

# 大阪狭山市下水道事業 経営審議会（第4回）

## 大阪狭山市下水道事業経営戦略の 中間見直しについて（2）



令和5年8月3日

水資源部経営総務グループ

# 目次

- 1 事業指標目標の達成状況 (P.2)
- 2 長期財政シミュレーションについて (P.8)
- 3 経営目標とする指標について (P.18)
- 4 使用料の適正化に向けた検討 (P.23)

# 1 事業指標目標の達成状況

- (1) 前回までの振り返り
- (2) 有収率
- (3) 経費回収率
- (4) 経常収支比率
- (5) 経営の健全化

# (1) 前回までの振り返り

▶ 短期計画において、有収率と経費回収率が大幅に目標値を下回っている。

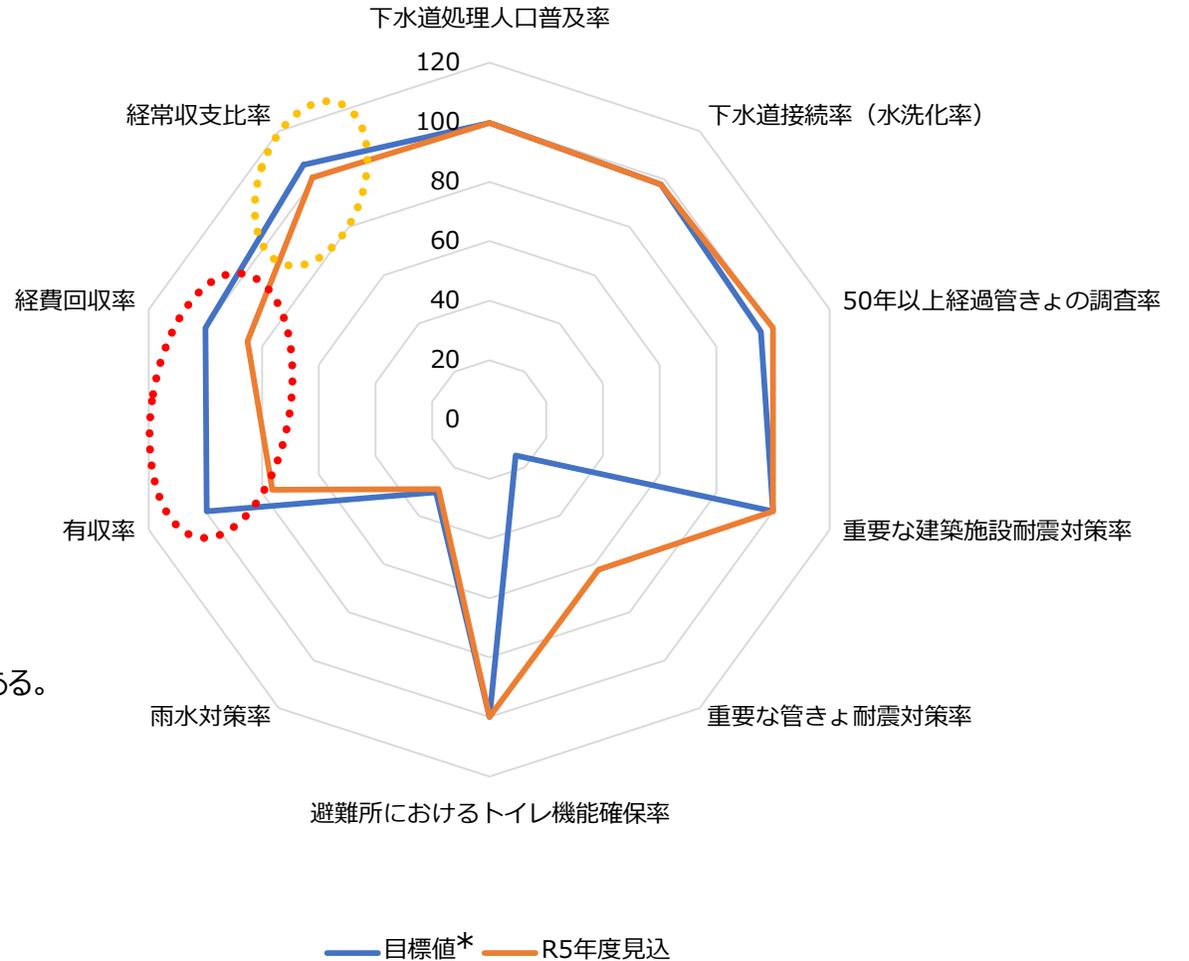
単位 (%)

項目	指標名	目標値*	R5年度見込
1. 下水道の普及促進	下水道処理人口普及率	99.9	99.9
	下水道接続率 (水洗化率)	97.8	97.8
2. 下水道施設のストックマネジメント	50年以上経過管きよの調査率	95.6	100.0
3. 地震対策	重要な建築施設耐震対策率	100.0	100.0
	重要な管きよ耐震対策率	15.0	62.4
	避難所におけるトイレ機能確保率	100.0	100.0
4. 浸水対策	雨水対策率	30.2	29.0
5. 経営の健全化	有収率	99.5	76.5
	経費回収率	100.0	85.2
	経常収支比率	106.0	100.7

\*目標値は、「下水道ビジョン2019」における短期計画 (R1~R5年度) のR5年度目標値である。

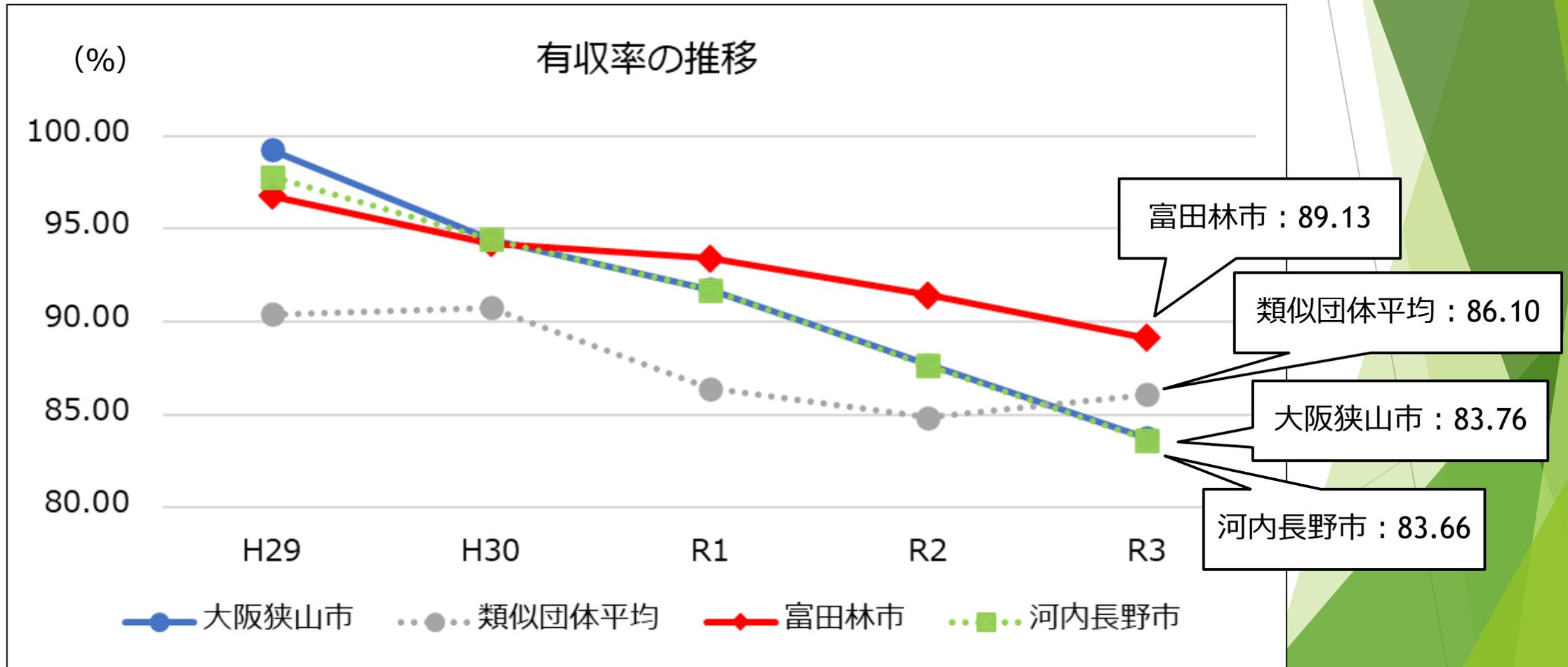
-  R5年度見込みが目標値を10ポイント以上下回っている
-  R5年度見込みが目標値を5ポイント以上下回っている

単位 (%)



