

東松山市水道事業経営戦略

(2024 年度～2033 年度)

2024 年 4 月 改定
東松山市

目次

第1章	東松山市水道事業経営戦略改定にあたって	1
1.1	東松山市水道事業経営戦略策定の趣旨	1
1.2	東松山市水道事業経営戦略改定について	1
1.3	東松山市水道事業経営戦略の計画期間	1
第2章	東松山市水道事業運営の現状と課題	2
2.1	現状と課題の分析方法	2
2.2	水需要の状況	3
(1)	近年の東松山市給水人口及び年間給水量の推移	3
(2)	将来における給水人口及び年間給水量の推計	4
2.3	水道施設の状況	6
(1)	建造物の老朽化状況	6
(2)	設備の老朽化状況	8
(3)	管路及び給水管の老朽化状況	9
2.4	水道経営の状況	11
2.5	経営分析項目を用いた比較分析	14
(1)	比較分析方法	14
(2)	比較分析結果	15
2.6	課題の整理	16
第3章	財政シミュレーションの実施	17
3.1	投資に関するシミュレーション	17
(1)	水道施設修繕に係るシミュレーション	17
(2)	水道施設更新に係るシミュレーション	19
3.2	財源シミュレーション	21
(1)	将来における財政シミュレーションの実施	21
(2)	水道施設の修繕・更新を実施するための財源確保	23
第4章	東松山市水道事業経営戦略の目標設定	26
第5章	目標達成に向けた行動計画	28
第6章	おわりに	31

第1章 東松山市水道事業経営戦略改定にあたって

1.1 東松山市水道事業経営戦略策定の趣旨

本市の水道事業は、施設整備、維持管理及び水道事業運営を通じて、地域の公衆衛生向上や産業の発展など地域社会全体を支えてきました。一方で、人口減少等による料金収入の減少、更新需要の増大等、環境変化に対応できる体制づくりが求められています。

経営戦略とは、各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、本市においても、2019年度に初版を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図っています。

1.2 東松山市水道事業経営戦略改定について

今回の改定は、経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCAサイクルを通じて質を高め、持続可能なサービスを提供するために下記の事項等について投資・財政計画に盛り込み、見直しを行ったものです。

- ① 今後の人口減少等を加味した料金収入の的確な反映
- ② 減価償却率や耐用年数等に基づく施設の老朽化を踏まえた将来における所要の更新費用の的確な反映
- ③ 物価上昇等を反映した維持管理費、委託費、動力費等の上昇傾向等の的確な反映
- ④ 収支を維持するうえで必要となる経営改革（料金改定等）の検討

地域住民の生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供する公営企業は、将来にわたって安定的に事業を継続することが求められています。東松山市水道事業の現状における課題を整理し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図り、将来にわたりサービスの提供を安定的に継続するために、水道事業の経営戦略を改定し、実施してまいります。

なお、改定に伴い、中期経営計画に掲載していた目標の達成に向けた行動計画を第5章に掲載することにより、経営戦略と中期経営計画を統合することとします。

1.3 東松山市水道事業経営戦略の計画期間

東松山市水道事業経営戦略（以下、経営戦略という。）の計画期間は2024年度から2033年度の10年間とし、この10年間における試算及び目標設定を行います。

計画期間：2024年度～2033年度（10年間）

第2章 東松山市水道事業運営の現状と課題

2.1 現状と課題の分析方法

10年間の試算及び目標設定を行うためには、本市の水道事業運営における現状と課題を把握する必要があります。そのためには、水道経営の健全性・効率性、保有する水道施設の規模・能力や老朽化状況・耐震化状況について整理するとともに、同規模事業者との比較検討を行うことで、本市が置かれている状況を把握することが可能となります。

現状と課題の分析方法について、本経営戦略では水需要、水道施設及び水道経営の状況から分析を行います。

水需要の状況では、近年における給水人口及び年間給水量の推移を示すとともに、将来における年間給水量の推計結果を示します。年間給水量は、本市の給水収益に直結する要素となることから、実績値や将来の給水人口見込等を総合的に勘案し推計を行います。

続いて、水道施設の状況では、水道施設の老朽化状況を把握し、また総務省が示す経営分析表の項目による同規模事業者との比較を行い、10年間の投資計画に必要な課題の抽出を行います。

最後に、水道経営の状況について、近年の財政収支の状況を示すとともに、水道施設の状況と同様に経営分析表を用いた同規模事業者との比較を行い、10年間の財源計画に必要な課題の抽出を行います。

これらの3つの項目に関して分析を行い、本市水道事業運営の課題を整理します。

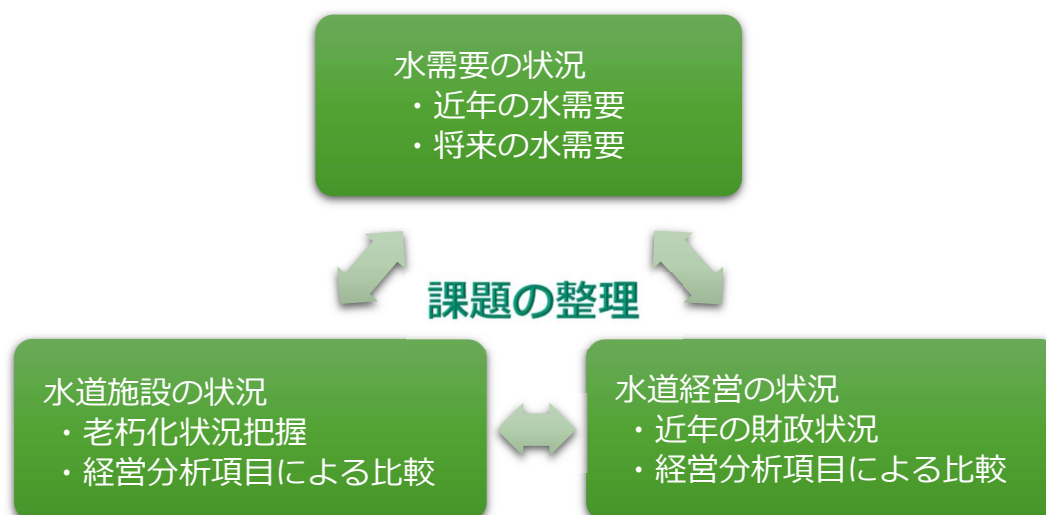


図 2-1 課題の整理方法

2.2 水需要の状況

(1) 近年の東松山市給水人口及び年間給水量の推移

近年における本市の給水人口及び年間給水量の推移を示します。

給水人口は1997年に最大となり、年間給水量は1995年に最大値を示しています。その後は、給水人口の減少に伴って年間給水量も減少しており、また水道利用者の節水意識の向上や節水機器の普及によって、2014年には1995年と比較して約9.5%減少しています。一方で、2015年以降では給水人口が増加に転じており、それに伴って年間給水量も増加傾向になりましたが、直近では横ばいになっています。

年間給水量は、水道事業の収入に直結する大切な指標となります。将来にわたる事業環境をしっかりと把握するためにも、給水人口及び年間給水量の動きを勘案しつつ、給水人口及び年間給水量の推計を行います。

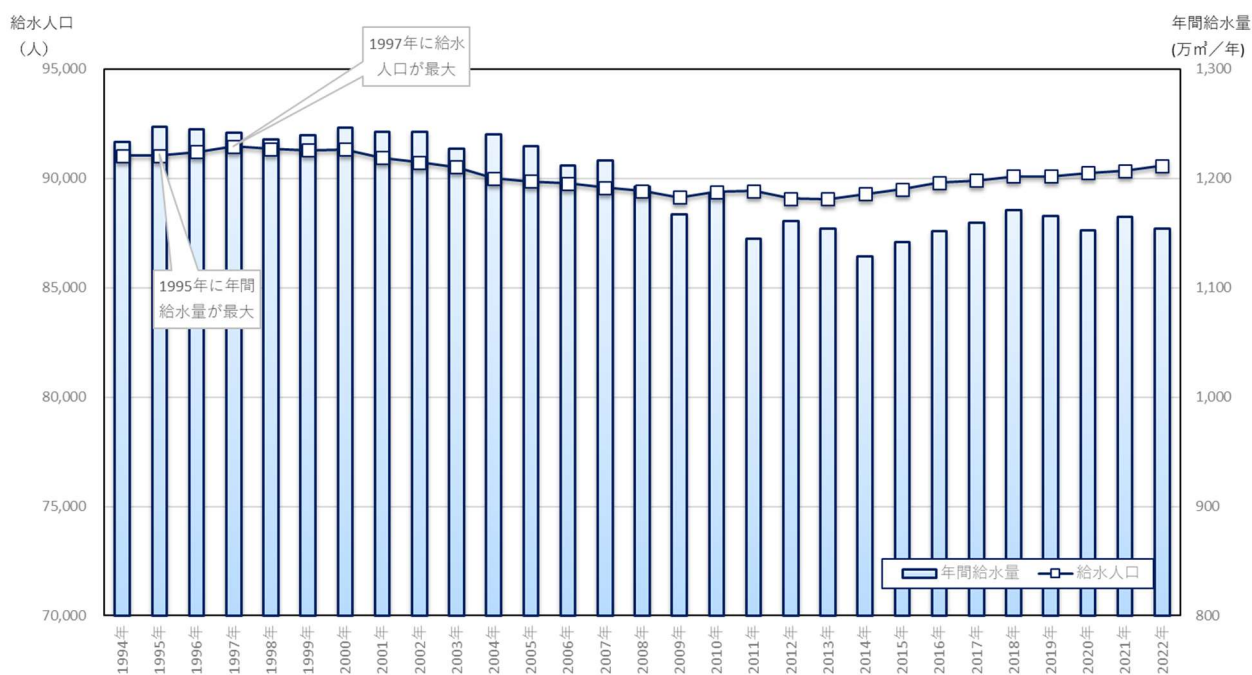


図 2-2 近年における本市の給水人口及び年間給水量の推移

(2) 将来における給水人口及び年間給水量の推計

①年間給水量の推計方法

将来の年間給水量を推計する方法として、「水道施設設計指針 2012（日本水道協会）」（以下、指針という。）に示されている「用途別推計」に基づき、年間給水量推計を行いました。用途別とは、各戸の水道利用者に設定されている用途ごとの区分となっています。本市では用途として、家庭用、営業用、病院用、官公庁用、学校用、事務所用、公衆浴場用、工場用、プール用とに区分しております。

