



## 第 2 章 水道事業の現況

### 2.1 前橋市の地域特性

本市は群馬県の中央部よりやや南に位置しており、市域の北部には赤城山があり、北から南にかけて緩やかな傾斜となっています。最も高いところでは海拔1,823m(富士見町赤城山の国有林)、最も低いところでは海拔64m(下阿内町)と高低差が大きい地域であり、市の中央部から南部にかけては、海拔100m 程度の関東平野の平坦地が広がり、本市の西部を縦に流れる利根川の両側に市街地が開けています。

市内の道路網は、主に国道17号や50号などを骨格として形成されています。市内を関越自動車道と北関東自動車道の高速自動車国道2路線が通り、それぞれのインターチェンジが設置されており、上武道路や前橋渋川バイパスなど新たな骨格となる道路整備も進められています。また、令和5年3月には、上武道路に直接接続する「道の駅まえばし赤城」も開駅し、さらなる利便性の向上と本市の魅力発信拠点として機能しています。

群馬県の県庁所在地である本市は、平成13年には特例市の指定を受け、平成16年12月5日には、大胡町・宮城村・粕川村と合併しました。平成21年4月には県内初の※中核市へ移行するとともに、5月5日には富士見村と合併しました。令和4年に市制施行130周年を迎えています。

#### ● 前橋市へのアクセス ●



※中核市：地方自治法第252条の22第1項の中核市の指定に関する政令により指定された市のこと。その要件は人口20万人以上の政令指定都市以外の都市であることとされており、政令指定都市に次ぐ事務権限を有している。



## 2.2 水道事業の沿革

本市の水道は、大正6年8月に市議会で水道布設建設案が採択され、昭和2年1月に水源を旧利根川の河床である敷島公園内に求めて着工し、昭和4年3月21日に給水を開始しました。その後、市町村合併や人口増加、経済成長による需要増加に対応するため、七次にわたる拡張事業(令和2年度完了)により発展するとともに、令和11年には100周年を控えており、市民生活や経済活動を支える社会基盤として、欠かせないものとなっています。

近年では、平成16年の合併により、大胡町、宮城村、粕川村の水道事業を統合し、その後、平成21年の合併により、富士見村の水道事業を統合しました。また、合併により引き継いだ簡易水道事業等は、平成23年度に大洞簡易水道、平成25年度に三夜沢簡易水道と湯之沢小水道をそれぞれ水道事業へ統合しています。

本市の水道普及率は99.9%となっており、水道施設の整備はほぼ完了していますが、※給水収益の減少や、施設・管路の老朽化といった課題が山積しています。このため、本市水道事業が抱える様々な課題を解決するためのマスタープランとして、平成27年度に策定した「前橋市水道ビジョン2015改訂版」の見直しを令和3年度に実施し、計画的に事業を進めています。

### ● 拡張事業の推移 ●

	起工年月	竣工年月	事業費	計画		拡張事業内容
				給水人口	給水量	
創設	昭和 2年1月	昭和 4年3月	千円 2,308	人 80,000	m <sup>3</sup> /日 16,100	敷島浄水場建設
第一次拡張	昭和 31年4月	昭和 37年3月	千円 25,000	人 130,000	m <sup>3</sup> /日 41,600	敷島浄水場施設拡充 旧南橋、桂萱、上川淵、 下川淵地区給水
第二次拡張	昭和 37年4月	昭和 39年3月	千円 39,600	人 150,000	m <sup>3</sup> /日 48,000	敷島浄水場水源拡充 駒形地区給水
第三次拡張	昭和 39年4月	昭和 47年3月	千円 1,063,000	人 275,000	m <sup>3</sup> /日 132,000	敷島浄水場、各水源地拡充 野中浄水場建設 城南地区給水
第四次拡張	昭和 47年4月	昭和 56年3月	千円 4,245,000	人 320,000	m <sup>3</sup> /日 192,000	下細井浄水場、問屋浄水場建設 各水源地拡充、管網整備 野中、江木、下細井、問屋、芳賀の 水源地に除鉄・除マンガン装置建設
第五次拡張	昭和 56年4月	平成 8年3月	千円 5,600,000	人 313,400	m <sup>3</sup> /日 193,700	県央第一水道受水施設 泉沢浄水場建設 金丸浄水場建設 配水管整備
第六次拡張	平成 6年4月	平成 25年3月	千円 48,279,400	人 351,700	m <sup>3</sup> /日 257,610	給水量の増加 施設の再編成整備 貯水能力の増強
第七次拡張	平成 20年4月	令和 3年3月	千円 23,148,534	人 323,400	m <sup>3</sup> /日 165,600	施設の再編成整備 貯水能力の増強
(第一回変更)	平成 23年4月	令和 3年3月	千円 19,662,236	人 344,600	m <sup>3</sup> /日 175,400	深井戸新設 簡易水道等の統合

