

2 Outline of Tokyo Waterworks Bureau

1 Service Area

We supply water to the 23 wards and 26 cities and towns in the Tama area.

Basic Data on Water Supply (As of March 2022)

基本事項（令和4年3月現在）

| | |
|---|--|
| Service area 給水区域面積 | 1,239.23 km² |
| Population served 給水人口 | 13,666,183 people (人) |
| Pervasion 普及率 | 100.0 % |
| Number of service connections 給水件数 | 7,831,979 cases (件) |
| Total length of distribution pipes 配水管延長 | 27,403 km |
| Total capacity of facilities 施設能力 | 6,844,500 m³/day (m³/日) |
| Total distribution amount per year 年間総配水量 | 1,521,391 × 10³ m³ |
| Maximum distribution amount per day 一日最大配水量 | 4,430,800 m³/day (m³/日) |

Note) Service area, population served, pervasion and number of service connections are numbers as of October 1, 2021.

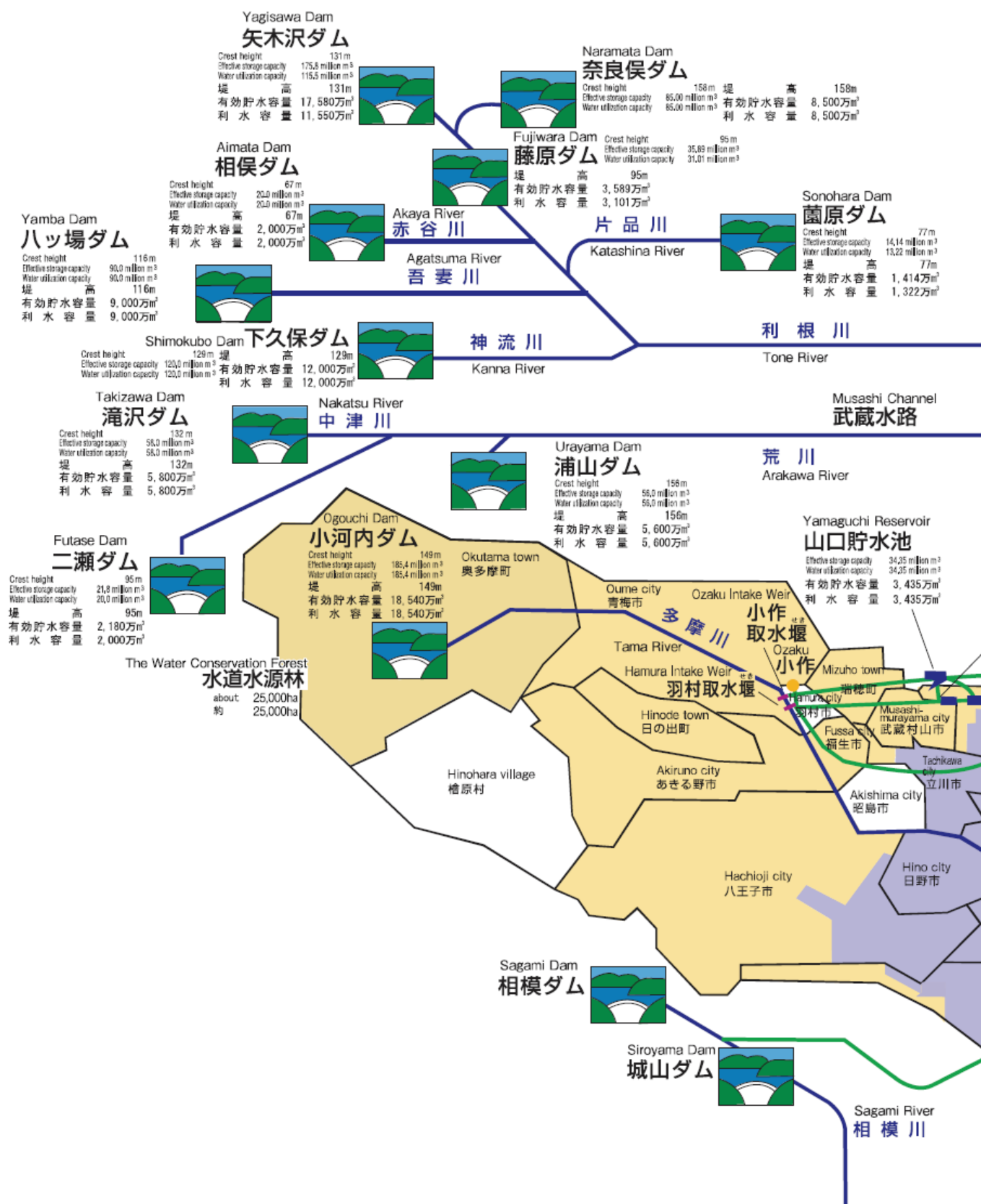
注) 給水区域面積、給水人口、普及率及び給水件数については、令和3年10月1日を基準日とした。

2 東京都水道局の概要

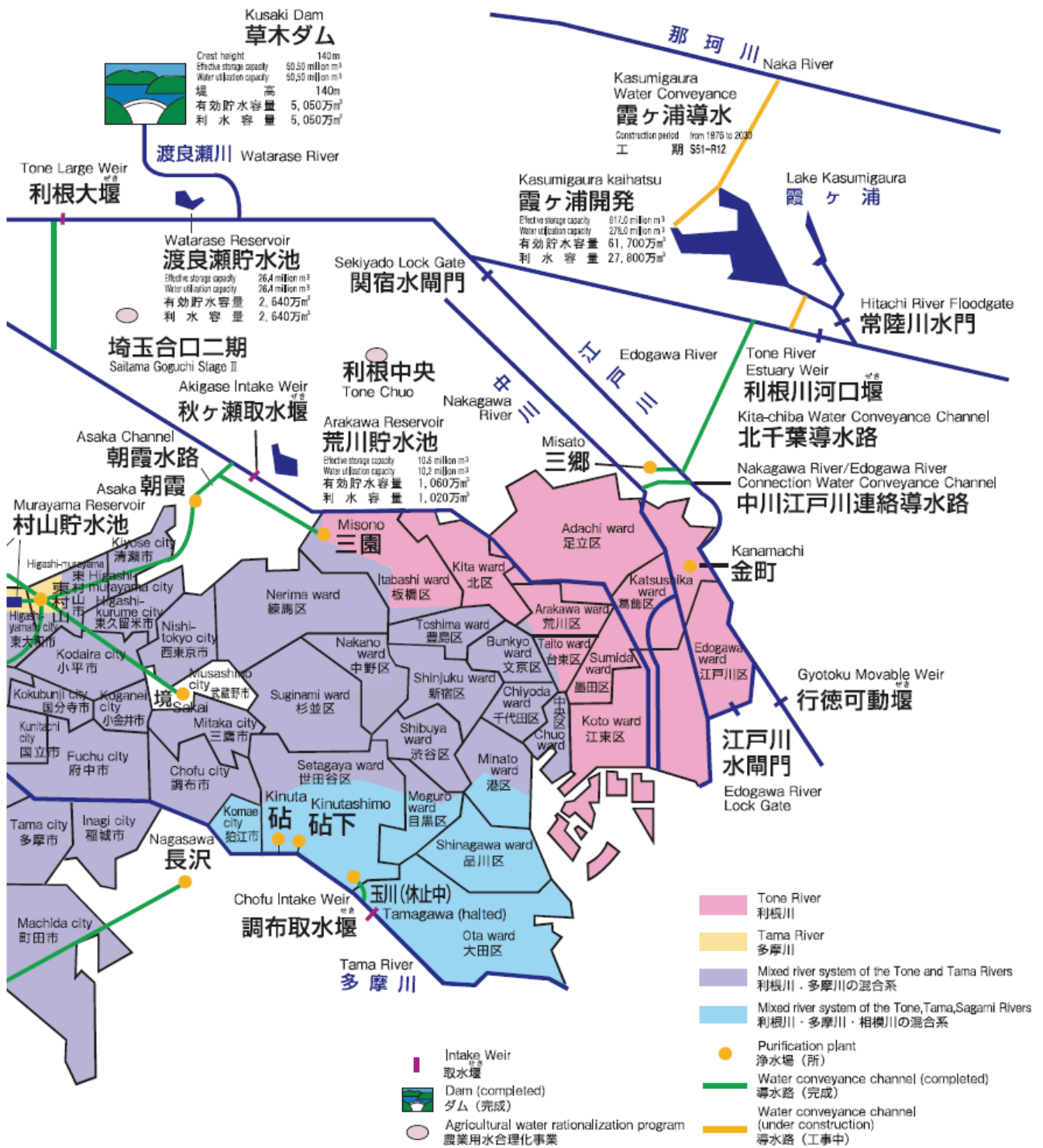
1 給水区域等

水道局は、23区と多摩地区の26市町に給水している。

Outline of Water Resources and Service Areas by River Systems



水道水源と水系別給水区域概要図



2 Water Demand in Tokyo

Water demand is one of the critical factors in determining the scale of facility development. Considering that water facilities will continue to be used for several decades to a century, it is necessary to focus on long-term water demand, in order to ensure a stable water supply well into the future.