年間給水量の推計値は、用途別の過去の年間給水量を用いて「時系列傾向分析」を実施しました。推計手順は下記のとおりになります。

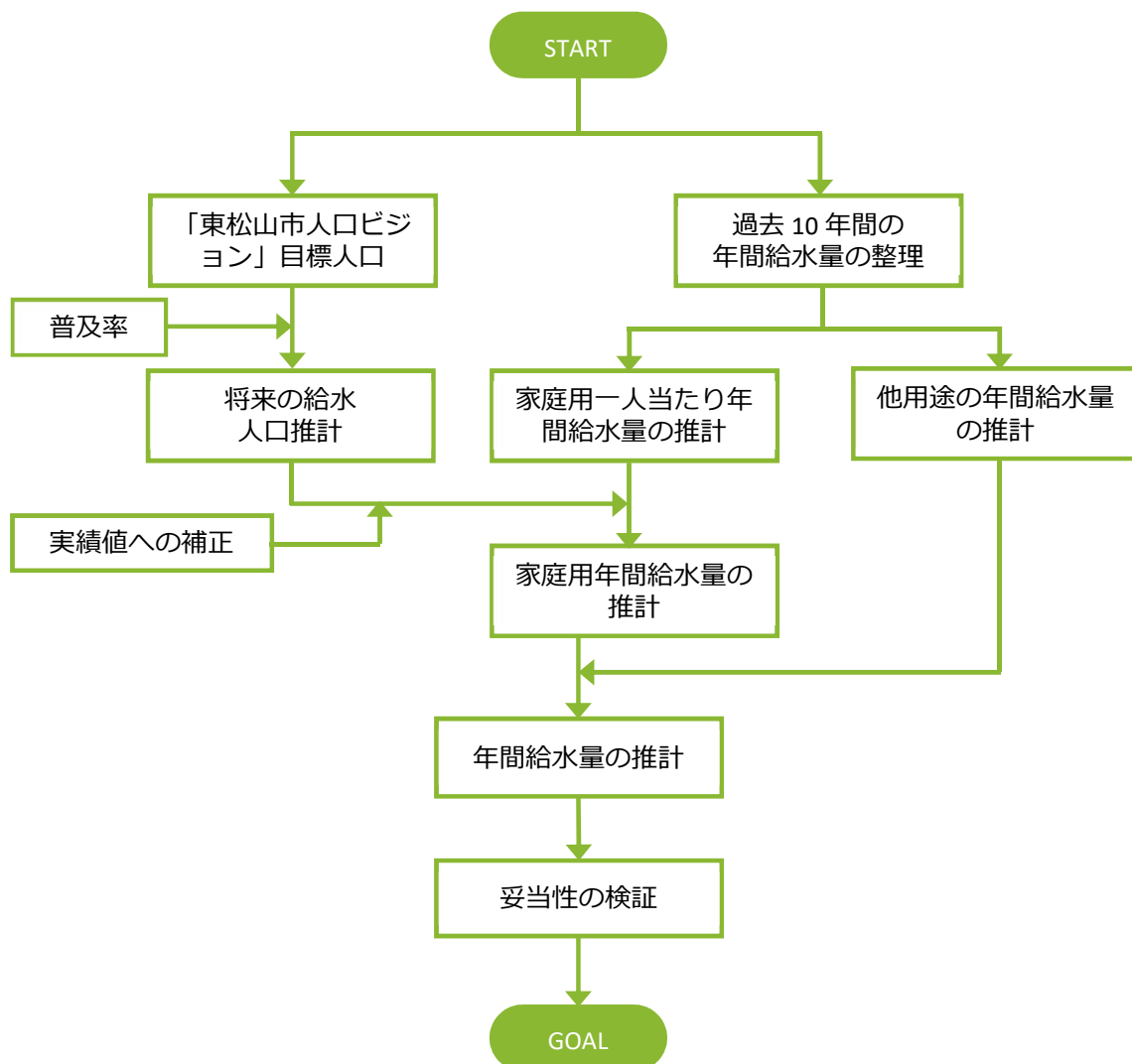


図 2-3 将来における年間給水量の推計手順

②将来の年間給水量推計結果

下記に示すグラフが、将来における年間給水量推計結果になります。現状の2022年度実績値ベースで見ると、10年後の2032年度の年間給水量は約5.2%程度の低下となり、20年後には約9.4%低下、30年後には約15.0%低下、40年後には約20.3%低下すると推計されます。年間給水量の減少の主な要因は家庭用給水量の減少が挙げられ、給水人口の減少に起因しています。年間給水量の減少は、水道事業の収益の悪化に直結するため、持続的な事業運営を行うための対応が求められます。

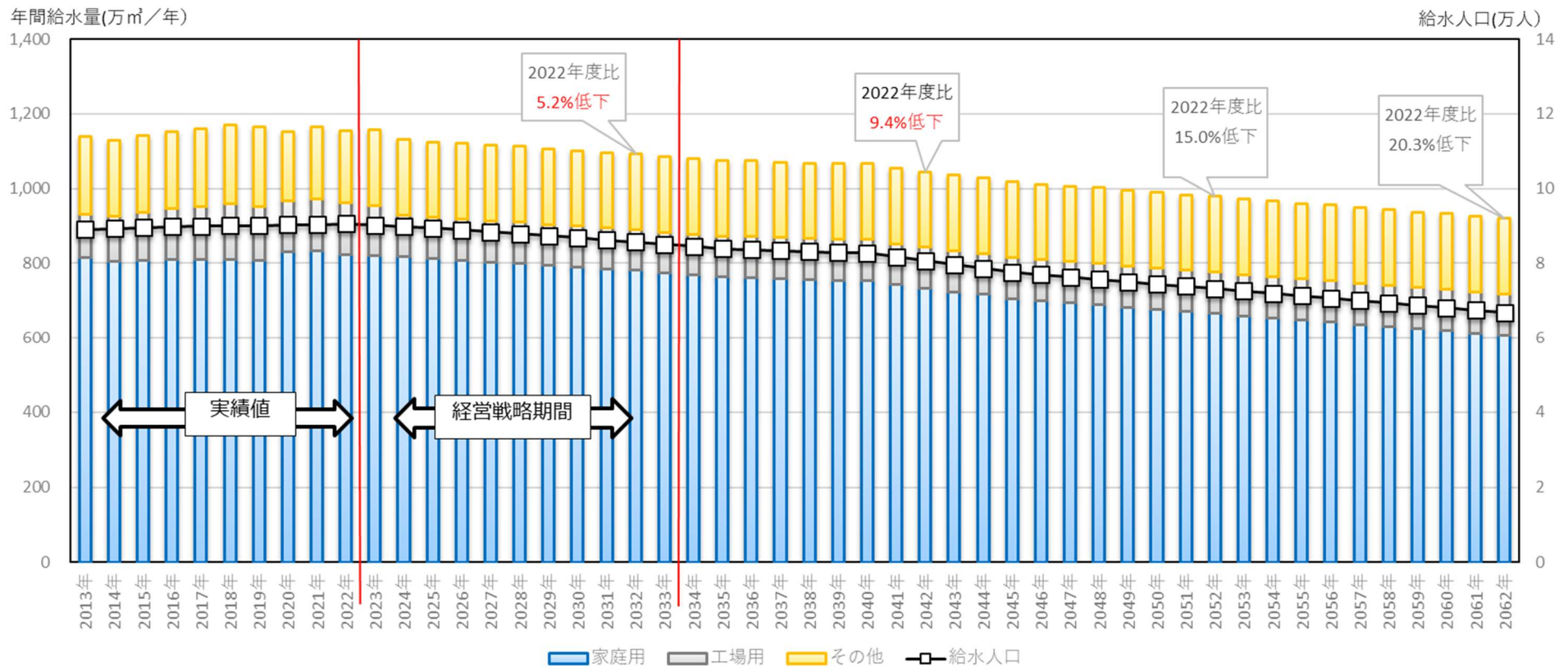


図 2-4 将来における年間給水量推計結果

2.3 水道施設の状況

水道施設の状況では、本市の水道施設を構成する構造物、設備、管路及び給水管に区分し、それぞれについて施設の老朽化状況を把握していきます。

(1) 構造物の老朽化状況

本市が保有する構造物については、古くは1964年に築造され、法定耐用年数を超えているものや近づきつつあるものが見られ、老朽化が進行していることが伺えます。また、大半が耐震性が低い施設であり、その機能の重要度からしても早期の耐震化若しくは更新が必要となっています。

