

第 1 . 包括外部監査の概要

1. 監査の種類

地方自治法第252条の27第 2 項及び大津市外部監査契約に基づく監査に関する条例第 2 条に基づく包括外部監査である。

2. 選定した特定の事件（テーマ）

（1）包括外部監査対象

下水道事業の財務に関する事務の執行及び経営に係る管理について

（2）包括外部監査対象期間

平成29年度（自 平成29年 4 月 1 日 至 平成30年 3 月31日）

ただし、必要に応じて過年度及び平成30年度の一部についても監査対象とした。

3. 事件を選定した理由

市は琵琶湖岸に位置しており、琵琶湖やそれにつながる河川を保護し、水環境に配慮した都市計画を進める必要がある。そのため、大津市域から排出される生活排水や工場排水等を浄化処理する下水道は、琵琶湖や河川の水環境の保全のため最も重要な位置づけにある。また、集中豪雨による浸水等の水害に備えるため、雨水渠を通じて最終的に雨水を琵琶湖や河川に放流することも、下水道の役割である。さらに下水道は、市民生活や経済活動の基盤となり、日常はもちろん、災害等の緊急時においても、市民の生命を守る大切なライフラインであり、将来にわたって持続可能なサービスの提供が求められている。

市の下水道事業が開始された時期は滋賀県下で最も古く、施設の維持管理や管渠の老朽化の課題への対処を始め、持続可能なサービスの在り方を検討し、かつ効率的で効果的な経営が必要となっている。また、将来の人口減少が見込まれる中、中長期の経営環境はますます厳しくなることが予想され、事業の継続性の確保についても、慎重な判断と的確な経営方針が求められている。

以上を踏まえ、「下水道事業の財務に関する事務の執行及び経営に係る管理について」を、平成30年度の包括外部監査の特定の事件（テーマ）として選定した。

4. 包括外部監査の実施期間

自 平成30年 7 月 30 日 至 平成31年 3 月 6 日

5. 監査の要点

- ・ 事業運営が法令等に準拠しているかどうか。
- ・ 経営が効率的、効果的に行われているかどうか。
- ・ 財務事務が適正に行われているかどうか。
- ・ 事業継続性の観点から実現可能性を持った将来計画の下、運営されているか。

6. 主な監査手続

- ・ 関係法令、条例、規則等の根拠規程の確認
- ・ 関連資料の閲覧
- ・ 担当者への状況聴取
- ・ 質問書の回答入手及び内容分析
- ・ 管理台帳の閲覧、必要に応じて関連資料と照合
- ・ 現地視察

7. 包括外部監査人を補助した者

公認会計士	小林 礼治
公認会計士	上森太一郎
公認会計士	有馬 浩二
公認会計士・税理士	四宮 健多
公認会計士	亀田 真之
公認会計士	鬼塚 渉
公認会計士試験合格者	小倉 昂浩

8. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

第2．監査対象の概要

1．下水道事業の概要

(1) 下水道の意義及び役割

下水道法上、下水及び下水道については以下のように定義されている。

下水 (2条1項)	生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。
下水道 (2条2項)	下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（屎尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設、貯留施設その他の施設の総体をいう。

下水道を通じて、下水を速やかに排除あるいは処理することにより、以下の効果が得られる。

①生活環境の改善

市民生活や工場等の事業活動に伴って排出される汚水が、都市内に滞留すると、悪臭や蚊、ハエの発生源となり、公衆衛生上の問題が生じる。下水道が整備されることにより、汚水は確実に速やかに排除されるようになり、公衆衛生上、周辺環境が向上する。

②浸水の防除

宅地開発や道路整備により、緑地や農地等が減少し、雨水が地中へ浸透しにくくなるとともに、地中の保水能力が減少している。このことから生ずる浸水被害を未然に防ぐため、下水道（雨水渠）の整備が不可欠となる。下水道（雨水渠）を整備することにより雨水を速やかに排除し、浸水の防除を行うことができる。

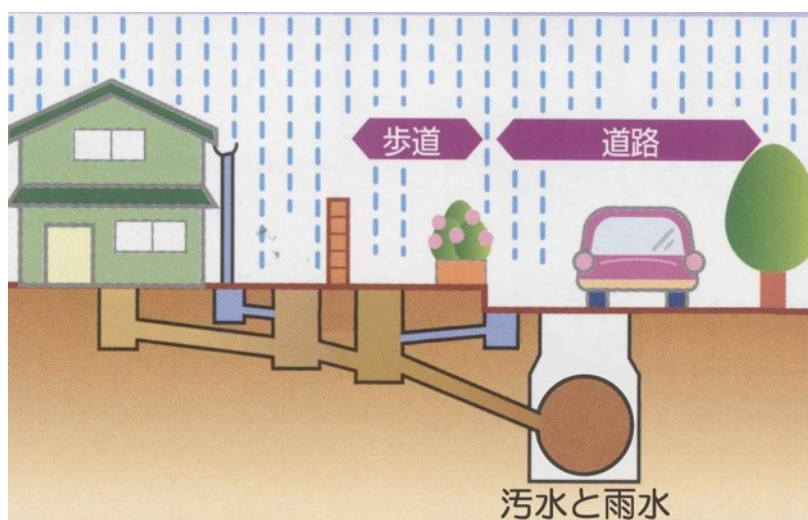
③公共用水域の水質保全

市民生活や事業活動に伴って生ずる汚水排水は、公共用水域の水質汚濁の一因となる。下水道を整備することにより、汚水排水による公共用水域の水質汚濁を防止し、水質を保全することができる。

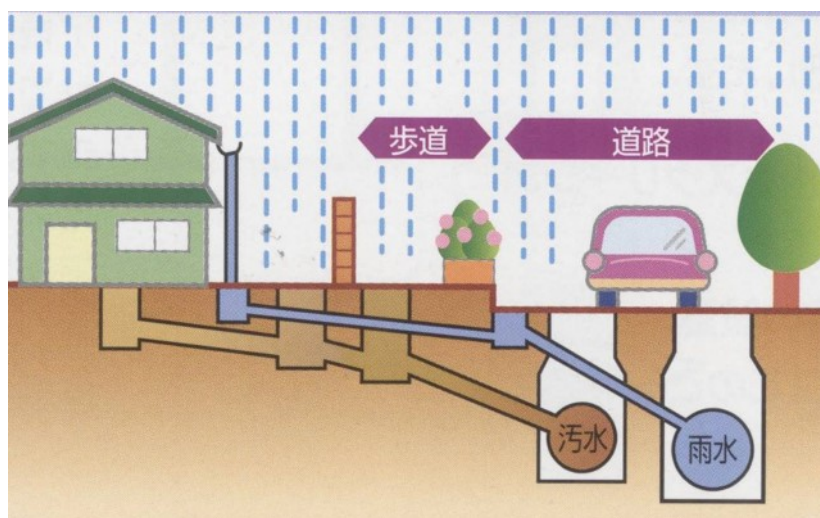
（２）下水道の仕組み

下水の排除方式としては、汚水と雨水を同一の管渠で排除する合流式下水道と、汚水と雨水を別々の管渠で排除する分流式下水道がある。合流式下水道は浸水対策と生活排水の処理を兼ねて、雨水と汚水を同時に収集することが可能であり、分流式下水道に比べて経済的に短時間に整備できる利点があるため、古くから下水道整備を進めていた都市において採用されている。しかし、雨天時に、汚水量が終末処理場の処理能力を超えた場合、未処理の下水の一部がそのまま河川や湖に流出することとなるため、水質汚濁上及び公衆衛生上問題があった。

昭和 45 年に下水道法が改正され、下水道の役割として、公共用水域の水質保全が明確化され、それ以降は原則として分流式下水道により整備が進められている。



下水の排除方式（合流式）

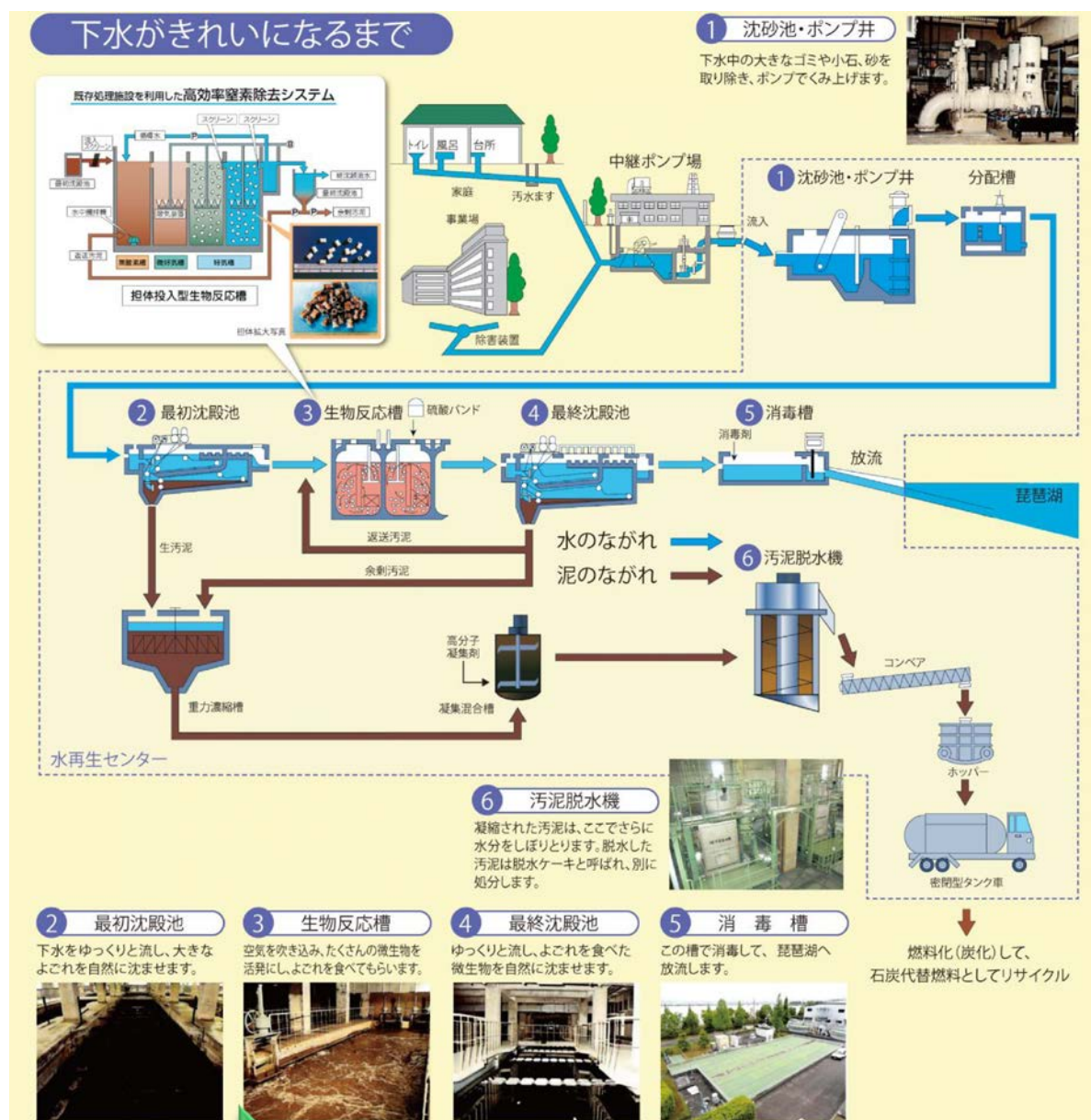


下水の排除方式（分流式）

出典：国土交通省

下水は各家庭や工場等に設けられた排水設備から、汚水桝に流れ込み、下水道管を通じて終末処理場へ流入し、清浄な水に処理された後、河川等の公共用水域に放流される。

市においては、終末処理場は水再生センターが該当し、公共用水域は琵琶湖が該当する。



出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

(3) 下水道の種類

下水道法上、下水道は、公共下水道、流域下水道、都市下水路の3つに分類される。公共下水道については更に単独公共下水道、流域関連公共下水道、特定環境保全公共下水道に分類される。

公共下水道の設置・管理は、原則として市町村が行うが、2以上の市町村が受益し、かつ、関係市町村のみでは設置することが困難であると認められる場合には、都道府県がこれを行うことができる。また、平成3年度から、過疎地域活性化特別措置法に基づく特例として、過疎地域のうち、一定の要件を満たす市町村については、幹線管渠等の根幹的部分の設置を都道府県が代行できるようになった。

下水道法上の下水道	
公共下水道 (2条3項)	次のいずれかに該当する下水道をいう。 イ 主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの ロ 主として市街地における雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するもの
流域下水道 (2条4項)	次のいずれかに該当する下水道をいう。 イ 専ら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの ロ 公共下水道（終末処理場を有するもの又は前号ロに該当するものに限る。）により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの
都市下水路 (2条5項)	主として市街地における下水を排除するために地方公共団体が管理している下水道（公共下水道及び流域下水道を除く。）で、その規模が政令で定める規模以上のものであり、かつ、当該地方公共団体が第二十七条の規定により指定したものをいう。

2. 大津市下水道事業の概要

(1) 下水道事業の歴史（沿革）

市の公共下水道は、滋賀県や県内の市町に先駆け、昭和 36 年度に市中央部の旧市街地から汚水事業に着手した。

当時、市街地が浸水被害に見舞われており、この浸水の解決策として下水道の整備が始まった。当時の下水道法では、公共下水道は汚水と雨水を 1 本の管渠で流出させる合流式下水道が前提で、都市内の浸水防除、環境整備を目的としていたので、浸水対策を主に汚水も合わせて処理しようとして事業がスタートした。

その後、昭和 45 年の下水道法改正により、「公共用水域の水質保全」という項目が下水道の目的に加えられたため、昭和 45 年以降は汚水と雨水を別々の管渠で流出させる分流式下水道に切り替え、現在も整備を進めている。

下水道事業の着手から 50 年以上が経過した現在、積極的に管渠整備に取り組んだ結果、平成 29 年度末で普及率は 98.4%に達している。現在は、「施設の建設」から「施設の維持管理及び改築更新」への転換期を迎え、今後、施設の本格的な改築更新を行う必要がある。

