

# 水道局

## 暮らしとまちの未来を支える横浜の水

～ 24 時間 365 日 安全で良質な水を安定してお届けするため、  
職員一人ひとりが役割と責任を果たします～

横浜の水道は、明治 20 (1887) 年わが国最初の近代水道として創設されました。以来、135 年間、発展を続ける市勢の水需要に対処するため、拡張工事と施設の改良を行ってきましたが、現在は「拡張の時代」から「維持管理の時代」を経て、「再構築の時代」を迎えようとしています。

令和 5 年度は、中期経営計画 (令和 2 年度～5 年度) の総仕上げの年であり、次期中期経営計画策定の年でもあります。物価高騰等による厳しい経営環境の中でも、更なるサービス向上や業務効率化を図り、徹底した経営努力を行うことで、老朽化した施設の更新・耐震化をはじめとする取組を着実に進めるとともに、これまでの取組の成果や将来の財政収支を踏まえ、これからの事業運営について議論を尽くします。

また、安心な暮らしと活力あふれる都市活動を支える水道事業者として、横浜水道長期ビジョンの基本理念と横浜市中期計画の基本戦略「子育てしたいまち 次世代を共に育むまち ヨコハマ」の実現に向けて、都市の魅力や持続可能性を高めていく取組を進めていきます。

## 1 水道事業の現状

### ■給水状況 (総務課、経営企画課、サービス推進課、浄水課)

令和 4 年度の給水状況は、給水人口 3,768,622 人、給水戸数 1,939,135 戸で、令和 3 年度と比較して、それぞれ約 0.01 パーセントの増加、約 0.89 パーセントの増加となっており、年間有収水量は、令和 3 年度と比較して約 1.78 パーセント、6,806,220 立方メートル減少し、374,825,897 立方メートルとなりました。

なお、1日最大給水量は、1,179,400 立方メートル (令和 4 年 6 月 30 日) で、令和 3 年度と比較して約 0.42 パーセントの減少となりました。

(※) 有収水量とは、料金徴収の対象となった水量のほか、公園用水や消防用水などで、料金としては徴収しないものの、他会計等から維持管理費として収入のあった水量です。

図 1 給水人口・給水戸数の推移

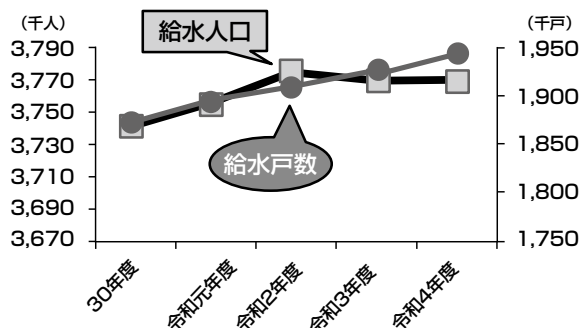


図 2 有収水量の推移

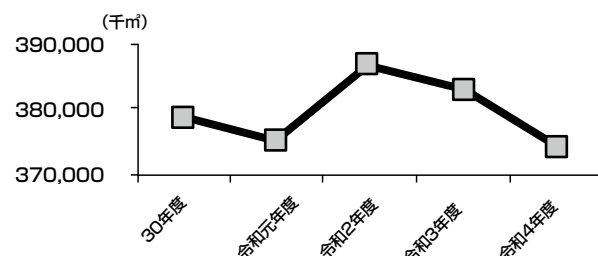


表 1 区別給水戸数・給水人口 令和 5 年 4 月 1 日現在

区 別	給水戸数	給水人口
総 数	1,939,135 戸	3,768,622 人
鶴 見 区	156,709	295,504
神奈川区	145,455	248,789
西 区	66,941	106,062
中 区	96,384	151,052
南 区	115,566	198,119
港 南 区	104,626	214,034
保土ヶ谷区	107,465	205,789
旭 区	117,842	241,946
磯 子 区	85,810	165,416
金 沢 区	98,486	195,348
港 北 区	193,986	362,626
緑 区	87,222	182,668
青 葉 区	146,139	309,898
都 筑 区	97,904	214,808
戸 塚 区	133,510	283,153
栄 区	57,457	120,700
泉 区	69,716	151,180
瀬 谷 区	57,917	121,530

