

第 2 回宇治市水道事業経営審議会

議事 1 宇治市水道事業の現状と課題

- 1 宇治市の水道
- 2 給水人口と給水量
- 3 水源・水質
- 4 水道施設
- 5 災害対策・危機管理
- 6 経営

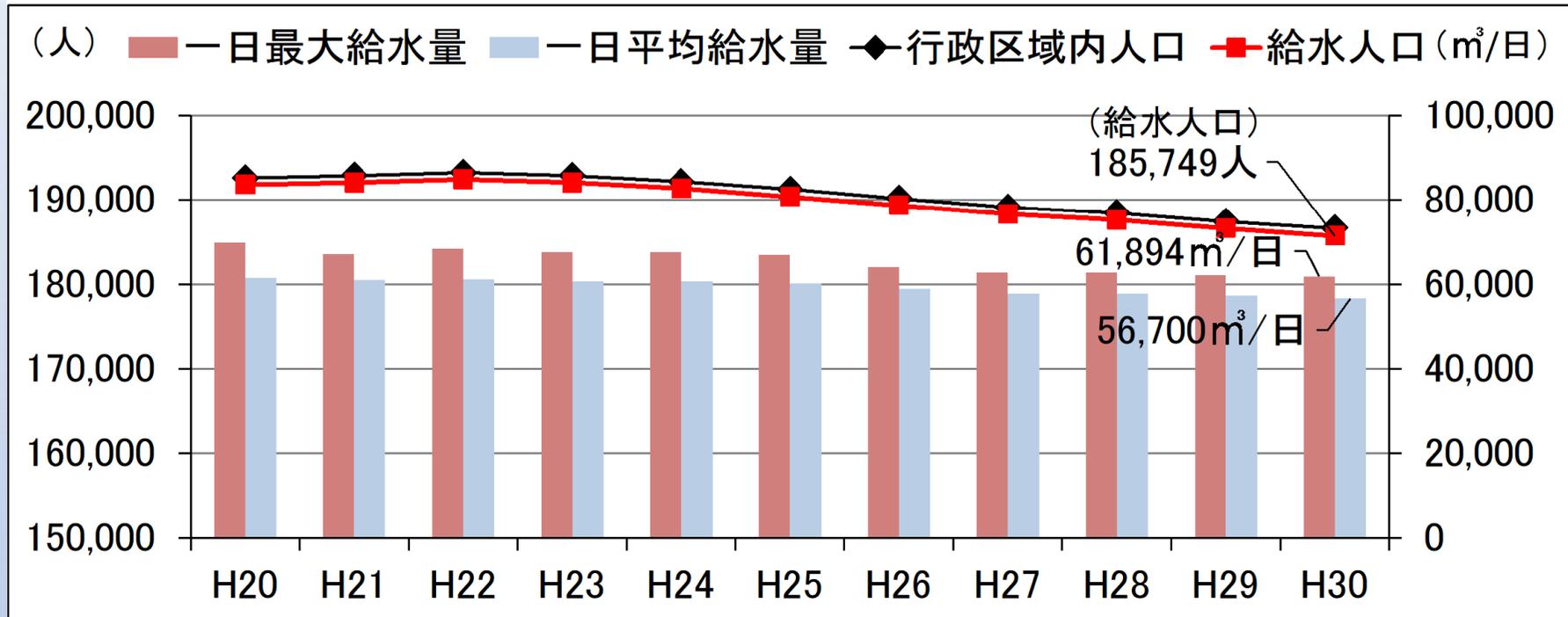
1 宇治市の水道

給水人口 1 8 5 , 7 4 9 人
1 日最大給水量 6 1 , 8 9 4 m³/日
普及率 9 9 . 5 %
(平成 3 0 年度末時点)

