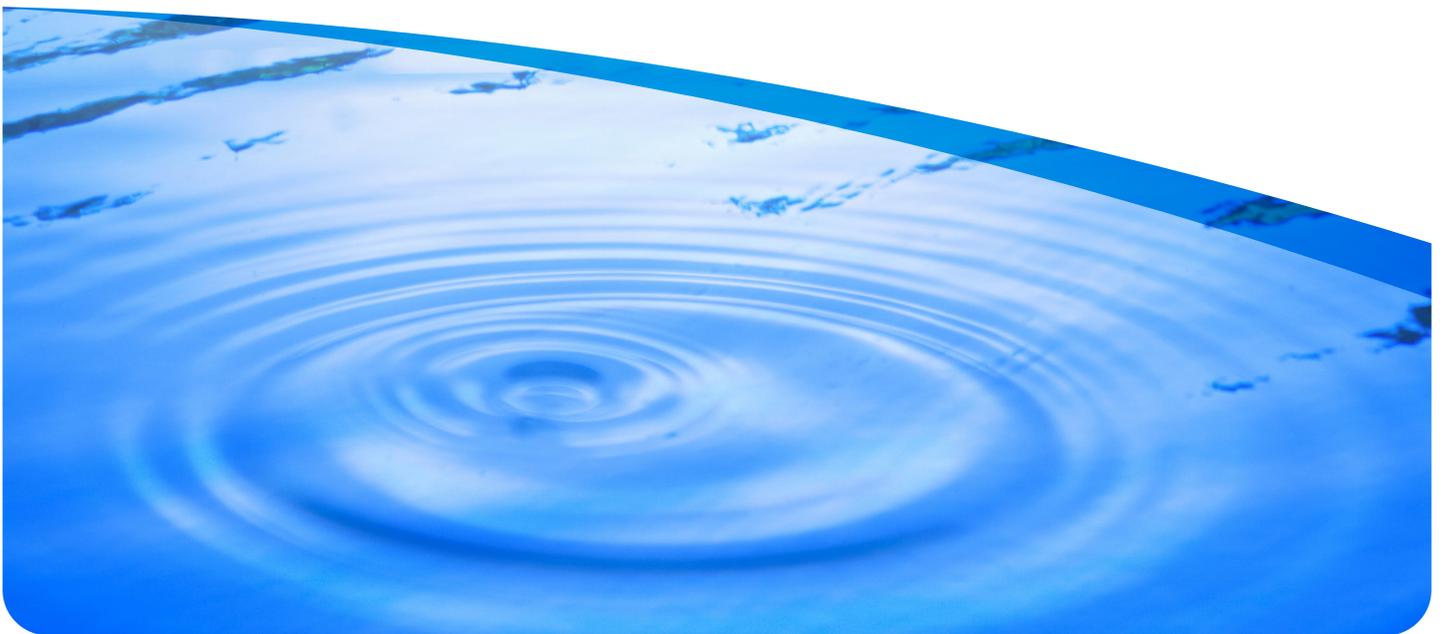




Kama City Waterworks

# 嘉麻市水道事業 經營戰略

概要版



嘉麻市水道局

2019年4月

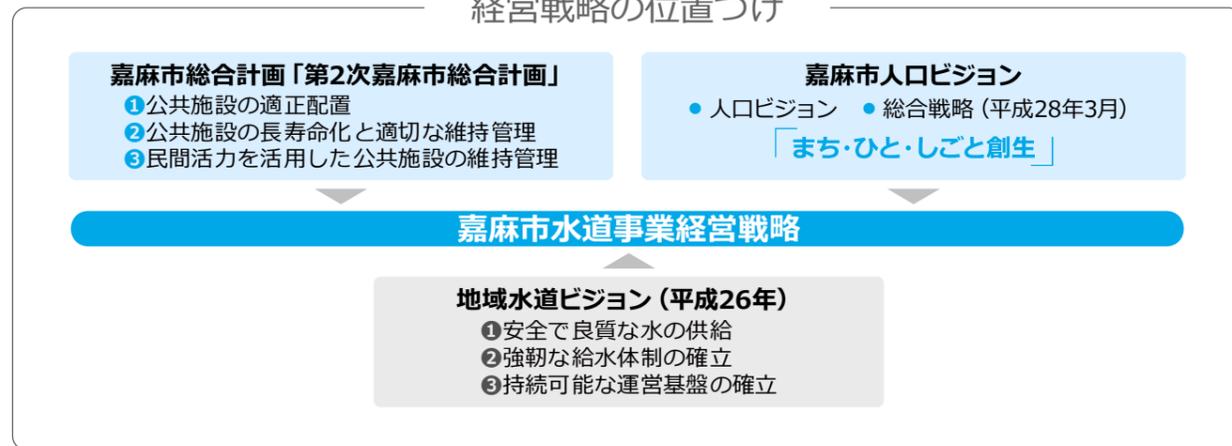
# 嘉麻市水道事業

## 経営戦略 概要版

### 1 策定の経緯と趣旨

嘉麻市水道事業は、市民のみなさまに安心安全な水をお届けすることを目的として、1963年（S38）に給水を開始し、半世紀以上にわたって事業を進めてきました。しかしながら、現在、全国の水道事業が抱えている課題と同様に、本市でも施設の老朽化に伴う大量更新や人口減に伴う給水収益の減少といった課題を抱えています。これらの課題解決に向け、中長期的な経営の基本計画として、「嘉麻市水道事業経営戦略」を策定しました。計画期間は、2019年（H31/R1）から2028年（R10）の10年間です。