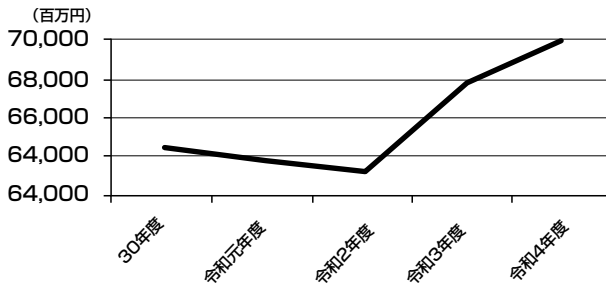
### ■料金収入 (サービス推進課)

令和 4 年度の水道料金収入 (税込) は 763 億 8,565 万円になり、前年度決算比 24 億 2,570 万円 (3.28%) の増収、当年度予算比 6 億 3,133 万円 (0.83%) の増収となりました。

また、使用水量は前年度比で 6,806,397 立方メートル減少となりました。これは宿泊業や商業施設で増加傾向にあるものの、新型コロナウイルス感染症で生じた巣ごもり需要の減少等により全体の使用水量が減少したことによるものと考えられます。

なお、使用水量は前年度と比較して減少していますが、水道料金収入は、料金改定の影響により増収となりました。

図3 料金収入の推移（税抜）



## ■施設の規模（計画課）

横浜市は保有水源は、道志川系統、相模湖系統、馬入川系統、企業団酒匂川系統、企業団相模川系統の5系統であり、取水できる量は合わせて1日1,955,700立方メートルです。

取水施設で取り入れた原水を浄水場へ送る導水施設は、ずい道、管路、水路のほか、沈でん池2箇所、ポンプ設備2箇所です。

原水を浄化する浄水場には、西谷浄水場、川井浄水場、小雀浄水場があり、1日当たりの給水能力は、神奈川県内広域水道企業団からの受水量を含めて1,818,700立方メートルです。

その他、配水池は22箇所、送水ポンプ設備は7箇所、配水ポンプ設備は32箇所、送・配水管の総延長は約9,300キロメートルです。

表2 上水道給水能力 令和5年4月1日現在（単位：m<sup>3</sup>/日）

系統	給水能力
道志川系統	160,700
相模湖系統	366,400
馬入川系統	264,800
企業団酒匂川系統	562,800
企業団相模川系統	464,000
合計	1,818,700

## ■経理の状況（経理課）

令和4年度の収益的収支は、水道事業収益93億1,974万円に対し、水道事業費用は80億212万円で、消費税等の影響額を除いた純利益は、前年度より1億9,545万円増加し、102億2,571万円となりました。

また、資本的収支は、収入総額172億9,042万円に対し、支出総額438億9,959万円で、差引不足額266億918万円は、損益勘定留保資金等で補てんしました。この結果、累積資金残額は217億7,820万円となりました。

なお、資本的支出は、予算額より129億8,238万円少ない支出となりましたが、このうち125億2,629万円は令和5年度に繰り越される事業費です。

## 2 工業用水道事業の現状

### ■主要事業（工業用水課）

横浜市の工業用水道は、京浜工業地帯における工場の地下水汲み上げによる地盤沈下を防止するため、昭和35

年10月に創設され、鶴見・神奈川地区及び西・保土ヶ谷地区に供給を開始したのが始まりです。その後、磯子・戸塚地区等に進出した産業の基盤強化と既成工業地帯の水需要に対処するため、2回の拡張工事を施工し、給水能力は一日当たり362,000立方メートルとなっています。