浄水場	配水池・調整池	管路延長
6 か所	2 5 か所	6 9 7 km

2 給水人口と給水量

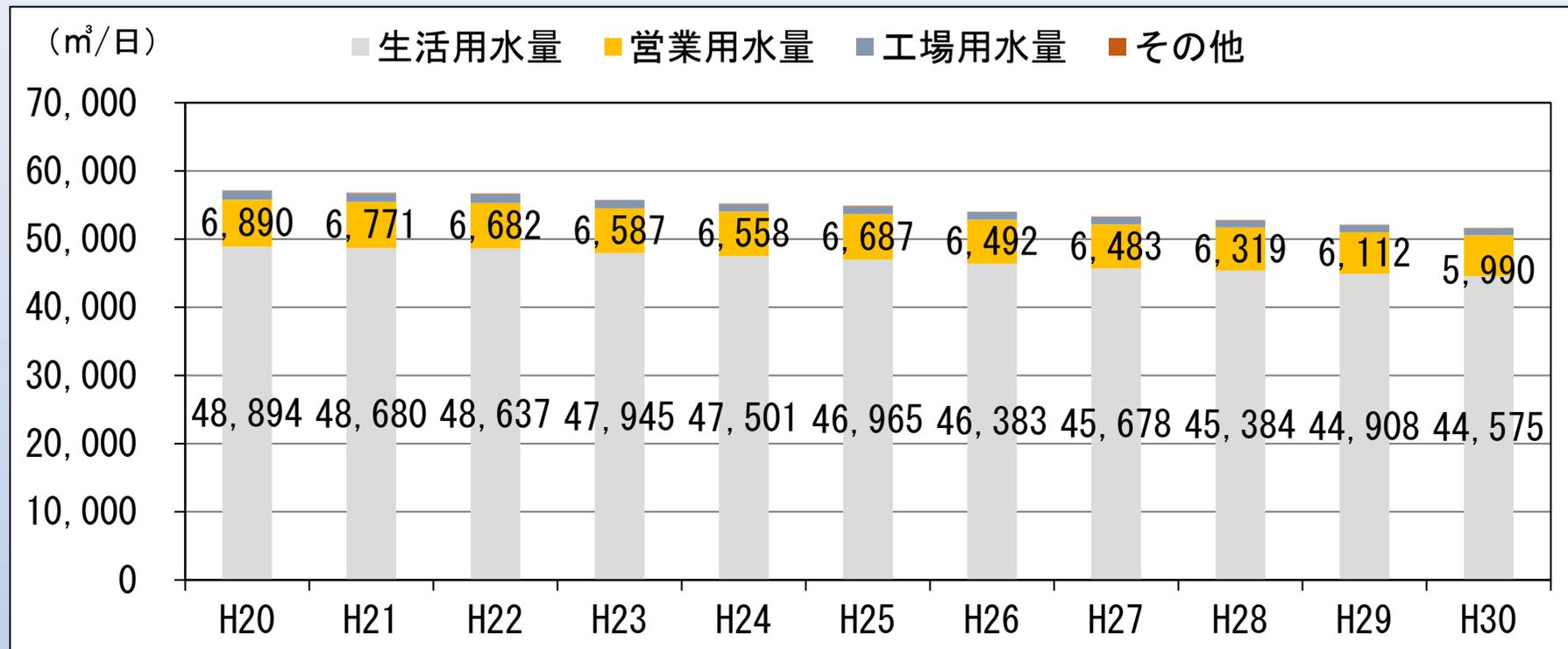
(1) 給水人口と給水量



- ・ 給水人口、給水量ともに減少傾向が続いている

2 給水人口と給水量

(2) 有収水量の内訳

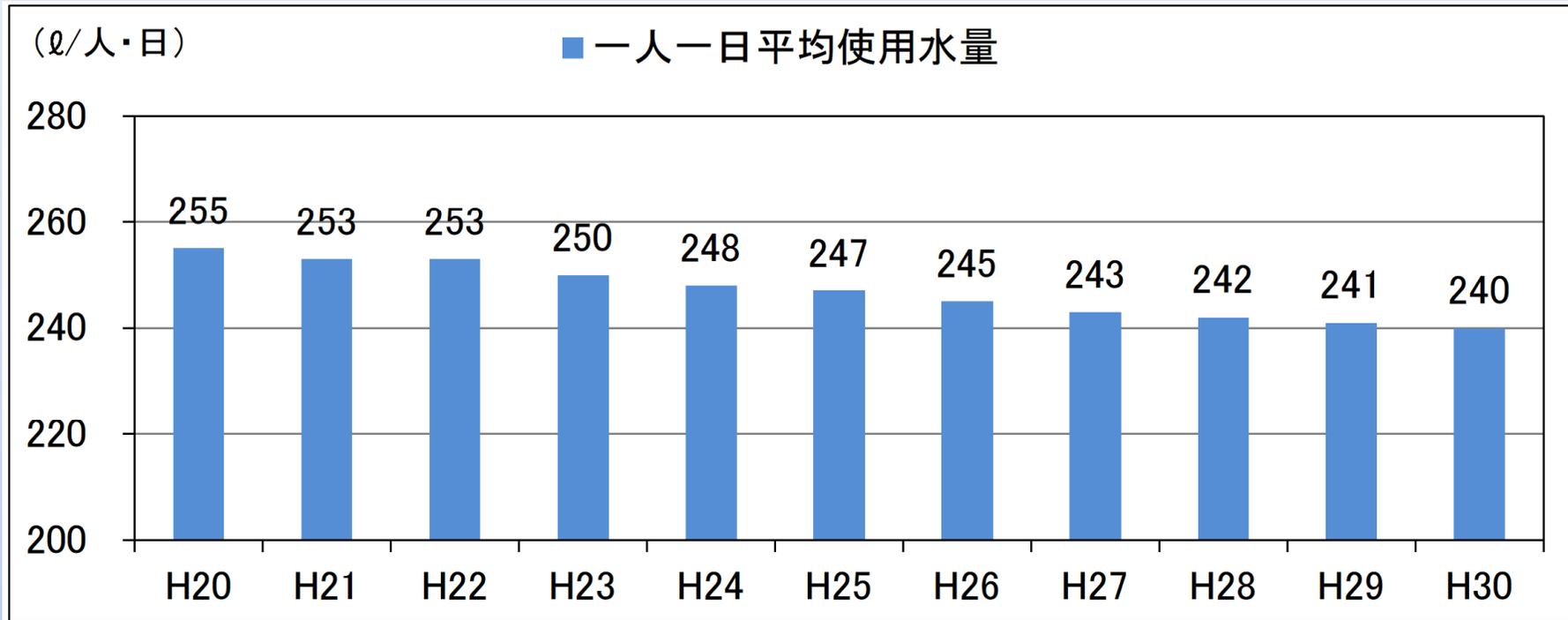


- ・ 有収水量における割合は生活用水量が最も多く、営業用水量、工場用水量とともに減少傾向が続いている

【有収水量】 年間の総給水量のことであり、料金収入の対象となった水量

2 給水人口と給水量

(3) 1人1日あたり使用水量（生活用水量）



- ・ 1人1日あたり使用水量は、節水意識の向上や節水型機器の普及などにより、減少傾向が続いている

2 給水人口と給水量

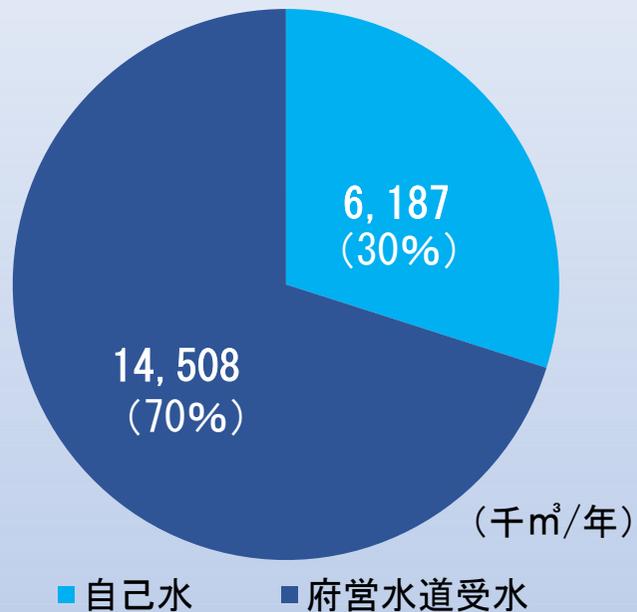
■給水人口と給水量の課題

- ✓ 給水人口、給水量の減少に伴う水道事業の収益の減少（水道事業の安定化）
- ✓ 水需要の減少に対応した施設規模の適正化

3 水源・水質

(1) 水源

水源別配水量の内訳（平成30年度実績）



原水単価の比較（平成30年度実績）

項目	府営水道	自己水
原水原価	90円/m ³	50円/m ³

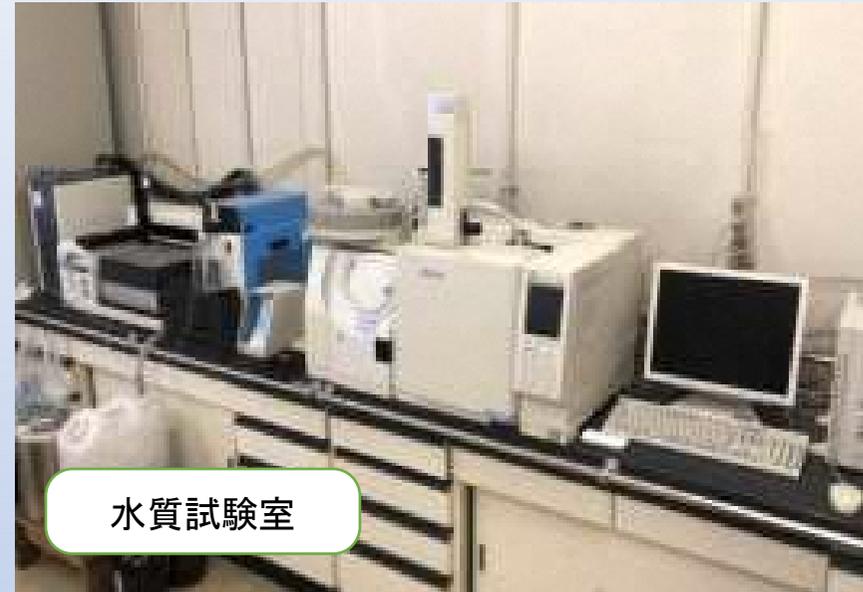
※自己水の場合は、取水・浄水にかかる費用と浄水場の減価償却費を考慮

減価償却費…構築物や設備などの価値は時間の経過とともに減ると考え、その額を支出として計上するもの。実際の支払は発生せず、内部留保資金となる

- ・ 宇治市水道の70%は、府営水道から受水している
- ・ 市の保有する水源（自己水源）は、地下水と伏流水である

3 水源・水質

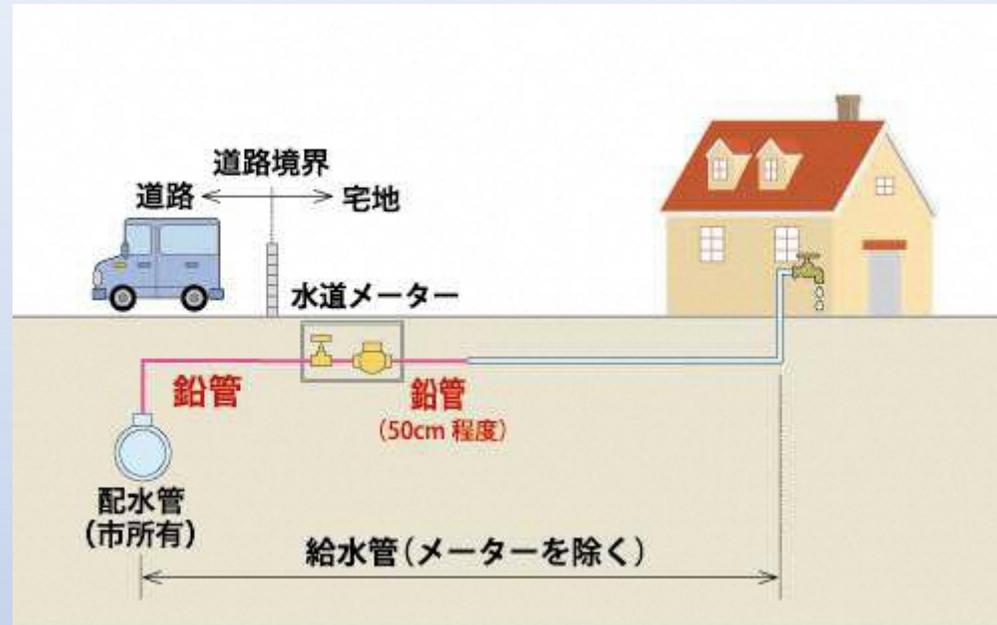
(2) 水質



