

府民生活に重大な影響を及ぼした事故としては、平成13年7月に発生した**宇治浄水場導水管破損事故**。それ以外については、受水市町の協力を得ながら、府民への水の供給に影響を及ぼさない段階で対応。

年月日	内 容	被害 [応急措置]	対 策
H13. 7. 26	宇治浄水場導水管破損 高級铸铁管である異形管が破損	断 水 (3日間 約4.6万戸)	別ルートで新導水管(耐震管)を設置 (H14年度~H21年度)
H16. 10. 20	乙訓浄水場取水口閉塞 台風23号の影響で大量の土砂流入	— 潜水浚渫作業の実施	取水樹蓋の構造改良等の対策実施
H16. 10. 30	向日市第2分水向け分水管漏水 JR車輪研削場付近で漏水(電食と推定)	— 復旧工事のため一時通行止掘削し、漏水管の取替え	学識経験者の意見を踏まえ、ホリエクスリーブによる対策を実施
H19. 1. 14	木津川灯油流出 木津浄水場取水口上流の工場から木津川に灯油流出(事前情報あり)	— 宇治浄水場から水運用を実施 粉末活性炭注入による処理 オイルフェンス・オイルマットの設置	広域水運用
H24. 2. 7	木津浄水場油臭発生 場内で油臭感知により送水停止(事前情報なし)	— 広域水運用により送水管等を洗浄し、油臭水を除去	油臭センサー設置
H24. 6. 23	向日市第2分水向け分水管漏水 JR車輪研削場付近で漏水(電食と推定)	— 復旧工事のため一時通行止掘削し、漏水箇所にかバージョイントで補修	周辺の試掘を行い、電食範囲を確認しかバージョイント・ホリエクスリーブによる対策を実施
H30. 6. 18	大阪北部地震 宇治・乙訓浄水場の緊急遮断弁作動により送水停止	— 広域水運用により早期の給水再開	大阪北部地震での管路被害がない状況を勘案し、緊急遮断弁の動作設定を変更
R元. 6. 21	乙訓浄水場送水に係る異臭 乙訓浄水場からの送水に対する住民からの異臭苦情	— 広域水運用により送水管等を洗浄し、異臭除去 粉末活性炭投入による処理	官能試験の強化として、3浄水場全てに連続臭気監視装置設置

宇治浄水場導水管破損事故 H13.7.26

破損状況



天ヶ瀬ダム湖から宇治浄水場に至るまでの導水管が破損し、3日間・約4.6万戸の生活に支障

破損片



木津浄水場油臭発生事故 H24.2.7

洗管作業



水質検査



向日市第2分水向け分水管漏水事故
H24.6.23

破損状況



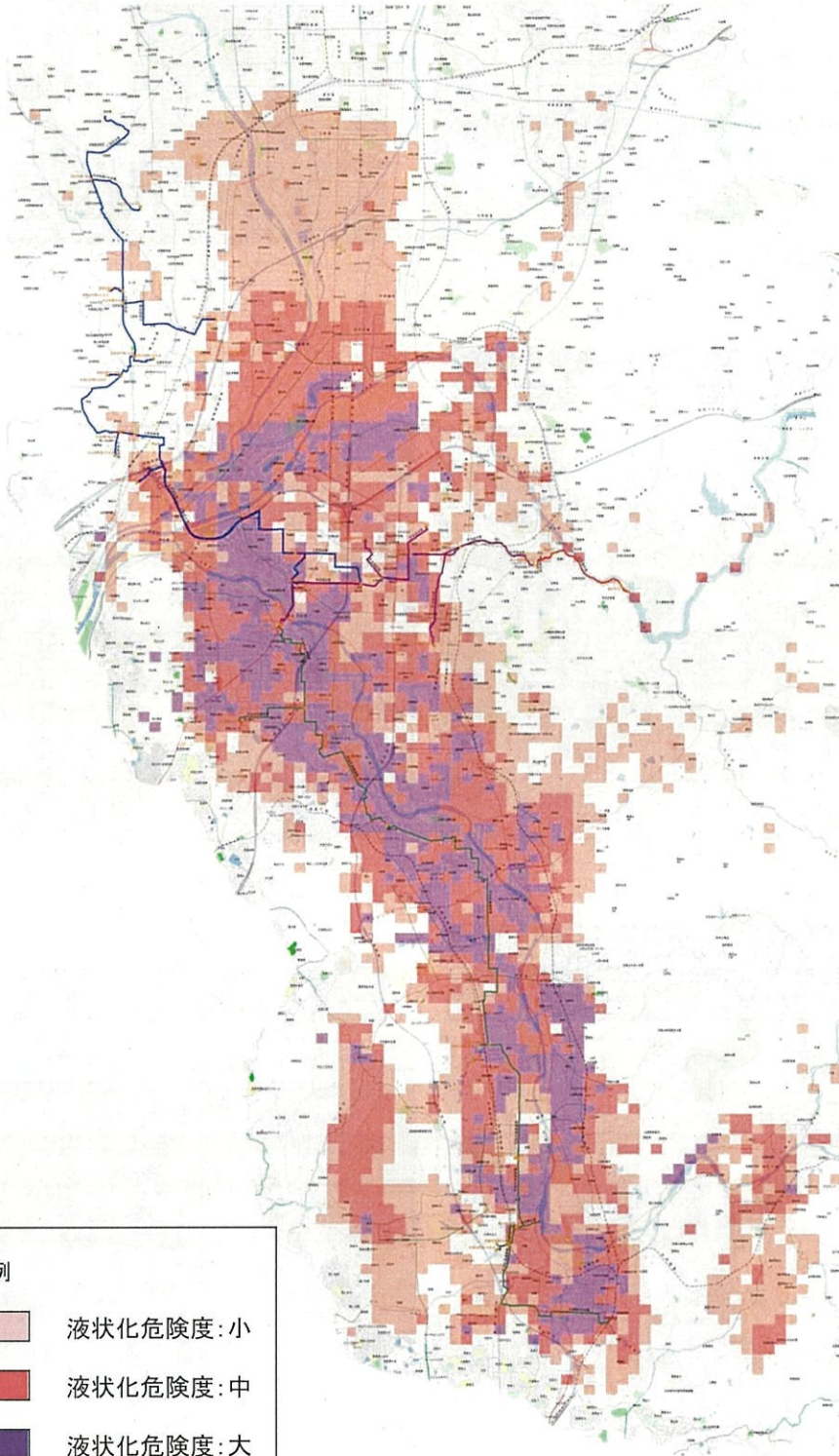
大阪北部地震 H30.6.18

緊急遮断弁作動



液 状 化 マ ッ プ

— 府営水道管路に最も影響の大きい生駒断層地震によるもの —



管種・継手ごとの耐震適合性

－ 水道施設耐震工法指針・解説 2022 より－

表-参2-1.9 管種・継手ごとの耐震適合性（平成18年度検討）

管種・継手	配水支管が備えるべき耐震性能	基幹管路が備えるべき耐震性能	
	レベル1地震動に対して、個々に軽微な被害が生じても、その機能保持が可能であること。	レベル1地震動に対して、原則として無被害であること。	レベル2地震動に対して、個々に軽微な被害が生じても、その機能保持が可能であること
ダクタイル鋳鉄管（NS形継手等）	○	○	○
ダクタイル鋳鉄管（K形継手等）	○	○	注1)
ダクタイル鋳鉄管（A形継手等）	○	△	×
鋳鉄管	×	×	×
鋼管（溶接継手）	○	○	○
水道配水用ポリエチレン管（融着継手） ^{注2)}	○	○	注3)
水道用ポリエチレン二層管（冷間継手）	○	△	×
硬質塩化ビニル管（RRロング継手） ^{注4)}	○	注5)	
硬質塩化ビニル管（RR継手）	○	△	×
硬質塩化ビニル管（TS継手）	×	×	×
石綿セメント管	×	×	×

注1) ダクタイル鋳鉄管（K形継手等）は、埋立地など悪い地盤において一部被害はみられたが、岩盤・土積層などにおいて、低い被害率を示していることから、良好な地盤においては基幹管路が備えるべきレベル2地震動に対する耐震性能を満たすものと整理することができる。

注2) 水道配水用ポリエチレン管（融着継手）の使用期間が短く、被災経験が十分ではないことから、十分に耐震性能が検証されるには未だ時間を要すると考えられる。

注3) 水道配水用ポリエチレン管（融着継手）は、良好な地盤におけるレベル2地震（新潟県中越地震）で被害がなかった（フランジ継手部においては被害があった）が、布設延長が十分に長いとは言えないこと、悪い地盤における被災経験がないことから、耐震性能が検証されるには未だ時間を要すると考えられる。

注4) 硬質塩化ビニル管（RRロング継手）は、RR継手よりも継手伸縮性能が優れているが、使用期間が短く、被災経験もほとんどないことから、十分に耐震性能が検証されるには未だ時間を要すると考えられる。

