

平成27年度以降の府営水道供給料金の
あり方について

(答 申)

平成26年11月

京都府営水道事業経営審議会

平成26年11月27日

京都府知事 山田 啓二 様

京都府営水道事業経営審議会

会 長 山 田 淳

平成27年度以降の府営水道供給料金のあり方について（答申）

京都府営水道事業経営審議会は、貴職から諮問を受けておりました平成27年度以降の府営水道供給料金のあり方について、慎重に審議を重ね、検証作業を行ってまいりましたが、その結果に基づき答申いたします。

つきましては、この答申の趣旨を十分に尊重され、京都府営水道ビジョンで示された方向性の実現に向け、受水市町と連携、協力して、一層の御努力を払われるよう希望いたします。

目次

1	はじめに	P 1
2	ビジョンにおける府営水道の取組方策	P 3
3	受水市町ヒアリングのまとめ	P 4
	(1) 受水市町の状況	P 4
	(2) 受水市町からの要望	P 4
	(3) ヒアリングを総括して	P 5
4	府営水道料金に関する諸課題	P 6
	(1) 現在の府営水道料金	P 6
	(2) 施設整備にかかる課題	P 6
	(3) 水利権をめぐる課題	P 6
	(4) 基本水量にかかる課題	P 7
5	料金の試算に当たって	P 8
	(1) 基本的な考え方	P 8
	(2) 料金の明示方法の見直し	P 9
	(3) 料金試算の基本的枠組み	P 9
	(4) 料金試算の前提事項	P 9
6	使用料金の試算	P 11
	(1) 使用料金の構成コスト	P 11
	(2) 今後見込まれる経費	P 11
	(3) 府営水道の経費抑制	P 12
	(4) 更なる抑制策	P 13
	(5) 次期料金における使用料金の負担のあり方	P 13
	(6) 使用料金の試算結果	P 14

7	建設負担料金の試算	.....	P 15
	(1) 建設負担料金の構成コスト	.....	P 15
	(2) 建設負担水量の考え方	.....	P 15
	(3) 今後新たに見込まれる経費	.....	P 15
	(4) 次期料金期間に見込まれる経費	.....	P 16
	(5) 現行算定方法による建設負担料金単価見込額	.....	P 16
	(6) 次期料金における建設負担料金の負担のあり方	.....	P 17
	(7) 建設負担料金の試算結果	.....	P 18
8	今後の料金のあり方	.....	P 19
	(1) 次期料金単価	.....	P 19
	(2) 次期料金算定期間の経営見通し	.....	P 19
	(3) 取り組むべき課題	.....	P 20
9	建設負担水量の融通	.....	P 21
10	これからの府営水道のあり方	.....	P 22
	(1) 3浄水場系間の建設負担水量の調整	.....	P 22
	(2) 府営水道と受水市町の連携	.....	P 22
11	むすび	.....	P 24

1 はじめに

→ 資料1

京都府営水道事業経営審議会（以下「経営審」という。）は、平成25年10月7日に京都府知事から「平成27年度以降の府営水道供給料金のあり方」について諮問を受けた。

経営審の前身である京都府営水道事業経営懇談会（以下「水道懇」という。）の第7次提言（平成22年11月）において、今後の方向性を明らかにしていくための将来ビジョンの策定が求められたことから、府営水道はこれを受け、概ね10年後（平成34年）を見通した「京都府営水道ビジョン」（以下「ビジョン」という。）を策定（平成25年3月）した。

今回の料金検討に当たっては、ビジョンの方向性を見据え、今般の様々な社会情勢の変化も十分踏まえて議論を行った。

ひとつは、最近、毎年のように起こる大規模災害である。「東日本大震災」は言うまでもなく、京都府内においても一昨年の「京都府南部豪雨災害」、初めて特別警報が発表された昨年の「台風18号」や、今年の「台風11号」、福知山市内などを襲った「8月豪雨」における災害など、これまで想定し得なかった災害発生に対し、府民の危機管理意識は非常に高まっている。特に生命の維持に欠かせない水に関わる安心・安全の確保に対する取組が重要となっている。

ビジョン策定時における府民アンケートでも、水質の安全や災害の備えが大きな関心となっているところであり、そのため、施設の老朽化に伴う修繕や更新投資、耐震化の対策は最優先課題となっている。

府営水道においても、災害に強い態勢の構築が進められており、3浄水場が接続され、異なる3つの浄水場系間での相互バックアップ体制が整ったことで、給水の安心・安全は飛躍的に高まったところである。

府民の重要なライフラインである水道は、安心・安全で安定的な供給がこれまで以上に求められる。その対策のため、各施設の耐震化、老朽化対策等を積極的に進められているところであるが、給水開始から50年を迎える宇治系については、特に多額の投資が必要となり、コストの上昇が見込まれるところである。

しかし、その一方で、毎日の生活に欠かすことのできない水道の料金については、少しでも安くして欲しいという府民の思いがあることも認識しておかねばならず、経費抑制についても、しっかりと検討していく必要がある。

また、受水市町ヒアリングによると、受水市町においても、老朽化対策や耐震化

が大きな課題となっており、今後、対策を講じていくためのコストが増加していくことから、耐震化対策の進む府営水の更なる活用も視野に入れ、府営水道と受水市町のトータルとしての適正施設規模や施設の配置等について、双方が共通の課題として、取り組んでいくことが求められている。

受水市町の水道料金は、府営水道を受水する経費と受水市町の自己水に要する経費を合わせて算定されている。それだけに、このような厳しい状況の中で、引き続き府民の期待と信頼に応えていくためには、府営水道と受水市町が連携しながら共通の課題に取り組んでいくことが求められている。

このような受益と負担の厳しい現実の中で、公営企業としての健全性を堅持しながらも、ビジョンの方向性、受水市町ヒアリングを踏まえ、今回の試算において、できる限り受水市町の料金負担の抑制、ひいては府民負担を抑制するための努力をしてきたところである。また、負担の考え方としては、3浄水場接続により、全ての府営水道施設が一体となって支え合いながら運営されるようになった状況を踏まえ、受水市町全体で経費を負担する料金体系を目指した。

このような基本的な考え方の下、経営審及び経営審の下に設置した料金専門部会において審議を重ね、ここに答申をとりまとめた。

2 ビジョンにおける府営水道の取組方策

検討に当たっては、まずビジョンにおける府営水道の取組方策を確認した。

ビジョンでは、現有施設を有効活用し、様々なリスク対策に取り組むことで安心・安全な給水体制を確保しながらも、より一層の経費抑制を図ることが掲げられている。

さらに、料金については、基本料金、従量料金及び基本水量の方向性が示されており、この方向性を踏まえ料金の検討を行うこととした。

<府営水道の取組方策>

- 将来の水需要に対応した適正規模
 将来の投資を抑制（二重投資の回避）し、府民負担の軽減を図るため、受水市町と緊密に調整を行った上で、受水市町から提供された水需要予測を採用し、現有施設能力の維持が必要と判断
- 安心・安全な給水体制の確保
 現有施設を有効活用し、老朽化対策・耐震化等の取組を計画的に推進し、安心・安全な給水体制を確保
- 経費抑制と今後の見通し
 安心・安全な給水体制を確保しながらも府民負担の軽減を図るため、いかに経費を抑制していくかを検討
- 費用負担の見直し（料金問題）
 受水市町の負担のあり方について、京都府営水道ビジョン検討会の集約意見（下記のとおり）を踏まえ対応

京都府営水道ビジョン検討会 集約意見（抜粋）	
水道懇第7次提言を踏まえ、10年先を視野におき、次期料金改定(H27～31)、次次期料金改定(H32～36)を想定し、今後の方向性について意見を集約	
基本料金のあり方	次期・次次期料金改定時に自ずと見込まれる基本料金格差の縮小の状況に合わせ、「合算算定方式」を段階的に導入
従量料金のあり方	次期料金改定時に従量料金を低廉な額で平準化
基本水量と実供給水量の乖離	平準化と合わせ、乖離格差の縮小に向け市町間の調整を推進
基本水量概念の見直し	誤解を生じないように、用語・基本料金の明示方式を変更
料金に課税されている消費税の取り扱い(※)	消費税分を明示する方式に変更

(※) 平成26年4月1日から、府営水道料金を外税方式に変更し対応済

3 受水市町ヒアリングのまとめ

今回の審議に当たり、経営審での受水市町からの要望も踏まえ、受水市町の意見、要望をヒアリングし、その上で議論を進めることとした。

このヒアリングの中で多くの意見交換を行ったが、それらを要約すると以下のとおりであった。

(1) 受水市町の状況

① 自己水施設の状況

最近の災害発生状況を踏まえ、そのリスク対策として自己水を一定量確保しているとの意見が多くあった。いずれの市町も安心・安全に対する意識が、これまで以上に高まる中、二元水源の必要性を重視している印象を持った。

一方、単に自己水を確保すれば安全というものではなく、市町側としてどの程度のリスク対策が必要で、コスト負担はどの程度かかるのか、より踏み込んだ検討が必要ではないかと認識した。

② 府営水の受水状況

府営水の受水割合（平均給水量ベース）は、7割超から2割程度までと市町によって大きな差がある。市町では、自己水を一定量確保した上で、自己水と府営水の給水エリアが明確に分かれている一部市町を除いて、基本的に自己水を中心に給水し、全体の需要変動分を府営水で調整している状況が見受けられた。

その一方、市町からは、府営水の今後の料金単価の低廉化次第では、府営水の更なる活用も検討したいとの声も聞かれた。

単に自己水を確保し優先的に利用するのではなく、今後の水需要に対して府営水の更なる活用も含めて、施設の最適化や効率的な水供給について、より踏み込んだ検討が必要ではないかと認識した。

③ 経営及び末端料金の状況

各市町の末端料金については、水需要の減少により料金収入が減少し、経営が厳しくなる状況にある中であっても、長年抑制が行われてきた状況である。

今後は中長期的な経営を見通しつつ、適正な料金改定が必要であると認識した。

(2) 受水市町からの要望

一部の市町からは、料金平準化の早期実現、基本水量概念の見直しについて、

また、全量を府営水道に転換しても、基本水量に充たない市町からは、基本水量と実供給水量の乖離解消について要望があった。いずれも、ビジョンで示されている方向性であり、ビジョンの早期実現について要望が高いことが伺える。

一方、経営審で意見があったように、現実に料金差があることから、受水市町としっかりと信頼関係を持って取り組んでいくべきであると考えます。

(3) ヒアリングを総括して

① コスト検討を踏まえた府営水の活用

府営水道と受水市町間での二重投資による過度な設備余剰を避けるためにも、3浄水場が接続され、耐震化率の向上も見られる等リスクが軽減されている府営水の更なる活用をしっかりと視野に入れ、府営水道と受水市町のトータルとしての適正な施設規模や、経済的かつ合理的な配分割合はどうあるべきかを検討することが必要である。

② 従来の枠組みを超えた経営改善方策の検討

今まで低コストで活用できてきた自己水も、将来の水質対策や施設更新、耐震化等の投資、企業債の金利の動向を含めると、今後も同様のコストで運営していくことは難しくなるとも考えられる。従来の枠組みを超え、広域化などの視点も入れた、抜本的な経営改善方策の検討が必要である。

4 府営水道料金に関する諸課題

(1) 現在の府営水道料金

現行の基本料金（税抜き）は、一般会計からの支援により、第7次提言の額より1～3円引き下げられた結果、1m³あたり宇治系で41円、木津系で71円、乙訓系で73円となっている。

