

(案)
Gifu City

岐阜市 水道事業 基本計画

岐阜市水道事業基本計画

2025年 月（仮）

発行 岐阜市上下水道事業部

〒500-8156 岐阜県岐阜市祈年町4丁目1番地

TEL 058-259-7878

FAX 058-259-7522

ホームページ <http://www.gifusui.jp/top.htm>

2025年 月（仮）

 岐阜市

目 次

第1章 はじめに	1
1 岐阜市水道事業基本計画の改定について	1
(1) 岐阜市水道事業基本計画とは	1
(2) 計画の位置づけ	1
(3) 計画期間	1
2 改定の背景	2
(1) 水道事業を取り巻く環境の変化	2
(2) 水道法の改正	2
(3) 上位計画の見直し	3
(4) 上下水道施設の一体的な耐震化	3
(5) 持続可能な開発目標（SDGs）への取り組み	4
第2章 水道事業のあらまし	5
1 水道事業のあゆみ	5
2 水道事業の概要	8
(1) 給水区域	8
(2) 水道施設	9
①水源地の概要	10
②配水池の概要	11
③加圧施設の概要	12
④水道管路の概要	13
(3) 水質	14
①浄水方式	14
②水質管理	15
(4) 災害対策	16
①応急給水対策	16
②応急体制	17
(5) お客様サービス	18
①岐阜市上下水道料金センター	18
②ぎふしの水道・下水道広報紙「水のこえ」	18
③ホームページ	18
④上下水道モニター事業	19
⑤水の資料館	19
⑥岐阜市上下水道事業経営審議会	19

第3章 現状分析と課題	20
1 給水人口と使用水量	20
2 水道施設	21
(1) 老朽化状況	21
(2) 耐震化状況	23
(3) 水源水量	25
(4) 配水池貯留能力	26
3 自然災害への備え	27
4 水質管理	28
5 経営環境	29
(1) 料金収入	29
(2) 供給単価と給水原価	29
(3) 企業債	30
(4) 資産管理	31
(5) 有収率	32
6 組織の状況	33
7 環境への取り組み	34
8 水道サービス	35
第4章 目指すべき方向	36
1 基本理念	36
2 目指すべき将来像	36
3 施策の体系	37
第5章 実現方策	39
1 安全	39
実現方策① 適切な維持管理の実施	39
実現方策② 精度の高い水質検査の実施	40
実現方策③ 水源から給水栓までの水質管理の徹底	41
実現方策④ 水源の保全	41
2 強靱	42
実現方策① 基幹施設の耐震化	42
実現方策② 重要施設に接続する管路の耐震化 新	43
実現方策③ 老朽化した水道施設の計画的な更新	44
実現方策④ 各種マニュアルの実践	45
実現方策⑤ 水源地及び給水ブロック間の連絡管整備	46
実現方策⑥ 管路網の小ブロック化の実施	47
実現方策⑦ 応急給水施策の強化 新	48

3 持続	49
実現方策① 長良川の伏流水を活用した水源地の統廃合	49
実現方策② 取水施設の安定的な取水量の確保 (新)	50
実現方策③ アセットマネジメントによる適正な資産管理	51
実現方策④ 普及率の向上	51
実現方策⑤ 官民連携・広域連携の推進	52
実現方策⑥ 有収率の向上	53
実現方策⑦ 組織体制の強化	54
実現方策⑧ 資源・エネルギーの有効利用	55
実現方策⑨ お客様サービスの向上	56
4 本計画の目標値	57
 第6章 本計画の実現に向けて	 58
1 検討手法	58
2 フォローアップ	58
 付属資料	 付属-1
用語解説（文章中の右肩に「※」が付されている用語）	付属-1

第1章 はじめに

1 岐阜市水道事業基本計画の改定について

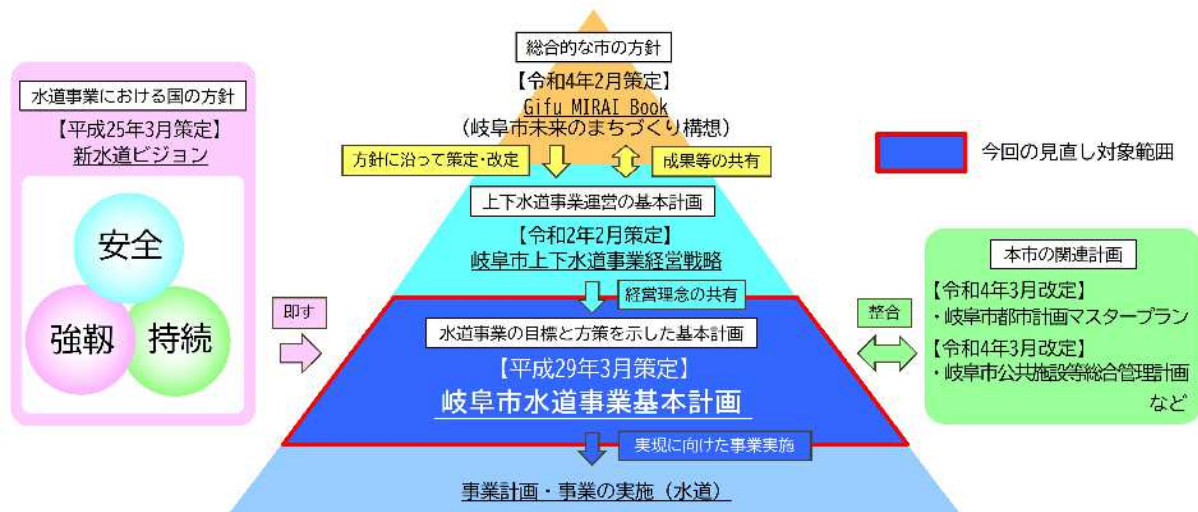
(1) 岐阜市水道事業基本計画とは

「岐阜市水道事業基本計画」は、本市の水道事業の 50 年後、100 年後の将来を見据え、目指すべき将来像等を明示し、その実現に向けて、概ね 10 年間に取り組む実現方策を示した計画です。

本市では、平成 25 年 3 月に国が策定した「新水道ビジョン」に掲げる「安全」「強靱」「持続」の 3 つの観点等を基に、平成 29 年 3 月に「岐阜市水道事業基本計画（以下、「前計画」といいます。）」を策定し、事業を計画的かつ着実に推進しております。

(2) 計画の位置づけ

今回改定する「岐阜市水道事業基本計画（以下、「本計画」といいます。）」は、国の「新水道ビジョン」に即して、本市のまちづくりの方向性を示した「Gifu MIRAI Book（岐阜市未来のまちづくり構想）」を上位計画に、関連計画の「岐阜市都市計画マスタープラン」、「岐阜市公共施設等総合管理計画」などと整合を図るとともに、「岐阜市上下水道事業経営戦略」の経営理念等を共有し、概ね 10 年間を計画期間とした本市の水道事業における目指すべき将来像及び基本方針、実現方策を示しております。これに基づき、具体的な事業計画を策定し、事業を実施していきます。



(3) 計画期間

計画期間は、令和 7 年度～令和 16 年度の 10 年間とします。

2 改定の背景

前計画の計画期間が令和6年度末に終了を迎え、前計画の策定後、水道の基盤強化を目的とした水道法の改正、上位計画の「Gifu MIRAI Book」などが改定され、SDGsの達成に向けた取り組みも求められるとともに、令和6年能登半島地震の被災状況の検証を踏まえた上下水道施設の一体的な耐震化など、水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきております。こうした状況を的確に捉え、引き続き、健全で持続可能な水道事業を推進するため、「岐阜市上下水道事業経営戦略」の改定とあわせて、前計画の改定を行うものです。

(1) 水道事業を取り巻く環境の変化

本市の水道事業は、人口減少や節水型機器の普及等による使用水量の減少、水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大、有収率の低迷、職員数の減少や技術の継承など多くの課題を抱えています。加えて、近年、激甚化・頻発化するさまざまな自然災害への備え、水質汚染事故への危機管理対策など、水道事業を取り巻く環境は、これまで以上に厳しい状況に変化しています。

(2) 水道法の改正

水道事業の直面するさまざまな課題に対応し、水道の基盤強化を図るため、平成30年12月に「改正水道法」が公布されました。改正の主な概要は、以下のとおりです。

水道施設の維持管理及び計画的な更新 ①水道の強靱化 ・耐震化計画による計画的な耐震化の推進 ・災害対応体制の整備 ・相互援助体制及び水道関係団体等との連携 ②安全な水道の確保 ・水安全計画による施策の推進 ③適切な資産管理 ・水道施設台帳の適切な作成及び保存、情報更新 ・点検等による状態把握、必要な維持及び修繕 ・中長期的な施設更新に係る収支見通しの作成 ・水の供給体制の適正規模への見直し	必要な人材の確保及び育成 ・広域連携や官民連携の活用を含めた事業運営に必要な人材の確保 ・適切かつ計画的な人員配置、各種研修等による事業運営に必要な人材の育成
健全な経営の確保 ・将来の更新需要等を考慮した水道料金の設定 ・将来像を明らかにした収支見通しの作成	水道事業者等との連携推進 ・広域連携の推進 ・国による技術的及び財政的な援助 その他の重要事項 ・官民連携の推進 ・水道関係者間における連携の深化 ・水道事業等に関する理解向上 ・技術開発、調査・研究の推進 ・指定給水装置工事事業者制度の改善

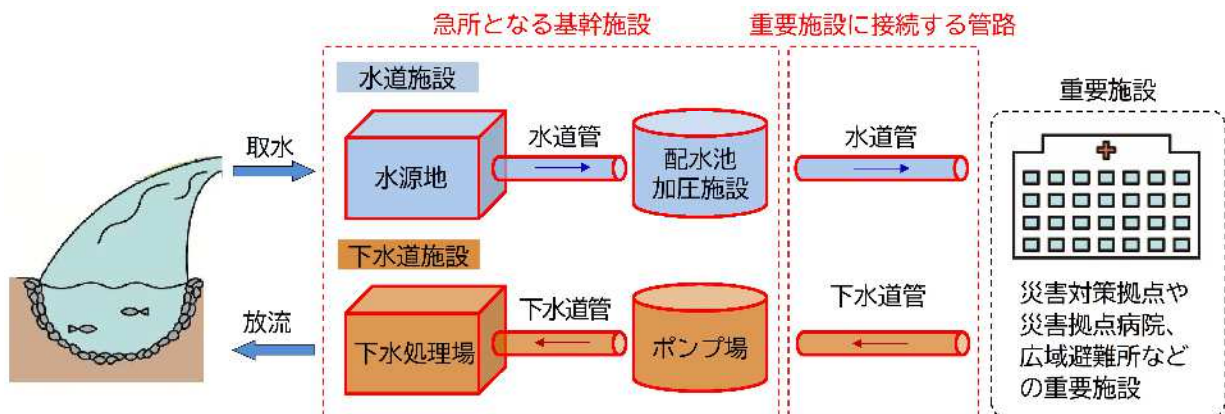
(3) 上位計画の見直し

前計画は、国の「新水道ビジョン」及び本市の上位計画である「ぎふ躍動プラン・21」に即した計画として策定されました。その後、本市は、社会情勢の変化に的確に対応するために、「Gifu MIRAI Book（岐阜市未来のまちづくり構想）」を策定し、「人がつながる 創造が生まれる しなやかさのあるまち」を岐阜市の将来像として掲げ、これを実現するための政策の基本方針を示しています。

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
国 新水道ビジョン	新水道ビジョン																					
岐阜市 上位計画	ぎふ躍動プラン・21					ぎふし未来地図					Gifu MIRAI Book											
上下水道事業運営 の基本計画			岐阜市上下水道事業 中期経営プラン					岐阜市上下水道事業 経営戦略					岐阜市上下水道事業経営戦略(改定)									
岐阜市水道事業 基本計画					前計画								本計画									

(4) 上下水道施設の一体的な耐震化

令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、上下水道施設の甚大な被害が発生し、特に、被災すると広範囲かつ長期的に影響を及ぼす施設の耐震化が未実施であったことにより、復旧が長期化しました。これを受け、「上下水道地震対策検討委員会」において、災害時でも従来どおり水を使用するためには水道と下水道の一体的な耐震化が必要であることが示され、国より「上下水道耐震化計画」の策定要請がありました。この計画は、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、令和7年度から5年間の計画期間において、急所となる基幹施設*や重要施設に接続する管路の一体的な耐震化を重点的に進める計画です。本市においても、「岐阜市上下水道耐震化計画」に基づき、耐震化事業を加速化する必要があります。



急所となる基幹施設及び重要施設に接続する管路（イメージ図）

（５）持続可能な開発目標（SDGs）への取り組み

SDGs とは、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）のことで、「誰一人取り残さない社会」の実現をめざし、平成 27 年 9 月に国連サミットにおいて採択された、令和 12 年までに達成を目指す世界共通の目標です。貧困、飢餓、気候変動や平和など広範な分野にわたって 17 の目標が定められています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



第2章 水道事業のあらまし

1 水道事業のあゆみ

本市は、清流長良川畔に発達した都市で地下水は良質で豊富にあり、そのまま飲み水として利用されてきましたが、大正中期ごろから工場排水や家庭からの排水による井戸への影響が問題となり、水道の必要性が叫ばれるようになりました。

昭和初期には、衛生的な文化都市として発展していくため、水道の建設が提案され、昭和3年に長良川左岸（現在の鏡岩水源地）に浅井戸を造り、伏流水※を水源として旧市南部全域に給水するために創設工事に着手しました。

その後、第二次世界大戦のため給水区域※の拡張は中断していましたが、戦後、人口の増加、市勢の拡大、生活様式の近代化、産業の発展による水需要の増加にあわせて、水源地の建設や配水管網の整備を行い、旧市街を中心に給水区域の拡大を図りました。

一方、市郊外では昭和30年以降、32箇所の簡易水道※が整備されましたが、昭和62年の水道行政の一元化により、簡易水道の統合を開始し、平成17年までにすべての簡易水道を上水道へ統合し、安定給水を図ってきました。また、平成18年1月には柳津町との合併に伴い、水道事業の統合を行いました。

平成23年4月には、安全で安心な水道水を供給するため、伏流水を水源とする鏡岩及び雄総水源地において、紫外線処理※による高度浄水施設※を整備し、処理を開始しました。

現在は、第10期拡張事業※（計画給水人口※356,100人、一日最大給水量※177,300m³/日）及び第6期水道整備事業※を実施しています。



鏡岩水源地（建設当時）



雄総水源地（建設当時）

水道事業の歴史

岐阜市	事業名	創設事業	第2期 拡張事業	第3期 拡張事業	第4期 拡張事業	第5期 拡張・変更 事業	第6期 拡張事業	第6期拡張 1次・2次 変更事業																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	認可年月	昭和3年10月	昭和5年11月	昭和25年4月	昭和26年7月	昭和30年7月 平成32年3月 変更	昭和43年3月	昭和46年3月 変更 昭和54年3月 変更																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	計画給水 人口	55,000人	125,000人	148,000人	125,000人	160,000人 192,000人	332,000人	334,000人 295,000人																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	計画1日 最大給水量	6,150㎥/日	13,875㎥/日	33,300㎥/日	31,250㎥/日	40,000㎥/日 48,000㎥/日	152,720㎥/日	174,000㎥/日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	計画1人1日 最大給水量	111ℓ	111ℓ	225ℓ	250ℓ	250ℓ	460ℓ	520ℓ 590ℓ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	拡張区域 主な事業	・旧市南部地区 ・長良川伏流水 を取水	旧市北部地区 の拡張	加納校区の一部	・長良、鷺山 校区の一部 ・長良川伏流水 を取水	加納西、本荘、 長森南、三里、 島、鏡島、厚見、 市橋、岩野田、 常磐校区の一部	原単位の増加	南部8簡易水道 廃止・統合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
水道事業関連の 主な出来事		創設事業の認可													水道給水条例公布													鏡岩水源に通水													戦災復興事業着手													雄総水源に通水													日本水道協会岐阜県支部設立 地方公営企業法適用													水道法公布													公営企業経営審議会規則制定													料金計算事務の電算委託開始 料金の口座振替制度導入													建築基準法改正（新耐震設計法の施工） 下川手水源に通水 本荘水源に通水																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		3													4													5													21													28													29													32													42													44													45													56													57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
年（和暦）		3													4													5													16													20													21													25													26													28													29													31													34													39													43													44													45													48													53													54													56													57													58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
社会の主な出来事		張作霖爆殺事件													世界恐慌													ロンドン軍縮会議													太平洋戦争開始													終戦													朝鮮戦争勃発 日本国憲法発布																										日米安全保障条約調印													テレビ放送開始													自衛隊設立													国際連合加盟													伊勢湾台風													東京オリンピック													十勝沖地震													東名高速道路開通													大阪万国博覧会													オイルショック													日中平和友好条約調印													第2次オイルショック													スペースシャトル打ち上げ													CDプレーヤー発売													日本海中部地震																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																



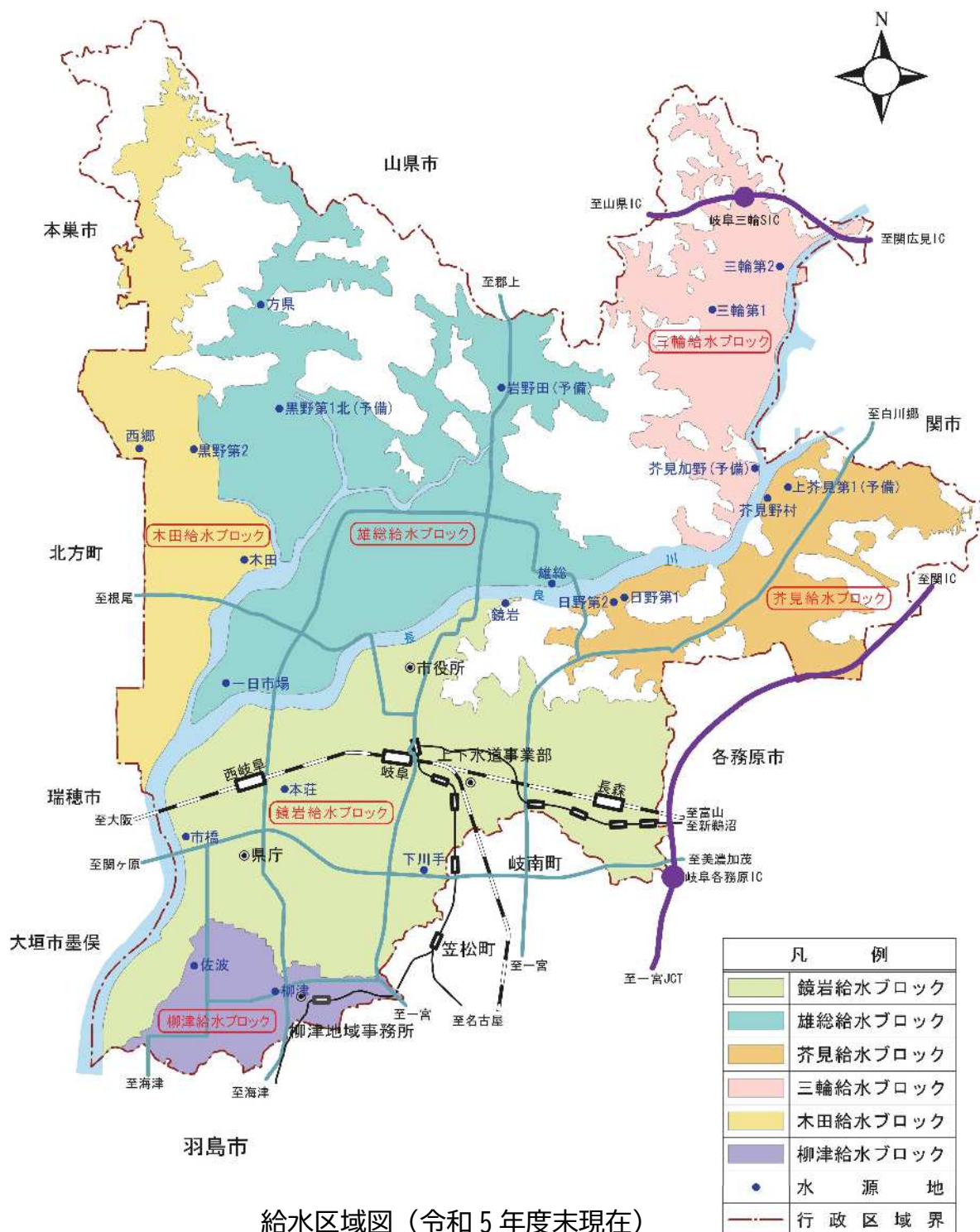
第7期 拡張事業	第7期拡張 1次変更事業	第8期 拡張事業	第8期拡張 1次変更事業	第9期 拡張事業	第9期拡張 (届出)	第9期拡張 1次変更事業	第10期拡張事業
昭和59年3月	昭和62年3月	平成5年8月	平成11年10月	平成17年3月	平成17年12月 平成18年3月	平成20年3月	平成27年2月
295,000人	386,000人	397,000人	400,400人	374,600人	388,770人	381,500人	356,100人
179,000m ³ /日	215,000m ³ /日	235,400m ³ /日	225,000m ³ /日	191,200m ³ /日	198,260m ³ /日	195,200m ³ /日	177,300m ³ /日
607ℓ	556ℓ	593ℓ	562ℓ	510ℓ	510ℓ	512ℓ	498ℓ
・日置江校区 ・南部組合 簡易水道 廃止・統合	32簡易水道 廃止・統合	・七郷、合渡 校区拡張 ・3簡易水道 廃止・統合	・北山、栗野 地区拡張 ・3簡易水道 廃止・統合	・2簡易水道 廃止・統合 ・鏡岩・雄総 水源地膜ろ過 設備	柳津町水道 事業の譲受	鏡岩・雄総水源 地紫外線処理設 備(膜ろ過から の変更)	・木田水源3号井(新設)の 取水地点(採水層)変更 ・黒野第一加圧施設、岩野田加 圧施設等の建設

