

大津市下水道事業 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

浮御堂（本堅田一丁目）周辺で撮影しました。

秋晴れのもと、本市記念マンホール蓋が歴史を感じるまちなみの石畳によく映えていました。

はじめに

大津市の下水道事業は、昭和37年の整備開始以来、積極的な整備に取り組んできた結果、今日では人口普及率98.5%と滋賀県や全国平均を大きく上回っています。下水道の普及により、より良い生活環境の確保に努めるとともに、琵琶湖をはじめ水環境の保全にも積極的に取り組んでおります。



平成29年3月に「大津市下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年～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、下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、大津終末処理場水処理施設再構築事業をはじめ、下水道施設の老朽化対策や地震対策、まちの浸水対策など、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、将来の世代にわたって快適で住みよいまちづくりに努めてまいります。

最後になりますが、本計画の改定にあたり、貴重なご意見をいただいた、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、心から感謝を申し上げます。

令和7年3月

大津市長 佐藤 健司

目 次

第 1 章	経営計画策定の趣旨と位置づけ	3
1	策定趣旨（策定の背景）	3
2	位置づけ	4
3	計画期間	5
4	これまでの取組	6
第 2 章	下水道事業のあゆみ	7
1	大津市の下水道事業について	7
2	大津市の下水処理区	8
3	下水道事業の変遷	9
第 3 章	下水道事業の現状と課題	11
1	大津市の概況	11
2	処理区域内人口と有収水量	12
3	下水道施設の整備状況	13
4	下水処理	17
5	災害対策・危機管理	18
6	お客様サービス	22
7	GX の推進（環境への配慮）	25
8	経営の状況	28
9	持続可能な下水道事業の運営	32
10	目標等の達成状況	39
第 4 章	基本方針と主要施策	42
1	大津の下水道の目指す将来像	42
2	基本方針	43
3	施策体系図	44
4	SDGs への取組	45
5	基本方針Ⅰ 安全、安心で安定した大津の下水道	47
6	基本方針Ⅱ まちの浸水から暮らしを守る大津の下水道	71

7 基本方針Ⅲ 健全で持続可能な大津の下水道.....	81
8 施策目標.....	101
9 総事業費.....	103
第5章 投資・財政計画.....	105
1 経営目標の設定.....	105
2 投資・財政計画.....	106
第6章 進捗管理.....	119
附属資料.....	123
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	123
2 用語説明.....	124

本文中の※○（数字）については、P124以降の用語説明を参照

第1章 経営計画策定の趣旨と位置づけ

1 策定趣旨（策定の背景）

（1）策定の趣旨

本市の下水道は、昭和37年から事業に着手し、以後積極的に管渠整備に取り組んだ結果、人口普及率※1は全国や滋賀県の平均を大きく上回る整備状況となりました。今後は、これまで整備してきた多くの管渠等の下水道施設が本格的な改築更新の時期を迎えることから、「施設の建設」から「施設の維持管理及び改築更新」を中心とした事業への転換期に適切に対応していくことが求められています。

下水道の財政状況をみると、有収水量※2は、節水意識の高揚や節水機器の普及、また、既に高い人口普及率となっていることなどから増加を期待できない状況であり、これに伴い使用料収入についても増加は期待できません。この様な厳しい財政状況のもとで汚水資本費※3に対する公費のあり方を今後も継続して見直していく必要があります。

こうした経営環境の変化を踏まえ、平成28年度には、同年で満了する第Ⅱ期大津市（下水道事業）中期経営計画を継承する計画として、「大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）」（以下「本計画」という。）を策定しました。

（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※4」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。

2 位置づけ

本市の下水道事業は様々な計画に基づき運営されています。その最上位計画としては、滋賀県が定めた「滋賀県流域別下水道整備総合計画」があり、終末処理場の目標水質や処理方式等が定められています。本市は「下水道事業全体計画」にて長期的な施設整備方針を、その下位の「下水道事業計画」にて具体的な短期計画を、さらにその下位の個別計画として各施策の詳細な整備計画をそれぞれ定めています。（以下「事業関連計画」と総称する。）

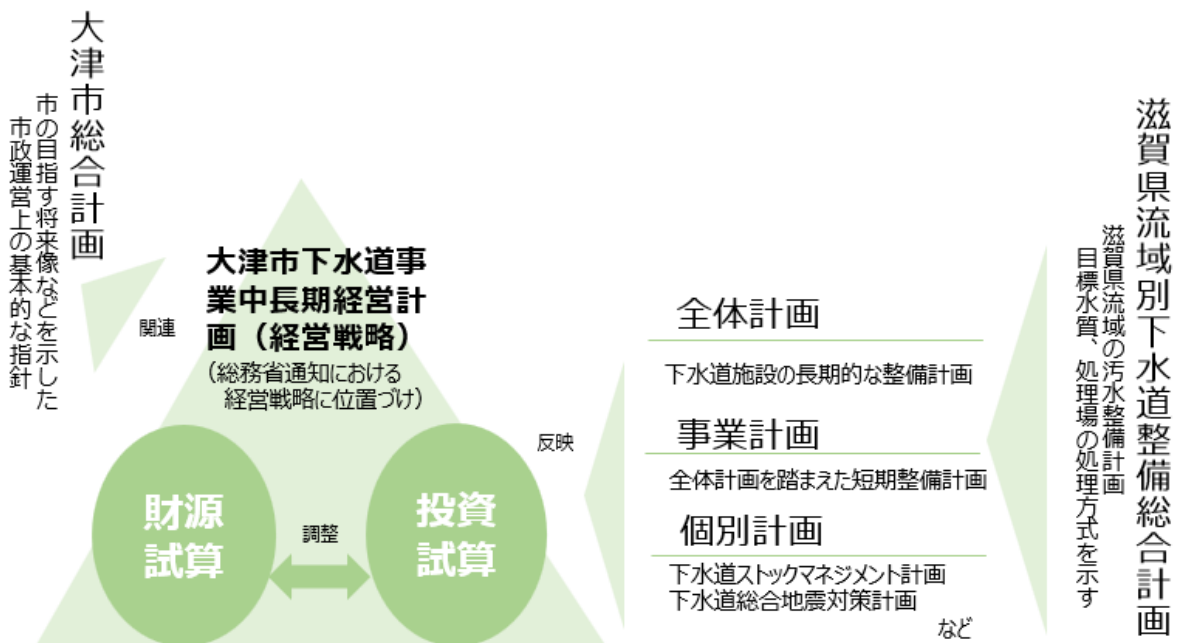
本計画では、本市下水道事業の課題を整理し、今後の中長期的な事業運営の方針（取組姿勢）を示すとともに、具体的な施策及び取組事項などを「主要施策」としてまとめています。

「主要施策」は事業関連計画を反映した施設整備や、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しています。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、これらの投資と財源の均衡が図られるよう調整した投資・財政計画を策定しました。

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※5」において、策定要請のあった「経営戦略」に位置づけています。

また、本市が策定している「大津市総合計画※6」の関連計画として位置づけられます。

【大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）の位置づけ】



3 計画期間

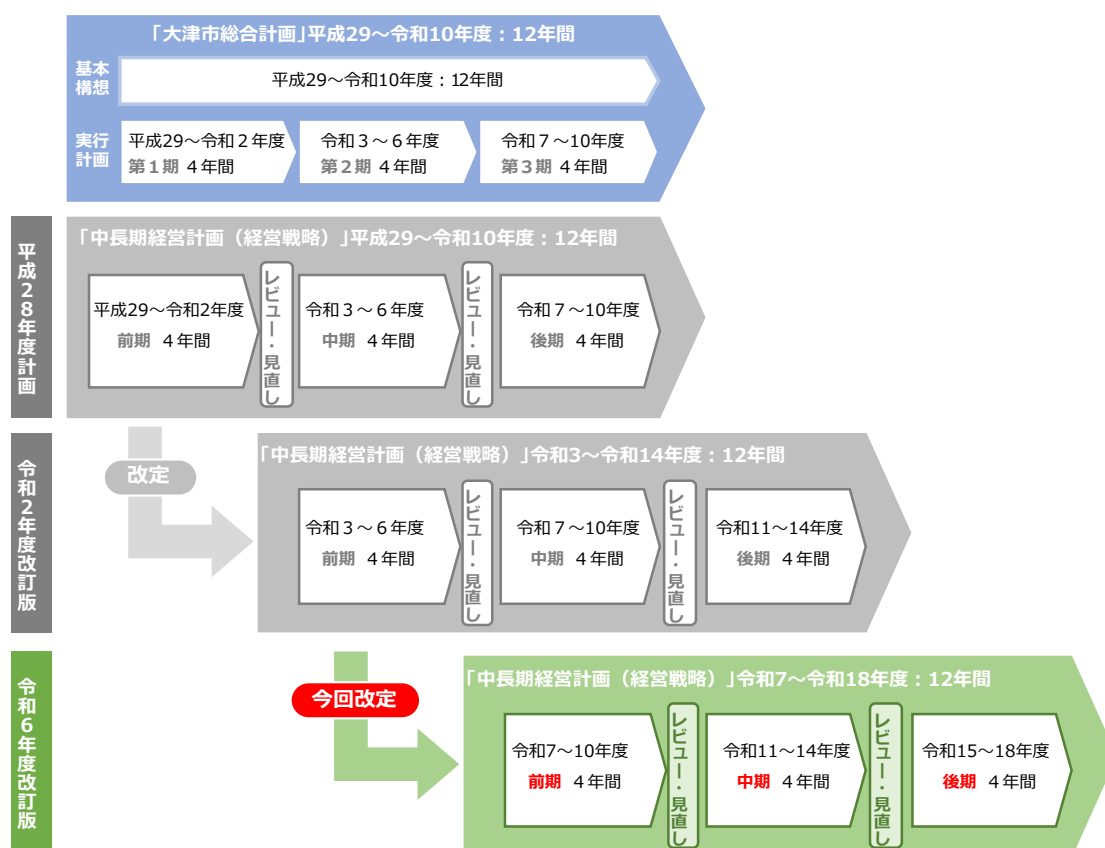
当初、本計画の策定にあたっては、本市のまちづくりの指針となる「大津市総合計画」との整合を図り、計画期間を、同計画の目標年次である令和10年度までの12年間（平成29～令和10年度）としました。

また、令和2年度改訂版においては、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※7」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も、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、「主要施策」の実施にあたっては、「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。

【大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）の計画期間】



4 これまでの取組

本計画では、これまで実施してきた施設の長寿命化対策、アセットマネジメント※8及び経営改革に関する取組などを反映しています。

平成25年度に、中長期的な経営戦略を検討するため、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い、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年度には、これまでの長寿命化対策に関する取組及び中長期経営戦略の検討結果を受け、大津市企業局経営改革プロジェクト会議※9を立ち上げ、アセットマネジメントの導入について検討を行い、現有資産の改築需要の把握及び今後20年間の投資額を把握し、改築更新費用の精緻化・平準化を図りました。

平成27年度は、大津市企業局経営改革プロジェクト会議の中で、下水道未接続事業者対策に取り組み、事業者の戸別訪問による接続指導を実施するとともに、下水道法第10条第1項但書（接続義務の免除）の運用について検討を行いました。

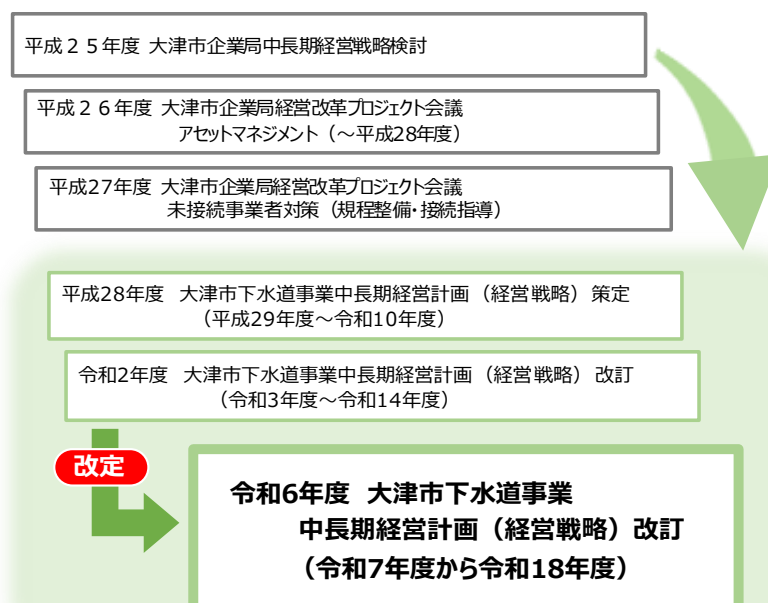
平成28年度は、これらの取組の集大成として本市下水道事業の指針となる本計画を取りまとめました。

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。

令和2年度は、本計画の前期（平成29年度～令和2年度）が終了することに伴い、本計画を改定しました。

この度、令和2年度改訂版の前期（令和3年度～令和6年度）が終了することに伴い、本計画を改定します。

【大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）改定に向けたこれまでの取組】



第2章 下水道事業のあゆみ

1 大津市の下水道事業について

家庭の台所や風呂、トイレから流れる生活排水をはじめ、工場や事務所などから排出される汚れた水を元のきれいな水に戻して、川や湖に流す施設が下水道です。

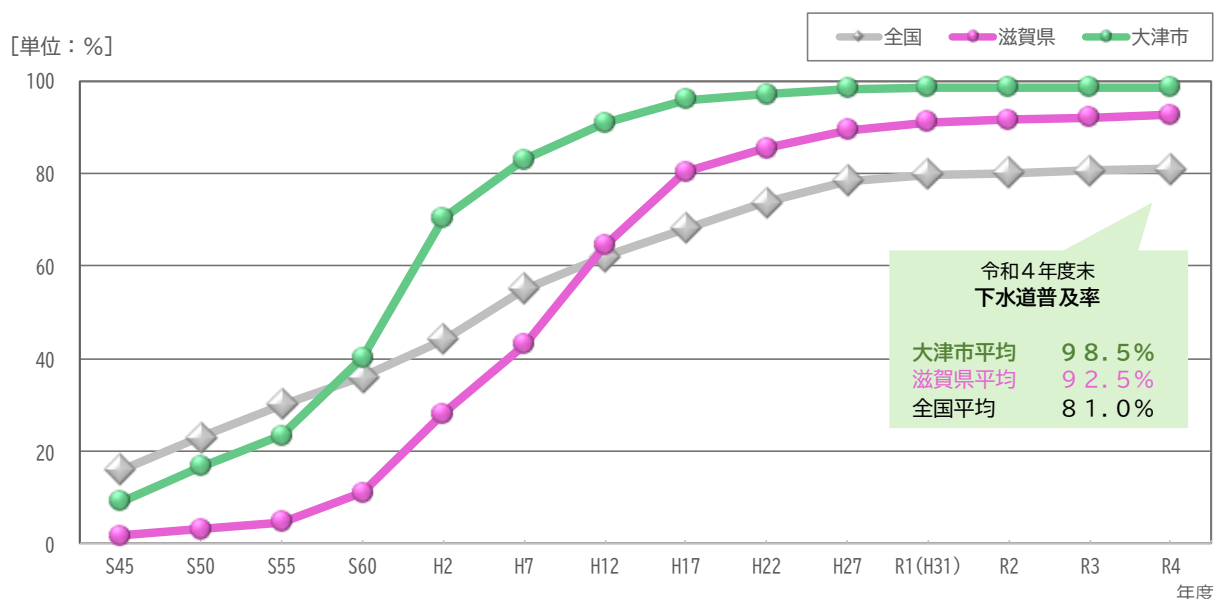
本市の下水道は、県内の市町村で最も早い、昭和 37 年に市中央部の旧市街地から事業着手して以来、積極的な整備に取り組んできた結果、人口普及率 98.5%（令和 6 年 4 月 1 日現在）と滋賀県や全国平均を大きく上回る整備状況となっています。そして、半世紀以上を経た今日に至るまで、公衆衛生の向上や浸水被害の解消、さらには、近畿の重要な水資源である琵琶湖の水質保全のため、重要な都市基盤施設として大きな役割を果たしてきました。

一方で、近年は下水道整備の進展に伴い増大した施設（処理場 1 施設、ポンプ場 141 箇所、汚水管渠 1,496.6km、雨水渠施設約 92km）の経年化が進むほか、大規模災害への対策が必要とされており、計画的な施設改修や地震対策、頻発する都市型水害への対応、被災時における危機管理体制の充実など、下水道事業に求められるニーズの変化がみられます。

また、平成 22 年 4 月には、一層の経営の効率化に向けて、下水道事業に地方公営企業法を全部適用の上、市長部局の建設部から企業局へ組織統合しました。

今後は、「施設の建設」から「施設の維持管理及び改築更新」に向けた、持続可能な下水道事業の実現に向け、引き続き取り組みます。

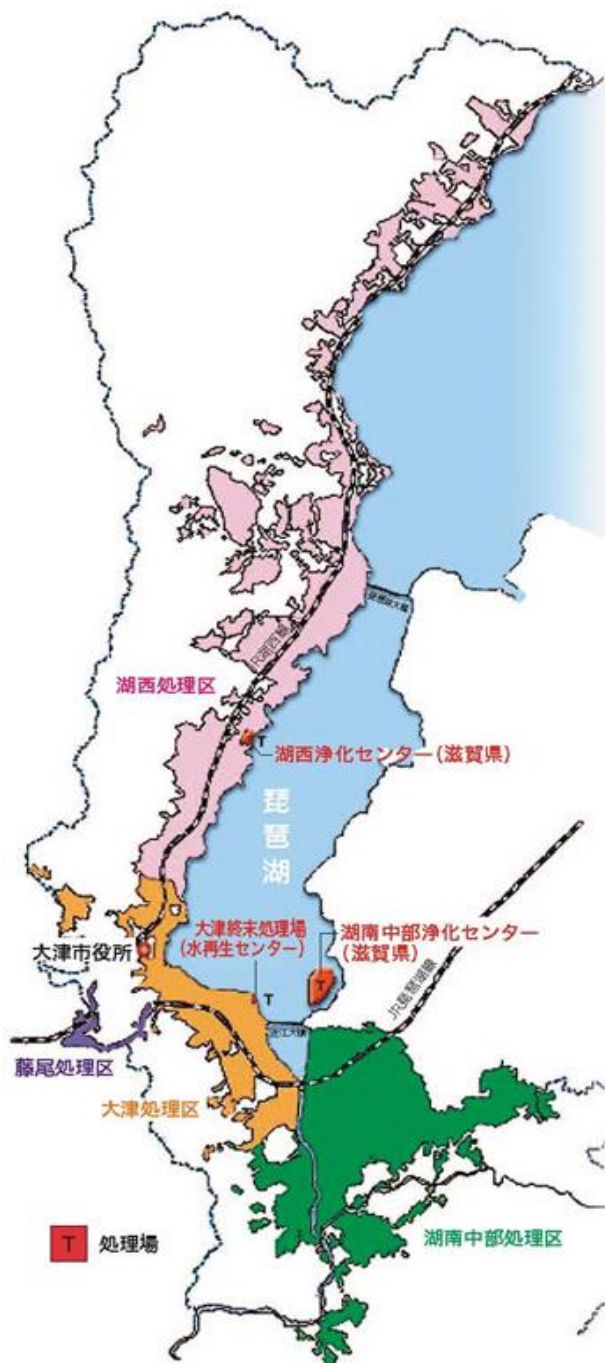
【人口普及率の推移】



2 大津市の下水処理区

本市の下水道は、昭和 37 年に旧市街地の浸水被害解消と汚水の排除を目的として合流式※1の下水道として事業着手し、昭和 44 年 4 月に県下で最初に下水道による汚水処理を開始しました。昭和 46 年以降は、下水道の目的に「水質保全」という項目が追加されたことに伴い、分流式の下水道として整備を進めています。

【下水道計画区域図（着色部）】



■大津処理区〔大津市（大津）公共下水道〕

昭和 37 年 1 月より事業に着手している公共下水道で、大津市の終末処理場（水再生センター）で下水の処理を行っています。この処理区には、初期に合流式下水道で整備した 155ha の区域が含まれています。

■藤尾処理区〔大津市（藤尾）公共下水道〕

藤尾処理区は、平成 3 年に事業に着手し、平成 4 年より供用を開始しています。この処理区は地形的条件により京都市の公共下水道に接続し、石田水環境保全センター（京都市）で処理をしています。

■湖南中部処理区〔大津市（湖南中部）公共下水道〕

滋賀県では、琵琶湖などの公共用水域の水質保全と生活環境の向上を図るため、昭和 46 年に琵琶湖流域下水道の計画を策定しました。この流域下水道※2に接続する流域関連公共下水道※3であり、大津市においては昭和 51 年に市域の東南部を対象に計画を策定し、昭和 57 年に琵琶湖流域下水道湖南中部浄化センター（滋賀県）の供用開始により処理を開始しました。また、平成 28 年 4 月には桐生地区の農業集落排水を公共下水道へ接続しました。

■湖西処理区〔大津市（湖西）公共下水道〕

滋賀県の流域下水道に接続する流域関連公共下水道であり、大津市においては昭和 54 年に市域の北部地域の計画を策定し、昭和 59 年に琵琶湖流域下水道湖西浄化センター（滋賀県）の供用開始により処理を開始しました。また、平成 18 年 3 月には志賀町との合併により処理区域が拡大しました。

3 下水道事業の変遷

【年表 下水道事業の主な出来事】

年	主な出来事
昭和 37年	浸水対策として市内中心部の下水道整備を計画
	大津市(大津)公共下水道都市計画決定
	大津市公共下水道工事着工
41年	大津都市計画下水道事業受益者負担に関する省令公布
42年	大津終末処理場(水再生センター)第一期築造工事着工
43年	大津市下水道条例公布
44年	大津終末処理場(水再生センター)第一期築造工事完工
	大津終末処理場(水再生センター)供用開始
46年	大津終末処理場(水再生センター)第一期拡張工事(高級処理施設)着工
	大津都市計画下水道受益者負担に関する条例公布
47年	大津終末処理場(水再生センター)第一期拡張工事(高級処理施設)完工
48年	大津終末処理場(水再生センター)高級処理を開始
51年	琵琶湖流域下水道湖南中部処理区関連公共下水道都市計画決定
	湖南中部流域関連公共下水道幹線工事着工
52年	下水道使用料改定(改定率 78.75%)
54年	琵琶湖流域下水道湖西処理区関連公共下水道都市計画決定
55年	湖西流域関連公共下水道幹線工事着工
	大津終末処理場(水再生センター)屋上公園整備事業着工
56年	大津終末処理場(水再生センター)屋上公園一部利用開始
	大津終末処理場(水再生センター)高度処理(りん除去)開始
57年	下水道使用料改定(改定率 76.22%)
	湖南中部流域関連公共下水道供用開始
58年	公共下水道污泥焼却施設建設工事着工
59年	湖西流域関連公共下水道供用開始
60年	下水道使用料改定(改定率 79.30%)
	公共下水道污泥焼却施設建設工事完工
	大津終末処理場(水再生センター)第1污泥棟増改築及び第2污泥棟築造工事着工
62年	大津終末処理場(水再生センター)第1污泥棟増改築及び第2污泥棟築造工事完工
	旧志賀町湖西流域関連公共下水道供用開始
平成 2年	下水道使用料改定(改定率 23.60%)
3年	大津市(藤尾)公共下水道都市計画決定
	大津市(藤尾)公共下水道工事着工

年	主な出来事
平成 4年	大津市(藤尾) 公共下水道供用開始、大津市下水道30周年記念フェア開催
7年	阪神・淡路大震災
	公共下水道汚泥焼却施設(2号炉) 建設工事着工
8年	合流式下水道の改善に係る基礎調査着手
9年	下水道使用料改定(改定率 36.20%)
10年	公共下水道汚泥焼却施設(2号炉) 建設工事完工
12年	大津終末処理場(水再生センター)Ⅱ系高度処理施設(窒素除去) 工事着工
14年	下水道使用料改定(改定率 18.90%)
18年	市町合併により、旧志賀町域の下水道事業を引き継ぐ
19年	下水道使用料統一(旧志賀町域を大津市の下水道使用料に統一)
	合流式下水道の改善工事着工
	大津終末処理場(水再生センター)Ⅱ系高度処理施設(窒素除去) 工事完工
21年	大津市下水道地震対策緊急整備計画策定
	下水道使用料改定(改定率 12.70%)
22年	企業局に事業統合、地方公営企業法を全部適用
23年	東日本大震災
	合流式下水道の改善工事着手(水処理施設)
24年	大津市下水道長寿命化計画(処理場・ポンプ場) 策定
	大津市下水道50周年フェスタ開催
	大津市下水道長寿命化計画(管路施設) 大津処理区策定
25年	大津市下水道総合地震対策計画策定
26年	公共下水道汚泥焼却施設解体撤去工事完工
	合流式下水道の改善工事完工
	大津市下水道長寿命化計画(管路施設) 湖南中部処理区策定
28年	湖西浄化センター汚泥燃料化施設稼働(流域下水汚泥処理事業)
	農業集落排水の公共下水道への接続(桐生地区)
29年	大津市下水道事業中長期経営計画(経営戦略) 策定
30年	大津市下水道総合地震対策(Ⅱ期) 計画策定
	大津市下水道ストックマネジメント※4計画策定
令和 3年	大津市下水道事業中長期経営計画(経営戦略) 改訂
5年	大津市下水道ストックマネジメント計画(Ⅱ期) 策定
6年	能登半島地震
7年	大津市下水道事業中長期経営計画(経営戦略) 改訂

第3章 下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464.51km²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】



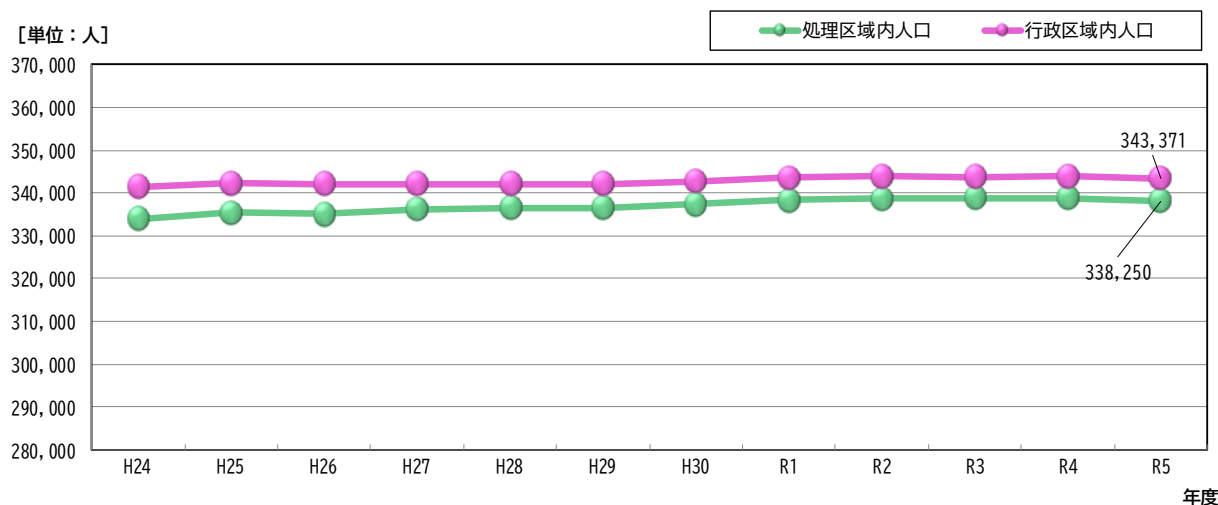
【大津市のまちなみ】

2 処理区域内人口と有収水量

(1) 処理区域内人口※1と行政区域内人口

本市の行政区域内人口及び処理区域内人口について、共にほぼ横ばいで推移しています。行政区域内人口に対する処理区域内人口の割合である、人口普及率については令和5年度末で98.5%であり、同規模団体と比較して高い水準となっています。これは、第2章「1 大津市の下水道事業について」（P7）にあるように、本市が早期から積極的に下水道の整備を進めてきたことによるものです。

【処理区域内人口と行政区域内人口の推移】

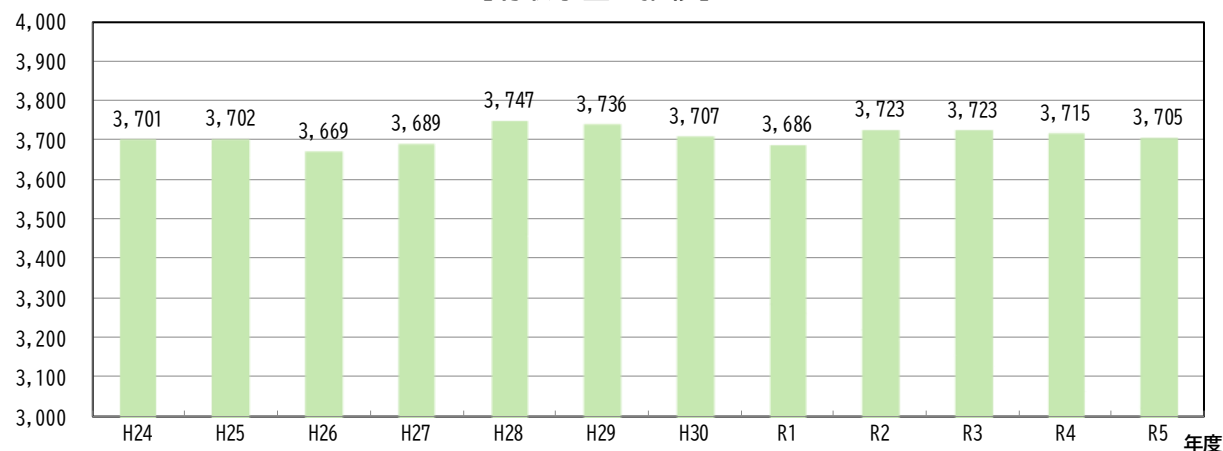


(2) 有収水量

処理区域内人口はほぼ横ばいであるにもかかわらず、有収水量は減少傾向となっています。これは、節水意識の高揚や節水機器の普及に伴い1人1日あたりの水道使用量が減少していることなどによるものと推測されます。

