

湖都大津・新水道ビジョン 重点実行計画 中長期経営計画(経営戦略)

【令和6年度 改訂版】

令和 7年度から
令和18年度まで



【表紙写真の紹介】

令和 6 年 11 月

大津湖岸なぎさ公園打出の森で琵琶湖を背景に撮影しました。

秋晴れのもと、蛇口から勢いよく流れ出る水道水がきらきらと輝いていました。

はじめに

大津市の水道事業は、昭和 5 年の給水開始以来、琵琶湖の豊富な水資源に支えられ、市域の拡大と市勢の発展とともに給水区域を拡大し、水道普及率の向上と良質な水道水の安定供給に取り組んでおります。



平成 28 年 3 月に「湖都大津・新水道ビジョン 重点実行計画」及び「大津市水道事業中長期経営計画（経営戦略）」を策定（令和 2 年度に改定）し、計画的かつ効果的な事業運営とお客様サービスの向上に努めてまいりました。

このたび、経営計画の計画期間（令和 3～14 年度）の前期（令和 3～6 年度）を終えるにあたり、前期 4 年間の取組を検証するとともに、水需要の減少や物価高騰、施設の老朽化、地震などの災害への備えや AI 等の技術の進展など、水道事業を取り巻く環境の変化に柔軟に対応し、より質の高い計画とするため、計画期間を令和 7～18 年度とする計画に改定しました。

今後は、本計画に基づき、浄水場の更新改良事業をはじめ、水道施設の老朽化対策や地震対策など、様々な事業を着実に推進するとともに、健全で持続可能な事業運営を図り、市民の皆様に清浄で安全な水道水を安定してお届けできるよう努めてまいります。

最後になりますが、本計画の改定にあたり、貴重な意見をいただいた、経営戦略等改定に関する懇談会の委員の皆様をはじめ、大津市上下水道需要家意識調査にご協力いただいた市民の皆様並びに関係各位に対しまして、心から感謝申し上げます。

令和 7 年 3 月

大津市長 佐藤 健司

目 次

第 1 章 湖都大津・新水道ビジョンの策定趣旨と位置づけ	3
1 策定趣旨（策定の背景）	3
2 位置づけ	5
3 計画期間	6
4 これまでの取組	7
第 2 章 水道事業のあゆみ	9
1 大津市の水道事業について	9
2 水道事業の変遷	10
3 水道施設の概要	11
第 3 章 水道事業の現状と課題	13
1 大津市の概況	13
2 給水人口と給水量	14
3 水源・水質	16
4 水道施設	19
5 災害対策・危機管理	22
6 お客様サービス	26
7 GX の推進（環境への配慮）	29
8 経営状況	30
9 持続可能な水道事業の運営	34
10 目標等の達成状況	40
第 4 章 今後の事業環境	44
1 人口減少社会の到来と水需要の減少	44
2 水道施設の老朽化と増大する更新需要	46
3 水道行政の動向と本市の取組	48
4 お客様ニーズの把握	51
第 5 章 湖都大津の水道の目指す将来像	52
1 湖都大津の水道の目指す将来像	52
2 基本方針と施策方針	53
3 湖都大津・新水道ビジョン施策体系図	55

第 6 章 重点実行計画	56
1 重点実行計画の位置づけと計画期間	56
2 重点実行計画施策体系図	56
3 SDGs への取組	59
4 主要施策（具体的な取組）	60
安全で安心な湖都大津の水道	60
施策方針Ⅰ 水質管理の充実と強化	62
施策方針Ⅱ 給水装置の水質確保	69
強靱な湖都大津の水道	72
施策方針Ⅰ 水道システムの再構築	74
施策方針Ⅱ 水道施設の計画的な更新	78
施策方針Ⅲ 水道施設の耐震化	86
施策方針Ⅳ 危機管理体制の強化	92
健全で持続可能な湖都大津の水道	100
施策方針Ⅰ 人材の確保と技術の継承	102
施策方針Ⅱ 広域化・官民連携の推進	107
施策方針Ⅲ 健全経営の維持	111
施策方針Ⅳ 広報・広聴活動の充実とお客様サービスの向上	116
施策方針Ⅴ DX の推進	121
施策方針Ⅵ GX の推進	124
5 施策目標	129
6 総事業費	131
第 7 章 投資・財政計画	133
1 経営目標の設定	133
2 投資・財政計画	134
第 8 章 進捗管理	152
1 PDCA サイクルによる進捗管理	152
2 経営比較分析表による経営状況の把握	154
附属資料	155
1 大津市水道事業、下水道事業及びガス事業経営戦略等改定に関する懇談会	155
2 用語説明	156

本文中の※○（数字）は P.156 以降の用語説明を参照

第1章 湖都大津・新水道ビジョンの策定趣旨と位置づけ

1 策定趣旨（策定の背景）

(1)策定の趣旨

本市の水道は、昭和5年に給水を開始して以来、市勢の発展や市域の拡大などに伴って増大する水需要に対応するため、8次にわたる拡張事業で浄水場をはじめとする水道施設の整備を進めてきました。その結果、現在（令和5年度末）の普及率は99.9%となっており、「拡張」から「維持管理」の時代に移行していることに加えて、これら水道施設の多くは高度経済成長期に建設され、既に更新時期を迎えていることから、早急にその更新に取り組む必要があります。

本市ではこれまで、平成16年6月に厚生労働省が策定した「水道ビジョン」の方針を踏まえ、平成20年3月に水道事業の将来像とその実現のための施策目標や施策方針などをまとめた「大津市水道ビジョン・重点実行計画」（計画期間：平成20～27年度）を策定し効率的な事業経営に努めてきました。

その後、人口減少社会の到来や、施設の老朽化、また東日本大震災の発生を踏まえた災害対策のあり方など、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、平成25年3月に、厚生労働省は「安全」「強靱」「持続」を基軸とした「新水道ビジョン」を策定・公表しました。この新水道ビジョンは50年、100年後の将来を見据えた、水道の理想像やその理想像を具現化するための当面の取り組むべき事項、方策を提示しています。

また、平成26年8月の総務省通知においては、地方公営企業が将来にわたりサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請されました。

これらを受け、「大津市水道ビジョン」の計画期間が満了すること、また、国の「新水道ビジョン」との整合を図る必要があることから、本市水道事業が目指す将来像や目標、実現方策を示す「水道事業ビジョン」と「経営戦略（投資・財政計画）」を合わせた、中長期的な経営の基本計画である「湖都大津・新水道ビジョン 重点実行計画 中長期経営計画（経営戦略）」（以下「本計画」という。）を平成28年3月に策定しました。

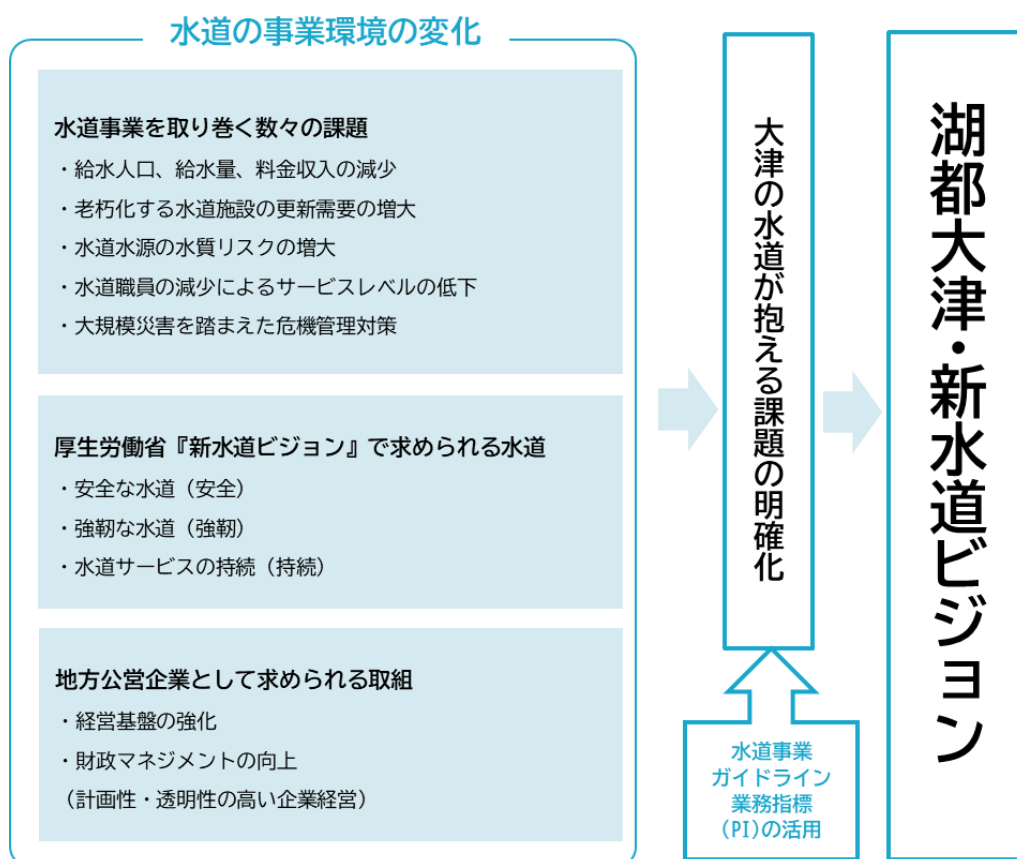
(2)本計画の改定にあたって

総務省は、「経営戦略策定・改定ガイドライン※1」において、「経営戦略は策定して終わりではなく、毎年度、進捗管理（モニタリング）を行うとともに、3～5年毎に改定していく必要がある。」としており、令和2年度に改定を実施しました。（令和2年度改訂版）

さらに、令和6年度で令和2年度改訂版の前期4年間（令和3年度～令和6年度）が終了することから、過去3年間（令和3年度～令和5年度）の各目標の達成度の検証及び評価を基に、今後の施策や投資・財政計画を見直し、より質の高い「経営戦略」となるよう、本計画を改定します。

なお、「経営戦略策定・改定ガイドライン」に基づき、今後も4年毎に本計画の改定を行います。

【湖都大津・新水道ビジョンの策定の背景】



湖都大津・新水道ビジョン
（平成28年3月策定）



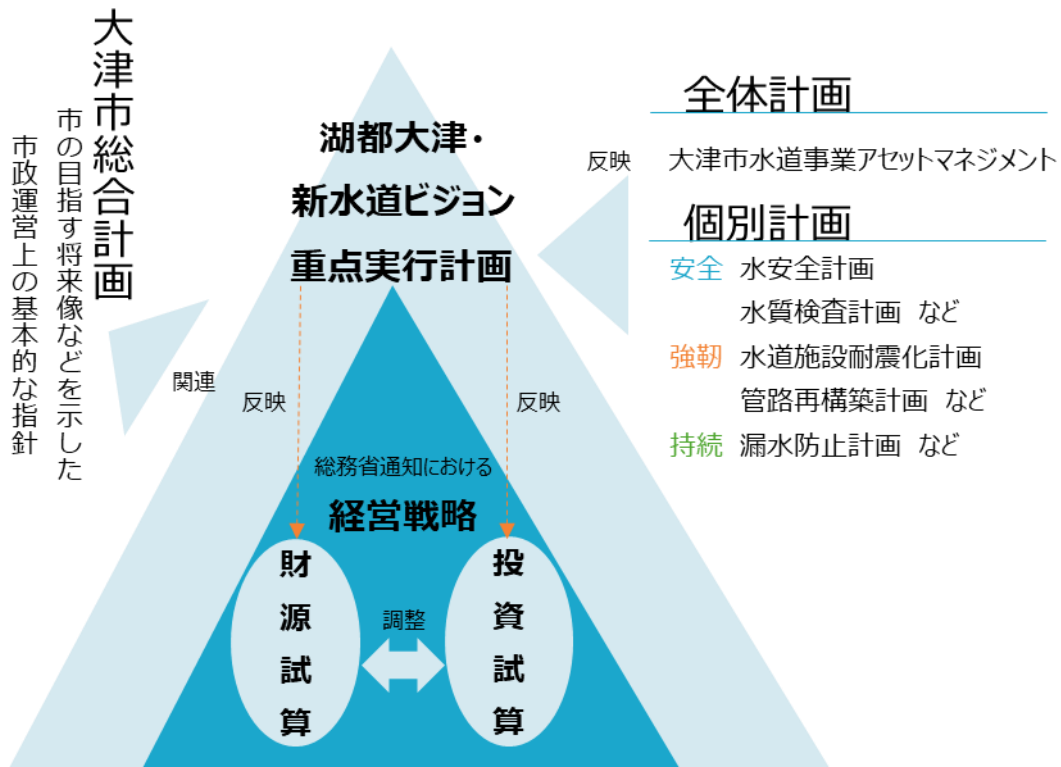
湖都大津・新水道ビジョン
（令和2年度改訂版）
（令和3年3月改訂）

2 位置づけ

『湖都大津・新水道ビジョン』では、本市水道事業の目指す将来像及び中長期的な事業運営の方針（取組姿勢）を示すとともに、将来像を実現するための具体的な施策及び取組事項などを「重点実行計画」としてまとめており、「大津市総合計画※2」の関連計画としても位置づけています。

また、「重点実行計画」は、施設整備やお客様サービスの向上、経営の効率化に関するものなど、様々な施策から構成されています。これらの施策のうち、施設整備などの投資に係る支出を試算し、今後の収入の見通しについても試算を行い、これら投資と財源の均衡が図られるよう調整した投資・財政計画を、「中長期経営計画（経営戦略）」としてまとめています。これは、総務省が平成26年8月29日に通知した「公営企業の経営に当たっての留意事項について※3」において、策定要請のあった「経営戦略」に位置づけられています。

【湖都大津・新水道ビジョンの位置づけ】



3 計画期間

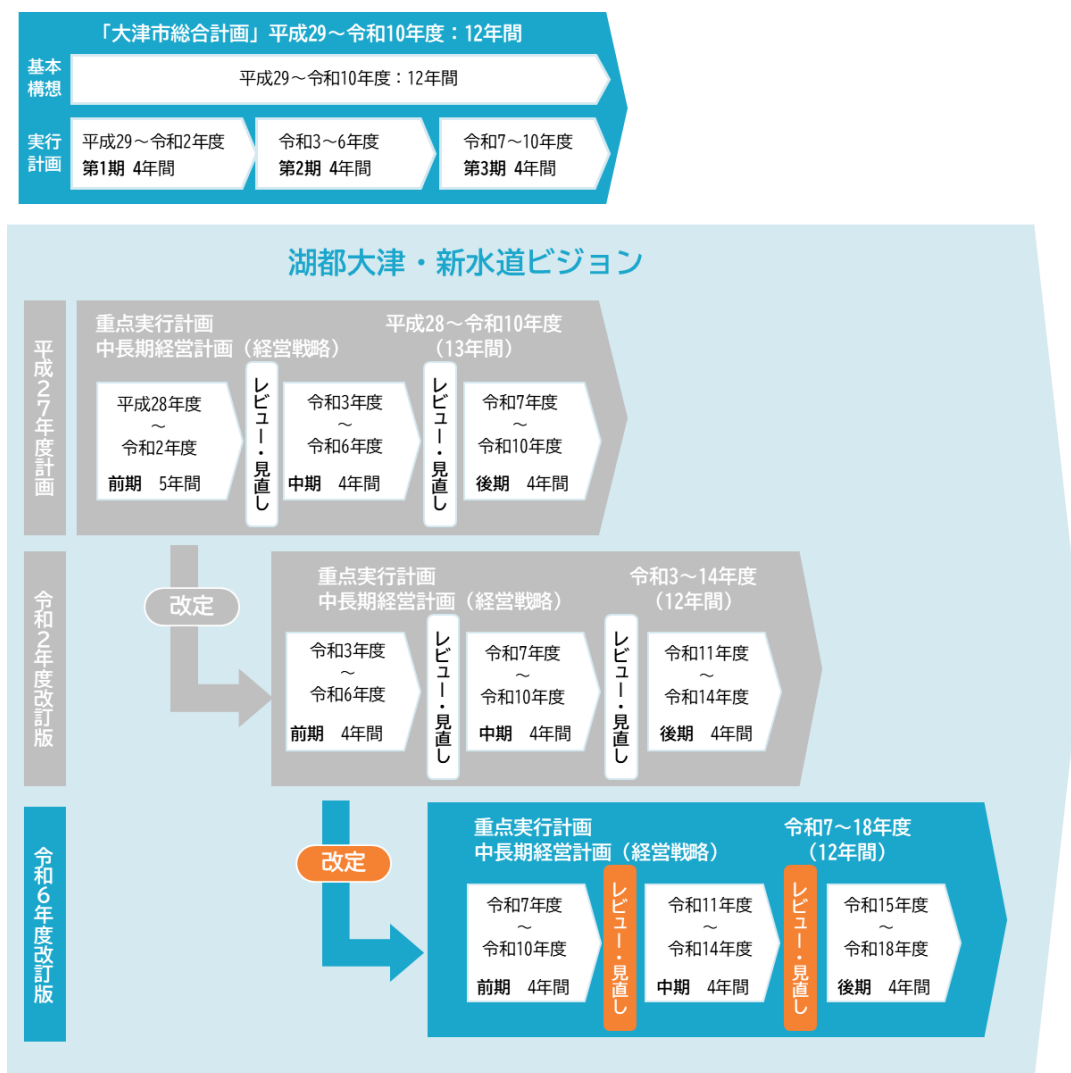
平成 27 年度に策定した『湖都大津・新水道ビジョン』の「重点実行計画」では、本市のまちづくりの指針となる「大津市総合計画」における将来都市像の実現を目的とし、計画期間を当時の総合計画の目標年次である令和 10 年度までの 13 年間（平成 28～令和 10 年度）としました。

また、令和 2 年度には、平成 31 年 3 月に総務省が作成した「経営戦略策定・改定マニュアル※4」に基づき、計画期間を令和 3～14 年度までの 12 年間に改めました。

今回の改定においては、前回同様に計画期間を令和 7～18 年度までの 12 年間に改めます。

この計画期間の改定に伴い、「重点実行計画」に掲げた具体的な施策及び取組事項と「中長期経営計画（経営戦略）」に基づく効率的な経営の実施にあたっては、計画期間を前期 4 年間（令和 7～10 年度）、中期 4 年間（令和 11～14 年度）、後期 4 年間（令和 15～18 年度）の 3 期に分けて進捗管理を行い、事業環境の変化等に対応しつつ、各期末時点においてレビュー及び見直しを行いながら、各事業の適正かつ効率的な実施を推進します。

【湖都大津・新水道ビジョンの計画期間】



4 これまでの取組

『湖都大津・新水道ビジョン』では、これまで実施してきたアセットマネジメント※⁵や経営改革に関する取組などを反映しています。

平成 24 年度に、大津市水道事業アセットマネジメントを策定し、管路や浄水場など水道施設の長期的な更新費用について把握し、本市独自の更新基準を設けるなど、更新費用の削減について検討を行いました。

平成 25 年度には、中長期的な経営戦略を検討するため、前年度のアセットマネジメントの結果を反映した投資計画に対する中長期の収支見通しを把握し、経営目標を設定した上で、20 年間の収支シミュレーションを行うとともに、経営目標達成のための改革施策について検討を行いました。

平成 26 年度は、これまでのアセットマネジメント及び中長期経営戦略策定に向けた検討結果を受けて、新たな大津市水道ビジョンにおいて実行すべき具体的な取組（重点実行計画）の方向性を検討するため、大津市企業局経営改革プロジェクト会議※⁶を立ち上げ、水道施設の統廃合や新たな収益事業の実施などについて検討を重ねました。

平成 27 年度は、これら取組の集大成として、本市水道事業の指針となる『湖都大津・新水道ビジョン』を取りまとめました。

本計画の推進にあたっては、施策目標及び経営目標の達成状況を定期的かつ定量的に検証及び評価し、実施手法の見直し等に反映するため、PDCA サイクル（計画、実施、検証及び評価、改善及び見直し）により、進捗管理を行うこととしています。

その後、令和 2 年度に 1 回目の改定を行い、この度、前期（令和 3～6 年度）が終了することに伴い、本計画を改定します。

【湖都大津・新水道ビジョン改定に向けたこれまでの取組】

平成24年度 大津市水道事業アセットマネジメント

平成25年度 大津市企業局中長期経営戦略検討

平成26年度 大津市企業局経営改革プロジェクト会議

平成27年度 湖都大津・新水道ビジョン
(平成28年度から令和10年度)

安全

強靱

持続

改定

令和2年度
湖都大津・新水道ビジョン
重点実行計画
中長期経営計画（経営戦略）
(令和3年度から令和14年度)

改定

令和6年度
湖都大津・新水道ビジョン
重点実行計画
中長期経営計画（経営戦略）
(令和7年度から令和18年度)

第2章 水道事業のあゆみ

1 大津市水道事業について

本市の水道は、昭和5年5月24日、柳が崎水源地（現：柳が崎浄水場）で通水式を挙行し、誕生しました。昭和8年の膳所・石山両町との合併においては、上水道整備が合併条件の1つになっていたことから、昭和11年に第1次拡張事業に着手しました。

終戦後は、本市に米軍が駐留することになり、駐留軍への給水義務が生じたことから、第2次拡張事業として柳が崎浄水場建設に着手し、昭和23年に完成しました。

戦後の経済復興とともに水需要は高まり、第3次拡張事業に着手し、昭和30年には膳所浄水場を建設しました。

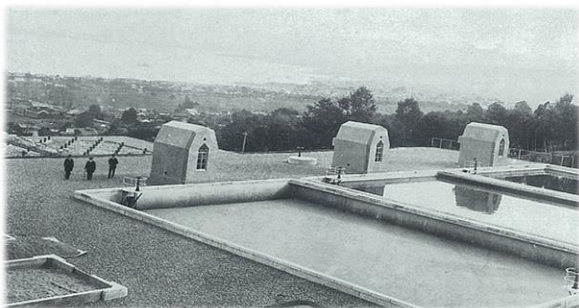
昭和30年代には高度経済成長期を迎え、市勢が発展する中で第4次拡張事業を進めるとともに、昭和42年には瀬田・堅田両町との合併に伴い、第5次拡張事業に着手しました。

昭和49年のオイルショックにより、経済は低成長期に入りましたが、水需要は減少には転じず、昭和52年には第6次拡張事業に着手、昭和55年に真野浄水場が完成しました。

昭和50年代後半の市東部の発展に対応するため、昭和57年、第7次拡張事業に着手し、昭和60年に瀬田浄水場を廃止し、新瀬田浄水場を建設しました。

その後、平成7年には第8次拡張事業に着手し、3回の事業計画の変更を行い、平成18年に志賀町水道事業を統合し、同町の八屋戸浄水場と比良浄水場の2浄水場を加えました。そして、平成21年に南部浄水場を、令和4年には比良浄水場を廃止し、市内の浄水場は5箇所となりました。

平成26年にはこれらの浄水場をはじめとする本市全ての水道施設の総合監視体制の拠点となる浄水管理センターが完成し、その運用を開始しています。



【山上浄水場】

大津市最初の浄水場（昭和44年廃止）。現在、跡地は山上配水池になっている。



【浄水管理センター】

柳が崎浄水場内に平成26年度に完成した水道施設の総合監視体制の拠点となる施設。5箇所の浄水場をはじめ、全ての水道施設の運転管理と水質管理を一体的に行っている。

2 水道事業の変遷

【年表 水道事業の主な出来事】

年	主な出来事
昭和5	山上浄水場完成（昭和44年廃止）
〃	給水開始（40,000人・5,844m ³ /日）
10	第1次拡張事業認可（64,450人・6,544m ³ /日）
21	第2次拡張事業認可（64,450人・20,360m ³ /日）
22	第3次拡張事業認可（84,650人・25,360m ³ /日）
23	柳が崎浄水場完成
30	膳所浄水場完成
36	第4次拡張事業認可（100,000人・35,360m ³ /日）
40	水質試験所完成
〃	柳が崎浄水場に緩速ろ過池増設
42	第5次拡張事業認可（174,000人・104,400m ³ /日）
〃	瀬田町及び堅田町と合併
45	琵琶湖の富栄養化によるカビ臭発生、粉末活性炭処理を開始
〃	膳所浄水場に急速ろ過池完成
47	瀬田川共同橋完成
48	柳が崎浄水場に急速ろ過池完成
52	第6次拡張事業認可（224,000人・144,900m ³ /日）
55	真野浄水場完成
57	第7次拡張事業認可（269,000人・170,900m ³ /日）
60	新瀬田浄水場完成、粒状活性炭処理を導入
平成元	比良浄水場完成
4	膳所浄水場に生物接触ろ過を導入
6	琵琶湖の水位観測史上で最低を記録（マイナス123cm）
7	阪神・淡路大震災
〃	第8次拡張事業認可（329,000人・191,400m ³ /日）
10	柳が崎浄水場に生物接触ろ過を導入
12	八屋戸浄水場完成
18	志賀町と合併（349,080人・202,290m ³ /日）
20	大津市水道ビジョン・重点実行計画「結の湖都・水道ビジョン」を策定
〃	第8次拡張変更事業認可（356,000人・185,500m ³ /日）
21	南部浄水場廃止
23	東日本大震災
24	大津市水道ビジョン・重点実行計画・第Ⅲ期大津市（水道事業）中期経営計画「結の湖都・水道ビジョン」改訂版を策定

26	浄水管理センターの完成
27	坂下簡易水道の上水道への統合
28	湖都大津・水道ビジョン・重点実行計画・中長期経営計画（経営戦略）を策定 （計画期間：平成28～令和10年度）
//	葛川簡易水道の上水道への統合（全ての簡易水道を上水道へ統合完了）
令和3	湖都大津・水道ビジョン・重点実行計画・中長期経営計画（経営戦略）改定 （計画期間：令和3年度～14年度）
4	比良浄水場廃止
7	湖都大津・水道ビジョン・重点実行計画・中長期経営計画（経営戦略）改定 （計画期間：令和7年度～18年度）

※年表内の給水開始、各○次拡張認可等の（ ）内の数字は（計画給水人口・計画一日最大給水量）を表す。

3 水道施設の概要

【浄水場の概要】

令和5年度（2023年度）末現在

浄水場名	浄水処理能力 m ³ /日	水源	琵琶湖水利権 m ³ /日 (m ³ /秒)	浄水処理方法	建設年度
八屋戸浄水場	5,200	淀川水系琵琶湖表流水	5,400 (0.0625)	急速ろ過 粉末活性炭処理	平成12年 (2000年)
真野浄水場	45,000	淀川水系琵琶湖表流水	46,500 (0.539)	急速ろ過 粉末活性炭処理	昭和55年 (1980年)
柳が崎浄水場	45,000	淀川水系琵琶湖表流水	41,200 (0.477)	緩速ろ過 急速ろ過 粉末活性炭処理 生物接触ろ過	昭和23年 (1948年)
膳所浄水場	48,800	淀川水系琵琶湖表流水	45,000 (0.521)	急速ろ過 粉末活性炭処理 生物接触ろ過	昭和30年 (1955年)
新瀬田浄水場	37,500	淀川水系琵琶湖表流水	38,074 (0.441)	急速ろ過 粒状活性炭ろ過	昭和60年 (1985年)

【水道施設の規模】

令和5年度（2023年度）末現在

浄水場 (箇所)	配水池 (箇所)	加圧施設 (箇所)	管路延長 (km)
5	65	67	1,543

※休止施設は除く。

※管路延長は、導水管、送水管及び配水管を合計した延長である。

【主要な水道施設】



第3章 水道事業の現状と課題

1 大津市の概況

本市は、本州のほぼ中央、滋賀県の南西部に位置する滋賀県の県庁所在地であり、琵琶湖に面するとともに、近畿圏の中心地である大阪市まで約 50km、中京圏の中心地である名古屋市まで約 100km の距離にあります。

市域は、東西約 20.6km、南北約 45.6km、総面積は 464.51 km²であり、琵琶湖と比良、比叡、音羽、田上などの山並み（自然公園と風致地区）に包まれ、琵琶湖に注ぐ河川も多く、自然豊かなまちです。

また、本市は、古代から現代に至るまで、市域の数多くの地域が歴史の舞台となってきました。西暦 667 年には、天智天皇が近江大津宮を置いたほか、比叡山延暦寺、石山寺、園城寺、西教寺、日吉大社を始め、市域の至るところに史跡や歴史的建造物が数多く残されています。そして、地理的には旧東海道と旧北国海道の分岐点にあり、琵琶湖の舟運も含め、古くから交通の要衝として商業や交易が盛んに営まれたまちでもありました。

今日では、国土の大動脈となる名神高速道路、新名神高速道路、国道1号、国道161号、西大津バイパス、湖西道路、志賀バイパス、京滋バイパス等の道路やJR琵琶湖線、JR湖西線、京阪石山坂本線・京津線による高い交通利便性の下、便利で住み良い居住空間として、また、多様な産業活動が営まれるまちとしての性格を有しています。

さらに、市域は、数次の合併によって形成されてきており、地域ごとに独自の自然、歴史及び文化が息づき、それぞれ多様性にあふれる点が本市の特徴といえます。

（「第5次大津市国土利用計画」から抜粋）



【大津市の位置】

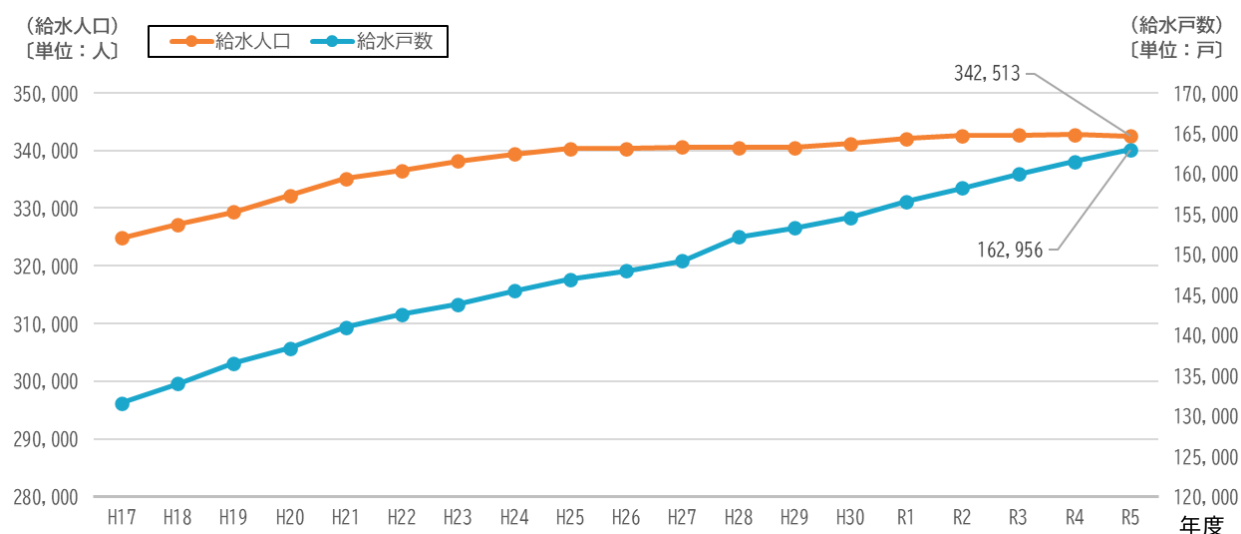


【大津市のまちなみ】

2 給水人口と給水量

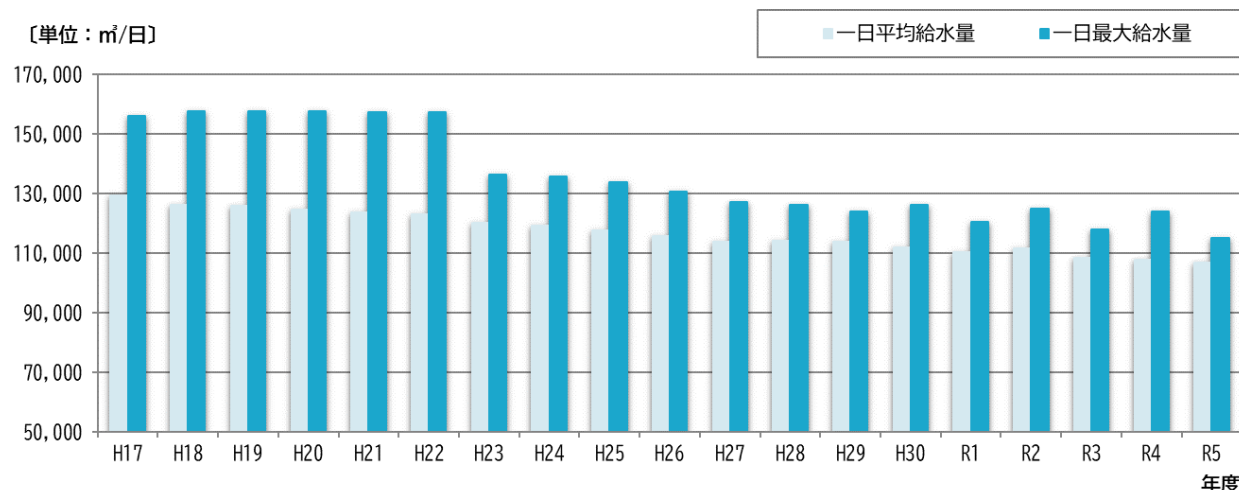
(1) 給水人口と給水戸数

水道の普及率は令和5年度末において99.9%となっており、ほぼ全ての市民のみなさまに給水を行っています。給水人口はこれまで増加傾向が続いていましたが、大津市の総人口と同様に、ここ数年は横ばいとなっています。一方、給水戸数は増加傾向が続いています。令和6年4月1日現在、給水人口は約34万3千人、給水戸数は約16万3千戸になっています。



(2) 給水量

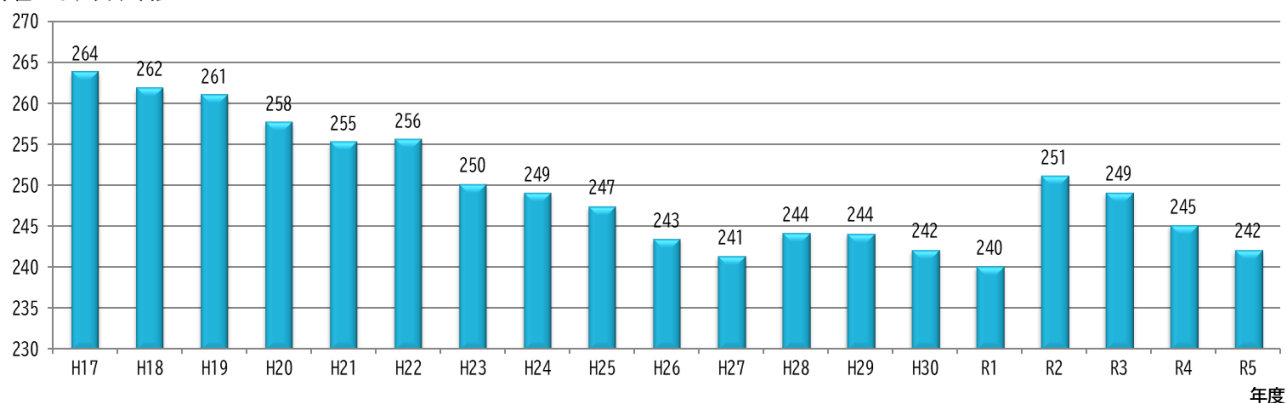
給水人口が増加傾向にあったにもかかわらず、新型コロナウイルス感染症が拡大した令和2年度を除いては、水需要は減少傾向にあります。令和5年度の一日平均給水量※1は106,870 m³/日、一日最大給水量※2は115,022 m³/日になっています。



(3) 1人1日あたり水道使用量（生活用）

1人1日あたり水道使用量（生活用）は、節水意識の向上や節水型機器の普及などにより、新型コロナウイルス感染症が拡大した令和2年度を除いては、減少傾向が続いています。

〔単位：ℓ / 人 / 日〕



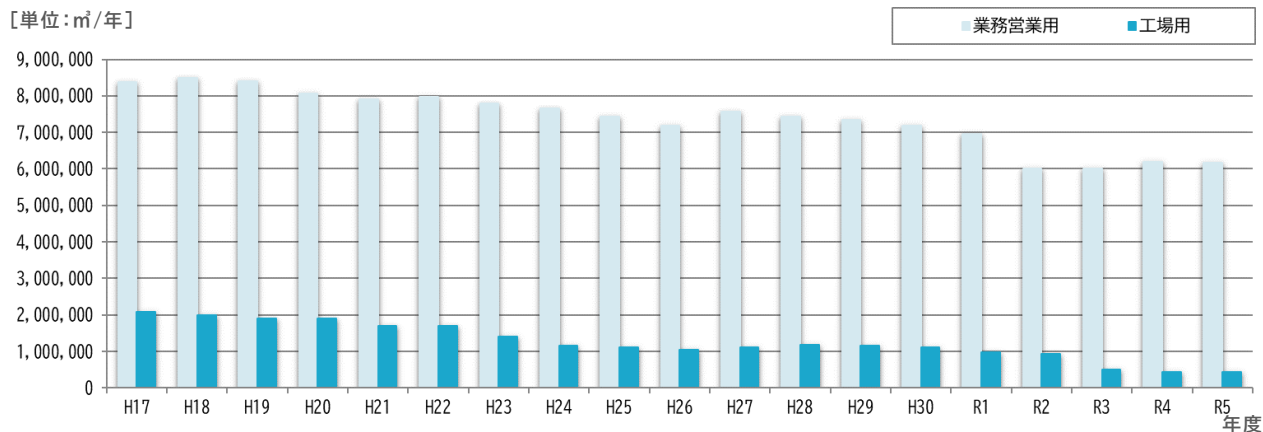
(4) 業務営業用及び工場用の給水量の推移

業務営業用の年間給水量は、令和2年度に新型コロナウイルス感染症拡大の影響で大きく減少した後、概ね横ばいとなっています。

また、工場用の年間給水量は、令和3年度に大口需要家の工場が閉鎖されたことに伴い大きく減少し、その後は概ね横ばいとなっています。

その他の要因としては、大口利用者の経費節減のための節水への取組と水道から地下水への切り替えなどが考えられます。

〔単位：㎥ / 年〕



課題

- 人口減少、節水型社会及び地下水への移行などによる水需要の減少

3 水源・水質

(1) 水源

本市水道事業は、琵琶湖を水源としています。琵琶湖は水量が豊富であり、渇水の影響を受けにくく非常に安定した水道水源です。

一方、琵琶湖は地形上、本市の市街地よりも低い位置にあるため、琵琶湖の原水※³をお客様に水道水としてお届けするまでに浄水場における浄水処理や送配水施設におけるポンプ設備の運転などに多くの電力を使用しています。

また、琵琶湖の水を水道の水源として使用するためには、河川管理者（国土交通省）から河川法に基づく水利使用許可（水利権※⁴）を得る必要があります。水道としての水利使用許可の期間は最長10年であり、適切な時期に更新が必要となります。今後も水道水源として琵琶湖の水を使用できるように水利使用許可を継続更新し、安定水源の確保を図っていく必要があります。



【空から見た大津市と琵琶湖】



【柳が崎浄水場の取水口】

(2)琵琶湖の水質

琵琶湖の富栄養化※5の進行に伴い、昭和44年頃から「かび臭」、昭和52年頃から「生ぐさ臭」が琵琶湖南湖で発生するようになり、水道水にも影響が出始めました。この原因は主にプランクトンの増殖によるもので、今日でも規模の大小はあるものの、毎年のように影響を受けています。

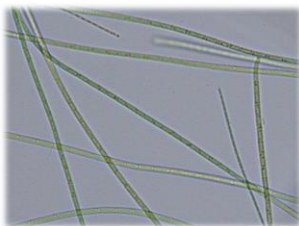
このため、各浄水場に活性炭処理設備※6を導入しました。加えて、柳が崎浄水場と膳所浄水場では生物接触ろ過設備※7も導入し、この2つの設備を利用することで臭気原因物質を除去し、臭気対策に効果をあげてきました。