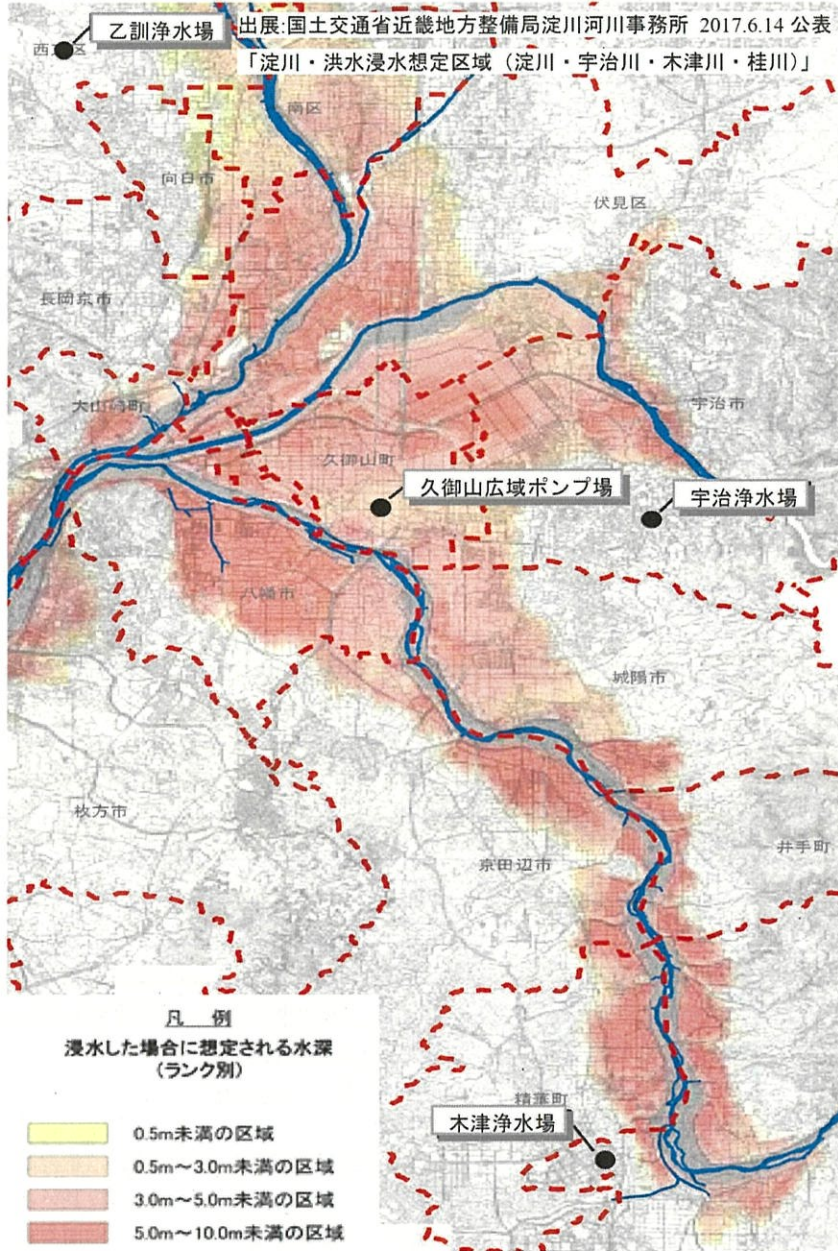
注5) 硬質塩化ビニル管（RRロング継手）の基幹管路が備えるべき耐震性能を判断する被災経験はない。

備考) ○：耐震適合性あり

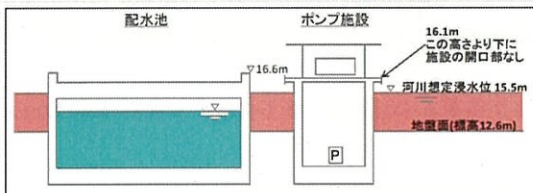
×：耐震適合性なし

△：被害率が比較的に低いが、明確に耐震適合性ありとし難いもの

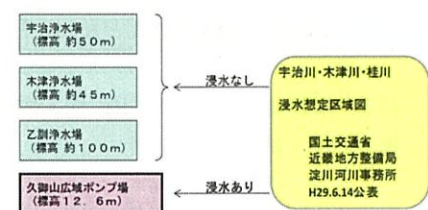
出典 厚生労働省：管路の耐震化に関する検討報告書（平成26年6月）、2014



久御山広域ポンプ場 施設断面模式図



<3河川の氾濫・浸水検討>



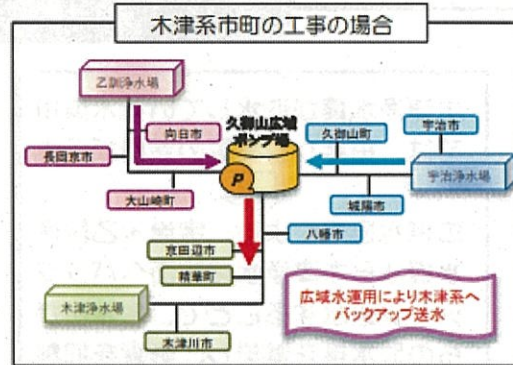
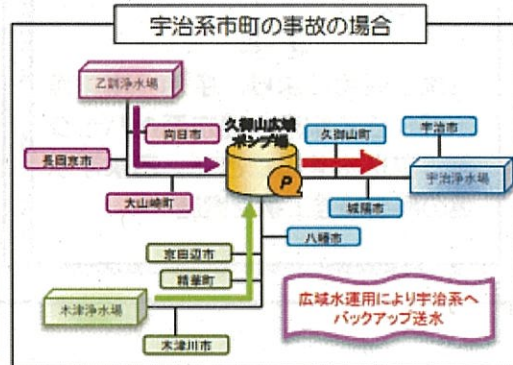
受水市町の事故・工事に伴う水運用

受水市町施設の事故発生又は工事実施による自己水能力減少

広域水運用により、バックアップ送水することで、事故時に緊急連絡管も活用し断減水発生を回避、又は工事を円滑に実施

事例	発生月	事故等の概要
事例1	平成29年1月	配水池への送水管漏水事故が発生したため、広域水運用を行い、自己水停止分を供給
事例2	平成29年1月	配水池からの配水管漏水事故が発生したため、広域水運用を行い、緊急連絡管により高圧給水を実施
事例3	平成30年7月	配水池への送水管漏水事故が発生したため、広域水運用を行い、自己水停止分を供給

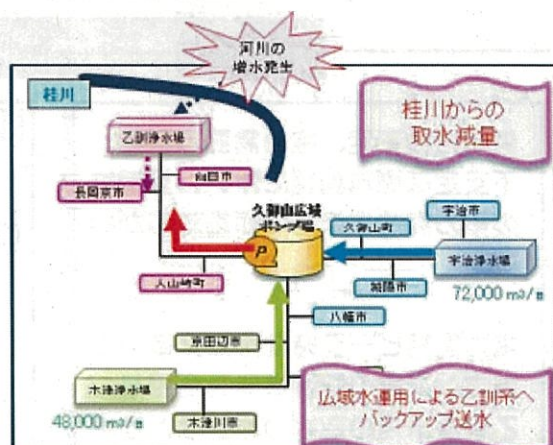
事例	発生月	工事等の概要
事例1	令和3年10月	取水施設の工事のため、広域水運用を行い、自己水能力減少分を供給
事例2	令和3年11月	浄水場の施設工事のため、広域水運用を行い、自己水能力減少分を供給



大雨等の影響に伴う水運用

大雨等の影響による桂川の増水により、乙訓浄水場の取水口への土砂が流入し、十分な取水量が確保できない恐れ

広域水運用により、宇治・木津浄水場から乙訓浄水場方面へバックアップ送水することで、減断水等の影響を回避

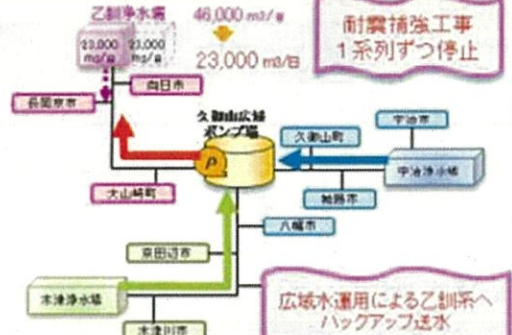


耐震・更新工事等による施設能力減少時の水運用

乙訓浄水場の沈殿池耐震補強工事は、1系列ごとに停止しないと実施できない



広域水運用により、宇治・木津浄水場から乙訓浄水場方面へバックアップ送水することで、乙訓浄水場の耐震補強工事を実施

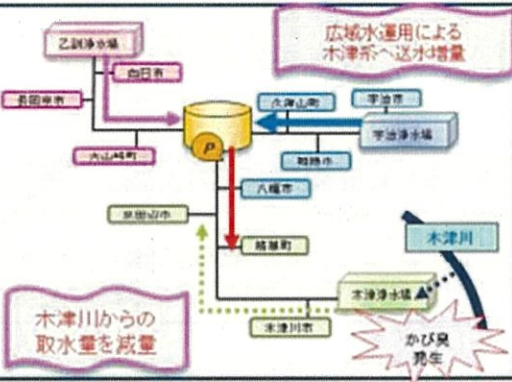


薬品費削減に向けた水運用

木津浄水場が取水している木津川では、毎年かび臭等の異臭が発生



広域水運用により、宇治・乙訓浄水場から木津浄水場方面へバックアップ送水することで、木津川からの取水量を減量し、影響を抑制（粉末活性炭の使用量を低減）

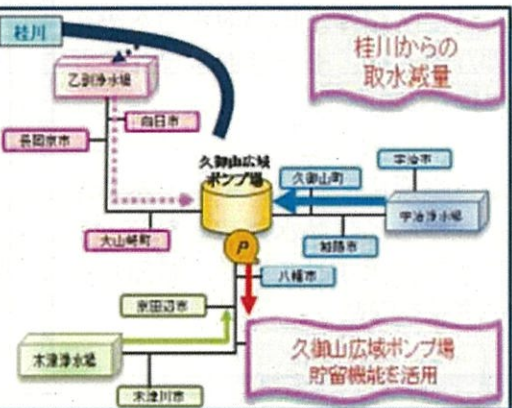


節電に伴う水運用

供給力の不足、電力需要の増加、不安定な燃料調達に伴い、夏期等の電力需給逼迫時の節電対応が必要



電力需給ピーク時間帯に久御山広域ポンプ場の貯留機能を活用し、乙訓浄水場の取水の減量など浄水場のピーク電力を削減

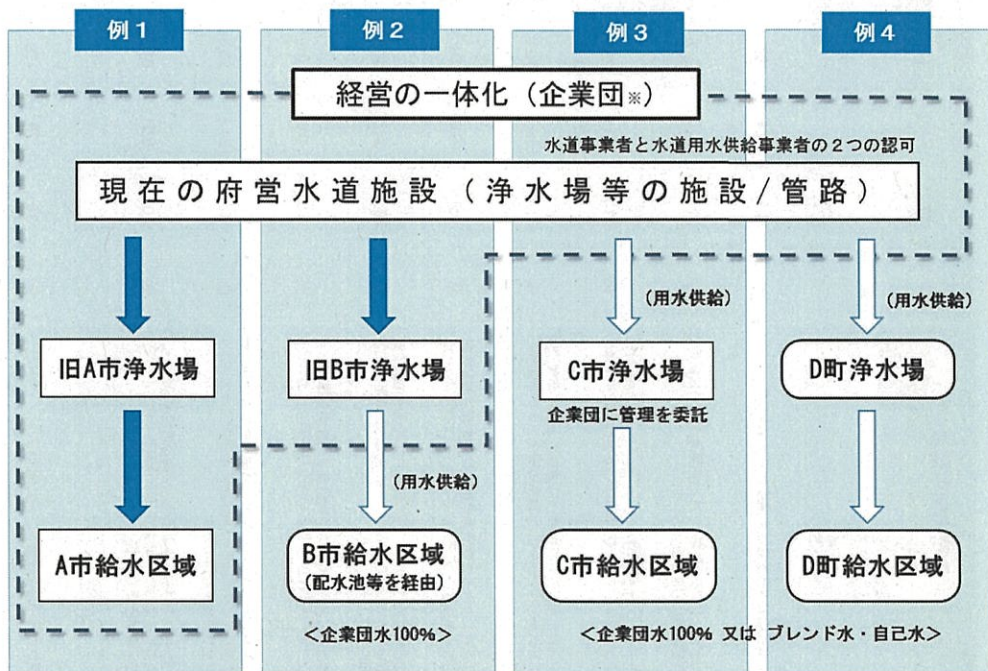


府営水道では、本ビジョンの第3章で示した各取組を通して、管理の一体化や施設の共同化など、実現可能な取組から広域化・広域連携を推進するとともに、並行して経営の一体化も含めた経営形態のあり方について検討を進めることとしています。

