

令和4年度 第2回 豊中市上下水道事業運営審議会

【日時】 令和5年(2023年)1月31日(火) 14時00分～

【場所】 豊中市上下水道局庁舎 4階 会議室

次 第

1. 「第2次とよなか水未来構想」に基づく取り組みについて

○これまでの審議会の振り返り

2. その他

<資料>

【資料1】これまでの審議会の振り返り

【参考1】水道料金・下水道使用料算定の手引き〈第1版〉

これまでの審議会の振り返り

2023.1.31
豊中市上下水道局



豊中市上下水道局キャラクター
アクッピー

目次

1.これまでの振り返り	 2
2.第2次とよなか水未来構想の策定	 4
3.新たな料金・使用料水準及び体系の検討 （「手引き」の策定）	 12
4.「手引き」で整理した主な論点	 21
5.今後の検討に向けた取組み	 30

1 これまでの振り返り

1 これまでの振り返り

令和3年度

- 第1回
 - ✓ 豊中市の水道料金・下水道使用料について
 - ✓ 新たな料金・使用料水準及び体系の構築に向けて
- 第2回
 - ✓ 「水道料金・下水道使用料算定の手引き」の役割と構成
 - ✓ 料金・使用料の算定の考え方

令和4年度

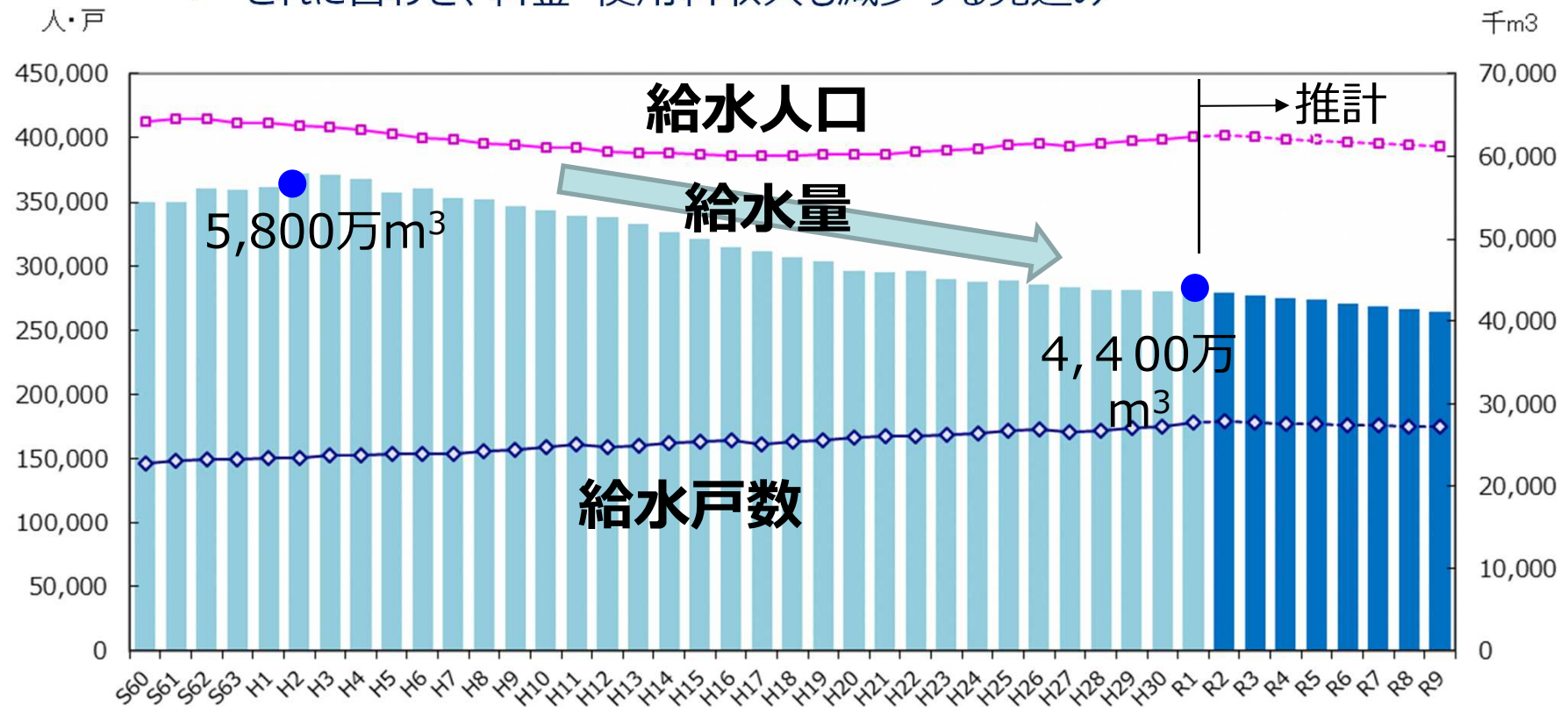
- 第1回
 - ✓ 「水道料金・下水道使用料算定の手引き〈第1版〉」
 - ✓ 新たな料金・使用料の水準
- 第2回（本日）
 - ※取り巻く経営環境等を再確認した上で、これまでの論点の総括を行う

2 第2次とよなか水未来構想の策定

2-1 人口減少等による収入減少

人口と水需要の減少 = 収入の減少

- ✓ 現在の人口（約40万人）から、将来にわたり減少する推計
- ✓ 節水型機器等の普及による水需要の減少
- ✓ これに合わせ、料金・使用料収入も減少する見込み



※「豊中市人口ビジョン」（H27年策定）をもとに作成

2-2 老朽化の進行

上下水道施設の老朽化の進行

- ✓ 法定耐用年数を超える上下水道施設の増加
- ✓ 漏水事故等が発生するリスク
- ✓ 更新・維持管理費用の増加

令和9年度までに、
水道管で 341km
(全体の41%)
下水道管で 509km
(全体の48%)
が法定耐用年数※を超える



※法定耐用年数：施設や設備などを使用できる法定上の見積り期間のこと（水道管40年、下水道管50年）



水道管からの漏水



下水道管の腐食

2-3 自然災害リスク

自然災害リスク

- ✓ 近年、自然災害が激甚化・頻発化する傾向
- ✓ 対策とその費用を見込む必要性



平成18年8月22日の豊中駅付近

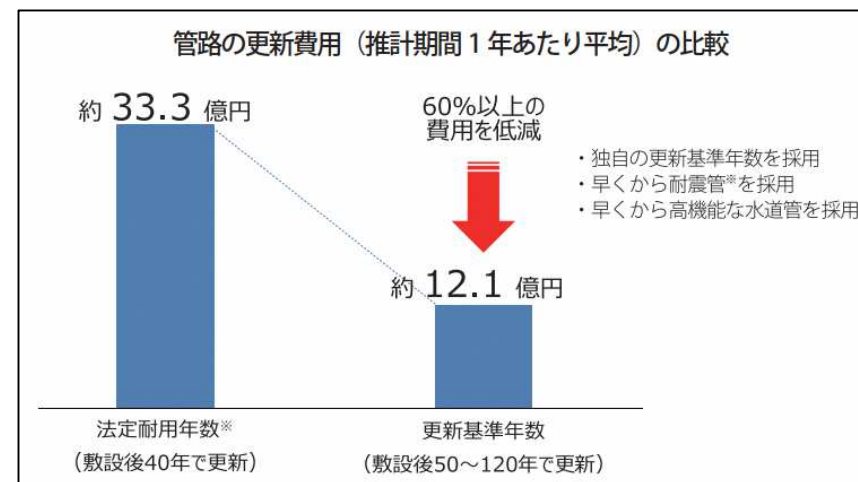
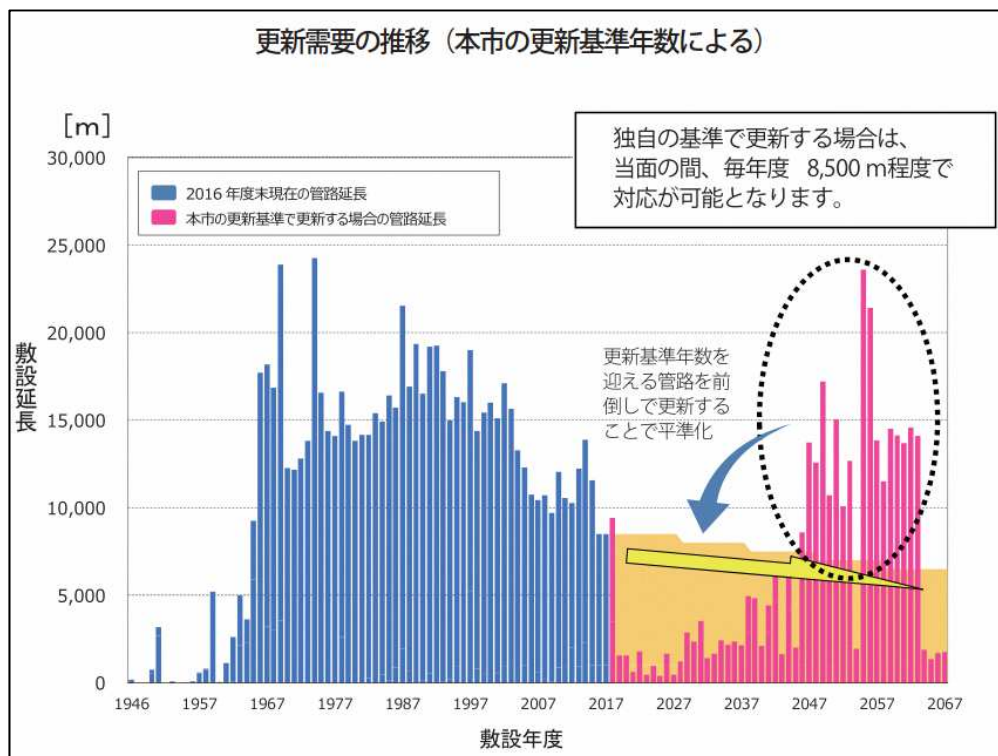


