

前述したアクションプランを実現するためには、将来にわたって安定的な経営基盤を構築することが重要です。ここでは経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を目指して、将来の投資財政計画を策定します。

## 1. 水道事業

### 01 投資試算

〈投資事業〉

水道事業における将来の投資として主に以下の内容を見込んでいます。

▶ 老朽管更新・耐震化対策

重要給水施設管路・その他管路の更新・耐震化、ウォーター PPP による基幹管路更新・耐震化

▶ 水源地施設・設備更新対策

第五水源地配水池及び受水井更新、第三水源地ろ過機更新、岩井水源地受変電設備、その他水源地設備(取水井・自家発電設備・場内配管等)更新

▶ その他(量水器等)

量水器の更新等

▶ 人件費等

工事にかかる職員給与費、通信運搬費等の諸経費

これらの投資費用は、人件費上昇、物価上昇分を見込んで算出しています。将来の人件費上昇率、物価上昇率は内閣府の試算の「成長移行ケース」を採用し、以下のとおり設定しています。

人件費上昇率 : 毎年約3%上昇

物価上昇率 : 毎年約2%上昇

図5：賃金上昇率

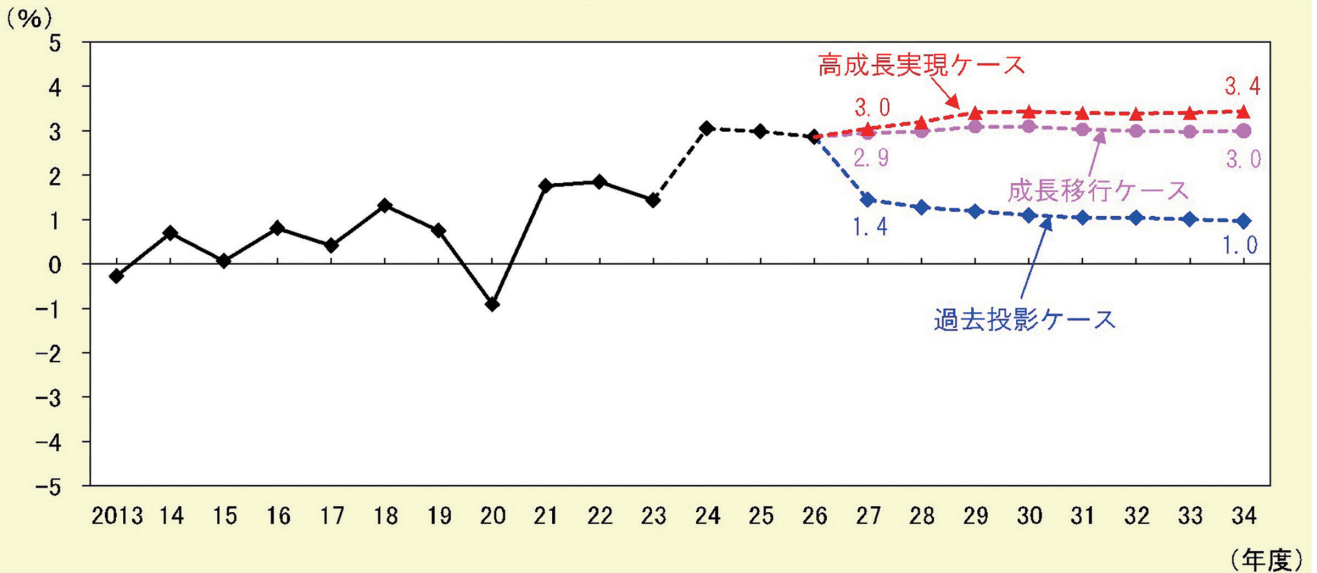
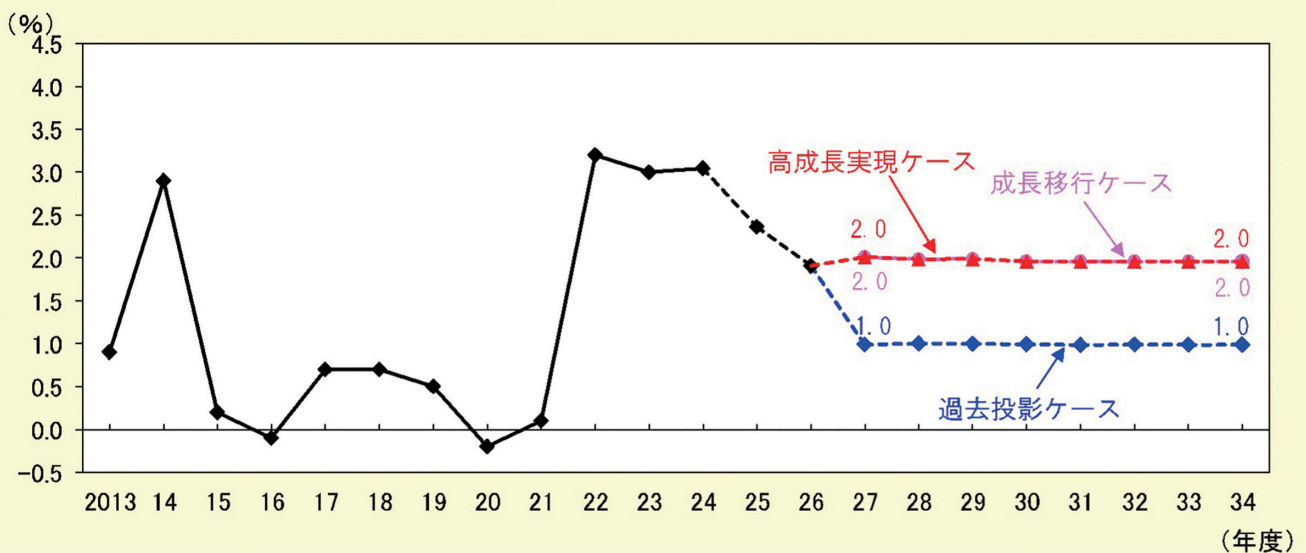