In FY2020, we have predicted water demand over the next 20 years based on population estimates shown in the “Future Tokyo: A Strategic Vision”. Our results show that planned maximum daily water distribution volume will likely peak at 5,300,000 m³ in FY2025, and decline slightly to 5,150,000 m³ in FY2040.

However, water demand fluctuates due to a variety of factors, including population shift, lifestyle trends, climate conditions, and socioeconomic conditions. As such, we will continue to conduct surveys and research while paying close attention to daily changes in each of these factors, and predicting future conditions appropriately.

2 水道需要

水道需要は、施設整備の規模を定める重要な要素の一つであり、水道施設が数十年から100年程度にわたり使い続けるものであることを踏まえると、将来にわたって安定給水を確保していくためには、長期にわたる水道需要を見据える必要がある。

このため、「『未来の東京』戦略ビジョン」で示された人口推計を踏まえ、令和2（2020）年度に今後20年間の水道需要を見通した結果、計画一日最大配水量は、ピークとなる2025年度におおむね530万m³、20年後の2040年度におおむね515万m³となる可能性がある。

一方で、水道需要は、人口動態やライフスタイル、気象条件や社会経済状況など、様々な要因により変動するため、今後とも、こうした要因の日々の動向を注視しつつ、調査研究を重ね、適宜、適切に見通す。

Daily Average Water Use and Population Served (Wards and 29 Cities/ Towns ¹⁾ 2022)

一日平均使用水量及び給水人口（区部及び29市町 ¹⁾）

| FY 年度 | | | Average Consumption 一日平均使用水量 | | Population served ²⁾ 給水人口 ²⁾ |
|--------------|----|------|--|------------------------|---|
| | | | × 1,000m ³ /day (千m ³ /日) | Domestic water 生活用水 | (1,000people) (千人) |
| Heisei 平成 | 24 | 2012 | 4,126 | 2,973 | 13,195 |
| | 25 | 2013 | 4,122 | 2,965 | 13,272 |
| | 26 | 2014 | 4,078 | 2,940 | 13,369 |
| | 27 | 2015 | 4,092 | 2,949 | 13,486 |
| | 28 | 2016 | 4,111 | 2,964 | 13,623 |
| | 29 | 2017 | 4,133 | 2,979 | 13,745 |
| | 30 | 2018 | 4,144 | 2,981 | 13,861 |
| Reiwa 令和 | 1 | 2019 | 4,124 | 2,977 | 13,977 |
| | 2 | 2020 | 4,123 | 3,148 | 14,021 |
| | 3 | 2021 | 4,086 | 3,094 | 13,985 |

1) After the integration of Okutama City into Tokyo in April of 2010, the Tokyo Metropolitan Area is composed of 23 Wards and 29 Cities/Towns. That means that before 2009, it consists of 23 Wards and 28 Cities /Towns.

2) The figures of population served shown in the Table represent the data in October 1 of each fiscal year. Our population supplied after FY2021 may be supplemented by the results of the next Japan Census.

1) 平成22年4月の奥多摩市の統合に伴い、平成22年度から区部及び29市町となっている（平成21年度以前は区部及び28市町である。）。

2) 給水人口は、年度における10月1日現在の値である。

なお、令和3年度以降の給水人口は、次回の国勢調査の結果により補正されることがある。

3 Organizational Chart and Personnel Composition

3 組織図及び職員構成

The organizational structure and personnel composition of Tokyo Waterworks Bureau are as shown below.

水道局の組織構成及び職員構成は、次のとおりである。

Organizational Chart of Tokyo Waterworks Bureau (As of April 1, 2022)

東京都水道局組織図（令和4年4月1日現在）

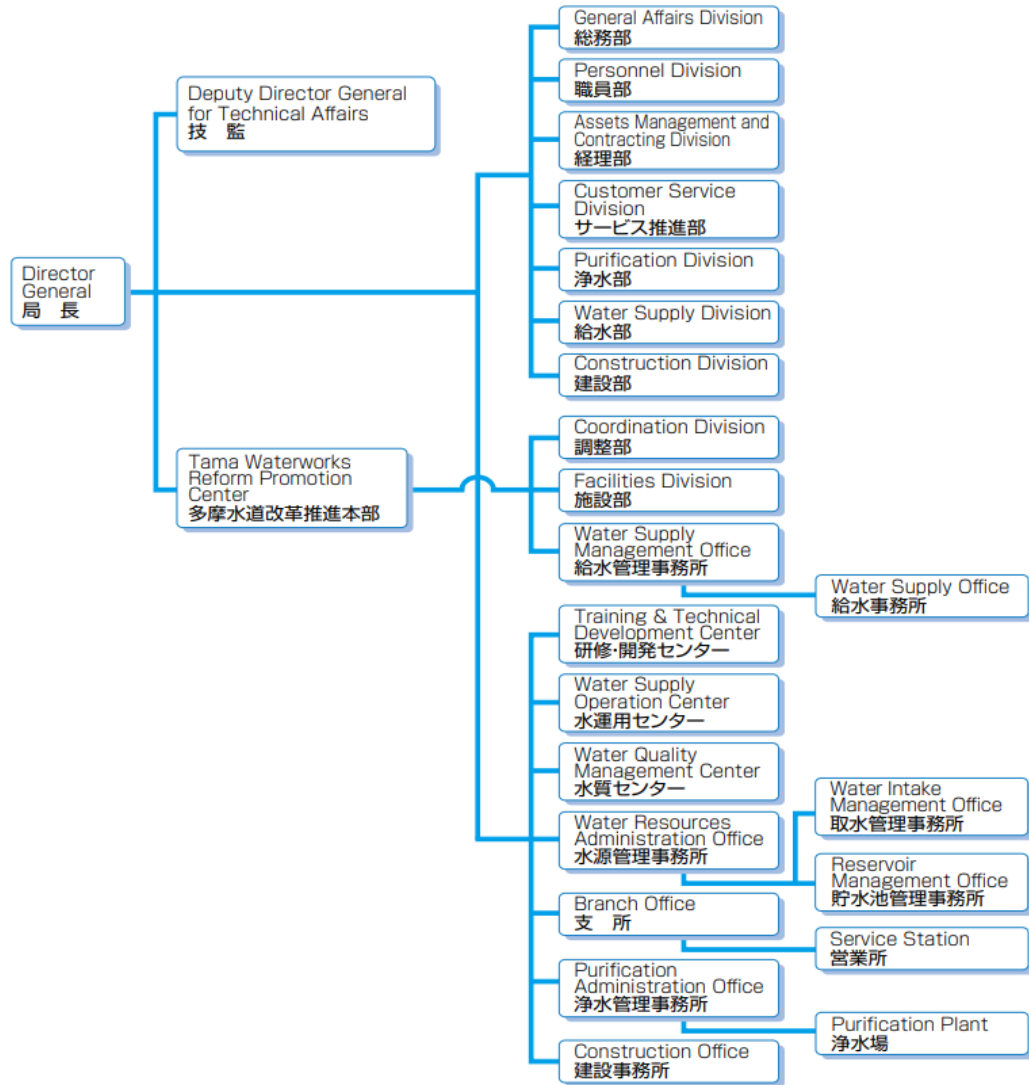


Table of Personnel Composition (As of March 31, 2022)

職員構成表（令和4年3月31日現在）

| Item 事項 | Clerical staff 事務 | Engineering staff 技術系 | | | | | | | Technician 技能 | Total 合計 |
|--|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----|----------------|-------------------------------------|------------------|-------------|
| | | Civil engineering 土木 | Architecture 建築 | Mechanical engineering 機械 | Electric engineering 電気 | ICT | Forestry 林業 | Environmental inspection 環境検査 | | |
| Personnel number by job type 職種別人数(人) | 1,341 | 1,084 | 12 | 369 | 381 | 3 | 51 | 153 | 260 | 3,654 |
| Personnel number of management level 内管理職員数(人) | 69 | 90 | | | | | | | | |

4 Financial System and Future Financial Management

The Tokyo Waterworks Business are operated as a local public enterprise, which is required to ensure its public nature and maintain economic efficiency. We use the public enterprises accounting system as our financial system.

