

# 平成28年度 第4回京都市上下水道事業経営審議委員会議事録

日 時 平成29年2月13日(月) 午前10時～11時30分

場 所 京都市上下水道局本庁舎 別館1階研修室

出席者(五十音順,敬称略)

## 1 委員

神子 直之	立命館大学教授(理工学部)
小林 由香	税理士
寺崎 愛知	市民公募委員
富田 光代	市民公募委員
中嶋 節子	京都大学教授(大学院人間・環境学研究科)
水谷 文俊	神戸大学教授(大学院経営学研究科)
村上 祐子	株式会社京都放送取締役・ラジオ編成制作局長

## 2 京都市

京都市公営企業管理者上下水道局長,次長,技術長,総務部長,  
総務部経営ビジョン策定担当部長,総務部経営政策担当部長,  
総務部財務・防災担当部長,総務部お客さまサービス推進室長,  
技術監理室長,水道部長,下水道部長,  
総務部総務課長,総務部経理課長,技術監理室監理課担当課長  
事務局(総務部経営企画課)

次 第

## 1 開 会

- (1)出席者確認
- (2)進行の確認,会議の公開について

## 2 議 題

- (1)総務省「経営比較分析表」について
- (2)平成29年度当初予算編成について

## 3 報 告

- (1)「水道施設維持負担金制度(仮称)」の創設に関する京都市水道事業条例の改正案について
- (2)「水道事業・公共下水道事業環境報告書 2016」の発行について
- (3)「京の水だより」について
- (4)経営ビジョン策定検討部会の設置について

## 4 閉 会

### 内 容

#### 1 開会

(1) 出席者確認

(2) 進行の確認，会議の公開について

事 務 局： 議事及び資料の確認

水谷委員長： 本日の会議は公開とし，議事録については，後日公表することとする。

議事録は2名の委員の署名が必要ということなので，名簿順で，寺崎委員と富田委員にお願いしたい。

#### 2 議 題

(1) 総務省「経営比較分析表」について

事 務 局： 資料の説明(資料4 - 1 , 4 - 2 )

水谷委員長： 経営比較分析表について，単独で使われることはあるのか。資料4 - 1では各項目に関して説明があるが，経営比較分析表では数値の算出方法等の説明がないため，単独で使う場合，市民の方にとっては分かりにくいと思う。

京 都 市： 経営比較分析表は，総務省が定める統一の項目・様式で公開することとされているものであり，当局のホームページにおいては，経営比較分析表について一定の説明はしているが，数値の算出方法等，個々の項目に関して説明できていない部分がある。市民の方に御理解いただけるよう，公表の方法について検討してまいりたい。

水谷委員長： 質問の主旨としては経営比較分析表を単独で使用するのかという点である。単独で使用する場合，例えば経常収支比率についてどのように算出したのか等の疑問点が生じると思う。

京 都 市： 経営比較分析表については様式が定められているため，この様式で公表を行い，指標の算出方法については別途ホームページに掲載するなど，分かりやすさも重視したものとしていきたい。

神子副委員長： 経営比較分析表における水道事業の普及率が100%を超えているが，理由はあるのか。また，1箇月20m<sup>3</sup>当たり家庭料金が2,959円になっており，10リットル当たりの水の料金が約1.5円となるが，別に配布されている「京の水だより」では約1.3円となっている。この違いは何なのか。もう1点，

下水道事業において、有収率が55%と低い水準となっているが、問題はないのか。

京都市：普及率については、住民基本台帳の数字である「人口」と実際の水道の使用件数である「現在給水人口」から算出するものとされており、本市の場合、「人口」を「現在給水人口」が上回った結果、100%を超えているものであり、画一的な算定式に基づくものとして御理解いただきたい。

また、「京の水だより」においては、一般家庭の2箇月の平均使用水量30m<sup>3</sup>に対する水道料金である4,006円から10リットル当たりの水の料金を算定しているものであり、算定の根拠が異なる結果、差異が生じている。

下水道事業の有収率については、雨天時には雨水も管渠に流れ込むといった下水道の性質上、不明水として雨水等が含まれるため、全国的にも、水道事業と比べて有収率が低くなる傾向がある。