※給水収益：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をいう。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益であり、通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たる。

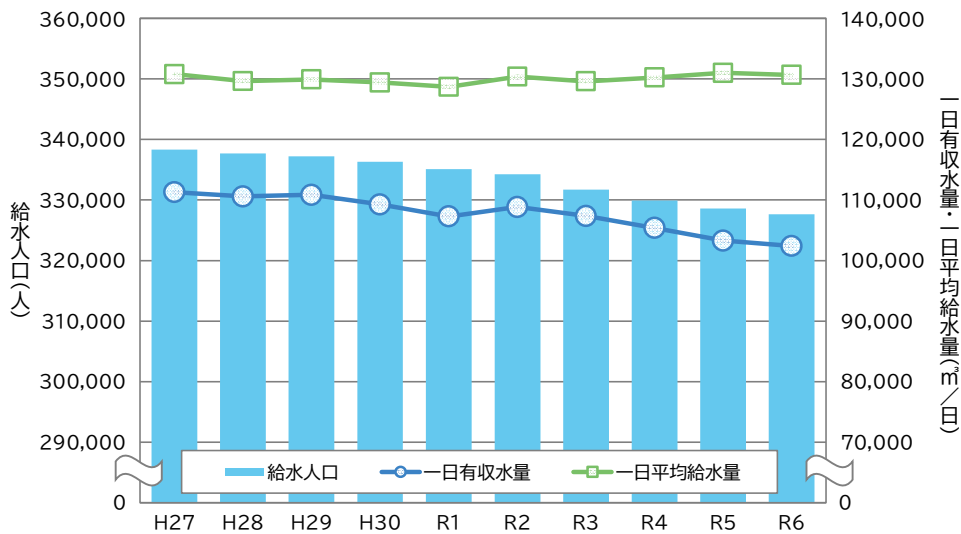


## 2.3 水道事業の概要

### 2.3.1 給水人口と給水量

給水人口の実績は、穏やかな減少傾向で推移しています。また、一日<sup>※</sup>有収水量も給水人口の減少に伴い、減少傾向で推移しています。一日平均給水量は微増減を繰り返していますが、概ね10年前と同程度で推移しています。令和6年度は、給水人口327,654人、一日有収水量102,393m<sup>3</sup>/日、一日平均給水量130,667m<sup>3</sup>/日です。

● 給水人口・給水量の実績 ●



### 2.3.2 施設・管路

#### (1) 施設

本市の市域は、南部は海拔100m 前後の平坦地に広がり、また、合併により広がった北部は赤城山南麓のゆるやかな傾斜地に広がっており、河川や尾根等の地形的な状況から、小規模な<sup>※</sup>浄水場が数多く点在しています。令和6年度現在、市内には、地下水を水源とする浄水場が33箇所(4箇所の<sup>※</sup>受水地点を含む)、県央水道より受水している受水地点が12箇所あります。配水場は25箇所、減圧槽は9箇所と、全国的にみても施設数が非常に多く、事業規模が類似する中核団体(58団体)と比較すると、本市の浄水場の数は4番目に多い状況となっております。

