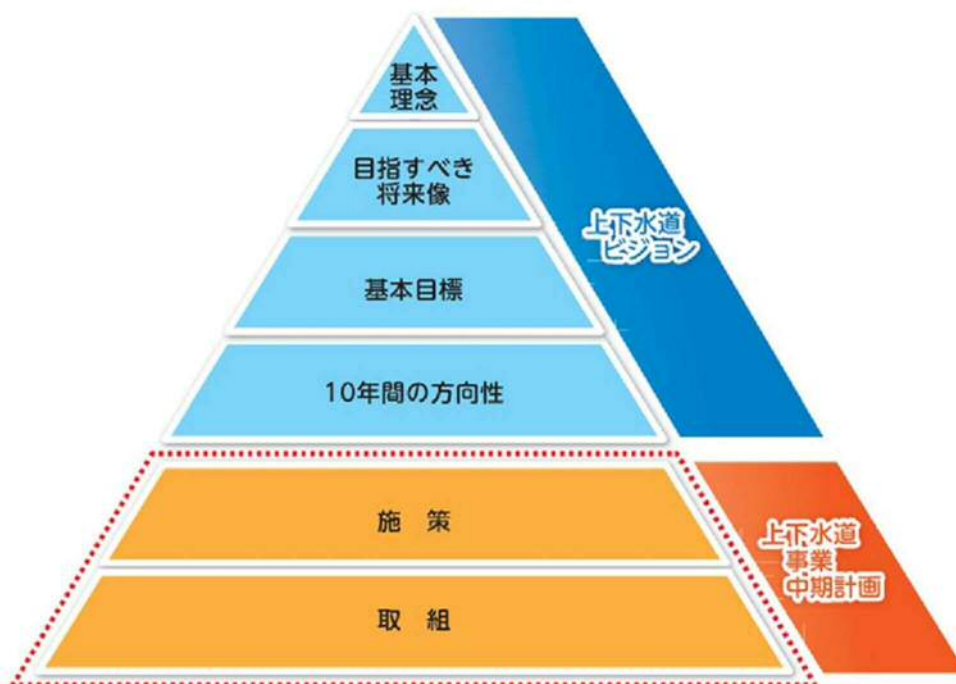
2 位置付け

当計画は、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、下水道の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、令和 4 年度から令和 7 年度までの 4 年間です。

なお、当計画及び「川崎市上下水道ビジョン」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」に位置付けます。

上下水道ビジョンとの関係

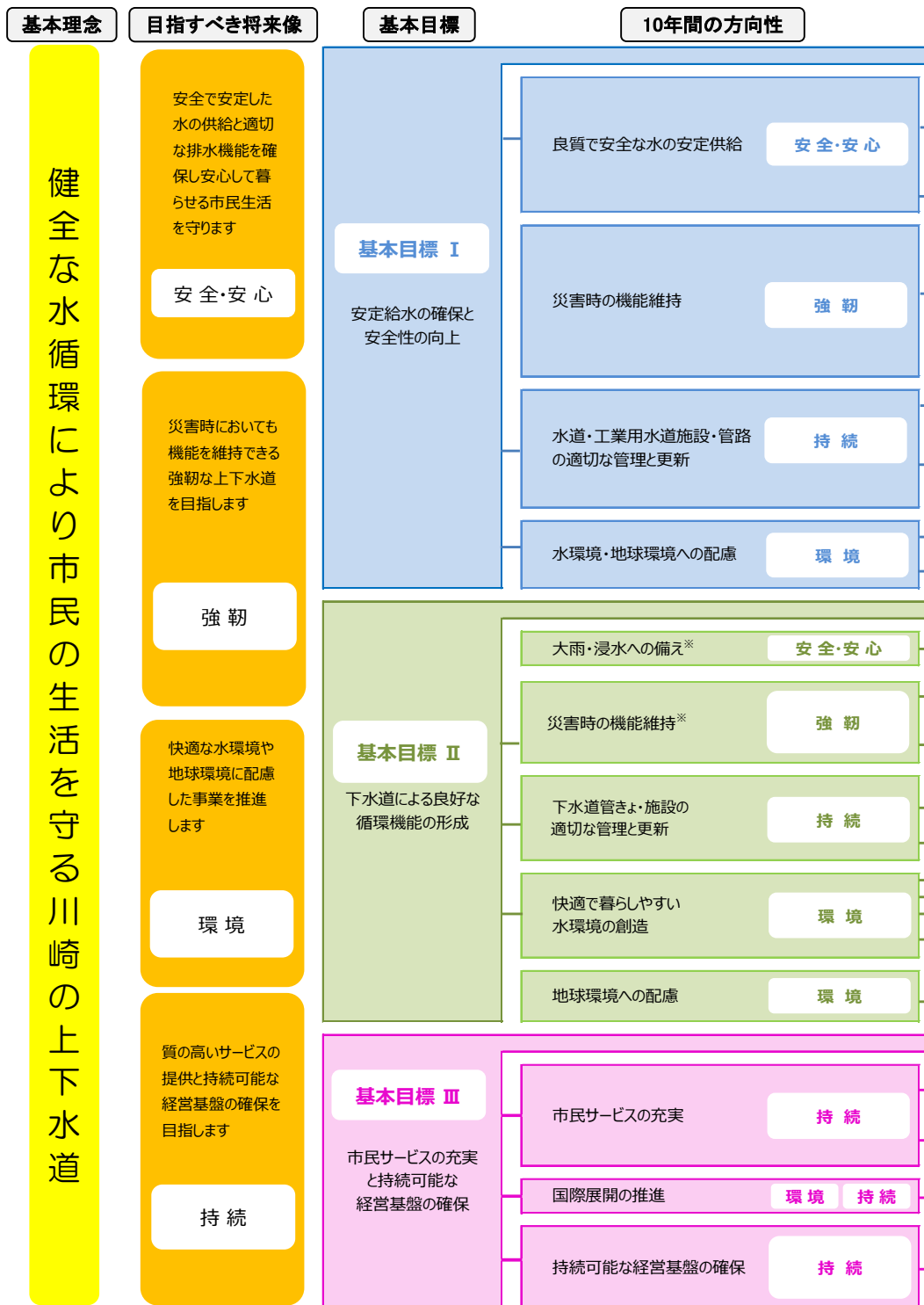


計画期間



3 施策体系

「川崎市上下水道事業中期計画(2022～2025)」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、23の施策と60の取組で構成しています。



※「川崎市上下水道ビジョン」から「10年間の方向性」の表示順を変更しています。

施策(23)	取組(60)
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 タ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
施策3 水道・工業用水道の災害時における機能強化	取組9 水道施設の耐震化 取組10 水道管路の耐震化 取組11 水道基幹管路の強化 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 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
施策5 水道・工業用水道の施設・管路の経年化対策	取組18 施設の計画的更新 取組19 管路の計画的更新 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 管路附属物の維持管理 取組24 給水管の保全
施策7 水道・工業用水道の地球温暖化対策	取組25 再生可能エネルギーの有効利用 取組26 省エネルギー対策
施策8 水道・工業用水道の資源の有効利用	取組27 浄水発生土の有効利用 取組28 再生資源利用の促進
施策9 浸水対策	取組29 重点化地区・局地的な浸水箇所における浸水対策 取組30 水処理センター・ポンプ場の浸水対策
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	取組33 災害対応能力の強化 取組34 災害時の連携強化と自助・共助の促進
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
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 下水道の水質管理・事業場指導	取組43 事業場排水の指導 取組44 良好な放流水質の確保
施策18 下水道の地球温暖化対策	取組45 地球温暖化対策
施策19 下水道の資源・施設の有効利用	取組46 資源・施設の有効利用 取組47 再生資源利用の促進
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・排水設備工事の施行の確保 取組50 水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収 取組51 上下水道お客さまセンターの品質向上
施策21 お客さまの利便性の向上	取組52 給水装置関連業務のオンライン化 取組53 新たなサービスの提供に向けた取組
施策22 国際展開の推進	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
施策23 持続可能な経営基盤の確保	取組56 組織機構及び職員定数の見直し 取組57 人材育成の推進 取組58 デジタル化の推進 取組59 収益確保に向けた資産の有効活用 取組60 財政基盤の強化に向けた検討

第2章 事業を取り巻く環境の変化

上下水道ビジョンの策定から数年を経て変化した事業環境について、社会環境と経営環境に分けて整理しました。

1 社会環境

(1) 自然災害の脅威

ア 大規模地震

日本は世界的に見ても地震による危険度が高く、近年では東日本大震災、平成28(2016)年の熊本地震、平成30(2018)年の北海道胆振東部地震など頻繁に大規模地震にみまわれ、上下水道施設への被害や断水が発生しています。

本市に最大の被害をもたらす地震としては、相模トラフにおけるプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震^{※1}が今後30年以内に70%程度の確率で発生すると予測^{※2}されていることから、大規模地震の発生時にも安定給水と下水道機能を確保するため、引き続き水道施設及び下水道施設の耐震化などを推進していく必要があります。

※1いわゆる首都直下地震

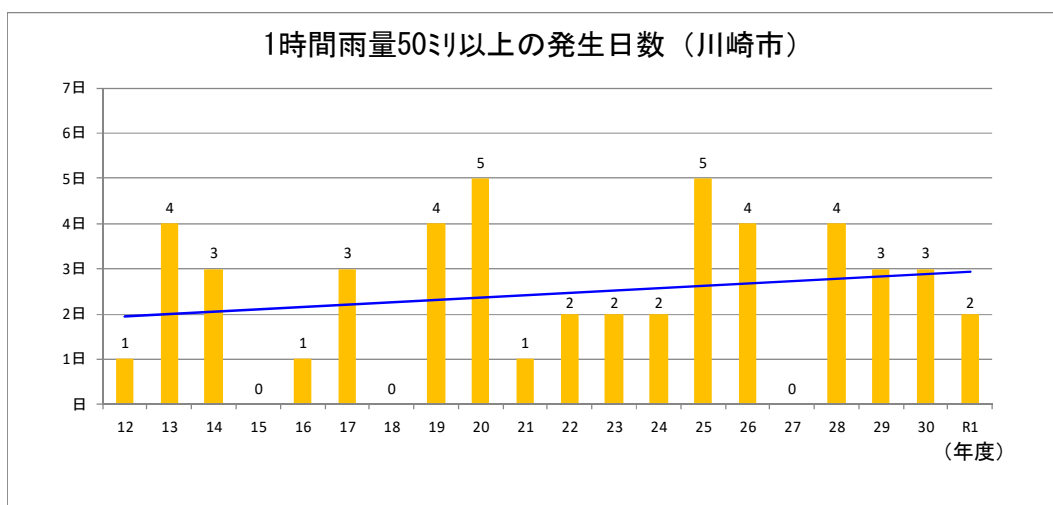
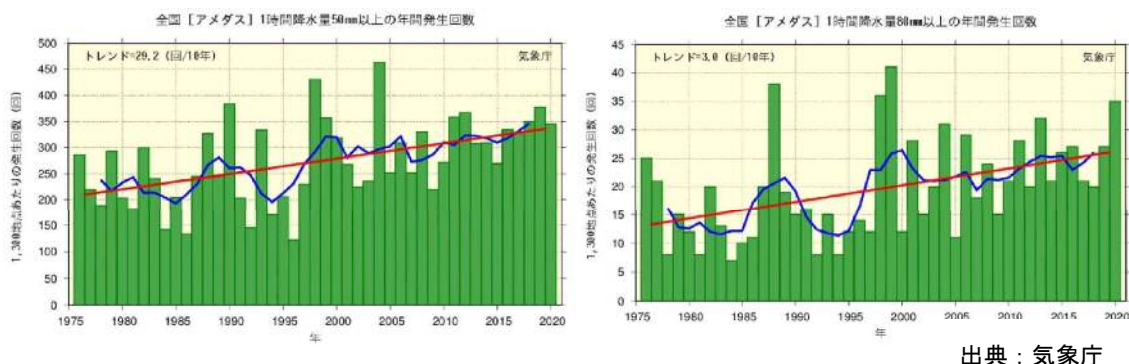
※2地震調査研究推進本部「全国地震動予測地図 2020年版」。確率の基準日は2020年1月1日。

