

第8回 京都府営水道事業経営審議会

日 時：令和元年8月22日（木）
13時30分から15時30分まで
場 所：京都ガーデンパレス
2階 「葵」

次 第

1 開 会

2 議 題

- (1) 会長及び副会長の選出について
- (2) 水需要専門部会報告について
- (3) 料金専門部会中間報告（答申案）について
- (4) 報告事項
 - ア 府営水道事業の経営状況について
 - イ 乙訓浄水場における異臭対応について
 - ウ その他

3 閉 会

〈 資 料 〉

(1) 水需要専門部会報告について

- 京都府営水道水需要予測とりまとめ（報告） …資料 1

(2) 料金専門部会中間報告（答申案）について

- 持続可能な府営水道事業のあり方について（第2次答申）〈中間案〉 …資料 2 - 1
- 料金専門部会中間報告②（答申中間案） …資料 2 - 2

(3) 報告事項

- 京都府営水道事業の経営状況について …資料 3 - 1
- 乙訓浄水場送水に係る異臭苦情の原因調査結果について …資料 3 - 2
- 今後のスケジュール（案） …資料 3 - 3

〈参考資料〉

- 京都府公営企業の設置等に関する条例（抜粋） …参考資料 1
- 京都府公営企業の組織等に関する規程（抜粋） …参考資料 2
- 京都府営水道ビジョン（改訂版）
- 京都府営水道経営レポート

京都府営水道事業経営審議会委員名簿

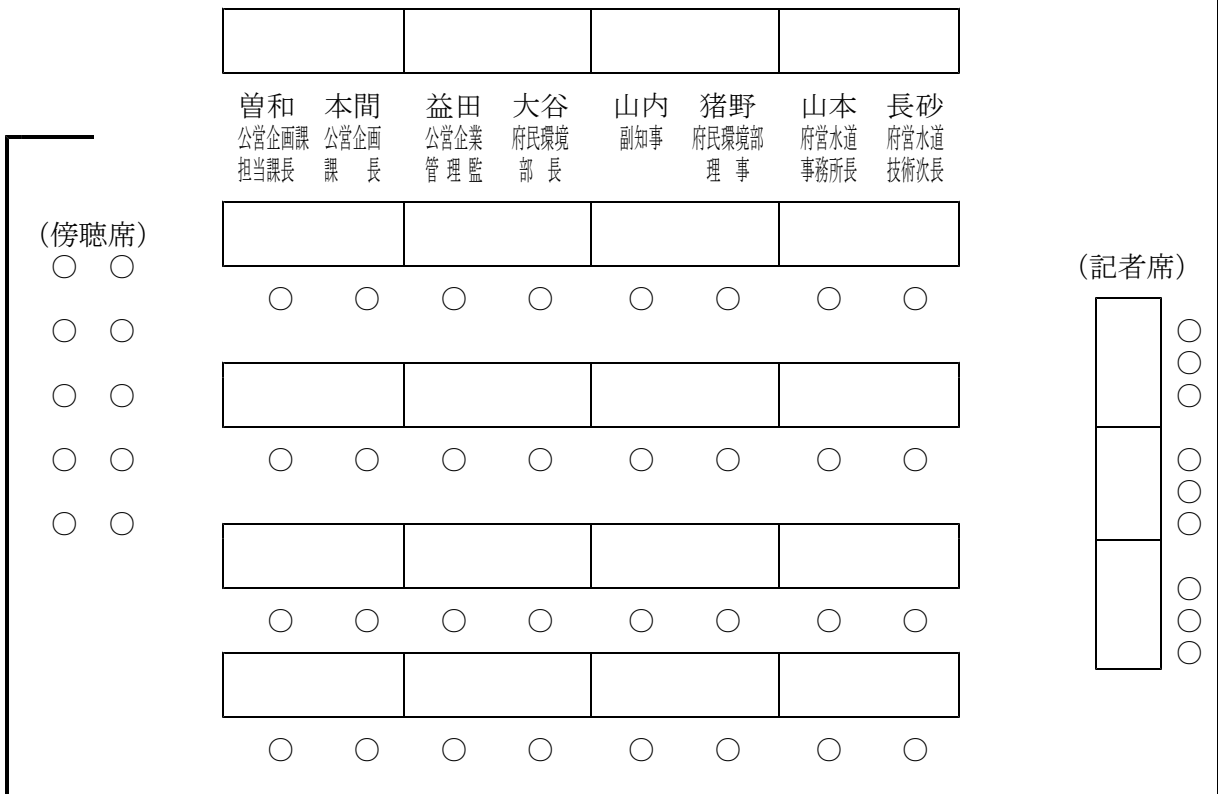
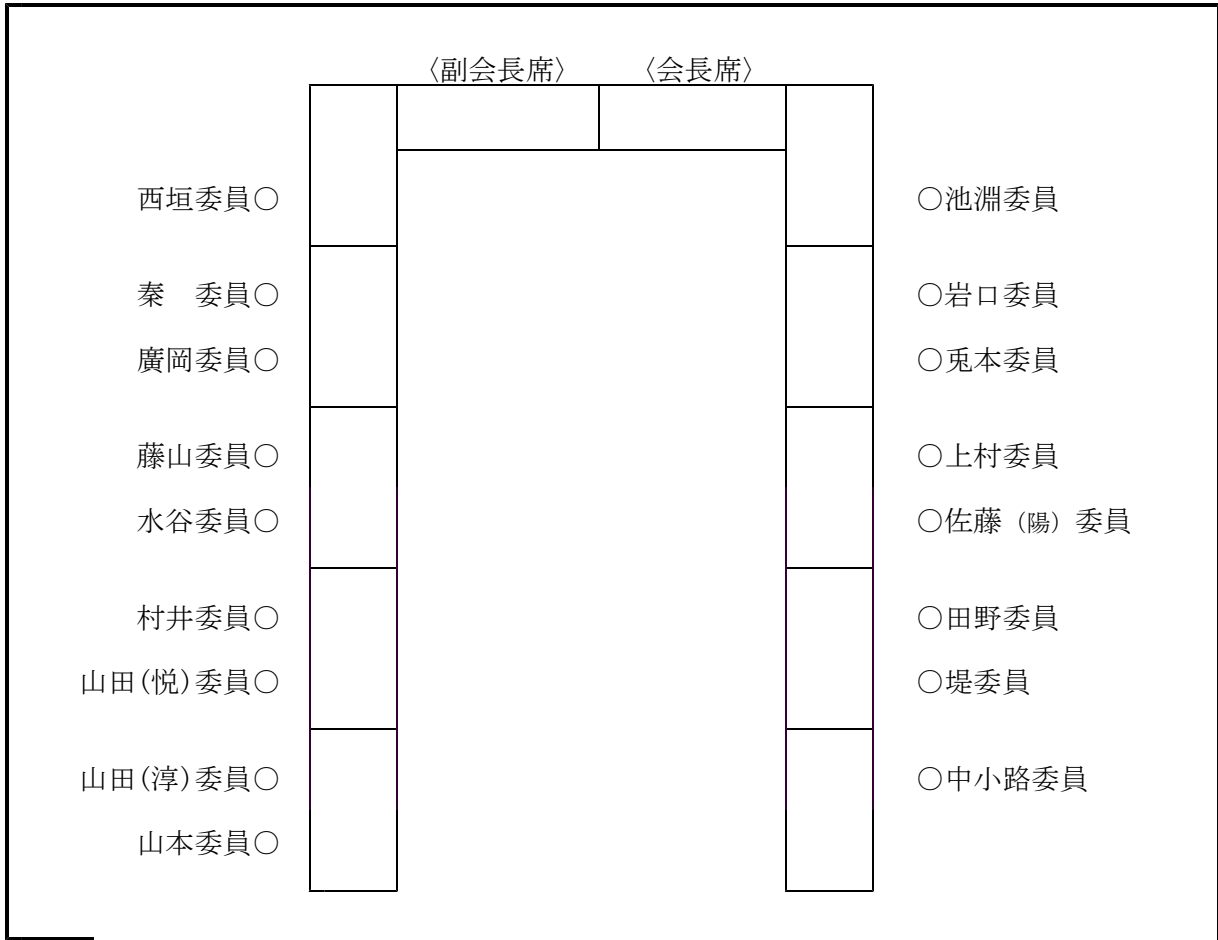
(五十音順、敬称略)

氏 名	役 職
池 淵 周 一	京 都 大 学 名 誉 教 授
伊 藤 禎 彦	京 都 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科 教 授
岩 口 佳 子	京 都 府 女 性 の 船 「ス テ ッ プ あ け ぼ の」 相 楽 支 部 員
兎 本 和 久	京 都 府 議 会 議 員
上 村 崇	京 田 辺 市 長
佐 藤 裕 弥	早 稲 田 大 学 研 究 院 准 教 授 早 稲 田 大 学 総 合 研 究 機 構 水 循 環 シ ス テ ム 研 究 所 主 任 研 究 員
佐 藤 陽 子	公 認 会 計 士
田 野 照 子	八 幡 市 女 性 会 会 長
堤 淳 太	京 都 府 議 会 議 員
中小路 健 吾	長 岡 京 市 長
西 垣 泰 幸	龍 谷 大 学 経 済 学 部 教 授
能 勢 昌 博	京 都 府 議 会 議 員
秦 陽 子	長 岡 京 市 女 性 の 会 顧 問
廣 岡 和 晃	日 本 労 働 組 合 総 連 合 会 京 都 府 連 合 会 会 長
藤 山 裕 紀 子	京 都 府 議 会 議 員
水 谷 修	京 都 府 議 会 議 員
村 井 弘	京 都 府 議 会 議 員
山 田 悦	京 都 工 芸 繊 維 大 学 名 誉 教 授
山 田 淳	立 命 館 大 学 名 誉 教 授
山 本 正	宇 治 市 長

※任期：令和元年7月1日～令和3年6月30日 [2年]

第8回京都府営水道事業経営審議会 配席図

令和元年8月22日(木)
京都ガーデンパレス「葵の間」



京都府営水道水需要予測 とりまとめ(報告)

令和元年8月
京都府営水道経営審議会
水需要専門部会

1

■ 京都府営水道事業経営審議会 水需要専門部会

○ 委員等

部会長	立命館大学名誉教授	山田 淳
委員	京都大学大学院工学研究科教授	伊藤 禎彦
委員	大阪工業大学工学部環境工学科教授	笠原 伸介

○ 設置期日 平成30年8月29日

2

■ 検討経過

H30.	9.	30	第1回専門部会
H30.	10.	29	委員による 受水市町ヒアリング (3日間)
	10.	30	
	11.	5	
H30.	11.	30	第2回専門部会
H31.	1.	31	第3回専門部会
H31.	4.	26	中間とりまとめ
R元.	8.	22	審議会報告



受水市町との情報共有(随時)

3

■ 説明の流れ

- 1 目的と前提条件
 - 1-1 目的
 - 1-2 前提条件
- 2 予測手法の検討
- 3 水需要の推計値と用途の対応
- 4 水需要予測フロー
- 5 推計結果
 - 5-1 長期(40年)の推計結果
 - 5-2 次期料金算定期間(R2-R6)の推計結果
- 6 水需要の推移と今後の課題

4

1 目的と前提条件

1-1 目的

- 人口減少による需要減 → 持続可能な府営水道検討
- 令和2年度(2020)以降の府営水道供給料金の改定

検討の基礎

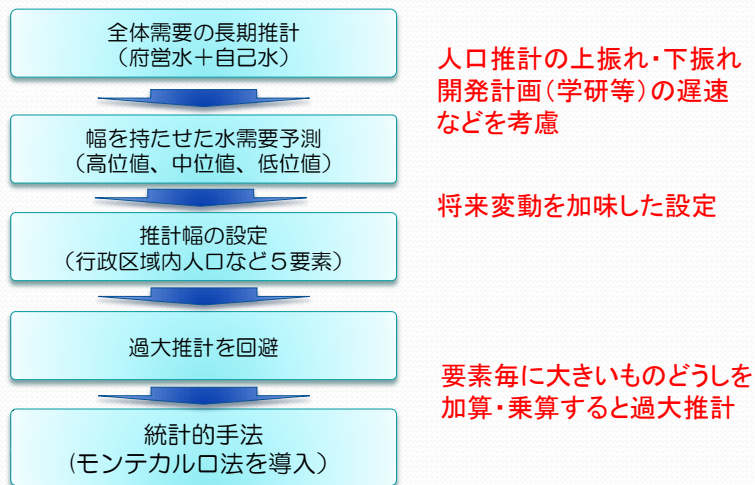
長期的水需要に取り組む(40年)

1-2 前提条件

- 現状の府営水道給水対象区域での水需要を推計
- 開発計画による新規需要は、構想も含めて推計

5

2 予測手法の検討



6

3 水需要の推計値と用途の対応

➤ 施設規模の検討

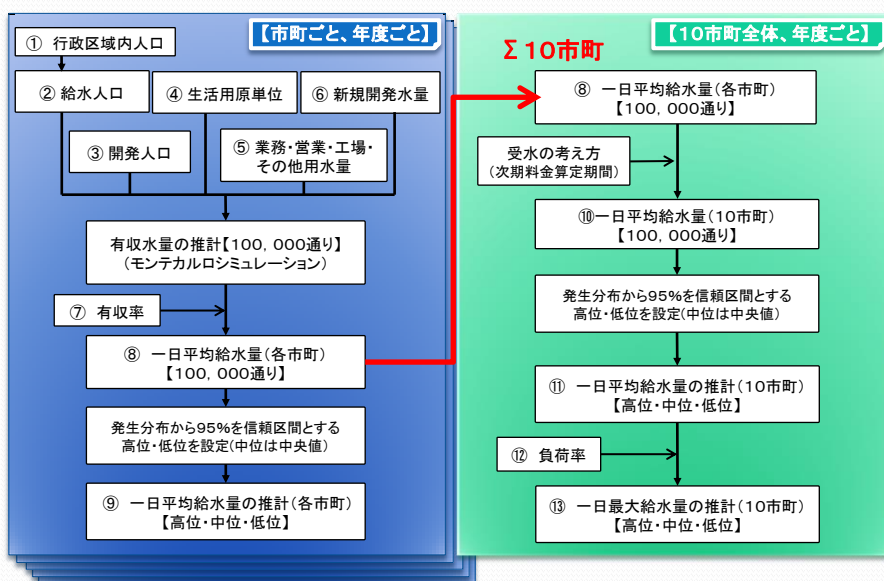
将来の最大需要の対応 ➔ 一日最大給水量
【高位値 or 中位値】

➤ 財務検討

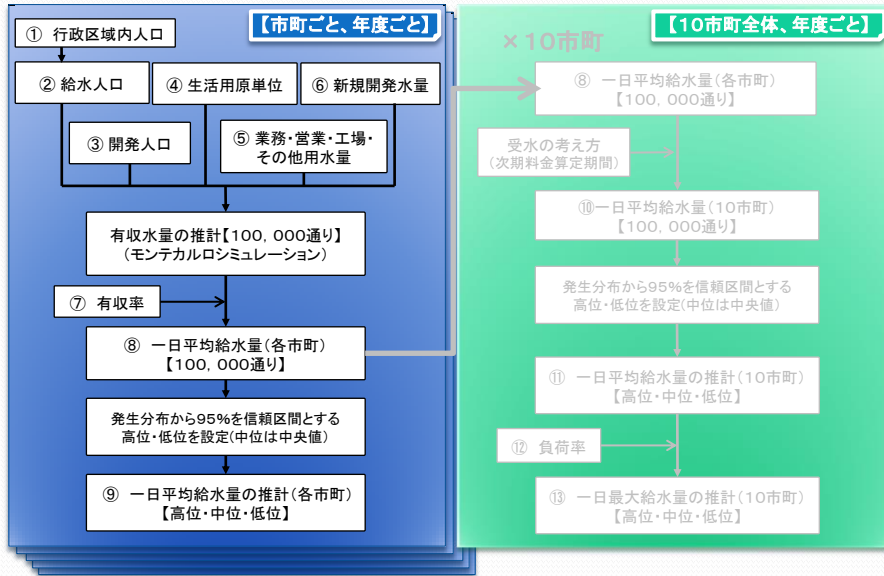
安定的な事業運営 ➔ 一日平均給水量
【中位値 or 低位値】

	一日平均給水量			一日最大給水量		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位
施設規模検討	—	—	—	—	○	○
財務検討	○	○	—	—	—	—