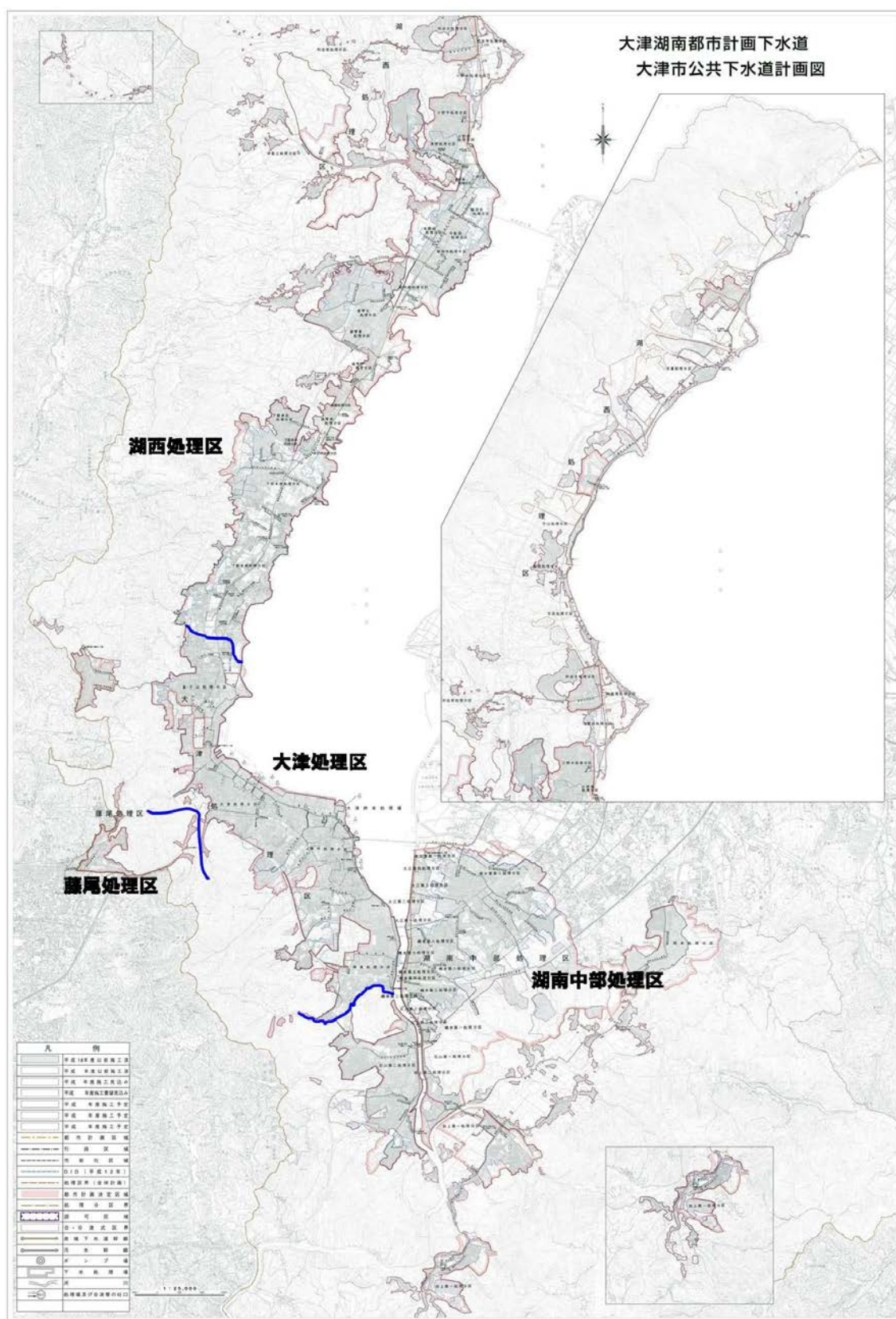
大津市下水道事業の沿革は以下のとおりである。

年 月	主な出来事
昭和 37 年 1 月	浸水対策として市内中心部の下水道整備を計画
昭和 37 年 2 月	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
昭和 41 年 3 月	大津都市計画下水道事業受益者負担に関する省令公布
昭和 42 年 12 月	大津終末処理場第一期築造工事着工
昭和 43 年 12 月	大津市下水道条例公布
昭和 44 年 3 月	大津終末処理場第一期築造工事完工
昭和 44 年 4 月	大津終末処理場供用開始、大津単独公共下水道供用開始
昭和 46 年 7 月	大津終末処理場第一期拡張工事（高級処理施設）着工
昭和 46 年 12 月	大津都市計画下水道受益者負担に関する条例公布
昭和 47 年 3 月	大津終末処理場第一期拡張工事（高級処理施設）完工
昭和 48 年 4 月	大津終末処理場高級処理を開始
昭和 51 年 9 月	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
昭和 51 年 11 月	湖南中部流域関連公共下水道幹線工事着工
昭和 52 年 4 月	下水道使用料改定（改定率 78.75%）
昭和 54 年 11 月	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
昭和 55 年 11 月	湖西流域関連公共下水道幹線工事着工
昭和 55 年 12 月	大津終末処理場屋上公園整備事業着工
昭和 56 年 9 月	大津終末処理場屋上公園一部利用開始
昭和 57 年 4 月	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

年 月	主な出来事
昭和 58 年 8 月	公共下水道汚泥焼却施設建設工事着工
昭和 59 年 11 月	湖西流域関連公共下水道供用開始
昭和 60 年 4 月	下水道使用料改定（改定率 79.30%）
昭和 60 年 8 月	公共下水道汚泥焼却施設建設工事完工
昭和 60 年 11 月	大津終末処理場第 1 汚泥棟増改築及び第 2 汚泥棟築造工事着工
昭和 62 年 3 月	大津終末処理場第 1 汚泥棟増改築及び第 2 汚泥棟築造工事完工
昭和 62 年 4 月	旧志賀町湖西流域関連公共下水道供用開始
平成 2 年 4 月	下水道使用料改定（改定率 23.60%）
平成 3 年 2 月	大津市（藤尾）公共下水道都市計画決定
平成 3 年 10 月	大津市（藤尾）公共下水道工事着工
平成 4 年 4 月	大津市（藤尾）公共下水道供用開始
平成 4 年 10 月	大津市下水道 30 周年記念フェア開催
平成 7 年 12 月	公共下水道汚泥焼却施設（2 号炉）建設工事着工
平成 8 年 4 月	合流式下水道の改善に係る基礎調査着手
平成 9 年 4 月	下水道使用料改定（改定率 36.20%）
平成 10 年 3 月	公共下水道汚泥焼却施設（2 号炉）建設工事完工
平成 12 年 9 月	大津終末処理場Ⅱ系高度処理施設（窒素除去）工事着工
平成 14 年 4 月	下水道使用料改定（改定率 18.90%）
平成 18 年 3 月	市町合併により、旧志賀町域の下水道事業を引き継ぐ
平成 19 年 4 月	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）
平成 19 年 10 月	合流式下水道の改善工事着工
平成 19 年 11 月	大津終末処理場Ⅱ系高度処理施設（窒素除去）工事完工
平成 21 年 3 月	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%）
平成 22 年 4 月	企業局に事業統合、地方公営企業法を全部適用
平成 23 年 6 月	合流式下水道の改善工事着手（水処理施設）
平成 24 年 7 月	大津市下水道長寿命化計画（処理場・ポンプ場）策定
平成 24 年 9 月	大津市下水道 50 周年フェスタ開催
平成 24 年 11 月	大津市下水道長寿命化計画（管路施設）大津処理区策定
平成 25 年 7 月	大津市下水道総合地震対策計画策定
平成 26 年 3 月	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
平成 26 年 6 月	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
平成 28 年 1 月	湖西浄化センター汚泥燃料化施設稼動（流域下水汚泥処理事業）
平成 28 年 4 月	農業集落排水の公共下水道への接続（桐生地区）

(2) 处理区域

平成 30 年 3 月末時点の処理区域は以下のとおりである。



【大津処理区】

昭和37年1月より事業に着手している単独公共下水道で、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る。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る。

【藤尾処理区】

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る。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）で処理をしている。

【湖南中部処理区】

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た。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、市においてもこれに伴い昭和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た。

【湖西処理区】

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、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た。

(3) 事業の推移

大津市下水道事業の過去5ヶ年度の事業の推移は以下のとおりである。

【大津市全体の状況】

区分	平成25年度	平成26年度 (*1)	平成27年度 (閏年)	平成28年度	平成29年度	平成28年度 同規模事業 所平均
行政区域内 人口(人)[A]	342,343 (100.3)	342,031 (99.9)	342,163 (100.0)	342,154 (100.0)	342,088 (100.0)	316,760
行政区域内 戸数(戸)	141,497 (101.2)	142,740 (100.9)	143,674 (100.7)	145,381 (101.2)	145,696 (100.2)	—
処理区 域面 積	計画 (ha)	8,004.1 (-)	8,004.1 (-)	8,006.9 (-)	8,006.9 (-)	5,794
	整備 (ha)	5,432.7 (-)	5,452.0 (-)	5,526.8 (-)	5,553.4 (-)	4,256
	整備率 (%)	67.9 (-)	68.1 (-)	69.0 (-)	69.4 (-)	73.5
計画区域内 人口(人)	341,274 (100.2)	340,984 (99.9)	341,125 (100.0)	341,147 (100.0)	341,111 (100.0)	274,805
処理区域内 人口(整備 済)(人)[B]	335,325 (100.3)	335,027 (99.9)	336,293 (100.4)	336,489 (100.1)	336,607 (100.0)	253,659
人口普及率 (%)[B/A]	98.0 (-)	98.0 (-)	98.3 (-)	98.3 (-)	98.4 (-)	80.1
水洗化人口 (人)	326,286 (100.5)	326,663 (100.1)	328,198 (100.5)	328,791 (100.2)	329,312 (100.2)	238,155
水洗化率 (%)	97.3 (-)	97.5 (-)	97.6 (-)	97.7 (-)	97.8 (-)	93.9
下水道有収 水量 合計(m³)	37,015,380 (100.0)	36,694,337 (97.9)	36,885,326 (100.5)	37,466,506 (101.6)	37,364,712 (99.7)	26,994,007
管渠延長 (km)	1,405.2 (100.9)	1,415.8 (100.8)	1,434.5 (101.3)	1,442.8 (100.6)	1,453.8 (100.8)	1,229.0
下水道使用 料(千円)	6,835,768 (100.3)	6,775,963 (99.1)	6,809,707 (100.5)	6,952,386 (102.1)	6,927,029 (99.6)	3,978,779
総収益 (千円)	10,317,925 (99.0)	11,349,484 (110.0)	11,519,716 (101.5)	10,789,714 (93.7)	10,176,660 (94.3)	8,435,691
総費用 (千円)	8,699,683 (91.8)	9,360,952 (107.6)	9,418,428 (100.6)	9,272,658 (98.5)	9,186,780 (99.1)	7,866,914
総利益 (千円)	1,618,241 (-)	1,988,532 (122.9)	2,101,289 (105.7)	1,517,055 (72.2)	989,880 (65.3)	586,551
企業債残高 (千円)	61,444,287 (94.0)	58,015,358 (94.4)	54,167,959 (93.4)	49,871,813 (92.1)	45,727,508 (91.7)	—
職員数(年度 末)(人)	59 (109.3)	68 (115.3)	67 (98.5)	66 (98.5)	65 (98.5)	62

注：表中下段は対前年度比

*1 平成26年度から新会計基準を適用している。

【処理区単位ごとの状況】

項目			平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
大津	計画区域内人口(人)	A	106,725	106,586	106,311	106,117	106,221
	処理区域内人口(人)	B	106,423	106,285	106,025	105,833	105,946
	水洗化人口(人)	C	104,850	104,757	104,530	104,374	104,508
	普及率(%)	B/A	99.70	99.70	99.70	99.70	99.70
	水洗化率(%)	C/B	98.50	98.60	98.60	98.60	98.60
	下水道有収水量(m³)	-	12,517,066	12,346,830	12,332,936	12,503,612	12,413,919
藤尾	計画区域内人口(人)	A	5,487	5,430	5,306	5,297	5,208
	処理区域内人口(人)	B	5,442	5,425	5,301	5,292	5,203
	水洗化人口(人)	C	4,857	4,872	4,768	4,769	4,740
	普及率(%)	B/A	99.20	99.90	99.90	99.90	99.90
	水洗化率(%)	C/B	89.30	89.80	89.90	90.10	91.10
	下水道有収水量(m³)	-	515,517	502,670	503,103	502,952	503,819
湖南中部	計画区域内人口(人)	A	110,070	110,118	110,559	110,675	111,007
	処理区域内人口(人)	B	108,672	108,761	110,152	110,271	110,599
	水洗化人口(人)	C	106,301	106,631	108,089	108,307	108,693
	普及率(%)(*2)	B/A	98.70	98.80	99.60	99.20	99.20
	水洗化率(%)	C/B	97.80	98.00	98.10	98.20	98.30
	下水道有収水量(m³)	-	11,411,504	11,348,511	11,369,105	11,581,004	11,599,913
湖西	計画区域内人口(人)	A	118,992	118,850	118,949	119,058	118,675
	処理区域内人口(人)	B	114,788	114,556	114,815	115,093	114,859
	水洗化人口(人)	C	110,278	110,403	110,811	111,341	111,371
	普及率(%)(*2)	B/A	96.50	96.40	96.50	96.30	96.40
	水洗化率(%)	C/B	96.10	96.40	96.50	96.70	97.00

項目			平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
	下水道有収水量(m ³)	-	12,571,293	12,496,326	12,680,182	12,878,938	12,847,061
大津市計	計画区域内人口(人)	A	341,274	340,984	341,125	341,147	341,111
	処理区域内人口(人)	B	335,325	335,027	336,293	336,489	336,607
	水洗化人口(人)	C	326,286	326,663	328,198	328,791	329,312
	普及率(%)(*2)	B/A	98.30	98.30	98.60	98.30	98.40
	水洗化率(%)	C/B	97.30	97.50	97.60	97.70	97.80
	下水道有収水量(m ³)	-	37,015,380	36,694,337	36,885,326	37,466,506	37,364,712

