

第4章 基本理念と目指すべき将来像



1 施策体系

上下水道事業を取り巻く環境を踏まえ、今後30年から50年程度先の将来を見据えた根幹的な考え方である「基本理念」、上下水道一体の「目指すべき将来像」を定めます。

また、目指すべき将来像を実現するための3つの「基本目標」と、これを実現するための12の「10年間の方向性」を設定します。



2 基本理念

本市上下水道事業のこれまでのあゆみや事業を取り巻く環境等を踏まえ、今後30年から50年程度先の将来を見据えた上下水道事業の根幹的な考え方を「基本理念」として定めます。

(1)基本理念制定の背景・考え方

ア 川崎市の発展への貢献

水道、工業用水道及び下水道は、市民生活や事業活動に欠かすことのできない重要な基盤であり、水道水や工業用水の供給、雨水の排除、汚水の処理によりこれまで本市の発展を支えてきました。

イ 上下水道局の責務

第3章で整理したとおり、地震を筆頭とする災害リスクへの備えや気候変動への対応、循環型社会構築への貢献、お客さまのライフスタイルにあわせたサービスの提供、施設の老朽化対策、人口減少社会における安定的な経営基盤の確保など、これまで経験することのなかったようなものも含め様々な課題があることから、上下水道局では、これらの課題を解決し、市民や事業者が安心して暮らし、事業活動をおくることができる水インフラ環境を提供し続ける責任があります。

ウ 健全な水循環

水は、蒸発、降水、浸透、流出、流下といった循環により自然界を巡って、我々に様々な恵みをもたらしています。上下水道局の事業は、河川水や地下水を浄水場で飲用・生活用水または工業用水に適した水へと浄化して、お客さまの元にお届けし、使用後の水を水処理センターで処理し、きれいな水として再び川や海に戻すことに加え、地表に降った雨水についても下水道を通じて川や海に戻すというものであり、いずれも水循環の一部を構成しています。平成26年に水循環基本法が制定されるなど水循環という考え方がこれまで以上に重要視され、上下水道事業者は、健全な水循環の維持または回復へ寄与することを念頭に入れた事業運営を求められています。

エ 基本理念の制定

上記のことから、水道事業、工業用水道事業及び下水道事業について、それぞれ個別の観点から事業を推進するだけでなく、健全な水循環について共通認識をもち、将来像を共有しながら、その時々々の課題に局全体で精力的に取り組み、将来にわたりお客さまから満足いただける上下水道となるよう、上下水道事業の根幹的な考え方として、「基本理念」を定めるものです。

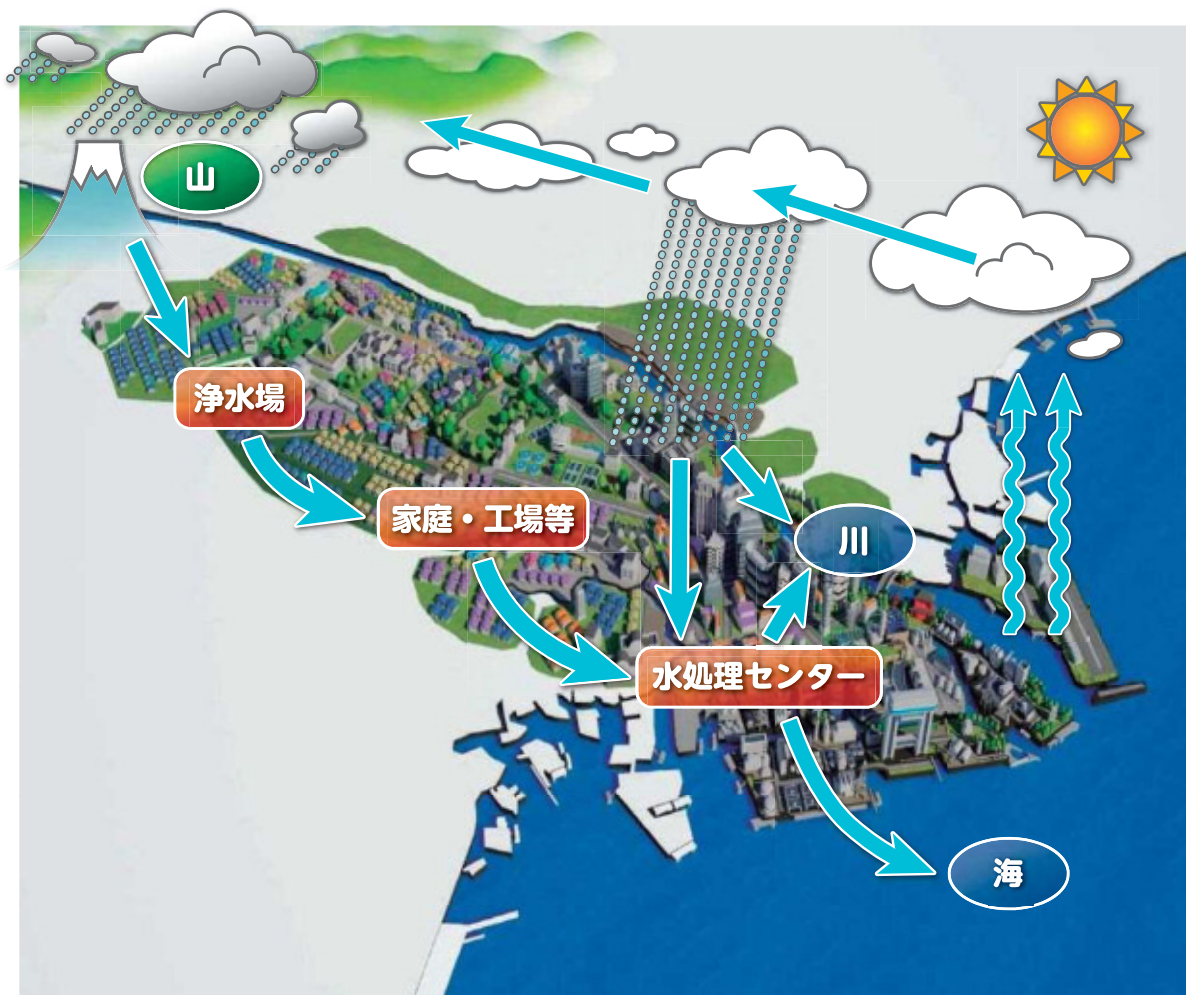
(2) 基本理念

基本理念

健全な水循環により市民の生活を守る川崎の上下水道

水は市民の生活や事業者の経済活動になくてはならない大切なものであり、全ての源です。

上下水道局は、将来にわたり市民や事業者が安心して暮らし、事業活動を行えるよう、健全な水循環を維持または回復、創造しながら、いかなる時も水道事業、工業用水道事業及び下水道事業を継続的に実施し、ライフライン事業者として市民の生活や事業者の経済活動を守ることを基本理念とします。