図6：消費者物価上昇率



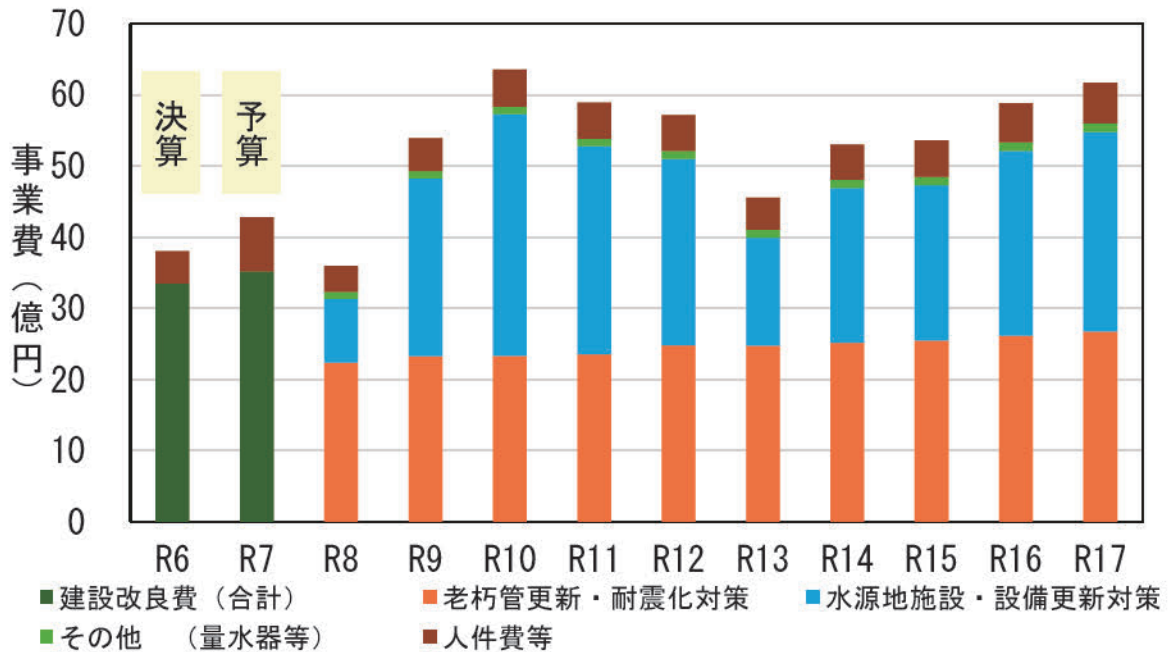
### 中長期の経済財政に関する試算

(令和7年8月7日経済財政諮問会議提出 内閣府)における試算結果

- ・ 高成長実現ケース:全要素生産性(TFP)※上昇率がデフレ状況に入る前の期間の平均1.4%程度まで高まるシナリオ
- ・ 成長移行ケース:TFP上昇率が過去40年平均の1.1%程度まで高まるシナリオ
- ・ 過去投影ケース:TFP上昇率が直近の景気循環から足下の平均並み(0.5%程度)で推移するシナリオ

※全要素生産性(TFP):資本と労働の増加によらない付加価値の増加を表し、技術進歩の反映、労働者の能力向上、生産資源配分の効率化等が含まれる

## 柏市水道事業における将来投資計画



	決算	予算	→計画										(億円)	
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R8-R17 合計	
老朽管更新・耐震化対策			22	23	23	24	25	25	25	25	26	27	245	
水源地施設・設備更新対策	33	35	9	25	34	29	26	15	22	22	26	28	236	
その他（量水器等）			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
人件費等			4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	50	
建設改良費合計	33	35	36	54	63	59	57	46	53	53	58	62	541	

老朽管更新・耐震化対策については、管路整備計画に基づき老朽管の更新、特に基幹管路の更新を優先的に進め、令和9年度以降はウォーター PPP を導入して基幹管路の更新の加速を図るものとし、年間平均約 25 億円を見込んでいます

水源地施設・設備更新対策については、老朽化が進行している各水源地の施設・設備の更新を進めるものとし、第五水源地の配水池や受水井、第三水源地のろ過機等の更新事業やその他の設備の更新事業として、年間約 24 億円を見込んでいます。

その他に、量水器や固定資産の購入費、人件費等を見込んでいます。

なお、これらの事業費には人件費上昇分を加味しており、10 年間の合計で約 541 億円の事業費を予定しています。

## 〈投資以外の経費〉

### ▶ 職員給与

直近5か年の平均値を基準とした上で、昨今の人件費の上昇を反映し、内閣府の試算による毎年約3%上昇を見込んでいます。

### ▶ 動力費、薬品費

直近3か年の水量単価平均値を基準として水量見通しに乘じ、昨今の物価上昇を反映し、内閣府の試算による毎年約2%の上昇を見込んでいます。

### ▶ 修繕費、委託費等

直近5か年の平均値を基準とした上で、昨今の物価上昇を反映し、内閣府の試算による毎年約2%の上昇を見込んでいます。

### ▶ 受水費

直近3か年の水量単価平均値を基準として水量見通しに乘じ、受水単価の上昇は見込んでいません。

## 02 財源試算

水道事業における財源として主に以下の内容を見込んでいます。

### 〈収益的収入〉

#### ▶ 料金収入

水道を使用している住民から受領する水道料金。将来値は、「第3章上下水道事業の将来事業環境」に示した有収水量に令和6年度の実績供給単価（184.6円 / m<sup>3</sup>）を乘じて算出。

