

会 議 録

□全部記録 ■要点記録

1 会議名	第4回 姫路市水道ビジョン中間見直しのための懇話会
2 開催日時	令和6年8月2日（金曜日） 13時30分～15時30分
3 開催場所	姫路市防災センター5階 災害対策本部会議室
4 出席者又は欠席者名	<p style="text-align: center;">（出席者）構成員6名、欠席者2名</p> <p style="text-align: center;">（事務局）上下水道事業管理者、上下水道局次長、経営管理部長他 上下水道局職員15名</p>
5 傍聴の可否及び傍聴人数	傍聴可、傍聴人0名
6 議題又は案件及び結論等	<p>1 開会</p> <p>2 説明・意見交換</p> <p>3 閉会</p>
7 会議の全部内容又は進行記録	詳細については別紙2のとおり

別紙1

水道ビジョン中間見直しのための懇話会 構成員名簿

(順不同、敬称略)

	氏 名	所属及び役職名
学識経験者	瓦 田 太 賀 四	兵庫県立大学 名誉教授
	山 野 一 弥	公益社団法人 日本水道協会 大阪支所 支所長
	足 立 泰 美	甲南大学経済学部 教授
水道使用者の代表者	利 根 康 廣	姫路市連合自治会 副会長
	岩 田 稔 恵	姫路市連合婦人会 会長
	阿 部 尚 之	姫路商工会議所 中小企業相談所 産業政策担当 部長
	長 谷 川 恒 子	公募市民
	松 下 香	公募市民

開会（13：30）

1 説明（事務局） 資料1、2

2 意見交換

座長
構成員

只今の事務局の説明に対して、ご意見ご質問をいただきたい。

水道ビジョンでは、政策決定について姫路市がどのように判断したのか、市民への説明を記載する必要がある。事務局からの説明を聞いて、姫路市の考え方に対する説明が不十分であると感じた。また、判断する際に用いられるデータは、客観的・科学的に正しいものであることが重要であり、データが恣意的であったり、ブラックボックス化してはいけなと考える。

能登の震災を受けて、国は管路の耐震化を進めていく方向で進んでいくと思われる。また、県や市で作っている防災計画についても、見直しが入ることが想定される。そのような中、姫路市は投資計画を見直し、現行ビジョンの計画よりも管路更新のペースを落とす判断をされている。管路更新については、水道料金との兼ね合いもあるので、水道料金を抑えるために管路更新率を落とすというのも一つの選択肢だとは思う。管路更新率を下げるのであれば、それによる災害時の断水想定日数の増加など市民生活への影響の程度を示し、料金抑制の代償としてそれを受け入れるか否かの判断を市民にしてもらう必要がある。

今回、事務局から市民生活への影響について、地震発生時の被害想定という形で示されたので、判断材料となるデータは市民に向けてきちんと説明を行っていただきたい。

ただ、今回示されているデータについては疑義がある。資料では、地震発生時の水道管の被害発生率を0.66箇所/kmとしているが、この数値の根拠については「県が出した数字」という答えしか返ってきていない。県に根拠を確認し、姫路市としてそのまま採用するのが妥当であるか否か、どう判断するのか示してほしい。また、耐震管以外の全ての管種に一律で0.66をかけて被害件数を算出されているが、管種によって被害発生率は変わる。今回示していただいた資料については、もう少し精査していただきたい。

また、今回資料として示されていないが、建設工事費の物価上昇をどう予測するかについては、以前から議論になっている。デフレーターを用いた将来の物価予測について、複数の手法のある時系列傾向分析からどれかを選択する場合、過去との相関係数が最も高い手法を選ぶべきである。ところが今回の見直しにおいて、時系列傾向分析で近似曲線を選ぶに当たっては、直近のデータである令和4年度の物価上昇率は異常値であるとして相関係数の算出には用いていないにもかかわらず、近似曲線を年平均増減率法と決めてから、その係数を決定する際には先に異常値とした令和4年度のデータを含めるなどデータの取扱いに矛盾が生じており、妥当な予測とは言えない。

