

令和2年3月23日

門真市上下水道事業管理者職務代理者
門真市上下水道局長 大矢 宏幸 様

門真市上下水道事業経営審議会
会長 小西 砂千夫

令和元年7月23日付、門水総第591号をもって諮問された水道料金のあり方並びに門真市公共下水道事業経営戦略及び下水道使用料のあり方につきまして、慎重に審議を重ねました結果、次のとおり答申致します。

水道料金のあり方並びに

門真市公共下水道事業経営戦略及び下水道使用料のあり方について

答申

令和2年3月23日
門真市上下水道事業経営審議会

【目次】

1	水道料金のあり方について	1
	はじめに	1
	(1) 水道事業の状況について	1
	① 水道施設の状況について	1
	② 将来の事業環境について	1
	③ 経営状況について	2
	(2) 財政計画と実績額について	2
	(3) 水道料金の見直しについて	2
	(4) 水道料金の改定について	3
	① 料金改定の考え方について	3
	② 実施時期及び平均改定率について	3
	③ 料金体系について	4
	(5) 附帯意見	4
	① 水道事業の持続性の確保について	4
	② 料金水準の定期的な検証について	4
	③ 水道施設の計画的な更新及び耐震化について	4
	④ 積極的な市民への公表とわかりやすい説明について	5
	⑤ ビジョン計画期間後の水道料金水準について	5
2	門真市公共下水道事業経営戦略及び下水道使用料のあり方について	6
	はじめに	6
	(1) 経営戦略策定にあたっての基本的事項について	6
	(2) 公共下水道事業の現状評価と課題について	6
	(3) 将来の事業環境について	7
	(4) 投資試算について	7
	① 下水道整備事業について	7
	② 総合地震対策計画について	7
	③ スtockマネジメント計画について	7
	(5) 財源試算について	7
	(6) 投資以外の経費について	8
	(7) 収支ギャップ解消策について	8
	(8) 下水道使用料の改定について	8
	① 下水道使用料の引上げについて	8
	② 実施時期及び平均改定率について	9
	③ 使用料体系について	9
	④ 使用料改定が見送られてきた背景とそれを踏まえた今後の対応	9
	(9) 経営戦略の進捗管理について	10
	(10) その他	10
資料 1	門真市上下水道事業経営審議会 委員名簿	11
資料 2	門真市上下水道事業経営審議会 審議経過	12

【巻末資料】 門真市上下水道事業経営審議会における主な審議内容	13
資料1 諮問書	14
資料2 水道事業における将来の人口、有収水量及び給水収益について	16
資料3 水道料金及び下水道使用料の算定期間について	21
資料4 基本水量の見直しについて	23
資料5 水道料金引下げに伴う水道事業の持続性について	29
資料6 公共下水道事業の現状分析について	32
資料7 スtockマネジメント計画に基づく改築・更新事業について	43
資料8 下水道使用料算定における前提条件の確認について	48
資料9 下水道使用料の段階的改定について	55
資料10 下水道使用料を改定してこなかった背景について	58

1 水道料金のあり方について

はじめに

水道は、市民生活や経済活動を営む上で欠くことのできないライフラインであり、安全で安心な水道水が安定的に供給されることが求められている。

しかし、近年の水需要の動向としては、人口減少や節水機器の普及等に起因して水道使用水量が減少しており、水道料金収入が減少傾向にある。

その一方で、高度経済成長期に建設した水道施設の多くは、耐用年数を迎えて更新時期に入っており、これらの老朽化した水道施設への対応や水道管路の耐震化等の災害対策を進めていくことが重要となっている等、厳しい事業環境に置かれている現状である。

そのような中、門真市水道事業においては、平成29年3月に策定した「門真市水道事業ビジョン」（以下「ビジョン」という。）における財政計画（以下「財政計画」という。）で見込んでいた純利益を実績の純利益が上回る等、安定した経営基盤を構築している。

これらのことから、ビジョン計画期間内での水道料金のあり方について諮問を受け、水道事業の現状、財政状況と今後の見通し、料金体系の問題点等について慎重に審議を行った。【巻末資料1】

その結果、水道事業が与える、市民生活及び事業者の経済活動への影響等を十分考慮したうえで、次のとおり意見を集約したので答申する。

(1) 水道事業の状況について

① 水道施設の状況について

水道管路の更新及び耐震化については、耐震化計画に基づき重要管路を優先的に着手することとし、重要管路を含めた全布設管路を100年（年1%）ペースで実施されている。一方で、水道管路の法定耐用年数は40年と定められており、100年使用することについては、50年を経過した管路の外面的腐食が軽微であった実績があり、また新しく管路を布設する場合には、その性能が向上していることから、費用面及び実施体制に鑑みて設定したものとされている。

水道施設の更新及び耐震化については、門真市に限らず水道事業者が持つ全国的な課題であり、引き続き、耐震化計画に基づき計画的に、かつ確実に実施されたい。

② 将来の事業環境について

将来の人口及び有収水量の見通しは、料金収入を予測する際の重要な基礎データである。水道事業における将来の人口の見通しは、ビジョン策定時の推計となっているが、後述する公共下水道事業における将来の人口の見通しは、「国立社会保障・人口問題研究所」が公表している将来の人口推計データ（平成30年推計）に基づき

行われている。

将来の人口及び有収水量の見通しが与える料金収入予測への影響を考慮し、本審議会においては、ビジョンにおける将来の人口及び有収水量の見通しの変更の必要性について審議を行った。【巻末資料2】

③ 経営状況について

水道事業の経営状況については、類似団体との比較により、「施設管理」と「経営状況」の2つの観点から分析されている。

特に「経営状況」についての分析からは、経常収支比率、料金回収率ともに類似団体と比較して高い水準であることが示されている。これは、供給単価が類似団体と比較して高い水準にあることが要因である。また、その要因については、現在の料金水準が、過去の区画整理事業や開発事業に伴う水道管路の新設工事等による多額の投資が必要な時期に設定されたものであり、時代の変化や事業の進展による設定条件の乖離によるものとされている。

一方、アセットマネジメントによる長期的な財政収支の見通しでは、人口減少、有収水量の減少により令和15年度には純損失が発生し、29年度には資金残高不足が発生する見込みである。このことに関しては、長期的見地に立ち、有収水量の減少に見合った水道施設のダウンサイジングや更新基準の再検討を行うとともに料金体系の見直しを行う方針が示されている。

(2) 財政計画と実績額について

財政計画と実績額の乖離状況については、平成29年度の純利益が1億6,800万円、30年度の純利益が1億9,700万円増加している。この大きな要因は、財政計画での見込みに比べ人件費等が減少したことにより、費用が抑制されたことによるものとされている。

財政計画は、料金水準を検証するにあたって重要な要素であり、乖離が生じていることについて、当面の財政計画の見直しが必要である。

なお、職員数の減少による技術継承の問題については、水道施設の更新及び耐震化への対応と同じく、門真市に限らず水道事業者が持つ全国的な課題であり、ビジョンに掲げた人材育成施策を継続的に実施されたい。

(3) 水道料金の見直しについて

これまで述べたとおり、水道施設の更新及び耐震化という課題がある。一方、他団体と比べて供給単価の水準が高く、純利益の実績額が財政計画での見込み額を上回っている状況である。そのことから、財政計画を上回る純利益相当額及び財政計画における人件費等の収支算定条件の見直しにより見込まれる費用削減相当額を原資として水道料金を見直すことが提案された。本審議会では、水道施設の更新及び耐震化をより加速的に実施すべきとの意見もあったものの、料金水準の妥当性を確保するととも

に後述する下水道使用料の増額改定に伴う市民等の負担軽減にも繋がること、さらには水道施設の更新及び耐震化を計画的に実施することで施設使用年数の平準化、ひいては将来の投資費用の平準化といった効果もあることから、今回の水道料金の見直しは容認できる範囲と考える。

(4) 水道料金の改定について

① 料金改定の考え方について

ア 水道料金の引下げについて

これまでの経営状況を考慮し、経営効率化による成果を反映した水道料金の引下げは、適正な原価の回収という観点においては適当である。

イ 水道料金の算定について

水道料金の算定は、財政計画の純利益を上回る純利益相当額と今後の収支算定条件の見直しによる費用削減相当額を引き下げるものであり、水道事業者の責務である安全で安心な水道水の安定的な供給、計画的な更新工事に影響を与えるものではなく、ビジョン計画期間内における料金水準の適正化としては、適当である。

【水道料金算定期間】

ビジョン計画期間内の料金水準の適正化という観点において、令和2年度から8年度の7年間を算定期間とすることについては理解できるものの、公益社団法人日本水道協会の「水道料金算定要領」において示されているとおり、一般的には3～5年の算定期間が妥当とされている。そのことも踏まえ、本審議会においても算定期間の妥当性について審議を行った。【巻末資料3】

今回の料金改定後は、定期的に料金水準の適正性について確認されたい。

② 実施時期及び平均改定率について

ア 料金改定の実施時期について

後述する下水道使用料の改定において、約36%の増額改定となるため、市民負担軽減の観点から、下水道使用料の改定時期に合わせた料金改定が望ましい。ただし、水道事業と公共下水道事業については共に独立採算制が原則であることから、今後行われる水道料金又は下水道使用料の改定にあたっては、それぞれの健全経営の観点から、適切な時期に決定されるべきものである。

イ 平均改定率について

中長期的に持続的な健全経営が確保されることを大前提とし、必要な資金を内部に確保しつつ、世代間負担の公平性や市民負担の軽減などを考慮した場合、約9%の減額改定は容認できる範囲である。

③ 料金体系について

料金改定に係る受益を水道使用者が公平に享受できることから、現行の料金体系に一律の改定率を乗じて改定することについて、問題はない。

ただし、現在、1ヶ月当たり10m³に設定している基本水量について、世帯規模の縮小等により、1ヶ月に10m³を使用しない少量使用者が増加している現状も勘案し、本審議会では、現行の基本水量の設定について指摘し、審議を行った。【巻末資料4】

結果、今回の料金改定において、拙速に基本水量の見直しを行った場合、少量使用者は負担軽減となる一方、多量使用者への負担増となり、基本水量を見直す際には、今後の水需要に即した、あるべき料金体系を抜本的に見直す必要があるとの結論に至った。

今後は、固定費として回収すべき金額の算定や、基本水量に関する十分な検討を行ったうえで、ビジョンに掲げる「料金体系の最適化」に関する施策を推進し、あるべき料金体系を検討していくべきである。

(5) 附帯意見

① 水道事業の持続性の確保について

本審議会においては、ビジョン計画期間内の料金水準について見直すことを妥当と判断したが、ビジョン計画期間内における料金回収率については、トータルとして100%を上回っているものの、令和8年度時点の料金回収率が97.1%と100%を下回っている状況も踏まえ、令和9年度以降の水道事業の持続性について審議を行った。【巻末資料5】

今後も経営効率化に努め、令和9年度以降も安全で安心な水道水の安定的な供給を続けられたい。

② 料金水準の定期的な検証について

経営状況や社会経済情勢等を踏まえたうえで、料金水準について定期的に検証されたい。

③ 水道施設の計画的な更新及び耐震化について

将来にわたって安全で安心な水道水の安定的な供給が持続できるよう、また、災害時においても、最低限必要な水道水が供給できるよう、今後も水道施設の計画的な更新及び耐震化に努められたい。

なお、耐震化計画上、100年（年1%）で更新及び耐震化を実施することとしているが、水道管路の経年化や耐震化の状況に照らして、可能な限り加速的に実施されたい。

④ 積極的な市民への公表とわかりやすい説明について

今回の料金改定内容及び今後の事業運営に関して、積極的に市民へ公表されたい。また、市民に対しては、わかりやすい表現により、適切に伝わる必要があることから、本審議会においても今回の料金改定の説明資料について審議を行った。

今回の料金改定のみならず、市民への情報発信においては、市民が正しく理解できるよう丁寧かつ適切に行われるとともに、資料作成については、わかりやすく表現するよう努められたい。

⑤ ビジョン計画期間後の料金水準について

ビジョン計画期間後（令和9年度以降）の料金水準については、上記で述べた基本水量の見直しを含めたあるべき料金体系を実現するとともに、水道施設の更新を計画的に推進し、事業の持続性と世代間負担の公平性を確保するため、資産維持費を含む総括原価方式での適正な料金水準を改めて検証されたい。

2 門真市公共下水道事業経営戦略及び下水道使用料のあり方について

はじめに

下水道は、汚水の速やかな処理による生活環境の向上や河川などの公共用水域の水質保全と、雨水の速やかな排除による市街地の浸水防除など、市民が快適な生活を送るうえで欠くことのできない重要な都市基盤の一つである。

公共下水道事業も水道事業と同様に、人口減少や節水機器の普及等に起因する下水排出水量の減少に伴い、下水道使用料収入が減少傾向にある。

その一方で、下水道の施設整備について早期概成に向けて進めている中、既存の下水道施設の老朽化対策や大規模地震に備えるための対策の重要性が高まっている。これらの事業には多くの財源が必要となるだけでなく、過去に借り入れた企業債償還金や流域下水道負担金等の固定的経費の増加など、厳しい事業環境に置かれている現状である。

しかし、門真市公共下水道事業においては、平成7年12月に下水道使用料を改定して以降、後述するように、使用料改定を行うべき適切な時機を逸し、現在まで使用料改定が行われてこなかった。

このような中、市民生活を支える重要なライフラインである下水道を維持し、将来世代に確実に引き継いでいくための中長期的な経営の基本計画となる「門真市公共下水道事業経営戦略」（以下「経営戦略」という。）及び下水道使用料のあり方について諮問を受け、公共下水道事業の現状と課題、財政状況と今後の見通し、使用料水準及び使用料体系の問題点等について慎重に審議を行った。【巻末資料1】

その結果、公共下水道事業が与える、市民生活及び事業者の経済活動への影響等を十分考慮したうえで、次のとおり意見を集約したので答申する。

(1) 経営戦略策定にあたっての基本的事項について

経営戦略の基本理念『ひとの暮らしに下水道 きれいな川と命を守る』は、下水道が果たすべき役割と市民が安全・安心で快適な生活を送るうえで欠くことのできない重要なライフラインであることが表現されている。また、経営戦略の策定にあたっては、令和2年度から11年度の10年間と中長期の経営の基本計画としては十分な計画期間が設定されているとともに、門真市第6次総合計画を始めとする関係計画との整合が図られている。

(2) 公共下水道事業の現状評価と課題について

現状評価と課題については、類似団体との比較により、「施設管理」と「経営状況」の2つの観点から分析されている。また、下水道使用料の現状分析についても近隣自治体や全国的な動向も踏まえた分析が行われている。【巻末資料6】

「施設管理」においては、現状、下水道に起因する大規模事故はなく、今後も適切

な維持管理を行うことが求められる。一方、「経営状況」においては、経費回収率が100%を下回る等、厳しい経営状況に置かれており、公共下水道事業の持続性を確保するためにも、早急な経営基盤の強化が必要である。

(3) 将来の事業環境について

将来の事業環境については、「国立社会保障・人口問題研究所」が公表している将来の人口推計データ（平成30年推計）に基づき人口が予測されているとともに、過年度の実績に基づき有収水量及び下水道使用料が予測されている。

