

札幌市議会第二部決算特別委員会記録（第8号）

令和6年（2024年）10月28日（月曜日）

●議題 付託案件の審査

●出席委員 33名

委員長	丸岡守幸	副委員長	小須田大拓
委員	高橋克朋	委員	こんどう和雄
委員	細川正人	委員	よこやま峰子
委員	北村光一郎	委員	小竹ともこ
委員	伴良隆	委員	川田ただひさ
委員	松井隆文	委員	中川賢一
委員	山田一郎	委員	福士勝
委員	村上ゆうこ	委員	中村たけし
委員	かんの太一	委員	あおいひろみ
委員	水上美華	委員	森基誉則
委員	篠原すみれ	委員	福田浩太郎
委員	わたなべ泰行	委員	好井七海
委員	小口智久	委員	森山由美子
委員	小形香織	委員	田中啓介
委員	長屋いずみ	委員	池田由美
委員	荒井勇雄	委員	山口かずさ
委員	脇元繁之		

開議 午後1時

●丸岡守幸委員長 ただいまから、第二部決算特別委員会を開会いたします。

報告事項であります。藤田委員からは中川委員と、丸山委員からはわたなべ委員と、佐藤委員からは池田委員と交代する旨、それぞれ届出がありました。

それでは、議事に入ります。

最初に、第6款 土木費 第3項 河川費及び議案第7号 令和5年度札幌市下水道事業会計剰余金処分及び決算認定の件について、一括して質疑を行います。

●長屋いずみ委員 私からは、都心アクセス道路整備に伴う下水道管移設工事について、4点伺います。

都心アクセス道路事業の工事開始前に完了させるべく、現在、下水道局が進めている移設工事ですが、北海道開発局のホームページでは、現地の土に基準値を超えるヒ素が含まれていることを公表しております。ヒ素化合物は人体にとって非常に有害で、発がん性もありますので、曖昧にできない問題であり、その土砂がどのように扱われるのか、どこに置かれ、市民生活への影響はないのか、心配です。事前にいただきました資料では、現時点の契約金額が260億円で、この金額にはヒ素を含む土砂の処理費用も含まれている旨の説明でした。

そこで、これらの工事から出る有害なヒ素を含む土砂はどのように処理されるのか、また、その処理方法についての住民への説明状況についても伺います。

●菊池管路担当部長 土砂の処理方法と住民説明についてお答えいたします。

今回の工事では、水を加えながら地中を掘削するシールド工法を採用しているため、発生土は泥状の建設汚泥となることから、産業廃棄物として処理しております。

また、工事の内容についての住民説明は行っておりますが、今回の土砂は汚泥であり、現場に仮置きすることなく処理施設へ搬出しており、直接、周辺住民の方々への影響はないことから、その処理方法について特段の説明はしておりません。

●長屋いずみ委員 汚泥だから説明は行っていないということでした。

通常、工事から出た土砂は産業廃棄物に分類されませんが、今回の土砂は汚泥であり、産業廃棄物として処理するということでした。この場合、廃棄物処理法のルールに従って、収集・運搬、処分の許可を得ている業者に委託しなければなりません。

そこで、質問ですが、ヒ素を含む泥状の汚泥をどのように運搬するのか、搬出の時間帯や運搬ルート、また、処理施設の場所や処理方法などを本市は把握されているのか、伺います。

●菊池管路担当部長 汚泥の処理方法についてお答えいたします。

汚泥の運搬に当たっては、許可を受けた運搬業者により、汚泥が漏れることのない特殊なダンプトラックで処理施設へ搬出してあります。

搬出の時間帯については、夜間の騒音などを避けるため、日中を基本としており、ルートについては、生活道路や通学路を回避していることを確認しております。

また、汚泥の処理施設につきましても、石狩市にある許可を受けた中間処理施設を指定しており、不溶化材といった薬品を使うことでヒ素が漏れ出すことのないよう、安全な処理をしていることを確認してございます。

●長屋いずみ委員 運搬ルートなどにも配慮し

ているということでした。

公共工事においては、発注者の責務として適切な処理が求められておりますし、当然のことかとは思いますが、工事エリアには、先ほどのご答弁にもありましたように、通学路、住宅もございまして、市民への影響が及ぶようなことがあってはなりません。

次に、経費について伺います。

この事業が2022年第3回定例会に提案された際、当初は200億円としていた想定が295億円で債務負担行為されましたので、経費の膨らみがないのか、気になります。

工事では、地面を掘削し、そこに新たな下水道管を埋め、土で埋め戻しを行います。通常は掘り出した土を埋め戻すことができますが、今回は土砂を廃棄しております。

そこで、質問ですが、下水道管を埋め戻す際の土砂の調達はどうにお考えなのか、新たな経費の発生とはならないのか、伺います。

●菊池管路担当部長 土砂の調達など、新たな経費についてお答えいたします。

今回の工事で採用しておりますシールド工法は、分かりやすく申しますと、トンネルのようなものでございまして、土砂は搬出しますが、掘り出した土を埋め戻す作業が生じない工法でございます。このため、土砂の調達など、新たな経費が発生することはございません。

●長屋いずみ委員 経費の発生はないということでした。

先ほど、本工事での土砂の処理方法について、特段、住民説明は行っていないとのご答弁でした。しかしながら、産業廃棄物として処理しているとしても、公表されたヒ素の数値を見て市民は安心できるのかと思いますし、ヒ素を含む土砂の処理、汚泥の処理、工事に関わる冬期間の交通規制などについても、市民への情報公開とともに丁寧な説明をしていく必要があると考えます。

丁寧な市民への説明についてどのようにお考えか、伺います。

●菊池管路担当部長 市民への情報公開についてお答えいたします。

これまで、新たな交通規制や夜間作業を行う際など、市民生活に大きな影響のあるおそれがあるものについては、その都度、地域へ情報提供を行ってきたところでございます。

ヒ素を含む汚泥につきましては、先ほども申し上げましたが、産業廃棄物として適正に処理していることから、現時点では説明などは考えておりませんが、住民の方々からご要望などがある場合は適切に対応してまいりたいと考えてございます。

●長屋いずみ委員 住民から要望があればということでしたけれども、やはり、正確な情報が公開されない、こういったことが逆に市民にとっては不安にもなりますので、ぜひチラシなどでも説明をいただきたいと思います。それから、これから冬に向かいますので、交通の状況等についても説明をしていただきたいと思います。

市民に正確な情報提供と併せて丁寧な説明をしていただくことを求めて、私の質疑を終わります。

●山田一郎委員 私からは、今後の下水道事業について伺います。

札幌市の下水道は、2年後に100周年という大きな節目を迎えます。これまでの歴史を振り返りますと、1926年に事業を開始して、1970年代から80年代にかけて集中整備時期を経て、今日までに約1兆4,000億円もの投資を行い、その結果、全国で第3位となる延長8,300キロメートルの管路をはじめ、16か所のポンプ場と10か所の水再生プラザなど、多くの下水道資産を有しております。

下水道は、家庭からの生活排水を処理し、大雨時には浸水被害を防止するなど、市民の快適で安心・安全な生活を長年にわたり支えてまいりました。

事業開始から100年を迎える今、この下水道を次の100年へとつないでいくためには、老朽化が進んでいく施設をしっかりと着実に改築していく

ことが必要であります。そのため、下水道河川局では、自治体の下水道を支援する日本下水道事業団、そして、民間事業者の3者と連携して改築を進めているものと認識しております。

具体的には、下水道河川局が事業全体の計画を立案し、工事の発注を行い、日本下水道事業団は行政に代わって一部の工事を発注し、民間事業者が実際の工事を担っております。このように、下水道河川局が全体の管理を行い、各機関がそれぞれの専門性を発揮することで、効率的かつ適切に改築事業を行っていると評価しているものでございます。

こうした中、下水道河川局では、昨年度に札幌市下水道改築基本方針を改定し、100年先を見据えた改築の方向性を示しております。この基本方針では、今から16年後となる2040年頃から、水再生プラザの再構築をはじめ、その費用はおよそ300億円に達すると見込んでおります。しかし、昨今の資材費や人件費の高騰といった物価高騰に加え、今後は人口減少に伴う労働力不足の深刻化や料金収入の減少も予想されるため、改築事業を現状の進め方から工夫する必要があると考えております。

そこで、改築事業の今後の進め方について、順次、伺います。

まず、最初の質問ですが、この改築基本方針に示された改築事業を着実に進めていくために実行計画を定めるべきと考えますがいかがか、伺います。

●清水事業推進部長 改築事業を着実に進めていくための実行計画についてお答えいたします。

現在、下水道河川局では、2020年度策定の札幌市下水道ビジョン2030に基づき改築事業を実施してございます。しかしながら、下水道事業を取り巻く環境が大きく変化している中、100年先を見据えた長期的な方針の実現に向けましては、迅速かつ的確に対応するための実行計画が必要不可欠であると考えております。

このため、昨年度改定した札幌市改築基本方針

を具体化する新たな実行計画といたしまして、下水道ビジョンを前倒しで策定したいと考えているところでございます。

●**山田一郎委員** 今の答弁でも、改築基本方針に示された改築事業を着実に実施していくために、現在の下水道ビジョンを前倒しで見直していくという答弁でありました。

この方針によりますと、2040年頃からは施設の再構築を始めるとのことですので、建設事業費は急激に増加することが見込まれておりますが、その一方で、まちづくり戦略ビジョンによりますと、2040年に札幌市の生産年齢人口は15%減少すると見込まれております。

過去を振り返りますと、下水道の整備が最盛期であった1982年には下水道河川局には739人もの職員が在籍しておりましたが、その後の建設事業費の減少や、遠方監視によるポンプ場の無人化、水再生プラザの民間委託化といった内部の見直し努力によって、令和5年度の決算では459人まで職員数を削減したと伺っております。

しかし、近年、施設の老朽化が進み、改築事業が本格化するにつれて職員の業務負担が著しく増しているため、先ほど述べたように、市では一部の業務を日本下水道事業団に委託している状況でございます。

こうした状況は全国的な傾向であり、国は、人材不足という課題に対応するために、デジタル技術を活用して業務を効率化するデジタルトランスフォーメーション、いわゆるDXの推進に加え、昨年の6月には、施設の維持管理と改築を併せて民間に委託するウォーターPPPという新しい方式を打ち出して、その導入を積極的に打ち出して推奨しております。

このウォーターPPPについては、今年度に入ってから、国が主催する勉強会には全国から150もの自治体等が参加し、導入に際しての課題と解決策について活発な意見交換が行われております。

このような取組は、人材不足という課題に対し

て、増加していく改築事業を効率的かつ着実に実施していくために極めて有効な手段であると考えております。

そこで、次の質問ですが、労働力不足が懸念される中、今後の改築事業を着実に進めるために、DXの推進やウォーターPPPの導入に取り組むべきだと考えますがいかがか、伺います。

