

札幌市営企業調査審議会
令和5年度第2回水道部会

議 事 録

2024年1月12日（金）
水道局本局庁舎 4階 大会議室

札幌市営企業調査審議会 令和5年度第2回水道部会

日 時 2024年1月12日(金)13時59分～15時43分

場 所 水道局本局庁舎 4階 大会議室

出席者 委 員 11名

大橋委員、齋藤委員、中川委員、馬場委員、林委員
星原委員、松浦委員、松下委員(部会長)、皆川委員、
山田委員、渡辺委員

市 側

水道事業管理者、総務部長、営業担当部長、給水部長
配水担当部長、浄水担当部長、その他関係課長等

目 次

1	開 会	1
2	水道事業管理者あいさつ	1
3	第1回水道部会質問事項への回答	4
4	議 題	
	・令和4年度決算の概要	14
	・次期札幌水道ビジョンの策定について	20
	報告事項	
	・今冬の凍結防止対策の取組について	31
5	閉 会	39

1 開 会

●**総務課長** ただいまから札幌市営企業調査審議会令和5年度第2回水道部会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しい中ご出席いただき、ありがとうございます。

私は、事務局を務めさせていただきます水道局総務課長の鈴木でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

2 水道事業管理者挨拶

●**総務課長** 最初に、開催に当たりまして、水道事業管理者より、一言ご挨拶を申し上げます。

●**水道事業管理者** 皆様、こんにちは。

水道事業管理者の佐々木でございます。

松下部会長をはじめ、委員の皆様には、年明け早々、大変お忙しい中、本日の水道部会にご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

改めまして、本年もどうぞよろしくお願いいたします。

能登半島地震では、大規模断水など甚大な被害が生じておりますけれども、札幌市水道局では、給水タンク車を運転し、被災地域を巡回して運搬給水を行います応急給水隊を編成しまして、1月6日に札幌を出発し、1月8日から現地にて支援活動を展開しているところでございます。

いまもって多数の地域において断水は解消されておらず、住民の暮らしと命に直結するライフラインである水道を預かることの責任の重さを強く感じているところでございます。

今後も、被災地への支援に努めますとともに、一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

さて、本日の部会では、ご案内のとおり、令和4年度決算の概要と次期札幌水道ビジョンの策定についてという二つの事項についてご説明させていただくとともに、凍結防止対策につきましてご報告をさせていただきますたく存じます。

委員の皆様方のご意見をしっかりと受け止め、より効果的な事業運営に努めてまいりますので、本日も、何とぞ活発なご審議をどうぞよろしくお願いいたします。

以上、簡単ではございますけれども、ご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

◎各部長の紹介

- 総務課長** 続きまして、水道局の各部長を紹介させていただきます。総務部長の福澤です。
営業担当部長の榊原です。
給水部長の村上です。
配水担当部長の齋藤です。
浄水担当部長の住友です。
以上、どうぞよろしく申し上げます。

◎連絡事項及び資料確認

- 総務課長** 事務局からの連絡事項ですけれども、今野委員から、所用のため、本日は欠席する旨の連絡をいただいております。
次に、事前にお送りした資料を確認させていただきます。
次第と委員名簿に続きまして、議題外資料としまして、「第1回水道部会質問事項への回答」、議題の資料としまして、資料水-1の「令和4年度決算の概要」、資料水-2の「次期札幌水道ビジョンの策定について」、資料水-3の「今冬の凍結防止対策の取組について」となります。
皆様、よろしいでしょうか。
ここで、皆様にご報告となりますけれども、1月1日に能登半島地震が発生いたしまして、被災地の応急給水の応援で水道局から応援隊を派遣いたしました。
これにつきまして、技術管理・危機対策担当課長よりご報告いたします。
- 技術管理・危機対策担当課長** 技術管理・危機対策担当課長の長平

でございます。

私から、令和6年度能登半島における応援活動についてご報告させていただきます。

本日は、配付資料の準備が整いませんでしたので、大変申し訳ございませんが、スクリーンの画面を用いて説明させていただきたいと思っております。

ここからは、着座にて失礼いたします。

1月1日の16時10分に発生した石川県能登地方を震源とする地震では、石川県志賀町で最大震度7を記録したほか、震度6強を石川県七尾市、輪島市、珠洲市、穴水町、震度6弱を能登町で記録するなど、能登半島北部地域で非常に大きな震度が計測されたほか、北陸地方の広範囲で震度5強以上が観測されました。

この地震の影響により、特に、スクリーン中央の石川県の図に赤く表示しております能登半島北部の6都市におきましては、水道をはじめとするライフラインや道路、通信などに甚大な被害が発生しており、水道施設は、地震の揺れや停電などに起因する浄水処理の停止や管路の損傷による漏水などの影響により、各都市において、ほぼ全域が断水しております。

断水地域の住民への給水を一刻も早く確保するため、1月5日に公益社団法人日本水道協会から給水車の応援要請があり、札幌市水道局から応急給水隊を石川県に1月6日に派遣しました。

応急給水隊は、3,000リットルの水が積載できる給水タンク車を3台、連絡車両1台、職員9名により編成しており、給水タンク車を用いて断水地域に水を届ける応急給水活動を実施いたします。

応急給水隊の現地までの移動は海路と陸路を使用しており、1月6日午後に札幌市を出発し、小樽港から新潟港まではフェリー、新潟港からは高速道路を通行し、応援本部が置かれている石川県金沢市に1月7日夕刻に到着しました。

現地の活動状況でございますが、応急給水隊は1月8日から活動を開始しており、金沢市から活動地域である珠洲市と七尾市まで給水タンク車で向かい、現地の給水所に設置されております仮設水槽への給