		上下水道事業中期経営プラン(H17～21)策定 ペットボトル水『長良川の雫』製造 第3期水道整備事業着手 厚生労働省水道ビジョン公表 鏡岩配水池完成 水道部ホームページ開設 木田水源通水、芥見配水池完成										岐阜市・柳津町合併		岐阜市水道ビジョン策定		上下水道事業中期経営プラン(H22～26)策定 雄総第2配水池完成		鏡岩及び雄総水源 地紫外線処理施設完成 第4期水道整備事業着手		上下水道事業中期経営プラン(H27～31)策定 厚生労働省新水道ビジョン公表 黒野第1加圧施設完成 黒野第1配水池完成		岐阜市新水道ビジョン策定 第5期水道整備事業着手 岩野田加圧施設完成		岐阜市上下水道事業経営戦略(R2～11)策定	
		水道施設耐震工法指針・解説改定 水質検査の自主検査体制の確立 水質基準に関する省令の改正 市橋水源通水 水道整備事業着手 市政百周年										63		20		22		25		27		29		令和	
60		62 63										18		19		20		23						2 6	
日航機墜落事故		日本電信電話公社・日本専売公社民営化 国鉄民営化 青函トンネル開通 バブル経済崩壊 学校週五日制スタート										中部国際空港開港 愛・地球博 愛知万博		インドネシア・ジャワ島中部地震		新潟県中越沖地震 能登半島地震		洞爺湖サミット 岩手・宮城内陸地震 リーマンショック		東北地方太平洋沖地震		熊本地震		北海道胆振東部地震 新型コロナウイルス感染症拡大	

2 水道事業の概要

(1) 給水区域

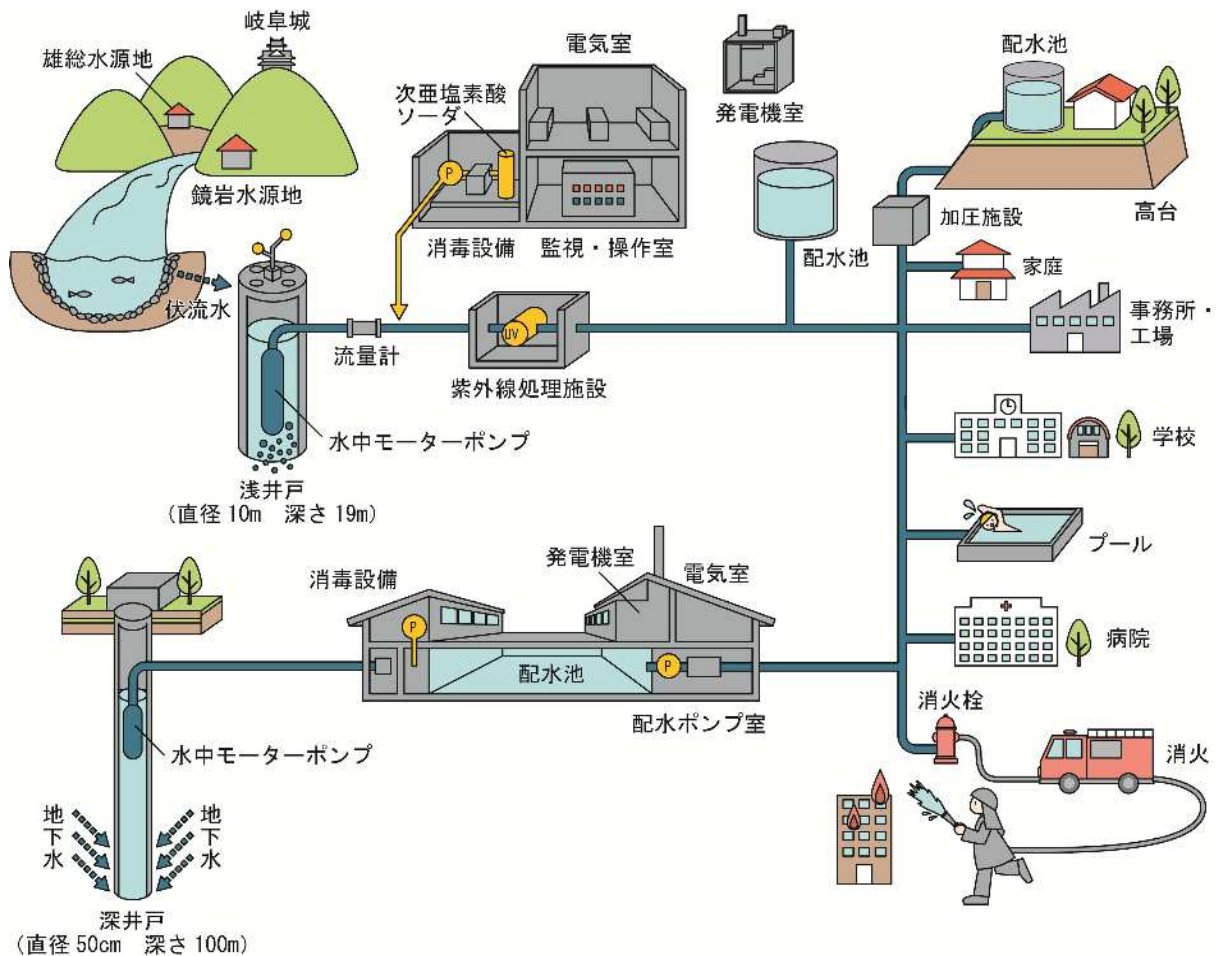
給水区域は、山間地や河川、市域北部の一部地区を除き、ほぼ市全域に広がっています。また、地形や施設の効率性を考慮して、給水区域を6つの給水ブロックに分けて、安定した給水を行っています。



(2) 水道施設

本市では、地下水が良質で豊富なため、井戸を設けて、長良川の伏流水などの地下水をポンプでくみ上げて配水しています。本市の水道施設は、令和5年度末現在、水源地 17 箇所、配水池*38 箇所、加圧施設 21 箇所が稼動しており、上下水道事業部本庁舎より集中監視を行っています。

本市の配水の流れ（イメージ図）



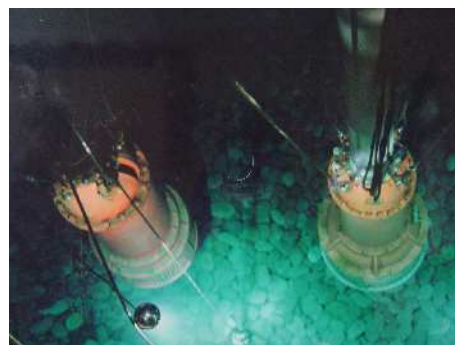
主要施設の箇所数(令和5年度末現在)

ブロック名	水源地	配水池	加圧施設
鏡岩	4	6	3
雄総	3	11	9
芥見	3	10	6
三輪	2	3	1
木田	3	6	2
柳津	2	2	0
合計	17	38	21

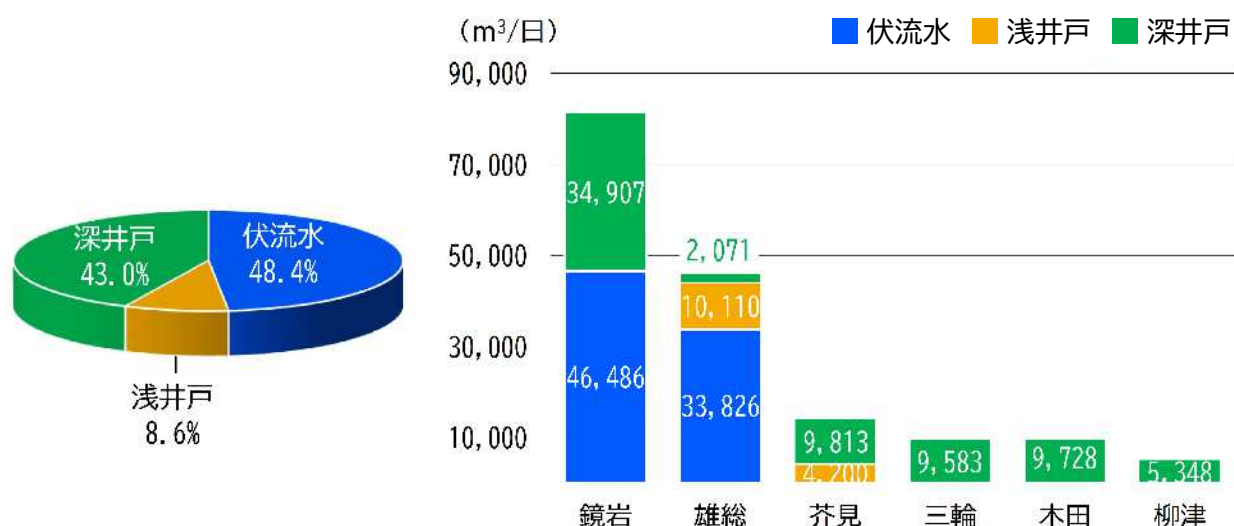
① 水源地の概要

本市の水道水源は、良質で豊富な長良川の伏流水や地下水に求めており、すべて自己水源から取水しています。本市には、全部で 17 箇所の水源地（予備水源を除く）があります。水源地には、塩素注入設備などの消毒設備があり、安全・安心な水道水にしています。

給水ブロック別でみると、伏流水を主な水源としている鏡岩及び雄総給水ブロック以外は、深井戸を主な水源としています。



鏡岩水源地 1 号井の内部



水源種別取水量
(令和 5 年度末現在)

給水ブロック別水源種別取水量
(令和 5 年度末現在)

水源地の概要(令和 5 年度末現在)

ブロック名	水源地名	設置年度	取水可能量 (m³/日)
鏡岩	鏡岩水源地	S47	60,390
	本荘水源地	S55	13,400
	市橋水源地	H1	12,000
	下川手水源地	S56	11,500
	計	4箇所	97,290
雄総	雄総水源地	S46	48,470
		S60	7,000
	一日市場水源地	S61	6,000
	方県水源地	S50	1,800
	計	3箇所	63,270

ブロック名	水源地名	設置年度	取水可能量 (m³/日)
芥見	芥見野村水源地	S53, H17	21,800
	日野第 1 水源地	S48	3,800
	日野第 2 水源地	H9	2,700
	計	3箇所	28,300
三輪	三輪第 1 水源地	S58	6,300
	三輪第 2 水源地	S61	8,600
	計	2箇所	14,900
木田	木田水源地	H9	6,900
	黒野第 2 水源地	S56	2,400
	西郷水源地	S51, S62	6,160
	計	3箇所	15,460
柳津	柳津水源地	S44	8,060
	佐波水源地	S52	5,760
	計	2箇所	13,820
合計		17箇所	233,040



② 配水池の概要

配水池は、配水量の時間変動を調整する機能と非常時にも一定の時間、所定の水量、水圧を維持する役割を担っており、市内 38 箇所に設置されています。鏡岩配水池は、岐阜市のシンボルである金華山の地中に、岩盤をくり抜いて設置されています。地中に設置することで、景観や自然への影響が少なく、地震に強い構造となっています。

鏡岩配水池（イメージ図）



配水池の概要(令和5年度末現在)

ブロック名	配水池名	設置年度	容量 (m³)
鏡岩	鏡岩配水池	H13	20,000
	一色団地配水池	S39、S45	320
	前一色配水池	S45	45
	本荘配水池	S54	4,000
	市橋配水池	H1	4,000
	下川手配水池	S56	2,100
	計	6箇所	30,465
雄総	雄総殖産団地配水池	S47	240
	志段見配水池	S37	100
	雄総第2配水池	H21	11,300
	岩野田(東)配水池	S37	290
	岩野田配水池	H29	4,000
	三田洞配水池	S44	20
	常盤配水池	S58	830
	黒野第1配水池	H26	4,000
	石谷配水池	S48	200
	方県配水池	S52	200
	佐野配水池	S61	137
	計	11箇所	21,317
柳津	柳津配水池	H6	2,000
	佐波配水池	S52	2,000
	計	2箇所	4,000

ブロック名	配水池名	設置年度	容量 (m³)
芥見	見晴台配水池	S45	25
	芥見配水池	H11	5,000
	上芥見第2配水池	S47	435
	野村配水池	S55	660
	上芥見第1配水池	S41	255
	芥見西山配水池	H8	100
	南山配水池	S45	30
	高天ヶ原配水池	H5	60
	岩芥見配水池	S54	525
	日野配水池	S57	1,335
	計	10箇所	8,425
三輪	三輪第1配水池	H1	1,020
	三輪第2配水池	S62	980
	加野団地配水池	S51	215
	計	3箇所	2,215
木田	木田配水池	H15	2,600
	黒野第2配水池	S58	550
	西郷配水池	S61	1,275
	則松配水池	S52	175
	網代北配水池	S54	300
	上雛倉配水池	S55	60
	計	6箇所	4,960
合計		38箇所	71,382

③ 加圧施設の概要

加圧施設は、高所の配水区域や配水池へ水を送るため、配水管路の途中に設けられた施設です。令和5年度末現在、21箇所の加圧施設により、必要な水量を適正な圧力で配水しています。

加圧施設の概要(令和5年度末現在)

ブロック名	加圧施設名	設置年度	施設能力 ($\text{m}^3/\text{日}$)	ブロック名	加圧施設名	設置年度	施設能力 ($\text{m}^3/\text{日}$)
鏡岩	粕森	H2	11,520	芥見	芥見	H11	3,168
	一色団地	S45	720		高天ヶ原	S45	374
	前一色	S53	288		南山	S45	245
	計	3箇所	12,528		芥見西山	H9	432
雄総	雄総殖産団地	S47	1,152		岩芥見	S52	5,040
	真福寺松籟団地	H10	864		見晴台	H10	432
	志段見	S37	576		計	6箇所	9,691
	岩野田	H30	13,954	三輪	加野団地	S46	1,440
	八幡洞	S44	504		計	1箇所	1,440
	三田洞	S45	360	木田	則松	H12	2,160
	黒野第1	H29	7,402		雛倉	S62	317
	石谷	S48	576		計	2箇所	2,477
	佐野	S61	130	合計		21箇所	51,654
	計	9箇所	25,518				



黒野第1 加圧施設

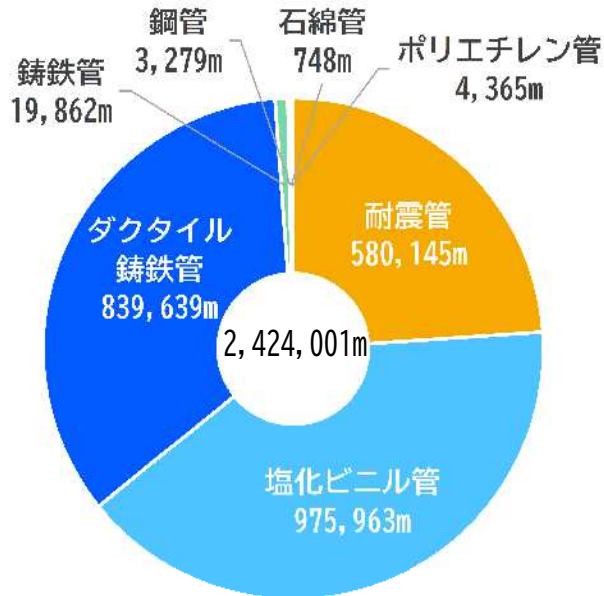


岩野田加圧施設



④ 水道管路の概要

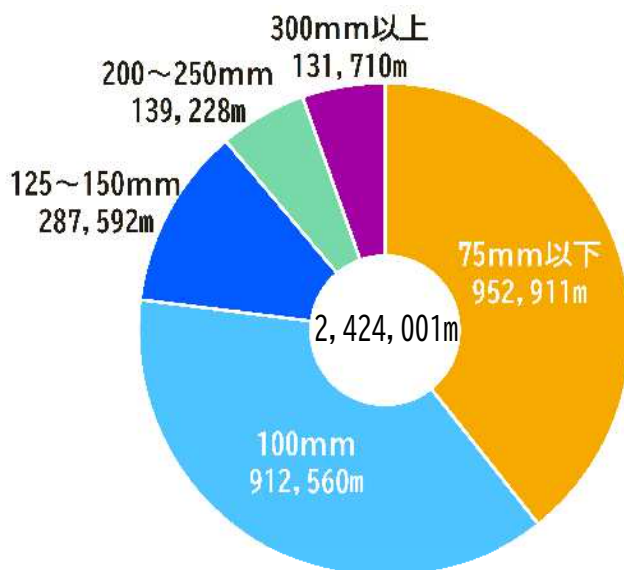
令和5年度末における水道管路の延長は、約2,424kmあります。管種別では、耐震管※が約2割、塩化ビニル管※が約4割、ダクトイル鋳鉄管※が約3割です。



管種	延長 (m)	構成比 (%)
耐震管	580,145	23.93
塩化ビニル管	975,963	40.27
ダクトイル鋳鉄管	839,639	34.64
鋳鉄管※	19,862	0.82
鋼管	3,279	0.13
石綿管※	748	0.03
ポリエチレン管	4,365	0.18
計	2,424,001	100.00

管種別水道管路延長（令和5年度末現在）

口径別では、150mm以下が約9割と多くっており、200mm以上は約1割です。



口径	延長 (m)	構成比 (%)
75mm以下	952,911	39.32
100mm	912,560	37.65
125～150mm	287,592	11.86
200～250mm	139,228	5.74
300mm以上	131,710	5.43
計	2,424,001	100.00

口径別水道管路延長（令和5年度末現在）

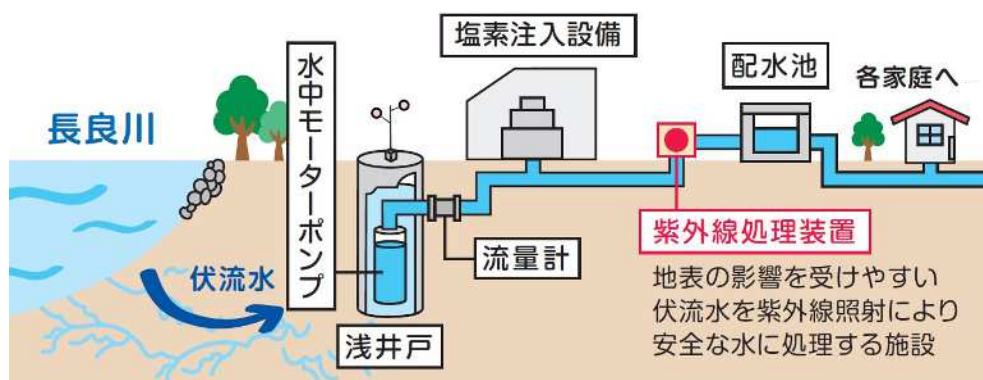
(3) 水質

① 浄水方式

本市の水道は、その水源の全てが長良川の伏流水を含む豊富な地下水で賄われています。地中で自然にろ過された水は、にごりが少なく水質が良好なため、基本的には水道法に定められた最低限の塩素消毒のみを行い、限りなく自然に近い状態で各家庭に届けられています。

平成 14 年度以降、一部の水源地において、塩素消毒に耐性をもつクリプトスポリジウム※及びジアルジア※（以下「クリプトスポリジウム等」という。）の指標菌※である大腸菌が検出されたことから、主要な水源地である鏡岩及び雄総水源地には、クリプトスポリジウム等の対策施設として「紫外線処理装置」が整備され、平成 23 年 4 月より供用開始しています。

