

佐野市水道事業経営戦略

令和3年3月
栃木県佐野市

目 次

第1章	はじめに	1
(1)	策定の背景と目的	1
(2)	計画期間	1
(3)	経営戦略の位置付け	1
第2章	水道事業の概要と現状.....	2
(1)	事業の沿革.....	2
(2)	給水人口と給水量	4
(3)	水道施設	5
(4)	これまでの主な経営健全化の取組.....	15
(5)	経営比較分析表を活用した現状分析	16
第3章	将来の事業環境	22
(1)	給水人口と給水量の予測	22
(2)	給水収益の見通し	23
(3)	施設の見通し	24
(4)	組織の見通し	26
第4章	経営の基本方針	27
第5章	投資・財政計画（収支計画）	28
(1)	投資計画	28
(2)	財政計画	32
(3)	投資・財政計画.....	36
(4)	今後の検討.....	44
第6章	経営戦略の事後検証、更新などに関する事項	46

第1章 はじめに

(1) 策定の背景と目的

本市水道事業は、平成 21（2009）年 3 月に「佐野市水道ビジョン」を策定し、『いつでも安心でおいしい水の提供』を将来像として掲げ、安定した事業経営に努めてきました。

しかし、ビジョン策定から 10 年を経過し、この間本市水道事業を取り巻く社会環境は大きく変化しており、人口減少や節水機器の普及などによる水需要の減少、高度経済成長期に整備された施設・管路の更新時期の到来、地震等の自然災害への対応などに直面し、経営環境は年々厳しさを増しています。

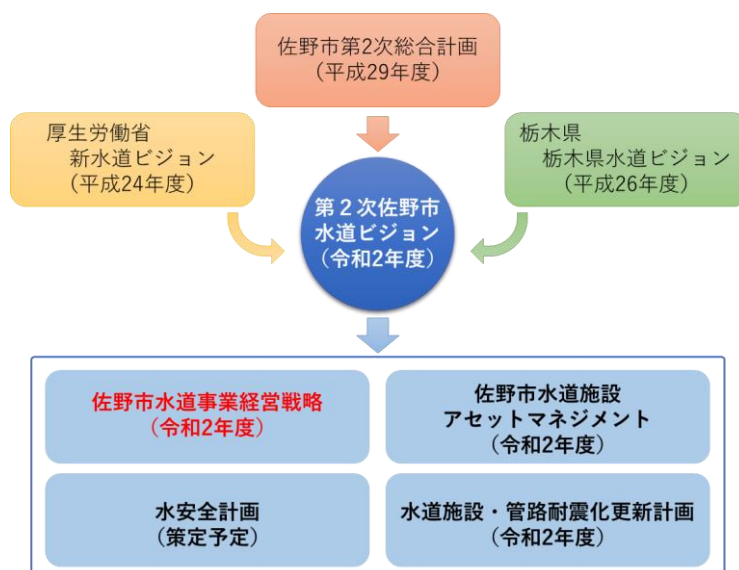
このような状況の中、水道事業は料金収入をもって経営を行う独立採算制を原則としていることを踏まえ、将来にわたって市民生活に重要な給水サービスを安定的に継続できるよう、中長期的な視点から経営基盤強化と財政マネジメントの向上を目的とした基本計画として「佐野市水道事業経営戦略」を策定するものです。

(2) 計画期間

本経営戦略は、中長期的な観点から今後 40 年間の将来見通しを行った上で、今後 10 年間に取り組むべき課題への対応を図るものとし、計画期間を令和 3(2021)年度から令和 12（2030）年度までの 10 年間とします。

(3) 経営戦略の位置付け

本経営戦略の内容は、「第 2 次佐野市総合計画」を上位計画として、令和 3(2021)年 3 月に策定する「第 2 次佐野市水道ビジョン」や「佐野市水道施設アセットマネジメント」との整合を図りながら策定します。



第2章 水道事業の概要と現状

(1) 事業の沿革

本市の水道事業は、旧葛生町では昭和13(1938)年度に、旧佐野市では昭和27(1952)年度に、旧田沼町では昭和28(1953)年度にそれぞれ創設認可を受け開始しています。平成17(2005)年2月28日の合併に伴い、水道事業においては、田沼町水道事業・葛生町水道事業を佐野市水道事業への統合を行い、旧田沼町及び旧葛生町の9つの簡易水道事業は佐野市水道事業が継承しました。その後、平成29(2017)年度から9つの簡易水道事業を水道事業へ統合するための変更認可を受け、現在に至っています。水道事業及び旧簡易水道事業の沿革は表2-1及び表2-2に示すとおりです。

表 2-1 水道事業の沿革

事業名	認可年月日		概要
佐野市水道事業	創設	S28(1953).3.31	計画給水人口：36,000人 計画給水量：7,560m ³ /日 市中心部33町会へ昭和31年10月に一部給水開始
	統合届出	H17(2005).2.15	計画給水人口：125,400人 計画給水量：71,850m ³ /日 田沼町水道事業・葛生町水道事業を佐野市水道事業に統合
	変更認可	H20(2008).3.26	計画給水人口：115,500人 計画給水量：62,040m ³ /日 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 浄水方法の変更 大橋・菊川・奈良淵・石塚・田沼・多田浄水場への紫外線照射装置の設置を申請 ▪ 取水地点の変更 戸奈良第4号井、田沼北水源4号井、多田第4・5水源井の追加
	変更認可	H29(2017).3.31	計画給水人口：118,300人 計画給水量：53,100m ³ /日 9簡易水道を佐野市水道事業に統合
田沼町水道事業	創設	S28(1953).10.21	計画給水人口：4,500人 計画給水量：675m ³ /日 昭和30年7月一部給水開始
	廃止の届出	H17(2005).2.14	市町合併に伴い、田沼町水道事業を佐野市水道事業に統合し廃止
葛生町水道事業	創設	S13(1938).5.26	計画給水人口：6,000人 計画給水量：660m ³ /日 昭和14年6月一部給水開始
	廃止の届出	H17(2005).2.14	市町合併に伴い、葛生町水道事業を佐野市水道事業に統合し廃止

表 2-2 旧簡易水道事業の沿革

事業名	認可年月日		概要		
			計画 給水人口	計画 給水量	備考
常盤 簡易水道	創設	S40(1965).3.31	2,000人	350.0m ³ /日	—
	第1次拡張	S55(1980).3.28	3,400人	1,106.0m ³ /日	—
	第2次拡張	H7(1995).3.31	3,530人	1,680.0m ³ /日	—
	第3次拡張	H12(2000).12.5	3,200人	1,690.0m ³ /日	—
氷室 簡易水道	創設	S47(1972).5.22	1,100人	174.5m ³ /日	—
	第1次拡張	S55(1980).3.28	1,100人	174.5m ³ /日	—
	第2次拡張	H7(1995).3.31	1,430人	389.5m ³ /日	—
飛駒地区 簡易水道	創設	S51(1976).1.12	1,600人	234.1m ³ /日	—
	第1次拡張	S55(1980).3.28	1,600人	428.6m ³ /日	—
閑馬地区 簡易水道	創設	S54(1979).3.16	1,600人	334.6m ³ /日	—
	第1次拡張	S55(1980).12.25	1,600人	334.6m ³ /日	—
	第2次拡張	S62(1987).1.9	1,750人	364.6m ³ /日	下彦間本所地区へ給水区域拡張
	第3次拡張	H17(2005).2.15	2,410人	1,310.0m ³ /日	第2水源の新設
飛駒南地区 簡易水道	創設	S57(1982).5.1	400人	80.0m ³ /日	—
	第1次拡張	S58(1983).1.29	400人	80.0m ³ /日	水源井の位置変更
下彦間地区 簡易水道	創設	S63(1988).3.16	1,050人	274.9m ³ /日	—
	第1次拡張	H1(1989).6.12	1,050人	274.9m ³ /日	有機塩素系化合物除去装置の設置
野上南地区 簡易水道	創設	H5(1993).12.24	702人	377.1m ³ /日	—
野上中地区 簡易水道	創設	H9(1997).3.31	500人	153.0m ³ /日	—
野上北地区 簡易水道	創設	H14(2002).3.29	270人	135.0m ³ /日	—

※全旧簡易水道事業は、平成 29 年 4 月 1 日に水道事業へ統合し廃止となりました。

(2) 給水人口¹と給水量

本市における、平成 21（2009）年度から令和元（2019）年度の給水人口と給水量の推移を図 2-1 に示します。

現在の計画給水人口²は 118,300 人となっています。

給水人口、給水量ともに緩やかな減少傾向で推移しています。令和元（2019）年度末現在の給水人口は 116,055 人（普及率 98.6%）となっており、一日平均給水量は 45,550m³/日、一日最大給水量は 49,252m³/日となっています。

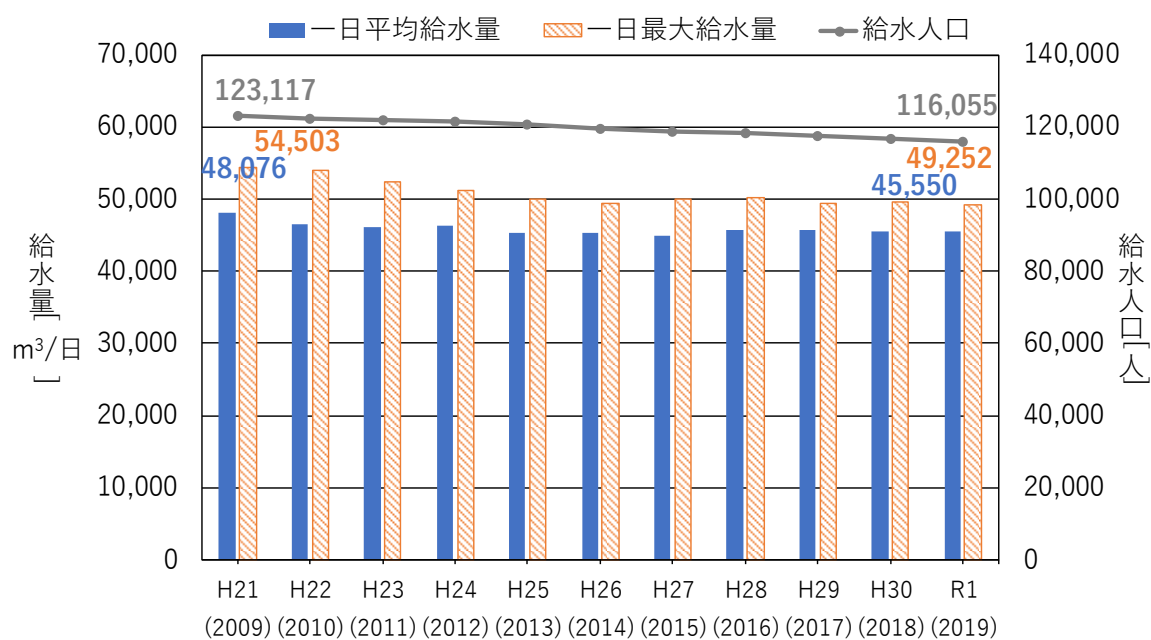


図 2-1 給水人口及び給水量の推移

¹ 給水人口とは、給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

² 計画給水人口とは、水道事業認可を受けた際に事業計画書に記載された給水人口。

(3) 水道施設

① 給水区域

本市の給水区域及び各浄水場の位置は、図 2-2 に示すとおりです。

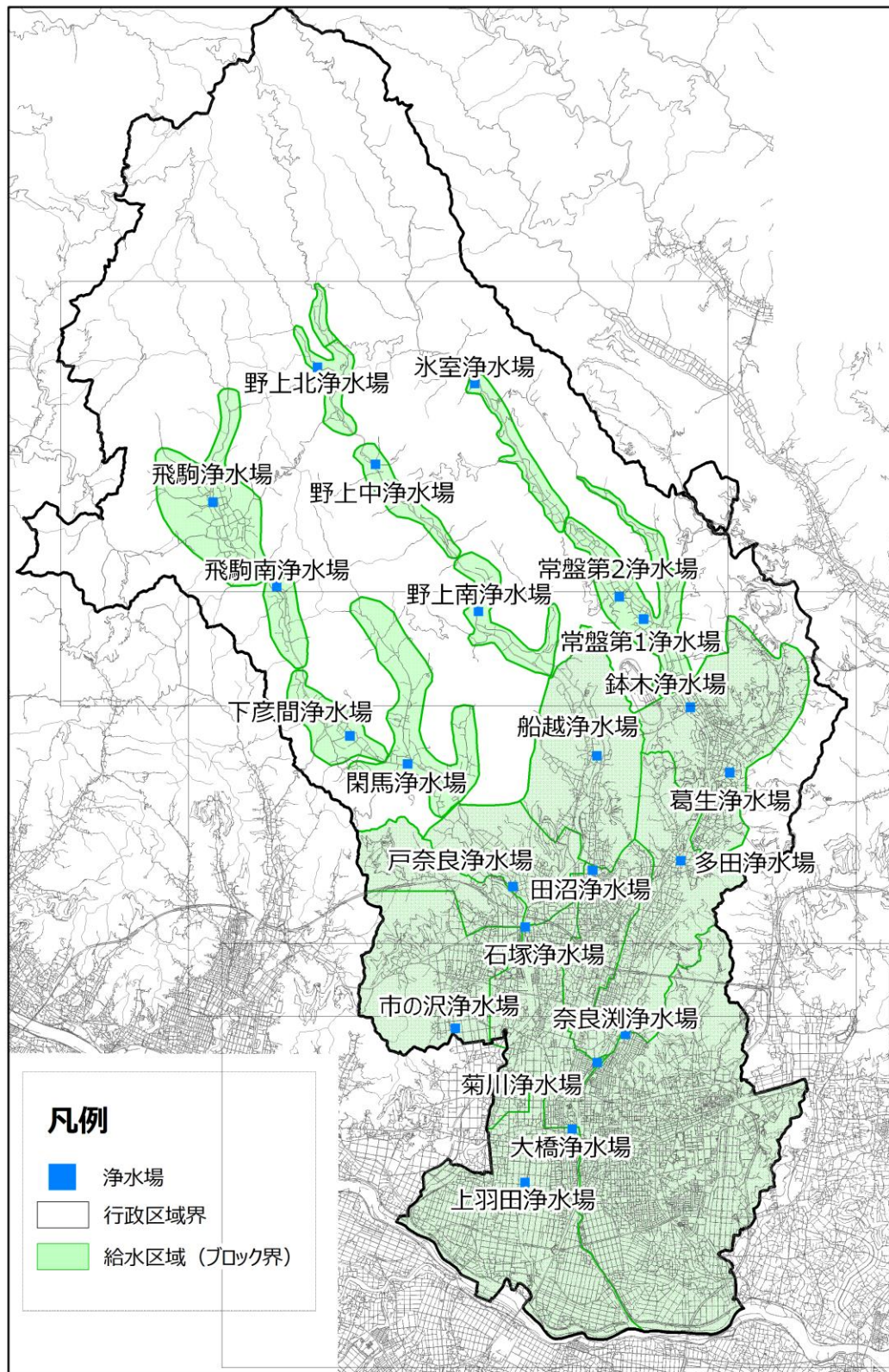


図 2-2 佐野市給水区域図

② 取水・浄水・配水施設

本市では市内の地下水を水源としており、浅井戸 14 井、深井戸 41 井を有しています。

浄水方法としては、塩素処理ですが一部の浄水場では紫外線処理も併せて行っており、浄水施設として浄水場 22 箇所を有しております。

配水施設として配水池 37 箇所を有しており、池容量は 42,271 m³となっております。

これらにより、1日当たりの施設能力は 59,384 m³となっております。

各浄水場の取水・浄水・配水施設の概要を表 2-3 に示します。

表 2-3 取水・浄水・配水施設の概要 (1/3)