表 2-1 主な構造物の老朽化状況

施設名称		施設内容	築造年度	法定耐用年数	経過年数 (2023年基準)	
第一浄水場	取水施設	第一水源	浅井戸 RC造	1988	58年	35年
		第三水源	浅井戸 RC造	1981	58年	42年
	浄水場施設	ポンプ室	RC造	1964	45年	59年
		ポンプ井	RC造	1964	58年	59年
		調整池	RC造	1964	58年	59年
		消毒設備	CB造	1964	24年	59年
		流量計建屋	RC造	1964	50年	59年
場内配管	ダクタイル鋳鉄管	1972	38年	51年		
第二浄水場	取水施設	第二水源	浅井戸 RC造	1971	58年	52年
	浄水場施設	唐子浄水場	3階RC造	2003 [※]	58年	20年
		配水池	RC造	1972	58年	51年
		ポンプ室	RC造	1972	58年	51年
		発電機建屋	RC造	2000	50年	23年
高本山配水場	受水池兼配水池	PC造	1986	58年	37年	
	配水池	PC造	1966	58年	57年	
	場内配管	ダクタイル鋳鉄管	1965	38年	58年	
高坂高区配水場	受水池兼配水池	PC造	1980	58年	43年	
高坂丘陵配水場	配水池	PC造	1983	58年	40年	
水穴配水場	受水池兼配水池	PC造	1998	58年	25年	
	配水池建屋	RC造	1999	50年	24年	
	発電機建屋	RC造	1999	50年	24年	
腰塚配水場(休止)	配水池	PC造	1979	58年	44年	
五領調整場	調整池兼貯水槽	ダクタイル鋳鉄管	1979	38年	44年	
葛袋調整場	減圧弁室	減圧弁室	1988	38年	35年	
石橋調整場	減圧弁室	減圧弁室	1989	38年	34年	
松風公園内	緊急貯水槽	ダクタイル鋳鉄管	1984	38年	39年	

※ 唐子浄水場は、2003年度に耐震補強済みです。

※ 赤字は法定耐用年数を超過している施設を示しています。

表 2-2 簡易耐震診断による耐震性評価結果

	水道施設名	種類	耐震性評価
取水	第一水源	浅井戸	低
	第二水源	浅井戸	低
	第三水源	浅井戸	低
浄水	第一浄水場	ポンプ井	低
		調整池	低
	第二浄水場	調整池	低
配水	高本山配水場	配水池	中
		受水池兼配水池	中
	腰塚配水場	配水池	低
	高坂高区配水場	受水池兼配水池	中
	高坂丘陵配水場	配水池	高
	水穴配水場	配水池	中

- ※ 「浄水施設簡易耐震診断の手引き（2014年6月）」に準じて、種別は浅井戸及び池状構造物を対象に実施
- ※ 評価はレベル1地震動における耐震性能を満たしていれば「中」、レベル2地震動における耐震性能を満たしていれば「高」、いずれも満たしていない、または耐震診断を行っていない場合「低」

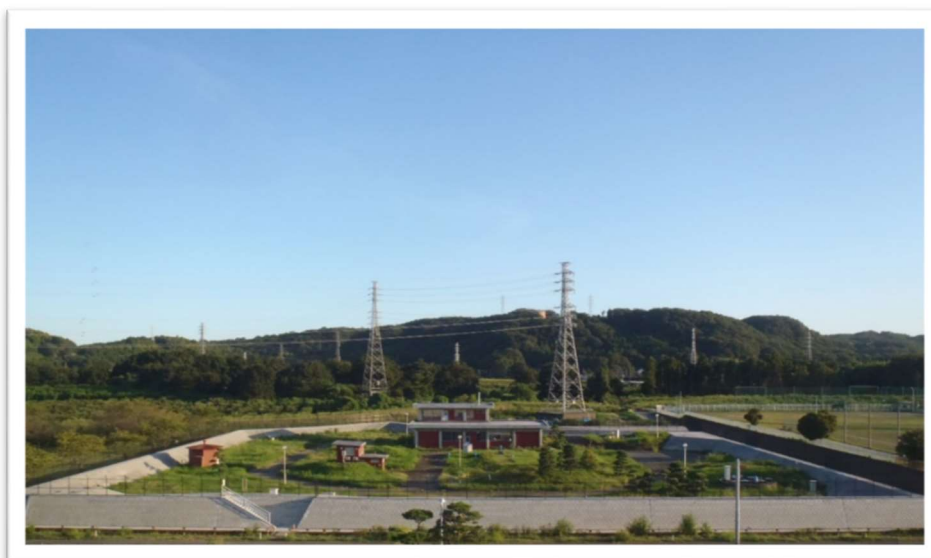


図 2-5 第一浄水場の様子

(2) 設備の老朽化状況

設備については、順次整備を進めていますが、耐用年数を超過しているものも多くあり、老朽化が進行していることが伺えます。日常や定期の点検等により現状を把握し、柔軟に修繕更新をしていく必要があります。

表 2-3 主な設備の老朽化状況

施設名		機械設備内容	設置年度	法定耐用年数	経過年数 (2023年基準)	
第一浄水場	取水施設	第一水源	取水ポンプ (2台)	2015	15年	8年
		第三水源	取水ポンプ (2台)	2016	15年	7年
		取水設備	電磁流量計	2016	10年	7年
	浄水場施設	送水設備	送水ポンプ (4台)	2015～ 2017	15年	6年～ 8年
電磁流量計			2018	10年	5年	
第二浄水場	取水施設	第二水源	取水ポンプ (4台)	2015～ 2016	15年	7年～ 8年
		取水設備	電磁流量計	2022	10年	1年
	浄水場施設	送水設備	送水ポンプ (1台)	2011(1台)	15年	12年(1台) 0年(2台)
			送水ポンプ (2台)	2023(2台)		
		電磁流量計	2022	10年	1年	
	配水設備	配水ポンプ (5台)	2009～ 2013	15年	10年～ 14年	
			電磁流量計	2016	10年	7年
電気設備	電気設備	2019～ 2020	16年	3年～ 4年		
非常用発電設備	ガスタービン発電機	2013	15年	10年		
高本山配水場	電気設備	電気設備	2017	16年	6年	
	非常用発電設備	ディーゼル発電機	2014	15年	9年	
	計装設備 (受水池兼配水池)	(流入)電磁流量計	2018	8年	5年	
		(配水)電磁流量計	2014	10年	9年	
	緊急遮断弁	トリガーバルブ	1986	17年	37年	
計装設備 (配水池)	(流入)電磁流量計	2021	10年	2年		
	(配水)電磁流量計	2013	10年	10年		
高坂高区配水場	電気設備	電気設備	2002	16年	21年	
	緊急遮断弁	トリガーバルブ	2012	17年	11年	
	計装設備	(流入)電磁流量計	2018	8年	5年	
(配水)電磁流量計		2019	10年	4年		
高坂丘陵配水場	電気設備	電気設備	2014	16年	9年	
	緊急遮断弁	トリガーバルブ	2012	17年	11年	
	計装設備	(流入)電磁流量計	2015	10年	8年	
(配水)電磁流量計		2020	10年	3年		
水穴配水場	配水設備	配水ポンプ (4台)	2013～ 2018	15年	5年～ 10年	
	電気設備	電気設備	2019	16年	4年	
	緊急遮断弁	トリガーバルブ	1998	17年	25年	
	計装設備	(流入)電磁流量計	2015	8年	8年	
		(配水)電磁流量計	2020	10年	3年	
非常用発電設備	ガスタービン発電機	1999	15年	24年		
五領調整場	電気設備	電気設備	2002	16年	21年	
	減圧弁	コーンフロー減圧弁	2011	20年	12年	
	計装設備	電磁流量計	2002	16年	21年	
葛袋調整場	減圧弁	減圧弁	1988	20年	35年	
石橋調整場	減圧弁	減圧弁	1989	20年	34年	

※ 赤字は法定耐用年数を超過している施設を示しています。

(3) 管路及び給水管の老朽化状況

① 管路について

現在、本市では老朽管更新工事を進めており、2022 年度には約 2.3km の老朽管の更新工事を実施しました。更新後の管路は耐震管となっており、地震に強い管網への移行を進めています。管種はダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管を採用しています。

老朽管の更新工事を進める一方で、法定耐用年数 40 年を超過した管路が多数存在しています。法定耐用年数とは地方公営企業法施行規則によって定められた耐用年数であり、管路更新を行う際の一つの目安となっています。

2022 年度末を基準とした場合では、約 88km が法定耐用年数 40 年を超過している状況です。また 10 年後には、新たに法定耐用年数を超過する管路が約 87km 出現することが分かっています。したがって、重要度を考慮した優先順位に基づいて管路の耐震化を計画的に推進していくことが求められます。また当該事業に必要な人材確保も重要です。

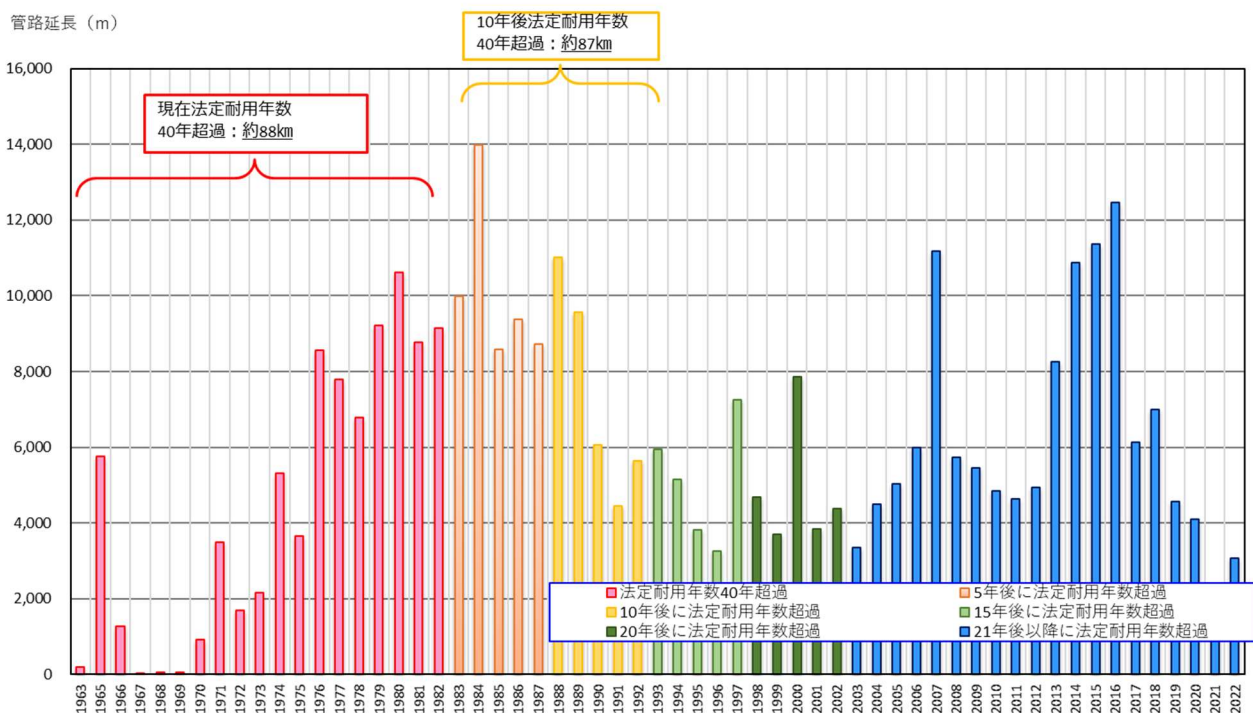


図 2-6 2023 年度を基準とした管路の老朽化状況

②給水管について

給水管については、新設・更新する際に耐震化を進めていますが、既存の給水管の多くは耐震化されていません。老朽化していく給水管の耐震化も課題となっています。

また、連合給水管については、民地内を經由して布設されており、漏水修理や住宅建設等の支障となっているケースも見受けられるため、連合給水管の解消も課題となっています。



