

# 上下水道

## 1 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」の一つとして進めた「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式を採用した蹴上浄水場の給水能力は、1日68,100m<sup>3</sup>、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、市勢の発展に伴い、市民の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行ってきた結果、人口普及率は、平成26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、節水型社会の定着により、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、一斉に更新の時期を迎えるなど、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、今後の10年間に取り組むべき課題や目標をまとめた「京（みやこ）の水ビジョン」を策定しました。

現在、その後期5箇年の実施計画として平成25年3月に策定した「京都市上下水道事業中期経営プラン(2013-2017)」(以下「中期経営プラン」という。)において、5つの重点項目(①改築更新の推進、②災害対策の強化、③環境対策の充実、④お客さま満足度の向上、⑤経営基盤の強化)を掲げ、水道事業では、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ています。

## (2) 料金制度の改定と施設規模の適正化

### ア 料金制度の改定

水道，下水道の料金制度については，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，先述したとおり，水需要の長期的な減少により，水道事業，公共下水道事業を取り巻く状況は大きく変化しています。他方で，東日本大震災の発生を契機に，地震等の災害に強い水道，下水道の構築がこれまで以上に求められ，また，高度成長期に整備した大量の施設が順次耐用年数を迎えます。こうした状況を踏まえ，平成25年10月に実施した水道料金・下水道使用料の改定（平均改定率：水道料金9.6%，下水道使用料△3.0%）においては，今日の社会状況の変化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，水道管の改築更新の拡大など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，水道料金に新たに資産維持費を導入し，世代間の負担の公平も含めて，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 施設規模の適正化

近年の水需要の減少に伴い，浄水場における施設能力に余力が生じ，適正な余裕率を大幅に上回った状況となったことから，より一層，効率的に水道事業を運営するため，平成24年度末に山ノ内浄水場を廃止し，水需要に応じた浄水場の施設規模の適正化を図りました。これに伴い，これまで山ノ内浄水場から給水していた区域へ他の浄水場から給水を行うため，本市給水戸数の約4割を対象とした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。

### (3) 現況

#### ア 水道事業業務量の推移

項目	年度 単位	24	25	26
		総人口	人	1,468,649
給水区域人口	人	1,458,089	1,456,879	1,455,849
給水人口	人	1,455,904	1,454,625	1,453,668
使用者数	件	750,822	754,422	759,916
普及率	%	99.1 / 99.9	99.1 / 99.9	99.2 / 99.9
年間給水量	千 m <sup>3</sup>	196,834	193,869	189,797
1日最大給水量	m <sup>3</sup>	587,840	578,440	564,140
1日平均給水量	m <sup>3</sup>	539,272	531,149	519,992
年間有収水量	千 m <sup>3</sup>	170,687	169,199	165,785
配水管・補助配水管延長	km	3,890	3,896	3,903
水道料金	千円	27,331,666	28,340,951	29,643,876
有収率	%	86.7	87.3	87.3

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

(平成26年度末)

浄水場名	施設能力 (m <sup>3</sup> / 日)	浄水方式
蹴上	198,000	急速ろ過方式
松ヶ崎	211,000	
新山科	362,000	
合計	771,000	

### (4) 財政状況

平成26年度は，節水型社会の定着により水需要の減少が続いているものの，平成25年10月検針分から実施した平均9.6%の料金改定の年間を通じた適用により，水道料金収入は275億7,050万円と前年度と比べて2.1%の増加となったほか，地方公営企業会計制度の見直しにより長期前受金戻入益を計上したことなどから，経常収益は，317億8,451万円となりました。

一方，職員定数の削減や効率的な運営による費用の抑制に努めた結果，経常費用は，262億6,858万円，経常損益は，55億1,593万円の黒字となりましたが，会計制度見直し

に伴う特別損失を計上したことなどから、当年度純損益は、△5億4,488万円の赤字決算となりました。

## (5) 主な事業

### ア 老朽化した水道管の更新・耐震化

市民の命と暮らしを守り、産業の発展に寄与する水道水を、将来にわたり安定的に供給するため、老朽化した水道管の更新のスピードアップを図るとともに、地震に強い水道の整備を進めています。

中期経営プランに基づき、老朽化した配水管の更新率を、これまでの0.5%から、平成27年度は1.0%、平成29年度には1.2%にまで段階的に引き上げることとしており、更新に当たっては、耐久性、耐震性に優れる最新の「高機能ダクタイル鋳鉄管」を使用します。