4 水需要予測フロー

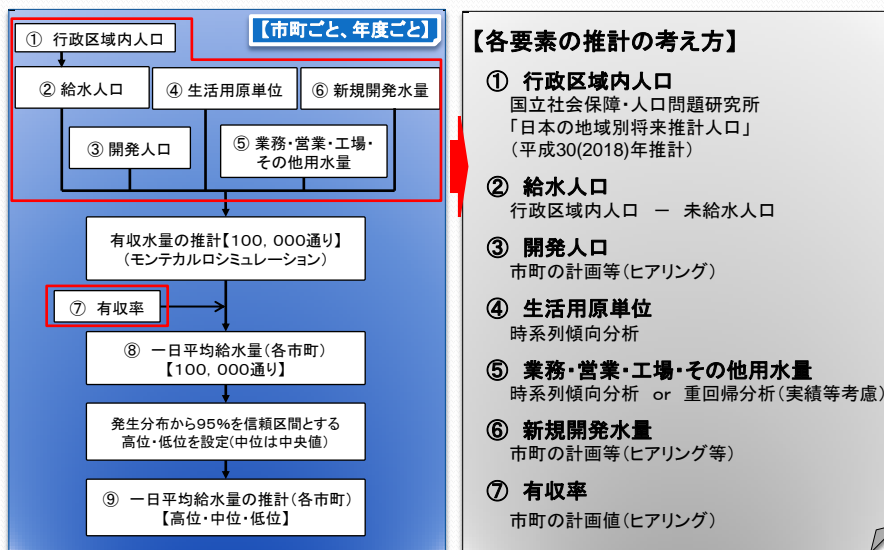


4 水需要予測フロー（市町ごと）



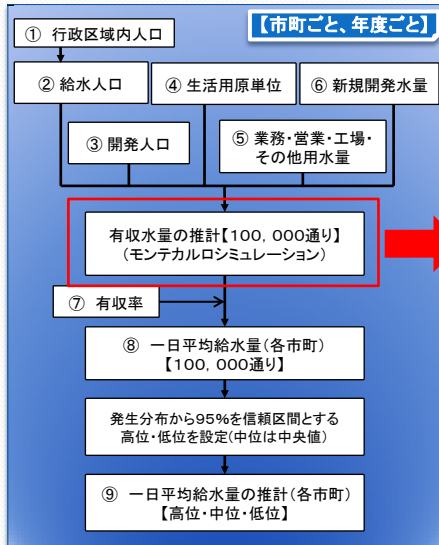
9

4 水需要予測フロー（市町ごと）



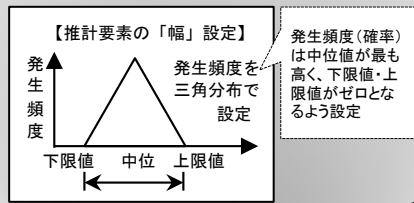
10

4 水需要予測フロー（市町ごと）



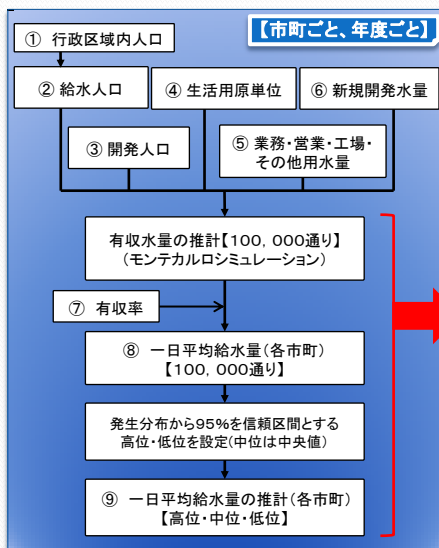
【モンテカルロシミュレーション】

- 各要素(給水人口、生活用原単位、業務営業用等用水、開発計画)にそれぞれ上下限の幅を設定。各要素は、互いに独立(影響を及ぼし合わない)と仮定。
- 各要素の上限値から下限値の範囲における中位値を最尤値とする三角分布を設定。
- 各要素毎に乱数を用いて三角分布に従う多数の値を発生させて、これらを組み合わせることで疑似的にすべての組合せを作成。

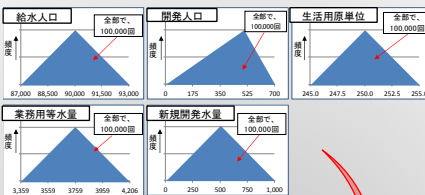


11

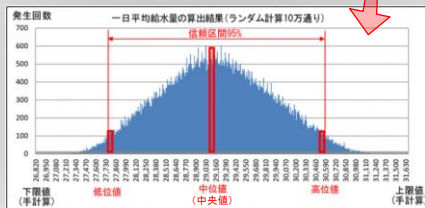
4 水需要予測フロー（市町ごと）



【モンテカルロシミュレーション】

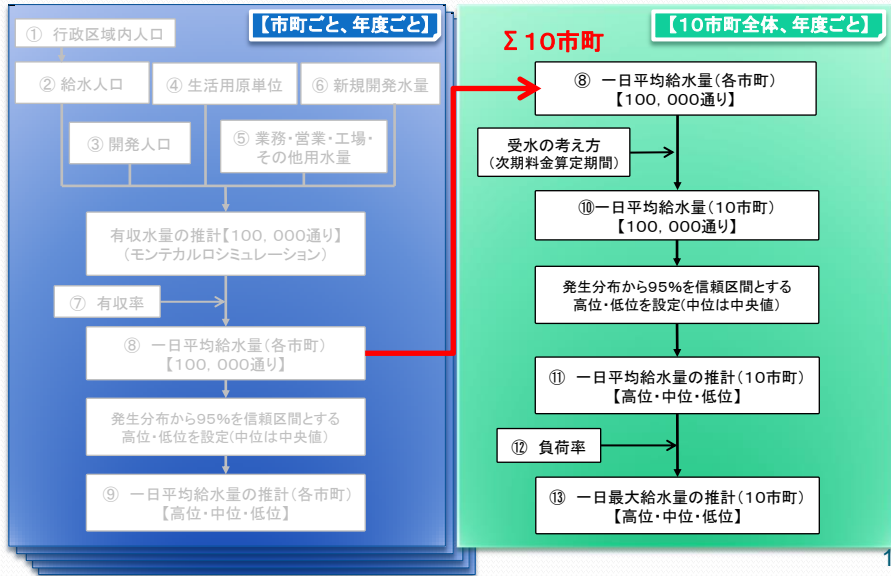


100,000通りの組み合わせ計算 (有収率で割戻す)



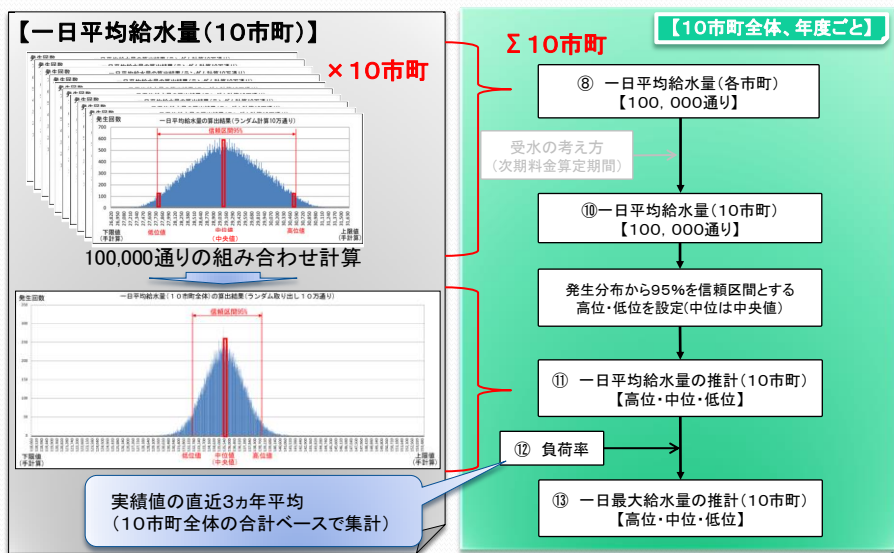
12

4 水需要予測フロー(10市町全体)



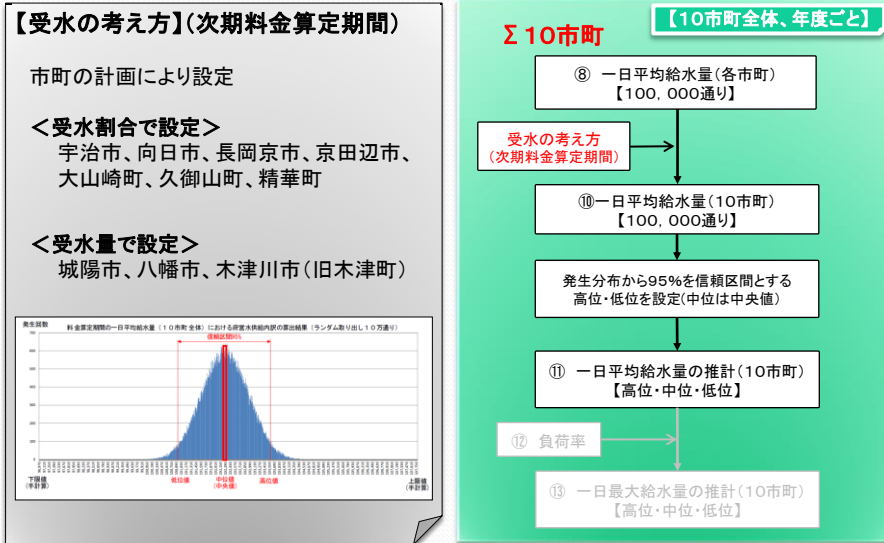
13

4 水需要予測フロー(10市町全体)



14

4 水需要予測フロー(10市町全体)

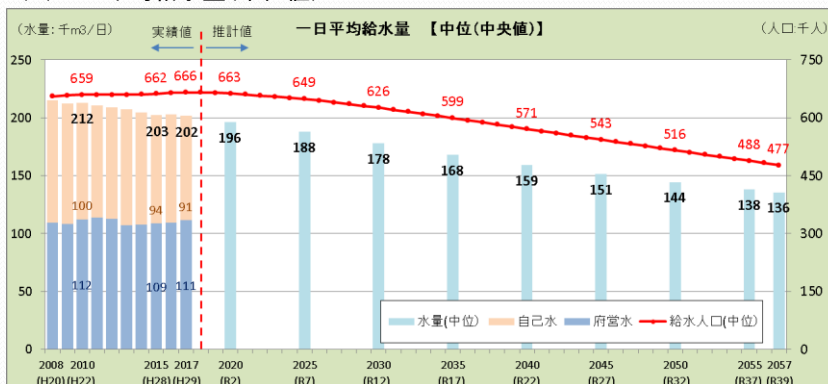


15

5 推計結果(1)

5-1 長期(40年)の推計結果

(1) 一日平均給水量(中位値)



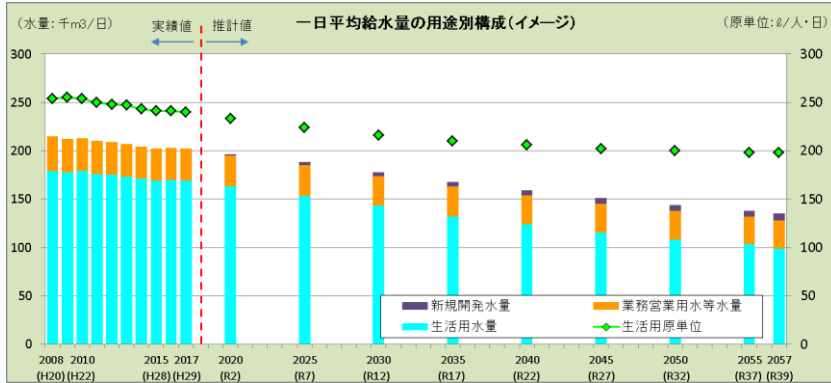
平成29年度(2017)と比べて、40年後には約33%程度の需要減

16

5 推計結果(2)

5-1 長期(40年)の推計結果(用途別構成イメージ)

(1) 一日平均給水量(中位値)

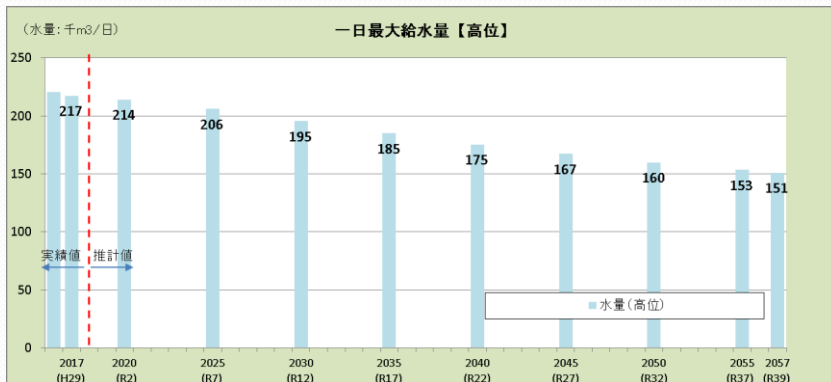


※ 用途別構成イメージは、一日平均給水量の推計値から、各市町の用途別水量(中位の手計算)の合算の構成比率で按分したものであり、推計値ではありません。

17

5 推計結果(3)

(2) 一日最大給水量(高位値)

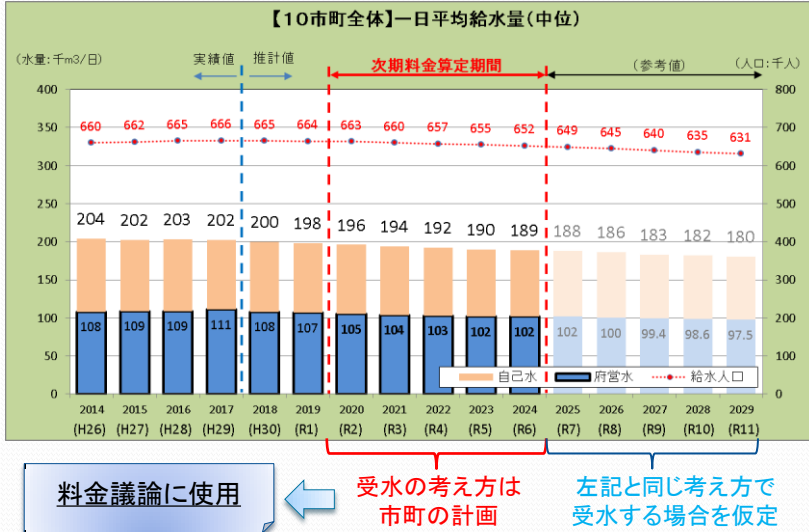


平成29年度(2017)と比べて、40年後には約30%程度の需要減

18

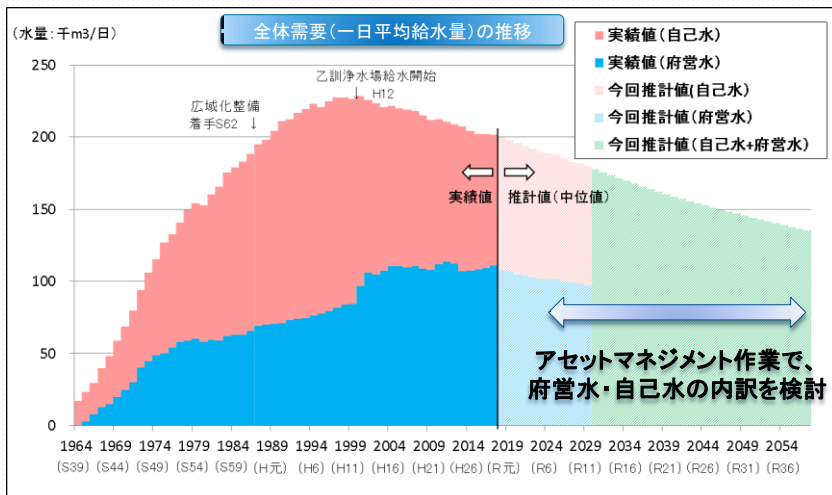
5 推計結果(4)

5-2 次期料金算定期間(R2-R6)の推計結果



19

6 水需要の推移と今後の課題



20

持続可能な府営水道事業のあり方について
(第2次答申)

＜中間案＞

令和元(2019)年 月
京都府営水道事業経営審議会

目次

はじめに	1
1 府営水道料金の課題	2
(1) 府営水道料金の課題	2
ア 建設負担料金	2
イ 建設負担水量の調整	3
ウ 使用料金	3
(2) 府営水道の経営状況	5
ア 収益的収支	5
イ 資金残高	5
ウ 企業債残高	5
(3) 府営水道料金の課題に対するこれまでの議論	6
(4) 受水市町からの要望（ヒアリング結果まとめ）	7
ア 建設負担料金の統一について	7
イ 建設負担水量の調整について	7
ウ その他	7
2 令和2（2020）年度以降の府営水道の供給料金について	8
(1) 料金算定の基本的枠組み	8
ア 総括原価方式の維持	8
イ 料金算定期間	8
ウ 二部料金制の維持	8
(2) 建設負担料金	9
ア 次期料金算定期間に見込まれる経費	9
イ 建設負担料金の考え方	9
ウ 次期建設負担料金の算定	12
エ 建設負担料金の今後のあり方について	12
(3) 使用料金	14
ア 次期料金算定期間に見込まれる経費	14
イ 使用料金の考え方	14
ウ 次期使用料金の算定	15
エ 使用料金の今後のあり方について	16

(4) 今後の経営見通し.....	17
ア 経営見通し	17
イ 累積欠損金の処理	17
ウ 経営目標の設定	18
3 持続可能な府営水道事業のあり方.....	19
(1) これからの府営水道事業を取り巻く環境.....	19
ア 中長期の水需要予測結果	19
イ アセットマネジメントによる将来見通し	19
ウ 国の動き	19
エ 京都水道グランドデザインの策定	20
(2) 持続可能な府営水道事業の実現のための方針.....	21
(3) 府営水道と受水市町の経営基盤強化に向けた抜本的取組.....	22
ア 府営水道と受水市町の適正な施設整備等の検討.....	22
イ 広域連携・広域化の推進	22
むすび	23
附属資料	24

1 はじめに

→資料1

2 京都府営水道事業経営審議会（以下「経営審」という。）は、平成30年8月に
3 京都府知事から「持続可能な府営水道事業のあり方」について諮問を受けた。

4 府営水道は、急激な人口増加により自己水源だけでは水道水の安定供給が困
5 難な府南部地域の市町に対し、水道水を安定的に供給するため、受水市町の要
6 望に基づき、段階的に水源開発や施設整備に投資を行い、事業を進めてきた。

7 平成12年に3箇所目の浄水場となる乙訓浄水場が給水を開始し、平成23年
8 には3浄水場接続による広域水運用が始まるなど、府営水道の広域的な施設整
9 備により、地域の給水の安定性が向上したところである。

10 その一方、府営水道の供給料金については、日吉ダムの未利用分の水源費や
11 大戸川ダムと丹生ダムの事業撤退に係る経費の料金化を見送るなど、未利用等
12 の水源費負担のあり方について課題が残されている。また、3浄水場接続によ
13 り全ての水源、施設が一体となった事業運営を可能としたことから、浄水場系
14 間の料金を、コスト差が縮小するタイミングを捉えて順次統一させてきたもの
15 の、依然として建設負担料に格差が生じている。これらのように、府営水道
16 の段階的な整備に伴い発生してきた課題が、今もなお残されている。

