

第2回 尼崎市公営企業審議会
会 議 録

1 開催日時 令和2年11月24日(火) 午後3時30分から

2 開催場所 尼崎商工会議所 7階 701会議室

3 出席者

委員 足立 泰美 大野 悦子

尾崎 平 尾ノ上 直子

金子 智子 瓦田 太賀四

鍬田 泰子 佐野 剛志

徐 博史 藤野 勝利

古田 一夫

(欠席委員) 浦上 拓也

幹事 吉田 昌司 境 寿夫

【午後 3 時 31 分 開会】

【会長】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第 2 回尼崎市公営企業審議会を始めさせていただきます。

本日は御多忙のところ御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

それでは、議事に入ります前に、本日の委員等の出欠状況について、事務局から御報告をお願いいたします。

【事務局】 本日の出席委員は、1 名が少し遅れておりますが、11 人となっております。過半数を超えておりますことから、条例第 5 条の規定に基づき、審議会が成立していることを御報告申し上げます。

加えまして、前回、足立委員が欠席となっておりますが、今回、出席をいただいております。前回、各委員の皆様には一言御挨拶をいただいておりますので、足立委員からも一言いただきたいと思っております。

では、足立委員、よろしく申し上げます。

(足立委員自己紹介)

【事務局】 ありがとうございます。

次に、傍聴関係でございますが、本日の傍聴はございません。

以上でございます。

【会長】 了解いたしました。本日はないということですので、このまま会議を続けてまいります。

次回以降、傍聴の希望があれば、傍聴取扱要領に基づき入場していただき、審議内容によって非公開とすべき事案が出た場合は、その都度お諮りしてまいりたいと思っております。

そのほか何かありますでしょうか、事務局。

【事務局】 それでは、資料の確認をお願いします。

お手元の資料、1 枚めくっていただきますと、本日の次第がございます。次に、ホチキス留めで資料第 4 号としまして、「(仮称) 尼崎市下水道ビジョン 2031 の策定」と記載してあります資料と、1 枚物で、資料第 5 号としまして、「課題整理から考えた取組を検討する視点(案)」と記載してあります資料、あと、参考資料としまして、「みんなで取り組む『総合治水』～水害に負けないまちづくり～」のパンフレットと座席表を配付しております。

ございますでしょうか。なければ、すいません、挙手をお願いいたします。ございますでしょうか。

なお、資料につきましては、前回の第 1 回審議会配付しましたファイルに続けてつづけていただければと思います。

申し訳ございませんが、今回も前回と同様、マイクの本数に限りがございます。こうしましたことから、新型コロナウイルス感染予防対策としまして、発言ごとにマイクをお預

かりし、除菌後に発言される委員にお渡しいたします。多少お時間をいただくこともございますが、御理解と御協力のほど、よろしくお願い致します。

それでは、会長、議事の進行をお願いします。

【会長】 それでは、以後の進行につきましては、お手元の会議次第に従いまして進めさせていただきます。

なお、本日の会議録の署名委員は、前回指名しましたようにお二方という形で、あいうえお順に進めさせていただいています。尾崎委員と尾ノ上委員をお願いします。よろしくお願いいたします。

開会に続きまして、2の(仮称)「尼崎市下水道ビジョン2031」の説明について、事務局のほうで御説明をお願いいたします。

【幹事】 それでは、前のプロジェクターもしくは机に配付しております資料第4号「(仮称)尼崎市下水道ビジョン2031の策定」、こちらを御覧ください。よろしいでしょうか。

それでは、第2回公営企業審議会の内容について説明させていただきます。

本日は、尼崎市の下水道事業の現状と課題について、7つの項目を御説明いたしますが、資料の枚数が40ページほど多くございますので、説明を2回に分けさせていただきたいと思っております。つまり、(1)施設の老朽化から(3)環境負荷の低減について御説明し、1度質問をお受けした後、残りの(4)増加する自然災害から(7)市民が意識する不安や関心について御説明し、再度質問をお受けしたいと思っております。

それでは、説明に入らせていただきます。

まず、下水道施設の用語について説明いたします。

下水道施設とは、管路施設と処理場・ポンプ場施設があり、管路施設には管渠、マンホール、取付管などがございます。処理場・ポンプ場施設については、土木構造物、建築構造物、機械設備、電気設備がございます。

下水道施設の役割は、雨水を川や海に放流して浸水を防ぐ役割と、汚水を浄化して川や海をきれいにするという2つの大きな役割がございます。しかし、供用開始当初の施設は60年以上経過しており、施設の老朽化が問題になっております。

管路施設の老朽化ですが、現在、一般的に標準耐用年数と言われる50年を経過した管渠は約1割となっております。また、40年を経過した管渠が約1割、30年を経過した管渠が約5割を超えており、今後20年間で標準耐用年数の50年を超える管渠が約8割まで急増していきます。

なお、この棒グラフで2008年あたりから延長数が毎年計上されておりますが、こちらは新たに整備した管渠の延長数ではなく、この後説明させていただきます老朽化した管渠を改築してきた延長数となっております。

管路が老朽化しますと、破損部分から管上部の土砂が管内に流入することにより、地中に空隙、隙間が生じまして、道路陥没の原因となります。右の写真は、実際に尼崎市内で起こった道路陥没の写真でございます。

次に、下水道施設の維持管理手法について説明いたします。

維持管理の手法には、大きく分けて予防保全と事後保全という手法がございます。その

うち、予防保全は状態監視保全と時間計画保全の2種類がございます。車で例えますと、状態監視保全は、車検のように車を検査して悪い部分を交換します。時間計画保全は、エンジンオイルやバッテリーのように走行距離や一定の期間で交換します。事後保全は、ヘッドライトのように切れてから交換します。

こうした予防保全の取組は、安全度が上がる代わりに費用もかかるため、事後保全に加えて、必要な部分に予防保全を取り入れております。

そこで、まず、管渠の維持管理手法でございますが、尼崎市では、管径、管の大きさによって維持管理手法を変えております。

まず、管径 800 ミリ未満の管渠の特徴ですが、管渠が比較的浅い位置に埋設、埋められており、家庭内の配管の接続が多くなります。また、管径が小さく、強い雨以外は下水の流れる量が少なく、汚物や土砂の堆積が見られるため、主に汚水の滞留を防止するための維持管理を実施しております。

一方、管径 800 ミリ以上の管渠の特徴ですが、管渠が比較的深い位置に埋設されており、管径が大きく、幹線道路に敷設されている箇所が多く、管が破損したときの被害が大きくなる傾向があります。よって、主に陥没を防止するための維持管理を実施しております。

まず、管径 800 ミリ未満の管渠の汚水の滞留を防止する予防保全の取組について説明いたします。

各処理区内を2年周期から6年周期で、管渠内の土砂の堆積具合を写真のように物差しで計測したり目視による点検調査を実施し、土砂の堆積が多い箇所について清掃を実施しております。調査によって異常が見つかった箇所についてはその都度修繕しており、こうした維持管理の実績については、日頃から蓄積しております。

蓄積した維持管理情報の活用方法ですが、1つの事例といたしまして、点検の頻度を変えることに利用しております。

お示ししている図面は、市内のほぼ中央を東西に走りますJR神戸線より南の下水道台帳図の図面番号を記載している索引図に堆積具合を色分けしたものでございます。堆積具合を測定した結果を写真のようにA、B、Cの3つにランク分け、土砂の堆積箇所を明確にしております。その結果を用いて、各処理区において2年から6年の点検頻度を設定しております。

次に、管径 800 ミリ以上の管渠で陥没を防止するための予防保全の取組について説明いたします。

真ん中のイメージ図は、全ての管渠の改築優先度を表したものとなり、改築優先度の高い管渠から、赤、オレンジ、黄色、緑、青の順で表示しております。これらを基に目視調査を実施し調査結果を蓄積しており、老朽化している箇所については修繕や改築を進めております。

なお、管渠の改築についてですが、右の写真のように、主に管更生工法により改築を進めており、この工法は、管の内側に硬質塩化ビニール材を巻いて、下水を流しながら工事が可能となっております。

よって、今後の管路の老朽化についての課題ですが、今後20年間で老朽化した管渠が急激に増加することから、その対策が必要になります。具体的には、今後の管渠の劣化状況を予測し、増加する事業費を平準化しつつ、適正な事業量を設定することが必要になりま

す。

次に、処理場とポンプ場の老朽化について説明いたします。

尼崎市が管理しております処理場とポンプ場は、赤い丸の9つのポンプ場と赤い四角の2つの処理場でございます。

それらの処理場とポンプ場は、1960年代近辺と1980年代近辺に多く建設されており、1960年代近辺では5施設、1980年代近辺では6施設のポンプ場や処理場が建設されております。

処理場とポンプ場の構造物についてですが、土木構造物と建築構造物を合わせて195棟ございます。今後10年以内にそれらの構造物の約60%以上が標準耐用年数である50年を超えることとなります。

また、設備機器についてですが、機械設備と電気設備を合わせて約5,500点ございます。設備機器につきましては、全体の60%に当たる約3,400点が1度更新できている状況でございます。

処理場やポンプ場が老朽化しますと、設備の腐食や変形などにより機器が本来の機能を十分発揮できなくなり、そのままいきますと健全な下水道サービスを維持することができなくなります。

そこで、処理場とポンプ場の予防保全の取組について説明いたします。

処理場とポンプ場の維持管理は、機器の受け持つ役割の重要度に応じた点検頻度を設定し、不具合箇所を修繕するなど、事故を未然に防止する取組を導入しております。例えば一定期間経過したポンプ設備などの大型の設備機器は、分解して傷んだ消耗部品を交換することにより長く使用できるような長寿命化の取組を導入しております。

