

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）	P10
資料 5	建設改良計画の概要（～H31）	P14
資料 6	基本料金の試算	P17
資料 7	各浄水場系の基本料金の単価構成について	P17

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 二



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。

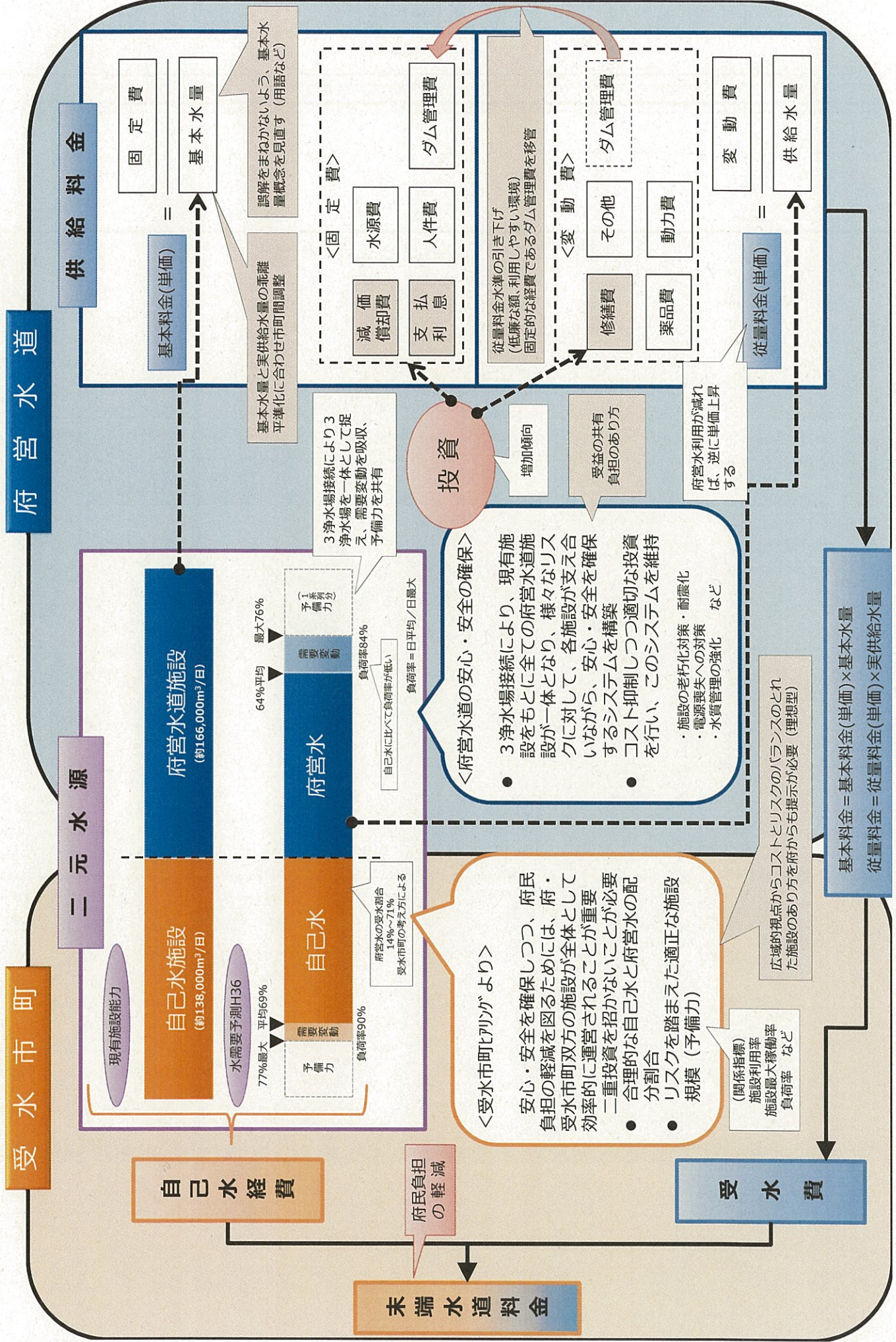
コスト削減とリスクマネジメントの バランスがとれた運営

安心・安全の
確保

府民負担の軽減

府・市町連携

資料 2



水需要の見通し