神子副委員長：現在給水人口が人口より多いため普及率が102%となることは、給水区域内に在住の人は全員水道を接続していることになる。今回の審議内容とは異なるが、留意すべき点かと思われる。水道料金の違いについては理解できた。下水道事業の有収率について定められた様式に従って策定すると低い数値が算出されるのは理解できるが、説明のあった不明水は、合流式下水道における雨水なのか、それとも分流式下水道で生じる雨水なのか。その両者における雨水量について分けて計算しているのか。要するに処理水量当たりの有収水量について計算しているのか。

京都市：有収率の算出方法については、年間有収汚水量を年間総汚水処理水量で割っているため、合流式下水道の場合、雨水や地下水についても計上される。雨水量のみを算出することはできないため、合流式下水道の有収率については低い数字となる。

神子副委員長：合流式下水道については理解できたが、分流式下水道の場合、水処理施設ごとに算出されると思われるが、分流式下水道についてどの範囲まで有収率を算出しているのか。

京都市：現在手元に資料がないため回答できない。

神子副委員長：統計上の数字はあるのか。分流式下水道に関するデータに興味があるため、分かるのであれば提供していただきたい。

小林委員：経営比較分析表の下水道事業における流動比率について、平成26年から急

激に数字が低下している。これは企業債が原因なのか。明確な理由があるのであれば分析欄に記載しておくことで誤解が生じぬようにすべきと思う。

京 都 市： 流動比率については、流動資産を流動負債で割ったものである。御指摘のとおり平成26年度から公営企業会計制度が変更され、1年以内に償還期限を迎える企業債も流動負債となるなどにより、流動負債が増加したことによるものである。急激に業績が悪化した印象となるため、誤解がないように注記させていただく。

小 林 委 員： 分かりやすい説明を入れていただけたら良いと思う。

中 嶋 委 員： 3点ほど伺いたい。経営比較分析表について類似団体平均値（平均値）が記載されているが、この数値には京都市も含まれているのか。平均値と連動して京都市の数値も変動しているため、確認したい。2点目として、水道事業における管路更新率の数値の低迷が続いている理由を分析欄に記載する必要があるのではないか。また、下水道事業の管渠改善率について平成26年度と平成27年度で当該値が大きく減少している理由はあるのか。3点目として、経営比較分析表は総務省のホームページのみで公表されているのか。また、経営比較分析表はどのような目的で分析しているのか。経営評価との指標の違いや、作成目的の関係性について伺いたい。

京 都 市： 1点目の御質問である類似団体平均値（平均値）については、京都市も含まれた平均値である。3点目の御質問である経営比較分析表の作成目的については総務省のホームページで公表するとともに、当局においてもホームページの他、昨年度御議論いただいた経営評価における指標として使用している。経営比較分析表と経営評価との指標の違いについては、経営評価（取組項目評価）では、中期経営プランで掲げているように、京都市独自の目標として、配水管更新率を前期プランの平均0.5%から平均1.2%まで推進することとしている。経営比較分析表等の全国的な水道事業に関するガイドラインにおいては、管路更新率という全ての管路の更新率を指標として使用している。下水道事業についても同様に、経営評価（取組項目評価）や中期経営プランでは、管渠の調査及び改善率を指標としている。全国的な指標としては、管路の改善率のみが使用されており、経営比較分析表ではこの指標を用いている。

中 嶋 委 員： 要するに、伺いたいのは誰に向けて何の目的で作成されているかという点である。市民に向けて作成しているのか。総務省に向けての作成であればこのような形式になると思われるが、総務省から他都市に向けて京都市の状況を報告するのであれば記載内容が異なると思われる。どのような観点から本委員会に

において審議すべきか検討する際に、どのような位置付けで分析内容を作成されているのか教えていただきたい。

京 都 市： 誰に向けての資料なのかという点について、統一の指標で各事業体の経営状況や施設の老朽化の状況を見える化するために作成するものであり、各事業体が住民の方々に対して実情を説明する際のツールとして利用している。既定の様式で作成するよう総務省が要請しており、本市としてはこの指標は全国統一の様式のため、当該様式で公表するとともに、内容について分析することで本市の水道事業、公共下水道事業の現状について使用者の方に理解していただきたいと考えている。一方、当局の経営評価は委員の皆様にご尽力いただき作成できたものであり、市民の方や使用者の方に重宝していただきたい。