*2 普及率の計算方法はB/Aとなっているが、平成28年度より計算方法が変更されているため、計算結果と一致しない（詳細は経営管理の章を参照）。

出典：水道・下水道・ガス事業年報 平成30年版

（４）施設の概要

市では昭和 37 年 1 月の下水道事業着手から 50 年以上が経過しており、整備区域の拡大とともに、平成 30 年 3 月時点で処理場 1 施設、中継ポンプ場 145 箇所、污水管渠 1,453.8km、雨水渠施設約 90km に達する膨大なストック（資産）を保有している。

市の平成 29 年度末の下水道の主な施設は以下のとおりである。

①水再生センター（大津終末処理場）

（ア）概説

水再生センターは市の終末処理場であり、滋賀県下で最初の下水を処理する処理場として昭和42年12月から建設が開始され、昭和44年 4 月に供用開始されている。

終末処理場とは、「下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設」（下水道法第 2 条第 6 号）であり、下水道法第12条等で放流水の水質基準が定められている。

法律等で定められている水質基準を守り、琵琶湖の水質保全と良好な水環境を取り戻すために、水再生センターでは、下水の高度処理を行っている。

水再生センターの処理能力・処理方法等は以下のとおりである。

所在地	大津市由美浜
敷地面積	28,927㎡
運転開始	昭和44年 4 月 1 日
計画処理能力	88,400㎥/日（日最大） Ⅰ系：33,500㎥/日、Ⅱ系：54,900㎥/日
計画処理人口	105,300人
処理方法	凝集剤添加活性汚泥法及び 凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒法
合流改善水処理施設処理水量	74,448㎥/日

出典：水道・下水道・ガス事業年報 平成30年版

当初は、沈殿法による一次処理により汚水を処理していたが、現在では、凝集剤添加担体利用循環式硝化脱窒法により、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ることなく、窒素の除去が行えるように微生物の付着をよくする担体（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を、短時間でできるシステムを導入しており、リン・窒素を削減す

る高度処理を行っている。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、凝集剤添加活性汚泥法によるリンの削減をする処理のみ行われている。

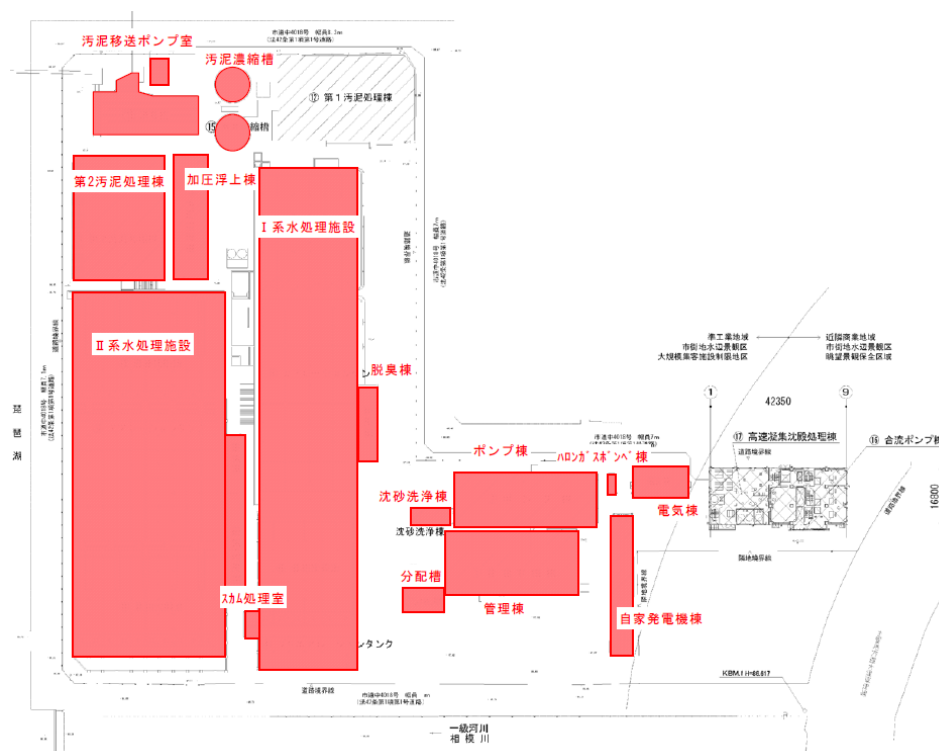
また、市の合流式下水道の改善事業により74,448m³/日の処理能力を有する合流改善水処理施設が平成26年3月に併設されている。

【水再生センター航空写真】



出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

【水再生センター平面図】



出典：大津市公共下水道長寿命化計画 計画説明書 処理場・中継ポンプ場編

(イ) 水再生センターの再構築計画について

水再生センターは供用開始後50年近く経過し、施設の老朽化が進んでいるため、安定的な水処理の実現を目的として、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計画を策定している。

平成28年度に「水処理施設再構築連絡協議会」を発足し、再構築後の水処理方式を決定している。決定した水処理方式や施設の配置計画、再構築期間内の水処理能力確保等を踏まえ、円滑な施工手順や仮設計画を検討し、段階的な再構築計画を策定している。

段階的な再構築手順及び概算事業費は以下のとおりである。

再構築手順



概算事業費

工 期	工事年度	事業費	内 容
第1期	H33～37	35.9億円	第1汚泥処理棟の解体撤去・仮設MBRの設置
第2期	H38～46	110.0億円	I系水処理棟の解体撤去・最初沈殿池及び新1系の設置
第3期	H46～48	11.2億円	新2-1系の設備設置、仮設MBRの解体撤去
第4期	H49～53	38.4億円	新2-2系の設置
第5期	H54～58	37.3億円	新3系の設置(※大規模工場分)
第6期	H59～60	43.8億円	II系水処理棟の解体撤去

出典：下水道課作成資料

②合流改善水処理施設

(ア)合流式下水道改善事業について

合流式下水道は、浸水対策と生活排水の処理を兼ねて、汚水と雨水を一本の下水道管で排除する方式であるが、この方式は汚水と雨水を別々の下水道管で流す分流式下水道と比べて短時間で整備できる利点があり、古くから下水道整備が進んでいる土地において多く採用されており、市においても大津処理区において155haの区域が含まれている。しかし、一定以上の降雨により水再生センターで処理しきれない流入があると、雨水により希釈された状態ではあるが、未処理の下水を雨水吐き口より琵琶湖へ放流することがあり、琵琶湖の水質保全並びに景観保全の理由からその改善が急務となっていた。市ではこれまでも合流式下水道の改善事業に取り組んできており、平成15年9月に下水道法施行令が改正され、これに基づいた計画策定を行い、平成26年3月に合流改善水処理施設が竣工している。

市の合流式改善計画の経緯は下記のとおりである。

表 2-1 大津市合流改善計画の経緯

年度	大津市の合流改善	国内の動向
H. 8	「大津市合流式下水道調査」着手	
9		
10	⑩「大津市 合流式下水道改善 検討委員会（宗宮功委員長）」設置	
11	③「大津市合流式下水道改善検討委員会（宗宮功委員長）」提言 ③「大津市合流改善計画」の策定	
12		
13		⑥補助メニュー「合流式下水道緊急改善事業」の創設（国交省） ⑥～②「合流式下水道改善対策検討委員会（松尾知矩委員長）」 ③「合流式下水道の改善対策に関する基本的な考え方（国交省）」 ③「SPIRIT 2.1」スタート H13～H16（国交省） ③「モニタリングマニュアル（案）」発行
14	⑩「大津市合流式下水道緊急改善計画」着手	⑥「合流式下水道改善対策指針と解説-2002年版-」発行
15	「大津市合流式下水道緊急改善計画」策定	
		⑨「下水道法施行令の改定」：雨天時放流水質基準
16	緊急改善事業に本格着手	
17		
18		
19		
20	「大津市合流式下水道緊急改善計画」の変更 に着手	③「効率的な合流式下水道緊急改善計画策定の手引き（案）（国交省）」
21	「大津市合流式下水道緊急改善計画」の策定	
22		
23		
24		
25	合流改善事業完了	
26		④「合流式下水道緊急改善事業の事後評価に資する参考資料について（案）（国交省）」

○内数値：月

出典：大津市合流式下水道緊急改善事業 事後評価業務委託 報告資料

(イ)施設の概要

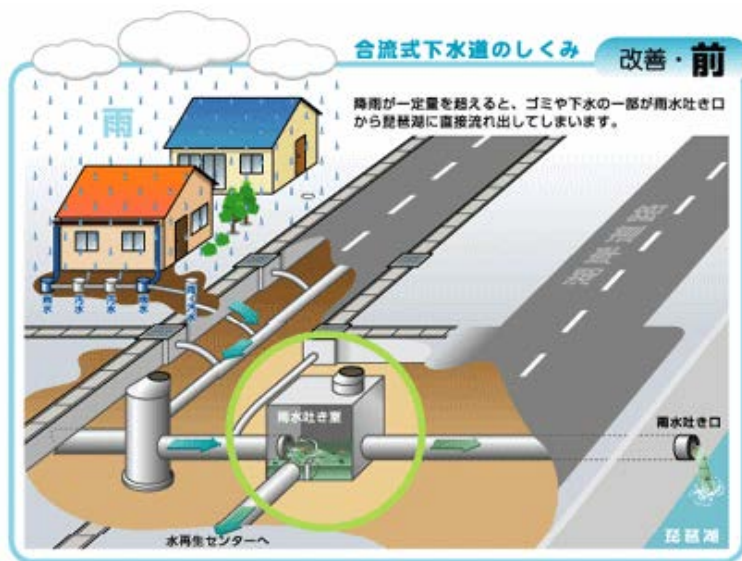
市では合流式下水道緊急改善事業として、平成19年10月から平成26年3月にかけて地下に埋設された貯留管と合流ポンプ棟及び高速凝集沈殿処理棟から構成される合流改善水処理施設を建設している。それぞれの概要は以下のとおりである。

(i) 貯留管

水再生センターでは、合流式下水道の排水区を含むため、一定以上の降雨があると降雨の初期に汚濁負荷の高い雨水混じりの下水が直接琵琶湖に放流されることがあるため、降雨初期の汚れのひどい下水を一時的に貯める貯留管と、溜まった下水を高速に安定して処理することができる高速凝集沈殿処理施設を建設している。

水再生センターを中心に大津ルートとして浜大津方面に約2.9km、直径2,800mmの貯留管を整備し、膳所ルートとして膳所城跡方面に1.3km、直径2,200mmの貯留管を整備している。降雨の際の汚れのひどい下水等を貯留管に貯めることができ、総水量として17,100m³の下水等をとどめておくことができる。降雨時に貯留管に流入した下水等は、高速凝集沈殿処理を行うことにより、雨水吐き口から直接琵琶湖に放流される回数を減少させるとともに、水再生センターの水処理能力に余裕のある晴天時等には、水再生センターの水処理施設に揚水し、高度処理を行ったうえで琵琶湖に放流することを可能にする。

また、今後発生が予想される琵琶湖西岸断層帯などに起因する地震により、下水道施設も被災する可能性がある。湖岸道路の地下に埋設する貯留管や水再生センター敷地に建設する高速凝集沈殿処理棟および合流ポンプ棟については、最新の耐震基準に基づき建設しているため、災害時に既存の水処理施設が、万が一機能停止した場合には、未処理の下水が琵琶湖へ放流されることを防止するための最低限の代替処理機能を有する施設としての利用が可能となり、合流改善事業のもうひとつの効果として期待されている。



出典：大津市ホームページ



出典：大津市ホームページ

(ii) 合流ポンプ棟

大津処理区域内の合流区域からの合流雨水は湖岸道路下10m～13mに埋設された貯留管より合流ポンプ棟へ流入し、本ポンプ設備によって高速凝集沈殿処理棟または水再生センターへ揚水される。降雨により水再生センターへの流入量が増加し、水再生センターでの処理ができない場合は高速凝集沈殿処理棟に揚水し、水処理が行われる。雨が止んだ後で水再生センターの流入量が減少した際は水再生センターに揚水し、水再生センターで水処理が行われる。

分流地区からの分流汚水は、これまで2箇所(皇子山・晴嵐)のポンプ場により水再生センターへ送っていたが、今回の貯留管と同時に敷設された污水管を通して合流ポンプ棟へ流入後、当ポンプ設備で水再生センターへ揚水されるようになるため、2ポンプ場が廃止される。

(iii) 高速凝集沈殿処理棟

合流ポンプ棟に流入した合流雨水は、ポンプにより高速凝集沈殿処理棟に送られる。

高速凝集沈殿処理棟には毎分52m³の合流雨水を処理できる高速凝集沈殿施設があり、凝集剤及び沈降促進剤(マイクロサンド)を用いて合流雨水中の懸濁物質を高速沈殿除去後、琵琶湖に放流する。

この処理技術(アクティブプロセス)は、従来の方法と比較して、極めて省スペースで、高速に処理できるといった特徴を持っている。

当設備稼働前は0.5～4.7mm/hの雨で雨水吐き室からの放流を行っていたが、当設備の稼働により2.0mm/hの雨量については、合流改善水処理施設の稼働により処理し、それを超える雨量については貯留管に雨を溜め(9mm相当分)、雨水吐き室からの放流を行わずに済んでいる。ただし、長時間の降雨により貯留管が満杯になった時に、2.0mm/h以上の降雨量があれば、合流改善水処理稼働後も雨水吐き室からの放流が行われている。

③管渠

市では、快適で衛生的な生活環境を確保するため、普及率の向上を目標に掲げて下水道整備を進め、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た。

市内には私道の土地使用するの承諾が得られていない地区や、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）が点在している。これらの地区についても、衛生的で快適な市民生活を支えるために、污水管渠の整備を進めている。

市の下水道管渠の整備状況は以下のとおりである。

【下水道管渠整備状況】

（単位：km）

	大津処理区	藤尾処理区	湖南中部処理区	湖西処理区	大津市計
平成25年度	357.9	22.7	426.3	598.3	1,405.2
平成26年度	360.0	22.8	427.7	605.3	1,415.8
平成27年度	361.0	22.8	439.5	611.2	1,434.5
平成28年度	362.8	22.8	441.3	615.9	1,442.8
平成29年度	364.0	22.8	444.8	622.2	1,453.8