また、従量料金（税抜き）は、1m³あたり宇治系で18円、木津系、乙訓系で34円である。

このように、浄水場系間に大きな料金格差が生じている要因は次のとおりである。

- ・ 水源費、ダム管理費負担の差
- ・ 浄水場施設等の建設年度の相違による減価償却費や企業債利息の差
- ・ 浄水場系ごとの規模によるスケールメリットの差

この点について、過去の「水道懇」では、一定の差はやむを得ないとしつつ、「格差が是正され、将来的に料金が平準化されることは、毎日の生活を支える水道の本来的な役割から考えても、また、今後の厳しい時代に向けて、3浄水場系が一体となってより広域的かつ効率的な運営を進めていくためにも望ましいことである」と考える。（「水道懇第7次提言 平成22年11月」）としていた。

(2) 施設整備にかかる課題

拡張の時代から維持管理の時代に移行する中で、既に法定耐用年数を超過した資産が相当な割合にのぼっており、今後の更新に多額の投資が見込まれる。持続可能な水道事業を実施するためには、中長期的な視点に立って、施設整備・更新需要の見通しについて検討し、着実な更新投資を行う必要がある。

(3) 水利権をめぐる課題

水源費負担の差は、基本料金格差を生じる大きな要因となっている。

宇治系では、比奈知ダムの負担はあるものの、天ヶ瀬ダム再開発の費用負担を前提に、少ない費用負担により施設を稼働している状況である。一方、木津系、乙訓系では、日吉ダム、比奈知ダムに係る水源費負担が大きく、日吉ダムの未だ浄水施設が整備されていない0.285m³/s相当分については、料金の低減を図る観点から、料金算定に含めない措置を講じてきたが、それでも水源費負担は高水準となっている。

また、平成16年度に実施した将来の水需要予測の結果に基づき、3浄水場接

続を背景に、府営水道全体の水利権を一体として捉えることで、大戸川ダム及び丹生ダムの水利権（0.3 m³/s）を放棄し、将来負担を抑制することができたが、水利権放棄後の水源費負担のあり方が整理されていない。

（４）基本水量にかかる課題

基本水量は、水源開発や施設整備等の投資にかかる負担を受水市町で公平・公正に分かつため、受水市町と協議の上、決定した水量である。

しかし、ビジョンでは、「基本水量」という言葉だけでは、これが、このような投資の経過に基づくものであるということが分からないため、この基本水量という用語を、本来の意味が分かるものに改めることや、それに伴い、基本料金の明示等についても変更を検討すべきであるとしている。

また、基本水量と実供給水量に乖離があるとしても、基本水量自体、市町村要望に基づく数字であり、その経緯は十分踏まえなければならない。しかし、一部の受水市町においては、給水人口の減少や節水意識の向上などにより当初の水需要見込みに比べ水量が減少する中で、基本水量と受水市町の実使用水量に大きな乖離が生じており、府営水道を100%利用したとしても、水需要が基本水量に充たない受水市町も存在するという実態がある。そのことを踏まえ、ビジョンでは、「府営水を活用したとしても、なおかつ、大きな乖離が生じている市町については、今後、水需要が増加していく市町との間で融通を行うなど、市町間の調整を図る方策を積極的に講じていく必要がある」としている。

5 料金の試算に当たって

(1) 基本的な考え方

→ 資料2

料金の試算に当たっては、これまでの歴史的経過や受水市町ヒアリングの内容を十分に踏まえ、合理性、客観性を保持しつつ、以下の考え方を取り入れていくことが望ましいと考える。

① 広域水運用システムを踏まえた受益と負担

3浄水場間での広域水運用システムが平成26年3月に完成し、各浄水場の水を広く自在に受水市町に供給できる体制となった。これにより日常の保守管理もより効率的に行えるようになり、また、水質異常、地震や事故などの非常時や渇水に対しても、一層、安心して安全な水を供給することが可能となった。

このように、3浄水場接続により、現有施設をもとに全ての府営水道施設が一体となり、各施設が支え合いながら、3浄水場系間交互に府営水が融通されるようになったことから、それを支える3浄水場の運営に係る経費を、受益を受ける受水市町全体で負担していくべきものであると考える。

② 合算算定方式の利点

府営水道の料金改定ごとに、料金が著しく増減することは、受水市町の水道経営の安定を損なうとともに、末端水道の頻繁な料金改定を招き、地域住民へ大きな影響を与えることになる。

「合算算定方式」は、3浄水場系の費用を合算し、全体で負担する方式であり、費用を全体で吸収することにより、料金水準の安定化につながるという大きなメリットが認められる。今後の水需要の減少や、更新負担の増大といった極めて厳しい状況の中で、府営水道が広域的で効率的な経営を行っていくためには、全ての費用を合算算定し、3浄水場系全体で支え合う料金体系とすることが望ましい。

③ ビジョンで示された考え方

2で述べたとおり、ビジョンでは、基本料金については、『次期・次次期料金改定時に自ずと見込まれる基本料金格差の縮小の状況に合わせ、「合算算定方式」を段階的に導入』、従量料金については、『次期料金改定時に従量料金を低廉な額で平準化』としている。

また、府民負担の抑制が図られるよう経費の抑制策を検討するとしている。

(2) 料金の明示方法の見直し

ビジョンでは、「基本水量」という用語が分かりにくいものになっていると指摘されている。基本水量は、受水市町からの過去の要望に基づいて行われた水源開発や施設整備等の投資にかかる負担を、受水市町で公平・公正に分かつため、受水市町と協議の上、決定した水量であり、その水源開発や施設整備等の投資に係る経費を負担する基本料金の算定の基礎として位置づけられているが、そのような仕組みが十分に伝わっていない。そのため、本来の意味が分かるよう、水量の性質を名称にも適切に反映させ、料金の仕組みが理解されやすいものとなるよう改めていくことが望ましい。

これらを踏まえ、本答申では一案として、基本水量を「建設負担水量」、基本料金を「建設負担料金」と改め、併せて、従量料金も同様に、その性質をより適切に表すため「使用料金」と改めることとし、以下、そのように表示する。

(3) 料金試算の基本的枠組み

① 二部料金制の維持

事業の開始に先立ち多額の投資を要する水道事業の特性から、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、現行の二部料金制は妥当な仕組みであり、今回もこれを維持する。

○ 建設負担料金 = 水源開発・施設の建設整備等の経費を負担する料金

○ 使用料金 = 水道事業の運営等に要する費用のうち、薬品費や動力費をはじめ、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）を負担する料金

② 料金算定期間

料金算定期間は、平成27年度から31年度までの5年間とし、10年先を視野におき、収支見込みやキャッシュフローの推移も確認しながら次期料金の検討を行う。

(4) 料金試算の前提事項

① 水需要の見直し

→ 資料3

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、直近の状況を把握するために受水市町からヒアリングを行った上で、受水市町から提供された水需要予測を採用することとした。

料金算定期間（H27～31）における府営水の供給水量は1億9,440万1千m³とな

り、現行料金算定の2億1,127万9千 m^3 に比べ8%減少した。この水量を用いて使用料金の算定を行う。

(単位 千 m^3)

	宇治系	木津系	乙訓系	合計
供給水量 (H27~31)	105,032	46,914	42,455	194,401

なお、10年後(H36)は、府営水の一日平均給水量が105,810 m^3 /日、一日最大給水量が126,567 m^3 /日と推計された。

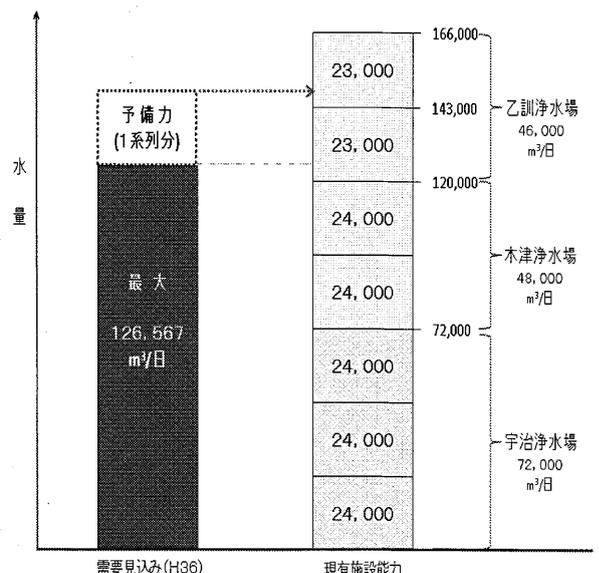
② 府営水道の施設規模

水需要は現状に比べ減少が見込まれるが、受水市町の水需要に対して安定的に供給するためには、今後の更新工事や大規模・長期の支障に備え、府営水道全体で1系列分の予備力を確保することが必要である。

さらに、広域水運用システムの運用体制は、現有施設能力の維持を前提に、いずれの浄水場が被災(機能停止)した場合でも、一日最大給水量の5割程度の給水量を確保できるよう整備されている。

このことから、次期料金算定に当たっては、現有施設能力(166,000 m^3 /日)を維持することを前提に必要な経費の算定を行う。

現在の施設規模は、あくまでも今時点の水需要に対し、適正規模であるとしていることから、ビジョンにも示されたように、将来、施設規模の前提となる水需要予測の変動が生じた場合には、施設規模についても連動して見直しの検討を行う必要がある。



今後の更新工事や大規模・長期の支障に備えて、予備力の確保が必要

↓ 3浄水場接続を考慮

府営水道全体で1系列分*が適当

(◇ 更新工事等では最低限1系列が休止)
(◇ 3浄水場接続を活用して予備力を共有)

※23,000~24,000 m^3 /日

現有施設能力166,000 m^3 /日維持

6 使用料金の試算

(1) 使用料金の構成コスト

使用料金は、水道事業の運営等に要する費用のうち、変動費を負担するための料金であるが、その構成コストの中には、ダム管理費等、直接、供給水量に比例しない経費（固定的経費）が含まれている。

ビジョンでは、高い使用料金が経営的にも二重投資を招く要因と考えられるため、その経費を建設負担料金に移行することにより、使用料金の水準を引き下げることが掲げられている。

また、受水市町ヒアリングにおいても、今後の料金単価の低廉化次第では府営水の更なる活用も検討したいとの意見もあった。

そのため、固定的経費であるダム管理費を建設負担料金に移行することで、使用料金を抑制（△7.3円）することとし、使用料金の構成コストについては、以下のとおりとした。

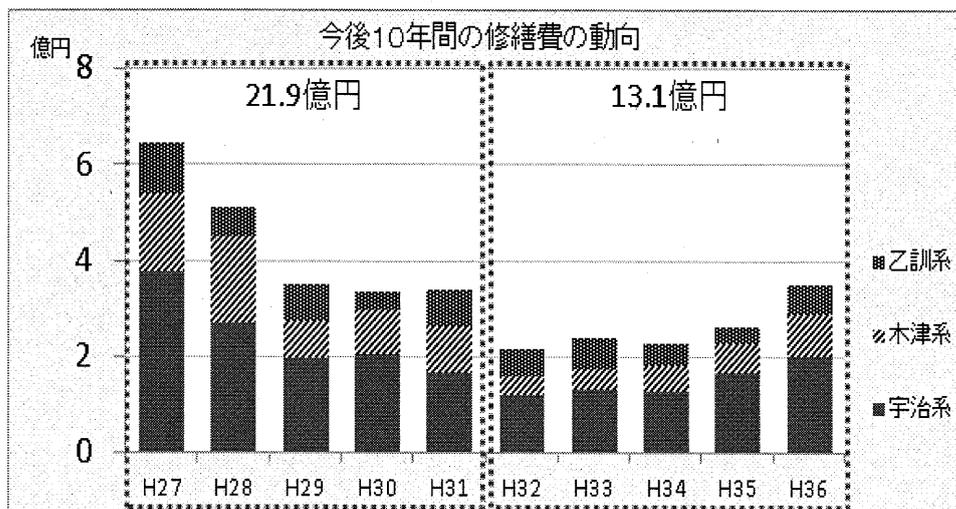
- ア 修繕費
- イ 薬品費
- ウ 動力費（機械装置等の運転に必要な電気料金など）
- エ その他経費（保守点検・運転管理委託料、通信運搬費、市町村交付金など）

