

受水市町との取組について

個別検討項目である『受水市町との連携・強固な信頼関係の構築（ビジョン p63）』について検討するにあたり、以下の作業を実施し、改訂案（資料 3-1）をとりまとめました。

1 市町の現状分析を実施（資料 3-2）

- ①水需要の状況
- ②給水収益の状況
- ③老朽化、耐震化の状況
- ④職員の状況
- ⑤外部委託の状況

2 「現状と課題」のとりまとめ（資料 3-1 上段）

- ◇ 各受水市町単独では対応が困難な課題に対しては、府営水道が中心となってまとめ役を担うことが必要
- ◇ 府営水道と受水市町の双方が経費削減や経営の合理化等に取り組むことが不可欠

3 今後の「受水市町との取組」について（資料 3-1 下段）

- ◇ 平成 26 年 11 月の経営審議会答申において、課題として示された府営水道と受水市町の施設全体のアセットマネジメントや業務の共同化について、府営水道と受水市町が連携して検討を進めることを明記
- ◇ 危機管理の取組や人材育成・技術継承のための取組を引き続き実施

4 アセットマネジメントや業務の共同化の取組について

ビジョンに沿った取組として、以下のことを実施中

▶アセットマネジメント

- 京都府営水道連絡協議会にアセットマネジメントを検討する専門部会を設置（H27 年 7 月）
- 各市町からの提案を受け、個別協議を実施中（H27 年 8 月～）
- 府営水道と受水市町の更新事業費について試算中
- 今後、リスクマネジメントの観点から、リスク対応を踏まえた施設規模案について検討

▶業務の共同化

- 業務の共同化に関する受水市町アンケートを実施（H28 年 7 月）
関心が高かった業務について、市町との検討に着手
- 先行事例の研究（参考：資料 3-3）
 - ・公民連携についての研修会を開催（H27 年 8 月、講師：（株）水みらい広島）
 - ・香川県の広域化の取組について研修会を開催（H28 年 8 月、講師：香川県）
 - ・群馬東部水道企業団視察（H28 年 8 月）

2-5

受水市町との連携・強固な信頼関係の構築

現状と課題

- ◇ 府営水道及び受水市町全体においては、水需要の減少等により給水収益が減少する一方で、老朽化等の更新投資への対応が急務となっています。また、採用抑制により水道技術職員が減少しており、経験豊富な職員が退職した後の技術継承が課題となっています。
- ◇ 受水市町が水道事業者として安定した健全な経営を行うことが、府営水道の運営の基礎であり、各受水市町単独では対応が困難な課題に対しては、府営水道が中心となってまとめ役を担うことが必要です。
- ◇ 各受水市町の水道料金は、府営水道の受水費と自己水の経費を基に算定されています。各受水市町住民の水道料金負担の抑制を図るためには、府営水道と受水市町の双方が経費削減や経営の合理化等に取り組むことが不可欠です。

受水市町との取組

- 運営基盤を強化するために、以下の取組を行います。
 - ◆ 府営水道と受水市町の施設全体の適正な規模や配置について、府営水道と受水市町が連携して検討
 - ◆ 経費の抑制や安心・安全な給水体制を確保するため、業務の共同化等の広域連携について、府営水道及び受水市町が連携して検討
 - ◆ 府営水道と受水市町一体となった危機管理の取組強化（緊急用資機材等の共同備蓄、広域水運用の円滑化、水質管理等）
 - ◆ 人材育成や技術伝承のため、府営水道及び各受水市町により構成された京都府営水道連絡協議会を活用し、職員を対象とした研修会等を実施
 - ◆ 受水市町との信頼関係を構築していくため、今後も受水市町管理者会議及び担当課長会議を定期的に開催し、府営水道の現状や課題等の情報共有や府営水道の運営に関する意見交換を実施