Additionally, the waterworks business is conducted on a self-supporting accounting system, and the expenses required are covered by the revenue from water charges.

On another front, the construction projects are financed by enterprise loans as well as governmental subsidies and money transferred from general account.

The Tokyo Metropolitan Assembly has the authority to make decisions on the budget, approve account settlement, and make revisions to water charges (amendment of the ordinances).

4 財政制度と今後の財政運営

東京都の水道事業は、地方公営企業として運営されており、公共性の確保と経済性の発揮を求められている。会計制度については、公営企業会計方式を採用している。

また、独立採算で運営しており、事業運営に必要な経費は水道料金収入により賄っている。

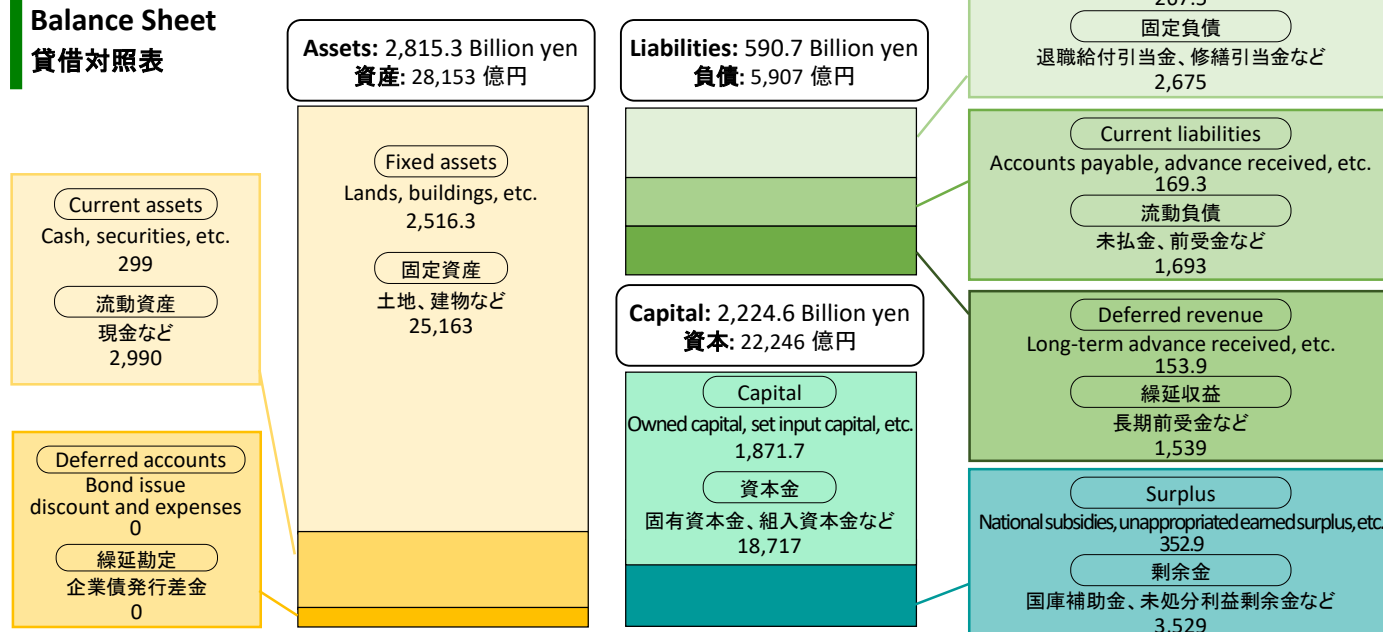
一方、建設事業は、企業債のほか、国庫補助金、一般会計繰入金などを財源としている。

予算の議決、決算の認定、水道料金改定（条例改正）の議決などは、都議会の権限である。

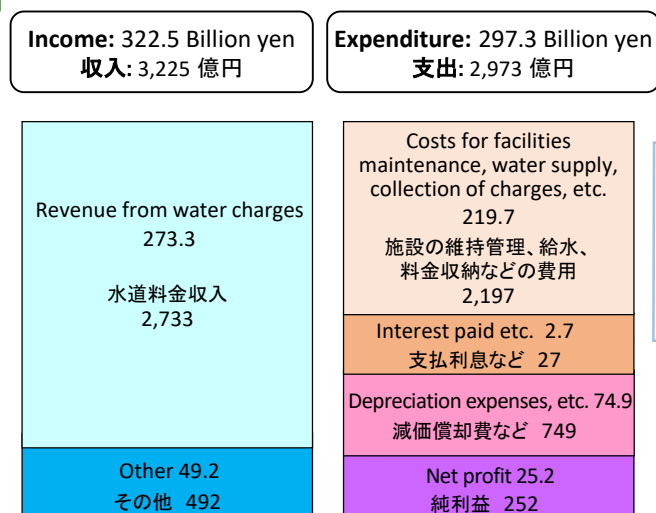
Account Settlement for FY 2021

令和3年度決算

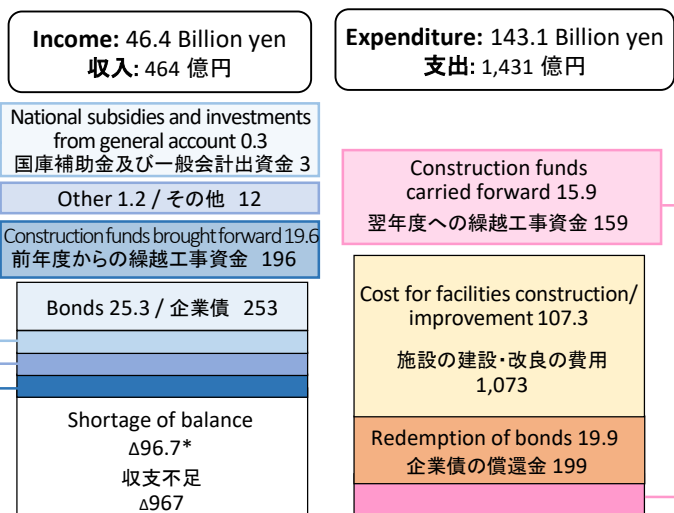
Balance Sheet 貸借対照表



Profit and Loss Account 収益的収支



Capital Income and Expenditures 資本的収支



* Number with Δ indicates the negative amount.

During the high economic growth period and several years after the period from the 1960s to the first half of the 1980s, we raised the water charges almost every three years. It was due to an increase in fixed expenses for facility expansion in response to a sharp increase in water demand and a sudden rise in commodity prices. Since the second half of the 1980s, our financial condition has been favorable due to stabilization of economic conditions and promotion of our internal efforts.

However, at the end of FY1993, the one-year balance as well as the accumulated balance was in the red due to an increase in facilities improvement costs and the increase in water treatment costs from deterioration in the quality of water resources.

For this reason, we tried to establish a firm financial base by preparing a four-year financial plan with the planned period from FY1994 to 1997 in 1994 and by raising water charges to compensate for deficits after our best efforts at reducing costs. We reduced the charge level in January 2005 by executing sound financial management and making our best efforts after the plan.

