

第6回丹波市上下水道事業運営審議会

議 事 録

令和8年1月28日(水)
春日庁舎3階 301会議室

- 1 開会日時 令和8年1月28日(水) 午後1時30分 開会
- 2 開催場所 春日庁舎3階 301 会議室
- 3 出席者 (委員)
笹川一太郎 委員、坂谷 高義 委員
内堀 恭子 委員、國光はるみ 委員
吉見 温美 委員、関下 弘樹 委員
荻野隆太郎 委員、神成 徹 委員
委員 8名
- 4 傍聴者 なし
- 5 事務局 内堀日出男 上下水道部長、荒木 敏明 水道課長
森津 和之 水道課副課長、間島 智恵 水道課経理係長
池上 大樹 水道課施設係長、藤井 大 水道課主査
事務局 6名
- 6 会議に付した議題
次 第 1 開会
次 第 2 会長あいさつ
次 第 3 資格審査報告
次 第 4 議事録署名人選出
次 第 5 報告
(1)「たんば水ビジョン 2055」策定スケジュールの変更について
次 第 6 審議
(1)「たんば水ビジョン 2055」(案)～はじめに、第1章、第2章～
次 第 7 その他
次 第 8 閉会

7 議事の経過

1 開会

(事務局)

ただいまから、第6回の丹波市上下水道事業運営審議会を開会いたします。
委員の皆様には、大変お忙しい中ご出席いただき、誠にありがとうございます。

2 会長あいさつ

(事務局)

それでは、会長よりご挨拶をいただきたいと思います。

(会 長)

本日は、第6回の審議会を開催しましたところ、委員の皆様にはお忙しい中、ご出席いただき、ありがとうございます。

さて、本年は干支で申しますと「馬」年に当たります。馬は古くから、人と共に力を合わせ、前へ前へと進んできた存在であり、着実に歩みを進める象徴とも言われています。上下水道事業においても、目先の対応にとどまらず、将来を見据えて一步一步確実に進めていく姿勢が、今まさに求められていると感じております。

それでは、本日は、「たんば水ビジョン 2055」についての協議となっております。丹波市水道事業が抱える課題を整理するとともに、将来にわたり安全・安心な水道サービスを持続的に提供していくための基本的な方向性を示すものですので、委員の皆様、よろしくお願い致します。

3 資格審査報告

(事 務 局)

ありがとうございました。

それでは、ここからは会長に議事の進行をお願いいたします。

(会 長)

それでは、次第3 事務局から資格審査報告をお願いします。

(事 務 局)

本審議会の委員数は9名でございます。本日、当会場にご出席の委員様は8名で、過半数の出席でございます。よって、条例第6条の規定により、審議会が成立することをご報告いたします。

4 議事録署名人選出

(会 長)

続きまして、次第4 本日の議事録作成のため、私から議事録署名人を指名させていただきます。

國光委員、神成委員に議事録署名人をお願いします。お二人には、後日、事務局において議事録が作成されましたら、内容を確認いただき、署名をお願いいたします。

5 報 告

(会 長)

続きまして次第5 「たんば水ビジョン 2055」策定スケジュールの変更について事務局から報告をお願いします。

(事 務 局)

それでは、「たんば水ビジョン 2055」の策定スケジュールの変更についてご報告いたします。

— 資料1により説明 —

(会 長)

ありがとうございました。

この報告について、何か質問等がありますか。ご質問やご意見のある方は手を挙げて発言してください。

(委員)

政策会議はどのような会議で、どのようなメンバーなのですか。

(事務局)

政策会議は市の幹部会議であり、市長、副市長、技監はじめ、各部長で構成されています。この審議会で審議した素案を政策会議において報告させていただきます。この会議の意見によりまして、内容を変更する場合がありますことを予めご承知おきください。

6 審議

(会長)

それでは、次第6 審議に移ります。事務局から「たんば水ビジョン 2055」(案)について説明をお願いします。

(事務局)

本日審議いただく内容ですが、前々回の第4回審議会におきまして、水道ビジョン策定の進捗状況についてご報告させていただき、目次案の説明をさせていただきました。本日は、目次案に基づき作成しました「たんば水ビジョン 2055」(案)の前半部分の審議となります。大きく3つの章があり、1つ目が「たんば水ビジョン 2055」を策定する目的などを説明する「はじめに」の章、2つ目が「現状と課題」について説明する第1章、3つ目が「将来像と事業方針」について説明する第2章についてご審議いただきます。