令和4年度は老朽化が進行している施設の改良更新・耐震化を図るため、東寺尾送水幹線口径1100mm更新工事（その1）、大黒町口径1100mm配水管更新工事、根岸線口径700mm配水管布設替工事（その7）、南浅間町口径150mmから300mm配水管布設替工事、馬入川系統口径800mmバックアップ配水管新設工事などを施工しました。

### ■業務の状況（工業用水課）

令和4年度の業務状況を見ると、年度末給水工場数は、68事業所で前年度と同数となりましたが、年度末契約給水量は、一日当たり255,000立方メートルとなり前年度と比較して600立方メートル減少となりました。

なお、年間契約給水量は、93,075,000立方メートルで前年度と比較して、111,900立方メートルの減少となりました。

表3 工業用水道 業務状況

令和4年度

地区別 区分	計	鶴見・ 神奈川・ 旭地区	西・ 保土ヶ谷 地区	中・磯子・ 戸塚・栄 地区
給水能力 (m <sup>3</sup> /日)	362,000	195,000	17,000	150,000
年間契約 給水量 (m <sup>3</sup> )	93,075,000	46,756,500	803,000	45,515,500
年度末 契約給水量 (m <sup>3</sup> /日)	255,000	128,100	2,200	124,700
年度末給水 工場数	68	42	2	24

### ■経理の状況（工業用水課）

令和4年度の収益的収支は、工業用水道事業収益30億6,410万円に対し、工業用水道事業費用21億7,691万円で、消費税等の影響額を除いた純利益は7億2,909万円でした。

資本的収支は、収入総額6億4,347万円に対し、支出総額21億1,456万円で差引き14億7,108万円の不足となりましたが、損益勘定留保資金等で補てんしました。

また、資本的支出は、予算額より15億1,475万円少ない支出となりましたが、このうち11億8,900万円は令和5年度に繰り越される事業費です。

## 3 安全で良質な水

### ■適正な水質管理や浄水場の再整備

道志水源林プラン(第十一期)に基づく水源林の保全(水源林管理所)

山梨県道志村に水道局が所有する水源林(2,873ha)の

27%を占める針葉樹の人工林(762ha)については、「道志水源林プラン(第十一期)(平成28年度から令和7年度)」に基づき、整備が必要となる林地の間伐等を行っています。これにより、針広混交林化を進め、水源かん養機能を高めています。

また、全国で拡大している広葉樹の害虫被害(ナラ枯れ※)が水源林でも見られるため、山梨県や道志村と協力しながら、被害が抑えられるよう引き続き対策を進めます。

※「カシノナガキクイムシ」が媒介する菌(ナラ菌)によって、

ナラ類、シイ・カシ類等が集団的に枯れる被害

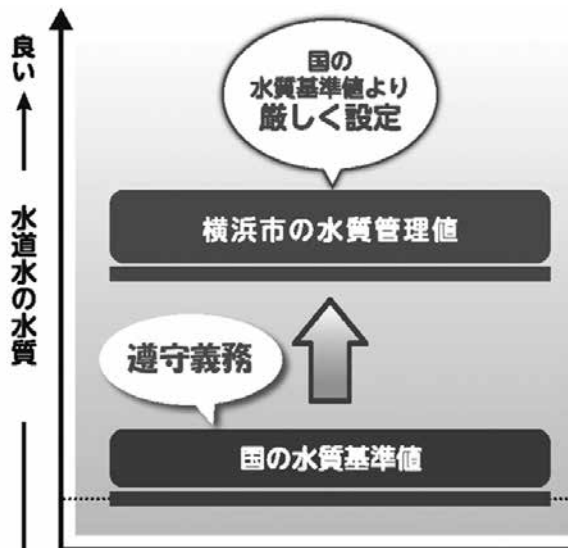
#### 水安全計画に基づく水質管理(水質課、浄水課)