今後、処理場とポンプ場の設備機器の更新についての課題ですが、これまでは長寿命化の観点から、延命化を基本とした機器の更新をしてまいりました。しかし、処理場とポンプ場の主要設備であります汚水ポンプ設備、雨水ポンプ設備、電気設備や土木・建築構造物の目標耐用年数がそれぞれ異なっている状況を踏まえ、今後は施設の建て替え時期と連動して設備機器を効率的に更新する必要がございます。

さらに、処理場とポンプ場の施設自体の建て替えについての課題ですが、先ほど説明させていただいたとおり1960年代近辺と1980年代近辺に集中して建設されているため、延命化したとしても建て替え時期が集中してまいります。そのため、長期的な計画による建て替え時期の分散化が必要となります。

次に、排水設備の老朽化についてですが、下水道施設の老朽化は、管渠や処理場・ポンプ場などの公共下水道だけではなく、排水設備も老朽化が進んでおります。

排水設備とは、イラストの緑の部分で表しております個人で管理する管や柵のことであり、本市では、イラストの赤の部分で表しております接続柵から公共下水道の管までを管理しております。

下水道施設の相談件数につきましては、年間約300件から400件受け付けておりますが、近年では、相談件数のうち、柵の不具合に関する相談が増加しております。

柵の不具合の原因が個人で管理する排水設備である場合は、所有者自身での清掃や修繕の対応が必要となります。そのため、排水設備に関しては、所有者自身で対応する必要があることと、排水設備の老朽化も進んでいることを市民の皆様に周知する必要がございます。

す。

次に、良好な水環境の形成について説明いたします。

尼崎市は工業都市として発展してきましたが、大気汚染や工場排水による水質汚濁が問題になりました。工場や家庭からの排水により川が汚染され、その水は海に届き、その結果、海が富栄養化し、プランクトンが異常発生することで赤潮が発生いたしました。

下水道施設には、工場や家庭からの排水を浄化して川や海をきれいにする水質保全の役割がございます。汚れた水は下水道管を通過して下水処理場できれいにしてから川や海へ流すことにより、川や海の水質保全しております。

これまで、下水道は3つの水環境保全の取組を実施してまいりました。

まず、公共下水道を整備することにより、家庭や事業所からの汚水を処理し、川や海へ流しております。

次に、合流式下水道を改善することにより、汚水混じりの雨水を川や海へ放流する量や水質を削減しております。

また、下水処理の高度処理化を進めることにより、大阪湾の富栄養化の原因である窒素及びリンを減らしております。

よって、こうした下水道による水環境の保全に対する取組は、尼崎市環境基本計画においても施策として位置づけているところでございます。

それでは、まず、公共下水道の整備についてですが、整備が進むにつれて、市内を流れる庄下川、神崎川、蓬川のBODの数値が公共下水道の整備前より減少し、水質が改善しております。今後も引き続き、公共下水道の機能を維持していく必要がございます。

次に、合流式下水道の改善について説明いたします。

平成15年の下水道法改正により、平成25年度までの合流式下水道の水質改善対策が義務づけられました。義務づけられた改善対策としましては、分流式下水道並みの汚濁負荷量への削減、未処理水の放流回数の半減、夾雑物の放流の削減の3つでございます。

ここで、合流式下水道の雨水処理について説明いたします。

汚水と雨水を1つの管で処理する合流式下水道におきましては、一定量以上の雨水については汚水が混ざった状況で河川へ放流しております。そのため、降雨の一部を汚水として処理しており、この汚水量を遮集量と呼び、一般的には晴天時の汚水量の3倍でございます。尼崎市では、遮集量の維持やその他の取組を含めた合流式下水道緊急改善対策を国に提出し、平成25年度に対策を完了しているところでございます。

次に、遮集量についてのイメージ図でございますが、合流式の下水道管を図示しております。管渠の大半が水色部分の雨水量であることがお分かりいただけるかと思っております。底にたまっているオレンジ色の汚水と濃い青色の一部の雨水を遮集量と呼んでおり、この遮集したものを汚水として処理場で処理しております。そして、遮集量を超えたものを雨水として直接ポンプで河川へ放流しております。

また、尼崎市では、合流式下水道の改善対策の取組としまして、人口減少による汚水量の減少を利用し、建設当初からの遮集量を維持することで、遮集量に占める雨水の割合を高め、水質の改善を図っております。

ポンプ場や処理場の建設当初の遮集量の割合は、汚水1に対し雨水2でございましたが、合流改善対策時の遮集量の割合は、東部処理区では汚水1に対して雨水4、北部処理区で

は汚水 1 に対して雨水 6 であり、遮集量に占める雨水の割合を建設当初から高めております。

遮集量の維持のほかに、流出抑制施設の整備、雨水滞水池の整備、大きなごみを取り除くスクリーンの改修などに取り組んでおります。

画面左から、流出抑制施設の整備とは、降った雨を地中に浸透させて下水管に入る雨水量を減らし、ポンプ場や処理場から放流する雨水量をできるだけ減らす取組でございます。

雨水滞水池の整備とは、ポンプ場から雨水を放流する回数を削減するために、耐水池に雨水をためる取組でございます。

スクリーンの改修、こちらは、ポンプ場や処理場に流入するごみを取るための柵、こちらの柵の幅を狭めて、より小さなごみまで取り除く取組でございます。

また、下水処理の高度処理化についても本市で取り組んでおります。

尼崎市では、大阪湾の水質改善を図るため、兵庫県における大阪湾流域別下水道整備総合計画で位置づけられた目標水質を達成する取組として、東部浄化センターと北部浄化センターの下水処理の高度処理化に取り組んでおります。

高度処理化とは、富栄養化の原因となる窒素とリンを取り除く取組でございます。従来の処理手法であります標準活性汚泥法と比べて反応タンクの仕組みが異なっており、反応タンクの中に壁を設けて、空気のない層と空気のある層に分けて使用しております。これにより、窒素は微生物の働きにより大気に放出され、リンは微生物に吸収され汚泥として沈殿処理されます。

なお、この汚泥沈殿を補助するために凝集剤も併用しております。

そうすることで、定められた窒素やリン等の水質基準についてですが、高度処理の取組によりほぼ達成できております。今後も大阪湾流域別下水道整備総合計画の目標水質を達成するため、取組を継続することが必要でございます。

次に、環境負荷の低減について説明いたします。

環境に配慮した資源やエネルギー利用の促進は、こちらも尼崎市環境基本計画の施策の 1 つとして取り組んでおります。

下水道事業では、今まで省エネルギー化への取組を実施してまいりました。特に電力を多く消費するため、消費割合の大きな機器について省エネルギー対策を実施しております。

下水道施設に関する年間電力消費割合ですが、ポンプや共通機器が全体の 55% を占めております。年間電力消費量は約 1,900 万キロワットアワーであり、これは約 6,300 世帯分の年間電力消費量に相当しております。

そこで、処理場ポンプ場の下水道施設では、このような電力消費の多い機器について、省エネルギー対策の取組を進めております。

ポンプや共通機器につきましては、ポンプのモーターを改築に合わせて効率のよい規格へ変更し、使用電力量を削減しております。そのほか、ポンプにインバーター制御を導入することにより、汚水の流入量に合わせてポンプの回転数を制御し、使用電力量を削減しております。また、一部の照明機器に人感センサーを導入し不要な電気を消灯したり、照明機器の LED 化にも取り組んでおります。

水処理につきましては、ブロワの更新に合わせて出力を削減しております。改築に合わせてメンブレンパネルと呼ばれる樹脂製のものを採用することにより、従来よりも細かい

空気の泡を発生でき、水に空気を溶け込ませやすくすることにより必要な空気量が減り、結果的にブロワの必要容量が少なくて済んでおります。よって、今後もこのように省エネルギー化の取組を継続していくことが必要であります。

続きまして、今まで御説明いたしました施設の老朽化、良好な水環境の形成、そして環境負荷の低減に対する「課題整理から考えた取組を検討する視点(案)」として整理いたしましたので、御説明いたします。

A4縦で1枚物の資料第5号、こちらを御覧ください。よろしいでしょうか。配付している資料のみで説明させていただきます。

まず、この資料についての説明ですが、今後策定いたしますビジョンは、下水道の目指すべき方向性を示すものと考えております。その中で、現状や課題を踏まえた取組を盛り込みたいと考えております。

そこで、現状と課題を、まちの暮らしを支える、災害から守り備える、将来へ事業をつなげるの3つの取組で整理し、今後御審議いただく取組の視点を右側に記載しております。

それでは、まず、①のまちの暮らしを支える取組につきましては、この3点の下水道施設の老朽化、良好な水環境の形成、環境負荷の低減の3つの課題がございます。

下水道施設の老朽化、これに対する取組を検討する視点といたしましては、新たな更新手法でありますストックマネジメントを導入することにより、下水道施設の老朽化速度を予測して事業量を設定し、今後増加する事業量への対応策の検討や建て替え時期と連動した設備機器の更新、建て替え時期の分散化が必要だと考えております。

次に、良好な水環境の形成といたしましては、合流式下水道改善対策による放流水質基準や大阪湾流域別下水道整備総合計画による放流水質基準を保持するとともに、計画の見直しへの対応が必要だと考えております。

最後に、環境負荷の低減といたしましては、設備の更新に合わせた省エネルギー化の推進が必要だと考えております。

説明は以上になります。

【会長】 ありがとうございます。

ただいまお手元の「尼崎下水道ビジョン 2031 の策定」の中の次第に書かれております(1)から(3)までを御説明いただきました。さらに、一番最後のほうで、それらをまとめて、今後取組を行う検討するための視点という形で課題を整理されたというものが出されております。

会場のほうから、要するにここが分かりにくいとか、特に御質問等、もうちょっと説明してほしいというようなところを御質問していただければと思います。どうぞ、遠慮なくどんどん。

