

柏原市 水道事業経営戦略 2019-2028



柏原市上下水道部

目次

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| 1 | 柏原市水道事業経営戦略の策定に当たって..... | 1 |
| 1.1 | 策定の主旨..... | 1 |
| 1.2 | 経営戦略の位置づけ..... | 2 |
| 1.3 | 計画期間..... | 2 |
| 2 | 柏原市水道事業の概要..... | 3 |
| 2.1 | 事業の現況..... | 3 |
| 2.1.1 | 給水..... | 3 |
| 2.1.2 | 施設..... | 4 |
| 2.1.3 | 財政..... | 9 |
| 2.1.4 | 料金..... | 12 |
| 2.1.5 | 組織..... | 13 |
| 2.2 | これまでの主な経営健全化の取組..... | 14 |
| 2.3 | 経営比較分析表を活用した現状分析..... | 16 |
| 3 | 将来の事業環境..... | 18 |
| 3.1 | 給水人口・水需要の予測..... | 18 |
| 3.2 | 料金収入の見通し..... | 19 |
| 3.3 | 施設の見通し..... | 19 |
| 3.4 | 組織の見通し..... | 21 |
| 4 | 経営の基本方針..... | 22 |
| 5 | 投資・財政計画（収支計画）..... | 23 |
| 5.1 | 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明..... | 23 |
| 5.1.1 | 収支計画のうち投資についての説明..... | 23 |
| 5.1.2 | 収支計画のうち財源についての説明..... | 31 |
| 5.1.3 | 収支計画のうち投資以外の経費についての説明..... | 33 |
| 5.2 | 投資・財政計画（収支計画）..... | 35 |
| 5.2.1 | 前提条件..... | 35 |
| 5.2.2 | 投資・財政計画（収支計画）..... | 38 |
| 5.2.3 | 収支計画まとめ..... | 44 |
| 5.3 | 今後検討予定の取組の概要..... | 45 |
| 5.3.1 | 広域連携の推進..... | 45 |
| 5.3.2 | 組織づくりと業務の効率化..... | 46 |
| 5.3.3 | 技術の継承・人材育成..... | 46 |
| 6 | 経営戦略の事後検証、更新に関する事項..... | 47 |

| | |
|------------------|----|
| 7 参考資料..... | 48 |
| 7.1 用語解説..... | 48 |
| 7.2 経営指標の説明..... | 51 |

1 柏原市水道事業経営戦略の策定に当たって

1.1 策定の主旨

本市は、昭和 14（1939）年に柏原町、堅上村、堅下村との合併、昭和 31（1956）年には柏原町、国分町との合併が実現し、昭和 33（1958）年には市制が施行されました。

本市の水道事業は、これらに先立つ昭和 12（1937）年に創設事業認可を得て以来、市勢の発展に伴う水需要の増加に対応するため、4 次に及ぶ拡張事業を実施し、現在に至っています。平成 21（2009）年 2 月には「柏原市水道ビジョン（2009～2018）」（以下、「前ビジョン」という。）を策定し、これまで安全で良質な水道水を安定的、効率的に供給することを目指し、施設や管路の整備事業を実施するとともに、委託業務範囲の拡大による経費削減等により、健全な事業運営に努めてきました。

今後は、急速な少子高齢化に伴う人口減少や節水機器の性能向上と普及等により、ますます水需要が減少することが想定されています。

これに加え、過去に建設した多くの施設や管路が、順次更新時期を迎えるとともに、近年多発している地震等の自然災害に対する対応力の一層の強化が強く求められており、水道事業をとりまく環境が厳しくなる中、前ビジョンの計画期間満了に合わせ、平成 31（2019）年 3 月に新たに本市の水道事業の目指すべき将来像を実現するための「柏原市水道事業ビジョン（2019～2028）」（以下、「新ビジョン」という。）を策定したところです。

また、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成 26（2014）年 8 月 29 日付総務省自治財政局公営企業三課室長通知）において、将来にわたって、水道サービスを安定的・持続的に提供するため、総務省から中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を公営企業の全ての事業に対し、2020 年度までに策定することが求められています。これを受けて、本市においても「経営戦略」の策定に取り組み、収支計画を試算しています。

1.2 経営戦略の位置づけ

本市の経営戦略は、上位計画である「柏原市第4次総合計画」及び国の「新水道ビジョン」、大阪府が策定した「大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）」との整合を図りながら、「安全」、「強靱」、「持続」の観点から基本施策と具体的な取組を示した新ビジョンについて、経営的な視点で事業実施の実現性を検証するとともに、本市の中長期的な経営計画として位置付けています。



図 1-1 経営戦略位置づけ

1.3 計画期間

経営戦略の計画期間は、2019年度から2028年度までとします。

2 柏原市水道事業の概要

2.1 事業の現況

2.1.1 給水

本市の水道事業は、昭和 12(1937)年に創設事業認可を取得しており、昭和 18(1943)年、前身である柏原町において給水を開始して以来、75 年以上が経過しています。

表 2-1 事業の現況（平成 29（2017）年度時点）

| 計画給水人口 | 現在給水人口 | 年間有収水量 | 有収水量密度 |
|---------|---------|----------------------|-------------------------|
| 79,400人 | 70,337人 | 8,069千m ³ | 6.94千m ³ /ha |

表 2-2 水道事業の沿革

| 年度 | 事業名等 | 計画給水人口(人) | 計画1日最大給水量(m ³ /日) | 概要 |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------|------------------------------|--|
| 昭和 12(1937)年 | 水道事業創設 | 11,000 | 1,430 | 長瀬川沿いの市村地区(現：今町)に水源(地下水)を求め、浅井戸 2本を設置 |
| 昭和 14(1939)年 | | | | 上水道設備工事の着工(配水池 2 池と配水塔) |
| 昭和 18(1943)年 | 給水開始 | | | 総事業費約 30 万円 上水道設備工事が完成 |
| 昭和 20(1945)年 | ～ 終戦、人口増加に伴い水需要が急増 ～ | | | |
| 昭和 27(1952)年 ～昭和 30(1955)年 | 第 1 次 拡張事業 | 14,000 | 2,100 | 総事業費約 2,400 万円 大阪府営水道から受水開始 |
| 昭和 31(1956)年 | ～ 柏原町と国分町が合併 ～ | | | |
| 昭和 33(1958)年 | ～ 柏原市制が施行 ～ | | | |
| 昭和 35(1960)年 ～昭和 43(1968)年 | 第 2 次 拡張事業 | 52,000 | 13,000 | |
| 昭和 38(1963)年 | 第 2 次 拡張事業 (変更) | 60,000 | 24,000 | 総事業費約 8 億 6,100 万円 玉手浄水場(浄水施設能力 18,500m ³ /日、浄水池容量 2,000m ³) 及び水源井戸(浅井戸)を石川沿いに新設 配水池 5 ヶ所(容量 9,140m ³)、加圧ポンプ場 2 ヶ所、送配水管等 |
| 昭和 44(1969)年 ～昭和 51(1976)年 | 第 3 次 拡張事業 | 65,000 | 27,300 | 総事業費約 4 億 1,200 万円 |
| 昭和 46(1971)年 | 第 3 次 拡張事業 (変更) | 69,700 | 40,300 | 総事業費約 9 億 6,300 万円 府営水受水設備(柏原地区に容量 600m ³ 、国分地区に 1,320m ³)整備 取水井戸(浅井戸)新設、配水池 3 ヶ所(容量 5,300m ³)、送配水管 |
| 昭和 49(1974)年 ～昭和 59(1984)年 | 水道施設 等 整備事業 | | | 総事業費約 36 億 2,500 万円 新安堂配水池(容量 6,000m ³) 大和川水管橋(φ600mm、延長 280m) 送配水管(延長約 22km) 浄水場中央監視設備他 |
| 昭和 58(1983)年 ～平成 2(1990)年 | 第 4 次 拡張事業 | 85,700 | 46,600 | 総事業費約 5 億 5,600 万円 全施設の自動無人化、集中監視制御システム 大阪府営水道の送配水施設整備 |
| 平成 18(2006)年 ～平成 20(2008)年 | 高度浄水 施設等 整備事業 | 79,400 | 41,000 | 玉手浄水場浄水処理施設を全面更新 平成 21(2009)年より膜ろ過処理施設による給水開始 |
| 平成 21(2009)年 ～平成 30(2018)年 | 柏原市水道ビジョン（水道事業のマスタープラン）に基づき事業を実施 | | | |

※大阪府営水道は平成 22（2010）年度に大阪広域水道企業団に事業を引き継ぎました。大阪広域水道企業団は、大阪府営水道を引き継ぐ団体として、大阪府内の 42 市町村が共同で設立した一部事務組合（特別地方公共団体）です。

2.1.2 施設

1) 取水施設等

本市の水道事業は、取水施設 9 箇所、浄水施設 1 箇所、受水施設 2 箇所及び送配水施設 25 箇所を管理しています。

水源については、平成 29 (2017) 年度では、玉手浄水場で作られる自己水（以下、「自己水」という。）が約 70%、大阪広域水道企業団から受水する企業団水（以下、「企業団水」という。）が約 30%を占めています。

表 2-3 水源の概要（平成 29 (2017) 年度時点）

| 水源 | 施設能力 (計画一日最大給水量) | 施設利用率 |
|-----------------------------|-------------------------|-------|
| 自己水(地下水) 企業団水(大阪広域水道企業団) | 41,000m ³ /日 | 57.2% |

表 2-4 取水施設の概要（2019 年度時点）

| 取水施設名 | 水源種別 | 建設年度 | 経過年数 |
|-----------------------|----------|--------------------|------|
| 1 号井 | 地下水(浅井戸) | S41 (1966) | 53 |
| 2-1 号井 | 地下水(浅井戸) | S41 (1966) | 53 |
| 2-2 号井 | 地下水(浅井戸) | H12 (2000) | 19 |
| 3 号井 | 地下水(浅井戸) | H22 (2010) 全面更新 | 9 |
| 4 号井 | 地下水(浅井戸) | S61 (1986) | 33 |
| 5 号井 | 地下水(浅井戸) | S43 (1968) | 51 |
| 6 号井 | 地下水(浅井戸) | H27 (2015) 全面更新 | 4 |
| 7 号井 | 地下水(浅井戸) | S63 (1988) | 31 |
| 8 号井 | 地下水(浅井戸) | S63 (1988) | 31 |
| 12 号井 (平成 26 年度廃止) | 地下水(深井戸) | S46 (1971) | 48 |

表 2-5 浄水施設の概要（2019 年度時点）

| 浄水場名 | 処理方法 | 施設能力(m ³ /日) | 建設年度 | 経過年数 |
|-------------------|------------------|-------------------------|--------------------|------|
| 玉手浄水場 (浄水処理施設) | 除鉄・除マンガン +膜ろ過 | 17,900 | H20 (2008) 全面更新 | 11 |
| 合計 | — | 17,900 | — | |

表 2-6 受水施設の概要（2019 年度時点）

| 受水場名 | 受水元 | 有効容量 (m ³) | 建設年度 | 経過年数 |
|-------|-----------|------------------------|------------|------|
| 円明受水場 | 大阪広域水道企業団 | 1,320 | S48 (1973) | 46 |
| 今町受水場 | 大阪広域水道企業団 | 320 | S41 (1966) | 53 |
| 合計 | — | 1,640 | — | |

表 2-7 配水池の概要 (2019 年度時点)

| 配水池名 | 構造 | 有効容量 (m ³) | 建設年度 | 経過年数 | 備考 |
|--------------|-----|---------------------------|------------|------|------------------|
| 玉手浄水場第 1 浄水池 | SUS | 700 | H24 (2012) | 7 | |
| 玉手浄水場第 2 浄水池 | RC | 2,000 | S39 (1964) | 55 | H24(2012)年度耐震補強 |
| 玉手山配水池 | RC | 430 | S28 (1953) | 66 | H18(2006)年度休止 |
| 円明第 1 配水池 | PC | 1,100 | S48 (1973) | 46 | H29(2017)年度遮断弁設置 |
| 円明第 2 配水池 | PC | 4,000 | S50 (1975) | 44 | |
| 国分配水池 | PC | 2,000 | S58 (1983) | 36 | H21(2009)年度遮断弁設置 |
| 田辺配水池 | PC | 400 | S44 (1969) | 50 | |
| 鉄工団地配水池 | RC | 200 | S46 (1971) | 48 | |
| 安堂配水池 | RC | 7,750 | S40 (1965) | 54 | |
| 新安堂配水池 | PC | 6,000 | S58 (1983) | 36 | H20(2008)年度遮断弁設置 |
| 平野配水池 | PC | 500 | S51 (1976) | 43 | |
| 太平寺配水池 | RC | 225 | S26 (1951) | 68 | |
| 雁多尾畑配水池 | RC | 200 | S34 (1959) | 60 | |
| 高井田高区配水池 | PC | 1,010 | S63 (1988) | 31 | H22(2010)年度遮断弁設置 |
| 高井田配水池 | PC | 300 | S51 (1976) | 43 | H30(2018)年度休止 |
| 青谷配水池 | PC | 500 | S44 (1969) | 50 | |
| 合計 | — | 27,315 | — | | |

SUS : ステンレス製 RC : 鉄筋コンクリート製 PC : プレストレストコンクリート製

表 2-8 ポンプ場の概要 (2019 年度時点)

| ポンプ場名 | 構造 | 有効容量 (m ³) | 建設年度 | 経過年数 | 備考 |
|------------|----|---------------------------|------------|------|----|
| 田辺ポンプ場 | RC | — | H14 (2002) | 17 | |
| 東春日台ポンプ場 | RC | 300 | S58 (1983) | 36 | |
| 鉄工団地ポンプ場 | RC | 100 | S46 (1971) | 48 | |
| 平野ポンプ場 | RC | 100 | S51 (1976) | 43 | |
| 太平寺ポンプ場 | RC | — | S26 (1951) | 68 | |
| 雁多尾畑第2ポンプ場 | RC | 100 | S51 (1976) | 43 | |
| 雁多尾畑第3ポンプ場 | RC | 100 | S51 (1976) | 43 | |
| 高井田高区ポンプ場 | RC | 200 | S63 (1988) | 31 | |
| 高井田ポンプ場 | RC | 200 | S51 (1976) | 43 | |
| 合計 | — | 1,100 | — | | |

RC : 鉄筋コンクリート製

2) 管路

管路は、市内に全長約 257 km が布設されています。その内訳は、基幹管路である井戸から浄水場に原水を送る導水管、浄水場から配水池に浄水を送る送水管が合わせて約 24 km 布設されており、その他配水支管が約 233 km 布設されています。

また、全管路のうち約 59%は口径φ100 mm以下の小口径管が布設されており、管路の材質別ではダクトイル鋳鉄管類が約 53%、次いでポリエチレン管類が約 21%布設されています。

表 2-9 用途別管路延長（平成 29（2017）年度末）

| 区分 | 延長(m) | 割合(%) |
|--------------------|---------|-------|
| 配水支管 | 232,666 | 90.6 |
| 基幹管路（導水管、送水管、配水本管） | 24,116 | 9.4 |
| 全管路 | 256,782 | 100.0 |

表 2-10 口径別管種別管路延長（平成 29（2017）年度末）

| 口径(mm) \ 材質 | ダクトイル鋳鉄管類 | 鋼管類 | ポリエチレン管類 | ビニル管類 | その他 | 合計(m) | 構成比(%) |
|-------------|-----------|-------|----------|--------|--------|---------|--------|
| φ50以下 | 0 | 662 | 17,648 | 25,380 | 48 | 43,738 | 17.0 |
| φ75 | 25,029 | 25 | 10,031 | 6,649 | 2,087 | 43,821 | 17.1 |
| φ80～φ100以下 | 41,924 | 277 | 16,601 | 2,831 | 2,945 | 64,578 | 25.1 |
| φ125～φ200以下 | 53,019 | 594 | 8,842 | 819 | 13,125 | 76,399 | 29.7 |
| φ250～φ300以下 | 5,278 | 33 | 0 | 25 | 2,514 | 7,850 | 3.1 |
| φ350～φ400以下 | 5,822 | 319 | 0 | 0 | 3,522 | 9,663 | 3.8 |
| φ450～φ500以下 | 1,195 | 176 | 0 | 0 | 4,301 | 5,672 | 2.2 |
| φ600～ | 4,018 | 1,014 | 0 | 0 | 29 | 5,061 | 2.0 |
| 合計(m) | 136,285 | 3,100 | 53,122 | 35,704 | 28,571 | 256,782 | 100.0 |
| 構成比(%) | 53.1 | 1.2 | 20.7 | 13.9 | 11.1 | 100.0 | - |

