



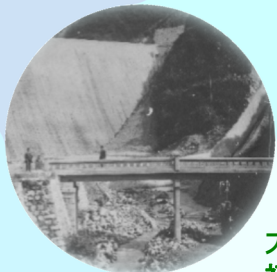
令和5年度 水道局運営方針



未来へ、つなぐ。



ANNIVERSARY
福岡市水道100周年



大正12(1923)年
福岡市水道創設
(曲瀬ダム完成)



昭和53(1978)年
大渇水



昭和56(1981)年
水管理センター
運用開始

福岡市の水道が始まってから、令和5年3月1日で100年を迎えました。
じゃ口から当たり前のように使っている水道水。
そこには、100年間にわたる、多くの人たちの努力がありました。
福岡市の水道は、次の100年に向けて、歩き始めます。



平成17(2005)年
海の中道奈多
海水淡水化センター
からの受水開始

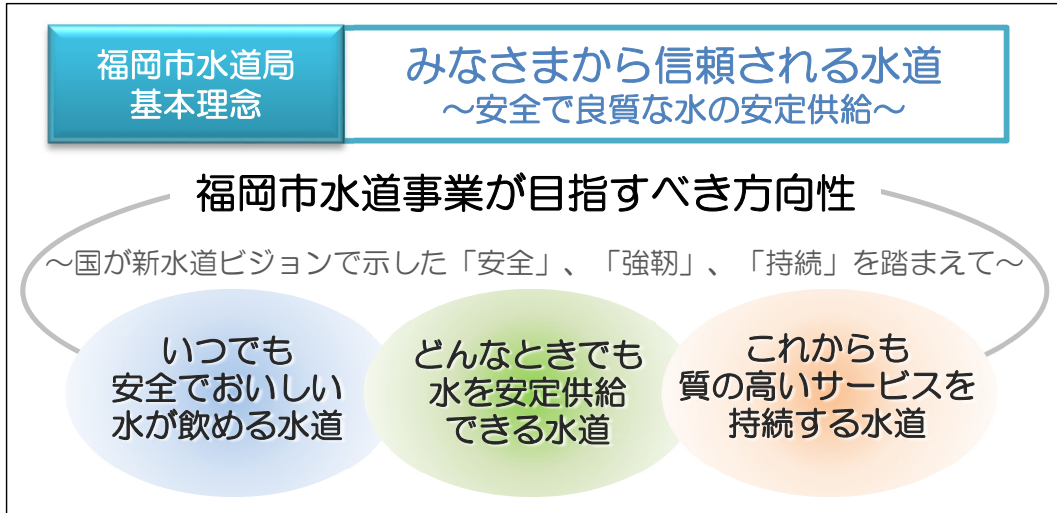


令和3(2021)年
五ヶ山ダム完成

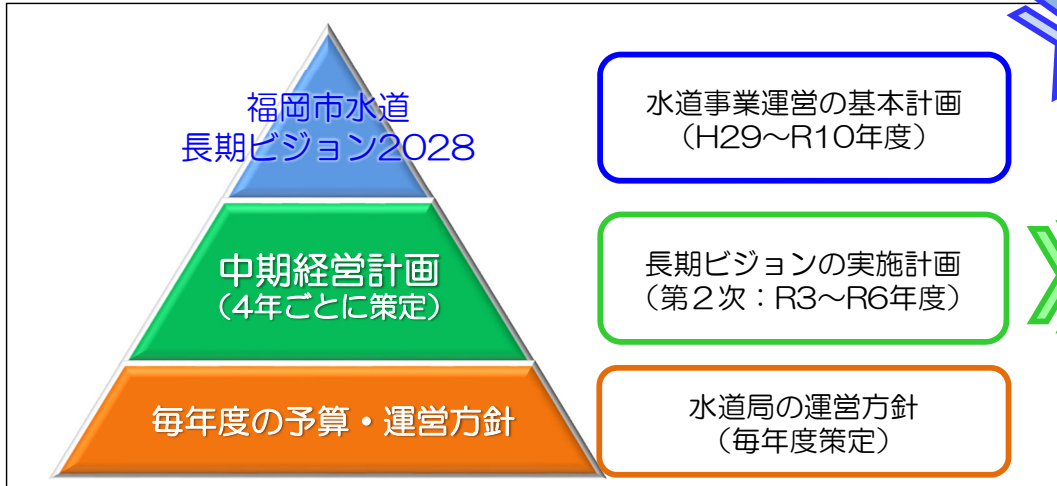


持続可能な
水道を目指して