3 目指すべき将来像

基本理念のもと、今後、30年から50年程度先の将来を見据えた上下水道事業の目指すべき将来像を、お客さまや関係者と共有するため、次のとおり定めます。

将来像については、上下水道事業の基本的な機能と役割が将来どのようなようになっていくことが望ましいか、またその機能と役割は平常時のみならず、地震等の災害時にはどうあるべきか、さらに環境に配慮した事業運営はどうあるべきか、そして、サービスの提供と事業を持続するための経営はどうあるべきか、という4つの観点により整理し、そのキーワードとともに示しました。

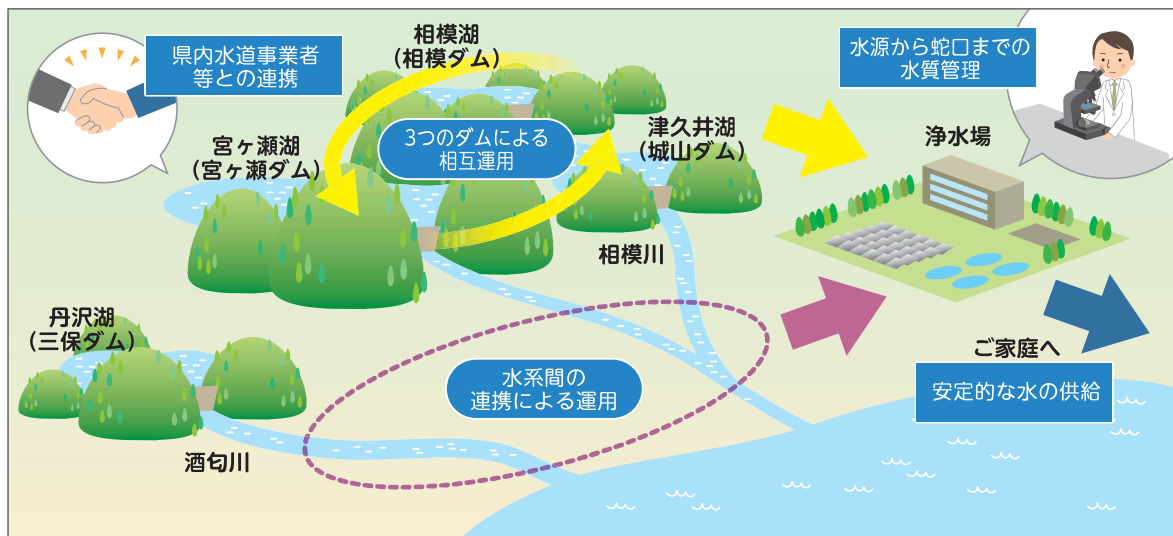
なお、30年から50年程度先には、現時点では想定できないような事業環境の変化や新技術の発明、新たな知見による事業展開の可能性もあり得ます。今後、そうした変化には柔軟に対応し、上下水道に求められる機能や役割を維持、発展させていくことを前提に、基本的な上下水道のあるべき姿として、30年から50年程度先の将来像を設定します。

また、将来像の設定においては、本市の特徴を生かすこととし、政令市の中で最も市域面積が狭く、給水区域及び下水処理区域がコンパクトであること、地形的な特徴である地形高低差を生かした自然流下方式による水道システムや公害克服に向けた取組の過程で蓄積された環境技術やノウハウがあること、羽田空港や東京駅などの都心部とのアクセスに優れ、人口密度が高く、事業所や研究開発機関等の集積が進んでいることなどを考慮しました。

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 韌
○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

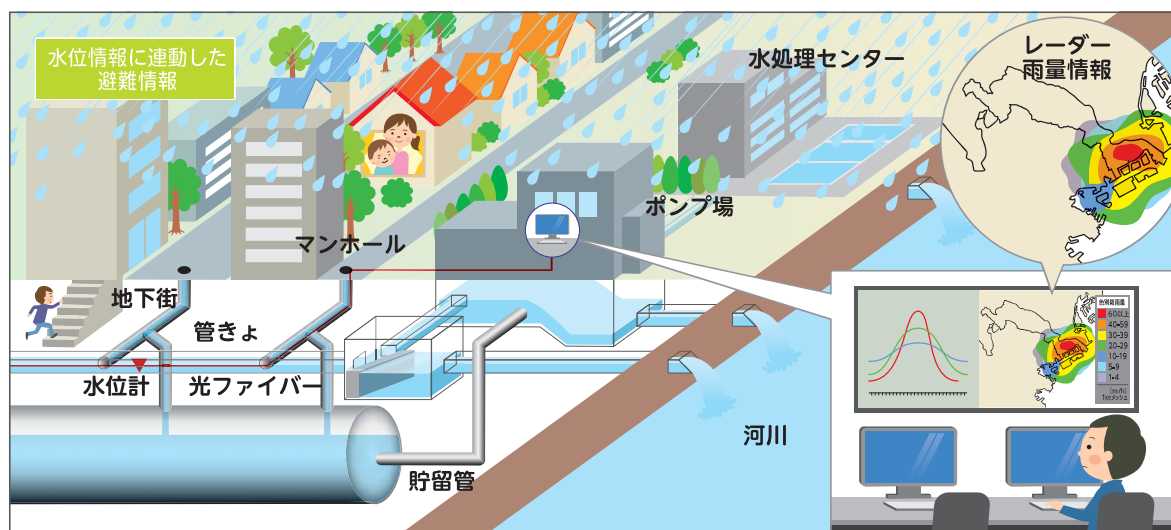
安全
安心**(1)安全で安定した水の供給と適切な排水機能を確保し、安心して暮らせる市民生活を守ります**

上下水道は、いつでも、どこでも、だれにでも、安全でおいしい水道水の供給や安定した工業用水の供給、汚水・雨水の適切な排水機能の確保により、首都圏に位置する好立地を生かして発展を続ける本市の市民生活の基盤として、市民の生命・財産や事業者の経済活動を守り続けています。