浄水場名	井戸名	井戸種別	浄水方法	施設能力 (m ³ /日)	配水池 池数	配水池 容量 (m ³)
市の沢 浄水場	小中 3 号	深井戸	塩素処理	1,642	1	707
	小中 4 号	深井戸				
石塚 浄水場	石塚 1 号	深井戸	塩素処理	4,626	3	3,600
	石塚 2 号	深井戸				
	石塚 3 号	深井戸				
	石塚 4 号	深井戸				
上羽田 浄水場	上羽田 1 号	深井戸	塩素処理	1,685	1	714
大橋 浄水場	大橋 2 号	浅井戸	紫外線処理 + 塩素処理	13,939	2	13,000
	大橋 3 号	深井戸				
	大橋 4 号	深井戸				
	上川原 1 - 2.3号*	浅井戸				
	上川原 2 号	浅井戸				
菊川 浄水場	菊川 1 号	深井戸	紫外線処理 + 塩素処理	15,337	1	7,500
	菊川 2 号	深井戸				
	菊川 3 号	深井戸				
	菊川 4 号	深井戸				
	菊川 5 号	深井戸				
	上川原 1 - 1 号*	浅井戸				
	上川原 3 号	深井戸				
	小中 1 号	深井戸				
	小中 2 号	深井戸				

※上川原 1 号は 1 つの井戸から取水した水を大橋浄水場及び菊川浄水場に導水しています。

表 2-3 取水・浄水・配水施設の概要 (2/3)

浄水場名	井戸名	井戸種別	浄水方法	施設能力 (m ³ /日)	配水池 池数	配水池 容量 (m ³)
奈良洲 浄水場	奈良洲 1号	深井戸	塩素処理	1,521	2	2,200
	奈良洲 3号	深井戸				
	奈良洲 4号	深井戸				
田沼 浄水場	田沼北 1号	浅井戸	塩素処理	4,989	1	1,600
	田沼北 2号	深井戸				
	田沼北 3号	深井戸				
	田沼西水源	浅井戸				
	田沼北 4号	深井戸				
多田 浄水場	多田 2号	浅井戸	紫外線処理 + 塩素処理	3,585	3	2,080
	多田 3号	深井戸				
	多田 4号	深井戸				
	多田 5号	深井戸				
戸奈良 浄水場	戸奈良 2号	深井戸	塩素処理	2,456	1	1,500
	戸奈良 3号	深井戸				
	戸奈良 4号	深井戸				
船越 浄水場	船越水源	深井戸	塩素処理	1,203	1	1,891
葛生 浄水場	葛生 2号	深井戸	塩素処理	1,400	1	1,221
	葛生 3号	深井戸				
鉢木 浄水場	鉢木 1号	浅井戸	塩素処理	2,635	2	3,250
	鉢木 2号	深井戸				
閑馬 浄水場	閑馬 1号	深井戸	塩素処理	1,101	4	824
	閑馬 2号	深井戸				
下彦間 浄水場	下彦間水源	深井戸	塩素処理	359	1	167
飛駒南 浄水場	飛駒南水源	浅井戸	塩素処理	108	1	84

表 2-3 取水・浄水・配水施設の概要 (3/3)

浄水場名	井戸名	井戸種別	浄水方法	施設能力 (m ³ /日)	配水池 池数	配水池 容量 (m ³)
飛駒 浄水場	飛駒 2 号	深井戸	塩素処理	655	2	210
	飛駒 3 号	深井戸				
野上南 浄水場	野上南水源	深井戸	塩素処理	322	1	234
野上中 浄水場	野上中水源	浅井戸	塩素処理	90	1	146
野上北 浄水場	野上北水源	浅井戸	塩素処理	145	2	174
常盤第 1 浄水場	常盤 1 号	浅井戸	塩素処理	637	2	700
	常盤 4 号	深井戸				
常盤第 2 浄水場	常盤 2 号	浅井戸	塩素処理	475	3	364
	常盤 5 号	深井戸				
氷室 浄水場	氷室 1 号	浅井戸	塩素処理	474	1	105
	氷室 2 号	浅井戸				

③ 施設の効率性

施設の効率性の示す指標として、施設利用率³、最大稼働率⁴、負荷率⁵の推移について表 2-4 に示します。平成 29 (2017) 年度に水道事業認可⁶における施設能力の見直しにより、施設利用率及び最大稼働率が上昇していますが、以降は同程度で推移しています。令和元 (2019) 年度の水道事業における施設能力は、59,384m³/日であり、施設利用率は 76.70%、施設最大稼働率は 82.94%となっています。

表 2-4 施設利用率、最大稼働率、負荷率の推移

指標名	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
施設利用率(%)	64.79	65.84	77.08	76.66	76.70
最大稼働率(%)	71.95	72.32	83.22	83.54	82.94
負荷率(%)	90.29	91.03	92.63	91.77	92.48

³ 施設利用率は、1日配水能力に対する1日平均配水量の割合を示すもので、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標。

⁴ 最大稼働率は1日給水量が最大のときの施設の利用度を示す指標。

⁵ 負荷率は、施設効率を判断する指標。1日最大給水量に対する1日平均給水量の比である。

⁶ 水道事業認可とは、水道事業を営営するに当たって、水道法に基づく厚生労働大臣の認可のこと。

④ 管路

令和元（2019）年度末の総管路延長は、表 2-5 に示すとおり 841.53km となっています。

布設されている管路は、ダクティル鑄鉄管が約 77%、次いで塩化ビニル管が約 15%、その他の管種が約 8%を占めています。ダクティル鑄鉄管のうち、耐震性のある GX 継手及び NS 継手は約 16%となっています。

表 2-5 本市が管理している管路の状況

項目	延長	備考
導水管	17.88km	原水を取水施設から浄水場まで送る水道管のこと。本市の導水管は、水源井から浄水場に送る管となります。
送水管	20.67km	浄水場で、処理された浄水を配水池などに送る水道管のこと。
配水管	802.98km	浄水を、水圧、水量、水質を安全かつ円滑にお客さまに輸送するために、市内全域に網の目状に張り巡らされ各家庭の前まで浄水を送り届ける管のこと。
合計	841.53km	

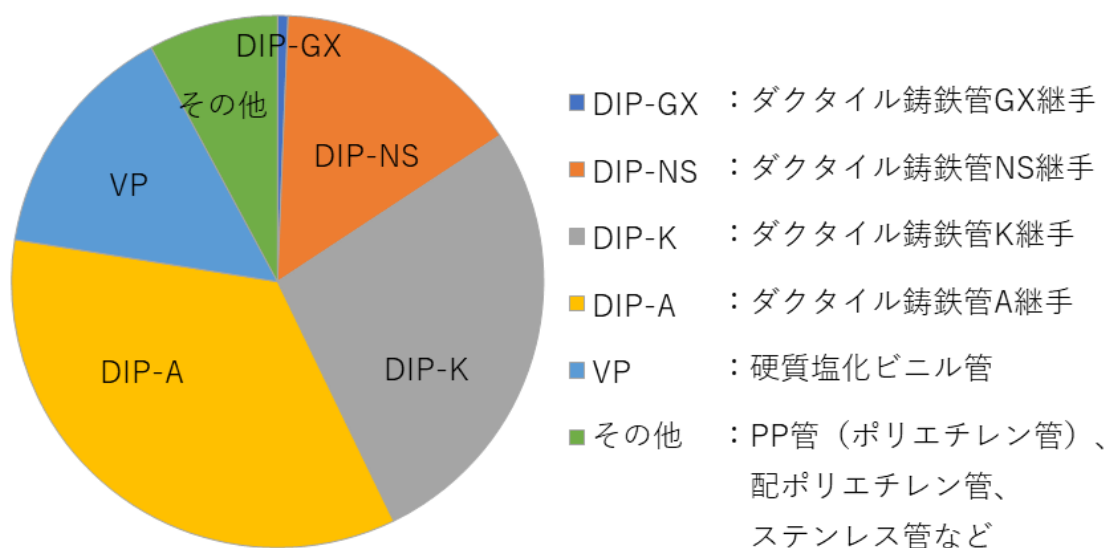


図 2-3 管種別の布設延長割合

⑤ 経営状況

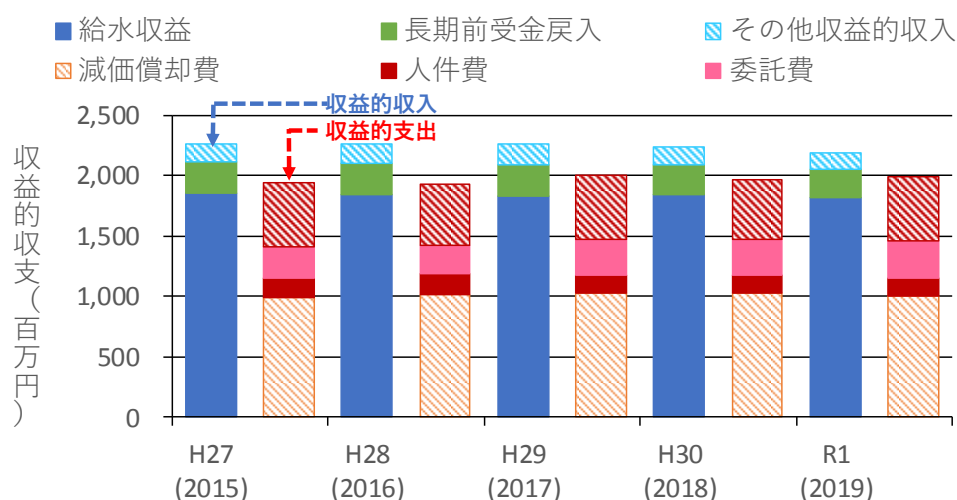
【収益的収支⁷】

本市水道事業における収益的収入は22億円程度で推移しておりますが、給水収益⁸については年々減少傾向となっております。

収益的支出は20億円程度で推移しています。

直近5年間において、収益的収入は支出を上回る状態を維持しており、給水収益等の収入により維持管理経費が賄えている状況です。

平成27(2015)年度から令和元(2019)年度までの収益的収支の推移を図2-4に示します。



収益的収支	税抜(百万円)				
	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
給水収益	1,851	1,845	1,834	1,843	1,812
長期前受金戻入	259	250	259	245	237
その他収益的収入	153	163	172	146	144
収益的収入計	2,263	2,258	2,265	2,234	2,194
人件費	161	163	148	144	145
減価償却費	992	1,019	1,024	1,027	1,004
委託費	258	240	299	302	311
その他収益的支出	525	504	533	495	530
収益的支出計	1,936	1,925	2,005	1,969	1,989
純利益	327	333	261	265	204

図 2-4 収益的収支の推移

⁷ 収益的収支とは、一事業年度における企業の営業活動に伴い発生する収益とそれに対応する費用をいいます。

⁸ 給水収益とは、水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料のことです。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

【資本的収支⁹⁾】

資本的収入は、5～7 億円程度となっており、主な収入は企業債、国庫補助金となっておりです。

資本的支出は 12～18 億円程度で減少傾向となっており、その多くを占める建設改良費は、7～13 億円程度で推移しています。平成 27（2015）年度は大橋浄水場への紫外線照射装置の設置や菊川西水源への非常用発電装置設置工事、平成 28（2016）年度は堀米配水場配水池の更新や氷室浄水場の更新、平成 29（2017）年度は大橋浄水場の受変電設備更新を実施したため高額となっています。

直近 5 年間に於いて、資本的収入を支出が上回る状態となっていますが、不足額は内部留保資金で補填しています。

平成 27（2015）年度から令和元（2019）年度までの資本的収支の推移を図 2-5 に示します。

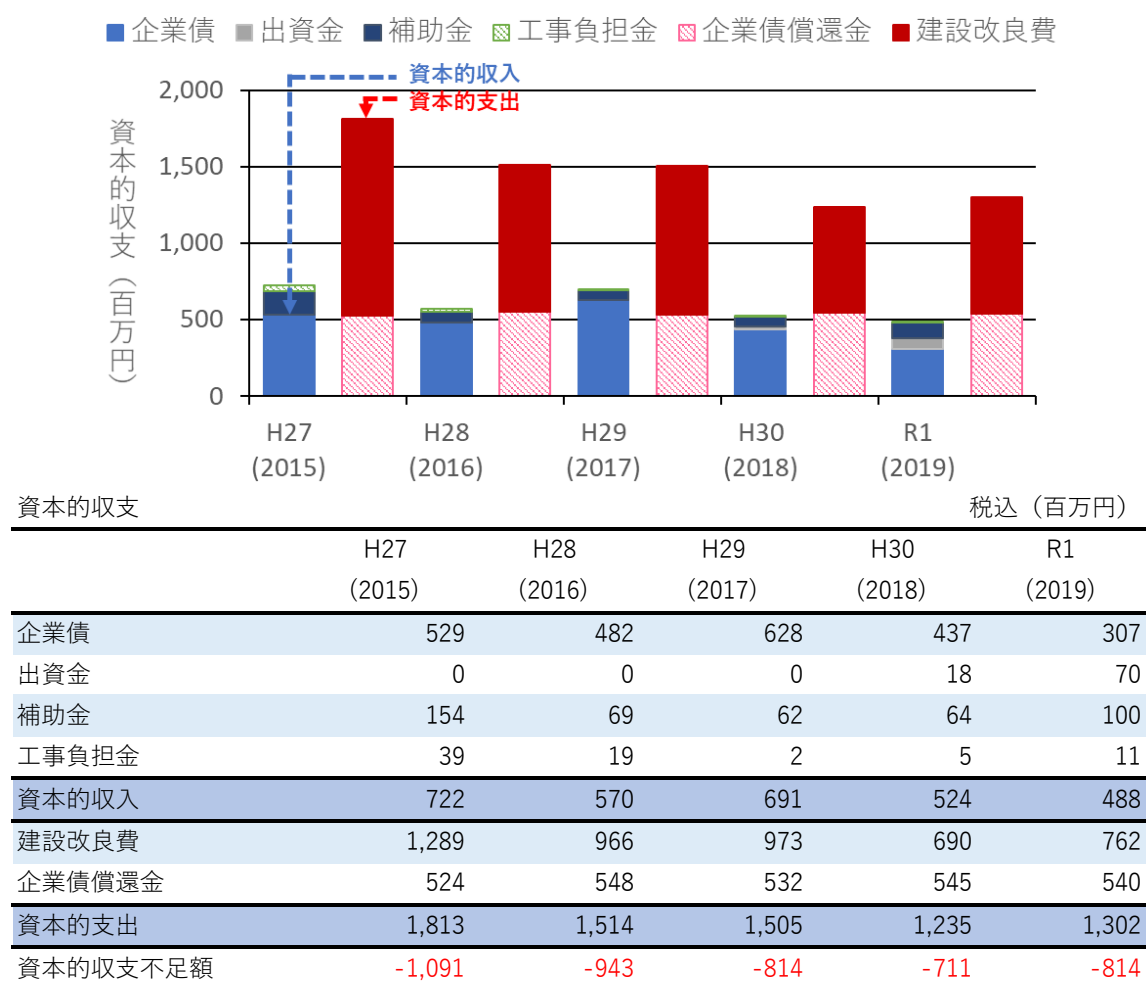


図 2-5 資本的収支の推移

⁹⁾ 資本的収支とは、将来の営業活動に備えて行う施設の建設費や企業債の元金償還等の支出やその財源となる収入（企業債、補助金等）をいいます。

【水道料金】

本市の料金体系は、基本料金と超過（従量）料金の2部料金制で、基本料金は口径別料金を採用しており、基本水量を20m³まで設けています。超過料金は全口径一律で水量が多くなるほど高くなる逡増型の料金体系を採用しています。現行の水道料金表は表2-6に、合併後の料金改定の経過については表2-7に示すとおりです。

表 2-6 現行の水道料金表

口径	基本料金		超過料金 (1 m ³ につき)	
	水量	金額		
13mm	20m ³ まで	2,095円	・ 21~50m ³	126円50銭
20mm		2,190円		
25mm		2,242円		
40mm		2,609円	・ 51~100m ³	154円00銭
50mm		3,939円		
75mm		4,662円	・ 101~300m ³	181円50銭
100mm		5,636円		
125mm		7,574円	・ 300m ³ 以上	214円50銭
150mm		10,591円		