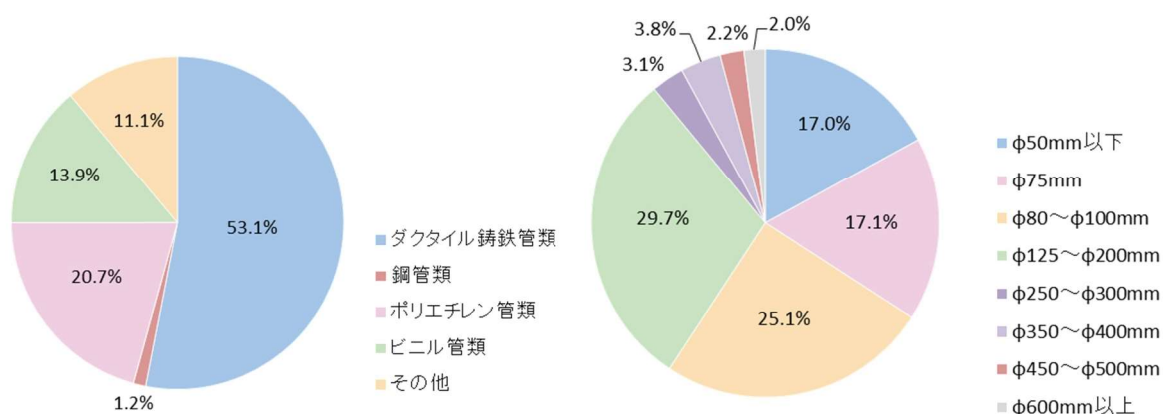


図 2-1 管路情報の整理（平成 29（2017）年度末）

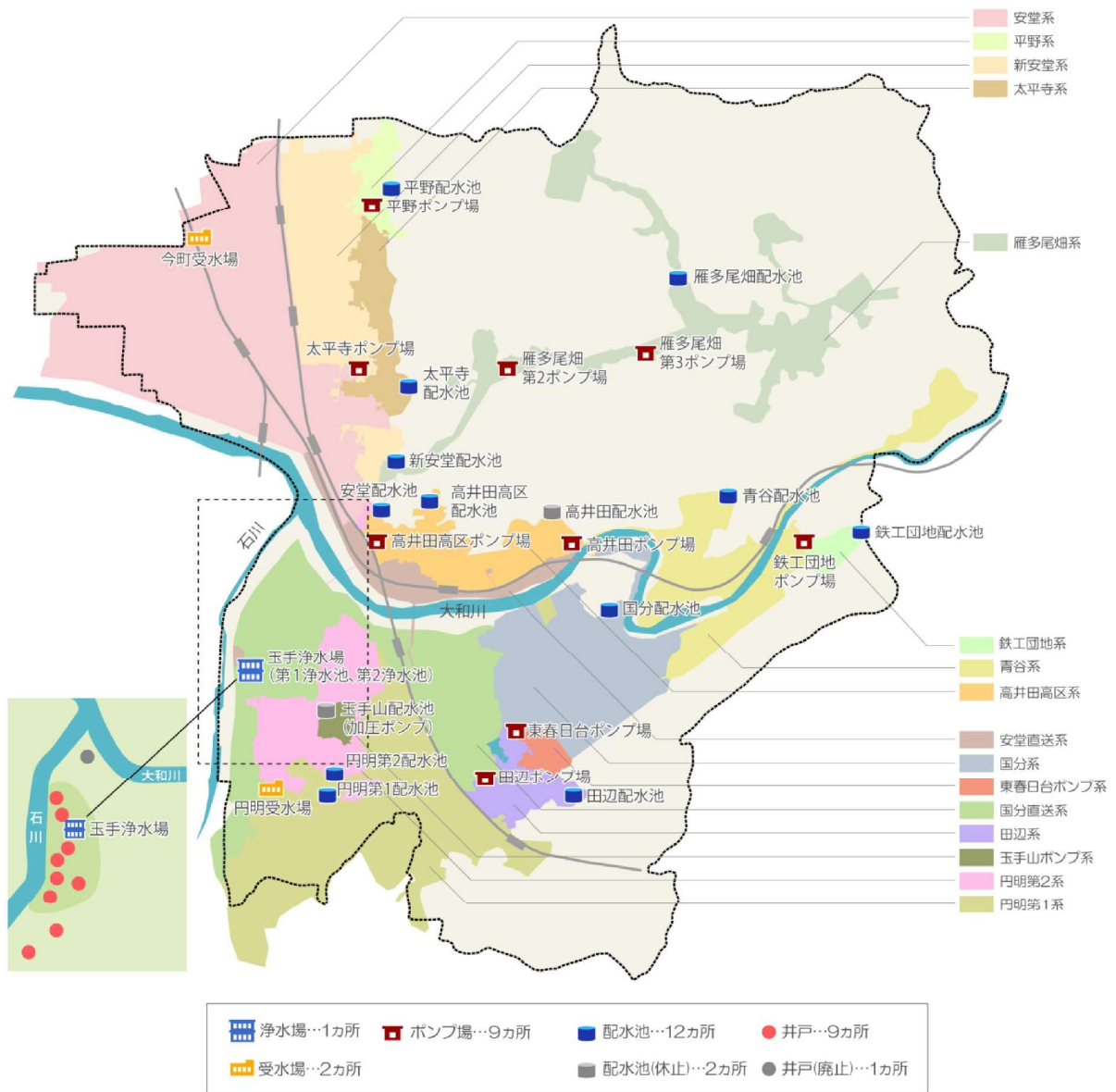


図 2-2 施設位置と配水区域（平成 30（2018）年度末）

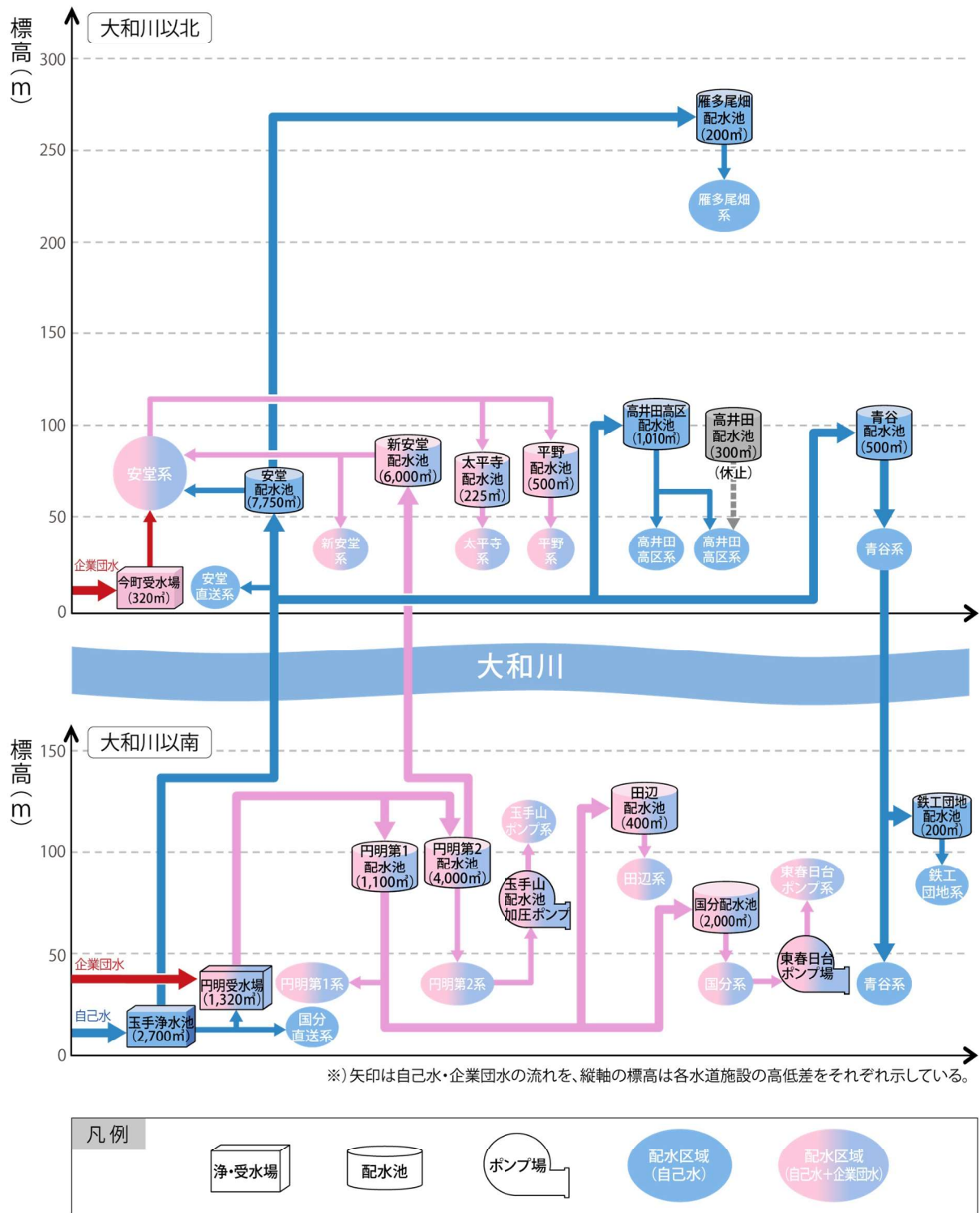


図 2-3 施設高低及び水運用フロー図 (平成 30 (2018) 年度末)

2.1.3 財政

現在は、給水収益等による収入が水道水の供給に必要な経費等による支出を上回っており、財政状況は健全な状態です。

平成 29（2017）年度の総収益の内訳をみると、全体の 85%が給水収益であり、収益の大半を占めています。一方、総費用の内訳は、減価償却費が全体の 34%で最も多く、次いで受水費が 15%となっています。総費用のうち、37%が資本費（減価償却費＋支払利息）となっており、今後の更新需要を考慮すると、削減が難しい費用項目です。

全国的にも人口減少等により水需要が減少する中で、現在の老朽化が進んだ水道事業が有する資産をそのまま更新・維持すれば、現在の能力と将来必要となる供給能力のギャップから、水需要に対して過剰な資産規模となり、経営にとって大きな負担となっていきます。

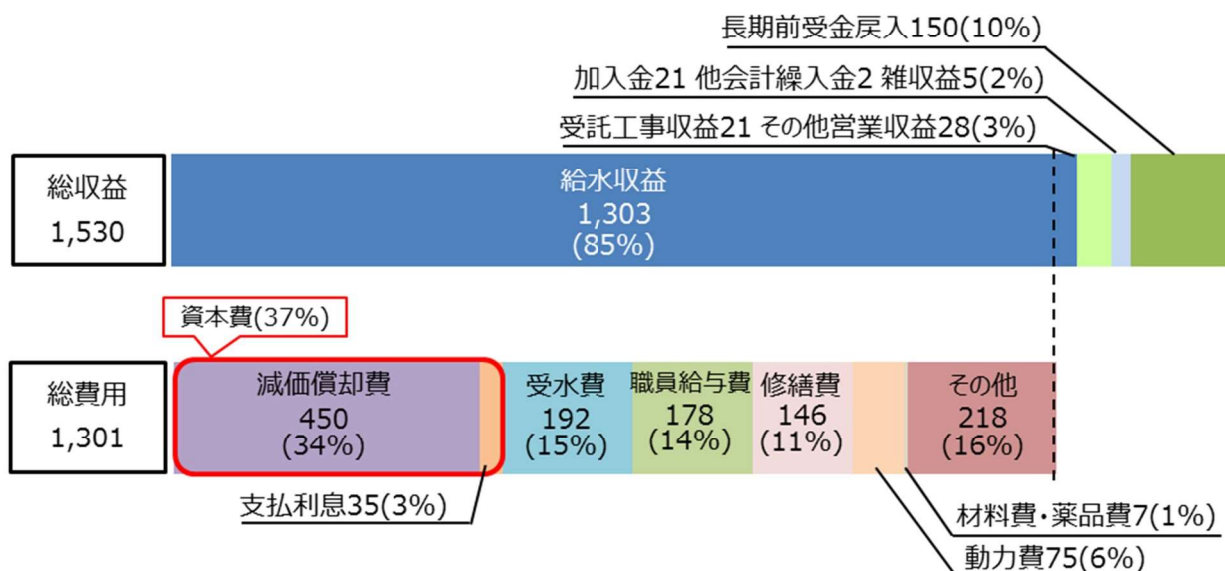


図 2-4 総収益と総費用（平成 29（2017）年度）（百万円）

過去 10 年間の収益的収支の推移を見ると、会計制度の見直しにより、平成 26(2014)年度に一旦収入が増加していますが、その影響を除くと、給水収益は減少傾向にあり、経営環境はますます厳しくなっています。このような経営環境の中、これまで本市では、経費の削減を目的として、既契約業務の範囲拡大や長期契約の検討、水質検査の広域連携及び人件費の抑制等を実施し、支出を抑制することにより、過去 10 年間黒字を維持してきました。

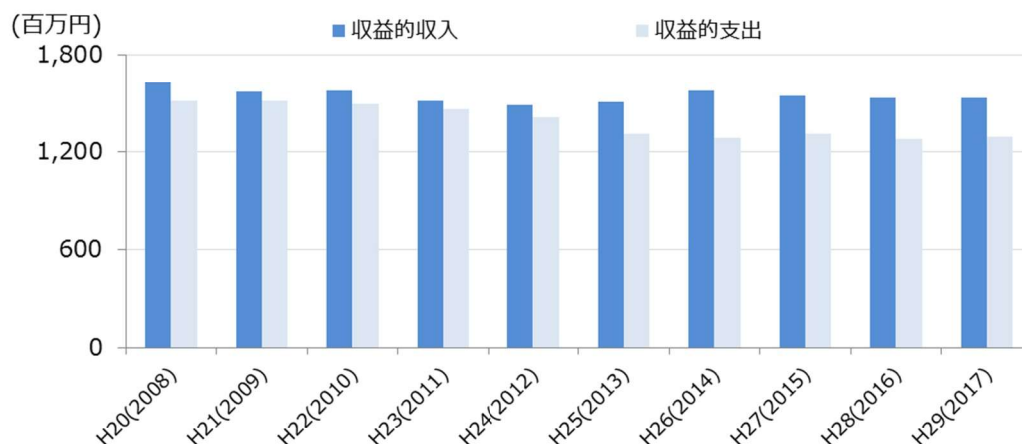


図 2-5 収益的収支の推移

資本的収支の推移を見ると、平成 20(2008)年度完成の玉手浄水場全面更新工事、平成 24(2012)年度完成の玉手浄水池の耐震補強工事及び公的資金補償金免除繰上償還を行ったことにより、支出が増加しています。

また、近年は管路の更新工事の推進により、支出は増加傾向です。

支出が収入を上回り財源が不足する分については、過去には減債積立金等を取崩すこともありましたが、近年は、減価償却費等の損益勘定留保資金のみで補填できています。また、平成 25(2013)年度決算からは当年度の利益の一部を建設改良積立金に積み立てています。

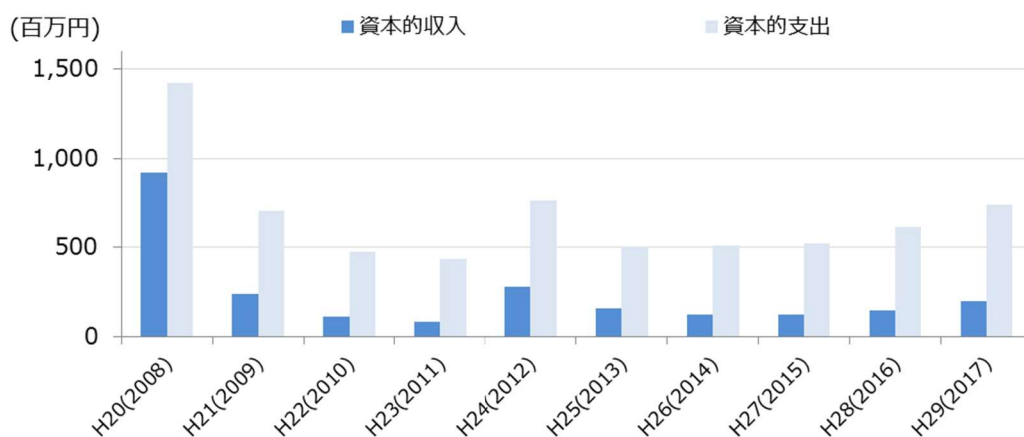


図 2-6 資本的収支の推移

企業債の発行額、償還額及び企業債残高の推移を見ると、平成 20（2008）年度を除くと、企業債の償還額が企業債の発行額を上回り、企業債残高は減少傾向です。

これは、平成 22（2010）年度から平成 24（2012）年度にかけて公的資金補償金免除繰上償還を行ったことによるものです。

また、近年は、費用面において下水道工事に随伴して、効率的に管路更新を行うことによって、可能な限り企業債に頼らずに、主に自己財源によって支出に対する不足額を賄っています。

しかし今後は、随伴工事の減少に伴い、下水道事業からの工事負担金による収入が減少する一方で、管路の更新費用は増加することから、これらを考慮した世代間の公平性を保つ適正な企業債の発行額を検討していく必要があります。

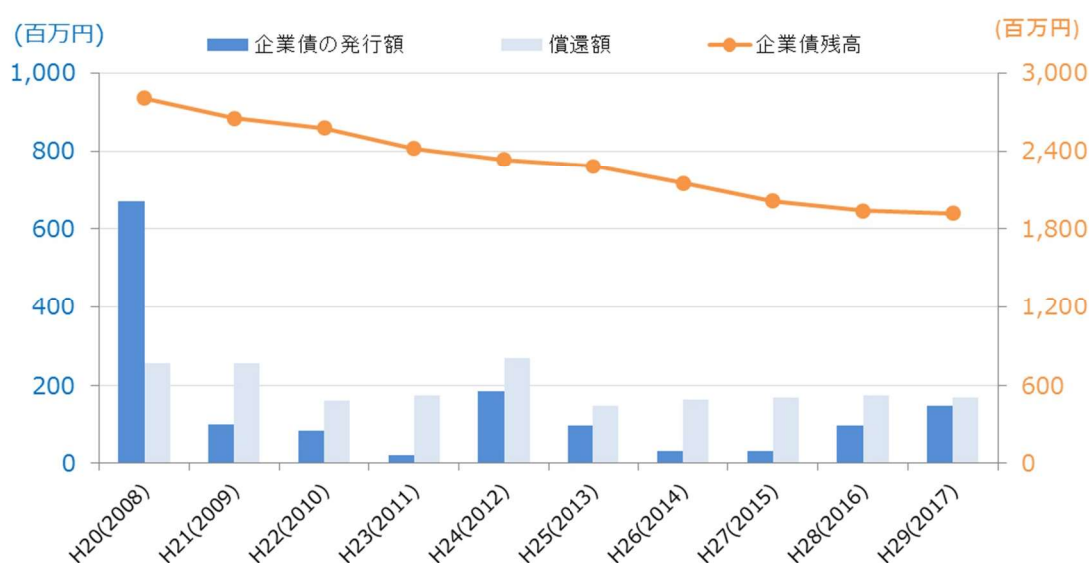


図 2-7 企業債の発行額、償還額及び企業債残高の推移

2.1.4 料金

水道料金は公平妥当なものであると同時に、能率的な経営の下における適正な原価を基礎として、地方公営企業の健全な経営を確保することができるものでなければなりません。

本市水道事業では、平成 15（2003）年 8 月 1 日に企業債の元金償還を除き、減価償却を原価に反映するなど現金支出を伴わない費用を含めて料金を設定する総括原価方式（将来の更新需要に備えた資産維持費相当分は料金に反映されていません。）により料金算定期間を平成 15（2003）年 8 月 1 日から平成 18（2006）年 3 月 31 日とした上で平均 12.26%の料金改定を実施して以来、消費税率の改定による変更を除いて約 15 年間、現行の料金水準を維持しています。

また、本市の料金体系は、水道の使用用途により料金設定が異なる用途別料金体系であり、基本料金制・逦増制を採用しています。用途は、一般用、プール用、湯屋用、臨時工事に分かれており、給水収益のうち、約 99%が一般用となっています。

近年は、節水意識の高まりや各種節水機器の普及等による節水型社会の浸透に伴い、水需要も減少傾向にあることから、給水収益も減少傾向となっています。

表 2-11 水道料金表（1 箇月分・税抜）

| 用途 | 基本水量 | 基本料金 | 従量料金 超過1m ³ につき | |
|-------|---------------------|--------|----------------------------|------|
| 一般用 | 0~5m ³ | 640円 | ~10m ³ | 59円 |
| | | | ~20m ³ | 150円 |
| | | | ~30m ³ | 192円 |
| | | | ~40m ³ | 221円 |
| | | | ~50m ³ | 246円 |
| | | | ~100m ³ | 267円 |
| | | | 101m ³ ~ | 282円 |
| プール用 | 0~100m ³ | 7,800円 | 101m ³ ~ | 95円 |
| 湯屋用 | 0~100m ³ | 6,300円 | 101m ³ ~ | 75円 |
| 臨時工事用 | 0~10m ³ | 5,000円 | 11m ³ ~ | 505円 |

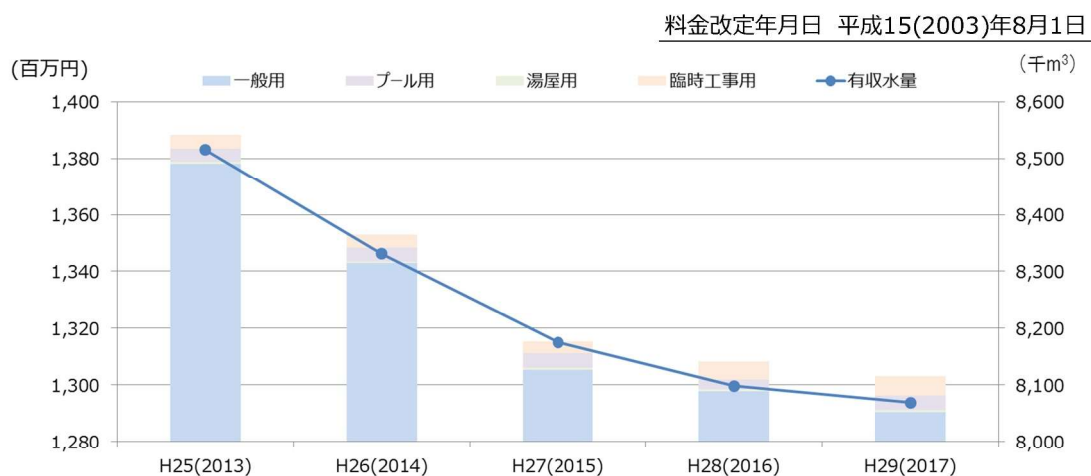


図 2-8 給水収益と有収水量の推移

2.1.5 組織

平成 30（2018）年 4 月 1 日現在での組織体制は、2 課 6 係で構成され、職員数は全体で 31 人です。その内訳は、事務職員が 8 人、技術職員が 17 人、嘱託職員が 6 人となっており、近年は増加する管路の更新に対応するため、技術職員数の比率を増やしています。また、各種研修会に参加する等、専門的な技術や知識の習得に努めています。

今後も安定的な事業運営に向けて、各職員の技術力の向上を推進するとともに、施設や管路の整備及び維持管理に係る技術や経営的ノウハウの継承が可能となるよう、年代のバランスのよい組織構成を維持していく必要があります。