●**清水事業推進部長** DXの推進やウォーターPPPの導入についてお答えいたします。

まず、DXの推進につきましては、これまで、遠方監視システムや工事積算システムといったものの導入などを進めてきたところでございます。

今後は、現在、調査研究が進められているAIを活用した管路の劣化予測システムなど、新たな技術の導入について検討してまいります。

また、現在、日常の維持管理を民間に委託している管路と水再生プラザにつきまして、計画的な修繕や改築も併せて委託するウォーターPPPを導入することで、職員の負担軽減など、業務の効率化が期待できます。

このため、その導入の可能性について、比較的維持管理が容易な地区、あるいは施設を対象としまして調査検討を進めてまいります。

●**山田一郎委員** 答弁でも、DXに関しては、AIなどを使った新たな技術の導入というところと、ウォーターPPPの導入を調査検討するとの答弁でございました。

特に、ウォーターPPPの導入に関しては、国は下水道分野におけるウォーターPPPガイドラインの中で、導入を検討する際の論点として、地元企業への配慮、行政の技術力保持、行政と民間のリスク分担などを挙げております。

私は、これらの論点の中で、行政の技術力の保持を最も重要視しております。水道や下水道といった施設は市民の生活に不可欠なものでありますので、たとえ民間に委託した後も、行政は計画が順調に進んでいるのか、当初の目的を達成しているのかをモニタリングするために技術力を持ち

続ける必要があると考えます。

技術力の低下がもたらした事例として、国外の例ではありますが、フランスのパリ市をご紹介します。

パリ市では、1985年に水道事業を民営化いたしました。その後、民間事業者に対する監督の目が行き届かず、水道料金は1985年から2009年までの間に約3倍も上昇したため、水道事業を再び公営に戻しました。

このように、職員の技術力が失われると、最終的には水道料金の高騰につながるなど、市民の生活に多大な影響が及ぶ可能性がございます。

また、職員の技術力は災害対応においても極めて重要であります。具体例を申し上げますと、今年の元旦に発生した能登半島地震においては、札幌市を含む多くの自治体職員が被災地に赴き、民間事業者と連携して復旧作業に尽力いたしました。

このような災害時の対応には、民間事業者の資機材や技術力も重要ですので、何よりも市民の安全・安心を第一に考え、行政を担ってきた職員の知識と経験に裏づけされた技術力が非常に重要であると認識しております。

そこで、質問ですが、ウォーターPPPの活用に向けては、民間事業者を適切にモニタリングできる職員の技術力や災害時にもしっかりと対応できる職員の技術力が必要と考えますが、職員の技術力の確保に向けてどのような取組を行う考えか、伺います。

●清水事業推進部長 職員の技術力の確保についてお答えいたします。

下水道河川局では、これまでも、職員の技術力確保のため、局内研修や民間との技術交流などの取組を行ってまいりましたが、今後は、それらの取組を充実させるため、人材育成を専門に所管するセクションの設置を検討いたします。

また、ウォーターPPPの導入に際しての技術力の確保につきましては、全ての地区や施設を民間に委ねるのではなく、主要な水再生プラザの運

転管理など、技術的難易度が高い業務については直営体制を維持することで職員の技術力を確保したいと考えてございます。

また、導入する地区や施設を段階的に拡大していくことで、民間の先進的な技術力をその都度、職員が新たな知識として得られるといった技術力の向上につなげていきたいと考えてございます。

●山田一郎委員 人材育成の充実ですとか、ウォーターPPPに関しては、直営の体制を維持することで職員の技術力を確保していくという答弁でございました。

私は、市民生活を支えるライフラインである下水道については、事業をしっかりと継続していくために、近年の人口減少局面においても、官民が共に技術力を持った人材を確保していくことが重要と考えております。

そのため、DXの推進やウォーターPPPの導入、そして、職員の技術力の維持・向上などをバランスよく進め、次の100年という長期的な視点を常に意識して下水道事業を運営していただくことを期待して、私からの質問を終わります。

●森 基誉則委員 私からは、マンホールの蓋飛びについてと下水道事業における再生可能エネルギー活用の取組について、大きく2点伺います。

まずは、最近、東京都で発生したマンホールの蓋飛びに関連して質問をいたします。

今年8月に、東京都心でマンホールから水柱が立ち、重さ数十キログラムのマンホール蓋が勢いよく飛び上がるというショッキングなニュース映像が流れまして、テレビ等で目にした方も多いと思います。場所も、新宿駅付近という多くの人々が行き交う場所で、衝撃的なものでした。報道によると、マンホール蓋が飛んだ原因は、1時間当たり100ミリリットルという猛烈な降雨とのことでした。短時間に大量の雨水が下水道管に流れ、管内の空気が圧縮されたことにより、その圧力でマンホール蓋が押し出されたというわけです。

今回、東京都のケースでは、幸いにも歩行者な

どへの被害はなかったようですが、一步間違えば、人命に関わる重大な事故であると認識しています。蓋が飛ぶ現象は、圧縮された空気だけではなく、水位の急上昇によって水圧で吹き飛ばされることもあるそうです。

このように、空気圧や水圧によって蓋が飛ぶ現象は、今回が初めてではなく、実は全国の多くの都市でも発生しているそうです。そうすると、札幌市も同じような事故が起こるのではないかと心配になってきます。

本市の管路延長は約8,300キロメートルで、大都市の中でも3番目の長さです。それに比例して、マンホールの数も当然多いと考えます。本市は、本州の都市と比較すると、年間を通じての降水量は少ないものの、最近では局地的な集中豪雨も散見されます。さらに今後は、気候変動によって、本州よりも北海道の雨の降り方の変化が大きくなるとの予測もあり、大雨だけにとどまらない、マンホール蓋による複合災害にもなり得る可能性があります。

そこで、質問です。

マンホール蓋が飛ぶ現象はどのような所で起こるのか、また、札幌市での実態について把握しているのか、お尋ねします。

●菊池管路担当部長 マンホールの蓋が飛ぶ現象はどのような所で起こるのか、また、札幌市の実態について把握しているのかについてお答えいたします。

国土交通省が策定しました下水道マンホール安全対策の手引きによりますと、大雨によってマンホールの蓋飛びが起こる要因としましては、委員のご説明にありましたように、下水道管に大量の雨水が流入し、空気圧や水圧が急上昇するためであるとされています。その現象が起こりやすい箇所といたしましては、下水道管が急激にカーブしている箇所、多くの雨水が集まる大口径の管、さらにマンホールとマンホールの間隔が100メートル以上離れている箇所などとされています。

そこで、札幌市においても、このような箇所についてマンホールの蓋飛びや浮上のシミュレーションを行った結果、市内の全マンホール、22万か所のうちの約1%、2,322か所でマンホール蓋が飛ぶ可能性があることを把握しているところでございます。

●森 基誉則委員 札幌市でもマンホールの蓋が飛ぶ可能性が、22万か所のうち、約1%あると把握しているということでした。

下水道は、身近な生活環境の改善、浸水の防除、公共用水域の改善など、市民の快適な生活や安全・安心を守る重要な都市インフラです。そのような市民を守る下水道施設が市民の生命・財産を脅かすようなことになってはいけません。そのためには、しっかりとした安全対策が必要になってきます。

そこで、次の質問です。

把握されている2,322か所のマンホール蓋について、札幌市では具体的にどのような安全対策を進めているのか、お尋ねします。

●菊池管路担当部長 どのような安全対策を実施しているのかについてお答えいたします。

蓋の浮上や跳び上がりを防ぐため、これまで、札幌市として、マンホール本体とつながった蓋への交換を進めてきてございます。

また、圧力が大きく発生する箇所につきましては、空気を逃がすことができる格子状の蓋への交換や、道路雨水ますから空気を抜く排気管の設置を行うことなどの安全対策を進めているところでございます。

こうした取組によりまして、令和5年度までに全2,322か所のうち、その98%となる2,276か所の対策が完了してございます。残り46か所につきましても、来年度までに対策を実施し、完了する予定となっております。

●森 基誉則委員 既に対策を講じていることを知りまして、安心しました。しかも、計画的にやっているということで、迅速な対応に感謝するとともに、残りの箇所もしっかりと対策していた

だくよう要望します。

あわせて、人知れず対策を終わらせておくというの、確かに緑の下の力持ち的な行政らしさがあるんですけども、札幌市はちゃんとやっているのだよというアピールをもう少ししてもいいのではないのでしょうか。

アピールというのは、どうしても行政の現場においては軽く考えられがちなのですが、そういったことへの積み重ねが下水道事業への市民の関心を喚起することにもつながっていくと思いますし、関心が湧けば札幌市に対して愛着を深める、そんなきっかけにもなっていくのではないかと考えています。

今後は、今回の事例に限らず、市民に向けての積極的な情報発信、情報提供を期待して、次の質問に移ります。

続いては、下水道事業における再生可能エネルギー活用の取組について質問します。

全国では、下水汚泥から発生するバイオガスを使った発電や水素の製造、下水や処理水の熱エネルギーを利用した暖房など、下水道資源を活用した様々な取組が行われています。そうした点で見ると、下水道はまさに再生可能エネルギーの宝庫であり、私はその優れたポテンシャルに大いに注目しています。

札幌市では、これまで、下水汚泥を焼却する際の廃熱を利用した発電設備を西部スラッジセンターに導入しているほか、下水道科学館などに太陽光発電設備を設置するなどの取組を進めてきました。このほか、本市の下水道では、積雪寒冷地ならではの取組として、下水道の熱エネルギーを利用した融雪槽などの雪処理施設を多数整備し、現在では、市が排雪する雪全体の約1割を受け入れるなど、雪対策の分野においても環境負荷の低減に寄与してきたと認識しています。

こうした中、下水道河川局では、今年3月に札幌市下水道脱炭素構想を策定し、2030年までに電力消費に伴うCO₂排出量の実質ゼロ、2050年までにカーボンゼロを達成することを目標に掲げ、

再生可能エネルギー活用の取組を加速し、下水道事業の脱炭素化を進めることとしています。

そこで、質問です。

下水道事業における再生可能エネルギーの活用に関して、当面予定している具体的な取組とそのスケジュールはどのようなものか、お尋ねします。

●清水事業推進部長 再生可能エネルギーの活用に関する当面の取組とそのスケジュールについてお答えいたします。

具体的な取組としましては、太陽光発電設備の設置と下水熱の利用を検討してございます。

まず、太陽光発電につきましては、敷地に余裕がある手稲水再生プラザ、茨戸水再生プラザ、また、今後、解体を予定している厚別コンポスト工場の跡地などを候補地としております。