### 〈資本的収入〉

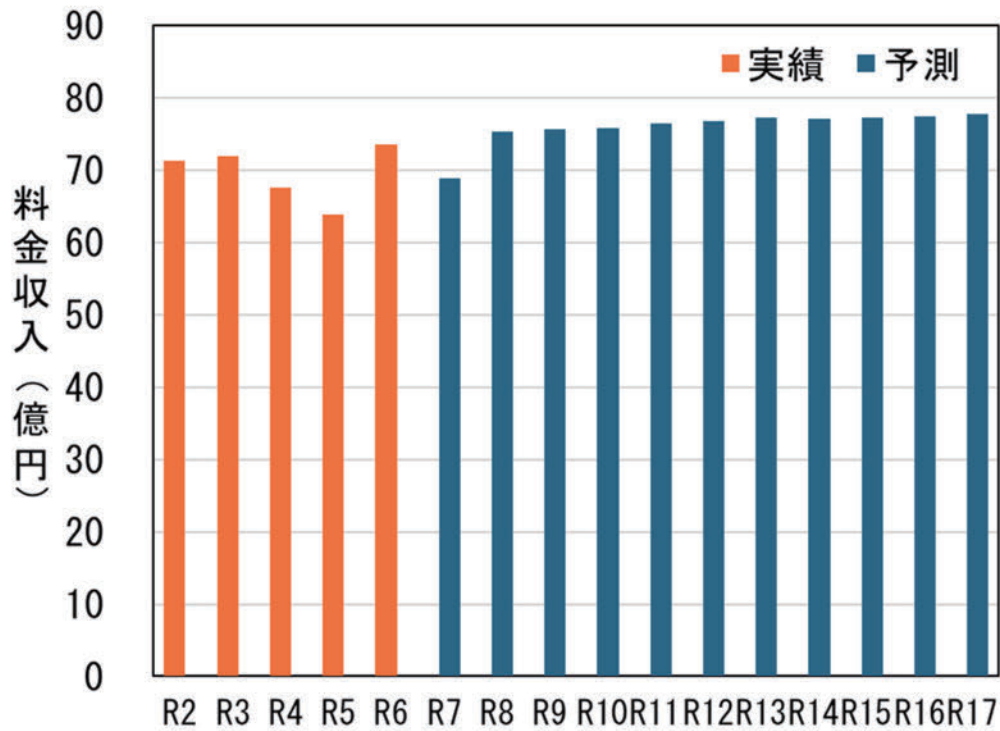
#### ▶ 国庫補助金

岩井水源地の更新工事に係る補助金を設定。事業費の半額を計上。

#### ▶ 企業債

資産購入の財源に充てる借入金。建設改良費が増える予測であることから、建設改良費に応じて起債比率を設定。

柏市水道事業における将来料金収入予測



「第3章上下水道事業の将来事業環境」にも示したとおり、柏市の行政人口は令和17年度まで増加が見込まれていることから、計画期間内は有収水量が増加していくことが予測されています。このため、料金収入についても、有収水量の増加に伴って、増加していくことが予測されます。

### 03 投資・財政計画

#### ① 投資・財政計画の目標

将来にわたって安定的に事業を継続するため、投資・財政計画の目標を以下のとおり設定しました。

- ▶ 料金回収率は100%以上を確保する。
- ▶ 運転に必要な資金の確保や債務不履行のリスクに備えるものとして、内部留保資金を確保する。

### 〈料金回収率について〉

料金回収率は、供給単価÷給水原価で算出されます。これが100%を上回っている場合、給水にかかる費用を料金収入で賄えていることを示します。逆に100%未満となる場合、給水にかかる費用を料金収入で賄えておらず、不足する資金の補填に内部留保資金が使われることとなります。この状態が続いてしまうと、内部留保資金が尽きた時に資金ショートとなり、事業の継続ができなくなります。