広域連携による良質で安全な水の供給**30年～50年先には・・・**

- ① 相模湖、津久井湖の水源から蛇口までに存在する様々な水道水へのリスクを危害原因から分析し、それらを継続的に監視・対応する水質管理システムにより、良質で安全な水を供給し、お客さまからの信頼を確保しています。
- ② 県内水道事業者や企業団等と連携し、相模ダム・城山ダム・宮ヶ瀬ダムの貯水量に応じた運用や、相模川・酒匂川の2水系の運用により、濁水リスクへの対応や安定的な水の供給を継続しています。
- ③ 水源を共にする県内水道事業者や企業団と、施設やバックアップなどの連携が強化され、より強固な水道システムになっています。
- ④ 上下水道局のサポートやお客さまの衛生管理意識の向上等により、給水管などの給水装置や受水槽の適切な管理ができています。

総合的な浸水対策の推進による水害に強い街



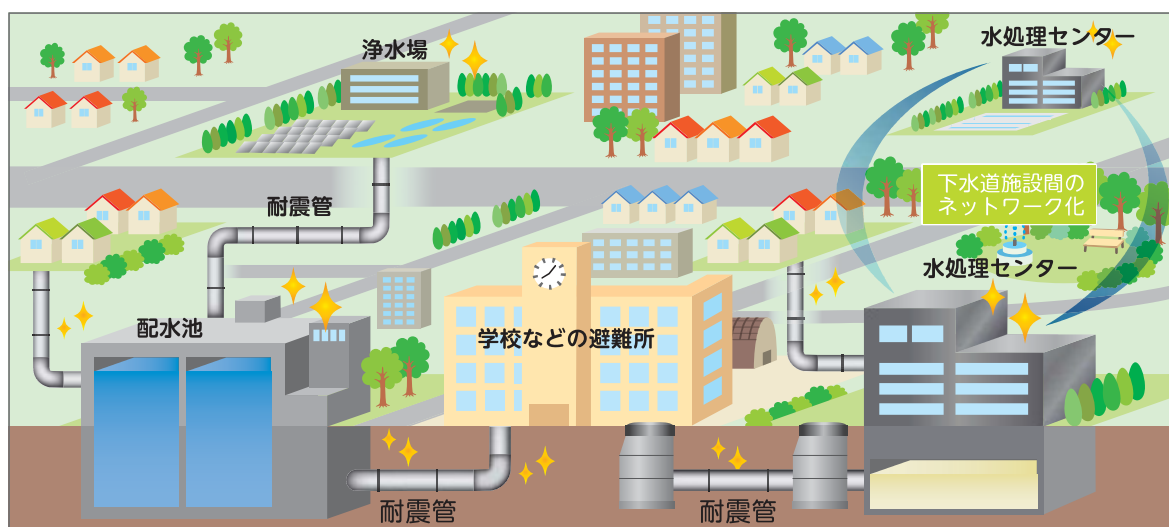
30年～50年先には・・・

- ① 平坦な低地部ではポンプ排水など、丘陵部では地形を生かした自然流下により、汚水の収集・処理、雨水の速やかな排水または貯留といった機能が発揮されています。
- ② 人口密度が高く、人や財産が集積している地区が多数あり、被害の拡大が予想される平坦な低地部や地下街を有するポンプ排水区域など、浸水リスクが高い地域で、気候変動に適応した雨水整備水準のグレードアップが図られています。
- ③ 平坦な低地部のポンプ排水区域において、IoT(モノのインターネット)やAI(人工知能)などの技術を活用することにより、降雨状況に対応した施設間融通など、施設の能力を他の施設で活用する取組が進み、浸水被害の軽減が図られています。
- ④ 多摩川と鶴見川にはさまれた細長い市域の形状であり、両河川に流れる河川・水路が張り巡らされていることから、河川管理者・道路管理者などとの連携により、より効率的に排水機能が発揮できる状態になり、浸水被害が生じにくい街の構造となっています。
- ⑤ 地下街を有するポンプ排水区域などにおいて、下水管きよ内の水位や施設の運転状況などの情報により、大雨時に利用者が適切に避難等の行動が取れる環境が整っています。

強靱 (2)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

人口密度が高く、事業所や研究開発機関等が集積する本市において、大規模地震や津波といった災害等の非常時でも、市民や事業者の生命・財産を守るため、施設機能に重大な影響が及ぶことなく、被害を最小限に抑制し、迅速に復旧する上下水道になっています。

耐震化された強靱な上下水道施設



30年～50年先には・・・

- ① コンパクトな給水区域、下水処理区域である特徴を生かし、管路、管きよの耐震化が進んでいます。
- ② 浄水場、配水池などの水道施設の耐震化が完了するとともに、水処理センター、ポンプ場などのうち重要な下水道施設・設備の耐震化が進み、大規模地震発生時にも被害を最小限に抑制できる状況になっています。
- ③ 下水道施設間のネットワーク化による補完体制の構築に取り組み、より強靱な下水道システムになっています。

緊急対応・応急復旧対応の体制の確立



30年～50年先には・・・

- ① 行政と民間や関係機関との連携により、災害時における緊急対応・応急復旧対応の体制がより強固に確立しています。
- ② 上下水道が一体となって取り組むことにより、災害時における緊急対応、応急復旧対応が効率的、効果的に実施できる体制が確立しています。
- ③ 応急給水拠点の整備を拡充し、お客さまがより近くで応急給水を受けられるよう利便性・確実性を更に高めることにより、被災時の対応体制がより強固なものになっています。