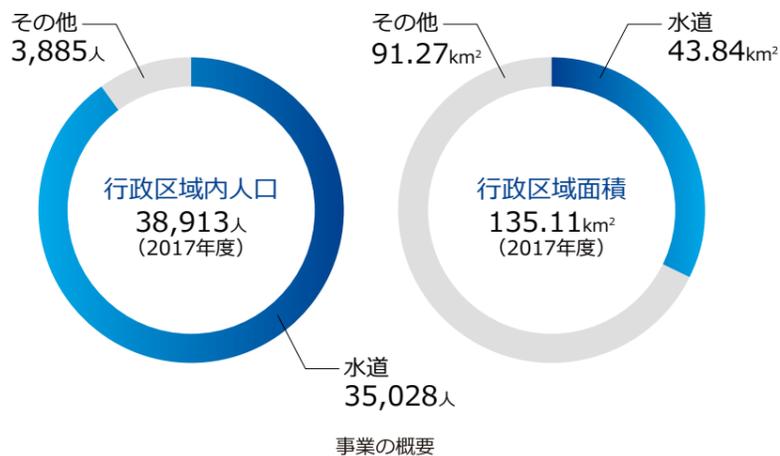
#### 経営戦略の位置づけ



### 2 水道事業の概要

本市水道事業は、1963年（S38）3月に供用を開始しました。

2017年（H29）において給水人口は35,028人と市全体の90%程度、給水区域面積は43.84km<sup>2</sup>と市全体の30%程度です。

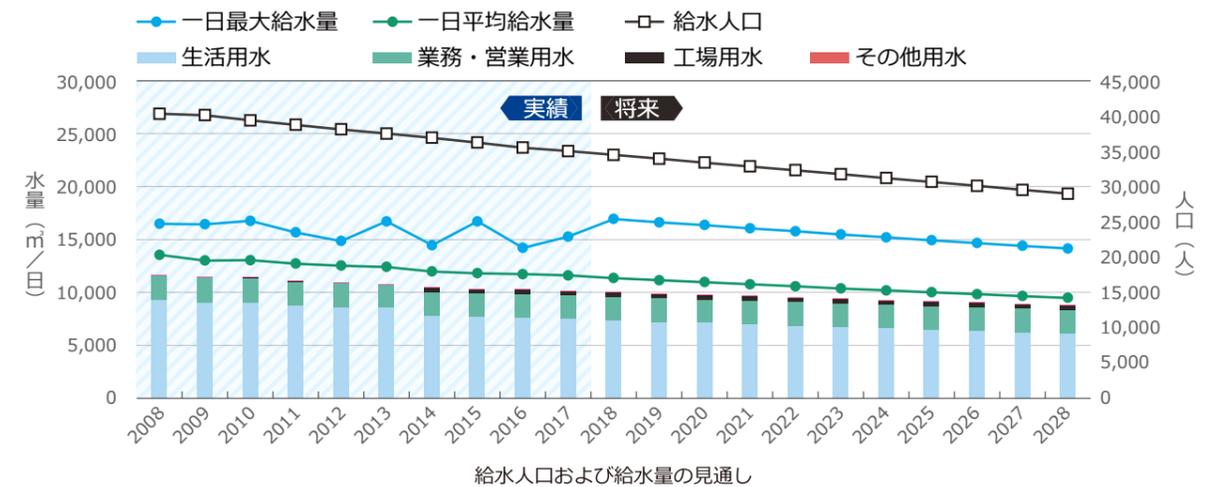


項目	施設概要	
水源	表流水	6,400m <sup>3</sup> /日
	伏流水	10,660m <sup>3</sup> /日
	地下水	4,869m <sup>3</sup> /日
	計	21,929m <sup>3</sup> /日
施設数	浄水場	7箇所
	配水池	18箇所
施設能力	21,836m <sup>3</sup> /日	
施設利用率	53.1%	
管路延長	349km	

### 3 将来の事業環境

#### 1. 給水人口・給水量

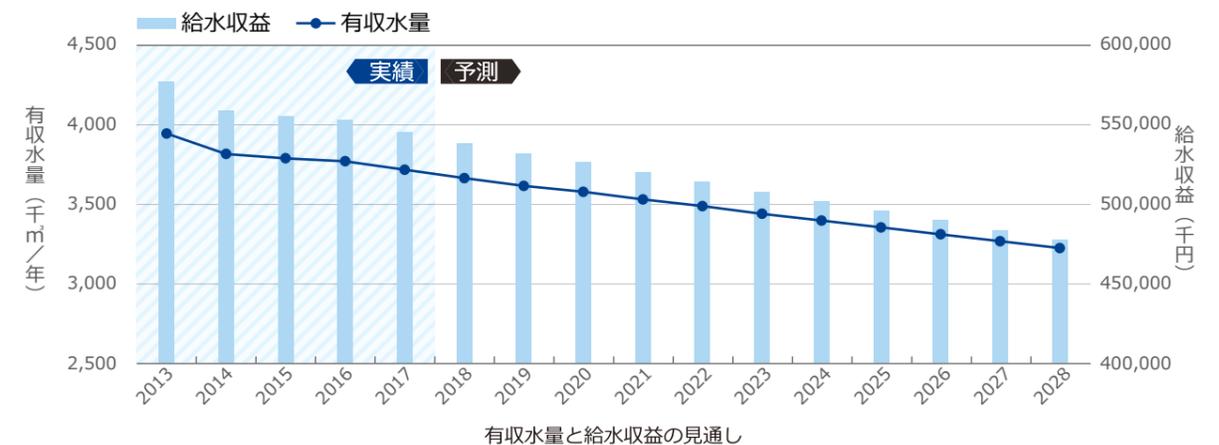
2017年（H29）において、本市の給水人口は35,028人、有収水量は10,183m<sup>3</sup>/日、一日最大給水量は15,270m<sup>3</sup>/日でした。10年後の2028年（R10）には、給水人口は28,977人（17.3%減）、有収水量は8,828m<sup>3</sup>/日（13.3%減）、一日最大給水量は14,145m<sup>3</sup>/日（7.7%減）まで減少する見込みです。水量は、人口の増減に影響を受けるため、人口の減少が続く限り有収水量は減少する見込みです。



#### 2. 給水収益の減少

水道事業の経営は、「独立採算制」をとっており、使用水量に応じた水道料金の収入で、通常の経費（動力費、薬品費、人件費など）をまかなっています。また、料金収入だけではまかなえない建設改良費（施設の更新費用）については、世代間負担の公平性を保つために、企業債（借入金）を利用し、調整を行っています。このため、給水収益の減少は、水道事業の運営に直接的な影響を与えることになります。