平成7年に発生した阪神・淡路大震災で被害を受けた家屋(庄内栄町)

2-4 水道事業の資産マネジメント

適切な投資計画を策定する必要性

- ✓ 老朽化や自然災害等、投資額が膨らむ傾向
- ✓ 豊中市独自の資産マネジメントにより、投資の平準化等を実施



- ✓ 独自の更新基準年数を採用し、1年あたりの費用を60%以上低減

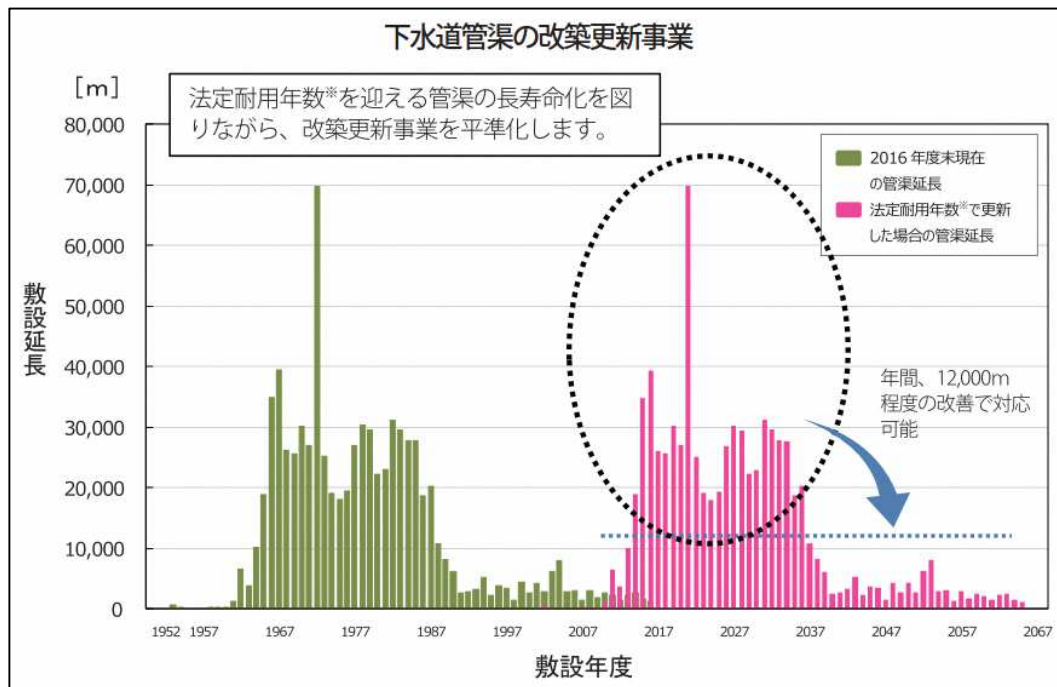
出典：「第2次とよなか水未来構想」

- ✓ 独自の更新基準年数を採用し、1年あたり8,500m程度の更新で対応可能（投資の平準化）

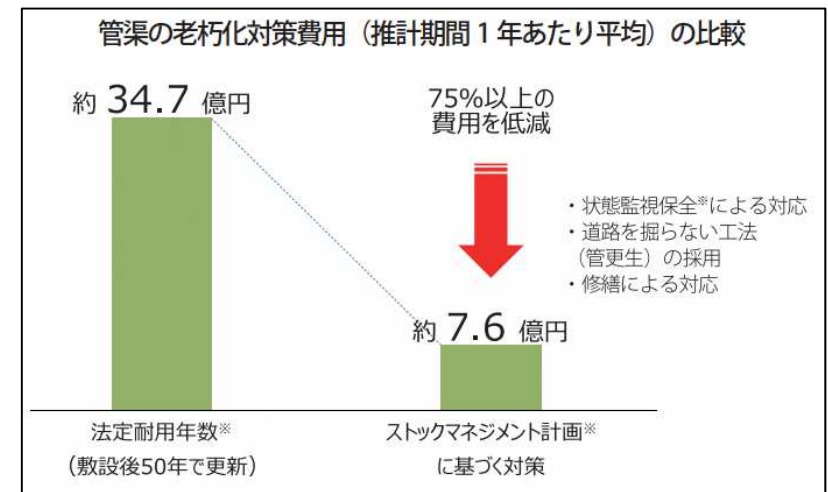
2-5 下水道事業のストックマネジメント

適切な投資計画を策定する必要性

- ✓ 老朽化や自然災害等、投資額が膨らむ傾向
- ✓ 豊中市独自のストックマネジメントにより、投資の平準化等を実施



- ✓ 調査データの活用や、状況に合わせた修繕・改築更新を行うことで、1 年あたり 12,000 m 程度の改善で対応可能（投資の平準化）



- ✓ 投資の平準化に加え、道路を掘らない工法（管更生）の採用で費用を低減

出典：「第2次とよなか水未来構想」

2-6 経営の効率化・環境対策

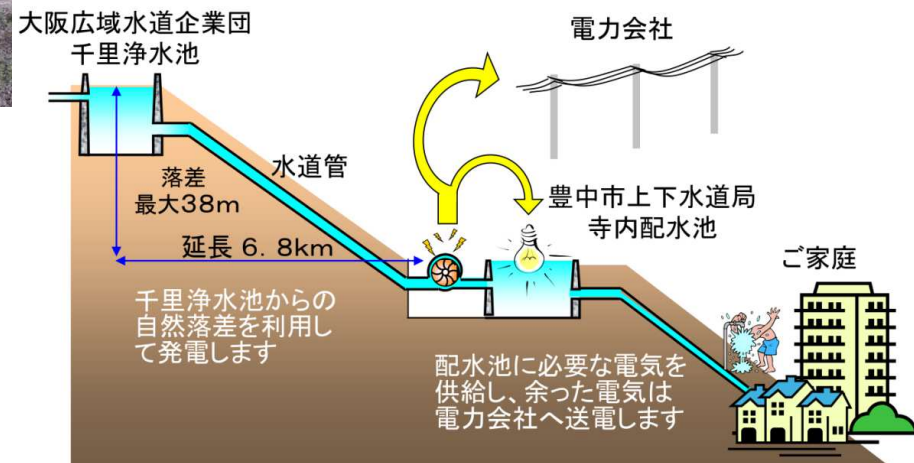
経営の効率化・環境対策の実施

- ✓ 公設公営による経営を維持しながら、広域化や民間資源の活用等