水や避難所での応急給水を実施しております。

また、現地の隊からは、活動地域までの道路状況が悪く、渋滞も発生していることから、移動に苦慮しているという報告を受けております。

なお、石川県には恵庭市と室蘭市もそれぞれ給水タンク車1台と職員を派遣しており、現地では、北海道からの給水タンク車計5台が連携し、応急給水活動に当たっております。

今後の応援派遣につきましては、おおむね1週間置きに次の隊を派遣する予定としており、1月10日には第2次隊を派遣したところでございます。

引き続き、被災された方々にできる限り水を送り届けられるよう、応急給水活動に尽力するとともに、継続的な応援派遣を行ってまいります。

私からの説明は以上でございます。

●**総務課長** ご報告は以上になります。

3 第1回水道部会質問事項への回答

●**総務課長** それでは、次第3に参ります。

審議に入る前に、7月25日に開催いたしました前回の第1回水道部会において、委員の皆様からの質問に対しまして、次回に回答させていただくとしておりました事項の回答をさせていただきます。

議題外資料の第1回水道部会質問事項への回答に沿ってご説明いたしますので、資料をご覧ください。

前回、未回答でありました五つの質問につきまして、順番に番号1から順にご回答いたします。

まず、番号1と2につきまして、営業課長からご説明します。

●**営業課長** 営業課長の大場です。よろしくお願いいたします。

私から、番号1と番号2の無線式メーターに関する質問についてご回答させていただきます。

まず、一つ目の質問であります冬期間明けの料金精算時のトラブル件数についてお答えいたします。

冬期間明けの料金精算時には、金額が高い、こんなに水を使っていない、漏水を調べてほしい、指針の読み違いではないかなど、料金や使用水量についての疑問や不満に関する問合せがあります。

特に、使用水量が多く、かつ、料金が高い場合は、納得いただけない利用者への対応が多くなる状況でございます。

水道局では、このような問合せのうち、トラブルに発展した件数のみの集計はしておりませんが、料金や使用水量についての疑問や不満に対する問合せ件数を集計しておりますので、この問合せ件数でご回答させていただきます。

回答欄をご覧ください。

問合せ件数が年間17万件あり、そのうち冬期間明けの4月から6月の3か月間だけで約5万5,000件、32%もの問合せが寄せられております。

このように、推定料金の精算に伴う問合せが冬期間明けの4月から6月に集中して多くなっている状況でございます。

続きまして、二つ目のご質問である無線式メーター導入に係るメリットについてご説明させていただきます。

番号2の回答欄をご覧ください。

1の検針効率・負担軽減につきましては、(1)から(3)まで記載しておりますが、検針作業の軽減や冬期間明けの再訪問、再検針の縮減、所有者敷地内でのトラブルや事故の回避など、無線式メーターが全市に拡大した場合には、検針業務等の3割程度の軽減を見込んでおります。

参考までに、米印で検針員1人当たりの1日平均の検針件数をお示ししておりますが、無線式メーターは、地下式メーターより40件多く検針できるため、検針効率が30%程度向上するものと見込まれます。

次に、2のコスト面につきましては、無線式メーターが全市に設置された場合は、検針人件費で試算すると、毎年度1億800万円削減されると見込んでおります。

以上でございます。

●**総務課長** 続きまして、番号3につきまして、企画課長からご説明

します。

●**企画課長** 企画課長の西原口でございます。

私からは、三つ目のご質問の札幌水道ビジョンの事業費におきます計画値と決算値の増減についてご回答させていただきます。

前回の審議会におきまして、ビジョンの取組全65項目のうち、61項目に当たる94%が目標達成済み、もしくは目標達成見込みであるということをお伝えしましたところ、ビジョンの取組に関する5年間の事業費は計画時に比べてどの程度増減があったのかというご質問をいただきました。

ビジョン後半期の事業費につきましては、既に決算値が確定しております令和2年度から令和4年度までの3年間の数字でございますが、計画値697億円に対して執行額は658億円となっております、約39億円の減額ということになっております。

以上でございます。

●**総務課長** 続きまして、番号4につきまして、施設管理課長からご説明いたします。

●**施設管理課長** 施設管理課長の秋山でございます。よろしくお願ひします。

私からは、番号4の林委員からご意見をいただきましたペットボトルの表示等の広報についてですが、ホームページを改良いたしましたので、その内容についてご説明いたします。

4番の表の右側、回答欄の上段に記載しているとおり、水道局ホームページに水の成分と水のおいしさに関する内容を新たに整理いたしました。

具体的に2点ご説明いたしますので、まずは配付資料の別添1をご覧ください。

このページは、水道トピックス、水質相談のホームページを印刷したものになります。

これまで、左側の黒四角で表示している、上から「硬度とは」、次に「硬度の基準と分類」、次に「飲料水の硬度を計算してみよう」の3項目のみでしたが、このたび、一番下段にあります黒四角の「水道水の

水質データ」を新たに掲載いたしました。

ここに、ミネラルウォーター類のボトルラベルに多く表示されている項目として、ナトリウム、マグネシウムなどの成分を新たに掲載いたしました。

以上が1点目の改善点となります。

次に、配付資料の別添2をご覧ください。

このページは、水質検査結果のホームページになります。

一番下段にありますとおり、ここに水のおいしさに関するページに直接アクセスできるリンクを張り付けました。このリンクをクリックすると、2枚目にありますページに飛びます。

このページが水道のおいしさに関するページになります。

以前は、このページを閲覧するには多くの項目の中から検索する必要があり、容易ではございませんでしたが、水のおいしさに飛ぶリンクを張り付けることで直接アクセスできるように改善いたしました。

以上2点が改善点のご説明ですが、案内の見やすさや情報へのアクセスのしやすさに関しては、今後も、改善に向け、継続して検討してまいります。

以上でございます。

●**総務課長** 最後に、番号5につきまして、給水課長からご説明します。

●**給水課長** 給水課長の秋葉でございます。

担当の給水装置課長がただいま地震応援中のため、私から質問5の停電時でも利用可能な給水栓の広報活動につきましてお答えいたします。

別添の資料3をご覧ください。

前回の部会で、ウォッピー劇場「マンションの停電で水道水が出ない」という動画をご覧いただきました。

動画の最後に、今回紹介したような蛇口から給水する場合は基本的に生活用水としてお使いくださいと紹介していましたが、これは飲用できるのかできないのか、はっきり分かるような表現にしてほしいとのご意見をいただいております。

