

令和4年度第4回 水道事業及び下水道事業審議会 議事要旨

日 時	令和5年2月14日（火） 午前9時30分～11時30分	
場 所	安城市役所本庁舎 災害対策本部室	
出席者	委 員	齊藤由里恵会長、平山修久副会長 兵藤好洋委員、今泉学委員、尾崎勝利委員、神谷美砂委員、 菊智ゆき委員、沓名俊章委員
	事務局	上下水道部長、下水道課長、下水道課主幹、水道業務課長、 水道工務課長、水道工務課浄水管理事務所長及び下水道課、 水道業務課、水道工務課の課長補佐、係長、担当職員
	オブザーバー	オリジナル設計株式会社、株式会社日水コン
次 第	1 会長あいさつ 2 議題 (1) 水道事業 ① 新水道ビジョンの見直し（案）について ② 経営戦略の見直し（素案）について (2) 下水道事業 ① 経営戦略の投資・財政計画について 3 その他	

1 会長あいさつ

【会長】

本日は、水道事業の新水道ビジョンと経営戦略の見直し及び下水道事業の投資・財政計画について、建設的なご意見を頂戴できますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

2 議題

(1) 水道事業

- ① 新水道ビジョンの見直し（案）について
- ② 経営戦略の見直し（素案）について

(事務局説明)

【会長】

事務局からの説明につきまして、皆さまからご質問やご意見等を頂戴したいと思えます。なお、ご発言におかれましては分かりやすく審議を行うため、一度に複数の質問を頂く場合には、1つずつご質問を頂きまして、その都度事務局より回答させていただきますのでよろしくお願いいたします。

【委員】

耐震管率の目標を令和14年に48.6%を目指すということですが、最終的なゴールはやはり100%だと思います。いつまでに100%を達成するなどといった目標はございますでしょうか。

【事務局】

水道管は大きく分けまして、耐震適合管と耐震管と2種類がございます。ここでの48.6%は耐震管の数値を指しております。耐震管以外にも耐震適合管という、地盤の状況が良ければある程度の地震には耐えられるとされている管が市内には多く埋設されております。それらの管にも法定耐用年数や実耐用年数がございまして、その耐震適合管を布設替える目途はまだ立っておりませんので、耐震管率を100%という数値を今は目指していないという回答とさせていただきます。耐震適合管も相当の布設延長がございますので、あくまでも地震に対して強い管の割合を増やしていくことを目標に掲げております。

【委員】

そのようであれば、耐震管と耐震適合管とを合わせてどれだけ整備できたかの数値を出して頂き、最終的に100%を目指すほうが分かりやすいかと思っておりますので、ご検討願います。

【事務局】

耐震管と耐震適合管はそれぞれの数値で管理をしております。耐震適合管は、地盤の状況が良ければ地震に耐えうるとされておりますが、その一方で市内全域の地盤の状況を把握できていないという現状もございます。この耐震適合管を耐震管に変えた場合の費用対効果などを勘案すると、本当に今やるべきか否かの判断が難しいといった点もございます。法定耐用年数を経過した後に耐震管に変えていくことが今の考えでございます。いつの時期までにどれだけの割合の更新を完了するかといった数値目標を定めることが難しい現状もございますので、ご理解いただければと思います。

【会長】

新水道ビジョンの「公民連携の強化・拡大」の箇所にはA I という文言なども出てきております。今後そういったものを、例えば地盤や土壌といったものに活用することも検討されて、次の中間見直しなどに加えるのでしょうか。法定耐用年数を基準とするのか、あるいは安城市独自の基準を定めていくのかといった点も恐らく課題には上がっていると思っておりますので、将来を見据えて今後検討を進められると理解してよろしいでしょうか。

【事務局】

地盤の状況については課題だと認識しておりますが、安城市内での地盤の良いエリア、悪いエリアなど大まかに把握している部分もございます。例えば川の周辺などは液状化により地盤が悪いなどといったことは把握しております。そのようなエリアの耐震適管は次の計画で耐震管に変えるなどといった、頭の中での構想的な考えはあります。しかしながらビジョンの中には数値目標などといったものを定めておりませんので、次回のビジョンの改訂時などの機会に検討したいと考えております。

【委員】

スライド8ページの投資・財政計画についてお伺いします。「イ 投資の概算」における令和5年度から14年度までの試算は、現行の物価での試算であるのか、あるいは今後の経年的な物価上昇を考慮した試算であるのかを教えてください。