【事務局】 マイクをお持ちしますので、発言される方は挙手をお願いいたします。

【会長】 よろしいですか。特にここで簡単にちょっと説明させていただきますと、標準耐用年数とかそういうものもちょっとありますけども、耐用年数を決定するのは一般的に、これも企業、非企業も同じなんですけども、物理的限界原因と言われている摩耗とか、

すり減っていくとか、さびるとか、そういう物理的な原因でもって取替えの時期を決定するというものと、あと、機能的限界原因というのがあります。これは社会的なニーズに適合していないとか、そういうもので、一般的には技術革新ですね。こういうものが現状の施設と社会の活動等にちょっと不都合があるというのが出てきて、それらをベースにして耐用年数を決定します。

ただし、先ほど言いましたように、あくまでも事務局のほうも標準、標準と、これは法定耐用年数とか言い方もしますが、それぞれの地域、地形によって、これ、全部違ってきます。だから、やはり最終的には施設管理者である当局のほうで、ここは標準は50年となっているけども、これは60年までもつだろうとか70年までもてるという、そういう判断をしていただく必要性が出てくると思います。全国一律に同じ、例えば50年で50年全部駄目になるということはありませんので、どういう地質になっているのか、置かれている設備とかそういうものによって全部変わってくるということでございます。

そういうのを、私のほうからちょっと専門分野でもありますので、簡単に説明させていただきました。

何でも御質問あれば、どうぞ。

【委員】 御説明ありがとうございます。私のほうからは、まちのくらしを支える取組ということで挙げていただいていることについて、1つずつお聞きしたいと思います。

1つが老朽化の件なんですけれども、データの蓄積等はされているということだったんですけれども、特に管渠の中だと2年から6年ぐらいのスパンで目視と清掃をとという話だったと思うんですが、恐らく全域は多分、全域というのは全てを見るというのは無理だと思うんですけれども、具体的に何%ぐらいをサンプリングされて対象としているのかということで、今日の全体の説明として、総論としては分かるんですけれども、具体的に何をどうするか、あるいは目標としてどれぐらいだとかということがちょっと分かりづらい部分がございますので、その点で、何%ぐらいのサンプリングを行って全体を把握しようとしているのかというあたりですね。

なので、更新でデータを蓄積するだけでは不十分で、先ほど会長から御説明いただいたように、地域であるとか地盤の土質とかによって状況は多分変わってくると思いますので、何分類ぐらいされているのとか、そういう具体的なものがあれば教えていただきたいというのが老朽化の点の1点目です。

2点目の水環境の保全ということに関しては、1つは、合流改善に関しては平成25年に改善ということで、基本的にシミュレーションベースになると思うんですけれども、具体的に、いわゆる放流水質基準の保持というあたりで、分流並みを達成するというあたりで何か越流水のモニタリングなんかを実際にされているのかという、もしされているんだしたら教えていただきたいというのが1点と。

もう1つは、窒素、リンのほうについては、流総計画に従ってということだと思っただけなんですけれども、今、地域によっては非常に水質がよくなってきていて、いわゆる冬季なんかだと窒素、リンが逆に不足をしていて、養殖業なんかからすると、もう少し窒素、リン分が欲しいというようなもので、具体的には、九州の諫早湾なんかだと、季節によって下水の運転管理を大分変えていて、窒素の濃度の放流負荷を変えたりとかということをして

いるようなんですけれども、今のところ大阪湾についてはもう基本的には削減するという方針でよろしいんでしょうかというのが1点。

環境負荷のほうについては、省エネ化を更新時に推進するという事なんですけれども、具体的に現状あるいは基準値に対して何年に何%削減するというような目標というのはあるんでしょうか。

以上です。

【幹事】 まず、合流改善に関する越流水のモニタリングについてでございますが、下水道法施行令で年に1回測定することが義務づけられておまして、今のところ各ポイントに自動採水器を設置して、それでサンプリング、採水のほうをして、それで、大体基準としましては10ミリから30ミリの雨で越流した水を測定することになっておりますので、それで年1回測定して、基準ではBOD40ミリグラム／リットル以下にするという法律がございますので、それのおよそ半分ほどの実績、20ミリグラム前後の実績がございまして、大体分流式並みの汚濁負荷量も大体20ミリぐらいですので、計画で策定していた数値とほぼ近い値になっております。

あと、大阪湾流域別下水道整備総合計画の高度処理の推進の水質でございますが、先ほど質問あったとおり、播磨灘というところの流総の水質に関しては、3処理場で窒素とリンを増量するというような季節別で運転しておりますが、今のところ大阪湾のほうはまだ令和7年度までの計画になっておまして、それに従って高度処理を今進めているところでございます。ニュース等の情報でしかないんですけど、大阪湾は、奥のほうではまだ水質が改善されていないといった状況もありまして、そんなことも踏まえて、来年度から本格的に大阪湾流総が見直しを、県と府が合わせてされている動きになりますので、その基準に従って、また系列ごとに未整備の池がございまして、各系列に合わせて、そういった最新の流総計画の基準に合わせて高度処理化もしくはそれに近い形の処理方式といった形で、段階的に判断して整備のほうを進めていこうと考えております。

あと、省エネのことについては、具体的な、何%基準があつてそれに対してカットするといった具体的な目標数値はございませんが、先ほども説明させていただいたとおり、できるだけ効率のいい機器に取り替えると、特にブロワとか、そういった一番効果のあるようなポンプのモーターといったものを省力化することによって、省エネルギー化の対策に取り組んでいきたいと考えております。

あと、先ほどの説明させていただいたとおり、堆積具合を見て、A、B、Cの3つのランクに分けて土砂の堆積を調査しておりますので、そういった調査データを基に、あと、そのときに目視調査で管の劣化具合も見ますので、そういった実績を踏まえて改築のほうに反映しているといったところで、具体的に、サンプル数というのは今のところお示しできない状況ですので、また専門部会等でお示しできる数値がございましたらお示しさせていただきたいと思っております。

【会長】 よろしいでしょうか。

どうぞ。

【委員】 今回、更新にあたっていろいろモニタリングをされて予防保全されているところの話があったと思うんですけども、例えば10のスライドとか11のスライドで見ていると、明らかに、東部の処理区というんですかね、そこだけが何かブロック分けしたかのようにかなり色が濃いなという気がしています。それが布設時期が古いとか、処理方法は普通にポンプで出すだけだから、それほどの地区の差が出てこないと思うんですけども、それか、地盤由来のものなのか。何かこの東部処理地区だけがリスクが高い評価がされている理由として何が挙げられるんですか。

【幹事】 基本、やはり東部処理区から供用開始しているというところで、一番古い管渠というところで一番リスクが、布設年度が一番長いというところでリスクが高いということで、この処理区だけが特に赤くついているという、そのとおりの結果となっております。

【委員】 分かりました。

あともう1つ、方針という話で、いろいろ計画を今後されると思うんですけども、事前の説明のときも質問させていただいたかと思うんですけども、現在のあるポンプ場を同じスペックで更新するというわけではなくて、施設の統合であったり、よりよいポンプを入れるなり、効率化したようなシステムに替えていくほうが良いとは思っているので、古いものと同じ状況のものを造るのではなくて、できればもう少し将来を見据えた上での再構築という形を考えていただきたいと思います。

特に合流式なので、汚水は減るけども、やはり降雨強度で拘束条件が決まってしまうと思うんですけども、効率化を図っていただきたいと思います。

【幹事】 分かりました。そのようにまた専門部会でも具体的に今後建て替えのことをお示しさせていただきますが、その辺の考え方も踏まえさせていただきたいと思います。

【委員】 質問というよりも、この場をお借りしてまず感謝したいなと事前説明のときも思ったんですけど。この膨大な距離の管をこうやって、サンプリングという先生の話もありましたけど、とはいえ、やっぱりすごい量のチェックをしないとイケない。たまたまですけど、今日ここへ来る途中も、恐らく園田橋線が今工事をやっていらっしゃるんじゃないかなと。ちょうど事前説明を受けたときの管の中に何か新しい内側を張っていくという作業をやっておられるようで、ところどころ通りすがりにやっぱりどうしてもくさい臭いが漂ってきたり、そして、でも、そこで作業やっておいでの方々がおられるということに、改めてこの委員をやらせていただいてやっと認識して、おのれが排せつしているものなのに日頃全くその辺のところに意識が行ってなくて、本当に調査の会社とかもそうですけど、苦勞させてしまっでごめんなさいという気持ちでいっぱいです。

昨今は、何か道路の管理をする上でも、いっそのことドローンを飛ばして定期的に不具合のある箇所をチェックして修繕したらどうだみたいな話をテレビで聞いたりしたことがあるんですけど、この下水施設におけるそういった機器の利用によって、少しでも中で作業されている方とかが大変な思いをしなくて済むような、そういう技術の進歩みたいなもの

のがあるんだったらいいなと思っていて、もちろんカメラを入れてとかいうのがあるのかもしれないんですけど、とはいえ、ここがちょっとクラックが入っているとかがいう写真を拝見すると、やっぱりチョークで丸をしてあったりするから、絶対そんなのは機械でできるはずないので、何かそういういいニュースみたいなのはあるんでしょうか。ちょっとでも楽しんでいただけるような。

すいません。質問じゃないというか、まずは感謝で、すいません。

【会長】 ありがとうございます。

何かありますか。

【幹事】 できるだけ調査に関しては、特にほぼ委託になってしまうんですけども、できるだけ舟などでテレビカメラを入れて調査したりとかいうので、あと、人が入るところでもドローンとかそういったもので、管の中にもドローンを飛ばして調査するという人に成り代わるような技術もありますので、そういったものは、業者さん、特にアンテナを張ってございますので、人に成り代わるような手法というのは、またそういう、取り入れてやっていかれるのかなというところです。

