

# 紀の川市水道事業経営戦略

平成 31 年 3 月

紀の川市上下水道部 水道総務課

## 目 次

1 紀の川市水道事業経営戦略の策定に当たって	1
1.1 策定の趣旨	1
1.2 計画期間	1
2 事業概要	2
2.1 事業の現況	2
2.1.1 給水	2
2.1.2 施設（統合後の簡易水道等含む）	2
2.1.3 料金	4
2.1.4 組織	5
2.2 これまでの主な経営健全化の取組	5
2.3 経営比較分析表を活用した現状分析	5
3 将来の事業環境	7
3.1 給水人口の予測	7
3.2 水需要の予測	9
3.3 給水収益の見通し	11
3.4 施設の見通し	12
3.5 組織の見通し	12
4 経営の基本方針	13
5 投資・財政計画（収支計画）	14
5.1 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明	14
5.1.1 収支計画のうち投資についての説明	14
5.1.2 収支計画のうち財源についての説明	16
5.1.3 投資・財政計画（収支計画）	17
5.2 今後検討予定若しくは実施する取組の概要	23
5.2.1 投資について検討状況等	23
5.2.2 財源について検討状況等	24
5.2.3 投資以外の経費についての検討状況等	25
6 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	26

## 1 紀の川市水道事業経営戦略の策定に当たって

### 1.1 策定の趣旨

本市の水道事業は、平成 17（2005）年 11 月の旧那賀郡 5 町（打田町、粉河町、那賀町、桃山町、貴志川町）の合併に伴い、打田町、粉河町、那賀町の 3 町の水道事業を統合し河北水道事業として創設し、桃山町、貴志川町の 2 町の水道事業を統合し河南水道事業として創設しました。その後、河北水道事業は平成 17（2005）年に名手上簡易水道を統合し、平成 24（2012）年に西川原簡易水道を統合しました。河南水道事業は平成 26 年（2014）に高野・五百谷簡易水道及び野田原・脇谷簡易水道を統合し、平成 30（2018）年 4 月に荒見簡易水道、麻生津簡易水道、善田・大原簡易水道、黒川簡易水道を統合しました。

現在は水道事業 2 事業（河北水道事業、河南水道事業）を運営しており、これまで、水道水の安定供給を目指し、施設や水道管等の整備事業、水道未普及地域の解消事業などを実施するとともに、業務委託による人件費の削減などにより、健全な事業運営に努めてきました。

しかしながら、今後は人口減少や節水機器の普及などにより、料金収入の減少が予想されているとともに、多くの施設や水道管が、順次、更新時期を迎えます。また、地震等の自然災害に対する対応力の一層の強化が強く求められており、水道事業をとりまく環境は、大変厳しい状況となっています。

こうした中、将来にわたって、水道サービスを安定的・持続的に提供するため、総務省から中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を公営企業のすべての事業に対し、平成 32（2020）年度までに策定することが求められています。総務省では「経営戦略」の策定推進を促すため、平成 28（2016）年度から平成 30（2018）年度までを集中推進期間として、地方財政措置を講じています。[「経営戦略」の策定推進（平成 28 年 1 月 26 日付け総財公第 10 号、総財営第 2 号、総財準第 4 号より）]

本市においても「経営戦略」の策定に取り組み、「投資試算」と「財源試算」を均衡させた収支計画を策定し、計画的かつ合理的な運用を行うことにより、収支の改善等を通じた経営基盤の強化を図ります。

### 1.2 計画期間

経営戦略の計画期間は、平成 31（2019）年度から平成 40（2028）年度までとします。

## 2 事業概要

### 2.1 事業の現況

#### 2.1.1 給水

本市水道事業は昭和 35（1960）年 4 月より給水を開始し、平成 29（2017）年度末の計画給水人口は 85,009 人であり、現在給水人口は 57,405 人です。

一日最大配水量は 23,644m<sup>3</sup>/日であり、年間総配水量は 7,510,383m<sup>3</sup>/年です。

表 2-1 水道事業の状況（平成 29（2017）年度末現在）

事業名	計画 給水人口 (人)	現在 給水人口 (人)	一日最大 配水量 (m <sup>3</sup> /日)	年間 総配水量 (m <sup>3</sup> /年)	有収水量 密度 (千m <sup>3</sup> /ha)
河北水道事業	46,609	30,781	13,543	4,167,009	0.41
河南水道事業	38,400	26,624	10,101	3,343,374	0.64
合計	85,009	57,405	23,644	7,510,383	-

#### 2.1.2 施設（統合後の簡易水道等含む）

##### 1) 取水施設

取水施設は、表流水、伏流水、地下水等の原水を取水するための施設をいいます。

本市では表流水、伏流水、地下水による取水をしており、地下水（浅井戸）が多く、現在稼働中の取水施設は河北水道事業で 16 施設、河南水道事業で 16 施設です。

##### 2) 浄水施設

浄水施設は、取水施設より取水した原水を飲用に適するように処理する施設をいいます。一般的に、凝集、沈澱、ろ過、消毒等の処理を行います。浄水処理の方式は水源の種類・水質によって異なりますが、塩素消毒のみの方式、緩速ろ過方式、急速ろ過方式、高度浄水処理を含む方式などのうち、適切なものを選定します。

本市では水質により様々な処理方法を選定しており、現在稼働中の浄水施設は河北水道事業で 3 施設、河南水道事業で 8 施設です。施設利用率は河北水道事業、河南水道事業ともに 38.6%です。

表 2-2 施設利用の状況

事業名	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	施設利用率 (%)
河北水道事業	29,579	38.6
河南水道事業	23,732	38.6
合計	53,311	38.6

### 3) ポンプ所

ポンプ所は、浄水施設で浄水された水道水を配水池に、配水池から配水池へ送水するなど、配水地域に適正圧力をもたせるために、水を加圧する施設です。

現在稼働中のポンプ所は河北水道事業で 15 施設、河南水道事業で 26 施設です。

### 4) 配水池

配水池は、給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、水道水を一時的に貯える池をいいます。配水池容量は、一日最大配水量の 12 時間分が標準とされています。構造形式は維持管理性やコストにより決定され、一般的には鉄筋コンクリート造 (RC 造)、プレストレストコンクリート造 (PC 造)、鋼製に区分されます。

現在稼働中の配水池は河北水道事業で 24 施設、河南水道事業で 26 施設です。

### 5) 管路

管路は、取水施設から浄水施設への導水管、浄水施設から配水池への送水管、配水池からお客様の自宅に水道水を運ぶ配水管の総称をいいます。

本市の管路総延長は約 702 km です。

### 2.1.3 料金

本市では、臨時用を除いて、基本料金と従量料金からなる二部料金制を採用しています。その内、基本料金については、基本水量無しの口径別料金体系を採用し、従量料金については、使用量が多くなるほど単価が高くなる逓増制を採用しています。

また、臨時用については、別途に料金区分を設定しており、従量料金のみを設定しています。

なお、現在の料金体系は、平成 22（2010）年 4 月 1 日に合併時から解決していなかった料金の統一を図ることを目的に設定し、その後、平成 26（2014）年の消費税改定時に改定されたものです。

表 2-3 1 か月あたりの水道料金算定表（税込）

用途 区分	メーターの 口径	基本 料金	従量料金(1m <sup>3</sup> につき)				
			1~10m <sup>3</sup>	11~20m <sup>3</sup>	21~30m <sup>3</sup>	31~40m <sup>3</sup>	41m <sup>3</sup> ~
一般用	13mm	1,029円	42円	154円	174円	185円	206円
	20mm	1,029円					
	25mm	1,645円					
	30mm	2,366円					
	40mm	4,114円					
	50mm	6,377円					
	75mm	14,298円					
臨時用	1m <sup>3</sup> につき 206円						

平成26(2014)年4月1日改定

## 2.1.4 組織

水道事業に係る組織体制は、平成 30（2018）年 4 月 1 日から 2 課 4 班で構成されています。

平成 30（2018）年度末現在は、損益勘定職員 18 人、資本勘定職員 1 人の計 19 人で水道事業を運営しており、平均年齢は 46.4 歳です。

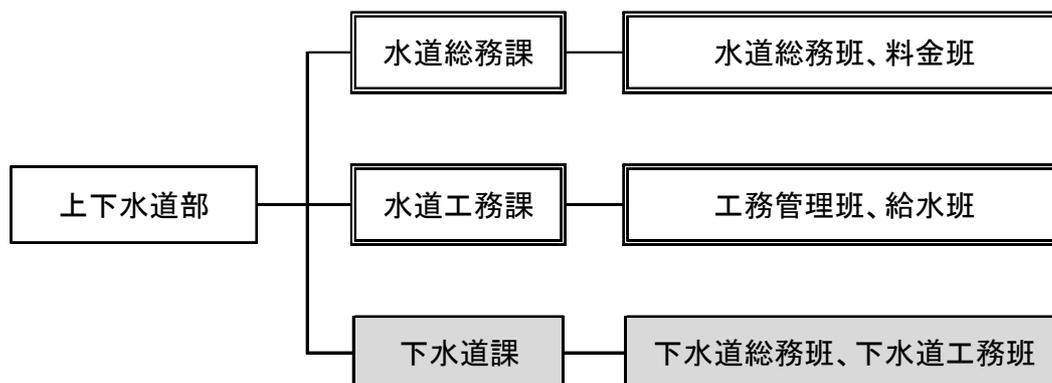


図 2-1 組織体制

## 2.2 これまでの主な経営健全化の取組

これまでの主な経営健全化の取組は以下のとおりです。

- ・業務の効率化を図り、平成 18（2006）年度に 24 人であった職員数を平成 30（2018）年度には 19 人に削減しました（臨時・嘱託職員除く）。
- ・水道事業に接続可能な簡易水道事業を統合し、施設の効率化を図りました。
- ・平成 25（2013）年度から、窓口、開閉栓、滞納整理、給水停止の業務を民間に委託し、業務の効率化を図りました。
- ・平成 18（2006）年度に策定した「水道事業基本計画」の進捗評価及び見直しを図るとともに、今後の 50 年を見据えた施設・管路の更新計画を策定し、更新計画を実現するための財政計画を立案するため、平成 28（2016）年度に「水道事業基本計画」を変更し、「水道事業ビジョン」としてとりまとめ、公表しました。
- ・高圧受電施設に係る動力費の見直しを図り、経費の削減を図りました。  
（平成 29（2017）年度効果額＝約 1 千 4 百万円）