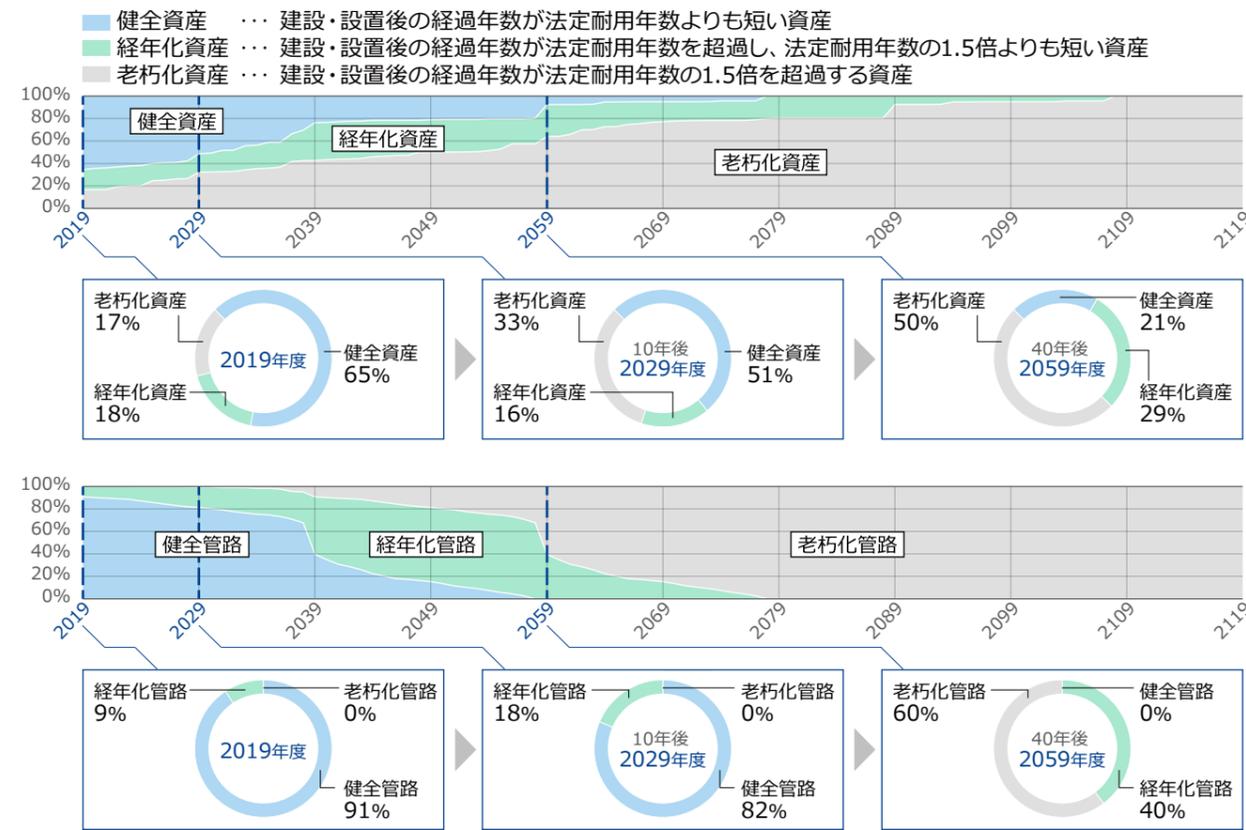
給水人口等の予測を考えた場合、給水収益はすでに実績においても減少傾向を示しており、将来においても減少する見込みです。2017年（H29）に5億5千万円あった給水収益は、2028年（R10）には4億8千万と年間7千万円の減少額が見込まれます。



## 4 アセットマネジメント・資産の現状と見通し

経営戦略の策定の基礎となるアセットマネジメント（資産管理）による分析の結果、現在の保有資産は、現在価値で構造物及び設備は約59億円、管路は約66億円と全体でおよそ125億円の資産を有しています。

現在、1962年（S37）に建設された上山田浄水場の更新事業（建替え）を行っています。構造物及び設備の老朽化とともに、地中に埋設されている約350kmに及び管路の更新をどのように実施していくのかが大きな課題となってきます。2019年（H31/R1）における経年化資産（法定耐用年数超）の割合は、構造物等は35%、管路は9%となっていますが、40年後には構造物等が80%、管路はすべて経年化資産となります。