【事務局】

こちらは物価上昇率を考慮した試算でございます。

【委員】

町内で今工事が行われていますが、マンション等が建ったため当初よりも人口密度が高くなってきている町内ですので、水量が不足しているなどの原因で老朽化対策に加えて配水管を太くするような工事が行われているかと思えます。工事にも優先順位があるかと思えますが、このような水量が不足するような地域も含めて、どのように優先付けていくのかといったことを教えてください。

【事務局】

投資・財政計画にございますように、重要管路である浄水場から出た太い管、幹線の耐震化が最も優先順位の高い箇所だと考えております。地震の際にこの幹線の管が破損したりすることで市内全域に影響を及ぼし、水が出ないといった事態にもなりかねないため、まずは幹線の耐震化を優先したいと考えております。それに加え、今後は耐用年数を経過した管が年々増えていきますので、先ほど申し上げた幹線の耐震化に合わせまして老朽管の更新も漏水等の割合率が高い路線から優先して進めたいと考えております。水量の不足している地域の布設替えについてですが、今現在水が不足しているような地域はほとんどないと認識しております。相応の規模の開発や新たな建物が立つような状況に応じて、都度進めているのが現状であります。

【会長】

経営戦略の19ページに記載されている計画が市内の人口や管の状況などを勘案し

立てた計画と捉えてよいということですね。計画の詳細はここには記載されていませんが、この「イ 投資の概算」もその計画を基に算出をしたということですね。

【委員】

地域住民から家が少し振動するといったことを聞くことがありますが、新しく管を布設することによって家が振動する可能性はありますか。幹線道路を大きな車が勢いよく走る際に埋設されている管が共振あるいは共鳴するようなことはあるのでしょうか。

【事務局】

布設した水道管によって家が振動するといったようなことはないかと考えております。恐らくそういった現象は、道路の段差や陥没、大型車の通行が原因かと推測します。道路には水道管のみならず様々な占用物が埋設されておりますが、その影響で家が振動するといったことはないかと考えます。水道の工事の過程で舗装を仮復旧する際に多少振動するようなことはあるかも知れませんが、それ以外の原因としてはやはり道路の陥没や段差が挙げられるかと考えます。

【委員】

大雨の後に道路から小さく水が噴き出しているのを見かけることがありますが、そのようなことにはやはり注意が必要でしょうか。

【事務局】

漏水の可能性もございますので、そのような現象があればご連絡ください。水道事業の場合、塩素の反応等から水道水が噴出しているかどうかを現地確認させていただきます。水道水でなければ、地下水が噴出している現象が該当するかと考えます。水道の漏水であれば天候に関わらず噴出し続けるはずですが、雨が降った後にだけ噴出する現象であれば、地下水が元々どこかで飽和状態にあり、雨が降ったことにより地表へ押し出されているかと推測します。

【副会長】

新水道ビジョンに関しまして、内容につきましては細かいところを除き概ね良いかと思っております。この新水道ビジョンの中で最も安城市民の方に読んでいただきたい箇所は恐らく46ページからだと思っております。ここには、自分たちが安城市水道事業の将来像をどのように捉えているか、現状分析から洗い出した課題、課題を受けての今後5年間の事業展開の様相を記載していると読み取れます。しかし、全体での章立てを見ると、その最も伝えたいであろうことが第4章に記載されています。読んでいただくことを考えると、第2章あたりに記載するなど、構成を考えた方が良いのではないのでしょうか。

読み進める中で、恐らく途中でもう結構となってしまうのではないかと。本当に伝えたいことが記載されている46ページまで読み進めてもらえるのだろうかと懸念しますので、この構成は再度ご検討いただきたいのですがいかがでしょうか。

【事務局】

今回の新水道ビジョンの見直しについては、指標の達成状況の確認や、方向性が変わっていないことをアンケートによって確認するなど、大きな変更がないことを前提とした当初のビジョンの時点修正の位置付けとしておりますので、今回についてはあくまでも中間見直しということで当初のビジョンを少し修正した内容にまとめております。ご指摘のとおり、読みづらいなどといった点はあるかと思いますが、次回のビジョンの見直しの際に検討させていただければ幸いです。

【副会長】

ありがとうございます。その次回のビジョンについてコメントします。先ほど別の委員のご発言にもありましたが、耐震管率という数値だけを追いかけるのではなく、機能評価を行うべきだと考えます。例えば耐震管率40%の場合にはどの程度の水道被害の削減が見込め、有事の際にも重要施設にどれだけの水を送ることができるのか等といった評価が必要だと思います。ぜひ次回のビジョン見直しの際には、安城市としてどのような体制を目指すのか、そのために耐震管率をどのような数値を目指すのか、あるいは市民の方々には日頃からどれほどの水を備蓄していただくのか、といったような災害後の状況を想定した上での評価をご検討いただければと思います。そういった評価手法は日本水道協会の被害予測や、様々な被害復旧のシミュレーションがありますので、ご検討いただきたいです。