● 水道施設数 ●

地区	水源	浄水場	受水地点	配水場	減圧槽
前橋地区	40	11	6	9	2
大胡地区	4	3	1	5	0
宮城地区	5	4	2	7	5
粕川地区	7	4	1	0	2
富士見地区	14	11	2	4	0
合計	70	33	12	25	9

注 1) 令和6年度現在の施設数です(令和6年度取水実績0m<sup>3</sup>/日の水源は含みません)。

注 2) 受水地点12箇所のうち、4箇所は浄水場と兼ねます。

※有収水量：料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量のこと。

※浄水場：浄水処理に必要な設備がある施設のことをいう。原水水質により浄水方法が異なるが、一般に浄水場内の施設として、着水井、沈殿池、緩速ろ過池、薬品注入設備、浄水池、管理室などがある。

※受水：水道事業者が、水道用水供給事業から浄水の供給を受けること。



本市の浄水場の多くは、付近の井戸(最小18m～最大300m)から地下水を揚水し、※次亜塩素酸ナトリウムを注入して消毒しています。その後、配水池に貯水し、各家庭へ給水しています。受水場は、群馬県企業局の運営する県央第一水道、県央第二水道より受水しています。なお、敷島浄水場の※遠方監視設備により、浄水場と受水場の常時監視と一部遠隔操作を行い、安定した水道水を供給しています。

● 浄水場・受水場一覧 ●

地区	施設名	区分	能力(m <sup>3</sup> /日)	区分別
前橋	1 敷島浄水場	自己水	28,015	66,857
	2 田口浄水場	自己水	9,940	
	3 野中浄水場	自己水	12,713	
	4 東片貝浄水場	自己水	1,777	
	5 総社浄水場	自己水	5,456	
	6 芳賀浄水場	自己水	840	
	7 小坂子浄水場(小坂子受水地点)	自己水	634	
	8 下細井浄水場	自己水	6,015	
	9 金丸第1浄水場	自己水	187	
	10 金丸第2浄水場	自己水	675	
	11 清里浄水場	自己水	605	
	1 青梨子受水場	受水(県一)	6,660	81,404
	2 清里前原受水場	受水(県一)	61,740	
	3 嶺受水場	受水(県二)	5,678	
	4 富田受水場	受水(県二)	2,198	
	5 小坂子浄水場(小坂子受水地点)	受水(県二)	1,892	
	6 荻窪受水場	受水(県二)	3,236	
大胡	12 東金丸第1浄水場	自己水	860	2,197
	13 東金丸第2浄水場	自己水	833	
	14 滝窪浄水場	自己水	504	
	7 堀越受水場	受水(県二)	6,411	
宮城	15 堀久保浄水場	自己水	1,835	2,824
	16 二本木浄水場	自己水	158	
	17 柏倉浄水場(柏倉受水地点)	自己水	806	
	18 湯之沢浄水場	自己水	25	
	8 鼻毛石受水場	受水(県二)	1,465	
粕川	9 柏倉浄水場(柏倉受水地点)	受水(県二)	232	1,697
	19 中之沢浄水場	自己水	3,067	
	20 室沢浄水場(室沢受水地点)	自己水	1,210	
	21 月田浄水場	自己水	1,008	
	22 稲里浄水場	自己水	1,301	
富士見	10 室沢浄水場(室沢受水地点)	受水(県二)	1,221	1,221
	23 沼の窪浄水場	自己水	554	8,855
	24 上西峰浄水場	自己水	706	
	25 山口浄水場	自己水	806	
	26 田島浄水場(田島受水地点)	自己水	947	
	27 竜ノ口浄水場	自己水	504	
	28 芦ヶ関浄水場	自己水	1,260	
	29 横阿内浄水場	自己水	806	
	30 八幡浄水場	自己水	276	
	31 大松山浄水場	自己水	1,243	
	32 西大河原浄水場	自己水	491	
	33 大洞浄水場	自己水	1,262	
	11 田島浄水場(田島受水地点)	受水(県二)	611	
12 赤城山受水場	受水(県二)	3,969		
合計			182,632	
		自己水	87,319	
		受水	95,313	