### 水道事業の抱える課題

- 施設の老朽化** これまで事業の拡張とともに建設した施設、布設した管路は、1963年（S38）の事業開始より56年が経過するため、今後、急激に老朽化が進行します。
- 更新費用の増大** 安全性、事業の継続の観点から施設の更新は必要不可欠ですが、資産の老朽化が急激に進行することにより、更新費用も急激に増加します。
- 収益の低下** 増加する資産の更新を図るために更新費用を確保する必要がありますが、給水人口の減少とともに給水収益も減少するため資金の確保が困難となります。

## 5 投資・財政計画

前述したとおり、老朽化した施設の更新は大きな課題となります。更新を行わない場合、緊急断水や大規模断水といった事態が生じ、市民の生活に多大な影響を及ぼす恐れがあります。そのため、老朽化する施設等は必ず更新を実施していく必要があります。しかしながら、更新には多額の費用が生じるため、財政面と投資額のバランスをとっていく必要があります。

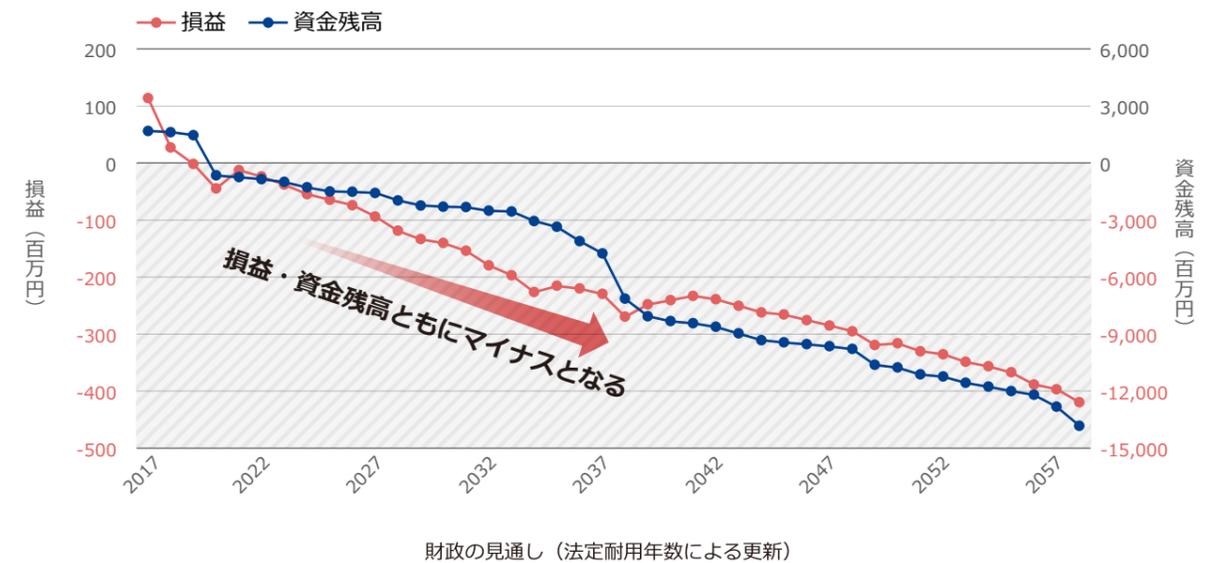
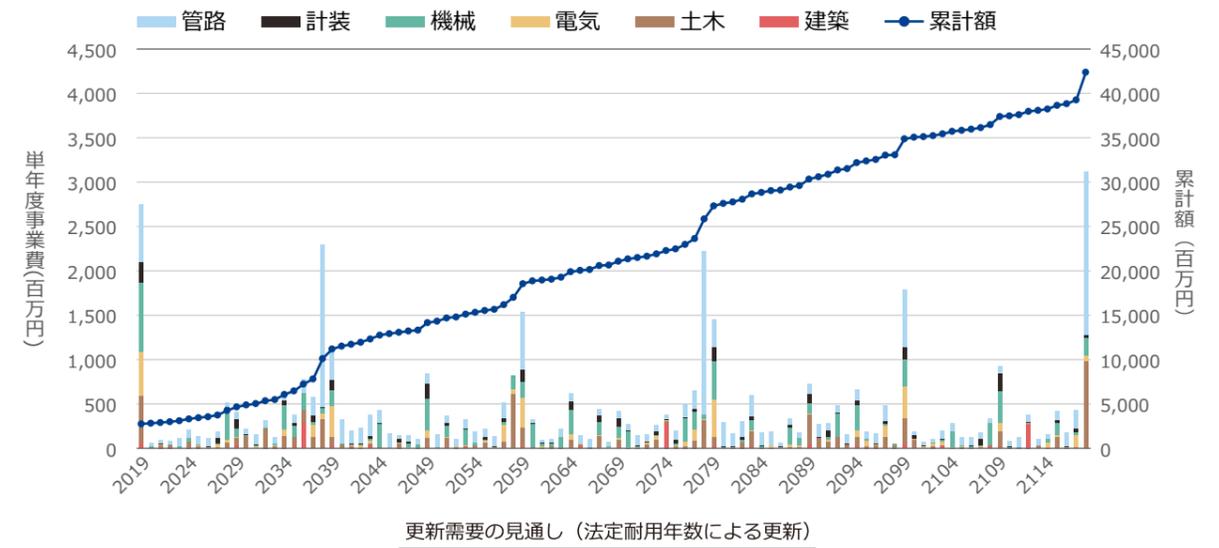
### 1. 法定耐用年数で更新するとした場合

