

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。

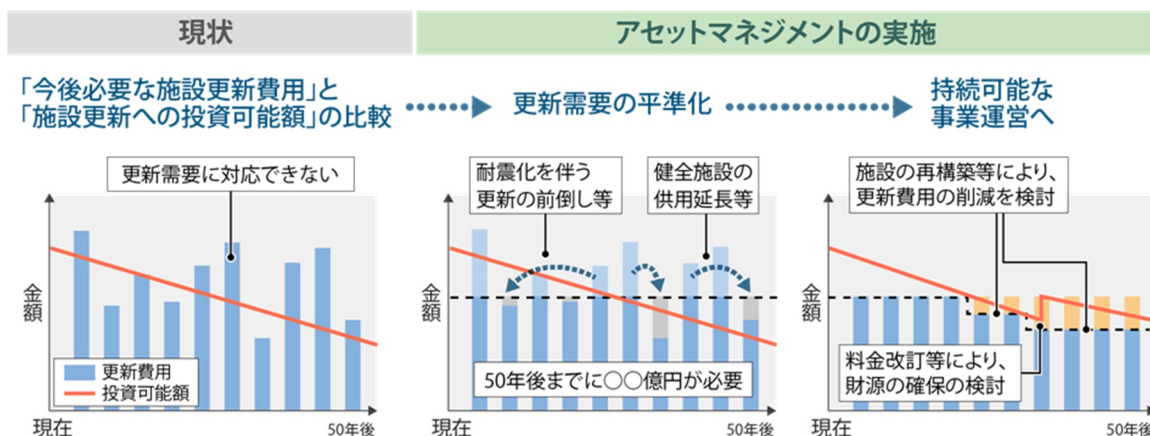


図 5-1 アセットマネジメントのイメージ図

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。

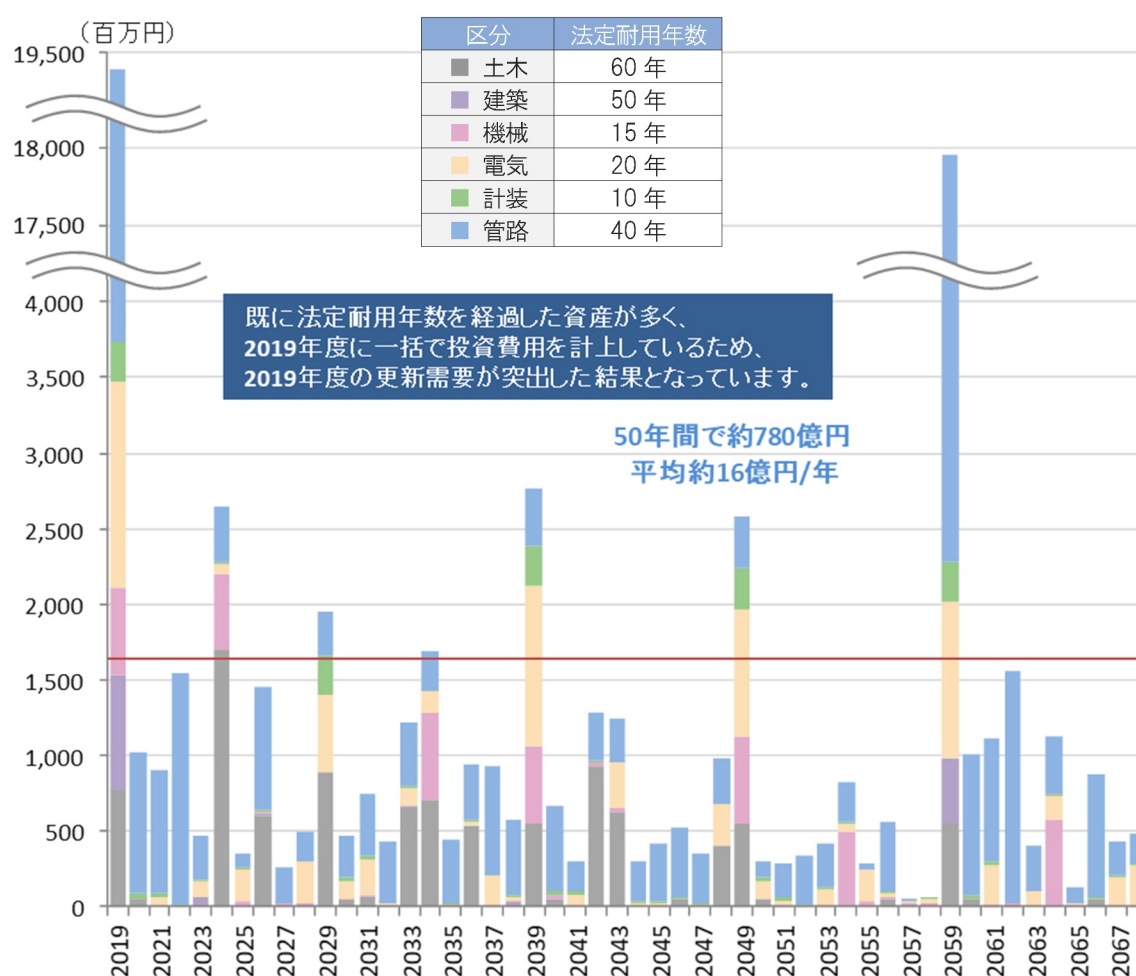


図 5-2 更新需要（法定耐用年数による算定結果）

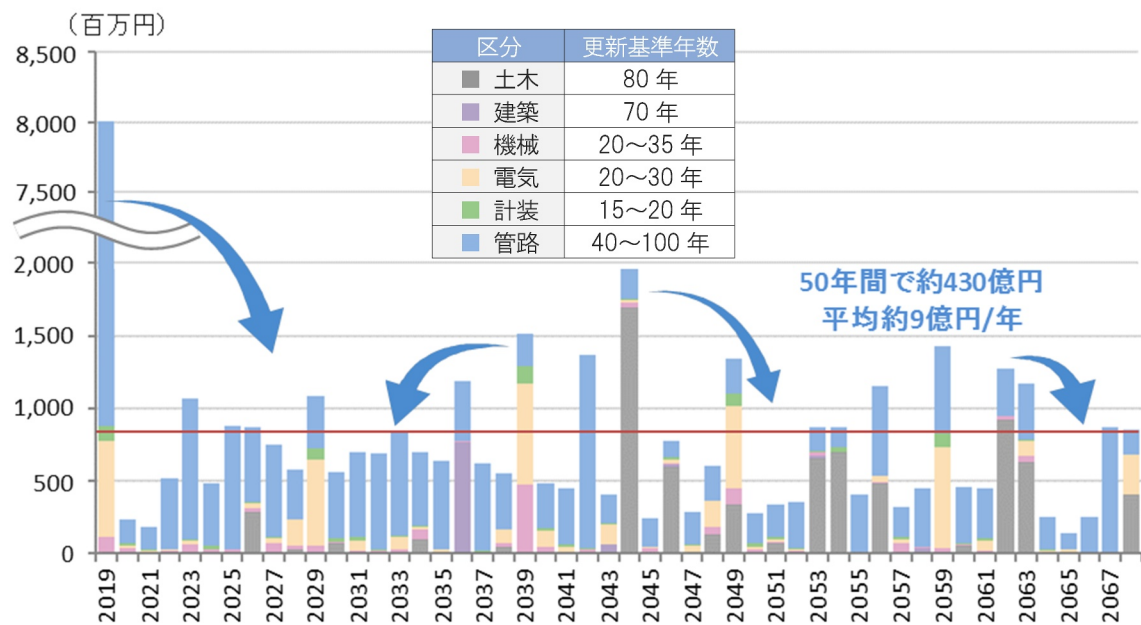


図 5-3 更新需要（更新基準年数による算定結果）

