平成２７年度　第１回京都市上下水道事業経営審議委員会

次　　第

開 催 日　　平成２７年　９月２５日（金）
開催時間　　午後６時～午後８時（終了予定）
開催場所　　京都市上下水道局本庁舎　別館１階研修室

１　開　会
（１）京都市あいさつ
（２）委員会の概要説明
（３）審議委員の紹介
（４）上下水道局幹部職員の紹介

２　委員長，副委員長の選任
（１）　委員長の選任
（２）　副委員長の指名
（３）　委員長あいさつ

３　会議の公開について

４　京都市の水道事業・公共下水道事業の概要等について

５　議　題
京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）について

６　今後の予定

７　閉　会

＜配付資料＞
次第
委員等名簿
配席図
資料１　京都市上下水道事業経営審議委員会設置要綱
資料２　委員名簿・プロフィール
資料３　京都市上下水道事業経営審議委員会の会議の公開に関する要領
資料４　京都市の水道事業・公共下水道事業の概要等について
資料５　京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）について
〈別添資料〉
・平成２７年度京都市水道事業・公共下水道事業経営評価（平成２６年度事業）

平成 27 年度 第 1 回京都市上下水道事業経営審議委員会委員等名簿

◆ 審議委員会委員

(五十音順，敬称略)

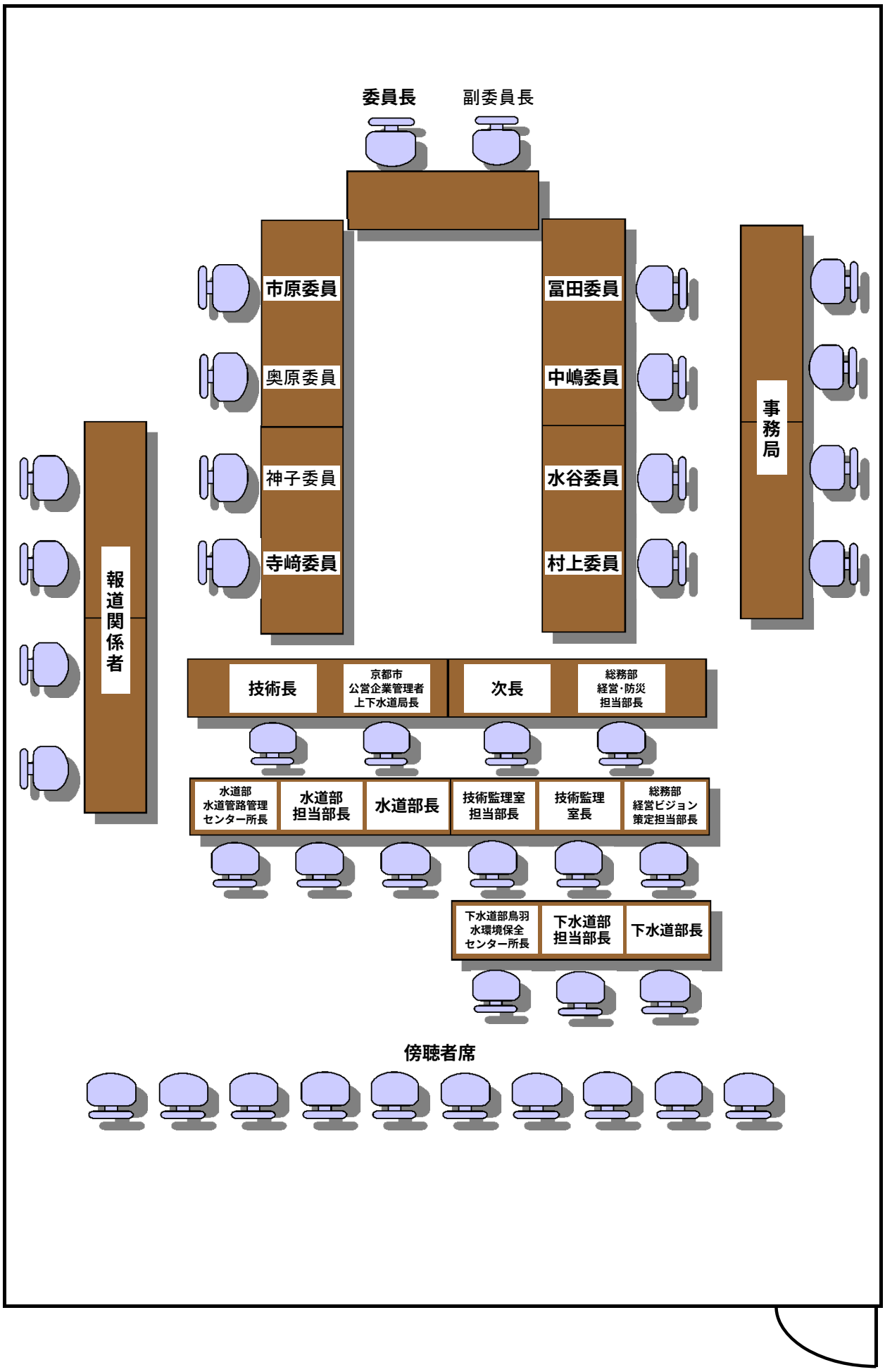
氏名	役職等	出欠
市原(いちはら)　民子(たみこ)	京都市地域女性連合会常任委員	出席
奥原(おくはら)　恒興(つねおき)	京都商工会議所専務理事	出席
神子(かみこ)　直之(なおゆき)	立命館大学教授（理工学部）	出席
小林(こばやし)　由香(ゆか)	税理士	欠席
寺﨑(てらさき)　愛知(あいち)	市民公募委員	出席
冨田(とみた)　光代(みつよ)	市民公募委員	出席
中嶋(なかじま)　節子(せつこ)	京都大学教授（大学院人間・環境学研究科）	出席
水谷(みずたに)　文俊(ふみとし)	神戸大学教授（大学院経営学研究科）	出席
村上(むらかみ)　祐子(ゆうこ)	株式会社京都放送取締役・ラジオ編成制作局長	出席

◆ 京都市

京都市公営企業管理者上下水道局長　水田　雅博
〃　上下水道局次長　向畑　秀樹
〃　技術長　出口　勝德
〃　総務部長　鈴木　隆志
〃　総務部経営ビジョン策定担当部長　江渕　史明
〃　総務部経営・防災担当部長　日下部　徹
〃　総務部担当部長　廣瀬　孝幸
〃　総務部お客さまサービス推進室長　垣野　真義
〃　技術監理室長　土居　通治
〃　技術監理室担当部長　山内　智
〃　水道部長　伊木　聖児
〃　水道部担当部長　松嶋　雅幸
〃　水道部水道管路管理センター所長　齊藤　昭
〃　下水道部長　石田　秀一
〃　下水道部担当部長　西野　彰一
〃　下水道部鳥羽水環境保全センター所長　楠原　浩之

◇ **事務局**　上下水道局総務部経営企画課

平成27年度　第１回 京都市上下水道事業経営審議委員会 配席図



資料１

京都市上下水道事業経営審議委員会設置要綱

（設置）

第１条　京都市行政活動及び外郭団体の経営の評価に関する条例（以下「条例」という。）第１１条第２項に規定する委員会として，京都市上下水道事業経営審議委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

（目的）

第２条　委員会は，上下水道事業の適切な執行管理や継続的な改善を進め，サービスの向上を図りながら市民の皆さまに説明責任を果たし，市民の皆さまの視点に立った上下水道事業を推進するため，外部有識者等の意見を取り入れることにより事業の客観性・透明性を高めるとともに，市民の皆さまの視点に立った事業推進を図ることを目的とする。

