

令和6年度決算第二特別委員会  
【速報版】

令和7年10月10日  
局別審査（水道局関係）

# 速報版

- ・この会議録は録音を文字起こしした初稿のため、誤字脱字がある場合があります。
- ・正式な会議録が作成されるまでの暫定的なもののため、今後修正されることがあります。
- ・正式な会議録が掲載された時点で速報版は削除されます。

横浜市会

## 水道局関係

午後2時25分再開

○中島光徳副委員長 休憩前に引き続き決算第二特別委員会を開きます。

---

○中島光徳副委員長 それでは、水道局関係の審査に入ります。

---

○中島光徳副委員長 質問の通告がありますので、順次これを許します。

なお、投影資料の使用の申出があったものについては、いずれもこれを許します。

それではまず、森ひろたか委員の質問を許します。(拍手)

○森ひろたか委員 よろしくお願ひします。立憲民主党の森ひろたかです。

通告順を変えまして、まず安全からやりたいと思いますが、7月2日、西谷再整備事業の導水路整備工事において重大災害、いわゆる死亡災害が発生をいたしました。亡くなられた従業員の方に心よりお悔やみを申し上げるとともに御遺族及び関係者の皆様に深くお悔やみを申し上げます。現在請負人が再発防止策を講じて工事を再開したと聞いております。私自身前職が鉄鋼で働いておりましたので、安全対策とか安全管理がいかに現場作業員の命を守るために重要かを痛感しているところであります。

安全対策にはソフト面とハード面の両面があります。これは当たり前ですけれどもあります。ソフト面の対策は一般的には単独作業の禁止、作業帯の設置、作業員への安全教育の強化といったものがございまして、私のこれまでの経験上、災害はソフト面だけでは完全に防ぐことは難しいと認識しております。安全ルールを定めたとしても時に人は慣れや過信、そして油断によってルールを守らないタイミングがございまして、そしてルールを守られなくなったときに災害が発生すると思ひます。

こちらを御覧ください。(資料を表示) こちらはハード対策の一般例ですが、フールプルーフとフェールセーフです。フールプルーフについてはもう人がそもそもミスできない設計をするということ、また、フェールセーフについては何か異常があったときに人がミスを起こしたとしても物理的に安全側に作動させる、これはハード対策であります。私はソフト対策に合わせてハード対策が極めて重要だと考えてございまして、工事再開に当たって水道局の再発防止策の取組について局長に伺ひます。

○山岡水道局長 まず、故人の御冥福をお祈り申し上げるとともに御遺族及び関係者の皆様に心よりお悔やみ申し上げます。当局としましても事故の重大性を重く受け止めており、今後同様な事故が二度と起こらないよう安全対策の強化に努めてまいりたいと考えております。その上で水道局の再発防止の取組でございまして、請負事業者が策定した再発防止策につきまして、実際の現場環境において有効に機能することを確認いたしました。また、トンネル内での視認性向上などより高い安全性の確保に向けた改善を指導しまして、その内容が対策に反映されたことを踏まえまして工事の再開に至っております。今後、工事の進行に伴ひ現場環境は変化してまいりますので、フェールセーフなどの思想を踏まえた安全最優先の姿勢を堅持することにより監督指導を徹底してまいりたいと考えております。

○森ひろたか委員 局長、今対策を講じていると御答弁がありましたが、請負業者のほうで様々再発防止策については対応をなさっていると思います。ただ、とはいえそれが災害につながるわけではないというふうに認識しています。発注者である水道局がしっかりと管理監督することが大事だと思いますので、定期的に厳格な監督指導を行っていただきたいと思いますので、よろしく願い申し上げます。

また、本市では同様のシールドトンネル工事が市内各所で行われていると思いますが、今回の事故の教訓が水道局だけでとどまることなく水平展開されることが求められていると思いますが、副市長、見解を伺います。

○大久保副市長 人命尊重のための安全管理の徹底は最も優先すべき重要事項であると認識をしております。今回の事故発生後、速やかに水道局から工事関係局に対しまして事故概要を共有いたしました。また、技監からも安全管理の徹底に関する通知を発出いたしまして、建設現場に関わる関係者全員が事故を発生させないという強い信念を持って現場に潜む危険性を点検した上で施工体制における作業範囲の分離、下請と事業者間の作業調整、突発的な作業の中止など請負人が安全管理を徹底できるように発注局が具体的な指導とともに総合的な確認と点検を的確に行うことを求めています。二度とこのような痛ましい事故が起こらないよう工事事務等の災害防止に万全を期してまいります。

○森ひろたか委員 ありがとうございます。鉄鋼時代、私、安全は全てに優先する、そして今日一日安全に仕事をして帰ろうという言葉が合言葉に仕事をしてまいりました。従業員、現場の皆さんが安心して作業ができる環境を整えていただきたいと思えますし、発注側としてしっかりと監督責任も果たしていただきたいと思えますのでよろしく願いを申し上げます。

次に、将来に向けた水道事業の経営に向けて質問をしてまいりたいと思います。

水道事業及び工業用水道事業の現状や課題、また、今後の対策の在り方について議論を深めていきたいと思えます。まず、令和6年度決算の概要とその評価について局長に伺います。

○山岡水道局長 水道料金収入は前年度と同程度となった一方で、支出につきましては物価上昇等により経常経費が増えたため純利益は前年度から11億円減少の71億円となり、累積資金残額は250億円となりました。このような厳しい財政状況下にあっても必要な事業を着実に推し進め、かつ純利益及び資金を確保できたことは一定の評価ができるものと考えております。

こちらを御覧ください。(資料を表示)これは財政収支計画における純損益と累積資金残額の一部をグラフ化したものになっています。累積資金、純損益ともに順調に推移をしているように見えますが、令和10年度には当年度の純損失、いわゆる赤字になるということになります。累積資金も不足するという大変厳しい見通しとなっております。

令和6年度決算を反映させた財政収支の見通しについて伺います。

○宮川経営部長 令和6年度決算を反映させた結果、当初の計画から純利益では19億

円、累積資金残額では90億円改善しています。これは決算での改善や西谷浄水場再整備事業の工程遅延に伴う資金需要の先送りなどによるものです。今後の見通しとしましては、令和9年度までの資金は確保できる見込みですが、物価上昇の影響や更新事業量の増加を考慮しますと令和10年度以降には資金不足が避けられない見通しとなっております。

○森ひろたか委員 今ほど局長と部長の御答弁がありましたけれども、累積資金は250億円と計画に対して改善がされておりますけれども、物価の上昇の影響などもある中で今後も老朽化する施設の更新とか耐震化とか維持管理とかで事業費の増大が避けられないと認識をしています。個人的には現在の料金水準では遠からず財政的に事業の存続が困難になるのではないかと危惧をしております。持続的に水道事業を運営していくためには財政的に立ち行かなくなった状況で議論を始めるのではなくて、先々を見据えて料金水準や安定的な収入の確保の在り方について議論を深めていくべきだと考えています。また、持続可能な水道事業に向けた検討に当たっては社会情勢の変化が急速に進んでいる状況を鑑み水道事業においても様々な課題に対応していかなければならないと考えています。

持続可能な水道事業に向けた経営課題についてどのように認識をしているのか、局長、伺います。

○山岡水道局長 人口減少に伴う水道料金収入の減少が見込まれる中、老朽化した施設の更新、耐震化が喫緊の課題であると認識しています。特に能登半島地震や京都市での漏水事故を受け水道インフラへの関心が高まっており迅速な対応が求められています。また、限られた経営資源を有効に活用し5事業者による水道システムの再構築に加え、担い手不足や気候変動などの課題にも的確に対応していく必要があると考えております。

○森ひろたか委員 ぜひ検討を深めていただきたいと思います。令和10年度以降の資金不足の見通しは大変危機的な状況だと思います。今後施設整備や工事に関わる固定費、物価高の中で予算制約によって本来やるべき事業ができなくなることは容易に想像できます。市民生活に影響が出てしまう状況は避けるべきだと考えておまして、収支見通しに対して具体的な対策を早期に検討すべきであると考えております。

そこで、将来にわたって持続可能な水道経営を続けていく決意について、局長、伺います。

○山岡水道局長 将来にわたり安全で良質な水を安定して届けるためには中長期的な視点を持ち一つ一つの課題に丁寧に取り組んでいくことが重要であると考えております。水道事業を取り巻く環境は今後ますます厳しい状況になることが見込まれますが、限られた経営資源を最大限に活用し、市民の財産である水道を健全な形で次世代に継承できるよう全力で取り組んでまいります。

○森ひろたか委員 ありがとうございます。たとえ経営努力によって令和10年度に資金不足を回避できたとしても、令和11年度または令和12年度に資金の確保ができるかどうかは不透明です。適切な受益者負担の検討をせざるを得ないのではないかと考えて

おります。料金見直しの議論は当局側も政治家も言い出しにくい話題ですが、将来を見据えて水道料金の改定も含めた財源確保について研究、検討を進めていくべきだと考えております。今ほど局長答弁がありましたけれども、平時、災害時であっても安全な水を供給し続けるこの責務は本当に大きいと思います。必要性和財源状況について市民理解を深めていただきたいと思いますし、必要な料金改定の議論を避けることなく検討を進めていくべきであるということを申し上げておきます。

次に、水道システムの最適化について伺います。

生産するものは違えど、私は鉄鋼出身というふうに申し上げましたが、鉄鋼の国内歴史と県域5事業者で行う水道事業をどうしても重ね合わせてしまうことがございます。世界的な鉄鋼業は、世界的な生産供給体制の変化なり構造的変化によって国内製鉄所は工場の休止、閉鎖、事業統合を余儀なくされた歴史がございます。水道事業も人口減少や水需要の減少、施設の老朽化など同じような課題を抱えております。水道事業の再編期とも言える中で広域連携が加速する大きな転換点を迎えていると認識しております。

そこです、これまでの広域連携の状況について伺います。

○小西施設部長 本市を含む4つの自治体は増大する水需要に対応するため連携して相模ダムや城山ダムを開発しました。その後、投資の重複を避けるため昭和44年に神奈川県内広域水道企業団を設立し、三保ダムや宮ヶ瀬ダムの水源開発をはじめ浄水場などの施設整備を効率的に行ってきました。また、平成27年には広域水質管理センターを設立し水源域の水質検査業務を一元的に管理するなど業務の共同化を行っております。

○森ひろたか委員 現在、水道5事業者が連携して浄水場の統廃合など水道システムの再構築に向けた覚書と施設整備計画を策定したと伺っております。広域連携による水道システム再構築の取組について伺います。

○山岡水道局長 5事業者では水需要の減少や施設の老朽化などの共通する課題の解決に向け水道施設の再構築、上流取水の優先的利用、取水、浄水の一体的運用に取り組んでいます。施設整備計画では必要な整備を行った上で現在11か所ある浄水場を8か所に再編し安定給水とダウンサイジングの両立を図ることとしています。老朽化した小雀浄水場などを更新せず廃止することでコストや温室効果ガスの削減に大きく寄与することができます。

○森ひろたか委員 ありがとうございます。先ほども申し上げましたが、水道事業における今日の状況はかつての鉄鋼産業の状況と非常によく似ております。広域連携による必要性というのは大変重要だと認識をしておりますが、社会情勢を踏まえていけば広域連携は避けて通れません。一方で本市として生き残りをかけて水道事業の根幹である浄水場とか、次世代にわたる技術力をしっかり確保していくといった点については本市として取組をしっかりとしていく必要があると考えてございますが、局長、見解を伺います。

○山岡水道局長 本市では、水源から標高差により自然に水を送ることができる川井浄

水場や西谷浄水場を優先して整備をしてきました。これら浄水場などの基幹施設は水道水の安全性と安定供給を支える市民の皆様の重要な財産だと考えております。これからも本市が責任を持って管理運営していくことで技術力を堅持し安全安心な水道サービスを継続していきたいと考えています。

○森ひろたか委員 局長、ぜひ守るべきところは守る、そして連携するところは連携する、そうした戦略的な経営をお願いをしておきたいと思っておりますので、よろしくお願いを申し上げます。

次に、水道局のもう一つの重要な事業である工業用水道、いわゆる工水について伺ってまいります。

なかなか工水は議会の中でも取り上げられることが少ない事業でありますけれども、私も鉄鋼時代、工水を毎日のようにたくさん使っておりましたので大変重要だという認識で質問をさせていただきたいと思っております。

工水は浄水ほど意識する機会は多くないと思っておりますが、主に工場で冷却水や洗浄水などに使用され、生産活動に必要不可欠な産業の血液と言われてございます。本市でも京浜臨海部や内陸部にある工業地帯に大量の水を供給をして市内企業の経済活動を日々支えているところであります。

そこで改めて、本市における工業用水道の意義について伺います。

○小西施設部長 本市の工業用水道は京浜工業地帯の地下水くみ上げによる地盤沈下対策及び経済発展に伴う水需要の増加に対する地元経済界の要望などから昭和35年に供給を開始し、60年以上にわたり横浜の産業を支えてきました。石油、発電、ガスなどのエネルギー産業や鉄鋼をはじめとする各種製造業など本市経済を牽引する企業に水を供給し、産業の発展と経済の活性化に資する重要な役割を担っています。