中 嶋 委 員： 市民にとっては2つの指標となり、指標の違いから数字の差が生じることで誤解を招く可能性があるため、御配慮いただきたい。

(2)平成29年度当初予算編成について

事 務 局： 資料の説明(資料5)

神子副委員長： 資料5の6ページ(2)営業所の再編及び太秦庁舎の整備について、なぜ水道事業会計のみの表示となるのか。

京 都 市： 予算を説明するために、どの会計で負担して支出しているかという観点で資料を作成しており、太秦庁舎の整備については水道事業会計から支出し建設するためである。

水谷委員長： 水道事業会計のみから支出している理由が分かりにくいいため、工夫する必要があると思われる。

村 上 委 員： 資料5の1ページ(3)鉛製給水管(道路部分)の取替えについて、平成29年度予算において0%になると記載してあるが、これは道路部分の鉛製給水管のみのことなのか。また、2ページ(4)鉛製給水管取替助成金制度の平成29年度の概算額である600万円は宅地側にある鉛製給水管について、助成金制度を受ける対象世帯数から算出したと思われるが、対象世帯数はどの程度あるのか。

京 都 市： 御指摘のとおり、道路部分のことである。鉛製給水管取替助成金制度の対象となるのは水道メーターの内側である宅地側が対象となる。平成29年度予算の600万円については80件を制度対象としており、対象世帯数は約3,0

00件である。

富田委員：鉛製給水管の取替について、私道についてはどのように取り組んでいるのか。助成金制度による対応か。

京都市：道路部分の鉛製給水管取替については、公道・私道の双方で実施している。助成金制度の対象となるのは宅地内である。

富田委員：水道管や下水道管の工事の際に設置している看板に「安全・安心な水道水を供給するために」という文言を入れることで、工事の必要性が市民の方に伝わりやすくなると思われる。また、上下水道局の公用車を見た際に京都マラソンのステッカーが貼られていたが、「安全・安心な水道水を供給するために日夜努力しています」等の上下水道局の事業に関するステッカーを貼るのはどうか。

京都市：工事中の看板やステッカーについては、市民の方に水道事業、公共下水道事業のPRがより一層できるよう、御意見を参考にしつつ検討してまいりたい。

中嶋委員：3ページ(7)雨水貯留施設・雨水浸透ます設置助成金制度について、前年度の実績と平成29年度の概算額との関係性について伺いたい。また、同様に4ページ(1)大規模太陽光発電設備の稼働について、平成28年度の収入見込みについて伺いたい。最後に、8ページ(2)アセットマネジメントの推進について、水道事業会計からの支出予定となっているが、新規案件としてアセットマネジメントシステムは具体的にどのように構築するのか。

京都市：水道事業だけでなく下水道事業においてもアセットマネジメントシステムの構築をしており、下水道事業についてはこれまでから継続して取り組んでいる。平成29年度については水道事業のみ新たに基本データの整備を目的として、水道の浄水場関係の施設の劣化状況や、耐用年数についてシステムへデータを投入する予定である。

中嶋委員：分析等について外部委託を行うのか。また、水道事業については今後継続して実施することとなるのか。

京都市：御指摘のとおり、分析に関する外部委託を行い、継続して実施していく。

平成27年度の雨水貯留施設・雨水浸透ます設置助成金制度の助成件数は133件である。平成28年度においては12月末時点で126件が助成件数となっている。

中 嶋 委 員： 予算については平年並みということか。

京 都 市： そのとおりである。

平成27年度の大規模太陽光発電設備の実績は発電量が約400万 kWh。売電収入については約1億5,500万円である。平成28年度においては、12月末時点で発電量が約343万 kWh。売電収入については約1億2,700万円である。