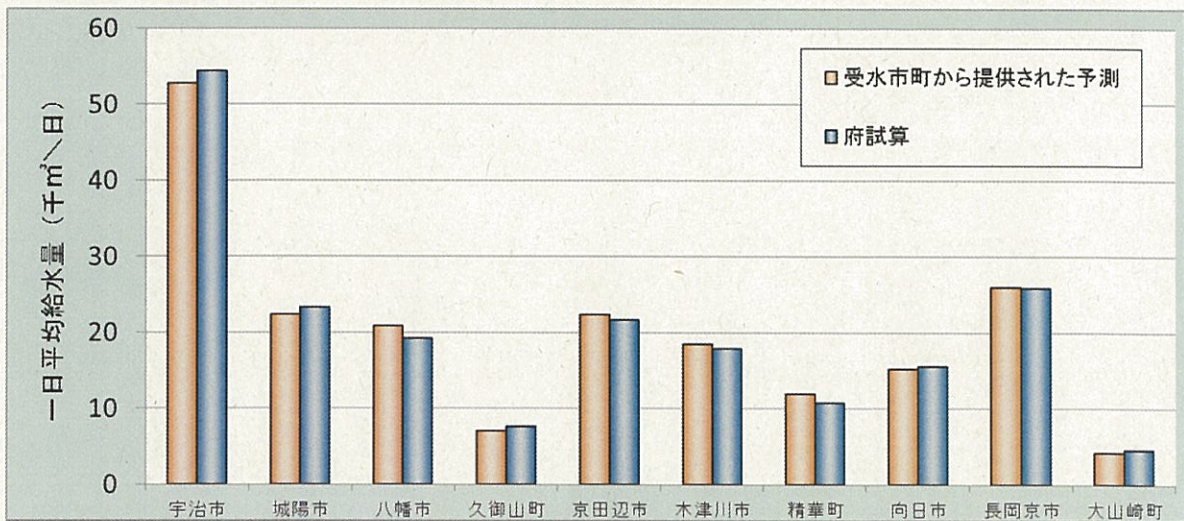
受水市町から提供された水需要予測（全体）と府試算（検証）※との比較

(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



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%)	

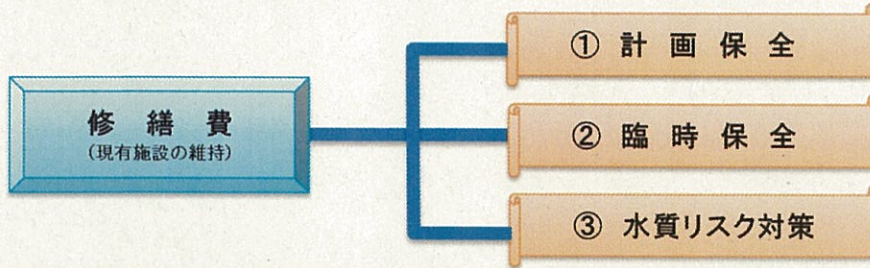
↓ 負荷率83.6%

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まえて、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