(4) 投資試算について

投資試算においては、今後取り組むべき事項として、「下水道整備事業」、「総合地震対策計画に基づく防災対策及び減災対策」及び「ストックマネジメント計画に基づく施設の点検・調査及び改築・更新」が掲げられており、また、大阪府流域下水道事業への「流域下水道負担金」の動向についても整理されている。

① 下水道整備事業について

令和8年度に下水道処理人口普及率100%達成することを目標としており、今後も未普及地域の解消に取り組まれない。

② 総合地震対策計画について

平成7年に発生した阪神・淡路大震災以前の管渠については、十分な耐震性能を有していないことから、総合地震対策計画に基づく計画的な防災対策及び減災対策に取り組み、下水道施設の強化を図りたい。

③ スtockマネジメント計画について

現在、法定耐用年数である50年を経過した管渠は全体の0.2%であるが、今後の老朽化対策が重要な課題である。門真市においては、これまでの適切な維持管理の結果、現状においては、下水道に起因する大規模事故（道路陥没等）は発生していないが、今後もこの水準を維持していく必要があるため、ストックマネジメント計画に基づく計画的な点検・調査及び改築・更新に取り組み、持続的な下水道サービスの提供を図りたい。なお、投資試算に係る改築・更新事業費は、緊急度Ⅰと判定された管路施設のうち、50年を経過したものを対象として試算されているが、実際の点検・調査の結果、緊急度Ⅰと判断されたものについては、経過年数を問わず速やかに改築・更新を実施されたい。【巻末資料7】

(5) 財源試算について

財源試算においては、今後の主な財源となる「下水道使用料」、「一般会計繰出金」、「国庫補助金」及び「企業債」について、それぞれ分類し、試算されている。

(6) 投資以外の経費について

投資以外の経費については、過年度の状況を踏まえ試算されている。

(7) 収支ギャップ解消策について

(4)から(6)に掲げた試算の結果、収益的収支においては、令和12年度に純損失が発生し、31年度には約35億円の累積欠損金が発生する見通しとなっている。また、資金残高は、令和2年度から資金残高不足が発生し、31年度には約144億円の不足となる見通しとなっている。本審議会では、この点について特に審議を重ねた。

これら収支ギャップの解消策として、「汚水処理施設の統廃合」やPPP/PFIといった「民間活力の活用」等についても審議を行った。しかし、門真市公共下水道事業が流域関連公共下水道事業であり、単独のポンプ場や処理場を有しておらず、それらの方策の活用が困難であることから、本審議会ではやむを得ず、「下水道使用料の改定」を収支ギャップ解消策の基本方針とすることとした。

(8) 下水道使用料の改定について

① 下水道使用料改定の考え方について

ア 下水道使用料の引上げについて

将来に向けて公共下水道事業の持続性を確保し、今後も安定した下水道サービスを提供していくためには、未普及地域への施設整備、大規模地震への備え及び計画的な点検・調査による老朽化対策の必要性は理解するものであり、収支ギャップを解消し、資金を確保するうえで、下水道使用料の引上げはやむを得ない。

イ 下水道使用料の算定について

下水道使用料の算定は、公益社団法人日本下水道協会から示されている「下水道使用料算定の基本的考え方」（以下「基本的考え方」とする。）に基づき、設備強化のための資産維持費を含めた総括原価方式により行った上で、事業の財政構造上必要となる資金残高不足額の一部について措置するために必要な財源を加えた水準とされている。ただし、令和3年度から12年度までの資金残高不足額約63億円の全額を使用料改定により回収することは、下水道利用者への負担が相当大きく、かつ、公営企業の経営の基本原則からも好ましくないことから、改定後においても生じる資金残高不足額を一時借入金（借入上限額を20億円に設定）により対応する提案がなされている。それらのことを踏まえると、今回の使用料改定により安定的な事業運営が期待できるものと考えられる。また、一時借入金については、金融機関からの借り入れに比べて金利面で有利であることから、水道事業における資金（建設改良費等への補てん財源として内部に留保している資金残高）を優先的に活用し、効率的な資金運用に努められたい。

なお、本審議会では算定額が適正かどうかを確認するため、算定条件の精査を行った。【巻末資料8】

【下水道使用料算定期間】

今回策定する経営戦略に基づき今後の事業を運営していくという観点において、令和3年度から12年度の10年間で算定期間とすることについては理解できるものの、「基本的考え方」で示されているとおり、一般的には3～5年の算定期間が妥当とされていることを踏まえ、本審議会では、算定期間の妥当性及び算定期間を5年とした段階的な使用料改定についても審議を行った。【巻末資料3・9】

今回の使用料改定後は、定期的に使用料水準の適正性について確認されたい。

② 実施時期及び平均改定率について

ア 使用料改定の実施時期について

現在の経営状況に鑑み、持続可能な公共下水道事業運営に必要な資金を確保するために、速やかに改定すべきであるが、社会情勢の急激な変化が起きた場合には、それへの配慮は必要である。なお、使用料改定に際しては、市民に対して改定の必要性等を適切にわかりやすく提示できるようにまとめられたい。また、前述のとおり、水道事業においては料金水準の引下げが可能であることから、上下水道料金としての市民負担を考慮して、同時期での改定が望ましく、議会や市民等に対して改定の説明を行う際には、上下水道料金としての負担額を適切に説明されたい。ただし、水道事業と公共下水道事業については共に独立採算制が原則であることから、今後行われる水道料金又は下水道使用料の改定にあたっては、それぞれの健全経営の観点から、適切な時期に決定されるべきものである。

イ 平均改定率について

今後の財政収支の見通しから判断すると、約36%の増額改定はやむを得ない。

③ 使用料体系について

使用料改定を下水道使用者が公平に負担するという観点では、現行の使用料体系に一律の改定率を乗じて改定することについて、問題はない。

ただし、現在、1ヶ月当たり10m³に設定している基本水量について、世帯規模の縮小等により、1ヶ月に10m³も使用しない少量使用者が増加している現状を勘案し、本審議会では、現行の基本水量の設定について指摘し、審議を行った。【巻末資料4】

今後、基本水量の見直しについて検討する必要がある、固定費として回収すべき金額を算定したうえで、あるべき使用料体系を検討していくべきである。

④ 使用料改定が見送られてきた理由とそれを踏まえた今後の対応

今回の使用料改定は、算定期間において約36%の増額改定であるが、その要因として、前回改定の平成7年度以降、24年間据え置いていたことが挙げられる。

増額改定の必要性については、地方公営企業法適用前の平成28年度末までの公共

下水道事業特別会計では、繰越金を毎年度確保し黒字を維持していたが、29年度の地方公営企業法適用に際し行った資産状況の洗い出しによって、償却資産の総額に応じた使用料水準が明確になったこと、加えて、今後の取組みとして計画している未普及地域への施設整備事業をはじめ、全国的にも取組まれている既存の下水道施設の耐震化や、老朽化管路への対応に要する多額の投資費用に対する財源試算の結果、収支ギャップが生じることとなり、その収支ギャップ解消に向けて、増額改定の方向性に至ったとの説明がなされた。

本審議会では、平成26年度からの加速的整備に際し必要な投資への対応等に考えを巡らせれば、その時点で何らかの措置を講じる必要があったこと、また当時の経営状況分析及び見通しが不十分であったことを指摘してきたところである。【巻末資料10】

平成26年度からの加速的整備については、国の第二京阪道路事業に伴って下水道整備計画に遅れが生じたことから、下水道整備を待ち望んでいる市民の期待に応えるとともに浸水対策という防災上の観点から推進されたとのことであるが、今後は、適正な使用料水準を確保するため、門真市の実情に合った的確な経営状況を分析し、経営比較できる指標を用いる等、定期的な使用料水準の検証を行うことを強く求める。

また、経営戦略においては、下水道使用料の増額改定により収支ギャップの解消を図るものであるが、費用の抑制は必要である。今後、近隣他団体との事務処理の共同化や管路施設の維持管理に関する包括的民間委託等を検討するとのことであるが、それらに限ることなく、更なる経営の効率化と費用の抑制に努められたい。

なお、今回の使用料改定の内容及び今後の事業運営に関して、積極的に市民へ公表されたい。また、今回の使用料改定のみに限らず、市民への情報発信においては、市民が正しく理解できるよう、丁寧かつ適切に行われるとともに、資料作成については、わかりやすく表現するよう努められたい。

(9) 経営戦略の進捗管理について

公共下水道事業の現状と課題を常に意識しつつ、課題解決に向けて取り組むとともに、経営戦略のPDCAサイクルを機能させることが重要である。進捗管理における検証については、毎年度の決算確定時が妥当であり、必ず実施されたい。

また、評価にあたっては、持続可能な事業経営と透明性の確保、客観的な経営状況の評価を行うため、中間年度でのフォローアップにおいては当審議会に諮る等、外部からの評価、意見も取り入れ、健全経営の確保に努められたい。

(10) その他

本審議会での審議過程において示された、各委員からの様々な意見、要望、提案等について十分に考慮したうえで、経営戦略の成案を策定することを本審議会の総意として要望する。

資料1 門真市上下水道事業経営審議会 委員名簿

区分	氏名	所属役職名等	備考
会長	小西 砂千夫	関西学院大学 大学院経済学研究科・人間福祉学部 教授	学識経験者
副会長	水野 忠雄	摂南大学 理工学部都市環境工学科 准教授	学識経験者
委員	溝端 稔	税理士法人マネイジブレーション 会長税理士	学識経験者
委員	葭田 正子	門真市消費生活研究会 会長	市民団体を 代表する者
委員	岸岡 武志 (令和元年7月23日まで)	株式会社柳澤製作所 製造部兼業用事業部 取締役部長	商工業団体を 代表する 者
委員	粥川 昇一 (令和元年7月24日から)	株式会社柳澤製作所 代表取締役社長	商工業団体を 代表する 者
委員	谷野 聡	大阪広域水道企業団 事業管理部 東部水道事業所 所長	関係団体の 職員
委員	梶原 雅和	一般財団法人都市技術センター 事業部下水道課 参事	関係団体の 職員
委員	西口 明穂	-	市民の代表
委員	中吉 美智	-	市民の代表
委員	松本 剛	大東市上下水道事業管理者	関係行政機 関の職員

資料2 門真市上下水道事業経営審議会 審議経過

	開催年月日	審議事項
第1回	令和元年 7月23日（火）	(1) 会議の公開について (2) 水道事業の経営状況について <ul style="list-style-type: none"> ・ 門真市水道事業の概要 ・ 各種計画の概要 ・ 将来の事業環境 ・ アセットマネジメントの結果 ・ 経営状況 ・ 経営状況の現状分析 (3) 公共下水道事業経営戦略について <ul style="list-style-type: none"> ・ 経営戦略の概要 ・ 門真市公共下水道事業の概要 ・ 現状評価と課題 ・ 将来の事業環境 ・ 今後の主な事業概要
第2回	令和元年 9月13日（金）	(1) 下水道事業について <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回審議会での質疑・意見について ・ 公共下水道事業経営戦略について ・ 第3回経営審議会に向けて (2) 水道事業について <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回審議会での質疑・意見について ・ 財政計画と実績額について
第3回	令和元年 10月11日（金）	(1) 下水道事業について <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回審議会での質疑・意見について ・ 公共下水道事業経営戦略について (2) 水道事業について <ul style="list-style-type: none"> ・ 前回審議会での質疑・意見について ・ 水道料金見直しに係る財政計画について
第4回	令和元年 11月27日（水）	(1) 前回審議会での質疑・意見について (2) 上下水道料金改定の検討
第5回	令和2年 2月12日（水）	(1) 基本水量の引下げ及び上下水道料金としての改定率統一の検討について (2) 上下水道料金の改定について (3) 公共下水道事業経営戦略（案）について (4) 公共下水道事業経営戦略（案）に係るパブリックコメントの実施について
第6回	令和2年 3月23日（月）	(1) 公共下水道事業経営戦略（案）に係るパブリックコメントの結果について (2) 料金改定説明資料について (3) 答申書について

門真市上下水道事業経営審議会における主な審議事項

※本審議会において審議を行うにあたって事務局から提示された資料を巻末資料として添付する。

資料 1

諮問書



門水総第591号

令和元年7月23日

門真市上下水道事業経営審議会会長 様

門真市上下水道事業管理者職務代理者

門真市上下水道局長 大矢 宏幸



諮 問 書

本市水道事業においては、今後、人口減少に伴う給水収益の減少が見込まれる中ではあるが、計画（門真市水道事業ビジョン）を上回る資金剰余額を保有している状況を鑑み、水道料金のあり方について検討を行う必要がある。

本市公共下水道事業においては、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るため、中長期的な経営の基本計画となる「下水道事業経営戦略」を策定するとともに、経営戦略の策定を通じて、下水道使用料のあり方について検討を行う必要がある。

上記、水道料金のあり方の検討並びに下水道事業経営戦略の策定及び下水道使用料のあり方の検討を行うにあたり、貴審議会の意見を求めます。

資料 2

水道事業における将来の人口、有収水量
及び給水収益について

1. 給水人口

水道事業ビジョンの給水人口は、「社人研」の人口推計データ（平成 25（2013）年推計）を基に、推計したものであり、策定後は人口減少が進み、給水人口は推計値を下回っている。

一方、下水道経営戦略における人口推計は、「社人研」の人口推計データ（平成 30（2018）年推計）を用いており、水道事業ビジョンの推計と比べ、令和 8（2026）年度では、9,364 人の差が生じている。

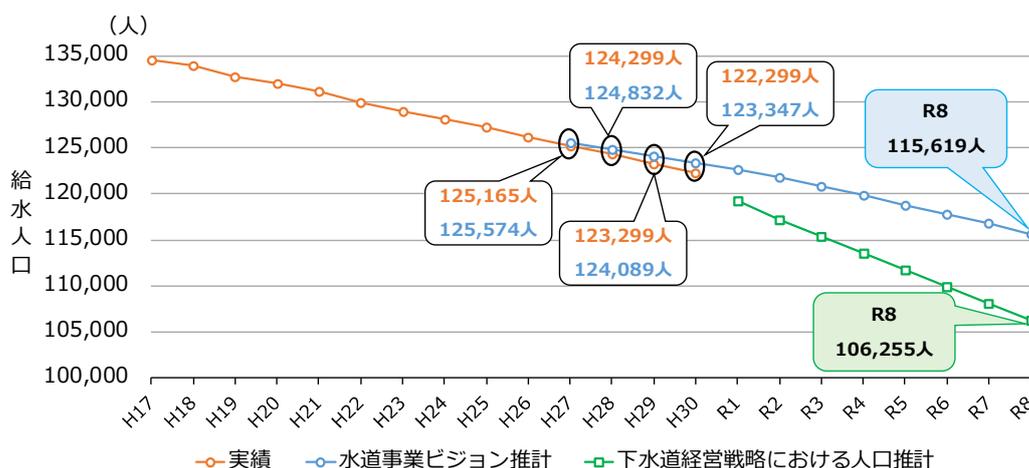


図 1-1 給水人口の実績と推計

2. 有収水量

2-1 用途別水量の分析

(1) 生活原単位

水道水の使用用途は、一般用（家事用水量、営業用水量、公共用、工場用）、湯屋用、臨時用、観賞用の 7 分類としており、家事用水量が全体の 85%程度、営業用水量が 10%程度で、その他の用途が合わせて 5%程度となっている。