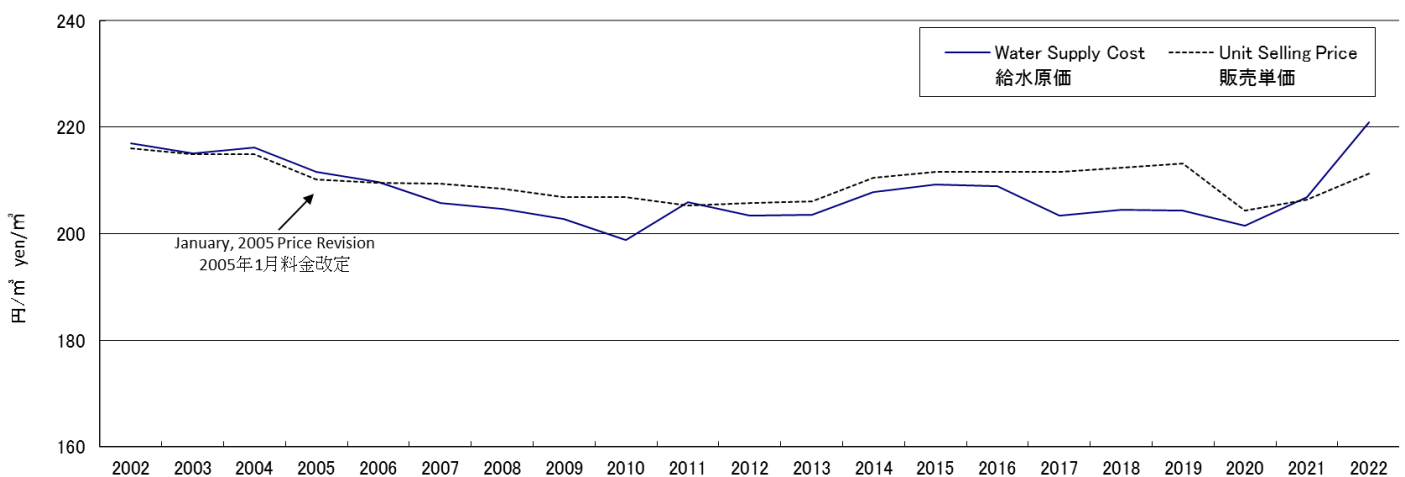
昭和30年代から昭和50年代までの高度経済成長期及びそれに続く数箇年は、水道需要の急増に対応した施設拡張による固定費の増加や物価の急騰などから、おおむね3年ごとに料金改定を行ってきた。その後、昭和60年代からは、経済情勢の安定や内部努力の推進などを背景に、財政状況はほぼ順調に推移してきた。

しかし、施設整備コストの上昇、水源水質の悪化による浄水処理経費の増加などにより、平成5年度末には単年度収支のみならず、累積収支でも不足額が発生した。

このため、平成6年に、平成9年度までの4か年を計画期間とする財政計画を策定し、内部努力を行ってもなお不足する額については料金改定を行うなどして財政基盤の確立を図ってきた。その後も健全な財政運営に努め、内部努力を行うことにより、平成17年1月には料金水準の引下げを実施した。

Transition of Water Supply Cost and Unit Selling Price

給水原価と販売単価の推移



Unit: Yen/m³ 単位: 円/m³

| FY 年度 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Water Supply Cost 給水原価 | 217 | 215.1 | 216.24 | 211.54 | 209.74 | 205.81 | 204.72 | 202.72 | 198.83 | 205.89 | 203.34 | 203.51 | 207.8 | 209.19 | 208.95 | 203.38 | 204.5 | 204.36 | 201.57 | 206.94 | 220.91 |
| Unit Selling Price 販売単価 | 216.09 | 214.95 | 214.97 | 210.23 | 209.53 | 209.46 | 208.51 | 206.85 | 206.8 | 205.3 | 205.83 | 206.02 | 210.48 | 211.61 | 211.61 | 211.59 | 212.39 | 213.18 | 204.34 | 206.33 | 211.36 |

5 Realizing a sustainable Tokyo Waterworks “Tokyo Waterworks Long Term Strategic Initiative 2020”

In July 2020, we formulated “Toward a Sustainable Tokyo Waterworks: Tokyo Waterworks Long Term Strategic Initiative 2020”, looking ahead as far as the 2040s. This is a basic initiative that indicates the vision Tokyo Waterworks should aim for, and the direction of initiatives aimed at realizing that vision. It is the basic policy for our overall business management toward the future.

The period of our long-term initiative covers business operation for approximately 20 years, estimating water demand, facility development, work operation systems, and fiscal balance until 2060, and looks forward as far as the 2040s.

The long-term initiative compiles three visions to aim for and 14 initiatives to implement, based on the fact that the circumstances affecting the waterworks business in Tokyo continues to change, in terms of management resources such as things (facilities), people (operating system), and money (financing).

5 持続可能な東京水道の実現に向けて 東京水道長期戦略構想2020

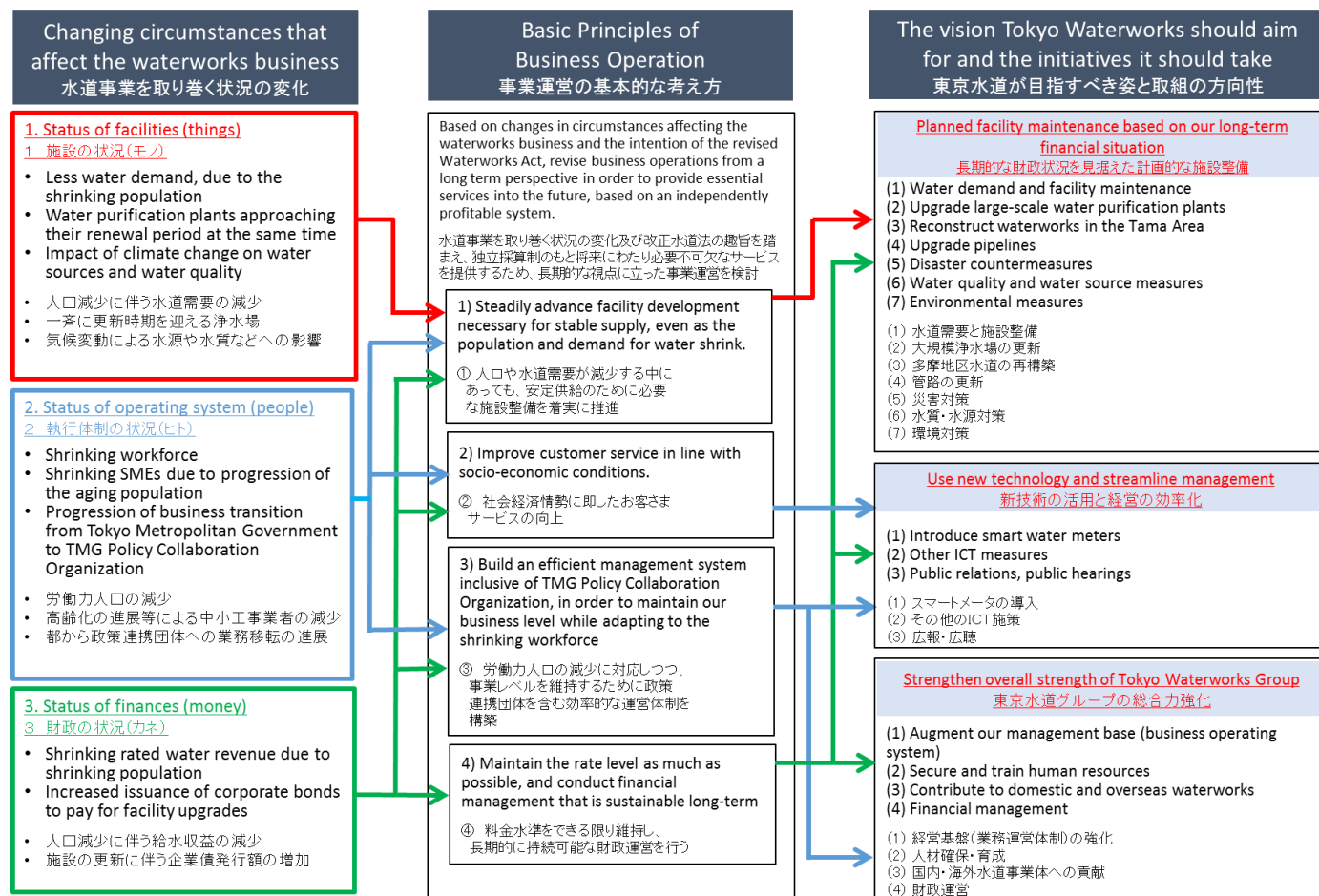
水道局では、令和2年7月、おおむね2040年代を見据えた将来構想である「持続可能な東京水道の実現に向けて 東京水道長期戦略構想2020」を策定した。この構想は、東京水道が目指すべき将来の姿と、その実現に向けた取組の方向性を示す基本構想で、今後の事業運営全般についての基本的な方針となるものである。

長期構想の期間は、都の人口推計に合わせ、令和42（2060）年までの水道需要、施設整備、業務運営体制及び財政収支を推計するとともに、2040年代を視野に、おおむね20年間の事業運営について示している。

長期構想では、都の水道事業を取り巻く状況が、モノ（施設）、ヒト（執行体制）、カネ（財政）の面で大きく変化していくことから、3つの目指すべき姿と14の取組の方向性に整理している。

Basic Principles of Business Operation

事業運営の基本的な考え方



6 Master Plan for Construction of Tokyo Waterworks Facilities

The waterworks of Tokyo faces issues such as renewal of purification plants, which were built intensively during the post-war period of rapid economic growth, as well as the impending possibility of an earthquake striking directly under the Tokyo metropolitan area. There are also emerging issues that have an impact on the waterworks business, such as population decline and infectious diseases. Furthermore, there are concerns about increasing risk of storm and flood damage, droughts, and deterioration of raw water quality due to volcanic eruptions and the progress of climate change.