保有する施設を法定耐用年数で更新した場合、計画初年度の2019年（H31/R1）に27億5千万円もの多額の更新費用が必要となります。

その結果、財政の見通しは損益が確保できず、資金残高も枯渇することとなります。そのままでは、事業の継続が困難であるため、更新基準の見直しを検討することとします。

更新需要	10年間	40年間	100年間
	(2028年まで)	(2058年まで)	(2118年まで)
構造物・設備	3,041百万円	10,444百万円	25,297百万円
管路	1,221百万円	6,564百万円	17,084百万円
計	4,262百万円	17,008百万円	42,381百万円
単年度あたり	426百万円	425百万円	424百万円

更新需要の集計（法定耐用年数による更新）



## 2.更新基準の見直し

法定耐用年数とは、資産管理のために設定されたものであり、管路でいえば40年を過ぎれば直ちに漏水し、使えなくなるというものではなく、実際には法定耐用年数を超えた施設であっても、安全に使用できるものが多くあります。その実用期間は、使用状況や設置年度、材質等により異なるため、適切な維持管理・点検を行うことにより安全性を低下させないよう、更新基準の見直しを行い、新たな更新基準については、法定耐用年数の1.5倍として設定します。ただし、漏水等が頻発している箇所については、耐用年数内であっても、重要度等を考慮した上で随時更新を行っていきます。

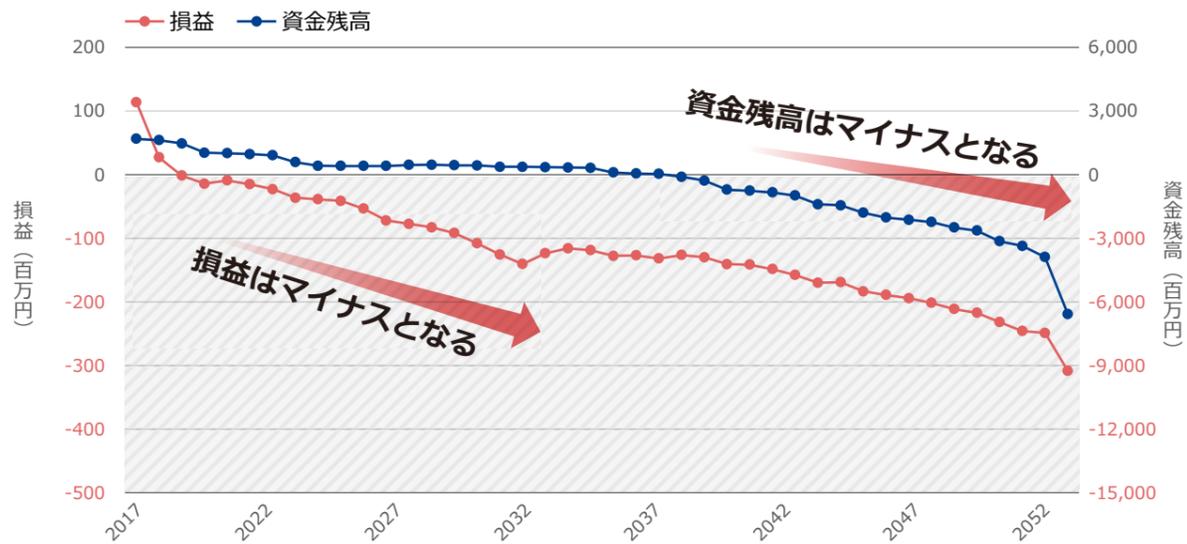
工種		法定耐用年数	目標耐用年数 (アセットマネジメント手法による更新)
建築		50年	65～75年
土木		60年	68～78年
電気設備		20年	25年
機械設備		10～15年	24年
管路	ダクタイル鋳鉄管 (耐震管)	40年	80～100年
	ダクタイル鋳鉄管 (上記以外)		60年
	ダクタイル鋳鉄管以外 (塩化ビニル管、ポリエチレン管等)		40年