現在、様々な取組により汚濁負荷の削減が進み、それによって琵琶湖の水質について、全窒素及び全りん等は改善傾向であるとされています。一方で、近年では、北湖におけるかび臭発生や南湖における水草の繁茂などの問題が発生し、原水水質に様々な影響を及ぼしています。また、琵琶湖の水質は気候変動によって様々な影響を受ける可能性があります。そのため、安全で良質な水道水を継続して供給できるように、常に琵琶湖の水質状況を把握し、適切な浄水処理ときめ細やかな水質管理を行っていく必要があります。

【かび臭を出すプランクトン】

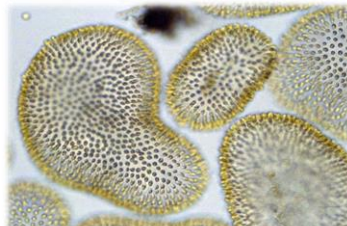


【アナベナ】



【オシロトリア】

【生ぐさ臭を出すプランクトン】



【ウログレナ】

(3)給水装置の水質

本市では、お客様の飲用に直接関わる給水装置※8における良好な水質の確保に向けた取組を実施しています。

特に、鉛製給水管は、加工・修理が容易なことから給水管として全国的に使用されてきましたが、長期間水道を使わなかった場合、鉛がわずかに溶け出す場合があります。老朽化に伴い漏水率も高いことから、早急な取り替えが求められています。本市では、昭和59年4月以降、鉛製給水管を使用していませんが、それ以前に布設された給水管には使用されている場合があります、計画的な更新に取り組んでいます。

平成27年度までに鉛製給水管が多く残存していた大規模団地における更新事業は完了したことから、今後は市内に点在する鉛製給水管の更新に取り組んでいく必要があります。

また、配水管から分岐して各家庭まで水道水を送るための給水方式は、水道水を直接給水する直結給水方式※9と水道水を一旦、貯水槽に貯めてから送る貯水槽水道※10方式の2つに分類されます。貯水槽水道方式は、設置者が適切な管理を怠った場合、衛生上の問題が生じる懸念があることから、本市では、水道事業者である企業局と衛生行政を担う保健所が連携し、設置者に対して適切な管理の徹底を啓発しています。

課題

- ・琵琶湖の水質状況の的確な把握と適切な浄水処理の実施
- ・鉛製給水管の早期解消
- ・貯水槽水道の適切な維持管理の啓発

4 水道施設

本市水道の特徴として、南北に長大で、かつ、琵琶湖と瀬田川により市域が東西に分断されている地形から、浄水場、配水池及び加圧施設を数多く有しています。

このことは、危機管理の観点からみるとリスク分散になる反面、維持管理や老朽化施設の更新に多額の費用がかかることから、今後の施設整備においては、安定給水を確保しつつ、水需要の減少に対応するため、施設規模の縮小などを考慮した上で、水道施設を更新する視点が必要となります。

これまでも本市では、簡易水道事業の上水道への統合や浄水場の廃止などを進めてきましたが、今後も水道施設全体を効率的に再構築していく視点が重要となってきます。

また、水道施設の更新にあたっては、水道施設の耐震化や維持管理性の向上など水道施設の高度化を図ることが求められます。

(1) 浄水場

基幹施設である浄水場については、今後の水需要減少に対応しながら、安全かつ計画的に施設の更新及び耐震化を進める必要があります。

柳が崎浄水場の緩速ろ過池（昭和 23 年建設）は、法定耐用年数である 60 年を既に迎えており、その後も順次各浄水場が更新時期を迎えることになります。

八屋戸浄水場（平成 12 年建設）は電気機械設備の更新時期が迫っており、今後大規模な更新が必要となってきます。

膳所浄水場の急速ろ過池（昭和 45 年建設）は、今後の水需要の減少を見据えつつ、施設のダウンサイジングなど効率的な施設整備を検討していく必要があります。

(2) 配水池

水道水を貯留する配水池は、1 日の需要量の変動を調整する容量と非常時の応急給水を可能とする容量を十分に確保することが必要です。

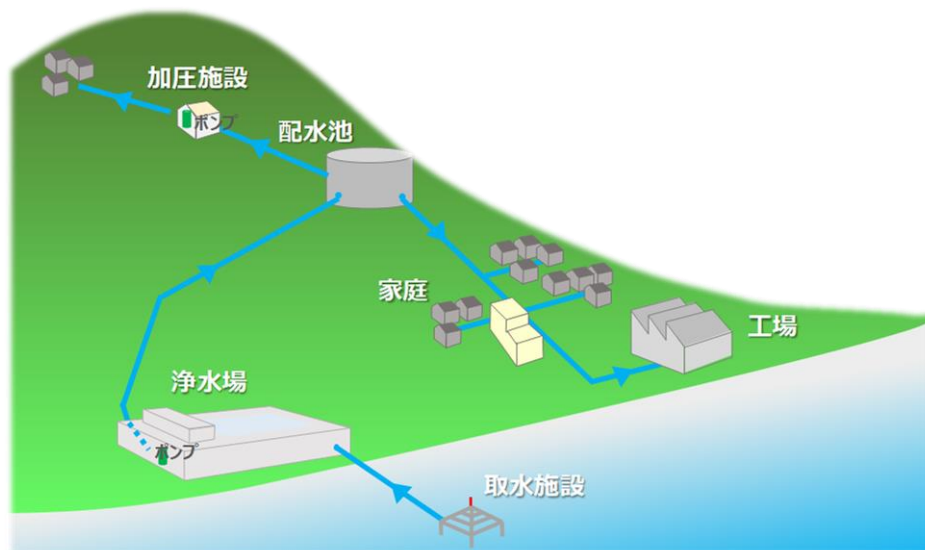
主要な配水池については、耐震診断を実施し、診断結果に基づき耐震補強工事を実施しています。一方、耐震診断が未実施の配水池もあることから、順次診断を実施し、耐震補強の必要性等を検証していく必要があります。

また、主要配水池は耐震化とともに、計画的に緊急遮断弁※11の設置を行っています。

(3)加圧施設

加圧施設は、ポンプなど設備の故障により給水に支障を来たすことがないように、効率的な維持管理と定期的な設備更新を行わなければなりません。

設備の更新時は省エネルギー機器の導入や、設備の規模縮小、統廃合を行うことにより、使用エネルギーの削減を行うとともに、遠方監視システム※12を導入し維持管理の省力化を行っています。



(4)浄水管理センター

浄水管理センターは、柳が崎浄水場内に平成26年度に完成しました。市内5箇所の浄水場をはじめとする全ての水道施設の運転管理と水質管理を一元的に行うことができる遠方監視システムを備えており、本市水道施設の総合監視体制の拠点となる施設です。

また、同施設内には水質試験機能を備えており、本市の水質検査業務は本センターが担っています。



【浄水管理センター中央監視室】



【浄水管理センター外観】

(5)管路

令和5年度末の水道管路の総延長は、約1,543kmであり、現在、これらの管路の老朽化に伴う漏水等の事故の増加が課題となっています。

特に、導水管※13、送水管※14及び配水本管※15といった基幹管路※16については、漏水事故時の影響が大きいことから水道事故の未然防止と耐震化を図るため計画的に更新事業を進める必要があります。

今後、高度経済成長期に布設された基幹管路が次々と更新時期を迎え、更新需要が高まることから、計画的な管路更新が課題となっています。



【平成26年6月御陵町水道管漏水事故の状況】



【御陵町水道管の修繕状況】

水道管の取り替え後、ポリエチレンスリーブで水道管を包みこみ、腐食防止することで、長寿命化を図っています。

課題

- ・ 水需要の減少に対応した効率的な施設整備
- ・ 水道施設の耐震化
- ・ 基幹管路の老朽化に伴う漏水事故の未然防止
- ・ 更新時期を迎える水道施設（構造物、管路、電気・機械設備）の計画的な更新

5 災害対策・危機管理

水道は生活に欠かせないライフラインであることから、大規模な災害や事故が発生した場合においても、お客様への水の供給が途切れることのないよう、給水活動等の備えや、復旧までの対策が必要となります。

また、浄水場や加圧施設の運転には電気を必要とすることから、安定した水運用を行うためには、停電リスクへの対応が求められます。

(1)地震対策

水道事業の地震対策は、本市地域防災計画の想定地震動や被害想定などに基づき施策を実施しています。

本市地域防災計画で想定する地震のうち、琵琶湖西岸断層帯の南部を震源とする地震については、平成21年度に国の地震調査研究推進本部（地震調査委員会長期評価部会）が同断層を震源とする地震の発生確率を今後30年間でほぼ0%と評価しています。しかしながら、本市地域防災計画において「常に市域における最大の被害を想定し、防災対策を推進する。」と地震対策の方向性を示しており、水道事業においても引き続き琵琶湖西岸断層帯を震源とする地震発生を想定した地震対策を実施することが求められています。

また、国は東日本大震災や社会構造の変化を踏まえて「災害対策基本法」を大幅に改正し、今世紀前半にもその発生が懸念されている南海トラフを震源とする地震について、平成25年度に「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別

措置法」を制定し、同法に基づき南海トラフ地震対策推進基本計画を公表しました。これによって、滋賀県全域が「南海トラフ地震防災対策推進地域」に指定されたことを受け、本市地域防災計画においても同地震に対する対策を強化する必要性が盛り込まれました。

平成28年に発生した熊本地震、平成30年に発生した大阪府北部地震、令和6年に発生した能登半島地震での水道施設の被害を教訓としながら、本市で想定されるこれらの地震への対策をハード・ソフトの両面から継続的に強化していく必要があります。



【大津市付近の活断層分布図】

断層線は『近畿の活断層』（岡田・東郷編、2000）を一部変更したもの

（出典 大津市地域防災計画）

(2) 停電対策

近年、台風や特別警報が発令されるような豪雨による水道施設への風水害が全国各地で頻発しており、本市においても台風による倒木などで電力会社の送電線網が被災し、長時間の停電を経験しました。

これまで本市では、重要施設である浄水場については、予備の受電回線を引き回線を二重化することで、停電リスクの回避に努めてきました。そして、災害や事故時の停電に対する備えとして、高圧発電機車及び可搬式低圧発電機により市内に点在する浄水場、加圧ポンプ施設への電力を確保することとしています。また、各水道施設の計装設備用電源には無停電電源装置（UPS）を設置し、停電時においても絶え間なく水道施設の運用状況を把握できるようにしています。

今後も引き続き、風水害の影響による長期間の停電に対応するため、停電対策設備の整備や、その運用を迅速に行う技術力の確保等、災害時の体制を強化していく必要があります。

(3) 応急給水対策

令和6年に発生した能登半島地震への応援派遣の教訓により、大規模災害を被災した際に応急給水を実施するためには、日本水道協会を通じた他事業者の支援受入れや、自衛隊等の関係機関と連携する重要性を改めて認識しました。また、本市では、近年の大雨による土砂崩れや道路陥没等の災害が発生しており、これらを原因として水道施設が被害を受けた場合でも、給水が継続できるように対策を講じていく必要があります。

まず、ハード面の対策として、給水車や給水タンク、応急給水栓の配備や、給水袋の備蓄、主要な配水池における緊急遮断弁や緊急給水口の設置を進めてきました。

次に、ソフト面では、大規模な災害や事故時の対応を想定した企業局独自の防災訓練を実施してきました。これに加えて、事故時の応援給水活動について、他の水道事業者との相互応援ができるよう体制の強化を図り、合同の防災訓練も定期的に行っています。

(4)水道施設の保安対策

水道施設への侵入者による水道水の汚染を未然に防ぐため、施設の保安強化に取り組んでおり、フェンスや門扉の改修を行うとともに、監視カメラや侵入者検知器などの保安設備の整備を進めてきました。

(5)応援協定等の締結

大規模な災害時には、被害の拡大防止や早期の復旧、的確な応急復旧活動を行うため、水道関係の様々な組織・団体等に応援を求めることが必要となります。

本市ではこれまで日本水道協会をはじめとする関係団体や、大津市水道瓦斯工事店協同組合、民間事業者、さらには隣接する事業者等と応援協定の締結や合同訓練等を実施してきました。

今後は、事前の防災対策として、実働または机上の訓練を通じて応援協定の実効性を検証するとともに、必要に応じて地域性等を踏まえた新たな協定の締結も検討し、災害時等における対応力を一層強化する必要があります。

(6)新感染症対策

本市では、新型インフルエンザ等が国内外で大流行する状況を想定し、市民生活に欠くことができない水道、下水道及びガスのライフライン機能を維持するため、本市が行うべき対応・措置について「大津市企業局新型インフルエンザ等対策業務計画※17」として定めています。

過去の新型コロナウイルス感染症への対応においては、大津市企業局新型インフルエンザ等対策本部設置要綱に基づき、本業務計画に定められたライフライン機能を堅持するため優先業務を継続できる体制確保に努めました。加えて、職員の感染防止対策の観点から業務の実施手法等を見直すとともに、時差勤務やテレワーク、分散・交替勤務を導入するなど、職員の勤務体制についても弾力的かつ機動的に対応しました。

なお、未知の新感染症の流行は予見できない上に、発生する事態も様々であると想定されることから、本業務計画においては情勢の変化等に応じて適宜見直しを加え、迅速かつ的確に対応する必要があります。

(7)情報通信技術の活用

災害発生初期においては、通信の混乱が予想される中で被害状況の収集や迅速な体制作りが要求されるため、初動対応用の業務用携帯電話を災害時優先電話※18に設定するなどの対策を講じています。

また、企業局ホームページを活用し、復旧状況等の情報を掲載することで、お客様への迅速な情報提供に努めています。

(8)危機管理マニュアルの整備

災害や事故等に迅速かつ適切に対応できる体制の整備を図るため、企業局災害対策要綱※19をはじめ、業務継続計画（BCP）※20、新型インフルエンザ等対策業務計画及び災害時等受援計画※21など各種危機管理マニュアルを策定しています。特に能登半島地震の教訓を踏まえ、災害時等受援計画については実効性を検証するなど、適宜各種マニュアルの見直しを行うとともに、定期的に訓練を実施し、危機管理体制の強化を図っていく必要があります。

課題

- ・ 水道施設の耐震化
- ・ 受援体制の強化
- ・ 停電対策の強化
- ・ 応急給水体制の強化
- ・ 水道施設の保安対策の強化
- ・ 危機管理体制の強化

6 お客様サービス

年々多様化するニーズやライフスタイルの変化に対し、お客様にとって身近な「くらし支えるパートナー」として、お客様からの信頼を確かなものとするとともに、水道水の大切さをしっかりお伝えしていくことが求められます。

(1) 検針・料金収納サービスの充実とお客様センターの設置

お客様の利便性の向上を図るため、これまで料金収納サービスの多様化に努めてきました。これまでの主な導入実績は下表のとおりです。

また、経営の効率化とお客様サービスの向上を図るため、平成 22 年 4 月に「企業局お客様センター」を開設しました。お客様センターでは開閉栓などの受付業務や料金収納業務及び検針業務などを民間委託により行っています。

【これまでの主な導入実績】

○口座振替の実施	昭和 39 年
○ハンディターミナル※22の導入	平成元年
○料金請求方法の変更	平成 6 年
※隔月検針・隔月請求⇒隔月検針・毎月請求	
○コンビニエンスストア収納の導入	平成 16 年
○クレジットカード払いの導入	平成 24 年
○開閉栓申し込みの電子申請の導入	平成 26 年
○スマートフォンアプリ払いの導入	令和元年
○LINE 開閉栓申込の導入	令和 2 年
○料金照会システム(未るみる)の導入	令和 4 年
○スマートフォン検針機器の導入	令和 5 年



【企業局お客様センター】

(2) 修繕受付

保安センターによる道路上の漏水等の修繕受付業務を 24 時間体制で行っています。

(3) 広報・広聴活動

お客様に水道に関する様々な情報をお知らせするため、企業局広報紙「パイプライン」(年4回発行)、企業局ホームページ、SNSなどで情報提供を行っています。

また、お客様の上下水道に対する満足度や意見・要望を把握する取組として、下水道と合わせて一般家庭のお客様に対しアンケート(需要家意識調査)を適時実施しています。

なお、結果はホームページで公表しています。

【広報】

- 企業局広報紙「パイプライン」発行(年4回)
- 企業局ホームページ
- 大津市広報おおつ
- 水道週間(毎年6月1日～6月7日)に併せて行う浄水場の一般公開
- SNS

【広聴】

- 需要家意識調査(4年に1回のペースで実施)

企業局がお客様から信頼され、お客様の「くらしを支えるパートナー」であり続けるために、未来を見据えた広報を行うための道しるべとして、令和6年7月に「大津市企業局広報戦略」を全面改定しました。

今後、お客様が求めている情報はもとより、水道事業が抱える課題をわかりやすくお伝えし、お客様の声に応える仕組みを充実させていく必要があります。



【大津市企業局広報戦略】

(4) 水道学習の推進

小学4年生対象の水道学習や水道週間を通じて浄水場を見学していただく機会を設け、水道に対して興味を持ち、水道水に対する理解を深めていただく活動を行っています。

また、学校や家庭内で水道水のことを学習し、理解を深めてもらうことを目的に動画の制作を行い、市内の各小学校に配布しています。



【市内小学4年生による水道学習（浄水場見学）の様子】

課題

- ・ お客様サービスの充実
- ・ 広報・広聴活動の充実
- ・ 次世代への水道学習の推進

7 GX※23の推進（環境への配慮）

(1)省エネルギー対策

水道水を各家庭にお届けするまでに、浄水場などの水道施設で大量のエネルギーを消費しています。水道施設で消費するエネルギーの大部分は、ポンプ等の動力源である電力が占めていることから、地球温暖化の原因となる二酸化炭素などの温室効果ガスの発生を抑制するため、水道施設の省エネルギー対策が求められています。

省エネルギー対策として、浄水場や加圧施設の電気機械設備の更新時にあわせた高効率機器の導入やこれまで未利用であった水圧エネルギーの利用を図るなど、水道施設の省エネルギー化を進めています。

(2)水道水の有効利用

水道水の有効利用の観点から、漏水防止対策も環境対策として必要です。漏水は貴重な水資源の浪費となり、エネルギーや薬品の消費量の増加にもつながります。また、道路の陥没事故などの二次災害を引き起こす要因にもなります。

このことから、漏水防止対策として、継続的な漏水調査や管路の更新を計画的に行う必要があります。

(3)浄水発生土・建設発生土の有効利用

以前は、浄水処理過程で発生する浄水発生土は、セメント工場に引き取ってもらいセメントの材料として利用されてきました。近年では、浄水場内で浄水発生土を植栽用人工土壌へと再生し、県内で循環利用する取組を始めています。

また、水道管布設工事で生じる建設発生土は、土を必要とする工事との工事間で情報を共有し、再利用を進めています。

今後も、環境に配慮した循環型社会を実現するため、継続的な取組が必要です。

課題

- ・ 温室効果ガスの排出量の抑制
- ・ 資源・エネルギーの有効利用

8 経営状況

(1) 財政状況

本市の水道事業においては、節水型社会の一層の進展、また市内の大口利用者の地下水利用への移行等により、給水量及び給水収益は減少していく傾向となっています。また、昨今の物価高騰に伴い、事業費は年々増加しています。その一方で、水道管路の老朽化対策や災害対策など、安心・安全な水道を維持していくために必要な事業の遂行には、今後も多額の費用が見込まれます。そのため、将来にわたり安定的で持続可能な水道事業の運営を目指し、事業の見直しや民間委託の推進など経費の縮減や経営の効率化に努めてきました。

このような中、平成29年4月に水道料金を改定（平均19.0%値上げ）したことや経営の更なる効率化に取り組んだことにより、これまで健全経営を維持することができましたが、今後は人口減少が予想され、給水量の減少等により給水収益の増加が見込めない状況において、浄水場の整備や老朽化した施設の更新等を実施していくためには、より一層経営基盤を強化していく必要があります。

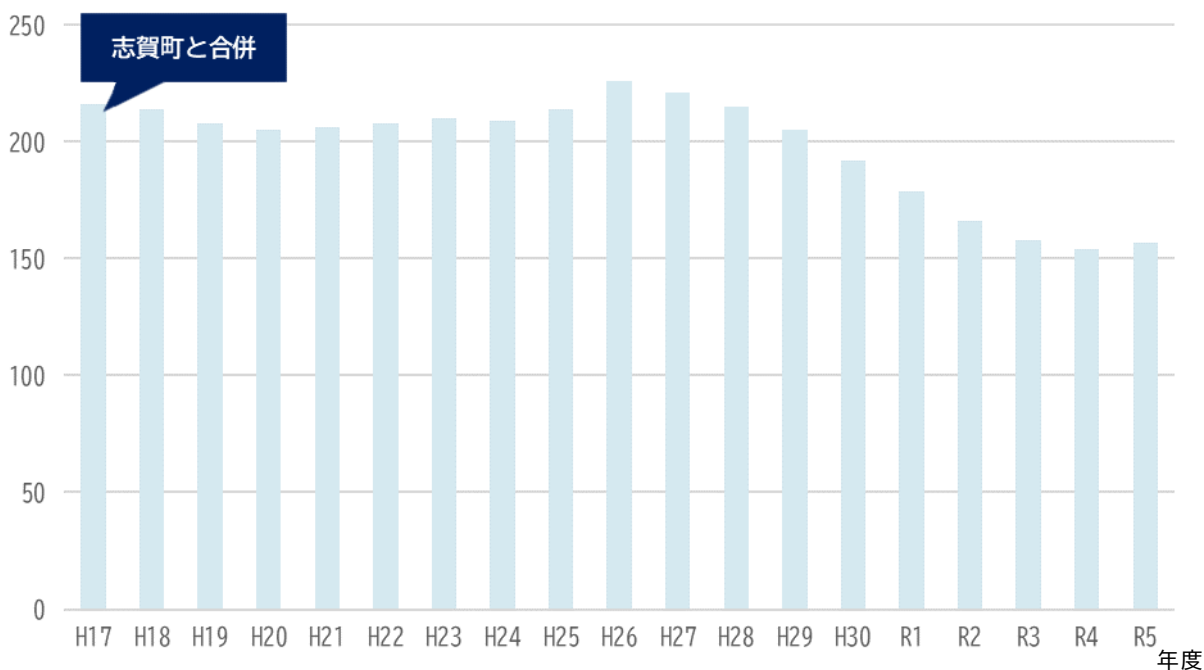
【給水収益と純損益※24の推移】



また、企業債※25の残高は、近年は減少傾向にあります。今後は、水道施設の大規模更新に多額の費用が必要になることから、将来に大きな負担を残さないため、企業債残高の適正な水準を維持していかなければなりません。

[単位：億円]

【企業債残高の推移】



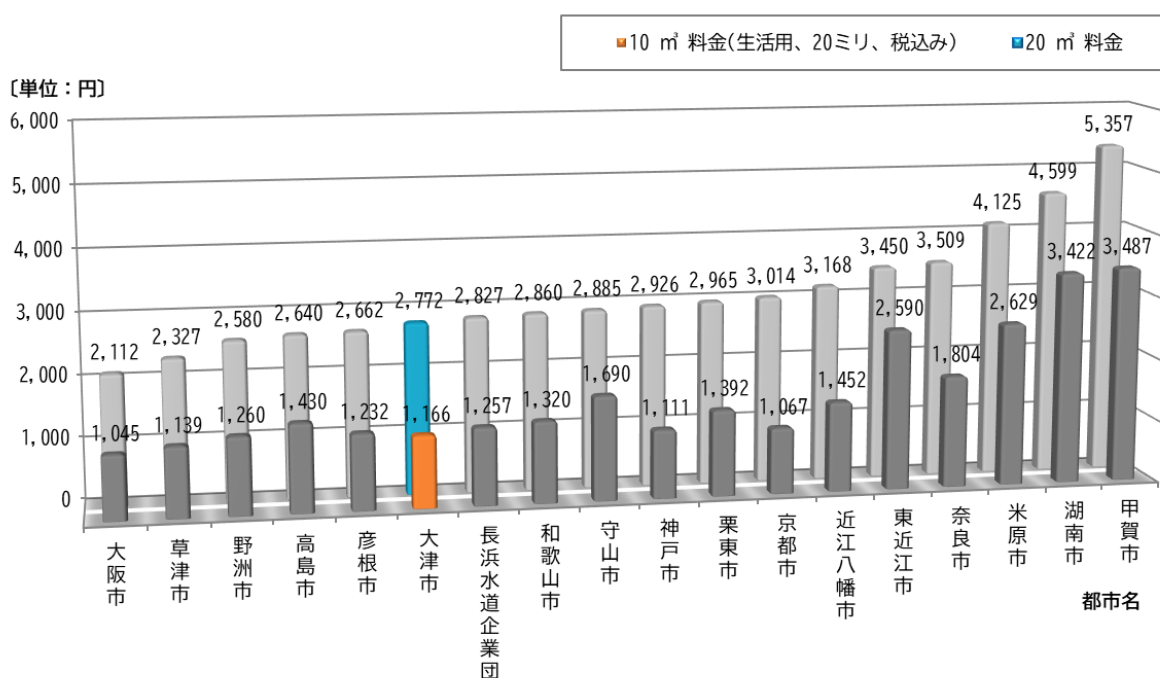
(2)水道料金

ア 料金水準

本市の水道料金は、将来にわたり必要となる施設整備のための財源確保と財政の健全化を図るため、平成6年5月（平均26.99%の値上げ）、平成21年4月（平均23.2%の値上げ）及び平成29年4月（平均19.0%の値上げ）に料金改定を実施してきました。

令和6年10月1日現在における本市の生活用（口径20mm）水道料金を近隣都市（近畿2府4県の県庁所在都市及び滋賀県内都市）と比較すると、平均よりやや安価な料金水準になっています。今後必要になる施設・設備の更新等について、低廉な料金を維持しながら対応していくためには、引き続き経営の効率化や健全化に取り組んでいく必要があります。

【近隣都市（近畿地方県庁所在都市及び滋賀県内都市）との料金比較】



※令和6年10月1日時点における1か月あたりの水道料金を算出し比較

※長浜水道企業団については、旧長浜市・旧近江町・旧虎姫町の水道料金表を基に算出

イ 料金体系

水道料金体系は、「口径別料金体系（公衆浴場用を除く）※26」、「逓増型料金体系※27」を採用しています。

逓増型料金体系は、大口利用者の需要を抑制するため、多くの水道事業者が採用してきましたが、結果として、大口利用者の負担が増大し、地下水利用への移行などの水道離れを起こす要因の1つにもなっています。

最近では、逓増度の緩和や使用量契約を行うなど、一部の水道事業者で逓増型料金体系見直しの取組が進められており、本市においても、平成29年4月の料金改定で、逓増度の緩和を実施しました。

また、同料金改定では、「基本水量（制）※28」を廃止しました。基本水量制は、水道が公衆衛生の向上の観点から、一定の水道使用量内を同料金として、その範囲内での使用を促すために設けられたものですが、近年の生活様式や価値観の変化から水道水の使用量が減少している中、基本水量内で使用されているお客様の不公平感を解消するため、廃止したものです。

今後は、引き続き経営の効率化、健全化に向けた取組を継続しながら、最適な料金水準を模索、検討するとともに、時代の変化にあわせた料金体系のあり方について調査研究を重ねていく必要があります。

【水道料金（1か月単位・10%税込）】

料金改定年月日		令和元年 10 月 1 日（税込）※	
用途別	メーター口径	基本料金	従量料金（1 m ³ につき）
一般用	13 mm	1,111 円	10 m ³ まで 5.50 円
	20 mm		
	25 mm	2,211 円	10 m ³ を超え 30 m ³ まで 160.60 円
	30・40 mm	7,425 円	30 m ³ を超え 50 m ³ まで 185.90 円
	50 mm	15,103 円	50 m ³ を超え 100 m ³ まで 210.10 円
	75 mm	39,479 円	100 m ³ を超え 200 m ³ まで 235.40 円
	100 mm	88,033 円	200 m ³ を超えるもの 260.70 円
	150 mm	237,842 円	
	200 mm以上	500,896 円	
公衆浴場用	—	6,402 円	100 m ³ を超えるもの 69.30 円

※令和元年 10 月 1 日に消費税率改定に伴う料金改定を実施

課題

- ・ 給水収益の増加が見込めない状況での経営基盤の強化
- ・ 企業債残高の適正な水準の維持
- ・ 最適な料金水準の検討
- ・ 時代の変化にあわせた料金体系の見直し

9 持続可能な水道事業の運営

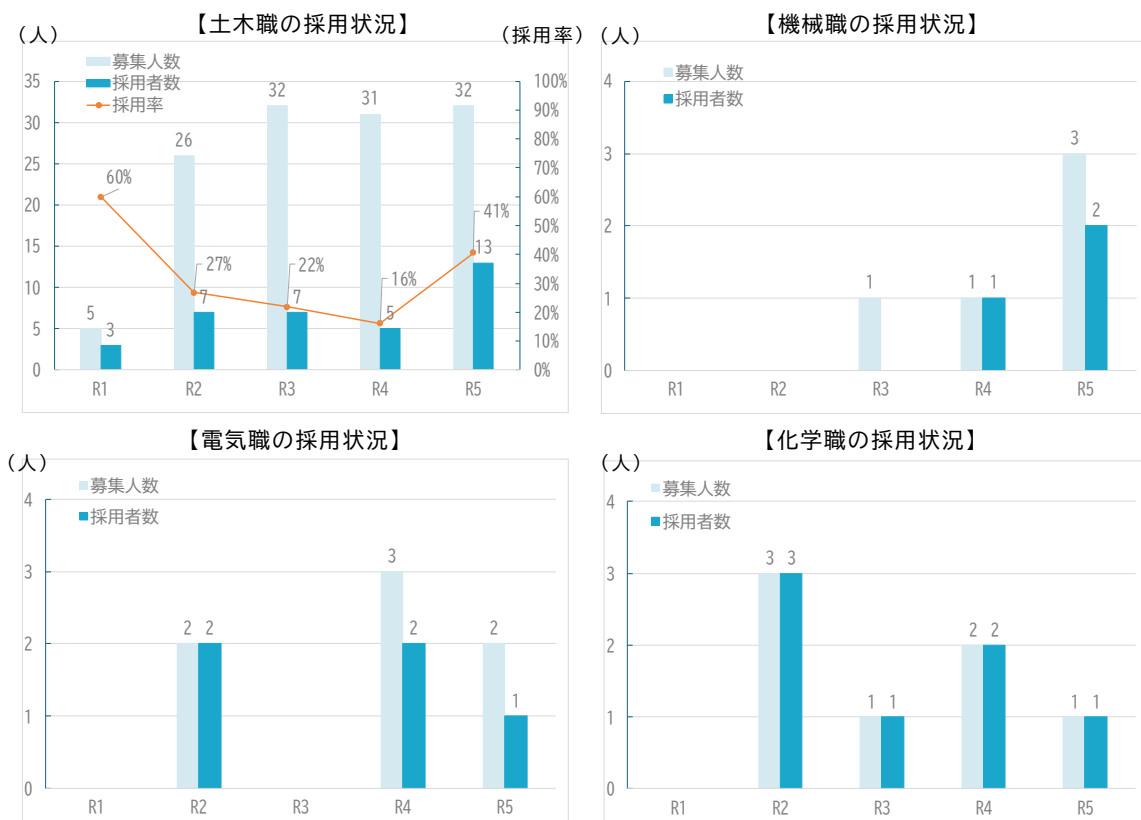
(1)人材の確保と定着

本市の土木職をはじめとした技術職員の採用においては、近年、募集人員を満たすことができない状況が続いており、職員構成の50歳以上の割合が高い水準で推移しています。今後、社会全体の人口減少が進む中、特に若年層を中心とした生産年齢人口※²⁹の減少は急速に進み、水道事業を担う人材の確保がより一層困難になると予想されます。

また、採用市場においては、新卒採用だけでなく中途採用の枠が広がっているとともに、労働者においても、終身雇用にとらわれずキャリアアップを求める意識の変化等により、人材の流動化が激しくなっています。本市においても、中堅、若年層の中途退職が相次ぎ、この状況が続けば、組織運営上、危機的状況に陥っていきます。人材の流出は組織として大きな損失であり、ライフラインを支える人材の離職を防ぐため、企業局が魅力ある職場であるよう、また、働きがいのある職場であるため、様々な手立てを早急に講じていく必要があります。

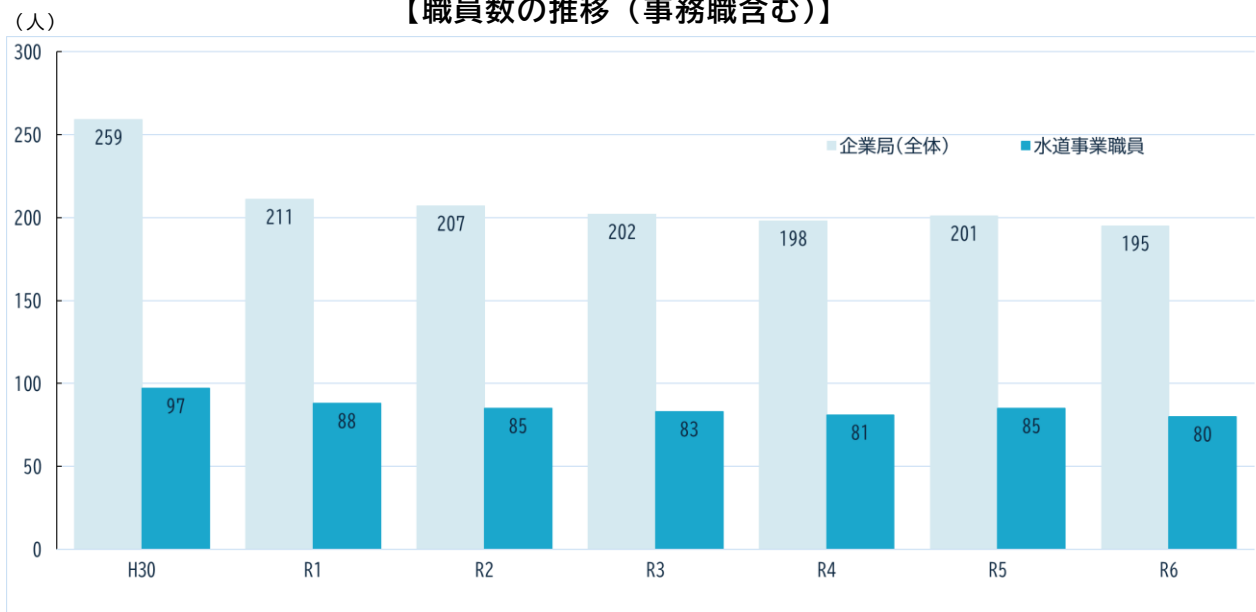
そこで、企業経営におけるヒト、モノ、カネ、情報の4大経営資源のうち、「ヒト」はコストではなく、水道事業を推進するための原動力として重要な経営資源、言い換えれば「財産」であるということを改めて定義し、人的資本経営※³⁰の発想を取り入れる必要があります。

持続可能な水道事業を将来にわたり続けていくためには、重要な財産である人材の確保と定着が大きな課題です。

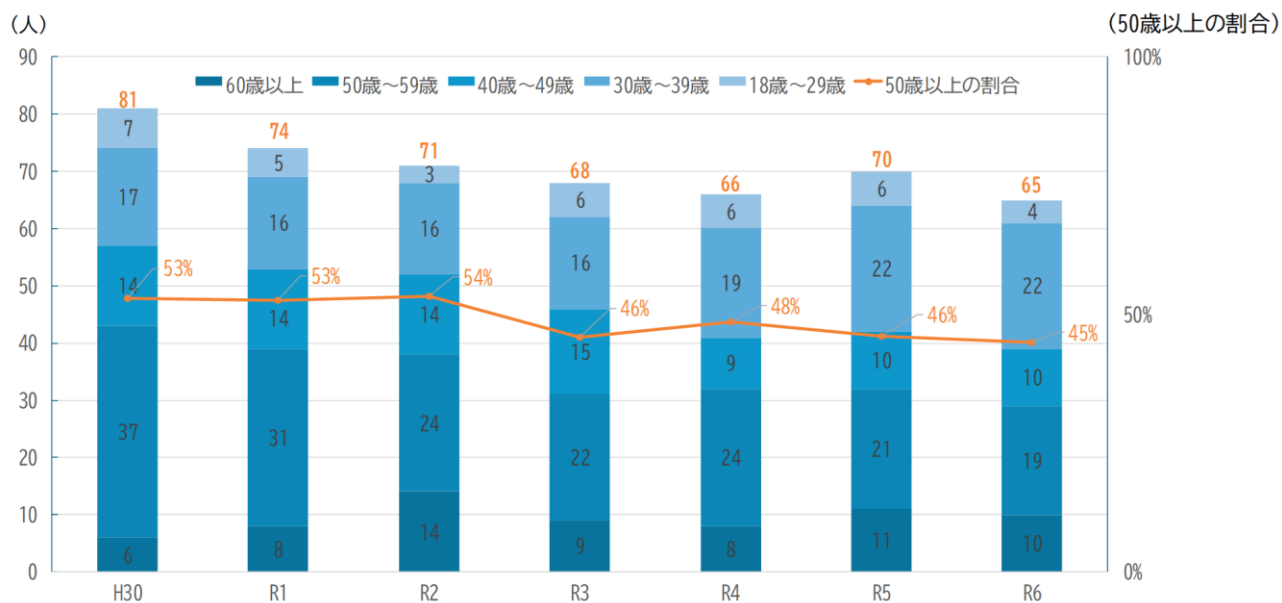


※上の4つのグラフの数値はいずれも大津市職員全体の採用状況。

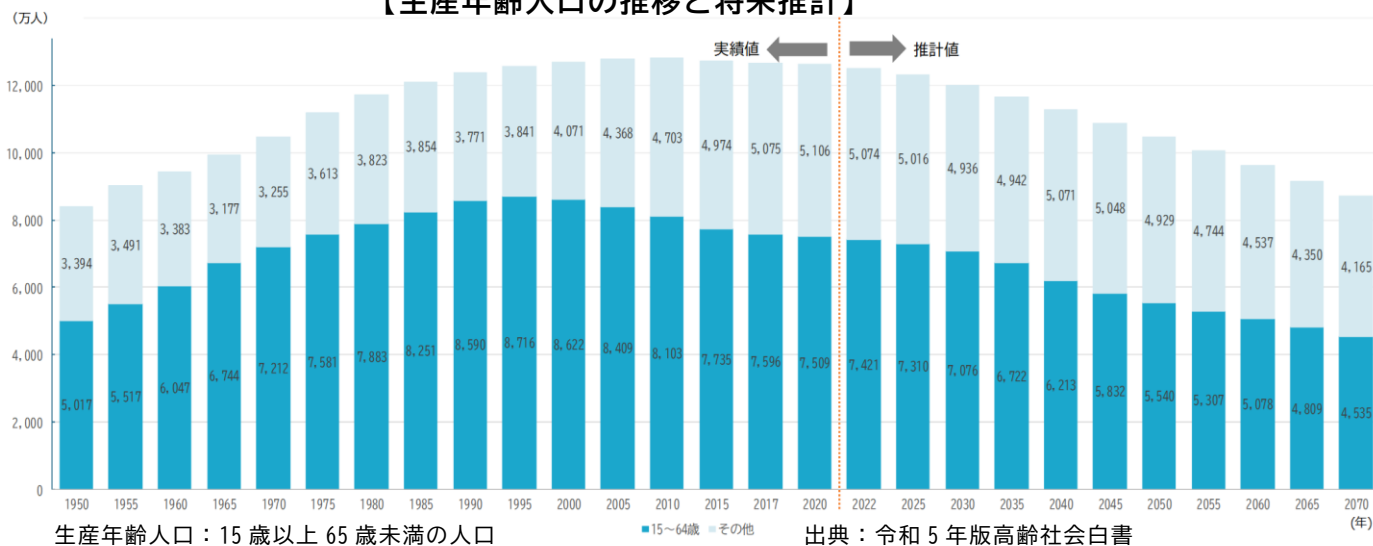
【職員数の推移（事務職含む）】



【水道技術職員の年齢別職員構成の推移】



【生産年齢人口の推移と将来推計】



(2)技術の継承

ア 人材育成の指針

企業局において技術を継承するためには、まず大前提として、技術継承の受け手である人材を確保することが必要です。その上で、「職員を大切に育てる」という理念のもと、水道、下水道及びガス事業それぞれの事業に対して目指すべき職員像を定め、職場内研修（OJT※31）を軸として、局内の集合研修や外部の派遣研修を効果的に活用し、専門的知識の習得や技術力の向上を目指す必要があります。