(2) 今後見込まれる経費

→ 資料4

現有施設を維持し、安全かつ強靱な給水体制を確保するためには、適切な修繕を実施し機能を維持することが必要である。計画的に修繕を実施することで施設の延命化を図り、更新経費等を抑制することができる側面もあることから、府営水道では、向こう10年間の修繕計画を策定している。

その結果、現行料金に比べて修繕費が増大する状況となり、特に、給水開始から50年が経過する宇治系で、その傾向が顕著に表れている。



また、修繕費以外の経費についても、薬品購入価格の高騰や電気料金値上げなどを受けて増加が見込まれる。

このように見込まれた経費について料金単価への影響を試算したところ、現行単価に比べて、10.7円の上昇となった。そのうち、府営水の供給水量が現行に比べて減少したことによる影響は1.9円の単価上昇を招いている。

(税抜き)

		現行料金(a)	今回見込まれる経費(b)	差(b-a)
変動費 (百万円)	修繕費	749	2,191	1,442
	薬品費	218	270	52
	動力費	810	868	58
	その他経費	2,072	2,297	225
	合計	3,849	5,626	1,777

供給水量(百万m ³)	211	194	△ 17
-------------------------	-----	-----	------

単価(円/m ³)	18.3	29.0	10.7
-----------------------	------	------	------

供給水量減による影響 1.9円
コスト増による影響 8.8円

(3) 府営水道の経費抑制

上記のとおり安全かつ強靱な体制を確保するためには費用の増加を伴うが、府営水道では、ビジョンで掲げているとおり、更なる経費抑制に努めることとしている。

具体的な取組は下記のとおりである。

修繕費	<ul style="list-style-type: none"> 施設の長寿命化を重視した点検等を行い、更に効率的・計画的に保全することにより、費用の低減に努める (コスト改善率：約10%に設定) なお、適切に修繕を実施し施設の長寿命化を図ることで更新経費の抑制に繋がる
薬品費	<ul style="list-style-type: none"> 宇治浄水場の脱水機を無薬注式に更新することにより、費用を削減する

動力費	・ 広域水運用の実績を踏まえ、浄水場における電力会社との契約電力を細かく見直すことにより、費用を削減する
その他経費	・ 施設を更新し、効率化することにより、運転管理業務委託を見直し、費用を削減する ・ 備消耗品費等について、継続的な効率化に取り組むことにより、費用を削減する

府営水道の経費抑制努力を反映した結果、約3億円の経費抑制が見込まれ、料金単価では、全体として1.6円が抑制される見込みとなった。

(4) 更なる抑制策

府営水道では、突発的な災害や事故等の修繕に備えるため、修繕引当金を引き当ててきており、平成26年度末で約19億円が見込まれる。地方公営企業会計基準の改正を受けて、これまで引き当てた修繕引当金を有効に活用し、今回、特に増加が見込まれる修繕費の更なる抑制を図ることとした。

修繕引当金を、今後10年間で、計画的に修繕費に充当することにより、料金に算入する修繕費を軽減する。その際には、料金の変動が大きくなりすぎないように留意しながら、次期料金では、修繕引当金から14億円を充当することにより、全体として7.2円分の料金単価を引き下げられることとなった。

(5) 次期料金における使用料金の負担のあり方

試算に当たっては、(3)、(4)の抑制を踏まえ、5-(1)に述べた基本的な考え方により、これまでの歴史的経過を踏まえ、今後の負担のあり方の検討を行った。

薬品費及び動力費については、現行料金において、将来的な使用料金の平準化に向けた端緒として、既に合算算定を導入しており、同様の考え方を踏襲する。

修繕費及びその他経費のうち、3浄水場それぞれに要する経費は、これまでの歴史的経過を踏まえ、現行料金と同様の考え方を踏襲し、浄水場系ごとに算定する。

しかしながら、広域水運用システムの完全な運用が図れる体制が整い、その受益を共有できる状況となったことから、府営水道事務所、広域浄水センターなどの共通施設に関する修繕費及びその他経費等については、今回、合算算定を導入することとする。

(6) 使用料金の試算結果

以上の考え方を踏まえて、使用料金を試算した結果は以下のとおりである。

ダム管理費を建設負担料金に移行させても、修繕費等の増加が見込まれたが、府営水道の経費抑制努力や修繕引当金の効果的な活用による抑制策などにより、コストは前回提言時より下げることができた。供給水量が、現行算定水準を維持できれば、更に2円程度下がることとなるが、全体的には使用料金の低廉化は図ることができたと考える。

最終的に各浄水場系の状況を見れば、差がわずかであり、かつ、総コストを合算算定した単価とも大きな差がないことから、総コストを合算算定し、次期に使用料金を統一することが望ましい。

<試算結果>

(税抜き)

	供給水量 (百万㎡)	変動費(百万円)						料金単価 (円/㎡)	
		修繕費		薬品費	動力費	その他 経費	変動費計		
		引当金 活用前	引当金に よる抑制						
宇治系	105	307	1,088	△781	144	460	1,187	2,098	20.0
木津系	47	153	542	△389	64	205	539	962	20.5
乙訓系	43	91	321	△230	58	186	529	864	20.4
合 算	194	551	1,951	△1,400	266	851	2,256	3,923	20.2

※四捨五入のため、合計値が合わないことがある

<現行料金からの主な影響>

(税抜き)

		水 量 (百万㎡)	費 用 (百万円)	単 価 (円/㎡)
現 行		211	5,398	25.6
増加 要素	供給水量減による影響	△17	1,777	1.9
	コスト増による影響			8.8
抑制 要素	ダム管理費の 移行に伴う抑制		△1,550	△7.3
	府の経費抑制		△302	△1.6
	修繕引当金の活用		△1,400	△7.2
次 期		194	3,923	20.2

7 建設負担料金の試算

(1) 建設負担料金の構成コスト

建設負担料金は、水源開発や施設の建設整備等の経費（固定費）を負担する料金である。今回、これまで使用料金に算入されてきたダム管理費を、建設負担料金に移行することとした。従って、次期建設負担料金は以下の費用から構成される。

- ア 水源費（ダム建設負担に係る減価償却費、割賦負担金利息等）
- イ 減価償却費（ダム以外の浄水場や管路等の施設に係る減価償却費）
- ウ 人件費
- エ 企業債支払利息
- オ ダム管理費

(2) 建設負担水量の考え方

建設負担水量は、建設負担料金の算定の基礎となるものである。また、水源開発や施設整備等の投資にかかる負担を受水市町で公平・公正に分かつため、受水市町と協議の上、決定した水量であるため、これを変更すると、受水市町間の負担のバランスが変わり、不公平な現状変更となる可能性がある。そのため、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ことから、今回の料金算定に当たっては、従来どおりの建設負担水量により算定を行う。

(3) 今後新たに見込まれる経費

① 今後の施設投資

→資料5

ビジョンの取組方策に基づき、安心・安全な給水体制を確保するため、老朽化対策や耐震化等に新たな施設投資が不可欠である。特に給水開始から50年が経過する宇治系で、その傾向が顕著に表れている。

府営水道では、計画的な施設投資を行うため、ビジョンで設定した「更新基準年数」をもとに、老朽度合いや設備診断結果等による優先度を判断し、向こう10年間の建設改良計画を策定した。

本計画では、ビジョンで見込まれた投資額を更に詳細に内容、時期等の精査を行った結果、自家発電設備の整備など新たに必要と見込んだ経費を加えたものの、平成31年度までの総事業費としては、ビジョンより約19億円抑制される見込みとしている。

○次期料金に見込まれる施設投資 (税抜き)

投資の内容	総事業費(～H31)
施設の老朽化対策・耐震化	91.1億円
管路の老朽化対策・耐震化(管路更新)	65.6億円
電源喪失への備え(自家発電設備の整備)	8.3億円
広域水運用体制の整備(3浄水場連絡管の整備)	2.4億円
計	167.4億円

② 水源に係る経費

宇治浄水場において、現在の暫定的な水利権（0.6 m³/s）を安定的に確保するため、天ヶ瀬ダム再開発事業に利水参加している。天ヶ瀬ダム再開発事業は、平成25年から主要施設の本体工事に本格着工され、平成30年度に完成予定となっている。この事業の応分の利水者負担について料金に算入していく。

また、宇治系で負担している大戸川ダム、丹生ダムについては、平成16年に撤退を表明しているが、この間、事業撤退に係る精算等が進み、撤退にかかる経費が明らかになってきた。現行料金では、負担の詳細が不明確であったため、料金に算入していなかったが、次期料金では明らかになった経費について料金に算入していく。

(4) 次期料金期間に見込まれる経費

次期料金期間に必要な経費を算定したところ、既存経費の減少により増加分が吸収され、全体としては現行料金期間における経費より減少する結果となった。

(税抜き)

		現行料金(a)	今回見込まれる経費(b)	差(b-a)
固定費 (百万円)	水源費	4,407	4,357	△ 50
	減価償却費	9,030	8,389	△ 641
	人件費	2,660	2,375	△ 285
	企業債支払利息	3,412	2,596	△ 816
	ダム管理費	-	1,336	1,336
	合計	19,509	19,053	△ 456

(5) 現行算定方法による建設負担料金単価見込額

(4)のように、全体の経費は減少したものの、現行料金の算定方法で各浄水場系別に単価を試算したところ、宇治系は、新たに見込まれる投資経費等の増加により料金単価が上昇する一方、木津系、乙訓系では、水源費や既存施設の減価償却費の減少により、料金単価は減少することとなった。

○現行算定方法による建設負担料金試算 (税抜き)

		宇治系	木津系	乙訓系
固定費 (円/m ³)	水源費	8.8	19.0	16.3
	減価償却費	20.5	28.2	29.9
	人件費	7.1	7.1	6.0
	企業債支払利息	6.8	5.7	10.4
	ダム管理費	2.0	7.6	5.2
	合計	45.3	67.7	67.7

※四捨五入のため、合計値が合わないことがある

(6) 次期料金における建設負担料金の負担のあり方

3 浄水場系の料金負担については、使用料金と同様に、5 - (1) で述べた基本的な考え方により、これまでの歴史的経過を踏まえ、改めて今後の負担のあり方の検討を行った。

① 木津系・乙訓系の総コストの合算算定の導入

(5) の試算では、木津系、乙訓系については、建設負担料金単価の差がなく、合算算定ができる状況となった。また、木津系、乙訓系は、規模が小さく、経費の変動が料金に影響しやすいため、料金水準の安定化を図る観点等からも、木津系、乙訓系については、次期料金から総コストの合算算定を導入、料金を統一していくことが望ましい。