- ✓ エネルギーの創出（小水力発電・太陽光発電など）



- ✓ 吹田市と柿ノ木配水場を共同化・民間事業者による太陽光発電事業

小水力発電のしくみ

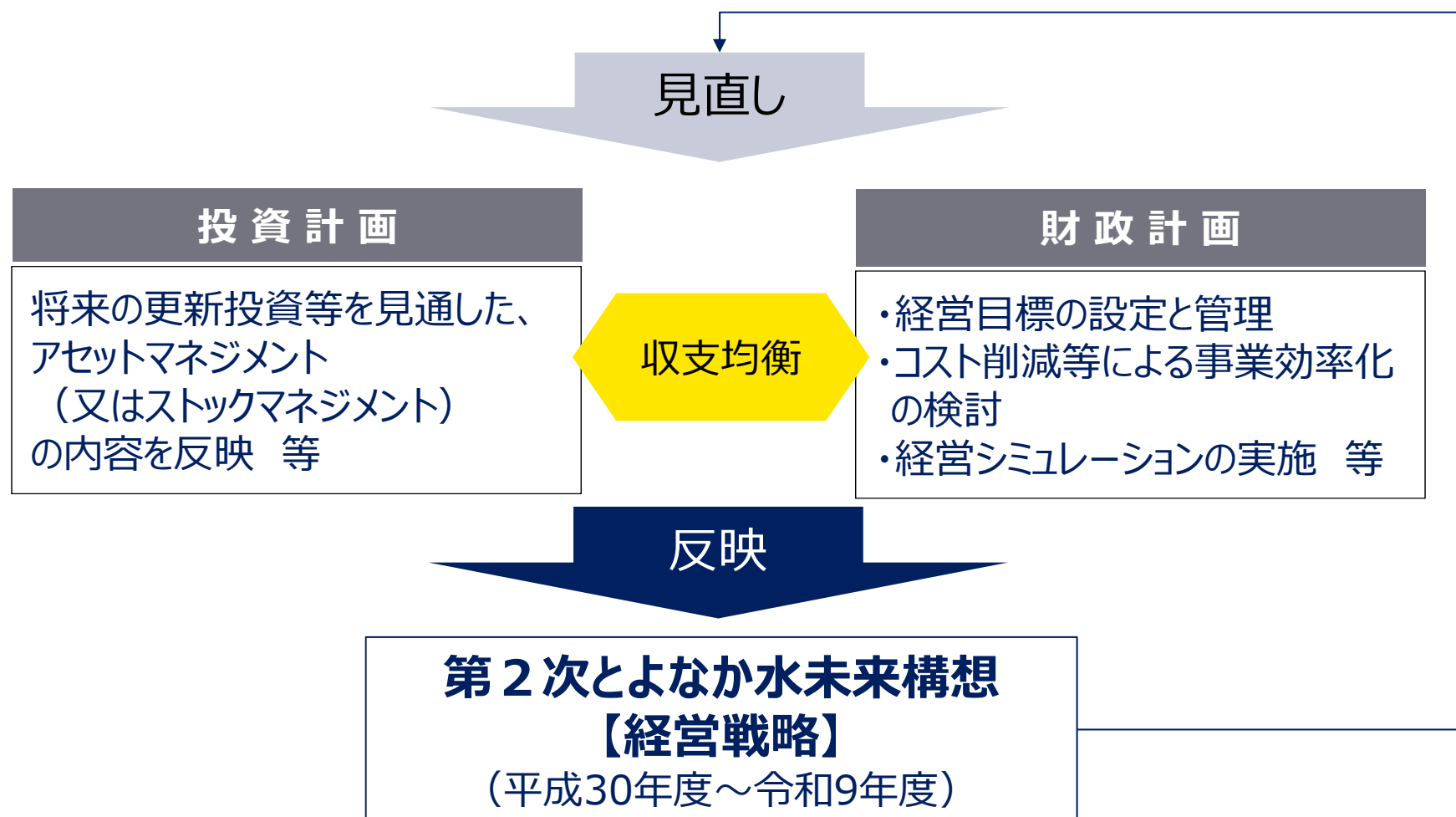


- ✓ 民間事業者による小水力発電事業

2-7 投資と財政を管理する水未来構想

第2次水未来構想の策定

- ✓ 投資を賄えるだけの財源があるかを常に検証
- ✓ 水未来構想は3年ごとにフォローアップを実施



3 新たな料金・使用料水準及び体系の検討 （「手引き」の策定）

3-1 料金・使用料検討の位置付け

「新たな料金・使用料水準及び体系の検討」は、第2次とよなか水未来構想のめざすべき将来像のひとつに位置づけられている

第2次とよなか水未来構想 (平成30年度～令和9年度)

「第2次とよなか水未来構想」で掲げる6つのめざすべき将来像

将来像1 安心して利用できる水の供給

将来像2 快適な暮らしとまちづくり

将来像3 災害に強い上下水道の構築

将来像4 環境にやさしい事業の展開

将来像5 次世代につなげる経営基盤の強化

将来像6 満足していただける事業活動

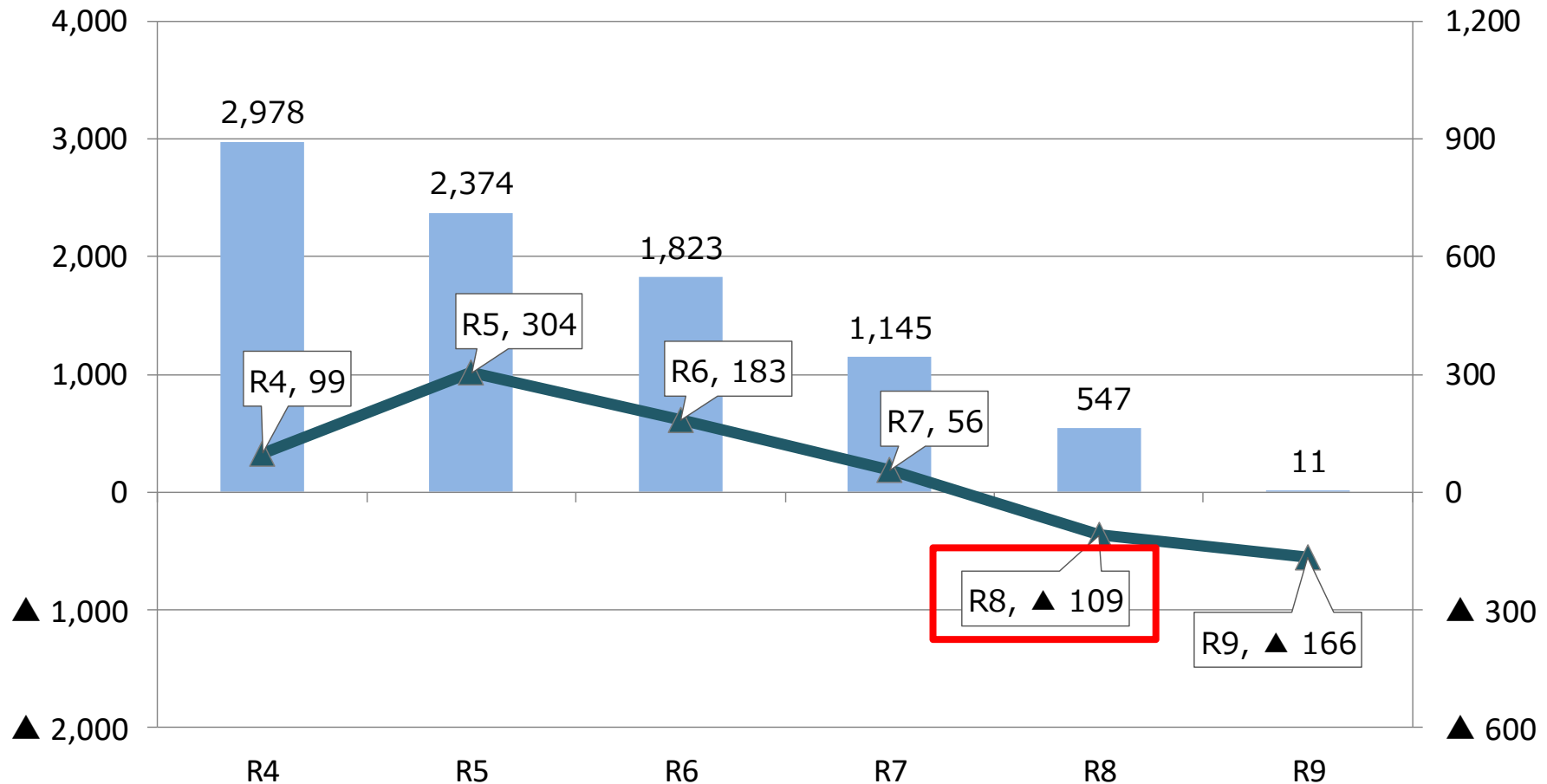
5-1 財政基盤の強化

5-2 新たな料金・使用料水準及び体系の検討

5-3 経営資源 “人材” の確保

3-2 今後の経営の見通し（水道事業）

棒グラフ(百万円) 当年度純損益及び資金剰余額※の推移 折れ線(百万円)

