

# 千曲市水道事業経営戦略

令和5年度～令和14年度

令和5年2月





## 目次

<b>第1章</b>	<b>戦略策定の趣旨</b>	<b>1</b>
1.1	策定の背景	1
1.2	計画期間	1
1.3	位置付け	1
<b>第2章</b>	<b>事業の概要</b>	<b>2</b>
2.1	施設整備の推移と現況	3
2.1.1	施設整備	3
2.1.2	管路	4
2.2	組織と課題	5
2.3	経営指標分析	6
<b>第3章</b>	<b>将来の事業予測</b>	<b>11</b>
3.1	給水人口および給水戸数(世帯数)の将来予測	11
3.2	有収水量の予測	11
3.3	料金収入の予測	12
<b>第4章</b>	<b>経営の基本方針</b>	<b>14</b>
4.1	経営の基本方針	14
4.2	経営目標と現在検討している取組み	14
<b>第5章</b>	<b>投資・財政計画</b>	<b>15</b>
5.1	投資計画	15
5.1.1	構造物及び設備	15
5.1.2	管路施設	16
5.2	財源計画	16
5.2.1	財源構成	16
5.3	収支ギャップ(赤字)の試算	17
5.3.1	前提条件	17
5.3.2	収益的収支の見通し	17
5.3.3	資本的収支の見通し	21
5.4	投資・財政計画	22
5.4.1	収支ギャップ(赤字)の要因と対応策	22
5.4.2	料金改定および投資財源の見直しの検討	23
<b>第6章</b>	<b>経営指標と進捗管理</b>	<b>25</b>
6.1	経営の指標と目標値について	25
6.2	進捗管理及び継続的な取組について	25
	<b>投資・財政計画(収支計画)</b>	<b>26</b>



## 第1章 戦略策定の趣旨

### 1.1 策定の背景

少子高齢化による人口減少に伴い、水道事業においては今後、給水量の減少・料金収入の減少が予想され、将来的に施設等を更新するための財源を確保することが困難となり、経営状況はますます厳しいものとなるが見込まれることから、一層の経営の効率化等により水道事業の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代になっています。

こうした中、令和元年10月1日に施行された改正水道法では、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道事業が直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、広域連携の推進等が打ち出されました。

平成22年に策定した「千曲市営水道ビジョン」(以下水道ビジョンという)では、安全かつ安定した給水に努め、健全な事業経営の確立を図るための水道事業計画を策定することを目的として、千曲市の目指す将来像について、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」の視点に留意して、あるべき姿の将来像を設定し、そのための目標を掲げ、目標達成のための具体的な実現方策を設定して取り組んできました。その後、平成28年度に水道ビジョンの中間評価として前回経営戦略を策定し、水道ビジョンで掲げた目標に関しての達成状況の中間評価を行い、これまでの取り組み状況を振り返るとともに、今後の取り組みについても見直しを行いました。

施設整備の視点からは、平成29年度に現状の施設及び管路の全体的な資産の見直しを行い、それを踏まえ令和3年3月に「千曲市公共施設個別施設計画(水道施設編)」(以下「個別施設計画」という。)を策定しました。これは、令和3年度～令和12年度までの10年間における個別施設ごとの維持管理・更新等の対策の内容や実施時期などを計画したものです。

このような状況の下、水道事業環境の変化に適切に対応し将来にわたって安定的に事業を継続していくために、中長期的な視点から経営の健全化と経営基盤の強化を図るため「千曲市水道事業経営戦略」を策定いたします。

### 1.2 計画期間

本戦略の計画期間は2023(令和5)年度から2032(令和14)年度までの10年間とします。

### 1.3 位置付け

本戦略は、水道ビジョンおよびその中間評価を行った前回経営戦略、個別施設計画との整合を図りながら策定します。

## 第2章 事業の概要

本市における給水は、①千曲市水道事業(平成 29 年 3 月に市営水道事業及び市営簡易水道事業を統合)、②長野県営水道(長野県企業局)、③千曲高原簡易水道(民営事業者)によって行われており、千曲市水道事業は給水人口比で 12.5%となっています。

表 1 千曲市内の水道事業と給水区域(令和 4 年 3 月 31 日時点)

水道事業名	事業主体	給水区域	給水人口比
① 千曲市水道	千曲市	大字八幡、大字桑原、 大字稻荷山の一部	12.5%
② 長野県営水道	長野県企業局	上記以外の市内全域	87.5%

(③千曲高原簡易水道の給水人口は 0 人のため省略)

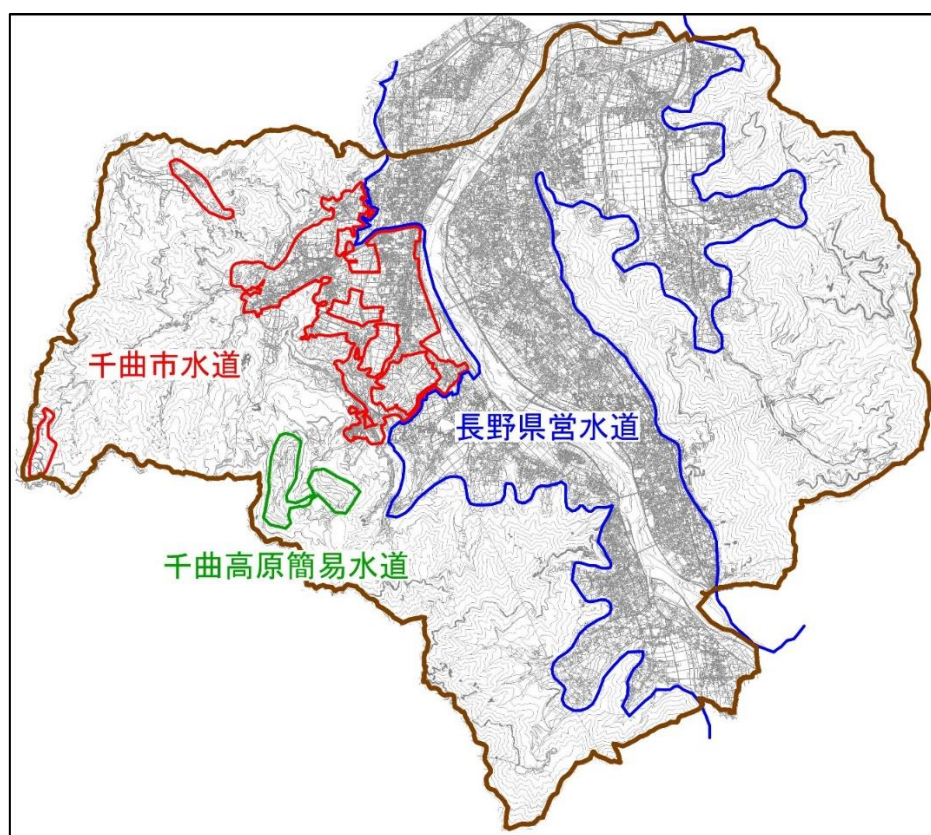


図 1 千曲市内の水道事業

表 2 千曲市水道事業の給水状況(令和 4 年 3 月 31 日時点)

給水状況			
供用開始年月日	昭和 30 年 4 月 1 日	計画給水人口	7,064 人
地方公営企業法の 適用	全部適用 (昭和 43 年 4 月 1 日)	現在給水人口	6,685 人
		有収水量密度	0.79 千 $m^3$ /ha

## 2.1 施設整備の推移と現況

### 2.1.1 施設整備

昭和30年度より水道施設の整備が開始され、現在では11箇所の水源と長野県営水道からの受水により賄っています。また5箇所の浄水場、16箇所の配水池が稼働しています。各施設は、昭和40年代中頃、昭和63年～平成5年頃、平成17年～平成26年頃の3期間に集中的に整備され、令和元年度までに取水施設に3,700万円、浄水施設に3億1,700万円、送水施設に4,700万円、導水施設に3,600万円、配水施設に4億5,900万円、総額8億9,800万円(取得価額ベース)の投資を行ってきました。

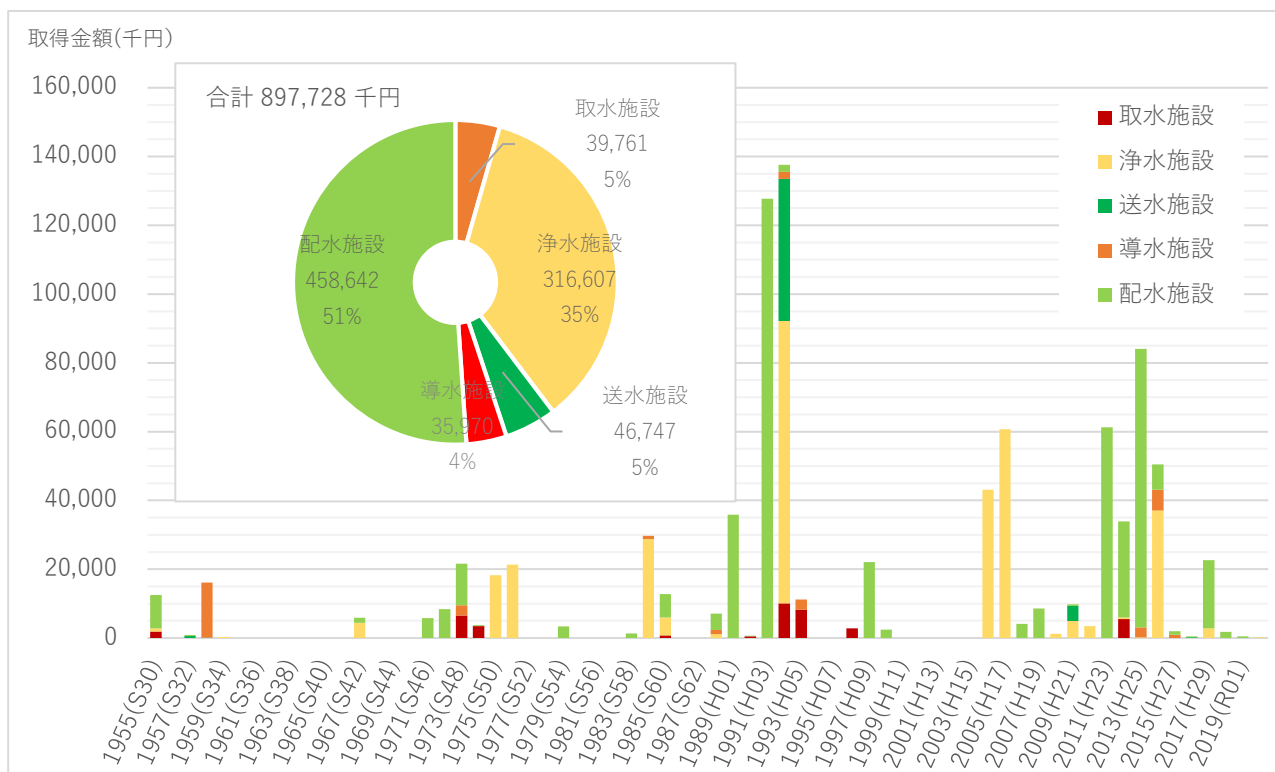


図2 施設整備の推移

#### (1) 取水施設

千曲市水道事業の水道水は、11箇所の水源と長野県営水道からの受水により賄っています。なお榊平水系においては、平成29年の事業統合により当初5箇所使用していた水源を1箇所とし、残り4箇所を予備水源としています。

#### (2) 浄水場・配水池

給水区域内に複雑な地形を有する山間部が多いためたくさんの施設が存在しています。多くの施設は創設期からのものであり、老朽化が進行しているとともに、耐震性能が乏しい施設が多数存在しています。また、配水池の構造についても、鉄筋コンクリート造のものがほとんどであり、躯体の老朽化が進行しています。今後も継続して施設を使用するためには、浄水場・配水池ともに耐震診断を実施し耐震補強を行うなどの耐震性を確保するとともに、施設更新に計画的に取り組むことが求められます。

表3 水系別の主要な施設

水系	水源	浄水方法	主な施設
大池水系	大池嘉歴水源	塩素滅菌	大池配水池、代調整槽
中原水系	大舟沢水源 中沢川水源	緩速ろ過+塩素滅菌	八幡浄水場、中原配水池、 八幡下配水池、工業団地配水池
	県水受水	(浄水受水)	(稻荷山配水池)
姨捨水系	山の神水源	塩素滅菌	姨捨配水池、八幡上配水池
郡水系	郡頭無水源	塩素滅菌	郡配水池
本郷水系	小屋場沢水源 峠日影水源	緩速ろ過+塩素滅菌	本郷沈殿池、本郷浄水場
佐野小坂水系	濁沢水源	緩速ろ過+塩素滅菌	佐野小坂浄水場、佐野配水池、 小坂配水池
大田原水系	大滑沢水源	緩速ろ過+塩素滅菌	大田原浄水場、大田原配水池
樺平水系	樺平第3水源	塩素滅菌	樺平低区配水池、樺平高区配水池
代水系(姨捨 SA)	代水源	急速ろ過+塩素滅菌	代浄水場、長尾根中継ポンプ場

### 2.1.2 管路

昭和42年度から管路の整備が開始され、現在その総延長は約95Kmとなります。管路施設は、昭和56年～平成5年頃、平成17年～平成26年頃の2期間に集中的に整備され、これまで主要管路となる導水管に2億7,200万円、送水管に4億400万円、主要配水管(※)に10億9,600万円、その他の配水管に15億円、総額32億7,200万円(取得価額ベース)の投資を行ってきました。法定耐用年数である40年を超えた管路(老朽管)が全体の1割を占めており、今後初期に集中的に整備された管路が徐々に老朽管となるため、補修修繕等による維持管理を中心としますが、主要管路については布設替等により計画的に耐震化を推進していきます。

※ 主要配水管：震災時の給水が特に必要な医療機関・避難所等の重要給水施設に供給する配水管であり、基幹管路である導水管・送水管と同様に耐震化の推進が求められています。