受水市町の現状について

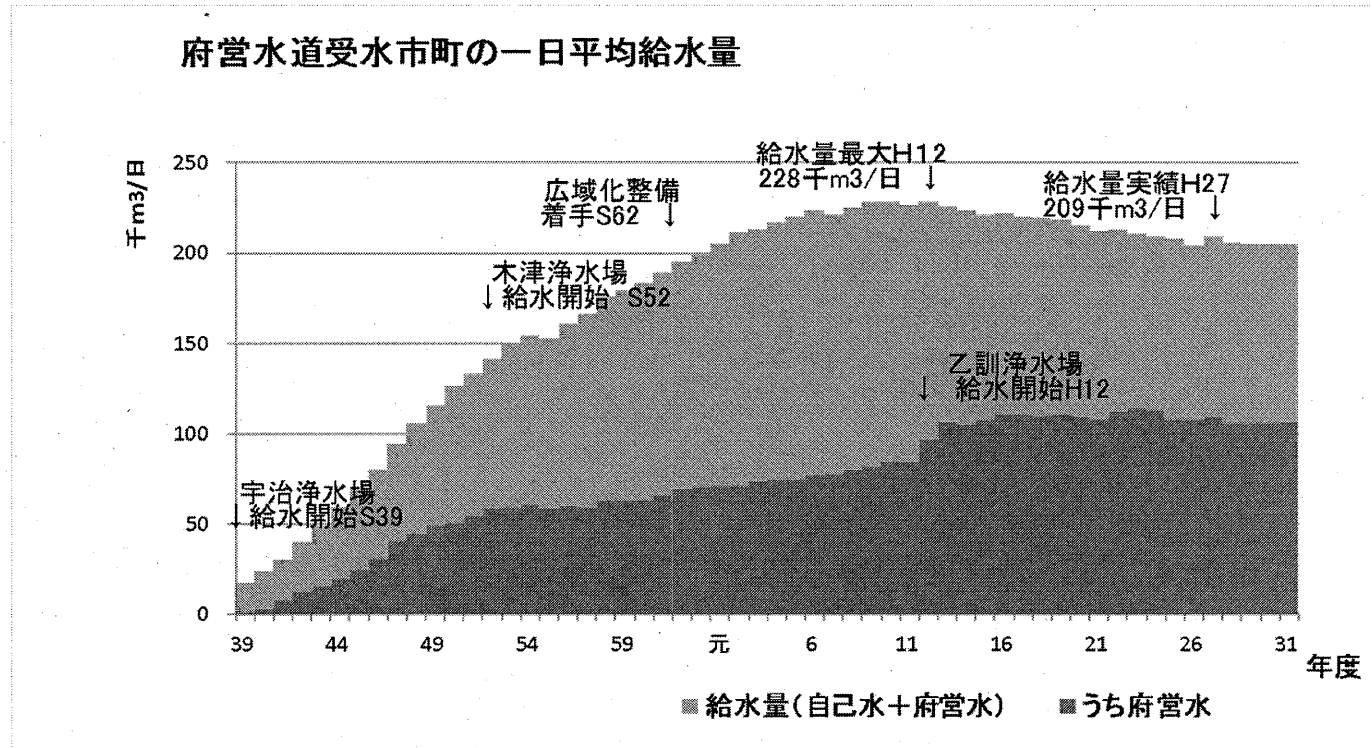
平成28年11月7日

京都府 公営企画課

～目次～

1. 水需要の状況
2. 給水収益の状況
3. 老朽化、耐震化の状況
4. 職員の状況
5. 施設運転管理に関する外部委託の状況

1. 水需要の状況

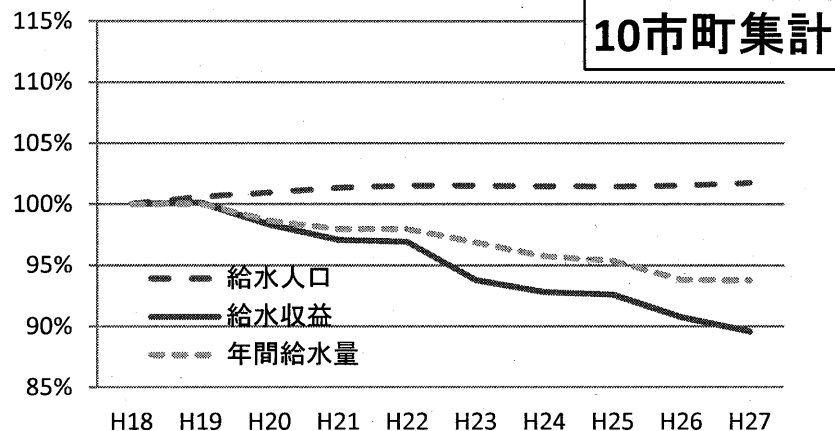