【会長】 どうぞ。

【委員】 私のほうから3点質問をお願いしたい。

まず1点目につきましては、委員がおっしゃっていただきましたように、こちらのほう、拝見します限りでは5ページのスライド、こちらの管路の大きさ、大きいものであれ、小さいものであれ、結果としまして東部処理区が赤いラインであるゆえに、結果として点検も年に1回行っている点、さらに、13枚目のスライドにつきましても、東部処理区を中心に、14枚目のところに明らかに1960年代に5つの施設、この辺りが老朽化して、ポンプ場は特に東部を中心にやらなくてはならない。そういったことはよく分かります。

加えて、なおかつ、そうなりますと、結果として家庭内への影響に加えまして陥没という問題が生じ、それと同じ設備機器も多分老朽化している。こういったことは予想されるだけに、効率的にやる手法、一括してやる。例えば管路だけが古いんですというわけではなくて、管路もポンプ場も設備機器もある一定地域に対して古い、そういったことがマップ上に見てとれますだけに、逆に尼崎市ならではのやり方ですね。

例えば、今、明らかにスタッフも少なくなっている。でも、老朽化していれば、当然業務量も点検を細かくしなくてはならないだけに多くなっている。そういったことが予想されますだけに、いわゆる官民連携みたいな、やっぱり委託とか、何らかの工夫している点、東部処理区域につきましては注意を要するだけに、こういった点を工夫しながら効率的にやっている、そういったアピールする点がありましたらお教えてください。これが1点目です。

2点目、尼崎市はもうどう見ても合流式がほかの市町と比べて多いです。シェアが多いです。といいますと、逆に、こちら、水質の話が出ておりましたけれども、一方で、ゲリラ豪雨をはじめ雨水に関する事故というのが多くなってくるであろう、そういったことが

予想されますだけに、ほかの市町よりも少し注意を要する、合流式であるゆえに注意を要することがあるんじゃないか、そういったことが懸念されますだけに、こういった点に注意している、そういったことがもしありましたらお教えてください。

3点目につきましては、家庭への、22枚目のスライドの中に、桧の不具合につきましては、排水設備である個人所有者、その所有者自身に清掃や修繕対応が必要なんですと、そういった文言がございます。言い換えるならば、やはりアナウンスもしくはこういった点を個人所有者についてはやってほしいという、そういったサジェスションが必要だということだと思います。その辺りはどういう形で広告と言えればいいんですか、広報というんですかね、お願いしているのかをお教えてください。

【幹事】 今後、老朽化していく、例えば5のシートでいいますと、特に急増していく管渠がございまして、今は800ミリ以上の管を特にやっていますけども、それ以外の800ミリ未満の小口径といった管渠を軒並み、距離数としては断然多いんですよ。そういったものはやっぱりとても今までの職員の業務量では足りないんで、そういったものはどう工夫してやっていくかというのを、そこが一番の尼崎市のアピールする点かなというところですので、具体的にはまた今後の専門部会の方で、最初の1回目がストックの、今まで持っている管渠とか、処理場・ポンプ場のストックをどう平準化してやっていくかというのがテーマでやっていきますので、そういったところで具体的にはお示しさせていただきたいと思いますが、今言えるのはそういったところで、業務量が増大していくことに対してどう直営の職員もしくは民間の業者さんにどうすみ分けしてやっていくかというところがポイントになるかと思います。

あと、合流式下水道で注意する点。すいません、よく分かってなくてすいません。

【委員】 いえ、すいません。やっぱり合流式というのは、ほかの市町もたしかに合流式を取っているとは思いますが、圧倒的に尼崎市のシェアは多いんじゃないですか。今、ゲリラ豪雨とは言いませんけれども、やっぱり雨の時期の事故、雨量も大分大きくなっておりますので、こと合流式であるゆえにリスクが一方では高いんじゃないか。そうなりますと、何か対策、未然の対策ですね。そういったものがあればお教えいただいて、なおかつ、逆に言えば市民の方の安心材料になるかと思われましたので、それで御質問させていただきます次第です。

【公営企業局次長】 合流式は、全国的にもおっしゃっているように一番合流式の割合が高いのはお隣の〇市さんなんです。それ、二番手がちょうど尼崎ということで、90%を超えている事業体はこの2市だけでして、そのほかは大体多くても80、70ぐらいで、普通の市であれば30とか20とかそれぐらいの割合ということで、大きな違いがあるわけです。

合流式の特徴のところ、雨水も生活排水も一緒に同じ管でやるということで、実は現在全国の下水道事業体で一番大きな問題になっているのは、分流式の下水道の中で、細い排水の汚水用の管と、ちょっと口径の大きい雨水用の雨水管とが2つ入っているわけですけども、この雨水用の管ではなくて、汚水用の小さな管に豪雨のときに雨水が入ってきて

そこがあふれるということで、いわゆる汚水でない雨水的な不明水の問題が全国的に話題になっておりまして、そういった問題については、本市では全部を一緒に処理しておりますから、そういう問題は発生はしておりません。

そういう分流式の大きな問題は、汚水管から大きな雨が降ったときにあふれるわけですが、あふれる水が非常に濃いといいますか、においの発生のきついものが発生するというようなことで問題になっておりますけれども、尼崎市の場合はそういう問題が一切発生してないというのが1つの強みでもあり、逆に、汚水量が人口の減少とともに少し減ってきております加減で、その分、雨水の分を使えるということもあって、僅かではございますけれども、その分でキャパも少しましに、ましにというか、いい面もあるということもございます。そういったことが少しは我々にとっての強みといったところかなと感じておるところでございます。

【委員】 ぜひその辺りの強みもアピールしていただいてもよろしいかと思えます。といいますのも、国の会議に入りますと、やはり分流式が圧倒的に多いですので、そちらのほう論点になりやすく、合流式のほうがアピールできてないんですね。今言っていた内容をぜひアピールしていただいてもよろしいかと思えます。ありがとうございます。

【幹事】 あと、排水設備の今後市民に対する周知についてですけれども、その辺はまた、今この時点でこうするという答えは出ないんですけれども、今後、専門部会なり全体会議のほうで考え方ということをまたお示しさせていただきたいと思えます。

【会長】 まだ御質問もいっぱいあると思えますけど、後半のほうが残っておりまして、ここで後半のほうの御説明を受けた上で、再度、前のほうの質問も含めてもう一度質問の時間を設けたいと思えますので、一旦ここで前半の部分の質問を終わらせてまして、次のほうの質問に入っていきます。ただ、振り返って前のほうの質問をどんどん出していただいて結構でございます。よろしいでしょうか。その方向でやらさせていただきます。

それでは、事務局のほうで御説明をお願いします。

【幹事】 それでは、また説明のほうに入らせていただきます。

再度、資料第4号の18ページをお開きください。一番下にページが振ってある18ページでございます。紫の色になっているところになっています。

それでは、説明させていただきます。

増加する自然災害についてでございます。

地球温暖化による気候変動についてですが、世界の平均気温は上昇傾向であり、2100年には最大4.8度上昇する可能性がございます。また、地球温暖化により、日本では気温の上昇、近海での海面水温の上昇、集中豪雨の増加が起きております。

気候変動による集中豪雨の増加についてですが、1時間降水量が50ミリ以上の年間発生件数は、約30年前と比較して約1.4倍に増加しております。気象庁の予測によりますと、21世紀末には、20世紀と比較して2倍以上になる可能性がございます。

このように、気候変動による集中豪雨が増加する一方、都市化に伴いまちの貯留機能が弱っております。つまり、昔と比較して、田畑が減少し、建物や道路の舗装が増加することによって、降った雨が地下へ浸透せず、浸水被害が発生しやすくなっております。

近年の浸水被害の状況についてですが、平成元年度から令和2年度の間において、1時間降水量が50ミリ以上あった降雨は15回観測されており、そのうち10回で床下浸水や床上浸水の被害が発生しております。

直近の大きな浸水被害といたしましては、平成25年8月の集中豪雨で1時間降水量が87ミリの降雨を観測しており、59戸の床上浸水、141戸の床下浸水被害がございました。

集中豪雨や河川氾濫などによる下水道施設の浸水についてですが、ポンプ場が浸水し排水機能が停止した場合は、まちの浸水被害が長期化するおそれがございます。

なお、他都市では、令和元年の東日本台風や、写真のとおり、令和2年7月の豪雨でポンプ場が浸水し排水機能が停止した事例がございます。

次に、これまでの集中豪雨への取組について説明いたします。

これまでの集中豪雨への対応ですが、田畑の減少や都市化の進展に伴い、雨水の下水道への流入量が増加していることを踏まえ、6年に1度降る確率である1時間降水量46.8ミリから10年に1度降る確率である1時間降水量51.7ミリへ雨水目標整備水準を引き上げております。その結果、下水道の雨水施設の能力を約1.4倍に増加する取組を進めております。

具体的な雨水整備水準の強化についてですが、改築更新に合わせてポンプの排水能力を増強しており、対象となるポンプ49基中12基のポンプ増強を完了しております。

また、大雨のピーク時に雨水を一時的に取り込む雨水貯留管の整備を検討しており、3処理区中1処理区において計画を進めております。

末端の管渠におきまして、雨水があふれやすい箇所能力増強といたしましては、対象となる50か所中14か所の施工を完了しております。

そして、今後も気候変動に応じた下水道施設の能力増強に取り組む必要がございます。

次に、処理場・ポンプ場の浸水対策についてですが、改築更新に合わせて地下から地上へ電気設備を移設したり、防水ゲートを設置する取組を実施しております。

国土交通省からも各自治体に対して、令和2年度中に施設の浸水対策を含む業務継続計画（BCP）の見直しや、令和3年度末までに耐水化計画を策定するよう通達が出ております。現在、業務継続計画の見直しや耐水化計画の策定の準備を進めております。