他にも色々資料について思うところはあるが、一番言いたいのは、将来予測については正解がない以上、その時点で最も確からしいと思える、客観的・科学的な根拠に裏打ちされたデータを示していただきたい。

事務局

災害発生時の被害想定のデータについては、補正係数等の整理を行った上で、ビジョンの中で示すことができるか検討していきたい。

また、地震発生時の復旧体制については、姫路市と管工事業協同組合で協定を締結しており、組合には約 50 社が所属している。地震発生時、概ね 6 割程度は復旧作業にとりかかると想定して 30 班体制としているが、仮に市内の事業者だけで 30 班体制をとれなかったとしても、災害協定に基づき県や他都市から応援を送ってもらい、BCP に定める地震発生から 1 カ月以内の復旧ができるよう、体制を整える

構成員

30 班揃えることについては、足りなければ県内全域、または近畿全域で応援を呼んでくればいいので、問題ないと思う。むしろ課題は、30 班あったとして全ての班が同時に復旧作業に入れるかどうか。地形や道路状況によっては複数班を同時に投入できないので、復旧作業にあたって実際の動きをどうするか、想定をしておく必要があると思う。

事務局

地震発生時の実際の具体的な動きについては、今後検討していきたい。

デフレーターを用いた将来の物価予測については、局内で検討・協議を行った結果、元々姫路市がこれまでの懇話会で説明してきた手法で算出した投資事業費と、時系列傾向分析の手法を用いて算出した投資事業費で大きな差が出なかったことから、将来の物価予測については原案のとおりとさせていただきたい。なお、投資計画については 5 年に 1 回見直すことになっていることから、次に投資計画を見直すに当たっては、今回の事務局案と実績でどれだけ差異が出ているか検証し、より確からしい手法について検討していきたい。

座長

水道ビジョンの中間見直しは、前期の取り組み施策の実績を見て評価を行い、そこから浮かんできた課題をどうするか、といったことを市民に分かりやすく説明するためのものである。今構成員が指摘されたような内容を盛り込んだり、分厚い資料を準備して見せたところで、市民がそこまで細かい内容を理解できるとは思えない。もちろん、どのような手法を用いたか、という説明は盛り込むべきだが、水道ビジョンの中間見直しにおいては、市民がどこまで理解できるのか、ということ踏まえた上で作成すべきである。

そもそも、これまでデフレだった状況からインフレに傾きかけているという状況において、今後この傾向が続くのかどうかの予想は、経済の専門家でも非常に難しいのではないかと。予測が困難である以上、むしろ予測と実績が乖離するのを前提に、その対応策をどうするか、姫路市として対応を考えるべきではないか。

また、他都市と比較してどうだ、という議論はよく行われるが、姫路市は合併を経てかなり広域になっている。このような地域特性を踏まえると、単純に同じ人口規模の他都市と比較するのは妥当なのか、疑問が残る。もっとも、管路更新率を 1.0%とした場合、100 年に 1 回管路更新が行われる計算になるが、そこまで管路がもつとも思え

ない。100年たたずに管路が破損した場合、どのように対応するのかということを考えておく必要がある。

ビジョンの中間見直しにあたっては、市民に分かりやすい説明をするのが大前提である。その説明に際し、数字を操作するのは適切ではないが、他都市が採用していない方法を姫路市が採用したとしても、その方法の中身をきちんと説明すれば、非難されることはない。その上で、客観性を示せるようなデータがあれば提示すればよいし、誤解を招くような表現、いたずらに不安を煽るような表現は控えるべきである。また、市町合併で市域がかなり広がり、水道料金も合併前と比較するとかなり引き上げを行わないといけなかったという地域の特性を踏まえると、管路更新率の引き下げについても、単に事業費だけの問題ではなく、他都市と比較すると事業量もかなり多いため、中々管路更新率が上がっていかない、という事情をきちんと説明すればよいのではないかと。

この懇話会は、あと1回で終わる予定である。次回は総括という形になるので、今回の懇話会では、事務局から示された前期の取り組みについて、△、○等の評価が妥当なのか、表現に分かりにくいところがないか、などを中心にご意見をいただきたい。