1. 水道局の目標

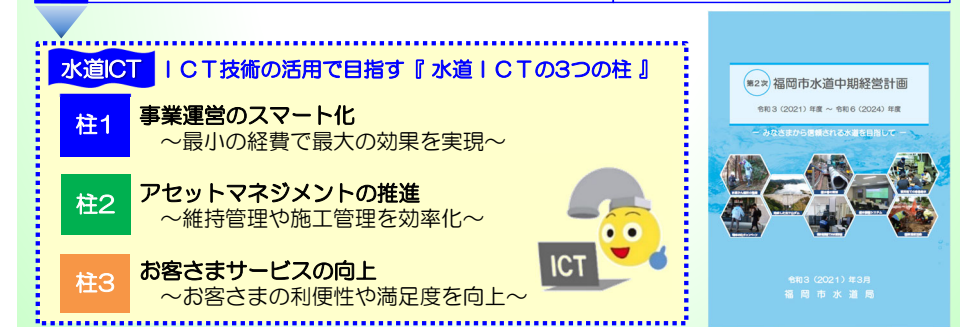
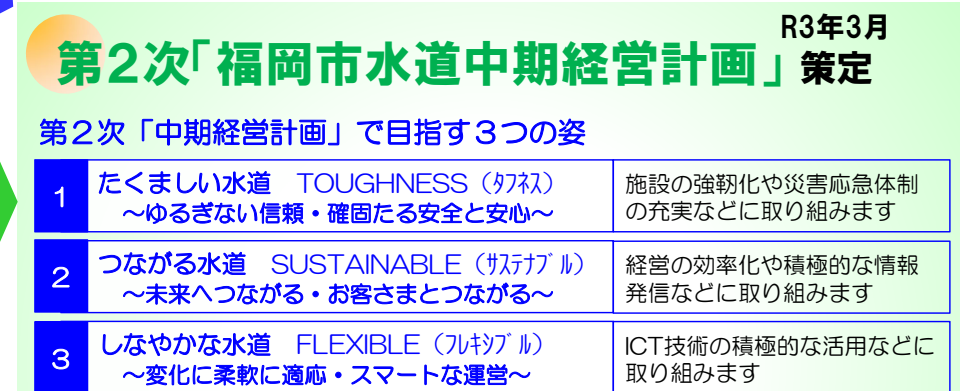
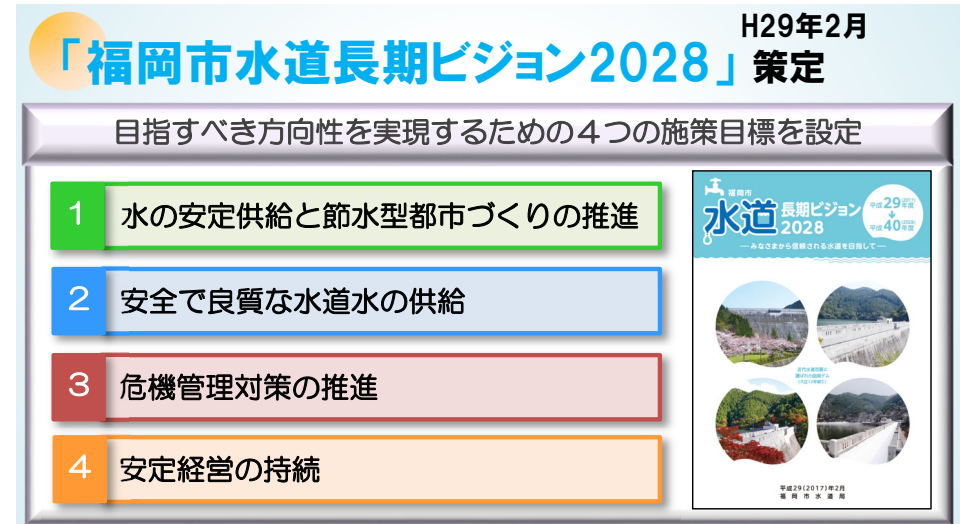


水道事業計画の体系図



計画期間

H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
福岡市水道長期ビジョン2028											
第1次「中期経営計画」				第2次「中期経営計画」				第3次「中期経営計画」			



2. 水道局の運営方針

安全で良質な水の安定供給

- 水道は、**市民生活と都市の成長を支える重要なライフライン**であり、**安全で良質な水道水を安定的に供給していく**ことは水道事業者の使命です。
- この使命を果たしていくため、「**福岡市水道長期ビジョン2028**」、**第2次「福岡市水道中期経営計画」**に基づき、各施策を着実に推進します。