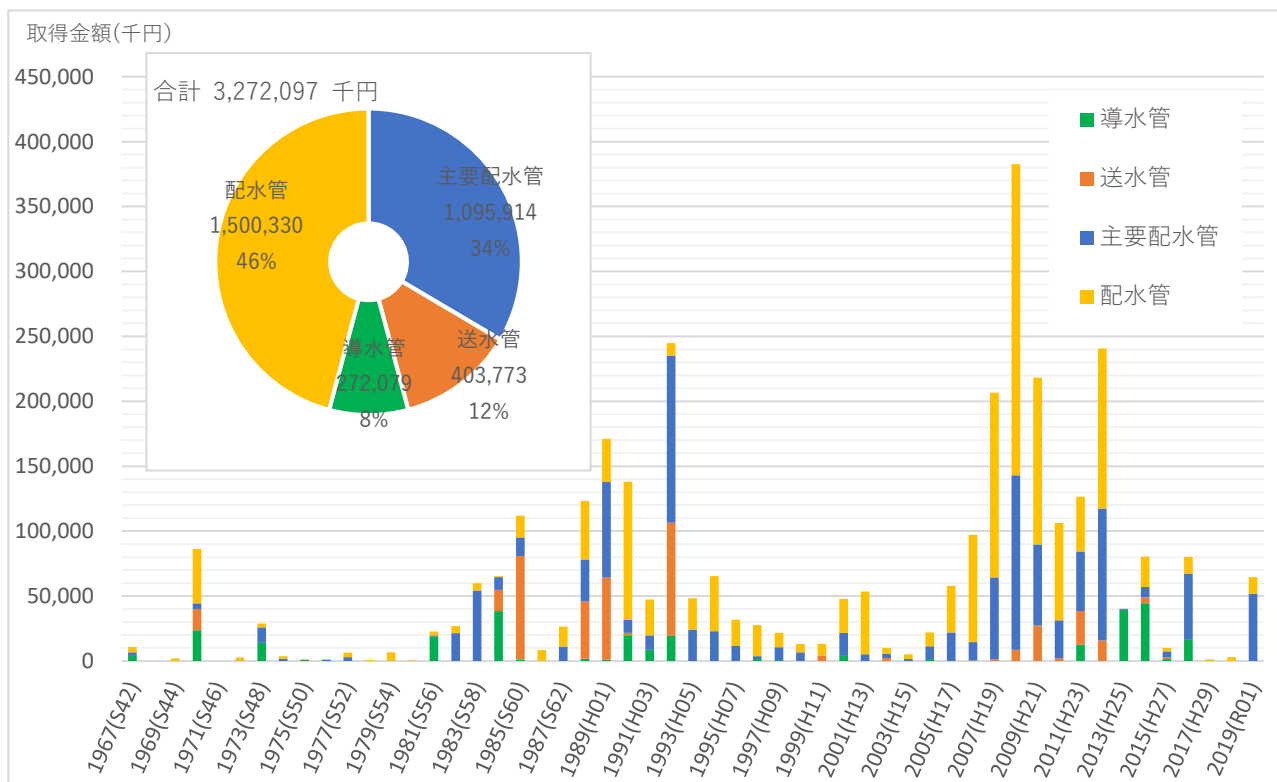


図3 管路整備の推移



表4 管路施設延長

総延長	管路種別延長			
	導水管	送水管	主要配水管	配水管
94.90km	9.05km	11.68km	26.27km	47.82km
構成比	9.54%	12.32%	27.71%	50.43%

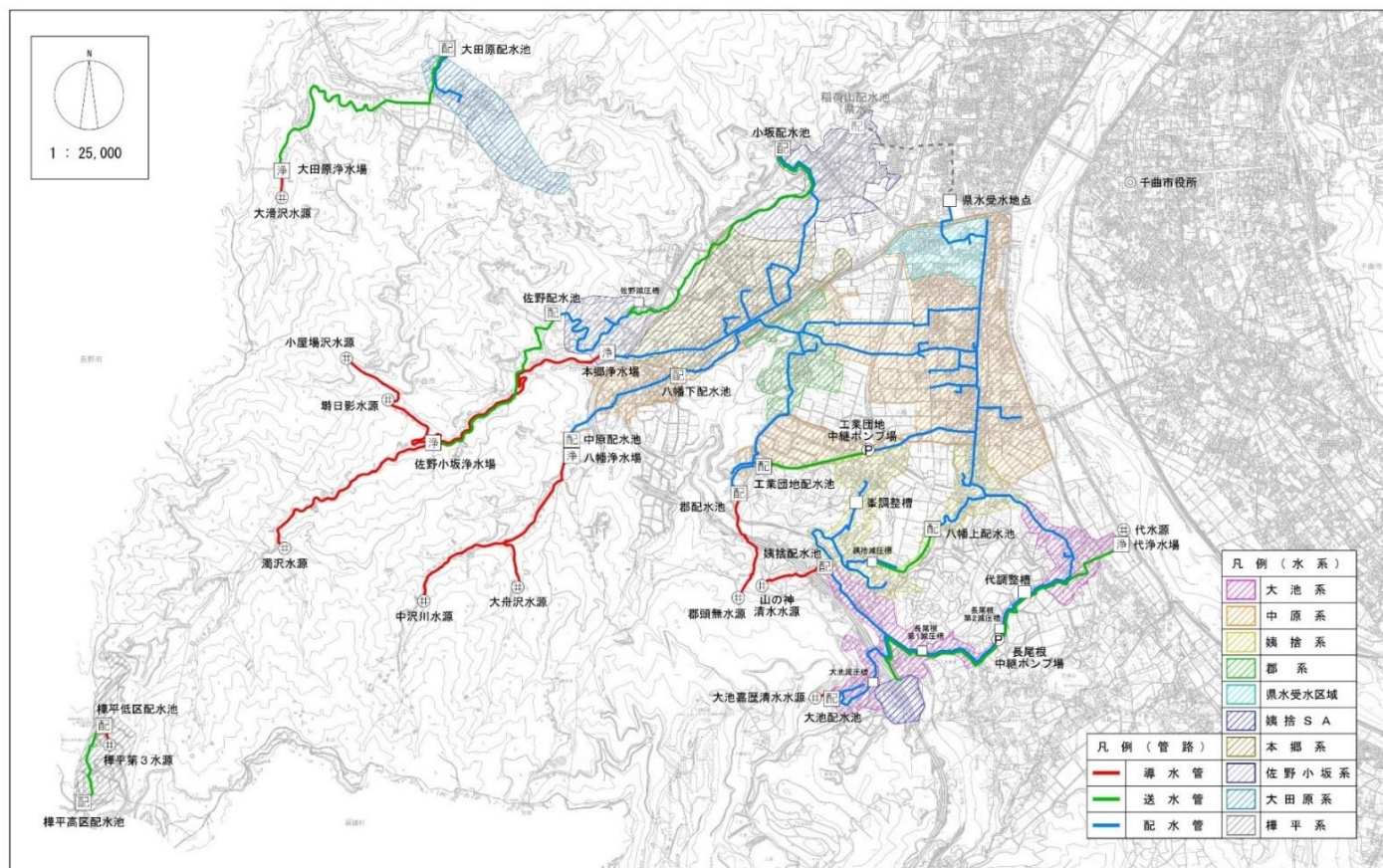


図4 千曲市水道事業区域図

## 2.2 組織と課題

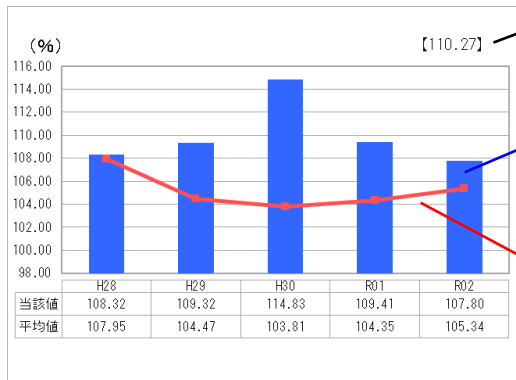
平成 29 年度に建設課水道係と下水道課を統合し、検針業務及び料金関連業務の効率化を図ってきました。業務効率化と経費削減の観点から、平成 30 年度より、民間へ業務を委託し運営していますが、安定した事業執行は下記の事項が大きな課題となっています。

- 専門性が高い水道技術及び経営ノウハウの継承
- 災害・事故等の緊急時における対応力
- 今後増加することが予想される老朽管更新事業等の実施、水道事業経営の基盤強化手法の検討に必要な人員の確保

2.3 経営指標分析

平成28年度～令和2年度決算に基づき、直近5年間における経営指標の分析を行いました。

【凡例】



令和2年度全国平均値

千曲市水道事業の指標値

千曲市水道事業と同規模の類似団体  
(給水人口 5,000~10,000)の平均値

(1) 経営の健全性・効率性に関する指標

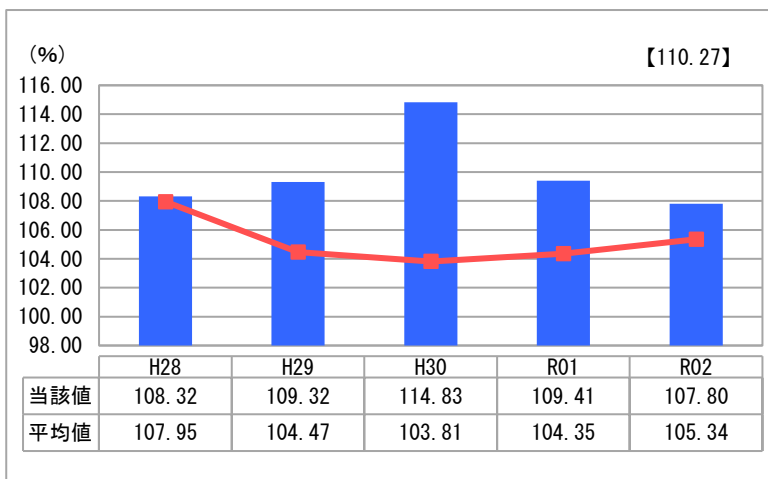


図5 経常収支比率

経常収支比率は、経常収益を経常費用で除して算出され、事業の収益性を示しています。

直近5年間も100%を超えており、経営の健全度は維持されています。

また、類似団体と比較して相対的に高い水準で推移しています。

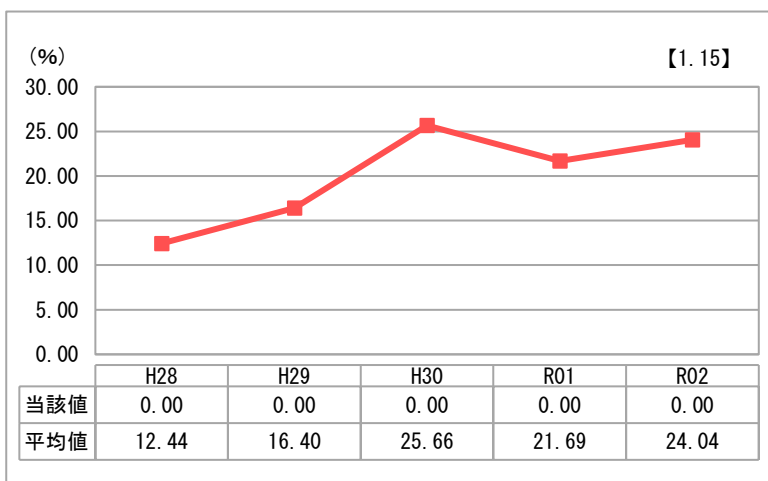


図6 累積欠損金比率

累積欠損金比率は、当年度未処理欠損金を営業利益から受託工事収益を控除した数値で除して算出されます。直近5年間も累積欠損金(※)は発生していません。

※ 累積欠損金

営業活動によって発生した欠損のうち、繰越利益剰余金等の補填でも賄いきれず翌年度に繰越となり累積された金額

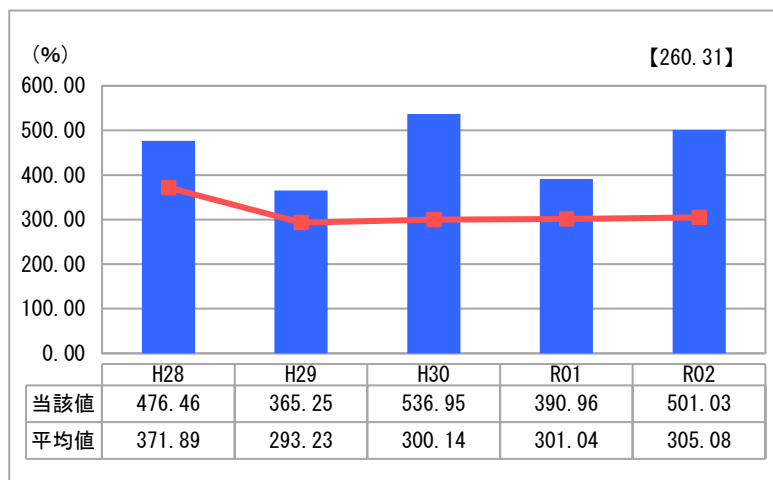


図7 流動比率

流動比率は、流動資産を流動負債で除して算出され、短期的な債務に対する支払い能力を示しています。100%以上の数値で推移しており、十分な支払能力を有しています。

また、類似団体と比較して相対的に高い水準で推移しています。

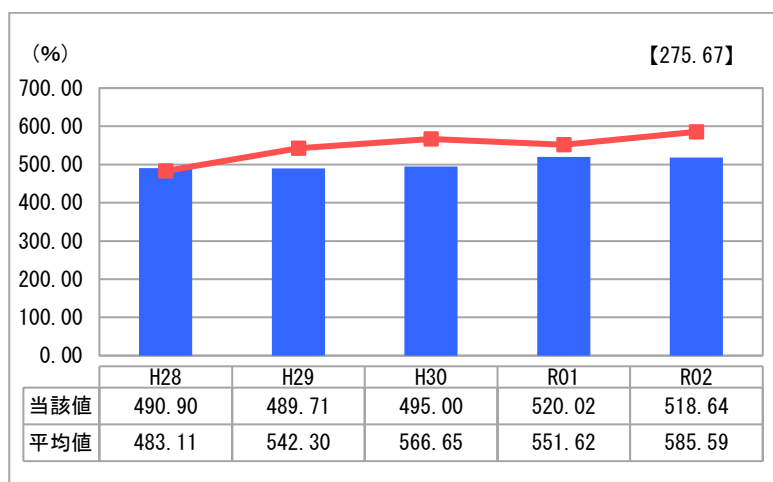


図8 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率は、企業債残高を給水収益で除して算出され、企業債残高の相対的な水準を示しています。

類似団体と比較して下回ってはいますが、全国平均値と比較すると高い水準で推移しており、更新事業実施に伴う企業債残高が増え続けています。健全度を保つためには当比率を減少させていく必要があります。

