

上下水道

1 概要

本市の水道事業・公共下水道事業は、市民の皆さまの文化的・衛生的な生活を支えることはもとより、地震や大雨等の災害から、まちとくらしを守る重要な役割を担っています。

本市では、上下水道事業を一連の事業としてとらえ、中長期的な視点での将来像を示すため、平成30年3月に「京（みやこ）の水ビジョンーあすをつくるー（2018-2027）」（以下「現経営ビジョン（2018-2027）」という。）を策定しました。

また、令和5年3月には、後期5か年の実施計画である「京都市上下水道事業中期経営プラン（2023-2027）」（以下「現中期経営プラン（2023-2027）」という。）を策定し、着実に事業を進めております。

水需要の減少や老朽化した管路・施設の改築・更新需要の増大等に加え、新型コロナウイルス感染症拡大の影響による大幅な減収により、大変厳しい事業環境にありますが、引き続き、市民の皆さまのいのちとくらしを支える水道・下水道を50年後、100年後の未来に継承・発展させていくために、これからも長期的な視点に立った経営を行い、持続可能な事業運営に努めてまいります。

2 水道事業

(1) 沿革

本市の水道事業は、明治45年4月、京都の近代化の礎となる「京都市三大事業」の一つである「第2琵琶湖疏水」の竣工により、幕を開けました。日本最初の急速ろ過方式を採用した蹴上浄水場の給水能力は、1日68,100m³、給水範囲は概ね東大路通、千本通、東海道線、今出川通に囲まれた区域でした。

その後、市勢の発展に伴う水需要の増大に対応するため、松ヶ崎浄水場、山ノ内浄水場、新山科浄水場と各配水施設の拡張整備を進めた結果、水道普及率は、令和4年度末現在、99.9%（給水区域内人口比）に達しています。

しかしながら、近年は、節水型社会が定着し、全国的に水需要の減少傾向が続いており、本市においても、水道料金の基となる有収水量は、平成2年度をピークに年々減少しています。その一方で、昭和の高度経済成長期に布設された多くの配水管が、順次標準耐用年数を迎えるなど、水道事業の経営環境は厳しさを増しています。

こうした課題に対応するため、平成19年12月に策定した「京（みやこ）の水ビジョン（2008-2017）」及びその前後期各5か年の実施計画である「京都市上下水道事業中期経営プラン」に基づき、配水管更新のスピードアップ、管路・施設の耐震化などを着実に推進しました。

また、山間地域の水道事業を将来にわたり安定的に運営するため、経営基盤の強化を図ることを目的として、平成29年4月に、地域水道事業及び京北地域水道事業を水道事業に事業統合しました。

平成30年3月に策定した「現経営ビジョン（2018-2027）」及び令和5年3月に策定した「現中期経営プラン（2023-2027）」に基づき、将来にわたり安全・安心な水道水を安定的に供給するために、老朽化した管路・施設の改築更新や耐震化等をより一層推し進めていきます。

(2) 施設規模の適正化

水需要の減少に伴い、浄水場の施設能力に余力が生じ、適正な余裕率を大幅に上回る状況となったことから、水道事業

をより効率的に運営するため、平成 24 年度末に山ノ内浄水場を廃止し、浄水場の施設規模の適正化を図りました。

これに伴い、山ノ内浄水場から給水していた区域に他の浄水場から給水するため、本市給水戸数の約 4 割を対象とした給水区域の大規模な切替作業を 21 回に分けて実施し、平成 25 年 6 月に全ての作業を完了しました。

その後も水需要に応じて、施設規模の適正化を図り、令和 4 年度末の施設能力は 738,778 m³/日となっています。

(3) 料金制度の改定等

ア 料金制度の改定

水道事業、公共下水道事業の料金制度は、昭和 56 年以降、大きな変更を行うことなく運用してきましたが、水需要の減少傾向が続く一方で、更新が必要な管路・施設が増加するとともに、東日本大震災の発生を契機に、災害に強い水道、下水道の構築がこれまで以上に求められることとなりました。

こうした状況を踏まえ、平成 25 年 10 月に、水道料金・下水道使用料の改定を実施し、今日の社会状況等に対応した料金体系・料金収納サービスに見直すとともに、持続可能な事業運営を確保するための料金水準を設定しました。