今後は新たな基準に基づいた下水道施設の耐水化に取り組む必要がございます。

まちの貯留機能を高める取組についてですが、雨水を地下に浸透させる雨水浸透枳や浸透管、浸透舗装の準備を進めております。

また、民間事業者や市民に対しては、民間開発事業に伴う浸透舗装の施工や雨水貯留タンクの設置を促し、流出抑制施設の普及や啓発を行っております。

今後も市民及び民間事業者とまちの貯留機能を高める取組を継続して実施する必要がございます。

続いて、ソフト対策についてですが、内水ハザードマップの公表やひょうご防災ネットにおける大雨に関する情報提供、兵庫県総合治水条例に基づく総合治水にも取り組んでおります。

ちなみに、皆さんのお手元に配付しております総合治水のパンフレット、こちら、ございますが、こちらは今年10月に本市の総合治水の取組をまとめたものでございます。また後ほど御清覧いただきますようお願いいたします。

今後もこれらの大雨に関する情報提供や総合治水の取組を推進する必要がございます。

以上が集中豪雨に対するこれまでの取組でございます。

続きまして、発生する可能性のある大規模な地震について説明いたします。

今後発生可能性がある大規模な地震として、上町断層帯地震と南海トラフ巨大地震がございます。

まず、上町断層帯地震についてですが、この地震により想定されるマグニチュードは7.5程度、今後30年以内に発生する確率は2%から3%とされております。

次に、南海トラフ巨大地震についてですが、この地震により想定されるマグニチュードは9.0程度、今後30年以内に発生する確率は70%から80%とされております。

このような大規模な地震が発生しますと、管渠や処理場・ポンプ場が被害を受けることにより、下水道の機能が停止するおそれがあります。その結果、公衆衛生の悪化、緊急車両等への通行障害、日常生活への影響など、様々な影響が出る可能性があります。

公衆衛生の悪化についてですが、地震の揺れにより管渠が破損し、土砂が管渠内へ流入して閉塞してしまい、ふだんのように下水が排水できなくなることにより、まちに下水があふれ出すおそれがあります。

緊急車両等への通行障害についてですが、道路陥没により緊急車両の運行の妨げになることや、通行止めが長期化することにより社会経済活動へ大きな影響を与えることとなります。

日常生活への影響についてですが、下水の排水ができなくなることにより、トイレや台所、お風呂などが使用できなくなるおそれがあります。

このような大規模な地震に対する取組といたしまして、老朽化に合わせた管渠の耐震化に取り組んでおります。早期に供用開始した東部処理区におきましては特に老朽化が進んでいるため、管渠の改築更新を進めており、老朽化対策に合わせた耐震化を進めております。

管渠の改築ですが、被災時に影響が大きい緊急輸送路に埋設されている管渠や防災拠点や避難所等からの排水を受ける管渠など、管渠が受け持つ役割が大きなものから優先して改築しております。

これらの取組は今後も継続するとともに、老朽化が進んでないエリア、つまりJR神戸線より北側のエリアの管渠の地震対策も、こちらを進めていく必要がございます。

次に、ポンプ場・処理場の耐震化についてです。

ポンプ場・処理場の耐震化は、運転管理をしている管理棟と汚水ポンプと雨水ポンプがある揚水施設から耐震化を実施しております。

令和2年度末見込みの建築構造物の耐震化状況でございますが、円グラフのとおり、施設数では11施設のうち9施設において耐震化済みで、棟数では18棟のうち15棟において耐震化済みです。

現時点で耐震ができていない2施設3棟の耐震化を進め、優先順位が高い運転管理機能と揚水機能を確保する耐震化を継続する必要がございます。

次に、マンホールトイレの整備についてですが、マンホールトイレは、下水管にあるマンホールの上に簡易な便座を設置し周りをテントで囲うことにより、災害時において迅速にトイレ機能を確保するものでございます。

尼崎市では、平成 30 年に策定した尼崎市下水道総合地震対策計画に基づき、マンホールトイレの整備を進めており、避難所である小・中・高等学校全 68 校に設置する予定であり、現在は 6 校において設置が完了しております。

今後は、被災時にトイレ機能を確保することや、マンホールトイレを設置する際は市民の皆様にも御協力いただけるよう共助の取組を推進し、さらに、日頃の市民の皆様の備えといたしまして、非常用トイレの備蓄など自助の取組を促進する必要があります。

次に、業務継続計画（BCP）の策定と運用についてです。

業務継続計画は、大規模な災害により下水道施設等に相当の被害を受けた際にも、下水道機能の継続と早期復旧ができるように策定するものであり、尼崎市では平成 25 年度に策定しております。また、毎年実地訓練を実施し、業務継続計画が有効に機能するかを確認するとともに、定期的に改訂しております。

今後も、業務継続計画（BCP）を継続するとともに、さらに充実を図る必要があります。

【幹事】 続きまして、5 点目の財政運営への懸念について御説明いたします。スライドが 53 番となります。

まず、下水処理の負担についてでございます。

下水道事業では、雨水の排除と汚水の処理を担う役割がありまして、処理に要する費用は雨水と汚水に分かれております。雨水は自然現象によるもので、原因者を特定できないことから、税金、市の一般会計で賄うこととなります。一方、汚水は、水を流した人が原因者となりますので、流した水量に応じた下水道使用料で御負担いただくこととしております。

雨水で賄う経費について、もう少し詳しく御説明いたします。下のスライド 54 番でございます。

左側に四角で囲っております市民・事業者の皆様は、所得税や法人税、固定資産税や、あるいは都市計画税など、いろいろな税金を納めていただいております。また、国に納められました税金は、一部は地方交付税として市に入っております。市で直接徴収している税金のうち、都市計画税という税金は目的税と呼ばれまして、都市のインフラ整備や維持管理を目的として徴収する税金となります。

下水道事業では、真ん中、青い四角で囲った部分ですけれども、雨水処理負担金を市の一般会計が負担しており、都市計画税や地方交付税が財源としてあてがわれております。

右の円グラフは令和元年度の経費の内訳を示したもので、左側を資本費、右側を維持管理費に分けて整理し、それぞれの内訳を示しております。このうち、雨水に係る経費は約 39 億円、汚水に係る経費は約 40 億円となっております。

次のスライドをお願いします。55 番のスライドです。令和元年度の決算の状況についてでございます。

下水道事業は、民間の会計の考え方を取り入れた企業会計方式を採用しております。上

のスライドの損益等、それから、次の 56 番のスライド、これが資本の二本立ての収支で事業運営を行っていくことが企業会計の特徴となっております。

2 つに分かれている理由ですけれども、損益のほうは、ポンプを動かす電気代ですとか、あるいは故障による修繕など、その年度に限定して計上する費用ですが、下の資本のほうは、土地や建物あるいは下水道管などの固定資産を取得する経費で、翌年度以降に効果が及ぶものと区別しております。固定資産は、耐用年数に応じて毎事業年度に費用を配分し、減価償却費として損益に計上しております。損益には費用配分した減価償却費が含まれることとなりますので、資本のように数年間にわたって効果が及ぶ経費とは性質が異なるため、区分して経理する必要があるものでございます。

左側の円グラフ、収入の主な内訳は、下水道使用料と雨水処理負担金により構成されております。一方、右側の円グラフ、支出の主なものは、オレンジ色で示した管理運営費、職員の給与費などの人件費で、これらの 2 つを合わせたものが維持管理費用となっております。また、緑色で示しました減価償却費等、支払利息が整備した下水道施設に係る経費である資本費となります。収入と支出を差し引いたものが純利益でございまして、令和元年度は 16 億 8,000 万円の黒字を計上しておる状況でございます。

下のスライド 56 のほうですけれども、こちらのほうが資本的収入と支出の状況を表しております。下水道施設の建設や更新に関わる収入と支出で、将来にわたって使用する資産の取得に係る収入と支出となっております。

左側の円グラフは施設の建設や更新の財源となる収入で、主な内訳は、国庫補助金、国や銀行からのローンの借入れである企業債、それから、市の一般会計からの補助金である他会計補助金などがあります。一方、右側の円グラフですけれども、支出の主なものは、建設改良費と、それから、先ほどのローンの返済であります企業債償還金となっております。

収支の差引きはマイナス 35 億 4,000 万円で、この不足につきましては、上のスライドの収益的収支で減価償却費を計上しておりますが、これは現金支出のない費用ですので、下水道事業会計に残っております。この減価償却費で補填することで、実際には不足をなくしておるといった状況でございます。収支の差引きはマイナス 35 億 4,000 万円で、会計の構造上、企業債償還金に対する不足が必ず生じる仕組みとなっているものでございます。

続きまして、57 のスライドを御覧ください。財政収支について御説明いたします。

先ほどのスライドは、昨年度の決算の収益と支出の状況でしたが、それを平成 15 年度からの推移として示したのがこのグラフになっております。スライド 57 が収入の推移、下のスライド 57 が支出の推移となっております。

また、グラフの右側の表に主な増減内訳を記載しております。収入の推移では、青い棒グラフの雨水処理負担金で平成 15 年度で 71 億円、それが令和元年度では 39 億円と、マイナス 32 億円、約 45% の減少となっております。

それから、下のスライド 58 ですけれども、支出の推移でございます。

グラフの濃い緑色が支払利息の推移で、平成 15 年度は 48 億円に対しまして令和元年度では 5 億円と、マイナス 37 億円、約 89% 減少しております。これは、企業債の借換えを行ったことなどによりまして、借入利率の低下による影響で、この減少が先ほどの雨水処

理負担金に大きく反映されているといったところでございます。

オレンジ色の人件費のほうは、平成 15 年度に比べましてマイナス 7 億円、約 56% の減少で、民間委託への切替えによる職員給与の減少によるものでございます。

なお、黄色の棒グラフの県負担金は、平成 15 年度に比べ、プラス 4 億円、プラス 43% の増加となっておりますが、県が管理する施設の老朽化による修繕費の増加したことで増となったものでございます。