注1) 令和6年度現在の施設数です。  
 注2) 受水地点12箇所のうち、4箇所は浄水場と兼ねます。  
 注3) 浄水場の能力は、※揚水量試験の結果に基づく令和6年度の浄水可能量です。  
 注4) 受水場の能力は、県央水道基本協定量の令和6年度の日最大受水量です。

※次亜塩素酸ナトリウム：水道水の消毒に最も広く用いられる薬品で、強い殺菌作用を持つ塩素系化合物です。微生物の除去や安全な水質の確保に不可欠なもの。

※遠方監視設備：離れた場所から水道施設の状況を監視し、必要に応じて制御を行うシステムのこと。通信回線を利用して、異常の早期発見や効率的な運転管理を可能にする。

※揚水量試験：地下水を汲み上げ、水量と水位の変化を計測することで、地盤の透水性や帯水層の特性を評価する試験のこと。



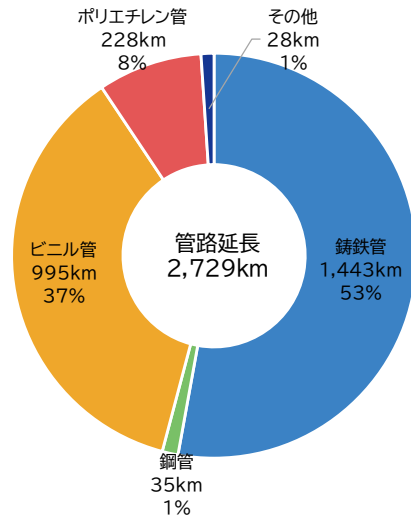
## (2) 管路

本市の※導水管・※送水管・※配水管は、総延長で約2,729km(令和6年度現在)あり、そのうち配水管が約98%を占めています。

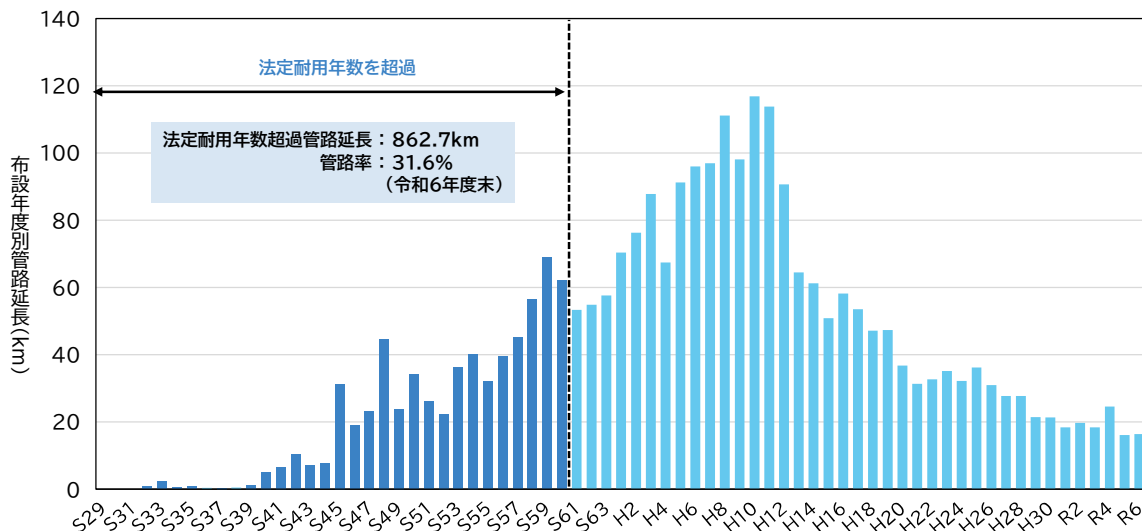
管種別にみると、铸铁管が全体の約53%を占めています。口径別にみると、小規模な施設が点在し給水を行っていることから、小口径の管路が多くなっています。