①の方向性を前提に、更に以下の②～④のとおり負担のあり方を検討する。

② 減価償却費、支払利息、人件費の負担の考え方

各浄水場でそれぞれに要する減価償却費及び支払利息は、これまでの歴史的経過を踏まえ、現行料金と同様の考え方を踏襲し、浄水場系ごとに必要な経費を算定する。

3 浄水場系で共通的に要する減価償却費及び支払利息のうち、久御山広域ポンプ場等の3 浄水場接続に関係する施設の経費は、現行料金において、既に3 浄水場系で合算算定を導入しており、同様の考え方を踏襲する。

水質管理センター等の施設の減価償却費及び支払利息や人件費といった3 浄水場系に共通して要する経費についても、5 - (1) の基本的な考え方を踏まえつつ、合算算定を導入することによる影響が少ないことから、今回、合算算定を導入することとする。

③ 水源費、ダム管理費の負担の考え方

水源費やダム管理費、いわゆるダム関連の経費については、ダムの建設主体(国直轄ダム、水資源機構ダム)に影響されるものであるが、建設主体は国が決定するものであり、府営水道や受水市町が、独自に決定できるものではない。そのような状況において、歴史的な経過を踏まえながらも、3 浄水場の接続により、府営水道の水源が一体的に共有されるようになったことから、それらの経費を将来的にも固定的に扱うことについては、その負担の有り様を考えていく必要がある。また、3 浄水場接続は、水源リスクに対する3 浄水場系の危機管理能力を大きく向上させたとともに、水源の効率的な活用を前提に、大戸川ダム、丹生ダムからの撤退が可能となり、受水市町が将来負担すべき費用を抑制することができたところである。

これらのことから、今後は、水源が全体で共有され、受水市町全体に受益が及ぶ状況を勘案して、水源費及びダム管理費の負担については、合算算定を導入することが望ましい。

ただし、水源費については、現実として、各浄水場系の負担に大きな差が生

じていることから、合算算定の導入による影響を小さく留めるよう、一定の配慮が必要である。

第7次提言やビジョンで示されているとおり、平成32、33年頃には、3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、合算算定は次次期に実施することで、その影響を一定程度軽減することが可能であると見込まれる。

したがって、次期料金ではダム管理費から合算算定することとし、水源費は次次期に合算算定することが望ましい。

なお、大戸川ダム、丹生ダムの撤退にかかる経費については、(5)の現行算定方法に基づく試算では、宇治系に算入しているが、次期は水源費の合算算定を前提とした水源費負担方法の移行前となるため、この経費をどの浄水場系が負担すべきか等の負担のあり方を示すことが困難である。そのため、次期では料金への算入を見送ることとするが、水源費の合算算定と併せて、どのように負担していくかを検討していくことが望ましい。

(7) 建設負担料金の試算結果

→資料6、7

以上の考え方を踏まえて建設負担料金を試算した結果、各浄水場系とも(5)で試算した結果より引き下がることとなった。

(税抜き)

		宇治系	木津系	乙訓系
固定費 (円/ m ³)	水源費	5.3	17.5	
	減価償却費	20.6	28.9	
	人件費	6.8	6.8	
	企業債支払利息	7.0	8.4	
	ダム管理費	3.9	3.9	
	合計	43.6	65.5	

8 今後の料金のあり方

(1) 次期料金単価

→資料 8

試算結果を踏まえた次期料金単価は以下のとおりとなる。

(単位:円/m³、税抜き)

	建設負担料金		使用料金	
	現行	次期	現行	次期
宇治系	41	44	18	20
木津系	71	66	34	
乙訓系	73		34	

今回の料金算定では、ビジョンで示された取組方策の着実な実施に向け、安心・安全な給水体制を確保するための施設の老朽化対策や耐震化等の必要経費を盛り込みつつ、経費の抑制方策についても議論を行った。

建設負担料金では、木津系、乙訓系の既存経費の減少などの結果、料金単価の格差が最大差 32 円/m³から 22 円/m³まで縮小され、料金単価が上昇する宇治系においても、大幅な引上げを免れることができる見込みとなった。さらに、3 浄水場の接続や、水源費負担の差の縮小が見込まれる今後の動向を捉え、次次期に水源費を合算算定することが望ましいとする方向性を示した。

また、木津系、乙訓系の料金単価が同一となったことから、同浄水場系間での建設負担水量の融通が可能となる環境が整ったと言える。

使用料金では、修繕費等の大幅な費用増加が見込まれる状況であったが、府営水道の内部留保資金である修繕引当金の活用や、府営水道の経費抑制努力も踏まえ、結果として低廉な額で料金単価の統一が可能な水準となった。

これらの結果は、ビジョンの実現に近づくものであるとともに、先に 4 で述べた府営水道料金に関する課題に対しても、その解決に向けて大きく前進するものとなった。

(2) 次期料金算定期間の経営見直し

府営水道の収支見込みについては、収益的収支では、算定期間中トータルで収支が均衡するものの、赤字の年度も見られる。また、資本的収支では、更新投資の増加等により、資本的収支不足額が増加し、その不足額を補填するため、内部留保資金が大幅に減少する見込みである。

キャッシュフローについては、府営水道の経営に直ちに影響を与えないが、上記の更新投資の増加や、修繕引当金の多額の取り崩し等により、内部留保資金が

大幅に減少するため、資金繰りが徐々に厳しくなることが見込まれる。

このため、試算の前提となった供給水量、金利や物価等の条件が変わる場合は、収支見通しの悪化等、経営に大きな影響が生じるため、留意する必要がある。

また、近年の府営水道は収益的収支の赤字が続いており、平成25年度末で、累積欠損金が約4.4億円となっているが、今回の料金算定では、この累積欠損金を解消するための料金設定は行っていない。このため、次期料金期間中は累積欠損金が残る見込みである。当該欠損金についても、直ちに府営水道の経営に影響をもたらすものではないが、欠損金自体は健全とは言えないため、府営水道の経営改善等によって将来的に解消していくことが望ましい。

(3) 取り組むべき課題

① 使用料金の課題

今回の受水市町の水需要予測では、府営水の受水割合は、ビジョン策定時と比べ減少していることが確認された。

今回の試算結果では、特に木津系、乙訓系では、使用料金単価が大きく低減されることから、受水市町のヒアリングにもあったように、府営水の更なる活用が進むことを期待したい。今後も料金単価の低廉化維持、または、引き下げのためには、府営水道のコスト抑制努力に加え、受水市町による積極的な府営水の活用が不可欠である。そのためにも、府営水活用につながるインセンティブ等について、府営水道と受水市町が共に検討していく必要がある。

② 建設負担料金の課題

次期料金単価では、木津系、乙訓系の料金は統一の見込みとなり、建設負担料金についても大幅な単価の引き下げが見込まれるが、依然として宇治系との料金単価に1.5倍の格差が生じている。

次次期(H32~36)では、宇治系については、老朽化対策等の新規投資が引き続き多く見込まれ、減価償却費等の負担が増加することが見込まれる。一方、木津系、乙訓系については、日吉ダム、比奈知ダムの水資源機構への償還が終了する平成32、33年頃には、水源費が大きく減少する見込みであり、料金単価の低下傾向が見込まれ、更に料金単価の格差が縮小されることが見込まれる。

なお、今回、料金算入を見送った日吉ダムの0.285 m³/s相当分と大戸川ダム、丹生ダムの未利用等の水源費負担のあり方についても、府営水道の経営状況を踏まえつつ、水源費の合算算定と併せて検討を行い、結論を得る必要がある。

9 建設負担水量の融通

7-(2)で述べたように、建設負担水量は、水源開発や施設整備等の投資にかかる負担を受水市町で公平・公正に分かつため、受水市町と協議の上、決定した水量である。これを変更すると、負担のバランスが変わり、不公平な現状変更となる可能性があるため、受水市町全体による慎重な議論が必要となる。また、一部に、建設負担水量を減量すると負担が減少するという意見もあるが、単純に建設負担水量を減らすだけでは、既に整備された施設から生じる固定費は減少せず、負担の総額は変わらないことから、単に料金単価の上昇を招くだけであり、負担が減少するわけではない。

ただ、ビジョンにおいて、仮に府営水を100%利用したとしても、建設負担水量に充たない大きな乖離が生じている市町については、今後、水需要が増加していく市町との間で融通を行うなど、市町間の調整を図る方策を積極的に講じていく必要があると示されている。このような暫定的な水量の融通であれば、料金単価が同一である受水市町間では、他の受水市町の負担のバランスに影響を与えないため、可能である。

今回の料金算定により、木津系、乙訓系の料金が統一される目途となったため、同浄水場系間では、建設負担水量の融通ができる見通しとなった。

そのため、次期料金算定期間内において、受水市町における水需要の増加を前提に、受水市町の自己努力では府営水道の活用に限界のある、建設負担水量が当該受水市町の日最大給水量を上回る範囲内で、建設負担水量の融通を認めることが望ましい。

具体的な水量調整については、建設負担水量を減量する受水市町の府営水道活用のインセンティブが損なわれないこと、また、水需要の動向を慎重に見極め、段階的に行う等、過度の負担が生じないように留意して行う必要がある。

更に、浄水場系間の融通を円滑に実施していくためには、府営水道が関係受水市町の意見を聞いた上で、融通に係る影響等について充分配慮し、決定していくことが望ましい。

10 これからの府営水道のあり方

(1) 3浄水場系間の建設負担水量の調整

この間、水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきており、全国的に水需要の減少が進む中、府営水道としても、その状況に対応するため、水源開発からの撤退や、それに伴う施設のダウンサイジング等を行い、経営の合理化に努めてきたところである。

一方、受水市町としても、当初計画していたとおりに水需要が伸びず、府営水を100%利用したとしても、水需要が建設負担水量に充たないところが出てきている現状がある。

建設負担水量は、水源開発や施設整備等の既存投資に係る負担を示すものとして受水市町と協議の上、決定した水量であり、負担のバランスを維持する観点から、安易に変更することなく、これまで、建設負担料金の算定基礎として重要な役割を果たしてきた。

今後もその位置付けが変わるものではないが、木津系、乙訓系料金の統一により、同浄水場系間での建設負担水量の融通ができる見通しとなったことから、3浄水場系の料金が同一となれば、宇治系も含めて融通が可能となる。

また、更に進むことが予想される水需要の減少を踏まえるならば、府営水道及び受水市町の施設能力、それに伴う府営水及び自己水の活用量等に応じた、建設負担水量全体の調整も検討する時期が来ていると考える。

そのため、料金格差の縮小が更に見込まれ、料金統一の方向性も見えてくる次次期に向けて、受水市町間の負担のバランスを維持しながら、3浄水場系間の水量の融通や全体の水量調整について、府営水道と受水市町とが協力して、検討していくことが望ましい。

(2) 府営水道と受水市町の連携

府営水道と受水市町は、共に府民へ安心・安全で安定的な水を供給するという事業目的が同じである。また、受水市町の末端水道事業者としての安定した健全な経営が、府営水道事業運営の基礎であり、府営水道と受水市町は一体となって共通の課題に取り組み、共に将来のあるべき姿を目指し、それに向かって連携・協力していくことが、府営水道にとっては不可欠である。