続きまして、次のスライド、59 ページをお願いいたします。推計人口の予測についてでございます。

本市の人口は、近年、約 45 万人と横ばい傾向が続いております。将来推計人口につきましては、兵庫県が令和元年 11 月に行いました兵庫県将来推計人口の 2060 年予測のほうで、本市の人口が約 36 万 7,000 人と、現状からいいますと約 18% 減少するという見通しになっております。

課題といたしましては、人口減少により有収水量が下がることが予想されておりますので、今後の下水道使用料の収入も減少が見込まれているといったところでございます。

続きまして、スライド 60 でございます。財政状況の見通しについてでございます。

純利益と建設改良積立金について、将来推計人口と同じく、令和 42 年（2060 年）まで試算したものでございます。

グラフの紫色の折れ線グラフが純利益で、左の目盛りで示しております。緑色の折れ線グラフ、これが建設改良の積立金の残高を示しております、右目盛りで示しております。

試算の前提条件といたしましては、建設改良費が現ビジョンの投資の約 1.2 倍の規模と仮定いたしまして、年間約 70 億円で推移させたものでございます。「下水道ビジョン 2031」の期間である令和 12 年度では、紫色の折れ線グラフの純利益は約 5 億円を確保できておりますが、その次のビジョン期間となります令和 22 年度頃には単年度の赤字が発生する結果となっております、その時点の緑色の折れ線グラフの建設改良積立金の残高が約 60 億円となっております。

課題といたしましては、使用料改定を見据えた上で、今後積立金をどのように有効に活用できるかといったことがポイントとなっております。

次のスライド 61 をお願いいたします。事業運営環境の変化についてでございます。

グラフは、前回お示ししました職員数の推移について、職種ごとの内訳を記載したものとなっております。棒グラフのピンク色が処理場等の運転操作や現場に従事します技能労務職員、水色が工事の設計や監督あるいは施設の維持管理を担当する技術職員、それから、緑色が経理や料金徴収などを担当する事務職員の推移となっております。

技能労務職が行っている業務は、現在、委託化を進めているところでございます。また、技術職は、民間委託となった業務の履行確認や、あるいは今後老朽化してまいります施設の維持管理や更新工事に係る業務を担うため、一定の人員を確保していく必要があるものと考えております。

続きまして、スライドの 62 をお願いします。

下水道事業は平成 29 年度まで市長部局にて業務を行ってききましたが、さらなる経営基盤の強化を図る目的から、平成 30 年度に公営企業局に組織統合し、公営企業管理者の下で業務を行うこととなっております。令和 2 年度には水道部と下水道部が統合し上下水道部

とすることで、より効率的に業務を遂行できるように取り組むとともに、事故・災害時の状況に応じた効果的な応援がより円滑に行えるよう、今後取り組んでいく必要がございます。

1つの組織にはなりませんが、一番右端の3つの囲いがございますように、それぞれ事業の専属となる所得は残しております。専属の所属では、水道、下水道、人事交流を行うことで、お互いのノウハウを他方の業務に生かすことも可能ではないかと考えております。なお、3事業共通の所属も設け、基盤の強化を図っているところです。

続きまして、スライドの63をお願いいたします。事業運営体制についてでございます。

グラフは下水道事業専属の所属である技術職員の状況で、現行ビジョンが始まった平成24年度と令和2年度、現在の定年前職員の年齢構成でございます。

右上の囲みに主な変動内容を記載しております。定年前のベテラン層が減少しておる一方で、中堅と若手職員の割合が増加しております。

課題といたしましては、今後、施設の再構築が控えておりまして、事業の将来を担っていく若手職員への技術をしっかりと継承し、技術力を確保していくことが必要であるというふうに考えております。

続きまして、スライド64です。下水道の広報活動について御説明いたします。

スライドの写真は、昨年10月の市民まつりへブース出展した際のものでございまして、市民まつりへは平成25年度から毎年出展しております。

市民まつりでは、タブレットを用いて下水道に関するクイズに答えていただいたり、真ん中の写真にございますように、下水道に関連した図柄に塗り絵をしていただいて、その場で缶バッジを作製してお渡ししていたり、主には作業を行いながら下水道に親しんでいただくことを重視しております。当日は約400名の方々に御来場いただきました。

右の写真のように、複数の体験をしていただいた方には、尼崎城を模したマンホールストラップの抽せん会に参加できるといった、できる限り多くの方々に体験をしていただけるような工夫も行っております。

次に、スライド65をお願いいたします。市民まつりとタイアップしたマイクロバスによる施設見学ツアーを実施しております。

施設計画では、水がきれいになっていく過程や、あるいはポンプの大きさ、それから、処理場の独特なおいなども体験していただきました。また、ふだんは触れる機会のない顕微鏡を使った観察も実施いたしまして、微生物が泥を食べる様子などがとても好評でございました。当日は60名の方々に御参加いただきまして、参加記念品としてマンホールストラップを全員の方に配付させていただいております。

スライド66を御覧ください。昨年8月に夏休み期間中のサマーセミナーに職員が参加した様子でございます。

サマーセミナーは、市内に在住する人が先生になりまして、本物の学校の校舎を使って開かれる壮大な学校ごっこのようなものでございます。平成26年度から実施しております。

職員が先生になり切って下水の役割を説明いたしましたが、そのタイトルが「排水口の先の見えない世界」といったもので、少し謎めいたタイトルで少しでも興味を持っていただこうという取組を行っております。

また、途中、右の2つの写真のように、透明のパイプを用いた疑似下水管となるペットボトルにトイレットペーパーとティッシュペーパーを溶かしまして、実際に流れるかどうかの実験を子供たちに行っていただいております。

続きまして、スライド 67 を御覧ください。水道広報紙である「ウォーターニュースあまがさき」との共同発行についてでございます。

「ウォーターニュースあまがさき」は年4回市内全戸に配布している広報紙で、平成22年度から水道部と共同発行しております。スライドの広報紙は、施設見学会におきましてお渡しさせていただいているものと同じもので、令和2年度は総合治水を特集に組んで広報を実施いたします。

次のスライド 68 を御覧ください。デザインマンホール蓋の設置とマンホールカードの発行でございます。

下水道はふだん目にするののない施設ですが、唯一目に留まるのがこのマンホール蓋です。スリップ防止のため幾何学模様にすることが一般的なんですけれども、最近はそのスリップ防止も図りつつデザイン性にも凝ったマンホール蓋が出ております。本市においても、左側4つの写真のように幾つかのデザインマンホール蓋を設置しております。

実際にあるデザインマンホール蓋の図柄をカードにしたものが、右側のマンホールカードでございます。いわゆるマンホール蓋のコレクションカードでございます。これは全国的な下水道PRの取組で、2016年の4月に第一弾が発行されまして、現在、第十二弾まで行われておりまして、全国で667種類ものカードが作成され配付されております。カードは現地に訪問しないともらえない仕組みとなっております。

尼崎城のマンホールカードは昨年の12月に発行しまして、今年の10月末現在で5,050枚の配付を行っております。全国からマンホールカードを目当てに訪れる方もおられまして、遠くは北海道や沖縄県からも来られる方がありまして、観光客誘致の1つのツールともなっております。

続きまして、スライド 69 をお願いします。下水道に対する知識調査の結果を御説明いたします。

これは、令和2年8月下旬から9月下旬までの間に市内4,000世帯に対しましてアンケートを実施しました。回答数が1,780件となっております、回答率が44%となっております。

左の円グラフは下水道に対するイメージを聞いたものでございますが、回答としましては生活に密着したものが多く、汚水処理に対する意識が強く出ております。右のグラフでは、下水道の役割に対する認識度が全国的に高い傾向を示しております。

次のスライド 70 をお願いします。

ふだん実践している家庭での取組について、ほとんどの御家庭でグラフに記載の取組を実践されておりまして、高い意識があることがうかがえます。

ただし、一番下の「大雨の時は、お風呂の水を流さない」、これは、近年の集中豪雨を受けまして、防災ネットで情報発信をしているところでございます。合流式下水道ならではの項目となりますので、これは今後も市民の協力を得られるように、情報発信を続けていきたいと考えております。

次のスライド 71 をお願いいたします。下水道に対する不安や関心があるものについて

でございます。

地震被害でトイレが使用できない、あるいは、ゲリラ降雨などによる浸水被害、それから、下水道施設の被災による浸水の長期化など、総じて災害対策に対する関心が高く、災害対策に関するお知らせなど、定期的な情報発信に取り組む必要があるものと考えております。

次のスライド 72 でございます。下水道について知りたいと思うこと。

下水道施設の老朽度合いや将来の見通しが高い割合となっております、ふだん見ることのない施設であることや、気にかけていなかった事柄に対しまして、逆に不安や関心となつて表れたのではないかと推測しております。

今後も市民ニーズに応じた広報を行い、事業に対する理解がられるよう取り組んでまいります。

スライド 73 をお願いいたします。最後に、下水道の広報活動の認知度についてでございます。

「ウォーターニュースあまがさき」やデザインマンホール蓋は、全戸配布や市内各地に設置していることから、生活に密着したものとして数値に表れております。しかしながら、一番下の「知っているものはない」の項目について約 20%あることから、まずは、これをゼロに近づけていきたいということを目標に、今後も様々な取組を通しまして下水道に対する市民の認知度が下がることがないように取り組んでいきたいというふうに考えております。

【幹事】 それでは、最後に、今まで御説明いたしました後半部分に当たります増加する自然災害、財政運営の懸念、事業運営体制、市民が意識する不安や関心の各課題について、御審議いただく取組の視点を御説明いたします。

それでは、再度この A 4 縦の 1 枚物の資料第 5 号、こちらを御覧ください。中段の紫の色のところから御説明いたします。

では、紫のところからですが、まず、②災害から守り備える取組につきましては、増加する集中豪雨と大規模な地震の 2 つの課題がございます。2 つの課題への取組を検討する際には、全てを下水道施設の強化で対応するといったことが難しい状況でございます。よって、取組を検討する視点、こちらを公助、共助・自助で整理いたしました。