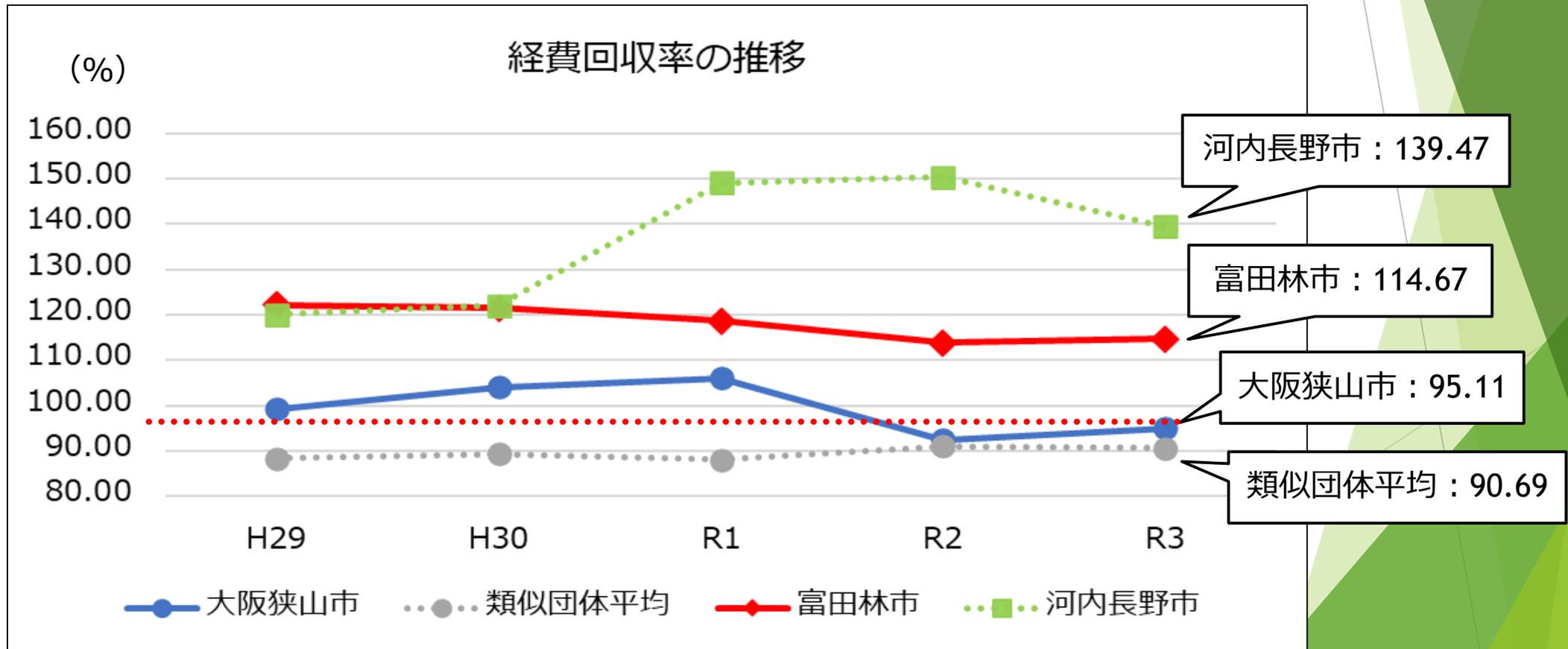
## (2) 有収率

- ▶ 有収率とは、処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる有収水の割合を表す指標である。有収率は、100%が上限で数値が高いほど使用料徴収の対象にならない不明水が少なく効率的であり、望ましい。
- ▶ 本市の有収率は、類似団体平均と比べるとほぼ同水準である。



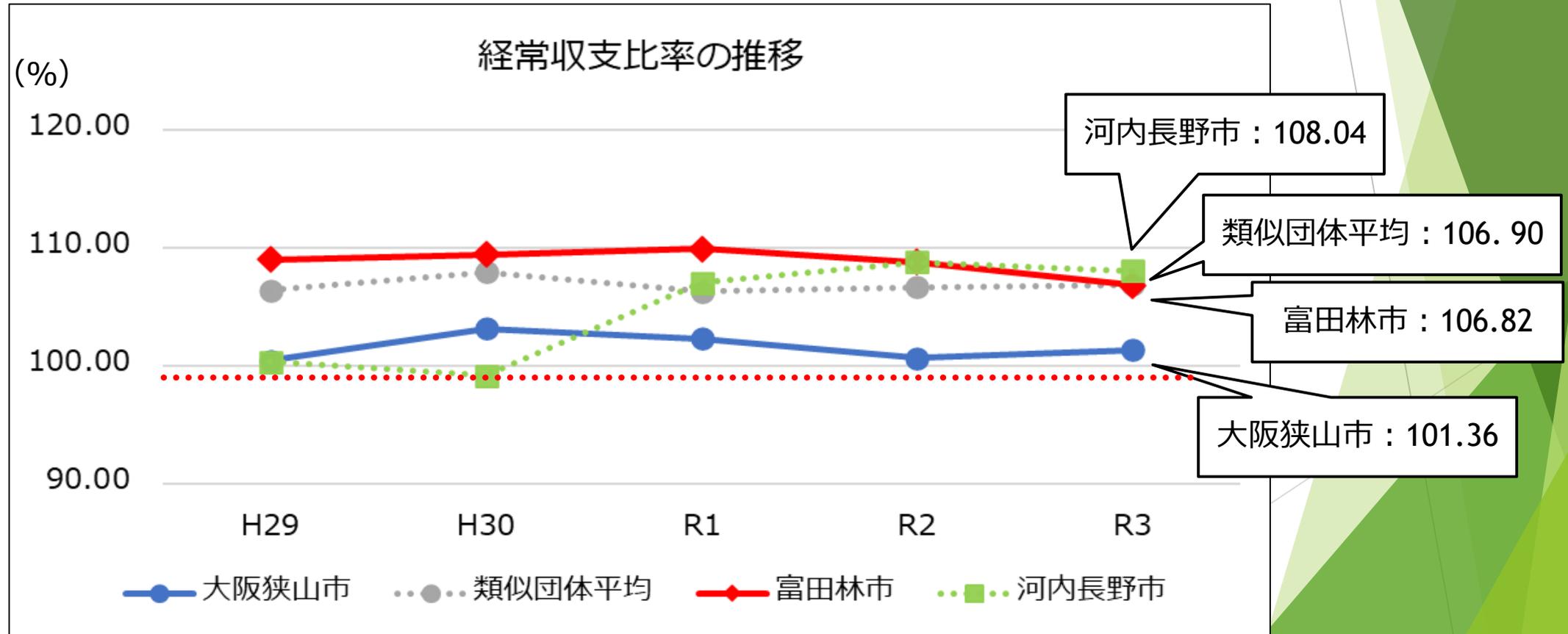
### (3) 経費回収率

- ▶ 経費回収率とは、使用料収入で回収すべき経費をどの程度使用料で賄えているかを示した指標である。経費回収率が、100%以下の場合には使用料収入で回収すべき経費を、全て使用料収入で賄えていない状況であるため、100%以上であることが望ましい。
- ▶ 本市の経費回収率は、類似団体平均は若干上回っているものの、基準となる100%を下回っている。本市においては経費回収率の低さが課題であるといえる。



## (4) 経常収支比率

- ▶ 経常収支比率とは、使用料収入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ある。  
経常収支比率は、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望ましい。
- ▶ 本市の経常収支比率は、基準となる100%は超えているが類似団体平均と比べると5ポイント以上低い。本市においては経常収支比率の低さも課題であるといえる。



## (5) 経営の健全化

- ▶ 経営の健全化を図るためには、経費回収率、経常収支比率を上げる必要がある。
- ▶ 経費回収率を上げるためには①使用料収入を増やすか②汚水処理費を減らす必要がある。
- ▶ 経常収支比率を上げるためには①使用料収入または一般会計からの繰入金を増やすか②維持管理費や支払利息等の費用を減らす必要がある。
- ▶ 次ページより長期財政シミュレーションにおいて、これらの収益と費用の将来推計を試算した。

### 経費回収率の計算式

単位 (%)

$$\frac{\text{使用料収入}}{\text{汚水処理費 (公費負担分除く)}} \times 100$$

### 経常収支比率の計算式

単位 (%)

$$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$$

経常収益：使用料収入、一般会計からの繰入金など  
経常費用：維持管理費、支払利息など

## 2 長期財政シミュレーションについて

- (1) 長期財政シミュレーションの前提条件
- (2) 長期財政シミュレーションの結果
- (3) 結果から認識した課題

# (1) 長期財政シミュレーションの前提条件

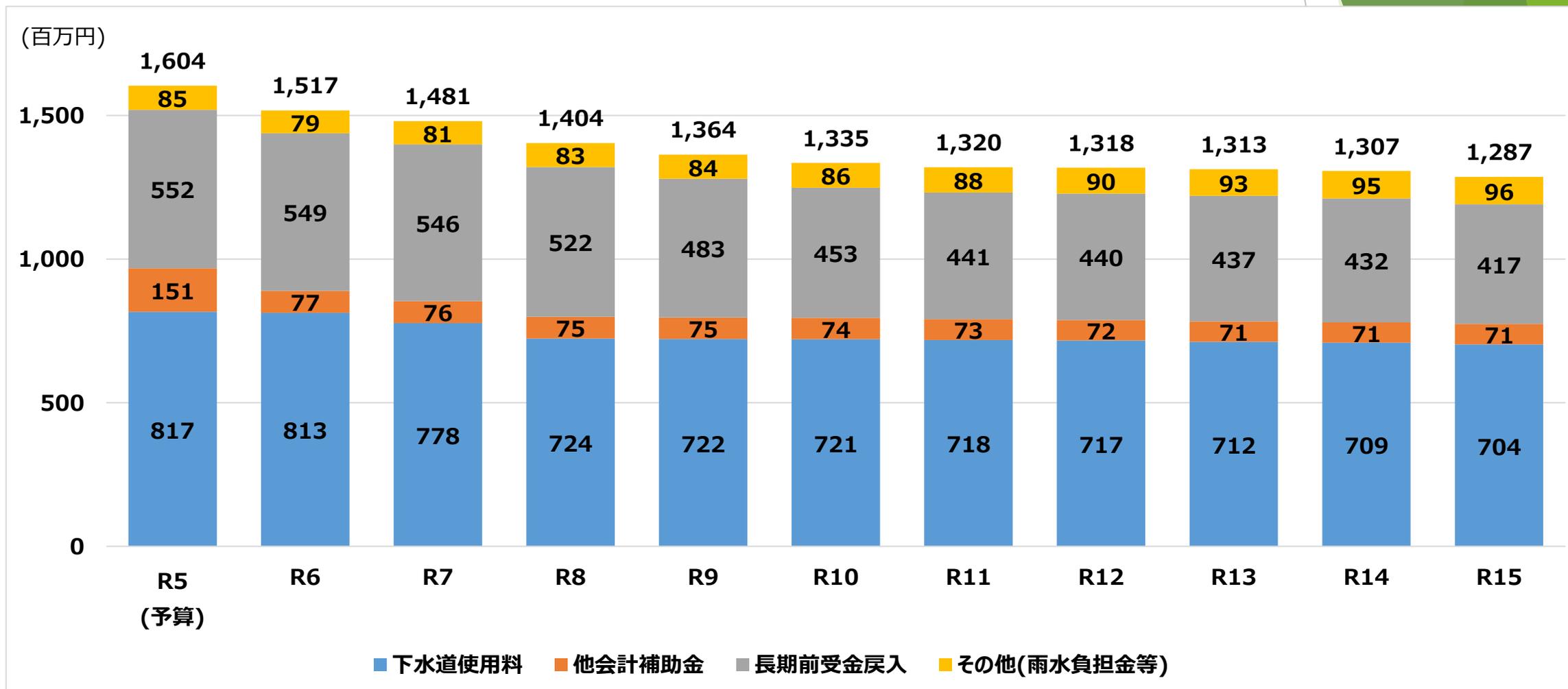
- ▶ 長期財政シミュレーションとは、数値計算によって将来の状況を推測することである。
- ▶ 令和5～15年度を対象とした計算の前提として、以下のような前提条件を設定している。