The “Master Plan for Construction of Tokyo Waterworks Facilities” is a basic plan for facility development that sets forth specific initiatives and development targets for 10 years in the future. It was formulated to address the issues and risks described above by building a strong and sustainable water supply system that keeps stable supply of pure and high-quality water toward the future.

The plan period spans 10 years from FY2021 to FY2030, and the scale of its project is expected to be approximately 220 billion Japanese yen per fiscal year.

With this master plan, we will conduct specific initiatives for the next 10 years, following the three major policies of “stable supply of pure and high-quality water”, “preparation for various threats”, and “building waterworks systems with utilization of new technologies”

6 東京水道施設整備マスタープラン

東京都の水道は、集中的に整備してきた浄水場の更新、切迫性が指摘される首都直下地震などの課題に直面しており、人口減少や感染症等、水道事業に影響を及ぼす新たな課題も顕在化してきている。また、火山噴火や気候変動の進行に伴う風水害・渇水・原水水質悪化などのリスクの増大も懸念される。

「東京水道施設整備マスタープラン」は、こうした課題やリスクに対し、将来にわたり安全で高品質な水を安定的に供給する強靱かつ持続可能な水道システムを構築するため、施設整備の基本計画として、具体的な取組と10年後の整備目標を定めた計画である。

計画期間は令和3年度から令和12年度までの10年間とし、事業規模は、毎年度約2,200億円を見込んでいる。

本マスタープランでは、「安全で高品質な水の安定供給」、「様々な脅威への備え」及び「新技術を活用した水道システムの構築」の3つの主要施策の方向性に沿って今後10年間の具体的な取組を展開していく。

Specific Projects

具体的な取組

Stable supply of safe and high-quality water

安全で高品質な水の安定供給

We will properly manage and systematically renew facilities in order to extend their service life, so that we can continue to provide a stable supply of safe and high-quality water.

施設の適正な管理による長寿命化や計画的な更新を進め、引き続き安全で高品質な水を安定的に供給していきます。

Plan 1 取組 1

Properly securing water sources
水源の適切な確保

Plan 2 取組 2

Duplexing and renewal of water conveyance facilities
導水施設の二重化・更新

Plan 3 取組 3

Renewal and covering of purification plants
浄水場(所)の更新・覆蓋化

Plan 4 取組 4

Networking and renewal of transmission pipes
送水管のネットワーク化・更新

Plan 5 取組 5

Establishing, expanding, and renewal of water supply stations
給水所の新設・拡充・更新

Plan 6 取組 6

Renewal of equipment
設備機器の更新

Plan 7 取組 7

Water quality measures
水質対策

Plan 8 取組 8

Response to long-term unused service pipes
長期不使用給水管への対応

Plan 9 取組 9

Promoting shift to direct water supply system, and appropriate management of water supply facilities with receiving tanks
直結給水方式への切替促進及び貯水槽水道の適正管理

Preparation for various threats

様々な脅威への備え

By reinforcing the foundation of the waterworks, we will secure the continuity of our business, and prepare for various threats including natural disasters which have occurred frequently in recent years.

水道の基盤を強化することで、事業の継続性を確保し、近年頻発する自然災害などの様々な脅威に備えていきます。

Plan 10 取組10

Reinforcing earthquake-resistance of reservoirs, water intake/conveyance facilities
貯水池及び取水・導水施設の耐震化

Plan 11 取組11

Reinforcing earthquake-resistance of purification facilities
浄水施設の耐震化

Plan 12 取組12

Reinforcing earthquake-resistance of distribution reservoirs
配水池の耐震化

Plan 13 取組13

Reinforcing earthquake-resistance of distribution pipes
配水管の耐震化

Plan 14 取組14

Reinforcing earthquake-resistance of service pipes
給水管の耐震化

Plan 15 取組15

Building and enhancing independent power generation facilities
自家発電設備の新設・増強

Plan 16 取組16

Measures against wind/flood damage and volcanic ash fall
風水害・降灰対策

Building waterworks systems with utilization of new technologies

新技術を活用した水道システムの構築

We will build waterworks systems that utilizes new technologies, such as improving the functionality of equipment, using information at a high level, and introducing environmentally-friendly equipment.

設備などの高機能化や情報の高度利用を図るとともに、環境配慮型機器の導入を進めるなど、新技術を活用した水道システムを構築していきます。

Plan 17 取組17

Introducing new technology for efficient maintenance and management
効率的な維持管理に向けた新技術の導入

7 Tokyo Waterworks Management Plan 2021

In July 2020, Tokyo Waterworks Bureau formulated the “Tokyo Waterworks Long-Term Strategic Concept 2020”, a basic policy for business operation, with a long-term perspective of about 20 years. The “Tokyo Waterworks Management Plan 2021” is a medium-term management plan that clearly states the business plans and financial plans for the five years from FY2021 to FY2025, in order to realize the future vision we aim to realize with the “Tokyo Waterworks Long-Term Strategic Concept 2020”.

(1) Plan Period

Five years from FY2021 to FY2025

(2) Management Policy

- In order to provide a stable supply of pure and high-quality water and be fully prepared for various threats, we will make our waterworks system more robust by steady promotion of facility development and careful management of water quality.
- In order to conduct business operations gaining the trust from our customers, we will promote the improvement of customer service and improve the efficiency of operations by enhancing bilateral communication and using digital technology.
- In order to ensure unit and responsibility as regional waterworks utility in Tokyo, and sustain sound management, we will promote group management, develop human resources that can support the waterworks business, and strive towards constant management efforts.

(3) Main Initiatives

A. Build a robust and sustainable waterworks system

- (i) Stable water supply
- (ii) Preparation for various threats
- (iii) Utilization of new technologies

B. Realize reliable waterworks in connection with customers

- (i) Bilateral communication
- (ii) Improve customer service and operational efficiency
- (iii) Environmentally friendly business operations

C. Reinforce the foundation that supports Tokyo Waterworks

- (i) Promotion of group management
- (ii) A strong human resources base
- (iii) A sound financial base

(4) Management Effort

不断の経営努力

| Items 事項 | FY2021 3年度 | | | FY2022 4年度 | FY2023 5年度 | FY2024 6年度 | FY2025 7年度 | Total 計 |
|--|---------------|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| | Plan 計画 | Settlement 決算 | Rise & fall 増減 | Plan 計画 | Plan 計画 | Plan 計画 | Plan 計画 | Plan 計画 |
| Cost saving by means of efficiency drive of managerial activities 事務事業の効率化による経費節減 | 66 | 66 | 0 | 162 | 291 | 432 | 645 | 1,596 |
| Reduction of the existing expenditures 既定経費の節減 | 655 | 1,096 | 441 | 1,353 | 1,619 | 1,759 | 1,930 | 7,316 |
| Income-earning by means of effective use of assets, etc. 資産の有効活用等による収入確保 | 515 | 538 | 23 | 43 | 134 | 179 | 5,217 | 6,088 |
| Total 計 | 1,236 | 1,700 | 464 | 1,558 | 2,044 | 2,370 | 7,792 | 15,000 |

7 東京水道経営プラン2021

水道局では、令和2年7月に、長期的な視点に立ったおおむね20年間の事業運営の基本的な方針である「東京水道長期戦略構想2020」を策定した。「東京水道経営プラン2021」は、「東京水道長期戦略構想2020」で掲げた目指すべき将来の姿を実現するため、令和3年度から令和7年度までの5年間に取り組む施策の事業計画と財政計画を明らかにした中期経営計画である。

(1) 計画期間

令和3年度から令和7年度までの5年間

(2) 経営方針

- 安全でおいしい高品質な水を安定して供給するとともに、様々な脅威への備えに万全を期すため、施設整備の着実な推進、水質管理の徹底などにより、水道システムの強靱化を進めます。
- お客さまからの信頼を得られる事業運営を進めるため、双方向コミュニケーションの充実やデジタル技術の活用等により、お客さまサービスの向上と業務の効率化を推進します。
- 都の広域水道としての一体性と責任を確保し、健全な経営を維持するため、グループ経営の推進、水道事業を支える人材の育成などを進めるとともに、不断の経営努力に努めていきます。