レガシーを未来へつなぐとともに、次の100年に向けて水道事業をアップデートしていきます！



令和5年度の主な取組み

施策目標 1	水の安定供給と節水型都市づくりの推進	水道ICT ・AIを活用した管路劣化予測 ・人工衛星画像を活用した水道管漏水調査 新規 ・IoTセンサを活用した水道管漏水調査	6 安全な水とトイレを世界中に 9 産業と技術革新の基盤をつくろう 11 住み続けられるまちづくりを	3ページ
施策目標 2	安全で良質な水道水の供給	水道ICT ・ICT技術を活用した水源かん養林の点検 実装	3 すべての人に健康と福祉を 6 安全な水とトイレを世界中に 12 つくる責任 つかう責任 15 陸の豊かさも 守ろう 17 パートナーシップで目標を達成しよう	4ページ
施策目標 3	危機管理対策の推進		6 安全な水とトイレを世界中に 9 産業と技術革新の基盤をつくろう 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を 17 パートナーシップで目標を達成しよう	5ページ
施策目標 4	安定経営の持続	水道ICT ・水道料金系システムの再構築 稼働	6 安全な水とトイレを世界中に 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を 17 パートナーシップで目標を達成しよう	6ページ
脱炭素社会の実現に向けたチャレンジ		拡充	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 9 産業と技術革新の基盤をつくろう 11 住み続けられるまちづくりを 13 気候変動に具体的な対策を	7ページ

施策目標1 水の安定供給と節水型都市づくりの推進

老朽化した浄水場や配水管を計画的・効率的に更新し、安定給水を維持



1 配水管の整備

約4,000kmに及び配水管について、実質的な耐用年数内に順次更新ができるよう計画的に更新工事を推進します。（平成29年度より、年間更新延長を40kmから45kmにペースアップし、実耐用年数を超過した管のない、健全な状態を維持します。）

令和5年度の取組み ◇ 更新工事 延長 45km ◇ 新設工事 延長 3km



R4年度実証実験（検証中） AIを活用した管路劣化予測 水道ICT
 約4,000kmに及び配水管をより効果的・効率的に更新するため、福岡市が持つ管路劣化の知見と、民間企業が持つAI技術を掛け合わせ、より精度の高い管路劣化予測の研究に取り組んでいます。

2 浄水場の再編

令和12年度完了予定

高宮浄水場の浄水機能を乙金浄水場に移転・統合します。高宮浄水場は、新たに緊急時給水拠点機能を持つ配水場として再整備します。

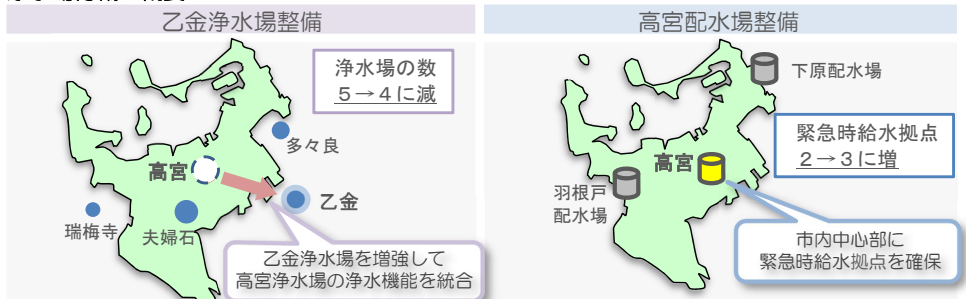
令和5年度の取組み ◇ 乙金浄水場の増強整備 ◇ 高宮系送水管の整備（災害時の貯留機能を併せ持つ送水管）



乙金浄水場整備工事の状況



浄水場再編の概要



3 配水調整システムの整備

水管理センターで運用する配水調整システムの機能を適正に維持するため、市内に約300箇所設置している遠方監視制御装置を計画的に更新します。

令和5年度の取組み ◇ 遠方監視制御装置の更新 14箇所

配水調整システム

昭和53年の異常湧水を教訓に導入した、市内の配水管の流量や水圧を24時間体制で集中コントロールするシステムです。1日に約3,000回に及び電動弁の遠隔操作によって、必要な配水流量および適切な水圧に調整し、水の有効利用と安定給水の確保に努めています。