17 受水市町全体の水需要は、平成12年度をピークに減少に転じ、既に本格的な
18 人口減少時代を迎え、長期的には更なる水需要の減少が見込まれている。また、
19 平成30年12月に成立した水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92
20 号）（以下「改正水道法」という。）では、水道施設の老朽化や人材不足の深刻
21 化に対処するため、水道事業者間の広域連携を含む水道の基盤強化が求められ
22 ている。このように、府営水道を取り巻く環境が変化し、府営水道に求められ
23 ている役割も広がりつつある。

24 これらの状況を踏まえ、経営審では、京都府知事から諮問を受けた「持続可
25 能な府営水道事業のあり方」について審議を重ね、ここに第2次答申を行う。

26 まず、第1章及び第2章では、直近の経営に関する重要事項である令和2
27 （2020）年度以降の府営水道の供給料金（以下「次期料金」という。）について、
28 長年の課題の解決を目指す形でとりまとめ、続く第3章では、新たな時代を見
29 据えた持続可能な府営水道事業のあり方についてとりまとめた。

1 府営水道料金の課題

(1) 府営水道料金の課題

本項では、次期料金の算定を行う前に、府営水道料金が抱えている課題について確認をしておく。

現行の府営水道料金は、平成26年11月の経営審答申（以下「一次答申」という。）を受け、平成27年4月に改定したものであり、平成27～令和元年度の5年間の料金算定期間としている（以下「現行料金」という。）。

ア 建設負担料金

府営水道は二部料金制を採用しており、その内、固定費に相当する経費を回収するのが建設負担料金である。受水市町の要望に基づき、府と受水市町が協議の上定めた建設負担水量に応じて支払う仕組みである。

現在、宇治系は44円/m³、木津・乙訓系は66円/m³（いずれも税抜）と、同一事業の中で料金に差が生じている状況である。その要因は主に次のとおりである。

- ✓ 水源費の差
 - ✓ 減価償却費・支払利息の差
 - ✓ 給水量の違いによるスケールメリットの差
- } 浄水場等建設時期や水源の相違が原因

(ア) 水源費に係る課題

水源費の差は、建設負担料金に差を生じさせている最も大きな原因である。

また、次に掲げるダム(a、b及びcの経費をまとめて、以下「未利用等水源費」という。)については、ダムごとに料金算定の取扱いが異なっており大きな課題である。

a 日吉ダム

日吉ダムの水源費のうち浄水施設が未整備である0.285m³/s相当分（以下「日吉未利用分」という。）は、本来、適正な原価として料金算定に含めるべきものであるが、京都府営水道事業経営懇談会の第4次提言（平成11年11月）により、施設能力を超える水利権等の資産を建設仮勘定に据え置き、費用を繰り延べ、料金算定に含めない措置を講じてきた。この措置は乙訓系の料金低減による府民負担の軽減を図るための緊急避難的なものであり、早期に本来の姿に戻すべきとされ

1 ていたが、受水市町への配慮から今日に至るまで負担軽減措置が継続
2 している。

3 **b 比奈知ダム**

4 比奈知ダムの水源費のうち浄水施設が未整備である 0.3m³/s 相当分
5 (以下「比奈知未利用分」という。)は、総括原価に基づく料金算定の
6 原則により水利権等の減価償却費を料金算定に含めている。

7 **c 大戸川ダム・丹生ダム**

8 既に利水撤退し、水利権を放棄した大戸川ダム・丹生ダムについて
9 は、過年度に支出した両ダムの事業撤退に係る経費等を料金算定に含
10 めておらず、その取扱いが課題になっている。

11
12 **(イ) 資産維持費**

13 資産維持費は、施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に充当
14 されるべき額であり、(公社)日本水道協会の「水道料金算定要領」によ
15 り、総括原価への算入が認められている。

16 これまで府営水道では資産維持費を料金算定に含めていないが、持続
17 可能な事業運営に向けた設備更新のために必要な内部留保資金も不足
18 している状況であることから、「京都府営水道ビジョン(平成30年3月
19 改訂)」(以下「ビジョン」という。)において、資産維持費に相当する
20 経費の料金への算入を検討するべきとされている。

21
22 **イ 建設負担水量の調整**

23 府営水道の施設能力(166,000m³/日)や実供給水量に応じた、建設負担
24 水量全体(190,000m³/日)の調整が課題になっている。

25 水源開発や施設整備等の費用を受水市町間で公平・公正に分かつもの
26 という建設負担水量の趣旨がある一方、一部の受水市町では、府営水を100%
27 使用したとしても、水需要が建設負担水量に充たない状況が発生している
28 ことから、これまでの受水市町の負担のバランスを維持するのか、実供給
29 水量に応じて見直すのかなど、受水市町間の公平性も考慮しつつ、その調
30 整をいかに図るかが課題となっている。

31
32 **ウ 使用料金**

33 使用料金は、薬品費・動力費等の変動費を回収する料金であり、実際の
34 供給水量に応じて支払う料金である。変動費の総額を総供給水量で除して
35 単価を算出するため、供給水量が減ると料金単価が上昇してしまう特徴が
36 ある。

- 1 平成27年4月の料金改定では、修繕引当金の活用により料金を引き下
- 2 げ、府営水の更なる活用が期待されたが、府営水の供給水量の増量は限定
- 3 的であったため、受水市町による府営水の活用を促し、単価の上昇をいか
- 4 に抑制するかが課題となっている。 →資料2
- 5 現在、使用料金は全ての浄水場系共通で20円/m³である（税抜）。

1 (2) 府営水道の経営状況

→資料3

2 府営水道は、平成28年3月に「京都府営水道経営レポート」を作成・
3 公表し、全国の用水供給事業者と比べて厳しい経営状況にあることを明らか
4 かにした。

5 府営水道料金への算入経費については、府民負担の軽減を図るため、府
6 営水道の経営努力を反映した必要最小限に限定してきた。引き続き、府民
7 負担軽減に向けた取組は必要であるが、次期料金の算定に際しては、計画
8 的な府営水道施設の更新、耐震化等のために必要な資金を確保していく観
9 点も重要である。

11 ア 収益的収支

12 公営企業会計において、資産の維持に必要な資金は収益的収支を黒字
13 に保つことにより確保していくものである。しかし、府営水道において
14 は平成30年度末には累積欠損金が約7.8億円になっており、経営の健
15 全性を示す経常収支比率は、平成29年度決算において103.57と全国平
16 均(119.42)に比べ低い。

18 イ 資金残高

19 資金残高は減少傾向にあり、平成25年度末の約36億円から平成30
20 年度末には約25億円まで減少している。例年9月には企業債の償還等
21 で20億円程度の資金需要が発生するため、資金の状況には留意が必要
22 である。支払能力を示す流動比率は、平成29年度決算において92.54
23 と全国平均(616.83)に比べ低い。

25 ウ 企業債残高

26 内部留保資金を十分確保できていないため、更新投資の財源のほぼ全
27 額を企業債に依存している状況である。企業債残高対給水収益比率は、
28 平成29年度決算において587.23と全国平均(282.28)に比べ高い。

1 **(3) 府営水道料金の課題に対するこれまでの議論**

2 前項の府営水道料金の課題について、経営審ではこれまでもその解決に
3 向け、議論を重ねてきている。今回の審議の前提となるため、その内容を
4 引用し、以下にまとめる。

5 経営審としては、これまでの議論で示した課題解決の方向性に沿って審
6 議を行い、答申をとりまとめることとする。

7

8 <一次答申及びビジョンで示された課題に対する議論>

料金統一	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3浄水場接続により全ての水源、施設が一体となり受水市町全体に等しく受益が及ぶ状況となったことから、それを支える経費は、受水市町全体で負担していくことが望ましい ✓ 投資経費を全体で吸収することで料金水準の安定化につながる ✓ 合算算定は、費用の差が相当程度縮小する次期(令和2～)に実施することが望ましい ✓ 令和2、3年頃には、浄水場系の水源費負担の差は相当程度縮小することが見込まれていることから、合算算定は次期(令和2～)に実施することでその影響(合算算定による急激な料金変動)を一定程度軽減することが可能である
未利用水源費のあり方	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水源費負担のあり方については、水源費の合算算定と合わせて検討を行い、結論を得る必要がある
資産維持費	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 資産維持費、または、それと同等経費の算入を検討するべき
建設負担水量の調整	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 建設負担水量の変更には、受水市町全体による慎重な議論が必要である ✓ 建設負担料金が同一となれば、現在一部で行われている水需要に応じた融通が全ての受水市町間で可能となり、水量調整の幅が広がることとなる
使用料金	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 府営水活用につながるインセンティブ等について検討する必要 ✓ 受水市町の経営効率化、使用料金の上昇抑制に資するよう、アセットマネジメントによる比較検討の推進

9

1 (4) 受水市町からの要望（ヒアリング結果まとめ）

2 今回の審議に当たり、経営審料金専門部会において、全ての受水市町の
3 意見、要望を直接ヒアリングし、その上で議論を進めてきた。

4 前項の府営水道料金の課題に対する受水市町の主な意見を、以下に記載
5 する。

6 7 ア 建設負担料金の統一について

8 受水市町からは、概ね料金統一の方向性について理解を得られていた。
9 一方、料金統一により負担増となる場合、負担軽減措置の実施を強く望
10 む声があった。

11 また、日吉ダムの未利用水源費の負担のあり方について、まず整理す
12 べきとの意見があった。

13 14 イ 建設負担水量の調整について

15 受水市町の一部では、建設負担水量と受水量とが乖離し事業運営を圧
16 迫していることから、市町の水需要に応じた見直しを求める声があった。
17 また、府営水道の施設能力と建設負担水量に差があることから、この差
18 の解消を望む声もあった。

19 一方、建設負担水量の趣旨に照らし本来負担すべき額は支払うべきと
20 する意見、府営水を積極的に利用している市町の負担が増える調整に否
21 定的な意見や、今後の水需要の増減、府営水への転換等を考慮した上で
22 検討していくべきとする意見もあり、調整には受水市町の間でも意見が
23 異なっている状況であった。

24 25 ウ その他

26 府営水道の3浄水場は、異なる河川から取水し、それぞれの原水に応
27 じた浄水処理によって、国が定める水質基準の基準値及び水質管理目標
28 設定項目の目標値を満たしている。その一方で、木津浄水場においては、
29 異臭味やトリハロメタン等さまざまな水質変化に対応できる高度浄水
30 処理施設等の導入検討を求める声が木津系の市町からあった。

2 令和2(2020)年度以降の府営水道の供給料金について

(1) 料金算定の基本的枠組み

次期料金の算定に当たり、基本的枠組みについて経営審の考え方を示す。

ア 総括原価方式の維持

公営企業の料金算定の原則*に従い、適正な原価と健全な運営を確保できる費用(総括原価)を算出、計上し、料金算定期間中の料金総収入額が総括原価に見合うように料金を設定することとする。

*「料金は、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない(地方公営企業法第21条第2項)」

イ 料金算定期間

料金算定期間は、令和2(2020)年度から令和6(2024)年度までの5年間とする。

ウ 二部料金制の維持

現行の二部料金制は、経営の安定性と受水市町の受益に応じた負担の公平性を図る上で妥当な制度であり、次期料金でもこれを維持する。

(ア) 建設負担料金=既に投資した水源開発や施設整備に係る経費等(固定費)を負担する料金

(イ) 使用料金=薬品費や動力費をはじめ固定費に属さないその他の費用(変動費)を負担する料金

1 (2) 建設負担料金

2 ア 次期料金算定期間に見込まれる経費

3 府営水道では、これまで各浄水場の整備時期の差異等歴史的な経過を踏
4 まえ、経費を浄水場系ごとに個別算定してきたが、そのコストの差を勘案
5 しながらタイミングを捉えて段階的に合算算定を導入した。料金専門部会
6 では、建設負担料金の試算に当たり、これまでの経過を踏まえ、まずは、
7 現行の料金算定方法により、料金の試算を行った。

9 <建設負担料金単価の試算結果>

		宇治系 a	木津・乙訓系 b	差 a-b
固 定 費 (税 抜)	人 件 費	7.6	7.6	合算済み
	ダ ム 管 理 費	4.8	4.8	合算済み
	水 源 費	5.0	12.9	△7.9
	減 価 償 却 費	27.0	27.3	△0.3
	企 業 債 支 払 利 息	5.5	5.6	△0.1
	合 計	49.9	58.2	△8.3

10
11 試算の結果、次期に料金単価の差は8円程度に縮小することが見込まれ
12 る。料金単価の差は、乙訓浄水場が給水を開始した平成12年には、宇治
13 系と乙訓系で57円、現行料金算定時の宇治系と木津・乙訓系で22円に及
14 んだことを鑑みれば、大幅に縮小されたと言える。

15 また、この料金単価の差は、主に水源費の差(7.9円)に起因するもの
16 であるが、現行料金算定時の差(12.2円)から縮小が図られており、1の
17 (3)で言及した一次答申で想定していた内容が実現している。

18 なお、個別算定をこのまま継続した場合、水源費の差が完全に解消され
19 るのは、約30年後と見込んでいる。

21 イ 建設負担料金の考え方

22 第1章で言及した建設負担料金の課題について、一次答申及びビジョン
23 で示された方向性や受水市町ヒアリングを踏まえ、建設負担料金の考え方
24 を以下にまとめる。

26 (7) 料金統一について

27 建設負担料金の試算結果のとおり、宇治系と木津・乙訓系との料金単
28 価の差が相当程度縮小していることから、これまでに示された課題解決

1 の方向性に基づき、次期料金から全ての浄水場系を合算算定して料金統
2 一することとする。

3 3浄水場系の料金統一には、以下のような意義がある。

- 4
- 5 ✓ 3浄水場接続によって既に施設や水源が一体化し、相互に府営水が
- 6 融通されている現状に合致すること
- 7 ✓ 全ての浄水場系の経費を受水市町全体で負担することにより負担の
- 8 平準化が図られ、料金水準の安定化につながる
- 9 ✓ 今後の厳しい事業環境の中、府営水道と受水市町が持続可能で効率
- 10 的な経営を行っていくため、受水市町全体で支え合う体制であるこ
- 11 とが料金面でも明らかになること
- 12

13 (イ) 未利用等水源費の取扱い

14 未利用等水源費は、合算算定と併せて負担のあり方を検討するべきと
15 されてきた。料金算定の原則により本来なら料金算定に含めることが望
16 ましいが、以下のとおり未利用等水源費は料金算定に含めず、受水市町
17 へ負担を求めないこととする。

18 a 日吉ダム

19 日吉ダムについて、実際に現金支出を要するダム割賦負担金は、こ
20 れまで総務省の地方公営企業繰出基準に則った府の出資も受けながら、
21 日吉未利用分も含め府営水道事業が負担してきたが、その償還が令和
22 2(2020)年度に終了すること、また、これまでの経過や受水市町の負
23 担を考慮すれば、もはや日吉未利用分を今後も料金算定に含めないこ
24 とはやむを得ないと考える。

25 b 比奈知ダム

26 比奈知未利用分は、料金算定の原則に従い、水利権等の資産を費用
27 化した上で料金算定へ含めてきた。しかし、日吉未利用分を料金算定
28 に含めないのであれば、比奈知未利用分も、当分の間、浄水施設を整
29 備する見込みがないことから、同じ未利用の水源費として同様の取扱
30 いとし、次期料金から料金算定に含めないこととする。

31 c 大戸川ダム・丹生ダム

32 既に水利権を放棄した大戸川ダム・丹生ダムについては、府営水道
33 において過年度に事業撤退に係る経費等を料金算定に含めずに支出し
34 ているが、未利用等の水源費として日吉未利用分及び比奈知未利用分
35 と同様の取扱いとし、当該経費等を今後も料金算定に含めないことと
36 する。

1 **d 日吉ダム及び比奈知ダムに係る会計処理**

2 今回、日吉未利用分及び比奈知未利用分の負担のあり方を整理し、
3 当該費用は今後料金で回収しないこととした。このため、日吉ダムと
4 比奈知ダムに係る浄水場の施設能力を超える水利権等の資産について
5 は、減損損失を認識すべきものとして地方公営企業法施行規則に基づ
6 く会計処理（減損処理）を適用しなければならない。すなわち、当該
7 資産については、施設能力を超える部分を減額の上、適正な帳簿価額
8 にする必要がある。

9 これにより、令和2（2020）年度に多額の特別損失を計上することにな
10 るが、保有資産の評価が適正化され、次年度以降の収支の是正を図
11 ることが可能となる。

12 なお、上記の処理はあくまで水道事業会計上の手続きであり、両ダ
13 ムの水利権自体は消滅することはなく、引き続き保持されるものであ
14 る。

15
16 **(ウ) 資産維持費の算入**

17 近年、大規模地震の発生確率の高まりや異常気象による災害の頻発・
18 激甚化により府民の安心・安全への関心も高まっており、水道施設の老
19 朽化、耐震化対策をいっそう推進していくことが求められている。また、
20 災害対応等の急な出費に備えることも重要である。

21 全ての受水市町の共通財産である府営水道施設の計画的な更新・耐震
22 化を推進し、資産を適切に維持していくためには、新たに資産維持費を
23 料金算定に含めることも時代に即した考え方である。府県営用水供給事
24 業者の約半数が既に資産維持費を料金算定に含めるなど、水道事業者に
25 おいて、当該経費の算入が進んできていることをみれば、適切な方法で
26 あると考える。なお、その所要額については、受水市町へ公平に負担を
27 求めることが必要である。

28 なお、資産維持費は、（公社）日本水道協会「水道料金算定要領」に
29 おいて、維持すべき資産に適正な率を乗じて算定した額とされており、
30 標準的な資産維持率は3%とされている。府営水道においては、受水市
31 町への負担を考慮し、標準的な資産維持率の1/2となる1.5%を乗じて
32 算定した額を料金算定期間の5年間をかけて算入することとした。