前提項目	前提条件
①下水道使用料 (基本料金)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 「基本料金単価×件数」にて下水道使用料(基本料金)を推計する。</li><li>▪ 「件数」は「大阪狭山市の人口」に連動して増減するとみなす。</li></ul>
②下水道使用料 (超過料金)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 「有収水量」を水量区画別に按分する(水量区画: 10~20m<sup>3</sup>、20~30m<sup>3</sup>…)</li><li>▪ 「区画別の有収水量×区画別の使用料単価」にて下水道使用料(超過料金)を推計する。</li><li>▪ ただし近大病院の下水道使用料は別途推計*し、最後に足し合わせる。</li></ul>
③有収水量	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 「家事用の有収水量」と「家事用以外の有収水量(近大病院除く)」を別々に推計し合算する。</li><li>▪ (家事用)「大阪狭山市の人口」に連動して増減するとみなす。</li><li>▪ (家事用以外(近大病院除く)): 新型コロナ影響を最も受けた令和3年度の水量のまま増減しないとみなす。</li></ul>
④一般会計繰入金	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 一般会計繰入金(他会計補助金・他会計出資金)のうち、基準外繰入金はH30からR4までの5年間の平均(1.5億円程度)とする。</li></ul>
⑤人件費・経費	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 人件費は今後も同水準とみなす。</li><li>▪ 経費は昨今の物価高騰の影響を織り込んで推計する。</li></ul>
⑥建設改良費	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 令和5年7月時点の「投資計画」(現状の最新版)を基に推計する。</li></ul>
⑦企業債	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 投資計画を基に起債金額を推計する。</li><li>▪ 直近の発行条件を参考に償還年数や利率を仮定する。</li></ul>

\*近大病院の下水道使用料は令和7年度は前年度の6割程度、令和8年度は零になるとみなす。大口利用者の移転による跡地活用の動向等によって、今後損益は変動することがある。

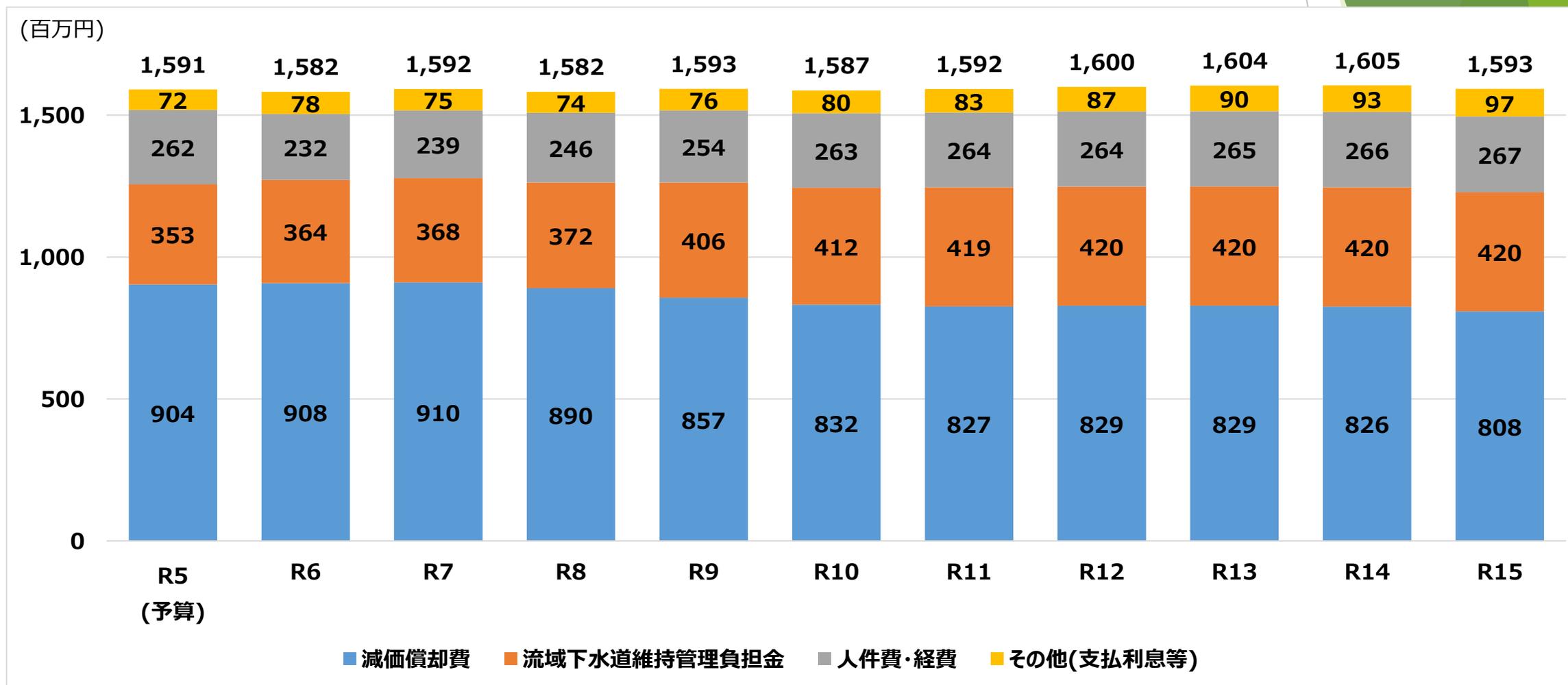
## (2) 長期財政シミュレーションの結果【収益】

- ▶ 収益は、下水道使用料及び長期前受金戻入の減少により減少傾向にある。
- ▶ 特に近大病院移転により下水道使用料が令和7～8年度に大きく減少する見込みである。



## (2) 長期財政シミュレーションの結果【費用】

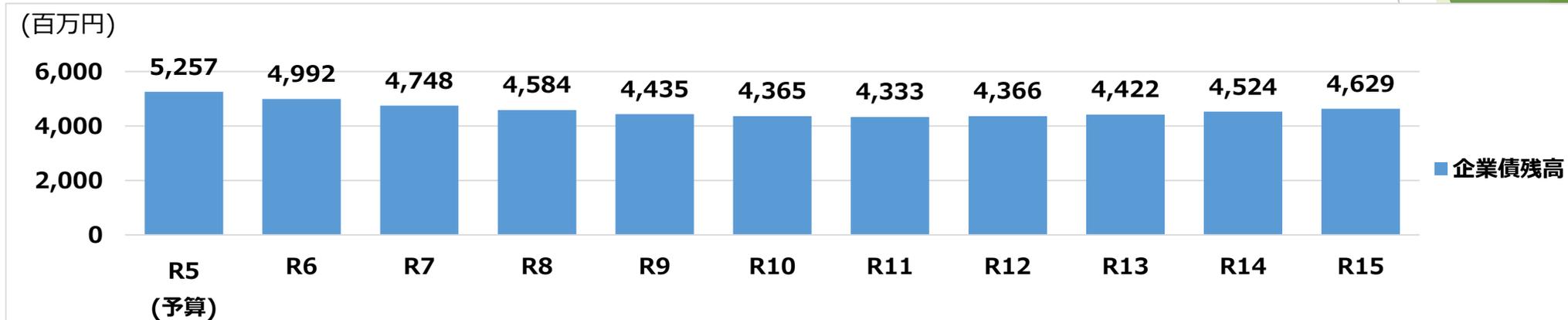
- ▶ 費用は、減価償却費が減少する反面、流域下水道維持管理負担金及び人件費・経費が増加傾向にあるため、全体としてはほぼ横ばいである。



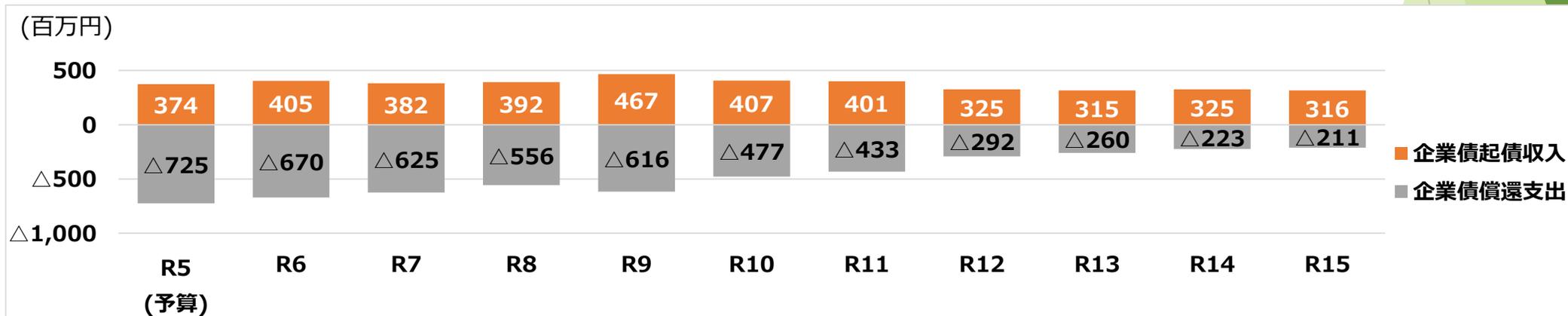
## (2) 長期財政シミュレーションの結果【企業債】

- ▶ 企業債残高は令和11年度まで減少するが、令和12年度以降は増加に転じる見込みである。
- ▶ 令和12年度以降は企業債収入超過の状態ではあるが、企業債の償還が進まない状況にある。