（所掌事項）

第３条　委員会の所掌事項は，次の各号に掲げるものとする。

⑴　各年度の事業計画及び中期経営プランの進捗状況の点検・評価並びに課題等のある事業の検討

⑵　上下水道事業経営評価制度の充実に向けた助言・提案

⑶　その他上下水道事業の経営に関し管理者が必要と認める事項の検討及び助言・提案

（組織）

第４条　委員会は，委員１０名以内をもって組織する。

２　委員は，市民及び学識経験のある者その他管理者が適当と認める者のうちから，管理者が委嘱する。

（委員の任期）

第５条　委員の任期は，２年以内とする。ただし，補欠の委員の任期は，前任者の残任期間とする。

２　委員は，再任することができる。

（委員長及び副委員長）

第６条　委員会に委員長及び副委員長を置く。

２　委員長は，委員の互選により定め，副委員長は委員長が指名する。

３　委員長は，委員会を代表し，会務を総理する。

４　副委員長は，委員長を補佐し，委員長に事故があるときは，その職務を代理する。

５　委員長及び副委員長に事故があるときは，あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代理する。

（招集及び議事）

第７条　委員会は，委員長が招集する。ただし，委員長及びその職務を代理する者が在任しないときの委員会は，管理者が招集する。

２　委員長は，会議の議長となる。

３　委員会は，委員の過半数が出席しなければ，会議を開くことができない。

４　委員会の議事は，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。

５　委員会は，必要があると認めるときは，委員以外の者に対して，意見の陳述，説明その他の必要な協力を求めることができる。

（部会）

第８条　委員会に付議する事案を個別具体的に検討するため，委員会に部会を置くことができる。

２　部会の構成員（以下「部会委員」という。）は，次の各号に掲げる者とする。

⑴　委員長が指名する委員

⑵　委員会に付議する事案について専門の知識を有する者のうちから，管理者が委嘱し，又は任命する者

３　部会に部会長を置く。

４　部会長は，第２項第１号に掲げる者のうちから，委員長が指名する。

５　部会長は，その部会の事務を掌理する。

６　部会長に事故があるときは，あらかじめ部会長の指名する部会委員がその職務を代理する。

（部会の招集及び議事）

第９条　部会は，部会長が招集する。ただし，部会長及びその職務を代理する者が在任しないときの部会は，管理者が招集する。

２　部会長は，会議の議長となる。

３　部会は，部会委員の過半数が出席しなければ，会議を開くことができない。

４　部会の議事は，出席した部会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。

５　部会長は，部会の会議の結果を委員会に報告しなければならない。

（庶務）

第１０条　委員会の庶務は，上下水道局総務部経営企画課において行う。

（補則）

第１１条　この要綱に定めるもののほか，委員会の運営に関し必要な事項は，別に定める。

附　則

この要綱は，平成２５年７月１日から実施する。

附　則

この要綱は，平成２６年１２月４日から実施する。

資料　2

委員名簿・プロフィール

（五十音順，敬称略）

氏名	役職等
市原（いちはら）　民子（たみこ）	京都市地域女性連合会常任委員
奥原（おくはら）　恒興（つねおき）	京都商工会議所専務理事
神子（かみこ）　直之（なおゆき）	立命館大学教授（理工学部）
小林（こばやし）　由香（ゆか）	税理士
寺﨑（てらさき）　愛知（あいち）	市民公募委員
冨田（とみた）　光代（みつよ）	市民公募委員
中嶋（なかじま）　節子（せつこ）	京都大学教授（大学院人間・環境学研究科）
水谷（みずたに）　文俊（ふみとし）	神戸大学教授（大学院経営学研究科）
村上（むらかみ）　祐子（ゆうこ）	株式会社京都放送取締役・ラジオ編成制作局長

資料3

京都市上下水道事業経営審議委員会の会議の公開に関する要領

（趣旨）

第１条　京都市上下水道事業経営審議委員会（以下「委員会」という。）の会議（以下「会議」という。）の公開については，京都市市民参加推進条例第７条及び京都市市民参加推進条例施行規則第３条に定めるもののほか，この要領の定めるところによる。

（会議の公開）

第２条　会議は，原則として公開とする。

２　前項の規定にかかわらず，委員長は，会議を公開することにより非公開情報（京都市情報公開条例第７条に規定する非公開情報をいう。以下同じ。）が公になると認めるときは，会議の全部又は一部を公開しないことができる。

（公開の方法等）

第３条　会議の公開は，会議の傍聴を希望する者に，当該会議の傍聴を認めることにより行う。

２　委員会は，会議を公開するときは，会議を傍聴する者（以下「傍聴者」という。）の定員をあらかじめ定め，会議の会場に傍聴席を設けるものとする。

（傍聴することができない者）

第４条　次の各号のいずれかに該当する者は，会議を傍聴することができない。

⑴　棒，プラカード，つえ（疾病その他正当な理由がある場合を除く。）等人に危害を加えるおそれのある物を携帯している者

⑵　拡声器，鉢巻，腕章，たすき，ゼッケン，垂れ幕，のぼり，張り紙，ビラ等会議の進行を妨害するおそれのある物を着用し，又は携帯している者

⑶　酒気を帯びている者

⑷　その他会議の進行を妨害することを疑うに足りる顕著な事情が認められる者

（傍聴者の守るべき事項）

第５条　傍聴者は，職員の指示に従うとともに，次の各号に掲げる事項を守り，静穏に傍聴しなければならない。

⑴　会議における発言に対して，拍手その他の方法により賛否を表明しないこと。

⑵　会議場において発言しないこと。

⑶　みだりに席を離れないこと。

⑷　飲食又は喫煙をしないこと。

⑸　携帯電話その他音の発生する機器の電源を切ること。

⑹　会議場において，撮影，録音その他これに類する行為をしないこと。ただし，委員長の許可を得た者は，この限りでない。

⑺　前各号に定めるもののほか，会議の進行の妨げとなり，又は他の傍聴者の迷惑になる行為をしないこと。

（傍聴者の退場）

第６条　傍聴者は，会議を公開しないこととする決定があったときは，速やかに退場しなければならない。

（違反に対する措置）

第７条　委員長は，傍聴者がこの要領の規定に違反したときは，当該違反行為を制止し，その命令に従わないときは，当該傍聴者を退場させることができる。

（議事録等）

第８条　委員会は，会議の終了後速やかに，議事録を作成しなければならない。

２　議事録及び会議の資料は，原則として公開する。

３　前項の規定にかかわらず，委員長は，次のいずれかに該当するときは，議事録又は会議の資料の全部又は一部を公開しないことができる。

⑴　会議を公開しなかったとき。

⑵　議事録又は会議の資料を公開することにより，非公開情報が公になると認めるとき。

４　委員会は，前項の規定により議事録の全部又は一部を公開しないこととするときは，議事要旨を作成し，公開するものとする。

５　議事録には，委員会において定めた２人の出席委員が署名しなければならない。

附　則

この要領は，平成２５年７月１日から実施する。

資料　4

京都市の水道事業・公共下水道事業の概要等について

京都市上下水道局
マスコットキャラクター
ホタルの澄都（すみと）くん

京都市上下水道局
マスコットキャラクター
ホタルのひかりちゃん

京都市上下水道局

平成27年9月25日

目　次

１　水道・下水道の歴史　・・・

1　水道・下水道の歴史

○日本で最初の近代水道・下水道

水　　道：明治20年10月，横浜で給水を開始
下水道：明治17年，東京で神田下水建設工事を開始
（大正11年3月，三河島汚水処分場の運転開始）

京都市では

(1)　琵琶湖疏水の建設（明治18年着工，明治23年完成）
・遷都で衰退しつつあった京都のまちを復興させる目的
・日本人のみの手により行った最初の近代的土木事業
・総工費125万円は当時の京都府予算総額の約2倍

(2)　水道事業のはじまり
・京都市三大事業の1つとして着手
・明治45年4月に蹴上浄水場から給水を開始

(3)　下水道事業のはじまり
・昭和5年，失業応急事業として下水道第1期工事に着手
（昭和9年4月，吉祥院処理場の運転開始）

⇒琵琶湖疏水125年，水道103年，下水道85年の歴史!!