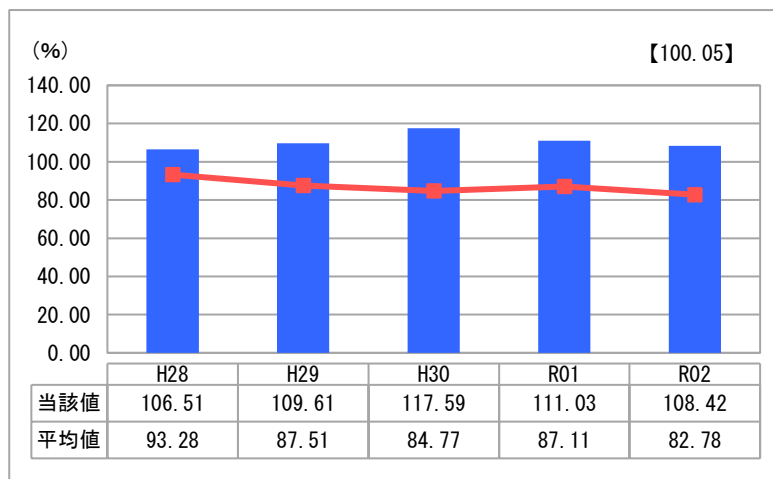


図9 料金回収率

料金回収率は、供給単価を給水原価で除して算出され、給水に関わる費用が、どの程度料金収入で賄えているかを示しています。

直近5年間も100%を上回っており、現状では給水に関わる費用は料金収入で賄えている状態にあります。

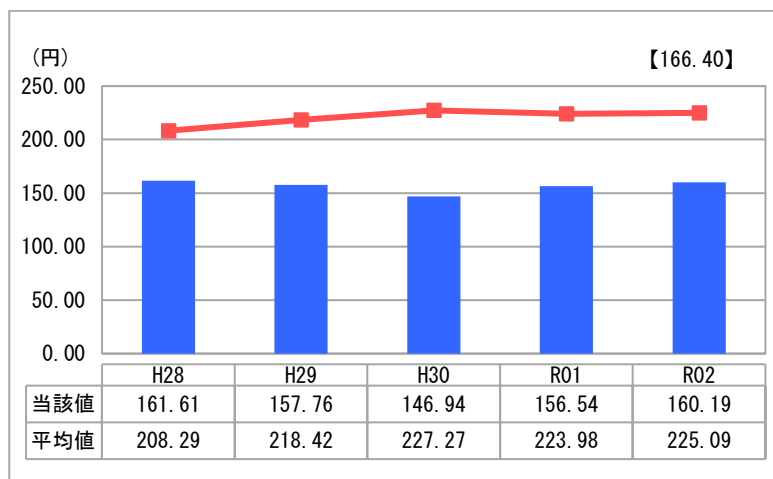


図10 給水原価

給水原価は、費用合計額から長期前受金戻入を控除した金額を、年間総有収水量で除して算出され、有収水量1㎡あたりについてどれだけの費用が掛かっているかを示しています。

この5年間は150円/㎡前後で推移しており、類似団体と比較して低い水準になります。

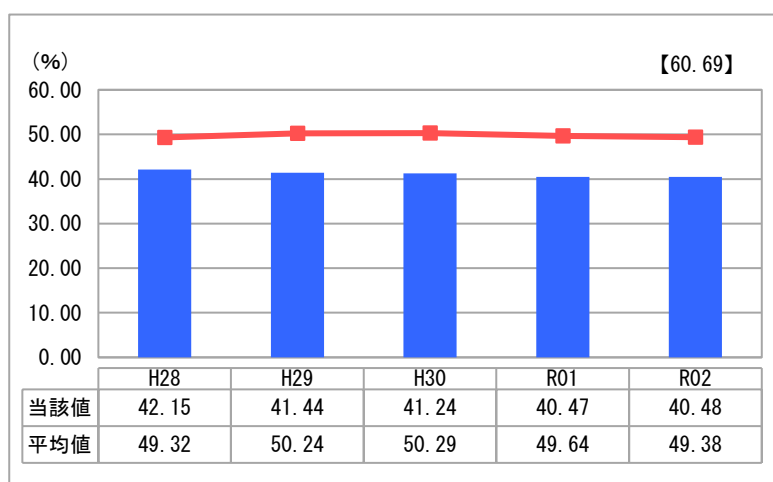


図11 施設利用率

施設利用率は、一日平均配水量を一日配水能力で除して算出され、施設の利用状況や適正規模を示しています。

全国平均値及び類似団体平均値を下回っており、さらに下降傾向にあります。複雑な地形を有する山間部が多くそれぞれの水源の水量が乏しいことから施設数が多く非効率で稼働率が低くなるため、前回経営戦略から引き続き規模の縮小や施設の統廃合、広域化・広域連携を視野に入れた検討が必要となります。

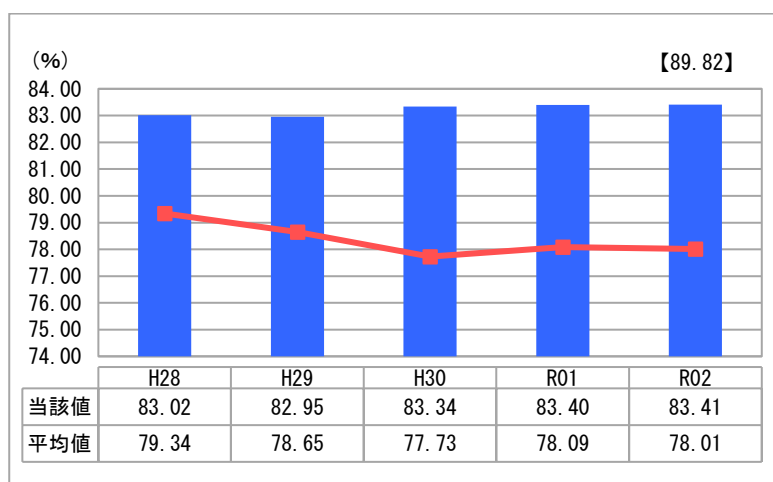


図12 有収率

有収率は、年間有収水量を年間総配水量で除して算出され、施設の稼働が収益につながっているかを示しています。

100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言え、数値が低い場合は漏水などの原因が考えられます。この5年間は83%前後を推移し類似団体平均値を上回っていますが漏水の早期発見・修繕による有収率の向上に努め老朽管の布設替等の更新事業も進めていきます。

## (2) 施設の老朽化に関する指標

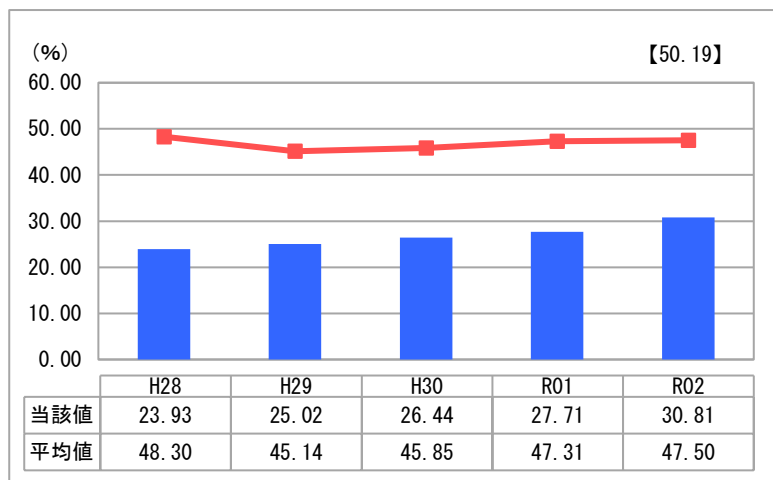


図 13 有形固定資産減価償却率

有形固定資産減価償却率は、減価償却累計額を償却資産(取得価額)で除して算出され、施設の老朽化の度合いを示しています。

年々増加傾向にありますが全国平均値や類似団体平均値を下回っており、概ね計画通りに管路更新が行われています。

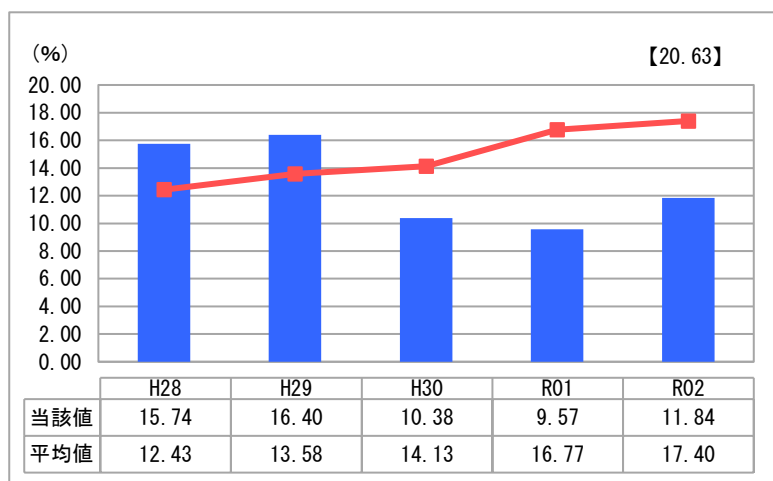


図 14 管路経年化率

管路経年化率は、法定耐用年数を経過した管路延長を総管路延長で除して算出され、管路施設の老朽化の度合いを示しています。

平成 29 年度に資産管理の観点から管路についての全面的な見直しを行い布設年度不明管等の解消を行ったため、平成 30 年度以降の管路経年化率が大幅に下がり類似団体平均値を下回っていますが、今後、増加傾向になることが見込まれるため、老朽管の布設替を進めるとともに管路の耐震化に取り組んでいきます。



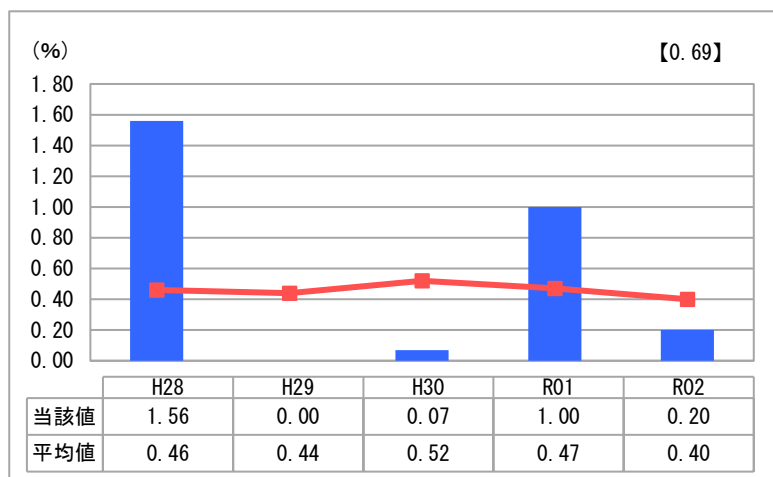


図 15 管路更新率

管路更新率は、当該年度に更新した管路延長を総管路延長で除して算出され、当該年度の管路施設の更新の度合いを示しています。

この5年間では、更新率にばらつきがありますが、概ね計画通りの更新を行っています。

平成29年度においては、前年度に施工した布設替工事区間の舗装復旧を実施したため値がゼロとなっています。平成30年度と令和2年度は次年度実施の配水管布設替工事のための実施設計を主に行ったため布設替工事年度(平成28年度、令和元年度)よりも低い値となっています。今後も計画的かつ効率的な更新に取り組んでいきます。

### (3) 経営指標分析の総括

経営指標分析としては、概ね経営の健全性は維持されており、企業債残高対給水収益比率は全国平均に比べ高い水準で推移しています。これは建設改良工事に企業債や補助金が主な財源となっていることが要因で、今後、料金収入が減少していく中で施設の更新を実施していくと企業債残高がさらに増加していくことが見込まれます。債務の増加により財政面はますます厳しい状況になっていくため、経営の健全化を図るために企業債残高を減らしていく必要があります。また、施設規模の見直しや水運用の効率化を行っていくうえで、施設の統廃合やダウンサイジングには山間部の施設が多数存在していることが課題となっています。

## 第3章 将来の事業予測

### 3.1 給水人口および給水戸数(世帯数)の将来予測

千曲市の人口は少子高齢化の進行などにより減少の一途を辿っており、現在の総人口である 58,365 人から令和 33 年(2051 年)には 41,619 人になると予測されています。

本事業の給水人口も平成 29 年から令和 3 年までの 5 年間で約 3.1%減少しました。将来、市全体の人口減少と同様に給水人口及び給水戸数(世帯数)も徐々に減少していくと予測されます。

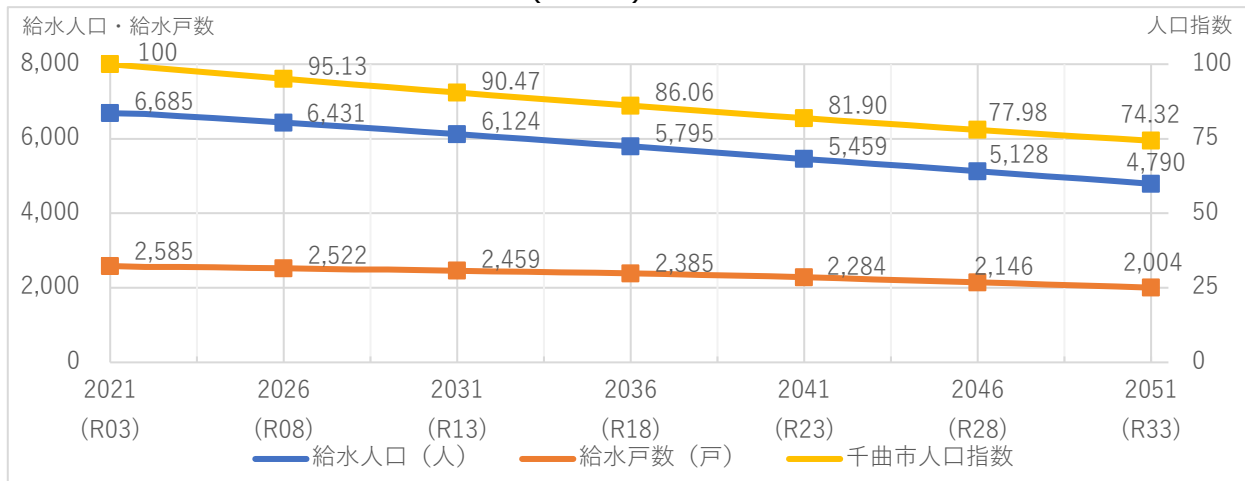


図 16 給水人口および給水戸数(世帯数)の将来予測

### 3.2 有収水量の予測

令和 3 年度の検針結果を基に、令和 5 年度から令和 14 年度までの今後 10 年間の用途別年間有収水量を予測しました。一般用は、給水人口・給水戸数(世帯数)の減少に連動して減少していくと予測しています。官公庁用・その他(工場・営業・農業・キノコ栽培・果実栽培)などそれ以外の用途における有収水量は、過去 10 年間の実績より増減率を予測しています。