ナレーションをつけてはとといったご意見もいただいておりますけれども、動画自体を修正してしまいますと新たなURLが必要となります。この動画の読み込み用の2次元バーコードも同時に変更となってしまいます。

この2次元バーコードは、蛇口通信などに掲載いたしまして、既に広く水道利用者に配付しているものでございます。

そこで、この動画は残したまま修正することにいたしました。

まず、ユーチューブでご覧いただく場合ですが、動画の画面の下に概要欄という部分がありまして、そこを開くか、または、動画を再生していくと、別添3の最後の画面で画面右上に「修正を見る」という表示が出ますので、そこをクリックいたしますと、「※動画内において、『基本的に生活用水としてお使いください。』と記載しておりますが、飲料水として使用する場合は、しばらく水を流してからお使いください。」というコメントを追記いたしました。

次に、別添4の資料をご覧ください。

水道局のホームページにもこの動画があるのですがけれども、ホームページでは、動画上にこのコメントを表示できないため、ホームページの動画の下へ追記する形にしております。

続きまして、スクリーンをご覧ください。

受水槽のあるマンションでは、通常の給水では、水道水は配水管から受水槽へ入り、ポンプを経由しまして各お部屋に水が配られます。右の図になりますけれども、停電した場合は、ポンプが使用できないため、各お部屋にお水を配ることはできません。しかし、受水槽の下などにある水抜き用バルブから水を取り出せる場合があります。

この部分は、ふだんは使用されていないことが多いため、長期間、水が停滞していますと、ここの部分の残留塩素がなくなり、消毒効果のない水になっているおそれがあります。したがって、停滞していた水を一回流していただければ、その後は残留塩素のある水道水を利用できるようになるため、今回のコメントでは、しばらく水を流してからお使いくださいという表現にさせていただきました。

ここの部分にたまっていた水を入れ替えていただければ、きれいな

残留塩素の入っている安心して飲める水が来るということになります。

今後、水道利用者の皆様にご案内を行う際は、今回のご意見を踏まえまして、より分かりやすい表現となるよう改善してまいりたいと考えております。

以上でございます。

●**総務課長** それでは、全体を通しまして、何かご質問はございますでしょうか。

●**渡辺委員** いろいろと説明をありがとうございます。

まず、1番についてですけれども、これはトラブルの件数を知りたかったのですが、そういうまとめはされていないということで、通常の間合せを含んでこの数ということですね。

●**営業課長** はい。

●**渡辺委員** そうなると、冬期間の12月から3月までが少ないのは当然とすれば、ここに載っていない7月から11月の5か月間で、先ほどの4月から6月までの32.3%を3で割ったら10%ちょっとで、5か月間を残り47.2%とすれば9.何%ですから、そんなに大差はないのでしょうか。

今、トラブルと言っていらっしゃいますけれども、おおむね毎月10%ぐらいしか間合せがなく、その中にトラブルがどのぐらいあるか分かりませんが、今ここで、そういう影響が大きいと書かれているけれども、実際には大きな差はないというふうに読み取るのが普通かなと思っていました。

今後は、トラブルと間合せは切り分けて集計されたほうがいいのではないかと思いました。

●**営業課長** トラブル件数につきましては、間合せが来たときに、普通の間合せで来ても話をする中でトラブルに発展したり、区別がなかなか難しいため、今回は間合せ件数ということで表示させていただきました。

ただ、今、渡辺委員からお話がありましたとおり、今後は、トラブル件数につきましても集計して、きちんとした数字を出せるようにしていきたいと考えております。

●**渡辺委員** 2番について、実際の便益とコストについて確認したかったのです。

1番の検針効率と負担軽減というのは便益の話ですね。2番にコストと書いていますけれども、これは人件費の削減見込みなので、これも便益だと思うのです。実際にコストは幾らなのかということです。

B/Cが1を超えないのだったら便益が出ないので、無線式メーターを取り入れるメリットは一般市民にとって何もないのではないと思うのですけれども、ここでコストを出せない理由は何でしょうか。

●**営業課長** 質問事項として、メリットということで聞かれていたのでこのような表示をしたのですけれども、実際には、メーターを設置する費用や更新する費用がかかっておりますので、この削減費用よりは多くなる予定です。

●**渡辺委員** もともとの質問の括弧の中に、検針効率がどのぐらい上がってコストがどれぐらい下がるというのは、一般市民からすれば、無線式メーターを入れると安くなるのだったら、それはいいねと思うでしょうし、みんな楽になって、お金も安くなって、みんながいいというふうにならない限り、これで水道料金が上がるとなったら、市民にとっては、今までどおり人手でやってくださいよとなるのが普通ではないかと思うのです。

ですから、ここにコストが出てこないということは、便益は全然出ないと思ってよろしいでしょうか。

●**営業課長** 金額では、差引きしますと、人件費を引くと16億円ほどプラスになりますので、費用対効果という点では効果は出ていないかもしれませんが、この事業は、市民サービスの向上ということで、使用水量に対する分かりやすい料金請求という観点から進めていますので、お金がかかるのは分かっていたのですが、財政状況を考えながら設置していくということで進めているものでございます。

●**渡辺委員** 全くもってよく分かりません。

メリットがあるのは水道局、市民にとっては何のメリットもないというものでしたら、市民はそれはいいねとならないので、進める意味はあるのでしょうか。市民がみんないいですねとなりますか。