○森ひろたか委員 ありがとうございます。(資料を表示) あまり知られていない工水の特徴について少し共有をしておきたいと思っておりますが、1つ目の特徴は工水施設の整備と費用負担が挙げられるという認識です。左上にある貯水から配水までの各施設を通じて、工場など横浜でいくと70社に供給をしているところです。施設整備や維持管理の費用はユーザー負担となっております。一方で2つ目でありまして、責任水量制度がございます。簡単に申し上げます、契約した水量を使わなくてもその分料金を支払うという制度となっております。責任水量制は高度経済成長期に工水の安定供給を確保するため採用されてきましたが、昨今では社会情勢や構造変化によって工水需要の減少に歯止めがかからない状況となっております。

そこで、令和6年度決算における工水需要について部長に伺います。

○小西施設部長 令和6年度の実績は年度末契約水量が25万3900立方メートル、これに対し一日最大給水量は約12万4000立方メートルとなっております。これまでの一日最大給水量のピークは昭和48年度の約25万9000立方メートルであり、給水量で見ると大幅に減少しています。

○森ひろたか委員 大幅に減少しているということで、京浜工業地帯は100年の歴史がございますが、工水ユーザーである工場の縮小とか撤退、施設規模をどんどん縮小し

て他地区移転するとか、いわゆる工水ユーザーの企業の経営が大きな転換点を迎えているという認識です。工水事業が抱える課題について、局長、伺います。

○山岡水道局長 ユーザーの使用水量は年々減少傾向にございまして、この傾向は今後も継続すると見込んでいます。これに伴い契約水量と使用水量の乖離が生じておりまして、現在の使用水量に対して過大な施設となっております。また、昭和30年代から40年代にかけて集中的に整備した施設の老朽化も進行しています。ユーザーの将来の水需要を踏まえまして過剰投資とならないように適正規模で更新する必要があります。

○森ひろたか委員 ありがとうございます。局長が抱えている課題、過大な施設規模、また老朽化、ユーザー負担の在り方の見直し、そういった意味では多岐にわたって工水の利用をする責任水量制もそうですけれども、在り方について見直す時期に差しかかっているのではなかろうかと思えます。

こうした課題を踏まえて今後の工水の在り方について、局長、伺います。

○山岡水道局長 施設規模の適正化に向けまして令和22年度を目途にポンプ系の馬入川系統を廃止いたしまして、自然流下系の相模湖系統に統合することでダウンサイジングを図ってまいります。あわせて、高度経済成長期に整備した施設についても計画的な更新を進めていきます。現在これらの事業を着実に推進するためには全ユーザーの皆様が参加する検討会を定期的に開催しており、施設整備計画や持続可能な事業運営の在り方について検討を重ねているところです。

○森ひろたか委員 ありがとうございます。ぜひ検討を前向きに進めていただきたいと思えます。将来の方向性を検討していく上では各ユーザーがどの程度水需要を見込んでいるのかという点が大変重要になるかと思えます。また、ユーザーへの将来にわたる安定供給や財政負担など各企業の経営に大きく影響するものとなります。議論、検討に当たっては水道局だけで検討を進めて結論を出すのではなく、ユーザーの意見を聞く機会を設けていただきたいということで以前質問をさせていただきまして、現在それをきっかけにユーザーからの意見聴取を行っていると同っております。

今後の工水事業の在り方検討に向けたユーザーからの意見の反映状況について伺います。

○山岡水道局長 ユーザーからは最適な施設規模を決めるに当たってはより正確な水需要予測が重要との御意見を踏まえ、これまでの調査に加えまして大量に工業用水を使用するユーザーを中心に個別にヒアリングを実施しています。また、御意見の多い契約水量の減量やユーザー間の公平性を損なわない減量負担金制度の導入についても検討を進めています。今後もユーザーの皆様の御意見を丁寧に伺いながら合意形成を図ってまいります。

○森ひろたか委員 ぜひ、合意形成に当たっては、隣の川崎市では一足早く工水の見直しが行われました。それがいいのか悪いのかも含めてぜひとも局内で研究、検討を進めていただきたいと思えますし、その上ではしっかりとユーザー企業70社に意見を聞いていただきたいと思えますのでよろしくお願い申し上げます。

施設のダウンサイジングに伴って施設規模の適正化、コストの縮減が図られる、

ユーザー側も現在使用している契約水量の減量が可能となるウィン・ウィンの関係になるということは大変望ましいことでもあります。工水は本市の経済、産業を支える大変重要なインフラであります。社会の変化に対応しつつも引き続き安定的な供給と持続可能な事業運営をしていかなければならないと考えております。水道局とユーザーがともに協力して将来にわたって健全な運営と経営が可能となる料金体系の検討をお願いをしておきます。

少し時間が余りましたので、併せて工水の多消費産業の企業誘致、ないしは工業用水整備がなされていないエリアの事業者への移転なども都市整備局とか経済局とも連携をして誘致をしていく必要があるのではなかろうかと思いますが、副市長、通告外で申し訳ありませんが、連携をお願いしたいと思いますが、よろしく申し上げます。

○大久保副市長 工業用水は横浜の高度経済成長期を支え、横浜の都市の発展を支えてきた重要なインフラだと認識をしております。そしてまた今もまだ工水を活用して経済活動を営んでいただいている企業もたくさんあるということで、これからもしっかりと維持していきたいと考えております。そのためには委員がおっしゃるように工水を利用していただける企業を誘致をしていく、事業者を誘致していく、また、工水の利用を、工業用水ではありますけれども、様々な用途の活用ということもありますので、今現在使っておりますけれども、例えば動物園の中で使う水といった用途の拡大ということについてもしっかりと取り組んでいく必要があると思っておりますので、水道局のみならず関係局と連携して取り組んでまいりたいと思います。

○森ひろたか委員 通告外、すみませんでした。ぜひよろしくをお願いしたいと思います。繊維産業なんかはかなり水も使いますし、そういったところの誘致とか、使われていないところを誘致をしていくといった取組を力強く進めていただきたいと思っておりますので、よろしく願い申し上げます。

質問を終わります。(拍手)

---

○中島光徳副委員長 次に、坂井太委員の質問を許します。

○坂井太委員 日本維新の会の坂井であります。

私が初めて一般質問をいたしましたのが平成16年でしたが、その際、本市浄水場への膜ろ過施設の導入の必要性を伺ったことを記憶いたしております。その後、川井浄水場再整備事業でPFI方式によるセラミック膜を使用した日本最大級の膜ろ過施設として平成26年4月から民間事業者による運転維持管理が行われています。川井浄水場は運転開始から12年を迎えています。この間PFI事業として適切な運転維持管理をしっかりと果たしてきたのか、現在までの稼働状況が気になるところであります。

そこで、運転維持管理の状況について伺います。

○宮島浄水部長 膜ろ過施設として運用を開始して以降、契約で定めた水質と水量の水道水を安定的に処理できています。また、浄水過程での損失水量も1%以下と極めて低く、膜処理の強みが十分に発揮されています。施設の維持管理については、長期修



繕計画に基づきPFI事業者により計画的に施設の点検、修繕が行われていることを確認しています。

- 坂井太委員 事業開始から今日まで順調に運転維持管理がなされてきたとのことであり、私が心配しているのは川井浄水場の心臓部であるセラミック膜の寿命であります。膜の更新には多額の費用がかかることが想定されるためどの程度使い続けられるか関心があります。

そこで、セラミック膜の更新時期について伺います。

- 宮島浄水部長 セラミック膜は定期的な洗浄を行うことで運用開始時と変わらず安定的な処理水量を確保できており、現時点では経年使用による劣化は見られていません。他都市で使用されているセラミック膜においても最長で27年以上の使用実績があるため、少なくともPFI事業が終了する令和15年度までは更新の必要はないと想定しています。引き続き適切な管理を行うことで可能な限り長く使い続けていきたいと考えています。

- 坂井太委員 セラミック膜は当面使用できるということであり、計画的に更新時期を見定めていただきたいとは思いますが。

さて、PFI事業として令和15年度末に終了が予定されており、そろそろPFI事業終了後を考えていくフェーズに来ていると思います。そこで、PFI事業終了後の更新、運転維持管理手法の考え方について伺います。

- 山岡水道局長 PFI事業終了後の次期の事業手法につきましては、川井浄水場が市民生活を支える重要な施設であることを鑑みまして今年度から検討を開始しております。検討に当たっては現行と同じ官民連携のほか、再度行政が担う手法なども含めまして様々な選択肢が考えられることから、技術面や経済面の視点から最適な手法を評価し選定していきたいと考えております。

- 坂井太委員 先手を打った検討が進められていることが分かりました。川井浄水場は過去にも水道イノベーション賞などを受賞した全国的にも注目される浄水場です。次の事業手法においても市民が誇れるものにしていただくことを要望して、次の質問に移ります。

次に、重要施設に接続する管路の耐震化について伺います。

令和7年3月に改定した横浜市地震防災戦略の中で避難所となる地域防災拠点や官公庁などの応急復旧活動拠点、災害拠点病院等の医療機関を本市における上下水道共通の重要施設に位置づけ、重要施設に接続する水道管、下水道管の耐震化を重点的に取り組むこととしています。水道局では、戦略の集中取組期間である令和17年度までの目標値を見ると、下水道管の耐震化と比べ水道管の耐震化が遅れているように見受けられますが、そこでまず、重要施設に接続する管路の耐震化の進捗状況について伺います。

- 西嶋配水部長 昭和56年度から小中学校や官公庁などに接続する管路について耐震化を進めており、段階的に対象施設を拡大してきました。令和6年度末には上下水道共通の重要施設である616施設のうち約7割に当たる447施設への管路の耐震化が完了し

ています。

○坂井太委員 着実に整備が進んでいるようですが、重要施設への給水を安定的に行うためにも早期に管路の耐震化を目指していただきたいと思います。そこで、重要施設に接続する管路の耐震化の今後の見通しについて伺います。

○山岡水道局長 令和11年度までに全体の8割に当たる506施設に接続する管路の耐震化を目標としており、全ての重要施設への管路の耐震化は令和26年度頃の完了を見込んでいます。なお、災害用地下給水タンクや受水槽などの応急給水施設がない地域防災拠点につきましては優先して耐震化を進めており、令和9年度までの完了を目指しています。

○坂井太委員 地震は明日にでも発生する可能性があります。もしそうなった場合、管路の耐震化が未完了の重要施設では長期にわたり断水が生じるのではないかと危惧しております。

そこで、発災時における水道管の復旧の考え方をお伺いします。

○江夏担当理事兼水道技術管理者 地震等により断水が生じた場合は配水池から重要施設につながる給水ルートを最優先で復旧します。迅速な復旧に向けて給水ルートごとに管路の情報や復旧順序を明確にしたマニュアルを整備しているほか、管材料の備蓄や他都市及び市内事業者との協定締結により発災時に備えています。これにより断水の早期解消に向けて迅速な対応ができる体制を構築しています。

○坂井太委員 引き続きいつ発生してもおかしくない地震災害に備え、下水道河川局と連携し地域防災拠点などの重要施設に行けば水とトイレがあるという環境をつくっていただくことをお願いし、次の質問に移ります。

水道事業におけるD X推進に向けた取組について伺います。

近年、水道事業は水需要の減少や施設の老朽化、自然災害の激甚化、担い手不足等の社会経済情勢の著しい変化と様々な課題に直面していると考えます。これらの課題を解決するため横浜水道中期経営計画において積極的にD X推進に取り組むとしています。

そこでまず、水道事業におけるD X推進の考え方について伺います。

○山岡水道局長 将来的に人材確保が困難となることが見込まれる中、経営資源の投資効果の最大化が必要であり、業務効率化や生産性向上を図るD Xの推進は事業運営において不可欠なものと考えています。持続可能な水道事業運営を目指し、デジタル技術を活用できる業務には積極的にD Xを推進し、業務執行における判断、決定や高度な技能やノウハウを有する業務などに人材を集中させていくべきと考えています。

○坂井太委員 具体的にはどのような取組を考えていただけるのかが気になるところであります。そこで次に、D X推進の具体的な取組について伺います。

○宮川経営部長 A Iを活用した送配水管更新計画の策定や衛星画像を活用した漏水探知など水道施設の更新や維持管理において、今まで人の力で行っていた業務にI C Tやデジタルの力を活用し業務の高度化、省力化を図ります。そのほか市民サービスの向上や職員の業務効率化に関わるスマートメーターの導入、オンライン申請の拡充な

どに取り組んでいます。

○**坂井太委員** 近年建設現場においても担い手不足が問題となっており、2024年度には国土交通省からi-Construction2.0として、デジタル技術を最大限活用し2040年度までに建設現場の生産性を向上させることを目指すと公表されています。

そこで、水道工事におけるデジタル技術活用の状況について伺います。

○**江夏担当理事兼水道技術管理者** 水道工事においては請負事業者と局でやり取りされる工事書類や図面等の情報交換をクラウドを活用して効率的に実施するASPと呼ばれる情報共有システムを導入しています。また、局の監督員が現場に出向くことなくスマートフォンなどのビデオ通話機能を用いて立ち会い、確認を行う遠隔臨場を実施しています。

○**坂井太委員** これらの技術を導入することで水道工事の現場においてどのような具体的な効果が得られ働き方改革などにつながっていくのかが気になるところであります。そこで、水道工事におけるデジタル技術活用の効果について伺います。

