

# 令和元年度 第2回加東市水道事業及び下水道事業運営審議会 次第

日時：令和元年10月7日（月）午後2時00分～

場所：加東市役所 3階 301会議室

## 1. 開 会

## 2. 協議事項

- ・財政シミュレーション結果による収支見通しについて

《資料1》 財政計画からの更新需要及び財政収支見通し

《資料2》 これまでの開催経過及び今後の審議会の進め方

## 3. 質疑応答

## 4. その他

### (1)意見書について

《別紙》 提出期限 令和元年10月18日（金）

### (2)次回の審議会について

日 時 令和元年11月29日（金）午後2時～

場 所 加東市役所 3階 301会議室

## 5. 閉 会

加東市水道事業及び下水道事業運営審議会 委員名簿

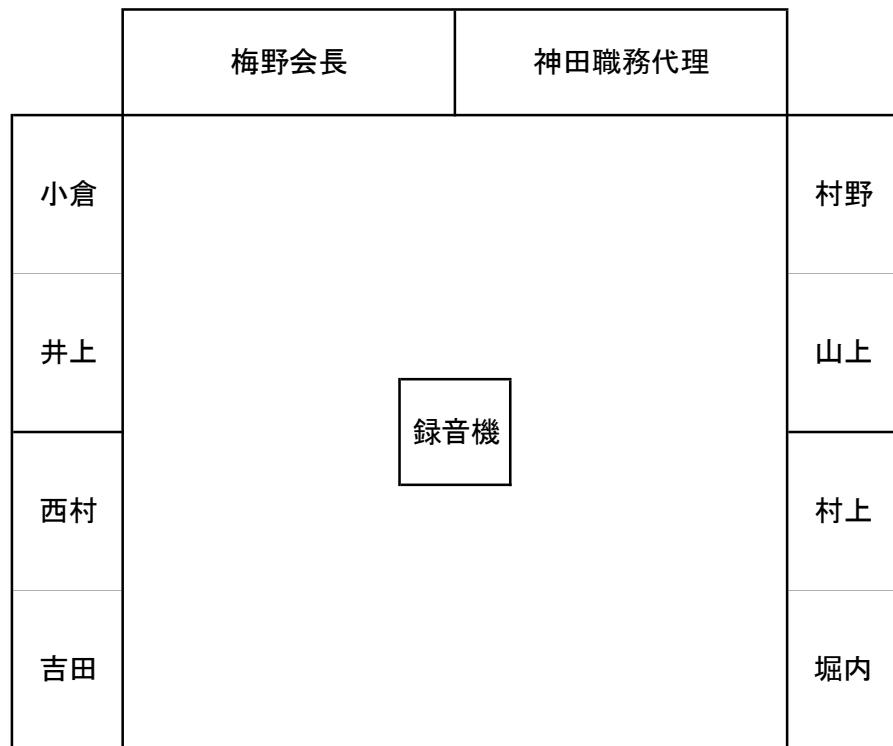
審議会役職	区分	所属等	氏名
会長	第3条第2項1号 (学識経験を有する者)	大阪商業大学 総合経営学部教授	梅野巨利
		近畿税理士会 社支部	小倉康
会長職務代理人		近畿税理士会 社支部	神田耕司
	第3条第2項2号 (関係団体から推薦された者)	加東市消費者協会	井上益子
		加東市区長会	西村昭三
		加東市商工会	吉田伊佐見
	第3条第2項3号 (一般公募による市民)	一般公募	村野ひろみ
		一般公募	山上実佳
	第3条第2項4号 (その他市長が必要と認める者)	加東市まちづくり推進市民会議委員	村上加奈子
		加東市総務財政部長	堀内千穂

※区分単位で氏名 50音順（市職員選出委員を除く）、敬称略

市・出席者名簿

所属・役職	氏名
技監	岸本至泰
上下水道部・部長	大畠敏之
上下水道部管理課・課長	岩崎吉泰
上下水道部工務課・課長	安則宏幸
上下水道部管理課・副課長	阿江英俊
上下水道部管理課・係長	北島恭子
上下水道部管理課・主事	森脇茜

令和元年度 第2回加東市水道事業及び下水道事業運営審議会 配席(301)



岸本技監	大畠部長	管理課 岩崎 課長	工務課 安則 課長
------	------	-----------------	-----------------

	管理課 阿江 副課長	管理課 北島 係長	管理課 森脇 主事
--	------------------	-----------------	-----------------

傍聴席 5人

出入口

受付

資料 1

財政計画からの更新需要及び財政収支見通し



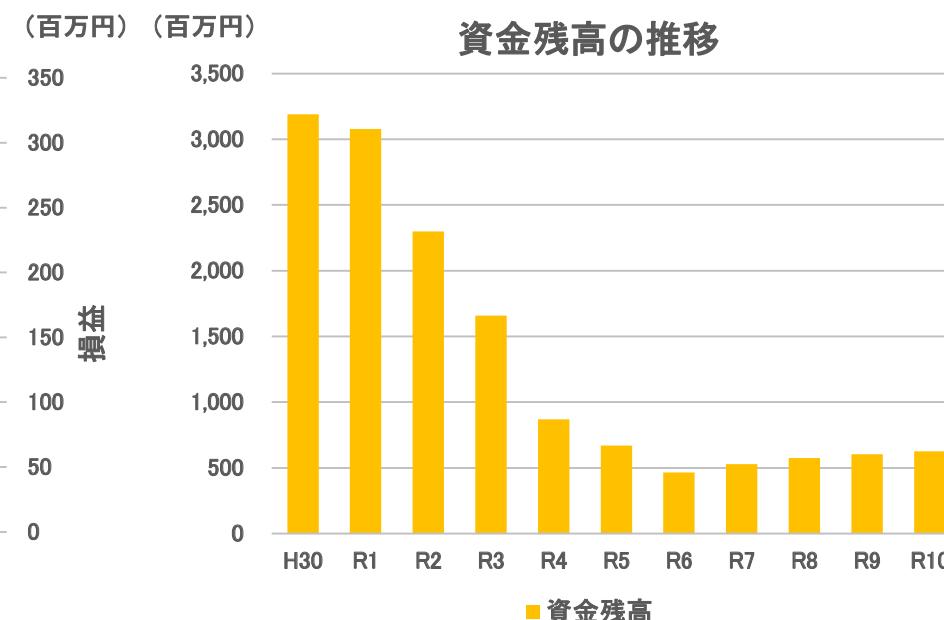
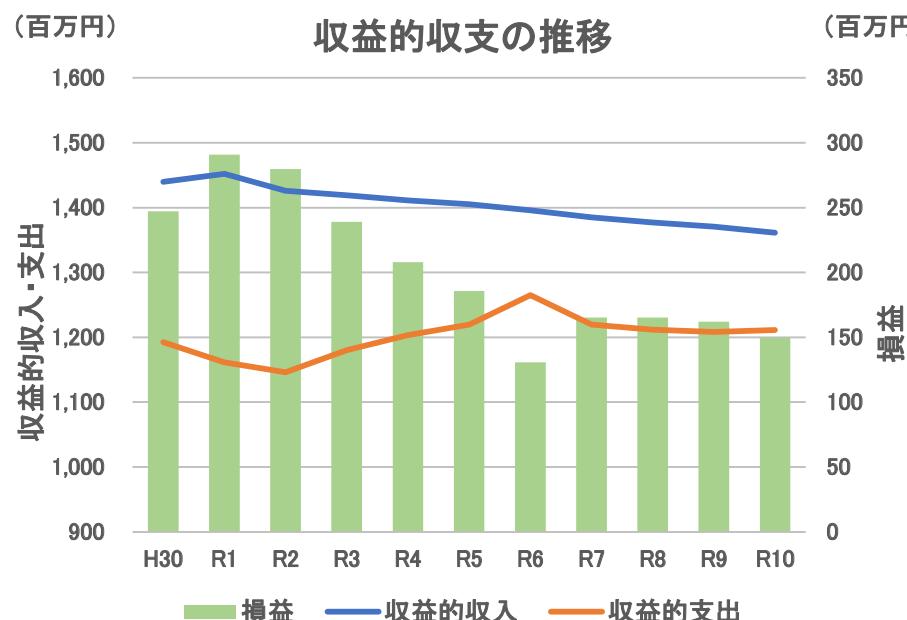
# 【水道事業編】

## 1. 水道事業 将来シミュレーションについて

## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(パターン①)10年間

### ■ 計画期間(平成30年度から令和10年度)の収支は均衡する

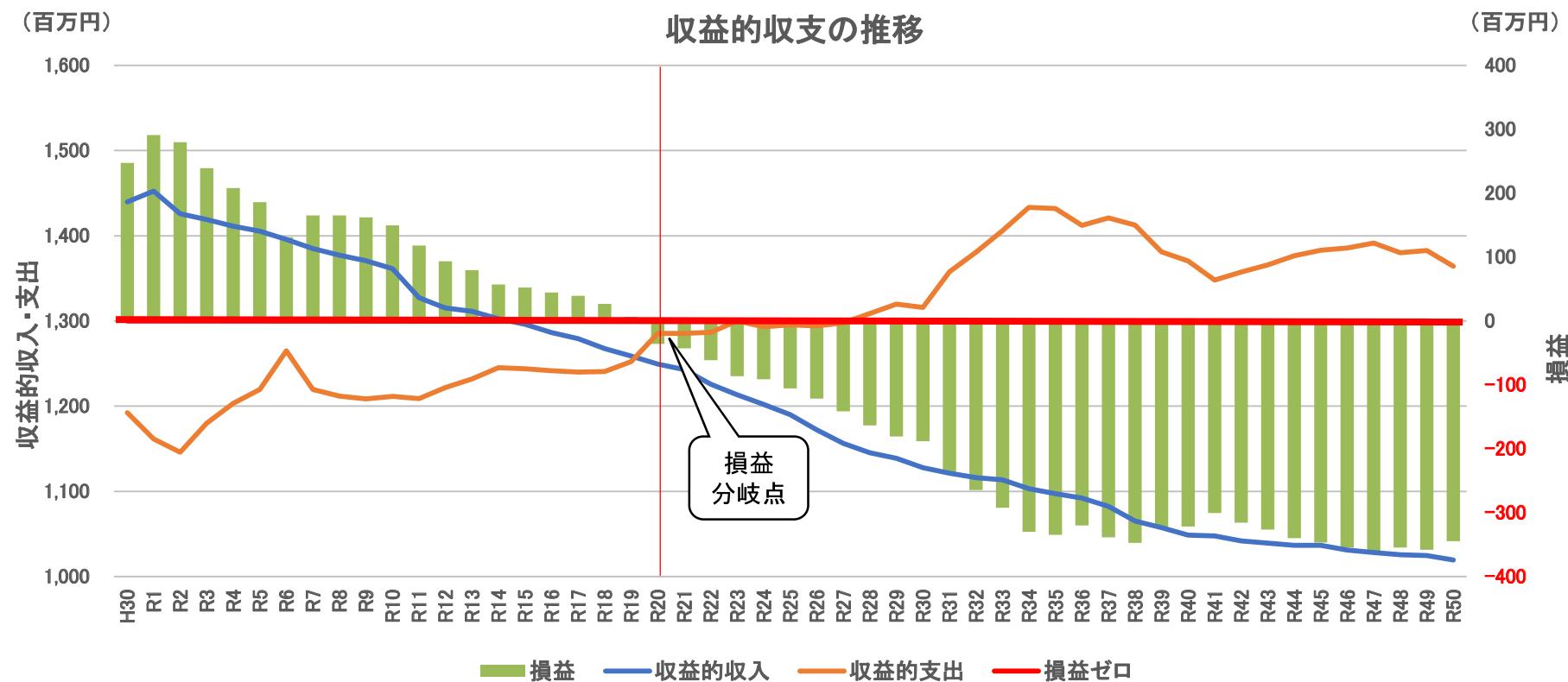
- ▶ 平成30年3月策定の「加東市水道事業経営戦略」にて作成の将来シミュレーションをベースに、平成30年度水道事業会計決算の実績値を加味し、改めて将来シミュレーションを実施した。これを成り行きシミュレーション(パターン①)とする。
- ▶ 将来シミュレーションを実施した結果、経営戦略の計画期間である平成30年度決算から令和10年度までの期間では、収益的収支差額は減少傾向にあるが、令和10年度末は当年度純利益150百万円のプラスであり、また資金残高についても減少傾向にあるが、令和10年度末で約625百万円を確保している状態である。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(パターン①)50年間

### ■ 将来期間において収支均衡は維持できなくなる

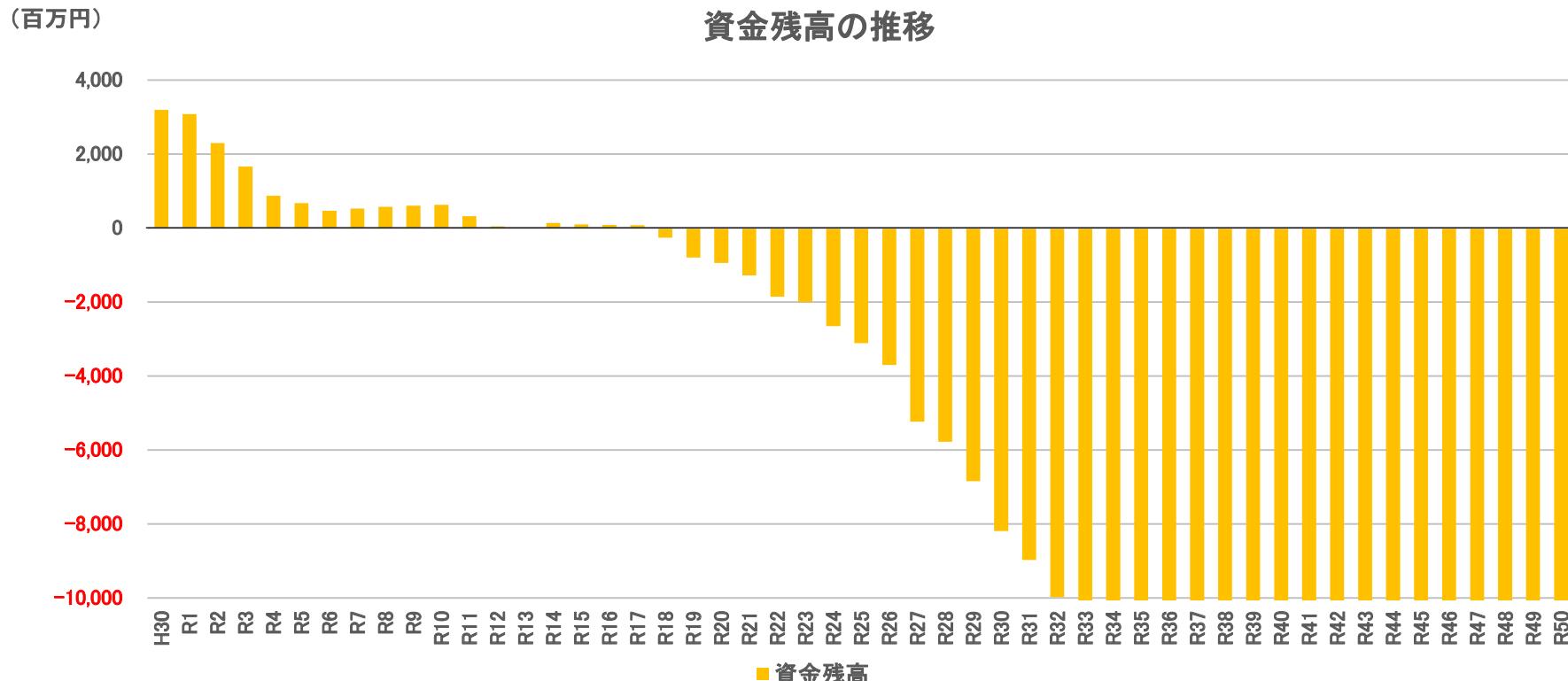
- 将来シミュレーションについて、令和50年度までの50年間を見た場合には、収益的収支は令和20年度以降マイナスとなる。その要因として、営業外収益項目の長期前受金戻入額の減少、営業費用である減価償却費の増加等が挙げられる。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(パターン①) 50年間