(3) 主な取組

ア 強靱で持続可能な水道システムの構築

- (ア) 安定給水
- (イ) 様々な脅威への備え
- (ウ) 新技術の活用

イ お客さまとつながり、信頼される水道の実現

- (ア) 双方向コミュニケーション
- (イ) お客さまサービスの向上と業務の効率化
- (ウ) 環境に配慮した事業運営

ウ 東京水道を支える基盤の強化

- (ア) グループ経営の推進
- (イ) 強固な人材基盤
- (ウ) 健全な財政基盤

(5) Fiscal Balance Plan

財政収支計画

Unit: Million Yen 単位: 百万円

| Division 区分 FY 年度 | | Income 収入 | | | | | | Expenditure 支出 | | | | | Deficiency of excess of income and expenditure 収支 過不足額 | Accumulated deficiency of excess of income & expenditure As of the end of FY2020 Plan 984 Result 1,129 累積収支過不足額 2年度末 計画 984 実績 1,129 |
|--------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|--------------------------------|--|---------------|------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|------------|---|---|
| | | Charges 料金 | Bond issues 起債 | National subsidies 国庫補助金 | Money transferred from general account 一般金計 繰入金 | Others その他 | Total 計 | Operating cost 営業費用 | Interest expenses 支払利息 | Principal expenses 元金償還金 | Construction & improvement costs 建設改良費 | Total 計 | | |
| 2021 | Plan 計画 | 309,385 | 45,279 | 65 | 3,171 | 50,629 | 408,529 | 260,124 | 3,605 | 15,727 | 133,721 (3,848) | 413,177 | Δ 4,648 | Δ 3,664 |
| | Settlement 決算 | 300,568 | 25,280 | 0 | 3,183 | 45,841 | 374,872 | 245,331 | 2,745 | 19,924 | 111,609 (3,848) | 379,609 | Δ4,737 | Δ 3,608 |
| | Rise & fall 増減 | Δ 8,817 | Δ 19,999 | Δ 65 | 12 | Δ 4,788 | Δ 33,657 | Δ 14,793 | Δ 860 | 4,197 | Δ 22,112 (0) | Δ 33,568 | Δ 89 | 56 |
| 2022 | Plan 計画 | 319,580 | 43,527 | 157 | 3,270 | 47,176 | 413,710 | 257,801 | 3,252 | 16,880 | 134,633 (Δ10,674) | 412,566 | 1,144 | Δ 2,520 |
| | Budget 予算 | 311,671 | 43,640 | 117 | 3,326 | 58,141 | 416,895 | 256,780 | 3,242 | 17,055 | 139,572 (Δ14,327) | 416,649 | 246 | Δ 3,362 |
| | Rise & fall 増減 | Δ 7,909 | 113 | Δ 40 | 56 | 10,965 | 3,185 | Δ 1,021 | Δ 10 | 175 | 4,939 (Δ3,653) | 4,083 | Δ 898 | Δ 842 |
| 2023 | Plan 計画 | 321,364 | 46,429 | 157 | 3,270 | 45,987 | 417,207 | 258,754 | 3,399 | 16,197 | 142,497 (Δ1,361) | 420,847 | Δ 3,640 | Δ 6,160 |
| 2024 | Plan 計画 | 321,235 | 43,775 | 157 | 3,270 | 45,730 | 414,167 | 256,320 | 3,609 | 14,796 | 140,202 (1,588) | 414,927 | Δ 760 | Δ 6,920 |
| 2025 | Plan 計画 | 321,625 | 40,804 | 157 | 3,270 | 50,800 | 416,656 | 257,923 | 3,839 | 11,055 | 136,919 (1,350) | 409,736 | 6,920 | 0 |

Note 1) Bond issues and principal redemption money do not include those refunded.
Note 2) Construction & improvement costs include amounts in the accumulated funds for the renewal of large purification plants and the expenses for the transfer of industrial water facilities, but do not include amounts from reversals of the fund for the accumulated funds for the renewal of large purification plants. Numbers in parentheses indicate the internal
Note3) Numbers with Δ indicate the negative amount.
注1) 給水収益に対する企業債元利償還金の割合は、借換分を除いたもので算定
注2) 建設改良費は、大規模浄水場更新積立金及び工業用水道事業施設等移管経費積立金の積立額を含み、大規模浄水場更新積立金の取崩額を除いた額(カッコ内は内書き)

(6) Sound Financial Management

健全な財政運営

| Indicators 指標 | Target Value (FY2025) 目標数値 (7年度) | Explanation of Indicator 指標の説明 | Results (FY2020) 実績(3年度) |
|---|---|---|--------------------------------|
| Ordinary Balance Ratio 経常収支比率 | 100% or more 以上 | Indicator of the elasticity of our financial future 財政構造の弾力性を表す指標 | 109.6% |
| Current Ratio 流動比率 | 100% or more 以上 | Indicator of the solvency of short-term debt 短期債務に対する支払能力を表す指標 | 176.6% |
| Ratio of Net Worth to Total Capital 自己資本構成比率 | 74% or more 以上 | Indicator showing the ratio of equity capital to total capital 総資本に対する自己資本の割合を表す指標 | 84.5% |
| Ratio of Enterprise Bond and Redemption Money for Principal and Interest to Water Supply Revenue 給水収益に対する企業債元利償還金の割合 | 20% or less 以下 | Indicators or the size of enterprise bonds relative to water supply revenue 給水収益に対する企業債の規模を表す指標 | 7.5% |
| Ratio of Enterprise Bond Balance to Water Supply Revenue 給水収益に対する企業債残高の割合 | 300% or less 以下 | | 79.7% |
| Fee Collection Rate 料金回収率 | 100% or more 以上 | Indicators showing how much of water supply costs are covered by water supply revenue 給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表す指標 | 99.7% |

Note 1) The ratio of enterprise bonds and redemption money for principal and interest to water supply revenue is calculated excluding the refinancing portion.
Note 2) FY2021 results are calculated with tax included.
注1) 給水収益に対する企業債元利償還金の割合は、借換分を除いたもので算定
注2) 3年度実績は税込で算定

(7) Facility Development Specific Business Plan

施設整備主要事業計画

Unit: Million Yen 単位: 百万円

| Project name 事業名 | Contents of project 事業内容 | Project expense 計画 事業費 | Planned amount by FY 年度別内訳 | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | FY2021 3年度 | | | FY2022 4年度 | | | FY2023 5年度 | FY2024 6年度 | FY2025 7年度 |
| | | | Plan 計画 | Settlement 決算 | Rise & fall 増減 | Plan 計画 | Budget 予算 | Rise & fall 増減 | Plan 計画 | Plan 計画 | Plan 計画 |
| Water resources and purification plants improvement project 水源及び浄水施設整備 事業 | Development of water conveyance facilities Development of large- scale purification plants Development of purification plants in the Tama Area, etc. 導水施設の整備 大規模浄水場の整備 多摩地区浄水所等の整備など | 122,900 | 15,300 | 18,565 | 3,265 | 24,300 | 21,500 | Δ 2,800 | 27,700 | 30,500 | 25,100 |
| Transmission/ distribution facilities improvement project 送配水施設整備事業 | Strengthening earthquake-resistance of transmission and distribution pipes Development of distribution reservoirs, etc 送配水管の耐震強化等 配水池等の整備など | 759,600 | 152,200 | 137,874 | Δ 14,326 | 154,700 | 151,400 | Δ 3,300 | 155,300 | 148,500 | 148,900 |
| Water supply facilities improvement plan 給水設備整備事業 | Development of service pipes under private roads Development of long-term unused service pipes, etc. 私道内給水管整備等 長期不使用給水管整理など | 54,500 | 10,500 | 9,042 | Δ 1,458 | 11,000 | 11,100 | 100 | 11,000 | 11,000 | 11,000 |
| Total 計 | | 937,000 | 178,000 | 165,481 | Δ 12,519 | 190,000 | 184,000 | Δ 6,000 | 194,000 | 190,000 | 185,000 |
| Financial resources 財源 | Enterprise bonds 企業債 | 219,814 | 45,279 | 25,280 | Δ 19,999 | 43,527 | 43,640 | 113 | 46,429 | 43,775 | 40,804 |
| | National subsidies 国庫補助金 | 693 | 65 | 0 | Δ 65 | 157 | 117 | Δ 40 | 157 | 157 | 157 |
| | Money transferred from general account 一般会計繰入金 | 693 | 65 | 0 | Δ 65 | 157 | 117 | Δ 40 | 157 | 157 | 157 |
| | Others その他 | 715,800 | 132,591 | 140,201 | 7,610 | 146,159 | 140,126 | Δ 6,033 | 147,257 | 145,911 | 143,882 |

* Number with Δ indicates the negative amount.