２　京都市の水道事業・公共下水道事業のあらまし

⑴　水道事業

項目	H26年度末実績
給水人口	146万4千人
普及率	99.8%
年間給水量	1億9,105万㎥/年
年間有収水量	1億6,677万㎥/年
1日最大給水量	56万9千㎥/日
施設能力	77万7千㎥/日
給水収益	298億7千万円
水道管延長（配水管・補助配水管）	4,173km

２　京都市の水道事業･公共下水道事業のあらまし

⑵　公共下水道事業

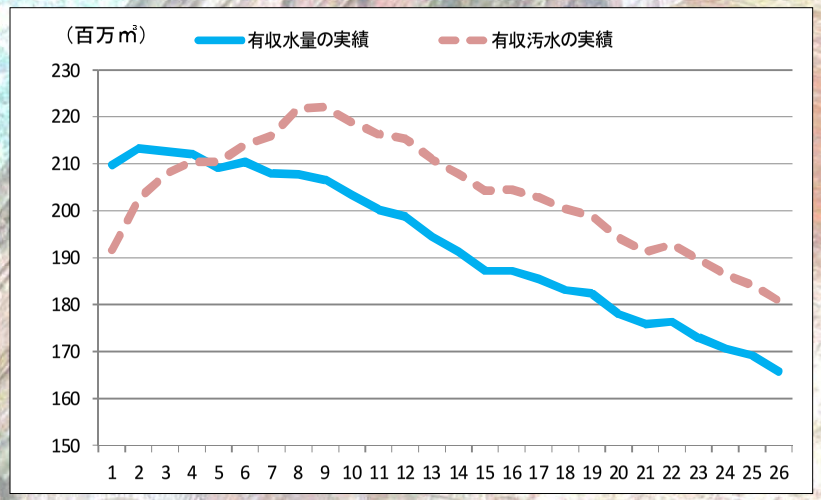
項目	H26年度末実績
処理区域内人口	１４５万９千人
普及率	99.5%
年間流入下水量	3億0,897万㎥/年
年間有収汚水量	1億8,084万㎥/年
施設能力	125万7千㎥/日
下水道使用料	238億3千万円
下水道管の延長（幹線･支線）	4,193km

3　水道事業・公共下水道事業の役割

4　水道事業・公共下水道事業の経営課題

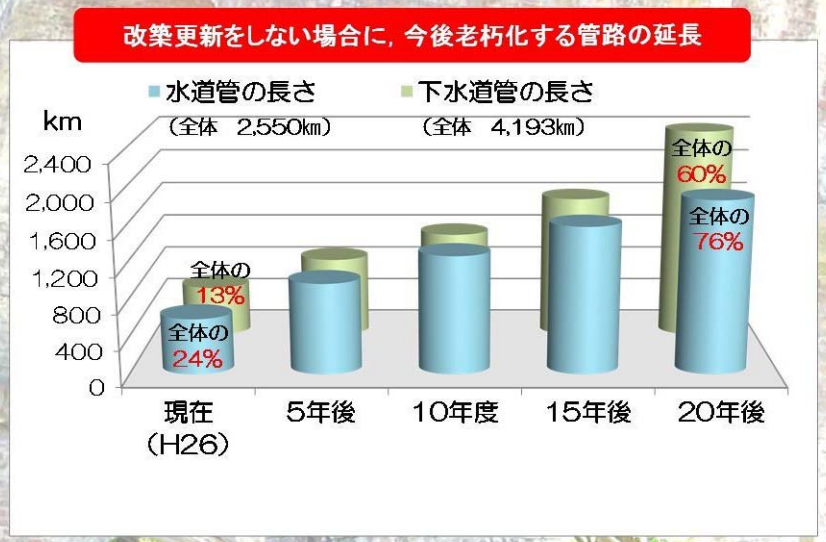
①水需要の減少

水道は平成2年，下水道は平成9年をピークとし，以降は毎年下がり続けており，安全安心，安価で環境に優しい京都の水道水のPRを積極的に行う必要があります。



②施設の老朽化

水道及び下水道は，順次施設の耐用年数を迎えており，生活に影響が生じる漏水・濁水等が発生しないように老朽化した施設の更新を計画的に進める必要があります。



４　水道事業・公共下水道事業の経営課題

◆　経営課題への対応

○節水型社会の定着に伴う水需要の減少
　⇒　効率的な組織・事業運営の検討
　　水需要を喚起するための施策の検討
○施設の老朽化　など
　⇒　アセットマネジメント(※)の考え方に基づく計画的な施設更新

事業推進・経営効率化・財政基盤強化に向けた
経営ビジョン及びその実施計画の策定，推進が不可欠

(※) アセットマネジメント　施設や設備などの資産を効率よく管理するための手法

5　京（みやこ）の水ビジョン

6　中期経営プラン

5つの重点項目

①改築更新の推進

- 水道配水管の更新の推進
- 下水道の老朽管対策の強化
- 基幹施設の改築更新の推進

②災害対策の強化

- 上下水道管路・施設の耐震化の推進
- 導水施設の2系統化によるバックアップ体制の強化
- 雨に強く安心できる浸水対策の推進
- 危機管理対策の強化

③環境対策の充実

- 下水の高度処理の推進
- 合流式下水道の改善
- 大規模太陽光発電設備の設置

④お客さま満足度の向上

- 料金体系の見直し・料金収納サービスの充実
- 営業所の抜本的な再編
- 積極的な広報の展開

⑤経営基盤の強化

- 組織・業務改革の推進
- 職員定数・各種経費・企業債残高の削減
- 保有資産の有効活用
- 上下水道料金水準の見直し

7　水道事業･公共下水道事業経営評価

水道事業・公共下水道事業の経営評価は，経営戦略のＰＤＣＡサイクルの一環として，毎年度その事業を振り返り経営指標評価と取組項目評価の２つの方法で評価し，今後の事業運営などに活用しています。

経営指標評価

財務面を中心とした客観的な業務指標を用いて，収益性や生産性など6つの区分から水道事業，公共下水道事業の経営状況の評価・分析を行う。

取組項目評価

京の水ビジョンに掲げる22の重点推進施策（93の取組項目から構成），中期経営プランに掲げる5つの重点項目別に評価を行う。

7　水道事業･公共下水道事業経営評価

- **経営指標評価**
  - 水道事業，公共下水道事業それぞれの**ガイドライン**に基づく業務指標評価
  - 財務指標を中心とした指標による中長期的な経営分析
  - 指標値の前年度数値との比較により事業の改善度を確認
  - 偏差値による大都市平均との比較

- **取組項目評価**
  - 上下水道局事業推進方針に掲げる目標の達成度から５段階評価を実施し，達成状況のレベルを明確化
  - 取組項目ごとの評価結果を重点推進施策ごとに取りまとめ，経営目標の達成状況を分析することにより体系的に評価

7　水道事業・公共下水道事業経営評価

経営指標評価

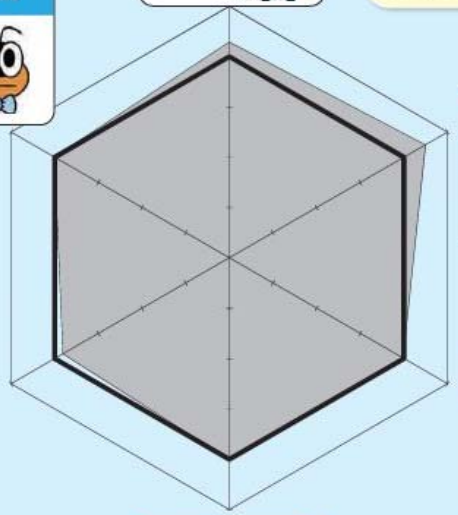
財務指標を中心とした業務指標により，6つの評価区分を用いて経営状況の改善度や中長期的な経営分析を行っています。

99未満　99以上101未満　101以上

25年度を100として改善度を示しています。

26年度
25年度

水道事業



❶収益性 103.1

25年10月検針分から実施した料金改定の年間を通した適用（通年化）による水道料金収入の増加や，経営の効率化による支出削減により，経常収支は黒字となりました。

❷資産・財務 104.4

給水収益の増加などにより，財務体質を強化しました。

❸施設の効率性 99.1

水需要の減少が給水量に影響を与えています。

❹生産性 100.8

職員定数を削減し，経営の効率化を図りました。

❺料金 98.6

1㎥当たりの水道水の平均価格は，166.3円です。+9.6%の料金改定の通年化により指標値が低下しましたが，大都市※平均と比べると，2.6円（1.5%）低価格です。

❻費用 99.6

1㎥の水道水をつくるコストは158.3円です。
大都市※平均と比べると，11.5円（6.8%）低コストです。

※大都市比較は，東京都及び平成26年度における政令指定都市（水道事業では県が主に運営する千葉市，相模原市を除く計19都市，下水道事業では計21都市）で比較しました。

7　水道事業・公共下水道事業経営評価

経営指標評価

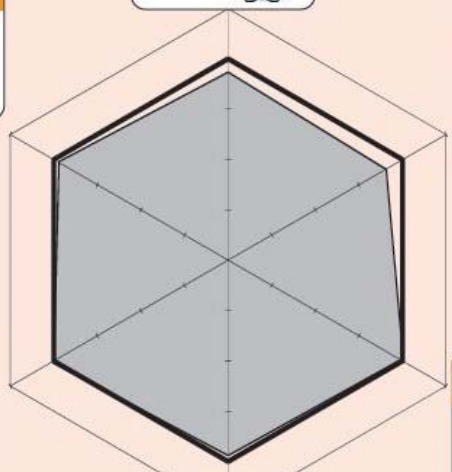
財務指標を中心とした業務指標により，6つの評価区分を用いて経営状況の改善度や中長期的な経営分析を行っています。