今さら戻れないことなのか分かりませんが、全くもって説明がよく分からないという印象でした。

●**営業担当部長** 営業担当部長の榊原でございます。

今、委員からご意見を頂戴いたしました。

確かに、費用対効果の面で分かりづらいところが多々あるかと思えます。前回も少しご説明をさせていただきましたけれども、市民に全くメリットがないという前提ではなくて、認定請求ということで、使用量に応じて適切な料金を請求させていただくのが事業者本来の役割だと思うのですが、冬期間は検針ができない関係で、2か月ごとに、基本的には前の月の料金と同じ金額を請求させていただいて、春先に実際の使用料と見比べて精算させていただいています。

委員がお話しいただいたように、もちろん、精算がなく、ほぼ変わらないという市民もいらっしゃるけれども、増減が生じるような方も少なからずいらっしゃるということで、そこについては、事業者本来の役割として適正な請求を行っていくという目的を達成するためのコストということで、先ほど言いました16億円というプラスの費用がかかっていることは事実です。

もちろん、先ほどお話しさせていただいたように、検針業務については3割ほど人件費の削減ができますけれども、コストという部分だけで見ると全然ペイはしないというご指摘についてはそのとおりだと理解しております。

このお話と絡んでくる部分もございますけれども、今、私どものほうで、現行の無線式メーターの地域拡大の取組を進めているところですが、現在、今後の在り方について検討をしているところでございます。

この背景をご説明させていただく時間をいただきたいのですが、全国的に、今、無線式メーターと比較してサービス面とか業務面で格段に効果が期待できるスマートメーターの実用化に向けた検証や、一部地域への試験導入が進んでいる状況でございます。

これは、これまでもお話をしてきたところでございます。

東京都では、これも以前からご紹介しているとおり、令和4年から

スマートメーターの本格的実証実験を行っておりまして、2030年代には全戸への導入を目指しております

無線式メーターにつきましては、設置当初においては、通年検針実現に向けた最先端の機器であったことは間違いありませんが、その後、スマートメーターの研究が進みまして、全国的に実用化が現実化しつつある状況です。

ただ、本市につきましては、積雪寒冷地で、地下式メーターの設置が中心となっておりますので、通信精度や機器の耐久性がまだ十分に検証されていない状況で、せつかくメリットの高いスマートメーターではありますけれども、今、直ちに導入できるような状況にはございません。

そのため、今後、スマートメーターの実用化に向けて、実証実験を本格的に進めて、精力的に検証を進めていきたいと考えております。

こうしたことを踏まえまして、次期水道ビジョンにおいて、将来的に機能や性能の高いスマートメーターへのレベルアップといったものを見据えた調査研究に注力していきたいということと、委員からもご指摘のありました水道局の財政状況でありますとか、安定・安全給水に向けた様々な施策を水道局でやっておりますが、こうした状況を総合的に勘案しながら、無線式メーターの設置拡大の取組を今後どのようにしていくべきなのかといった在り方そのものについて検討を進めているところでございます。

あわせて、これを踏まえまして、令和6年度の無線式メーターも水道ビジョンで計画しているところでございますが、この在り方についても、今、検討を鋭意進めているところでございます。

この結果につきましては、次回の審議会の中でご報告できるかと思っておりますので、今、そういった検討を進めているということをご理解いただければと思っております。

●**渡辺委員** この質問だけで長々とすみません。

実際は、番号1と番号2は絡み合っていて、当初、そちらで言っていたのは、冬場は検針ができないから春先にトラブルの件数が物すごく多いということですが、実際のトラブルの件数はよく分からないと

ということと、月平均にすると、問合せ件数にはおおむね差がないということですので。それでいて、そちらのほうが便益が上がるということだけを書いているので、その切り口が一般市民にはよく分からなくなるのです。

そうなると、メリットがあるのは水道局だけで、一般市民はその分のコストを払うというふうにししか聞こえないのです。市民はお金だけを払って、水道局はトラブルの問合せ件数が減って楽になるというのがよく分からないので、もっと別な切り口で、スマートメーターにするのは当然のことという何かがあればいけないですし、もっと一般市民に分かるようにしてほしいです。

本州のほうではスマートメーターがと言われても、市民はお金が安いほうがいいのです。冬に検針ができなくても、春に精算されればそれでいいのではないかと思うのです。

こういうふうに切り替えていく切り口の説明がよく分からないという印象です。

この話をずるずる引っ張ってもしようがないですし、これ以上言われてもよく分かりませんが、そういう印象を受けました。

●**総務課長** 渡辺委員、ご意見をありがとうございました。

ほかにご質問はございますでしょうか。

●**皆川委員** 今の件ですが、令和6年度の実施に向けて再整理していただくということでいいでしょうか。そうしていただかないと進まないような気がしますので、部会長、その辺を整理していただきたいと思います。

●**松下部会長** そのような方向でよろしいでしょうか。

(「異議なし」と発言する者あり)

●**松下部会長** それでは、よろしく願いいたします。

●**総務課長** ほかにご質問等はございますでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

4 議 題

●**総務課長** 次に、審議に入ります。

審議につきましては、部会長に進行をお願いいたします。

●**松下部会長** それでは、早速、審議を進めたいと思います。

次第4の議題の審議事項の一つ目、資料水-1の令和4年度決算の概要について、事務局から説明をお願いいたします。

●**総務部長** 総務部長の福澤でございます。

資料水-1の「令和4年度決算の概要」をご覧ください。

まず、1枚おめくりいただきますと決算の概要と書いてありまして、もう一枚おめくりいただきますと目次がございますので、この内容に沿ってご説明いたします。

さらにめくっていただいて、1ページをご覧ください。

水道事業の運営に関する収支を表す収益的収支についてでございます。

太枠の部分をご覧ください。

まず、表の上段、収益的収入Aは459億円となりました。このうち、収入の大部分を占める給水収益は、予算と同額の381億円でございます。

次に、収益的支出Bは352億円で、予算対比で21億円の減となりました。これは、営業費用のうち、運営管理費において、契約差金により請負工事費や委託料が減少したことなどによるものでございます。