イ 豪雨・台風

近年、地球温暖化などの気候変動により雨の降り方が変化しており、全国的に局地的な大雨の発生回数が増加しています。本市全体における1時間降水量50mm以上の発生日数についても、各年度の発生件数にばらつきがあるものの、増加傾向にあると言えます。

また、令和元(2019)年10月に発生した台風19号(令和元年東日本台風)は、東日本の各地で観測史上最高の降雨量を更新する記録的な大雨をもたらし、広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、水道等のライフラインへの被害も発生しました。本市では、この大雨によりこれまでに経験したことのない多摩川の水位の影響を受け、排水樋管周辺地域において深刻な浸水被害が発生しました。

上下水道局は、こうした水害の教訓を活かして、災害に強いまちづくりを目指していく必要があります。



(2) デジタル化・ICT活用の推進

新型コロナウイルス(COVID-19)の感染拡大に伴い、非接触型社会への転換や行政サービスのオンライン化を進めていく中で、地域・組織間で横断的なデータの活用が十分にできないなどの課題が明らかとなったことから、社会全体のデジタル化を強力に進めることが求められています。

自治体におけるデジタル化・ICTの活用は、業務の効率化や行政サービスの向上に効果が期待できるだけでなく、新型コロナウイルス対策において、働き方の新しいスタイルとして示されているテレワークやオンライン会議などの、感染拡大の未然防止や行政機能の維持に貢献します。

上下水道局においては、将来の水需要の減少、施設の老朽化によるコストの増大、人材確保・技術継承などの様々な課題に直面する中で、デジタル化・ICTの活用により、事業運営の効率化やお客さまの利便性の向上を図り、上下水道サービスの提供を持続可能なものとしていく必要があります。

(3)脱炭素社会の実現

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がない」と明言されています。日本の気温は10年間で概ね0.12℃の割合で上昇し続けており、今後、猛暑日や豪雨などの異常気象の増加が懸念されています。

気候変動の脅威に対して世界的に対応を強化することを目的として締結されたパリ協定(2015年12月採択)の枠組みの下、日本は令和2(2020)年10月に、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする※、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

本市では、2050年の脱炭素社会の実現に向けて、市民・事業者・行政が一丸となって地球温暖化対策の取組を加速化させていくために、脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ 2050」を令和2(2020)年11月に策定しました。

上下水道事業は、その事業活動の過程において多くの電力を消費するとともに、温室効果ガスや廃棄物を排出していることから、より一層環境に配慮した事業運営に取り組んでいくことが求められます。

※二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いてゼロを達成することを意味します(環境省HPより)。

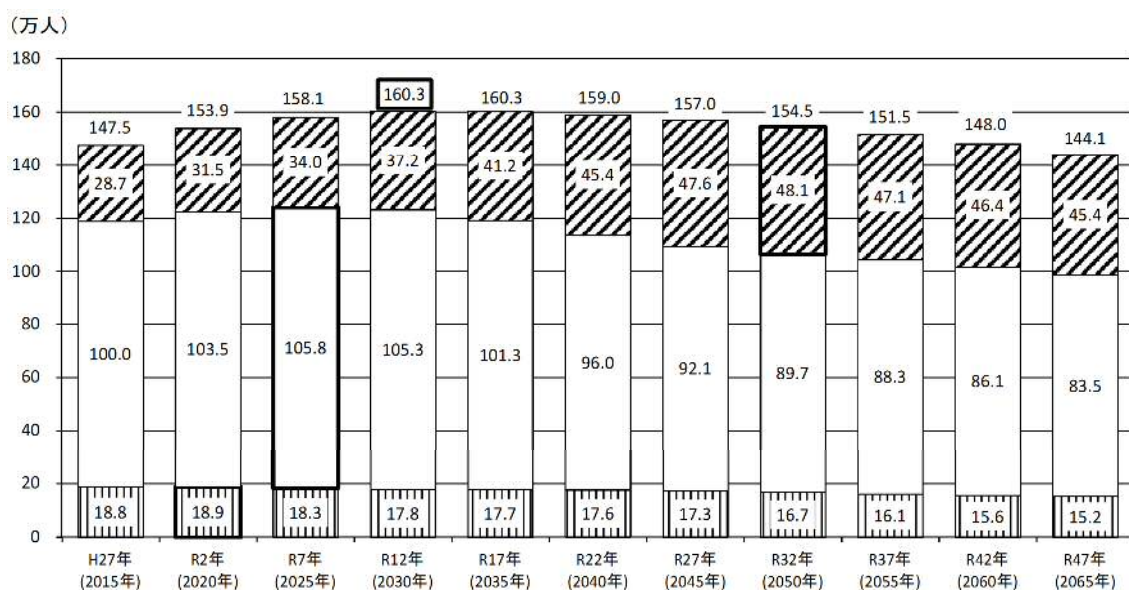


2 経営環境

(1)人口、水需要

ア 人口

平成 27(2015)年国勢調査に基づき実施した本市の将来人口推計では、本市の人口は令和 12(2030)年頃に約 160 万 3 千人となりピークを迎え、以降、自然減が社会増を上回る形で人口減少への転換が想定されています。



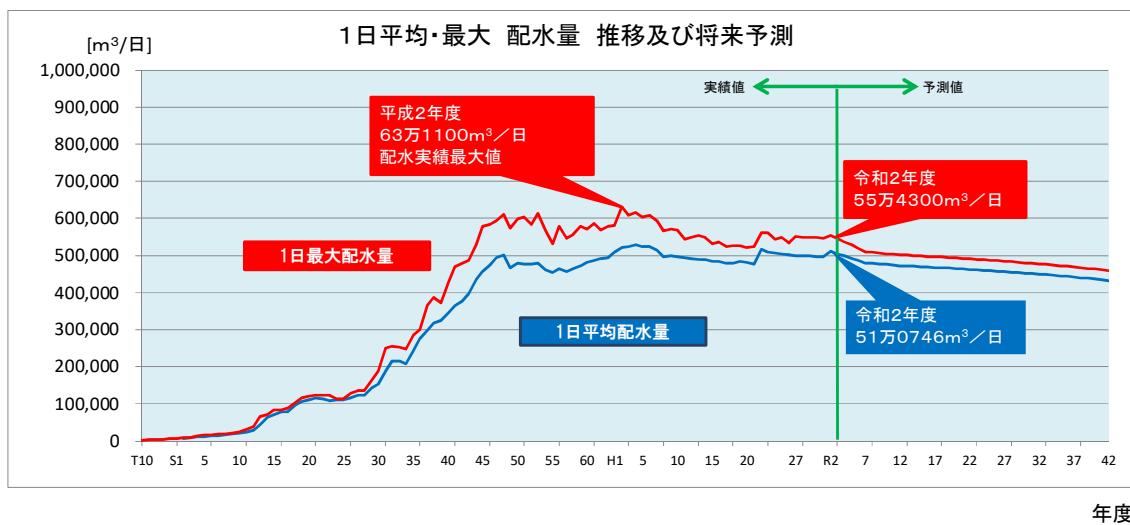
出典：川崎市総合計画第3期実施計画の策定に向けた将来人口推計

イ 水需要

本市の水需要については、その約 8 割を生活用水が占めていることから、人口の増減が水需要に大きな影響を与えるものと考えられます。

一方、産業構造の変化や回収水の再利用により、1 日最大配水量及び 1 日平均配水量は近年微減傾向で推移しており、今後も横ばい若しくは微減傾向が続くと見込まれます。

また、下水道事業については、本市の下水道処理人口普及率が 99.5%とほぼ概成していることから、下水処理場への汚水流入量は水需要と連動します。

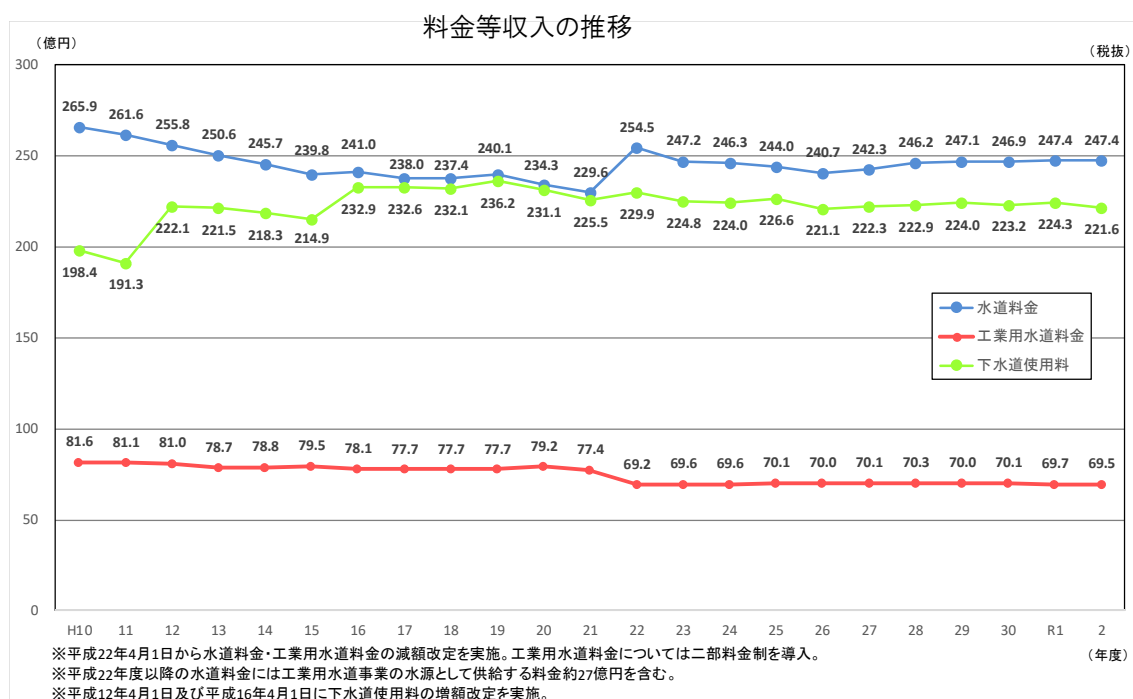


出典：長期水需要予測調査業務委託報告書（令和2年1月）のデータを加工。

(2)料金等収入の推移

給水人口及び排水人口が増加しているものの、小口使用者の節水意識の向上、節水機器の普及、大口使用者の回収水再利用の促進などにより、水道料金及び下水道使用料収入は横ばい傾向が続いており、今後も横ばい若しくは減少傾向で推移すると見込まれます。