- 受水市町合計の給水量はH12をピークに、緩やかに減少
- H12 228千m³/日 → H27 209千m³/日

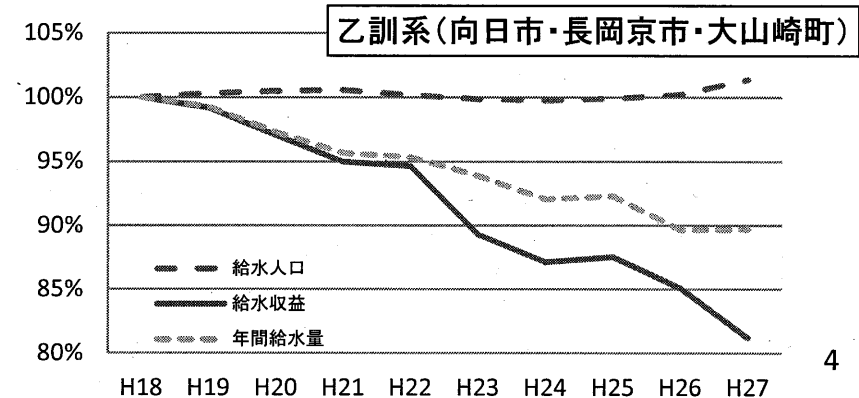
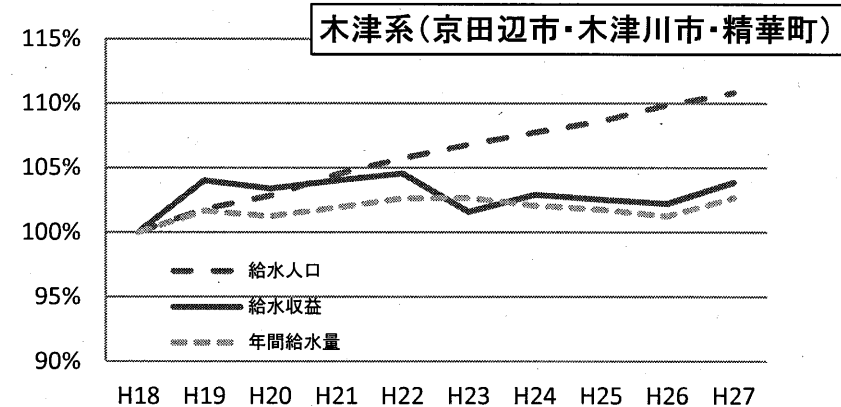
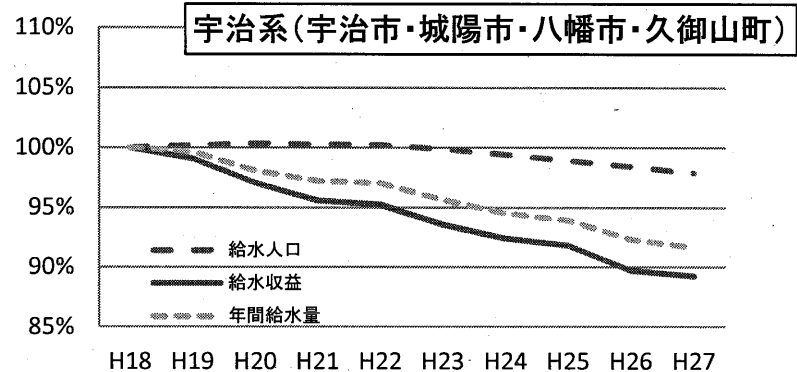
2. 給水収益の状況

直近10年の傾向(給水人口・給水収益・給水量)