安定給水や節水型都市づくりには欠かせないシステムだよ！

- ✓ 各浄水場間の流量調整（相互融通）
- ✓ 配水管異常時の早期発見と配水ルートの迅速な変更
- ✓ 水圧調整による漏水量の抑制

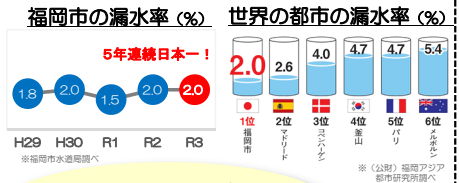
4 漏水防止調査

配水管と給水管について、「第18次漏水防止調査計画」（令和3～6年度）に基づく計画的な漏水調査を実施し、漏水を発見した場合は速やかに修理を行います。

令和5年度の取組み ◇ 漏水調査（計画調査延長：2,960km/年）の実施

福岡市の漏水率

現在の福岡市の漏水率は、世界トップの水準であり、限りある水を有効に使用しています。



低い漏水率を維持するための取組み

- 計画的な漏水調査
 - 配水調整システムによる集中コントロール
 - 配水管の計画的な更新
- を実施することで、漏水率の低さを維持しています。

最新の調査でも世界トップを維持！
世界トップであり続ける
福岡市の低い漏水率！

【目指す姿】ICT技術を活用した効果的・効率的な漏水調査

Step.1 スクリーニング調査

R5年度 実証実験予定 **新規** 水道ICT

人工衛星画像を活用した水道管漏水調査

- 市全域の水道管漏水を、人工衛星画像等を利用してスクリーニング調査
- エリア毎の漏水リスクを判別し、漏水防止調査計画に反映



Step.2 詳細調査

R3年度 実証実験（検証中） 水道ICT

IoTセンサを活用した水道管漏水調査

- 漏水時に発生する振動等を検知するIoTセンサを活用した漏水調査システムにより、リアルタイムで水道管漏水を監視



音聴調査

- 熟練の技術者による音聴棒や相關式漏水探知調査により、漏水箇所を特定

施策目標2 安全で良質な水道水の供給

貯水槽の適正管理に向けた取組みや水質管理の充実により、いつでも安全でおいしい水を提供



1 水源かん養林の整備

市内のダム(曲淵、背振、長谷)の周辺で、水道局が所有する水源かん養林の機能向上を図るため、「福岡市水道水源かん養林整備計画」に基づき、人工林の間伐や伐竹、下草刈りなどの整備を行うとともに、ドローンなどによる効率的な点検を実施します。
また、市外の福岡市関連ダム周辺の水源かん養林整備を行う地元自治体への支援を行います。

令和5年度の取組み

- ◇市内の水道局が所有する水源かん養林の整備(70ha)とドローンの活用などによる点検
- ◇市外の福岡市関連ダム周辺の水源かん養林の整備支援

水源かん養林の整備



R5年度：実装予定 ICT技術を活用した水源かん養林の点検 水道ICT

ドローン等を活用し、倒木の恐れがある枯損木を検出するなど、効率的な点検に取り組みます。
・曲淵ダム水源林(国道沿い等約4.6km)



【目指す姿】効率的な点検による倒木事故の未然防止

職員の目視点検 + ドローンによる上空からの点検

- ・枯損木の早期発見
- ・職員の立ち入りが困難な急斜面地等でも安全に点検が可能
- ・識別した枯損木を座標で管理

⇒ICT技術を活用し、広大な水源かん養林を効率的に点検!

2 水質管理の充実

安全でおいしい水道水をじゃ口までお届けするため、市内要所の配水管に設置した連続水質監視装置で水質を常時監視し、水道水の残留塩素濃度をきめ細かに調整するなど、水質管理の徹底に取り組みます。また、水道GLP※に基づく精度の高い水質検査の実施、検査技術のさらなる向上および水質検査機器の計画的な更新などを行います。

※ 水質検査の信頼性などを第三者機関が客観的に判断・評価し、認定する制度のこと

令和5年度の取組み

- ◇水質検査機器の更新 ◇水質検査計画の策定
- ◇国の水質基準等よりも厳しい独自の水質目標による水質管理

各種水質検査



国の基準等より厳しい福岡市独自の水質目標の例

残留塩素	国の基準等	0.1mg/L以上	1.0mg/L以下
	市の目標値	0.3mg/L以上	0.5mg/L以下
カビ臭物質	国の基準	2物質 それぞれ0.00001mg/L以下	
	市の目標値	2物質合計で0.000005mg/L以下	さらに抑制