それでは、水道ビジョンの説明に入る前に、本日の審議にあたってお願いしたいことが2点ございます。1点目は、本日ご説明する丹波市水道事業が抱える課題や将来像と事業方針等につきまして、課題を踏まえたうえで、妥当な方向性となっているか、という点についてご意見をいただければと思います。2点目は、ビジョンの内容には専門的な内容も含まれております。市民などの水道使用者の方々に説明した際に、全体として理解していただける内容となっているかという観点でご意見いただければと思います。

なお、文言の細かな表現の修正につきましては、今後、事務局において対応が可能ですので、ご意見については割愛いただければと思います。

なお、図表やイラストなど今後外注して作成するものもあり、仮のイメージとして掲載している箇所がありますのであらかじめご承知おきください。

それでは、担当から水道ビジョンについて説明をさせていただきます。

(事務局)

本日は、「たんば水ビジョン 2055」の前半部分についてご説明をさせていただきます。説明は基本的に本文の読み上げを中心にさせていただきますけれども、ページ数が多くなっておりますので一部省略しながら説明させていただきますのでご了承ください。

本日は、「はじめに」と、「第1章 現状と課題」、「第2章 将来像と事業方針」ビジョンまでを前半部として作成をしました。章ごとに説明した場合、説明時間が長くなりますので、基本的に見出しごとに区切って説明しますので、ご意見をお伺いできればと考えております。

最初に資料2「はじめに」の説明をさせていただきます。

— 資料2により説明 —

(会長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

(委 員)

4ページの「ステークホルダー」の意味ですが、要は丹波市民ということですか。

(事 務 局)

ステークホルダーという言葉の本来の意味としましては、事業活動に直接的、間接的に関与し影響を受けるすべての利害関係者のことです。よって、水道使用者である丹波市民の方々はもちろんのこと、その他に、水道工事業者であったり、他の自治体の水道事業体なども含めた広い枠での利害関係者としています。

(委 員)

7ページの「策定に至る背景」についてです。3事業を統合することが書かれていますが、流れとしては一足飛びになっていると思います。なぜ事業を統合しないといけないかというところが前段に記載されていないため、関連性が見えないと思われます。

(事 務 局)

ご指摘のとおり、一足飛びの表現となっていますので、この文脈については見直したいと思います。

(事 務 局)

補足します。現状、3事業で運営していることについて、審議委員のみなさんにご存じだと思います。しかし、一般の方にはその認識はなく、1市1事業が当たり前だと思われると思います。

事業間の連絡管が接続されていないため、柔軟な水運用ができていないという現状があります。そのため、事業統合することで、連絡管をつなぐことができ、柔軟な水運用を行い、水道事業を安定的に供給することをこのページに追記させていただきたいと思います。

(委 員)

水道ビジョンの基本理念には、安全・安心・安定という3つの言葉が必要ではないですか。

(事 務 局)

ビジョン全体を通じて、当然に安全・安心であることを重視したうえで作成しています。後段の対策のページにおいても、それを踏まえた内容とする予定です。

このビジョンにおいては、今後、人口減少により料金収入が減る一方で、施設が老朽化してくるなか、これまでとは違う未来がやってくる。そのなかで、持続可能性を高めるところに重点を置くため、こういった表現としています。

(委 員)

持続可能性を高めることは大事だと思いますが、事業を続けるためにもその前提として、安全・安心・安定があるべきだと思います。水は食料と同様に、安全保障の一部であり、市民の方にも安全・安心・安定した水であることのアピールが必要なのではないですか。

(事 務 局)

「あたりまえ」という言葉には安全・安心なものを安定供給するという意味が含まれていると思いますが、そういった表現も補完することを検討します。

(会 長)

他に意見等はありませんか。

ないようですので、事務局において引き続き説明をお願いします。

(事 務 局)

続きまして、「第1章 水道事業をとりまく社会変化とリスク 01 社会の現状と未来の予測」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会 長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

(委 員)

11 ページの無効水量は漏水と同義ですか。

(事 務 局)

同義ではなく、漏水の他に検針誤差やあってはなりません盗水なども含まれています。しかし、主に占めているのは漏水と考えています。

(委 員)

無効水量のうち、何%を漏水が占めていますか。

(事 務 局)

正確に算出することはできませんが、約9割が漏水であると推測しています。

(委 員)

将来の対策を立てるなかで、漏水対策が大きなポイントになるのですか。

(事 務 局)

漏水対策についても説明しますが、それ以外に先ほど説明しましたように、事業統合をしたうえで、市内全域で水運用をしていきますので、そのような内容も含まれます。

(委 員)

12 ページのグラフ(○給水人口予測と水需要予測の比較)の無効水量が 2055 年まで横ばいであるのはなぜですか。

(事 務 局)