家事用水量の有収水量は、

$$\text{生活原単位（一人が一日に使う水の量）} \times \text{給水人口} \times 365 \text{（日）}$$

で算定する。

水道事業ビジョンでは、平成 17（2005）年度から平成 26（2014）年度における生活原単位の実績値を用いた時系列傾向分析で将来値を推計しているが、水道事業ビジョンで推計した生活原単位と実績値を比較すると、図 2-1 のとおり、近年、実績値が推計値を上回っている。

図 2-1 には、直近 10 ヶ年（平成 21（2009）年度から平成 30（2018）年度）の生活原単位の実績値をもとに、生活原単位を予測した結果を併せて示す。

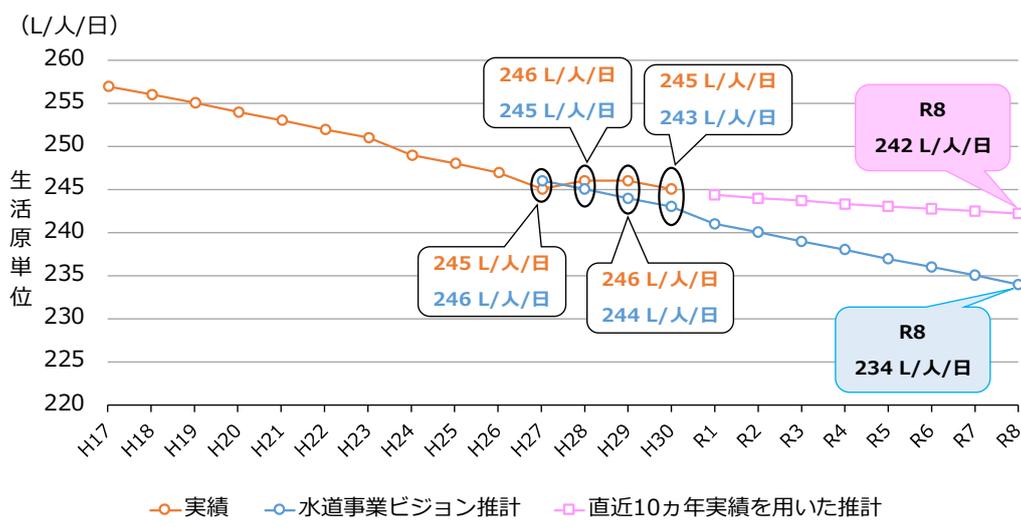


図 2-1 生活原単位の実績と推計

(2) 営業用水量

家事用水量の次に使用量の多い営業用水量についても、水道事業ビジョンの推計値と実績値を比較すると、下図のとおり、実績値が推計値を上回っている。

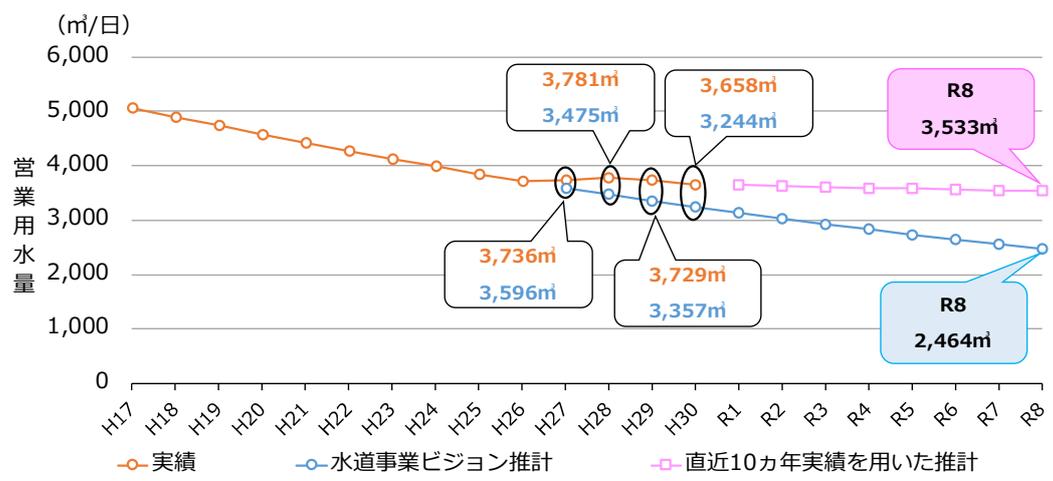


図 2-2 営業用水量の実績と推計

(3) 用途別水量の分析結果

家事用水量（生活原単位）、営業用水量ともに、水道事業ビジョンの推計値と比べて、実績値が上回っており、その他の用途別水量も同様の傾向を示している。

その理由としては、水道事業ビジョンの推計時点において実績値の下降傾向がやや強かったことで、推計値が下振れしていたことが考えられる。

2-2 有収水量の予測

水道事業ビジョンの有収水量は、平成 26 (2014) 年度までの水道水の使用用途別の実績値をもとに、以降の有収水量 (用途別水量の合計値) を推計したものである。

策定後の有収水量の実績は、1 で示したように、給水人口が想定を下回っているにもかかわらず、推計値を上回っている。

下水道経営戦略の推計人口と直近 10 ヶ年データによる用途別給水量とで試算すると、有収水量は、結果として令和 8 (2026) 年度では水道事業ビジョンで推計した値とほぼ同じ値が算出された。

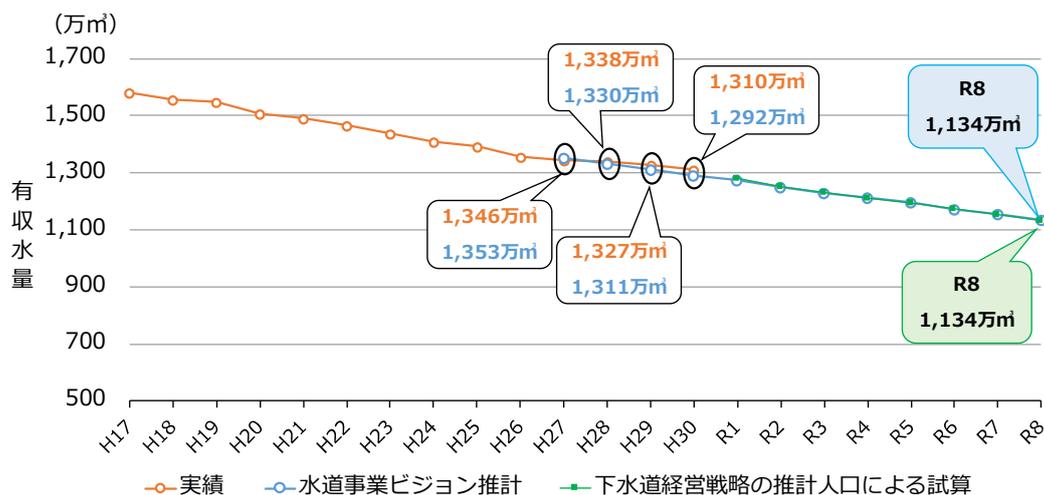


図 2-3 有収水量の実績と推計

3. 給水収益

給水収益は、水道事業ビジョンで推計した有収水量に、直近 3 ヶ年の平均供給単価を乗じて算定している。

将来推計は、過年度決算値を反映した財政計画とするため、毎年度時点修正を行っており、現在の平均供給単価は、186 円/m³ (平成 28 (2016) 年度から平成 30 (2018) 年度平均) である。

水道事業ビジョン推計値と、下水道経営戦略の推計人口による試算では、有収水量がほぼ同じ値であるため、推計した給水収益は同程度となった。

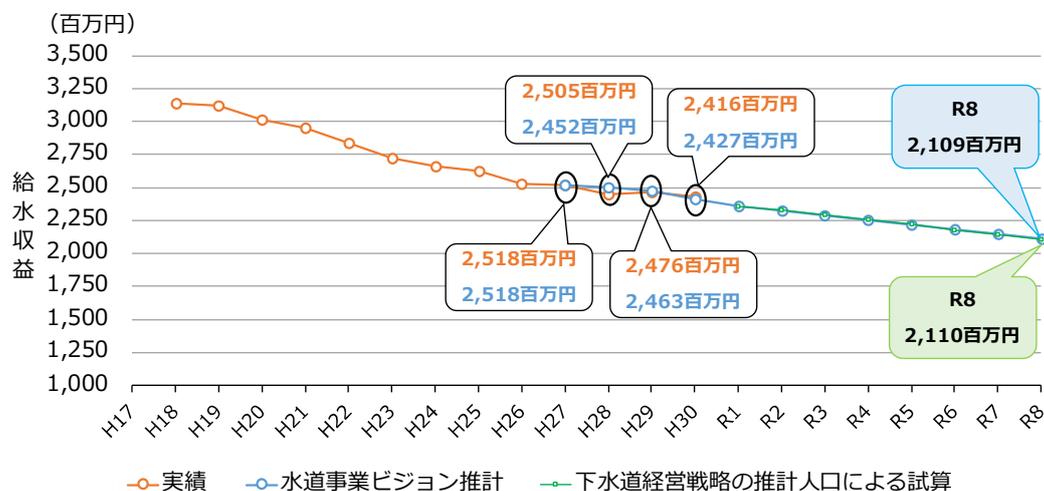


図 3-1 給水収益の実績と推計

4. まとめ

前項までの内容を下表に整理した。

水道事業ビジョンで設定した将来人口等については、人口減少傾向が進んでいるものの、生活原単位が水道事業ビジョンの推計値を上回っており、有収水量や給水収益には影響がないことから、現時点では見直さず、令和3（2021）年度の間見直し時に状況を見て検討する。

項目	状況の分析	R8年度の推計値 ※
①給水人口の推計と実績	・水道事業ビジョンの推計値に比べ、実績の人口減少傾向が大きい ・人口減少傾向の動向が、下水道経営戦略の推計人口では反映されている	ビジョン：123,347人 経営戦略：106,255人
②有収水量の推計と実績	・水道事業ビジョンの推計値に比べ、有収水量の実績は増加傾向 ・水需要の減少傾向が緩和したことで、人口減少が相殺される	ビジョン：1,134万㎡ 経営戦略：1,134万㎡
③給水収益の推計と実績	・水道事業ビジョン推計値と、下水道経営戦略の推計人口による試算値とでは、同程度の給水収益となっている	ビジョン：2,109百万円 経営戦略：2,110百万円

※ 「ビジョン」は、水道事業ビジョンにおける推計値

「経営戦略」は下水道経営戦略の推計人口と直近10年間の使用水量の実績値を基に算定した値

資料 3

水道料金及び下水道使用料の算定期間について

1. 水道料金の算定期間

1-1 基本的な算定期間の考え方

水道料金の算定期間は、「水道料金算定要領」（平成 27 年 2 月；（公社）日本水道協会）では、料金の安定性、期間的負担の公平、原価把握の妥当性及び水道事業者の経営責任の面など、諸々の要素を考慮し、概ね 3 年から 5 年を基準に設定することが妥当であると考えられている。

1-2 算定期間を 7 年間とした理由

一般的には、「水道料金算定要領」の条件により算定期間を定めることを基本としているが、本市水道事業においては、以下の事項を踏まえて料金算定期間を令和 2（2020）年度から令和 8（2026）年度の 7 年間と設定している。

○水道事業ビジョンの財政計画期間の最終年度が令和 8（2026）年度であること。

○水道料金体系の最適化に関する検討を水道事業ビジョン計画期間内で行う事を実施方針として挙げていること。

なお今後は、料金水準の妥当性を確保するため、令和 3（2021）年度の水道事業ビジョン中間見直し時をはじめ、概ね 3 年から 5 年毎に経営指標等により検証を行い、令和 9 年度以降については改めて検討することとする。

2. 下水道使用料の算定期間

2-1 基本的な算定期間の考え方

下水道使用料は、日常生活に密着した公共料金としての性格を持ち合わせていることもあり、長期的に安定性を保つことが望まれるが、あまりにも長期的な算定期間では、予測の確実性を失うこととなるため、「下水道使用料算定の基本的考え方 2016 年度版」において下水道使用料算定期間は一般的に 3 年から 5 年程度が目安とされている。

2-2 算定期間を 10 年間とした理由

本市下水道事業では、今後、経営戦略に基づき事業を運営するため、経営戦略期間が 10 年であることを考慮し、令和 3（2021）年度から令和 12（2030）年度までの 10 年間で下水道使用料の算定期間とする。

なお、経営戦略策定後は、概ね 3 年から 5 年毎に収支状況を踏まえて下水道使用料水準の検証を行う。

資料 4

基本水量の見直しについて

1. 水道料金体系における基本水量の変更

1-1 現行の水道料金体系

現行の水道料金体系は以下のようにになっており、基本水量を 10 m³に設定している。

また、少量使用者の負担軽減を図るため、逦増型従量料金制を採用しており、使用水量が多くなるほど 1 m³当たりの金額が段階的に高くなる仕組みとなっている。

表 1-1 現行の水道料金体系

用途	基本料金	基本水量	超過料金 (1m ³ につき)	
一般用等	984円	10m ³ まで	11~20m ³	174円
			21~30m ³	229円
			31~40m ³	263円
			41~50m ³	297円
			51~100m ³	325円
			101~200m ³	375円
			201~500m ³	417円
			501m ³ ~	422円

1-2 基本水量を 8 m³とした場合の水道料金体系

(1) 水道料金体系

基本水量を 10 m³から 8 m³に変更する場合、一部の水量ランクを変更する必要があり、新たに 9 m³から 10 m³のランクを追加している。

現行の料金体系では、「10 m³使用した場合で 984 円」であるため、基本水量引き下げ後においても、その関係性を崩さず、「10 m³使用した場合 984 円」となるような料金設定を行っている。

表 1-2 基本水量引き下げ後の水道料金体系

用途	基本料金	基本水量	超過料金 (1m ³ につき)	
一般用等	786円 (▲198円)	8m ³ まで (▲2m ³)	9~10m ³ (追加)	99円 (追加)
			11~20m ³	174円
			21~30m ³	229円
			31~40m ³	263円
			41~50m ³	297円
			51~100m ³	325円
			101~200m ³	375円
			201~500m ³	417円
			501m ³ ~	422円

(2) 改定後の水道料金体系

改定後の新料金体系は以下のとおりである。

前頁に示した基本水量を引き下げた場合において、一律9%の改定を行うと、水道事業における「目標収入額（料金算定期間において必要な総収入額）」を満たさないため、「10 m³使用した場合の改定率」を9%とし、10 m³を超過する単価については、目標収入額を満たす改定率を設定している。

表 1-3 改定後の水道料金体系

用途	基本料金	基本水量	超過料金（1m ³ につき）	
一般用等	716円 (▲268円)	8m ³ まで (▲2m ³)	9~10m ³ （追加）	90円（追加）
			11~20m ³	166円（▲8円）
			21~30m ³	219円（▲10円）
			31~40m ³	251円（▲12円）
			41~50m ³	284円（▲13円）
			51~100m ³	310円（▲15円）
			101~200m ³	358円（▲17円）
			201~500m ³	398円（▲19円）
		501m ³ ~	403円（▲19円）	