また、世代間の負担の公平を保つ観点から、水道料金に新たに「資産維持費」を導入し、市民・事業者の皆様に、適正に、幅広くご負担いただける制度としました。

イ 料金負担の公平性の維持（水道施設維持負担金制度）

水道水と地下水等を混合して利用する「地下水等利用専用水道」の利用者と一般の水道利用者との間の公平性を確保することを目的として、地下水等利用専用水道を設置している水道使用者に、水道料金とは別に、水道施設の維持経費を負担していただく「水道施設維持負担金制度」を着実に運用しています（平成 30 年 4 月運用開始）。

(4) 現況

ア 水道事業業務量の推移

項目	年度	令和2	令和3	令和4
	単位			
総人口	人	1,452,037	1,444,649	1,442,411
給水区域人口	人	1,451,781	1,444,420	1,442,181
給水人口	人	1,449,626	1,442,271	1,440,078
利用者数	件	789,042	792,787	796,784
普及率	%	99.8/99.9	99.8/99.9	99.8/99.9
年間給水量	千m ³	176,421	174,272	173,790
1日最大給水量	m ³	529,715	510,236	531,054
1日平均給水量	m ³	483,344	477,456	476,136
年間有収水量	千m ³	160,662	159,975	159,660
配水管・補助配水管延長	km	4,222	4,225	4,230
水道料金	千円	28,786,330	28,737,907	28,951,020
有収率	%	91.1	91.8	91.9

注1 普及率は全市人口比／給水区域内人口比

2 水道料金は調定金額であり、消費税及び地方消費税を含む。

イ 施設能力

(令和4年度末)

浄水場名	施設能力 (m ³ /日)	浄水方式
蹴上浄水場	198,000	急速ろ過方式
松ヶ崎浄水場	173,000	
新山科浄水場	362,000	
静岡原浄水場	273	
水尾浄水場	52	
宕陰浄水場	62	
雲ヶ畑浄水場	75	
鞍馬・貴船浄水場	490	
別所浄水場	81	
百井浄水場	15	
久多浄水場	117	
広河原・花脊浄水場	135	膜ろ過方式
大原第1浄水場	900	
大原第2浄水場	700	急速ろ過方式
小野郷浄水場	83	膜ろ過方式
中川浄水場	95	急速ろ過方式
弓削浄水場	932	膜ろ過方式
山国浄水場	1,254	
小塩浄水場	152	
黒田浄水場	174	
細野浄水場	188	
合計	738,778	

(5) 財政状況

収益的収支において、収益の大部分を占める水道料金収入は、前年度と比べて0.7%増の263億1,911万円（税抜、(5)において以下同じ。）となりました。このほか、一般会計繰入金、長期前受金戻入益及びその他の収益を加えた収益の合計は、前年度と比べて0.1%減の313億7,548万円となりました。

費用は、業務執行体制の見直しや給与減額措置の実施により人件費が減少したほか、企業債未償還残高の削減により支払利息等が減少しました。一方、配水管更新による漏水修繕経費の削減等の効率的な事業運営に努めたものの、電気料金をはじめとする物価高騰の影響や原水水質を踏まえた薬品費

の増加等に伴い物件費が増加し、費用の合計は、前年度と比べて1.2%増の278億884万円となりました。

この結果、当年度純損益は35億6,664万円となり、8年連続の黒字決算となりました。

(6) 主な事業

ア 水道施設の改築更新・地震対策

「京都市上下水道事業中期経営プラン（2018-2022）」（以下「前中期経営プラン（2018-2022）」という。）においては、浄水施設や配水池等の基幹施設について、一定の予備力を確保しながら、将来の施設規模等を考慮して、優先順位の高い施設から改築更新・耐震化を推進しました。

令和4年度は、松ヶ崎浄水場高区3号配水池内面補修他工事、新山科浄水場低区3・4号配水池耐震化工事を完成させました。また、蹴上浄水場本館管理棟南側法面改修他工事を実施しました。

現中期経営プラン（2023-2027）においては、引き続き、優先順位を考慮しながら老朽化した施設の改築更新・耐震化を推進します。令和5年度は、蹴上浄水場粉末活性炭注入設備設置工事を実施するとともに、新山科浄水場低区1・2号配水池耐震化工事等に着手します。

イ 水道管路の改築更新・地震対策

将来にわたり水道水を安定的に供給するため、老朽化した水道管の更新・耐震化を推進するとともに、地震に強い水道の整備を進めています。

前中期経営プラン（2018-2022）においては、近年、漏水が増加傾向にある口径75mm以下の補助配水管を含めた配水管全体の更新率を段階的に引き上げ、令和2年度以降は1.5%とし、令和4年度も、更新率1.5%を達成しました。