### ■ 企業債残高

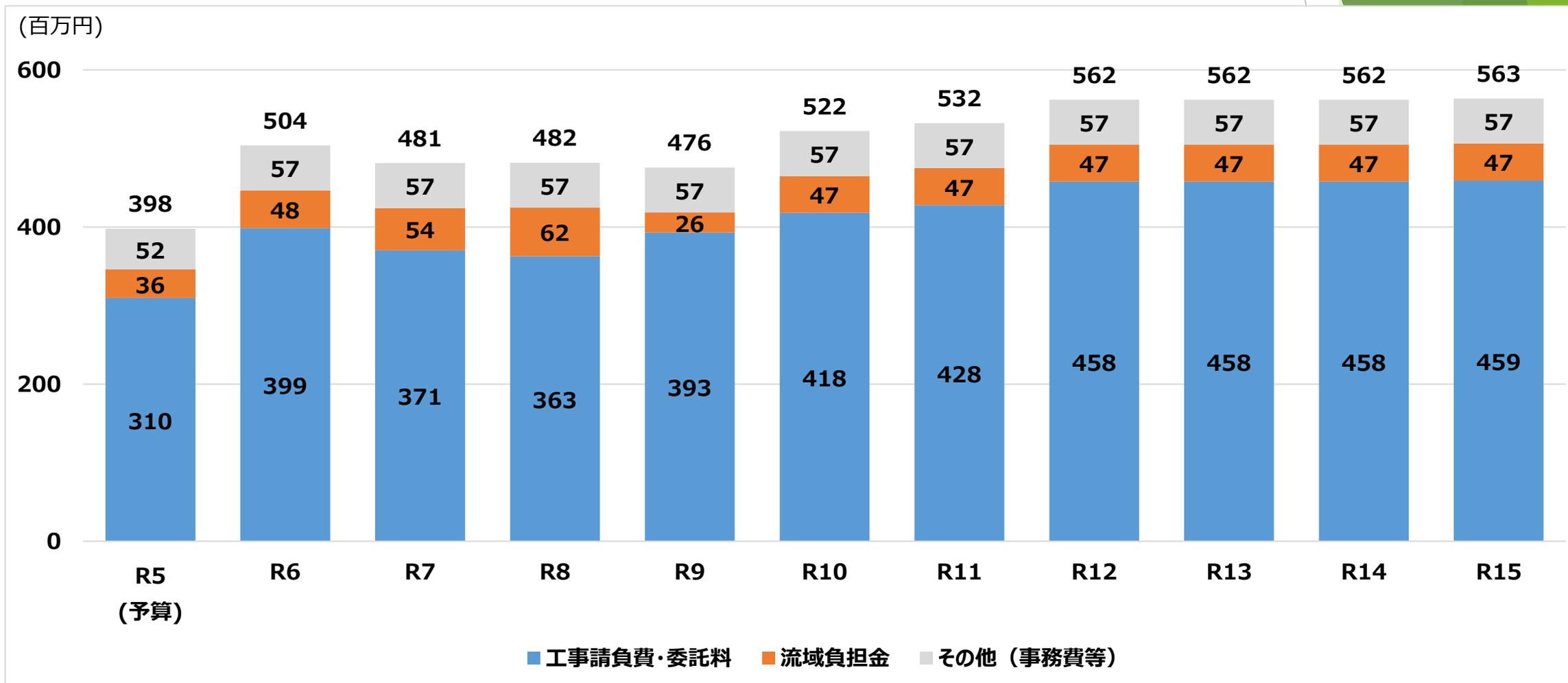


### ■ 企業債 起債収入・償還支出



## (2) 長期財政シミュレーションの結果【建設改良費】

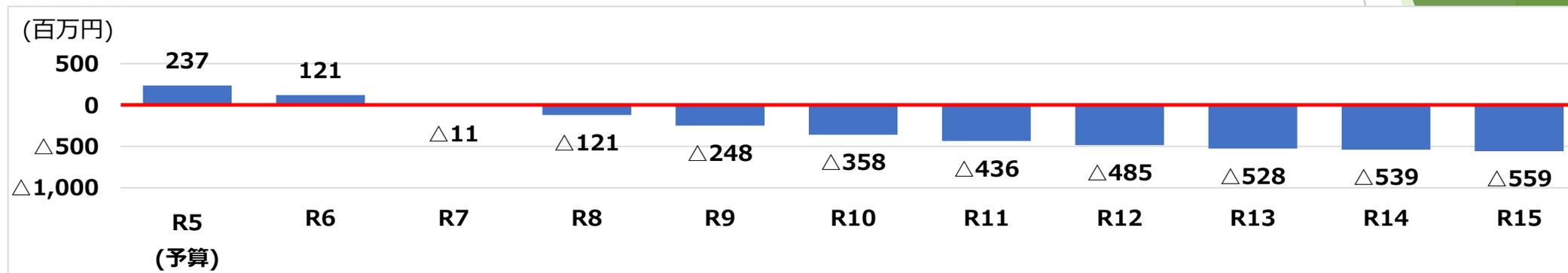
- ▶ 管きよなどの建設改良費は、雨水対策工事の影響で、今後も高水準で推移する見込みである。



## (2) 長期財政シミュレーションの結果【現金預金・純利益】

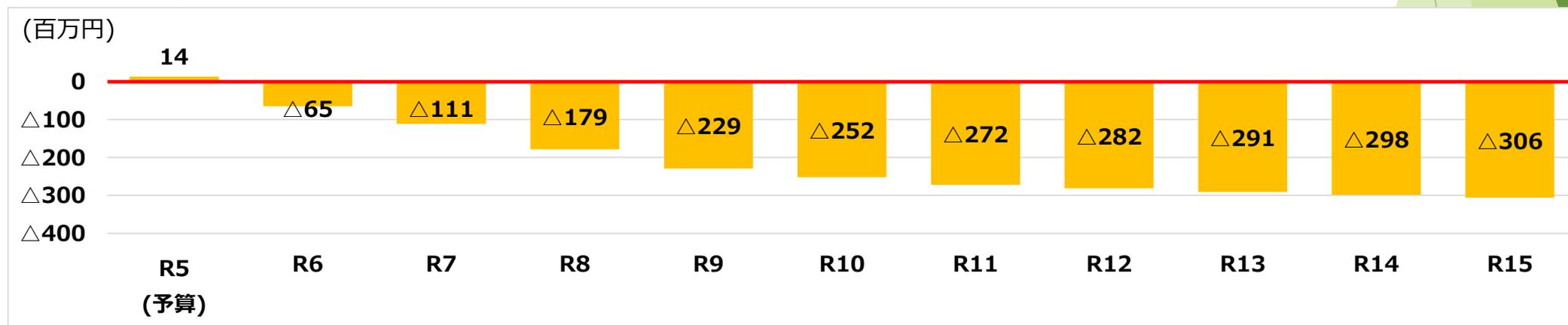
- ▶ 現金預金残高は令和7年度以降マイナス\*の見込みである。
- ▶ 費用に比べて収益の減少が大きいいため、令和6年度以降は単年度赤字の見込みである。

### 現金預金残高



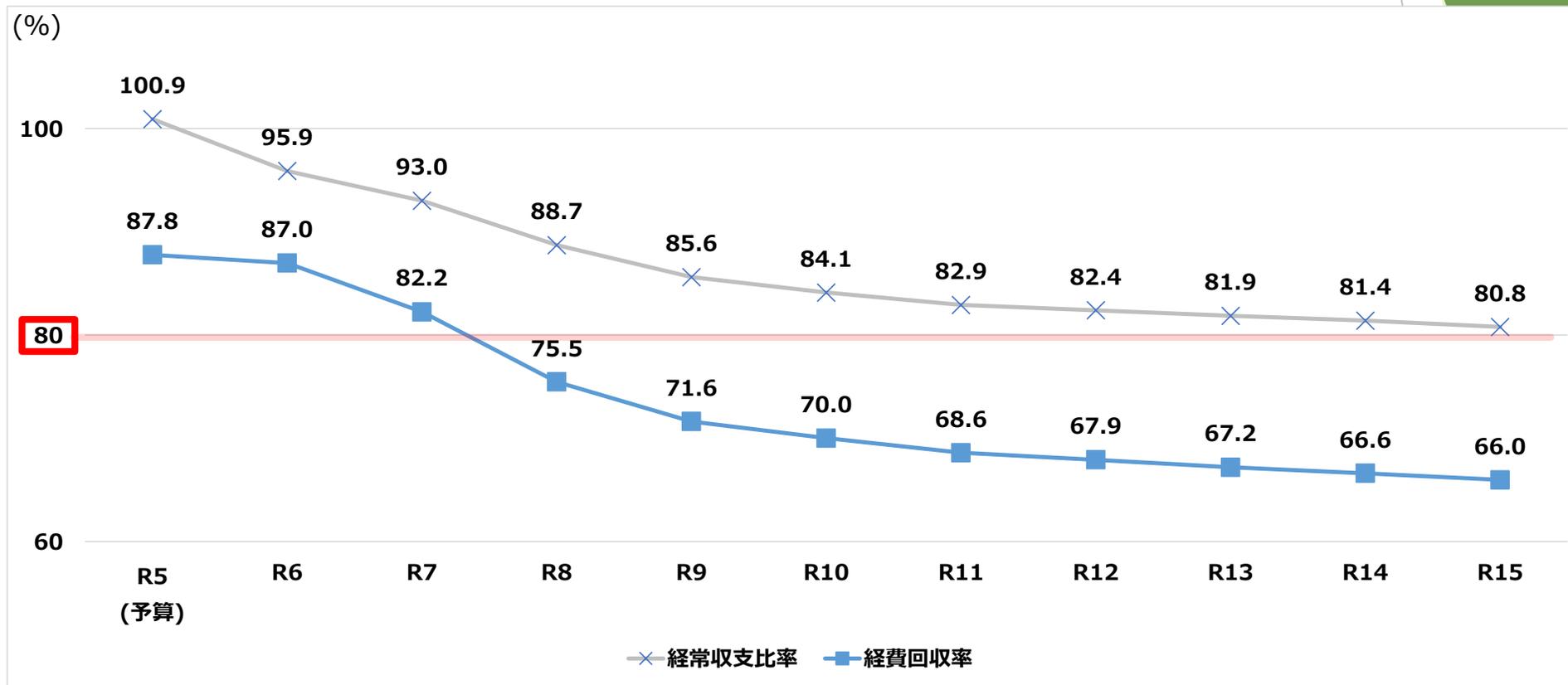
\*現金預金残高のマイナスは、倒産状態を意味する。現金預金残高がマイナスとなることを回避するために、一般会計からの繰入金の増額や金融機関からの借入等が考えられるが、下水道事業の独立採算制の原則、信用力の低下等の観点から、これらによる対応も難しいと考えられる。

