

議 事 録 (大 要)

令和5年(2023年)3月17日
於. 吹田市水道部 第二別館 研修室

【出席者】 尾崎委員、原委員、松本委員、山野委員、東委員、石井委員、大川委員、岡本委員、
後藤委員、澤田委員、玉谷委員、藤木委員、森委員

【欠席者】 松田委員、乾委員、岸委員、木田委員、曾我委員、田口委員

【傍聴者】 なし

議 事

- 1 すいすいビジョン2029に基づくアクションプランの評価について
- 2 地下水等利用専用水道について
- 3 その他

事務局 定刻になりましたので、ただ今より第14次吹田市水道事業経営審議会第2回の会議を開催いた
きたいと思います。本日はあらかじめ、松田委員、乾委員、岸委員、木田委員、曾我委員、田口委員
から欠席の御連絡をいただいております。それでは、会議に先立ちまして、会長から御挨拶をいた
だきます。

会 長 (挨拶)

事務局 続きまして、水道事業管理者より御挨拶申し上げます。

管 理 者 (挨拶)

事務局 次に、新任委員の御紹介をさせていただきます。

(委員自己紹介)

事務局 ありがとうございます。議事に先立ちまして、事務局から傍聴希望者の報告と資料などの確認をさ
せていただきます。

(傍聴希望者及び資料確認)

本日の会議は、常時、窓を開けて換気し、また、密を避けるため、一部の理事者は、別室からオンラインにて出席いたしますので、御了承くださいますようお願い申し上げます。

また、マスクの着用については、国の考え方と同様、個人の判断に委ねることを基本としておりますが、職員については当面の間、マスクを着用して職務に従事する方針になっておりますので、申し添えさせていただきます。

続きまして、会場前方に設置しております、スイスイサーバーについて、担当より説明させていただきます。

事務局（スイスイサーバーについて説明）

事務局 なお、スイスイサーバーは、このあと会議中も御自由に御利用いただけたらと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。それでは、会長、議事の進行をよろしく願いいたします。

会長 それでは、議事に入りたいと思います。本審議会は、議事の公開が原則となっております。本日の傍聴希望者はいらっしゃいませんが、あらかじめ御承知おきください。

それでは、次第に沿って進めていきたいと思います。まずは次第の4番「すいすいビジョン2029に基づくアクションプランの評価について」事務局から説明してください。

事務局（「すいすいビジョン2029に基づくアクションプランの評価について」説明）

会長 事務局から「すいすいビジョン2029に基づくアクションプランの評価について」の説明がありました。ここまですべて何か御意見、御質問があれば、御発言をいただきたいと思いますがいかがでしょうか。

委員 丁寧な説明ありがとうございます。2点教えていただきたいと思います。まず資料2ページのすいすいビジョンについて、今のアクションプランが終わった令和8年度から次期アクションプランを作成することは理解できますが、1番上のすいすいビジョン2029の矢印は令和11年度まで伸びており、次期すいすいビジョンの矢印が令和8年度から出ています。令和8年度で変えるのはアクションプランだけでしょうか。若しくは、すいすいビジョンも変えられるのでしょうか。

また、資料9ページの四角で囲まれている枠の4つ目の✓「重要度で区分し、経年化管路を8km（1％）更新し、基幹管路を2km（＋α）整備」の言葉の定義について、「更新」と「整備」で言葉を使い分けていますが、「整備」は新規の管を布設するという理解で正しいのか教えていただければと思います。

会 長 ありがとうございます。1点目は計画の更新のタイミング、2点目は言葉の定義の確認ですが、事務局いかがでしょうか。

事 務 局 御質問ありがとうございます。資料2ページに関してですが、現在のすいすいビジョン2029は令和2年度から令和11年度までの10年間の計画でございます。この計画期間内で検証や見直しを行いながら、令和8年度から10年間の計画にしていきたいと考えておりますが、すいすいビジョン2029と全く異なる計画を新たに作るわけではございません。事業進捗や社会情勢の変化を鑑み、すいすいビジョン2029の後半期間をより具体的に考えながら、修正すべき箇所を修正し、次期ビジョンを作成する、マイナーチェンジのようなイメージを考えております。アクションプランは、すいすいビジョンを具体化した実行計画ですので、ビジョンの見直しをかけますと、アクションプランの修正も必要になると考えております。