鏡岩・雄総水源地の浄水方式（イメージ図）



鏡岩水源地 紫外線処理装置



雄総水源地 紫外線処理装置



② 水質管理

水質基準※に適合した安全な水をお届けできるよう水質管理を日夜行っています。

(ア)「岐阜市水道水質検査計画」に基づく水質検査

皆さまに安全・安心な水道水をお届けするために、毎年度の開始前に「岐阜市水道水質検査計画」を策定し、法令に基づき、定期的に水質検査を実施し、水道水の品質を厳しく管理しています。なお、「岐阜市水道水質検査計画」や水質検査結果は、岐阜市上下水道事業部ホームページに掲載しています。



水質検査

(イ) 水道施設の管理

水源地などの水道施設は、高いセキュリティの下、上下水道事業部本庁舎内の中央監視室で水質を遠隔監視しており、異常があった場合には、すぐに対応できる体制を構築しています。



中央監視室での遠隔監視

(ウ)「岐阜市水安全計画」に基づく危機管理

水道水源においては、有害物質やクリプトスポリジウム等による汚染の恐れや河川への油流出など、水質汚染事故によるリスクが存在します。そこで、水源から蛇口までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因（危害）を分析し、管理基準を逸脱した場合の対応方法をあらかじめ定めた「岐阜市水安全計画」を策定し、運用しています。これにより、リスクの発生あるいはその予兆を早期に発見することができ、突発的な水質事故に迅速に対応することが可能です。

(エ) 名水百選

厚生省（現・厚生労働省）によって設置された「おいしい水研究会」が、昭和60年に発表した「水道水のおいしい都市」の32都市に、岐阜市が選ばれています。おいしい水の水質要件として、硬度や遊離炭酸などの基準があり、本市の水道水は、年に一回その基準に適合しているか検査を行い、選定から30年以上経った今も、その水質はおいしい水の水質要件を満たしています。

(4) 災害対策

① 応急給水対策

被災時において、人が生命を維持するためには、一人一日あたり 3L 程度の飲料水が必要であり、被災後 3 日間は、個人の備蓄水で対応することを基本としています。その後、災害による混乱の収束とともに、必要な水量も増加していきますが、水道の復旧には 1 週間以上かかることも予測されるため、上下水道事業部では、以下の対策を行っています。

(ア) 給水車

震災等による断水時に、安全で良質な水を迅速に供給できるよう、給水車を 3 台配備するとともに、応急給水や応急復旧に必要な資機材の備蓄を行っております。災害時には、この給水車により、避難所や医療機関などに運搬給水を行います。



加圧式給水車 (3.8t)

(イ) 非常用電源設備

災害時に停電が発生した場合においても、継続して取水するため、全ての水源地に、非常用電源設備(自家発電設備)が備えられています。これにより、避難所や医療機関など、多くの水を必要とする施設へ応急給水を行うことができます。



雄総水源地 自家発電設備

(ウ) 開度調整弁

鏡岩配水池、雄総第 2 配水池、黒野第 1 配水池には、開度調整弁が備えられており、地震によって破損した水道管などから、水が無制限に流出されるのを防止することで、配水池に貯水し、生活用水を確保することができます。



開度調整弁



② 応急体制

大規模災害の発生に備えて、災害・事故対応マニュアルを策定するとともに、さまざまな訓練を行っています。

(ア) 災害・事故対応マニュアル

不測の事態に対応するために各種マニュアルを策定しており、組織体制と実施業務を定め、非常時における応急給水や応急復旧に備えています。

非常時のための主なマニュアル
岐阜市上下水道事業部業務継続計画（BCP）【地震・水害編】
岐阜市上下水道事業部災害時応急行動マニュアル
岐阜市水安全計画
水道施設事故対応マニュアル
岐阜市上下水道事業部テロ対策マニュアル
岐阜市渇水対策マニュアル
応援要請・応援受入マニュアル

(イ) 応援体制

水道施設が被災した場合に備え、岐阜県や日本水道協会との相互応援協定、近隣市町（羽島市、岐南町、笠松町、関市）との連絡管による相互応援配水を行う協定を結んでいます。加えて、岐阜市指定管工事協同組合など民間事業者との間でも、水道の応急復旧や資材の供給に関する協定を結ぶなど、災害時における応援体制を強化しています。



岐南町との合同訓練

(ウ) 災害訓練

職員の災害対応能力の向上を図るため、応急給水や応急復旧などの災害訓練を実施しています。さらに、応援部隊の受入訓練や災害対策本部の運営訓練、情報伝達といった他都市と連携した災害訓練を実施し、災害時に迅速な対応が図れるよう努めています。また、災害時には、官民連携による迅速な応急復旧を図る必要があるため、岐阜市指定管工事協同組合との合同訓練を実施しています。



岐阜市指定管工事協同組合との合同訓練

(5) お客様サービス

① 岐阜市上下水道料金センター

水道・下水道の検針、料金計算、収納などに関する専用窓口として「岐阜市上下水道料金センター」を設置しています。この料金センターは、民間企業の経営手法、管理運営ノウハウを活かしたお客様サービスの向上と上下水道事業の合理的かつ効率的な経営を一層促進するため、営業関連業務を委託事業者により運営されています。



料金センター

令和3年5月より岐阜市役所本庁舎2階に移転し、年末年始を除く土日祝日も窓口営業を行っています。なお、上下水道料金のお支払い方法には、「口座振替」「納入通知書」「クレジットカード」があります。

② ぎふしの水道・下水道広報紙「水のこえ」

広報紙「水のこえ」は、水道・下水道事業の概要や経営状況など水道事業におけるさまざまな情報をお知らせするため、年2回発行し、全世帯に配布しています。また、「水のこえ」をより良いものとするために、本市のホームページにて、ご意見、ご感想を募集しています。



広報誌「水のこえ」

③ ホームページ

上下水道事業部では、独自のホームページを開設しており、水道事業の紹介、水質検査結果並びに水道料金等の情報提供を行っています。



④ 上下水道モニター事業

上下水道事業に対する利用者の理解を促進し、ご意見などをいただくために施設見学会やヒアリングを行っています。



施設見学会の様子（鏡岩水源地）



施設見学会の様子（鏡岩配水池）

⑤ 水の資料館

水の資料館は、本市が給水を開始した昭和5年から昭和40年代まで使われていたエンジン室を利用して、水道への理解を深めていただくことを目的とする施設です。館内には、水道の歴史を振り返るコーナー、水道管やポンプ・流量計などの機器類の展示コーナーなどがあり、令和6年度には、展示物などのリニューアルが行われました。

水の資料館リニューアル後に差し替え予定（R7.2頃）



水の資料館（外観）



水の資料館（内部）

⑥ 岐阜市上下水道事業経営審議会

本市では、水道事業及び下水道事業の経営に関する重要事項を調査審議する「岐阜市上下水道事業経営審議会」を設置しています。この審議会は、市議会議員、学識経験を有する者、公募に応じた者などで構成される市民の代表機関であり、経営状況を、毎年この審議会に報告し、料金改定など経営上の重要事項についても幅広くご審議、ご意見をいただき、適正な事業運営に反映させています。



審議の様子

なお、審議資料は上下水道事業部のホームページで閲覧することができます。

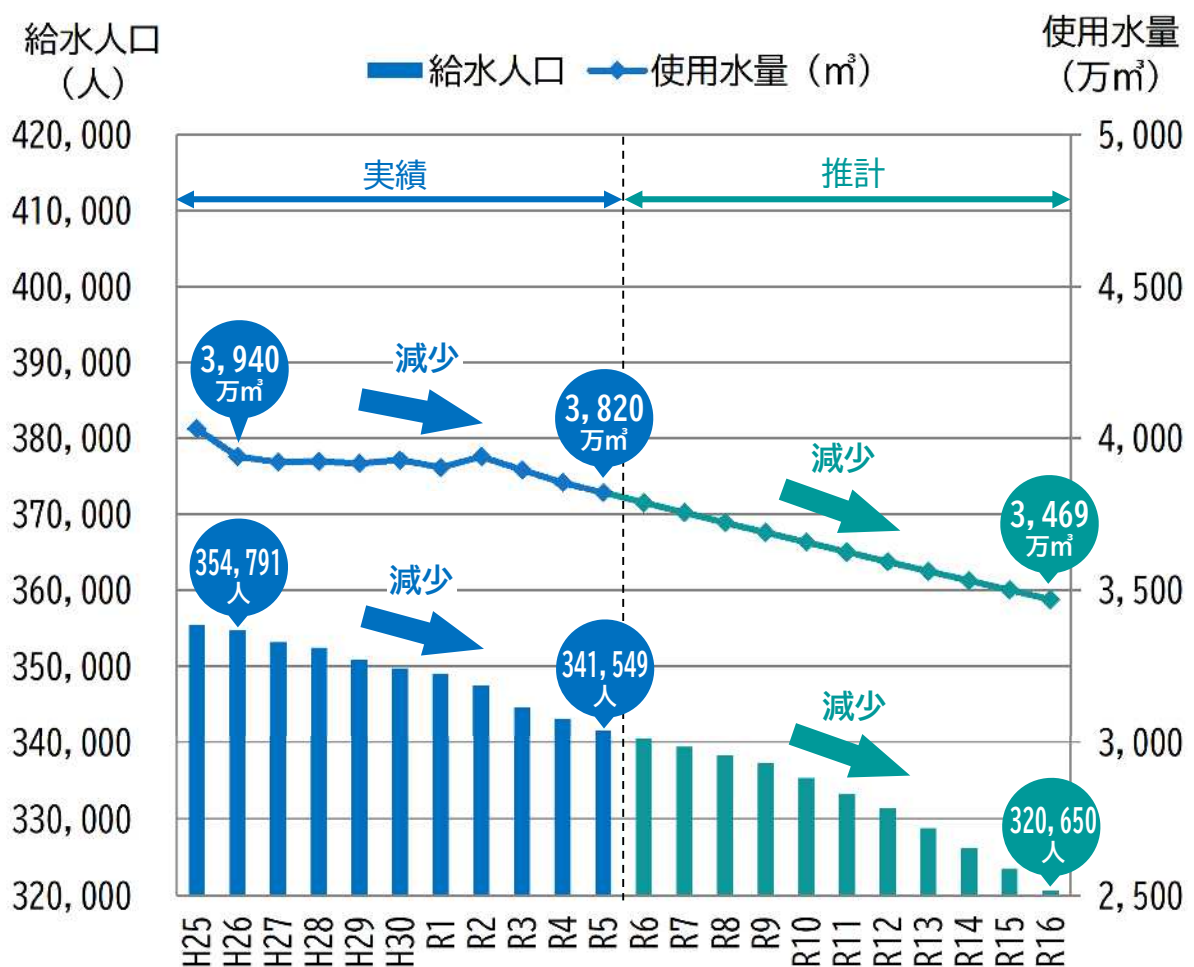


第3章 現状分析と課題

1 給水人口と使用水量

本市の給水人口は、令和5年度末現在で341,549人であり、平成26年度（前計画策定時）の354,791人に比べて、減少しています。今後もこの傾向が続くものと考えられ、本計画の目標年度である令和16年度には、320,650人となる見通しです。

使用水量は、令和5年度末現在で3,820万 m^3 であり、給水人口の減少や節水型機器の普及等により、今後も減少するものと考えられ、令和16年度には、3,469万 m^3 となる見通しです。



給水人口と使用水量の推移

今後の課題

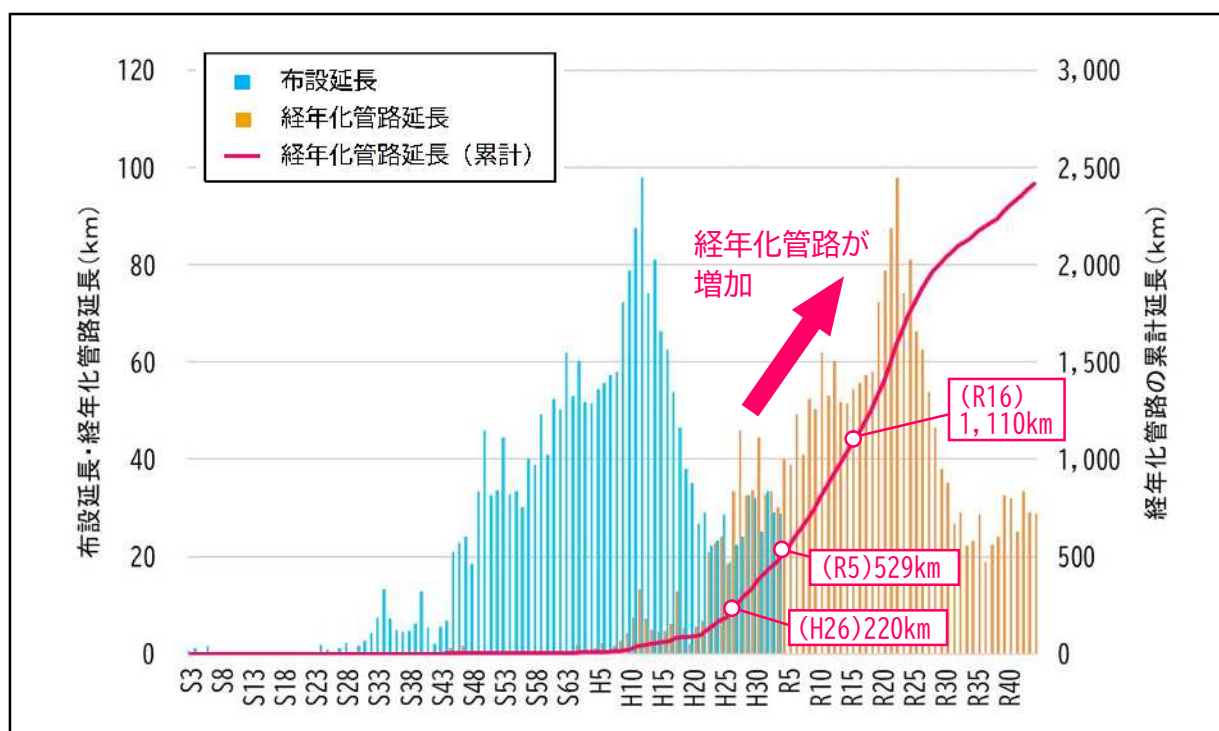
【1】適正な施設規模での事業運営

今後も使用水量の減少が想定されるなか、施設の統廃合や規模の縮小等により、水需要に応じた適正な施設規模で水道事業を運営していく必要があります。

2 水道施設

(1) 老朽化状況

水道施設は、管路、土木構造物、建築物、機械設備、電気・計装設備など、さまざまな施設で構成されており、法定耐用年数※は各々異なるものの、40～50年が経過した施設が多く、今後は更新時期を迎える老朽化施設の増加が見込まれます。特に、水道施設資産の大半を占める管路については、平成10年度ごろより徐々に、法定耐用年数である40年を超過する管路、いわゆる経年化管路※が増えています。経年化管路は、令和5年度末現在において、529kmとなっており、前計画策定時（平成26年度）の220kmに比べて、増加しています。今後も、経年化管路は増加するものと考えられ、令和16年度には、1,110kmとなる見通しです。



経年化管路延長の推移（令和5年度末現在）



老朽化した鏡岩水源の自家発電設備

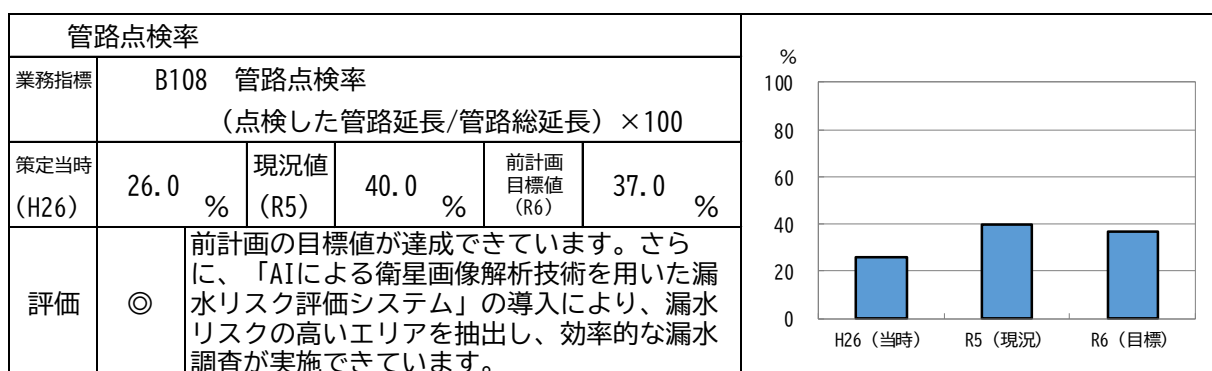
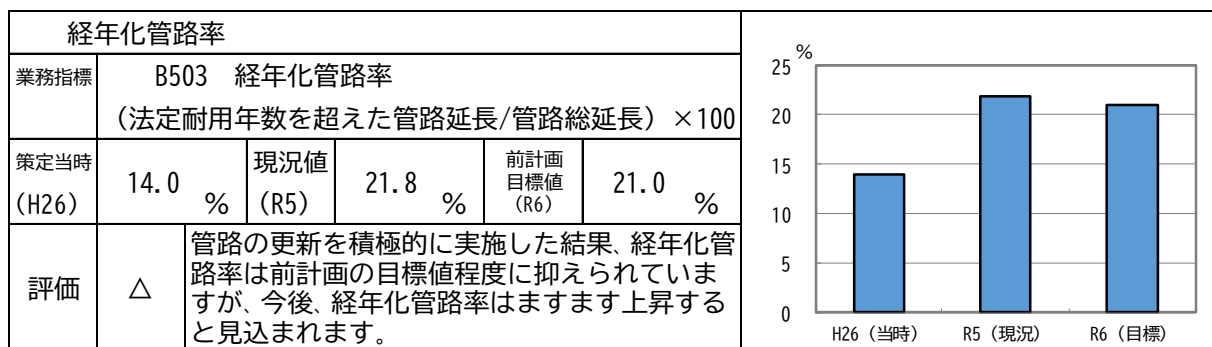
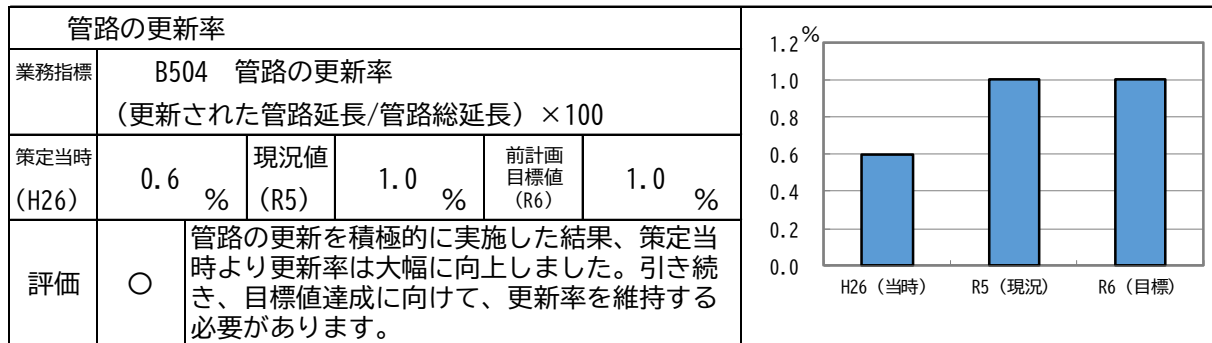


老朽化した水道管からの漏水状況



■ 業務指標による評価

近年、年間 20 億円程度を投資して管路更新（更新率 1.0%程度）を行うことで、令和 5 年度末の経年化管路率※は、前計画の目標値程度に抑えられていますが、今後、経年化管路率は、ますます上昇すると見込まれます。



今後の課題

【2-1】老朽化した水道施設の計画的な更新

令和 7 年 1 月 28 日に発生した埼玉県八潮市の下水道管破損に起因すると考えられる道路陥没事故や近年、全国各地で発生する水道管破損による道路冠水や断水は、市民生活や社会経済活動に大きな影響を与えました。今後のさらなる老朽化を見据えて、老朽化した水道施設の計画的な更新が必要となります。