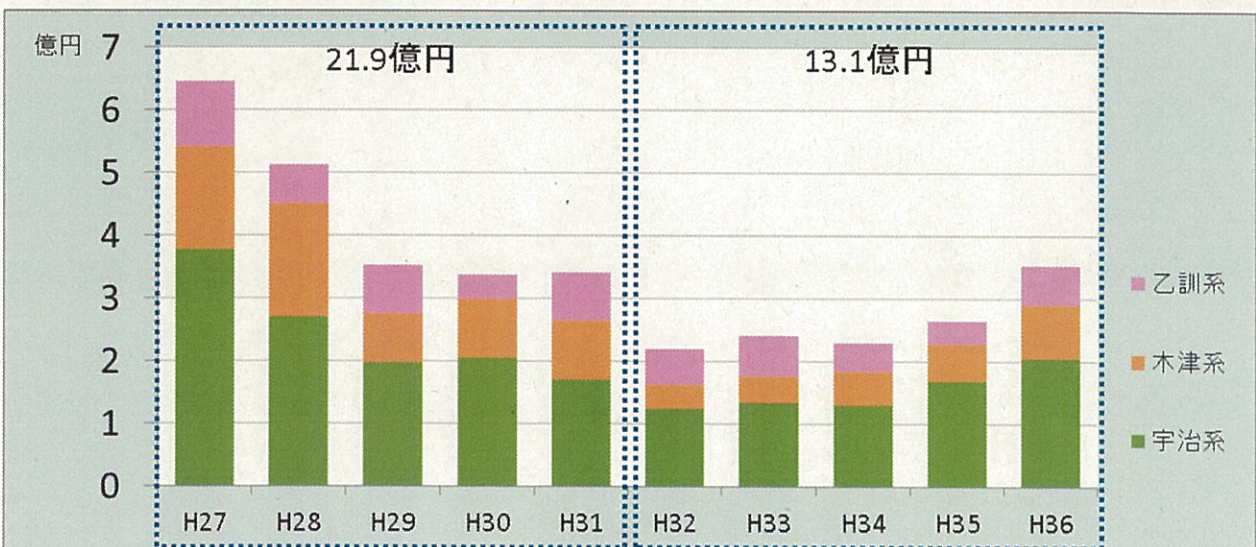
修繕計画の考え方

- 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負担の場合）

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（各水系同負担の場合）

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の場合

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負担の場合）

共通施設 0.1億円※

※ 供給水量分の投資額（各水系同負担の場合）

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の場合

(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負担の場合)

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 (各水系同負担の場合)

送水施設 0.3億円

- 分解修繕 0.1億円
- 塗装 0.2億円

※ 木津系管路管分の投資額の場合

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負担の場合)

送水施設 0.1億円※

※ 木津系管路管分の投資額の場合

(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負担の場合)

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]



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 (各水系同負担の場合)

送水施設 0.2億円※

- 分解修繕 0.1億円
- 塗装 0.1億円

※ 乙訓系管路管分の投資額の場合

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性が生じた場合
- ・ 自然災害等が発生した場合 など



乙訓浄水場 0.3億円

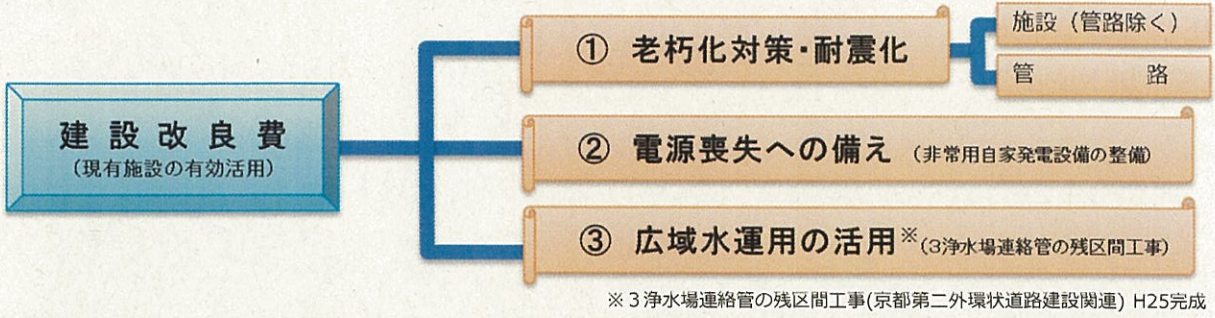
送水施設 0.1億円※

※ 乙訓系管路管分の投資額の場合

(直近3力年 (H22~H24) 実績の平均)