99未満　99以上101未満　101以上

25年度を100として改善度を示しています。

26年度
25年度

公共下水道事業



❶収益性 97.6

25年10月検針分から実施した下水道使用料改定の通年化等により下水道使用料収入が減少しましたが，5年連続の黒字決算となりました。

❷資産・財務 95.0

建設改良費等の財源に資金を充当し，企業債を発行を抑制したことにより，財務体質の強化に努めました。

❸施設の効率性 99.7

水需要の減少が処理水量に影響を与えています。

❹生産性 98.1

下水道使用料収入や処理水量が減少したものの，職員定数の削減により経営の効率化を図りました。

❺使用料 100.6

1㎥当たりの下水道使用にかかる平均価格は122.0円です。△3.0%の下水道使用料改定の通年化により指標値が向上しました。大都市※平均と比べると，19.4円(13.7%)低価格です。

❻費用 98.6

1㎥の下水を処理するのにかかるコストは，120.9円です。
大都市※平均と比べると，40.4円(25.0%)低コストです。

※大都市比較は，東京都及び平成26年度における政令指定都市（水道事業では県が主に運営する千葉市，相模原市を除く計19都市，下水道事業では計21都市）で比較しました。

８　広報活動

①上下水道施設の一般公開，見学会

②地下鉄，市バスでの広報

③京（みやこ）の水カフェ

8　広報活動

④利き水

一番おいしいと感じた水	回答数	割合
1位：水道水	5,901	42.9%
2位：国産ミネラルウォーター	4,977	36.1%
3位：外国産ミネラルウォーター	2,884	21.0%
合　　計	13,762	100%

⑤京（みやこ）の水飲みスポットの設置

京（みやこ）の水飲みスポット	設置時期
京都市役所前広場（こども夢広場）	平成26年7月
「バスの駅」東山安井	平成26年11月
上下水道局南部営業所	平成27年5月

※下水道PRポスター

９「琵琶湖疏水通船復活」試行事業

明治期の先人たちが築き上げた貴重な産業遺産である琵琶湖疏水が市民生活や産業・文化を支えてきた建設の意義を改めて認識いただくことや，大津市と京都市を繋ぐ新たな観光資源を創出することにより，琵琶湖疏水沿線の大津・山科・岡崎地域の更なる活性化の源となることに寄与するため，琵琶湖疏水船下り実行委員会において，通船復活に向けた試行事業を実施し，本格実施に向けた検討を進めている。

１ 事業概要

実施日	平成27年3月28日から5月6日までの土・日・祝日の16日間
コース	①大津～蹴上 約7.8km（2,000円） ②大津～山科 約4.2km（1,000円） ③山科～蹴上 約3.6km（1,500円） *乗船時間 ①は約1時間，②及び③は約30分
運航数	各コース1日4便
定員	1,152名（1便6名）

２ 実施結果

募集人数1,152名に対し19,033名（約16.5倍）。特に桜の満開が予想された**4/4(土)11:30大津発の便は約1,200名（約200倍）。**

乗船者モニターアンケートの主な結果

料金	安い・妥当 91%	**景色**	・沿線の桜並木等の風景や扁額などを目前に見ることができ，素晴らしい。 ・疏水の歴史と先人の苦労を目にし，疏水が市民生活を支える大切な施設であることを再認識した。
乗船時間	短い・妥当 96%		
トンネル内の印象	良い・普通 91%	**全体を通して**	・秋にまた乗船したいので，継続して実施してほしい。 ・船の速さがほどほどで，疏水のゆっくりとした流れを楽しむことができた。

３ 秋の試行事業の実施

秋の試行事業は，今後の通船復活試行事業の本格実施を見据え，観光庁の魅力ある観光地域づくりを支援するための補助事業を活用して，より充実した本格事業に結び付けるために実施する。

１０　次期経営ビジョンについて

平成27年度は，次期経営ビジョン（平成30年度～）策定に着手する年

＜次期経営ビジョンで想定される重点施策＞

- 配水管更新の更なるスピードアップ
- 初期のダクタイル鋳鉄管から，高機能で耐震性に優れる最新のGX形ダクタイル鋳鉄管への更新
- 危機管理対策としての浄水場への導水管の2系統化
- 営業所の再編の完了（4営業所へ）
- 合流式下水道の改善率100%の達成　　など

資料　5

京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）について

資料５－１　京都市の水の使用状況

資料５－２　京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）について（概要）

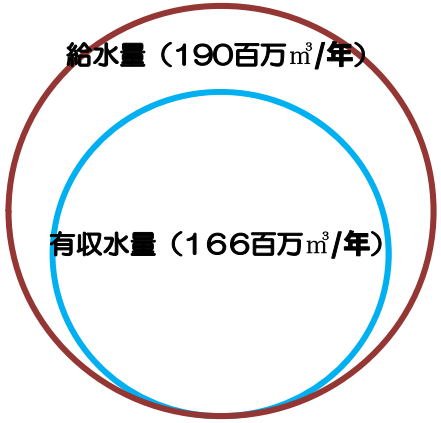
資料５－３　京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）

資料５－１

京都市の水の使用状況

①地表水

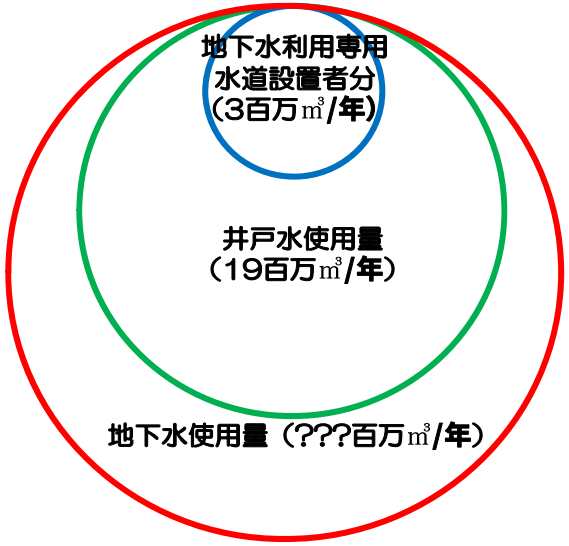
琵琶湖（貯水量275億㎥）



京都市では，上下水道局において，琵琶湖（貯水量275億㎥）を水源として，市内に給水（190百万㎥/年）をしている。

②地下水

地下水（貯水量211億㎥）



京都市では，市民及び事業者等において，地下水（貯水量211億㎥）を使用しており，下水道の汚水排出量からみると，井戸を水源とする使用量は，19百万㎥/年であり，そのうち地下水利用専用水道の量は，3百万㎥/年と推計している。

京都市の地下水利用（業態別・井戸汚水）

平成２６年度実績

業態	延使用者数	汚水排出量			井戸汚水の割合（A/B）
		水道汚水	井戸汚水（A）	計（B）	
	件	㎥	㎥	㎥	%
ホテル・旅館	7,237	2,812,012	2,555,190	5,367,202	47.6%
金属製造	5,735	1,045,840	1,887,791	2,933,631	64.3%
事務所	164,248	8,010,315	1,842,269	9,852,584	18.7%
官公庁	20,065	2,315,077	1,851,118	4,166,195	44.4%
病院	3,574	2,368,132	1,540,610	3,908,742	39.4%
酒造業	572	39,298	1,465,653	1,504,951	97.4%
百貨店	2,155	1,292,075	1,380,325	2,672,400	51.7%
食品製造	13,904	892,386	1,263,472	2,155,858	58.6%
染色業	19,391	819,432	1,028,718	1,848,150	55.7%
製造業	50,678	1,562,699	878,079	2,440,778	36.0%
学校	13,232	3,659,282	785,488	4,444,770	17.7%
浴場業	1,789	604,454	523,069	1,127,523	46.4%
その他	8,642,660	136,866,787	1,534,366	138,401,153	1.1%
計	8,945,240	162,287,789	18,536,148	180,823,937	10.3%

京都市における地下水の活用例

京都市災害時協力井戸制度

地震の際の水道施設の損傷などにより，生活のための水が不足した場合に備えて，市民が所有する井戸を「災害時協力井戸」として登録し，災害時に地域住民に井戸水の提供を行う制度。平成１６年１２月開始。