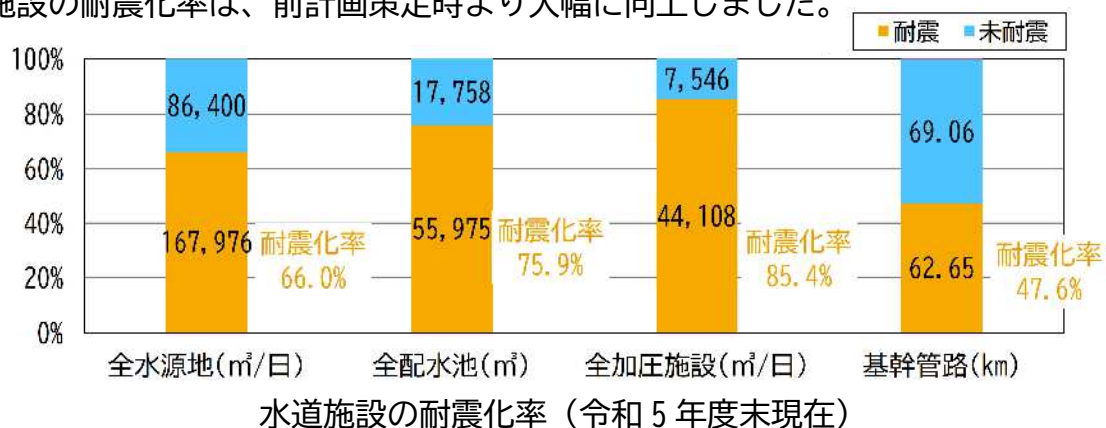
【2-2】適切な維持管理の実施

配水池や水道管の内部を清浄な状態に保つとともに、老朽化による水道施設の事故を防ぐために、日々の維持・修繕を適切に行うなど、計画的な維持管理が必要となります。

(2) 耐震化状況

本市の水道施設は、高度経済成長期の昭和 40 年代以前に建設された施設が多くあり、地震災害時において耐震性能不足に伴う機能低下が懸念されています。

市民生活の重要なライフラインとして、災害時等においても安定して水をお届けするとともに、今後の使用水量の減少に対しても安定した事業運営を行うため、水源地、配水池、加圧施設などの水道施設については、「岐阜市水道施設耐震化計画（平成 22 年 3 月）」、管路については、「岐阜市上水道管路耐震更新計画（令和 3 年 1 月）」に基づき、優先度に応じた効率的かつ効果的な耐震化事業を進めてきました。これにより、水道施設の耐震化率は、前計画策定時より大幅に向上しました。



鏡岩水源地管理棟の耐震化

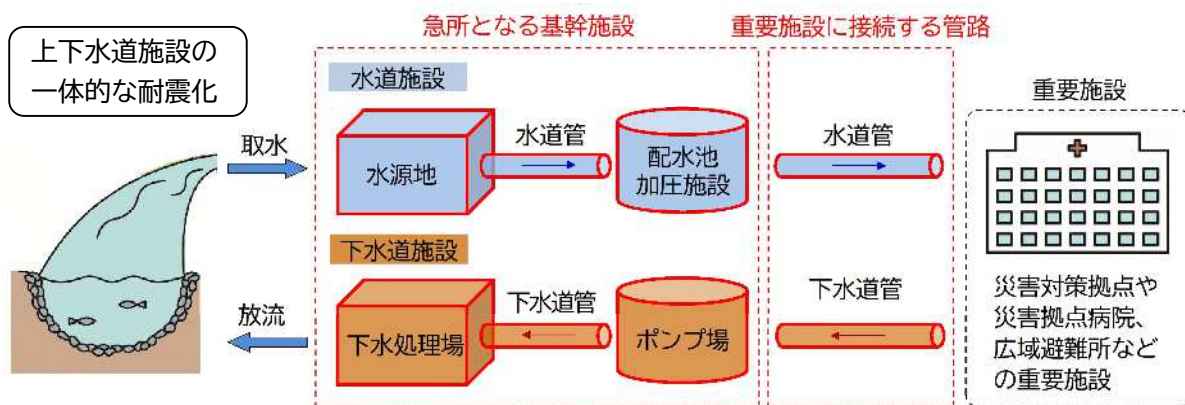


本荘配水池の耐震化



水道管の耐震化

令和 6 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震の経験を踏まえ、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、「岐阜市上下水道耐震化計画」に基づき、急所となる基幹施設や重要施設に接続する管路の耐震化を加速化する必要があります。

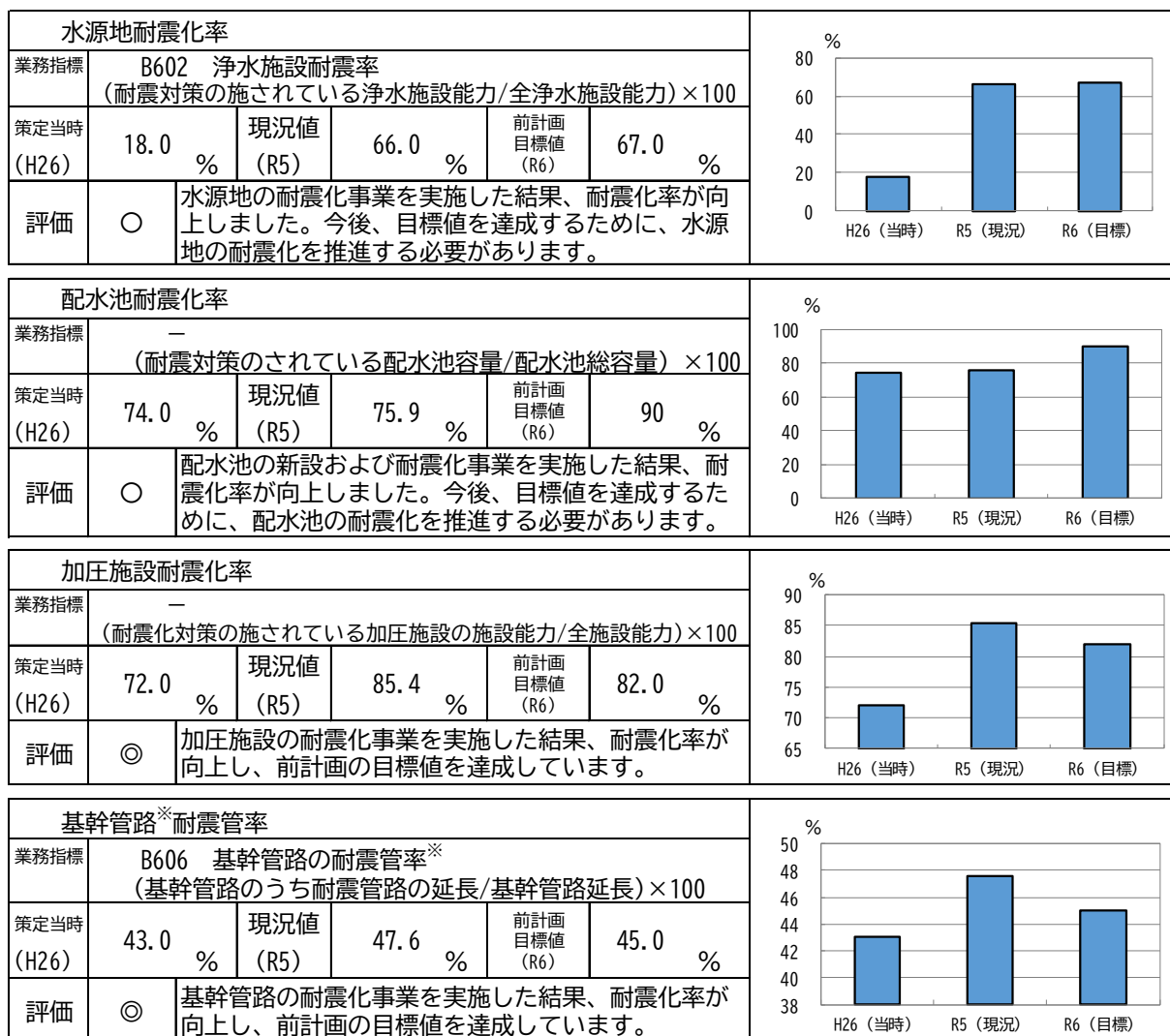


急所となる基幹施設及び重要施設に接続する管路（イメージ図）



■ 業務指標による評価

水道施設の耐震化率は、令和5年度末時点において、前計画の目標値を概ね達成しています。



本市の基幹施設及び重要施設に接続する管路の耐震化率は、前計画策定当時よりも向上していますが、災害への備えとして、耐震化の強化・加速化が必要となります。

業務指標	実績値				目標値	
水源地耐震化率（基幹施設）	策定当時 (H26)	17.5 %	現況値 (R5)	62.3 %	前計画の目標値 (R6)	—
配水池耐震化率（基幹施設）	策定当時 (H26)	81.1 %	現況値 (R5)	90.8 %	前計画の目標値 (R6)	—
加圧施設耐震化率（基幹施設）	策定当時 (H26)	100.0 %	現況値 (R5)	100.0 %	前計画の目標値 (R6)	—
重要施設に接続する管路の耐震管率	策定当時 (H26)	33.4 %	現況値 (R5)	46.8 %	前計画の目標値 (R6)	—

今後の課題

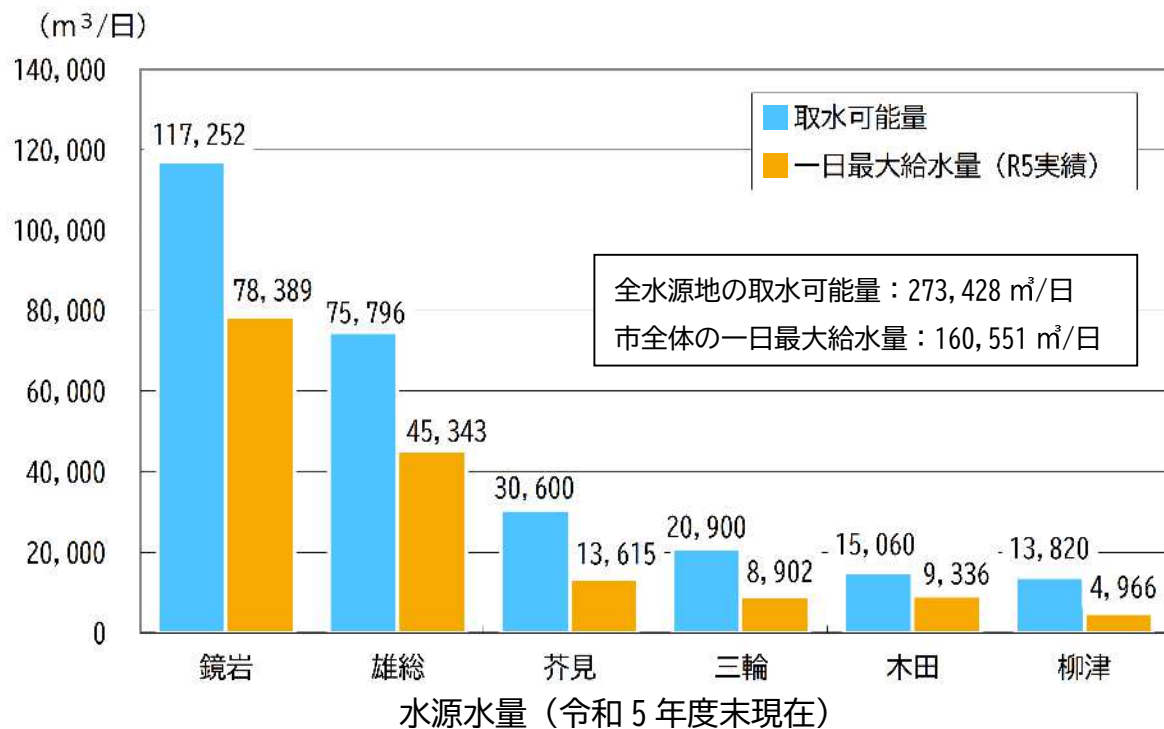
【2-3】基幹施設・重要施設に接続する管路の耐震化

災害に強く、持続可能な上水道システムの構築に向けて、急所となる基幹施設や重要施設に接続する管路の耐震化を強化・加速化する必要があります。

(3) 水源水量

各給水ブロックの取水可能量と一日最大給水量は、以下のグラフのとおりです。

本市は、全ての水源地において、取水可能量が一日最大給水量を上回っており、平常時は必要な水源水量が十分確保されています。



鏡岩水源地

今後の課題

【2-4】 安定的な取水量の確保

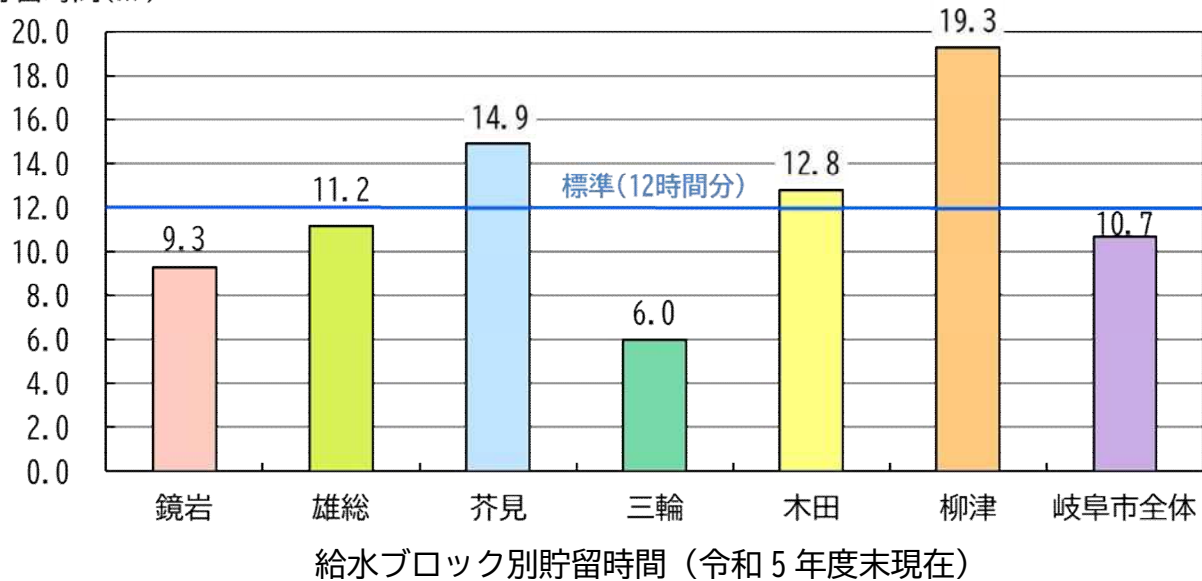
水源水量は、平常時において十分確保されていますが、今後も引き続き、安定的な取水量を確保するために、濁度上昇など水質事故時への対策が必要です。



(4) 配水池貯留能力

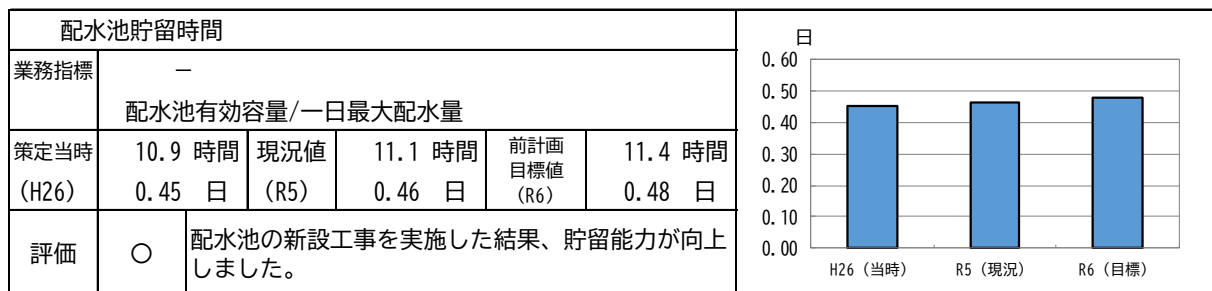
配水池は、配水量の時間変動を調整する機能と非常時にも一定の時間、所定の水量、水圧を維持する役割を担っています。配水池容量は、「水道施設設計指針（2012 年版）」では、「一日最大給水量の 12 時間分を標準とする」とされています。令和 5 年度末の一日最大給水量に対する配水池容量（貯留時間）は、一部の給水ブロックにおいて、12 時間分を下回っています。

貯留時間(hr)



■ 業務指標による評価

配水池貯留時間は、令和 5 年度末において、前計画の目標値を下回っていますが、今後の人口減少を踏まえ、適切な貯留能力を見据えた配水池の更新が必要です。



今後の課題

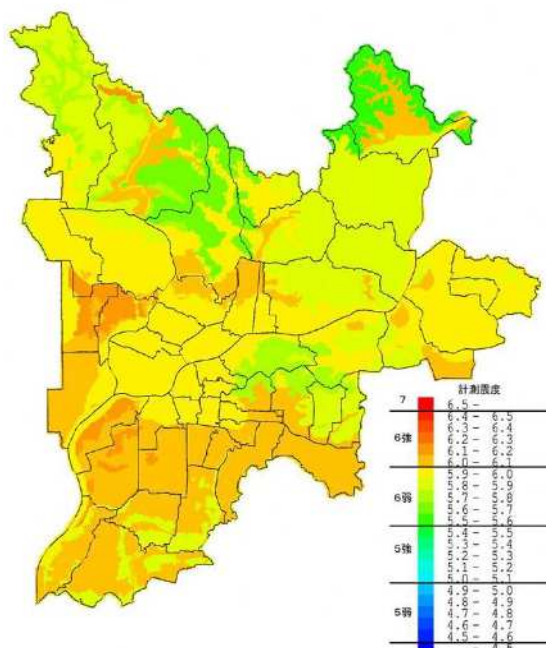
【2-1】老朽化した水道施設の計画的な更新

老朽化した配水池を更新する際には、今後の人口減少を踏まえて、過大な施設規模とならないよう、給水ブロック全体として適切な貯留容量を見据えて、計画的に整備していく必要があります。

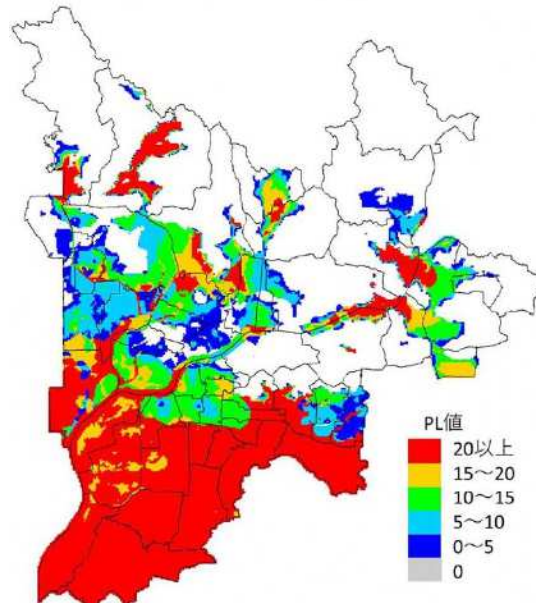
3 自然災害への備え

水道事業は、地震、浸水、土砂災害、水質事故、渇水などの自然災害に加え、施設事故や管路事故など、断水につながるさまざまなリスクを抱えています。近年では、豪雨など異常気象の頻発化・激甚化に加え、南海トラフ地震の発生リスクの高まりにより、施設の耐震化をはじめとした各種自然災害への対策の重要性が高まっています。令和2年度に、本市で実施した被害想定調査によると、南海トラフ地震が発生した場合、水道施設が数多く存在する市街地において、震度5強～6強のゆれに見舞われると想定されています。また、濃尾平野の北部、長良川の扇状地に位置している本市は、砂礫層が厚く堆積した地域であり、透水性に優れ、地下水を多量に保有しているため、地震時に液状化の危険度が高く想定されています。

【地震動予測図】



【液状化危険度予測図】



南海トラフ地震による震度・液状化危険度予測

今後の課題

【3-1】災害に備えた施設整備

災害時においても継続的に水道水を供給するため、水源地及び給水ブロック間の連絡管整備、小ブロック化の実施、応急給水施策の強化など、災害時に備えた施設整備が必要となります。

【3-2】災害訓練の実施

今後想定される南海トラフ地震など、不測の事態への対応能力の向上を図るため、継続的に災害訓練を実施する必要があります。



4 水質管理

本市は、安全・安心な水道水を供給するために、法令に基づき、「岐阜市水道水質検査計画」を策定し、定期的に水質検査を行っています。令和2年4月1日より、水質基準に関する省令が一部改正され、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PF0A）※が水質管理目標項目に追加されました。本市では、全21水源地（4つの予備水源地を含む）において原水を採水し、PFOS及びPF0Aの水質検査を実施し、全ての水源地で国が定める暫定目標値以下であることを確認しています。

■ 「おいしい水の水質要件」による本市の水質評価

本市の水道水源は、水質が良好な伏流水と地下水によってまかなわれており、厚生省（現・厚生労働省）によって設置された「おいしい水研究会」から、「水道水のおいしい都市」（32都市）に岐阜市が選ばれています。令和6年4月現在、本市の水道水は、「おいしい水の水質要件」に適合しています。