○**江夏担当理事兼水道技術管理者** ASP及び遠隔臨場の導入により請負事業者、局職員ともに移動時間や待機時間が大幅に削減され、業務の効率化や生産性の向上が図られています。また、工事書類の処理の迅速化や請負事業者とのコミュニケーションの円滑化等の効果についても確認しています。今後もこれらの取組をはじめデジタル技術の活用の拡大により建設業界の働き方改革に貢献していきます。

○**坂井太委員** 担い手不足により水道施設の更新、耐震化が遅れてしまうことは危惧されることであります。水道事業におけるさらなるDXの推進をしていただきたいと思えます。

次に移ります。水道局は長きにわたり国際貢献事業に取り組んでまいりました。50年以上にわたる長い歴史において困難な時代もあったと推察いたします。特にアジアやアフリカ地域ではいまだに安全安心な水に対するアクセスが困難な地域もあり、現地の人々に喜ばれる成果を上げていると聞いています。(資料を表示) こちらは小学校六年生の道徳の教科書であります。御覧のように水道局のベトナムにおける国際貢献事業の取組が掲載されています。横浜市民としてとてもうれしく思います。

そこで、まず初めに、アジアにおけるこれまでの実績について伺います。

○**高橋事業推進部長** 委員から御紹介いただいたベトナム・フエでは、蛇口から直接水を飲むことができる安全な水宣言に向けた技術支援などを実施してまいりました。また、現在交流のあるラオス、インドネシアをはじめこれまでにアジアの28か国の水道事業体を対象にJICA等と協力し研修員の受入れや現地への職員派遣を通じて各都市の水道技術の発展や課題解決に貢献しております。

○**坂井太委員** 蛇口から水が飲めるということは世界ではまれなことです。国際貢献事業で成果を上げていることをとても誇りに思います。今年9月には第9回アフリカ開発会議が開催されましたが、アフリカにおいても水道局は国際貢献事業に取り組んでいると聞いています。

そこで次に、アフリカにおける実績について伺います。

○高橋事業推進部長 昭和52年にケニアとの交流が始まって以降、昨年度末までに14か国に延べ97人の局職員を派遣いたしました。また、47か国から延べ764人の研修員等を受け入れております。特に最近ではマラウイの首都リロングウェ市における無収水対策をテーマにしたJICAプロジェクトに横浜ウォーター株式会社とともに積極的に参加をし高い評価を受けております。

○坂井太委員 アジアでもアフリカでも横浜水道の実力が生かされ、現地の人々の生活の質が改善されたことは現地の人々の喜びにつながると言うことができるのではないのでしょうか。水道局の一層の活躍を期待するところであります。

そこで最後に、今後のアジア、アフリカの国際貢献事業の展開について伺います。

○山岡水道局長 8月に開催された第9回アフリカ開発会議の期間中に市長とアメリカ22か国の代表との面会で寄せられましたまちづくりに関する期待に対し横浜市の一員として応えることが水道局の責務だと考えています。アジア各都市をはじめ水道局がこれまで築き上げてきた信頼関係やネットワークを大切にしつつ、引き続き無収水対策など現地の水事情に寄り添った取組を展開してまいります。

○坂井太委員 これからも引き続きアジアやアフリカの持続可能な発展に資する貢献を一層期待して、私の質問を終わらせていただきます。

ありがとうございました。

○中島光徳副委員長 次に、二井くみよ委員の質問を許します。(拍手)

○二井くみよ委員 国民民主党・無所属の会の二井です。今日は災害対策の観点から順次質問してまいります。

初めに、铸铁管更新の取組について伺います。

現在も市内に残る100キロの铸铁管は50年以上が経過しています。昨年12月に神奈川区で破裂した水道管も同じタイプのものでした。まずは铸铁管の特徴について伺います。

○西嶋配水部長 铸铁管は近代水道の創設期から全国で広く使用されてきた水道管であり本市においても昭和40年代半ばまで採用していました。現在採用しているダクタイル铸铁管と比較すると材料に含まれる黒鉛の形状に違いがあり、粘り強さがありません。そのため外部から衝撃が加わった際に割れやすい性質を持っています。

○二井くみよ委員 今割れやすいという御答弁だったのですけれども、これまで700キロあった铸铁管を着実に更新をされてきたとはいえ、残る箇所が幹線道路とか交差点付近など施工が困難な場所が多いです。100キロのうちしかも33キロは緊急輸送路に位置していて、脆弱であるという特徴を鑑みても課題だと捉えています。現在は局の中期計画で令和9年度までに40キロの更新を目標としていますが、来年1月には铸铁管更新に特化した新たな計画が策定されると聞いています。

そこで、これまでの計画と新たに策定する計画との違いは何か、伺います。

○山岡水道局長 铸铁管の更新はこれまでも重点的に進めてきており、横浜水道中期経営計画では4年間で40キロメートル程度の更新延長を目的とした計画でした。来年1

月をめぐり策定する新たな計画は、更新延長の目標に加え更新の優先順位と時期を明確にしていきたいと考えております。なお、更新の優先順位につきましては、緊急輸送路など事故が発生した場合に影響の大きい箇所を優先していきたいと考えております。

○二井くみよ委員 ありがとうございます。困難な場所が多くて現場の皆様の御苦労も大変多いのではないかと思います。しかし、そうした中においても特出しして目標ではなく計画ということに位置づけて進めていかれるという意義は大きいと思います。引き続き私も常任委員として進捗を注視しまして丁寧に議論させていただきたいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

次に、水道局の災害対応について伺います。

去年、災害対応の課題について何問か質問をさせていただきましたので、今回はその後の進捗をそれぞれ確認させていただきます。

能登半島地震では水道メーターより下流、つまり敷地内の配管からの漏水が多く発生しました。道路側の水道管を水道局が復旧しても自宅の蛇口からは水が出ないと、こうした事態を防ぐには給水管の耐震化は欠かせません。去年、メーター下流の応急復旧について質問し、耐震化の重要性を市民に周知していくとの御答弁をいただきました。

そこで、メーター下流側の給水管の災害対策に関する広報の進捗について伺います。

○穴戸給水サービス部長 災害時にも水道水を使えるようにするためメーター直近に散水栓と止水栓を設置し、そこまでを耐震性に優れた給水管とすることをお勧めする広報を令和7年2月から開始しております。具体的には、本市ウェブページへの掲載及び給水工事受付センターや水道事務所にポスターを掲示し啓発を行っております。

○二井くみよ委員 ありがとうございます。引き続きお願いをしたいと思います。ただ、実は調整の際に伺ったのですけれども、給水管自体に耐震基準がないというふうに伺って私はすごい驚きました。局もこれを課題として認識されているということでしたので、引き続き、国にまず基準をちゃんと設けてほしいということで要望をお願いしていただければと思います。

続いて、福祉避難所への給水確保についてです。

能登の現場では、設備不足で受水槽に直接給水できない福祉避難所があったと聞きました。そのため本市の各施設において受水設備の現状把握が必要と指摘をいたしました。同様の事例が起きないように健康福祉局と共有していくとの御答弁をいただいております。

そこで、福祉避難所の受水施設などの把握の状況がどのようになっているのか、お伺いします。

○武居総務部長 能登半島地震で生じた事例につきまして、福祉避難所が給水を受ける際に必要な設備の状況把握がまず必要であるということ、委員が御指摘いただいたように昨年度健康福祉局と共有させていただいております。今年度ですが、福祉避難

所の受水槽の有無や設置場所、それから貯水量、給水車を止めるスペースの有無などの調査を健康福祉局のほうで実施いたします。今後はこの調査結果を踏まえまして、それぞれの福祉避難所の応急給水の方法について関係機関や関係局と協議してまいります。

○二井くみよ委員 ありがとうございます。ぜひ連携を強化してしっかり進めていきたいと思っております。こうした施設は最も支援が必要な方々を守る拠点にもなると思っておりますので、丁寧に把握に努めていただきたいと思います。

次に、市民の自助の促進についてです。

本市が啓発している飲料水の備蓄は1人3日分9リットルで備蓄率は27%、また、水を入れる容器と運ぶ道具両方の備蓄率は19.6%にとどまっています。率直に不十分だと感じています。そこで改めて、災害時に備えた自助に関する啓発状況と課題について伺います。

○武居総務部長 御指摘のとおり水道局では災害時の備えとして市民の皆様は飲料水を3日以上、できれば1週間以上の備蓄をお願いしているところでございます。また、水道週間のイベントや防災訓練などで災害時給水所で水を入れるための容器や、それを運ぶための道具の必要性、確保していただくよう呼びかけておりますけれども、備蓄率の向上につながっていないことは課題だと受け止めております。引き続き御家庭での備蓄促進に向け啓発に努めていきたいと考えております。

○二井くみよ委員 より一層の啓発強化をお願いいたします。

それと、給水車からの給水時に注ぎ口が大きいポリタンクと、あと、(資料を提示) こうした普通のペットボトルの小さい口とで実は給水にかかる時間が20倍ほど違っています。これだと20倍かかるということです。これが私は、一生懸命地元の防災訓練で水道局の職員の方が啓発してくださっているのですけれども、なかなか浸透していないと肌感覚としてございまして、今年のような夏の猛暑で給水車に並んでいると本当にしんどくなってしまわないかと思ひまして、ぜひ、待ち時間の短縮のためにも、今後はペットボトルではなくて口の大きいポリタンクを御用意いただくように併せて啓発をより強化していただければと思いますので、お願いをしたいと思います。

ここでスライドを御覧ください。(資料を表示) 去年もお示した磯子区の災害給水マップなのですが、地元の磯子区において発災後の給水開始が4日目以降となってしまうエリアを枠囲みしたものになります。これは実際本当に歩くと相当広いかなり広域なエリアになっているのですが、このタイプの給水所は全市で358か所ありまして、すぐに給水ができるわけではない、4日目以降になる可能性があるということで危惧をして昨年質問させていただきました。

次のスライドです。令和7年度は緊急給水栓の矢印が発災直後からに変化しています。そこで、速やかな開設に向けてどのように取り組んでいらっしゃるのか、伺います。

○武居総務部長 能登半島地震や本市の防災戦略の改定を踏まえまして、水道局でも防

災計画を改定いたしました。その中で応急給水施設が緊急給水栓のみの地域防災拠点で、緊急給水栓の開設を担う水道局職員の動員体制をまず拡充いたしました。また、開設の際に補助をお願いしている横浜市管工事協同組合の皆様と発災直後からの対応の流れの確認を行っております。今後も早期開設のために実践的な訓練を実施し災害時に速やかに飲料水を供給できるように取り組んでまいります。

○二井くみよ委員 しっかり対策していただいております。しっかり取り組んでいただきたいと思いますのでお願いします。

次に、給水所情報の発信方法についてです。

次のスライドを御覧ください。(資料を表示) これは震度5強以上の地震発生後に地域防災拠点が一斉に開設されると表示される本市の防災情報ポータルへの避難所開設情報のイメージになります。避難所の開設状況や混雑度がこのように一目で表示されるようになっております。しかし、給水所の開設情報は現地に行くかポータルの別のページに飛んでいただいて、羅列されている大量の文字情報から自分の避難所のところの給水所を探すしかないような状況で、これは改善が必要だと考えています。

そこで改めて、給水所を開設した際の市民への分かりやすい周知方法の検討状況について伺います。

○武居総務部長 現状では、災害時給水所を開設した際は本市の防災情報ポータルからリンクしている水道局のウェブページに開設場所の一覧を掲載するほか、SNSなどを活用して開設状況を市民の皆様へ周知することになっております。今後は地図などを用いた表示などより分かりやすい周知方法も必要と考えておりますので、総務局等関係局と検討してまいります。

○二井くみよ委員 ありがとうございます。やはりこのページにぜひ一緒に掲示していただくのがいいと思います。やはりポータルを多くの市民の皆さんはまず御覧になると思いますので、ぜひ市民目線でのベストな形を追求していただくように要望いたします。

最後に、人工透析を行う医療機関への応急給水について伺います。

人工透析は1人の患者が週3回、1回約120リットルの水を使い4時間にわたり血液を浄化する治療です。県の令和5年度調査によると、市内の透析患者数は8421人、単純計算すると市内の患者さんの1回の透析に必要な水は合計で約1011トン、週3回では約3032トンに上ります。大量の水と大量の電力の両方が必要となる特殊な環境を維持し、治療を継続できるかどうか命に直結します。

そこでまず、透析医療機関への応急給水をどのように行うのかを伺います。

○久米給水サービス担当部長 水道局は市区災害対策本部からの要請に基づき応急給水を行います。透析医療機関のうち災害拠点病院と救急告示医療機関の34施設には、耐震管に設置された消火栓から受水槽へ消防用ホースを用いて給水します。それ以外の透析医療機関については給水車による運搬給水を行います。

○二井くみよ委員 ただ、消火栓がもしかしたら使えない場合もあるかもしれませんし、運搬給水も限界があると思います。では、運搬給水の体制はどのようになっていますか。

るのかを伺います。

○武居総務部長 水道局では給水車を19台所有しております。また、発災時に給水車が不足する場合には日本水道協会が構築している支援体制に基づきまして全国の水道事業者や、それから個別で協定を締結しております名古屋市の上下水道局などに給水車の応援要請を行います。また、民間事業者と協定を締結しております、民間事業者所有の大型のタンクローリー車の出動をお願いすることになっております。