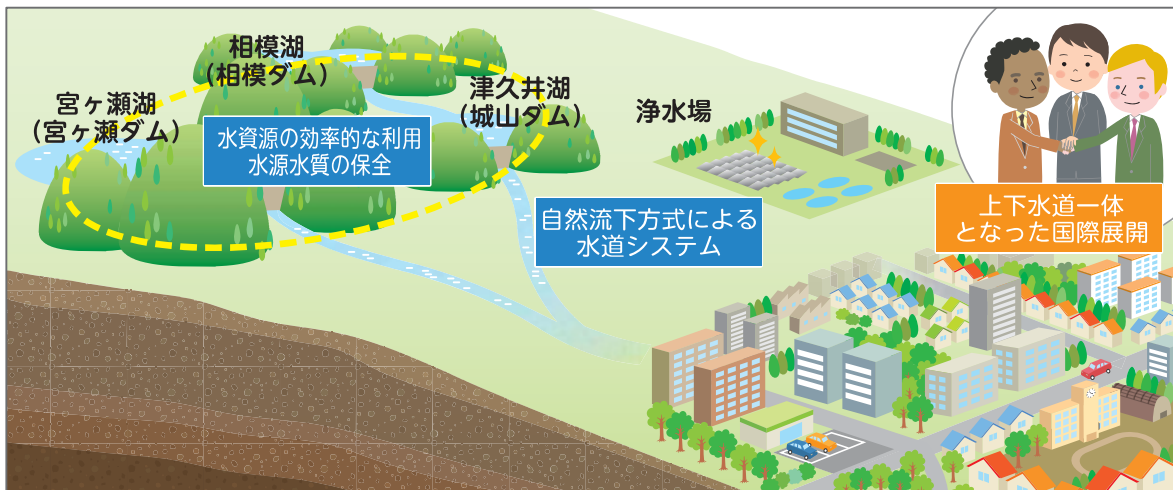
環境 (3) 快適な水環境や地球環境に配慮した事業を推進します

水源を共にする県内水道事業者や企業団等と連携し、水源水質の保全や貴重な水資源の有効利用を図るとともに、下水道システムにより使った水をきれいにして川や海へ戻すことで快適で暮らしやすい水環境を維持・創造しており、放流先である東京湾をはじめ、多摩川や鶴見川など市民に親しまれている水辺も良好な環境となっています。

また、本市の地形を生かし水源から家庭までの自然流下による給水や再生可能エネルギーの活用、学術・研究開発機関が多く立地しているという基盤を活用した産学官連携等の取組による資源の循環など、環境にやさしい事業運営により、地球環境に貢献しています。

さらに、国際展開を通じて世界の水環境改善に貢献しています。

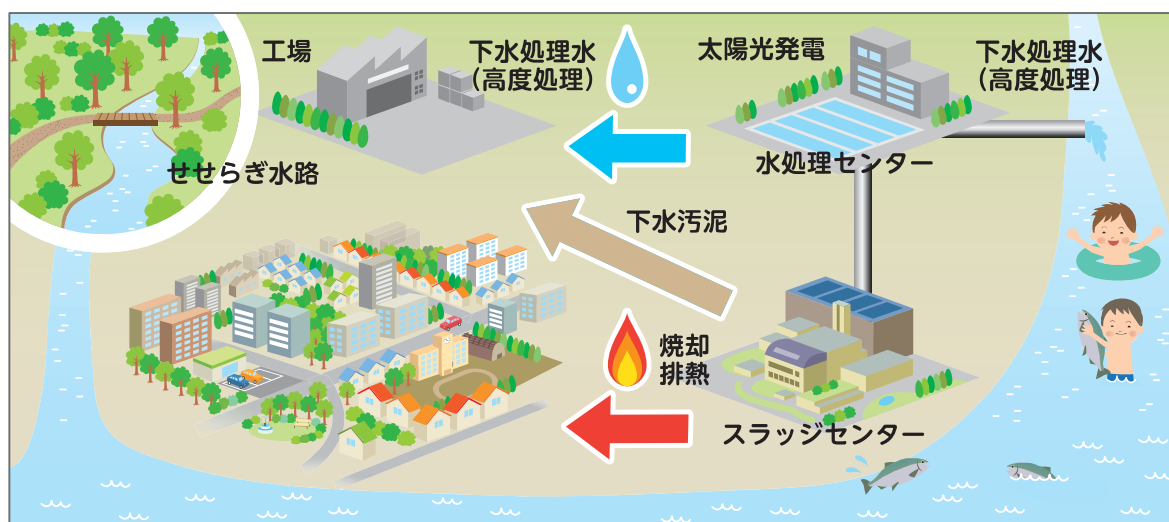
環境にやさしい水道システム



30年～50年先には・・・

- ① 県内水道事業者等と連携し、流域の関係事業所に対する水質汚濁防止の協力要請や水質浄化対策による水源水質保全の取組を継続することで、相模湖・津久井湖の水質が改善しています。
- ② 県内水道事業者や企業団等と連携し、相模ダム・城山ダム・宮ヶ瀬ダムの貯水量に応じた運用や、相模川・酒匂川の2水系の運用により、限りある水資源を効率的に利用しています。
- ③ 多摩丘陵から東京湾に向かって位置している本市の高低差を生かし、自然流下方式による水道システムを継続しています。
- ④ 国内外の玄関口である羽田空港や東京駅に近い立地を生かし、本市の上下水道施設が日本の最新技術のショーケースとして、国内外からの視察者を受け入れていることに加え、上下水道一体となった国際展開により世界の水環境の改善が進んでいます。

下水道による良好な環境の創造



30年～50年先には・・・

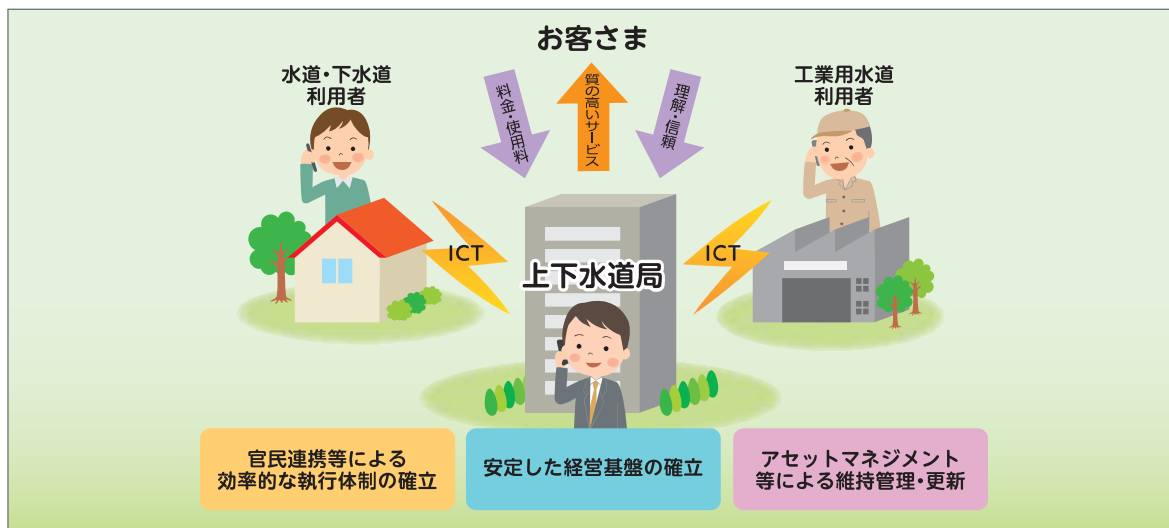
- ① 上下水道施設において、COP22などの環境に関する国際的な動向を見据えつつ、太陽光発電や小水力発電等の再生可能エネルギーを有効活用する取組を継続して実施するとともに、下水処理水・浄水発生土・下水汚泥・焼却排熱など上下水道が持つポテンシャルが有効に利用されています。
- ② 学術・研究開発機関が多く立地しているという基盤を活用した産学官連携等の取組により、最先端の省エネ・創エネ技術が導入されています。
- ③ 近隣自治体と連携した環境基準を遵守するための取組として、より高度な水処理システムの構築が進み、東京湾での良好な水環境が創出されています。
- ④ 多摩川、鶴見川など、市民に親しまれている多数の川や海岸で、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、快適な水辺環境が確保され、川遊びなどができる環境が整っています。