33
34 **(イ) 建設負担水量**

35 今回の料金算定に当たっては、現在の建設負担水量(190,000m³/日)を
36 維持する。建設負担水量の今後のあり方については後述する。

ウ 次期建設負担料金の算定

→資料7

以上の考え方を踏まえ算定した、次期建設負担料金は次のとおりである。

(7) 建設負担料金の構成コスト

a 人件費

b ダム管理費

c 水源費（ダム建設負担に係る減価償却費、支払利息）

d 減価償却費（浄水場、管路等ダム以外の施設に係る減価償却費）

e 企業債支払利息

f 資産維持費

(イ) 次期建設負担料金

		合算単価 (円/㎥)	次期総経費 (百万円) a	現行総経費 (百万円) b	差引 a-b
固 定 費 (税 抜)	人 件 費	7.6	2,646	2,375	271
	ダ ム 管 理 費	4.8	1,648	1,336	312
	水 源 費	6.8	2,359	3,660	▲1,301
	減 価 償 却 費	27.1	9,405	8,389	1,016
	企 業 債 支 払 利 息	5.6	1,926	2,625	▲699
	資 産 維 持 費	2.9	1,006	0	1,006
合 計		54.8	18,990	18,385	605

エ 建設負担料金の今後のあり方について

(7) 資産維持費

今回、初めて建設負担料金の料金算定に資産維持費を含めることとしたが、適切な算入水準については、所要の建設改良事業費等を勘案しながら、今後も料金算定の際に改めて検討するべきと考える。

(イ) 建設負担水量の調整

建設負担水量の調整については、受水市町ヒアリングでも、現時点の各市町の考えは様々であり、全体の水量調整は、受水市町の地域開発による府営水利用やアセットマネジメントを踏まえた自己水から府営水への転換状況等を見極めながら継続的に検討を進めるべきである。

建設負担水量の変更は、受水市町の理解を得ることが前提であるとともに、受水市町の施設整備や水運用の変更を伴う場合もあることから、十分な準備期間をとりながら今後の課題として検討していくことが望

1 ましい。

1 (3) 使用料金

2 ア 次期料金算定期間に見込まれる経費

3 次期使用料金について、以下のとおり試算を行った。

4 なお、使用料金は現行料金から全ての浄水場系を合算算定している。

6 <使用料金単価の試算結果>

7 (円/m³、税抜)

		各系共通	備 考
変 動 費 (税 抜)	修 繕 費	9.3	修繕引当金は活用していない
	委 託 料	11.0	
	動 力 費	5.2	
	薬品費その他経費	4.8	
	合 計	30.3	

8
9 試算の結果、現行料金から10円程度の引上げとなった。この要因と
10 しては、現行料金が修繕引当金の活用により単価を引下げているのに対
11 し、本試算では修繕引当金の活用を見込んでいないこと(約7円の上昇)
12 や供給水量の減少(約1円の上昇)、経費の増加(約2円の上昇)によ
13 るものと考えられる。

15 イ 使用料金の考え方

16 (7) 水需要予測

17 使用料金算定の基礎となる料金算定期間中に見込まれる府営水の供
18 給水量は、水需要専門部会において示された水需要予測の中位推計値を
19 採用することとした。

21 (イ) 料金単価の抑制策

22 料金単価の上昇を抑えるため、現行料金に引き続き、修繕引当金の活
23 用による修繕費の抑制を図ることとした。

24 一次答申では、修繕引当金を10年間で計画的に修繕費に充当するこ
25 ととしており、次期料金でも一次答申で見込んだとおり5億円を充当す
26 ることとする。これにより、経費の増加分相当の約2円の単価引き下げ
27 が可能となった。

ウ 次期使用料金の算定

→資料7

以上の検討結果から算定した使用料金単価は次のとおりである。

(ア) 使用料金の構成コスト

- a 修繕費
- b 委託料（保守点検・運転管理委託料など）
- c 動力費（機械装置等の運転に必要な電気料金など）
- d 薬品費その他経費

(イ) 次期使用料金単価

		次期単価 (円/㎡)	次期総経費 (百万円) a	現行総経費 (百万円) b	差引 a-b
変 動 費 (税 抜)	修 繕 費	9.3	1,760	1,951	▲191
	(修繕引当金取崩額)	(▲2.6)	(▲500)	(▲1,400)	(900)
	委 託 料	11.0	2,062	1,625	437
	動 力 費	5.2	982	851	131
	薬品費その他経費	4.8	909	896	13
合 計		27.7	5,213	3,923	1,290

<現行料金からの主な影響>

	供給水量 (百万m ³)	費用 (百万円)	単価 (円/㎡)
現行料金(修繕引当金活用前)		5,323	27.4
修繕引当金の活用 ↓	194	▲1,400	▲7.2
現行料金(修繕引当金活用後)		3,923	20.2
供給水量減による影響 ↑		↓	+0.9
コスト増による影響 ↑		+390	+2.0
修繕引当金の活用 ↓	188	▲500	▲2.6
次期料金(修繕引当金活用後)		5,213	27.7

1 **エ 使用料金の今後のあり方について**

2 平成 27 年の料金改定では、修繕引当金の活用により使用料金を引き下
3 げたが、供給水量の増は限定的であったことは先述のとおりである。

4 また、今回の試算では、修繕引当金の活用による現行並みの使用料金の
5 引下げができなかったほか、経費の増加も見られており、供給水量の減少
6 と相まって府営水道料金の上昇が避けられない状況にある。

7 水需要減少と経費増加の傾向は、受水市町においても共通する事情と推
8 察され、使用料金のみならず、受水市町でも同様に料金単価を引き上げる
9 結果となることを危惧する。

10 次期料金で建設負担料金の統一が図られれば、木津系と乙訓系の間で行
11 われている建設負担水量の融通が全受水市町間で可能となり、今後も水需
12 要の増加が見込まれる市町に対し、一層の水量融通を図ることで供給水量
13 の増加が期待できる。また、全体としてより効率的な府営水道の活用方法
14 や、共通の課題であるコスト削減の方策について、府と受水市町が一層の
15 連携・協力を図りながら取り組むことが望まれる。

1 **(4) 今後の経営見通し**

→資料8

2 (2)、(3)で算定した料金で料金算定期間中の経営がどのように推移する
3 かを検証した上で、今後の経営上の留意点について言及する。

4
5 **ア 経営見通し**

6 **(7) 収益的収支**

7 令和2(2020)年度に日吉ダム及び比奈知ダムの減損処理により多額
8 の赤字が発生するが、以後は本答申で示した次期料金を設定することで、
9 料金算定期間中は単年度黒字を確保できる見通しである。

10 日吉ダム及び比奈知ダムの減損処理のほか、これまでの料金改定時に
11 講じた受水市町に対する負担軽減措置等により発生した欠損金が積み
12 重なり、令和2(2020)年度末には累積欠損金が100億円程度に達する見
13 込みであり、経営指標が悪化することになる。

14
15 **(イ) 資金残高**

16 資金残高は、ダム割賦負担金の償還が終了する令和3(2021)年度以降
17 は緩やかに回復が見込まれる。しかし、府営水道の流動比率は、全国の
18 府県営水道用水供給事業者の中でも低いことから、当面は十分な資金確
19 保に努め、引き続き資金残高に留意する必要がある。

20
21 **(ウ) 企業債残高**

22 更新投資のため、今後も多額の企業債借入が必要であるが、次期料金
23 から新たに算入する資産維持費を建設改良事業費へ充当することで、新
24 規借入額の抑制が図られる見込みである。次世代に負担を先送りしない
25 ためにも、企業債残高の削減に努めるべきである。

26
27 **イ 累積欠損金の処理**

28 累積欠損金は、公営企業においては、これを総括原価に含め利用者負担
29 により減少させるほか、地方公営企業法の規定により、議会の議決を経て
30 資本金を処分(減資)して減少させることが可能である。府営水道の累積
31 欠損金は、これまで長期にわたり府民負担を軽減してきたことに伴い発生
32 したものであり、府民や府議会の理解を得たうえで、減資により早期に解
33 消させることも検討すべきである。

34 累積欠損金を解消しないままとすることは、今回、資産維持費を新たに
35 料金算入することが、府営水道施設の更新、耐震化等のためのものではな

1 く、府営水道の累積欠損金を解消するためのことと誤解されるおそれがある。
2

3 全ての浄水場系の供給料金が統一されることとなれば、府と受水市町が
4 全体で支え合う運営体制が一層明確になり、これを契機に、これまでの経
5 過の積み重ねである累積欠損金を一旦解消して、今後の厳しい事業環境に
6 対応するために府営水道と受水市町が一体となって効率的な運営体制を
7 構築していくという、新たなスタートを切ることを示す点からも、ふさわ
8 しく意義あることと考える。

9 10 **ウ 経営目標の設定**

11 料金改定により経営が直ちに改善される訳ではなく、今後も経営状況に
12 は十分な留意が必要である。府営水道は「経営レポート」を策定し、現行
13 料金算定期間（H27～31）の経営状況を取りまとめ公表しているが、引き
14 続き、自らの経営・財務等の状況を的確に把握・分析し、経営の見通しを
15 立て、またそれらを積極的に公表していくべきである。

16 水需要の更なる減少等、今後ますます経営環境が厳しくなる中、経営の
17 健全化を図ることは重要な課題であるため、経営レポートで掲げていた次
18 の3つの指標について、今後とも中長期の経営目標として設定し、進捗管
19 理していくことが有用であると考えます。

- 20
- 21 ✓ 安定的に事業運営を行える資金を確保
- 22 ✓ 中長期的に企業債残高を抑制
- 23 ✓ 健全な収支バランスを維持
- 24

25 引き続き、効率的な運営に努め、経営の健全性を保つことに努力された
26 い。

3 持続可能な府営水道事業のあり方

第1章及び第2章では、次期料金について、長年の課題の一部を解決する形でとりまとめを行った。しかし、今後、府営水道を取り巻く事業環境は、人口減少社会の本格化やこれに伴う水需要の更なる減少、老朽化施設の更新需要の増加、熟練の水道技術職員の減少が進む一方で労働人口の減少により人材確保が困難となっていく等、ますます厳しさを増していく見込みである。

本章では、将来にわたり府民生活に必要なライフラインである水道を安定的に供給していくために、料金に関する課題解決を契機として、持続可能な府営水道事業のあり方について審議を行った。

(1) これからの府営水道事業を取り巻く環境

ア 中長期の水需要予測結果

→資料2

持続可能な府営水道事業のあり方について検討するため、経営審の下に「水需要専門部会」を設置し、府営水道の給水対象区域（受水10市町）における将来の長期的（40年）な水需要予測に取り組んだ。

水需要専門部会の「京都府営水道水需要予測のとりまとめ」によると、令和39(2057)年における給水対象区域全体の給水人口は、平成29(2017)年と比較して約28%減少、同じく水需要は、一日平均給水量で約33%、一日最大給水量で約30%減少する結果となった。

イ アセットマネジメントによる将来見通し

ビジョンで今後の取組として示された、府営水道と受水市町全体のアセットマネジメント検討については、府営水道において平成30年度から取り組んでいる。

水需要予測を踏まえ、令和38(2056)年の給水原価を試算した中間報告によると、府営水道と受水市町全体で、今後40年間の更新需要の増加を見込むだけでも、水需要の減少と相まって給水原価を約2倍に押し上げる見通しとなった。

ウ 国の動き

(7) 改正水道法

国においても、水道事業を取り巻く現状と将来の事業環境を見据え、水道の基盤強化に向けた動きが加速している。

改正水道法が令和元年10月に施行され、水需要減少、施設老朽化、

1 人材不足等の課題に対応するべく、法の目指すところが、水道の「計画的な整備」から「基盤の強化」へ改められ、国が広域連携や公（官）民
 2 連携の推進を含む水道の基盤強化の基本方針を定め、都道府県が水道事業
 3 業者の講ずべき措置を盛り込んだ水道基盤強化計画を定めることとされ
 4 ている。また、水道事業者は、長期的な観点から施設の計画的な更新
 5 に努め、事業に係る収支の見通しを作成、公表するよう努めなければな
 6 らないとされており、水道の基盤強化のために、これまで以上に適切な
 7 資産管理と健全経営に努力していく必要がある。
 8

9 (イ) 水道事業の広域化等に係る財政支援

10 国は水道広域化の取組を推進するため、広域化に係る事業について国
 11 庫補助金を最大 10 年間にわたり交付するとともに、令和元年度より施
 12 設の共同化事業も交付対象にする等、近年は交付対象の拡充や交付要件
 13 の緩和を行っている。さらに、国庫補助の対象とならない施設の共同化
 14 事業やシステムの共同化事業等については、地方財政措置も拡充するな
 15 ど、水道の広域化等を後押しするために、財政支援を充実させている。
 16

17 エ 京都水道グランドデザインの策定

18 将来の厳しい事業環境を見据え、京都府においても、府内全域の水道事
 19 業の方向性を示すものとして、平成 30 年 11 月に「京都水道グランドデザ
 20 イン」が策定された（計画期間：令和元～10 年度）。本グランドデザイン
 21 では、将来にわたり安心・安全な水道水を供給するために、水道事業者個
 22 別の取組として 3 つの視点から 8 つの取組項目を定めるとともに、府域を
 23 3 つの圏域に分け、圏域ごとに協議会を設置し、府域全体で広域連携・広
 24 域化への取組を進めることとされている。
 25

3つの視点	8つの取組項目
1 安全性の保証	① 水源管理 ② 水質管理の向上 ③ 水道未普及地域等の対応
2 危機管理への対応	① 耐震化計画・アセットマネジメント ② 応急給水体制・応急復旧体制
3 持続性の確保	① 人材育成・技術継承 ② 中長期的視点の経営 ③ 公民連携の推進

26 ※京都水道グランドデザイン概要版より

1 (2) 持続可能な府営水道事業の実現のための方針

2 水需要予測やアセットマネジメント検討の結果、府営水道の給水対象区
3 域においても、今後、水需要の減少と給水原価の上昇が見込まれることが
4 明らかとなった。

5 現在の府営水道と受水市町が個々に事業を運営する体制では、これから
6 の厳しい事業環境に対応することが困難となることを危惧する。

7 複数の水道事業者が連携又は一体的に取り組む広域化は、人員、財源等
8 の経営資源の規模拡大による事務処理の効率化や施設の統廃合、ICT, IoT
9 等の先端技術活用等により、給水原価の上昇幅の抑制、専門的な人材の確
10 保等、経営基盤を強化する効果が期待できるとされている。特に、いずれ
11 の事業者でも深刻な課題となっている、水道事業の運営に必要な人材を確
12 保することが、広域化により可能となるものと考ええる。

13 既に府営水道と受水市町の区域では府営水道という共通の財産を有し、
14 一体となって広域的な水運用を行うことが可能となっているなど、広域化
15 を議論する下地は出来上がっている。また、前項で述べたとおり、国や府
16 においても、水道事業者に向けて広域化の検討を促し、その実現を支援す
17 る動きが加速していることから、その支援策もインセンティブの一つとし
18 て、将来の広域化に向けて検討を進める必要がある。

1 (3) 府営水道と受水市町の経営基盤強化に向けた抜本的取組

2 ア 府営水道と受水市町の適正な施設整備等の検討

3 ビジョンで示されたとおり、将来にわたり持続可能な水道事業を目指
4 して、府営水道は進むべき方向性を早期に決定していく時期に来ており、
5 具体的な数値を用いて将来の事業運営の見通しを「見える化」するとと
6 もに、コストとリスクマネジメントのバランスがとれた府営水道と受水
7 市町全体での適正な施設の規模や配置を検討して、早期に、かつ着実に
8 その具体化に向けた取組を進めることが重要である。

9 給水対象区域における近年の給水量比率は、府営水が 53.3%、自己水
10 が 46.7%である（平成 29 年度実績）。現在の受水割合や府営水道と受水
11 市町の施設配置は、給水の安定性、安全性も考慮しつつ、将来の需要に
12 応じた見直しが必要である。府営水道と受水市町全体の施設の規模や配
13 置の適正化は、水道施設の効率的な利用による給水原価の上昇抑制、ひ
14 いては水道の基盤の強化に資するものである。受水市町においてもこう
15 した認識を持ち、積極的に検討に参画されることを望む。

16 イ 広域連携・広域化の推進

17 広域連携・広域化の推進のためには、抽象的な議論に終始するのでは
18 なく、まずは地域の実情を踏まえた広域化のパターンごとに事業環境や
19 経営状況についての将来見通しをシミュレーションし、広域化の効果を
20 明らかにすることが必要である。府営水道においては、アセットマネジ
21 メントを実施して、将来的に広域化した場合の財政収支見通しやその効
22 果の検証に取り組んでおり、この結果を踏まえて受水市町と共に具体的
23 な検討に取り組む必要がある。

24 こうした取組みは一朝一夕に実現するものではなく、全国の広域化の
25 先行事例を見ても、例えば、水道事業の企業団化の場合では、調査検討
26 から所要の手続きを経て、企業団化を実現するまでに 10 年程度要して
27 いることから、早急に検討を開始すべきである。

28 この検討に当たっては、府営水道と受水市町水道のみならず、京都府
29 の水道行政担当課及び市町村財政担当課など関係部局が連携し、一体的
30 に取組を推進すべきである。

31 このように水道関係者が水道事業の将来について危機感を共有し、地
32 域の水道事業を守るといった共通の目標の下、広域化に向けて真摯に議論
33 されることを願うものである。

1 むすび

2 府営水道は、これまで人口増加や経済成長による水需要増加に合わせて計画的
3 に施設整備や水源開発を進め、平成12年の乙訓浄水場の給水開始や3浄水場接
4 続による広域水運用の開始など着実に成果を積み重ね、地域の給水の安定性向
5 上に貢献してきた。

6 しかし、平成12年をピークに水需要が減少に転じるなど、事業環境の変化に
7 対応して府民負担の軽減を図るべく水源開発からの撤退や浄水場のダウンサイ
8 ジング、料金算定上の工夫等、時機に応じて考え得る最善の努力を行ってきた
9 結果、未利用等水源費や建設負担水量の調整、料金統一等の課題が現在まで残
10 されてきたところである。