このグラフが示しているのは、このまま何も対策を立てずに事業を進めた場合の無効水量と水需要の予測を示しています。

(委 員)

有収率は何%を目標とされる予定ですか。

(事務局)

(12 ページのグラフでは)有収率が 60%を切る予測のグラフになっていると思います。対策を立てることによって、75%を目標とすることとなりますので、無効水量も右肩下がりとなってくることを想定しています。

(事務局)

有収率は最低でも維持していきたいという認識です。そのためには、グラフの青色(有収水量)が下がるのと同時に、黄色(無効水量)も同様に下げていかないといけないというイメージです。

(委員)

人口が半分になるのに、対策を立てられないとなると、この計画自体が成り立たない可能性があります。漏水を減らすための具体的な対策が立てられていることが重要であり、この後の対策のところでも示してもらいたいと思います。

次に 15 ページにおいて、夏に漏水が増えていることの原因として、高温により水道管が膨張し漏水すると記載されていますが、それには根拠がありますか。

(事務局)

配水管は1mほどの地中深く埋設されているため、あまり外気温の影響を受けません。しかし、配水管から分岐して宅内に引き込む給水管は 30cmなど浅く埋設されている場合があります。その場合、夏場の高温期にアスファルトの熱が直に影響し、給水管の膨張により亀裂が入り漏水すると考えています。

(委員)

凍結により膨張した氷が給水管にストレスを与えるのは理解できますが、熱が管にストレスを与えることはよく理解できません。

(事務局)

現状、夏場に漏水しているのはポリエチレン一層管で、肉薄の管です。それが経年劣化によりすでに耐久性が落ちている状態のときに、アスファルトの熱が影響を与え亀裂が入ります。夏場になると給水管の漏水件数も飛躍的に増加しますので、暑さと漏水の相関関係はあると考えています。

(事務局)

日中の高温によって給水管が膨張したものが、夜になって涼しくなって収縮する。この繰り返しにより劣化が早まり、漏水が発生していると考えています。

(委員)

そのような事実を説明している論文はありますか。夏場は水量が増えるため、水圧の変動により漏水が増えるのではないですか。なぜ漏水が増えるのかについて、技術的な評価をしないと対策を間違える可能性もあります。

(事務局)

夏場に漏水が増える根拠を再確認し、対策を考えます。

(委 員)

給水管は直してもすぐに漏水を繰り返すと聞いています。漏水を直しても漏水が減らない現状からすると、漏水件数と漏水量のデータをとらないといけないのではないですか。

(事 務 局)

漏水件数については把握できますが、漏水量については現場担当者の目測の数値の積算値となります。多くの修繕工事を行っていますので、修繕後の漏水量の傾向はわかりませんが、厳密な水量を把握することは難しいのが実情です。

(委 員)

青垣の有収率が低いことの原因をつかむことができれば対策も立てやすいのではないですか。漏水に焦点を当てて、(ビジョンにおいて)現状の把握と対策を立ててもらえればと思います。

(会 長)

他に意見はないようですので、引き続き事務局から説明をお願いします。

(事 務 局)

続きまして、「第1章 02 水道施設と水道管」「01 水道施設の現状と未来」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会 長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

(委 員)

丹波市は、山間部ということもあって水道施設が多い状況です。それが老朽化することによって、(最初の)5年間で40億円もの費用がかかる。市民は水道料金で賄えるものと思っているとありますが、とうてい無理な状況だと思います。その後も5年ごとに20億円の費用がかかることは決まっていることなのではないでしょうか。

(事 務 局)

現状の施設を永久に使い続けることはできませんので、いずれ更新することとなります。現状では、5年ごとに20億円以上の費用がかかることは事実としてありますが、今後の事業計画のなかで施設を整理して減らしていく方針を示すこととしています。

(委 員)

取水施設も更新対象施設に含めていますか。

(事 務 局)

はい、対象に含めています。

(会 長)

他に意見等がなければ、ここで10分間の休憩とさせていただきます。

(会 長)

それでは再開します。事務局より引き続き説明をお願いします。

(事 務 局)

それでは、「第1章 02 水道施設と水道管」「02 水道管の現状と未来」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会 長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

(委 員)

漏水件数と無効水量の実績は記載されていますが、有収率の推移を掲載する必要はないのでしょうか。水道管の単位管延長の他市との比較はありますが、有収率についても他市と比較すれば現状把握がしやすいのではないかと思います。また、25 ページのグラフタイトルについては、「一人当たりの水道管延長の比較」が正確な表現と思われま

(事 務 局)