構成員

資料を市民に対してどこまで出すかという話と、根拠資料を姫路市がきちんと持つておくという話は別の話であり、姫路市は市民の方からの質問に対し、きちんと根拠を持った説明をできるよう、考え方や根拠について整理する必要がある。

座長

物価上昇の将来予測については、予測が困難である以上、根拠をもってこれが正しいと示すのは困難なのではないか。

構成員

実際、予測が困難だから最初から物価上昇の影響を加味していない自治体もある。物価上昇の影響を加味するかどうかは各自自治体が判断すべき話であり、姫路市は今回この見直しの中で初めて物価上昇の影響を加味すると判断した。そのように判断した以上、何らかの根拠に基づき、最も確からしい予測手法を選択すべきものであり、根拠についても、きちんとその妥当性を説明する必要があると考える。

事務局

将来予測が困難であるとはいえ、昨今の状況を鑑み、物価上昇の影響を加味する判断を行った。投資計画の作成にあたっては、コンサルと協議を行いながら算定を行い、決して恣意的に数字を操作したわけではない。また、投資計画は5年ごとに見直すため、5年後の見直し時に実績との乖離についてきちんと検証を行っていきたい。

構成員

恣意性を持ったものでないならば、なおさら恣意性がなく、妥当な判断に基づいたものであることを説明する必要がある。その説明はできないけれど、とりあえずこれで行かせてくれというのは適切ではない。

また、もともとビジョンの中で物価上昇率を見込んでいたのであれば、見直しの中でその予測手法を評価することはできるが、今回は見直し作業の中で新たに設定するものなので、その手法の説明は必要である。

座長

近年の物価上昇の影響について、今回の中間見直しにおいて初めて加味するというのであれば、何らかの説明は入れておく必要があると思う。ただ、そこまで姫路市の予測が非合理的か、と言われるとどうだろう。大体2~3%程度を見込むという形での

事務局	<p>予測であり、政府の物価予測とも大きく乖離はしていないので、妥当な線ではないかと思う。ビジョンの中で、手法についてきちんと説明を記載すればいいのではないかと。仮に物価が今回の想定以上に上昇した場合は、事業計画の見直しを行って対応していきたい。</p>
構成員	<p>2点、お伺いしたい。</p> <p>まず1点目、水道 GLP の認定取得 (R2) とあるが、取得自体は R3.2.16 であったかと思う。表記はこれで合っているのか。</p>
事務局	<p>2点目、PFOS、PFOA について、発がん性が指摘されているが、岡山県ではかなり高濃度の PFOS、PFOA が検出されたと聞いている。姫路市は大丈夫なのか。</p> <p>まず1点目、水道 GLP の認定取得については、ご指摘のとおり R3.2.16 に取得している。よって、R2 年度中に取得した、という意味で「R2」という表記となっている。</p> <p>次に2点目、PFOS、PFOA については、R2 年度に水質管理目標設定項目に追加されたことを受け、それまで年1回だった検査回数を年4回に増やした。現在、姫路市では69地点で水道水または水道原水を採取し、水質検査を行っているが、これまでの検査結果では、いずれの地点でも国の暫定目標値である 50ng/L を下回っている。なお、検査結果については姫路市のホームページで公開している。</p>
座長	<p>PFOS、PFOA の検査回数を増やしたということだが、その理由は何か。水質が悪化しているから密に調べる、あるいは国から言われたから増やす、という考え方もあるが。</p>
事務局	<p>水道法では水質基準項目に指定されている 51 種類の物質については検査の義務があるが、PFOS、PFOA については元々検査の義務がなく、R2 年度に水質管理目標設定項目に追加されたが、検査の義務がないという状況は同じである。姫路市としては、以前から検査していた項目であり、水質管理目標設定項目に追加されたことを契機に、監視体制を強化する目的で検査回数を増やした。</p>
座長	<p>先ほどの GLP の他、DB など、略称があちこちに使われているが、略称の意味が分からない市民も多くいると思われる。公開にあたっては、これらの略称や専門用語について、きちんと用語解説を入れていただきたい。</p>
事務局	<p>完成版には、巻末に用語解説を掲載する予定である。</p>
構成員	<p>東北の水害について、発生からかなりの日数が経過しているが、いまだに水が引いていない状況である。水が引かないと、水道管の修理もできないし、給水車が通れないから応急給水もできないのではないかと。仮に姫路市であれだけの水害が発生した場合、復旧体制はどのようになっているのか。</p>
事務局	<p>まず、東北の状況について説明すると、水がいまだに引いていないのは、川に水を流すための排水ポンプの規格が小さいためである。向こうでは想定として5年に1回程度の規模の大雨について対応可能な規格の排水ポンプを整備しているが、今回は想定以上の大雨となったため、排水作業が追い付いていない、という状況である。</p> <p>姫路市では、10年に1回程度の規模の大雨に対応可能な、より大きい排水ポンプの整備を進めており、下水道部門で昨年度策定した雨水管理総合計画でもそのような事業計画となっている。また、災害発生時の対応については、マニュアルに沿って危機</p>