11 今回の料金算定結果をもって、経営審としては未利用等水源費についての取
12 扱いを整理し、料金統一を実現するなど、長年の課題の一部を解決する形で答
13 申として取りまとめた。なお、宇治系受水市町については、今回の試算によれ
14 ば、受水費負担の増加が見込まれるため、その影響について府営水道として十
15 分に把握するよう努めていただきたい。

16 府営水道においては、今後も残された課題についての検討を進めるとともに、
17 特に料金改定に当たっては、単に料金の問題だけではなく、将来にわたり水道
18 事業を安定的に運営していくための方策等について、受水市町と共に広く府民
19 の議論を喚起するような取組も必要である。

20 改正水道法の目指すところでもあるように、あらゆる方策を用いて水道事業
21 の基盤強化を図っていくことが、眼前に差し迫った課題である。今回、「持続可
22 能な府営水道事業のあり方」として諮問を受けたが、地域社会の維持に必要不
23 可欠である安心・安全な水道を守っていくためには、府営水道と受水市町の双
24 方が持続可能な運営を続けていかなければならないことは自明のことである。
25 料金統一を契機として、府営水道と受水市町、各浄水場系と言った枠組みにと
26 らわれるのではなく、府営水道と受水市町が共に知恵を出し合い、一致団結し
27 て取組を進めて、この難局を乗り越えていくことを望む。

28 また、府営水道と受水市町による広域化の取組とともに、隣接する水道事業
29 者や府内の他の地域へも目を向け、あまねく府民への安心・安全な水道水が安
30 定的に供給されるよう努められたい。

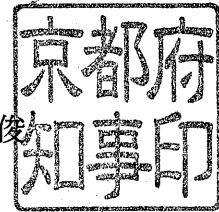
附属資料

資料番号	資料名	本文関連頁
資料1	平成30年8月29日付け京都府知事からの諮問文 「持続可能な府営水道事業のあり方について」	P1
資料2	水需要の推移	P4, P19
資料3	経営比較分析表	P5
資料4	建設改良計画の概要	P9
資料5	修繕計画の概要	P14
資料6	委託費の概要	P14
資料7	料金の試算について	P12, 15
資料8	今後の経営見通し	P17-18

30公第204号
平成30年8月29日

京都府営水道事業経営審議会
会長 山田 淳 様

京都府知事 西 脇 隆 俊



持続可能な府営水道事業のあり方について（諮問）

京都府営水道は、府民生活に欠くことのできないライフラインとしての責務を担い、受水市町とともに安心・安全で安定的な水道水の供給に努めてまいりました。大規模災害等の非常時でも水道用水の供給体制を確保できるよう、平成22年度から3浄水場の接続による広域水運用を開始したほか、平成28年度には3浄水場すべての耐震化を完了させるなど、着実に施設の強靱化に向けた取組を進め、この間、大規模な断水事故を起こすことなく今日まで運営を続けてきたところです。

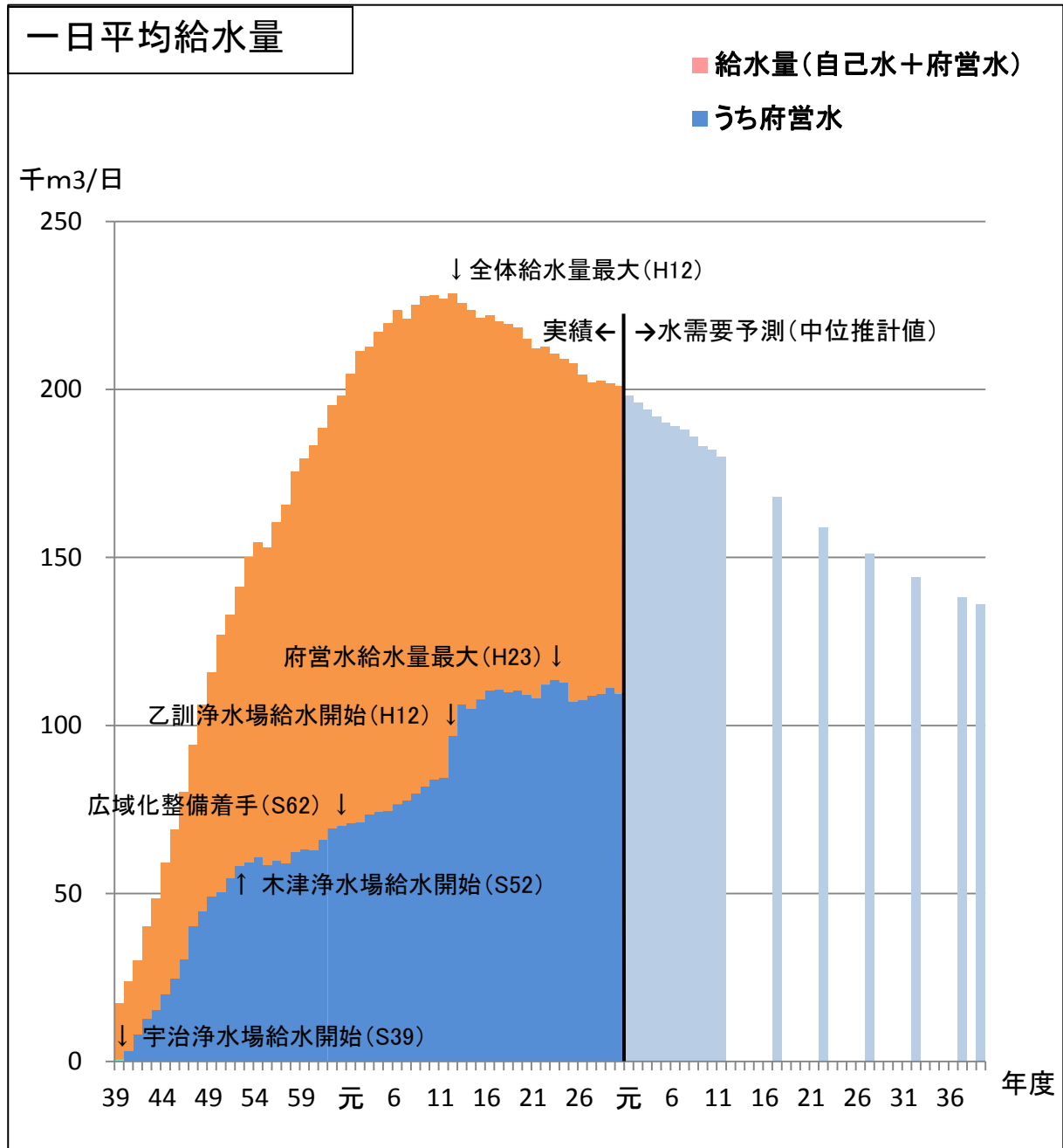
現在は最も老朽化が進む宇治系送水管路の更新・耐震化を中心に取り組んでおり、その後は木津系・乙訓系についても順次、計画的に更新・耐震化を進めるなど、引き続き、府営水道施設全体の強靱化に取り組む必要があります。

府営水道は既に3浄水場の接続により水源や施設が全体で共有され、安全性の飛躍的な向上により受水市町全体にその効果が及んでいるため、府営水道が抱える課題は全体の課題として捉え、解決していくべき時期に来ております。

名実ともに一体化し、府と受水市町共通の財産となった府営水道を次世代へ継承していくためには、本年3月に改訂した京都府営水道ビジョンで示した費用負担や事業運営のあり方などの課題について、京都府営水道事業経営審議会における御審議を踏まえ、各受水市町の理解を得ながら、その解決を図っていかねばなりません。

つきましては、ビジョンで示した今後の取組の方向性を念頭に、平成32(2020)年度以降の供給料金をはじめ、持続可能な府営水道事業のあり方について、御議論いただきたいと存じます。

水需要の推移(実績と長期予測)



経営比較分析表（平成29年度決算）

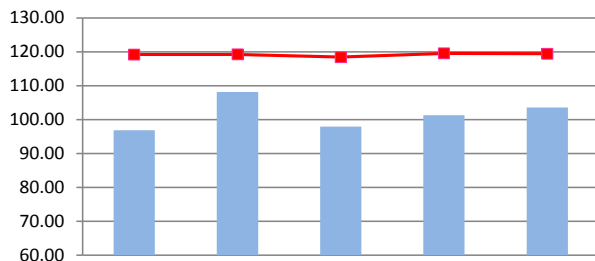
- ・公営企業経営比較分析表は、複数の経営指標の分析から、自らの経営の現状、課題を客観的に把握するもの。
- ・経営健全化に向けての今後の見通しや課題対応への基礎資料として、総務省が作成し、各団体が公表している。

グラフ凡例

- 府営水道（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）

※類似団体：全国の府県営水道用水供給事業者（22団体）

① 経常収支比率（%）



	H25	H26	H27	H28	H29
当該値	96.84	108.20	97.95	101.30	103.57
平均値	119.21	119.25	118.45	119.56	119.42

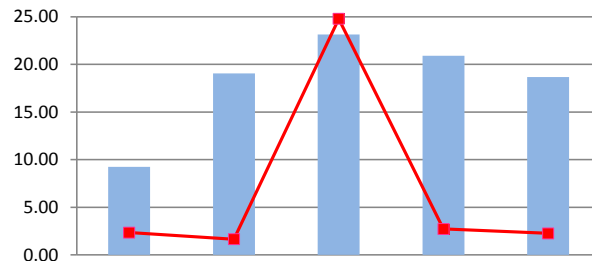
「経常損益」

$$\text{＜算出式＞} \quad \frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$$

【指標の意味と分析の考え方】

当該年度において、給水収益等の収益で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賅えているかを表す指標。
当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要。

② 累積欠損金比率（%）



	H25	H26	H27	H28	H29
当該値	9.25	19.06	23.13	20.91	18.67
平均値	2.35	1.64	24.78	2.73	2.25

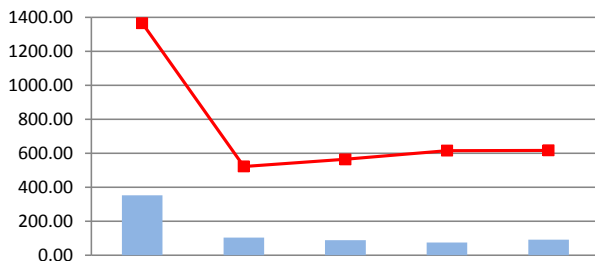
「累積欠損」

$$\text{＜算出式＞} \quad \frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益-受託工事収益}} \times 100$$

【指標の意味と分析の考え方】

営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標。
当該指標は累積欠損金が発生していない0%であることが求められる。

③ 流動比率（%）



	H25	H26	H27	H28	H29
当該値	353.08	104.45	88.92	75.13	92.54
平均値	1365.60	522.47	564.26	615.99	616.83

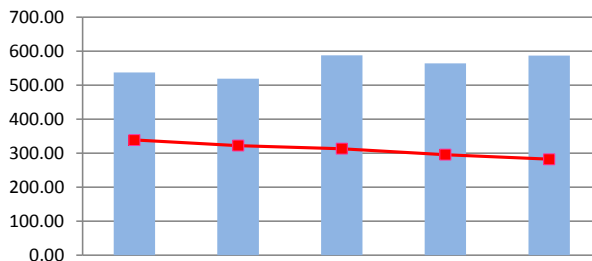
「支払能力」

$$\text{＜算出式＞} \quad \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

【指標の意味と分析の考え方】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標。
当該指標は1年以内に支払うべき債務に対し、支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上である必要。一般的に100%を下回るとは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない債務を賅えておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

④ 企業債残高対給水収益比率（%）



	H25	H26	H27	H28	H29
当該値	537.59	518.87	587.98	564.02	587.23
平均値	338.58	322.45	313.27	295.78	282.28

「債務残高」

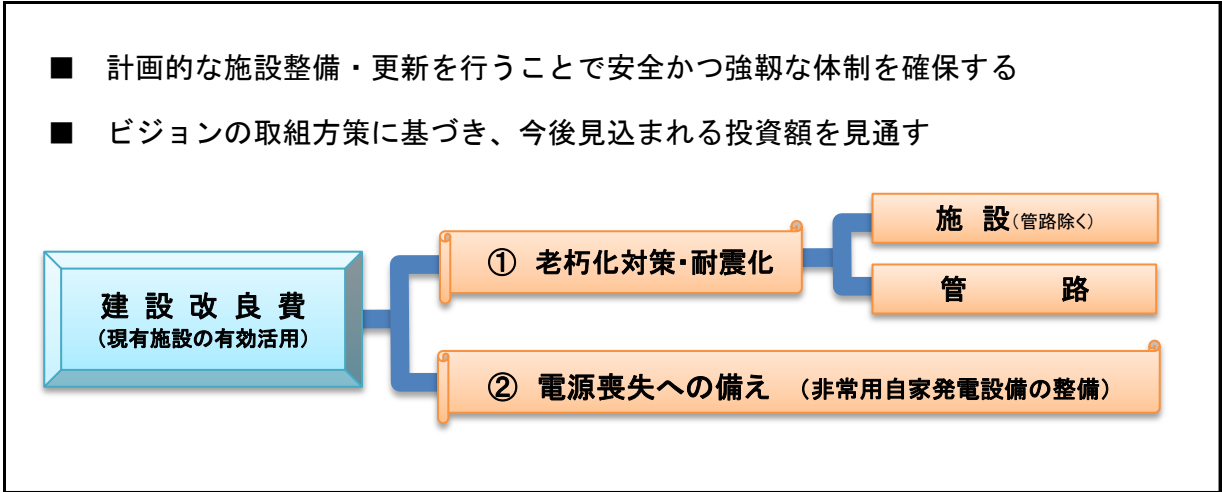
$$\text{＜算出式＞} \quad \frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

【指標の意味と分析の考え方】

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。
当該指標については、明確な数値基準はないが、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況の把握・分析が求められる。

建設改良計画の概要 (R6迄)

建設改良計画の考え方



	次 期 (～R6)			
	174.8億円	老朽化対策・耐震化		電源喪失 への備え (非常用自家発)
		施設 (管路除く)	管路	
府 営 水 道 全 体	174.8億円	79.1億円	90.3億円	5.4億円
宇 治 系	121.6億円	44.8億円	76.8億円	—
木 津 ・ 乙 訓 系	53.2億円	34.3億円	13.5億円	5.4億円

※ 令和元年度以降に新たに資産を形成する投資

宇治系に係る建設改良費 121.6億円(R6迄)

施設（管路除く）の老朽化対策 44.8億円

宇治浄水場の老朽化対策 35.8億円

- | | |
|-------------|--------|
| ● 活性炭処理設備更新 | 11.6億円 |
| ● オゾン発生装置更新 | 4.3億円 |
| ● 薬品注入設備更新 | 4.1億円 |
| ● 中間ポンプ設備更新 | 2.2億円 |
| ● その他 | 13.6億円 |

木津浄水場の老朽化対策 5.8億円※1

- | | |
|------------------|-------|
| ● ろ過池機械設備更新 | 0.8億円 |
| ● 取水ポンプ設備更新 | 0.8億円 |
| ● 導水ポンプ設備更新※1 | 0.7億円 |
| ● 沈殿池(3号池)機械設備更新 | 0.4億円 |
| ● 沈殿池(2号池)機械設備更新 | 0.3億円 |
| ● その他 | 2.8億円 |

※1 12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担）

共通施設の老朽化対策 3.2億円※2

- | | |
|------------|-------|
| ● 大機ポンプ増設 | 2.0億円 |
| ● 水質分析機器更新 | 0.5億円 |
| ● その他 | 0.7億円 |

※2 建設負担水量分の投資額（各水系同負担の場合）

管路の老朽化対策・耐震化 76.8億円

宇治系管路の更新・耐震化 72.3億円

令和4年度までに実施完了予定

（全体事業費 79.6億円 城陽線 H29 供用開始）

木津系管路の更新・耐震化 4.5億円（R6迄）※1

令和3年度から着手予定

※1 12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担）

木津・乙訓系に係る建設改良費 53.2億円(R6迄)

施設（管路除く）の老朽化対策 34.3億円

木津浄水場の老朽化対策 17.2億円※3

- ろ過池機械設備更新 2.3億円
- 取水ポンプ設備更新 2.2億円
- 導水ポンプ設備更新 1.9億円
- 沈殿池(3号池)機械設備更新 1.2億円
- 沈殿池(2号池)機械設備更新 1.0億円
- その他 8.6億円

※3 36,000m³分の投資額（木津系3/4負担）

乙訓浄水場の老朽化対策 14.8億円

- 中央監視制御設備更新 4.5億円
- インクライン設備更新 3.8億円
- その他 6.5億円

共通施設の老朽化対策 2.3億円※2

- 大機ポンプ増設 1.5億円
- 水質分析機器更新 0.3億円
- その他 0.5億円

※2 建設負担水量分の投資額（各水系同負担の場合）

電源喪失への備え 5.4億円

乙訓浄水場自家発電設備の整備 5.4億円

- 自家発電設備設置 5.4億円

管路の老朽化対策・耐震化 13.5億円

木津系管路の更新・耐震化 13.5億円（R6迄）※3

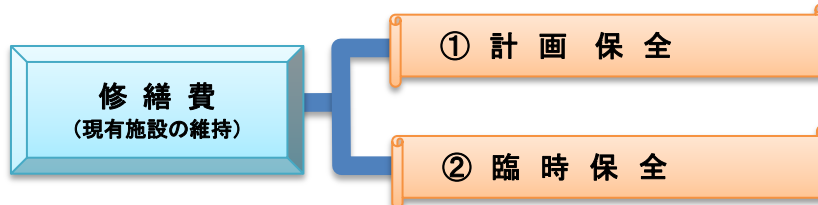
令和3年度から着手予定

※3 36,000m³分の投資額（木津系3/4負担）

修繕計画の概要 (R2~6迄)