そのスケジュールとしましては、電力消費に伴うCO₂排出量の実質ゼロの達成に向けまして、2030年までの設置を目指してございます。

また、下水熱の利用につきましては、2か所で取組を進めております。

1か所目は、地下鉄栄町駅においてロードヒーティングへの利用を検討しており、令和8年度の供用開始を目指してございます。

2か所目は、中央区複合庁舎におきまして、市内で初めての取組となりますロードヒーティングと冷暖房の二つの用途、いわゆる二刀流での利用が予定されておりまして、来年2月のオープンに向けまして、現在、設備工事が進められているところでございます。

●森 基誉則委員 当面の取組としては、太陽光発電と下水熱利用の二つを拡大して検討していくということでしたけれども、太陽光発電については、ライフラインとして、災害時にも下水処理の継続が求められる下水道にとっては導入する意義が非常に大きいと考えています。また、敷地の利用による財産の有効活用という面でも有益であるため、ぜひこちらのほうは進めていただきたいと思います。

続いて、もう一つの柱の下水熱についてですが、下水道は道路の下に網の目のように設置されており、そこから取ることができ、誰もが利用できる身近で豊富な再生可能エネルギーです。我が会派としても、その利用拡大に期待しています。

一方、下水熱の利用については、利用する施設の近くの下水道管に十分な熱量が存在するかどうかが、下水道管の中に設置する採熱設備の整備などにかかる初期費用が高額となることが導入の障壁となっているとも聞いています。

こうした中、先ほどの答弁にもあったとおり、中央区複合庁舎では、札幌市で初となる下水熱利用設備の工事が進んでいるということでした。その設備の特徴や導入に至った経緯をひも解いていけば、他の施設への利用拡大につながるヒントが得られるのではないのでしょうか。

そこで、質問です。

現在進められている中央区複合庁舎の下水熱の利用に関して、設備の特徴と導入に至った経緯をお聞かせください。

●**清水事業推進部長** 中央区複合庁舎の下水熱利用設備の特徴と導入に至った経緯についてお答えいたします。

まず、設備の特徴としましては、寒冷地特有のロードヒーティングと暖房への利用に加えまして、夏場の冷房への利用も見込んでいる点が挙げられます。また、施設の前面の道路の下に下水の流量が多い管径2.6メートルの大きな下水道管があり、効率的に下水熱を確保できることから、採熱量は全国最大級となる見込みでございます。

また、導入に至った経緯としましては、庁舎の整備をPFI事業として公募した際、要求水準の一つとして、環境負荷の低いエネルギー利用を求めたところ、事業者から下水熱の利用によってCO₂排出量を大きく削減するとの提案がありまして、市としてもこれを評価し、導入に至ったものでございます。

●**森 基誉則委員** 中央区複合庁舎への下水熱の導入は、条件面が優れていたということと、下

水熱のCO₂削減効果にも目をつけた環境配慮への意識が高い事業者がいたということが非常に大きかったと理解しました。

今後のまちづくりを進める上で、身近にあるポテンシャルを可能な限り活用していくことは非常に重要な視点でありまして、下水道特有の資源である下水熱の利用が広がることは大いに歓迎すべきものと考えています。

また、民間事業者においても、地球温暖化対策が強く求められている昨今、仮にコスト面で課題が残っていたとしても、脱炭素の面で優れた下水熱の需要は高まっていくことが考えられます。

下水熱利用のさらなる拡大に当たり、札幌市ではこれまで、下水熱の想定量を地図上に示した下水熱ポテンシャルマップを作成し、広く周知に努めていると聞いていますが、今後は、この取組に加え、中央区複合庁舎などでの実績を事業者に情報提供することも効果的と考えます。せっかくの二刀流ですからね。

その具体的な方法として、例えば、現在盛んに行われている市内中心部での再開発事業の事業者主体に対して個別に訴えかけていくなど、利用拡大に向けた取組を粘り強く進めていくことを求め、私からの質問を終わります。

●**小口智久委員** 私からは、ロシアのウクライナ侵攻などに起因する肥料価格の高騰対策として、政府が推し進めている下水汚泥の肥料利用について伺います。

下水汚泥を活用した肥料利用の推進がうたわれてから2年ほどが経過しましたが、国際情勢が一向に改善されないため、肥料価格は、いまだ高止まりが続いております。

昨今、コロナ禍の収束やインバウンドの増加等に起因する米の需給バランスの変化に加え、肥料価格の高騰も一因となり、令和の米騒動と世間で騒がれるほど米の価格が高騰し、市民生活にも影響が及んでおります。

こうした状況の中、我が会派は、市民生活を守るべく、継続して下水汚泥の肥料利用について質

問をしており、本年第2回定例会の代表質問において、下水汚泥の肥料利用に向けた検討を進めるべきと意見を申し上げ、市の見解を伺いました。

その際、市からは、他都市の事例収集や汚泥の重金属分析を行い、その結果を踏まえた上で、汚泥を肥料製造事業者へ提供するなどの検討を進めていくといった答弁がございました。

下水汚泥に重金属が含まれていた場合、肥料を通して作物に吸収され、人に健康被害を及ぼす可能性があることから、下水汚泥の安全性を確認することが肥料利用に向けた第一歩として最も重要であると考えます。

そこで、質問ですが、現在行っている下水汚泥の重金属分析結果について伺います。

●**清水事業推進部長** 下水汚泥の重金属の分析結果についてお答えいたします。

肥料品質確保法で規制されておりますヒ素や水銀など、全6種類の重金属の含有濃度につきまして、これまでに行いました4回の分析では、全て規制値以内であることを確認しております。

具体的な例を申し上げますと、ヒ素は1キログラム当たり50ミリグラムの規制値に対しまして、分析値は最大で20ミリグラム、水銀は1キログラム当たり2ミリグラムの規制値に対しまして、分析値は最大で0.3ミリグラムという結果でございました。

今後は、令和7年9月までの約1年間、季節ごとにさらに4回の分析を行いまして、下水汚泥の安全性を確認してまいります。

●**小口智久委員** 札幌市の下水汚泥には、地形や地質の特性上、ヒ素が多く含まれていると伺っておりましたので、今回の分析結果は大変注目をしておりましたが、今のところ、ヒ素を含め、全ての重金属、6項目が規制値以内に収まっているということでございました。今後の分析もしっかりと行い、安全性を慎重に判断していただきたいと思えます。

次の質問に移ります。

本年の第2回定例会においては、重金属の分析

のほか、下水汚泥の肥料利用に関する先進事例の調査も進めるとの答弁がございました。

そこで、質問ですが、他都市の先進事例の調査状況はいかがか、伺います。

●**清水事業推進部長** 他都市の先進事例の調査状況についてお答えいたします。

これまでに国が取りまとめている事例集や政令指定都市との会議を通じまして、下水汚泥の肥料化以外にも、汚泥を焼却した灰の肥料利用ですとか、リンの回収など、様々な事例を確認しております。

例えば、下水汚泥の堆肥化につきましては、自治体が自ら実施する方法や民間の肥料製造事業者に汚泥を提供する方法など、各自治体の実情に合わせて様々な手法が用いられてございます。

さらに、埼玉県では焼却灰を肥料原料とする取組が行われておりまして、東京都や横浜市では下水汚泥からリンを抽出し、肥料化する実験を行っております。

このように、都市の規模や汚泥の処理方法など、地域の特性によって様々な肥料利用の手法があるため、今後も引き続き、札幌市にとって適した手法を調査してまいりたいと考えてございます。

●**小口智久委員** 他都市における先進事例の調査では、下水汚泥の堆肥化以外にも、焼却灰の肥料利用やリンの回収など、様々な取組が確認されたということでございます。

肥料価格の高騰が市民生活に影響を与えている昨今、我が会派としても、下水汚泥の肥料利用を進める必要性を強く感じており、その進展に期待をしております。全国的には、令和4年末に食料安全保障強化政策大綱が策定されたことで、下水汚泥を肥料として利用する自治体が増加しております。

また、民間企業の技術開発も進んでおり、一般的な堆肥化の取組に加え、新たな方法による肥料利用の事例も報告されるようになりました。

こうした動きの中、農林水産省では、令和5年10月に汚泥や焼却灰などに1%以上のリンを含む

ことを条件とした新たな公的規格である菌体リン酸肥料を創設いたしました。

この菌体リン酸肥料は、品質管理が徹底され、肥料成分の保障があるため、施肥設計ができるばかりでなく、他の肥料と混ぜて栄養成分を調整し、新しい肥料をつくることもできるものでございます。

もとより下水汚泥はリンが豊富で、肥料としてのポテンシャルが高いため、札幌市の汚泥や焼却灰などを菌体リン酸肥料として登録することで、農家のニーズに合った肥料の提供が期待されます。肥料の安全性の保証はもちろん、作物に応じた栄養成分のバランスなど、肥料に対するニーズは様々でありますので、汚泥の利用手法の幅を広げることで需要の拡大につながるものと考えております。

そこで、質問ですが、肥料利用を拡大していくため、肥料利用手法の選択肢を広げて検討を進めるべきと考えますがいかがか、伺います。

●清水事業推進部長 肥料利用手法の選択肢を広げて検討すべきというご質問でございます。

汚泥の肥料利用を拡大していくために手法の選択肢を広げることは大変重要であると認識しておりますので、今後、さらなる検討を進めていく考えでございます。

そこでまず、これまでセメント原料などに利用していました汚泥の焼却灰につきまして、今後は、肥料利用も視野に入れまして、ヒ素などの有害成分の分析を進めてまいります。

また、利用者のニーズに対応し、需要を拡大するためには、今、委員からご指摘がありました汚泥や焼却灰の菌体リン酸肥料としての登録も非常に有効な手法と認識してございます。そのため、汚泥と焼却灰につきまして、リンなどの栄養成分の分析も始めたいと考えているところでございます。

●小口智久委員 肥料利用手法の選択肢を広げるため、新たに汚泥や焼却灰の栄養成分の分析を始めるという前向きな答弁でございました。これ

からの取組が着実に進むことを期待いたします。

今後、需要拡大のため、札幌の汚泥のブランド化をするために、以下の要望をしていきたいと思っております。

肥料の栄養成分については、窒素、リン酸、カリウムの三大栄養素ばかりではなく、植物が実際に吸収できる状態になっているか、つまり可給態と言いますが、可給しやすい分子構造になっているかどうか重要と考えております。つまり、堆肥や焼却などの手法の違いによって栄養素がどのような分子構造になっているかという点が挙げられます。

一般論ですけれども、窒素というものにはアンモニア性窒素と硝酸性窒素がありまして、アンモニア性窒素は稲などの水田に有効で、硝酸性窒素は畑に有効でございます。

リンは、可給態であるリン酸イオンになりやすいか、焼却した場合は焼結して不溶性のリン酸塩になっていないかが重要だと思っております。

カリウムは、アルカリ金属でございますので、どのような手法の処理でも特に変化は少ないと考えます。

このように、汚泥から肥料にするプロセスの違いで分子構造が変わってくる可能性があります。また、ほかの分析として、pHというものは基本項目として重要です。さらに、黒土に必要な有機分、有機酸についても、土の団粒化や保水性を促しますので、以上のような分析も考慮していただければと思います。