一方、工業用水道料金は、主に契約水量に基づいた責任消費水量による料金制度であることから安定的に推移しています。



第3章 経営の現状分析

本市の経営の現状を「見える化」する取組として、「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、指標値の変化として望ましい方向性を示しながら、過去5年間の指標値の推移や政令市等平均との比較から読み取れる経営状況について分析しています。また、全体の分析結果を踏まえた総括として、「これからの課題と取り組むべき方向性」を記載しています。

(1)水道事業

経営指標一覧

分析の観点	指標名	単位	算出式	望ましい方向	指標値					
					H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	政令市等平均 (2018)
① 経営の安定性	経常収支比率	%	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$	↑	104.5	102.9	96.4	109.3	111.2	115.3
	企業債償還元金対減価償却費比率	%	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還元金}}{\text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入}} \times 100$	↓	64.3	61.1	62.3	62.0	59.9	69.3
	給水収益に対する企業債残高の割合	%	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	↓	232.6	238.0	248.6	268.1	271.8	288.1
② 施設の効率性	施設利用率	%	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{給水能力}} \times 100$	↑	61.5	65.9	65.6	65.4	65.5	61.7
	負荷率	%	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日最大配水量}} \times 100$	↑	94.2	92.9	93.5	93.8	93.0	91.3
	有収率	%	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	↑	90.5	91.4	92.4	92.6	92.8	92.2
③ 料金	給水原価	円/m ³	$\frac{\text{経常費用} - \left(\begin{array}{l} \text{受託工事費} \\ \text{+材料及び不用品売却原価} \\ \text{+附帯事業費+長期前受金戻入} \end{array} \right)}{\text{年間有収水量}}$	—	176.5	181.2	193.8	170.3	165.3	155.1
	供給単価	円/m ³	$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間有収水量}}$	—	145.8	147.8	147.4	147.3	146.7	168.4
	料金回収率	%	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	—	82.6	81.6	76.1	86.5	88.7	108.7
④ 老朽化	有形固定資産減価償却率	%	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	↓	50.4	49.7	49.5	49.5	49.4	49.0
	法定耐用年数超過管路率	%	$\frac{\text{法定耐用年数を超えている管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	↓	24.2	24.7	25.3	25.8	26.5	23.3
	管路の更新率	%	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	↑	1.6	1.8	1.8	1.6	1.4	1.0

経営指標から見る現状

分析の観点	指標から見る現状
① 経営 の 安 定 性	・「経常収支比率」は、過去5年間に於いて平成29年度を除き、100%以上で推移しており、安定的な経営を維持しているといえます。 ・「企業債償還元金対減価償却費比率」は、過去5年間に於いて100%を下回っており、償還能力が高く健全な投資を行っているといえます。 ・「給水収益に対する企業債残高の割合」は増加傾向で推移しており、企業債の発行が増加傾向にあるといえます。
② 施設 の 効 率 性	・「施設利用率」、「負荷率」は、安定した数値で横ばい傾向で推移しており、効率的な施設利用が出来ているといえます。 ・「有収率」は、高い水準で推移しており、収益性の高い施設といえます。
③ 料 金	・「料金回収率」は、過去5年間に於いて100%を下回っており、指標のみで判断すると経営状況の健全性が高いとはいえません。
④ 老 朽 化	・「有形固定資産減価償却率」は、横ばい傾向で推移しており、「法定耐用年数超過管路率」は、増加傾向で推移していることから老朽化が進行しているといえます。 ・「管路の更新率」は、高い水準にあり、安定的な更新が出来ているといえます。

これからの課題と取り組むべき方向性について

経営指標を活用した現状分析の結果、本市の「経常収支比率」は過去5年間に於いて、概ね100%を上回っているものの、「料金回収率」は100%を下回っているため、給水に係る費用のうち、給水収益以外の附帯収益により賄っている割合が多いといえます。

また、「管路の更新率」は政令市等平均と比較して高い水準にあり、更新が進んでいるものの、「法定耐用年数超過管路率」が増加傾向で推移しており、本市の老朽化した水道管の割合が高いといえます。

これらの現状を踏まえた今後の方向性として、水道料金収入の動向や更新投資等の費用及び財源の確保について考慮し、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、料金制度の在り方を検討していくことが重要であるといえます。

老朽化した管路の更新に対しては、アセットマネジメント手法の活用により長期的な視点に立ち、平準化を図りながら計画的に更新を進め、安全安定供給に努めることが重要といえます。

(2)工業用水道事業

経営指標一覧

分析の観点	指標名	単位	算出式	望ましい方向	指標値					
					H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	政令市等平均 (2018)
① 経営の安定性	経常収支比率	%	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$	↑	113.2	102.5	109.8	114.1	111.0	125.4
	企業債償還元金対減価償却費比率	%	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還元金}}{\text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入}} \times 100$	↓	89.1	87.0	75.8	68.7	68.3	61.3
	給水収益に対する企業債残高の割合	%	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	↓	144.3	135.4	130.9	121.8	114.6	105.7
② 施設の効率性	施設利用率	%	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{給水能力}} \times 100$	↑	74.9	75.0	75.2	75.2	73.9	52.9
	契約率	%	$\frac{\text{契約水量}}{\text{給水能力}} \times 100$	↑	99.1	99.3	99.2	99.2	99.1	74.9
	有収率	%	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	↑	97.6	99.0	99.4	99.4	99.6	97.2
③ 料金	給水原価	円/m ³	$\frac{\text{経常費用} - \left(\begin{array}{l} \text{受託工事費} \\ \text{+材料及び不用品売却原価} \\ \text{+附帯事業費+長期前受金戻入} \end{array} \right)}{\text{年間有収水量}}$	—	32.7	36.4	33.6	32.3	33.1	18.3
	供給単価	円/m ³	$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間有収水量}}$	—	36.5	36.6	36.6	36.6	36.4	22.4
	料金回収率	%	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	—	111.8	100.4	108.8	113.2	110.0	125.2
④ 老朽化	有形固定資産減価償却率	%	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	↓	60.8	57.0	57.2	57.7	59.3	59.8
	法定耐用年数超過管路率	%	$\frac{\text{法定耐用年数を超えている管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	↓	72.9	87.5	88.2	88.1	91.2	61.6
	管路の更新率	%	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	↑	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.3

経営指標から見る現状

分析の観点	指標から見る現状
① 経営の安定性	・「経常収支比率」は、過去5年間に於いて100%以上を維持していることから、健全な経営を維持しているといえます。 ・「企業債償還元金対減価償却費比率」は、過去5年間に於いて100%を下回っていることから、過去の投資に要した企業債の償還は内部留保資金により賄えているといえます。 ・「給水収益に対する企業債残高の割合」は、過去5年間に於いて企業債残高が減少していることから、減少傾向で推移しています。
② 施設の効率性	・「施設利用率」は、1日平均配水量が減少したことに伴い令和元年度は減少したものの、傾向としては横ばいで推移しています。 ・「契約率」は、平成22年度に給水能力を見直したことから高い水準で推移しており、施設の効率性は高いといえます。 ・「有収率」は、高い水準で推移しており収益性の高い施設といえます。
③ 料金	・「給水原価」は、費用の大半が固定費であることから、ほぼ横ばいで推移しています。 ・「供給単価」は、責任消費水量制を採用していることから料金水準が安定しており、横ばいで推移しています。 ・「料金回収率」は、過去5年間に於いて100%を上回っていることから、収支の均衡を保つことができ、健全な経営を維持しているといえます。
④ 老朽化	・「有形固定資産減価償却率」は、過去5年間に於いて建設投資が増加傾向にあり、微増で推移していることから、老朽化が進行しているといえます。 ・「法定耐用年数超過管路率」は、送配水管などの管路において昭和30年代に布設されたものが多くあることから、増加傾向で推移しています。 ・「管路の更新率」は、管路の更新にあたって断水を伴う箇所が多く、工業用水道利用者へ影響を及ぼすことなどから、低い水準で推移しています。

これからの課題と取り組むべき方向性について

経営指標を活用した現状分析の結果、本市では、「責任消費水量制」を採用していることから、料金水準は安定しており、「①経営の安定性」を確保していますが、工業用水道利用者の撤退や廃止などにより契約水量が大幅に減少した場合は、経営に大きな影響を及ぼすこととなるため、工業用水道利用者の動向や事業環境の変化に注視する必要があります。

「②施設の効率性」は、各指標からも高い水準で発揮しており、今後も適正な施設規模の維持を図っていくことが重要といえます。

「③料金」は、今後、老朽化した施設や管路の更新などによる減価償却費等の増加に伴い、「給水原価」が増加傾向で推移することが見込まれていることから、「料金回収率」が100%を下回ることなく、収支の均衡が図られるよう、更なる費用の縮減に向けた取組が重要といえます。

「④老朽化」においては、送配水管などの管路は昭和30年代に布設されたものが多く、経年化・老朽化の度合いが高いといえます。今後の老朽化した施設・管路の更新にあたっては、将来の水需要を踏まえるとともに、アセットマネジメントにより長期的な視点に立ち、平準化を図りながら計画的に更新していくことが重要といえます。