〔単位：万㎡〕

【有収水量の推移】



課題

・人口減少、節水型社会などによる水需要の減少

3 下水道施設の整備状況

(1) 管渠

これまで本市では、快適で衛生的な生活環境を確保するため、人口普及率の向上を目標に掲げて整備を進め、昭和37年に大津処理分区（大津駅周辺地区）の整備を計画し、膳所処理分区（膳所駅周辺地区）の追加のあと、昭和48年には当時の市の中心部全域へ計画区域を拡大し、中心部から順次下水道を整備してきました。



令和5年度末の下水道の整備状況は、管渠の延長が1,496.6km、人口普及率については、市域内の行政区域内人口343,371人に対し処理区域内人口338,250人となり、98.5%に達しています。

しかしながら、市内にはなお私道の土地使用する承諾が得られない地区や、地形的な要因による技術的な問題を抱える地区など、未整備地区（整備困難地）が点在しています。

今後は、技術的な問題を解消し、整備困難地の公共下水道の整備に努めるとともに、公共下水道と合併浄化槽との役割分担を明確にすることで、費用対効果の低い箇所においては、経営の視点で再検討しながら、整備可能な地区については、令和15年度末を目途に概ね整備を完了します。

また、下水道は、供用開始後に供用開始区域内の各戸が下水道へ接続して初めてその効果が発揮されます（現在の下水道接続率（水洗化率）は98.3%（令和5年度末））。そのため、下水道法では、土地の所有者等に対して、供用開始告示後3年以内の接続を義務付けていますが、3年経過後も接続されない世帯や事業所など一部の未接続者が存在します。

加えて、無届けでの工事や地下水利用者の届出漏れなどにより、下水道が接続されているにもかかわらず使用料を請求できていない（賦課漏れ）世帯も存在します。

これらのことから、下水道の整備に合わせて、未接続者の解消と賦課漏れ世帯への使用料の賦課に取り組む必要があります。

課題

・ 点在する未整備地区の解消、未接続者の解消

(2) 大津終末処理場(水再生センター)

本市の終末処理場である水再生センターは、県下で最初の下水を処理する処理場として昭和44年4月に供用を開始しました。当初は、沈殿法※2による一次処理により汚水を処理していました。現在では、水処理施設は2つあり、Ⅰ系水処理施設で凝集剤添加活性汚泥法※3によるリン削減を行っているほか、Ⅱ系水処理施設で凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒法※4によるリン・窒素削減を目的とする高度処理を行い、放流水質の向上を図っています。また、屋上部分を公園化し、テニスコートや広場を設け、多くの市民の方に利用されています。

【大津終末処理場(水再生センター)航空写真】



【管理棟】



【屋上公園】



大津終末処理場(水再生センター)は、供用開始から50年以上が経過し、施設の老朽化が進んでおり、安定的な水処理の実現のため、地震対策や窒素除去技術の導入も含めた水処理施設の再構築に取り組んでいます。

【処理施設概要】

敷地面積	28,957 平方メートル
運転開始	昭和 44 年 4 月 1 日
計画処理能力	晴天時日最大：88,400 立方メートル 現有能力：94,900 立方メートル Ⅰ系：33,500 立方メートル/日、Ⅱ系：54,900 立方メートル/日 1日に処理している下水の量 約 50,000 立方メートル/日
計画処理人口	105,300 人
処理方法	Ⅰ系：凝集剤添加活性汚泥法及び Ⅱ系：凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒法

課題

- ・ 50年以上経過した大津終末処理場(水再生センター)の老朽化
- ・ Ⅰ系水処理施設への窒素除去技術の導入

(3) 中継ポンプ場

下水道は水道やガスと異なり、高低差を利用した自然流下を基本に設計されます。地形上、平坦なところに下水道を整備すると、下流側へ行くほど深く埋設しなければならず、安全対策や特殊な工法が必要になり、経費の面でも工事費が高額となります。

こうしたところでは、下水を揚水することが必要となり、ポンプ場を整備し、地上付近までポンプで汲み上げ、再び自然流下で下水処理場まで運んでいます。



【大石中継ポンプ場】



【汚水ポンプ】

本市には、令和5年度末で141箇所（うち、建屋付のポンプ場8箇所）のポンプ場が稼働しています。

ポンプ場には電気代等の多額の維持管理費が必要となります。そのため、開発等で引き取ったポンプ場を中心に自然流下へと排水ルートの見直しを行うとともに、施設の統廃合を進め、維持管理費の縮減並びに施設管理の効率化に取り組んでいます。

施設の統廃合の一例として、合流式下水道の改善工事にあわせて、皇子山中継ポンプ場、晴嵐中継ポンプ場の廃止を実施しました。

また、硫化水素の発生に起因する下水道施設の腐食劣化が問題視されていることから、構造強度の低下を起因とした下水道施設の損壊や道路陥没等の事故を防ぐために適切な対策事業を実施しています。

【処理区毎のポンプ場数】

大津処理区	〔大津市（大津）公共下水道〕	25箇所
藤尾処理区	〔大津市（藤尾）公共下水道〕	2箇所
湖南中部処理区	〔大津市（湖南中部）公共下水道〕	39箇所
湖西処理区	〔大津市（湖西）公共下水道〕	75箇所
合 計		141箇所

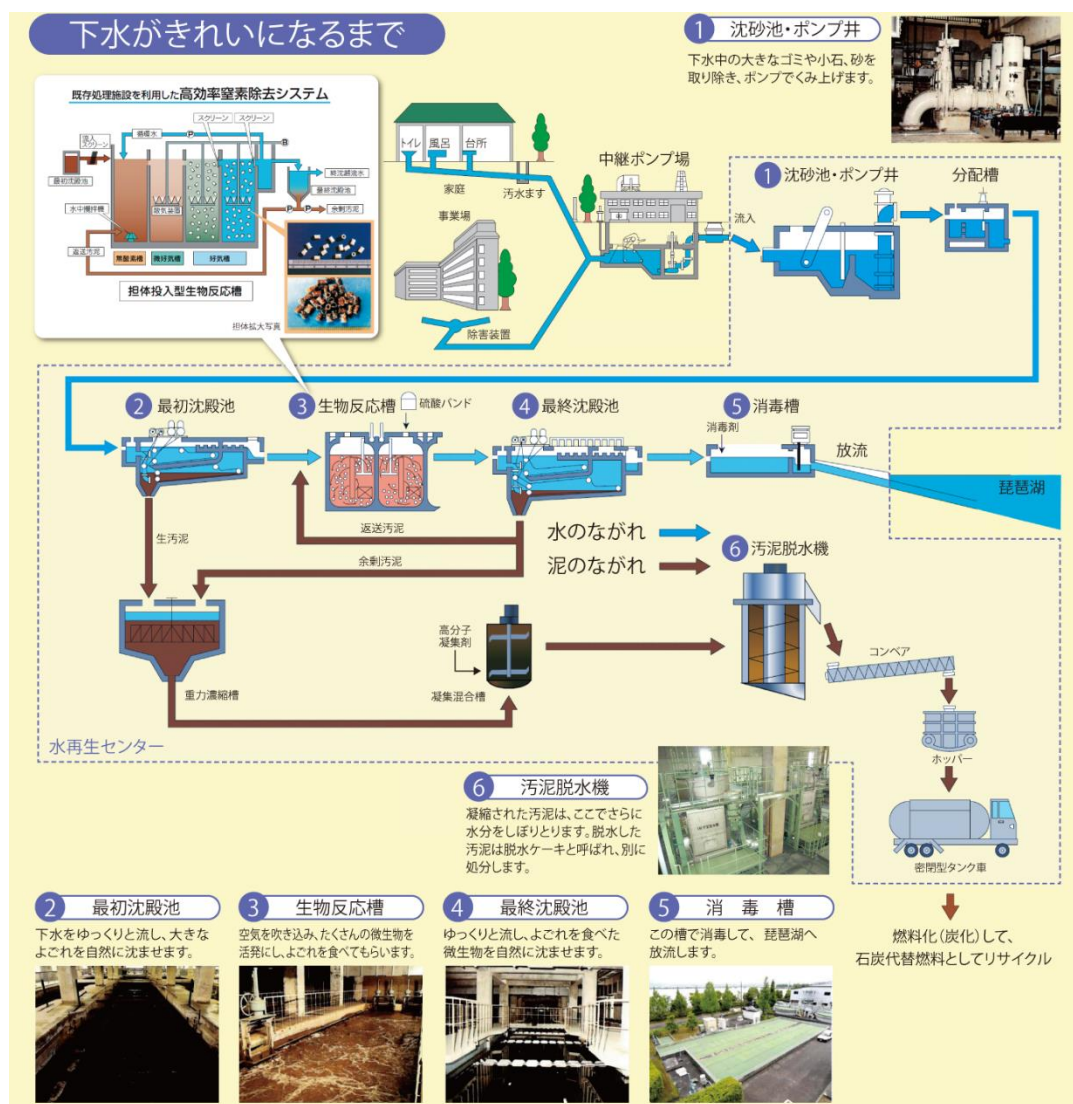
課題

- ・ 市内141箇所に存在するポンプ場の維持管理の効率化
- ・ 下水道施設内で発生する硫化水素の対策

4 下水処理

下水道には法律等で定められた放流水の水質基準があります。この基準を守るため、下水を衛生的で安全な水に浄化することが処理場の役割です。

大津終末処理場(水再生センター)では、琵琶湖の水質保全と良好な水環境を取り戻すことを目的に、Ⅱ系水処理施設において、既存の処理施設の基本構造や容積を変えずに、窒素の除去が行えるように微生物の付着を良くする担体(プラスチック)を投入することで、安定した窒素と有機物の除去が短時間で行えるシステムを導入しています。しかし、Ⅰ系水処理施設においては、窒素除去技術が導入されておらず、琵琶湖の水質保全のため、さらなる高度処理化を図っていく必要があります。



課題

・下水処理のさらなる高度処理化の実現

5 災害対策・危機管理

(1) 浸水対策

雨水渠施設は、公共下水道の計画区域内で、雨水を排除するための専用の水路です。近年、集中豪雨の多発や宅地開発等に伴う市街化の進展により、全国的にも都市型浸水被害が発生しています。このような災害を防止し、市民が安心して暮らせるまちづくりを目指して雨水渠の整備を実施しています。

本市では大津市公共下水道事業計画に基づき、10年に一度の大雨に対して浸水被害が発生しないよう、緊急度の高い区域から雨水渠の整備を進めてきました。これまでに、42河川のうち、27河川の整備が完了しました（令和5年度末時点）。

しかしながら、近年、整備水準を超える豪雨が発生しており、超過降雨が発生した場合にも施設を有効に機能させるため、既存施設の定期的な点検、^{しゅんせつ}浚渫等を適正に実施していく必要があります。

また、浸水対策のソフト事業として、降雨をよりスムーズに地中へ浸透させるための浸透施設や、降雨を溜めることにより雨水の流出抑制を図るための貯留タンクの設置費用の助成、緊急避難時の参考として浸水想定被害マップの作成を進めています。

今後とも、ハード・ソフト両面から浸水対策に取り組んでいく必要があります。

【降雨による河川氾濫時と改修後の様子】



課題

- ・ 雨水渠施設の整備促進と既存施設の適正な維持管理

(2) 地震対策

令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震では、能登地方を中心に甚大な被害をもたらし、下水処理場やポンプ場のほか、400km以上の管渠が被害を受けました。

本市においても、琵琶湖西岸断層帯や南海トラフに起因する大規模地震発生の可能性があり、地震発生に伴うトイレ使用の問題や、下水道施設の破損に起因する汚水の流出、道路の通行障害など市民生活や周辺環境に大きな影響を及ぼすことが想定されます。

このことから、大規模地震発生時に備え、下水道が最低限有すべき機能を確保するため、「急所」となる施設の耐震化を上下水道一体で進めることや、本市が被災した場合の受援体制の確保を併せて進めています。

具体的には、平成30年度に策定した「大津市下水道総合地震対策（Ⅱ期）計画」に基づき、災害時の医療拠点となる「救急告示病院」から下流の幹線管渠の耐震化を重点的な対策として、湖南中部処理区や大津処理区における幹線管渠の耐震化を進めています。

また、受援計画の見直しや、近畿ブロックの相互連絡関係の構築や日本下水道事業団等関係団体との災害時支援協定の締結など、本市が被災した場合の受援体制の確保にも努めています。

国においても、令和6年4月に水道事業が厚生労働省から国土交通省に移管されたことを契機に、上下水道一体による災害対応が進められています。

今後とも、各地の災害対応を教訓としつつ、国等の動向にも注視しながら、ハード・ソフト両面から地震対策を継続的に強化していく必要があります。

【地震対策の基本方針】

・管渠対策

- 重要な幹線等の流下機能の確保
- 下水道管渠被災による交通障害の防止
- 幹線管渠の2条化を含む下水道システム全体の耐震性・柔軟性の向上

・処理場対策

- 揚排水・水処理・消毒処理機能の確保
- 倒壊等で重大な影響を与える施設の耐震化

・その他の対策

- 防災拠点でのトイレ使用の確保

【湖南中部処理区対策】図



課題

・下水道施設の地震対策の推進

(3) 施設の老朽化対策

本市の下水道は、昭和37年から事業着手し、これまで整備した多くの下水道施設が次々に更新時期を迎えますが、将来の人口動態を的確に捉え、施設規模の適正化や更新を行っていく必要があります。特に、昭和44年に供用を開始した大津終末処理場(水再生センター)については、施設規模も大きく、改築には膨大な費用が必要となります。

また、高度成長期に整備した管渠が耐用年数を迎え、近い将来に更新が集中する時期が到来します。管渠の劣化は、破損による不明水の増加や道路陥没等の重大事故にも繋がることから、計画的に改築更新を進めていかなければなりません。

施設の維持管理については、それぞれが担うべき役割をしっかりと理解したうえで、官民連携や広域化・共同化の可能性を検討し、健全で持続可能な経営を継続していくことが求められます。

(4) 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※5」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。

(5) 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※6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。

(6) 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※7をはじめ、業務継続計画（BCP）※8、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※9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

- ・ 下水道施設の耐震化
- ・ 受援体制の強化
- ・ 危機管理体制の強化

6 お客様サービス

(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※10の導入	平成元年
○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) 大津終末処理場(水再生センター)の屋上公園及び運動施設の無料開放

大津終末処理場(水再生センター)施設の屋上には、テニスコート2面、自由広場、子ども広場、展望広場等を設けており、お客様に無料でご利用いただけるようにしています。

利用は、年末年始を除いて毎日午前9時から午後5時までとなっています。



(3) 広報・広聴活動

お客様に下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、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。

企業局がお客様から信頼され、お客様の「暮らし支えるパートナー」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、下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。



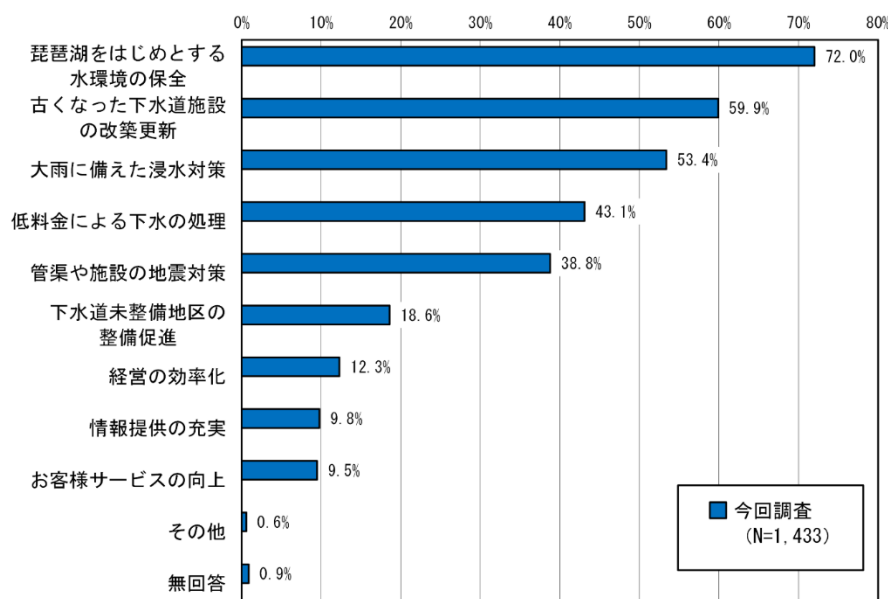
【大津市企業局広報戦略】

(4) お客様ニーズの把握

中長期経営計画の策定（改訂）にあたり、お客様の下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「今後の下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、「琵琶湖をはじめとする水環境の保全」、「古くなった下水道施設の改築更新」、「大雨に備えた浸水対策」の順に多くの回答をいただきました。

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、持続可能な下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、計画に反映していきます。



(5) 下水道事業のPR

小学生を対象とした大津終末処理場(水再生センター)の施設見学、出前講座(下水道のしくみ、水環境のためにできること)の開催や、デザインマンホール※11を設置することで、下水道について楽しく学びながら、下水道に対する興味や理解を深めていただく活動を実施しています。

また、学校や家庭内で下水道のことを学習し、理解を深めてもらうことを目的に動画の制作を行い、公開しています。



【下水道事業紹介動画】

課題

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

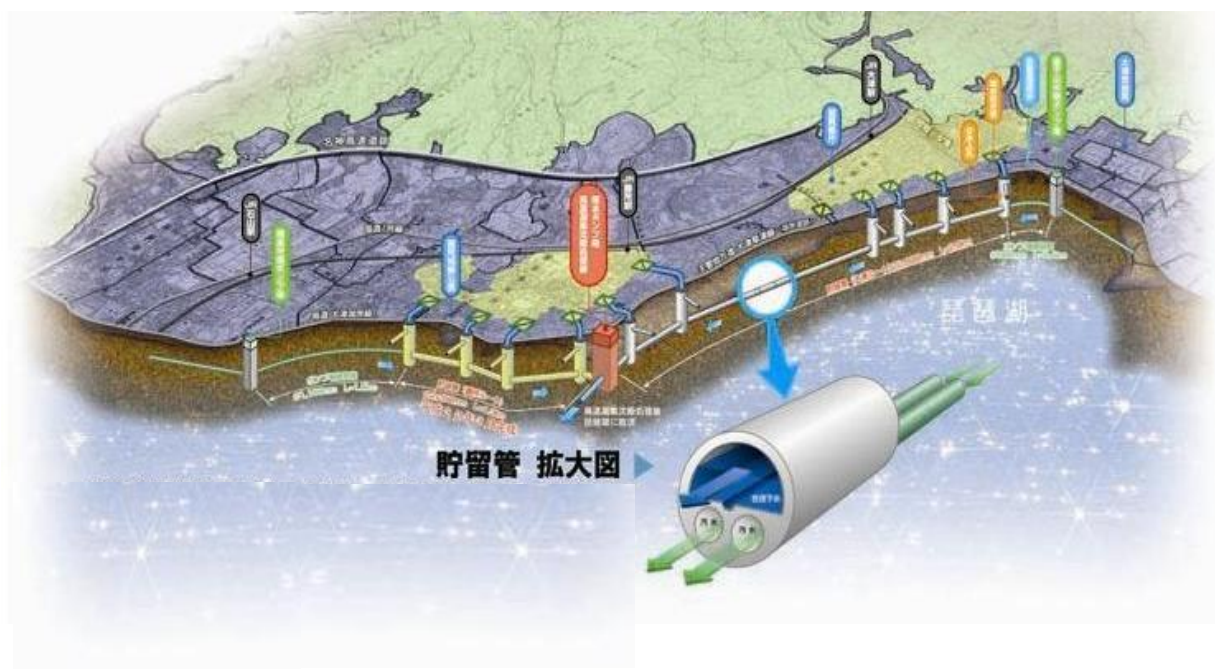
7 GX※12の推進（環境への配慮）

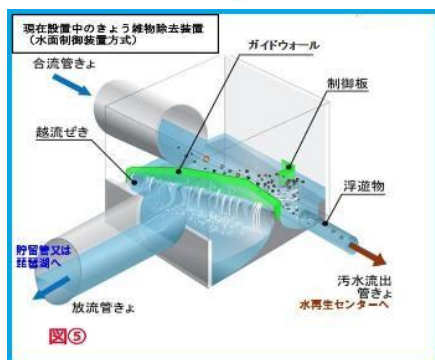
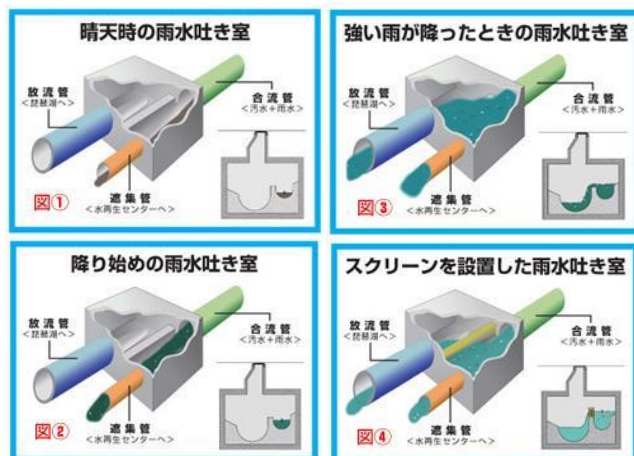
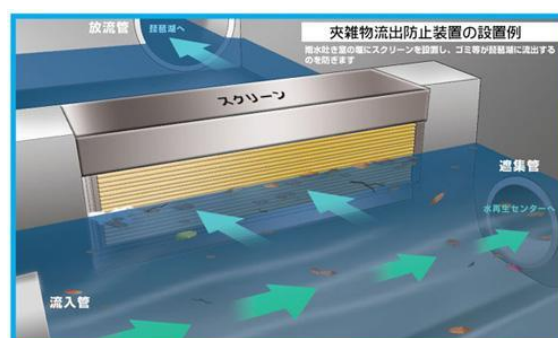
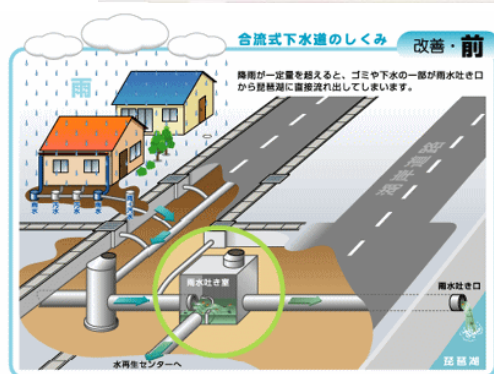
（1）琵琶湖への流出汚濁負荷量の削減

琵琶湖のような閉鎖性水域の水質向上を図るには、流出する汚濁負荷量※13を削減することが必要となります。本市では、汚水と雨水を同一の管渠で排除し処理する方式の合流式下水道を一部の区域で採用しており、雨天時に琵琶湖へ未処理で排出される下水の汚濁負荷量の削減が課題となっていました。このため、雨で希釈された下水を貯留する管渠の整備、雨天時に処理場に流入してくる下水を処理する高速凝集沈殿処理施設※14の整備など、合流式下水道の改善事業に取り組み、平成25年度に事業が完了しました。平成28年度には、水質調査による汚濁負荷量の削減を確認し、琵琶湖の水質保全に努めています。

また、平成27年9月には、「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」が施行されており、水質汚濁の防止措置等、琵琶湖の水質保全に向けた取組が、各自治体に一層求められることとなりました。本市においても、水処理施設の再構築において高度処理技術の導入を検討するなど、さらなる処理水質の向上を図っています。

【合流式下水道改善事業のイメージ】





雨水吐き室には、流入してきた下水を大津終末処理場(水再生センター)へ流れる遮集管と琵琶湖へ流れる放流管に分水するために越流ぜきを備えています。

晴天時（図1）は、雨水吐き室に流入してきた下水は全量、遮集管を通して大津終末処理場（水再生センター）へ流れ処理されます。

雨が降り始める（図2）と、合流管に雨水が流入し始め、しだいに下水量がが増えてきますが、この時点でも、下水は全て遮集管に流れます。

強い雨が降る(図3)と、雨水吐き室内の水位が上がり、越流ぜきから下水が溢れ、琵琶湖への放流が始まります。このとき、合流管や側溝にたまっていたゴミや枯葉などの夾雑物が下水といっしょに琵琶湖に流れ出てしまいます。

そこで、ゴミや枯葉が流出するのを防ぐため、スクリーンなどの夾雑物流出防止装置を雨水吐き室に設置しました。(図4)

夾雑物流出防止装置には、左図のようなスクリーンタイプなど、さまざまな方式が開発されています。

本市では、スクリーンタイプを含め、動力が不要な水面制御装置など各雨水吐き室に合った形式の夾雑物物流出防止装置を全ての吐き室に設置しました。（図5）

(2) 下水汚泥の有効利用

下水道資源の有効利用の代表的事例として、下水汚泥の創エネルギーがあります。本市では、滋賀県と共同で湖西浄化センター（滋賀県）に汚泥を炭化して燃料として利用する炭化炉を建設し、平成28年1月より大津終末処理場（水再生センター）から発生する下水汚泥の資源化に取り組んでいます。

(3) 下水熱※15及び再生水の有効利用

下水は、水温が大気比べて「冬は暖かく、夏は冷たい」という特質を有しています。この温度差エネルギーを冷暖房や給湯等に活用することにより、省エネや温室効果ガスの抑制効果が発揮されます。この下水熱の利用について、これまで大津終末処理場（水再生センター）及び隣接する大津湖岸なぎさ公園（市民プラザ）施設において実施しています。

また、下水処理水に対して追加の処理を行い、国土交通省水質基準を満たした再生水として大津湖岸なぎさ公園（市民プラザ）施設へ供給し、親水用（せせらぎ）・散水用の水源として利用されています。

課題

- ・琵琶湖への流出汚濁負荷量の削減
- ・下水道資源（汚泥）の有効利用
- ・下水熱及び再生水の有効利用

8 経営の状況

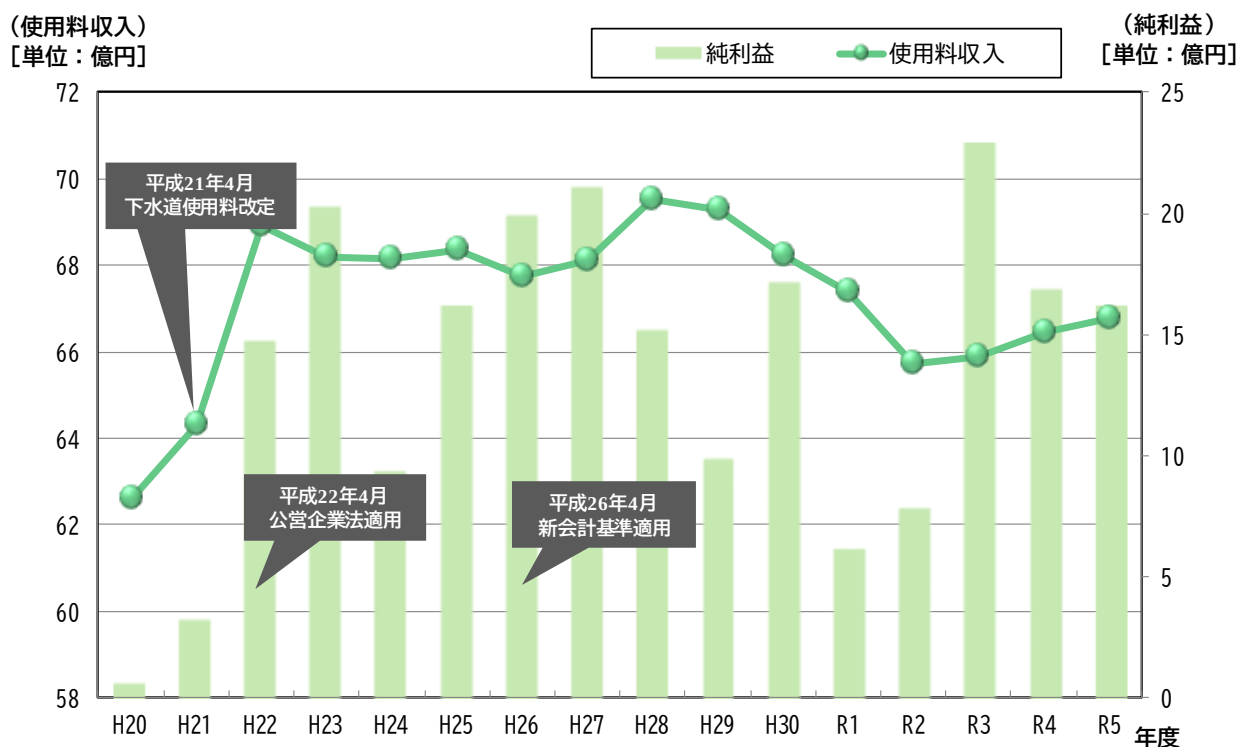
(1) 財政状況

本市の下水道事業においては、節水型社会の一層の進展による水需要の減少や、人口普及率が高い水準にある中で、有収水量、使用料収入はともに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、下水道管渠や処理施設等の経年化対策や大規模更新など、安全で安定した水処理事業を行うには、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下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、経営状況は、平成21年4月の使用料改定以降、安定して純利益※16を確保してきましたが、多額の企業債※17の返済や、一般会計からの繰入金（P31「(3) 下水道経営における経費負担区分の状況」を参照）の減額が影響し、現預金残高が年々減少する状況にありました。このため、企業債の発行などにより、安定した事業継続に最低限必要な現預金残高である30億円を確保してきました。

今後も企業債の返済が継続することから、安定した事業継続のための資金を確保しつつ、経年化した施設の更新等を実施するため、より一層の経営基盤を強化していく必要があります。