※基本料金は2カ月あたりの税込価格

※料金(10円未満は切り捨て) = 基本料金+超過料金

表 2-7 料金改定の経過

改定年月日	平均改定率	備考
平成18(2006)年4月1日		合併による料金統一
平成23(2011)年4月1日	13.83%	
平成26(2014)年4月1日		消費税及び地方消費税率の変更 (5%→8%)
令和元(2019)年10月1日		消費税及び地方消費税率の変更 (8%→10%)

⑥ 組織体制

本市の上下水道局の組織体制を図 2-6 に示します。

上下水道局の全職員数は 45 人であり、そのうち水道事業会計職員は 23 人となっています。

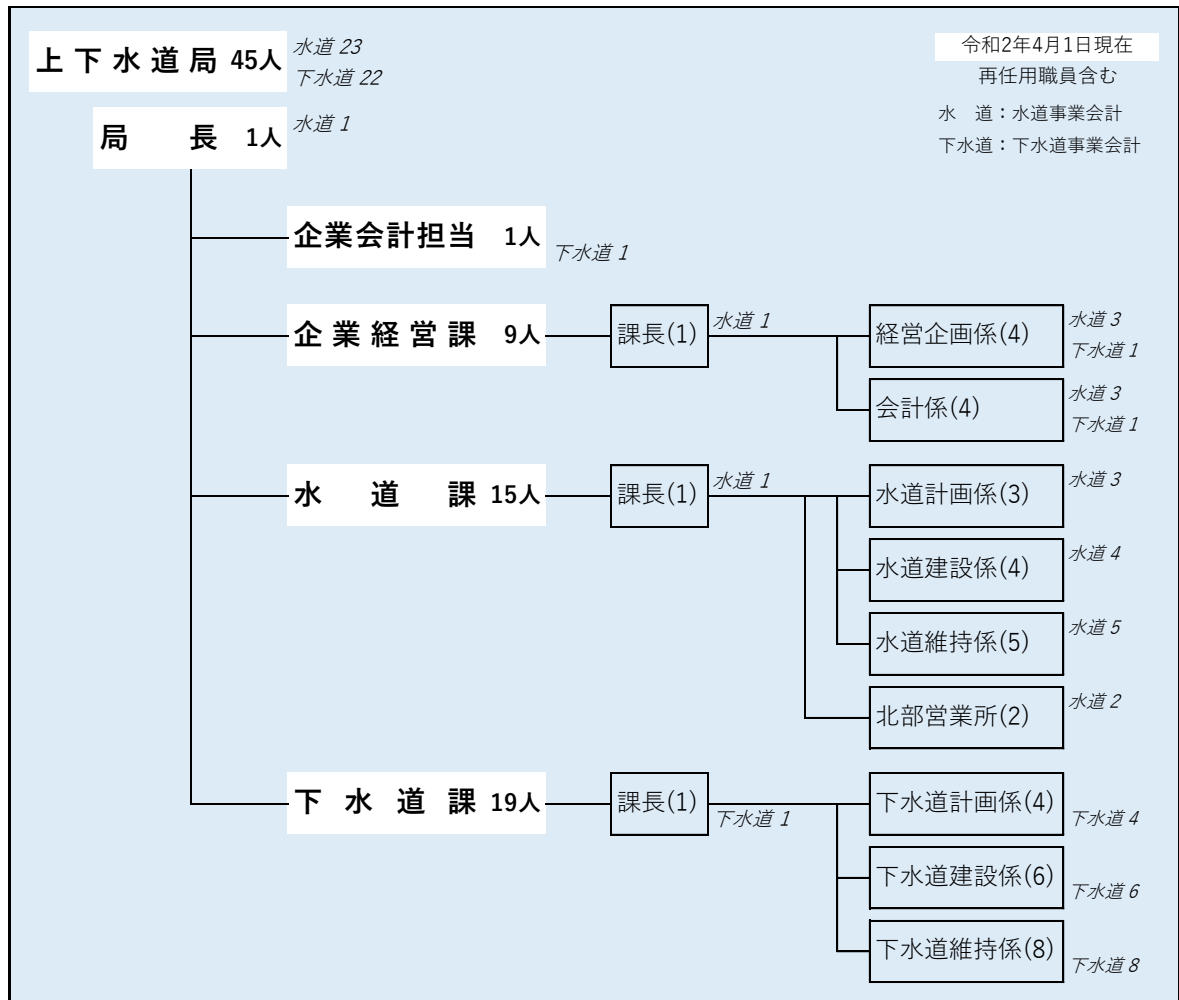


図 2-6 上下水道局の組織体制

本市は、平成 17 年 2 月の市町合併時と比べると、経営の効率化及びお客様サービスの向上のため民間への業務委託を拡大してきたことにより、職員数は減少傾向となっています。

職員の職種別内訳は、令和 2（2020）年度において事務系・技術系職員の割合は 50%前後ですが、とりわけ技術系職員については、平成 22（2010）年度と比べると半数程度まで減少しています。年齢構成については、40 代以上の職員が多くなっています。

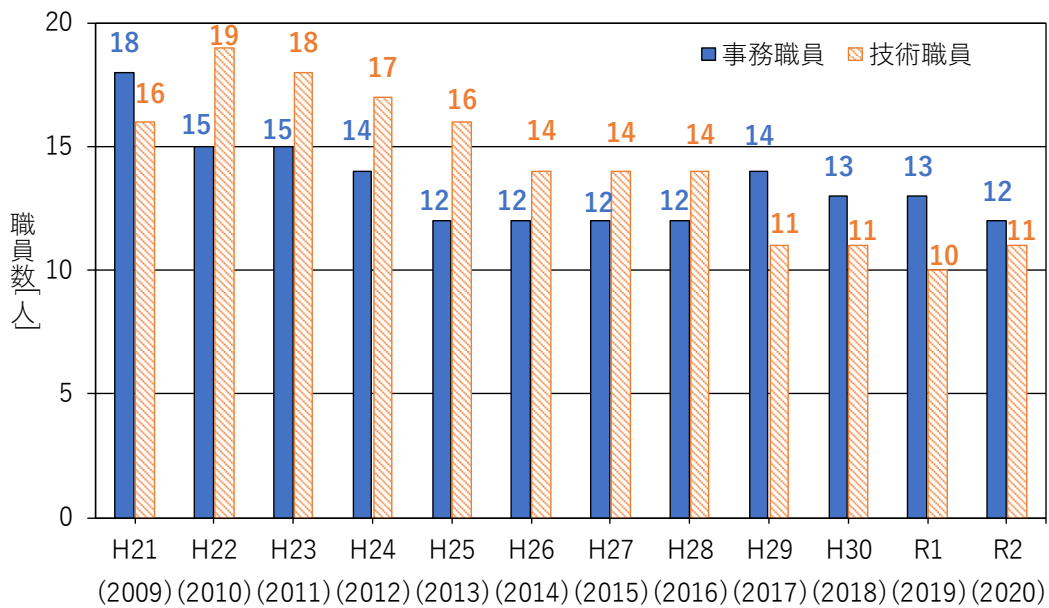


図 2-7 職員数の推移

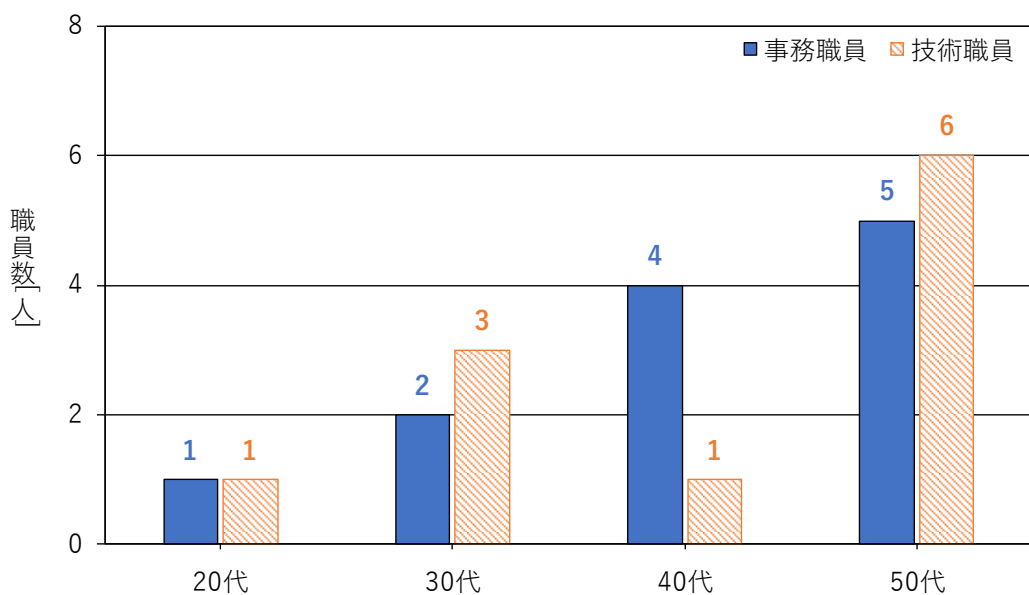


図 2-8 令和 2（2020）年度における職員の年齢構成

(4) これまでの主な経営健全化の取組

◎水道事業の統合

簡易水道事業の経営の効率化・健全化・経営基盤の強化を図るため、平成 29(2017)年度から 9つの簡易水道事業を水道事業に統合しています。

◎委託業務の拡大

平成 19 (2007) 年度より水道料金等徴収業務委託、平成 25 (2013) 年度より浄水場等運転管理業務委託を実施しており、民間活力の導入により人件費やその他経費等の低減に努めています。

◎企業債¹⁰の借り換え

平成 19 (2007) 年度に財政健全化計画を策定し、金利 5%以上の企業債について、新たに徹底した行政改革・経営改革を実施すること等を要件に、補償金免除繰上償還を実施しました。

◎アセットマネジメント¹¹の策定

平成 27 (2015) 年度にアセットマネジメントを策定し、施設の統廃合事業を進めています。令和 2 (2020) 年度には施設及び管路の耐震化更新計画を策定し、アセットマネジメントの見直しを行っています。

◎動力費の削減

平成 27 (2015) 年度から、契約電力が 50kW 以上の浄水場等で新電力 (PPS) の導入により動力費の削減に努めています。

¹⁰ 企業債とは、建設、改良などに要する資金にあてるために起す地方債。

¹¹ アセットマネジメントとは、中長期的財政収支に基づき施設の更新等を計画的に実行し、持続可能な水道を実現していくための資産管理の手法。

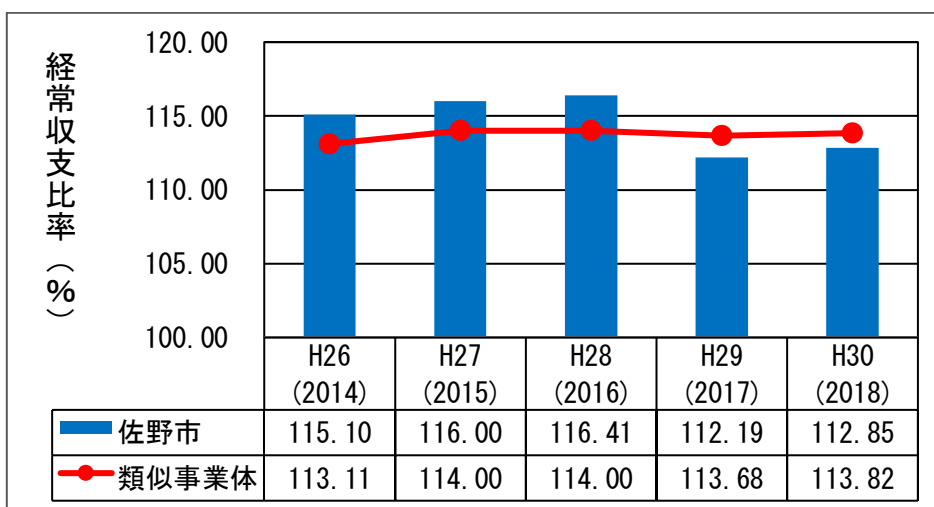
(5) 経営比較分析表¹²を活用した現状分析

本市水道事業の経営の健全性・効率性及び老朽化の状況についての現状分析は次のとおりです。

◎経営の健全性・効率性

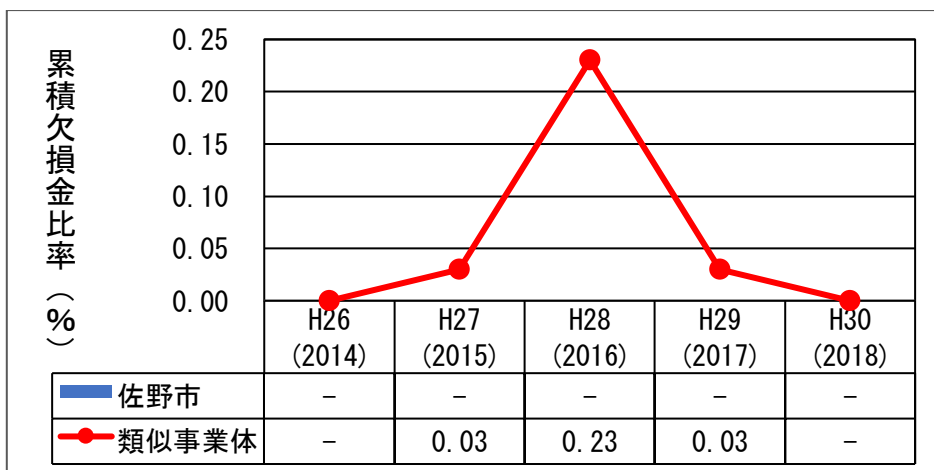
【経常収支比率¹³の推移】

収支状況を示す指標である経常収支比率は常に100%以上を維持し、収益性を確保でき健全な経営を行っています。類似事業体¹⁴と比較すると、同程度で推移しています。



【累積欠損金比率¹⁵の推移】

累積欠損金は、発生していません。



¹² 経営比較分析表とは、経営指標の経年比較や他公営企業との比較などを行い、現状や課題等を的確に把握するための指標。

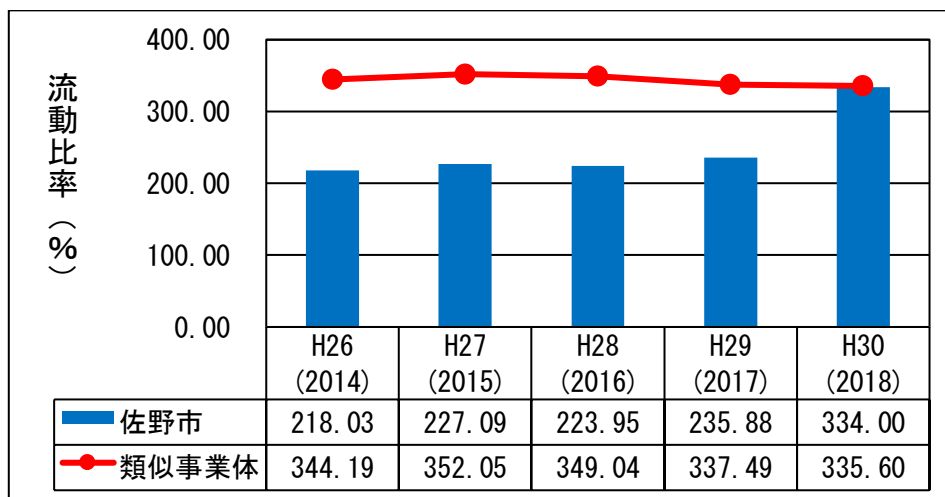
¹³ 経常収支比率とは、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄っているかを表す指標。

¹⁴ 類似事業体とは、給水形態、現在給水人口規模により区分された団体。本市はA3となっています。

¹⁵ 累積欠損金比率とは、営業収益に対する累積欠損金(営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと)の状況を表す指標。