続いて経営戦略についてお伺いします。素案の20ページとスライドの9枚目に記載されている企業債について、300%という目標はこれでいいと思います。類似団体の平均値と比較するといった手法は水道業界全体でも用いられているかと思いますが、業界が発展している高度経済発展期の中での比較であれば有用かも知れません。しかしながら、昨今の業界全体が苦しい状況の中で周りの平均値を基準として決めるのは、周りが思わしくなければやはり同様に思わしくない方向に向かってしまうため、類似の団体を見ての結果ではなく、様々な分析のバックデータがある上で経営や管路の更新を円滑に進めていくにはやはり300%あたりが一つの基準である、といったようにまとめるべきだと考えますがいかがでしょうか。

【事務局】

この300%という数値を設ける際に適正な基準を検討しましたが、指標がない中でやはり平均値までには抑えたいといった上限のような形で設定しております。

【副会長】

アセットマネジメントも含めてそのあたりは十分検討されているかと思しますのでそれをもっと前面に出すべきだと思います。この資料だと、特に理由なく他団体に合わせていると読めてしまうといえますか。水道事業が苦しい状況にあるのが日本国内でも徐々に皆さんに理解されつつある中で、「苦しい事業体と足並みを揃えてて安城市は大丈夫なのか」とならないように、緻密な経営分析を行っていることを前面に出すなど、ご検討いただければと思います。300%という数値を見直すのではなく、市民の方々への伝え方の工夫をぜひ配慮していただければと思います。

最後に、経営方針についてです。素案の17ページですが、ぜひとも言葉の表現をご検討いただきたいです。ア- (ア) からウ- (イ) まで項目が記載されていますが、この項目を「ひと」、「もの」、「こと」、「お金」、といった観点で見た場合、ここには明らかに「ひと」に該当するといった項目がありません。例えば「経営基盤の強化」は「お金」、「老朽化対策」は「もの」、「広域連携」は「こと」であるなどです。やはり経営は「ひと」あつての経営だと思いますので、「ひと」についてどう考えるかをこの経営方針の中にきちんと明記いただくことをご検討いただきたいです。

【事務局】

ご指摘のとおりそのような記載がなく、当然「ひと」についての施策は必要だと捉えておりますので、今後検討させていただきます。

【副会長】

新水道ビジョンの中での人材についての記載であるとか、あるいはASFのような若手職員の活動もされているので、この経営方針の中での相応しい表現をぜひご検討いただきたいです。

【会長】

委員の皆様から頂戴したご意見に関しまして、またご検討いただければと思います。さきほど話に挙げました企業債残高300%という数値ですが、例えばこれが400%、500%になったらどのような影響があるのかといった視点から考えると、説得力のある表現に繋がるのではと考えます。恐らく他の事業体も横並びになってしまっているのだと推測しますが、それぞれ投資の時期の違いなどから、残高にはそれぞれ差異があるかと思えます。それを考慮すると、副会長がおっしゃったようにやはり類似団体を見て決めることは適切ではなく、安城市がこの300%という数値にどのような意味を持たせるかという課題だと考えます。自分たちなりの理論を立てて、分析した上で決めた数値ですといった具合で十分だと考えています。類似団体に関しては枠外に補記してもよいかもわかりませんが、自分たちにはこういったポリシーがあり、このように定

めているといった記載であれば、市民の方々も納得しやすいでしょうし、経営する上で説明責任もあると考えますので、説明を少し加えていただきますようよろしくお願いいたします

パブリックコメントで募集した内容について、今後私たち委員が確認するのは7月下旬の第1回審議会でしょうか。

【事務局】

先ほど副会長から頂戴したご意見の検討も踏まえ、修正について改めて委員の皆様へ送付させていただきます。

【会長】

それでは水道事業の議題については以上とします。

【休憩 5分】

【10時35分再開】

(2) 下水道事業

① 経営戦略の投資・財政計画について

(事務局説明)

【副会長】

スライドの8枚目でストックマネジメント計画とありますが、アセットマネジメントとストックマネジメントとの違いを教えてください。

【事務局】

財政収支を加味しているかどうかの違いだと認識しております。ストックマネジメントは、施設や設備を洗い出し、それらの整備に必要な時間とコストを算出した上で作成する計画だと考えます。財政収支を加味しこれらの計画を平準化したものがアセットマネジメントだと考えます。アセットマネジメントの方が一歩進んだ計画だと考えます。このアセットマネジメントに関して下水道事業は、「ひと」の観点も盛り込むことについて国より指導を受けております。