次に、一般的なことで申し上げますけれども、下水汚泥の肥料利用の拡大が進まない主な理由として、農家や消費者が抱く安全性や効果に対する不安、そして、下水汚泥という名称から来るイメージの悪さがあると言われております。

私は、前職で農家の方々と意見交換することが多くあったのですが、特に安全性や効果に対する不安を強くお持ちであると感じております。

こうした安全性に対する不安の払拭には様々な方法がありますが、参考として、他都市の成功事

例を2件ほど紹介いたします。

本年、建設委員会で視察した佐賀市では、下水汚泥を原料としてコンポストを製造していましたが、定期的に農業勉強会を開催し、地元の参加者にコンポストの重金属や栄養成分の分析結果の説明を行い、実際にコンポストでつくった作物を試食していただくという取組を行ってまいりました。こうした取組を通じてコンポストの安全性や効果に対する信頼を築き、利用拡大につなげてまいりました。

また、我が会派で視察した釧路市の例では、下水汚泥の肥料を使用した農地において、重金属の蓄積状況や作物への吸収状況を調査し、その結果を公表し、下水汚泥の肥料利用に対する安全性の確認と信頼性の向上、利用拡大につながっております。

札幌市においても、これらの成功事例を参考として、肥料の安全性や効果についての理解促進と信頼性の向上を図る取組を進めていただくよう希望し、私の質問を終わります。

●丸岡守幸委員長 以上で、第3項 河川費及び下水道事業会計の質疑を終了いたします。

ここで、理事者交代のため、委員会を暫時休憩いたします。

休 憩 午後1時45分

再 開 午後1時46分

●丸岡守幸委員長 委員会を再開いたします。

次に、議案第6号 令和5年度札幌市水道事業会計剰余金処分及び決算認定の件について質疑を行います。

●荒井勇雄委員 私からは、水道局が進めている海外技術協力の取組について質問させていただきたいと思っております。

本年8月に、ベトナムのクアンニン省で、水道事業を担っているクアンニン浄水株式会社の職員10名が札幌市を訪れ、藻岩浄水場の視察を行ったとお伺いしております。

北海道とベトナムの政府は、平成29年に経済交流、令和2年に観光振興に関する協力の覚書を締結しており、その一環として、令和5年11月にベトナムのクアンニン省で開催された北海道フェスティバル in ハロンには北海道知事や札幌市からは石川副市長も出席するなど、両国の交流を深めているところです。

また、今年の8月には、札幌市においてもベトナムフェスティバル in 札幌が開催されましたが、先ほど申し上げたベトナムからの視察については、クアンニン浄水株式会社の方々が札幌市のベトナム名誉領事館となっているある企業を通じて水道局に視察を申し入れ、この札幌でのイベントに合わせて実現したものと伺っております。

経済交流や観光振興を目的とした交流だけでなく、このような技術的な交流も行い、札幌市の水道技術がベトナムにおける水道事業の発展に寄与することは大変望ましいことと考えております。

今回のベトナムからの視察は1日だけであったとお伺いしておりますが、水道局では、このような短期間の視察だけでなく、長期にわたって海外技術者を受け入れて研修を行うなど、開発途上国への本格的な技術交流も行っていると伺っております。

そこで、質問させていただきます。

水道局が現在進めている国際技術協力の取組について伺います。

●加藤総務部長 ご質問にありました現在進めている海外技術協力の取組についてお答えいたします。

水道局では、昭和45年にパキスタンに水道を普及させるための調査に職員を派遣したことを始まりといたしまして、長年、開発途上国における水道技術者の育成を目的とした技術協力を続けております。

現在は、主に国際協力機構、JICAを通じて二つの取組を行っております。

一つ目は、JICAからの依頼を受けて実施し

ております課題別研修でございます。

毎年、アジア、アフリカを中心とした開発途上国から10名程度の研修生を受け入れまして、約2か月間にわたり、水道事業全般に関わる基礎的知識やその実践方法などに関する研修、実習などを行うものでございます。

二つ目は、JICAからの募集に札幌市水道局が応募し、JICAと共同で実施しております草の根技術協力事業です。ネパールのポカラ市を対象としまして、令和4年2月から令和7年1月までの3か年間に事業期間として、水量や水質の管理に必要な業務を現地の技術者が体系的に継続して実施できるようになることを目標に行っているものでございます。

また、これらのほかに、先ほど委員からご質問のありましたベトナムからの視察のように、市内の企業や団体からの依頼による研修や視察の受入れなども行っているところでございます。

●荒井勇雄委員 水道局では、主に国際協力機構、JICAを通じて、海外からの研修生の受入れなど、海外技術協力の取組を積極的に進めていることを理解いたしました。

国土交通省がホームページで公表している資料によりますと、世界中で水道水をそのまま飲む国は、日本を含めまして、たったの11か国しかありません。また、持続可能でよりよい世界を目指す国際目標である持続可能な開発目標、SDGsにおいては、目標6に全ての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保することが掲げられていることから、安全な水の確保は世界中の大きな課題となっていることが分かります。

世界の中で、日本の水道技術は大変高いものと認識しております。その高い技術を開発途上国に伝えるため、札幌市水道局が様々な海外技術協力を行っていることは非常に意義のあることと考えます。

特に、JICAと共同で実施しているという草の根技術協力事業については、一つの都市を対象に3年間にわたって長期的な支援を行うことか

ら、効果的な事業ではないかと考えております。

そこで、質問させていただきます。

現在、水道局が実施している草の根技術協力事業につきまして、その具体的な内容と今後の方向性についてお伺いいたします。

●加藤総務部長 草の根技術協力事業の具体的な内容と今後の方向性についてというご質問にお答えいたします。

この事業につきましては、ネパール国のポカラ市で水道事業を担っておりますネパール水道公社を相手方としたものでございます。現地の技術者が漏水対応や水質管理の業務を効率的かつ継続的に実施できるようになるということを目指しております。現地技術者がマニュアル等を自ら整備するための支援を行いますとともに、ネパール人研修講師の育成を目指した活動なども行っているところです。

もう少し具体的に申し上げますと、オンラインを活用いたしまして、水道技術に関する研修や、課題解決に向けた議論などを行うほか、お互いの国を行き来いたしまして、対面での活動も行っております。

これまでに、現地の技術者が札幌市を訪れる札幌研修を2回、札幌市水道局の職員がポカラ市を訪れるネパール研修を1回行っておりまして、今後も年内にネパール研修を2回行う予定になってございます。

次に、今後の方向性についてであります。活動に参加しております水道局職員の課題解決力やコミュニケーション力などの向上が図られておりまして、職員の育成にも効果的であることから、現在のプロジェクトが終了した後も、この草の根技術協力事業の枠組みを活用した海外技術協力を継続したいと考えているところでございます。

●荒井勇雄委員 先ほどの下水道河川局及び水道事業、また、電気、携帯の電波、インターネットのインフラは我々の生活にとって欠かせないものですが、当たり前のように生活に根差しているもので、昨今の災害等があって、改めて大変必要

なものだかと考えております。

その中で、とりわけ我々は、日本の技術力、北海道、札幌の技術力というものが実は世界的に大変評価されているということ、我々市民を含めましてなかなか理解が進んでいない状況でございます。

しかしながら、私は前職でJICAの職員の方々と意見交換をした機会があるのですが、本事業に関しては、なかなか直接的な利益に結びつかなくても、日本の国際としての地位のプレゼンスの向上であったり、ひいては、将来的に貿易国として、自動車産業とかITの分野、いろいろな部分で実は回収できると。この観点というのは、札幌市民及び日本全国の市民の方は、特にODAの事業はたたかれることが多いと認識しておりますが、実は、将来的に長期的な目線で見ると、札幌市にとっても、日本全国にとっても大変意義のあることであり、また、技術力は世界的にも大変評価されております。

また、来年、万博が行われますけれども、実は海外からも日本の技術力は大変評価が高く、注目的になっております。

こういった水道局の事業が市民の皆様に、より理解をされまして、現地でのインフラ整備への貢献はもちろんのこと、国際交流といった観点でもさらなる事業推進を図ってほしい、このように我が会派としては考えております。

なかなか光の当たらない事業かと思いますが、大変評価しておりますので、ぜひ今後とも頑張らせていただきたいと思います、私の質問を終わらせていただきます。

●山田一郎委員 私からは、次世代に引き継いでいく水道施設の更新について質問いたします。

札幌市の水道は、緑豊かな国立公園や、国有林に囲まれた豊平峡ダムや定山溪ダムを主な水源としており、質、量共に恵まれた川の水からつくられた水道水はとてもおいしく、いつでも良質な水道水を使える我々札幌市民は大変幸せだと感じております。

この良質な水道水を市民に確実に届け続けるためには、浄水場から配水池、そして、各家庭に配る配水管まで、水道施設全体の健全性を将来にわたって維持していかなければなりません。

そのため、札幌市では、老朽化した水道施設の更新を計画的に行い、災害への備えを強化するなど、水道施設の健全性維持のために様々な取組を進めているものと認識しております。

例えば、6,000キロメートル以上に及ぶ配水管については、延命化や平準化の考えを取り入れて、計画的に更新を進めるとともに、災害時に重要となる医療機関や指定避難所に向かう路線の耐震化を進めております。

また、札幌市における水道供給量の約80%を担う白川浄水場については、老朽化対策と耐震性能強化のため、第1期改修事業を進めているところであります。

そのため、水道施設を整備するための費用である建設改良費は年間200億円を超え、特に近年は人件費や資材単価の上昇の影響もあり、令和5年度決算は245億円、令和6年度予算では257億円と、令和4年度以前に比べると2割以上増加しております。

一方、その財源の一部である資金残高は、令和4年度は164億円、令和5年度では136億円、令和6年度予算では77億円と減少が続いております。

近年の資金減少は現在の札幌水道ビジョンで見込んでいるものと伺っておりますが、今後も施設の更新が必要なことを考えると、年々、資金残高が減少している状況は非常に心もとなく感じます。

そこで、質問ですが、資金が減少していく中、今後、どのように資金不足になることなく必要な事業を実施していく考えか、伺います。

●加藤総務部長 どのように資金不足となることなく必要な事業を実施していく考えでいるかという質問に対しましてお答え申し上げます。

水道局では、これまで水道メーター検針の外部委託化をはじめとして、様々な内部努力による効

率化を進めております。そのようなことで、資金不足になることなく、これまで事業を実施してきたところです。

今後も、そのような努力を継続いたしますとともに、将来の人口減少に合わせた水道施設の規模適正化や、デジタル技術や新技術を活用した業務の効率化のほか、収入面では、補助金や企業債のさらなる活用などを図りまして、資金不足になることなく必要な事業を実施していくと考えているところです。