### 当年度純利益・当年度純損失



## (2) 長期財政シミュレーションの結果【経営指標】

- ▶ 収益の減少に伴い、経常収支比率及び経費回収率の減少が見込まれる。
- ▶ 経費回収率が80%を下回ると、社会資本整備総合交付金\*<sup>1</sup>が交付されない可能性がある\*<sup>2</sup>。



\*<sup>1</sup> 社会資本整備総合交付金とは、国土交通省が交付する交付金で、下水道施設の長寿命化対策や地震対策に対して国が事業費の一部を支援するもの。

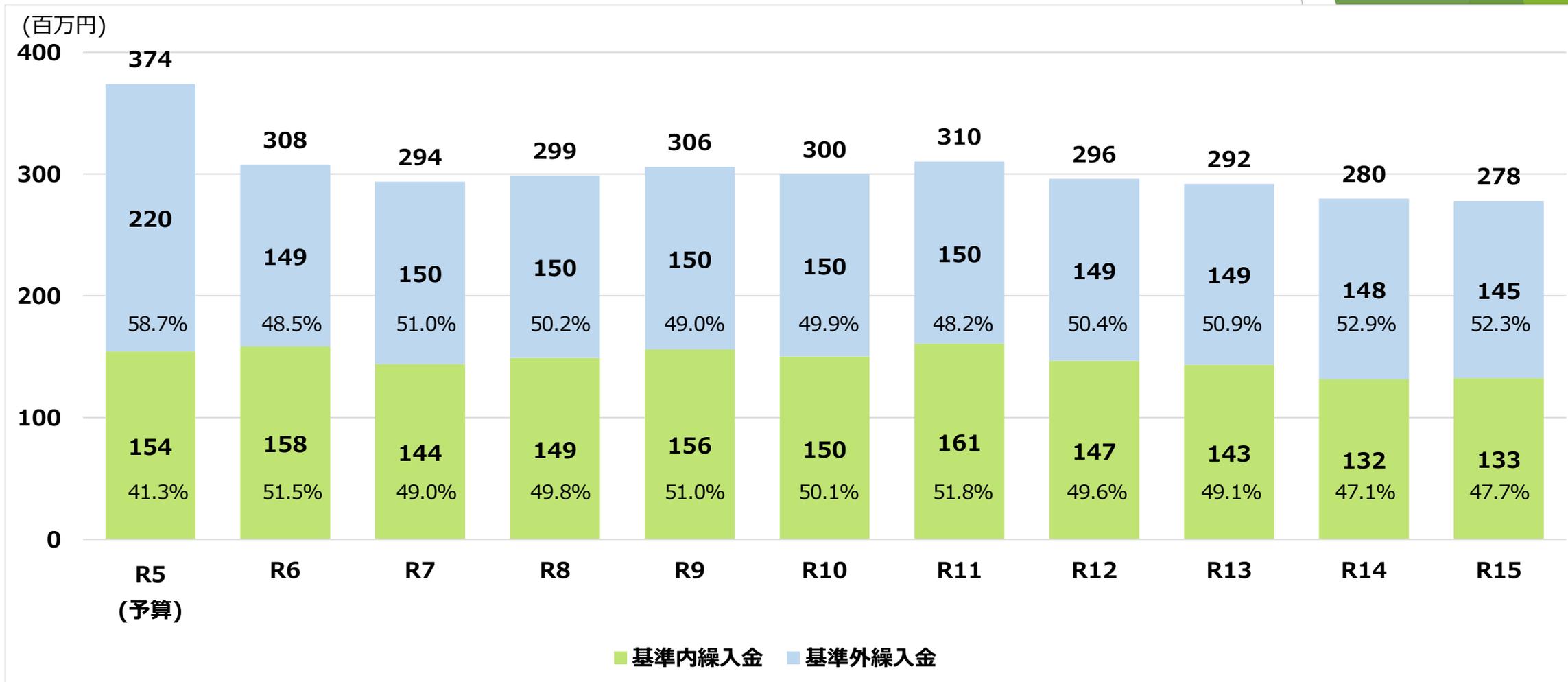
\*<sup>2</sup> 公営企業会計を適用した地方公共団体においては、以下のいずれにも該当しないことが、交付の要件となる。

① 経費回収率の向上に向けたロードマップに定めた業績目標を達成できない場合。

② 令和7年度以降、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、使用料単価が150 円/m<sup>3</sup>未満であり、かつ経費回収率が80%未満であり、かつ15年以上使用料改定を行っていない場合。

## (2) 長期財政シミュレーションの結果【一般会計繰入金】

- ▶ 一般会計繰入金の基準外繰入金を平成30年度から令和4年度の平均1.5億円程度と仮定すれば基準内・基準外の比率はほぼ横ばいである。



### (3) 結果から認識した課題

- ▶ 財政シミュレーションの結果、最大の課題は3条収益の減少であると考えられる。

#### 3条収支

##### 収益減少

- ▶ 下水道使用料の減少
- ▶ 長期前受金戻入の減少

##### 費用横ばい

- ▶ 減価償却費の減少
- ▶ 流域下水道維持管理負担金の増加
- ▶ 人件費・経費の増加

##### 当年度純利益減少

#### 経営指標

##### 経常収支比率減少

##### 経費回収率減少

#### 4条収支

##### 企業債関連支出減少

- ▶ 企業債起債収入の減少
- ▶ 企業債償還支出の減少

##### 建設改良費横ばい

##### 現金預金減少

R7以降資金残高  
マイナス

社会資本整備総合交付金  
が交付されないおそれ

# 3 経営目標とする指標の設定について

- (1) 経営目標とする指標
- (2) 経営改善策
- (3) 更なる経営改善策の検討

# (1) 経営目標とする指標

- ▶ 経営戦略では、投資試算と財源試算に収支ギャップ（当年度純損失等）が発生する場合、ギャップ解消の目安となるのが経営目標とする指標である。
- ▶ 経営目標とする指標を達成するように投資試算や財源試算を調整することになる。

**【収支ギャップの解消方法】 経営目標指標を達成できるように以下の経営改善策を検討**

## 投資試算の再検討

- ダウンサイジング、スペックダウン
- 予防保全型維持管理を含む適切な維持管理による長寿命化
- 過剰投資・重複投資の精査
- 新たな知見や新技術の導入
- 優先順位が低い事業の先送り、取りやめ
- 民間資金・ノウハウ等の活用（PPP/PFIの導入等）
- 広域化の推進 等

両面から  
均衡点を探る

## 財源試算の再検討

- 内部留保額の見直し
- 料金の見直し 等

取組を反映

## 投資以外の経費の効率化

給与・定員の見直し、広域化の推進、民間のノウハウ等の活用（指定管理、民間委託等）、ICTの活用等による更なる効率化

# (1) 経営目標とする指標

- ▶ 経営目標とする指標は、①経費回収率100%以上、②経常収支比率100%以上とする。

## 経営課題

- 経費回収率が望ましい水準とされる100%を下回っており、必要経費を現在の使用料で賄えていない。
- 経常収支比率が100%は超えているが、100%に近い水準にあり、類似団体に比較すると低い水準にある。(一般会計からの繰入金によって100%を維持している。)



## 経営目標①：経費回収率100%以上

指標の意味	使用料収入で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているか(使用料水準を評価する指標)
計算式	使用料収入 / 汚水処理費(公費負担分除く) × 100
採用の理由	各世代が使用料で回収すべき経費を100%賄うことが望まれるため(100%を下回ると、繰入金の増加や将来世代への先送りに繋がる) 経費回収率の向上に向けたロードマップの作成が求められているため

## 経営目標②：経常収支比率100%以上

指標の意味	使用料収入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
計算式	経常収益 / 経常費用 × 100
採用の理由	使用料以外の繰入金等の財源に依存しすぎていないか、経費回収率と併せてモニタリングするため