まず、増加する集中豪雨といたしましては、行政による公助の取組として、気候変動に応じた下水道施設の能力強化や新基準に基づいた下水道施設の耐水化が必要だと考えております。また、共助や自助の取組としては、市民や民間事業者との貯留機能の向上の取組の継続や下水道施設の積極的な情報発信が必要と考えております。

次に、大規模な地震といたしましては、行政による公助の取組として、老朽化に合わせた管渠の耐震化や老朽化していないエリアの地震対策、ポンプ場・処理場機能の確保、マンホールトイレの設置、業務継続計画（BCP）の継続と充実、これらが必要と考えております。また、共助・自助の取組としては、マンホールトイレ設営の共助、非常用トイレの備蓄など自助の促進が必要と考えております。

次に、③将来へ事業をつなげる取組、オレンジの表しているところですけど、こちらにつきましては、財政運営への懸念、事業運営体制、市民が意識する不安や関心の 3 つの課

題がございます。

まず、財政運営の懸念につきましては、使用料収入の減少に応じたアセットマネジメントの実践や大規模投資への建設改良積立金の活用が必要と考えております。

次に、事業運営体制につきましては、将来を担う若手職員への技術継承や新たな課題にチャレンジできる人材の育成が必要と考えております。

最後に、市民が意識する不安や関心につきましては、下水道に関する情報と共助・自助につながる情報の発信が必要と考えております。

説明は以上になります。

【会長】 ありがとうございます。

それでは、最初に、ただいま説明がありました増加する自然災害、(4)ですね。それから、財政運営の懸念、事業運営体制、それから市民が意識する不安や関心という後半部分の報告についての質問を受けまして、その後、全体を通じての質問を再度また募るといった形を取りたいと思います。

それでは、どうぞ。積極的にどなたからでも御質問があれば。よろしいですか。どうぞ。

【委員】 今回、自然災害ということで、大雨と地震という形で分けて説明をされたのですが、尼崎は、兵庫県下の中で一番もし南海トラフが発生したときに津波の被害を受けやすい地域になります。スライドの46番で南海トラフの図を示されていますけども、これは一昔前の図で、マグニチュード9クラスの南海トラフを想定した場合、震源域はもっと広い範囲になっているはずなので、最終的にこれがビジョンに載らないようにだけ気をつけてください。差し替えをしてもらいましょうようにお願いします。

もう1つは、もし津波の浸水したときに、一応大雨のほうで耐水対策ということも挙げられてはいるんですけども、一番懸念するのは、一番海側にある終末処理場が浸水しないか、そこが機能ダウンしないかということが私は大変すごい懸念をしていますので、何らか今回のビジョンの中で、終末処理場をいかに機能維持させるか、もしくは耐水化させるかなどの項目を入れていただきたいなということを考えております。

続けざまにほかのことも言ってよろしいでしょうか。もう1つは、地震時にもう1つの懸念事項として電力をどう確保するかということです。これは水道もそうなんですけども、下水においても、ここはポンプがないと下水も水道もシステムが動かない地域になりますので、電力をいかに確保して災害時に下水が処理できるようにするかということを懸念しないといけないと思います。そういう意味では、何らかどこかに機能維持という文章か項目があったかと思うんですけども、災害時の電力確保というのをもう少し強く言っていたらいいんじゃないかなと思います。

あと、最後、3つ目なんですけども、これは前回施設見学させていただきまして思ったことなんですけども、東部雨水ポンプ場で今使われてないという施設があるというところを見せていただいて、やはり公共の施設の中であれだけ広い土地を下水さんがお持ちというのは貴重だと思いますので、もう少し有効活用すべきと思っております。例えば災害時の管渠の備蓄ためのヤードであったり、災害時に大勢の人を、例えば応援とかを受け入れるということになったときの、何というんですかね。

【幹事】 受援施設ですか。

【委員】 はい。受援関係の施設として使う。もしくは、あそこは横がポンプ場ですよ。例えば、既存にある池をうまく使って、例えば雨水貯留のような形にして一時的にでもその水をためるかして全体の機能を落とさないようにするか。常に使うものではないんだけど、一時的にでも使えるように、何らかいい方法がないかなといろいろ考えてはいたんですけども、せっかく広大な施設をお持ちであるのであれば、それらを有効活用されるというのがいいのかなと思っています。

【会長】 ありがとうございます。

【幹事】 ありがとうございます。

まず、46 ページの表示で、また最新版に差し替えたいと思います。

あと、津波の被害を踏まえた水の浸入、浸水に関しては、今後また耐水化の計画も策定する中で、その辺も、特に東部浄化センターとか南側にあるので、その辺の考え方も検討していきたいと考えております。

あと、電力の確保、こちらにつきましては、9 ポンプ場、2 処理場、全ての施設において一応自家発電施設がございまして、先ほど説明させてもらった各棟に耐震化、それを囲う建物を耐震化していますので、そういったところで電力の確保といったところももう少し表現させていただこうかなと考えております。

あと、東部雨水ポンプ場、見学していただいた場所なんですけども、確かに今処理場として使っていない池のところはまだ放置している状態でございます。近々専門部会のストックマネジメントのほうで施設の建て替えのほうも触れさせていただきますけども、今考えているのが、東部雨水ポンプ場と西川ポンプ場が、これが昭和三十七、八年に供用開始してもう五十七、八年経過している施設でございますので、その施設から優先的に建て替えのほうを検討していく必要があるということです。その辺は、今、建て替えを踏まえてそういった有効活用も検討してまいりたいと。御指摘のような受援施設といったところも1つの方策として検討していきたいと考えております。

【会長】 ありがとうございます。よろしいですか。

ほか。どうぞ。

【委員】 私のほうから2点質問と1点要望です。

まず、1点目につきましては、27 ページ、スライドでいきますと54 番目ですね。財政運営につきましては、新型コロナウイルス感染症の影響をどうシミュレーションに反映しているのかお尋ねしたい点。

こちらは御質問しますが、明らかに国から来ます地方交付税のうち、臨財債の影響というのが出てくるかと思えます。なおかつ、都市計画税と書いておりますけれども、結局、都市計画税は前年課税になっておりますので、当然事業所法人、それぞれの土地所有者へ

の負担って大きくなっております。そういった中である程度影響を与えてくるであろう。なおかつ、今回明らかに下水道使用料につきましては、前期もいわゆる4月等含めまして、多くの自治体で使用料金の措置等を行っておると思います。この措置につきましては、先ほど都市計画税も軽減措置を行っておりますので、この辺りはいろんな形で新型コロナウイルス感染症が影響してくるであろう。

そういった場合に、今回お示しいただきました30ページ、スライド60枚目ですね。このスライド60枚目で、こっちは純利益、結局のところ、条件を設けず使える人がいわゆる支出を一定条件づけしてしようとした場合に、使用料は人口減少に伴って減っていくであろう。その結果、令和22年では赤字が発生してしまう。だから、次の次のビジョン期間では使用料の見直しを行うというお話だったんですけども、場合によってはもう少し前に来てしまうんじゃないかというのが懸念されております。そういったところを含めて、どういうふうにこのシミュレーションの御検討をなさっているのかを聞きたいのが1点目です。

2点目につきましては、職員の人数です。こちらについては、31ページ、スライドでいきますと61と63からお話をお伺いしたいんですけども。

今回、明らかに人数が平成1年と比べまして令和1年については技術職を中心に減ってきております。その間に包括民間委託で代替しているであろう。その結果、現時点では40代を中心に明らかにその人数がすごく減っている。そうなりますと、やっぱり技術の継承とよく言えますけれども、技術の継承というのはどういう形で行っているのか。

特に、今回、スライド62で組織再編を行っている中で、お一人お一人職員の皆さんがお持ちになっている職務の業務体制が変わってきている、なおかつ、1人当たりの負荷が大きくなっていくというのはすごく見通しがつかますだけに、それだけにどういかにして技術を継承していくのか。特に包括民間委託というのは契約が終わった後のその対応、そのリスク管理がすごくシビアに怖いと言われておりますので、今まさに皆さんの作っていただいたこういった資料というのはすごく素晴らしいです。素晴らしいだけに、より次の次の期にも使用料金を改定なさるならば、やはりその技術を全て把握した上で御検討なさっていただきたいだけに、あえて御質問したいのは、どう技術の継承をしていらっしゃるのか。

最後、要望ですね。要望につきましては、25ページ、スライド50、このマンホールトイレの整備なんですけれども。

今、明らかに下水道に限らず小学校、中学校、高校につきましても施設の整備・再編、行われております。特に小学校、中学校の一貫教育という形で、校舎建て替え等はいろんなところでやっておりますだけに、多分マンホールを設置するにしましても、それも踏まえた上でマンホールの設置をなさっているという想定の下で、実際このマンホールトイレ、共助でやっていくというお話であるならば、トイレの整備はしたけれども、使い方が分かりませんかとか、いざ蓋が開かないとか、そういったものは回避していただきたいだけに、共助、多分言葉で言う以上にいろんな手間暇がかかりますので、その辺りは留意していただきたい。これは最後は要望です。

以上になります。

【幹事】 ありがとうございます。

私のほうから、まず、30 ページの 60 のスライドの財政状況の見通しについてでございますけれども、委員おっしゃっていただきましたように、今、コロナウイルスの影響を受けて、下水道使用料の収入のほう在今年度ちょっと落ち込む見込みとなっております、予算では大体 2%程度、対前年で減少すると見込んでおりましたけれども、今この半年間、4月からの半年間で約 3%収入が落ちているといった状況でございます。