○二井くみよ委員 体制は理解させていただいたのですが、日頃からの訓練がなければ現場は混乱してしまうと思います。せっかく運搬しても停電などがあれば使用ができないということになりますので、医療局や区役所などの関係機関と密に連絡をしていただきたいと思います。医療機関への応急給水に関する訓練はどのように行っているのかを伺います。

○武居総務部長 全ての災害拠点病院、救急告示医療機関を対象に4年に一度のサイクルで応急給水の手順などを確認する訓練を行っております。また、先ほど御答弁いたしましたけれども、全国の水道事業者や協定を締結している民間事業者の方に対し運搬給水に関する応援要請を円滑に行うための情報受伝達訓練等を実施しております。引き続き災害時に円滑な応急給水が行えるよう関係機関との訓練等を通じて連携強化に努めてまいります。

○二井くみよ委員 市内には109か所透析医療機関があるのですが、訓練は34か所の災害拠点病院等に限られるということが分かりました。では、残る75か所の患者さんが通う医療機関での給水についてはどのようにお考えなのでしょうか。東京都ではこの課題に対し強い危機感の下で具体的な議論が始まっているとのこと。重要施設以外の透析医療機関についても今後はできる限りの対策を講じてほしいです。患者さんの命を守るために本市として不断の備えをお願いして、私の質問を終わります。(拍手)

---

○中島光徳副委員長 次に、白井正子委員の質問を許します。

○白井正子委員 日本共産党を代表して質問します。よろしくお願いいたします。

初めに、老朽管の更新についてです。

本市では神奈川区での老朽化した水道管の破裂事故についての損害賠償額の決定についてさきの本会議で議論しました。全国でも老朽化した上下水道管によって社会的な影響を及ぼす事故が相次いでいます。今年1月には埼玉県八潮市で老朽化した下水道管による大規模な道路陥没が発生して本当に痛ましい事故となりました。4月には京都市で水道管の漏水事故が発生して、道路が冠水して終日国道1号が通行規制となって住居の浸水被害等が生じています。国は6月に国土強靱化実施中期計画を策定をして水道管の老朽化対策を進めるとしています。

国土強靱化実施中期計画の内容はどういうものを伺います。

○小西施設部長 水道事業に関連するものとして上下水道施設の耐災害性強化と戦略的維持管理、更新の2つの施策が挙げられています。老朽管への対策につきましては、



戦略的維持管理、更新の施策に位置づけられており、鑄鉄管など事故発生時に社会的な影響が大きい古い規格の水道管の更新計画を令和8年度までに策定し取組を進めることとしております。

○**白井正子委員** 本市は、水道管、老朽管の更新については国に補助率の引上げ、そして交付要件の緩和、撤廃、対象施設の拡大を求めていますけれども、要望の概要と実現の見通しはどうかを伺います。

○**山岡水道局長** 本市はこれまで本市独自要望のほか様々な機会を捉え水道施設の更新、耐震化につきまして交付要件の緩和や補助率の引上げ、新たな制度の創設等について要望を重ねてまいりました。老朽化した管路の更新等についても交付対象となるよう要望しており、現時点では見通しについては私どもは分かりませんが、引き続き国への働きを継続していきたいと考えております。

○**白井正子委員** 本市は破裂事故のあった鑄鉄管について、残っている100キロを4年で40キロ更新するという目標を持っていますが、これでは10年かかる目標でしたけれども、来年1月をめどに時期や優先箇所も明確にした更新計画を策定すると聞いておりますけれども、現在残っている鑄鉄管は通行量が多い幹線道路とか線路の下など施工が難しい場所に埋設されていると聞いております。また、関係者との事前調整などにも時間がかかったり、その工事の時間もかかるなど聞いておりますけれども、困難な場所であっても、また、国からの財政支援が拡大しないということがあっても社会的影響が大きい事故は防ぐ必要があります。本市予算を確保して拙速な更新が必要です。

鑄鉄管更新に当たって局長の決意を伺います。

○**山岡水道局長** 本市では国土強靱化実施中期計画の策定以前から鑄鉄管の更新を主要事業として位置づけ重点的に取り組んでおり、来年1月には社会的影響度も考慮した新たな更新計画を策定していきます。物価高騰による工事費の上昇など厳しい財政状況が続きますが、市民の皆様の安全安心な生活と暮らしを守るために国からの財政支援の有無にかかわらず鑄鉄管の早期解消に向け取り組んでいきたいと考えております。

○**白井正子委員** ぜひ確実な更新をよろしく願いいたします。

続いて、水道技術職の確保について伺います。

能登半島地震やその年の豪雨の被害にも本市の水道技術職が派遣をされて水道施設の復旧に活躍されました。地震被害の復旧に携わっておられるということは私も輪島市役所で直接お伺いをいたしました。水道技術職員は本市の大地震の備えにも復旧の対応にも欠かせないと思います。本市で水道技術職の採用は9年続いておりますけれども、活躍の場はどんな部署なのでしょう、伺います。

○**武居総務部長** 水道技術職は水道管などの維持管理、それから水運用、浄水処理、電気機械設備の維持管理など水道局内で多岐にわたり活躍しております。水道特有の技術や技能を長きにわたり継承していくため採用後10年程度の育成期間で浄水、配水、給水の3つの分野を経験することを軸に知識や技術を習得しております。日常のライ

ラインを守る役割はもちろんのことですが、将来的には災害時や事故等の緊急の場での中心的な活躍を期待しております。

○白井正子委員 水道技術職は、今もお話がありました水道特有の技術を習得して将来に継承していく大変重要な職種だと思います。採用状況と確保の状況はどうなっているのかを伺います。

○武居総務部長 委員に御指摘いただきましたように平成29年度から毎年水道技術職を採用しております。現在20代前半を中心に47人の水道技術職が在籍しております。今年度、この4月の採用は7人を採用いたしました。

○白井正子委員 採用に当たってはいろいろ工夫もされていると思うのですが、リクルート活動に大変注力していると伺っております。どのような方法で行われているのかを伺います。

○武居総務部長 これまで採用実績のある全国の工業高校などを中心に今年度は30校を職員が訪問しております。進路指導担当の先生や生徒に水道技術職の仕事を直接御説明したほか、仕事内容を紹介するリーフレットを作成いたしまして、こちらは115校に送付をいたしました。SNSなど局の広報ツールも活用した情報発信も行っております。また、県外からの採用者には一時的に住居を提供する制度を設けており、安心して横浜で新生活を始められるようサポートしております。

○白井正子委員 全国で民間企業も高校卒業者を求めてリクルート活動が過熱しておりますので、本市の水道のスペシャリストとして養成するということをしかりと伝えていただいて確実に迎えてほしいと思います。そしてあわせて定着支援も強めていただきたいと思います。そして、今後将来にわたって水道事業を安定したものとして運営するためには担い手を安定して確保する必要があります。

技術、技能を持った職員の配置を拡充すべきと考えますが、見解を伺いたしたいと思います。

○山岡水道局長 長年培ってきた水道の技術や技能は水道局の財産であると考えております。これを将来にわたり継承していくことは事故の未然防止や災害発生時に対応していくためにも重要であると認識しています。人口減少や少子化の進展に伴いまして職員の確保は年々厳しさを増していきませんが、今後も業務の最適化を図りながら必要な職員の確保に向けて取り組んでまいりたいと考えております。

○白井正子委員 重要な職種の安定的な配置をどうぞよろしく願いします。  
終わります。

---

○中島光徳副委員長 次に、福地茂委員の質問を許します。(拍手)

○福地茂委員 自由民主党、福地茂でございます。よろしく願いいたします。

まず、導水施設の耐震化について伺います。

近年災害が激甚化、頻発化しています。また、今年1月に埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故などの教訓を踏まえ国土強靱化施策のさらなる加速化、深化を図るために6月に第1次国土強靱化実施中期計画が閣議決定されました。本計画ではライフラ

インの機能維持や早期復旧を可能とし災害被災地の生活のなりわいを守ることを目指しており、水道施設の戦略的維持管理、更新や耐災害性強化が推進施策として位置づけられています。本市にあっても目標の着実な達成を目指して施設の耐震化を進めていく必要がありますが、その中でも特に水道水がつけられる浄水場までに必要な水が届くように導水施設の耐震化は大変重要であります。

こちらのスライドを御覧ください。(資料を表示) これは相模湖から西谷浄水場に源水を送る相模湖系導水路の一部である相模隧道、横浜隧道の概要を示したものです。写真のようにトンネルの中を源水が自然流下で流れていく施設であります。私が昨年の決算第二特別委員会にて質問した際に水道局からは、導水施設である相模、横浜隧道の耐震診断を行って具体的な対策工事について検討を行う、こうした答弁をいただきました。

そこで、相模、横浜隧道の耐震化の検討状況について、施設部長、お願いします。

○小西施設部長 令和5年度から令和6年度にかけて耐震診断を実施した結果、耐震補強や補修が必要な区間があることを確認しました。耐震補強に当たっては数年にわたり断水する必要があるため工事期間中の給水量を確保する方法や断水に伴うリスクへの対応について関係機関と調整を行ってまいりました。

○福地茂委員 耐震性がないというのは大変大きな問題だと思います。早期に耐震化を行う必要があると思います。一方でこうした施設は長期に断水することで市民生活に影響があってはならないです。

そこで、相模、横浜隧道の耐震化の今後の進め方について、水道技術管理者、お願いします。

○江夏担当理事兼水道技術管理者 断水中の給水量を確保する方法について、河川を管理する神奈川県や他事業体等と調整した結果、必要な水量の確保は困難であることが分かりました。そのため新たに導水管を布設し浄水場への導水を確保した後、相模、横浜隧道を断水して耐震補強を実施することにしました。

○福地茂委員 新たにもう1本導水管を布設するという方法を取るということでありました。これであればかなりのリスクは軽減できると思います。一方で新設には大変な費用がかかるため、一時的なリスク回避だけではなく、工事終了後それをどう活用していくのかを視野に入れた効果があつてこそ必要な施設整備、投資となると思いますが、新設管布設による効果について、局長、お願いします。

○山岡水道局長 新設管の布設によりまして相模、横浜隧道を耐震補強する際にも市内への安定給水を維持することが可能となります。また、耐震補強後は導水施設の複線化が実現し、災害や事故時のバックアップ機能が強化されます。さらに双方の導水施設の点検が可能になることで施設の安全性や信頼性が一層高まり、安定した給水の継続にも寄与するものと考えています。

○福地茂委員 本市の水道システムの重要な役割を担っている施設でありますから早急に耐震化を進めていただくとともに工事中も安定的な供給を確保していただきたいと思っております。また、第1次国土強靱化実施中期計画に位置づけられている安定給水の観

点から、本市においても導水管のような重要な施設は万が一に備えたバックアップ機能の確保が必要であります。将来にわたって安定して市民への給水機能が持続されるように、また、非常時でも確実に水が確保できることが大事ですから、相模、横浜隧道の耐震化を着実に進めていただくとともに導水施設の二重化をどんどん進めていただくことを要望します。西谷まで全部二重化していただきたいと思えます。

次に、ウェブによる管路情報の閲覧サービスについて伺います。

これは私が当選して1年目に御提案させていただいてやっていただいたものなのですが、不動産関係者、給水装置の工事事業者は、道路に埋設している水道管の状況を調べるために、以前私たちは水道課の窓口に出向かなければなりませんでした。委任状を見せたり、媒介契約書を見せたりして情報をいただいていた。令和2年6月にこれがウェブで取得できる閲覧サービスを開始していただくことができました。当時はコロナ禍でもあって水道局の窓口に出向くことなく情報が得られることで、利便性の向上に加えて感染症対策としても有効なサービスとなりました。今ではコロナ禍を契機にテレワークやウェブを利用した電子申請が広く普及し我々市民の暮らしに定着してまいりました。サービス開始から5年が経過しましたが、ウェブ利用サービスの利用状況の推移について、配水部長、お願いします。

○西嶋配水部長 サービスを開始した令和2年度末の登録者数は約2200人、利用回数は約4万4000回となり、窓口閲覧を含めた全閲覧数に対するウェブ利用率は52%でした。5年目となる令和6年度末には登録者数が約8300人、年間の利用回数が約12万回となり、ウェブ利用率は86%まで向上しています。

○福地茂委員 以前はあっちに行ったりこっちに行ったりして、JNビルに行ったり、ガソリンスタンドのあったビルに行ったり、今度は水道事務所に行ったりして情報を集めたものですが、今は座ってピピピで取れるのですから本当にありがたい世の中になりました。この5年で着実にウェブ利用率が上がっている、向上しているということも分かりました。これはしっかりPRもしていただいたからだと思います。

これまでのPRの取組について、配水部長、お願いします。

○西嶋配水部長 利用促進を図るため、管路情報の閲覧が多い指定給水装置工事事業者には個別に案内を郵送し、市内の不動産関係の事業者には業界団体を通じて周知を行いました。なお、水道局ウェブページへの掲載、窓口におけるチラシ配布やポスター掲示による周知についてはサービス開始時から継続して行っております。

○福地茂委員 利用促進にはこうしたPRだけではなくて利用いただいている方々の利便性向上を図ることは大事です。サービスの利用者登録に当たっては、当初は郵送による受付だったものを電子申請に変更してくださっていますが、ほかにもこの5年間でこういった取組があったのか、利便性向上の取組についても配水部長、お願いします。