### ■ 将来時点において資金は枯済する

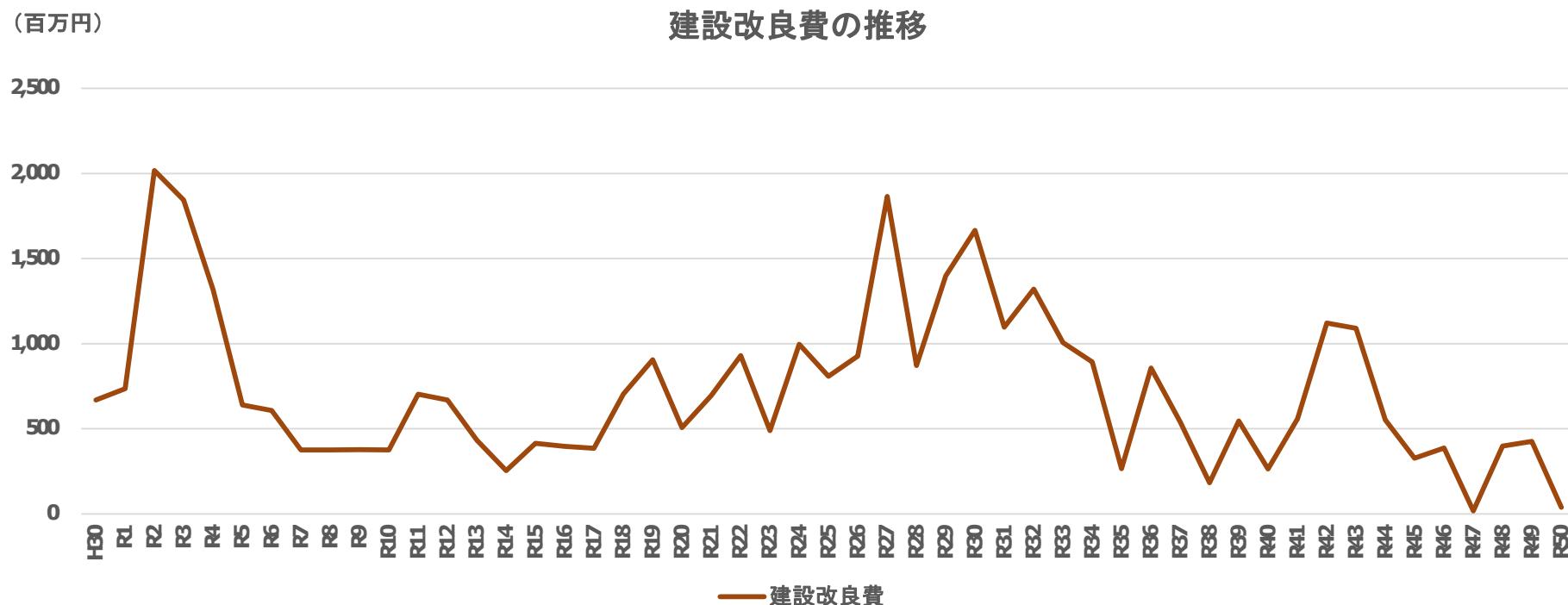
- 将来シミュレーションについて、令和50年度までの50年間を見た場合には、更新需要の高まりから令和18年度より資金不足となる。
- 現状は企業債の発行を極力行わない方針の前提条件であるため、更新需要のピークの山に対応しきれなくなることから、いずれは資金不足に陥ることとなる。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(パターン①) 50年間

### ■ 将来時点において更新需要は高まる

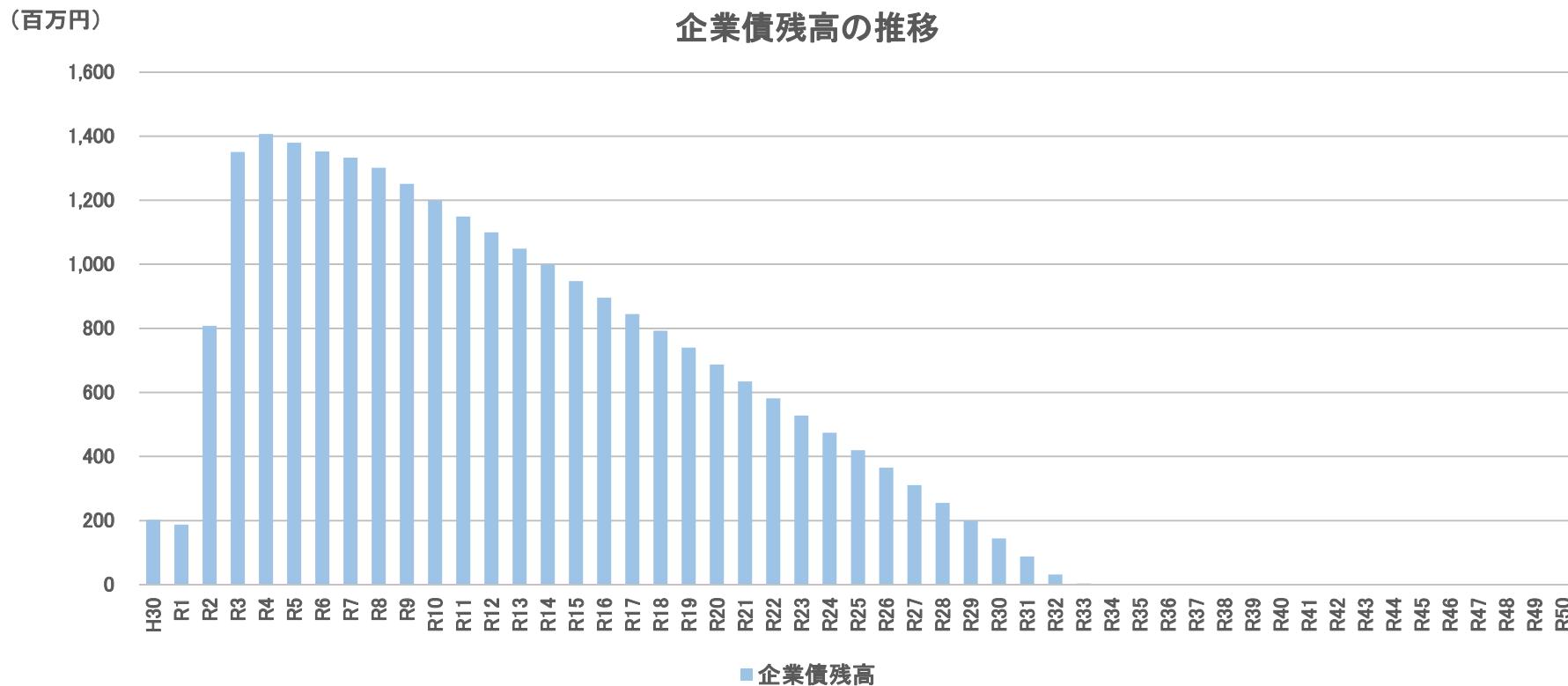
- 将来シミュレーションについて、令和50年度までの50年間を見た場合には、資産の更新時期が到来する。
- 更新需要については、年度により金額の大小はあるが、定期的に発生する。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(パターン①) 50年間

### ■ 将来時点において更新需要は高まる

- 企業債の発行は大規模更新投資がある令和元年度から令和4年度の期間にのみ行う。
- 令和5年度以降は企業債の償還が進むため、企業債残高は償還期間が終了した令和34年度からゼロとなる。



## 将来シミュレーション 修正シミュレーション(パターン②)

### ■ 成り行きシミュレーション(パターン①)に起債を考慮する(パターン②)

- 成り行きシミュレーションでの起債は、浄水場統合事業の更新投資が膨らむ令和元年度から令和4年度の期間にのみ行うため、その後徐々に資金残高が減少していく。そのため、将来の更新投資の段階で多額の企業債を発行することになり、将来世代の負担が過度に重くなる結果となる。そこで、将来の資金需要に備え、世代間の公平性を重視し、起債比率について75%を上限として、毎期必要額の起債を行うこととする。

### 成り行きシミュレーションの結果(パターン①)

- 経営戦略の計画期間(平成30年度から令和10年度)では、収支均衡が達成できるが、長期的視野に立った場合には、令和18年度より資金残高がマイナスとなり、令和20年度には当年度純損益もマイナスとなり、事業の継続性が危ぶまれる。



### 成り行きシミュレーションの結果に起債を考慮(パターン②)

- 令和5年度以降定期的に起債をすることにより、資金を確保する。
- この場合であっても、当年度純損益は企業債利息の分だけ費用が増えるため、令和19年度以降マイナスとなる。また令和26年度以降資金残高はマイナスとなる。

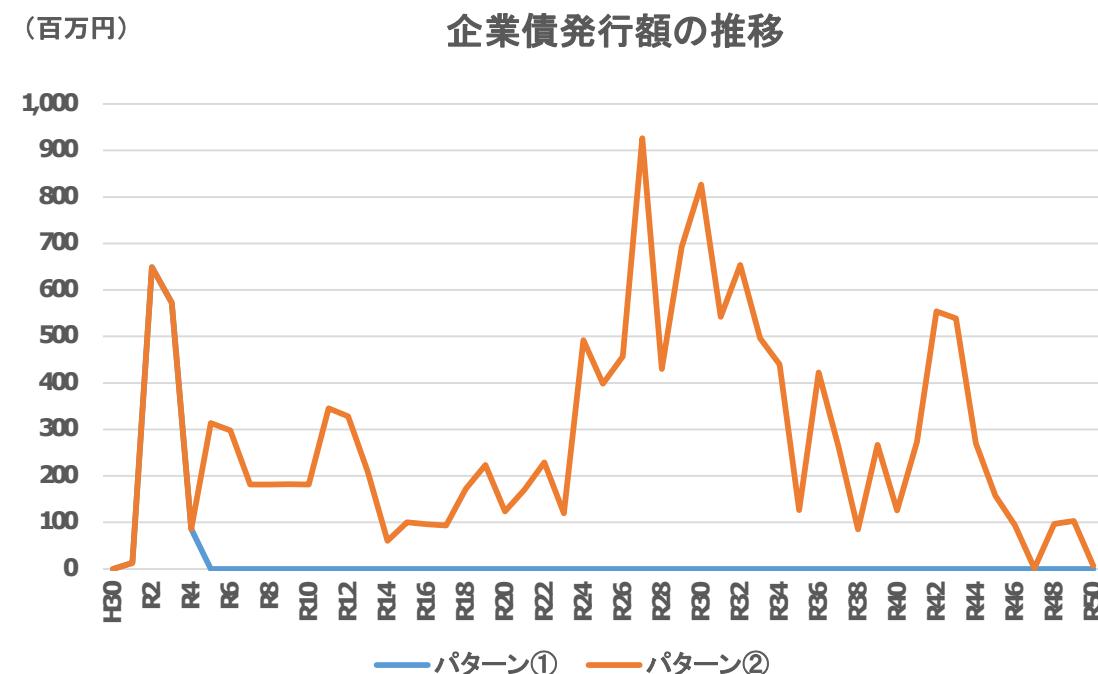
## 将来シミュレーション

### パターン①(成り行きシミュレーション)とパターン②(成り行き+起債シミュレーション)の比較

#### ■ パターン②においても、当年度純損益の悪化、資金不足は変わらない

- 令和元年度から令和4年度までの企業債発行額については、両パターンともに同額であるが、パターン②は令和5年度以降定期的に起債をするため、企業債の発行総額はパターン①と比較して約134億円多い結果となる。
- 更新投資に係る支出の内、約39.4%を外部資金にて賄うこととなる。
- 起債比率75%以内を基準にしつつ、内部留保資金残高の推移をみて設定している。

企業債発行年度	起債比率
令和5年度から令和13年度	50%
令和14年度から令和23年度	25%
令和24年度から令和45年度	50%
令和46年度から令和50年度	25%