イ 定年延長

令和5年4月1日の制度改正により、定年が段階的に65歳へ延長されることになり、定年延長に対応した目指すべき職員像を明確にする必要があります。ライフラインを支える人材として、60歳を超えても、豊富な知識、技術、経験等を十分に発揮できるよう、リスキリング※32研修など学び直す機会を提供し、働きがいを出る職場とする必要があります。

(3)組織体制

本市では、水道、下水道及びガスの3事業を一体的に経営している特性を生かし、事業を横断して共同工事を発注するなど、経費削減と業務の効率化に取り組んでおり、平成29年度には、3事業を横断して、工事部門の「技術部」と、維持管理部門の「施設部」、総務部門の「企業総務部」に組織を編成し事業を運営してきました。

しかし、今後本格化する浄水場の更新などの水道システムの再構築や、水道施設の老朽化対策、維持管理など、水道事業全体で連携を強化する必要があるほか、能登半島地震を契機として災害発生時には、早期復旧に向けた円滑な受援体制の構築など、危機管理体制を充実強化する必要があります。また、周辺水道事業者との広域化への取組など、今後の社会情勢の変化に対して柔軟で機動的に対応するため、事業運営の専門性を高める必要があります。

そこで、これまで本市が取り組んできた3事業のお客様窓口の一元化や、3事業共通部門の企業総務部は継承しつつ、技術部及び施設部を水道部門、下水道部門及びガス部門に組織を再編する必要があります。

(4)DX※33の推進

迅速かつ効率的な業務の推進並びにお客様サービスの向上を図るため、令和3年度に大津市企業局デジタルトランスフォーメーション戦略※34を策定しました。

本戦略の策定当時は、新型コロナウイルス感染症が猛威を振るっており、本市も感染者の発生により、窓口の閉鎖や職員の自宅待機を余儀なくされることとなりました。

こうした中、「お客様サービス」、「行政事務」、「情報基盤」、「情報セキュリティ・情報リテラシー」の4つの柱を掲げ、コロナ禍やアフターコロナにおける社会の変革等に対応するため、公営企業管理者を最高デジタル責任者（CD0）として、積極的にDXを推進してきました。

その結果、下表のとおり、各DXの柱ごとに、多くの施策を展開し、「非接触・非対面」によるお客様サービスの提供や、テレワーク・Web会議等の新しい生活様式に対応した働き方の実現など、時間や場所を選ばないサービスの提供を拡大してきました。

【DXの柱ごとの取組成果】

DXの柱	R03年度	R04年度	R05年度
お客様サービス	➢ LINEによる開閉栓受付の拡充 ➢ オンライン相談の導入 ➢ 料金照会システムの開発	➢ 管路情報のWeb閲覧システムの開発 ➢ 料金照会システムの改修	➢ 料金照会システムのバージョンアップ ➢ 水道・ガス・下水道工事申請等Web受付システムの開発 ➢ 他工事受付業務等のWeb化の開発 ➢ リモート検査の本格運用開始
行政事務	➢ テレワーク・Web会議の活用 ➢ LINEWORKSの利活用 ➢ RPAの運用 ➢ 下水道維持管理システムの開発	➢ 映像通話システム運用開始	➢ 企業会計システムの共同化 ➢ タブレット端末を利用したペーパーレス化の推進
情報基盤	➢ ネットワークの無線化		➢ 事務用端末のモバイル端末への更新
情報セキュリティ・情報リテラシー	➢ 情報セキュリティポリシー改定	➢ DX研修の実施	➢ DX研修の実施 ➢ 情報セキュリティポリシーの改定

また、策定当時に猛威を振っていた新型コロナウイルス感染症も、感染症分類が5類へ引き下げられ、社会も落ち着きを取り戻したものの、人口減少や少子高齢化の急速な進展、施設の老朽化対策や災害対策等、今後も本市を取り巻く環境は常に変化し、デジタル化の流れも止まらないことが予想されます。

そこで、環境の変化に対応していくため、立ち止まることなく、DX推進の取組を続ける必要があります。

特に、今後は、ライフライン事業が直面する課題を解決する一手段としてデジタルを活用できないかという新しい視点を取り入れ、より効率的に業務を進めていくために、DXを展開していくことが喫緊の課題であることから、新たに以下の3つの変革に取り組みます。

- これまでの業務効率を上げるための「仕事のやり方の変革」
- 頻発する災害に対して、いかに迅速に復旧体制に入れるかにDXを活用する「災害対応の変革」
- 老朽化する管路などの施設をいかに効率的に維持管理していくかという「ストックマネジメント※35の変革」

また、「人・組織の変革」として、単に一部のデジタル人材の育成にとどまらず、新たな人材の確保にDXを活用することや、アジャイル思考※36を取り入れた組織の意思決定の迅速化など、組織全体の底上げに向けて幅広く取り組むことが求められます。

なお、「お客様サービスの変革」として、これまでと変わらず、お客様サービスの向上に向けた取組を継続していくことが必要です。

以上のことから、下図のとおり、新たに「5つの変革」をDXの柱に掲げた戦略として令和6年4月に改定しました。

【5つの変革と取組例】

DXの柱	施策の考え方	取組の具体例
お客様サービスの変革	～より便利に、より魅力のある街に～	1. 手続きのオンライン化の拡充 2. 情報発信や提供の最適化 3. EBPMの推進
仕事のやり方の変革	～コスパ&タイパ向上でお金と時間を生み出す！～	1. RPAの更なる活用 2. kintoneを活用した業務効率化
人・組織の変革	～魅力あふれる人・組織へ～	1. デジタルプロモーションの推進 2. IT資格取得推奨、補助 3. イノベーションチャレンジ管理者杯
ストックマネジメントの変革	～今は未来を守る施設のために～	1. 修繕履歴等の見える化 2. AIによる管路の劣化予測 3. BIM/CIMの活用検討
災害対応の変革	～災害レジリエンスの向上で一刻も早く日常を！～	1. 市民接点の多様化、強化 2. 情報共有のマルチメディア化 3. 対応業務の標準化

(5)官民連携の推進

経営の効率化を図るため、平成 22 年 4 月に「企業局お客様センター」を開設し、また浄水場の運転管理業務を委託するなど、これまでも官民連携を推進してきました。

平成 26 年度には、下水道事業とともに水道事業について、官民連携事業の有効性検討調査を行い、官民連携手法の導入について検討しました。

令和 4 年度には、DB 方式（設計・施工一括発注方式）により施工した柳が崎浄水場整備改良工事が竣工しました。

今後も、更なる経営の効率化とお客様サービスの向上を図るため、事業主体である本市の責任を明確にした上で、効率的かつ最適な官民連携手法の導入を調査検討していく必要があります。

【これまでの主な導入実績】

○株式会社パイプラインサービスおおつ設立（修繕体制の一元化）	平成12年
○真野浄水場運転管理委託	平成17年
○開閉栓業務（全面委託）	平成18年
○検針業務（全面委託）	平成19年
○新瀬田浄水場運転管理委託	平成20年
○企業局お客様センター開設	平成22年
○八屋戸・比良浄水場の運転管理委託（真野浄水場と一体化）	平成23年
○膳所浄水場運転管理委託	平成 26 年
○浄水場運転管理委託（包括委託）	平成 29 年
○公共施設等運営権方式を活用して設立したびわ湖ブルーエナジー株式会社が水道施設の緊急修繕等を附帯業務として実施	平成 31 年
○柳が崎浄水場整備改良工事（DB 方式）竣工	令和 4 年
○柳が崎浄水場運転管理委託（包括委託）	令和 6 年

課題

- ・ 人材の確保と技術の継承
- ・ 事業環境の変化に対応した組織体制の確立
- ・ 更なる DX の推進
- ・ 効率的かつ最適な官民連携手法の導入

10 目標等の達成状況

本計画における施策目標、経営目標及び経営指標の達成状況等の概況は次のとおりです。（いずれも令和5年度末時点）

(1) 施策目標

施策目標を設定している21項目（評価対象外1項目を除く）のうち、目標どおりに進捗しているものが17項目、目標に向け概ね進捗しているものが3項目、目標を下回るものが1項目でした。目標未達成の項目とその要因は次のとおりです。

- ・鉛製給水管の残存戸数

一部地域における更新工事の完了が翌年度となったことなどから、目標未達成となりました。

- ・配水ブロックの構築数

令和3年度に比良浄水場廃止に向けた洗管業務を優先実施したことなどにより、事業の進捗に影響が出たことから、目標未達成となりました。

- ・基幹管路の耐震化率

一部の水道管布設替工事の完了が翌年度となったことなどから、目標未達成となりました。

- ・アセットマネジメント※37の改定

真野浄水場及び新瀬田浄水場の更新改良事業の見直しに伴い、令和5年度中の改定を見送ったことから、目標未達成となりました。

(2) 経営目標

現預金残高、企業債残高及び当年度純利益の3項目について設定している経営目標は、すべて目標を達成しました。

なお、当年度純利益については、主に物価高騰などの影響で営業費用が多額に発生したことにより、計画値を下回りました。

(3)経営指標

経営指標10項目について、進捗状況を確認した結果、5項目は計画値を上回った一方、5項目は計画値を下回りました。

なお、計画値を下回った指標とその要因は次のとおりです。

・経常収支比率、料金回収率及び給水原価

物価高騰による経費の増加や運転維持管理の委託費の増加等により、計画値を下回りました。

・有形固定資産減価償却率

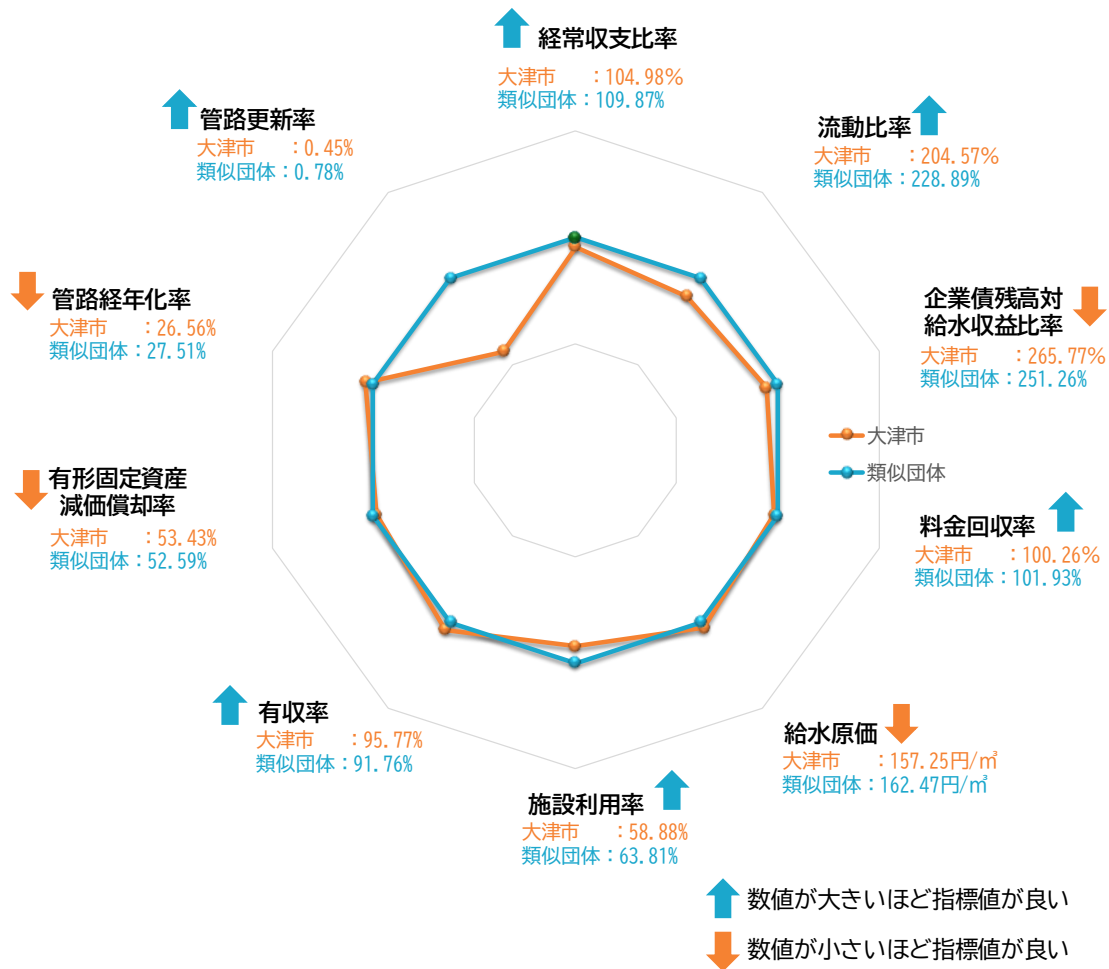
一部の水道管布設替工事の完了見込みが翌年度となったことなどから計画値を下回りました。

経営指標		数値の見方	大津市		類似団体 平均※38 (R4)
			計画 (R5)	実績 (R5)	
経営の健全性	経常収支比率（％）	↑	113.55	104.98	109.87
	流動比率（％）	↑	173.43	204.57	228.89
	企業債残高対給水収益比率（％）	↓	267.29	265.77	251.26
経営の効率性	料金回収率（％）	↑	110.06	100.26	101.93
	給水原価（円/m ³ ）	↓	146.28	157.25	162.47
	施設利用率（％）	↑	58.85	58.88	63.81
	有収率（％）	↑	95.50	95.77	91.76
老朽化の状況	有形固定資産減価償却率（％）	↓	48.20	53.43	52.59
	管路経年化率（％）	↓	25.29	26.56	27.51
	管路更新率（％）	↑	0.40	0.45	0.78

↑ 数値が大きいほど指標値が良い

↓ 数値が小さいほど指標値が良い

経営指標	経営指標の説明	
経常収支比率 (%)	「経常損益」：給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表します。	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$
流動比率 (%)	「支払能力」：1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がどの程度あるかを表します。	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$
企業債残高対給水収益比率 (%)	「債務残高」：料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表します。	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$
料金回収率 (%)	「料金水準の適切性」：水道料金で回収すべき経費を、どの程度賄えているかを表しており、100%以上が望ましいとされています。	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$
給水原価 (円/㎥)	「費用の効率性」：有収水量1㎥あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表しています。	$\frac{\text{経常費用} - \left(\begin{array}{c} \text{受託工事費} \\ + \\ \text{材料及び不用品売却原価} \\ + \\ \text{附帯事業費} \end{array} \right) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}} \times 100$
施設利用率 (%)	「施設の活用度」：施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対して、実際に使われている割合を表しています。	$\frac{1 \text{ 日平均配水量}}{1 \text{ 日配水能力}} \times 100$
有収率 (%)	「施設の効率性」：施設・設備が対応する水量のうち、料金収入の対象となった割合を表しています。	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$
有形固定資産減価償却率 (%)	「施設全体の減価償却の状況」：有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表しており、施設の老朽化度合いを示しています。	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿価格}} \times 100$
管路経年化率 (%)	「管路の経年化の状況」：法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表しており、管路の老朽化度合いを示しています。	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$
管路更新率 (%)	「管路の更新投資・老朽化対策の実施状況」：当該年度に更新した管路延長の割合を表しており、管路の更新ペースや状況を把握できます。	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$



課題

- ・ 未達成項目の対策の検討・実施
- ・ 達成状況等を踏まえた目標設定項目及び目標値の検討・設定

第4章 今後の事業環境

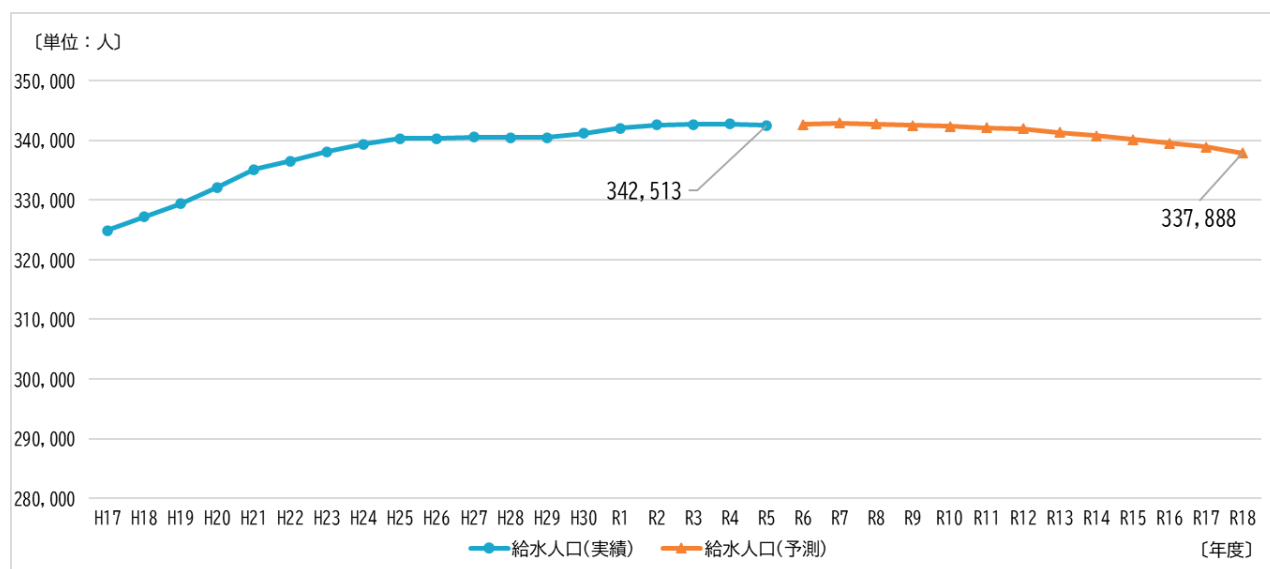
1 人口減少社会の到来と水需要の減少

(1) 給水人口の将来予測

本市の人口は、横ばい傾向にあるものの、令和6年度に策定した「第3期大津市人口ビジョン」※1では、今後減少していくと予測されています。

この「第3期大津市人口ビジョン」に基づき、給水人口を予測した結果、本計画の最終年度である令和18年度における給水人口は33万8千人にまで減少する結果となりました。

【給水人口（実績値・予測値）】

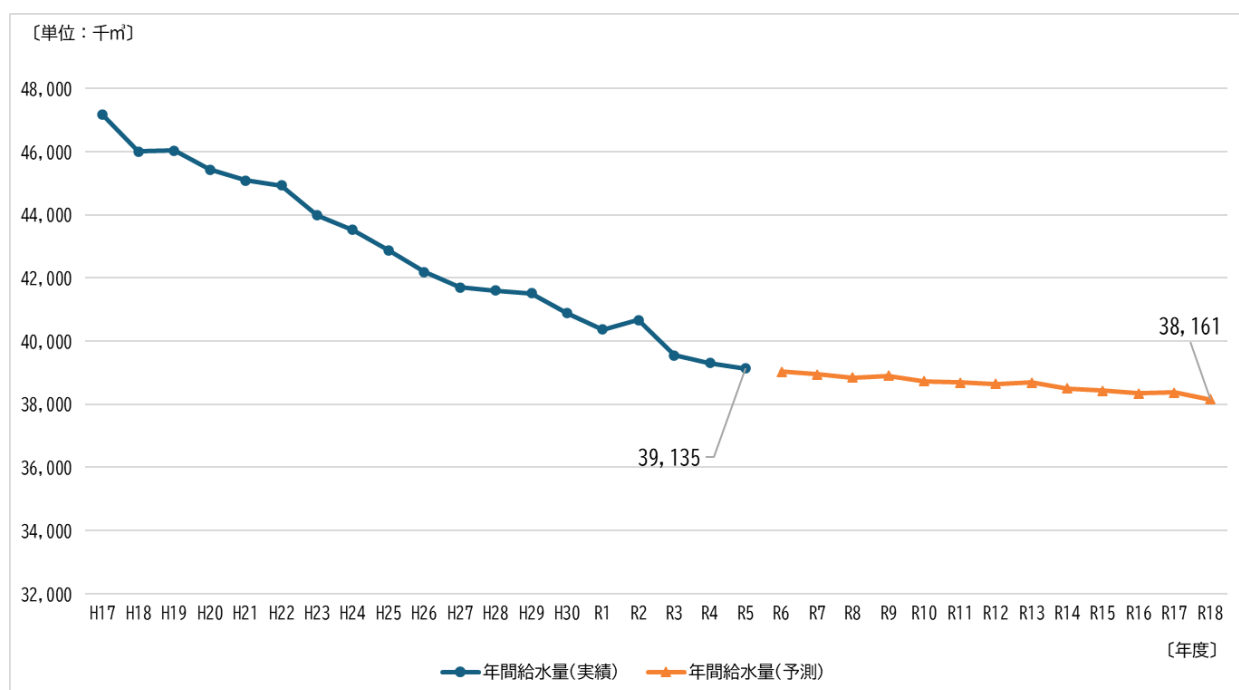


(2) 給水量の将来予測

給水量については、節水意識の高まり、節水型機器の普及及び厳しい経済情勢による商業・工業での水需要の低迷から、新型コロナウイルス感染症が拡大した令和2年度を除き、毎年減少しています。今後の水需要予測では、人口減少や1人1日あたり水道使用量の減少により、引き続き給水量が減少し令和18年度の年間給水量は約3,816万 m^3 になるという結果となりました。

水需要の減少は、水道事業の経営に大きく影響することから、水需要予測に応じて、水道施設の規模の適正化を図る等の効率的な施設整備を進めており、本計画の改定時には、予測に応じて機動的に施策を見直す必要があります。

【年間給水量（実績値・予測値）】



2 水道施設の老朽化と増大する更新需要

本市は、令和5年度末時点において、5つの浄水場、132の配水池と加圧施設、1,543kmに及ぶ管路によって構成される水道施設を保有しています。

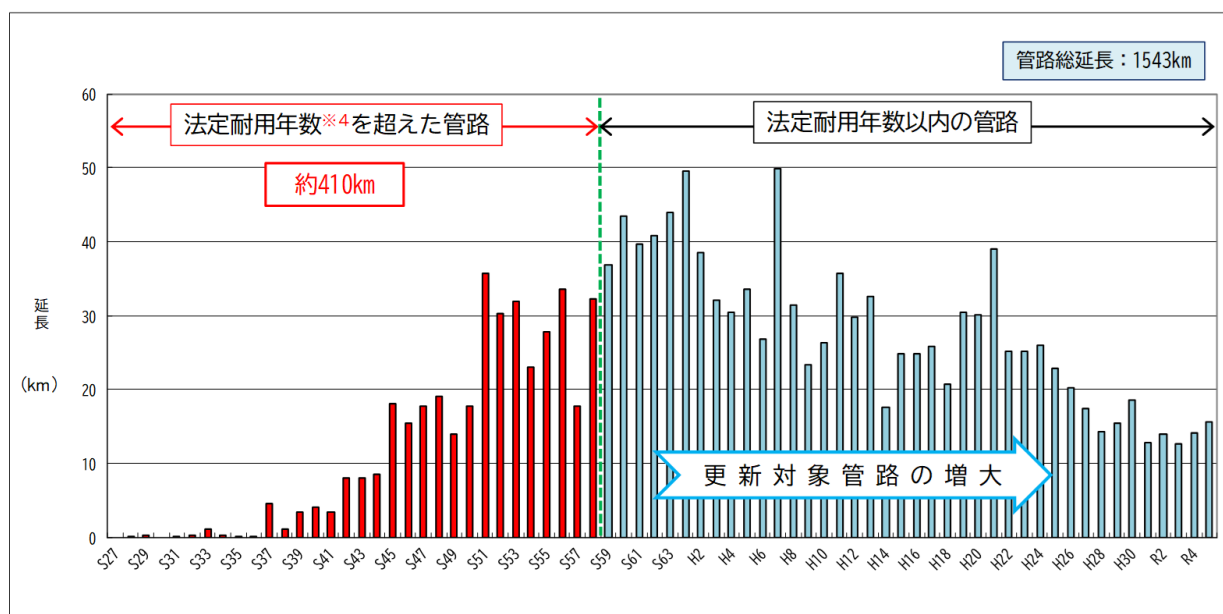
浄水場、配水池、加圧施設は、今後の水需要の減少に対応しながら、限られた財源で安全かつ計画的に更新及び耐震化を進めるため、統廃合や規模の適正化を行い、更新費用の縮減を図りつつ強靱な水道システムへ再構築を進めていく必要があります。

管路については昭和51～平成13年度頃までの期間において、本市の人口増加にあわせて数多く整備されています。

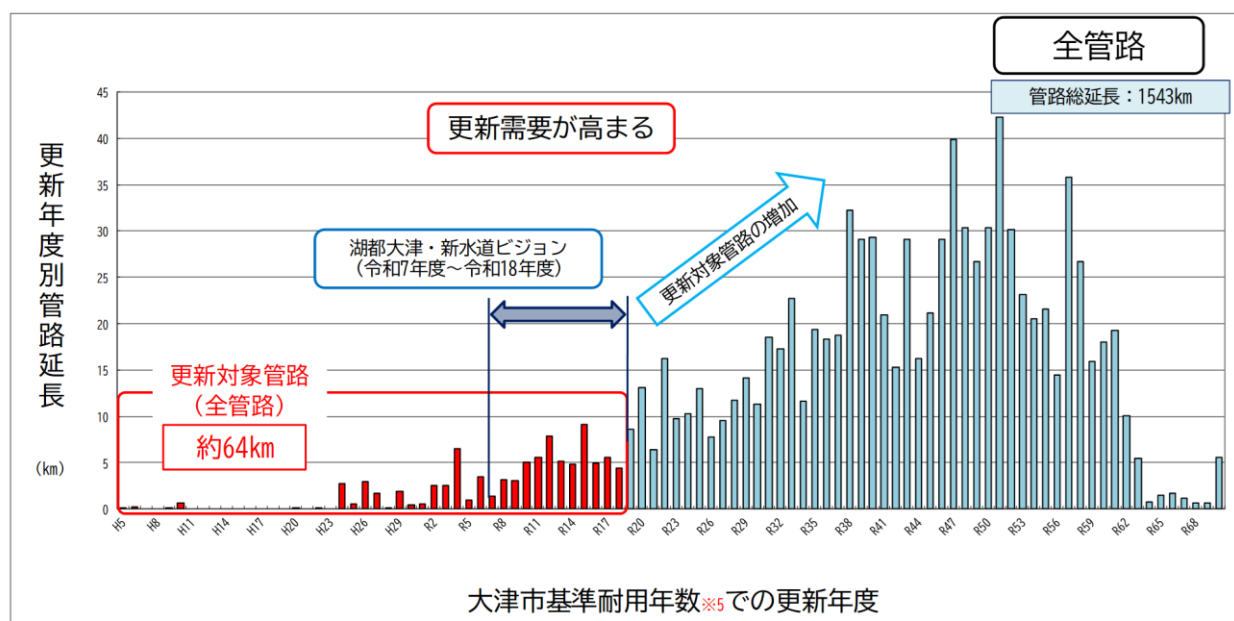
これら管路の更新時期を本市の更新基準で算出すると、更新が必要な管路は令和10年度頃から増加傾向にあり、令和51年度頃にピークを迎えます。特に基幹管路※2の更新需要のピークは既に訪れており、この状況は令和20年度頃まで続きます。

管路の更新については、地震・災害などで被害を受けた時や漏水事故時にお客様への影響が大きいことから、基幹管路から優先的に行う必要があります。基幹管路の更新には多額の費用がかかることから、アセットマネジメント※3の取組を継続的に実践し、事業費の平準化を図るなど計画的に進める必要があります。

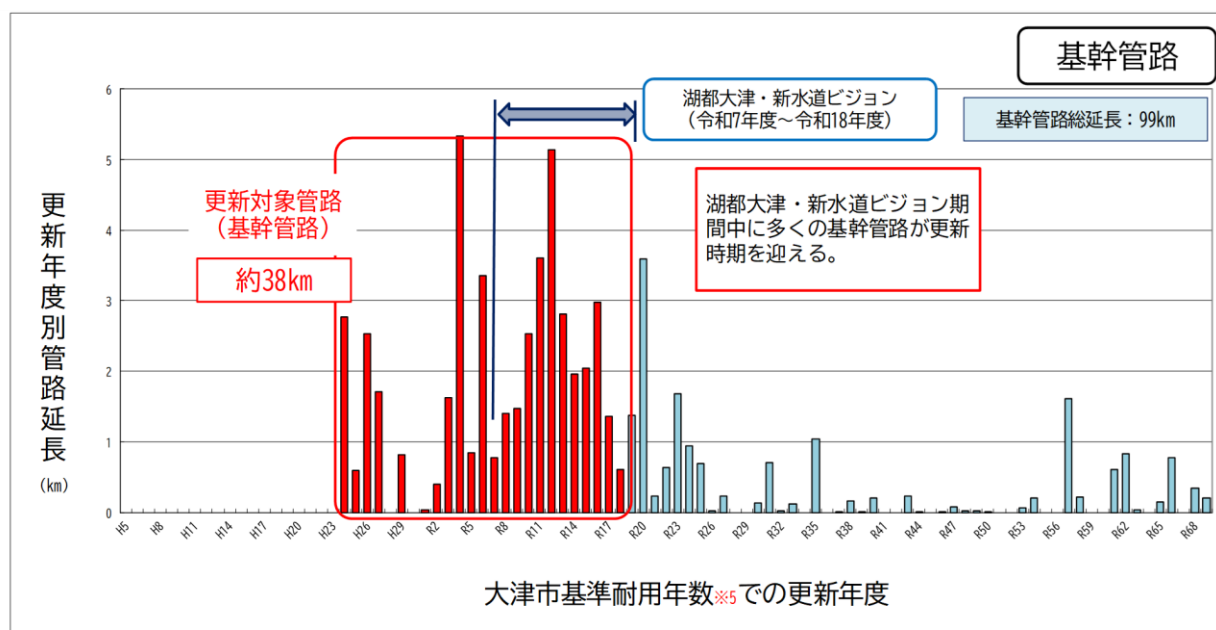
【布設年度別管路延長】



【更新年度別管路延長（全管路）】



【更新年度別管路延長（基幹管路）】



3 水道行政の動向と本市の取組

(1) 水道行政の移管

国においては、新型コロナウイルス感染症の拡大を契機に、生活衛生等関係行政に関する省庁の所掌事務の見直しが行われ、令和6年4月より、これまで厚生労働省の所管となっていた水道行政は、国土交通省（水道整備・管理行政）と環境省（水質又は衛生に関する水道行政）に移管されました。

水道施設の老朽化や耐震化といった社会資本整備の推進、頻発する自然災害への対応、有機フッ素化合物（PFAS）※6といった新たな水質管理の課題等に対し、国土交通省や環境省の持つ専門的な知見による対応力強化が期待されます。

また、国土交通省は下水道行政も所管しており、上下水道の一体的な取り組みや連携強化がより一層促進されると考えられます。

(2) 広域連携の推進

広域連携は、将来に向け安定的な事業運営を継続していくための有効な方策のひとつであり、本市としての広域連携によるメリット、デメリットを整理するとともに、業務の共同化等できるところから検討を進める必要があります。

ア 水道広域化推進プランの策定

令和元年10月に施行された改正水道法において、市町村の区域を超えて連携または一体的に水道事業に取り組む広域化の推進が求められることになりました。

その具体的な方策としては、経営統合（事業統合及び経営の一体化）のほか、浄水場等一部の施設の共同設置や事務の広域的処理等、多様な方策が考えられます。経営統合による広域化は、単一の経営主体が経営資源を管理することとなるため、経営基盤の強化を図る効果が最も期待できます。

一方、経営統合の実現が困難な地域においても、施設の共同設置や事務の広域的処理等により、施設の更新費用の削減や事務処理の効率化のみならず、技術水準の確保等の効果が期待されます。

こうした中、国から各都道府県知事に対し、これまでの検討状況を踏まえるとともに、水道基盤強化計画の策定を見据え、広域化の推進方針やこれに基づく当面の具体的な取組の内容等について、「水道広域化推進プラン」を令和4年度までに策定し、市町村等の水道事業の広域化の取組を推進するよう要請がありました。滋賀県では平成28年度に設置された「滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会」において検討が行われ、将来的な全県1水道を目指すべき姿とし、令和5年度から10年間を計画期間とした「滋賀県水道広域化推進プラン」が令和4年12月に策定されました。

【滋賀県水道広域化推進プランの取組内容】

1. ゆるやかな広域連携の推進
2. 将来の経営統合等に向けたモデル事業等における取組の推進
3. 水道基盤強化計画の策定

イ 滋賀県下の広域連携の取組状況

ゆるやかな広域連携の推進に向けて、個別の項目に対して議論を行う個別検討部会が設置され、検討が開始されました。

【個別検討部会における検討】

1. システムの共同化
2. 資機材の共同購入
3. 人材育成の共同化
4. 事故時復旧資機材の共同化

ウ 本市の広域連携の取組について

本市が中心となり、経理事務担当者会議の開催や会計システムの共同化など、経理事務の広域連携に取り組んでいます。そのほか、水道事業の持続的経営、お客様サービスの向上の視点をもって、滋賀県や近隣事業体と情報共有し、県下の広域連携を推進します。

(3)官民連携の推進

官民連携は、行政が行う様々な事業やサービスを、行政と民間事業者等が互いに連携し、民間の持つ多種多様な技術や経営ノウハウを活用することによって、技術水準やサービス水準の向上、事業の効率化を図る事業手法であるとともに、本市水道事業の担い手の確保においても有効な手法であると考えています。

官民連携には、PFI※7、DBO※8及び第三者委託制度等の様々な形態があり、今後、浄水場等の大規模な更新等が必要となることから、これらの事業の実施に向けては、官民連携手法の導入の調査、検討が必要です。

4 お客様ニーズの把握

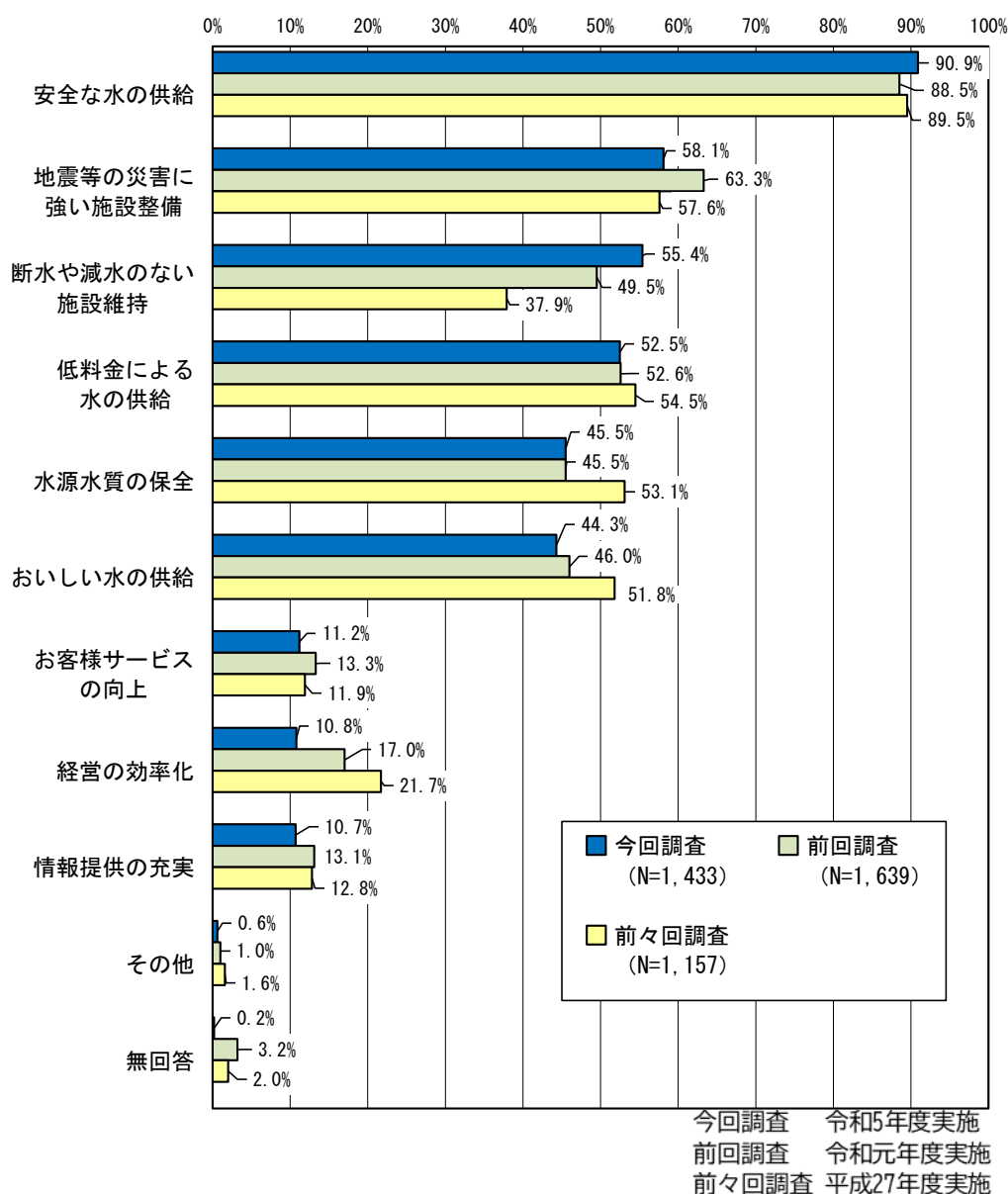
本計画の改定にあたり、お客様の水道に対するニーズを把握し、施策に反映していく必要があるため、令和5年度に需要家意識調査を実施しました。

この調査において「今後の水道事業で特に力を入れてほしいこと」をお聞きしたところ、お客様からは、「安全な水の供給」、「地震等の災害に強い施設整備」、「断水や減水のない施設維持」の順に多くの回答をいただき、特に「断水や減水のない施設維持」については、前回の調査結果を大きく上回る回答でした。

一方「経営の効率化」や「おいしい水の供給」については前回の調査結果を下回るなど、前回調査からお客様の意識に変化があったことがわかりました。

今後も時代とともに移り変わるお客様のニーズに対応し、持続可能な水道事業の経営を目指すため、定期的にお客様のニーズをお聞きし、本計画に反映していきます。

【需要家意識調査結果 今後の水道事業で特に力を入れてほしいこと（複数回答）】



第5章 湖都大津の水道の目指す将来像

1 湖都大津の水道の目指す将来像

本市の水道事業は、昭和5年の給水開始以来、市勢の発展に伴い給水区域を拡大し、普及率の向上と良質な水道水の供給に努めてきました。

水道はお客様の生活に欠かせない命を育む水であるとともに、非常時には命を救う水であるため、お客様の信頼に応え、いかなる時にも途絶えることなく、お客様にお届けしなければなりません。これは水道事業者が果たすべき使命とも言えるものです。

前ビジョンである「結の湖都・水道ビジョン」では、「琵琶湖と結び、お客様と結び、次代へ結ぶ 結の湖都・大津の水道」を「あるべき姿（将来像）」として、安全で良質な水道の供給や災害に強い施設整備等の施策に取り組み、お客様と信頼で結ばれる水道を目指してまいりました。

今後、本市の水道事業は、給水人口の減少と水需要が減少していくというこれまで経験したことのない事業環境の下で、老朽化していく水道施設の維持管理、高まる更新需要への対応、水道を担う人材の確保や技術の継承、他水道事業者との連携促進や広域化への取組等、様々な課題に直面することになります。今後の事業環境においても、これまでと同様に、お客様に安心して水道をご利用いただくため、山積するこれらの課題の解決に取り組む必要があります。

湖都大津の水道が、10年後20年後、さらにその先の将来にわたって、これまで築いてきたお客様との信頼関係を未来につないでいく水道であり続けるように、『湖都大津・新水道ビジョン』において目指す将来像を次のように掲げ、その実現に向け全力で挑戦します。