持続 (4) 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

ICT(情報通信技術)の活用などにより、お客さまが知りたい様々な情報の収集、提供が可能となっており、双方向のコミュニケーションを通じ、お客さまのライフスタイルにあわせた質の高いサービスを提供しています。

また、コンパクトな給水区域及び下水処理区域を生かし、アセットマネジメント等による施設の維持管理、更新が図られ、確実な財源に基づく適切な建設投資が行われているとともに、様々な経営の効率化とお客さまの理解による適正な受益者負担のもと、持続的な経営がされています。

お客さまサービスの提供と経営基盤の確保



30年～50年先には・・・

- ① ICT(情報通信技術)の利用や環境学習等を通じて、効果的かつ効率的に広報、広聴、情報提供が行われ、上下水道事業に対する理解と信頼が高まり、お客さまが安心して快適に上下水道を使用しています。
- ② 積極的にお客さまからの意見、要望を取り入れる体制が構築され、事業運営やサービス向上等に活用されています。
- ③ コンパクトな給水区域及び下水処理区域である特徴を生かし、アセットマネジメントやICT(情報通信技術)、IoT(モノのインターネット)、AI(人工知能)の活用による施設の効率的な維持管理や適切な更新などにより、すべての施設・管路が適切に管理され、長期の機能維持とライフサイクルコストの低減化が図られ、継続的な事業管理が行われています。
- ④ 確実な財源の裏付けの下、アセットマネジメント等により建設投資が適切に行われ、収支均衡が図られています。
- ⑤ 官民連携が適切に実施されていることに加え、各事業を一体的に行うための効率的かつ効果的な事業執行体制が確立されています。
- ⑥ 経営の効率化に努める一方、適正な収入の確保に上下水道一体となって取り組むことにより、将来にわたり安定した経営基盤を確立しています。

第5章 基本目標と目標達成のための10年間の方向性



1 基本目標

前章で掲げた上下水道事業が目指すべき将来像を実現するための、今後30年から50年程度先を見据えた基本目標について次のとおり設定します。

基本目標Ⅰ

安定給水の確保と安全性の向上(水道・工業用水道)

水源から蛇口まで水道水として徹底した管理を将来にわたり継続して実施することにより、お客さまがいつでも安心して使用できる良質で安全な水を供給します。

また、水道・工業用水道施設の更新・耐震化や災害対策用設備の整備などの取組を進め、災害時にも機能を維持できるシステムを構築するとともに、施設の適切な維持管理や地球環境に配慮した取組などにより、市民生活や事業者の経済活動に必要な水道水・工業用水を安定して供給します。

基本目標Ⅱ

下水道による良好な循環機能の形成(下水道)

下水道は、市民生活に欠くことのできない生活基盤であり、使った水をきれいにし、川や海に戻し、まちを大雨から守るという役割を将来にわたり継続して果たすことにより、市民に衛生的で安全な生活を提供します。

また、今後想定される大規模地震や、近年の気候変動による集中豪雨などに備えつつ、施設の耐震化や老朽化した施設の更新などを計画的に進めるとともに、施設の適切な維持管理や、循環型社会を構築し地球温暖化対策に資する取組などにより、下水道による良好な循環機能の形成に取り組みます。

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)

お客さまが、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、絶えずお客さまとの信頼関係を築いていくとともに、お客さまが上下水道を使用するための良好な環境を整備し、お客さまの利便性を向上していく取組を進めていきます。

また、国際展開を通じて世界の水環境改善に貢献するとともに、適切な役割分担に基づく官民連携、効率的かつ効果的な事業執行体制の構築、人材育成等による組織力の強化などに上下水道一体となって取り組み、受益者負担の原則に基づく適正な使用者負担や建設投資の平準化と適切な財源確保などにより、持続可能な経営基盤を確保します。

2 目標達成のための10年間の方向性

基本目標を達成するために各事業が向かうべき概ね10年間の方向性を整理しました。また、それぞれの方向性が第4章で掲げた目指すべき将来像のどの内容に合致するかを、「安全・安心」、「強靱」、「環境」、「持続」のキーワードで示しています。

基本目標Ⅰ 安定給水の確保と安全性の向上(水道・工業用水道)