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

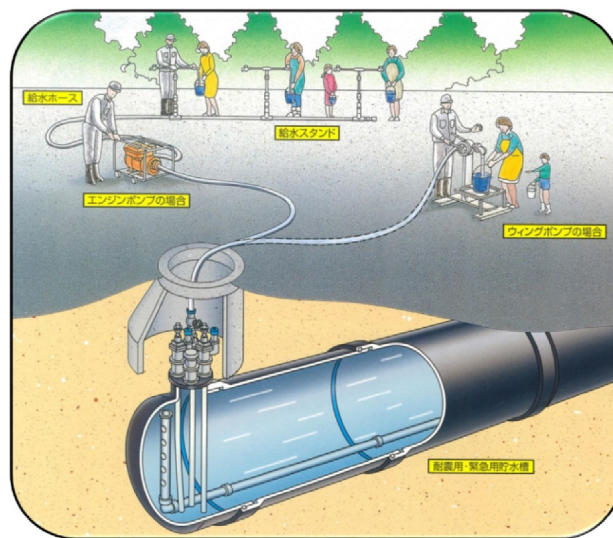


図 5-4 【耐震性緊急貯水槽】（出典：一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会）

【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。

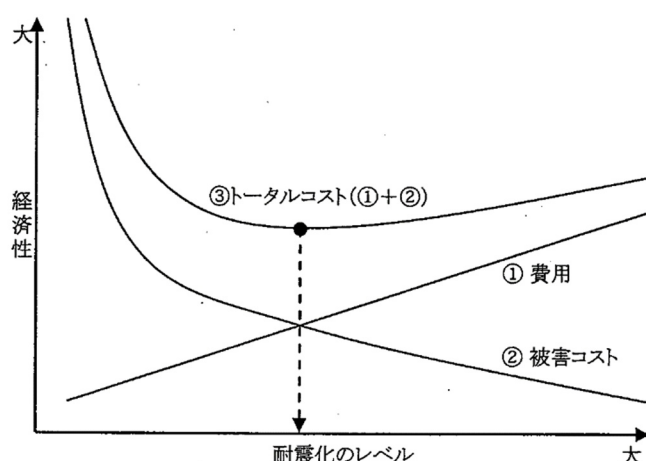


図 5-5 経済性照査の概念図

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。