国が定める「水質基準値」よりも厳しい「水質管理値」を本市独自で設定し、安全で良質な水道水を供給しています。令和3年度に試行実施した、不純物除去のために使用する薬品(凝集剤)の変更については、浄水処理性・効率性両面で一定の効果が確認できたため、令和4年度から本格的に導入しています。

浄水処理に当たっては、こうした変更や各種薬品注入率の適切な見直しなどにより、コスト面も考慮した水質管理を行い、安全な水の供給と費用の縮減の両立を図ります。また、お客さまの蛇口に至るまでこの品質が確保されるよう、浄水場等においてISO 9001の認証や、水道GLPの認定を継続します。

さらに、市内43か所に設置した水道計測設備で水質の24時間連続監視を行います。

図4 水質基準と横浜市の水質管理値の違い



#### 小中学校等の直結給水化の促進(給水維持課)

未来を担う子どもたちに、夏でも冷たく安全で良質な水が飲める環境を作り、蛇口から直接水道水を飲んでもらえるよう、平成17年度から教育委員会事務局が実施する小・中学校の改修工事に合わせて屋内水飲み場の直結給水化を進めています。

#### 西谷浄水場の再整備(再整備推進課)

西谷浄水場では、「①耐震性が不足しているろ過池と排水池の整備」、「②水源水質の悪化に対応できる粒状活性炭処理の導入」、「③相模湖系統の水利権水量の全量処理を可能とするための処理能力増強」を目的とし、浄水処理施設と排水処理施設の再整備を進めています。(図5)

また、これに合わせて、「導水能力の増強と耐震化」を図るため、川井接合井から西谷浄水場までの新たなルートに、シールド工事で導水管の整備を進めています。(図6)

浄水処理施設の整備工事については、令和4年4月の契約以降、基本設計を完了するとともに、地下埋設物の調査、支障物の撤去などを実施しました。現在は、曳家工法による国登録有形文化財の移設を進めています。令和5年度は、沈でん池の改良など、本格的に浄水処理に係る施設の整備に着手します。

排水処理施設の整備工事では、令和3年6月の契約以降、詳細設計を完了するとともに、薬品設備の移設、既存建物の撤去、地下埋設物の調査を実施しました。現在は、場内配管の更新を進めています。令和5年度は、排水池や脱水機棟の新設に着手します。

相模湖系導水路改良事業では、令和3年4月の契約以降、詳細設計を完了したところから順次工事を進めています。令和5年度は、川井接合井の立坑築造が完了し、西谷浄水場に向かってシールドマシンによる掘削を開始します。

図5 西谷浄水場再整備の事業範囲

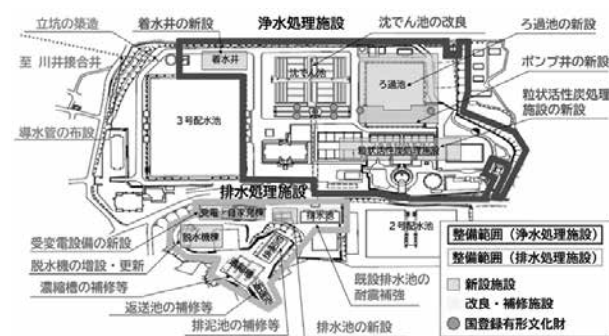


図6 相模湖系導水路改良事業の整備範囲



## 4 災害に強い水道

### ■施設の更新・耐震化や災害対応力の強化

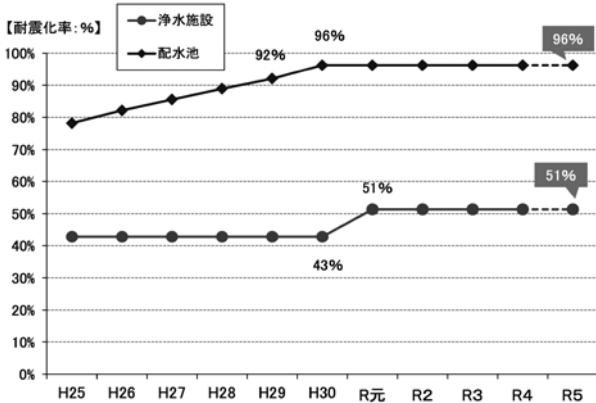
#### 基幹施設の更新・耐震化(計画課、設備課)