現中期経営プラン（2023-2027）においては、災害等が発生した場合に広範囲に影響を及ぼす口径の大きい配水管の更新割合を増加させるなど、限られた事業費の中で、これまで以上に優先度を考慮して水道管路の更新を推進します。令和5年度は、約52kmの水道管路の改築更新・地震対策を実施します。

なお、更新に当たっては、耐久性、耐震性に優れた最新の「高機能ダクタイル鋳鉄管」「ポリエチレン管」等を使用します。

ウ 導水施設の耐震化による安定した取水の確保

地震等の災害時においても原水を安定的に取水するため、平成29年度から新山科浄水場導水トンネルを更新・耐震化する工事を実施しています。

エ 水需要の喚起

減少する水需要の喚起に向け、健康増進につながるお風呂の効能の発信や、夏の暑さ対策に効果のあるミスト装置の普及促進、給水スポットの利用促進など、様々な機会・媒体を活用し、水道水の優れた特性（安全・安心、安価、環境にやさしい）のPRを積極的に行います。

(7) 水道料金

種別/給水管の呼び径	基本水量	基本料金	従量料金(基本水量を超える分の1m ³ につき)									
			6m ³ ~ 10m ³	11m ³ ~ 20m ³	21m ³ ~ 30m ³	31m ³ ~ 100m ³	101m ³ ~ 200m ³	201m ³ ~ 500m ³	501m ³ ~ 5,000m ³	5,001m ³ ~		
一般用・ 公衆浴場 業用	13・20mm	5m ³ まで	920円	10円	177円	180円	208円	226円	243円	284円	326円	
	25mm	10m ³ まで	1,900円	基本水量の範囲内								
	40mm		2,780円									
	50mm	50m ³ まで	18,300円									(公衆浴場業用 101m ³ 以上 39円)
	75mm	100m ³ まで	35,910円									
	100mm	250m ³ まで	71,600円									
	150mm	500m ³ まで	134,260円									
	200mm	1,000m ³ まで	281,520円									
共用	8m ³ まで	165円										9m ³ ~30m ³ 24円

- 注1 染色整理業用については、101 m³以上の従量料金を減額し、101 m³～500 m³ 204円、501 m³以上 238円とする。
- 2 水道料金の額は、上記の表により計算した額に100分の110を乗じて得た額(1円未満の端数は切捨て)とする。
- 3 使用者が口座振替の方法により料金を納入するときは、当該料金から1月当たり20円に100分の110を乗じて得た額を減額する。ただし、使用者の責めに帰すべき事由により、管理者が定める納入期限までに料金が納入されなかったときは、この限りでない。

3 公共下水道事業

(1) 沿革

本市の下水道整備は、昭和5年に失業応急対策事業として始まりました。その後、都市計画事業として引き継がれ、昭和19年頃までに約1,343ha、現在の下水道事業計画区域面積の約8.5%を整備しました。

戦後、産業の発展と都市への人口集中が進み、都市環境の改善を図る必要が生じたことから、国は昭和38年度から順次下水道整備5か年計画を立て、下水道の整備が本格的に開始されました。また、昭和40年代半ばには公害が社会問題化し、下水道整備による公共用水域の水質保全の必要性が重視されるようになりました。

本市では、戦時中から戦後数年までの中断を除いて、着実に下水道の整備を進めており、昭和36年からは、国の整備計画に合わせて本市の5か年計画を順次策定し、下水道の整備を推進してきました。

その結果、平安建都1200年となる平成6年度には、市街化区域における下水道整備をおおむね完了し、令和4年度末の全市人口に対する下水道普及率は99.5%となりました。

また、山間地域の下水道事業を将来にわたり安定的に運営するため、経営基盤の強化を図ることを目的として、平成29年4月に、特定環境保全公共下水道事業と公共下水道事業の経営統合を実施しました。

平成30年3月に策定した現経営ビジョン（2018-2027）及び令和5年3月に策定した現中期経営プラン（2023-2027）に基づき、下水道管路・処理施設の計画的な改築更新や耐震化、雨水幹線の整備等による浸水対策、水環境を保全するための合流式下水道の改善などを着実に推進しています。