出典：水道・下水道・ガス事業年報 平成30年版

④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る。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る。こうしたところでは、下水を上部に揚水することが必要となり、ポンプ場を整備し、いったん地上付近までポンプで汲み上げ、再び自然流下で終末処理場まで運んでいる。

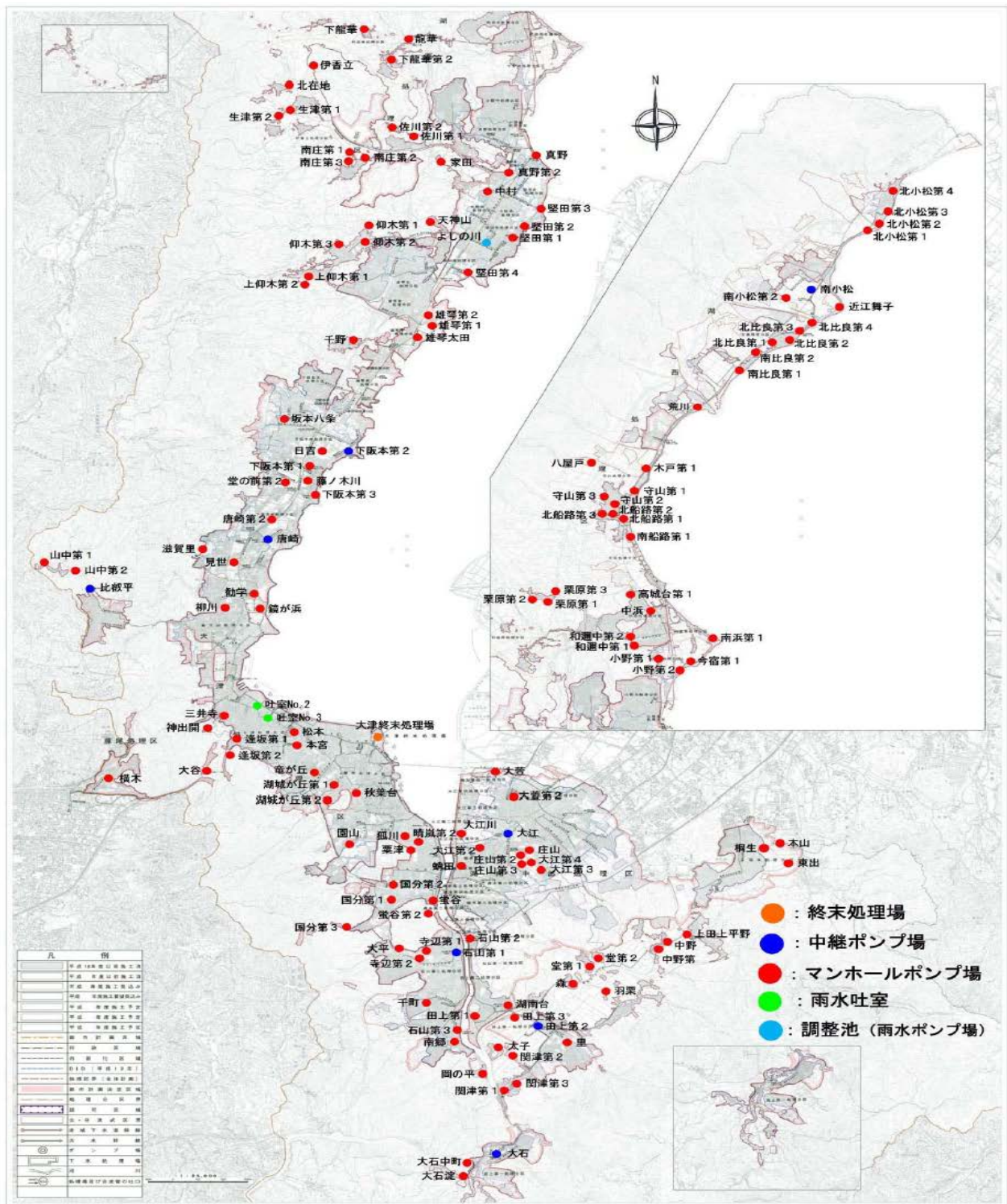
市では、平成29年度末で145箇所のポンプ場が稼働している。ポンプ場には電気代等の多額の維持管理費が必要となるため、住宅開発等で引き取ったポンプ場を中心に自然流下へと排水ルートの見直しを行い、施設の統廃合を進め、維持管理費の削減並びに施設管理の効率化に取り組んでいる。

処理区ごとのポンプ場数及び下水道施設位置図は以下のとおりである。

【処理区ごとのポンプ場数】

大津処理区	藤尾処理区	湖南中部処理区	湖西処理区	合計
26箇所	2箇所	42箇所	75箇所	145箇所

【下水道施設位置図】



出典：大津市ストックマネジメント計画

(5) 料金体系

① 下水道使用料

下水道使用料については、下水道法第20条第2項及び大津市下水道条例第14条の規定により使用料が定まっている。

下水道使用料は平成21年度に大幅な改定がなされ、その後消費税率が8%となったときに消費税分を改定している。

現在の料金表は以下のとおりである。

【下水道使用料単価表】 (1ヶ月あたり、単位：円、税込)

料金表		
基本使用料	超過使用料 (1 m ³ につき)	
8 m ³ まで 973.08	9～20 m ³	158.76
	21～30 m ³	168.48
	31～50 m ³	234.36
	51～100 m ³	287.28
	101～200 m ³	334.80
	201～500 m ³	410.40
	501 m ³ ～	438.48
特定排水	751 m ³ ～	448.20
公衆浴場用	1 m ³ につき	35.64

※特定排水…工場、事業所等からの汚水（公衆浴場汚水及び公営企業管理者が定める施設からの汚水を除く）で、その排出量が1ヶ月につき750 m³を超える場合に、その超える部分の汚水（大津市下水道条例第2条第14号）

※公衆浴場用…公衆浴場法第1条第1項に規定する公衆浴場であって、物価統制令第4条の規定により入浴料金について統制額の指定を受けているものから排除される汚水（大津市下水道条例第2条第15号）

(ア) 下水道使用料の比較

市では汚水量が増大するにつれ割増し額が増大する累進使用料制を採用しており、汚水量の程度、すなわちこういった家族構成か、こういった規模の工場かによって使用料の負担の程度が変わる。

市では他の市町村との使用料比較を行っており、その結果は下記のとおりである。

下記表のとおり、県内の他市との比較及び規模等を考慮した類似都市との比較を行う形で、大津市の下水道使用料の分析を行っている。累進使用料制を採用していることから、汚水量の規模に応じて1人世帯から大規模工場、病院に細かく区分し、それぞれの汚水量に応じた料金の分析を行っている。

【下水道使用料の比較(概要)】

	県内他市比較	類似都市比較
比較数 (本市含む)	13市	19市
選定基準	県内市	・中核市 ・地方公営企業法適用 ・処理区域内人口密度 ⇒50人/ha以上、75人/ha未満 ・供給開始後年数 ⇒30年以上 (※H28年度決算統計より)
調査方法	各市のHPで確認 (H29.4月時点)	
比較市 (本市除く)	草津市、守山市、栗東市、 野洲市、甲賀市、湖南市、 東近江市、近江八幡市、彦根市、 米原市、長浜市、高島市	函館市、盛岡市、秋田市、郡山市、 宇都宮市、横須賀市、金沢市、豊橋市、 岡崎市、奈良市、呉市、高松市、松山市、 高知市、久留米市、長崎市、大分市、鹿児島市

出典：経営戦略課作成資料

【下水道使用料の比較(県内他市)】

汚水量 (m ³ ・1ヶ月)	使用料 (円・1ヶ月・税込)	下位 との差	順位 (13市中)	備考
10m ³	1,290円	0.0%	10位	1人世帯
20m ³	2,878円	0.4%	4位	2人世帯
30m ³	4,563円	0.6%	2位	4人世帯
40m ³	6,906円	1.5%	1位	6～7人世帯
150m ³	40,354円	29.1%	1位	平均的な中小工場
1,000m ³	401,884円	45.8%	1位	商業施設
6,000m ³	2,642,884円	40.7%	1位	大規模工場、病院

出典：経営戦略課作成資料

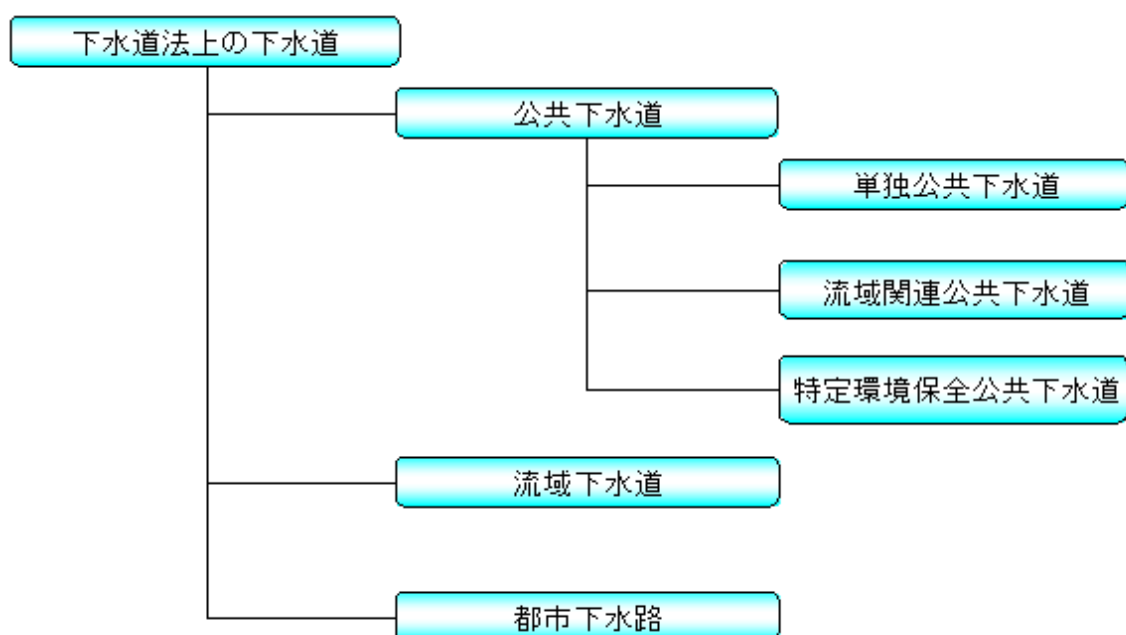
【下水道使用料の比較(類似都市)】

汚水量 ($\text{m}^3 \cdot 1\text{ヶ月}$)	使用料 ($\text{円} \cdot 1\text{ヶ月} \cdot \text{税込}$)	下位 との差	順位 (19市中)	備考
10 m^3	1,290円	0.5%	7位	1人世帯
20 m^3	2,878円	4.8%	8位	2人世帯
30 m^3	4,563円	0.1%	7位	4人世帯
40 m^3	6,906円	1.0%	6位	6～7人世帯
150 m^3	40,354円	1.4%	4位	平均的な中小工場
1,000 m^3	401,884円	14.1%	3位	商業施設
6,000 m^3	2,642,884円	19.7%	4位	大規模工場、病院

出典：経営戦略課作成資料

表のとおり、現在の市の使用料は汚水量が40 m^3 を超えると県内市で最も高額な水準となっている。また、他の類似都市と比較した場合、汚水量40 m^3 程度までは中間より高い水準に位置し、汚水量が増加すると最高ではないが、かなり高い水準に位置している。

下水道法で定められた下水道は「公共下水道」、「流域下水道」、「都市下水路」の3つに区分されている。この公共下水道のうち、農山漁村部の中心集落および湖沼周辺部の観光地等において実施されるものを「特定環境保全公共下水道」という。

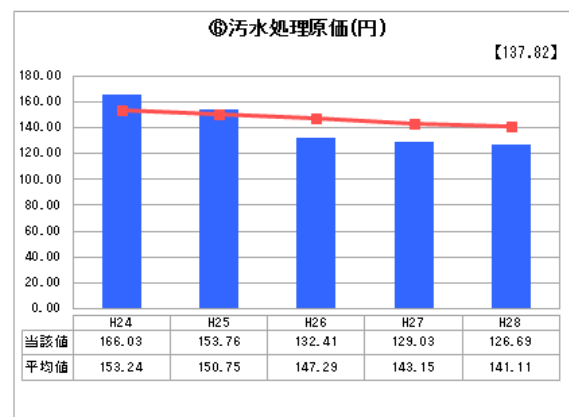
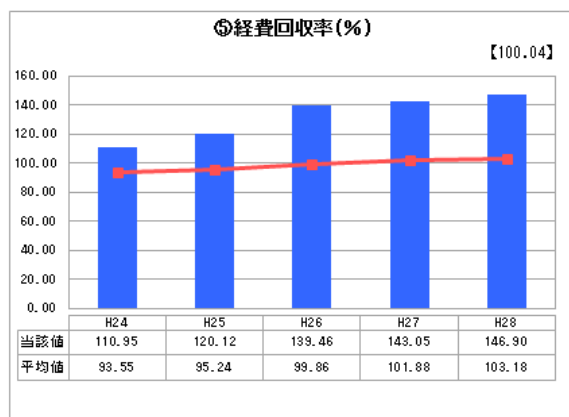


市では公共下水道と特定環境保全公共下水道に区分したうえで経営比較分析を行っており、その結果を公表している。平成28年度における事業区分「公共下水道」の使用料に関する結果については下記のとおりである。

グラフ凡例

- 当該団体値（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）
- 【】 平成28年度全国平均

事業区分：【公共下水道】



出典：大津市ホームページ 経営比較分析表平成28年度

経費回収率は料金水準の適切性を示す指標として用いられており、使用料単価を汚水処理原価で除することにより算定される。総務省では「下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」のデータを公表しており、当該データにおける市の使用料単価の平均値は186.11円/㎡となっている。平成28年度の汚水処理原価は126.69円/㎡であるため、経費回収率は146.9% (186.11円/126.69円) となる。市の経費回収率は100%を上回っており、全国平均及び類似団体平均を上回っている。

