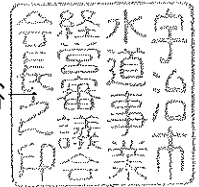


平成27年11月4日

宇治市長 山本 正 様

宇治市水道事業経営審議会
会長 多々納 裕



水道事業の経営に関する事項について（答申）

宇治市水道事業経営審議会は、平成26年11月25日に諮問第1号「水道事業の経営に関する事項について」諮問を受け、諮問事項の「宇治市地域水道ビジョンの中間見直しについて」審議を行いました。

その結果、当面の課題について結論を得たので答申いたします。

1. はじめに

宇治市では、平成 22 年 3 月に「安全で、安心して暮らせる水道水の供給」を基本理念とした宇治市地域水道ビジョン（計画期間：平成 22 年度～平成 31 年度）を策定し、様々な取組を進めてこられたところである。

この間、平成 23 年 3 月には未曾有の被害をもたらした東日本大震災を経験し、早急な耐震化の必要性が認識された。また、平成 25 年 3 月には国において新水道ビジョンが策定され、給水人口や料金収入の減少、老朽化施設の更新需要の増大、地震対策の見直しなどを踏まえ、「安全」「強靱」「持続」の観点から、将来を見据えた水道事業の理想像が示されている。さらに、水需要の減少に伴い水道料金収入が年々減少している一方で、平成 28 年度からは宇治市の給水量の約 7 割を占める京都府営水道の料金が増額改定されるなど、水道事業経営の悪化が見込まれている。

このような水道事業を取り巻く環境の変化を踏まえ、宇治市水道事業経営審議会では、宇治市長から諮問を受け、宇治市地域水道ビジョンの中間見直しを行ったところである。これまでの取組を評価するとともに、今後の方向性について検討を行い、結論を得たので以下の通り答申を行うものである。

2. 答申

(1) 宇治市地域水道ビジョンの評価

① 事業の進捗状況について

宇治市では、宇治市地域水道ビジョンに基づく各種施策を実現するため、水道施設の再編成、簡易水道・飲料水供給事業の統合、浄水施設・配水池や老朽管路等の更新・耐震化等について実施計画を策定し、具体的な取り組みを進めてきた。

その結果、浄水場の統廃合を含む配水区域の再編計画を策定したほか、笠取簡易水道と上水道との統合等を完了させ、課題となっていた山間地の不安定な水の供給を解消することができた。また、老朽管路の更新・耐震化を進めるとともに、管路情報の管理についてもマッピングシステムの機能充実を図り、漏水等への対応もより適確に行えるようになった。

しかし、浄水施設・配水池の更新・耐震化事業については、耐震診断や整備施設の順位付け、設計等に時間を要したため、主要配水池については平成 26 年度からの工事着手となり、基幹施設である宇治浄水場の更新・耐震化事業についても平成 28 年度から本格的に実施していく計画とされている。東日本大震災をはじめとする昨今の全国的な地殻変動の活発化を踏まえれば、より早急な対策が求められる状況となっている。

② 経営状況について

水道事業における主な財源である水道料金収入は、平成 10 年度の料金改定以降、水需要の減少に伴い、平成 11 年度の 32 億 800 万円から平成 25 年度には 26 億 9,200 万円と 5 億 1,600 万円、16.1%減少している。

宇治市地域水道ビジョンにおいても、平成 22 年度には単年度赤字の発生を、平成 23 年度からは累積赤字の発生を予測していたが、必要な財源をどのように調達するかについては示されていなかった。この間、料金改定をせずに事業運営できたのは、更新・耐震化への投資を先送りするなど、収支均衡させることを優先した事業運営によるものであると考えられる。

今後、安全で、安心して暮らせる水道水の供給を継続していくためには、必要な建設投資を先送りすることなく実施するとともに、その財源について適切に確保していく対策を早急に講じていく必要がある。