## 2.3 経営比較分析表を活用した現状分析

直近の経営比較分析表による本市水道事業の評価を次項に示します。

# 経営比較分析表（平成29年度決算）

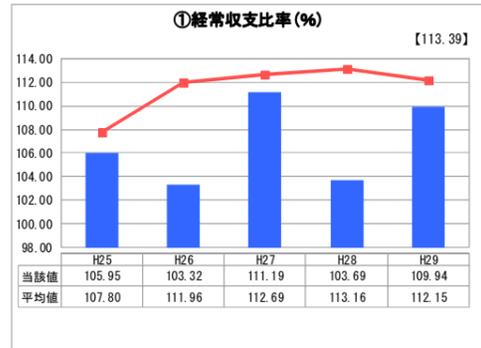
和歌山県 紀の川市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)	
-	59.23	90.72	2,980	

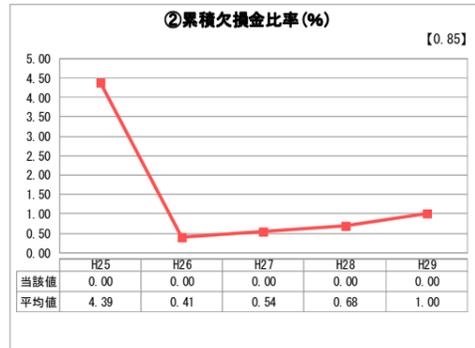
人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
63,643	228.21	278.88
現在給水人口(人)	給水区域面積(km <sup>2</sup> )	給水人口密度(人/km <sup>2</sup> )
57,405	121.95	470.73

グラフ凡例	
■	当該団体値(当該値)
—	類似団体平均値(平均値)
【	平成29年度全国平均

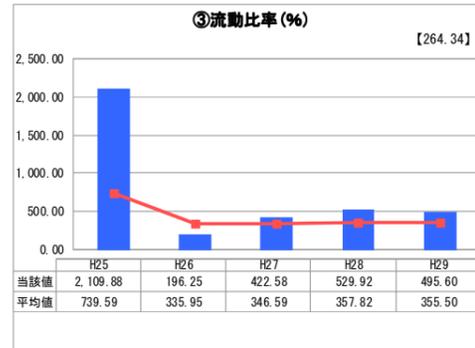
## 1. 経営の健全性・効率性



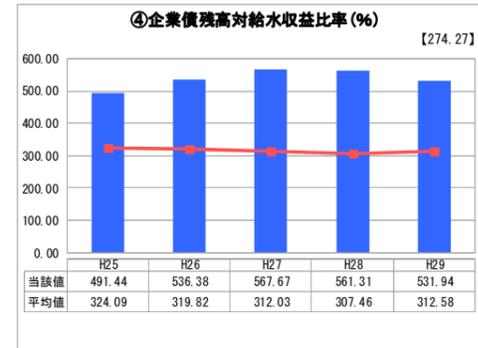
「経常損益」



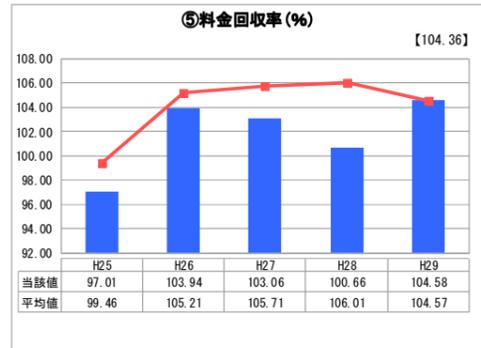
「累積欠損」



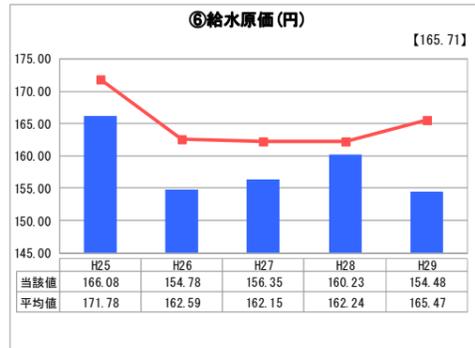
「支払能力」



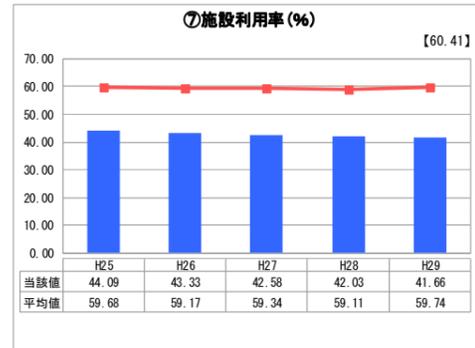
「債務残高」



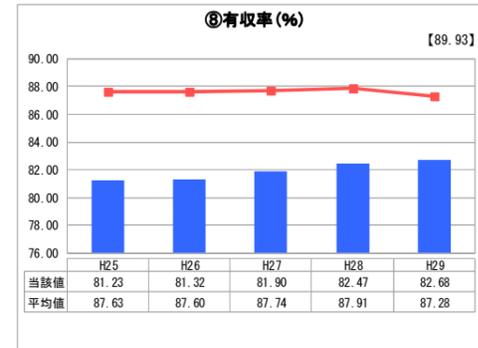
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

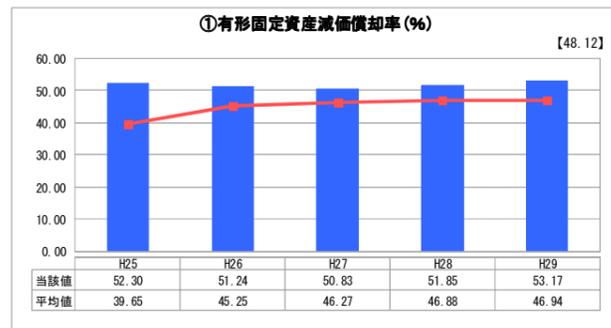


「施設の効率性」

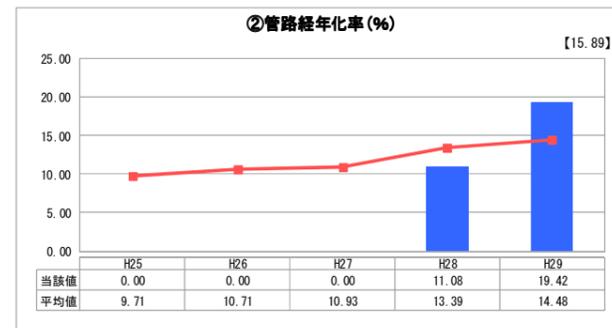


「供給した配水量の効率性」

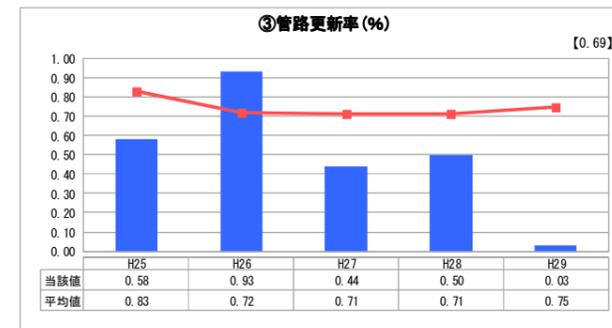
## 2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管路の経年化の状況」



「管路の更新投資の実施状況」

## 分析欄

### 1. 経営の健全性・効率性について

- 経常収支比率  
平成29年度においては臨時的費用が減少したため、一時的に収支が改善されたが、給水収益は年々減少傾向にあり、類似団体と比較して低い水準となっています。
- 流動比率  
平成29年度は類似団体の平均値を上回り、現段階における当市水道事業運営資金は確保できていると思われれます。
- 企業債残高対給水収益比率  
当市水道事業は、給水収益規模からすると企業債残高が多額となっています。
- 料金回収率  
類似団体平均値程度ではあるが、今後有収水量の減少が予測されるため、適正料金の算定が必要です。
- 給水原価  
類似団体と比較して経費を低く抑えている状況であるが、今後施設の老朽化に伴う維持管理費の増加により給水原価の増加が予想されます。
- 施設利用率  
類似団体と比較して低く、非効率施設が存在する可能性があります。
- 有収率  
類似団体と比較して低くなっていますが、毎年度漏水調査を行い継続的に修繕工事を行っています。