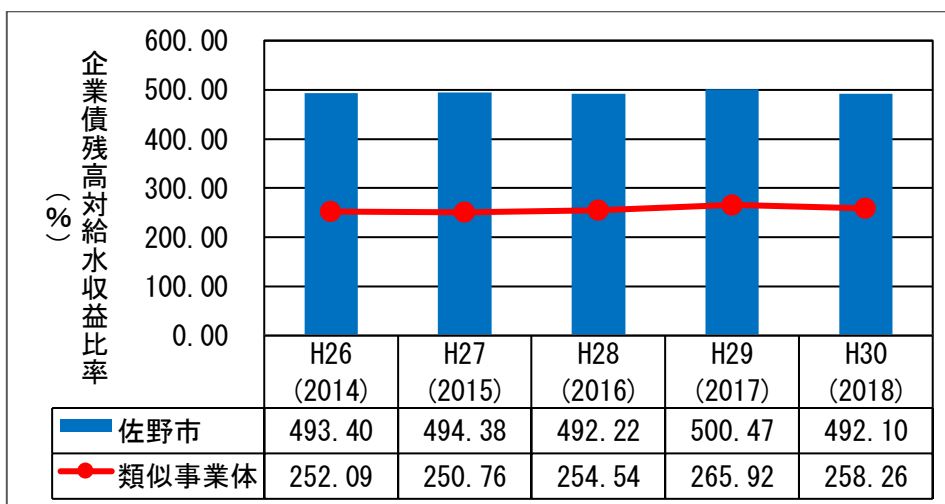
【流動比率¹⁶の推移】

短期債務に対する支払い能力は、平成 29（2017）年度までは 200%台でほぼ横ばいでしたが、平成 30（2018）年度に 300%以上となり、支払い能力に問題はありません。類似事業体と比較すると、同程度となっております。



【企業債残高対給水収益比率¹⁷の推移】

企業債残高対給水収益比率は 500%程度で、給水収益の約 5 倍の企業債残高があることを示しており、中山間地が多く給水区域が広いため類似事業体と比較すると、高くなっています。

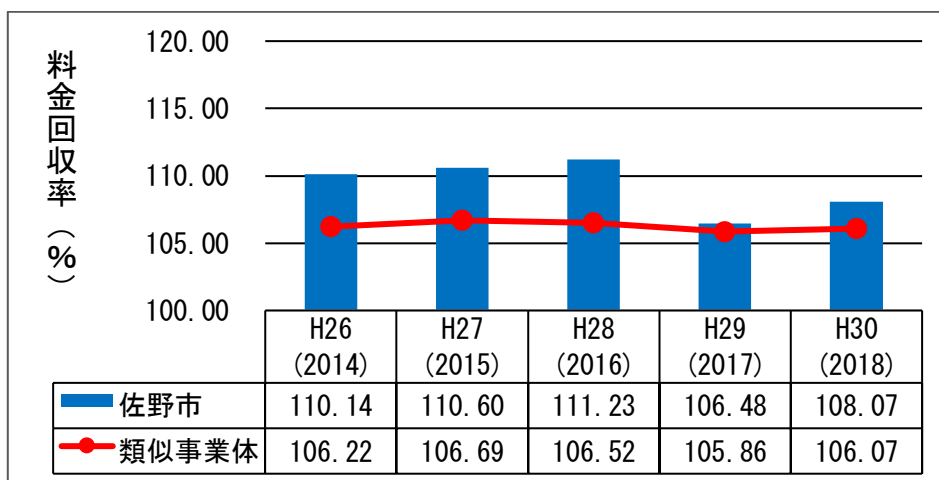


¹⁶ 流動比率とは、流動負債に対する流動資産の割合を表す指標。短期債務に対する支払能力を表し、100%以上であることが必要。

¹⁷ 企業債残高対給水収益比率とは、給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。明確な数値基準はない。

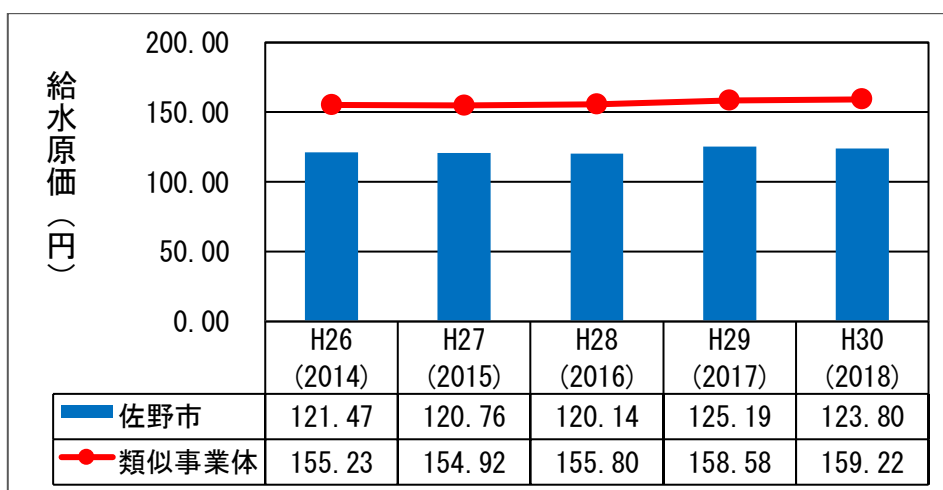
【料金回収率¹⁸の推移】

料金回収率は、これまで 100%を超えており事業運営に係る費用を給水収益で賄えており、類似事業体と比較すると、同程度以上を維持しています。



【給水原価¹⁹の推移】

給水原価は、1 m³当たり 120 円台で推移しています。類似事業体と比較すると、低く推移していますが、近年増加傾向となっています。



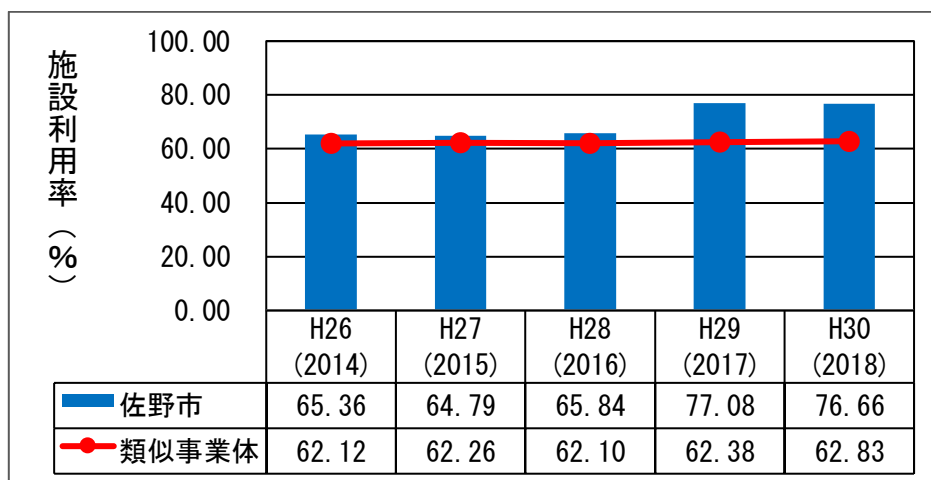
※新会計基準により算出

¹⁸ 料金回収率とは、給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標。料金水準等を評価することが可能。

¹⁹ 給水原価とは、有収水量 1 m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標。明確な数値基準はない。

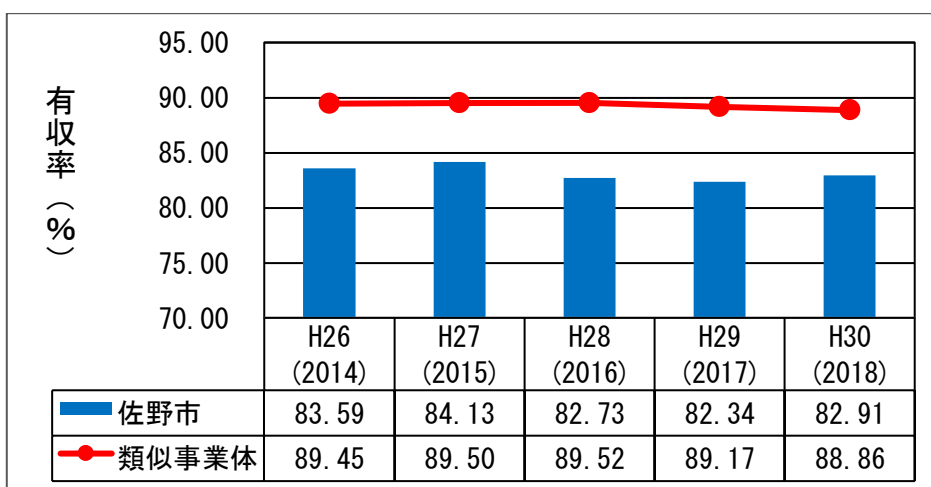
【施設利用率²⁰の推移】

平成 29（2017）年度から施設利用率は、75%以上を維持しており、類似事業体と比較すると、高く推移しています。



【有収率²¹の推移】

有収率は、81～85%の範囲となっており、年度ごとに増減があるものの、低下傾向にあります。類似事業体と比較すると、有収率が低くなっております。



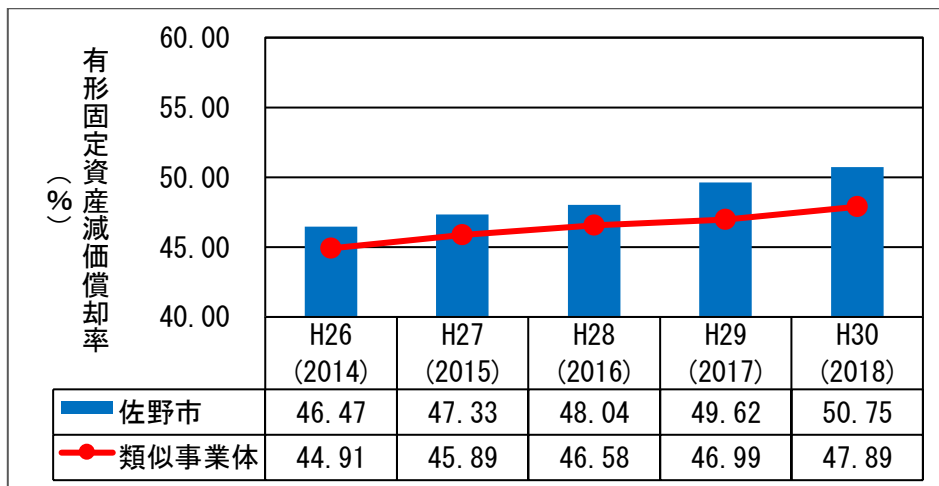
²⁰ 施設利用率とは、一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。明確な数値基準はない。

²¹ 有収率とは、施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標。

◎老朽化の状況

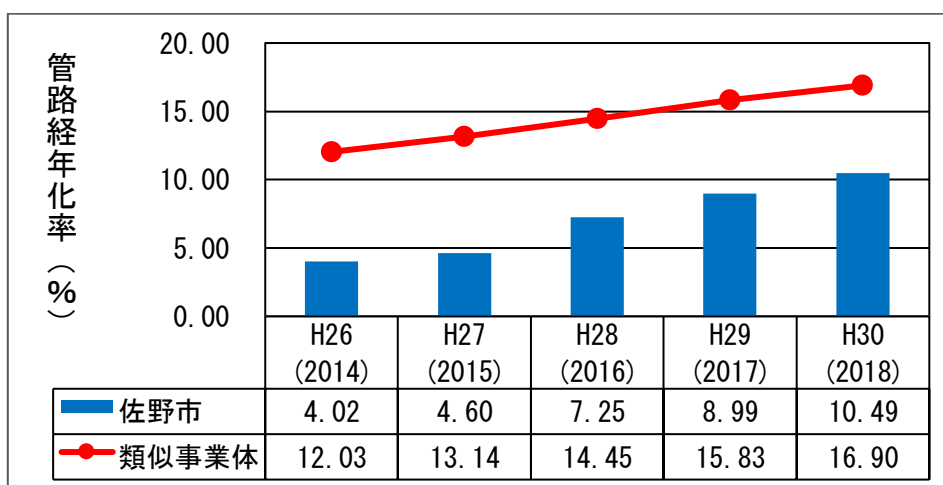
【有形固定資産減価償却率²²の推移】

有形固定資産減価償却率は年々増加しており、老朽化度合いが50%を超えてきています。類似事業体と比較しても高い状態となっています。



【管路経年化率²³の推移】

老朽管の更新を行っておりますが、管路経年化率は年々増加傾向となっています。しかし類似事業体と比較すると低い経年化率となっています。

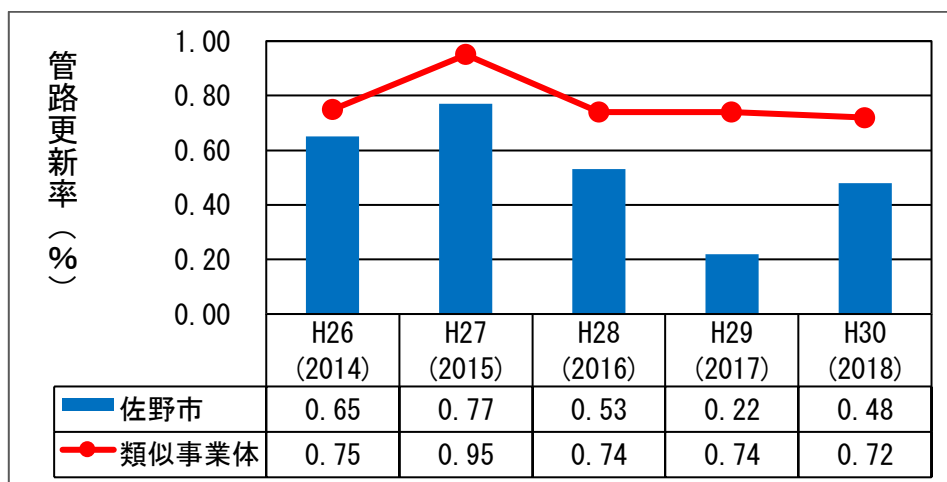


²² 有形固定資産減価償却率とは、有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標。資産の老朽化度合を示す。明確な数値基準はない。

²³ 管路経年化率とは、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標。管路の老朽化度合を示す。明確な数値基準はない。

【管路更新率²⁴の推移】

管路更新率は、令和元（2019）年度は 0.35 となっており、類似事業体と比較すると低くなっています。



²⁴ 管路更新率とは、当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標。管路の更新ペースや状況を把握する。明確な数値基準はない。

第3章 将来の事業環境

(1) 給水人口と給水量の予測

① 予測の結果

給水人口は、「佐野市人口ビジョン（令和2（2020）年3月）」を基に、旧水道事業と旧簡易水道事業に分けて、過去10年間の実績等により予測を行いました。その結果、将来の給水人口の推計では、令和12（2030）年度には107,290人となり、令和元（2019）年度の116,055人と比較すると8%減少する見込みです。

給水量は、過去の水量を基に一日平均給水量及び一日最大給水量を予測しました。その結果、令和12（2030）年度では、一日平均給水量は43,048m³/日となり令和元（2019）年度と比較して5.5%減少、一日最大給水量は46,897m³/日となり同じく4.8%減少の見込みです。