(2) 施設規模の適正化

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所（旧吉祥院水環境保全センター）は、京都市最初の下水処理場として、昭和9年に運転を開始しました。近年の流入下水量の減少に伴い、平成25年度に吉祥院処理区を鳥羽処理区に統合し、平成29年度末にB系施設（40,000m³/日）を休止することで、施設規模の適正化を図りました。

(3) 現況

ア 公共下水道事業業務量の推移

項目	年度 単位	令和2	令和3	令和4
		市街化区域面積	h a	14,980
整備面積※	h a	15,605	15,611	15,620
全市人口※	人	1,452,037	1,444,649	1,442,411
処理区域内人口※	人	1,445,500	1,437,100	1,435,000
人口普及率※	%	99.5	99.5	99.5
水洗化率(接続率)※	%	99.3	99.3	99.4
未水洗戸数※	件	1,748	1,623	1,567
年間流入下水量	m ³	301,760,850	306,193,850	278,351,512
処理能力	m ³ /日	1,258,000	1,258,000	1,255,000
管きよ整備延長	km	5,491	5,498	5,504
下水道使用料※	千円	22,209,724	22,230,126	22,541,627

注1 下水道使用料は調定金額であり、消費税及び地方消費税を含む。

2 ※は、特定環境保全公共下水道を含む。

3 管きよ整備延長は、側溝延長を含む。

イ 下水処理能力

(令和4年度末)

水環境保全センター等の 名称	処理能力 (m ³ /日)	うち高度処理能力 (m ³ /日)
鳥羽	988,000	524,000
伏見	141,000	141,000
石田	126,000	26,000
京北	1,650	0
合計	1,256,650	691,000

注1 鳥羽水環境保全センターには、吉祥院支所分を含む。

2 北部地域特定環境保全公共下水道事業の汚水は、鳥羽水環境保全センターにおいて処理している。

(4) 財政状況

収益的収支において、収益のうち下水道使用料収入は、前年度と比べて1.2%増の204億9,239万円(税抜、(4)において以下同じ。)となりました。また、一般会計繰入金は、191億1,078万円となりました。このほか、長期前受金戻入益及びその他の収益を加えた収益の合計は、前年度と比べて0.3%増の

474億5,985万円となりました。

費用は、伏見水環境保全センターにおける民間委託の拡大や業務執行体制の見直し、給与減額措置の実施により人件費が減少したほか、企業債未償還残高の削減により支払利息等が減少しました。一方、汚泥消化タンクの再整備による都市ガス購入経費の削減等の経費削減に努めたものの、電気料金をはじめとする物価高騰の影響により物件費が増加し、費用の合計は、前年度と比べて0.9%増の440億5,594万円となりました。

この結果、当年度純損益は34億390万円となり、13年連続の黒字決算となりました。

(5) 主な事業

ア 優先度を踏まえた下水道管路や施設の更新・耐震化

快適で衛生的な暮らしを支え、良好な水環境を守る下水道を、将来にわたり安心して使い続けるため、老朽化した下水道管路や施設を計画的に更新し、地震に強い下水道の整備を進めています。

令和4年度は、老朽化した管路や重要な管路の中でも、特に破損等のリスクが高い旧規格の管路の布設替えや管更生を優先的に進めるとともに、健全度に応じた施設の改築更新・耐震化を実施しており、令和5年度においても、引き続き実施します。

イ 浸水対策の推進

まちとくらしを守るため、浸水被害の最小化を図る「雨に強いまちづくり」の実現に向け、雨水幹線等の整備を進めています。

令和4年度は、鳥羽第3導水きよ、烏丸丸太町幹線等の整備を引き続き実施しました。令和5年度においても、引き続き実施します。

ウ 水環境対策（合流式下水道の改善）

河川の水環境を保全するため、雨が強く降ると合流式下水道（汚水と雨水を1つの下水管で排水する方式の下水道）から河川に流出する汚水の混じった雨水を削減する対策を進めています。

令和4年度は、津知橋幹線の整備を引き続き実施するとともに、鳥羽水環境保全センター雨水滞水池工事等の整備を完了しました。

令和5年度は、津知橋幹線等の整備を完了し、合流式下水道改善率100%を達成する予定です。

エ 雨水流出抑制の推進

雨水の市街地への流出を抑制するため、住宅の屋根に降った雨を雨どいから集水し、タンクなどに貯留する「雨水貯留施設」や、地中に雨水をしみ込ませる「雨水浸透ます」の普及促進を目的とした助成制度（設置費用等の一部を助成）を設けています。