【湖都大津の水道の目指す将来像】

お客様との信頼を
未来につなぐ
湖都大津の水道

2 基本方針と施策方針

「湖都大津の水道の将来像」の実現に向けて、様々な課題の解決に取り組むため、その取組の方向性を示す基本方針を次のように定めます。

また、基本方針に基づき、具体的な事業を行うための柱となる施策方針もあわせて定めます。

(1)基本方針

安全で安心な湖都大津の水道

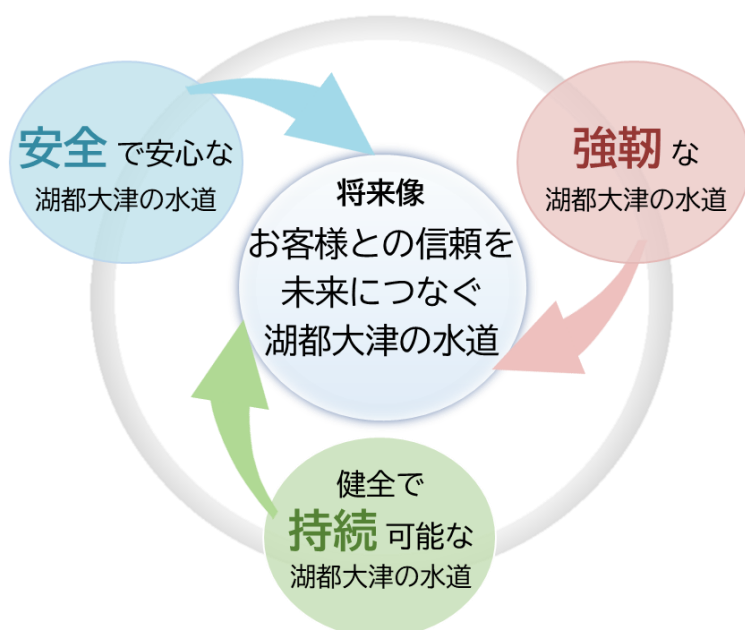
全てのお客様がいつでもどこでも安心して、おいしく飲める水道を未来につなぎます。

強靱な湖都大津の水道

自然災害等による被害を最小限にとどめ、被災した場合にあっても、迅速に復旧できるしなやかな水道を実現し、未来につなぎます。

健全で持続可能な湖都大津の水道

水道を担う人材の確保と経営基盤の強化を図り、健全かつ持続可能な水道を実現し、未来につなぎます。



(2) 施策方針

安全で安心な湖都大津の水道

- お客様がいつでもどこでも安心して、良質な水を飲める水道を実現するため、水道水源の水質保全を関係機関と連携して進めるとともに、浄水管理センターによる総合監視体制を構築し、水安全計画※1に基づく適切な浄水処理、管路における水質管理、給水装置における良好な水質の確保に向けた取組を強化します。
- また、鉛製給水管の解消、水道未普及地域の解消に努めます。

I 水質管理の充実と強化

II 給水装置の水質確保

強靱な湖都大津の水道

- 今後の水需要の減少を見据え、水道施設の廃止や縮小などによる水道施設の再構築を進めながら計画的な更新を行い、水道システム全体の効率化と高度化を図ります。
- 自然災害等による被害を最小限にとどめ、被災した場合にあっても、迅速に復旧できるしなやかな水道を実現するため、琵琶湖西岸断層帯地震等の大規模地震を想定した水道施設の耐震化を計画的に進めるとともに、災害時の危機管理体制の強化を推進します。

I 水道システムの再構築

II 水道施設の計画的な更新

III 水道施設の耐震化

IV 危機管理体制の強化

健全で持続可能な湖都大津の水道

- 次代を担う人材の確保と技術の継承に努めます。
- 滋賀県と連携し、広域化の推進に取り組むことで、県内水道事業者を先導する役割を果たすとともに、民間事業者や他の水道事業者との連携を強化します。
- 世代間の負担の公平性に留意するとともに、最適な料金水準や料金体系を検討することにより、健全経営の維持に努めます。
- 事業の透明性を確保するため、広報・広聴活動の充実とお客様サービスの向上に努めます。
- 業務の効率化を図るため、DX※2を推進するとともに、ゼロカーボンシティ※3の実現に向け、GX※4を推進します。

I 人材の確保と技術の継承

II 広域化・官民連携の推進

III 健全経営の維持

IV 広報・広聴活動の充実とお客様サービスの向上

V DXの推進

VI GXの推進

3 湖都大津・新水道ビジョン施策体系図

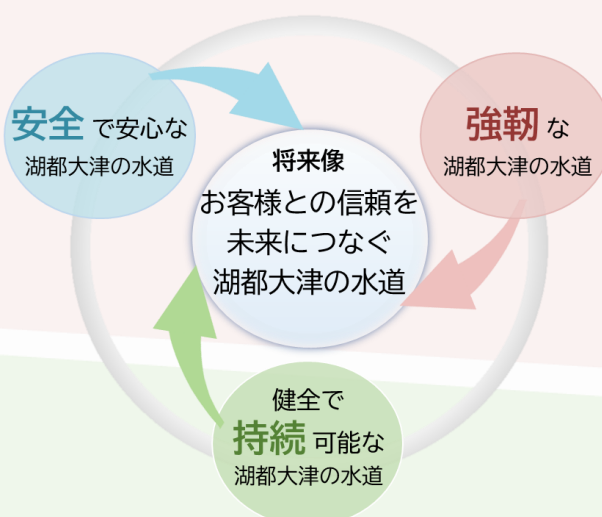
「湖都大津の水道の目指す将来像」を実現するために定めた「安全」、「強靱」、「持続」の3つの基本方針と12の施策方針についての体系図を示します。

【湖都大津・新水道ビジョン施策体系図】

湖都大津の水道の目指す将来像

お客様との信頼を
未来につなぐ
湖都大津の水道

3つの基本方針



取り組み姿勢

- ・人口減少社会等の今後の事業環境への「**挑戦**」
- ・他水道事業者等の水道関係者との「**連携**」促進

施策方針

安全

- I 水質管理の充実と強化
- II 給水装置の水質確保

強靱

- I 水道システムの再構築
- II 水道施設の計画的な更新
- III 水道施設の耐震化
- IV 危機管理体制の強化

持続

- I 人材の確保と技術の継承
- II 広域化・官民連携の推進
- III 健全経営の維持
- IV 広報・広聴活動の充実とお客サービス向上
- V DXの推進
- VI GXの推進

第6章 重点実行計画

1 重点実行計画の位置づけと計画期間

第3章で示した本市の水道事業の現状と課題及び第4章で示した今後の事業環境を踏まえ、第5章で定めた湖都大津の水道の目指す将来像を実現するための基本方針及び施策方針に基づく主要施策（具体的な取組）を重点実行計画としてまとめました。

計画期間は第1章「3 計画期間」（P.6）で示しているとおり、令和7～18年度の12年間とし、令和10年度、令和14年度及び令和18年度における目標達成へ向けて計画的かつ効率的に事業を推進していきます。

2 重点実行計画施策体系図

重点実行計画に掲げる12の施策方針と34の主要施策（具体的な取組）の施策体系図を示します（P.57、58「重点実行計画施策体系図」参照）。

【重点実行計画施策体系図】

「湖都大津・新水道ビジョン 重点実行計画」

湖都大津の
水道の目指す将来像

お客様との信頼を
未来につなぐ
湖都大津の水道

3つの
基本方針

安全 で安心な
湖都大津の水道

将来像
お客様との信頼を
未来につなぐ
湖都大津の水道

強靱 な
湖都大津の水道

健全で
持続 可能な
湖都大津の水道

取り組み姿勢

- ・ 人口減少社会等の
今後の事業環境への「**挑戦**」
- ・ 他水道事業者等の
水道関係者との「**連携**」促進

安全

強靱

持続

施策方針

主要施策（具体的な取組）

I 水質管理の充実と強化

- ① 水安全計画の運用と浄水管理センターによる総合監視体制の強化
- ② 水質検査体制の充実と強化
- ③ 水源水質の監視と保全活動
- ④ 水道施設の保安対策の強化
- ⑤ 水質を維持するための管路の洗浄作業
- ⑥ 水道未普及地域の解消

II 給水装置の水質確保

- ⑦ 鉛製給水管の解消
- ⑧ 給水装置、貯水槽水道の管理強化
- ⑨ 直結給水方式の拡大

I 水道システムの再構築

- ① 浄水場の廃止・規模の縮小
- ② 浄水場連絡管の更新・規模（口径）の適正化

II 水道施設の計画的な更新

- ③ 水道施設（浄水場、配水池、加圧施設）の計画的な更新
- ④ 水道管路の計画的な更新
- ⑤ 送配水施設の効率的な整備
- ⑥ 配水ブロックの構築

III 水道施設の耐震化

- ⑦ 水道施設（浄水場、配水池）の耐震化
- ⑧ 水道管路の耐震化
- ⑨ 上下水道一体施策の推進

IV 危機管理体制の強化

- ⑩ 応急給水施設の整備
- ⑪ 停電対策の強化
- ⑫ 災害対応力の強化

I 人材の確保と技術の継承

- ① 人材の確保と魅力ある職場づくり
- ② 人材育成と技術継承
- ③ 官学連携（企業局×大学）の推進

II 広域化・官民連携の推進

- ④ 広域化の推進と他水道事業者等との連携促進
- ⑤ 民間的経営手法の活用検討

III 健全経営の維持

- ⑥ アセットマネジメント活動の継続推進
- ⑦ 保有資産の有効活用と財源の確保
- ⑧ 最適な料金水準・料金体系の継続的な検討

IV 広報・広聴活動の充実とお客サービス向上

- ⑨ 広報活動の充実
- ⑩ お客ニーズの把握とお客サービスの向上

V DXの推進

- ⑪ ICT技術を活用した業務効率化の更なる推進

VI GXの推進

- ⑫ 資源・エネルギーの有効利用
- ⑬ 漏水防止対策の推進

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章 重点実行計画

第7章

第8章

3 SDGs への取組

「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）」は、平成 27 年 9 月に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、社会・経済・環境面における「持続可能な開発」を目指す、先進国も途上国も含めた平成 28～令和 12 年までの国際社会共通の目標です。持続可能な世界を実現するための 17 のゴール（目標）、169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを掲げています。

日本国政府においても、平成 28 年 5 月に「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」（本部長：内閣総理大臣）を設置し、「持続可能な開発目標（SDGs）推進円卓会議」の議論を受けて、平成 28 年 12 月に実施指針と 8 つの優先的課題を決定・発表し、政府が地方自治体を含むあらゆるステークホルダー※1と協力して SDGs の推進に取り組むことを示しています。

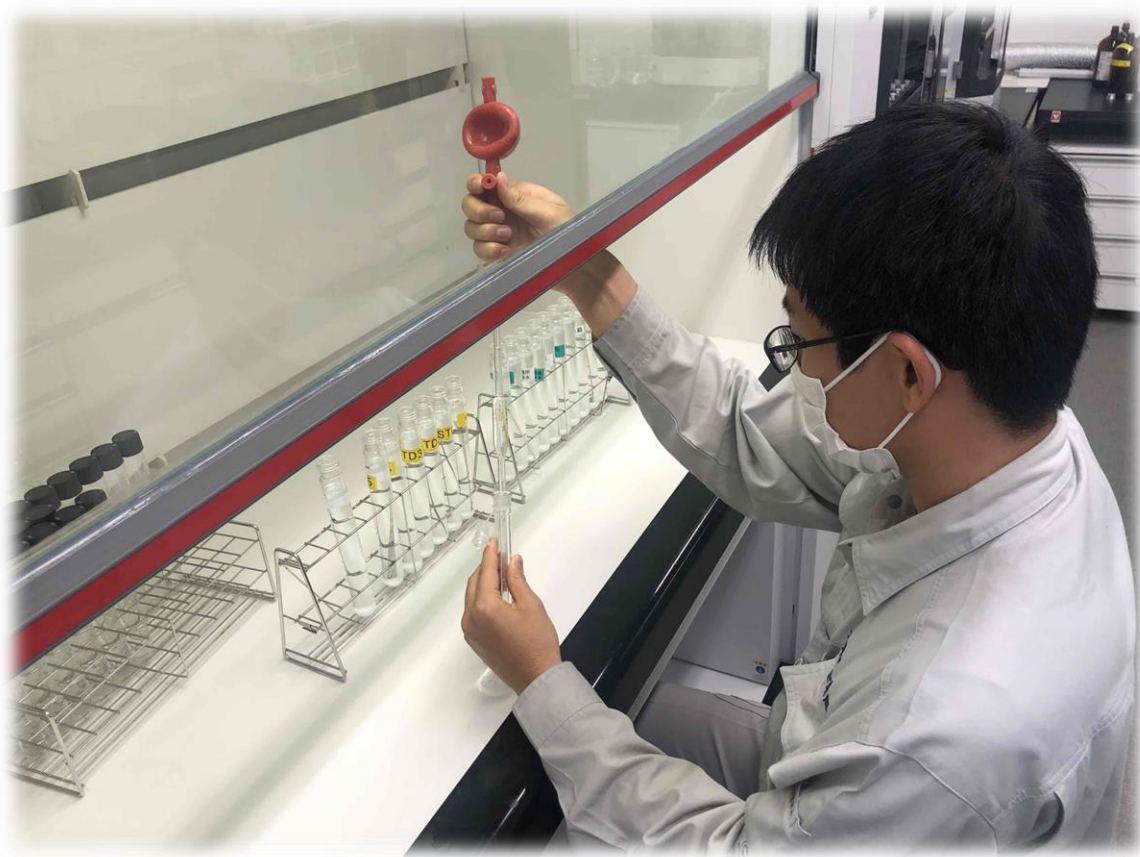
これを受け、本市においても、平成 29 年 4 月に SDGs への取組を表明し、同年 7 月に庁内推進組織である「大津市 SDGs 推進会議」を設置するとともに、SDGs に積極的に取り組んでいます。

水道事業については、水道法の主旨である「清浄で豊富低廉な水の供給により、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的」としており、SDGs の主旨に合致するものです。本計画においても、各施策と SDGs の目標との関係性を整理し、関連付けて取組を積極的に推進していきます。



4 主要施策（具体的な取組）

安全で安心な湖都大津の水道



【水質検査の様子】

施策方針Ⅰ 水質管理の充実と強化

施策方針Ⅱ 給水装置の水質確保



施策方針Ⅰ 水質管理の充実と強化

本市では、安全な水道水を供給するために水安全計画※2の策定（平成25年度）や浄水管理センターの整備を行ってきました。これに加えて、水源水質の監視と保全活動にも取り組んでいます。

今後、さらなる「水質管理の充実と強化」を図るために、以下の施策を実施します。

安全① 水安全計画の運用と 浄水管理センターによる総合監視体制の強化

お客様に安全な水道水をお届けするため、水源から蛇口に至るまでの過程において考えられる様々なリスクを分析・評価し、リスクごとに必要となる対応方法を水安全計画として取りまとめ、全ての浄水場で運用しています。水安全計画を継続的に運用し、水質管理及び水質事故への対応を適切に行っていくために、その妥当性及び運用状況について、毎年、評価・検証しています。

また、浄水管理センターでは、市内に点在する全ての水道施設を遠方監視できるテレメータ設備（遠方監視システム）と水安全計画の運用を支援するシステムを備えた本市水道施設の総合監視体制の拠点として、専門的知識を持つスタッフによる24時間体制での監視を行っており、水質に関わる問題に対して即時に対応できる体制を確立しています。

今後は、これまで設置してきた水質自動監視設備及びテレメータ設備を適切な時期に更新し、正確な水質情報を浄水管理センターに集約して運用することで、浄水管理センターによる総合監視体制をより強固なものとし、水質管理のさらなる充実と強化を図ります。

◆水安全計画の運用

- ・水安全計画の評価、検証及び見直しの実施
- ・水安全計画運用支援システムを活用した浄水処理

◆遠方監視システムの維持管理

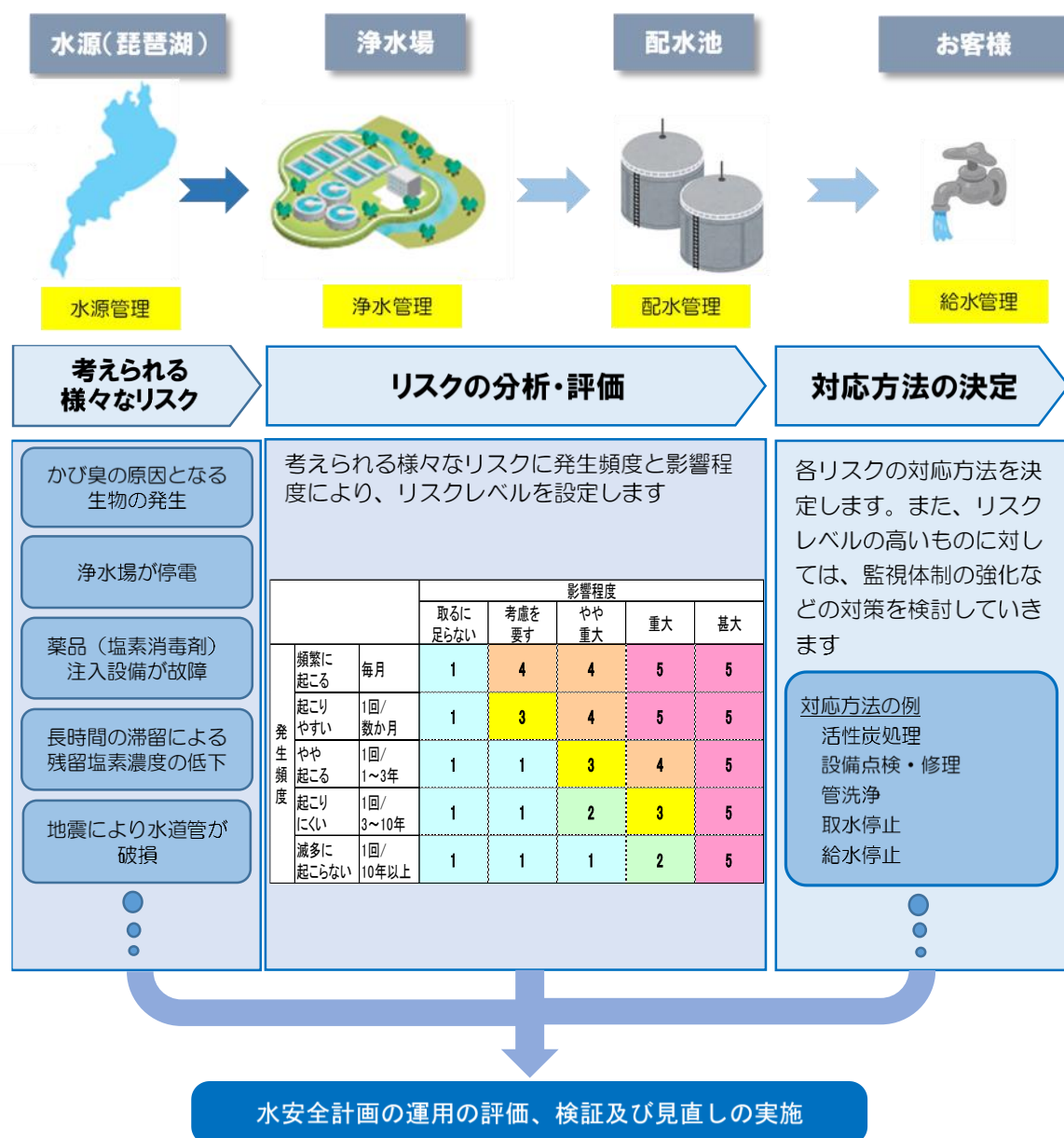
- ・遠方監視システムの更新及び保守メンテナンス

◆水質自動監視設備の維持管理

- ・水質自動監視設備の更新及び保守メンテナンス



【水安全計画の運用】



【施策目標】

目標項目	令和5年度末実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
水安全計画の評価の実施率 (%) (評価実施浄水場 / 全浄水場数)	100	100の維持		

安全② 水質検査体制の充実と強化

水道水が水質基準に適合しているかを水質検査により確認するとともに、水源から給水栓に至るまでの水質管理を浄水管理センターで行っています。

今後も、引き続き徹底した水質管理を実施するため、以下の施策を実施します。

◆水質検査機器の更新整備

水質基準項目の追加、検査方法の変更などに対応できるよう、また、分析精度の維持確保のため、水質検査機器を定期的に更新整備します。

◆水道 GLP※₃ の認定の継続

水質検査結果の信頼性確保及び検査技術の向上を目的として、平成 28 年 6 月に水道 GLP の認定を取得し、その後、令和 2 年、令和 6 年には認定を更新しました。今後も認定を継続し、さらなる水質検査体制の充実と強化に努めます。

◆水質検査計画の策定と公表、水質検査結果の公表

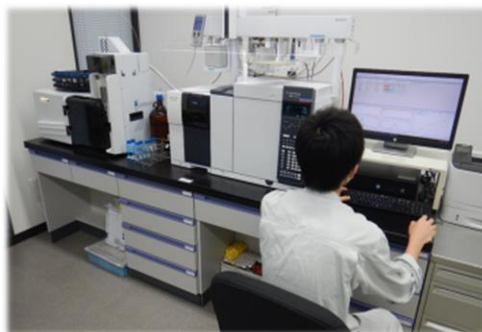
毎年度、水質検査の基本方針や検査内容・頻度などを定めた「水質検査計画」を策定し、ホームページで公表します。また、水質検査結果についても「水質試験年報」及びホームページで公表します。

◆有機フッ素化合物（PFAS）※₄ の検査の継続的な実施

令和 2 年度より実施している有機フッ素化合物（PFAS）の検査を継続的に実施します。また、今後の国の動向に応じて、必要な対応を行います。

◆放射性物質のモニタリング

原子力災害に対する危機管理の一環として、放射性物質（放射性セシウム等）のモニタリングを継続的に実施します。



【臭気物質（かび臭）の測定状況】



【液体クロマトグラフ質量分析計】

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
水質基準不適合率 (%)	0	0の維持		

安全③ 水源水質の監視と保全活動

水源である琵琶湖の水質監視と保全活動として、以下の施策に取り組みます。

◆水道水源としての琵琶湖の水質監視

琵琶湖から取水する原水だけでなく、定期的に水源である琵琶湖の水質調査を行い、その水質を監視します。これによって、水源の水質変化を把握し適切な浄水処理が継続できるように努めます。

◆琵琶湖の水質に関連する関係機関との連携

琵琶湖の水質保全と浄水技術向上のために、「関西水道水質協議会※5」や「淀川水質汚濁防止連絡協議会※6」及び琵琶湖を水源とする県内外の水道事業者などの関係機関と連携し、水源水質の監視、水質調査及び情報交換を行います。

◆取水口の点検巡視及び水草の除去

取水口付近に水草が大量発生すると浄水処理に影響を及ぼす可能性があるため、定期点検を実施するとともに、浄水処理への影響が想定される場合は、水草の除去を行います。



【取水口に繁茂した水草の除去作業状況
(柳が崎浄水場取水口)】

安全④ 水道施設の保安対策の強化

水道施設への侵入者による水道水の汚染を防ぐために、施設の保安強化に取り組んでいます。これまでフェンス及び門扉の改修を行うとともに、監視カメラや侵入者検知器などの保安設備の整備を行ってきました。

今後は、これまで設置してきた保安設備を適切に維持管理しながら、日常点検と組み合わせることで水道施設の保安対策の強化に努めます。

◆監視カメラ及び侵入者検知器の保守点検及び定期更新

○設置済みの施設

- ・浄水場及び主要配水池

○更新予定の施設

- ・真野浄水場
- ・真野低区配水池
- ・仰木低区配水池



【浄水施設の監視カメラ（柳が崎浄水場）】

安全⑤ 水質を維持するための管路の洗浄作業

布設後、長期間が経過し古くなった水道管は、内面に鉄さび等が付着し、にごり水が発生することがあるため、定期的に水道管の洗浄作業を行っています。消火栓や排泥管※7から放水作業を行うことで、管内面に付着した鉄さび等を強制的に排出し、にごり水の発生を予防します。本作業は、にごり水の発生履歴をもとに、にごり水が発生しやすい水道管及び地区を対象に計画的に行っています。

また、洗浄作業は、にごり水の未然防止の目的以外にも実施しており、お客様への影響を少なくするため、夜間にも行っています。

◆水道管の洗浄作業の実施

- ・にごり水の未然防止のための洗浄作業
- ・水道工事に伴う新設管の洗浄作業
- ・配水ブロック構築に伴う洗浄作業（P. 85「強靱⑥ 配水ブロックの構築」参照）



【水道管の洗浄作業（昼間作業）】



【水道管の洗浄作業（夜間作業）】

安全⑥ 水道未普及地域の解消

山間部などの一部の地域では水道未普及地域が残っていることから、良質な飲用水を供給できるよう、水道事業者として必要な施設整備を検討します。

なお、水道未普及地域の解消事業は、「大津市水道事業工事負担金に関する要綱及び取扱基準」に基づき、水道未普及地域のお客様から給水申請を受けて、申請者から一定の費用負担をいただきながら進める事業です。水道事業者として公平性に留意しながら実施します。

【水道未普及地域解消事業で整備した水道施設】



【南小松配水池及び小松の森加压施設】



【南小松加压施設】

施策方針Ⅱ 給水装置の水質確保

本市では、安全な水道水を供給するために鉛製給水管の更新、貯水槽水道設置者への指導、直結給水方式の拡大を実施してきました。

今後も引き続き給水装置における良好な水質の確保に向けて、以下の施策を実施します。



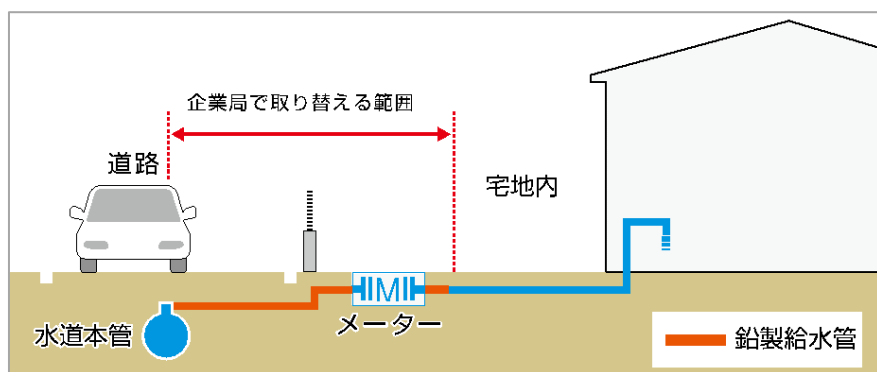
安全⑦ 鉛製給水管の解消

給水管から鉛が溶出することによる健康被害への不安を解消するとともに、漏水を防止するため、鉛製給水管の更新を計画的に行います。

これまで、鉛製給水管が一定規模で残存する大規模団地や中小規模団地の更新を計画的に実施しており、令和5年度末で市内に約6,000件の鉛製給水管が残存している状況です。

中小規模団地完了後は、市内各地に点在する鉛製給水管が対象となりますが、空き家や私道、私有管等である場合が多く、所有者調査や承諾を得ることに時間を要するという課題があるため、効率の低下が想定されます。

そのため、配水管布設替工事等にあわせて更新を行うほか、漏水修繕工事やお客様の申し込みによる給水装置工事など、効率的な更新に努めます。



【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
鉛製給水管率 (%) (PI A401)	4.0	2.6	1.6	0.9

安全⑧ 給水装置、貯水槽水道の管理強化

給水装置と貯水槽水道を適正に管理していただくため、引き続き、設置者や管理者に指導、助言及び勧告を行います。

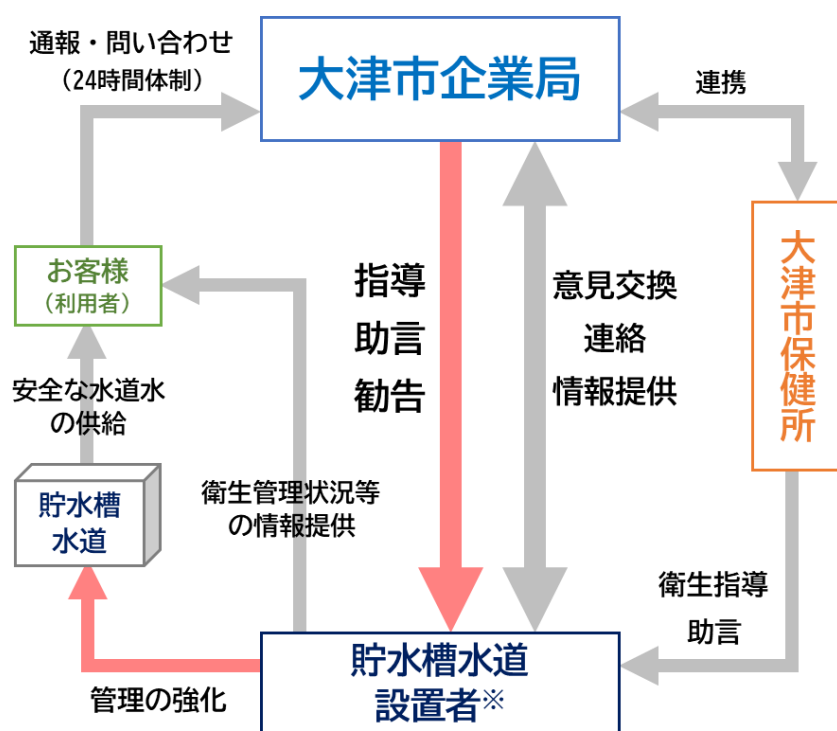
◆給水装置事故防止のための施工業者への指導

給水装置の水質汚染事故を防止するために、逆止弁の設置や水道以外の配管との誤接続（クロスコネクション）の防止について、引き続き給水装置工事の施工業者に指導等を行います。

また、工事完了時の検査においても確認を行います。

◆貯水槽水道の管理強化

貯水槽水道利用者へ、安全な水道水をお届けするために、衛生行政を担う大津市保健所と連携し、貯水槽水道設置者や施設管理者に対して、点検、清掃、検査及び異常時の対応などについて、指導、助言及び勧告を行います。



※ 貯水槽水道設置者とは、貯水槽水道の所有者のことであり、一般的には、集合住宅の所有者もしくは管理組合等が当該設置者となります。

安全⑨ 直結給水方式の拡大

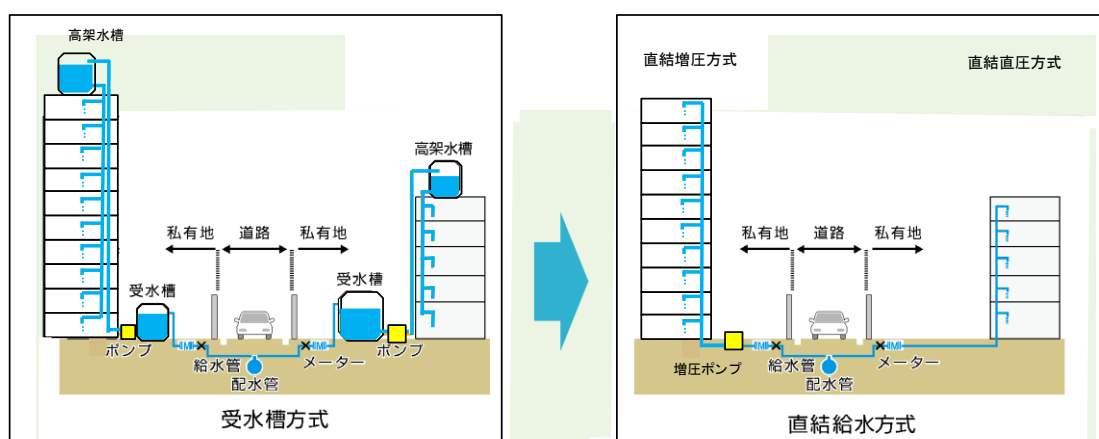
安全な水道水を直接お客様にお届けできるように、引き続き直結給水方式の拡大を推進します。

中高層建物が比較的多い JR 瀬田駅及び JR 大津駅周辺地区について、5 階建てまでは直結直圧給水方式が、10 階建てまでは直結増圧給水方式が可能となるように、当該地区において水圧を高めるための整備を実施しています。

JR 瀬田駅周辺地区における整備は完了し、関連事業である配水ブロックの構築にあわせて直結給水エリアの拡大を進めています。JR 大津駅周辺地区においては、経年化配水支管の更新にあわせた整備を実施します。

◆瀬田地区における配水管整備と配水ブロックの構築（P. 84「強靱⑤ 送配水施設の効率的な整備」、P. 85「強靱⑥ 配水ブロックの構築」参照）

【給水方式のイメージ図】



※増圧ポンプの設置、受水槽及び高架水槽の撤去などの給水装置の工事費用は、お客様の負担となります。

4 主要施策（具体的な取組）

強靱な湖都大津の水道



【耐震補強工事後の山上低区配水池】

- | | |
|-------|-------------|
| 施策方針Ⅰ | 水道システムの再構築 |
| 施策方針Ⅱ | 水道施設の計画的な更新 |
| 施策方針Ⅲ | 水道施設の耐震化 |
| 施策方針Ⅳ | 危機管理体制の強化 |

強 靱

災害時においても
途絶えることなく
水道水をお届けします

水需要の減少と
老朽化施設の増大

水道システムの
再構築

計画的な
更 新

耐震化の
推 進

危機管理の
強 化

施策方針Ⅰ 水道システムの再構築

今後の水需要の減少に対応しながら、水道施設の更新及び耐震化を効率的で効果的に推進するため、浄水場の廃止や規模の縮小を含めた水道システムの再構築を進めます。



強靱① 浄水場の廃止・規模の縮小

八屋戸浄水場は、電気設備及び機械設備の大規模更新の時期が迫っています。更新には多額の費用が必要となることから、浄水施設を廃止し、加圧施設に用途変更することで、更新費用と運転管理費用の縮減を図ります。令和14年度の廃止を目標に、管路整備や加圧施設化に向けた電気機械設備の更新改良を行います。

膳所浄水場については、水需要の動向を踏まえて将来的な廃止を見据え、令和18年度を目途に施設規模を縮小（ダウンサイジング）し、一部の施設で電気機械設備の更新改良を行います。なお、規模の縮小により更新費用の縮減を図ります。

◆八屋戸浄水場廃止に関連する施設整備

- ・施設整備の概要は下表及びP.75位置図のとおり

◆膳所浄水場縮小に関連する施設整備

- ・施設規模の縮小に伴う電気機械設備の更新改良

【浄水場の廃止等に関する整備スケジュール】

浄水場名	事業内容	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
八屋戸	電気機械設備 管路整備 L=6,455m												
膳所	電気機械設備												

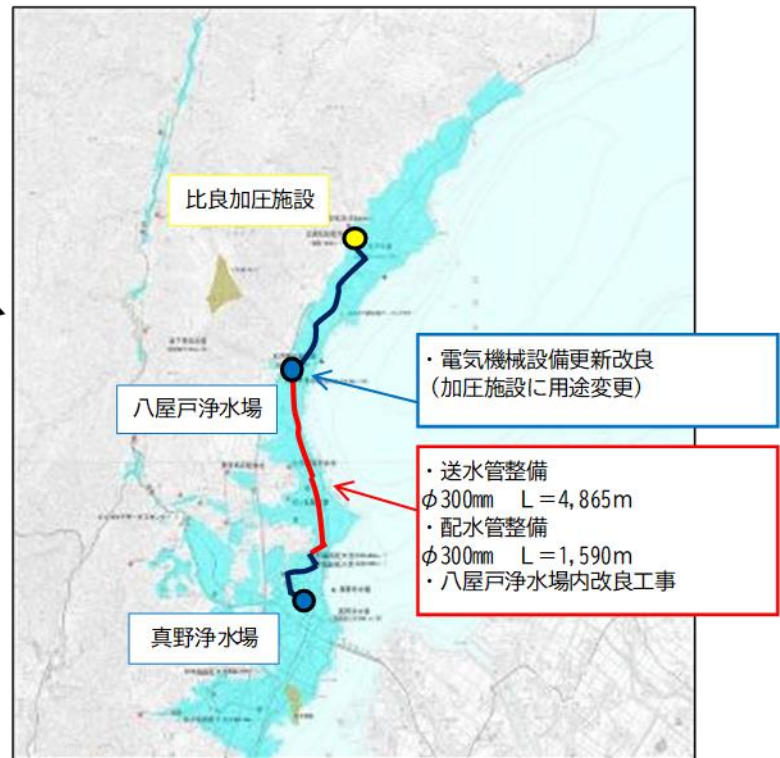
【浄水処理能力の見込み】

浄水場名	浄水処理能力 (m ³ /日)			
	令和5年度 実績	令和15年度 (八屋戸廃止後)	令和18年度	令和19年度 (膳所縮小後)
八屋戸浄水場	5,200	加圧施設に用途変更	—	—
真野浄水場	45,000	45,000	45,000	45,000
柳が崎浄水場	45,000	45,000	45,000	45,000
膳所浄水場	48,800	48,800	48,800	15,000 ※施設規模の縮小
新瀬田浄水場	37,500	37,500	37,500	37,500
合計	181,500	176,300	176,300	142,500

【広域図】



【八屋戸浄水場の廃止に関連する施設整備】



【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
浄水場数 (箇所)	5	5	5	4

強靱② 浄水場連絡管の更新・規模（口径）の適正化

大規模地震などによる災害や事故時における浄水場間の相互融通を目的とした浄水場連絡管の整備が、令和2年度に完了しました。今後は、過去に整備された連絡管が更新時期を迎えることから、計画的な更新及び今後の運用を見据えた規模（口径）の適正化を行うとともに耐震化を図ります。（P.82「強靱④ 水道管路の計画的な更新」参照）

【浄水場連絡管の更新に関する整備】

◆浄水場連絡管の更新及び耐震化

○真野～柳が崎浄水場連絡管

- ・真野低区系配水本管（減径）

φ900～1000⇒φ800mm

L=1,820m

- ・山上低区系配水本管（増径）

φ500～600⇒φ700mm

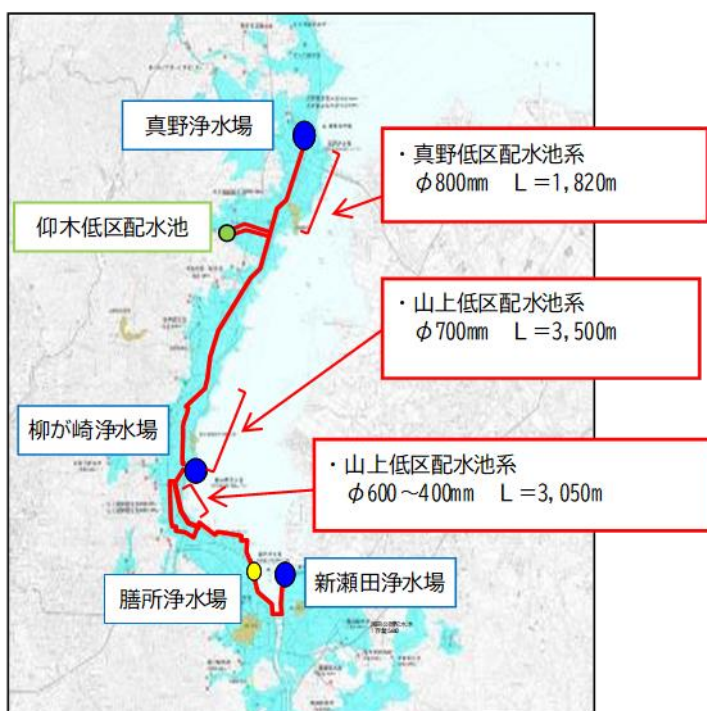
L=3,500m

（令和20年度まで）

○柳が崎～膳所浄水場連絡管

- ・山上低区系配水本管（更新）

φ400～600 L=3,050m



【浄水場連絡管の更新・規模（口径）の適正化に関する整備スケジュール】

事業箇所	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
真野低区系配水本管 （真野～柳が崎）												
山上低区系配水本管 （真野～柳が崎）												～R20
山上低区系配水本管 （柳が崎～膳所）												

施策方針Ⅱ 水道施設の計画的な更新

本市では、水道施設の老朽化に対して計画的に施設や管路の更新事業に取り組んできました。今後、水道施設の老朽化は一層進行することが想定されるため、以下の施策を実施します。