汚水処理原価は費用の効率性を示す指標として用いられており、汚水処理に係る費用から公費負担分(繰入金)を控除し、それを年間有収水量で除することにより算定される。汚水処理原価については平成24年度から減少傾向が続いており、平成28年度では全国平均及び類似団体平均を下回っている。

(イ) 下水道使用料の改定

市では平成21年4月に改定しており、その際に平均12.7%の値上げを行っている。

下水道使用料改定を行わない場合、平成21年度からの経営計画において収支が赤字となり、4年間で約32億円の赤字が見込まれていたことから、4年間で収支の均衡を図るべく料金の改定を行っている。

【下水道使用料改定前】

(単位：百万円)

年 度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	合 計
歳 入	19,221	14,477	15,429	14,369	63,496
使用料（現年）	6,367	6,353	6,339	6,325	25,384
歳 出	20,044	15,290	16,229	15,160	66,723
維持管理費	3,952	4,016	3,937	4,046	15,951
建設改良費	3,911	4,124	5,281	4,342	17,658
資本費	12,181	7,150	7,011	6,772	33,114
収 支	△823	△813	△800	△791	△3,227

＊4年間で約32億円の赤字見込み

【下水道使用料改定後】

(単位：百万円)

年 度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	合 計
歳 入	20,033	15,285	16,234	15,171	66,723
使用料（現年）	7,179	7,161	7,144	7,127	28,611
歳 出	20,044	15,290	16,229	15,160	66,723
維持管理費	3,952	4,016	3,937	4,046	15,951
建設改良費	3,911	4,124	5,281	4,342	17,658
資本費	12,181	7,150	7,011	6,772	33,114
収 支	△11	△5	5	11	0
収支改善額	812	808	805	802	3,227

＊4年間で収支均衡

出典：経営戦略課作成資料

使用料の改正を行うに際し、料金の改定だけではなく使用料体系の見直しも併せて行っている。

【使用料体系の見直し項目】

- I) 基本水量の見直し[10 m³(改定前) → 8 m³(改定後)]
- II) 小口水量区分の細分化[20 m³(一般家庭の1ヶ月平均汚水量)で細分化]
- III) 累進度の緩和[大口(751 m³以上)使用者への収入依存度の改善]

基本水量の見直しを図ることで使用者の節水努力が料金に反映されるような料金体系への変更を行っている。また、使用者件数割合で約55%を占める

20 m³までの一般家庭への配慮として従前の11～30 m³の区分を20 m³で細分化するように変更している。さらに、大口利用者である企業向けに、経営の不安定要素の改善と利用者間の負担の公平性確保の観点から累進度の緩和を図っている。

【下水道使用料単価表改定】 (1ヶ月あたり、単位：円、税込)

改定前			改定後		
基本使用料	超過使用料(1 m ³ につき)		基本使用料	超過使用料(1 m ³ につき)	改定率
10 m ³ まで 1039.50	11～30 m ³	142.80	8 m ³ まで 946.05 改定率 △9.0%	9～20 m ³	154.35 8.1%
				21～30 m ³	163.80 14.7%
	31～50 m ³	197.40		31～50 m ³	227.85 15.4%
	51～100 m ³	241.50		51～100 m ³	279.30 15.7%
	101～200 m ³	281.40		101～200 m ³	325.50 15.7%
	201～500 m ³	345.45		201～500 m ³	399.00 15.5%
	501 m ³ ～	372.75		501 m ³ ～	426.30 14.4%
	特定排水 751 m ³ ～	401.10		特定排水 751 m ³ ～	435.75 8.6%
公衆浴場用	1 m ³ につき	26.25	公衆浴場用	1 m ³ につき	34.65 32.0%
* 累進度		3.86	* 累進度と平均改定率		3.68 12.7%

出典：経営戦略課作成資料

(ウ) 下水道使用料の算定

現在の下水道使用料については、上記のとおり平成21年4月に改定しており、平成21～24年度を使用料算定期間と定め、その期間の原価に基づいて算定している。この際の料金算定の方法については「下水道使用料算定の基本的考え方(2007年度版)」に基づいて実施しており、下水道事業収支計画における使用料算定期間の費用を抽出し、諸収入を控除して使用料対象経費を算定している。

【下水道使用料総括原価(平成21年～24年)】

(単位：千円)

	控除前 使用料対象 経費	控除額					控除後 使用料対象 経費	うち基本使用 料対象経費 (消費税抜き)
		(一般会計繰入金対象)				諸収入		
		雨水	汚水	臨特債等	その他			
資本費	33,113,748	1,541,016	9,712,308	2,113,407	195,376	4,726,600	14,825,041	14,825,041
維持管理費	15,951,446	411,417	1,352,779	0	0	401,847	13,785,403	2,006,902
計	49,065,194	1,952,433	11,065,087	2,113,407	195,376	5,128,447	28,610,444	16,831,944

出典：経営戦略課作成資料

使用料改定率及び基本使用料の算定根拠は以下のとおりである。

【使用料改定率の算定】

使用料対象経費	28,610,444	①
改定前使用料見込	25,383,707	②
使用料収入不足額	3,226,737	③(①-②)
改定率	$\frac{3,226,737}{25,383,707}$	
	12.7%	

【基本使用料の算定】

需要家費＋固定費(千円)	16,831,944	①(税抜)
有収水量(千 m^3)	149,308	②(公衆浴場用除く)
単価(円/ m^3)	112.73	③(①/②)
	↓	
新基本使用料 (基本水量10 m^3 の場合)	1,183.35	円③×10×1.05
新基本使用料 (基本水量8 m^3 の場合)	946.05	円③×8×1.05
現行基本使用料 (基本水量10 m^3 の場合)	1,039.50	円(税込)

出典：経営戦略課作成資料

累進料金(従量料金)については、使用料対象経費(総額の原価から繰入金等の控除額を除いたもの)のうち、基本使用料対象経費を差し引いた残りの原価に対して設定を行っている。使用料区分ごとの有収水量の見込みと料金単価を乗じた従量料金収入の合計と基本料金収入を加えたものが、使用料対象経費と一致するように設定を行っている。

②収納状況の推移

市は、平成22年に「大津市行政改革プラン」を策定し、この中の「地方公営企業会計等の経営健全化」において、企業局が所管する水道事業・ガス事業・

公共下水道事業の「収納率の向上」を取組目標として掲げ、債権回収に取り組んでいる。

平成23年度から平成29年度までの水道料金及びガス料金並びに下水道使用料の収納状況の推移は以下のとおりである。

(単位：千円)

年度	区分	調定額	収納額	未収額	収納率	不納欠損額	繰越未収額
23	過年度	127,745	82,854	44,891	64.86%	3,235	134,324
	当年度	7,157,473	7,064,804	92,669	98.71%		
	計	7,285,218	7,147,658	137,560	98.11%		
24	過年度	134,324	86,219	48,105	64.19%	3,478	132,522
	当年度	7,155,723	7,067,829	87,894	98.77%		
	計	7,290,048	7,154,048	136,000	98.13%		
25	過年度	132,522	87,219	45,302	65.82%	2,292	124,201
	当年度	7,176,972	7,095,780	81,191	98.87%		
	計	7,309,494	7,182,999	126,494	98.27%		
26	過年度	124,201	78,555	45,646	63.25%	3,219	124,419
	当年度	7,285,000	7,203,007	81,992	98.87%		
	計	7,409,201	7,281,562	127,638	98.28%		
27	過年度	124,419	51,944	72,475	41.75%	5,406	147,865
	当年度	7,353,277	7,272,481	80,796	98.90%		
	計	7,477,697	7,324,425	153,271	97.95%		
28	過年度	147,865	73,662	74,203	49.82%	2,071	154,035
	当年度	7,507,579	7,425,675	81,903	98.91%		
	計	7,655,445	7,499,337	156,107	97.96%		
29	過年度	154,035	82,976	71,059	53.87%	11,390	111,269
	当年度	7,480,532	7,428,932	51,600	99.31%		
	計	7,634,567	7,511,908	122,659	98.39%		

(6) 財務の状況

下水道事業の損益計算書及び貸借対照表の3ヶ年度推移は以下のとおりである。

【損益計算書の3ヶ年度推移】

(単位：千円)

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度
下水道事業収益	11,519,716	10,789,713	10,176,659
営業収益	7,359,942	7,501,623	7,463,773
下水道使用料	6,809,706	6,952,386	6,927,029
雨水処理負担金	549,547	548,908	536,369
その他営業収益	687	328	375
営業外収益	4,159,670	3,174,622	2,642,257
受取利息及び配当金	11,407	7,196	5,021
他会計負担金	1,792,347	874,321	372,257
他会計補助金	132,578	39,096	39,886
国県等補助金	27,706	48,630	47,022
長期前受金戻入	2,155,092	2,165,683	2,139,618
引当金戻入益	-	-	168
雑収益	40,537	39,692	38,282
特別利益	103	113,467	70,628
固定資産売却益	103	9,637	126
過年度損益修正益	-	103,829	70,501
下水道事業費用	9,418,427	9,272,658	9,186,779
営業費用	8,021,411	8,049,242	8,085,528
管渠費	194,185	214,212	286,299
ポンプ場費	103,408	126,872	101,306
処理場費	566,534	601,878	597,223
流域下水道管理費	1,666,444	1,608,618	1,602,140
業務費	381,202	376,690	368,021
総係費	283,852	238,322	265,791
減価償却費	4,764,202	4,777,215	4,789,912
資産減耗費	60,209	104,285	74,080
その他営業費用	1,371	1,146	752
営業外費用	1,384,029	1,221,004	1,101,251
支払利息及び 企業債取扱諸費	1,324,631	1,202,049	1,088,584
雑支出	59,397	18,954	12,667
特別損失	12,986	2,411	-
固定資産売却損	586	71	-
減損損失	147	2,340	-
過年度損益修正損	12,252	-	-
当年度純利益	2,101,288	1,517,055	989,880
当年度未処分利益剰余金	2,101,288	1,517,055	989,880

下水道事業の平成29年度の当期純利益は989,880千円であり、平成28年度の1,517,055千円から527,175千円減少した。これは下水道事業費用については9,272,658千円から9,186,779千円（前年度比85,878千円減少）に改善したものの、下水道事業収益が10,789,713千円から10,176,659千円（前年度比613,053千円減少）に悪化したことに伴い、当期純利益が減少した。

下水道事業収益が悪化した主な要因は、他会計負担金が874,321千円から372,257千円へ減少したことによるものである（前年度比502,064千円減少）。

下水道事業費用が改善した要因は支払利息及び企業債取扱諸費が1,202,049千円から1,088,584千円へ減少したことによるものである（前年度比113,465千円減少）。

【貸借対照表の3ヶ年度推移】

（単位：千円）

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度
固定資産	139,268,306	136,338,432	133,322,206
有形固定資産	130,579,075	127,747,020	124,817,129
土地	1,213,716	1,204,323	1,201,557
建物	1,553,814	1,478,444	1,400,526
構築物	120,863,612	118,338,056	115,647,789
機械及び装置	6,523,011	6,158,131	5,792,876
車両運搬具	562	283	259
工具器具及び備品	5,008	12,176	11,060
リース資産	11,555	7,646	3,750
建設仮勘定	407,794	547,957	759,308
無形固定資産	8,672,611	8,574,792	8,488,457
地上権	313	385	276
施設利用権	8,672,269	8,569,328	8,484,111
預託金	28	28	28
ソフトウェア	-	5,050	4,040
投資その他の資産	16,620	16,620	16,620
その他投資	16,620	16,620	16,620
固定資産合計	139,268,306	136,338,432	133,322,206
流動資産	8,209,774	6,860,978	5,513,818
現金・預金	7,553,575	6,085,043	4,734,013
未収金	654,573	774,309	778,179
その他流動資産	1,625	1,625	1,625
流動資産合計	8,209,774	6,860,978	5,513,818
資産合計	147,478,081	143,199,411	138,836,025
固定負債	49,913,777	45,778,315	41,699,999
企業債	49,754,493	45,614,108	41,505,482
建設改良費等の財源に 充てるための企業債	49,672,902	45,568,855	41,490,289
その他の企業債	81,590	45,252	15,193
リース債務	5,766	2,128	-

(単位：千円)

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度
退職給付引当金	153,518	162,079	194,517
固定負債合計	49,913,777	45,778,315	41,699,999
流動負債	5,901,801	5,466,450	5,515,768
企業債	4,413,465	4,257,704	4,222,025
建設改良費等の財源に 充てるための企業債	4,370,295	4,221,366	4,191,966
その他の企業債	43,170	36,338	30,059
リース債務	4,361	3,637	2,128
未払金	1,420,420	1,141,387	1,185,587
未払費用	2,566	2,393	50,060
引当金	46,137	46,717	45,035
賞与引当金	38,989	39,452	37,884
法定福利費引当金	7,148	7,264	7,150
その他流動負債	14,849	14,609	10,931
流動負債合計	5,901,801	5,466,450	5,515,768
繰延収益	60,951,485	59,548,785	58,114,849
長期前受金	60,951,485	59,548,785	58,114,849
繰延収益合計	60,951,485	59,548,785	58,114,849
負債合計	116,767,064	110,793,552	105,330,617
資本金	28,430,993	30,707,352	32,332,018
資本金	28,430,993	30,707,352	32,332,018
剰余金	2,280,023	1,698,506	1,173,389
資本剰余金	178,734	181,451	183,509
受贈財産評価額	15,015	16,880	18,938
国庫補助金	163,719	164,571	164,571
利益剰余金	2,101,288	1,517,055	989,880
当年度未処分利益 剰余金	2,101,288	1,517,055	989,880
資本合計	30,711,017	32,405,859	33,505,407
負債資本合計	147,478,081	143,199,411	138,836,025

下水道事業の平成29年度末の総資産は138,836,025千円であり、平成28年度末時点残高の143,199,411千円から4,363,386千円減少している。資産の内訳は固定資産が133,322,206千円（前年度比3,016,226千円減少）、流動資産が5,513,818千円（前年度比1,347,160千円減少）である。

固定資産が減少した要因は有形固定資産の減価償却費が新規に取得した額を上回ったことによるものである。流動資産が減少した要因は投資活動によるキャッシュ・フロー及び財務活動によるキャッシュ・フローに対して業務活動によるキャッシュ・フローが不足していることにより現金・預金の減少したことによるものである。