### 2. 老朽化の状況について

- 有形固定資産減価償却率  
当市水道事業の施設は、総資産に対する減価償却が50%を超えており、法定耐用年数を迎える管路及び施設が数多くあります。
- 管路経年率  
当市は、管路の更新が耐用年数にあわせて行っていない状況にあり、類似団体と比較しても、高くなっています。
- 管路更新率  
毎年度漏水修繕工事や老朽配管管替工事等により管路更新を行っています。類似団体と比較するとかなり低い水準となっています。

### 全体総括

当市水道事業における経営状況は、近年における人口減少による給水収益の減少の影響により、毎年収益性の低下が顕著に現れています。また財政状況においても類似団体と比べ、負債額（企業債残高）が多額となっています。

このような経営及び財政状況の中、水道事業基本計画を見直し、水道事業ビジョンを策定し、計画的な事業推進を図っています。今後老朽化に伴う施設の更新事業や耐震事業等の必要不可欠な投資事業の財源を確保するために、水道事業運営審議会を開催し、水道事業の運営に関する議論を深めています。当審議会での意見を踏まえ、適正料金の設定と経営の更なる効率化に努め、投資計画と財源計画の均衡を図ります。

※ 平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年率及び管路更新率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

### 3 将来の事業環境

#### 3.1 給水人口の予測

給水人口の予測は、下図に示すのフローのとおり予測しました。

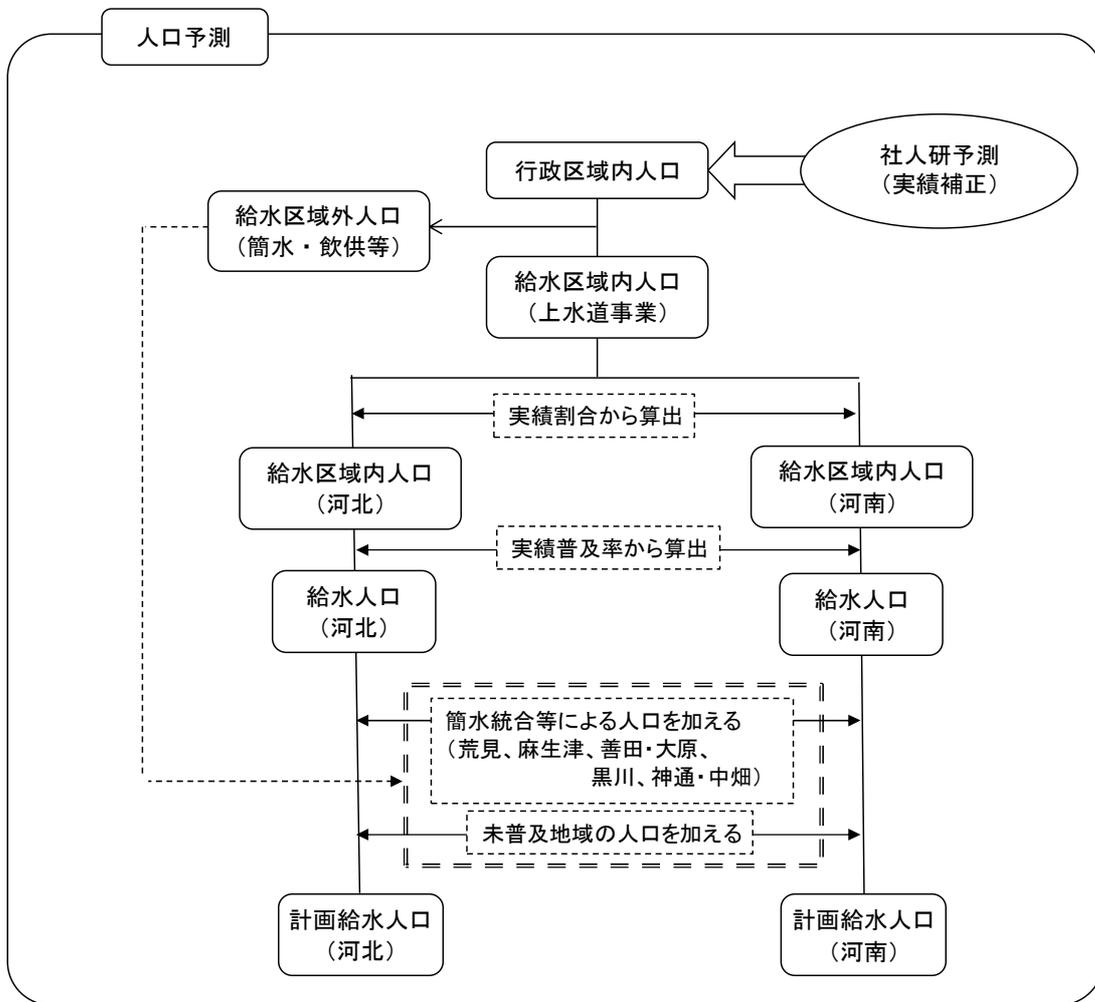
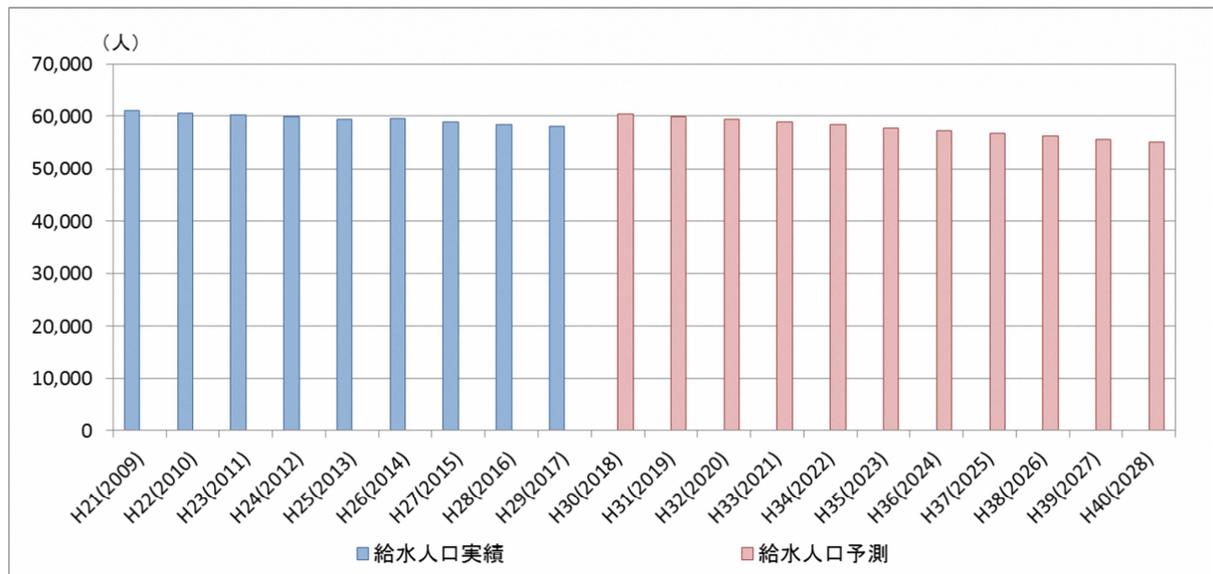


図 3-1 給水人口予測フロー図

行政区域内人口については、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）により公表された「日本の地域別将来推計人口（平成 25（2013）年 3 月推計）」の推計値を基本とし、実績値等を活用し補正しました。

給水人口の過去の実績と将来の予測結果は以下のとおりです。

河北水道事業と河南水道事業の合計で、平成 29（2017）年度に 57,405 人であった本市の給水人口は、平成 30（2018）年度に簡易水道事業の統合により一旦、給水人口は増加しますが、平成 40（2028）年度では 55,030 人にまで減少すると予測しています。



年度	H21(2009)	H22(2010)	H23(2011)	H24(2012)	H25(2013)	H26(2014)	H27(2015)	H28(2016)	H29(2017)	H30(2018)
給水人口(人)	61,041	60,554	60,157	59,921	59,405	59,595	58,909	58,155	57,405	60,370
年度	H31(2019)	H32(2020)	H33(2021)	H34(2022)	H35(2023)	H36(2024)	H37(2025)	H38(2026)	H39(2027)	H40(2028)
給水人口(人)	59,890	59,400	58,870	58,330	57,790	57,250	56,720	56,160	55,590	55,030

図 3-2 給水人口の動向

### 3.2 水需要の予測

水需要の予測は、過去の実績を考慮しつつ、時系列傾向分析や有収水量使用動向を分析しつつ、下図に示すフローのとおり予測しました。

生活用水量区分については、口径φ13、20mmの使用実績や使用動向から1人当たりの使用量を推計し、前述の人口予測値に乗じることで推計しました。その他水量区分については、口径φ25mm以上の使用実績から推計しました。