強靱③ 水道施設（浄水場、配水池、加圧施設）の計画的な更新

本市は東側の琵琶湖、西側の比良山系に挟まれた縦に細長い急峻な地形をしており、水源を標高の低い琵琶湖に求めています。これにより、揚水によって、広大な市域に水道水を供給するため、浄水場、配水池及び加圧施設などの水道施設の数が多く必要であり、それぞれ、土木構造物、建築物、場内配管、電気設備、機械設備などの様々な施設で構成されています。

これら多数の水道施設における設備機器は、適正な維持管理と計画的な更新を行うことにより、安定した運転が確保できます。これまで設備機器については、法定耐用年数の概ね 1.5 倍を基準とした計画的な更新を行ってきました。

これに加え、本市、浄水管理センターでは、機器の詳細な運用状況や故障履歴、劣化傾向等の技術的な情報を活用しながら予防保全活動を実施し、設備機器のさらなる長寿命化を図るとともに、定期的に更新計画の見直しを行い更新費用の縮減に努めています。

設備機器の更新にあたっては、水需要の減少を踏まえた施設統廃合によるダウンサイジング及び施設の省エネルギー化を行い、動力費の削減及び環境負荷の低減に努めます。

また、浄水場に関連する更新改良工事及び運転管理等を一体的かつ効率的に行うため、設計・施工・運転維持管理一括発注（DB0※8）方式の導入を進めています。真野浄水場では、令和 8～17 年度までの期間で DB0 方式による施工を予定しています。（P.110「持続⑤ 民間的経営手法の活用検討」参照）

◆浄水場の更新改良事業

○真野浄水場

水道システムの再構築と耐震化を安全かつ計画的に進めるため、主要施設である沈殿池設備、急速ろ過池設備、送水ポンプ設備等の更新を行います。合わせて、関連する電気機械設備及び経年化した電気機械設備を更新します。

- ・ 沈殿池設備、急速ろ過池設備、送水ポンプ設備等
- ・ 受変電設備
- ・ 薬品注入設備（次亜、PAC、硫酸）
- ・ 取水ポンプ設備

○柳が崎浄水場

次の経年化設備を順次更新します。

- ・薬品注入設備（次亜）
- ・受変電設備
- ・中央監視設備

○膳所浄水場

令和 18 年度以降の能力縮小に合わせ、次の経年化設備を順次更新します。

- ・受変電設備
- ・沈殿池設備、生物接触ろ過池設備、急速ろ過池設備
- ・薬品注入設備
- ・送水ポンプ設備、取水ポンプ設備
- ・中央監視設備

○新瀬田浄水場

次の経年化設備を順次更新します。

- ・中央監視設備
- ・取水ポンプ設備

また、膳所浄水場の将来的な廃止を見据え、膳所及び新瀬田浄水場の給水区域における適正な施設規模の検討を行った上で、沈殿池設備、急速ろ過池設備等の耐震化に合わせ、関連する設備等を更新します。

- ・沈殿池設備、急速ろ過池設備等（令和 18 年度以降に実施予定）

○八屋戸浄水場

令和 14 年度以降の加圧施設としての用途に適合する送水ポンプ設備への更新を行います。

- ・送水ポンプ設備



【耐震補強及び設備更新工事中の柳が崎浄水場】



【更新した柳が崎浄水場 送水ポンプ設備】

【浄水場更新改良事業のスケジュール】

浄水場名	事業内容	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
真野	沈殿池設備 急速ろ過池設備 送水ポンプ設備等												
	受変電設備												
	薬品注入設備 (次亜、PAC、硫酸)												
	取水ポンプ設備												
柳が崎	薬品注入設備 (次亜)												
	受変電設備												
	中央監視設備												
膳所	受変電設備												
	沈殿池設備 生物接触ろ過池設備 急速ろ過池設備												
	薬品注入設備												
	送水ポンプ設備 取水ポンプ設備												
	中央監視設備												
新瀬田	中央監視設備												
	取水ポンプ設備												
	沈殿池設備 急速ろ過池設備等												
八屋戸	送水ポンプ設備												

◆配水池及び加圧施設の更新改良事業

○土木構造物

水道施設耐震化計画に基づき、計画的に配水池及び加圧施設等の土木構造物を更新します。(P.86「強靱⑦ 水道施設(浄水場、配水池)の耐震化」参照)

○電気機械設備

加圧配水池設備更新計画に基づき、計画的に配水池及び加圧施設の電気機械設備を更新します。



【耐震補強を行った関津配水池】



【設備更新を行った比良加圧ポンプ場】

強靱④ 水道管路の計画的な更新

水道管路は、本市水道事業の総資産額のうち約7割を占めており、今後、膨大な水道管路が更新時期を迎えるため、この更新費用は今後の事業経営に大きな影響を与えます。

近年、老朽化した水道管の漏水事故が発生していることから、老朽管の更新が喫緊の課題となっており、計画的に水道管の更新を行っていく必要があります。

このため、アセットマネジメント手法を用いて、長期的な更新費用を把握し、計画的な更新を行っていきます。

更新時期については、管種、口径、過去の事故歴や重要給水施設である医療機関への供給ルートといった重要度を考慮し、本市独自の基準により更新時期を設定しています。特に、災害や漏水事故時にお客様への被害の大きい基幹管路は優先的に更新します。なお更新計画の策定にあたっては水需要の減少を見据え、管口径の縮小（ダウンサイジング）についても検討し、更新費用の縮減に努めます。

また、一部の基幹管路更新工事については、設計・施工一括発注（DB※9）方式での発注を検討します。（P.110「持続⑤ 民間的経営手法の活用検討」参照）

◆経年化基幹管路の更新

管路再構築計画【基幹管路編】に基づき、基幹管路（導水管、送水管、配水本管）を計画的に更新します。

○導水管の更新

- ・真野浄水場系導水管 $\phi 800\text{mm}$ $L=700\text{m}$

○送水管の更新

- ・真野低区系送水管 $\phi 500\text{mm}$ $L=1,320\text{m}$

○配水本管の更新

- ・真野低区系配水本管 $\phi 800\text{mm}$ ・ $\phi 500\text{mm}$ $L=3,160\text{m}$
- ・山上高区系配水本管 $\phi 400\text{mm}$ 他 $L=1,500\text{m}$
- ・山上低区系配水本管 $\phi 700\text{mm}$ 他 $L=6,550\text{m}$

【経年化基幹管路の更新スケジュール】

種別	事業内容	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
導水管	真野浄水場系												
送水管	真野低区系												
配水本管	真野低区系												
	山上高区系												
	山上低区系												

◆経年化配水支管の更新

管路再構築計画【配水支管編】に基づき、配水支管φ200～300mmを計画的に更新します。

- ・経年化ダクトイル鋳鉄管の布設替え φ200～300mm

【経年化配水支管の更新スケジュール】

種別	事業内容	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
配水支管	ダクトイル鋳鉄管												

◆水管橋の計画的な維持補修と更新

経年化した水管橋（橋梁添架管を含む）の漏水事故を防止するために、点検業務及び水管橋の老朽度調査を実施することにより、計画的な維持補修と更新を進めます。

◆埋設管の管体調査

平成 26 年度に発生した配水本管の漏水事故を受けて、水道管の管体調査を実施しています。引き続き既設水道管を調査し、更新計画に反映します。



【水管橋の漏水状況】



【老朽化し、管外面が腐食している水道管】

強靱⑤ 送配水施設の効率的な整備

送配水施設の効率的な整備により、地区別の課題を解消するとともに水道施設の耐震化を進めます。

◆仰木低区配水池の増設

真野低区配水池の容量不足や、八屋戸浄水場の廃止に伴う真野浄水場の給水量の増加に対応するため、仰木低区配水池を増設し、適正な配水池容量を確保します。また、緊急遮断弁を設置し、災害時の応急給水に必要な水量を確保します。

(P.86「強靱⑦ 水道施設(浄水場、配水池)の耐震化」、P.92「強靱⑩ 応急給水施設の整備」参照)。

- ・仰木低区配水池 $V=8,000\text{m}^3$
- ・緊急遮断弁及び応急給水設備の設置

◆国分加圧廃止のための管路整備

国分加圧施設は老朽化により更新時期が迫っているため、膳所平尾配水池から送水するための管路を整備し廃止します。

- ・ $\phi 300\sim 400\text{mm}$ $L=1,200\text{m}$

◆栗原・龍華地区施設統廃合のための整備

栗原・龍華地区は小規模な配水池や加圧施設が多いことから、施設統廃合のための管路及び施設整備を実施します。

- ・ $\phi 150\text{mm}$ $L=2,880\text{m}$
- ・和邇中加圧施設の更新改良
- ・栗原減圧弁の更新など

【送配水施設の整備スケジュール】

種別	事業内容	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
仰木低区 配水池	配水池増設												
	緊急遮断弁・ 応急給水設備設置												
国分加圧施設	配水管整備												
栗原・龍華地区	送配水管・ 加圧施設等整備												

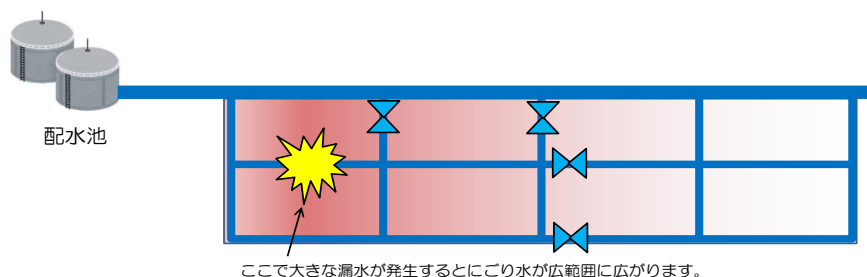
強靱⑥ 配水ブロックの構築

配水ブロックを構築することにより、流量、流れ方向などの日常の配水管理の効率化が図れるほか、漏水箇所の特定制やにぎり水などの発生区域を限定できます。また、災害や管路事故などによる影響範囲を限定し、緊急措置や応急復旧作業を迅速に行うことができます。

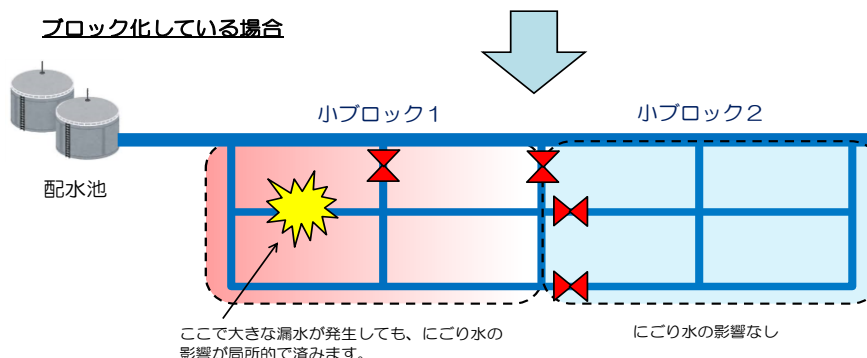
一方で、ブロック構築には事前準備や夜間作業等、事業実施の負担が大きいことから、水道システム再構築に関連する配水ブロックの構築を優先し、関連事業と整合性を図りながら、計画的に整備を進めていきます。

【配水ブロックの概要】

ブロック化していない場合



ブロック化している場合



凡例



・・・開いている水道バルブ



・・・閉まっている水道バルブ

【配水ブロックの構築スケジュール】

配水系統名	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
仰木低区送配水系												
仰木低区系												
山上低区系												
膳所直送・茶臼山系												
瀬田公園系												

施策方針Ⅲ 水道施設の耐震化

本市では、大規模地震が発生した場合でも、その影響を最小限に抑え、お客様へ必要な水道水を安定して供給するために水道施設や管路の耐震化に取り組んできました。

今後も引き続き、「水道施設の耐震化」を進めるために、以下の施策を実施します。



強靱⑦ 水道施設（浄水場、配水池）の耐震化

大規模地震が発生した場合でも、その影響を最小限に抑え、水道システムとしての機能を損なうことがないように、水道施設耐震化計画に基づき、基幹施設である浄水場や主要配水池の耐震化を優先的に行います。

◆浄水場の耐震化

浄水場の耐震化を計画的に行うことで、令和 18 年度における浄水場の耐震化率 46.8%を目指します。

柳が崎浄水場については、平成 29～令和 4 年度までの期間で、急速ろ過系の浄水施設の耐震化工事を実施しました。引き続き、令和 8 年度から真野浄水場耐震化工事を実施します。

○真野浄水場

- ・着水井、活性炭接触池、沈殿池、急速ろ過池等の更新
- ・排水池、排泥池、濃縮槽等の耐震補強

（P.78「強靱③ 水道施設（浄水場、配水池、加圧施設）の計画的な更新」参照）

○膳所浄水場

- ・浄水池（直送系）の耐震補強
鉄筋コンクリート造 $V=2,000\text{m}^3$

○新瀬田浄水場

- ・フロック形成池、沈殿池、急速ろ過池、粒状活性炭ろ過池等の耐震化整備

【浄水場の耐震化整備スケジュール】

浄水場名	事業内容	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
真野	沈殿池・急速ろ過池等の更新												
	排水池・排泥等の耐震補強												
膳所	浄水池の耐震補強												
新瀬田	沈殿池・急速ろ過池等の耐震補強												



【耐震補強施工中の柳が崎浄水場沈殿池】



【耐震補強施工後の柳が崎浄水場沈殿池】

◆配水池の耐震化

既設配水池については、耐震補強を実施するとともに、更新、増設及び新設する配水池については、耐震構造で建設します。

○仰木低区配水池の増設

・鉄筋コンクリート造 $V=8,000\text{m}^3$

○仰木低区配水池の耐震補強

・鉄筋コンクリート造 $V=3,150\text{m}^3$

○真野低区配水池の耐震補強

・鉄筋コンクリート造 $V=8,000\text{m}^3$

○茶臼山配水池の更新

・鉄筋コンクリート造 $V=3,400\text{m}^3$

○一里山配水池の耐震補強

・鉄筋コンクリート造 $V=5,000\text{m}^3$

○日吉台配水池の更新

・ステンレス（鋼製）造 $V=1,260\text{m}^3$

【配水池の耐震化整備スケジュール】

種別	配水池名	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
耐震補強	仰木低区配水池												
	真野低区配水池												
	一里山配水池												
増設	仰木低区配水池												
更新	茶臼山配水池												
	日吉台配水池												

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
浄水施設耐震化率 (%) (PI B602)	23.5	23.5	23.5	46.8 ※
配水池耐震化率 (%) (PI B604)	65.6	70.2	74.9	87.3

※令和19年度の膳所浄水場の浄水施設縮小をもって、令和19年度の耐震化率は57.9%に達する予定です。

強靱⑧ 水道管路の耐震化

大規模地震が発生した場合においても、お客様へ途絶えることなく、安定して水道水をお届けするために、管路の耐震化を進めます。

管路の耐震化にあたっては、導水管、送水管、配水本管などの漏水事故時にお客様への影響が大きい基幹管路から優先的に実施します。基幹管路の耐震化は、管路再構築計画【基幹管路編】に基づき、計画的に実施します。

◆基幹管路の耐震化

経年化基幹管路の更新（P. 82「強靱④ 水道管路の計画的な更新」参照）を進めることで、基幹管路の耐震化を図ります。

- ・送水管の更新（整備）延長 L = 1,320m
- ・配水本管の更新（整備）延長 L = 11,210m

◆配水支管の耐震化

下記の事業にあわせて、効率的に耐震化を推進します。

- ・経年化配水支管の更新（P. 83「強靱④ 水道管路の計画的な更新」参照）
- ・送配水施設の効率的な整備
（P. 84「強靱⑤ 送配水施設の効率的な整備」参照）



【基幹管路における耐震管の布設状況】
（ダクタイル鋳鉄管 NS 形 φ600mm）



【配水支管における耐震管の布設状況】
（ダクタイル鋳鉄管 GX 形 φ200mm）

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 （前期）	令和14年度 目標 （中期）	令和18年度 目標 （後期）
管路の耐震化率（%） （P I B 6 0 5）	33.2	35.9	37.6	39.2
基幹管路の耐震化率（%） （P I B 6 0 6）	37.5	41.3	44.2	49.6

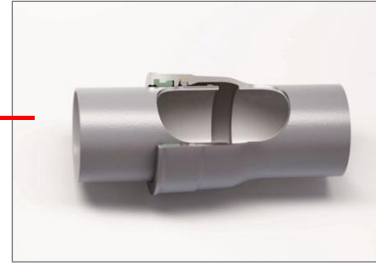
■耐震管について

本市では、主に 2 種類の耐震管を使用し、管路の耐震化に取り組んでいます。

(1) 耐震継手型ダクタイル鋳鉄管



耐震管 GX 形の継手部の構造図



耐震管（ダクタイル鋳鉄管 GX 形）
出典）（一社）日本ダクタイル鉄管協会

耐震継手型ダクタイル鋳鉄管の仕組み

耐震化されていない水道管
地震などにより、接続部分が離脱・破損した場合、漏水が発生します。



耐震化された水道管
接続部分が屈曲・伸縮することで、接続部分の離脱を防止します。



(2) 水道配水用ポリエチレン管



水道配水用ポリエチレン管の特徴

水道配水用ポリエチレン管は、管の継手部が電気融着により、一体化されており、地震の強い力を受けても、いろいろな形に曲がることのできる構造になっています。

【耐震管（配水用ポリエチレン管）】
（出典） POLITEC 協会

強靱⑨ 上下水道一体施策の推進

人口減少やインフラの老朽化が進む中で、災害に強く、持続可能な上下水道の機能を確保するため、上下水道一体の取組を求められることとなりました。

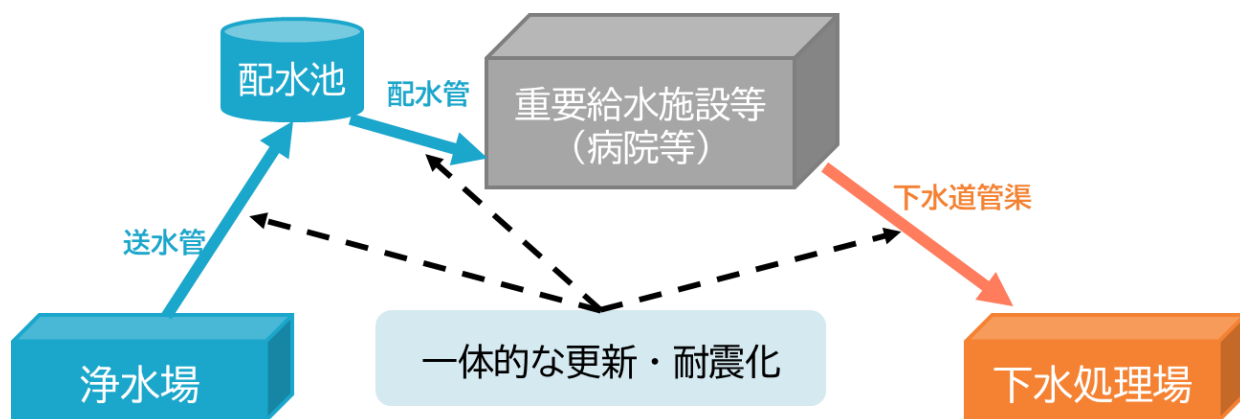
国においては令和 6 年 4 月に、災害対応の強化や他の社会資本と一体となった効率的かつ計画的な整備を促進するため、社会資本整備や災害対策に関する専門的な知見等を活用する観点から、水道事業のうち水道整備、管理行政の事務について、厚生労働省から国土交通省に移管されました。

これを契機とし、上下水道を一体的に経営する本市においても、上下水道の資産やリソースの相互活用など横断的な取組を進めます。

◆重要給水施設等における上下水道管路の一体的な耐震化

令和 6 年 1 月に発生した能登半島地震により、災害拠点病院など、重要給水施設が被災した場合でも一定の水利用と施設機能が確保できるよう、上下水道一体での耐震化の必要性が再認識されました。

このため、本市下水道事業との連携を深め、重要給水施設等へ給水する水道管と下水処理施設へ送る下水道管渠等の上下水道一体による効果的な耐震化について検討します。



施策方針Ⅳ 危機管理体制の強化

本市では、地震等の災害時においても飲用水の確保を図るために、緊急遮断弁の設置を進めてきました。また、災害発生時に迅速な対応が取れるようにマニュアルの整備や訓練に取り組んでいます。今後も「危機管理体制の強化」を推進するために、以下の施策を実施します。



強靱⑩ 応急給水施設の整備

地震災害などにより管路が破損した場合、配水池の水が流出しないように、主要な配水池に緊急遮断弁を設置します。また、お客様に応急給水が実施できるように、緊急遮断弁を設置した配水池には緊急給水口を整備します。本計画期間においては、仰木低区配水池の増設及び茶臼山配水池の更新にあわせて、緊急遮断弁及び緊急給水口を設置します。

また、設置済みの緊急遮断弁については、緊急遮断弁維持管理計画に基づき、定期的に動作確認及び点検整備を行い、事故時の応急給水活動に備えます。

応急給水に必要な水量は「大津市企業局災害対策要綱※10」に基づき、応急給水量（7日分）である 30,260 m³を浄水場と緊急遮断弁を設置した配水池で確保します。

◆緊急遮断弁及び緊急給水口を設置する配水池

- ・仰木低区配水池（増設にあわせて設置）
- ・茶臼山配水池（更新にあわせて設置）

◆緊急遮断弁の定期点検整備

緊急遮断弁維持管理計画に基づき、定期動作確認及び点検整備を行います。

【緊急遮断弁および緊急給水口の整備スケジュール】

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
		仰木低区配水池						茶臼山配水池			



【緊急給水口（藤尾奥町配水池）】

- ①給水車補給用の緊急給水口
②地上式消火栓型の緊急給水口】



【緊急遮断弁（藤尾奥町配水池）】

【緊急遮断弁設置の配水池と確保水量】

緊急遮断弁設置済みの配水池（ m ³ ）		緊急遮断弁設置予定の配水池（ m ³ ）		
真野低区配水池	2,000	茶臼山配水池	1,700	令和17年度 更新
山上高区配水池	3,000	仰木低区配水池	4,000	令和12年度 増設
山上低区配水池	4,000			
比叡平配水池	750			
石山配水池	850			
平野配水池	2,000			
藤尾奥町配水池	650			
瀬田公園配水池	1375			
計	14,625	計	5,700	
合計 20,325(m ³)				

【浄水場における確保水量】

浄水場	令和5年度	令和18年度	備考
八屋戸浄水場	252	—	
真野浄水場	1,063	1,063	
柳が崎浄水場	3,000	3,000	令和4年度増設
膳所浄水場	2,263	2,263	
新瀬田浄水場	3,790	3,790	
計	10,368	10,116	
合計 10,116(m ³)			

$$\begin{aligned}
 & \text{配水池 } 20,325 \text{ m}^3 + \text{浄水場 } 10,116 \text{ m}^3 \\
 & = 30,441 \text{ m}^3 > 30,260 \text{ m}^3 \\
 & \text{応急給水量（7日分）}
 \end{aligned}$$

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
応急給水時の確保水量 (m ³)	24,993	24,993	28,741	30,441

◆給水車及び応急給水設備の配備

地震災害などにより断水・濁水が発生した地域の皆様に、飲用水をお届けするため、給水車を配備しています。また、仮設給水栓や組立式給水タンクも配備しており、給水車や緊急給水口と組み合わせて応急給水活動を行うことができます。

これらの緊急時の稼動に備えて、設備の定期点検や、職員の訓練を引き続き行います。

- ・給水車（3,000ℓ車 2 台、2,000ℓ車 1 台、1,100ℓ車 1 台 合計 4 台配備）



【3,000ℓ車】



【1,100ℓ車】

- ・仮設給水栓（23 基配備）・組立式給水タンク（1,000ℓ 4 基配備）



【仮設給水栓による応急給水活動】



【組立式給水タンクによる応急給水活動】

◆給水袋の備蓄

一人当たり一日に必要な 3ℓの水を 5 万人に配布できる量である、15 万ℓ分の給水袋を、複数の資材倉庫に分散して備蓄しています。



【給水袋】



【給水袋の備蓄（柳が崎浄水場）】

強靱⑪ 停電対策の強化

これまで本市では、浄水場の電力回線の二重化や、可搬式自家発電設備※11による加圧ポンプ施設への応急給電、無停電電源装置（UPS）※12による水道施設の計装設備用電源の確保等、災害時の停電対策に努めてきました。

これまでの停電対策を継続するとともに、近年の全国各地の風水害の被害状況を踏まえ、長期停電を見込んだ対策の強化を図るため、令和6年度に浄水場ほか高圧受電施設に対応した高圧発電機車を配備するとともに、災害時における発電機車用燃料の確保を行うことで、停電対策を強化しました。

また、民間業者と「災害時におけるレンタル機械の提供に関する協定」を結びます。これを活用し、本市が保有していない小型発電機等の手配を災害時においても迅速に行い、市内の水道施設末端に至るまできめ細やかな停電対策体制を構築します。

- ◆浄水場ほか高圧受電施設に対応した高圧発電機車の配備
- ◆災害時におけるレンタル機械の提供に関する協定の締結
- ◆発電機運用訓練の実施（局職員、運転管理受託業者、市内事業者、協定企業等）
- ◆受電設備の計画的な更新
- ◆無停電電源装置（UPS）の計画的な更新



【高圧発電機車】



【無停電電源装置（UPS）】

強靱⑫ 災害対応力の強化

災害発生時に迅速な対応が図れるように企業局災害対策要綱や業務継続計画（BCP）※13等、各種危機管理マニュアルを整備しており、これに基づいた訓練を実施するとともに、必要に応じてマニュアルの見直しを行うなど復旧体制の充実を図ります。

また、災害時等に迅速に対応できるようにするため、他の水道事業者と合同で防災訓練を実施するなどの相互連携を深め、災害対応力の強化に努めるとともに、地元の要請に応じて地域の防災訓練に参加し、共同で応急給水訓練を実施することで、お客様との連携による災害対応力の強化を図る取組も行っています。

さらに、災害時の復旧活動に必要な資機材や、浄水場で使用する薬品の安定した調達方法について、資材メーカーなどの民間企業と協定を締結するなど協力体制の構築を進めます。

加えて、大規模な災害により水道施設に甚大な被害を受けた場合に、不足する飲用水等を確保する手段として、地下水を利用されている事業者等との協力体制の構築を進めます。

◆防災訓練等の実施

- ・ 大津市企業局防災訓練（大津市総合防災訓練に参画）
- ・ 隣接都市合同防災訓練（大津市、高島市、草津市、栗東市）
- ・ 応急給水技術合同訓練（大津市、奈良市）
- ・ 日本水道協会関西地方支部・滋賀県支部合同防災訓練
- ・ 企業局情報伝達訓練
- ・ 大規模事故想定訓練
- ・ 応援協定締結事業者との連携訓練

◆災害対策要綱等の見直し

- ・ 大津市企業局災害対策要綱
- ・ 大津市企業局業務継続計画（BCP）
- ・ 事故復旧要領
- ・ 大津市企業局災害時等受援計画
- ・ 広報活動要領

◆応援協定・支援体制

- ・ 「災害発生時における日本水道協会関西地方支部内の相互応援に関する協定」
- ・ 大津市水道瓦斯工事店協同組合との「災害時における応急、復旧対策活動に関する応援協定」
- ・ 民間企業4社との「災害等発生時における応急対策の協力に関する協定」

・民間企業との「災害時における応援に関する協定」

◆災害時等における職員間の円滑な情報共有

災害や事故発生時における、職員間の情報共有を円滑にするため、公用スマートフォンを活用することで、指揮本部と現場との間で動画や写真データを迅速に情報共有し、的確な指揮を実施していきます。

◆災害時等におけるお客様への迅速な情報発信

これまでも、災害や事故発生時において、断水や濁水等が発生した場合には、企業局ホームページによるお客様への情報提供を行ってきましたが、今後は更なる市民接点の多様化・強化を図るため、様々な媒体を活用して迅速な情報提供に努めます。

◆災害復旧時における宅内給水設備の復旧支援制度の検討

大規模な災害により市内全域が被災した場合において、水道本管が復旧した後も宅内で漏水していて水道が使えず、修理を依頼しても本市の指定給水装置工事業者に宅内給水設備の修理等の依頼が殺到し、実質的な復旧が進まないことが想定されます。

お客様の日常を一日でも早く取り戻すため、宅内給水設備の修理が終わるまでの間、本市がご自宅の敷地内に仮水栓を設置するなどの給水支援制度を検討します。

◆新感染症対策の強化

新型インフルエンザや新型コロナウイルス等の未知の新感染症の流行は予測できず、発生する事態も様々であると想定されることから、情勢の変化等に応じて「大津市企業局新型インフルエンザ等対策業務計画※14」に適宜見直しを加え、迅速かつ的確な対応に努めます。

令和2年から発生した新型コロナウイルス感染症においては、感染防止対策として、一部のお客様との手続きにおいて、対面による手続きからオンライン化するなど、非接触型の対策を進めてきました。職員についても、テレワークやWeb会議ができる環境を充実させ、感染拡大時においても業務を継続できる体制を構築しています。

これからも更なるオンライン化の推進など、不測の事態に備えるため取り組んでいきます。



【大津市・奈良市応急給水技術合同訓練】



【地域の自主防災組織との応急給水設備（緊急給水口）の使用訓練】



【令和2年度 漏水事故対応合同訓練（大津市、高島市、草津市、栗東市、奈良市）
スマートフォンによる中継動画を活用した指揮本部と現場との情報共有と連携訓練】



【令和6年度 日本水道協会関西地方支部・滋賀県支部合同防災訓練 会場：大津市、草津市】

4 主要施策（具体的な取組）

健全で**持続**可能な湖都大津の水道



【漏水調査の様子】

- 施策方針Ⅰ 人材の確保と技術の継承
- 施策方針Ⅱ 広域化・官民連携の推進
- 施策方針Ⅲ 健全経営の維持
- 施策方針Ⅳ 広報・広聴活動の充実とお客様サービスの向上
- 施策方針Ⅴ DX の推進
- 施策方針Ⅵ GX の推進



施策方針Ⅰ 人材の確保と技術の継承

本市では、技術の継承を図るために職員研修や技術マニュアルの作成等に取り組んできました。

今後も「人材の確保と技術の継承」を推進するために、以下の施策を実施します。



持続① 人材の確保と魅力ある職場づくり

(1) 人材の確保

お客様に安全と安心をお届けし続けるためには、人材の確保は重要な課題の一つです。現在、社会全体で技術系新卒者等が減少しており、効果的な採用活動が課題解決のポイントとなります。そこで、大津市職員の採用についての認知拡大と採用区分に応じたターゲット層への直接的なアプローチの2つの視点から積極的に人材確保に取り組めます。

- ◆近隣の理工系大学、県内高校、高等専門学校への訪問活動
- ◆理工系学生向け施設見学会の実施
- ◆インターンシップの積極的な受け入れ
- ◆動画配信サイトへの採用 PR 動画の掲載



【理工系大学生に対する浄水場施設見学会】



【採用 PR 動画】

(2)魅力ある職場づくり

職員が仕事の成果を上司や同僚に認められることで、自らの成長を実感でき、次のチャレンジにつながる好循環が生まれます。また、職員が安心して意見や提案ができる心理的安全性の高い職場は、職員の働きやすさにつながります。このような働きがいのある職場は職員の帰属意識を高め、次世代の職員を育む基盤となります。

そこで、職員に対してヒアリング等を行い、現状把握や改善に対するアイデアを得ることで、職場や組織風土の改善に取り組みます。

- ◆中堅職員を対象としたオフサイトミーティング※15の実施
- ◆職員を対象とする職員満足度調査の実施
- ◆職場の定着をテーマとしたワークショップの開催

(3)効果的な組織体制の構築

技術部、施設部及び企業総務部の組織体制から、水道部門、下水道部門、ガス部門及び総務部門の4部門体制に組織を再編することにより、水道部門としての目標を明確にし、目標実現のために機動的に動くことができる組織とします。さらに、将来の水道事業の広域化など、事業環境の変化にも柔軟に対応します。

また、組織再編により、災害や事故等の発生時においても、早期復旧に向け迅速かつ適切に対応できる体制を円滑に構築します。

【施策目標】

目標項目	令和5年度末実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
職員数（人）	238	245	245	245
うち正規職員数（人）	199	211	211	211
うち会計年度任用職員数（人）	39	34	34	34

※水道、下水道及びガス事業の経営戦略を実行するために必要となる人員を人材確保の目標値として設定しています。

(1)職員の育成と技術継承

多くのベテラン職員が退職を迎える状況において、長年培ってきた高い技術力や知識を次世代の職員に継承していくことが重要です。そこで、重要な財産である職員を「大切に育てる」ことを基本理念として、以下の施策を展開します。

技術の継承については、目指すべき職員像を明確にした上で、毎年策定している「企業局職員研修計画」に基づく実務・専門研修などの局内研修と、計画的な外部の派遣研修の受講、それぞれの職場における OJT※16 を軸とした人材育成を行います。

また、定年が段階的に 65 歳へ延長されることにより、60 歳を超える職員が豊富な知識、技術、経験等を十分に発揮できるよう、学び直しの機会を提供し、リスクリリング研修※17 を拡充します。

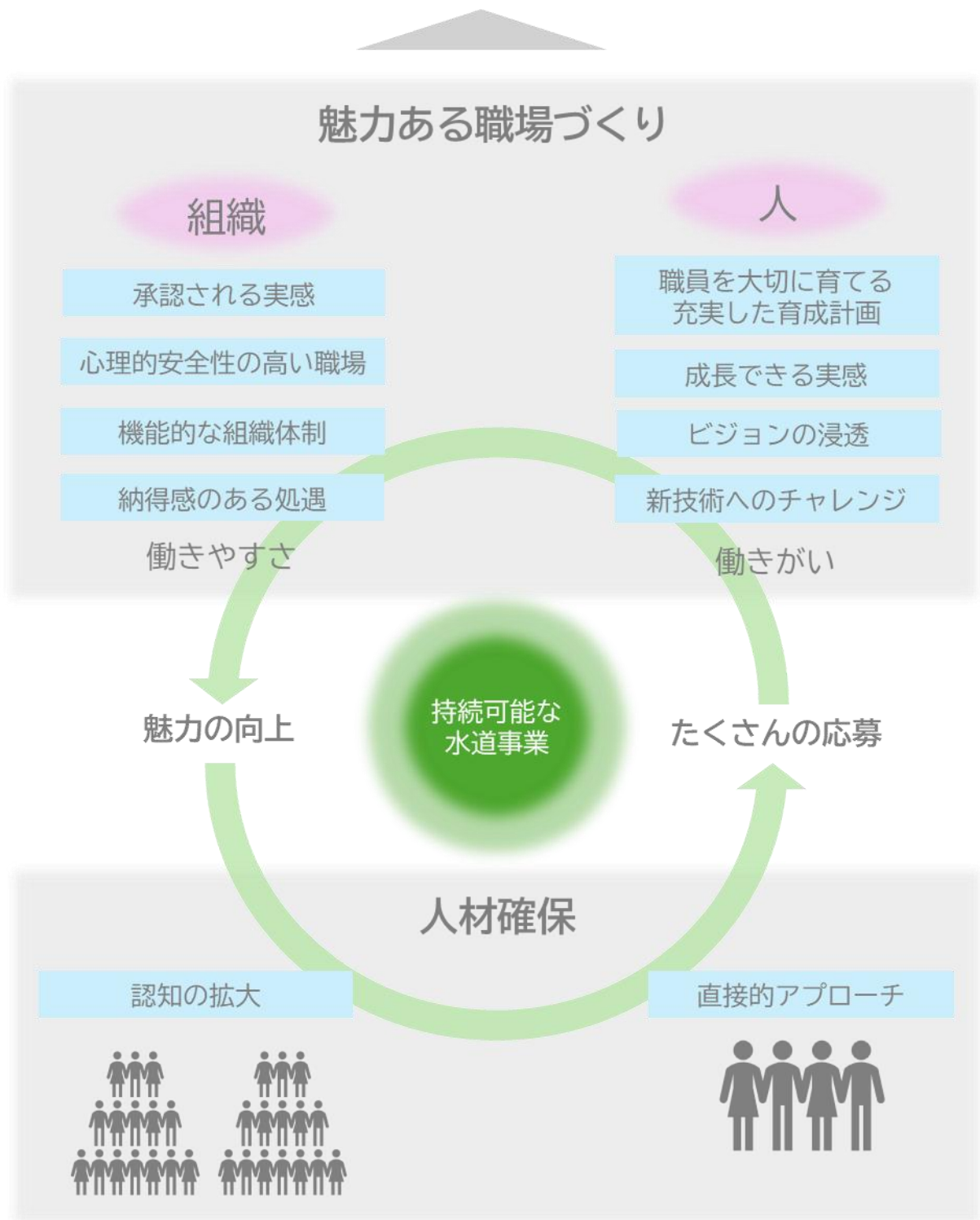
さらに、水道事業に深く関わる公的資格の取得への支援を行い、職員の自己啓発を促進し、技術力の向上を図ります。

- ◆OJT が機能する人材の確保
- ◆局内研修の充実
- ◆外部研修の計画的な参加
- ◆リスクリリング研修の拡充
- ◆水道事業に関連する公的資格取得への支援

(2)新技術の導入検討等に関する調査及び研究の推進

今後の事業環境を踏まえ、水道事業の新技術や ICT 等を活用した効率化、広域連携につながる調査・研究を推進し、引き続きチャレンジ精神と技術力の向上を図ります。また、調査・研究内容については、全国研究発表会等で発表するほか、局内報や広報紙等を通じて周知し、職員のやりがいに繋がります。

お客さまとの信頼を未来につなぐ湖都大津の水道



持続③ 官学連携（企業局×大学）の推進

本市では、地域社会の発展に資するまちづくり事業等における協力体制の一層の拡充を図るため、立命館大学や龍谷大学との間で包括協定を締結しています。

また、企業局では、水道工学を専攻する学生や技術士を志す学生に向けた講義や、水処理研究のため、浄水場の各段階の処理水や生物接触ろ過池の濾材の提供等を大学研究室に対して実施しています。このような取組により、水道事業に関する学習や研究の機会を提供し、水道事業に関連する人材育成に貢献するとともに、学生が本市業務に興味を持ち、新たな就職先として本市を選んでくれるなど、様々な波及効果が期待されます。



【水道工学における講義】



【生物接触ろ過池の濾材の提供】

施策方針Ⅱ 広域化・官民連携の推進

今後の水需要の減少や更新需要の増大、人材の確保など水道事業を取り巻く課題に対して、他の水道事業者等と連携し、管理の一体化や施設の共同化などの広域化施策を進め、経営基盤や技術基盤の強化を図ります。このことは改正水道法（令和元年10月施行）においても求められています（P.48第4章「3 水道行政の動向と本市の取組」参照）。



持続④ 広域化の推進と他水道事業者等との連携促進

広域化を推進するため、県内における中核的事業者として、滋賀県や近隣の水道事業者等との連携体制を構築し、将来の水道事業の運営基盤の強化に取り組みます。

◆滋賀県の広域連携に関する取組への参画

滋賀県が設置する「滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会」及び「水道事業の将来見通しに関する研究会」のメンバーとして参加し、令和4年12月に策定された「滋賀県水道広域化推進プラン」の実現に向け、県内の水道事業者との意見交換や検討作業を行っています。本市は、県内の中核的な水道事業者として積極的に参画していきます。

◆災害時等の相互応援体制と合同防災訓練の実施

隣接する3市の水道事業者及び奈良市企業局と災害時等の相互応援体制を構築すると共に、合同防災訓練を継続して実施することで体制の強化を図ります。

◆水質検査業務の受託

浄水管理センターでは、隣接する水道事業者からの水質検査の受託を実施しており、今後も取組を継続していきます。

◆県内外の水道事業者との情報交換など

本市と同じく琵琶湖を水源とする京都市と平成26年度に包括協定を締結した奈良市とは、技術協議会等を設置し、情報交換により知識・技術の向上を図っています。隣接する草津市とは、平成27年度に「水道連携協議会」を設置し、連携施策を検討しています。また、令和5年度には大阪市と、令和6年度には長浜水道企業団と技術協力に関する連携協定を締結し、定期的な情報交換会を行うなど、県内外の水道事業者との更なる連携に取り組んでいきます。