(3)下水道事業

経営指標一覧

分析の観点	指標名	単位	算出式	望ましい方向	指標値					
					H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	政令市等平均 (2018)
① 経営の安定性	経常収支比率	%	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$	↑	105.7	107.7	109.8	111.9	112.1	107.4
	企業債償還元金対減価償却費比率	%	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還元金}}{\text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入}} \times 100$	↓	272.1	308.2	272.1	196.2	130.8	141.4
	企業債残高対事業規模比率	%	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般金計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$	↓	896.4	859.1	804.8	779.4	755.5	701.6
② 施設の効率性	施設利用率	%	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時一日現在処理能力}} \times 100$	↑	53.8	53.5	53.8	48.4	49.8	60.9
	最大稼働率	%	$\frac{\text{晴天時一日最大処理水量}}{\text{晴天時一日現在処理能力}} \times 100$	↑	66.7	67.1	66.5	58.3	63.6	75.6
	有収率	%	$\frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間汚水処理水量}} \times 100$	↑	81.9	83.0	83.3	86.3	84.3	78.2
③ 使用料	汚水処理原価	円/m ³	$\frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$	—	135.7	132.0	126.5	121.5	121.3	131.3
	使用料単価	円/m ³	$\frac{\text{下水道使用料収入}}{\text{年間有収水量}}$	—	150.2	149.7	149.2	148.9	148.5	142.4
	経費回収率	%	$\frac{\text{使用料単価}}{\text{汚水処理原価}} \times 100$	—	110.7	113.4	118.0	122.6	122.5	109.2
④ 老朽化	有形固定資産減価償却率	%	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	↓	44.1	45.6	47.2	48.7	48.8	41.7
	法定耐用年数超過管きょ率	%	$\frac{\text{法定耐用年数を超えている管きょ延長}}{\text{管きょ延長}} \times 100$	↓	4.8	5.5	5.9	6.1	7.2	8.1
	管きょ改善率	%	$\frac{\text{改善(更新・改良・維持)管きょ延長}}{\text{管きょ延長}} \times 100$	↑	0.3	0.3	0.1	0.2	0.4	0.3

経営指標から見る現状

分析の観点	指標から見る現状
① 経営 の 安 定 性	・「経常収支比率」は、過去5年間に於いて100%を上回っており、健全な経営を維持しているといえます。 ・「企業債償還元金対減価償却費比率」は、過去5年間に於いては100%を上回っておりますが、企業債残高の縮減の取組により、近年改善傾向にあります。 ・「企業債残高対事業規模比率」も同様に改善傾向にありますが、依然として高い水準にあります。
② 施設 の 効 率 性	・「施設利用率」「最大稼働率」は、政令市等平均と比較すると低い水準で推移しています。 ・「有収率」は、有収水量が増加してきていることから、上昇傾向にあります。
③ 使 用 料	・「汚水処理原価」は、企業債残高の縮減に伴う支払利息の減少により、低下してきています。 ・「使用料単価」は、有収水量が増加してきていることから、近年低下傾向にあります。 ・「経費回収率」は、過去5年間に於いて100%を超えており、使用料収入で安定的に汚水処理費を賄っているといえます。
④ 老 朽 化	・「有形固定資産減価償却率」「法定耐用年数超過管きょ率」は、上昇傾向にあり、老朽化が進行しているといえます。 ・「管きょ改善率」は、過去5年間に於いては0.3%程度で推移し、概ね他の政令指定都市と同程度の水準といえます。

これからの課題と取り組むべき方向性について

経営指標を活用した現状分析の結果、本市は「①経営の安定性」の指標である「企業債残高対事業規模比率」が高い水準にあることから、企業債への依存度が高い状況といえます。また、「④老朽化」の指標である「有形固定資産減価償却率」が上昇傾向にあることから、法定耐用年数に近い資産が増加しており、施設の老朽化が進行している状況といえます。

これらの現状を踏まえた今後の方向性として、企業債については引き続き残高の縮減に努めるとともに、適切な資金の調達方法や活用方法について検討していく必要があります。

老朽化の進行に対しては、アセットマネジメント手法の活用により適切に管きょ・施設の状態把握を行うとともに、リスク評価に基づく優先順位付けにより効果的に更新を行っていく必要があると考えられます。

第4章 施策及び取組

上下水道事業の現状と課題を整理するとともに、課題の解決に向けた施策及び取組を設定しています。

施策及び取組は上下水道ビジョンで示した「基本目標」と「10年間の方向性」に紐づけるとともに、基本目標ごとに関連するSDGsのゴールを明示しています。

<基本目標Ⅰ>



安定給水の確保と安全性の向上

10年間の方向性：良質で安全な水の安定供給【安全・安心】

施策1 水道水・工業用水の水質管理の徹底

水源の保全や水源水質の監視、水安全計画に基づく水質管理により、良質で安全な水道水を供給するとともに、更なる水道水の安全性の向上のため、受水槽点検の啓発や直結給水方式の普及を推進します。また、工業用水について水質目標値に沿った水質管理を徹底します。

効果

- ◇水質管理の向上により、良質で安全な水道水が供給されます。
- ◇水質目標値に沿った安定した水質の工業用水が供給されます。
- ◇給水管や小規模受水槽などの適正管理を推進することにより、水道水の安全性が向上します。

現状と課題

水質の管理
【これまでの取組】 ・エアレーション等による藻類対策や貯水池のしゅんせつなど、水源の保全 ・広域水質管理センターによる水源水質監視 ・水安全計画に基づく水質管理と適正な水質検査 ・工業用水の水質管理 【現状】 安心して飲める水の供給は水道の最も基本的な役割であり、また、市民の水道水質への関心はますます高くなっています。市民に満足してもらえる良質で安全な水道水を供給するため、水源の保全や徹底した水質管理を行っています。また、工業用水についても水質目標値に沿って水質を管理しています。 【課題】 良質で安全な水道水の供給を維持するため、水源保全を継続するとともに、気候変動に伴う大雨の増加や藻類による水質悪化などに対応した水質管理を行い、さらに、水質基準の逐次改正への対応を含む水質検査の信頼性と精度の維持・向上が必要となっています。

給水装置等の管理
【これまでの取組】 ・有効容量8m³以下の小規模受水槽点検の実施 ・特例直結直圧給水方式の導入、多段型直結増圧式給水の導入など、直結給水方式への切替えの促進 【現状】 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、ウェブサイト等の広報によって直結給水の導入を促進することで、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。 【課題】 ・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。

取組

取組1 水源の保全				
	水道	工水	下水	
【計画期間の取組内容】				
・エアレーション装置によるアオコ異常発生抑制対策				
・流域の関係事業所への水質汚濁防止の協力要請等、水源水質保全に関する活動				
・相模貯水池のしゅんせつ				
【年次計画】				
	R4	R5	R6	R7
アオコ異常発生抑制対策				
水源水質の保全に関する活動				
相模貯水池のしゅんせつ				
【計画期間の予定事業費】				
水道事業：○億円 工業用水道事業：○億円				

取組2 安全でおいしい水の取組

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水安全計画に基づく水質管理
- ・適正な水質検査とその透明性の確保(水質検査計画と水道 GLP)
- ・残留塩素低減化による塩素臭の少ないおいしい水の供給
- ・浄水処理方法や水質に関する調査・検討
- ・広域水質管理センターによる水源水質監視

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
水安全計画による水質管理				
適正な水質検査				
おいしい水の供給				
水質等に関する調査・検討				
広域水質管理センターによる 水源水質監視				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
水道水質基準適合率		
残留塩素濃度低減化 目標達成率※		

【計画期間の予定事業費】

※市内20箇所の水質自動測定装置による評価

水道事業:○億円

取組3 工業用水の水質管理

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水質目標値に沿った水質管理
- ・工業用水道事業法に則った適正な水質測定

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
水質目標値に沿った水質管理				
適正な水質測定				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
工水水質目標達成率※		

※水温については自然影響が大きいため達成率から除く。

【計画期間の予定事業費】

工業用水道事業:○億円

取組4 受水槽設備の適正管理に向けた支援

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・小規模受水槽の点検調査の継続による適正管理への関与
- ・受水槽の管理状況等の情報提供

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
小規模受水槽の点検調査				
受水槽の管理状況等の情報提供				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
小規模受水槽の点検調査頻度		

【計画期間の予定事業費】

水道事業:○億円

取組5 直結給水方式の導入促進

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・上下水道局ウェブサイト等による広報の充実
- ・給水装置工事相談窓口での直結給水方式の導入促進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
ウェブサイト等による広報				
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

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・教育委員会の計画に基づいた、市立小中学校の直結給水化

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
市立小中学校の直結給水化の促進				

施策 2

県内水道事業者や企業団等との広域連携

水源を共にする県内水道事業者や企業団等と連携し、ダムの相互連携などによる安定的な水運用に継続して取り組むとともに、動力費の削減や環境負荷の低減等を目的とした上流取水の優先的利用など最適な水道システムの実現に向けた検討を進めます。

効 果

- ◇広域的な連携により、安定した水の供給が継続できます。
- ◇上流取水の推進により、環境負荷や水源水質事故等のリスクが低減されます。

現状と課題

県内水道事業者や企業団との広域連携

【これまでの取組】

- ・ダム相互連携等による効率的な水運用
相模川水系の相模ダム、城山ダム及び宮ヶ瀬ダムの一体的な総合運用や相模川と酒匂川の2水系の連携による効率的・安定的な水運用を推進
- ・県内水道システムの再構築の検討
広域連携による最適な水道システムの構築を目的として、県内の水道施設の共通化・広域化や上流取水の優先的利用などの検討を推進
- ・水源水質関連業務の一元化
広域水質管理センターを設置し、これまで個々の水道事業者で行っていた水源水質管理及び水源水質事故対応を一元化(平成27年完了)

【現状】

気候変動に伴う水源の河川流況の変化や、基幹施設の老朽化、脱炭素に向けた取組など、水道を取り巻く環境は厳しさを増しており、これらの水道事業者に共通する課題に対応していくため、広域的な連携が必要となっています。

水源を共にする県内水道事業者や企業団と連携し、ダムの相互連携など効率的な水運用の実施により、少雨時等に備えています。また、県内の水道施設の共通化・広域化や上流取水の優先的利用による環境負荷の低減など、最適な水道システムの実現に向けて、検討を進めています。

【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、水源を共にする県内水道事業者や企業団と連携し、ダムの効率的な水運用を継続するとともに、最適な水道システムの実現に向け、検討を進める必要があります。

取組

取組7 ダムの相互連携等による水運用

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・相模川水系総合運用による効率的な水運用
- ・相模川水系と酒匂川水系の連携による効率的な水運用

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
相模川水系総合運用				
相模川水系と酒匂川水系の連携				

取組8 最適な水道システムの実現に向けた取組

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・県内水道システムの再構築の検討
- ・広域水質管理センターによる一元的な水源の水質管理

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
県内水道システムの再構築の推進				
広域水質管理センターによる水源の水質管理				

10年間の方向性：災害時の機能維持【強靱】

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・供給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・供給が継続できるとともに、貯水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、災害時にも安定した給水・供給が継続できます。
- ◇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・供給が継続できます。