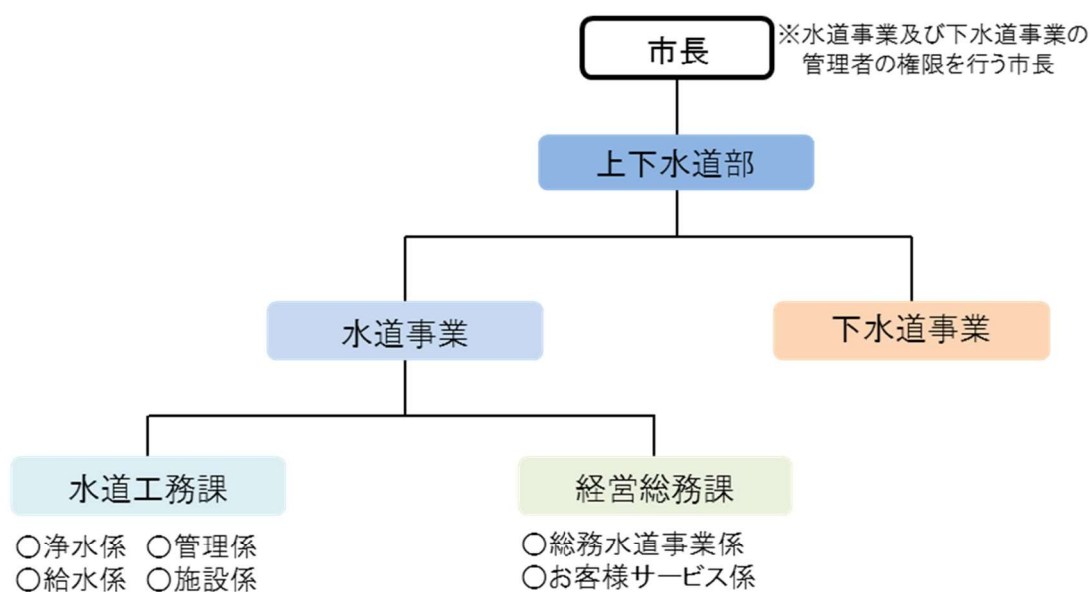


図 2-9 組織体制（平成 30（2018）年 4 月 1 日現在）

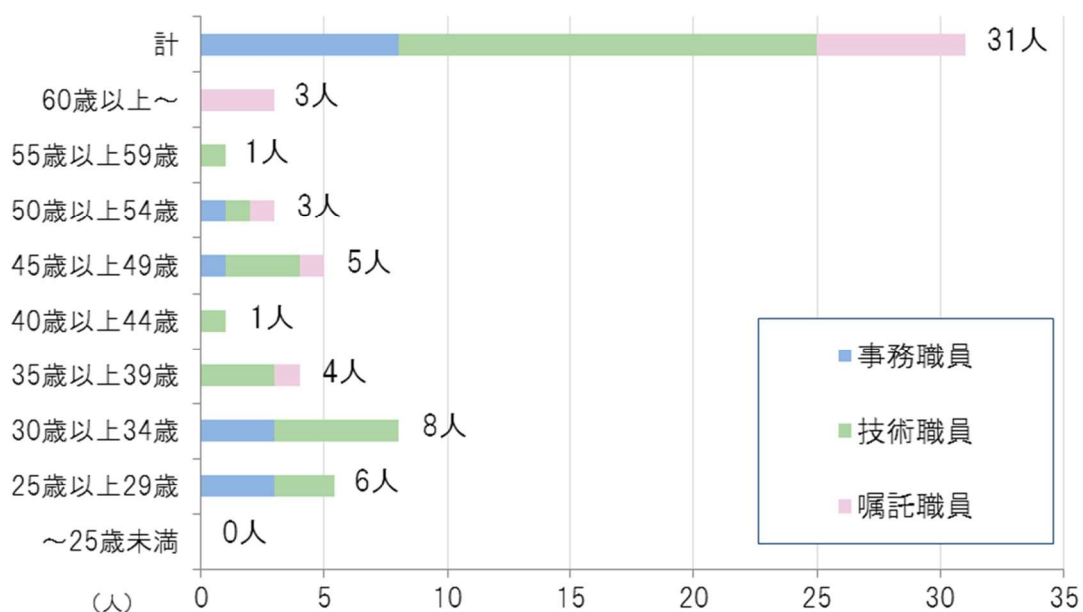


図 2-10 水道に係る職員の年齢構成（平成 30（2018）年 4 月 1 日現在）

2.2 これまでの主な経営健全化の取組

【自己水の確保】

自己水比率は、平成 29（2017）年度で 70.2%であり、水需要の減少とともにその比率は年々増加しています。自己水の浄水単価は比較的安価であるため、一定の水量を自己水で賄うようにしています。

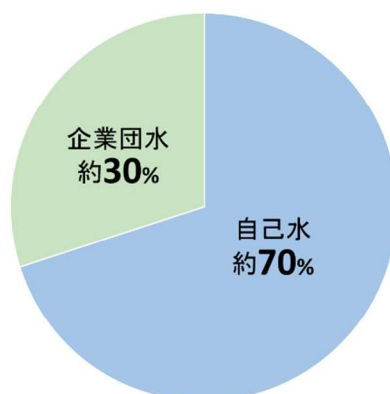


図 2-11 自己水と企業団水の比率

【水資源の有効活用】

配水量のうち、水道料金として収入に結び付いた水量の割合を示す有収率は、本市では平成 29（2017）年度で 94.3%であり、近年は比較的高い水準を保っています。これは、定期的な漏水調査による漏水箇所の早期発見と修繕によるものです。また、水道事業経営の厳しさが増す中、有収率が上がれば配水量は減少するため、原価の削減へと繋がっています。さらに、配水量の減少は既存施設を更新する際に、ダウンサイジングの余地が広がることにもなり、将来投資の削減に寄与します。

【事務の効率化】

効率的な水道事業を推進するに当たって、従前から委託している業務の委託範囲を拡大し、業務委託期間を長期化することにより委託費用の削減や事務の軽減を図っています。また、事務の効率化のため、平成 21（2009）年度から水道事業における契約事務及び人事事務の一部を契約検査課及び人事課に一元化しています。

表 2-12 主な委託業務

| 委託業務 | 契約期間 | 業務内容 |
|---------------------------------|------|--|
| 浄水場及び水道施設 運転管理業務 | 5年 | 浄水場及び取水・送配水・受水施設の運転管理、保守管理、巡視点検、運転管理に必要な水質検査、管末残留塩素測定等 |
| 水道修繕業務 | 3年 | 導送配水施設及び給水装置等の修繕の受付・対応 |
| 検針・閉開栓・収納・ 端末機器オペレーシ ョン業務 | 3年 | 検針、窓口における上下水道料金徴収・給水申込等及び電話による問合せ・相談等 |
| メーター取替等業務 | 1年 | 水道メーターの取付・取外し・検定証印の有効期間の満了に伴う取替等 |
| 漏水調査業務 | 1年 | 管路の漏水箇所の調査等 |

【広域化の推進】

河南水道協議会（松原市、富田林市、河内長野市、羽曳野市、柏原市、藤井寺市、大阪狭山市、河南町、太子町及び千早赤阪村の水道事業体で構成）の要望により、平成 25（2013）年度から河南 10 市町村と大阪広域水道企業団が連携して河南水質管理ステーションを設立しました。これまで市町村が個々に行ってきた水質管理業務の全般を共同で実施することで、人件費及び維持管理費の削減を図っています。

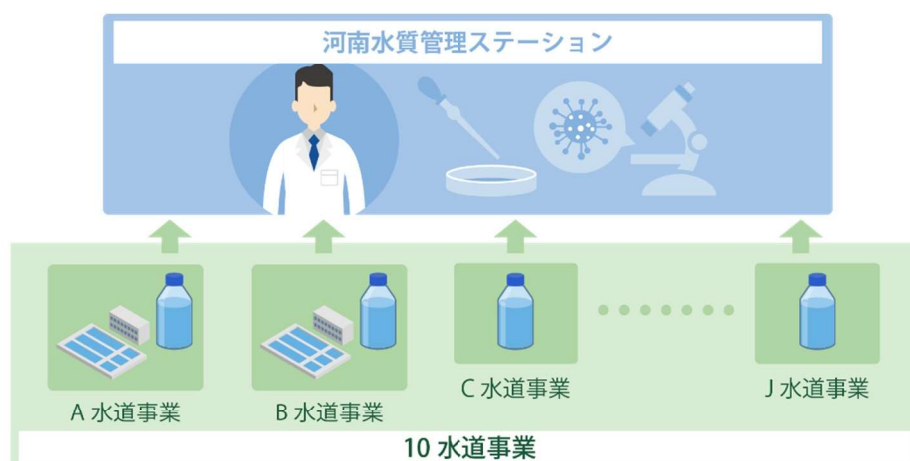


図 2-12 河南水質管理ステーションイメージ

【資金の確保】

利益の一部について、企業債の元金償還の財源に充てるため、以前から減債積立金を積み立ててきました。さらに平成 25（2013）年度決算からは、今後の施設や管路の耐震化及び更新、また設備投資に必要な資金を計画的に確保しておくため、建設改良積立金への積立を行っています。

【下水道工事との同時施工】

近年は、水道事業及び下水道事業双方の事業費削減の一環としまして、効率的な下水道事業工事との随伴工事による管路更新を行うことによって路面復旧費等を削減し、可能な限り企業債に頼らず、下水道事業からの工事負担金や自己財源により事業を進めてきました。

【施設の統廃合・再編】

平成 26（2014）年度に取水量が少なく老朽化し、更新に費用がかかる 12 号井戸を廃止しました。また、平成 30（2018）年度には高井田配水池を休止し、既存施設の高井田高区配水池からの配水に切り替え、効率的な運用を行っています。

2.3 経営比較分析表を活用した現状分析

以下の図表より、本市水道事業と類似団体の比較を行いました。

表 2-13 経営指標

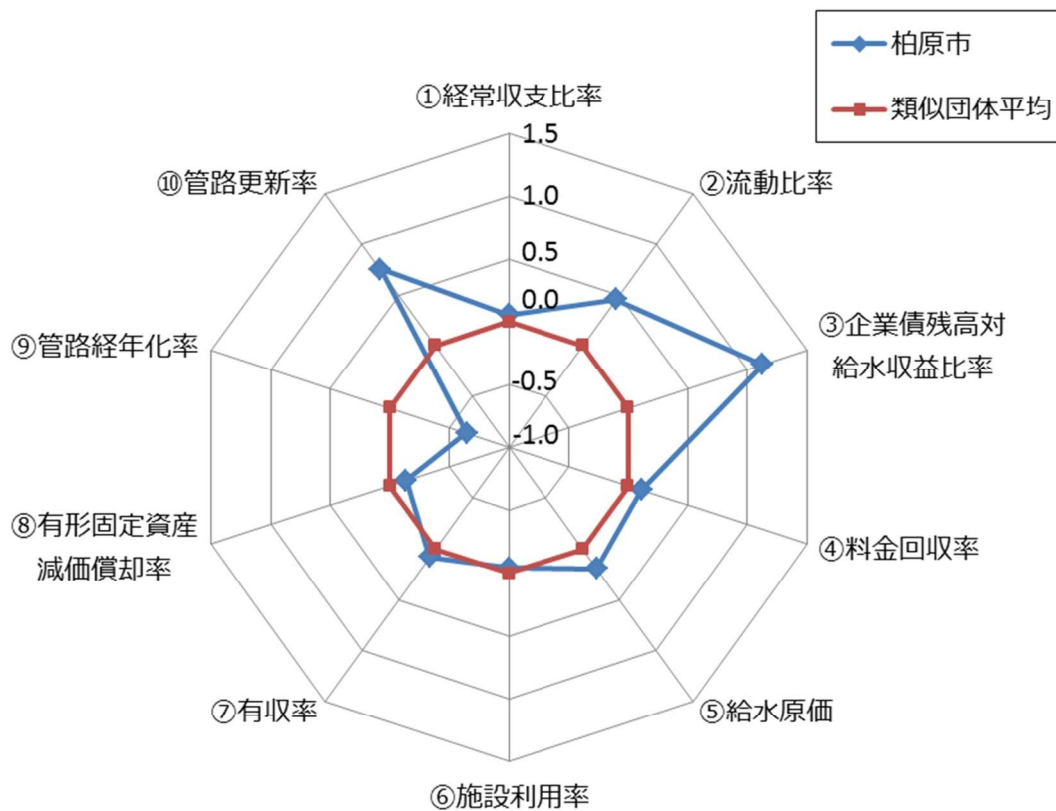
| 経営指標 | 柏原市 H29 (2017) | 類似団体 平均 H29 (2017) | 方向性 | 評価 | 分析コメント |
|--|-------------------|--------------------------|-----|--|---|
| ①経常収支比率(%) 【経営の健全性】 | 118.3 | 112.2 | ↑ |  | <p>【経営について】</p> <p>①経常収支比率は100%を超え、類似団体平均を上回っており、収支は健全な状態です。また、②流動比率も類似団体平均を上回っており、資金状態も良好です。</p> <p>一方で、⑥施設利用率は類似団体平均を下回っており、今後はダウンサイジング等による施設規模の適正化について検討を行う必要があります。</p> <p>【老朽化について】</p> <p>管路の老朽化対策は、従前より最優先課題として取り組み、⑩管路更新率は上昇しています。しかし、⑨管路経年化率は、類似団体平均を大幅に上回り、法定耐用年数を超過している管路を多数保有している状況です。</p> |
| ②流動比率(%) 【支払能力】 | 517.8 | 355.5 | ↑ |  | |
| ③企業債残高対 給水収益比率(%) (給水収益に対する 企業債残高の割合) 【債務残高】 | 147.1 | 312.6 | ↓ |  | |
| ④料金回収率(%) 【料金水準の適切性】 | 116.5 | 104.6 | ↑ |  | |
| ⑤給水原価(円/m ³) 【費用の効率性】 | 138.7 | 165.5 | ↓ |  | |
| ⑥施設利用率(%) 【施設の効率性】 | 57.2 | 59.7 | ↑ |  | |
| ⑦有収率(%) 【配水量の効率性】 | 94.3 | 87.3 | ↑ |  | |
| ⑧有形固定資産 減価償却率(%) 【施設の減価償却状況】 | 54.1 | 46.9 | ↓ |  | |
| ⑨管路経年化率(%) (法定耐用年数 超過管路率) 【管路の経年化の状況】 | 40.6 | 14.5 | ↓ |  | |
| ⑩管路更新率(%) 【更新投資の状況】 | 1.4 | 0.8 | ↑ |  | |

方向性：「↑」高いほど良い 「↓」低いほどよい

※類似団体：末端給水事業のうち、現在給水人口規模が5万人以上10万人未満の団体

| 評価 | 良好 | 平均 | 要改善 |
|----|---|--|---|
| |  |  |  |





※中心から外側にいくほど良好な数値を示します。

図 2-13 経営指標 類似団体平均との比較

【総括】

現在のところ財政面では、類似団体平均と比較して特段課題となる項目はなく、経費が収益で賄えており、給水にかかる費用についても、水道料金による収入で賄われています。

企業債の発行は、一定水準以下に抑えることができしており、資金につきましても一定水準以上確保し、短期債務に対する支払能力も維持できています。

また、累積欠損金も発生しておらず、平成 16（2004）年度から平成 30（2018）年度まで 15 年連続で黒字経営を維持しており、財政面の健全性は保たれていますが、管路の老朽化が進んでいるなど、施設面での課題がみられます。

今後、適切な更新を実施していくに当たっては、資産管理を徹底し、また建設改良積立金と内部留保資金のバランスに配慮しつつ、世代間の将来負担の公平性に考慮した経営計画を作成し、財政面の健全性を確保した上で、経営基盤の強化を図る必要があります。

3 将来の事業環境

3.1 給水人口・水需要の予測

我が国の人口は平成 20（2008）年をピークに減少に転じ、本市においても今後、給水人口は減少する見通しであり、平成 19（2007）年度に 76,902 人であったものが、平成 29（2017）年度に 70,337 人となっており、2028 年度では 60,390 人と約 14%減少すると推計しています。

また、節水意識の高まりや各種節水機器の普及等による節水型社会の浸透に伴い、水需要も減少傾向にあります。本市における、1 日平均配水量は平成 19（2007）年度に 28,380 m³/日であったものが、平成 29（2017）年度現在、23,444 m³/日となり、2028 年度には、18,690 m³/日と約 20%減少の見込みです。

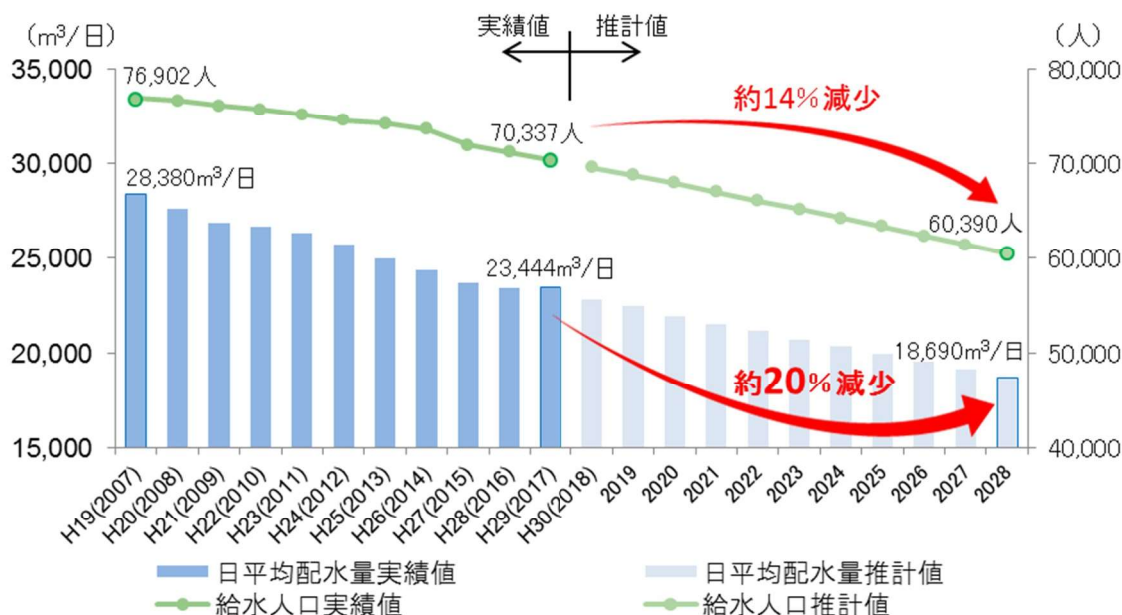


図 3-1 給水人口と水需要の動向

※給水人口の動向は、国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」という。）により公表された「日本の地域別将来推計人口」を用い、本市の動向に合わせるため社人研で算出した推計値と本市の行政区域内人口実績値との誤差を将来の社人研推計値に反映させ、本市の推計値としています。

※水需要の動向は、使用水量を「生活用水」、「業務・営業用水」などの用途別に分類し、複数ある時系列傾向分析手法の中から用途毎に最適な分析手法の検証を行い、最も相関性の高い分析手法により推計しています。また、「生活用水」については、アンケート結果により節水機器の普及率などを把握した上で、使用水量の用途をさらに「飲用」、「風呂」、「台所」などに分類し、将来の世帯構成人員の低下や節水機器の普及率などを反映させ、時勢による生活用水量の変化を分析し、1 人 1 日当たり使用する水量に、将来の給水人口を乗じた推計値を算出し、本市の水需要動向に採用しています。（生活用水量の推計についてのみ、時系列傾向分析による推計と時勢の変化による推計を行いました。水需要の減少傾向が強い結果となった時勢の変化による推計結果を本市の水需要予測の推計値として採用しています。）

3.2 料金収入の見通し

「3.1 給水人口・水需要の予測」の結果より、将来の水需要は減少すると推計しています。水需要が減少することにより、給水収益も減少し、平成 29 (2017) 年度の 1,303 百万円であったものが、2028 年度には 1,035 百万円と約 20%減少する見込みです。

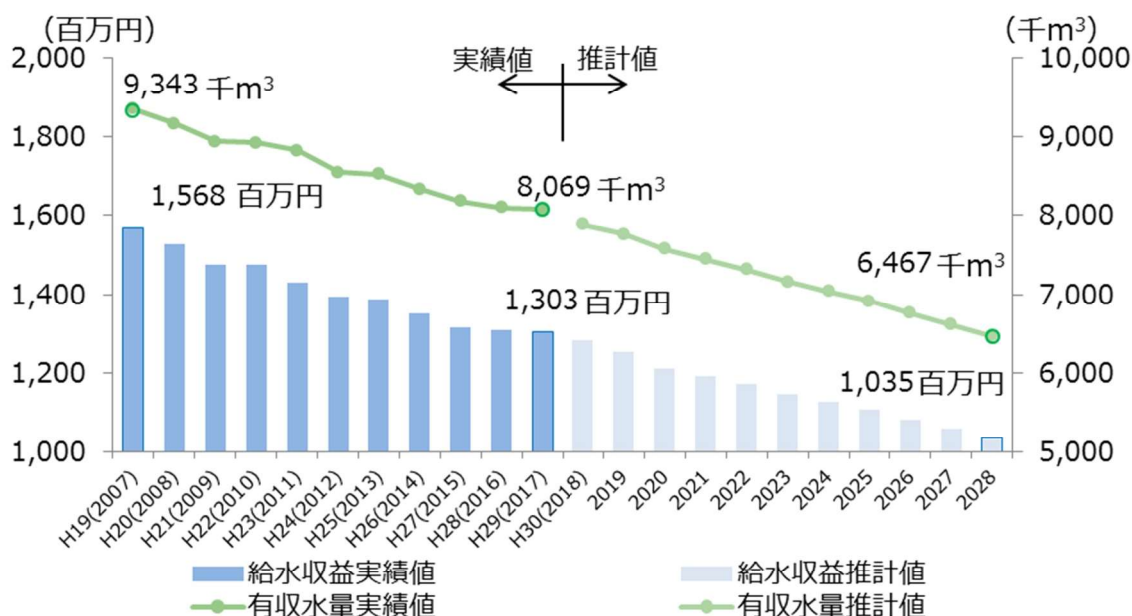


図 3-2 水需要予測の結果による給水収益の推計

3.3 施設の見通し

本市の水道事業は人口の増加等に対応するため、浄水場、配水池等の多くの施設や管路の整備を進めてきました。これらの資産は管路が全体の約 70%、次いで土木施設が約 17%を占めており、全てを現在の建設費に換算すると約 436 億円に相当します。