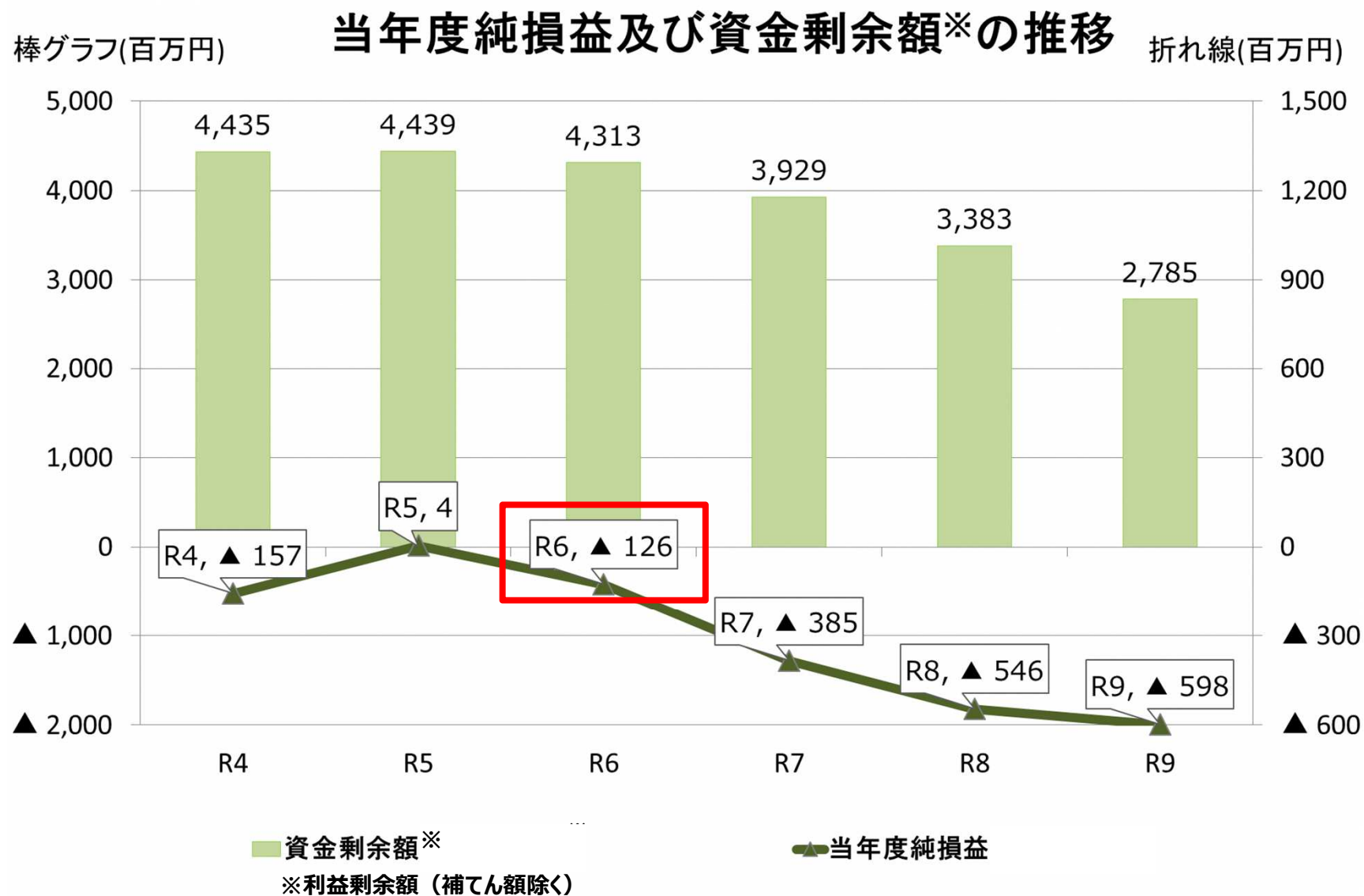


■ 資金剰余額※
※利益剰余額（補てん額除く）

▲ 当年度純損益

出典：「令和4年8月現在の経営シミュレーションより」

3-3 今後の経営の見通し（下水道事業）



出典：「令和4年8月現在の経営シミュレーションより」

3-4 改定の検討に向けた「手引き」の策定

本市の上下水道事業の特徴

- ✓人口減少や節水機器の普及等による水需要の減少が、上下水道事業の経営に影響を与えている
- ✓老朽化や自然災害等に対し、計画的な更新投資・維持管理が不可欠
- ✓経営改善に向けた検討を十分に行ったことを前提として、必要に応じて料金・使用料を改定し、資金の確保を図る必要

手引き策定の背景

- ✓料金・使用料改定の検討には一定の専門的知識を要する
 - ✓人事異動により、過去の検討過程等が適切に引き継がれないおそれ
- ⇒ 改定に係る基本的な考え方や手順を残しておく必要性

R4年3月、「水道料金・下水道使用料算定の手引き〈第1版〉」を策定

3-5 「手引き」の構成

手引き〈第1版〉の構成

- ✓ 日本水道協会や日本下水道協会の要領や手引きを参考に策定
- ✓ 以下のとおり、3部で構成

項目	主な内容
料金・使用料算定の考え方	✓ 全体スケジュールや改定の手順・改定を行うにあたってめざすべき経営目標指標とその水準等を整理 ✓ 料金・使用料の水準や体系に係る基本的な考え方を記載
資料編	✓ 上記の考え方を基に、料金・使用料の水準や体系に係る主要な論点について、国の資料や過去の経過等の根拠を示しつつ、整理の方向性に言及
料金・使用料算定ツールの使い方	✓ 料金・使用料の算定に係るツール（Excel）の具体的な使い方等に言及

3-6 手引きの主な内容－経営目標指標－

- ✓ 中長期先を見据えた経営の視点から料金・使用料を考える
- ✓ どういう経営状態であるべきか＝「目標指標」の設定が不可欠

	これまで	これから
料金・使用料 改定検討のアラート	 ・決算ベースの収益的収支（損益）で 赤字が発生 ※経営シミュレーションは 十分に活用できていなかった	 ・計画期間の推計（経営シミュレーション） における収益的収支（損益）で 赤字が発生
めざす経営の 方向性の検討 （目標指標設定）	※これまで十分に検討できていなかった	収益的収支（損益）に加え、以下の点から、 経営状態を考察 （めざす経営の方向性） ✓ 借金に頼りすぎないこと（世代間負担の 公平性に配慮） ✓ 事業を実施するための必要な運転資金 （現金）を保有できていること 等
実際の改定検討	・決算で発生した赤字を 解消できるよう、改定を検討 ※近視眼となるおそれ	・将来めざす経営の方向性 を踏まえた改定を検討 ※中長期的な思考

3-7 手引きの主な内容－経営目標指標－

- ✓ 財政基盤の強化・世代間負担の公平性等の観点から、企業債残高や現金預金残高に着目した指標を追加

水道事業

指 標	目標水準
① 料金回収率	100%以上
② 流動比率	100%以上
③ 企業債残高対給水収益比率	現状の水準を維持（R2：340%）
④ 現金預金残高	常に20億円以上を保有