以上の結果、表の最後の段にあります差引きAマイナスBは107億円となり、これから消費税を除いた純利益は89億円となりました。

なお、令和4年度は、コロナ禍における市民生活への支援として、10月、11月の2か月間、家事用の水道基本料金を減額しておりますが、その所要額29億円については、全額を一般会計から補助を受けているため、水道事業としての負担はございません。

次に、2ページをご覧ください。

設備投資とその財源に関する収支である資本的収支でございます。

まず、表の中段にございます資本的支出Dは269億円で、予算対比で35億円の減となりました。

これは、建設改良費において、契約差金のほか、新型コロナウイルス感染症の影響による設備工事の工期延長などにより、予算対比で30億円の減となったことによるものでございます。

次に、財源となる資本的収入Cは49億円で、予算対比で24億円の減となりました。

これは、建設改良費の減少に伴い、企業債の借入額を20億円抑制したことなどによるものでございます。

以上の結果、表の最後の段にあります差引きCマイナスDは219億円の収支不足となりました。

この不足額の対応については、毎年度の利益や減価償却費などの企業内部に留保される資金で補填するものでございます。

続きまして、3ページをご覧ください。

こちらで資金残高についてご説明をいたします。

表の上段、当年度資金収支Eは6億円の収支不足となります。これは、1ページでご覧いただいた収益的収支差引き107億円と2ページでご覧いただいた資本的収支差引き不足額219億円に減価償却費などの当年度分損益勘定留保資金等の106億円を加えたもので、ここに過年度分内部留保資金Fの170億円を合わせた164億円が令和4年度末の資金残高EプラスFでございます。

なお、この資金残高のうち96億円は、老朽施設更新のために積み立てている水道施設更新積立金でございます。

続いて、4ページをご覧ください。

こちらは、直近5年間の決算額の推移でございます。

青色は収益的収入、黄色は収益的支出を表しておりまして、どちらもおおむね横ばいで推移しております。

赤色の資本的支出は、令和3年度以降、建設改良費の増加を反映して増加傾向となっており、緑色の資本的収入も、企業債借入額、出資金の繰入額を反映して、増加傾向となっております。

灰色の棒グラフは資金残高を表しておりまして、平成30年度から令和3年度までは増加傾向でしたが、令和4年度は、主に資本的支出の増加を受けて前年度より減少しております。

続いて、5ページの業務量をご覧ください。

網かけ部分の主要な項目をご説明いたします。

まず、給水人口につきましては、約196万5,900人で、前年度から約

200人の減となっております。

次に、料金収入の対象である年間有収水量は、事業所用の水量が増加した一方で、家庭用の水量が減少したため、全体では前年度に比べて1.9%減の1億7,692万立方メートルとなっております。

6ページ以降の主要事業の概要につきましては、給水部長からご説明いたします。

●**給水部長** 給水部長の村上でございます。

資料の6ページ目をご覧ください。

札幌水道ビジョンにおいて掲げております五つの重点取組項目の主な取組結果についてご説明いたします。

7ページをご覧ください。

初めに、重点取組項目1の水源の分散配置と水質の安全性の向上の(1)豊平川水道水源水質保全事業では、豊平川上流域におけるヒ素などの水質悪化要因を水道原水から取り除くため、バイパス水路を用いて白川浄水場取水地点の下流にバイパス、放流する施設の建設を平成24年度から進めております。

令和4年度は、下水処理水をバイパス水路に取り込むための定山溪接合井や放流調整機能を有する管理センターの整備を引き続き進めたほか、新たに排水処理施設である天日乾燥床などの工事にも着手し、事業費は11億8,200万円となりました。

8ページをご覧ください。

(2)石狩西部広域水道企業団への参画では、水源の約98%を依存する豊平川以外に安定した水源を確保し、分散するため、当別ダムを水源として水道水を供給する石狩西部広域水道企業団に参画しております。

令和7年度から予定している札幌市の受水に向けまして、令和4年度は、企業団による当別浄水場の浄水処理施設増設工事や送水管の新設工事に関わる出資金などにより、事業費は10億2,300万円となりました。

9ページをご覧ください。

続いて、重点取組項目2の施設の更新・耐震化と危機管理体制の強

化のうち、(3)白川浄水場改修事業では、耐震性能が不足し、経年劣化が進んでいる既存浄水棟の改修に先立ち、改修時に低下する給水能力を補うため、新たに第4浄水棟を先行して建設いたします。

令和4年度は、取水渠や沈砂池などの新設工事を進め、事業費は5億9,400万円となりました。

10ページをご覧ください。

(4)白川第1送水管更新事業では、経年劣化が進み、耐震性も不足している白川第1送水管を耐震管を用いて更新することで、強靱な送水管網を構築します。

令和4年度は、現在休止中の既存の管を有効活用した更新方法を検討するため、管内調査などを実施し、事業費は5,500万円となりました。

11ページをご覧ください。

(5)配水管更新事業では、口径75ミリメートルから350ミリメートルまでの配水管のうち、経年劣化による漏水リスクの高い配水管を優先的に更新します。

更新の際には、耐震管を用いることで耐震化も併せて進めており、令和4年度は、配水管更新計画に基づき57.1キロメートルの更新を行い、事業費は90億8,200万円となりました。

12ページをご覧ください。

(6)西野・定山溪浄水場等耐震化事業では、地震による浄水場などの被害を最小限に抑えるため、耐震性能が不足している浄水施設の耐震化を進めております。

令和4年度は、西野浄水場においては、第4配水池の工事が終わり、これをもって西野浄水場の耐震化が完了いたしました。また、定山溪浄水場におきましては、導水管の耐震化を行い、事業費は合わせて6億1,700万円となりました。