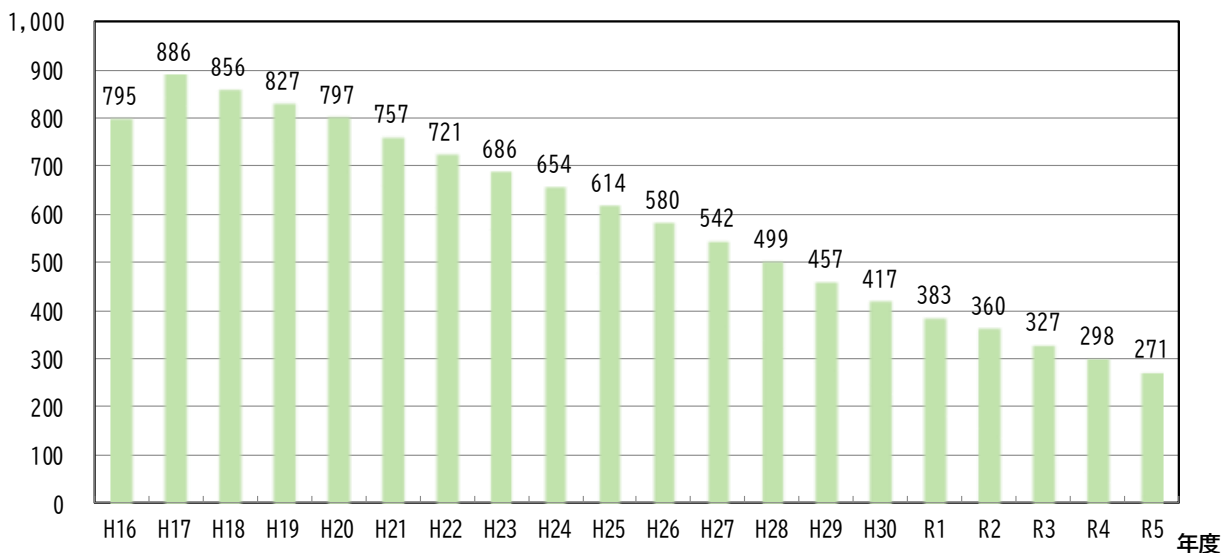
【使用料収入と純利益の推移】



また、計画的かつ年次的に企業債残高の減少に取り組んでおり、新規の企業債発行を極力抑制してきた結果、平成17年度の約886億円をピークに減少を続けています。今後は、施設の更新に必要な資金需要や一般会計からの繰入金の状況を見極めつつ、企業債の発行額は適正な水準を維持していく必要があります。

【企業債残高の推移】

[単位：億円]

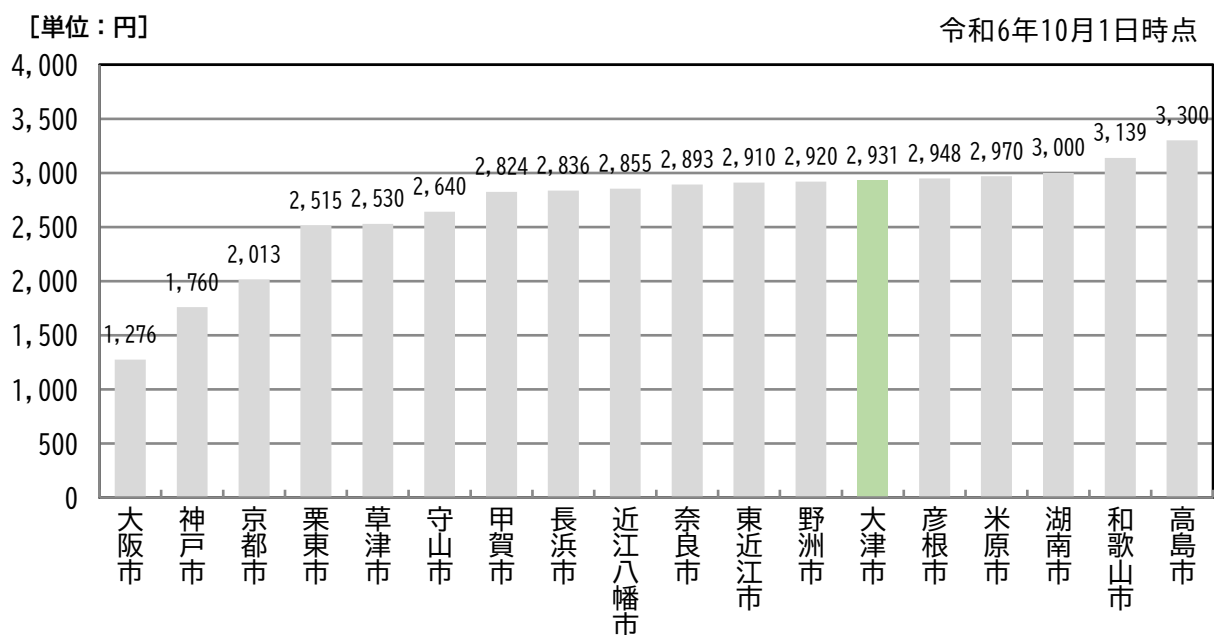


(2) 下水道使用料の状況

① 使用料水準

令和6年10月現在で、本市の家庭用の一般的な使用料（20m³/月）は2,931円であり、近隣都市（近畿2府4県の県庁所在都市及び県内都市）と比較すると、相対的に高い使用料となっています。

【近隣都市（近畿地方県庁所在都市及び滋賀県内都市）との使用料比較】



② 使用料体系

下水道使用料は下の表のとおりです。平成21年4月に使用料改定（平均12.7%の値上げ）を実施し、消費税及び地方消費税の改正にかかる使用料改定を除いて、現行の使用料となっています。

【下水道使用料（1か月単位・10%税込）】

区分	排出量	金額	
一般排水	8m ³ まで	基本額	991.10円
	9～20m ³ まで	1m ³ につき	161.70円
	21～30m ³ まで	1m ³ につき	171.60円
	31～50m ³ まで	1m ³ につき	238.70円
	51～100m ³ まで	1m ³ につき	292.60円
	101～200m ³ まで	1m ³ につき	341.00円
	201～500m ³ まで	1m ³ につき	418.00円
	501m ³ ～	1m ³ につき	446.60円
特定排水	751m ³ ～	1m ³ につき	456.50円
公衆浴場汚水	—	1m ³ につき	36.30円

※令和元年10月1日に消費税率改定に伴う使用料改定を実施

(3) 下水道経営における経費負担区分の状況

下水道は雨水と汚水を処理していますが、その経費負担については、原則として雨水処理にかかる経費は公費（一般会計からの繰入金：大津市の税金）で負担し、汚水処理にかかる経費は私費（下水道使用料）で負担することとされています。

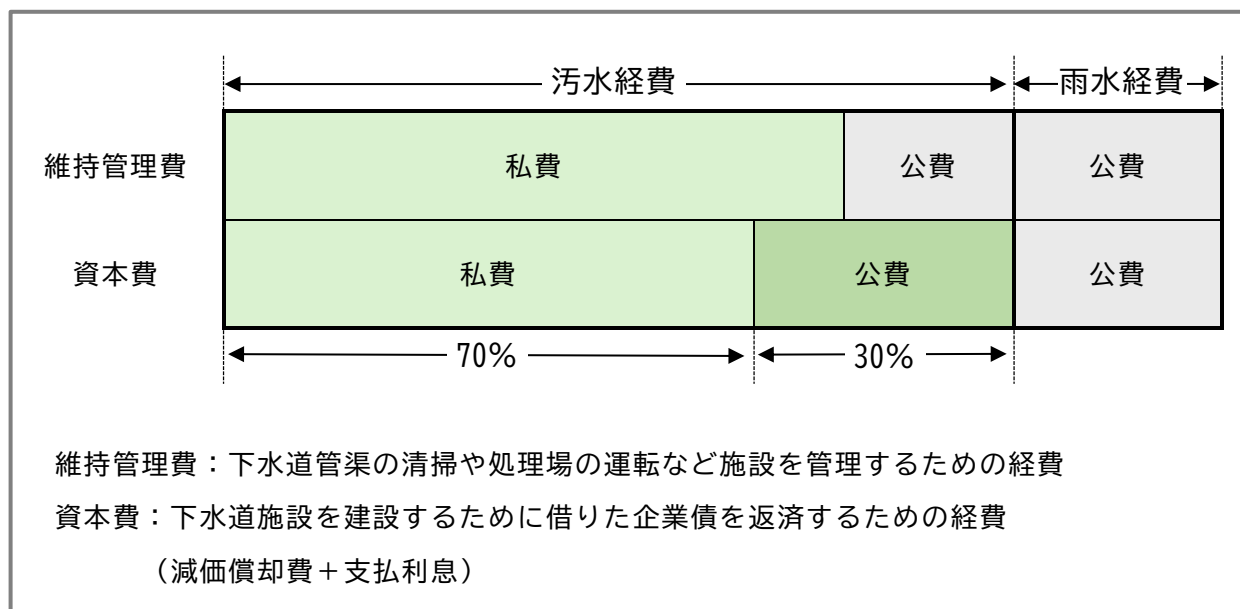
また、一般会計からの繰入金については、毎年度、総務省からの通知（「地方公営企業繰出金について」）で基準が示されており、その基準に基づく繰入金（基準内繰入金）と、その基準に基づかない繰入金（基準外繰入金）があります。

なお、平成18年度から基準内繰入金として「分流式下水道※18等に要する経費」が追加されましたが、この繰入金の基準は、適正な使用料収入を徴収しても回収することが困難な経費に対するものとされ、本来は使用料で賄うべきものと考えられます。

本市では、平成28年度まで下水道使用料の抑制を図るため「分流式下水道等に要する経費」への繰入金を含め、汚水処理にかかる経費のうち資本費の40%を公費による負担としていましたが、独立採算の原則に従い、現在の使用料水準を維持しつつ、自立経営を目指すため、公費負担の割合を段階的に減らしていく計画としており、現在は30%となっています。

しかし、一般会計の財政状況により、繰入金が計画どおり措置されない場合は、下水道事業の経営は大変不安定になることから、計画に応じた確保が大きな課題となっています。

【経費の負担区分の概念図】



課題

- ・使用料収入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
- ・経費負担区分に応じた繰入金の確保

9 持続可能な下水道事業の運営

(1) 人材の確保と定着

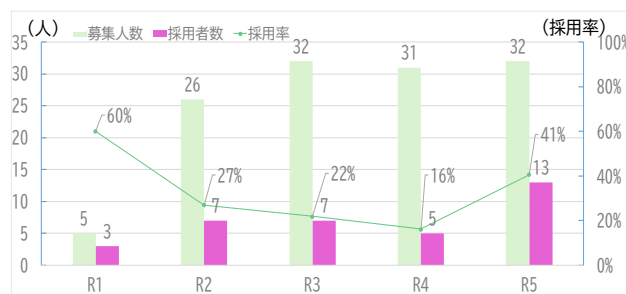
本市の土木職をはじめとした技術職員の採用においては、近年、募集人員を満たすことができない状況が続いており、職員構成の50歳以上の割合が高い水準で推移しています。今後、社会全体の人口減少が進む中、特に若年層を中心とした生産年齢人口※19の減少は急速に進み、下水道事業を担う人材の確保がより一層困難になると予測されます。

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。

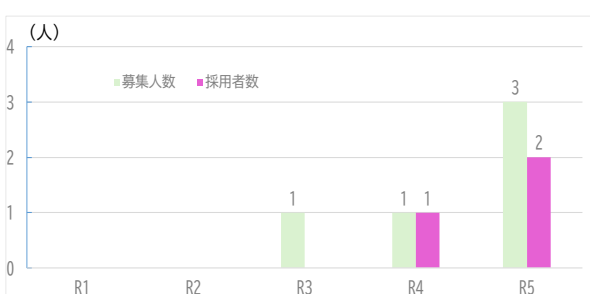
そこで、企業経営におけるヒト、モノ、カネ、情報の4大経営資源のうち、「ヒト」はコストではなく、下水道事業を推進するための原動力として重要な経営資源、言い換えれば「財産」であるということを改めて定義し、人的資本経営※20の発想を取り入れる必要があります。

持続可能な下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。

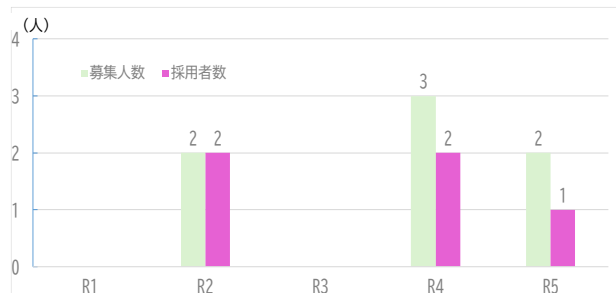
【土木職の採用状況】



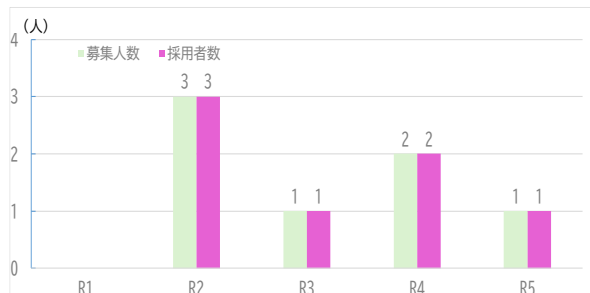
【機械職の採用状況】



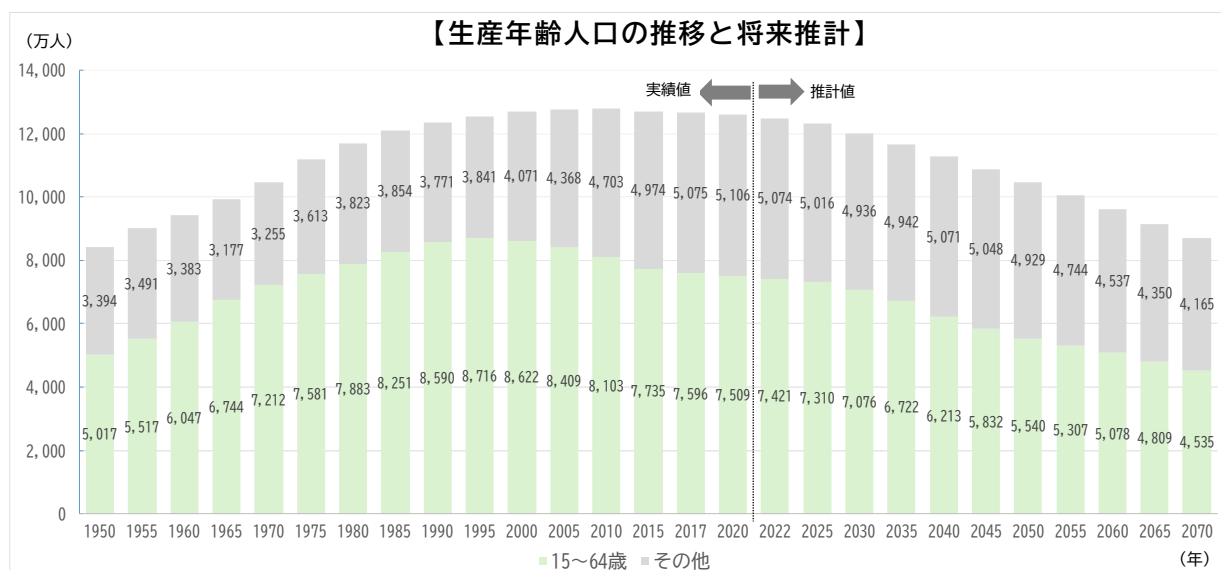
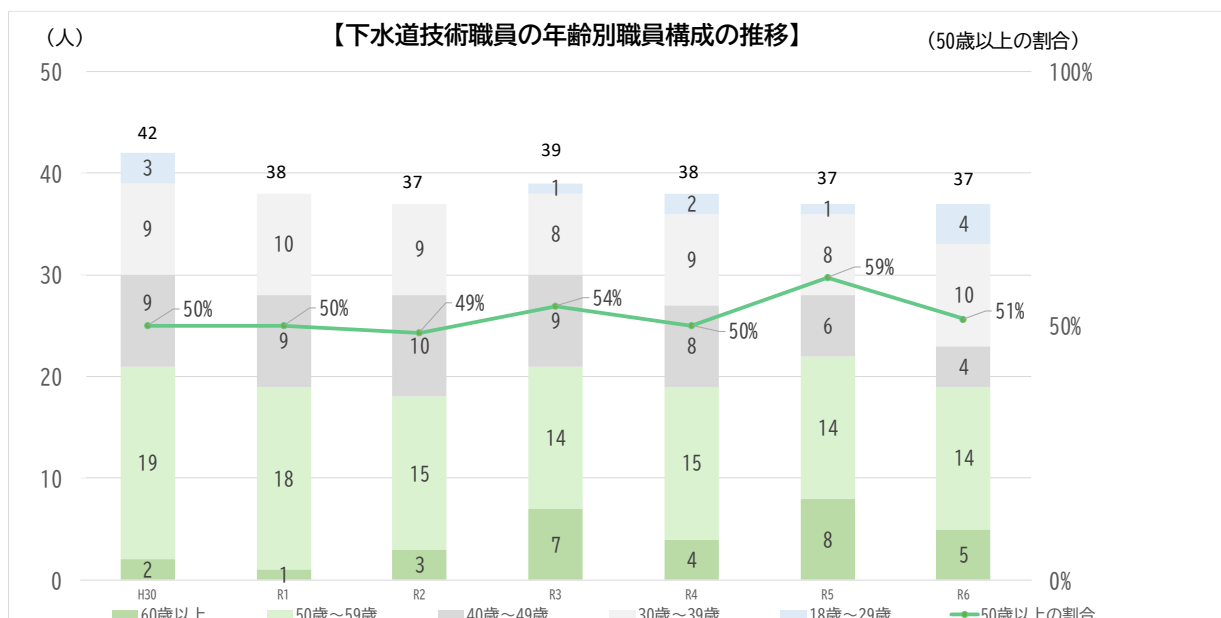
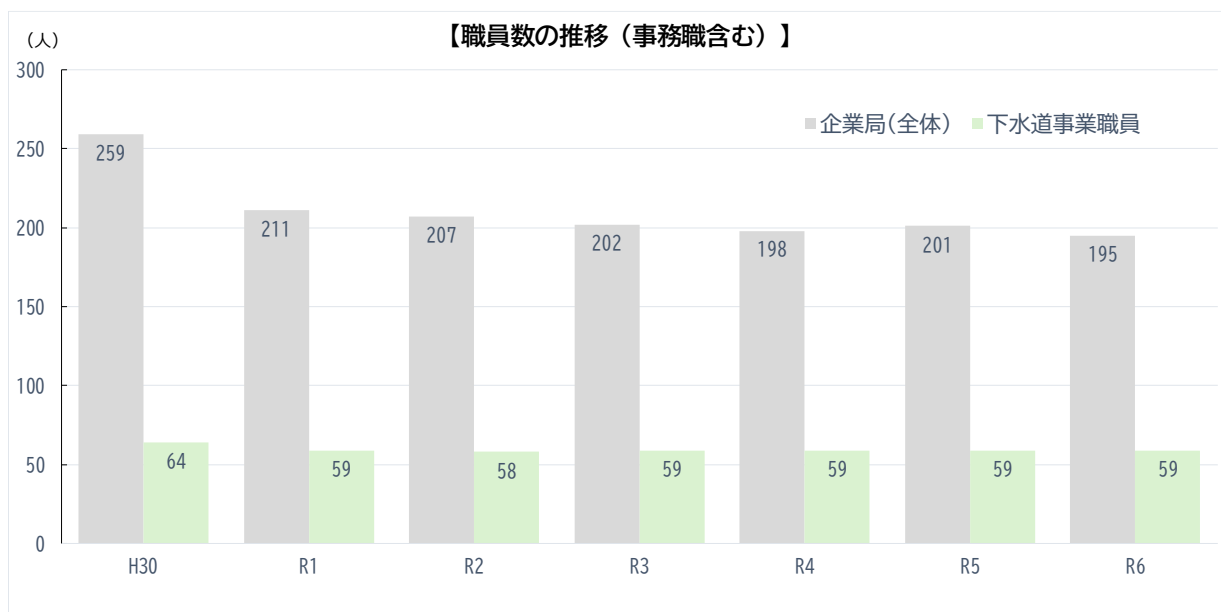
【電気職の採用状況】



【化学職の採用状況】



※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。



生産年齢人口：15歳以上65歳未満の人口

出典：令和5年版高齢社会白書

(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※21）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※22研修など学び直す機会を提供し、働きがいを創出す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、今後本格化する大津終末処理場（水再生センター）の再構築や、施設の老朽化や地震対策、維持管理など、下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おいては、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、周辺事業体との広域化・共同化への取組など、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※23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※24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一覧】

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る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※25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※26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り組み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の柱に掲げた戦略の改定を令和6年4月に実施しました。

【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

常に経済性を発揮するとともに、公共の福祉の増進を図ることは、公営企業に課せられた使命です。

本市では、第1章「1（1）策定の趣旨」にあるように、以前から本計画を本市下水道事業運営の指針として執行管理することで健全経営の維持に努めています。

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、開閉栓業務、検針業務、窓口業務及び料金収納業務を包括的に民間委託するなど、これまで官民連携を推進してきました。

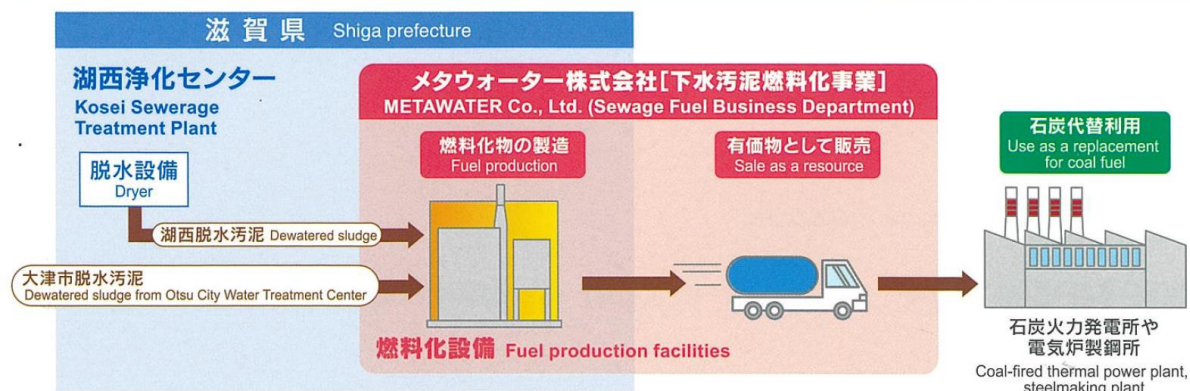
平成26年度には、国土交通省の補助を受け、官民連携事業の有効性検討調査を行い、民間的経営手法の導入の可能性について検討しました。

平成28年度からは、業務の効率化や経費削減に加えてお客様サービスの向上を図ることを目的に、大津終末処理場(水再生センター)及び中継ポンプ場の運転管理業務と、下水道管渠維持管理業務を統合した包括的民間委託を実施しています。本委託においては、放流水質と汚泥含水率に関して管理目標を設定するなど、受託事業者の成果が明確化されるとともに、受託事業者の提案による効率的で安定した水処理運転及び使用電力量の縮減により業務の効率化が図れるよう創意工夫を凝らしています。

(6) 滋賀県との共同処理

本市では4つの処理区のうち、市東南部の下水処理を湖南中部処理区、市中北部の下水処理を湖西処理区において、滋賀県の流域下水道処理施設で処理しており、関連する市町の負担割合に応じて、維持管理及び建設費に係る費用負担を行っています。

平成28年1月からは、滋賀県と共同で湖西浄化センター内に新設された汚泥燃料化施設（炭化炉）で処理を開始し、発生する汚泥を有効な資源として利用するなど、経費削減に努めています。



【事業概略図 ※湖西浄化センター資料より抜粋】



【湖西浄化センター 汚泥燃料化施設（炭化炉）】

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の推進
- ・ 他事業体との広域連携

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

雨水貯留浸透施設助成数(個)については、助成制度活用について広報し啓発に努めているものの、お客様の利用が進まず目標未達成となりました。これは制度開始から17年が経過し関心の高いお客様への需要が一定程度満たしてきていることが要因と考えられます。

また、中継ポンプ場設備の対策設備数累計については、自動通報設備の通信回線のIP網への仕様変更により進捗に遅れが生じこと及び、急激な物価上昇に伴う入札不調により、目標未達成となりました。

（2）経営目標

水需要について予測より高く推移し下水道使用料が計画よりも上振れしたことから、十分な当年度純利益を計上する事ができました。これに伴い、現預金残高についても想定を上回ったほか、企業債残高についても計画どおり順調に抑制できています。

また、分流式下水道等に要する経費への繰入率については、市からの繰入金が計画よりも抑制されたことにより、目標を達成しています。

結果、全ての項目について目標を達成しました。

（3）経営指標

管渠改善率※27は、カメラ調査の結果、改善が必要な管渠が少なかったこと等により、類似団体平均値※28（令和4年度）を下回りました。これは、本市の管渠老朽化率※29が4.29%であり、類似団体平均値7.75%より低く、本市は比較的老朽化が進んでいないことが要因と考えられます。

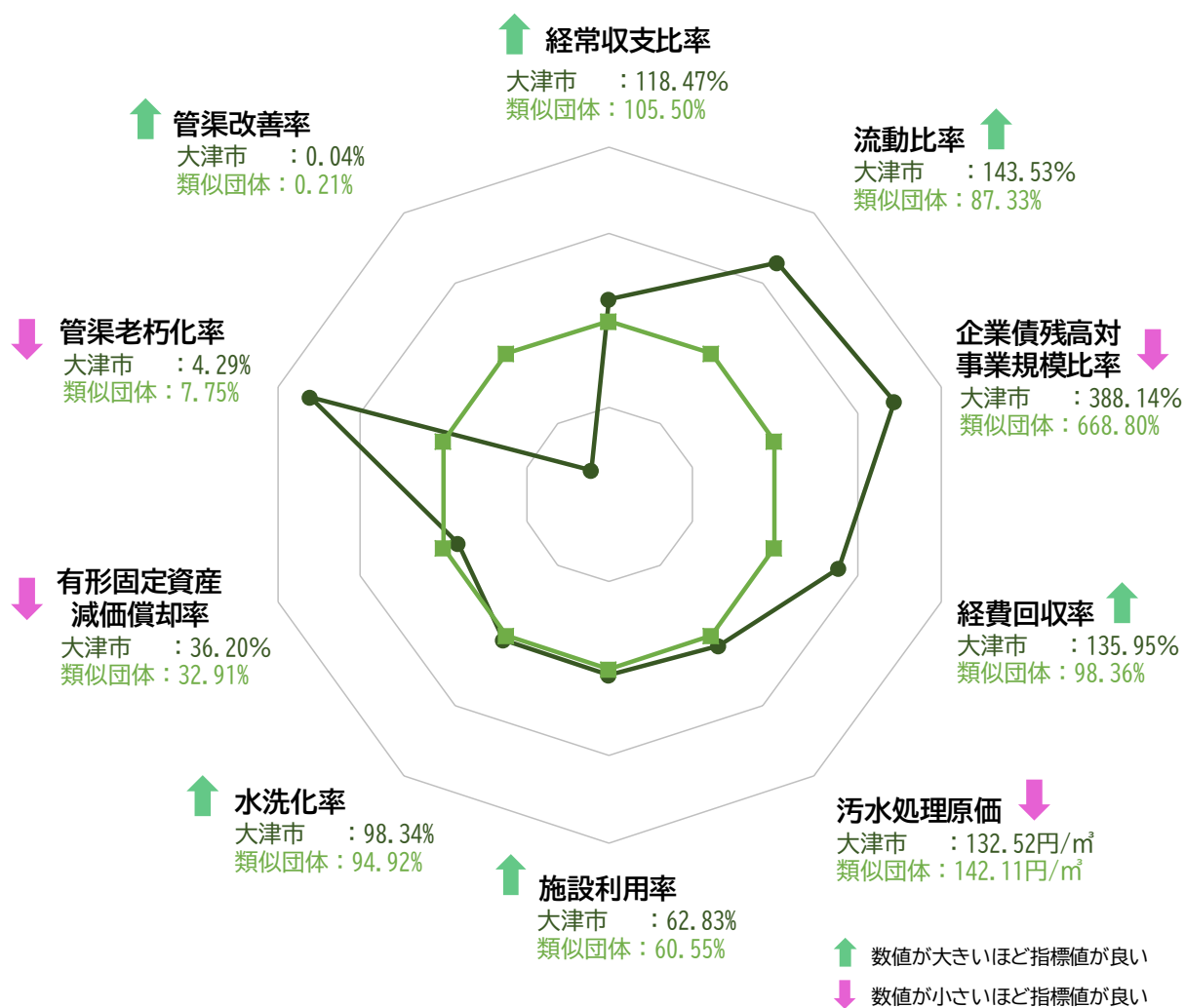
その他の指標については、類似団体平均値（令和4年度）を概ね上回りました。

経営指標		数値の 見方	大津市		類似団体 平均 (R4)
			目標 (R5)	実績 (R5)	
経営の 健全性	経常収支比率(%)	↑	118.9	118.5	105.5
	流動比率(%)	↑	86.0	143.5	87.3
	企業債残高対事業規模比率(%)	↓	365.8	388.1	668.8
経営の 効率性	経費回収率(%)	↑	132.1	136.0	98.4
	汚水処理原価(円/㎥)	↓	135.2	132.5	142.1
	施設利用率(%)	↑	63.7	62.8	60.6
	水洗化率(%)	↑	98.5	98.3	94.9
老朽化の 状況	有形固定資産減価償却率(%)	↓	35.1	36.2	32.9
	管渠老朽化率(%)	↓	4.76	4.29	7.75
	管渠改善率(%)	↑	0.08	0.04	0.21

↑ 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」：料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた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。	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$
企業債残高対事業規模比率(%)	「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。	$\frac{\text{企業債現在高} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$
経費回収率(%)	「料金水準の適切性」：使用料で回収すべき経費について、どの程度使用料で賄えているかを表します。	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}} \times 100$
汚水処理原価(円/㎥)	「費用の効率性」：有収水量1㎥当たりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表しています。	$\frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}} \times 100$
施設利用率(%)	「施設の効率性」：施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合を表しています。	$\frac{\text{晴天時1日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$
水洗化率(%)	「使用料対象の捕捉」：現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表しています。	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$
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。	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$
管渠老朽化率(%)	「管渠の経年化の状況」：法定耐用年数を越えた管渠延長の割合を表しており、管渠の老朽化度合いを示しています。	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$
管渠改善率(%)	「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」：当該年度に更新した管渠延長の割合を表しており、管渠の更新ペースや状況を把握できます。	$\frac{\text{改善(更新・改良・維持)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$