下水道事業の平成29年度末の負債の部に計上される金額は105,330,617千円であり、平成28年度末時点残高の110,793,552千円から5,462,934千円減少している。

負債の内訳は固定負債が41,699,999千円（前年度比4,078,316千円減少）、流動負債が5,515,768千円（前年度比49,318千円増加）及び繰延収益が58,114,849千円（前年度比1,433,936千円減少）である。負債の部に計上される金額が減少した要因は、企業債の償還及び長期前受金の収益化である。

下水道事業の平成29年度末の資本の部に計上される金額は33,505,407千円であり、平成28年度末時点残高の32,405,859千円から1,099,548千円増加している。

資本の部の内訳は、資本金が32,332,018千円（前年度比1,624,666千円増加）、剰余金が1,173,389千円（前年度比525,117千円減少）である。

資本の部の増加要因は当期計上した純利益及び他会計からの出資金等によるものである。

(7) 中長期経営計画

①概説

平成 26 年 8 月に総務省から通知された「公営企業の経営に当たっての留意事項について」において、各地方公共団体の公営企業に、新たに「経営戦略」の策定が求められることとなり、大津市下水道事業では平成 28 年度にこれを「大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）」（以下「当計画」という。）として策定したところである。

②計画策定の背景

市の下水道は、昭和 36 年度から事業に着手し、以後積極的に管渠整備に取り組んだ結果、平成 27 年度末において、整備済面積は 5,526.8ha、普及率は 98.3%と全国や滋賀県の平均を大きく上回る整備状況となった。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る。

下水道の財政状況をみると、有収水量は、節水意識の高揚や節水機器の普及、また、既に高い普及率となっていることなどから、今後の伸びを期待できない状況である。こうした厳しい財政状況のもとで汚水資本費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る。

こうした経営環境の変化を踏まえ、平成 28 年度で満了する第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当計画を策定した。

市は、これからも、さらなる経営の効率化及び健全化に取り組みながら、未整備地区の解消や地震対策、さらには効率的かつ適正な施設の維持管理及び改築更新を行い、引き続き生活環境の改善（汚水の排除）、浸水の防除（雨水の排除）、公共用水域の水質保全などの諸課題に取り組んでいこうとしている。

③位置づけ

当計画は、市の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」としてまとめている。

「主要施策」は施設整備やお客様サービスの向上、経営の効率化に関するものなど、様々な施策から構成してある。これらの施策のうち、施設整備などの

支出に係るものを投資計画とし、今後の収入の見通しを財源計画として、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・財政計画を策定している。

また、市が平成 29 年 3 月に策定した「大津市総合計画」（平成 29～40 年度）、「大津市行政改革プラン 2017」（平成 29～32 年度）の関連計画として位置づけている。

④計画期間

当計画の策定にあたっては、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、計画期間については、同計画の目標年次である平成 40 年度までの 12 年間（平成 29～40 年度）としている。

「主要施策」の実施にあたっては、計画期間を「前期 4 年間（平成 29～32 年度）」、「中期 4 年間（平成 33～36 年度）」、「後期 4 年間（平成 37～40 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ていこうとしている。

【大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）の位置付けと計画期間】



出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

⑤これまでの取組

当計画では、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及び経営改革に関する取組などを反映している。

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うえで、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っている。

平成 26 年度は、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・平準化を図った。

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った。

当計画は、これら近年の取組の集大成として取りまとめた市の下水道事業の指針となるものである。

平成 25 年度 大津市企業局中長期経営戦略検討

平成 26 年度 大津市企業局経営改革プロジェクト会議
アセットマネジメント（～平成 28 年度）

平成 27 年度 大津市企業局経営改革プロジェクト会議
未接続事業者対策（ 規程整備・接続指導）

**平成 28 年度 大津市下水道事業
中長期経営計画（経営戦略）策定**

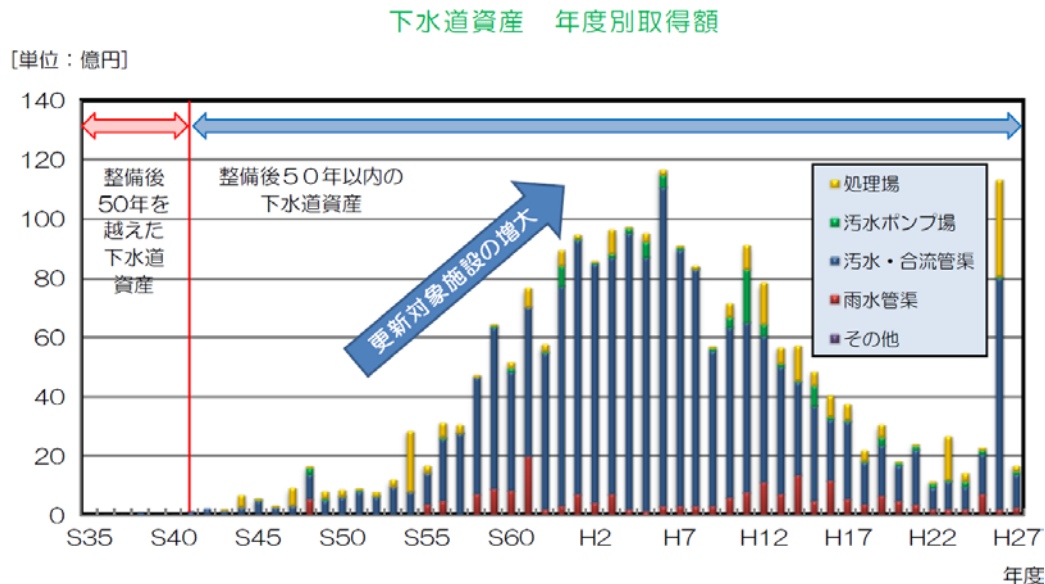
出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

⑥下水道事業の現状と課題

市の下水道は、昭和 36 年度から事業に着手し、50 年以上が経過した現在、管渠の延長が 1,453.8 km、人口普及率については、市域内の行政区域内人口 342,088 人に対し処理区域内人口 336,607 人となり、平成 29 年度末で普及率は 98.4%に達している。

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）が点在しており、また水洗化率は 97.8%（平成 29 年度末）と全国平均 96.6%を上回るものの、3 年経過後も接続しない世帯や事業所など一部の未接続者が存在するため、下水道整備とあわせて水洗化率の向上にも取り組んでいく必要がある。

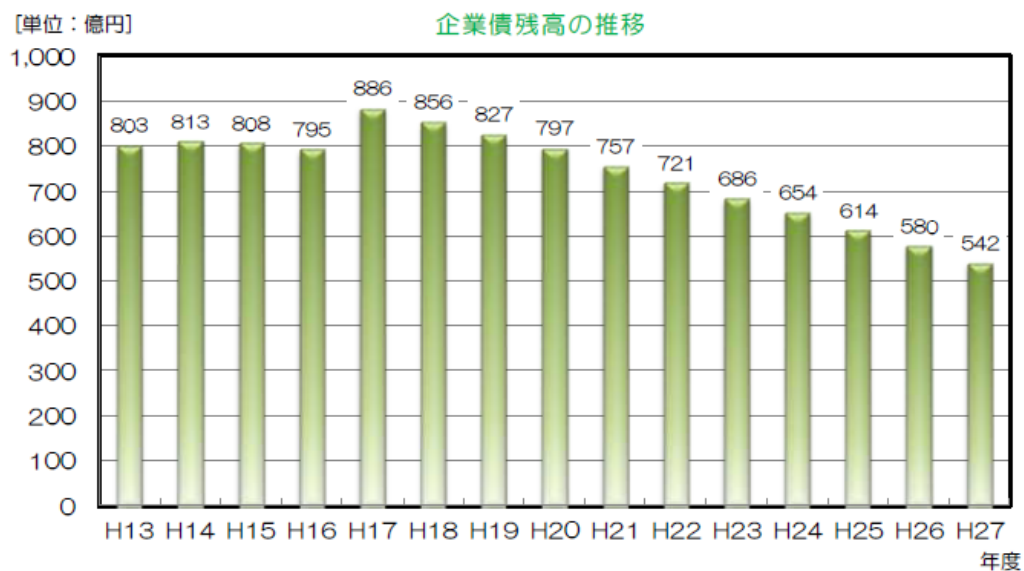
下水道施設（管渠やコンクリート構造物）の標準的な耐用年数は 50 年とされており、高度成長期に整備した管渠が耐用年数を迎え、また昭和 44 年に供用を開始した水再生センターについては、供用開始後 50 年近く経過し、施設の老朽化が進んでおり、安定的な水処理の実現のため、地震対策や窒素除去技術の導入も含めた水処理施設の再構築が必要となることを見込まれている。



出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

⑦企業債の状態

施設整備の財源とした企業債の残高は、旧志賀町合併後の平成 17 年度の約 886 億円をピークに減少を続けている。



出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

今後、下水道施設の大規模な更新に多額の費用が必要になるが、人口減少社会において次世代に大きな負担を残さないように、企業債の発行額は適正な水準を維持し企業債発行を抑制し、企業債残高を減少させることとしている。

⑧基本方針

市は下水道事業を通じ、利用者の 10 年、20 年後の生活と地域インフラを守り、「住み続けたいまち大津」の実現に向けて取り組んでいる。

利用者に下水道事業の現状を理解してもらい、適正な事業運営と持続的なサービス提供を通じて、お客様の日々の暮らしを支える身近な「パートナー」として、利用者から信頼され、支持される下水道事業者であり続けることを目指している。その取組の方向性を示す基本方針について、次のように定めている。

I. 安全で安定した下水道サービスの確保

II. 生活環境の保全や水環境の再生

III. 持続的な健全経営の維持

I. 安全で安定した下水道サービスの確保

利用者の安全で安心な暮らしを守るため、豪雨による浸水被害を防止し、大規模地震の発生時において機能が確保できるよう地震対策を進める。また、処理場や管渠の改築・更新時期が集中して、下水道サービスが滞ることがないように、計画的な事業運営に取り組む。

II. 生活環境の保全や水環境の再生

下水道の未整備地域において、合併処理浄化槽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。また、本市の下水道の放流先である琵琶湖の水質を守るため、下水処理の高度処理化に取り組む。

III. 持続的な健全経営の維持

民間委託の推進などの経費削減や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る。また、定員管理の適正化を図りつつ、人材育成を充実させ、技術の継承を行うとともに活力ある組織作りに取り組み、持続的な事業運営に努める。

⑨主要施策

大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）における主要政策は、⑧基本方針で示した3つの方針に対して、それぞれ以下のとおり設定されている。

（ア）安全で安定した下水道サービスの確保

- （i）下水道施設の災害対策
- （ii）下水道施設の長寿命化対策

（イ）生活環境の保全や水環境の再生

- （i）未普及地域の解消
- （ii）水環境の再生

（ウ）持続的な健全経営の維持

- （i）事業経営の適正化
- （ii）経費削減の取組
- （iii）業務の効率化
- （iv）情報公開及びお客様ニーズの活用
- （v）広報活動の充実
- （vi）人材育成の活力のある組織づくり
- （vii）他事業者との連携
- （viii）環境施策の推進

⑩投資・財政計画

大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）における投資・財政計画は以下のとおりである。市は平成 29～40 年度までの 12 年間で計画を策定しており、計画期間が終了する平成 40 年度末までに、又は継続的に達成すべき経営目標として次の 4 つを設定している。

（ア）現預金残高 60 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 60 億円を確保する。その間最低限必要な資金として 30 億円以上を維持し続ける。

（イ）分流式下水道等に要する経費への繰入率を 25%に下げる。

財務の健全化を維持しつつ自立した経営を目指すため 25%とする。

（ウ）企業債残高を 160 億円以下とする。

今後、人口減少社会が進展した場合、利用者一人当たりの企業債の償還にかかる負担が重くなる。次世代に過度な負担を残さないために、平成 40 年度の企業債残高の目標額を平成 27 年度の 30%とし、160 億円以下とする。

（エ）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、当年度純利益を確保する。

平成 29～40 年度の投資・財政計画は次のとおりである。

本投資・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なかで、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る。また、そのような中で、財源や投資のバランスに配慮し、4 つの経営目標を達成できる見込みである。

しかし、水再生センターの改築更新事業は、本投資・財政計画の計画期間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、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くこととしている。

投資・財政計画見通し(平成29～40年度、下水道事業)

(単位：百万円)