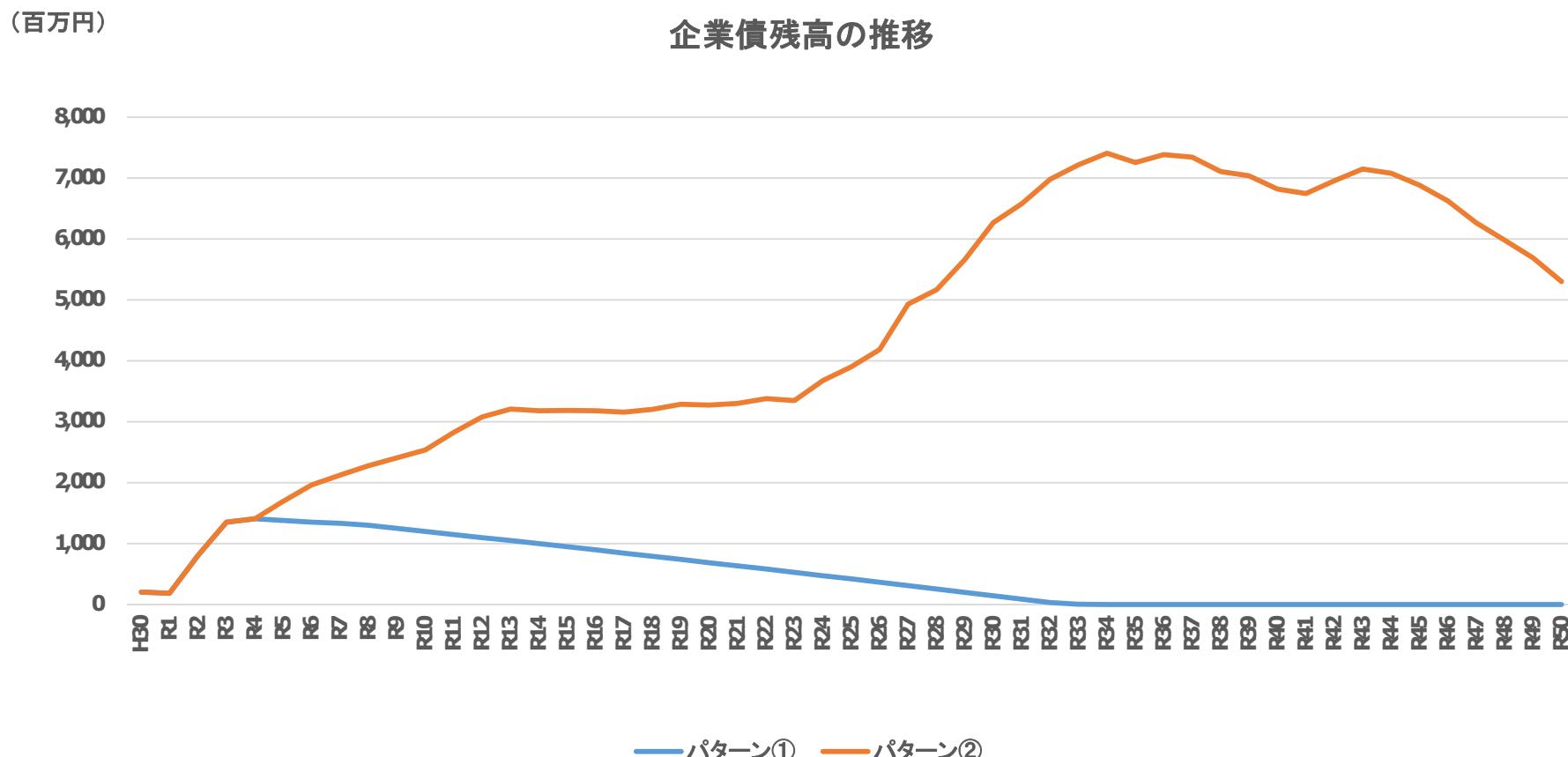


## 将来シミュレーション

### パターン①(成り行きシミュレーション)とパターン②(成り行き+起債シミュレーション)の比較

#### ■ パターン②においても、当年度純損益の悪化、資金不足は変わらない

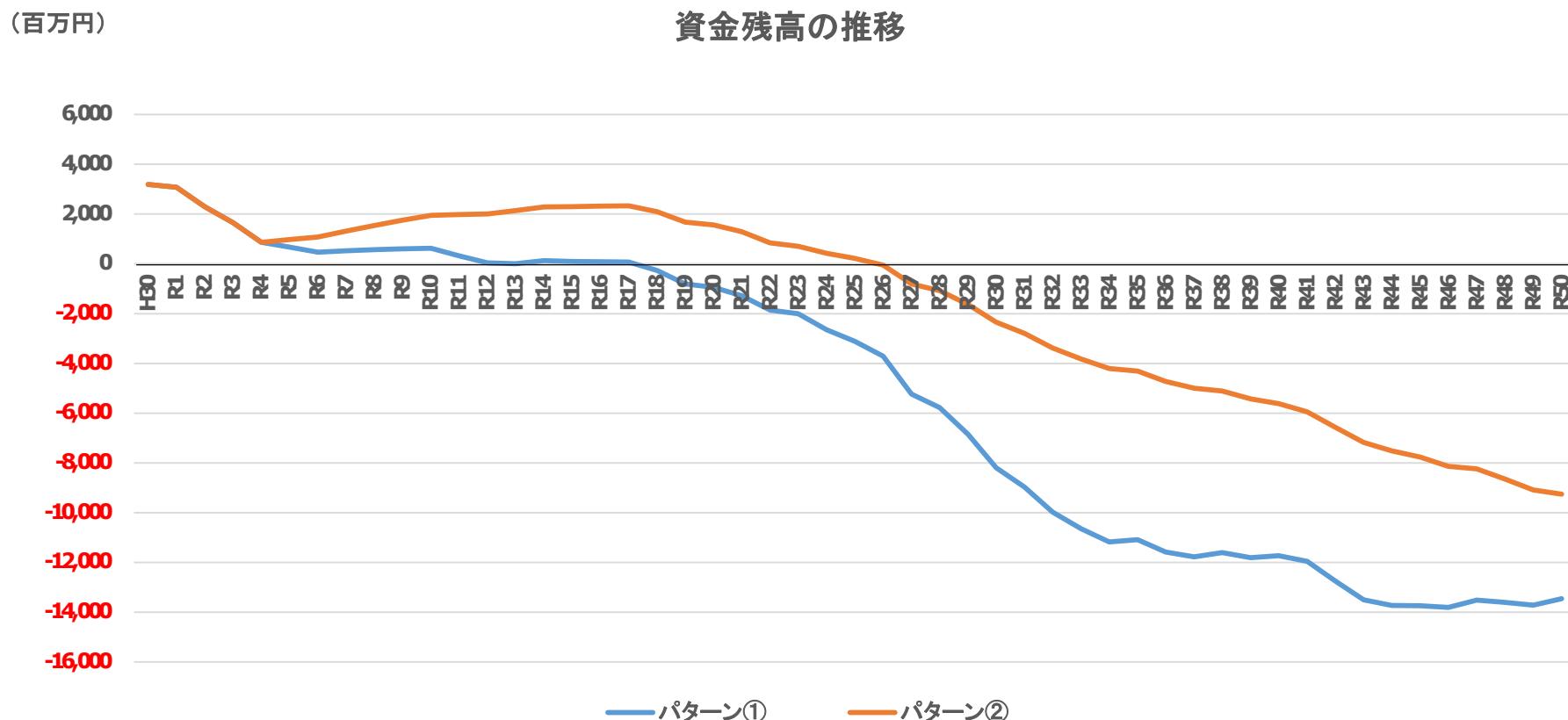
- 企業債残高については、パターン①と異なりパターン②では令和5年度以降も企業債の発行を行うため、企業債残高は増加する。



## 将来シミュレーション パターン①(成り行きシミュレーション)とパターン②(成り行き+起債シミュレーション)の比較

### ■ パターン②においても、当年度純損益の悪化、資金不足は変わらない

- パターン②成り行きシミュレーションに起債を考慮した場合、企業債の発行により資金残高は発行しない場合に比べ、資金不足となるタイミングを令和18年度から令和26年度まで遅らせることは可能となるが、資金不足に陥ることには変わりがない。

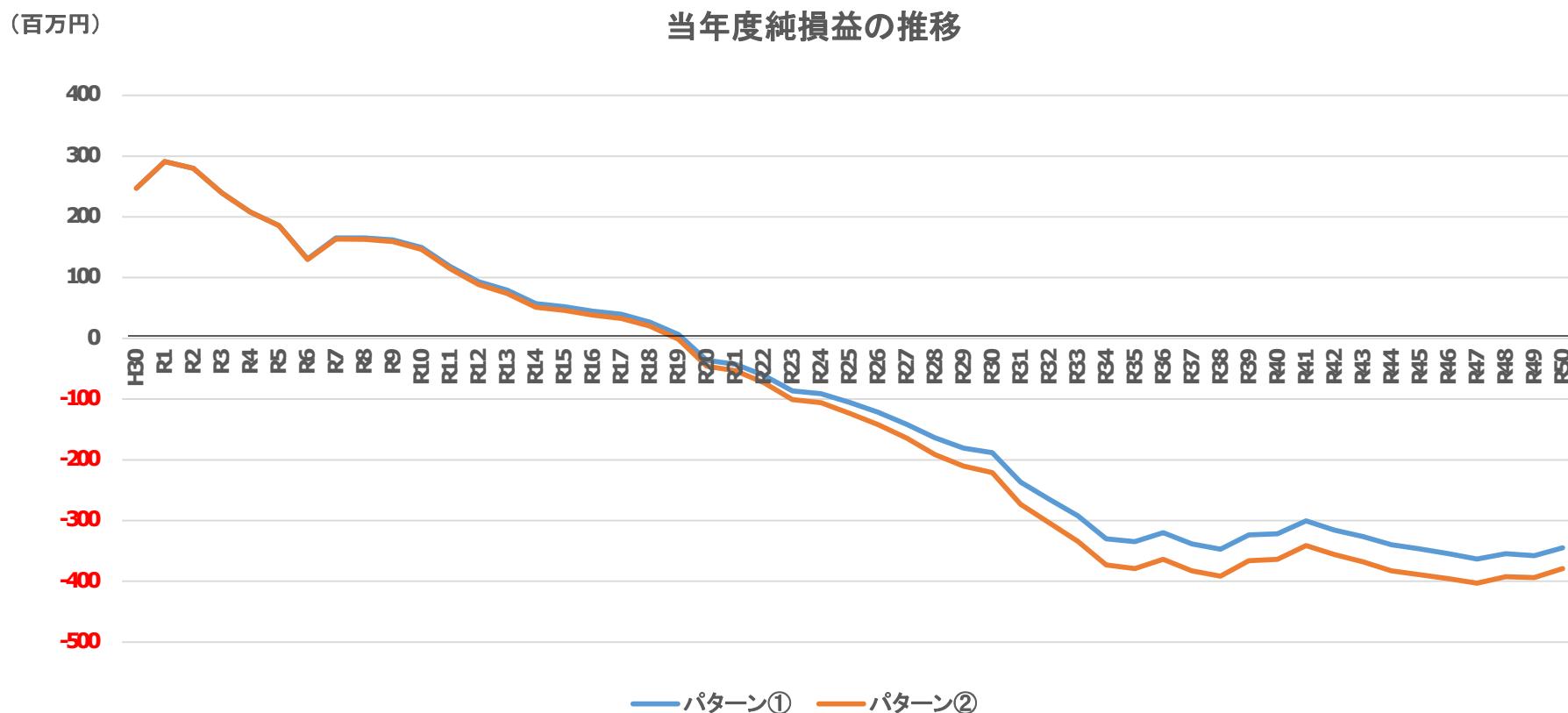


## 将来シミュレーション

### パターン①(成り行きシミュレーション)とパターン②(成り行き+起債シミュレーション)の比較

#### ■ パターン②においても、当年度純損益の悪化、資金不足は変わらない

- 当年度純損益について、パターン①は令和20年度にマイナスになるが、パターン②は起債による支払利息が増加するため、パターン①より1年早い令和19年度にマイナスが発生する。



## 将来シミュレーション 修正シミュレーション 料金改定率の試算

### ■ 収支均衡を将来期間に渡り維持するため、料金改定を検討する。

- パターン②の場合は、収支均衡が維持できない。そのため料金改定を検討する。
- 将来期間をみた場合には、収支均衡を図る観点により料金改定を実施する必要がある。  
以下の理由により令和2年度ではなく、令和6年度に料金改定を実施するシミュレーションを行う。
  - ◆ 経営戦略の計画期間内の収支は均衡しているため、喫緊に料金改定を実施する必要性に乏しく、また過去の料金改定は平成21年度、平成24年度に実施しており、料金改定のスパンが短いため、現在の利用者への負担が過重になる点
  - ◆ 令和3年度から5年度にかけてアセットマネジメントを実施する予定であることから、現状よりもより正確な更新計画を見込むことが可能となるため、維持すべき財源の見通しの質が向上する点

#### 料金改定に向けての試算（5年間）

<収益の状況> パターン②

	R6	R7	R8	R9	R10	5年累計	(千円)
給水収益	1,054,532	1,053,125	1,050,858	1,051,385	1,046,167	5,256,067	①
その他の営業収益	34,837	34,837	34,837	34,837	34,837	174,185	②
長期前受金戻入	258,466	249,693	244,026	236,849	232,549	1,221,584	③
その他の営業外収益	48,826	49,125	49,901	50,626	51,290	249,768	
総収益	1,396,661	1,386,780	1,379,622	1,373,697	1,364,843	6,901,603	

#### 現在の料金水準

1ヶ月の20m<sup>3</sup>当たり料金

3,661 円（税込）

<費用の状況> パターン②

	R6	R7	R8	R9	R10	5年累計	(千円)
営業費用	1,224,748	1,210,138	1,202,900	1,199,859	1,203,077	6,040,722	
営業外費用	11,695	12,712	13,422	14,211	14,952	66,992	
資産維持費（3%）	420,625	420,625	420,625	420,625	420,625	2,103,125	
総括原価	1,657,068	1,643,475	1,636,947	1,634,695	1,638,654	8,210,840	④
総括原価を5年間で回収する場合の給水収益（④-②）						8,036,655	⑤
料金水準のUP率（⑤/①）						52.9%	

#### 改定後の料金水準

1ヶ月の20m<sup>3</sup>当たり料金

5,598 円（税込）

## 将来シミュレーション 修正シミュレーション 料金改定率の試算

### ■ 総括原価方式により料金改定率を算定すると、約52.9%となる。

- 料金改定率の計算期間は令和6年度から令和10年度とし、水道料金算定要領に基づき総括原価方式により料金改定率を求めた場合には、料金改定率が約52.9%となる。
- 1か月の20m<sup>3</sup>当たり3,661円(税込)から、5,598円(税込)と増加することとなり非常に高いものとなる。

### ◆ 現在の料金水準

1か月の20m<sup>3</sup>当たり料金:3,661円(税込)

(加東市上下水道料金早見表より、使用料40m<sup>3</sup>あたりの2か月分上水道料金7,322円×1/2)



× (1+料金改定率約52.9%)

### ◆ 改定後の料金水準

1か月の20m<sup>3</sup>当たり料金:5,598円(税込)

## 将来シミュレーション

### 修正シミュレーション パターン③（成り行き＋起債＋料金改定）

#### ■ 総括原価方式による試算は料金の急騰を招くため、料金改定率を抑制するシミュレーションを実施する（パターン③）。

- 料金改定率を抑制するシミュレーションは、資金残高を確保するパターン②をベースに複数の料金改定パターンも検討する。
- 更新需要のピークの山に対応するに当たっては、令和6年度に料金改定を実施し、その後12年サイクルで料金を見直すシミュレーションで損益及び資金残高のマイナス発生を回避することが可能となった。

下表のパターンによりシミュレーションを実施する。いずれも平成30年度実績を起点とした最終的な改定率<sup>※</sup>42%前後であるが、世代間負担の公平性を考慮した上で、3パターンのシミュレーションを実施している。