**収益性に課題があり、損益の改善が必要であるため、費用の減少または収益の増加に連動する経営指標が望ましい。**

## (2) 経営改善策

- ▶ 本市では、これまでに様々な経営改善策を実施している。

〈これまで実施してきた主な経営改善策〉

経営改善策	内容
①水洗化率の向上	広報活動や下水道未接続世帯への訪問指導により下水道接続世帯を増やし、水洗化率向上と下水道使用料の増収に努めました（令和4年度末の水洗化率は97.1%）。
②不明水対策	不明水の主な原因となる雨天時浸入水の縮減に向け、スクリーニング調査や流量調査により区域や発生源を特定し、ストックマネジメント計画への反映と下水道施設の補修を進めました。
③ストックマネジメントの実施	ストックマネジメント計画により、下水道施設の健全度や重要度を考慮した効果的な点検・調査を実施し、安全性を確保するための適切な維持修繕・改築など計画的かつ効率的な施設管理を進め、ライフサイクルコストの低減に努めました。
④包括的民間委託による維持管理の高度化	施設の日常的維持管理や計画的維持管理、修繕・改築工事等をパッケージ化した『公共下水道施設包括的維持管理業務』を全国に先駆け平成28年度から導入し、業務の効率化、経費の縮減に努めました。

## (3) 更なる経営改善策の検討

- ▶ 現状分析及び将来推計を踏まえ、本市の経営課題に対応すべく更なる経営改善策の検討が必要。

<想定される主な経営改善策>

### ①使用料の適正化

本市の使用料水準は、汚水処理原価を回収できていない水準（経費回収率100%未満）にあり、20m<sup>3</sup>当たり月単価も総務省通知で示されている3,000円を下回っている状況。独立採算制の原則を確保する観点から、適正な使用料水準及び体系を検討することが考えられる。

### ②広域化・官民連携

本市では、すでに施設の維持管理に係る包括的民間委託を実施しているが、更なるコスト削減・業務効率化を目指し、近隣団体との事務の共同化等を検討すること等が考えられる。

### ③DX・GXの推進

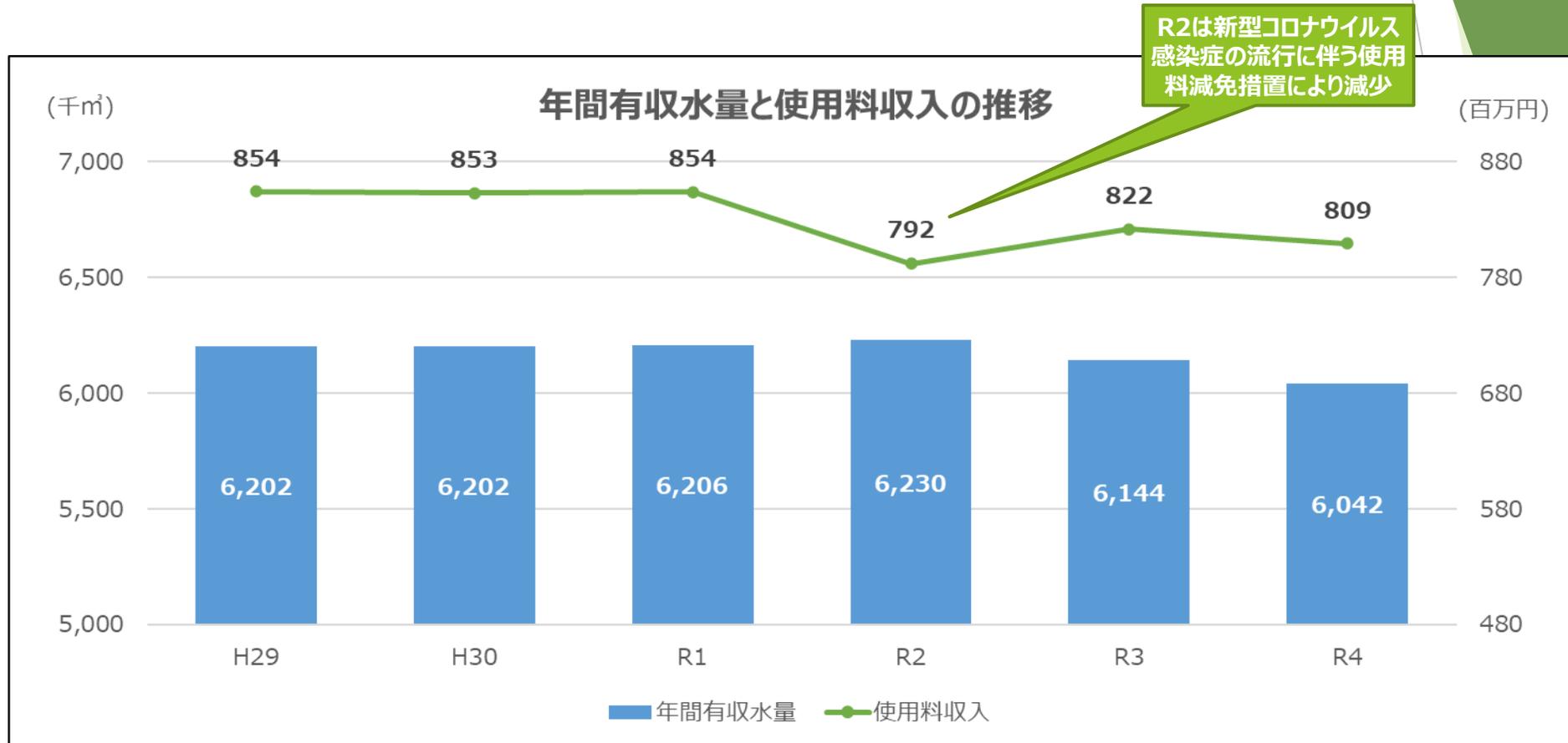
AIを活用した水処理運転操作の最適化など、デジタル技術を活用したコスト削減・業務効率化に取り組むことが考えられる。また、近年では脱炭素社会の実現に向けたGX（グリーントランスフォーメーション）の取組みも下水道事業との関連が深く、注目を集めている。

## 4 使用料の適正化に向けた検討

- (1) 使用料の現状分析
- (2) 基本水量
- (3) 使用料体系の主な論点

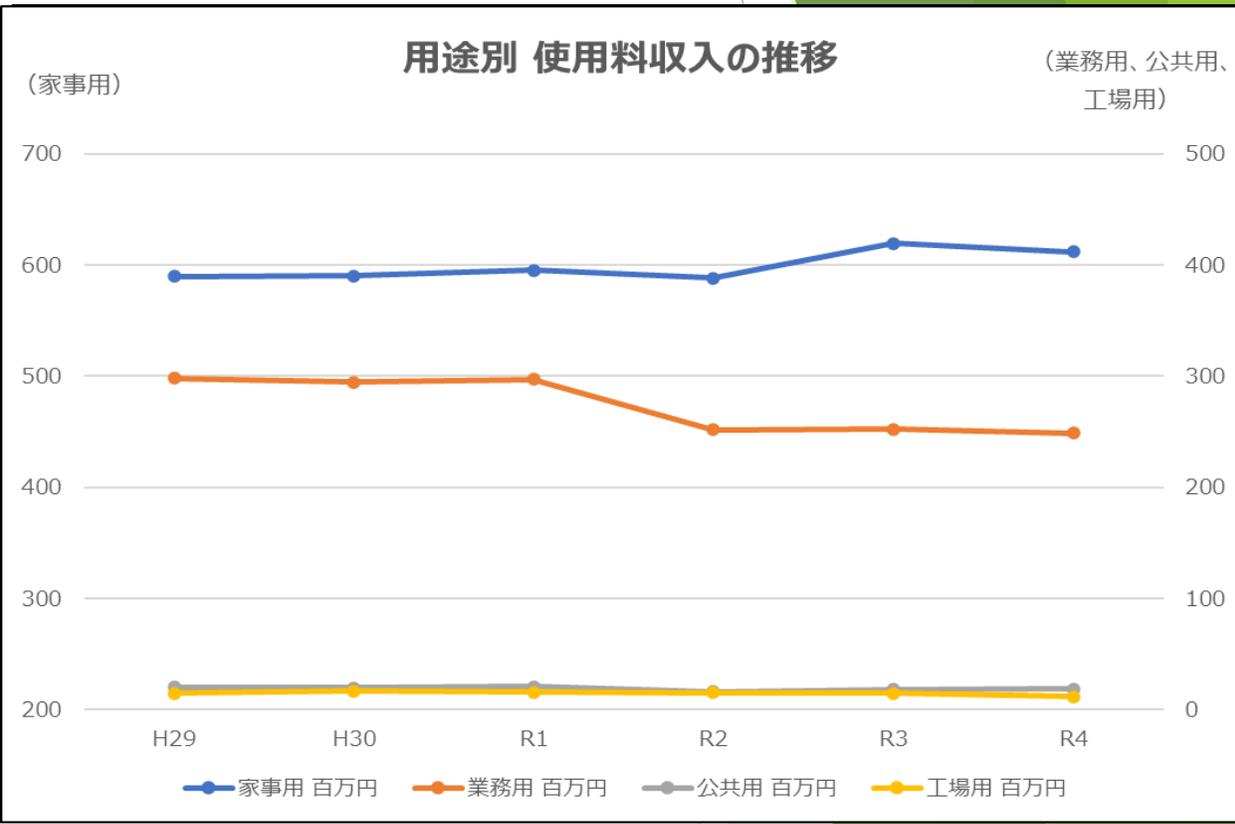
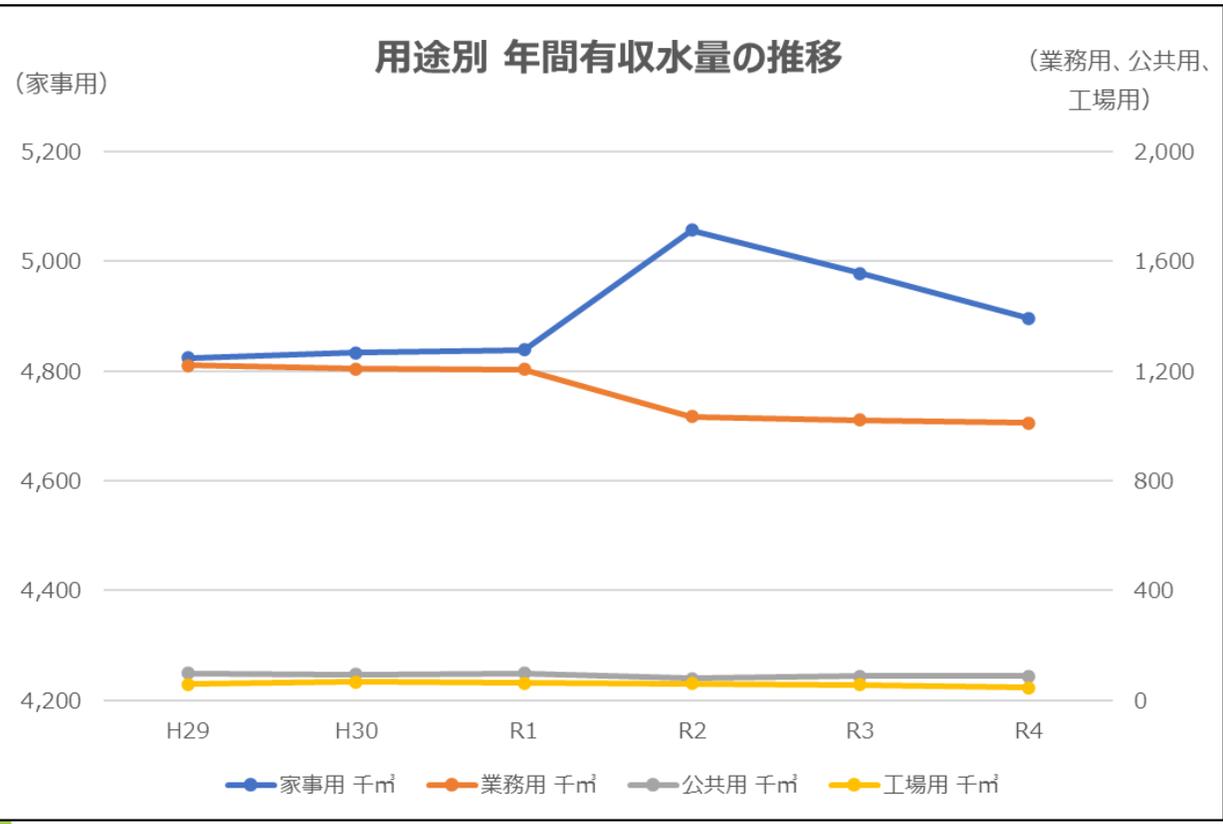
# (1) 使用料の現状分析 —有収水量・使用料の推移—