有収率については、その推移と他市と比較したグラフを掲載する予定とします。一人当たりの水道管延長については、修正させていただきます。

(委 員)

漏水の多くは給水管から発生しているとの説明がありましたが、この(25)ページには、「なお、水道管には給水管もありますが、これは水道使用者が所有する水道管であるため、比較対象にはしていません。」との記述があります。これは給水管の対策を行わないという意味ですか。

(事 務 局)

水道管の長さを比較する場合、給水管を対象に含めていないということを説明しています。

(委 員)

流れからすると、漏水の原因である給水管を含まないのはおかしいのではないですか。

(事 務 局)

給水管は個人の資産であり、市がその延長を把握していないため、給水管延長を含めていません。しかしながら、後の3章において給水管の対策を講じる必要性はあると思っています。

(委 員)

現状、給水管の漏水が多く発生しているなかで、課題として取り上げないことによってビジョンが成り立たなくなりませんか。

(事 務 局)

漏水は一つの課題ではありますが、漏水だけでなく、市内全体の水運用によってもムダを削減することも考えています。よって、漏水だけをピックアップしてビジョンをつくるということで

はありませんので、その点についてはご承知おきいただければと思います。

(委 員)

給水管からの漏水が多いという課題をふれずに進めるのは少しひっかかる点ではあります。

(事 務 局)

給水管漏水の件数は多い現状ではありますが、今後、老朽化により配水管の漏水も増加することが予想されますので、この対策についても十分に講じる必要があると考えています。

(委 員)

28 ページで、漏水修繕件数は毎年度 500 件を超えていると記載されていますが、グラフ(○漏水修繕件数と無効水量の実績)の漏水修繕件数が 500 件を超えていないのはなぜですか。

(事 務 局)

グラフ(○漏水修繕件数と無効水量の実績)の修繕件数は業者に依頼した件数で、下のコラム(「漏水のほとんどは給水管から!」)の件数は業者に依頼した件数に、直営で修繕した件数をプラスしたものとなっています。数字が合致しない状況ですので、いずれかの件数に修正したいと思います。

(委 員)

給水管の修繕件数に対する分母は何ですか。分母の数が把握できていれば、修繕の進捗率が算出できるのではないですか。

(事 務 局)

給水管の修繕件数は、何か所で修繕したかという数字ですので、結論としては、分母はありません。パーセントで進捗率を示すことは現状困難です。

(事 務 局)

給水管の漏水対策として、漏水したときに、どんなに給水管延長が長くても、1回の漏水修繕工事で全ての管路を更新する方法があります。それが可能であれば、全てのメーター数を分母として進捗率を算出できますが。

(委 員)

給水管が密集していれば、配水管を更新する際に、給水管を布設替えることで漏水を防止できると思いますが、延長が長い給水管もあるのですよね。長い延長の給水管が布設されているのは、稀なケースなのでしょうか。

(事 務 局)

市街地については、道路の両側に家があって、配水管から分岐する給水管の延長は短い傾向にあります。市街地以外では、家が点在しているケースが多く、給水管延長も長くなる傾向があります。共同墓地などでは、数百メートルの給水管が布設されているケースもあります。よって長い延長の給水管は稀なケースではなく、普通に存在しています。家を建てた時に、給水管の布設は個人(受益者)が行いますが、それ以降の布設替えなどの維持管理は市で行っていますので、現状、かなりの費用負担となっています。

(委 員)

毎年距離を決めて計画的に給水管をメーターまで更新することが効果的であると思われま

す。しかし、配水管からメーターまでの距離が長いケースも多く、投資効果が得られにくいという課題もあります。

(委 員)

橋の下に水道管が布設されていますが、そういった箇所も点検はされているのでしょうか。

(事 務 局)

事後的な対応ではありますが、そのような場所で漏水が発生したときは、速やかに発見することができますので、その都度対応することとなります。

(会 長)

他に意見はないようですので、引き続き事務局から説明をお願いします。

(事 務 局)

それでは、「第1章 03 経営環境」「01 水道事業経営とは」「02 事業経営の現状と未来」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会 長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

(委 員)

37 ページの企業債残高対給水収益比率について、料金収入の6年分以上の借金を抱えていることを示しているとの記載がありますが、一般の方がこの指標を見て理解できるのか疑問があります。

(事 務 局)

毎年工事によって企業債を借り入れるため、企業債は積み上がっていきます。ここで示している内容は、1年間の料金収入に対してどれだけの借金を背負っているのかを示している指標です。分母が1年間の料金収入で、分子が企業債の現在高となります。

(委 員)

