

第 87 回 神戸市上下水道事業審議会（平成 28 年 8 月 19 日）議事記録

- 議事(1) 「神戸水道ビジョン 2025」「中期経営計画 2019」について
- 議事(2) 「平成 28 年度 神戸市水道事業会計予算の概要」について
- 議事(3) 「下水道事業中期経営計画 こうべアクアプラン 2020」について
- 議事(4) 「平成 28 年度 神戸市下水道事業会計予算の概要」について

【議事(1)・(2)】

(委員)

ポリエチレン管の優れている点や採用状況はどうか。特に既存の铸铁管との比較で、コスト面や耐用年数、耐震性について知りたい。

(水道局)

ポリエチレン管の採用について、神戸市水道局は従来口径 75mm 以上のパイプを使用していたが、水需要が減少し、配水管の口径を 50mm まで下げる必要があり、材質についても併せて検討してきた。日本水道協会の仕様では、ダクタイル铸铁管は 75mm 以上の規格しかないため、実際は 50mm の管もメーカー規格等で製造されているものの、新たな 50mm のパイプについてポリエチレン管とダクタイル铸铁管を比較した。その中で総工事費については、2 割程縮減できるということ、これが費用の面である。耐震性の面では、日本水道協会の規格であれば、基幹的、重要な管路については、将来にわたって最大規模の地震に対して対抗できる規格ということで、ダクタイル铸铁管の耐震付鉄管と鋼管が該当するが、50mm の非常に割と細いパイプである。ポリエチレン管については材質そのものの耐震性があるので、50mm のパイプについてのみ、ポリエチレン管を採用している。耐用年数については、ダクタイル铸铁管は、神戸市ではパイプの外側にポリエチレンスリーブというチューブを撒くと、80 年間ほもつと想定している。ポリエチレン管は導入されて日が浅いため、実際の耐用年数がどれくらいあるのか結論は出ていないが、費用や耐震性の面から、50mm についてのみポリエチレン管を採用している。

(委員)

資本的収支のところ、「資本的収入額が資本的支出額に不足する額 86.8 億円は、損益勘定留保資金等で補填するものとする」とあるが、損益勘定留保資金とはどういうものか。

(水道局)

会計における貸借対照表において、資産を取得すれば資産計上し、償却年数に応じて、減価償却費を内部に積み立てていくため、非現金支出相当の現金がたまっていくため、その資金を財源にこういった投資等財源に使わせていただくというのが損益勘定留保資金による補填である。

(委員)

「資本的収入額が資本的支出額に不足する額 86.8 億円は、損益勘定留保資金等で補填するものとする」は、水道事業会計のみか。

(水道局)

公営企業会計の一般的な仕組みで、特に資本会計が大きいところは、減価償却による内部留保資金より次の投資等の財源とすることが多い。

(委員)

宝塚市が阪神水道企業団に加入するが、宝塚市の加入によって神戸市の受水費がどの程度減少するのか。

(水道局)

宝塚市の加入は、平成 29 年 4 月からであり、平成 29 年度予算に反映していく。平成 29 年 4 月度に 10,000 千 m^3 /日で受水を開始し、30 年度に 27,350 千 m^3 /日、と受水量を増やしていくので、この分が構成市の受水量減、受水費減となる。神戸市の受水費の減は、平成 30 年度で 2 億 4 千万円になる予定である。

(参与)

水道ビジョン 2025 の中で「蛇口からいつでも水が飲める水道システムを継承する」と書いてあるが、世界の中で水道水が飲める国というのは 15 ヶ国しかなく、非常にありがたいことである。

将来の給水収益の減少や経営改善の取り組みについて、平成 21 年度の審議会にも参与として出席していたが、当時は水道から地下水に切り替える企業が増加し、減収となるという事で問題となっていた。これについては、本審議会から答申を出して、その後、条例を改正したと記憶しているが、この地下水等併用制度について、どのような効果があったのか。

(水道局)

ご指摘のとおり、地下水利用における水質面の課題があり、適正な負担をいただくという答申をいただいた。答申を受けて、「神戸市水道条例」「神戸市六甲山上水道条例」を改正し、平成 23 年 10 月より施行している。地下水を通常使われていて、何かトラブルがあったときに、水道水で補給される方に対して、「①届け出の義務」「②水質の適正管理」「③固定費の負担」を制度化した。特に「固定費の負担」では、水道は装置産業であり、通常地下水を使用されているが、何かトラブルがあるときは、水道水を多く使用されていた。日常の使用水量が少なければ、他の一般のお客さまに水道料金の負担を求めることになってしまうため、既存の地下水利用者に対しては固定費の負担を求める制度としている。平成 28 年 3 月末現在、届出件数は 404 件あり、平成 27 年 10 月から、固定費の負担をいただくという形で施行している。事前に申請した水量の 1/3 以上の水道をご利用いただく方については、固定費が発生しないという制度にしている。その結果、従来非常に水道水の使用水量が少なかったお客さまが 1/3 以上ご利用い