建設改良計画の考え方

- 計画的な施設整備・更新を行うことで安全かつ強靱な体制を確保する
- ビジョンの取組方策に基づき、今後見込まれる投資額を見通す

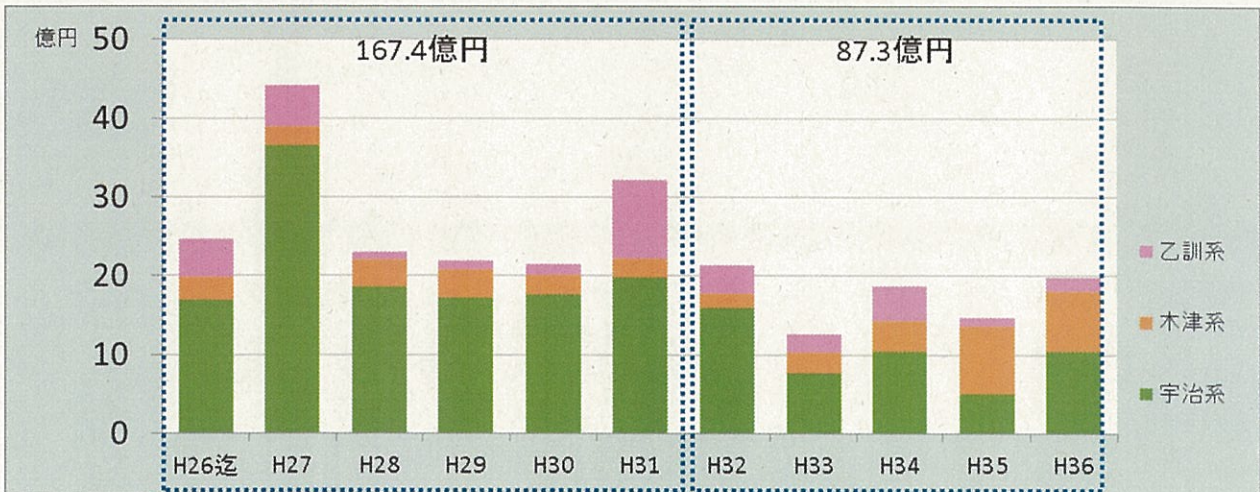


今後見込まれる建設改良費 (浄水場系別)

(税抜き)

	次期 (~H31)	老朽化対策・耐震化				広域水運用の活用 (3 浄水場連絡管)	<参考> 次次期 (H32~H36)
		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	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)
- 沈殿池クリファヤ更新 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

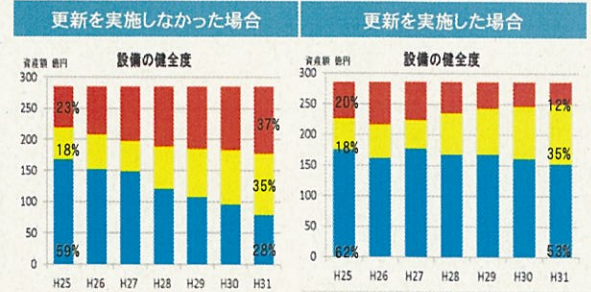
※12,000m³分の投資額（宇治系1/4負担の場合）

共通施設の老朽化対策 1.2億円※

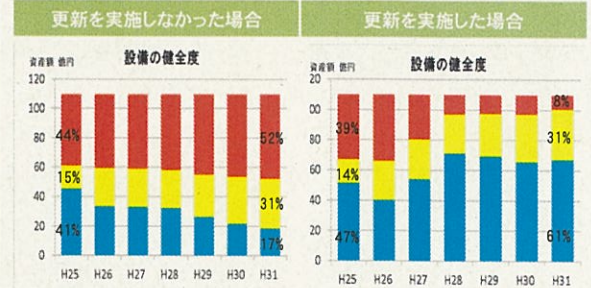
- 水質分析機器更新 0.5億円
- その他 0.7億円

※基本水量分の投資額（各水系同負担の場合）

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	うち宇治系	40%	54%
	幹線	4%	100%
	分水線	2%	39%
経年化管路率	うち宇治系	16%	9%
	幹線	99%	0%
	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

※基本水量分の投資額（各水系同負担の場合）

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

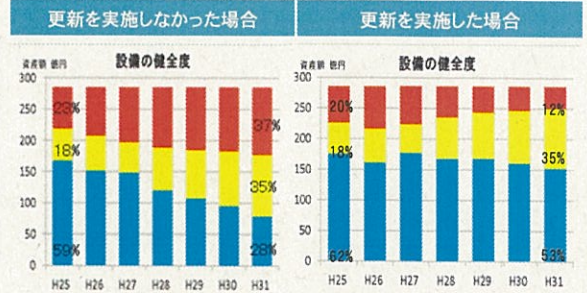
※36,000m³分の投資額（木津系3/4負担の場合）

共通施設の老朽化対策 0.4億円※

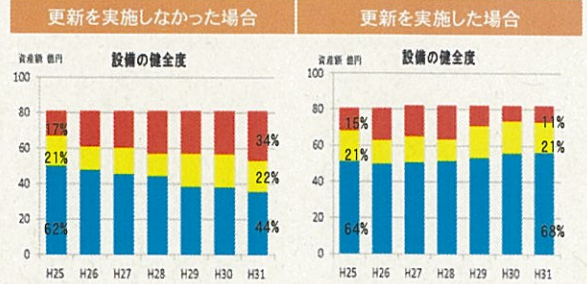
- 水質分析機器更新 0.2億円
- その他 0.2億円

※基本水量分の投資額（各系同負担の場合）

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
経年資産	経過年数が法定耐用年数の1.0~1.5倍の資産
老朽資産	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