(8) Facility Development Achievement Goals

施設整備到達目標

| Indicators 指標 | Target (Target FY) 目標数値 (目標年度) | Description of indicators 指標の説明 | Past record (FY2021) 実績 (3年度) |
|--|---|---|--|
| Rate of transmission pipe network coverage 送水管ネットワークの整備率 | 93% (FY2030) (12年度) | Rate of construction completed on transmission pipes necessary to form a network ネットワークを形成するために必要な送水管において、整備が完了した割合 | 81% |
| Rate of stable water supply securement 安定給水確保率 | 89% (FY2030) (12年度) | Rate of the target water volume secured from distribution reservoirs, at purification plants and supply stations which have water distribution areas (equivalent to 12 hours of planned maximum water distribution per day) 配水区域をもつ浄水場や給水所などにおいて、配水池により、目標の水量（計画一日最大配水量の12時間相当）を確保した割合 | 85% |
| Rate of purification facilities earthquake-resistance reinforcement 浄水施設耐震化率 | 69% (FY2030) (12年度) | Rate of earthquake-resistance reinforcement of purification facilities, from receiving wells all the way to distribution reservoirs 着水井から配水池までの浄水施設を耐震化した割合 | 14% |
| Rate of conversion to earthquake-resistant joint pipes 管路の耐震継手率 | 61% (FY2030) (12年度) | Rate of distribution pipes converted to earthquake-resistant joint pipes 配水管における耐震継手管の割合 | 48% |
| Rate of water suspension in the event of an earthquake ¹⁾ 地震発生時の断水率 ¹⁾ | 21% (FY2030) (12年度) | Rate of service population which is expected to be subject to water suspension in the event of an earthquake on the northern part of Tokyo Bay 東京湾北部地震が発生した場合に断水が想定される給水人口の割合 | 28% |
| Rate of resolution of pipes difficult to replace (Rate of conversion to ductile pipes 100%) 取替困難管解消率（ダクタイル化率100%） | 100% (FY2026) (8年度) | Rate of the length of pipes difficult to replace resolved among all pipes difficult to replace 取替困難管の延長に占める取替困難管を解消した延長の割合 | 31% |
| Rate of progress of development of an operational support function using AI (Status of introduction to Misono Purification Plant) AIによる運転管理サポート機能開発の進捗率 (三園浄水場への導入状況) | 100% (FY2023) (5年度) | Status of development of a function that uses AI to support chemical injection monitoring in purification treatment 浄水処理における薬品注入監視をAIによりサポートする機能の開発状況 | 92% |

Note 1) Rate of water suspension in the event of an earthquake on the northern part of Tokyo Bay, which is considered to be an earthquake that directly hits Tokyo area, in the "Estimated damage to Tokyo from an earthquake that directly hits Tokyo area (April 2012)"

注1) 「首都直下地震等による東京の被害想定(平成24年4月)」において、首都直下地震として位置づけられている東京湾北部地震が発生した場合の断水率

8 Promotion of Group Management

Under the self-supporting accounting system, it is necessary for Tokyo Waterworks Bureau to conduct business operations from the perspective of the maintenance of its public nature and the improvement of management efficiency in order to provide essential services into the future while ensuring the integrity and responsibility of the metropolitan area's wide-area water supply.

For this reason, Tokyo Waterworks Bureau promotes group management in which operations that can be outsourced to the private sector are entrusted to private businesses as much as possible, the fundamental operations of water supply business are conducted by Tokyo Waterworks Bureau, and important operations of waterworks business are managed by Tokyo Water Co., Ltd., a policy-collaborating organization.

In order to respond appropriately to changes in the environment surrounding the waterworks business in Tokyo and to enhance the collective strength of the Tokyo Waterworks Group, Tokyo Waterworks Bureau formulated the “Basic Policy on Group Management of the Tokyo Waterworks Group” in 2021 for the purpose of clarifying basic policies regarding group management, setting and sharing concrete initiatives throughout the group, and realizing them. Based on this Policy, Tokyo Waterworks Bureau builds an efficient and effective business operation system by functioning governance within the group, improving the quality of operations, and strengthening mutual collaboration, among others.

8 グループ経営の推進

東京都の水道事業が独立採算制の下、都の広域水道としての一体性と責任を確保しつつ、将来にわたり必要不可欠なサービスを提供していくためには、公共性の維持と経営効率化の観点に立った業務運営が必要である。

そのため、当局では、民間に委ねられる業務は、可能な限り民間事業者に委託し、水道事業運営の根幹に関わる業務を当局が、事業運営上重要な業務を政策連携団体である東京水道株式会社が担うグループ経営を推進していくこととしている。

東京都の水道事業を取り巻く環境の変化に的確に対応し、東京水道グループの総合力を強化していくため、グループ経営に関する基本的な方針を明確化するとともに、具体的取組を定めてグループ全体で共有し、その実現を図ることを目的として、令和3年に「東京水道グループのグループ経営に関する基本方針」を策定した。同方針に基づき、グループ内のガバナンスを機能させていくとともに、業務の質を向上させ、相互連携を強化するなど、効率的かつ効果的な業務運営体制を構築している。

9 Smart Water Meter Advance Implementation Project

9 スマートメータ先行実装プロジェクト

At the IWA World Water Congress & Exhibition held in September 2018, Tokyo Waterworks Bureau announced the “Smart Water Meter Trial Project Implementation Plan” to introduce in advance approximately 130,000 smart meters from FY2022 to FY2024. This is aimed at improving customer service by introducing digital technology, as well as streamlining and optimizing operation with an eye towards the future.

Following the above plan, we formulated the “Waterworks Smart Meter Trial Project Promotion Plan” in April 2021, which shows specific smart meter installation areas, number of meters installed per year, purpose of installation in each area, and tasks to be verified, in preparation for introduction to all households by the 2030s.

In addition, since the smart meters began to be installed in April 2022, and the project that had been under preparation for two years got into full swing, we formulated the “Smart Water Meter Advance Implementation Project Promotion Plan” in June 2022.

Moving forward, we will steadily promote the installation of the smart meters and widely distribute information to users, entities related to smart meters, and other waterworks utilities.

(1) Introduction of Smart Meters

In response to the postponement of the Tokyo 2020 Olympic and Paralympic games, we changed the leading verification area from the Harumi area to the Nishi-shinjuku area, which is engaged in the smart city concept. Starting from the area, we plan to introduce approximately 130,000 water service smart meters from FY2022 to FY2024, aiming at accelerating various verifications such as improvement of customer service and utilization for waterworks business.

(2) Introduction of smart meters in Smart Tokyo Leading Areas

We plan to introduce smart meters without waiting for the end of the test period in areas engaged in the smart city concept and have been selected as “Smart Tokyo Leading Areas” by the Tokyo Metropolitan Government, such as Nishi-Shinjuku, Daimaruyu (Otemachi, Marunouchi, and Yurakucho), Takeshiba, and Toyosu.

We will use smart meter data as community-based data to support projects that utilize advanced technology.

(3) Introduction of smart meters to rebuilt TMG municipal housing and public housing developments

In coordination with Tokyo Metropolitan Government (TMG) policies, we plan to introduce smart meters to all rebuilt TMG municipal housing and public housing developments that will finish construction from FY2022 onwards.

当局は、平成30年9月のIWA世界会議・展示会において、デジタル技術を導入したお客さまサービスの向上や将来を見据えた業務の効率化、最適化等を目的として、令和4年度から令和6年度までに約13万個のスマートメータを先行導入する「スマートメータトライアルプロジェクト実施プラン」を発表した。

また、2030年代までの全戸導入に向け、スマートメータの設置地域、年度別設置個数、各地域の設置目的と検証課題を具体的に示した「水道スマートメータトライアルプロジェクト推進プラン」を令和3年4月に策定した。

さらに、令和4年4月からスマートメータが設置され始め、これまで2年間にわたり準備を進めてきたプロジェクトが本格化することから、令和4年6月に「水道スマートメータ先行実装プロジェクト推進プラン」を策定した。

今後は、スマートメータの設置を着実に進めていくとともに、利用者やスマートメータに関する事業者、他の水道事業者にも広く情報を発信していく。

(1) スマートメータの導入

東京2020大会の開催の延期により先行検証エリアを晴海地区からスマートシティ構想のある西新宿エリアに変更した。ここを皮切りに、令和4年度から令和6年度にかけて、都内に約13万個の給水スマートメータを導入することで、お客さまサービスの向上や水道事業への活用等、各種検証の早期化を図る。

(2) スマート東京先行実施エリア等におけるスマートメータの導入

西新宿、大丸有、竹芝、豊洲など都が選定した「スマート東京先行実施エリア」でスマートシティ構想のあるエリアについては、検定満期を待たずしてスマートメータを導入する予定である。

地域に密着したデータとしてスマートメータのデータを活用し、先端技術を用いたプロジェクトを後押しする。

(3) 建替で新しくなる都営住宅・公社住宅へのスマートメータ導入

都の施策と連動し、都営住宅・公社住宅においては、令和4年度以降の全ての建替竣工物件にスマートメータを導入する予定である。

(4) Demonstrations in the pilot areas

For pilot areas, we will select various areas with different characteristics in terms of water use patterns, including central government areas, residential areas, commercial areas, and industrial areas. In addition to water service smart meters, we will install smart meters on distribution pipes buried under public roads.