○西嶋配水部長 本サービスを利用されている事業者からの御意見を踏まえ、一日に取得できる図面枚数の制限を撤廃しました。また、提供できる道路内の給水管情報は配水管からの分岐部付近に限られていましたが、道路と宅地の境界まで範囲を拡大しま

した。

○**福地茂委員** 必要な情報は主に前面道路に水道管が入っているかどうかの確認だと思います。また、その際まで情報を広げていただいたことは大変感謝したいと思います。サービスのPRや利便性の向上、利用率が上昇してきたことが分かりました。管路情報については個人情報の保護を図りつつ適切に対応して利便性を向上させてきたのだと思います。

そこで、ウェブ利用サービスにおける今後の進め方、局長、お願いします。

○**山岡水道局長** ウェブ利用サービスはこれまでの利用状況の推移からも順調に浸透してきました。事業者の皆様においては水道局窓口に来庁することなく24時間いつでも利用できることから利便性の向上にもつながっているものと考えております。今後も利用者の御意見を丁寧に向いながらより使いやすいサービスの提供に努めてまいります。

○**福地茂委員** 私は令和2年3月の予算特別委員会で利便性を向上するために横浜市行政地図情報提供サービスiマッピーとかがあるところにリンクを貼っておいてくれというお願いをしました。これによって業者さんとかは、何だ水道は取れるのではと知ることができました。それから登録をしてという手順になってウェブサービスが広く利用されるようになったこともあるのだらうと思っています。感謝申し上げたいと思います。ぜひ今後とも利用者の意見を聞きながらよりよいサービスの提供につなげていただきたいと思います。

次に、我が党の川口委員の案件ですが、人工衛星を用いた漏水調査の取組について伺います。

第1次国土強靱化実施中期計画において日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故を未然に防ぐためDX技術を活用した点検、調査等の対策を集中的に実施することが記載されました。国は指標として人工衛星やAIを活用した漏水検知手法等を導入している水道事業者の割合を令和9年までに100%とする目標を掲げており、予防保全の観点からも確実に達成すべきと考えています。水道局ではこの計画の公表より前に今年度から人工衛星を用いた漏水調査を試行導入しています。私が令和7年2月の予算特別委員会で質問した際には本技術を用いることで漏水調査の範囲を絞り込めるということでしたが、改めてどのような技術なのかを確認したいと思います。

そこで、人工衛星を用いた漏水調査の概要について、配水部長、お願いします。

○**西嶋配水部長** この技術は人工衛星からマイクロ波と呼ばれる電波を発信し、地中から跳ね返ってきた電波をAI解析することで水道水とその他の水に区別して漏水を識別するものでございます。さらに、衛星画像のデータと埋設管路のデータを重ね合わせて照合することにより漏水の疑いがある範囲を半径100メートル以内に絞り込むことが可能となります。この範囲について実際に現地で調査し漏水箇所を特定します。

○**福地茂委員** 100メートル以内に絞り込むことができるという御答弁でした。漏水事故の拡大を防ぐほか、安定給水を確保するためにはこうした新しい技術を積極的に取り入れる姿勢が大事だと思います。効率的に漏水調査を実施することが必要でありま

す。

そこで、現在の取組状況について、配水部長、お願いします。

○西嶋配水部長 6月までに人工衛星により試行対象とした地域の中から漏水の疑いがあるエリアを抽出いたしました。現在この疑いがあるエリアにおいて職員による音聴調査を進めており、その結果と照合することで人工衛星による漏水調査の精度の確認をしていきます。

○福地茂委員 そうした人工衛星の情報と実際とを突き合わせながら調査をしているということでした。漏水を早期に発見することは事故を未然に防止することに加えて限りある水資源の確保につながる大切な取組です。そのためには人工衛星による漏水調査は有効な手段ですが、一口に管路といっても道路下の水道管から家庭に引き込む給水管など様々な場所で使用しているということでもあります。

そこで、漏水調査の対象となる管路についてはどうなのでしょう、配水部長、お願いします。

○西嶋配水部長 人工衛星による漏水調査は土壌と混合した地中の水分を検知する独自の画像解析技術を活用しています。そのため公設管や私有管など管の所有者にかかわらず道路下に埋設された全ての管路が対象となります。

○福地茂委員 私有管だろうが公設管だろうが全て分かるということですから、これは将来的には物すごい可能性が含まれていると思います。地上からは確認できない漏水を短期間で発見するというものですから期待しています。近年の衛星技術の発展は目覚ましいものがありますので、今後は調査範囲を限定するだけにとどまらずに漏水箇所をより正確に探知できる日が来るのかもしれないと思っています。この人の家が漏水しているのではないかとこのところまで精度が上がりますから、ぜひ効果と検証は継続して進めていただきたいと思います。

そこで、今後の方向性について、局長、これは大切な御答弁です。よろしく申し上げます。

○山岡水道局長 今年度中に人工衛星により漏水の疑いがあるエリアと現地調査の結果を照合しその精度を確認します。さらに次年度は建物の密集地域など地理的特性の異なる条件下において精度を確認しまして本技術の有効性を検証してまいります。将来的な担い手不足が想定される中で安定的に水道事業が継続できるよう引き続き維持管理業務の効率化、最適化を目指してまいります。

○福地茂委員 今年度も検証して来年度もしっかり検証していただけるということで、この検証をずっと続けていけばかなり進化していくと思いますから、必ず物になる案件だと思いますからよろしくお願いいたします。

次に、先ほどから公設管、私有管という話がありましたけれども、私有管の老朽化対策について伺ってまいります。

まず、このスライドを御覧ください。(資料を表示) 水道管には図の左側に青色の線で伸びていますか、公設管と、右側に赤色の線で伸びている私有管があります。ちょっと色が違って見えます、すみません。左側の線が宅地開発に伴い申請者が水道

管を布設した際に、この水道管が水道局へ譲渡された場合には公設管となって水道局が所有管理をします。また、赤色の枠に記載のとおり水道局に譲渡されずに所有者自身で管理することを選択した場合は私有管になります。水道管は道路に埋設されているため公設管の場合は水道局で管理や更新をしていますが、私有管のほうは所有者が適切に管理や更新ができず、公設管に比べて漏水が多いのではないかと考えています。

そこで、公設管と私有管の漏水状況、給水サービス部長、お願いします。

○**穴戸給水サービス部長** 令和5年度の漏水件数の実績ですが、公設管は管路延長約9300キロメートルに対して130件、私有管は管路延長約800キロメートルに対して425件となっています。1キロメートル当たりの漏水の発生率を比較すると、私有管は公設管に比べて約40倍の発生率となっております。

失礼しました。訂正させていただきます。令和6年度の漏水件数の実績でございます。

○**福地茂委員** すみません、令和6年度で私設管のほうに40倍漏水しているということではいいですか。

○**穴戸給水サービス部長** 令和6年度の漏水件数の実績でございます。公設管につきましては管路延長約9300キロメートルに対しまして130件、それから、私有管は管路延長約800キロメートルに対して425件となっております。1キロメートル当たり換算しますと、漏水の発生率を比較しますと、私有管は公設管に比べて約40倍の発生率となっております。

○**福地茂委員** 要するに私有管ばかり漏水しているということです。これだけ公設管に対して私有管の漏水が多いということは、私有管の老朽化が原因なわけですから、こうした私有管の改良は所有者が行わなければならないわけです。所有者は大きな負担が発生します。昔は自分の家に水道管を引き込んで、そこからどんどん分岐されてきてしまったというケースが多いのだと思います。なのに今度は自分でそれを施設管理しなければいけないという状況にあるのだと思います。また、貴重な水道水が無駄になってしまうこととなりますから、水道事業の経営にも影響を与えるので水道局もより関与を深めていくべきだと思います。

そこで、老朽化した私有管の改良に対する支援について、給水サービス部長、御説明をお願いします。

○**穴戸給水サービス部長** お客様1戸当たり5000円を負担していただくことで水道局が改良工事を行いまして、完了後、譲渡を受ける支援制度がございます。この制度は2戸以上に接続し、かつ漏水の発生や水の出が悪い私有管を対象としておりまして、毎年2億円程度の予算の中で実施しております。

○**福地茂委員** 所有者が5000円だけ負担すればあとは横浜市がやってくれるということの認識でよろしいかと思えますけれども、でも年間では2億円しか予算がないということだと思います。この支援制度を有効に活用するべきと考えますが、私有管の支援制度の運用状況をお願いします。

- 宍戸給水サービス部長** 過去3年の実績では年間30か所程度の制度を適用し約1.1キロメートルの私有管を改良しております。近年の工事費の高騰によりまして予算に対しまして年間改良延長が減少傾向でございます。今年度は9月末までに受付されたもので予算2億円がほぼ消化する見込みとなっております。
- 福地茂委員** 半年でもう予算を消化してしまって、これ以上は受け付けられないというところでよろしいですか。
- 宍戸給水サービス部長** 委員のおっしゃるとおりでございます。
- 福地茂委員** 年間の予算が2億円を半年で使ってしまうと、年30か所で1.1キロだということでしたが、私有管は全部で800キロあるのです。間違いないでしょうか。
- 宍戸給水サービス部長** 横浜市内の私有管は管路延長約800キロメートルでございます。
- 福地茂委員** ということは、全部で800キロの私有管があつて、それを1年間で2億円をかけて1.1キロ公設管に変えることができる。ということはあと799年かかるということ間違いはないですか。
- 宍戸給水サービス部長** おっしゃるとおりでございます。
- 福地茂委員** 私有管の支援制度を改善するべきだと思いますが、局長、どうお考えでしょうか。
- 山岡水道局長** 現行制度では利用を希望いただいているお客様に十分お応えできておらず、その結果、老朽化した私有管の改良が進まないことが課題であると認識しております。この課題を踏まえまして、今後はより多くのお客様が利用できるよう工事費の一部を助成する制度への移行を検討し、さらに私有管の改良促進を図っていきたいと考えております。
- 福地茂委員** あと800年をかけずに何とか私有管を公設管に変えていっていただいて、水が無駄にならないように、大切な命の水を大切にちゃんとお宅に届けられるようにしていきたいと私も頑張っていますので、予算を増やしていただくように頑張っていきたいと思います。

次に、スマートメーターの導入に向けた取組について伺います。

昨年12月20日の市長定例記者会見において、水道スマートメーターを将来的に市内全域に導入するという方針が定例記者会見で発表されました。令和元年度から携帯キャリア回線を活用した第一次モデル事業を緑区で実施しておりまして、成果として自動検針の安定性が確認された一方で導入コストや他都市における通信の不安定な事例などの課題もあると聞いています。これらの課題解決に向けて次の第二次モデル事業では東京電力パワーグリッド株式会社と電力通信ネットワークを活用した共同検針を市内で行うということです。

そこで、第二次モデル事業の概要について、経営部長、お願いします。

- 宮川経営部長** 既にスマートメーター化しております電力会社の通信ネットワークを活用しまして、様々な環境下における通信の安定性の確認と通信コストの低減化を図るものです。昨年度から水道局の敷地内で無線端末の検証を実施し、この10月以降順



次、保土ヶ谷区、西区、中区の戸建て住宅や共同住宅などに約1000個の水道スマートメーターを設置し共同検針を行ってまいります。

○**福地茂委員** 第二次モデル事業は先行して普及している電力スマートメーターのネットワークを活用することが特徴であります。東京電力管内での共同検針は横浜市が初めての取組であると聞いています。初めてということですから技術的な検証を重ね進めているところだと思います。実際に設置する段階での準備として、昨年度から局の敷地内において共同検針に使用する無線端末の検証を行ったとのことですが、共同検針に向けた無線端末の検証結果について、給水サービス部長、お願いします。

○**宍戸給水サービス部長** 東京電力パワーグリッド株式会社が開発しました無線端末を水道メーターボックス内に設置し、電力スマートメーターとの通信の状況を設置環境、通信距離などの条件を変えて検証を行いました。その結果、蓋の材質の違いや水没等の環境の影響はあるものの一般的な家庭の電力メーターと水道メーターの設置状況であれば安定的な通信が可能であることを確認いたしました。

○**福地茂委員** いろいろな状況だと、宅地開発なんかだと水道メーターのあるところが鉄の蓋だったり、駐車場で車で覆われていたり、そういう環境の変化で通信が大丈夫かどうかというのを確認したという認識でよろしいでしょうか。

○**宍戸給水サービス部長** 様々な環境がありますので、電力スマートメーターの通信の状況を確認しました。例えば設置環境ですとか、あるいは通信距離などの条件を変えて検証を行ったところでございます。その結果、蓋の材質の違いとか、あとは水没等の環境の影響は多少あるものの、一般の家庭の電力メーターと水道メーターの設置状況であれば安定的な通信が可能であるということが確認できたことでございます。

○**福地茂委員** おおむね一般的な環境だったら大丈夫だということが分かってきたということでした。水道スマートメーターが普及されると、将来的な検針員の担い手不足といった課題解決につながります。一方で水道メーターの検針は使用者から水道料金を徴収する上で大変重要なものでありまして、使用水量の決定に必要なデータが正確かつ確実に送られるということが必要であります。今回の検証では実際にスマートメーターを設置して計測を始めるとのことですが、本市において共同検針は新たな取組でありまして、データの正確性には万全を期す必要もあると思います。

そこで、共同検針におけるデータの検証方法について、経営部長、お願いします。

○**宮川経営部長** 共同検針の開始後一定期間は従前の検針員による目視での検針を継続いたします。共同検針により取得した指針値と検針員の検針による指針値を比較し、問題なく取得できることが確認できた段階で自動検針のみに移行する予定としております。