カルキ臭抑制

3 給水栓における水質保持

小規模貯水槽*の設置者に対し、定期的に適正管理に関する啓発資料を送付するとともに、清掃や点検の実施状況等の確認を行います。また、未改善施設については、引き続き、改善状況の確認及び指導を行います。

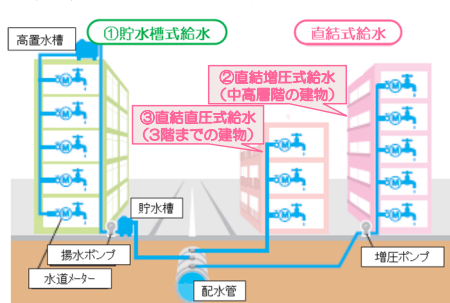
さらに、フレッシュな水道水を直接お届けできる直結式給水を広く紹介するため、ホームページ等での広報活動や、「直結給水相談窓口」において、貯水槽式から直結式への切替え相談対応など、直結式給水の普及を促進します。

* 有効容量10m³以下の貯水槽

令和5年度の取組み

- ◇小規模貯水槽の適正管理の啓発
 - ・啓発資料の送付 4,500件
 - ・未改善施設の状態確認、指導
- ◇直結式給水の普及促進
 - ・貯水槽設置者への情報提供
 - ・直結相談受付 及び 現地でのアドバイス
 - ・関係団体との連携による普及促進

貯水槽式給水と直結式給水



水道の給水方式には、①貯水槽式給水と直結式給水(②直結増圧式給水 ③直結直圧式給水)があります。

貯水槽の適正管理の啓発

貯水槽の管理等をわかりやすく説明したパンフレットや、貯水槽の点検方法に関する動画を新たに作成し、広報・啓発に努めています。



Topic! 安全でおいしい水道水プロジェクト

安全でおいしい水道水を「つくる」、「届ける」、「PRする」の3つの基本方針のもと、様々な施策を推進し、より安全で良質な水道水を供給できるよう取り組んでいます。

安全でおいしい水道水のPR

①給水スポットの設置



←①給水スポットの設置

市内の公共施設等に「給水スポット」を設置し、水道水をマイボトルに給水できる、環境づくりを進めています!

②サーモシールの配布→

コップの中が冷たくなるとデザインが浮き出る「サーモシール」を配布。自宅で水道水を飲む習慣を促します!

②サーモシールの配布



施策目標3 危機管理対策の推進

より災害に強い水道を目指し、耐震化やバックアップ機能の強化を推進



1 耐震ネットワーク工事の推進

令和6年度完了予定

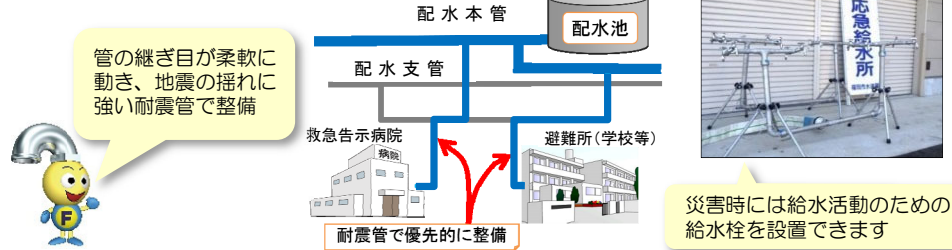
震災時でも水道水を届けられるよう、「福岡市地域防災計画」で指定された収容避難所や救急告示病院など、水道局における重要給水施設414施設のうち、給水ルートへの耐震化がなされていない256施設への給水ルート（配水管）を優先的に耐震化していきます。

令和5年度の取組み

◇ 収容避難所などの対象施設への管路を耐震化 6箇所

対象施設	施設数	令和5年度 実施施設	令和5年度末 完了見込数
収容避難所（小中学校など）	136箇所	4箇所	133箇所(97.8%)
地区避難場所（公園・主要駅など）	64箇所	2箇所	61箇所(95.3%)
救急告示病院及び官公立等主要病院	38箇所	0箇所	37箇所(97.4%)
復旧拠点事務所（区役所、空港など）	18箇所	0箇所	18箇所(100%)
合計	256箇所	6箇所	249箇所(97.3%)