ただくということで、水量は年間 35 万 m³、料金収入は 1 億 3 千万円、水道料金の増があった。また本制度により、新たに地下水を利用される方が減ったと考えている。実績として、平成 25 年度の新規利用は 13 件から、平成 27 年度の 1 件に減少し、一定の効果があったと考えている。

(参与)

記憶では、当時、ホテル、病院等、20 程の企業が地下水を利用していたと思うが、収益減が 4 億円程あったと思う。地下水利用を営業している事業者があったと思うが、自分の会社の土地に地下水を掘って利用し、枯渇したときに水道水を利用する。条例改正前の会社には規制が適用されるのか。

(水道局)

条例で、固定費の負担していただく制度にしているが、条例施行時の既存利用者が、371 件あった。全ての対象者について、基本的には固定費が発生しないよう、届出の 1/3 以上の水道を使用していただいている。その固定費は現時点ではいただいている。通常の水道の使用量を増やしていただくという事に対応している。20 社とは、当時水道局が把握していた大口利用者 20 社で、4 億 5 千万円の減収という試算をしていた。条例改正後、届出をしていただき、下水のデータと突き合わせて調べたところ、現在、全体で 404 件届出をいただいている。従前から使用されていた方についても条例の適用になるため、必ず届出をしていただいている。急に大量の水を使用すると、赤水が発生する場合がありますので、水質管理についてもお願いしている。固定費については、従前の方、新規の方も、現時点ではご負担されている方はいらっしゃらない。

(参与)

給水収益が減少する中で、中期財政計画における当年度損益が平成 31 年度から 0 になるということで、先細りということになると思う。経費削減等努力している一方で、水を使っていただくことが大事である。水は大切な資源であるから、一般的な商品と同じような考え方にはならないと思うが、水の利用促進について、どう読み取れば良いのか。そのあたりをご説明いただきたい。

(水道局)

例えば、「中期経営計画 2019」の 23 頁において、どのように水を活用していくかということで、アクアルネッサンスと称して、水の効用、飲むだけではなく、環境にやさしい、健康にふさわしいということで、打ち水効果でミストを展開し、継続的に実施してきた。アンケートによると、若者はお風呂に入らず、シャワーで済ます場合が多くなってきている。理由は様々であるが、水道局では地元企業とタイアップし、お風呂の効果、リラックス効果、健康促進ということで、水を有効に使っていただくような取り組みを共同でやっている。一番下の行に、「多様なセクターとの公民連携」と記載しているが、布引の水が六甲山に育まれた上質な水であり、昔から神戸の水の代表ということで、水道水以外の使い方を模索し、現在、社会実験に取り組んでいる。地ビールの会社に水を使っていただき、ビール販売に使っていただけないかと考え

ている。第1弾は試験的に終わって、第2弾を仕込んでいるところである。食品関係、水を使った第2次産業、エンドユーザーと布引の水のブランドを活かして、水を利用、商品化していただくことで、付帯事業として、収益の一助にならないかと発信している。予算として、何千万円、何百万円となればいいが、そこまでとはいかないため、この資料には反映できていないが、何か連携できないかということで、日々アンテナを上げていっているところである。

(参与)

経費の削減も大事であるが、水の利用促進について強く看板をあげていただき、収入のプラスになることも思い切って取り組んでいただきたい。

【議事(3)(4)】

(委員)

長期前受金戻入を収益化していると、施設の維持・更新のときに、また国庫補助金をもらわないといけなくなる。国庫補助金が確実にもらえるなら問題ないと思うが、本来の資本維持の観点で考えるのであれば、(国庫補助金の減価償却分を)内部留保していき、施設を更新していくべきではないか。地方公営企業法では収益化する取り扱いになっているが、地方公営企業法は小さな事業体でも皆同じように適用できるようにしているので、神戸市のような大規模な都市が長期前受金戻入を収益化するべきではない。サービスの継続性が確保できるような、健全な運営・経営が必要となると思うが、上下水道ともに非常に危機感を覚える。また、下水道は、アクアプランの収支見直しでは、長期前受金戻入を全額収益化してもなお赤字である。どのようにして事業の維持を可能にしていくのか。抜本的な見直しが必要ではないか。