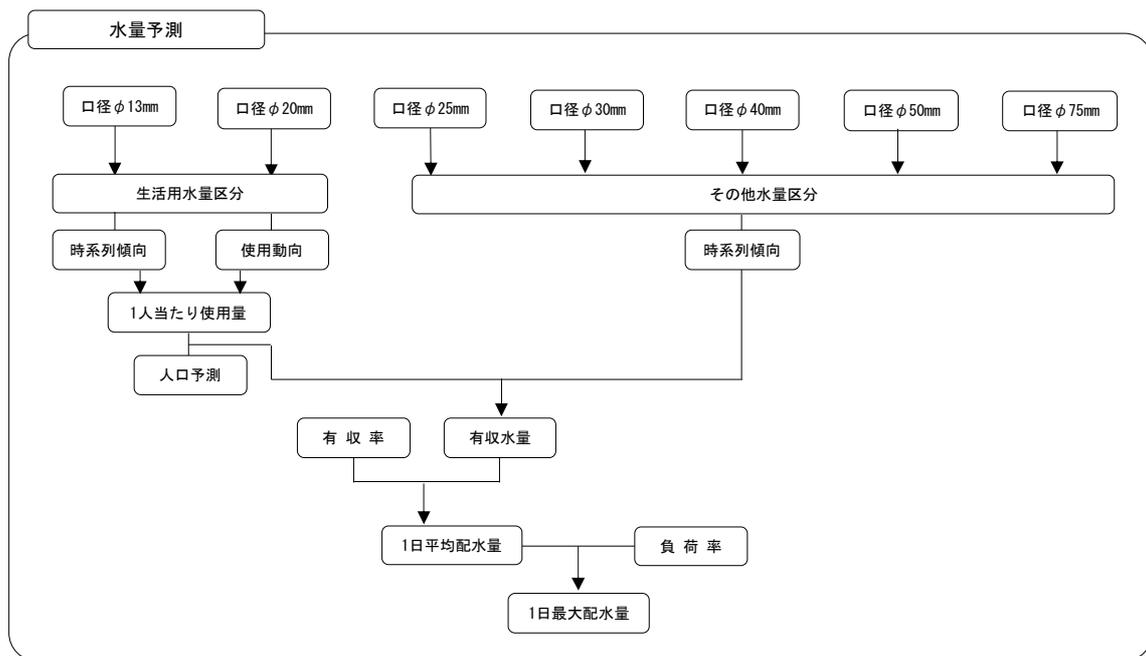


図 3-3 水需要予測フロー図

水需要予測の結果の内、一日平均配水量の過去の実績と将来の予測結果は以下のとおりです。

河北水道事業と河南水道事業の合計で、平成 29（2017）年度に 20,576m<sup>3</sup>/日であった本市の一日平均配水量は、平成 30（2018）年度に簡易水道事業の統合により一旦は増加しますが、平成 40（2028）年度では 18,670m<sup>3</sup>/日にまで減少すると予測しています。

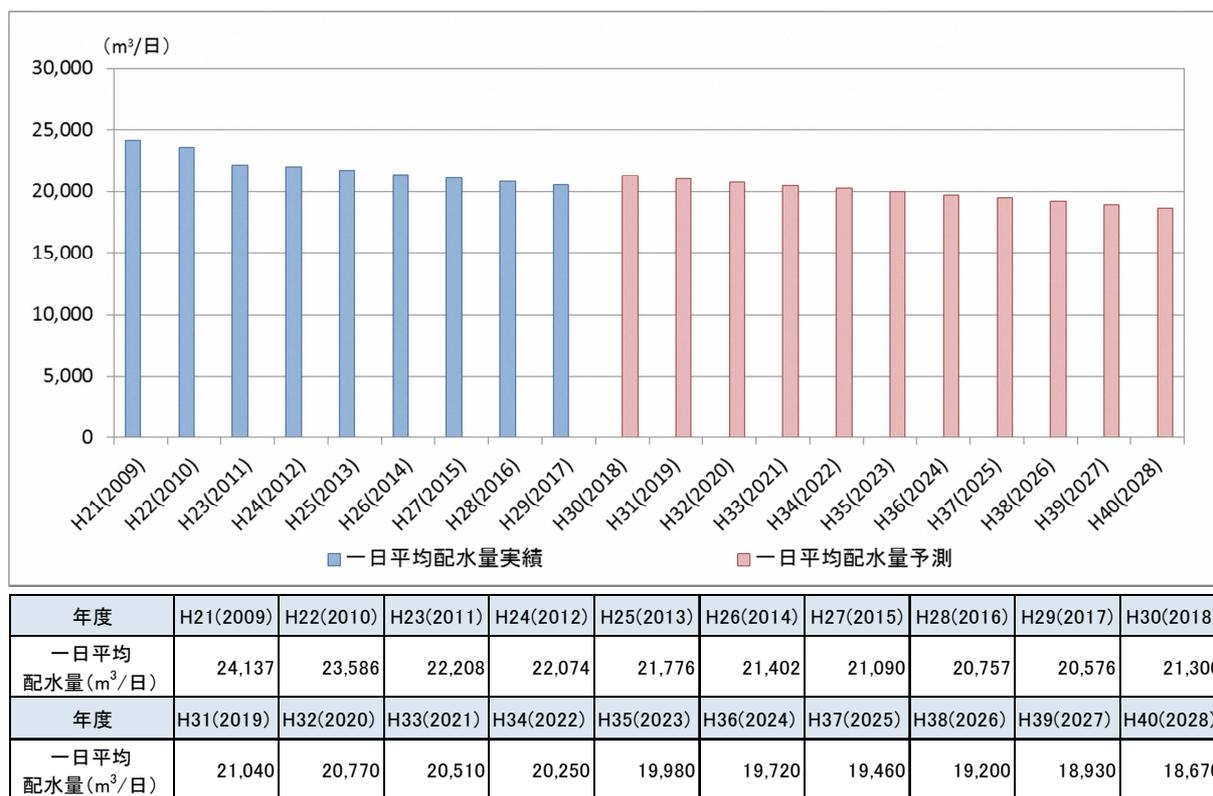


図 3-4 一日平均配水量

### 3.3 給水収益の見通し

給水人口、給水量の減少により、給水収益は減少傾向になる見通しであり、計画期間内に約10%の給水収益の減少を見込んでいます。なお、給水収益の見通しは、水需要予測で推計した有収水量を反映して推計しました。

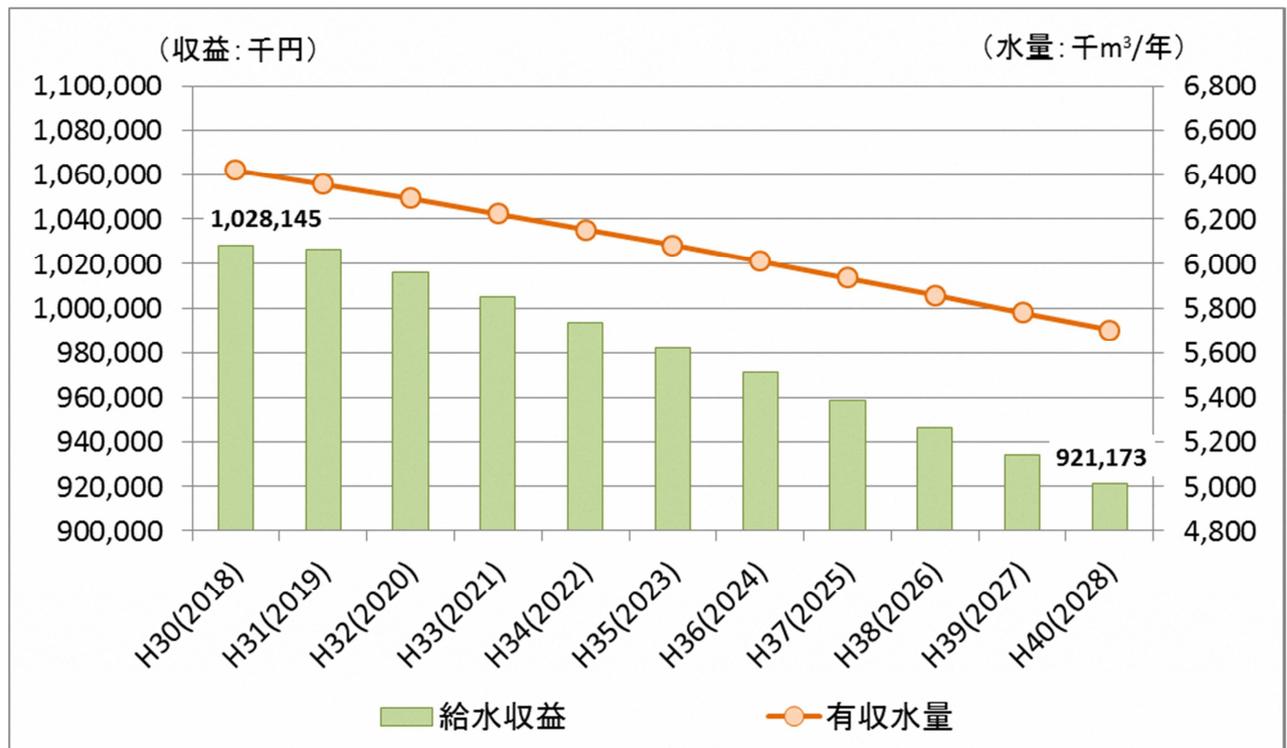


図 3-5 給水収益の見通し

### 3.4 施設の見通し

本市の水道事業は、これまで、取水施設、浄水施設、ポンプ所、配水池等の多くの施設や水道管の整備を進め、安定的に水道水を供給してきました。

今後は、これらの施設や水道管が順次、耐用年数を迎え老朽化していきます。

将来にわたり水道水を安定的に供給するためには、老朽化した施設や水道管の計画的かつ効率的な更新を進めていく必要があります。

現状で所有している施設や水道管の更新費用を、試算した結果、すべての施設や水道管を、現在と同規模で1回更新するためには約780億円（施設：200億円、水道管：580億円）の費用が必要であることがわかっています。