○**福地茂委員** 共同検針開始後しばらくは自動検針と人手による検針を併用すると、丁寧に移行していただくということが分かりました。スマートメーターは検針員不足を解決するだけでなく自動で使用水量のデータを取得できるようになるわけですから、これまでの2か月に一度の検針時に確認していたデータがより多くの頻度で得られるようになるわけです。そうすると、このデータの活用というのは市民にとって大

きなメリット、可能性が含まれていると思います。スマートメーターで得られるデータの活用の可能性について、局長、いかがでしょうか。

○山岡水道局長 スマートメーターの導入によりまして1時間ごとの使用水量を把握することが可能となります。これによりまして給水管の老朽化やあるいはトイレの故障などによる漏水の早期発見につながることや震災時には断水エリアの特定などにも活用できるものと考えております。将来的なデータ利活用による市民サービスの向上に向け引き続き検討してまいりたいと考えております。

○福地茂委員 これはすばらしいです。災害においてもいいし、また、1時間ごとの使用状況が分かるという御答弁でしたので、例えば高齢者の両親、親を見守るサービスだったり、単身の高齢者を遠くから見守ることができたりという可能性があるのだと思います。自助共助の充実につなげることができるすばらしい取組だと思っておりますので応援していきたいと思っております。

最後に、都市づくりと水道について伺っていきます。

本年5月、横浜市は都市計画マスタープランを改定し、将来の人口減少にあらがい超高齢社会を見据えた都市づくりの方向性を示しました。改定プランでは横浜の都市としての魅力をさらに高め人や企業を呼び込み活力ある都市であり続けるためにこれまでにない都市の魅力づくりを進めていくとしています。そのためには市民生活や経済活動に欠かすことができないインフラである水道の役割は重要です。GREEN×EXPO 2027の開催が予定されている旧上瀬谷通信施設地区のように本市はこれからもまだまだ発展できるポテンシャルを有しています。需要の増加に対してもしっかりと供給をしていく必要があります。

そこで、今後の本市の都市づくりにおける水道の整備について局長に伺います。

○山岡水道局長 水道は市民の日常生活に直結する欠くことのできない重要なライフラインであり、これまでも水需要に応じて施設を整備してまいりました。開発行為により水需要が増加した場合も関係者と協議し必要な給水量をしっかりと確保してまいります。

○福地茂委員 これから新規宅地開発がどんどん増えて産業誘致などで水需要が増加する。でもそれでもしっかりと対応していくという意気込み、それができるといことが分かりました。本市は市内全域に水道管が整備されていて蛇口をひねればいつでもどこでも水が出るのが当たり前になっています。この当たり前が実現している背景には、先人たち、先輩方のたゆまぬ努力によって築かれた施設と現在においてもこの施設を適切に維持管理、更新する水道局職員や水道に関わる事業者の皆様の日々の積み重ねがあります。このように私たちの生活に欠かせない水道の当たり前は多くの人々、皆様の尽力によって支えられております。感謝を申し上げたいと思っております。そして非常に価値の高いものだと考えています。

水道の価値を将来にしっかりと引き継いでいくべきと考えます。大久保副市長の見解を伺います。

○大久保副市長 横浜の水道は明治20年にイギリス人技師によりまして近代水道として

創設して以来、都市の成長とともに整備を進めましてその発展を支えてまいりました。今後も成長発展する都市の水需要に応え、市民生活、また経済活動に欠かせない重要なインフラとしての役割をしっかりと果たしていきたいと考えております。今日委員の御質問の中で幾つか取り上げていただきました新しい技術を積極的に取り入れて事業の効率化を図りながら、市民の皆様にもいつでも安心してお使いいただける水道という価値を将来に確実に引き継いでまいります。

○福地茂委員 力強い副市長の御答弁もいただきました。

時間が少し余っていますので、何問かその他事項で御質問させていただきます。

日本は地域の活力や人の流れが大きく変化する時代を迎えています。魅力ある都市には人が集まってまだまだ発展成長できる環境にあると、横浜はまだまだ発展するのだと私はイメージして考えています。横浜においても都市マスを改定してもらって規制緩和をして、人口流入を促して持続的な成長を目指すべきだと訴えてまいりました。横浜には人を引きつける魅力があるすばらしい都市だと思っています。将来的な横浜の都市としての発展に合わせて柔軟かつ持続可能な水道インフラの整備が進められて将来にわたって水道の価値が引き継がれていくことを期待しています。

ただ、都市整備局の皆さんや建築局の皆さんと違って水道局の職員の皆さんのマインドについてちょっと心配しています。職員の多くが、これから人口が減る、高齢化するというマインドで仕事に向かうのか、それともまだまだ発展するのだというマインドでいくのか、これは局長自身がどういうマインドかによって職員に大きく影響すると思うのですが、局長、いかがでしょうか。

○山岡水道局長 御質問ありがとうございます。これから人口減少の傾向があるというお話は確かにそのように受け止めておりますが、市内の中でもやはり地域によっては人口が増加するところがあるところが必ずや出てくるかと思えます。また新たな企業等を誘致すれば、そこにはまた水需要が生まれてくるということもございますので、そういったところは、確かに人口が減少して水需要がないというような状況があればそこは施設のダウンサイジングを考えていかななくてはいけないかもしれませんが、それ以外に例えばまだまだ発展するところについては発展に応じて水がしっかり届くように我々としては対応していかなければならない、こういう認識でおります。

○福地茂委員 局長、ありがとうございます。またさっきの質問ですけれども、800キロある私有管ですが、何とか800年をかけずに20年ぐらいで全部公設管に変えていきたいと思えますから、予算を増やしていきたいと頑張っていきますので一緒にやりましょう。よろしくお願いします。

以上で終わります。(拍手)

---

○中島光徳副委員長 次に、木内秀一委員の質問を許します。(拍手)

○木内秀一委員 公明党の木内秀一でございます。どうぞよろしく願いいたします。

初めに、道志水源林の保全について伺います。

水道局では横浜市民に良質な水道水を安定的に供給するため大正5年に山梨県道志

村内の山林を購入しました。以来、道志水源林の保全管理に取り組んでおり、今年度は平成28年度から10年間の第十一期道志水源林プランの最終年度に当たります。

そこでまず、第11期の道志水源林プランに基づく管理の評価について浄水部長に伺います。

○宮島浄水部長 有識者による現地調査の結果、樹木の間隔は適切であり、林の中の下草などの生育状況も良好と評価いただきました。また、今期初めて行いました地下水脈のシミュレーションでは保水力の高い森林への誘導が着実に進行しており、水源涵養機能が向上していることが確認されました。これらの成果により第11期プランによる取組が水源の安定確保と森林の健全な育成に大きく寄与したものと考えております。

○木内秀一委員 森林の健全な育成には長い年月が必要であり、水源の保全は一過性の取組ではなく長期的な視点に立った施策が求められます。中でも水源涵養機能の向上に資する重要な取組の一つが、針葉樹を間伐し広葉樹を生育させる針広混交林化と言われておりますが、針広混交林化が成熟するには70年から100年もの年月がかかると聞いております。

そこで、長期的な水源林管理の考え方について浄水部長に伺います。

○宮島浄水部長 限られた人員でも長期的に水源林管理を継続していくため、ドローンなどのリモートセンシング技術などによるスマート林業化を目指します。これにより作業の省力化と精度向上を図りながら森林の健全性を把握し、効率的かつ持続可能な水源林管理を実現します。100年という長い年月を要しますけれども、新しい技術を積極的に導入しながら針広混交林化を確実に進めまして水源涵養機能をしっかりと育成してまいります。

○木内秀一委員 水源林を守ることは自然環境を守ることでもあり、脱炭素や生物多様化といった観点からもその役割は非常に意義があると考えます。

そこで、今後の道志水源林の保全に向けての思いについて局長に伺います。

○山岡水道局長 道志水源林は横浜市民の暮らしを支える水道水の源です。その水源林を保全することはまさに循環型社会のモデルの一つであり、持続可能な社会の実現につながる非常に責任の重い取組であると認識しています。流域全体を緑のダムとして機能させるため、道志村とも連携しながらかけがえのない豊かな水源林を次の世代へと確実に継承してまいります。

○木内秀一委員 自然が相手の長期的な取組は一朝一夕で結果が出るものではありません。しかし、道志水源林保全のような取組は今を生きる私たちだけではなく次の世代、さらにその先の未来の市民のための投資でもあります。今後も道志水源林が時代に合った管理の下将来にわたって適切に保全されていくことを期待して、次の質問に移ります。

道志村が大好きな私なので、次も道志川系統の水質管理について伺います。

川井浄水場の水源である道志川では近年カビ臭物質が課題になっています。私は平成30年度の決算特別委員会においても道志川系統のカビ臭対策について質問し、青山

沈殿池に設置した仮設の活性炭注入設備をより注入能力の大きい本格的な設備に整備していくことを確認しました。その後、令和5年度末には青山沈殿池に新たな活性炭注入設備が設置され令和6年度より本格的な運用が開始されたとのことです。

そこで改めて、青山活性炭注入設備の運用状況について浄水部長に伺います。

○宮島浄水部長 令和6年度はカビ臭物質の増加に対応するため青山沈殿池におきまして活性炭を150日間にわたり注入いたしました。新たな設備によりまして遠隔操作が可能になるとともに年間を通じてカビ臭濃度に応じた適正な量の活性炭の注入が可能となり処理能力が向上しました。これにより国の水質基準より厳しい本市の管理値を安定して満たすことができました。

○木内秀一委員 新たな青山活性炭注入設備が適切に運用されカビ臭対策が強化されていることは確認できましたが、近年の気候変動の影響により道志川流域でも豪雨の頻発に伴い急激な水質変化が生じることが増え、これらへの対応も重要と考えており、こうした水質変化に対してどのような対応を講じているのか気になるところです。

そこで、豪雨に伴う水質変化への対応状況についても浄水部長に伺います。

○宮島浄水部長 道志川では大雨に伴うダム放流によって河川が濁り濁度が急上昇する傾向があります。近年は豪雨の頻発化によりまして浄水処理への影響が年々大きくなっております。青山沈殿池には濁度等を連続監視する計器を設置しておりまして、水源水質の変化を確認した際には濁度に応じて薬品を注入し沈殿処理を強化しております。

○木内秀一委員 道志川を水源とする川井浄水場をPFI方式による膜ろ過施設に更新してから、先ほどもございましたが11年が経過しており、この間にもカビ臭などの様々な水質の課題が発生しているようです。これからも新たな水源水質の変化が生じることが懸念されますが、将来にわたり道志川系統の水を安定して供給する必要があると考えます。

そこで、道志川系統における水源水質の変化への対応について、こちらは水道技術管理者に伺います。

○江夏担当理事兼水道技術管理者 長年蓄積している水質データの動向や道志川の水源調査の結果を基に水源水質の変化を予測しながら安定供給が可能となるよう水質管理を行っていきます。将来にわたり安全で良質な水を供給し続けることは水道局の使命と考えております。今後もPFI事業者と連携しながら、取水から浄水に至る道志川系統全体の水質管理に取り組んでまいります。

○木内秀一委員 道志川の水は横浜市民にとって貴重な資源であり、引き続きPFI事業と連携を深めながら道志川系統の水質管理に万全を期してもらうことを要望しまして、次の質問に移ります。

次に、水源に流入する化学物質への対応について伺います。

水源水質の課題には先ほどの道志川のカビ臭のように環境に起因する水質悪化のほかにガソリンやペンキなどの化学物質の流入という人的、また突発的なリスクもあります。水源に化学物質が大量に流入するような水質事故が発生すると迅速に水質調査

を行い浄水場で適切な処理を行っている」と聞いていますが、水道水の安全を守るためにはこのような事故が発生した際に迅速かつ適切に対応できるよう備えをしていくことが重要と考えます。

そこで、水源での水質事故への備えについて浄水部長に伺います。

○宮島浄水部長 重大な水質事故が起こった際には水源を共有する近隣の水道事業者と連携して事故情報を収集し水質調査を行います。また、浄水場では活性炭等により水質事故で流入した化学物質を除去します。万が一十分に除去できない場合には取水を停止しまして他の浄水場から給水量を増やすことで水道水の安全と安定供給を確保します。加えて、平時におきましても対応マニュアルの整備や定期的な訓練により迅速に対応できるよう備えております。

○木内秀一委員 さて、近年化学物質の一種である有機フッ素化合物が他の水道事業者の水道水で検出された事例があり、報道でも度々取り上げられました。これまで本市では検出されていませんが、相模川の下流から取水している小雀浄水場においては令和6年度から測定回数を年4回から24回に増やし、その結果は他の浄水場分も含めてウェブページで分かりやすく公表をしております。令和4年度の決算特別委員会において私から有機フッ素化合物への対応強化について質問しましたが、その後、検査体制を強化し、また、水源である相模川流域における有機フッ素化合物の実態把握に関する調査もするとの答弁をいただいております。

そこで改めて、有機フッ素化合物の実態調査結果について浄水部長に伺います。

○宮島浄水部長 水源域で実態調査を行った結果、相模川に流入する小さな河川の一部で検出されておりますが、相模川下流の本市の取水地点におきましては検出はされておられません。さらに、相模川への流入量が増える降雨時にも調査を行いましたが出されませんでした。今後も水道水の安全性を確保するため引き続き水源域の調査を継続してまいります。