耐震ネットワーク工事の概要



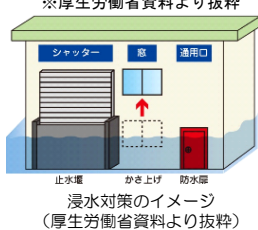
2 重要施設の耐水化

洪水や高潮浸水、土砂災害などの災害発生時においても、市民生活等への影響を最小限にとどめるため、浄水場や取水場、配水場などの重要な水道施設について、耐水化のための対策強化を進めます。

令和5年度の取組み

◇ 塩原送水ポンプ場耐水化工事的设计

浸水被害を受けた水道施設と浸水対策のイメージ



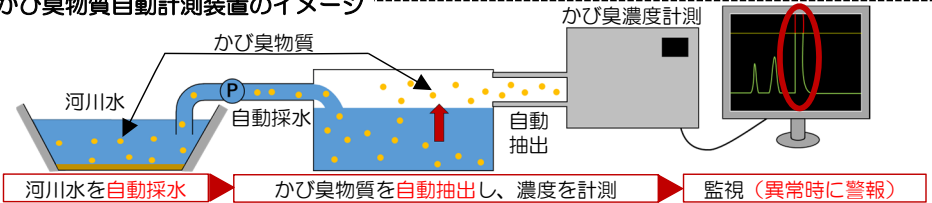
3 水道原水の監視

水道原水への油混入等による水質事故を未然に防止するため、取水場や浄水場等に設置した水質計器により、24時間体制で水道原水の水質監視を行います。また、那珂川の水を取水している番托取水場において、かび臭物質自動計測装置の新設に着手します。

令和5年度の取組み

◇ 番托取水場かび臭物質自動計測装置の新設（令和6年度完了）**新規**
◇ 油検知器の保守点検 等

かび臭物質自動計測装置のイメージ



4 危機管理体制等の充実

大規模な災害や事故の発生により、水道施設に多大な被害が生じた場合においても、市民生活等への影響を最小限にとどめるため、実践的な訓練などを実施するとともに、広域的な連携の強化など災害時応急体制の充実に取り組みます。また、災害により水道施設が被災した場合に備え、給水基地を整備します。

令和5年度の取組み

◇ 大都市合同防災訓練への参加など、広域的連携体制を強化
◇ 水道局本庁舎給水基地への給水ルート強化 **拡充**

災害派遣隊



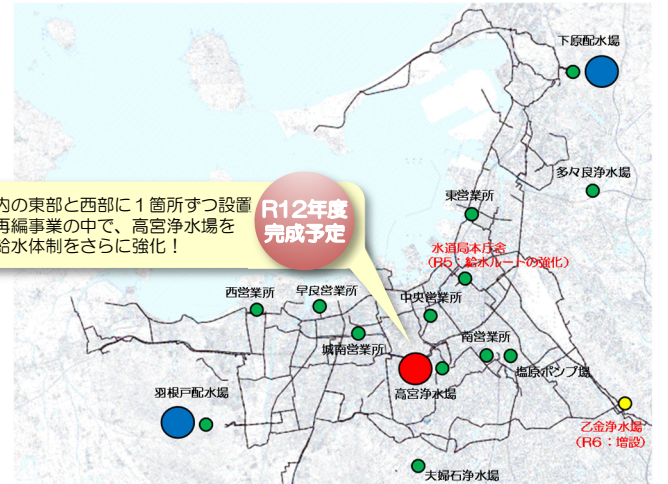
『R4台風15号』大規模な断水が発生した静岡市で応急給水

給水拠点・基地の位置図

- 緊急時給水拠点 (現在)
- 緊急時給水拠点 (計画)
- 給水基地 (現在)
- 給水基地 (計画)

現在、「緊急時給水拠点」を市内の東部と西部に1箇所ずつ設置しており、中心部には、浄水場再編事業の中で、高宮浄水場を新たな拠点として整備し、応急給水体制をさらに強化！

**R12年度
完成予定**



施策目標4 安定経営の持続

ICT技術の活用や国際貢献活動を通じた職員の人材育成推進により、これからも質の高いサービスを持続

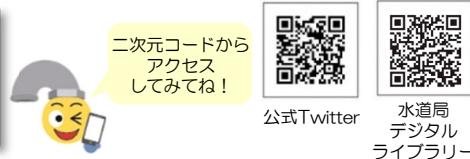


1 積極的な情報提供

広報紙やホームページ、ソーシャルメディアなど様々な広報媒体、各種イベントを通じて情報を積極的に提供するとともに、水源や水道水の安全性などについて「わかりやすく、伝わる広報」を行い、水道事業への理解を呼びかけます。