令和42（2060）年度までの給水人口と給水量（一日平均給水量、一日最大給水量）の予測結果を図3-1に示します。

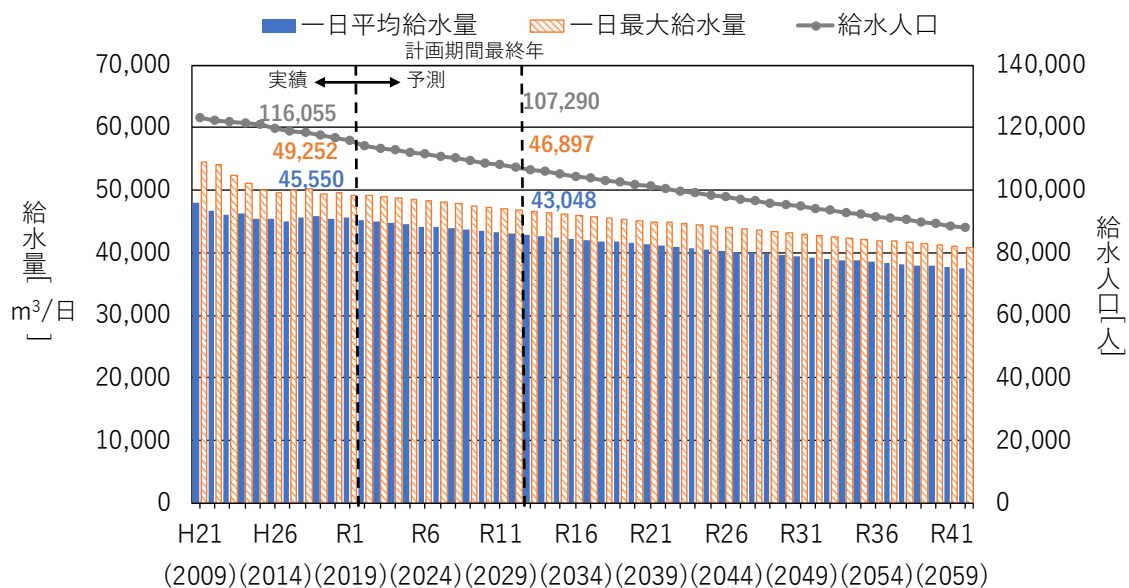


図 3-1 給水人口及び給水量の見通し

(2) 給水収益の見通し

新会計基準では、現在、料金回収率は100%を超えており、給水に係る経費を給水収益で賄えておりますが、今後は、人口減少等に伴う水需要の減少により給水収益は減少する見込みです。目標年度である令和12(2030)年度の給水収益は令和元(2019)年度の給水収益18億1,240万円と比較して約1.0億円減少し、40年後の令和42(2060)年度には、約3.2億円減少する見通しとなっています。

現行の水道料金体系を維持した場合の給水収益の見通しを図3-2に示します。

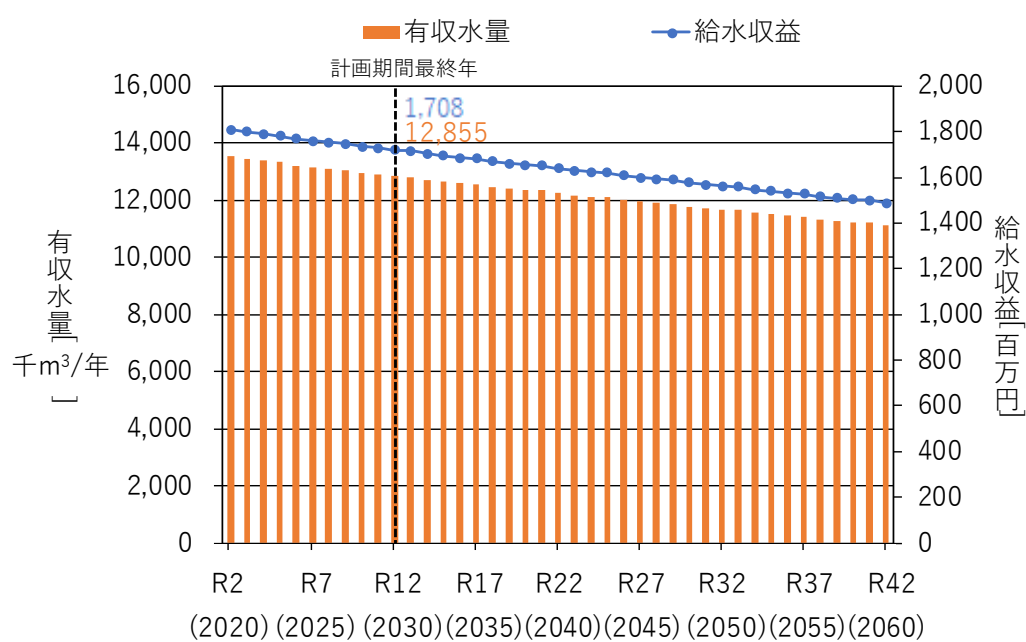


図 3-2 給水収益の見通し

(3) 施設の見通し

① 施設の能力

現状の施設能力を維持した場合の施設能力の見通しを図 3-3 に示します。現状の施設能力を維持する場合、水需要の減少に伴い施設能力の余剰が大きくなり、令和元（2019）年度と比較して令和 12（2030）年度には施設利用率は 77% から 72%、最大稼働率は 83% から 79% まで低下する見通しです。

このため、将来の施設更新等の際に施設配置やダウンサイジング等を踏まえた適切な再構築を検討する必要があります。

現状の施設能力を維持した場合の見通しを図 3-3 に示します。

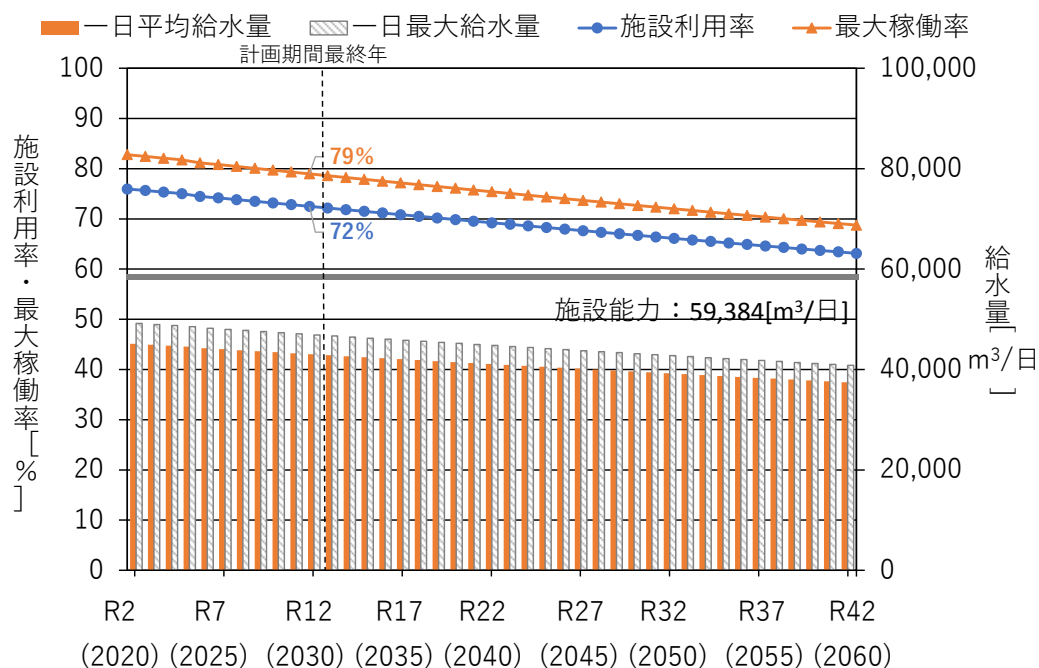


図 3-3 施設能力の見通し

② 資産の健全度

【構造物及び設備】

厚生労働省の『水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き』及び『佐野市水道施設アセットマネジメント』に基づき、法定耐用年数を経過していない資産を「健全資産」、法定耐用年数を経過した資産を「経年化資産」、経年化資産のうち法定耐用年数×1.5倍を経過した資産を「老朽化資産」と区分し、今後更新を行わなかった場合の構造物及び設備の健全度は図 3-4 となる見通しです。

令和 3（2021）年度における健全資産は 67.4%（約 165 億円）を占めていますが、更新を行わなければ、40 年後の令和 42（2060）年度には、健全資産が 10% 以下（約 23 億円）、経年化資産が 30% 以上（約 79 億円）、老朽化資産が約 60%（約 144 億円）となり、老朽化が進行していきます。

今後は、施設の更新計画に基づき、計画的に構造物及び設備の更新を実施していく必要があります。

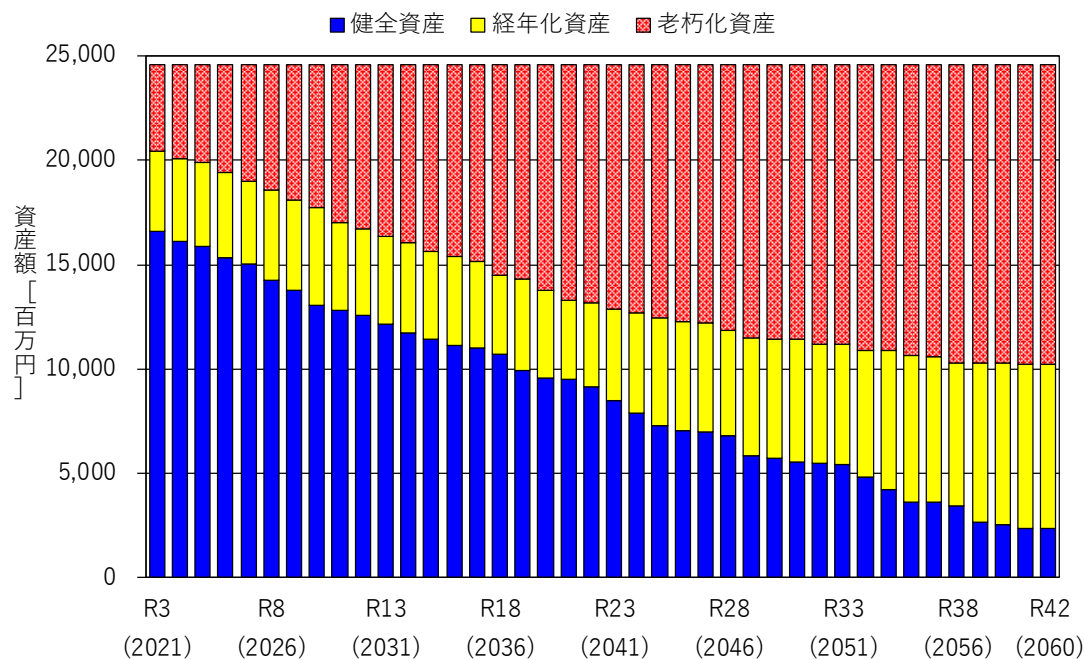


図 3-4 更新を行わない場合の構造物及び設備の健全度

【管路】

構造物及び設備と同様に、法定耐用年数を経過していない管路を「健全管路」、法定耐用年数を経過した管路を「経年化管路」、経年化管路のうち法定耐用年数×1.5倍を経過した管路を「老朽化管路」と区分し、今後更新を行わなかった場合の管路の健全度は図 3-5 となる見通しです。

令和 3 (2021) 年度における健全管路は約 90% (約 448 億円) を占めていますが、更新を行わなければ、40 年後の令和 42 (2060) 年度には、健全管路が 1% 未満 (約 0.5 億円)、経年化管路が約 40% (約 188 億円)、老朽化管路が約 60% (約 327 億円) となり、老朽化が進行していきます。

今後は、施設の更新計画に基づき、計画的に管路の更新を実施していく必要があります。

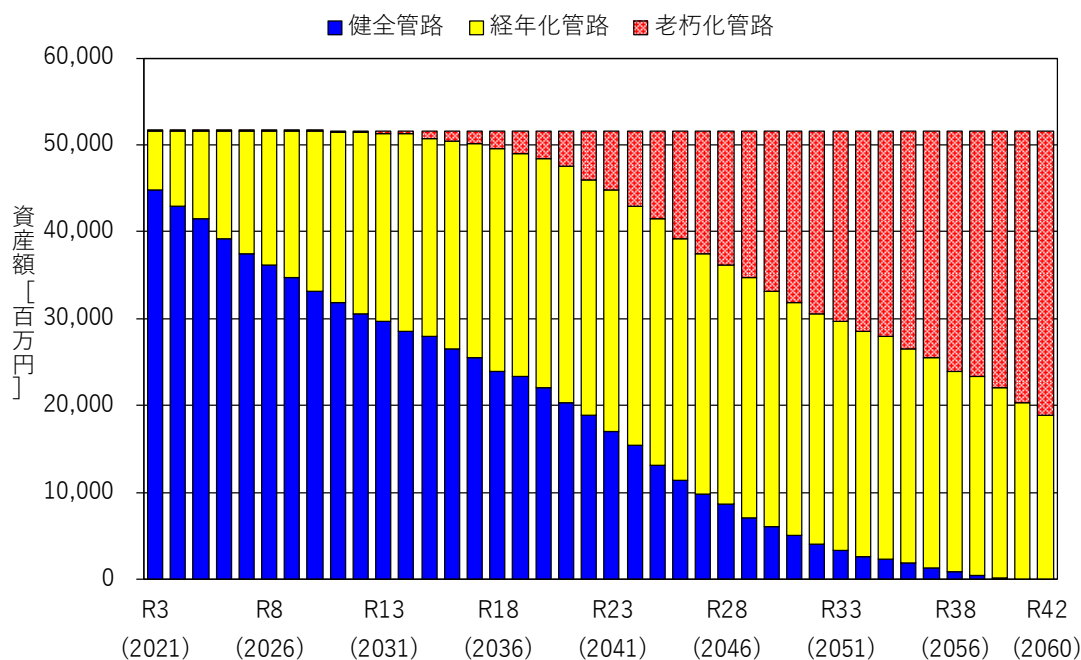


図 3-5 更新を行わない場合の管路の健全度

(4) 組織の見通し

水道事業に携わる職員数は、経営の効率化及びお客様サービスの向上のため民間への業務委託を拡大してきたことにより、職員数は減少傾向となっていますが、今後は水道施設の老朽化に伴う施設の更新や耐震化の実施に技術系職員が必要となる見込みです。

また、水道事業特有の技術や事務の継承が喫緊の課題となっており、これらの継承を意識した事業運営が求められます。

第4章 経営の基本方針

本経営戦略における経営の基本方針は、令和3（2021）年3月に策定する「第2次 佐野市水道ビジョン」で掲げる将来像及び基本目標とします。

将来像

おいしい水を次の世代へ 未来へつなぐ佐野市の水道

基本目標



施策

- ・ クリプトスポリジウム対策の推進
- ・ 自動水質監視装置の設置
- ・ 水源の適正な管理
- ・ 水安全計画の策定
- ・ 未普及地域への対応
- ・ 水道施設の耐震化の推進
- ・ 水害対策の推進
- ・ 応急給水・応急復旧対策の強化
- ・ 危機管理対策の強化
- ・ 配水池容量の確保
- ・ 配水管の整備の推進
- ・ 老朽化した水道施設の更新
- ・ 施設能力の適正化
- ・ 健全な事業経営の維持
- ・ 人材・技術力の確保
- ・ 業務の効率化
- ・ 環境に配慮した事業運営
- ・ サービスの向上

第5章 投資・財政計画（収支計画）

（1）投資計画

将来にわたって安定的に事業を継続していくために必要となる施設・設備に関する投資の見通しを計画し、次のとおり投資目標を策定しました。

【投資目標】

① 紫外線照射装置等の設置

・安全な水道水を供給するため、原水において、クリプトスポリジウム指標菌が検出されている浄水場は紫外線照射装置等の設置を進めます。

② 施設の耐震化

・災害時にも水道水を供給できるよう耐震性を有していない施設の耐震化を行います。

③ 耐震管への布設替え

・老朽化した管路の更新を進めるとともに、災害時にも水道水を供給できるよう管路耐震化・更新計画に基づき耐震管への布設替えを行います。

④ 非常用発電装置の設置

・非常用発電装置を有していない施設への停電対策として発電装置の設置を行います。また、設置から年数が経過している非常用発電装置の更新も行います。

⑤ 施設の統廃合

・施設耐震化・更新計画で計画された小中浄水場の新設や石塚浄水場の再整備、飛駒南浄水場、葛生配水場及び常盤第2浄水場の廃止に係る整備を行うことで、整備費の削減と維持管理性の効率化を図ります。

投資に係る事業費を表 5-1 に示します。最大で令和 3（2021）年度に年間約 12 億円かかることとなります。

表 5-1 投資に係る事業費

単位：千円（税込）

	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
① 紫外線照射装置等の整備	293,000	50,000	20,000	35,000	0
② 施設の耐震化	82,110	360,000	0	0	0
③ 管路の耐震化	320,200	341,472	341,715	338,346	332,933
④ 非常用発電装置の設置	0	30,000	130,000	10,000	0
⑤ 施設の統廃合に係る整備	458,550	192,500	0	243,250	243,250
合計	1,153,860	973,972	491,715	626,596	576,183