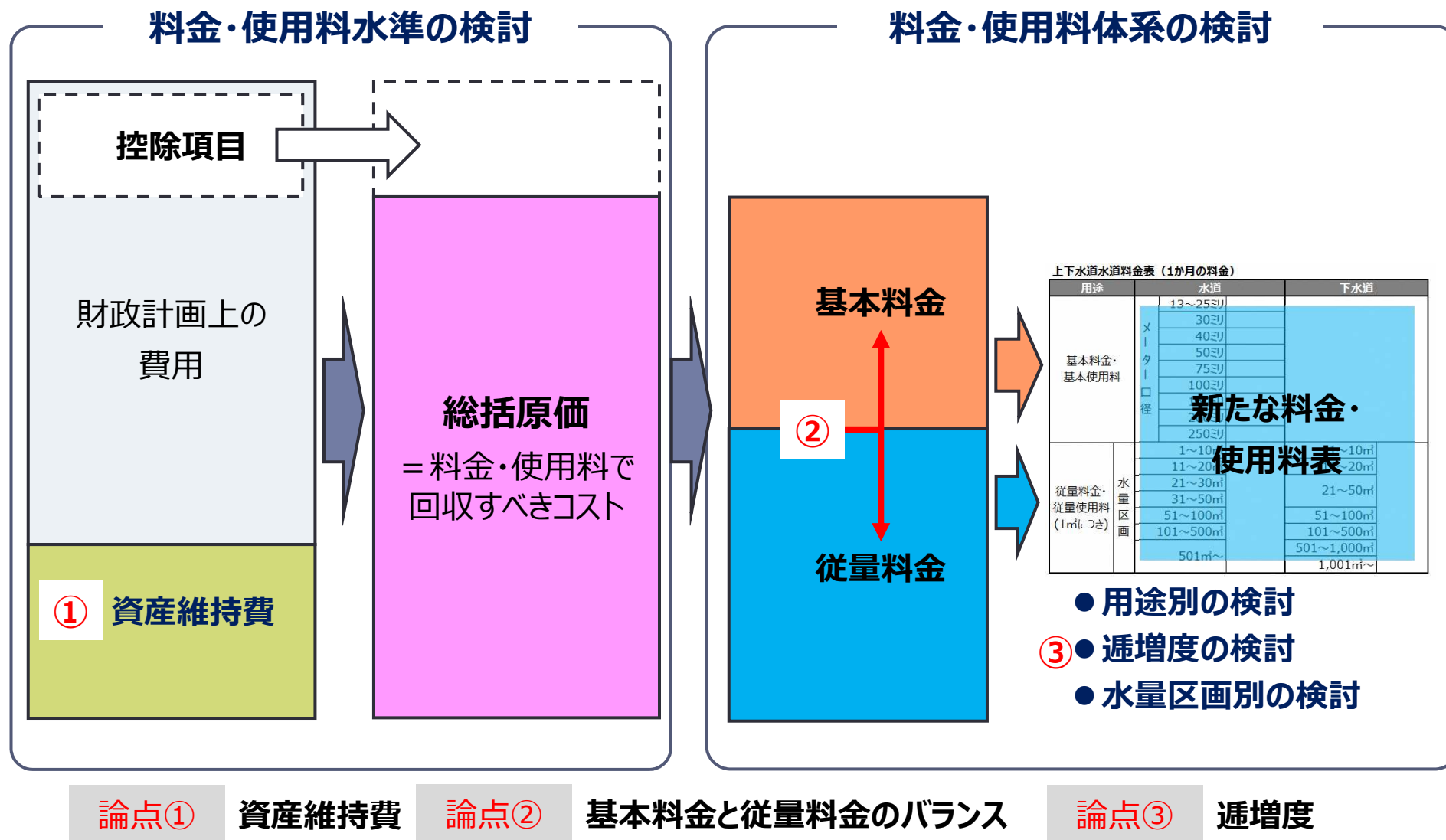
赤枠が手引き〈第1版〉で追加した指標

下水道事業

指 標	目標水準
① 経費回収率	100%以上
② 流動比率	100%以上
③ 企業債残高対事業規模比率	現状の水準を維持（R2：294%）
④ 現金預金残高	常に40億円以上を保有

赤枠が手引き〈第1版〉で追加した指標

3-8 手引きの主な内容－改定に向けた論点マッピングー

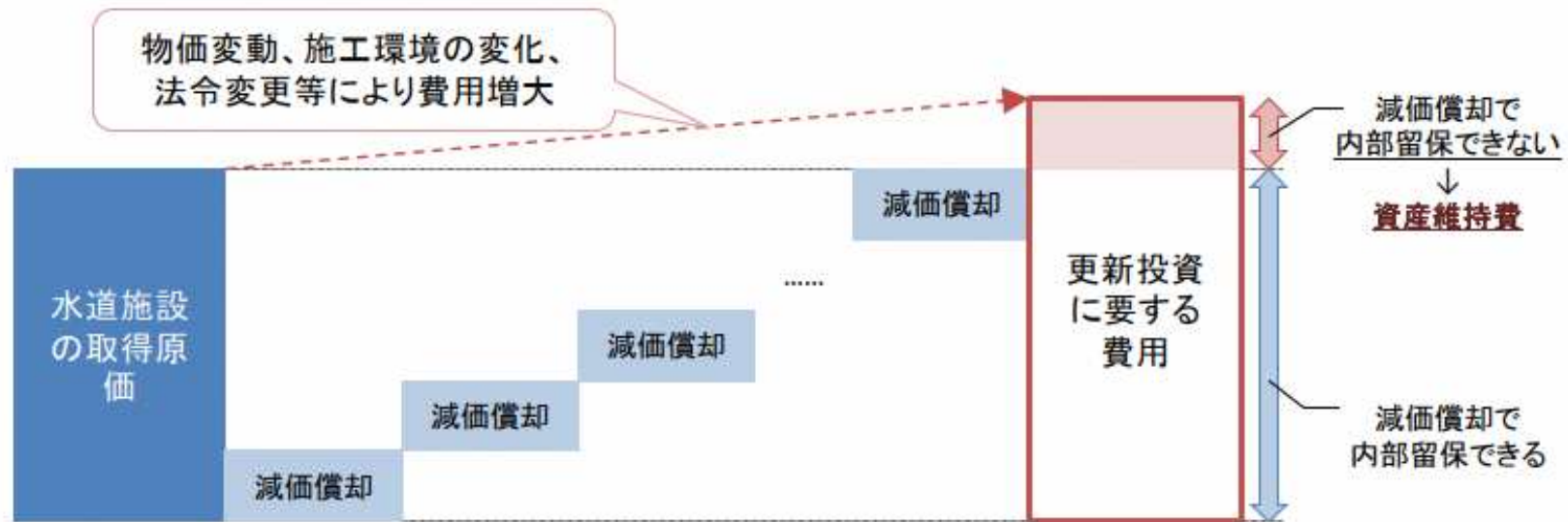


4 「手引き」で整理した主な論点

4-1 論点①－資産維持費－

- ✓ 将来の更新投資に係る原資としての「資産維持費」を料金・使用料算定に含めて検討することが求められている

資産維持費 = 施設の計画的な更新の原資として内部留保すべき額



<国の考え方>

- ✓ 減価償却に係る内部留保では、物価変動等による将来の費用増への対応には不十分
- ✓ 将来の更新投資等に対応するため一定の利潤を確保して内部留保する必要がある

出典：厚労省「水道法改正の概要について」より作成

<豊中市の現状>

- ✓ 現状は算定期間の損益赤字を埋める位置づけとなっており、資産を維持していくのにどのような経営状態をめざすべきかという観点が考慮されていない

4-2 論点②－基本従量バランスー

<基本料金・従量料金のメリット・デメリット>

	内容	メリット	デメリット
基本料金	各使用者が水使用の有無にかかわらず賦課される料金	水需要の増減に収入が影響されにくい料金であり、企業経営を安定的に行いやすくなる	使用水量に限らず賦課されることから、少量利用者の負担が重くなる
従量料金	実使用水量に単位水量当たりの価格を乗じて賦課される料金	逓増型料金を前提とすると、多量使用の抑制を図ることができる	水需要の増減が収入に影響を与えることになり、水需要が減少すると、急激に経営が悪化するおそれがある

出典：総務省「「料金の検討」について」より作成

<国の考え方>

- ✓ 固定費を基本料金で回収することが、水需要に影響されず、最も安定的な料金徴収方法である
- ✓ 但し、この前提によると、収益的支出の大部分を基本料金で回収することになるため、利用者の影響を踏まえ、徐々に変更していくことが重要である