今後とも、制度の更なる周知に努め、市民による設置の拡大を図るとともに、公共施設や民間開発行為においても設置を進めます。

オ 水洗便所普及対策

下水道処理区域においては、衛生的で快適な暮らしと良好な水環境を守るため、くみ取便所を使用している方に対し、水洗便所に改造するよう指導を行っています。

また、水洗便所への改造工事について、貸付金制度や助成制度を設けており、利用の促進に努めています。

(6) 下水道使用料

種 別	基 本 排 出 量	基 本 使 用 料	従量使用料（基本排出量を超える分の1㎡につき）							
			6㎡～ 10㎡	11㎡～ 20㎡	21㎡～ 30㎡	31㎡～ 100㎡	101㎡～ 200㎡	201㎡～ 500㎡	501㎡～ 5,000㎡	5,001㎡ ～
一 般 用	5㎡まで	650円	10円	113円	116円	162円	183円	201円	213円	218円
公衆浴場用						15円				
共 用	8㎡まで	83円	9㎡～30㎡			162円	183円	201円	213円	
			11円							
特別汚水に係る使用料加算率			3 倍 以 内							

注 1 染色整理業用については、101㎡以上の従量使用料を減額し、101㎡～500㎡143円、501㎡以上180円とする。

2 下水道使用料の額は、上記の表により計算した額に100分の110を乗じて得た額（1円未満の端数は切捨て）とする。

3 使用者が口座振替の方法により使用料を納入するときは、当該使用料から1月当たり20円に100分の110を乗じて得た額を減額する。ただし、使用者の責めに帰すべき事由により、管理者が定める納入期限までに使用料が納入されなかったときは、この限りでない。

4 特定環境保全公共下水道事業

京北地域では、平成7年2月に事業許可を受け、弓削、山国及び周山地域を対象とした下水道整備工事を進め、平成16年9月に計画区域内の全ての供用を開始しています。

また、北部地域（大原、静岡、鞍馬、高雄の4地域）では、平成13年3月に、大原、静岡及び鞍馬の3地区の下水道整備についての市会請願が採択されました。その後、平成19年5月策定の「京都市北部地域等総合下水処理対策」に基づき、上記4地区を特定環境保全公共下水道事業により整備することとし、平成21年度から整備工事を開始しました。平成26年8月までに計画区域内の全ての供用を開始するとともに、同年度末には整備事業を完了しました。

なお、平成29年4月に、公共下水道事業との経営統合を実施しました。

5 その他の重要事業

(1) 創エネルギー対策

低炭素・循環型まちづくりに貢献するため、浄水場や水環境

保全センターに設置している大規模太陽光発電設備により、再生可能エネルギーの継続的な利用を図るとともに、鳥羽水環境保全センター下水汚泥固形燃料化施設により、下水汚泥の有効利用を促進します。

(2) 事業・防災拠点の整備

現経営ビジョン（2018-2027）に掲げた取組の一つとして、市内北部エリアを所管する太秦庁舎（平成29年7月開庁）に引き続き、上下水道局本庁舎を含めた市内南部エリアの水道・下水道の事業所を集約した総合庁舎（南部拠点）を令和4年5月に開庁しました。

これにより、効果的・効率的な業務執行体制の構築と災害等に備えた危機管理体制の強化を図るための、南北2か所の事業・防災拠点を実現しました。

(3) びわ湖疏水船事業及び疏水沿線の魅力創造

令和2年に琵琶湖疏水が日本遺産に認定されるとともに、文化観光推進法に基づく「琵琶湖疏水記念館を中核とする文化観光拠点計画」が国において認められました。

これらを契機として、琵琶湖疏水の更なる魅力向上・発信に取り組み、日本遺産関連事業として、びわ湖疏水船の航路延伸に向けた大津閘門改修工事を行うとともに、疏水沿線の道標整備やマップ作成などを実施しました。

令和5年度も、従来のびわ湖疏水船事業を引き続き支援し、更に琵琶湖への航路延伸実現に向けて、4艘目となる新船建造等に取り組んでいます。

また、琵琶湖疏水記念館においては、地下テラスのデッキテラス化など、蹴上・岡崎エリアにおける文化・観光拠点としての整備を推進し、賑わい空間の創出を図ります。