現状と課題

水道・工業用水道施設の耐震化	
【これまでの取組】	
○水道事業	
・再構築計画による浄水場の統廃合により、長沢浄水場の更新・耐震化が完了：浄水施設の耐震化率100%	
・配水池・配水塔の耐震化率98.5%(令和2年度末時点)	
○工業用水道事業	
・工業用水道浄水施設の耐震化率100%	
・長沢浄水場調整池、生田浄水場調整池、平間配水所調整池の耐震化等が完了：工業用水道調整池の耐震化率100%	
【現状】	
近い将来に大規模地震の発生が危惧されていることから、震災時においても市民生活や事業者の経済活動に必要な水道水・工業用水を安定的に供給するため、施設の耐震化を進めています。これまでに長沢浄水場の更新・耐震化が完了しており、継続して配水池・配水塔等の機能確保に向けた耐震化を実施しています。	
【課題】	
○水道事業	
・配水池・配水塔や排水処理施設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	
・排水処理施設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。	

水道管路の耐震化

【これまでの取組】

- ・管路全体の耐震化率 36.7%(令和2年度末時点)
- ・管路の更新率 1.6%/年
- ・重要な管路の耐震化率 93.1%(令和2年度末時点)
- ・地域防災拠点(市立中学校)及び重要な医療機関への供給ルート耐震化完了(平成25年度)

【現状】

震災時においても水道水の供給を図るためには管路の耐震化が不可欠ですが、管路延長は膨大であり、すべての管路を耐震化するには多くの時間を要します。現在、管路更新に合わせた耐震化を進めるとともに、地域防災計画に定める避難所のうち、これまで耐震化を進めてきた市立中学校や重要な医療機関に加え、市立小学校・高校等への供給ルートや震災時に被害を受けることが懸念される老朽配水管を重要な管路と位置付けて、効率的かつ効果的な耐震化を進めています。

【課題】

- ・管路更新に合わせた耐震化を継続して進めるとともに、重要施設への供給ルートの耐震化を優先的に推進する必要があります。
- ・重要な管路の耐震化完了後の新たな取組として、地震被害想定等から更新優先度を設定し、小口径管路の効果的・効率的な耐震化を推進する必要があります。

基幹管路の強化

【これまでの取組】

○水道事業

- ・バックアップ機能強化のための管路整備

○工業用水道事業

- ・バックアップ機能強化のための管路整備として、浄水場及び送水管同士を結ぶ連絡管の整備に向けた検討の実施

【現状】

○水道事業

- ・基幹管路は耐震化率が高いものの経年化が進行しており、更新や漏水事故等による給水量や水圧の低下、機能停止等により市民生活に大きな影響を与える管路については、バックアップ機能強化のための管路整備として、二重化・ネットワーク化を進めています。

○工業用水道事業

- ・基幹管路である送水管は経年化が進行しており、更新や漏水事故等による給水量や水圧の低下、機能停止等により事業者の経済活動に大きな影響を与えることから、バックアップ機能強化のための管路整備として浄水場等連絡管の整備に向けた検討を実施しています。

【課題】

- ・更新や漏水事故等への対応を強化するため、引き続き管路の整備に向けた検討を実施するとともに、管路の二重化・ネットワーク化を推進する必要があります。

応急給水拠点の整備
【これまでの取組】 ○応急給水拠点 ・送・配水管路上に開設する応急給水拠点及び災害対策用貯水槽、貯留管等139箇所(平成25年度) ○開設不要型応急給水拠点 ・市立小中学校 89校(令和2年度末時点) ・配水池・配水塔 7箇所(高石配水塔、長沢配水池、鷺沼配水池、黒川配水池、宮崎配水塔、末吉配水池、潮見台配水池)(令和2年度末時点) ・臨時給水用井戸の整備を推進 【現状】 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になった場合でも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。 現在は、応急給水拠点の利便性を高め、より迅速な応急給水を図るため、供給ルートの耐震化が完了した市立小中学校と配水池・配水塔等に、給水器具の設置等の手間なく利用できる開設不要型応急給水拠点の整備を実施しています。 また、応急給水拠点を補完する施設として、水道水源として廃止した井戸を活用した臨時給水所の整備を実施しています。 【課題】 ・配水池・配水塔や管路耐震化の進捗に合わせて、開設不要型応急給水拠点の整備を継続して推進する必要があります。

災害時の飲料水確保
【これまでの取組】 ・災害対策用貯水槽等の整備 ・配水池・配水塔へ緊急遮断弁を整備 【現状】 大規模な災害時において、管路等の損傷により漏水が発生した場合でも、市民生活に必要な飲料水を確保するため、耐震化が完了した2池以上ある配水池・配水塔の1池へ緊急遮断弁を整備しています。 【課題】 ・配水池・配水塔の耐震化の進捗に合わせて、緊急遮断弁の整備を計画的に推進する必要があります。

施設の停電対策・浸水対策

【これまでの取組】

- ・停電対策として2系統受電や自家発電設備などを整備
- ・河川氾濫等の災害時に浸水被害が想定される浸水想定区域に含まれる施設において、被害想定及び浸水対策の要否の検討を実施

【現状】

地震等の災害による停電時や、河川氾濫等による施設への浸水被害が発生した場合は、施設の機能停止により安定給水の確保が困難となります。

地震等の災害時における停電に備え、非常用自家発電設備については、24時間分の燃料を確保しています。また、浸水対策(耐水化)の必要性がある施設については、対策の実施に向けて、各施設に適した対策手法の検討を実施しています。

【課題】

- ・長期停電時においても給水を継続するため、重要施設に設置している非常用自家発電設備の更新等に合わせ、燃料タンクの更なる増強を推進する必要があります。
- ・浸水対策(耐水化)の必要性がある施設について、優先度を考慮した上で対策を推進する必要があります。

取組

取組9 水道施設の耐震化

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・施設の耐震化

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
黒川高区配水池	耐震化の実施			
千代ヶ丘配水塔	2号塔耐震化の実施、1号塔更新の実施			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
配水池・配水塔の耐震化率		

【計画期間の予定事業費】

水道事業：〇億円

取組10 水道管路の耐震化

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・水道管路の更新に合わせた耐震化
- ・重要な管路の耐震化
- ・地震被害想定等を考慮した優先耐震化管路の選定・実施

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
水道管路	耐震化の継続			
重要な管路	耐震化の実施			
優先耐震化管路	対象管路の選定、耐震化の実施			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
管路全体の耐震化率		
重要な管路の耐震化率		

【計画期間の予定事業費】

水道事業：○億円

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

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
千代ヶ丘2号送水管	整備の実施			
東百合丘配水管	整備の実施			
高石3号配水管	整備の検討、整備の実施			
犬蔵配水管	整備の検討、整備の実施			
土橋配水管	整備の検討、整備の実施			
菅配水管	整備の検討、整備の実施			
その他管路	整備の検討			

【指標】

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)		

【計画期間の予定事業費】

水道事業:○億円

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

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
浄水場連絡管	整備の検討、整備の実施			
送水連絡管 (2路線)	整備の検討、整備の実施			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
工業水道の浄水場等 連絡管整備率		

【計画期間の予定事業費】

工業用水道事業:○億円

取組13 応急給水拠点等の整備

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・開設不要型応急給水拠点の整備
- ・応急給水拠点の利便性の検討及び改良の実施
- ・臨時給水用井戸の整備

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
開設不要型応急給水拠点	整備の実施			
応急給水拠点	利便性の検討、拠点の改良等			
臨時給水用井戸	整備の実施			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
開設不要型応急給水拠点の 整備率		

【計画期間の予定事業費】

水道事業:○億円

取組14 災害時の飲料水確保

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

・耐震化が完了した2池以上ある配水池・配水塔の緊急遮断弁等の整備

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
黒川高区配水池	整備の実施			
千代ヶ丘配水塔	整備の実施			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
災害時の貯水施設整備率		

【計画期間の予定事業費】

水道事業:○億円

取組15 施設の停電対策・浸水対策

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

・重要施設に設置している非常用自家発電設備の更新等に合わせた燃料タンクの増強
 ・浸水想定区域内に含まれる施設の浸水対策(耐水化)

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
燃料タンクの増強	更新・増強の実施			
浸水対策	対象の検討・実施			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
非常用自家発電燃料タンクの増強 (計画期間内)		
施設の防水壁等整備 (計画期間内)		

【計画期間の予定事業費】

水道事業:○億円 工業用水道事業:○億円

施策 4

水道・工業用水道の危機管理対策

大規模地震や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。

効 果

◇災害時の迅速な応急給水・復旧が可能となります。

現状と課題

危機管理対策【水道・工業用水道事業】

【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
- ・応急復旧用資材の備蓄や燃料・薬品の確保など事前対策（予防対策）への取組
- ・大都市間及び民間事業者との応援・協力体制の構築
- ・市民と協働した応急給水訓練の充実
- ・火山噴火による降灰等への対策の強化

【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、市内及び近隣自治体のインフラが被災する中で水道・工業用水道施設も被災し、また、人、物資、情報、ライフラインなど利用できる資源が制約を受け、水道サービスが低下することが予想されます。このような自然災害による市民生活等への影響を最小限に抑えるため、危機管理対策に取り組んでいます。

【課題】

- ・訓練等による計画の定着化と検証・見直し、実効性の向上を継続する必要があります。
- ・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の強化を継続的に実施していく必要があります。
- ・他事業体や民間事業者、市民との災害時の連携・協働を継続的に強化する必要があります。

取組

取組16 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
- ・地域住民の協力による応急給水訓練の継続的な実施
- ・応急復旧用資材の備蓄や燃料・薬品の確保など事前対策(予防対策)の推進
- ・水道技能スペシャリスト制度による水道技能の維持向上及び継承

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
職員を対象とした訓練・研修				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
職員を対象とした 訓練・研修の回数		
応急給水拠点における 組立・給水訓練回数		

【計画期間の予定事業費】

水道事業：○億円 工業用水道事業：○億円

取組17 災害時の連携強化

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・他事業体等と連携した訓練の継続的な実施
- ・日本水道協会、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
- ・工業用水道利用者協議会等との連絡調整による工業用水道利用者との情報共有

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
他事業体との訓練				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
他事業体との訓練回数		

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【持続】

施策5

水道・工業用水道の施設・管路の経年化対策

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ます。

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ます。

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。

現状と課題

水道・工業用水道施設・管路の更新

【これまでの取組】

○水道事業

- ・再構築事業により、長沢浄水場の更新、生田配水池の更新が完了
- ・経年化した施設・管路の更新を推進

○工業用水道事業

- ・再構築事業により、平間配水所、稲田取水所のポンプ設備などの更新が完了
- ・経年化した施設・管路の更新を推進

【現状】

拡張期に整備を進めてきた多くの施設や管路が、今後一斉に更新時期を迎えることから、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。水道管路については、総延長約 2,500 kmとなっており、約 40 kmを年間目標として更新を進めています。