### イ 鉛製給水管の解消

漏水を防止するとともに、より安全・安心で良質な水道水を供給するため、鉛製給水管の解消を進めています。

「京（みやこ）の水ビジョン」において、平成29年度までに道路部分の鉛製給水管を全て解消することを目標に掲げ、計画的に取替工事を実施しています。

また、お客さまの自己負担となる宅地内の鉛製給水管の取替工事について、工事代金の一部を助成する「鉛製給水管取替工事助成金制度」を設け、利用の促進に努めています。

### 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、新たに新山科浄水場導水トンネルを築造する工事に着手します。

### エ 営業所の再編

中期経営プランに基づき、老朽化した営業所庁舎の建替えに併せ、より一層効率的な業務執行体制を構築するとともに、水道・公共下水道事業の総合窓口としての地域に根差した市民サービスの向上と地域の防災拠点としての役割の充実を図るため、営業所の再編を進めています。

平成27年度には、北部営業所（北及び丸太町営業所を統

合)，南部営業所（九条及び伏見営業所を統合）を開設し，9営業所体制から7営業所体制へ移行しました。今後は，「中期経営プラン」に基づき，平成29年度までに5箇所へ順次再編（平成30年度以降に4箇所へ再編）します。

## オ 水需要の喚起

水道水で作った飲物等を提供する「京（みやこ）の水カフェ」や，水道水とミネラルウォーターを飲み比べる「京（みやこ）の水・利き水大作戦」などの事業を展開する「おいしい！大好き！京（みやこ）の水キャンペーン」，熱中症対策や地球温暖化防止に効果のあるミスト装置の普及促進，さらには，市民や観光客に京都の水道水のクオリティの高さを実感していただく「京（みやこ）の水飲みスポット」（PR看板を取り付けた水飲み場）の設置など，あらゆる機会・媒体を活用し，安全・安心，安価で環境にもやさしい水道水のPRを積極的に行い，水需要の喚起に努めています。

## (6) 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1㎡につき)									
			6㎡～ 10㎡	11㎡～ 20㎡	21㎡～ 30㎡	31㎡～ 100㎡	101㎡～ 200㎡	201㎡～ 500㎡	501㎡～ 5,000㎡	5,001㎡ ～		
一般用・ 公衆浴場 業用	13・20mm	5㎡まで	920円	基本水量の範囲内	10円	177円	180円	208円	226円	243円	284円	326円
	25mm	10㎡まで	1,900円									
	40mm		2,780円									
	50mm	50㎡まで	18,300円									
	75mm	100㎡まで	35,910円									
	100mm	250㎡まで	71,600円									
	150mm	500㎡まで	134,260円									
	200mm	1,000㎡まで	281,520円									
共用	8㎡まで	165円			9㎡～30㎡ 24円	208円	226円	243円	284円			

- 注1 染色整理業用については，101㎡以上の従量料金を減額し，101㎡～500㎡ 204円，501㎡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108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108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。

## 2 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。

戦後の日本は著しい経済成長を遂げ、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から、国では昭和38年度から順次下水道整備5箇年計画を立て、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となったことにより、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、戦後数年間の中断のほかは、着実に下水道の整備を進めてきましたが、特に昭和36年から本格的に整備に取り組み、国の計画に併せて、本市の5箇年計画を順次策定し、積極的に下水道整備を進めてきました。

その結果、平安建都1200年の平成6年度に市街化区域で下水道が必要な区域のほぼ全域の整備を達成し、平成26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。

水道事業と同様、「京（みやこ）の水ビジョン」、「中期経営プラン」に基づき、下水道管路・施設の計画的な改築更新・耐震化、雨水幹線整備等の浸水対策、水環境保全のための合流式下水道の改善などの事業を着実に推進しています。

### (2) 施設規模の適正化

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年に標準活性汚泥法施設の運転を開始しました。近年の流下下水量の減少に伴い、吉祥院処理区を鳥羽処理区に統合するとともに、B系施設の半分（40,000m<sup>3</sup>/日）を休止することで、施設規模の適正化を図りました。併せて、名称を「鳥羽水環境保全センター吉祥院支所」に変更しました。

### (3) 現況

#### ア 公共下水道事業業務量の推移

項目	単位	年度		
		24	25	26
市街化区域面積	h a	14,987	14,987	14,987
整備面積	h a	15,249	15,251	15,261
全市人口※	人	1,468,649	1,467,219	1,465,994
処理区域内人口※	人	1,460,000	1,459,500	1,459,200
人口普及率	%	99.4	99.5	99.5
下水道対象給水装置数		547,406	549,178	552,184
下水道接続給水装置数	件	541,680	543,831	546,934
下水道接続率	%	99.0	99.0	99.0
年間流入下水量	m <sup>3</sup>	315,626,950	314,942,940	308,969,080
処理能力	m <sup>3</sup> /日	1,302,000	1,255,000	1,255,000
管きよ整備延長	km	5,446	5,451	5,457
下水道使用料	千円	24,726,965	23,991,287	23,697,800