図 2-7 老朽管更新工事の様子、及び水管橋の様子

※連合給水管とは…民地内に布設された給水管、又は給水管網で2戸以上で使用し、特定の個人や企業等の用に供するものではないもの

2.4 水道経営の状況

ここでは、2013年度から2022年度の10年間における、水道事業の経営状況について分析を行います。

本市の水道事業は、地方公営企業法における法適用事業であり、地方公営企業会計に基づき運営しています。地方公営企業会計の重要な指標となる損益や資金の状況を確認し、近年の経営状況を示します。

【単年度損益について】

2013年度から2022年度の10年間における、損益計算の状況を示します。

近年において赤字は発生しておらず、黒字の運営をしていることが分かります。2022年度に営業収益が減少し、営業外収益が多く積み上がっていますが、これはコロナ禍において物価高騰に直面する市民や事業者を支援するため、水道料金（営業収益）の基本料金を6か月分免除し一般会計繰入金（営業外収益）で補てんしたためです。

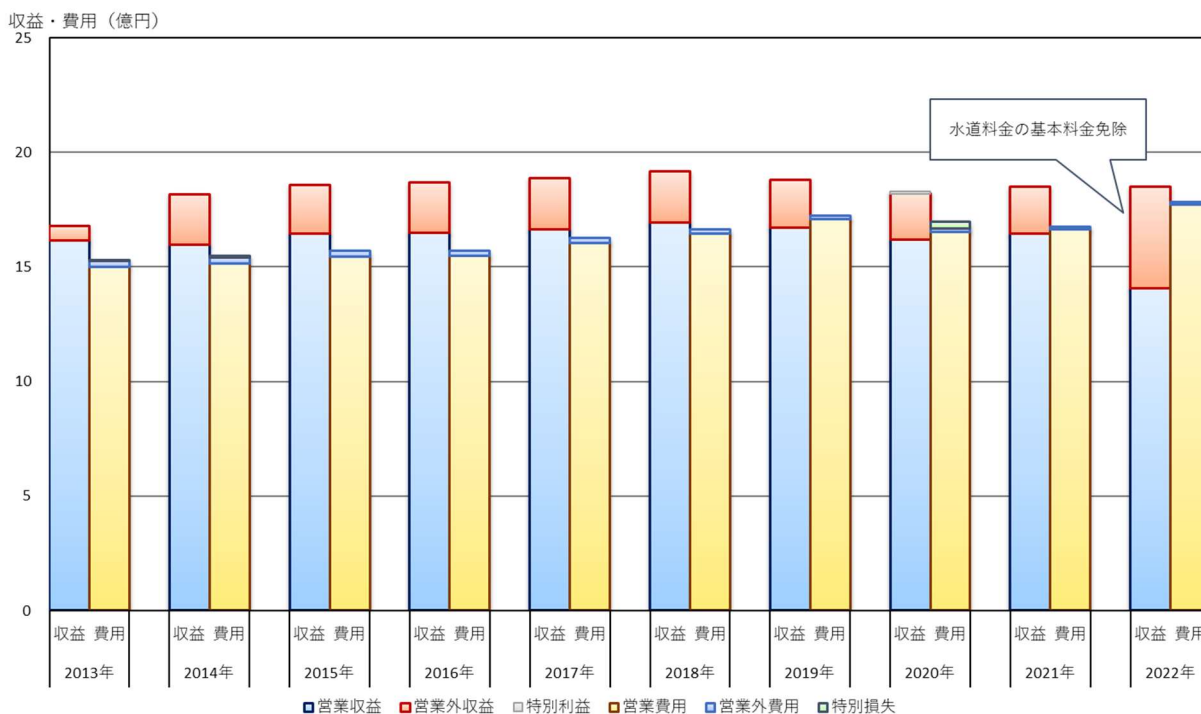


図 2-8 2013年度から2022年度における損益推移

※基本料金免除・・・コロナ禍において物価高騰に直面する市民や事業者を支援するため水道料金の基本料金を2022年10月分から2023年3月分までの6か月分免除したものです。
 なお、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を財源とする一般会計繰入金で補てんしています。

一方で、同期間の純利益については、減少傾向にあることが分かります。

純利益が減少傾向にある原因として、水道料金収入が減少していることや、維持管理費、委託費、修繕費、動力費、減価償却費等の増加など営業費用の増加が挙げられます。引き続き、水道施設の更新を進めていくため、減価償却費については増加していくと予想しており、適切に水道料金収入を確保することが、安定的な水道事業の継続に繋がると考えます。

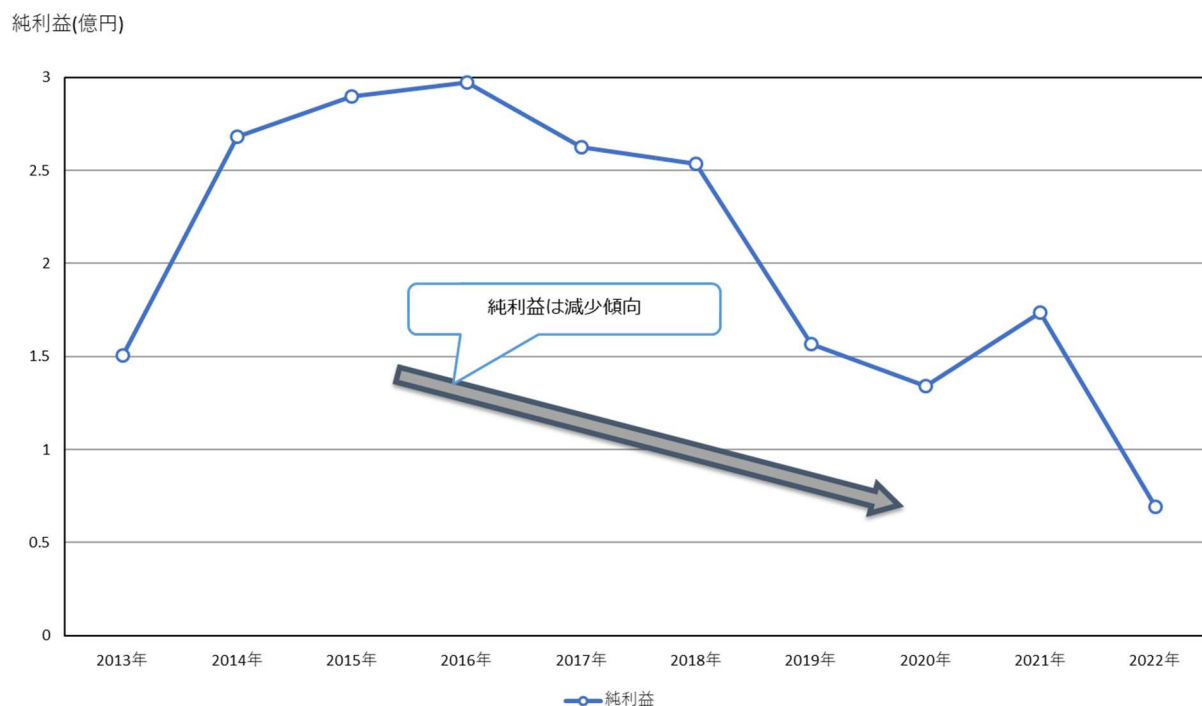


図 2-9 2013 年度から 2022 年度における純利益推移
(純利益 = 事業収益 - 事業費用)

【資金の状況について】

ここでは、水道施設の更新に必要となる財源の状況として、現金預金及び投資の合計（以下、資金という。）について、2013年度から2022年度における推移を示します。

図 2-10 に示すとおり、資金は2013年度から減少しており、現金預金、投資有価証券いずれも減少していることがわかります。

また、この期間における建設改良費は10億円から13億円を計上し、構造物の耐震化や更新、設備の更新及び老朽管更新工事の必要性から建設改良事業を優先的に実施しましたが、台風被害への対応や動力費、委託費等の増加の影響もあり、資金は減少しています。今後は財源確保による資金状況を勘案しつつ、建設改良事業を継続的に実施する必要があることがわかります。