【副会長】

皆様もご存知のとおり、厚生労働省の水道課は国土交通省へ移管されます。その点も含め、マネジメントに対する考え方や用語の使い方などを上下水道で足並みを揃えてい

ただきたいです。経営戦略やビジョンは市民の方を含め、皆様に理解していただくことが目的の1つだと考えますので、用語などは丁寧にご説明いただきたいです。

【委員】

スライド23ページの「下水道の使える区域」で安城市の地図が出ていますが、ピンクに塗られている箇所が半分程度かと思います。その一方スライド19ページでは令和7年度で整備工事終了とご説明いただきました。この段階で整備工事を終了する理由について教えてください。

【事務局】

現在整備工事は人口密度の高い区域を対象とした計画のもとに進めております。この計画は汚水適正処理構想という計画で、国土交通省、農林水産省、環境省の3省からの通知のもとで作成しました。人口密度が高く効率の良い区域については下水道の使用量に対して維持管理を行います。そのほかの地域については浄化槽区域とし、浄化槽で汚水を綺麗にすることで公共用水域へ流します。このように、市内を下水道整備区域と浄化槽区域の2つに分けたうえで、下水道整備区域の整備工事を令和7年度に終わるという計画でございます。

【委員】

浄化槽区域と下水道整備区域を比較した場合、住民が感じることのできるメリットやデメリットは何かございますか。それぞれの区域の特徴といった観点から教えてください。

【事務局】

処理された水の水質については2つの区域に大差はございませんが、汚水処理設備の設置及び管理を行う者について違いがございます。浄化槽については、現在は合併浄化槽というものが一般的なものとして普及しておりますが、その設置費用やエアレーションや薬剤などの維持管理費用が必要となります。これらの費用は使用者に負担いただくため、費用面での違いがまず一つございます。

また、浄化槽の中ではバクテリア、原生動物等の浄化作用を用いております。使用者が例えば高血圧や糖尿病などといった病気の薬を服用し、し尿を出された場合、原生動物等に影響を与え浄化槽としての処理機能が落ちる可能性がございます。そのようなリスクも使用者が負う必要がございます。それに対して下水道整備区域は公共枿から先の管理は市が行いますので、使用料は頂戴しておりますが使用者側に浄化槽などの設置費用や管理の責任はございません。下水道に接続いただくことでこれらのリスクを負う必要がなくなるといったことが下水道整備区域のメリットとして挙げられます。

【事務局】

端的には下水道は行政が責任を持ち、合併浄化槽は個人が責任を持つこととなりますが、個人が責任を持つことから別の問題がございます。それは合併浄化槽の維持管理を個々の判断でやめられてしまうことがあるという点です。以前に補助の下で浄化槽を設置した場合は、義務ということで業者が維持管理を行っていましたが、補助が受けられず単独で設置し維持管理費を出さないなどで適切な管理が行われない場合、合併浄化槽を経由してもきれいな水とならずに出ていくこととなります。結果として我々の下水道の1番の目的である公共用水域の保全や、水質改善がままならないという大きな問題となってしまいます。その維持管理がどれだけ適切に行われていないのかについて、国全体で見ますと5割もがその維持管理をされておらず、現在大きな問題になりつつあると考えております。

【委員】

会長や副会長をはじめ委員の皆様もおっしゃっていることですが、プロではない市民に対し、プロの職員にPRいただいているので、理解が難しい箇所が多々ございます。そういった時、分からない言葉を検索すると、そこに書いてあることもまた分からずといったことがございます。そこでこのASFの皆さんの出番ではないかと思っております。安城市内にPRが上手な民間事業者さんもたくさんいらっしゃいますので、そういった方々と連携し、もう少し私たち市民の目線に立っていただき、ご説明やPRいただけると大変良いと思います。

【事務局】

今頂戴したようなご意見にお答えするためにASFなどの若手職員に頑張ってもらっていますが、今後はこのASFのみならず、市の公式ウェブサイトなどの様々な媒体を用いて広報活動に取り組んでまいります。その折にはまた委員の皆様にも新しい形での活動報告をさせていただきたいと考えております。また、現在小学校4年生を対象に出前授業として我々職員が学校へ赴き、子供たちへ向けた授業を行わせていただいております。実験やクイズなどを交えながら授業を行っており、先生方にも非常に喜んでいただいております。また改めてご紹介させていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