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

(平成26年度末)

水環境保全センター名	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	うち高度処理能力 (m <sup>3</sup> /日)
鳥羽	981,000	517,000
伏見	148,000	125,000
石田	126,000	26,000
合計	1,255,000	668,000

注 鳥羽水環境保全センターには、吉祥院支所分を含む。

### (4) 財政状況

平成26年度は、節水型社会の定着による水需要の減少傾向が続いていることに加え、平成25年10月検針分から実施した平均△3.0%の料金改定の年間を通じた適用により、下水道使用料収入は220億6,915万円と前年度と比べて3.5%の減少となったものの、地方公営企業会計制度の見直

しにより長期前受金戻入益を計上したことなどから、経常収益は、511億1,076万円となりました。

一方、職員定数の削減や企業債未償還残高の削減による費用の抑制に努めた結果、経常費用は、464億5,694万円、経常損益は、46億5,382万円の黒字となりましたが、会計制度見直しに伴う特別損失を計上したことなどから、当年度純損益は11億2,938万円の黒字決算となりました。

## **(5) 主な事業**

### **ア 老朽化した下水道管の更新・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。

### **イ 浸水対策の推進**

市民の生命や財産を守るため、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、これまでに総事業費約1,400億円をかけ、総貯留量40万トンを超える雨水幹線等の整備を進めてきました。5年確率降雨（1時間当たり52ミリ）への対応については、下水道事業の開始当初より整備を進め、農地を除くと、市内の整備率は、ほぼ100%の整備となっています。また、昭和61年からは10年確率降雨（1時間当たり62ミリ）への対応を進めており、平成27年度見込みでの市内の整備率は約2割となっています。

引き続き、塩小路幹線、山科三条雨水幹線、新川6号幹線、花見小路幹線、山科川13-1号雨水幹線及び伏見第3導水きよの整備を着実に進めます。

### **ウ 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」の普及を促進させるため、費用の一部を助成する「雨水貯留施設設置助成金制度」及び「雨水浸透ます設置助成金制度」を設けています。平成27年度には、助成金額の増額や複数の助

成を認めるなど，制度を充実し，利用の促進に努めるとともに，公共施設や民間開発行為においても設置を進めています。

## エ 合流式下水道の改善

河川の水環境を保全するため，雨天時に合流式下水道（汚水と雨水を1つの下水管で排水する方式の下水道）から河川に放流される汚水の混じった雨水を貯留する幹線の整備を進めるとともに，河川へのごみの流出を防止するためのスクリーンを設置するなどの対策を行っています。

## オ 下水の高度処理施設の整備

市内河川の水環境や景観の保全はもとより，下流に位置する都市の水道水源の保全や，大阪湾，瀬戸内海の富栄養化を防止するため，水環境保全センターにおいて，通常の下水処理では十分に取り除けない窒素，リンを除去することができる下水の高度処理施設の整備を段階的に進めています。

## カ 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，利用の促進に努めています。

## (6) 下水道使用料

種別	基本水量	基本使用料	従量使用料（基本水量を超える分の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
公衆浴場業用						15円				
共用	8㎡まで	83円	9㎡～30㎡ 11円			162円	183円	201円	213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108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108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。

### 3 山間地域における水道事業・公共下水道事業

#### (1) 事業概要

##### ア 地域水道事業

市内山間地域で利用されてきた井戸水等は、安定的な水量の確保の問題に加え、飲料水としての水質の悪化が懸念されました。また、民営の水道施設がある場合でも施設の老朽化が進んでいる地域もありました。

こうしたことから、静原，中川，水尾地域等の住民から水道施設整備の要望が上がり，平成6年度から平成8年度にかけて市会で請願が採択されました。

これを受け，水道未普及地域解消のため，平成8年度に「京都市水道未普及地域解消計画」を策定し，地域水道等の整備を進めてきました。

その後，平成21年度までに外畑，静原，水尾，宕陰，中川，雲ヶ畑，鞍馬・貴船，小野郷，別所・百井，久多及び広河原・花脊の11地域水道の給水を開始しました。

平成21年10月に大原簡易水道組合から移管を受けた大原地域水道は，水道施設の老朽化が進んでいたため，「大原地域水道再整備事業基本計画」を策定し，平成22年度から再整備事業を実施してきました。平成27年11月に大原第1浄水場が，平成28年3月に大原第2浄水場がそれぞれ完成し，大原地域水道再整備事業は，計画から1年前倒しで平成27年度に完了しました。