(2) 宇治市地域水道ビジョンの中間見直しについて

①水道事業経営における主な収支見込みについて

収入面では、今後も水需要の減少が見込まれており、第 5 次総合計画における人口推計を踏まえた推計では、一日あたりの有収水量は、平成 25 年度の実績 54,863 m³に対して平成 31 年度には 51,810 m³まで減少する見込である。その結果、水道料金収入についても、平成 25 年度には 26 億 9,200 万円あったものが、平成 31 年度には 25 億 5,400 万円まで、1 億 3,800 万円減少する見込みとなっている。

支出面では、平成 28 年度から宇治市の給水量の約 7 割を占める京都府営水道の料金が増額改定されることから、平成 25 年度の実績 12 億 1,400 万円に対して、平成 28 年度には 13 億 200 万円と 8,800 万円の増加が見込まれている。

このことから、今後さらに水道事業経営における収支が悪化していくことが予測されている。

②水道施設の更新・耐震化計画について

宇治市の水道施設は老朽化が進んでおり、有形固定資産の減価償却済の割合では 53.7% (全国平均 42.8%) と全国平均と比べて高い状況にある。また、宇治市の水道施設の耐震化率は、浄水施設 0.0% (全国平均 22.1%)、配水池 6.7% (全国平均 47.1%)、基幹管路 19.3% (全国平均 34.8%) と全国平均と比べると非常に低くなっている。

水道水の安定的な供給には、強靱な施設整備が不可欠であり、耐震化は老朽化対策と合わせて早急に取り組む必要があると考えられる。宇治市地域水道ビ

ジョンに沿った各種施策の実施により、平成 31 年度までに耐震化率を浄水施設 82.0%、配水池 38.0%、基幹管路 24.0%へと改善させることが可能となるため、必要と見込まれる建設事業費 45 億 7,900 万円の財源を適切に確保し、事業実施に取り組むべきである。

③世代間の負担割合を考慮した企業債計画について

宇治市地域水道ビジョンの策定以降、建設事業費の約 4 割に対して企業債の発行を行ってきた。企業債の発行は、施設整備によって受益を受ける世代がその償還を通じて応分の負担をするという面を持つ一方で、水道料金収入の減少が予測される中、将来世代に過大な負担を先送りする可能性もある。持続可能な水道事業経営の観点からは、できるだけ企業債に頼らず、現世代の水道料金で賄うことが望ましい。

現世代と将来世代の負担割合を考慮する中では、施設を更新する経費と耐震化など機能拡充に要する経費は、別の取り扱いとすることが適切であると考えられる。具体的には、老朽化等により施設の資産価値が減少する分、つまり減価償却費分については現世代が負担し、それを超える経費については企業債を発行することで将来世代に負担を求めるという方法を用いるのである。この考え方によると、この 4 年間では建設事業費の約 7 割が企業債対象となり、平成 31 年度までに 33 億 2,900 万円の企業債を発行することとなる。

これまでは建設事業費の 4 割に対して企業債を発行する方針を保ってきたが、この考え方によるとこれまでの企業債発行割合を超えることとなる。しかしながら、今後 4 年間は建設事業費が非常に多額になることから、緊急避難的措置として止むを得ないと考える。

④水道料金の改定について

これまで検討してきたように、水道事業経営における収支が今後さらに悪化していく見込みであること、水道施設の更新・耐震化計画からは今後 4 年間で 45 億 7,900 万円の事業費が必要と見込まれていること、その財源となる企業債については③の考え方にに基づき 33 億 2,900 万円の発行を行うこととしてもなお財源が不足すると試算されている。

そのため市民生活に大きな影響を与えることになるが、平成 28 年度から 15.4%の料金改定が必要である。

⑤経営努力について

安全で、安心して暮らせる水道水の供給は、市民生活に不可欠なものであり、そのために必要となる経費について、市民に負担を求めるとも止むを得ない

と考えられるが、これまで以上に経営の合理化を図り、持続可能な水道事業経営に努められたい。

他団体においては、窓口業務や徴収業務をはじめ、様々な業務について民間委託や事業の広域化が行われていることから、こうした点についても積極的な検討を進める必要がある。