		第Ⅱ期中期経営計画				中長期経営計画(前期)			
		H25	H26	H27	H28 (決算見込)	H29 (当初予算)	H30	H31	H32
収 入 的 収 入 的 支 出	1. 営 業 収 益 (A)	7,237	7,226	7,360	7,574	7,525	7,322	7,308	7,266
	(1) 使 用 料 収 入	6,836	6,776	6,810	7,008	6,976	6,754	6,731	6,706
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他	401	450	550	566	549	568	577	560
	2. 営 業 外 収 益	2,931	4,123	4,160	3,200	3,623	3,576	3,545	3,498
	(1) 補 助 金	218	210	161	171	172	155	148	145
	他 会 計 補 助 金	98	135	133	121	120	121	120	120
	そ の 他 補 助 金	120	75	28	50	52	34	28	25
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	-	2,037	2,155	2,117	2,117	2,134	2,138	2,130
	(3) そ の 他	2,713	1,876	1,844	912	1,334	1,287	1,259	1,223
	収 入 計 (C)	10,168	11,349	11,520	10,774	11,148	10,898	10,853	10,764
	1. 営 業 費 用	7,123	7,839	8,022	8,146	8,165	8,295	8,438	8,426
	(1) 職 員 給 与 費	396	496	501	493	479	479	476	467
	基 本 給	156	205	203	199	199	198	198	197
	退 職 給 付 費	33	29	36	24	18	21	27	26
	そ の 他	207	262	262	270	262	260	251	244
	(2) 経 費	2,858	2,824	2,757	2,866	2,886	2,952	3,071	3,072
支 出 的 支 出	動 力 費	165	183	183	178	175	194	194	194
	委 託 料	519	541	515	612	614	575	616	612
	修 繕 費	145	170	87	117	128	123	121	121
	材 料 費	5	7	5	8	8	8	8	8
	そ の 他	2,024	1,923	1,967	1,951	1,961	2,052	2,132	2,137
	(3) 減 価 償 却 費	3,869	4,519	4,764	4,787	4,800	4,864	4,891	4,887
	2. 営 業 外 費 用	1,574	1,476	1,384	1,204	1,089	989	882	779
	(1) 支 払 利 息	1,550	1,427	1,325	1,202	1,089	988	881	778
	(2) そ の 他	24	49	59	2	0	1	1	1
	支 出 計 (D)	8,697	9,315	9,406	9,352	9,256	9,286	9,322	9,207
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	1,471	2,034	2,114	1,422	1,892	1,612	1,531	1,557
	特 別 利 益 (F)	150	0	0	10	0	0	0	0
	特 別 損 失 (G)	3	45	13	0	0	1	1	1
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)	147	△ 45	△ 13	10	0	△ 1	△ 1	△ 1
	当年度純利益(又は純損失) (E)+(H) (I)	1,618	1,989	2,101	1,432	1,892	1,611	1,530	1,556
流 動 資 産 負 債	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)	7,189	6,486	8,210	6,743	6,605	5,924	5,090	4,497
	う ち 現 金 預 金	6,561	5,847	7,554	6,212	5,923	5,262	4,430	3,839
	う ち 未 収 金	626	637	654	529	680	660	658	656
	流 動 負 債 (K)	7,276	5,839	5,902	5,632	5,965	5,941	5,819	5,395
	うち1年以内の建設貸付金等債	4,498	4,376	4,370	4,221	4,200	4,087	3,994	3,715
	うち1年以内のその他企業債	55	56	43	36	30	15	0	0
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち未払金	2,697	1,342	1,423	1,305	1,653	1,874	1,859	1,713
	累 積 欠 損 金 比 率 $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$	-	-	-	-	-	-	-	-
	地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
	営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)	7,237	7,226	7,360	7,574	7,525	7,322	7,308	7,266
	地方財政法による資金不足の比率 (L)/(M)×100	-	-	-	-	-	-	-	-
	健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)	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)	7,237	7,226	7,360	7,574	7,525	7,322	7,308	7,266
	健全化法第22条により算定した資金不足比率 (N)/(P)×100	-	-	-	-	-	-	-	-

投資・財政計画見通し(平成29～40年度、下水道事業)

(単位：百万円)

		中長期経営計画（中期）				中長期経営計画（後期）			
		H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
収 入 的 収 入 的 支 出	1. 営 業 収 益 (A)	7,231	7,175	7,127	7,101	7,023	6,963	6,902	6,839
	(1) 使 用 料 収 入	6,661	6,629	6,591	6,570	6,506	6,457	6,405	6,348
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他	570	546	536	531	517	506	497	491
	2. 営 業 外 収 益	3,496	3,435	3,344	3,266	3,047	2,968	2,927	2,849
	(1) 補 助 金	189	165	143	141	132	139	150	124
	他 会 計 補 助 金	119	118	115	112	110	107	106	100
	そ の 他 補 助 金	70	47	28	29	22	32	44	24
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	2,123	2,120	2,129	2,134	2,144	2,126	2,125	2,134
	(3) そ の 他	1,184	1,150	1,072	991	771	703	652	591
	収 入 計 (C)	10,727	10,610	10,471	10,367	10,070	9,931	9,829	9,688
	1. 営 業 費 用	8,417	8,377	8,331	8,380	8,381	8,361	8,387	8,431
	(1) 職 員 給 与 費	437	447	424	456	418	416	428	389
	基 本 給	191	183	184	178	176	176	171	167
	退 職 給 付 費	9	30	9	49	16	21	44	18
	そ の 他	237	234	231	229	226	219	213	204
	(2) 経 費	3,092	3,035	2,980	2,977	2,984	2,991	2,988	3,040
	動 力 費	191	191	190	190	190	189	189	188
	委 託 料	669	654	612	608	612	619	619	613
	修 繕 費	125	113	114	114	114	114	114	114
	材 料 費	8	8	8	8	8	8	8	8
	そ の 他	2,099	2,069	2,056	2,057	2,060	2,061	2,058	2,117
	(3) 減 価 償 却 費	4,888	4,895	4,927	4,947	4,979	4,954	4,971	5,002
	2. 営 業 外 費 用	679	585	504	437	379	336	297	261
	(1) 支 払 利 息	677	583	503	436	378	335	296	260
	(2) そ の 他	2	2	1	1	1	1	1	1
	支 出 計 (D)	9,098	8,964	8,837	8,819	8,762	8,699	8,686	8,694
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	1,629	1,646	1,634	1,548	1,308	1,232	1,143	994
	特 別 利 益 (F)	0	0	0	0	0	0	0	0
	特 別 損 失 (G)	1	1	1	1	1	1	1	1
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 1	△ 1	△ 1	△ 1	△ 1	△ 1	△ 1	△ 1
	当年度純利益（又は純損失）(E)+(H) (I)	1,628	1,645	1,633	1,547	1,307	1,231	1,142	993
	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	4,275	4,155	4,358	4,254	4,389	5,173	6,130	7,199
	うち現金預金	3,622	3,505	3,712	3,610	3,751	4,540	5,502	6,577
流 動 負 債 (K)	負 債	5,242	4,930	5,170	4,644	3,841	3,676	3,512	3,791
	うち1年以内の建設貸付金	3,387	3,083	2,866	2,503	2,291	2,133	1,934	1,812
	うち1年以内のその他借入金	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	1,886	1,877	2,332	2,169	1,578	1,571	1,605	2,005
累 積 欠 損 金 比 率 $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$		-	-	-	-	-	-	-	-
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)		0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下	0%以下
営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)		7,231	7,175	7,127	7,101	7,023	6,963	6,902	6,839
地方財政法による資金不足の比率 (L)/(M)×100		-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)		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)		7,231	7,175	7,127	7,101	7,023	6,963	6,902	6,839
健全化法第22条により算定した資金不足比率 (N)/(P)×100		-	-	-	-	-	-	-	-

(単位：百万円)

		第Ⅱ期中期経営計画				中長期経営計画（前期）			
		H25	H26	H27	H28 (決算見込)	H29 (当初予算)	H30	H31	H32
資本的収入	1. 企業債	2,061	1,124	997	223	247	82	124	174
	2. 他会計出資金	847	981	2,333	76	710	717	679	626
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国（都道府県）補助金	1,983	721	476	444	517	859	846	727
	7. 固定資産売却代金	2	2	3	10	0	1	1	1
	8. 工事負担金	10	10	3	28	14	12	0	0
	9. その他	25	34	23	30	31	31	23	15
	計 (Q)	4,928	2,872	3,835	811	1,519	1,702	1,673	1,543
資本的支出	1. 建設改良費	4,505	2,329	2,208	2,123	2,405	2,847	2,817	2,525
	うち職員給与費	169	193	180	175	178	180	180	175
	2. 企業債償還金	6,000	4,553	4,844	4,416	4,260	4,230	4,102	3,994
	3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. その他	0	0	0	13	0	0	0	0
計 (R)		10,505	6,882	7,052	6,552	6,665	7,077	6,919	6,519
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (Q)-(R) (S)		5,577	4,010	3,217	5,741	5,146	5,375	5,246	4,976
補てん財源	1. 損益勘定留保資金	4,543	2,333	3,158	5,640	5,057	5,280	5,130	4,873
	2. 利益剰余金処分額	938	1,618	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. その他	96	59	59	101	89	95	116	103
計 (T)		5,577	4,010	3,217	5,741	5,146	5,375	5,246	4,976
補てん財源不足額 (S)-(T)		0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (U)		61,444	58,015	54,168	49,975	45,962	41,814	37,836	34,016

○他会計繰入金

(単位：百万円)

		第Ⅱ期中期経営計画				中長期経営計画（前期）			
		H25	H26	H27	H28 (決算見込)	H29 (当初予算)	H30	H31	H32
収益的収支分		3,091	2,411	2,474	1,462	1,957	1,935	1,913	1,860
	うち基準内繰入金	2,869	2,275	2,342	1,341	1,837	1,804	1,784	1,731
	うち基準外繰入金	222	136	132	121	120	131	129	129
資本的収支分		846	981	2,334	76	710	717	679	626
	うち基準内繰入金	250	259	1,767	2	230	221	179	134
	うち基準外繰入金	596	722	567	74	480	496	500	492
合計		3,937	3,392	4,808	1,538	2,667	2,652	2,592	2,486
【参考】									
分流式下水道等に要する経費への繰入率		40%	40%	40%	40%	30%	30%	30%	30%

(単位：百万円)

			中長期経営計画（中期）				中長期経営計画（後期）				
			H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
資本的収入	資本的収入	1. 企業債	187	144	148	126	152	112	95	101	
		2. 他会計出資金	553	461	372	356	364	376	371	349	
		3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6. 国（都道府県）補助金	881	930	1,397	1,332	688	635	778	1,169	
		7. 固定資産売却代金	1	1	1	1	1	1	1	1	
		8. 工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	
		9. その他	24	11	42	0	0	0	0	0	
		計 (Q)	1,646	1,547	1,960	1,815	1,205	1,124	1,245	1,620	
資本的支出	資本的支出	1. 建設改良費	2,871	2,853	3,763	3,438	2,255	2,241	2,309	3,109	
		うち職員給与費	167	167	155	155	153	153	153	152	
		2. 企業債償還金	3,715	3,387	3,083	2,866	2,503	2,291	2,133	1,934	
		3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計 (R)	6,586	6,240	6,846	6,304	4,758	4,532	4,442	5,043		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (Q)-(R)			(S)	4,940	4,693	4,886	4,489	3,553	3,408	3,197	3,423
補てん財源	補てん財源	1. 損益勘定留保資金	4,814	4,563	4,712	4,334	3,448	3,300	3,096	3,283	
		2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3. 繰越工事資金	-	-	-	-	-	-	-	-	
		4. その他	126	130	174	155	105	108	101	140	
	計 (T)	4,940	4,693	4,886	4,489	3,553	3,408	3,197	3,423		
補てん財源不足額 (S)-(T)			(S)-(T)	0	0	0	0	0	0	0	
企業債償残高 (ウ)			ω	30,488	27,245	24,310	21,570	19,219	17,040	15,002	13,169

○他会計繰入金

(単位：百万円)

		中長期経営計画（中期）				中長期経営計画（後期）			
		H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
収 益 的 収 支 分		1,832	1,772	1,681	1,593	1,356	1,275	1,214	1,141
	うち基準内繰入金	1,704	1,645	1,557	1,480	1,246	1,169	1,109	1,041
	うち基準外繰入金	128	127	124	113	110	106	105	100
資 本 的 収 支 分		553	461	372	356	364	376	371	349
	うち基準内繰入金	136	137	116	106	106	108	105	99
	うち基準外繰入金	417	324	256	250	258	268	266	250
合 計		2,385	2,233	2,053	1,949	1,720	1,651	1,585	1,490

【参考】

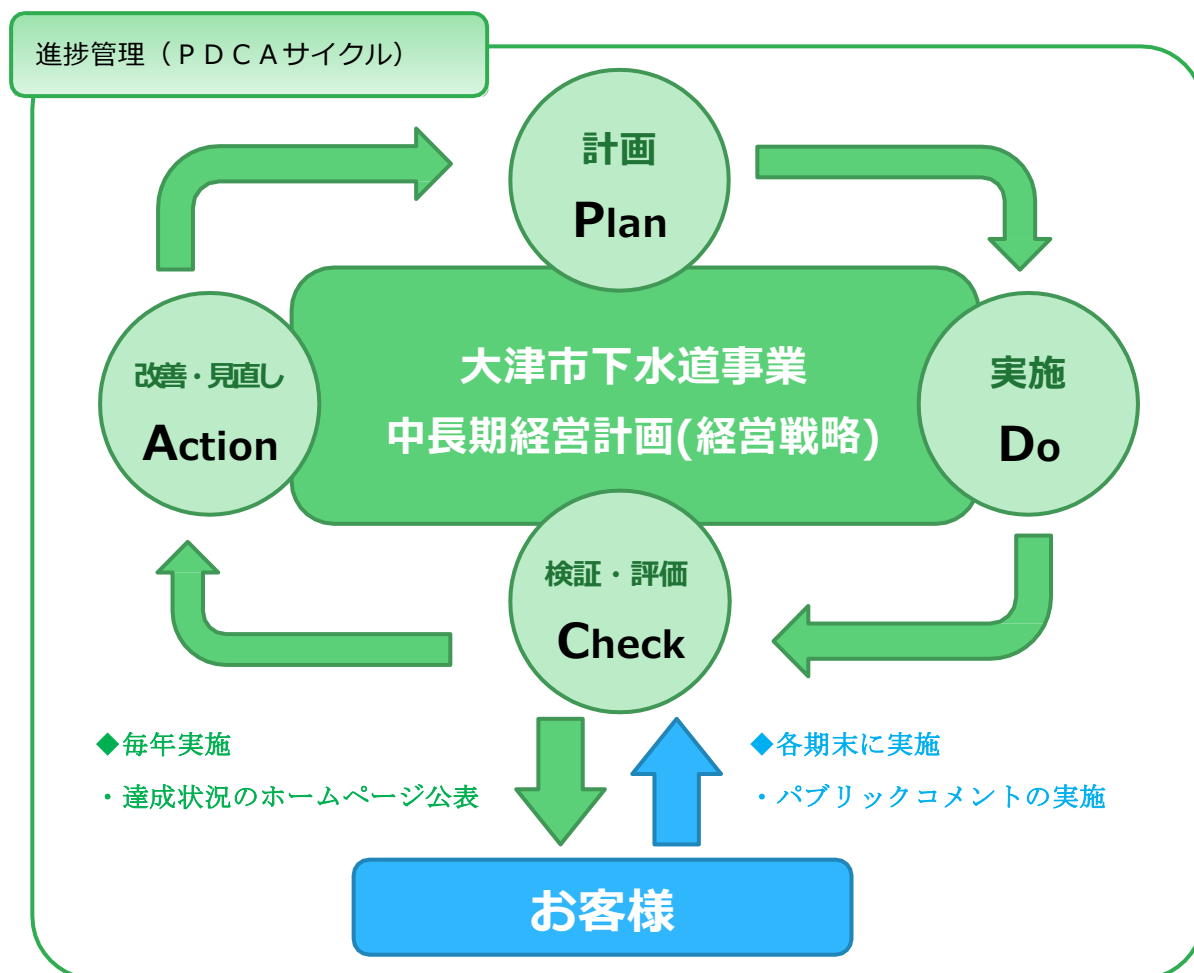
分流式下水道等に要する経費への繰入率	30%	30%	30%	30%	25%	25%	25%	25%
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