管理室と協力しながら復旧作業を行っていく。

座長

仮に川が氾濫して冠水した場合でも、水道管は地下を通っているの、断水はそうそう起こらない。

事務局

大規模な川の氾濫が起こって、川の上を通っている水管橋が土砂と一緒に流されてしまうような場合は断水が発生するが、少なくとも単に市街地が冠水した程度では水道管は破損しないので、基本的に断水はしない。

構成員

水害発生時に起こる被害の中で最も懸念されるのは、浄水場が浸水した場合である。この場合、復旧にはかなりの時間がかかる。水道管については、送水出来ている状態なら、圧力のかかった状態の水が流れているため、雨水が入ってくることはない。仮に多少穴が開いていたとしても、外へ水道水が流れることはあるが、水道管の中に水が入ってくることはない。

構成員

将来の水需要を考えた時に、事業用水の増減があるとはいえ、人口減少の状況の中で今後増加に転じるとは考えにくい。そのような状況下で、果たして水道管や施設の更新を今までと同じようなペースで行っていく必要があるのか疑問である。

幼稚園や高校、地域の交番などは、人口が減る中どんどん統廃合されている。費用対効果を考慮し、事業全体を見渡した上で、必要に応じて事業を削減する、というのは世の常である。水道事業についても、このようなことを今から考えておく必要があるのではないか。

ただ、水道や電気は人間が生きていく上で必要不可欠なものである。単に切り捨てればいい、というものではない。従来の単なる設備更新ではなく、より安価にその地域だけで完結できるような仕組みを考えるべきではないか。

事務局

人口減少の影響は、ビジョンの見直しの中でも考慮している。例えば、甲山浄水場の整備については、国の水道施設再編推進事業交付金を活用しており、この交付金は施設の統廃合を行うことが条件となっている。新しく整備する甲山浄水場は、施設規模自体は現在と同じ処理能力を維持するが、水需要が減少することによって保城、町裏の2つの浄水場を統廃合できると見込んでいる。

また、下水道事業についても、北部地域に点在するコミュニティプラントや農業集落排水処理施設について、公共下水に接続することにより、統廃合を進めていく事業計画となっている。

座長

今は、都市部に住んでいても、郊外に住んでいても、同じレベルのサービスを受けられる前提で計画を立てている。一方で、都市部に人口を集中させて経費の節減を図る、コンパクトシティという考え方もある。今すぐにコンパクトシティという考え方を盛り込むのは難しいと思うが、将来的にはこの考え方を導入するかどうか、議論が必要になってくると思う。その場合、影響は市全体に及ぶため、水道部局だけでなく、市長部局や議会も巻き込んで市全体で考えていく必要がある。