修繕計画の考え方

- 適切に補修等を実施することで現有施設能力 (166,000m³/s) の機能を保持する
- 修繕費を目的別に応じて区分し、今後見込まれる投資額を見通す



今後見込まれる修繕費 17.6億円(R2~R6)

計画保全 (延命化対策)

13.8億円

故障等を未然に防止するため、計画的に修繕を実施 → 施設の延命化

- 分解修繕
機器のオーバーホール・部品交換等
- 補修
コンクリート構造物の劣化補修
- 塗装
コンクリート構造物・水管橋の塗装
(摩耗、劣化、腐食等の作用を受ける部分を保護)

宇治浄水場では、かび臭対策として高度浄水処理 (オゾン+活性炭) を導入 (H9)

かび臭除去性能低下のため、活性炭の取替を順次実施

宇治浄水場 4.8億円

- 分解修繕 3.8億円
- 補修・塗装 1.0億円

木津浄水場 3.0億円

- 分解修繕 2.3億円
- 補修・塗装 0.7億円

乙訓浄水場 2.3億円

- 分解修繕 1.9億円
- 補修・塗装 0.4億円

共通施設※ 1.7億円

- 分解修繕 1.3億円
- 補修・塗装 0.4億円

宇治浄水場 2.0億円

- 活性炭取替 2.0億円

臨時保全

3.8億円

臨時的に補修等を実施

- ・ 突発的に故障等が発生した場合
- ・ 設備の点検委託等により早期に補修する必要が生じた場合
- ・ 自然災害等が発生した場合 など

宇治浄水場 1.3億円

木津浄水場 0.9億円

乙訓浄水場 1.1億円

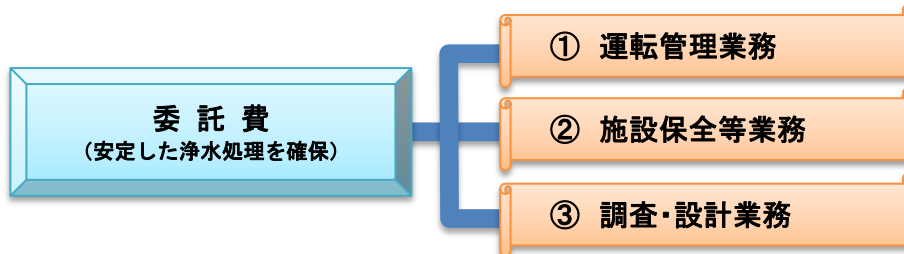
共通施設※ 0.5億円

※久御山広域ポンプ場、広域浄水センター、送水施設等

委託費の概要 (R2~6迄)

委託費の考え方

- 機器保守点検及び施設の維持管理を適切に行い、安定した浄水処理を確保する
- 委託費を目的別に応じて区分し、今後見込まれる費用を見通す



今後見込まれる委託費 20.6億円(R2~R6)

運転管理業務

9.5億円

3浄水場及び広域浄水センターの運転管理を一括で委託

運転管理業務 9.5億円

施設保全等業務

8.8億円

- 機器保守点検等
安定的に浄水処理を行うため、専門業者による機器の保守点検及び池清掃などを実施

(受配電設備、自家発電設備、計装設備、脱水機設備、高度処理設備(宇治)、酸剤注入設備(木津)、分析機器、沈殿池清掃等)

- 施設維持管理等
施設の維持管理等の業務

(消防設備点検、空調設備点検、除草、樹木選定、庁舎清掃等)

宇治浄水場 3.0億円

- 機器保守点検等 2.7億円
- 施設維持管理等 0.3億円

木津浄水場 1.9億円

- 機器保守点検等 1.3億円
- 施設維持管理等 0.6億円

乙訓浄水場 1.7億円

- 機器保守点検等 1.2億円
- 施設維持管理等 0.3億円

共通施設※ 2.2億円

- 機器保守点検等 1.8億円
- 施設維持管理等 0.4億円

※久御山広域ポンプ場、広域浄水センター、送水施設等

調査・設計業務

2.3億円

将来の施設整備(更新)等を検討するため、調査・設計業務

(主要ポンプ診断、木津系送水管更新検討、木津浄水場浄水処理調査等)

調査・設計業務 2.3億円

料金の試算について

＜建設負担料金(税抜き)＞

(単位:千円、千 m^3)

	R2	R3	R4	R5	R6	計	建設負担水量	単価(円/ m^3)	第1次答申額(円/ m^3)
人件費	529,128	529,128	529,128	529,128	529,128	2,645,640	346,750	7.6	6.8
ダム管理費	320,921	320,286	322,587	336,937	346,994	1,647,725		4.8	3.9
水源費	527,502	471,460	455,993	453,220	450,584	2,358,759		6.8	10.5
減価償却費	1,826,606	1,882,701	1,849,455	1,867,830	1,978,818	9,405,410		27.1	24.2
支払利息	381,043	391,010	383,550	379,713	391,026	1,926,342		5.6	7.6
資産維持費	201,155	201,155	201,155	201,155	201,155	1,005,777		2.9	—
合計	3,786,356	3,795,740	3,741,868	3,767,983	3,897,706	18,989,653		54.8	53.0

＜使用料金(税抜き)＞

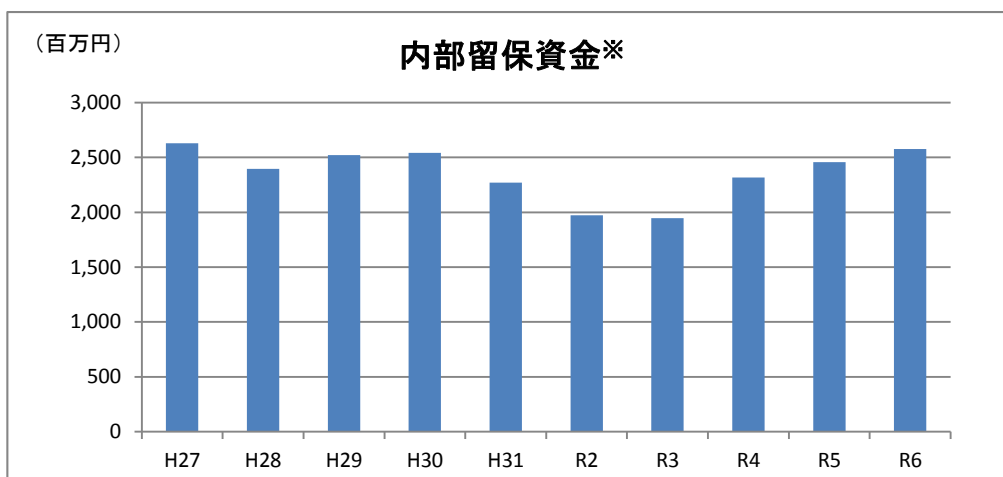
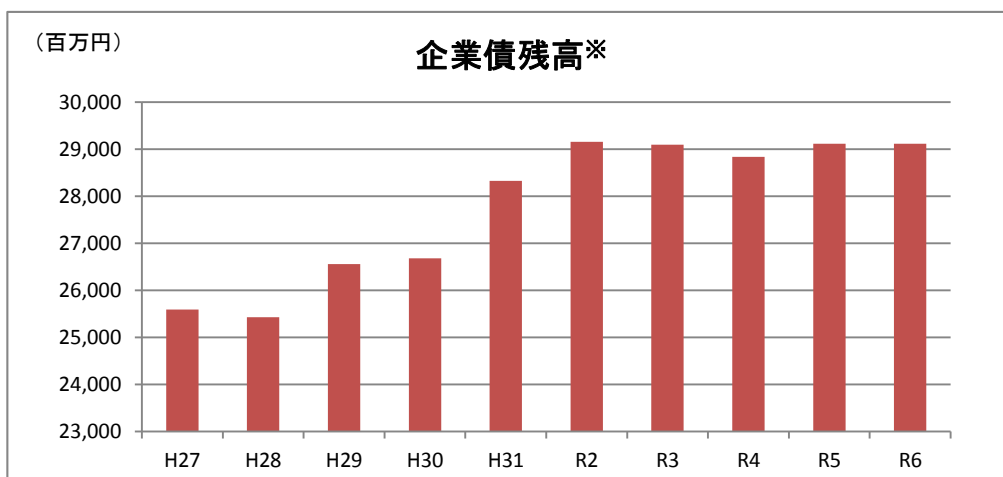
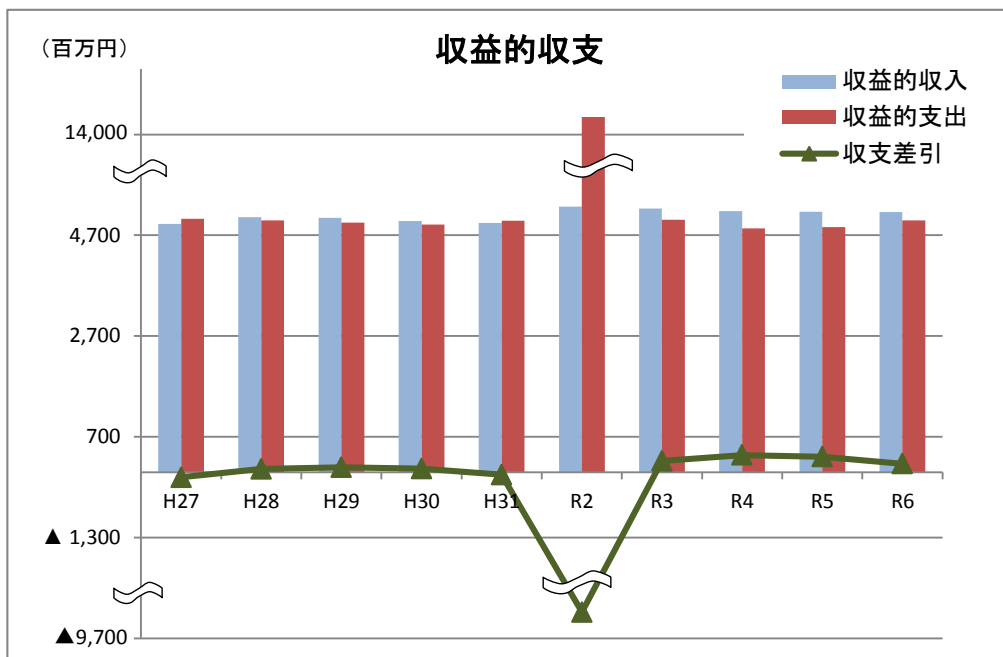
(単位:千円、千 m^3)

	R2	R3	R4	R5	R6	計	供給水量	単価(円/ m^3)	第1次答申額(円/ m^3)
修繕費	297,889	252,372	221,975	221,607	266,457	1,260,300	188,340	6.7	2.8
委託料	440,940	448,790	408,290	382,620	381,810	2,062,450		11.0	8.4
動力費	196,368	196,368	196,368	196,368	196,368	981,840		5.2	4.4
薬品費その他経費	182,727	182,180	181,633	181,086	181,086	908,712		4.8	4.6
合計	1,117,924	1,079,710	1,008,266	981,681	1,025,721	5,213,302		27.7	20.2

※ 建設負担料金の「第1次答申額」欄は、第1次答申額の基礎となる費用から今回試算したもの

※ 四捨五入のため合計値が合わないことがある

今後の経営見通し



※期末(3/31)時点の見込額。例年、9月・3月には企業債償還等に20億円程度の資金が必要となる。

料金専門部会 中間報告② ＜答申中間案＞

令和元年8月
京都府営水道経営審議会
料金専門部会

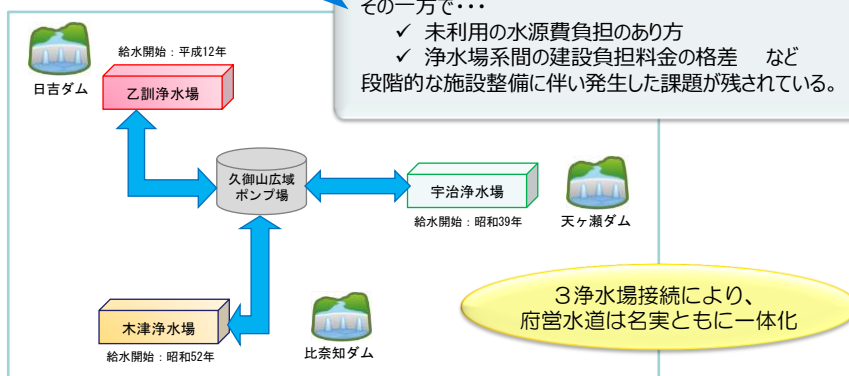
はじめに

答申の背景

- ✓ 府営水道は受水市町の要望に基づき、段階的に水源開発や施設整備に投資
- ✓ 府営水道の広域的な施設整備により、地域の給水の安定性が向上
- ✓ 3浄水場接続により全ての水源、施設が一体となった事業運営が可能に

その一方で・・・

- ✓ 未利用の水源費負担のあり方
- ✓ 浄水場系間の建設負担料金の格差 など
段階的な施設整備に伴い発生した課題が残されている。



答申中間案の構成

I 府営水道料金の課題

II 令和2年度以降の府営水道の供給料金について

- ✓ まずは、直近の経営に関する重要事項である令和2年度以降の府営水道の供給料金について、長年の課題の解決を目指す形でとりまとめ



III 持続可能な府営水道事業のあり方

- ✓ 料金に関する課題解決を契機として、新たな時代を見据えた持続可能な府営水道事業のあり方についてとりまとめ

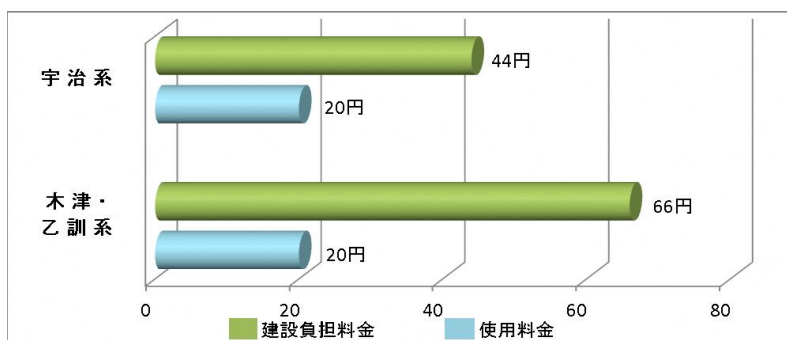
2

3

I 府営水道料金の課題

i. 府営水道料金の課題

- H27年4月の料金改定により…
- ✓ 全浄水場系の**使用料金を統一**
- ✓ 建設負担料金も**木津系・乙訓系の料金を統一**し、宇治系との料金差を縮小。
→ しかしながら、**依然として宇治系と木津・乙訓系の料金に格差**が生じている。



i. 府営水道料金の課題

◎ 建設負担料金	・ 料金格差	同一事業の中で料金に差が生じている
	・ 水源費	依然として格差が大きく、建設負担料金に差を生じさせている最も大きな要因。また、未利用等の水源費については、一部の浄水場系で料金化を見送るなど、ダムごとに料金算定の取扱いが異なっている。
	・ 資産維持費	これまで料金算入しておらず、施設・設備の更新に必要な内部留保資金も不足していることから、算入を検討
◎ 建設負担水量	施設能力や実供給水量に応じた建設負担水量全体（190千m ³ /日）の調整をいかに図るか、検討が必要	
◎ 使用料金	受水市町による府営水の活用を促し、単価の上昇をいかに抑制するかが課題	

6

ii. 府営水道の経営状況

府営水道の経営状況

H28.3に「経営レポート」を作成・公表

→全国の用水供給事業者と比べて厳しい経営状況にあることを明らかに

- ✓ 累積欠損金がH30年度末で7.8億円になっており、経常収支比率は全国平均と比べ低い
- ✓ 資金残高は減少傾向にあり、支払能力を示す流動比率は、全国平均と比べ低い。
- ✓ 内部留保資金を十分確保できていないため、更新投資の財源のほぼ全額を企業債に依存。企業債残高対給水収益比率は、全国平均と比べ高い。

<経営比較分析表>

経営指標	H26年度 (実績)	H29年度 (実績)	H29年度 全国平均 [※]
経常収支比率	108.2%	103.6%	119.4%
流動比率	104.5%	92.5%	616.8%
企業債残高対給水収益比率	518.9%	587.2%	282.3%

※全国の府営水道用水供給事業者22団体の平均

7

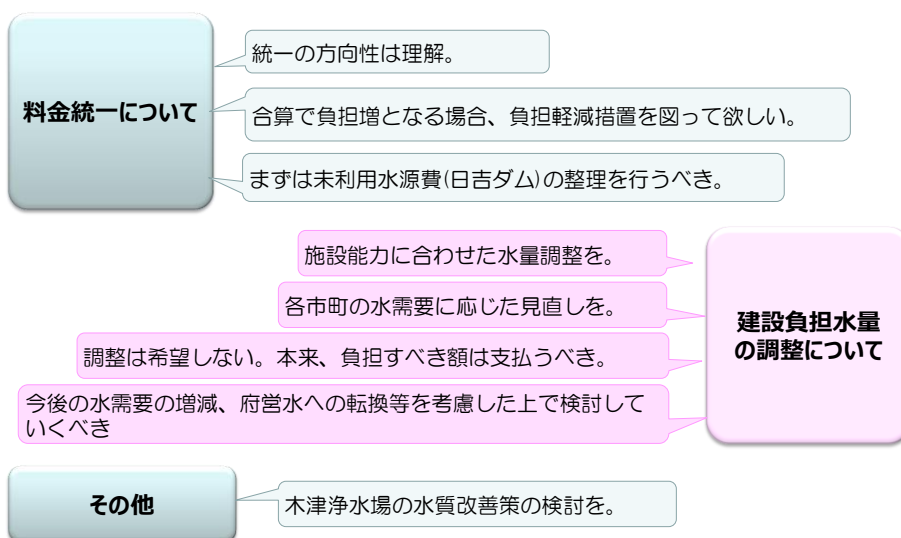
iii. 府営水道料金の課題に対するこれまでの議論

	第一次答申（H26.11）	ビジョン検討部会
料金統一	次期（R2～）で合算算定することが望ましい	将来的に同一料金をめざすべき
未利用水源費のあり方	水源費の合算算定と併せて検討を	持続可能な水道事業運営を行うため、 水源費の負担のあり方を整理すべき
資産維持費	—	将来の施設更新や機能向上に必要な財源としての 資産維持費、又は同等経費の料金への算入を検討すべき
建設負担水量の調整	府営水道・受水市町の施設能力、や府営水・自己水の活用量等に応じた 建設負担水量全体の調整	建設負担水量の変更には、受水市町全体による慎重な議論が必要 建設負担料金が同一となれば全受水市町間で水需要に応じた融通が可能に
使用料金	府営水活用につながるインセンティブ等について検討する必要	受水市町の経営効率化、使用料金の上昇抑制に資するよう、アセットマネジメントによる比較検討の推進