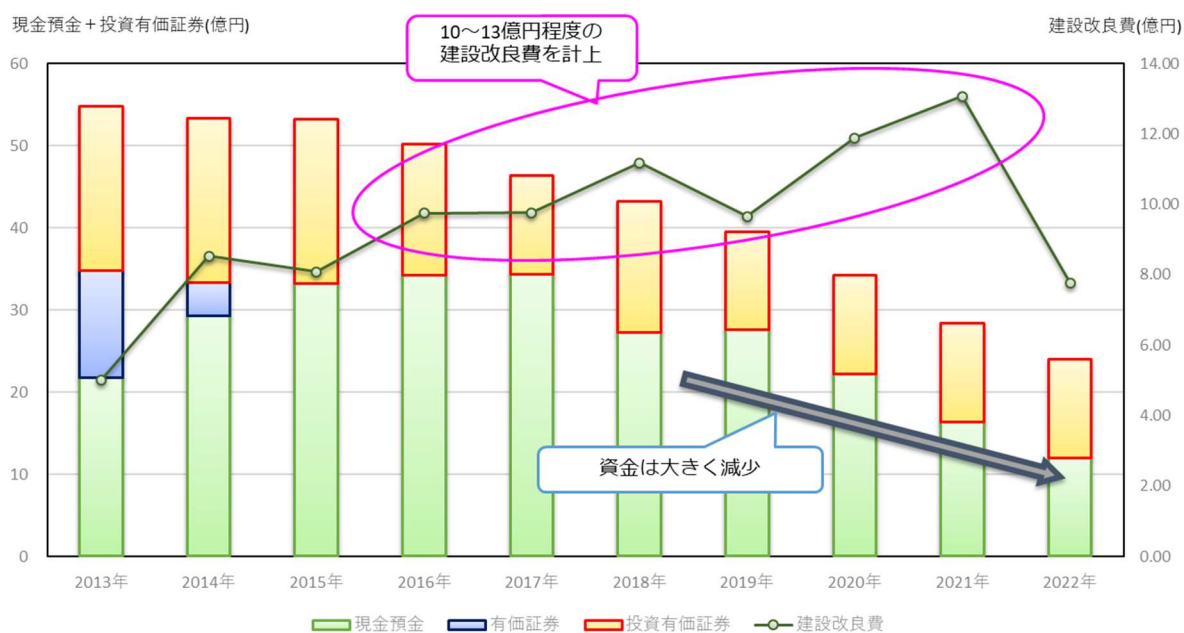


図 2-10 2013年度から2022年度における資金状況及び建設改良費の推移

2.5 経営分析項目を用いた比較分析

(1) 比較分析方法

ここでは、13の県内同規模事業体（給水人口5万人以上10万人未満）の経営分析項目と、近年の本市における経営分析項目との比較分析を行います。対象とする経営分析項目は以下のとおりです。これは、毎年、総務省が各水道事業体に実施を要請している経営比較分析表の項目であり、多くの水道事業体で活用されています。

また、県内同規模事業体との比較方法について、2023年度現在、県内同規模事業体で公表されている最新データ（2021年度の数値）としました。

表 2-4 使用する経営分析項目一覧

No.	経営分析項目	算出式	内容
1	経常収支比率	$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})$	収益性の確認。 100%を上回ると黒字を示す。
2	累積欠損金比率	$\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})$	累積欠損金有無の確認。
3	流動比率	$\text{流動資産} / \text{流動負債}$	短期債務の支払能力を示す。 100%以上が望ましい。
4	企業債残高対給水収益比率	$\text{企業債残高合計} / \text{給水収益}$	企業債残高の規模を示す。 減少傾向が望ましい。
5	料金回収率	$\text{供給単価} / \text{給水原価}$	料金収入適正の確認。 100%以上が望ましい。
6	給水原価	$(\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}) / \text{年間総有収水量}$	水を作るための原価を示す。 低い方が望ましい。
7	施設利用率	$\text{一日平均配水量} / \text{一日最大配水量}$	施設規模の適正を確認。 一般的には高い方が望ましい。
8	有収率	$\text{年間総有収水量} / \text{年間総配水量}$	配水した水がどの程度の収入になったかを示す。 100%に近い方が望ましい。
9	有形固定資産減価償却率	$\text{有形固定資産減価償却累計額} / \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}$	施設の老朽化状況を示す。 一般的には低い方が望ましい。
10	管路経年化率 (法定耐用年数超過管路率)	$\text{法定耐用年数超過の管路延長} / \text{全管路延長}$	法定耐用年数40年を超過した管路の割合を示す。 一般的には低い方が望ましい。
11	管路更新率	$\text{更新管路延長} / \text{全管路延長}$	単年度の管路更新割合を示す。

(2) 比較分析結果

経営分析項目に関する本市の2018年度から2022年度5年間の推移と、本市を含む県内同規模事業体の2021年度平均値は以下のとおりです。

2021年度の決算値において県内同規模事業体の平均値より下回った項目は、経常収支比率、流動比率、有収率及び管路経年化率となっています。県内同規模事業体との比較分析からも経営基盤の強化と更新需要への対応が課題であると判断されます。

表 2-5 2018年度から2022年度における経営分析項目の推移及び県内同規模事業体との比較

経営分析項目	単位	東松山市 経営分析項目実績値					2021年度 県内同規模 平均値
		2018	2019	2020	2021	2022	
経常収支比率	%	115.23	109.07	109.02	110.36	103.89	111.91
累積欠損金比率	%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流動比率	%	467.61	478.03	372.47	262.07	294.46	469.53
企業債残高 対給水収益比率	%	43.81	39.13	35.25	29.49	28.33	217.13
料金回収率	%	113.28	106.99	106.75	107.93	86.67	102.75
給水原価	円/m ³	126.05	133.51	131.04	130.37	139.94	148.60
施設利用率	%	66.96	66.67	66.08	66.66	66.46	62.62
有収率	%	90.38	90.09	90.13	90.31	89.73	91.17
有形固定資産 減価償却率	%	48.23	48.22	47.72	47.23	47.78	51.16
管路経年化率	%	16.05	18.33	20.60	22.67	24.96	20.74
管路更新率	%	1.5	0.23	0.00	0.61	0.66	0.42

比較対象の県内同規模事業体：埼玉県内の給水人口5万人以上10万人未満の水道事業体の平均値との比較

(行田市、飯能市、本庄市、羽生市、蕨市、志木市、和光市、八潮市、蓮田市、日高市、吉川市、白岡市、秩父広域)

出典：総務省 経営比較分析表(2021年度決算)

※ 赤字は県内同規模事業体の平均を下回った項目を示しています。

2.6 課題の整理

これまで、将来の水需要、水道施設及び水道経営の状況の観点から現状分析を行いました。現状の分析結果から、下記に示すとおりに本市水道事業に関する課題を整理しました。

【水需要の状況】

- ・経営戦略の計画期間最終年度の2033年度には、2022年度比で5.0%の年間給水量減が見込まれる。
- ・更に10年後の2043年度には、2022年度比で9.3%の年間給水量減が見込まれる。

【水道施設の状況】

- ・構造物について、2023年度時点で法定耐用年数を超過している施設が散見される。また、簡易耐震診断の結果より多くの水道施設で耐震性が低い状況にある。
- ・設備について、2023年度時点で法定耐用年数を超過している設備が散見される。
- ・管路について、2023年度時点で法定耐用年数40年を超過している管路が約88km存在し、経営戦略計画期間で新たに法定耐用年数40年を超過する管路が約87km出現する。

【水道経営の状況】

- ・水道経営は赤字ではないが、水道施設更新に必要な資金は減少している。
- ・料金収入の減少に加え、営業費用の増加により純利益は減少傾向である。



東松山市水道事業の課題

- 1) 重要度、優先度を考慮した投資の実施
 - ・構造物及び設備の修繕や更新を、計画的に履行する。
 - ・管路は引き続き老朽管対策を進めるとともに、耐震化の推進、連合給水管の解消に努める。
- 2) 投資計画を考慮した財政シミュレーションの実施・財源確保に向けた試算
 - ・自己資金による投資に加え、企業債の活用について検討する。
 - ・決算ごとに財務シミュレーションを実施して、次年度予算に反映する。
- 3) 将来を見据えた給水収益確保
 - ・将来の水需要を考慮した給水収益確保のため水道料金改定について検討を行う。

第3章 財政シミュレーションの実施

第2章では東松山市水道事業の課題を抽出し、重要度、優先度を考慮した投資の実施、財政シミュレーションの必要性について示しました。本章では、アセットマネジメントを基本とし、現在の更新状況等を加味した水道施設の修繕及び更新に係る費用の算定を行いました。見直し期間は、2024年度から10年間の2033年度までとしています。

3.1 投資に関するシミュレーション

(1) 水道施設修繕に係るシミュレーション

水道施設の修繕予定は、図3-1に示すとおりです。水道施設の適切な運用のため、毎年1億円以上の修繕費を見込んでおります。修繕費用については次項の修繕予定を基準とし、優先順位付け・平準化等の観点から計画的に修繕を実施いたします。水道施設修繕に係るシミュレーションは2013年度から2022年度における管路、給水管、消火栓等の修繕費実績に物価上昇率等を加味し推計しています。

