

阪神水道企業団経営懇談会（平成30年度第2回）会議要旨

【開催日時】 平成30年9月10日（月）9:53～11:36

【開催場所】 阪神水道企業団本庁舎2階会議室

【出席者】

[経営懇談会委員]

佐々木 弘 委員（座長）

水谷 文俊 委員

西尾 宇一郎 委員

道奥 康治 委員

[阪神水道企業団]

谷本 光司 阪神水道企業団企業長

水口 和彦 阪神水道企業団副企業長

その他、部課長級職員等

【懇談会内容】

1. 確認事項
2. 報告事項
3. 「懇談テーマ」に基づく懇談
4. その他

【資料】

- ・資料① 阪神水道企業団経営懇談会（平成30年度第1回）会議要旨（案）
- ・資料②-1 次期財政計画等策定スケジュール
- ・資料②-2 水需要量調査結果（速報）
- ・資料②-3 変動費に関する資料
- ・資料②-4 損益収支の状況
- ・資料②-5 長期収支に関するシミュレーション
- ・資料③-1 水道システムの再構築について
- ・資料③-2 水道システムの再構築にかかる阪神水道企業団の対応
- ・資料③-3 阪神地域の水供給の最適化研究会（2018年度～）研究テーマ等
- ・資料③-4 経営懇談会における懇談テーマのキーワード

【主な意見等】

(企業団)

おはようございます。企業長の谷本でございます。

本日は大変お忙しい中、またお足元の悪い中、経営懇談会に御出席を賜りまして誠にありがとうございます。

本日の懇談会では、まず報告事項として、現在作業を進めております「次期財政計画」に関しまして、概要等をご報告させていただきます。

その後、前回に引き続き「水道システムの再構築」というテーマについて、御懇談いただきたいと考えております。

本日も限られた時間ではございますが、御意見、御助言を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げまして、簡単ではございますが御挨拶とさせていただきます。

(企業団)

～資料確認～

資料①「阪神水道企業団経営懇談会（平成30年度第1回）会議要旨」公表の確認

(委員)

おはようございます。本日は足元の悪い中、朝早くからお集まりいただき、どうもありがとうございます。本日もどうぞよろしくお願ひします。

お手元の会議次第の配付資料は、三つの部分に分けることが出来ると思う。「資料②-1 から資料②-5」までが、企業団の次期財政計画のスケジュールから財政計画等に関連する資料として添付されている。これは一纏まりとして、事務局から説明いただいた方が良いのではないかと考える。

それから「資料③-1 から③-3」も、一纏まりとして、前回意見交換をしたテーマ「水道システムの再構築」について、今日の2回目は、ある程度「まとめ」のようなものを「資料③-1」として作っているのので、それを私の方から説明し、色々と意見を伺いたいと思っている。

最後に「資料③-4」は次の「テーマ(キーワード)」になる。併せて説明させていただく。それでは、会議次第に従って進めていきたいと思う。

先ず、「報告事項」として、資料に基づき事務局から併せて説明をいただきたい。

(企業団)

～資料【資料②-1 から資料②-5】説明～

(委員)

これについて何か質問、意見があれば各委員からお願いしたい。

(委員)

確認になるが、資料②-2（水需要調査結果（速報））にある、一日平均給水量（以下「一日平均」）については説明があったが、それに対し、一日最大給水量（以下「一日最大」）はどのように決定されているのか。直接計画規模と連動するのはこの一日最大だと思うが、その辺りについて伺いたい。もう一点は、最初に説明のあった工業用水道との連携や明石市への新規供給等の新しい話については、シナリオを設定して、シミュレーションに反映するということを考えているのか。その辺りの考え方についても伺いたい。

(企業団)

ここにある一日最大は、企業団に求める水量について、構成市から提出された調査結果を単に積み上げたものである。

(委員)

一日平均に対して一日最大というのは、色々な変動要素を反映した結果を最大値として出されるべきだと思うが、その辺りはクライアント（構成市）の方で見込まれているということか。将来は、気候変動等で変動が多くなってくると見込まれるが、最大値の試算の中に含まれているのか、その辺りは先方の事情等になるのか。どのように企業団に報告しているのか。