●山田一郎委員 今、様々な工夫を行って、資金不足にならないように事業運営を行っていくという答弁でございました。

現在、水道局が進めている白川浄水場の第1期改修事業の後には、第2期改修事業が控えていることに加え、それ以外の施設も老朽化に合わせて更新や耐震化をしなければいけないことから、今後も多くの更新費用が継続的に必要になるものと思われま。

適切な水道施設の更新を継続していくためには財源の確保が必須であります。先ほど申し上げました近年の資金残高の減少傾向に加え、今後、物価上昇や人口減少といった社会情勢の変化によっては、さらに資金の状況が悪化することも考えられ、このままでは将来の施設更新に必要な資金も確保できないのではないかと心配しております。

水道局では、現在、令和7年度から令和16年度までの中期計画である第2次札幌水道ビジョンを策定中であると伺っておりますが、資金不足により更新が滞るような事態を避けるためには、令和17年度以降の事業量や財政状況についても見通しをしっかりとって当面の計画を立てる必要があると考えます。

そこで、質問ですが、水道局では令和17年度以降の事業や財政の状況をどのように見通しているのか、伺います。

●加藤総務部長 令和17年度以降の事業や財政の状況をどのように想定しているのかというご質

問に対してお答え申し上げます。

まず、建設改良に係る事業につきましては、これまで私どもは藻岩浄水場や平岸配水池などの比較的大規模な施設の改修を、順次、進めてきております。

現在のところ、本市で最大の施設である白川浄水場の改修に取りかかっておりますが、これにつきましては、今、お話にございました次の水道ビジョン、令和7年から始まる10年間の取組の中で行うことになってございます。

委員のお話にございましたとおり、白川浄水場の改修と申しますのは、令和17年度以降に第2期の事業の着手を予定してございますけれども、これが終了した後のことを見通しますと、これほどの大規模施設の更新は、今のところはないかなと考えてございます。

ただ一方で、総延長が6,000キロメートル以上にも及びます配水管は継続的に更新を続けていく必要があります。また、小規模な配水池やポンプ場などの改修につきましても一部残されておりますので、取り組まなければいけないところです。

また、財政面では、昨今、労務費や資材単価が上昇してございまして、今後もその傾向が続く場合は、水道施設の更新費用が将来に重くのしかかってくることも考えられるところです。

さらに、人口減少に伴います給水収益の減少も予想されておまして、将来の状況は予断を許さないものと認識しております。

●山田一郎委員 令和17年度のところで白川浄水場の大きな更新が一旦終わるとい形でありましたけれども、どちらにしても、今後、施設の更新は続いていくということで、今も財政状況は予断を許さないという答弁でございました。

近年、急激に物価が上昇していることや、既に人口減少が始まっていることを考えると、私も同じ危機感を抱いております。第2次札幌水道ビジョンは今後10年間の事業を定めるものであります。これからの計画には、少なくとも20年、30年先を見据えて、次世代に引き継いでいく水道施

設の更新という長期的な視点が組み込まれるべきと考えております。

そこで、質問ですが、第2次札幌水道ビジョンの策定に当たっては、どのように長期的な視点を取り入れているのか、伺います。

●加藤総務部長 第2次札幌水道ビジョンの策定に当たって、長期的な視点をどのように取り入れているのかという質問にお答えいたします。

第2次札幌水道ビジョンの期間におきましては、将来を見据えた取組を着実に実施し、かつ、次世代に過大な財政負担を残さないということが重要であると私どもも考えてございます。

そのため、計画期間中の取組を検討する際には、まず、計画期間よりも先の将来に、札幌水道がどのような姿になっているのかをイメージしてから事業選定を行うなど、先を見据えた事業計画になるよう検討を行っているところです。

また、今後の事業量の推移を把握するため、水道施設の更新需要を2060年まで長期的にシミュレーションしているところです。計画案確定に向けて、長期的な視点を取り入れたものとなるよう、今後も策定作業を進めてまいり所存です。

●山田一郎委員 次世代の負担を考慮して、2060年までの長期的な更新需要のシミュレーションを行うと。将来を見据えた計画策定に取り組んでいくとの答弁でございました。

先ほど申し上げた物価上昇など、経営を取り巻く環境は目まぐるしく変化する可能性がございます。

そうした状況に対応するためには、計画の策定後も改善点がないかを常に確認し、必要な対応があればちゅうちょなく行動に移すという、いわゆるPDCAサイクルが重要であると考えます。

そのため、我が会派といたしましても、第2次札幌水道ビジョンの策定時に内容を確認するだけでなく、ビジョンが完成してから、PDCAサイクルの観点で水道事業の運営状況を注視していきたいと考えております。

近年は、災害の頻発化や激甚化、海外情勢の変

化など、ますます先行きを見通すことが難しい世の中になってきたと感じております。そのような世の中だからこそ、水道事業を担う皆様には、これからの社会環境の変化に敏感になり、変化に対応するために必要な事業を実施し、その財源確保にもしっかりと向き合いながら、今後も札幌のおいしい水を守っていただきたいとお伝えして、私の質問を終わります。

●あおいひろみ委員 私からは、能登半島地震の応援派遣の振り返りと今後の相互応援体制について3問質問いたします。

初めに、能登半島地震の応援派遣の総括結果についてです。

本年1月1日に発生した能登半島地震発災から9か月以上がたちました。大部分の地域では、応急復旧活動により断水が解消されましたが、珠洲市などにおける建物倒壊や土壌崩れ等の影響で、早期の復旧が難しい、いわゆる早期復旧困難地域においては、名古屋市など数都市が、随時、職員を派遣して、水道の復旧活動を現在も行っています。

この8月からは、本市水道局からも珠洲市に職員1名を派遣し、復旧業務に従事していますが、土砂崩れによる道路寸断などのため、水道の復旧も遅れている状況のようです。

さらに、9月21日には、能登地方で多くの河川氾濫を生じさせた記録的豪雨により、水道施設の被害も拡大し、復旧作業がさらに遅れており、日本水道協会の中中部地方支部による給水活動が現在も続けられています。

さて、札幌市では、地震発生後の1月5日に、日本水道協会本部からの応援要請を受け、同協会の北海道地方支部として、道内の他水道事業体とともに早々に現地に赴き、応急給水と応急復旧を行いました。

応急給水では、1月6日から2月8日にかけて計70人の職員を派遣し、七尾市と珠洲市の医療機関や避難所で、給水タンク車による給水活動を行いました。また、応急復旧では、1月30日から3

月1日にかけて、本市として計33人の職員を派遣し、七尾市内において、漏水調査や管路の修繕を行ってきました。応急復旧の進行に伴い、日本水道協会の応援体制が縮小した3月1日までの間、派遣された職員の皆様は、苛酷な状況で正確な情報や必要な物資の確保も難しいであろう中、使命感を持って支援活動に尽力し、現地の方々からは、遠方からの支援に対する感謝の声が多く寄せられたと聞いています。

我が会派では、今年3月の第1回定例会予算特別委員会において、給水タンク車を運転できる職員の確保などについて質問しましたが、その後、水道局では、能登半島地震の応援派遣について課題等を整理して活動結果を総括されているかと思えます。

そこで、質問ですが、能登半島地震の応援派遣の総括的な結果について、派遣体制の確保、現地での情報や資材の確保を含めて伺います。

●住友給水部長 能登半島地震への応援での派遣体制、現地での情報や資材の確保を含む総括的な結果についてお答えいたします。

まず、道内の水道事業体とともに行った現地活動の結果ですが、本市による応急給水では、給水タンク車3台により、病院や学校、応急給水所へ、タンク車293台分の約880立方メートルの給水を行いました。

また、応急復旧では、漏水調査を担う札幌水道サービス協会、管路修繕を行う札幌市管工事業協同組合と連携して活動し、48件の漏水を発見し、52か所の管路修繕を行ったことで、七尾市内の約1,500戸の断水を解消できました。

次に、派遣体制の確保といたしましては、通常時から交代も想定した派遣予定者や必要な資材のリストを用意していたことに加え、現地情報を踏まえ、車両や調査、修繕機器など、必要な資機材や滞在環境を整えました。応援隊を追加派遣する際にも、計画的な人選を行い、円滑に派遣体制を確保できました。

また、現地での情報共有につきましては、全国

から応援に来た水道事業者の間で、SNSなどにより迅速で正確な情報発信が行われ、活動現場と現地災害対策本部との間では、写真などの最新情報を即時共有いたしました。

さらに、一般的な資材については、七尾市などが用意したものの支給を受けることで、活動に必要な基本的な情報、物資を確保いたしました。

一方、現地で認識した課題例としましては、漏水調査や復旧を行う際、図面情報が十分でない場合もあったほか、修繕に必要な一部の資材を近くで入手できなかったり、水道資材の保管場所が点在して調達に時間を要したことがありました。

災害時には、応援者が作業を的確に行う図面情報を提供することや、資機材の在庫管理の徹底や、不足する場合の資材供給ルートの確認などが重要になるものと改めて認識したところでございます。

●あおいひろみ委員 派遣予定者名簿は、特に今回の1月1日発災のような国民の休日の場合であっても、あらかじめ自分がいつ出向くのかを把握しておられ、気持ちを切り替えて応援体制をつくることができたと思いました。いつ何があっても市民を守る、または、応援できる体制を整えてくださる職員の方々に感謝いたします。

今回の応援派遣を振り返って、関係団体との連携により、しっかりと体制を整え、的確に情報共有しながら復旧活動を行えた一方で、課題として資材調達が困難であったことから、災害時の応援では、体制、資機材の確保や情報の共有が重要であることを確認しました。

また、派遣に出向く職員の肌感覚的なものも重要と聞きました。例えば、口径の違うアダプターを持って行かれたのは札幌市だけだったと聞きました。マニュアルに頼らず、様々な経験をプラスして行動された職員に重ねて感謝いたします。

近年では、能登半島地震のような規模の大きな地震が発生しており、関東から九州に至る広範囲での被害が想定されている南海トラフ巨大地震も懸念されております。令和3年度に公表された本

市の第4次地震被害想定では、月寒断層などを震源とする最大震度7の強い揺れにより、最大37万世帯が断水となることが想定されているところであり、本市が応援する場合のほか、本市が被災して応援を受ける場合があることを考慮し、ほかの水道事業体との相互応援体制をしっかりと構築していくことが不可欠と考えます。