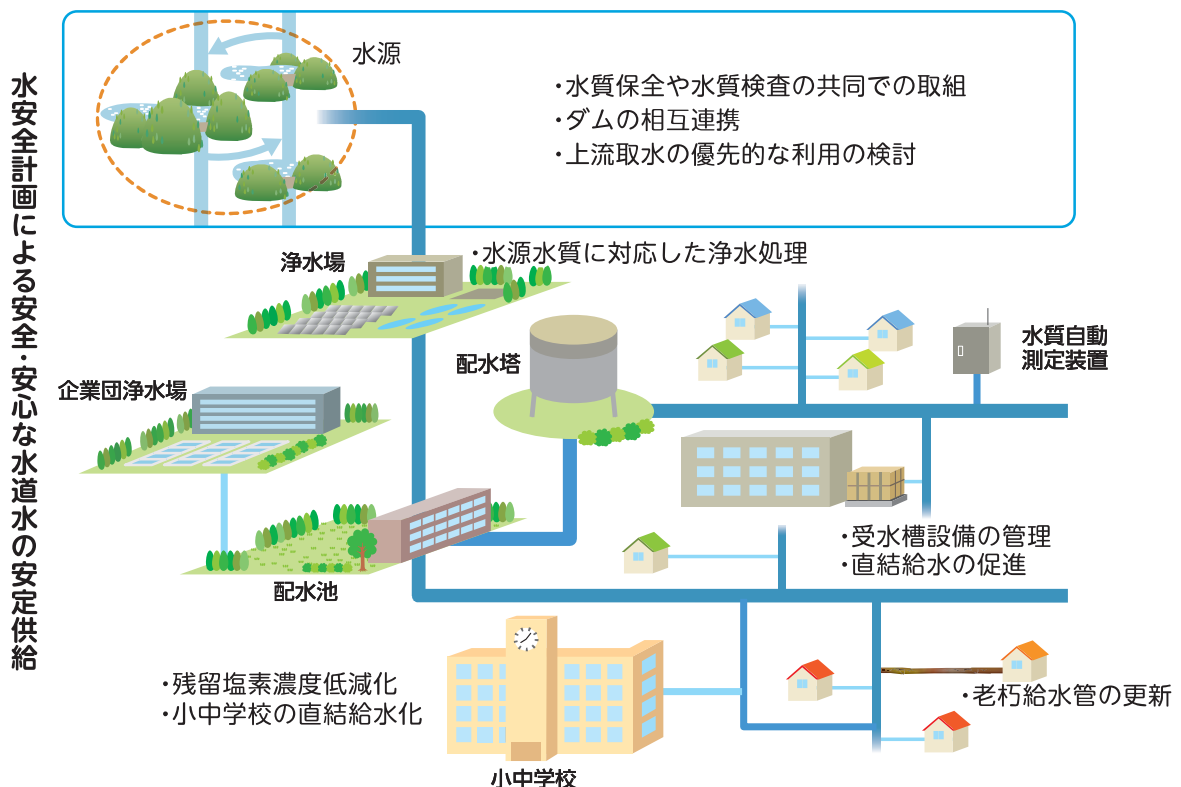
10年間の方向性① 良質で安全な水の安定供給【安全・安心】

いつでも良質で安全な水道水と良質な水質の工業用水を安定的に供給できるよう、県内水道事業者等と共同で水源水質の保全に取り組むとともに、水道水の水質を維持するため、日々変化する水源水質に対応した浄水処理や、水源から配水池・配水塔を経てお客さまの蛇口に至るまで、常時モニタリングや信頼性の高い水質検査による水質管理を将来にわたり継続して行います。

また、安全性に加え、塩素臭の少ないおいしい水を供給するための取組を、水道用水を供給する企業団と連携して進めるとともに、お客さま所有の給水装置・受水槽の適正な管理や直結給水に向けた取組を進めます。

さらに、水源を共にする県内水道事業者や企業団等と連携して、ダムの相互連携などによる渇水リスクへの対応も含めた安定的な水運用に取り組むとともに、共通する課題に対応し、動力費の削減や環境負荷の低減などを目的とした上流取水の優先的な利用など県内の水道システムについて検討を進めます。

良質で安全な水の安定供給の取組イメージ図



10年間の方向性② 災害時の機能維持【強靱】

大規模地震の発生時に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・管路の地震対策を進めます。また、被災時にも迅速に対応できるよう、配水区域を適切な単位へとブロック化するなど、これまで構築してきた復旧しやすい水道システムによる運用を継続するとともに、応急給水拠点を拡充する取組や、他事業者や企業団、地域住民と連携した訓練などの取組により危機管理体制の向上を図ります。