- ・ 浄水処理は、塩素滅菌のほか、急速ろ過設備などを導入している
- ・ 水質検査により細やかな水質状況を把握、管理している

3 水源・水質

(3) 給水装置の水質



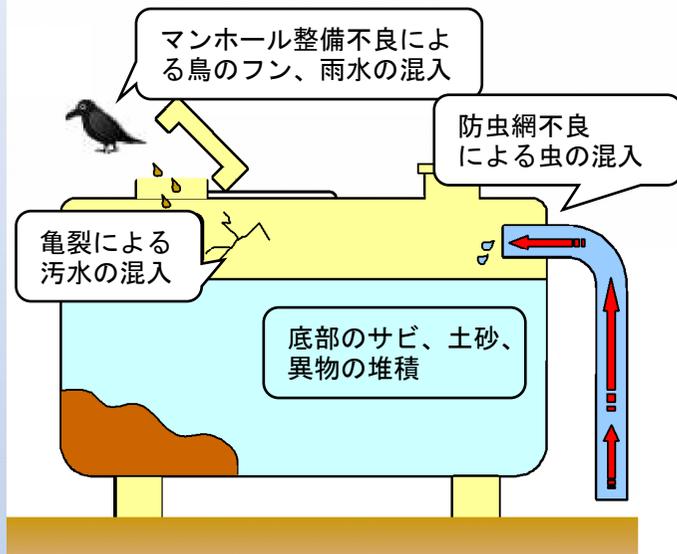
(宇治市HP)

- ・ 市内に残存する鉛製給水管の解消

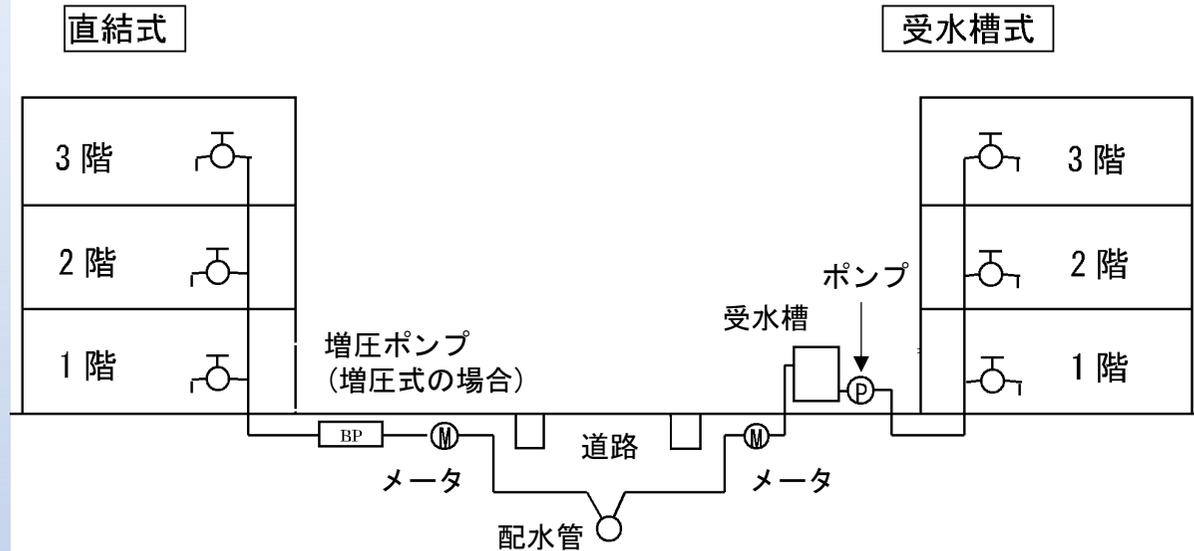
漏水を未然に防止し、水質の安全性を高めるため、鉛製給水管の布設替えを実施している

3 水源・水質

貯水槽水道が適正に
管理されていないと！



直結式給水のしくみ



(宇治市HP)

- ・ 貯水槽水道の設置者への適正な維持管理の指導
- ・ 直結式給水の対象範囲拡大の実施

直結式給水は、貯水槽を設けないため、貯水槽の清掃や水質検査が不要で良質な水道水の供給を行うことができる

3 水源・水質

■ 水源・水質の課題

- ✓ 災害時のリスク軽減や水需要の状況を考慮した
受水計画
- ✓ 下水道工事に伴う、水道移設工事の減少による
鉛製給水管の布設替えの減少

4 水道施設

(1) 浄水場

- ・耐震化工事、更新工事の実施

宇治浄水場の浄水施設の耐震化や、老朽化した設備の更新工事を実施している。浄水施設の耐震化が令和元年度に完了予定で、耐震化率が約74%になる見込みである。

- ・浄水場の統廃合の実施

広野町配水池内に新たな浄水場を整備し、老朽化した神明浄水場および奥広野浄水場の統廃合を行う。令和3年度の完成を目標として工事を進めている。

	単位	宇治市					全国平均	京都府平均
		H28 実績	H29 実績	H30 実績	R1 見込み	R1 目標値	H30	H30
浄水施設の耐震化率	%	0	0	0	約74	74	30.6	55.5
(耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100								

4 水道施設

(2) 配水池

- 主要な配水池の耐震診断の実施