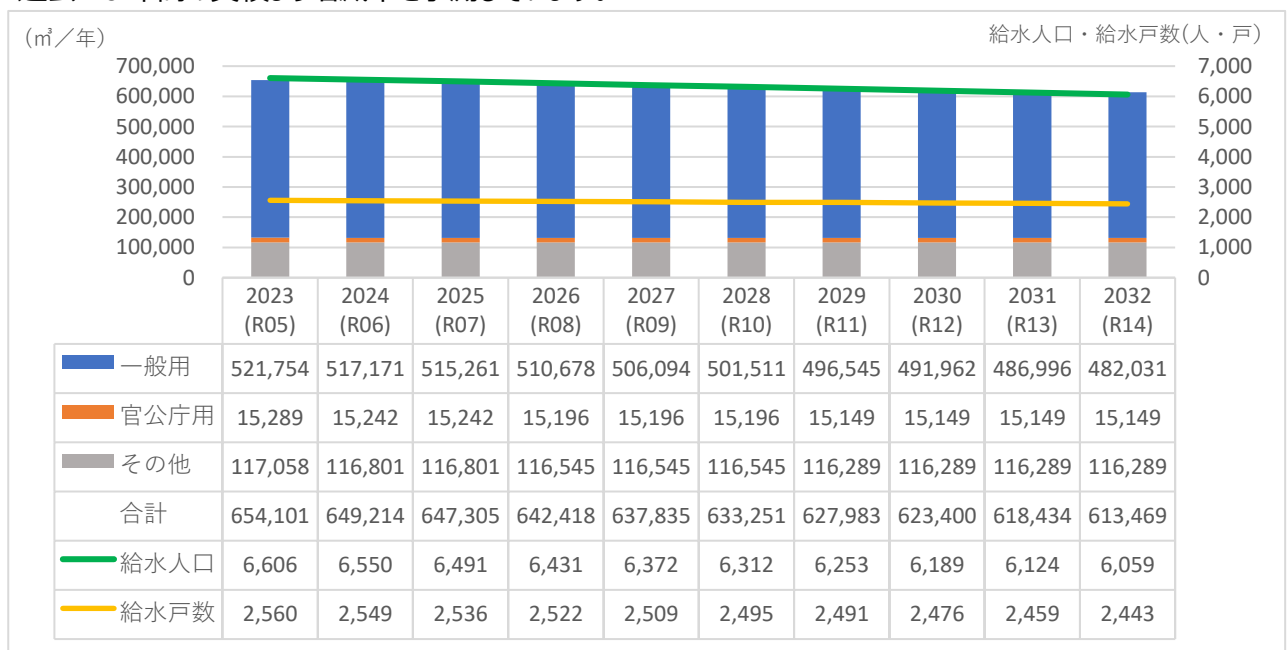


図 17 給水人口と用途別年間有収水量の推移

### 3.3 料金収入の予測

#### (1) 現行の料金体系

千曲市水道事業における水道料金は、基本料金(メーター口径別)と従量(超過)料金を採用した料金体系としています。この体系と水準は市内における公平性の観点から、長野県営水道と同率としています。直近では平成26年度、令和元年度に消費税率引上げに伴い水道料金の改定を行っています。

表5 千曲市水道事業の水道料金表(2か月分、消費税込)

千曲市水道(樺平別荘地を除く)

区分		料金	
メーター口径	基本水量	基本料金	超過料金
13mm	20立方mまで	2,826円	基本水量を超える 水量1立方m当たり 190円
20mm	40立方mまで	6,626円	
25mm	50立方mまで	8,526円	
30mm	80立方mまで	14,226円	
40mm	120立方mまで	21,826円	
50mm	200立方mまで	37,026円	
75mm	400立方mまで	75,026円	
100mm	600立方mまで	113,026円	
125mm	市長が別に定める量	市長が別に定める額	

千曲市水道(樺平別荘地)

区分	料金	
用途	基本料金	使用料金
一般別荘用	6,610円	水量1立方m当 たり335円
その他(寮等大型施設用)	15,088円	

#### (2) 基本料金収入の予測

現行の料金体系【基本料金】の将来的な基本料金収入については、一般用については給水戸数(世帯数)の減少に伴い基本料金収入も減少すると予測しています。また、それ以外の用途については過去10年間の実績より増減率を予測しています。

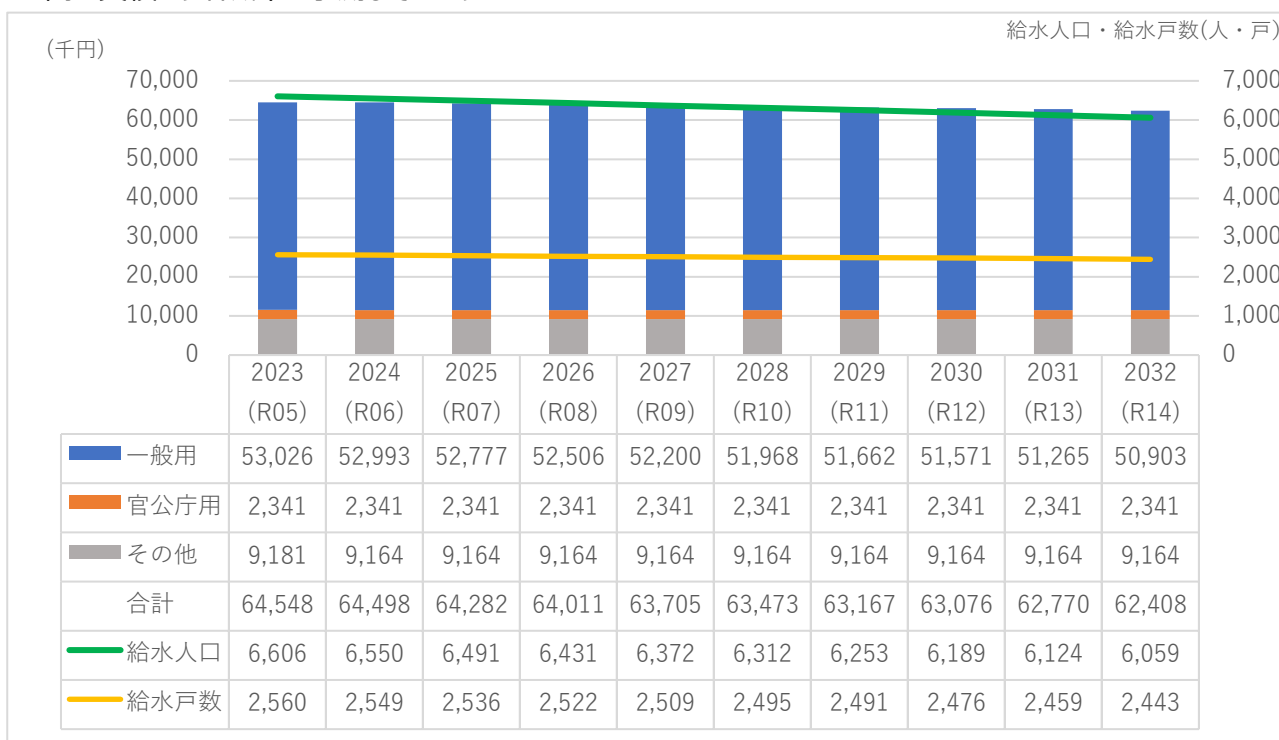


図18 基本料金収入の将来予測



## (3) 従量(超過)料金収入の予測

現行の料金体系【従量(超過)料金】での将来の従量(超過)料金収入については、給水人口の減少に伴い一般用の収入が減少し、それ以外の用途については過去10年間の実績より増減率を予測しています。

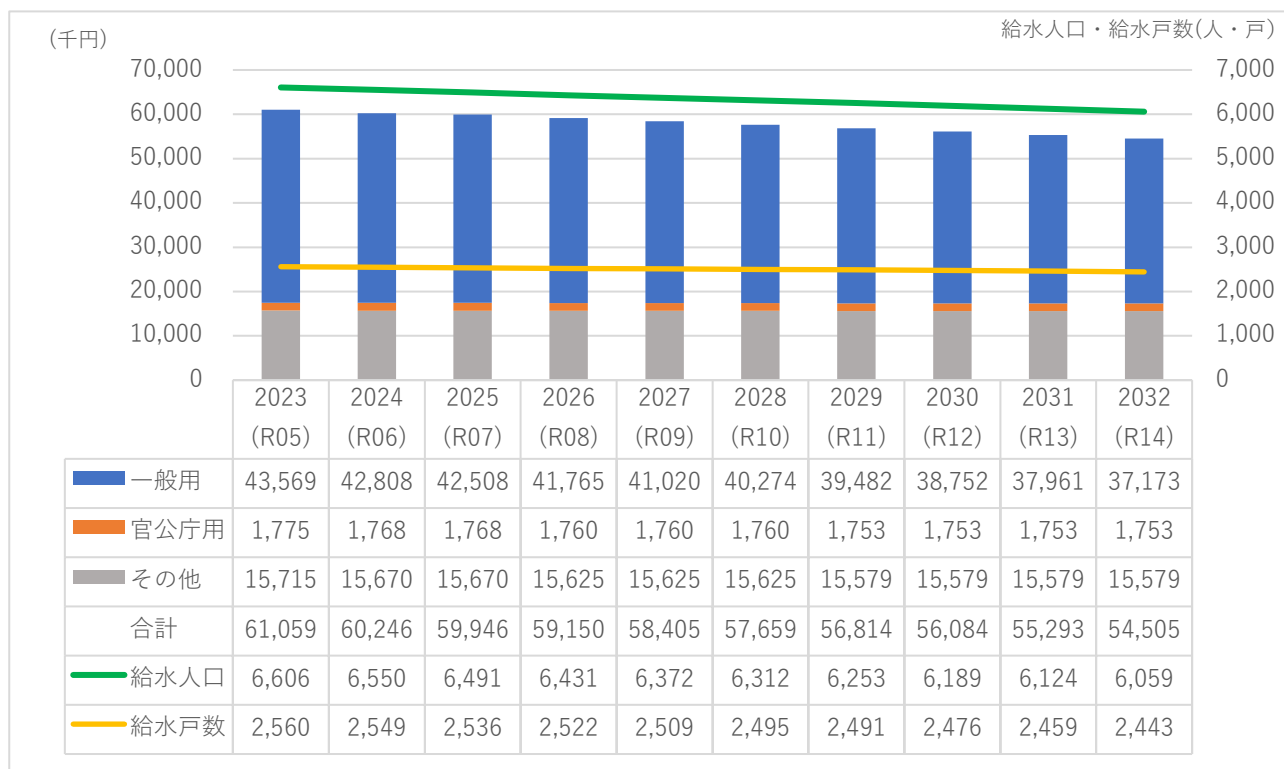


図19 従量(超過)料金の将来予測

## (4) 水道料金収入の将来予測

本事業の料金収入は家庭用など用途に使われる一般用が全体の約77%を占めているため、給水人口・給水戸数(世帯数)の減少に伴い、基本料金、従量(超過)料金ともに減少していくことが見込まれます。

千曲市内は大きく長野県営水道エリアと本事業である千曲市水道エリアに分かれています。これまで水道料金については、住民サービスにおける公平性・平等性などの観点から長野県営水道の料金体系と整合性を図ることが重要と考え、同額にしてきた経緯があります。

しかし、現在の料金水準では年々増加する老朽管や施設の修繕・更新、耐震化を実施していくための事業費が確保できなくなり、安定した経営が成り立たなくなるため、料金の改定が必要になります。

## 第4章 経営の基本方針

### 4.1 経営の基本方針

安全で安心な水道水を安定して供給するため、以下の項目を経営に関する基本方針として、経営の効率化や健全化を図り安定した経営に取り組んでいきます。

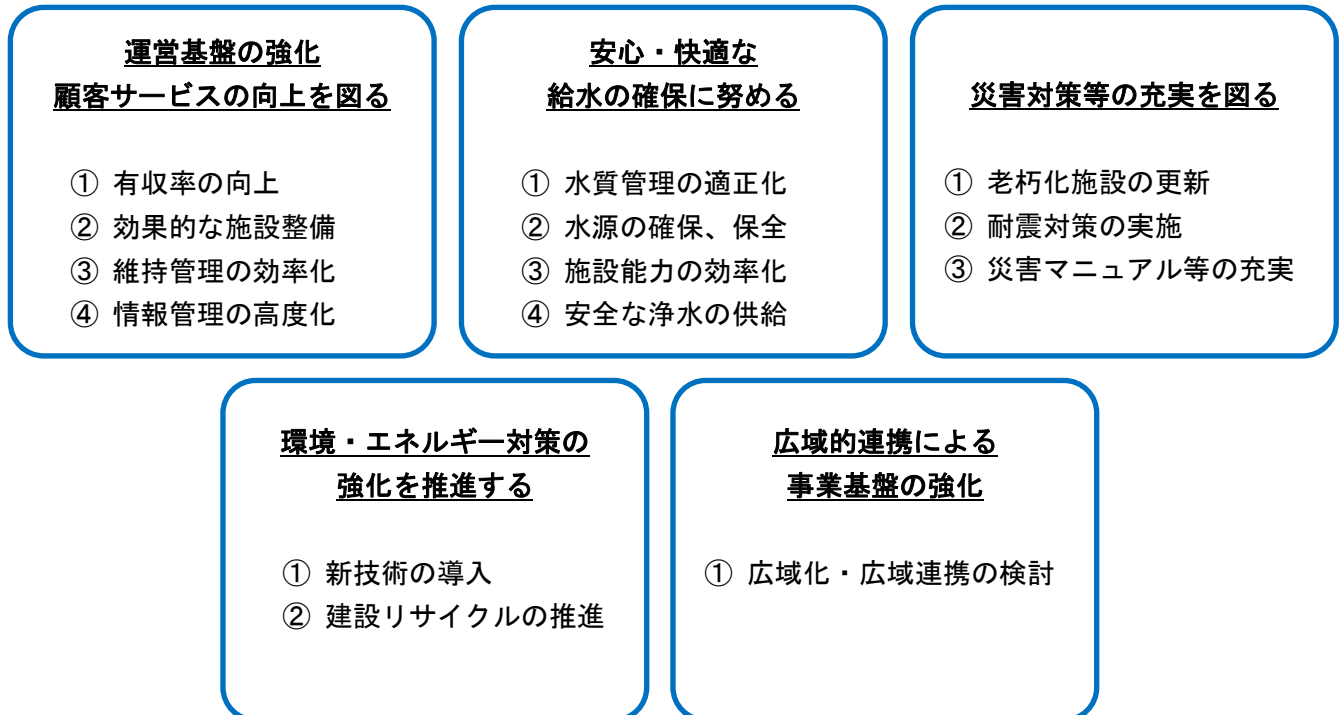


図20 経営の基本方針

### 4.2 経営目標と現在検討している取組み

今後も事業経営を継続していくために長期的な目標として、地方公営企業としての健全度維持のために「企業債残高(施設の建設費等の財源に充てるために借り入れた金額)を料金収入の3倍以下にする」(※現在の本事業は約5倍)、災害等の有事においても滞りなく事業継続を行うための資金を確保するために「内部留保金(前年度までの利益の積立)を企業債残高の半分以上にする」(※現在の本事業は約5%)の2つに取り組んでいきます。