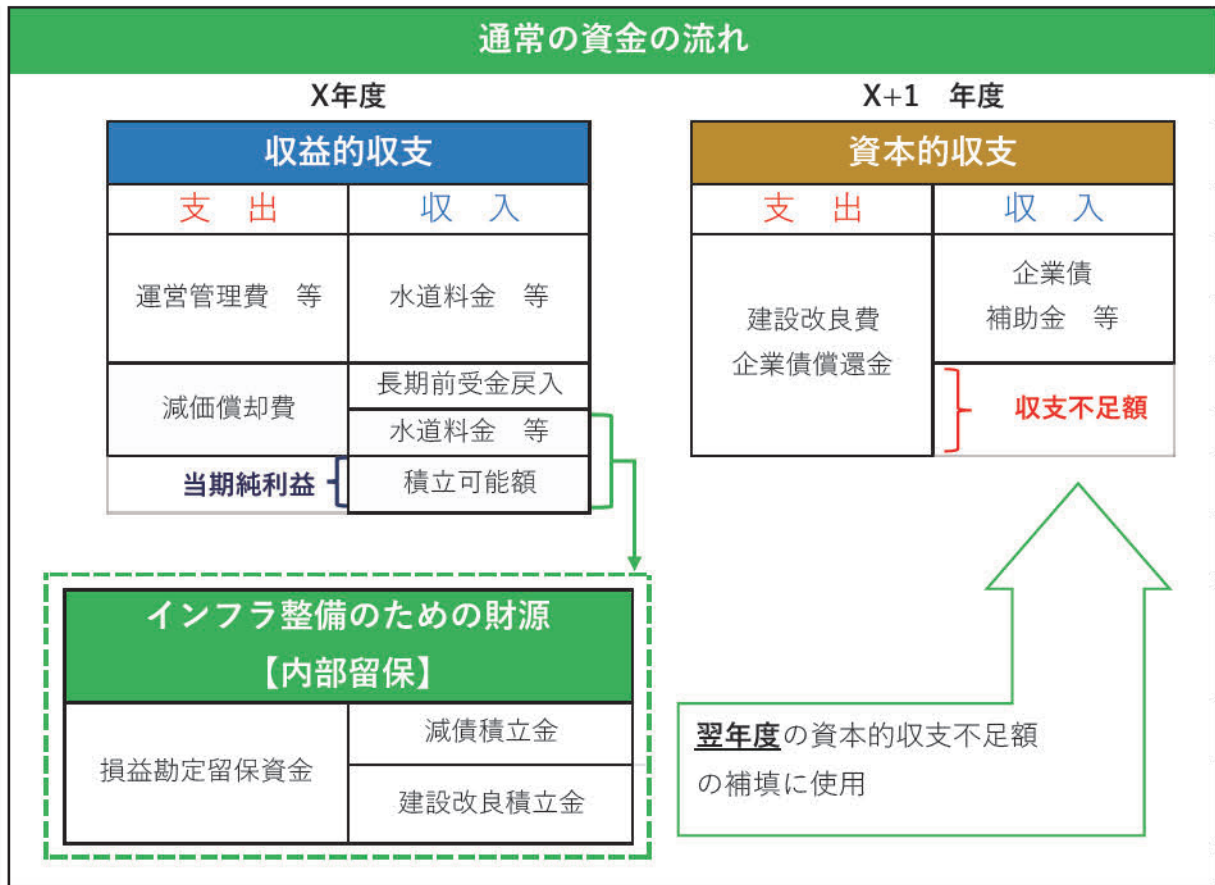
健全な経営を目指すためには、料金回収率100%以上を確保することが必要です。

### 〈内部留保資金について〉

公営企業では、会計を収益的収支と資本的収支に区分して整理します。収益的収支は、損益取引に基づく収支を計上するもので、主な収入としては水道料金等、主な支出としては維持管理費、減価償却費\*等となります。ここで収入から支出を引いた差額が当年度純利益として手元に残るお金となります。また、支出の内、減価償却費は現金の支出を伴わない費用となるため、この分の現金も内部に留保されます。これらの収益的収支から算出された純利益 + 減価償却費（長期前受金戻入\*分を除く）は、次年度の資本的収支の不足分の補填に使用されます。

資本的収支は資産の増減に関する収支を計上するもので、主な収入として、企業債、補助金等、主な支出として建設改良費、企業債償還費等が挙げられます。ここで、資本的支出のうち、建設改良費は企業債等の財源が計上されますが、企業債償還費に充てる財源は計上されないため、基本的に収支がマイナスとなります。このため、前年度の収益的収支から発生した内部留保資金を、このマイナス分に充てることとなります。

したがって、内部留保資金が不足すると、翌年度の資本的収支の不足額に充当できなくなり、必要な改築が行えない、企業債償還金の支払いができない、といった問題が生じます。また、万が一災害が発生して水道施設が被害を受けた場合、早期復旧を目指すためには、その補修に必要な資金も確保しておく必要があります。



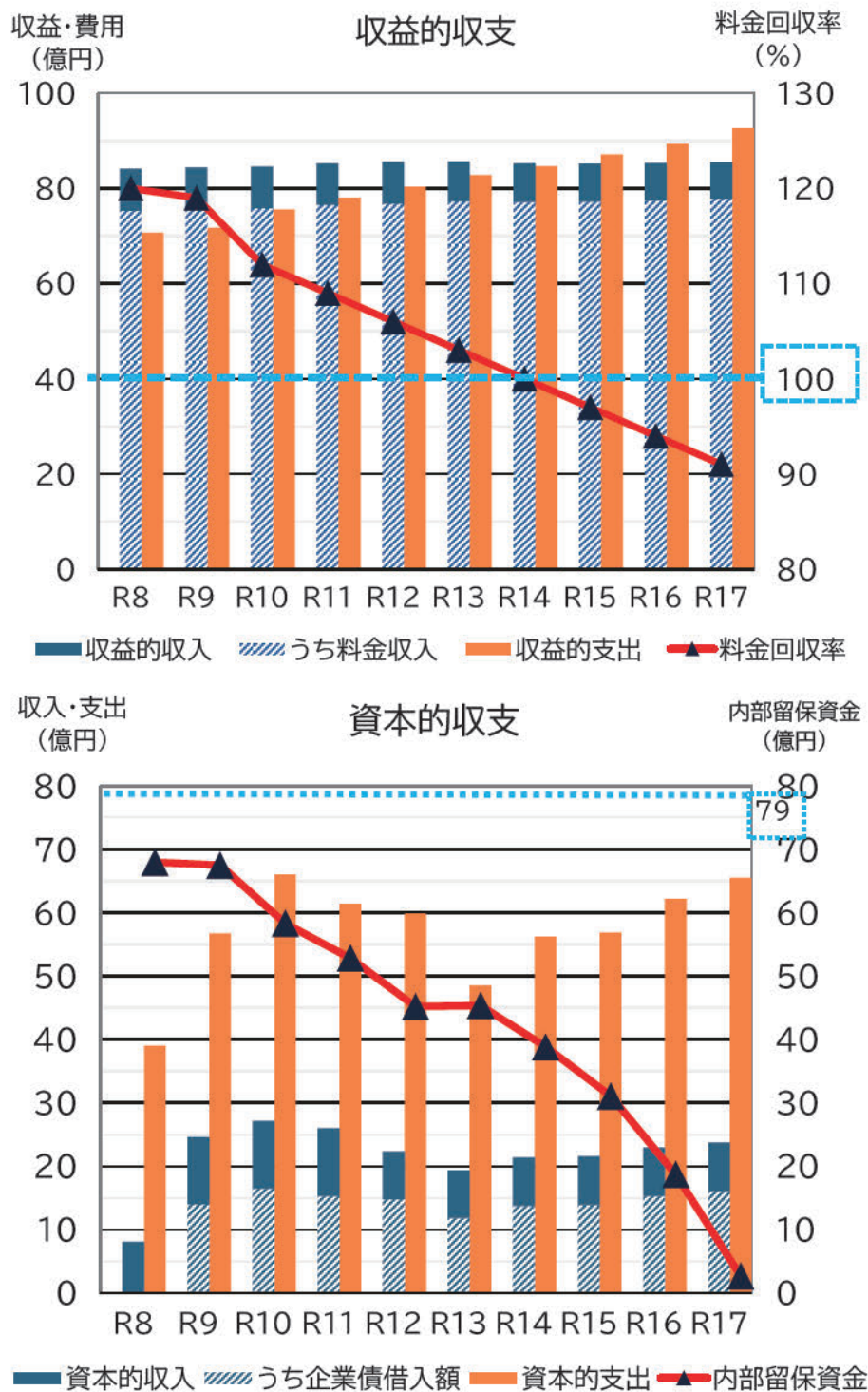
内部留保資金の必要額については明確な基準がないため、事業者ごとに運用の実態が異なります。本ビジョンの経営戦略では、運転に必要な資金を確保するとともに、債務不履行のリスクに備えるため、内部留保資金の必要額を下表のとおり整理し、79億円を確保する金額の目安として設定しました。