(企業団)

日最大水量と日平均水量の比を「負荷率」というが、神戸市の場合、現在の負荷率は「0.9」程度となっている。過去のデータも踏まえて、将来の日平均水量および負荷率を想定して、日平均水量を負荷率で割り戻して将来の日最大水量を求めている。昔は、負荷率「0.85」程度であったため、日最大水量と日平均水量にかなり差はあったが、最近では日変動がだんだん減って来ているのが現状である。

(委員)

そういう意味では、不確定要素が減って来ているということか。

(企業団)

万遍なく節水になって来ているため、夏場に大きく水が出るものが減ったりしている。神戸市の場合、年末の12月31日に日最大水量が出現していたが、最近はそれも減って来

ている。

(委員)

気候変動の場合には、逆に変動分が増えるような気がするが。

(企業団)

以前の仕事であった、水資源開発基本計画策定のあの時も同じで、一日平均を出して、負荷率を割り戻して求めている。

厚生労働省の指針で、負荷率は「0.7 から 0.9」を設定すると記述がある。企業団も計画では「0.7」を設定している。最近の実績では「0.9」、これは施設が拡充して来て、水をたくさん貯留出来、一日最大を大きく出すことが現実的に減って来ているという動きが大きい。

(企業団)

工業用水道との連携や明石市への新規供給等については、検討の中に入れて、これから構成市との協議をしていかなければならない内容である。

(委員)

資料②-2 に書かれているものの外に、これから作っていくということか。

(企業団)

はい。明石市への新規供給に関しては、この上に水量として乗ってくることになる。その部分と、現在の施設能力があった上で、工業用水道との連携はどうかという検討になる。

(企業団)

明石市への新規供給は、資料②-2 の図にある宝塚市よりも少量の予定になっている。

(委員)

変動費は、設備の負担が固定部分と変動部分とがある。ここで、資料②-3 (変動費に関する資料) の P.4 にある「1 m³あたりの単価 7.34 円」については、今まで企業団は、供給していない分についても含めて貰っていたので、その部分は理屈では儲かっていたことになるが、本当にそんなに儲かっていたのかと疑問に思うが、その辺りについてはどうか。

(企業団)

基本的にルールとして、企業団の分賦割合は1 m³当たり 61.96 円で、現在は変動費と固定費に分かれていないので、そのような考え方はなかった。

(委員)

「61.96 円」を貰っていたということは、供給していない部分については、企業団として利益があつて然るべきだが、恐らくなかつたと思う。実際には「1 m³あたり 7.0 円」もないのではないかと考える。ただ、何かで決めなければならないので、このように設定したと思う。構成市のコンセンサスを得ることが大事だと思うので、これ自体が一つの理屈がついていると思うが、本当に「7.34 円」もあつたなら、もっと企業団の経営は楽になっていた。これは計算上「7.34 円」になるので、これをベースに次の料金設定をコンセンサスしていき進めていくものだという考え方で良いか。あまり「7.34 円」だけが一人歩きするようになると、実際との乖離が出来ると思う。

(委員)

変動費に関しては、「資料②-3」の冒頭に概念的なことが書かれているが、これは、基本的に（公益社団法人日本水道協会の）「水道料金算定要領」にある、あの定義と整合性は取れていると理解して良いか。

(企業団)

はい。

(委員)

(資料②-3) P.1、2 にある円グラフは非常にわかり易いと思う。この企業団の浄化費や動力費の構成（割合）は、他の用水供給事業者も、これと似通ったものになるといえるのか。それとも、それぞれの用水供給事業者によって差があるものなのか。

(企業団)

浄水費の構成では、企業団はオゾン、活性炭処理を導入しており、それには毎年、粒状活性炭の 20%を交換補充する必要がある。浄水方法で活性炭処理をしていない事業者には必要がない費用になる。

(委員)

それぞれの用水供給事業者は、地域差や水源や水質の状況等より異なるといつてよいものなのか。

(企業団)