- 耐震化工事の実施
- 耐震化率が令和元年度末で約38%になる見込み

	単位	宇治市					全国平均	京都府平均
		H28 実績	H29 実績	H30 実績	R1 見込み	R1 目標値	H30	H30
配水池の耐震化率	%	22.3	22.3	22.3	約38	38	56.9	46.8
(耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量) × 100								

4 水道施設

(3) 管路

・基幹管路の耐震化工事の実施

下居配水池と琵琶配水池の連絡管工事を令和2年度完成を目標として進めている

	単位	宇治市					全国平均	京都府平均
		H28 実績	H29 実績	H30 実績	R1 見込み	R1 目標値	H30	H30
基幹管路の耐震適合率	%	24.0	24.0	24.1	約24	24	40.3	37.8
(基幹管路の耐震適合管延長/基幹管路の総延長) ×100								
全管路の耐震適合率	%	25.6	26.6	27.4	約27	27		
(全管路の耐震適合管延長/全管路の総延長) ×100								
耐震管 : 地震において、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管 耐震適合管 : 地震において、地盤によっては管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管 基幹管路 : 導水管、送水管、配水本管 全管路 : 導水管、送水管、配水本管、配水支管 導水管 : 取水施設(井戸等)で取水した原水を浄水場へ導く管 送水管 : 浄水場・ポンプ場等から配水池へ水道水を送る管 配水管 : 配水池から各家庭へ水道水を送る管 配水本管 : 配水管のうち、口径が300mm以上の管 配水支管 : 配水管のうち、口径が250mm以下の管								
						※耐震適合管延長は耐震管延長を含む		