受水市町においても、老朽化等の更新投資への対応や災害対策の推進、水需要の減少や水道技術者の減少による技術の継承が危ぶまれる等、単独では解決が困

難な課題を抱えており、府営水道と受水市町全体で抜本的な経営改善方策を検討していくことが必要である。

施設の整備や更新については、二重投資による過度な設備余剰を避けるため、府営水道と受水市町の施設トータルで適正な規模や配置について、双方が共通の課題として取り組む必要性を本答申において問題提起をしたところである。今後訪れる施設の大規模更新時には、個々の事業者の施設更新に留まることなく、中長期的な視点で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に取り組み、各事業者の枠組みを超え、効率的で安心・安全な給水が確保できる体制を構築するために、府営水道が中心となって検討を進めていくことが必要である。

施設の管理・運営や事務的業務については、経費削減や危機管理、専門職員の確保・配置等の観点から、現行の府営水道と受水市町がそれぞれ単独で行う体制から、業務の共同化や施設の一体的な管理等の広域化に向けて、府営水道と受水市町が連携して取り組むことが必要である。このような取組の検討に際しては、政府が推進し、他事業者でも取り組まれているPPP（官民連携）等の民間的経営手法についてもその一方策であり、先進事例も踏まえながら、事業効果等を検証していくことが必要である。

1 1 むすび

府営水道はこれまで、受水市町の要望に基づき、人口増加や経済の成長に合わせた需要の増加、安心・安全への意識の高まりに合わせた水質レベルや耐震性に対応するため、水源開発や施設整備を行い、安心・安全な水を安定して供給してきた。

しかし、今後は、人口が減少し、それに伴って給水量が減少するということを前提として事業を行わなければならないという、これまで府営水道が経験したことのない時代が到来している。

そのため、こうした時代を見据えて策定されたビジョンの方向性を踏まえ、諸課題について議論し、次期料金の検討を行ったところである。

その結果、料金単価の試算において、使用料金では、低廉な額での3浄水場系統一となり、建設負担料金では、3浄水場系間の料金格差が大幅に縮小した。また、木津系、乙訓系の統一によって、浄水場系を越えた水量の融通が可能となった。

この過程で、これまでの基本水量、基本料金等の用語を、本来の意味が分かるよう改めたことなど、ビジョンで示された方向性の実現に向け、大きな一歩を踏み出したものとなった。

しかしながら、今回の検討結果は、これからの府営水道を考えれば、ようやく進むべき方向に歩み出したところとも言える。府営水道としては、次次期以降を見据えて、安心・安全な水を安定して供給し、同時に、健全な経営を維持すべく、引き続き、本答申で提起した諸課題や、ビジョンで示された方向性の実現に向けて取り組むことが必要である。

そのためには、府営水道設立の趣旨に立ち返り、共同化や広域化など課題の解決に向けた具体策の議論を、府営水道と受水市町による検討の場を設け、共に連携、協力して進めていくなど、関係者が積極的な意識・姿勢をもって取組を進めていくことが必要である。

最後に、今回の料金算定結果に基づく次期料金改定の実施に当たっては、その内容について府民の理解を得るべく、受水市町に対して丁寧な説明や情報提供に努めることが必要である。また、宇治系については、次期料金単価の引上げが見込まれるため、府営水道として受水市町から、その影響や課題について、十分に把握するよう努めていただきたい。なお、第2回経営審においては、その影響をできるだけ緩和する方策を府に要望する意見が強く出されたところであり、今後、府においては、このような状況も踏まえ、緩和方策の対応を図られることを期待する。しかし、府営水道の経営状況や見通しは、決して余裕があるというものではなく、その経営

に影響を与える措置を講じる場合には、受水市町においても、府営水の更なる活用等、経営の健全性が維持できるよう、対応してもらいたい。

併せて、府においては、個々の受水市町では対応が困難な課題に対し、イニシアティブを発揮し、まとめ役を担うことを期待する。

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
石 井 明 三	京 田 辺 市 長
石 崎 照 代	精 華 女 性 の 会 元 植 田 支 部 長
伊 藤 禎 彦	京 都 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科 教 授
小 田 豊	長 岡 京 市 長
佐 藤 裕 弥	浜 銀 総 合 研 究 所 地 域 経 営 研 究 室 長
佐 藤 陽 子	新 日 本 有 限 責 任 監 査 法 人 公 認 会 計 士
田 野 照 子	八 幡 市 女 性 会 会 長
○西 垣 泰 幸	龍 谷 大 学 経 済 学 部 教 授 ・ 社 会 科 学 研 究 所 専 任 研 究 員
能 勢 昌 博	京 都 府 議 会 議 員
橋 元 信 一	日 本 労 働 組 合 総 連 合 会 京 都 府 連 合 会 会 長
秦 陽 子	長 岡 京 市 女 性 の 会 会 長
前 窪 義 由 紀	京 都 府 議 会 議 員
松 岡 保	京 都 府 議 会 議 員
村 井 弘	京 都 府 議 会 議 員
村 田 正 治	京 都 府 議 会 議 員
安 田 守	京 都 府 議 会 議 員
山 田 悦	京 都 工 芸 織 維 大 学 環 境 科 学 セ ン タ ー 教 授
◎山 田 淳	立 命 館 大 学 名 誉 教 授
山 本 正	宇 治 市 長

◎会長 ○副会長

※任期：平成27年6月30日

京都府営水道事業経営審議会

料金専門部会委員名簿

平成25年10月7日設置

	氏名	役職
審議会委員	池淵 周一	京都大学名誉教授
	佐藤 陽子	新日本有限責任監査法人公認会計士
	西垣 泰幸※	龍谷大学経済学部教授・社会科学研究所専任研究員
	山田 淳	立命館大学名誉教授
専門委員	越後 信哉	京都大学大学院工学研究科准教授
	小林 千春	同志社大学経済学部教授

※ 部会長

附属資料

資料 番号	資料名	本文 ページ
資料 1	平成25年10月7日付け京都府知事からの諮問文 「平成27年度以降の府営水道供給料金のあり方について」	P 1
資料 2	コスト削減とリスクマネジメントのバランスがとれた運営	P 8
資料 3	水需要の見通し	P 9
資料 4	修繕計画の概要（H27～H31）	P11
資料 5	建設改良計画の概要（H31迄）	P15
資料 6	建設負担料金の試算	P18
資料 7	各浄水場系の建設負担料金（試算）の単価構成について	P18
資料 8	料金の試算について	P19

5 公 第 2 3 0 号

平成 2 5 年 1 0 月 7 日

京都府営水道事業経営審議会会長 様

京都府知事 山 田 啓



平成 2 7 年度以降の府営水道供給料金のあり方について（諮問）

京都府営水道は、昭和 3 9 年に山城水道として用水供給を開始して以来約 5 0 年間にわたり、府民生活を支える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・安全で安定的な用水供給に努めてきたところであります。

平成 2 2 年 3 月には、3 浄水場が接続し相互に広域的な水運用が可能となり、大規模災害等の非常時における安定的な水の供給確保を図ることが可能になったところであります。

一方、今日の社会状況をみますと、人口減少と節水意識の高まりと相まって水需要は減少傾向となる一方、各施設の経年化に伴う更新や耐震化の必要性に迫られており、府営水道や受水市町は、更なる効率化による経営基盤の強化や安心・安全への備えについて真剣に向き合わなければならない時期を迎えております。

京都府では、水道事業を取り巻くこのような課題に対して、今後の府営水道のあり方について、京都府営水道事業経営懇談会第 7 次提言を踏まえ、本年 3 月に「京都府営水道ビジョン」（以下「ビジョン」という。）を策定し、概ね 1 0 年後を見通した府営水道の取組の方向性を定めたところであります。

特にビジョンでは、今後の費用負担のあり方について、3 浄水場系間で生じている料金格差等、これまでから懸案とされてきた課題への対応を含めた、具体的な取組の方向性を定めたところであり、今後、各受水市町の理解を得ながら、京都府営水道事業経営審議会における御検討を踏まえ、その具体化を図っていくこととしております。

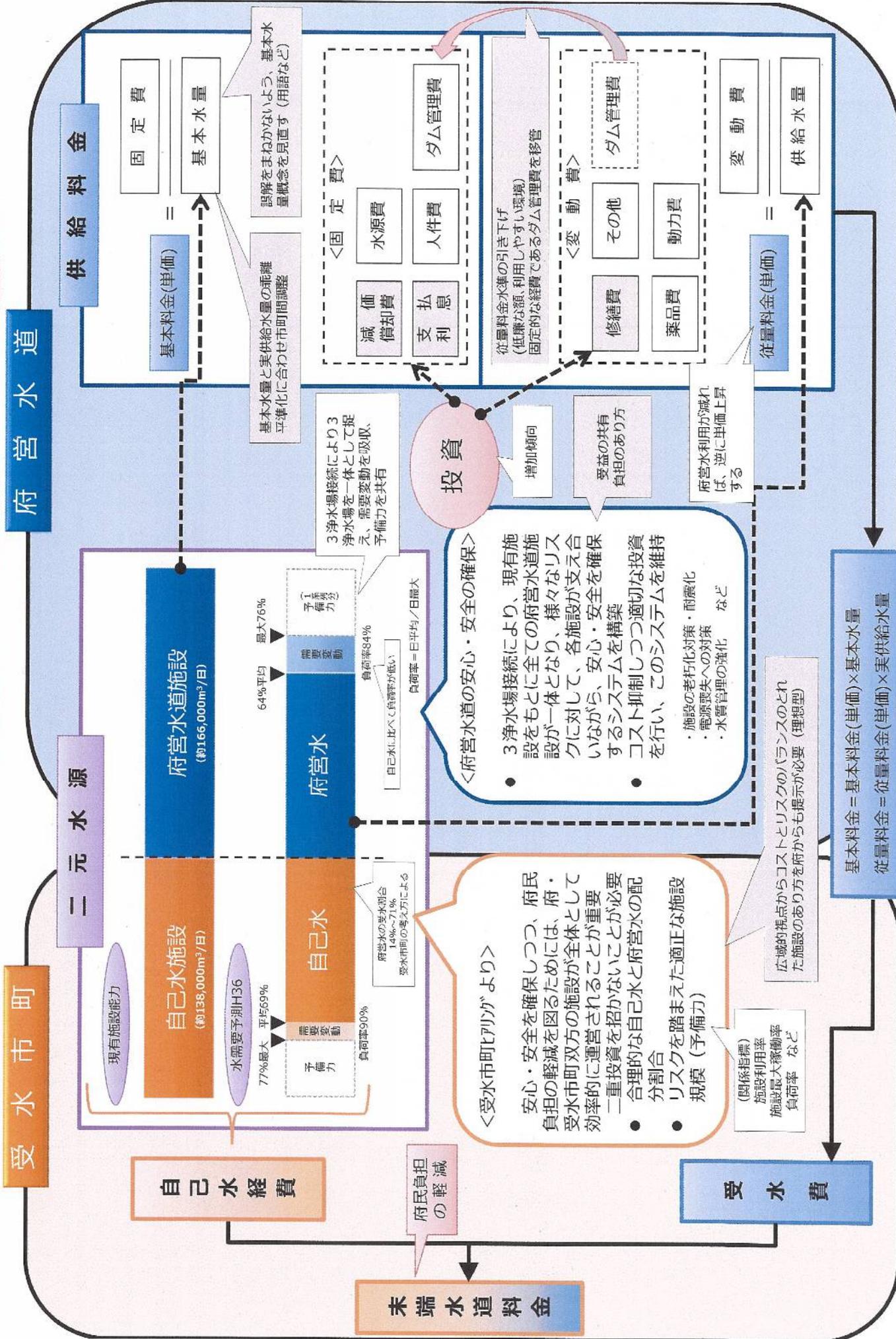
つきましては、ビジョンに定めた今後の費用負担の方向性を踏まえ、平成 2 7 年度以降の供給料金のあり方について、御議論いただきたいと存じます。