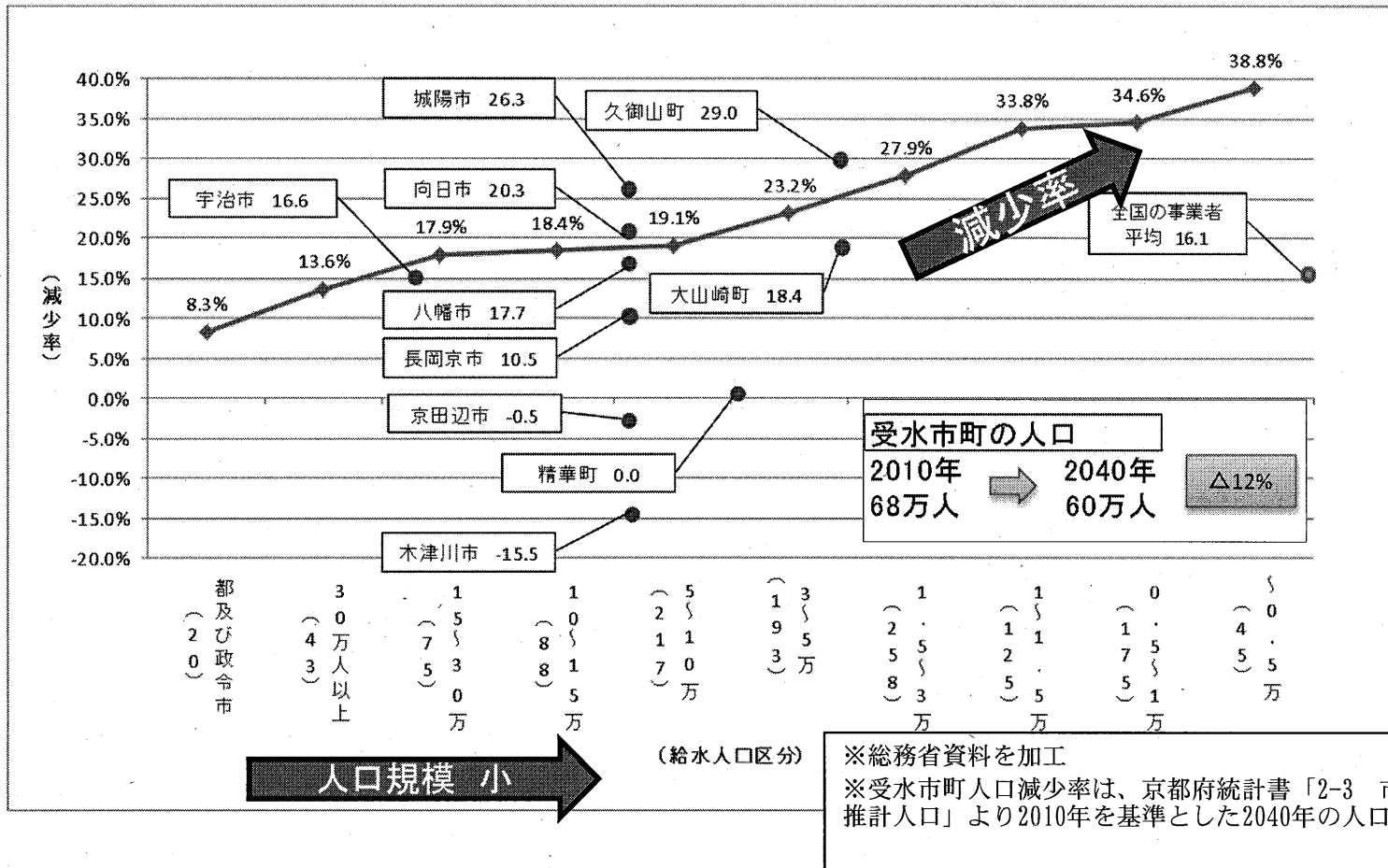
出典:各年度決算統計よりH18を基準として算出



- 10市町全体では、人口は約2%の増加。人口は横ばいでも給水量は減少している。
- 府営水道の料金値下げに伴い、H23年は木津・乙訓系、H27年は乙訓系の市町が値下げを行っているため、給水収益が給水量以上に減少している。
- 木津系では、継続的に人口増加。



給水人口と人口減少率(2010年→2040年)