4 水道施設

- ・石綿セメント管や鋳鉄管等老朽管の更新・耐震化工事の実施

	単位	宇治市		
		H28 実績	H29 実績	H30 実績
基幹管路の経年化率	%	44.1	48.1	48.5
(法定耐用年数を超えた基幹管路延長/基幹管路の総延長) ×100				
全管路の経年化率	%	20.1	21.2	22.4
(法定耐用年数を超えた全管路延長/全管路の総延長) ×100				



写真左：鋳鉄管の漏水

写真右：腐食し穴が開いた
鋳鉄管

4 水道施設

■水道施設の課題

✓水道施設の耐震化の推進

浄水場の耐震化率は令和元年度末に約74%となり
全国平均・京都府平均は上回る予定だが、配水池
および管路の耐震化率は全国平均・京都府平均を
下回っている

✓水道管路の経年化率の増加

5 災害対策・危機管理

阪神・淡路大震災や京都府南部地域豪雨災害の経験をふまえ、宇治市地域防災計画に基づき、地震や風水害対策に取り組んでいる

(1) 水道施設・管路の耐震化

- ・ 重要度を考慮し、水道施設の耐震化を計画的に実施



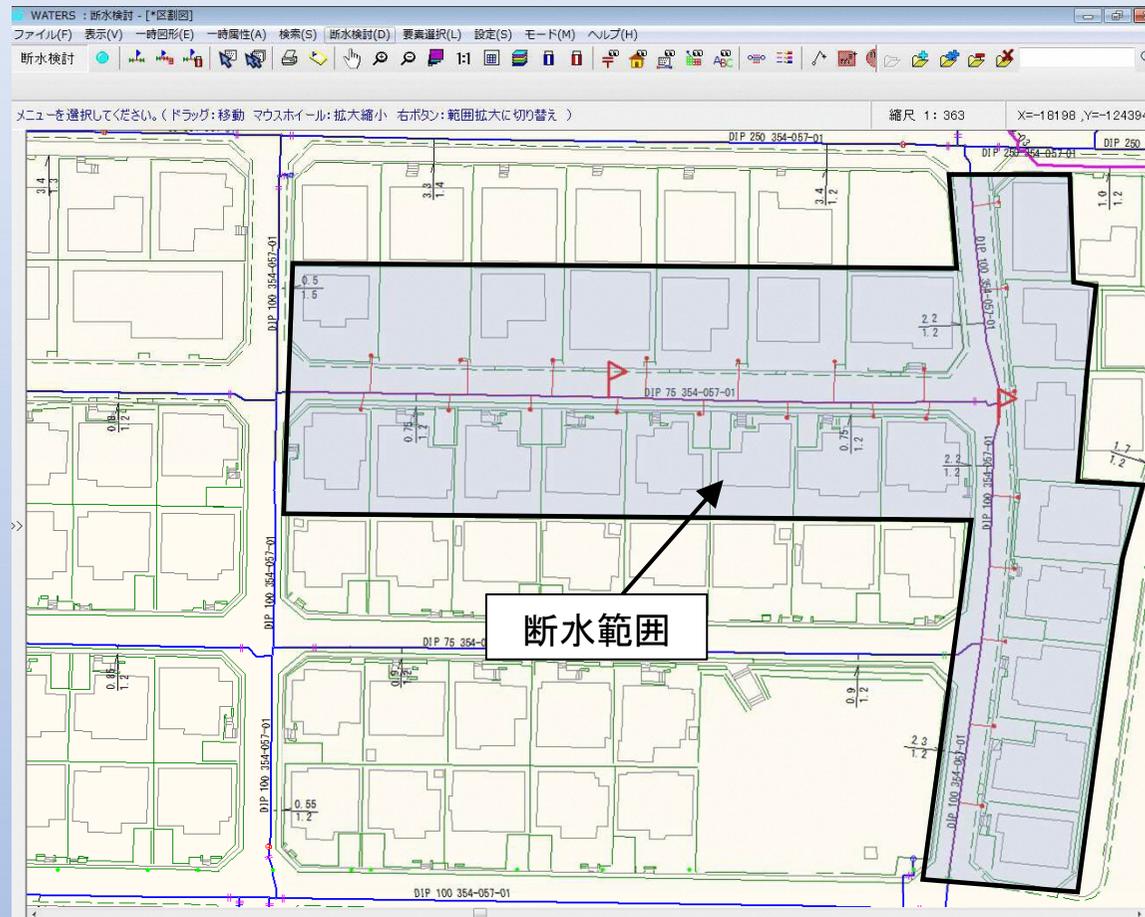
写真左：
宇治浄水場の耐震化

写真右：
基幹管路の耐震化
(宇治浄水場内)

5 災害対策・危機管理

(2) 管路情報の管理

- ・ 災害時に管路情報のマッピングシステムを利用して対応



5 災害対策・危機管理

(3) 災害発生時の対応

- ・ 宇治市水道防災計画、水道対策マニュアル等に基づき対応すると共に、日本水道協会京都府支部による相互応援を実施

(4) 応急給水体制

運搬給水、拠点給水、個別給水等を実施

- ・ 給水車3台を保有（3t、2t、1.4t車）
- ・ 応急給水計画、受援計画を策定
- ・ 給水車の操作訓練の実施



日本水道協会京都府支部訓練

5 災害対策・危機管理

(4) 応急給水体制

- 京都市との相互分水
宇治市の水道管と京都市の水道管を接続し、非常時に生活用水を確保（榎島町本屋敷地内、木幡熊小路地内）
- 京都府営水道緊急分水施設
第1分水（下居配水池）、第2分水（西小倉浄水場）のほか、災害等緊急時用として分水施設を設置（伊勢田町名木地内）