3. 提言

(1) 水道料金体系の課題について

水需要が減少している状況にあつて、公平性の観点や持続可能な水道事業経営に向けて、現状の水道料金体系の問題点について検討を行った。

- ① 低所得者向け料金は、本来福祉施策の一環として実施されるべきものであり、公営企業において実施されるのは適当でない。早急に見直しを必要とする必要がある。
- ② 宇治市で採用している用途別料金体系は、使用目的によって料金が異なる。近年、他の多くの都市では効率的で公平な口径別料金体系への移行が進んでいる。これらの動向も踏まえた検討が必要である。
- ③ 宇治市では逡増型料金体系を採用しているが、これは水の供給力が不足していた時代に、水の需要を抑制するために考案された料金体系である。現在のように水需要が減少していく時代には適しておらず、より適切な料金体系を検討すべきである。
- ④ 水道水の供給に要する経費は、設備投資等に係る固定費用の割合が大部分を占め、電気料金や薬品費など水需要に応じて必要となる変動費の割合が低くなっている。一方、収入面では水需要の変動による影響を受ける超過使用料の割合が高いため、水需要の減少により固定費用部分の料金確保も困難になる可能性がある。安定的な水道事業経営に向けて、改善の必要がある。

以上の4点について、利用者への影響も考慮し、より公平かつ経営の安定化へ向けた料金体系へと転換していく必要がある。

(2) 将来を見通した持続可能な水道事業経営に向けて

宇治市地域水道ビジョンは、平成31年度までを計画期間としているが、将来にわたつて持続可能な水道事業経営に努めなければならない。今回、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き(厚生労働省)」を参照し、今後必要と見込まれる事業量と宇治市地域水道ビジョンの終了後の平成32年度における財政見通しについて検討した。

その結果、今後の事業計画について、減価償却費の基礎となる法定耐用年数に基づき施設更新した場合には毎年約 11 億円の建設事業費が、施設更新の時期を全国の水道事業者の更新記録から求めた実績耐用年数で更新した場合には毎年約 7 億円の建設事業費が必要と試算された。この 7 億円の建設事業費を企業債発行せずに現世代だけで負担すると仮定すると、現行水道料金から 32.9%の負担増が見込まれる。企業債の発行によって現世代の負担を縮小することも考えられるが、水需要や料金収入の減少が見込まれる中、どの程度将来世代の負担とするのかについては、持続可能な水道事業の観点から引き続き検討すべき課題である。

次期水道ビジョンを策定する際には、事業計画や財政計画、料金改定も含めて検討されたい。併せて、今回の検討結果を踏まえるとともに、人口減少等に伴う水需要減少の経営面への影響を軽減できるような水道料金体系はもちろんのこと、それ以外の方策についても検討を進められたい。

4. おわりに

国の新水道ビジョンでは、水道サービスの「安全」「強靱」「持続」の観点から 50 年後、100 年後を見据えた水道の理想像を示している。

今回の宇治市地域水道ビジョンの見直しにあたっては、「安全」な水の安定的な供給を確保するため、地震災害等にあっても影響が最小限にとどまるよう「強靱」な施設整備を進め、水需要の減少にも対応できる「持続」可能な水道事業経営について検討を行ってきた。

宇治市の水道施設は人口が急増した高度経済成長期に整備が進んできた。このため、今後これらの更新時期を迎えることになる。このような状況を踏まえ、施設の更新・耐震化やその財源について議論し、一定の改善の方向性を示すことができたと考えている。