配水池等の基幹施設の耐震化



末吉配水池更新状況

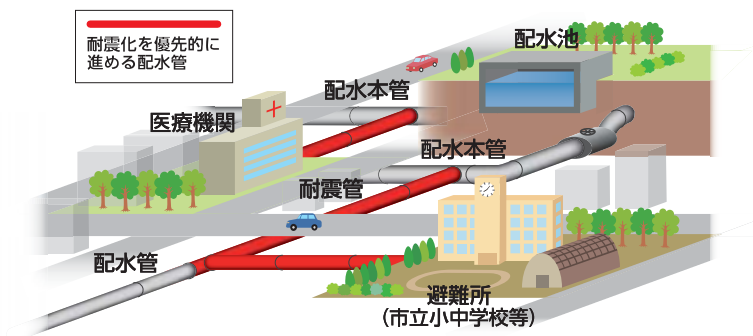
小中学校の水飲み場を利用した
応急給水拠点の整備



管路の耐震化



配水管布設替状況



避難所等への供給ルートの耐震化

災害時の連携強化



地域自主防災組織との給水訓練



静岡市との合同訓練

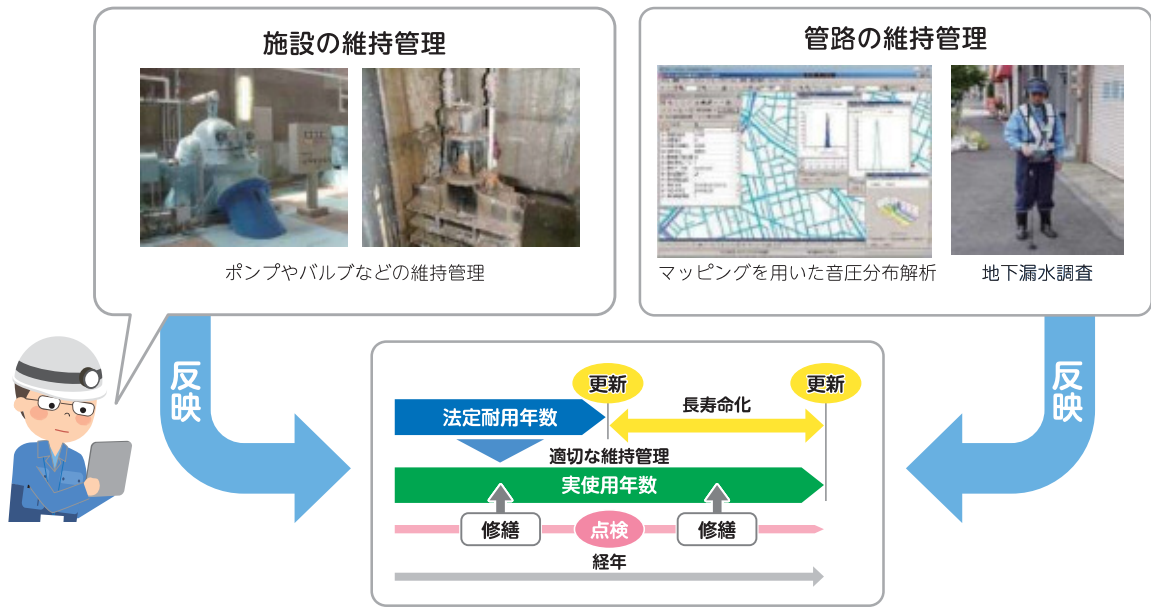


10年間の方向性③ 水道・工業用水道施設・管路の適切な管理と更新【持続】

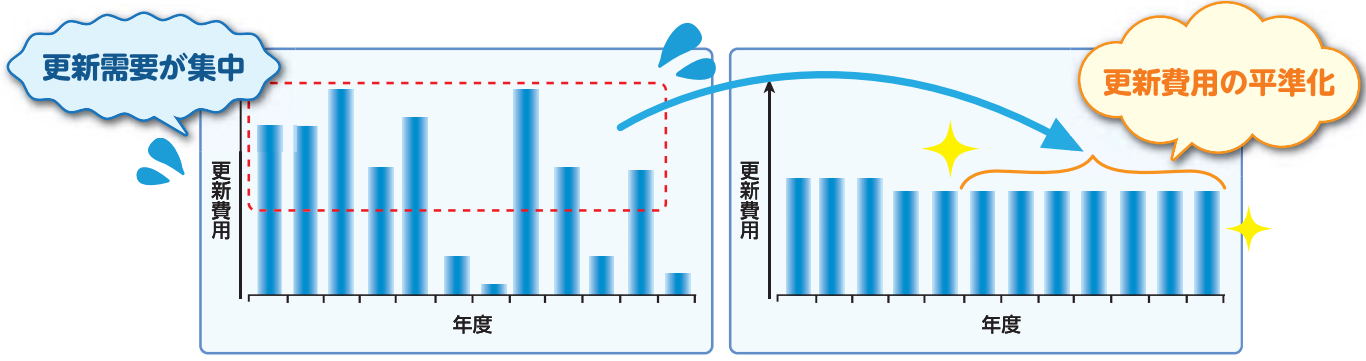
将来にわたり安定的に水の供給を継続していくため、アセットマネジメントにより、適切な維持管理による施設・管路の長寿命化を図りつつ、施設の点検結果などを踏まえた適切な時期での更新を行うことで、ライフサイクルコストの低減や費用の平準化を図ることに加え、ICT(情報通信技術)の活用等による施設・管路の管理・運営の効率化を進めます。

アセットマネジメントの継続的な実施

適切な維持管理による施設・管路の長寿命化



施設・管路の計画的更新(イメージ)



10年間の方向性④ 水環境・地球環境への配慮【環境】

水環境や地球環境へ配慮し、本市の地形の高低差を生かした自然流下による水道システムを継続するとともに、水源を共にする県内水道事業者や企業団等と連携して、水源の水質保全やダムとの相互連携などによる効率的な水運用を継続し、貴重な水資源を有効に利用します。

また、災害時などにおける利用も踏まえた太陽光発電や小水力発電といった再生可能エネルギーの活用や施設の更新にあわせて省エネルギー機器を導入するなど、省エネルギー対策を進めるとともに、浄水場の浄水処理の過程で発生する浄水発生土の有効利用などの環境施策を推進し、環境負荷の低減に継続して貢献します。

環境負荷の低減に向けた取組 イメージ図



基本目標Ⅱ 下水道による良好な循環機能の形成(下水道)

10年間の方向性① 災害時の機能維持【強靱】

近い将来発生が危惧されている大規模地震に備え、被災時の市民生活への影響を最小限に抑えるため、被災時に必要となる下水道機能に重点化を図り、再構築にあわせた耐震化や耐震補強などの防災対策と、被害の最小化を図る減災対策を組み合わせ、計画的かつ効率的に下水道施設の地震対策を進めます。

また、大規模地震発生時において、限られた人的・物的資源の中、早期の応急・復旧対策を行うために、策定済みの被災時の行動計画に基づく訓練の実施などによるPDCAサイクルの取組や、他都市や関係団体等との応援協定に基づく協力体制の継続的な検証・必要な見直しにより、災害に強い危機管理体制の向上を図ります。

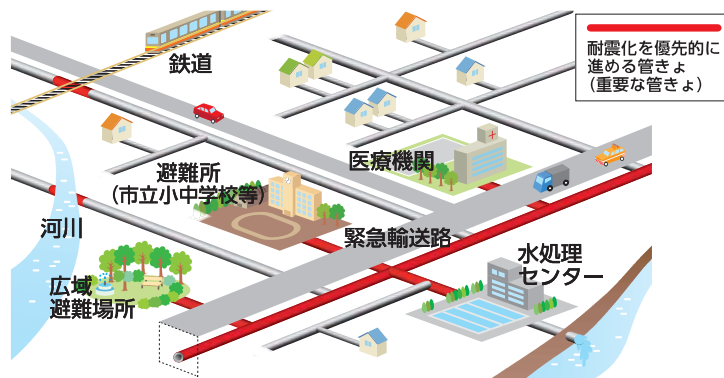


重要な管きよの耐震化(更生工法)



管理棟の耐震化(ブレースの設置)

地震対策の方向性



上下水道局災害対策訓練

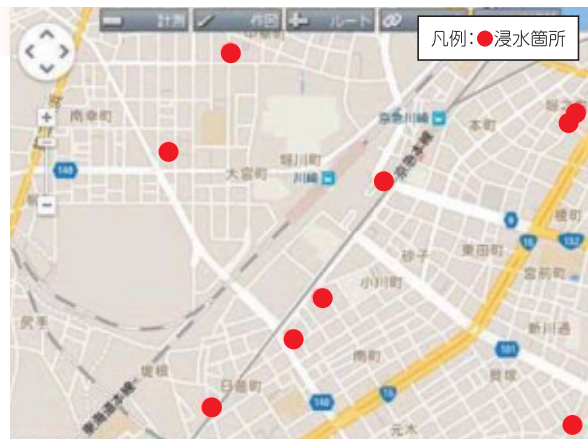
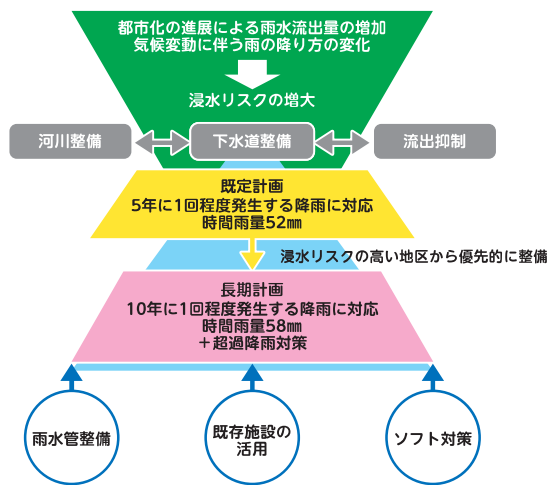