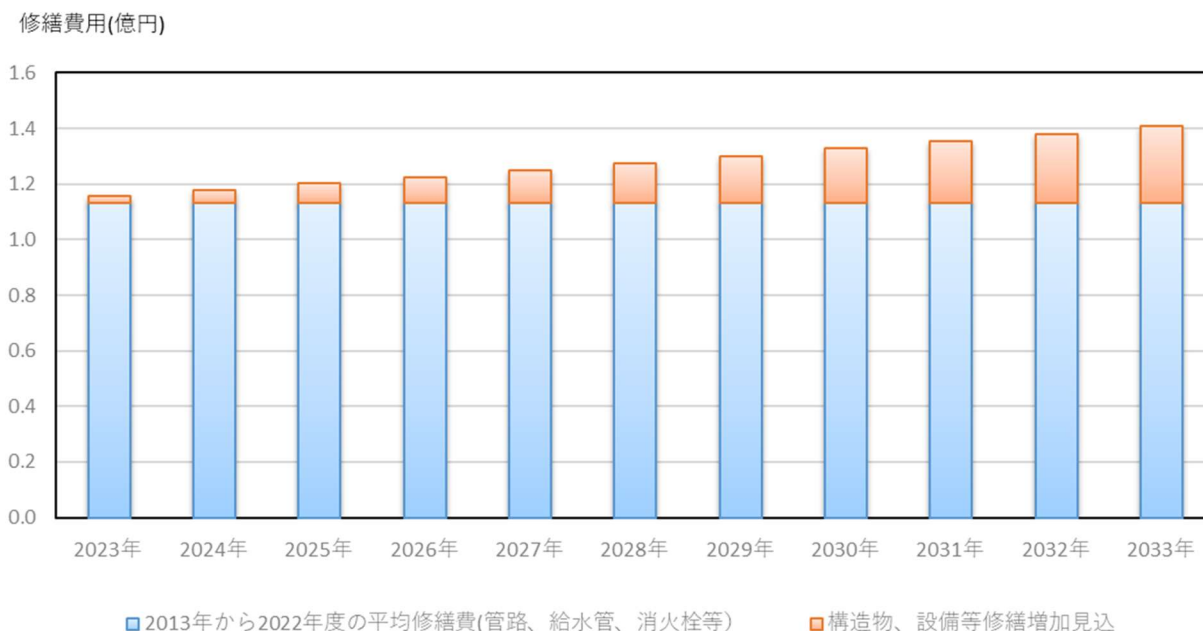


図 3-1 2023年度以降推計している修繕費用推移

また、2024 年度から 2033 年度の経営戦略の計画期間内における主な修繕予定は、下記のとおりになります。

表 3-1 水道施設の主な修繕予定（2024 年度から 2033 年度）

年度	修繕実施内容
2024 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・水穴配水場：構造物の修繕 ・第二浄水場：電気関連設備の修繕 ・定期修繕
2025 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・定期修繕
2026 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・定期修繕
2027 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・水穴配水場：電気関連設備の修繕 ・定期修繕
2028 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・第一浄水場：配水関連設備の修繕 ・水穴配水場：計装設備の修繕 ・定期修繕
2029 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・高坂丘陵配水場：電気関連設備の修繕 ・定期修繕
2030 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・第一浄水場：ポンプ設備の修繕 ・定期修繕
2031 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・第二浄水場：電気関連設備の修繕 ・定期修繕
2032 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・高坂高区配水場：電気関連設備の修繕 ・定期修繕
2033 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・水穴配水場：ポンプ設備の修繕 ・定期修繕

(2) 水道施設更新に係るシミュレーション

水道施設の更新に係る費用は、図 3-2 に示すとおりです。

管路は、現状で法定耐用年数を超過している管路を中心に更新を進める必要があり、アセットマネジメントでは年間 6 億強の更新を計画していましたが、財源確保の観点から年間 3 億円程度の更新を予定しています。

また、水道施設の健全性を確保するため、構造物を中心に必要な水道施設の更新を予定しています。構造物耐震化については、県水の受水池兼配水池として重要な役割を果たしている水穴配水場の耐震化工事を 2025 年度から 2 か年で予定しています。

設備については、毎年計画的な更新を進めていく予定ですが、主なものとしては、2037 年度には水穴配水場の電気設備更新を、2041 年度及び 2042 年度には管路の末端に設置されている自動水質監視装置の更新を予定しています。

更新費用(億円)

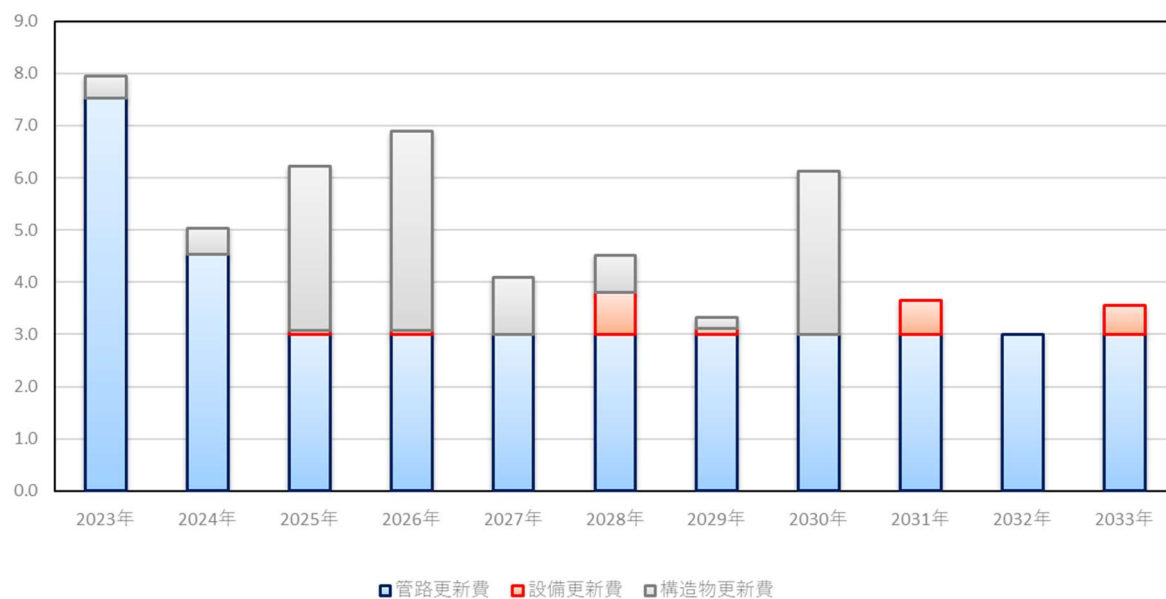


図 3-2 2023 年度以降予定をしている水道施設更新費用推移

なお、2024 年度から 2033 年度の経営戦略の計画期間内における主な更新（耐震化）予定は、下記のとおりになります。

表 3-2 水道施設の主な更新（耐震化）予定

年度	実施内容		
	構造物耐震化	設備更新	管路更新（耐震化）
2024 年度	-	-	更新管路延長：7.5 km
2025 年度	水穴配水場：1号配水池	第二浄水場：ポンプ設備	
2026 年度	水穴配水場：2号配水池	高本山配水場：計装設備 高坂高区配水場：計装設備	
2027 年度	高本山配水場：配水池 2号	-	
2028 年度	高本山配水場：配水池 1号	高本山配水場：計装設備	更新管路延長：7.5 km
2029 年度	高本山配水場：県水受水池	-	
2030 年度	第二浄水場：配水池（東・西）	水穴配水場：ポンプ設備	
2031 年度	第二浄水場：第 2 水源	高本山配水場：計装設備	
2032 年度	第一浄水場：第 1 水源	第二浄水場：ポンプ設備	
2033 年度	第一浄水場：第 3 水源	高本山配水場：電気設備	

3.2 財源シミュレーション

(1) 将来における財政シミュレーションの実施

これまでに示した水道施設の修繕・更新予定を加味し、また受水費については、受水単価を現状の 61.78 円/m³ から 2025 年度に 74.0 円/m³ に、また 2029 年度に 81.4 円/m³ 上がることを想定し、本市の将来における財政シミュレーションを実施しました。なお、シミュレーションに必要な給水収益は、図 2-4 に示す年間給水量推計値に基づいて、年間給水量推計値×2022 年度供給単価（140.98 円/m³ ※）より算出しました。

財政シミュレーション結果として、水道事業収益状況を示す収益的収支、水道施設への投資活動の状況を示す資本的収支、資金保有状況を示す期末資金残高を算出しました。

※2022 年度供給単価・・・水道料金の基本料金免除分を調整した単価を採用

【将来における収益的収支の推移】

水道事業収益状況を示す収益的収支のシミュレーション結果は、図 3-3 に示すとおりです。2024 年度以降では慢性的な赤字になると予想しています。

赤字となる主な要因として、1) 年間給水量の減少等によって給水収益が悪化していること、2) 維持管理費、委託費、修繕費、動力費、減価償却費等の営業費用が増加していること、3) 水道水の仕入れ単価である県水受水単価が上昇する見込であることが挙げられます。

図 3-2 に示す水道施設の更新を実現するためには、資金の確保が必要です。

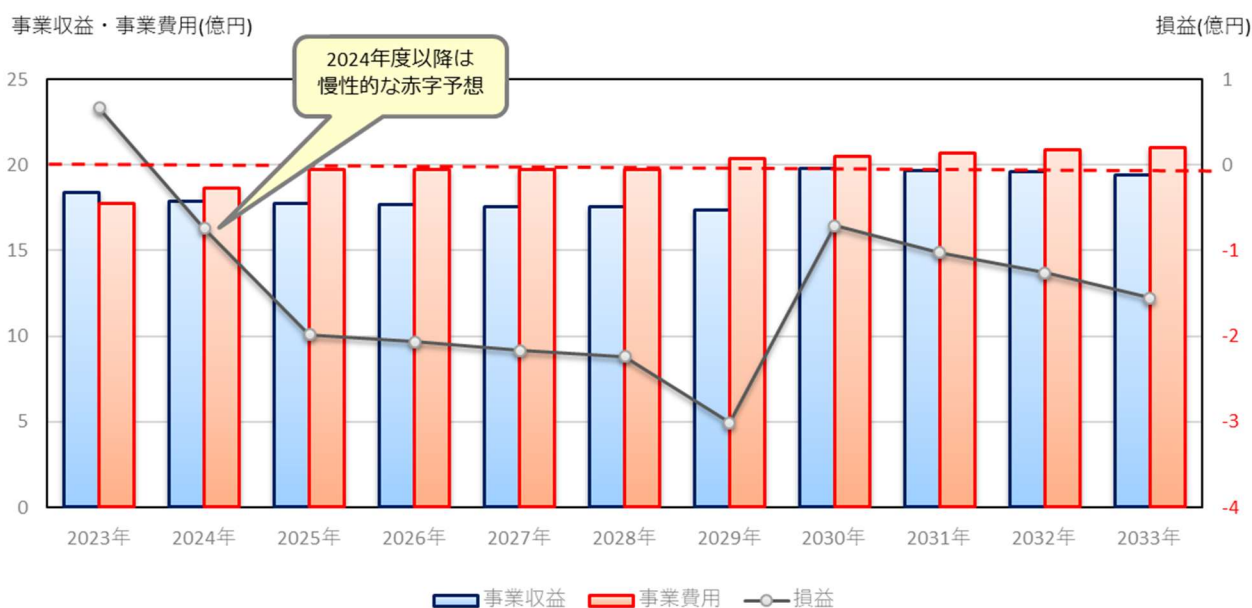


図 3-3 将来における収益的収支の推移【財源対策未実施の場合】

【将来における資本的収支・資金残高の推移】

このシミュレーションでは、水道施設の更新費用に対する資本的収入として、主に加入金及び有価証券償還金を見込んでいます。しかし、図 3-4 に示すとおり、水道施設の更新費用を含む支出に対して収入が大きく乖離している状況が続いていることが分かります。