13ページをご覧ください。

(7)配水幹線連続耐震化事業では、基幹配水池から配水区域末端までをつなぐ口径400ミリメートル以上の基幹となる配水幹線の耐震化を進めております。

令和4年度は、清田第2幹線など2.7キロメートルの耐震化を行い、

事業費は36億3,100万円となりました。

14ページをご覧ください。

(8) 災害時重要管路耐震化事業では、災害時における重要施設である医療機関や小・中学校などの指定避難所を対象に、配水幹線の分岐から各施設までの配水管を耐震化してございます。

令和4年度は、医療機関2か所、指定避難所3か所へ向かう配水管の耐震化を行い、事業費は5億3,900万円となりました。

15ページをご覧ください。

(9) 緊急遮断弁整備事業では、地震などにより配水池下流の管路が被害を受けた場合に、応急給水に使用する水を貯留するため、配水池の出口に管路を遮断する緊急遮断弁を整備してございます。

令和4年度は、手稲本町配水池への整備を実施し、事業費は1億800万円となりました。

16ページをご覧ください。

重点取組項目3の利用者とのコミュニケーションの充実における(10)無線式メーターの設置地域の拡大では、清田区、南区、手稲区において、計量法の有効期限を迎える地下式メーター及び新設建物を対象に約1万8,000個の無線式メーターを設置し、事業費は3億8,000万円となりました。

17ページをご覧ください。

重点取組項目4の経営基盤の強化と連携の推進における(11)札幌水道を支える人材の育成では、職員一人一人が自らの能力を高めるとともに、札幌水道を担う人材を育て、組織力を向上させるため、局内研修の実施や外部研修への職員派遣、水道事業の業務遂行に必要な資格取得などに取り組み、事業費は900万円となりました。

18ページをご覧ください。

重点取組項目5のエネルギーの効率的な活用における(12)環境に配慮した事業運営の推進では、平岸配水池への水力発電新設工事が完了し、さらに豊平川バイパスへの水力発電新設工事に着手してございまして、事業費は4億3,800万円となりました。

以上が重点取組の主な取組についてのご説明でございます。

令和4年度決算の概要につきましては、以上でございます。

●**松下部会長** ありがとうございます。

ご意見、ご質問などがございましたら、挙手をお願いいたします。

●**松浦委員** 中小企業団体中央会の松浦です。

1点教えていただきたいのですが、2ページの資本的収支の収入のところで出資金とあります。先ほど、主要事業のところでも、石狩西部広域水道企業団への参画で建設費と出資金の話がされていて、工期延長による事業費の減で出資金が変わってくるということですが、出資金の扱いといたしますか、石狩西部広域水道企業団とのお金のやり取りについて、仕組みを教えてくださいと思います。

●**総務部長** この出資金につきましては、今、石狩西部広域水道企業団で、札幌への給水に向けて事業をやっているところです。

石狩西部の建設にかかるお金につきましては、札幌市としては一般会計から全部負担してくれることになっているのですけれども、経理処理としては、一旦、水道局に収入としての出資金をいただいて、そして、同じように資本的支出にあります出資金ということで、水道局から石狩西部に対して同額を出資する形を取っています。

今回、石狩西部で工期の延長等がありまして、その年度の出来高が変更になりましたので、出資金が変更になったということです。

札幌市水道局としては、いただくものも減りますし、同額を石狩西部に送りますので、資本的支出のほうの出資金も同じだけ減るという構成となっています。

●**松浦委員** 資本的支出のほうの出資金というのはどこに入っているのでしょうか。

●**総務部長** 表には、資本的支出のうち、建設改良と企業債償還金しか載せていないのですが、この中の内数として出資金があります。金額としては、上の資本的収入の出資金と同額が載っているのですけれども、表中には記載をしていません。分かりづらくて申し訳ないです。

●**松浦委員** 建設改良費に入っているということでしょうか。

●**総務部長** 資本的支出の中に入っているということです。建設改良費とは別の費目です。

●**松浦委員** 細かい話になって恐縮ですけれども、資本的支出の内訳として建設改良費と企業債償還金がありますね。これ以外に出資金があるということよろしいですか。

●**総務部長** そうです。ここに代表的なものを出していて、それ以外にも出資金という項目があるのですけれども、ここには載せていなかったということです。

●**松下部会長** ほかにございませんでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

●**松下部会長** それでは、続きまして、審議事項の二つ目、資料水－２の次期札幌水道ビジョンの策定について、事務局から説明をお願いします。

●**企画課長** 企画課長の西原口でございます。

私から、次期札幌水道ビジョンの策定についてご説明いたします。

資料水－２の「次期札幌市水道ビジョンの策定について」をお手元にご用意ください。

札幌市水道局の中長期計画であります札幌水道ビジョンにつきましては、現計画の計画期間が来年度、令和６年度までとなっておりますことから、現在、令和７年度以降の次期計画の策定作業を進めているところでございます。

本日は、これまで検討してまいりました次期ビジョンの計画方針や次期ビジョンの策定に当たりまして市民からのご意見を伺うために実施いたしました市民アンケートやワークショップの結果などにつきましてご説明させていただきます。

それでは、資料水－２－１の「次期札幌水道ビジョンの策定について」をご覧くださいませでしょうか。

まず初めに、札幌水道ビジョンの位置づけにつきましてご説明いたします。

札幌水道ビジョンは、札幌市の水道事業における中長期計画であり、事業運営の方向性や計画期間に進めていく具体的な取組などを示すものでございます。

また、札幌市における最上位計画でございます札幌市まちづくり戦

略ビジョンの水道に関する個別計画としても位置づけておりますほか、厚生労働省が平成25年に策定しました新水道ビジョンの中で各水道事業体に策定を求めています水道事業ビジョンや、総務省が各地方公営企業に対して策定を求めています経営戦略としても位置づけております。

続きまして、現行の札幌水道ビジョンにつきまして、委員の皆様は既にご存じの情報もございますが、改めてご説明させていただきます。

現行のビジョンにつきましては、平成27年3月に策定しております、計画期間は平成27年度から令和6年度までの10年間でございます。なお、計画の折り返し地点となる令和元年度には、後半5年間の財政収支の見通し等を公表しております。