(3) 新料金体系での試算

改定後の1ヶ月の水道料金を下表に示す。

1ヶ月あたり8 m³使用する場合は、716円となり、現行と比べ268円安くなる。

しかし、基本水量を引き下げた影響により、使用水量が10 m³を超える使用者に対しては、減額改定の割合が徐々に小さくなっている。

表 1-4 水道料金の試算結果

使用量 (m ³ /1ヶ月)	改定前	改定後	現行差	現行からの 改定率
8m ³ まで	984円	716円	(▲268円)	▲27.2%
10m ³	984円	896円	(▲88円)	▲8.9%
20m ³	2,724円	2,556円	(▲168円)	▲6.2%
30m ³	5,014円	4,746円	(▲268円)	▲5.3%
40m ³	7,644円	7,256円	(▲388円)	▲5.1%
50m ³	10,614円	10,096円	(▲518円)	▲4.9%
100m ³	26,864円	25,596円	(▲1,268円)	▲4.7%
500m ³	189,464円	180,796円	(▲8,668円)	▲4.6%
1000m ³	400,464円	382,296円	(▲18,168円)	▲4.5%

2. 下水道使用料体系における基本水量の変更

2-1 現行の下水道使用料体系

下水道使用料体系においても、「逡増型従量料金制」を採用しており、基本水量を 10 m³までと設定している。

表 2-1 現行の下水道使用料体系

用途	基本使用料	基本水量	従量使用料単価 (1m ³ につき)	
一般汚水	670円	10m ³ まで	11~20m ³	95 円
			21~30m ³	115 円
			31~50m ³	135 円
			51~100m ³	155 円
			101~500m ³	175 円
			501~1000m ³	195 円
			1001~5000m ³	215 円
			5001~10000m ³	230 円
			10001m ³ ~	245 円

2-2 基本水量を 8 m³とした場合の下水道使用料体系

(1) 下水道使用料体系

基本水量を 10 m³から 8 m³に変更する場合、一部の水量ランクを変更する必要があり、新たに 9 m³から 10 m³のランクを追加している。

水道料金体系の検討と同様の考え方を用いており、現行の下水道使用料体系が「10 m³使用した場合で 670 円」であることから、基本水量引き下げ後においても、その関係性を崩さず、「10 m³使用した場合 670 円」となるような下水道使用料の設定を行っている。

表 2-2 基本水量引き下げ後の下水道使用料体系

用途	基本使用料	基本水量	従量使用料単価 (1m ³ につき)	
一般汚水	536円 (▲134円)	8m ³ まで (▲2m ³)	9~10m ³ (追加)	67円 (追加)
			11~20m ³	95 円
			21~30m ³	115 円
			31~50m ³	135 円
			51~100m ³	155 円
			101~500m ³	175 円
			501~1000m ³	195 円
			1001~5000m ³	215 円
			5001m ³ ~10000m ³	230 円
			10001m ³ ~	245円

(2) 改定後の下水道使用料体系

改定後の新使用料体系は以下のとおりである。

前頁に示した基本水量を引き下げた場合において、一律 36%の改定を行うと、下水道事業における「目標収入額（使用料算定期間において必要な総収入額）」を満たさないため、「10 m³使用した場合の改定率」を 36%とし、10 m³を超過する単価については、目標収入額を満たす改定率を設定している。

表 2-3 改定後の下水道使用料体系

用途	基本使用料	基本水量	従量使用料単価（1m ³ につき）	
一般汚水	728円 (+58円)	8m ³ まで (▲2m ³)	9～10m ³ (追加)	91円 (追加)
			11～20m ³	139円 (+44円)
			21～30m ³	169円 (+54円)
			31～50m ³	198円 (+63円)
			51～100m ³	228円 (+73円)
			101～500m ³	257円 (+82円)
			501～1000m ³	286円 (+91円)
			1001～5000m ³	316円 (+101円)
			5001m ³ ～	338円 (+108円)

(3) 新料金体系での試算

改定後の1ヶ月の下水道使用料を下表に示す。

1ヶ月あたり8 m³使用する場合は、728円となり、現行と比べ58円の増額となるが、改定率は36%を下回っている。

しかし、基本水量を引き下げた影響により、使用水量が10 m³を超える使用者に対する改定率は、36%を大きく上回っている。

表 2-4 下水道使用料の試算結果

使用量 (m ³ /1ヶ月)	現行体系	改定後	現行差	現行からの改定率
8m ³ まで	670円	728円	(+58円)	8.7%
10m ³	670円	910円	(+240円)	35.8%
20m ³	1,620円	2,300円	(+680円)	42.0%
30m ³	2,770円	3,990円	(+1,220円)	44.0%
40m ³	4,120円	5,970円	(+1,850円)	44.9%
50m ³	5,470円	7,950円	(+2,480円)	45.3%
100m ³	13,220円	19,350円	(+6,130円)	46.4%
500m ³	83,220円	122,150円	(+38,930円)	46.8%
1000m ³	180,720円	265,150円	(+84,430円)	46.7%

3. まとめ

3-1 検討結果

水道料金、下水道使用料ともに、基本水量を8 m³とした場合、現行体系を維持して改定した場合と比べ、多量使用者の負担が非常に大きくなることを見込まれる。

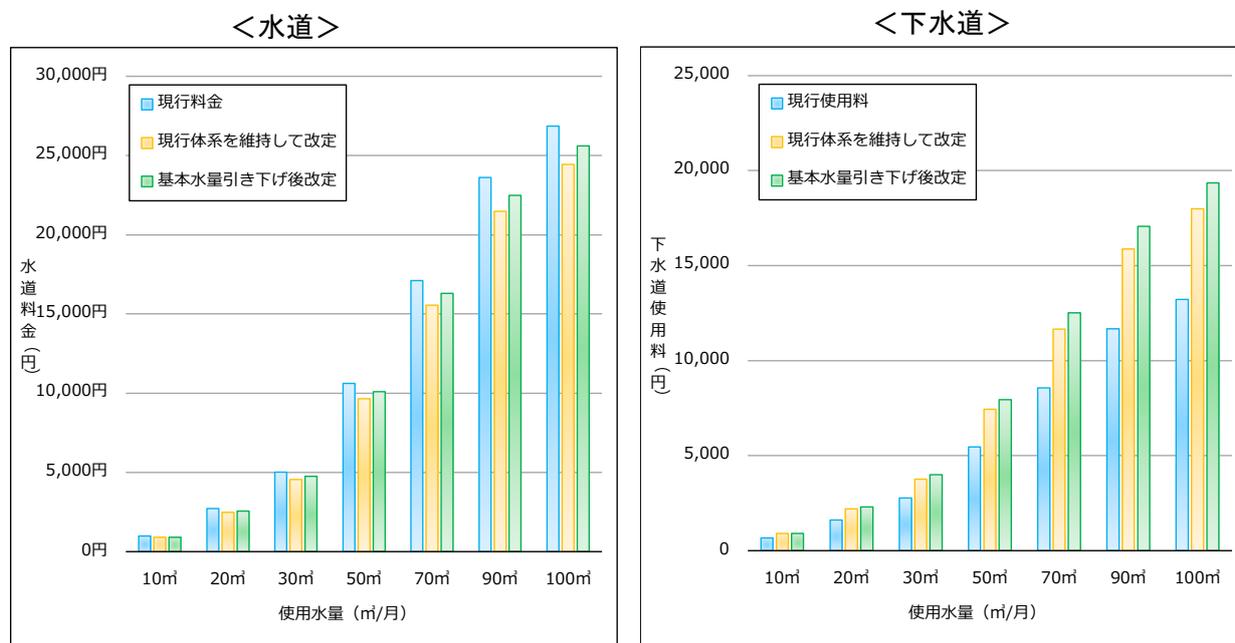


図 3-1 水道料金及び下水道使用料の比較図

3-2 結論

以下の事由から、今回の改定では基本水量の引き下げは行わないこととする。

(1) 水道料金体系

- ①適正な基本水量の検証が十分に行われていないこと。
- ②現状の料金体系は、既に少量使用者に配慮した体系となっていること。
- ③基本水量を8 m³とした場合、1ヶ月あたりの水量が10 m³を超える使用者は、減額改定が減少し、公平な料金改定とならないこと。

(2) 下水道使用料体系

- ①適正な基本水量の検証が十分に行われていないこと。
- ②現状の下水道使用料体系は既に少量使用者に配慮した体系となっていること。
- ③基本水量を8 m³とした場合、多量使用者に対してより多くの負担を強いることとなること。

なお、本市においても少子高齢化や単身者世帯の増加などに伴って世帯規模が縮小し、少量使用者の割合が大きくなっている傾向が見られるため、基本水量の変更については、今後検討を進めていく。

資料 5

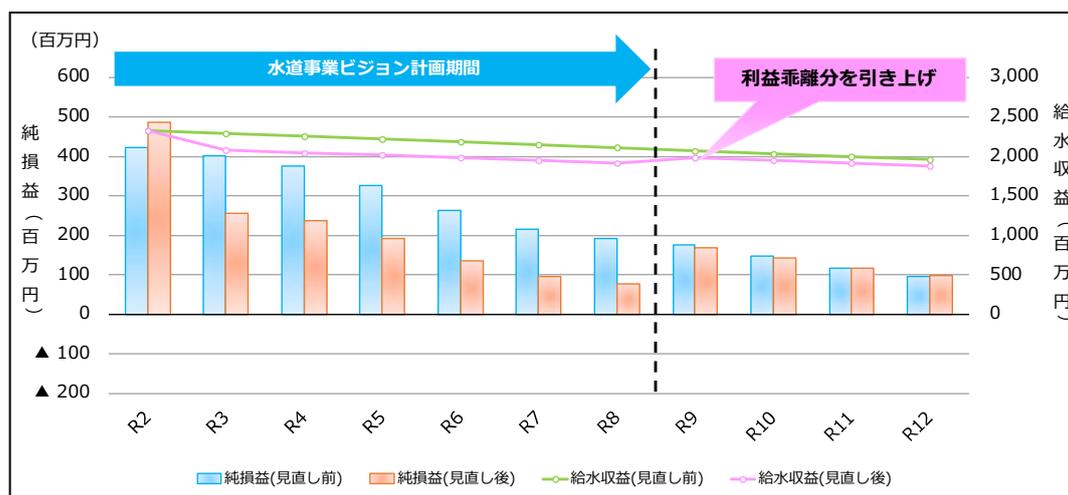
水道料金引下げに伴う水道事業の持続性について

1. 令和9（2027）年度以降の経営状況

1-1 収益的収支

現行料金体系での収支と水道料金見直し後計画の収支状況を以下に示す。

「料金見直し後の計画値」の給水収益及び純損益は、水道料金見直し条件の1つである“利益乖離分”を令和9（2027）年度で引き上げた試算値で示している。



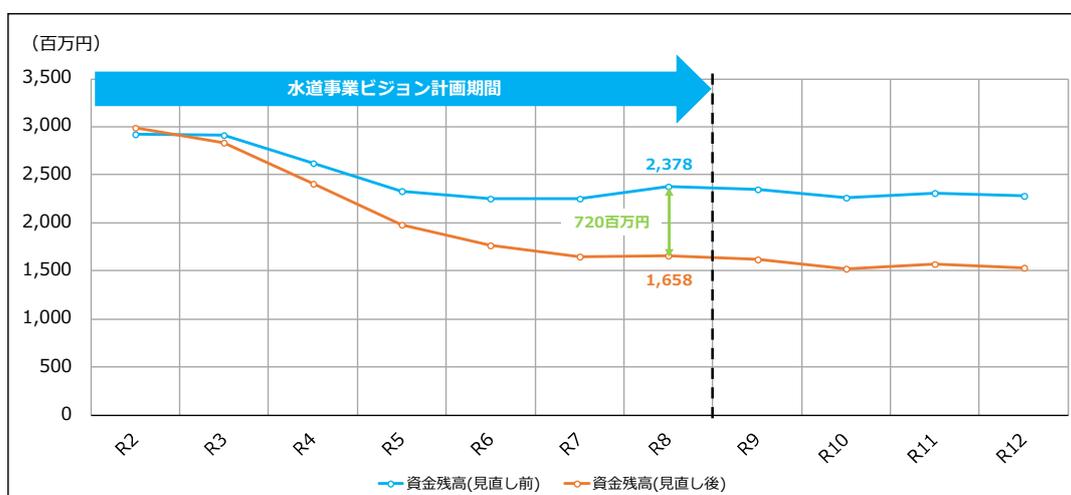
(見直し前)：現行料金体系の場合
(見直し後)：料金見直し後の計画値

図 1-1 水道事業ビジョン計画後の収益的収支（現行料金ベース）

1-2 資金残高

現行料金体系と水道料金見直し後計画の資金残高の状況を以下に示す。

令和9（2027）年度以降の資金残高は、料金見直し前と一定の差を保ちながら推移していくと予想される。



(見直し前)：現行料金体系の場合
(見直し後)：料金見直し後の計画値

図 1-2 水道事業ビジョン計画後の資金残高（現行料金ベース）

1-3 まとめ

「1-1 収益的収支」、「1-2 資金残高」で示したとおり、水道事業ビジョン計画期間後においても、今回の水道料金引下げにより事業の健全性が損なわれる恐れはない。

なお、令和9（2027）年度以降の実際の水道料金水準については、資産維持費を含む総括原価方式での料金のあり方や社会情勢等も考慮し、改めて検討するものである。

資料 6

公共下水道事業の現状分析について

1. 現状評価と課題

1-1 他団体との比較及び分析方法

(1) 分析方法

本市下水道事業の現状や課題等を把握するため、施設管理や経営状況について他の自治体との比較による分析を行う。

なお、本市下水道事業は、平成 30（2018）年度の決算値により算定しているが、他の自治体については平成 30（2018）年度の数値は公表されていないため、総務省が公表している地方公営企業決算状況調査（平成 29（2017）年度末時点）の値を用いていることとした。

（大阪府内平均、全国平均は、地方公営企業法を適用している団体のみ平均値を示している。）

(2) 類似団体の選定基準

類似団体は、地方公営企業決算状況調査における区分により一定の条件で設定を行い、計 10 団体を選定した。なお、条件 5 の排除方式区分については、「合流式のみ」とすると該当する都市がゼロになるため、「合流式・分流式併用」を対象とした。



図 1-1 類似団体の選定結果

※条件 1 の人口は行政人口を対象とし、条件 3 の人口は下水道処理区域内人口を対象とする。

1-2 施設管理の現状分析

施設管理における分析は以下の3項目を対象とした。

- ・下水道処理人口普及率
- ・有形固定資産減価償却率
- ・職員1人あたりの有収水量

(1) 下水道処理人口普及率

下水道処理人口普及率は、類似団体と同様に90%を上回っており、全国的に見て高い水準にあるが、大阪府内平均と比較すると、5%程度低くなっている。

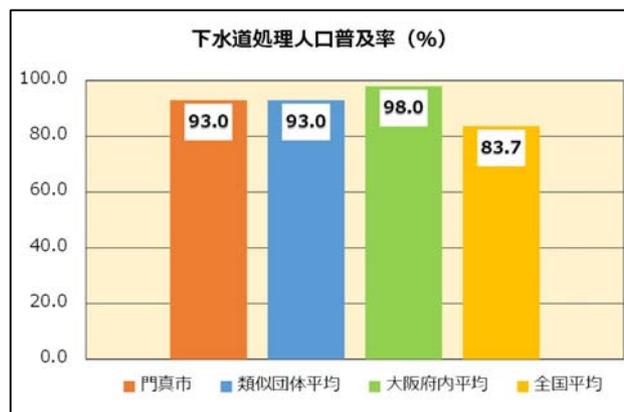


図 1-2 下水道処理人口普及率の比較

下水道処理人口普及率 (%) = 処理区域内人口 / 行政区域内人口

目標値 : 100%

(2) 有形固定資産減価償却率

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、資産の老朽化度合いを示している。

類似団体平均と比較すると高い水準であるが、これまでに実施した管内 TV カメラ等の調査結果では、健全でないと判定された管きよの割合は僅かに留まっており、今後の計画的な維持管理により必要な健全度を保つことができると考えられる。