この資本的収支の不足分については、保有する資金や減価償却費等から留保される資金によって補てんされます。しかし、資金残高は年々減少していき、図 3-5 に示すとおり、2032年度には資金がショートする見込みであることから、資金の確保が必要です。

収入・支出(億円)

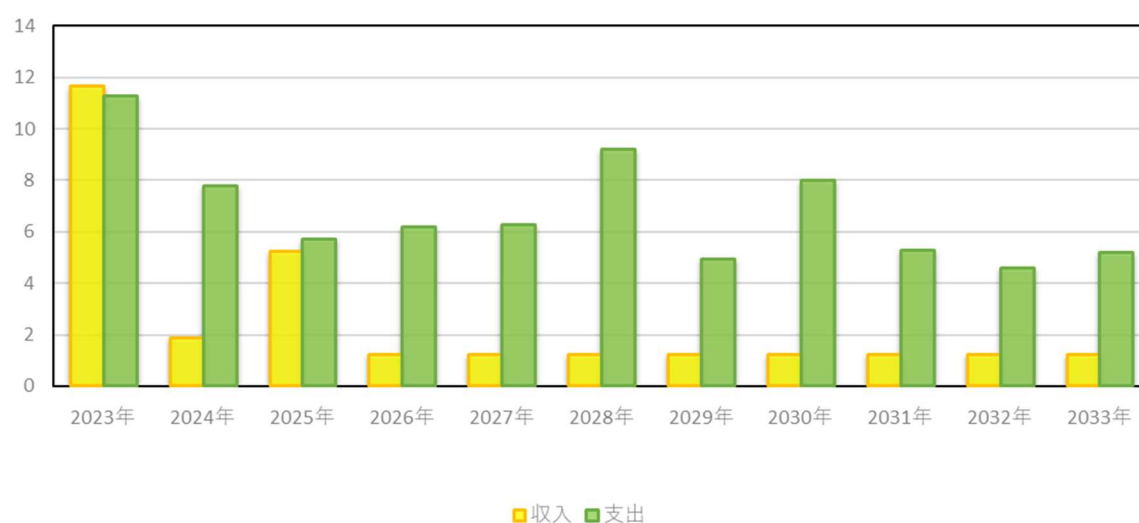


図 3-4 将来における資本的収支の推移【財源対策未実施の場合】

資金残高(億円)

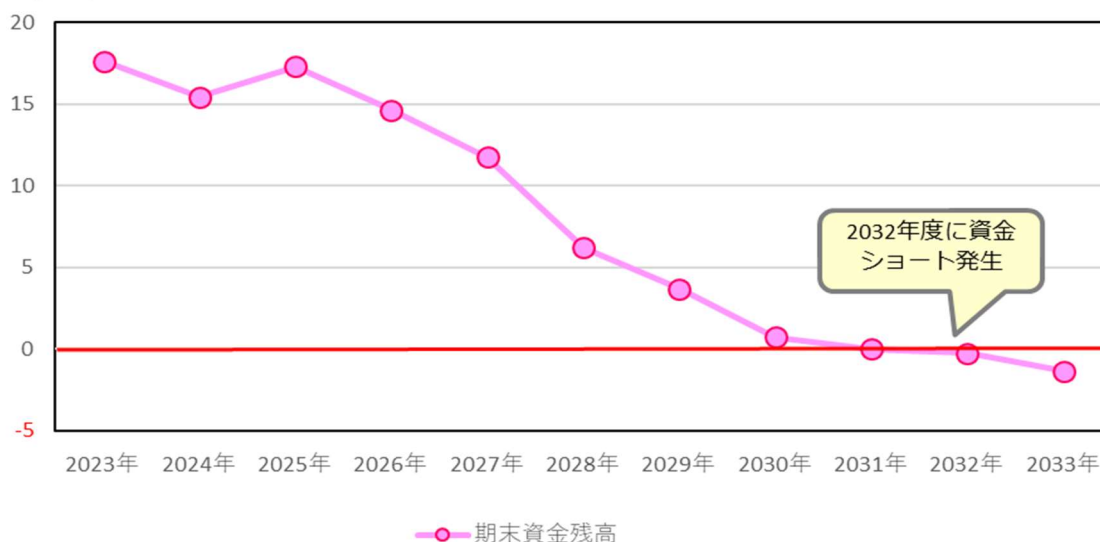


図 3-5 将来における期末資金残高の推移【財源対策未実施の場合】

(2) 水道施設の修繕・更新を実施するための財源確保

これまでの説明のとおり、図 3-1 及び図 3-2 に示す水道施設の健全性を考慮した計画的な修繕・更新を実施した場合には、2024 年度以降に慢性的な赤字、2032 年度以降に資金ショートとなることが分かりました。

この状況を回避するために、資金確保に向けた対応策として下記の 3 つの方策を検討します。

財源確保に関する対応策

(1) 投資及び投資以外の経費の再検討

アセットマネジメントにおける管路更新費用について年間 6 億円強の更新を計画していましたが、財源確保の観点から優先順位付け、平準化を行い、年間 3 億円程度とします。また投資以外の経費についても必要かつ合理的な額の確保を前提として徹底した効率化に取り組み経費の削減を図ります。

(2) 水道事業債の活用

水道事業の管路や施設は長い期間使用するものであり、資金の平準化及び世代間の負担の公平を図る観点からも水道事業債を活用いたします。

(3) 水道料金の改定

水道施設更新に必要な資金確保として、各年度の期末資金残高を約 10 億円確保することを想定し、料金改定を実施します。水道料金の改定率は、水道料金算定の 3 原則（◇公正妥当な料金 ◇適正な原価計算を基礎とした料金 ◇健全な運営を確保する料金）、事業年度毎の損益、期末資金残高等を勘案し積算します。

【財源確保を考慮した将来における収益的収支の推移】

図 3-6 に示すとおり、投資及び投資以外の経費削減、水道事業債の活用、2028 年度、2030 年度及び 2032 年度の水道料金改定を行うことで、収益的収支の黒字化及び経営に不可欠な安定的な収益の確保が可能となります。経営戦略の計画期間である 2024 年度から 2027 年度にかけては赤字であるものの、料金改定後の 2028 年度から 2033 年度は黒字を確保しており、収支ギャップを解消することができると試算しました。

※営業費用の増加や累積赤字の状況等により料金改定時期を前倒しすることも検討します。

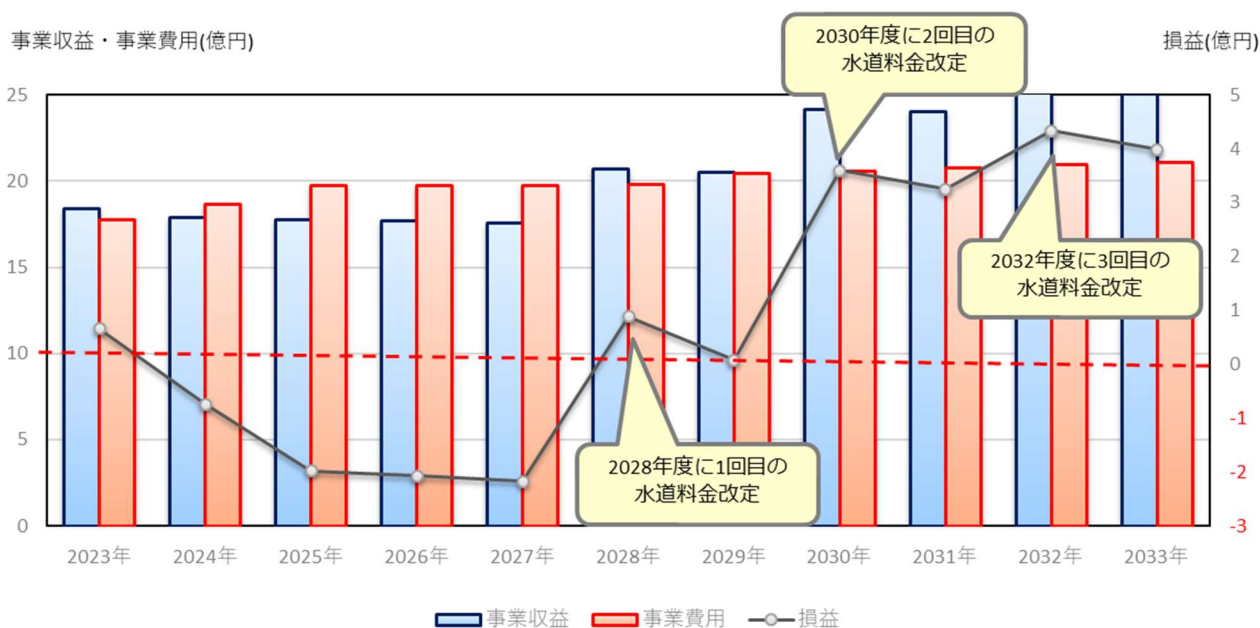


図 3-6 将来における収益的収支の推移【財源対策 P23 実施の場合】

【財源確保を考慮した将来における資本的収支、資金残高の推移】

図 3-8 に示すとおり、料金改定や水道事業債の活用により各年度の資金残高は概ね 10 億円を確保しており、図 3-5 に示すような資金ショートは発生しないことが分かります。