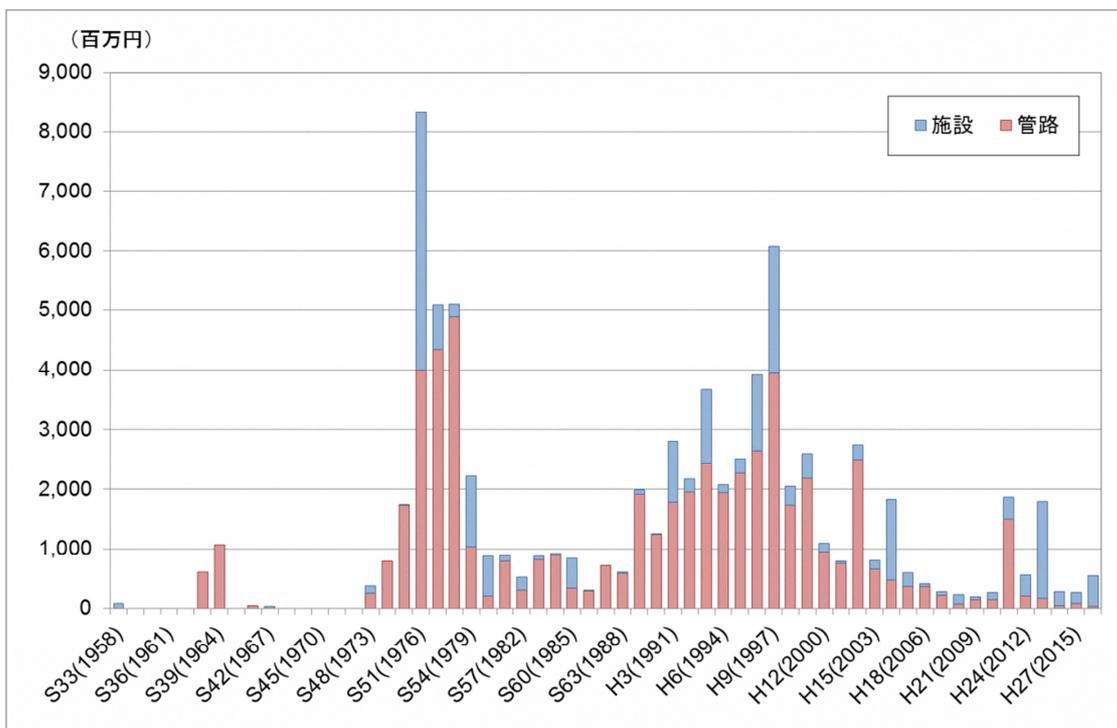


図 3-6 施設や水道管の取得時期と必要更新費用

### 3.5 組織の見通し

業務効率化の推進により、水道関連の職員は現在 19 名体制で業務を行っています。一部の業務については、委託により対処していますが、給水区域が広域にわたり、水道施設も多数所有しており、また、技術の継承の観点も踏まえると、人員の削減は困難な状況にあります。

今後、老朽化施設の更新や修繕件数の増加が予測され、増員の必要性が生じる可能性があります。民間委託や業務の見直し等も検討し、一層の効率化に努める必要があります。

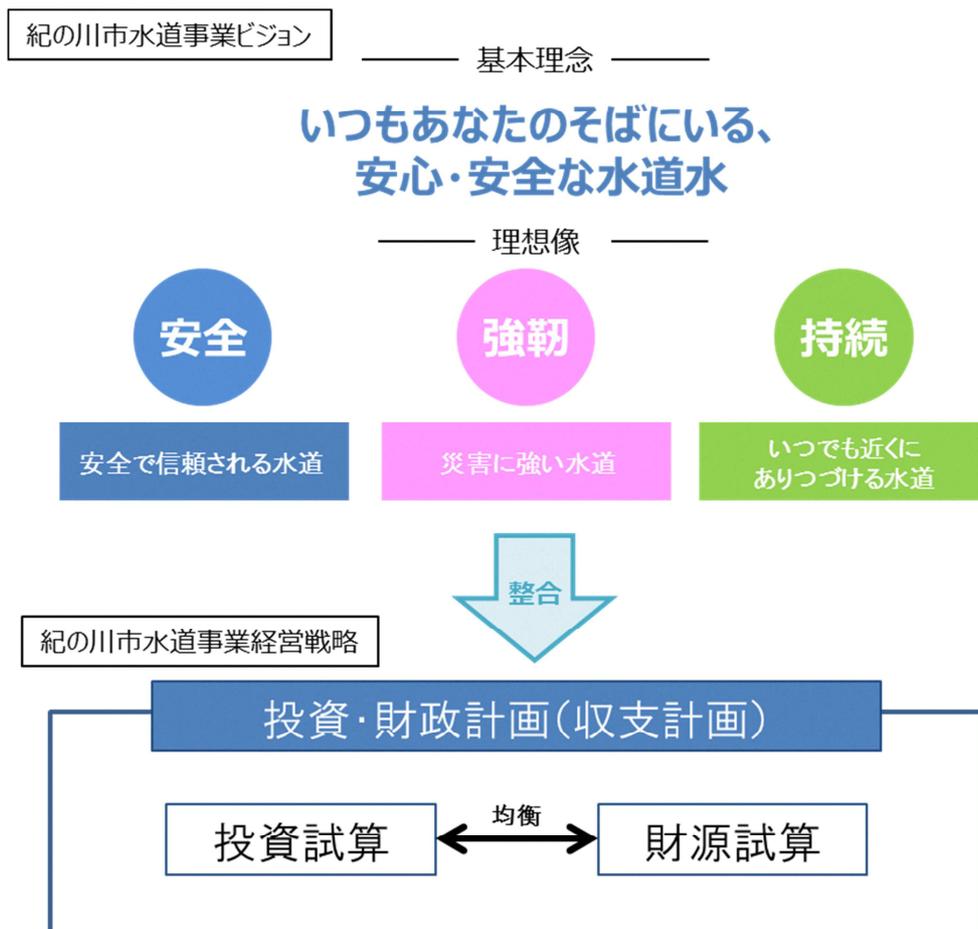
## 4 経営の基本方針

近年、本市の行政区域内人口は、減少傾向にあります。行政区域内人口が減少することは、給水人口の減少となり、給水量の減少につながります。給水量が減少することは、すなわち、料金収入の減少となり、水道事業の経営には悪影響を与えます。

一方、水道施設は、老朽化が進行しており、施設・設備・管路の更新に迫られているとともに、大規模地震等の災害対策にも投資が必要な状況です。

今後、事業を継続するうえでは、このような収入の減少と費用の増加により、水道事業の経営環境は、悪化していくことが考えられます。

経営の方針としては、平成 29（2017）年 3 月に策定した「紀の川市水道事業ビジョン」（以下、水道事業ビジョンとします。）との整合を図りつつ、水道事業ビジョンの基本理念と理想像を実現するための「投資試算」と適切な投資を実施するための「財源試算」を行い、「投資試算」と「財源試算」の均衡を図り、健全な経営を行うこととします。



## 5 投資・財政計画（収支計画）

### 5.1 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

#### 5.1.1 収支計画のうち投資についての説明

##### 1) 投資目標

投資目標は、水道事業ビジョンに掲げた以下の指標について、目標値を設定します。

表 5-1 投資目標

目標設定	指標	PI番号	単位	優位性	平成29年度 (2017年度)	平成40年度 (2028年度)
耐震性の確保(河北)	浄水施設の耐震化率	B602	%	↑	7.0	7.0
	ポンプ所の耐震化率	B603	%	↑	17.6	17.9
	配水池の耐震化率	B604	%	↑	27.2	35.3
	基幹管路の耐震適合率	B606-2	%	↑	18.7	21.2
耐震性の確保(河南)	浄水施設の耐震化率	B602	%	↑	0.0	62.1
	ポンプ所の耐震化率	B603	%	↑	5.0	50.5
	配水池の耐震化率	B604	%	↑	24.3	43.6
	基幹管路の耐震適合率	B606-2	%	↑	17.4	40.9
緊急遮断弁の設置(河北)	緊急遮断弁設置数	-	基	↑	1	1
緊急遮断弁の設置(河南)				↑	1	2