受水市町の参画については、管理の一体化や施設の共同化から経営の一体化まで様々な方法があると考えており、地域の実情に応じた最適な参画方法を選択できるように、複数の選択肢を示しながら検討を進めていくこととしています。

ここでは、その一例として、経営の一体化を行った場合に想定される選択肢を示します。

【経営の一体化を選択した場合の例】



受水市町は最適な参画方法を選択することができる。

市町の選択肢	浄水管理	配水管理	資産の保有と管理	広域化・広域連携の形態
例1 配水まで統合	企業団	企業団	全て企業団が保有管理	経営の一体化
例2 浄水のみ統合	企業団	市町	浄水場のみ企業団が保有管理	施設の共同化
例3 浄水管理を一体化	企業団	市町	保有は市町、浄水場の管理は企業団	管理の一体化
例4 現行どおり	市町	市町	全て市町が保有管理	-

※企業団とは、地方公営企業の経営に関する事務を共同処理する一部事務組合（地方公共団体の組合）のことをいいます。企業団は、企業長を長とする執行機関の他、企業団の議会や監査委員を設置し、その運営を行います。（地方自治法第284条、地方公営企業法第39条の2）

第5章 - 1 関連

(1) 水道事業ガイドラインに基づく業務指標の推移

本編 P62

目標分類区分	番号	業務指標	算定式	業務指標の解説	望ましい方向	実績 (過去5カ年)					他府県水道用水供給事業(R1)				
						H29	H30	R1	R2	R3	データ数	平均値	中央値	最大値	最小値
A) 安全で良質な水															
運営管理															
1) 水質管理															
	A101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数	給水柱における残留塩素濃度の平均値を示す。	-	0.4	0.4	0.7	0.5	0.4	77	0.56	0.50	1.07	0.20
	A102	かび臭物質濃度水質基準比率 (%)	最大かび臭物質濃度/水質基準値×100	給水柱における2種類のかび臭物質濃度の最大値の水質基準値に対する割合を示す。	低	60.0	20.0	60.0	40.0	20.0	83	14.4	11.7	55.0	0.0
	A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	(Σ総トリハロメタン濃度/給水柱数)/水質基準値×100	給水柱における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つ。	低	43.7	43.7	38.3	47.0	43.7	85	23.0	23.6	56.0	0.0
	A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率 (%)	(Σ給水柱の有機物濃度/給水柱数)/水質基準値×100	給水柱における有機物(TOC)濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つ。	低	31.1	32.2	30.0	31.1	32.2	85	24.1	23.3	48.9	0.0
	A105	重金属濃度水質基準比率 (%)	(Σ給水柱の当該重金属濃度/給水柱数)/水質基準値×100	給水柱における重金属濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の味、色など正常を表す指標の一つ。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85	0.9	0.0	20.0	0.0
	A106	無機物質濃度水質基準比率 (%)	(Σ給水柱の当該無機物質濃度/給水柱数)/水質基準値×100	給水柱における無機物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の味、色など正常を表す指標の一つ。	低	28.3	31.7	30.0	30.0	31.7	85	21.5	20.0	51.7	2.7
	A107	有機化学物質濃度水質基準比率 (%)	(Σ給水柱の当該有機化学物質濃度/給水柱数)/水質基準値×100	給水柱における有機化学物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つ。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80	0.0	0.0	2.5	0.0
	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)	(Σ給水柱の当該消毒副生成物濃度/給水柱数)/水質基準値×100	給水柱における消毒副生成物濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つ。	低	26.7	24.4	23.3	23.3	24.4	85	25.4	25.6	76.7	0.0
	A109	農業濃度水質管理目標比 (%)	max Σ (Xij) (各定期検査時の各農業濃度)/Σ(Vi(各農業の目標値))	給水柱における各農業濃度と水質管理目標値との比の合計を示すもので、水源の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つ。	低	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	17	0.0045	0.000	0.1	0.0
2) 施設管理															
	A201	原水水質監視項目数 (項目)	原水水質監視項目数	原水で何項目を調査しているかを示す。	高	78	79	79	79	79	21	121	88	249	28

目標分類区分	番号	業務指標	算定式	業務指標の解説	望ましい方向	実績(過去5カ年)					他府県水道用水供給事業(m ³)																				
						H29	H30	R1	R2	R3	データ数	平均値	中央値	最大値	最小値																
3) 事故災害対策																															
	A301	水源の水質事故数(件)	年間水源水質事故件数	年間の水質汚濁物質(油・化学物質の流出など)による水質汚染の回数を示す。	低	0	0	1	0	0	91	0.80	0.00	49.00	0.00																
	A302	粉末活性炭処理比率(%)	(年間粉末活性炭処理水量/年間浄水量)×100	粉末活性炭処理を行った水量の年間割合を示す。原水水質の良し悪しの指標でもある。	低	11.9	18.5	25.7	16.9	18.5	19	29.46	25.70	100.00	0.00																
B) 安定した水の供給																															
運営管理																															
1) 施設管理																															
	B104	施設利用率(%)	(一日平均給水量/一日給水能力)×100	一日平均給水量の一日給水能力に対する割合を示す。水道施設の経済性を総合的に判断する指標。	高	67.1	71.4	66.0	67.9	71.4	87	64.8	64.6	99.1	30.0																
	B105	施設最大稼働率(%)	(一日最大給水量/一日給水能力)×100	一日最大給水量の一日給水能力に対する割合を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つ。	高	74.3	83.2	72.7	75.1	83.2	87	73.4	73.0	125.2	45.0																
	B106	負荷率(%)	(一日平均給水量/一日最大給水量)×100	一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つ。	高	90.2	85.8	90.7	90.5	85.8	87	87.9	89.1	100.0	66.2																
	B108	管路点検率(%)	(点検した管路延長/管路総延長)×100	管路延長に対する1年間で点検した管路延長の割合を示す。管路の健全性を確保するための執行度合いを表す指標の一つ。	高	94.6	94.5	94.6	94.5	94.5	19	92.0	100.0	100.0	22.4																
	B109	バルブ点検率(%)	(点検したバルブ数/バルブ総数)×100	バルブ総数に対する1年間で点検したバルブ数の割合を示す。管路の健全性を確保するための執行度合いを表す指標の一つ。	高	9.1	9.0	9.1	9.0	9.0	20	53.6	44.5	100.0	2.7																
	B110	漏水率(%)	(年間漏水/年間配水量)×100	年間配水量に対する漏水量の割合を示す。事業効率を表す指標の一つ。	低	0.2	0.0	△0.1	0.1	0.0	86	0.0	0.0	3.4	0.0																
	B111	有効率(%)	(年間有効水量/年間配水量)×100	年間配水量に対する年間有効水量の割合を示す。事業効率を表す指標の一つ。	高	99.8	100.0	100.1	100.1	100.0	88	99.8	100.0	100.0	96.2																
	B112	有収率(%)	(有収水量/給水量)×100	年間の配水量に対する有収水量の割合を示す。水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標の一つ。	高	99.8	100.0	100.1	100.1	100.0	88	99.7	100.0	100.0	96.2																
	B113	配水池貯留能力(日)	配水池有効容量/一日平均配水量	一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示す。給水に対する安定性を表す指標の一つ。	-	0.41	0.38	0.42	0.40	0.38	67	0.34	0.28	1.54	0.00																
	B117	設備点検実施率(%)	(点検機器数/備置機器数)×100	備置機器の合計数に対する点検機器の割合を示す。設備の健全性を確保するための執行度合いを表す指標の一つ。	高	25.8	40.8	33.2	43.0	40.8	21	71.2	89.1	100.0	9.2																