◆職員の育成

他の水道事業者と合同研修などを開催し、水道の専門知識や技術の向上を図ります。

◆緊急時連絡管の整備

隣接する水道事業者との連絡管の整備は、災害時などでの水の相互融通に有効な手段のひとつです。連携協議を通じ、実施に向けた検討を進めます。

◆経理事務担当者会議の定期開催

平成28年度より、本市が中心となって公営企業における「経理事務担当者会議」を定期開催しており、近隣の10事業体の経理事務担当職員が情報交換することで、課題や知見を共有し、専門性を向上させています。今後も引き続き、定期的に会議を開催していきます。



【経理事務担当者会議】

◆企業会計システムの共同化

県下事業体の連携強化やコスト削減、将来の広域連携の素地となるため、企業会計システムを共同化する取組を始めています。令和3年度に任意協議会「公営企業会計システム共同化協議会」を設立し、令和7年3月時点では本市を含め12事業体が加入しています。同協議会では、令和11年度を目途とするシステム共同化（共同調達）を目指し、共通基盤を国が進める水道情報活用システム※18を活用することで事業体間のデータを標準化しつつ、事務処理の標準化調整を開始しています。今後も引き続き、参加事業体における事務処理の標準化を進めていくとともに、県下全ての事業体におけるシステム共同化を目指し、未加入事業体に対して協議会への参加啓発を行います。



【公営企業会計システム共同化協議会】

加入事業体（令和7年3月時点）	
滋賀県企業庁、大津市、 彦根市、長浜市、 東近江市、日野町、 竜王町、豊郷町、甲良町、 多賀町、長浜水道企業団、 愛知郡広域行政組合 ※自治体コードの順	12 事業体

◆指定給水装置工事事業者関係事務

水道法の改正により、指定給水装置工事事業者には5年ごとの指定更新制度が導入され、また、水道事業者には講習会の実施が求められるようになりました。講習会の実施は、令和2年度から日本水道協会滋賀県支部（事務局：大津市企業局）が一括して広域開催をし、各水道事業者及び工事事業者の負担を軽減しています。今後は、指定更新に係る手続きの広域化に向けて検討を進めます。

◆その他の連携施策

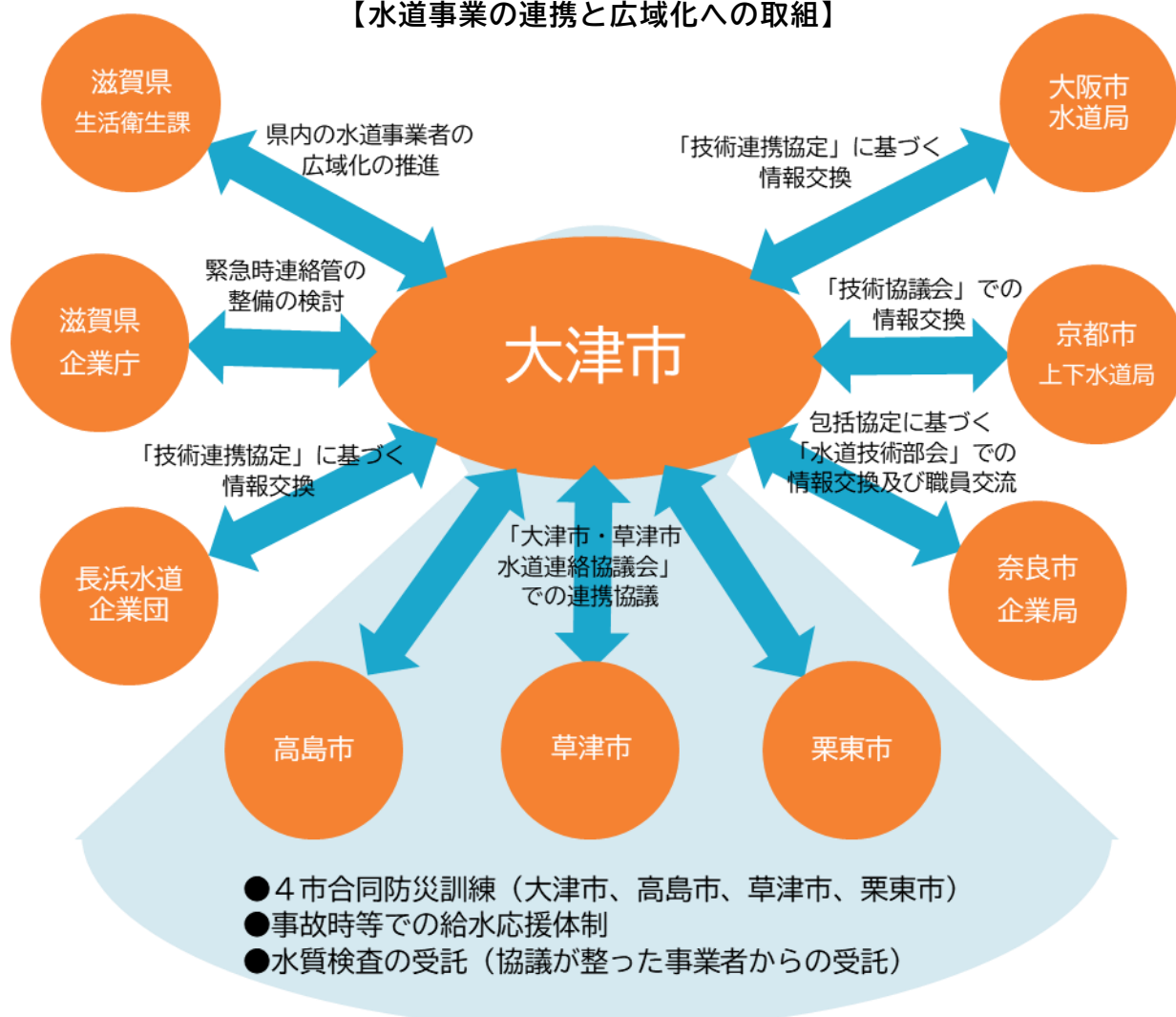
浄水場の運転管理の一体化、施設の共同化や統廃合、各種基準・マニュアルの共同作成など事業全般について、調査・協議・検討に取り組んでいきます。また、これらの取組を通じ、必要に応じて事業計画の見直しを行います。

◆本市の下水道工事、ガス工事との連携

本市は、下水道事業及びガス事業も経営しています。この特性を活かし、古くなった水道管の更新工事などに合わせ、下水道管渠、ガス導管も同時に更新していくなど、効率的な事業運営を行います。

また、舗装復旧工事等を一括で行うなどにより工事費の削減を図ります。

【水道事業の連携と広域化への取組】



【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
他水道事業体と共同で行う 研修・訓練の年間開催回数 (回/年)	3	3	3	3

持続⑤ 民間的経営手法の活用検討

これまで、経営の効率化を図るため、浄水場の運転管理業務の委託や「企業局お客様センター」開設に伴う窓口業務などの委託により、民間的経営手法の導入を進めてきました。（P.39 第3章 「9（5）官民連携の推進」参照）

今後、事業者としての責任を果たしながら、更なる経営の効率化や民間的経営手法の導入を進めるため、真野浄水場改良工事については設計・施工・運転管理一括発注（DB0）方式で発注を行います。新瀬田浄水場についても、DB0 等、民間的経営手法での発注を前提に検討を進めます。一部の基幹管路更新工事については設計・施工一括発注（DB）方式での発注を検討します。

◆浄水場改良工事の民間的経営手法での発注

- ・真野浄水場における改良工事等の一括発注
- ・新瀬田浄水場における改良工事等の一括発注

◆基幹管路更新工事の DB 方式での発注検討

【民間的経営手法の活用に関するスケジュール】

種別	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
浄水場改良工事の DB0方式等での発注						真野						
												新瀬田
基幹管路更新工事の DB方式での発注												

施策方針Ⅲ 健全経営の維持

本市では、健全経営を維持するため、アセットマネジメントの手法に基づく事業の管理・運営、保有資産の有効活用等に取り組んできました。

今後も健全経営を維持するために、以下の施策を実施します。



持続⑥ アセットマネジメント活動の継続推進

水道事業は、浄水場、配水池及び管路などの水道施設の全てが適切に維持管理され、機能が発揮されることで安全な水の供給を行うことができます。これらの水道施設は、適切な時期に新しいものに更新していく必要がありますが、第4章「2 水道施設の老朽化と増大する更新需要」に示すとおり、今後、更新対象の管路が増えていくなど、水道施設の更新需要は増加する見込みとなっています。

施設の健全性を維持し、効率的・計画的な施設の更新や維持管理を実現するためには、アセットマネジメント手法に基づく管理・運営が必要となることから、平成24年度に「大津市水道事業アセットマネジメント」を策定しました。

この「アセットマネジメント」に基づく各施設の更新計画（強靱③、強靱④に該当）により、効率的な改築・更新を実施していくとともに、必要に応じて各計画の見直しを実施します。

◆マクロマネジメントの実施

○「大津市水道事業アセットマネジメント」の改定

概ね10年に1回、ビジョン改定にあわせて改定作業を実施します。

◆ミクロマネジメントの実施

○湖都大津・新水道ビジョン重点実行計画の精緻化

- ・水道施設耐震化計画の見直し
- ・管路再構築計画（基幹管路編、配水支管編）の見直し
- ・浄水場更新改良計画の見直し
- ・加圧配水池設備更新計画の見直し

○投資・財政見通しの把握

- ・予算編成に伴う向こう12年間の長期収支見通しの作成

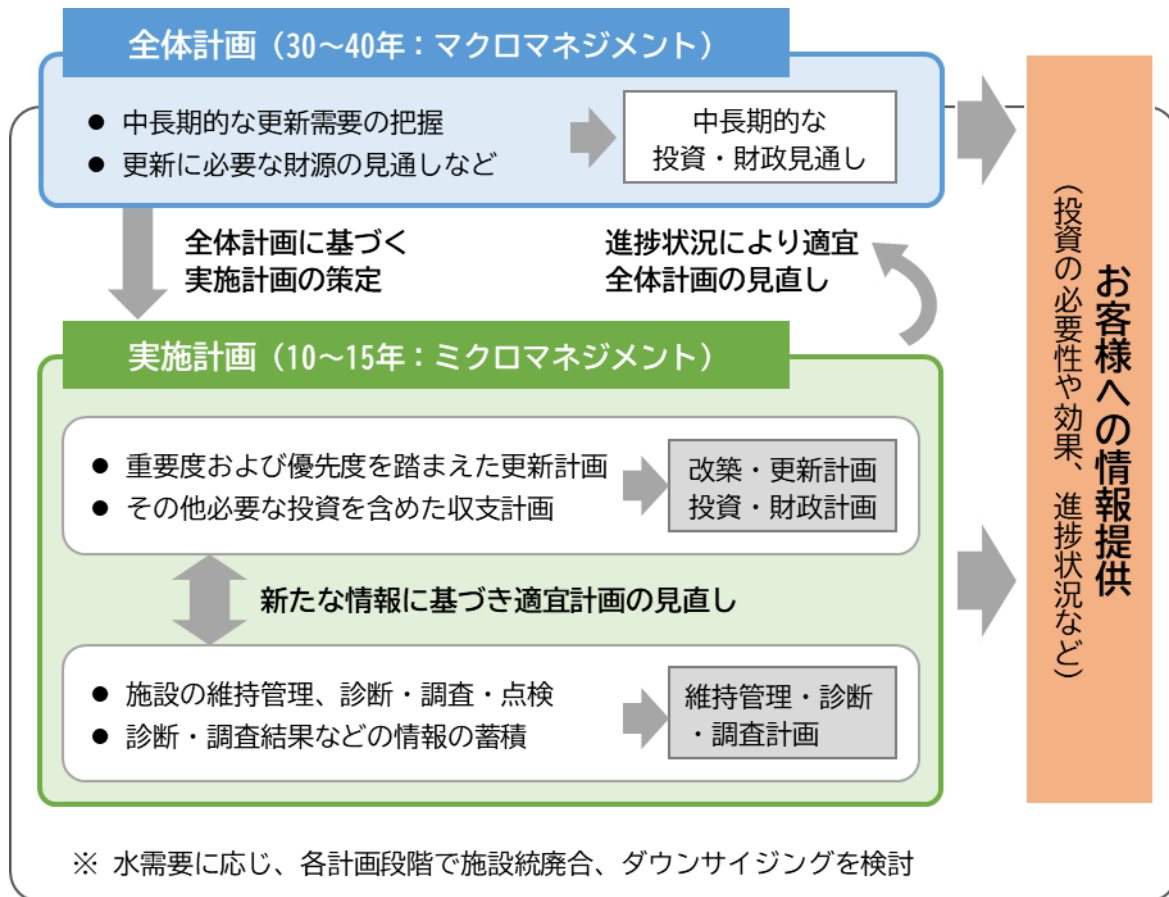
◆お客様への情報提供の実施

アセットマネジメント活動の結果等について、積極的な情報提供を実施します。

【施策目標】

目標項目	令和5年度末実績 (又は前回)	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
大津市水道事業アセットマネジメントの改定	平成24年度に策定	令和8年度に改定	—	令和16年度に改定

【アセットマネジメントの構成要素と実践サイクル】



持続⑦ 保有資産の有効活用と財源の確保

(1) 保有資産の有効活用と自主財源の確保

水道事業が保有する資産の有効活用や水道施設用地で現在遊休地となっている土地の売却や貸付を進め、収入の確保と経費の削減に努めます。

また、広報紙「パイプライン」への広告掲載による収入の確保にも努めます。

◆有効活用が可能な用地及び遊休地の最適な利活用方法の検討及び実施

水道施設の維持管理や将来の更新時における土地利用を考慮した上で有効活用が可能と判断した用地や遊休地の最適な利活用方法について、令和6年度に設置した「大津市企業局財産現況調査・有効活用検討プロジェクト※19」において検討するとともに、検討結果を踏まえて実施します。

◆水質検査受託事業の実施

浄水管理センターで保有する水質検査機器を有効活用して隣接する水道事業者からの水質検査受託事業を実施しています。

◆公用車両の管理コストの削減

公用車両については、長期的な視点での管理コストの削減を目的として、リースから購入に切り替えます。

(2) 資金管理の効率化

資金管理については、安全性及び流動性を確保した上で、効率的に行うよう努めます。

資金調達については、借入額を可能な限り抑制しつつ、引き続き据置期間の廃止、元金均等償還を選択するなど、支払利息の削減に努めます。

資金運用については、ペイオフ（預金の全額保護を行わない制度）対策を講じつつ、利息収入の確保に努めます。

(3) 財源の確保

健全経営を維持するため、水道事業における最大の財源である給水収益（水道料金収入）を筆頭に、一般会計からの繰入金や国庫補助金など、給水収益以外の財源の確保にも努めます。

◆水道料金の収納率の向上

水道料金の滞納者に対しては、負担の公平性を確保するため、納付いただけるよう対応を継続します。特に市外への転出者等には居所の調査を強化し、弁護士催告（滞納者に対して弁護士名で催告書を送付）による回収を実施するなど、収納率の向上に努めます（令和5年度料金収納率は99.35%）。

◆一般会計からの繰入金の確保

水道事業は、お客様からの水道料金により経営されるべきものですが（独立採算の原則）、消防のための消火栓に要する経費などの事業経営に伴う収入（水道料金）をもって充てることが適当でない経費については、税（公費）により負担されるべき事業とされています。

このように税（公費）により負担されるべき経費について、一般会計が水道事業会計に支出する（繰り出しされる）もの（金額）を、水道事業においては、「一般会計からの繰入金」と呼んでおり、今後も適切に「一般会計からの繰入金」が予算措置されるよう、市の財政部局と協議していきます。

また、国に対しては、関係機関と連携し、地方公営企業繰出制度の拡充等を要望していきます。

◆国庫補助金等の確保

古くなった水道施設を計画的に更新していくためには、多額の費用が必要となることから、今後は国からの財政的支援が必要不可欠となります。

このような中、他の水道事業者等とも連携し、国県等の関係機関に対して、水道施設の更新費用に対する補助に限らず、電気料金など維持管理費への補助についても、その補助要件の適用拡充などを要望し、適切に補助金が措置されるよう努めます。

持続⑧ 最適な料金水準・料金体系の継続的な検討

本市においては、ここ数年の人口は横ばいとなっているものの景気の低迷や節水機器の普及などにより、新型コロナウイルス感染症が拡大した令和2年度を除いては、水需要は減少傾向にあります。将来の人口については減少が予想されることから、水需要の減少と料金収入の減少が今後も続くことが想定されます（P.44 第4章「1 人口減少社会の到来と水需要の減少」参照）。

また、支出面においては、急激な物価高騰等の影響により、水道施設の運転維持管理などに要する経費が増大している中で、浄水場や配水池、基幹管路など、老朽化した水道施設の更新・耐震化を着実に進めていくためには、更に多額の資金が必要となります。

水道事業の主な収入源は水道料金ですが、現行の水道料金を維持しようとする令和15年度に赤字（純損失）が発生する見込みです（P.139 第7章「2(4)投資・財政計画」参照）。

水道という日常生活に欠くことができない重要なライフラインを将来にわたって維持するため、これまで以上に経営の効率化と経費削減を行うとともに、今後の事業環境の変化に対応した最適な料金水準となるよう料金体系の見直しを含めて検討します。

また、水道料金に関する様々な情報をお客様に提供することを通じて、経営の透明性の向上を図ります。

- ◆最適な料金水準の検討
- ◆料金体系（基本料金・従量料金）の見直しの検討
- ◆水道料金の見直し時期の検討
- ◆水道料金・経営状況に関する情報提供

施策方針Ⅳ 広報・広聴活動の充実とお客サービス向上

お客様は水道の利用者であるとともに、水道事業の経営を支える存在でもあります。お客様に納得感を持って水道をご利用いただけるよう、広報・広聴活動の充実とお客サービス向上に取り組めます。



持続⑨ 広報活動の充実

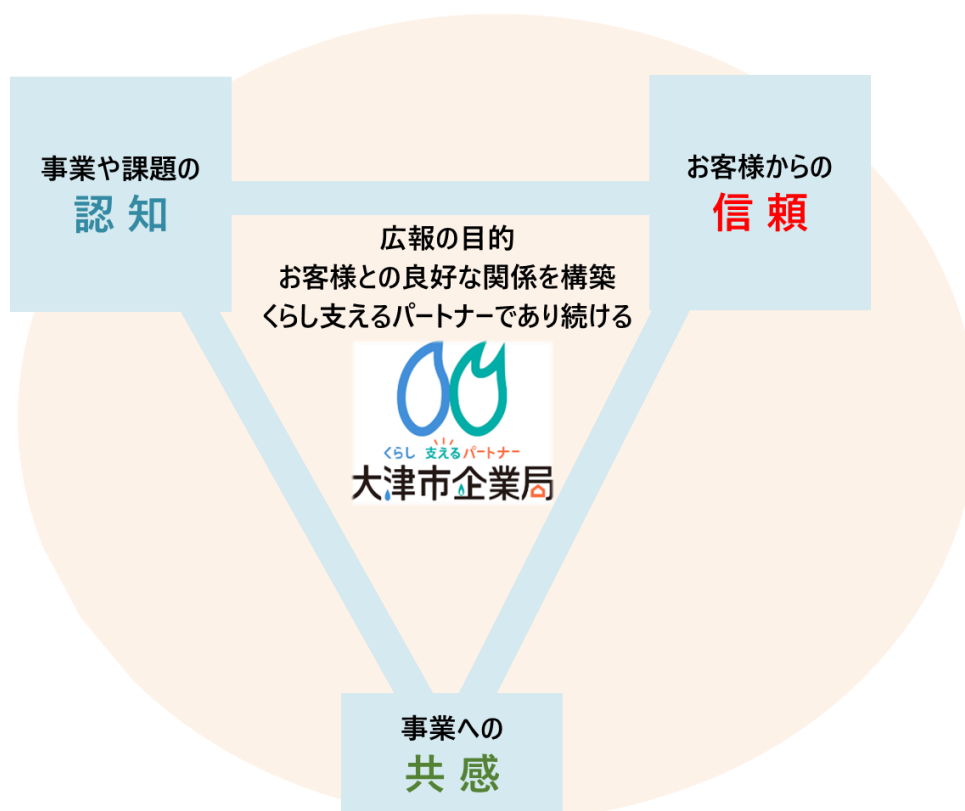
(1) 広報活動の充実

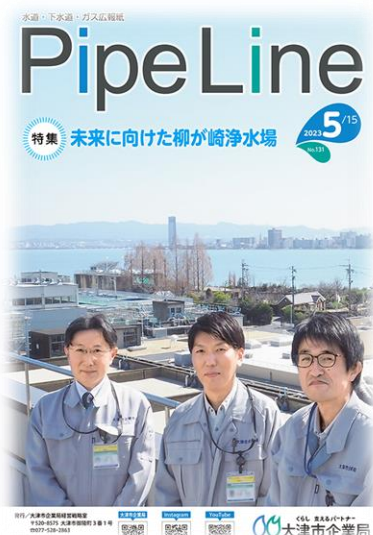
お客様が安心して水道をご使用いただけるように、また、水道の仕組みや経営状況等をわかりやすく伝えるように、紙媒体の広報紙、ホームページ及び SNS 等を活用して広報活動の充実に取り組めます。

また、企業局では冷水機設置補助金の交付、水道事業紹介動画の活用、浄水場での施設見学、出前講座などの水道事業の PR 活動を行っています。これらの活動を通して、お客様の水道事業に対する理解を深め、水道水の利用の推進につなげていきます。

なお、これら広報活動は「大津市企業局広報戦略」に基づき、企業局の施策や課題に対する認知を高め、お客様からの信頼と共感を得ることを意識して戦略的に実施していきます。

【大津市企業局広報戦略のイメージ】





【企業局広報紙「パイプライン」】



【企業局職員による広報活動】

(2)情報公開の推進

情報公開を推進することにより、事業経営の透明性を高め、市民のライフラインを預かる事業者として、お客様への説明責任を果たしていきます。また、情報公開を踏まえて、お客様のご意見が事業に反映される仕組みづくりについても取り組みます。

- ◆請求に基づく情報公開の速やかな実施
- ◆広報活動及び事業活動に伴う情報発信の推進



【新しい浄水場見学～いつでもどこでも動画で学ぶ「水の大切さ」～
Part 1 君に知ってほしい水のこと Part 2 水道水が届くまで
Part 3 みんなの知らない浄水場のセカイ】



QRコード

(1)お客様ニーズの把握

本計画の計画期間の期末毎のレビュー（振り返り）やフォローアップ（見直し）時点において、お客様アンケート（需要家意識調査）を実施することで、お客様の水道事業に対する意見・要望を把握し、お客様目線での水道事業の運営に努めます。

お客様の生活に影響を及ぼす重要な計画の策定や、重点実行計画を改定する必要がある場合は、「大津市企業局パブリックコメント制度実施要綱※20」に基づき、その計画案等を公表した上で、パブリックコメントを実施し、お客様の声を計画策定に活かします。

◆お客様アンケート（需要家意識調査）の実施

- ・令和9年度（前期最終年度の前年度）
- ・令和13年度（中期最終年度の前年度）
- ・令和17年度（後期最終年度の前年度）

◆パブリックコメントの実施

重点実行計画のレビュー及び見直しにあわせて実施

- ・令和10年度（前期最終年度）
- ・令和14年度（中期最終年度）
- ・令和18年度（後期最終年度）

【施策目標】

目標項目	令和5年度末実績 （又は前回）	令和10年度 目標 （前期）	令和14年度 目標 （中期）	令和18年度 目標 （後期）
お客様アンケート （需要家意識調査）の実施	令和5年度に実施	令和9年度に実施	令和13年度に実施	令和17年度に実施
パブリックコメントの実施	令和6年度に実施	令和10年度に実施	令和14年度に実施	令和18年度に実施

(2)お客様サービスの向上

多様化するお客様ニーズの把握に努め、水道事業のあらゆる分野において、お客様サービスの向上を目指します。

◆料金収納サービスの向上

料金収納サービスの向上につながる取組について、お客様ニーズの把握や他都市の事例等を調査・研究し、継続的に検討を行います。

◆給水サービスの向上

○貯水槽水道対策

・貯水槽水道の管理強化（P. 70「安全⑧ 給水装置、貯水槽水道の管理強化」参照）

・直結給水区域の拡大（P. 71「安全⑨ 直結給水方式の拡大」参照）

○鉛製給水管対策（P. 69「安全⑦ 鉛製給水管の解消」参照）

(3)お客様サービスへの ICT※21 活用の推進

多様化・細分化するお客様ニーズを把握し、お客様サービスの向上を図っていくために、日々進化する ICT 技術の活用を積極的に検討していきます。

なお、ICT 技術の活用については、令和 6 年 4 月に改定した「大津市企業局デジタルトランスフォーメーション戦略」※22 と整合を図りながら、日々進歩する技術に対して都度見直しを図っていきます。

◆新たな手法によるお客様ニーズの把握

はがきやアンケート用紙といったアナログな手法による情報の収集と分析が中心になっていますが、現在では、Web フォームや SNS などの ICT ツールの利活用により情報収集がより手軽に可能となっています。

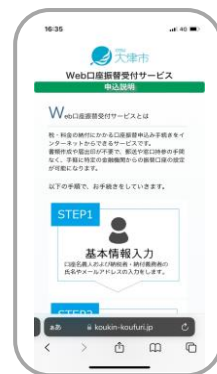
これからは、ICT ツールを活用して情報収集をより積極的に行います。また、デジタルデータとして収集された情報は AI などを活用して細かく分析することにより、これまで以上にお客様ニーズの把握に努めていきます。

◆手続きのオンライン化の更なる推進

新型コロナウイルス感染症の感染防止対策として、オンライン化による非接触・非対面のお客様サービスの提供を進めてきました。これにより、時間や場所に捉われず手続きができるという面でお客様サービスの向上が期待できます。今後も企業局の手続きを洗い出し、オンライン化の更なる推進に向けて取り組んでいきます。



【LINEによる
開閉栓受付サービス】



【Web口座振替受付
サービス】

◆映像媒体の積極的な活用

お客様との情報共有や情報発信には、文字や静止画によるものが中心となってきました。しかし、近年の通信技術の急速な発展により、人々を取り巻く情報の中心は映像媒体になりつつあります。そこで、企業局も映像を活用した情報提供や情報発信に積極的に取り組んでいきます。



【企業局の取組紹介動画】

◆支払い手続きの電子化

スマートフォンの普及などによる、近年のキャッシュレス決済の拡大に伴い、企業局でもスマートフォン決済などのサービスを提供しています。今後は、スマートフォンを利用した新たなサービスの提供を検討し、お客様サービスの向上に取り組んでいきます。

また、併せて、手続きの簡素化による口座振替及びクレジットカード決済の推進を図ることで、請求の電子化も推進していきます。

◆使用量や料金の見える化

月々の使用量や料金など、お客様に有益な情報をお客様自身がWebにより確認できるサービス「未るみる」を提供しています。今後は、更なるサービスの利用拡大を図ることで、料金等の見える化に留まらないサービス展開を目指していきます。



【未るみる画面イメージ】



持続⑪ ICT 技術を活用した業務効率化の更なる推進

持続可能な健全経営を維持し、引き続き安全で安定した水道を提供し続けるため、ICT 技術を活用し、日々の業務効率化に積極的に取り組みます。

なお、ICT 技術の活用については、令和 6 年 4 月に改定した「大津市企業局デジタルトランスフォーメーション戦略」と整合を図りながら、日々進歩する技術に対して都度見直しを図っていきます。

(1) データの利活用の推進

本市では多くのデータを収集・保有しています。これらのデータを積極的に活用することで、業務の改善に繋げていきます。

◆ デジタルファースト※24 な情報収集の推進

手続き等のオンライン化を推進することで、お客様からデジタル形式で情報を収集できるようにします。収集した情報は、RPA※25 により自動化するなど、これまで頻繁に行ってきた転記作業や入力作業を廃止し、業務の効率化を図っていきます。

◆ 保有するデータの利活用の推進

水道の使用量や管路の情報など、企業局では多くのデータを保有しています。これらのデータを有効に活用し、事業経営の効率化や事務の効率化に取り組んでいきます。

(2) 事務の積極的な見直しの実施

企業局では、これまで事務用端末のモバイル化やネットワークの無線化を実施し、また、テレワークシステムや Web 会議ツール、RPA ツール、ノーコードツール※26 などの各種ツールを導入し、事務の効率化や生産性の向上を図ってきました。今後は、これらのツールを最大限活用できるように職員一人一人の意識醸成を図り、より高い事務の効率化と生産性の向上を目指していきます。

(3)業務のデジタル化の更なる推進

契約事務における対面手続きの見直し等を図る観点から電子契約記録の導入を行います。また、現場作業や点検作業時などには紙伝票による業務が残っており、これらは都度データ化するなどの非効率な部分が残っています。そこで、公用スマートフォンやタブレット端末を活用することにより、業務の効率化を更に推進していきます。

◆電子契約※27の導入

工事請負契約など、現在、書面（紙）で交わしている各種契約について、電子契約の導入を進めます。

◆他工事に関する受付業務等のデジタル化

道路、河川、電気、通信等の事業者が、水道管路に近接する場所で工事を施工する際に行っている受付業務等について、事業者の利便性の向上やペーパーレス化の推進を目的として、令和6年度にデジタル化（システム化）しました。今後は、利用者のご意見等を参考に、より一層の利便性の向上を目指します。

(4)新しい技術の積極的な調査検討

ICT技術の急速な進展に伴い、これまで職員が実施するべきと考えられていた業務についても、自動化などの可能性が出てきています。そこでより一層高いレベルでの業務効率化を目指して、新しい技術に関する情報収集や調査検討を積極的に行っていきます。

◆AI技術の活用検討

これまで職員による審査や確認などの作業が必要であった業務に対して、AIの活用を検討することで、職員の事務負担の軽減を目指します。

◆ドローンの活用検討

人が実施することが難しい施設の点検や作業、時間や労力をかけて実施していた作業に対してドローンの活用を検討し、業務の効率化と施設の維持管理の徹底の両立を目指します。

◆クラウドバイデフォルト※28の考え方の推進

国が掲げるクラウドバイデフォルトの考え方に対して、企業局が運用するシステムもクラウド化を推進することにより、システムの運用・維持管理に必要な業務の効率化を図ります。

◆センサーや通信を活用した常時監視等の推進

5G※29時代の到来と共に、通信技術が急速に進展している今日において、これまで職員が現場で確認する必要があった業務をセンサーにより監視し、通信により共有することで、職員の省力化などの業務効率化と監視精度の向上の両立を目指します。

◆スマートメーター※30の導入に関する調査・研究の実施

現在、水道メーターの検針が困難な地域において実施している実証実験を継続して実施するとともに、実証実験の結果検証を含め、今後も引き続きスマートメーターの導入に関する調査・研究を行います。

施策方針Ⅵ GX※31の推進

昨今の資源・エネルギーの有効利用等については、重要な課題の一つです。

本市の水源である琵琶湖は市街地よりも低い位置にあるため、お客様へ水道水をお届けするまでにポンプ施設等で多くのエネルギーを使用しています。

今後においても GX を推進するために、以下の施策を実施します。



持続⑫ 資源・エネルギーの有効利用

(1) 水道施設の省エネルギー化と再生可能エネルギーの導入

水道事業は、浄水場の運転や水道水を給水区域に送るために多くの電力を使用します。エネルギーを大量に消費する事業者として、引き続き未利用となっているエネルギーに着目しその有効利用を図るとともに、省エネルギー型設備機器を導入し、CO₂ 排出量の少ない水道システムを構築するとともに、ランニングコストを削減します。

◆再生可能エネルギーの導入検討

- ・ オンサイト PPA※32 の導入検討

◆省エネルギー型施設への改良

- ・ 未利用水圧エネルギーの有効利用
- ・ 施設の更新時における省エネルギー型設備機器の導入
- ・ 水需要に応じた設備能力への縮小及び施設統廃合

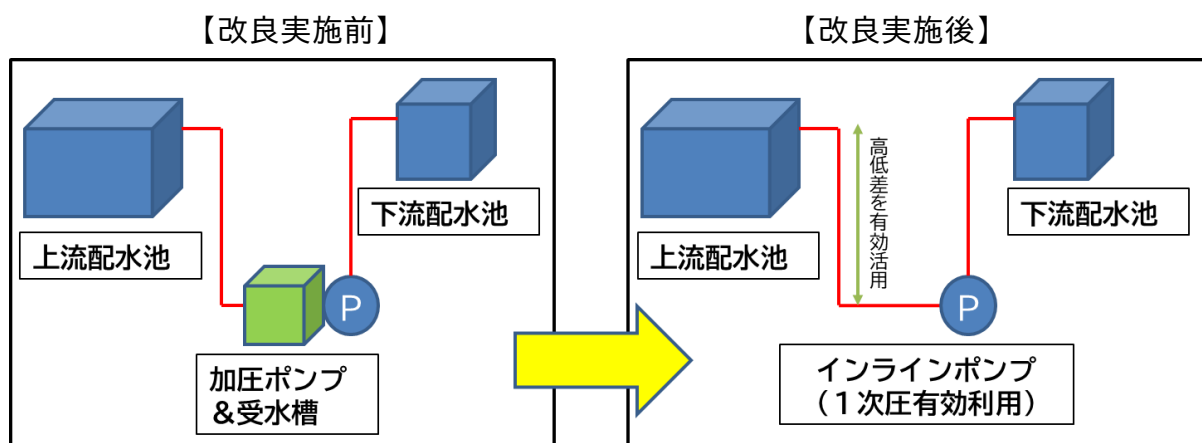
【受水槽を廃止し、インライン化※33 した例】

曾束加压ポンプ場 （令和 3 年度改良実施）

石山寺加压ポンプ場（令和 4 年度改良実施）

瀬田加压ポンプ場 （令和 5～6 年度に改良実施）（※）

→上記 3 施設で合計約 565 万円/年の電力料金を削減。（※）令和 6 年度に完工のため削減額は試算値。





【高効率型ポンプ】



【インバーター※34 送水設備 (桐生加圧ポンプ場)】

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
1年間の全施設の電力消費量 (kwh)	19,709,669 ※	19,600,000以下	19,500,000以下	19,300,000以下

※19,709,669kwh を CO₂ 排出量に換算 (排出係数 0.434kg- CO₂/kwh (令和5年度基準)) すると 8,554 トンとなる。

(2) 浄水発生土の有効利用と建設副産物の再利用の促進

循環型社会の実現のため、浄水発生土の有効利用と建設副産物のリサイクルを徹底し、浄水発生土の有効利用率は 100%の維持を目標に取り組みます。

地域内での資源循環を促進するため、浄水場内で浄水発生土を植栽用人工土壌へと再生し、県内で利用する取り組みを進めており、浄水発生土の有効利用方法については今後も引き続き検討を進めていきます。

また、水道工事においては、再生材料の積極的な使用、建設副産物や発生土の再資源化を推進するなど、リサイクルの推進に努めます。

◆ 浄水発生土有効利用

- ・ 浄水発生土を植栽用土壌、グラウンド用土として再生

◆ 建設副産物の再利用

- ・ 工事使用材料の再生材料の使用推進
- ・ アスファルト塊及びコンクリート塊の適切な処分による再資源化の推進

◆ 建設発生土の工事間流用の推進

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
浄水発生土の有効利用率 (%) (有効利用土量/浄水発生土量) × 100 (P I B 3 0 5)	100	100の維持		

◆浄水発生土～植栽土壌になるまで◆

各浄水場では、琵琶湖の水を水道水にしています。
琵琶湖の水の中に混じっていた土や砂、その他の有機物などを分離したドロが浄水発生土です。



ドロは、水分を含んでいるため、乾燥させ土にします。



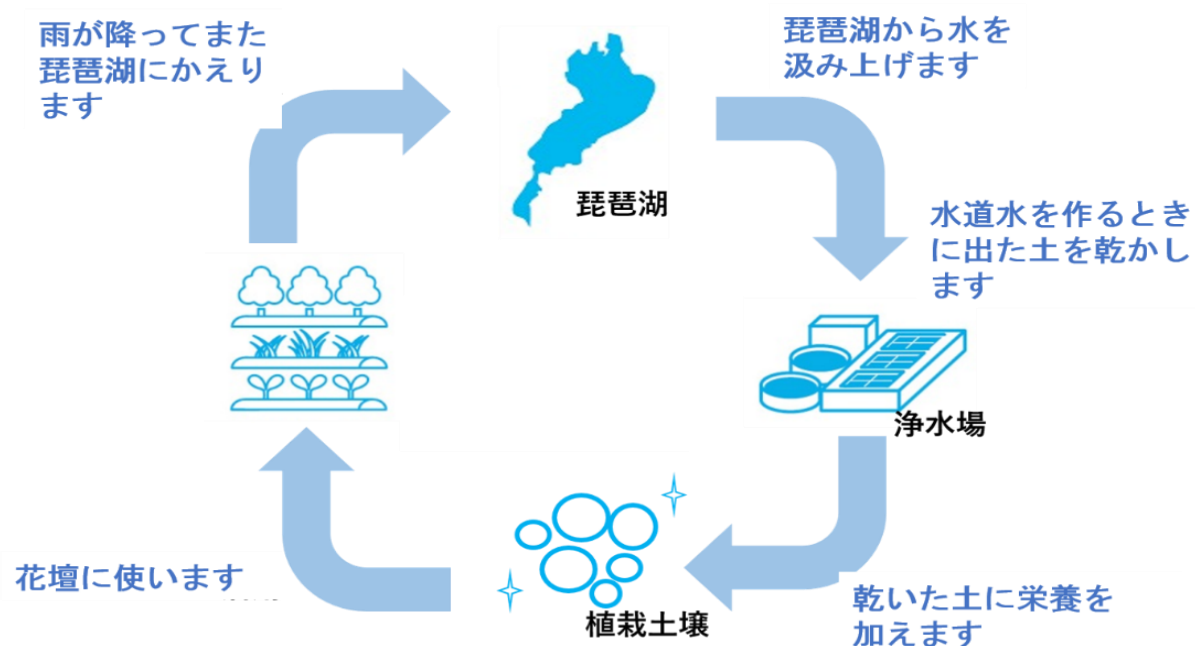
堆肥を混ぜ合わせる機械で、植物が育ちやすい土にします。



植栽土壌の完成！



※植栽土壌は八屋戸浄水場で作っています



(3)マイボトルを持ち歩くライフスタイルの提案

企業局では、水道水への理解を啓発し、もっと水道水を飲んで頂くため、マイボトルを持ち歩くライフスタイルを提案しています。

また、この取組により、琵琶湖のプラスチックごみを削減し、環境保全への意識づけにつなげるほか、夏場の熱中症予防にもなります。今後も引き続き、マイボトルを持ち歩くライフスタイルを通じて、多様な施策につなげます。

【マイボトルを持ち歩くライフスタイルの提案】

つくる	のむ	いれる	もちあるく
			
◆ 世界に一つだけのマイボトル制作 ・ 物への想い入れを持つ ・ ゴミにならない物をつくる	◆ 水の大切さがわかる動画制作やイベント ・ 水道水(飲料水)の理解促進 ・ 家で作った飲みものを持ち歩く習慣づくり	◆ 給水スポットの環境整備 ・ 空になったマイボトルに給水できるスポットを整備する(公園の冷水機設置など)	◆ ペットボトルの環境負荷の低減 ◆ 脱炭素社会の実現 ◆ 琵琶湖の環境保全 ◆ 水道水の理解促進 ◆ 水の地産地消

なお、企業局では、令和4年度に「大津市企業局冷水機設置補助金」を創設し、ボトル給水機能付き冷水機の普及に取り組んでいます。



【補助金を活用し設置された冷水機】

(4)水道メーターの再利用

水道メーターは、計量法により8年毎の検査が義務付けられています。検定満期が到来し、お客様宅から取り外した水道メーターは製造メーカーに送り、部品交換等を行い、再度検定を受けます。合格したメーターは、リサイクルメーターとして企業局に納品されます。

持続⑬ 漏水防止対策の推進

水道水の漏水は、水圧低下やにごり水の原因になるとともに、道路陥没などの二次災害の原因にもなります。また、水道水を作ったり、送ったりするために使われたエネルギーや費用が無駄になってしまいます。このことから、漏水調査を計画的に実施するとともに、古くなった水道管の更新を計画的に進めることにより、漏水の未然防止に努めています。