出典：新水道ビジョン（厚生労働省健康局水道課（平成25年3月））における料金の考え方より作成

4-2 論点②－基本従量バランスー

＜豊中市の現状＞

- ✓ 豊中市では、水道事業・下水道事業ともに、収入への影響が大きい大口利用者の従量料金割合が高く、将来の水需要減少に対して脆弱な料金・使用料といえる

水道

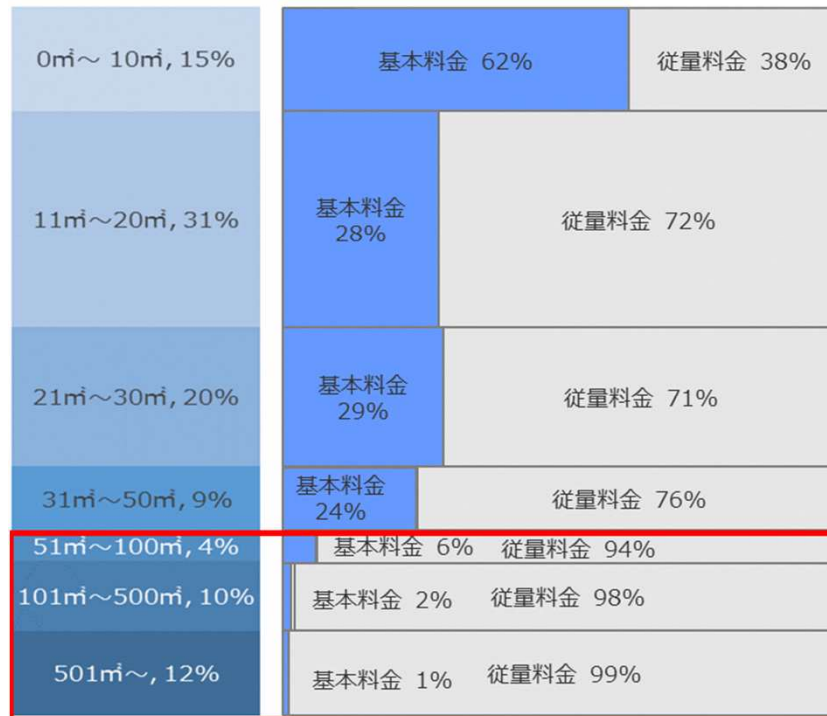
【2019.10～2020.9】

＜基本従量バランス＞



水量区画ごとの
収益構成

水量区画ごとに分解



下水道

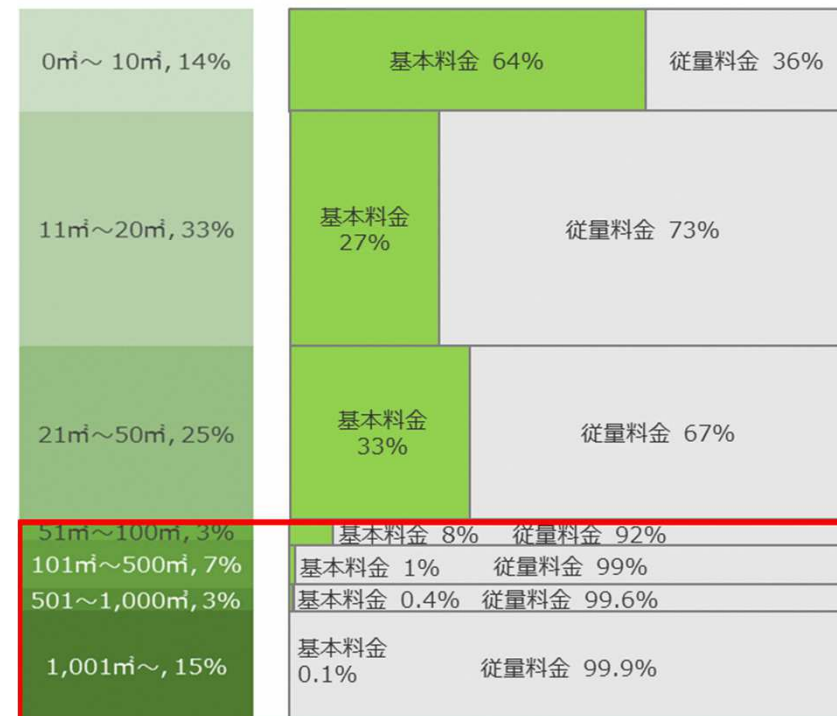
【2019.10～2020.9】

＜基本従量バランス＞



水量区画ごとの
収益構成

水量区画ごとに分解



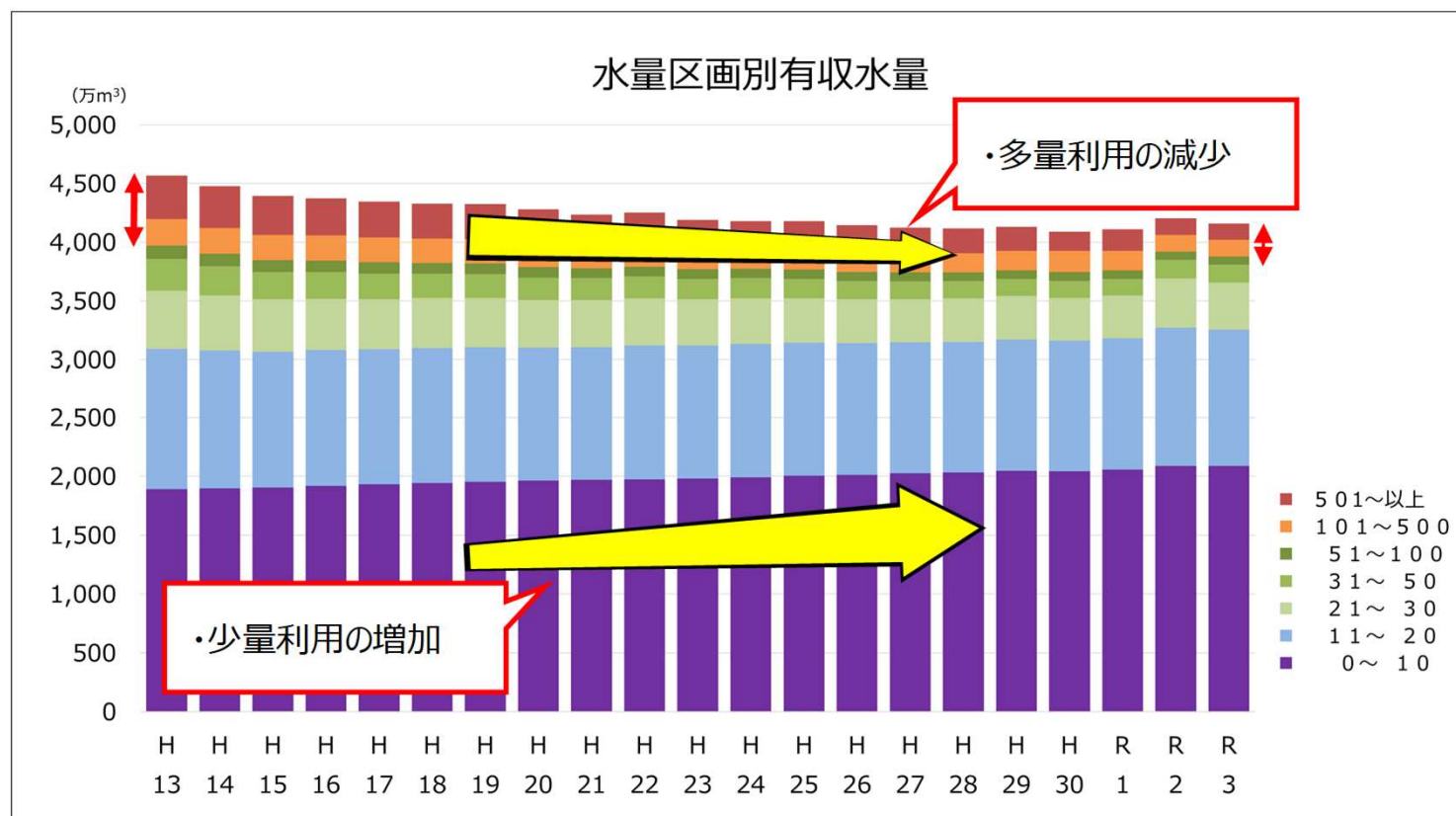
：大口利用者

4-2 論点②－基本従量バランスー

<豊中市の現状>

✓ 水道事業の経年推移をみても、多量利用の減少・少量利用の増加の傾向があることがわかる