ただ、この後この影響がどういったところまで続いてどういったところに影響が生じてくるのかと、こういったところはなかなかちょっと見込みが難しい状況にございまして、こちらのほうの 60 番のスライドにお示しさせていただいている見込みといたしましては、これはそのコロナの影響はちょっと入っておりません。昨年度までの状況から推測した数字になっておりますので、おっしゃっていただきましたように、この赤字が出る時期については、コロナの影響でもうちょっと前倒しになってしまうということも課題としては考えております。

【幹事】 先ほど技術の伝承というところなんですけども、今までも東部浄化センターを包括委託して、その中で北部浄化センターは直営で残しています。そういった直営で残すといったところが、まずその技術の伝承の取組の、今までも取組をしておりましたので、そういった今後もどこか、工事につきましてもそうですけども、コアな部分というものは残しつつ、その民間に頼れるところは頼るところで、そういった切り分けを減少に伴ってより選別して、残しておかなければいけない技術というのは必ず確保しながら継続していきたいと考えております。そういったものもまたお示しさせていただけたらなと思っております。

また、その東部浄化センターの包括が、契約期間が切れた場合の引継ぎといったところも、変わった場合とかというおそれがあるということだと思っておりますけども、そういったものは、今やっている業者が次の業者に引き継ぐといった枠組みとか、あと、マニュアルとかで引き継ぐような形で、あと、直営の職員も毎月出来高とかで会議でモニタリングしていますので、そういったところで技術を担保したいと。包括委託の業者もそういったところでコントロールなり管理のほうをしていきたいと考えております。

あと、御要望につきましては、今後、マンホールトイレの設置に伴って、今、計画を立てている段階でも既に廃校になる学校というのはちゃんと踏まえて、そういったところには設置しないようにしておりますし、今後もそういったことがあれば、横の連携、教育機関との連携を取りつつ反映して、マンホールトイレの設営を検討していきたいと。既に今 68 校というのは必ず決まった計画ではございませんので、そういうものは柔軟に対応していきたいと考えておりますし、あと、トイレ設営のことで、いざ設営に関して市民の皆様ができないといったことに懸念がありますので、そういったものは今後も、水道のほうも応急給水栓の設置といったところで訓練のほう、市民と一緒にやってやるといった枠組みがございまして、それと一体となってマンホールトイレのほうも設営も一緒にやって訓練のほう、市民のほうに参加していただいて、そこで市の職員が伝達というか、教えながら、市民の皆様にも取り組めるようにということで、共助の取組も進めていきたいと考えております。

【会長】 よろしいでしょうか。
どうぞ。

【委員】 自然災害の件で、下に 20 ページと振ってあって、スライドで 39、40 となっておりますなんですけども。スライドの 40 のところの確率雨量 46.8 ミリから 51.7 ミリへ増強というあたりは、増加する自然災害に対して整備水準として上げていくというのは分かるんですけども、いわゆる気候変動への適応としての考え方でいくと、国交省から出されている提言でいくと、近畿の場合だと 1.1 倍ぐらいで気候変動を考慮した設計をしてくださいねという書き方からすると、ちょうど 1.1 倍がこの数字ぐらいということになると思いますので、実は増強は増強なんですけれども、降る外力からすると、水準としては変わらないということに多分なると思うんですよね。

そうすると、市民の方に伝えるときに、少し先の気候変動の影響という意味と 10 年間という間で見せ方の問題はあるんですけども、増強は間違いないんですけども、外力が増えていることからすると、水準としては変わらないというあたりのうまい表現がちょっと必要なのかなというのが 1 点ですね。

もう 1 つは、内水ハザードマップを尼崎市さんのものを拝見すると、実績最大で時間雨量 96 ミリでトータル 148 ミリぐらいの雨で解析をされているんですけども、それで見ると、浸水エリアは非常にぽつぽつと限られたエリアにあるように拝見をするんですけども。そうしたときに、いわゆる下水で言うところの選択と集中のような考え方で、整備水準を浸水が起こるところを増強するというような重点地区のような概念は、尼崎市さんの場合はあるのかなのかというのが 1 点ですね。

もう 1 つは、39 ページ目のスライドの〇市の、これ、ポンプ場の今年の 7 月の写真を上げていただいているんですが、このポンプ場は内水の影響も非常に大きいんですけども、実はこれ、目の前にある川、こちらは氾濫をしてないんですが、その支線の川があふれて、実は雨が降った後、その支川からどうも一部水が越水をしていて、それがポンプ場のほうへ全部流れてきて、ポンプが浸水したということが原因でポンプが停止したということに実はなっているんですけども。

そうしたときに、尼崎市さんの場合は猪名川と武庫川という非常に大きい川に挟まれていて、その越水が起こると、多分どうにもならないんですけども、その間に挟まれているいわゆる市内を流れる中小河川みたいなものの越水が起こってポンプ場のほうに水が来たときの耐水化とかという、その耐水化を進めていくときの設計の外力であるとか、市内を流れるその中小河川の影響をどれぐらい考慮する予定なのかという、その 2 点をちょっとお聞かせいただきたいと思います。

【幹事】 まず、1 点目の局所的にもっと能力を、10 年確率じゃなくて、もっと能力を上げる考え、予定はないのか、計画はないのかという御質問ですけども。今のところ本市としましては、まずは、その市内一円を 10 年確率に一律上げるといった取組を進めておりまして、それもかなり期間のほうが、先ほどポンプの台数も 49 基中 12 基というところの進捗率もございまして、あと、雨水貯留管につきましてもそれ相応の期間がかかりますの

で、そちらのほうをまず取り組むことになると考えております。

あと、本市、猪名川とか武庫川、そして、真ん中には庄下川といった川が走っている中の外力はどれぐらい設定しているのかということなんですけども。まさしく今猪名川の国の河川事務所にもその河川のデータを入手しているところがございますので、今後、年明けにはまた耐水化計画のガイドラインといったものも国からお示ししていただく中で、そういったデータをどう活用していったらいいのか、あとは、川というのはやはりうちの市だけではなく上流の流域の市とかの関連性もありますので、そういった横の近隣市の考え方も整合を図らないといけないと考えておりますので、そういったことを踏まえて外力の設定を考えてまいりたいと考えております。

【会長】 ここで一旦終わらせまして、全体にわたって質問を受け付けるということ为先ほど申しましたので、前のほうでも何か聞いておきたいということがあれば、言っていただければと思います。

【委員】 全体を通じてなんですけれども、これからそのアセットマネジメントをどうしていくかということが非常に大きな視点だと思っていて、今回のいわゆる水害の話とか地震の話であるとか経済的な問題を個々に切り分けるのではなくて、いわゆるリスクマネジメント、アセットマネジメントというそのリスクマネジメントと見たときに、道路陥没が起こったときの経済的影響であるとか、その要因というのは、老朽化で陥没することもあれば、地震によって陥没することもあれば、水害によって水没して動けなくなることもあればということで、アセットマネジメントでデータを蓄積しているということで老朽化が進んでいるエリアが赤くなっていくというだけではなくて、その上の重要幹線があるとか、人の人口がどれぐらい乗っているとかという、全体的にいわゆるリスクと見たときの概略と脆弱性と暴露という観点からの総合的なアプローチが必要なのではないかなと思っていて。今日の資料を拝見すると、個々には多分、個々の視点はあると思うんですけれども、それらを総括的にリスクマネジメントとして描くということもちょっと視点として要るのではないかなと感じました。

【会長】 今のは、今後の展開をきちっと考えてもらうという形で。

ほか、御意見等ありますか？ 御質問。

なければ、一旦先ほどの御質問も含めまして、次の段階のほうにちょっと進めさせていただきたいと思うんですが。報告自体の質問は一旦これで打ち切りまして、次の会議次第のほうに部会を設置する案というのが出ております。これは前回も、先ほどの当局のほうの説明の中においても、部会で、部会でという発言がよく出てきたんですけども、先ほど御説明しました第1回の審議会のほうでお諮りしておりました尼崎市公営企業審議会条例第6条でもって部会を設置することができることになっておりますので、それに従いまして、部会のほうで審議会に諮る前のたたき台をちょっと作成させていただきたいという形にして、できるだけ審議会のほうでは市民委員の先生方とか議員の先生とか商工会の先生とか、そういう形の利用者及び直接関わる利害の関係の委員の先生たちに御質問等はどんどん出せるようにさせていただきたいなと思っております。

そういう意味で部会を設けさせていただきますが、この部会の委員の構成メンバーでございますけども、これ、会長が示すということになっておりまして、先ほどからずっとこの質問を聞いていても、専門委員の先生がやたらめったら質問なさるものですから、そういう意味から、やっぱり専門の先生、専門的知識を集中的に短時間の間に審議して、できるだけ実のある審議会の議論が進むようにさせていただきたいと思いますので、学識経験者である足立先生、浦上先生、尾崎先生、それから畝田先生と私で部会を構成させていただきたいと思います。委員の構成として、一応会長指名でございますのであれなんですけども、それでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【会長】 ありがとうございます。

それでは、専門部会のほうでとことん議論していただきまして、審議会のほうではスムーズに市民の先生方、議員の先生方に率直な質問をぱっと受けられるようにぜひお願いしたいと思います。

本日は私の運営がちょっとまずくて、若干時間をオーバーしましたけども、本日はこれで第2回の公営企業審議会を終わらせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

今後の予定ね。ごめんなさい。今後の審議会の予定をまた事務局のほうからちょっと説明してください。

【事務局】 ちょっと閉めさせていただいたんですけど、追加で説明させていただきます。

先ほど審議にありましたように部会の開催を考えております。予定としましては、来月12月に第1回専門部会を開催しまして、年明けの令和3年2月頃に第2回の専門部会の開催を考えております。その後、部会の審議を受けまして、令和3年3月頃に本日より同じように全体会議を予定しております。よろしくお願いいたします。

以上でございます。

【会長】 どうもありがとうございました。

【午後5時33分 閉会】