○木内秀一委員 安全な水道水を維持するためには日頃から水源に化学物質を流入させないよう取り組んでいくことも必要と考えます。そこでスライドを御覧いただきます。(資料を表示) このスライドは水源から蛇口までの水の流れと水質に関する所管省庁を示しております。これまで河川や湖沼に係る環境基準や工場排水に係る排水基準については環境省が、水道水の水質基準については厚生労働省が所管してまいりました。しかし、令和6年度に水道水質に係る事務が厚生労働省から環境省に移管されたことによって水源に化学物質を流入させない取組がより進むことが期待され、本市の水道事業にもメリットがあるのではないかと思います。

そこで、水道水質に係る水道行政移管による影響についての所感を局長に伺います。

○山岡水道局長 水道行政の移管によりまして環境省が水源から蛇口までの水質を一体的に管理するようになりました。これによりまして水道水質基準を踏まえた工場排水の規制や環境保全の取組が進み、水道水の安全性が高まることを期待しています。本市としても相模川流域の水源水質の保全に向けまして工場からの排水規制の取締りを

より一層強化していただくよう国に働きかけてまいります。

○木内秀一委員 良質な水道水を安定して市民の皆様にお届けすることが水道局の責務だと思いますので、引き続き化学物質に対してもしっかりと対応をしていただくよう要望して、次の質問に移ります。

ここまで水質について質問をしてまいりましたが、次は配水管の更新、耐震化について伺います。

令和6年1月に発生した能登半島地震においては、浄水場から配水池をつなぐ送水管や各御家庭に水道を配る配水管の双方に甚大な被害が生じ断水が長期化したことで被災地の生活に重大な影響を与えました。こうした状況を踏まえ地震による市民生活、経済活動への影響を最小限に抑えるため都市インフラの耐震化は着実に推進すべきであり、とりわけ暮らしと命を守るために必要な水道においては施設の更新、耐震化に取り組んでいかなければなりません。横浜市では災害などにより漏水が発生した場合においても断水の影響範囲を最小限にとどめ迅速な復旧ができるよう配水ブロックシステムというものを構築していますが、配水ブロックシステムの効果を最大限に発揮するためにも主要な管路である送水管と配水管の更新、耐震化事業の推進は不可欠と考えます。送配水管の耐震管率は横浜水道中期計画はもとより本市中期計画においても目標値として定められており、これまでも更新、耐震化の取組を計画的に進めてきていると思いますが、その進捗が気になります。

そこでまず、送配水管の耐震化状況を配水部長に伺います。

○西嶋配水部長 市内の送配水管は約9300キロメートルあり、令和6年度末時点で約3200キロメートルの更新、耐震化が完了し、耐震管率は34%となっております。横浜水道中期経営計画の4年間においては年間約100キロメートルペースで進めており、最終年である令和9年度には目標値である37%を達成する見込みです。なお、本市中期計画の目標値である令和7年度末の耐震管率35%については達成する見込みでございます。

○木内秀一委員 着実に計画的に耐震化が進んでいることは分かりましたが、一方で昨今の物価上昇に伴う資材価格の高騰や工事事業者の担い手不足など様々な課題も存在すると思います。このような課題をはじめ水道事業を取り巻く厳しい状況を鑑みると今後の事業遂行に支障を及ぼすのではないかと懸念をしております。

そこで、更新、耐震化の優先管路の考え方について配水部長に伺います。

○西嶋配水部長 災害時の影響を最小限に抑えるため、甚大な影響を及ぼすおそれのある口径400ミリメートル以上の送配水本管や地域防災拠点、医療機関等の重要施設に接続する管路については、災害時の機能維持の観点から優先的に更新、耐震化を進めます。また、鋳鉄管は衝撃がかかると割れやすく漏水リスクが高いことから今後も重点的に更新を進めてまいります。

○木内秀一委員 限られた財源の中で更新、耐震化を進めるには、災害時における給水の確保と併せて老朽化に起因した平常時における漏水事故のリスク低減などバランスを考慮して戦略的に取り組んでいく必要があると考えますが、今後の更新、耐震化に

向けた決意について局長に伺います。

○山岡水道局長 24時間365日安定して市民の皆様へ安全安心な水道水をお届けすることは水道局にとって極めて重要な責務であると考えております。災害時においても給水を継続する必要があるとの認識の下、断水リスクを早期に最小化できるようAIをはじめとした最新技術を積極的に取り入れ計画的かつ効果的に更新、耐震化事業に取り組んでまいります。

○木内秀一委員 送配水管の更新、耐震化事業は市民の皆様のご生活基盤や経済活動を下支えする重要な事業であり、地震時においても市民給水に影響が生じないようにしっかりと事業を進め、災害に強い安全安心な都市づくりに貢献することを期待して、次の質問に移ります。

続けて、水道管の附属設備の維持管理についても伺います。

最近では全国的に、先ほど来ございますが水道に関する事故が発生しニュースでも取り上げられるなど水道施設の老朽化が社会的な問題となっております。そこで、管路の維持管理はもちろん水道管の附属設備においても着目していかなければなりません。

こちらのスライドを御覧ください。(資料を表示) 水道管の附属設備には、左から順番に水の流れを制御する仕切り弁、消火活動時に使用する消火栓、空気を出し入れする機能を持つ空気弁があります。本市においても管路の事故に限らず水道管の附属設備であるこちらにある仕切り弁のボルト、ナットの腐食により漏水が発生するなど、令和5年度の決算特別委員会の際には我が党の武田委員から仕切り弁の漏水事故に関する質問をしたところ、この事故を受けて水道局では今回の事故が発生したものと同型の設備を対象に点検調査を実施していると伺いました。

こちらのスライドは左の写真が弁室の中に作業員が入り点検調査を行っている状況です。落下等がないように安全を期していただきたいと思えます。右側の写真の赤丸で囲った部分がボルト、ナットの腐食状況を点検し、点検の結果ボルト、ナットが腐食している場合は交換をしているとのこと。

そこで、その後の仕切り弁点検調査の進捗状況について給水サービス部長に伺います。

○宍戸給水サービス部長 点検調査は令和5年度に開始し、令和9年度末までに完了する予定でございます。対象となる仕切り弁は調査開始時に約3万4000基あり、令和6年度までに約1万1000基を調査いたしました。調査の結果、腐食が進行し直ちにボルト、ナットの交換が必要なものが約650基存在することが判明し既に交換を完了してございます。

○木内秀一委員 既に交換しているということですが、仕切り弁以外の附属設備についても維持管理がどのように行われるのかが気になります。そこで、仕切り弁以外の附属設備の維持管理についても給水サービス部長に伺います。

○宍戸給水サービス部長 消火栓は全基を対象に消防局が毎年点検を実施し、不具合があった場合は水道局が補修や交換を行っております。空気弁につきましては、地震発



生時に損傷のリスクが高い重量が重いタイプを順次軽量なタイプに更新しています。ただし、取替え工事の際に断水が必要であり、市民給水に影響が出ないように進めているため一部の空気弁の更新に時間を要しているという課題がございます。

○木内秀一委員 空気弁については今更新の際に断水が必要という課題があるということですが、そこで、空気弁更新の課題に対する解決策について水道技術管理者に伺います。

○江夏担当理事兼水道技術管理者 弁内部の水を凍結することで管路を断水することなく取替え可能な画期的な新工法が職員のアイデアにより開発されました。この工法を今年度から採用し、これまで課題となっていた空気弁の更新を進めることとしました。また、この工法は従来工法と比較して施工時間が7分の1に短縮され、5割以上のコスト削減の効果があるため今後は幅広く採用していきます。

○木内秀一委員 コスト削減や効率的な維持管理を行う上でこのような新しい技術の導入やD X等を活用することは大変重要と考えます。そこで、附属設備についてより効率的に維持管理すべきと考えますが、局長の御見解を伺います。

○山岡水道局長 新技術の導入やD Xの活用は効率的な事業運営を行う上で大変重要だと認識しています。附属設備につきましては約15万基の点検調査結果や更新履歴など膨大なデータを管理するシステムを今年度中に構築し、計画的な補修や更新に活用してまいります。また、水道施設全体に対しましても客観的な根拠に基づきアセットマネジメントを実践し効果的、効率的な維持管理を行ってまいります。

○木内秀一委員 管路だけではなく附属設備も含めた水道施設全体についてより効率的に適切に維持管理して水道施設に関する事故が未然に防止されることを期待して、次の質問に移ります。

最後は海外水ビジネス展開支援について伺います。

我が党では国際政策の積極的な推進を重要な政策の一つと考えており、水道局の長きにわたる国際貢献の取組にはこれまでも注目をしてきました。最近では企業の社会的責任CSRから、経済的な価値と社会的な価値を両立するCSVという概念が企業価値の新たな潮流となっております。国際貢献事業においても、近年は以前にも増して企業のビジネス支援の視点も併せ持つことが求められており、水道局では平成23年に設立された横浜水ビジネス協議会を活用し市内企業をはじめとする水ビジネスに取り組む企業などの支援に結びつけていると聞いており、市内経済の活性化にも貢献するものとして評価をしております。

そこで、これまで提供してきた海外水ビジネス機会の内容について事業推進部長に伺います。

○高橋事業推進部長 横浜水ビジネス協議会会員企業に対しまして、水道局が得た現地ニーズ等の情報発信、海外研修員の訪日機会を捉えた企業PRやマッチングの機会を提供しております。今年度はベトナムに加え新たにインドネシアでの現地展示会に会員企業6社と合同で出展をいたしました。また、7月にはJICAとの共催でアフリカビジネスセミナーを市内で開催し、26の企業、団体に御参加いただき多くの関心が

寄せられました。

○木内秀一委員 新たな展示会への市内企業等の合同出展やJICAとのアフリカビジネスセミナーの開催など年々工夫を凝らして市内企業等の海外水ビジネス展開支援を続けていることが分かり、その取組も盛況であったことは大変うれしいことと思っております。しかし、このようなビジネスチャンスを一企業が海外で得ることは決して簡単なことではございません。

そこで、海外水ビジネス機会を提供できている要因について局長に伺います。

○山岡水道局長 水道局には長年にわたる国際貢献事業を通じて築き上げてきた関係機関との強固なネットワークがあります。特に現地水道公社との良好な関係は一朝一夕には築けない相互の信頼に基づくものと認識しています。このような水道局の強みを生かして引き続き会員企業の皆様にビジネスチャンスを提供できるよう努めてまいります。

○木内秀一委員 国際貢献事業に地道に取り組むことで現地の水道事情の改善に貢献していることはもちろんのこと、その取組によって築かれた現地水道事業体との絆が市内企業等の海外水ビジネス機会の拡充にもつながっているとのことで、水道局の国際貢献事業への期待はますます高いものとなっております。

そこで、海外水ビジネス展開支援に一層力を入れて取り組むべきと考えますが、これは大久保副市長の御見解を伺います。

○大久保副市長 ただいま局長が答弁いたしましたけれども、海外の関係機関とのネットワーク、またその信頼関係は水道局の大変な強みであると考えております。この強みを最大限に発揮をいたしまして、あらゆる機会を捉えてビジネスチャンスを企業の成長につなげ、引き続き市内経済の活性化に寄与していきたいと考えております。さらに、これまでの国際協力の過程の中で水道局は現地企業や、また海外展開している国内企業との連携も強みとしてまいりました。こうしたものも新たな視点として取り入れながら、市内企業等の海外水ビジネス展開支援に力強く取り組んでまいります。

○木内秀一委員 ありがとうございます。国際貢献事業を通じた海外水ビジネス展開支援についてさらなる拡大も視野に入れながら取り組んでいく姿勢を伺い、市内企業等の海外水ビジネスの機会が一層拡充されることを期待しまして、私の質問を終わります。(拍手)

---

○中島光徳副委員長 次に、山田桂一郎委員の質問を許します。

○山田桂一郎委員 私は選挙のときは都合のいいことばかり言っておまして、お政治家と呼ばれておりますが、本日はお世辞は封印し、重箱の隅を電子顕微鏡でのぞくように質問してまいります。

これまで人が現場で読み取る手法からスマートメーターという自動でデータを送信できる仕組みを一気に全戸導入へ加速していくとの方針。時代の要請で、これまで検針員が戸別訪問し目視でメーター確認する手法が前近代的でありまして、かつ検針員が確保できない、コストがかさむことが背景にございます。しかしながら、当然課題

が山積しております、順次お聞きいたします。

通信方式とその安定性なのですが、携帯キャリアを利用する方式では通信不安定な場所がありまして、電力スマートメーター通信網を使う共同検針方式を検討することなのですが、今後、通信不安定をどう克服していくのか、お伺いいたします。

○江夏担当理事兼水道技術管理者 携帯キャリア方式は建物の高層階で通信が不安定となる課題がありますが、共同検診では水道メーターの近くに設置されている電力メーターにより安定した通信が可能と想定しています。一方で、水道メーター周辺に電力メーターが設置されていない場合には共同検針ができない可能性があります。それぞれの方式の強み、弱みをモデル事業の検証を基に把握し安定した通信の実現に向け取り組んでまいります。

○山田桂一郎委員 スマートメーターの設置、通信コストが高いために既存インフラを活用することでコスト低減を図るらしいのですが、現状のスマートメーターは一体幾らコストがかかるのか、検針員方式と比較してお聞きいたします。