(建設局)

事業については、これまで行財政改革・経営改善を進める中で、なんとか単年度事業収支を確保していくことを目指してきた。しかし、節水機器の普及や人口減少によって使用料収入は減ってきており、費用の方は、施設の老朽化の対応のために経費が増えてくるという状況である。長期前受金のこともあるが、まずは資産・資源を活用した収入の確保、業務改善や民間活力の導入等、経営をより一層効率化していくのが、一つの方法であると思っている。

ただご指摘にもあったように、下水道事業は、処理場等を持つ装置型産業で、固定費である減価償却費の占める割合が大きくなっている。これまでも民間活用や人員削減等行っているが、なかなかカバーできていない状況である。一方、国の方でも5月の財政制度審議会において、下水道事業について、将来的な施設の更新に必要な費用を賄えるような受益者負担のあり方を検討していくべき、という話もある。アクアプラン2020にもあるが、使用料体系の見直しも含め適正な料金水準の検討についても、さらに加速して進める必要があると考えている。

(委員)

固定費の負担のあり方が従来からいびつになっている。このようなことを含めて考えていくのであれば、上水道も下水道も同じように、今の段階で料金体系をきちんと見直していく必要

があるように思う。料金の収入の3分の1が固定費であるはずがないので、負担の公平性という観点から見直していく必要があるのではないかと。

(建設局)

今の委員の意見も参考に、これまでもいろいろと手段も含めて、経営に資するようなことはないかと考えているので、広く検討して進めてまいりたい。

(委員)

こうベアクアプラン2020の基本方針3に掲げる「施策I 高度処理の導入」について、「豊かな海」の実現に向けた取組みを進めるとあるが、具体的な内容を教えていただきたい。

加えて、特に下水道については、市民にその重要性を認識していただく機会を設ける必要があると考えている。広島で下水道の工事現場を見かけた際、「下水道の整備は防災に役立ちます。」と記載された看板を目にした。何のために工事をしているのか市民の理解を得やすい表記であると考え、神戸市も参考にさせていただきたい。

(建設局)

1点目の瀬戸内海環境保全法特別措置法の改正に係る質問については、垂水処理場南側海域では、冬季に海苔の養殖が行われており、日頃から神戸市漁業協同組合の方と話しをする中で、高度処理が過ぎると、窒素やリンなどの栄養塩が失われてしまうという話があった。

ただし、閉鎖性水域である大阪湾の水質環境基準の達成・維持を目的とした「大阪湾流域別下水道整備総合計画」には、高度処理を進めていくという基本方針があり、今年2月から5月にかけて、通常運転よりも処理水中の窒素等の栄養塩を多く放流する運転ができないかということについて、神戸市漁業協同組合の方とご相談させていただいている。これにより、垂水処理場の全窒素総放流量は栄養塩管理運転実施前に比べ約10%程度の増加が見込まれる。

2点目の広報については、こうベアクアプラン2020には、下水道の施設の老朽化の状況等、中長期的な投資の計画について掲げているが、単に下水道施設を整備しているというだけでなく、社会的に認識しやすい広報についても考えてまいりたい。

(委員)

今年度より電力が自由化され、また来年度からは都市ガスの自由化といった社会的な動きが予想される。現在、神戸市では、こうベバイオガスの都市ガス導管注入を実施しているが、都市ガスが自由化されることで、事業の仕組みがどのように変わっていくのか教えていただきたい。

(建設局)

東灘処理場にて実施している都市ガスの導管注入事業は、平成22年より経産省関連の補助事業として開始した事業であり、こうベバイオガスというメタン98%のガスにさらに精製し、大阪ガスの導管に直接注入している。事業開始当時は、都市ガスの自由化の話はなく、大阪ガス、神鋼環境ソリューション、神戸市の共同という形で、平成22年より実証実験を行っているが、

今後どれだけのガスの有効利用量が増やせるのか等、まだ途中段階のため結果は出ていない。

都市ガスの自由化に関して、大阪ガスとの協議はまだできていないため、意見交換を行いながら、今後のこうべバイオガスの有効利用量の増減について、検討を進めてまいりたい。

(委員)

電力については、さまざまな会社が電力を消費者に直接販売できるよう小売が自由化された。都市ガスについても、電力と同様に小売が自由化されることになるのか。

(建設局)

ガスの自由化については詳しく把握できていないが、もし電力と同様であるならば、こうべバイオガスを直接、一般家庭等に販売することは難しく、大阪ガスの導管に直接注入するような形で事業を進めていくことになると思われる。

(委員)