コスト削減とリスクマネジメントの バランスがとれた運営

安心・安全の
確保

府・市町連携
府・市町連携

資料 2



水需要の見通し

受水市町から提供された水需要予測（全体）と府試算（検証）※との比較

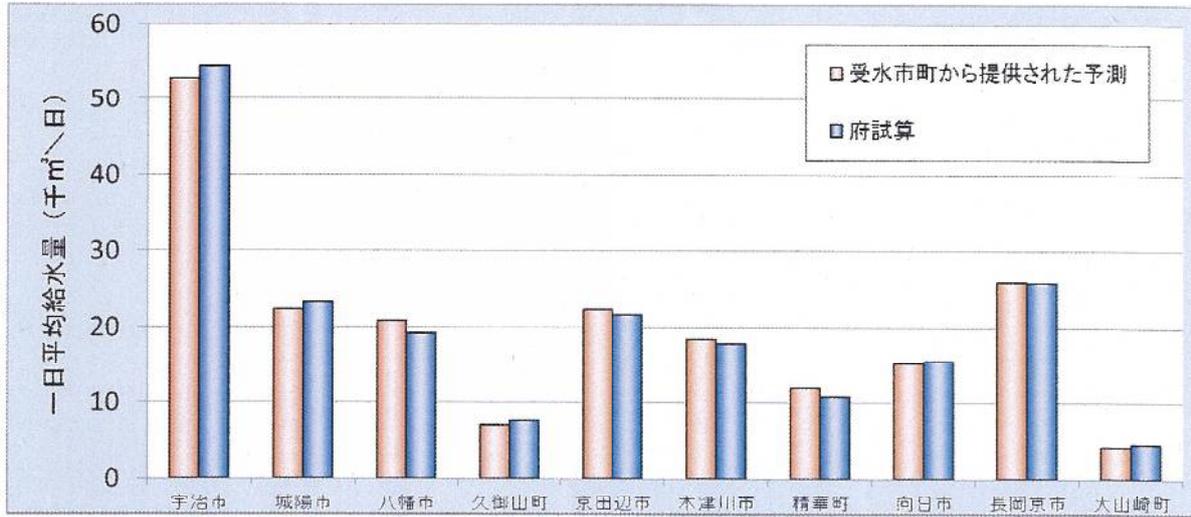
(単位: m³/日)

一日平均給水量 (H36)	受水市町から提供された予測 (A)	府試算(検証)※ (B)	差 (A-B)	割合 (A/B)
受水10市町全体	201,454	201,224	230	100%
宇治系	103,142	104,620	△ 1,478	99%
木津系	52,825	50,473	2,352	105%
乙訓系	45,487	46,131	△ 644	99%

府が独自に試算した予測と比較すると、予測手法等の細部の違いはあるものの、水量と傾向は概ね一致

水需要予測として採用

※ 府試算(検証): 府が独自に別途検証のため試算したもの



受水市町から提供された水需要予測（一日平均給水量）と一日最大給水量

一日平均給水量	実績		推計値				
	H24		H29	H31	H34	H36	
宇治系	113,619		106,975	105,757	103,319	103,142	
府営水	64,138 (56%)		57,286 (54%)	56,538 (53%)	54,884 (53%)	54,862 (53%)	
自己水	49,481 (44%)		49,689 (46%)	49,219 (47%)	48,435 (47%)	48,280 (47%)	
木津系	46,716		50,385	51,486	52,381	52,825	
府営水	26,831 (57%)		25,551 (51%)	26,881 (52%)	28,171 (54%)	28,908 (55%)	
自己水	19,885 (43%)		24,834 (49%)	24,605 (48%)	24,210 (46%)	23,917 (45%)	
乙訓系	48,576		47,787	47,063	46,124	45,487	
府営水	21,784 (45%)		23,263 (49%)	22,973 (49%)	22,491 (49%)	22,040 (48%)	
自己水	26,792 (55%)		24,524 (51%)	24,090 (51%)	23,633 (51%)	23,447 (52%)	
受水10市町全体	208,911		205,147	204,306	201,824	201,454	
府営水	112,753 (54%)		106,100 (52%)	106,392 (52%)	105,546 (52%)	105,810 (53%)	
自己水	96,158 (46%)		99,047 (48%)	97,914 (48%)	96,278 (48%)	95,644 (47%)	

↓ 負荷率83.6%

広域水運用が可能であるため、3つの浄水場を一体として捉えて、府営水道全体の負荷率実績（H20～24の最低値83.6%）により推計

一日最大給水量(府営水)	H24	H29	H31	H34	H36
	131,210	126,914	127,263	126,251	126,567

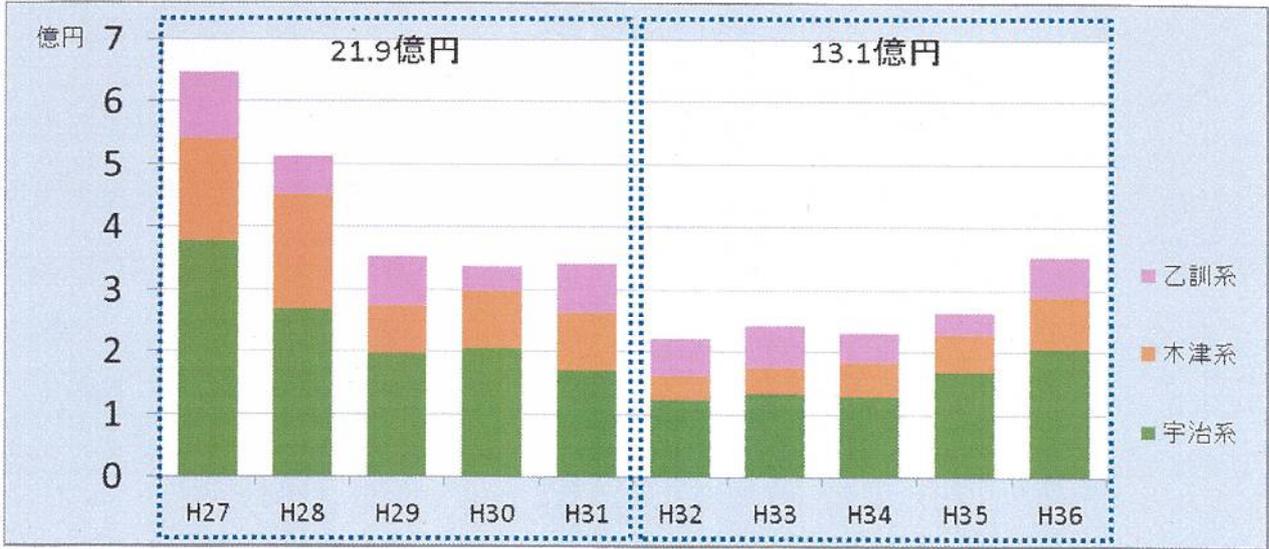
修繕計画の概要 (H27~H31)

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
- 修繕費を目的に応じて3つに区分し、今後見込まれる投資額を見通す

今後見込まれる修繕費 (浄水場系別)

	次期 (H27~H31)				(税抜き) <参考> 次次期 (H32~H36)
		計画保全	臨時保全	水質リスク対策	
府営水道全体	21.9億円	16.5億円	2.6億円	2.8億円	13.1億円
宇治系	12.2億円	10.0億円	1.5億円	0.7億円	7.6億円
木津系	6.1億円	3.3億円	0.7億円	2.1億円	2.8億円
乙訓系	3.6億円	3.2億円	0.4億円	-	2.7億円



宇治系に係る修繕費 12.2億円 (H27~H31)

計画保全 (延命化対策) 10.0億円

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 〕

宇治浄水場の導水管路は平成22年度に更新・耐震化を完了

残る天ヶ瀬ダム取水口からの隧道内の管路（隧道区間）は、耐震性を有していることから、延命化を図るための対策（隧道内コンクリート充填等）を実施

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 5.6億円

- 分解修繕 3.7億円
- 補修 0.1億円
- 塗装 1.8億円

木津浄水場 1.0億円※

- 分解修繕 0.7億円
- 塗装 0.3億円

※ 12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担）

共通施設 0.5億円※

- 分解修繕 0.5億円

※ 供給水量分の投資額（合算算定）

送水施設 0.6億円※

- 分解修繕 0.1億円
- 塗装 0.5億円

※ 宇治系管路、宇治・木津連絡管分の投資額

導水施設 0.3億円

- 隧道区間補修 0.3億円(H27)

宇治浄水場 2.0億円

- 活性炭取替 2.0億円

臨時保全 1.5億円

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 1.1億円

木津浄水場 0.2億円※

※ 12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担）

共通施設 0.1億円※

※ 供給水量分の投資額（合算算定）

送水施設 0.1億円※

※ 宇治系管路、宇治・木津連絡管分の投資額

（直近3カ年（H22~H24）実績の平均）

水質リスク対策 0.7億円

木津浄水場のろ過池改造（クリプトスポリジウム等対策）を実施
（宇治・乙訓浄水場：H26対策完了予定）

木津浄水場 0.7億円※

- ろ過池改造 0.7億円

※ 12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担）

木津系に係る修繕費 6.1億円 (H27~H31)

計画保全 (延命化対策) 3.3億円

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

コンクリート建造物の劣化補修

□ 塗装

コンクリート建造物・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 〕

木津浄水場 2.7億円※

- 分解修繕 1.9億円
- 補修 0.1億円
- 塗装 0.7億円

※ 36,000m³分の投資額 (木津系3/4負担)

共通施設 0.3億円※

- 分解修繕 0.3億円

※ 供給水量分の投資額 (合算算定)

送水施設 0.3億円

- 分解修繕 0.1億円
- 塗装 0.2億円

※ 木津系管路分の投資額

臨時保全 0.7億円

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

木津浄水場 0.6億円※

※ 36,000m³分の投資額 (木津系3/4負担)

送水施設 0.1億円※

※ 木津系管路分の投資額

(直近3カ年 (H22~H24) 実績の平均)

水質リスク対策 2.1億円

木津浄水場のろ過池改造 (クリプトスポリジウム等対策) を実施
(宇治・乙訓浄水場: H26対策完了予定)

木津浄水場 2.1億円※

- ろ過池改造 2.1億円

※ 36,000m³分の投資額 (木津系3/4負担)

乙訓系に係る修繕費

3.6億円 (H27~H31)

計画保全 (延命化対策)

3.2億円

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

コンクリート建造物の劣化補修

□ 塗装

コンクリート建造物・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]

乙訓浄水場 2.8億円

- 分解修繕 2.6億円
- 塗装 0.2億円

共通施設 0.2億円※

- 分解修繕 0.2億円

※ 供給水量分の投資額 (合算算定)