項目	内容	必要金額	備考
運転資金	一次的な収入減少、支出増に対応するため、一定の運転資金を確保します。	13億円	R17時点の予測値
企業債元利償還金	債務支払の確実性を担保するため、1年分の元利償還金を確保します。	8億円	将来10年間の最大値
流動負債	資金流出が確実である納期の近い流動負債額を確保します。	12億円	未払金の過年度平均値に物価上昇を考慮
自己資金充当額	建設改良費の財源の収入が、費用の支出より後になることを考慮し、自己資金充当額の1年分を確保します。	46億円	将来10年間の平均値
合計		79億円	

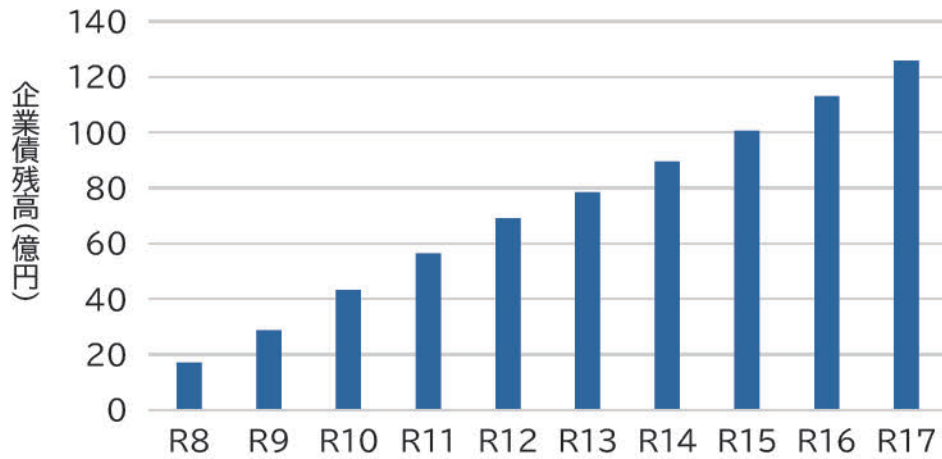
## ② 財政シミュレーション結果

本ビジョンの計画期間である令和8年から令和17年度までの財政収支シミュレーションの結果は以下のとおりです。

### ▶ 現行ケース：現行水道料金



## 企業債残高

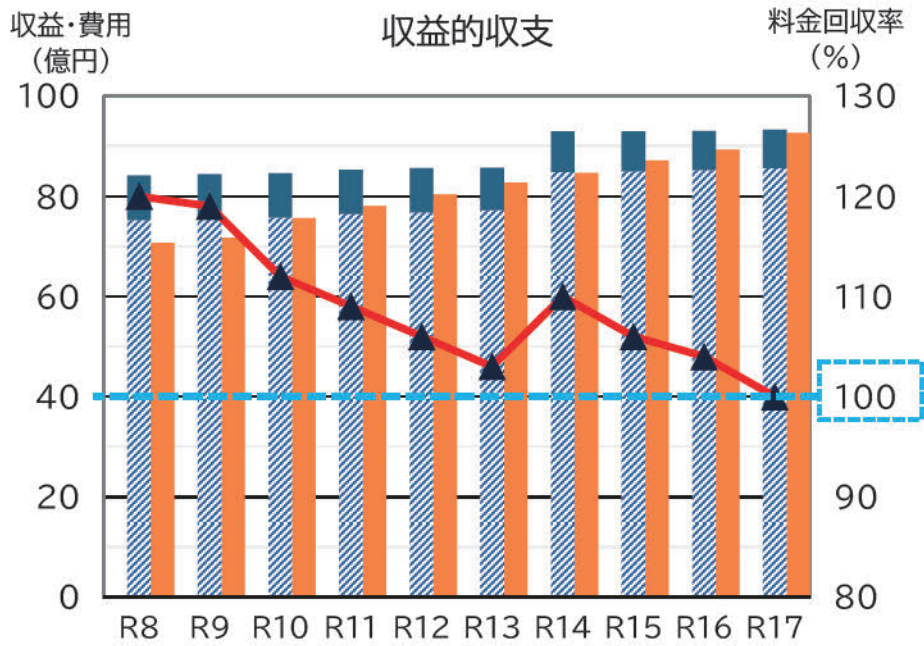


現在の水道料金で財政収支シミュレーションを行った結果、料金回収率が100%未満となり、給水に必要な経費を料金収入で賄えないことがわかりました。不足する運転管理費の赤字補てんに内部留保資金が使われるため、内部留保資金は減少していき、令和6年度時点で約84億円あった貯蓄は、令和17年度時点では約3億円まで減少することが予測されています。このまま運営を続けた場合、令和18年度には資金ショートに陥り、水道事業を運営することができなくなる見込みです。