○　登録状況（平成 26 年 11 月末時点）

ア　種別

個人	386 箇所
事業所	94 箇所
公衆浴場	46 箇所
社寺	17 箇所
学校	33 箇所
公共施設	48 箇所
計	624 箇所

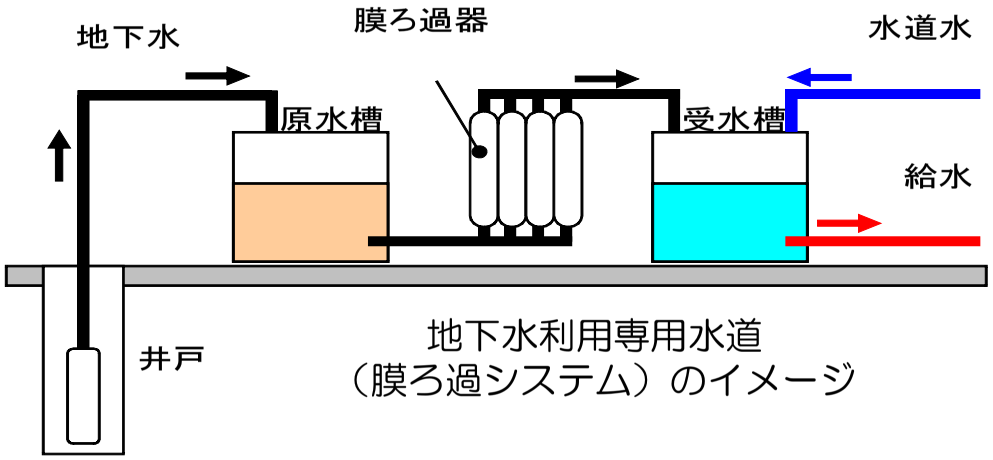
イ　行政区別

北区	45 箇所
上京区	80 箇所
左京区	50 箇所
中京区	100 箇所
東山区	15 箇所
山科区	29 箇所
下京区	43 箇所
南区	57 箇所
右京区	43 箇所
西京区	104 箇所
伏見区	58 箇所
計	624 箇所

地下水利用専用水道について

□ 地下水利用専用水道とは

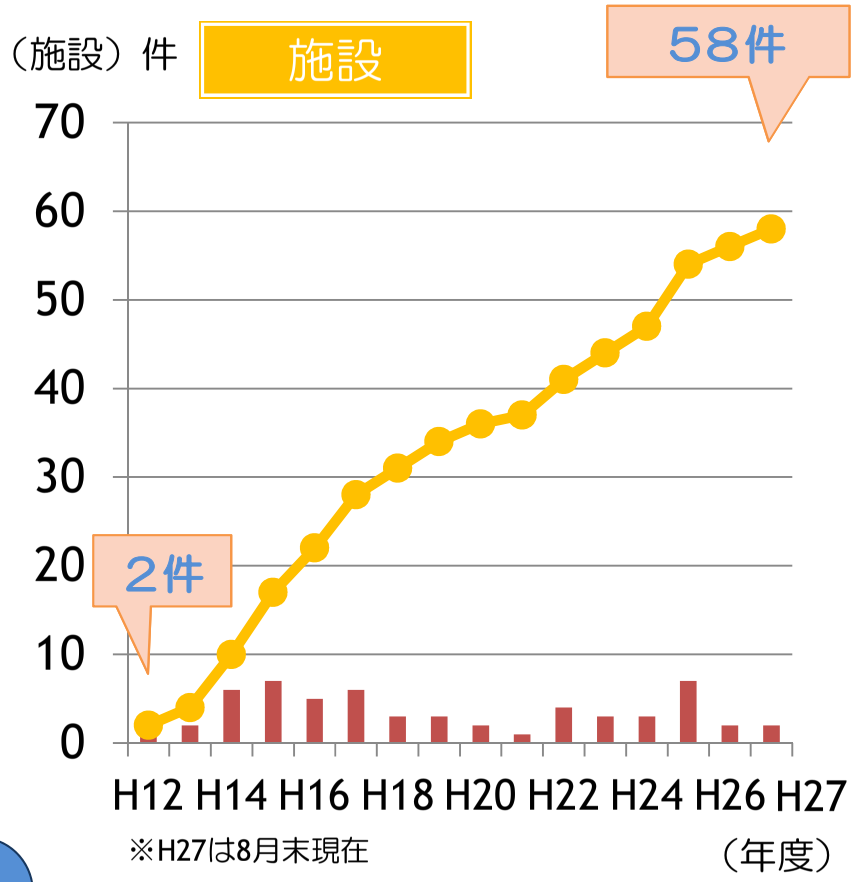
膜ろ過や砂ろ過で処理した地下水を水道水と混合して用いる設備。設備の故障時に備え，大口径の給水管を接続しながら，少量の水道水しか使わないため，経費の負担の在り方に問題が生じている。