送水施設 0.2億円※

- 分解修繕 0.1億円
- 塗装 0.1億円

※ 乙訓系管路分の投資額

臨時保全

0.4億円

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

乙訓浄水場 0.3億円

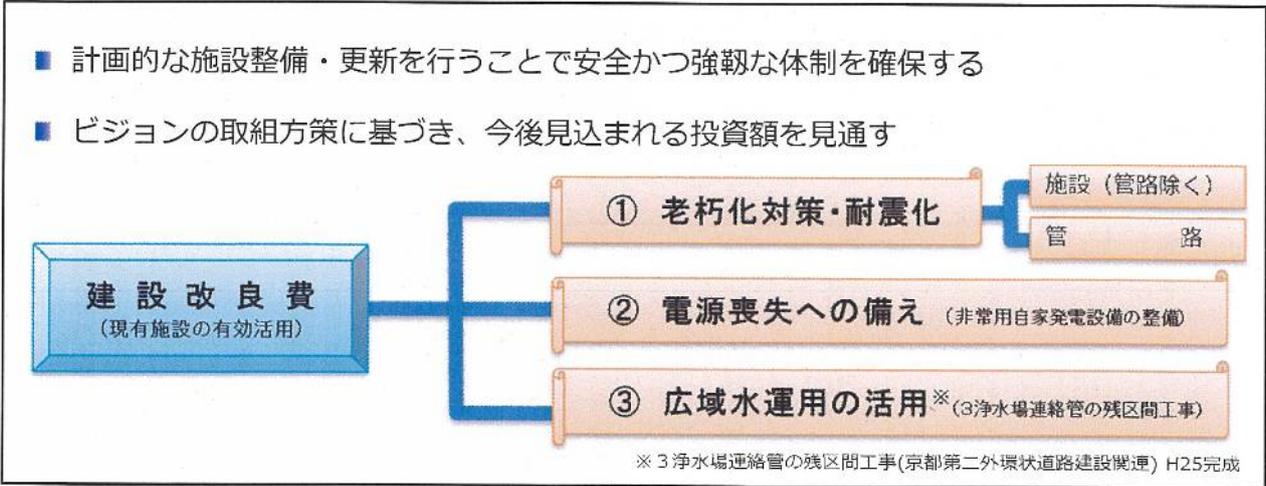
送水施設 0.1億円※

※ 乙訓系管路分の投資額

(直近3カ年 (H22~H24) 実績の平均)

建設改良計画の概要 (H31迄)

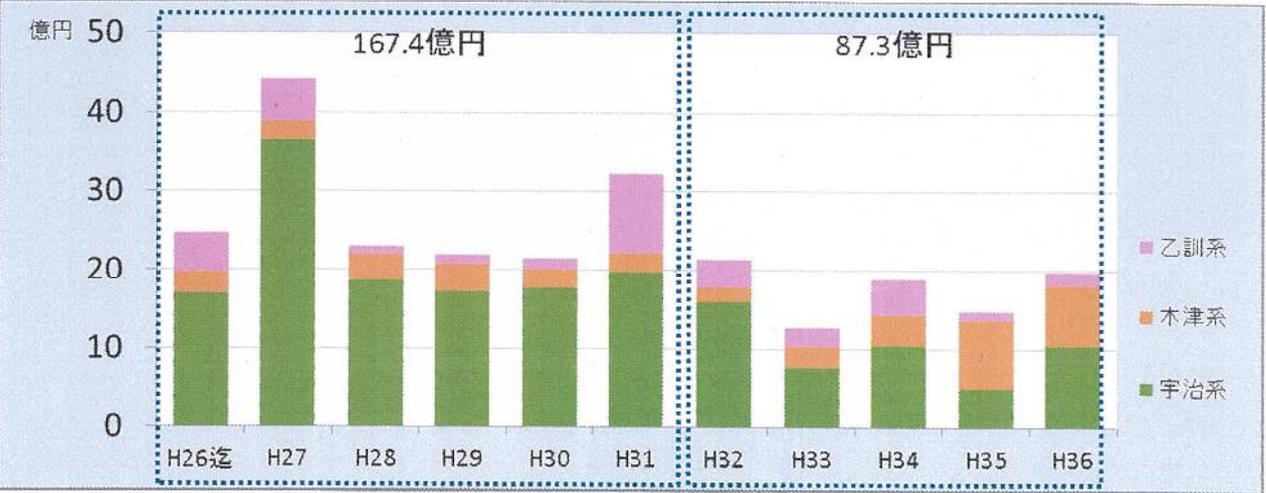
建設改良計画の考え方



今後見込まれる建設改良費 (浄水場系別)

	次期 (~H31)					(税抜き)
	167.4億円	老朽化対策・耐震化		電源喪失への備え (非常用自家発)	広域水運用の活用 (3 浄水場連絡管)	
		施設 (管路除く)	管路			
府営水道全体	167.4億円	91.1億円	65.6億円	8.3億円	2.4億円	87.3億円
宇治系	126.7億円	55.4億円	65.6億円	4.4億円	1.3億円	49.7億円
木津系	17.1億円	16.6億円	-	-	0.5億円	24.7億円
乙訓系	23.6億円	19.1億円	-	3.9億円	0.6億円	12.9億円

※ H25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 126.7億円(H31迄)

施設（管路除く）の老朽化対策 55.4億円

宇治浄水場の老朽化対策 48.8億円

- オゾン発生装置増設 5.5億円(H23~25)
- 中央監視制御装置更新 15.5億円(H25~28)
- 排水処理施設更新 11.3億円(H25~27)
- ろ過池機械設備更新 1.8億円(H28~29)
- 沈殿池クリフアイ更新 2.4億円(H30~31)
- その他 12.3億円

木津浄水場の老朽化対策 5.4億円※

- 揚水ポンプ棟電気設備更新 0.4億円(H23~25)
- 自家発電設備更新 1.0億円(H27~29)
- 薬品注入設備更新 0.7億円(H27~29)
- ろ過池機械設備更新 0.6億円(H30~31)
- 取水導水ポンプインバータ化 0.4億円(H27)
- その他 2.3億円

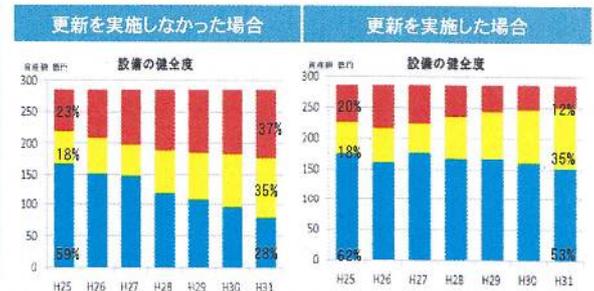
※12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担）

共通施設の老朽化対策 1.2億円※

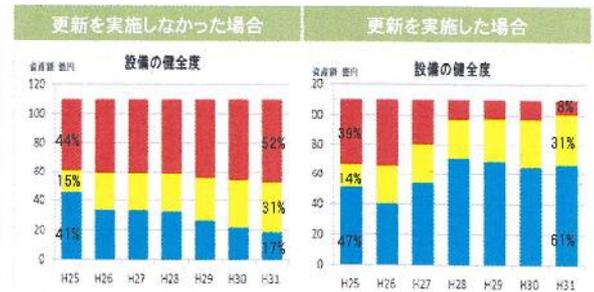
- 水質分析機器更新 0.5億円
- その他 0.7億円

※建設負担水量分の投資額（合算算定）

府営水道全体の健全度



宇治浄水場の健全度



健全資産	経過年数が法定耐用年数以内の資産
経年化資産	経過年数が法定耐用年数の1.0~1.5倍の資産
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産

管路の老朽化対策・耐震化 65.6億円

宇治系管路の更新・耐震化 65.6億円

平成34年度までに実施完了予定
(全体事業費 83.0億円 H32以降 17.4億円)

(送水管路)	現状 (H25)	完了後 (H34)
管路の耐震化率	40%	54%
うち宇治系	4%	100%
幹線	2%	39%
分水線		
経年化管路率	16%	9%
うち宇治系	99%	0%
幹線		
分水線	27%	0%

電源喪失への備え 4.4億円

宇治浄水場自家発電設備の整備 4.4億円

宇治・乙訓浄水場に非常用自家発電設備を整備
(木津浄水場整備済み)

	現状 (H25)	宇治浄水場整備後 (H27)	乙訓浄水場整備後 (H31)
自家発による稼働できる施設能力 (全施設能力に対する割合)	48,000m ³ /日 (29%)	120,000m ³ /日 (72%)	166,000m ³ /日 (100%)

広域水運用の活用 (3浄水場連絡管) 1.3億円

3浄水場連絡管の布設 1.3億円※

3浄水場連絡管の残区間工事（京都第二外環状道路建設関連）を平成25年度までに完了

※建設負担水量分の投資額（合算算定）

3浄水場接続（乙訓 - 宇治・木津連絡管）の完成

木津系に係る建設改良費 17.1億円(H31迄)

施設（管路除く）の老朽化対策 16.6億円

木津浄水場の老朽化対策 16.2億円※

- 揚水ポンプ棟電気設備更新 1.2億円(H23～25)
- 自家発電設備更新 2.9億円(H27～29)
- 薬品注入設備更新 2.1億円(H27～29)
- ろ過池機械設備更新 1.8億円(H30～31)
- 取水導水ポンプインバータ化 1.1億円(H27)
- その他 7.1億円

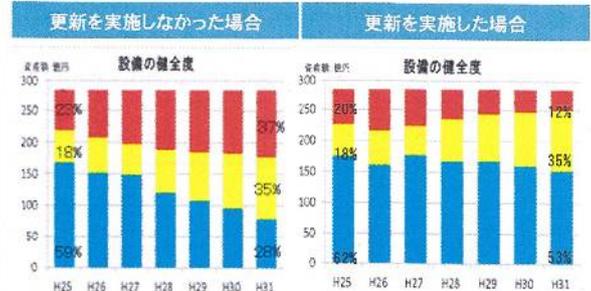
※36,000m³分の投資額（木津系3/4負担）

共通施設の老朽化対策 0.4億円※

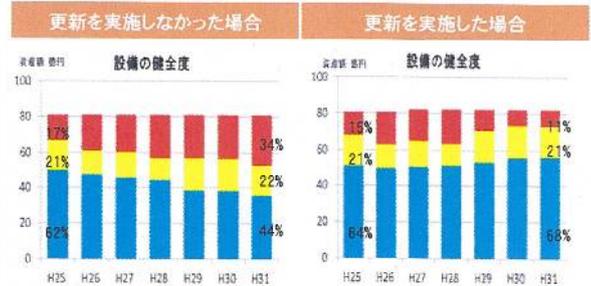
- 水質分析機器更新 0.2億円
- その他 0.2億円

※建設負担水量分の投資額（合算算定）

府営水道全体の健全度



木津浄水場の健全度



健全資産	経過年数が法定耐用年数以内の資産
経年化資産	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産

広域水運用の活用（3浄水場連絡管） 0.5億円

3浄水場連絡管の布設 0.5億円※

3浄水場連絡管の残区間工事（京都第二外環状道路建設関連）を平成25年度までに完了

※建設負担水量分の投資額（合算算定）

3浄水場接続（乙訓 - 宇治・木津連絡管）の完成

乙訓系に係る建設改良費 23.6億円(H31迄)