	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
① 紫外線照射装置等の整備	40,000	40,000	140,000	50,000	50,000
② 施設の耐震化	0	0	0	67,500	67,500
③ 管路の耐震化	340,013	339,494	343,236	338,264	342,036
④ 非常用発電装置の設置	30,000	120,000	10,000	30,000	30,000
⑤ 施設の統廃合に係る整備	330,400	117,650	208,000	333,500	121,250
合計	740,413	617,144	701,236	819,264	610,786

また、老朽化資産の更新を併せて進める必要があるため、実使用年数から設定した更新基準年数に基づき資産の更新に係る事業費を加算しました。

表 5-2 資産の更新に係る事業費

単位：千円（税込）

	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
土木建築	28,633	0	83,874	0	20,350
機械電気（計装）	159,456	337,725	210,381	317,828	354,623
管路	0	0	0	0	0
合計	188,089	337,725	294,255	317,828	374,973

	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
土木建築	4,664	97,900	55,000	0	15,356
機械電気（計装）	475,874	688,718	738,851	758,266	397,334
管路	0	0	0	0	0
合計	480,538	786,618	793,851	758,266	412,690

※管路の更新は耐震化と併せて行うため、表 5-1 に示す「③管路の耐震化」に含まれます。

投資及び資産の更新に係る事業費を表 5-3 及び図 5-1 に示します。年間の事業費は約 8 億円～16 億円かかることとなります。

表 5-3 投資及び資産の更新に係る事業費

単位：千円（税込）

	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
投資（新設）	1,153,860	973,972	491,715	626,596	576,183
更新（老朽化施設）	188,089	337,725	294,255	317,828	374,973
合計	1,341,949	1,311,697	785,970	944,424	951,156

	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
投資（新設）	740,413	617,144	701,236	819,264	610,786
更新（老朽化施設）	480,538	786,618	793,851	758,266	412,690
合計	1,220,951	1,403,762	1,495,087	1,577,530	1,023,476

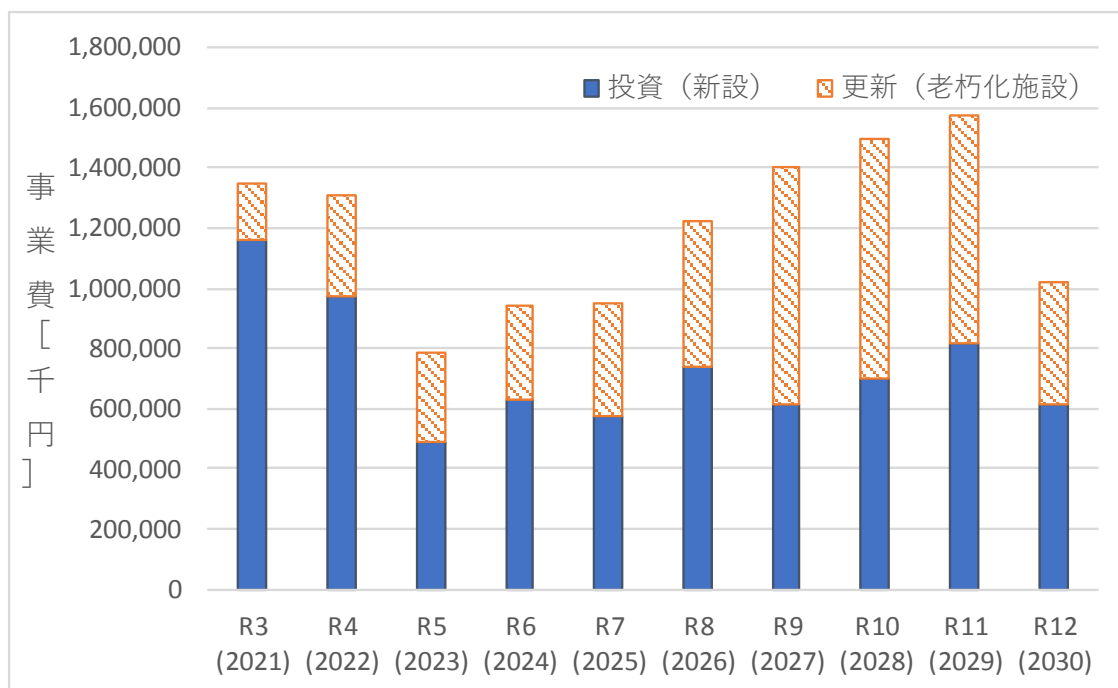


図 5-1 投資及び資産の更新に係る事業費の推移

(2) 財政計画

財政計画は、投資計画等の支出を賄うための財源の見通しを試算した計画です。

【財源目標】

◎当年度純利益の確保

- ・安全な水を継続的に供給するためには、経営の健全性を維持する必要があることから、総括原価主義による料金改定により、本計画最終年度において総収支比率が100%以上となることを目標とします。

◎事業運営資金の確保

- ・水の安定供給のために確保すべき事業運営資金として、10億円以上の内部留保資金²⁵を確保することを目標とします。

◎企業債残高の抑制

- ・計画期間内は投資及び更新需要が多いため企業債残高が100億円を超過しないことを目標とし、長期的には世代間の公平性の観点を踏まえ、企業債残高を削減していくことを目標とします。

²⁵ 内部留保資金とは、損益勘定留保資金、積立金等企業の内部に留保される資金のことをいい、将来の施設・設備等の更新財源として活用します。

① 支出・収入の検討条件

【財源（収益的収入）】

- ・ 給水収益 : 供給単価は令和元（2019）年度決算値一定で推移するものとし、水需要予測で示した有収水量に乗じることで給水収益を算定します。
- ・ その他営業収益 : 平成 29（2017）年度から令和元（2019）年度までの平均値と同値で推移するものとします。
- ・ 長期前受金戻入 : 既存分は償却予定表に準じます。新規分は国庫補助金、県補助金、一般会計補助金、工事負担金の合計値を平均償却年数 40 年と仮定し試算します。既存分＋新規分を将来の長期前受金戻入とします。
- ・ その他営業外収益 : 平成 29（2017）年度から令和元（2019）年度までの平均値と同値で推移するものとします。
- ・ 特別利益 : 平成 29（2017）年度から令和元（2019）年度までの平均値と同値で推移するものとします。

【経費（収益的支出）】

- ・ 人件費 : 令和元（2019）年度決算値を基準とし、毎年 0.1% の定期昇給を見込んだ額を将来値とします。
- ・ 動力費 : 平成 29（2017）年度から令和元（2019）年度までの平均値と同値で推移するものとします。
- ・ 修繕費 : 平成 29（2017）年度から令和元（2019）年度までの平均値と同値で推移するものとします。
- ・ 委託料 : 令和元（2019）年度決算値を基準とし、毎年 0.1% の物価上昇を見込んだ額を将来値とします。
- ・ その他営業費用 : 令和元（2019）年度決算値を基準とし、毎年 0.1% の物価上昇を見込んだ額を将来値とします。

- ・減価償却費 : 既存分は償却予定表に準じます。新規分は地方公営企業法施行規則における構築物又は機械及び装置を一体として償却する場合の耐用年数を用いて、土木建築は58年、管路は38年、機械電気（計装）は16年の耐用年数として試算します。既存分+新規分を将来の減価償却費とします。
- ・支払利息 : 既存分は償還予定表に準じます。新規分は設定した借入額を土木建築、管路、機械電気設備に分け、土木建築、管路は30年償還、5年据置、1.5%利息、機械電気設備は16年償還、3年据置、1.5%利息で試算します。既存分+新規分を将来の支払利息とします。
- ・その他営業外費用 : 令和元(2019)年度決算値を基準とし、毎年0.1%の物価上昇を見込んだ額を将来値とします。
- ・特別損失 : 見込まないものとします。

※物価上昇は令和2(2020)年度の4月～6月の消費者物価指数の前年同月比の割合である0.1%を採用します。

【財源（資本的収入）】

- ・企業債 : 以下のとおり企業債の借入額を設定します。

単位：千円

	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
企業債	891,700	842,800	521,800	536,100	504,500

	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
企業債	636,500	889,600	562,000	816,600	455,200

- ・国庫補助金 : 紫外線照射装置の設置について、生活基盤施設耐震化等交付金のうち、高度浄水施設等整備費を見込むものとし、事業費の 1/4 の国庫補助金を見込みます。
- ・他会計補助金 : 紫外線照射装置の設置について、国庫補助金を除いた事業費の 1/2 について、一般会計からの繰入を見込みます。
- ・工事負担金 : 平成 29 (2017) 年度から令和元 (2019) 年度までの平均値と同値で推移するものとします。
- ・他会計出資金 : 平成 29 (2017) 年度から令和元 (2019) 年度までの平均値と同値で推移するものとします。
- ・その他資本的収入 : 見込まないものとします。

【経費（資本的支出）】

- ・建設改良費 : 表 5-3 で示した事業費とします。
- ・企業債償還金 : 既存分は償還予定金額とします。新規分は資本的収入において設定した借入額を土木建築、管路、機械電気設備に分け、土木建築、管路は 30 年償還、5 年据置、1.5%利息、機械電気設備は 16 年償還、3 年据置、1.5%利息で試算し、既存分と新規分の合算額を将来の企業債償還金とします。

【内部留保資金の算定方法】

平成 30 (2018) 年度期末

- ・内部留保資金 : 平成 30 (2018) 年度決算「貸借対照表」及び「補填財源明細書」より内部留保資金を算出しました。

x+1 年度期末内部留保資金

= 【x 年度期首内部留保資金】 + 【減価償却費】 + 【資産減耗費】 - 【長期前受金戻入】 + 【x+1 年度純利益（損失）】 + 【消費税調整額】 - 【x+1 年度資本的収支不足額】

※消費税調整額は建設改良費の 10%とします。

(3) 投資・財政計画

① 財政収支の見通し（現行料金）

【収益的収支】

収益的収入は給水人口減少に伴い減少傾向で推移します。

一方で、収益的支出は令和 19（2037）年度までは上昇傾向で推移し、その後は除却が完了する資産が多く発生することから減価償却費が大きく減少するため減少傾向となります。

損益は、令和 2（2020）年度は約 1.4 億円、令和 3（2021）年度は約 1.5 億円の純利益が見込めますが、その後は減少傾向で推移し、令和 7（2025）年度以降は損失の発生が継続する見通しです。

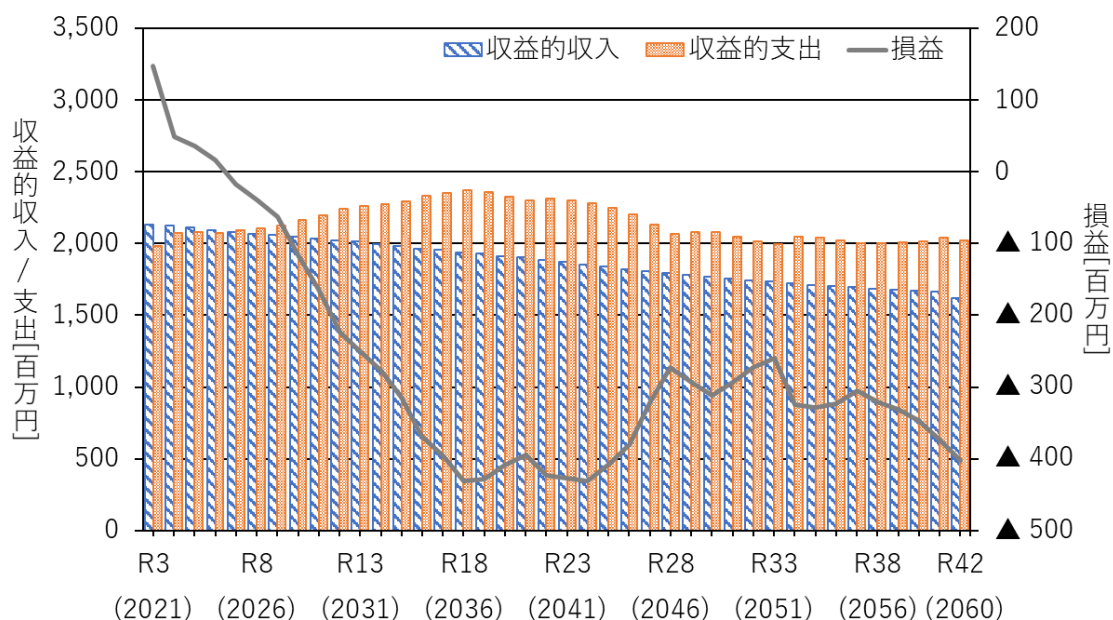


図 5-2 収益的収支の見通し（現行料金）

【総収支比率】

総収支比率は総収入（営業収益＋営業外収益＋特別利益）と総費用（営業費用＋営業外費用＋特別損失）の比率であり、総費用を総収入で賄えている健全な経営状況を保つためには100%以上を維持することが必要です。

令和2（2020）年度の総収支比率は106.8%、令和3（2021）年度は108.3%と健全な経営状況といえますが、その後は低下傾向で推移し、令和7（2025）年度には100%を下回り経営の健全性が損なわれる見込みとなっています。

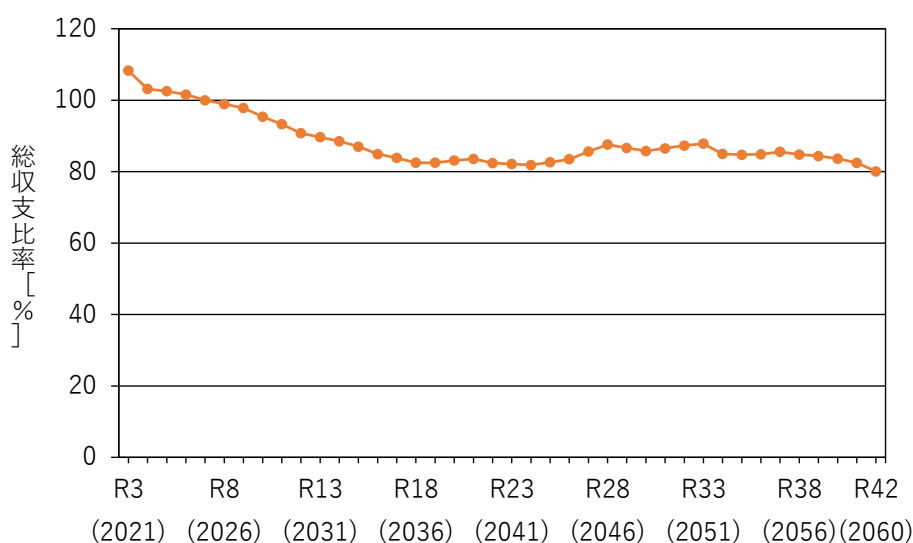


図 5-3 総収支比率の見通し（現行料金）

【資本的収支と企業債残高】

資本的収入は施設の更新や拡張等に係る資金であり、主に企業債で構成されています。企業債は建設改良費に応じて借入額が変動することから、建設改良費の多寡により資本的収入は変動しています。

資本的支出は施設の更新・拡張費用や企業債償還金で構成されています。年度により変動していますが、40年間平均では15億円程度となっています。

令和2（2020）年度は約23億円の内部留保資金が留保されています。その後は減少傾向で推移し、令和11（2029）年度に10億円を下回り、令和14（2032）年度以降は内部留保資金の不足が見込まれます。