京都府営水道緊急分水施設
（伊勢田町）での訓練

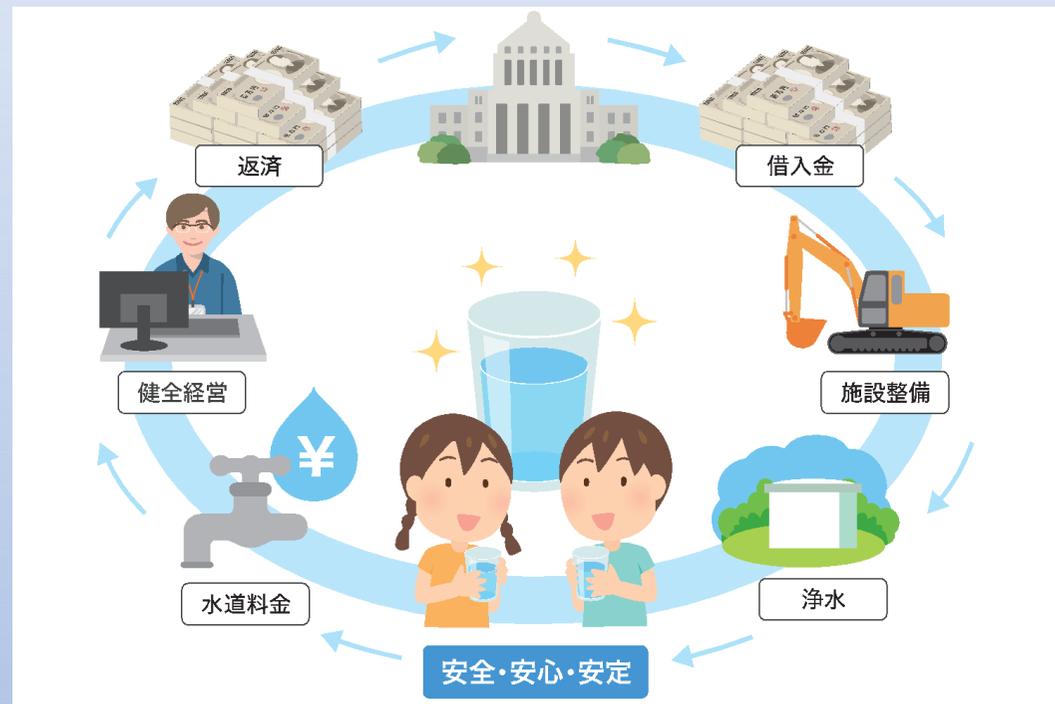
5 災害対策・危機管理

■ 災害対策・危機管理の課題

- ✓ 水道施設の耐震化の推進
- ✓ 災害時に機能する体制の強化

6 経営

水道事業は、地方公共団体が地方公益企業法に基づき、住民の福祉の増進を目的として設置・経営する「地方公営企業」。経営は「独立採算制」を原則としており、経営に必要な費用のほとんどを水道の料金収入でまかなっている