課題

- ・未達成項目の対策
- ・達成状況等に見合った目標値の設定

第4章 基本方針と主要施策

1 大津の下水道の目指す将来像

碧く美しいびわ湖をいつまでも守り続けたいという、お客様の強い願いをもとに、本市の下水道は、昭和37年から整備が始まり、これまで約60年間にわたり、お客様の安全、環境保全、快適な暮らしを支え、現在では98.5%のお客様に普及するに至っています。

お客様一人ひとりが、雄大なびわ湖のほとり自然に恵まれたこの湖都大津で、将来にわたって安全で快適に暮らすために。

未来を担う子どもたちが、より良い環境でいきいきと暮らし、大津が魅力あるまちであり続けるために。

大津の下水道はお客様と共に築き上げた、かけがえの無い共有財産です。

下水道に求められることは、「身近な生活環境の向上」「浸水への備え」「びわ湖を始めとする水環境の保全」などに加えて、「老朽化した施設の改築・更新」、「激甚化する自然災害」及び「地球温暖化を始めとする自然環境の変化」への対応など、複雑・多様化しています。さらに人口減少などに伴う下水道使用料の減少もあり、事業運営も懸念されます。

これからの厳しい時代を迎えても、この大切な共有財産である大津の下水道を子どもたちに引き継ぎ、お客様の快適で安全・安心な暮らしを守るため、本市の下水道事業の将来像を次のとおりに掲げます。

『お客様の暮らしを支え守り続ける大津の下水道』

この将来像の実現を目指し、未来に向けて行動します。



2 基本方針

本市では、下水道事業を通じ、お客様の10年、20年後の生活と地域インフラを守り、夢があふれるまち大津の実現に向けて取り組んでいきます。

お客様の「暮らし支えるパートナー」として、お客様から信頼される下水道事業者であり続け、安全で安定した下水道サービスを提供し続けることを目指します。

本市下水道事業の目指す将来像を次のように掲げ、実現に向けた取組の方向性を示す基本方針について、次のように定めます。

I. 安全、安心で安定した大津の下水道

II. まちの浸水から暮らしを守る大津の下水道

III. 健全で持続可能な大津の下水道

I. 安全、安心で安定した大津の下水道

お客様の安全で安心な暮らしを守るため、処理場や管渠の改築・更新を計画的に進めます。あわせて、大規模地震の発生時において機能が確保できるよう下水道施設の地震対策を進めます。また、びわ湖の良好な水環境を守るため、下水道の未整備地域において、合併処理浄化槽※1との適切な役割分担のもと計画的・効率的な整備に努めると共に、下水処理の高度処理化に取り組めます。

II. まちの浸水から暮らしを守る大津の下水道

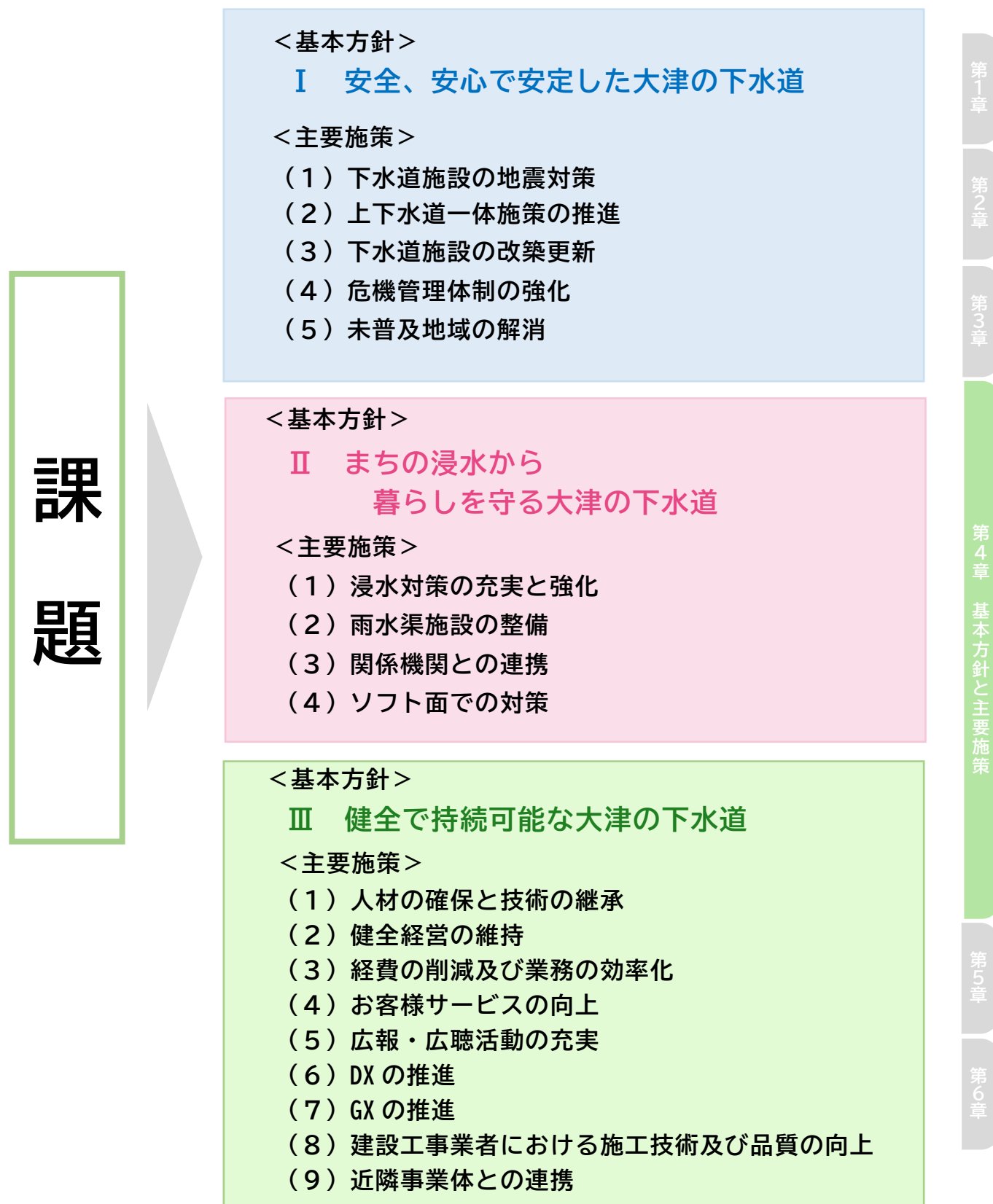
近年の局地的な集中豪雨による浸水被害からお客様の尊い生命と財産を守るため、ハード・ソフト両面から浸水対策に取り組めます。

III. 健全で持続可能な大津の下水道

民間委託の推進などの業務の効率化に取り組み、これからも健全経営の維持に努めます。また、人材の確保と技術の継承を行い活力ある組織作りに取り組み、持続的な事業運営に努めます。

3 施策体系図

基本方針と主要施策の体系図は次のとおりです。



※課題については、「第3章 下水道事業の現状と課題」を参照

4 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 年から令和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※2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。

本計画においても、下水道事業そのものがSDGsの理念と一致することから、各施策とSDGsの目標との関係性を整理し、積極的に取組を推進していきます。

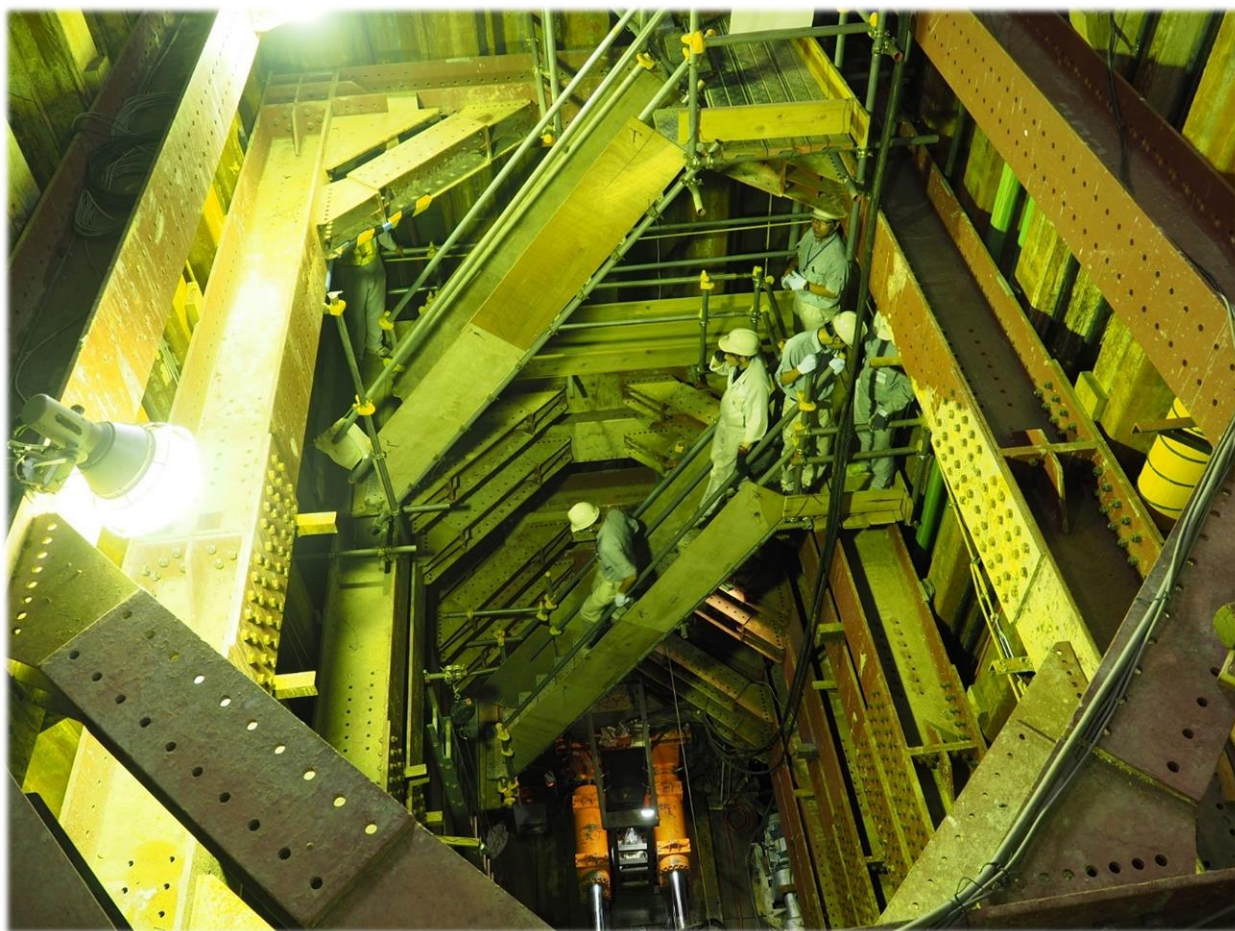
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 世界を変えるための17の目標



5 基本方針Ⅰ



安全、安心で安定した大津の下水道



【新晴嵐幹線管渠築造工事】

主要施策

- (1) 下水道施設の地震対策
- (2) 上下水道一体施策の推進
- (3) 下水道施設の改築更新
- (4) 危機管理体制の強化
- (5) 未普及地域の解消

(1) 下水道施設の地震対策

本市は、滋賀県の県庁所在地であるとともに、中枢機能としての役割を担っています。また、大津終末処理場(水再生センター)の放流先となっている琵琶湖の水は、京阪神地区の重要な水源として、上水、工水、農水、発電などの様々な目的に利用されています。

このように本市は、上水道の取水口上流に位置することから、地震時に汚水を公共水域に流出させないことと、地震による市民生活への影響を低減することを目的として、管路施設については平成25年度から優先度の高い路線の耐震化を進めています。

また、処理場とポンプ場施設については平成15年度から各施設の地震対策事業に着手しており、主要なポンプ場については平成26年度をもって全ての耐震化が完了しました。

なお、耐震化の検討においては大津市防災アセスメント調査結果等を参考に簡易耐震診断を実施し、対象施設を決定しています。

① 管路施設の地震対策

本市では「下水道施設の耐震対策指針と解説2014年版」（日本下水道協会）及び「道路橋示方書-平成29年度版」の考え方に基づき、令和5年度末現在の管渠総延長1496.6kmのうち約279kmを耐震上重要な管渠として位置づけています。

平成30年度に策定した「大津市下水道総合地震対策（Ⅱ期）計画」においては、災害時の防災拠点や医療拠点となる救急告示病院などの排水を受け持つ約33kmを耐震化の優先度が高い管渠と位置づけ、引き続き事業を実施していきます。

また、令和6年能登半島地震を機に、国は災害時に急所となる施設や特に重要な施設について、上下水道一体での重点的な耐震化を要請しました。本市は、特に重要な施設として大津赤十字病院、大津市民病院及び滋賀医科大学医学部附属病院の3施設を選定し、当該施設の下流にある管渠約9.7kmについて重点的に耐震化に取り組みます。

【管路施設の地震対策計画】

・防災拠点及び避難地と処理場とを接続する管渠の耐震化工事

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
			大津・膳所北幹線 ※1								
								大津1号・4号幹線 ※1			
										膳所南・晴嵐幹線 ※2	
					南大萱1・2号幹線 ※3						
										雄琴北幹線 ※4	

※1 大津・膳所北幹線および大津1号・4号幹線 災害時の医療拠点となる救急告示病院の「大津赤十字病院」、「大津市民病院」から処理場までの排水を受け持つ幹線。

L=4.6km

※2 膳所南・晴嵐幹線 災害時の医療拠点となる救急告示病院の「滋賀病院」から処理場までの排水を受け持つ幹線。L=2.2km

※3 南大萱1・2号幹線 災害時の防災拠点や医療拠点となる指定緊急避難場所の「瀬田公園」や、救急告示病院の「滋賀医科大学医学部附属病院」などの排水を受け持つ幹線。L=6.2km

※4 雄琴北幹線 災害時の防災拠点となる指定緊急避難場所の「仰木西公園」の排水を受け持つ幹線。L=2.7km

【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）
污水管渠（災害時、特に重要な施設の下流）の耐震化率（％） ＝耐震化延長／重要な幹線管渠（約9.7km）	24.0	48.6	76.4	99.1

② 大津終末処理場(水再生センター)及び中継ポンプ場の地震対策

大津終末処理場(水再生センター)については平成15年度から、順次、耐震診断と施設の耐震化を実施しており、大津終末処理場(水再生センター)内の主要な施設としては、令和4年度までに管理棟、第2汚泥処理棟、ポンプ棟、自家発電機棟、消毒槽、重力濃縮槽及び貯留槽の耐震化が完了しました。残る水処理棟については、施設更新(再構築)時に耐震化施設として整備を実施していきます。

なお、ポンプ場の施設は、主要な8箇所の中継ポンプ場のうち、耐震化の必要があった6箇所の中継ポンプ場において平成26年度末で耐震化が完了しました。

また、発災時の主要なポンプ場の停電対策については、7箇所のポンプ場において、自家発電機の設置が完了しており、残り1箇所(下阪本第2中継ポンプ場)については令和7年度に完了予定です。なお、それまでの間規模の小さなマンホールポンプ場と同様に、ポンプ槽の水位を巡回監視し停電により水位が上昇した場合、移動式発電機及びバキューム車(吸引車)で対応します。

【処理場の地震対策計画】

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
新1系水処理施設 建設 ※1	性能評価						新1系水処理施設 運転				
I系水処理施設 運転						I系水処理施設 解体					
					II系水処理施設 能力増強 ※2					新2系水処理施設 建設 ※1	
					II系水処理施設 運転						

※1 再構築による耐震化施設整備(新1系:令和8年度、新2系:令和21年度建設完了予定)

※2 II系能力増強:今後の大津市下水道事業計画処理施設能力見直しにより実施しない場合がある。

【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)
処理場・中継ポンプ場耐震化率(%)	85.7	92.9	92.9	92.9

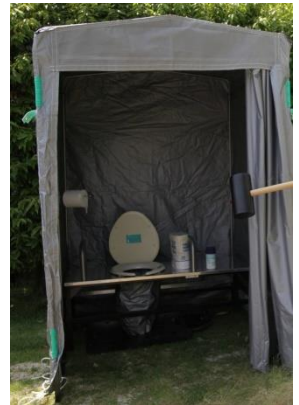
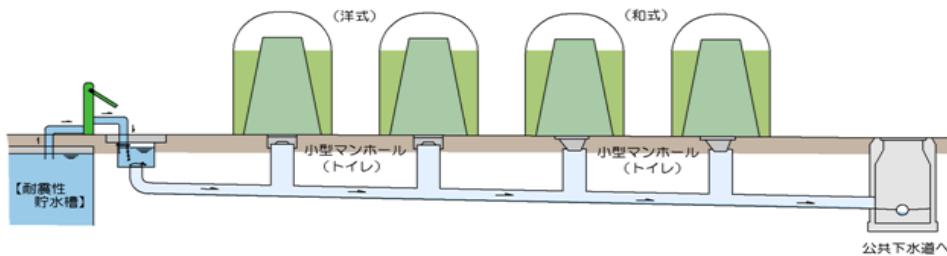
③ 減災対策

・マンホールトイレの整備

被災者が避難生活を余儀なくされる上で、また、復旧支援活動を実施する上でトイレの確保が重要な要素となるため、下流の幹線管渠の耐震化が完了した指定緊急避難場所を中心に、マンホールトイレシステム用管渠の整備を進めていきます。

令和5年度末までに、皇子が丘公園、皇子山総合運動公園及び堅田小学校周辺に計80基整備を終えており、令和6年度には伊香立公園に20基を整備し、令和7年度以降は、湖西処理区及び湖南中部処理区において順次整備します。

【マンホールトイレのイメージ図】



【マンホールトイレシステム用管渠の整備スケジュール】

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
湖西浄化センター※1											
	下流の幹線管渠の耐震化			瀬田公園※2							
							下流幹線管渠の耐震化 R22に仰木西公園に設置予定※3				

※1 湖西浄化センター 湖西流域下水道（滋賀県）の終末処理場である湖西浄化センター（指定緊急避難場所）付近に20基分の管渠を整備予定。

※2 瀬田公園 瀬田地区の指定緊急避難場所に指定されている瀬田公園に20基分の管渠を整備予定。

※3 仰木西公園 仰木の里地区の指定緊急避難場所に指定されている仰木西公園に30基分の管渠を整備予定。

【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）
マンホールトイレシステム用管渠整備数累計（基分）	80	120	140	140

(2) 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。

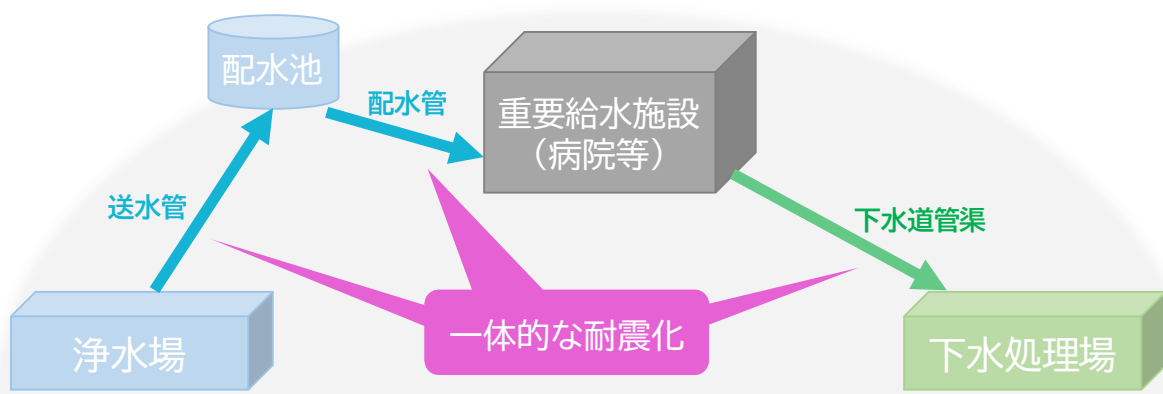
国においては令和6年4月に、災害対応の強化や他の社会資本と一体となった効率的かつ計画的な整備を促進するため、社会資本整備や災害対策に関する専門的な知見等を活用する観点から、水道事業のうち水道整備、管理行政の事務について、厚生労働省から国土交通省に移管されました。

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、本市水道事業との連携を深め、重要給水施設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。



(3) 下水道施設の改築更新

下水道の機能を維持し、事故・機能障害の発生を未然に防ぐためには、下水道施設の健全性を確保する必要があります。

本市では昭和37年1月の事業着手以後50年以上経過しており、整備区域の拡大とともに、処理場1施設、中継ポンプ場141箇所、汚水管渠1496.6km、雨水渠施設約92kmに達する膨大なストック（資産）を保有しています。

既に施設が本格的な改築更新の時期を迎えていることから、これらの施設を効率的に管理・運用し、下水道サービスの維持、ライフサイクルコスト（生涯費用）の低減、さらには、事業費の平準化などを図ることを目的に、ストックマネジメントに取り組めます。

① 下水道管渠の改築更新

下水道管渠の改築更新については、標準耐用年数による施設の更新では多額の投資が必要となります。このことからより効果的な改築更新を実施するため、敷設後20年以上経過したコンクリート管を対象に劣化調査を実施し、調査結果に基づき優先度の高い管渠から適切に改築更新を行うことで、施設の健全性を維持し、更新事業費の低減を図ります。

近年では平成26年度に稲津及び関津地区、令和元年度に北比良地区において各々圧送管吐出し下流部で発生した硫化水素によりコンクリート管（HP）が腐食し破損しました。

このような破損を未然に防止するため、腐食の恐れがある管渠については5年に1回以上の点検作業を継続するとともに、必要に応じ緊急点検を実施していきます。

【本市における管渠破損事例】

■稲津一丁目（平成26年6月発生）

本管HPφ600mmの破損

昭和62年度整備（埋設後27年経過）

【破損状況】



■関津三丁目（平成26年10月発生）

本管HPφ350～800mmの破損

平成11年度整備（埋設後15年経過）

【破損状況】



■北比良（令和元年7月発生）

本管HPφ700mmの破損

平成11年度整備（埋設後20年経過）

【破損状況】

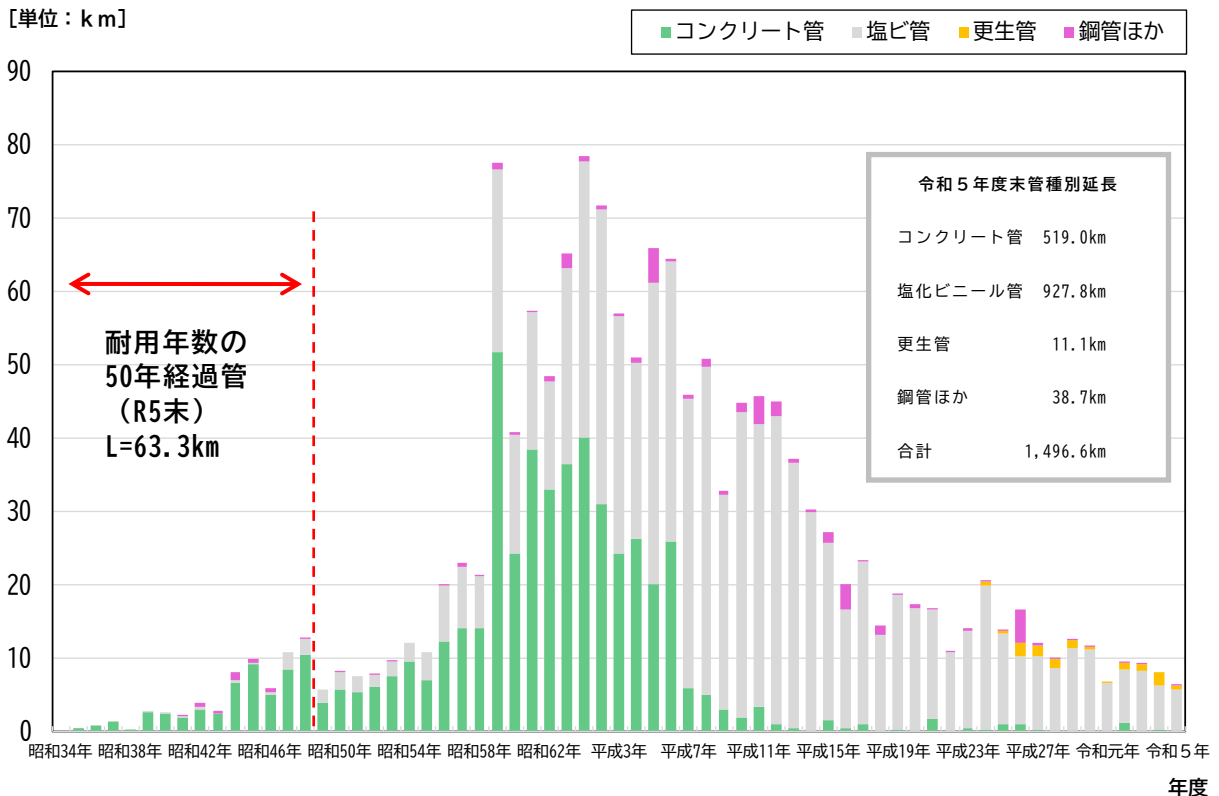


(ア) 経年管渠調査

総延長1,496.6km（令和5年度末）の管渠の内、特に年数が経過したコンクリート管（約519km）を改築更新対象の管渠と位置づけ、敷設後20年が経過した重要な管渠を中心に調査延長約15km／年の目標をストックマネジメント計画で設定し、引き続き管渠の劣化調査を進めていきます。

なお、塩化ビニール管等の樹脂系管渠については、敷設年度が比較的新しく、耐腐食性能が高く劣化も進行していないことから、改築対象管渠からは除外しています。

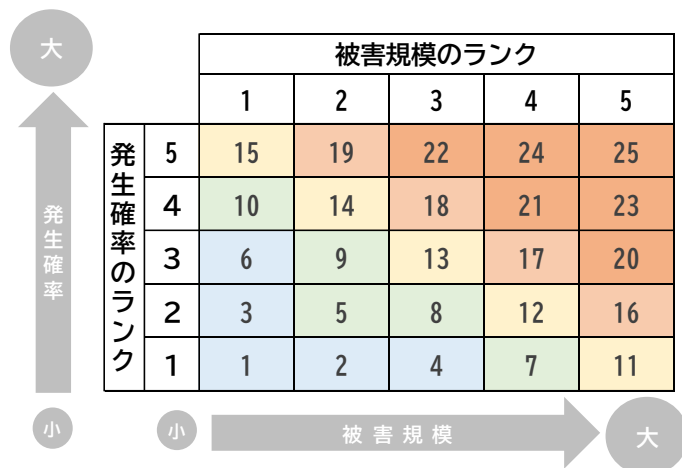
【敷設年度別管渠延長】



【調査箇所の選定】

管渠の劣化が進行すると、道路陥没、悪臭発生、流下能力の低下、不明水（雨天時浸入水）※3の増大などによって、下水道機能の停止・低下や、下水道の周辺に様々な悪影響を及ぼすことがあります。このため、管渠敷設後の経過年数及び敷設管渠の口径等の影響度をもとに、リスクマトリクス※4により、調査箇所を選定し、計画的に下水道管渠調査を行い、下水道施設の機能保持に取り組みます。

【リスクマトリクス】



(イ) 管渠の改築更新

管渠の改築更新については、特に敷設年度が古い大津処理区は、経年管渠の調査結果をもとに、平成26年度より工事を実施しています。

平成30年度からは、将来的な改築需要を見越し、事業費の平準化を考慮した改築更新工事を実施しており、大津処理区以外の3処理区（藤尾、湖南中部、湖西処理区）においても、改築更新事業を実施しています。

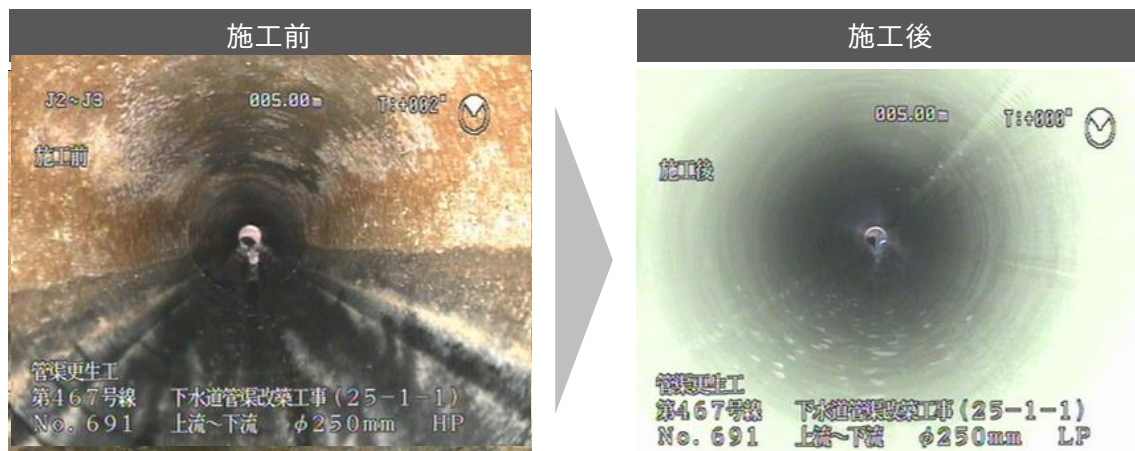
改築工法は、敷設替えと更生工法に分類され、経済性、既設管の状況や流下能力の確保などの諸条件により選定しています。

また今後は、官民連携方式による管渠の改築更新の実施も視野に入れ、引き続き経年管の適正な改築更新のあり方を検討します。

【本市実施の管更生施工例（令和5年度施工）】

■ F F T - S 工法（熱硬化型）

人孔から既設管内に更生材を引き込み、専用治具を上下流端部に取り付けて空気圧によって拡径して既設管内面に密着させた後、蒸気と空気を混合した熱風によって樹脂を硬化させて所定の強度と耐久性を確保した更生管を形成します。



【管渠施設の改築更新（調査・改築）実施計画】

・老朽管渠調査の進め方

ストックマネジメント計画により優先度の高い管渠から管渠内のカメラ調査を実施し、それらの調査結果を診断することにより改築対象となる管渠を抽出する。

調査結果に基づき、改築更新を実施

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
				老朽管渠更新	(市内一円)						