広報について、将来的にどのような事業を実施していくのか等、明確な事業目標を掲げる広報も一つだが、併せてこれまでの事業の成果として改善された内容を具体的に数値等で表すことで、より市民の理解を得られると考える。

(建設局)

こうべアクアプラン 2020 では、事業目標として、各事業の目指すべき方向性を示している。広報については、下水道事業の経営状況や施設の老朽化、中長期的な投資計画などの情報発信に努めていくが、これまでの成果等についてもできるだけ反映し、市民により身近で見やすい情報提供を検討してまいりたい。

(委員)

こうべアクアサポーター、若手広報プロジェクトチームとあるが、具体的にどのような取り組みをしているのか。

(建設局)

こうべアクアサポーターについて、最近では、こうべハーベストにより育ったスイートコーンの収穫体験にご参加いただいたほか、各水環境センターが実施するイベント等にご協力いただくことで、市民とともに考える広報を展開している。

若手広報プロジェクトチームについては、実際のマンホールデザインを活用したマンホール型コースターを作成し、三宮や元町周辺のカフェ 13 軒に配布させていただくなど、若者をターゲットにした広報を展開している。現在は、神戸開港 150 年記念に合わせ、「みなとまち KOBE」をテーマにマンホールデザインコンテストを実施し、市民から広く募集している。街中で市民が目にするマンホールを自らの手でデザインしてもらうことで、神戸市の下水道をより身近に感じていただきたいと考えている。

(参与)

年間約 25 km のペースで実施してきた污水管きよの改築更新を、約 2 倍の年間約 45km まで加速するということだが、具体的にどのような方法で改築更新を行っていくのか。

また、今年度は改築更新を加速する初年度にあたるが、現在の進捗状況はどうか。

(建設局)

污水管きよの改築更新については、阪神・淡路大震災以降実施してきた管きよ内のテレビカメラ調査の結果から、これまで 50 年としていた耐用年数を 80 年と見込み、今後 50 年間で計画的に改築更新を完了させるものとしている。

本格的に事業に着手した平成 23 年度からは、社会的に影響の大きい三宮駅、元町駅、兵庫駅周辺を中心に進め、平成 27 年度末時点で約 220km の改築更新工事が完了した。

今年度より年間約 45km のペースで工事を進めていくが、対象箇所をこれまでの市街地中心部だけではなく、東灘区や灘区などの住宅エリアにも範囲を拡大させ、污水管きよの改築更新を加速させていく。

今年度より、建設と維持管理を施設ごとに一体で行えるよう、組織体制を「工務課」と「保全課」から、施設ごとの「管路課」と「施設課」に改めることで、意思決定を迅速に行えるよう配慮した。

現時点で、半分程度が契約済あるいは契約準備に入っている状況で、順調に進んでいるものと思われる。工法については、交通への影響や騒音・振動などに配慮し、既設管の中に新しい管を構築する管更生工法を積極的に採用している。

(参与)

どのような施設にも耐用年数はあるが、下水道事業関連施設の改築更新には莫大な費用がかかる。下水道料金の値上げについては、市民からの反発も強いと思われるので、市民の理解を得るためにも、分かりやすい広報を展開していくことが重要だと考える。

こうベアケアプラン 2020 の 5 ページでは、2016 年度～2020 年度までの 5 カ年で事業費 1,000 億円とあるが、施設の劣化に伴う改築更新に係る費用であることを市民に広く知っていただけるよう、努力していただきたい。

(参与)

浸水対策について、西河原地区整備の進捗状況はどうか。

(建設局)

昨年度より、西河原地区の雨水幹線工事に着手した。本工事は、雨水排除を目的として、径 2m 程の管を約 700m、地中に埋設していくものであるが、本地区は道路幅が狭く、埋設管の土被りも非常に浅い。

今年度の春からの本工事に先立ち、地下埋設物移設の調査を行っていたところ、沿道住民の方から、本工事に対する強い要望があった。先ほど申したように、本地区は道路が狭く、地域の協力なくして工事は進められない状況であり、地元の自治会長を介して、交渉を重ねて理解

をいただくようしているが、非常に難しい状況である。

今後、他の実施可能な工事方法を検討しながら交渉し、出来るだけ早い時期に工事を再開したいと考えている。その際には、工事方法を整理した上で、工程を見直し、市民に周知していきたいと考えている。

中途半端な工事進捗状況でご心配されている方には申し訳ないと感じている。非常に難しい工事のため、ご理解いただきたい。

(参与)

この地域は毎年、台風と大雨による浸水で道路が冠水するため、土嚢が玄関先に積んである家庭も多い。ぜひ努力いただきたい。