更新基準の見直し

## 3.更新基準を見直した場合

更新基準を見直した場合、「1.法定耐用年数で更新するとした場合」に比べ、損益、資金残高の落ち込み幅は減少したものの、更新費用を補填する損益を確保するまでには至らず、将来的に資金残高は枯渇することとなります。

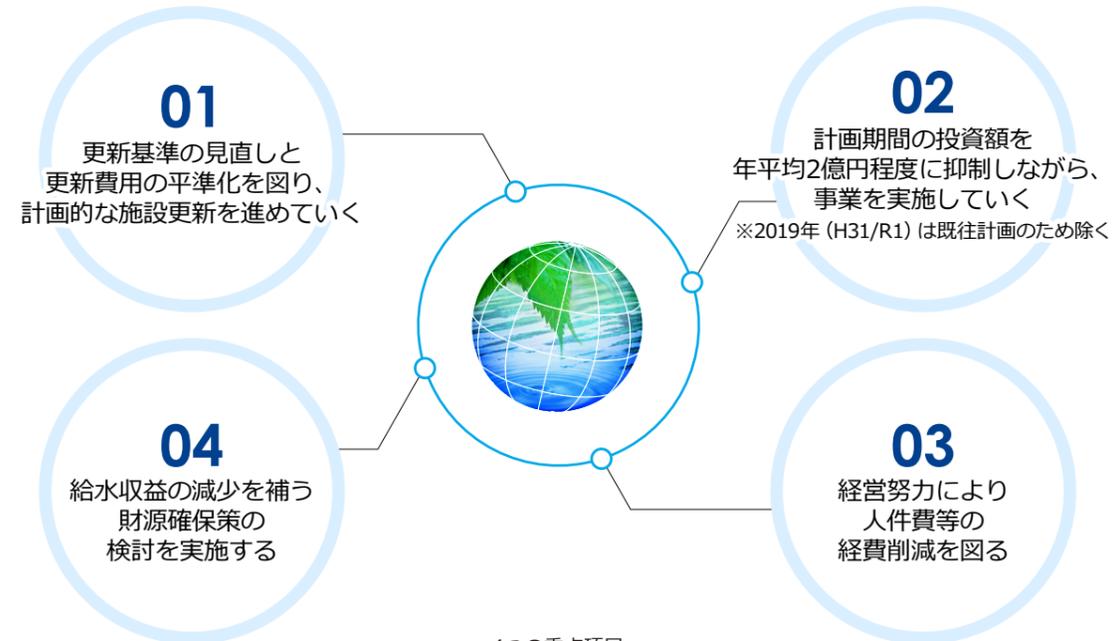
施設の健全性を保持する上で、更新基準の見直しだけでは限界があることから、更新基準の見直しに加え、更新費用の平準化（更新時期が特定の年度に集中しないように計画的に更新を実施）や定員適正化計画に基づく人件費の抑制等に取り組むことにより、更なる経営改善策を検討しました。