そこで、質問ですが、他の水道事業体との相互応援体制の現状について伺います。

●住友給水部長 　他の水道事業体との相互応援体制の現状についてお答えいたします。

本市が相互応援するための体制として、主に日本水道協会によるものと道外の大都市によるものの二つがあります。

一つ目の日本水道協会によるものとして、例えば、道内では、北海道地方支部の会員であります水道事業体が被災した場合に備えた相互応援協定を締結しており、資機材の供給等を含め、迅速かつ円滑に応急復旧活動を行う体制を整えております。北海道地方支部では、千島海溝沿い超巨大地震の発生を想定し、昨年7月に32の水道事業体などから約120名が参加し、体制確保や応急給水などの全道規模の訓練を釧路市にて行いました。

二つ目は、道外の大都市によるものです。

全国の19大都市間の協定により、本市は、仙台市及び川崎市おのおのとの間で相互に応援する体制を確保しており、例えば、震度6強以上の地震が発生した場合には、被災した都市の要請を待たずに応援隊を派遣することとしております。

これら両市とは、災害時の連絡体制の強化にもつながる人事交流をしているとともに、定期的に訓練を行っており、今月上旬には、川崎市との合同防災訓練を本市にて行ったほか、来年1月には仙台市との情報伝達訓練を行う予定です。

これらの取組により、三市おのおのがお互いの水道システムへの理解を深めるとともに、災害時には、応援活動を円滑に行えるよう、相互応援のためのマニュアルを整備し、災害に備えております。

●あおいひろみ委員 　最後に、相互応援体制の課題と今後の取組について伺います。

日本水道協会の北海道支部として、道内の応援体制を築いていることや、仙台市及び川崎市とは人事交流もしながら相互応援体制を整えていることを認識いたしました。

本年4月に水道整備・管理行政が国土交通省に移管されましたが、同省も災害対策を重要視しており、水道施設の耐震化を進めようとしている中、災害に備えた国からの支援も重要となりますが、併せて水道の実務を担う水道事業体など関係団体との連携強化を図ることが非常に大切であると考えます。

そのため、人事交流などにより協力し合う水道事業体の現状や取組を深く理解し、それぞれの知識やノウハウを蓄積することで、水道局としての広い視野を持った人材の育成や、災害対応力を含む技術力の相互向上につながることが期待されます。

そこで、質問です。

今後も関係する団体との協力関係を継続的に充実させなければなりません。相互応援体制について、現状での課題や今後の取組について伺います。

●住友給水部長 　相互応援体制についての課題と今後の取組についてお答えいたします。

具体的な課題としましては、まず、運転免許制度改正により、平成19年以降に取得した普通免許では給水タンク車の運転ができなくなり、運転資格を持つ職員が減少していくことや、職員が通常時に給水車の操作をする機会が限られることへの対応があります。

また、能登半島応援では、全国から集まった多数の応援事業体との連絡調整にSNSが活用され、円滑な応援体制が維持されていたことから、正確で迅速な情報共有の重要性を改めて認識したところです。

そのため、今後の取組としましては、公費負担により給水タンク車の運転が可能な準中型免許を

取得した職員を増やすとともに、給水車の運転や給水操作の研修を充実させていく考えです。

そして、被害場所等の正確な位置情報、動画、図面、工事進捗状況などの情報を迅速に共有する方法として、ICT技術の活用を含めて、日本水道協会と連携して検討していきたいと考えております。

引き続き、本市が応援を受けることを念頭に置いた訓練や情報交換を計画的に行い、他都市との連携を深めるとともに、相互応援のためのマニュアルを充実させて災害対応力を向上させていきたいと考えております。

●あおいひろみ委員 最後に、要望を述べさせていただきます。

今回の応援活動で得た知見や経験を継承していき、これまで以上に関係団体や他都市との連携を強化しながら実効性のある訓練を行うことで、より強固な相互応援体制を築いてほしいと思います。

地震はいつ起こるか分からないものです。南海トラフ巨大地震や首都直下型地震が発生すれば、北海道からも多数の応援者を派遣することになり、一方、月寒断層を震源とした超巨大地震が発生すれば応援を受ける可能性が高くなります。

また、札幌市にはマッピングシステムが整っているそうですが、タブレットで管路の確認ができると伺いました。情報保護の面から、いざというときにまだ持ち出せないとも聞きました。非常事態のときには特例で使えるように備えておくことも必要かと思えます。

引き続き、私たち市民が安心して暮らせるためにも、浄水場や管路などの水道施設の耐震化を進めるハード面の取組はもちろん、相互応援体制のさらなる強化、そして、新たなICT技術導入を含めたソフト面も重視した取組を行って、災害対応力をさらに強化していただきたいと思えます。

●小口智久委員 私からは、PFASの検査体制と市民への広報について質問いたします。

まず、水道局の水質管理について伺います。

近年、大規模地震や異常気象に伴う豪雨などの自然災害により、全国的に水道施設の被害、断水が発生しております。石川県では、本年1月に発生した能登半島地震により、大規模かつ長期間の断水に見舞われ、9月に発生した豪雨に伴う土砂崩れによっても断水や濁水の被害が生じたと同っております。

これまでの自然災害でも、水道管の破損などの施設被害に伴う断水のほか、豪雨に伴い原水となる川の水が濁り、水道水の水質基準を超過して給水停止を余儀なくされた事例もございます。

また、自然災害のほかにも、水道水源に工場排水、例えばホルムアルデヒドが過去にありましたけれども、そういうものが流入したことによる水質汚染によって断水に至る事例もございました。

本市においては、豪雨の影響によって川の水が濁ることや、灯油が川に混入して水質が悪化することがあると同っておりますが、市内に5か所ある浄水場では、水道法に定められた水質基準を超過することなく、また断水を生じることなく、安全な水道水が常に供給されていると承知しております。

そこで、質問ですが、いかなるときもこの水質基準を満たす水道水を供給するために水道局ではどのような水質管理を行っているのか、伺います。

●中村浄水担当部長 水道局の水質管理についてお答えいたします。

まず、浄水場におきまして、凝集剤などの薬品注入量を適切にコントロールして浄水処理を行い、常に水質基準を満たす水道水を供給するためには、水源であります川の水質を把握することが重要となっております。

そのため、浄水場の上流河川のパトロールを毎日実施しているほか、豊平川の上流4か所に設置しました水質自動計器や監視カメラ、水質の変化に敏感な魚を利用したバイオアッセイ装置などにより、河川の水質をリアルタイムで監視しております。

また、浄水場では、浄水処理の各工程で水質検査を行い、浄水処理が適切に行われていることを確認しております。

このような日常的な水質管理に加えて、豪雨の影響によって川の水が濁った場合や、灯油などが混入して臭いがついた場合などには、川から浄水場に取り込んだ原水の水質検査の回数を増やすことなどによりまして、水質の変動を迅速に把握し、活性炭などの薬品を適切に注入することで安全な水を供給しております。

●小口智久委員 水道局が、今、説明のありました様々な手段を用いてきめ細やかに水質管理を行っているということでございました。

次の質問に移ります。

近年、有機フッ素化合物、いわゆるPFASによる水道水の汚染に関する報道をよく目にいたします。PFASは科学的特性を持つため、撥水剤や、泡消火薬剤などに用いられてきた非常に便利な化学物質ですが、国際的には、環境中への残留性や生体への蓄積性が指摘されており、現在は化学物質審査規制法により、製造、輸入が禁止されております。

水道水においては水道法に基づく水質基準項目に位置づけられていないものの、令和2年4月に、PFASのうちのPFOSとPFOAが、水質管理上、留意すべき水質管理目標設定項目に位置づけられ、PFOSとPFOAの合算で50ナノグラム・パー・リットルの暫定目標値が定められております。

水道局では、令和3年1月より、浄水場の原水と浄水処理後の水道水について、PFOSとPFOAの水質検査を行っており、検査結果は、全て国が定める暫定目標値の10分の1未満、定量下限値未満、これはNDとよく言って、ノーデータということですが、NDであるため、札幌の水道水が安全であるということは認識しております。

一方で、全国的には、水道水源から高濃度のPFASが検出されている地域があるという報道も

あり、水道水源の現状を把握することが重要と考えます。

そこで、質問ですが、水道水源におけるPFASの水質検査体制について、また、水道水中のPFASの暫定目標値とはどのようなものか伺います。

●中村浄水担当部長 水道水源におきますPFASの検査体制と暫定目標値についてお答えいたします。

まず、検査体制についてでございますが、水道局では、市内5か所の浄水場の原水と各浄水場の給水区域の給水栓水の水質検査を年4回行っており、委員がご承知のとおり、これまで暫定目標値50ナノグラム・パー・リットルの10分の1未満で推移しております。

浄水場上流の河川水につきましては、藻岩浄水場、白川浄水場、定山溪浄水場の水源であります豊平川で8地点、西野浄水場の水源であります琴似発寒川で6地点、宮町浄水場の水源であります星置川と滝の沢川で各1地点、合計16地点で、採水した水について年2回の頻度で検査を行っており、これまで、いずれの地点でも暫定目標値の10分の1未満で推移しております。

続きまして、PFASの暫定目標値についてでございますけれども、科学的な知見に基づきまして、体重50キログラムの人が水を一生涯にわたり毎日2リットル飲用したとしましても、この濃度以下であれば人の健康に悪影響が生じないと考えられる水準を基に、令和2年4月に当時の厚生労働省が設定したものでございます。

●小口智久委員 水道局が、浄水場だけでなく、水道水源においてもPFASの測定を行っており、水道水が汚染されていないことを確認しているとのことでした。

一方、水道水におけるPFASの基準は、日本では、PFOS、PFOAの合算値として50ナノグラム・パー・リットルが暫定目標値でございますが、アメリカではPFOSとPFOAのそれぞれについて、4ナノグラム・パー・リットル以下

という基準が示されております。それに対して、日本の水道の暫定目標値は甘いのではないかという指摘もごございます。

また、先週の北海道新聞の記事によりますと、環境省は、2022年度の水道統計の結果、格上げ要件を満たしたため、現行の暫定目標値を水道法上の水質基準の対象に格上げする方向で検討しているとの報道がございました。これまでも、国の動きや各地での検出状況について多くの報道がなされたこともあり、PFASに対し、市民の関心が高まっていると思われます。

こうした状況から、水道局としては、今後も、PFASの検査を継続的に実施するとともに、市民に水道水の安全性を示していくことが重要であると考えます。

そこで、質問ですが、水道局では、水道水中のPFASに関する広報をどのように行っているのか、伺います。

●中村浄水担当部長 PFASに関する市民への広報についてお答えいたします。

PFASの検査結果につきましては、水道法で定められた水質基準項目の51項目などとともにホームページに掲載しております。

水道局に寄せられた水質に関する問合せですけれども、令和6年4月から9月までの6か月間で合計147件あり、そのうち、PFASに関するものは17件ございました。

委員のご指摘のとおり、PFASに関する報道の直後には問合せも増える傾向にございまして、市民の関心の高まりを実感しているところでございます。

こうした市民のニーズに応えるため、PFASの特設ページを開設いたしまして、浄水場ごとの検査結果をまとめてホームページに掲載しております。

水道局では、今後も常に水質基準などを満足する安全な水道水を供給していくとともに、そのことを様々な機会を活用して市民の皆様へ情報発信してまいりたいと考えております。