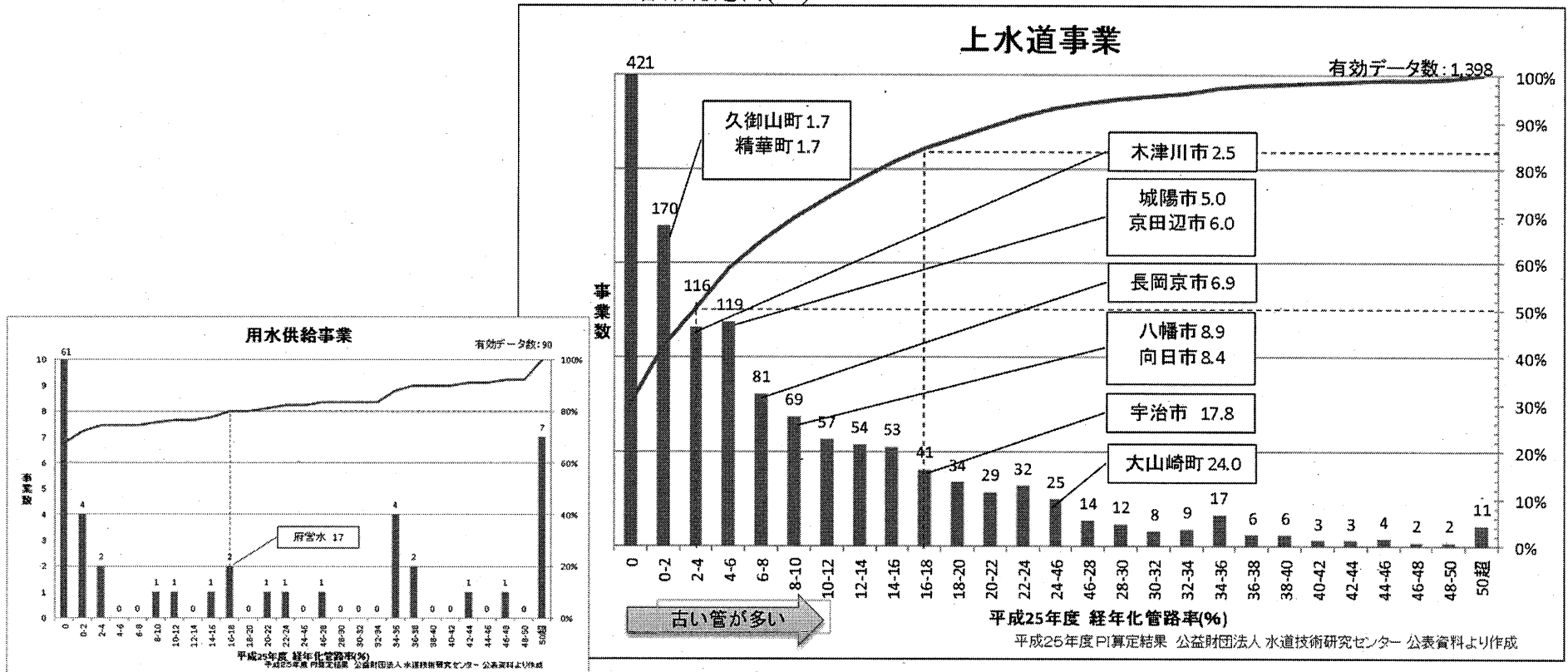


- 全国的には、人口規模の小さい自治体ほど人口減少率が大きくなる傾向。
- 受水市町の人口は2010年からの30年間でΔ12%の見込み。
- 木津系(京田辺市・木津川市・精華町)では、30年後も現状維持または増加の見通し。

3. 老朽化、耐震化の状況

① 管路の老朽化の現状(管路の経年化率)

$$\text{経年化管路率(\%)} = \frac{\text{法定耐用年数※ を超えた管路延長(km)}}{\text{管路総延長(km)}} \times 100 \quad \text{※法定耐用年数 40年}$$



- 久御山町と精華町を除いた受水市町は全国の半数の事業者より経年化率が高い。(全国1398事業者数の半数は経年化率4%未満)
- 指標の見方: 宇治市の経年化管路率17.8%は、棒グラフの事業者数の積み上げにより1398事業者中、1141~1181番目に位置していることが分かる。(線グラフでは、全国の事業者の経年化率が低い方から数えて84%の辺り)

②管路の老朽化の現状(管路更新率)

$$\text{管路の更新率(\%)} = \frac{\text{1年間に更新された管路延長(km)}}{\text{管路総延長(km)}} \times 100$$

管路更新率(%)

	H22	H23	H24	H25	H26	5年平均
宇治市	0.98	0.95	0.87	0.86	0.95	0.92
城陽市	0.23	0.25	1.25	1.35	1.22	0.86
八幡市	0.12	0.49	0.82	0.81	0.62	0.57
久御山町	1.79	1.65	0.51	0.85	2.76	1.51
京田辺市	0.99	0.53	0.92	0.95	0.74	0.83
木津川市	0.28	0.42	0.81	0.32	0.79	0.52
精華町	1.26	0.74	0.99	0.26	0.17	0.68
向日市	0.54	0.64	0.54	0.86	1.11	0.74
長岡京市	0.39	0.72	0.67	0.91	0.36	0.61
大山崎町	2.30	1.86	0.56	1.61	0.41	1.35
府営水	0.00	0.00	0.20	0.10	0.00	0.06