財政の見通し（更新基準見直し時）

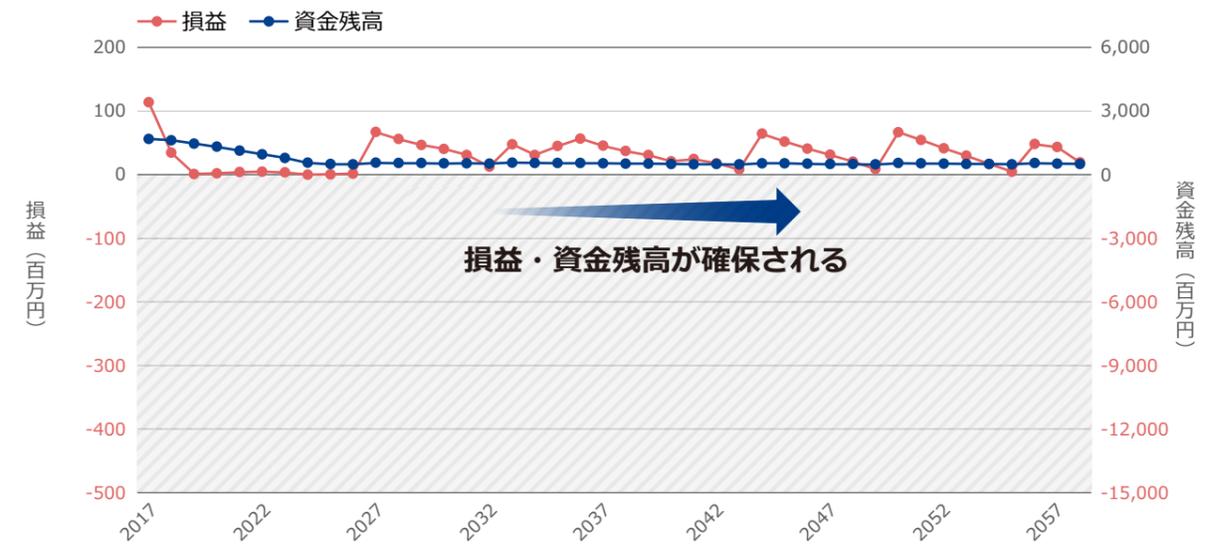
## 4.採用する投資・財政計画

これまでの検討から、更新基準の見直しや更新費用の平準化だけでは、将来的に安定した事業運営を続けていくことは困難といえます。そのため、次の項目を重点項目として実施するものとします。



4つの重点項目

現段階の見通しでは、更新基準の見直しや更新費用の平準化に加え、業務の効率化や民間委託の導入などによる人件費の低減を行った場合、純損失が生じる直近年度を2027年（R9）とすることができる試算結果が出ています。しかしながら、将来的な見直しを行った場合、料金改正といった財源確保策の検討は避けて通ることができないため、本計画の前期（2019～2024）期間中の経営状況を見ながら、財源確保策の検討を行っていくこととします。



財政の見通し（経営戦略計画案）

## 6▶▶▶ 目標設定と取組みの方向性

### 1.投資について

#### ①老朽化施設の更新

老朽化施設の更新は「5.投資・財政計画」に示した投資計画により集中的に取り組めます。投資計画は、アセットマネジメントによる検討の中で更新基準の見直し、更新需要の平準化等を踏まえ、中長期的な経営を見通したうえで、財政面と投資額のバランスを保持できるよう計画しました。今後、効率的な更新のため、施設の統廃合、施設の機能診断等を踏まえ更新計画を見直しつつ、施設・設備、管路の更新を実施します。

#### ②水道施設の耐震化

近年、2011年（H23）の東日本大震災をはじめ、度重なる災害に対し水道事業においても水道施設の耐震化等、災害への対策が急がれています。しかし、施設の耐震化は多額の費用と期間を要することから、効率的に実施する必要があります。そのため、耐震化の実施は、老朽化施設の更新とともに耐震性を有する設計、管材を用いることで対応を行っていきます。

### 2.財源について

#### ①給水収益

給水収益は、水需要の減少を要因に減少する見込みです。需要者の負担となる料金改正については、需要者の急激な負担増となることのないように、収支の健全性を維持するため経費削減等による経営努力で収支の均衡を図ります。その間、適正な料金水準について検討を重ねます。

#### ②企業債

企業債は、資金残高の状況を見据えつつ、借入率の調整を行い、必要な借入額での起債を行っていきます。なお、世代間格差が生じないよう現利用者と将来の利用者で平準化するため、企業債残高対給水収益比率が現在水準及び全国平均水準の400%を超えない範囲で起債を行っていきます。