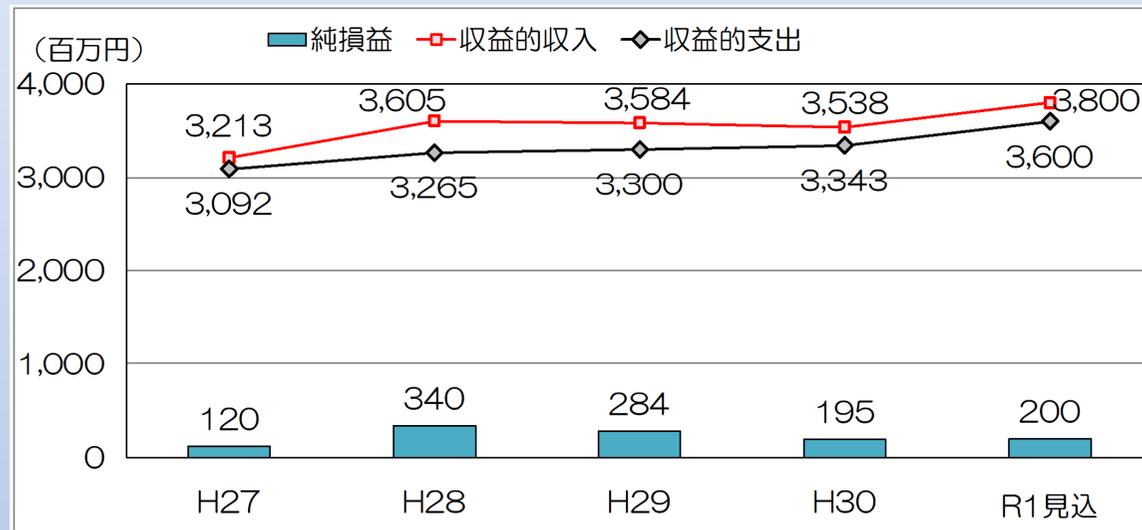
水道事業の経営のしくみ

6 経営

(1) 財政状況

・収益的収支と純損益の推移

平成28年の料金改定の影響もあり、近年の純損益はプラスで推移してきている。収益的支出には、府営水道の受水費が含まれている



【収益的収支】一事業年度の企業の経営活動に伴って発生する全ての利益と費用。収益的収入は給水収益、収益的支出は給水に要する費用（受水費、施設の減価償却費等）を含む

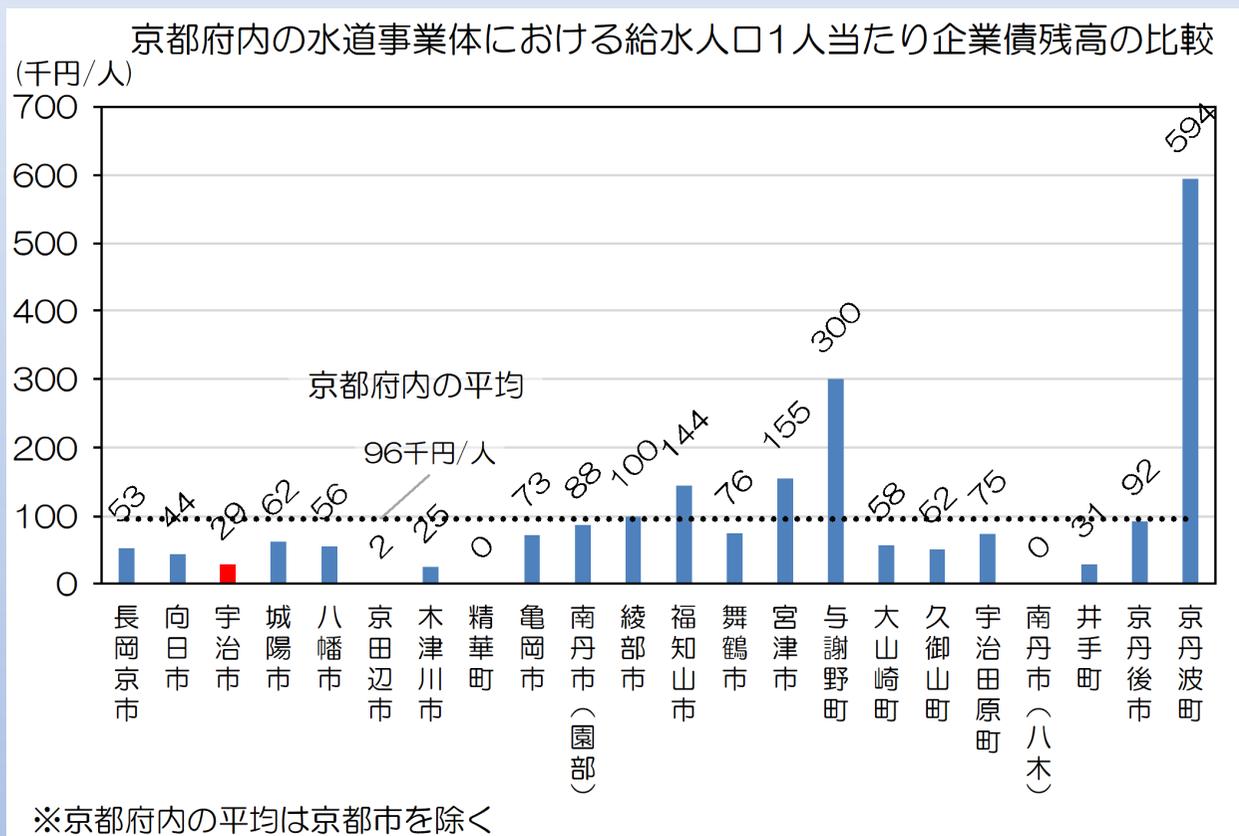
【純損益】一事業年度に計上される全ての利益から、全ての費用を差し引いて計算される当期の最終的な利益のこと

6 経営

(1) 財政状況

・起債残高

平成29年度の宇治市における起債残高は、給水人口1人当たり2万9千円と、京都府内では比較的低い



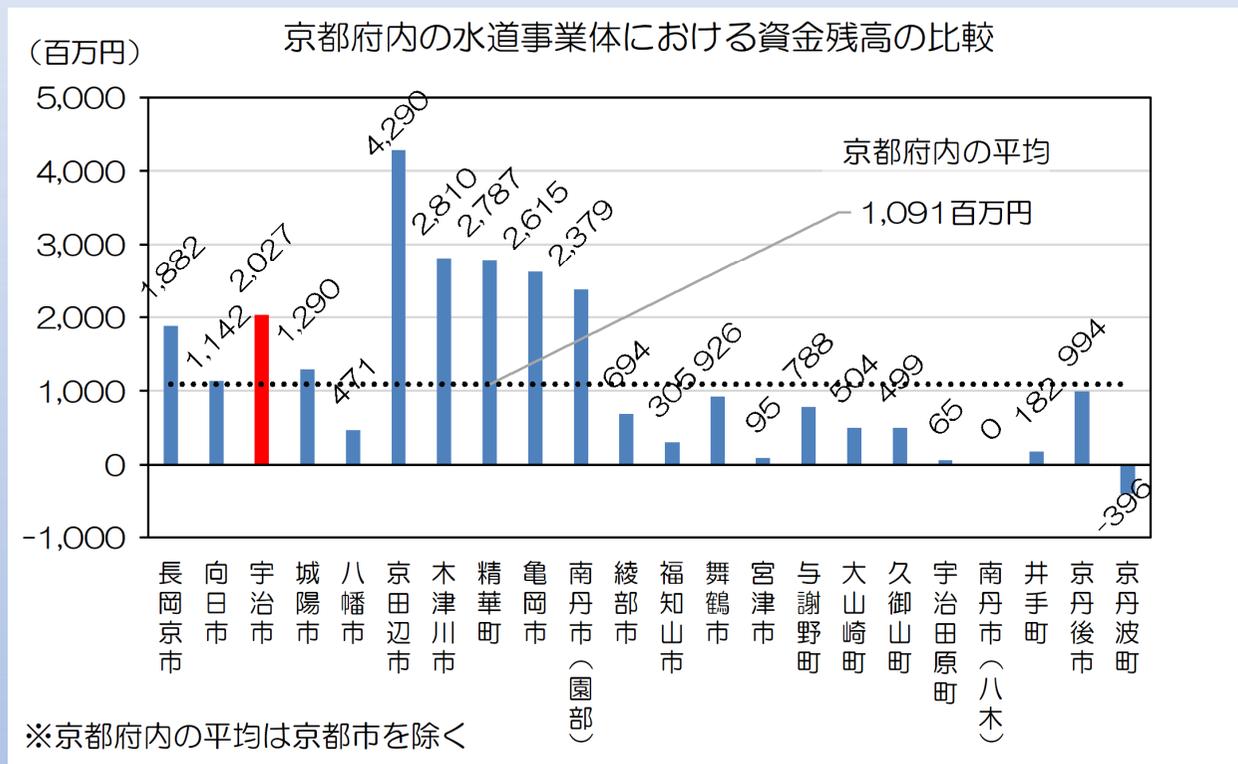
【起債】国・地方公共団体・株式会社などが、財政資金や事業資金を調達するために債券を発行すること。