また，中川地域水道及び小野郷地域水道においては，近年，水源である深井戸の水位が低下しており，給水への影響が懸念されたため，平成25年度から新たな水源調査を行い，必要な水量を満たす水源が確保できたことから，現在の水源と併せて両地域水道に安定的に給水できるよう，統合することとし，取水施設，連絡配水管等の必要な施設の整備を平成27年度から進めています。

## **イ 京北地域水道事業**

京北地域においては、旧京北町が、住民に安定した飲料水を供給するため、昭和33年度から水道施設の整備を進めた結果、昭和50年代には住民のほとんどが水道を生活用水として利用できることとなりました。

しかし、施設の老朽化や数多くの浄水場が点在し、効率が悪いなど、維持管理等の課題があり、合併後の平成18年3月に「京北地域水道再整備事業計画」を策定し、老朽化した施設の改築・更新や施設管理の効率化を図るため、平成19年度から再整備事業を実施しています。

平成23年11月に黒田及び弓削、平成25年4月に京北北部、平成26年11月に京北中部及び細野の各浄水場において給水を開始しており、現在は、8つの地域水道を運営しています。

なお、再整備事業は、平成28年度に全て完了する予定です。

## **ウ 京北特定環境保全公共下水道事業**

京北地域では、平成7年に事業認可を受け、弓削、山国、周山地域を対象として下水道整備工事を進めてきました。平成7年度に管きょ布設工事、平成9年度に京北浄化センターの整備工事に着手し、平成16年度に計画区域内の全ての供用を開始しています。

## **エ 北部地域特定環境保全公共下水道事業**

本市有数の観光地を含む大原、静原、鞍馬、高雄の4地域では、下水道整備に対する地元住民の要望が大きく、平成12年度には大原、静原、鞍馬地域からの下水道整備促進の請願が市会で採択されました。

その後、平成19年5月に「京都市北部地域等総合下水処理対策」を策定し、市内北部地域の住民の健康で快適な生活の確保や、下流域等における水環境の保全に努めています。また、平成20年3月に「北部地域特定環境保全公共下水道事業」の事業認可を取得し、大原、静原、鞍馬、高雄の4地域の下水道整備に着手しました。

平成23年6月に大原、静原及び高雄の各一部、平成24

年6月に鞍馬の一部で供用を開始した後、平成26年8月には予定していた全ての箇所ですべて供用を開始し、平成26年度末に計画どおり整備事業を完了しました。

## **(2) 財政状況**

地域水道事業、京北地域水道事業及び特定環境保全公共下水道事業は、いずれも、市長から公営企業管理者である上下水道局長に事務を委任され、上下水道局において事業を実施しています。それぞれの会計は、水道事業、公共下水道事業とは異なり、公営企業会計を採用せず、市一般会計などと同様の官庁会計方式で実施しています。市周辺部では、自然条件等により建設整備や維持管理に必要な経費が割高となるため、歳入額が歳出額に対して不足する分については、一般会計からの繰入金で補填しています。

## **4 今後の水道事業・公共下水道事業**

### **(1) 料金負担の公平性の維持**

料金負担の公平性を維持するために、施設規模に見合う口径の給水管を接続しているものの通常時には少量の水道水しか使用されない地下水利用専用水道の利用者に対し負担の適正化を図る制度を、外部の有識者等により構成される「京都市上下水道事業 経営審議委員会」や市民の意見などを踏まえて、検討を進めます。

### **(2) 地域事業の水道事業・公共下水道事業への統合**

平成28年度末まで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するとともに、特定環境保全公共下水道事業を公共下水道事業に経営統合することとしており、平成27年4月には、技術監理室担当部長をリーダーとする「地域事業統合プロジェクトチーム」を設置し、現在、統合に向けた諸課題について、全市的な視点から整理・検討を進めています。

### **(3) 新たな経営ビジョンの策定**

「京（みやこ）の水ビジョン」は、平成29年度末に期間満

了となるため、平成27年度に組織体制を強化し、平成30年度以降の新たな経営ビジョンの検討に着手しました。市民の皆様にとって貴重なライフラインである水道、公共下水道を50年後、100年後の未来にしっかりとつないでいくため、新たな経営ビジョンの策定を進めます。