基幹施設は、取水・導水施設、浄水場・配水池など、お客さまに水道水をお届けする上で重要な役割を担う施設です。災害発生時においても被害を最小限にとどめ、安定給水を行う必要があるため、今後も継続して更新・耐震化を進めます。中でも、停電に強い自然流下式施設の更新・耐震化を優先的に進めます。

さらに、基幹施設の多くは高度経済成長期に整備されており、今後、順次更新時期を迎えます。このような状況であっても、将来にわたり安定して水道水をお届けするために、施設の長寿命化を考慮して、最適な更新時期の設定を行い、着実に更新を行っています。

また、ポンプ・発電装置などの電機設備や流量などを測定・制御する計装設備について、適切な修繕を行うなど長寿命化を図りつつ、計画的に更新することで、故障による断水等の事故を防止します。

図7 浄水施設の耐震化率



### 送配水管の更新・耐震化 (配水課)

漏水・破裂事故等の恐れがある上水道・工業用水道の老朽管を引き続き地震に強い耐震管へ計画的に更新し、漏水事故防止や災害時における給水の確保に努めます。

図8 老朽管の年間更新延長と耐震管率

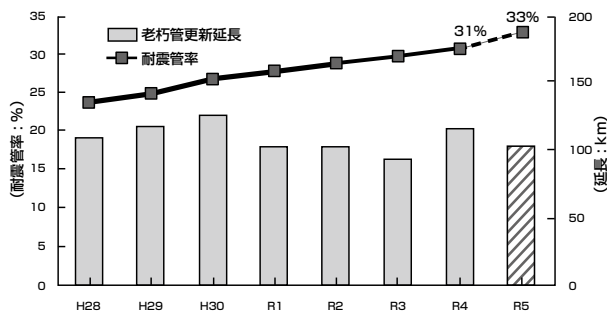


図9 送配水管 (口径 400mm 以上) の耐震管率

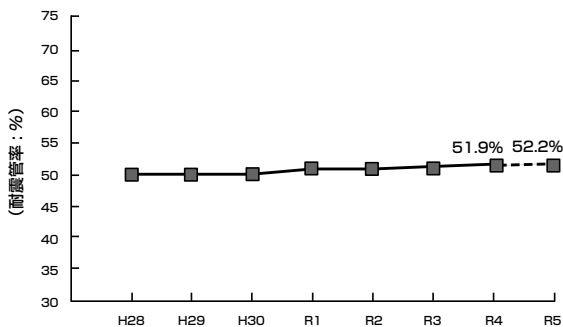
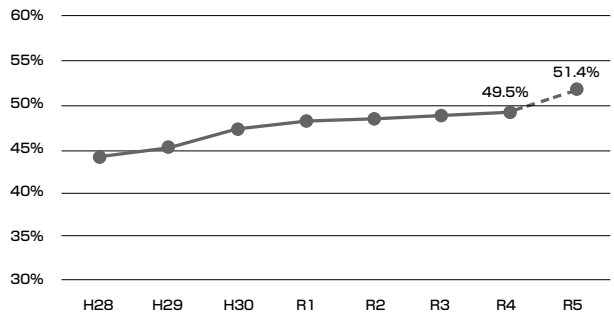