【課題】

- ・施設の計画的な更新や長寿命化を引き続き実施する必要があります。
- ・長沢浄水場排水処理施設の更新については、民間技術の導入や工期短縮等を図るため最適な発注方式を検討・実施する必要があります。
- ・口径350mm以下の小口径管路の更新については、使用年数や工事の平準化等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。
- ・口径400mm以上の中大口径管路については、重要度や耐震性などを考慮し健全度を確保した上で、長寿命化を図りながら、計画的に更新を進めます。
- ・中大口径管路のうち、機能停止により供給に大きな影響を与える管路については、更新を見据えて、バックアップ機能を強化するため、二重化・ネットワーク化を検討・実施する必要があります。
- ・工業用水道の一部の施設や管路は経年化が進んでおり、工業用水道利用者の需要動向も考慮し、適正規模での更新を検討・実施する必要があります。

取組

取組18 施設の計画的更新

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

○水道事業

- ・施設の更新・長寿命化
- ・主要設備の計画的な更新

○工業用水道事業

- ・施設の更新
- ・主要設備の計画的な更新

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
長沢浄水場排水処理施設 (水道／工水)	更新の継続			
千代ヶ丘配水塔 (水道)	2号塔耐震化の実施、1号塔更新の実施			
鷺沼配水池 (水道)	長寿命化の実施			
高石配水塔 (水道)	長寿命化の実施			
主要設備 (水道／工水)	更新の継続			

【計画期間の予定事業費】

水道事業：○億円 工業用水道事業：○億円

取組19 管路の計画的更新

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

○水道事業

・管路の更新(計画期間内の更新延長〇km)

○工業用水道事業

・管路の更新(計画期間内の更新延長〇km)

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
管路 (水道／工水)	更新の継続			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
水道管路の更新延長 (計画期間内)		
工業用水道管路の更新延長 (計画期間内)		

【計画期間の予定事業費】

工業用水道事業:〇億円

※水道事業については、取組10「水道管路の耐震化」に含まれる。

【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
- ・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(※ 施策3・取組11 参照)

○工業用水道事業

- ・工業用水道利用者の需要動向を踏まえ、経年化した施設及び送水管路の更新に向けた検討・調整

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
基幹管路の使用可能年数 (水道)	調査、検討、次期計画へ反映			
二重化・ネットワーク化	検討・実施			
施設 (工水)	施設能力等の検討、関係者との調整			
送水管路 (工水)	更新手法の検討・関係者等との調整			

【計画期間の予定事業費】

工業用水道事業: ○億円

※水道事業については、取組11「水道基幹管路の強化」に含まれる。

施策 6

水道・工業用水道の施設・管路の維持管理

施設・管路及び管路付属物を定期的に点検するとともに、運転管理や点検調査等で得られた維持管理データを蓄積し、効率的かつ効果的な維持管理に活用します。

また、ICT(情報通信技術)の活用や給水管対策を推進し、漏水防止対策を進めます。

効果

◇施設・管路及び管路付属物を適切に維持管理し、機能を維持することにより、安定給水の確保、施設等の長寿命化及び漏水等の防止につながります。

現状と課題

水道及び工業用水道施設・管路の維持管理

【これまでの取組】

- ・施設・管路及び管路付属物の定期点検・修繕の実施
- ・維持管理データの蓄積及び活用
- ・地下漏水調査・漏水修理の実施
- ・老朽給水管の更新、公道に輻輳して埋設されている給水管の整理

【現状】

高度経済成長期に整備された施設・管路の老朽化が進む中、安定給水の確保や老朽化等に起因する漏水・事故の防止のため、適切な維持管理が必要不可欠です。また、限られた財源で多くの施設・管路の維持管理を継続していく必要があることから、維持管理の効率化が必要とされています。

施設・管路及び管路付属物の定期点検や修繕の実施により機能維持を図るとともに、維持管理の効率化に向けて蓄積した維持管理データを活用しています。また、地下漏水調査へのICTの活用や漏水修理の迅速化を図るとともに、漏水箇所の大部分を占める給水管への対策として、老朽給水管の更新や公道部に輻輳して埋設されている給水管の整理を進めるなど、漏水防止対策を推進しています。

【課題】

- ・施設・管路及び管路付属物の機能維持のため、適切な維持管理を継続し、アセットマネジメントによる効率的かつ効果的な維持管理を進めていく必要があります。
- ・漏水防止対策の推進のため、ICTの活用や給水管への対策を進めていく必要があります。

取組

取組21 施設の維持管理				
水道 工水 下水				
【計画期間の取組内容】				
・施設点検の定期的な実施 ・維持管理データの蓄積及び効率的かつ効果的な維持管理への活用				
【年次計画】				
	R4	R5	R6	R7
施設の維持管理	点検の継続			
維持管理データの蓄積・活用	維持管理システムの活用			
【計画期間の予定事業費】				
水道事業：○億円 工業用水道事業：○億円				

取組22 管路の維持管理				
水道 工水 下水				
【計画期間の取組内容】				
・管路の点検・調査、修繕 ・ICTなどを活用した地下漏水調査・水圧管理 ・給配水情報管理システムの活用・一部情報のWEB公開 ・民間企業等との漏水検知に関する共同研究				
【年次計画】				
	R4	R5	R6	R7
点検・調査、修繕の実施				
地下漏水調査・水質管理				
給配水情報管理システムの活用				
民間企業等との共同事業				
【指標】				
指標名	令和3年度末(見込み)		令和7年度末	
地下漏水発見効率				
【計画期間の予定事業費】				
水道事業：○億円 工業用水道事業：○億円				

取組23 管路付属物の維持管理

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

・管路付属物の的確な情報把握と計画的な点検・調査及び修理

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
点検・調査、修理の実施				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
空気弁及び仕切弁点検箇所数 (中大口径管路)		

【計画期間の予定事業費】

水道事業：○億円 工業用水道事業：○億円

取組24 給水管の保全

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

・配水管更新工事や老朽給水管更新工事等に伴う給水管の更新
 ・公道部に輻輳して埋設されている給水管を統合することによる整理

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
給水管の更新				
輻輳給水管の整理				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
輻輳給水管対策管路整備 (計画期間内)		

【計画期間の予定事業費】

水道事業：○億円

10年間の方向性：水環境・地球環境への配慮【環境】

施策7

水道・工業用水道の地球温暖化対策

小水力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギーを利用するとともに、自然流下方式による水道システムの継続や、上流からの取水の優先的利用による電力消費の削減、設備の更新に合わせて電力消費が少ない設備を導入する省エネルギー対策など、脱炭素社会の実現に向けた地球環境の保全の取組を進めます。

効果

- ◇再生可能エネルギーの有効利用により、地球温暖化対策に貢献できます。
- ◇上流からの取水を利用した自然流下による水道システムや省エネルギー機器の導入により、地球温暖化対策に貢献できます。

現状と課題

再生可能エネルギー利用等の取組

【これまでの取組】

- ・小水力発電、太陽光発電など再生可能エネルギーの有効利用を継続
- ・施設や設備更新等に合わせて省エネルギー設備を導入

【現状】

水道・工業用水道事業では、貴重な水資源を有効に利用し、使用者へ水を安定的に供給しています。しかし、その事業活動の過程においては、多くの電力を消費するとともに、温室効果ガスや廃棄物を排出しており、環境に配慮した事業運営に取り組んでいくことが求められています。

地形や水位の高低差を利用した小水力発電や、浄水場や配水池の上部を利用した太陽光発電など、再生可能エネルギーの有効利用を図るとともに、自然流下方式の水道システムの継続、ポンプ設備等の更新に合わせた省エネルギー設備の導入など、地球温暖化対策に向けた取組を推進しています。

【課題】

- ・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や省エネルギー対策など、地球環境の保全に継続して取り組む必要があります。
- ・導水ポンプの消費エネルギーの削減などを目的とした上流からの取水の優先的利用を推進するため、県内水道事業者及び企業団と連携して取り組む必要があります。

取組

取組25 再生可能エネルギーの有効利用

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・再生可能エネルギーを有効に利用
- ・再生可能エネルギーの活用に向けた検討

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
小水力発電・太陽光発電				
再生可能エネルギーの活用に向けた検討				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
再生可能エネルギーによる発電量		

取組26 省エネルギー対策

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・自然流下による水道システムの継続
- ・上流取水の優先的利用の推進
- ・高効率機器の導入など省エネルギー対策の推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
自然流下による水道システムの継続				
上流取水の優先的利用				
省エネルギー対策の推進				

施策8

水道・工業用水道の資源の有効利用

浄水場における水処理の過程で発生する浄水発生土を埋戻し用の材料となる改良土の原材料やセメント原料等として有効に利用します。また、水道・工業用水道工事で発生するアスファルトコンクリート等は可能な限り再資源化し、工事資材に積極的に活用するなど循環型社会の構築に向けた環境施策を継続的に実施します。

効果

◇浄水発生土の有効利用や再生資源材料の活用により、循環型社会の構築に貢献できます。

現状と課題

水道・工業用水道の資源の有効利用

【これまでの取組】

- ・浄水発生土の有効利用
- ・再生資源利用の促進

【現状】

環境問題は、世界的規模での課題として対策が必要とされており、循環型社会の構築に向けた各種取組が進められています。水道・工業用水道事業においても、資源の有効利用や廃棄物の減量化等の対策を積極的に推進し、環境保全に対する社会的責任を果たしていく必要があります。

浄水場の水処理過程で発生する浄水発生土を改良土の原材料やセメント原料等として有効利用することや、工事で発生するアスファルトコンクリート等の建設副産物をリサイクルして利用しています。

【課題】

- ・持続可能な循環型社会の構築に貢献するため、浄水発生土の有効利用や再生資源材料の活用を継続する必要があります。

取組

取組27 浄水発生土の有効利用

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

・浄水発生土の有効利用

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
長沢浄水場・生田浄水場の 浄水発生土の有効利用				

【指標】

指標名	令和 3 年度末(見込み)	令和 7 年度末
浄水発生土有効利用率		

取組28 再生資源利用の促進

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

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
再生資源材料の利用の推進				
建設副産物リサイクルの推進				

＜基本目標Ⅱ＞

下水道による良好な循環機能の形成



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や、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、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せることができます。
- ◇河川氾濫等の災害時においても下水道施設の機能を確保し、市民生活への影響を最小限に留めることができます。