本市職員による応援協定に基づく支援

10年間の方向性② 大雨・浸水への備え【安全・安心】

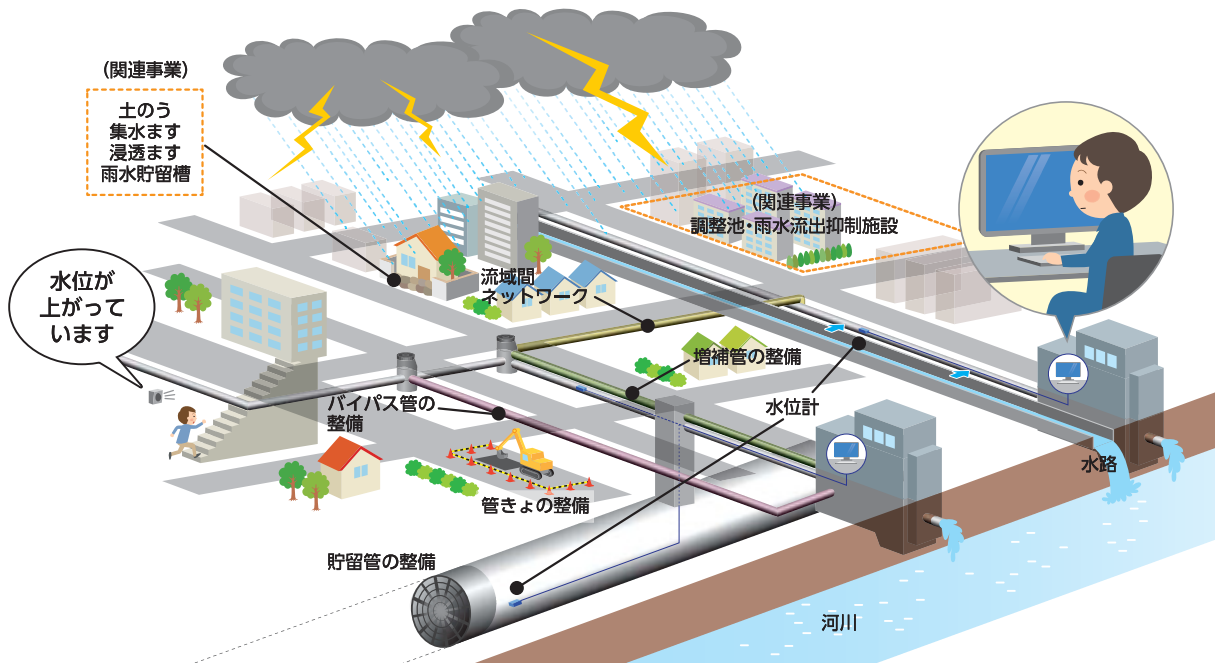
浸水対策には、気候変動への適応が求められることから、浸水リスクの高い地区を重点化地区に位置付け、地域特性を踏まえ、既存施設を最大限に活用する方策など即効性のある取組を組み合わせ、10年に1回程度の降雨に対処できる対策を進めます。

また、整備水準を超える降雨への対応として、これまでのハード対策に加え、自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。



浸水実績図

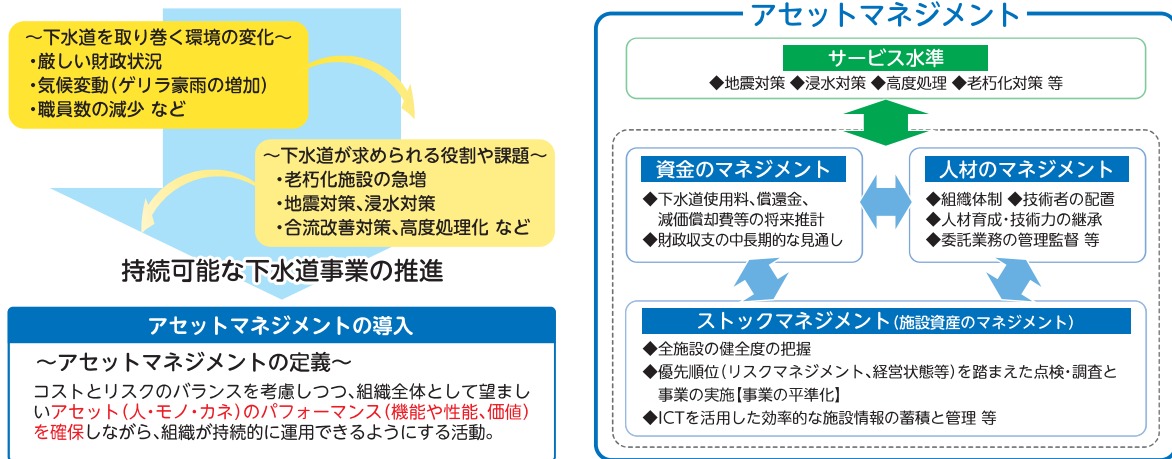
浸水対策の方向性



10年間の方向性③ 下水道管きょ・施設の適切な管理と更新【持続】

健全な下水道機能を継続的に維持していくため、予防保全的な維持管理などによる長寿命化対策を推進するとともに、中長期的な視点に基づき、サービス水準の維持・向上を目指したアセットマネジメントの導入を進め、ICT（情報通信技術）を活用した適切な管理・運営を推進し、お客さまが安心して使い続けられる下水道サービスを提供します。

また、施設の再整備・再構築に当たっては、耐震化や高度処理化、地球温暖化対策、合流式下水道の改善など、下水道に求められる施策を付加し、機能の向上を図ることにより効率的・効果的に事業を推進します。



入江崎水処理センター西系施設再構築事業 完成予想図