令和5年度の取組み

- ◇ 広報紙「みずだより」やパンフレットの発行
- ◇ こども水道教室等の実施
- ◇ 各種イベントでの情報発信



世界水泳選手権2023福岡大会でのPR

令和5年7月に開幕する同大会及び世界マスターズ水泳選手権2023九州大会において、会場内でのPR動画の放映や特設ブースでの水道水の提供などを通じて、世界一低い漏水率や安全でおいしい水道水など、福岡市水道局の優れた水道技術を世界に向けて発信します。



大会会場のイメージ

Topic! 水道創設100周年の取組み —水道100年のレガシーを未来へ、つなぐ—

福岡市水道事業のこれまでの100年の歴史や、令和4年度に実施した「水道創設100周年記念事業」の成果を、次の100年に活かす取組みを進めていきます。

次の100年に活かす取組み **新規**

—歴史を、つなぐ—

—人材を、つなぐ—

—想いを、つなぐ—

平尾浄水場遺構 (福岡市植物園内) の整備検討

遺構の修復と合わせ情報発信機能の整備等について検討します。



福岡市植物園に残る平尾浄水場跡

未来の水道事業を担う人材育成プログラムの実施

「KidZania」と共催した経験を活かし、未来の水道事業を担う人材を育てます。



「Out of KidZania」職業体験イベントの様子

水道事業100年の歩みを記録し、次世代へ継承

「100年史」を制作し、水道創設100周年事業の記録映像等と併せ、HPで公開します。



100周年特設サイト

2 経営の効率化

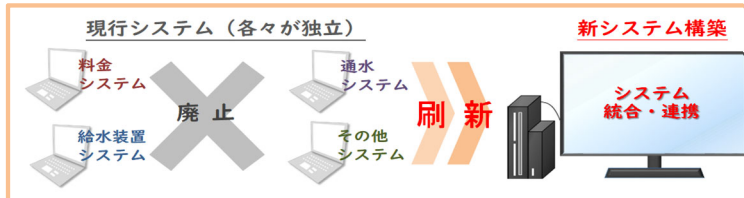
水道料金等のシステムを再構築します。また、ICTを活用した水道施設の維持管理を実施するなど、経営の効率化に取り組みます。

令和5年度の取組み ◇ 新システム稼働 (令和6年1月)

水道料金系システムの再構築 (令和2年度～令和5年度) **水道ICT**

【取組み概要①】経営の効率化

現行の複数システムの機能を統合した新システムを構築し、効率的な運用を図ります。



リアルタイムなデータ連携による、お客さま対応の迅速化・正確化につなげます!

【取組み概要②】お客さまサービスの向上

WEB上で過去の水道料金の確認や口座振替の申込み等が行える既存のサービスに加え、スマートフォン決済を導入するなど、お客さまが24時間どこからでも、入居から料金支払いまでの手続きができるノンストップサービスの実現に取り組みます。

3 国際貢献活動

節水型都市づくりを通じて培ってきた水道技術を活かして、JICA（独立行政法人国際協力機構）等と連携した国際貢献活動を推進します。活動を通じて、水道局職員の技術や知識の向上を図り、広い視野を持った人材を育成します。

令和5年度の取組み ◇ JICA等と連携した開発途上国への技術協力 (職員派遣による現地指導や海外研修員の受入等)

水道局の国際貢献活動



これまでに、14か国への海外派遣を実施しているよ!