■ 水量区画別有収水量（水道事業）

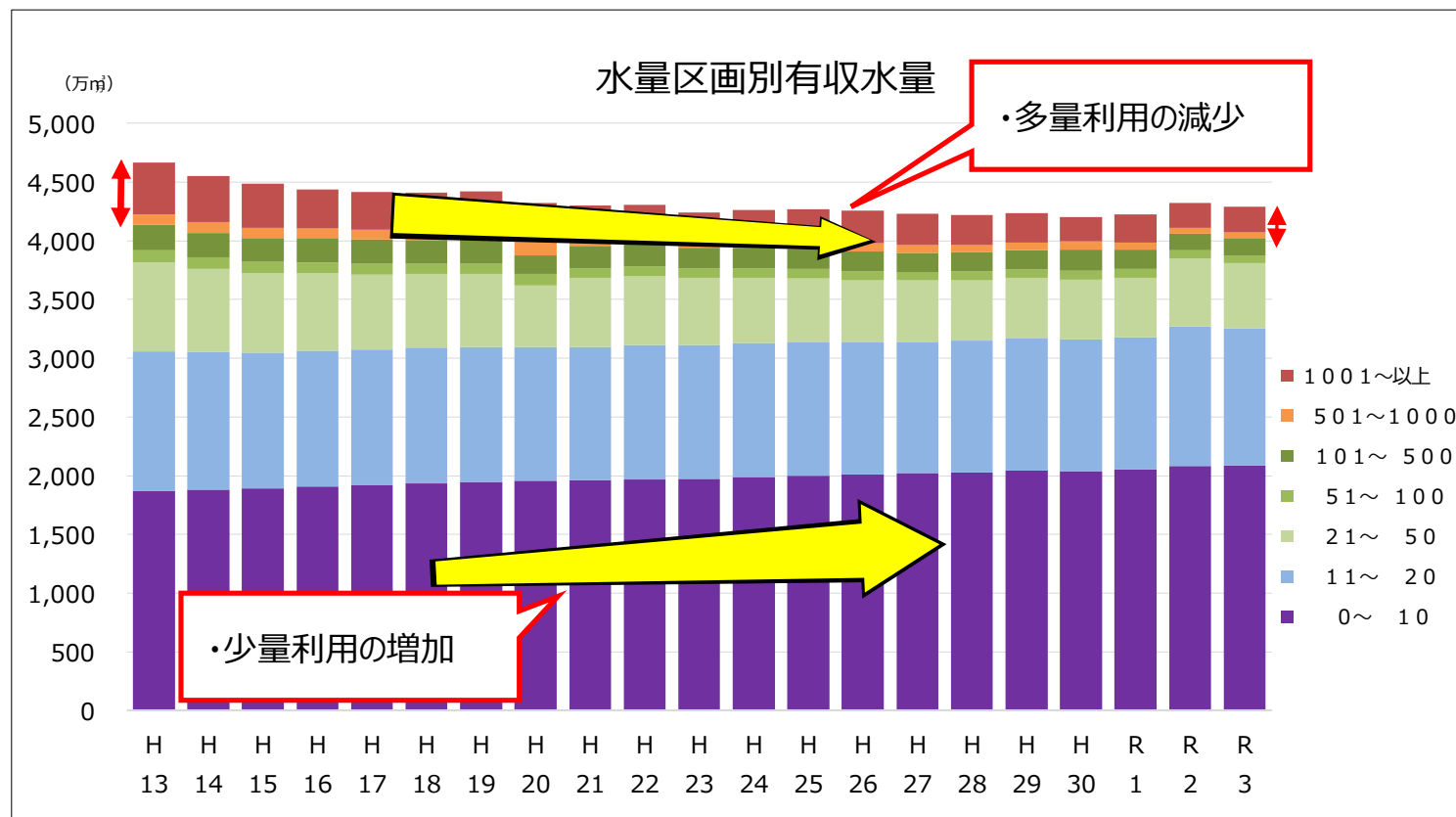


4-2 論点②－基本従量バランスー

<豊中市の現状>

✓ 下水道事業の経年推移をみても、多量利用の減少・少量利用の増加の傾向があることがわかる

■ 水量区画別有収水量（下水道事業）

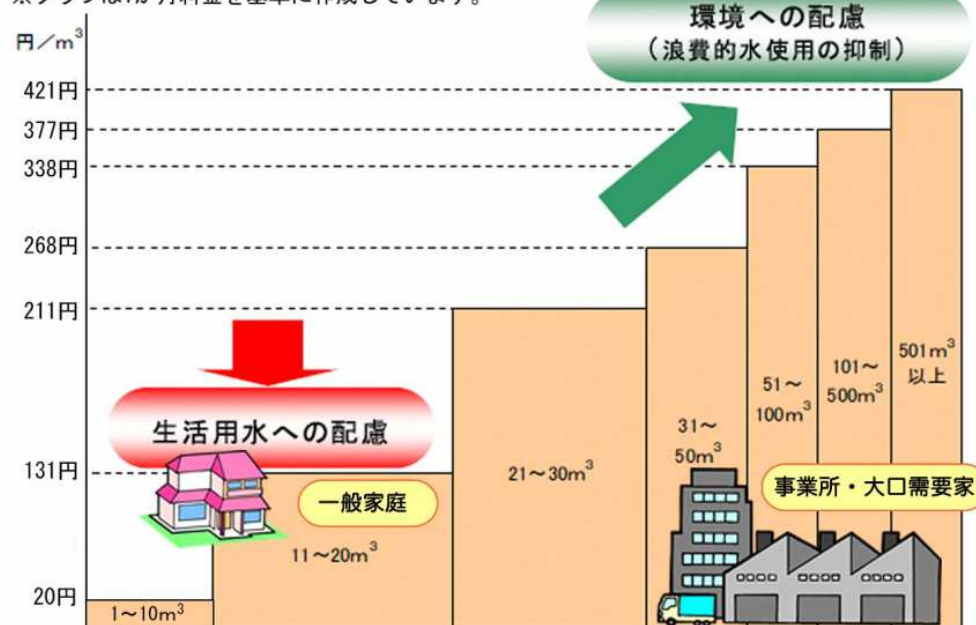


4-3 論点③－逦増度－

- ✓ 水の多量使用の抑制を目的に導入された逦増制については、昨今の水需要減少を踏まえた見直しが必要

逦増制のイメージ

※グラフは1か月料金を基準に作成しています。



<国の考え方>

- ✓ 逦増型従量料金は、有収水量の減少傾向が続いている現状においては、中長期的な経営の安定確保について懸念もある
- ✓ 人口減少や節水型社会の影響もあり、施設利用率に余裕もみられる
- ✓ 逦増度の適切性などを検証し、改めてそのあり方を検討することを推奨