これまでの進捗状況は、今年度の第1回水道部会でもご報告いたしました。また、ビジョンの取組につきましては、目標達成に向けて、おおむね順調に推移しております。令和4年度末時点で、ビジョンに記載されております全65項目の取組のうち、約94%に相当する61項目が目標を達成済み、もしくは目標を達成する見込みとなっております。

続きまして、ここからが次期ビジョンの策定に関する情報でございますが、次期札幌水道ビジョンの検討に当たってのポイントをご説明いたします。

ポイントは3点ございます。

まず1点目ですが、次期ビジョンの策定に当たりましては、令和4年10月に策定されました第2次札幌市まちづくり戦略ビジョンのビジョン編における人口推計に基づきまして、今後の水需要を推計しながら、将来の給水収益や施設整備規模などを検討しております。

次に、2点目といたしまして、人口減少をはじめとする様々な課題や社会経済情勢の変化に対応するため、さらなる業務の効率化と利用者の利便性の向上を目的としたDX、デジタルトランスフォーメーションの推進や新技術の導入など、近年重視されている視点を踏まえて事業の検討を行っております。

最後に、3点目といたしまして、近年、地球温暖化を要因とする気候変動などが問題となっている中で、持続可能な脱炭素社会の実現に

向けて取り組んでいくことが全市的に求められておりますことから、水道局といたしましても、環境負荷低減の取組につきまして積極的に検討しております。

続きまして、資料の右側に移りまして、次期ビジョンの計画方針についてご説明いたします。

まず、計画名称につきましては、まだ仮称ではございますが、第2次札幌水道ビジョンとしたいと考えております。

また、計画期間につきましては、令和7年度から令和16年度まで、現行ビジョンと同様に10年間の計画としたいと考えております。

次に、次期ビジョンにおける基本理念、目標、施策の基本方向につきましてご説明いたします。

水道局では、現行ビジョンにおいて、利用者の視点に立つという基本理念を掲げております。また、札幌水道の将来のあるべき姿として、安全で良質な水の確保、安定した水の供給、利用者に満足される水道、健全経営のもと自律した水道という四つの目標を掲げております。

これらの理念、目標は、50年後、100年後の札幌水道においても継続して達成することが必要であるとして、現行ビジョンの前の計画であります札幌水道長期構想から引き継いだものであり、今後の事業運営においても極めて重要なものと考えております。

そのため、次期ビジョンにおきましても、これらの理念、目標を踏襲してまいりたいと考えております。

また、現行ビジョンでは、目標を実現するために進めていく施策の基本的な考え方といたしまして、八つの施策の基本方向を設定しております。

これらの基本方向につきましては、現行ビジョン策定時からの状況の変化を踏まえ、一部の表現を見直した上で、次期ビジョンにおきましても踏襲してまいりたいと考えております。

変更点といたしましては、図に朱書きで記載しておりますが、施策の基本方向の4番、7番、8番につきまして、より分かりやすくなるよう表現を見直すとともに、取組をさらに強化してまいりたいと考えているところでございます。

最後に、策定スケジュールをご説明いたします。

次期ビジョンの策定につきましては、昨年度、令和4年度に方針の検討を開始いたしました。現在は、次期ビジョンの計画期間中に取り組む事業の選定や財政収支見通しの作成といった作業を行っております。こうした内容を今年度末までに計画概要、すなわち骨子として取りまとめるとともに、今年度中に素案の作成にも着手する予定となっております。

来年度、令和6年度は、素案をまとめ、建設委員会、審議会水道部会でのご報告を経て、12月頃にパブリックコメントを実施する予定でございます。その後、年度内には、次期ビジョンを策定、公表する予定でございます。

策定の状況につきましては、次回以降の審議会水道部会におきましても、都度ご報告させていただきます。

資料水-2-1のご説明は以上です。

続きまして、資料水-2-2の「次期札幌水道ビジョン市民参加の取組について」をご覧ください。

まず、市民参加の取組の目的でございますが、水道局の基本理念であります「利用者の視点に立つ」に沿った事業運営を行うために、今後の札幌水道に関しまして市民の皆様から幅広くご意見を伺いたいと考えまして、アンケートとワークショップを実施いたしました。

まず初めに、市民アンケートにつきましてご報告いたします。

まず、アンケートの概要についてですが、市民アンケートは2回実施しております。それぞれの概要を表にまとめております。

一つ目のアンケートは令和4年度指標達成度調査ですが、こちらは、昨年の2月から3月にかけて実施しております。1,046名にご回答いただきました。

二つ目は、NEXT水道ビジョンアンケートですが、こちらは、後ほどご報告いたします。ワークショップの参加者募集と併せまして、昨年の9月に実施し、289名にご回答いただきました。

資料の(2)(3)には、それぞれのアンケートの結果を抜粋して掲載しております。

札幌の水道に関して、今後、一層力を入れるべきだと思ふ取組、あるいは優先順位が高いと思ふ取組について伺ったところ、いずれのアンケートでも、水質の管理・検査に関する選択肢、老朽化した施設や水道管の更新・維持管理に関する選択肢、耐震化など災害対策に関する選択肢が上位三つを占める結果となっております。

こうした市民の皆様からのご意見を踏まえながら、次期ビジョンの検討を進めてまいりたいと考えております。

続きまして、資料の右側に移りまして、ワークショップについてご報告いたします。

まず、ワークショップの概要についてですが、今回、学生向けと一般市民向けを1回ずつ、計2回のワークショップを実施してまいりまして、それぞれの概要を表にまとめております。