委 員 この図のとおりで、次期すいすいビジョンは、すいすいビジョン2029を見直した上で、令和8年度にスタートする10年間の計画ということですね。

事 務 局 左様でございます。

委 員 ありがとうございます。2点目に関して回答をお願いします。

事 務 局 御質問いただきました2点目に関しまして、「更新」は経年化した管路の布設替えを指します。具体的には、既設の管路を撤去し、新たな水道管に入れ替えます。一方、「整備」につきましては、基幹管路を対象とし、「更新」だけでなく、既設管を残しながら新たなルートに布設する「複線化」を含めた事業を指します。この「複線化」とは、1本の管路がダウンすることで下流側全てがダウンしてしまう過度な依存状態を避けるために、別のルートにもう1本の強い管路を新設するイメージです。こうしたことを含めて「整備」という言葉を使っております。

委 員 わかりました。では、経年化した基幹管路は「更新」「整備」どちらの扱いになるのでしょうか。経年化管路更新の8kmの中に基幹管路も入っているという理解でよろしいですか。

事 務 局 基幹管路につきましては、更新や複線化を含めた「整備」の対象としております。

委 員 「基幹管路の整備」には更新も新設も入っているということですね。ありがとうございます。

- 会 長 ありがとうございます。言葉の定義や考え方の確認は大事だと思います。他にいかがでしょうか。
- 委 員 資料10ページ、管路の更新についてお尋ねします。令和4年度の実績が8.1kmで、 $1\%+\alpha$ となっています。今後も毎年 $1\%+\alpha$ ぐらいの更新を見込んでいるのでしょうか。
- 会 長 管路の更新率に関して、事務局いかがでしょうか。
- 事 務 局 資料10ページの図で見ていただきますと、計画を示す青色の折れ線グラフは今後も1.2%となっております。現時点の計画では、毎年1.2%を目標に経年管を更新していく予定でございます。
- 委 員 1.2%も悪くないと思いますが、和歌山市の水管橋崩落事故のように耐用年数が来る前に事故が起こることもあると思います。予算の関係もあると思いますが、少しでも前倒しにして、 $1\%+\alpha$ を増加させるような考えはないのでしょうか。
- 部 長 御質問ありがとうございます。毎年8kmの経年管更新、2kmの基幹管路整備を実施してきたことで、緊急的に取替えが必要な古く危険な管路（継ぎ手の構造から水漏れしやすく耐震性も低い「印ろう継手の鋳鉄管」や「塩化ビニール管」など）の更新や整備は終了しております。これからは、今お話した管路より比較的安全だと言われる「ダクタイル鋳鉄管」にターゲットを移し、更新基準に基づいて更新の対象とする管を選定し、その量を見た上で、何年間で更新をしていくのかを見定めていきたいと考えております。その結果、年間1.2%以上となるのか見極めていきたいと思っております。令和3年度の管路更新率は、1.35%となっておりますが、吹田市で行っている年間1.2%の更新は、全国的に見ましても非常に高い率となっております。2年ほど前の中核市の中では、トップクラスの更新率で実施していますことを御理解いただければと思います。
- 委 員 水道料金の値上げの理由には経年化した管路の更新もあったと思います。耐用年数が超過していないかということについては、今の回答を聞く限り大丈夫だと思って安心していますが、数年が経つと、また耐用年数超過管路が出てくると思いますので、管路の更新については、予算も含め、しっかり見極めをして推進していただきたいと思います。
- 会 長 ありがとうございます。どのように管路を更新していくかは非常に重要なポイントだと思いますので、今お話いただいた方針で引き続き進めていただきたいと思っております。他にいかがでしょうか。

委員 先ほど、市議会（予算常任委員会）で来年度の予算審議が終わったと説明がありましたが、今お話があった管路も含めて、昨今の物価高騰で計画されている事業に大きな影響はないのでしょうか。

会長 昨今の物価高騰による事業への影響について、事務局いかがでしょうか。

事務局 令和5年度の予算につきましては、市議会で御審議いただいたところですが、昨今の物価高騰の影響で、電気料金や浄水する過程で必要となる薬品、管工事で必要となる管材料の費用が計画より高騰しております。従いまして、収益的な支出や設備更新の工事費も計画より若干上振れし、経費は増えているところですが、運転資金で見ますと計画どおりの予算になっております。