現状と課題

浸水対策
【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の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個別の状況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 ・水位周知下水道の指定 【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、気候変動の影響等により、短時間・局地的に降る大雨など、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、これまでに経験をしたことがない多摩川の水位の影響を受け、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、排水樋管周辺地域における浸水対策を進めています。 【課題】 ・浸水リスクの高い重点化地区について、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、着実に浸水対策を推進する必要があります。 ・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について、個別の状況確認を踏まえ着実に浸水対策を推進する必要があります。 ・排水樋管周辺地域等では、水位・流向等の情報を活用した樋門等の操作により、大雨時の浸水被害の最小化を図るため、観測機器の設置等を進める必要があります。 ・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対して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、下水道施設の耐水化を進める必要があります。

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(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必要性を踏まえた電動化及び観測機器の設置

【年次計画】

	R4	R5	R6	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)		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業：○億円

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(古市場ポンプ場ほか)

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
水処理センター・ポンプ場の耐水化	耐水化工事の実施(古市場ポンプ場)			

【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		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:○億円

10年間の方向性：災害時の機能維持【強靱】

施策10

下水道の管きょ・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、管きょの耐震化、施設の耐震補強や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。

管きょにおいては、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ょなど、重要な管きょを優先的に耐震化します。

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で発生する汚水を水処理センターまで流すことができ、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。

現状と課題

下水道の管きよの地震対策
【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 【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、耐震性のない下水管きよでは、破損や接続部のずれなどが発生し土砂流入による閉塞などの被害が想定されるほか、下水管きよ直上部の陥没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。 【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。

水処理センター・ポンプ場の地震対策

【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

【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、災害時においても下水や雨水を排除する機能と最低限の下水処理機能を確保するため、水処理センター・ポンプ場の耐震化を進めています。

【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とともに、雨水揚水機能についても耐震化を推進する必要があります。
- ・水処理センターの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

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】

- ・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)

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
重要な管きよの耐震化	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間ほか)			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
重要な管きよの耐震化率		
重要な管きよの耐震化率 (避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ下水管きよ)		
汚泥圧送管の耐震化率		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:○億円

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)
- ・ポンプ場の汚水揚水機能の確保(小向ポンプ場など)
- ・ポンプ場の雨水揚水機能の確保(渋川ポンプ、古市場ポンプ場など)
- ・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

【年次計画】

	R4	R5	R6	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			
ポンプ場の雨水揚水機能の確保	渋川ポンプ場など			
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			

【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		
ポンプ場の 汚水揚水機能確保率		
ポンプ場の 雨水揚水機能確保率		
水処理センターの 消毒機能確保率		
下水道施設の 燃料貯蔵容量確保数		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:○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、関係機関とも連携しながら、災害時の被害の最小化や自助・共助を促すための取組を進めます。

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

【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

【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、市内及び近隣自治体のインフラが被災する中で下水道施設も被災し、また、人、物資、情報、ライフラインなど利用できる資源が制約を受け、下水道サービスが低下することが予想されます。

また、気候変動の影響等により、短時間・局地的に降る大雨など、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最小限に抑えるため、水道・工水・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。

さらに、災害時の被害を最小限に抑えるためには、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、自助・共助を促すための取組についても進めています。

【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の強化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自助・共助を促す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継続的に強化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

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

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
職員を対象とした訓練・研修				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
職員を対象とした 訓練・研修の回数		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:○億円

取組34 災害時の連携強化と自助・共助の促進

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・他事業体等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	R5	R6	R7
他事業体との訓練				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
他事業体との訓練の回数		

10年間の方向性:下水道管きょ・施設の適切な管理と更新【持続】

施策 12

下水道の管きょ・施設の老朽化対策

今後、さらに急増することが見込まれる老朽化施設に対し、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等により、最適な施設の再構築や再整備を行うなど、アセットマネジメントにより、中長期的なリスクとコストのバランスや施設の長寿命化を考慮した老朽化対策を推進します。また、再構築・再整備と合わせて耐震化・省エネ化等の機能向上を図るなど効果的かつ効率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

下水道の管きょ・施設の老朽化対策

【これまでの取組】

- ・管きょ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

【現状】

本市では昭和 6 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ょの再整備、施設の再構築、設備更新を進めています。

【課題】

- ・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・施設の再構築・再整備にあたっては、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。

取組

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)
- ・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～入江崎水処理センター)
(加瀬水処理センター～入江崎水処理センター)

	R4	R5	R6	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～入江崎水処理センター			
	加瀬水処理センター～入江崎水処理センター			

【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※		

【計画期間の予定事業費】

※管きよ再整備重点地域を対象とする。

下水道事業:○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

【年次計画】

	R4	R5	R6	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:○億円

取組37 水処理センター・ポンプ場の設備更新・長寿命化

水道

工水

下水

【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の継続
- ・光ファイバーケーブル網の更新

【年次計画】

	R4	R5	R6	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：○億円

施策 13

下水道の管きょ・施設の維持管理

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

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た維持管理情報の一元的な蓄積・管理を推進するとともに、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

下水道の管きょ・施設の維持管理

【これまでの取組】

- ・下水道の管きょ・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

【現状】

今後、さらに老朽化施設の急増が見込まれている中、下水道の管きょ・施設の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の管理を一元的に行うことで、情報の有効活用と適切な資産管理を実施しています。

【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・管理のうえ、高度に分析・活用していく必要があります。

取組

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

【年次計画】

	R4	R5	R6	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：○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

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
維持管理	計画的な保守点検・調査、修繕の継続			
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：○億円

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）

【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高度処理の導入の完了

【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、通常の下水处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。

【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（段階的高度処理）の導入を進める必要があります。

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おり、下水道法施行令で令和 5 年度までに達成すべき技術上の基準が定められています。この技術上の基準を満たす、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)

【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

【現状】

古くから下水道整備に着手した南部地域では、汚水と雨水を1本の管で集める合流式下水道を採用しています。合流式下水道は、雨天時に雨水と汚水が混合した下水の一部が、未処理のままポンプ場や雨水吐き口から公共用水域に放流される仕組みとなっていることから、水質汚濁や衛生学的な安全性が課題となっています。このため、未処理で放流される水量を極力抑制するなどの対策が必要ですが、対策には長期間を要することから、法令で令和 5 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、取組を進めています。

【課題】

- ・法令で令和5年度までに達成すべき技術上の基準が定められていることから、この技術上の基準を満たす当面の改善目標に向けて、着実に取組を推進する必要があります。

取組

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】

- ・大師河原ポンプ場の改築を含めた、大師河原貯留管の合流改善対策施設としての整備
- ・六郷遮集幹線の整備

【年次計画】

	R4	R5	R6	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		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業：○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)

【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

【現状】

本市では昭和 6 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 年度末の下水道処理人口普及率は 99.5%に達しました。引き続き、下水道処理人口普及率の 100%達成に向けた取組を進めています。

【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

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】

・未普及地域の解消に向けた下水道の整備(登戸土地区画整理地区)

・河川沿いの未普及地域の解消に向けた取組の推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
区画整理事業	登戸区画整理地区における下水道の整備			
河川沿い等	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		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業:○億円

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を使用する事業場などを把握するとともに、水質基準の遵守を指導します。さらに、下水道への排水について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

下水道の水質管理・事業場指導
【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 ・水処理センター工程水の定期的な水質検査による適正な水質管理の実施 【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、そういった事業場を把握したうえで、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。 【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、水質検査を定期的に行い、適正な水質管理を継続する必要があります。

取組

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がある事業場への立入調査の実施

【年次計画】

	R4	R5	R6	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】

- ・水処理センター工程水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	R5	R6	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		

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実現を目指し、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します。

また、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(温暖化対策)

【これまでの取組】

- ・設備の更新に合わせた高効率型変圧器、軸浮上式ターボブロワ、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西系施設の小水力・太陽光発電設備の創エネ技術の導入
- ・入江崎総合スラッジセンターにおける排熱発電設備の研究開発

【現状】

下水道からの温室効果ガス排出量は、川崎市役所の活動の中で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)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。

【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創出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。

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創出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

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
高効率・省エネ機器	水処理センター等への高効率機器・省エネルギー機器の導入			
入江崎総合スラッジセンター等	入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉再構築			
	脱炭素社会の実現に向けた温室効果ガス削減の取組			

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
温室効果ガスの削減量		

【計画期間の予定事業費】

下水道事業：○億円

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
【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・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） ・汚泥焼却排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） ・汚泥焼却灰のセメント原料としての有効利用 ・工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進 ・再生資源材料の工事への積極的な採用の継続 【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の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、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。 【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。 ・下水道の持つ資源の有効利用に向けた技術開発を推進する必要があります。 ・高度処理水などの有効活用の拡大に向けた検討を行う必要があります。 ・下水道施設の空間利用を推進する必要があります。 ・再資源化及び再生資源利用を推進する必要があります。

取組

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】

- ・せせらぎ水路や洗浄用水等として、高度処理水の利用の継続
- ・下水汚泥の有効利用の継続
- ・汚泥焼却熱の有効利用の継続
- ・下水道施設の空間利用の継続
- ・入江崎水処理センター西系水処理施設の空間活用に向けた取組の推進
- ・下水道の持つ資源の有効利用に向けた技術開発の推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	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				

【計画期間の予定事業費】

下水道事業：〇億円

取組47 再生資源利用の促進

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の継続
- ・工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
再生資源材料の採用の促進				
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

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、給水装置・排水設備工事の適正な施行及び水道料金・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わかりやすく広報し、上下水道事業に対する理解、認知度を向上させることができます。
- ◇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・排水設備工事の施行による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。

現状と課題

お客さまとの信頼関係を築く取組
○水道事業・下水道事業 【これまでの取組】 ・広報紙、上下水道局ウェブサイト、Twitter、広報施設などにより広く上下水道に関する情報を発信 ・上下水道局市民意識調査を実施し、お客さまのニーズや意見等を分析 ・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、みずみずフェア、下水道フェア等各種広報イベントを実施 ・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 ・指定給水装置工事事業者新規指定及び指定更新時の講習を実施 ・指定給水装置工事事業者研修会を3年に1回開催 ・排水設備工事責任技術者の資格更新時に更新講習を実施 ・料金システムにおける各種業務の標準化や効率化等を図るため、令和元年度から3か年計画で上下水道料金等業務システム再構築を実施し、令和3年度から運用を開始 ・徴収に関わる職員等に対し、適宜業務指導を行うとともに、資料等による研修を実施 【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・広聴活動や給水装置・排水設備工事の適正な施行、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。 【課題】 ・3年に1度実施する市民意識調査結果等を踏まえ、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手法の検討を進め、上下水道に関する情報発信を行う必要があります。 ・給水装置・排水設備工事の適正な施行、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、水道メーター検針業務等の委託会社に対し、定期的な講習会の実施や指導、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する必要があります。
○工業用水道事業 【これまでの取組】 ・毎年度開催される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 ・ウェブサイト、AIチャットボット、広報紙などにより、工業用水道事業に関する情報を