中 嶋 委 員： 売電価格が減少している中で、平成29年度の売電収入を過年度より多く見積もっている理由はあるのか。

京 都 市： 当初の予定よりも実績が増加しているため、平成29年度については約16,200万円の収入を見込んでいる。

太陽光発電については浄水場や水環境保全センター等で設備を建設した当時の売電価格となっている。最初は鳥羽水環境保全センターの43円となっており、新山科浄水場が43円、松ヶ崎浄水場が38円、石田水環境保全センターが34円となっている。

中 嶋 委 員： 売電価格について、契約年数はあるのか。

京 都 市： 売電価格については20年間同価格での継続契約となっている。

寺 崎 委 員： 4ページにおいて、大規模太陽光発電設備の稼働や、汚泥消化タンクの整備等様々な事業があるが、流水を利用した小水力発電や下水道熱等の事業に関する調査、検討はしているのか。

京 都 市： 石田水環境保全センターにて小規模だが処理水の落差を利用した小水力発電を行っている。しかしながら、発電する際に一定の落差や水量が必要であり、下水道事業に関しては小水力発電が可能な場所がないのが現状である。下水道熱については平成19年から調査をしており、市内の熱量発生箇所についてポテンシャルマップを作成しているが、実際の数値と計算が合わない場合があるため、実施の際には現地調査等を踏まえて検討する必要がある。なお、下水熱は民間事業者等によって活用されるものであるため、予算としての計上はない。

小 林 委 員： 中嶋委員からの質問でもあったが、4ページ(1)大規模太陽光発電設備の稼働について、売電価格が43円から34円まで減少しているが、今後も継続して事業を実施するのか。また、今回収入面のみでの記載となっているが、設

備費や設備維持費が発生すると思われる。大規模太陽光発電設備の費用対効果について伺いたい。

京都市： 大規模太陽光発電設備を実施するためには、改築更新等に影響を与えない約1万㎡の土地を20年間確保することが必要となる。現在、当局には条件に該当する土地がないため、新たに設備を設ける計画はない。設備費等については施設毎に金額は異なるが、およそ15年間で減価償却が可能となるため、残る5年間については収入となる。

単年度計算だと、新山科浄水場及び松ヶ崎浄水場において、水道では約7,200万円の収入があり、物件費や減価償却費等で約5,000万円の支出があるため、約2,200万円の収益が見込まれる。同様に、下水については約8,900万円の収入に対して約5,200万円の支出となり、約3,700万円の収益が見込まれる。

小林委員： 収入が1億6,200万円となっているが、実際の減価償却費等を踏まえると予算数字が減少となる。最終的に黒字となり、環境にも考慮した事業のため必要性はあると思われるが、1億6,200万円という数字だけ目に入ると誤解が生じる可能性がある。

京都市： 誤解が生じぬよう、適切な記載方法等について検討してまいりたい。

### 3 報告

(1) 「水道施設維持負担金制度(仮称)」の創設に関する京都市水道事業条例の改正案について  
事務局： 資料の説明(資料6)

中嶋委員： 5ページの「6 実効性の確保」について、「虚偽の届出をした者に対する過料を定める。」とあるが、正しい届出の内容となっているかどのように確認するのか。

京都市： 対象施設への立ち入り調査を実施する内容を条例改正案に盛り込むことで、届出の内容が正しいものか当局において調査することを検討している。

(2) 「水道事業・公共下水道事業環境報告書 2016」の発行について  
事務局： 資料の説明(資料7,別紙「水道事業・公共下水道事業環境報告書2016」)

神子副委員長： 10ページの環境マネジメントシステムについて、ISOの環境管理や京都市上下水道局浄水場等環境マネジメントシステムなどが記載されている中で、「取り組みやすい環境マネジメントシステムであるKES(京都・環境マネジ