（ウ）不明水（雨天時浸入水）への対策

全国で初めて特別警報が発令された平成25年の台風18号では、大量の雨水が下水道の污水管に流れ込んだ結果、ポンプ場の浸水被害、マンホールからの溢水などの被害が発生しました。

これらの被害防止のため、流量調査等による絞込み調査、原因箇所を特定するための降雨時TVカメラ調査、対策工事としての管更生工事などを実施して不明水（雨天時浸入水）対策を進めます。なお、本対策を進めることで処理場へ流入する不明水量が減少することから、処理コストの削減も期待できます。

【不明水（雨天時浸入水）の発生源対策】

下水管路は、市内に網の目のように整備されており、広範な区域全てを改善することはできません。効率的な不明水対策を実施するため、過去の溢水事例や調査データをもとに、新技術を積極的に導入しながら、対策を講ずる地区の効率的な絞込みや、効果的な雨天時浸入水の発生源対策工事の実現に向けて取り組みます。

【不明水（雨天時浸入水）対策工事の実施スケジュール】

不明水対策の実施予定箇所は下表のとおりとします。いずれの地区も、従前は開発団地であり、団地内の管渠の施工は開発業者が行っていました。

公共下水道の整備にあわせて、団地内管渠は公共下水道に順次接続され、現在では公共下水道で処理を行っていますが、不明水（雨天時浸入水）による下流管渠施設からの溢水が多くなっており、本管部、人孔部、取付管等における各団地の問題特性を把握し、それに応じた対策工事を実施するなど、今後も引き続き不明水の削減に向けて効率的な取組を進めます。

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
	大石地区	※1									
							水明地区	※2			
							国分地区	※3			
		衣川地区	※4								
		石山地区	※5								
							坂本地区	※6			

※1 大石地区：本管は塩化ビニール管であるが、人孔部・取付管・汚水樹からの浸入水が多い。

※2 水明地区（ローズタウン）：本管はコンクリート管であり、本管部・人孔部・取付管からの浸入水が多い。

※3 国分地区：本管はコンクリート管であり、本管部・人孔部・取付管からの浸入水が多い。

※4 衣川地区（衣川台）：本管はコンクリート管であり、本管部・人孔部・取付管からの浸入水が多い。

※5 石山地区：本管はコンクリート管であり、本管部・人孔部・取付管からの浸入水が多い。

※6 坂本地区：本管はコンクリート管であり、本管部・人孔部・取付管からの浸入水が多い。

【その他の不明水被害軽減対策の実施】

平成25年の台風18号による被害を受けて、今後の被害の軽減・防止のために県・市町で構成する「下水道不明水対策検討会」を組織し、不明水による^{いっすい}溢水時に迅速な行動が行えるよう、県・市町共同での情報共有訓練を実施しています。

また、下水道管への雨水の流入防止を啓発するためのパンフレットを作成し、ホームページに公開するなど啓発活動等にも積極的に取り組みます。

【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）
管渠調査延長累計（km）	253	337	399	441
管渠更新延長累計（km）	11.1	18.7	23.2	29.4

② 中継ポンプ場の改築更新

各ポンプ場には様々な機械が設置してあり、標準耐用年数により更新した場合、多額の事業費が必要になります。そのため標準耐用年数の概ね1.5倍（設備により変動）を目標として施設の延命化を図り、計画的な改築更新を実施していきます。

また、設備の更新時には、省エネ機器を導入するなど、適正な維持管理の実現を見据え改築更新を実施するとともに、市内のポンプ場の統廃合についても検討を進め、将来的な維持管理費の縮減に取り組みます。

【中継ポンプ場設備の改築更新予定】

R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	R 15	R 16	R 17	R 18
					大津処理区	※1					
					藤尾処理区	※2					
					湖南中部処理区	※3					
					湖西処理区	※4					
					特環処理区	※5					

※1 大津処理区：比叡平中継ポンプ場ほか24箇所

※2 藤尾処理区：大谷中継ポンプ場ほか1箇所

※3 湖南中部処理区：大江中継ポンプ場ほか38箇所

※4 湖西処理区：下阪本第2中継ポンプ場ほか51箇所

※5 特環処理区：南小松中継ポンプ場ほか22箇所

【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)
中継ポンプ場設備の対策設備数累計	194	376	464	485

【ポンプ場統廃合について】

本市は、南北に長く起伏に富んだ地形と、大小の様々な河川が市街地に流れ込んでいることからポンプ場が多数あり、維持管理コストが課題となっています。その中には、下水道整備計画と宅地開発の整備時期が合わずに設置されたポンプ場が多数あります。

今までに、排水ルートの見直しなどによりポンプ場を統廃合しており、今後もさらなる施設数の縮減に取り組みます。

③ 大津終末処理場(水再生センター)の改築更新

(ア) 大津終末処理場(水再生センター)水処理施設の再構築

I. 大津終末処理場（水再生センター）水処理施設の現状と課題

大津終末処理場(水再生センター)には、2つの水処理施設があり、I系水処理施設は、昭和44年に供用を開始して以来50年以上、また、II系水処理施設についても、昭和56年に供用を開始してから40年以上が経過しており、ともに施設の老朽化と耐震化が課題となっています。また、処理水の放流先が琵琶湖であることから、窒素除去が導入されていないI系水処理施設は、さらなる高度処理化が必要です。

- 昭和44年から供用開始したI系水処理施設は、既に55年が経過し、コンクリート構造物の標準耐用年数である50年を超過し、老朽化が著しく進行しています。
- I系・II系水処理施設の耐震診断の結果、レベル2地震動（琵琶湖西岸断層帯地震：M7.5程度）では、耐震性能を有していないことが判明しています。
- I系水処理施設は、琵琶湖の水質確保のため、「琵琶湖流域別下水道整備総合計画」と整合を図り、全体計画に位置付けられた全量高度処理化（I系：窒素除去）を進める必要があります。



I系水処理施設 躯体の劣化状況

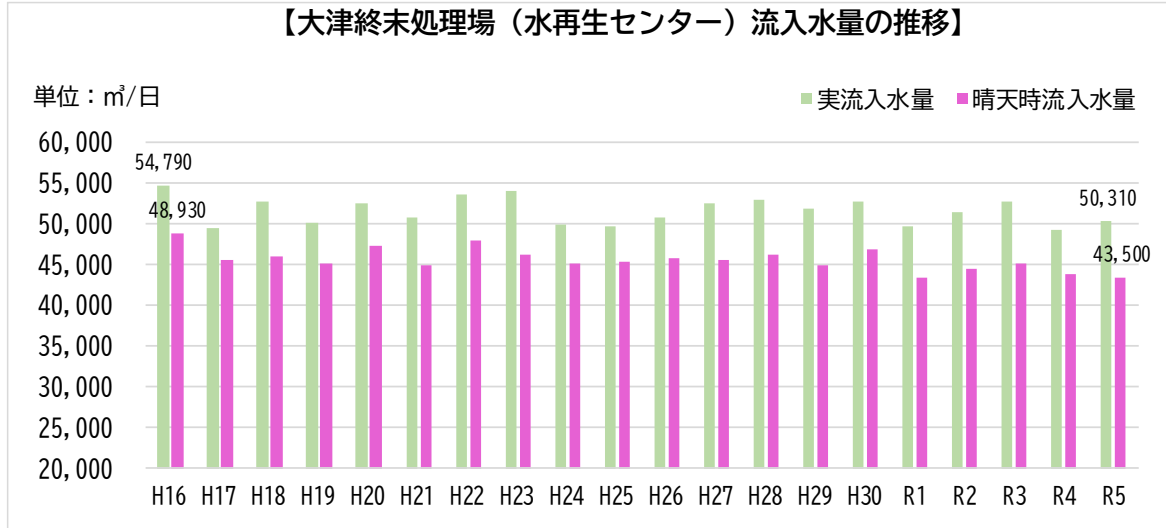


Ⅱ. 今後の下水水量の見通しと計画水量

● 処理水量の見通し

人口減少に伴い、事業全体の有収水量の予測について減少していくと予測しています。（P107第5章（2）財源資産(ア)有収水量参照。）大津終末処理場（水再生センター）の処理水量についても、過去からゆるやかに減少しており、今後は市全体の水量と同様減少が想定されます。

【大津終末処理場（水再生センター）流入水量の推移】



● 計画水量

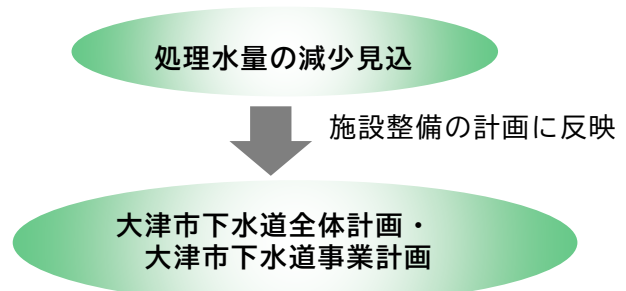
本市の下水道事業は、長期的計画である「大津市下水道全体計画」及び中短期的計画である「大津市下水道事業計画」に基づき整備しています。

大津終末処理場（水再生センター）の施設能力について、「大津市下水道事業計画」における令和10年度末における計画値88,400（m³/日）としていますが、「大津市下水道全体計画」においては、令和27年における計画値70,800（m³/日）としております。このように、施設能力については今後の人口減少にあわせ縮小を計画しています。

【大津市 下水道事業計画 抜粋】

項 目	大津処理区	
	事業計画(令和4年度策定)	全体計画(令和4年度策定)
計画目標年次	令和10年度末	令和27年
排除方式	分流式（一部合流式）	分流式（一部合流式）
計画処理区域 (ha)	1,471.3	1,471.3
計画処理人口 (人)	106,100	98,800
計画汚水量・日最大 (m ³ /日)	88,400	70,800
処理施設能力 (m ³ /日)	88,400	70,800

- ◆大津市下水道事業計画
 - ・中短期的計画（概ね5～7年）
 - ・概ね3年に1回見直し
 - ・次回見直しは令和7年度頃（予定）
 - ・下水道法に基づく計画
- ◆大津市下水道全体計画
 - ・長期的計画（～20年）
 - ・概ね10年に1回見直し
 - ・次回見直しは令和13年度頃（予定）

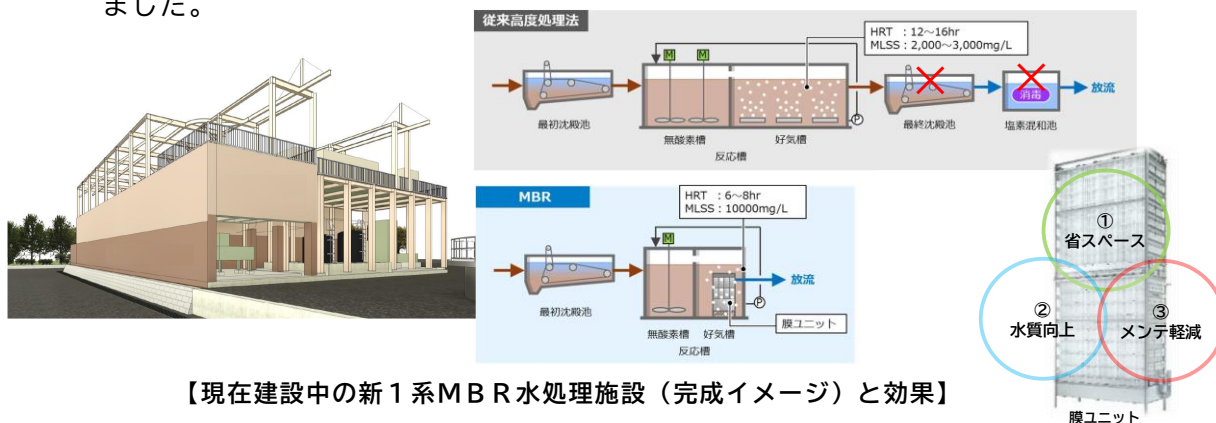


Ⅲ. 大津終末処理場（水再生センター）水処理施設の再構築方針

既設の水処理施設の耐震補強には多額の費用を必要とし、耐震補強を行ってもコンクリート建造物の延命化があまり期待できないことから、Ⅰ系水処理施設の高度処理化への対応も含め経済性などを比較した結果、水処理施設全体の再構築（新設）を行うこととしました。

現在の再構築計画では、事業期間は令和34年度までの長期間に渡る事業であり、多額の費用を要しますが、今後も引き続き琵琶湖の水質保全の観点から、施設の延命化を図りながら、社会情勢の変化に適切に対応し、早期に再構築（新設）できるよう取り組んでいきます。また、再構築計画についても定期的に見直していきます。

- 処理場の敷地が狭隘である上、既存施設を運用しながら水処理施設の再構築を進める必要があることを考慮し、水処理方式の検討を進め、『凝集剤添加循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法（MBR）』を採用します。
- 施設の配置計画、再構築期間内の水処理能力確保、円滑な施工手順や仮設計画等を検討し、将来の人口減少等による、流入量減少に対応可能な、段階的な再構築計画を策定しました。



【再構築における取組】

- 将来の流入水量に見合った適正規模へダウンサイジング※5
- 工事中の安定的な水処理と工事の安全性の確保
- 膜処理技術（MBR）の導入による水処理施設の高度処理化
- 長期事業における社会資本整備総合交付金の確保
- 工事の適切な監督・指導を行う、日本下水道事業団への建設業務等の委託

【施設の再構築予定】

R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
新Ⅰ系水処理施設 建設 ※1	新Ⅰ系水処理施設 性能評価										
						Ⅰ系水処理施設 解体					
					Ⅱ系水処理施設 能力増強※2						新Ⅱ系水処理施設 建設 ※1

※1 再構築による耐震化施設整備（新Ⅰ系：令和8年度、新Ⅱ系：令和21年度建設完了予定）

※2 今後の大津市下水道事業計画処理施設能力見直しにより再検討する場合がある。

(イ) 大津終末処理場(水再生センター)機械・電気設備の改築更新

大津終末処理場（水再生センター）は多数の機械・電気設備を有しており、これらの設備全てを標準耐用年数による更新を行った場合、多額の事業費が必要になります。

そのため、標準耐用年数の概ね1.5倍（設備により変動）を目標耐用年数とし、設備の延命化を図りながら、計画的に改築更新を実施していきます。

【大津終末処理場(水再生センター)設備の改築更新予定】

R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	R 15	R 16	R 17	R 18
		Ⅱ系水処理棟 ※1									
					管理棟 ※2						
					ポンプ棟 ※3						
	電気棟※4					電気棟※4					
	自家発電機棟 ※5										
ブロワ室				ブロワ室 ※6							
汚泥処理棟						汚泥処理棟 ※7					
									合流ポンプ棟 ※8		

※1 Ⅱ系水処理棟：汚泥掻寄機・監視制御設備ほか

※2 管理棟：揚水ポンプ・電気設備・計装設備ほか

※3 ポンプ棟：監視制御設備・汚水ポンプほか

※4 電気棟：監視制御設備・受電設備ほか

※5 自家発電機棟：発電機設備

※6 ブロワ室：計測設備・計装設備ほか

※7 第2汚泥処理棟：脱水機・監視制御設備ほか

※8 合流ポンプ棟：薬液ポンプほか

【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）
処理場設備の対策設備数累計	49	157	210	262
高度処理率（窒素除去含）（％）	62.1	100.0	100.0	100.0

※ 1つの機器に複数の設備があるため、機器数合計と対策設備累計は一致しない。

(4) 危機管理体制の強化

① 防災訓練の実施

地震等による被災時においても下水道が担うべき機能を維持していくため、平成26年度に策定、令和5年度に改定した「大津市企業局下水道BCP（自然災害編）」に基づき、防災訓練を実施し、迅速に対応できるように努めます。

【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)
下水道BCP訓練実施回数(回/年)	5	5	5	5

② 被災時における支援体制の強化

関係団体と災害支援協定を締結しており、より一層連携し、情報提供を密にすることで、被災時の支援体制を強化していきます。

【災害支援協定】

- 「下水道事業災害時近畿ブロック支援に関する申し合わせ 近畿2府7県」
- 「大津市・日本下水道事業団災害支援協定 地方共同法人日本下水道事業団」
- 「災害時における下水道管路施設の復旧支援協力に関する協定
公益社団法人日本下水道管路管理業協会」
- 「災害時における下水道施設の技術支援協力に関する協定
公益社団法人全国上下水道コンサルタント協会関西支部」
- 「自然災害時における下水道管渠施設に係る応急対策の支援協力に関する協定
一般社団法人滋賀県下水道管路維持協会」

③ 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。

④ 災害時等におけるお客様への迅速な情報発信

これまで、災害や事故発生時において、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。

⑤ 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※6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。

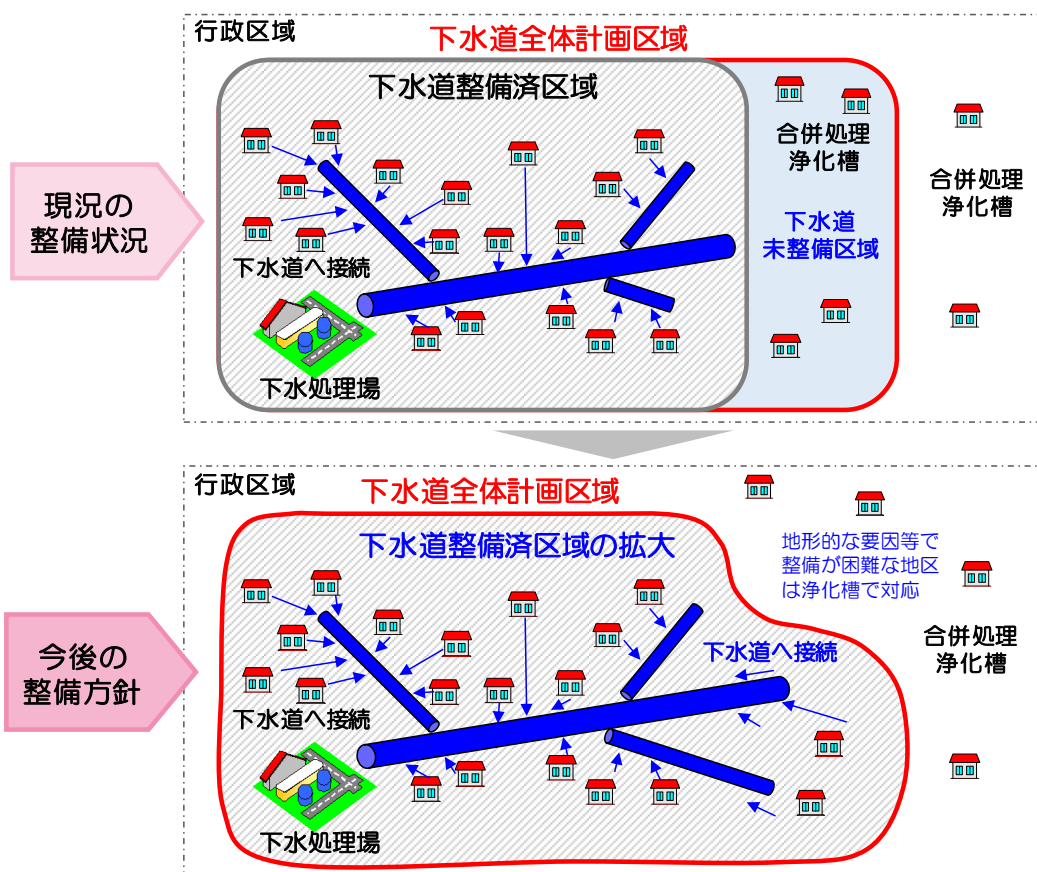
これからも更なるオンライン化の推進など、不測の事態に備えるため取り組んでいきます。

(5) 未普及地域の解消

① 未普及対策

本市の人口普及率は、令和5年度末で98.5%に達し、滋賀県や全国平均を大きく上回る整備状況です。しかしながら、市内にはなお私道の土地使用するの承諾が得られない地区や、地形的な要因による技術的な問題を抱える地区など、未整備地区（整備困難地）が点在しています。

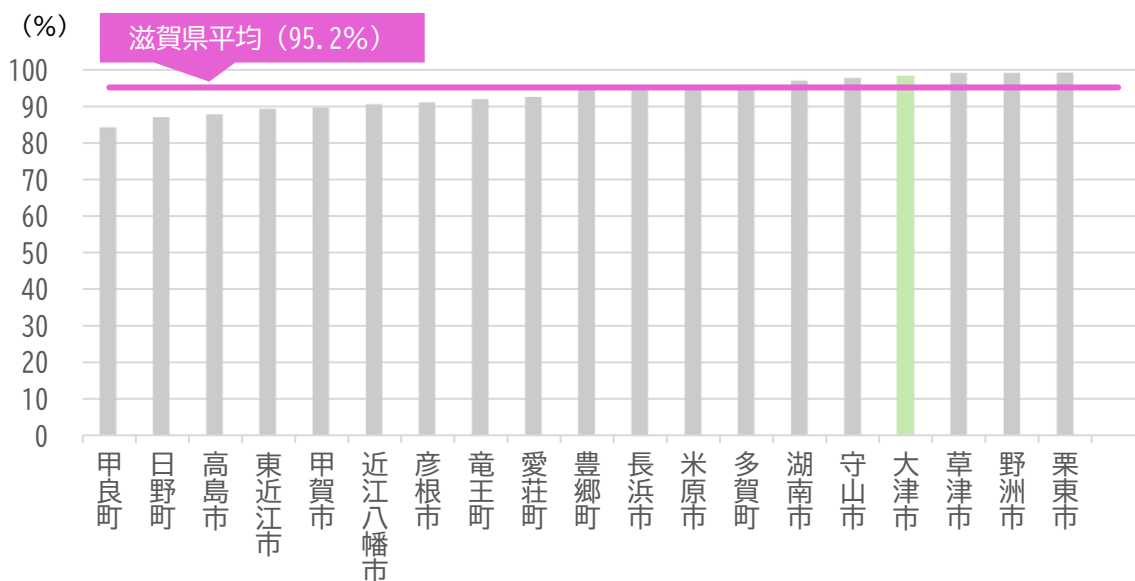
今後も引き続き技術的問題を解消し整備困難地の公共下水道の整備に努めるとともに、公共下水道と合併浄化槽との役割分担を明確にし、費用対効果の低い箇所においては企業局としての経営的視点で整備の可否について再検討を行うと共に、整備可能な地区については令和15年度末を目処に概ね整備を完了します。（令和16年度以降については、条件の整った箇所より順次整備を実施していきます。）



② 水洗化率の向上

本市の下水道接続率（水洗化率）は、令和5年度末で98.3%に達していますが、引き続き未接続となっている世帯等への普及促進活動を実施し、未接続戸数を段階的に解消し、水環境や生活環境の向上を目指します。

【市町別接続率の状況（令和5年度末）】



（ア）普及促進に向けた取組

本市では、下水道の普及促進のため、以下の助成制度を設けて排水設備の設置促進を図っています。また、未水洗化宅に接続を促すなど水洗化率の向上に引き続き取り組めます。

【本市で実施している助成制度】

・生活保護世帯水洗便所改造等補助金

生活保護法に基づく生活扶助を受けている方が、汲み取り便所（し尿浄化槽・単独浄化槽）を水洗化便所に改造される場合に補助金を交付します。

補助金額	補助金交付の対象となる工事費用の全額
------	--------------------

・水洗便所改造費補助金

供用開始の告示があった地域で、3年以内に既設のくみ取り便所を水洗便所に改造される方、又はし尿浄化槽（単独浄化槽）を公共下水道に接続替えをされる方に交付します。着工後の申し出は受付できません。

対象者	次の1から4のいずれにも該当する人です。 1. 市民税が非課税又は均等割のみが課税されている人で構成されている世帯 2. 改造等をする便所をその人の世帯の構成員が専ら使用すること。 3. 居住用の建築物を所有している人、又は賃借している人で、改造工事の実施について所有者の同意を得ている人 4. 市税及び下水道受益者負担金の滞納がない人
補助金額	交付の対象経費の1/2の額で上限は97,000円。

・自家用污水ポンプ施設設置等補助金

河川等による障害又は低地等の立地条件により、汚水を公共下水道へ自然流下によって直接排除することが困難な家庭の方が、既設の汲み取り便所（し尿浄化槽・単独浄化槽）の水洗化のために、自家用污水ポンプ施設を設置し、又は既存の自家用污水ポンプ施設を更新される場合に補助金を交付します。

（新設の場合）

補助金額	自家用污水ポンプ施設設置工事（圧送管、汚水槽及び污水ポンプ）費用の全額。ただし、電気の引込工事は除きます。
その他	市税や受益者負担金の滞納者及び新築の場合、会社・法人及びこれに準ずる者には、交付しません。

（更新の場合）

補助金額	設置又は更新後8年以上経過した、汚水槽、污水ポンプ施設の更新費用に80/100を乗じて得た額。ただし、その額が1万円未満の場合は補助しません。
その他	市税や受益者負担金、下水道使用料の滞納者には、交付しません。

（イ）未接続事業者への接続指導

未接続事業者についても一般家庭と同様、接続指導を行っています。特に大口事業者については、公共用水域（琵琶湖）に与える影響も大きいことから、引き続き指導を行います。

なお、下水道法第10条第1項ただし書きの許可（接続義務免除の許可）を受けた事業者に対しては、公共用水域の水質保全のため、引き続き水質を監視します。

【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）
水洗化率（％）※	98.3	98.5	98.6	98.8

※ $\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$

まちの浸水から

暮らしを守る大津の下水道



【殿田川雨水渠築造工事】

主要施策

- (1) 浸水対策の充実と強化
- (2) 雨水渠施設の整備
- (3) 関係機関との連携
- (4) ソフト面での対策

(1) 浸水対策の充実と強化

① 雨水管理総合計画の策定

本市の下水道事業は、昭和37年に着手し令和5年度末で下水道処理の人口普及率は98.5%に達し汚水処理は概成しています。下水道事業の重要な役割のひとつとして「雨水の排除」があり、雨水管渠を約92km整備してきました。

市域では、琵琶湖に注ぐ河川も多く、一級河川※7が74本、準用河川※8が11本あるほか、非常に多くの法定外水路（普通河川）が存在しています。市街地後背部の山間地に降った雨は河川を通じて琵琶湖に流入していますが、市街地部に降った雨は法定外水路（普通河川）※9及び雨水管渠を通じて琵琶湖などに流入しています。

地形の特徴として、湖西地域では、比良山・比叡山などの山地、及び堅田丘陵などの丘陵が南北方向に広く分布し、その西側に狭い幅で湖岸低地が分布しています。琵琶湖に直接流入する一級河川が多くありますが、急峻な山地が琵琶湖に迫っているため、河川の流路延長は短く、急流河川の様相を呈しています。

湖南地域では、瀬田丘陵とよばれる台地・段丘が瀬田周辺に広く分布しており、湖岸沿いには沖積低地が分布し、平野・三角州が大部分を占めています。主な河川は琵琶湖から流れ出る瀬田川に流入しています。

雨水は比較的短時間で排出される傾向にあり、市内では全国で多発するような大規模な浸水はないものの、既存ストックの能力不足や土砂堆積に起因する浸水が発生しています。

一方、国では近年の気候変動や全国各地で水害が頻発、激甚化する状況を受け、水防法及び下水道法の改正が行われ、ソフト・ハード面の両面から対策を強化するようになりました。特に、「再度災害防止」に加え、「事前防災・減災」、「選択と集中」等の観点から、地域ごとの特徴を踏まえて浸水リスクを評価し、雨水整備優先度の高い地域を中心とした事業運営を行えるように「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」が示されました。

そこで、本市では下水道施設基本計画等に基づいて取り組んできた浸水対策を踏まえつつ、国の方針との整合を図り、令和2年度末に「大津市雨水管理総合計画」を策定しました。



【道路浸水被害】



【土砂による閉塞】

【雨水管理総合計画の骨子】

◆地域の状況に応じた雨水対策目標

- ・ 浸水対策を実施すべき区域は、浸水被害の発生状況や浸水リスク、資産・人口の集積状況等を勘案して設定します。
- ・ 雨水対策を優先的に実施すべき区域を重点化するため、重点対策地区、一般地区等の区域分けを検討し、対策実施区域外については、他部局が管理する既存水路等に対応するなど、取り扱い方法について関連部局と連携します。
- ・ 整備目標降雨（ハード対策の目標）

計画降雨 10年確率降雨 50mm/h r

対策目標降雨（ハード対策とソフト対策の目標）

既往最大降雨 時間最大76mm/h r

◆段階的な対策方針

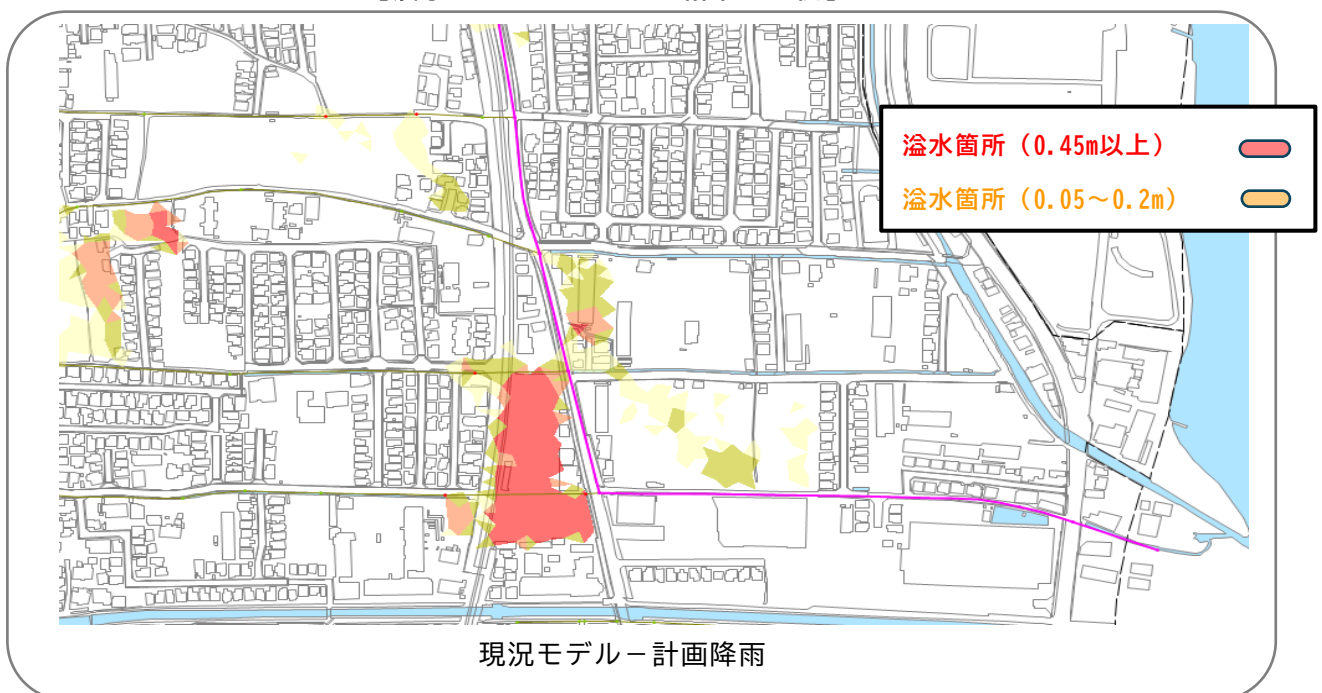
ハード対策

- ①これまでの事業の経緯を踏まえ、事業計画区域を対象。
- ②計画降雨（1/10）に近づけることを目指して、未整備地区を優先。
- ③市既存の整備計画である42河川を優先。
- ④リスク評価の優先度に基づき設定。