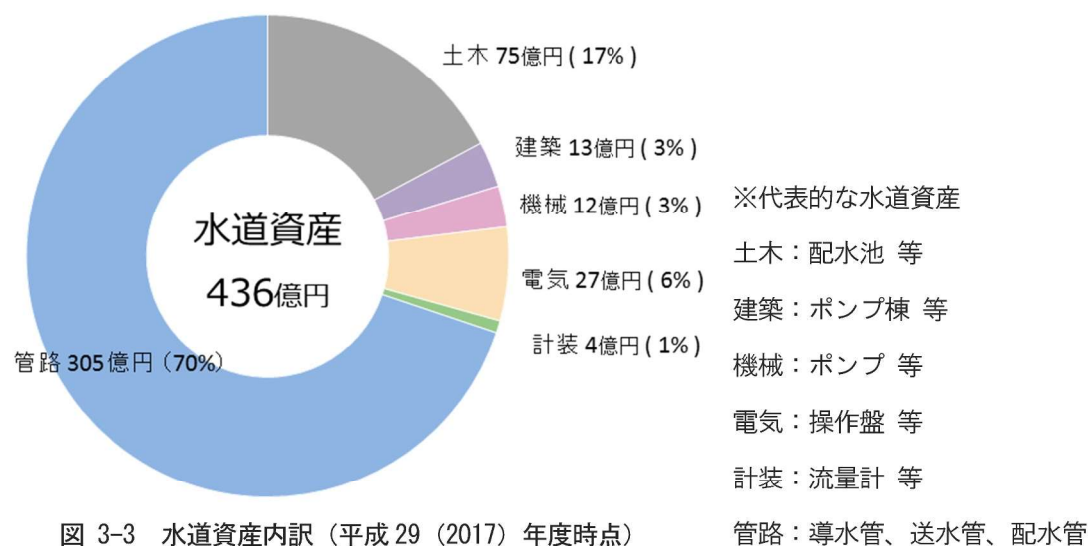


図 3-3 水道資産内訳 (平成 29 (2017) 年度時点)

配水池等の施設について、多くは法定耐用年数には達していないものの、老朽化は進んでいます。一方、設備については、他都市と比較して、老朽化は進行していませんが、定期的な更新が必要です。

管路については、他都市より老朽化が進行しています。さらに、今後 10 年間で法定耐用年数を超過する管路が約 48 km見込まれており、老朽化管路が飛躍的に増加していきます。

今後は、さらにこれらの資産が順次耐用年数を迎えて老朽化していくため、将来にわたり水道水を安定的に給水するためには、資産の計画的かつ効率的な更新が必要です。

表 3-1 資産の老朽度

| 指標 | 柏原市 H28 (2016) | 柏原市 H29 (2017) | 類似団体平均 H28 (2016) | 方向性 | 評価 |
|----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-----|--|
| 法定耐用年数超過浄水施設率(%) | 0.0 | 0.0 | 1.9 | ↓ |  |
| 法定耐用年数超過設備率(%) | 13.3 | 13.3 | 44.6 | ↓ |  |
| 法定耐用年数超過管路率(%) (管路経年化率) | 31.2 | 40.6 | 10.2 | ↓ |  |

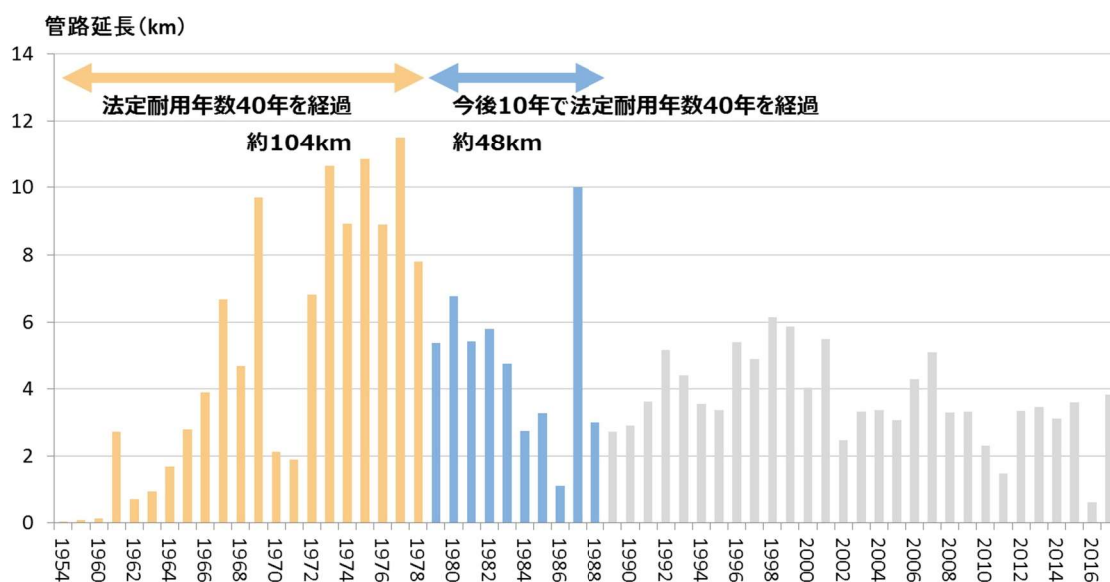


図 3-4 管路の老朽化延長 (法定耐用年数 40 年の場合)

3.4 組織の見通し

職員数は平成 6（1994）年度には 50 人でしたが、業務の再配分や委託、退職者の不補充や機構の見直しを進めてきた結果、平成 17（2005）年度に 29 名となりました。

その後は、施設の更新需要に合わせて技術部門は増員を行う一方で、事務部門は機構改革や水質検査の広域連携の実施及び水道事業管理者を置かないことによる人員削減を進めてきました。しかし、人員削減についても限界に達しており、近年は 25 名前後で水道事業を運営しています。

今後は、さらに更新事業の増大が想定される一方で、事業量に見合った人員を確保することが難しくなることが考えられます。そのため、1人当たりの業務量が増大していき、厳しい業務執行体制となると想定しています。

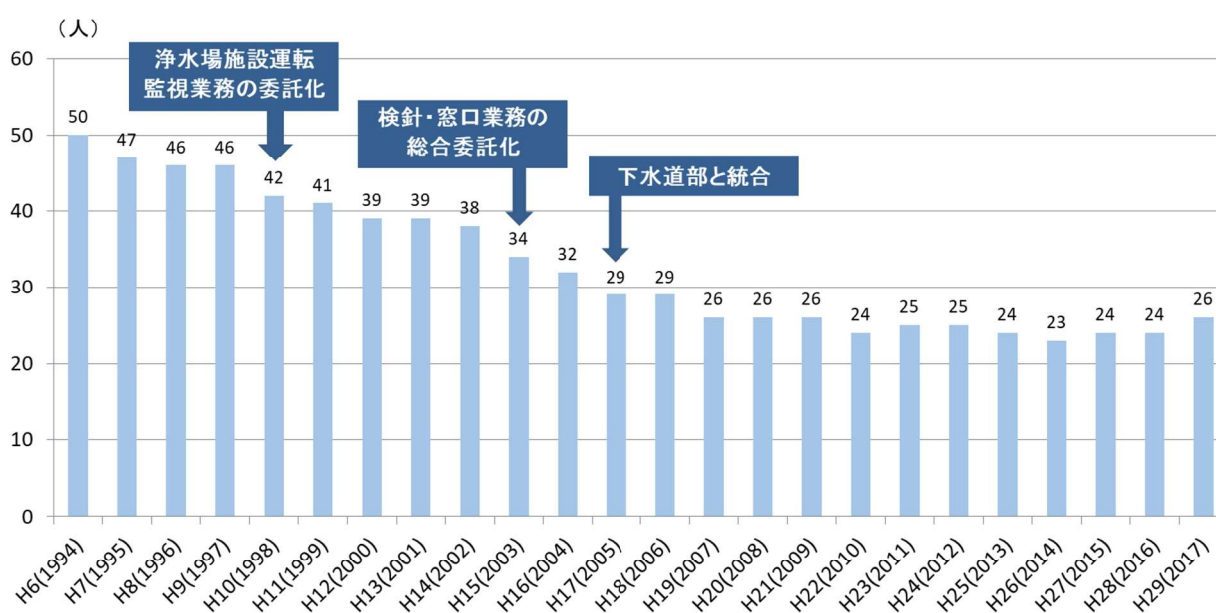


図 3-5 職員数の変遷（嘱託職員を除く）

4 経営の基本方針

経営戦略では、新ビジョンの基本理念である「安心・安定な水をみらいにつなぐ」を実現するため、「安全」・「強靱」・「持続」3つの理想像に基づく具体的な取組を経営的な視点で検証し、中長期的な経営計画を策定します。

今後の人口減少を踏まえた設備投資とアセットマネジメント（資産管理）手法を取り入れた資産管理に基づく「投資試算」と、世代間の将来負担の公平性を考慮した上で適切な投資を実施するための「財源試算」を行い、「投資試算」と「財源試算」の均衡を図るための方策を検討し、事業継続性・経営持続性を確保した健全な経営を目指します。

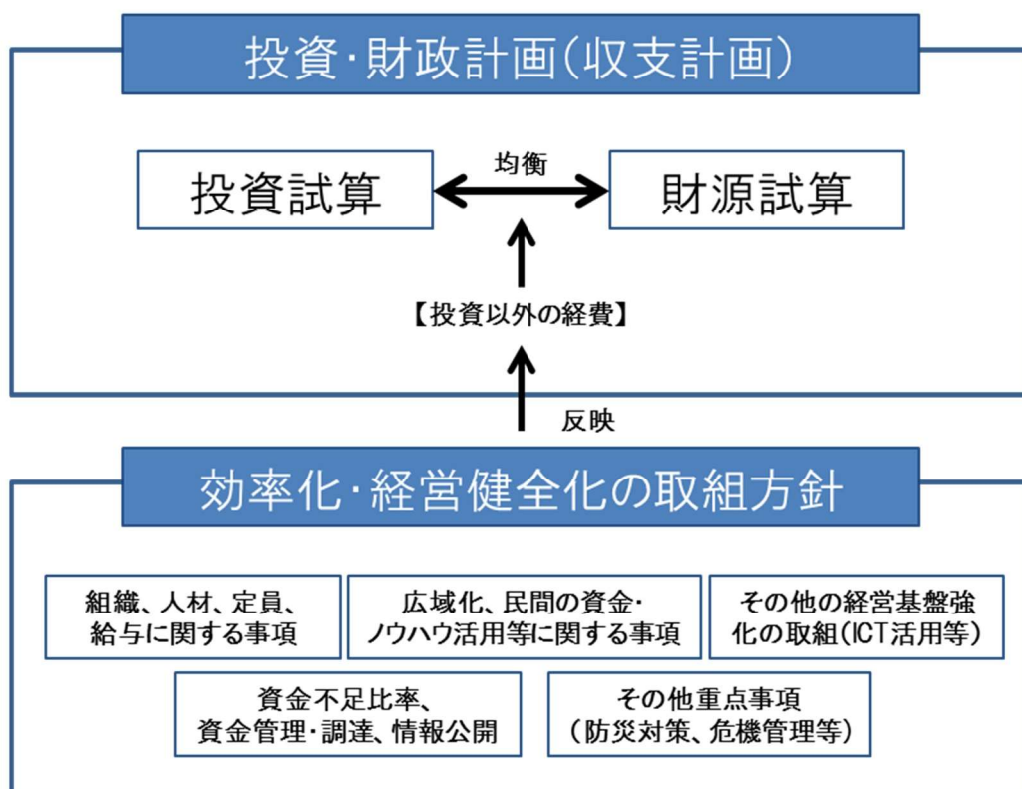


図 4-1 経営戦略の基本方針のイメージ

5 投資・財政計画（収支計画）

5.1 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

5.1.1 収支計画のうち投資についての説明

1) 投資目標

本市の新ビジョンで掲げた理想像「強靱：災害に強く、たくましい水道」を実現するための投資に係る目標値を以下に示します。

表 5-1 投資に係る目標値

| 指標 | PI番号 | 単位 | 望ましい方向性※ | 平成29年度 (2017年度) | 2028年度 目標値 |
|------------|--------|-----------------------|----------|--------------------|---------------|
| 配水池の耐震化率 | B604 | % | ↑ | 48.7 | 51.5 |
| 基幹管路の耐震適合率 | B606-2 | % | ↑ | 36.1 | 45.0 |
| 全管路の耐震適合率 | — | % | ↑ | 39.6 | 51.0 |
| 応急給水施設密度 | B611 | 箇所/100km ² | ↑ | 25.8 | 34.0 |

※望ましい方向性 「↑」：高いほど良い 「↓」：低いほど良い

2) アセットマネジメント手法を用いた中長期的な更新需要

本市の水道事業は、浄水施設をはじめ、ポンプ場や配水池等の送配水施設、管路に至るまで、水道の普及に併せて整備された膨大な資産を有しています。今後はこの資産が大量に更新時期を迎える中で、将来にわたり持続的な経営を確保するためには、計画的な更新・改良・管理を行っていく必要があります。また、これらを適切に行うことにより、将来発生する修繕費の抑制にも繋がります。

そのため、新ビジョンの策定に併せ、今後の人口減少とアセットマネジメントに基づく更新投資を反映させた柏原市水道事業実施計画（以下、「実施計画」という。）を作成し、計画的な更新・改良を実施します。なお、施設の更新に当たっては、個々の施設を単純更新するのではなく、施設全体を概観し、各施設の立地条件や更新に伴う費用対効果等を総合的に判断することにより、重要度の高い事業を優先的に行うものとします。

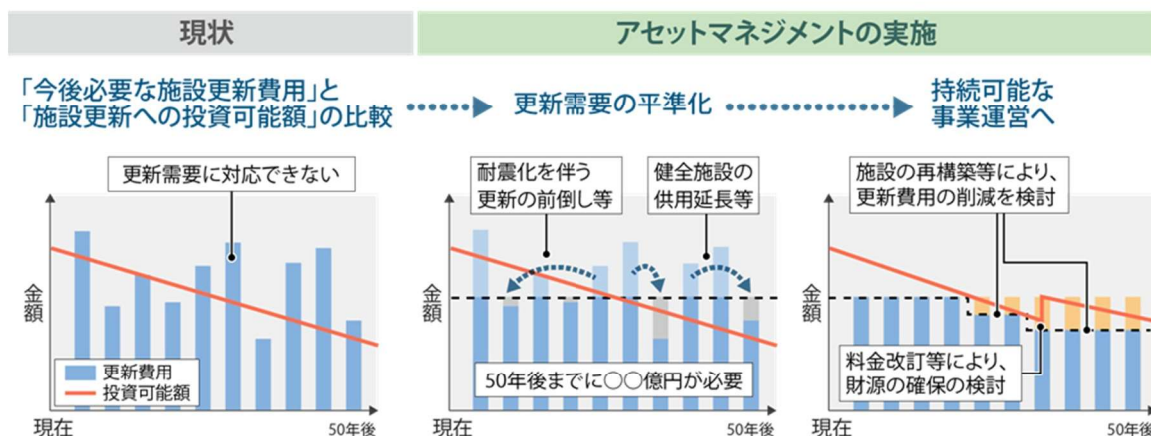


図 5-1 アセットマネジメントのイメージ図

現状の資産を全て法定耐用年数で更新すると考えた場合、今後 50 年間で約 780 億円の費用が必要となり、経営状況の悪化が懸念されます。しかし、法定耐用年数を経過してもこれらの資産がすぐに使用できなくなるわけではなく、まだ十分に使用できる資産もあることから、将来にわたり持続的な経営を確保するためにもアセットマネジメント手法を取り入れ、全国の実使用年限や本市における使用実績を考慮した更新基準年数を新たに設定しました。

その結果、更新基準年数で更新すると考えた場合は、50 年間で約 430 億円の費用となり、法定耐用年数で更新する場合に比べて約 350 億円の費用の削減が可能となります。

今後は、施設の老朽化により更新費用が増大していくことから、更新基準年数での更新を基本としつつ、施設の統廃合やダウンサイジングによる費用の削減でトータルコストの縮減を図り、さらに中長期的な視点を持って、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化を行っていくことにより、特定の年度への過度な費用負担を避け、無理のない更新投資計画を着実に進めていきます。

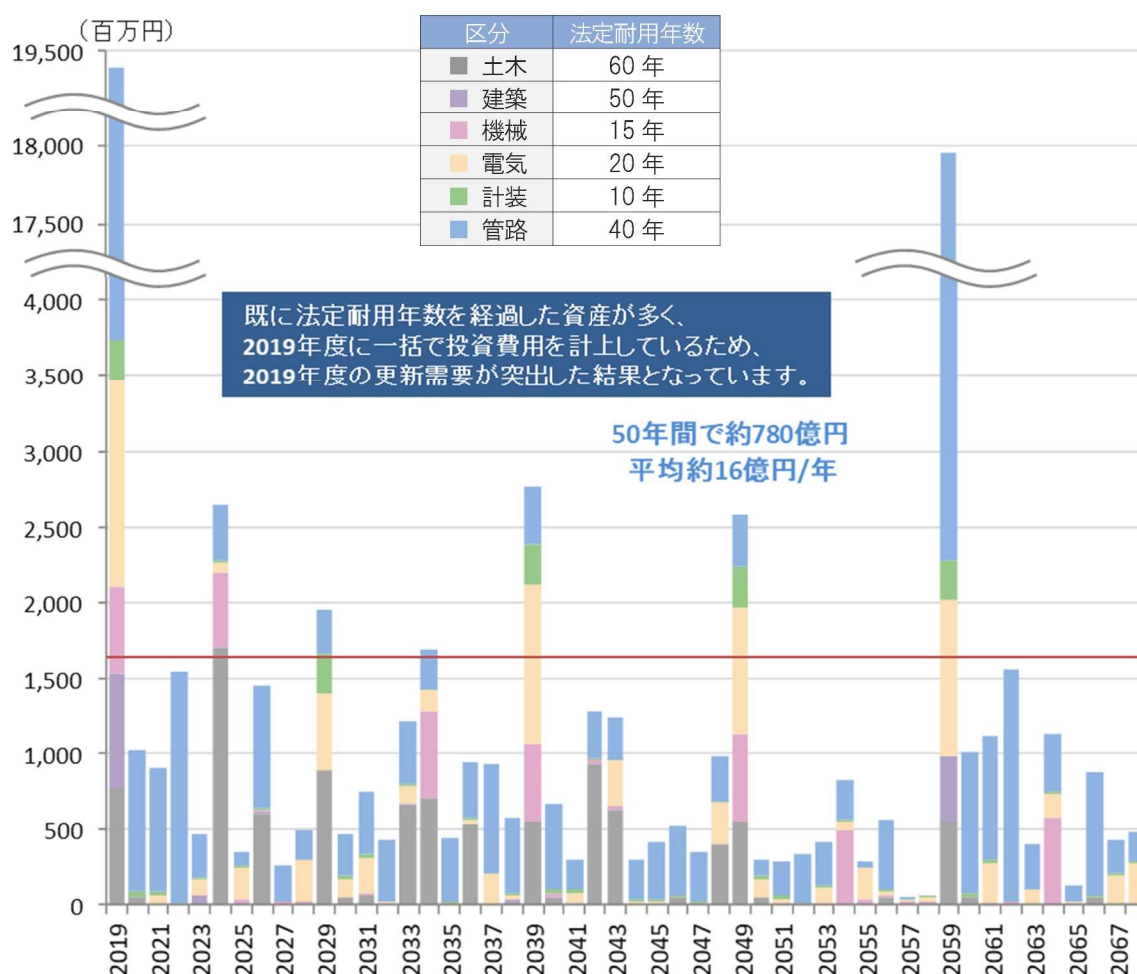


図 5-2 更新需要（法定耐用年数による算定結果）

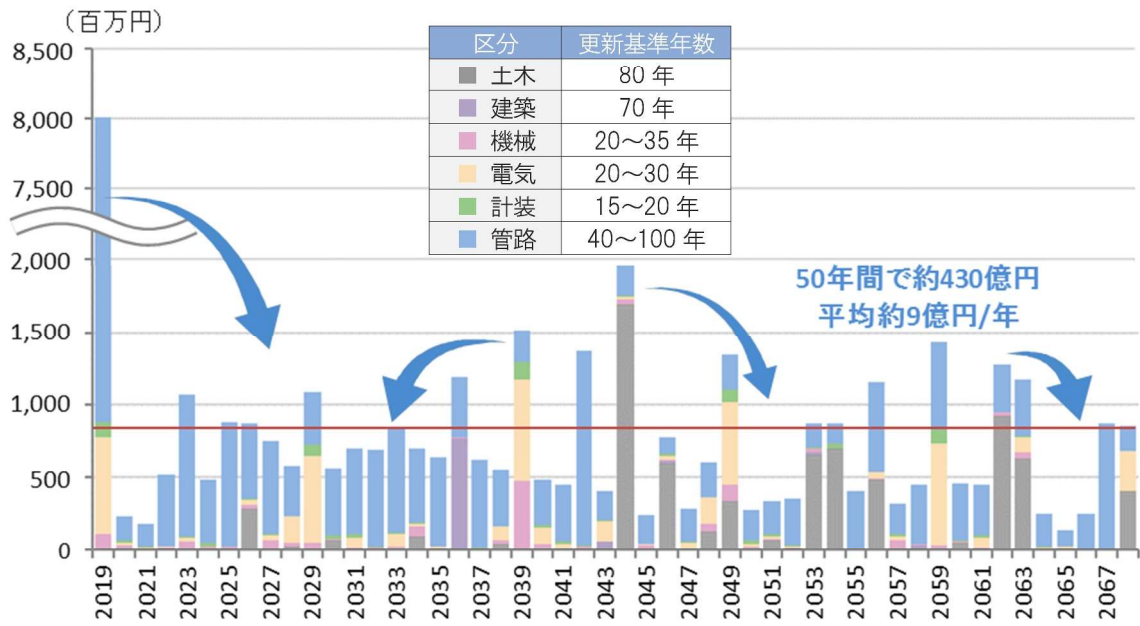


図 5-3 更新需要 (更新基準年数による算定結果)