- ▶ 有収水量・使用料収入ともに減少傾向にあり、前述の財政シミュレーションでも今後更なる減少が見込まれている。



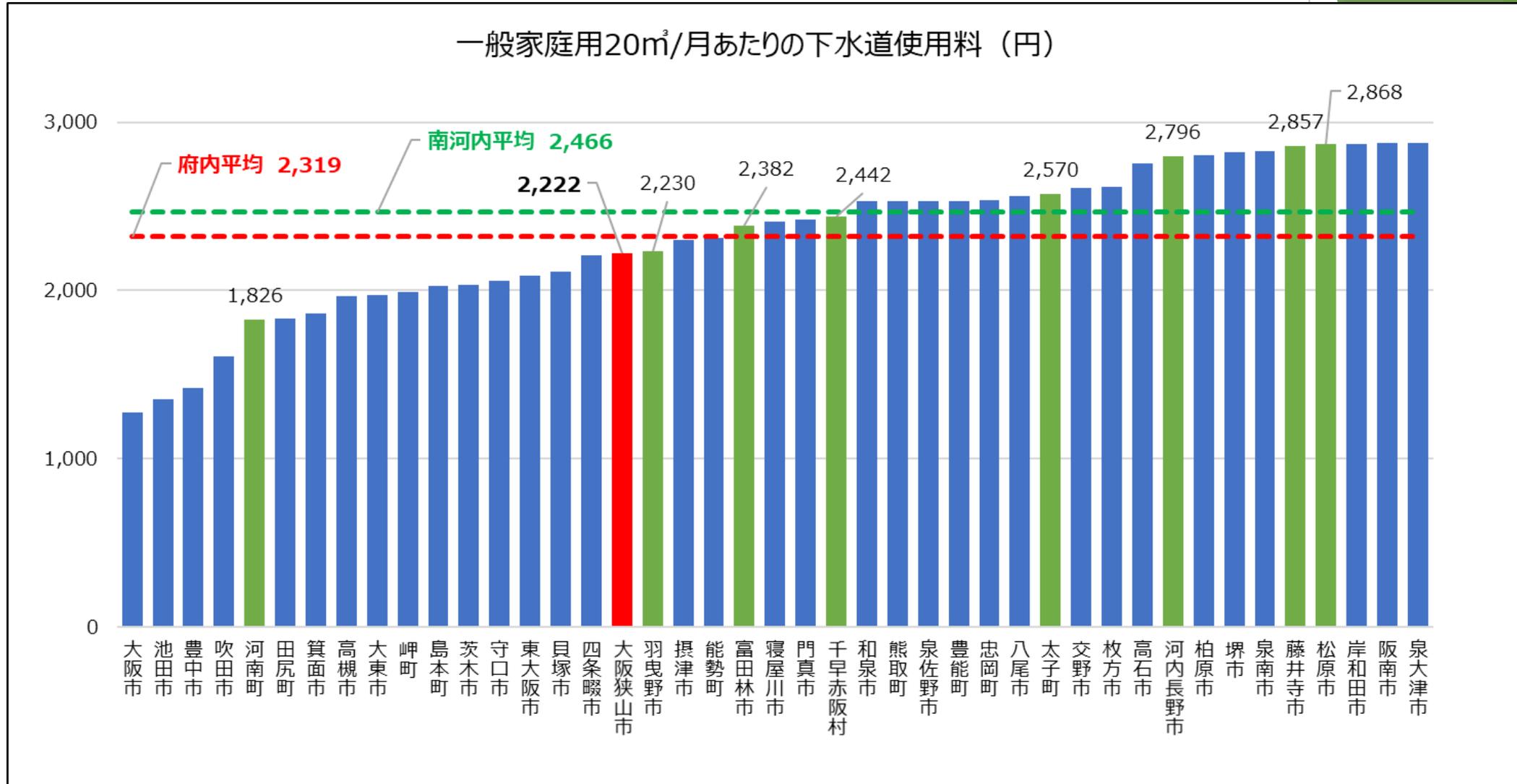
# (1) 使用料の現状分析 —有収水量・使用料の推移—

- ▶ 用途別で見ると、令和2年度の家事用有収水量が、新型コロナウイルス感染症の流行による自粛の影響で大きく増加している。



# (1) 使用料の現状分析 ー大阪府内の使用料比較ー

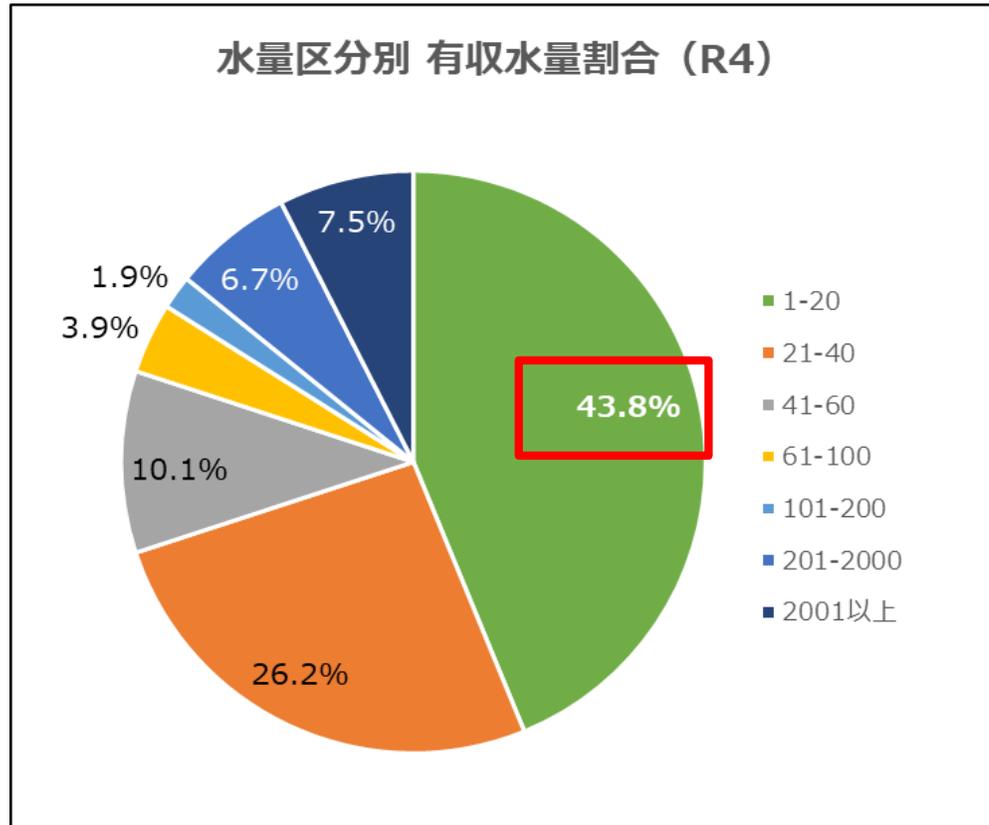
- ▶ 大阪府内における本市の使用料水準は、平均より下に位置している。



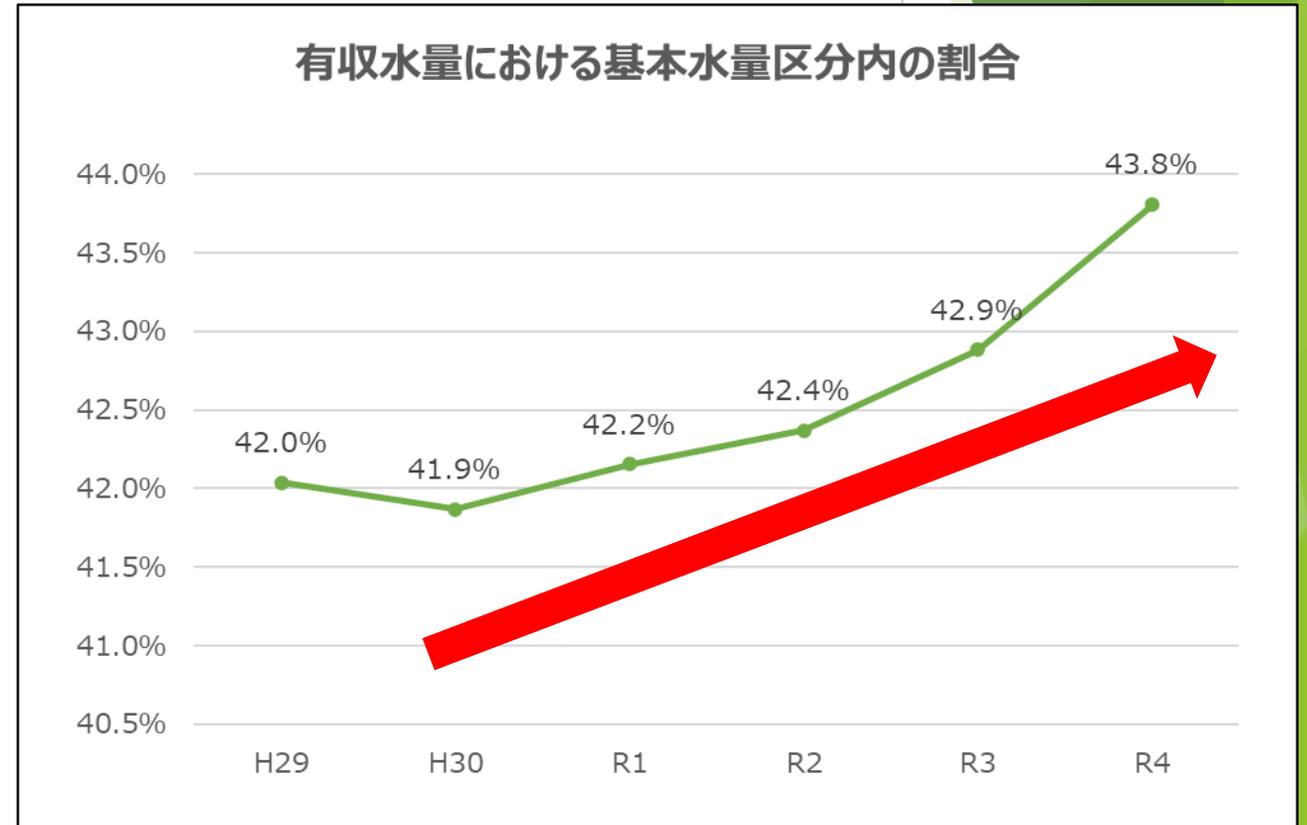
(出典：各団体の令和3年度経営比較分析表より作成)

## (2) 基本水量

- ▶ 本市では1か月あたり10m<sup>3</sup>の基本水量を設定しており、有収水量全体の4割超を占める。
- ▶ 当該割合は増加傾向にあり、将来の厳しい経営状況を踏まえると、基本水量のあり方は本市の使用料体系を検討するにあたり重要な論点の1つであると言える。



(出典：本市調定データより作成)

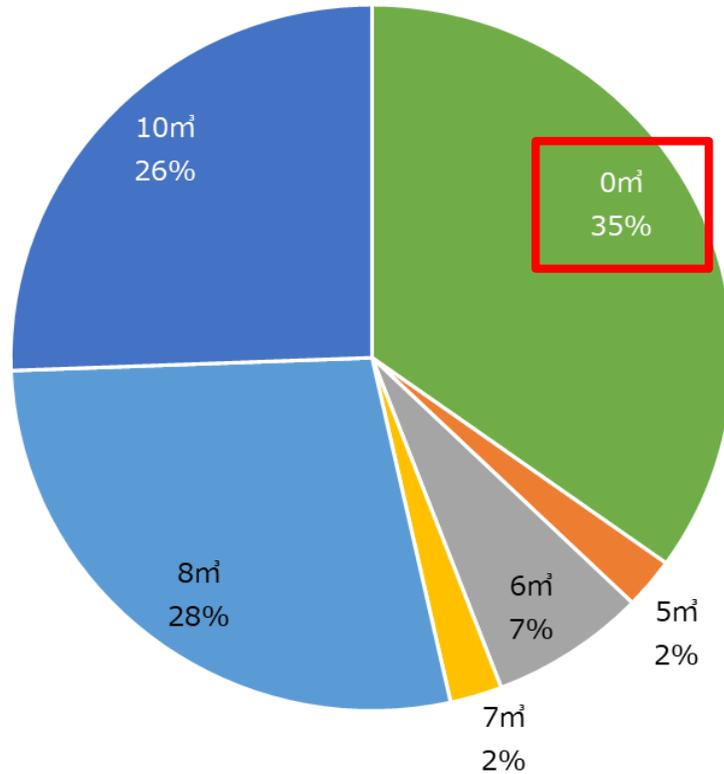


(出典：本市調定データより作成)

## (2) 基本水量 ー他団体の状況ー

- ▶ 大阪府内でみると、基本水量を設定していない団体は全体の約35%となっている。
- ▶ 節水機器の普及により基本水量以下での水使用も増えていることから、基本水量の廃止を検討している団体は多い。

大阪府内下水道事業者の1か月あたり基本水量



(出典：各団体HP及び条例より作成)

近隣団体の基本水量及び基本使用料単価

団体名	基本水量 (m³)	基本使用料単価 (円)
大阪狭山市	10	900
富田林市	8	750
河内長野市	0	612
松原市	6	708
羽曳野市	8	698
藤井寺市	8	924
太子町	10	1,100
河南町	0	260
千早赤阪村	0	320

(出典：各団体HP及び条例より作成)

## (2) 基本水量 一枚方市の事例一

- ▶ 通常基本水量を廃止すると超過料金が発生するため少量利用者の負担が増加するが、枚方市では最少区画の単価を抑え、かつ基本使用料を値下げすることで改定前後で使用料の負担が変わらないよう工夫している。

### 改定前

基本使用料		800円
従量使用料	1m <sup>3</sup> から8m <sup>3</sup> までの分	-
	8m <sup>3</sup> を超え10m <sup>3</sup> までの分	120円
	10m <sup>3</sup> を超え20m <sup>3</sup> までの分	134円
	20m <sup>3</sup> を超え30m <sup>3</sup> までの分	171円
	30m <sup>3</sup> を超え50m <sup>3</sup> までの分	210円
	50m <sup>3</sup> を超え100m <sup>3</sup> までの分	246円
	100m <sup>3</sup> を超え200m <sup>3</sup> までの分	280円