項目	水に与える影響	おいしい水研究会	岐阜市水道水鏡岩水源地
蒸発残留物	主にミネラル含有量を示し、量が多いと苦味などが増し、適度に含まれるとまろやかな味がする。	30～200 mg/ℓ	31 mg/ℓ
硬度	ミネラルの中で量的に多いカルシウム・マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水は癖がなく、高いと好き嫌いがでる。	10～100 mg/ℓ	23 mg/ℓ
遊離炭酸	水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。	3～30 mg/ℓ	4.0 mg/ℓ
有機物	有機物量を示し、多いと渋みをつけ、多量に含むと水の味を損なう。	3 mg/ℓ以下	1.1 mg/ℓ
臭気強度	においがつく和不快な感じがする。	3以下	1未満
残留塩素	水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味をまずくする。	0.4 mg/ℓ以下	0.3 mg/ℓ
水温	冷やすことによりおいしく飲める。	最高20℃以下	11.5℃

（令和6年4月現在）

今後の課題

【4-1】水質管理体制の強化

水源地の水質汚染事故に備え、水質管理体制の強化を図る必要があります。

【4-2】精度の高い水質検査の実施

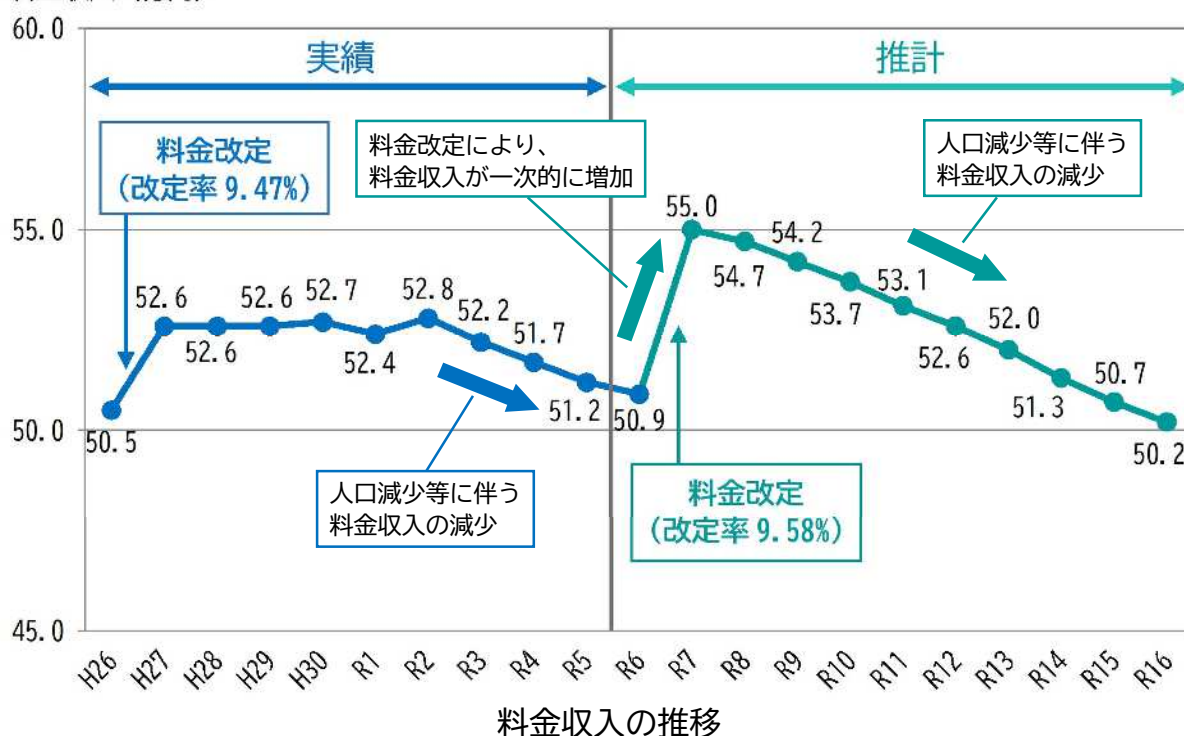
水道水の安全性をより一層高め、今後も引き続き、おいしい水をお届けするため、精度の高い水質検査の実施に努めていく必要があります。

5 経営環境

(1) 料金収入

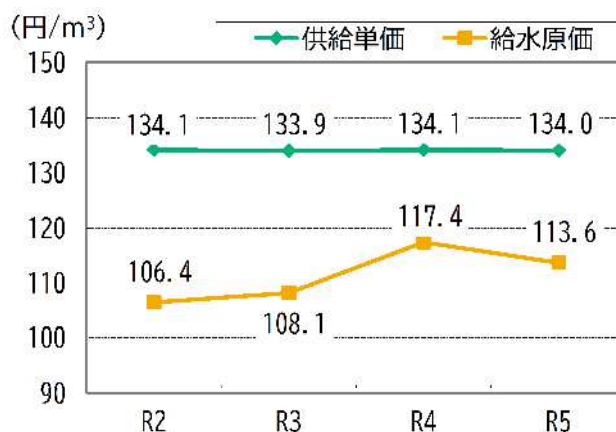
過去10年間の料金収入の実績については、令和2年度末の約52.8億円をピークに、人口減少等に伴う使用水量の減少により、料金収入が減少し、令和5年度末では約51.2億円となっています。今後10年間の推計については、令和7年度からの料金改定により料金収入が一時的に増加しますが、人口減少等に伴う使用水量の減少により、料金収入の減少が続く見通しです。

料金収入（億円）



(2) 供給単価と給水原価

供給単価※と給水原価※を比較すると、供給単価が給水原価を上回っていることから、安定した事業経営を行っているといえます。今後は、老朽化した水道施設が増加することから、老朽化対策や南海トラフ地震などの災害に備えた取り組みが求められており、多額の費用が必要となります。

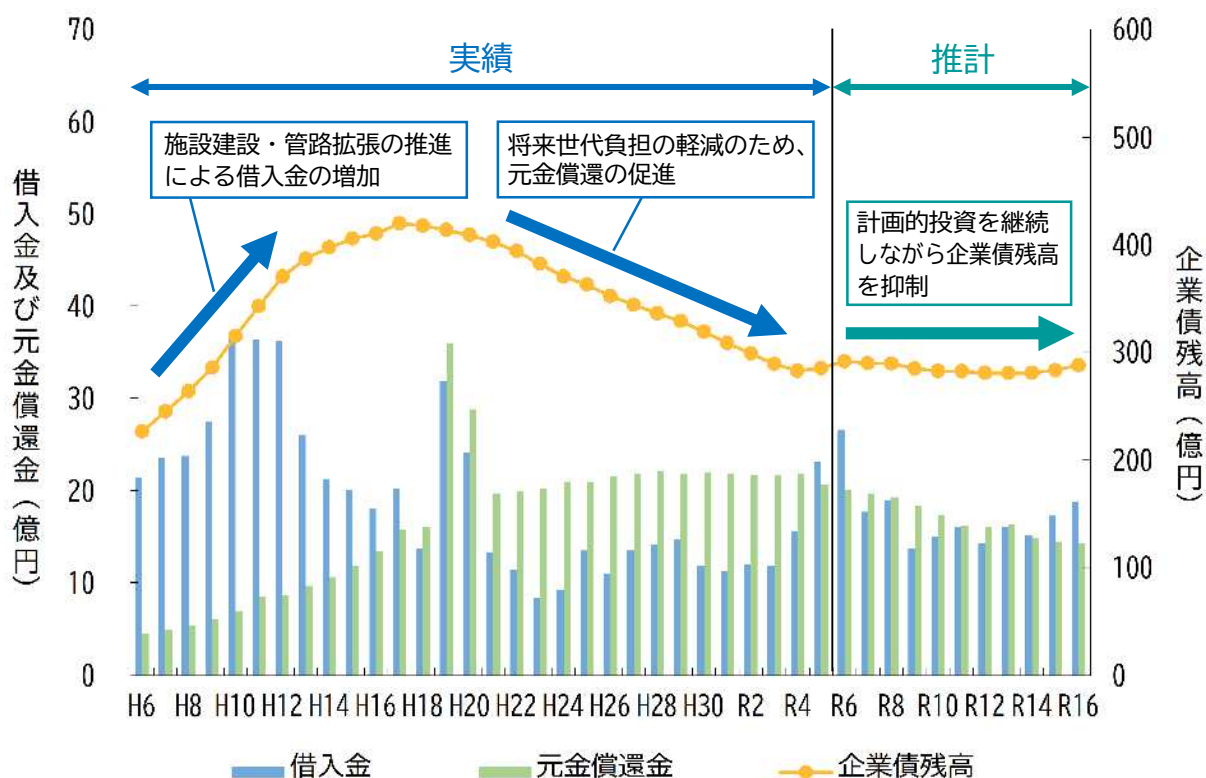




(3) 企業債

企業債[※]残高は、平成10年ごろに水道施設及び管路の整備時期が集中し、その整備費用に充てる企業債の借入れが増加し、平成17年度にピークとなりました。その後、元金償還を進め、企業債残高を年々減少させてきましたが、人口減少等による料金収入の減少に加え、近年は、電気料金などエネルギー価格の高騰や労務単価・資材単価の上昇に伴う維持管理費の増加により、純利益が縮小し、結果として、建設改良費[※]の主たる財源である企業債への依存度を高めています。（平成19年度及び平成20年度については、補償金を免除した繰上償還及び借換が国に認められたことから、借入金及び元金償還金が多くなっています。）

将来の見通しでは、引き続き、人口減少等に伴う料金収入の減少や物価の高騰等による維持管理経費の増加が見込まれるなか、老朽化・耐震化対策を計画的かつ着実に進めるためには、財源として企業債の借り入れが必要となり、企業債残高は10年後も同程度となることが見込まれます。

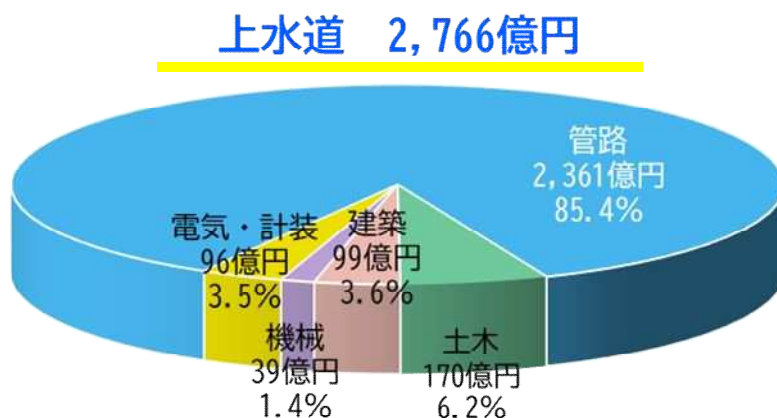


※令和6年度については決算見込値

借入金、元金償還金及び企業債残高の推移

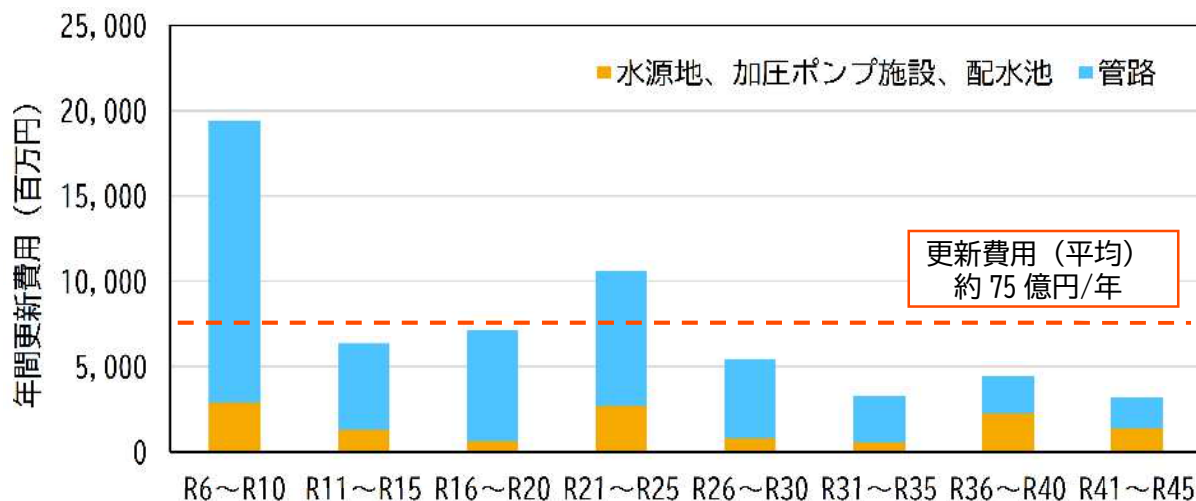
(4) 資産管理

本市水道の現有資産は、現在の建設費に換算すると約 2,766 億円に相当します。このうち、管路が全体の約 85%を占めています。



本市水道施設の現有資産（令和 5 年度価格に換算）

これらの現有資産を法定耐用年数で更新する場合、今後 40 年間で年平均約 75 億円の更新費用が必要となります。これは、令和 5 年度の建設改良費 27 億円の約 2.7 倍以上の費用に相当します。



法定耐用年数で更新した場合に必要な更新費用

今後の課題

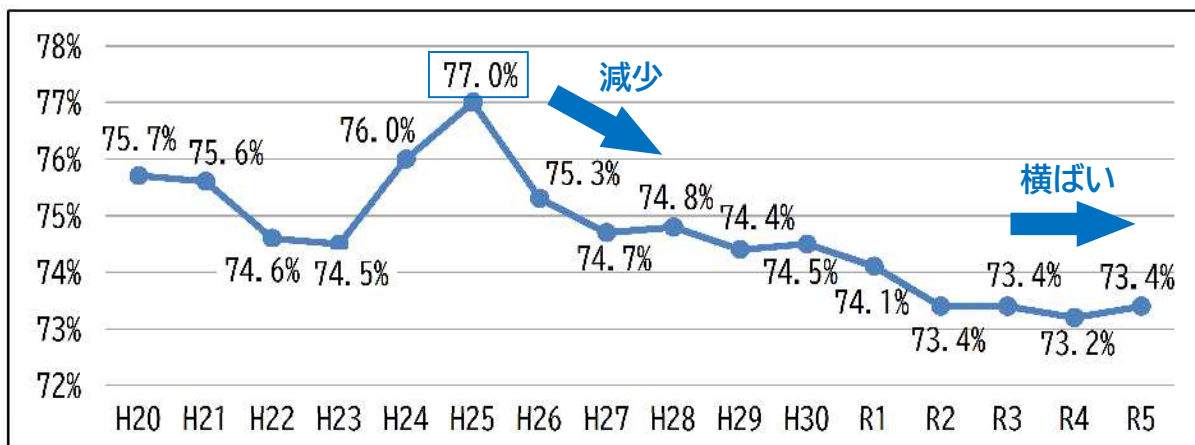
【5-1】持続可能な事業経営

今後は料金収入の減少が見込まれるため、持続可能な事業経営に努める必要があります。引き続き、今後の中長期的な更新需要と必要な財源の確保についてアセットマネジメント※による適正な資産管理を行うとともに、普及率※の向上、官民連携・広域連携の推進を図る必要があります。



(5) 有収率

本市は、平成 29 年度に外部有識者を招いた有収率※改善対策検討会議を開催し、これまで実施してきた対策に関する有効性の評価や新たな対策の検討を行い、外部有識者からの意見を踏まえ「岐阜市水道事業有収率改善計画」を平成 30 年 3 月に策定し、有収率を向上するために対策（老朽管の布設替えや漏水調査など）を実施してきました。しかし、布設替えのペースを上回る早さで老朽管路が年々増加していることから、有収率は平成 25 年度をピークにその後減少しています。令和 4 年度に、「AI による衛星画像解析技術を用いた漏水リスク評価システム」を導入し、より効率的な漏水調査を行ったことで、近年の有収率は横ばいになっています。



有収率の推移

■ 業務指標による評価

有収率は、令和 5 年度末において、前計画の目標値が達成できていません。

有収率					
業務指標	B112 有収率 (有収水量/給水量) × 100				
策定当時 (H26)	75.3 %	現況値 (R5)	73.4 %	前計画 目標値 (R6)	80.0 %
評価	△ 有収率向上に向けて主に老朽管の布設替えや漏水調査などを積極的に実施しておりますが、有収率は増減を繰り返し、R5年度はH26年度よりも低い値となりました。今後、目標値を達成するために、引き続き、有収率を向上させる有効な対策を実施する必要があります。				

年度	有収率 (%)
H26 (当時)	75.3
R5 (現況)	73.4
R6 (目標)	80.0

0 20 40 60 80 100

H26 (当時) R5 (現況) R6 (目標)

今後の課題

【5-2】経費の節減

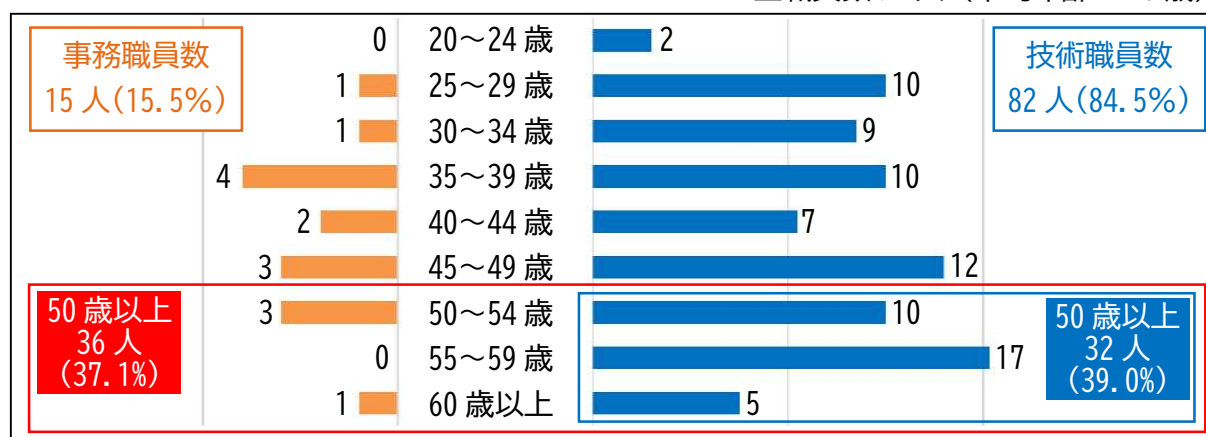
今後、料金収入の減少等により、これまで以上に厳しい経営環境が予想されるなか、漏水により増加する動力費や薬品費などの経費を節減するため、有収率を向上させる有効な対策を実施する必要があります。

6 組織の状況

職員数は、令和6年4月1日現在で97人となっており、平均年齢は、44.3歳となっています。事務職員の割合は全体の15.5%で、技術職員の割合は84.5%となっています。また、50歳以上の職員の割合としては、水道事業全体で37.1%、特に技術職員では39.0%となっており、高年齢化が進んでいます。