目標分類区分	番号	業務指標	算定式	業務指標の解説	望ましい方向		実績(過去5カ年)					他府県水道用水供給事業(R1)											
					H29	H30	R1	R2	R3	データ数	平均値	中央値	最大値	最小値									
2) 事故災害対策																							
	B201	浄水場事故割合(件/10年間・箇所)	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数	直近10年間に浄水場が事故で停止した件数を一浄水場当たりの割合として示すものであり、施設の信頼性を表す指標の一つ。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0.9	0.0	15.2	0.0							
	B204	管路の事故割合(件/100km)	管路の事故件数/(管総延長/100)	1年間における漏・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、管路の健全性を表す指標のひとつ。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88	0.2	0.0	0.0	5.8	0.0							
	B205	基幹管路の事故割合(件/100km)	(基幹管路の事故件数/管総延長)×100	年間の幹線管路の事故(破断・抜け出し・漏水など)が幹線管総延長100km当たり何件あるかを示す。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88	0.3	0.0	0.0	4.1	0.0							
	B206	鉄製管路の事故割合(件/100km)	鉄製管路の事故件数/(鉄製管総延長/100)	鉄製管路で発生した年間の事故件数の鉄製管総延長100kmに対する事故件数を示す。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0.3	0.0	0.0	1.7	0.0							
	B207	非鉄製管路の事故割合(件/100km)	非鉄製管路の事故件数/(非鉄製管総延長/100)	非鉄製管路で発生した年間の事故件数の非鉄製管総延長100kmに対する事故件数を示す。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.0	0	0							
	B210	災害対策訓練実施回数(回/年)	年間の災害対策訓練実施回数	1年間に災害対策訓練を実施した回数を示すもので、自然災害に対する危機対応性を表す指標の一つ。	高	4	2	4	2	2	91	6	2	2	83	0							
3) 環境対策																							
	B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量(kWh/m ³)	全施設の電力使用量/年間配水量	取水から給水性まで1m ³ の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。多くは送水・配水のための電力で、地形的条件に左右される。	低	0.27	0.27	0.28	0.28	0.27	88	0.37	0.34	1.50	0.00	0.00							
	B302	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー(MJ/m ³)	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	取水から給水性まで1m ³ の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。多くは送水・配水のための電力で、地形的条件に左右される。	低	2.55	2.70	2.73	2.83	2.70	87	3.74	3.46	12.83	0.30	0.30							
	B303	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO2)排出量(g-CO2/m ³)	[総二酸化炭素(CO2)排出量/年間配水量]×10 ⁶	配水した水1m ³ 当たり水道事業として何gの二酸化炭素を排出したかを示す。	低	127	121	131	127	121	87	177	158	776	16	16							
	B304	再生可能エネルギー利用率(%)	(再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量)×100	水道事業の中で行っている再生可能エネルギーの使用量の全施設で使用しているエネルギー使用量に対する割合を示す。コスト・停電対策とも関係が深い。	高	2.57	1.59	2.86	2.45	1.59	87	1.692	0.000	50.494	0.000	0.000							
	B305	浄水発生土の有効利用率(%)	(有効利用土量/浄水発生土量)×100	浄水場で発生する土を埋め立てなど産業処分せず、培土等に利用している量の全発生土量に対する割合を示す。	高	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	71	76.5	100.0	100.0	100.0	0.0							
	B306	建設副産物のリサイクル率(%)	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量)×100	水道工事で発生する土、アスファルト・コンクリートなどを産業処分せず、再利用している量の全建設副産物量に対する割合を示す。	高	21.7	84.3	100.0	99.9	84.3	62	60.2	75.5	118.8	0.0	0.0							

目標分類区分	番号	業務指標	算定式	業務指標の解説	望ましい方向	実績(過去5カ年)					他府県水道用水供給事業(R1)				
						H29	H30	R1	R2	R3	データ数	平均値	中央値	最大値	最小値
施設整備															
4) 施設管理															
	B401	ダクタイル鑄鉄管・鋼管管の更新率(%)	$\frac{\text{ダクタイル鑄鉄管・鋼管管延長} + \text{鋼管管延長}}{\text{管総延長}} \times 100$	鉄製の水道管であるダクタイル鑄鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合を示す。一般に鉄製水道管は信頼性が高いとされている。	高	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	88	98.5	100.0	100.0	56.9
	B402	管路の新設率(%)	$\frac{\text{新設管総延長}}{\text{管総延長}} \times 100$	年間で新設した管総延長の総延長に対する割合を示す。	-	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	88	1.52	0.00	100.00	0.00
5) 施設更新															
	B501	経年化浄水施設率(%)	$\frac{\text{法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$	法定の耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	低	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84	1.0	0.0	57.1	0.0
	B502	法定耐用年数超過設備率(%)	$\frac{\text{法定耐用年数を超えている電圧・機械設備などの合計数/電圧・機械設備の総数}}{\text{全設備数}} \times 100$	法定の耐用年数を超えた電圧・機械設備の電圧・機械設備の総数に対する割合を示す。この値が大きければ古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	低	41.8	46.4	50.3	47.1	46.4	86	49.7	50.5	100.0	0.0
	B503	経年化管路率(%)	$\frac{\text{法定耐用年数を超えた管路延長/管総延長}}{\text{管総延長}} \times 100$	法定の耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合を示す。この値が大きいほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	低	15.0	20.3	24.3	20.3	20.3	82	27.5	10.3	100.0	0.0
	B504	管路の更新率(%)	$\frac{\text{更新された管路延長/管総延長}}{\text{管総延長}} \times 100$	年間で更新した管路延長の総延長に対する割合を示す。この値の逆数が管路をすべて更新するのに必要な年数を示す。	高	2.96	0.00	0.00	2.59	0.00	86	0.33	0.00	12.27	0.00
	B602	浄水施設耐震率(%)	$\frac{\text{耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示す。	高	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	82	46.8	40.3	100.0	0.0
	B603	ポンプ所の耐震化率(%)	$\frac{\text{耐震対策の施されているポンプ所能力/全ポンプ所能力}}{\text{全ポンプ所能力}} \times 100$	ポンプ施設のうち高層・高圧化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合を示す。	高	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	72	58.4	83.4	100.0	0.0
	B604	配水池耐震施設率(%)	$\frac{\text{耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量}}{\text{配水池総容量}} \times 100$	配水池のうち高層・高圧化がなされている施設容量の全配水池容量に対する割合を示す。	高	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	59	71.7	89.8	100.0	0.0
	B605	管路の耐震化率(%)	$\frac{\text{耐震管延長/管総延長}}{\text{管総延長}} \times 100$	多くの管路のうち耐震性のある材質と構造により構成された管総延長の総延長に対する割合を示す。	高	46.8	50.3	46.9	50.3	50.3	88	33.0	31.1	100.0	0.0
	B606	基幹管路の耐震管率(%)	$\frac{\text{基幹管路のうち耐震管延長/基幹管総延長}}{\text{基幹管総延長}} \times 100$	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示す。この値が高いほど、地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す指標の一つ。	高	46.8	50.3	46.9	50.3	50.3	88	33.0	31.1	100.0	0.0
	B608	停電時配水量確保率(%)	$\frac{\text{全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量}}{\text{一日平均配水量}} \times 100$	全施設停電時に確保できる配水能力の割合を示す。地震発生時、停電発生時における危機対応性を表す指標の一つ。	高	107.8	140.1	109.6	108.4	140.1	20	69.5	83.4	189.3	0.0
	B609	薬品備蓄日数(日)	$\frac{\text{平均薬品貯蔵量}}{\text{一日平均使用量}}$	浄水場などで使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵されているかを示す。薬品の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。	-	31.9	23.4	27.0	26.3	23.4	84	26.2	24.4	89.0	3.3
	B610	燃料備蓄日数(日)	$\frac{\text{平均燃料貯蔵量}}{\text{一日燃料平均使用量}}$	浄水場などで使う燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵されているかを示す。燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。	-	1.4	1.5	1.6	1.6	1.5	72	4.5	0.9	210.0	0.0

目標分類区分	番号	業務指標	算定式	業務指標の解説	望ましい方向	実績(過去5カ年)					他府県水道用水供給事業(R1)				
						H29	H30	R1	R2	R3	データ数	平均値	中央値	最大値	最小値
C) 健全な事業管理															
財務															
1) 健全経営															
G101	営業収支比率(%)	$(営業収益 - 委託工事収益) / (営業費用 + 委託工事費用) \times 100$	営業収益の営業費用に対する割合を示す。収益的収支が最終的に黒字である場合は、100%を一定程度上回っている必要がある。	高	106.4	114.4	104.4	111.2	114.4	82	108.9	106.1	176.5	53.8	
G102	経常収支比率(%)	$[(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] \times 100$	経常収益の経常費用に対する割合を示す。100%以上であることが望ましい。	高	103.6	114.3	103.7	110.9	114.3	82	117.7	115.1	175.0	89.9	
G103	総収支比率(%)	(総収益/総費用) × 100	総収益の総費用に対する割合を示す。100%以上であることが望ましい。	高	102.0	114.3	103.7	37.1	114.3	82	115.3	113.7	175.0	29.4	
G104	累積欠損金比率(%)	$[\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{委託工事収益})] \times 100$	累積欠損金の委託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示す。累積欠損金は、営業活動の結果生じた欠損金を当該年度で処理できずに、繰越年度にわたって累積したものである。0%であることが望ましい。	低	18.7	0.0	13.2	197.3	0.0	82	13.8	0.0	508.4	0.0	
G105	繰入金比率(収益的収支分)(%)	(利益動定繰入金/収益的収入) × 100	利益動定繰入金の収益的収入に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つ。低い方が独立採算制の原則に則しているといえる。	低	1.3	0.1	0.5	0.3	0.1	82	0.8	0.0	23.0	0.0	
G106	繰入金比率(資本的収入分)(%)	(資本動定繰入金/資本的収入) × 100	資本的動定繰入金の資本的収入に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つ。低い方が独立採算制の原則に則しているといえる。	低	14.7	29.7	17.6	20.3	29.7	69	28.3	14.7	100.0	0.0	
G107	職員一人当たり給水収益(千円/人)	(給水収益/利益動定所属職員数) / 1,000	利益動定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標。	高	85,328	85,818	86,958	79,328	85,818	84	112,293	92,426	606,600	0	
G108	給水収益に対する職員給与費の割合(%)	(職員給与費/給水収益) × 100	職員給与費の給水収益に対する割合を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つ。	低	9.6	9.4	9.9	9.7	9.4	82	10.5	9.4	40.7	2.4	
G109	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	(企業債利息/給水収益) × 100	企業債利息の給水収益に対する割合を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つ。	低	10.5	6.6	8.9	7.8	6.6	82	5.4	4.2	28.2	0.0	
G110	給水収益に対する減価償却費の割合(%)	(減価償却費/給水収益) × 100	減価償却費の給水収益に対する割合を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つ。	低	58.1	48.3	57.0	52.9	48.3	82	51.3	48.2	113.7	4.0	
G111	給水収益に対する企業債償還金の割合(%)	(企業債償還金/給水収益) × 100	企業債償還金の給水収益に対する割合を示す。企業債償還金の経営に与える影響を分析するための指標。	低	38.9	37.2	43.1	43.6	37.2	82	21.0	17.4	80.8	0.0	
G112	給水収益に対する企業債残高の割合(%)	(企業債残高/給水収益) × 100	企業債残高の給水収益に対する割合を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標。	低	587.2	542.0	601.6	594.2	542.0	82	312.7	225.2	3,188.1	0.0	
G113	料金回収率(給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合)(%)	(供給単価/給水原価) × 100	供給単価の給水原価に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標の一つ。100%を下回っている場合、給水に係る費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	高	102.2	115.0	103.1	111.1	115.0	82	116.7	114.1	175.8	67.1	
G114	供給単価(円/m ³)	給水収益/有収水量	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。低額である方が水道サービスの観点からは望ましいが、水道事業の事業採算には大きな差があるため、単純に金額だけで判断することは難しい。	低	111.3	113.1	112.8	111.8	113.1	88	93.1	91.5	298.0	0.0	