千曲市内は約9割が長野県営水道の給水区域となっていることから、市内の住民サービスにおける公平性・平等性の観点から長野県営水道の料金体系と整合性を図り、同額にしてきた経緯がありますが、給水人口減少に伴う料金収入の減少、施設の老朽化による更新費用の増大など、今後経営が悪化することが見込まれているため、経営基盤強化が必要となります。

また、大規模災害での機能確保や水道施設の改善などの課題は、個々の事業体、特に当市のような小規模な水道事業体だけでは対応することが困難であるため、改正水道法では水道事業の基盤強化を図ることを目的として、広域連携の推進などが盛り込まれました。

広域的連携による事業基盤の強化としては、現在「長野県企業局、長野市、上田市、坂城町及び千曲市」の5団体で、持続可能な水道事業の経営体制を構築し、基盤強化をするための有効な手段として広域化・広域連携を見据え、地域の将来的な水道の在り方について検討を進めています。

## 第5章 投資・財政計画

今後も事業を安定的に継続していくためには、収支を均衡させて施設・設備の合理的な投資の見直しを行う必要があります。前回経営戦略では「経常収支比率 100%以上を維持する」を目標として定め、計画を策定しましたが、今回はより詳細に試算し、必要な投資額や財源についての適切な水準・構成を示し、将来的に収支のギャップ(赤字)が生じていないか確認を行い、収支ギャップ(赤字)が生じた場合は「料金水準の大幅な値上げを生じさせないこと」や「将来世代へ大きな負担をさせるような起債や投資の先送りがないこと」等に留意した上で解消することに向けた計画としました。

### 5.1 投資計画

今後の整備事業計画については、個別施設計画に則り、布設替工事等の更新を中心に令和5年度から令和14年度までの10年間で、総額5億7,000万円(人件費含む)を計画しました。

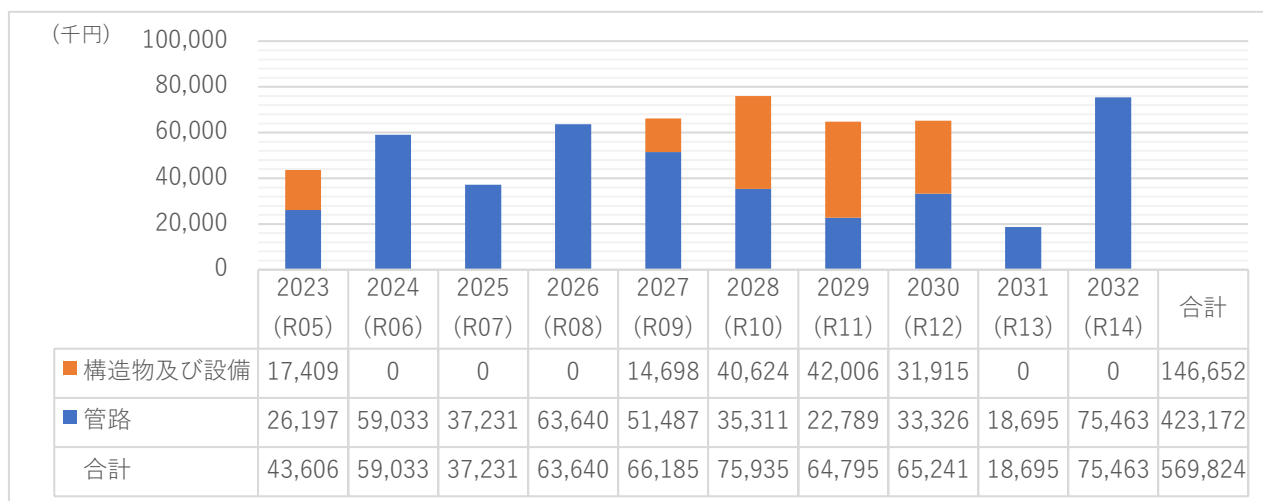


図 21 予定整備事業計画

#### 5.1.1 構造物及び設備

施設の更新については、広域連携の検討を進める中で、方向性が明確になるまでは大規模な改修や更新は行わず修繕での対応を行います。現在の計画として、中沢川水源および時日影水源にウォータースクリーン(除塵装置)の設置、郡頭無水源に紫外線照射装置・遠隔監視装置を設置するなど設備装置の更新を行い、安全で安心な水道水の安定供給に努めます。

表 6 構造物及び設備の更新計画

施設名	工種	施 工 年 度										合計
		2023 (R05)	2024 (R06)	2025 (R07)	2026 (R08)	2027 (R09)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	
中沢川 水源	ウォータースクリーン 設置	12,064										12,064
時日影 水源	ウォータースクリーン 設置	5,345										5,345
郡頭無 水源	紫外線照射装置 設置					14,698	40,624	42,006				97,328
	遠隔監視装置 設置								31,915			31,915
合 計		17,409	0	0	0	14,698	40,624	42,006	31,915	0	0	146,652

※ 各年度毎の工事金額に、人件費として2022(R04)年度の職員給与費予算額(12,195千円)を均等配賦して推計している

### 5.1.2 管路施設

災害時の避難拠点に給水している主要配水管を優先して更新し、耐震化を進めます。令和5年度から、八幡郡地区、更埴西中の配水管布設替等を順次計画しています。また、基幹管路および主要配水管以外の管路では、修繕での対応を基本とし、漏水が多発する管路については本計画と合わせて更新を行います。

表7 管路施設の更新計画

管 路 工 事 名	施 工 年 度										合 計
	2023 (R05)	2024 (R06)	2025 (R07)	2026 (R08)	2027 (R09)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	
八幡郡地区配水管布設替工事	12,491										12,491
バイパス下配水管布設替工事	6,765	59,033	16,914								82,712
更埴西中配水管布設替工事	6,941		20,317	63,640	51,487	9,697					152,082
峯調整槽改良工事						25,614	14,782				40,396
幹線配水管工事 (A1973-4 第1工区)							8,007	33,326			41,333
幹線配水管工事 (A1973-2) 設計									18,695		18,695
八幡中原地区配水管布設替工事										75,463	75,463
合 計	26,197	59,033	37,231	63,640	51,487	35,311	22,789	33,326	18,695	75,463	423,172

※ 各年度毎の工事金額に、人件費として2022(R04)年度の職員給与費予算額(12,195千円)を均等配賦している

## 5.2 財源計画

今後の更新計画における建設改良事業費の財源は、過去の実績より、令和5年度から令和14年度までの間に総額で国庫補助金6,900万円、企業債2億9,100万円、他会計補助金5,500万円とし、工事負担金は令和4年度の予算額から各年度66万円(新規給水負担金)として試算しました。

### 5.2.1 財源構成

今後各年にかかる投資およびその財源の構成は、起債比率を直近5年間の実績平均である51%とし、財源不足補填財源として、損益勘定留保資金(現金支出を必要としない費用の計上により留保される資金)、利益剰余金などを前提としています。

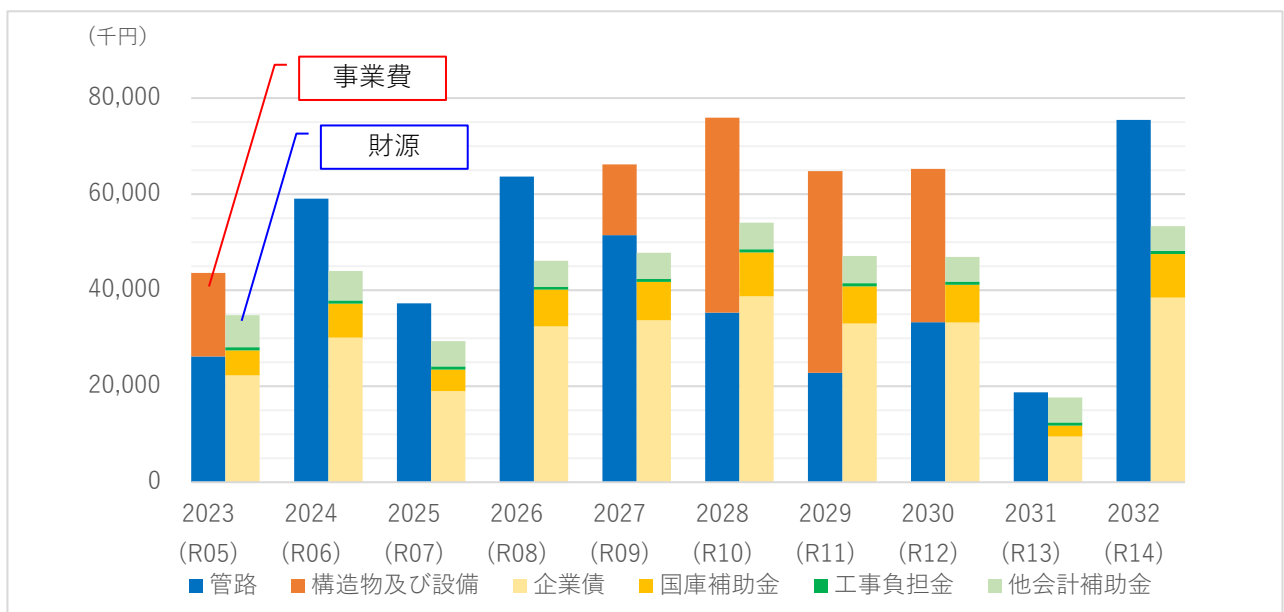


図22 各年の予定事業費とその財源の構成

## 5.3 収支ギャップ(赤字)の試算

### 5.3.1 前提条件

収支計画における収益的収支(※1)及び資本的収支(※2)の試算は、以下の表に記載した前提条件で行いました。

※1 収益的収支 … 料金収入や職員経費など経営に伴う収益と費用

※2 資本的収支 … 施設の新設・更新や企業債償還金などの資産に伴う支出とその財源となる収入

表8 収益的収支の前提条件

営業収益	料金収入	現行の料金体系をベースに将来の需要予測に基づき試算
営業外収益	他会計補助金(基準内)	繰出基準に基づく一般会計繰入金
	長期前受金戻入	既存資産および新規資産分
営業費用	職員給与費	令和4年度の予算に基づき試算
	経費	令和4年度の予算及び将来の業務予測に基づき試算
	減価償却費	既存資産および更新計画による新規資産分
営業外費用	支払利息	既存借入及び新規借入(利率0.88%)

表9 資本的収支の前提条件

資本的収入	企業債	今後10年間で総額2億9,100万円
	国庫補助金	今後10年間で総額6,900万円
	工事負担金	令和4年度の予算より毎年新規給水負担金のみ66万円
	他会計補助金(基準内)	今後10年間で総額5,500万円
資本的支出	建設改良費	今後10年間で総額5億7,000万円
	企業債元金償還金	今後10年間で総額3億1,500万円 新規企業債:5年据置30年元利均等償還

### 5.3.2 収益的収支の見通し

#### (1) 料金収入

料金収入は、水道が使用されたことで得られる水道料金になります。将来的な給水人口の減少に伴い、料金収入は徐々に減少すると予測されます。

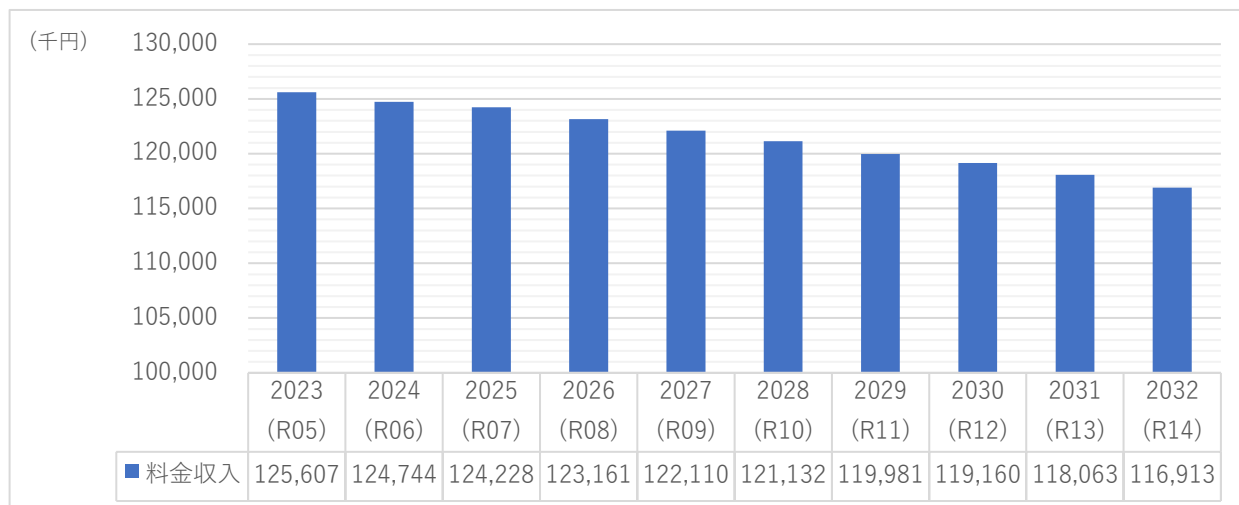


図23 料金収入の将来予測

## (2) 他会計補助金

他会計補助金は一般会計からの補助金など、事業統合以前の「簡易水道企業債」の利子償還分が該当します。今後簡易水道企業債は発生しないため、利子償還は徐々に減少します。