8

iii. 受水市町からの要望（ヒアリング結果まとめ）

開催：平成30年10月29日、30日、11月5日



9

Ⅱ 令和2年度以降の 府営水道の供給料金について

i. 料金算定の基本的枠組み

総括原価方式の維持

- ✓ 適正な原価と健全な運営を確保できる費用(総括原価)を算出、計上

料金算定期間

- ✓ 令和2(2020)年度から令和6(2024)年度までの**5年間**

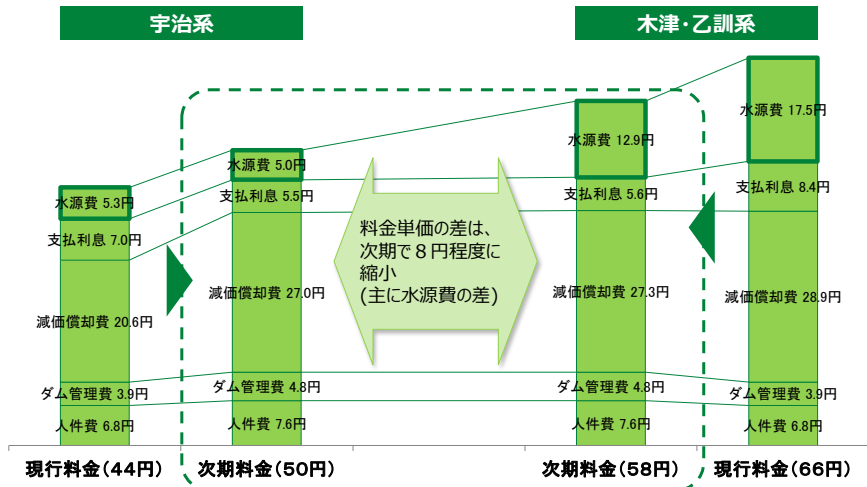
二部料金制の維持

- ✓ 府営水道の経営の安定性と受水市町の受益に応じた負担の公平性を図る
 - 建設負担料金＝投資した水源開発・施設整備に係る経費等(固定費)を負担する料金
 - 使 用 料 金＝薬品費など固定費に属さない費用(変動費)を負担する料金

ii. 建設負担料金

■ 建設負担料金の試算

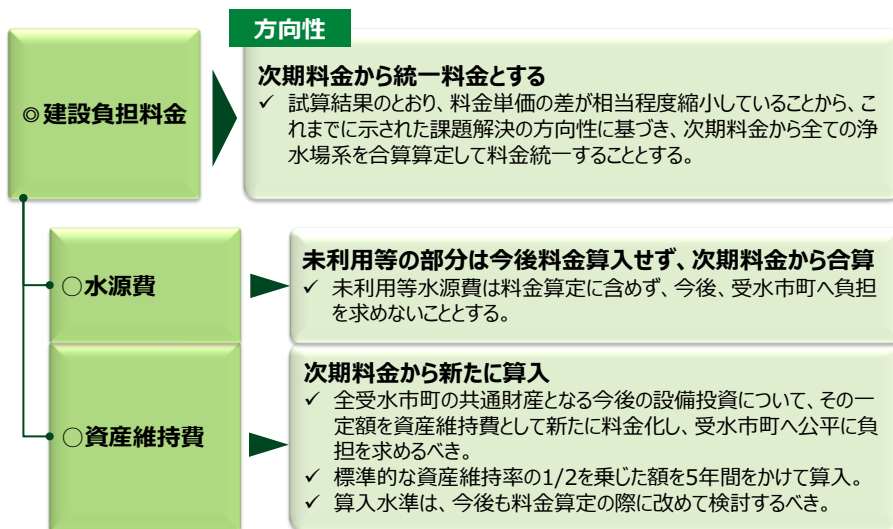
➤ まずは、現行の料金算定方法により料金を試算



12

ii. 建設負担料金

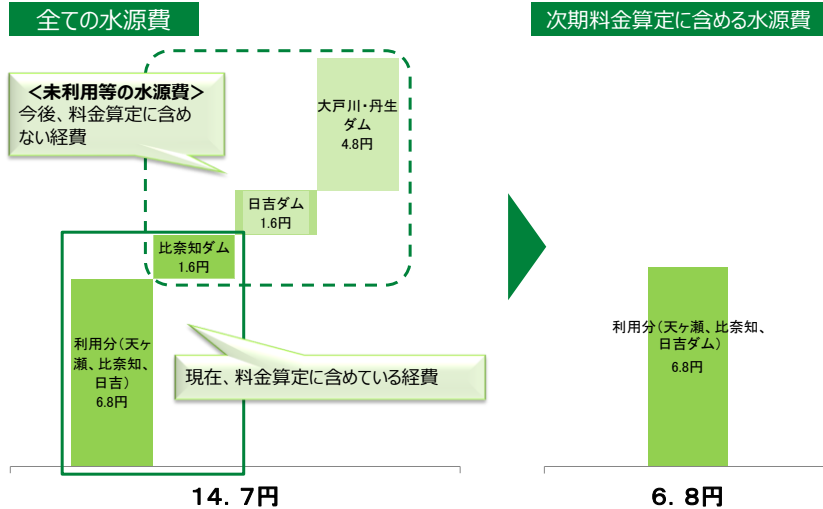
■ 建設負担料金の考え方



13

ii. 建設負担料金

■ 未利用等水源費の取扱い※



※経費は合算算定した場合のもの

14

ii. 建設負担料金

■ 日吉ダム及び比奈知ダムに係る会計処理

未利用等水源費の今後の取扱い

これまでに京都府が負担してきた水源開発に係る金額のうち、受水市町への給水に利用されていない部分(=約106億円※)については、**今後、料金算定に含めず受水市町に対して負担を求めない。**

別途、地方公営企業法に基づく会計処理が必要

会計処理【減損損失】

日吉ダムと比奈知ダムに係る、浄水場の施設能力を超える水利権等の資産については、今後料金で回収しないため、これらの資産の減損損失を認識。
[地方公営企業法施行規則8-3]

→R2年度に当該減損損失(約90億円)を特別損失として計上

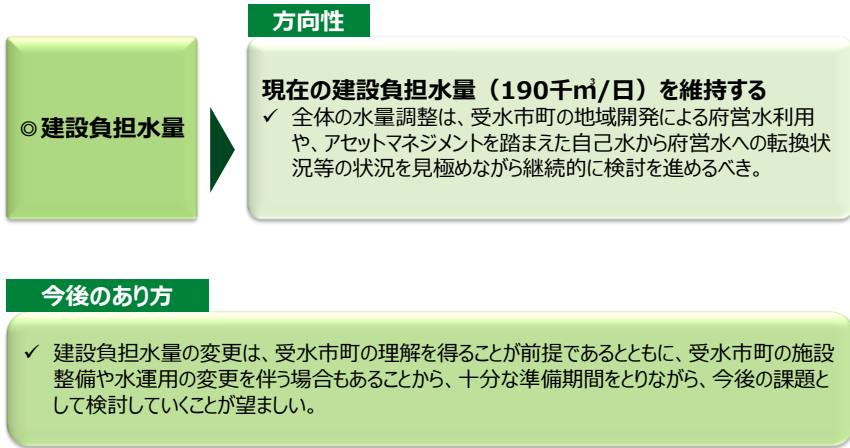
※会計上の手続きであり、水利権自体は消滅することなく、引き続き保持される

※大戸川ダム及び丹生ダムの撤退に伴う費用並びに比奈知ダム及び日吉ダムの未利用分の合計額(見込み)

15

ii. 建設負担料金

■ 建設負担水量



16

ii. 建設負担料金

■ 次期建設負担料金の算定

➢ 料金専門部会でとりまとめた、次期建設負担料金は次のとおり。

建設負担料金▶ 投資した水源開発・施設整備等の経費を負担する料金（固定費）									
建設負担料金（固定費）の構成コスト	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;">宇治系</th> <th style="width: 10%;">木津系</th> <th style="width: 10%;">乙訓系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">人件費 ダム管理費 水源費 減価償却費 企業債支払利息 資産維持費</td> <td colspan="3" style="background-color: #92d050; font-size: 24px; vertical-align: middle;">合算</td> </tr> </tbody> </table>		宇治系	木津系	乙訓系	人件費 ダム管理費 水源費 減価償却費 企業債支払利息 資産維持費	合算		
	宇治系	木津系	乙訓系						
人件費 ダム管理費 水源費 減価償却費 企業債支払利息 資産維持費	合算								
料金算定	<p>建設負担料金（単価）</p> $\text{建設負担料金（単価）} = \frac{\text{料金算定期間の固定費総額}}{\text{料金算定期間内の建設負担水量 総合計}}$ <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>各受水市町が負担する建設負担料金</p> $\text{建設負担料金} = \text{建設負担料金（単価）} \times \text{建設負担水量}$								

17

iii. 使用料金

■ 次期使用料金の算定

- 料金専門部会でとりまとめた、次期使用料金は次のとおり。
(現行の算定方法から変更なし)

使用料金▶水道事業の運営等に要する費用の内、薬品費・動力費を始め、建設負担料金費用（固定費）に属さないその他の費用（変動費）を回収する料金				
使用料金 (変動費) の費用構成		宇治系	木津系	乙訓系
	修繕費 委託料 動力費 薬品費その他経費	合算		
料金算定	使用料金（単価）	$\text{使用料金（単価）} = \frac{\text{料金算定期間の変動費 総額}}{\text{料金算定期間内の 全受水市町の供給水量 総合計}}$		
	各受水市町が負担する使用料金	$\text{使用料金} = \text{使用料金（単価）} \times \text{実供給水量}$		

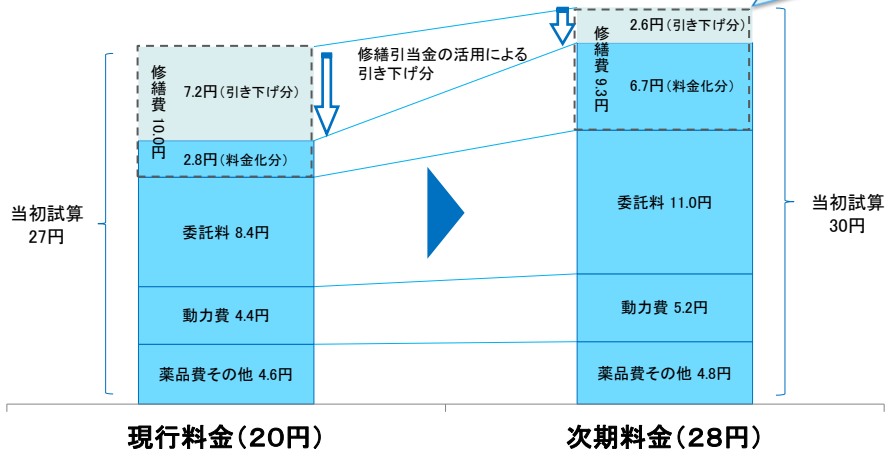
20

iii. 使用料金

■ 次期使用料金

使用料金の引き上げ要因

- ・ 使用水量の減少 +0.9円
- ・ 経費の増加（委託料、動力費など）+2.0円
- ・ 修繕引当金の減少 +4.6円

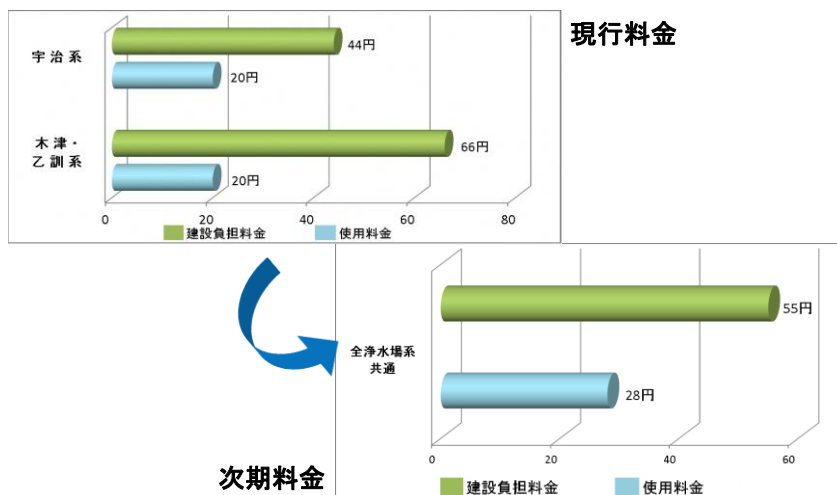


21

ii. 建設負担料金、iii. 使用料金

■ 次期料金

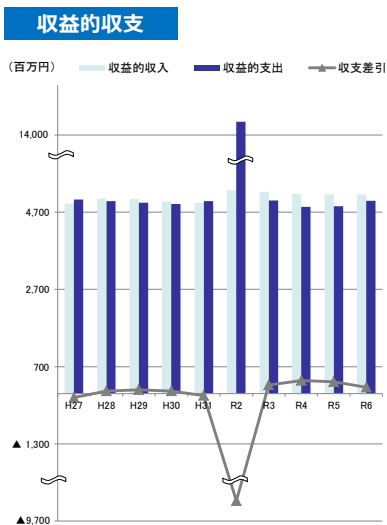
➤ 料金専門部会でとりまとめた、次期料金は以下のとおり。 (円/m³：税抜)



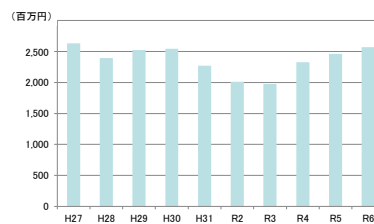
22

iv. 今後の経営見通し

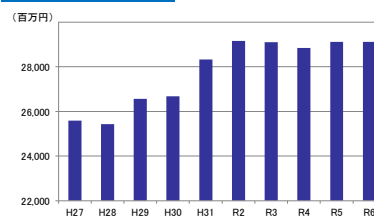
■ 経営見通し



資金残高



企業債残高



23

iv. 今後の経営見通し

■ 累積欠損金の処理

累積欠損金の解消が望ましい理由

比奈知ダムと日吉ダムの減損処理等により、R2年度末には累積欠損金が100億円程度に達する見込み

- ✓ 累積欠損金を解消しないままとすれば、今回、資産維持費を新たに料金算定することが、累積欠損金の解消ではなく、施設更新・耐震化に充当していくことを明確にする必要。
- ✓ 料金統一を契機として、過去の経過の積み重ねである累積欠損金を解消し新たなスタートを切ることを示す。

<地方公営企業法>

第32条 地方公営企業は、毎事業年度利益を生じた場合において前事業年度から繰り越した欠損金があるときは、その利益をもってその欠損金をうめなければならない。

会計処理【減資】

減資（**資本金の額の減少**[地公法32-4]）により、累積欠損金を早期に解消させることも検討すべき。→**府議会の議決が必要**

24

iv. 今後の経営見通し

経営目標の設定

- ✓ 引き続き、自らの経営・財務等の状況を的確に把握・分析し、経営の見通しを立て、それらを積極的に公表していくべき。
- ✓ 経営レポートで掲げていた次の3つの指標について、今後とも中長期の経営目標として設定し、進捗管理していくことが有用である。

① 安定的に事業運営を行える資金を確保

② 中長期的に企業債残高を抑制

③ 健全な収支バランスを維持

25

Ⅲ 持続可能な府営水道事業のあり方

ⅰ. これからの府営水道事業を取り巻く環境

中長期の水需要予測結果

- ✓ 給水人口は▲28%（平成29（2017）年比）
- ✓ 水需要は一日平均給水量▲33%、一日最大給水量▲30%

アセットマネジメントによる将来見通し

- ✓ 水需要予測を踏まえ、令和38（2056）年の給水原価を試算
- ✓ 府営水道と受水市町全体で、給水原価は約2倍に

国の動き

- ✓ 改正水道法（令和元年10月施行）で、法の目指すところが「水道の基盤の強化」へ改められた。また、水道事業者は、基盤強化のために適切な資産管理と健全経営に努力していく必要
- ✓ 国は水道広域化の取組を推進するため、国庫補助金や地方財政措置を充実

京都水道グランドデザインの策定

- ✓ 京都府は、府内全域の水道事業の方向性を示す「京都水道グランドデザイン」を策定
- ✓ 府域を3つの圏域に分け、圏域ごとに協議会を設置し、府域全体で広域連携・広域化に取組

ii. 持続可能な府営水道事業の実現のための方針

- ★水需要予測、アセットマネジメント検討の結果、今後、水需要は減少、給水原価は上昇
→現在の個々に事業を運営する体制では、厳しい事業環境への対応が困難

広域連携・広域化は、経営基盤を強化する効果

- ✓ 事務処理の効率化や施設の統廃合等により、給水原価の上昇幅の抑制
- ✓ 専門的な人材の確保

将来の広域化に向けて検討を

- ✓ 府営水道と受水市町の区域では、府営水道という共通の財産を有し、一体となって広域的な水運用が可能
- ✓ 国や府の支援策をインセンティブに

28

iii. 府営水道と受水市町の経営基盤強化に向けた抜本的取組

府営水道と受水市町の適正な施設整備等の検討

- 将来にわたり持続可能な水道事業を目指して、府営水道は進むべき方向性を早期に決定
- ✓ 具体的な数値を用いて将来の事業運営を「見える化」
 - ✓ コストとリスクマネジメントのバランスがとれた府営水道と受水市町全体での適正な施設の規模や配置を検討
- 早期に、かつ着実に具体化に向けた取組を進めることが重要