目標分類区分	番号	業務指標	算定式	業務指標の解説	望ましい方向	実績(過去5カ年)					他府県水道用 watersupply事業(R1)				
						H29	H30	R1	R2	R3	データ数	平均値	中央値	最大値	最小値
2)人材育成	G115	給水原価(円/m ³)	$\frac{[総常費用-(委託工事費+材料及び不用品売却原価+附属事業費+長期前受金戻入)/供給水量]}{給水量}$	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけのコストがかかっているのかを示す。給水原価は水・電・ガス・水道事業費など水道事業環境に影響を与えるため、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しい。	低	108.9	98.3	109.4	100.6	98.3	88	82.7	76.6	288.1	0.0
	G118	流動比率(%)	$\frac{(\text{流動資産}-\text{流動負債})}{\text{流動負債}} \times 100$	流動資産の流動負債に対する割合を示す。民間企業の経営分析でも使用される指標で、水道事業の財務安全性をみる指標。100%以上で、より高い方が安全性が高い。	高	92.5	157.5	97.7	114.2	157.5	84	983.9	400.3	7916.8	-14.0
	G119	自己資本構成比率(%)	$\frac{[(\text{自己資本}+\text{剰余金}+\text{評価差額})+(\text{繰延収益}/\text{負債}+\text{資本合計})] \times 100}{\text{自己資本}+\text{剰余金}+\text{評価差額}+(\text{繰延収益}/\text{負債}+\text{資本合計})} \times 100$	自己資本と剰余金の合計額に対する割合を示す。高ければ、財務の健全性を示す指標の一つ。高い方が財務的に安全といえる。	高	58.5	58.9	60.0	56.4	58.9	85	79.3	82.4	100.0	34.3
	G120	固定比率(%)	$\frac{[\text{固定資産}/(\text{自己資本}+\text{剰余金}+\text{評価差額}+(\text{繰延収益}/\text{負債}+\text{資本合計}))] \times 100}{\text{自己資本}+\text{剰余金}+\text{評価差額}+(\text{繰延収益}/\text{負債}+\text{資本合計})} \times 100$	固定資産の自己資本と剰余金の合計額に対する割合を示す。自己資本からの程度固定資産に投資されているかを見る指標。100%以下であれば、固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。	低	161.8	159.0	156.5	165.2	159.0	85	110.1	105.9	243.3	27.5
	G121	企業価値還元金対減価償却費比率(%)	$\frac{(\text{企業価値還元金}-\text{当年度減価償却費})}{\text{当年度減価償却費}} \times 100$	企業価値還元金の当年度減価償却費に対する割合を示す。低下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標。100%を超えれば、再投資が行った分は企業価値の外部資金に頼ることになるため、100%以下であると財務的に安全といえる。	低	80.4	91.3	89.5	97.4	91.3	82	36.2	52.4	235.3	-1268.7
	G122	固定資産回転率(%)	$\frac{(\text{営業収益}-\text{営業外収益})}{(\text{期末固定資産}+\text{期初固定資産})/2}$	営業収益を除いた営業利益の年平均の固定資産額に対する割合を示す。固定資産が期間中に営業収益によって回収されたかを示すものであり、固定資産の活用状況を見るための指標。	高	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	85	0.10	0.07	0.96	0.00
G123	固定資産使用効率(%)	$\frac{(\text{給水量}/\text{有形固定資産}) \times 10000}{10000}$	給水量の有形固定資産に対する値(m ³ /10000円)。大きいほど施設が効率的であることを意味する。	高	8.3	9.1	8.6	8.6	9.1	85	17.3	10.1	230.8	0.0	
2)人材育成															
C201	水道技術に関する資格取得度(件/人)	職員が取得している法定資格数/全職員数	職員1人当たり持っている法定資格の件数を示す。職務として必要な資格を取ることでより職員の資質の向上を図る。	高	1.29	1.38	1.15	1.13	1.38	21	3.39	3.28	5.6	1.2	
C202	外部研修時間(時間)	$\frac{(\text{職員が外部研修を受けた時間} \times \text{人数})}{\text{全職員数}}$	職員1人当たりの外部研修を受けた時間を示す。職務に関する外部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。	高	16.0	9.4	17.2	5.4	9.4	21	14.1	14.0	25.5	4.43	
C203	内部研修時間(時間)	$\frac{(\text{職員が内部研修を受けた時間} \times \text{人数})}{\text{全職員数}}$	職員1人当たりの内部研修を受けた時間を示す。職務に関する内部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。	高	3.6	1.6	2.3	1.7	1.6	21	10.3	7.0	36.5	0	
C204	技術職員率(%)	$\frac{(\text{技術職員総数}/\text{全職員数}) \times 100}{\text{全職員数}}$	技術職員総数の全職員数に対する割合を示す。技術的業務の運営維持が難しくなっている現状と関係が深い。	-	80.4	80.9	79.2	82.6	80.9	84	63.5	65.2	100.0	0.0	
C205	水道業務経験年数(年/人)	$\frac{(\text{全職員の水道業務経験年数})}{\text{全職員数}}$	職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。他部門との人事交流により経験の少ない職員が増えている。水道業務の職員の熟練度と関係が深い。	高	9.3	11.7	11.7	11.3	11.7	91	13.8	15.0	30.0	0.0	

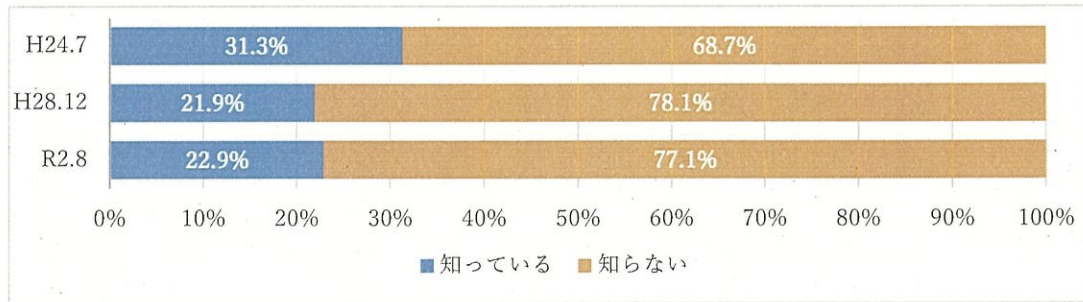
※他府県水道用 watersupply事業の業務指標は、(公財)水道技術研究センター作成の「水道事業カイブライ(P)」を活用した現状分析ツール2022から転記
※上記に掲載のない指標については、(公社)日本水道協会が水道事業者等のホームページ等調査でとりまとめた一覧表から集計している。

1次ビジョンの計画期間内の調査結果の変動状況

◆ 府営水道について

Q. 京都府が水道事業を行い、府南部の10市町に水を供給していることを知っていますか。

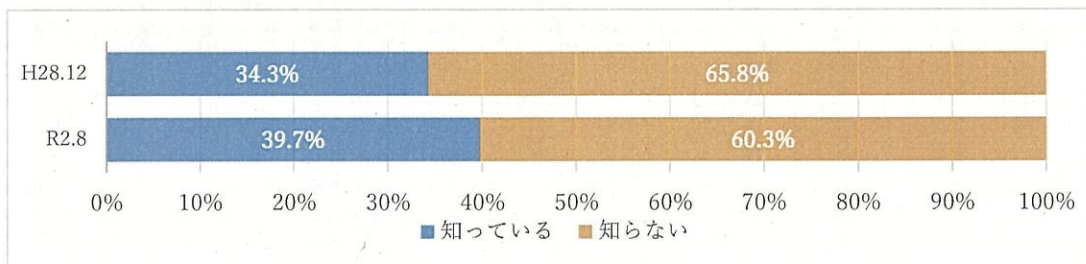
⇒ 認知度は低い



[府営水道を知っている229人への質問]

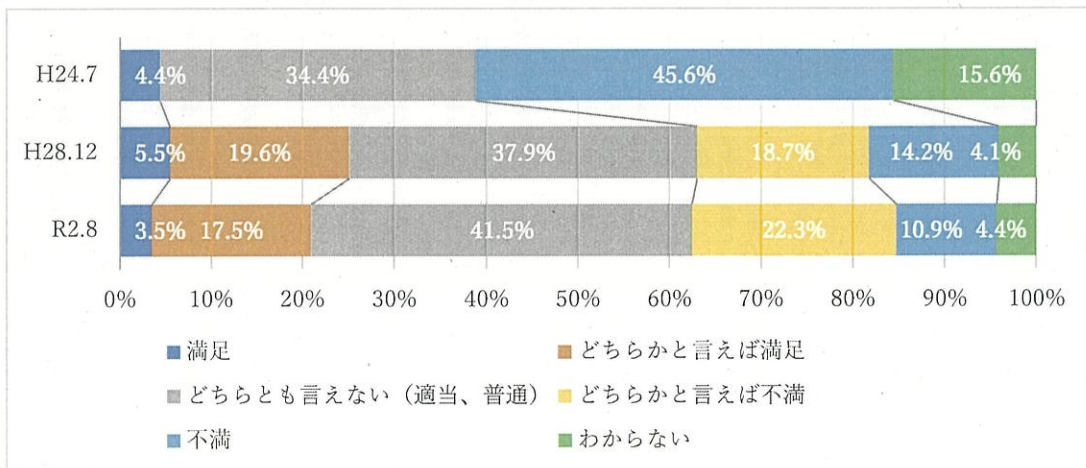
Q. 府営水道では、宇治、木津、乙訓の3浄水場により給水を行っています。平成26年3月には、その3浄水場を送水管で接続する事業が完成したことで、浄水場間の相互バックアップができるようになり、災害・事故時等にも一層、安心して安全な給水が可能になりました。このような取り組みをご存じですか。