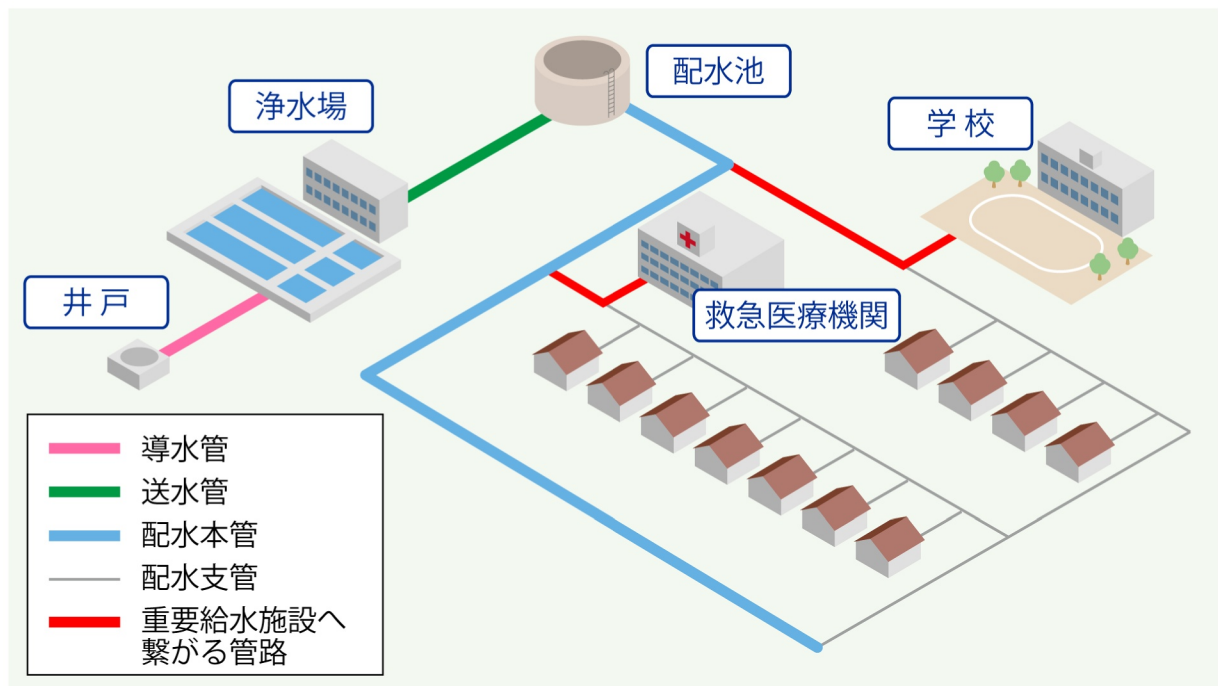


図 5-6 基幹管路等のイメージ図

(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。

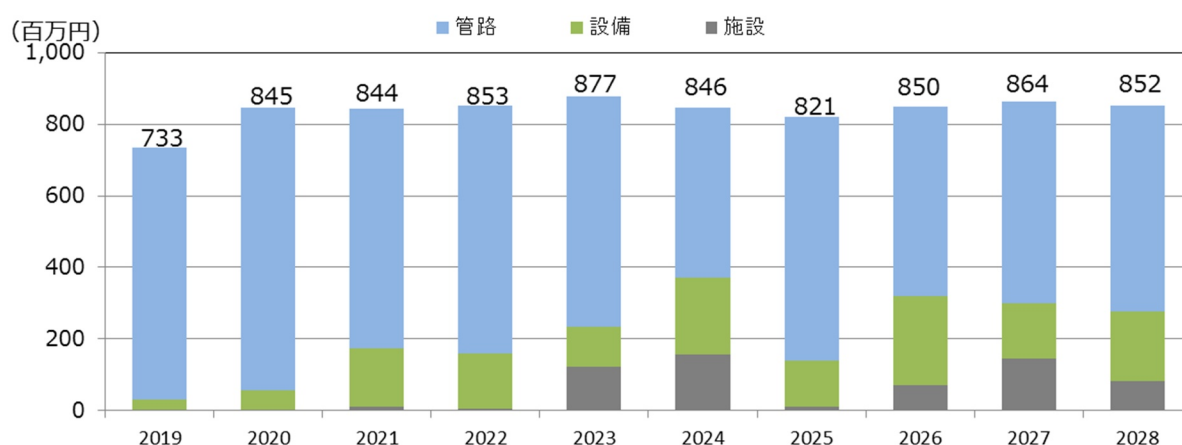


図 5-7 今後 10 年間の投資試算

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

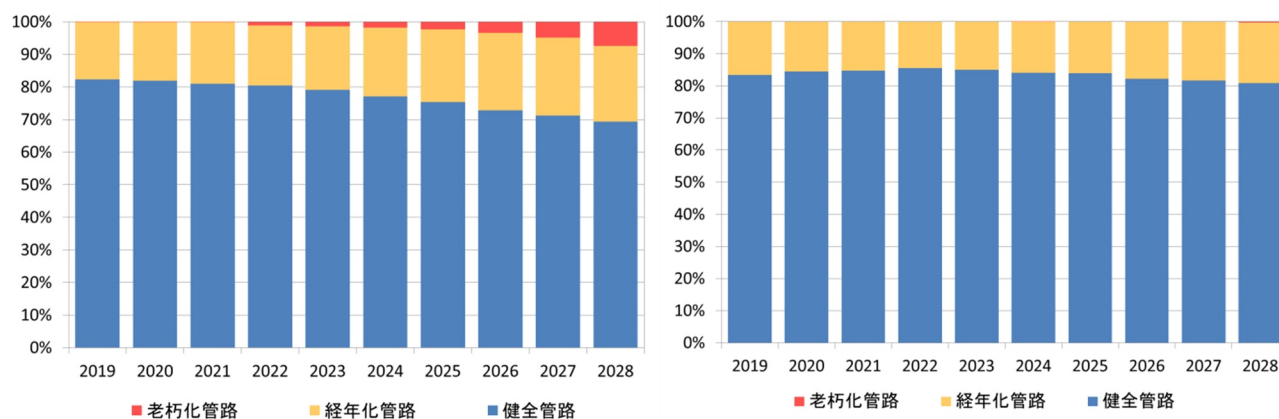


図 5-8 管路の 10 年間の健全度（更新基準年数）（左：更新しない場合 右：更新した場合）

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になります。

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になります。

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ないとされており、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当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