経営戦略の計画期間である 2024 年度から 2033 年度に着目すると、2024 年度から 2028 年度にかけては、投資有価証券の償還や水道施設への投資の再検討を行うものの資金残高は減少します。2028 年度以降、水道料金の改定によって資金残高は回復する見込みです。2031 年度以降累積赤字が解消することから資金残高の状況を勘案しつつ、投資額の増額や水道事業債の活用について再検討いたします。

収入・支出(億円)

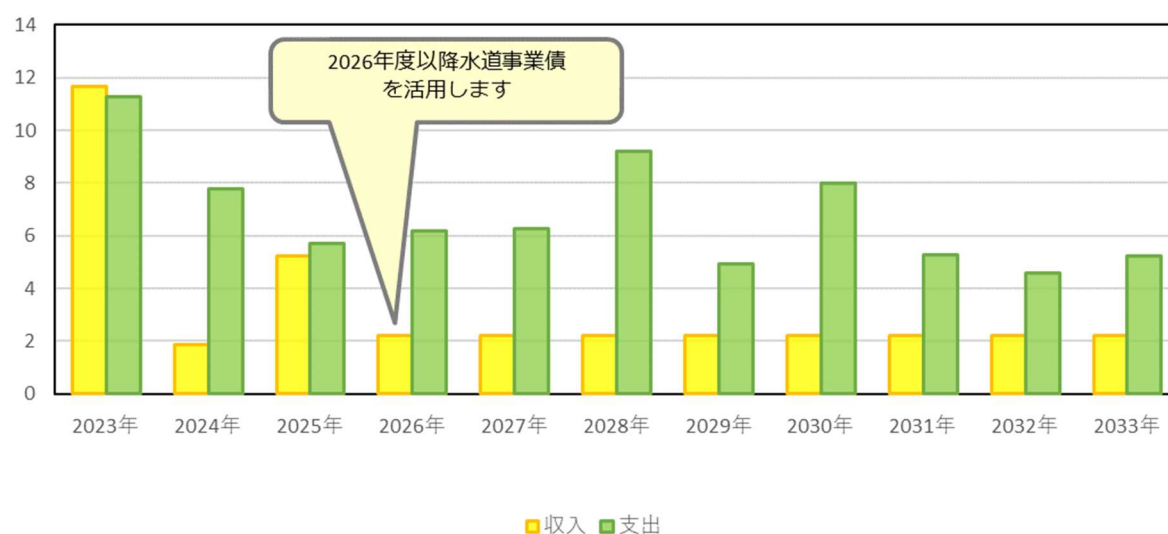


図 3-7 将来における資本的収支の推移【財源対策 P23 実施の場合】

資金残高(億円)



図 3-8 将来における期末資金残高の推移【財源対策 P23 実施の場合】

第4章 東松山市水道事業経営戦略の目標設定

今回策定した経営戦略が計画的に履行されるよう、目標の設定を行います。今回の経営戦略では財務体質の改善を大きな目標に掲げていますが、表 2-5 に示すとおり、県内同規模事業体と比較した管路経年化率の状況等から水道施設の老朽化対策も引き続き対応すべき課題であります。そのため、本市では図 3-2 及び表 3-2 に示すとおり水道施設の更新予定を計画し、進めていくための目標設定を行います。

目標の設定にあたっては、水道施設更新に係る投資予定（『3.1 投資シミュレーション』参照）が履行されていることを確認していく必要があります。目標の設定状況については、以下に示すとおりです。

【投資に関する目標設定】

投資については、策定した水道施設の更新予定を履行した場合における、表 2-5 に示す浄水施設の耐震化率、配水池の耐震化率及び管路の耐震化率の目標数値を設定し、経営戦略の中間年度及び最終年度に目標達成状況について確認を行います。

表 4-1 投資の目標設定状況

目標項目	2022 年度時点	2028 年度 経営戦略中間年度	2033 年度 経営戦略最終年度
浄水施設の耐震化率	0%	0%	90.0%
配水池の耐震化率	3.0%	49.6%	90.8%
管路の耐震化率	33.0%	35.6%	37.7%

※浄水施設の耐震化率算出式・・・耐震対策の施された浄水施設能力÷全浄水施設能力

配水池の耐震化率・・・耐震対策の施された配水池有効容量÷全配水池有効容量

管路の耐震化率・・・耐震管路延長÷全管路延長

【財政に関する目標設定】

現状分析結果では、近年において赤字が発生している状況ではなく、黒字経営となっています。しかしながら図 2-10 に示すとおり、水道料金収入が減少していることや、維持管理費、委託費、修繕費、動力費、減価償却費等の増加に伴い純利益が減少していること及び水道施設の更新に必要となる財源が減少していることが確認できました。

自己資金のみを財源とした場合では、将来的に資金不足となる可能性があり、財源確保に向けた取組みが必要となります。

23 ページに示すとおり、財源確保に向けた 3 つの取組み（投資及び投資以外の経費の再検討、水道事業債の活用、水道料金の改定）を掲げています。

財源確保にむけた 3 つの取組みを実施することで、2028 年度から 2033 年度における単年度収支の黒字の確保、及び期末資金残高 10 億円の確保が可能であると予想しています。これらの状況を可能にするためにも、経常収支比率及び期末資金残高について目標の設定を行います。

表 4-2 財政試算の目標設定状況

目標項目	2022 年度時点	2028 年度 経営戦略中間年度	2033 年度 経営戦略最終年度
経常収支比率	103.9%	100%以上	100%以上
期末資金残高	24.0 億円	10 億円以上	10 億円以上

第5章 目標達成に向けた行動計画

下記のとおり 2022 年度から 2028 年度における各年度の具体的な事業及び財政目標を設定することで、経営戦略の着実な履行に努めてまいります。

【水質管理実施の目標設定】

浄水場内における水質の管理や、市内末端自動水質監視装置における定期的な水質検査等を確実に実施し、その結果については、ホームページで公表してまいります。

表 5-1 2022 年度から 2028 年度における水質管理実施の目標設定状況

目標項目	2022 年度時点	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
原水・浄水の水道法に基づく水質管理・検査等の実施	基準値内	基準値内	基準値内	基準値内	基準値内	基準値内

【施設耐震化の目標設定】

経営戦略の期間では、配水池の耐震化率を着実に向上させていきます。

管路については、2024 年度から 2028 年度にかけて約 7.5km の更新を実施する計画であり、老朽管路を中心に着実な更新を進めてまいります。

表 5-2 2022 年度から 2028 年度における施設耐震化の目標設定状況

目標項目	2022 年度時点	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
配水池の耐震化率	3.0%	3.0%	26.3%	49.6%	49.6%	49.6%
管路の耐震化率	33.0%	34.0%	34.4%	34.8%	35.2%	35.6%

※配水池の耐震化率・・・耐震対策の施された配水池有効容量÷全配水池有効容量
 管路の耐震化率・・・耐震管路延長÷全管路延長

【財源確保の目標設定】

2024年度から2028年度における収益的収支では、2024年以降水道料金収入が減少及び営業費用の増加に伴い、赤字になる見込です。

経常収支比率については、料金改定を実施するまでは厳しい状況が見込まれますが、徹底した費用管理を行うことで着実な目標達成に努めてまいります。

期末資金残高についても、投資の再検討や投資有価証券の償還により2024年度から2028年度にかけて概ね10億円を確保できる見込みとなっております。期末資金残高は、水道施設更新の財源となることから、目標設定を行うことで管理してまいります。

表 5-3 2024年度から2028年度における財源確保の目標設定状況

目標項目	2022年度時点	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
経常収支比率	103.9%	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上
期末資金残高	24.0億円	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上

【水道利用者への積極的な情報提供の目標設定】

各目標設定にあげた水質管理の状況、財政状況及び耐震化の取り組みについて、ホームページや広報紙において情報提供してまいります。

表 5-4 2022 年度から 2028 年度における水道利用者への積極的な情報提供の目標設定状況

目標項目	2022 年度時点	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
情報提供の実施	実施	実施	実施	実施	実施	実施

【職員の技術力向上の目標設定】

水道技術管理者や布設工事監督者の育成、今後の本格的な水道施設の補修・更新事業及び多種多様な業務を遂行していくためには、経験年数を補う技術力の向上や経験年数の確保に努める必要があります。

布設工事監督者の人数を各年度 3 人以上確保することを目標と設定します。

表 5-5 2022 年度から 2028 年度における職員の技術力向上の施の目標設定状況

目標項目	2022 年度時点	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
布設工事監督者人数	6 人	3 人 以上	3 人 以上	3 人 以上	3 人 以上	3 人 以上

第6章 おわりに

我が国が人口減少社会を迎え、様々な分野に影響が生じることが見込まれる中でも、地域住民の生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供する公営企業は、将来にわたって安定的に事業を継続することが求められています。経営戦略の策定や改定を通じて、人口減少や物価上昇等の社会情勢の変化を踏まえた中長期の収支見通しを明らかにし、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図る必要があります。

今回更新した経営戦略は、目標年度を 2033 年度とし、2024 年度から 2033 年度までの 10 年間に実施すべき具体的な投資・財政計画を示したものです。

このため、計画の策定（Plan）→事業の推進（Do）→達成状況の確認（Check）→改善策の検討（Action）の「PDCA サイクル」に基づき、計画の進捗管理を行い、質を高めていきます。

中長期的な経営の基本計画である経営戦略は、経営基盤強化と財政マネジメント向上の柱と位置付けられるものです。策定した経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCA サイクルを通じて質を高め、5 年ごと（※）に見直しを行い、将来にわたって安定的な事業を継続し、持続可能なサービスの提供を実施してまいります。

※次回は 2029 年 4 月改定を予定しています