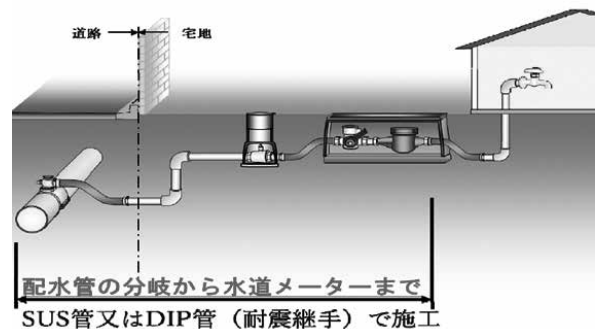
図10 工業用水道 管路の耐震管率



### 給水管の更新・耐震化 (給水維持課)

老朽化した給水管は、漏水事故の主な原因となっているほか、災害時には水道施設復旧の遅れの原因となることも考えられます。このため、配水管の更新時に老朽給水管も合わせて更新するほか、お客さまからの申請に基づき、水道局の費用で配水管の分岐から水道メーターまでの老朽給水管を、耐震性に優れた給水管 (ステンレス管等) への改良を進めています。

図11 老朽給水管改良促進工事の範囲



### 災害・事故時情報共有システムによる局内情報共有体制の強化 (総務課、配水課)

災害や事故時に正確な情報をいち早く把握・共有することを目的に、施設の被害状況や給水車の配備状況等の情報を一元管理できる「災害・事故時情報共有システム」を開発しました。

令和5年度は、防災訓練等を通じて試行運用を実施するとともに、運用ルールやマニュアルを策定し、令和6年度の本格運用を目指します。

### 災害時の自助・共助・公助による飲料水確保の推進 (給水維持課、サービス推進課)

災害時に応急給水をする施設として、災害用地下給水タンクや緊急給水栓等を整備しています。その他、応急給水施設が未整備の地域防災拠点には、配水管から屋外水飲み場までが耐震化された「耐震給水栓」の整備を総務局と教育委員会事務局と連携して進めています。

また、災害時に地域の皆様が主体的に応急給水できるよう区役所や自治会等と連携し、災害用地下給水タンク等の給水訓練を継続して実施します。このほか、これらの訓練を通じて飲料水の備蓄促進啓発に取り組みます。

### 民間事業者及び他都市等との災害に備えた連携強化 (給水維持課、総務課)

水道局では災害時の連携の強化として、横浜市管工事協同組合と災害時の協力に関する協定を締結し、災害時給水所等での防災訓練に参加していただくほか、災害時に迅速

な応急給水活動ができるよう応急給水装置等の定期点検を実施しています。また、災害時における応急給水の担い手確保を目的として総合警備保障株式会社と災害時給水所の運営協力に関する協定を締結し、発災時の応急給水体制の強化に取り組んでいます。さらに、災害時における各都市間の相互応援を円滑に行うことを目的として、日本水道協会関東地方支部や名古屋市上下水道局との合同防災訓練等を実施しており、応援活動の連携も強化しています。

## 5 環境にやさしい水道

### ■脱炭素化に向けた取組

#### エネルギー効率に優れた水道施設への更新（設備課）

本市の水道施設は、標高の高い地域に水を送るため多くのポンプを使用しており、電力消費が大きく、環境に負荷がかかっています。

こうした状況を踏まえ、配水ポンプ設備について、運用状況に応じて必要な量だけポンプを動かすことのできる効率の良い制御機器への切替えを進め、不要な電力消費を減らすことで、エネルギーの効率化を図ります。

#### 水圧調整によるエネルギーの削減（配水課）

ポンプを用いて水を供給している地域の標高や水圧を調査し、お客さまの生活に支障がない範囲で水圧を下げることにより、エネルギーの削減を目指しています。

#### 企業や市民ボランティア等との協働による水源林整備（広報課）

横浜市の水源の一つである山梨県道志村に所有する水源林について、「水源林エコプロジェクト W-eco・p（ウィコップ）」を通じて、企業や団体からの寄附により整備を推進しており、現在 18 の企業・団体が参加しています。