●小口智久委員 今、説明がありましたように、ホームページに特設ページを設けて広報していくということが分かりました。

市民が安心して水道水を利用できるよう、今後も水道水の安全性に関する情報発信を充実させていただきたいと思います。

本年5月末、水道水中のPFASに関し、国が全国調査に乗り出したとの報道がありました。都道府県や水道事業者に対し、PFASの測定結果などを9月末までに報告するよう求めたとのことであり、今後、全国的なPFASの検出状況が明らかになるものと思われます。

検査結果や今後の国の検討状況によっては、現在の水質管理目標設定項目から水質基準項目に格上げされ、暫定目標値が正式な基準値となることも想定されるため、今後とも、国の動向を注視し、適切な検査体制を維持していくことを要望して、質問を終わります。

●田中啓介委員 私からは、水道料金滞納世帯への対応と、福祉部局との連携について質問をいたします。

厚生労働省が毎年行っている国民生活基礎調査の2023年度の結果が4月に公表されましたが、生活が苦しいと回答した世帯は、前年から8ポイントあまり増えて、約6割に上ったことが分かっております。

厚生労働省は、この結果から、物価高や燃料費の高騰の影響などで生活の苦しさが増している可能性があるとしております。実際、物価の高騰が長期化し、特にお米、野菜、電気、ガスなど、基礎生活費となる生活に欠かせない物の値上がりが目立っております。

その一方で、実質賃金は、今年5月まで26か月連続で前の年の同じ月を下回るなど、収入が物価の上昇に追いついていないのが実態であります。

そういった中で、今、札幌市の水道局において、督促、納期限内に水道料金を納めていない、いわゆる滞納世帯数を事前にお聞きしておりますが、2019年は6万2,663件だったものが、2020

年、2021年、2022年は、5万3,000件、5万6,000件、5万9,000件となっておりますけれども、昨年2023年は7万5,417件と、前年より約1万6,000件ほど増えております。

我が会派は、毎年、文書質問の中で、滞納世帯の中での給水停止件数を求めています。この件数の推移は、2019年までの5年間に至っては約1万1,000件前後、割合にして17.5%で推移しておりました。それが、2020年には約6,543件、2021年には3,801件、2022年は7,820件、2023年は8,593件、割合も12%、7%、13%、11%と、19年までの17.5%に比べると、件数にしても割合にしても少なくなっております。

そこで、まず伺います。

2019年までと比較いたしましたして、2020年度から2022年度の給水停止件数・割合が少なくなっているのはどのような理由によるものなのか、伺います。

●宮地営業担当部長 2020年度から2022年度の給水停止件数が少ない理由についてお答えいたします。

2020年初頭から新型コロナウイルス感染症が流行いたしましたして、2023年5月8日の感染症法上の位置づけが5類感染症へ移行するまでの間、緊急事態宣言などの対策が実施されておりました。この間、水道局では、緊急事態宣言中の感染予防対策には、うがいや手洗いなどに使う水道が欠かせないと考えまして、給水停止を行うことは適切ではないと判断いたしました。また、それ以外の期間におきましても、新型コロナウイルス感染症に関連して収入が減少し、納付が困難などの申出があった方に対しましては、それぞれの事情に合わせて柔軟に対応いたしました。

以上の理由から、2020年度から2022年度の給水停止件数は、2019年度までと比較すると減少したものでございます。

●田中啓介委員 水道局として、感染予防対策のうがい、手洗いが欠かせなくて、そのためには水が欠かせない、そういうときに給水停止するこ

とはそもそも適切ではない、それは当然だと思います。そういう判断をしたことと、個々の事情によって柔軟に対応したというような答弁だったと思います。

そういう水道料金の徴収業務に当たって、料金の支払いだけを求めるのではなくて、生活状況を把握すること、何らかの支援が必要ではないか、そういう判断をすることも求められると思っております。

生活実態を把握するためには、催告や督促状を送るだけではなくて、訪問をして、その中で家の外や中の状況などを確認し、何よりも当事者本人と話すことが必要だというふうに思います。

しかし、今、全国的には、この料金徴収業務を民間委託することによって、逆に滞納世帯に対して訪問さえしないで給水停止をしている自治体があるというふうに聞いております。

そこで、改めて伺います。

本市においては、この滞納世帯に対してどのような対応を行っているのか、伺います。

●宮地営業担当部長 給水停止に至るまでの水道局の対応についてお答えいたします。

水道は日常生活に直結する重要なライフラインでありますことから、滞納されている方に対しては、生活状況などをできるだけ正確に把握するよう努めております。

このため、これまでは訪問による催告を中心に行ってきたおりましたが、最近、日中、お仕事で不在の世帯が多いことや、防犯意識の高まりなどから、面談ができない、ピンポンを押しても出てきてくださらない方が多くなっております。

こうした状況に対応するため、今年からは、電話による催告を重視するように変更したところでございます。

こうした料金の滞納に対しまして、4か月程度の期間、催告を行っても納付や相談がない場合に、期限内に納付いただいている方の公平性を保つため、やむを得なく給水停止を行っているものでございます。

●**田中啓介委員** 今、最後に公平性のことがありました。公平性を理由に1人の人間が生きていく上において、必要最低限の水、これが料金を納付しないからといって奪われるべきではないというふうに私は思っております。

水道料金を滞納しているということそのものが、生活が困窮しているのではないか、また、認知症などの疾病、障がい等により、生活保護や他の福祉支援が必要な方と考えることもまた重要だと思います。そのような滞納せざるを得ない世帯は、地域で孤立し、また相談できる人がいない、さらに、自分からはなかなか助けを求めることができないという方も少なくありません。

また、先ほどの答弁では、防犯意識の高まりで、訪問してピンポンを押してもなかなか出てくれないということですが、それは電話を重視したからといって解決するとは思いません。電話も知らない番号にはなかなか出ないということもありますので、私は、そういうときに必要なのは、水道局だけではなくて、福祉部局との連携を強化していくことが重要だと思っています。

国は、2019年、2023年に、生活困窮者自立支援制度とライフライン事業との連携についてという通知を全国の自治体とライフライン事業者に対して出しております。その通知の中に、水道料金を滞納していた独居高齢者が、生活困窮者自立支援制度につながった連携の事例が紹介されております。この独居高齢者は、以前から水道料金を滞納しがちで、長期滞納があって、水道課職員が自宅を訪問、鍵がかかかっていて不在のようだったのだけれども、中からテレビの音が聞こえていたということを受けて、すぐに自立相談支援機関へ報告しております。

その後、その相談支援員と民生委員が訪問し、そこで面談につながって、面談の結果で、当事者本人が金銭管理に課題があることが分かって、そこから日常生活自立支援事業を利用するということがつながっております。

そこで、伺います。

訪問や電話をしても接触できない方、給水停止中の方に対しては、福祉部局やまちづくりセンターなど、地域との情報交換と一緒に訪問するなど、積極的な連携を図って福祉的な支援につなげていくことが重要だというふうに思うのですがいかがか、伺います。

●**宮地営業担当部長** 福祉部局や地域との連携についてお答えいたします。

滞納されている方には様々なご事情があることは承知しております。応答が得られない方について、生活困窮状態であるかの判断は非常に難しく、そういった中で水道局が保有している個人情報福祉部局や地域に提供することについては慎重を期す必要があると考えております。

滞納されている方との相談の中で、生活に困窮している、失業等で困っているといったお申出がありましたら、札幌市生活就労支援センターのご案内ですとか、必要に応じて福祉部局と連携して対応しております。

加えまして、福祉部局やまちづくりセンターなどから個別の相談などがありました場合には、適切に情報提供を行ってございまして、今後も可能な限り連携を図ってまいりたいと考えております。

●**田中啓介委員** 実態を把握するのが難しいからこそ、水道局だけではなくて、ほかの部局、特に生活相談に関わっている福祉部局とも連携していくことが大事だというふうに思うのです。

応答しないというのは、別に無視しているわけではなくて、本当は滞納したくないけれども、でも払えないという負い目がある。応答すると、まずは払ってくれと言われるのではないか。でも、自分自身は切り詰め、切り詰めで、何とかやってきたけれども、それでも駄目だったという方も少なくないと思うのです。そういう方は、相談する人もいません。そうなってくると、周りからどうしても孤立してしまう。

先ほどの答弁の中でも、相談があった場合は例えばステップなどを紹介する、福祉部局などから相談があったら情報提供をすると答弁されてお

ましたけれども、水道が止められてしまうほど困窮していても、なかなか声を上げられず、福祉支援につながっていない人たちは決して少なくないというふうに思います。

近年でも、生活保護を受給せず、また、電気やガス、水道を滞納していた世帯が餓死と見られる状態で発見される事件が全国でも複数発生しております。これらの事件は、どれも水道局職員が繰り返し電話、また訪問をしておりました。生活困窮の状況を把握できなかつたからということで、福祉部局へ通報もしておりませんでした。ですから、自治体の福祉部局は把握もしていなかつたというふうに言われております。電話、訪問しても、滞納世帯の生活状況が把握できないときは、札幌市で言うと保健福祉部門の職員と一緒に訪問するなど、積極的な連携を図って早期的な福祉支援につなげていくことが、このような痛ましい事件を起こさないためにも大切だと思うのです。

先ほど紹介しました2019年、2023年のライフライン事業者への通知で、国は、2015年の生活困窮者自立支援制度の施行によって支援の効果が一定現れてきているとしながら、適切な支援を受けることができている生活困窮者が依然として数多く存在し、その生活困窮者の中には、日々の生活に追われ、また自尊感情の低下等により、自ら自立支援機関の相談窓口にご相談することが困難な者も少なくない。そのため、支援を必要とする生活困窮者が相談に訪れるのを待つのではなくて、アウトリーチの観点が重要であると。加えて、自ら支援を求めることが困難な者に対して支援を行うためには、自立相談支援機関の主導による把握のみならず、様々な関係機関が生活困窮の端緒となる事象を把握した場合には、自立相談支援機関の相談窓口確実に繋げていくことが必要だというふうにこの通知では言っており、その様々な関係機関の一つが水道局であります。

そこで、改めて伺います。

福祉部局からの相談を受けてからの連携ではなくて、水道局側から福祉部局へ相談する積極的な

連携をすることを検討すべきだと思うのですが、改めて伺います。

●宮地営業担当部長 積極的に福祉部局や地域との連携を進めるべきではないかというご質問についてお答えいたします。

先ほどの答弁の繰り返しで大変恐縮でございますけれども、私どもは、滞納されている方におかれましては、様々なご事情があることは確かに十分承知をしております。一方、水道の滞納情報と申しますか、世帯に応じて困窮状態であるかどうかを判断できない状況の中で、その情報を福祉部局や地域に提供するということにつきましては慎重を期す必要があると考えてございます。