※令和30年度料金改定後の供給単価と平成30年度の供給単価を比較した場合の増加率

成り行きシミュレーション（パターン①）…将来期間（50年間）を見た場合、収支均衡を維持できない。



成り行きシミュレーション+起債（パターン②）…将来期間（50年間）を見た場合、収支均衡を維持できない。



成り行きシミュレーション+起債+料金改定（パターン③）…将来期間（50年間）を見た場合、収支均衡を維持できる。

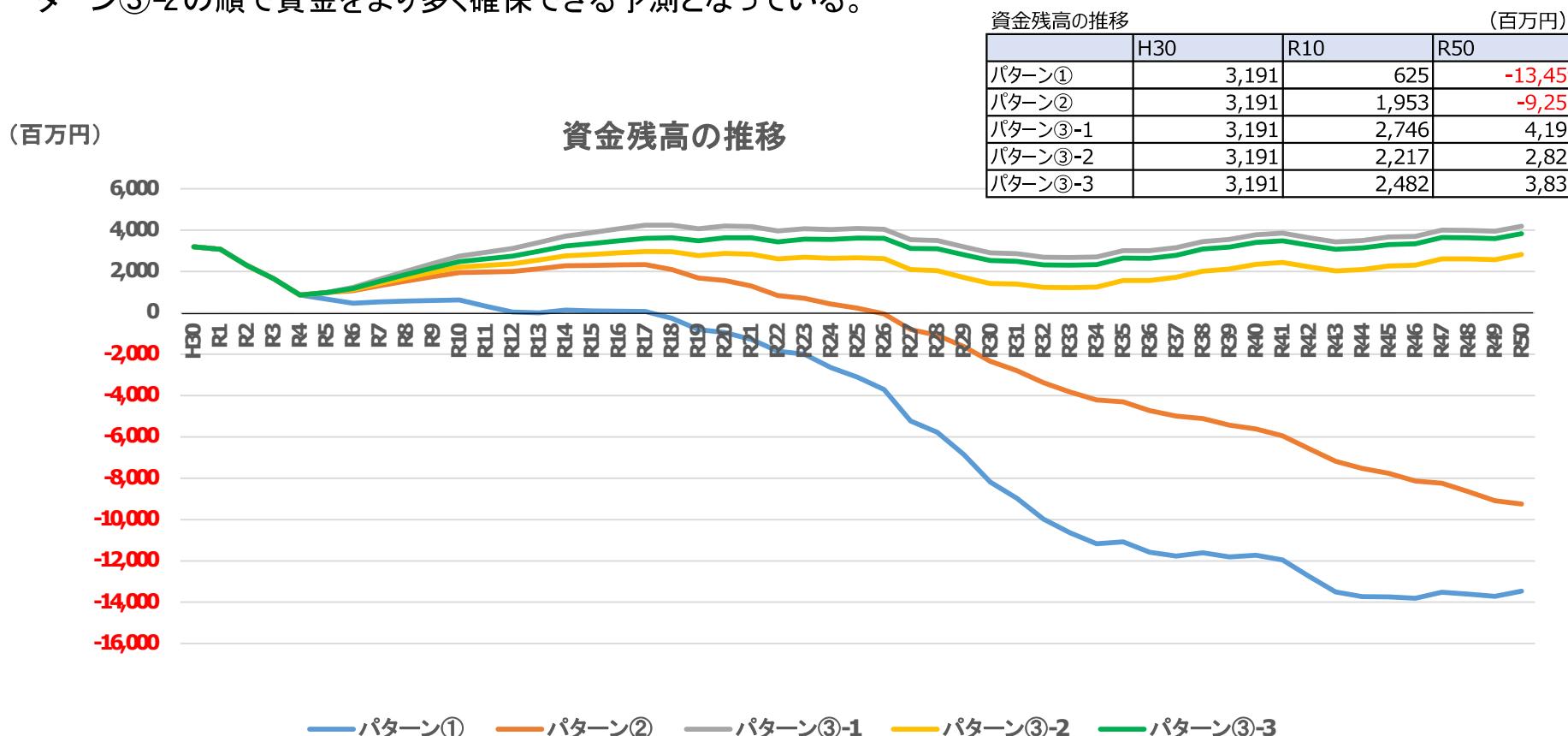
水道料金改定シミュレーション（パターン③を複数シミュレーションしたもの）

改定時期 改定パターン	R6(12年間) 改定率	R18(12年間) 改定率	R30(20年間～) 改定率
パターン③-1	15%	7%	15%
パターン③-2	5%	16%	17%
パターン③-3	10%	14%	13%

## 将来シミュレーション 各パターンの比較

### ■ パターン③-1、③-2、③-3のいずれであっても収支均衡は将来に渡り維持できる。

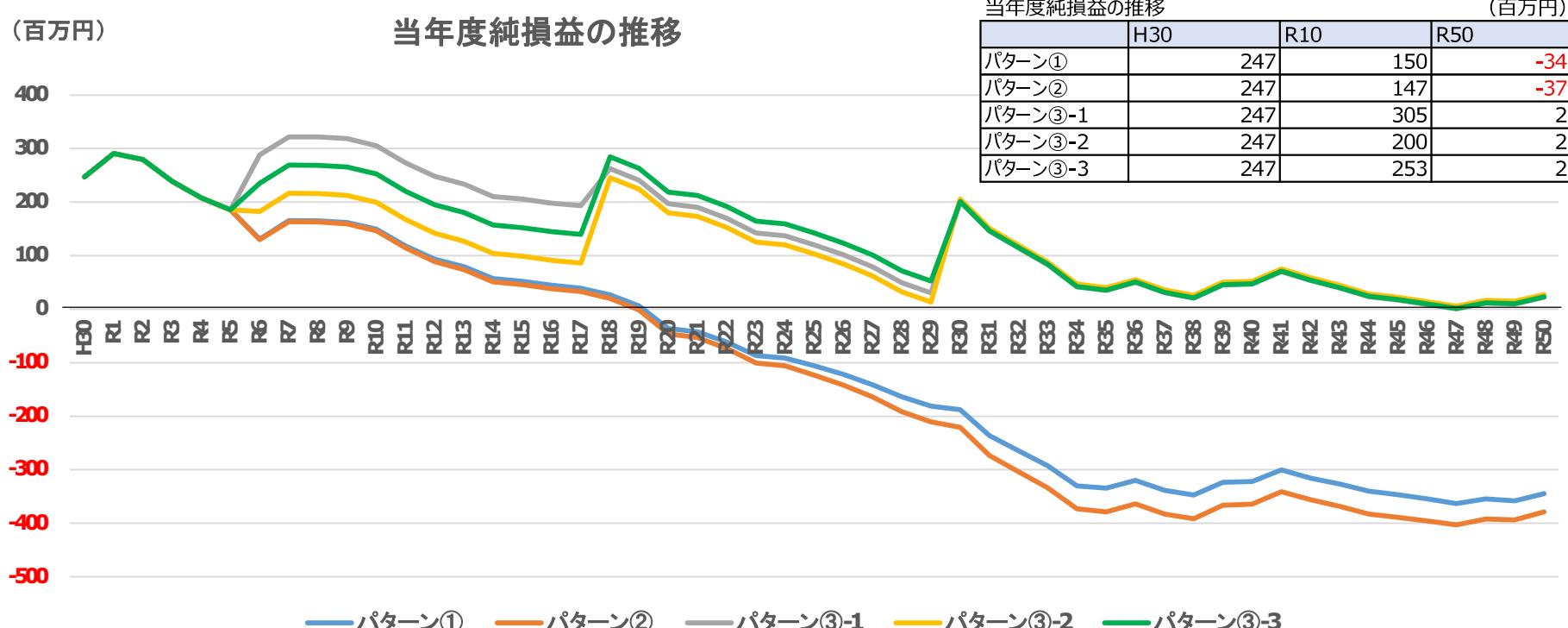
▶料金改定を行う令和6年度以降の資金残高の推移についてみると、パターン③-1、③-2、③-3ともに資金残高は将来に渡りプラスを維持できる。その中でもパターン③-1は最も多くの資金を維持することができ、次にパターン③-3、パターン③-2の順で資金をより多く確保できる予測となっている。



## 将来シミュレーション 各パターンの比較

### ■ パターン③-1、③-2、③-3のいずれであっても収支均衡は将来に渡り維持できる。

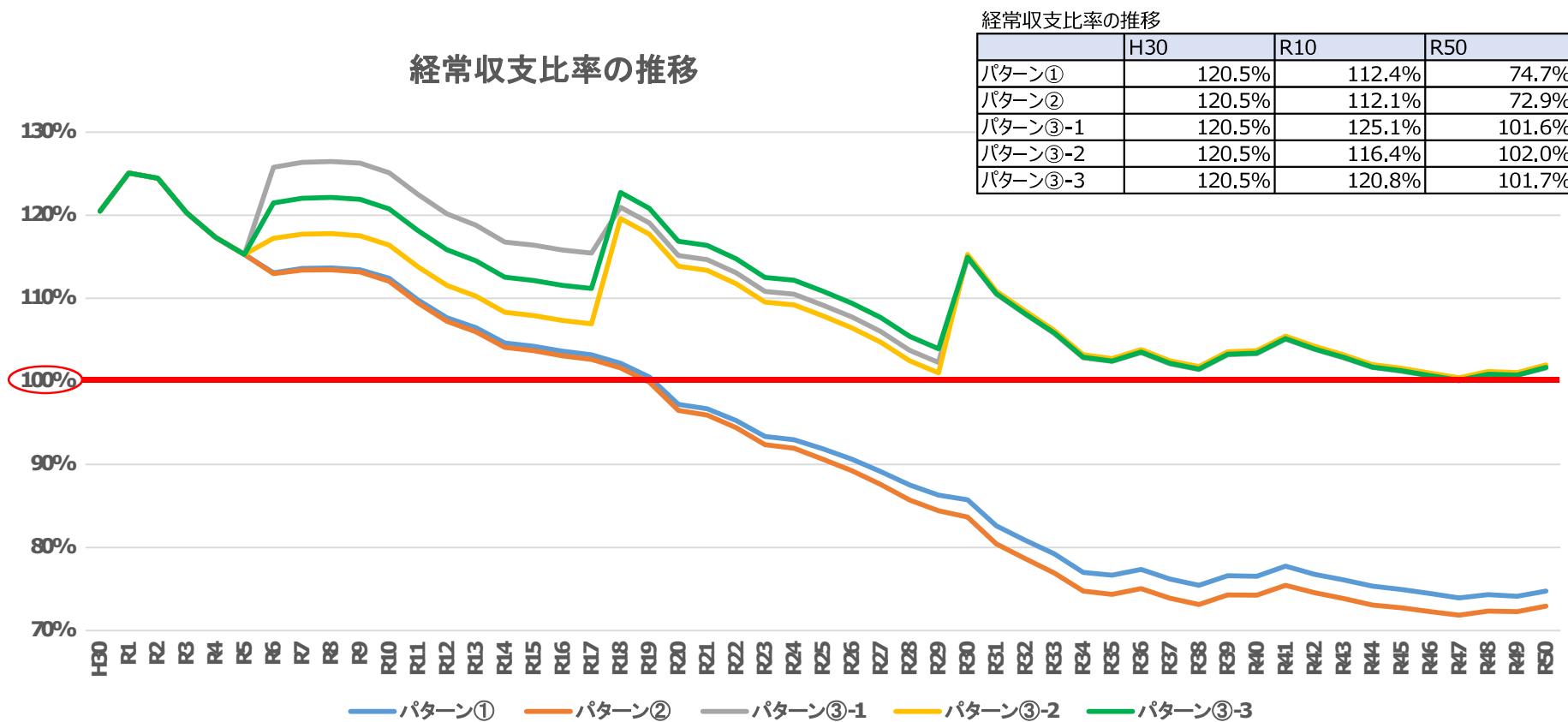
▶料金改定を行う令和6年度以降の当年度純損益の推移についてみると、パターン③-1、③-2、③-3とともに当年度純損益は将来に渡りプラスを維持できる。パターン③-1は令和6年度の料金改定率が他と比較して高いため、令和18年度までの当年度純損益は相対的に高いものとなっている。平成30年度比の最終的な上げ幅はいずれも約42%であるため、最終改定年度である令和30年度以降の当年度純損益の推移はパターン③-1、③-2、③-3で大差のないものとなっている。



## 将来シミュレーション 各パターンの比較

### ■ パターン③-1、③-2、③-3のいずれであっても収支均衡は将来に渡り維持できる。

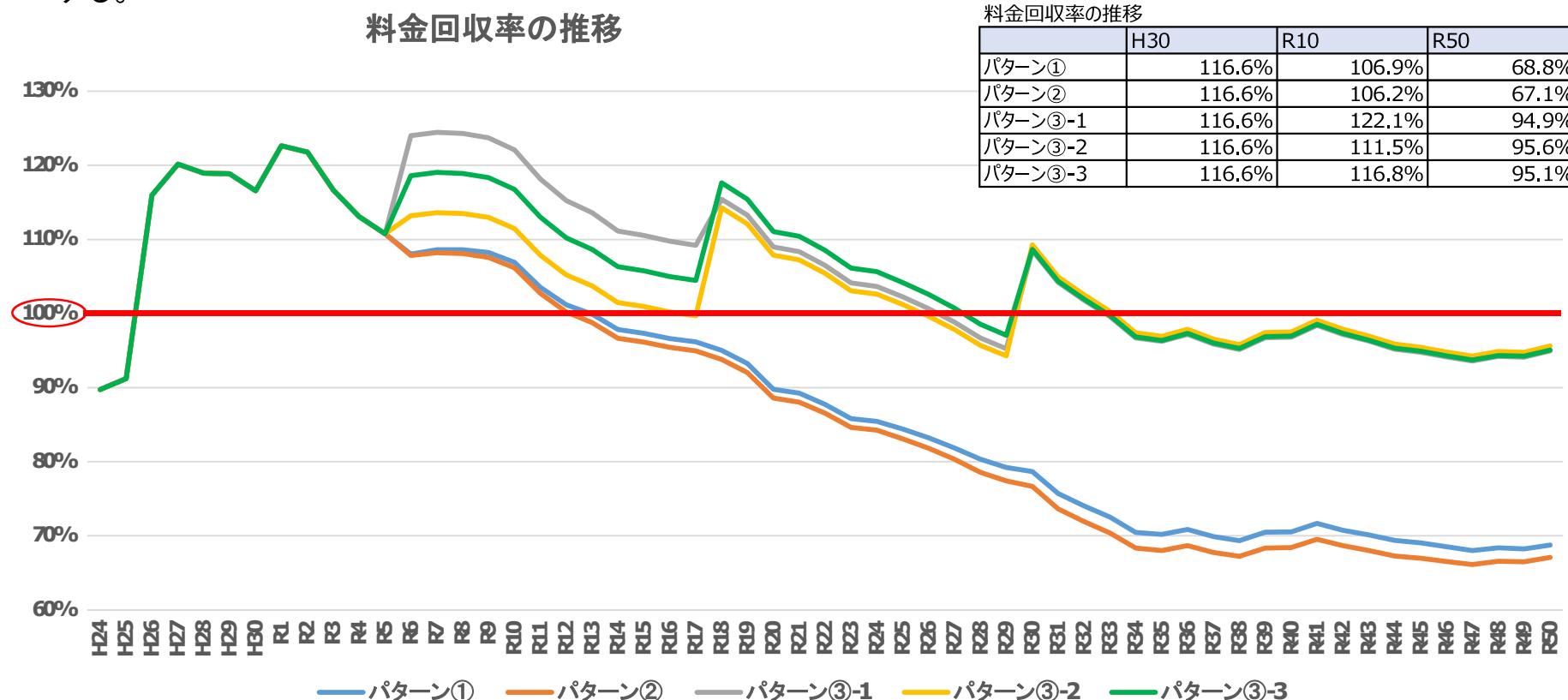
▶ 経常収支比率は単年度収支が黒字であることを意味する100%以上であることが必要である。料金改定を行う令和6年度以降は、パターン③-1、③-2及び③-3のいずれであっても、経常収支比率が100%を下回ることはない。