メントシステム・スタンダード)の認証を取得し、その運用をしています」とあるが、記載内容以外に認証の取得を予定しているものや、すでに取得している認証はあるのか。

京 都 市： 以前はISOの取組を推進していたが、現在は記載されている4項目に集約しており、今後も継続して推進していく予定である。

約10年前に水環境保全センターにおいて環境マネジメントシステムを実施しており、浄水場においても取組を実施した。しかしながら水道、下水道において同様の取組にも係わらず、費用が増加することから環境負荷の軽減という本来の目的から離れたため、上下水道局独自の環境マネジメントシステムを構築することで対応した経緯がある。その後、事務関係においてはKESやKYOMS(京都市役所オリジナル環境マネジメントシステム)で対応している。

(3)「京の水だより」について

事 務 局： 資料の説明(別紙「京の水だより」vol.8)

(各委員意見なし)

(4)経営ビジョン策定検討部会の設置について

事 務 局： 口頭での説明

(概要説明)

- ・平成28年度第3回京都市上下水道事業経営審議委員会にて「経営ビジョン策定検討部会」の設置及び部会長として神子副委員長に就任いただくことを決定。
- ・各委員の人選を行い、各委員候補の皆様から就任の内諾を頂いている。
- ・2月中を目途に第1回「経営ビジョン策定検討部会」を開催予定。

神子副委員長： 2月中に経営ビジョン策定検討部会を開催できるのか。

水谷委員長： 事務局にて調整していただきたい。部会委員の方においては多忙と思われるが、出席をお願いしたい。経営ビジョン策定検討部会の内容について、本委員会への報告時期の予定はあるのか。

京 都 市： 部会の検討スケジュールとして、2月及び3月中の開催を予定しており、平成29年度の第1回京都市上下水道事業経営審議委員会において経営ビジョン策定検討部会の内容について報告する予定である。

水谷委員長： 全体を通して何か追加の質問はないか。

神子副委員長： 技術的な側面からの質問となるが、環境報告書の5から6ページにかけて水処理の図面がある。その中の浄水場での浄水処理工程において、塩素剤（次亜塩素酸ナトリウム）を混和池，中間塩素混和井，後塩素混和井にて使用し，消毒すると記載してあるが，最初の工程である混和池において塩素剤を用いるのは消毒が目的ではないはずである。この記載内容では技術的な齟齬が生じる可能性があるが，どのような目的で混和池にて塩素剤を使用しているのか。

京都市： 御指摘のとおり前塩素として混和池にて塩素剤を使用するのは，鉄やマンガンなどの処理を目的としているが，さらに，浄水処理施設内において藻の繁茂を防ぐことで衛生面を確保する目的でも使用している。

神子副委員長： 水環境保全センターでの下水処理工程の最終工程である塩素接触タンクにおいて次亜塩素酸ナトリウムで消毒すると記載してあるが，脱塩素処理はしているのか。放流先で残留塩素濃度が高まると生物が死滅する可能性があり，規制される可能性があると思われる。

京都市： 京都市の水環境保全センターにおいては脱塩素処理を行っていない。しかしながら，河川への影響について，京北浄化センターでは紫外線消毒をすることで環境へ配慮している。

神子副委員長： 紫外線消毒を専門としているため確認したい点がある。京北浄化センターでの紫外線消毒を行う水量は何トンほどになるのか。紫外線処理について全国50件から100件ほどの施設を見学しているため，本校の学生と見学させていただきたい。

京都市： 手元に資料がないため，後程説明させていただく。

#### 4 閉会

水谷委員長： 委員の任期としては3月末までだが，平成28年度の京都市上下水道事業経営審議委員会については本委員会が最終となる。この間の委員の皆様による審議への御協力に改めて感謝申し上げたい。

山添管理者： 委員の方々におきましては，長時間御審議いただき，誠にありがとうございます。水谷委員長からの話でもありましたが，平成28年度の京都市上下水道事業経営審議委員会については本委員会が最終となる。平成28年4月から上

下水道局長となったが、委員の方々から専門的な御指摘だけでなく、様々な観点からの御意見を賜り、貴重な意見を頂いた。また、市民の皆様、事業者の皆様に対し、当局の事業について適切に伝える方法等についても御教示いただいた。委員の皆様におきましては、平成27年度から平成28年度までの2年間に及ぶ任期の間、御審議いただき、誠にありがとうございました。今後ともお世話になると思われますが、どうぞよろしくお願いいたします。