会長 物価高騰によって計画どおり行くところや行かないところもあり、難しい局面かもしれませんが、よろしくお願ひしたいと思います。他にいかがでしょうか。

委員 今の物価高騰に関する質疑回答について補足いたします。工事の材料に加え、工事に係る人件費等も高騰していることから、予算に対して施設等の更新率が予定の半分ほどになっている事業体もあります。また、予算の問題だけでなく、そもそも人出が集まらないといった理由で、予定の更新率に到達できない事業体もあるのではないかと思います。吹田市の場合は順調ということですので、極めて優秀なのかなと思います。

私の質問とコメントについては2点述べさせていただきます。1つ目は、配付いただいたすいすいレポート2022は令和3年度の決算状況を報告したものということで、令和3年度の値が載っています。例えば、すいすいレポートの19ページの1番下に、実績と評価で管路の更新率1.35%と書いてあります。しかし、今回の資料10ページと11ページには令和2年度と令和4年度は数値が載っていますが、令和3年度は載っていません。例えば、管路の更新率でいうと、令和2年度は1.69%で令和4年度は1.10%と記載されていますが、令和3年度の1.35%が記載されていません。この点に関して、少し読み取り辛く、資料と参考資料が対応していないのではないかと思います。瑣末（さまつ）な指摘ですが、対応をとっていただければありがたいです。

2つ目は資料14ページ目の基本方針「持続」人材育成に係る内容についてですが、研修は人材育成や技術の継承の面で非常に重要だと思います。評価としては、研修の開催中止などによって当初計画の研修時間数に未達となっています。令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響が大きかったと思いますが、令和3年度はその影響度が割と回復したことに加え、今までは現地に行く必要があり旅費や時間の問題で行きづらかった研修がWeb会議システム等を利用した聴講型タイプの研修などの登場により、今までより参加しやすい環境下にあると思います。これらを考慮すると、時間数が減っている理由が新型コロナの影響だけではないと思われます。ここで言う研修とは、外に

出て行く必要がある研修を指しているのでしょうか。また、資料には「令和4年度は方針を踏まえた実行計画を策定し、令和5年度に管理指標の見直しを図る」と書かれています。聞き漏らしたかもしれませんが、どのように見直しをしていく予定なのか教えていただけますでしょうか。

会 長 資料の数値の示し方についてのコメント、研修に関しての現状と今後の方針について御質問をいただきました。事務局いかがでしょうか。

事 務 局 御指摘いただきましたとおり、コロナ禍ではなかなか研修に参加できない状況がございました。またコロナ禍から社会活動が徐々に回復し、研修自体が開催されましても、水道部はエッセンシャルワーカーとして参加に対して慎重な姿勢をとり、参加を控えていたこともありましたので、数値は低くなっております。また、近年はzoom等で研修に参加できるようになっていますが、水道部のオンライン研修への対応が遅れ気味でしたので、オンライン研修への参加がなかなかできなかったことも数値が低い要因となっています。令和4年度はオンライン研修に参加するための設備を整えましたので、様々な研修を受けることが可能となっております。令和4年度の数値はまだ集計はできておりませんが、数値は上昇するのではないかと予想しております。

委 員 令和5年度の管理指標の見直しとはどのような内容でしょうか。

事 務 局 令和5年度の管理指標の見直しについてですが、令和4年3月に策定しました「現場力向上方針」を踏まえて、今年度、研修計画を作成しているところです。完成した研修計画を踏まえて、どのような指標で管理するのが良いかを考え、見直しを図る予定でございます。

委 員 ありがとうございます。

会 長 すいすいレポート2022と今回の資料の表記の関係について、事務局から何かあればよろしく願います。

部 長 おっしゃるとおりでございます。令和3年度の決算数値を記載したすいすいレポート2022を配付させていただきながら、資料に令和3年度のデータが掲載されておらず、非常に見にくい資料だと思います。資料をホームページに公開する際は、修正して公開させていただきます。御指摘ありがとうございました。