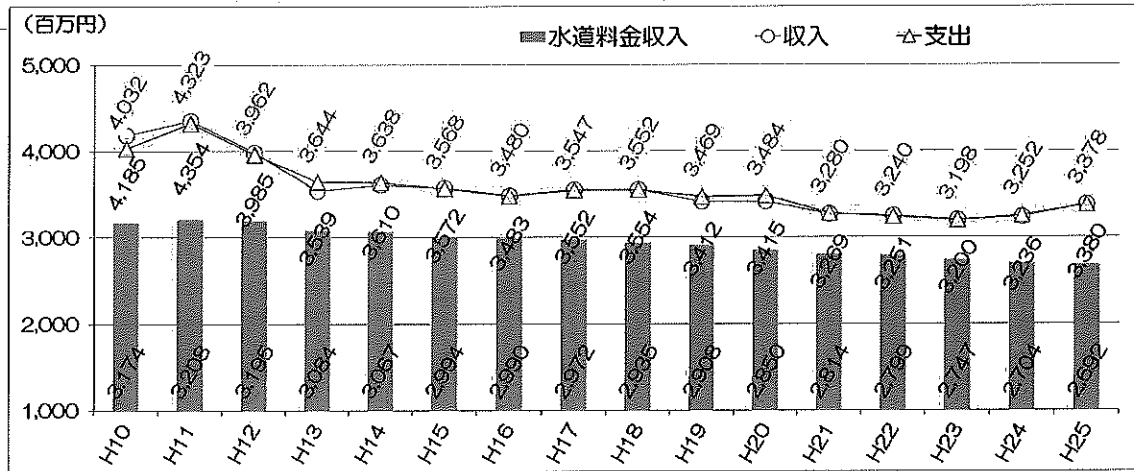
水道事業経営は、主として水道料金を財源としている。今回の答申に従えば、市民への負担増をお願いすることになることから、この対策として、更なる民間委託の推進を行うなどコストの縮減を進められたい。また、施設更新については時機を逸する事なく、効果的で効率的な事業経営に努めるよう要請するものである。

参 考 资 料

これまでの水道事業経営

【過去15年間の財政収支実績】

参考資料①



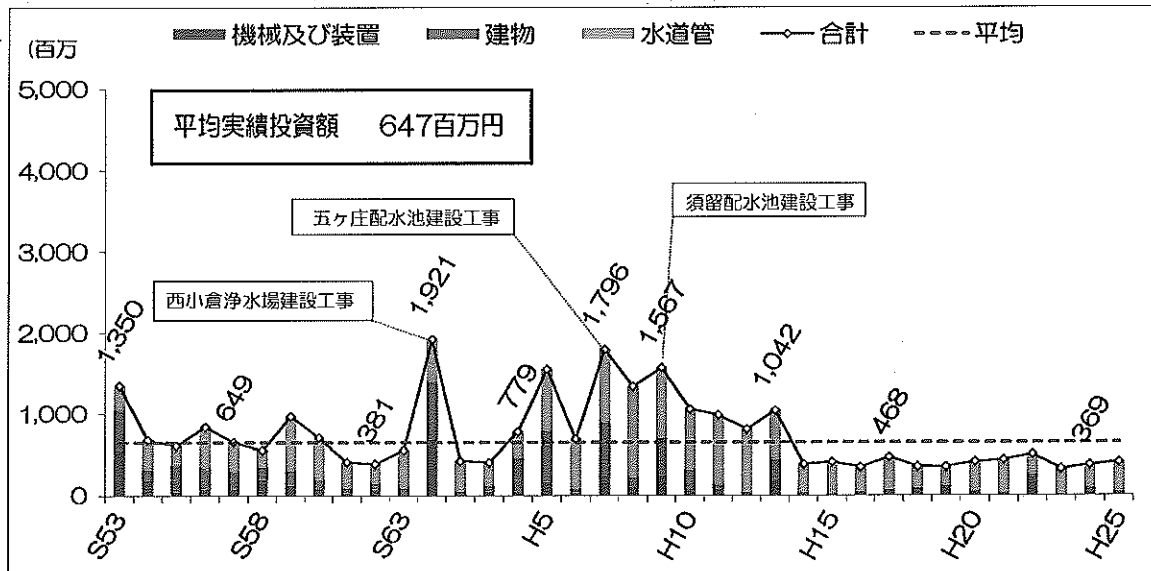
※下水道人件費は含まない。

- ◆ H10年度以降、水需要の減少に伴い、水道料金収入が減少しています。H25年度の水道料金収入は、H11年度と比べ516百万円減少しました。
- ◆ H10年度以降、料金改定することなく事業運営しており、収入の範囲内でしか施設整備が出来ず、建設投資を先送りしてきました。