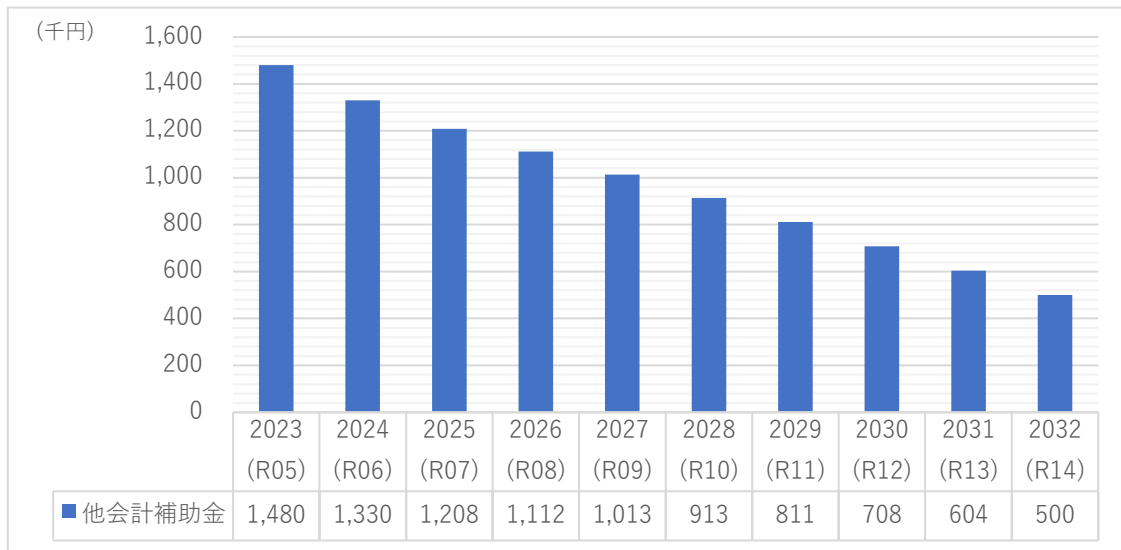


図 24 他会計補助金の将来予測

## (3) 長期前受金戻入

施設や管路など、長期的に使用される資産の取得に充てられた国や県からの補助金等の収入を、耐用年数(水道管の場合は40年)の期間に応じて按分して収益化するもので、減価償却に合わせて計上するものです。今回の計画期間中は大規模な新設工事等を行わないため、徐々に減少すると見込んでいます。

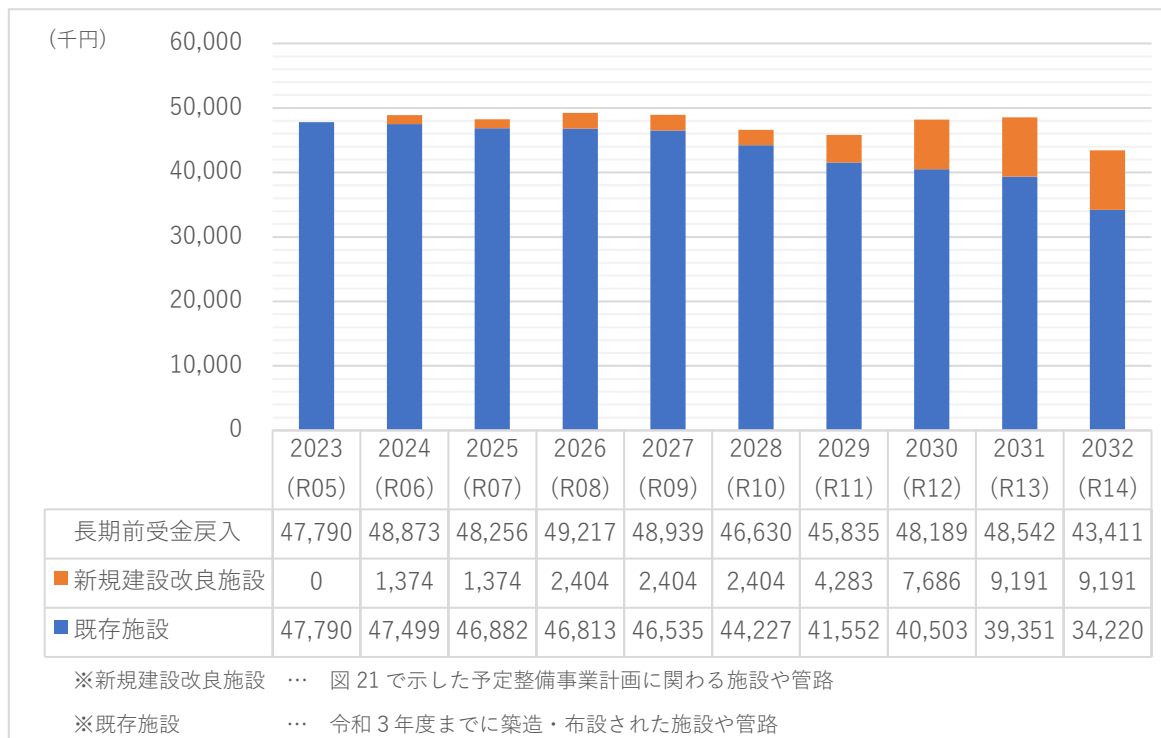


図 25 長期前受金戻入の将来予測

## (4) 職員給与費および経費

各施設を運転・管理をするための費用であり、職員給与費のほか、機械用の電気代などの動力費、業務の一部を民間に委託する業務委託費などが経費にあたります。職員は前提条件に基づき3人のまま運営としているため給与は変動していませんが、経費は給水人口減少に伴う有収水量の減少により、運転費用となる経費も僅かに減少するも、大きな変動はなく、ほぼ横ばいに推移すると見込んでいます。

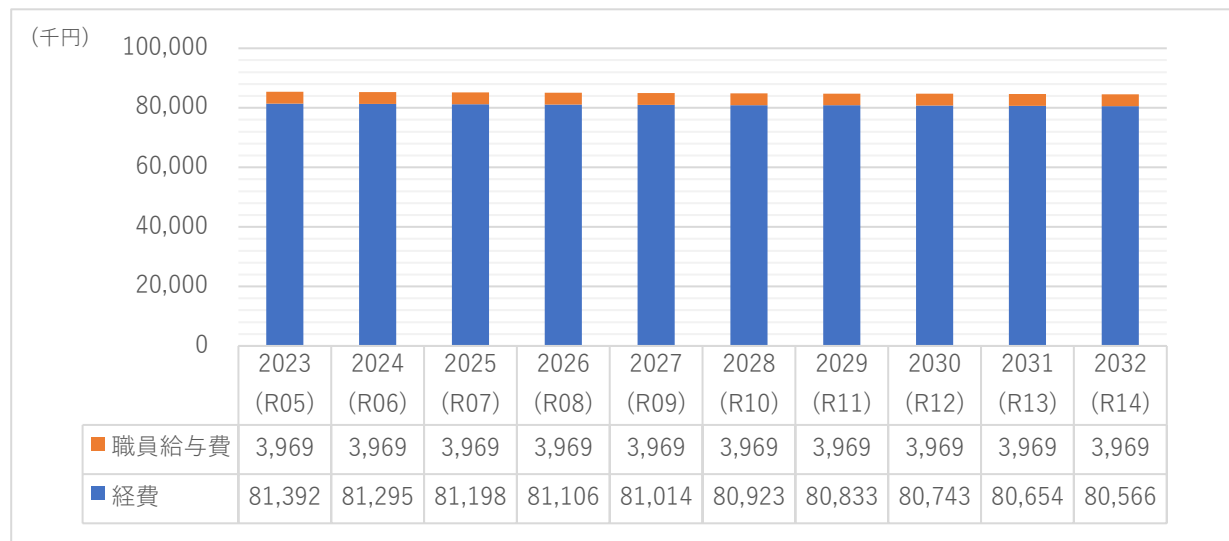


図 26 職員給与費および経費の将来予測

## (5) 減価償却費

施設や管路など、資産の取得に要した費用を、一度に費用化せず耐年数の期間に応じて按分して費用化するものです。

予定整備事業計画(図 21 P.15 参照)のとおり、老朽管の更新や施設等の改良などを継続して実施する必要があるため、減価償却費は徐々に増加していくことが見込まれます。

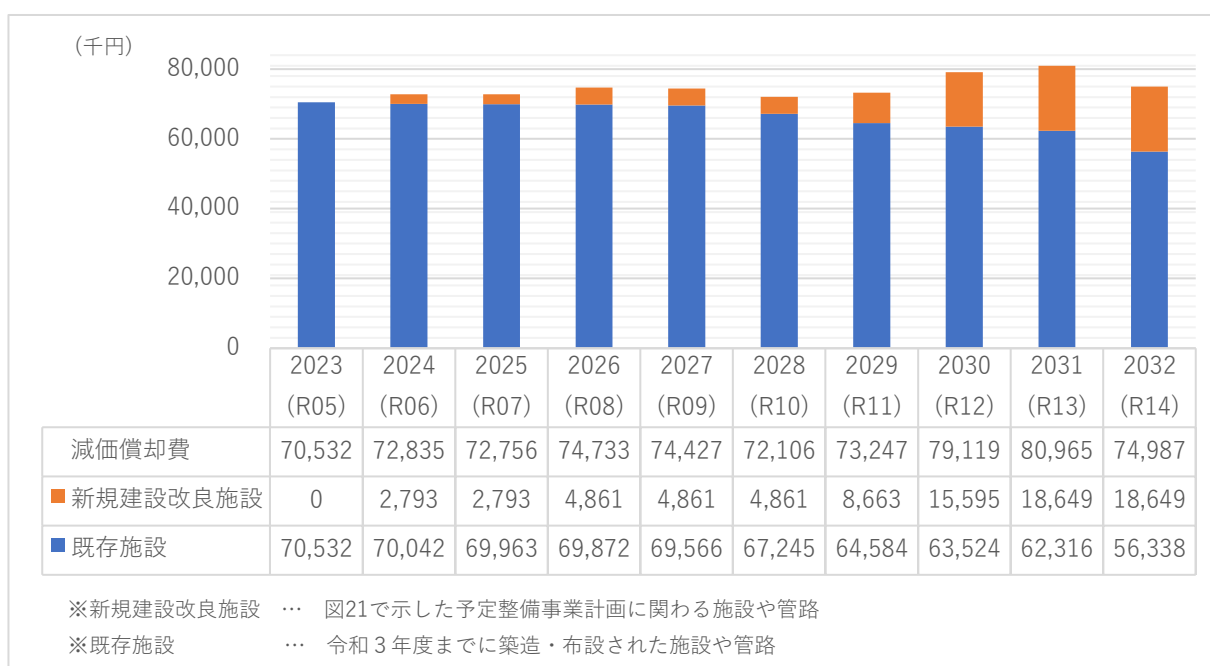


図 27 減価償却費の将来予測



## (6) 支払利息

企業債を借入れた際に発生する利息の償還額を示しています。これまでの低金利の経済環境の影響で、今後も減少していくことが見込まれます。

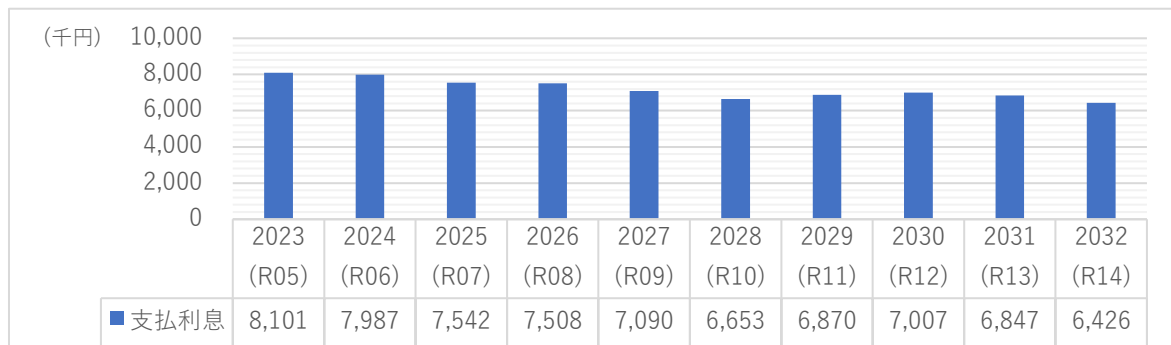


図 28 支払利息の将来予測

## (7) 収益的収支の見通し

(1)～(6)の予測から、今後 10 年間の収益的収支及び経常損益の試算を行いました。

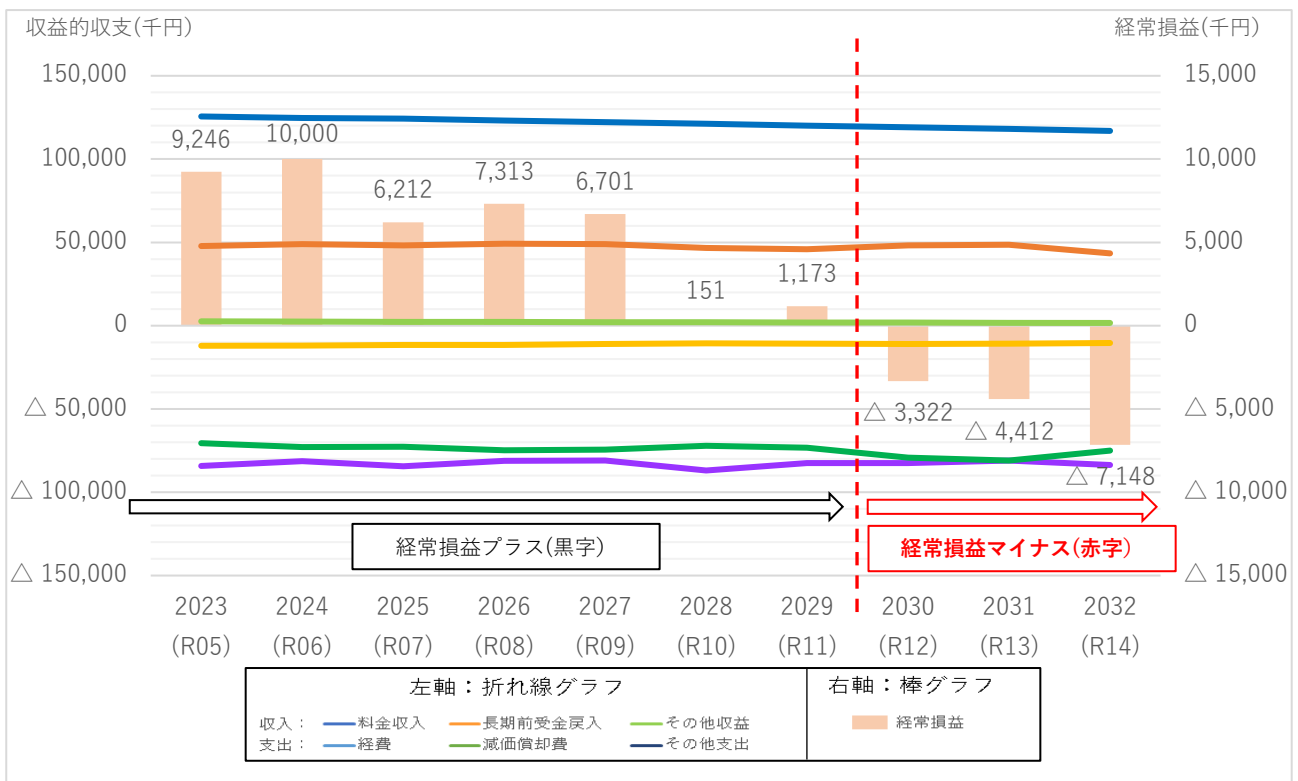


図 29 収益的収支及び経常損益の見通し

今後人口減少に伴い料金収入が減少していく中で、耐用年数を超過した老朽管及び施設の更新事業を継続して実施する必要があり、現在と同水準の運営管理を維持していくためには、現状の料金水準では将来の経費を料金収入で賄いきれず、令和 12 年度以降から経常損益がマイナスに転じ、収支ギャップ(赤字)が発生するとの試算結果となりました。