会 長 他にも御議論があると思いますが、次の議題もありますので、本議題については議論を終了させて

いただきたいと思います。最後に時間が取れば全体の議論をしたいと思いますが、時間が取れなければ、直接事務局にお伝えいただければと思います。では、次の案件に移ります。次第の5番「地下水等利用専用水道について」事務局から説明してください。

事務局（「地下水等利用専用水道について」説明）

会長 ただいま事務局から「地下水等利用専用水道について」現状と次回以降の議題について説明がありましたが、今のお話に関しまして、御意見、御質問があれば、ぜひ御発言をお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

委員 何点か意見、質問させていただきます。

大口使用者の方が吹田市の水道から地下水等利用専用水道に替わる最も大きな理由は、市の水道料金が高いため、業者に頼んで地下水等処理する施設を設けた方が安くなるというのですが、それを防ぐために、資料18ページにあるように逓増度を下げたという説明がありました。この逓増度に関して、18ページの「最低となる単価115円」は、どのように算出したのでしょうか。算出方法を教えていただければと思います。

続いて、資料19ページにあるように、逓増度を4.5から4.0と緩和してきて、現在は2.9になっています。これによって地下水等利用専用水道設置者が増えておらず効果があったのであれば、この2.9を最終的にはどのくらいまで下げていくか、目標がいくらか教えていただければと思います。

また、地下水等利用専用水道を設置している使用者に対して、罰則のような形でお金を取って、移らないようにしたいというように聞き取れましたが、それで良いのでしょうか。

2ページに有収水量と給水人口が示されています。給水人口は吹田市の人口とほぼ同じだと思いますが、給水人口を載せる意味はあるのでしょうか。人口ではなく、世帯数、居住者がいない事業者や大学、病院などの数字が必要ではないかという気がします。

3ページに水需要構造の変化で、単価が高い大口使用者の使用量減少とあります。例えば、節水をして使用水量を10Lから8Lにしたことで使用量が減少したということではなく、吹田市の水道から地下水等利用専用水道に転換したことで減少しているのであれば、この表現もどうかという気がします。たくさん質問や意見を出しましたが、回答をお願いします。

会長 5点ほど質問をいただきましたが、事務局よろしくお願いします。

事務局 御質問いただきました1点目の「最低となる単価115円」の算出方法について御説明いたしますので、スクリーンを御覧ください。また、本市では、逓増度はメーター口径20mmの料金表をもとに計算

しますので、18ページの左側も併せて御覧ください。最高となる単価は、18ページの料金表にありますように、301㎥以上使用した時の1㎥当たりの単価で330円です。最低となる単価は、水道水を10㎥使用した時の料金を計算し、その値を10で割ることで水を1㎥使用した時の単価を算出します。まずは、水道水を10㎥使用した時の料金を計算します。0～6㎥使用した時は基本料金のみで990円です。7～10㎥まで使用した時は40円×4㎥分で160円です。水道水を10㎥使用した時の料金は990円と160円を足して1150円となります。この値を10㎥で割り(1150円÷10㎥)1㎥当たりの最低単価115円を導き出します。最高単価330÷最低単価115=2.8695を四捨五入して、2.9を算出いたしました。

事務局 逡増度をどこまで緩和していくのかという御質問をいただきました。最高単価350円を廃止した平成19年頃は本市では用途別料金を採用しており、一般家庭、商業施設、会社などでお使いいただく料金も「一般用」に分類され、同じ基本料金、同じ従量料金をいただいております。また、使用量が多い部分については従量料金の単価の上がり具合が大きくなっておりました。そこで、平成28年に各口径に応じた基本料金を設定した口径別料金へ変更し、従量料金部分の逡増度を緩和させていただいた経緯がございます。逡増度の更なる緩和につきましては、水道料金の改定時期に今後の施設整備の費用等を踏まえた総括原価を算出し、料金に割り振りをしていく中で考える必要があると思っております。従いまして、現時点で逡増度の2.9をどこまで下げるかについては答えを持っておりません。ただ、先ほどおっしゃっていただいたように、水道料金を抑制する目的で、地下水等利用専用水道に転換される事例もあることから、市の水道のみを使用していただくためにも、逡増度の緩和に取り組んでおり、多数あるわけではありませんが、これまで地下水等利用専用水道を使われていた使用者が、市の水道のみを使用する方式に戻っていただいたという事例も実際にございます。そのことから逡増度の緩和などの取組も一定の効果があつたのではないかと考えております。