3) 中長期的な更新需要を踏まえた 10 年間の投資試算

本市は投資目標を達成するため、更新投資の平準化を行った今後 10 年間の具体的な実施計画を策定しました。実施計画の主な項目について以下に示します。

【配水施設の耐震化】

本市域を含め、広い範囲に被害をもたらすとされる南海トラフ巨大地震や、生駒断層帯地震及び上町断層帯地震の発生が予想される中、災害時に安定した給水を行うためには、浄配水施設の耐震化が重要です。既に玉手浄水場の浄水処理施設の耐震化は完了していますが、配水池については、耐震化されていない施設が残っています。このため、今後は配水池の耐震化を積極的に進める必要があり、重要度・優先度を考慮し耐震化を行います。

(主な事業)

・ 青谷配水池の耐震化

重要度・優先度を考慮し、青谷・峠・国分東条町地区と広い範囲に配水し、建設後 50 年が経過している青谷配水池の耐震化を実施します。

【浄・配水施設の長寿命化】

老朽化した施設は、更新による整備を基本としつつも、更新にかかる費用には限りがあることから、一定の耐震性を有する施設については、適切な補修等を行い、施設の長寿命化を図ります。

(主な事業)

・ 高井田高区配水池の補修

高井田配水池の廃止に伴い、配水区域を拡張していることから重要性が増しているため、補修による延命化を図ります。

・ 新安堂配水池の補修

将来的に安堂配水池の配水区域を縮小し、新安堂配水池の配水区域を拡張することから重要性が増すため、適切な補修等を行い、施設の長寿命化を図ります。

【応急給水施設の整備】

災害等により断水が発生した場合に備え、主要な4つの配水池（新安堂配水池、国分配水池、高井田高区配水池及び円明第1配水池）には緊急遮断弁を整備して災害時の水を確保するようにしていますが、市街地や避難場所から離れた場所にあるため、効率よく応急給水することができるよう、人口密度が高く、応急給水施設密度の低い地区の避難所等に耐震性緊急貯水槽の整備を行います。

（主な事業）

- ・ 耐震性緊急貯水槽の整備

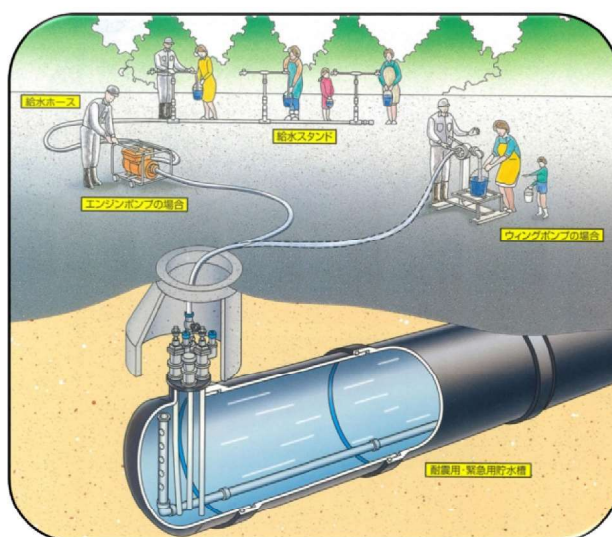


図 5-4 【耐震性緊急貯水槽】（出典：一般社団法人 日本ダクティル鉄管協会）

【施設の統廃合・再編】

施設の統廃合や再編により費用の削減を図ります。

（主な事業）

- ・ 太平寺配水池及び太平寺ポンプ場の廃止

現在運用中の施設の中で最も古く建設後68年を経過した太平寺配水池、太平寺ポンプ場を廃止します。

- ・ 玉手山配水池の再整備

国分系配水ポンプによる配水と比べ、より安定した配水方法である自然流下による配水に順次変更していくため、玉手山配水池の再整備を行います。

- ・ 新安堂配水池送水設備の整備

雁多尾畑地区への送水を担う安堂配水池の老朽化が進んでいることから、その機能を新安堂配水池に変更するため新安堂配水池送水施設の整備を行います。

【管路施設の整備】

基幹管路（導水管、送水管、配水本管）は、水道事業の根幹を形成する施設であるため、重要度や経営状況を考慮し、より優先度の高い基幹施設から耐震化を行い、将来的には全ての施設で耐震化を図るものとしています。

基幹管路以外のその他管路については、延長が非常に長く、耐震化（更新）には多くの費用と多くの時間を要します。給水収益の減収が見込まれる状況では、より効率的な投資を図るために投資に対する効果を最大限に発現させることが肝要となることから、経済性照査の考え方をを用いて将来の耐震化目標を設定しています。

経済性照査は、被害コストと対策コストの合計をトータルコストとし、トータルコストが最少となる耐震化レベルを最適投資水準と設定する手法です。

なお、図 5-5 は経済性照査の概念図で、②被害コストと対策コストである①費用が交わり、トータルコストが最少となる点が最も効率的な耐震化レベルであることを示しています。

被害コストは、地震被害が発生した際の断水被害額及び復旧工事費として算定しています。

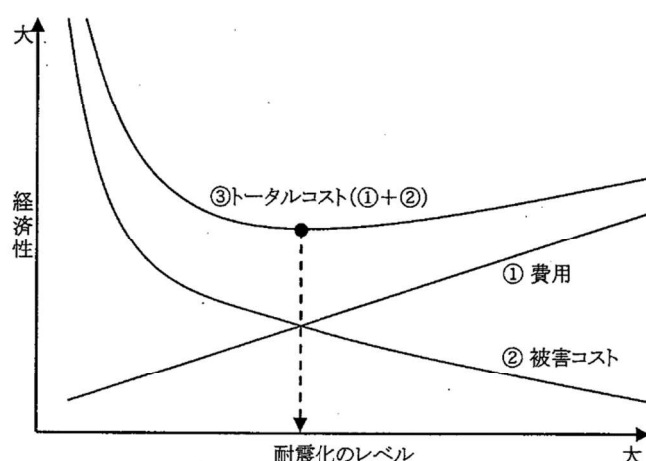


図 5-5 経済性照査の概念図

また、基幹管路に加えて、病院や災害時に避難所となる学校等の重要給水施設に繋がる管路は、基幹管路等と位置付けし、優先的に更新（耐震化）を図るものとしします。

今後 10 年間で、基幹管路を約 2.6 km、全管路で約 30 km更新し、基幹管路の耐震適合率を 45.0%（平成 29（2017）年度末時点 36.1%）、全管路の耐震適合率を 51.0%（平成 29（2017）年度末時点 39.6%）とする計画です。

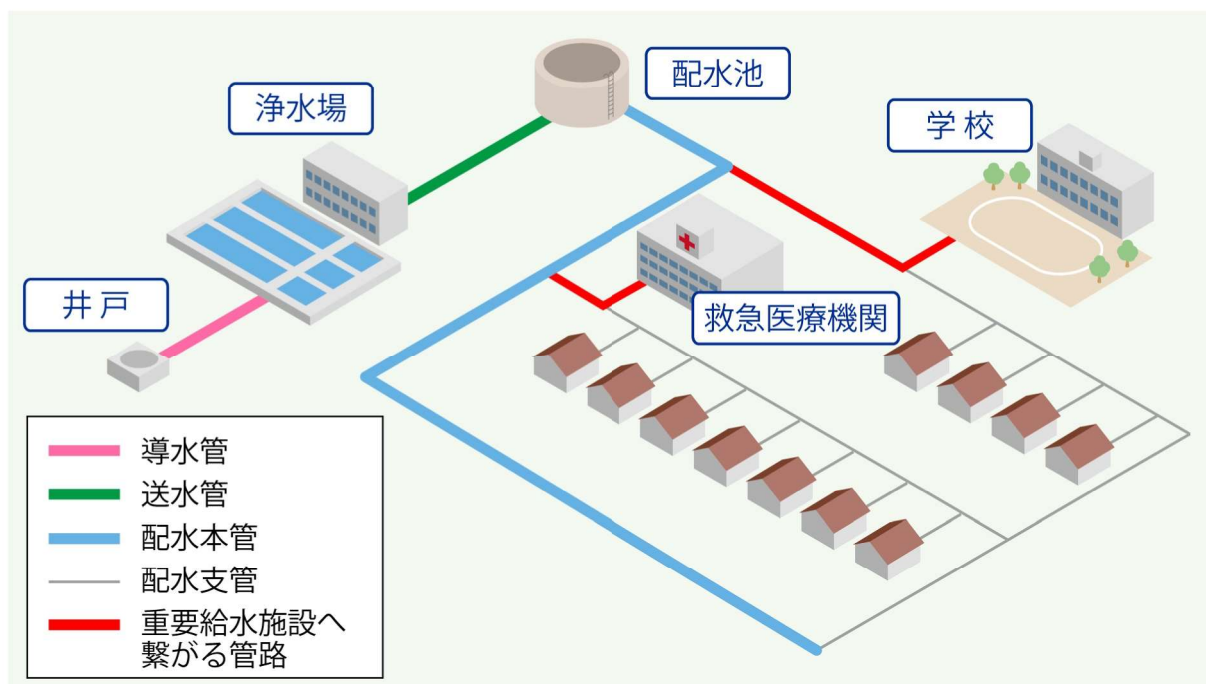


図 5-6 基幹管路等のイメージ図

(主な事業)

- ・ 基幹管路で約 2.6 km の更新
- ・ 全管路で約 30 km の更新

【機械及び電気設備の更新】

送配水ポンプ等の機械設備及び操作盤等の電気設備については基本的に更新基準年数により、順次更新を行うこととしています。

ただし、同じ施設内の設置されている設備等で、各設備が連動するように1つの設備群として更新を行うことが効率的であると判断した場合は、更新基準年数に関わらず、設備群として更新を行います。

(主な事業)

- ・ 玉手山系送水ポンプ

玉手山配水池の再整備に伴い、玉手浄水場の送水能力が不足することから、玉手山配水池の再整備に合わせて、玉手山系送水ポンプ及び操作盤の更新を行います。

- ・ 国分系配水ポンプ

国分系配水ポンプにより給水を行っている区域の縮小に合わせて、国分系配水ポンプ及び操作盤の更新を行います。

【実施計画のまとめ】

実施計画に基づいた投資の推移を図 5-7 に示します。今後 10 年間の投資額は約 8.4 億円/年となる見込みとなり、新ビジョンで掲げた各指標の目標値は、青谷配水池の耐震化や耐震性緊急貯水槽の設置、管路の耐震化（更新）等を実施することで達成する見込みです。

今後は、水道事業を取り巻く環境の変化に対応しつつ、必要に応じて実施計画の見直しを図り、目標の達成率向上を目指します。

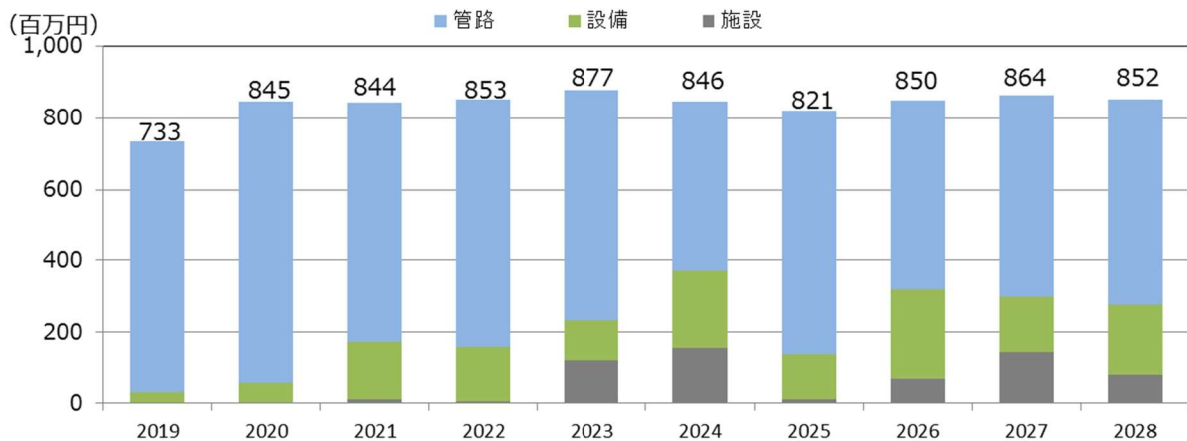


図 5-7 今後 10 年間の投資試算

| 名称 | 説明 |
|-------|-------------------------|
| 健全資産 | 経過年数が更新基準年数以内の資産 |
| 経年化資産 | 経過年数が更新基準年数の1.0～1.5倍の資産 |
| 老朽化資産 | 経過年数が更新基準年数の1.5倍を超えた資産 |

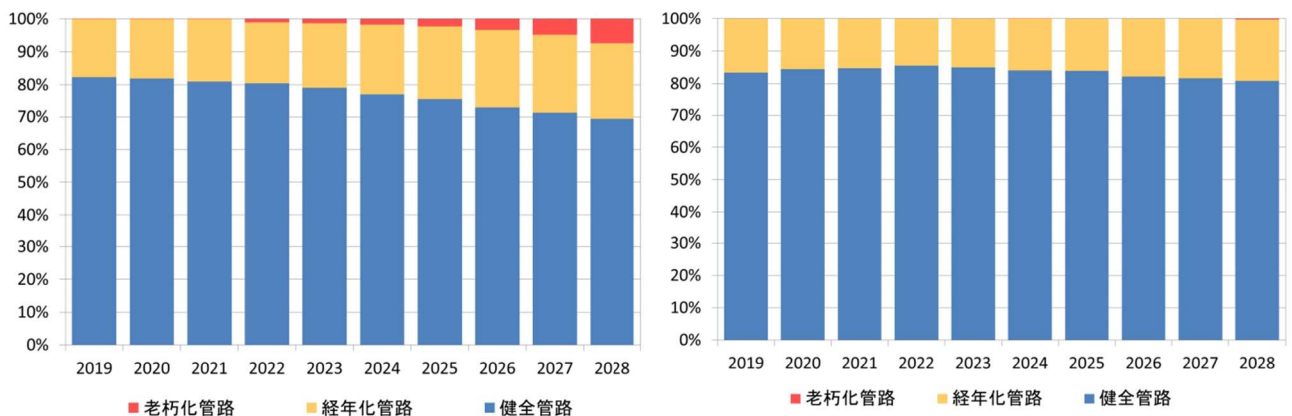


図 5-8 管路の 10 年間の健全度（更新基準年数）（左：更新しない場合 右：更新した場合）

5.1.2 収支計画のうち財源についての説明

1) 財政目標

将来も、水道施設や管路の健全性を維持し、健全な経営を継続するため、財政に係る目標値を以下に示します。

表 5-2 財政に係る目標値

| 指標 | PI番号 | 単位 | 望ましい方向性※ | 平成29年度(2017年度) | 2028年度目標値 |
|------------------|------|----|----------|----------------|-----------|
| 経常収支比率 | C102 | % | ↑ | 118.3 | 100 以上 |
| 累積欠損金比率 | C104 | % | ↓ | 0 | 0 |
| 給水収益に対する企業債残高の割合 | C112 | % | ↓ | 147.1 | 300 以下 |
| 料金回収率 | C113 | % | ↑ | 116.4 | 100 以上 |

※望ましい方向性 「↑」: 高いほど良い 「↓」: 低いほど良い

2) 収支計画の策定に当たって検討した財源確保の取組について

【企業債のあり方の検討】

水需要の減少に伴い、給水収益が減少する一方、施設及び管路の老朽化や近年多発している自然災害等の発生に備えた整備を進めることから、今後の更新費用や維持管理費用が増えることとなります。

更新費用の増加は、人口が年々減少する予測の中で、借入金が増加するため、給水人口1人当たりの借入金負担額が増えることとなります。

将来にわたって安定的に水道水を供給するためには、将来負担の公平性も考慮し、借入金の負担を次世代へ過度に持ち越さないよう、企業債残高に対する給水収益の割合を考慮した借入額を設定する必要があります。このため、建設改良積立金(平成29(2017)年度決算時点にて4億円)と減債積立金(平成29(2017)年度決算時点にて6億7千70万7千928円)の取崩額を調整しながら、資金繰りを検討し、常に経営環境を把握しながら、企業債の充当率等、その時点での適切な資金確保の方法を検討します。

【出資金のあり方の検討】

一般会計からの繰出金については、公営企業は独立採算制を経営の基本原則としつつ、経費のうち、その性質上企業経営に伴う収入をもって充てることが適当でないもの、能率的な経営を行ってもなお、その経営に伴う収入をもって充てることが客観的に困難であると認められるもの等については、法令等に基づき、一般会計等が負担又は補助をし、あるいは出資をすることができます。

これらの経費を除けば、当該公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならぬとされており、この経費負担区分による一般会計からの繰出しの基本的な考え方は、毎年度「地方公営企業繰出金について」(総務副大臣通知)として通知されており、施設の耐震化などの安全対策事業を実施する場合などが対象事業とされております。

一般会計から出資を受けますと、一般会計では、この出資の財源として一般会計出資債を発行し、その元利償還金の半分にあたる額を地方交付税として国から交付税措置されます。

収支計画におきましては、出資金は反映させておりませんが、水道事業の経営状況及び今後進めます詳細設計に基づきまして、必要に応じて一般会計からの出資金の検討を行います。

【国庫補助及び交付金の対象事業の検討】

国庫補助及び交付金につきましては、事業メニューによって、様々な採択基準が設定されています。水道事業で設定されている事業メニューに対する採択基準は、採択基準の組合せにより合致する場合にのみ対象事業となります。

主な採択基準一覧

①地震対策等地域

柏原市は、南海トラフ地震防災対策推進地域に該当

②資本単価 90 円/m³ 以上

柏原市は、平成 29（2017）年度実績値で 90 円/m³ 以上であり、該当

③給水人口 5 万人以上で 1 箇月に 10m³ 使用した場合の家庭用の水道料金が、毎年度別途通知する平均料金よりも高いこと（平成 29（2017）年度平均料金 1,154 円）