また、道志村の民有林のうち、所有者の高齢化や人手不足により手入れが行き届かなくなった森林を、市民ボランティアの協力を得て整備しています。

なお、この活動には、市民・企業の皆さんからの寄附などから成る「横浜市水のふるさと道志の森基金」を活用しています。

#### LED 照明・次世代自動車等の積極的な導入（総務課、設備課、建設課）

「横浜市地球温暖化対策実行計画（市役所編）」の目標達成に向けて、2030 年度までに公共施設における LED 等高効率照明及び一般公用車における次世代自動車等の 100% 導入を目指します。

## 6 充実した情報とサービス

### ■お客さま満足度の向上や水道事業のPR

#### 水道料金等の支払方法の利便性向上（サービス推進課）

水道料金等の支払方法には、「納入通知書」（モバイル決済含む）、「口座振替」、「クレジットカード」があります。

利便性向上の取組として、クレジットカード払い申請のWEB受付を拡充しました。令和5年度から令和6年度には、口座振替申請のWEB受付の実現、口座引落におけるインターネット銀行の導入等、様々な生活様式に対応した支払方法の利便性向上に取り組めます。

#### 給水装置工事の電子申請の普及促進（給水維持課）

住宅の新築や建替時等に必要となる水道工事の際の給水装置工事申込手続について、電子申請での受付を令和2年9月から18行政区で実施しています。また、関係事業者の利便性向上や局の業務の効率化などを目的として、給水装置工事の申込受付窓口及び水道管の埋設管状況調査・図面交付窓口を給水工事受付センター（保土ヶ谷区川辺町）に集約化し、令和4年10月から業務を開始しました。また、電子申請の普及促進の取組として、指定給水装置工事事業者を対象にダイレクトメール送付及び横浜市WEBサイトへの掲載や、電子申請の説明動画の配信（外部サイト）などを実施しました。

#### スマートメーターの導入検討（サービス推進課、経営企画課、計画課、給水維持課）

令和3、4年度は民間事業者との共同研究を行い、施工性、データ通信状況等の検証を行ったところ、良好な結果を得ることができました。令和5年度は、第1次モデル事業（令和2年10月から緑区十日市場において約460世帯を対象に実施）を継続し、技術的な検証を行っています。また、通信費の低減化に向け、電力事業者等との共同検討の具体化に向けた検討を行っていきます。

#### 出前水道教室等、「水道」を伝える広報の推進（広報課、経営企画課、サービス推進課）

将来を担う子どもたちに浄水場の仕組みや水源林の働き等を伝えるため出前水道教室を行うほか、お客さまの関心の高い水質や災害対策に関する情報、水道の仕組みや水道料金の使いみち、老朽施設の更新・耐震化の必要性などについて、様々な媒体を活用した広報を推進します。

## 7 国内外における社会貢献

### ■国際貢献の推進や市内中小企業の振興

#### 50周年を迎えた国際貢献の推進と海外水ビジネス展開支援（国際事業課）

長年培った技術とJICA等の関係機関とのネットワークを生かし、アジア・アフリカ等の水道の課題解決に50年にわたり取り組んでいます。マラウイ国へは、令和元年からリロングウェ水公社に職員を派遣し、無収水（漏水等の収入につながらない水）の削減を指導しています。またインドネシア国メダン市では、北スマトラ州水道公社の安全な24時間給水を目指し、令和5年度に事業を開始しました。

なお、研修受入れなどの場を活用して、横浜水ビジネス協議会会員企業の技術・製品のPR機会を提供する等、海外水ビジネス展開を支援しています。

#### 横浜ウォーター（株）と連携した国内外水道事業の課題解決（国際事業課）

横浜ウォーター（株）と連携し、国内外の水道事業の課題解決に向け、水道局の技術やノウハウを生かした事業を展

開しています。

令和4年度は、国際事業ではコロナ禍での渡航制限が緩和されたことから、研修員の受入れを再開するとともに、職員を海外派遣し、現地での技術協力を行いました。

また、国内事業では継続的に支援してきた事業体に加え、新たな事業体への支援を開始しました。

今後は、水道局と横浜ウォーター(株)が共同開発し、横浜市全域で導入されている給水装置工事電子申請システムの他都市への展開等、引き続き水道事業体への支援を推進します。