①経営計画の進捗管理

経営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・定量的に検証・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ある。進捗管理は、計画、実施、検証及び評価、改善及び見直しの一連の流れ（PDCA サイクル）により行うこととしている。なお、大きな事業環境の変化等に対しては、その都度、見直し検討を行う予定である。

項目	内容
年度ごとの進捗管理	・達成状況の検証及び評価 ・改善策の実施及び計画の見直し
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
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、平成 32 年度、平成 36 年度及び平成 40 年度に実施



出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

また、上記の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くこととしている。

指標の分類		指標の意味	H27実績	H32計画 (前期)	H36計画 (中期)	H40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、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表します。	122.48	110.85	111.56	105.81
＝ 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。	139.11	83.35	91.59	189.90
＝ 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。	764.87	533.01	342.91	217.03
＝（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。	144.14	128.54	129.03	117.14
＝ 下水道使用料 ÷ 汚水処理費（公費負担分を除く） ×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。	129.70	143.25	142.59	156.95
＝ 汚水処理費（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。	69.16	70.27	78.83	78.83
＝ 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汚水処理している人口の割合を表しています。	97.66	98.10	98.50	98.70
＝ 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。	16.63	27.46	33.61	40.61
＝ 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。	0.43	1.81	5.03	7.10
＝ 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。	0.13	1.55	2.67	3.79
＝ 改善（更新・改良・維持）管渠延長 ÷ 下水道敷設延長×100						

出典：大津市下水道事業中長期経営計画（経営戦略）

(8) 会計

①地方公営企業法の概要及び適用

地方公営企業法とは、地方公共団体の経営する企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱いその他企業の経営の根本基準、企業の経営に関する事務を処理する地方自治法の規定による一部事務組合及び広域連合に関する特例並びに企業の財政の再建に関する措置を定め、地方自治の発達に資することを目的として定められた法である。

市の下水道事業は、平成 22 年 4 月に企業局に事業統合されたことに伴い、地方公営企業法が全部適用されている。地方公営企業法の適用により、以下の効果が得られる。

(ア) 経営内容の明確化と透明性の向上

地方公営企業法の財務規定が適用された場合、公営企業会計方式によって損益計算書や貸借対照表など、民間企業のように財務諸表を作成することが求められる。このことにより、経営成績や財政状態といった経営内容が明確になり、市民をはじめ使用者にもこれまでよりわかりやすい情報提供が可能になる。

(イ) 効率的な事業運営

財務諸表などを用いてよりの確な経営分析が行うことが可能になる。当年度はもとより中長期にわたる経営予測がこれまでより行いやすくなることなど、事業運営の効率性を高めることが寄与する。

(ウ) 職員の経営意識の向上

職員について、公営企業職員として顧客意識やコスト縮減意識等の自覚が醸成され、市民サービスの向上とともに職員の経営感覚が高めることが可能になる。

②地方公営企業の会計制度について

地方公共団体の経営する企業が、企業としての経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉の増進に向けて運営されるよう、法は、一般会計等とは異なり、民間企業の会計基準に近い形で財務諸表等を作成する会計制度として、以下のような財務規定等による定めを設けている。

(ア) 経営成績、財政状態等の把握

(i) 発生主義と複式簿記の採用（地方公営企業法第 20 条）

地方公営企業の事業活動を正確に把握し、的確な経営方針を策定するため、また住民及び利用者に対して企業活動の状況を報告するためには、その経営成績及び財政状態を適切に把握する必要がある。そのため、現金の収入及び支出の事実に着目して経理する官公庁会計方式（現金主義）ではなく、現金の収支の有無にかかわらず経済活動の発生という事実に基づいて経理を行う発生主義を採用している。例えば固定資産を購入する場合、官公庁会計方式によれば、現金を支払った時点において支出として会計記録が行われるが、発生主義の場合には、固定資産の検収を行った時点で資産に計上し、使用を通じて費用として処理することになる。

(ii) 損益取引と資本取引との区分（地方公営企業法第 20 条、地方公営企業法施行令第 9 条）

地方公営企業会計においては、当年度の事業活動に係る損益取引（収益的収支）と、投下資本の増減に関する企業債や建設改良等に係る資本取引（資本的収支）を区分して経理することにより、当該事業年度の経営成績を正確に把握することが可能となっている。

(iii) 経営成績、財政状態の早期把握（地方公営企業法第 30 条）

地方公営企業管理者は、事業年度終了後 2 ヶ月以内に決算の調製を行い、地方公共団体の長に提出しなければならない。一方、一般会計においては、会計管理者は会計年度終了後の出納閉鎖後 3 ヶ月以内に、決算の調製を行い、地方公共団体の長に提出しなければならない。公営企業会計は発生主義の採用により一般会計のような出納整理期間を必要としないため、決算実績を早期に把握でき、より早くその結果を経営の参考にすることができる。

(イ) 企業経営の弾力化

(i) 予算の弾力条項（地方公営企業法第 24 条第 3 項）

一般会計等では、予算に計上されない経費の支出を行うことや予算に計上された額を超えて支出することはできないが（地方自治法第 210 条）、地方公営企業会計の場合、経済情勢に応じた企業経営を行うことができるよう、業務量の増加に伴い収益が増加する場合においては、当該業務に直接必要な経費に限り、予算超過の支出が認められている。

(ii) 機動的な経営のための資産管理の特例（地方公営企業法第 33 条、第 40 条、地方公営企業法施行令第 26 条の 5）

企業用資産の管理行為を地方公共団体の一般の財産の管理に比べてより機動的、弾力的に行うことができるようにするため、財産管理に関する特例が定められている。例えば、企業用資産の取得、管理及び処分については議会の個別議決は必要ではなく、その代わり、特に重要な資産の取得及び処分については、予算で定めなければならないとされている。

③地方公営企業の決算の概要

地方公営企業管理者は、毎事業年度終了後 2 月以内に当該地方公営企業の決算を調製し、証書類、当該年度の事業報告書及び政令で定めるその他の書類をあわせて当該地方公共団体の長に提出しなければならない。（地方公営企業法第 30 条第 1 項）

決算時には、下記財務諸表の作成が求められる（第 30 条第 7 項）。

- ・ 損益計算書
- ・ 剰余金計算書又は欠損金計算書
- ・ 剰余金処分計算書又は欠損金処理計算書
- ・ 貸借対照表

また、法改正により、平成 26 年以降キャッシュ・フロー計算書の作成が義務付けられている（令第 23 条）。

なお公営企業会計においては、下記については企業会計と異なる特有の会計処理を行うため、財務諸表の利用にあたって留意が必要となる（それぞれの会計処理については後述する。）。

- ・ 資本の部の会計処理
- ・ 補助金等により取得した固定資産の償却制度 等

3. 大津市企業局の組織の概要

(1) 組織体制

企業局は、市の水道、下水道、ガスの3つの事業の経営を担っている。企業局は市民生活や都市活動に欠かすことのできない安全で安定した水とガスの供給、汚水・雨水の処理を最大の使命として事業を運営している。

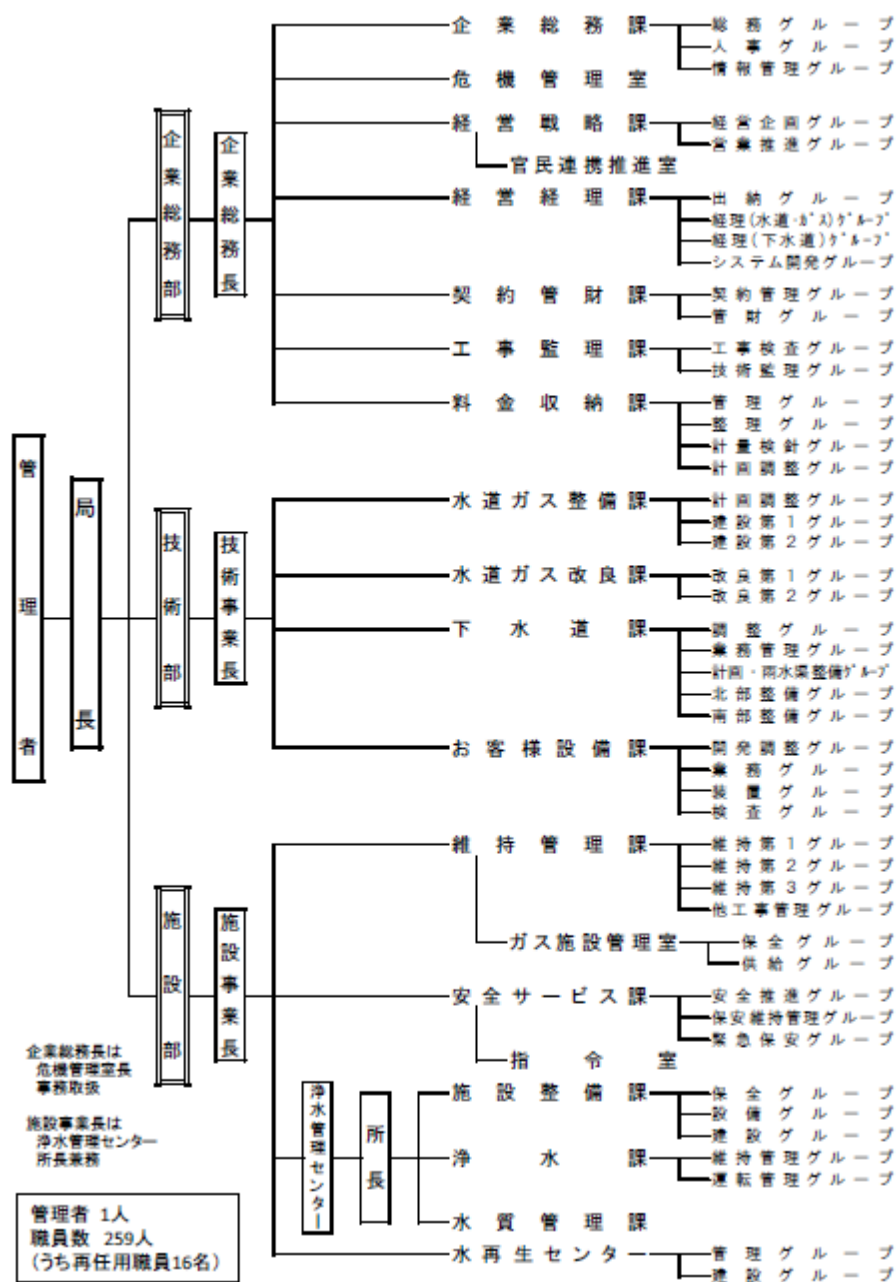
組織体制は、公営企業管理者の下、人事、法務、経理等管理業務を担う企業総務部、各事業の計画の策定等を担う技術部、設備の維持管理、補修を担う施設部の3つの部で構成されている。

平成30年4月1日現在の職員数は正規職員と再任用職員を合わせ、259名である（嘱託職員を含めた場合、285名）。

一般的に行政の事務に要する経費は、権力的に賦課徴収される税金によって賄われるが、企業局は、地方公共団体が経営する企業（地方公営企業）であり、地方公営企業はサービスの対価である料金収入によって運営している。

地方公営企業は、住民の福祉の増進を図ることを第一義とするが、一方で受益者負担の原則の下、企業としての経済性を発揮し、効率的な業務執行と経費の節減を図ることにより、健全経営を維持しながら行われなければならない。

平成 30 年 4 月 1 日時点の組織図は以下のとおりである。



出典：大津市企業局作成資料

(2) 人員体制

平成 29 年 4 月 1 日時点及び平成 30 年 4 月 1 日時点の課別職員数の推移は以下のとおりである（左欄が平成 29 年 4 月 1 日時点、右欄が平成 30 年 4 月 1 日である）。

部	課室	職員		再任用職員		嘱託職員		計		
企業総務部	企業総務部付	1	1	0	0	0	0	1	1	
	企業総務課	10	11	0	0	2	2	12	13	
	危機管理室	1	1	0	0	0	0	1	1	
	経営戦略課	4	8	0	0	0	0	4	8	
	官民連携推進室	4	4	0	0	0	0	4	4	
	営業推進室	6	-	0	-	0	-	6	-	
	経営経理課	11	11	0	0	0	0	11	11	
	契約管財課	7	7	0	0	0	0	7	7	
	工事監理課	7	7	1		4	5	12	12	
	料金収納課	18	16	0	1	2	1	20	18	
	計	69	66	1	1	8	8	78	75	
技術部	技術部付	1	1	0	0	0	0	1	1	
	水道ガス整備課	24	22	0	2	0	0	24	24	
	水道ガス改良課	19	19	0	0	1	2	20	21	
	下水道課	25	23	1	2	2	2	28	27	
	お客様設備課	22	23	0	0	4	5	26	28	
	計	91	88	1	4	7	9	99	101	
施設部	施設部付	0	1	0	0	0	0	0	1	
	維持管理課	18	16	0	2	2	2	20	20	
	安全サービス課	26	23	4	5	2	2	32	30	
	指令室	1	1	0	0	0	0	1	1	
	ガス施設管理室	11	10	1	1	0	0	12	11	
	浄水管理センター	センター付	2	-	0	-	0	-	2	-
		施設整備課	12	13	0	0	0	0	12	13
		浄水課	12	8	2	3	5	4	19	15
		水質管理課	7	8	1	0	0	0	8	8
	水再生センター	8	8	0	0	1	1	9	9	
計	97	88	8	11	10	9	115	108		
合計（注1）		259	243	10	16	25	26	294	285	

出典：大津市企業局作成資料

（注 1）平成 29 年 4 月 1 日時点の職員合計には企業総務部、技術部、施設部の人員数の合計に局長及び局付きの次長級職員の計 2 名を加えている。

平成 30 年 4 月 1 日時点の職員合計には企業総務部、技術部、施設部の人員数の合計に局長を加えている。