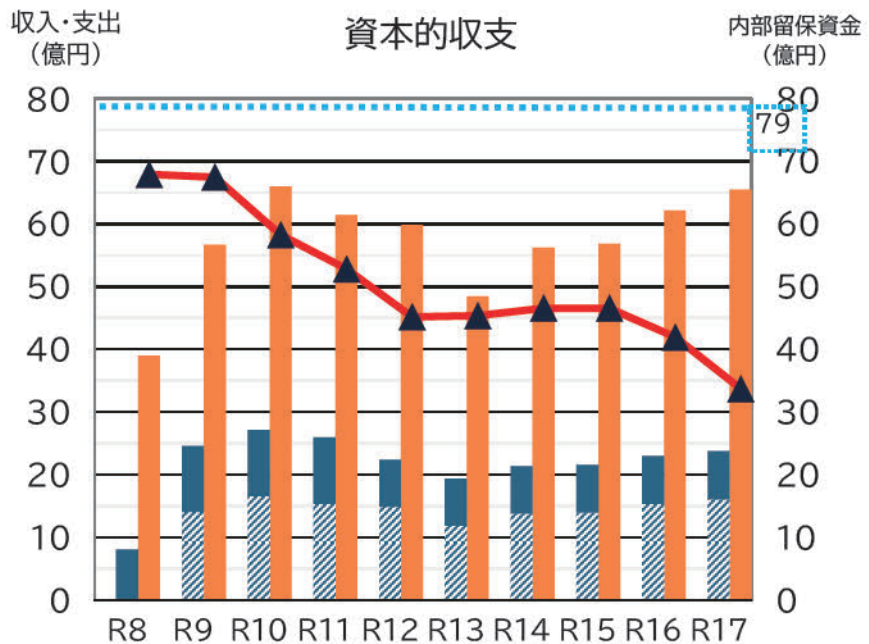
・収支均衡を想定した参考シミュレーションについて

現行水道料金の場合、料金回収率は令和14年度以降100%を下回るため、100%以上を維持するためには、令和14年度に水道料金を約10%値上げする必要があります。仮に水道料金を10%値上げした場合の財政シミュレーション結果は以下のとおりです。

▶ケース1：料金回収率を100%以上とするため、水道料金を10%UP



■ 収益的収入    ▨ うち料金収入    ■ 収益的支出    ▲ 料金回収率



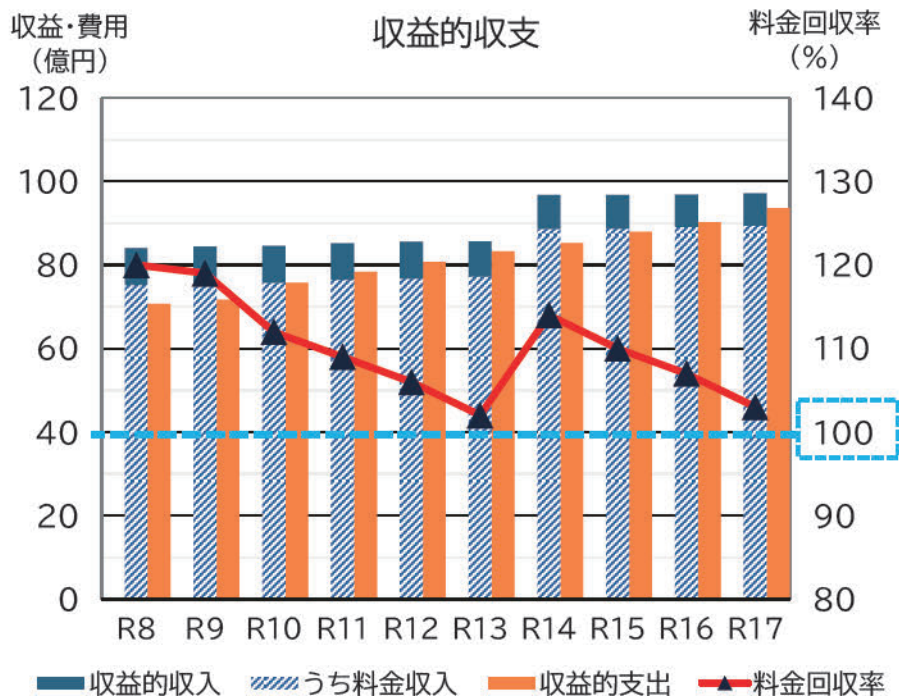
■ 資本的収入    ▨ うち企業債借入額    ■ 資本的支出    ▲ 内部留保資金