## 将来シミュレーション 各パターンの比較

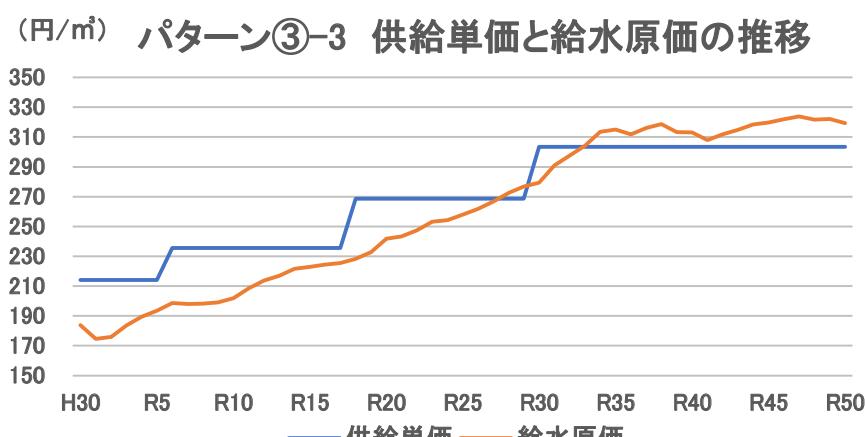
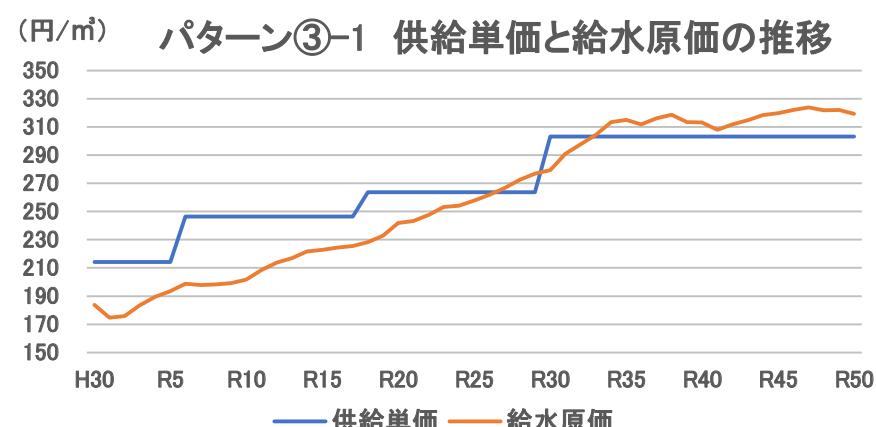
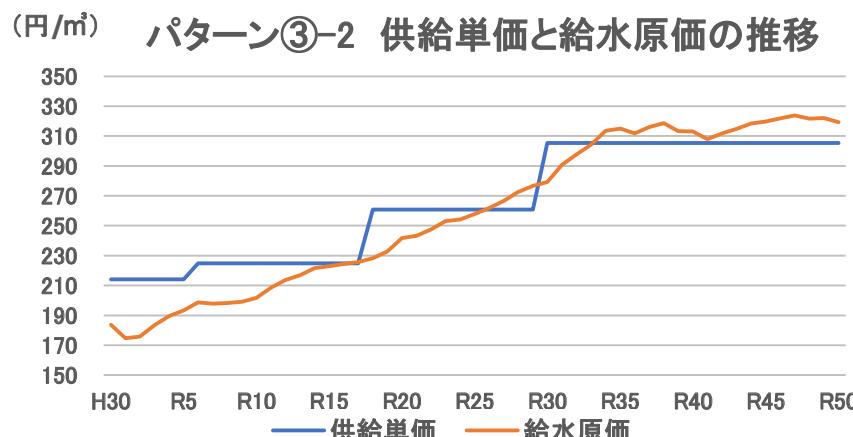
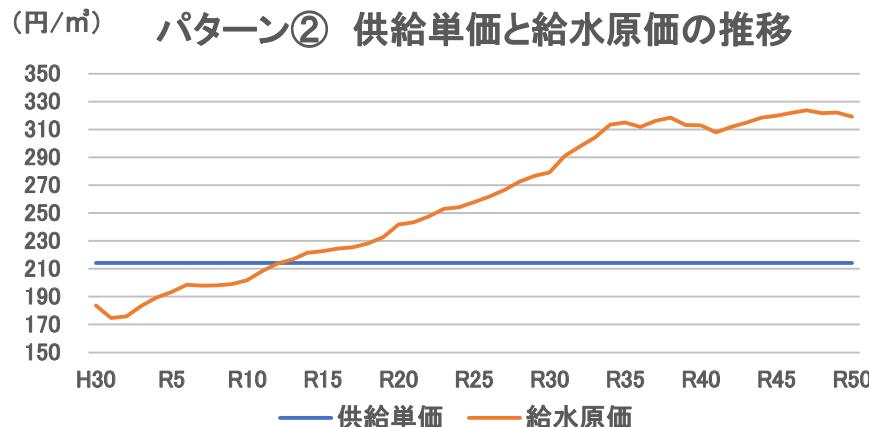
### ■ パターン③-1、③-2、③-3のいずれであっても収支均衡は将来に渡り維持できる。

➤ 料金回収率についてみると、パターン③-1、③-2、③-3のいずれにおいても、料金改定を行った直後は100%を上回るが、次第に低下するものの90%台を推移する予測となる。料金回収率は、給水に係る費用が、給水収益で賄えるかを示した指標であり、100%を下回る場合には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する。



## 将来シミュレーション 各パターンの比較

- 料金回収率は「(供給単価/給水原価) × 100」により算出する。下記のグラフは各パターンの供給単価と給水原価の推移を示したものである。パターン③-1、③-3は令和33年度以降、パターン③-2は令和34年度以降は継続的に給水原価が供給単価を上回ることとなる。供給単価と給水原価の数値がかけ離れないように注意しなければならない。



## 将来シミュレーション 各パターンのまとめ

- 料金改定を実施しない場合(パターン①、パターン②)は、収支均衡を維持できなくなる。
- 料金改定を実施した場合(パターン③-1,2,3)は、維持することが可能である。また、経常収支比率は将来に渡り100%以上を維持できるため、維持管理費や支払利息等の費用を給水収益等の収益により賄えているといえる。料金回収率が100%を下回る場合には、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する。

### 各パターンのまとめ

- パターン①(成り行きシミュレーション)
- パターン②(パターン①(=成り行きシミュレーション)+起債)
- パターン③(パターン②(=成り行きシミュレーション+起債)+料金改定)

項目	パターン①	パターン②	パターン③-1	パターン③-2	パターン③-3
料金改定率			R6:15% R18:7% R30:15%	R6:5% R18:16% R30:17%	R6:10% R18:14% R30:13%
当年度純損益がマイナスとなる年度	令和20年度	令和19年度			
資金残高がマイナスとなる年度	令和18年度	令和26年度			
経常収支比率(下限)	73.9%	71.9%	100.1%	100.4%	100.1%
料金回収率(下限)	68.0%	66.1%	93.6%	94.3%	93.7%

指標の説明
経常収支比率(%) = $\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$
料金回収率(%) = $\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

※数値は将来の50年間(令和50年度まで)についての検証結果

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

---

### ◆ 財政計画の目標

- 今後、老朽化した管路や水道施設の耐震化対策及び大量更新時期を迎えるため、なお一層の財源確保に努めなければならないことから、アセットマネジメント手法による施設・管路の更新を行う。
- 広沢浄水場と滝野浄水場の統合を2022(令和4)年度に完成させ、他の施設や設備についても劣化診断を実施し、計画的な更新を推進する。
- 管路の布設時期や管材質などから優先して更新すべき路線を抽出し、耐震化計画と整合した計画的な更新を実施する。
- 施設の点検調査実施、アセットマネジメント手法に基づく改築更新計画の見直しの継続的な実施による適切な事業投資の平準化を推進する。
- 収益的収支では、単年度黒字を維持するとともに、施設整備を計画的に推進しつつ、安定した経営を持続するため、次世代利用者に過大な負担を残さないよう企業債借入額を抑制しながら更新・投資を行っていく。

### ◆ 財政計画の検討条件

- 財政計画の検討条件は、2012(平成24)年度から2018(平成30)年度決算及び2019(令和元)年度予算を基に将来値を検討する。
- 各項目の詳細な設定条件は、以下の通りである。

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

項目		将来設定値
収益的収入	給水収益	財政収支実績値から供給単価実績を求め、その結果から供給単価の将来値を設定した上、次式により設定する。 <u>2018(平成30)年度供給単価214.20円/m<sup>3</sup> × 有収水量推計値</u>
	長期前受金戻入(既存分)	2018(平成30)年度以前に建設された水道施設の減価償却費のうち、財源が寄附金、受贈財産、負担金及び国庫補助金分を収益化したものであり、財務会計システムから出力したデータを設定する。
	長期前受金戻入(新規分)	2019(令和元)年度以降に建設される水道施設の減価償却費のうち、国庫補助金及び工事負担金分を計上するものとし、次式により設定する。 <u>収益化額 × 償却率 × (1 - 残存率)</u> ○償却率: 0.025(耐用年数 40年、定額法を適用) ○残存率: 0.100(取得価額の95%まで償却することとする)
項目		将来設定値
収益的支出	人件費	水道施設のダウンサイ징は考慮せず、現状の施設を維持していく前提で、2018(平成30)年度以降の職員数は固定。定期昇給分を平均0.8%に設定し、全年度分に乘じる。人事異動等その他の要因は考慮しない。ただし、超長期的に見た場合は、令和11年度を上限の基準として、以降の年度を固定する。  人件費 <u>2019(令和元)年度予算値 × 定期昇給(0.8%で考慮)</u>
	動力費	財政収支の現況から動力費単価の実績を求め、その推移から動力費単価の将来値を設定した上、次式により設定する。  2021(令和3)年度まで <u>2015(平成27)年度実績値 × 0.5%減少/年</u> 2022(令和4)年度以降 <u>2021(令和3)年度の90%(浄水場統合の効果を考慮)</u>
	修繕費	営業費用のうちの修繕費であり、今後は施設統合による削減要素と長期使用に伴う増加要素が考えられるため、これらを総合的に考えて2012(平成24)年度から2016(平成28)年度までの実績平均を採用する。  修繕費 <u>2012(平成24)年度から2016(平成28)年度までの実績平均を採用</u>

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

項目	将来設定値
収益的支出	<p>薬品費</p> <p>薬品費単価 × 給水量</p> <p>○薬品費単価:2019(令和元)年度予算値を採用</p> <p>○給水量:[年次別設定値](水需要予測の結果を適用)</p>
	<p>減価償却費(既存分)</p> <p>2018(平成30)年度以前に建設された水道施設の減価償却費を計算したものであり、財務会計システムから出力したデータを設定する。</p>
	<p>2019(令和元)年度以降に建設改良される水道施設の減価償却費を計算したものである。</p> <p>減価償却の対象は、更新需要で算出した事業費とする。更新需要で算出した各年度の事業費は、「構造物(建築・土木)」、「機械・電気」、「計装」、及び「管路」に分類した後、それぞれの耐用年数を58年、16年、10年、38年と設定し、定額法で95%まで償却する。</p> <p>減価償却費</p> <p><u>建設改良費 × 償却率 × (1 - 残存率)</u></p> <p>○建設改良費 [年次別設定値]</p> <p>○償却率</p> <p>構造物:0.018</p> <p>機械・電気:0.062</p> <p>計装:0.100</p> <p>管路:0.027</p>
	<p>資産減耗費</p> <p>資産減耗費は固定資産除却費のみ見込むこととし、建設改良費見合いで計上することとする。</p> <p>なお、各年度における資産の除却費は、除却対応資産と残存価格の整理が困難であることから、建設改良費の8.7%(実績値平均)を計上することとし、次式により設定する。</p> <p>資産減耗費</p> <p><u>各年度の建設改良費 × 8.7 %</u></p>
	<p>支払利息</p> <p>企業債の支払利息であり、既存企業債の償還計画値に新規企業債の償還に係る利息を加算し算定する。</p> <p>なお、新規企業債の利率は0.6%、据置期間5年、償還期間30年で計算する。</p> <p>支払利息</p> <p><u>既存企業債計画値 + 新規企業債償還額</u></p>

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

項目		将来設定値
資本的収入	負担金	工事負担金及び他会計負担金であり、今後は計上しない。
	企業債	企業債は建設改良費に伴うものであり、各年度における資金残高や企業債残高を考慮し、個別に起債比率を設定する。 なお、企業債の償還計算は年利率0.6 %、据置期間5年、償還期間30年で計算する。
	出資金	水道未普及地域解消事業に係る一般会計からの出資金であり、浄水場統合事業の予定額のみ計上する。
	国庫補助金	現在は、水道未普及地域解消事業、生活基盤施設耐震化等交付金事業、青野ヶ原演習場(駐屯地)周辺民生安定施設設置助成事業に国庫補助金を受けている。将来も継続して補助を受けられる確証がないため、安全側を考慮し継続中の補助事業分のみ見込むこととする。  国庫補助金 継続中の補助事業分のみ見込む
資本的支出	建設改良費	水道施設の建設改良にかかる費用であり、法定耐用年数の1.2倍に設定した更新基準年数で更新するための更新需要額に消費税率を乗じたものとする。  ○消費税率 2018(平成30)年度まで: 8% 2019(令和元)年度以降: 10%
	企業債償還金	既存企業債及び新規企業債に係る元金償還額とし、既存企業債は企業債償還計画を用い、新規企業債分は各年度の企業債借入額をもとに計算する。  なお、新規企業債分の償還計算は年利率0.6 %、据置期間5年、償還期間30年で計算する。  企業債償還金 既存企業債償還額 + 新規企業債償還額