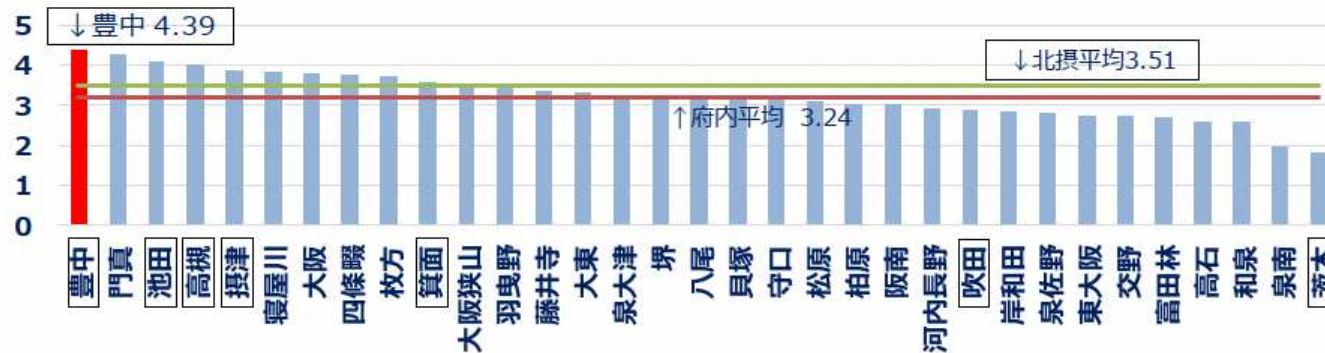
出典：総務省「「料金の検討」について」より作成

4-3 論点③－逓増度－

<豊中市の現状>

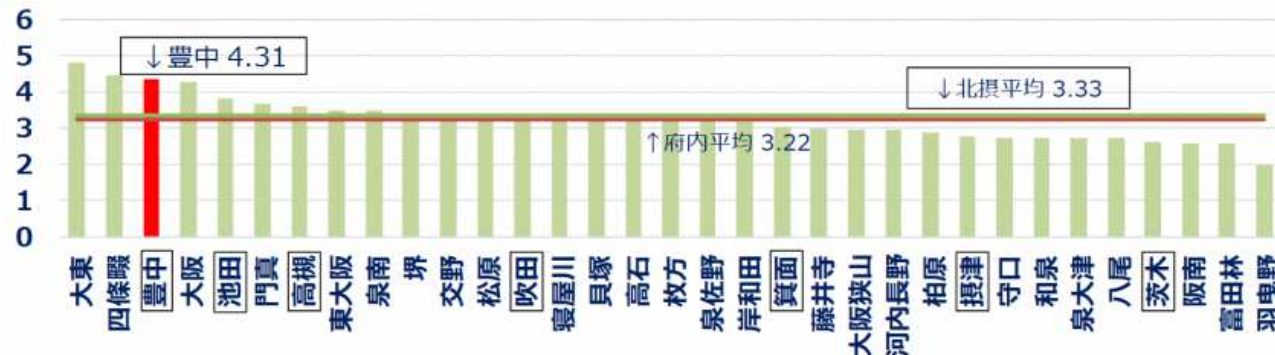
✓ 論点②の現状に加え、豊中市では、水道事業・下水道事業ともに、逓増度が高い水準にある

水道事業（府内比較）



(令和3年10月現在の各団体のホームページまたは条例を基に作成)

下水道事業（府内比較）



(令和3年10月現在の各団体のホームページまたは条例を基に作成)

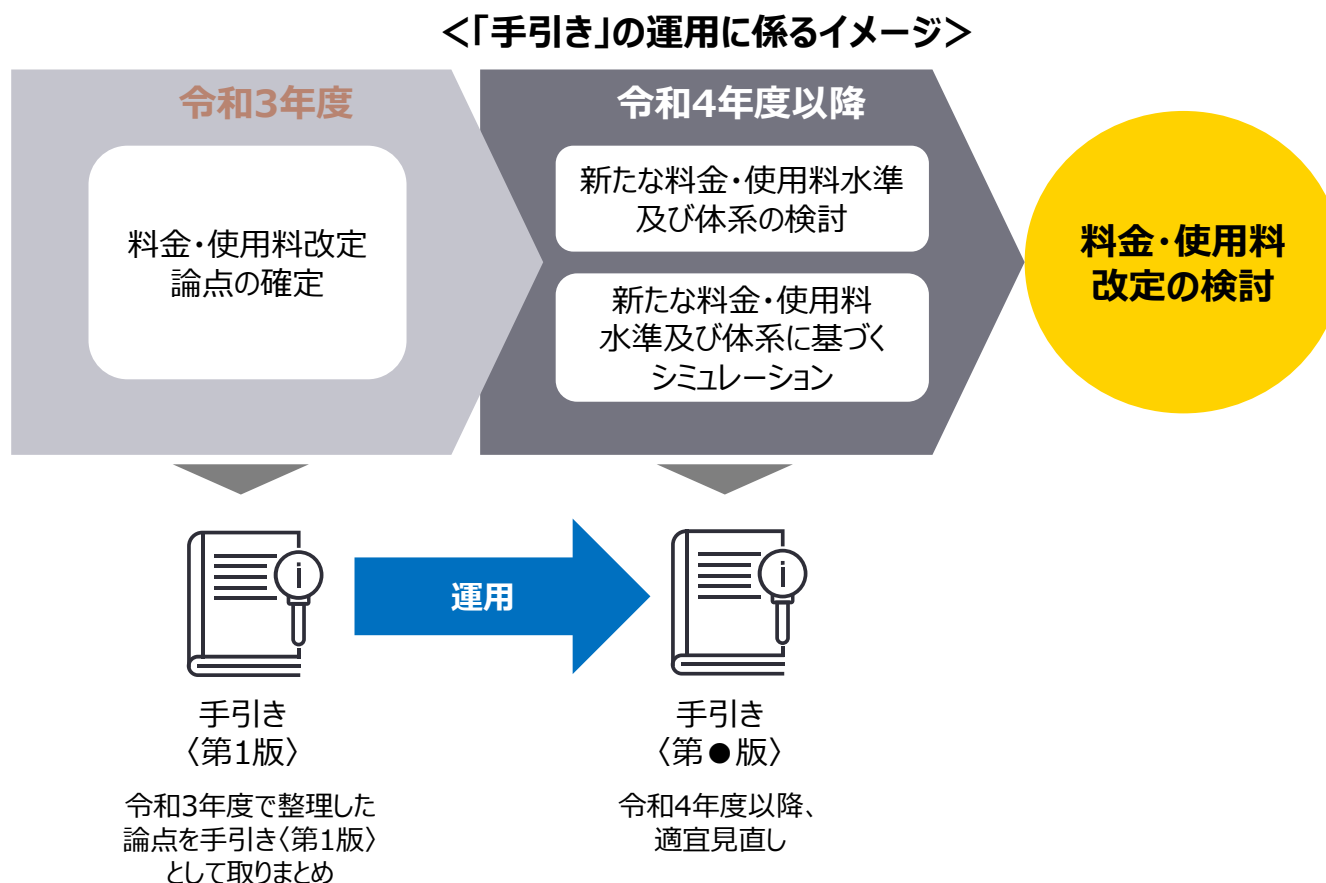
4-4 主な論点に係る豊中市のめざす方向性

主な論点	現状の課題	めざす方向性
論点① 資産維持費	必要な更新投資の観点から資産維持費が算定されていない	豊中市が設定する経営目標指標の水準を達成できるよう、アセットマネジメントを実践し、水準（率）を決定
論点② 基本料金と従量料金のバランス	大口利用者ほど従量料金の比率が高く、将来の水量減少に対して脆弱な体系となっている	生活用水の利用者の負担を考慮しつつ、徐々に基本料金比率を高めていく
論点③ 逓増度	上記の課題に加え、水道事業・下水道事業ともに、近隣自治体と比較して逓増度が高い水準となっている	近隣事業体や類似事業体の状況、生活用水の利用者の負担等を考慮して逓増度を緩和

5 今後の検討に向けた取組み

5-1 「手引き」の運用・見直し

- ✓ 「手引き」を運用しながら、料金・使用料算定の専門的知識を蓄積し、その知識を適切に引き継ぎ、将来の改定に備える
- ✓ 今後も物価高騰など変化する経営環境に対応するため、常に時代に合った「手引き」となるよう見直しを図る



5-2 市民目線の取組み

- ✓ 市民目線の取組みとして、以下の活動を展開
 - 広報・広聴活動：広報誌、ホームページ、SNSでの発信、アンケートによる意見収集等
 - 啓発活動：施設見学、水道モニター活動、出前教室、駅頭啓発の実施等
 - サービスの充実：新たな支払方法(スマートフォン決済・クレジットカード継続支払)の導入、スマートメーター導入の調査研究等
- ✓ 料金・使用料の検討にあたっては市民の理解が必要不可欠であり、今後も「市民＝お客さま」と接する機会を設け、上下水道事業の理解、協力を促進



ホームページ



SNS



広報誌

水道料金・下水道使用料算定の手引き

＜第1版＞

令和4年（2022年）3月

豊中市上下水道局

※容量の関係上、本編については、下記URLをご参照ください。

https://www.city.toyonaka.osaka.jp/jogesuido/jigyoannai/keiei_joho/keikaku.html