◆流出解析シミュレーションの結果を踏まえた計画

雨水管渠台帳、現況流量表から現況モデルを構築し、雨水対策方針の設定や浸水発生個所の確認を行いました。

【浸水シミュレーション結果の一例】



② 浸水対策における河川・下水道の役割分担

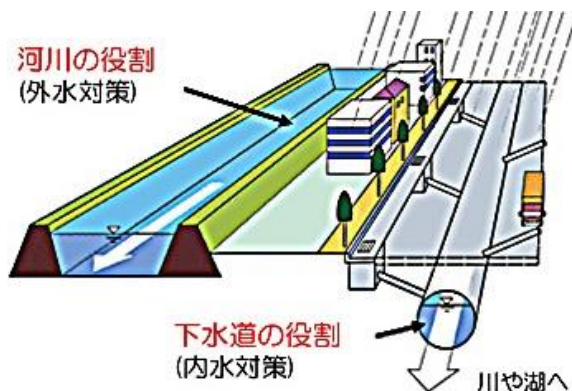
◆河川

堤防の外側を流れる河川の水（外水）を、雨が降って増加した場合に、下流の河川や湖等の公共用水域へ排水する。

◆下水道

堤防の内側の水（内水）を、雨が降って増加した場合に、河川、湖等の公共用水域へ排水する。

【河川・下水道それぞれの役割】



【外水氾濫と内水氾濫の違いについて】

外水氾濫は、大雨により河川が氾濫したり、堤防が決壊したりすることで市街地に水が流れこみ浸水被害が発生する現象です。外水氾濫は、少しずつ市街地が水に浸かる内水氾濫とは異なり、河川の氾濫や堤防の決壊により勢いよく水が流れ込むため、河川に近いエリアほど被害が大きくなる傾向があります。住宅や自動車が水で押し流されたり、高齢者や子供が逃げ遅れるなど、物的・人的被害も予想されます。

一方で内水氾濫は、市街地に排水能力を超える大雨が降った場合に、排水が雨量に追い付かず建物や土地が水に浸かる現象です。内水氾濫は河川の水位上昇により道路側溝や下水道管による排水ができなくなった場合や、河川の水が逆流した場合に発生し、標高の低い場所であるほど発生リスクが高いといえます。

下水道では市街地の内水氾濫による浸水被害を軽減するため、「雨水渠」の整備を進めています。



【雨水渠整備】

(2) 雨水渠施設の整備

本市では大津市公共下水道事業計画※10に基づき、10年に一度の大雨に対して浸水被害が発生しないよう、緊急度の高い区域から整備を進めています。これまで整備計画42河川のうち、令和5年度末で27河川の整備が完了しています。今後は、令和2年度末に策定した「雨水管理総合計画」に基づき浸水シミュレーション結果や都市機能の集積度等を総合的に判断し、優先度の高い河川から浸水対策を実施していきます。

また、近年の整備水準を超える豪雨発生時においても、施設を有効に機能させるため、経年化した既存施設の定期的な点検、^{しゅんせつ}浚渫等の維持管理を適切に実施していきます。

【年次整備計画】

※1 R7	R8	R9	R10	R11	※1 R12	R13	R14	R15	R16	※1 R17	R18
	大津処理区 (舍利田川他)										
湖西処理区 (頭無川)				湖西処理区 (古川他※2)							
湖南中部処理区 (殿田川)							湖南中部処理区 (高橋川3号他)				
ストックマネジメント計画に基づく (雨水渠テレビカメラ調査業務※3)											

※1 年次計画については浸水実績や浸水シミュレーション結果、都市機能の集積度をもとに雨水管理総合計画を5年毎（R7、R12、R17）に見直す予定

※2 古川の整備については、区域外からの流入が確認されており、流入制限の実施及び既設水路の排水能力を検討しており、その結果をもとに整備を判断する。

※3 スtockマネジメント計画の点検調査計画に基づきテレビカメラ調査を各処理区において実施中。雨水渠施設においても50年経過管が増加しており、調査結果によっては污水管と同様に改築工事を実施する。

【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)
雨水渠整備面積（ha）	1,334.3	1,361.5	1,364.8	1,383.8

(3) 関係機関との連携

気候変動による災害の激甚化・頻発化を踏まえ、河川管理者が主体となっていく河川整備等の事前防災対策を加速化させることに加え、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換を推進し、総合的かつ多層的な対策を行うことが求められており、あらゆる関係者が協働して取り組む必要があります。



【流域治水の推進（出所：国土交通省ホームページ）】

① 滋賀県との連携

河川や雨水管渠は、土砂や砂礫により閉塞してしまうと、本来の性能が発揮できず水があふれて浸水が発生してしまいます。雨水管渠に土砂や砂礫の堆積による閉塞が確認された場合は、適宜浚渫を行い維持管理に努めると共に、滋賀県が実施する森林整備保全（治山）事業※11や砂防事業※12に対して情報共有を行います。

また、滋賀県は琵琶湖及び一級河川を管理しており、外水氾濫の対策について連携するほか、雨水管渠の流出先として連携を深め整備に取り組めます。

② 大津市河川担当部局との連携

大津市河川担当部局が管理する準用河川及び法定外水路（普通河川）と、企業局が管理する雨水管渠との住み分けを整理し、対策の遅れがないように連携するため、市との連絡調整を行い、整備や維持管理を進めます。

③ 道路管理者との連携

道路側溝は、内水氾濫における重要な排水手段のひとつです。内水氾濫を防ぐため、国道、県道、市道の各道路管理者と連携し、浸水被害の軽減に努めます。

④ 大津市危機防災担当部局との連携

豪雨災害の発生時において、お客様に適切な避難行動をとって頂き、浸水被害を最小限にするため、内水による浸水に関する情報及び避難に関する情報を的確に伝達する必要があります。

令和3年の水防法改正により、下水道による浸水対策を実施するすべての団体において、雨水出水浸水想定区域※13の指定等が義務化されました。同区域の指定にあたっては、市危機防災担当部局と調整します。

また、同指定に基づき作成する、雨水出水想定区域図（内水ハザードマップ）のお客様への周知・啓発にあたっては、市危機防災担当部局の所管するハザードマップと連携します。

(4) ソフト面での対策

近年は、短時間に局地的に多量の雨が降る局所的集中豪雨の発生頻度が増加する傾向にあります。排水路の建設等のハード面での対策が計画どおり進捗しても、計画降雨を上回る豪雨の発生頻度が増加することで、浸水被害の危険性が増しつつあり、先進の情報技術を活用した対策も重要となります。

また、浸水被害を軽減させるためには、施設整備の着実な進捗と併せて、お客様の浸水被害に対する心構えや備えを充実させるための取組も重要となります。

① 画像監視サービス・水位監視サービスの導入

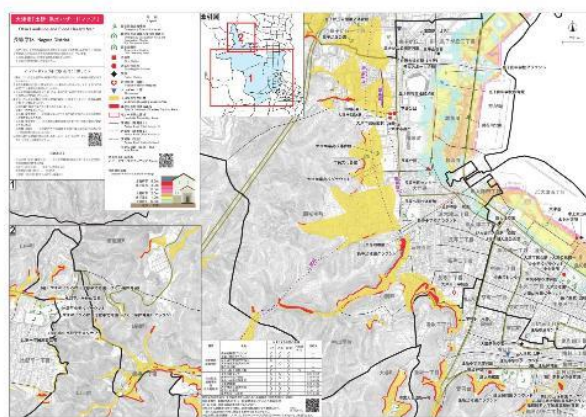
豪雨発生による内水氾濫の予測を目的とし、雨水管渠や浸水が発生しやすい箇所にネットワークカメラや水位計を設置し、遠隔からリアルタイムで水位を監視するシステムを導入します。

画像及び水位監視データについては、経年で蓄積し、傾向を分析することで、事業計画に反映します。



② 内水ハザードマップのデジタル化

前述の内水ハザードマップの実効性を高めるため、デジタル化してお客様がインターネットで閲覧できるようにします。



【参考】大津市「土砂・洪水ハザードマップ」

③ 氾濫リアルタイムデータ※14の活用

一般公開をしている、国、県及び市が管理する降雨量や水位等のリアルタイムデータを収集・分析し、事業計画に反映します。

④ データ活用環境の構築

前述した画像及び水位監視データや、氾濫リアルタイムデータ等の収集・蓄積したデータに加え、企業局の施設情報や維持管理情報等を電子化することで、計画立案等に活用するマネジメントサイクルを確立します。

⑤ 雨水貯留浸透施設の設置への助成

浸水対策の一環として、国の助成制度を活用し、引き続き普及・啓発に取り組んでいきます。

【助成制度の内容】

	雨水貯留タンク	雨水浸透ます
対象区域	大津市内全域	大津処理区内 (滋賀、山中比叡平、長等、逢坂、中央、平野、膳所、富士見及び晴嵐学区ただし、一部地域を除く)
申請回数	1回	1回
助成対象	貯留タンク(100リットル以上)の本体、付属品の購入費	浸透ますの設置工事費
助成金額	助成対象の3分の2(千円未満切捨て)	助成対象の3分の2(千円未満切捨て)
上限額	100～149リットルのタンク：25,000円 150～199リットルのタンク：35,000円 200リットル以上のタンク：40,000円 (建物1棟につき1基まで)	60,000円

【雨水貯留タンク】



【雨水浸透ます】



【雨水貯留浸透施設の効果】

①【雨水の有効活用】

タンクにためた雨水は畑や花だんの水やりに使用できます。また、災害時の一時水源としても使えます。

②【水循環機能の再生】

本来の水の循環を取り戻すことはヒートアイランド現象の緩和や緑の保全、豊かな生態系を守ることにつながります。

③【治水上の雨水対策】

雨水を地中に戻すことで、洪水や浸水を防ぐ効果があります。



雨水の有効活用及び治水上の雨水対策を目的として、平成19年度から開始した雨水貯留タンク及び雨水浸透ますの設置助成ですが、設置数が多くなるほど市域全体として浸水対策の効果が得られますが、令和5年度末で839個に留まっており、近年は申請件数が伸び悩んでいます。

昨今の気候変動によって雨の降り方も変わってきていることから、当面は積極的なPR等を行い、普及に取り組んでいきますが、並行して浸水対策のソフト事業についての確にニーズを把握した上で、施策継続について状況を見極めるとともに、より効果的な施策を検討していきます。

健全で持続可能な大津の下水道



【大津終末処理場(水再生センター)施設見学】

主要施策

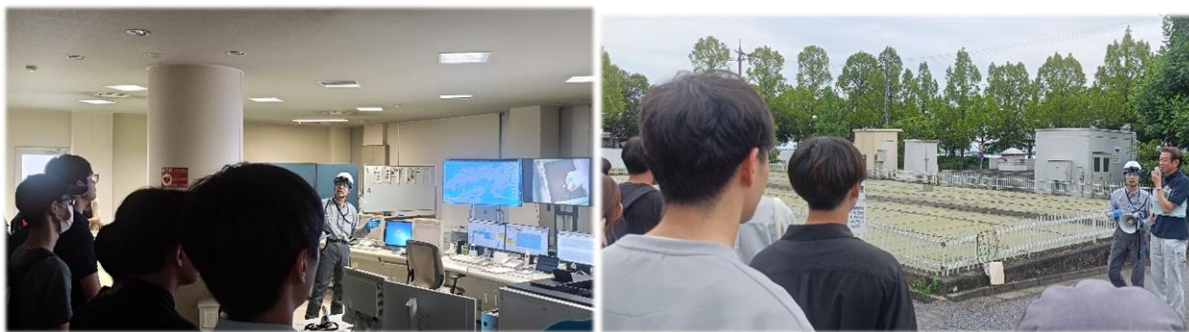
- (1) 人材の確保と技術の継承
- (2) 健全経営の維持
- (3) 経費の削減及び業務の効率化
- (4) お客様サービスの向上
- (5) 広報・広聴活動の充実
- (6) DX の推進
- (7) GX の推進
- (8) 建設工事業者における施工技術及び品質の向上
- (9) 近隣事業体との連携

(1) 人材の確保と技術の継承

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水再生センター施設見学会】



【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めます。

- ◆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、下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。

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
内 訳	正規職員数(人)	199	211	211	211
	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。

④ 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、リスキリング※17研修を拡充します。

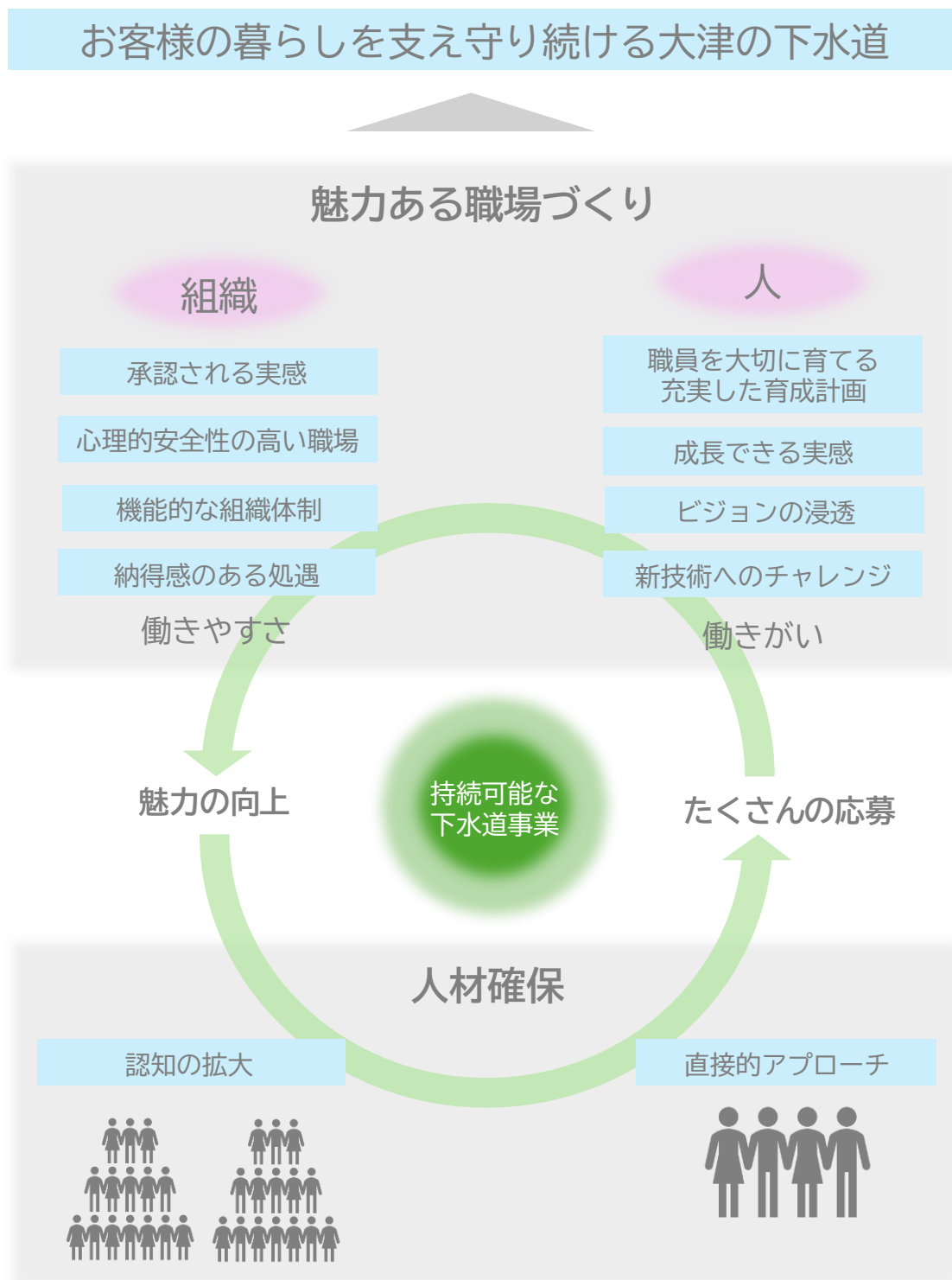
さらに、下水道事業に深く関わる公的資格の取得への支援を行い、職員の自己啓発を促進し、技術力の向上を図ります。

- ◆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
- ◆リスキリング研修の拡充
- ◆下水道事業に関連する公的資格取得への支援

⑤ 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、下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、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。

【人材戦略のイメージ図】



⑥ 日本下水道事業団等との人材交流

日本下水道事業団が行う、全国の地方公共団体からの下水道施設の設計や建設の受託、各種計画策定や経営支援などの技術援助、研究開発等に携わることで、同事業団の保有する高度な技術を習得し、下水道事業に従事する職員の意識改革や能力向上を図るため、日本下水道事業団等との人材交流について検討します。

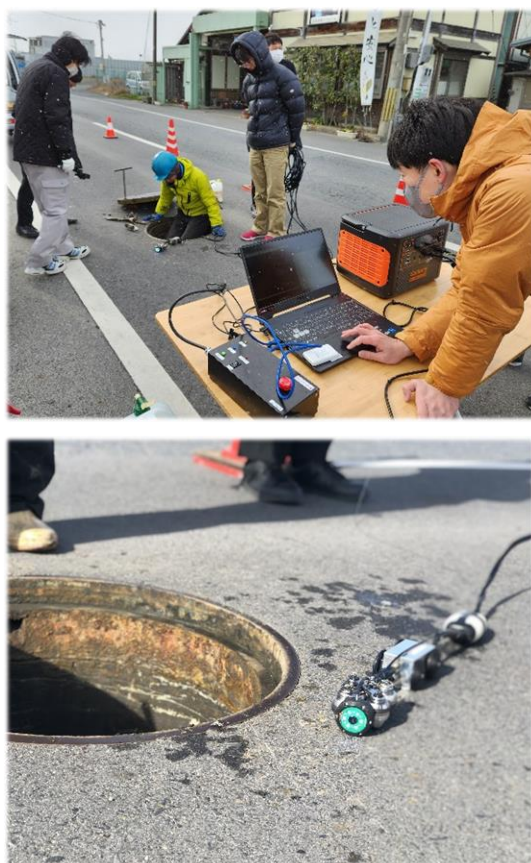
本市としても、大きな発注工事が少なくなる中、全国の地方公共団体からの発注工事に携わることで、技術力の維持向上が図れるとともに、得た技術をフィードバックすることで、本市の技術力向上にも資することから、前向きに検討を進めてまいります。

⑦ 官学連携（企業局×大学）の推進

大学が研究を進める技術開発に対し、本市が協力することで、技術開発の進展に寄与するとともに、強いては、本市における新技術活用にも繋がります。

本市は、令和5年度に立命館大学が研究を進める「小口径圧送管点検ロボット」の実証実験に協力しました。老朽化した内径100mm以下の細い圧送管については、既存の方法では点検が困難であり、本研究が成功した際には、本市における現場活用が期待できます。

これらの取り組みにより、新技術へのチャレンジが図れるとともに、研究に関わった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、様々な波及効果も期待されます。



【小口径圧送管点検ロボット実証実験】

(2) 健全経営の維持

① 下水道使用料の検証

平成21年4月に下水道使用料の改定を実施した後、処理区域内人口が増加傾向であったことなどにより、使用料収入はほぼ横ばいで推移していることから、本計画期間中、現行の使用料水準を維持します。

今後の施設の更新需要、処理区域内人口や有収水量の動向、企業債残高や現預金残高等を含め財政状況の見通しなどを注視するとともに、一般会計からの繰入金の措置状況も踏まえて、適正な使用料水準の設定について、引き続き検討します。

② 下水道使用料の収納率の向上

下水道使用料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厳しい姿勢を堅持し、収納率の向上に努めます（令和5年度の使用料収納率は99.37%）。

③ 一般会計からの繰入金の確保

下水道事業は、お客様からの使用料により経営されるべきものですが（独立採算の原則）、地域の公衆衛生の向上や公共用水域の水質保全、雨水の排除など、公共的役割が極めて大きな事業である性質上、一部は税（公費）により負担されるべき事業とされています。

この一般会計からの繰入金については、総務省から通知される「地方公営企業繰入金について」に定める基準に基づく繰入金（基準内繰入金）とそれ以外の基準に基づかない繰入金（基準外繰入金）があります。雨水処理のための費用や、過去に国の普及促進策として実施した下水道整備に係る企業債の元利償還金の一部等は、一般会計が負担することになっています。

これらの一般会計からの繰入金について、これからも会計間の負担が適切に行われるように市の財政部局と協議を行い、その確保に努めます。

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

④ 国庫補助金等の確保

古くなった下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、国からの財政的支援は必要不可欠です。しかしながら、近年は国の財政状況等により、国からの補助金の交付率が減少傾向となっています。

このような中、他の下水道事業者等とも連携し、国県等の関係機関に対して、下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。

⑤ 保有資産の有効活用と自主財源の確保

下水道事業が保有する資産の有効活用や下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

下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」※18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。

⑥ 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。

⑦ 無届け排水の防止

市への届出が無いままに公共下水道に接続されると、下水道使用料を請求できず賦課漏れにつながることから、地下水などの水道水以外の水を下水道へ排出する場合における届出の必要性について、企業局ホームページや広報紙「パイプライン」に掲載し、注意喚起と啓発に努めます。

⑧ 琵琶湖流域下水道維持管理負担金の精査

本市の污水の一部は、滋賀県が運営する琵琶湖流域下水道湖南中部浄化センター及び湖西浄化センターにて処理されており、その污水处理に要する費用は負担金として滋賀県に支出しています。

当負担金は滋賀県により5年に1度改定されますが、滋賀県が負担金を決定するにあたっては、本市においても算出根拠の精査等を行い、適切な算定を求めます。

(3) 経費の削減及び業務の効率化

① 水道やガスの工事との連携

水道事業及びガス事業も経営している特性を生かし、可能な限り水道工事・ガス工事と、下水道工事を同時に施工するなど、効率的な運営を行います。

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。

② 民間委託の推進

大津終末処理場(水再生センター)及び中継ポンプ場の運転管理業務と、下水道管渠維持管理業務の包括的民間委託を実施し、経費削減と業務の効率化に努めます。

③ 民間的経営手法の活用検討

処理場の改築更新において、将来の流入水量に見合う適正規模となるようダウンサイジングを検討するだけでなく、PPP/PFI※19方式やDB※20等の民間的経営手法の活用も含めての最適な運営事業形態について、引き続き検討します。

④ 下水道維持管理システムの運用

下水道維持管理システムの運用により、既に導入している下水道マッピングシステムの情報に、維持管理情報（点検調査、改築修繕履歴等）を蓄積し、効率的な維持管理の実現を目指します。

⑤ 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削減を目的として、リースから購入に切り替えます。

(4) お客様サービスの向上

① 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、下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。

② 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」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



【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向けて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】

(5) 広報・広聴活動の充実

① 広報活動の充実

お客様が安心して下水道をご使用いただけるように、また、下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みます。

また、企業局では下水道事業紹介動画の活用、出前講座、デザインマンホール※22の設置などの下水道事業のPR活動を行っています。これらの活動を通して、お客様の下水道事業に対する理解を深め、下水道を正しく使っていただくことや、下水道の普及が進むことにつなげていきます。

② 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、お客様の下水道事業に対する意見・要望を把握し、お客様目線での下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」※23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

本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）

③ 情報公開の推進

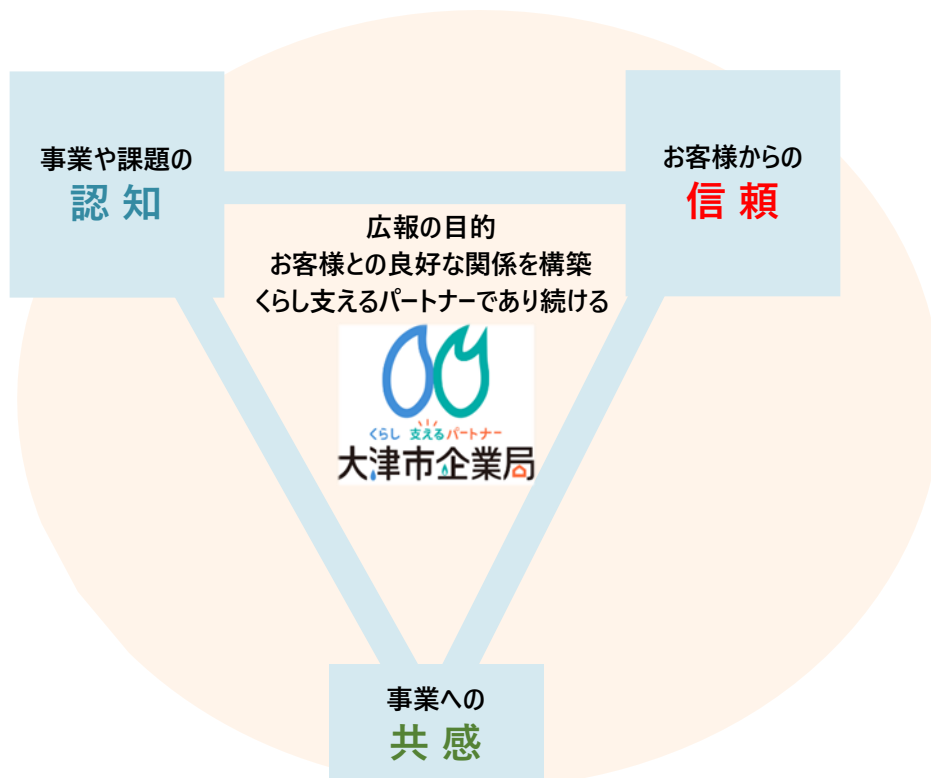
情報公開を推進することにより、事業経営の透明性を高め、市民のライフラインを預かる事業者として、お客様への説明責任を果たしていきます。また、情報公開を踏まえて、お客様のご意見が事業に反映される仕組みづくりについても取り組みます。

◆請求に基づく情報公開の速やかな実施

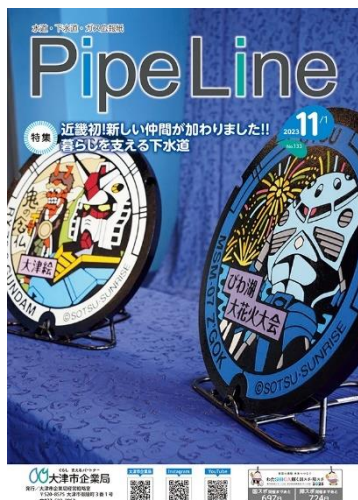
◆広報活動及び事業活動に伴う情報発信の推進

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】



© 創通・サンライズ

【下水道紹介動画】



【ポケモンマンホール『ポケふた』】

「ポケモンマンホール『ポケふた』」は、ポケモンがデザインされたマンホール蓋を設置し、各地域への国内外からの来訪者増を目指す取組です。令和2年に、株式会社ポケモンから2枚のポケふたが寄贈されました。



©Pokémon. ©Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK inc.