【委員】

安城市が平地であることが、水道や下水道の面でどのようなメリットやデメリットに繋がっているか、お金の面での影響について教えてください。

【事務局】

下水道は基本、自然流下で流しておりますので、高い位置から低い位置へ水が流れますが、場所によってはある程度低い位置まで流した後、一度途中でポンプで地表近くまで組み上げ、またそこから同様に自然流下で流していきます。平地が多い安城市の特徴としましては、マンホールポンプの数が80基弱ございますが、山間部を持つ自治体では高低差が大きいという前提もありまして、100基から多いところで600基のマンホールポンプを設置している自治体もございます。そのような観点で見た場合、安城市の維持管理費用につきましては比較的安価に抑えることができていることがメリットだと感じております。

【委員】

勾配がないために電気代が多く掛かるなどといったことはありますでしょうか。

【事務局】

山間部の地域と比較すれば電気の使用量は少なく済むため、コスト縮減できていると考えております。

【委員】

下水道の普及率と例えば油ヶ淵や三河湾の水質とは何か相関関係があるのでしょうか。油ヶ淵は20年前と比べてかなり水質が良くなっているという話が出ています。普及率とX軸Y軸で、例えばリンの濃度が減ったなどの関係性はありますでしょうか。また、水が綺麗になりすぎて逆に鶏糞を入れるといったような話も聞きますが、そのようなことについても教えてください。

【事務局】

油ヶ淵は水質の観点では過去ワースト3ぐらいでしたが徐々に向上しており、正確には分かりかねますが、ワースト15か16辺りになっていると認識しております。

また、安城市の汚水の処理は、一部を除きましてほとんどが西尾、刈谷、碧南の3か所にある県営の処理場で行われております。一般論としまして、下水の処理を行いますと、窒素やリンを取り除くためそのような栄養分が減ります。いずれの処理場も衣浦湾や三河湾に続いておりますので、そこへ流れていく排水は窒素やリンが少ないことになり、さきほどご心配されたような話は昨年少し話題に上がったこともございました。また、安城市ではなく愛知県の話になりますが、汚水処理の中で窒素やリンの量を調整して排水すると、あきりが取れなくなるなどといったことも確かにございます。また、塩素を用いると水が綺麗になりすぎてしまうことから、塩素を用いずに紫外線で除菌処理を行うなどの工夫をし、処理水のバランスを検討している旨を県から伺っております。

【会長】

この投資・財政計画の試算については、今後より精緻に行っていくということでした。国からもこの改訂に対しては人口減少などを的確に反映させるなどといったことが求められ、難しいところではあるかと思えます。この接続数の目標についても、下水道区域の方に接続していただくという点は分かりますが、目標と現実とを考えるととても難しいことだと私自身は考えております。低く見積もってしまうことで、接続が促せないということにもなりかねないかもしれません。また、見積もりが大幅に違うことで、収入の推計にかなり影響を及ぼします。そのような点に今までのご見地や今後の動向予測などを反映いただければと思います。物価高騰なども加味していただいているのですが、公務員に当たっても賃上げの波が来ているとお聞きしております。この点も踏まえた物価高騰として加味すべきだと考えますので、引き続きご検討いただきたいと考えております。

以上を持ちまして、本日の議事は終了とします。この下水道事業の経営戦略につきましては、スケジュールにありますとおり来年度も審議を続けていきますので、委員の皆さまはお戻りになってから改めて御覧いただき、また疑問点やコメント等がありましたら事務局へお伝えいただきますようお願いいたします。

【事務局】

それでは最後に上下水道部長よりご挨拶申し上げます。

【上下水道部長】

本日は、水道事業の経営戦略の見直し素案についてと下水道事業の経営戦略の投資・財政計画についてご審議をいただき、ありがとうございます。水道事業の経営戦略の結果では、ご説明のとおり収入の減少と支出の増大で今後厳しい状況にはなりますが、当面の間は恐らく料金の改定の必要はないであろうという結果が出ました。ただし先ほど指摘いただきました新水道ビジョンの構成の見直しや経営戦略の基本方針につきましては、改めて我々も検討し改善に務めさせていただきます。つきましては、パブリックコメントの前には改めて一度委員の皆さまにご提示し、いただいたご意見を踏まえてパブリックコメント、そして第一回の審議会の答申に向かっていきたいと考えております。また、下水道事業の経営戦略の投資・財政計画につきましては、独立採算が成立していないという点がやはり1番大きな課題だと考えております。こちらは来年1年間かけましてご審議いただきながら、どのような形で進めていくかを検討したいと考えますのでよろしくようお願いいたします。

3 その他

【事務局】

事務局より次回の開催日程の連絡

終了 11:30