なお、日常的な検針業務や催告で現地を訪問している際に何らかの異変を感じたときには、速やかに関係機関と情報共有し、連携を取って対応することとしているということは重ねてお答えいたします。

●田中啓介委員 水というのは生きていく上で欠かせないものであります。給水停止というのは、本当に慎重の上にも慎重であるべきでありますし、また、先ほどの生活状況について困窮しているかどうか難しいということを、水道局だけで判断するのではなくて、まさに生活の支援をしている保健福祉局とも情報交換・共有していくことが大事だと思っております。

例えば、岡山市と京都市は、滞納世帯の情報を水道局と福祉部局が共有しています。そのような自治体もございますので、ぜひ参考にして、決して札幌から痛ましい事件を出さないことを重ねて求めまして、私の質問とさせていただきます。

●松井隆文委員 私からは、水道メーター検針に関する市民サービスの向上について質問させていただきます。

札幌市の水道メーター検針ですけれども、以前は札幌市水道局の職員が行っていたところ、水道事業の効率的な運営のため、現在は市内全ての地域で民間事業者が行っております。

また、過去には4か月ごとに検針を行っていた

ということですが、これも2か月ごとの検針に変更したこと、また、水道料金の支払い方法についても、コンビニエンスストアでの支払い、クレジットカード、スマートフォンでの決済などが導入されて、都度、市民サービスの向上に努めてきているということについては承知をしております。

一方で、札幌市内の水道メーターというのは、凍結防止のために主に地下に設置されていることから、冬は積雪の影響でメーターを見られない期間があるという状況もございます。

そこでまず、質問ですが、現在の札幌市のメーター検針の状況と他都市の状況について伺いをいたします。

●宮地営業担当部長 水道メーター検針の状況についてお答えいたします。

検針業務につきましては、2か月ごとに検針事業者の検針員が端末やプリンターなど、6キログラムほどの装備を身につけて、徒歩で行っております。

本市のメーターは、約95万栓のうち半数程度が、凍結防止のため、地下深くに設置されておりまして、検針に当たっては、かがみ込んでメーターを読み取る作業を繰り返す大変負担の大きい業務となっております。

こうしたことなどから、検針事業者は、従事者を募集してもなかなか応募がなかったことや、早期に離職されているという話も聞いておりまして、人材の確保が難しくなってきていると認識しております。

次に、他都市の検針状況についてでございますが、政令指定都市20市全てにおいて業務委託により現地検針を行っております。そのうち19市では、本市同様に2か月おきの検針を行っておりますが、大阪市のみ毎月検針を行っております。

さらに、道内の主な13市におきましても、業務委託により現地検針を行っております。そのうち、毎月検針を行っているのは、石狩市、北広島市、千歳市の3市となっております。

●松井隆文委員 今の答弁で1点確認しますが、2か月に1回の札幌市の検針は特例があるのかどうかについて伺います。

●宮地営業担当部長 特例についてお答えいたします。

1か月当たり1,000立米以上と設定していますが、そういった大口の利用者の方などに関しましては毎月の検針を実施しているところがございます。

●松井隆文委員 今の特例については後ほど触れさせていただきたいと思っております。

積雪の有無に関係なく、他都市の状況はほとんど札幌市と同じ2か月ごとの検針ということですが、この検針のサイクルについて、電気やガスといった公共料金は毎月請求というのが一般的かなというふうに思います。水道料金のように2か月ごとに請求となると、毎月検針と比べて料金の変動が大きくなるため、収支の管理がしづらいという点があるわけです。毎月定額のサービスでしたらまとめて年払いといったこともあろうかと思っておりますけれども、特に会社というか、事業として経営されている方々からは、月次の決算処理をする上で、今月の採算が合っているのか、合っていないのかと見るときに、2か月に1回、まとめて水道料の請求が来るというのは、事業の採算性を見る上で都合があまりよくないという面がございます。

地上にメーターが設置されている電気、ガスと違って、検針環境が異なるということは理解しますが、毎月検針の要望というのは少なくないのではないかと考えております。

そこで、質問ですが、毎月検針への変更についてどのようにお考えか、伺います。

●宮地営業担当部長 毎月検針への変更についてお答えいたします。

毎月検針へ変更した場合におきましては、検針に関する業務が大幅に増加することになりますことから、新たに従事者、こちらのほうを確保する必要があると思っております。

先ほど申し上げましたとおり、人数の確保が大変厳しい状況でございまして、検針員を十分に確保することは厳しい状況となっております。

また、料金の請求回数も増加することになりますことから、コンビニエンスストアでの支払いや口座振替などに当たりまして本市が負担する手数料の増加も見込まれます。さらに、毎月検針に対応するためのシステム等の改修費用も発生することとなります。

このような状況から、現時点におきましては、毎月検針に対応することは難しいと考えてございます。

なお、現地訪問をせずに自動で水量データが取得可能な水道スマートメーターを導入した場合におきましては、支払い手数料など費用面の課題もございしますが、人手不足を理由とした検針回数の制約は解消されることとなります。

●松井隆文委員 今、答弁がございましたけれども、まず1点目に、政令市、大阪市は毎月検針をやっているということです。

私は大阪市にお聞きをしました。そうすると、大阪市は平成20年から毎月検針をやっています。開始した経緯は、先ほど私が質問で申し上げたとおり、電気、ガス等のほかの公共料金は毎月請求されているのに水道だけ2か月だと分かりにくい、また、2か月ごとの請求だと高額になって支払いが難しい、そういった声があって、もともと4か月ごとであったものが毎月検針になった。また、毎月検針をすることによって、漏水等の設備異常に気づくのも早まるので、気づくのが遅れて高額請求になるといった市民の不利益も回避できるというのが大阪市の導入した背景です。

実際問題、大阪市として導入してどうでしたかと聞くと、導入した当時は、検針とか請求業務のスケジュールもタイトになるし、負担は大きかったということで、先ほどの答弁にあったとおりです。しかし、現在は、そういった声もなく、特に問題は生じていませんというふうに大阪市は言っていました。

もちろん、今、人手が不足しているという状況は水道だけでないということは十分に理解していますが、そういったニーズにこたえていくということも必要でないかと思います。

また、先ほど特例の件を聞いたのですけれども、答弁の中で一番最初に1,000立米という数字が出てきたのですが、札幌市の水道事業の給水条例の中で、計量については2か月に1回するというのを第26条に書いてあります。そして、徴収は第31条に書いてあります。

この第26条の計量に基づいて、条例の施行規程の第16条の2で特例が認められるということです。毎月の使用水量が極めて多いとか変動が認められる、また、水道メーターの能力を超えるような事情があると。この規程の第16条の2に書いてある特例を認めるという中で、こういったものを特例として取扱うかという使用水量の基準が、先ほどの答弁の一番最初にあった1,000立米というのが一つの基準ということかと思います。それで間違いはないですね。

ここは、規程に書いてあるものではなくて、使用水量の基準で判断しようというのが札幌市としての一つの判断基準になると思うのですけれども、私はここを緩和、拡大してもいいのではないかと、まずはできるのではないかなというふうに思っています。

つまり、一斉に全てを毎月検針にしなくても、各家庭全てということではなくて、やはり、事業に使っていると、個別に毎月検針が必要だという旨の申請があった場合には特例計量を柔軟に認めるということではできないかということをお聞きしたいと思います。

その上で、将来にわたって市民が安心して水を使い続けるためには、安定な経営が必要であって、料金請求の基礎であるメーター検針はそのために重要な業務である、これは認識しております。

そこで、先ほどの答弁にありました水道スマートメーターについて質問させていただきます。

これは、全国的にも検針員不足への対応、DXの取組、ICT活用の観点からも調査研究が進んでいるというふう聞いております。

関連しまして、ウェブアプリを活用することで、使用水量・料金を見える化する。実際に今は電気料金などもウェブで見られるような状況です。リアルタイムに見ることができますので、漏電、水道であれば漏水もリアルタイムに見ることができます。市民がスマートフォンなどからいつでも確認できますし、併せてペーパーレスで料金を支払える自治体も出ていていると聞いております。

そこで、質問ですが、札幌市の水道スマートメーターに関する検討状況、そして、ウェブやアプリを活用した情報提供に関する水道局の考え方についてお伺いいたします。

●宮地営業担当部長 水道スマートメーターの検討状況とウェブやアプリを活用した情報提供についてお答えいたします。

水道スマートメーターに関する検討状況につきましては、令和5年度には、北海道電力ネットワーク株式会社と実証実験を実施いたしまして、積雪環境などでの通信状況や機器の耐久性などの検証を行ったところでございます。

また、今年度は、11月中旬から水道関連企業の愛知時計電機株式会社、ヴェオリア・ジェネッツ株式会社と連携しまして、携帯電話の通信網を使用した実証実験を予定しております。

今後も、様々な通信方式や機器での実証実験に引き続き取り組むとともに、検針データと料金システムの連携方法などにつきまして調査研究を進めていく予定でございます。

次に、ウェブやアプリを活用した情報提供についてでございますが、使用水量の統計データを取得することが可能となります水道スマートメーターの導入検討と併せまして、ウェブやアプリの効果的な活用についても検討を進めてまいりたいと考えております。

●松井隆文委員 ただいまの答弁にあったよう

に、これから進めていかなければいけないことはたくさんあると思うのですけれども、ほかの政令市、大阪市ではやっている。それから、道内他都市で言うと、石狩、北広島、千歳の3市では、遠隔表示機を設置して見られるようになっている。私はこの説明を水道局から受けたときに、石狩、北広島、千歳でやっているのだったら札幌でできないのですかと聞いたら、札幌で導入するにはいろいろと難しいと思いますという説明を受けたのですけれども、なぜそこが難しいのか、私はそのときに十分な納得感が得られなかったのです。いろいろな個別の事情があるのかもしれませんが、台数が多いということも理解するのですけれども、そういったものの導入、そして、先ほど言いました柔軟な運用、特例の運用、そういった点で、検針員不足への対応は十分に理解していますし、進めていかなければいけませんけれども、市民サービスの向上に向けて、まずはできる対応を進めていただいて、併せて水道のスマートメーターの調査研究も積極的に進めて、ウェブやアプリの活用を推進すべきであるということを提言申し上げまして、私の質問を終わります。

●丸岡守幸委員長 以上で、水道事業会計の質疑を終了いたします。

以上をもちまして、本委員会に付託されました全案件に対する質疑を終了いたしました。

次回は、10月30日水曜日午後1時から、討論及び採決を行いますので、定刻までにご参集ください。

本日は、これをもって散会いたします。

散 会 午後3時5分