これまでの水道事業経営

【建設投資の実績】

参考資料②

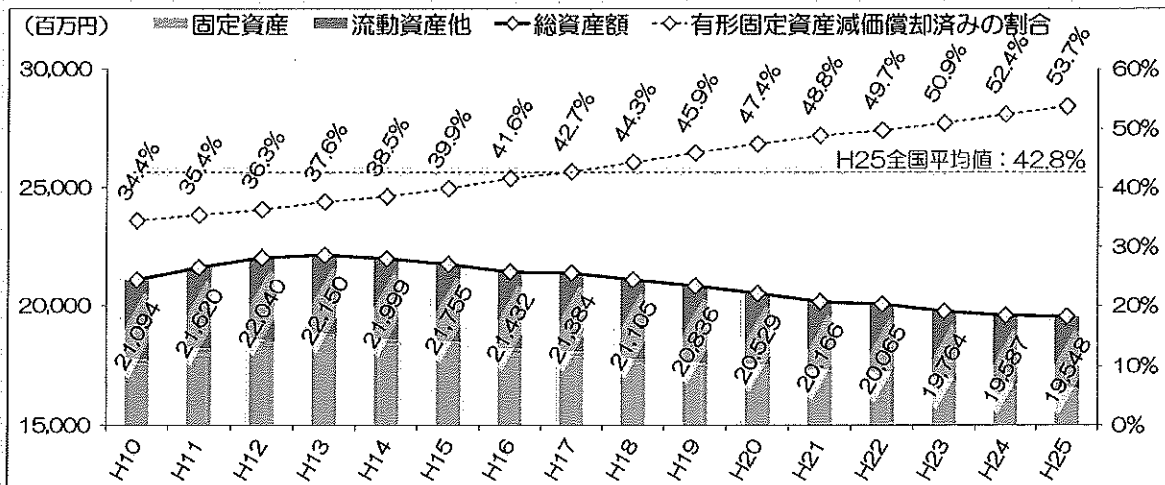


- ◆ これまでの建設投資の平均額は6.5億円/年です。
- ◆ H14年度以降は、建設投資が少なく十分な投資ができていません。

これまでの水道事業経営

参考資料③

【総資産額と有形固定資産減価償却済みの割合】

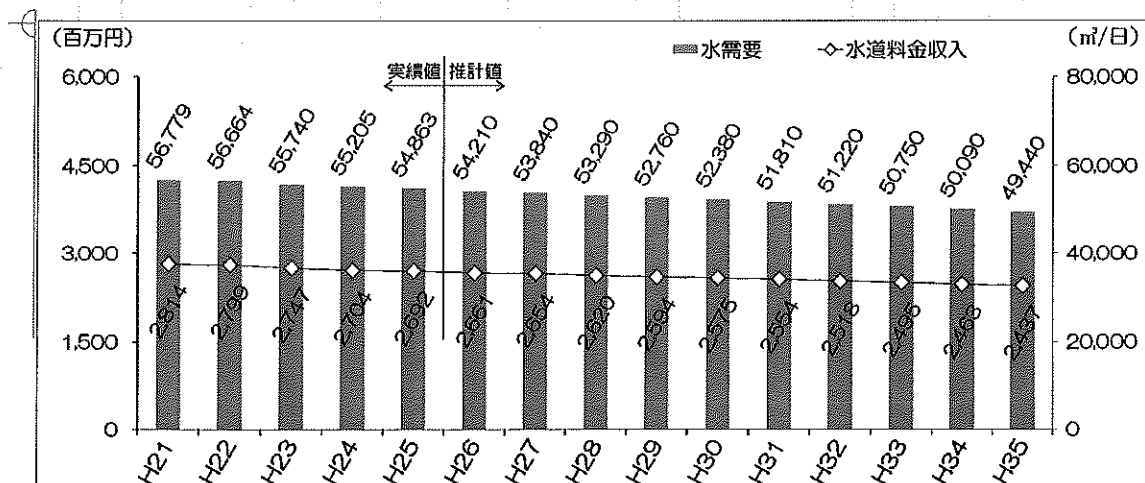


◆ 建設投資を抑制した結果、総資産額が減少する一方で、施設の老朽化を示す指標：有形固定資産減価償却済みの割合（H25年度値：53.7%、全国平均：42.8%、京都府平均：39.6%）が増加してきました。

水需要予測

参考資料④

【水需要と水道料金収入の見込み】



- ◆ 水需要が減少することで、水道料金収入の減少が見込まれます。
- ◆ 水道料金収入は、H21年度の2,814百万円に対して、H25年度には2,692百万円、H31年度には2,554百万円まで減少すると見込まれます。

事業計画

参考資料⑤

【事業計画の概要および投資効果】

事業費	総事業費：4,579百万円※1 (H28~31年度)	
主な工事	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 新浄水施設工事 ➤ 宇治浄水場更新・耐震工事 ➤ 老朽管更新・耐震化工事 ➤ 主要配水池耐震補強工事 ➤ 下居・琵琶連通管更新工事 	