※優位性 「↑」: 高いほど良い、「↓」: 低いほど良い、「-」: いずれでもない

## 2) 中長期的な更新需要を踏まえた 10 年間の投資計画

本市は投資目標を達成するため、今後 10 年間で約 50 億円の投資を予定しています。今後 10 年間の投資計画を以下に示します。本投資計画は、将来需要を考慮した施設規模の適正化、長寿命化を考慮した更新基準年数を反映しています。

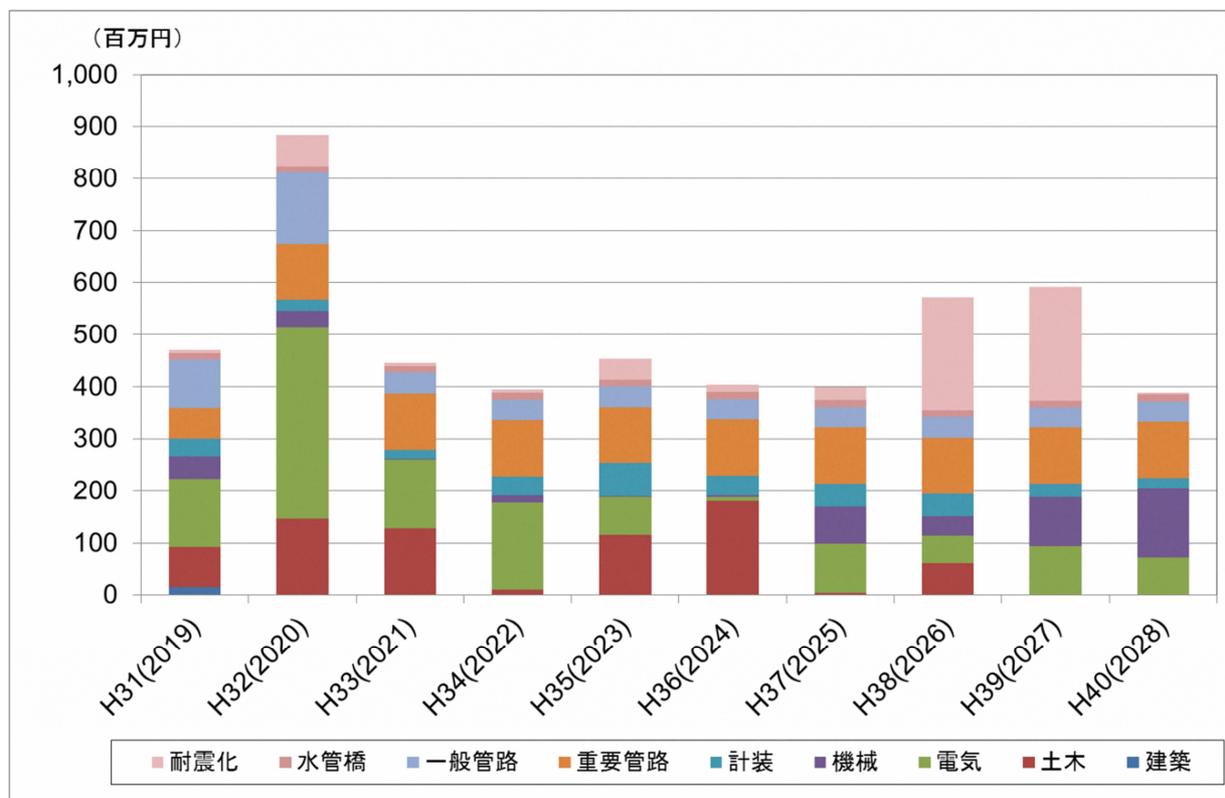


図 5-1 今後 10 年の投資計画

## 5.1.2 収支計画のうち財源についての説明

### 1) 財政目標

将来も、水道施設や管路の健全性を維持した上で、安定した給水を行い、健全な経営を継続するために、財政に係る以下の指標について、目標値を設定します。

表 5-2 財政目標

目標設定	指標	PI番号	単位	優位性	平成29年度 (2017年度)	平成40年度 (2028年度)
適正な料金	経常収支比率	C102	%	—	109.9	100以上
	料金回収率	C113	%	—	104.6	100以上
適正な企業債残高	給水収益に対する 企業債残高の割合	C112	%	↓	531.9	474
経営のための資金確保	資金残高	—	億円	—	22.4	10億円以上

※優位性 「↑」:高いほど良い、「↓」:低いほど良い、「—」:いずれでもない

### 2) 主な財源

#### <料金>

現行の料金水準では、将来的に料金回収率が100%を下回り、純損失の計上、内部留保資金の枯渇を招く見込みであるため料金改定を検討します。料金改定率は、水道事業運営審議会での議論を基に18%を想定し、これにより、健全な事業運営に努め5年ごとに料金水準の妥当性を検討します。

#### <企業債>

現状は、建設改良費の財源の多くを企業債に依存していましたが、将来的な償還元金返済の負担を低減させるため、今後、投資計画額に対する企業債の充当率を60%とします。

#### <交付金>

交付金を積極的に活用します。本市においては、水道施設等耐震化事業（水道管路緊急改善事業）が採択基準に該当する可能性があるため、管路更新の財源として活用を見込みます。

#### <出資金・繰入金>

旧簡易水道事業の企業債に対する元利償還金など、総務省の繰出し基準に準じて一般会計からの出資金・繰入金を見込みます。

### 5.1.3 投資・財政計画（収支計画）

#### 1) 前提条件

表 5-3 収益的収入の条件

項目	条件
①給水収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の有収水量予測値に基づいて、平成 29(2017)年度決算から算出した供給単価 161.50 円/m<sup>3</sup>を乗じて推定</li> <li>・料金改定を考慮する場合は、供給単価 161.50 円/m<sup>3</sup>に改定率を乗じて推定</li> </ul>
②受託工事収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 30(2018)年度は予算値とし、平成 31(2019)年度以降は 61,000 千円で一定と推定</li> </ul>
③その他営業収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 30(2018)年度の予算値で一定と推定</li> </ul>
④営業外収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的に平成 30(2018)年度の予算値で一定と推定</li> <li>・長期前受金戻入は、新規投資分は投資計画に基づいて算定した値で推定、既存分は、既計画値を採用</li> <li>・他会計繰入金は既計画値で推定</li> <li>・受取利息は資金残高に応じて増減を推定</li> </ul>
⑤特別利益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見込まない</li> </ul>

表 5-4 収益的支出の条件

項目	条件
①営業費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的に平成 30(2018)年度の予算値で一定と推定</li> <li>・人件費は、市全体の職員数計画を考慮し推定</li> <li>・動力費、薬品費は、水量減少と同率で減少するものと推定</li> <li>・修繕費は試算の老朽度割合を乗じて推定</li> <li>・受託工事費は、平成 31(2019)年度以降は 61,000 千円で一定と推定</li> <li>・減価償却費は、新規投資分は投資計画に基づいて算定した値を採用、既存分は、既計画値を採用</li> </ul>
②支払利息	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規投資分の支払利息の利率は、平成 29(2017)年度決算から逆算した値(H29(2017)年度の支払利息÷H29(2017)年度末企業債残高≒1.94%)から試算した 1.9%と推定、既存分は、既計画値を採用</li> </ul>
③その他営業外費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 30(2018)年度の予算値で一定と推定</li> </ul>
④特別損失	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 30(2018)年度の予算値で一定と推定</li> </ul>

表 5-5 資本的収入の条件

項目	条件
①企業債	・新規投資分の建設改良費に対し 60%分を借入するものとし、償還期間は、据置期間なしの 25 年間で償還
②他会計出資金	・既計画値で推定
③県補助金	・平成 30(2018)年度は予算値とし、平成 31(2019)年度以降は 0 と推定
④国庫補助金	・平成 30(2018)年度は予算値とし、平成 31(2019)年度以降は基幹管路更新計画の補助金を推定