柏原市は、平成 29（2017）年度実績値で 1,009 円のため非該当

④給水収益に占める企業債残高比率が、毎年度別途通知する値よりも高いこと（300%）

柏原市は、平成 29（2017）年度実績値で 147%のため非該当

⑤有収密度が毎年度別途通知する平均値より低い（平成 29（2017）年度平均：1.9%）

柏原市は、平成 29（2017）年度実績値で 3.2%のため非該当

このため、現在でも採択基準を満たす事業としては、「緊急時給水拠点確保等事業」が該当しますが、直近の事例としては、平成 24（2012）年度の玉手浄水池耐震補強工事まで遡ります。

収支計画におきましては、補助及び交付金は反映させておりませんが、今後進めます詳細設計に基づきまして、採択可能な対象事業の検討を随時行います。

5.1.3 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

1) 収支計画の策定に当たって検討した経費削減の取組について

【企業債の償還方法の検討】

企業債の償還方法は、「元金均等償還方式」と「元利均等償還方式」の2つの方法があり、また、資金の安定を図るため、借入れの際に5年の据置期間を設定し元金の償還を遅らせることも可能です。

2つの償還方式を表5-3の条件で試算を行います。図5-9に示す元金均等償還方式は、図5-10に示す元利均等償還方式と比較すると、償還開始時の償還額は高くなりますが、借入金の残高の減少が早いため、償還総額（元金・利息合計）は小さくなるメリットがあります。支払利息総額を比較すると、8,664千円の差が生じます。

したがって今後も本市では、償還総額（元金・利息合計）が小さいという観点から、5年据置期間なしの元金均等償還方式の採用を予定しています。

表 5-3 償還方式諸条件

| 償還方式 | 借入額 (千円) | 利率 (%) | 据置期間 (年) | 償還期間 (年) | 支払利息総額 (千円) |
|-----------------|-------------|-----------|-------------|-------------|----------------|
| 図 5-9 元金均等償還方式 | 100,000 | 1.5 | 0 | 25 | 19,125 |
| 図 5-10 元利均等償還方式 | 100,000 | 1.5 | 5 | 25 | 27,789 |

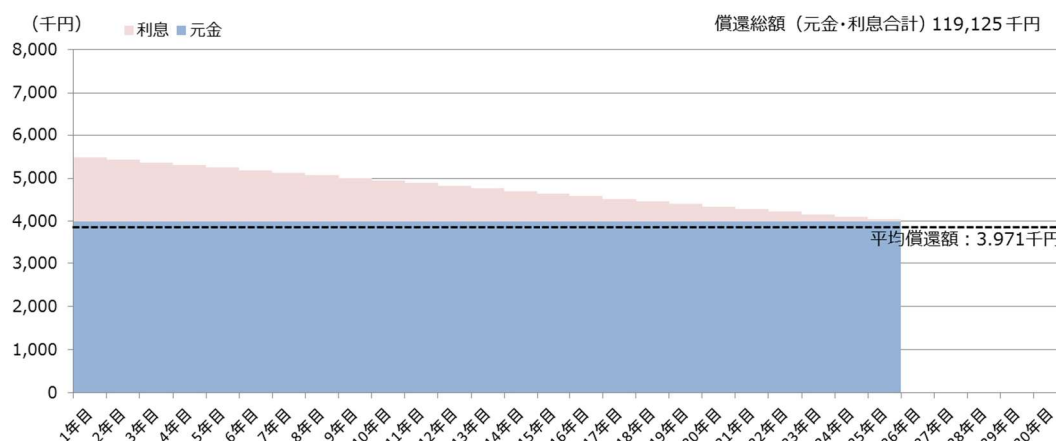


図 5-9 元金均等償還方式（据置期間：なし）

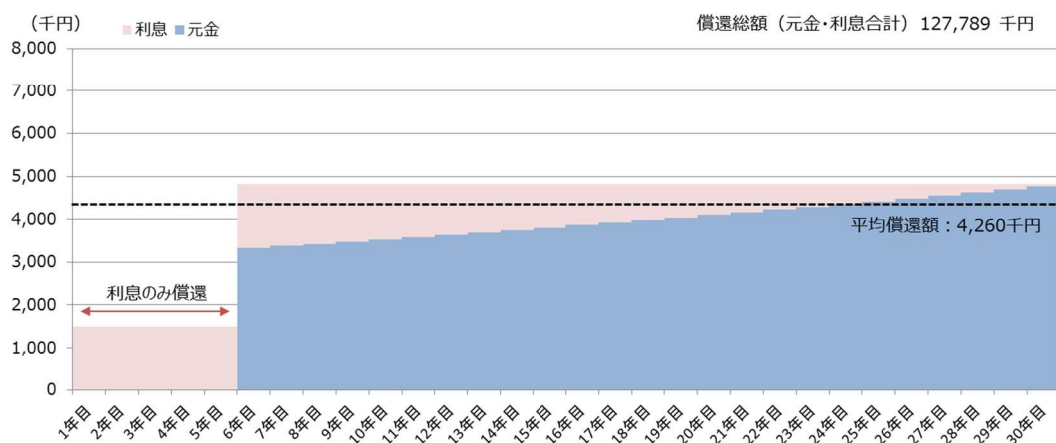


図 5-10 元利均等償還方式（据置期間：5年）

【ABC分析による委託業務の検討】

これまで効率的な水道事業を推進するに当たって、業務の委託範囲を拡大してきましたが、更なる委託による業務移転の可能性を判断するため、どのような作業にどの程度の時間・コストがかかっているかを明らかにし、業務量の多い業務、民間委託の対象となり得る業務の抽出をABC分析により行っています。

委託することが望ましい業務かどうかは、現在の業務実施状況で、まとまった業務量があるかどうか、課・係内で業務がある程度完結しているかどうかにより大きく影響を受けます。

業務量が多く書類作成や現場作業などの定型的な業務は、ある程度まとまった範囲を一括できるため、委託することが望ましい業務と考えられます。

逆に業務量の少ない業務は、時間を融通することにより職員で効率的に実施することも可能であり、委託に馴染みにくい業務であると考えられます。

また、他の課・係があまり関わっていない業務は、課・係内で業務がある程度完結しており、委託することが望ましい業務であると考えられます。

逆に、他の課・係が関わっている業務は、他の課・係との調整が必要になる業務と考えられ、委託に馴染みにくい業務であると考えられます。

現在の業務内容について上記の考え方により分析しました結果、すでに委託可能な業務については、概ね委託済みであり、委託するとしても、庶務部門では、統計資料などの定型的な書類作成の補助程度の業務、経理部門では、予算調整や決算処理など他部署との調整や他部署が関わっている業務程度であり、工事部門では、設計については概ね個別に委託で対応できており、施工監理・検査も1件当たりの規模が小さく内部で実施した方が効率的であることから全体を通して新たに設定する委託には馴染みにくいと考えられるとの結果となりました。

このため、新たな業務委託による効率化は今回の収支計画には反映しておりません。

【水資源の有効活用の検討】

これまで漏水調査を実施してきたことにより高い有収率を維持してきました。

今後も、計画的な管路の更新とともに漏水調査を継続し、漏水の早期発見と修繕を行うことで、有収率を維持し、費用削減に努めます。

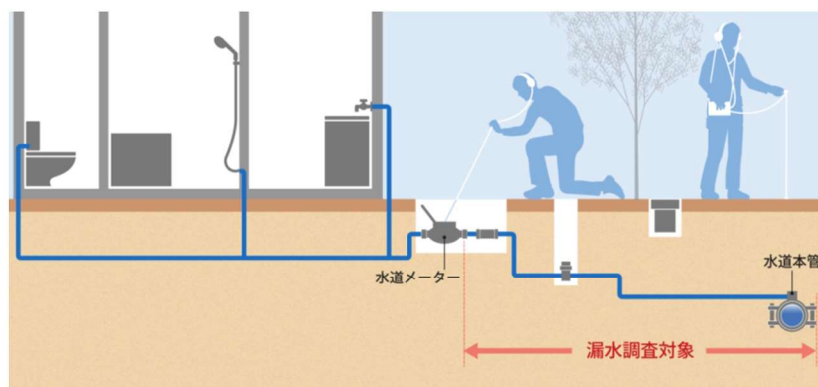


図 5-11 漏水調査のイメージ図

5.2 投資・財政計画（収支計画）

5.2.1 前提条件

以下に示す前提条件を基に財源試算を行いました。

| 項目 | | 条件内容 | |
|-------|-------|--|--|
| 収益的収入 | 営業収益 | 給水収益 | 水需要予測結果に基づき、年間有収水量に平成 29（2017）年度の供給単価（161.51 円/m ³ ）を乗じて算定 |
| | | 受託工事収益 | 同水準で推移するとし、平成 29（2017）年度決算額を一律に計上【給水工事審査手数料及び竣工検査手数料のみ（給水工事収益除く。）】 |
| | | 他会計負担金 | 同水準で推移するとし、平成 29（2017）年度決算額を一律に計上【下水道使用料徴収業務委託料等】 |
| | | その他 | 同水準で推移するとし、平成 29（2017）年度決算額を一律に計上【藤井寺市検針算定委託料等（河南 ST 維持管理費除く。）】 |
| | 営業外収益 | 受取利息 | ペイオフの範囲内で平成 30（2018）年度において 11 金融機関に対して定期預金を実施するも、利率の低下により、平成 30（2018）年度決算見込額を一律に計上 |
| | | 補助金等 | 対象案件なし |
| | | 長期前受金戻入 | 既存分：既計画値を計上 新規分：投資計画に基づき、他会計負担金及び工事負担金分を算定 |
| | | 他会計繰入金 | 総務省が定める繰出基準の範囲内で適切な金額を確保するものと想定し、同水準で推移するとし、平成 29（2017）年度決算額 2,304 千円を一律に計上【児童手当繰入金】 |
| | | 加入金・雑収益 | 減少傾向であり、平成 30（2018）年度決算見込額に下降余地を加味した額を一律に計上【加入金、行政財産目的外使用料等】 |
| | 特別利益 | | 計上しない |
| 収益的支出 | 営業費用 | 基本給 退職給付費 給与費その他 | 現在の職員構成を前提として、平成 30（2018）年度決算見込額に上昇余地を加味した額を一律に計上 |
| | | 動力費 | 燃料調整費の増加を考慮し、直近実績ベースの平成 30（2018）年度決算見込額に上昇余地を加味した額を一律に計上 |
| | | 修繕費 | 近年の増加傾向を考慮し、直近実績ベースの平成 30（2018）年度決算見込額に上昇余地を加味した額を一律に計上 |
| | 材料費 | 修繕に伴う増加を考慮し、直近実績ベースの平成 30（2018）年度決算見込額に上昇余地を加味した額を一律に計上 | |
| | 薬品費 | 薬品単価上昇を考慮し、直近実績ベースの平成 30（2018）年度決算見込額に上昇余地を加味した額を一律に計上 | |
| | 受水費 | 水需要予測結果に基づく年間配水量のうち、自己水量と受水量を以下のとおり設定し、受水量に受水単価を乗じて算定 ・自己水量…自己水を可能な限り使用することから平成 29（2017）年度実績水量を将来一律に設定 ・受水量 …総配水量－自己水配水量 ・企業団受水単価…平成 30（2018）年度単価 72（円/ m ³ ・税抜） | |

| 項目 | | 条件内容 | |
|-------|--------|---|---|
| 収益的支出 | 経費その他 | 委託料の増加傾向を考慮し、直近実績ベースの平成 30 (2018) 年度決算見込額を一律に計上 | |
| | 営業費用 | 減価償却費 | 既得資産分：現在の帳簿価格に基づき算定 新規取得資産分：投資計画に基づき算定 固定資産の分類及び耐用年数…地方公営企業法施行規則に定められた総合償却の耐用年数（土木・建築構造物：58 年、管路：38 年、機械・電気設備：16 年） |
| | | 資産減耗費 | 除却費：同水準で推移するとし、平成 29 (2017) 年度決算額の 11,929 千円を一律に計上 撤去費：投資計画に基づき算定 |
| | 営業外費用 | 支払利息 | 過去の借入分：借入時の条件により算定 新規借入分：投資計画に基づき算定 ※利率 1.5%・元金均等償還方式・据置期間なし・25 年間 |
| | | その他 | 同水準で推移するとし、平成 29 (2017) 年度決算額を一律に計上 【控除対象外消費税額（非課税対応の課税仕入税額）】 |
| | 特別損失 | 計上しない | |
| 資本的収入 | 企業債 | 2028 年度に給水収益に対する企業債残高の割合が目標値である 300%以下となるように設定 ※充当率 30%・元金均等償還方式・据置期間なし・25 年間 | |
| | 他会計出資金 | 対象案件無し | |
| | 他会計負担金 | 同水準で推移するとし、平成 29 (2017) 年度決算額 4,000 千円を一律に計上 【消火栓新設に伴う一般会計負担金】 | |
| | 国庫補助金 | 対象案件なし | |
| | 工事負担金 | 随伴工事の減少に伴い、2019 年度予算額の 31,000 千円を 2023 年度まで一律に計上し、さらに翌年度以降は、下水道事業の更新需要の減少を踏まえ、21,000 千円を計上 【公共下水道の整備に伴う水道管移設負担金】 | |
| 資本的支出 | 建設改良費 | 新規投資分 | 投資試算に基づき計上 |
| | | 受託工事分 | 随伴工事の減少に伴い、2019 年度予算額の 31,000 千円を 2023 年度まで一律に計上し、さらに翌年度以降は、下水道事業の更新需要の減少を踏まえ、21,000 千円を計上 【支障物件に伴う水道管移設工事費】 |
| | | 職員給与費 | 現在の職員構成を前提として、平成 30 (2018) 年度決算見込額を一律に計上、投資額の増加に合わせて人件費が増加する分は、委託費の増額で反映 |
| | | 量水器・固定資産購入費 | 発電機等緊急対策を踏まえた 2019 年度予算額を一律に計上 |
| | | 業務量増大に伴う委託費増加額 | 委託費は人件費増加分として想定 平均 8.4 億円投資することから、平成 29 (2017) 年度と比較した建設改良費の増額分の 5%を人件費増額分として、委託費増加額として扱い、将来一律に計上（建設改良費 8 億 4,000 万円－5 億 7,364 万円(平成 29 (2017) 年度実績)×0.05÷14,000 千円。 |
| | 企業債償還金 | 過去の借入分：借入時の条件により算定 新規借入分：投資計画に基づき算定 ※元金均等償還方式・据置期間なし・25 年間 | |

| 項目 | 条件内容 |
|----------------|---|
| 未処分利益剰余金 | 前年度未処分利益剰余金＋当年度純利益 |
| 流動資産 | 前年度流動資産＋当年度消費税資本的収支調整額＋損益勘定留保資金＋資本的収支不足額 |
| 未収金 | 同水準で推移するとし、平成 29（2017）年度決算額を一律に計上 |
| 流動負債 | 企業債（翌年度償還分）＋未払金（平成 29（2017）年度決算額）＋引当金（平成 29（2017）年度決算額）＋預り金（平成 29（2017）年度決算額）＋予納金（平成 29（2017）年度決算額） |
| 建設改良費分 | 建設改良費等の財源に充てるために起こした企業債（翌年度償還分） |
| 未払金 | 未払金（平成 29（2017）年度決算額） |
| 企業債残高 | 前年度企業債残高＋当年度借入額－当年度償還額 |
| 補填財源 | 当年度消費税資本的収支調整額＋損益勘定留保資金 |
| 当年度消費税資本的収支調整額 | 消費税等の資本的収支調整額については、一部は特定収入となるため、建設改良費の消費税等相当額（税率 10%）の 70%で設定 |
| 損益勘定留保資金 | 減価償却費＋資産減耗費（撤去費除く。）－長期前受金戻入額＋当年度純利益 |
| 資金残高 | 流動資産「現金預金」－（流動負債合計－流動負債「建設改良費等の財源に充てるための企業債」） |

5.2.2 投資・財政計画（収支計画）

【収益的収支】（税抜）

| 項目 | 年度 | 2017年度 (決算) | 2018年度 (決算見込) | 2019年度 | 2020年度 |
|---------------|-----------|----------------|------------------|-----------|-----------|
| 収益的収入 | (1)営業収益 | 1,352,331 | 1,323,696 | 1,283,181 | 1,242,527 |
| | ア 給水収益 | 1,303,137 | 1,281,388 | 1,253,744 | 1,213,090 |
| | イ 受託工事収益 | 21,264 | 15,128 | 3,264 | 3,264 |
| | ウ その他営業収益 | 27,930 | 27,180 | 26,173 | 26,173 |
| | 他会計負担金 | 25,602 | 26,489 | 25,602 | 25,602 |
| | その他 | 2,327 | 691 | 571 | 571 |
| | (2)営業外収益 | 177,903 | 157,740 | 144,598 | 144,544 |
| | ア 受取利息 | 132 | 114 | 114 | 114 |
| | イ 補助金等 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ウ 長期前受金戻入 | 149,945 | 129,671 | 120,611 | 120,557 |
| | 既存分 | 149,945 | 129,671 | 119,692 | 118,850 |
| | 新規投資分 | 0 | 0 | 920 | 1,707 |
| | エ 他会計繰入金 | 2,304 | 2,854 | 2,304 | 2,304 |
| | オ 加入金・雑収益 | 25,522 | 25,101 | 21,569 | 21,569 |
| | (3)特別利益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 総収益 (A) | 1,530,234 | 1,481,436 | 1,427,779 | 1,387,072 |
| 収益的支出 | (1)営業費用 | 1,259,091 | 1,193,957 | 1,251,028 | 1,238,055 |
| | ア 職員給与費 | 178,499 | 168,895 | 181,772 | 181,772 |
| | 基本給 | 72,497 | 69,004 | 68,982 | 68,982 |
| | 退職給付費 | 6,268 | 15,053 | 13,364 | 13,364 |
| | 給与費その他 | 99,734 | 84,838 | 99,426 | 99,426 |
| | イ 経費 | 618,534 | 567,855 | 614,485 | 600,057 |
| | 動力費 | 75,369 | 74,724 | 83,502 | 83,502 |
| | 修繕費 | 146,376 | 104,406 | 148,892 | 148,892 |
| | 材料費 | 4,700 | 4,572 | 5,025 | 5,025 |
| | 薬品費 | 2,367 | 2,519 | 2,725 | 2,725 |
| | 受水費 | 191,784 | 170,251 | 162,958 | 148,530 |
| | 経費その他 | 197,937 | 211,383 | 211,383 | 211,383 |
| | ウ 減価償却費 | 450,129 | 440,981 | 442,843 | 444,297 |
| | 既存分 | 450,129 | 440,981 | 425,754 | 408,958 |
| | 新規投資分 | 0 | 0 | 17,089 | 35,339 |
| | エ 資産減耗費 | 11,929 | 16,226 | 11,929 | 11,929 |
| | (2)営業外費用 | 34,852 | 32,392 | 31,236 | 31,281 |
| | ア 支払利息 | 34,595 | 31,969 | 30,979 | 31,025 |
| | 既存分 | 34,595 | 31,969 | 28,752 | 25,595 |
| | 新規投資分 | 0 | 0 | 2,228 | 5,430 |
| | イ その他 | 256 | 423 | 256 | 256 |
| | (3)特別損失 | 7,491 | 0 | 0 | 0 |
| | 総費用 (B) | 1,301,434 | 1,226,349 | 1,282,264 | 1,269,336 |
| 当年度純損益(A)-(B) | 228,800 | 255,087 | 145,515 | 117,736 | |
| 前年度未処分利益剰余金 | 2,822,596 | 3,051,396 | 3,306,483 | 3,451,998 | |
| 未処分利益剰余金 | 3,051,396 | 3,306,483 | 3,451,998 | 3,569,734 | |