浄水施設の耐震化率 全国平均：22.1%※2	0.0%※2 ⇒ 82.0%	宇治浄水場は自己水源の約75.0%を占め、宇治市水道事業の極めて重要な施設と位置付けています。自己水源の基幹施設として、施設の更新や耐震化が必要です。平成31年度までの予定工事が完了すると、耐震化率は82.0%になる予定です。
配水池の耐震化率 全国平均：47.1%※2	6.7%※2 ⇒ 38.0%	配水池の再編検討を踏まえ、主要配水池の耐震化を実施します。平成31年度までの予定工事が完了すると、耐震化率は38.0%になる予定です。
基幹管路の耐震適合率 全国平均：34.8%※2	19.3%※2 ⇒ 24.0%	基幹管路の耐震化は、配水区域の再編に伴う管網整備や配水池の耐震化等と合わせて実施する計画としており、優先順位の高い基幹管路から整備します。平成31年度までの予定工事が完了すると、耐震適合率は24.0%になる予定です。

※1：総事業費は概算事業費である。

※2：耐震化率および耐震適合率は、平成25年度末時点の値を示す。

企業債条件について

参考資料⑥

【企業債条件の考え方】

事業の実施方針

宇治市地域水道ビジョンの実施方針を踏襲する。

施設耐震化や浄水場整備、老朽化施設更新に要する事業費として、H28年度～H31年度で、4,579百万円の費用が必要となる。

企業債条件と改定率

【過去の企業債条件】

建設投資の40%（1,832百万円）を企業債発行する。この場合、H28年度～H31年度で、750百万円/年の資金が不足、料金改定率は29.0%となる。 ⇒ 現世代の負担が大きい。そこで・・・