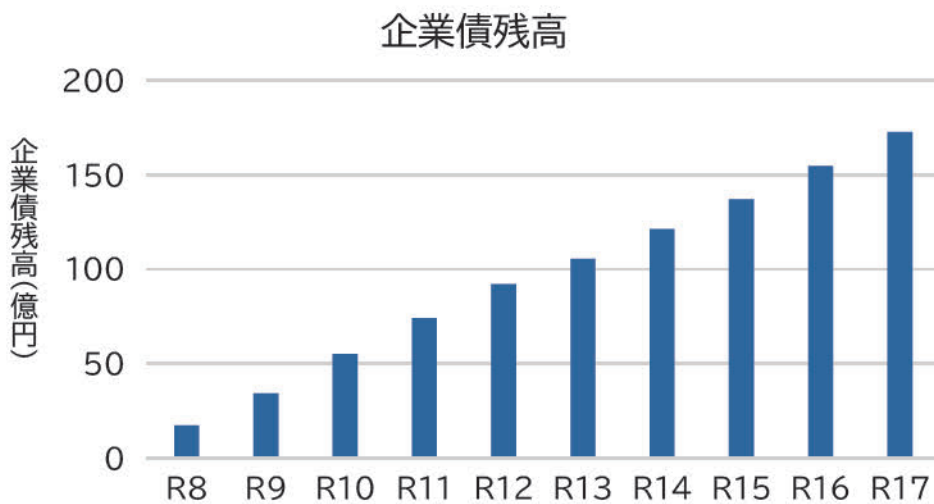
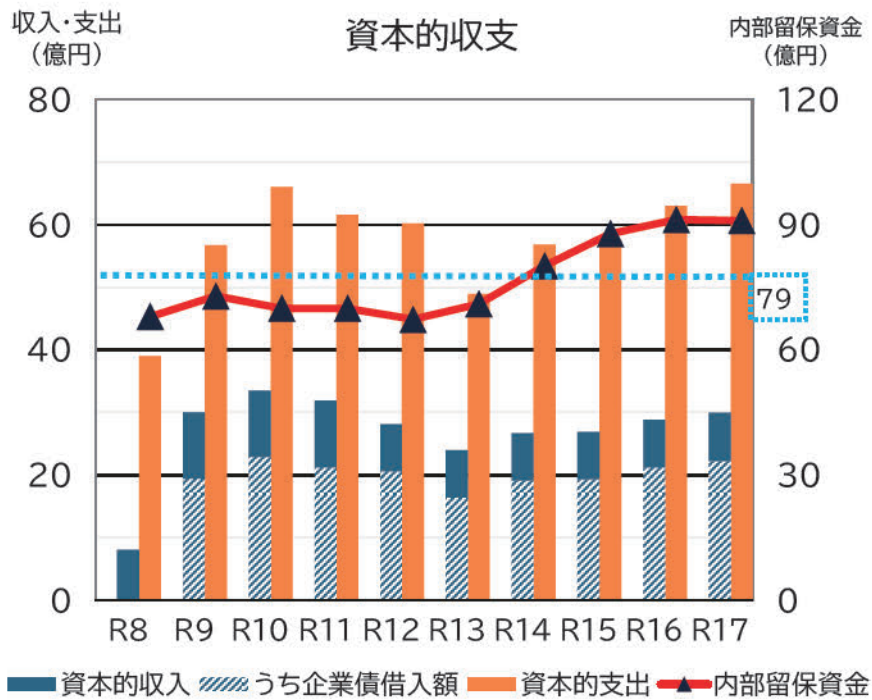
## 参考

仮に令和14年度に水道料金を10%値上げした場合、料金回収率は100%以上を確保できることがわかりました。しかし内部留保資金は目標の79億円を常に下回っており、令和17年度時点で約34億円と、令和6年度時点の資金残高より約50億円減少する結果となりました。

資金残高を確保するため、企業債の借入金を増やすシミュレーションを行った結果は次のとおりです。借入が増えることにより支払利息が増加することから、料金回収率を100%とするためには水道料金15%の値上げが必要となります。