※基本水量分の投資額（各水系同負担の場合）

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

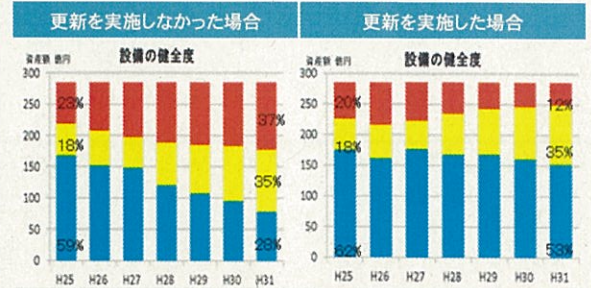
- 中央監視制御装置更新 5.9億円(H29~31)
(全体事業費 8.0億円 H32以降 2.1億円)
- その他 3.4億円

共通施設の老朽化対策 0.5億円※

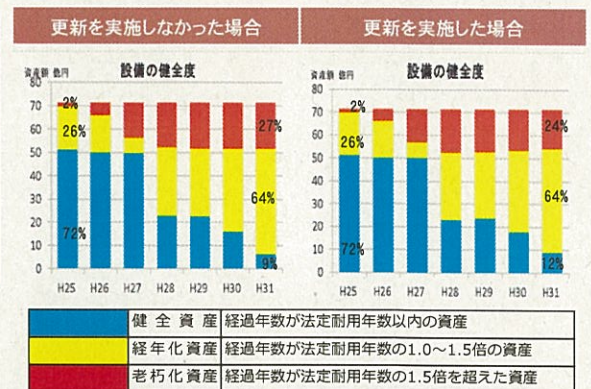
- 水質分析機器更新 0.2億円
- その他 0.3億円

※基本水量分の投資額（各系同負担の場合）

府営水道全体の健全度



乙訓浄水場の健全度



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

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

※基本水量分の投資額（各水系同負担の場合）

基本料金の試算(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 43.6円/m³

基本料金の試算(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	→	△19.3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) ・木津浄水場の老朽化対策 16.2億円 等	→	5.9円/m ³
○ダム管理費の移行	→	7.6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)

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

65.5円/m³

基本料金の試算(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

65.5円/m³

各浄水場系の基本料金の単価構成について

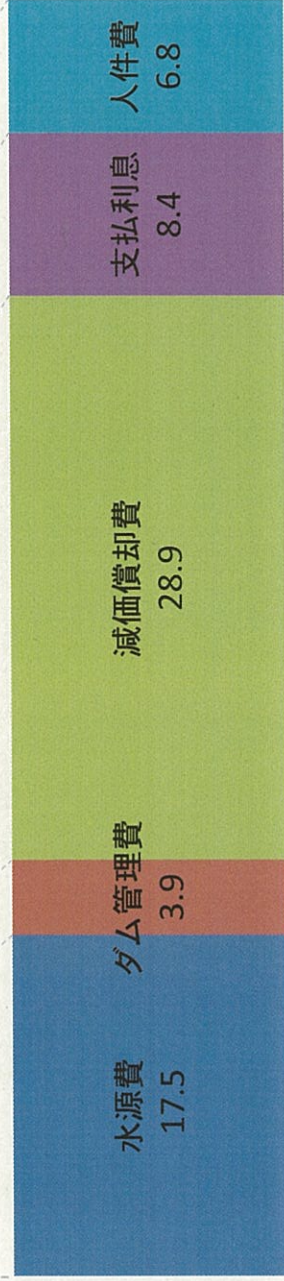
宇治系



基本料金単価
43.6円/m³

=

木津・乙訓系



基本料金単価
65.5円/m³

=