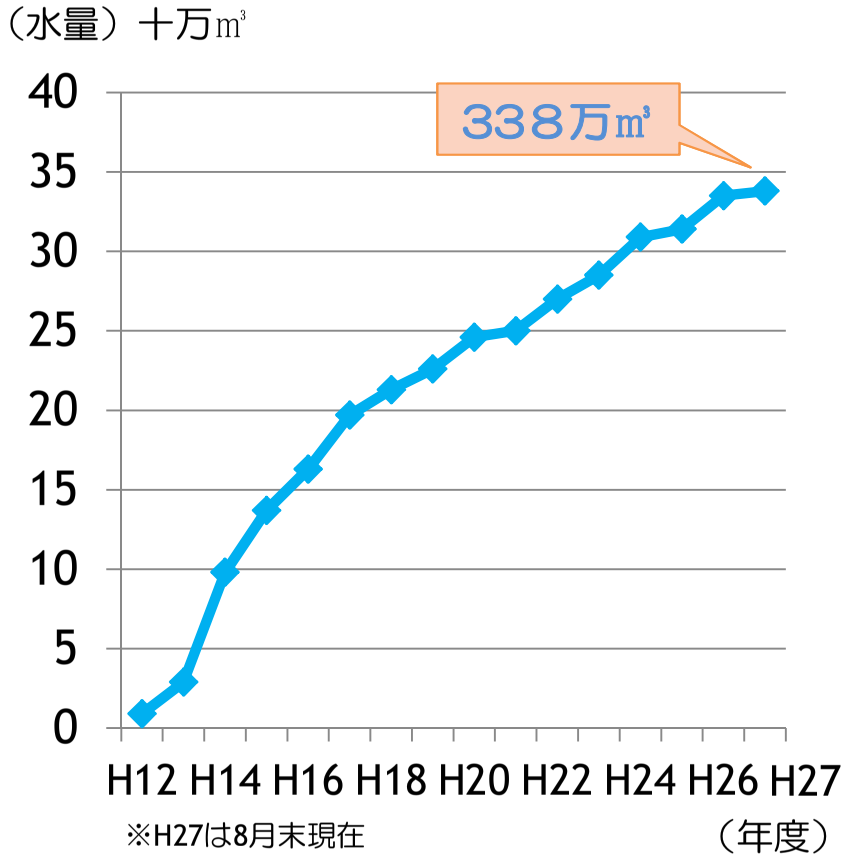
地下水利用専用水道
（膜ろ過システム）のイメージ

地下水利用専用水道の現状①

①地下水利用専用水道への転換件数



②地下水の使用量



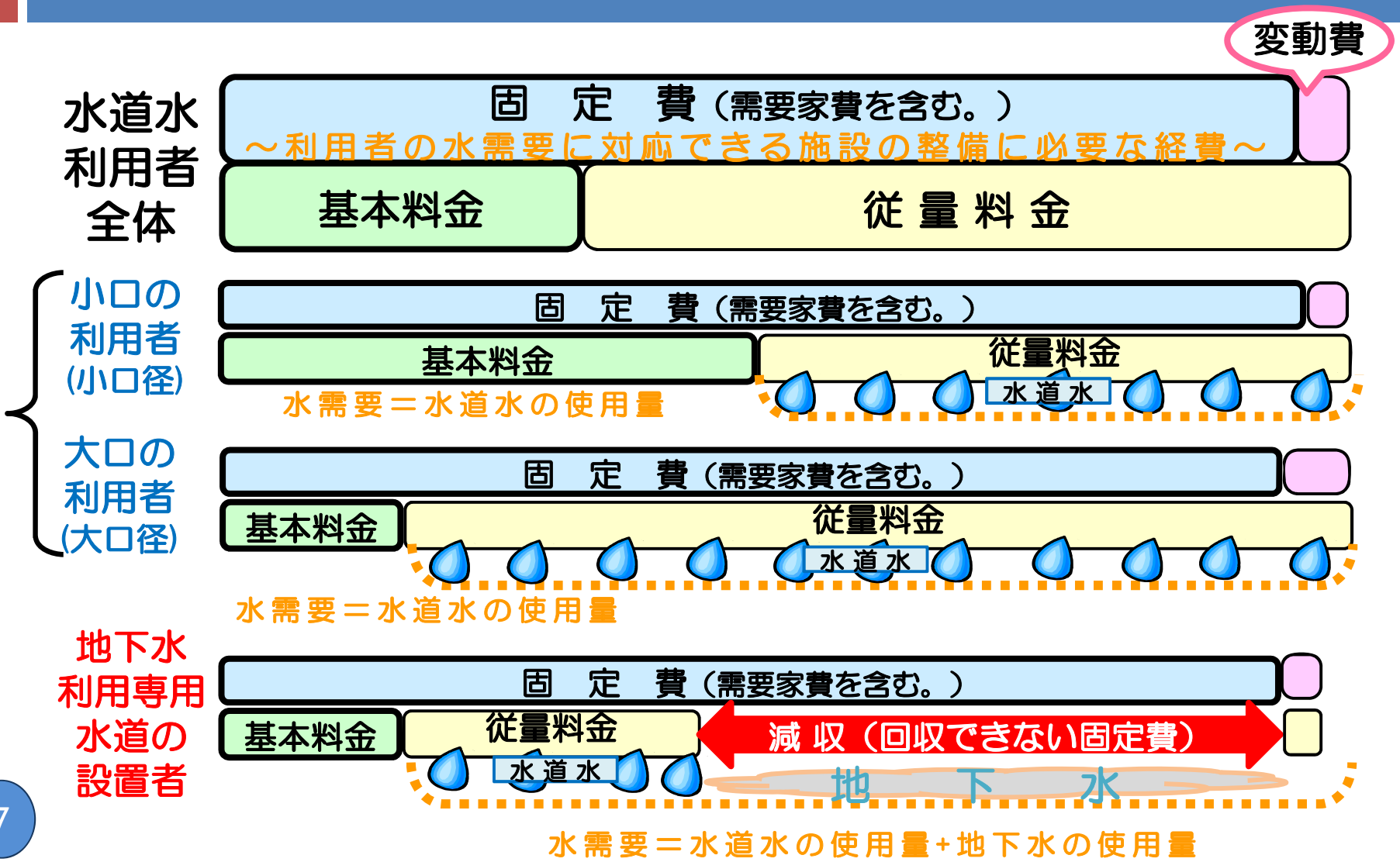
地下水利用専用水道の現状②

業態別の件数及び減少水量

（27年8月末時点推計）

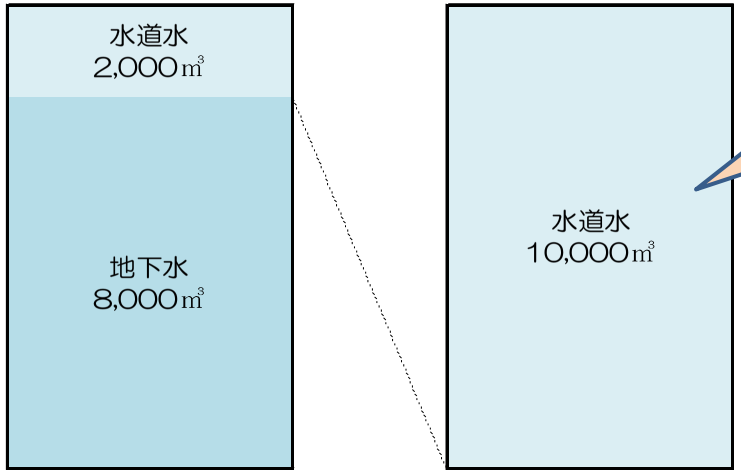
業態	施設（件）	水量（万㎥）
ホテル	20	96
百貨店・スーパー等	12	81
病院	15	73
複合ビル	3	48
学校	3	21
その他	5	19
計	58	338

水道料金の負担イメージ

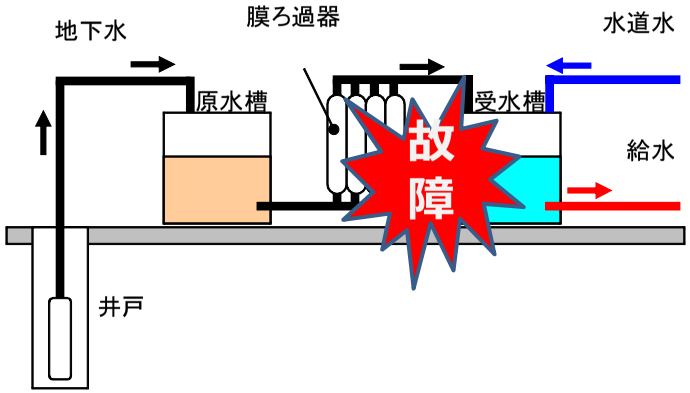


地下水利用専用水道の課題

①料金面における課題



通常時　　設備の故障時



水道事業者は，給水義務（水道法第１５条）により，**故障時に必要となる水量（10,000㎥）に対応する施設を整備し，維持しておく必要がある。**

通常は少量の水道水（2,000㎥）しか使っていないため，水道施設の設置と維持のために本来負担すべき額に対し，大幅に少ない水道料金の負担に留まっている。

②水道水の水質管理面における課題

「地下水利用専用水道の拡大に関する報告書」（H17日本水道協会）

（※）京都市での発生事例はないものの，地下水の使用により水道水が停滞して生じる水質悪化や，水道水の急な増量による周辺への赤水発生の可能性が記載されている。

● 地下水利用専用水道では，バックアップ的に水道水を使用しており，通常時は水道水を使用しないことから，配管内に停滞水がたまりやすく，使用時には停滞水が専用水道に混入する恐れがある。

● 水道水と地下水との混合水量の変動などによっては，専用水道の末端給水水質の変化にとどまらず，配水管路内の圧力の変動によって，周辺地域の他の水道利用者の給水水質にも赤水などの異常が発生する恐れがある。

↓

地下水利用について適正な管理が必要

経営審議委員会における審議経過

（審議経過）

- 平成２５年度　第２回経営審議委員会（25年11月）
- 平成２６年度　第３回経営審議委員会（26年12月）

◎地下水利用の在り方等に関する専門部会の設置（26年12月）

今後の持続可能な地下水利用と，水道事業における経費の公平で適正な負担の在り方について検討を行い，審議委員会に報告を行うことを目的に設置。

（開催経過）
第１回（26年12月）　第２回（27年2月）　第３回（27年3月）　第４回（27年6月）

- 平成２６年度　第４回経営審議委員会（27年2月）

資料５－２

京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）について

１　経過

○平成２５年１２月に，地下水利用の在り方等について，京都市の実状を踏まえて専門家間で自由な意見交換を行うため，水谷委員長の私的な懇談会を行うことが確認された（平成２６年１月～１０月に実施）。

○上記懇談会での議論を踏まえて，平成２６年１２月に，学識者等で構成される「地下水利用の在り方等に関する専門部会」を，京都市上下水道事業経営審議委員会に設置した。

○平成２７年６月までに同専門部会を計４回開催し，公開の場での議論を踏まえて，意見書（案）をまとめた。

２　概要

(1) はじめに

○　地下水を取り巻く京都市の状況（利用の歴史，災害時協力井戸制度）

○　地下水利用をめぐる新たな課題（固定費負担の公平性確保）

○　水循環基本法の成立等の国の動向（水循環基本法）

○　対策検討の必要性

(2) 京都市の地下水利用の現状と課題

○京都の地下水利用の現状

・伝統産業や災害時における地下水利用の状況

・地下水利用専用水道の導入が増えている現状を記載

○地下水利用に係る課題

・地下水利用専用水道の利用者は，通常の水道使用水量が少量であるため，水道料金からの料金負担が適正でなく，他の水道使用者との負担の公平性確保が課題である。

(3) 地下水利用専用水道の利用に対するこれまでの対応等

○京都市における対応状況

・地下水を浄水処理した水を受水槽に流入させて水道水と混合して給水する方式に対する対応基準を策定し，必要に応じて是正指導を行う。

○京都市会付帯決議（平成２３年度京都市水道事業特別会計予算の議決時）

○料金制度審議委員会の意見書

・「大口径の給水管の基本料金・基本水量を引き上げ，新たな基本水量制を導入することなど」がまとめられた。

・意見書に基づき，50～200㎜口径において水道料金の見直しを行った。

○国の動向

・新水道ビジョンにおいて，「地下水等の自己水源を利用する企業等への料金賦課方法について，経営的観点での対応を図る」との記載。

・水循環基本法の成立

(4) 地下水利用専用水道の利用に対する具体的対策

・他都市の具体的対策の紹介（神戸市，岡山市，北九州市，帯広市）

・経営審議委員会の意見として，料金等使用者負担のこれまでの在り方をまとめ，今後の在り方，具体的対策を実施するに当たっての留意事項をまとめた。

＜留意事項＞

- 古くから地下水を利用してきた伝統産業等への影響について検証を行う
- 地下水利用専用水道利用者の企業努力を否定するものではない
- 地下水利用専用水道の設置状況等を的確に把握するための届出制度を検討する
- 水道施設の維持経費を適正で公平な負担とするために，広く市民に周知し，コンセンサスを得る
- 水循環基本法に基づく施策との調整を行う