現地での技術指導



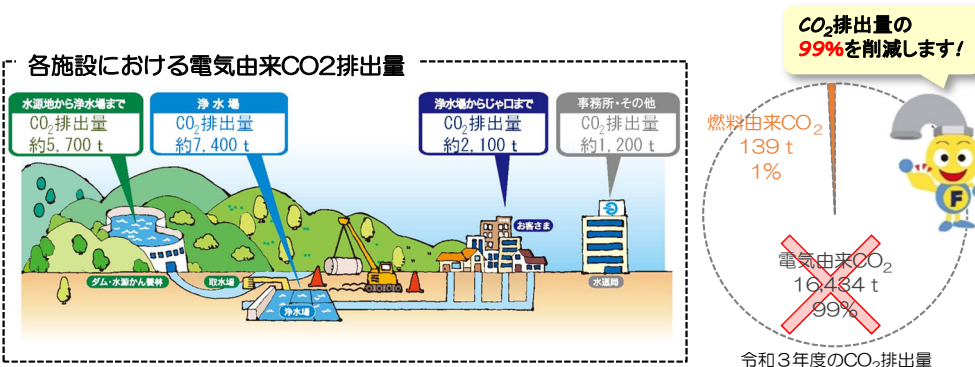
水道技術研修所での受入研修

脱炭素社会の実現に向けた取り組み

- 再生可能エネルギー由来電力の調達** **Pickup!**
 水道施設で使用する電力の全量を再生エ由来電力へ切り替え
- 太陽光発電設備の導入拡大** **拡充** **Pickup!**
 環境局と連携し、PPAによる自家消費を目的とした太陽光発電設備を導入拡大
- 小水力発電設備の導入拡大** **拡充** **Pickup!**
 より小規模な発電設備の活用や、新たな官民連携スキームを採用し、小水力発電設備を導入拡大
- デマンドレスポンスの導入**
 電力需給ひっ迫時に、電力会社からの要請に応じて水道施設で需要調整（使用抑制）を実施し、追加発電による二酸化炭素排出量の低減に寄与
- 電気自動車等の導入拡大** **拡充**
 EV車等に移行可能な車両を順次更新
- 給水スポットの設置** **拡充**
 安全でおいしい水道水のPRやマイボトルの利用促進によるプラスチックごみ削減に寄与するため、給水スポットを拡充

Pickup! 再生可能エネルギー由来電力の調達

浄水場や庁舎等の水道施設におけるCO₂排出量の99%は、電力使用によるものです。脱炭素社会の実現に寄与するため、水道施設で使用する電力の全量を、再生可能エネルギー由来電力に切替えます。

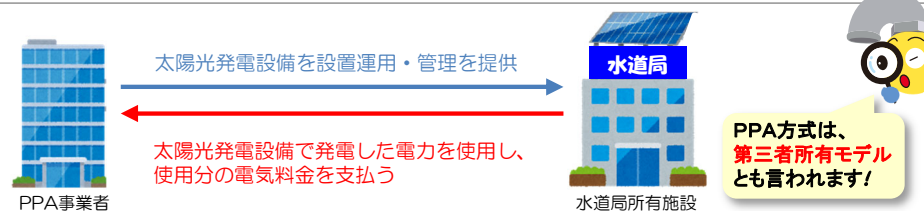


Pickup! 太陽光発電設備の導入拡大 拡充

発電電力の自家消費を目的として、初期投資が不要なPPA方式を活用し、太陽光発電設備を導入拡大します。

【PPA（Power Purchase Agreement）方式の事業スキーム】

- PPA事業者は施設の屋上等を借り受け、太陽光発電設備を設置し運用・管理。
- 水道局は各施設の屋上等の設置場所を提供する。発電された電力を各施設で自家消費し、使用した電力量に応じた電気料金をPPA事業者を支払う。
- PPA事業者は設置費用及び運用・管理費用を水道局からの電気料金でまかなう。



【導入計画】

施設名称	所在地	想定発電量※
多々良浄水場	粕屋町戸原	56万 kWh/年 (約160世帯分)
多々良取水場	福岡市東区多の津	15万 kWh/年 (約40世帯分)

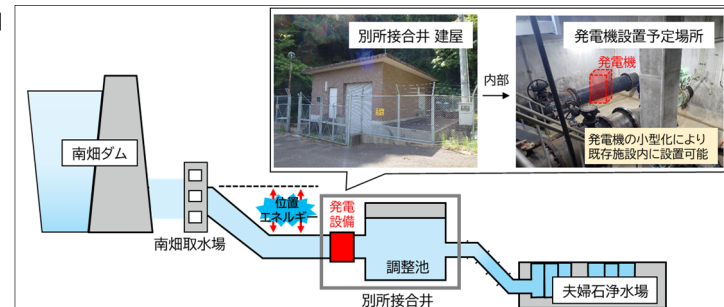
※ 発電量は、PPA事業者が屋根の設置可能スペース等から施設毎に提案するため、想定と異なる場合がある。

Pickup! 小水力発電設備の導入拡大 拡充

従来に比べ、より小規模な発電設備（マイクロ水力発電）の活用や、新たな官民連携スキーム※1を採用し、小水力発電設備を導入拡大します。

※1 民間事業者が小水力発電の設置と運用保守を行い、売電により得られた収入の一部が自治体に還元されるスキーム

【設置イメージ】



【導入計画】

施設名称	所在地	想定発電量
別所接合井※2	那珂川市別所	25万 kWh/年 (約70世帯分)

※2 接合井とは、管路の水圧を調節するための池状構造物