By quantitatively tracking flow rate, flow direction, and water pressure, we can visualize the movement of water in an area. In addition to maintenance and management of pipelines and equipment, this allows us to detect sudden changes in water pressure caused by disasters and accidents, as well as verify the benefits of early detection of leakage, efficient water operation, and downsizing of facilities.

(5) New customer services

For customers who have smart meters installed in their homes, we provide new types of customer service using meter data acquired from smart meters. For example, we provide a visualization service that offers graphs and tables of past water usage by day and by hour, and provide a monitoring service to notify customers when there is abnormal water usage due to water leakage or forgetting to turn off a tap.

We also shift meter reading slips and invoices which were previously issued on paper during on-site visit to electronic delivery.

We provide these services using the Tokyo Water App which has been introduced in FY2022.

(6) Expanding collaboration with other cities and promoting introduction of smart meters nationwide

We already have collaboration agreements with Yokohama City Waterworks Bureau and Osaka City Waterworks Bureau and will collaborate with them on other initiatives, such as expanding the market to reduce meter prices, and studying value-added services and data utilization.

(7) Collaboration with other utilities (electric power, gas)

We are also collaborating with the electricity industry and gas industry to use smart meter data as big data, and explore the collaborative measures that will lead to social contributions, such as creation of new services and responding to disasters.

(8) Introduction to all households by the 2030s

Based on the results of verifying the effects of smart meters, as well as market trends of meter prices, we will move forward with introduction of smart meters to all households in Tokyo by the 2030s.

(4) パイロットエリアにおける実証実験

首都中枢エリアや住居地域、商業地域、工業地域など、水道使用形態の特性の異なる様々なエリアをパイロットエリアとして選定し、給水スマートメータに加えて、公道下等に埋設している配水管にもスマートメータを設置する。

流量、流向のほか水圧を定量的に把握することで、エリア内の水の動きを見える化し、管路・設備の維持管理のみならず、災害時や事故による水圧の急激な変化を検知し、漏水発生箇所の早期検知や効率的な水運用、施設のダウンサイジング等に向けた効果検証を行う。

(5) 新たなお客さま向けサービス

自宅等にスマートメータを導入されたお客さまには、新たなお客さまサービスとして、スマートメータから取得した指針値データを活用し、過去の使用水量を日別、時間別等にグラフや表として提供する見える化サービスや、漏水や蛇口の閉め忘れなどによる異常な水使用があった場合にお知らせする見守りサービスを提供する。

また、これまで現地訪問時に紙で発行していた検針票・請求書についても電子配信に移行する。

これらのサービスについては、令和4年度に導入した東京都水道局アプリで提供している。

(6) 他都市連携の拡大と全国規模でのスマートメータの導入促進

現在、連携協定を締結している横浜市水道局及び大阪市水道局と、メータ価格の低減に向けた市場拡大のほか、付加価値サービスやデータの利活用の検討など多様な連携を進める。

(7) 他インフラ事業者（電気・ガス）との連携

電気業界・ガス業界とも連携を図り、スマートメータのデータをビッグデータとして活用し、新サービスの創出や災害時の対応等の社会貢献につながる連携策を模索する。

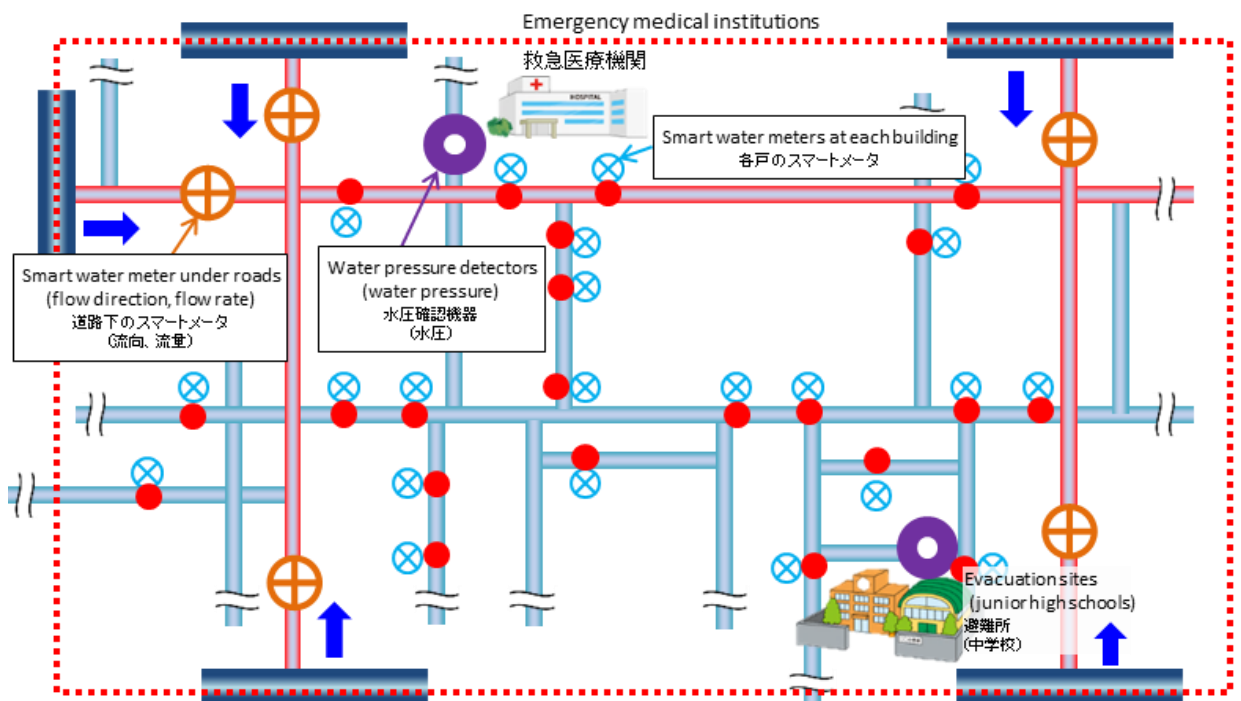
(8) 2030年代までの全戸導入

スマートメータの導入効果の検証結果やメータ価格の市場動向なども踏まえた上で、2030年代までにスマートメータの都内全戸導入につなげていく。

Smart Water Meter to be Installed in Advance
(Separate type of meter body and communication device)
先行導入するスマートメータ
(メータ本体と通信機器の分離型)



Image of Demonstration Experiment in Pilot Area
パイロットエリアにおける実証実験のイメージ



| | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|--|
| | : Water Distribution Main Pipes : 配水本管 | | : Water Distribution Small Pipe Important Lines : 配水小管重要路線 | | : Water Distribution Small Pipes : 配水小管 | | : Water Supply Pull Points : 給水引込位置 |
|--|---|--|---|--|--|--|--|

- | | |
|--|---|
| | Water Supply Smart Water Meter 給水スマートメータ |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Gauge installed as a meter for each building 各戸メータとして設置する計量器 • Measures the amount of water used in each building 各戸の使用水量を計測 |
| | Small Pipe Smart Water Meter 小管スマートメータ |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Flow meter on small distribution pipes (φ75-350) 配水小管(φ75-350)に設置する流量計 • Measures flow rate/direction of distribution small pipes 配水小管の流量・流向を計測する。 |
| | Water Pressure Check Device 水圧確認機器 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Installed in fire hydrants on water distribution pipes on supply routes to important facilities 重要施設への供給ルート上の配水小管の消火栓へ設置 • Measures water pressure in distribution small pipes. 配水小管の水圧を計測 |

By combining these data, it is possible to quantitatively track flow rate, flow direction, and water pressure, and use this information for management and maintenance.

各データを組み合わせること、水の流量、流向、水圧を定量的に把握し、維持管理などに活用