(千円)

| 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1,221,541 | 1,200,791 | 1,176,386 | 1,155,989 | 1,135,887 | 1,111,541 | 1,087,607 | 1,063,968 |
| 1,192,104 | 1,171,353 | 1,146,948 | 1,126,552 | 1,106,450 | 1,082,103 | 1,058,170 | 1,034,531 |
| 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 |
| 26,173 | 26,173 | 26,173 | 26,173 | 26,173 | 26,173 | 26,173 | 26,173 |
| 25,602 | 25,602 | 25,602 | 25,602 | 25,602 | 25,602 | 25,602 | 25,602 |
| 571 | 571 | 571 | 571 | 571 | 571 | 571 | 571 |
| 145,189 | 144,820 | 141,486 | 140,284 | 140,408 | 131,529 | 128,980 | 126,759 |
| 114 | 114 | 114 | 114 | 114 | 114 | 114 | 114 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 121,202 | 120,833 | 117,499 | 116,297 | 116,421 | 107,542 | 104,993 | 102,772 |
| 118,722 | 117,579 | 113,472 | 111,498 | 111,069 | 101,638 | 98,536 | 95,763 |
| 2,480 | 3,253 | 4,027 | 4,800 | 5,352 | 5,904 | 6,457 | 7,009 |
| 2,304 | 2,304 | 2,304 | 2,304 | 2,304 | 2,304 | 2,304 | 2,304 |
| 21,569 | 21,569 | 21,569 | 21,569 | 21,569 | 21,569 | 21,569 | 21,569 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1,366,730 | 1,345,611 | 1,317,871 | 1,296,273 | 1,276,295 | 1,243,070 | 1,216,587 | 1,190,728 |
| 1,237,239 | 1,236,343 | 1,227,956 | 1,225,691 | 1,222,203 | 1,174,951 | 1,176,223 | 1,176,022 |
| 181,772 | 181,772 | 181,772 | 181,772 | 181,772 | 181,772 | 181,772 | 181,772 |
| 68,982 | 68,982 | 68,982 | 68,982 | 68,982 | 68,982 | 68,982 | 68,982 |
| 13,364 | 13,364 | 13,364 | 13,364 | 13,364 | 13,364 | 13,364 | 13,364 |
| 99,426 | 99,426 | 99,426 | 99,426 | 99,426 | 99,426 | 99,426 | 99,426 |
| 590,176 | 580,426 | 568,363 | 558,771 | 549,310 | 537,852 | 526,604 | 515,488 |
| 83,502 | 83,502 | 83,502 | 83,502 | 83,502 | 83,502 | 83,502 | 83,502 |
| 148,892 | 148,892 | 148,892 | 148,892 | 148,892 | 148,892 | 148,892 | 148,892 |
| 5,025 | 5,025 | 5,025 | 5,025 | 5,025 | 5,025 | 5,025 | 5,025 |
| 2,725 | 2,725 | 2,725 | 2,725 | 2,725 | 2,725 | 2,725 | 2,725 |
| 138,649 | 128,899 | 116,836 | 107,244 | 97,783 | 86,325 | 75,077 | 63,961 |
| 211,383 | 211,383 | 211,383 | 211,383 | 211,383 | 211,383 | 211,383 | 211,383 |
| 453,362 | 462,216 | 465,892 | 473,219 | 479,192 | 443,398 | 455,918 | 466,833 |
| 396,765 | 381,498 | 361,042 | 345,746 | 327,433 | 269,096 | 255,699 | 243,516 |
| 56,597 | 80,718 | 104,850 | 127,473 | 151,759 | 174,302 | 200,218 | 223,317 |
| 11,929 | 11,929 | 11,929 | 11,929 | 11,929 | 11,929 | 11,929 | 11,929 |
| 31,817 | 32,332 | 32,818 | 33,515 | 34,132 | 34,867 | 36,073 | 37,343 |
| 31,560 | 32,076 | 32,562 | 33,259 | 33,876 | 34,611 | 35,817 | 37,087 |
| 22,522 | 19,589 | 16,742 | 14,162 | 11,792 | 9,802 | 8,312 | 6,984 |
| 9,038 | 12,487 | 15,820 | 19,096 | 22,083 | 24,808 | 27,505 | 30,103 |
| 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1,269,055 | 1,268,675 | 1,260,774 | 1,259,206 | 1,256,335 | 1,209,818 | 1,212,296 | 1,213,365 |
| 97,675 | 76,935 | 57,097 | 37,067 | 19,959 | 33,252 | 4,291 | -22,637 |
| 3,569,734 | 3,667,409 | 3,744,344 | 3,801,441 | 3,838,508 | 3,858,468 | 3,891,720 | 3,896,010 |
| 3,667,409 | 3,744,344 | 3,801,441 | 3,838,508 | 3,858,468 | 3,891,720 | 3,896,010 | 3,873,373 |

※千円以下の四捨五入の関係で下一桁の合計が合わない場合があります。

【資本的収支】（税込）

| 項目 | | 年度 | 2017年度 (決算) | 2018年度 (決算見込) | 2019年度 | 2020年度 |
|-------------------------------------|----------------|----|----------------|------------------|-----------|-----------|
| 資本的収入 | (1)企業債 | | 150,000 | 150,000 | 221,700 | 258,000 |
| | ア 企業債 | | 150,000 | 150,000 | 221,700 | 258,000 |
| | (2)他会計出資金 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | (3)他会計負担金 | | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| | (4)国庫補助金 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | (5)工事負担金 | | 47,110 | 36,871 | 31,000 | 31,000 |
| | (6)固定資産売却代金 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 資本的収入 合計(C) | | | 201,110 | 190,871 | 256,700 | 293,000 |
| 資本的支出 | (1)建設改良費 | | 573,640 | 756,491 | 784,158 | 905,165 |
| | 新規投資分 | | 455,972 | 665,863 | 696,158 | 803,165 |
| | 受託工事分 | | 47,110 | 36,871 | 31,000 | 31,000 |
| | 職員給与費 | | 44,632 | 46,886 | 47,000 | 47,000 |
| | 量水器・固定資産購入費 | | 25,926 | 6,871 | 10,000 | 10,000 |
| | 事業量増大に伴う委託費増加額 | | 0 | 0 | 0 | 14,000 |
| | (2)企業債償還金 | | 169,371 | 171,706 | 176,356 | 178,853 |
| | ア 企業債償還金 | | 169,371 | 171,706 | 176,356 | 178,853 |
| | 既存分 | | 169,371 | 171,706 | 170,356 | 163,985 |
| | 新規投資分 | | 0 | 0 | 6,000 | 14,868 |
| 資本的支出 合計(D) | | | 743,011 | 928,197 | 960,514 | 1,084,018 |
| 資本的収支不足額(C)-(D) | | | -541,901 | -737,326 | -703,814 | -791,018 |
| 補填財源 | | | 541,901 | 621,848 | 529,577 | 511,006 |
| 当年度消費税資本的収支調整額 | | | 38,605 | 39,225 | 49,901 | 57,601 |
| 損益勘定留保資金 (当年度損益勘定留保資金・当年度純利益を含む) | | | 503,295 | 582,623 | 479,676 | 453,404 |
| 現金収支 | | | 15,128 | -115,477 | -174,237 | -280,013 |
| 資金残高 | | | 2,343,507 | 2,228,030 | 2,053,793 | 1,773,780 |
| 企業債残高 | | | 1,917,401 | 1,895,695 | 1,941,039 | 2,020,186 |
| 既存分 | | | 1,917,401 | 1,895,695 | 1,725,339 | 1,561,354 |
| 新規投資分 | | | 0 | 0 | 215,700 | 458,832 |
| 企業債残高対給水収益比率 | | | 147% | 148% | 155% | 167% |
| 流動資産 | | | 2,949,059 | 2,833,582 | 2,659,345 | 2,379,332 |
| うち未収金 | | | 196,486 | 196,486 | 196,486 | 196,486 |
| 流動負債 | | | 569,507 | 574,157 | 576,654 | 574,217 |
| うち建設改良費分 | | | 171,706 | 176,356 | 178,853 | 176,416 |
| うち一時借入金 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| うち未払金 | | | 253,280 | 253,280 | 253,280 | 253,280 |
| 流動比率 | | | 518% | 494% | 461% | 414% |
| 資金不足比率 | | | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 資金の不足額 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 事業の規模 | | | 1,331,067 | 1,308,568 | 1,279,917 | 1,239,263 |

【他会計繰入金】

| 項目 | | 年度 | 2017年度 (決算) | 2018年度 (決算見込) | 2019年度 | 2020年度 |
|----------|--|----|----------------|------------------|--------|--------|
| 収益的収支分 | | | 3,304 | 3,854 | 3,854 | 3,854 |
| うち基準内繰入金 | | | 3,304 | 3,854 | 3,854 | 3,854 |
| うち基準外繰入金 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 資本的収支分 | | | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| うち基準内繰入金 | | | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| うち基準外繰入金 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |

(千円)

| 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 257,700 | 260,300 | 267,000 | 258,300 | 251,100 | 259,300 | 263,200 | 259,800 |
| 257,700 | 260,300 | 267,000 | 258,300 | 251,100 | 259,300 | 263,200 | 259,800 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31,000 | 31,000 | 31,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 292,700 | 295,300 | 302,000 | 283,300 | 276,100 | 284,300 | 288,200 | 284,800 |
| 904,085 | 912,730 | 934,970 | 896,080 | 872,140 | 899,405 | 912,325 | 901,020 |
| 802,085 | 810,730 | 832,970 | 804,080 | 780,140 | 807,405 | 820,325 | 809,020 |
| 31,000 | 31,000 | 31,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 | 21,000 |
| 47,000 | 47,000 | 47,000 | 47,000 | 47,000 | 47,000 | 47,000 | 47,000 |
| 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 |
| 176,416 | 186,544 | 191,760 | 197,829 | 195,535 | 168,172 | 172,206 | 167,544 |
| 176,416 | 186,544 | 191,760 | 197,829 | 195,535 | 168,172 | 172,206 | 167,544 |
| 151,228 | 151,048 | 145,852 | 141,241 | 128,615 | 91,208 | 84,870 | 69,680 |
| 25,188 | 35,496 | 45,908 | 56,588 | 66,920 | 76,964 | 87,336 | 97,864 |
| 1,080,501 | 1,099,274 | 1,126,731 | 1,093,909 | 1,067,675 | 1,067,577 | 1,084,531 | 1,068,564 |
| -787,801 | -803,974 | -824,731 | -810,609 | -791,575 | -783,277 | -796,331 | -783,764 |
| 499,296 | 488,331 | 476,917 | 462,941 | 450,160 | 438,272 | 425,202 | 410,690 |
| 57,533 | 58,083 | 59,498 | 57,023 | 55,500 | 57,235 | 58,057 | 57,338 |
| 441,764 | 430,248 | 417,419 | 405,918 | 394,660 | 381,037 | 367,145 | 353,353 |
| -288,504 | -315,644 | -347,814 | -347,668 | -341,415 | -345,005 | -371,129 | -373,074 |
| 1,485,276 | 1,169,632 | 821,818 | 474,150 | 132,735 | -212,270 | -583,399 | -956,473 |
| 2,101,470 | 2,175,226 | 2,250,465 | 2,310,937 | 2,366,502 | 2,457,630 | 2,548,624 | 2,640,880 |
| 1,410,126 | 1,259,078 | 1,113,225 | 971,985 | 843,370 | 752,162 | 667,292 | 597,612 |
| 691,344 | 916,148 | 1,137,240 | 1,338,952 | 1,523,132 | 1,705,468 | 1,881,332 | 2,043,268 |
| 176% | 186% | 196% | 205% | 214% | 227% | 241% | 255% |
| 2,090,828 | 1,775,184 | 1,427,371 | 1,079,703 | 738,287 | 393,282 | 22,153 | -350,920 |
| 196,486 | 196,486 | 196,486 | 196,486 | 196,486 | 196,486 | 196,486 | 196,486 |
| 584,346 | 589,562 | 595,630 | 593,336 | 565,973 | 570,007 | 565,345 | 570,822 |
| 186,544 | 191,760 | 197,829 | 195,535 | 168,172 | 172,206 | 167,544 | 173,021 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 253,280 | 253,280 | 253,280 | 253,280 | 253,280 | 253,280 | 253,280 | 253,280 |
| 358% | 301% | 240% | 182% | 130% | 69% | 4% | -61% |
| 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | -35% | -71% |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -4,519 | -375,648 | -748,722 |
| 1,218,277 | 1,197,527 | 1,173,122 | 1,152,725 | 1,132,623 | 1,108,277 | 1,084,343 | 1,060,704 |

| 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 |
| 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 | 3,854 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

※千円以下の四捨五入の関係で下一桁の合計が合わない場合があります。

【収益的収支（2019～2028 年度）】

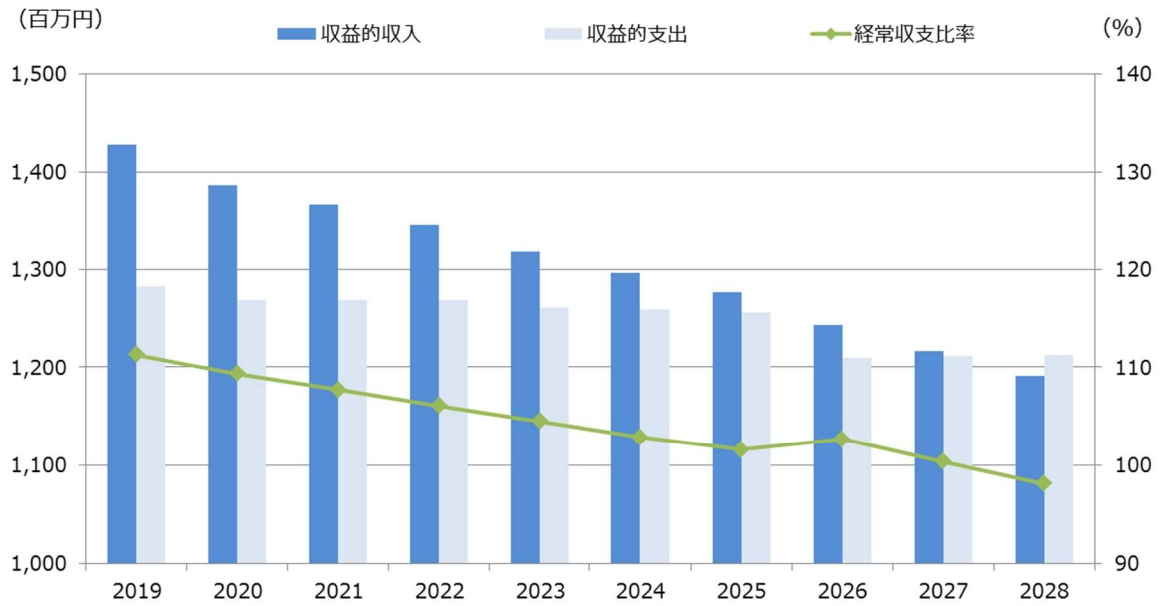


図 5-12 収益的収支、経常収支比率の推移

【資本的収支（2019～2028 年度）】

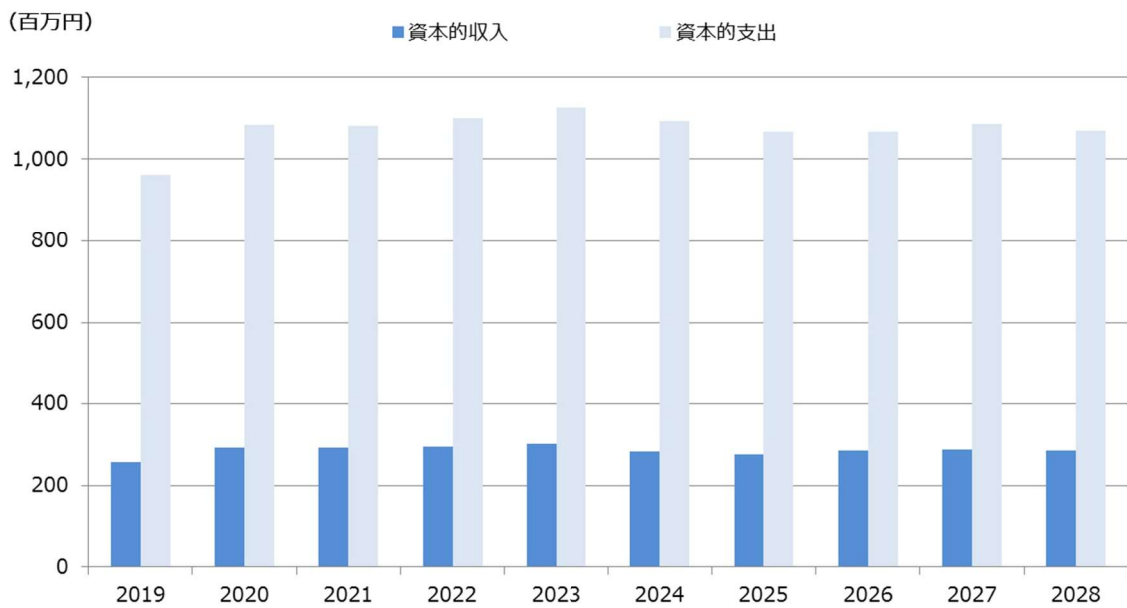


図 5-13 資本的収支の推移

【企業債残高及び資金残高（2019～2028 年度）】

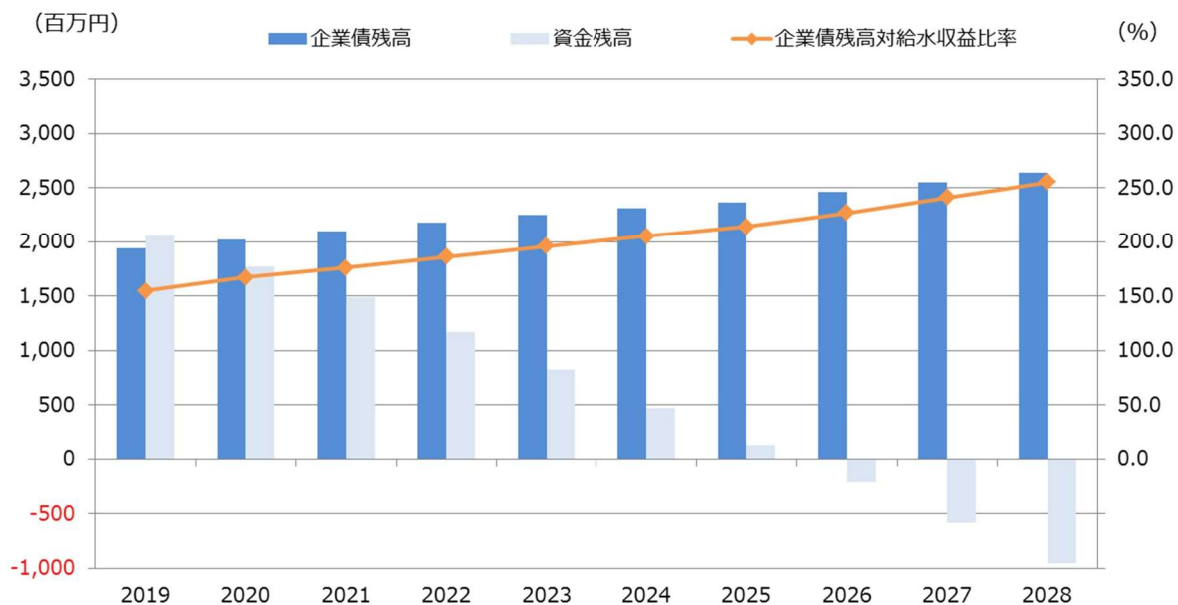


図 5-14 企業債残高、資金残高、企業債残高対給水収益比率の推移

【企業債発行額及び償還額（2019～2028 年度）】

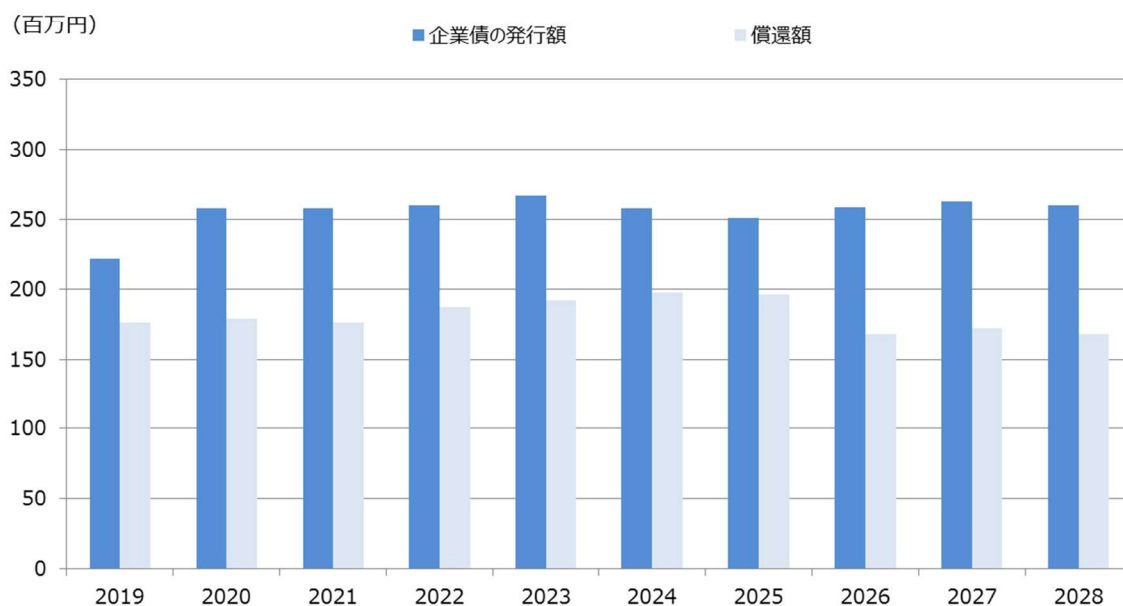


図 5-15 企業債発行額、償還額の推移

5.2.3 収支計画まとめ

平成 31（2019）年 3 月に完成しました新ビジョンの実現に向け、施設の更新方法を精査してきました実施計画に基づき建設投資額を反映させ、「5.2.1 前提条件」により策定した収支計画では、計画期間の最終年度となる 2028 年度に純損失が発生する見込みとなりました。