ポケットモンスター・ポケモン・Pokémonは任天堂・クリーチャーズ・ゲームフリークの登録商標です。

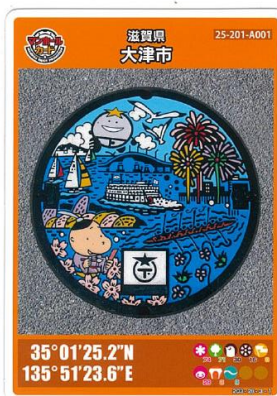
【ガンダムマンホール】

「ガンダムマンホール」は、「機動戦士ガンダム」シリーズに登場するキャラクターがデザインされたマンホール蓋で、バンダイナムコグループの「ガンダムマンホールプロジェクト」が、自治体と協働し全国各地に設置する取組です。令和5年に、同プロジェクトから2枚のガンダムマンホールが寄贈されました。



©創通・サンライズ

【マンホールカード】



©創通・サンライズ

(6) DX※24の推進

今後、大津終末処理場（水再生センター）の改築更新による大規模な建設投資を始めとして、下水道未整備地区における管渠整備、浸水地区における雨水渠整備、施設の経年化による改築更新（管渠、中継ポンプ場及び処理場）や、主要な幹線管渠における地震対策（耐震化）などに多額の経費が必要となります。一方で、本市の人口減少が予想される中、今後も年間有収水量の減少に伴う下水道使用料収入の減少が予測されます。また、少子高齢化・人口減少が進む中で、本市においても職員の確保が年々難しくなっています。そこで、持続可能な健全経営を維持し、引き続き安全で安定した下水道サービスの確保をするためには、ICT技術を活用した経費削減と業務効率化に積極的に取り組む必要があります。

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」※25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、業務の改善に繋がっていきます。

◆デジタルファースト※26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※27により自動化するなど、これまでに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

下水道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※28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※29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、下水道管渠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※30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。

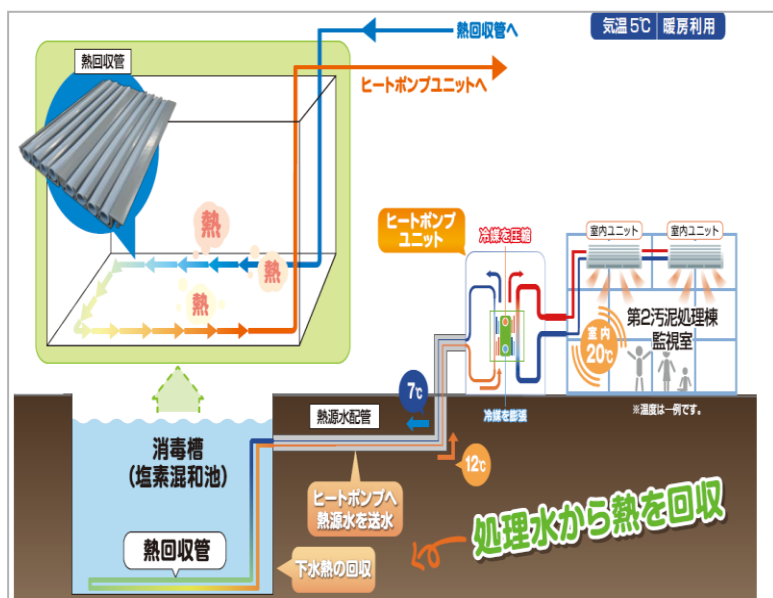
◆センサーや通信を活用した常時監視等の推進

5G※31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。

(7) GX※32の推進

① 下水熱の利用

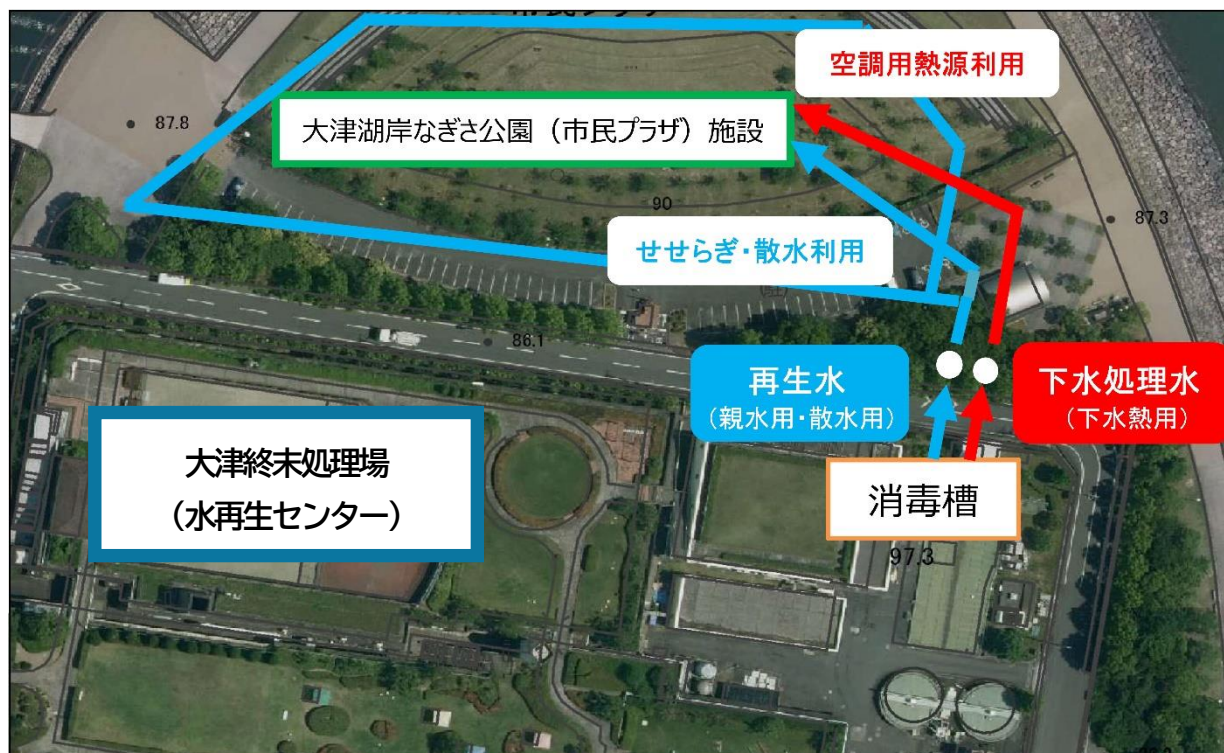
下水熱は、大津終末処理場(水再生センター)の汚泥処理棟監視室の空調で利用するほか、大津終末処理場(水再生センター)に隣接する、大津湖岸なぎさ公園(市民プラザ)施設へ空調熱源用として下水処理水を供給するなど、省エネや温室効果ガスの抑制に努めています。



【下水熱を利用した空調システムのイメージ図】



【消毒槽への熱回収管敷設状況】



② 工事施工時における環境負荷の低減

工事を行う際には、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型建設機械の使用を促進します。

また、工事使用材料については、再生材料の使用を促進し、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を推進します。

さらに、工事で生じる建設発生土については、再利用を進めます。

③ 下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

下水道事業は、処理場や中継ポンプ場の運転の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、設備更新時に省エネルギー型設備機器を導入するなど、CO₂排出量の少ない下水道システムを構築します。

また、下水道事業は処理場や中継ポンプ場等、多くの建物や用地を保有していることから、これら施設の空きスペースについて、太陽光発電設備を設置するなど、再生可能エネルギーの導入を積極的に検討し、温室効果ガスの削減に貢献します。

- ・ オンサイトPPA※33の導入（下水道施設全体を対象とした検討）

（8）建設工事業者における施工技術及び品質の向上

平成27年度に、優秀な成績で工事を施工した受注者に対する、優良建設工事業者表彰制度を設けました。今後も、この表彰を通じて、より品質の高い工事の施工や建設技術の向上を図ります。

(9) 近隣事業体との連携

① 管渠整備における連携

国や県が施工する道路工事などに合わせて下水道管渠の整備工事を行い、効率的な工事の施工を図ります。

② 汚泥の共同処理

本市の一部の処理区においては、下水を滋賀県の流域下水道処理施設で処理しており、関連する市町とともに維持管理費及び建設費に係る費用負担を行っています。

滋賀県の管理する流域下水道汚泥処理施設では、大津終末処理場(水再生センター)で発生する汚泥の共同処理を実施しており、事業の効率化について、連携を密にし、各種業務における情報収集を行い、適正な業務の遂行に努めます。

③ 不明水対策における連携

下水道における各自治体共通の課題となっている不明水対策について、県、市町で構成する「下水道不明水対策検討会」を活用し、県・市共同での情報共有訓練を行うなど溢水時等に迅速な行動が行えるよう、引き続き、関連自治体との連携を図ります。

④ 経理事務担当者会議の定期開催

平成28年度より、本市が中心となり公営企業における「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】

⑤ 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※34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

⑥ 広域化・共同化の検討

汚水処理施設の事業運営については、人口減少に伴う使用料収入の減少や職員数の減少による執行体制の脆弱化、施設の老朽化に伴う大量更新の到来等により、今後より一層厳しくなることが予測されており、効率的な事業運営が求められています。

このような中、平成30年1月17日付総務省・農林水産省・国土交通省・環境省合同通知にて、令和4年度までに全ての都道府県において広域化・共同化に関する計画を定めることが必要となりました。

滋賀県は、この要請を受け、県内市町と県の関係部局で構成される「滋賀県汚水処理事業広域化・共同化研究会」を設置し、令和4年度に「滋賀県汚水処理事業広域化・共同化計画」を策定しました。

本市も本研究会に参画し、雨水時浸入水対策や災害時対応、下水台帳の共有化などについて研究してきました。引き続き滋賀県などと共に、広域化・共同化の検討を進めます。

8 施策目標

主要施策の進捗管理を的確に行うため、施策ごとに目標項目を定め、前期、中期、後期の計画期間終了時に達成度を評価します。

I. 安全、安心で安定した大津の下水道

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)
汚水管渠(災害時、特に重要な施設の下流)の耐震化率(%) = 耐震化延長/重要な幹線管渠 (約9.7km)	24.0	48.6	76.4	99.1
処理場・中継ポンプ場耐震化率(%)	85.7	92.9	92.9	92.9
マンホールトイレシステム用管渠整備数累計(基分)	80	120	140	140
管渠調査延長累計(km)	253	337	399	441
管渠更新延長累計(km)	11.1	18.7	23.2	29.4
中継ポンプ場設備の対策設備数累計	194	376	464	485
処理場設備の対策設備数累計	49	157	210	262
高度処理率(窒素除去含)(%)	62.1	100.0	100.0	100.0
下水道BCP訓練実施回数(回/年)	5	5	5	5
人口普及率(%)	98.5	98.6	98.6	98.6
水洗化率(%)	98.3	98.5	98.6	98.8

Ⅱ. まちの浸水から暮らしを守る大津の下水道

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)
雨水渠整備面積 (ha)	1,334.3	1,361.5	1,364.8	1,383.8

Ⅲ. 健全で持続可能な大津の下水道

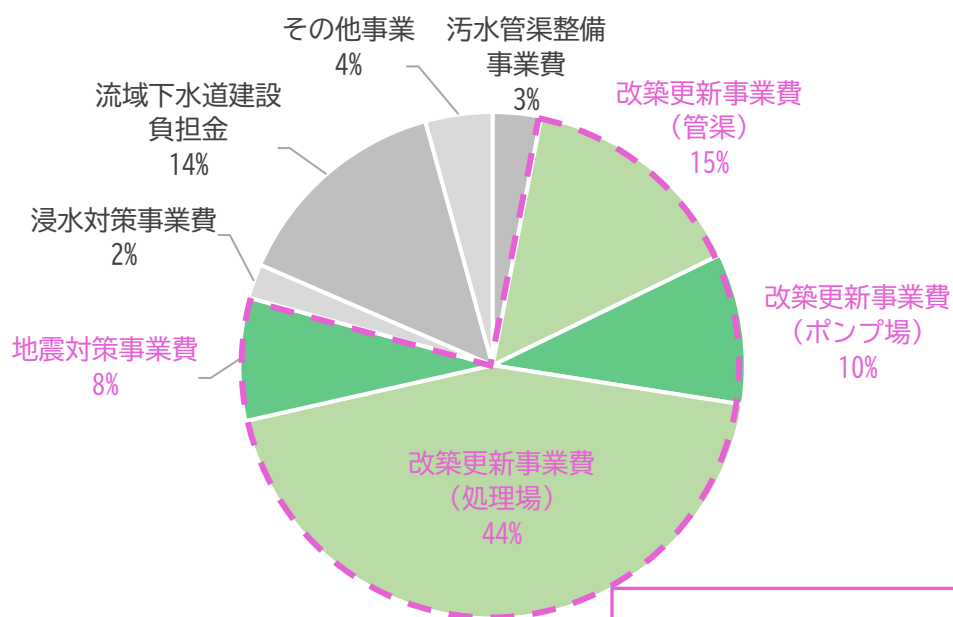
目標項目	令和5年度末 実績	令和10年度目標 (前期)	令和14年度目標 (中期)	令和18年度目標 (後期)
職員数 (人)	238	245	245	245

※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。

9 総事業費

本市の目指す下水道事業を実現するため、令和7年度から令和18年度までの各事業の建設改良費は下表のとおりであり、総事業費としては約497億円です。主な建設改良事業としては、施設の経年化に伴う大津終末処理場（水再生センター）、管渠及び中継ポンプ場の改築更新、下水道未整備地区における管渠整備、浸水地区における雨水渠整備、主要な幹線管渠における地震対策（耐震化）であり、本計画の推進により、効率的で効果的な投資を行います。

項目	事業費（億円）			
	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
汚水管渠整備事業費	7.9	5.6	2.1	15.6
改築更新事業費 管渠 ストックマネジメント	23.6	23.6	26.7	73.9
改築更新事業費 ポンプ場 ストックマネジメント	27.6	15.3	4.1	47.0
改築更新事業費 処理場 ストックマネジメント	99.8	47.2	69.2	216.2
地震対策事業費	13.5	13.9	12.9	40.3
浸水対策事業費	5.9	2.7	2.6	11.2
流域下水道建設負担金	24.0	20.6	26.7	71.3
その他事業	7.1	7.4	7.1	21.6
合計	209.4	136.3	151.4	497.1



「施設の建設」から「施設の維持管理及び改築更新」の転換を進めた結果、改築更新事業費（地震対策事業費を含む）が7割以上を占める。

第5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見直しを行った結果、計画策定時の数値から事業環境や今後の人口推計が異なっているため、直近の実情に応じた目標に見直します。

令和2年度改訂版で経営目標として掲げていた「分流式下水道等に要する経費への繰入率」については、内部規律的な目標であるため、今後は経営目標ではなく、「投資・財政計画」において進捗管理を行います。

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 企業債残高対下水道使用料比率を350%以下とする。

今後、人口減少社会が進展した場合、お客様一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ヵ月分を確保します。なお、これまでは60億円の確保を目標としてきましたが、企業債の償還が進んだことに伴い、最も現金支出が大きくなる年度末前後に必要な運転資金が減少傾向にあることから見直しを行いました。

※2 企業債残高対下水道使用料比率に性質が近い「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。

※3 分流式下水道等に要する経費への繰入率については、お客様への影響が少ないことから、経理上の運用目標とします。その上で、健全な財政状況を維持しつつ、自立した経営を目指します。

2 投資・財政計画

投資・財政計画の作成にあたっては、経営の効率化・健全化の取組を踏まえて投資と財源の試算を行い、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ます。

(1) 投資試算

令和2年度に改定した中長期経営計画前期（令和3～6年度）のうち当初3年間は、大津終末処理場（水再生センター）水処理施設の再構築が本格的に開始したことなどから建設改良費は合計で約52億円となりました。

今後12年間の投資額は、大津終末処理場（水再生センター）水処理施設の改築更新による大規模な建設投資が予定されており、計画期間において約497億円が必要になると試算しました。

主な事業は、下水道未整備地区における管渠整備、浸水地区における雨水渠整備、施設の経年化による改築更新（管渠、中継ポンプ場及び処理場）や、主要な幹線管渠における地震対策（耐震化）です。

また、主な事業を整備事業（拡張事業）と既存施設の改築更新（改良事業）に分類すると、事業の重点は拡張事業から改良事業へと移行しています。

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。

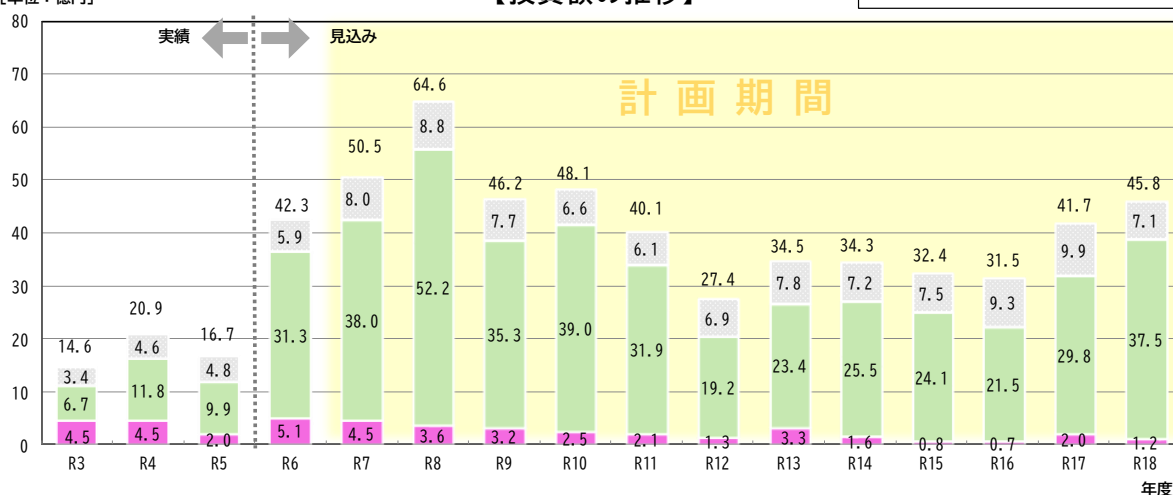
項目	投資額
污水管渠整備事業	15.6億円
改築更新事業（ストックマネジメント）	337.1億円
地震対策事業	40.3億円
雨水対策事業	11.2億円
流域下水道建設負担金ほか	71.3億円
その他	21.6億円
合計	497.1億円

項目	投資額
拡張事業	26.8億円
改良事業	377.4億円
その他	92.9億円
合計	497.1億円

[単位：億円]

【投資額の推移】

■ 拡張 ■ 改良 ■ その他



(2) 財源試算

(ア) 有収水量

本市の行政区域内人口は、これまで増加傾向でしたが、大津市人口ビジョン※1では、行政区域内人口は減少していくと予測されています。

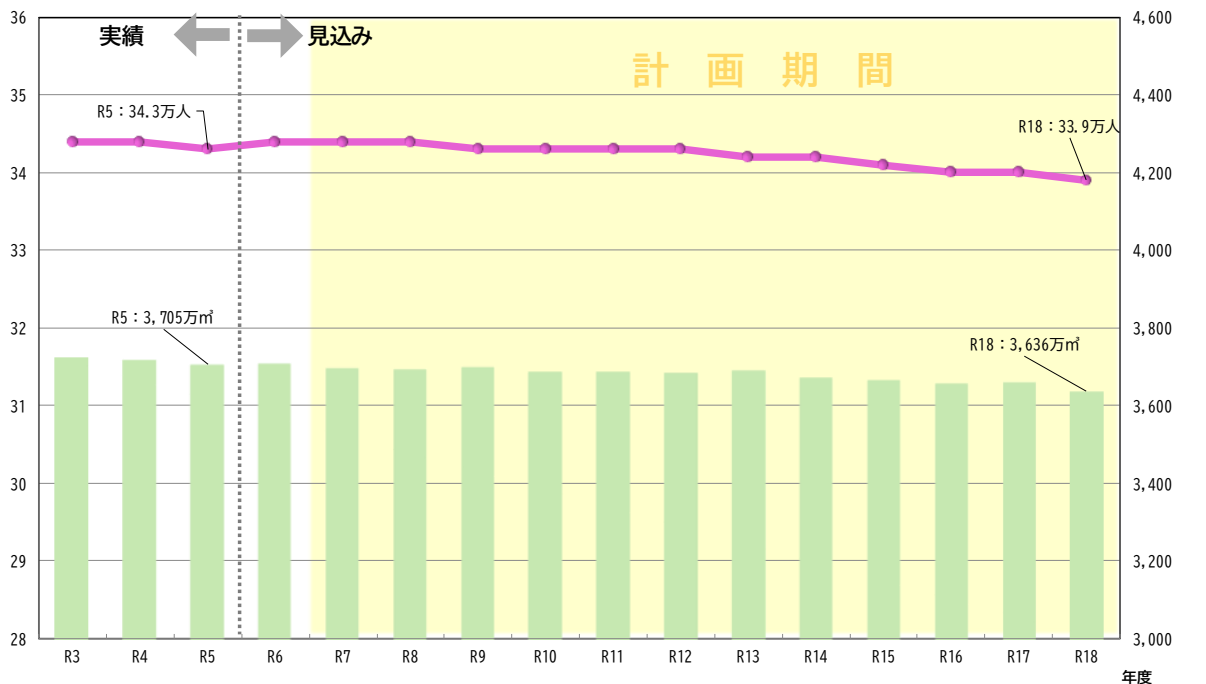
これに伴い、有収水量についても減少し、令和18年度の年間有収水量は約3,636万³になると予測しました。

なお、有収水量の予測については、過去の用途別の使用量実績をもとに予測し、大津市人口ビジョンの将来人口の推計（現状のまま推移した場合）の影響を反映しました。

【行政区域内人口と年間有収水量の推移】

(行政区域内人口)
[単位：万人]

■ 有収水量 ■ 行政区域内人口

(有収水量)
[単位：万³]

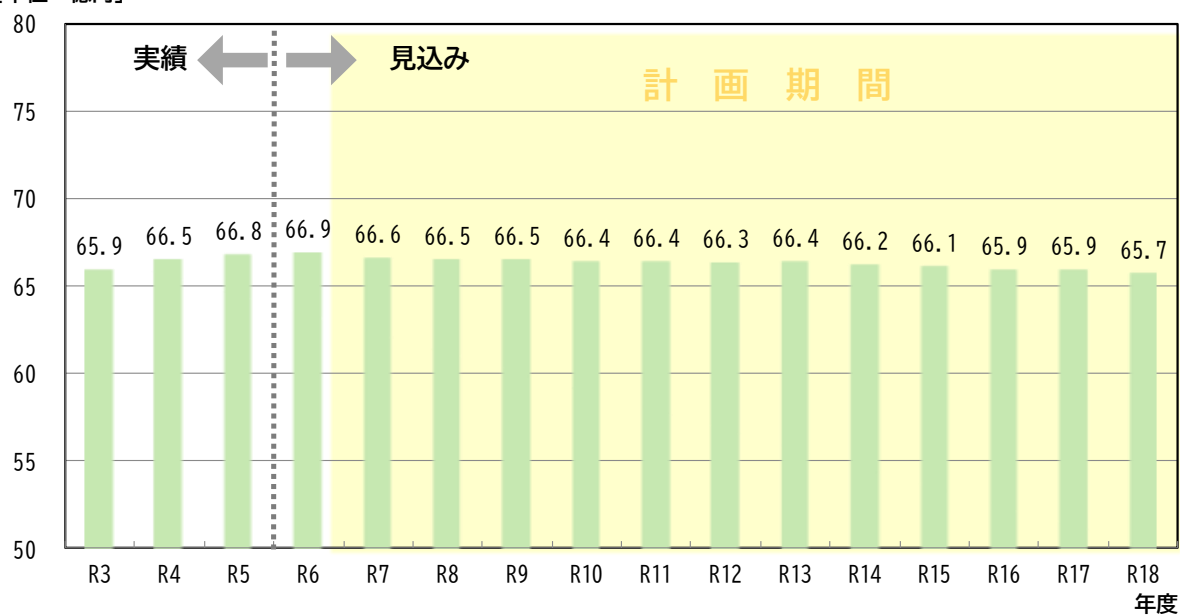
(イ) 使用料収入

近年の使用料収入は微増傾向であるが、今後は年間有収水量の減少に伴い令和18年度には約65.7億円になると予測しました。

なお、使用料収入の予測については、(ア)で予測した年間有収水量の予測値に平均単価の予測値を乗じて算出しています。(ただし、令和6年度は決算見込額、令和7年度は予算額。)

【使用料収入の見込】

[単位：億円]



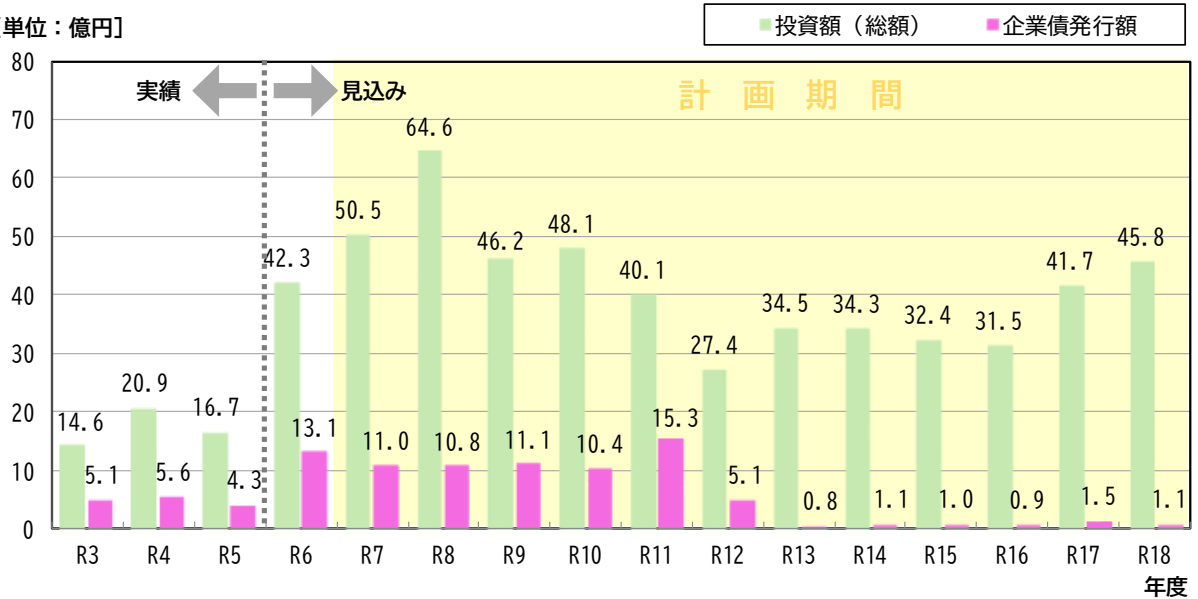
(ウ) 企業債

人口減少社会において次世代に過度な負担を残さないよう、また、設定した経営目標を達成するため、企業債の発行を可能な限り抑制します。

なお、下水道事業の安定した経営を維持するために必要と判断した場合は、経営目標の達成が可能となる範囲において、「(4) 投資・財政計画」(P111～P114)に示す企業債発行予定額を超過して発行します。

【投資額と企業債発行額の推移】

[単位：億円]



（工）一般会計からの繰入金

第3章「8 経営の状況（3）下水道経営における経費負担区分の状況」（P31）のとおりに、分流式下水道等に要する経費への繰入率は、令和6年度までは30%でした。今後は令和7年度から25%、令和11年度から20%と段階的に削減します。

【分流式下水道等に要する経費への繰入率】

R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
	30%														
				25%											
								20%							

(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計上しています。

経費については、滋賀県の流域下水道処理にかかる維持管理負担金、委託料や修繕費などで処理場の運転や管路施設の維持管理にかかる費用を計上しています。

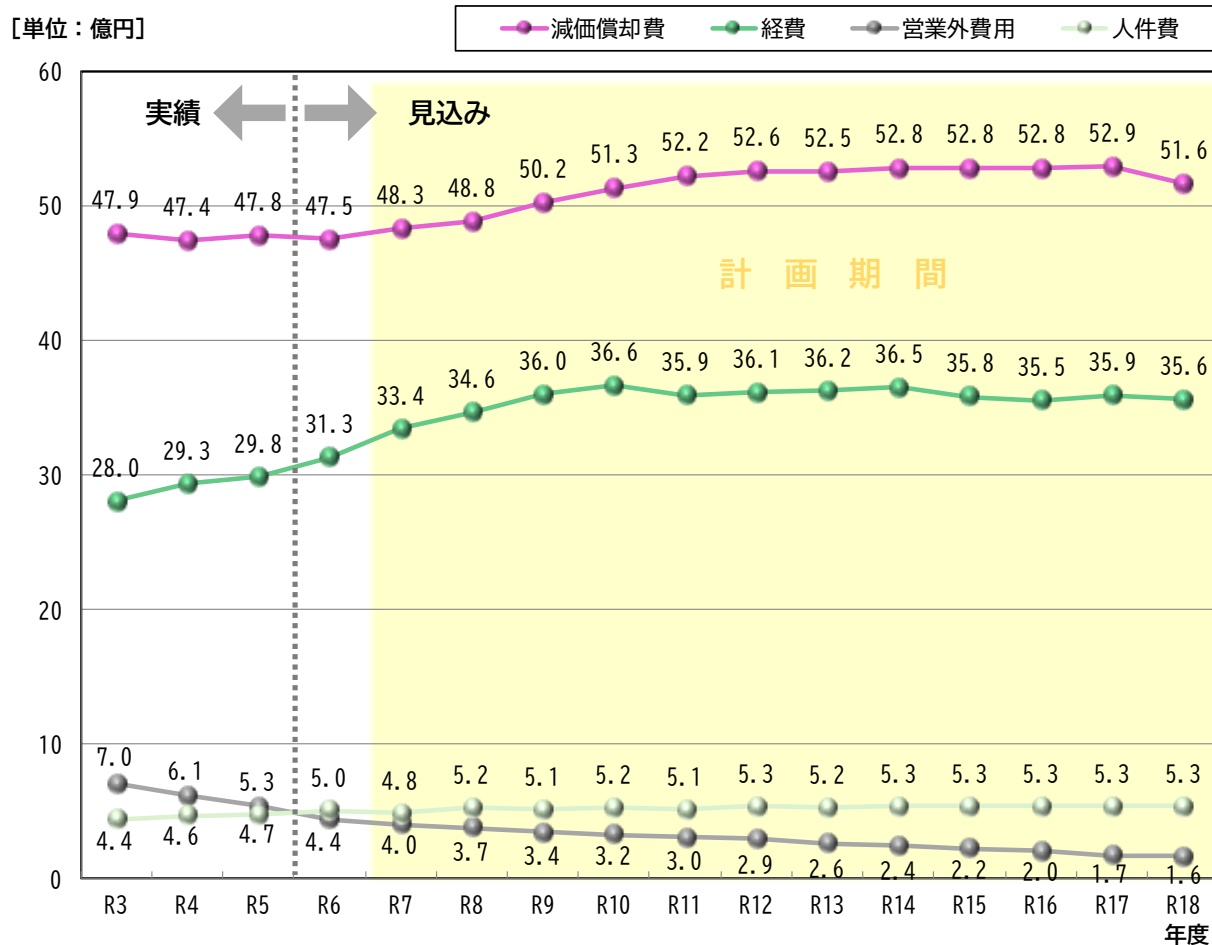
営業外費用については、その大半を支払利息が占めています。企業債発行の抑制により、企業債の支払利息が削減され、営業外費用は減少する見込みです。

人件費については、現人員数を基準として費用を計上しています。

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。

(P115【投資・財政計画の前提条件】参照)

【経常費用の内訳】



(4) 投資・財政計画

【収益的収支】

(単位：百万円)