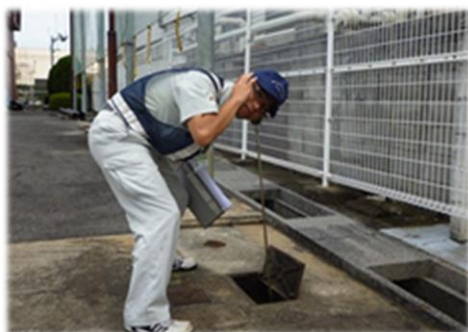
この漏水調査については、昭和 56 年度から実施しており、当時 79.5%であった有収率は、令和 5 年度末現在では 95.8%（第 9 次漏水防止計画に基づき実施）まで向上しました。令和 7 年度からは、第 10 次漏水防止計画に基づく調査を行い、令和 10 年度末目標を 96.0%としています。有収率 96.0%達成後においては、その有収率を維持させることとしています。現在、漏水比率が高い鉛製給水管及び志賀地域の全給水管を 2 カ年で 1 巡する戸別音聴調査、また漏水多発地域の調査並びに大津地域の硬質塩化ビニル管の全路線の路面音聴調査や、耐用年数を超過した配水管を対象とした監視型漏水調査機器を用いた調査を実施しています。今後も、この高い有収率の維持、向上を図るため、市内全域の鉛製給水管の戸別音聴調査や硬質塩化ビニル管の路面音聴調査を実施します。また、水道 DX や AI 技術の活用についても検討を進めていきます。

また、水道施設の維持管理をする上で漏水調査は、その専門的かつ特殊な業務性により一定の技能と経験が必要となることから、直営調査を実施し、現場状況の把握と技術向上の推進、そして若手職員及び人事異動により水道部門に転入した職員に対する職場研修の実施により、技術の継承を図っていきます。

◆第 10 次漏水防止計画に基づく漏水調査の実施 令和 7～10 年度

- ・鉛製給水管の戸別音聴調査の実施
- ・市内全域の硬質塩化ビニル管の全路線の路面音聴調査
- ・監視型漏水調査機器を用いた漏水調査
- ・水道 DX や AI 技術の活用を検討

◆漏水調査の現場実践型の研修の継続推進



【戸別音聴調査】



【路面音聴調査】

【施策目標】

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
有収率 (%) (PI B112)	95.8	96.0の維持		

5 施策目標

重点実行計画の進捗管理を的確に行うため、主要施策ごとに目標項目を定めます。目標項目は、前期、中期、後期の計画期間終了時に、達成度を評価し、重点実行計画最終年度における目標の達成度の評価に活用します。

(1) 「安全で安心な湖都大津の水道」

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
水安全計画の評価の実施率 (%) (評価実施浄水場 / 全浄水場数)	100	100の維持		
水質基準不適合率 (%)	0	0の維持		
鉛製給水管率 (%) (PI A401)	4.0	2.6	1.6	0.9

(2) 「強靱な湖都大津の水道」

目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
浄水場数 (箇所)	5	5	5	4
浄水施設耐震化率 (%) (PI B602)	23.5	23.5	23.5	46.8
配水池耐震化率 (%) (PI B604)	65.6	70.2	74.9	87.3
管路の耐震化率 (%) (PI B605)	33.2	35.9	37.6	39.2
基幹管路の耐震化率 (%) (PI B606)	37.5	41.3	44.2	49.6
応急給水時の確保水量 (m³)	24,993	24,993	28,741	30,441

(3)「健全で持続可能な湖都大津の水道」

目標項目	令和5年度末実績 (又は前回)	令和10年度 目標 (前期)	令和14年度 目標 (中期)	令和18年度 目標 (後期)
職員数(人)※	238	245	245	245
他水道事業体と共同で行う 研修・訓練の年間開催回数 (回/年)	3	3	3	3
大津市水道事業アセット マネジメントの改定	平成24年度に策定	令和8年度に改定	—	令和16年度に改定
お客様アンケート (需要家意識調査)の実施	令和5年度に実施	令和9年度に実施	令和13年度に実施	令和17年度に実施
パブリックコメントの実施	令和6年度に実施	令和10年度に実施	令和14年度に実施	令和18年度に実施
1年間の全施設の電力消費量(kwh)	19,709,669	19,600,000以下	19,500,000以下	19,300,000以下
配水量1m ³ あたりの電力消費量 (kwh/m ³) (全施設での総電力消費量/年間配水量)	0.50	0.50以下		
浄水発生土の有効利用率(%) (有効利用土量/浄水発生土量)×100 (PI B305)	100	100の維持		
有収率(%) (PI B112)	95.8	96.0の維持		

※水道、下水道及びガス事業の経営戦略を実行するために必要となる人員を人材確保の目標値として設定しています。

6 総事業費

本市の目指す将来像を実現するため、令和7～18年度までの重点実行計画で掲げる各事業に要する費用（建設改良費）は下表のとおりであり、総事業費は約637億円です。

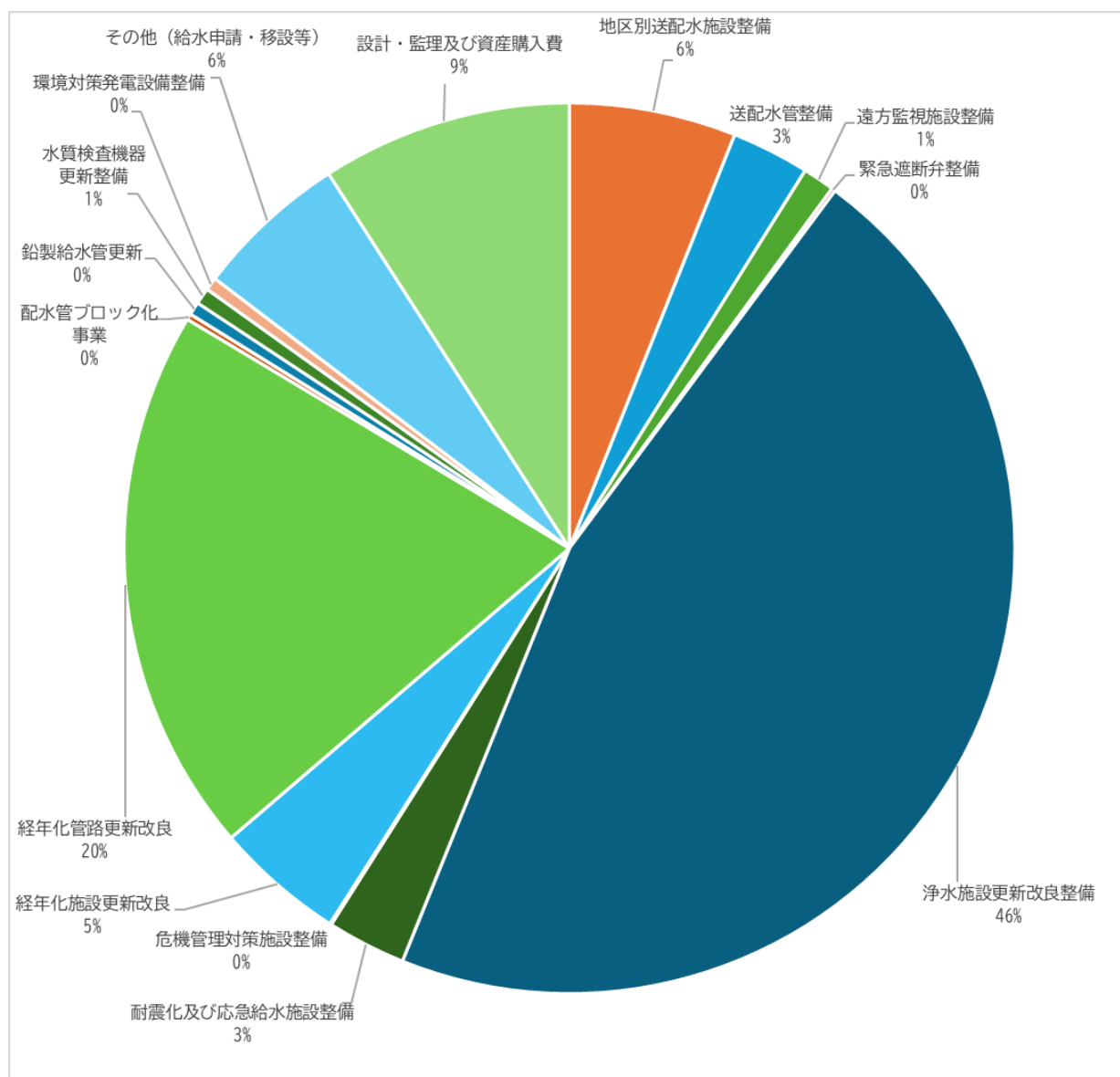
重点実行計画の主な投資内容は、真野浄水場の更新改良や膳所浄水場の電気機械設備の更新改良、老朽化する管路の更新などです。特に、真野浄水場については更新時期が近付いていることから、主要施設の改築更新を耐震補強工事等とあわせて効率的に実施することとし、本市北部地区の核となる浄水場として集中的な投資を行います。

今後の水需要の減少と、水道施設の更新需要の増加が見込まれる中、持続可能な水道事業を次世代に引き継ぐため、本計画の推進により、効率的で効果的な投資を行います。

【各期の事業費と総事業費の内訳（金額）】

整備内容	事業費（百万円）			
	前期 令和7～10年度	中期 令和11～14年度	後期 令和15～18年度	計
地区別送配水施設整備	863	1,992	1,000	3,855
送配水管整備	928	679	196	1,803
遠方監視施設整備	656	80	0	736
緊急遮断弁整備	10	45	30	85
浄水施設更新改良整備	3,631	17,948	7,697	29,276
耐震化及び応急給水施設整備	125	569	1,130	1,824
危機管理対策施設整備	37	0	0	37
経年化施設更新改良	1,135	810	1,047	2,992
経年化管路更新改良	2,359	2,563	7,731	12,653
配水管ブロック化事業	46	46	46	138
鉛製給水管更新	177	85	40	302
水質検査機器更新整備	171	105	105	381
環境対策発電設備整備	225	75	0	300
その他（給水申請・移設等）	1,350	1,065	1,124	3,539
設計・監理及び資産購入費	2,299	1,665	1,830	5,794
合 計	14,012	27,727	21,976	63,715

【総事業費の内訳（割合）】



第7章 投資・財政計画

1 経営目標の設定

本計画の改定にあたり、設定する経営目標についても再度見直しを行った結果、次のとおり経営目標を設定します。

経営目標

① 現預金残高 40 億円を確保する。

安定した経営のために確保すべき運転資金として、また、災害などの非常時への備えとして 40 億円を確保します。(※1)

② 当年度純利益を確保する。

必要な事業にあてる資金を確保するため、継続的に当年度純利益を確保します。

③ 企業債残高対給水収益比率を 350%以下とする。

今後、人口減少社会が進展した場合、お客様 1 人当たりの企業債の償還にかかる負担は重くなります。次世代に過度な負担を残さないために、適正な企業債残高を維持します。(※2)

(※1) 過去の事例を参考に、地震災害が発生してから復旧するまでの無収入期間への対応として、月平均支払額の 4 ヶ月分を確保します。また、増大する浄水場等の更新費用に対応するための資金として計画期間後半は 60 億円以上を維持します。

(※2) 企業債残高対給水収益比率に性質に近い「将来負担比率」の数値基準を参考に設定しており、一般会計においては、将来負担比率が 350%を超えると早期健全化団体となります。

2 投資・財政計画

投資・財政計画の作成にあたっては、重点実行計画の取組を踏まえながら投資試算と財源試算を行い、必要に応じて試算の見直しを加えながら収支の均衡がとれた計画となるよう調整していきます。

なお、投資については、需要想定などの結果を踏まえ、30年間の財政シミュレーションを実施し、事前に上限額を設定した上で算出しています。

(1)投資試算

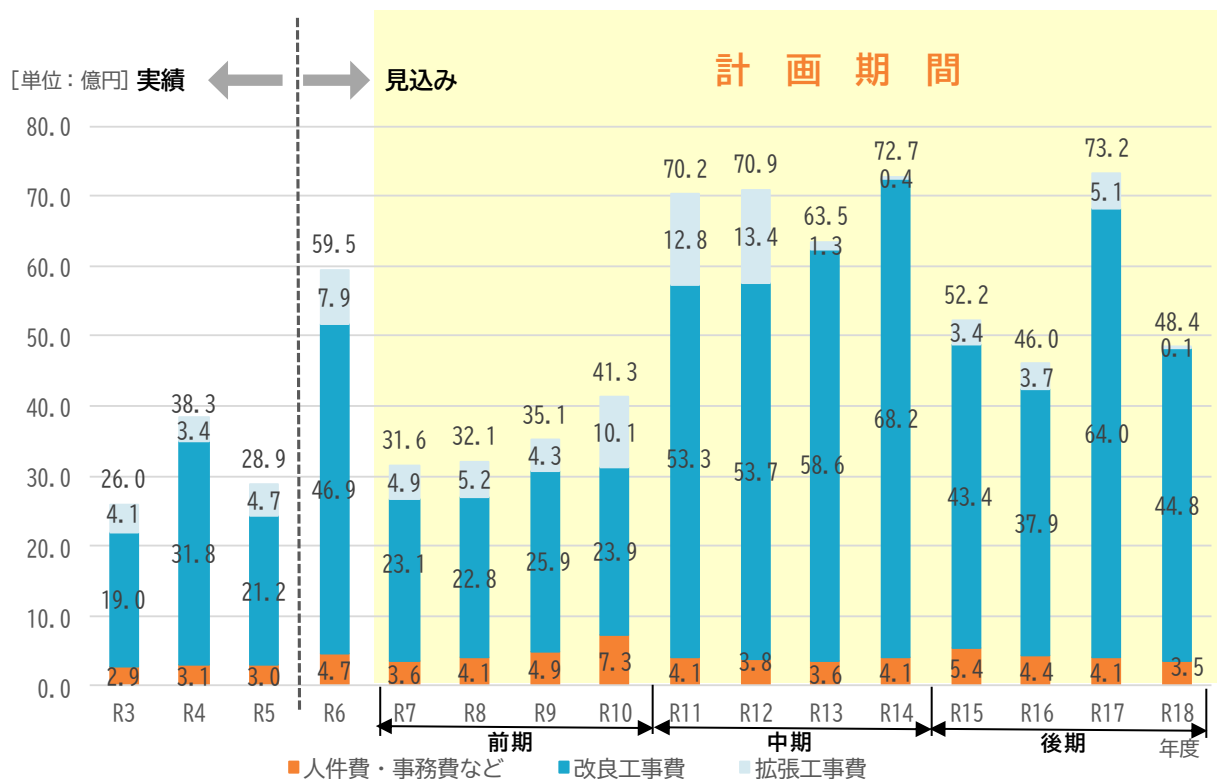
安全かつ強靱で持続可能な水道を実現するためには、多額の投資（費用）が必要です。特に、計画期間の中期（令和 11～14 年度）以降の投資額は 1 年あたり 70 億円程度となる見込みです。

主な事業は、真野浄水場の更新改良や膳所浄水場の電気機械設備の更新改良、老朽化する管路の更新であり、12 年間の計画期間（令和 7～18 年度）内で、投資額として 637 億円が必要となる見込みです。

なお、投資試算にあたっては、適切な事業費の査定や平準化、優先順位の見直しに伴う事業の先送りなど、経営努力による費用削減効果を最大限見込んでいます。

項 目	投 資 額
拡 張 工 事	65 億円
改 良 工 事	519 億円
人件費・事務費など	53 億円
投資額 計	637 億円

【投資額の推移】

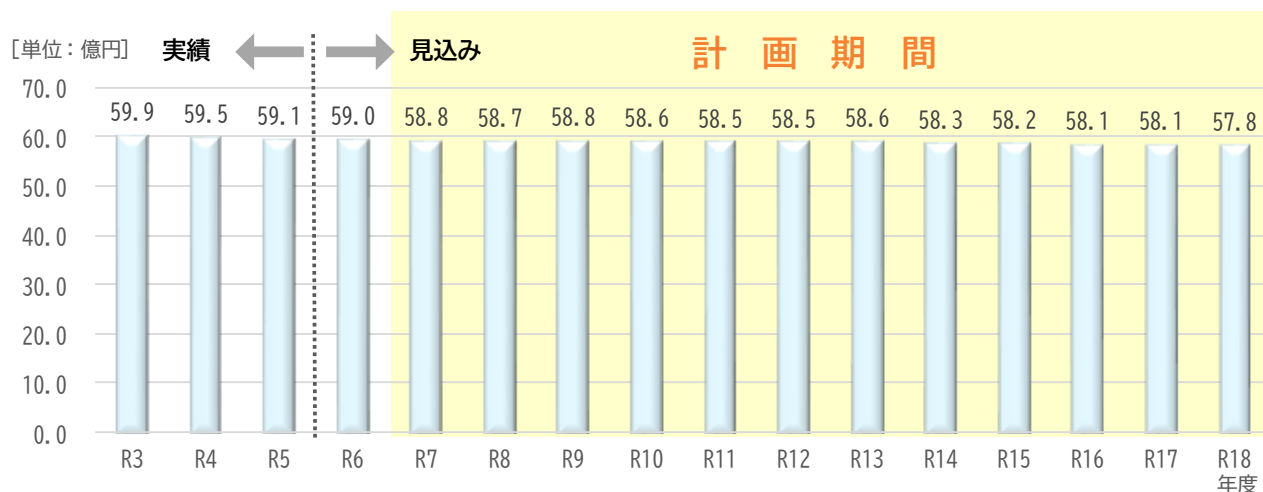


(2)財源試算

ア 給水収益

本市の行政区域内人口は「第3期大津市人口ビジョン」において今後減少していくと予測されています。その結果、今後の年間有収水量は減少し、それに伴い給水収益は令和5年度の59億1千万円から、令和18年度には約57億8千万円となり、今後13年間で約1.3億円減少する見込みです。

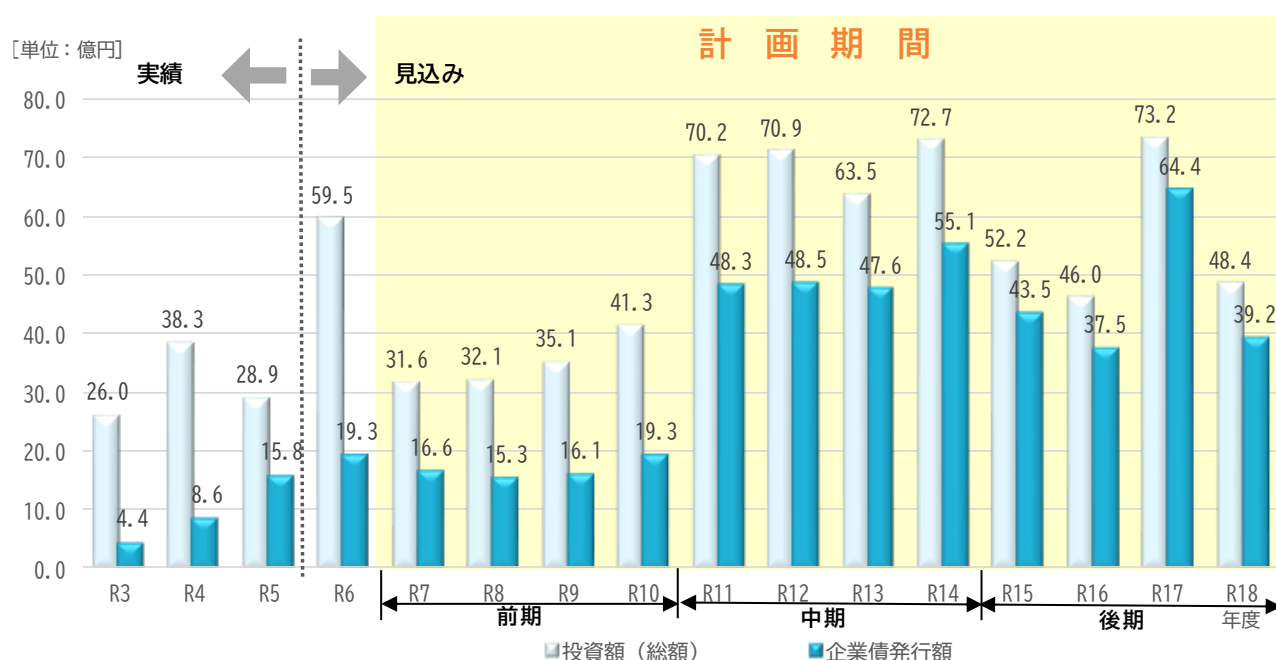
【給水収益の見込】



イ 企業債

令和3～5年度は、その時々々の経営状況を確認しながら各年度の企業債の発行額を抑制してきましたが、特に中期（令和11～14年度）以降、投資額の増加に伴い、企業債の発行も増加する見込みです。

【投資額と企業債発行額の推移】



ウ 一般会計からの繰入金

一般会計からの繰入金については、一般部局との協議の上、総務省が定める繰出基準※1に基づく適切な水準の額を見込んでいます。

(3)投資以外の費用について

減価償却費については、計画期間中の新設及び更新が見込まれる固定資産に係る減価償却費を加算して見込んでいます。

経費については、浄水場の運転管理および保安にかかる委託費用や、修繕費等の管路や施設の維持管理にかかる費用などを見込んでいます。

営業外費用については、企業債の発行に伴い増加する支払利息を加算して見込んでいます。

人件費については、現人員数を基準として費用を見込んでいます。

なお、投資以外の費用の算定にあたっては、昨今の物価の上昇を考慮し、今後も一定の物価上昇が継続するものとして見込む一方、適切な事業費の査定や平準化、優先順位の見直しに伴う事業の先送りなど、経営努力による費用削減効果を最大限見込んでいます。

(P.145【投資・財政計画の前提条件】参照)

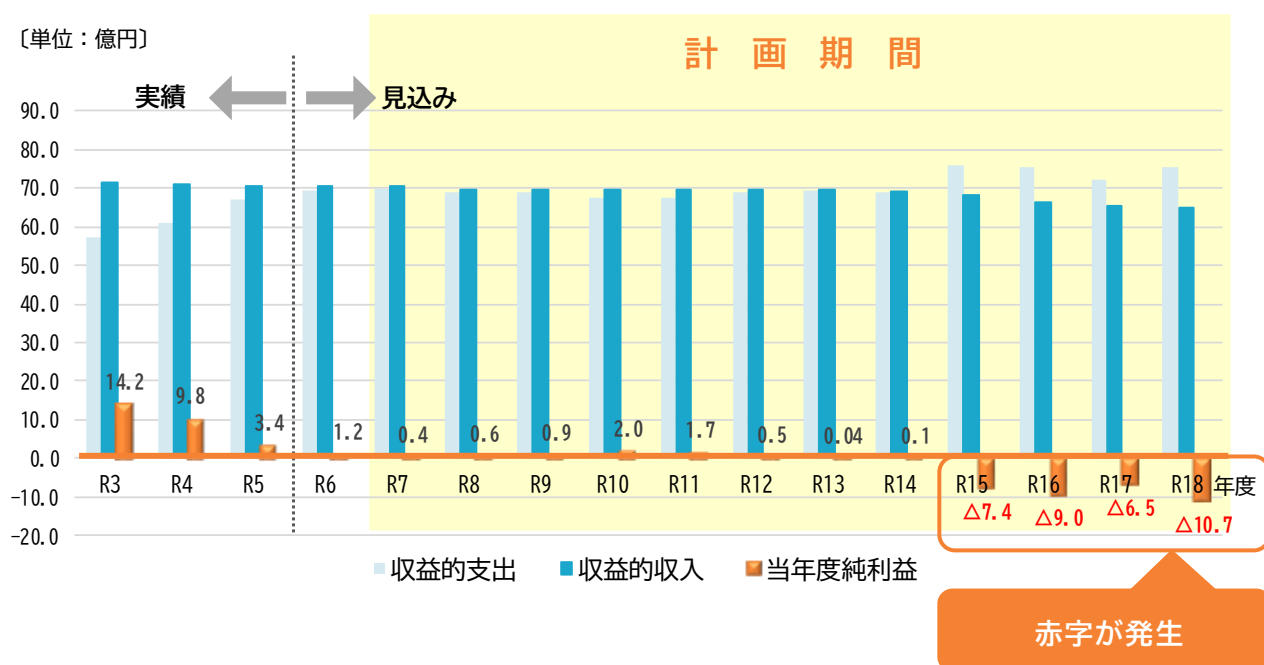
(4)投資・財政計画

(1)、(2)及び(3)を踏まえ、次のとおり「投資・財政計画」として取りまとめました。

ア 収益的収支

収益的収入は、水道事業の主な収入源である給水収益は減少傾向にある一方、収益的支出は、中期以降の投資額の増加に伴う減価償却費の増加に加え、物価上昇が見込まれるため、前期（令和 7～10 年度）、中期（令和 11～14 年度）ともに当年度純利益を確保できる（黒字）見込みであるものの、後期（令和 15～18 年度）は純損失を計上する（赤字）見込みです。

【収益的収支及び当年度純利益の推移】

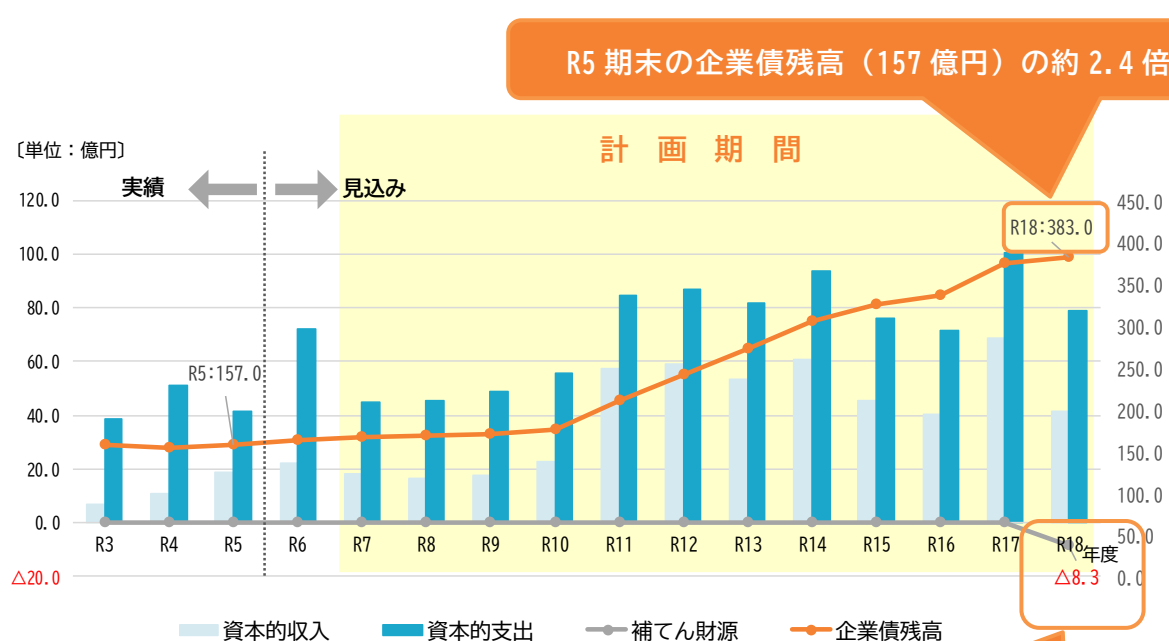


イ 資本的収支

特に中期（令和 11～14 年度）以降、投資額が大幅に増加することに伴い、企業債の発行も大幅に増加し、その結果、企業債残高も令和 18 年度末において約 383 億円（令和 5 年度末（157 億円）の約 2.4 倍）と大幅に増加する見込みです。

また、施設の更新改良に必要な財源（補てん財源）が令和 18 年度に枯渇する見込みであり、これは、同 18 年度の予算編成が極めて困難となることを意味しています。

【資本的収支、企業債残高及び補てん財源推移】



R18 に施設の更新改良に必要な財源（補てん財源）が枯渇

【収益的収支】

区 分			令和2年度改訂版（前期）				中長期経営計画（前期）			
			R3 (決算)	R4 (決算)	R5 (決算)	R6 (決算見込)	R7 (予算)	R8	R9	R10
収 入	収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	6,071	6,026	5,985	5,963	5,961	5,947	5,959	5,938
		(1) 料 金 収 入	5,992	5,954	5,905	5,896	5,883	5,868	5,880	5,859
		(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	22	16	17	12	21	21	21	21
		(3) そ の 他	57	56	63	55	57	58	58	58
		2. 営 業 外 収 益	1,080	1,068	1,061	1,088	1,080	1,019	1,006	1,014
		(1) 他 会 計 繰 入 金	19	18	17	17	18	15	15	14
		他 会 計 繰 入 金	13	12	11	10	10	9	9	8
		児 童 手 当 に 対 す る 繰 入	6	6	6	7	8	6	6	6
		(2) 長 期 前 受 金 戻 入	687	744	737	679	724	658	658	659
		(3) そ の 他	374	306	307	392	338	346	333	341
		受 取 利 息	1	1	1	3	7	8	8	8
		加 入 金	260	213	185	238	185	219	219	219
		そ の 他	113	92	121	151	146	119	106	114
		収 入 計 (C)	7,151	7,094	7,046	7,051	7,041	6,966	6,965	6,952
	支 出	1. 営 業 費 用	5,394	5,803	6,390	6,630	6,685	6,609	6,586	6,461
		(1) 職 員 給 与 費	596	625	623	664	629	682	658	679
		基 本 給	269	274	279	285	283	292	290	294
		退 職 給 付 費	41	58	46	65	37	65	53	61
		そ の 他	286	293	298	314	309	325	315	324
		(2) 経 費	2,145	2,516	2,984	3,162	3,187	3,038	3,020	2,912
		動 力 費	347	432	341	388	400	447	451	452
		委 託 料	1,077	1,198	1,569	1,493	1,562	1,541	1,558	1,548
		修繕費、工事費、路面復旧費、材料費	396	305	324	444	384	400	378	374
		負 担 金	36	22	26	33	33	36	36	37
		除却費（現金支出あり）	75	161	168	286	202	125	150	74
		除却損（現金支出なし）	39	216	350	144	240	145	101	81
		貸 倒 引 当 金 繰 入 額	0	0	1	3	2	0	0	0
		そ の 他	155	165	187	359	345	325	327	327
		受 託 工 事 費 用	20	17	18	12	19	19	19	19
		(3) 減 価 償 却 費	2,653	2,662	2,783	2,804	2,869	2,889	2,908	2,870
		2. 営 業 外 費 用	336	303	321	301	313	301	285	291
		(1) 支 払 利 息	284	258	241	227	230	232	230	226
		(2) そ の 他	52	45	80	74	83	69	55	65
		支 出 計 (D)	5,730	6,106	6,711	6,931	6,998	6,910	6,871	6,752
		経 常 損 益 (C)-(D) (E)	1,421	988	335	120	43	56	94	200
		特 別 利 益 (F)	0	0	1	0	0	0	0	0
		特 別 損 失 (G)	0	7	0	2	2	0	0	0
		特 別 損 益 (F)-(G) (H)	0	△ 7	1	△ 2	△ 2	0	0	0
		当 年 度 純 利 益（又は純損失）(E)+(H)	1,421	981	336	118	41	56	94	200
流 動	流 動 資 産 (J)	繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	0	0	0	0	0	0	0	0
		う ち 現 金 ・ 預 金	5,169	4,379	5,301	3,743	3,320	3,511	3,686	3,808
		う ち 未 収 金	700	855	796	719	750	610	611	609
	流 動 負 債 (K)	負 債 (K)	2,846	2,852	2,995	3,344	2,911	2,178	2,257	2,381
		う ち 1 年 以 内 の 建 設 改 良 企 業 債	1,273	1,266	1,279	1,308	1,354	1,399	1,426	1,435
		う ち 1 年 以 内 の そ の 他 企 業 債	0	0	0	0	0	0	0	0
		う ち 一 時 借 入 金	0	0	0	0	0	0	0	0
		う ち 未 払 金	1,381	1,409	1,395	1,715	1,232	579	633	746
		累 積 欠 損 金 比 率 ((I) / (A) - (B)) × 100	-	-	-	-	-	-	-	-
		地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)	-	-	-	-	-	-	-	-
事 業 の 規 模	資 金 不 足 の 比 率 ((L) / (M) × 100)	営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A) - (B) (M)	6,049	6,010	5,968	5,951	5,940	5,926	5,938	5,917
		地 方 財 政 法 に よ る ((L) / (M) × 100)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
	資 金 不 足 の 比 率 ((N) / (P) × 100)	健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)	-	-	-	-	-	-	-	-
		健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)	-	-	-	-	-	-	-	-
	事 業 の 規 模 (P)	健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)	6,049	6,010	5,968	5,951	5,940	5,926	5,938	5,917
		健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) × 100)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
	事 業 の 規 模 (P)	健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) × 100)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
		健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) × 100)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
		健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) × 100)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
		健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) × 100)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下

表中の 水色の行 は、経営目標の数値を表しています。

(単位：百万円)

区 分		中長期経営計画（中期）				中長期経営計画（後期）			
		R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
収入	1. 営業収益 (A)	5,933	5,928	5,934	5,908	5,898	5,888	5,893	5,862
	(1) 料金収入	5,854	5,849	5,855	5,829	5,819	5,809	5,814	5,783
	(2) 受託工事収益 (B)	21	21	21	21	21	21	21	21
	(3) その他	58	58	58	58	58	58	58	58
	2. 営業外収益	1,003	1,021	1,028	1,001	929	749	662	614
	(1) 他会計繰入金	13	13	12	11	11	10	10	9
	他会計負担金	7	7	6	5	5	4	4	3
	児童手当に対する繰入	6	6	6	6	6	6	6	6
	(2) 長期前受金戻入	661	663	663	620	562	402	305	271
	(3) その他	329	345	353	370	356	337	347	334
収入	受取利息	8	8	8	8	8	8	8	8
	加入金	219	219	219	219	219	219	219	219
	その他の他	102	118	126	143	129	110	120	107
	収入計 (C)	6,936	6,949	6,962	6,909	6,827	6,637	6,555	6,476
	1. 営業費用	6,478	6,582	6,599	6,509	7,155	7,112	6,756	7,062
	(1) 職員給与費	671	700	693	709	705	705	705	705
	基本給	294	299	299	300	300	300	300	300
	退職給付費	53	60	53	63	59	59	59	59
	その他の他	324	341	341	346	346	346	346	346
	(2) 経費	2,923	3,005	2,994	2,971	3,484	3,637	3,334	3,153
支出	動力費	452	451	452	450	435	434	435	432
	委託料	1,550	1,562	1,550	1,567	1,610	1,604	1,591	1,557
	修繕費、工事費、路面復旧費、材料費	383	441	334	341	367	365	366	288
	負担金	36	36	36	36	37	36	37	36
	除却費（現金支出あり）	73	76	186	95	465	613	205	201
	除却損（現金支出なし）	80	89	85	130	217	231	345	285
	貸倒引当金繰入額	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他の他	330	331	332	333	334	335	336	335
	受託工事費用	19	19	19	19	19	19	19	19
	(3) 減価償却費	2,884	2,877	2,912	2,829	2,966	2,770	2,717	3,204
支出	2. 営業外費用	284	314	359	393	411	421	451	483
	(1) 支払利息	228	259	289	312	339	366	386	427
	(2) その他	56	55	70	81	72	55	65	56
	支出計 (D)	6,762	6,896	6,958	6,902	7,566	7,533	7,207	7,545
	経常損益 (C)-(D) (E)	174	53	4	7	△ 739	△ 896	△ 652	△ 1,069
	特別利益 (F)	0	0	0	0	0	0	0	0
	特別損失 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0
	特別損益 (F)-(G) (H)	0	0	0	0	0	0	0	0
	当年度純利益（又は純損失）(E)+(H)	174	53	4	7	△ 739	△ 896	△ 652	△ 1,069
	繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	0	0	0	0	△ 739	△ 1,635	△ 2,287	△ 3,356
流動	資産 (J)	5,936	6,658	7,169	7,576	7,101	6,480	7,083	6,013
	うち現金・預金	5,285	6,008	6,519	6,928	6,454	5,834	6,437	5,370
	うち未収金	609	608	609	606	605	604	605	601
	負債 (K)	3,062	3,312	3,436	3,918	3,718	3,753	4,581	4,268
	うち1年以内の建設改良企業債	1,595	1,830	2,088	2,403	2,571	2,719	3,057	3,191
	うち1年以内のその他企業債	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち未払金	1,267	1,280	1,146	1,311	943	830	1,321	873
	累積欠損金比率 (I) / (A) × 100 (B)	-	-	-	-	△ 12.6	△ 27.9	△ 38.9	△ 57.5
	地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)	-	-	-	-	-	-	-	-
流動	営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)	5,912	5,907	5,913	5,887	5,877	5,867	5,872	5,841
	地方財政法による資金不足の比率 (L)/(M) × 100	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
	健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)	-	-	-	-	-	-	-	-
	健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)	-	-	-	-	-	-	-	-
	健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)	5,912	5,907	5,913	5,887	5,877	5,867	5,872	5,841
	健全化法第22条により算定した資金不足比率 (N)/(P) × 100	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

投資・財政計画

第8章

【資本的収支】

(単位：百万円)

年 度		令和2年度改訂版（前期）				中長期経営計画（前期）			
		R3 (決算)	R4 (決算)	R5 (決算)	R6 (決算見込)	R7 (予算)	R8	R9	R10
資本的収入	1. 企業債	436	859	1,579	1,930	1,657	1,529	1,609	1,930
	2. 他会計出資金	66	67	117	113	75	39	57	248
	3. 他会計負担金	11	19	19	13	16	10	10	10
	4. 国（都道府県）補助金	8	48	25	53	13	0	11	22
	5. 固定資産売却代金	1	4	0	0	0	0	0	0
	6. 工事負担金	141	69	131	98	59	90	90	90
	7. その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (Q)	663	1,066	1,871	2,207	1,820	1,668	1,777	2,300
	1. 建設改良費	2,602	3,833	2,886	5,948	3,164	3,209	3,506	4,133
	うち職員給与費	186	180	183	180	195	193	193	198
資本的支出	2. 企業債償還金	1,287	1,273	1,266	1,279	1,308	1,354	1,399	1,426
	3. その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (R)	3,889	5,106	4,152	7,227	4,472	4,563	4,905	5,559
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (Q)-(R) (S)	3,226	4,040	2,281	5,020	2,652	2,895	3,128	3,259
補てん財源	1. 損益勘定留保資金	2,434	2,992	1,800	4,594	2,385	2,621	2,827	2,901
	2. 利益剰余金処分量	585	734	238	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. その他	207	314	243	426	267	274	301	358
計 (T)		3,226	4,040	2,281	5,020	2,652	2,895	3,128	3,259
補てん財源不足額 (S)-(T)		0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (U)		15,796	15,382	15,695	16,346	16,695	16,870	17,080	17,584
企業債残高対給水収益比率（％）		263.6	258.3	265.8	277.2	283.8	287.5	290.5	300.1

○他会計繰入金

年 度		令和2年度改訂版（前期）				中長期経営計画（前期）			
		R3 (決算)	R4 (決算)	R5 (決算)	R6 (決算見込)	R7 (予算)	R8	R9	R10
収益的収支分		43	43	48	41	45	43	43	42
	うち基準内繰入金	42	42	48	41	45	43	43	42
	うち基準外繰入金	1	1	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		77	86	136	126	91	49	67	258
	うち基準内繰入金	66	75	127	122	89	47	65	256
	うち基準外繰入金	11	11	9	4	2	2	2	2
合 計		120	129	184	167	136	92	110	300

(単位：百万円)