広域連携・広域化の推進

- 地域の実情に応じた広域化パターンごとに将来見通しをシミュレーションし、広域化の効果を明らかに
 - ✓ 府営水道はアセットマネジメントの結果を踏まえて受水市町と共に具体的な検討に取り組む必要
 - ✓ 府営水道、受水市町のみならず、京都府の関係部局が連携し、一体的に取組を推進
- 水道関係者が危機感を共有し、地域の水道事業を守るという共通目標の下、広域化に向けて真摯に議論

29

京都府営水道事業の経営状況について

(経営レポートの検証)

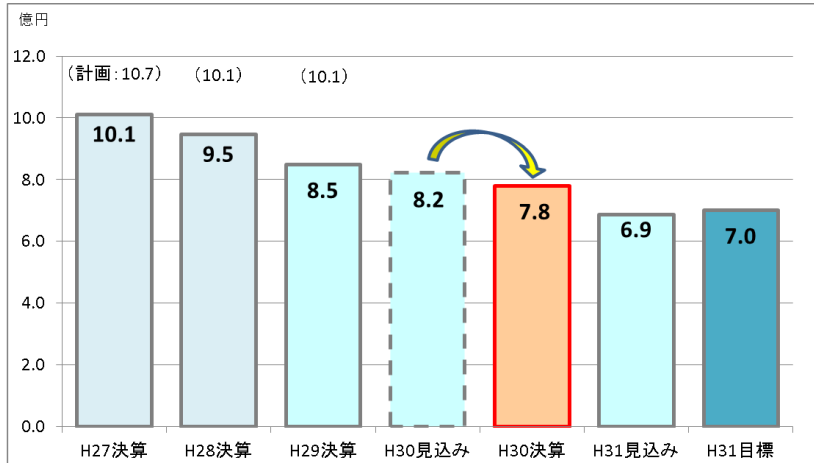
令和元年8月
京都府府民環境部

平成30年度決算

項 目	(税抜き)					注
	29決算 A	30計画 B	30決算 C	差 C-A	差 C-B	
年間給水量	40,627	38,746	39,979	△ 648	1,233	・年間総給水量：対前年度決算比1.6%減の3,997万9千立方メートル。計画からは3.2%増。
① 収益的収入	5,049	4,961	4,979	△ 70	18	・給水収益：対前年度比0.6%減の44億94百万円。計画からは0.2%増。
給水収益	4,522	4,485	4,494	△ 28	9	・収益的収入：対前年度比1.4%減の49億79百万円。計画からは0.4%増。(前年度の特別利益は丹生ダム建設事業の廃止に伴う負担金にかかる一般会計からの補助金)
他会計補助金	54	48	36	△ 18	△ 12	
その他	461	428	449	△ 12	21	
特別利益	12	0	0	△ 12	0	
② 収益的支出	4,951	4,936	4,911	△ 40	△ 25	・収益的支出：対前年度比0.8%減の49億11百万円。水需要調査等業務委託の増があったものの、計画からは0.5%減。(前年度の特別損失は丹生ダム建設事業の廃止に伴う負担金の支払いによるもの)
人件費	434	477	519	85	42	
維持管理費	855	858	911	56	53	
ダム管理費	301	274	305	4	31	
減価償却費	2,685	2,726	2,671	△ 14	△ 55	
支払利息	589	601	505	△ 84	△ 96	・収益的収支差引：68百万円の黒字。給水収益の増加や支払利息等の経費削減などによって計画からは黒字幅を拡大。
特別損失	87	0	0	△ 87	0	
③ 収益的収支差引①-②	98	25	68	△ 30	43	
④ 資金残高	2,521	1,938	2,542	21	604	・資金残高：対前年度比0.8%増の25億42百万円。計画からは31.2%増。

(注) ・「その他」：長期前受金戻入、受取利息等の合計額
 ・「維持管理費」：修繕費、薬品費、動力費、委託費等の合計額
 ・30計画：「経営レポート」策定時の平成30年度決算見込み

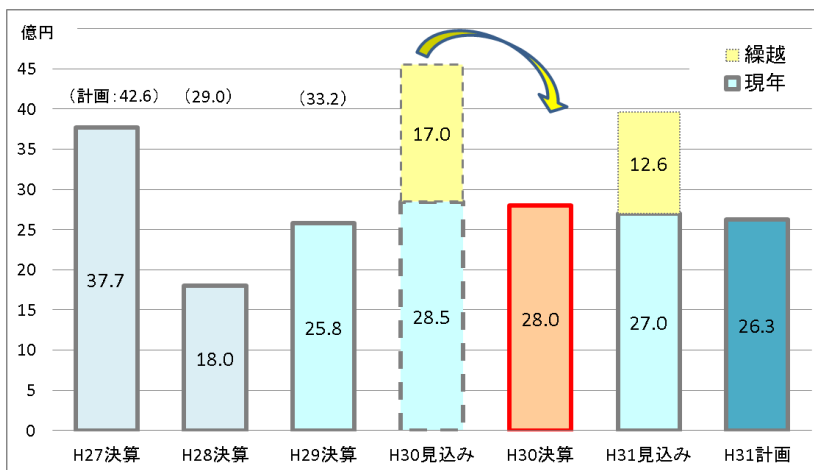
繰越欠損金の状況



- 未利用等の水源費の未料金化や宇治系の料金据置措置などによる繰越欠損金の発生 = H27時点で10.1億円。
- 繰越欠損金は料金化せず、経営努力により縮減を図っている。
→次期料金では、未利用等の水源費負担のあり方整理や、更なる繰越欠損金の削減が必要

2

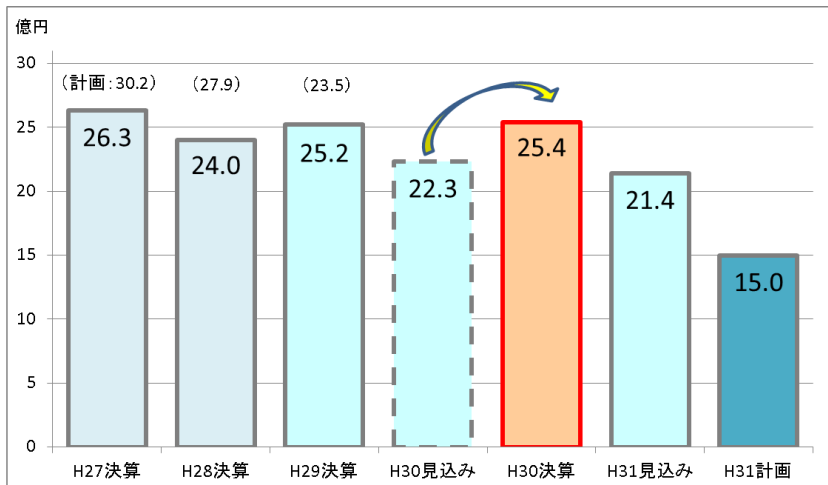
改良事業費の状況



- 改良事業費は、主に施設の老朽化対策・耐震化事業に係る費用。
- H30は、宇治・木津浄水場の機械設備更新工事等を完了。
- 12.6億円（宇治系送水管路更新・耐震化工事費等）をH31（R1）に繰越（H30現年見込みより0.5億円減）。
- H31（R1）現年見込み額は、宇治系送水管路更新・耐震化事業や乙訓浄水場の中央監視制御装置更新工事等により27.0億円。国庫補助金の活用等により経費削減に努めている。

3

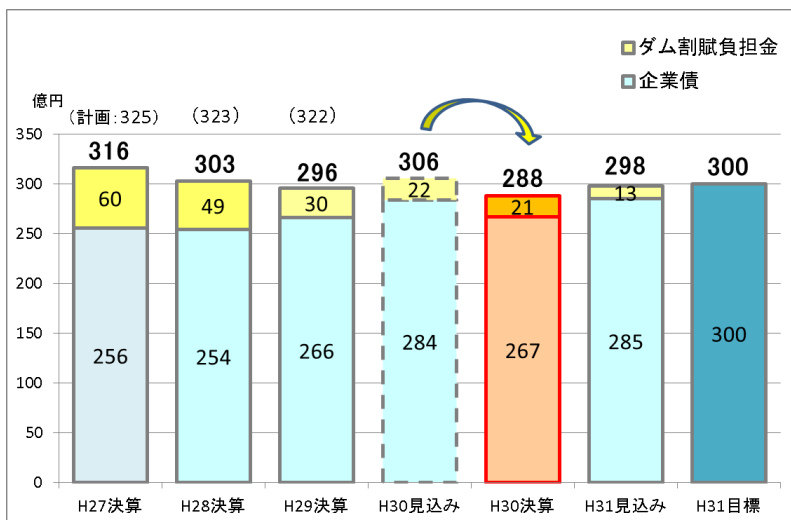
資金残高の状況



- H30は、支払利息の減少や国庫補助金の増加により、見込みより増加。
- **H31 (R1) 以降も、修繕引当金の活用等により資金残高は減少する見込み。**
- 資金を確保するため、ダム割賦負担金の繰上償還と借換えを行うなど(実質的な返済期間の延長)、資金の状況には留意が必要な状況が続いている。

4

有利子負債残高の状況



- ダム割賦負担金の償還が進む一方、**更新・耐震化事業の財源を新規企業債発行に頼っているため、有利子負債残高は高止まりしている。**
→次期料金では、更新・耐震化事業に充てる財源確保のため、資産維持費の導入を検討

5

平成30年度の主な取組実績

- (1) 施設の耐震化及び老朽化対策等改良事業の取組
建設改良計画に基づき、
- 宇治浄水場のろ過池機械設備の更新工事を完了
 - 木津浄水場及び乙訓浄水場の遠方監視制御装置更新工事を完了。
 - 宇治系送水管路更新・耐震化事業のうち宇治市街地区間の更新工事を引き続き実施。
- (2) 経営基盤の強化に向けた取組
- 平成30年度の繰越欠損金を8億23百万円と見込んでいたが、動力費や支払利息の減少等により7億79百万円(△44百万円)。
 - 有利子負債残高を削減するため、ダム割賦負担金の繰上償還(約1.49億円)を実施(令和元年度も実施予定)
- (3) 経費抑制の取組
- ダム割賦負担金については、将来の支払利息の負担軽減を図るため、補償金免除の繰上償還を実施。
- (4) 京都府営水道事業 料金専門部会・水需要専門部会について
- 令和2年度以降の府営水道料金、持続可能な府営水道事業のあり方等について審議するため、料金専門部会・水需要専門部会を設置。
(平成30年9月～平成31年3月にかけて、料金専門部会を4回、水需要専門部会を3回開催)

6

経営に影響を与える懸案事項

- (1) 現行使用料金単価の根拠となる水需要予測(受水量)と供給水量実績の乖離
府営水道の供給水量は、受水市町の計画に大きく左右されることから、受水市町から提供された水需要予測を料金算定に採用。
平成30年度の供給水量は全体で計画より3%増となったが、個別では水需要予測(受水量)を下回った受水市町が複数あり。
- 受水市町においては、現行の料金算定の前提となっている供給水量を下回ることなく、また、料金単価の上昇抑制にもつながることから府営水の更なる活用について、協力いただくことが必要。
- (2) 資金残高の減少
平成30年度の資金残高は約25.4億円となり、うち損益勘定留保資金は約9.1億円となった。
- 資金不足が発生しないよう資金残高に十分留意して、令和2年度以降の予算編成にあたる。

7

乙訓浄水場送水に係る異臭苦情の原因調査結果について

令和元年8月
京都府営水道事務所

令和元年6月21日から乙訓系受水市町住民から苦情があった乙訓浄水場送水について、異臭原因調査を学識経験者の意見を伺いながら進め、その結果がまとまりましたので下記のとおり報告します。

なお、当時の水道水は、即日実施した水質検査により、水質基準を満たしており、安全であることを確認しています。今回の調査を含めて、その点に変更はありません。

記

1 原因物質の調査結果

- 6月21日採水した検体から浄水及び分水点で水質基準以下のクロロフェノールを検出（極微量で定量下限付近）。
- 官能試験の結果では、府営水道、受水市町ともフェノール類と類似しているとの意見が多数。
- 他の原因物質の可能性についても、民間検査業者（(株)島津テクニサーチ）に委託し調査を実施したが、異臭の原因となる濃度の物質は検出されず。

河川水に混入したフェノール等が浄水処理工程で注入する塩素によりジクロロフェノール及びトリクロロフェノールを生成し、これに塩素臭等が加わり異臭を強く感じたものと推測。

※ 水質基準（フェノール類）：0.005mg/ℓ [5×10^{-3} mg/ℓ]以下（水質基準以下でも臭気を感じる。）

<学識経験者への相談>（京都府営水道事業経営審議会 料金専門部会 専門委員（専門分野：水質））
府の調査結果のとおりフェノール類に起因したであろうとの推測は妥当

2 発生状況の推測

- （1）浄水工程での塩素処理により塩素化した原因物質が一定濃度以上となった。（浄水場内外の水道施設で混入した痕跡なし）
- （2）浄水場で1日4回実施する官能試験（臭気試験）では、夜間から早朝にかけて10時間程度の間隔があったため、その時間帯に送水された可能性が高く、原因物質の濃度上昇が一過性でかつ比較的短時間であった。

3 再発防止策

- 官能試験の強化（2～3時間毎）（確実に浄水池出口までで捕捉）；実施中

<異臭確認時の対応>

- ① 速やかに広域水運用により他浄水場系からの応援給水を実施し、影響を最小限に抑制。
- ② 同時に粉末活性炭を注入し異臭除去を行うとともに、施設内の排水を実施し早期に通常状態に復旧。

今後のスケジュール(案)

	平成30(2018)年度				令和元(2019)年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
経営審議会		● <第7回経営審議会8/29> ・知事から諮問 →料金専門部会及び 水需要専門部会を設置				● <第8回経営審議会8/22> ・料金専門部会から 中間報告 ・水需要専門部会から 報告	● <第9回経営審議会> ・料金専門部会から 最終報告受理	
料金専門部会		● 料金専門部会開催 H30.10月～R1.8月(全8回)	●			●	←●→ 料金専門部会	● 知事への答申
水需要専門部会		● 水需要専門部会開催 H30.9月～H31.1月(全3回)	●	●				

○京都府公営企業の設置等に関する条例（抜粋）

昭和41年12月27日

京都府条例第43号

（組織）

第3条 法第7条ただし書の規定により公営企業に管理者を置かないものとする。

2 法第14条の規定により公営企業の管理者の権限に属する事務を処理させるため、府民環境部及び建設交通部並びに京都府営水道事業経営審議会（以下「府営水道審議会」という。）及び京都府流域下水道事業経営審議会（以下「流域下水道審議会」という。）を置く。

（府営水道審議会）

第4条 府営水道審議会は、知事（公営企業の管理者の権限を行う知事をいう。以下同じ。）の諮問に応じ、供給料金その他の水道事業の経営等に関する重要事項について調査審議する。

2 府営水道審議会は、調査審議のため必要があるときは、水道用水の供給を受けている市町から意見を聴くことができる。

3 府営水道審議会は、委員20人以内で組織する。

4 府営水道審議会において、専門の事項を調査審議するために必要があるときは、前項の規定にかかわらず、専門委員を置くことができる。

5 委員及び専門委員は、学識経験を有する者その他適当と思われる者のうちから、知事が任命する。

6 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

7 前各項に定めるもののほか、府営水道審議会の組織及び運営に関し必要な事項は、法第10条に規定する企業管理規程で定める。

第5条～第8条 （略）

附 則 （略）

附 則（平成31年条例第4号）抄

（施行期日）

1 この条例は、公布の日から起算して1月を超えない範囲内において規則で定める日から施行する。

（平成31年規則第22号で平成31年4月1日から施行）

○京都府公営企業の組織等に関する規程（抜粋）

昭和 39 年 4 月 1 日
京都府公営企業管理規程第 1 号

（趣旨）

第 1 条 この規程は、京都府公営企業の設置等に関する条例（昭和 41 年京都府条例第 43 号）第 3 条第 2 項に規定する府民環境部及び建設交通部並びに京都府営水道事業経営審議会及び京都府流域下水道事業経営審議会の組織等に関し必要な事項を定めるものとする。

第 2 条～第 27 条 （略）

（京都府営水道事業経営審議会の会長及び副会長）

第 28 条 京都府営水道事業経営審議会（以下この章において「審議会」という。）に会長及び副会長を置く。

- 2 会長及び副会長は、それぞれ委員が互選する。
- 3 会長は、審議会を代表し、会務を総理する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

（審議会の会議）

第 29 条 審議会の会議は、会長が招集し、会長が議長となる。

- 2 審議会は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き議決を行うことができない。
- 3 審議会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（審議会の部会）

第 30 条 審議会に、専門の事項を調査審議するため、部会を置くことができる。

- 2 部会は、委員及び専門委員をもつて組織する。
- 3 部会に属する委員及び専門委員は、会長が指名する。
- 4 部会に部会長を置き、部会に属する委員及び専門委員の互選によりこれを定める。
- 5 部会長は、部会の会務を掌理する。
- 6 前条の規定は、部会について準用する。この場合において、同条中「審議会」とあるのは「部会」と、「会長」とあるのは「部会長」と、「委員」とあるのは「委員及び専門委員」と読み替えるものとする。

（意見の聴取）

第 31 条 審議会及び部会は、調査審議のため必要があるときは、関係者等の出席を求め意見を聴くことができる。

（審議会の庶務）

第 32 条 審議会の庶務は、部において処理する。

（会長への委任）

第 33 条 この規程に定めるもののほか、審議会の運営に必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

附 則（平成 31 年企管規程第 4 号）

この規程は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。