表 5-6 資本的支出の条件

項目	条件
①建設改良費	・投資計画の予定額で推計
②企業債償還金	・新規投資分は投資計画に基づいて算定した値で推定、既存分は、既計画値を採用

## 2) 投資・財政計画の結果

前述の前提条件を踏まえて試算した投資・財政計画を以下に示します。

表 5-7 投資・財政計画（収支計画\_収益的収支）

（単位：千円）

水道料金改定率	0.0%	0.0%	18.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
項目/年度	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	平成33年度 (2021年度)	平成34年度 (2022年度)	平成35年度 (2023年度)	平成36年度 (2024年度)	平成37年度 (2025年度)	平成38年度 (2026年度)	平成39年度 (2027年度)	平成40年度 (2028年度)
損益勘定(税抜)											
<b>収益的収入</b>											
(1)営業収益	1,113,288	1,092,578	1,265,504	1,252,219	1,238,933	1,225,439	1,212,014	1,197,407	1,182,661	1,168,262	1,153,168
ア 給水収益	1,028,145	1,026,394	1,199,320	1,186,034	1,172,749	1,159,254	1,145,830	1,131,223	1,116,476	1,102,078	1,086,984
イ 受託工事収益	79,958	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000
ウ その他営業収益	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184
(2)営業外収益	206,317	187,964	184,618	179,200	173,732	169,069	164,758	161,212	158,867	153,238	151,991
ア 受取利息配当金	2,201	2,020	1,868	1,844	1,824	1,777	1,761	1,754	1,681	1,621	1,636
イ 加入金	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816	38,816
ウ 長期前受金戻入	127,325	125,462	122,769	117,954	113,136	109,189	105,585	102,697	101,044	96,075	95,413
既存分	127,325	125,374	122,231	116,621	111,008	106,266	101,866	98,183	95,734	89,971	88,513
新規投資分	0	88	538	1,333	2,128	2,924	3,719	4,514	5,309	6,105	6,900
エ 他会計繰入金	29,589	13,280	12,780	12,200	11,570	10,900	10,210	9,560	8,940	8,340	7,740
オ その他営業外収益	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386	8,386
(3)特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却益等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>総収益 (A)</b>	<b>1,319,604</b>	<b>1,280,542</b>	<b>1,450,122</b>	<b>1,431,418</b>	<b>1,412,665</b>	<b>1,394,508</b>	<b>1,376,772</b>	<b>1,358,619</b>	<b>1,341,527</b>	<b>1,321,500</b>	<b>1,305,159</b>
<b>収益的支出</b>											
(1)営業費用	1,206,537	1,173,604	1,199,830	1,206,140	1,198,552	1,199,865	1,205,291	1,214,707	1,220,320	1,235,138	1,238,414
ア 人件費	166,372	166,676	165,764	164,851	163,939	162,722	162,722	162,722	162,722	162,722	162,722
イ 動力費	116,483	115,337	114,211	112,946	111,681	110,396	109,117	107,726	106,322	104,951	103,514
ウ 修繕費	134,550	137,000	135,400	132,800	130,100	127,000	129,600	137,100	134,500	155,800	150,500
エ 材料費	18,386	18,721	18,502	18,147	17,778	17,354	17,710	18,734	18,379	21,290	20,566
オ 薬品費	9,277	9,186	9,096	8,995	8,894	8,792	8,690	8,579	8,468	8,358	8,244
カ 受託工事費	97,602	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000	61,000
キ 減価償却費	497,014	499,470	528,512	538,788	535,266	541,066	545,273	548,690	558,419	553,418	563,546
既存分	497,014	479,580	471,019	451,314	434,615	425,588	416,994	411,524	406,597	386,144	377,575
新規投資分		19,890	57,494	87,474	100,651	115,479	128,279	137,166	151,822	167,274	185,971
ク その他営業費用	166,853	166,214	167,345	168,613	169,894	171,535	171,179	170,155	170,510	167,599	168,323
(2)営業外費用	111,050	110,381	109,111	107,090	101,819	96,577	91,898	87,892	85,721	85,364	85,178
ア 支払利息	107,220	106,551	105,282	103,260	97,990	92,748	88,068	84,062	81,891	81,534	81,349
既存分	107,220	98,790	90,050	80,950	71,640	62,480	54,000	46,680	40,410	35,060	31,170
新規投資分		7,761	15,232	22,310	26,350	30,268	34,068	37,382	41,481	46,474	50,179
その他											
イ その他営業外費用	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830
(3)特別損失	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
その他	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>総費用 (B)</b>	<b>1,318,587</b>	<b>1,284,985</b>	<b>1,309,942</b>	<b>1,314,230</b>	<b>1,301,371</b>	<b>1,297,443</b>	<b>1,298,189</b>	<b>1,303,599</b>	<b>1,307,041</b>	<b>1,321,502</b>	<b>1,324,592</b>
当年度純損益(A)-(B)	1,017	-4,443	140,181	117,188	111,294	97,065	78,583	55,020	34,486	-2	-19,433
前年度繰越利益剰余金	227,667	228,684	224,241	364,422	481,610	592,904	689,969	768,551	823,572	858,058	858,056
未処分利益剰余金変動額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰越利益剰余金	228,684	224,241	364,422	481,610	592,904	689,969	768,551	823,572	858,058	858,056	838,623

表 5-8 投資・財政計画（収支計画\_資本的収支等）

(単位:千円)

項目/年度	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	平成33年度 (2021年度)	平成34年度 (2022年度)	平成35年度 (2023年度)	平成36年度 (2024年度)	平成37年度 (2025年度)	平成38年度 (2026年度)	平成39年度 (2027年度)	平成40年度 (2028年度)
資本勘定(税込み)											
資本的収入											
(1)企業債	271,700	282,300	530,700	267,600	237,300	272,500	243,000	239,900	343,500	355,400	233,400
ア 建設改良債	271,700	282,300	530,700	267,600	237,300	272,500	243,000	239,900	343,500	355,400	233,400
既存分	271,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新規投資分		282,300	530,700	267,600	237,300	272,500	243,000	239,900	343,500	355,400	233,400
イ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2)他会計出資金	186,762	118,020	119,590	132,010	138,090	139,280	131,750	109,790	79,050	67,310	53,690
(3)県補助金	7,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4)国庫補助金	3,900	20,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
既存分	3,900										
新規投資分		20,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
(5)工事負担金	17,746	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
(6)その他資本的収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収入 合計(C)	487,608	440,320	706,290	455,610	431,390	467,780	430,750	405,690	478,550	478,710	343,090
資本的支出											
(1)建設改良費	587,425	470,547	884,520	446,030	395,520	454,240	405,030	399,770	572,420	592,260	388,950
既存分	587,425	128,557	401,690	106,000	7,000	40,000	0	0	0	0	0
新規投資分		341,990	482,830	340,030	388,520	414,240	405,030	399,770	572,420	592,260	388,950
(2)企業債償還金	453,680	487,082	516,342	554,730	569,623	571,009	542,215	496,208	456,409	391,842	371,270
ア 建設改良債	453,680	487,082	516,342	554,730	569,623	571,009	542,215	496,208	456,409	391,842	371,270
既存分	453,680	478,370	498,420	519,470	525,150	518,130	479,650	424,730	375,960	298,940	265,310
新規投資分	0	8,712	17,922	35,260	44,473	52,879	62,565	71,478	80,449	92,902	105,960
イ その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3)その他資本的支出	38,880	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
資本的支出 合計(D)	1,079,985	997,629	1,440,862	1,040,760	1,005,143	1,065,249	987,245	935,978	1,068,829	1,024,102	800,220
資本的収支不足額(C)-(D)	-592,377	-557,309	-734,572	-585,150	-573,753	-597,469	-556,495	-530,288	-590,279	-545,392	-457,130
企業債残高	7,101,112	6,896,330	6,910,688	6,623,558	6,291,235	5,992,726	5,693,511	5,437,203	5,324,294	5,287,853	5,149,983
既存分	6,829,412	6,351,042	5,852,622	5,333,152	4,808,002	4,289,872	3,810,222	3,385,492	3,009,532	2,710,592	2,445,282
新規投資分	271,700	545,288	1,058,066	1,290,405	1,483,232	1,702,853	1,883,288	2,051,711	2,314,762	2,577,260	2,704,700
現金収支	-194,562	-165,831	-139,401	-21,799	-17,755	-42,750	-15,132	-6,469	-66,194	-54,746	13,785
資金残高	2,017,279	1,851,448	1,712,047	1,690,248	1,672,492	1,629,742	1,614,610	1,608,141	1,541,947	1,487,201	1,500,986
企業債残高対給水収益比率	691%	672%	576%	558%	536%	517%	497%	481%	477%	480%	474%

### 3) 収支計画まとめ

収支計画では、現行水道料金を維持した場合、計画期間の10年間では常に純損失が発生し、平成40(2028)年度には資金不足に陥る見込みであるため、料金改定を実施することで収益的収支は黒字に転じ、老朽化した施設や管路の更新を投資計画に基づき実施することが可能となります。

料金改定の時期については、収益的収支が給水収益の減少に伴い、平成31(2019)年度から平成32(2020)年度に赤字に陥ることが予想されることから、平成32(2020)年度に設定しています。

料金改定に関しては、本検討で想定している改定を実施した場合でも、平成39(2027)年度から平成40(2028)年度に赤字に陥ることが予想されることから、財政状況や事業の実施状況を勘案しつつ、定期的な検討を行います。