将来の見通しでは、50歳以上の職員が、順次、退職を迎えるため、これまで蓄積された知識と専門技術等の喪失が懸念されます。

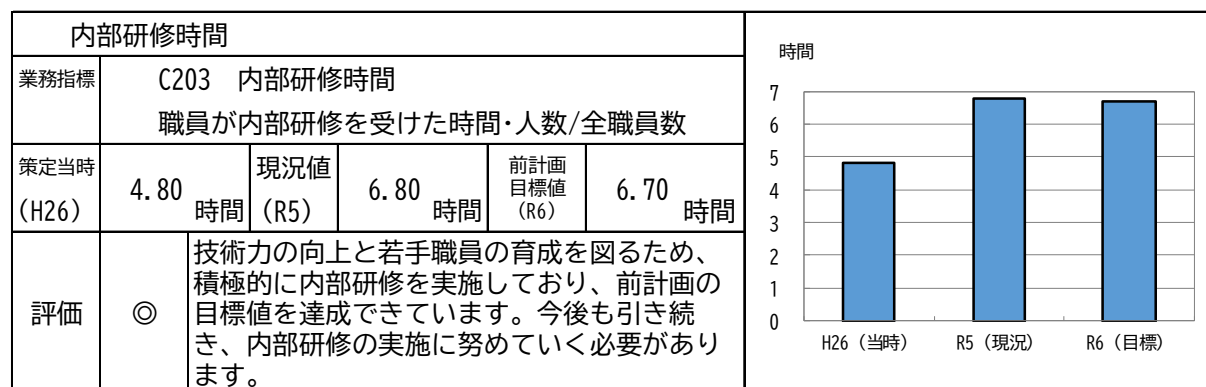
全職員数 97 人（平均年齢 44.3 歳）



職員の年齢構成（令和6年4月1日現在）

■ 業務指標による評価

内部研修時間※は、令和5年度末において、前計画の目標値を達成しています。今後も引き続き、計画的に内部研修を実施していきます。



今後の課題

【6】 確実な技術継承ができる組織体制の強化

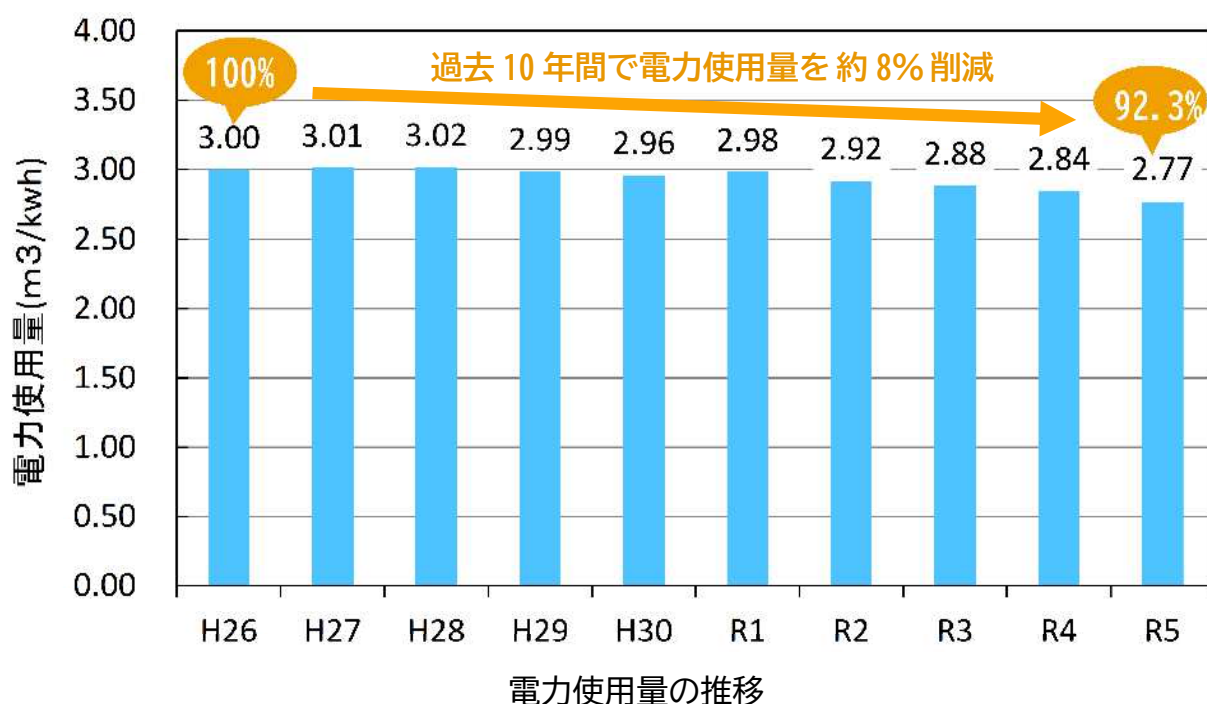
今後、経験豊富な職員の退職が見込まれるため、これまでの経験で培った知識と専門技術等を次世代へ確実に継承できるよう、組織体制の強化に努める必要があります。



7 環境への取り組み

近年、地球温暖化対策や循環型社会の形成への対応が強く求められているなか、本市の水道事業は、取水及び配水を全てポンプで行っていることから、多くの電力を使用しています。このため、令和5年3月に改定された「環境アクションプランぎふ」に基づき、温室効果ガス※（二酸化炭素排出量等）の削減に向けて、ポンプなどの使用電力量を削減するなど、環境対策に積極的に取り組む必要があります。

これまで、施設の運転管理上の工夫（配水圧力調整、夜間ポンプ停止等）や設備更新時における省エネルギー機器を採用することで、過去10年間で電力使用量を約8%削減しました。また、建設発生土の現場内再利用や管路の更生工法の採用等、建設副産物のリサイクルの促進を図り、廃棄物の排出抑制に努めてきました。



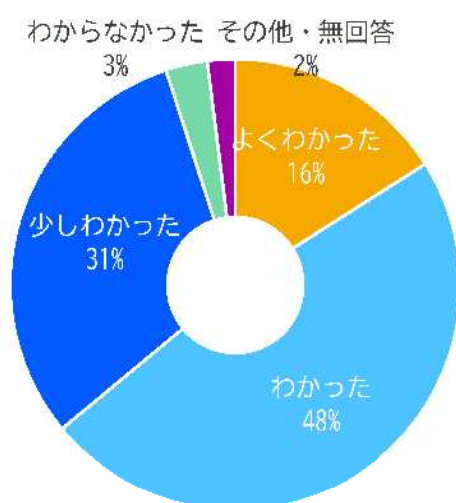
今後の課題

【7】環境対策の推進

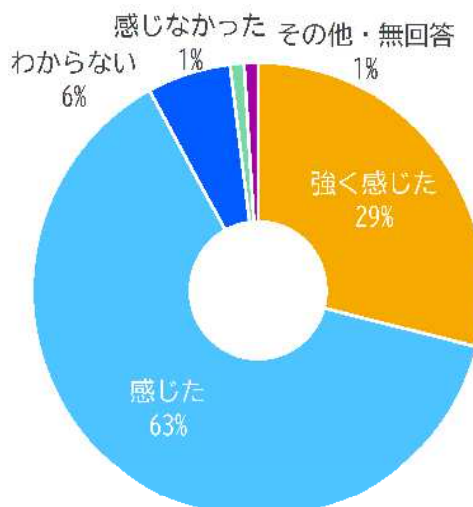
施設の更新時には、省エネルギー機器を採用するとともに、自らエネルギーを作り出す創エネルギー技術の導入についても検討し、使用電力の削減に努めていく必要があります。また、建設副産物のリサイクルの促進を図り、廃棄物の排出抑制を継続する必要があります。

8 水道サービス

本市は、広報活動として、広報紙「水のこえ」を年2回発行して全世帯に配布し、水道水の安全性や水道事業の取り組みなどの情報発信を行っています。また、「Gifu MIRAI Book（岐阜市未来のまちづくり構想）」に基づく「上下水道事業の現状と取り組み」について、広く市民の皆さまへ周知し、理解を深めていただくため、令和5年度に開催した市民意見交換会にて説明を行うとともに、質疑応答やアンケート調査を実施しました。その結果、多くの方々に、上下水道事業の取り組みや上下水道施設の老朽化対策・耐震化の必要性についてご理解いただきました。



市民意見交換会での説明内容について



老朽化対策・耐震化の必要性について



市民意見交換会の様子



市民意見交換会の様子

今後の課題

【8】お客様サービスの向上

これまで以上にお客様の水道事業に対する理解を深めていただくとともに、お客様サービスのさらなる向上を図る必要があります。



第4章 目指すべき方向

1 基本理念

本市の水道事業は、人口減少や節水型機器の普及等による使用水量の減少、水道施設の老朽化・耐震化に伴う更新需要の増大、有収率の低迷、経験豊富な職員の減少など多くの課題を抱えています。加えて、近年、激甚化・頻発化するさまざまな自然災害や水質汚染事故への危機管理対策の強化が必要となるなど、水道事業を取り巻く環境は、これまで以上に厳しい状況に変化しています。このような課題を踏まえ、本計画の「基本理念」は、前計画の計画期間中に策定された「岐阜市上下水道事業経営戦略」の「経営理念」と共有することとし、将来にわたり、市民の安全で安心かつ快適な生活を支えていくことを目指します。

基本理念

「水」を通じて、当たり前の
くらしを未来まで支えます

～水道・下水道によって、安全・安心・快適な生活を支え続けます～

生活に不可欠な「水」を届け、使い終わった「水」を浄化して自然に還すという我々の事業は、ひとたび途絶えれば、市民生活に大きな影響を与えます。自らの事業の重要性を改めて認識し、将来にわたって24時間、365日休むことなく市民生活を支えていくことを目指し、この基本理念を定めています。

2 目指すべき将来像

本計画の目指すべき将来像は、前計画から継承し、基本理念の実現を図るとともに、「Gifu MIRAI Book」に示された「まちづくりの方向性」のうち、「住み続けられる安全・安心なまちづくり」「いのちと暮らしを守る防災」などについて、本計画において、その実現を目指します。

安 全

いつでもどこでもおいしく水を飲めること

強 靱

災害による被害を最小限にとどめ、迅速に復旧できること

持 続

健全かつ安定的な事業運営がなされていること

3 施策の体系

基本理念	目指すべき将来像	課題
「水」を通じて、 当たり前前のくらしを 未来まで支えます	安 全 いつでもどこでも おいしく水を飲めること	2-2 適切な維持管理の実施 【P22】 4-2 精度の高い水質検査の実施【P28】 4-1 水質管理体制の強化 【P28】 4-1 水質管理体制の強化 【P28】
	強 靱 災害による被害を 最小限にとどめ、 迅速に復旧できること	2-3 基幹施設・重要施設に接続する 管路の耐震化 【P24】 2-1 老朽化した水道施設の計画的な更新 【P22】 3-2 災害訓練の実施 【P27】 3-1 災害に備えた施設整備 【P27】
	持 続 健全かつ安定的な事業運営 がなされていること	1 適正な施設規模での事業運営【P20】 2-4 安定的な取水量の確保 【P25】 5-1 持続可能な事業経営 【P31】 5-2 経費の節減 【P32】 6 確実な技術継承ができる組織体制の強化【P33】 7 環境対策の推進 【P34】 8 お客様サービスの向上 【P35】



基本方針		実現方策	
1	水質管理の充実と強化	実現方策 ①	適切な維持管理の実施 【P39】
		実現方策 ②	精度の高い水質検査の実施 【P40】
		実現方策 ③	水源から給水栓までの水質管理の徹底 【P41】
2	水源の保全	実現方策 ④	水源の保全 【P41】
1	水道施設の耐震化	実現方策 ①	基幹施設の耐震化 【P42】
		実現方策 ②	重要施設に接続する管路の耐震化 新 【P43】
2	水道施設の更新	実現方策 ③	老朽化した水道施設の計画的な更新 【P44】
3	危機管理体制の強化	実現方策 ④	各種マニュアルの実践 【P45】
		実現方策 ⑤	水源地及び給水ブロック間の連絡管整備 【P46】
		実現方策 ⑥	管路網の小ブロック化の実施 【P47】
		実現方策 ⑦	応急給水施策の強化 新 【P48】
1	水源の安定化	実現方策 ①	長良川の伏流水を活用した水源地の統廃合 【P49】
		実現方策 ②	取水施設の安定的な取水量の確保 新 【P50】
2	経営基盤の強化	実現方策 ③	アセットマネジメントによる適正な資産管理 【P51】
		実現方策 ④	普及率の向上 【P51】
		実現方策 ⑤	官民連携・広域連携の推進 【P52】
		実現方策 ⑥	有収率の向上 【P53】
3	組織体制の強化	実現方策 ⑦	組織体制の強化 【P54】
4	資源・エネルギーの有効利用	実現方策 ⑧	資源・エネルギーの有効利用 【P55】
5	お客様サービスの向上	実現方策 ⑨	お客様サービスの向上 【P56】



第5章 実現方策

1 安全



実現方策① 適切な維持管理の実施

お客様のもとへ安全な水を安定的に供給するため、水道水を貯留する「配水池」や各家庭へ送り届ける「水道管」の内部を清浄な状態に保つとともに、老朽化による水道施設の事故を防ぐために、適切な維持管理を実施します。

主な取り組み

(1) 配水池の点検・清掃

配水池の内部を清浄な状態に保つため、潜水土や水中清掃ロボットなどにより、5～6年ごとに全ての配水池の内部清掃を行っています。今後も引き続き、配水池の内部を清浄な状態に保っていくため、定期的な点検・清掃を実施します。

水中清掃ロボット



(2) 水道管の洗管

老朽化した水道管には、内面に鉄さびが付着し、にごり水が発生することがあります。このため、消火栓などの排水設備から定期的に放水作業を行うことにより、管内面に付着した鉄さびを強制的に排出し、にごり水の発生を事前に予防します。

夜間洗管作業（消火栓開栓）



(3) DXによる効率的な維持管理 **(新)**

老朽化施設の増加が見込まれるなか、水道施設を適切に維持管理するためには、多くの費用と時間が必要です。令和6年度には、ドローンによる橋梁添架管の点検を実施するなど、DXによる効率的な維持管理を推進しています。今後も引き続き、新技術の活用を積極的に検討し、より一層の効率的な維持管理を実施します。

ドローンによる点検状況





実現方策② 精度の高い水質検査の実施

水質基準に適合した安全安心な水をお届けするため、法令に基づき、定期的な水質検査を行い、水道水の品質を厳しく管理しています。水道水の安全性をより一層高め、今後も安全でおいしい水を供給するため、精度の高い水質検査等を行います。

主な取り組み

(1) 分析技術の向上

水質検査の精度を高めるために、分析機器の操作講習会や分析セミナーなどに積極的に参加し、分析技術の向上を図るとともに、分析機器の日常点検及び定期保守点検を適切に行います。

分析機器のメンテナンス状況



(2) 精度の高い検査体制の維持

水質分析に関しては、測定者間のバラツキをなくすため、基準項目ごとに妥当性の評価をした標準作業書に基づき、内部精度管理を実施して精度を高めています。さらに、毎年度、環境省が主催する水道水質検査精度管理の評価試験に参加し、信頼性の確保と知識の向上に努めています。今後も引き続き、精度の高い検査体制の維持を図ります。

(3) 「岐阜市水道水質検査計画」の策定と検査結果公表

水質検査の基本方針や検査内容・頻度などを定めた「岐阜市水道水質検査計画」を策定し、この計画に基づき、定期的な水質検査を行います。水質検査結果については、ホームページ等で公表します。

(4) 水質検査の技術交流及び相互協力 (新)

本市と一宮市は、新たなネットワークを形成し、市民サービスを向上させるため、「NOBI(のーび)プロジェクト」とする連携事業に取り組んでいます。上下水道事業部は、令和5年11月20日に「水質検査の相互協力に関する協定」を締結し、異常時の協力体制、技術力の相互向上などを図ります。

水質検査の相互協力に関する協定





実現方策③ 水源から給水栓までの水質管理の徹底

安全・安心な水道水を継続的に供給するため、水源から給水栓に至るまでの水質を上下水道事業部本庁舎内の中央監視室や水質試験室で適切に管理しています。水源地の水質汚染事故を未然に防ぐとともに、万一、事故が発生した場合には、迅速に対応することができるよう、水質管理体制の強化を図ります。

主な取り組み

「岐阜市水安全計画」の的確な運用

「岐阜市水安全計画」は、水源から給水栓までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因（危害）を分析し、管理基準を逸脱した場合の対応方法を定めています。これにより、リスクの発生あるいはその予兆を早期に発見することが可能となり、突発的な水質事故に迅速に対応することが可能です。今後も、安全で安心な水道水を供給するために、計画の妥当性および運用状況について、継続的な見直し（改善）を図ります。



実現方策④ 水源の保全

本市の水道水源は、良質で豊富な清流長良川の伏流水や地下水に求めており、すべて自己水源から取水しています。このため、安全・安心な水道水を供給するため、水源の保全及び地下水の適正利用を図るとともに、水源事故等の不測の事態が発生した場合に備え、関係機関との連携体制を強化します。

主な取り組み

(1) 水源の保全及び地下水の適正利用

本市の主要な水道水源である鏡岩水源地及び雄総水源地の上流域は、「岐阜県水源地域保全条例」により保全すべき水源地域に指定されています。水源地域では、水源保全のための適正な土地利用が推進され、開発行為が制限されています。本市においても水源の保全に積極的に取り組むとともに、「岐阜市地下水保全条例」により地下水の適正利用を図ります。

(2) 国、県及び近隣水道事業体との連携体制の強化

水源地の上流域で水源事故等の不測の事態が発生した場合に備え、国、県及び近隣水道事業体との情報伝達、連絡調整、連携体制などの強化を図ります。

2 強靱



実現方策① 基幹施設の耐震化

これまで、水道施設の耐震化に積極的に取り組んできましたが、未だ耐震化が必要な水道施設が残存しています。国より、令和6年能登半島地震の経験を踏まえ、急所となる基幹施設について、上下水道施設の一体的な耐震化を推進するため、計画期間を令和7年度から5年間とする「上下水道耐震化計画」の策定要請がありました。本市は、「岐阜市上下水道耐震化計画」に基づき、基幹施設の耐震化が完了している加圧施設を除き、以下の水源地、配水池における基幹施設の耐震化事業を重点的に実施します。

主な取り組み

(1) 水源地の耐震化事業（鏡岩水源地、柳津水源地）**（新）**

本市最大の水源地である鏡岩水源地は、昭和47年度に竣工してから50年以上が経過しており、老朽化や耐震性能不足が懸念されるため、非常時でも安定して水道水を供給できるように、現在、管理棟の改築工事を行っています。また、柳津水源地も重要な基幹施設となりますが、耐震性能が確保されていません。今後も引き続き、基幹施設に位置付けられた鏡岩水源地及び柳津水源地の耐震化事業を計画的に実施します。

鏡岩水源地管理棟



柳津水源地



(2) 配水池の耐震化事業（佐波配水池）**（新）**

配水池は、配水量の時間変動を調整する機能のほか、地震災害時の応急給水に一定の時間対応する非常時機能も有しています。

基幹施設である佐波配水池は、耐震性を有していないため、地震時への備えとして、耐震化事業を実施します。

佐波配水池





実現方策② 重要施設に接続する管路の耐震化 (新)

地震発生時に被害を最小限にとどめ、給水機能を確保するために、水道管の耐震化を積極的に取り組んできました。全ての水道管が耐震化されていることが理想的ですが、非常に多くの費用と時間を要します。このような状況のなか、国より「上下水道耐震化計画」の策定要請があり、急所となる基幹施設と同様に、災害対策拠点や災害拠点病院、広域避難所などの重要施設に接続する管路についても、重点的に耐震化を図ることとされています。このため、「岐阜市上下水道耐震化計画」に基づき、重要施設に接続する管路の耐震化を重点的に進めます。

主な取り組み

重要施設に接続する管路の耐震化 (新)

本市は、重要施設を以下の①～⑱のとおりに設定しており、これらの施設に接続する管路の耐震化を重点的に進めます。





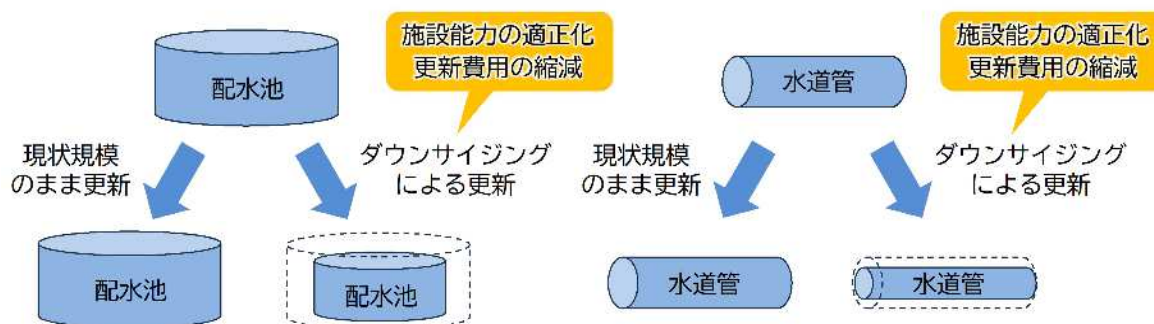
実現方策③ 老朽化した水道施設の計画的な更新

水道施設は、管路、土木構造物、建築物、機械設備、電気・計装設備など、さまざまな施設で構成されており、法定耐用年数は各々異なるものの、今後、更新時期を迎える老朽化施設の増加が見込まれます。今後の水道事業は、人口減少等による料金収入の減少など経営環境の悪化が予測されるため、将来の水需要等を踏まえた水道施設の計画的な更新を実施します。

主な取り組み

施設の共同化やダウンサイジング等による水道施設の計画的な更新 (新)

水道管の漏水事故を防止するため、適切な維持修繕により長寿命化を図るとともに、「岐阜市上水道管路耐震更新計画」に基づき、管路更新を計画的に進めてきました。今後、人口減少等による料金収入の減少が見込まれるなか、さらなる老朽化施設の増加が想定されるため、将来の水需要等を踏まえ、施設の共同化を踏まえた計画的な更新を行います。また、配水池や水道管などの水道施設を更新する際には、施設能力の余剰や過大投資とならないように適正な施設規模で更新する必要があります。このため、将来の減少する水需要に応じ、ダウンサイジングによる更新を行うことで、施設能力の適正化及び更新費用の縮減を図ります。