○宮川経営部長 日本水道協会における試算でございますが、口径20ミリメートルの水道メーターの購入や検針等にかかるコストを1年当たりで換算した金額で算出しますとスマートメーターは約4900円であり、従来の水道メーターの約1600円に対して約3倍となっております。

○山田桂一郎委員 スマートメーターは1個9000円、従来型は3000円、8年の寿命なのですが、通信コストをいかに下げていくかが重要です。コスト低減をどうしていくのか、伺います。

○江夏担当理事兼水道技術管理者 コスト低減に向け従来から連携、協力している東京都及び大阪市と仕様の共通化を進めます。また、全戸導入について情報発信することでメーカーの生産体制の構築につながり、スマートメーターの価格が低減することを期待しています。通信コストについては通信方式を限定せず複数採用し、携帯キャリア方式においても複数の事業者が参画できるよう競争環境を構築したいと考えています。

○山田桂一郎委員 メーターに3倍の開きがありまして、東京都や大阪市と横浜市と仕様の共通化によって調達コスト、運用コストを下げたい意向なのですが、現在他都市とどの程度すり合わせができていくのか、今後どのように進めていくのか、お伺いいたします。

○山岡水道局長 東京都、大阪市とはスマートメーターの導入検討における連携協力に関する協定を令和元年度に締結をいたしまして定期的に情報共有を実施してきております。仕様の共通化に向けまして、現在各都市が導入しているスマートメーターに関する仕様やモデル事業での検証結果などを相互に共有している段階でございます。今後は具体的な仕様の検討に向けまして調整を進めていきたいと考えております。

○山田桂一郎委員 東京都は一般家庭や事業所への水道スマートメーターの導入を本格化いたします。現在13万個設置を今後4年間で新たに100万個、2030年代に約800万個の導入をいち早く目指す計画であります。横浜市は大きく後れを取っております。共

通仕様の進捗にも関わりますので、横浜市ももっと導入のスピードを上げる必要があると思いますが、見解を伺います。

○山岡水道局長 現在進めているモデル事業の検証の結果や検針員による検針業務の状況を踏まえまして導入方針を整理をしていきたいと考えております。例えばスマートメーターの導入によりまして検針業務の効率化が大きく見込める、例えば検針に時間を要している場所などから設置することが考えられますが、年度ごとの導入数も考慮しながら早期に効果が得られるように進めていきたいと考えております。

○山田桂一郎委員 東京都は10月以降、旧メーターを取り外す必要がない新築住宅や作業員による検針コストが高い工場や山間部など投資効果が見込みやすい場所から順次設置するという方針であります。横浜市に山間部はないのですが、難攻不落のタワーマンションがありまして、本市の導入方針について伺います。

○山岡水道局長 まずは本当に投資効果が見込みやすい場所からやはり入れていくという考え方は東京都と同様な考え方でいくべきかと考えております。ただ、東京都と横浜市ではまた状況が違いますので、しっかりと投資効果を見極めながら設置戸数の優先順位を決めていきたいと考えております。

○山田桂一郎委員 横浜市では水道スマートメーターの全戸導入に向けモデルの検証段階でありまして緒に就いたばかりであります。しかしながら、導入戸数が増えており、検証範囲も広げていることから今後数年で導入率が急速に上がる可能性が高いと言えます。2028年以降を目途に順次全戸導入へ向けた展開をすべきであります。

そこで、水道スマートメーターの全戸導入へ向けた取組を加速させたいという方針を横浜市は表明しておりますが、何年を目途に順次全戸導入へ向けて展開していくのか、現状の青写真をお聞きします。

○山岡水道局長 全戸導入に向けましては、まず令和10年度から導入を開始をいたしまして、その後市内全域に展開をしていくというような予定でおります。導入に当たりましては、モデル事業の検証結果を踏まえながらスマートメーターに関する技術的な習熟、あるいはメーター本体と通信費等のコストの動向、また、従来の検針業務に携わる検針員の確保状況や計量法に基づくメーターの交換時期を考慮しまして段階的に設置個数を増やしていきたいと考えておまして、一定の期間をかけて進めていくということで考えております。

○山田桂一郎委員 東京都は令和4年から令和6年度にスマートメーターは約13万個設置しておまして、効果検証した期間では漏水742件、水の出しっ放し138件を検知し、累計9万6000立方メートルの漏水を削減しております。定期検針で64万件、現地訪問が必要な調査で1万件分の検針員の業務を削減しております。

そこで、横浜市のこれまでの効果検証ではどんな効果が出ているのか、これまでの効果について伺います。

○宮川経営部長 これまでの本市の緑区十日市場町での取組では、スマートメーターによる検針業務の効率化は確認できましたが、新築の建物を対象としていたこともありまして漏水の発生がなく漏水発見などの効果は確認ができておりません。今月から実

施しております電力との共同検針からは既存の戸建て住宅や店舗等も対象としてまいりますので、使用水量の見える化による漏水の早期発見などの効果も確認できるものと考えております。

○山田桂一郎委員 従来型の水道検針は2か月ごとで、使用料はそのタイミングでしか把握できませんけれども、スマートメーターは前日の使用量が1時間ごとに把握できるようになります。東京都ではスマートメーターから取得したデータを利活用しました新しいお客様サービスを東京都水道局アプリで提供しており、他の水道事業体でもアプリを導入しております。いまだ横浜市水道はアプリがございません。

そこで、ユーザー数が230万人を超える東京都水道局アプリ活用を見習い本市でも水道局アプリの導入をすべきと考えますがどうか、伺います。

○山岡水道局長 現在本市ウェブサイトにおいて過去の使用水量や水道料金が確認できるサービスを提供しているところです。また、スマートメーターを導入いたしますと得られるデータが大幅に増えますので、このデータを活用しさらなる市民サービスの向上のためにスマートフォン対応のアプリの導入やウェブサイトの充実を検討してまいります。

○山田桂一郎委員 静岡県の湖西市を例に挙げるまでもなく人手不足の波は容赦なく押し寄せ、そして検針員の高齢化によって将来的に検針員確保は難しくなります。人件費も高く、旧態依然の各戸ごとの目視では見落とし、誤検針、漏水のリスクがございます。水使用量のリアルタイムデータであれば、需要予測、ピーク管理、漏水検出、料金制度見直しなど水道事業の運営を合理的、効率的にできますし、コスト削減にも寄与します。もはや水道検針のデジタル化は不可避であり、一刻も早い全戸導入展開を要請しておきます。

次に、水道施設の老朽化の急速な進展、専門人材確保が困難な時代、いかに将来にわたって持続的に水道サービスを提供できるか大きな岐路に指しかかっております。デジタル技術を活用しメンテナンスを高度化、効率化させるDXの推進が重要課題であります。そういう状況から平成31年、横浜市、東京都、大阪市の3都市で発足し、現在全国23水道事業体により構成しております水道ICT情報連絡会では、水道事業体が抱える課題に対しICT活用、DXの推進に向けた技術提案を民間企業から広く募集、共同で課題解決に向けて取り組んでおります。私も第1回の東京都水道局研修・開発センターには現地参加できましたけれども、最近はスパイと思われておるようございましてオンライン参加しかできなくなっており残念であります。

令和元年の開催から今回で6回目の開催となり、今年度は横浜市が幹事であり、みなとみらいで開催されたわけではありますが、第6回情報連絡会の開催内容についてはどのような内容だったのか、お伺いいたします。

○宮川経営部長 第6回は本年6月27日に開催をいたしまして、水道事業体と民間企業等からオンライン配信を含め総勢374名の方に御参加いただきました。当日は事業体から発信している課題に対し、AI及びIoT技術を活用した施設の維持管理や現場作業、管路の更新計画策定の支援など18社から延べ35の技術提案についてプレゼン

テーションやパネル展示がございました。

- 山田桂一郎委員 毎回民間企業による先端技術の提案があつて、長所短所があつたり、現実的に現場で使えなかつたり様々あります。試行錯誤しながらも各自治体で本格導入も増加しているようであります。

そこで、過去5回の情報連絡会で本市が導入した事例についてどんなものがあるのか、どう活用しているのか、お聞きをいたします。

- 宮川経営部長 令和5年度にAR技術を活用した遠隔作業支援を導入いたしました。これにより現場の若手職員のスマートグラスを通じ事務所にいるベテラン職員からリアルタイムで音声、画像等により作業支援を受けることができ、効率的で確実な技術継承を図っております。また、相模原沈殿池の修繕、更新計画策定に向けた現況確認のため、無人で潜水する水中ドローンによる調査について、現在、実施への手続を進めております。

- 山田桂一郎委員 水道DX推進の取組では、福岡市はAIを活用した老朽度評価を2023年から導入、AIを使って市内4100キロの配水管の長期的な老朽度を予測し漏水事故の確率などのリスクを算出しております。AIによる老朽度評価により適切な更新計画を立てることが可能となります。調査にかけていた人員や費用の削減効果も出ております。本市でも送配水管の更新、耐震化は横浜水道中期経営計画で主要事業に掲げておりますが、本市においてもこのような最新技術の導入の必要があると思いますが、見解を伺います。

- 江夏担当理事兼水道技術管理者 本市では精緻な送配水管の更新、耐震化計画の策定に当たり2つのAI技術を組み合わせて試行導入をしています。1つ目は管路の耐震化の優先順位を明確化するAI技術で、地震被害予測を基に水の流れを踏まえた膨大な数の断水シミュレーション結果を解析します。2つ目は更新計画の策定支援を行うAI技術で、1つ目で得られた断水シミュレーション結果を踏まえ老朽化による漏水リスクや工事費など様々な要素を考慮した数億通りの更新計画の中から最適解を導き出します。

- 山田桂一郎委員 横浜水道経営も非常に厳しく、令和10年以降財政状況はずっと赤字が膨らんでいき、令和15年は180億円の赤字、累積資金残高は780億円ものマイナスに及びます。横浜に限らず全国的に水道施設や管路の老朽化対策や耐震化対策は大きな課題となっております。また、大災害の発生も頻発しており、今後一体各自治体での水道料金収入だけで水道事業を運営していくことは果たして可能なのか、数年置きの水道料金値上げだけではもはや待たなしの苦境で限界に来ていると思われま

す。そこで、横浜水道としてまだまだ水道料金の値上げと運営コスト削減、業務の見直しで本当に乗り切れると考えているのか、赤裸々な本音を伺います。

- 山岡水道局長 水需要が減少する中、本当に喫緊の課題である水道施設の更新、耐震化にはよりスピード感を持った対応が求められておりまして、そのための財源確保、委員がおっしゃるとおり非常に財源確保は経営上の大きな課題であると認識しております。厳しい財政状況の中でも、国の補助制度あるいは企業債を最大限活用すると

ともに業務の効率化や保有資産の有効活用を図るなど様々な財源確保策を講じながら持続可能な水道事業の運営に努めていかなければならないと考えております。

○山田桂一郎委員 国から一部補助金として国庫補助23億円は出ておりますが焼け石に水でありまして、桁が1桁違うのではないかと思います。最前線の水道事業運営自治体として水道料金収入だけでは限界が来ていると国にも実態を訴えかけて、国策として水道料金を大幅に補填するよう要望する必要があると思いますがどうか、伺います。

○山岡水道局長 水道施設の更新、耐震化は全国共通の重要課題であり、国の財政支援の拡充は非常に重要と考えております。本市においても日本水道協会や大都市水道事業管理者会議等を通じまして国に対して継続的に財政支援を要望してきたほか、独自の働きかけも行っておりまして。令和6年度には重要施設に接続する管路の耐震化等について交付要件が緩和されるなど要望の一部が実現しております。引き続き様々な機会を通じましてこういった要望を継続してまいりたいと考えております。

○山田桂一郎委員 並行いたしまして、自治体経営の水道事業の厳しさを本当に厳しいのだと、こんなに赤字になって将来的に来ると、協力がなくなるともう水供給ができない可能性もあるとしっかりと市民へ事実をありのまま伝えていくことが重要でありますし、今後は水道経営をこのように進めていきたいと広報すべきであると考えますがどうか、どういうお考えか、見解を伺います。

○山岡水道局長 将来にわたり安全で良質な水を安定してお届けすることが水道局にとっての使命であり、市民の皆様の水道であるという認識の下、事業の必要性や現在の経営状況、あるいは今後の見通しについて分かりやすくお伝えし御理解を得ることが何よりも重要であると考えております。今後も事業に必要な財源確保に向けた経営努力を行うとともに市民の皆様から信頼を得られる水道事業であり続けられるよう積極的に情報発信に努めてまいります。

○山田桂一郎委員 水をどう守り、どう分かち合うかが人類共通のテーマであります。気候変動により水不足や洪水のリスクが拡大し、将来的には水争奪が国際的な課題と指摘もされているわけでありましたが、安心安全な横浜の水の供給確保を死守していただくようお願い申し上げます、質問を終わります。

---

○中島光徳副委員長 ほかに御質問はございませんのでお諮りいたします。

水道局関係の審査はこの程度にとどめて、来たる10月15日午前10時から教育委員会関係の審査を行いたいと思いますが、御異議ございませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○中島光徳副委員長 御異議ないものと認めます。

よって、さよう決定いたしました。

---

○中島光徳副委員長 本日は、これをもって閉会いたします。

午後4時48分閉会