部長 地下水等利用専用水道設置者への罰金や罰則はどうかという御意見をいただきましたが、他事業体の事例を見ましても、罰金や罰則という意味合いではなく、地下水等が使用できなくなった万が一の時に、市の水道水を送るための施設整備に必要な費用の応分の負担を求めていく形で実施されております。吹田市としてどのような形で実施していくかは現時点で告示することはできませんが、もし応分の負担を求めるような形になった場合でも、罰金や罰則という意味合いではないということを御理解いただければと思います。

また、資料2ページのグラフに給水人口を示すのは、あまり意味がないのではないかと指摘をいただきました。委員おっしゃるように水道とは直接関係ありませんが、水道事業ではこのような示し方が一般的ですので、御理解いただければと思います。

事務局 続きまして、資料3ページの水需要構造の変化について、赤く示した大口使用の減少理由は、主に地下水等利用専用水道への転換ではないのかという御質問だったかと思います。もちろん、地下水等利用専用水道に転換された影響もあると思いますが、節水機器の普及や高性能化といった技術の進歩が1番大きな要因ではないかと考えております。

会長 ありがとうございました。他にいかがでしょうか。

委員 今の件について、他の都市のことも含めて少し補足させていただきます。先ほど、逓増度をどの程度まで下げれば良いかという話がありましたが、市の水道を選択するか地下水を選択するかは、逓増度だけでは決まらないと思います。先ほど事務局からあったとおり、水道事業は事業収入を得ることが必要ですので、大口使用者の水道離れが経営的に1番厳しくなります。資料19ページを見ますと、令和2年度の料金改定では、逓増度は2.9に下がっていますが、最高単価は310円から330円へ上がっているの、大口使用者の負担は増えていることになります。小口使用者の負担割合も増えたことで逓増度が低くなっているの、単純に逓増度が下がったからといって、大口使用者が地下水等利用専用水道に転換しなくなったと結論付けるのは難しいと思います。産業系で言うと、近隣市と比較して吹田市の水道料金が高いのか安いのかは、事業者が水道を選択する際に大きく影響しますので、近隣市との料金差がどれくらいあるかという点も注意してみるべきです。事業者は水道料金をはじめとする事業運営をするための固定費に敏感で、これらを考えて、近隣市に転出する或いは地下水を選択することもあります。水道料金については、産業が少なく住宅が多い都市と、産業と住宅が混ざっている都市があるように、都市の特徴によって随分と違ってきます。そういう意味で、どのような点が水道事業経営のネックとなっているかを整理する必要があると思います。先ほど資料15ページで、バックアップ分の75の水道水を用意しておく必要があるという説明がありましたが、応分の負担をしてもらっていたものが、地下水に転換されたことで、どの程度負担していないことになっているか、おそらく次回以降に資料が出てくると思います。他市でも同じような議論がありますが、地下水への転換は一義的に決まるわけではないという点をお伝えしたく補足しました。

会長 ありがとうございました。逓増度の見方や意味、考え方のお話がありました。色々な観点から分析していく必要があると思いますし、これからすごく大事な議論になってくると考えております。今のコメントに対して事務局から何かレスポンスはありますか。

管理者 ありがとうございました。地下水等利用専用水道に関して、全国的には共存か規制かという議論もありますが、本市においては共存か規制かという白黒をつけるような考えをもっているわけではございません。また、資料16ページで「給水収益の約4%」と出させていただいておりますが、全国的な

アンケートを見ますと、1%以上の減収となっている事業体が10年前と比べて10%ほど増加するなど大きな問題となっております。これまで、逡増度の緩和などの対応を実施してきましたが、今委員がおっしゃった応分の負担を求めることも含めて、研究を重ねていく必要があると考えております。ただ、問題としては非常に重く受けとめており、このまま看過できる問題ではないという強い問題意識を持っていることを御報告させていただきます。