▶ケース2：内部留保資金を79億円確保し、料金回収率を100%以上とするため、水道料金を15%UP

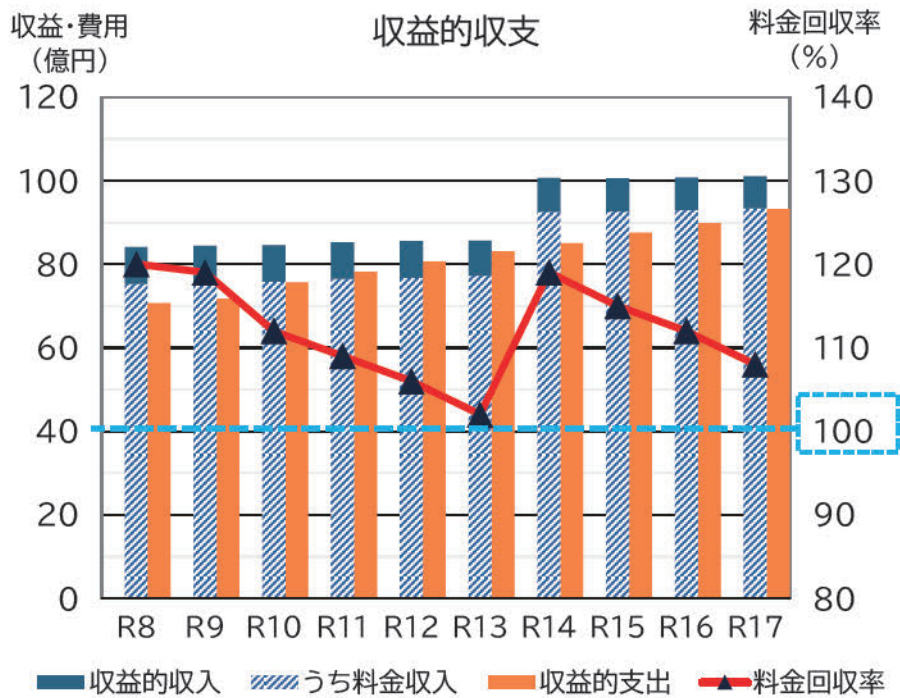


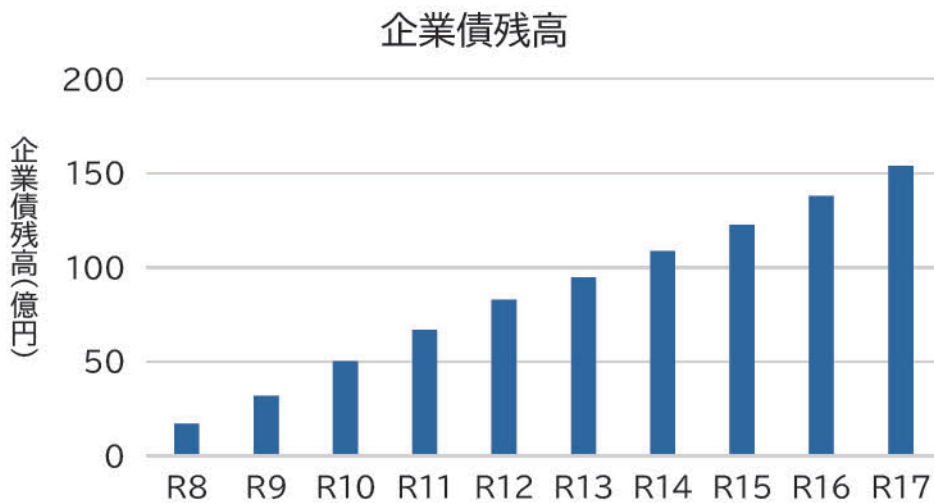
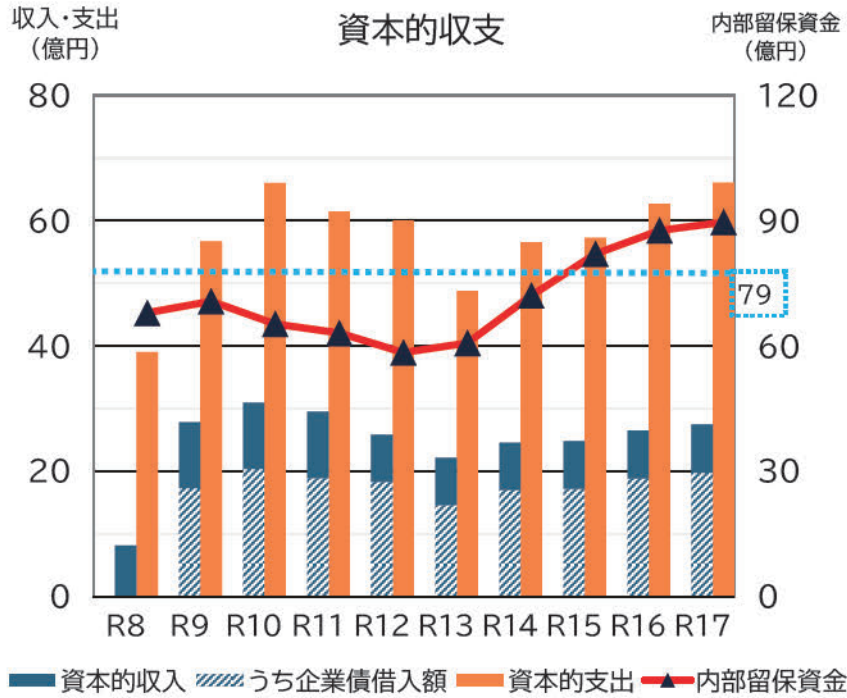


企業債を増やすことで、令和 17 年度には内部留保資金 79 億円以上確保できる結果となりました。ただし、その分利息が増えるため、計画期間を通じて経常損益プラス、料金回収率 100%以上を確保するためには水道料金約 15%の値上げが必要となります。また、借入を増やしたため、企業債残高は増加し、現行ケースと比較すると、約 46 億円企業債残高が増加しています。

水道料金を15%値上げすることにより、料金回収率100%以上、内部留保資金79億円を達成できる結果となりましたが、将来の更なる物価上昇等に備えるため、経費に「資産維持費」を見込んだケースのシミュレーションを行いました。資産維持費は将来の更新需要が新設当時と比較して増大することを勘案し、負担の公平等を確保する観点から、実態資産を維持し、サービスを継続していくために必要な費用として計上するものです。今回の経営戦略では、資産維持率1%として、減価償却対象資産額の1%を見込んでシミュレーションしました。

▶ケース3：内部留保資金を79億円確保し、資産維持率1%を計上した上で、料金回収率を100%以上とするため、水道料金を20%UP





資産維持率1%として、資産維持費を算出すると、約8.1億円となります。これを必要経費として見込んだ場合、料金回収率100%以上とするためには、水道料金を20%値上げすることが必要となります。ケース2と比較して料金収入が増えるため、内部留保資金確保に必要な起債額が減り、企業債残高はケース2より抑えられている結果となっています。

## ※シミュレーションに係る留意事項

当該シミュレーションは、現時点における北千葉広域水道企業団からの受水費単価を基に算定しています。また、人件費や物価・金利の上昇率等についても一定の想定のもと算定しています。

### ▶ 今後の投資について

#### ① 広域化・共同化・最適化に関する事項

千葉県で策定された「千葉県水道広域化推進プラン」に基づき、北千葉ブロック（北千葉広域水道企業団、松戸市、習志野市、野田市、柏市、流山市、八千代市、我孫子市）では管路の保守業務や漏水調査業務の一括発注など、効率的な業務実施に向けた協議が行われています。

今後も広域連携の費用対効果や導入可能性の検討を継続し、業務の効率化に資する内容については導入を検討します。

#### ② 投資の平準化に関する事項

柏市はアセットマネジメント検討の中で、施設の健全度を保つために必要な事業量を算出しており、事業費を平準化しつつ健全度が維持できるよう検討しています。この取り組みは、ウォーター PPP に移行した後も継続していく予定です。

#### ③ 民間活力の活用に関する事項

柏市水道事業では、増え続ける老朽化管路に対して、令和9年度から、ウォーター PPP を導入し、効率的・効果的な維持管理を図る予定です。

今後も民間事業者と連携を継続し、管路・施設の修繕・改築を効率的に進めるとともに、事業費の圧縮を図り、利用者負担の軽減に努めます。

#### ④ その他

柏市の水道事業は、令和4年度に下水道事業と組織統合し、上下水道が一体となって業務の一元化を図っています。これまでに、窓口業務の一体化、危機管理体制として共同給水訓練の実施等を行ってきました。また、令和9年度から実施予定のウォーター PPP は、上下水道一体の事業として実施していく予定です。

今後も、上下水道の連携強化によるさらなる業務効率化について、検討を進めていきます。

### ▶ 今後の財源について

#### ① 水道料金の見直しに関する事項

今回の財政シミュレーションの結果において、現行水道料金では料金回収率が令和14年度以降100%未満となること、また内部留保資金が必要額確保できないことから、適切な料金水準に改定することとして、検討を進めていきます。

## ▶投資以外の経費について

### ① 民間活力の活用に関する事項

前述したとおり、柏市は令和9年度からは、ウォーター PPP の導入を予定しており、今後も民間の活力を活用して、効率的・効果的に管路・施設の維持管理を行っていく予定です。