### 【収益的収支】

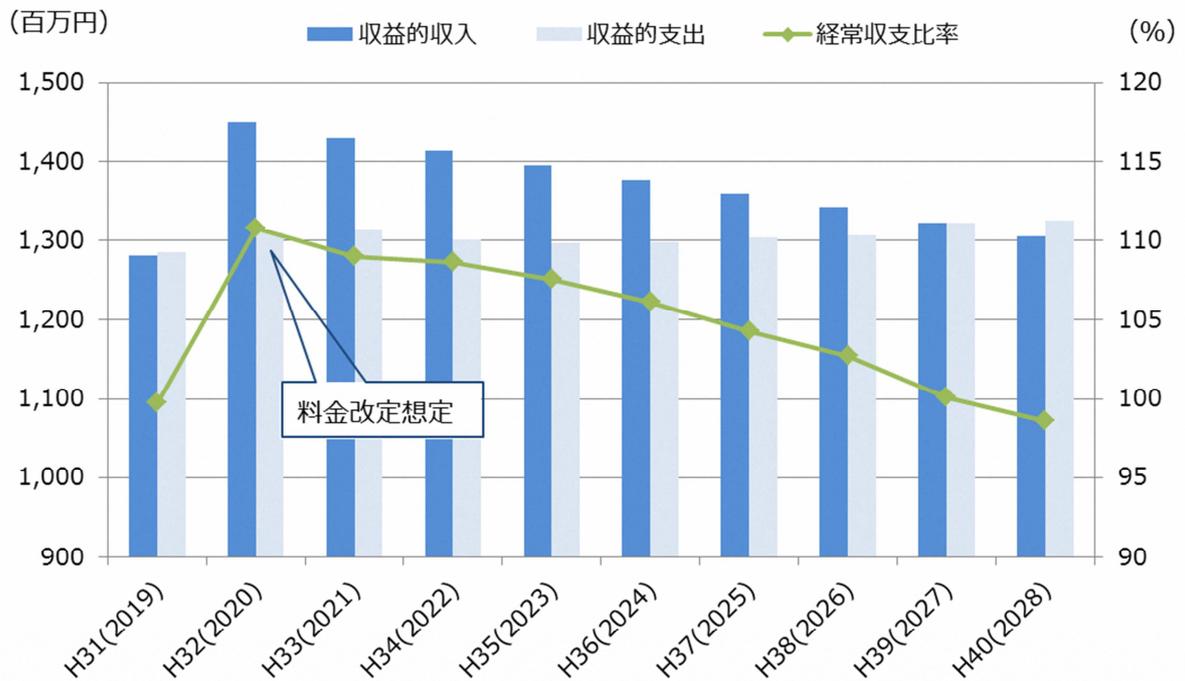


図 5-2 収益的収支の推移

### 【企業債残高及び資金残高】

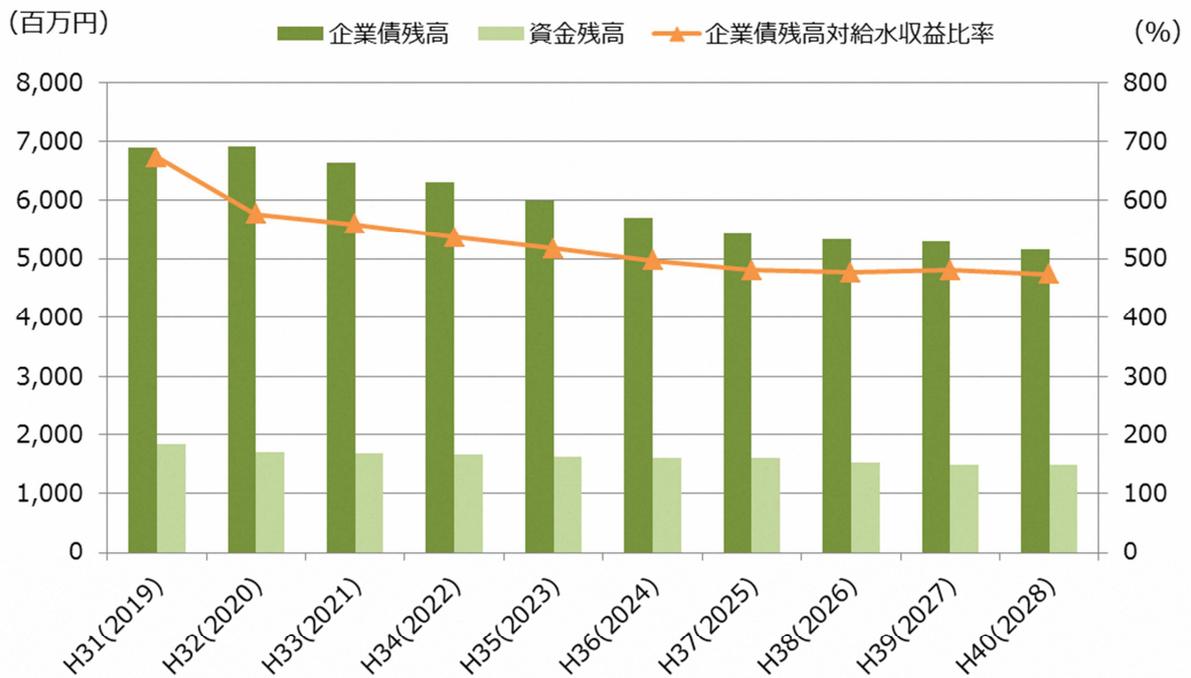


図 5-3 企業債残高及び資金残高の推移

## 5.2 今後検討予定若しくは実施する取組の概要

### 5.2.1 投資について検討状況等

#### 「民間の資金・ノウハウ等の活用（PFI・DBOの導入等）」

水道法の改正により、自治体に認可を残したまま民間に運営権を売却するコンセッション方式（民間資金を活用した社会資本整備のひとつ）を導入することが可能になるなど、民間の資金やノウハウを取り入れて事業の基盤強化を図る環境が整いつつあります。現段階では、検討していませんが、将来的に大規模な事業が必要となり、市での資金確保が困難である場合には、民間資金・ノウハウ等の活用を検討します。

#### 「施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）」

今後の水需要が減少傾向にあるため、施設・設備を更新する際には、ダウンサイジングを考慮することで、施設の効率的な利用を行います。

#### 「施設・設備の合理化（スペックダウン）」

ダウンサイジングと共にスペックダウンについても、施設・設備を更新する際には考慮することで、適切な施設規模による運営を行います。

#### 「施設・設備の長寿命化等の投資の平準化」

水道事業が保有している水道施設は多数あり、老朽化が進んでいる施設も複数存在しています。老朽化施設は、順次更新することが前提となりますが、莫大な費用を要するため、優先度の高い施設から更新を行っています。

現在計画している事業化計画は、優先度の高い施設・設備を中心とした計画になりますが、これら以外の施設・設備についても、適切な維持管理を行い、修繕や補修を中心とした長寿命化を図ることで対応いたします。

投資については、水道事業の経営に悪影響を及ぼさないよう平準化を行います。

#### 「広域化」

給水人口、給水量ともに減少傾向にあるため、施設の利用効率の低下が懸念されます。そのような中、水道法が改正され、県が基盤強化計画を定め、関係自治体などによる協議会を設置できることになるなど、広域連携を進めるための環境が整いつつあります。将来的に近隣の水道事業体と、事業統合、経営の一体化、管理の一本化、施設の共同化など広域化の検討が解決策の一つとして挙げることができ、今後の検討課題となります。

#### 「その他の取組」

今後、その他の取組について検討事項が発生し次第、適宜検討を行います。

## 5.2.2 財源について検討状況等

### 「料金」

料金改定を検討し、健全経営の維持に努めます。なお、社会情勢や景気の動向などにより、給水収益の悪化や支出の増大など経営への悪影響を及ぼす恐れがあります。そのため、定期的に料金水準の妥当性を検討します。

### 「企業債」

投資計画に対する今後の企業債の充当率を60%と設定しましたが、経営状況により充当率の見直しを行います。施設の老朽化が見込みより進行していることが明らかとなった場合、計画を前倒しする必要があるため、適宜、適切な企業債の充当率を検討します。

### 「繰入金」

現行どおり、総務省の繰出し基準に基づく繰入金を基本としています。

### 「資産の有効活用等による収入増加の取組」

遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水力発電や太陽光発電など、今後の資産の有効活用により、事業運営にメリットがあると認められた場合は、積極的に収入増加の取組を検討します。

### 「その他の取組」

今後、その他の取組について検討事項が発生し次第、適宜検討を行います。

### 5.2.3 投資以外の経費についての検討状況等

#### 「委託料」

現在、施設の維持管理や料金徴収などに関して、一部外部への委託を行っていますが、今後は、それらの業務を中心に包括的民間委託などを検討します。

#### 「修繕費」

修繕費は、今後実施する老朽化施設の更新状況と修繕費の推移を把握し、修繕計画策定の検討と次回の財政計画見直しの際に反映します。

#### 「動力費」

老朽化設備の更新の際には、給水量の減少に伴う設備能力の見直しや高効率な設備の導入、インバーター制御による運転など動力費の削減につながる設備への更新を行います。これらの取組による動力費への影響を把握するとともに、電力単価の引き上げ等の社会情勢の変化を考慮し、次回の財政計画見直しの際に反映します。

#### 「職員給与費」

職員数、職員給与費ともに現状維持を見込んでいますが、今後、維持管理業務等の委託範囲が変更となった場合には、職員数の適正化を図る必要が生じる可能性があります。その場合は、委託によるメリット、デメリットを検討したうえで、適正な職員数、職員給与を次回の財政計画見直しの際に反映します。

#### 「その他の取組」

今後、その他の取組について検討事項が発生し次第、適宜検討を行います。

## 6 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項として、以下の取組を行います。

- ① 毎年、給水実績と水需要予測で推計した結果を比較し、相違点がある場合には、その原因を明らかにします。
- ② 毎年、決算状況と財政計画により推計した結果を比較し、相違点がある場合には、その原因を明らかにします。
- ③ 毎年、投資計画、財政計画の進捗状況を明らかにするため、行政評価制度による事務事業評価などを活用し、実施計画に対する進捗管理を行います。
- ④ 経営戦略の事後検証として、上記①～③の点検を毎年行います。また、この結果を踏まえ、水道事業ビジョンの見直しとともに5年毎を目途に水需要予測、財政計画、事業化計画の見直し検討を行います。