構成員

今後の取り組みとして、脱炭素化に向けた取り組みの研究とあるが、具体的にはどのようなものがあるか。

事務局

これまでの取り組み実績としては、香寺の第3、第4水源池において、電動機の更新に際し、ダウンサイジングかつ省エネタイプを導入することによって消費電力を45%程度削減することができた。また、甲山浄水場の整備に当たっては、脱炭素化技術の導入について業者から提案を行ってもらう予定である。

構成員

ウォーターPPPとは、民営化のことなのか、コンセッション方式のことなのか分からないが、仮に完全に民営化することを見ずえているのであれば、海外での失敗事例もあるようなので、導入は慎重に行ってほしい。また、他の民間活力の導入についても、個人的にはよくない方向に行っているように思えてならないので、進めないでいただきたい。

昔は夏場に各家庭でビニールプールを出したり、打ち水をしたりして今より涼しく過ごせていた。水道料金を値上げすることによって、そういったことすら控えるようになるのではないかと。また、いろんな施設で噴水が止まっている。これも、水道料金が高いためではないのか。値上げをしたところで、その分節水されれば意味がないのではないかと。

これまでの議論を受けて、水道料金を値上げしないという選択肢はないのかもしれないが、「まあ、仕方ないよね」と思うのは払える人だけである。電気代もその他の物価も上がっている中で、低所得者層は本当に困っている。値上げするのであれば、低所得者層に対して補助金を出すよう、一般会計や国に働きかけてほしい。また、事業費の高騰によって管路更新が後ろ倒しになっている、という状況を国にきちんと説明し、援助してもらって事業を進めていっていただきたい。

あと、大口利用者と小口利用者の料金の平準化を進めるという話だが、全然納得がいかない。国は一般市民からどんどん税金をとって、社会保障をどんどん減らし、一部の企業や富裕層を優遇している。この大口・小口間の料金の平準化についても、結局ただの大企業優遇措置なのではないかと。

私としては、水道料金は値上げせずに据え置いて、料金以外の方法で収入を得ることを考えていただきたい。

事務局

ご指摘のとおり、市民の方の節水意識の高まりについては認識している。要因については、単に水道料金が高いからなのか、水道水を作るにはエネルギーが必要であり、環境に負荷がかかるという意識から節水をされているのか、どちらなのかは分からない。我々水道事業者としては、皆さんに水をたくさん使っていただければ、単価も下げることができるのだが、このように節水意識が高まっている状況では難しい。

低所得者への補助金については、我々の立場から一般会計等に働きかけを行うのは難しい。ただ、令和2年度にコロナが流行しだした頃は、非常に経済活動が落ち込んだことから、姫路市においても国からの支援を受けて水道料金の基本料金の減免を行った。このように、低所得者への救済策については、その時の社会・経済情勢に応じて一般会計や国の判断でなされるものと認識している。

大口・小口利用者の料金の平準化については、これまで水道ビジョン推進会議の中で議論を進めてきたところであるが、姫路市の現行の水道料金は大口・小口間の料金

格差が他都市より大きく、経済界から不満が出ていた。また、経営面からすると、水需要の減少が今後も見込まれる中で安定した経営を維持するためには、水の使用量ではなく固定費の部分でしっかり料金を負担していただく必要がある。このため、小口利用者の方にはより負担増となってしまいが、ご理解いただきたい。

座長

それでは、最後に総括させていただくと、中間見直し版の作成に当たっては、市民にとって分かりやすく理解しやすい形にしていきたい。また、恣意的な数値を用いているというような誤解を与えかねない表記については、きちんと説明を書き添えていきたい。

将来を予測するのは非常に難しいが、少なくとも人口減少の流れは止まらないので、市の技術職員が不足し、自治体間で取り合いになるのは必然である。一方、今後AIが更に発達し、業務のかなりの部分が効率化されるとなると、今の段階で技術職員を積極的に確保することは30、40年後に人手が余ることになりかねない。むしろ今の業務をより効率化し、技術職員でなければできない仕事の量を少しずつでも減らしていく方が重要ではないか。今回の中間見直しに当たっては、更なる業務の効率化に取り組むという姿勢を示していきたい。

5 閉会 (15:30)