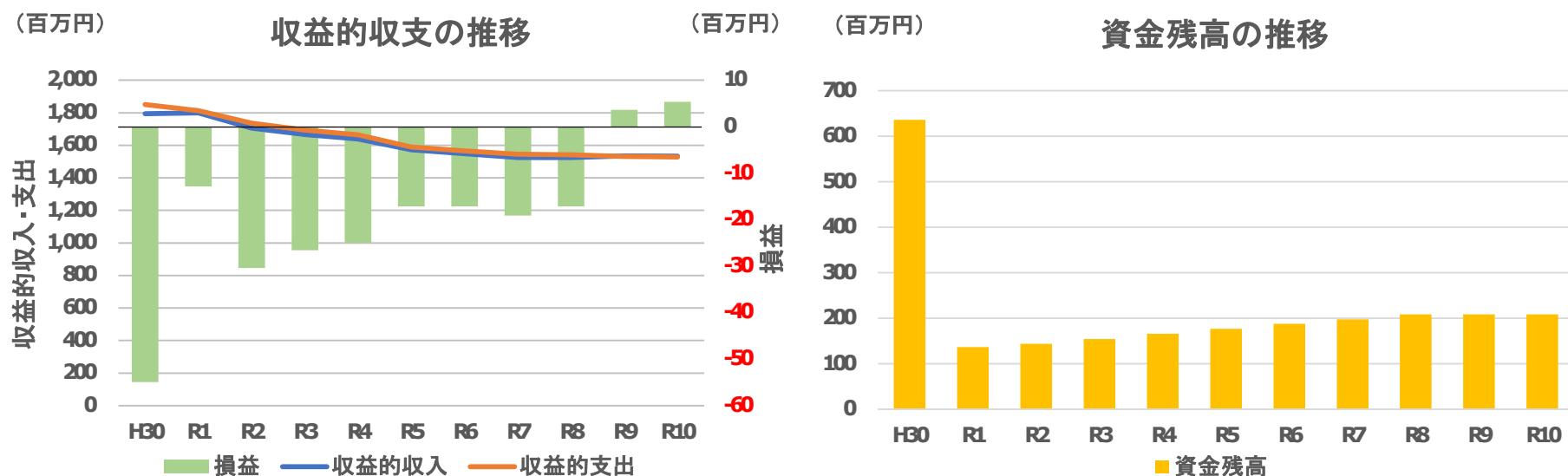
# 【下水道事業編】

## 2. 下水道事業 将来シミュレーションについて

## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(10年間)

### ■ 令和9年度以降、収支均衡は維持できる。

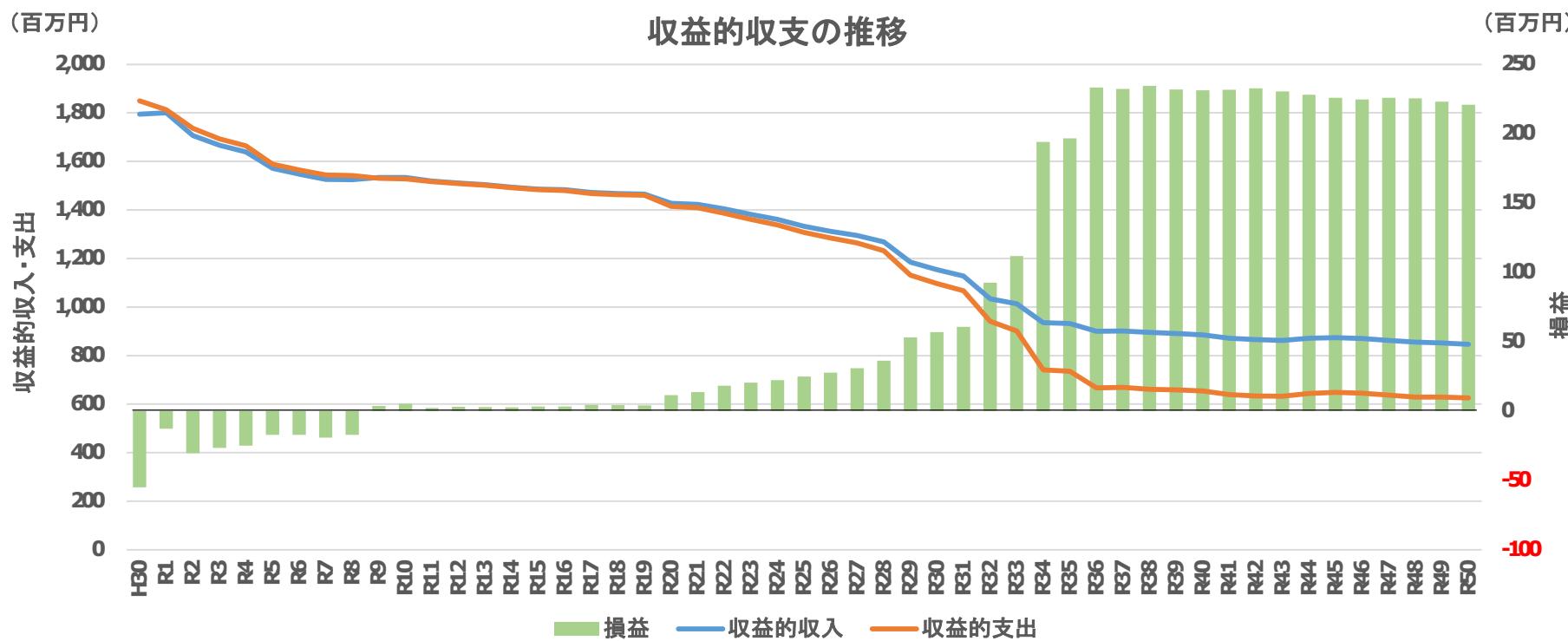
- ▶ 平成29年3月策定の「加東市下水道事業経営戦略」にて作成の将来シミュレーションをベースに、平成30年度下水道事業会計決算の実績値を加味し、改めて将来シミュレーションを実施した。
- ▶ 将来シミュレーションを実施した結果、経営戦略の計画期間の最終年度である令和10年度までの期間では、収益的収支差額は増加傾向にあり、令和9年度末より当年度純損益は3.7百万円とプラスに転じ、令和10年度末は5.4百万円となる。また資金残高については、平成30年度末時点で未払金が533百万円あるため、令和元年度の支払いにより減少するが、その後は増加傾向にある。令和10年度末で約208百万円を確保している状態である。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 令和9年度以降においても収支均衡は維持できる。

- 将来シミュレーションについて、令和50年度までの50年間を見た場合には、収益的収支は水需要の低下による使用料収入の減少等により将来に渡り減少傾向にあるが、収益的支出は企業債の償還が進むことによる支払利息の減少を主な要因として支出は抑制されることとなる。その結果、当年度純損益は令和9年度以降プラスに転じ、将来に渡りプラスを維持できる。



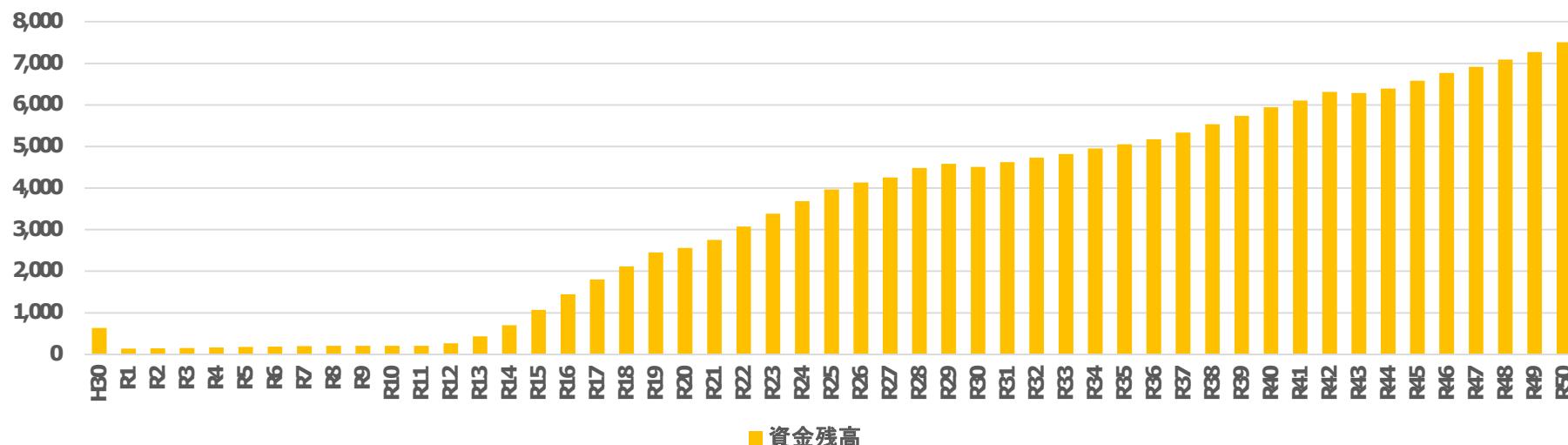
## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 令和9年度以降、資金残高は増加傾向にある。

- 将来シミュレーションについて、令和50年度までの50年間を見た場合には、資金残高は増加傾向にある。
- 資金残高の増加要因として、企業債償還金が平成30年度の1,284百万円から令和50年度の36百万円へと減少したことにより、資本的支出は1,776百万円から130百万円へと、92.7%減少し、資金の流出が抑制されること、また、将来にわたり投資額が減少することにより減価償却費が平成30年度の1,119百万円から令和50年度の231百万円へと減少したことにより資金の内部留保額が増加することが挙げられる。
- 資金残高の増加により自己資金で建設改良工事を実施することが可能となり、経営戦略の計画期間以降の企業債は、加古川上流流域下水道施設建設に伴う負担金のための借入れ以外は、起債を行う必要がなくなる。

(百万円)

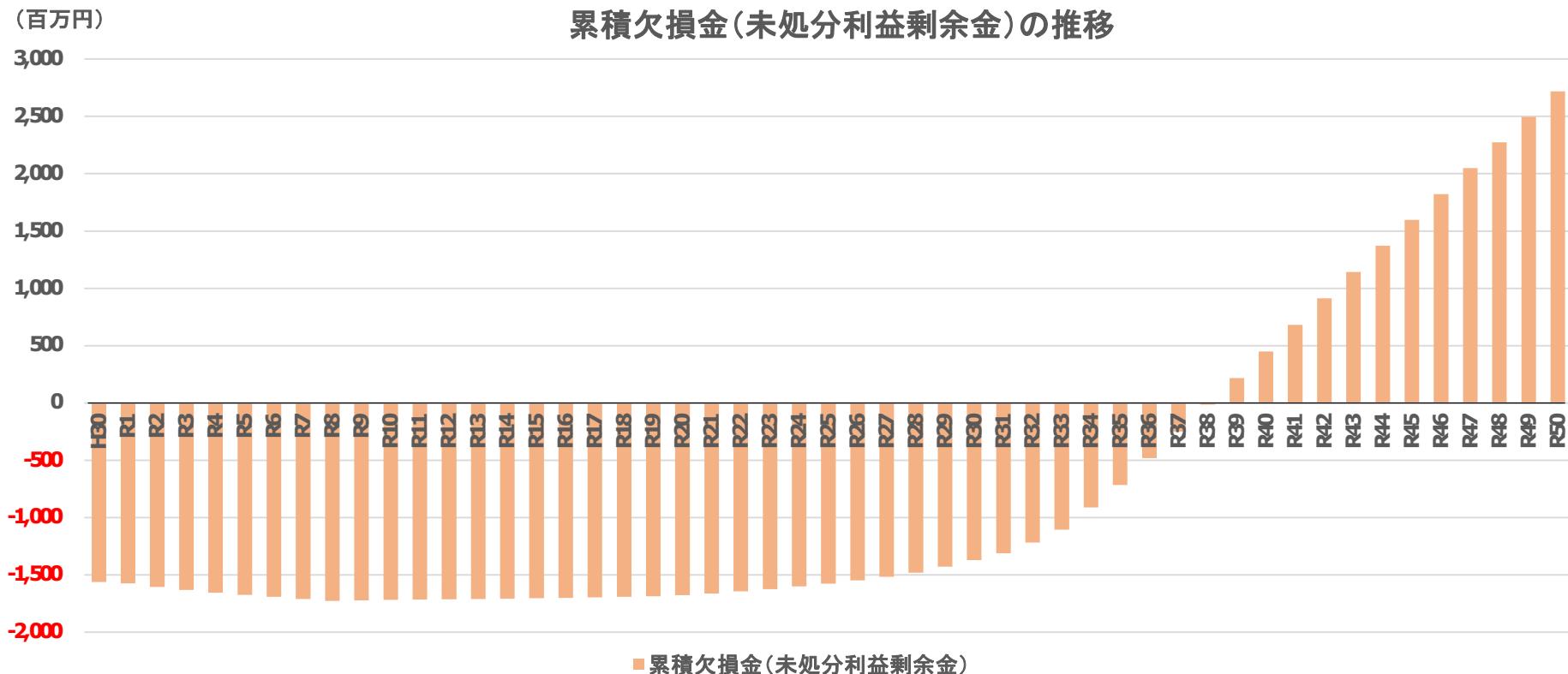
資金残高の推移



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 累積欠損金は令和39年度に解消され、未処分利益剰余金が計上されていく。