資料５－３

京都市の地下水利用の在り方等についての意見書（案）

京都市上下水道事業経営審議委員会

平成２７年○月

目　次

はじめに …… 1
1　京都市の地下水利用の現状及び課題 …… 2
⑴　京都の地下水利用の現状 …… 2
ア　伝統産業等における地下水利用 …… 2
イ　災害時における地下水利用 …… 2
ウ　地下水利用専用水道の導入の増加 …… 2
⑵　地下水利用に係る課題 …… 2
ア　水道の施設整備等に係る経費の適正な負担の必要性 …… 2
イ　地下水の適正な管理の必要性 …… 2
2　地下水利用専用水道の利用に対するこれまでの対応等 …… 3
⑴　京都市での対応等 …… 3
ア　「受水槽以下設備における地下水・水道水の混合使用について（対応基準）」の策定 …… 3
イ　京都市会 …… 3
ウ　料金制度審議委員会 …… 4
⑵　国の動向 …… 4
ア　新水道ビジョン …… 4
イ　水循環基本法 …… 5
3　地下水利用専用水道の利用に対する具体的対策 …… 5
⑴　他都市の具体的対策 …… 5
ア　固定費負担金制度（神戸市） …… 5
イ　個別需給給水契約制度（岡山市・北九州市） …… 5
ウ　バックアップ料金制度（帯広市） …… 5
⑵　審議委員会としての意見 …… 5
ア　料金等使用者負担のこれまでの在り方について …… 5
イ　料金等使用者負担の今後の在り方について …… 6
ウ　具体的対策を実施するに当たっての留意事項 …… 7

はじめに

京都市には，良質で豊富な地下水が存在しており，平安遷都以前のいにしえから生活用水に利用されてきた歴史がある。そして，今なお，地下水は，染色業や酒造業をはじめとする伝統産業において利用されるなど，京都の生活や文化，経済を支える重要な資源となっている。また，災害時等への対応として，井戸の所有者等から市民に地下水を提供していただく「災害時協力井戸制度」を整備するなど，地下水は，非常時の市民の生活用水としても重要なものとなっている。

一方，ホテルや商業施設等において地下水利用が進む中，近年，新たな課題も生じている。地下水利用専用水道（本意見書では，地下水を主な水源として利用する専用水道で，水道水と地下水を混合して利用するものについて「地下水利用専用水道」という。地下水のみを水源としているものは含まない。以下同じ。）の利用者は，施設規模に見合う口径の給水管を接続しているが，水道を地下水利用設備の故障時等のバックアップとして使用している場合がある。水道事業者として給水義務のある京都市は，それに対応できるよう配水管をはじめとする水道施設を維持しておかなければならず，その費用は水道料金で賄っている。しかしながら，地下水利用専用水道の利用者の一部は，通常時には，少量の水道水しか使用していないことから，水道施設の維持管理に要する負担が適正でなく，他の一般の使用者との負担の公平性を欠いているケースがあり，その解消が課題となっている。

また，国においては，平成２６年３月に「水循環基本法」が成立し，同年７月に施行されるとともに，内閣に設置された水循環政策本部において，平成２７年７月に「水循環基本計画」が策定されたところである。この法律では，地下水を含めた水が国民共有の貴重な財産と位置付けられ，健全な水循環を将来にわたり維持し，又は回復させるために，包括的な施策が推進されていくこととなっている。

京都市では，こうした国や京都市における現状を踏まえ，将来にわたって安全・安心な水道水を市民に提供している水道施設を維持していくことができるよう，一般の水道使用者との間における負担の公平性を確保し，地下水利用専用水道の利用者の負担の適正化を図るための対策を検討する必要がある。

1　京都市の地下水利用の現状及び課題

⑴　京都の地下水利用の現状

ア　伝統産業等における地下水利用

京都には良質で豊富な地下水があり，古くから染色業や酒造業などに利用されており，今日においても，京都の経済，文化を支える市民共有の貴重な資源となっている。

イ　災害時における地下水利用

京都市では，地震の際の水道施設の損傷などにより生活用水が不足した場合に備えて，市民や事業者等が所有している井戸を「災害時協力井戸」として登録し，災害時に地域の生活用水として提供していただく制度がある。

ウ　地下水利用専用水道の導入の増加

近年，ホテルや商業施設等において地下水利用専用水道を設置し，水道水からの転換を図る動きが全国的に進行しており，京都市においても，その数が増加する傾向にある。

⑵　地下水利用に係る課題

ア　水道の施設維持に係る経費負担の適正化の必要性

地下水利用専用水道の利用が進む一方，その利用者が故障時等に備え，バックアップ用に水道にも接続している場合がある。京都市においては，これらの事業者の水道使用時に対応できるよう水道施設の維持を行っているが，その施設維持の経費については，地下水利用専用水道の利用者の一部は，通常の水道の使用が少量であるため，水道料金として十分に負担されていない状況にある。その結果，これらの地下水利用専用水道の利用者が負担していない経費については，他の水道使用者が負担することとなっており，負担の不公平が生じている。

イ　地下水の適正な管理と水道水の安全性

地下水利用専用水道では，口径の大きさに比較して日常の水道使用量が少なく，京都市において確認された事例はないものの，配水管等に水道水が滞留することによる水質悪化が懸念される。また，非常時において水道使用量が増加した際に，周辺に赤水が発生することも懸念される。

2　地下水利用専用水道の利用に対するこれまでの対応等

上記１の現状及び課題に対して，これまで以下のような対応等がなされてきた。

⑴　京都市での対応等

ア　「受水槽以下設備における地下水・水道水の混合使用について（対応基準）」の策定

平成１３年１２月３日付けで，京都市上下水道局において，「受水槽以下設備における地下水・水道水の混合使用について（対応基準）」が定められている。これは，地下水を膜ろ過システム等により浄水処理した水を受水槽に流入させて，水道水と混合して給水する方式について，「給水管の口径が当該給水装置による水の使用量に比べて著しく過大又は過小ではないこと」や「赤水が生じる，又は残留塩素の確保ができない水道水の使用流量で受水槽への流入は避けること」，「受水槽に貯留した混合水が，配水管等に逆流しない措置が確実に講じられていること」など，「給水装置の構造及び材質の基準」（水道法施行令第５条）に適合しているか否かについて確認し，不適切な場合は是正指導等を行う旨を定めた対応基準である。

イ　京都市会

京都市会においては，平成２３年３月１５日に「平成２３年度京都市水道事業特別会計予算」の議決時に「地下水の専用水道については，より適切な対策を目指して負担金徴収等料金制度の在り方とも併せて十分な検討を早急に行うこと」との付帯決議が全会派賛成で付されている。

（参考）

京都市会での付帯決議

（平成２３年度京都市水道事業特別会計予算　２３年３月１５日）

厚生労働省によると膜ろ過の地下水専用水道はこの４年間で３倍にも増えており，本市においても，この影響で毎年８億円もの減収になっている。

一方で，水道事業者には法律で給水義務があるため，地下水が非常時のときも含め使用不可になった場合には，水道水で補う必要があることから，

上下水道局は使用水量に見合う大口径の水道管の維持管理費を計上しており，将来的に水道料金の値上げにつながるおそれもある。

よって，地下水の専用水道については，より適切な対策を目指して負担金徴収等料金制度の在り方とも併せて十分な検討を早急に行うこと。

（賛成会派　全会派）

ウ　料金制度審議委員会

平成２４年１１月２１日に，京都市上下水道料金制度審議委員会において取りまとめられた「京都市上下水道料金制度の在り方等についての意見書」が公営企業管理者上下水道局長に提出されている。同意見書では，「大口径の給水管の基本料金・基本水量を引き上げ，新たな基本水量制を導入し，併せて，大水量区画における従量料金単価を引き下げること」や「現行制度の枠組みを超えたところでは，負担金制度や個別需給給水契約制度などが考えられるが，その採用については，将来考慮すべき課題として引き続き検討を進めること」とされている。