企業債残高が料金収入の6年分以上という表現の意味がわかりません。

(委 員)

家計に例えると、年収の6倍の借金をしていることを示しています。食費などの家計消費を一切せずに、全ての収入を借金返済にあてても6年かかるという意味です。

(事 務 局)

この指標は一般にもなじみのないものかと思います。わかりやすい表現に見直すとともに、掲載が必要な指標であるかについても改めて検討させていただきます。

(委 員)

実際、今借金はどれくらいあるのでしょうか。

(事務局)

企業債の残高は86億円あります。料金収入が税抜きで約12億円ですので、収入に対して6倍あまりの企業債を借りていることになります。

(委員)

42ページの「○収益的収支の内訳」のところで、営業費用の約半分を減価償却費が占めています。これだけ高いと対策が立てられないのではないですか。

(事務局)

水道事業は装置産業であることから、減価償却費が高くなる傾向があります。将来もかかり続ける費用であるため、これを加味してどのように事業運営を行っていくのかが大きな課題であると認識しています。

(委員)

37ページの「○流動比率」の説明についてです。「100%を下回っていれば不良債務が発生していることになります。」と記載されていますが、この債務とは何を意味しているのでしょうか。流動比率は、流動資産と流動負債の比率なので、100%を下回っている場合、負債に対して現金がないということであって、債務が不良化しているわけではありません。この表現は修正が必要かと思われまます。

(事務局)

職員からもすでに指摘を受けておりまして、表現の見直しをさせていただきます。

(会長)

それでは、他に意見がないようですので、引き続き事務局から説明をお願いします。

(事務局)

それでは、「第1章 03 経営環境」「03 事業運営の現状と未来」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

(委員)

人的資産を最大限に活用すると記載されています。この後の章でどのように対策を打たれるのか興味をもって確認させていただきたいと思います。人は財産ですので、私は人員を減らしていくことは難しいと考えています。水道は特殊な事業ですので、そういったところも加味して検討してもらいたいと思います。

(事務局)

人材確保と技術継承は大切な視点です。この後の第3章で対策を示しますので、ご確認いただければと思います。

(会長)

それでは、他に意見がないようですので、引き続き事務局から説明をお願いします。

(事務局)

続きまして、「第1章 04 最悪のシナリオ」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。

特に意見はないようですので、引き続き、事務局において説明を続けてください。

(事務局)

続きまして、「第2章 将来像と事業方針」について説明をさせていただきます。

－ 資料2により説明 －

(会長)

ありがとうございました。それでは、ご意見・ご質問があればお伺いします。ご質問のある方は手を挙げて発言してください。全体を通してのご意見・ご質問でも結構です。

(委員)

60 ページの支出の削減のところ、最新技術の活用とありますが、どういったものを想定されているのかということと、広域連携について現時点でどのようなことを想定されているのかについて教えてください。

(事務局)

49 ページをご覧ください。こちらにあるとおり、DX の活用などを考えています。例えば AI を活用した管路劣化診断であったり、人工衛星を使った漏水調査の実施などについてまとめる予定としています。

(事務局)

広域連携につきましては、現在、県主導で広域連携を進めているのですが、共同購入やシステムの導入などの物理的な広域連携について協議していきまして、このような取組について記載する予定としています。また、すぐに実現することは困難ではありますが、最終的には経営の連携、例えば、人材の共有化などがあります。今後の県との協議のなかでどこまで話が進むのか現状では不透明ではありますが、可能性がある範囲内でビジョンに反映させていきたいと考えています。

(会長)

他にご意見はありませんか。

それでは、本会を閉会する前に、事務局何かありますでしょうか。

(事務局)

多岐にわたるご意見ありがとうございました。審議委員の皆様の新たな視点でのご意見を数多くいただけたと思います。このご意見については、ビジョンに反映させていただき、次回の審議会において確認をしていただきたいと思います。また、後半部のところについても説明をさせていただきますので、引き続き忌憚のないご意見をよろしくお願いたします。

(会 長)

続きまして、次第7 その他に事務局より何かございますか。

(事 務 局)

事務局からは特にございません。

(会 長)

委員の方から何かございますか。

特にないようですので、本日の審議会は、これで終了します。閉会にあたりまして、副会長からあいさつをお願いしたいと思います。

(副 会 長)

皆様、本日はご苦勞様でございます。長時間にわたりまして、しっかりした審議をしていただき、誠にありがとうございます。任期までの間、複数回の審議会が開かれると思います。活発なご意見をしていただけましたら幸いです。

本日は寒い中、ご苦勞さまでございました。

午後 4 時 22 分 終了