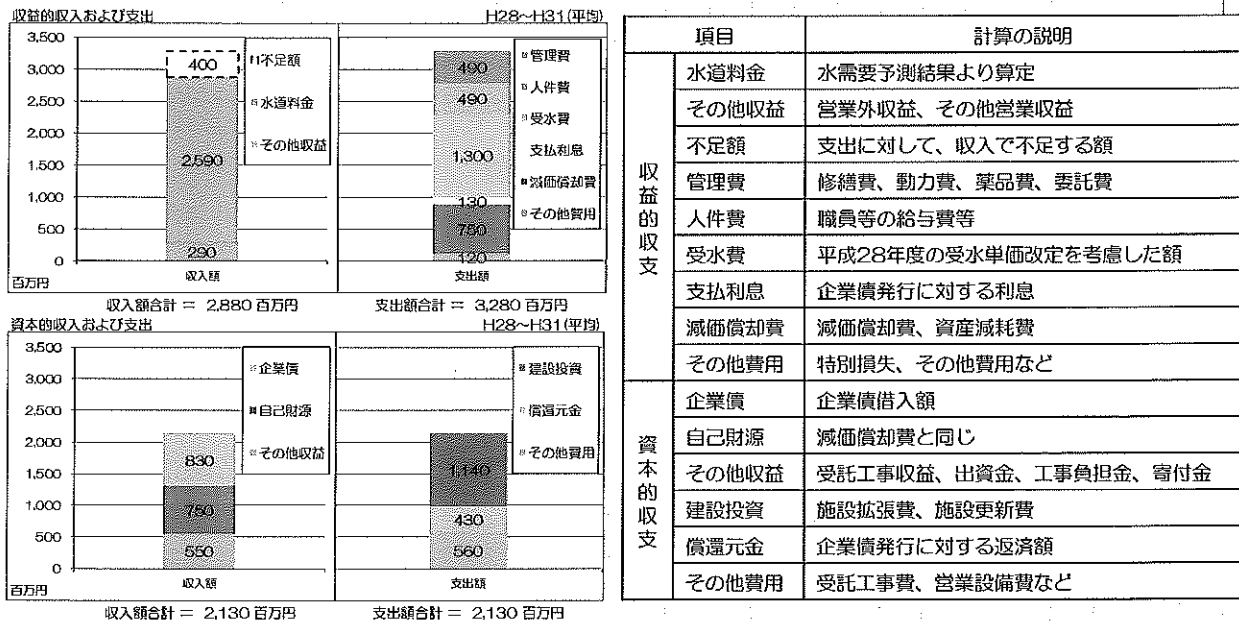
【当面の企業債条件】

耐震化などに要する費用（減価償却費を上回る部分など）は企業債を発行する。この場合、建設投資の73%（3,329百万円）を企業債発行することとなり、H28年度～H31年度で、400百万円/年の資金が不足し、料金改定率は15.4%となる。

水道料金の改定

参考資料⑦

【算定期間の財政収支と料金改定率】



- ◆水道ビジョンの事業計画、事業費：4,579百万円（H28～H31）を実施する。
- ◆施設耐震化など減価償却費を上回る部分について企業債を発行する。
- ◆改定率：不足額400百万円 ÷ 水道料金2,590百万円 = 15.4%