	200m <sup>3</sup> を超え500m <sup>3</sup> までの分	298円
	500m <sup>3</sup> を超え1,000m <sup>3</sup> までの分	318円
	1,000m <sup>3</sup> を超える分	337円

(出典：枚方市HPより作成)

### 改定後（令和3年4月以降）

基本使用料		768円
従量使用料	1m <sup>3</sup> から8m <sup>3</sup> までの分	4円
	8m <sup>3</sup> を超え10m <sup>3</sup> までの分	120円
	10m <sup>3</sup> を超え20m <sup>3</sup> までの分	134円
	20m <sup>3</sup> を超え30m <sup>3</sup> までの分	171円
	30m <sup>3</sup> を超え50m <sup>3</sup> までの分	210円
	50m <sup>3</sup> を超え100m <sup>3</sup> までの分	246円
	100m <sup>3</sup> を超え200m <sup>3</sup> までの分	280円
	200m <sup>3</sup> を超え500m <sup>3</sup> までの分	298円
	500m <sup>3</sup> を超え1,000m <sup>3</sup> までの分	318円
	1,000m <sup>3</sup> を超える分	337円

(出典：枚方市下水道条例より作成)

### 1ヵ月の使用水量が8m<sup>3</sup>の場合の下水道使用料（税抜き）

	現行（基本水量8m <sup>3</sup> 含む）	改正後（基本水量を廃止）
基本使用料	800円	768円
従量使用料	0円	(水量8m <sup>3</sup> ×4円) 32円
下水道使用料 合計	800円	800円

(出典：枚方市HP)

8m<sup>3</sup>使用の場合、  
改定前後で下水道  
使用料合計が変わ  
らない。

### (3) 使用料体系の主な論点

- ▶ 使用料体系を考えるにあたっては、基本水量以外にも様々な論点がある。
- ▶ 今後、以下の論点を中心に使用料改定の試算を行いながら、本市における適正な使用料水準及び体系を検討していく。

大阪狭山市 下水道料金表 (一般汚水)

	水量区分	使用料単価
基本料金	10m <sup>3</sup> まで	900円
超過料金 (1立方メートルにつき)	10m <sup>3</sup> 超～20m <sup>3</sup> まで	112円
	20m <sup>3</sup> 超～30m <sup>3</sup> まで	133円
	30m <sup>3</sup> 超～50m <sup>3</sup> まで	156円
	50m <sup>3</sup> 超～100m <sup>3</sup> まで	178円
	100m <sup>3</sup> 超～1,000m <sup>3</sup> まで	230円
	1,000m <sup>3</sup> 超	265円

③基本料金・  
超過料金の  
バランス

①基本水量

④逡増度

②水量区画

(出典：大阪狭山市下水道条例より作成)