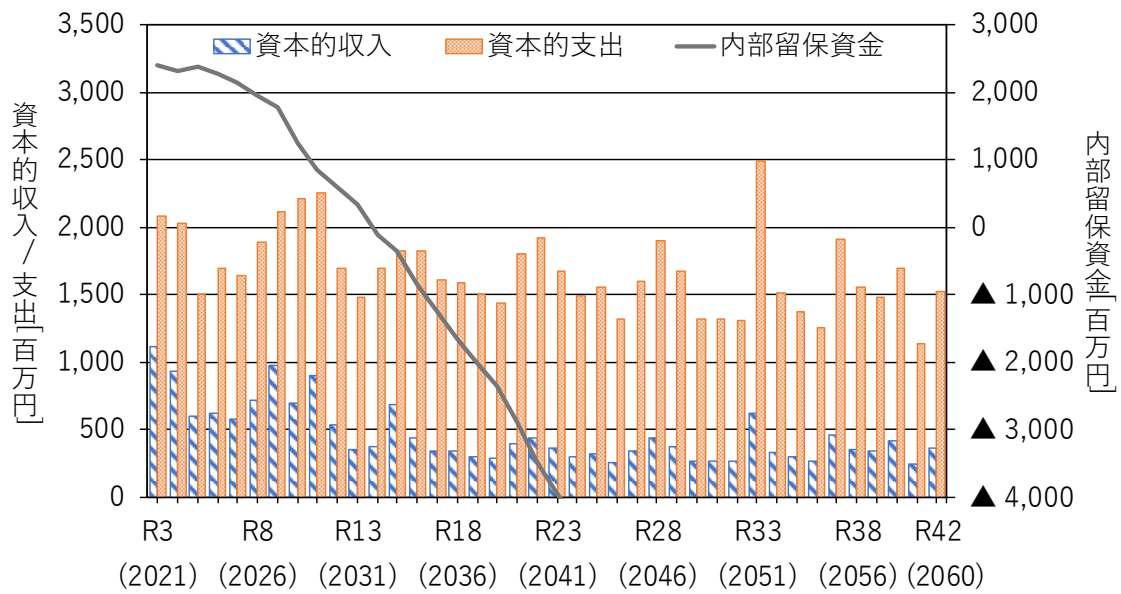


図 5-4 資本的収支と内部留保資金の見通し（現行料金）

令和 2（2020）年度末の企業債残高は約 88 億円ですが、投資及び更新費用の増大から企業債の借入が多い令和 12（2030）年度までは増加傾向で推移し、その後は減少傾向で推移します。

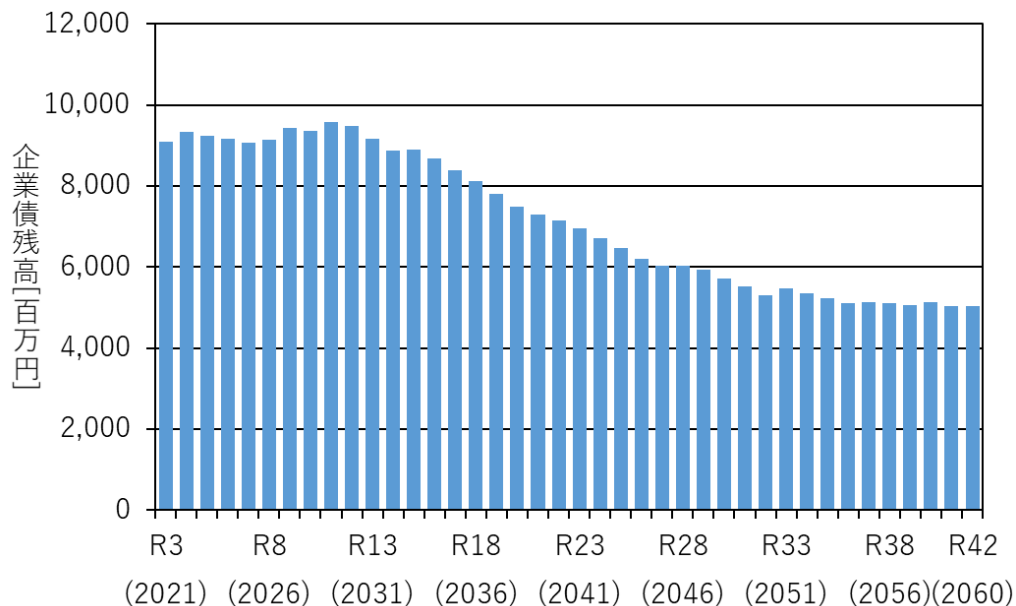


図 5-5 企業債残高の見通し（現行料金）

【財政収支見通し】

現行料金における今後 10 年間の財政収支見通しを表 5-4 に示します。

表 5-4 投資・財源計画（現行料金）

(単位:千円)

区 分	年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	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
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		予算 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜
水道事業収益	1. 営業収益 (A)	1,905,500	1,886,010	1,878,346	1,876,012	1,858,623	1,851,301	1,843,441	1,840,180	1,827,673	1,819,619	1,811,808
	(1) 給水収益 (B)	1,795,500	1,782,509	1,774,845	1,772,512	1,755,123	1,747,800	1,739,940	1,736,679	1,724,173	1,716,118	1,708,307
	(2) 受託工事収益 (C)	30,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	(3) その他営業収益 (D)	80,000	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501
	2. 営業外収益 (E)	257,090	245,037	244,859	239,638	232,848	227,621	222,965	220,387	218,295	212,527	207,649
	(1) 補助金収入 (F)	20,269	19,051	17,948	16,822	15,672	14,497	13,357	12,379	11,405	10,461	9,596
	(2) 長期前受金収入 (G)	235,906	223,878	224,802	220,708	215,068	211,015	207,500	205,900	204,782	199,958	195,944
	既存長期前受金収入 (H)	235,906	223,746	220,620	215,835	209,832	205,254	201,593	199,411	197,711	191,211	186,507
	新規長期前受金収入 (I)	0	132	4,182	4,873	5,236	5,761	5,906	6,489	7,071	8,746	9,438
	(3) その他営業外収益 (J)	915	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109
水道事業収益計 (K)	2,162,590	2,131,047	2,123,204	2,115,651	2,091,472	2,078,922	2,066,406	2,060,567	2,045,969	2,032,146	2,019,457	
水道事業費用	1. 職員給与 (L)	1,42,846	143,127	143,270	143,413	143,556	143,699	143,843	143,986	144,130	144,274	144,418
	基給 (M)	72,453	72,525	72,598	72,670	72,743	72,816	72,888	72,961	73,034	73,107	73,180
	その他 (N)	70,393	70,602	70,672	70,743	70,813	70,884	70,954	71,025	71,096	71,167	71,238
	(2) 経費 (O)	729,635	690,487	751,800	751,284	751,687	752,091	752,496	752,901	753,306	753,712	754,118
	動力費 (P)	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000
	委託費 (Q)	343,528	321,014	381,335	381,716	382,098	382,480	382,862	383,245	383,628	384,012	384,396
	修繕費 (R)	106,704	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000
	その他 (S)	119,403	99,473	100,465	99,567	99,590	99,612	99,634	99,656	99,678	99,700	99,722
	(3) 減価償却費 (T)	1,023,209	1,015,482	1,039,787	1,048,931	1,046,971	1,068,985	1,079,839	1,096,780	1,131,219	1,165,899	1,208,532
	既存減価償却費 (U)	981,208	951,638	928,817	893,341	858,419	833,649	809,033	773,964	739,539	695,686	655,018
新規減価償却費 (V)	0	37,011	84,137	128,757	161,719	208,503	243,973	295,983	364,847	443,381	526,681	
資産減耗費 (W)	42,001	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	
2. 営業外費用 (X)	142,318	133,973	139,373	135,823	133,064	131,009	128,987	129,424	133,368	132,483	135,811	
(1) 支払利息 (Y)	137,253	132,689	138,088	134,537	131,776	129,720	127,697	128,132	132,075	131,189	134,516	
既存支払利息 (Z)	137,253	124,688	112,404	100,554	90,134	80,334	71,211	63,011	55,364	48,210	41,741	
新規支払利息 (AA)	0	8,002	25,684	33,982	41,642	49,386	56,486	65,121	76,712	82,979	92,775	
(2) その他 (AB)	5,065	1,284	1,285	1,286	1,288	1,289	1,290	1,291	1,293	1,294	1,295	
水道事業費用計 (AC)	2,038,008	1,983,069	2,074,230	2,079,451	2,075,276	2,095,785	2,105,165	2,123,091	2,162,024	2,196,369	2,242,880	
経常利益 (AD)	124,582	147,978	48,974	36,200	16,194	△16,864	△38,759	△62,524	△116,055	△164,223	△223,423	
特別利益 (AE)	15,781	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	
特別損失 (AF)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益 (AG)	15,780	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	
当年度純利益 (又は純損失) (AH)	140,362	164,607	65,603	52,829	32,822	△235	△22,130	△45,895	△99,426	△147,594	△206,794	

区 分	年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	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
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		予算 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜	予測 税抜
資本的収入	1. 企業補助金 (A)	538,600	891,700	842,800	521,800	536,100	504,500	636,500	889,600	562,000	816,600	455,200
	2. 他会計補助金 (B)	60,738	63,969	65,035	66,124	67,238	68,376	62,465	62,680	62,335	57,682	56,010
	3. 国(都道府県)補助金 (C)	21,000	62,500	8,750	3,500	6,125	0	7,000	7,000	24,500	8,750	8,750
	4. 固定資産売却代金 (D)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 工事負担金 (E)	5,270	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801
	6. その他資本的収入 (F)	18,700	93,700	13,100	5,200	9,100	10,500	10,500	36,700	13,100	13,100	13,100
資本的収入計 (G)	644,309	1,117,670	935,486	602,425	624,364	578,677	722,266	975,581	691,336	901,933	538,861	
資本的支出	1. 建設費 (H)	1,271,861	1,491,628	1,410,296	899,969	1,089,023	1,045,155	1,314,949	1,507,760	1,589,086	1,666,529	1,127,475
	2. 企業債償還 (I)	574,341	595,446	616,962	607,576	603,764	601,644	570,162	606,601	623,173	590,314	567,734
	うち既存企業債償還 (J)	574,341	595,446	616,962	598,151	586,516	574,581	525,523	502,105	478,823	434,224	391,547
うち新規企業債償還 (K)	0	0	0	9,425	17,248	27,063	44,639	104,496	144,349	156,089	176,186	
3. その他資本的支出 (L)	905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的支出計 (M)	1,847,106	2,087,074	2,027,257	1,507,545	1,692,787	1,646,799	1,885,112	2,114,362	2,212,258	2,256,843	1,695,209	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (N)	1,202,797	969,405	1,091,772	905,120	1,068,423	1,068,122	1,162,845	1,138,781	1,520,922	1,354,910	1,156,348	
企業債償還高 (O)	8,801,492	9,097,746	9,323,584	9,237,808	9,170,144	9,072,999	9,139,337	9,422,336	9,361,163	9,587,449	9,474,915	

<内部留保資金の推移>

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	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
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
前年度末内部留保資金	2,482,246	2,294,699	2,414,039	2,327,257	2,376,558	2,265,134	2,142,634	1,944,864	1,785,216	1,233,584	847,046
減価償却費及び資産減耗費	1,023,209	1,015,482	1,039,787	1,048,931	1,046,971	1,068,985	1,079,839	1,096,780	1,131,219	1,165,899	1,208,532
長期前受金戻入金	△251,686	△240,507	△241,431	△237,337	△231,697	△227,644	△224,128	△222,528	△221,411	△216,586	△212,573
前年度純利益(又は純損失)	140,362	164,607	65,603	52,829	32,822	△235	△22,130	△45,895	△99,426	△147,594	△206,794
消費税調整額	103,365	149,163	141,030	89,997	109,902	104,516	131,495	150,776	158,909	166,653	112,748
資本的収支不足額	△1,202,797	△969,405	△1,091,772	△905,120	△1,068,423	△1,068,122	△1,162,845	△1,138,781	△1,520,922	△1,354,910	△1,156,348
内部留保資金合計	2,294,699	2,414,039	2,327,257	2,376,558	2,265,134	2,142,634	1,944,864	1,785,216	1,233,584	847,046	592,611

料金改定率

現行料金の場合、令和 7 (2025) 年度に総収支比率が 100%を下回る見込みであることから、令和 8 (2026) 年度に料金改定を行うと想定し財政収支見通しを確認します。

② 財政収支の見通し (令和 8 (2026) 年度に 13%料金改定した場合)

【収益的収支】

令和 8 (2026) 年度に 13%の料金改定を見込んだ場合、収益的収入は増加するものの、その後は給水人口減少に伴い減少傾向で推移します。

一方で、収益的支出は改定なしの場合と同様です。

損益は、料金改定直後の令和 8 (2026) 年度は約 2.0 億円の純利益が見込めますが、その後は減少傾向で推移し、令和 13 (2031) 年度以降は損失の発生が継続する見通しです。

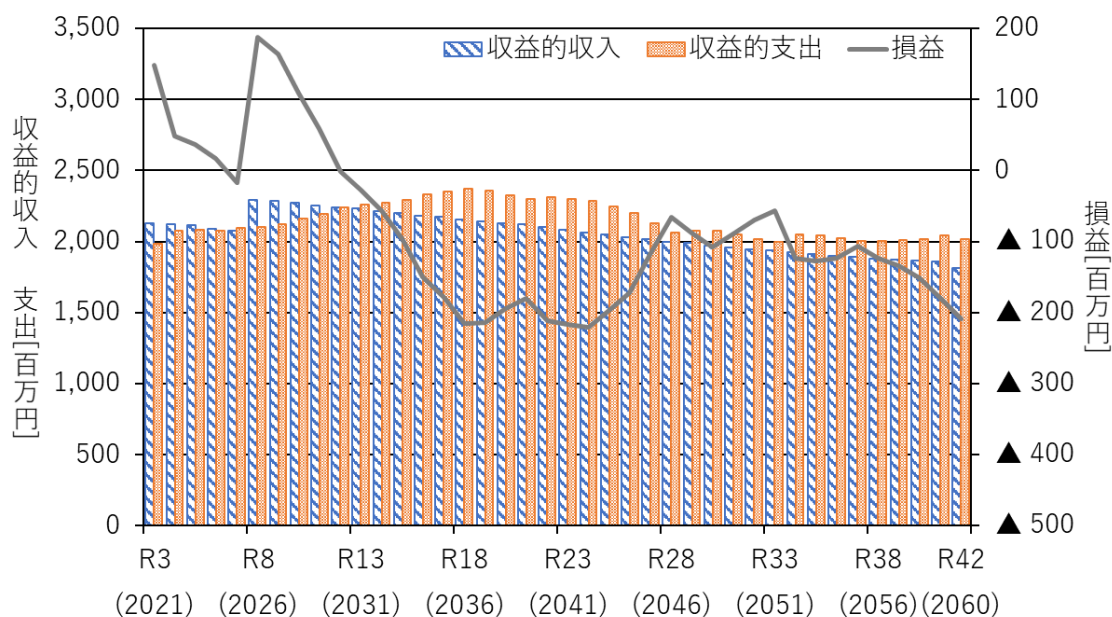


図 5-6 収益的収支の見通し (13%改定)

【総収支比率】

令和 8（2026）年度に 13%の料金改定を見込んだ場合の総収支比率は、令和 8（2026）年度に約 109.7%となり、計画期間内においては健全な経営状況が確保できます。

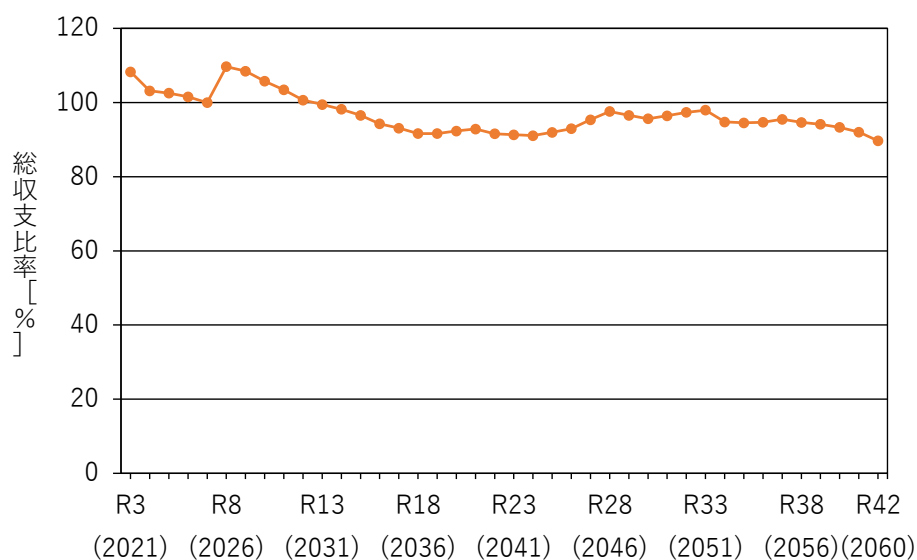


図 5-7 総収支比率の見通し（13%改定）

【資本的収支と企業債残高】

資本的収支及び企業債残高は料金改定を行わない場合と同様です。

内部留保資金は令和 8（2026）年度に 13%の料金改定を見込んだ場合、各年の留保資金が増加することから減少傾向が緩やかになるものの、令和 17(2035)年度に 10 億円を下回り、令和 22（2040）年度以降は内部留保資金の不足が見込まれます。