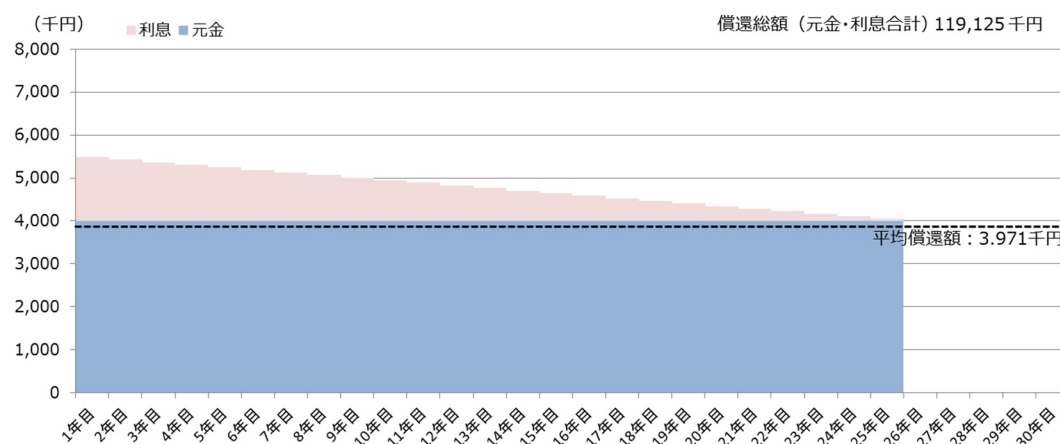


図 5-9 元金均等償還方式（据置期間：なし）

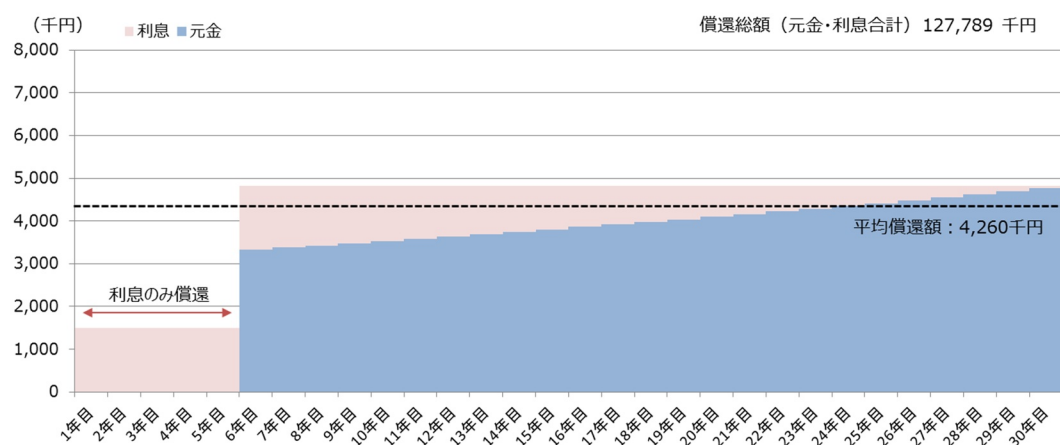


図 5-10 元利均等償還方式（据置期間：5年）

【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。

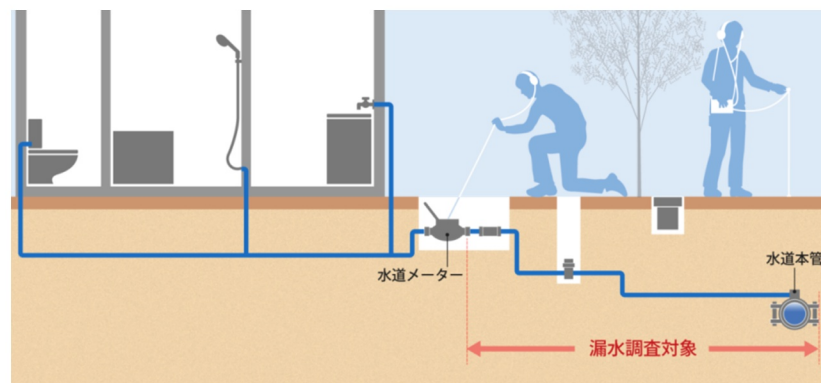


図 5-11 漏水調査のイメージ図

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	営業費用	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
		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）

年度		2017年度 (決算)	2018年度 (決算見込)	2019年度	2020年度
項目					
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）

年度		2017年度 (決算)	2018年度 (決算見込)	2019年度	2020年度
項目					
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】

年度		2017年度 (決算)	2018年度 (決算見込)	2019年度	2020年度
項目					
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）】