はい。

(企業団)

用水供給は、色々な水供給のシステムによって、例えば、動力費は全然異なる。企業団の場合は、淀川の最下流から水を取水し、標高約 100mまで上げたり、約 30 kmポンプで水を送るため、動力はかなり必要で、動力費が非常に高い。水供給のシステムや浄水方法、地形的なことで、用水供給の場合でも、それぞれで変動費についてはかなりの違いがあるということをご理解いただきたい。

(委員)

資料②-5 (長期収支に関するシミュレーション) の背景に、「動力費における燃料費調整単価の下落」或いは、「原発再稼働に伴う関西電力の値下げ」とあるが、長期に見通す場合には、あまりにも楽観的過ぎるように思う。例えば、「燃料費調整単価」は、トランプ政権の政策等によっては、原油価格の今後の動きには不透明なものがある。また、原発についても、逆に廃炉費用等、今後、もの凄くかさむかもしれない。色々と増える恐れがあるのではないか。

さらに、近年は災害対応費用等も今まで必要のなかったものも対応する必要が増えてくると思う。少し悲観的ではあるが、そのようなことから、その辺りの見通しについては、この資料は、長期に考える場合には、少々楽観的過ぎるのではないか。その辺りの考え方について、現段階では、このような前提を置かざるを得ないのか。

(企業団)

この 40 年間については、「阪神水道企業団施設整備長期構想 2055 (案)」(以下「長期構想 2055」) で、施設整備の考え方を取りまとめたものに合わせてシミュレーションしたものである。確かに、委員の言われるとおり、動力費関係の変動のリスクについては、長期になればなるほど抱えることになると思う。その辺りの見込み方については、今後検討していくことになる。

(企業団)

委員が言われるように、「長期構想 2055」は、今ある供給システムを更新すればどうなるのかというシミュレーションをしたもので、この中には、東日本であったような停電対策費用 (非常電源費用) については含まれていない状況で試算したものである。今ある施設の整備については、この費用が必要になるが、プラス α の部分については、構成市と議論

をしながら進めていく必要があると考えている。

ただ、12年間を見通した上での今後4年間の財政計画を決めていくことになるが、その時には、企業団として今後40年間の費用について提示した上で、12年間及び4年間の計画を立てるということになる。また、変動費の多くを占める動力費については、今回、費用を変動費と固定費とに分けることによって、どちらかというとな変動費は分賦金の外に出ていくことになるので、動力費の変動は、変動費の単価が変更していくことになる。変動費をどのように想定するか課題はあるが、企業団の経営リスクからは切り離されると考えている。勿論、全体的な水道料金に動力費の変動は関わってくることになると思うので、その辺りについては、構成市とどのように対応していくかが課題ではある。

(委員)

文章を読む限りでは、「好転」等、少し楽観的な表現に見えた。

では、次に進みたい。資料③-1「水道システムの再構築について」のテーマについて、前回、色々と意見をいただき、プレゼンテーション等をして貰った。その結果、皆さんからいただいた考えや質問等を整理した上で、意見を取りまとめ、事務局と相談しながら作ってきたものが「資料③-1」になる。これについて、私から説明させていただく。

～資料【資料③-1】説明～

それでは、企業団が既に改良して来ていることを、資料③-2（水道システムの再構築にかかる阪神水道企業団の対応）として、まとめて貰っている。資料③-3（「阪神地域の水供給の最適化研究会（以下「最適化研究会）」）での研究テーマと併せて、事務局から説明していただく。

(企業団)

～資料【資料③-2、③-3】説明～

(委員)

「資料③-3」テーマ2にある「俯瞰図」がわからない。もっとわかり易いもので作製をお願いしたい。

以上「資料③-1から資料③-3」までで、何か質問、意見等があればお願いしたい。

(委員)

資料③-1は、とてもわかり易く整理されていると思う。

(委員)