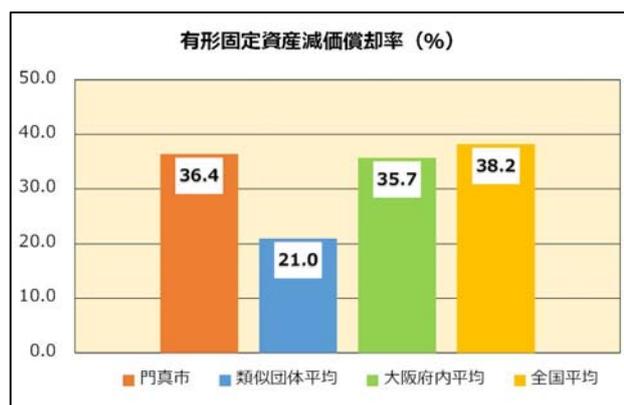


図 1-3 有形固定資産減価償却率の比較

有形固定資産減価償却率 (%) = 有形固定資産減価償却累計額 / 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価

目標値 : 低い方が望ましい

(3) 職員1人あたりの有収水量

この指標は、職員1人あたりの労働生産性をみるものであり、指数は高いほうが効率的であるといえる。

全国平均を大きく上回っており、比較的高い水準にあるが、大阪府平均や類似団体平均よりやや低い値となっている。



図 1-4 職員1人あたりの有収水量の比較

職員1人あたりの有収水量(千m³/人) = 年間有収水量 / 損益勘定所属職員

目標値：高い方が望ましい

(4) 施設管理の分析結果まとめ

施設管理における分析結果は以下のとおりである。

表 1-1 施設管理の分析結果

項目	門真市	類似団体平均	大阪府内平均	全国平均	目標	評価
下水道処理人口普及率 (%)	93.0	93.0	98.0	83.7	100%	×
有形固定資産減価償却率 (%)	36.4	21.0	35.7	38.2	↓	△
職員1人あたりの有収水量 (千m³/人)	951	1,251	1,060	696	↑	△

※評価について

目標が数値表記の項目：目標の値を達成していれば○、達成していなければ×としている。

目標が数値以外の項目：他の3つの平均に対して、望ましい方向が全て上回っておれば○、全て下回っておれば×、そのあいだは△としている。

未整備地域が残っていること、また法定耐用年数である50年を超える管きよは、現状全体の0.2%に過ぎないが、今後加速度的に増加していくことが課題である。

今後は、下水道整備を促進していくことに加え、ストックマネジメント計画を踏まえた老朽化対策を行っていく必要がある。

1-3 経営状況に関する分析

経営状況における分析は以下の8項目を対象とした。

- ・ 汚水処理原価
- ・ 営業収支比率
- ・ 使用料単価
- ・ 流動比率
- ・ 経費回収率
- ・ 自己資本構成比率
- ・ 経常収支比率
- ・ 企業債依存度

(1) 汚水処理原価

この指標は、汚水を1m³処理するのにかかるコストを示しており、有収水量と汚水処理に要する費用（維持管理費と資本費）とから算出される。

全国平均よりは低く、類似団体や府内平均よりも若干高くなっている。

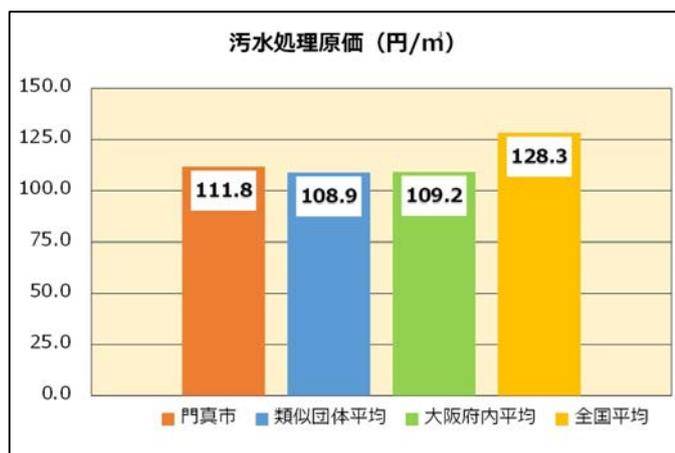


図 1-5 汚水処理原価の比較

$$\text{汚水処理原価 (円/m}^3\text{)} = \text{汚水処理費} / \text{有収水量}$$

目標値：低い方が望ましい

(2) 使用料単価

この指標は、有収水量1m³あたりの下水道使用料収入であり、下水道使用料の水準を示す。

本市の下水道使用料の水準が低いことが分かり、その要因として、平成7(1995)年度以降、下水道使用料を改定していないこと等が挙げられる。

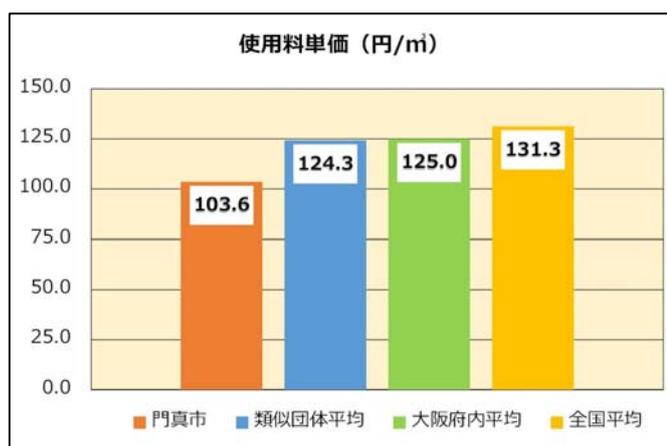


図 1-6 使用料単価の比較

$$\text{使用料単価 (円/m}^3\text{)} = \text{下水道使用料} / \text{有収水量}$$

目標値：低い方が望ましい

(3) 経費回収率

この指標は、汚水処理費（下水道使用料で回収すべき経費）をどの程度下水道使用料で賄えているかを示す。本市下水道事業では、100%を下回っており、下水道使用料により汚水処理費を賄えていないことが分かる。

他団体との比較でも、低い水準となっており、汚水処理費に対して下水道使用料の水準が低いことが要因の一つとして考えられる。

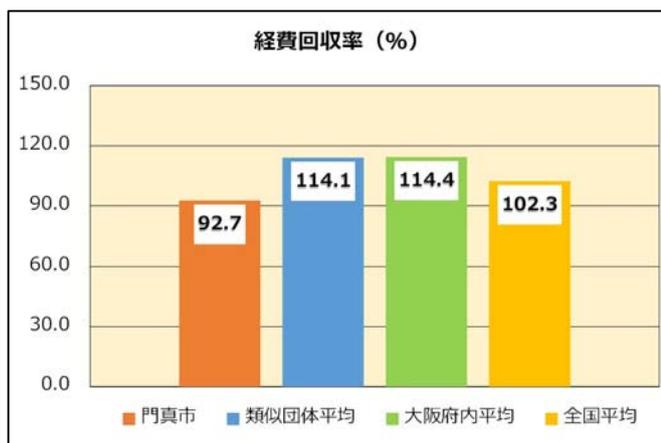


図 1-7 経費回収率の比較

$$\text{経費回収率 (\%)} = \text{下水道使用料} / \text{汚水処理費}$$

目標値：100%以上

(4) 経常収支比率

この指標は、下水道使用料や一般会計からの繰入金等の収益で維持管理費や減価償却費及び支払利息等の費用をどの程度賄えているかを示す。

他団体と比較してやや低い水準となっている。

今後本市下水道事業においては、減価償却費と流域下水道維持管理負担金が増加傾向であるため留意が必要である。



図 1-8 経常収支比率の比較

$$\text{経常収支比率 (\%)} = (\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})$$

目標値：100%以上

(5) 営業収支比率

この指標は、通常の事業活動に要する費用を、事業活動に必要なものとして徴収している営業収益でどの程度賄われているかを示す。

本市下水道事業においては 100%を上回っていますが、前述の通り、流域下水道維持管理負担金や減価償却費が増加傾向にあるため、留意が必要である。



図 1-9 営業収支比率の比較

$$\text{営業収支比率 (\%)} = \text{営業収益} / \text{営業費用}$$

目標値：100%以上

(6) 流動比率

この指標は、短期的な債務に対する支払い能力を示す。

本市下水道事業においては、下水道整備事業への投資や事業費を補うために借りた企業債残高の増加により、翌年度償還額が増加しているため低い水準となっている。

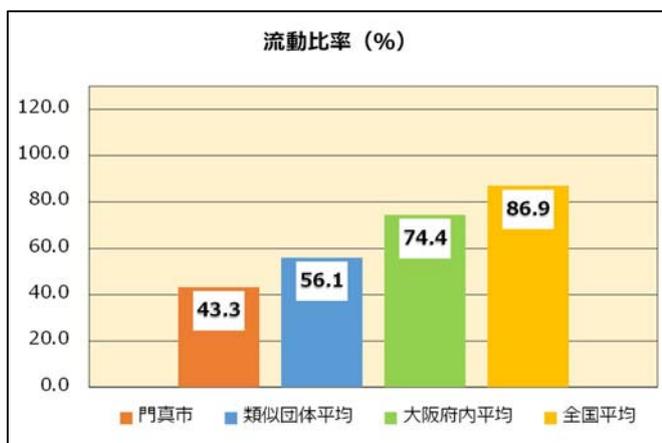


図 1-10 流動比率の比較

$$\text{流動比率 (\%)} = \text{流動資産} / \text{流動負債}$$

目標値：100%以上

(7) 自己資本構成比率

この指標は、本市下水道事業における総資本（自己資本+他人資本（負債など））に占める自己資本の構成比率を示す。

本市下水道事業では、資産の多くを負債で賄ってきた背景もあることから、低い水準となっている。

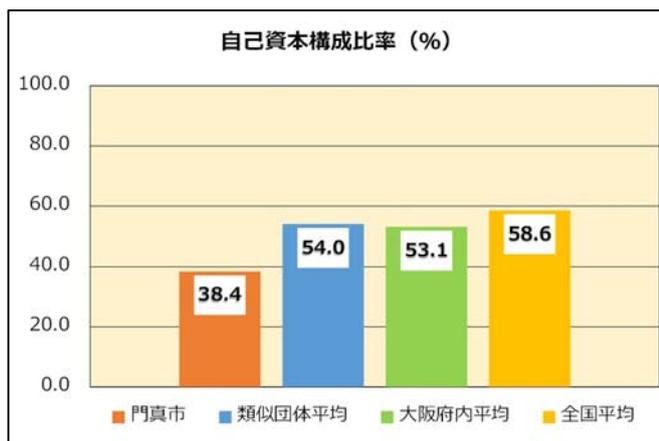


図 1-11 自己資本構成比率の比較

$$\text{自己資本構成比率 (\%)} = (\text{資本合計} + \text{繰延収益}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}$$

目標値：高い方が望ましい

(8) 企業債依存度

この指標は、資産に対する企業債の残高の割合を示しており、経営の安全性をみるために用いられる。

本市下水道事業の固定資産のうち、約6割が借金（企業債）によって賄われていることが分かる。



図 1-12 企業債依存度の比較

$$\text{企業債依存度 (\%)} = \text{固定資産} / \text{企業債残高}$$

目標値：低い方が望ましい

(9) 経営状況の分析結果まとめ

経営状況に関する分析結果を以下に示す。

多くの指標が、それぞれの平均よりも低い水準となっている。

表 1-2 経営状況の分析結果

項目	門真市	類似団体平均	大阪府内平均	全国平均	目標	評価
汚水処理原価 (円/m ³)	111.8	108.9	109.2	128.3		△
使用料単価 (円/m ³)	103.6	124.3	125.0	131.3		○
経費回収率 (%)	92.7	114.1	114.4	102.3	100%以上	×
経常収支比率 (%)	105.8	110.3	110.0	109.9	100%以上	○
営業収支比率 (%)	102.8	92.8	97.9	87.4	100%以上	○
流動比率 (%)	43.3	56.1	74.4	86.9	100%以上	×
自己資本構成比率 (%)	38.4	54.0	53.1	58.6		×
企業債依存度 (%)	61.8	45.7	47.8	41.2		×

※評価について

目標が数値表記の項目：目標の値を達成していれば○、達成していなければ×としている。

目標が数値以外の項目：他の3つの平均に対して、望ましい方向が全て上回っておれば○、

全て下回っておれば×、そのあいだは△としている。

1-3 下水道使用料の現状分析

本市下水道事業の下水道使用料は、全国的に見ても安価であり、月 20 m³使用した場合の下水道使用料は全国平均と比べ、約 1,000 円低くなっている。また、周辺自治体の中では、大阪市に次いで安価となっている。

将来的に人口減少や水道の使用水量の減少により、下水道使用料の減少が予測される状況のなかで、安全・安心な下水道サービスを提供していくためには、平成 7（1995）年度以降改定を行っていない下水道使用料のあり方について、今後の投資事業やこれまでの下水道整備状況も踏まえた検討を行う必要がある。