会 長 ありがとうございます。他に御質問等いかがでしょうか。

委 員 私自身、心配性の性格で杞憂(きゆう)であれば良いのですが、地下水は永久不滅なのでしょう。千里山西1丁目にあった地下水設備を使用して、千里山地区の一部に給水されていたことがありました。その地下水は、鉄分が水準より多いことや水源の枯渇が原因で20~30年前に廃止されました。また、新御堂筋の延長で箕面の山に向けてトンネルを掘った影響で、箕面の滝の水が減ってしまい、ポンプアップして増量している現状もあります。また古い話ですが、京都市内で地下鉄を掘った際、水源が枯れてしまい、京都料理に欠かせない豆腐屋さんがギブアップしたという話も聞いております。地下水が枯渇してしまうことはないと思いますが、何か学術的な根拠があればお聞かせいただきたいと思います。無ければないで結構ですので、よろしくお願いします。

会 長 地下水量の御質問について、事務局よろしくお願いします。

事 務 局 地下水は、大きく分けて、地層の浅いところから取る地下水と深いところから取る地下水の2種類ございます。本市では、大阪層群という箕面を含めた北摂の山に降った水が何万年もかけて、涵養された水を約300mの井戸(深井戸)を掘って取水しております。しかし、涵養する量(雨で流れて入っていった水量)と取水する量の比率が悪くなりますと、昔大阪でも発生したような地下水位が下がる事象が起きます。過去には、事業者が使用する浅い井戸において、水をたくさん汲み上げたことが原因で地盤沈下が起きたほか、水が出ない事象も発生しております。また、先ほど開発の影響も受けて、箕面の滝の水が減ってしまうというお話がありましたが、浅い井戸は特に開発の影響を受けやすく、地下水が出なくなるという事象も実際に発生しております。水道部が片山浄水所で処理しております地下水につきましては、地下水が出るからといって大量に汲み上げるわけではなく、各井戸で適正な水量を揚水して長期に渡って地下水が使えるよう取水を行っております。

委 員 大体わかりました。北摂地帯は開発が進んでおり、これまでは砂地だった地面がコンクリートでカバーされ、昔ほど雨水が地下に浸透しないという話もあり懸念しております。また、資料11ページの4項目の「万が一、地下水が停止しても、市水で賄うことができる」ですが、停電や施設の不具合が

原因で地下水の汲み上げが停止した場合のことだと思いますが、水量の枯渇を心配されている地下水使用者の方もいらっしゃるという文章かと思いました。

会 長 ありがとうございます。地下水の水位等についてはモニタリングをされていると思いますが、持続可能な地下水利用に向けて、これからも管理していただければと思います。

副 会 長 次回以降の進め方について最後に説明がありましたが、全体のスケジュール感を事務局としてどのように考えているかお示いただけますでしょうか。

事 務 局 地下水等利用専用水道につきましては、様々な御意見をいただきましたように、課題の整理をしていかなければならないと考えております。次年度以降、何回かに分けまして、整理をしました課題を御説明させていただき、御意見をいただきたいと考えております。資料では22ページでは、①、②、③と示しておりますが、ステップ1、ステップ2、ステップ3というイメージで書かせていただいております。ステップ1を会議1回で行うのか、2回にかけて行うのか、もしくは①と②を同時に実施するのかという点につきましては、事務局でどのような説明をさせていただくかを考えながら、進めさせていただきたいと思っております。令和5年度に実施する審議会の重要なテーマとは考えており、次回の会議の時には、スケジュールの詳細について御説明させていただきたいと思っております。

会 長 ありがとうございます。資料の22ページにこれからのステップが書いてありますが、これから非常に重要な議論になってくると思います。ぜひ吹田市の方でも研究をし、様々な資料やデータを用意していただき、この場で議論する機会を作っていきたいと思ひますし、皆様には色々な意見をいただきたいと思ひしております。少し時間が過ぎていますが、最後に何か一言言っておきたいことがあればお伺ひしますがよろしいでしょうか。それでは、本日も非常に活発な御議論いただきましてありがとうございました。本日の案件についてはここまでとさせていただきます。最後に事務局の方から何か連絡事項があればよろしくお願いいたします。

事 務 局 (事務連絡)

会 長 これで本日の会議を終了させていただきます。皆様、本日はありがとうございました。