+ ダウンサイジングによる更新（イメージ図）

水道管の更新状況（ダウンサイジング）



老朽化した水道管の撤去状況





実現方策④ 各種マニュアルの実践

本市は、事故や災害等を想定した各種マニュアルを策定しており、これらのマニュアルに基づく災害訓練に取り組んできました。また、災害発生時において、官民連携による迅速な応急復旧を図るため、「災害時における応急復旧に関する協定書」を締結している岐阜市指定管工事協同組合と官民合同での災害訓練を実施しました。

今後想定される南海トラフ地震など、不測の事態への対応能力の向上を図るため、危機管理体制の強化を図り、必要に応じてマニュアルの見直しを行います。

主な取り組み

官民連携による災害訓練・技術研修会及び協定市町との合同訓練の継続的な実施 新

災害訓練

災害時に迅速な対応が図れるように、業務継続計画（BCP）や災害時応急行動マニュアルを基に、災害対策本部の運営訓練、情報伝達といった災害訓練を行っています。また、災害時には、官民連携による迅速な応急復旧を図る必要があるため、岐阜市指定管工事協同組合との合同訓練を実施しています。今後も災害訓練を継続し、不測の事態への対応能力の向上を図ります。

災害対策本部の運営訓練



岐阜市指定管工事協同組合との合同訓練



自家発電設備の点検訓練



技術研修会

上下水道事業部の職員や岐阜市指定管工事協同組合員を対象に、給水車の操作方法や応急給水の方法等について、定期的に技術研修会を実施し、不測の事態への対応能力の向上を図ります。

応急給水の技術研修会



協定市町との訓練

本市は、災害時や事故時において、相互応援配水を行うため、羽島市、岐南町、笠松町、関市と、「上水道相互連絡管設置に関する協定書」に基づき相互連絡管を設置しています。災害発生時に円滑・迅速な対応を図るため、協定市町と合同訓練を実施します。

関市との合同訓練





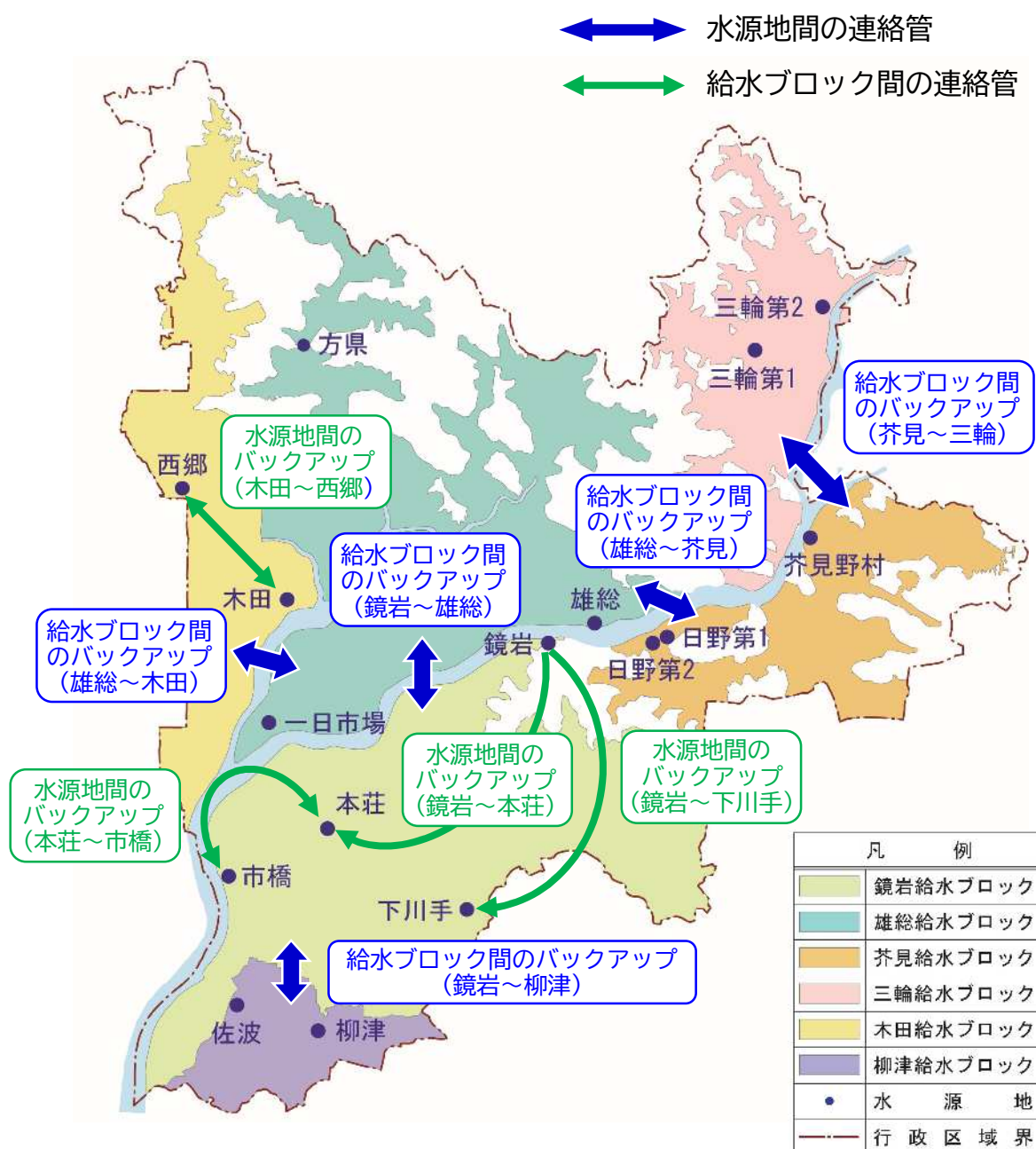
実現方策⑤ 水源地及び給水ブロック間の連絡管整備

今後想定される南海トラフ地震などの災害時や水道施設の事故時において、継続的に水道水を供給するため、水源地や給水ブロック間をつなぐ連絡管を整備し、バックアップ機能を強化します。

主な取り組み

水源地及び給水ブロック間の連絡管整備

水道管の更新に合わせた効率的な連絡管整備を実施するとともに、既存の連絡管については、点検・修繕を実施し、適切な運用を図ります。





実現方策⑥ 管路網の小ブロック化の実施

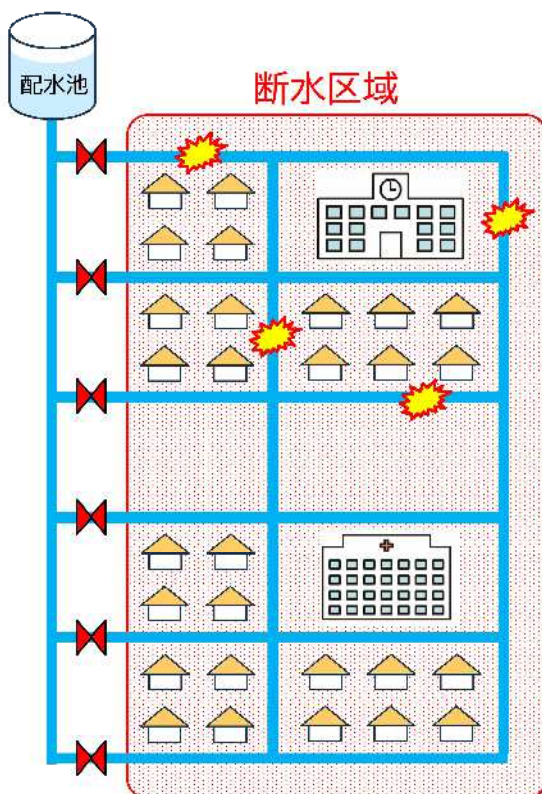
管路網の小ブロック化を行うことによって、流量・配水圧力の調整が容易となり、災害や管路事故等による断水の影響範囲を縮小することが可能になるとともに、漏水箇所の特定も迅速に行うことができます。現在、小ブロック化されているのは、加圧区域を含む一部地区のみであり、配水区域の大きいブロックでは、配水圧力の調整や漏水箇所の特定が困難な状況となっているため、今後も引き続き、小ブロック化に取り組めます。

主な取り組み

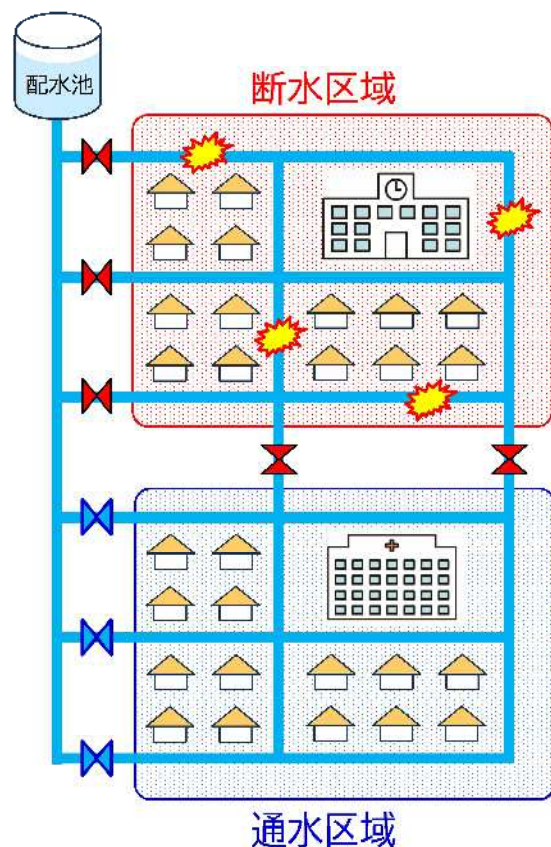
管路網の小ブロック化の実施

災害時や管路事故等による断水が多発した場合、配水区域が広いため、影響範囲が広範囲になります。管路網の小ブロック化を進めることにより、断水範囲の縮小を図るとともに、応急給水作業や応急復旧作業の迅速化を図ります。

現状の配水区域（イメージ図）



小ブロック化（イメージ図）



漏水箇所
 仕切弁（開）
 仕切弁（閉）



実現方策⑦ 応急給水施策の強化 **新**

災害時における水道施設の機能確保を図るとともに、大規模断水時には、給水車の不足により応急給水の体制構築が困難と想定され、医療機関や避難所など多くの水を必要とする施設への応急給水を確保するため、応急給水能力の強化を図ります。

主な取り組み

(1) 鏡岩水源地等の自家発電設備の更新 **新**

災害時の停電対策として最も有効である自家発電設備は、老朽化が進行しています。今後、鏡岩水源地等の自家発電設備について、耐水化を考慮した適切な更新を行い、災害への備えを強化します。また、小規模な水道施設については、可搬式自家発電設備により対応します。

自家発電設備



※鏡岩水源地の自家発電設備

(2) 応急給水設備の充実 **新**

大規模断水時には、給水車の不足により応急給水の体制構築が困難と想定され、給水車だけに依存せず医療機関や避難所など多くの水を必要とする施設への応急給水を確保するため、屋外給水用配管、仮設水槽、仮設給水栓など、応急給水設備の充実を図り、大規模断水への備えを強化します。

屋外給水用配管



仮設水槽



仮設給水栓



(3) 水道施設台帳のDX化と適切な管理・更新 **新**

水道施設台帳は、災害対応、施設更新及び広域連携などの基礎データとなるため、適切な資産管理を行うことが必要です。現在、庁内各部署において、さまざまな地理情報システム（GIS）が活用されており、上下水道事業部においても、管路台帳をGIS化した「上下水道管路台帳システム」を運用しています。今後は、更なる利便性の向上のため、庁内GISシステムとの統合を図ります。

(4) 官民連携等による応急給水体制の強化 **新**

岐阜市指定管工事協同組合と「災害時における応急復旧に関する協定書」を締結し、応急給水体制の強化を図っています。災害発生時には、官民連携により迅速な応急給水及び応急復旧を行います。

3 持続



実現方策① 長良川の伏流水を活用した水源地の統廃合

人口減少や節水型機器の普及等により使用水量の減少が想定されるなか、施設更新の機会を捉え、小規模な水源地は廃止し、雄総水源地など基幹水源地への統合を進めます。これにより、水道施設の更新費用や維持管理費用を削減するとともに、水需要に応じた適正な施設規模で水道事業を運営することができます。

主な取り組み

方県加圧施設の整備（方県水源地の廃止）(新)

比較的規模の小さい方県配水区域（佐野配水区域を含む）を、雄総配水区域（石谷配水区域を含む）に統合するため、老朽化し耐震性を有していない方県水源地と石谷加圧施設の機能を集約した「方県加圧施設」を新設し、水道施設の更新費用や維持管理費用を削減するとともに、雄総水源地の有効利用を図り、良質で豊富な長良川の伏流水を最大限に活用します。

統廃合（イメージ図）



現在の方県水源地



方県加圧施設（新設）



※イメージパース

配水フロー





実現方策② 取水施設の安定的な取水量の確保 (新)

本市の水道水源は、平常時において、取水量が十分確保されていますが、今後も引き続き、安定的な取水量を確保するために、水源の濁度上昇など水質事故等への対策を行います。

主な取り組み

雄総水源地取水施設の整備 (新)

本市の主要な水道水源である雄総水源地の取水施設は、昭和 26 年に設置してから約 70 年が経過しており、更新時期を迎えています。また、長良川河川区域内に位置する取水施設は、河川水位の上昇に伴い、水源の濁度が上昇することがあります。このため、将来にわたって安定的で持続可能な水道事業を継続するため、雄総水源地の安定化を目的として、新たに取水施設の整備を進めます。

雄総水源地の施設概要





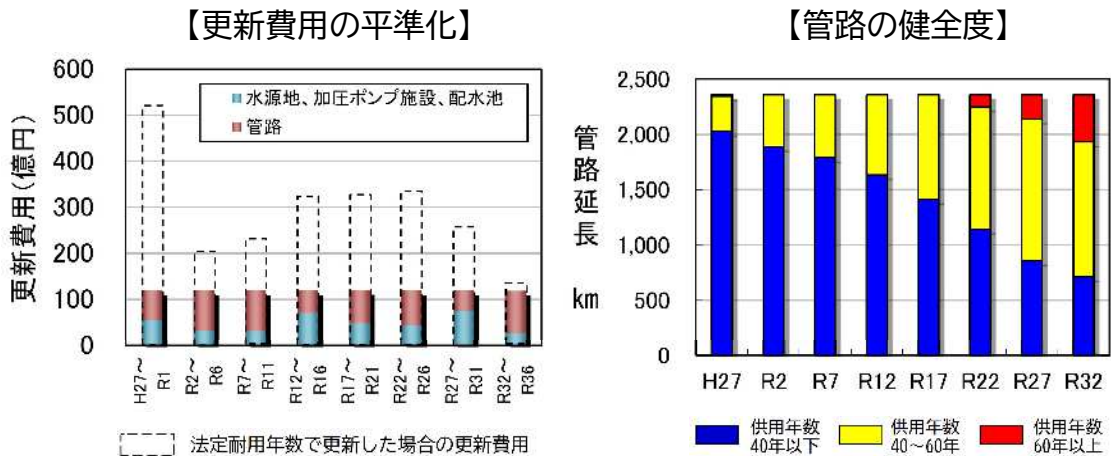
実現方策③ アセットマネジメントによる適正な資産管理

将来にわたって持続可能な事業経営を継続するため、現在保有している施設の統廃合等を踏まえた中長期的な更新需要を的確に把握し、限られた財源のもと計画的な更新を行います。

主な取り組み

アセットマネジメントによる適正な資産管理

今後、水需要の減少により料金収入の減少や施設の老朽化が見込まれます。現在保有している施設の統廃合等を踏まえた中長期的な更新需要を的確に把握し、限られた財源のもと計画的な更新を行います。



出典：アセットマネジメント報告書（平成28年3月）



実現方策④ 普及率の向上

本市は、良質で豊富な地下水に恵まれていることから、古くから自家用井戸の利用世帯が多く、令和5年度末の普及率は約85.5%となっています。今後、人口減少等に伴う料金収入の減少が予想されるため、普及率の向上を図り、料金収入の増加を図ります。

主な取り組み

広報活動及び個別訪問等による普及活動

広報や個別訪問等の継続的な普及活動を図り、自家用井戸から水道への切替えを推進します。



実現方策⑤ 官民連携・広域連携の推進

本市は、人口減少等による料金収入の減少や経験豊富な職員の退職などの課題に直面しており、将来にわたり安全な水を安定的に供給していくため、官民連携・広域連携の推進により、水道の基盤強化を図ります。

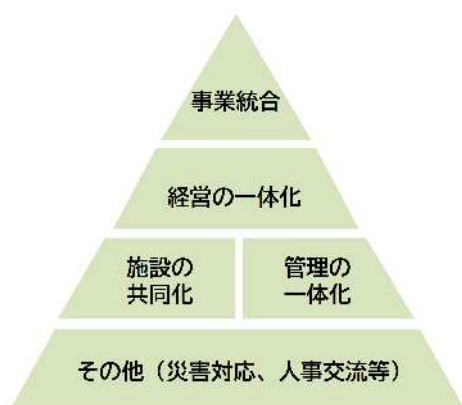
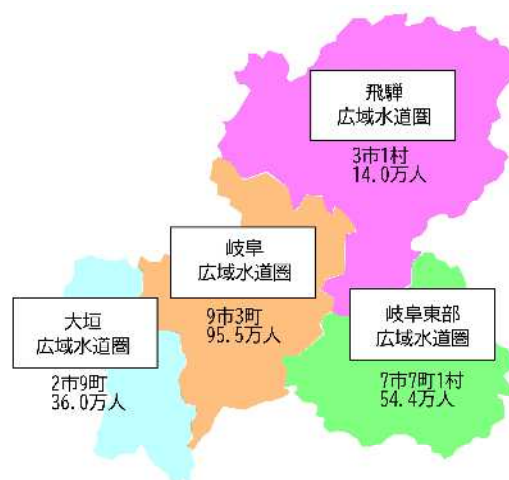
主な取り組み

(1) 官民連携の推進

水道事業における官民連携は、水道施設の適切な維持管理及び計画的な更新やサービス水準等の向上はもとより、水道事業運営に必要な人材の確保、ひいては官民における技術水準の向上に資するものであり、水道の基盤強化を図る上で有効な選択肢のひとつです。官民連携手法には、さまざまな形態が存在することから、水道施設の整備・改築において、事業に応じた最適な形態の官民連携を実施します。

(2) 「岐阜県水道広域化推進プラン」の実現に向けた協議・検討の実施 (新)

水道の基盤強化を図るために事業の効率化を考慮すると、広域化が有効な手段として考えられます。岐阜県では、令和5年3月に「岐阜県水道広域化推進プラン」を策定し、県内の水道事業の方向性等について定めています。これを踏まえ、近隣水道事業者との広域化について、薬品の共同購入・料金徴収・水質管理・研修プログラム等の共同化を検討します。



形態	内容
事業統合	経営主体も事業認可も一つに統合された形態
経営の一体化	経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別の形態
施設の共同化	・浄水場や水質試験センター等の共同設置、共用 ・緊急時連絡管の接続
管理の一体化	・水質検査や施設管理の共同委託 ・総務系事務の共同委託
その他	災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備、ノウハウの共有等



実現方策⑥ 有収率の向上

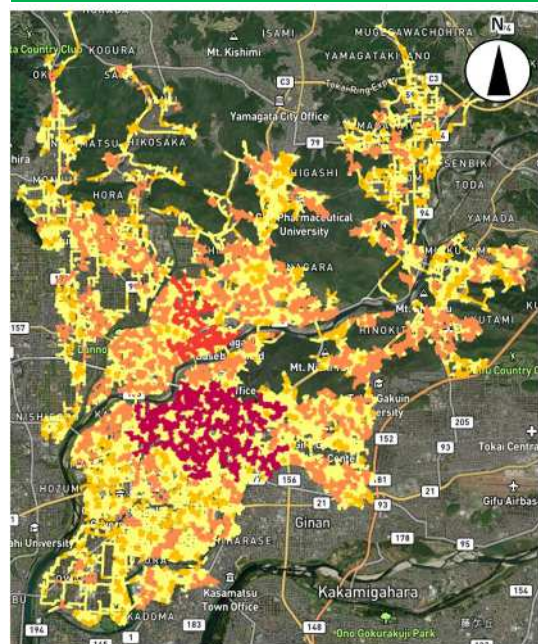
本市では、老朽化した水道管が年々増加していることから、有収率が低い状態で推移しています。このため、老朽化した水道管の計画的な更新に加えて、令和4年度に、「AIによる衛星画像解析技術を用いた漏水リスク評価システム」を導入し、効率的な漏水調査と早期修繕を行うことで、近年の有収率は横ばいになっています。今後も引き続き、AI技術等を活用した効率的な漏水調査と早期修繕に一層、取り組むとともに、他市町における効果的な漏水調査方策等を調査するなど、さらなる有収率の向上を図ります。