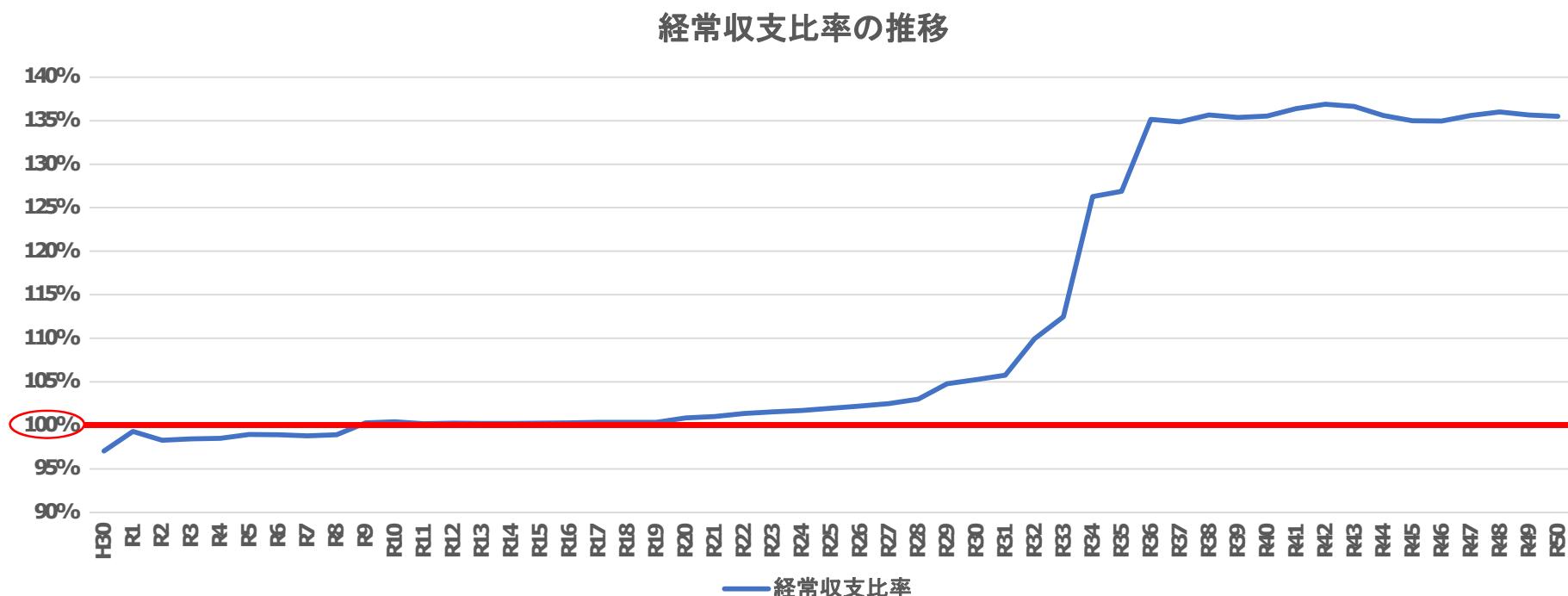
- 令和9年度以降は当年度純利益が計上されていくため、平成30年度末においては、1,561百万円の累積欠損金があるが、令和39年度にゼロとなり、未処分利益剰余金が217百万円計上される。
- 令和39年度以降、未処分利益剰余金は増加傾向にあり、令和50年度の残高は、2,718百万円となる。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 経常収支比率は令和9年度以降100%以上となる。

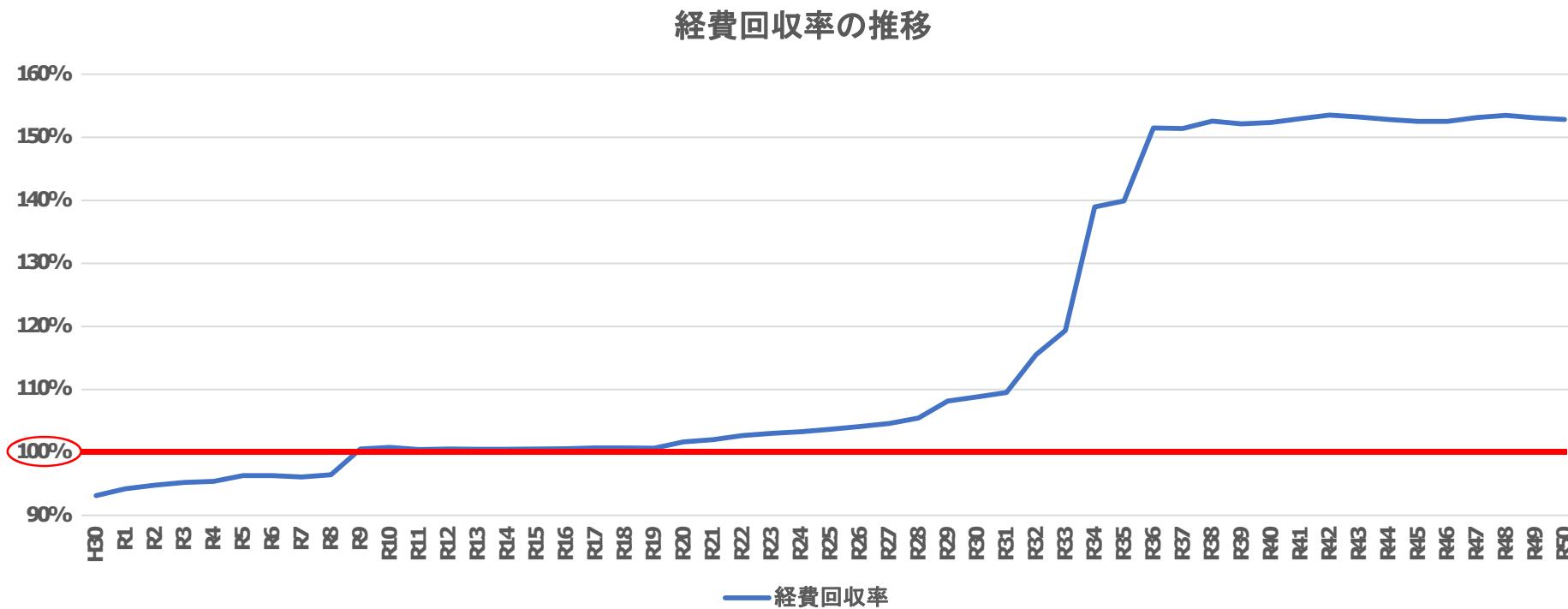
- 経常収支比率は単年度収支が黒字であることを意味する100%以上であることが必要である。平成30年度は97.1%と100%を下回っているが、これ以降は上昇傾向にあり、令和9年度に100.3%と100%を上回るまでに回復する。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 経費回収率は令和9年度に100%を上回る。

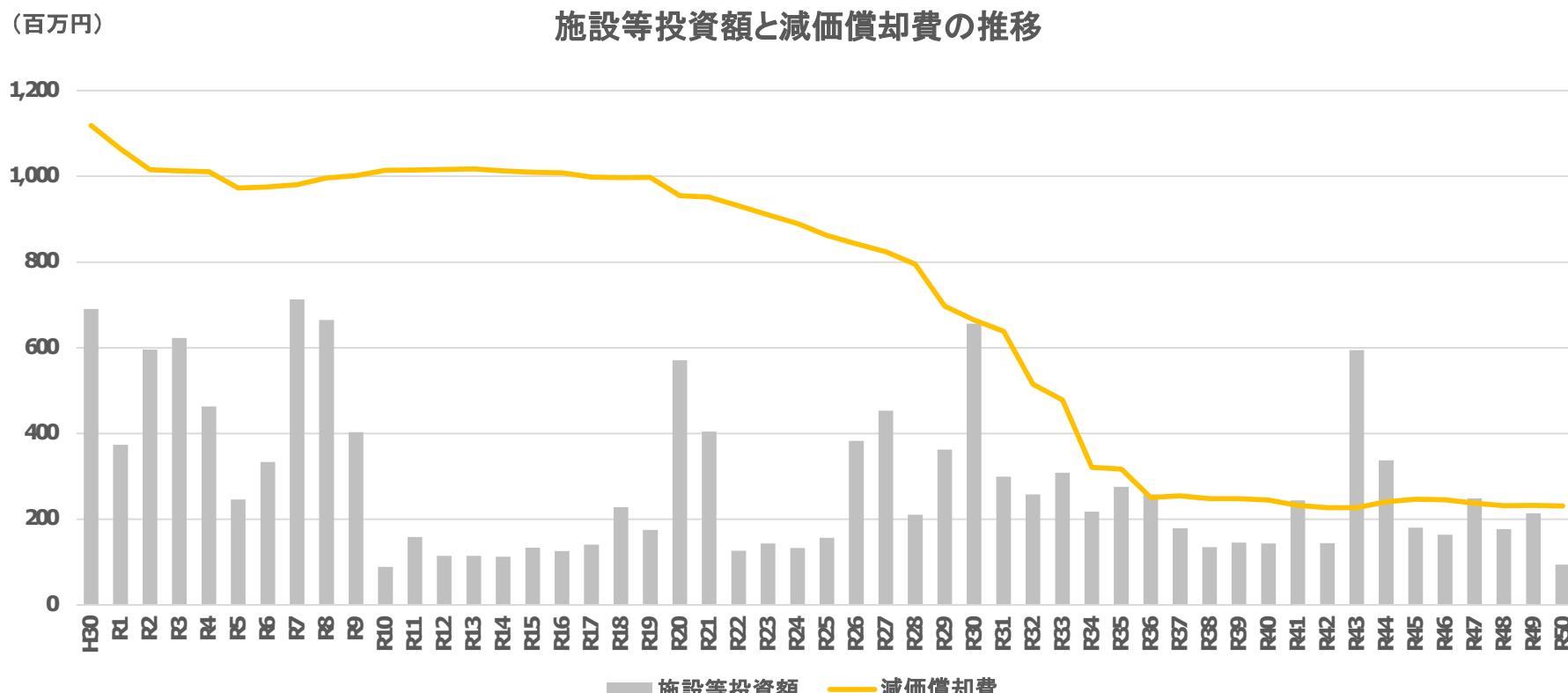
- 経費回収率は、「(下水道使用料/汚水処理費) × 100」により算出する。経費回収率は、使用料で回収すべき経費を、使用料で賄えるかを示した指標であり、100%を下回る場合には汚水処理に係る費用が使用料収入以外の収入により賄われていることを意味する。
- 平成30年度は93.2%と100%を下回っているが、令和9年度に100.6%と100%を上回るまで回復し、これ以降、100%以上を維持する。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 施設等投資額は減少傾向にある。

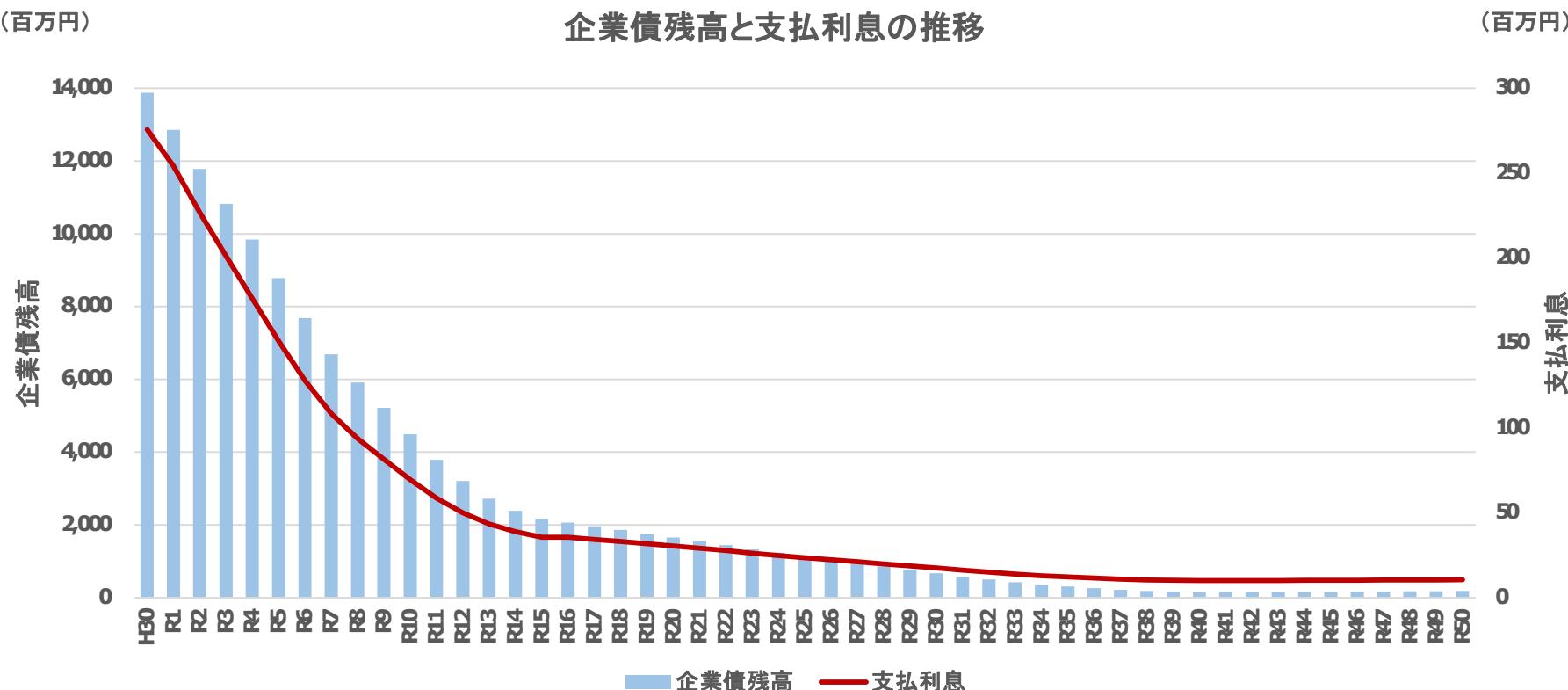
- 農業集落排水事業、小規模集合排水処理事業、コミュニティ・プラント事業の3事業を、公共下水道へ接続することによるダウンサイ징を行い、業務の効率化を図ることにより、施設等投資額の節減を図る。
- 施設等投資額の減少に伴い減価償却費は将来に渡り減少する傾向にある。



## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 施設等投資額の減少に伴い企業債発行額も減少する。

- 企業債は建設改良費支出額に一定割合を乗じた額を発行するため、施設等投資額の減少に伴い企業債及び支払利息は減少する傾向にある。



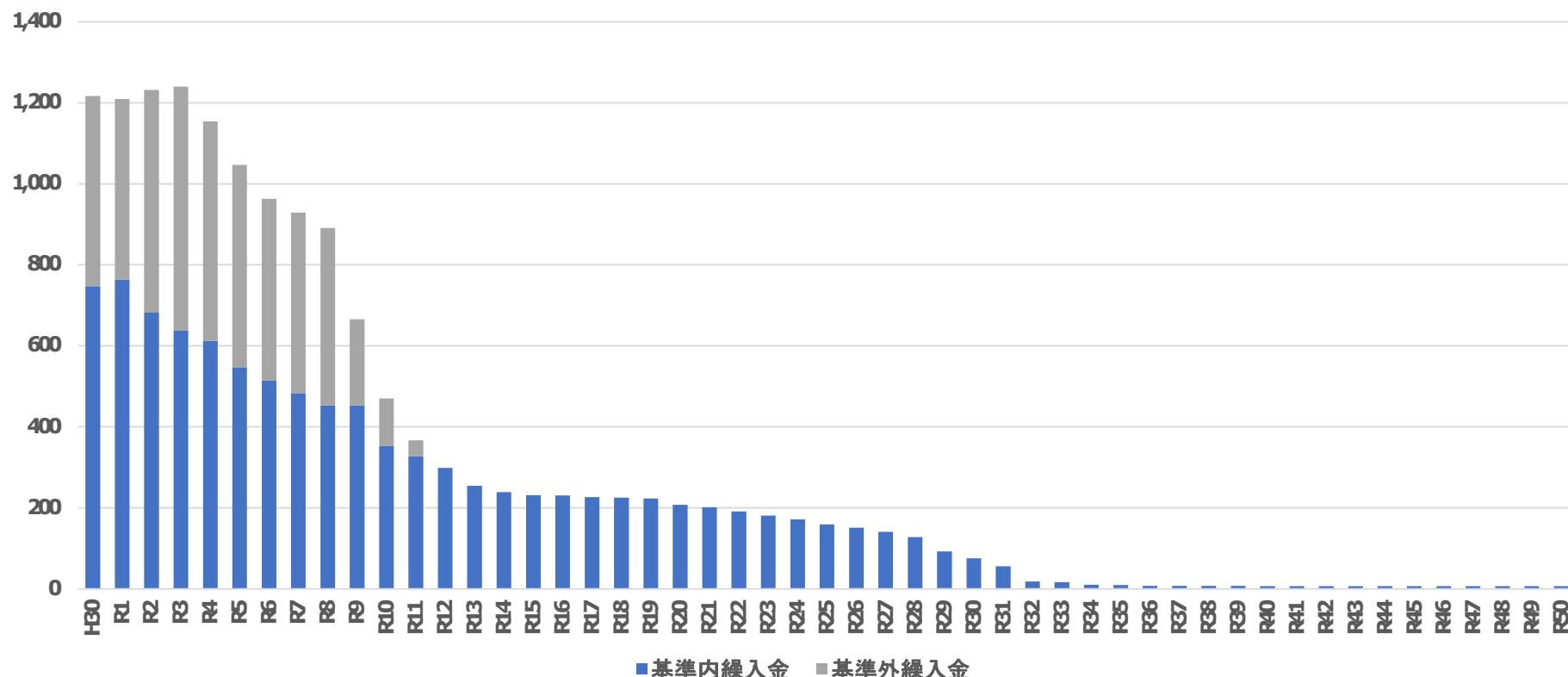
## 将来シミュレーション 成り行きシミュレーション(50年間)

### ■ 一般会計からの繰入金は減少傾向にある。

- 基準内繰入金は、減価償却費の減少に伴い減少することが見込まれる。
- 令和12年度以降は、基準外繰入金がゼロになることが見込まれる。

(百万円)

一般会計繰入金等の推移



## 将来シミュレーション まとめ

### ■ 令和9年度以降は収支均衡を維持できる。

- 前提条件に基づき将来シミュレーションを行った結果、平成30年度下水道事業会計決算では約55百万円の当年度純損失を計上しているが、経営戦略の計画期間の最終年度である令和10年度までに収益的収支は黒字に転じ、その後累積欠損も解消に向かう。
- 投資額の減少に伴い起債額も減少することから、資金的収支も改善に向かい、将来的には資金残高にゆとりが生じることとなる。
- 経営戦略の計画期間内での収支均衡の達成、今後50年間について将来シミュレーションを行った場合には累積欠損は解消に向かい、資金残高も必要額を確保できる。

項目	将来シミュレーション
当年度純損益が プラスとなる年度	令和9年度
資金残高が プラスとなる年度	
累積欠損金が 解消される年度	令和39年度
経常収支比率が100%を上回る年度	令和9年度
経費回収率が100%を上回る年度	令和9年度

指標の説明
経常収支比率(%)= $\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$
経費回収率(%)= $\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費(公費負担分除く)}} \times 100$

※数値は将来の50年間(令和50年度まで)についての検証結果

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

---

### ◆ 財政計画の目標

- 老朽化に伴い処理場等の更新が想定される農業集落排水事業等について、公共下水道事業に接続し、これらの更新費用を削減するほか、動力費や電力費等のランニングコストなどの維持管理経費を削減する。
- 施設の点検調査や、これに基づく適正な改築投資の平準化を目的に、アセットマネジメントに基づく下水道に特化した管理手法に基づく長寿命化計画の見直し・策定を継続的に実施する。
- 処理場、市内のマンホールポンプ場の維持管理は、民間業者の委託を継続することにより、維持管理に関する民間ノウハウの活用だけではなく、組織の効率化を図る。
- 投資計画において想定している各種計画については、補助事業などを活用するとともに、事業統合で生じる経費削減の効果により財源不足を補うことで、経営の健全化を図る。

### ◆ 財政計画の検討条件

- 財政計画の検討条件は、2016(平成28)年度から2018(平成30)年度までの決算実績値3か年平均、2018(平成30)年度決算の実績単価及び2019(令和元)年度予算を基に将来値を検討する。
- 各項目の詳細な設定条件は、以下の通りである。

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

### 収益的収支設定条件

項目		将来設定値
収益的収入	営業収益	下水道使用料
		■現行料金単価 ■需要予測反映
		雨水処理負担金 (公共のみ)
	営業外収益	他会計補助金 (コミプラのみ)
		■現行、市の繰出基準で繰入れ(基準外繰入)
		他会計補助金
収益的支出	営業費用	■現行、市の繰出基準で繰入れ(基準内繰入)
		国庫補助金
		■収益的収支にかかる補助事業分
		長期前受金戻入
		■過年度分に、新規事業費に応じた金額を追加
	営業外費用	管渠費
		■単価(H30年度実績) × 年間有収水量(接続による需要予測反映) ■農集等接続に伴う、実施設計委託料
	営業外費用	処理場費 (流域管理運営費負担金を含む)
		■単価(H30年度実績) × 年間有収水量(接続による需要予測反映) ■流域管理運営負担金とせせらぎ東条の処理場経費は別単価により算出
		ポンプ場費 雨水処理費 業務費 総係費
		■単価(H30年度実績) × 年間有収水量(接続による需要予測反映)
		減価償却費
	営業外費用	■過年度分に、新規事業費に応じた金額を追加
		支払利息
		■既発行済み企業債の支払利息 + 新規分の支払利息 ■新規分:年利率1.5%、5年据置、25年償還、元利均等償還

## 将来シミュレーション 財政計画設定条件の確認

### 資本的収支設定条件

項目		将来設定値
資本的収入	企業債	■行動計画に応じて設定
	受益者負担金(公共のみ)	■H28～H30の実績値3か年平均
	他会計補助金	■現行、市の繰出基準で繰入れ(基準外繰入)
	国庫補助金	■行動計画に応じて設定
	他会計出資金	■現行、市の繰出基準で繰入れ(基準内繰入)
資本的支出	建設改良費	■行動計画に応じて設定
	元金償還金	■既発行済み企業債の償還元金＋新規分の償還元金 ■新規分：年利率1.5%、5年据置、25年償還、元利均等償還













## 1 これまでの開催経過及び今後の審議会の進め方

- 令和元年度第2回から第3回にかけて、料金水準・料金体系に関する審議を予定。

開催年度	開催日	審議会	協議事項	備 考
平成30年度	H31.3.26	第5回	現状と課題 ・水道料金の検討に向けた取組について ・下水道使用料の検討に向けた取組について ・経営比較分析表（平成29年度決算）	・事業概要 ・経営状況 ※経営戦略（投資・財政計画）及びビジョンの振り返り
令和元年度	R1.7.29	第1回 ※諮問	水道料金、下水道使用料のあり方 ・現行の水道料金について ・現行の下水道使用料について	・公営企業としての料金・使用料と算定の仕組 ・全国の状況 ※研究会（国）の報告書より ・本市及び北播磨の状況 ※独自の分析結果
	R19.10.7 (本日)	第2回	財政シミュレーション結果による収支見通しについて	・収益的収支計算書、資本的収支計算書 ・料金水準の算定
	R1.11.29	第3回	(予定) 料金体系の検討	・料金体系の設定（個別原価の算定） ・料金算定期間における財政シミュレーション（新料金）
	R2.1.21	第4回	(予定) 答申案の審議	取りまとめ
	R2.3.23	第5回 ※答申	(予定) 答申案の取りまとめ	取りまとめ

## 平成30年度第5回、令和元年度第1回審議会でいただいた主なご意見

---

### 水道料金・下水道使用料の考え方について

- ・事業の効率化を図ることが目的ではなく、効率化することで最終的に原価を落とすことが目的であるということを明確にする必要がある。
- ・財源確保のために料金改定に結びつくのは、少し先走った結論だと感じる。企業債を活用するという流れであると考える。
- ・設備投資に企業債を採用するということは、将来の受益者にも投資費用を負担してもらうということである。ただし、運営費の赤字の大部分を企業債で賄うと、過度な負債を次の世代にも残していくことになるため、負担の公平化を勘案した上で、それでもなお不足する分は、料金改定が必要であるということを示さなければならない。
- ・下水道事業は赤字運営のため、目標として使用料の引き上げが確定しているように感じていたが、資料をみると汚水処理原価、使用料単価が逆転しており、企業債残高も減少して累積欠損金もほぼ横ばいという中では、使用料を上げるというイメージはつきにくい。今まで2回の改定で使用料を引き上げているので、今回もというのでは説得力はない。統廃合が一番の目的で、その費用の捻出のために改定をするのかと感じられてしまう。
- ・例えば、現状に対して処理場の統廃合を行った場合の具体的な効果を数値等で示す必要がある。推移の結果から、本当に改定が必要なのかを検討しなければならない。また、資産は何十年もの期間で使用するものであるため、数年だけ取り上げて推定するのは無理があると感じる。
- ・下水道事業は基準外繰入金に頼っていることから、次に改定する場合は過去2回の改定と同じ理由になると思われるが、資料の文面からはそういったことは感じられない。私費で賄うべき部分に税金が使われているため、私費と公費の負担割合の考え方を明確にしなければならない。
- ・類似団体がどのような料金体系で効率化しようとしているか等、よいサンプルを見るのは大切なことである。近隣市に限らなくてもよい。ベストプラクティスを見るのは重要である。
- ・水道事業は利益剰余金が50億円ほど出ている中で、前提として水道料金は引き下げて、赤字運営の下水道事業は使用料を引き上げるといった提案がなされる可能性があると考えている。

## 料金（使用料）水準・体系について

- ・検討を行う視点がたくさんある中で、例えば工業団地をたくさん抱えている市が、大口用の料金を引き上げると撤退になる可能性もあるなど、様々な視点から考慮する必要があると思う。
- ・現行の料金体系は、小口径の料金設定を低くし、低くした分を大口径でカバーしている状況であることから、使用水量が少なくなると、小口径での料金を引き上げないと料金収入が減少するため、その部分をどのようにカバーしていくかと考える。
- ・使用水量は水道にも下水道にも関わっている。最終的には、両事業ともに独立採算制が図れているかが重要であり、そういったことが具体的に分かる資料で検討しなければならない。

## 令和元年度第1回審議会でいただいた主なご質問に対する回答のまとめ

Q1：水道料金は、小口径と大口径、小口使用者と大口使用者などが比較されているが、分析のポイントはどのようなところになるのか。

A：単身世帯が増えており、使用水量が少ない傾向にあることが分かっている。従量区分の水量が伸びていないことから、今後的人口減少に伴って料金収入の減少が進むことが懸念される。

Q2：基本料金部分での負担増を検討せざるを得ないということと、人口減少との関係性をどのように考えたらよいか。

A：現行の体系は基本料金を抑え、従量区分で料金収入の多くを得ている。人口減少と使用水量の減少が組み合わさって、さらに従量料金での収入が減少すると、人口減少の右肩下がりの傾きよりも収入が減少する右肩下がりの傾きのほうがより大きくなることが懸念される。

Q3：従量料金区分の収入が減少していることから、小口使用者の負担増も考えられるか。

A：それも考えられるが、基本料金で小口使用者の負担を増加させるということは、基本水量制の現行体系では、小口使用者の節水努力が報われなくなることも考えておかなければならぬ。

Q4：逆に大口使用者が優遇されているということになるのか。

A：大口の従量料金は全体の料金収入に大きく影響があり、大口用に設定している基本水量と基本料金、従量区分を改定しようとすると、従量料金の減少が大口使用者の水量減少を理由とした料金改定であるとしたならば、大口使用者からの理解が得られにくいと考えられるため、慎重に検討する必要があると考えている。

Q5：料金・使用料について、現状の認識はどうか。

A：これまで本市は、水道事業は料金を引き下げても健全経営を維持しており、また、下水道事業は使用料を引き上げてきたことにより、経営は確実に健全な方向に向かっていると考える。

Q6：加東市の料金が県内でも高い状況にあるため、他市町の状況を知っておきたい。

A：人口減少と更新需要の増加という課題は他市町も同じであるため、料金が本市よりも安い事業体であっても料金の見直しを検討していることを確認した。出来る限り他市町の動向を分析しつつ、検討に必要となる最良な資料を用意したい。

Q7：前回の改定で水道料金を引き下げて、下水道使用料を引き上げたということは、トータルで料金を検討した結果か。下水道使用料の引き上げについて、今後の考えはどうか。

A：トータルバランスで料金を考えるということは、水道料金と下水道使用料が一括で徴収されている市民が大部分を占めることから市民目線で考慮する必要があると考える。ただし、水道だけの使用者もいるため、バランスを考えるのは難しい部分もある。水道料金と下水道使用料の負担が市民生活に及ぼす影響を見極めて総合的な見地で検討すべきことと考える。

下水道使用料については、経費回収率が100%に到達していないため、これまで2回の使用料改定を行った経緯を踏まえると、市に改定で引き上げを目指す考えがあると思われているが、改定ありきで見据えているものではないことから、今後の審議会で議論をいただきたい。

## 意 見 書

別 紙

### 令和元年度 第2回加東市水道事業及び下水道事業運営審議会 (R1.10.7開催)に関する意見等

委員名	
-----	--

資料No.	ページ	意見等

資料No.	ページ	意見等

その他意見等

令和元年10月18日（金）までに提出いただけますようお願ひいたします。

■お問い合わせ・提出先

〒673-1493 加東市社 50 番地  
加東市上下水道部管理課（庁舎3階）

担当：阿江英俊

TEL：0795-43-0533（直通）

FAX：0795-43-0548

E-Mail: jogesui-kanri@city.kato.lg.jp