前のテーマもそうだったが、2回目である程度取りまとめ、次のテーマに進めるようにするために、今回はまとめ方を少し悩んだ。3回も同じテーマで議論する時間的余裕も無いことから、今日でこのテーマを終わるためには、前回、皆様からいただいた意見を何らかの形で残したいと考え、企業団の検討課題を解決出来るように、事務局をお願いをして、今後の検討する課題の中で参考になればということで、まとめている。色々と事前に事務局と練り直している過程において、私が説明をすることになった。

何か意見はあるか。

(委員)

資料③-2 1-2 (経営資源の共有化・共同化による施設規模の適正化)の中に、「最適な管路口径やポンプ能力となるよう整備する。」とあるが、この項目の中に入っていると、財政面、経済性を最適化するように聞こえてくる。経済性が最適となるような管路口径やポンプ能力を整備すると読めてしまう。その考え方で問題はないのか。

例えば、管路口径が下がると摩擦が増えて、より大きな動力が必要になる。そうすると環境負荷的なことが大きくなる。恐らく管径規模、或いはポンプ能力の最適値というのは経済性だけではなく、水質面、特に前回の委員の講演にもあったように、水の流速が水質には大事だと思う。それから、エネルギーや圧力、ポンプ能力等がそのまま環境負荷に関わってくるので、この項目に書かれていると、財政的な最適化だけに見えるように思える。佐々木委員がまとめられた資料③-1を見ると、諸々の最適化があると思う。それをきちんと設定してから、その複数の目的が最小化するような捉え方になると考えられるのではないか。

(委員)

委員が言われたような意味で、「最適化」という言葉を使っているのか。

(企業団)

はい。

(委員)

経済的な最適性だけを求めると違う答えになってしまうので注意が必要ではないか。

(委員)

施設に関しての研究会では、「効率的かつ無駄のないように」ということは理解している。企業団だけでなく他の構成市の審議会等でも、色々と浄水の施設を統合して出来るだけ無

駄にならないようにという動きは見える。

資料③-2にも災害リスクについてあるが、一旦、何か起きて止まってしまうようでは一般の国民が困ることになる。そこはきちんと事業者側が、何か問題が生じて水を送れるようにしておく必要がある。特に、浄水関係の大きな設備が壊れたり、今回のような災害だけではなくとも、ストップしてしまうようなことになると、危険ではないかと思う。だから当然、資料③-2 1-2には、そのようなことも考慮しながら進めるということ、きちんと明記しておかないと、効率化の方に流れていってしまう懸念がある。

(資料③-3) 最適化研究会のテーマ2では、その辺りも考慮しながら、アイデアを出していくということは想定していると思うので、出来るだけ無駄の無いようなものを想定していると思うが、やり過ぎると、何かの時に止まってしまうようなことがないとも限らないので、担保しておく必要がある。

(委員)

今の関西空港がそうなのかもしれない。色々な事業者が運営にかかわっており、(効率性を重視したためだと思うが、) 命令系統は、誰がトップで責任を取るのか曖昧になっている。だから、高潮、高波被害に対する対応が遅れているのかもしれない。委員が言われたように、経済性に加えて、大きな災害等何かがあった時には、消費者、お客様のニーズを誰が担保出来るのかを踏まえた上での効率化や経営委託だということも、明記しておくべきではないかということだと思う。

(委員)

今後、兵庫県企業庁との連携を行う場合、東側と西側のシステムでバックアップ出来るようなことを段階的には考えているので大丈夫だとかあれば良いが、一系統だけでどこかがダメになれば、全てストップしてしまうというのは、危険ではないかと思う。説明をする時には、効率化は必要だが何のためにやるのか、譲れない所は、きちんと明記しておくべきだと思う。やはりどこかに書いておかなければ、皆さんは当然だと考えていると思うが、これからの若い世代に人が変わっていくと、すっぱり抜け落ちてしまう可能性がある。是非、今しっかりとやっている時に認識しておくべきだと思う。

(企業団)