主な取り組み

AI技術を活用した効率的な漏水調査の実施 (新)

本市では、「AIによる衛星画像解析技術を用いた漏水リスク評価システム」の導入により、市全域の管路について漏水リスクを5段階で評価し、漏水リスクの高いエリアを抽出することで、効率的な漏水調査が可能となり、調査コストの削減を図っています。また、漏水リスク情報を水道台帳システムに蓄積することで、管路更新計画等の基礎資料として利活用が期待できます。今後は、このデータを利活用し、有収率を向上させるための施策を計画的に実施・検証することで、漏水量を減らし、有収率の向上を図ります。

衛星画像解析結果（令和4年度）



小 漏水リスク 大
レベル1 レベル2 レベル3 レベル4 レベル5

漏水探知機による路面音聴調査



音聴棒による戸別音聴調査





実現方策⑦ 組織体制の強化

これまでの経験で培った知識と専門技術等を次世代へ継承するため、官民連携による技術研修等を実施し、職員教育の充実を図るなど、組織体制を強化します。

主な取り組み

官民連携による技術研修等の実施 (新)

現在、多くの知識と専門技術を持った職員の大量退職に直面していることから、技術の継承を含めた人材育成が必要不可欠です。そこで、今まで培った管理技術のデータベース化や業務マニュアルなどを整備し、技術継承を図ります。さらに、官民連携による技術研修会等を実施することで、職員の技術力向上を図り、組織体制を強化します。

配水用ポリエチレン管の接合講習



配水管の穿孔作業講習



配水管技能講習



応急給水講習



水道維持管理講習



漏水修繕技能講習





実現方策⑧ 資源・エネルギーの有効利用

本市は、国の「地球温暖化対策計画」に即して、温室効果ガスの排出を削減するため、令和5年3月に「環境アクションプランぎふ」を改定しました。上下水道事業部では、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取り組みを行うとともに、創エネルギー技術の導入についても検討します。

主な取り組み

(1) 省エネルギー機器の採用

本市の水道は、長良川の伏流水または地下水をポンプにより取水、配水しており、多くの電力を使用しているため、電力使用量の削減及び二酸化炭素排出量を削減する必要があります。施設の更新時には、水需要に応じた適正な能力の機器を選定するほか、経済性（ランニングコスト）も考慮した省エネルギー機器を採用することで、電力使用量の削減を図ります。

(2) 環境に配慮した物品購入の推進

「グリーン購入法※」に基づき、率先して環境物品等を優先的に購入するとともに、環境物品等への需要の転換を図ります。

(3) 廃棄物の排出抑制、建設副産物のリサイクル促進

これまで、建設副産物である建設発生土の現場内再利用や、管路の更新時に既設管を利用した更生工法を採用するなど、廃棄物の排出抑制を図りました。現在、鏡岩水源地周辺の老朽化した基幹管路を「パイプ・イン・パイプ工法」により更新しています。この工法は、老朽管路の前後に立坑を築造し、既設管の中に新設管を挿入するため、開削することなく更新することができ、廃棄物の排出抑制が図れます。今後も、廃棄物の排出抑制を図るとともに、建設副産物のリサイクル促進、資源の有効利用を行います。



パイプ・イン・パイプ工法の施工状況

(4) 太陽光発電など再生可能エネルギーの利用促進 (新)

温室効果ガスの削減を目的として、太陽光発電設備の設置など、再生可能エネルギーの利用促進について積極的に検討し、環境負荷低減を図ります。



実現方策⑨ お客様サービスの向上

これまで以上に、お客様の水道事業に対する理解を深めていただくとともに、お客様サービスのさらなる向上を図るため、以下の取り組みを実施します。

主な取り組み

(1) 「水のこえ」など広報・広聴活動の充実

広報紙「水のこえ」等により、水道事業の現状や課題、重点的な取り組み等について積極的な情報発信を行い、丁寧な広報活動を実施します。

(2) 上下水道モニター事業の実施

水道事業の取り組みを説明するとともに、お客様の意見をお聞きして事業運営に活かすため、今後も引き続き、上下水道モニター事業を実施します。

上下水道モニター事業（鏡岩配水池入口）



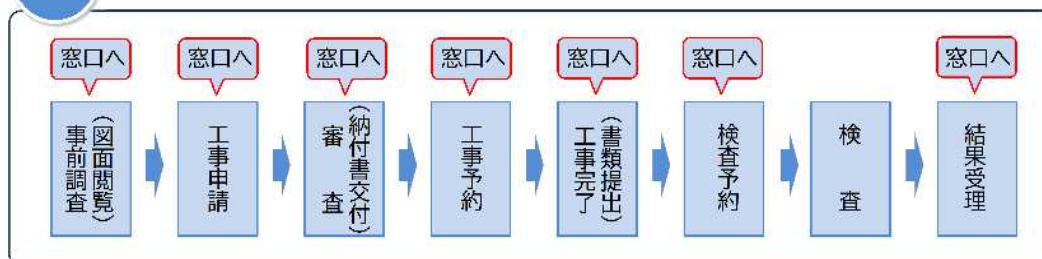
上下水道モニター事業（水の資料館）



(3) 給排水工事申請手続きのオンライン化 (新)

これまで対面かつ紙にて申請・処理作業を行っていた給排水工事申請手続きをオンライン化し、申請手続きのための移動や待ち時間の削減を図ります。

従来 従来の給排水工事事務



電子申請 インターネットを利用した給排水工事事務



4 本計画の目標値

本計画の目標値を以下に示します。

	業務指標	現況値 (R5)	目標値 (R16)	備考
安全	配水池清掃実施率	74.5 %	95.5 %	前計画の目標値を達成できるよう、引き続き、配水池の清掃を計画的に実施していきます。
	経年化管路率	21.8 %	36.8 %	今後、経年化管路がますます増加するため、引き続き、前計画の目標値を達成できるよう努めていきます。
強 靱	管路の更新率	1.0 %	1.0 %	令和7年度から5年間の計画期間においては、「上下水道耐震化計画」に基づき、重要給水施設管路の耐震化を重点的に進めるため、更新率1.0%の達成は困難となりますが、目標年度である令和16年度には、更新率1.0%を達成できるよう努めていきます。
	配水池貯留時間	11.1 時間 0.46 日	12.0 時間 0.50 日	前計画の目標値を達成しています。今後も現状の配水池貯留時間を維持できるよう努めていきます。
	水源地耐震化率	66.0 %	98.0 %	前計画の目標値を達成できるよう、引き続き、水源地の耐震化事業を実施していきます。
	配水池耐震化率	75.9 %	90.0 %	前計画の目標値を達成できるよう、引き続き、計画的な耐震化事業を実施していきます。
	加圧施設耐震化率	85.4 %	85.4 %	加圧施設の基幹施設は全て耐震化されているため、現況の耐震化率を維持し、水源地、配水池の基幹施設の耐震化を優先的に実施します。
	基幹管路耐震管率	47.6 %	57.6 %	前計画の目標値を達成しています。引き続き、地震への備えを強化するため、耐震化事業を推進していきます。
	新 水源地耐震化率 (基幹施設)	62.3 %	100.0 %	上水道システムの「急所」となる基幹施設の耐震化事業を優先し、耐震化率100%を目指します。
	新 配水池耐震化率 (基幹施設)	90.8 %	100.0 %	上水道システムの「急所」となる基幹施設の耐震化事業を優先し、耐震化率100%を目指します。
	新 加圧施設耐震化率 (基幹施設)	100.0 %	100.0 %	上水道システムの「急所」となる基幹施設の耐震化率は100%を達成しています。
	新 重要施設に接続する 管路の耐震管率	46.8 %	100.0 %	災害拠点病院等の重要施設に接続する管路の耐震化事業を優先し、耐震化率100%を目指します。
持 続	管路点検率	40.0 %	50.0 %	前計画の目標値を達成しています。今後も現状の管路点検率を維持できるよう努めていきます。
	有収率	73.4 %	80.0 %	引き続き、有収率向上に向けた施策を実施していきます。
	普及率	85.5 %	87.3 %	前計画の目標値を達成できるよう、広報や戸別訪問等の実施に努めていきます。
	内部研修時間	6.80 時間	6.80 時間	前計画の目標値を達成しています。引き続き、内部研修の実施に努めていきます。





第6章 本計画の実現に向けて

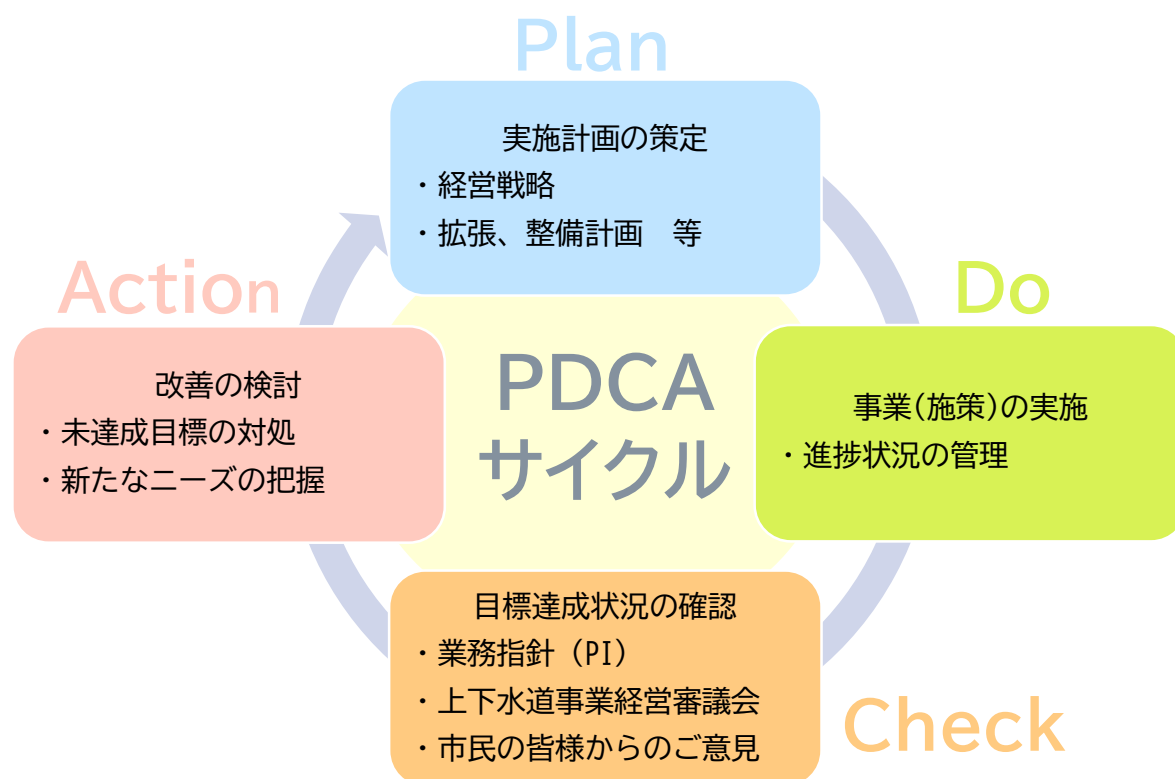
1 検討手法

実現方策で掲げた施策を推進するためには、具体的な実施計画を策定し、事業を実施すると共に、岐阜市上下水道事業経営審議会での審議内容、市民の皆様からのご意見を聴きながら、事業の進捗状況や推進に伴う問題点、事業の有効性等を明確にして、目標の達成に努めていきます。

また、目標が未達成の場合は、改善を図るとともに、取り組みの方向性や新たな課題への対応等、必要に応じて実施計画や本計画の見直しを行います。

2 フォローアップ

本計画の実現に向けて、目標の達成状況を定期的に評価し、実施手法の改善や実施計画の見直し等を検討するための進捗管理が不可欠です。進捗管理には、「実施計画の策定」、「事業（施策）の実施」、「目標達成状況の確認」及び「改善の検討」を一連の流れで行う PDCA サイクル※を活用します。



本計画の実現に向けた事業（施策）のPDCAサイクル





付属資料

用語解説（50 音順）

あ行

・アセットマネジメント

水道施設を資産としてとらえ、中長期的な視点から水道施設のライフサイクル全般にわたって、更新需要と健全度及び財政収支見通しをたて、効率的かつ効果的に管理運営する手法のことです。

・一日最大給水量

いちにちさいだいきゅうすいりょう

一年のうちで最も多い給水量が発生した日の給水量のことです。

・塩化ビニル管

えんか かん

「塩化ビニル樹脂」を材料とした管です。塩化ビニル樹脂は、鋼管や鋳鉄管などと比べ軽量で耐薬品性・耐食性に優れており、経済性にも優れているため、水道管として広く普及しています。ただし、昭和 50 年代以前に布設されたものは、耐震性能を有していないうえに破損等による漏水事故が多く報告されています。

・温室効果ガス

おんしつこう か

太陽からの日射エネルギーを通過させ、反対に地表から放射させる熱を吸収し、熱が地球の外に出て行くのを防ぐ性質がある大気中のガスのことで、二酸化炭素や一酸化二窒素など 6 種類あります。

か行

・拡張事業

かくちょうじぎょう

事業の範囲や規模を拡大するための事業のことです。

・簡易水道

かん い すいどう

計画給水人口が 5,000 人以下である水道のことです。施設が簡易ということではなく、計画給水人口の規模が小さいものを「簡易」と規定したものであり、水

を供給する水道事業のことを簡易水道事業といいます。なお、厚生労働省は、財政基盤の安定化や水道の広域化を進めるために、規模の小さい簡易水道事業を水道事業へ統合することを推進しています。

・ き かんかん ろ
基幹管路

水道水を各地域まで運ぶための重要な管路のことです。

・ き かんし せつ
基幹施設

水道水を各地域まで運ぶための重要な施設（水源地、配水池、加圧施設、基幹管路）のことです。基幹施設は、施設能力や機能停止による都市機能に与える影響度、応急給水拠点への配水の有無等を考慮して選定しております。

・ き かんかん ろ たいしんかんりつ
基幹管路の耐震管率

耐震化された基幹管路の延長を基幹管路の総延長で除したもので、基幹管路の耐震化の割合です。

・ き ぎょうさい
企業債

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。

・ きゅうすいくいき
給水区域

水道事業者が国土交通大臣又は都道府県知事の認可を受け、一般の需要者に応じて給水を行うこととした区域のことです。

・ きゅうすいげんか
給水原価

有収水量 1 m³あたりについて、どのくらいの費用がかかっているかを表すものです。

・ きょうきゅうたんか
供給単価

有収水量 1 m³あたりについて、どのくらいの収益を得られたかを表すものです。



- ・クリプトスポリジウム

人など、ほ乳動物の消化管に寄生する原生動物（原虫）であり、感染した場合、激しい下痢、腹痛、発熱やおう吐などを引き起こします。塩素に強い耐性を有しているため、通常の消毒では死滅させることは困難です。

- ・グリーン購入法^{こうにゅうほう}

購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく、環境に配慮した商品調達を推進する法律であり、持続可能な発展や循環型社会の実現を目指して、平成12年5月に制定されました。

- ・計画給水人口^{けいかくきゅうすいじんこう}

事業計画で定める給水人口（給水区域内で給水を受けている人口）のことです。

- ・経年化管路^{けいねんかかんろ}

法定耐用年数を超えて布設されている管路のことです。管路であれば40年となります。

- ・経年化管路率^{けいねんかかんろりつ}

経年化管路の延長を管路の総延長で除したもので、経年化している管路の割合です。

- ・建設改良費^{けんせつかいりょうひ}

水道施設の新設や、すでにある施設を改良するための事業費のことです。

- ・高度浄水施設^{こうどじょうすいしせつ}

通常の浄水処理方法では十分に対応できない臭気物質、トリハロメタン前駆物質、色度、アンモニア性窒素、陰イオン界面活性剤等の処理をおこなう活性炭処理施設、オゾン処理施設及び生物処理施設のことをいいます。また、クリプトスポリジウム等の処理を行う紫外線処理装置や膜ろ過施設についても高度浄水施設となります。

さ行

・ジアルジア

ジアルジアは、人など、ほ乳動物の消化管に寄生する原生動物（原虫）であり、感染した場合、激しい下痢、腹痛、発熱やおう吐などを引き起こします。塩素に強い耐性を有しているため、通常の消毒では死滅させることは困難です。大きさは、直径 8～12 μ m 程度でクリプトスポリジウム（4～6 μ m）よりやや大きい原虫です。

・紫外線処理^{しがいせんしより}

塩素消毒では死滅しないクリプトスポリジウム等の病原性原虫を、紫外線の照射により不活化する処理のことで、不活化することにより人への感染を防ぎます。

・指標菌^{しひょうきん}

指標菌は温血動物の常在菌であり、糞便に多数存在する大腸菌と、塩素耐性を持つ嫌気性芽胞菌となっています。水道原水中に指標菌どちらか一方でも存在する場合は、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがあると判断出来ます。

・水質基準^{すいしつぎじゅん}

水道水は、水道法で定められた水質基準（51 項目）に適合しなければならず、その項目は「健康に関連する項目」と「水道水が有すべき性状に関連する項目」に分類されます。

・水道整備事業^{すいどうせいびじぎょう}

老朽化した水道施設の更新や耐震化を行うための事業のことです。

・石綿管^{せきめんかん}

石綿管とは、「石綿（アスベスト）繊維とセメント」を材料とした管です。石綿管は、安価な水道管材として昭和 30 年代に広く普及しておりましたが、耐用年数が短く、他の材料と比べて老朽化したときの強度が著しく低くなることや、ダクタイル鋳鉄管や塩化ビニル管等の耐久性・耐震性に優れた管が安価に供給されるようになり、その需要は急速に縮小しました。



た行

・耐震管^{たいしんかん}

地震の時に、管路にずれが生じて破損することのないよう管路の接続部分（継手部分）が伸縮するなどの耐震性能を備えた管のことです。

・ダクティル^{ちゅうてつかん}鑄鉄管

水道管として広く普及している管で、「ダクティル鑄鉄」を材料とする鉄管です。「ダクティル」とは、英語の「Ductile」のことで、延性のあるという意味の形容詞です。昭和 23 年、鑄鉄組織内の析出黒鉛形状を片状から球状に変えた「球状黒鉛鑄鉄」が開発され、それまで一般的に使用されていた片状黒鉛鑄鉄の 2 倍以上の強度と高い靱性を有したことから「ダクティル鑄鉄」と呼ばれました。

・鑄鉄管^{ちゅうてつかん}

鉄、炭素（含有率 2%以上）、ケイ素からなる鉄合金（鑄鉄）で作られた管です。明治初期から昭和 30 年頃まで使用されていましたが、より優れた特性を持つダクティル鑄鉄管が製品化され普及したことから現在は製造されていません。

な行

・内部研修時間^{ないぶけんしゅうじかん}

職員の資質向上のために実施される、水道事業体が独自に職務として参加させる水道事業に関する研修の時間のことです。

は行

・配水池^{はいすいち}

需要量に応じて適切な配水を行うために浄水を一時貯えるための池で、渇水や地震、事故など災害時には、配水池に貯められた水が飲料水や消火用水となるなど、災害対策でも重要な施設となります。

- ・ PDCA サイクル

Plan/Do/Check/Action の頭文字を揃えたもので、計画 (Plan) → 実行 (Do) → 検証 (Check) → 改善 (Action) の流れを次の計画に活かしていくプロセスのことをいいます。

- ・ ふ きゅうりつ 普及率

給水人口を給水区域内人口で除したもので、給水区域内人口に対する給水人口の割合です。

- ・ ふくりゅうすい 伏流水

河川の流水が河床の地質や土質に応じて河床の下へ浸透し、水脈を保っている極めて浅い地下水のことで、本来の地下水とは異なり、河道附近に存在して河川の流水の変動に直接影響されるものをいいます。地中で自然のろ過が行われるため、表流水に比べて濁度など水質が良好で安定しています。

- ・ ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオktan酸 (PF0A)
「有機フッ素化合物 (PFAS)」の一種で、平成 12 年代はじめごろまで、さまざまな工業で利用され私たちの身の回りの製品を作る際にも使われていました。平成 21 年以降、環境中での残留性や健康影響の懸念から、国際的に規制が進み、現在では、日本を含む多くの国で製造・輸入等が禁止されています。国が定める暫定目標値は「PFOS 及び PF0A の量の和として 50ng/L 以下」

- ・ ほうていたいようねんすう 法定耐用年数

地方公営企業法施行規則に定められている水道施設（構造物、管路施設、機械設備、電気設備等）の減価償却費を算定するための年数です。

や行

- ・ ゆうしゅうりつ 有収率

有収水量を配水量で除したもので、給水量に対して料金収入の対象となった水量の割合です。