水道料金体系の課題

参考資料⑧

【宇治市の水道料金体系の問題】

1. 低所得者用の用途区分

低所得者区分は、個人への福祉施策である。
公営企業として対応すべきことではない。

2. 用途別体系の採用

使用目的によって水道料金が異なることは、
公平性の観点から望ましくない。

3. 逦増性料金の採用

逦増性料金は、水需要の抑制を意図して
考案された料金体系である。水需要の減少
が見込まれる状況では適していない。

4. 費用構造と収益構造の乖離

固定費用を変動収益で賄っている。
水需要が減少した場合、損失発生リスク
が懸念される。

H25年度の費用構造および収益構造

費用構造	金額	割合
固定費用	2,939 百万円	87.0%
変動費用	439 百万円	13.0%
支出合計	3,378 百万円	—

※固定費用：総費用－変動費用
※変動費用：動力費＋薬品費＋変動受水費

収益構造	金額	割合
固定収益	1,337 百万円	39.6%
変動収益	2,043 百万円	60.4%
収入合計	3,380 百万円	—

※固定収益：総収益－変動収益
※変動収益：超過使用料

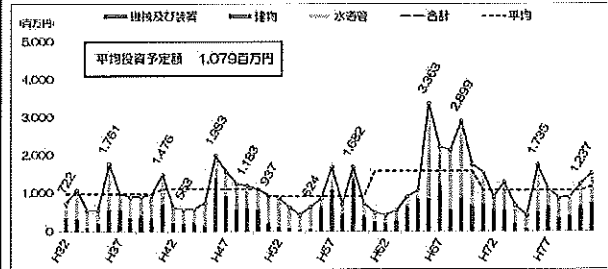
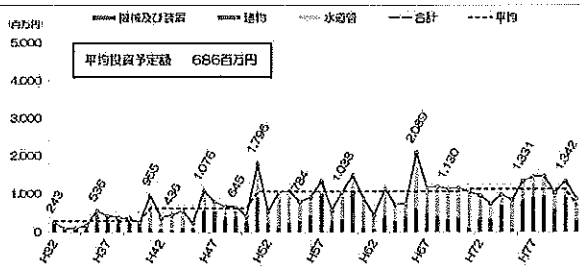
将来に向けた持続可能な水道事業経営

参考資料⑨

【更新需要の見通し】

実績耐用年数を考慮した最低限必要な
施設更新：7億円/年（686百万円/年）

法定耐用年数に準拠した
施設更新：11億円/年（1,079百万円/年）



資産項目		実績耐用年数	法定耐用年数
建物	建物	70年	50年
	機械及び装置		
機械及び装置	電気設備	25年	15年
	ポンプ設備	23年	15年
	滅菌設備	19年	15年
水道管	ダクティル鑄鉄管	60年	40年
	鋼管	40年	40年
	塩化ビニル管	40年	40年

項目	7億円/年	11億円/年	計算の説明
収入	4,100 百万円	4,100 百万円	総収入
うち水道料金	2,520 百万円	2,520 百万円	給水収益
支出	4,930 百万円	5,330 百万円	総支出
不足額	-830 百万円	-1,230 百万円	総収入－総支出
改定率	32.9%	48.8%	不足額÷水道料金収入

宇治市水道事業経営審議会審議経過

審議会

平成26年度

- 第1回 平成26年7月24日
- ・宇治市水道事業の概要
 - ・平成24年度決算の概要について
 - ・平成25年度決算等見込の概要について
 - ・平成26年度予算の概要について

- 第2回 平成26年11月25日
- ・水道事業の経営状況について
 - ・水道事業の実施計画について
 - ・諮問事項について

- 第3回 平成27年3月10日
- ・施設の更新需要予測について
 - ・水需要予測について

平成27年度

- 第1回 平成27年7月30日
- ・専門部会からの中間報告について

- 第2回 平成27年10月20日
- ・答申案について

専門部会

平成27年度

- 第1回 平成27年5月12日
- ・水道ビジョン収支予測の評価
 - ・財政収支見通し

- 第2回 平成27年7月2日
- ・審議会への報告について

- 第3回 平成27年9月14日
- ・企業債条件について
 - ・答申案について

宇治市水道事業経営審議会委員名簿

氏名	職名(団体名)
いけだ しずこ 池田 静子	社会福祉法人宇治市社会福祉協議会理事
副部長 おおた たつや 太田 達也 (専門部会委員)	一般財団法人京都市上下水道サービス協会理事長
こばせ あつこ 小長谷 敦子 (専門部会委員)	小長谷公認会計士事務所
さいとう きぬの 斎藤 絹野	宇治商工会議所女性会副会長
部長 さわだ すみお 澤田 純男 (専門部会委員)	京都大学防災研究所教授
たかさか けいこ 高坂 恵子	宇治市消費者団体連絡会
会長 たたの ひろかず 多々納 裕一 (専門部会委員)	京都大学防災研究所教授
にしで みえこ 西出 美恵子	宇治市女性の会連絡協議会
副会長 にしむら せいいちろう 西村 誠一郎 (専門部会委員)	元京都市水道事業管理者
ふくだ しげぞう 福田 繁造	株式会社京都総合食品センター代表取締役専務
ふじわら ひろみ 藤原 博美	市民委員
やまだ よしなお 山田 良尚	連合京都南山城地域協議会議長
やまもと しんいち 山本 真一 (専門部会委員)	京都文教大学准教授
やまもと るみこ 山本 留美子	市民委員

(50音順)