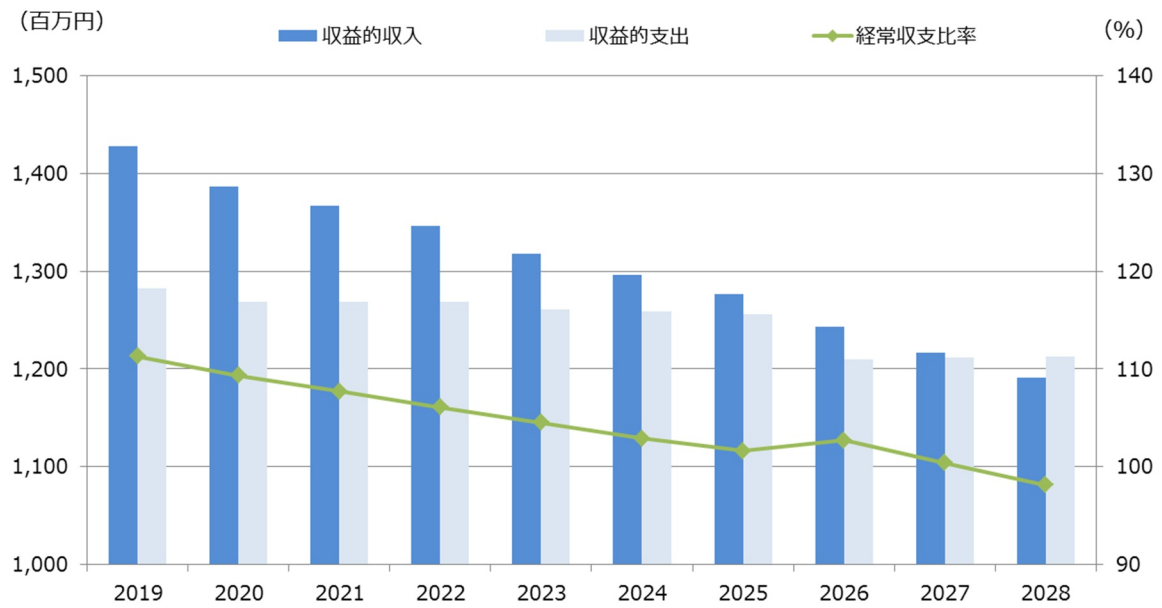


図 5-12 収益的収支、経常収支比率の推移

【資本的収支（2019～2028 年度）】

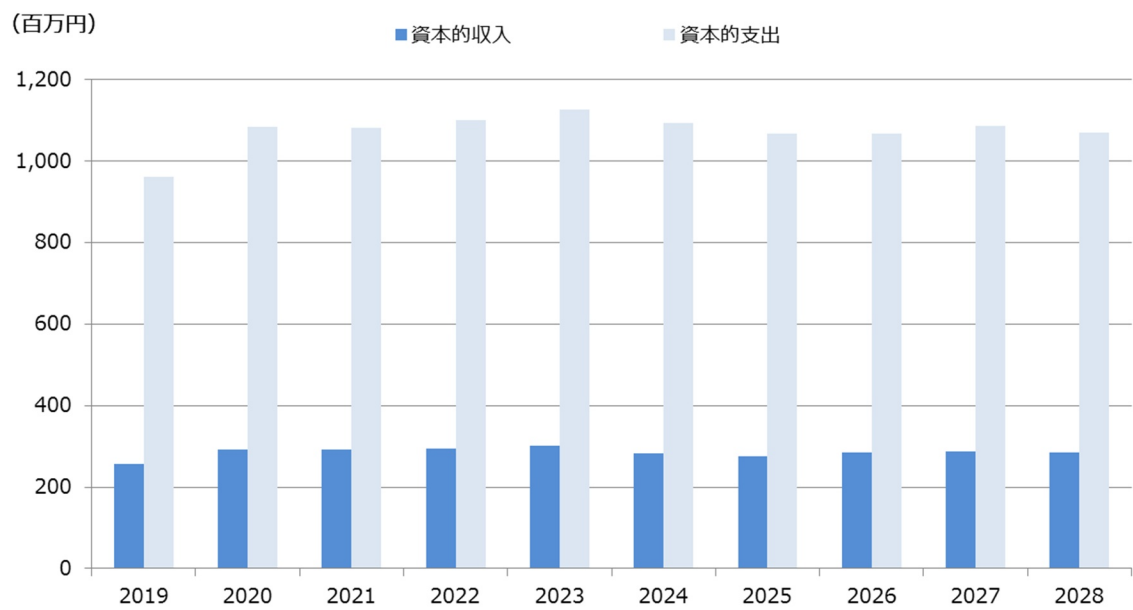


図 5-13 資本的収支の推移

【企業債残高及び資金残高（2019～2028 年度）】