料金収入が減少する中で、修繕費を最小限に抑えたり管理に必要な図面や台帳の整備委託を先延ばしにしたりするなど費用を抑える努力をしてきましたが、営業損失が生じている状態が続いています。今後も経営努力を継続してまいります。現状の料金収入では経営が成り立たなくなる見通しです。



## 5.3.3 資本的収支の見通し

## (1) 資本的収支の予測

建設改良費を企業債や各補助金等で賄っていますが、収入が不足し支出が多くなります。この不足額の補填財源として、①損益勘定留保資金、②利益剰余金処分額、③消費税調整額を見込んでいます。

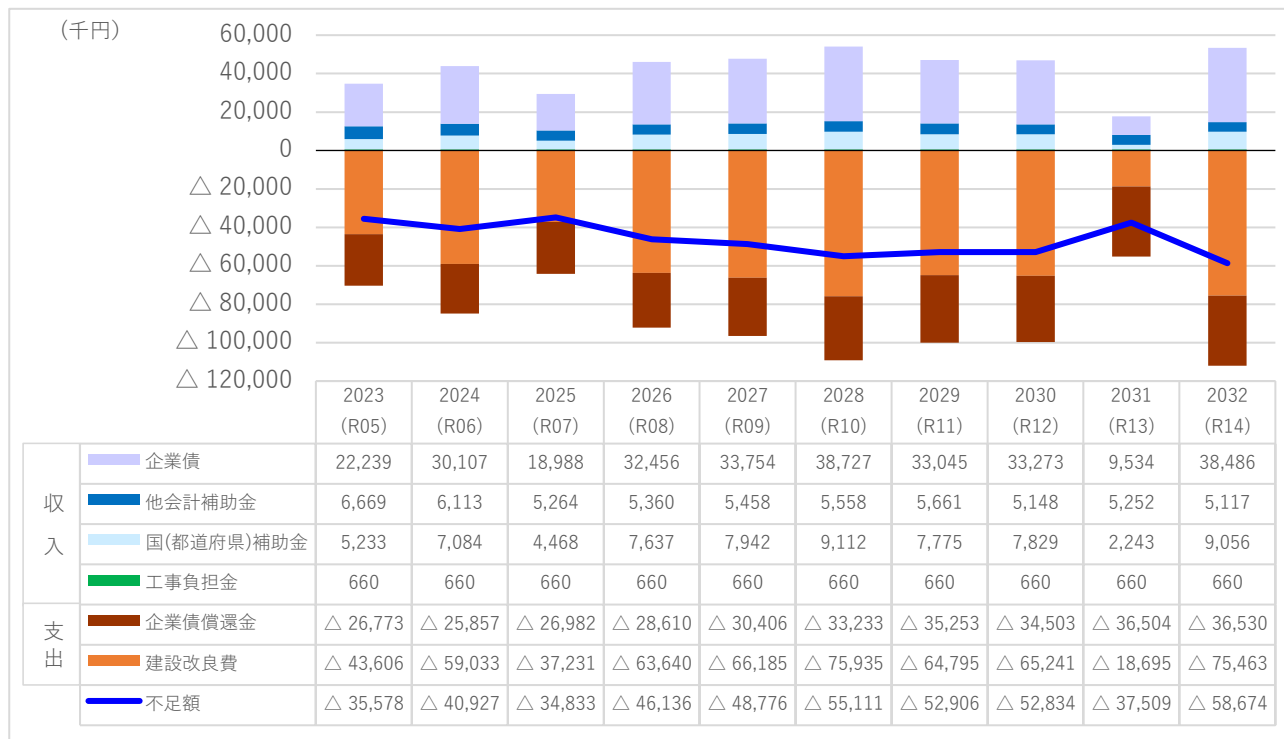


図 30 資本的収支の内訳および不足額の予測

## (2) 経営指標分析の予測

企業債残高は横ばいで推移すると見込まれることから、企業債残高対給水収益比率は依然高い水準で推移すると見込まれます。人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれる中、財政の健全性の視点から、企業債残高対給水収益比率を減少させていく必要があります。

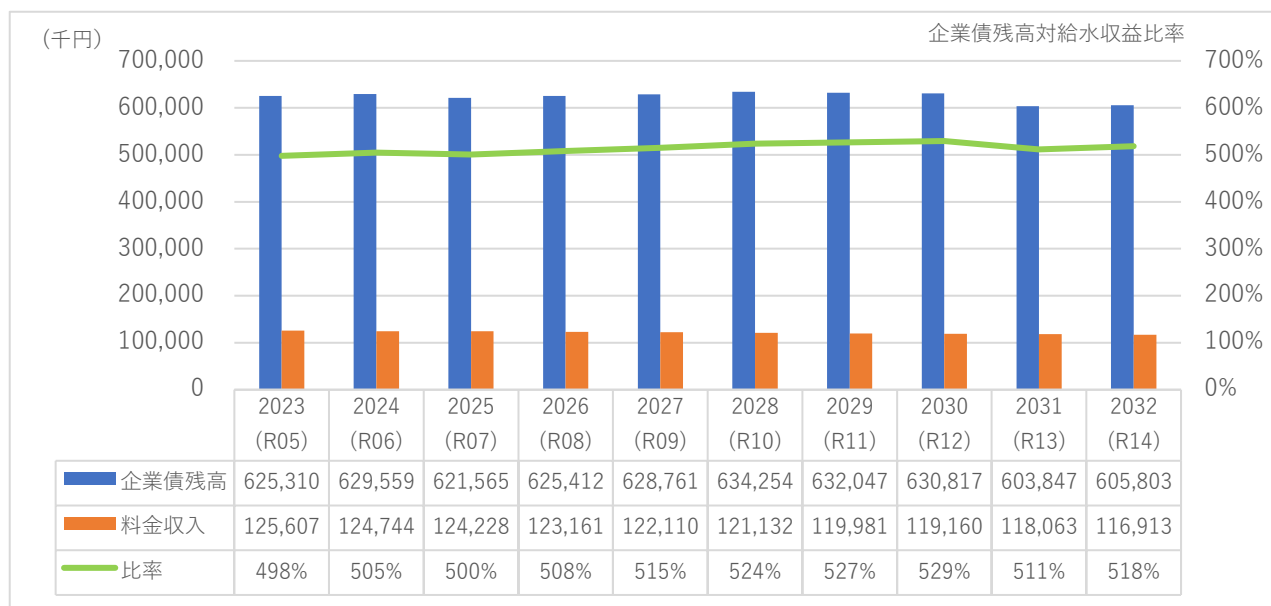


図 31 企業債残高、料金収入および企業債残高対給水収益比率の予測

## 5.4 投資・財政計画

前回経営戦略では、収支ギャップ(赤字)を解消するために経常収支比率 100%以上を維持する、という観点から経営を維持するために「平成 35 年度(令和 5 年度)に水道料金を 5%引き上げる」としましたが、人口減少に伴う料金収入の減少が当初の予測より緩やかになっていること、平成 29 年度に行った施設資産の見直しにおいて、より正確な施設および管路の耐用年数を把握したことにより、今回の試算結果の方がより本事業の現状に見合った結果となりました。そのため、令和 5 年度に予定していた水道料金の改定を見送り、現状に則した、令和 12 年度以降に生じる収支ギャップ(赤字)を解消するための、料金改定の設定時期とその比率を改めて計画しました。

### 5.4.1 収支ギャップ(赤字)の要因と対応策

現状の料金体系のまま経営を維持した場合、試算では令和 12 年度に収支ギャップ(赤字)が発生します。収支ギャップ(赤字)が発生する主な要因は「給水人口の減少に伴う料金収入の減少」、「新規の建設改良事業に伴う減価償却費の増加」の 2 つが挙げられます。また、企業債残高に対する給水収益比率は全国平均よりも高い水準で推移しているため、将来人口減少が予想される経営環境においては企業債発行を抑制していく必要性があります。

安定的な経営を継続していくためには、収支ギャップ(赤字)を解消するだけでなく、財政をより健全にしていく取組みが必要になります。具体的な対応策としては、下記 2 点が挙げられます。

- 1) 料金の改定(値上げ)をして、収益的収入の増加を図る(料金収入の維持)
- 2) 新規投資に係る企業債の財源比率を減少させる(企業債発行の抑制)

給水人口が減少する中で、純利益を増やすためには、水道料金の値上げを行うことが避けられない状況です。これまで住民サービスにおける公平性・平等性の観点から県営水道との整合を図り、水道料金を同額にしてきた経緯がありますが、現状のままでは経営が成り立たなくなります。そこで、「水道利用者へ過度な負担をかけないため、引上げ率は最低限とすること」と「将来世代へ大きな負担をさせるような起債や投資の先送りがないこと」等に留意し、料金改定および投資財源の見直しの検討を行いました。また、広域化・広域連携の方向性が明確になるまで施設の統廃合や合理化は行わず修繕での対応を主とし、財源のあり方について見直し検討を行いました。

### 5.4.2 料金改定および投資財源の見直しの検討

経営目標に掲げた中長期的な財政の健全性の観点から、収支ギャップ(赤字)を解消しながら企業債を抑制できる比率の試算と複数の料金改定率の試算を行い、水道利用者への過度な負担をかけずに経営の健全化を図れる最低限の改定率と企業債を抑制できる財源比率としました。

- 1) 令和6年度から基本料金を15%、従量(超過)料金を15%引き上げる。(財源の確保)
- 2) 令和5年度以降、投資財源としての企業債の比率を30%に抑制する(企業債発行の抑制)