区 分		中長期経営計画（中期）				中長期経営計画（後期）			
		R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
資本的収入	1. 企業債	4,828	4,852	4,764	5,510	4,350	3,747	6,437	3,923
	2. 他会計出資金	778	895	545	521	116	195	356	155
	3. 他会計負担金	10	10	10	10	10	10	10	10
	4. 国（都道府県）補助金	57	55	0	0	27	36	57	0
	5. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 工事負担金	90	90	38	38	38	38	38	38
	7. その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (Q)	5,763	5,902	5,357	6,079	4,541	4,026	6,898	4,126
	1. 建設改良費	7,022	7,089	6,351	7,265	5,223	4,597	7,318	4,838
	うち職員給与費	198	198	198	198	198	198	198	198
資本的支出	2. 企業債償還金	1,435	1,595	1,830	2,088	2,403	2,571	2,719	3,057
	3. その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (R)	8,457	8,684	8,181	9,353	7,626	7,168	10,037	7,895
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (Q)-(R) (S)	2,694	2,782	2,824	3,274	3,085	3,142	3,139	3,769
補てん財源	1. 損益勘定留保資金	2,074	2,156	2,265	2,631	2,628	2,742	2,492	2,522
	2. 利益剰余金処分数	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. その他	620	626	559	643	457	400	647	422
計 (T)		2,694	2,782	2,824	3,274	3,085	3,142	3,139	2,944
補てん財源不足額 (S)-(T)		0	0	0	0	0	0	0	△ 825
企業債残高 (U)		20,977	24,234	27,168	30,590	32,537	33,713	37,431	38,297
企業債残高対給水収益比率 (%)		358.3	414.3	464.0	524.8	559.2	580.4	643.8	662.2

○他会計繰入金

区 分		中長期経営計画（中期）				中長期経営計画（後期）			
		R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
収益的収支	41	41	40	39	39	38	38	37	37
	うち基準内繰入金	41	41	40	39	39	38	38	37
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支	788	905	555	531	126	205	366	165	165
	うち基準内繰入金	787	904	554	531	126	205	366	165
	うち基準外繰入金	1	1	1	0	0	0	0	0
合計		829	946	595	570	165	243	404	202

【投資・財政計画の前提条件】

項目			経費等積算の考え方
収益的収支	収入	料金収入	人口推計を加味した需要予測に基づき算定 供給単価×有収水量 ※供給単価は現行の料金水準で算定
		他会計負担金	繰出基準及び一般会計との覚書に基づき算定
		長期前受金戻入	既存分+新規分（投資計画に基づき算定）
		それ以外の収入	過去の実績を参考に算出した将来値を計上
	支出	職員給与費	令和6年度の現員をもとに作成した人員配置計画に基づき算定 令和7年度から令和10年度は公務員の賃金上昇率0.58%（人事院勧告過去10年の平均増減率）を加味して算定 ※令和11年度以降は更なる上昇は見込まない
		動力費、委託料、修繕費、工事費、路面復旧費、材料費、その他（経費）	過去の実績に基づき算定 物価上昇の影響を受ける経費は令和7年度から令和10年度は物価上昇率0.68%（過去30年間の平均値）を加味して算定 ※令和11年度以降は更なる物価上昇は見込まない
		固定資産除却費	投資計画に基づき算定 ※設計ベースで算定していることから、物価上昇は見込まない
		減価償却費	既存分+新規分（投資計画に基づき算定）
		支払利息	既存分+新規分（半年賦元金均等方式、管路は償還期間30年、利率1.6%、管路以外は償還期間15年、利率0.9%で算定）
		それ以外の経費	過去の実績を参考に算出した将来値を計上 物価上昇は見込まない
資本的収支	収入	企業債	各年度の建設改良費から特定財源を除いた額に管路は充当率70%、管路以外は充当率90%で借入れるものとして算定 令和15年度以降は、管路、管路以外ともに、充当率100%で算定
		他会計出資金 他会計負担金	繰出基準及び一般会計との覚書に基づき算定した金額を計上
		国庫補助金	建設改良費のうち、補助対象の事業費から補助率に応じて算定 ※国費充当率は100%としている。
		それ以外の収入	過去の実績に基づき算定
	支出	建設改良費	投資計画に基づき算定 ※設計ベースで算定していることから、物価上昇は見込まない
		職員給与費	令和6年度の現員をもとに作成した人員配置計画に基づき算定 令和7年度から令和10年度は公務員の賃金上昇率0.58%（人事院勧告過去10年の平均増減率）を加味して算定 ※令和11年度以降は更なる上昇は見込まない
		企業債償還金	既存分+新規分（半年賦元金均等方式、据置期間なし、管路は償還期間30年、管路以外は償還期間15年）

<用語解説>

収益的収支	年度内に発生する水道料金などの全ての収益と、水道水の給水や施設の維持管理などに必要な費用
資本的収支	水道施設を整備するための企業債や補助金などの収入と、建設工事費や企業債元金の償還に必要な支出
企業債	地方公営企業が建設改良事業などに要する資金にあてるために借り入れる地方債
建設改良費	固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費
経常収益	企業の本業及び本業以外の活動で毎年経常的に発生する収益
経常費用	企業の本業及び本業以外の活動で毎年経常的に発生する費用
経常損益	企業の継続的な経営活動から生じる経常収益と経常費用とその差額を算出したもの
純損益	年度内における総収益と総費用との差額（一般的に、純利益は「黒字」、純損失は「赤字」という）
減価償却費	建物・機械・備品などの固定資産は時間の経過で価値が減少するため、その取得原価を耐用年数にわたって費用として計上するもので、現金の支出を伴わない費用

(5)経営目標の達成見込み

各期の経営目標の達成見込みは、次のとおりです。

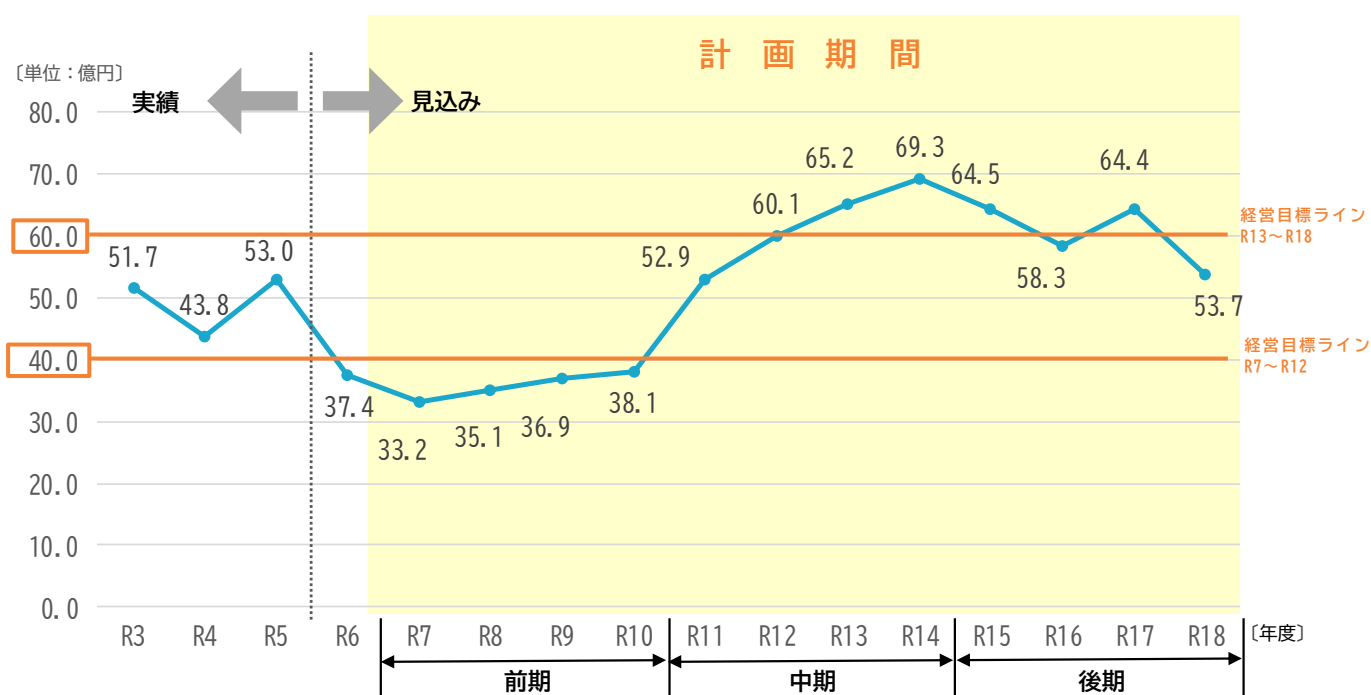
経営目標		前期	中期	後期
①	現預金残高 40 億円を確保する。	△	○	○
②	当年度純利益を確保する。	○	○	×
③	企業債残高対給水収益比率を 350%以下とする。	○	×	×

○：達成 △：概ね達成 ×：未達成

ア 現預金残高

各期末の現預金残高については、前期は約 33～38 億円で推移するものの、計画期間後半（令和 13～18 年度）は、増大する浄水場等の更新費用に対応するため、60 億円以上の資金の維持を目指し、約 54～69 億円で推移する見込みです。

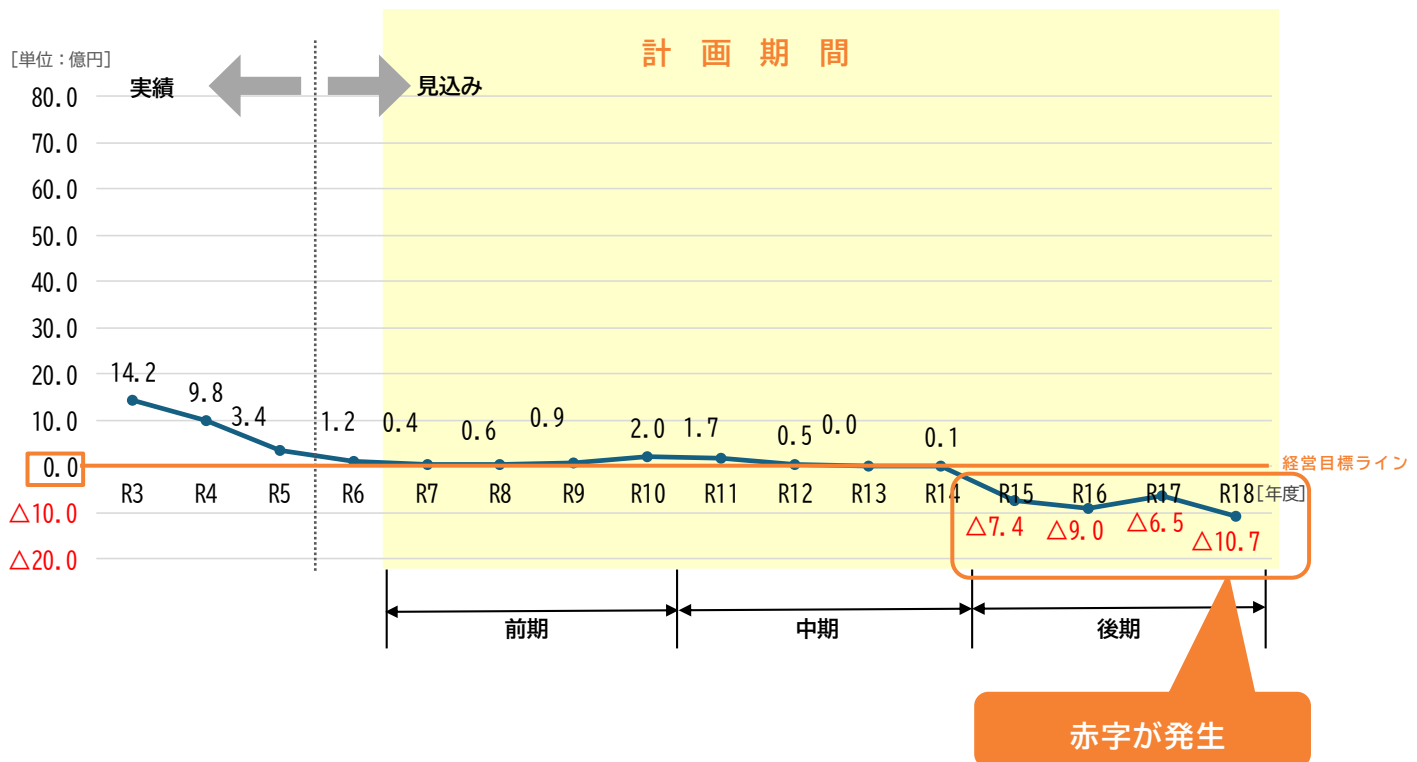
【現預金残高の推移】



イ 当年度純利益

各年度の当年度純利益については、前期、中期ともに確保できる（黒字）見込みであるものの、後期は純損失を計上する（赤字）見込みです。

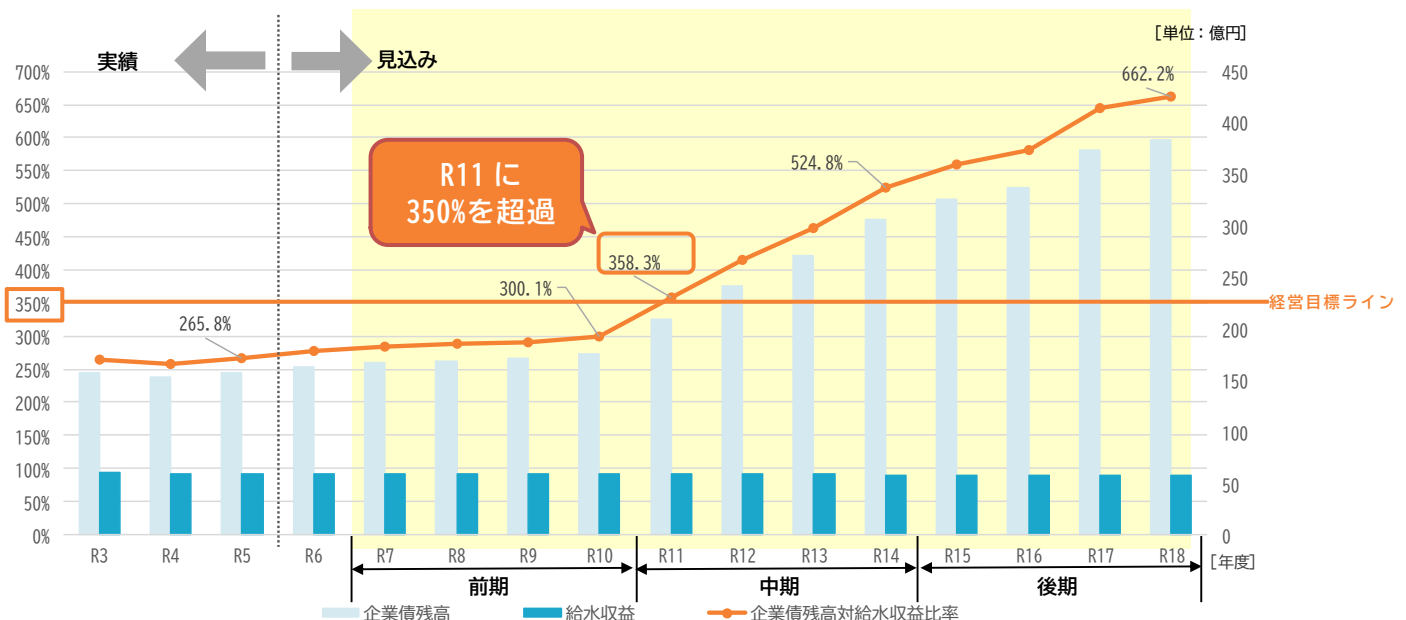
【当年度純利益の推移】



ウ 企業債残高対給水収益比率

各年度の企業債残高対給水収益比率については、前期は 350%以下となるものの、令和 11 年度以降は 350%を超過する見込みです。

【企業債残高対給水収益比率の推移】



(6)前期における水道料金の原価計算結果

前期（令和 7～10 年度）における水道料金の原価計算を実施した結果、水道料金で回収すべき経費（料金対象経費・約 68 億円/年）に対する水道料金収入（約 59 億円/年）の割合は約 86%となりました。

これは、「約 14%の収入が不足（原価割れ）する見込み」ということを意味し、前期においても非常に厳しい経営状況となる見込みであることが分かります。

なお、前期における原価計算表は次表のとおりです。

原価計算表

布設年月日 昭 和 5 年 6 月 1 日
給水人口 342,608人
計算期間 自 令 和 7 年 4 月
至 令 和 11 年 3 月
(4年間)

収 入 の 部

項 目	金 額			
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額 (A)	うち公費負担ほか料金 で賄うべきでないもの (B)	料金対象収支 (A) - (B)
給 水 収 益 (X)	千円 5,905,632	千円 5,872,374	千円	千円 5,872,374
そ の 他	1,123,669	1,088,141		1,088,141
合 計	7,029,301	6,960,515	0	6,960,515

支 出 の 部

項 目	金 額			
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額 (A)	うち公費負担ほか料金 で賄うべきでないもの (B)	料金対象収支 (A) - (B)
浄水費	人件費	千円	千円	千円
	給料	63,396	61,794	0
	手当	34,246	37,176	626
	その他の	28,606	42,070	0
	動力費	262,421	336,554	0
	修繕費	99,038	80,930	0
その他の	1,124,898	1,193,835	0	1,193,835
小 計	1,612,605	1,752,359	626	1,751,732
配水費	人件費	千円	千円	千円
	給料	35,062	50,190	0
	手当	20,562	30,195	984
	その他の	16,546	34,170	0
	動力費	78,806	100,093	0
	修繕費	12,053	46,988	27,703
その他の	287,495	250,987	0	250,987
小 計	450,524	512,621	28,687	483,934
給水費	人件費	千円	千円	千円
	給料	0	0	0
	手当	0	0	0
	その他の	616	612	0
	修繕費	111,826	137,593	0
	その他の	237,401	296,559	0
小 計	349,843	434,764	0	434,764
一般管理費	人件費	千円	千円	千円
	給料	180,872	177,840	0
	手当	108,585	106,990	1,813
	その他の	89,483	121,075	0
	修繕費	743	2,299	0
	その他の	278,295	295,189	0
小 計	657,978	703,394	1,813	701,581
減価償却費	2,783,285	2,883,948	3,550	2,880,398
資産減耗費	518,588	279,590	0	279,590
支払利息	240,769	229,438	8,978	220,460
その他の	80,444	68,002	0	68,002
小 計	3,623,086	3,460,978	12,527	3,448,451
合 計 (Y)	6,694,036	6,864,116	43,654	6,820,463
料 金 対 象 経 費 (Y)				6,820,463

$$(X)/(Y) \times 100 = 0.86$$

※「水道料金算定要領」（日本水道協会）に基づき、令和4年1月25日付、総務省通知『『経営戦略』の改定推進について』の「経営戦略ひな型様式」における原価計算表を参考にして総括原価の算定を行った。

※消火栓設置負担金に係る長期前受金戻入については、減価償却費のうち「公費負担ほか料金で賄うべきでないもの」として整理した。

(7)投資・財政計画の収支均衡を図るための今後の取組

将来像として掲げた「お客様との信頼を未来につなぐ湖都大津の水道」を実現するためには、「安全」「強靱」「持続」の3つを基本方針として、喫緊の課題である水道施設の更新、耐震化などの施策を計画的に進めていく必要があるとともに、お客様サービスの向上に努めなければなりません。

一方で、これらの施策を実施していくためには、その財源確保が必要不可欠ですが、人口減少に伴い給水収益は減少傾向にあります。加えて、昨今の急激な物価高騰等の影響により水道施設の運転維持管理などに必要となる経費は増嵩しています。

このような状況下においては、経費の削減や効率的な事業運営に努めたとしても、現行の料金水準（平成29年4月改定）では、近い将来において、健全経営が維持できない非常に厳しい見通しとなっています。

以上のことから、本計画期間中に、水道料金の改定について検討を進めざるを得ない状況となりましたが、最適な料金改定の時期、料金水準や改定方法などについては、長期的な視点でお客様の負担を考慮しながら検討していきます。

なお、今後実施する収益（収入）の向上や経費（支出）の削減に資する主な取組は次のとおりです。

【収益（収入）の向上に資する主な取組】

収益（収入）の向上に資する主な取組	掲載頁
保有資産の有効活用	
遊休地等の最適な利活用方法を検討し、検討結果を踏まえて実施	P. 113
隣接する水道事業体から水質検査業務を受託	P. 113
広報紙「パイプライン」への広告掲載を実施	P. 113
効率的な資金管理の実施	
資金運用の実施	P. 113
水道料金の収納率の向上	
弁護士催告（滞納者に対して弁護士名で催告書を送付）の実施	P. 113
一般会計からの繰入金の確保	
適切に予算措置されるよう市の財政部局と協議を実施	P. 114
国庫補助金の確保	
他の事業者等とも連携し、国県等に対して補助要件の適用拡充などを要望	P. 114

【経費（支出）の削減に資する主な取組】

経費（支出）の削減に資する主な取組		掲載頁
水道施設の規模の縮小（ダウンサイジング）による更新経費の削減		
八屋戸浄水場の廃止（令和14年度）		P. 74
膳所浄水場の施設規模の縮小（令和18年度を目途）		P. 74
水需要の減少を踏まえた配水池、加圧施設の統廃合		P. 78
水道管路の口径の適正化（ダウンサイジング）による更新経費の削減		
浄水場連絡管の管口径の適正化		P. 76
水需要の減少を踏まえた更新管路の管口径の縮小		P. 82
企業会計システムの共同化による更新経費の削減		
県内の水道事業者等との企業会計システムの共同調達（令和11年度を目途）		P. 108
下水道・ガス工事との連携による更新経費の削減		
下水道管渠、ガス導管の更新工事との同時施工や舗装復旧工事の一括発注		P. 109
公用車両の管理に係るランニングコストの削減		
公用車両の管理をリースから購入に切り替え		P. 113
ICT技術を活用した業務効率化によるランニングコストの削減		
電子契約の導入による紙の削減		P. 122
他工事に関する受付業務等のデジタル化による紙の削減		P. 122
水道施設の省エネルギー化によるランニングコストの削減		
施設の更新時における省エネルギー型設備機器の導入		P. 124
水道メーターの再利用によるランニングコストの削減		
リサイクルメーターの活用		P. 127
漏水防止対策の実施によるランニングコストの削減		
漏水調査の実施による漏水の抑制及び損失の低減		P. 128

第8章 進捗管理

1 PDCA サイクルによる進捗管理

本計画の推進にあたっては、施策目標（P.129～130）及び経営目標（P.133）の達成状況を定期的かつ定量的に検証及び評価し、実施手法の改善や計画の見直し等に反映させる進捗管理が必要です。進捗管理は、計画、実施、検証及び評価、改善並びに見直しの一連の流れ（PDCA サイクル）により行います。なお、大きな事業環境の変化等に対しては、最適な料金水準や改定の方法、時期などを含め、その都度、見直し検討を行います。

◆年度ごとの進捗管理

○重点実行計画

- ・達成状況の検証及び評価
- ・改善策の実施及び計画の見直し

○中長期経営計画（経営戦略）

- ・達成状況の検証及び評価
- ・改善策の実施及び計画の見直し

○重点実行計画及び中長期経営計画（経営戦略）の達成状況のホームページでの公表

◆各期（前期、中期、後期）の進捗管理

○重点実行計画

- ・各期末における達成状況の検証及び評価
- ・各期末におけるレビュー及び見直し

○中長期経営計画（経営戦略）

- ・各期末における達成状況の検証及び評価
- ・各期末におけるレビュー及び見直し

◆需要家意識調査（お客様アンケート）の実施

- ・重点実行計画及び中長期経営計画（経営戦略）のレビュー及び見直しに先立ち、令和9年度、令和13年度及び令和17年度に実施

◆パブリックコメントの実施

- ・重点実行計画及び中長期経営計画（経営戦略）のレビュー及び見直しに伴い、令和10年度、令和14年度及び令和18年度に実施

【進捗管理（PDCA サイクル）】



2 経営比較分析表による経営状況の把握

施策目標及び経営目標の進捗管理に加え、次のように総務省の「経営比較分析表」で利用されている経営指標を用いて、計画値と実績値の比較を行いながら経営分析を行うことで、経営状況の把握に努めていきます。

指標の分類		指標の意味	R5実績	R10計画 (前期)	R14計画 (中期)	R18計画 (後期)
経営指標						
算出式						
経営の健全性・効率性						
経常収支比率（％）	＝ 経常収益額 ÷ 経常費用額 × 100	「経常損益」：給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表します。	104.98	102.96	100.10	85.83
累積欠損金比率（％）	＝ 当年度未処理欠損金 ÷ (営業収益 - 受託工事収益) × 100	「累積欠損」：営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、複数年度にわたって累積した欠損金のこと）の状況を表します。	0.00	0.00	0.00	57.46
流動比率（％）	＝ 流動資産 ÷ 流動負債 × 100	「支払能力」：1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がどの程度あるかを表します。	204.57	187.23	193.36	140.89
企業債残高対給水収益比率（％）	＝ 企業債現在高合計 ÷ 給水収益 × 100	「債務残高」：料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表します。	265.77	300.12	524.79	662.23
料金回収率（％）	＝ 給水単価 ÷ 給水原価 × 100	「料金水準の適切性」：水道料金で回収すべき経費を、どの程度賄えているかを表しており、100%以上が望ましいとされています。	100.26	97.50	94.28	80.33
給水原価（円）	＝ 経常費用－（受託工事費＋材料及び不用品売却原価＋附帯事業費） －長期前受金戻入 ÷ 年間総有収水量	「費用の効率性」：有収水量1㎡あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表しています。	157.25	161.63	167.26	196.52
施設利用率（％）	＝ 一日平均配水量 ÷ 一日配水能力 × 100	「施設の活用度」：施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対して、実際に使われている割合を表しています。	58.88	58.46	58.12	59.30
有収率（％）	＝ 年間総有収水量 ÷ 年間総配水量 × 100	「施設の効率性」：施設・設備が対応する水量のうち、料金収入の対象となった割合を表しています。	95.77	96.00	96.00	96.00
老朽化の状況						
有形固定資産減価償却率（％）	＝ 有形固定資産減価償却累計額 ÷ 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿価額 × 100	「施設全体の減価償却の状況」：有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表しており、施設の老朽化度合いを示しています。	53.43	52.38	48.85	43.11
管路経年化率（％）	＝ 法定耐用年数を超過した管路延長 ÷ 管路延長 × 100	「管路の経年化の状況」：法定耐用年数を超過した管路延長の割合を表しており、管路の老朽化度合いを示しています。	26.56	36.31	47.01	56.64
管路更新率（％）	＝ 当該年度に更新した管路延長 ÷ 管路延長 × 100	「管路の更新投資・老朽化対策の実施状況」：当該年度に更新した管路延長の割合を表しており、管路の更新ペースや状況を把握できます。	0.45	0.20	0.33	0.43

附属資料

1 大津市水道事業、下水道事業及びガス事業経営戦略等改定に関する懇談会

◆大津市水道事業、下水道事業及びガス事業経営戦略等改定に関する懇談会委員名簿
(五十音順、敬称略)

音野 潤子 (大津市地域女性団体連合会 会長)

座長 神子 直之 (立命館大学理工学部 教授)

他谷 秀樹 (大津商工会議所 理事・事務局長)

中西 功 (滋賀県市町振興課 課長)

◆期間 令和6年4月24日から令和7年3月31日まで

2 用語説明（本文中の※数字）

第1章 湖都大津・新水道ビジョンの策定趣旨と位置づけ

※1 経営戦略策定・改定ガイドライン	経営戦略の策定や改定にあたっての考え方や留意事項、手順の解説書として総務省が策定したもの。
※2 大津市総合計画	本市行政を総合的かつ計画的に推進していくための全体計画。現計画は、平成29年3月に策定。基本構想と実行計画により構成している。
※3 「公営企業の経営に当たっての留意事項について」	総務省が各公営企業に対し計画的な経営を推進していくにあたり要請したもので現下の社会経済情勢を踏まえながら、中長期を見据えた「経営戦略」（投資等の支出と財源の均衡を図るとともに効率化・経営健全化の取組について記載した経営の基本計画）を策定することが推奨されている。
※4 経営戦略策定・改定マニュアル	経営戦略の策定や改定の実務に係る技術的手法を説明した具体的な手引書として、経営戦略の策定や改定に携わる担当者向けに総務省が作成したもの。
※5 アセットマネジメント	ストックマネジメント（モノのマネジメント）を核として、これに「資金（カネ）のマネジメント」と「人材（人）のマネジメント」を加えたものがアセットマネジメントとなる。 水道事業におけるアセットマネジメントとは、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指している。
※6 大津市企業局経営改革プロジェクト会議	企業局における具体的な改革施策の検討を行う部局横断的な組織。実効性の高い経営改革を推進することを目的としている。

第3章 水道事業の現状と課題

※1 一日平均給水量	年間総給水量を年日数で除したもの。
※2 一日最大給水量	年間の一日給水量のうち最大のもの。
※3 原水	水道水のもととなる浄水場で浄水処理をする前の水。
※4 水利権	河川の流水を排他的、独占的に使用することのできる権利。目的ごとに区分され、河川管理者の許可により成立する。
※5 富栄養化	湖沼などで水中の窒素やリンの増加により植物性プランクトンが増殖する現象。
※6 活性炭処理設備	多孔質構造をもつ吸着性の高い炭素材料で、臭気物質や有害物質を取り除くために用いる。形状により粉末活性炭と粒状活性炭に区分される。
※7 生物接触ろ過設備	セラミック系の多孔ろ過材を敷き詰めたろ過池に水を通すことにより、ろ材に生息した微生物の働きによって、水中に含まれる臭気物質、アンモニア性窒素などを取り除く処理方法。
※8 給水装置	給水のため配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具。
※9 直結給水方式	給水方式のひとつで、配水管の水圧を利用して給水する方式。
※10 貯水槽水道	水道事業から一旦ビルやマンションなどの受水槽に給水を受け、それを各戸に給水する水道。
※11 緊急遮断弁	地震や水道管の破裂などの異常を感知すると、自動的に緊急閉鎖し、水の流出を防ぐ機能を持った弁。

※12 遠方監視システム	遠隔地に設置された流量計、水圧計及び水質計などの測定データを電話回線などを利用して伝送する監視システム。
※13 導水管	取水場から浄水場まで原水を送る水道管。
※14 送水管	浄水場から配水池まで水道水を送る水道管。
※15 配水本管	浄水場や配水池からお客へ水道水を送る水道管のうち給水分岐のない主要な配水管。
※16 基幹管路	導水管、送水管、配水本管に分類される主要な水道管。
※17 大津市企業局新型インフルエンザ等対策業務計画	新型インフルエンザ等の発生時において、市民生活に欠くことのできない上下水道、ガスのライフラインを維持するために企業局が行うべき対応・措置を定めた業務計画。
※18 災害時優先電話	災害時の援助、復旧や公共の秩序を維持するため、法律に基づいて電気通信事業者が提供している電話。
※19 企業局災害対策要綱	本市の水道、下水道、ガス施設の災害の予防、災害発生時の初動体制の配備及び災害復旧のために必要な事項を定めた要綱。
※20 業務継続計画（BCP）	Business Continuity Plan の略で、災害や不測の事態を想定して、事業継続の視点から対応策をまとめたもので、平常時にあらかじめ策定しておく行動計画。
※21 災害時等受援計画	大規模災害等が発生した場合、市単独での対応が困難になる場合が想定され、他都市等への応援を求めることが想定される。その際に人的・物的支援を円滑に受け入れるための手順や役割など受援に必要な体制等を定めた計画。
※22 ハンディターミナル	検針時にメーター指示数を入力し、「お知らせ」の配布や請求データ処理などに使用している携帯情報端末。
※23 GX	Green Transformation（グリーントランスフォーメーション）の略で、温室効果ガスを発生させる化石燃料から太陽光発電、風力発電などのクリーンエネルギー中心へと転換し、経済社会システム全体を変革しようとする取組。
※24 純損益	年度内における総収益（水道料金など）と総費用（水道水の給水や施設の維持管理費など）との差額（一般的に、純利益は「黒字」、純損失は「赤字」という）。
※25 企業債	地方公営企業が、建設改良事業などに要する資金に充てるために借り入れた地方債。
※26 口径別料金体系	水道料金は、給水管の口径により料金を区分する口径別料金、水道水の用途により料金を区分する用途別料金またはそれを複合した料金に大別される。本市は公衆浴場用を除き口径別料金を採用している。
※27 通増型料金体系	使用量が増えるほど水量あたりの料金単価が高くなる料金体系。
※28 基本水量（制）	基本料金（使用量に関係なく徴収する料金）に一定水量を付与する制度。
※29 生産年齢人口	労働に従事できる年齢別人口を意味し、日本では 15 歳以上 65 歳未満の人口の層を指す。
※30 人的資本経営	人材を資本として捉え、その価値を最大限に引き出すことで、中長期的な企業価値向上に繋げる経営の在り方。

※31 OJT	On the Job Training（オンザジョブトレーニング）とは、業務未経験者に対し、実務を通じて必要な技術やノウハウを教育・育成する方法のこと。
※32 リスキリング	技術革新やビジネスモデルの変化に対応するために、新しい知識やスキルを学ぶこと。
※33 DX	Digital Transformation（デジタルトランスフォーメーション）とは、デジタル技術を駆使し、従来のお客様サービスや業務を改善するだけでなく、企業局が担うサービスや業務全てを変革し、新たな価値を生み出し、将来にわたり持続可能な組織として発展し続けていくための取組。
※34 大津市企業局デジタルトランスフォーメーション戦略	デジタル技術を駆使し、従来のお客様サービスや業務を改善するだけでなく、企業局が担うサービスや業務全てを変革し、新たな価値を生み出し、将来にわたり持続可能な組織として発展し続けていくための戦略。略称は、企業局 DX 戦略。
※35 スtockマネジメント	水道事業の役割を踏まえ、持続可能な水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。ストックマネジメントは、モノのマネジメントである。
※36 アジャイル思考	アジャイル（agile）とは、「素早い」「機敏な」という意味の英語。できるだけ早く形にして世に出すことを優先し、その後、フィードバックを反映しつつ、状況の変化にも柔軟に対応しながら完成に近づけていくという考え方。
※37 アセットマネジメント	第1章※5 参照
※38 類似団体平均	「給水形態」及び「現在給水人口規模」により、総務省が区分した同規模団体の平均値。

第4章 今後の事業環境

※1 大津市人口ビジョン	まち・ひと・しごと創生の実現に向け、「大津市まち・ひと・しごと創生総合戦略」の基礎となるもので、本市の人口の将来展望を示したものの。
※2 基幹管路	第3章※16 参照
※3 アセットマネジメント	第1章※5 参照
※4 法定耐用年数	地方公営企業法に定められた会計制度上の耐用年数のことであり、水道管は40年と定められている。
※5 大津市基準耐用年数	平成24年度に実施した「大津市水道事業アセットマネジメント」において、水道施設の耐用年数を大津市独自の更新基準として定めたもの。
※6 有機フッ素化合物（PFAS）	炭素とフッ素の結合を持つ有機化合物であり、その総称を PFAS（ピーファス）と呼んでいる。PFAS の代表的なものとして、PFOS（ピーフォス）と PFOA（ピーフォア）がある。
※7 PFI	Private Finance Initiative（プライベートファイナンスイニシアティブ）の略で、公共施設等の建設、維持管理、運営等に、民間の資金と経営能力・技術（ノウハウ）を活用することで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図ろうとする公共事業の手法。
※8 DBO	Design Build and Operate（デザインビルドオペレート）の略で、設計、建設及び運営を一括して一者に発注する公共事業の方式。

第5章 湖都大津の水道の目指す将来像

※1 水安全計画	WHO（世界保健機関）で提唱され、食品製造分野で確立されている HACCP（ハサップ）の考え方を元に、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、統合的な水質管理を実現し安全な水の供給を確実にする水道システムを構築するための計画。
※2 DX	第3章※33 参照
※3 ゼロカーボンシティ	2050年までにカーボンニュートラル（温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること）を目指す自治体のこと。
※4 GX	第3章※23 参照

第6章 重点実行計画

※1 ステークホルダー	企業が経営する上で、直接的または間接的に影響を受ける利害関係者。
※2 水安全計画	第5章※1 参照
※3 水道 GLP	「水道水質検査優良試験所規範」の略語。GLPは Good Laboratory Practice の頭文字をとったもの。水道の水質検査を実施する機関が、管理された体制の下で適正に検査を実施し、その検査結果の信頼性や精度管理が十分に確立されているかを第三者機関（公益社団法人 日本水道協会）が客観的に判断、評価し認定する制度。
※4 有機フッ素化合物（PFAS）	第4章※6 参照
※5 関西水道水質協議会	関西にある水道事業を営む団体などで組織されており、水道水質技術の交流・向上を目的とし、水質についての調査や研究を行っている。加入団体 64 団体（令和5年度）。
※6 淀川水質汚濁防止連絡協議会	淀川水系に関連する地方自治体などで組織され、淀川水系の河川及び水路について水質調査・実態把握をするとともに汚濁の機構を明らかにし、水質管理の方法並びに汚濁対策を検討し、相互に連絡調整することで、水質改善の実効をあげることを目的にしている。関係機関 24 機関（令和5年度）。
※7 排泥管	水道管の布設時における夾雑物の排出や事故等により管内に発生したにがり水を排出するための設備であり、ドレン管ともいう。
※8 DB0	第4章※8 参照
※9 DB	Design Build（デザインビルド）の略で、設計と建設を一括して一者に発注する公共事業の方式。
※10 大津市企業局災害対策要綱	第3章※19 参照
※11 可搬式自家発電設備	停電時にエンジンにより発電する設備。ポンプ設備を稼働させる。
※12 無停電電源装置（UPS）	停電時に蓄電池により給電する装置。コンピュータ機器に電源を供給する。
※13 業務継続計画（BCP）	第3章※20 参照
※14 大津市企業局新型インフルエンザ等対策業務計画	第3章※17 参照
※15 オフサイトミーティング	日常の現場から離れ、いつもと異なる環境で実施する会議のこと。
※16 OJT	第3章※31 参照
※17 リスキリング	第3章※32 参照

※18 水道情報活用システム	「データ流通のルール」が標準化され、セキュリティが担保されたクラウドを活用したシステム。
※19 大津市企業局財産現況調査・有効活用検討プロジェクト	企業局が保有する財産の現状把握と情報整理を行い、その有効活用、売却、貸し付け等の最適な利活用方法の検討を推進し、持続可能で利益を生み出す方法により最適に活用する戦略を策定することを目的として、令和6年9月に設置したプロジェクトチーム。
※20 大津市企業局パブリックコメント制度実施要綱	平成19年4月1日施行された大津市企業局におけるパブリックコメント制度に関して必要な事項を規定した要綱。
※21 ICT	Information and Communication Technology（インフォメーションアンドコミュニケーションテクノロジー）の略称で、情報処理と通信技術の総称を指す用語。
※22 大津市企業局デジタルトランスフォーメーション戦略	第3章※34 参照
※23 DX	第3章※33 参照
※24 デジタルファースト	紙の印刷物として提供されていた書類などを、最初から電子データで提供すること。
※25 RPA	Robotic Process Automation（ロボティックプロセスオートメーション）の略称で、ロボットによって業務を自動化できるシステム。
※26 ノーコードツール	コンピューターへの指示を記述するソースコードを書くことなく、アプリケーションやシステムを開発するテクノロジー。
※27 電子契約	電子文書に電子署名を付与して取り交わされる契約のことで、インターネットや電子メールを通じて契約手続きを行い、紙の契約書をやり取りすることなく契約を締結できるもの。
※28 クラウドバイデフォルト	情報システムを導入する際の第一候補としてクラウドサービスを検討すること。
※29 5G	「第5世代移動通信システム」のことで、「高速大容量」「高信頼・低遅延通信」「多数同時接続」という3つの特徴がある。
※30 スマートメーター	自動検針や使用量の詳細な把握を可能とし、かつ双方向の通信機能を持った電子メーターのことであり、電力事業において事業化が先行している。
※31 GX	第3章※23 参照
※32 オンサイト PPA	需要家の敷地内に第三者である発電事業者が太陽光発電設備を導入し、需要家が発電事業者から消費電力量に応じた電気料金を支払うもの。
※33 インライン化	ポンプ設備を吸入口と吐出口が配管と一直線になったものにすること。
※34 インバーター	必要な時に必要な水量だけ送ることができるようポンプの回転数を連続的に制御する技術。省エネルギーに大きな効果がある。
第7章 投資・財政計画	
※1 繰出基準	一般会計において負担するべき経費や負担の割合を定めたもの。

【発行】 平成 28 年 3 月

【改訂履歴】 第 1 回改訂 令和 3 年 3 月

第 2 回改訂 令和 7 年 3 月

大津市企業局

〒520-8575 大津市御陵町 3 番 1 号

TEL:077-523-1234(代表)