施設（管路除く）の老朽化対策

9.8億円

乙訓浄水場の老朽化対策 9.3億円

- 中央監視制御装置更新 5.9億円(H29~31)
(全体事業費 8.0億円 H32以降 2.1億円)
- その他 3.4億円

共通施設の老朽化対策 0.5億円※

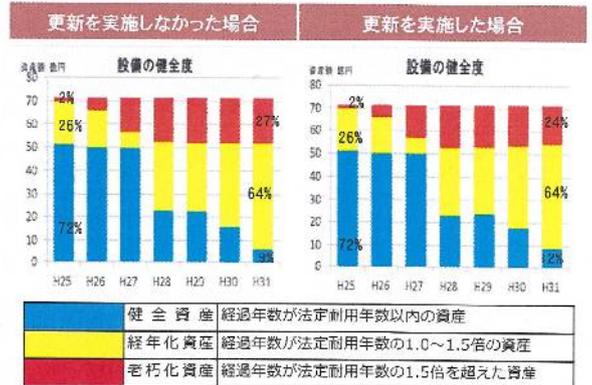
- 水質分析機器更新 0.2億円
- その他 0.3億円

※建設負担水量分の投資額（合算算定）

府営水道全体の健全度



乙訓浄水場の健全度



施設（管路除く）の耐震化

9.3億円

乙訓浄水場の耐震化 9.3億円

宇治・木津浄水場に引き続き、乙訓浄水場の耐震補強（沈殿池・ろ過池・浄水池）を実施
(H23~H28)

H28：3浄水場すべての耐震化完了

	現 状 (H25)	乙訓浄水場整備後 (H28)
浄水場耐震化率 (耐震化済みの施設能力)	72% (120,000m ³ /日)	100% (166,000m ³ /日)

電源喪失への備え

3.9億円

乙訓浄水場自家発電設備の整備 3.9億円

宇治・乙訓浄水場に非常用自家発電設備を整備
(木津浄水場整備済み)

	現 状 (H25)	宇治浄水場整備後 (H27)	乙訓浄水場整備後 (H31)
自家発による稼働できる施設能力 (全施設能力に対する割合)	48,000m ³ /日 (29%)	120,000m ³ /日 (72%)	166,000m ³ /日 (100%)

広域水運用の活用（3浄水場連絡管）

0.6億円

3浄水場連絡管の布設 0.6億円※

3浄水場連絡管の残区間工事（京都第二外環状道路建設関連）を平成25年度までに完了

3浄水場接続（乙訓-宇治・木津連絡管）の完成

※建設負担水量分の投資額（合算算定）

建設負担料金の試算(宇治系) (税抜き)

※四捨五入のため、合計値が合わないことがある

第7次提言額

41.7円/m³

現行算定方法での試算

○既存資産に係る費用の減少	→	△13.1円/m ³
○新規投資(～H31)による費用増加 (ビジョンからの再精査による抑制分含む)		
・宇治浄水場の老朽化対策 48.8億円	→	12.1円/m ³
・宇治系管路の更新・耐震化 65.6億円		
・宇治浄水場自家発電設備の整備 4.4億円		
・天ヶ瀬ダム再開発事業への負担 26.1億円 等		
○ダム管理費の移行	→	2.0円/m ³
○大戸川ダム、丹生ダムの撤退経費	→	3.5円/m ³
○府の取り組みによる抑制		
・人件費の抑制	→	△ 0.9円/m ³
・新規投資額のビジョンからの再精査による抑制	→	(上記に含む)

次期料金(現行方法での試算)

45.3円/m³

合算算定方式の段階的導入

○共通的に要する経費の合算算定導入	→	0.0円/m ³
○ダム管理費の合算算定導入	→	1.9円/m ³
○ダム撤退経費の算入見送り	→	△ 3.5円/m ³

次期料金(試算結果)

43.6円/m³

建設負担料金の試算(木津系) (税抜き)

※四捨五入のため、合計値が合わないことがある

第7次提言額

74.4円/m³

現行算定方法での試算

- 既存資産に係る費用の減少 → Δ19.3円/m³
- 新規投資(～H31)による費用増加
(ビジョンからの再精査による抑制分含む) → 5.9円/m³
 - ・木津浄水場の老朽化対策 16.2億円 等
- ダム管理費の移行 → 7.6円/m³
- 府の取り組みによる抑制
 - ・人件費の抑制 → Δ 0.9円/m³
 - ・新規投資額のビジョンからの再精査による抑制 → (上記に含む)

次期料金(現行方法での試算)

67.7円/m³

合算算定方式の段階的導入

- 木津、乙訓系の総コスト合算算定 → 0.0円/m³
- 共通的に要する経費の合算算定導入 → 0.2円/m³
- ダム管理費の合算算定導入 → Δ 2.4円/m³

次期料金(試算結果)

65.5円/m³

建設負担料金の試算(乙訓系) (税抜き)

※四捨五入のため、合計値が合わないことがある

第7次提言額

76.2円/m³

現行算定方法での試算

○既存資産に係る費用の減少	→	△15.3円/m ³
○新規投資(～H31)による費用増加 (ビジョンからの再精査による抑制分含む)		
・乙訓浄水場の老朽化対策 9.3億円	→	2.3円/m ³
・乙訓浄水場の耐震化 9.3億円		
・乙訓浄水場自家発電設備の整備 3.9億円 等		
○ダム管理費の移行	→	5.2円/m ³
○府の取り組みによる抑制		
・人件費の抑制	→	△0.7円/m ³
・新規投資額のビジョンからの再精査による抑制	→	(上記に含む)

次期料金(現行方法での試算)

67.7円/m³

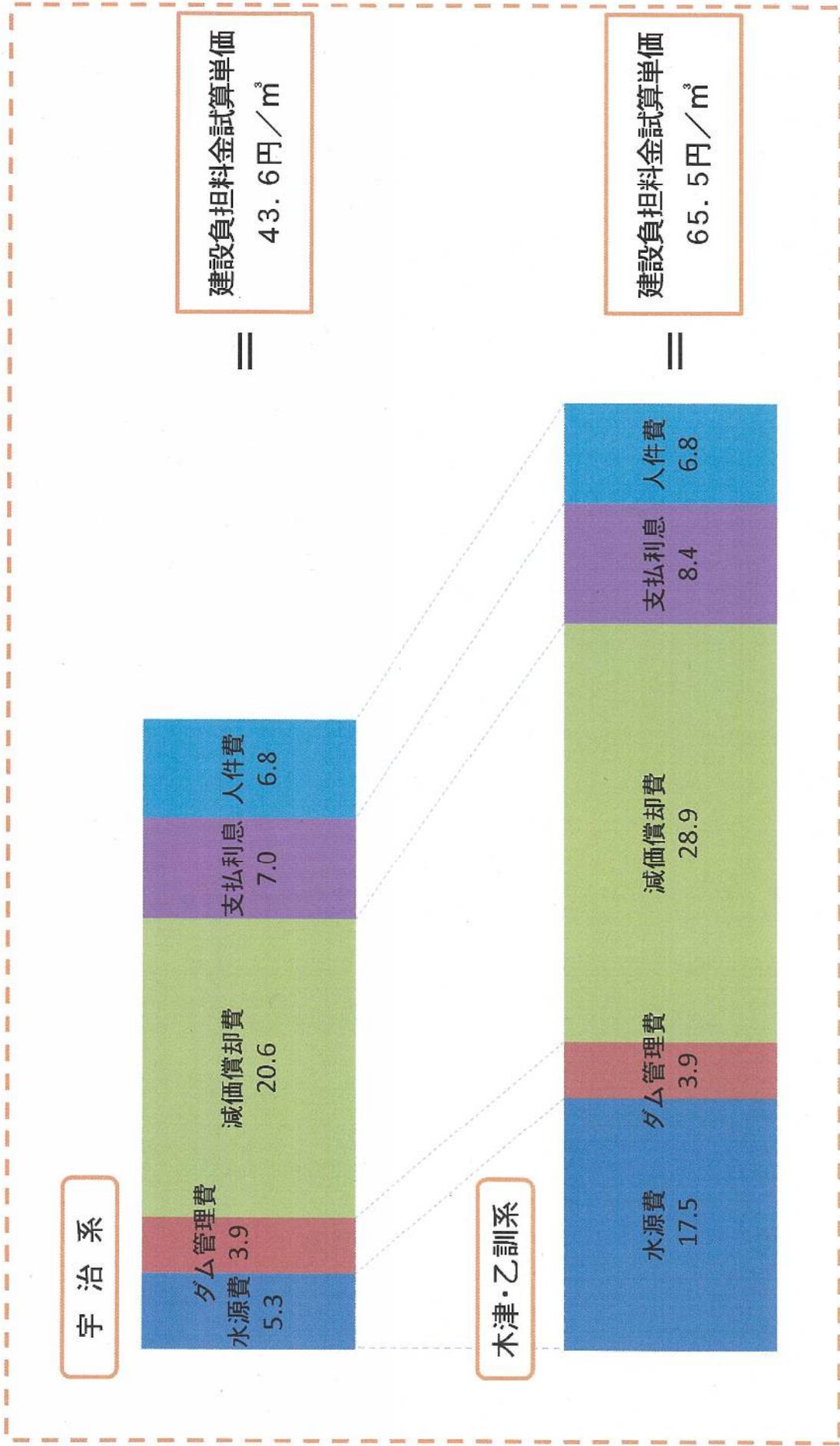
合算算定方式の段階的導入

○木津、乙訓系の総コスト合算算定	→	0.0円/m ³
○共通的に要する経費の合算算定導入	→	0.2円/m ³
○ダム管理費の合算算定導入	→	△2.4円/m ³

次期料金(試算結果)

65.5円/m³

各浄水場系の建設負担料金(試算)の単価構成について



料金の試算について

<建設負担料金(税抜き)>

○宇治系

(単位:千円、千㎡)

	27	28	29	30	31	計	建設負担水量	単価(円/㎡)	第7次提言額(円/㎡)
減価償却費	584,939	698,034	915,286	938,868	923,810	4,060,936	197,100	20.6	19.5
人件費	291,190	259,859	243,352	271,271	284,413	1,350,086		6.8	8.0
支払利息	220,653	267,088	282,512	294,765	307,147	1,372,165		7.0	8.3
水源費	215,939	215,813	208,536	205,288	198,968	1,044,545		5.3	5.9
ダム管理費	151,872	151,872	151,872	151,872	151,872	759,360		3.9	0.0
合計	1,464,592	1,592,666	1,801,558	1,862,065	1,866,210	8,587,092		43.6	41.7

○木津・乙訓系

(単位:千円、千㎡)

	27	28	29	30	31	計	建設負担水量	単価(円/㎡)	第7次提言額(円/㎡)
減価償却費	881,483	880,065	870,825	880,421	815,204	4,327,998	149,650	28.9	34.6
人件費	221,089	197,300	184,768	205,965	215,943	1,025,065		6.8	7.3
支払利息	277,960	266,664	251,212	236,475	220,097	1,252,409		8.4	11.8
水源費	567,051	547,645	520,843	500,469	479,510	2,615,518		17.5	21.7
ダム管理費	115,310	115,310	115,310	115,310	115,310	576,551		3.9	0.0
合計	2,062,893	2,006,984	1,942,958	1,938,641	1,846,065	9,797,541		65.5	75.4

<使用料金(税抜き)>

(単位:千円、千㎡)

	27	28	29	30	31	計	供給水量	単価(円/㎡)	第7次提言額(円/㎡)
修繕費	105,376	116,423	115,018	100,955	113,314	551,085	194,401	2.8	3.5
薬品費	54,423	52,443	52,690	52,848	53,218	265,622		1.4	1.0
動力費	170,738	169,077	169,801	170,246	171,093	850,955		4.4	3.8
その他経費	459,465	451,254	449,752	448,325	446,970	2,255,766		11.6	9.8
ダム管理費	0	0	0	0	0	0		0.0	7.3
合計	790,002	789,196	787,261	772,374	784,594	3,923,427		20.2	25.6

※ 「第7次提言額」欄(建設負担料金の宇治系を除く)については、第7次提言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