⇒ 府営水道の安心安全への取組の認知度は低い



Q. 府営水道について総合的にどう思いますか。

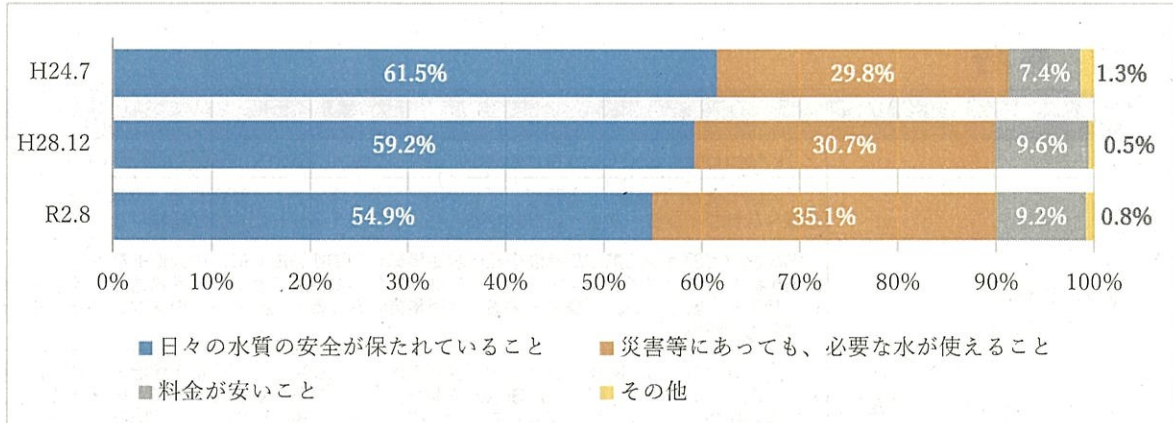
⇒ 6割以上が不満を感じていない



1 ◆ 今後の水道事業に関して

2 Q. 今後の水道事業について一番大切と感じていることは何ですか。

3 ⇒安心・安全な水が平時も災害時でも使えること



4

5 【住民意識調査概要】

6 ・ 調査概要 インターネットリサーチ会社に登録したモニターの回答を集計

7 ・ 回答者 受水10市町の人口比に応じたモニター (1,000人)

8

9

R2.8 調査：宇治市 266 人、城陽市 110 人、向日市 82 人、長岡京市 118 人、
八幡市 104 人、京田辺市 108 人、木津川市(旧木津町)113 人、大山崎町 23 人、
久御山町 23 人、精華町 53 人

1
2
3

4. 用語の説明

あ行

用語	解説
ICT	「Information and Communication Technology」の略で、「情報通信技術」のこと。
IoT	「Internet of Things」の略で、「モノのインターネット」と訳される。家電やセンサーなど様々な物がインターネットにつながることで、インターネットにつながる様々な物を指す。
アセットマネジメント	国の水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動をいう。（厚生労働省「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」）
天ヶ瀬ダム、天ヶ瀬ダム再開発	「天ヶ瀬ダム」は、昭和39年に国（当時の建設省）が宇治川（京都府宇治市榎島）に建設したダムで、洪水調節・発電・水道水の確保を目的とした多目的ダムである。府営水道では、宇治浄水場が天ヶ瀬ダムから取水しており、府営水道の水源の一つとなっている。また、「天ヶ瀬ダム再開発」は、国（国土交通省）が実施している天ヶ瀬ダムの改築事業を指す。
一日最大給水量	年間の一給水量のうち最大のものをいう。
一日平均給水量	年間総給水量を年日数で除したものをいう。
インバータ制御	ポンプや浄水機械の運転に際して、モーターの回転数を増減させることで、無駄なエネルギー消費を回避することができるが、これに必要な制御の仕組みを「インバータ制御」という。
宇治・木津連絡管	府営水道の送水管のうち、八幡市第1分水点（八幡市下奈良）から京田辺市第1分水点付近の分岐点（精華町藪田）までの間約15kmを指す。これは、府営水道の広域化に際して、宇治浄水場と木津浄水場を送水管で接続したことから、このように呼んでいる。
液状化	地盤の液状化は、地盤が地震動で揺すられ液体状になる現象である。その結果、液状の土砂が水流として噴出したり、地盤が陥没、沈下したりする。そして、地盤の支持力が著しく低下し、ほとんどの被災家屋は変形せずに傾いたり、沈下する。液状化の程度・有無が管路の地震被害程度に大きく関わるため、地震時に地盤が液状化するかどうかを管路被害を考える上で重要な指標となる。
応急給水装置	地震や災害時等の非常時に、身の回りのプールや河川の水から飲み水を造る装置をいう。府営水道では、1時間に2,000リットルの飲料水を製造する装置と1時間に3リットルの飲料水パックを480袋製造する装置を備えている。
乙訓-宇治・木津連絡管	府営水道の送水管のうち、乙訓系と宇治系・木津系の送水管を接続するために布設する区間約10kmを指す。3つの浄水場系からの管路は久御山広域ポンプ場で接続しており、ここから任意の浄水場系へ送水することができる。

4

か行

用語	解説
割賦負担金	独立行政法人水資源機構では、ダム等の新築等の工事が完了し、当該ダム等の管理を開始した後、受益者は、受益者負担金相当分の金額を割賦支払等を行うこととなっており、その割賦支払するものを「割賦負担金」という。
カバージョイント	管路で漏水が生じたときに管を外側から覆うように設置することで漏水を補修する金具のこと。管を取り替えずに補修を速やかに行うことができる補修専用の金具である。
かび臭	河川やダム湖等で発生する植物性プランクトン（藻など）が原因で、水道水にも感じられることがある異臭で、水道水質基準の一つにも定められている。府営水道では、取水河川の上流で発生するかび臭に対して、高度浄水処理施設（宇治浄水場）や粉末活性炭注入設備（木津・乙訓浄水場）により対応している。
幹線	府営水道の送水管路は、浄水場とポンプ場をつなぐ幹線と、幹線から各受水市町の分水点（受水施設のあるところなど）をつなぐ分水線に分類している。 <ul style="list-style-type: none"> ・幹線 → 府営水道の浄水場と久御山広域ポンプ場をつなぐ管路 ・分水線 → 幹線から分岐して、受水市町の分水点までをつなぐ管路

5

幹線調整施設	久御山広域ポンプ場と浄水場との間の水の融通に際して送水管内の水圧を調整するための施設で、宇治系管路の途中（宇治市伊勢田町）と木津系管路の途中（木津川市吐師）に設置している。なお、乙訓系管路は高低差が大きく調節が難しいため、幹線調整施設は設置していない。
管理指標	経営の参考として確認する指標。経年的な変化の把握や他事業体の数値との比較を行う。
管路更新・耐震化計画	府営水道管路の耐震化には、耐震継手管に布設替える必要があり、非耐震管のすべてを布設替えるには莫大な費用と長い期間を要するため、更新と合わせて耐震化を実施することとし、緊急性・効率性を考慮した計画を策定することとしている。
企業債	地方公営企業の建設・改良等に要する資金に充てるため起こす地方債をいう。
業務指標	平成17年1月17日、「水道事業ガイドライン（JWWA Q 100）」が日本水道協会規格として制定された。水道事業ガイドラインに基づく「業務指標（PI：Performance Indicator）」は、水道事業者が行っている多方面にわたる事業を定量化（数値化）しようとするものである。業務指標により、水道事業者が自らの事業活動を定量化して、評価することによって、問題点の把握、目標・施策の決定、説明責任の遂行等に活用されることが期待されている。
給水原価	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているのかを示す。給水原価は水源・原水水質など水道事業環境に影響を受けるため、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しい。
京都水道グランドデザイン	京都府水道ビジョン。府内全域の水道事業の方向性を示す計画。
京都府営水道事業経営懇談会、京都府営水道事業経営審議会	府営水道の料金改定等、重要な経営課題について検討いただくため、京都府が設置した委員会組織をいう。（平成25年度に京都府営水道事業経営懇談会から京都府営水道事業経営審議会に名称変更）
緊急連絡管	府営水道からの送水は各受水市町の分水点に対して行うが、事故・災害といった緊急時に備えて分水点以外の箇所でも送水を受けられるよう、緊急用の接続をしている場所があり、この接続管のことを「緊急連絡管」と呼んでいる。府営水道と隣接する京都市との間でも緊急時に相互に水道水の融通ができる緊急連絡管を整備している。
久御山広域ポンプ場	府営水道の3浄水場の水を緊急時にも平常時にも融通（水運用）するため、平成21年度に設置（久御山町野村）したポンプ施設で、大小4台の送水ポンプに加えて1万m ³ の貯留施設（配水池）と緊急時には給水車や府民に水道水を給水する「応急給水拠点」としての機能も備えている。
繰上償還	借り入れた資金の全部または一部を所定の期限前に繰り上げて償還することをいう。
クリプトスポリジウム	耐塩素性病原微生物。浄水処理の塩素消毒に対して耐性を持つ。
クローズドシステム	浄水場では、河川から取水した原水を浄水処理して水道水として受水市町に送水するが、浄水処理で使用する施設の洗浄などの水を、浄水場外に捨てずに全て再利用する方式を「クローズドシステム」と呼んでいる。
経年管	法定耐用年数（40年）を経過した管をいう。
減価償却費	建物・建物附属設備・機械装置・器具備品・車両運搬具などの資産は、一般的には時の経過等によってその価値が減っていく。このような資産の取得に要した金額は、取得した時に全額必要経費になるのではなく、その資産の使用可能期間の全期間にわたり分割して必要経費としていく。この使用可能期間に当たるものとして法定耐用年数が定められている。「減価償却費」とは、資産の取得に要した金額を一定の方法によって各年分の必要経費として配分していくものである。
原水	浄水場で浄水処理や薬品注入を行う前の原材料としての水のことを「原水」という。府営水道では、3箇所の浄水場すべてが河川から取水しているため、原水は河川水になる。
更新基準年数	水道施設や装置は、法定耐用年数に基づいて減価償却を行うが、実際には、点検・修繕によって法定耐用年数を超えても機能維持している場合が多いので、実際に更新が必要となる年数について、事例・実績から設定したものである。
高度浄水処理	浄水場において、通常の浄水処理方法では十分に対応できない臭気物質・トリハロメタンの元となる物質などの除去を目的とした浄水処理施設で、活性炭処理・オゾン処理・生物処理施設を指す。府営水道では、宇治浄水場にオゾンと活性炭を組み合わせた高度浄水処理施設を設置している。

1



さ行

用語	解説
暫定豊水水利権	→ 水利権の欄を参照
CPS	「Cyber-Physical System」略。現実世界のセンサーシステムが収集した情報を、サイバー空間において分析を行い、現実世界にフィードバックする。