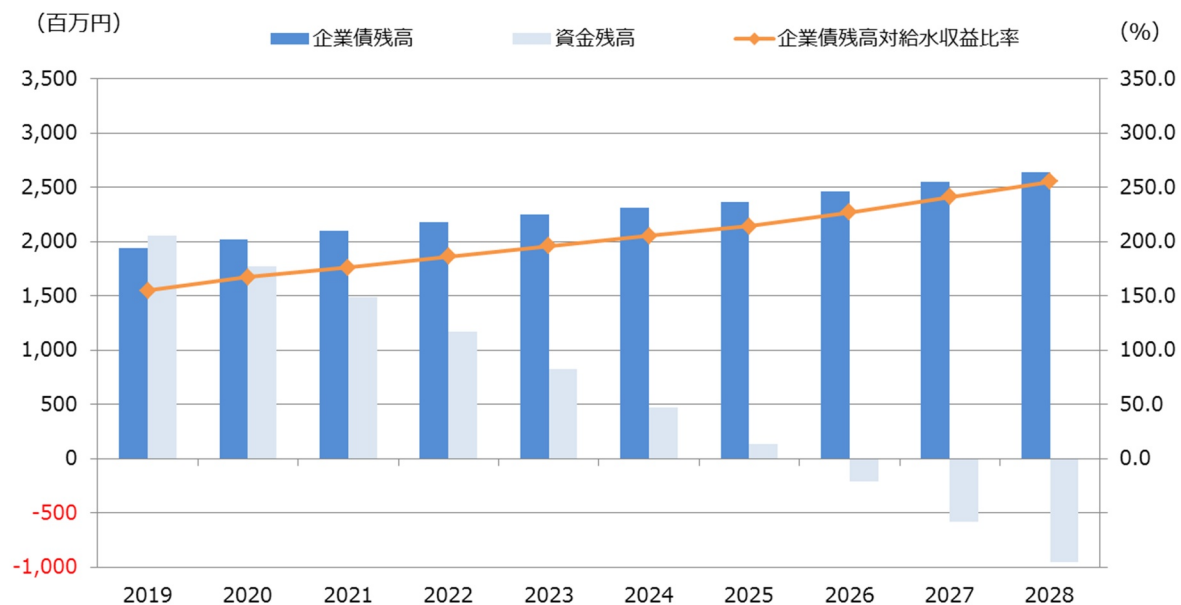


図 5-14 企業債残高、資金残高、企業債残高対給水収益比率の推移

【企業債発行額及び償還額（2019～2028 年度）】

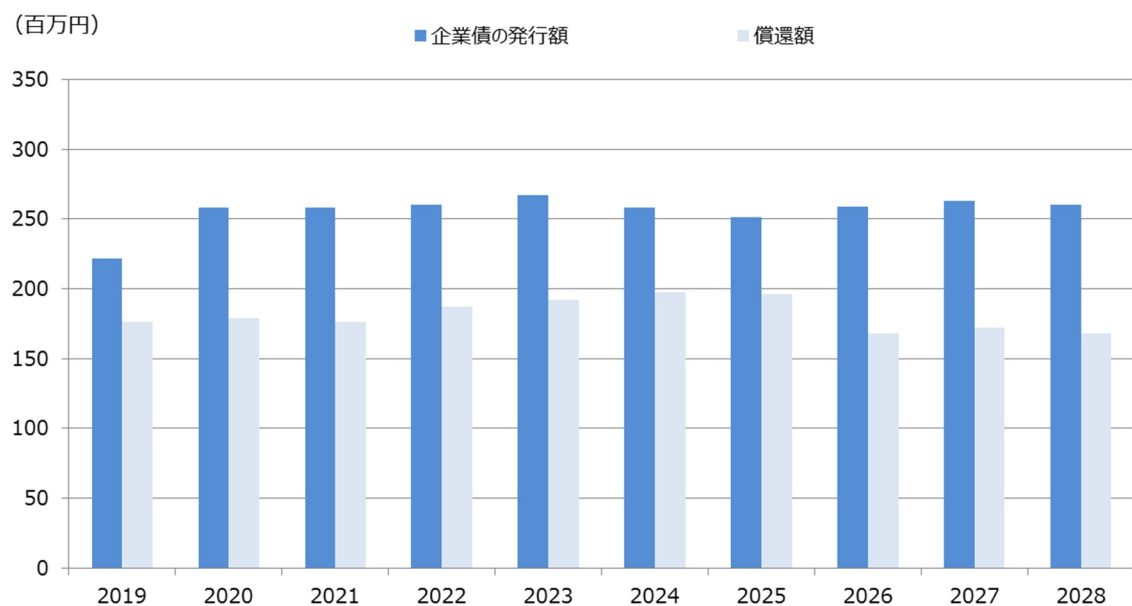


図 5-15 企業債発行額、償還額の推移

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、限られた地域のため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 月から四条畷市・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。