全国平均
0.78

出典:各年度水道統計より

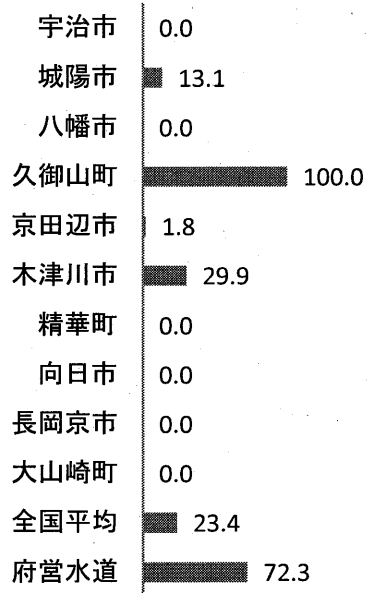
- 更新率1%ですべての更新に100年がかかる計算となる。(仮に法定耐用年数どおり40年で更新するならば2.5%となる)
- 更新が進んでいないため、管路の経年化率(老朽化)は、ますます上昇すると見込まれる。
- 府営水は導水管路の更新を先行して終了させており、期間中は浄水施設の耐震化を集中的に実施していたところ。H27から、宇治系送水管路の更新に着手しており、供用開始時にまとめて更新率が数値化される。

③耐震化の現状と課題

浄水施設

■ 浄水施設耐震化率(%)

平成26年度



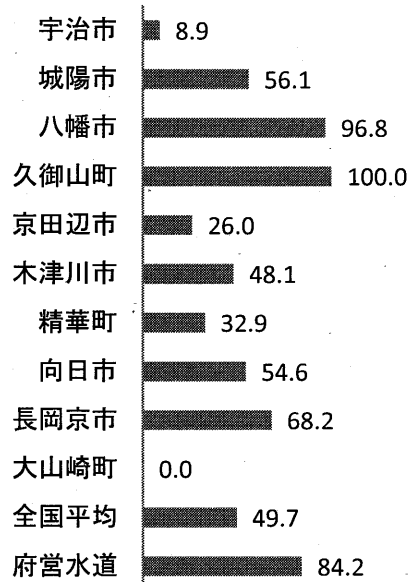
$$\text{浄水施設の耐震化率(\%)} = \frac{\text{耐震対策の施された浄水施設能力}(m^3)}{\text{全浄水施設能力}(m^3)} \times 100$$

施設の全面更新時に耐震化が行われる場合が多く、基幹管路と比べても耐震化が進んでいない。

配水池

■ 配水池耐震化率(%)

平成26年度



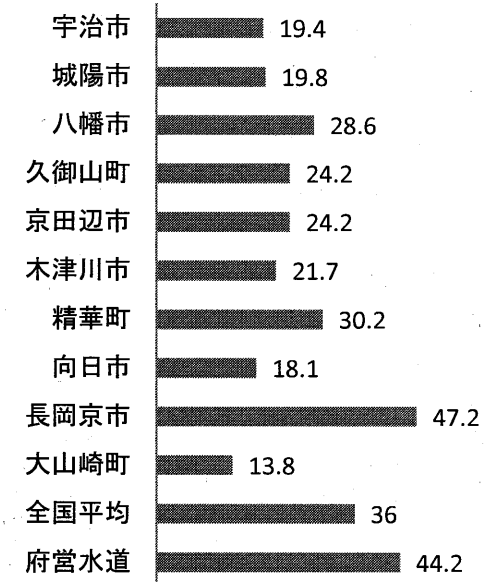
$$\text{配水池の耐震化率(\%)} = \frac{\text{耐震対策の施された配水池有効容量}(m^3)}{\text{配水池等有効容量}(m^3)} \times 100$$

単独での改修が比較的行いやすいため、浄水施設に比べ耐震化が進んでいる。

基幹管路

■ 基幹管路耐震適合率(%)

平成26年度



$$\text{基幹管路の耐震適合率(\%)} = \frac{\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長}(km)}{\text{基幹管路延長}(km)} \times 100$$

※基幹管路：導水管、送水管および配水本管

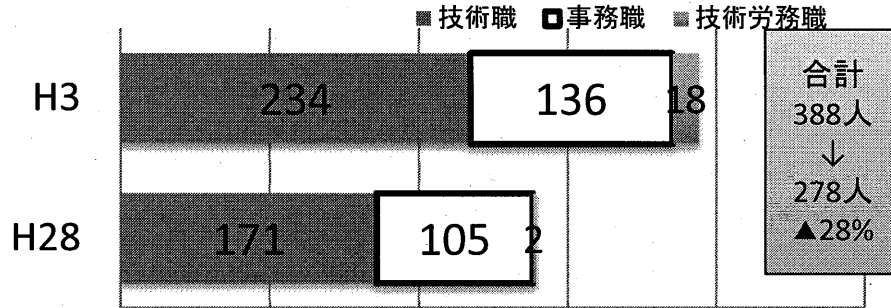
水道事業者別でも進み具合に大きな開きがある。

出典：各年度水道統計より

※コメントは厚生労働省資料を参考とした。

4. 職員の状況(H28)