2

資産維持費	資産維持費は、事業の施設実体の維持のために、施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に充当されるべき額であり、維持すべき資産に適正な率を乗じて算定した額をいう。（公益社団法人日本水道協会「水道料金算定要領」）
地震動	管路の地震被害想定・施設の耐震診断・耐震設計に際して、その場所で起こり得る地震の程度を想定して各種の計算を行うが、このときに想定する地震の程度（揺れの速度や加速度など）を「想定地震動」と呼んでいる。府営水道の管路地震被害想定においては、府南部で地震を起こす可能性のある断層ごとに、府内全域を覆う250mメッシュごとに計算した想定地震動をもとに管路の被害発生を計算している。
持続可能な開発のための2030アジェンダ	平成27(2015)年9月25日に、ニューヨーク・国連本部で開催された国連サミットで採択された、平成28(2016)年から令和12(2030)年までの国際社会共通の目標。
収益的支出	地方公営企業の経常的企業活動に伴い、年度内に発生する支出をいう。収益的支出には給水サービスに必要な人件費・物件費・支払利息などを計上する。発生主義に基づいて計上されるため、減価償却費などのように現金支出を伴わない費用も含まれる。
受益者負担の原則	行政が提供するサービスを特定の者が利用して利益を受ける場合、そのサービスにかかる経費を利益を受けた者が負担すべきであるという考え方である。
取水、取水口、取水量	浄水場へ水を取り込むことを「取水」、取り入れ口を「取水口」、取水する水量（1日当たり・1時間当たり・1秒当たりなど）のことを「取水量」という。
取水制限	少雨などの影響で河川の水量が減少した場合には、河川の正常な流れを維持しながら水道に必要な水量を取水することができなくなる。このときに取水が制限されることを「取水制限」、その割合を「取水制限率」という。
浄水汚泥	河川の水から水道水を作る浄水処理の過程で、不純物として取り除いた泥や有機物が発生するが、これらを総称して「浄水汚泥」と呼ぶ。府営水道では、脱水機などで浄水汚泥の水分を取り除き、乾燥汚泥として100%再利用している。
浄水処理	河川・地下水から水道水質基準に適合した水道水を作ることを「浄水処理」という。府営水道では、薬品沈殿、急速ろ過方式を基本とした浄水処理を行っており、宇治浄水場ではこれにオゾン・活性炭を用いた高度浄水処理を付加している。
浄水池	「浄水池」は浄水場施設の一つで、でき上がった水道水を一時的に貯留しておく施設を浄水池、ここに溜まった水道水を「浄水池貯留水」という。浄水池が大きいほど、事故や停電の場合に溜まった水を使って復旧までの間、送水を続けることができるため、施設的な安全度は高まる。府営水道では、3箇所浄水場の合計施設能力166,000m ³ /日に対して約45,000m ³ の浄水池容量を持っている。
小水力発電	水力発電で出力1,000kW以下の比較的小規模な発電設備を総称して小水力発電と呼ぶが、明確な定義はない。府営水道では、天ヶ瀬ダムと宇治浄水場、乙訓浄水場と久御山広域ポンプ場をつなぐ管の中を流れる水のエネルギーを有効に利用して発電機を回して発電している。また、水力発電は、再生可能エネルギーであり、二酸化炭素をほとんど排出しないことから、地球温暖化防止にも大きく貢献している。
城陽線	府営水道宇治系の送水管のうち、幹線から分岐（宇治市伊勢田町）して城陽市第1分水点まで至る間の分水管を「城陽線」と呼んでいる。
浸水想定区域図	「浸水想定区域図」は、水防法に基づき、洪水予報河川において、洪水防御に関する計画の基本となる降雨により河川が氾濫した場合に、円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、浸水が想定される区域と、そのときの水深を併せて示したものである。府営水道に係る浸水想定区域図としては、近畿地方整備局で作成・公表（H29.6.14）されたものがある。
水管橋	水道管路が河川などを横断する際に橋状の構造物を設けることがあるが、この構造物を「水管橋」という。そのほかに、道路橋と一体的に建設する「橋梁添架」という方法もあり、府営水道では、現場条件に応じて両方の方法を使い分けている。
水源	水道事業を行うためには、年間を通じて水量・水質の安定した水を確保する必要があるが、これを生み出すためのダムや井戸などを総称して「水源」という。府営水道の水源は、すべてダムによっている。
水質管理センター	水道水を安心して飲んでもらえるよう、法令で定められている水質基準を満たしているかどうかを検査するために京都府が設置している組織である。
水質基準項目、水質管理目標設定項目	水道水は、水道水質の安全を確保するため、生涯にわたって連続的に摂取しても人の健康に影響が生じない量をもとに、安全性を十分考慮して厚生労働省で「水質基準」として51項目の検査が義務づけられている。また、今後、水道水中で検出される可能性があるものなど、水質管理において留意する必要がある項目として、「水質管理目標設定項目」として27項目の検査が定められている。
水道事業	一般の需要に応じて水道により水を供給する事業（給水人口が100人以下である水道によるものを除く。）をいう。
水道施設設計指針	水道施設の設計については、厚生労働省令によって技術的基準が定められているが、実際に設計を行う際には、更に詳細な事項の指針が必要となる。そこで、府営水道では、全国の水道事業体と同様、（社）日本水道協会が発刊している「水道施設設計指針」を用いて設計を行っている。

水道用水供給事業	水道により水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう。
水利権	「水利権」は河川法で定められた用語ではないが、一般的に河川の水を独占的に継続して使用する権利を指し、府営水道では、河川法（第23条）による流水占用許可のことを「水利権」と呼んでいる。府営水道の場合、取水を行う宇治川・木津川・桂川には、渇水時（10年に1回程度）に十分な水量が流れないので、ダム建設事業において府営水道の貯水量を確保して必要なときに必要な水量を流せるようにした上で水利権を得ており、このようにダムに裏打ちされた水利権を「安定水利権」という。また、水道水の需要が現実には発生しているにもかかわらずダムが完成していない場合で、社会的要請により緊急に用水を必要とするときには、暫定的な水利権が許可されることがあり、このような水利権を「暫定豊水水利権」という。
送水、送水管路	浄水場で浄水処理をした水道水を受水市町まで送ることを「送水」、そのための管路を「送水管路」という。なお、取水した水（原水）を浄水場まで運ぶことは「導水」、そのための管路を「導水管路」という。
総トリハロメタン等	浄水処理の過程において、原水の中にある有機物と消毒剤の塩素（次亜塩素酸ナトリウムを含む）が反応して生じる物質（消毒副生成物）で、「クロロホルム」「プロモジクロロメタン」「ジプロモクロロメタン」及び「プロモホルム」があり、それぞれの濃度の総和を「総トリハロメタン」といい、発がん性物質に分類され水道水質基準項目にもなっている。塩素との接触時間や、原水の有機性汚濁（フミン質・蛋白質・アミノ酸・藻類）により生成の状況が変わるため、府営水道では生成を抑制するよう塩素との接触時間の短縮などの工夫をしている。



た 行

用 語	解 説
耐震管、耐震継手管	「耐震管」とは、導・送・配水管における耐震継手を有するダクタイル鑄鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管(高密度)をいう。ダクタイル鑄鉄管の耐震継手とは、S形・SⅡ形・NS形・US形・UF形・PⅡ形など離脱防止機構付き継手をいい、鋼管については溶接継手、水道配水用ポリエチレン管については熱融着継手に限られる（「水道事業ガイドライン（日本水道協会）」より抜粋編集）。府営水道では、管路のほとんどにダクタイル鑄鉄管を使用しているため、耐震継手を有する管を「耐震継手管」と呼んでいる。
耐震診断	施設や構造物が地震にあっても機能を維持できるかどうか、損傷を受けないかどうか等について、地盤条件や構造計算に基づいて判定することを「耐震診断」という。耐震診断に際しては地震時に施設や構造物に求める耐震性能（機能維持の水準や損傷の受けにくさ）を設定の上、想定地震動に対して耐震性能を満足するかどうかを判定する。また、耐震性能を満足するように施設や構造物を設計することを「耐震設計」という。
大戸川ダム	国土交通省が宇治川上流の大戸川（滋賀県大津市上牧町）で建設中のダムで、かつては府営水道も水源確保のために利水参加していたが、水需要見込みの見直しにより、将来の料金負担を軽減するため、利水参加を取り止め（利水撤退）を経過がある。現在、国においてダム事業を継続するかどうかについての検証が進められている。
ダクタイル鑄鉄管	「ダクタイル」とは、英語の「Ductile」のことで、延性のあるという意味の形容詞である。1948年、鑄鉄組織内の析出黒鉛形状を片状から球状に変えた「球状黒鉛鑄鉄」が開発され、片状黒鉛鑄鉄（ねずみ鑄鉄）の2倍以上の強度と高い靱性を有したことから「ダクタイル鑄鉄」と呼ばれた。その後、「ダクタイル鑄鉄」を素材とする鉄管が開発され、「ダクタイル鑄鉄管」が誕生した。
濁度	水道水質基準の一つで、水に含まれる濁り成分の程度を数値で示したものである。水道水質基準の濁度は、浄水処理後の水道水についていうが、浄水処理の途中や原水でも濁度を監視し、適切な浄水処理を行っている。
ダムからの利水撤退	水道の水源に必要なダムの貯水量を確保するため応分の費用を負担してダム建設事業に参加することを利水参加という。利水参加していた事業者が、水需要の見直し等によって、利水参加を取り止めることを利水撤退という。
ダム管理費	国等がダムを運用・管理していくための必要な費用を利水者として府営水道が負担するものである。
ダム湖水	ダムによってできた湖に貯留された水のことを「ダム湖水」という。府営水道では、宇治浄水場が天ヶ瀬ダムから直接ダム湖水を取水している。
地球温暖化防止京都会議（COP3）	平成9年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3、京都会議）のことである。先進国・市場経済移行国の温室効果ガス排出の削減目的を定めた京都議定書が採択された。
着水井	「着水井」は浄水場施設の一つで、河川から取水した原水を浄水場で受け取るための水槽のことで、浄水場内での水質監視・薬品注入の場として使用される。
中央監視制御室	浄水場などを運転する上で、複数の対象施設・装置などの運転・制御を効率的かつ一元的に管理をする施設をいう。府営水道では、各浄水場の中央監視制御室ですべての機器装置の運転・監視をしている。