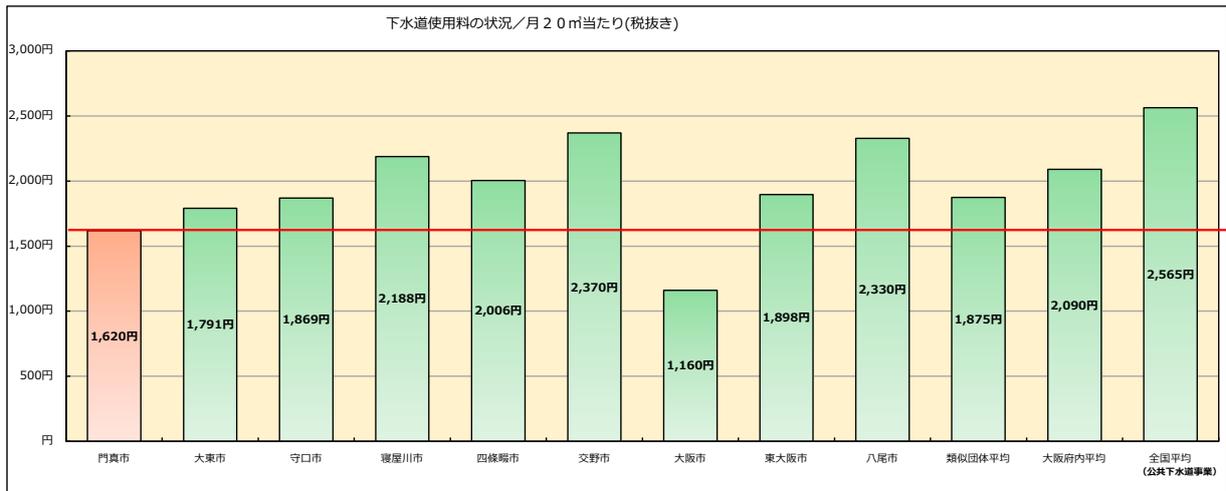


図 1-13 下水道使用料の比較

※全国平均は、公共下水道事業（狭義）の平均値を示す。

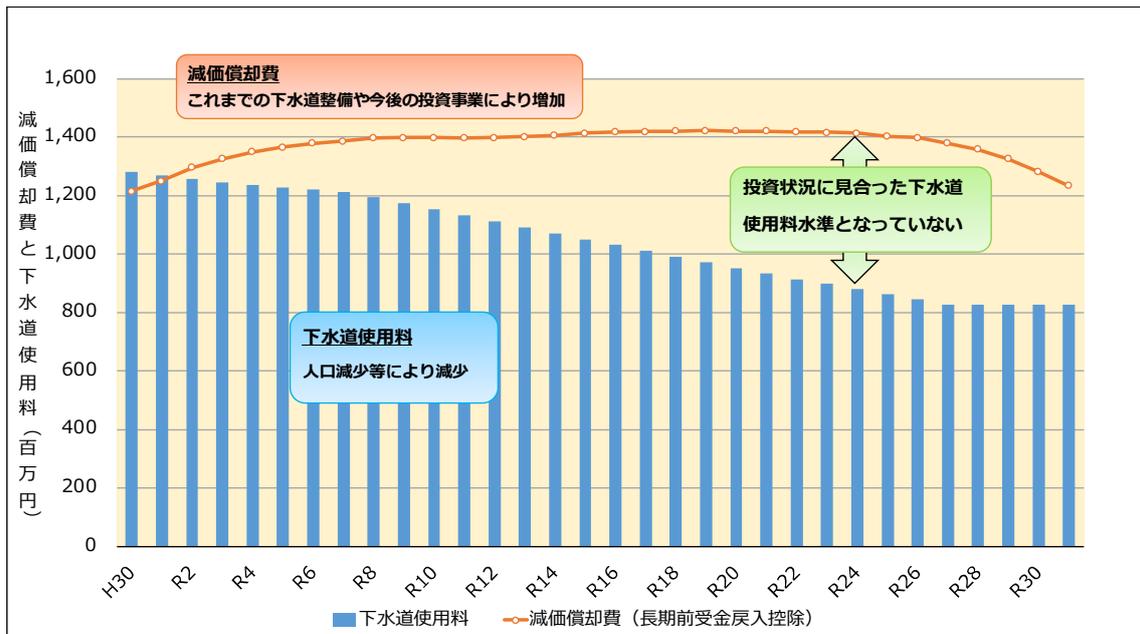


図 1-14 減価償却費と下水道使用料の見通し

2. 下水道使用料水準の全国的な動向

平成 17（2005）年度に、総務省より『下水道使用料の目安を月 20 m³使用した場合 3,000 円とし、この水準を前提に地方交付税などの地方財政措置を講じる』という方針が示され、それ以降、全国的に下水道使用料水準が見直されてきている。

一方、本市下水道事業においては、図 2-2 に示すとおり平成 28（2016）年度までの官庁会計方式では繰越金が発生していたこともあり、下水道使用料の改定までに至らなかった。

月 20 m³使用した場合の下水道使用料の推移を、類似団体平均、大阪府内平均、全国平均と併せて示すと図 2-1 のとおりとなる。

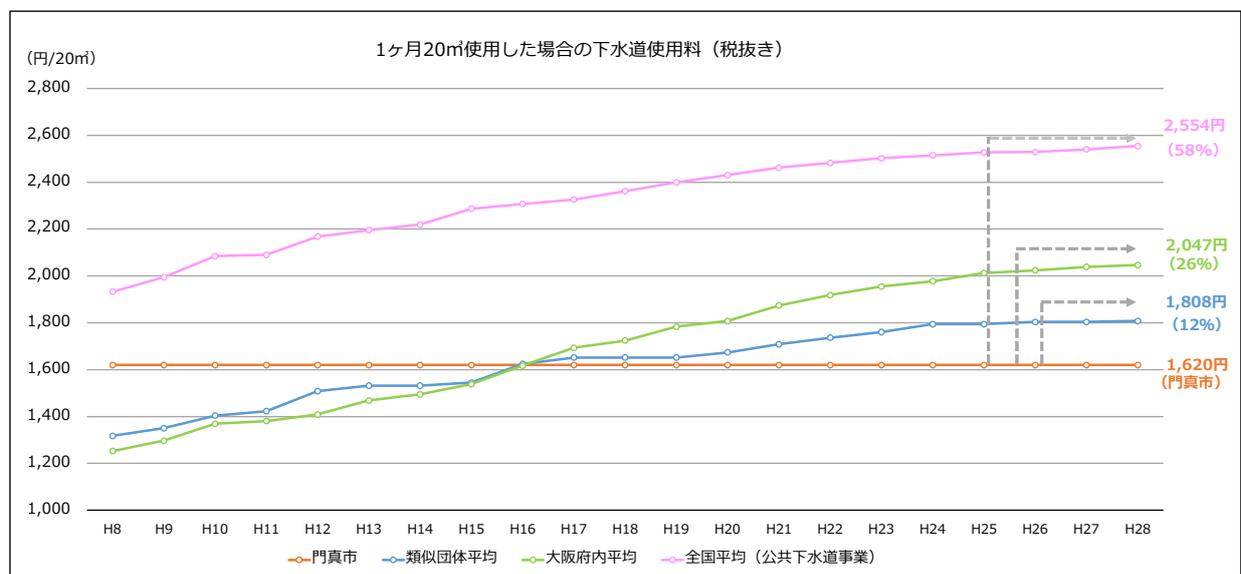


図 2-1 全国の下水道使用料の推移

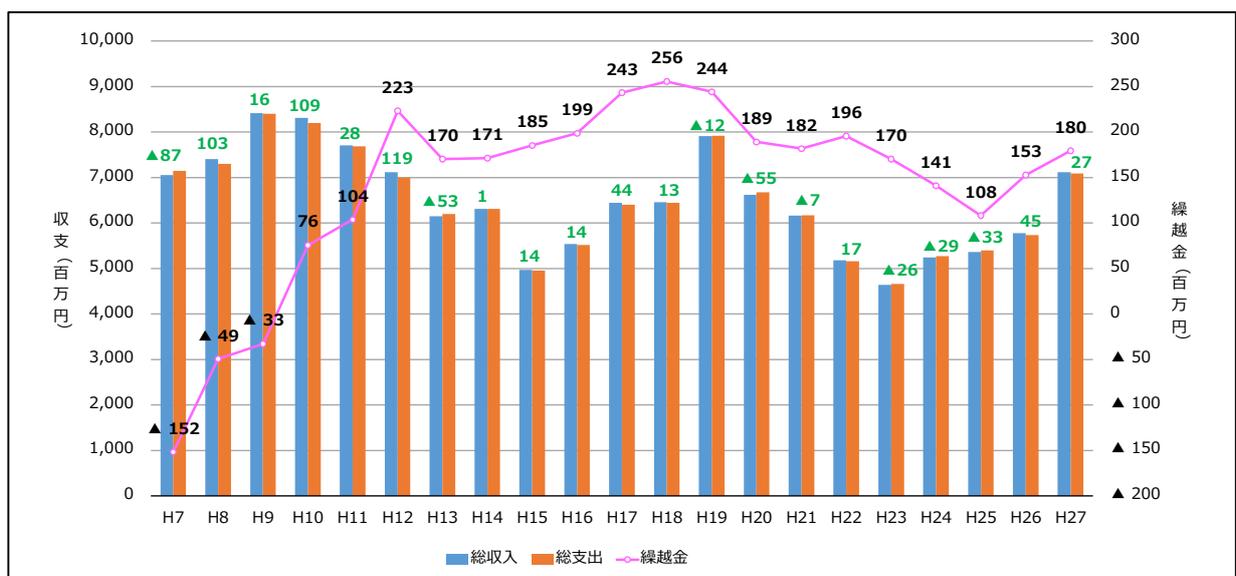


図 2-2 本市下水道事業の収支と繰越金の推移

資料 7

ストックマネジメント計画に基づく
改築・更新事業について

1. 長期的な改築計画の選定パターン

1-1 事業費の選定パターン

本市が策定しているストックマネジメント計画における長期的な改築計画の選定パターンについて、複数のパターンとの比較を行い、適切であるものを選定している。

各パターンは下表に示すとおりであり、本市下水道事業においては、パターンVIを選定している。

表 1-1 各改築事業費のパターン

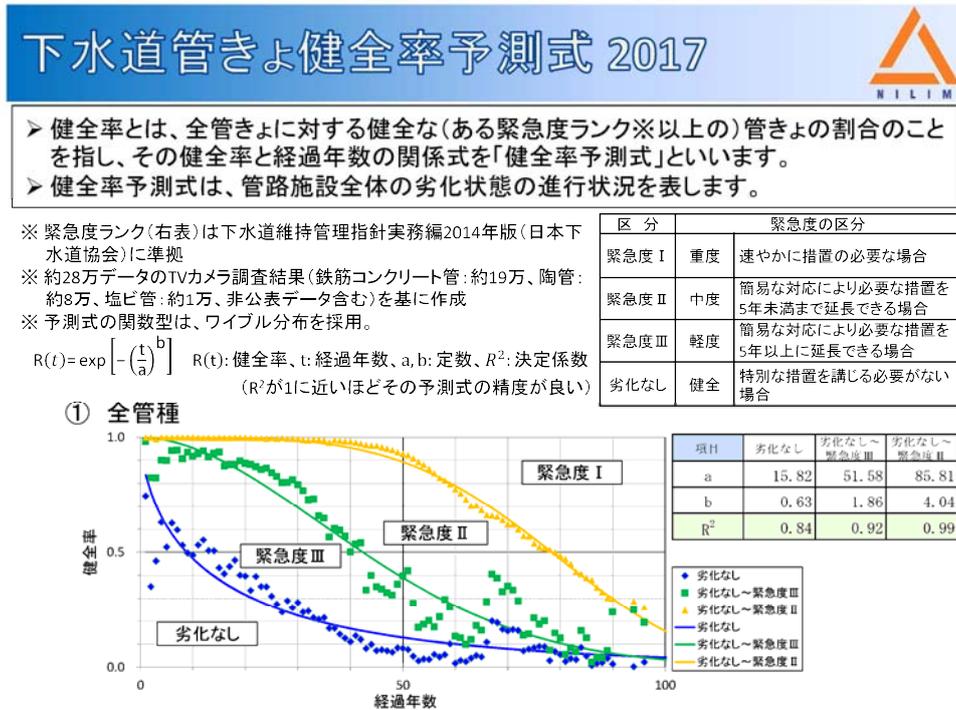
パターン	内 容 (管きょ・マンホール)	平均投資額 (百万円/年)	コスト縮減額 (百万円)	評価視点① (緊急度の推移傾向)		評価視点② (改善の効率性)		評価視点③ (投資額の実現性)		総合評価
				指標値	評価	指標値	評価	指標値	評価	
I	標準耐用年数50年で改築するパターン(単純改築)	1,043.0	基準投資額	現状維持	△	低い (72)	×	不可能	×	×
II	目標耐用年数75年 (標準耐用年数の1.5倍)で改築するパターン	619.1	423.9	悪化	×	中程度 (92)	△	可能	△	×
III	緊急度IとIIを改築するパターン (平準化あり)	1,193.7	-150.7	改善	◎	低い (81)	×	不可能	×	×
IV	緊急度Iを改築するパターン (平準化あり)	630.5	412.5	現状維持	△	中程度 (93)	△	可能	△	○
V	緊急度IとIIを改築するパターンで改築対象を 経過年数50年以上とするパターン	900.3	142.7	現状維持	△	低い (86)	×	不可能	×	×
VI	緊急度Iを改築するパターンで改築対象を 経過年数50年以上とするパターン ※	615.6	427.4	現状維持	△	高い (96)	○	可能	△	○
VII	緊急度Iを改築するパターンで予算の制約 (段階的に増額)を設けたパターン	480.0	563.0	悪化	×	高い (98)	○	可能	△	△
評価の方法				緊急度割合の推移を見て判断する		平均健全度/平均投資額を算定し、比較する		現実的に投資可能な事業費であるかを判断する		

また、パターンVIの選定に至った経緯としては、以下に示す事項を考慮し、検討を行っており、選定結果の妥当性は確保されているものと考えられる。

- 1) 検討に用いた「健全率予測式」は、全国の全管種による統計データにより求められたもので、経過年数のみから健全度(緊急度)を求める理論式であること。
- 2) 本市における過去の管きょ調査の結果では、用いた「健全率予測式」より健全度が良いという全般的な結果も得られていること。(ただし、データの集積及び知見が十分ではないため、一般的な「健全率予測式」を使用。)
- 3) III～VIIのパターンは、あくまで全ての施設の点検・調査をしていない段階での長期的な改築事業費の推定であり、評価表にあるようにパターンVIはコスト縮減額が大きいなど改善の効率性が高く、緊急度の推移傾向を現状程度に維持できること。

1-2 健全率予測式

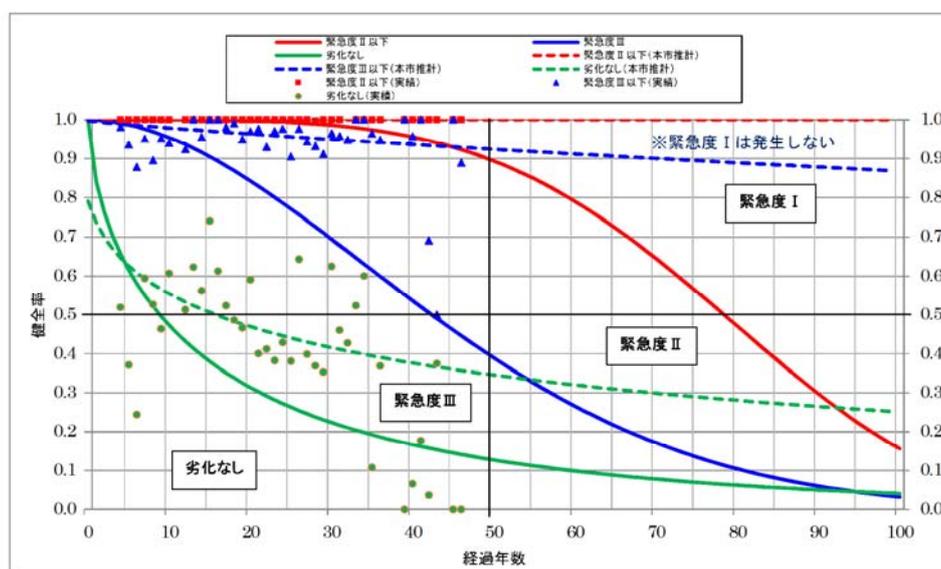
本市ストックマネジメント計画において、管きよの緊急度を予測する際には、「国土交通省国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」という。）」が公表している健全率予測式を用いており、今後修繕・改築を実施しない場合の緊急度の推移は下図に示すとおりである。



(参考)