### ● 管路延長 ●

口径	導水管	送水管	配水管	合計
50	506		758,322	758,828
65			25	25
75	868	81	425,077	426,026
80		480	389	869
100	1,139	182	695,123	696,444
125	718		5,529	6,247
150	3,948	813	429,761	434,521
200	1,864	1,340	150,541	153,745
250	2,954	1,263	39,726	43,943
300	2,907	571	69,230	72,708
350	894		29,208	30,102
400	2,211	172	35,212	37,595
450			1,578	1,578
500	3,330	5,184	20,805	29,319
600	2,110	9,062	6,588	17,760
700		610	4,343	4,952
800		5,259	2,698	7,957
900		2,390		2,390
不明	181		3,814	3,995
合計	23,630	27,405	2,677,969	2,729,004
割合	1%	1%	98%	100%



### ● 布設年度別管路延長 ●



注1) 布設年度不明管については、隣接管路の布設年度に応じて設定することで補正を行っています。

※導水管：河川、井戸などの水源から取水した水を、浄水場にする水道管のこと。

※送水管：浄水場から配水池まで水道水を送る水道管のこと。

※配水管：配水池やポンプ施設などの配水施設から個々の使用者に給水する水道管のうち、給水管等を除く部分のこと。



### 2.3.3 水道料金

#### (1) 料金体系

現行の料金体系(令和7年4月1日現在)は下表のとおりです。

● 料金体系表(1か月分、税抜額) ●

用途及びメーター口径	基本料金	※従量料金						
		1~8m <sup>3</sup>	9~30m <sup>3</sup>	31~50m <sup>3</sup>	51~300m <sup>3</sup>	301~3,000m <sup>3</sup>	3,000m <sup>3</sup> ~	
一般用	13mm	970円	0円	135円	175円	219円	229円	203円
	20mm	1,105円						
	25mm	1,140円						
	30mm	1,300円						
	40mm	1,800円						
	50mm	3,600円						
	75mm	13,000円						
	100mm	17,000円						
	150mm	47,000円	40円					

※従量料金は1m<sup>3</sup>単位の金額

用途及びメーター口径	基本料金 100m <sup>3</sup> まで	従量料金 101m <sup>3</sup> 以上	
浴場業用	20mm	4,900円	58円
	25mm	4,920円	
	30mm	5,020円	
	40mm	5,260円	
	50mm	6,150円	
	75mm	6,570円	
	100mm	7,360円	
	150mm	9,950円	

※従量料金は1m<sup>3</sup>単位の金額

臨時用	従量料金 277円
-----	--------------

※従量料金は1m<sup>3</sup>単位の金額

私設消火栓 (演習用)	料金 1栓10分につき1,980円
----------------	----------------------

#### (2) 直近の料金改定の背景と経過

本市水道事業は独立採算制のもとで運営しており、老朽化施設の更新や耐震化など、安全で安定した水供給を維持するための投資が不可欠ですが、人口減少や節水の進展により給水収益が減少し、旧料金では施設の維持管理費や将来の施設更新費用を確保することが困難となっていました。このため、令和3年9月議会で料金改定を決定しました。改定にあたっては、前回の値上げ改定から20年以上経過していることを踏まえ、市民生活や企業活動への急激な負担の増加を緩和するため、平均21.7%程度の料金改定を令和4年4月(平均17%程度)と令和7年4月(平均4%程度)の2段階により実施しました。