1

2

3

長寿命化	「長寿命化」とは、施設の部分的な取り替え・修繕によって既存施設を活用し、実態的な耐用年数を延伸させようとするものである。部分取替・修繕よりも更新の方が合理的なこともあるので、修繕等の投資総額と更新する場合の投資を比較して、既存施設を活用した方が有利になる場合が長寿命化に当たる。
帳簿原価	資産を取得し又は改良したときにおいて、資産に計上する価額をいう。
沈殿池	「沈殿池」は、浄水場施設の一つで、河川から運ばれてきた原水に薬品を混合してゆっくりと（毎分30cm以下）流すことにより、原水に含まれる濁りを沈殿させて上澄みを取り出す施設である。府営水道の浄水場では沈殿池で濁り成分が沈殿し易くなる薬品（凝集剤：ポリ塩化アルミニウム）を混合させている。
出前語らい	京都府の様々な仕事について、府民の皆さんのご要望に応じて職員が説明に向かうことである。
導水、導水管	河川等で取水した水（原水）を浄水場まで運ぶことを「導水」、そのための管路を「導水管路」という。なお、浄水場で浄水処理をした水道水を受水市町まで送ることは「送水」、そのための管路を「送水管路」という。

1



な行

用語	解説
内部留保資金	減価償却費など、現金支出を伴わない費用計上によって生じた資金を「損益勘定留保資金」という。この資金は、主に施設整備の費用・企業債の返済財源などに使われる。この損益勘定留保資金・引当金・積立金の合計を「内部留保資金」という。
二重投資	受水市町では、府営水と自己水を家庭や事業所に給水している。府営水を供給する府営水道施設と自己水を供給する自己水施設があり、水需要の減少や更新負担の増大など厳しい経営環境の中で、それぞれの施設への将来の投資が重複（二重）しないように抑制し、住民負担の軽減を図ることが重要である。
日水協	公益社団法人日本水道協会の略で、水道の普及とその健全な発達を図るために設立された公益法人である。
丹生ダム	独立行政法人水資源機構が琵琶湖に注ぐ姉川上流の高時川（滋賀県長浜市余呉町小原）で建設中のダムで、かつては府営水道も水源確保のために利水参加していたが、水需要見込みの見直しにより、将来の料金負担を軽減するため、利水参加を取り止め（利水撤退）た経過がある。現在、国等においてダム事業を継続するかどうかについての検証が進められている。
濃縮槽	「濃縮槽」は、浄水場の排水処理施設の一つで、浄水処理で河川水から取り除いた泥や有機物を脱水・乾燥させる前に濃縮させるための施設である。府営水道の濃縮槽は、水槽内に泥等を含む水をためて重力によって濃縮させ、濃縮された泥等を水槽の底から抜き取る仕組みとなっている。

2



は行

用語	解説
排水処理施設	浄水処理で河川水から取り除いた泥や有機物を脱水・乾燥させるまでの一連の処理に関係する施設の総称である。府営水道の排水処理施設は、排水池、排泥池、濃縮槽及び脱水機などで構成している。
排水池、排泥池	「排水池、排泥池」とも浄水場の排水処理施設の一つで、浄水処理で河川水から取り除いた泥や有機物を濃縮・脱水・乾燥させる前に一時的に貯めておくための施設である。府営水道の排水池はろ過池を洗浄した排水を一時貯留するもので、排泥池は沈殿池と排水池から出た泥等を一時貯留した上で濃縮槽へ送るための施設である。
パリ協定	2020年以降の地球温暖化防止の新たな法的枠組み。平成27年12月に国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において採択された。京都議定書（COP3）は一部先進国の参加にとどまったが、パリ協定では途上国を含む条約に加盟する全ての国・地域が対象となった。
非常用自家発電設備	浄水場やポンプ場では大量の電力を使うことから、停電などの非常時に備えて、場内電力を供給するために設置する発電設備のことである。府営水道では宇治浄水場・木津浄水場・久御山広域ポンプ場に設置している。
非耐震管	水道管のうち、耐震管以外のものを「非耐震管」という。府営水道の非耐震管には、ダクタイル鉄管のA形・K形・U形継手管がある。
比奈知ダム	独立行政法人水資源機構が木津川上流の名張川（三重県名張市上比奈知）に建設したダムで、洪水調節、発電、水道水の確保を目的とした多目的ダムである。府営水道では、木津浄水場が比奈知ダムで確保した貯留水を利用しており、府営水道の水源の一つとなっている。

3

表流水	水道の水源地をいう場合に、地下水に対して河川を流れる水のことを「表流水」という。府営水道の水源地は、天ヶ瀬ダム（再開発含む）、比奈知ダム及び日吉ダムであるので、すべて表流水である。
日吉ダム	独立行政法人水資源機構が桂川（京都府南丹市日吉町中）に建設したダムで、洪水調節、水道水の確保を目的とした多目的ダムである。府営水道では、乙訓浄水場と木津浄水場が日吉ダムで確保した貯留水を利用しており、府営水道の水源地の一つとなっている。
負荷率	一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合をいう。水道事業では、年間を通じて季節的な需要変動があるため、負荷率で需要変動を把握し、将来の一日最大給水量を推計する。
分水施設	受水市町に水道水を送水するための受け渡し施設のことで、水量を調節する弁や水質計器などを設置している。府営水道では、現在10市町で20箇所の分水施設が稼働している。
粉末活性炭注入設備	水道水のおい（かび臭など）を取り除くために浄水処理で粉状の活性炭（粉末活性炭）を使用することがあるが、これを注入するための設備（タンク・注入ポンプ・注入配管等）を総称して「粉末活性炭注入設備」という。府営水道では、木津・乙訓浄水場の原水（河川水）でかび臭が発生したときに備えて、臨時的に粉末活性炭注入設備を設置している。
法定耐用年数	施設・設備の減価償却を行う上で、その期間について地方公営企業法で定められた年数をいう。実際の耐用年数は維持管理や運転状況によって、必ずしも法定耐用年数とは一致しないので、府営水道では更新基準年数を別途定めて施設・設備の更新を行うこととしている。
ポリエチレンスリーブ	ダクタイル鋳鉄管の外側の腐食を防止するため、管を布設するときに管の外側を覆うように被せる筒状ポリエチレン製品のことである。管は埋設する土壌の状態や地下水の有無、電力施設との近接などにより、外面の腐食が急激に進むことがあり、これを防止する（防食）ために設置するものである。現在、府営水道の管理設工において、すべての箇所ポリエチレンスリーブを設置している。

1



ま行

用語	解説
水安全計画	食品の衛生管理手法（HACCP（ハザップ））の考え方を導入し、水源から給水栓（分水点※）に至る各段階で発生しうる危害を予め分析し、その結果に基づいて、必要な対策を実施することにより、水道水の安全性を確保するシステム（仕組み）をとりまとめたものをいう。 ※分水点：受水市町に水道水を受け渡す場所
水資源機構	「独立行政法人水資源機構」は、産業の発展及び人口の集中に伴い用水を必要とする地域に対する水の安定的な供給の確保を図るため、平成15年10月1日に設立された独立行政法人で、独立行政法人となるまでは水資源開発公団としてダムの建設や管理を行ってきた。府営水道が利水参加した「日吉ダム（京都府南丹市日吉町中）」、「比奈知ダム（三重県名張市上比奈知）」は旧水資源開発公団が建設したダムである。一般に水資源機構が建設したダムを、国が建設したダム（国直轄ダム）と区別して、「水資源機構ダム」と呼ぶ。
水循環プラットフォーム	京都府及び府内上下水道事業者等が抱える水処理技術、運営管理、危機管理等、水循環に関する諸課題の解決に向け、広範な分野の有識者等の参画を得て、技術支援等を受ける仕組みを構築することにより、府内水循環施策の総合的な推進に資することを目的として運営。（主な活動：①京都・水循環人材バンクの運営、②水に関わる研修会等の開催、③水に関わるインフォメーションメールの配信）
無薬注式脱水機	浄水汚泥は有効利用や運搬・処分のために脱水機で水分を絞り出すのが、その脱水機のタイプの中に薬注式や無薬注式がある。脱水の際に補助剤として消石灰などの薬品を添加して短時間で水分を絞り出すタイプと、薬品を添加せずに長時間をかけて水分を絞り出す2つのタイプがあるが、前者を「薬注式脱水機」、後者を「無薬注式脱水機」という。府営水道では、3浄水場とも脱水後の浄水汚泥（脱水ケーキ）を有効活用し易い無薬注式脱水機を設置している。
目標指標	京都府営水道ビジョンに掲げる取組方策の達成度を把握するため、数値目標を設定して進捗を管理している指標をいう。
モンテカルロシミュレーション	ある事象が起こる可能性を統計的に確認するための手法。過大な水需要の推計を回避するため、平成30年度に府が実施した水需要予測において本手法を用いた。

2

3

4



や行

用語	解説
淀川水質汚濁防止連絡協議会	一級河川の河川水質汚濁防止対策の実施、水質に関する情報の収集・交換、緊急事態発生時における措置等に関する協力体制の確保、流域における水環境諸施策の調整とその積極的推進等を行うため、河川管理者と関係行政機関をもって構成する組織である。平成3年7月までに全国の109の一級水系全てで設立されている。淀川水系では、昭和33年に全国に先駆けて「淀川水質汚濁防止連絡協議会」が設立されている。
予備力	原水の汚染事故時や施設の事故時、また、改良・更新時を考慮して確保している施設能力のことをいう。「水道施設設計指針2012」では、場内施設を複数の系列に分割した場合の浄水場の予備力は1系列相当分程度とし、当該浄水場の計画浄水量の25%程度を標準とするとされている。

1



ら行

用語	解説
リスクマネジメント	リスクを未然に防止するため、リスクの分析、評価、低減とコントロールを行うことをいう。
流域下水道	2市町村以上の区域の下水を排除し処理する下水道で、都道府県が管理するものをいう。
累積欠損金	各事業年度の損失（赤字）額が累積されたものをいう。
ろ過池	「ろ過池」は、浄水場施設の一つで、沈殿池で処理したあとの上澄み水に含まれる細かい濁りを砂の層で取り除く施設である。府営水道の浄水場では、濁り成分が砂の層に捕捉され易くなる薬品（凝集剤；ポリ塩化アルミニウム）を使う「急速ろ過方式」を採用している。

2

3

4

5

6

7