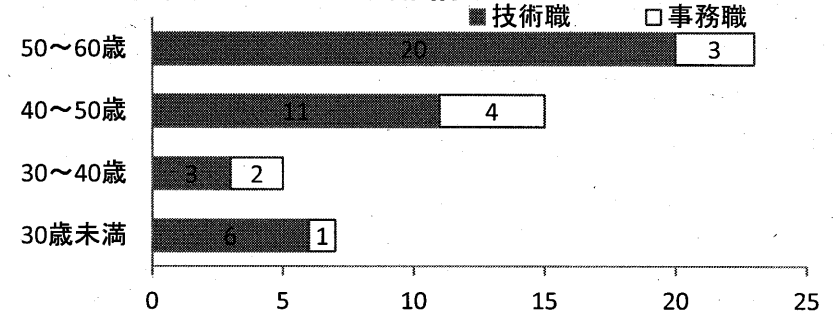
府営水道+10市町職員数



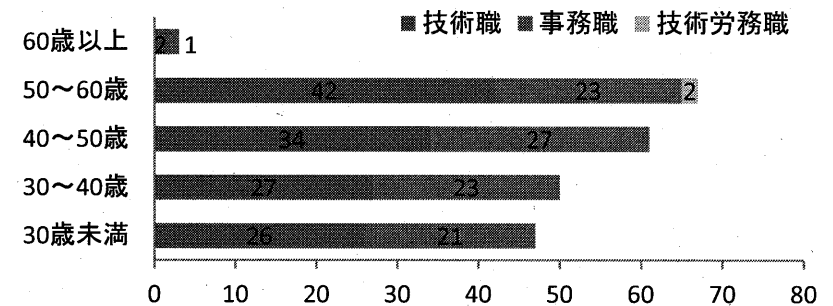
※再任用職員、臨時職員、嘱託職員を除く
H3は木津川市合併前の旧山城町、加茂町を含む
出典：H3水道統計及び市町村水道事業実態調査
(H28.6京都府公営企画課水道担当)

- 25年前と比較すると、府営水道と受水市町全体で職員数が約28%減少
- 府営水道では、今後10年で50%の技術職員が退職。30代職員が少ない。
- 受水市町全体では、50代が多いものの各年代分散しており、年齢構成に無理はないように見える。
- しかし、年齢構成の偏りが大きい市町にとっては経験豊富な職員が退職した後の技術継承に課題がある。

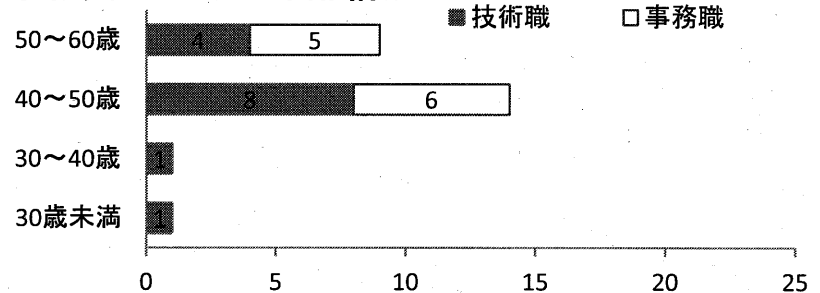
府営水道職員(50人)の年齢構成



受水市町(228人)職員の年齢構成



A市職員(25人)の年齢構成



出典：市町村水道事業実態調査(H28.6京都府公営企画課水道担当)H284.1現在の職員数。

5. 施設管理に関する外部委託の状況

	運転管理業務 のため職員常 駐箇所数 (注1)	運転管理業務 委託 箇所数 (注2)	運転管理業務 委託契約件数	契約期間 【年】	委託開始年度 (注3)	(参考) 浄水場数
宇治市	1	1	1	4	2007年度(平成19年度)	5
城陽市	1	1	1	4	1995年度(平成7年度)以前	3
八幡市	1	1	1	3	2001年度(平成13年度)	1
久御山町	1	1	1	1	2013年度(平成25年度)	1
京田辺市	1	0	—	—	—	3
木津川市	1	0	—	—	—	1
精華町	1	0	—	—	—	2
向日市	1	1	1	3	1985年度(昭和60年度)	1
長岡京市	1	1	1	3	1995年度(平成7年度)以前	1
大山崎町	0	0	—	—	—	2
集計	9	6	6	—		20