#### 市内中小企業者の受注機会の確保(経理課)

令和4年度の水道局の競争入札による工事発注では、件数の97%、金額の96%を市内中小企業者が受注しており、この金額は本市全体の市内中小企業受注額の28%を占めています。また、工事の発注や施工時期の平準化により、年間を通して工事量の安定化を図るため、公営企業で認められている建設改良費繰越を柔軟に活用するとともに、「工期12か月未満の工事への債務負担行為の設定」を平成28年度予算から拡大させており、令和5年度は74億円の工事を予定しています。

このほか、次年度の4月上旬に契約していた工事についても、年度当初から工事に着手できるよう84億円の債務負担を設定するなど、積極的に平準化に取り組んでいます。

#### 障害者就労施設等への発注促進(給水維持課、サービス推進課)

障害者の就労支援や福祉の増進を図るため、障害者就労施設等へ様々な作業の委託を積極的に発注し、障害のある方の自立を支援します。令和5年度は、水道局敷地内の除草・清掃作業箇所を増やすなど、委託の拡大を図ります。

令和5年6月30日には、民間企業との情報交換の場となる「第4回情報連絡会」を東京都で開催しました。

また、今年度からはAR技術による遠隔作業支援の導入を予定しています。

#### 将来を見据えた次期中期経営計画の策定(経営企画課)

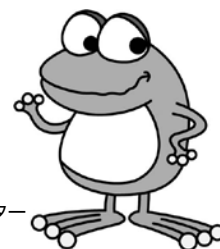
令和5年度は、現在推進している中期経営計画の最終年度となるため、令和6年度から令和9年度までを計画期間とする次期計画の策定を進めています。

次期計画では、長期ビジョンの基本理念「暮らしとまちの未来を支える横浜の水」の実現に向けて、水道施設の規模・配置の最適化や組織運営体制の最適化に加え、脱炭素化やDX推進などの取組を着実に進めるための計画を策定していきます。

#### 将来の横浜の水道システム構築に向けた検討(計画課)

本市では、水需要の減少や施設の老朽化が進む中、ダウンサイジングや環境に配慮した効率的な水道システムの構築の検討に取り組んでいます。

今後、更新時期を迎える小雀浄水場については、神奈川県内の5水道事業者(神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市及び神奈川県内広域水道企業団)での協議を踏まえ、県内水道施設の共同化や取水地点の上流移転等の観点から、廃止も視野に入れて検討を進め、災害対策やバックアップ機能の強化など、横浜市にとって最適な水道システムの構築を目指します。



横浜市水道局キャラクター  
「はまビョン」

## 8 持続可能な経営基盤

### ■将来にわたる健全な事業運営を目指した取組

#### 水道施設の適切な維持管理と確実な水道料金収入の確保(計画課、配水課、サービス推進課)

水道施設については、マッピングシステムを用いて各種データベースを構築し、これらを基に適切な施設の維持管理・効率的な施設更新を行います。また、今後、多額の更新費用が見込まれる配水池について、配水池劣化状況調査の結果を基に現状の配水池の状態を定量的に評価し、劣化の進行度を予測することで、効率的な施設更新のための保全計画を策定します。

なお、健全な事業運営を目指すうえで、水道施設の維持管理とともに、欠かすことのできない水道料金収入については、確実な収入確保のため、支払方法の利便性向上に取り組むなど、更に効率の良い水道料金収入を実現します。

#### ICTの効果的な活用(計画課)

平成31年3月に東京都、大阪市、横浜市が共同設置し、20事業体が参加している「水道ICT情報連絡会」を通じ、民間企業等から提案のあったICTなどの新技術を活用して水道事業の課題解決を図っています。