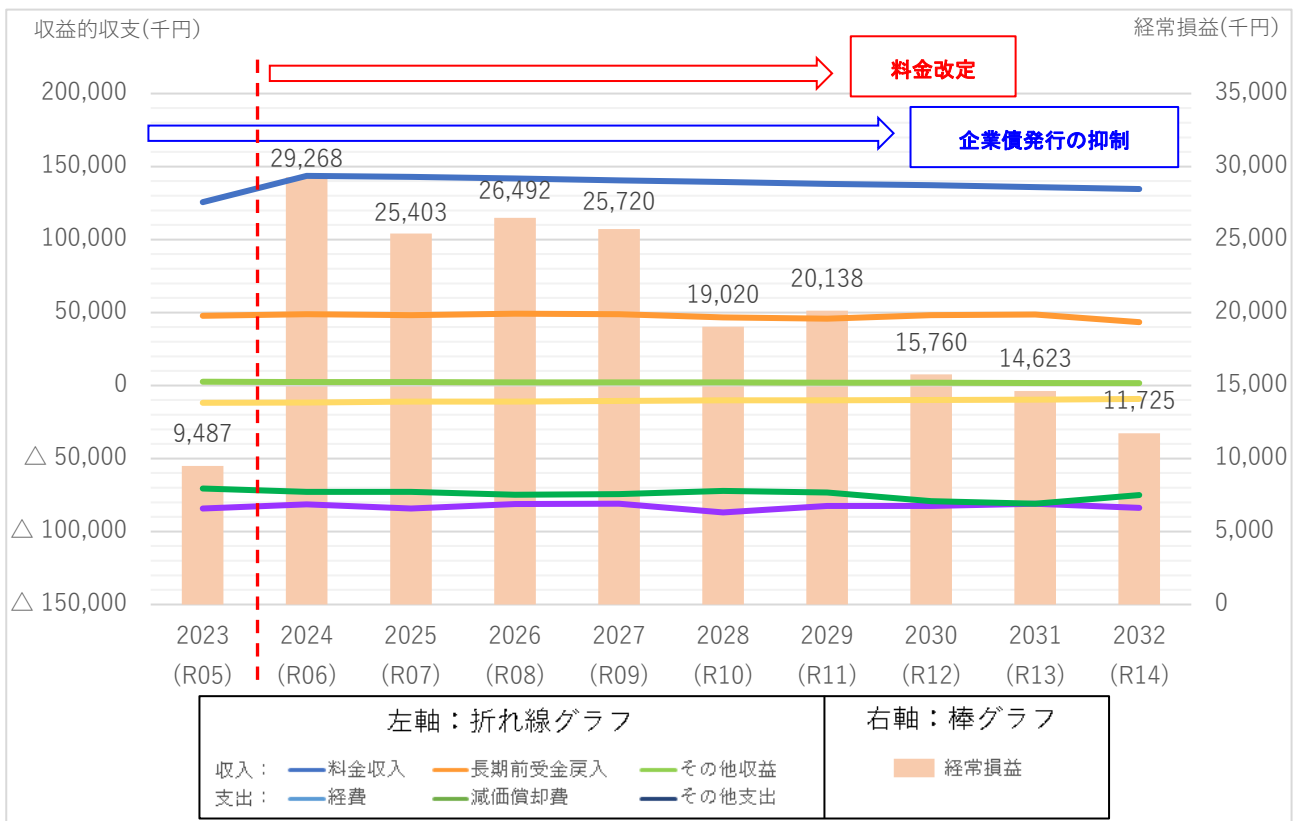


図32 見直し後の収益的収支および経常損益

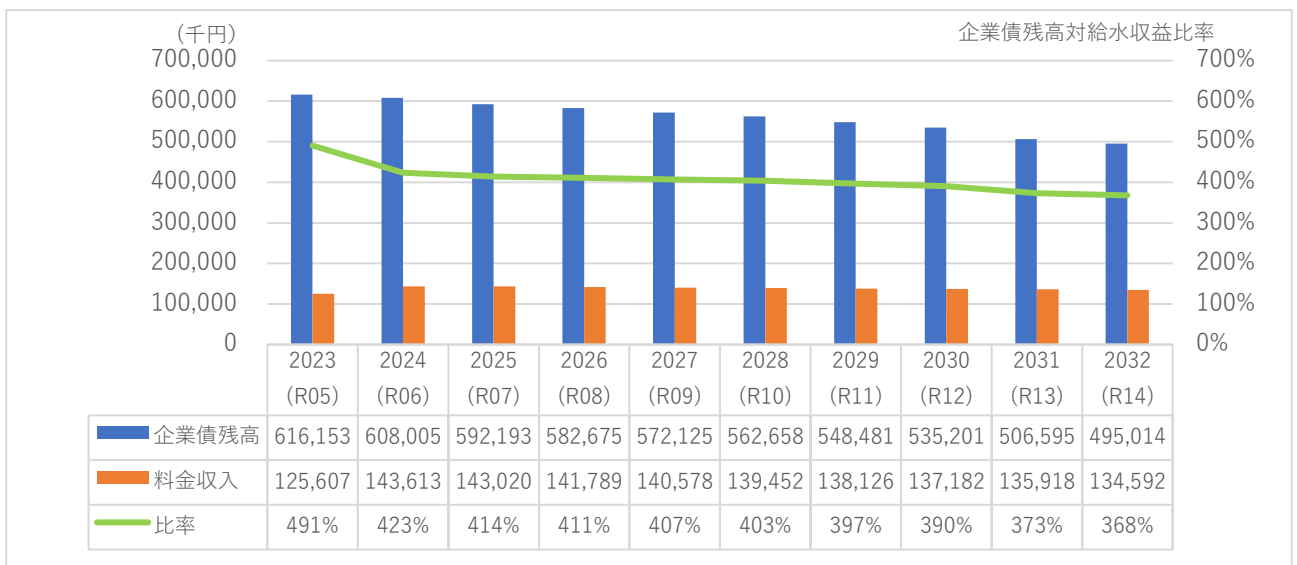


図33 見直し後の企業債残高対給水収益比率

図 32、図 33 のとおり見直しを行った結果、以下の財政上の改善が見込まれ、収支ギャップ(赤字)の解消に加え、経営の健全化が図れるようになります。

- 1) 本計画期間中の経常損益は、現状の水準を維持出来るようになっています。
- 2) 企業債発行の抑制により企業債残高対給水収益比率が現状の水準から改善され、経営目標である 300%に近づき、健全化が図れる。
- 3) 利益剰余金が、資本的不足額の財源として十分に内部留保できる。

今回見直し検討した水道料金の引上げ率については、本計画期間中で経常損益を現状の水準で維持させるための下限に近い設定としています。また、料金改定を令和 6 年度からとし、水道利用者へ過度な負担とならない引き上げ率としました。

なお、今回の設定で料金改定を行ったとしても、さらに令和 15 年度以降の経常損益に再度収支ギャップ(赤字)が発生する可能性があります。そのため、将来にわたって永続的に健全な経営を行っていけるように、5 年程度を目安に計画の見直しが必要となります。

※今回の検討では、料金改定時期を令和 6 年度からとしましたが、現在の社会・経済情勢を鑑み料金改定を当面見送ることとします。なお、改定時期については、今後の社会・経済状況を勘案し改めて判断いたします。

## 第6章 経営指標と進捗管理

### 6.1 経営の指標と目標値について

経常収益で経常費用をどの程度賄えているかを示す経常収支比率については、現状 100%を超えており安定しています。今後も 100%を超える安定的な事業運営に努めます。

表 10 経常収支比率の予測

(千円)

	2023 (R05)	2024 (R06)	2025 (R07)	2026 (R08)	2027 (R09)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)
経常収支比率	105.70%	117.66%	115.10%	115.89%	115.50%	111.25%	112.15%	109.19%	108.52%	106.98%
経常収益	176,016	194,955	193,623	193,257	191,669	188,134	185,911	187,218	186,203	179,642
経常費用	166,529	165,687	168,221	166,765	165,949	169,114	165,774	171,457	171,580	167,917

事業継続のみでなく、より健全に運営していくための経営指標として、必要な事業投資は行いつつ企業債の発行を抑制し、企業債残高対給水収益比率の向上を目指します。

目標値としては、健全な経営維持に必要とされる 300%まで下げないように設定し(4.2 P.14 参照)、これを実現するよう努めます。

表 11 企業債残高対給水収益比率の予測

(千円)

	2023 (R05)	2024 (R06)	2025 (R07)	2026 (R08)	2027 (R09)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)
企業債残高対給水収益比率	491%	423%	414%	411%	407%	403%	397%	390%	373%	368%
企業債残高	616,153	608,005	592,193	582,675	572,125	562,658	548,481	535,201	506,595	495,014
料金収入	125,607	143,613	143,020	141,789	140,578	139,452	138,126	137,182	135,918	134,592

### 6.2 進捗管理及び継続的な取組について

本戦略の取り組みを確実に実施していくために、目標の達成状況を評価し PDCA サイクルによる進捗管理を実施します。また、社会情勢の変化に応じた健全な経営が維持できるよう、5年を目安に見直しを行います。

## 投資・財政計画(収支計画)

## (1) 収益的収支

区 分		年 度		令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
				(決算)	(決算)		
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)			114,881	131,414	126,746	144,752
	(1) 料金収入			113,397	126,495	125,607	143,613
	(2) 受託工事収益 (B)			284	3,780	0	0
	(3) その他			1,200	1,139	1,139	1,139
	2. 営業外収益			51,135	56,604	49,270	50,203
	(1) 補助金			2,032	2,745	1,480	1,330
	(2) 長期前受金戻入			49,089	53,855	47,790	48,873
	(3) その他			14	4	0	0
	収入計 (C)			166,016	188,018	176,016	194,955
	1. 営業費用			142,854	175,095	158,669	158,099
	(1) 職員給与費			3,737	3,969	3,969	3,969
	(2) 経費			68,045	100,075	84,168	81,295
	動力費			2,925	4,612	3,210	3,189
	修繕費			8,900	14,565	6,800	6,800
材料費			0	434	184	184	
その他			56,220	80,464	73,974	71,122	
(3) 減価償却費			71,072	71,051	70,532	72,835	
2. 営業外費用			8,795	11,499	7,860	7,588	
(1) 支払利息			8,394	8,493	7,860	7,588	
(2) その他			401	3,006	0	0	
支出計 (D)			151,649	186,594	166,529	165,687	
経常損益 (C)-(D) (E)			14,367	1,424	9,487	29,268	
特別利益 (F)			26	1	0	0	
特別損失 (G)			19	121	0	0	
特別損益 (F)-(G) (H)			7	△ 120	0	0	
当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)			14,374	1,304	9,487	29,268	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)			0	0	0	0	
流動資産 (J)			202,374	180,014	170,283	170,189	
うち未収金			31,563	23,885	23,885	23,885	
流動負債 (K)			46,919	35,170	12,264	11,819	
うち建設改良費分			27,927	26,773	7,588	7,143	
うち一時借入金			0	0	0	0	
うち未払金			15,243	4,676	4,676	4,676	
累積欠損金比率 $\left( \frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100 \right)$							
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)							
営業収益-受託工 (A)-(B) (M)			114,597	127,634	126,746	144,752	
地方財政法による資金不足の比率 $((L) / (M) \times 100)$							
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)							
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)							
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)							
健全化法第22条により算定した $((N) / (P) \times 100)$							

(単位：千円)

令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度
144,159	142,928	141,717	140,591	139,265	138,321	137,057	135,731
143,020	141,789	140,578	139,452	138,126	137,182	135,918	134,592
0	0	0	0	0	0	0	0
1,139	1,139	1,139	1,139	1,139	1,139	1,139	1,139
49,464	50,329	49,952	47,543	46,646	48,897	49,146	43,911
1,208	1,112	1,013	913	811	708	604	500
48,256	49,217	48,939	46,630	45,835	48,189	48,542	43,411
0	0	0	0	0	0	0	0
193,623	193,257	191,669	188,134	185,911	187,218	186,203	179,642
161,078	159,808	159,410	163,010	159,724	165,510	165,913	162,685
3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969
84,352	81,106	81,014	86,935	82,508	82,423	80,979	83,729
3,168	3,148	3,129	3,109	3,090	3,070	3,051	3,032
6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
184	184	184	184	184	184	184	184
74,200	70,973	70,901	76,842	72,434	72,368	70,943	73,713
72,756	74,733	74,427	72,106	73,247	79,119	80,965	74,987
7,143	6,957	6,539	6,104	6,050	5,947	5,667	5,232
7,143	6,957	6,539	6,104	6,050	5,947	5,667	5,232
0	0	0	0	0	0	0	0
168,221	166,765	165,949	169,114	165,774	171,457	171,580	167,917
25,403	26,492	25,720	19,020	20,138	15,760	14,623	11,725
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
25,403	26,492	25,720	19,020	20,138	15,760	14,623	11,725
0	0	0	0	0	0	0	0
180,595	173,102	161,635	142,072	126,420	109,906	118,132	92,385
23,885	23,885	23,885	23,885	23,885	23,885	23,885	23,885
11,633	11,215	10,780	10,726	10,623	10,343	9,908	9,628
6,957	6,539	6,104	6,050	5,947	5,667	5,232	4,952
0	0	0	0	0	0	0	0
4,676	4,676	4,676	4,676	4,676	4,676	4,676	4,676
144,159	142,928	141,717	140,591	139,265	138,321	137,057	135,731



## (2) 資本的収支

		令和3年度 (決算)	令和4年度 〔決算〕	令和5年度	令和6年度
資本的 収入	1. 企業債	37,600	48,200	13,082	17,710
	うち資本費平準化債	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0
	3. 他会計補助金	7,575	7,515	6,669	6,113
	4. 他会計負担金	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	11,445	10,984	5,233	7,084
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0
	8. 工事負担金	1,123	761	660	660
	9. その他	0	0	0	0
	計 (A)	57,743	67,460	25,644	31,567
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0
	純計 (A)-(B) (C)	57,743	67,460	25,644	31,567
	資本的 支出	1. 建設改良費	67,248	75,203	43,606
うち職員給与費		11,923	12,195	12,195	12,195
2. 企業債償還金		26,098	27,928	26,773	25,857
3. 他会計長期借入返還金		0	0	0	0
4. 他会計への支出金		0	0	0	0
5. その他		0	0	0	0
計 (D)	93,346	103,131	70,379	84,890	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		35,603	35,671	44,736	53,324
補填財源	1. 損益勘定留保資金	18,111	22,847	25,518	23,962
	2. 利益剰余金処分量	13,604	5,304	16,077	24,678
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0
	4. その他	3,888	7,520	3,141	4,684
計 (F)	35,603	35,671	44,736	53,324	
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0
企業債残高 (H)		609,572	629,844	616,153	608,005

年度		令和3年度 (決算)	令和4年度 〔決算〕	令和5年度	令和6年度
収益的 収支分	区分	2,032	2,745	1,480	1,330
	うち基準内繰入金	2,032	2,745	1,480	1,330
	うち基準外繰入金	0	0	0	0
資本的 収支分	区分	7,575	7,515	6,669	6,113
	うち基準内繰入金	7,575	7,515	6,669	6,113
	うち基準外繰入金	0	0	0	0
合計		9,607	10,260	8,149	7,443



(単位：千円)

令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度
11,169	19,092	19,856	22,781	19,439	19,572	5,609	22,639
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
5,264	5,360	5,458	5,558	5,661	5,148	5,252	5,117
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
4,468	7,637	7,942	9,112	7,775	7,829	2,243	9,056
0	0	0	0	0	0	0	0
660	660	660	660	660	660	660	660
0	0	0	0	0	0	0	0
21,561	32,749	33,916	38,111	33,535	33,209	13,764	37,471
0	0	0	0	0	0	0	0
21,561	32,749	33,916	38,111	33,535	33,209	13,764	37,471
37,231	63,640	66,185	75,935	64,795	65,241	18,695	75,463
12,195	12,195	12,195	12,195	12,195	12,195	12,195	12,195
26,982	28,610	30,406	32,247	33,616	32,852	34,214	34,220
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
64,213	92,250	96,591	108,182	98,411	98,093	52,909	109,683
42,652	59,501	62,675	70,071	64,876	64,884	39,145	72,212
27,654	25,516	25,488	31,488	29,087	32,610	32,749	34,740
12,494	28,840	31,788	32,209	30,529	26,969	5,747	31,145
0	0	0	0	0	0	0	0
2,504	5,145	5,399	6,374	5,260	5,305	650	6,327
42,652	59,501	62,675	70,071	64,876	64,884	39,145	72,212
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
592,193	582,675	572,125	562,658	548,481	535,201	506,595	495,014

令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度
1,208	1,112	1,013	913	811	708	604	500
1,208	1,112	1,013	913	811	708	604	500
0	0	0	0	0	0	0	0
5,264	5,360	5,458	5,558	5,661	5,148	5,252	5,117
5,264	5,360	5,458	5,558	5,661	5,148	5,252	5,117
0	0	0	0	0	0	0	0
6,472	6,472	6,471	6,471	6,472	5,856	5,856	5,617



---

---

# 千曲市水道事業経営戦略

## 令和5年度～令和14年度

令和5年2月

長野県千曲市建設部 上下水道課

〒387-8511 長野県千曲市杭瀬下二丁目1番地

TEL 026-273-1111(代) / FAX 026-273-1517

E-mail: [jogesui@city.chikuma.lg.jp](mailto:jogesui@city.chikuma.lg.jp)

千曲市ホームページ: <https://www.city.chikuma.lg.jp/>

---

---