今後も健全な経営に努め、持続可能な水道事業を推進してまいります。

#### (参考) 料金改定の推移

年度	H1.4.1	H5.4.1	H7.4.1	H11.4.1	H16.12.5	H18.5.1	R4.4.1	R7.4.1
平均改定率	20.98%	23.26%	9.30%	10.16%	市町村合併 関連※1	※逡減制料金 導入※2	17.00%	4.00%

※1 市町村合併に伴い、「一般用の口径 30mm」の料金を新設

※2 従量料金区分を変更し、3,000m<sup>3</sup>/月以上の区分には※逡減単価を採用

※従量料金：水道の使用量に応じて料金変動する料金体系のこと。使用量が多いほど支払額が増える仕組み。

※逡減性料金：使用量が増えるにつれて、単位量当たりの料金単価が安くなる料金体系のこと。大量使用者の負担を軽減し、需要を促進する目的で導入される。

※逡減単価：逡減性料金体系において、使用料の増加に伴って低下する1m<sup>3</sup>当たりの単価のことで、水量区分ごとに設定される。

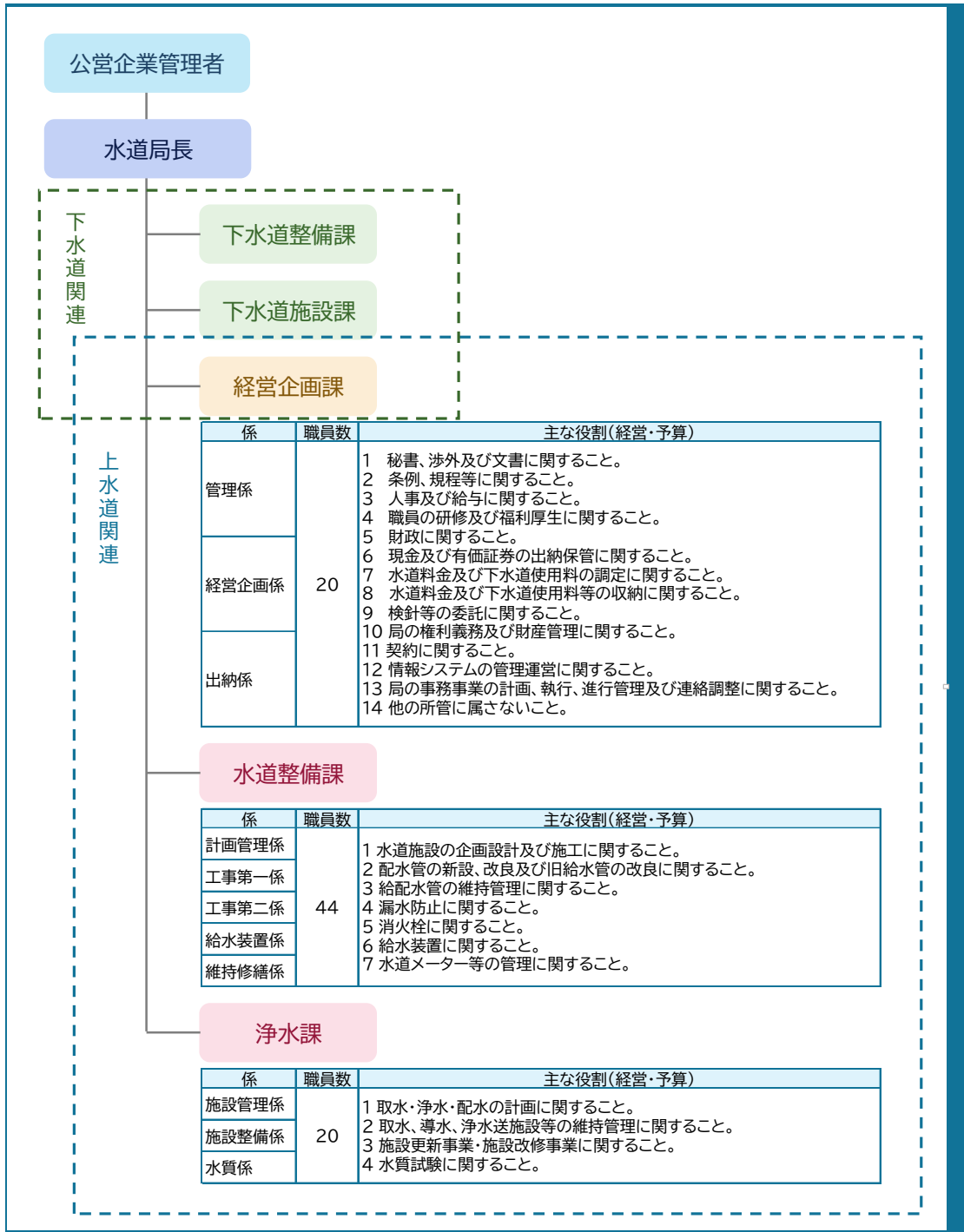


### 2.3.4 組織体制

本市水道局の組織は、公営企業管理者、水道局長のもとに、経営企画課、水道整備課、浄水課、下水道整備課、下水道施設課の5課20係により構成され、上下水道事業を運営・管理しています。