要因としましては、2028 年度に使用水量の低下により給水収益が平成 29（2017 年度と比較し、約 20%減少することや新ビジョンに基づく積極的な建設投資により、償却資産が増加することで、減価償却費の増加と企業債借入額の増加に伴う支払利息の増加が大きな要因となっています。

償却資産の増加要因となる建設投資については、適切な施設・設備の将来像を把握し、アセットマネジメント手法を用いて、使用可能年数等を把握し、更新基準年数を設定した上で、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化により更新費用の削減を図りながら効率的に進める予定です。

更新費用にかかる財源は、企業債と自己財源（損益勘定留保資金）が中心です。

財源の大きな割合を占める企業債ですが、人口減少により営業収益が減少することになると、企業債残高が増加あるいは、横ばいであっても、次世代の負担は相対的に重くなります。

このため、収入規模に見合う水準、次世代への過度な負担を考慮しまして、償還方法を、「元金均等据置期間なし」企業債充当率 30%の設定として収支計画に反映させております。しかしながら、30%の設定では、現段階での計画期間中の 7 年間は資金を維持することができますが、2026 年度では資金が不足する収支計画結果となります。

実施計画につきましては、更新費用の削減を進めた上での計画となっておりますが、計画どおりの事業を進めようとするれば、収支計画期間後年に計画の達成が難しくなる結果となりました。

投資試算と財源試算の収支ギャップを解消する手段としては、主に「企業債」、「繰入金」及び「水道料金」が挙げられます。

ただ、安易な水道料金の値上げは、今後の水需要に大きな影響を与えることとなります。特に大口使用者にとっては、水道料金値上げに伴う費用の増加は、これまで以上に節水トレンドへと作用し、地下水利用を検討した結果、コスト的に合えば、地下水採取の設備導入大口使用者の増加となり、給水収益の減少にも繋がりがねません。

この結果を踏まえ、健全な収支バランスを維持するためには、今後の給水収益の下げ幅など常に経営環境を把握しながら、現在の収支計画がどのように変化していくのかを確認し、新たな知見や技術を導入することにより、施設・設備の能力を維持・向上させることで、経費の節減が可能となる場合があるため、必要に応じて新技術の導入等を含めた建設投資の再検討も視野に入れます。

また、引き続き収益的支出の抑制を進めながら、金利コスト動向を慎重に判断した上での企業債充当率及び据置期間の検討、水道料金改定の検討、地域における技術の維持・継承、住民意思を反映した上で、大阪広域水道企業団を中心とした水道事業の広域化も含めた検討を行う必要があります。

柏原市の水道事業にとって持続的な経営が可能となるように最も適した経営判断を慎重に検討し、収支均衡を図る必要があります。

5.3 今後検討予定の取組の概要

5.3.1 広域連携の推進

大阪府域では、水道事業の経営環境が厳しさを増す中、市町村水道事業と大阪広域水道企業団との連携拡大や統合を進める等、広域連携を推進し、大阪府が策定した大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）に基づき、大阪広域水道企業団を核とした府域一水道を最終目標としています。

大阪広域水道企業団と統合することで、単独で水道事業を運営する場合に比べ、事業規模拡大による効率的な人員配置や人材育成が可能となり、集中的な管理を実施することで、効率的に管理することが可能となり、管理システムの更新費用の削減に繋がり、将来の水道料金の値上げの時期を遅らせ、値上げの幅を抑えることや、大阪広域水道企業団の組織力と技術力を活かして、非常時対応の充実や確実な技術継承が可能となることがメリットとして挙げられています。

しかしながら、広域連携により集中的な管理体制がとられ効率化がなされると、人口が多い地域の重要度が高いと判断された場合に、人口が少ない重要度の低い地域の管理水準が低下する可能性があります。

また、水運用を広域化の観点から実施されれば、水運用を柔軟にでき、構成団体毎に持っている配水能力の削減が可能となります。このため、耐用年数を経過した施設の更新が不要となることによって、効率化を図る一方で、限られた地域のみでのメリットだけで運用がなされない可能性があることなどがデメリットとして挙げられます。

府域の現状としては、平成 29（2017）年 4 月から四條畷市・太子町・千早赤阪村の 3 団体が企業団と統合し、2019 年 4 月からは泉南市・阪南市・豊能町・能勢町・忠岡町・田尻町・岬町（※能勢町は 2024 年 4 月予定）の 7 団体が統合しました。

さらには、藤井寺市・大阪狭山市・熊取町・河南町の 4 団体が 2021 年 4 月からの統合に向けた検討及び協議を開始しています。

本市の広域連携としては、平成 25（2013）年度から河南 10 市町村と大阪広域企業団が共同で運営する河南水質管理ステーションで水質検査を実施してきたところですが、今後は、大阪広域水道企業団との統合に向けた取組を行っている上記事業体や水道法改正に伴う動向にも注視し、大阪広域水道企業団との統合についても視野に入れながら、お客さまにとって望ましい水道事業の運営形態を引き続き検討します。

5.3.2 組織づくりと業務の効率化

各種事業を計画的に推進していくためには、経営面、技術面における人材確保と、時代の変化に柔軟に対応できる組織体制の構築が不可欠です。また、事業の運営に当たっては、ABC分析結果からこれ以上の新たな業務委託は望めませんが、施設の清掃、植栽管理、消耗品・薬品等調達管理につきましては、一部は委託しており業務量としては少ないものの、浄水場運転管理業務や保守点検業務に附属する業務として一括して、第三者委託等の検討の余地があるとの判断が出ています。

その反面、第三者委託により浄水場の運転管理及び関連業務を全面的に委託した場合、当該業務のノウハウが受託業者に蓄積され、固定化してしまう恐れがあり、技術力の強化に繋がるものの、技術継承問題の解消については、民間企業において解消することとなります。

このため、前段の広域連携の推進と合わせて引き続き第三者委託等も検討し、事務の効率化を検討します。

5.3.3 技術の継承・人材育成

委託化の推進に伴い従前にも増して、本市水道事業の現状課題を的確に把握し、将来を見通す能力を持った人材を育成する必要があります。また、水道事業における技術の専門性から、次世代を担う人材への技術の継承が重要となります。

そのため、公益社団法人 日本水道協会をはじめ水道関連団体等が主催する各種分野の研修会を活用しながら、今後も人材育成と技術の継承を図ります。

6 経営戦略の事後検証、更新に関する事項

新ビジョンによる施策や事業を着実に推進するため、毎年、進捗状況を把握します。水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、必要に応じて実施計画と経営戦略の見直しを図り、目標の実現性向上を目指します。



図 6-1 PDCA サイクルによる事業の推進体制

7 参考資料

7.1 用語解説

| | 用語 | 説明 |
|----|---|--|
| あ行 | アセットマネジメント | 中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営するために、水道施設を資産（アセット）として捉え、水道事業を持続的に運営していくための管理・運用手法のことです。 |
| | いちにちへいきんはいすいりょう 1 日 平 均 配 水 量 | 1 年間の配水量を年間日数で割ったものです。 |
| | えーびーしーぶんせき A B C 分析 | ABC（Activity Based Costing：活動基準原価計算）は、1980 年代に製造業の間接費を製品に配賦する管理会計方法として考案されました。ABC は、「製品が活動を消費し、活動が資源を消費する」という基本理念の元で、活動を基準として製品に資源を割り当てる原価計算手法です。水道事業においては、製品とは業務のこと、活動とはデータの入力や現場作業など、資源とは人件費に該当します。ABC 分析の考え方としては、人件費をデータの入力や現場作業などの活動に割り当て、次に補修・修繕業務などの業務に割り当てていき、業務ごとの費用を比較します。これによって、どの業務・活動に人件費が集中しているかを把握することができます。 |
| | おおさかこういすいどうきぎょうだん 大 阪 広 域 水 道 企 業 団 | 大阪府営水道を引き継ぐ団体として、大阪府内の 42 市町村が共同で設立した一部事務組合（特別地方公共団体）のことです。 |
| か行 | かしわらしすいどうじぎょうじっしけいかく 柏 原 市 水 道 事 業 実 施 計 画 | 新ビジョンで掲げた基本理念及び理想像を実現するための具体的な計画のことです。 |
| | かなんすいしつかんり 河 南 水 質 管 理 ス テ ー シ ョ ン | 河南水道協議会（松原市、富田林市、河内長野市、羽曳野市、柏原市、藤井寺市、大阪狭山市、河南町、太子町及び千早赤阪村の水道事業体で構成）の要望により、河南 10 市町村と大阪広域水道企業団が連携し、水質管理専門職の安定した確保と専門技術の継承、地域全体の水質管理レベルの維持・向上、緊急時の迅速な対応、高額な分析機器の効率的な更新を目的として、平成 25（2013）年 4 月に設置されました。これまで、市町村が個々に行ってきた水質管理業務の全般を集約し、共同で実施する施設のことです。 |
| | がんきんきんとうしょうかんほうしき 元 金 均 等 償 還 方 式 | 償還額（元金＋利息）のうち、元金が一定となる償還方式のことです。償還額は、毎年度異なります。 |
| | がなりきんとうしょうかんほうしき 元 利 均 等 償 還 方 式 | 毎年度の償還額が一定となる償還方式のことです。 |
| | きさいじゅうとうりつ 起 債 充 当 率 | 建設改良費（工事費）から補助金等の特定財源を差し引いた費用のうち、企業債で賄う比率のことです。 |
| | きぎょうさい 企 業 債 | 地方債の一種で、上下水道事業等の地方公営企業の事業資金を調達するために地方公共団体が発行する公債のことです。 |
| | きほんりょうきんせい 基 本 料 金 制 | 設定した一定水量の範囲内での使用に対して従量料金を賦課せず、定額の基本料金のみを負担する料金設定方法のことです。 |
| | きゅうすいしゅうえき 給 水 収 益 | 水道事業における主な収益となる水道料金による収入のことです。 |
| | きゅうすいじんこう 給 水 人 口 | 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のことです。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれません。 |
| | きょうきゅうたんか 供 給 単 価 | 有収水量 1m ³ あたりに対する収益のことです。 |
| | げんかしょうきゃくひ 減 価 償 却 費 | 建物や設備などを長期間にわたって利用する資産を購入した場合、その購入価額を一旦資産として計上した後、当該金額を資産の耐用年数にわたって規則的に配分される費用のことです。 |
| | げんさいつみたてきん 減 債 積 立 金 | 企業債償還の財源に充てるための積立金のことです。 |
| | けんせつかいりょうつみたてきん 建 設 改 良 積 立 金 | 建設改良（工事）の財源に充てるための積立金のことです。 |
| | けんせつかいりょうひ 建 設 改 良 費 | 固定資産の取得や建設・改良のための費用のことです。 |

| | 用語 | 説明 |
|------------------------------|---|--|
| | こうてきしきんほししょうきんめんじよ 公的資金補償金免除 くりあげしょうかん 繰上償還 | 平成19(2007)年度から3年間の臨時特例措置として、財政状況が厳しい地方公共団体を対象に、公的資金の高金利地方債の一部について、繰上償還(借り入れた資金の全部または一部を期限前に繰り上げて償還すること)を行う場合に、補償金(借入した市が将来支払う予定の利子相当額のこと)を免除する制度です。これにより、繰上償還や低利な民間資金等に借換えを行うことで地方債利息の軽減を図ることが可能となります。なお、当初は平成21(2009)年度で終了予定でしたが、深刻な地域経済の低迷と大幅な税収減という事態を踏まえ、更なる行政改革・経営改革を実施することを要件として、平成24(2012)年度まで3年間延長されました。 |
| さ行 | しさんいじひ 資産維持費 | 施設の建設、改良、更新等にかかる費用の一部として、維持すべき資産の額に適正な率を乗じて算出した金額のことです。 |
| | しせつのうりよく 施設能力 | 浄水施設の計画一日最大給水能力のことです。 |
| | しほんてきししゆつ 資本的支出 | 水道管等施設の整備に必要な建設改良費(工事費)及び建設改良にかかる企業債償還金などの支出のことです。 |
| | しほんてきしゆうにゆう 資本的収入 | 建設改良(工事)に必要な資金の借入や、消火栓新設など、市からの負担金のことです。 |
| | しゆうえきてきししゆつ 収益的支出 | 事業運営の為に必要な維持管理費、大阪広域水道企業団から購入する水道水の受水費及び職員給与などの費用です。 |
| | しゆうえきてきしゆうにゆう 収益的収入 | お客様からお支払いいただく水道料金や、水道管を新しく設置した場合や口径を増径する場合にお支払いいただく加入金などです。 |
| | すえおききかん 据置期間 | 一定期間は利息支払いのみとし、元金支払いの猶予期間のことです。 |
| | そうかつげんかほうしき 総括原価方式 | 算定期間中における料金総収入額を適正な総括原価に基づき算定することです。総括原価とは営業費用(人件費など)及び資本費用(支払利息及び資産維持費)のことです。 |
| そんえきかんじょうりゆうほしきん 損益勘定留保資金 | 収益的収支のうち現金の支出を必要としない費用(減価償却費など)のことで、企業内に留保される資金のことです。 | |
| た行 | ちようきまえうけきんれいにゆう 長期前受金戻入 | 償却資産の取得又は改良に充てるために受けた補助金などで、貸借対照表上で長期前受金として繰延収益に計上した後に、減価償却に応じて、その見合い分を順次収益化するものです。なお、経理上の収益になりますので、実際に現金となるものではありません。 |
| | ていぞうせい 通増制 | 使用量が多くなるほど単価が高くなる料金設定方法のことです。 |
| な行 | にほんすいどうきょうかい 日本水道協会 | 水道事業者等で構成される公益社団法人のことです。水道事業の経営や水道の技術及び水質問題について調査研究、水道用品の検査及び給水器具の品質認証などの活動を行っています。 |
| は行 | ほうていたいようねんすう 法定耐用年数 | 固定資産(土地を除く。)が、その本来の用途に使用できるとされる期間のことです。地方公営企業法施行規則により定められています。 |
| | ほうていたいようねんすうちようか 法定耐用年数超過 かんろりつ かんろけいねんかりつ 管路率(管路経年化率) | 業務指標のうち、管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すものであり、管路の老朽度、更新の取組状況を表す指標の一つです。 算出式: 法定耐用年数超過管路率(%) = $\frac{\text{法定耐用年数を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$ |
| | ほうていたいようねんすうちようか 法定耐用年数超過 じょうすいしせつりつ 浄水施設率 | 業務指標のうち、全浄水施設能力に対する法定耐用年数を超過した浄水施設の浄水能力の割合を示すもので、施設の老朽度及び更新の取組状況を表す指標の一つです。 算出式: 法定耐用年数超過浄水施設率(%) = $\frac{\text{法定耐用年数を超過した浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$ |
| | ほうていたいようねんすうちようか 法定耐用年数超過 せつびりつ 設備率 | 業務指標のうち、水道施設に設置されている機械・電気・計装設備の機器合計数に対する法定耐用年数を超過している機器数の割合であり、機器の老朽度、更新の取組状況を表す指標の一つです。 算出式: 法定耐用年数超過設備率(%) = $\frac{\text{法定耐用年数を超過した機械・電気・計装設備などの合計数}}{\text{機械・電気・計装設備などの合計数}} \times 100$ |
| や行 | ゆうしゆうすいりょうみつど 有収水量密度 | 給水区域面積当たりの有収水量であり、有収水量密度が大きいほど、効率的な事業運営が行える経営環境にあるといえます。 |

| | 用語 | 説明 |
|----|---------------------|---|
| | ゆうしゅうみつど 有収密度 | 年間給水量（千 m ³ ）に対する送配水管路延長（m）のことです。 |
| | ゆうしゅうりつ 有収率 | 年間配水量に対する年間有収水量（水道料金の対象となった水量）の割合を示す指標です。 |
| ら行 | るいせきけつそんきん 累積欠損金 | 営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年にわたって累積した損失のことです。 |

7.2 経営指標の説明

【各指標の概要】

①経常収支比率（％）

$$\text{算出式：経常収支比率(\%)} = \frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$$

経常収支比率は、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要となります。

当該指標が 100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があります。

一方、当該指標が 100%未満の場合であっても、経年で比較した場合に、右肩上がりで 100% に近づいていれば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を続けていく観点から分析する必要があります。

②流動比率（％）

$$\text{算出式：流動比率(\%)} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。

当該指標は、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ある状況を示す 100%以上であることが必要となります。

当該指標が 100%を上回っている場合であっても、現金といった流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要となります。

一方、当該指標が 100%未満であっても、流動負債には建設改良費等に充てられた企業債・他会計借入金等が含まれており、これらの財源により整備された施設について、将来、償還の原資を給水収益等により得ることが予定されている場合には、一概に支払能力がないとはいえない点も踏まえた分析が必要となります。

③企業債残高対給水収益比率（％）（給水収益に対する企業債残高の割合）

$$\text{算出式：企業債残高対給水収益比率(\%)} = \frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

給水収益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す指標です。

当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があります。

④料金回収率（％）

$$\text{算出式：料金回収率(\%)} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標です。

当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。

当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があります。

⑤給水原価（円/m³）

算出式：給水原価（円/m³）

$$= \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$$

有収水量（水道料金の対象となった水量）1m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や経常費用の経年変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要があります。また、分析及び推計を基に、今後の料金回収率の適正化や住民サービスの更なる向上のために、投資の最適化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行うことが必要であります。

「長期前受金戻入」とは、固定資産の取得に充てるために交付を受けた補助金等を一旦、繰延収益（長期前受金）として貸借対照表の負債の部に計上し、取得した固定資産の減価償却に見合う分を毎年度取り崩して収益に計上したものです。

⑥施設利用率（％）

$$\text{算出式：施設利用率(\%)} = \frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日配水能力}} \times 100$$

1日配水能力に対する1日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。

水道事業の性質上、季節によって需要に変動があり得るため、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を把握する必要があります。当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の給水人口の減少等を踏まえ、適切な施設規模ではないと考えられる場合には、周辺の団体との広域化・共同化も含め、施設の統廃合・ダウンサイジング等の検討を行うことが必要となります。

⑦有収率（％）

$$\text{算出式：有収率(％)} = \frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

年間総配水量に対する年間総有収水量（水道料金の対象となった水量）の割合を示す指標です。

当該指標は、100％に近ければ近いほど浄水場や受水場から送りだされる水道水が収益に反映されていると言えます。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して配水される水量が収益に結びついていないため、漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要があります。

⑧有形固定資産減価償却率（％）

$$\text{算出式：有形固定資産減価償却率(％)} = \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

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す指標です。

一般的に、数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができます。

他の老朽化の状況を示す指標である管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があります。施設の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要があります。

⑨管路経年化率（％）（法定耐用年数超過管路率）

$$\text{算出式：管路経年化率(％)} = \frac{\text{法定耐用年数を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

管路の延長に対する法定耐用年数を超えている管路の割合を表すものであり、管路の老朽度を表す指標です。

一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができます。

他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があり、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要があります。

⑩管路更新率（％）

$$\text{算出式：管路更新率(％)} = \frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。

数値が2.5%の場合、全ての管路を更新するのに40年かかる更新ペースであることが把握できます。

当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路経年化率の状況を踏まえ分析する必要があり、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要があります。

⑪累積欠損金比率（％）

$$\text{算出式：累積欠損金比率(％)} = \frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益 - 受託工事収益}} \times 100$$

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標です。

当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0％であることが求められ、数値が 0％より高い場合は、経営の健全性に課題があると言えるので、経年の状況も踏まえながら 0％となるよう経営改善を図っていく必要があります。

当該指標が 0％の場合であっても、給水収益が減少傾向にある場合や維持管理費が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要となります。



柏原市上下水道部

〒582-8555 大阪府柏原市安堂町1番55号

tel:072-972-1501 (代表)

fax:072-973-0100

mail:suido-syomu@city.kashiwara.lg.jp

ホームページ:<http://www.city.kashiwara.osaka.jp/>