なお、本市においても過年度の調査実績に基づき独自の健全度予測式の検討を行っているが、以下に示す理由により、不採用としている。

- 1) 実線の国総研「健全率予測式」よりもプロットは全体的に上方に位置する。(より健全であることがわかる)
- 2) 緊急度Ⅰは1 スパンしかなく、作成した予測式では緊急度Ⅰは発生しない。
- 3) 全国的な傾向に比べて、本市データでの予測式を用いた場合、著しく管渠が健全な結果となり、改築事業量が過小な評価になる可能性が高い。
- 4) 本市データは、全て経過年数 50 年未満のものである。(下水道管渠の耐用年数は 50 年)



※破線等は、本市の結果データのみを用いて健全率予測式を作成したもの。

図 1-3 本市が独自作成した健全度予測式

1-3 パターンⅥの更新費用と緊急度の推移

パターンⅥの条件を前提とし、国総研の健全度予測式を用いて、緊急度および事業費の検討を行った。

予測結果は、以下に示すとおりであるが、実際の改築事業においては、調査結果に基づき実施されるものであるため、今後の調査結果において判定結果が緊急度Ⅰの管きょが発見された場合には、速やかに修繕・改築を実施する。

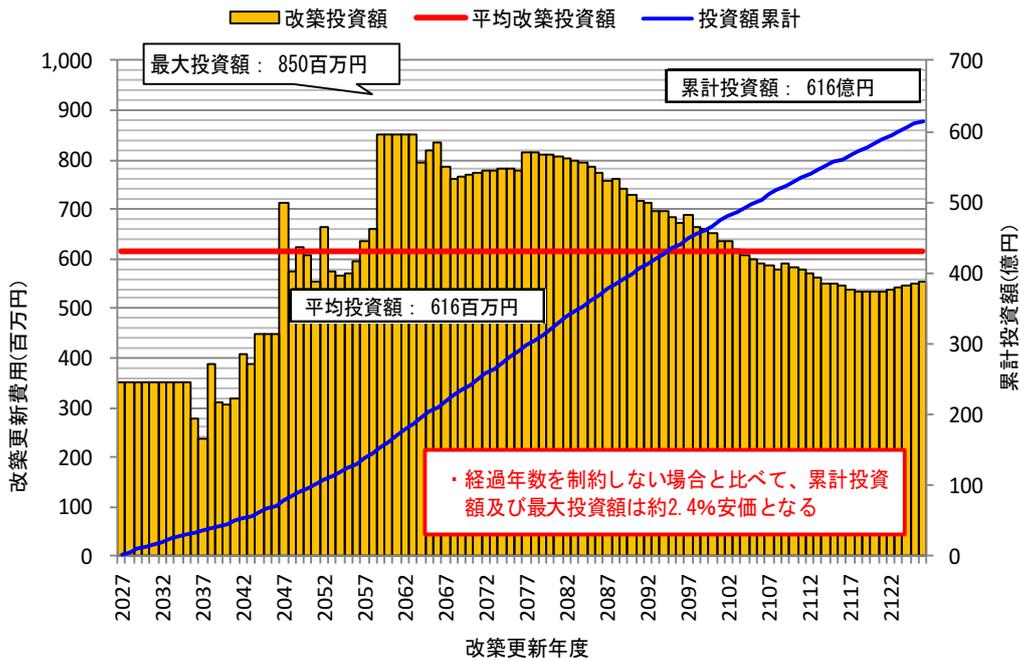


図 1-4 パターンⅥの事業費予測

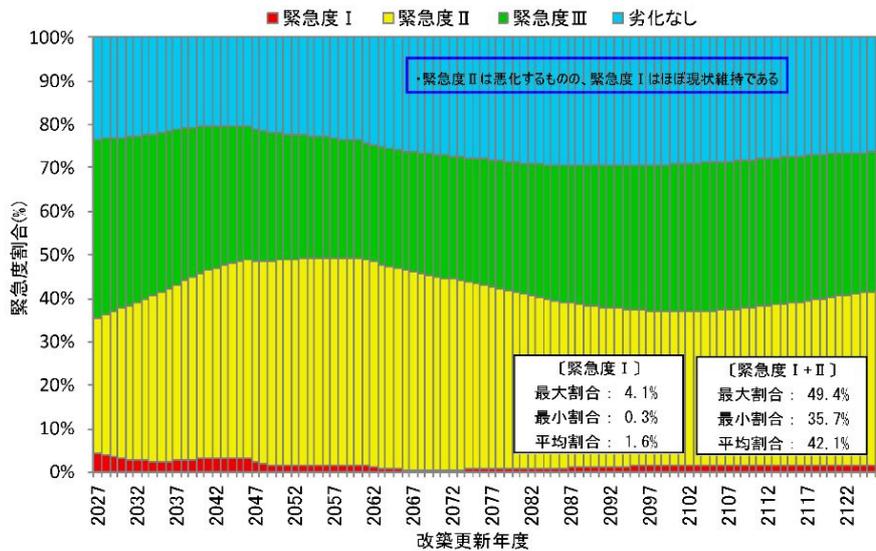


図 1-5 パターンⅥの健全度予測

資料 8

下水道使用料算定における
前提条件の確認について

1. 前提条件の確認

1-1 収益的支出

(1) 各経費の予測条件

本市下水道事業の総経費は、令和3（2021）年度の29億6千3百万円から令和12（2030）年度で28億6百万円、令和31（2049）年度では24億7千万円と中長期的には減少傾向となる。

以下に経営戦略にて設定した財政計画に基づく経費の見通しを示す。

財政計画で設定した経費は、減価償却費、支払利息、流域下水道維持管理負担金、委託料や物品購入費等のその他の経費から構成されている。

ここで、過去に取得した資産の減価償却費や過去に借り入れた企業債の支払利息は、削減できるものではない固定的な経費となっており、今後増加する流域下水道維持管理負担金については、大阪府からの最終案として示されている費用を見込んでいる。

また、その他の経費は、平成29（2017）年度及び平成30（2018）年度の決算平均値で設定しており、全体の概ね10%以下の割合であることから経費削減が図られており、余分な経費が見込まれていないことが確認できる。

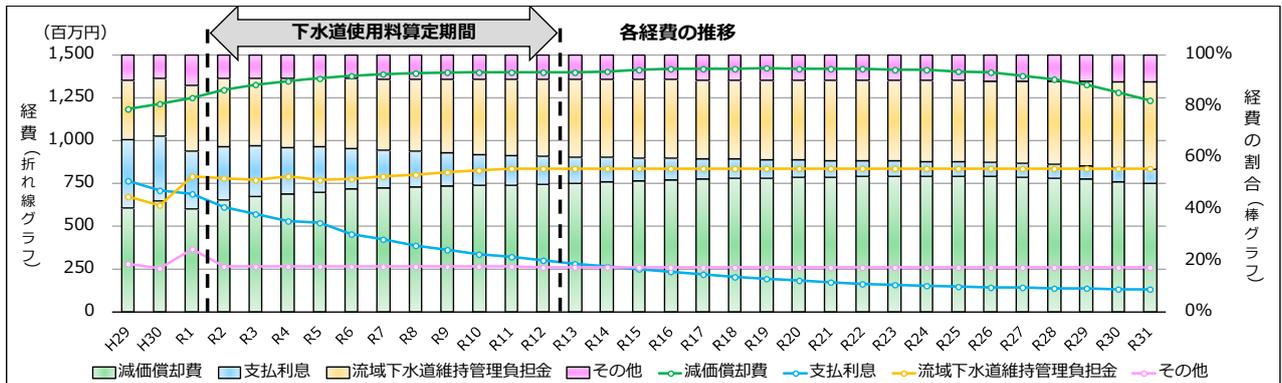


図 1-1 各経費の推移

(参考) 汚水処理原価の分析

下表に示すように、汚水処理の費用を示す指標の「汚水処理原価」は、本市下水道事業と類似団体とで比較すると、1 m³あたり約6円程度高くなっているが、その主な要因が資本費（減価償却費や企業債利息）であり、その他経常的な経費などは、1 m³あたり約3円となり、他団体よりも低くなっている。

このことから、本市下水道事業の汚水処理に係る経費は、減価償却費や支払利息等の削減が困難である固定費の割合が多く占めており、その他の削減可能な経費は、最低限必要な分のみを見込んでいることがわかる。

表 1-1 汚水処理原価の比較

平成29年度	門真市	類似団体	門真市との差
汚水処理原価 (円/m ³)	114.56	108.90	5.66
うち汚水処理原価 (維持管理費) (円/m ³)	51.74	54.76	-3.02
うち汚水処理原価 (資本費) (円/m ³)	62.83	54.14	8.69

1-2 資本的支出

(1) 整備事業

本市下水道事業は、昭和 42（1967）年度に当初認可を受けて以来、現在まで、下水道事業計画に基づいて鋭意事業を進めており、下水道処理人口普及率は全国的に見て高い水準にある。

しかし、整備事業を行っていきなかに、第二京阪道路事業による地元調整等に時間を要し、それに伴い当該道路内の下水道整備計画にも遅れが生じた。

このため、前回に予定した計画期間以内に整備を進めることが困難であることから、平成 30（2018）年度に下水道整備事業の工期延伸等に伴う事業計画の変更を申請している。

今後の下水道整備事業については、令和 8（2026）年度に下水道処理人口普及率を 100%とすることを目標としており、経営戦略期間内には整備が完了する予定である。

以下に、下水道整備事業における事業費を示す。

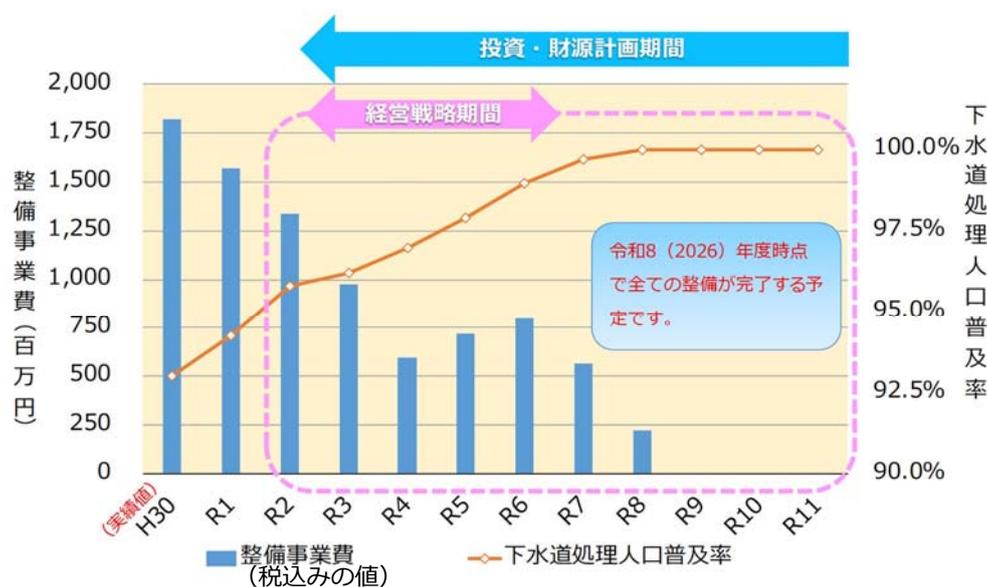


図 1-2 整備事業における事業費の見通し

(2) 総合地震対策計画

総合地震対策計画は、「生駒断層帯地震※」が発生した場合の下水道施設について、実効性のある耐震対策、減災対策を図るものであり、事業費は、震災による被害を抑制するために必要な投資額を見込んでいる。

耐震対策は、優先度の高い施設より順次、施設の耐震診断を行い、耐震性能が不足する管路施設に対しては、耐震対策を実施することにより、図 1-3 のような被害を最小限に留めることが可能である。

また、減災対策は、下水道施設が被災し、トイレが使えない状況に陥った場合、市民の生活に深刻な影響を及ぼすことから、「トイレが使えない状況」を回避するためマンホールトイレを整備する減災対策を行っていく。

図 1-4 に総合地震対策計画における事業費を示す。

※本市の地域防災計画において最大の被害が想定されている大規模地震



図 1-3 震災による被災例及びマンホールトイレの事例

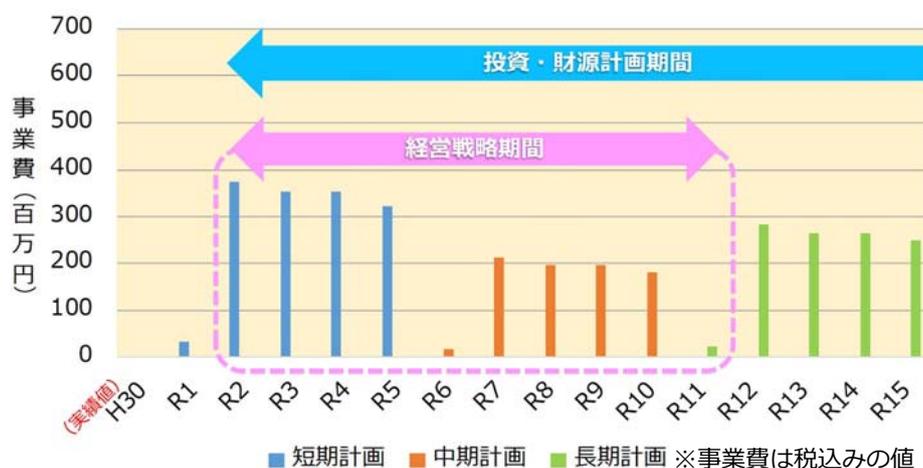


図 1-4 総合地震対策計画における事業費の見通し

(3) スtockマネジメント計画

本市では、現在に至るまで、市内に布設されている全管きよの約1/4に相当する管きよのTVカメラ調査を実施しており、事故の防止等の適正な維持管理に努めてきたところ図1-5のような下水道本管に係る事故は発生していない。

また、修繕事業についても公共枿や取付け管など、軽微なもののみで、人命に関わる事故等の報告はされていない。(図1-6)

今後は、この現状を維持していくため、より一層、予防保全型の管理、点検・調査を進め、必要な管路施設については適宜、改築・更新を実施していく必要があり、それらに必要な分の事業費を見込んでいる。

図1-7にストックマネジメント計画における事業費を示す。



図1-5 適正な維持管理を行わない場合に想定される事故等の例

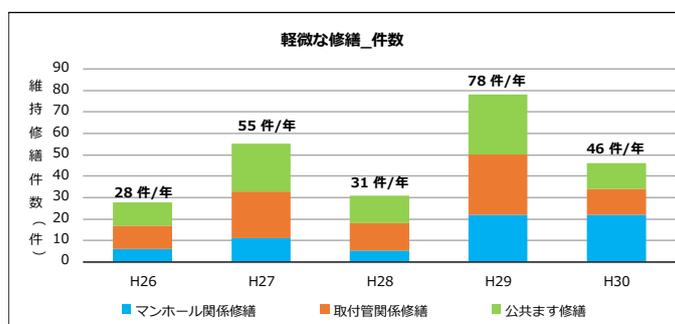


図1-6 本市の修繕事業実績



図1-7 スtockマネジメント計画における事業費の見通し

(4) 流域下水道建設負担金

流域下水道建設負担金の将来的な動向は、大阪府流域下水道事業経営戦略内にて、下記のように示されており、それを踏まえた予測を行っている。

大阪府流域下水道経営戦略（P33）より抜粋

「流域下水道事業費における主な財源は国交付金ですが、近年の全国的な動向を見ても全体枠はほぼ横ばいが続いています。そのため、国に対しては流域下水道の現状と課題を説明し、事業持続に必要な国交付金の確保と財政支援制度の拡充について要望を続けます。こうした取り組みで国交付金を確保することにより、平成30（2018）年度以降5年間に必要な投資額を徐々に増加させる計画とし、極力収支ギャップが生じないようにしています。・・・」