6 経営

(1) 財政状況

・ 資金残高

平成29年度の宇治市における資金残高は、約20億円と、京都府内の平均をやや上回る



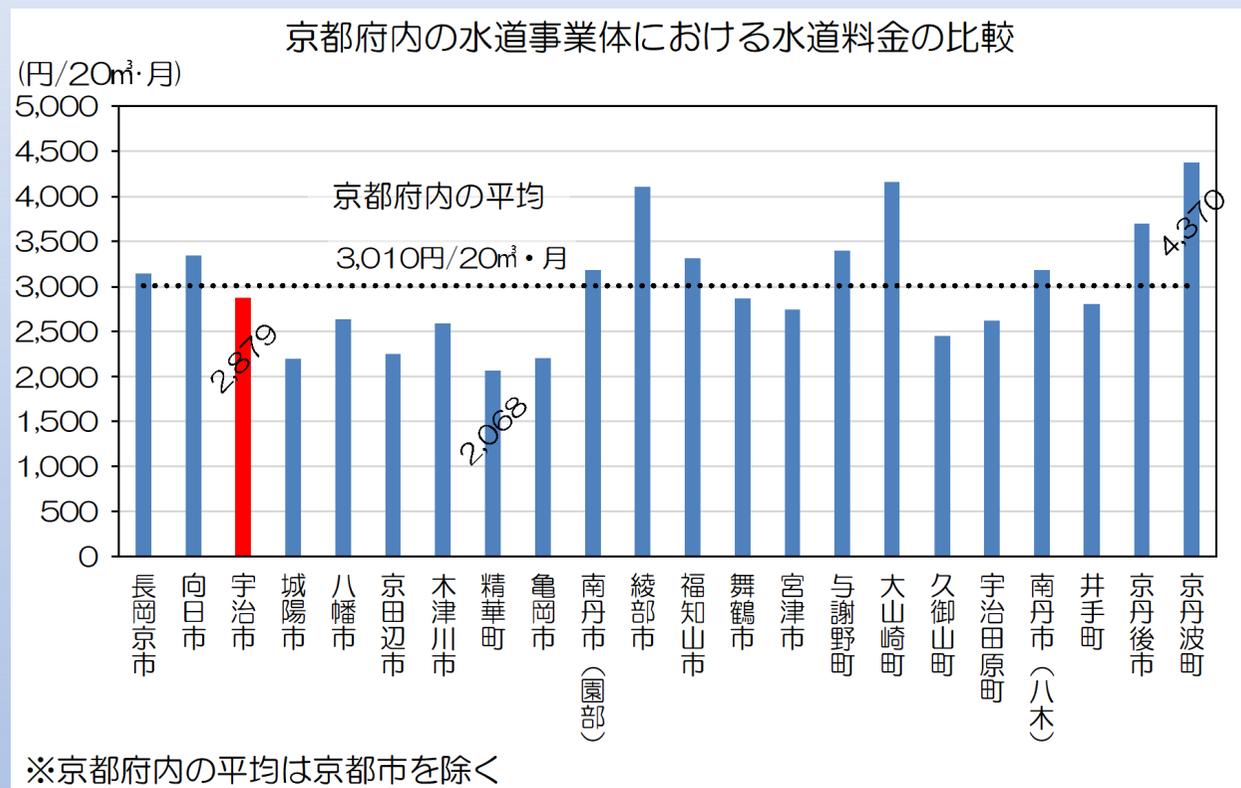
(「平成29年度水道統計」日本水道協会)

6 経営

(2) 水道料金

- 水道料金（＝基本料金＋従量料金）

平成29年度の宇治市における水道料金は、一般的な家庭で月2,879円と、京都府内の平均より比較的安い



(「平成29年度水道統計」日本水道協会)

6 経営

(3) 経営の効率化

- 人材育成
技術検討委員会の開催、外部研修の受講
- 技術の確保と継承
OB職員の再雇用、現場の共有
- 民間委託の活用
宇治市上水道施設管理ほか業務委託
営業課窓口業務等の検討
- 広域連携の検討
京都府水道事業広域的連携等推進協議会への参画

6 経営

■ 財政状況の課題

- ✓ 経営効率の向上による財政基盤の強化
- ✓ 企業債発行額の適正な水準の維持
- ✓ 水道料金水準の適正化

■ 水道料金の課題

- ✓ 水道料金水準の適正化
- ✓ 料金体系の検討（現在は用途別料金体系）

■ 経営効率化の課題

- ✓ 職員のスキルアップと技術継承
- ✓ 民間委託による経営効率化の推進
- ✓ 広域連携による経営効率化の推進