なお，京都市では，この意見書を参考に，平成２５年１０月１日以降の検針分からの水道料金については，大口径（50～200 ㎜）においては，口径の大きさに応じ基本水量を引き上げるとともに，基本水量に応じた基本料金を設定するなどの見直しを行い，地下水利用専用水道の利用者など大口径少量使用者の負担の適正化を図っている。

⑵　国の動向

ア　新水道ビジョン

国（厚生労働省）からは，平成２５年３月に「新水道ビジョン」が公表された。この「新水道ビジョン」は，日本の総人口の減少や東日本大震災の経験など水道をとりまく状況の大きな変化を踏まえ，「これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう，今から５０年後，１００年後の将来を見据え，水道の理想像を明示するとともに，その理想像を具現化するため，今後，当面の間に取り組むべき事項，方策を提示」するものとなっている。

「新水道ビジョン」の中では，料金制度の最適化に向けた施策として逓増型料金制度からの脱却を見据え，以下のことを検討すべきとされている。

- 固定費と変動費の割合に適合した，将来を見据えた料金体系の導入を目指し，利用者の影響を抑制しつつ，事業実態に応じた検討を行う。
- 水需要減少傾向の現状を踏まえ，従来からの逓増制料金体系についても，緩やかな見直しを行う。
- 地下水等の自己水源を利用する企業等への料金賦課方法について，経営的観点での対応を図る。

イ　水循環基本法

国においては，平成２６年３月に「水循環基本法」が成立し，平成２７年７月には「水循環基本計画」が策定された。同法では，地下水を含めた水が国民共有の貴重な財産であり，健全な水循環を将来にわたり維持し，又は回復させるために，包括的な施策が推進されることとなっている。

３　地下水利用専用水道の利用に対する具体的対策

⑴　他都市の具体的対策

他都市では，地下水利用専用水道の利用等に対し以下のような対策がとられている。

ア　固定費負担金制度（神戸市）

固定費負担金制度は，地下水等の補給水（水質悪化，枯渇等のほか水道水以外の水が利用できなくなる事態に備えた水）として相応の水道水を希望する場合，負担金を徴収する制度である。

イ　個別需給給水契約制度（岡山市・北九州市）

個別需給給水契約制度は，大口使用者と個別に特約的な形で契約することで，水道事業者が設定する一定量（＝基準水量）を超えて使用した水道水に通常よりも割安な料金（＝基準単価）を設定する制度（例　岡山市　通常「216 円/㎥」を「70 円/㎥」に割引）である。

ウ　バックアップ料金制度（帯広市）

地下水等が利用できない非常時等において，水道をいつでも必要なだけ使用できるようにしておく「バックアップ」という新たなサービスの対価として「バックアップ料金」を求める制度（例　口径25㎜以下　345,600円/年，50ｍｍ　1,684,800円/年）である。

⑵　審議委員会としての意見

当審議委員会としては，京都市における地下水利用専用水道の利用等に対して以下のように考える。

ア　料金等使用者負担のこれまでの在り方について

（ア）本来，水道事業における給水のための経費のうち固定的に必要となる需要家費及び固定費については基本料金に配賦し，水の需要に応じて必要となる変動費については従量料金に配賦すべきものである。

（イ）しかし，全国的には，経済成長に伴う水需給の逼迫に対して新規水源確保が困難であったことによる需要抑制の必要性，あるいは衛生水準の向上に向

けた水道の普及の要請などから，固定費の相当部分を従量料金に配賦するとともに，従量料金についても逓増料金制が採用されてきた。

（ウ）京都市においても，昭和３９年度に行った料金改定により逓増料金制を採用しており，現行では，固定費の約７割を従量料金に配賦するとともに，継続して，逓増料金制を採用している。

（エ）このような料金体系の下，地下水利用専用水道の利用が進み，負担の適正性や公平性が確保できない状況となり，対策が必要となっている。このことは，上記２⑴イに記載の平成２３年３月１５日の京都市会での付帯決議においても示されているとおりである。

（オ）また，京都市においては，上記２⑴ウに記載の京都市上下水道料金制度審議委員会から提出された「京都市上下水道料金制度の在り方等についての意見書」に基づき，「水需要が減少していく中，安全，安心，安定を確保しながら長期的に事業を維持していくため」に，「固定費について，その一部を水量減少の影響を受けない基本料金に配分し直し，その確実かつ安定的な回収の仕組みを構築」できるよう，昭和５６年以来，３２年ぶりに料金制度を改定することとし，平成２５年１０月検針分から，大口径の基本料金・基本水量を引き上げ，固定費の基本料金への配賦割合を引き上げるとともに，従量料金の逓増度を緩和する料金体系へと改定している。

（カ）更に，地下水利用専用水道対策については，「京都市上下水道料金制度の在り方等についての意見書」において，「現行制度の枠組みを超えたところでは，負担金制度や個別需給給水契約制度などが考えられるが，その採用については，将来考慮すべき課題として引き続き検討を進めること」とされており，料金以外の部分で新しい制度を構築し，対応していくことが求められている。

イ　料金等使用者負担の今後の在り方について

（ア）　今後，京都市の水道料金については，国の「新水道ビジョン」に示されるとおり，「固定費と変動費の割合に適合した，将来を見据えた料金体系」への変更を検討するとともに，「従来からの逓増制料金体系についても，緩やかな見直し」を行っていくことが必要であるが，固定費の全額を基本料金として配賦した場合には，基本料金が著しく高額となることから，料金改定に際しては，一般家庭をはじめとする水道使用者への影響を十分考慮しなければならない。

（イ）　現行料金制度では，固定費の全額を基本料金として配賦するのではなく，一部の額を従量料金に配賦していることから，地下水利用専用水道の利用者の水道施設の維持に係る経費の負担が適正かつ公平なものになるよう，

既存の料金制度とは別に，固定費である水道施設維持経費を新たに負担する制度の導入を検討する必要がある。

ウ　具体的対策を実施するに当たっての留意事項

（ア）既存の地下水利用者への配慮について

a　具体的対策を実施するに当たっては，古くから地下水を利用してきた伝統産業等への影響について十分に検証しておく必要がある。

b　既に地下水利用専用水道を設置している利用者に対しても，その企業努力としての地下水利用を否定するものではなく，必要に応じ，急激な負担増加への配慮及び経過措置等を検討する必要がある。

（イ）地下水利用専用水道の適正な把握について

具体的対策を適正かつ公平に実施するには，地下水利用専用水道の設置状況等についての的確な把握が必要であり，届出制度やその運用の在り方を検討する必要がある。

（ウ）市民周知の必要性

水道施設の維持に係る経費の適正で公平な負担や地下水の適正管理の必要性等について，地下水利用専用水道利用者はもとより，広く市民に周知し，コンセンサスを得ていく必要がある。この際，地下水利用専用水道の利用者や市民に理解が得られるよう分かりやすい説明を行うのはもちろんのこと，制度そのものについても，できる限り，理解しやすい簡潔なものとすることが望まれる。

また，地下水利用専用水道の利用者に，新たに負担を求める場合にあっては，上下水道局自体の経営の効率化等が前提であり，経営努力がなされていることについても，十分に説明を行う必要がある。

（エ）水循環基本法に基づく施策との調整

水循環基本法では，水が国民共有の貴重な財産であり，公共性の高いものと位置付け，地下水を含めた健全な水循環を将来にわたり維持し，又は回復させるために，包括的な施策が推進されていくこととなっている。地下水利用専用水道への対策を検討するに当たっては，今後，具体化されるこれらの施策にも留意し，検討を進める必要がある。

おわりに

今後，京都市の水道料金については，一般家庭をはじめとする水道使用者への影響を十分考慮しつつ，「固定費と変動費の割合に適合した，将来を見据えた料金体系」への変更等を検討していくことが必要である。

そのため，本審議委員会では，現行料金制度を尊重したうえで，現行制度で想定していない変則的な事態を是正するため，既存の料金制度とは別に，固定費である水道施設維持経費を新たに負担する制度の導入を検討することが必要であるとの結論に至ったものである。

京都市においては，本審議委員会の意見を参考に，公平性と安全性を目指したあるべき水道事業の実現のため，今後の対策を検討されたい。