発信

- ・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

【現状】

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。

【課題】

- ・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

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、Twitterによる広報の充実
- ・長沢浄水場及び入江崎水処理センターの広報施設による情報発信
- ・夏休み水道・下水道教室、山北町交流事業等各種広報イベントの実施
- ・市民意識調査等の実施

【年次計画】

	R4	R5	R6	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：〇億円

取組49 適正な給水装置・排水設備工事の施行の確保

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実施
- ・指定給水装置工事事業者指定更新時の講習実施
- ・指定給水装置工事事業者研修会の開催（令和5年度に神奈川県内の水道事業者と共同開催予定）
- ・排水設備工事責任技術者更新講習の実施

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
新規指定及び指定更新時の講習				
指定給水装置工事事業者講習会				
排水設備工事責任技術者更新講習				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
指定給水装置工事事業者 指定更新時講習		
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会		

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・下水道使用料の公平かつ適正な徴収
- ・徴収に関わる職員等への研修会の実施

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収				
徴収に関わる職員等への研修会				

【指標】

指標名	令和3年度末(見込み)	令和7年度末
徴収等に関わる職員等に対する研修		

【計画期間の予定事業費】

水道事業、下水道事業：〇億円

お客様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)を活用した適正かつ効率的な給水装置工事の施行、料金算定業務に向けた取組など新たなサービスの提供に向けた取組を推進します。

効果

- ◇オペレーターがお客さまからの問合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。
- ◇上下水道お客さまセンター等に寄せられる意見、要望等を活用した職員の意識改革を進め、市民サービスの向上へとつなげます。
- ◇設計審査業務が効率化し、給水装置工事の施行の円滑化が図られます。
- ◇給水装置工事に関するお客さまからの問合せに迅速な対応ができます。
- ◇給水装置工事等に関する申請手続のオンライン化の導入により、利用者の利便性が向上します。
- ◇ICTの活用を適切に行い、お客様の利便性及び市民サービスの向上へとつなげます。

現状と課題

お客さまの利便性を向上させる取組

【これまでの取組】

- ・お客さまの利便性向上を図るため、オペレーターがお客さまからの問合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
- ・料金システムにおける各種業務の標準化や効率化等を図るため、令和元年度から3か年計画で上下水道料金等業務システム再構築を実施し、令和3年度から運用を開始
- ・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さま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
- ・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

【現状】

お客さま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ななど、お客さまの利便性を向上させる取組を実施しています。

【課題】

- ・上下水道局お客さまセンターがお客さまからの問合せに的確かつ迅速に対応することは、お客さまの利便性向上を図る上で極めて重要なことであり、継続的にお客さま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施行、料金算定業務など、お客さまへの新たなサービスの提供に向けて、ICTを活用し、行政手続のオンライン化及び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。

取組

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
- ・スーパーバイザー等への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
- ・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	R5	R6	R7
お客さまセンターの適正な運用				
次期委託者の選定				

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紙ベースで管理している情報の電子化
- ・給水装置工事台帳管理システムの導入及び運用
- ・給水装置工事等に関する申請手続のオンライン化の導入及び利用促進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
給水装置工事台帳	電子化			
台帳管理システム	導入、運用			
申請手続オンライン化	導入、利用促進			

【計画期間の予定事業費】

水道事業：〇億円

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】

- ・新たなサービス導入に向けた検討
- ・スマートメーターに関する実用性や課題等の検証
- ・地域見守りネットワーク事業への協力

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
新たなサービスの導入に向けた検討				
スマートメーターの実用性や課題等の検証				
地域見守りネットワーク事業への協力				

10年間の方向性：国際展開の推進【環境】【持続】

施策 22

国際展開の推進

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・ノウハウを有する川崎市が連携し、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)」を通じた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、川崎市が長年にわたって培ってきた上下水道の事業運営の技術・ノウハウを生かし、独立行政法人国際協力機構(JICA)等を通じた技術協力を行い、開発途上国等の水環境改善に貢献するとともに、羽田空港から近い立地である特性を生かし、海外からの研修生や視察者を積極的に受け入れることで、国際貢献を行います。

効果

- ◇世界の水環境が改善します。
- ◇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

国際展開の推進

【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
- ・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

【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、国際社会の共通の課題であり、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。

【課題】

- ・官民連携による国際展開の取組では、かわBizネット会員の事業化案件の形成に向けた支援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効果的に連携させる必要があります。
- ・感染症の影響などによる社会情勢の変化を踏まえ、適切に国際展開を推進する必要があります。

取組

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Bizネット会員企業の海外での事業化に向けた JICA 調査事業等への支援
- ・総会やセミナーの開催等による情報提供・情報発信の実施

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
かわBizネット会員 企業への支援	JICA 調査事業等へのサポート			
	情報提供・情報発信			

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
- ・JICA 草の根技術協力事業の推進
- ・海外からの研修生・視察者受入れの推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
JICA等を通じた技術協力による国際貢献	ラオスでの水道事業運営管理能力向上への取組			
	インドネシア・マカッサル市での漏水防止対策の取組			
	インドネシア・バンドン市での廃水水質改善に向けた取組			
	海外からの研修生・視察者の受入れ			

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、料金等の在り方などの財政基盤の強化に資する検討を推進します。

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料金・使用料の体系・水準の在り方の検討などにより、財政基盤が強化され、持続可能な経営が可能となります。

現状と課題

職員定数の管理及び組織機構の見直し
【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 【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、職員定数の管理及び組織機構の見直しを継続的に実施しています。 【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。

人材育成の推進

【これまでの取組】

- ・上下水道局では、安全で安定した水の供給と適切な排水機能を確保するとともに、より良いお客さまサービスが提供できるよう、人材育成等の取組を積極的に推進しています。
- ◇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
- ◇職員の改革意識や意欲の向上に向けた取組として、管理職のマネジメント力強化、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

【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。

【課題】

- ・令和8年度から令和17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。

デジタル化の推進

【これまでの取組】

・上下水道局情報化推進プログラムに基づき、システムの利便性向上、最適化及びセキュリティレベルを継続的に保持するために、システム更新、導入支援、ネットワーク環境の整備、RPA などの新技術の導入、新しい生活様式を踏まえたデジタル化の取組の推進等を行うとともに、各システムの安定的・効率的な運用管理を実施しています。

【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。

【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。

収益確保に向けた資産の有効活用

【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。

【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。

【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。

財政基盤の強化

【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

【現状】

近年は、水道・工業用水道・下水道の各事業において、純利益を確保することができています。しかしながら、今後は人口減少などによる水需要の減少や、経年化した施設・管路等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。

【課題】

- ・厳しさを増す経営環境においても、経営を持続可能なものとするため、将来の事業環境を見据えた適正な料金・使用料の在り方の検討や、適切な資金・財源の確保に向けた検討が必要です。

取組

取組56 組織機構及び職員定数の見直し

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・（行財政改革第3期プログラム（令和3年度策定）の内容に合わせて記載します。）
- ・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	R5	R6	R7
執行体制の見直し				

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
- ・管理職のマネジメント力強化を図り、働きやすい、働きがいのある環境づくりを行うなど、職員の更なる改革意識や意欲の向上に関する取組を推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
人材育成の推進				

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（システム導入計画の評価・調整など）
- ・各業務システムの安定的・効率的な運用管理
- ・市民接点のデジタル化（行政手続等のオンライン化、キャッシュレス化など）
- ・業務環境のデジタル化（テレワーク、オンライン会議、ビジネスチャット、RPA など）

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
情報化施策の推進、システムの安定的・効率的な運用、デジタル化の推進				
行政手続の原則オンライン化				

取組59 収益確保に向けた資産の有効活用

水道

工水

下水

【計画期間の取組内容】

- ・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
- ・生田浄水場用地の有効利用に関する取組を推進

【年次計画】

	R4	R5	R6	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		

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】

- ・適正な水道料金、工業用水道料金及び下水道使用料の体系・水準の在り方の検討
- ・適切な資金の活用方法、財源の確保に関する検討

【年次計画】

	R4	R5	R6	R7
各種検討の実施				

第5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)～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お示ししています。

1 水道事業

(単位 百万円)

		→計画期間					→【参考】試算値
区分	年度	令和3年度 (予算)	4年度 (予算案)	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	収益的收入						
	水道料金						
	長期前受金戻入						
	その他						
	収益的支出						
	人件費						
	受水費						
	減価償却費等						
	支払利息等						
	その他						
	当年度純損益(A)						
資本的収支	資本的收入						
	企業債						
	負担金ほか						
	資本的支出						
	建設改良費						
	企業債償還金						
	その他						
	資本的収支差額(B)						
	当年度発生分補てん財源等(C)						
	当年度資金収支(A)+(B)+(C)						
	累積資金残額						
	企業債残高						

※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

※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

＜算定にあたっての考え方＞

(1)投資試算の考え方

作 業 中

(2)財源試算の考え方

作 業 中

＜総括＞

作 業 中

2 工業用水道事業

(単位 百万円)

		→計画期間					→【参考】試算値
区分	年度	令和3年度 (予算)	4年度 (予算案)	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						
	工業用水道料金						
	長期前受金戻入						
	その他						
	収益的支出						
	人件費						
	減価償却費等						
	支払利息等						
	その他						
	当年度純損益(A)						
資本的収支	資本的収入						
	企業債						
	負担金ほか						
	資本的支出						
	建設改良費						
	企業債償還金						
	その他						
	資本的収支差額(B)						
当年度発生分補てん財源等(C)							
当年度資金収支(A)+(B)+(C)							
累積資金残額							
企業債残高							

※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

※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

＜算定にあたっての考え方＞

(1)投資試算の考え方

作 業 中

(2)財源試算の考え方

作 業 中

＜総括＞

作 業 中

3 下水道事業

(単位 百万円)

		→計画期間					→【参考】試算値
区分	年度	令和3年度 (予算)	4年度 (予算案)	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	収益的收入						
	下水道使用料						
	一般会計負担金等						
	長期前受金戻入						
	その他						
	収益的支出						
	人件費						
	減価償却費等						
	支払利息等						
	その他						
	当年度純損益(A)						
資本的収支	資本的收入						
	企業債						
	国庫補助金						
	一般会計出資金						
	負担金ほか						
	資本的支出						
	建設改良費						
	企業債償還金						
	その他						
	資本的収支差額(B)						
	当年度発生分補てん財源等(C)						
	当年度資金収支(A)+(B)+(C)						
	累積資金残額						
	企業債残高						

※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

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む

※企業債及び企業債残高については、借換企業債・資本費平準化債を含む

※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

＜算定にあたっての考え方＞

(1)投資試算の考え方

作 業 中

(2)財源試算の考え方

作 業 中

＜総括＞

作 業 中

第6章 中期計画の進捗管理

上下水道ビジョンの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。