以下に、流域下水道建設負担金の見通しを示す。

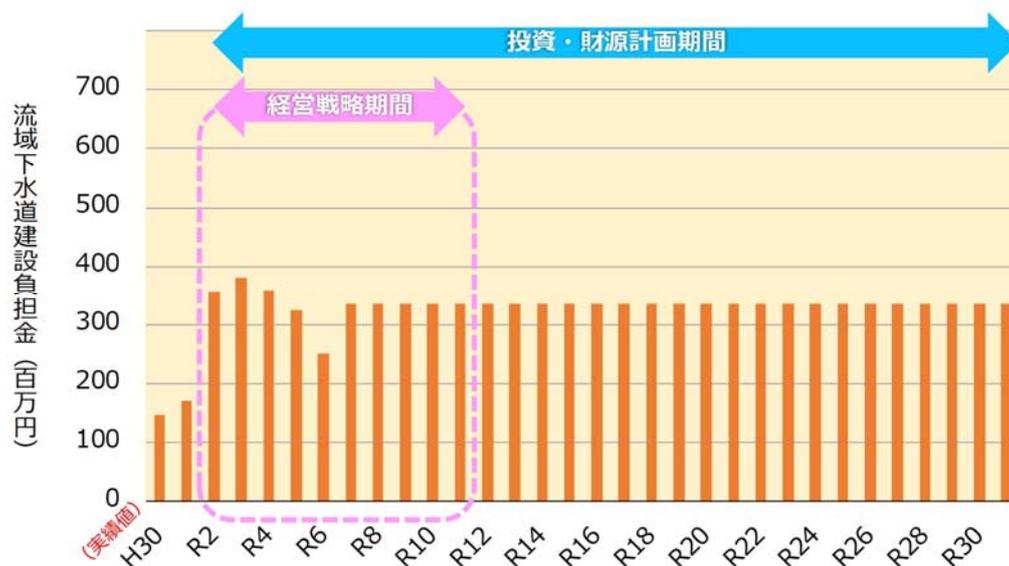


図 1-8 流域下水道建設負担金の見通し

資料 9

下水道使用料の段階的改定について

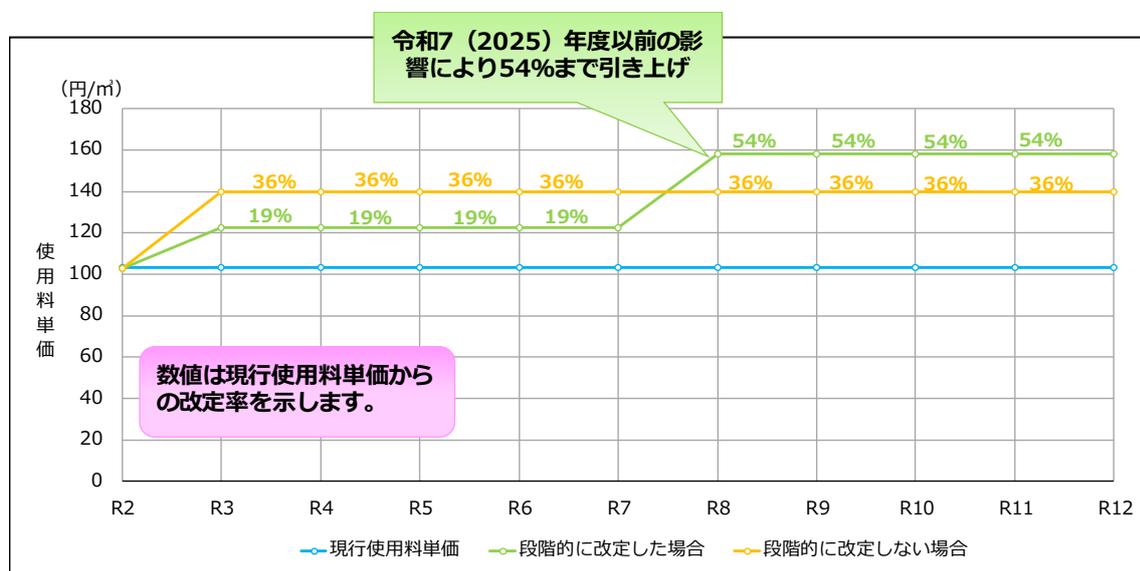
1. 使用料単価の比較

下水道使用料の算定期間は一般的に3～5年程度とされているが、本市下水道事業において、5年毎に改定を行った場合、令和7（2025）年度までは19%の改定率に収まるが、令和8（2026）年度以降は、それまでの資金残高不足の影響もあり、54%まで引き上げる必要がある。

したがって、今回の改定においては、市民への負担軽減や経営戦略期間が10年であることを考慮し、令和3（2021）年度から令和12（2030）年度までの10年間で算定している。

なお、5年後の状況により、2段階目の改定率が下がる可能性も考えられるが、今回の使用料改定にあたっては、資金残高不足額の上限を20億円として改定率を算定している。

また、資金残高不足の要因は、これまでに借り入れた企業債の元金償還金であり、元金償還金に変動はないことから、2段階目の改定率が著しく下がるということは見込めない現状である。



資金残高不足の上限を20億円とした場合

図1 使用料単価の比較

2. 資金残高の比較

下水道使用料を段階的に改定した場合、単年度の資金残高不足が増加することになる。

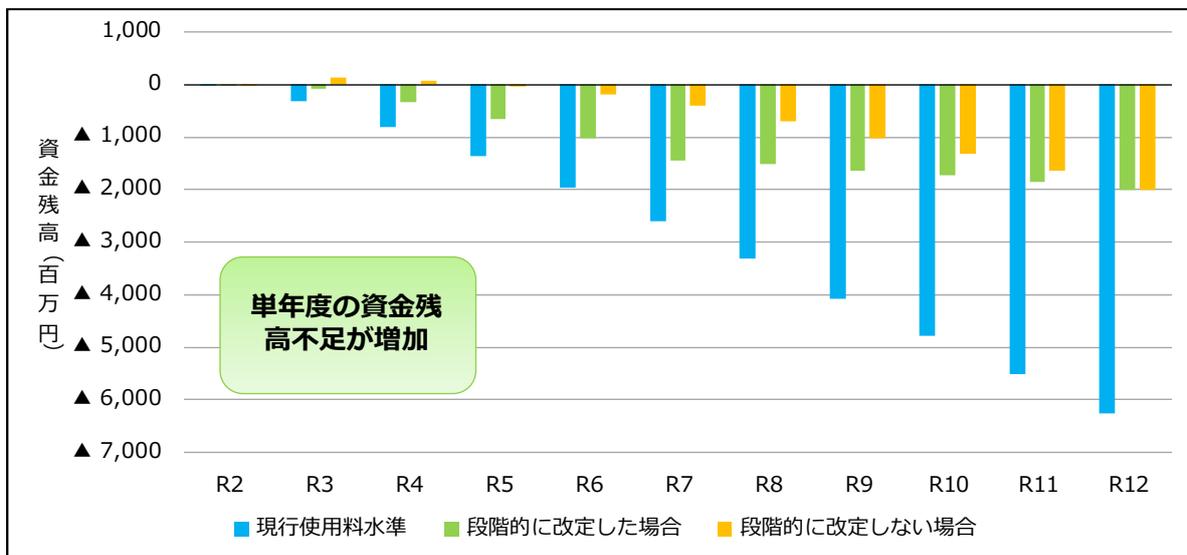


図2 資金残高の比較

3. 結論

最終的に下水道使用料が高額になることや使用料算定期間内の公平性を確保する観点から、段階的な改定は適切でないと考えられる。

また、上下水道料金としての負担額ということも考慮した場合、2段階に改定すると2段階目の改定において、大阪府平均を大きく上回る料金となるといった観点からも、2段階での改定は適していないと判断した。

資料 10

下水道使用料を改定してこなかった背景について

1. 下水道使用料改定の必要性とその水準について

下水道使用料の改定が必要となった理由と、使用料水準について、「下水道使用料を改定してこなかった背景」、「元金償還金の推移と見通し」、「全国的な使用料水準の推移」の3点から整理した。

1-1 下水道使用料を改定してこなかった背景

本市下水道事業の下水道使用料は、平成7（1995）年度以降から現在に至るまで現行の使用料水準にて事業運営を行っており、収支状況は以下に示すとおりである。

本市下水道事業において、下水道使用料改定の必要性は認識していたが、下図のとおり、平成10年度以降においては、当年度末繰越金が発生しており、ほぼ均衡した収支状況であった。

また、平成27（2015）年度では、累積として、1億8千万円の繰越金が発生していたため、下水道使用料の具体的な改定の検討には至らなかった。

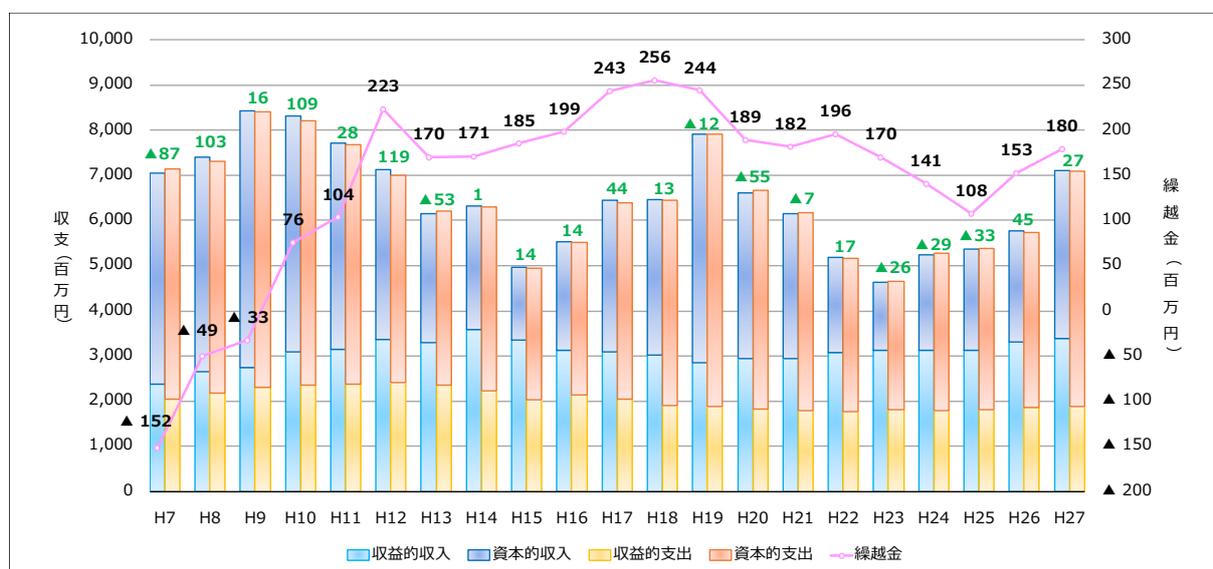


図 1-1 平成7（1995）年度以降の収支状況

1-2 元金償還金の推移と見通し

本市下水道事業では、平成 26（2014）年度以降、加速的な下水道整備を実施してきた。

そのため、平成 26（2014）年度より事業費が増加し、将来的な企業債償還金（企業会計ベースでは減価償却費）が増加傾向になっている。

加速的整備の背景として、以下の 2 点が挙げられる。

○第二京阪道路の敷設工事

本市では、当時、第二京阪道路という新たな道路が敷設される計画が立てられており、交通の利便性及び経済効果等の上昇も見込まれるため、道路工事を優先し、工事の対象となる地域においては、下水道の整備を待っていただいていた。

○下水道整備の必要性

2000 年代から全国的にゲリラ豪雨が多発している状況のもと、「浸水被害の防除」という役割を持つ下水道は、浸水対策に大きく寄与している。

また、本市下水道事業は、合流式を採用しており、下水道を整備することで一般排水等を処理するだけでなく雨水排除といった目的を果たすことが可能である。

上記の理由から、本市下水道事業においても浸水等の災害から市民の安全を確保するため、道路工事により下水道の整備が滞っていた地域については、道路工事が終了後、加速的に下水道整備を進める必要があった。

これまでは、経費の削減に努め、現在の使用料水準を保ちつつ収支均衡で事業を運営してきたが、平成 26（2014）年度からの加速的整備に伴い増加する減価償却費に見合った使用料水準になっておらず、事業の持続性を確保するためにも、現在、下水道使用料の改定が必要となっている。

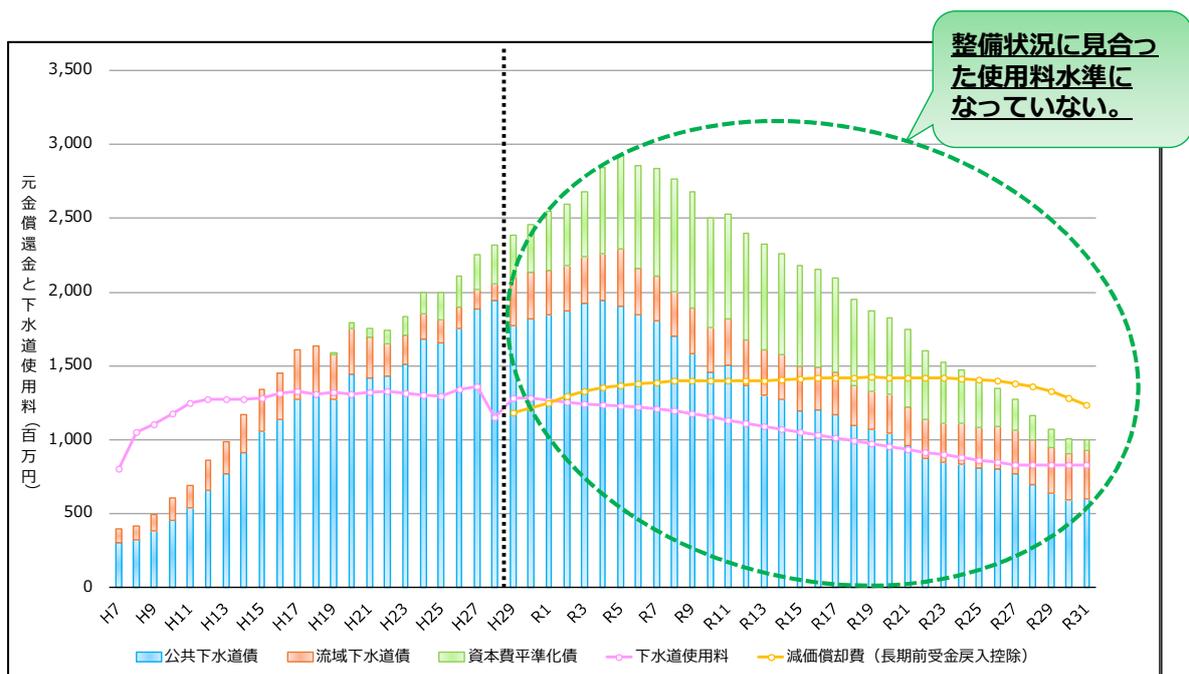


図 1-2 元金償還金と減価償却費の推移と見通し