出典: 厚生労働省 平成27年度水道事業の運営状況に関する調査を加工

(注1)職員(直営、委託問わず)が運転管理業務のため常駐(日中のみも含む)している施設(管理所、取水場、浄水場、配水場、ポンプ場等)の箇所数。

(注2)排水処理施設のみ単独で委託しているものは含まない。

(注3)初めて委託を開始した年度を記入。ただし、途中で委託をしていない期間がある場合は、委託を再開した年度。

- 水道事業は、直営で運営していたが職員数の削減とともに業務の一部委託が進んできた。
- 施設の運転管理ノウハウなど、技術継承に課題がある。

まとめ

- 全国的な課題(水需要減少、給水収益減少、老朽化、耐震化、職員数、外部委託)について、受水市町の現状確認を行った。
- 一日平均給水量はH12をピークに緩やかに減少。
- 過去10年の人口は横ばいであるが、年間給水量は減少。
- 給水収益は、料金値下げにより給水量以上に減少。
- 30年後の人口は▲12%だが、木津系市町は人口維持または増加の見通し。
- 管路は更新が進まず、経年化率は今後も増加傾向。
- 基幹管路や配水池に比べて浄水施設の耐震化はこれからといった状況。
- 25年前と比較すると、府営水道と受水市町全体で職員数が約28%減少。
- 職員数の削減とともに業務の一部委託が進んできたが、市町に施設の運転管理ノウハウが受け継がれないなど、技術継承に課題。

広域化の先進事例について

事例	公民連携	用水供給事業者と末端給水事業者の 垂直統合	末端給水事業者による 水平統合
団体名	(株)水みらい広島	香川県広域水道事業体設立準備協議会 (H29. 11月に企業団設立予定)	群馬東部水道企業団
構成団体	広島県、水ing株式会社	香川県、直島町を除く全市町(6市8町) (直島町は岡山県玉野市から受水)	群馬県東部の3市5町 (太田市、館林市、みどり市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、及び邑楽町)
設置(創立)	H24. 9月	H27. 4月	H28. 4月
事業内容	上下水道施設の運転・維持管理など	用水供給事業及び末端給水事業	末端給水事業 (県用水供給事業から受水)
背景	<ul style="list-style-type: none"> ・水需要の減少 ・技術職員の減少 ・施設の老朽化 	<ul style="list-style-type: none"> ・水需要の減少 ・技術職員の減少 ・施設の老朽化 ・渇水への対応、離島への通水など 県独自の課題が存在 	<ul style="list-style-type: none"> ・水需要の減少 ・技術職員の減少 ・施設の老朽化 ・経営基盤の不安定化
契機	H23「公公民」連携勉強会報告書とりまとめ →公民共同企業体の設立へ (知事が前向きで、現場職員や局長が危機感を持ち取り組んだことから2年間という短期間で成果が出た)	H21トップ政談会において市長グループから知事に広域化検討を要請 →要請を受けて知事が町長グループに水道広域化について要望 H23香川県水道広域化専門委員会提言 →県内1水道を目指すべき	H24の8構成団体の首長会議で広域化研究を説明し承認を得た →ボトムアップからトップダウンへ
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・公設民営(指定管理者制度) ・民間主導型 ・現役の県職員を派遣 ・広域化の受け皿 ・地域経済の活性化 ・技術力の継承 	<ul style="list-style-type: none"> ・組織形態は「企業団」とする ・国庫補助を活用(施設更新・耐震化や広域的水道施設を整備) ・当初10年間は、各事業体毎に区分経理(区分経理終了後に水道料金を統一) ・一般会計繰出金をルール化 ・資産負債は企業団に無償引継 	<ul style="list-style-type: none"> ・国庫補助を活用(施設更新を加速) ・統合時、水道料金統一はしていない(統合後3年を目途に料金審議会を立ち上げ協議する予定) ・包括業務委託等による大幅なコスト削減 ・県との垂直統合に向けて調整開始