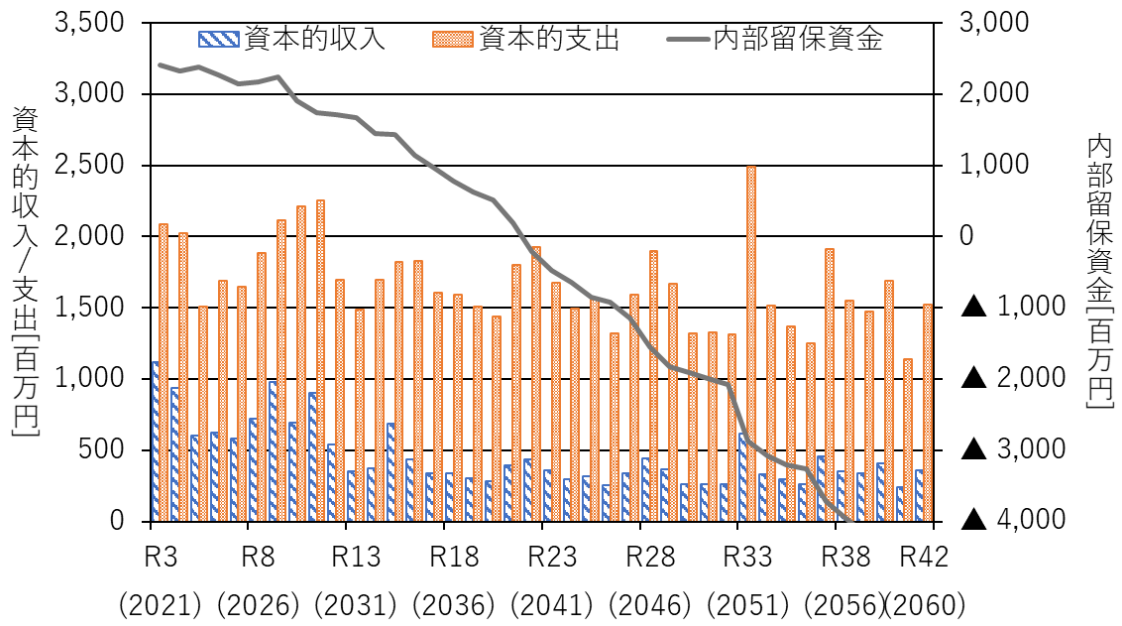


図 5-8 資本的収支と内部留保資金の見通し（13%改定）

【財政収支見通し】

令和 8 (2026) 年度に 13%料金改定した場合における今後 10 年間の財政収支見通しを表 5-5 に示します。

表 5-5 投資・財源計画 (13%改定)

(単位:千円)

区 分		年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	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	
		2020 予算 税抜	2021 予測 税抜	2022 予測 税抜	2023 予測 税抜	2024 予測 税抜	2025 予測 税抜	2026 予測 税抜	2027 予測 税抜	2028 予測 税抜	2029 予測 税抜	2030 予測 税抜		
収 入	水道事業収益	1. 営業収益 (A)	1,905,500	1,886,010	1,878,346	1,876,012	1,858,623	1,851,301	2,069,634	2,065,949	2,051,816	2,042,714	2,033,888	
		(1) 給水工事業収益 (B)	1,795,500	1,782,509	1,774,845	1,772,512	1,755,123	1,747,800	1,966,133	1,962,448	1,948,315	1,939,213	1,930,387	
		(2) 委託工事収益 (B)	30,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
		(3) その他の営業収益	80,000	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501	96,501
		2. 営業外収益	257,090	245,037	244,859	239,638	232,848	227,621	222,965	220,387	218,295	212,527	207,649	
		(1) 補助金	20,269	19,051	17,948	16,822	15,672	14,497	13,357	12,379	11,405	10,461	9,596	
		他会計補助金	20,269	19,051	17,948	16,822	15,672	14,497	13,357	12,379	11,405	10,461	9,596	
		(2) 長期前受金戻入	235,906	223,878	224,802	220,708	215,068	211,015	207,500	205,900	204,782	199,958	195,944	
		既存長期前受金戻入	235,906	223,746	220,620	215,835	209,832	205,254	201,593	199,411	197,711	191,211	186,507	
		新規長期前受金戻入	0	132	4,182	4,873	5,236	5,761	5,906	6,489	7,071	8,746	9,438	
		(3) その他の営業外収益	915	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109
水道事業収益計 (C)	2,162,590	2,131,047	2,123,204	2,115,651	2,091,472	2,078,922	2,292,599	2,286,336	2,270,111	2,255,241	2,241,537			
支 出	水道事業費用	1. 営業費用	1,895,690	1,849,096	1,934,857	1,943,628	1,942,214	1,964,776	1,976,178	1,993,668	2,028,655	2,063,895	2,107,069	
		(1) 職員給与	142,846	143,127	143,270	143,413	143,556	143,699	143,843	143,986	144,130	144,274	144,418	
		基給	72,453	72,525	72,598	72,670	72,743	72,816	72,888	72,961	73,034	73,107	73,180	
		その他の給費	70,393	70,602	70,672	70,743	70,813	70,884	70,954	71,025	71,096	71,167	71,238	
		(2) 経費	729,635	690,487	751,800	751,284	751,687	752,091	752,495	752,901	753,306	753,712	754,118	
		動力費	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	
		委託費	343,528	321,014	381,335	381,716	382,098	382,480	382,862	383,245	383,628	384,012	384,396	
		修繕費	106,704	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	
		その他	119,403	99,473	100,465	99,567	99,590	99,612	99,634	99,656	99,678	99,700	99,722	
		(3) 減価償却費等	1,023,209	1,015,482	1,039,787	1,048,931	1,046,971	1,068,985	1,079,839	1,096,780	1,131,219	1,165,899	1,208,532	
		既存減価償却費	981,208	951,638	928,817	893,341	858,419	833,649	809,033	773,964	739,539	695,686	655,018	
新規減価償却費	0	37,011	84,137	128,757	161,719	208,503	243,973	295,983	364,847	443,381	526,681			
資産減耗費	42,001	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833	26,833			
2. 営業外費用	142,318	133,973	139,373	135,823	133,064	131,009	128,987	129,424	133,368	132,483	135,811			
(1) 支払利息	137,253	132,689	138,088	134,537	131,776	129,720	127,697	128,132	132,075	131,189	134,516			
既存支払利息	137,253	124,688	112,404	100,554	90,134	80,334	71,211	63,011	55,364	48,210	41,741			
新規支払利息	0	8,002	25,684	33,982	41,642	49,386	56,486	65,121	76,712	82,979	92,775			
(2) その他	5,065	1,284	1,285	1,286	1,288	1,289	1,290	1,292	1,293	1,294	1,295			
水道事業費用計 (D)	2,038,008	1,983,069	2,074,230	2,079,451	2,075,278	2,095,785	2,105,165	2,123,091	2,162,024	2,196,369	2,242,880			
経常損益 (C)-(D) (E)	124,582	147,978	48,974	36,200	16,194	△16,864	187,434	163,244	108,083	58,872	△1,343			
特別利益 (F)	15,781	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629		
特別損失 (G)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
特別損益 (F)-(G) (H)	15,780	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629	16,629		
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)	140,362	164,607	65,603	52,829	32,822	△235	204,062	179,873	124,717	75,501	15,286			

43

区 分		年 度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	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
		2020 予算 税抜	2021 予測 税抜	2022 予測 税抜	2023 予測 税抜	2024 予測 税抜	2025 予測 税抜	2026 予測 税抜	2027 予測 税抜	2028 予測 税抜	2029 予測 税抜	2030 予測 税抜	
資本的収入	1. 企業債	538,600	891,700	842,800	521,800	536,100	504,500	636,500	889,600	562,000	816,600	455,200	
	2. 他会計補助金	60,738	63,969	65,035	66,124	67,238	68,376	62,465	62,680	62,335	57,682	56,010	
	3. 国(都道府県)補助金	21,000	62,500	8,750	3,500	6,125	0	7,000	7,000	24,500	8,750	8,750	
	4. 固定資産売却代金	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. 工事負担金	5,270	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	
	6. その他の資本的収入	18,700	93,700	13,100	5,200	9,100	0	10,500	10,500	36,700	13,100	13,100	
資本的収入計 (A)	644,309	1,117,670	935,486	602,425	624,364	578,677	722,266	975,581	691,336	901,933	538,861		
資本的支出	1. 建設改良費	1,271,861	1,491,628	1,410,296	899,969	1,089,023	1,045,155	1,314,949	1,507,760	1,589,086	1,666,529	1,127,475	
	2. 企業債償還金	574,341	595,446	616,962	607,576	603,764	601,644	570,162	606,601	623,173	590,314	567,734	
	うち既存企業債償還	574,341	595,446	616,962	598,151	586,516	574,581	525,523	502,105	478,823	434,224	391,547	
	うち新規企業債償還	0	0	0	9,425	17,248	27,063	44,639	104,496	144,349	156,089	176,186	
3. その他の資本的支出	905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
資本的支出計 (B)	1,847,106	2,087,074	2,027,257	1,507,545	1,692,787	1,646,799	1,885,112	2,114,362	2,212,258	2,256,843	1,695,209		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (B)-(A) (C)	1,202,797	969,405	1,091,772	905,120	1,068,423	1,068,122	1,162,845	1,138,781	1,520,922	1,354,910	1,156,348		
企業債償還残高	8,801,492	9,097,746	9,323,584	9,237,808	9,170,144	9,072,999	9,139,337	9,422,336	9,361,163	9,587,449	9,474,915		

<内部留保資金の推移>		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	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
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
前年度末内部留保資金		2,482,246	2,294,699	2,414,039	2,327,257	2,376,558	2,265,134	2,142,634	2,171,056	2,237,177	1,909,687	1,746,245
減価償却費及び資産減耗費		1,023,209	1,015,482	1,039,787	1,048,931	1,046,971	1,068,985	1,079,839	1,096,780	1,131,219	1,165,899	1,208,532
長期前受金戻入金		△251,686	△240,507	△241,431	△237,337	△231,697	△224,128	△222,528	△221,411	△216,586	△212,573	
前年度純利益(又は純損失)		140,362	164,607	65,603	52,829	32,822	△235	204,062	179,873	124,717	75,501	15,286
消費税調整額		103,365	149,163	141,030	89,997	108,902	104,516	131,495	150,776	158,909	166,633	112,748
資本的収支不足額		△1,202,797	△969,405	△1,091,772	△905,120	△1,068,423	△1,068,122	△1,162,845	△1,138,781	△1,520,922	△1,354,910	△1,156,348
内部留保資金合計		2,294,699	2,414,039	2,327,257	2,376,558	2,265,134	2,142,634	2,171,056	2,237,177	1,909,687	1,746,245	1,713,889

料金改定率

13%

(4) 今後の検討

【投資についての検討状況】

○水道施設規模の適正化

- ・水需要予測の結果より、人口減少に伴い水需要は減少する見通しです。将来の水需要に合わせて施設能力を適正化することで、施設の運転コストや維持管理費の削減を図ることができます。奈良渕浄水場、上羽田浄水場、戸奈良浄水場について水需要の動向により、施設の運用方法を検討していきます。
- ・管路は更新する際に適正な管路口径を検討し、ダウンサイジング等行うことにより更新需要の削減を図ります。

○広域連携の検討

- ・施設の共同利用や管理・システムの一体化を行うことで給水原価の削減や専門人員の確保等、経営基盤を強化する効果が期待できます。
- ・栃木県で行っている市町等の広域連携等の推進に向けた検討に併せて、本市でも検討を進めていきます。

【財源についての検討状況】

○水道料金の適正化の検討

- ・将来にわたって水道事業を安定的に運営するため、経営の合理化に努めつつ、今後水道料金の適正化を検討します。

○企業債の検討

- ・水道施設は長期間にわたって使用する資産であるため、投資額の負担の平準化を考慮し企業債の借り入れを検討します。

○官民連携（PPP²⁶、PFI²⁷）の検討

- ・水道施設の設計・建設・改修・更新について民間の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）の導入可能性を検討します。

²⁶ PPPとは、パブリック・プライベート・パートナーシップの略で、公民が連携して公共サービスの提供を行うスキームで公民連携とも言います。PPPの中には、PFI、指定管理者制度、市場化テスト、公設民営（DBO）方式、さらに包括的民間委託、自治体業務のアウトソーシング等も含まれる。

²⁷ PFIとは、プライベート・ファイナンス・イニシアティブの略で、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方です。

【投資以外の経費についての検討状況】

○官民連携（PPP、PFI）の検討

- ・業務委託の拡大や委託方式を検討します。官民連携を推進することで業務の効率化及び事業費の軽減を図ります。

○漏水対策

- ・水道水が漏水すると貴重な水資源の流出や配水に費やした動力費などを無駄にすることとなる他、道路の陥没事故等を招く可能性もあります。これまで同様、配水区域ごとの計画的な漏水調査を継続するとともに、漏水が発生しやすい老朽管の更新を継続します。

○高効率機器の導入

- ・設備更新を行う際には、高効率機器の導入を検討し、動力費の削減を図ります。

○業務の効率化

- ・水道施設台帳等の活用による業務の効率化を推進します。
- ・常に最新技術の動向を把握し、効率化が見込めるものは積極的に導入を検討します。

第6章 経営戦略の事後検証、更新などに関する事項

経営戦略は今後10年間の経営の基本計画であり、計画期間内における第2次佐野市水道ビジョンに定めた基本目標や施策の進捗状況や社会経済情勢により大きく変化することも予想されることから、実施状況が乖離している場合には、事後検証を行います。検証結果を基に環境の変化に対応した内容に更新し、健全な経営ができるように努めていきます。

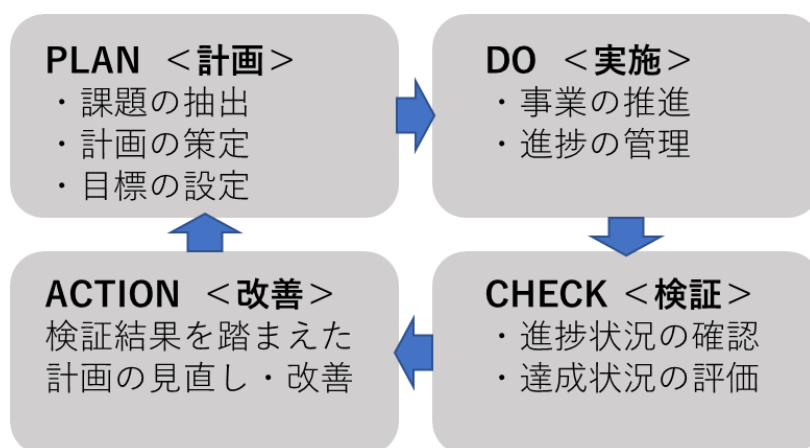


図6-1 PDCAサイクルのイメージ

佐野市水道事業経営戦略
令和3（2021）年3月

発行 佐野市

編集 佐野市上下水道局企業経営課
〒327-0003 栃木県佐野市大橋町 1165

T E L 0283-22-1696

F A X 0283-23-2747

E-mail suidousoumu@city.sano.lg.jp

U R L <http://www.city.sano.lg.jp>