令和6年度末における上水道関連の各課系の職員数は水道局長を含めて85人であり、各課の役割は以下のとおりです。

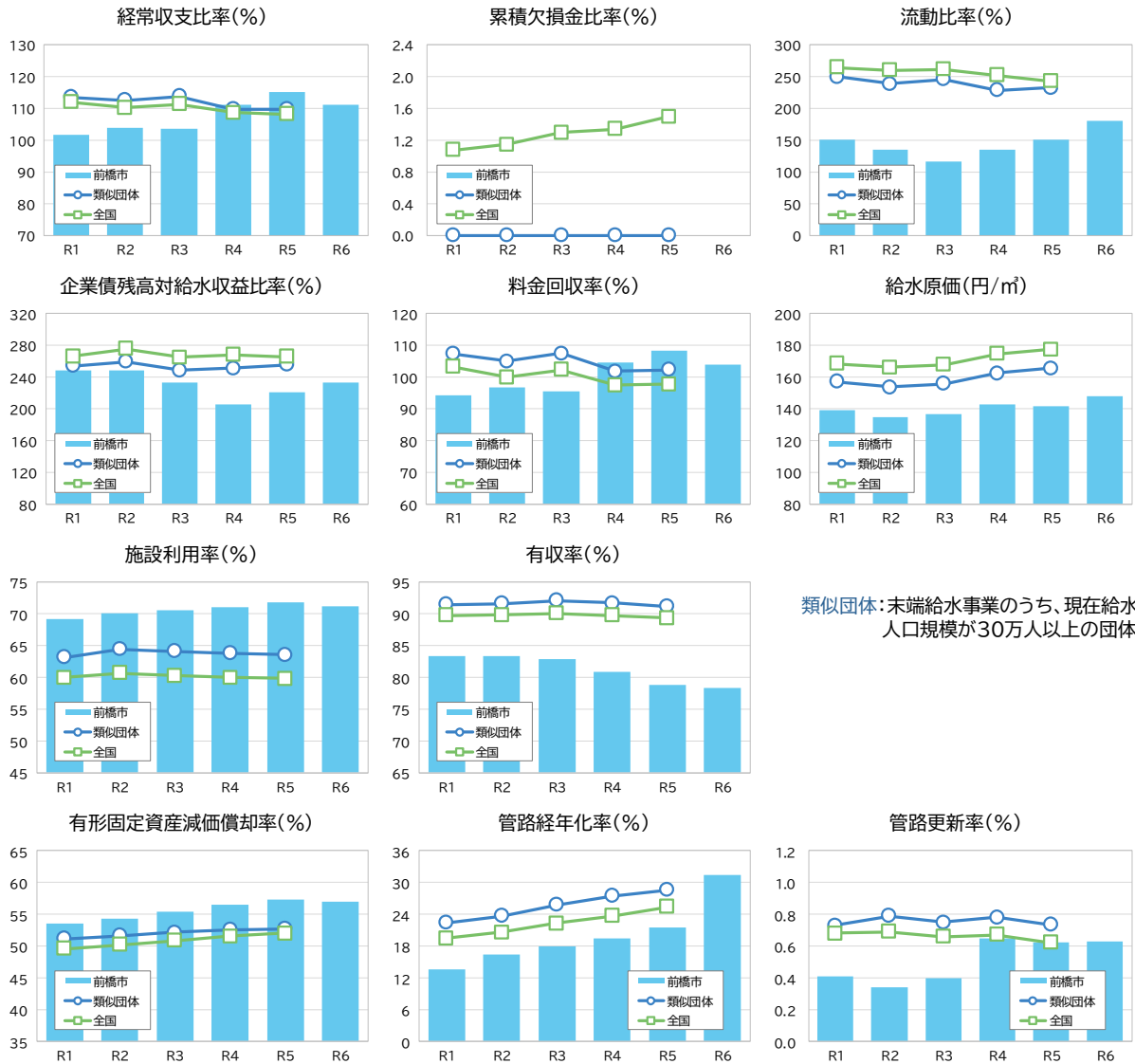
● 組織体制と主な役割(上水道関連) ●





## 2.4 経営比較分析表を用いた現状分析

経営比較分析表を用いて、本市の経営状況について分析します。(次頁にて各指標を説明)



料金改定により給水収益が増加し、経常収支比率や料金回収率は100%を上回るなど、健全な経営状況が維持されています。また、※給水原価も類似団体平均を下回っており、効率的な維持管理に取り組んでいますが、昨今の著しい物価高騰などから維持管理経費や事業運営にも大きな影響を受けており、今後も予断を許さない状況です。

施設利用率は類似団体平均を上回っており、施設の適正化に努めていると言えますが、※有収率は類似団体平均を大きく下回っており、漏水対策が重要な課題となっています。管路更新率は上昇傾向にあるものの、有形固定資産減価償却率や管路経年化率も増加傾向にあり、計画的な更新が引き続き求められます。今後の更新事業に伴い流動負債や※企業債が増加する見込みであり、流動比率や企業債残高対給水収益比率などの指標を注視する必要があります。

※給水原価：有収水量 $1\text{m}^3$ 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もので、次式で算出する。  

$$\text{給水原価} = ((\text{営業費用} + \text{営業外費用}) - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費})) / \text{年間総有収水量}$$
  
 ※有収率：給水した量(給水量)に対する料金徴収の対象となった水量(有収水量)の割合を示すもので、施設の効率性を示す指標の一つ。次式で算出する。  $\text{有収率} = \text{年間総有収水量} / \text{年間総給水量} \times 100$   
 ※企業債：地方公営企業法上、地方公営企業の建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債のこと。



● 経営指標の説明 ●

区分	経営指標	指標の意味	
経営の健全性・効率性	経常収支比率(%)	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えているかを表す指標。	高い方が望ましい
	累積欠損金比率(%)	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。	0%であることが求められる
	流動比率(%)	短期的な債務に対する支払能力を表す指標。	高い方が望ましい
	企業債残高対給水収益比率(%)	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。	低い方が望ましい
	料金回収率(%)	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。	高い方が望ましい
	給水原価(円)	有収水量1㎡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。	低い方が望ましい
	施設利用率(%)	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。	高い方が望ましい
	有収率(%)	給水した量に対して、どの程度収益につながったかを表す指標。	高い方が望ましい
老朽化の状況	有形固定資産減価償却率(%)	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で、資産の老朽化度合を示している。	低い方が望ましい
	管路経年化率(%)	法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。	低い方が望ましい
	管路更新率(%)	当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。	高い方が望ましい