区 分		改訂前 (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 入	1. 営 業 収 益 (A)	7,119	7,234	7,213	7,257	7,238	7,180	7,195	7,194
	(1) 使 用 料 収 入	6,590	6,645	6,675	6,688	6,655	6,645	6,654	6,640
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) 雨 水 処 理 負 担 金	528	588	537	568	572	525	531	544
	(4) そ の 他	1	1	1	1	11	10	10	10
	2. 営 業 外 収 益	3,230	3,193	3,153	3,099	3,209	3,239	3,317	3,336
	(1) 補 助 金	147	138	144	155	153	169	182	179
	他 会 計 補 助 金	128	124	119	114	118	125	125	125
	そ の 他 補 助 金	19	14	25	41	35	44	57	54
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	2,147	2,158	2,140	2,069	2,076	2,084	2,123	2,148
	(3) そ の 他	936	897	869	875	980	986	1,012	1,009
	受 取 利 息	0	0	0	3	6	7	7	7
	他 会 計 負 担 金	884	855	824	839	942	947	973	970
	区 域 外 流 入 負 担 金	30	29	29	28	28	28	28	28
	貸 付 料 ・ 雑 収 益	22	13	16	5	4	4	4	4
	収 入 計 (C)	10,349	10,427	10,366	10,356	10,447	10,419	10,512	10,530
	1. 営 業 費 用	8,019	8,130	8,218	8,372	8,640	8,858	9,133	9,307
	(1) 職 員 給 与 費	437	461	465	495	479	520	508	517
	基 本 給	200	209	213	221	219	229	229	231
	退 職 給 付 費	28	31	27	35	25	39	32	35
	そ の 他	209	221	225	239	235	252	247	251
	(2) 経 費	2,797	2,927	2,977	3,128	3,336	3,459	3,601	3,664
	動 力 費	177	218	182	202	206	244	286	288
	委 託 料	577	656	701	715	772	727	797	884
	修 繕 費	117	119	127	179	176	166	165	167
	材 料 費	3	4	7	7	8	7	7	7
	除却費 (現金支出あり)	10	10	32	14	28	74	80	71
	除却損 (現金支出なし)	101	173	146	99	60	60	60	60
	流域下水道維持管理負担金	1,600	1,567	1,544	1,637	1,804	1,903	1,887	1,901
	そ の 他	212	180	238	275	282	278	319	286
	(3) 減 価 償 却 費	4,785	4,742	4,776	4,749	4,825	4,879	5,024	5,126
	2. 営 業 外 費 用	698	612	532	440	396	365	339	317
	(1) 支 払 利 息	669	577	500	435	395	364	338	316
	(2) そ の 他	29	35	32	5	1	1	1	1
	支 出 計 (D)	8,717	8,742	8,750	8,812	9,036	9,223	9,472	9,624
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	1,632	1,685	1,616	1,544	1,411	1,196	1,040	906
	特 別 利 益 (F)	649	0	0	1	0	0	0	0
	特 別 損 失 (G)	1	5	0	4	2	0	0	0
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)	648	△ 5	0	△ 3	△ 2	0	0	0
	当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)	2,280	1,680	1,616	1,541	1,409	1,196	1,040	906
	繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	0	0	0	0	0	0	0	0
流 動 資 産 (J)	資 産 計 (J)	4,900	5,701	6,770	7,294	7,432	6,895	6,037	6,013
	うち 現 金 ・ 預 金	4,190	4,939	6,026	6,658	6,791	6,149	5,291	5,268
流 動 負 債 (K)	負 債 計 (K)	708	760	742	634	640	744	745	744
	うち 1 年以内の建設改良企業債	4,593	4,652	4,717	4,563	5,004	5,656	4,741	4,742
流 動 資 金 不 足 額 (L)	うち 1 年以内のその他企業債	3,477	3,186	2,979	2,655	2,517	2,349	2,184	2,094
	うち 一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0
累 積 欠 損 金 比 率 (I) (A) - (B) × 100	うち 未 払 金	1,065	1,410	1,671	1,839	2,414	3,234	2,485	2,575
		-	-	-	-	-	-	-	-
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 により 算 定 し た 資 金 不 足 額 (L)		-	-	-	-	-	-	-	-
	営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A) - (B) (M)	7,119	7,234	7,213	7,257	7,238	7,180	7,195	7,194
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 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)	7,119	7,234	7,213	7,257	7,238	7,180	7,195	7,194
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 **ピンクの行** は、経営目標の数値を表しています。

(単位：百万円)

年 度 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 的 収 入 的 支 出	1. 営 業 収 益 (A)	7,181	7,180	7,162	7,140	7,110	7,093	7,121	7,032
	(1) 使 用 料 収 入	6,637	6,634	6,637	6,618	6,606	6,594	6,594	6,565
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) 雨 水 処 理 負 担 金	534	536	515	512	494	489	517	457
	(4) そ の 他	10	10	10	10	10	10	10	10
	2. 営 業 外 収 益	3,226	3,238	3,235	3,242	3,215	3,205	3,190	3,087
	(1) 補 助 金	151	151	165	163	141	148	137	143
	他 会 計 補 助 金	125	124	123	123	122	121	119	118
	そ の 他 補 助 金	26	27	42	40	19	27	18	25
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	2,175	2,183	2,166	2,176	2,172	2,170	2,166	2,061
	(3) そ の 他	900	904	904	903	902	887	887	883
	受 取 利 息	7	7	7	7	7	7	7	7
	他 会 計 負 担 金	861	865	864	860	854	849	849	845
	区 域 外 流 入 負 担 金	28	28	28	28	28	27	27	27
	貸 付 料 ・ 雑 収 益	4	4	5	8	13	4	4	4
	収 入 計 (C)	10,407	10,418	10,397	10,382	10,325	10,298	10,311	10,119
	1. 営 業 費 用	9,325	9,390	9,384	9,461	9,385	9,356	9,400	9,247
	(1) 職 員 給 与 費	513	526	522	529	527	527	527	527
	基 本 給	231	233	233	233	233	233	233	233
	退 職 給 付 費	31	36	32	37	35	35	35	35
	そ の 他	251	257	257	259	259	259	259	259
	(2) 経 費	3,593	3,609	3,617	3,651	3,580	3,554	3,588	3,563
	動 力 費	288	288	247	247	247	247	247	247
	委 託 料	845	860	907	892	850	875	907	887
	修 繕 費	167	167	167	167	167	167	167	167
	材 料 費	7	7	7	7	7	7	7	7
	除却費（現金支出あり）	41	39	35	40	17	15	16	22
	除却損（現金支出なし）	60	60	60	60	105	60	60	60
	流域下水道維持管理負担金	1,901	1,900	1,902	1,895	1,892	1,889	1,889	1,880
	そ の 他	284	288	292	343	295	294	295	293
	(3) 減 価 償 却 費	5,219	5,255	5,245	5,281	5,278	5,275	5,285	5,157
	2. 営 業 外 費 用	297	287	264	237	215	196	172	158
	(1) 支 払 利 息	296	286	263	236	212	190	171	157
	(2) そ の 他	1	1	1	1	3	6	1	1
	支 出 計 (D)	9,622	9,677	9,648	9,698	9,600	9,552	9,572	9,405
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	785	741	749	684	725	746	739	714
	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)	785	741	749	684	725	746	739	714
	繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	0	0	0	0	0	0	0	0
流 動 資 産 (J)	5,882	6,010	6,273	6,370	6,727	7,217	7,814	8,103	
	うち現金・預金	5,138	5,266	5,528	5,628	5,986	6,478	7,074	7,366
流 動 負 債 (K)	743	743	744	741	740	738	738	735	
	うち1年以内の建設改良企業債	1,900	1,725	1,590	1,454	1,298	1,151	1,045	963
	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	1,620	1,096	1,389	1,380	1,301	1,264	1,690	1,856
(I) ×100 累積欠損金比率 (A) - (B)		-	-	-	-	-	-	-	-
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)		-	-	-	-	-	-	-	-
営業収益-受託工事収益 (A) - (B) (M)		7,181	7,180	7,162	7,140	7,110	7,093	7,121	7,032
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)		7,181	7,180	7,162	7,140	7,110	7,093	7,121	7,032
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 投資・財政計画

第6章

【資本的収支】

(単位：百万円)

年 度		改訂前 (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	
区 分										
資 本 的 収 入	資本的収入	1. 企 業 債	509	557	426	1,306	1,104	1,077	1,114	1,042
		2. 他 会 計 出 資 金	209	251	270	229	89	121	117	111
		3. 国 (都 道 府 県) 補 助 金	422	566	419	1,291	1,350	2,057	1,318	1,482
		4. 固 定 資 産 売 却 代 金	0	0	0	0	0	0	0	0
		5. 工 事 負 担 金	0	62	8	18	16	0	0	0
		6. そ の 他	26	24	17	13	21	21	9	11
	計 (Q)		1,166	1,460	1,140	2,857	2,580	3,276	2,558	2,646
	資本的支出	1. 建 設 改 良 費	1,458	2,094	1,667	4,231	5,052	6,461	4,615	4,809
		うち 職 員 給 与 費	135	123	118	134	152	142	144	147
		2. 企 業 債 償 還 金	3,793	3,477	3,187	2,979	2,655	2,475	2,349	2,184
		3. そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (R)	5,251	5,571	4,854	7,210	7,707	8,936	6,964	6,993
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (Q)-(R) (S)		4,085	4,111	3,714	4,353	5,127	5,660	4,406	4,347
補てん財源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	4,010	3,862	3,622	4,223	4,811	5,306	4,145	4,085	
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	0	133	0	0	0	0	0	0	
	3. 繰 越 工 事 資 金	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4. そ の 他	75	116	92	130	316	354	261	262	
	計 (T)	4,085	4,111	3,714	4,353	5,127	5,660	4,406	4,347	
補てん財源不足額 (S)-(T)		0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高 (U)		32,749	29,829	27,068	25,395	23,844	22,446	21,211	20,069	

○他会計繰入金

(単位：百万円)

年 度		改訂前 (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
区 分	収 益 的 収 入	1,541	1,567	1,480	1,521	1,632	1,597	1,629	1,639
	うち 基 準 内 繰 入 金	1,413	1,443	1,361	1,407	1,514	1,472	1,504	1,514
	うち 基 準 外 繰 入 金	128	124	119	114	118	125	125	125
区 分	資 本 的 支 出	209	251	270	229	89	121	117	111
	うち 基 準 内 繰 入 金	2	41	36	3	84	117	114	108
	うち 基 準 外 繰 入 金	207	210	234	226	5	4	3	3
合 計		1,750	1,818	1,750	1,750	1,721	1,718	1,746	1,750

【参考】

分流式下水道等に要する経費への繰入率	30%	30%	30%	30%	25%	25%	25%	25%
企業債残高対下水道使用料比率	496.9%	448.9%	405.5%	379.7%	358.3%	337.8%	318.8%	302.2%

経営目標

- 経営目標① 現預金残高40億円を確保する。
- 経営目標② 当年度純利益を確保する。
- 経営目標③ 企業債残高対下水道使用料比率を350%以下とする。

計画期間内において、現行の使用料水準を維持しつつ、全ての目標を達成

(単位：百万円)

年 度		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
区 分	資 本 的 収 入								
資本的収入	1. 企業債	1,529	513	79	110	97	88	154	110
	2. 他会計出資金	105	90	71	50	39	33	31	28
	3. 国（都道府県）補助金	1,126	633	861	891	825	729	1,133	1,462
	4. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. その他	6	5	4	4	3	2	2	2
	計 (Q)	2,766	1,241	1,015	1,055	964	852	1,320	1,602
	資本的支出	1. 建設改良費	4,005	2,743	3,449	3,428	3,236	3,148	4,173
		うち職員給与費	151	151	147	151	151	151	151
		2. 企業債償還金	2,094	1,900	1,725	1,590	1,454	1,298	1,045
		3. その他	0	0	0	0	0	0	0
	計 (R)	6,099	4,643	5,174	5,018	4,690	4,446	5,324	5,621
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (Q)-(R) (S)		3,333	3,402	4,159	3,963	3,726	3,594	4,004	4,019
補てん財源	1. 損益勘定留保資金	3,109	3,243	3,959	3,767	3,541	3,408	3,765	3,775
	2. 利益剰余金処分量	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. その他	224	159	200	196	185	186	239	244
	計 (T)	3,333	3,402	4,159	3,963	3,726	3,594	4,004	4,019
補てん財源不足額 (S)-(T)		0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (U)		19,504	18,117	16,471	14,991	13,634	12,424	11,427	10,492

○他会計繰入金

(単位：百万円)

年 度		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
区 分	収 益 的 収 支 分								
収益的収支分	うち基準内繰入金	1,520	1,525	1,502	1,495	1,470	1,459	1,485	1,420
	うち基準外繰入金	1,395	1,401	1,379	1,372	1,348	1,338	1,366	1,302
	うち基準内繰入金	125	124	123	123	122	121	119	118
	資本的収支分	105	90	71	50	39	33	31	28
	うち基準内繰入金	104	90	71	50	39	33	31	28
	うち基準外繰入金	1	0	0	0	0	0	0	0
合 計		1,625	1,615	1,573	1,545	1,509	1,492	1,516	1,448

【参考】

分流水下水道等に要する経費への繰入率	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
企業債残高対下水道使用料比率	293.9%	273.1%	248.2%	226.5%	206.4%	188.4%	173.3%	159.8%

経営目標の総括

投資・財政計画においては、有収水量の減少による使用料収入の減収想定や、老朽施設の更新改良に伴う減価償却費の増大が見込まれる中で、各年度の事業費の平準化を図ること等により、当年度純利益を確保しています。そのような中で、財源や投資のバランスに配慮し、現行使用料水準を維持しつつ3つの経営目標を達成できる見込みです。

しかし、大津終末処理場(水再生センター)水処理施設の改築更新事業は、本投資・財政計画の計画期間終了後も継続する事業であり、計画期間終了後に多額の建設費用が見込まれることから、今後の経営環境を注視していく必要があります。

今後も投資と財政の健全化・効率化に取り組み、適宜事業の進捗管理を実施し、必要に応じて見直しを行うなど適正な事業運営を行っていきます。

【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	使用料収入	人口推計を加味した需要予測に基づき算定 使用料単価×有収水量 ※使用量単価は現行の料金水準で算定
		雨水処理負担金 他会計補助金 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
		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	過去の実績に基づき算定
	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	過去の実績に基づき算定 将来の人口推計に応じた有収水量の増減率を加味して算定
		委託料、修繕費、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。
		流域下水道維持管理負担他	過去の実績に基づき算出した金額に、将来の単価上昇を見込んで算定
		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、償還期間30年、利率1.6%）
		それ以外の経費	過去の実績を参考に算出した金額を計上する。 なお、物価上昇は見込まない。
資本的収支	収入	企業債	資金不足が生じないように、加えて、目標の現預金残高40億円を確保できるよう借入額を決定 ※新たに発行する企業債の条件は半年賦元金均等方式、据置期間なし、償還期間30年、利率1.6%としている。
		他会計出資金	繰出基準及び一般会計との覚書に基づき算定
		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80%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、償還期間30年）

<用語解説>

収益的収支	年度内に発生する下水道使用料などの全ての収益と、下水道の処理や施設の維持管理などに必要な費用
資本的収支	下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た地方債
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) 前期における下水道使用料の原価計算結果

前期（令和7～10年度）における下水道使用料の原価計算を実施した結果、下水道使用料で回収すべき経費（使用料対象経費・約56億円/年）に対する下水道使用料収入（約66億円/年）の割合は118%となりました。

これは「下水道使用料で汚水処理原価を回収することができる見込み」であることを意味します。引き続き、必要となる投資を行い、健全経営を行ってまいります。

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

供用開始年月日 昭和44年4月1日
処理区域内人口 338,250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)	うち公費負担ほか使用料で賄うべきでないもの(B)	使用料対象収支(A)－(B)
下水道使用料(X)	千円 6,675,278	千円 6,648,524	千円	千円 6,648,524
その他	3,690,723	3,827,770		3,827,770
合計	10,366,001	10,476,294	0	10,476,294

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)	うち公費負担ほか使用料で賄うべきでないもの(B)	使用料対象収支(A)－(B)
管渠費	人件費	千円	千円	千円
	給料	19,495	15,429	3,332
	手当	9,431	7,993	2,113
	その他の	8,379	10,975	2,366
	修繕費	73,368	75,600	15,813
	材料費	6,779	7,172	1,500
	光熱水費	155	1,150	241
	委託料	111,246	198,990	41,225
	その他の	15,685	18,015	3,724
	小計	244,538	335,324	70,315
ポンプ場費	人件費	千円	千円	千円
	給料	4,325	4,538	59
	手当	2,713	2,351	209
	その他の	1,352	3,228	42
	動力費	43,237	53,809	1,438
	修繕費	13,159	28,407	758
	委託料	52,291	41,518	1,110
	その他の	5,985	5,816	156
	小計	123,062	139,666	3,773
処理場費	人件費	千円	千円	千円
	給料	22,308	24,732	4,325
	手当	12,725	12,812	2,526
	その他の	10,535	17,593	3,079
	動力費	139,114	200,820	52,044
	修繕費	40,388	61,709	16,023
	委託料	405,962	400,869	104,017
	その他の	85,116	101,448	26,258
	小計	716,148	819,982	208,271
一般管理費	人件費	千円	千円	千円
	給料	166,539	182,199	7,134
	手当	99,065	94,385	6,102
	その他の	81,046	129,606	5,129
	流域下水道管理運営費負担金	1,545,419	1,873,756	112,598
	委託料	129,925	151,157	12,317
	その他の	190,024	171,769	7,628
	小計	2,212,018	2,602,871	150,908
資本費	支払利息	499,542	353,255	182,086
	減価償却費	4,776,098	4,963,463	3,094,178
	資産減耗費	178,700	123,313	0
	小計	5,454,340	5,440,031	3,276,264
合計	計	8,750,106	9,337,875	3,709,531

使用料対象経費(Y) 5,628,344

(X)／(Y)＊100＝ 1.18

※令和4年1月25日付け総務省通知『「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。

※長期前受金戻入については、減価償却費のうち「公費負担ほか使用料で賄うべきでないもの」として整理した。

(6) 投資・財政計画の収支均衡を図るための今後の取組

人口減少や節水型社会の進展による水需要の減少により、使用料収入は減少していくと予想され、下水道事業をとりまく経営環境は、決して楽観視できるものではありません。

このような中、目指す将来像である「お客様の暮らしを支え守り続ける大津の下水道」であるためには、大津終末処理場(水再生センター)水処理施設の再構築を始めとする施設の計画的な改築更新や地震対策、激甚化する自然災害への対策などへの継続した投資が必要となることから、事業経営にあたっては、効率化・健全化に取り組み、費用の削減に努めなければなりません。

そこで、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
下水道使用料の収納率の向上		
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		P86
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		P86
国庫補助金の確保		
他事業者とも連携し、国県等に対して補助要件の適用拡充などを要望		P86
保有資産の有効活用と自主財源の確保		
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		P87
広報紙「パイプライン」への広告掲載を実施		P87
効率的な資金管理の実施		
資金運用の実施		P87
無届け排水の防止		
公共下水道接続時における届出の必要性について注意喚起・啓発の実施		P87

【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
下水道管渠の改築更新		
下水道管渠の劣化調査に基づく改築更新		P53
不明水（雨天時浸入水）対策		
不明水（雨天時浸入水）対策による不明水量減少を通じた処理コストの削減		P57
中継ポンプ場の改築更新		
中継ポンプ場の改築更新における省エネ機器の導入や統廃合		P59
処理場の改築更新		
水処理施設再構築における将来の流入水量にあわせたダウンサイジング		P60
処理場設備の延命化による計画的な更新		P63
琵琶湖流域下水道維持管理負担金の精査		
滋賀県が行う5年に1度の負担金改定時における精査の実施		P87
水道やガス工事との連携による更新経費の削減		
水道配水管や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		P88
民間委託の推進		
施設運転管理と管渠維持管理業務の包括委託による経費節減と業務の効率化		P88
公用車両の管理に係るランニングコストの削減		
公用車の管理をリースから購入に切り替え		P88
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		P95
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		P95
汚泥の共同処理による経費縮減		
滋賀県が管理する流域下水道汚泥処理施設での共同処理		P99
企業会計システムの共同化による更新経費の削減		
県内の下水道事業者等との企業会計システムの共同調達（令和11年度を目標）		P100

第6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（P101～102）及び経営目標（P105）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、その都度、見直し検討を行います。

◆年度ごとの進捗管理

- ・達成状況の検証、評価及びホームページでの公表
- ・改善策の実施及び計画の見直し

◆各期（前期、中期、後期）の進捗管理

- ・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

◆お客様アンケート調査の実施

- ・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（水道事業において実施している需要家意識調査に併せて実施）

◆パブリックコメントの実施

- ・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、下表のように総務省の「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（％）		「経常損益」：料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、維持管理費やに支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表します。	118.47	109.41	107.05	107.59
＝ 経常収益額÷経常費用額×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。	143.53	126.80	218.98	279.90
＝ 流動資産÷流動負債×100						
企業債残高対事業規模比率（％）		「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。	388.14	292.31	223.22	159.57
＝（企業債現在高－一般会計負担額）÷（営業収益－受託工事収益－雨水負担金）×100						
経費回収率（％）		「料金水準の適切性」：使用料で回収すべき経費について、どの程度使用料で賄えているかを表します。	135.95	114.01	109.71	110.71
＝下水道使用料÷污水处理費（公費負担分を除く）×100						
污水处理原価（円）		「費用の効率性」：有収水量1㎡当たりの污水处理に要した費用であり、污水資本費・污水維持管理費の両方を含めた污水处理に係るコストを表しています。	132.52	157.94	164.25	163.08
＝污水处理費（公費負担分を除く）÷年間有収水量×100						
施設利用率（％）		「施設の効率性」：施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合を表しています。	62.83	69.48	69.20	68.51
＝晴天時1日平均処理水量÷晴天時現在処理能力×100						
水洗化率（％）		「使用料対象の捕捉」：現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して污水处理している人口の割合を表しています。	98.34	98.50	98.60	98.80
＝現在水洗便所設置済人口÷現在処理区域内人口×100						
老朽化の状況						
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、施設の老朽化度合を示しています。	36.20	42.96	49.89	55.72
＝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格×100						
管渠老朽化率（％）		「管渠の経年化の状況」：法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表しており、管渠の老朽化度合を示しています。	4.29	6.70	10.50	24.26
＝法定耐用年数を超過した管渠延長÷下水道敷設延長×100						
管渠改善率（％）		「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」：当該年度に更新した管渠延長の割合を表しており、管渠の更新ペースや状況を把握できます。	0.04	0.05	0.08	0.11
＝改善（更新・改良・維持）管渠延長÷下水道敷設延長×100						

(3) ロードマップ

下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項（国土交通省事務連絡（令和2年7月22日））に基づき、経費回収率の向上に向けたロードマップを以下に示します。

① 業績目標

令和18年度（2036年度）決算での経費回収率を100%以上とします。

② 業績目標達成に向けた取組み

（ア）定期的な経営戦略の見直し

経営戦略策定・改定ガイドラインに基づき、定期的に経営戦略を見直すことで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、経営戦略を定期的に見直します。（見直しスケジュールは、P119記載のとおり）

（イ）使用料水準及び使用料体系の定期的な検証

下水道使用料算定の基本的考え方に基づき、経営戦略の見直しと併せて使用料水準及び使用料体系の定期的な検証を行い、収入の適正化を図ります。

上記の他、民間活用に関する取組みや広域化・共同化・最適化に関する取組み等、経費回収率の向上に向けた取組みを引き続き進めてまいります。（第4章 基本方針Ⅲ 健全で持続可能な大津の下水道 参照）

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 経営計画策定の趣旨と位置づけ	
※1 人口普及率	下水道処理人口普及率（処理区内人口（整備済）÷行政区域内人口）。
※2 有収水量	使用料収入の対象となった水量。
※3 汚水資本費	汚水処理に要する費用のうち、減価償却費（設備投資額の期間費用）と支払利息など。
※4 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。
※5 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）を策定することを求めている。
※6 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。
※7 経営戦略策定・改定マニュアル	「経営戦略策定・改定ガイドライン」を踏まえた実務の手引書として、経営戦略の策定や改定に携わる自治体の担当者向けに総務省が作成したもの。
※8 アセットマネジメント	下水道施設の状態を客観的に把握、評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算制約を考慮して下水道施設を計画的、かつ、効果的に管理する手法のこと。
※9 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2章 下水道事業のあゆみ	
※1 合流式	汚水と雨水を同一の下水道管で集めて、下水処理場で処理する方式。
※2 流域下水道	複数の市町村の区域における下水を排除し、処理場を有する下水道。一般的に幹線管渠、終末処理場は都道府県が建設・管理する。

※3	流域関連公共下水道	流域下水道に接続する下水道。幹線管渠に流入するまでの施設は市町村が建設・管理する。
※4	ストックマネジメント	施設の健全度や重要度を考慮した効果的な点検・調査を実施し、安全性を確保するための適切な維持修繕・改築など計画的かつ効率的に施設管理を行うこと。
第3章 下水道事業の現状と課題		
※1	処理区域内人口	下水処理が開始されている処理区域に居住する人口（住基及び外国人）を表しています。下水道事業において事業規模を示す指標となる。
※2	沈殿法	下水処理において、汚れた水の中のゴミなどを重力の力で水の中にしずめて水と分離する方法。
※3	凝集剤添加活性汚泥法	活性汚泥法は、活性汚泥という微生物のかたまりを下水に入れ、汚れた水の有機物などをその微生物により取り除く方法。凝集剤添加活性汚泥法は、通常の活性汚泥法に凝集剤を添加して、化学的にリンを取り除く下水の高度処理方法。
※4	凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒法	生物学的に窒素、リンを除去する下水の高度処理方法のひとつ。上記凝集剤添加活性汚泥法に加え、生物反応槽を「無酸素槽・微好気槽・好気槽・好気槽」の4槽に分け、好気槽に担体を投入することにより、短時間での処理が可能となる方法。
※5	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。
※6	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。
※7	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。
※8	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
※9	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り、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。
※10	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。

※11 デザインマンホール	各地域特有の意匠を取り入れたマンホール蓋。「ご当地マンホール」とも呼称される。
※12 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。
※13 汚濁負荷量	水環境に流入する陸域から排出される有機物や窒素、リン等の汚濁物質の量のことで、総量規制や廃水処理設備の設計の際に用いられる。一般的には、汚濁物質の時間あるいは日排出量で表わし、「汚濁負荷量＝汚濁濃度×排水量」で計算する。
※14 高速凝集沈殿処理施設	流入した合流下水を、凝集剤及び沈降促進剤を用いて、汚濁物質を高速で沈殿除去する処理施設。
※15 下水熱	下水を熱源とする熱をいう。なお、下水熱利用とは、公共下水道に下水熱回収設備を設け、当該下水を熱源とする熱を利用すること。
※16 純利益	年度内における総収益（下水道使用料など）と総費用（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）。
※17 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。
※18 分流式下水道	降雨による雨水と家庭などの汚水を別々の管路で分離し、汚水を下水処理施設まで送る方式。
※19 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。
※20 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。
※21 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。
※22 リスキリング	職業能力の再開発、再教育のこと。
※23 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。

※24 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。
※25 スtockマネジメント	第2章※4参照。
※26 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。
※27 管渠改善率	当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる。「改善（更新・改良・修繕）管渠延長÷下水道布設延長×100」により算出。
※28 類似団体平均値	（処理区域内の）「人口」、「人口密度」及び「供用開始後の経過年数」により総務省が区分した同規模団体の平均値。
※29 管渠老朽化率	法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表した指標で、管渠の老朽化度合を示している。「法定耐用年数を経過した管渠延長÷下水道布設延長×100」により算出。
第4章 基本方針と主要施策	
※1 合併処理浄化槽	し尿と生活雑排水（台所、風呂、洗濯等に使用した水）を戸別にまとめて処理する浄化槽。従来のし尿のみを処理する単独浄化槽に比べて、河川等公共水域の汚濁を軽減する効果がある。
※2 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。
※3 不明水（雨天時浸入水）	汚水を処理する下水道処理施設に、何らかの原因で流入した雨水や地下水など。
※4 リスクマトリクス	リスク分析の手法で、リスクの発生頻度と影響度を2軸とした表を用いて、リスクを評価するもの。
※5 ダウンサイジング	コスト削減や効率化のために、規模を縮小したり小型化したりすること。
※6 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※5参照。

※7 一級河川	一級水系（国土保全上又は国民経済上特に重要な水系として政令で指定された水系）に係る河川のうち、河川法による管理を行う必要があり、国土交通大臣が指定（区間を限定）した河川。一級及び二級河川がある。
※8 準用河川	法定外河川（一級及び二級河川以外の河川）のうち、河川法の二級河川に関する規定を準用する河川。市長村長が指定・管理する。
※9 法定外水路（普通河川）	河川法の適用又は準用を受けない河川。
※10 大津市公共下水道事業計画	下水道法第4条に基づき、全体計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する予定の施設の配置等を定める計画。
※11 森林整備保全（治山）事業	森林の維持造成を通じて山地における地震や豪雨等に起因する災害から生命・財産を保全し、また水源涵養、生活環境の保全形成を図る事業。
※12 砂防事業	降雨や地震などに伴って発生する土石流に対し、砂防えん堤等の設置によって生命や財産を守る事業
※13 雨水出水浸水想定区域	水防法第14条の2第2項の規定に基づき、想定し得る最大規模の降雨により排水施設にて雨水が排水できなくなった場合などに、浸水が想定される区域、浸水の深さ、継続する時間などを公表するもの。
※14 氾濫リアルタイムデータ	国土交通省や気象庁がリアルタイムで計測・公表している、指定河川の水位等氾濫に関する情報。
※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※21参照。
※17 リスキリング	第3章※22参照。
※18 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。
※19 PPP／PFI	PPP（Public Private Partnership）は、公共機関が民間事業者と連携して公共サービスの提供を行う手法。PFI（Private Finance Initiative）は、公共施設等の設計、建維持管理及び運営に、民間の資金と経営能力・技術（ノウハウ）を活用し、公共サービスの提供民間主導で行うことで、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。
※20 DB	Design-Buildの略で、設計（Design）と施工（Build）を一括して一者に発注する公共事業の方式。

※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	デザインマンホール	第3章※11参照。
※23	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
※24	DX	第3章※23参照。
※25	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※24参照。
※26	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。
※27	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。
※28	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。
※29	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。
※30	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。
※31	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。
※32	GX	第3章※12参照。
※33	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へ消費電力量に応じた電気料金を支払うもの。
※34	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。

第5章 投資・財政計画

※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。
--------------	---

【発行】 平成29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)