今回の北海道胆振東部地震での電力のことも、一箇所に頼っているとあのようなことになってしまうのは明らかである。確かにその辺りについては、文章として書き込めていないが、我々の考えが委員と同じなのかどうかはあるが、最適化研究会のテーマでも、各構成市の施設と共同化ということも議論している。企業団の施設でも、猪名川浄水場は、もともとは3系統だが、将来的には、猪名川浄水場の中をユニット化して6分割すれば、5

つあれば1つを予備力として持つことも可能になるという考え方でいる。現在、100点ではないが予備力的な概念を含めて検討はしており整理をしている。表現の方法としては、なかなか明確にはなっていなかったように思う。

(委員)

リスク管理は、なかなか経済性の効率とは独立して、かけ離れているように見えてしまうが、リスク回避をすることの隠れた経済効果について、一般にも理解して貰うようにする必要があるのではないか。

(委員)

最近、災害等で話題になっている「BCP」＝「事業継続計画」について良く聞くが、よくよく考えれば、ビジネスの私企業より水道事業の方が、国民全てに影響が出るのだから、よほど大事であると思う。水道事業に従事している人は忘れていないと思うが、あまりそればかりを言うのもどうかと思う。

(委員)

では、次のテーマに進みたいと思う。「資料③-4(経営懇談会における懇談テーマのキーワード)」では、各委員から意見をいただき、色々とキーワードを5つのテーマに分けている。この中の「4 水道事業経営」については、懇談済みであり「まとめ」が出来ている。「5 水道システムの再構築」は、本日、「まとめ」或いは「課題の提案」が出来たと考えている。

では、次に、あと3つのテーマうち次の2回の懇談テーマを、事前に事務局と相談し、「2 CSR(Corporate Social Responsibility)」が、グローバルな民間のビジネス等でも注目を浴びているので、これが取扱い易いのではないかと考えている。

これから資料の準備は必要になるが、「CSR」は経営だけではなく、広く「非経済的」或いは「公共的」な取組みを、企業団が今後の経営において考えていくとすれば、どのようなことを考えていくべきなのかについて、具体的な議論が出来ればと考えて、事務局とは話を進めているのだが、このテーマについて委員の皆さんはどうか。

「1 水道用水供給事業」は、少し大き過ぎるテーマでもあるので、当面やり易いのは「2 CSR」ではないかと考え、提案した。次回はこれを懇談することで良いか。(了承)

では、資料については、事務局と相談して次回までに準備し、この問題を議論していきたいと思う。

各委員からも、資料や文献等、提供していただけるものがあれば、事務局へお願いしたい。

(委員)

今、流行の「SDGs (持続可能な開発目標)」について、企業団は現実として、何か検討や実施しているものはあるのか。

(企業団)

これについては、企業団が単独として、何かに応えること等は何もやっていない。トータルの政策の中でのある部分、例えば「CO2 排出基準」に関係するものなど指標を提出しているものはあるが、一部になる。

(委員)

普通はそうだと思う。

(委員)

このテーマ(「2 CSR」)について、1、2回でまとめることが出来れば、世界的には、既に民間企業でも既に先見的なところでは取り組んでいることであり、昨今、日本でも経済同友会が取扱についてやっと言い出したところである。私は、むしろ公の企業がもっと率先してやるべきだと思っており、そのような意味では、遅れていると感じている。故に、このテーマについて2回程度議論し、ある程度まとめたものを「提案」出来て、企業団や構成市のどこかで実際に取り上げていけば望ましいし、更にそれを日本水道協会等、何か全国的なレベルにまでその「提案」が行けばありがたいと思う。ある意味先進的な提案になる。「大事だ」と言われているにも関わらず、「具体的なもの」が出て来ていないのが現状である。

それでは、次に「4.その他」として、事務局から何かあればお願いしたい。

(企業団)

次回は、平成29年度決算の報告をしたいと考えている。議会等の関係もあるが、出来れば、年内及び翌年早々には開催したいと思う。

また、委員の皆さんには日程調整を行い、連絡させていただきますので、ご予定をよろしくお願いしたい。

(委員)

他に特にないか。なければ、以上で本日の経営懇談会を終了したい。

また、よろしく申し上げます。ありがとうございました。

—以上—