学生向けは昨年10月1日、一般市民向けは10月15日に札幌市水道記念館で実施いたしました。

いずれも定員の30名を超えるお申込みをいただきまして、抽選で参加者を選ぶこととなりました。

当日は、体調不良等により急遽欠席された方もいらっしゃいましたが、学生向けは25名、一般市民向けは24名にご参加いただきました。

ワークショップは「みんなで話そう！これからの札幌の水道のこと」をテーマとして実施し、当日のグループワークでは、これからの札幌の水道がどうあってほしいか、そのために必要なことは何かについて話し合っていました。

(2)の結果には、それぞれのワークショップでいただいたご意見の一部をご紹介します。

参加者の皆様には、水道の水質や安定給水についてはおおむね満足していただいている印象で、今後も安定給水を継続することを強く望んでいるということが分かりました。また、水道局の取組をもっと市民に知らせるべきというご意見も多くいただきました。

次期ビジョンの検討につきましては、いただいたご意見やアイデアも参考にしながら進めてまいりたいと考えております。

最後に掲載しております写真は、当日の様子です。

皆さん、熱心に参加してくださっている様子がお分かりいただけるかと思います。

資料水－２－２のご説明は以上となります。

なお、今回のワークショップでは、グラフィックレコーディングという手法で記録を作成しております。グラフィックレコーディングというのは、文字だけでなく、イラストや図形を用いながら議論の流れや出された意見をリアルタイムで記録していくというものでございます。

参加者がワークショップの全体像を視覚的に把握したり、写真を撮って家族や友人に共有できるといった利点がございます。

本日、実際に作成した記録用紙を、会場を出ましてすぐの場所に掲示しておりますので、お帰りの際などにご覧いただければと思います。

ご説明は以上です。

●**松下部会長** それでは、ご意見、ご質問などがありましたら、挙手をお願いします。

●**大橋委員** 道経連の大橋です。

資料水２－１の左下の次期札幌水道ビジョンの検討に当たってのポイントというところで質問です。

一番上に人口推計に基づいて今後の水需要を推計と記載されていますけれども、これは単純に、１人当たりの水の需要量が変わらなければ、人口に掛け算をして全体の需要量が出ると思うのですけれども、昨今、温暖化の影響で平均気温が結構上がっていますね。そうすると、１人当たりの水の需要量が増える傾向にあるのか、それはないのか、まだそこは見ていないのか、その辺はいかがでしょうか。

●**企画課長** 水需要の推計を行うに当たりましては、１人でどれぐらいの水を使うのかということも傾向として捉えて、それに人口を掛けることで家庭での水の使われ方を推計しております。

最近、１人当たりの水の使用量は横ばいでもございまして、大体201リットルぐらいを使っているのですけれども、その数字が今後も継続していくという前提で今回は推計を行っております。

●**大橋委員** 例えば、平均気温が0. 何度か上がると消費量が減るとか、

そのようなデータは特にはないのですね。

●**企画課長** 一方で、気温だけではなくて、節水機器の導入が広がってくると1人当たりの使用量が減ってきたり、複合的な要素があるかと思imasuので、一概に気温だけでは想定できないと感じていて、あくまでも実績値に基づいて推計しているところでございます。

●**大橋委員** 分かりました。

もう一点は、現行のビジョンの取組において、項目数が全65となっているかと思うのですけれども、新しいビジョンでは、これからその項目をいろいろ考えていくと思うのですが、大体同じぐらいの項目を想定されているということによろしいでしょうか。

●**企画課長** 今、どのような形で記載していくのか、まず事業の選定をしているところです。それから、出てきた事業をどのように取りまとめていって、どの単位で進捗管理をしていくかということについても検討しているところです。

65項目という数字よりも少なくなるか、多くなるか、同程度になるか、そこがまだ見えていない状況でございます。来年度の第1回審議会にはそういったこともご報告できるかと思imasuので、もう少々お時間をいただければと思imasu。

●**大橋委員** 分かりました。ありがとうございます。

●**松下部会長** ほかにございませんでしょうか。

●**林委員** ビジョンの作成は大変だったと思imasu。

質問は、資料水-2-2のアンケートに関してです。

市民のアンケートを2回したということで、発送数がかなり多いのですけれども、それに対する回収率が低いように思imasu。これは、郵送なのか、手渡しなのか、どのような発送方法なのでしょう。

また、目標の回収率はどの辺に置いたのでしょうか。少ない回収率ではあまり意味をなさないのではないかという個人的な感想もあimasuので、そこをお聞きしたいと思imasu。

●**企画課長** まず、発送の方法につきましては、郵送で送っております。

実際に数字を見ていただきますと、26.2%と9.6%ということで、

4分の1ぐらい、ビジョンアンケートは1割程度の回答でした。

できるだけたくさん回答していただきたいと思っていたのですが、どれぐらいは確保しようという目標値は設定しておりませんでした。できるだけ多くの方に回答していただきたいということで送っております。

NEXT水道ビジョンアンケートにつきましては、水道局から発送していて、送るときはできるだけ気軽に答えてもらえるようにしようとか、いろいろ工夫しました。

今回のNEXT水道ビジョンアンケートにつきましては、ワークショップの参加申込みと兼ねてアンケートを行いました。ですから、できるだけ参加申込みとアンケートが分かれていると捉えてもらえるように送ったつもりではあったのですが、受け取った方の中には、ワークショップに参加しないからアンケートに答えなくていいというふうにお考えになった方もいるのかなと思っています。発送の仕方を工夫しないと回収率が低くなってしまふなど反省したところでした。

ご回答になっているかどうか分からないですが、実情としてはそのような状況でした。

●林委員 ありがとうございます。

●松下部会長 ほかにございませんでしょうか。

●松浦委員 大橋委員からの水需要のご質問と関連してですが、札幌市さんは専用の工業用水はないのでしょうか。

●企画課長 ないです。

●松浦委員 そうすると、水道局の供給事業の中に全て含まれているということでよろしいのでしょうか。

●企画課長 先ほど申し上げなかったのですが、水需要推計の中には、家庭用の水を推計するのに併せて事業用の水の量も実は推計しております。

●松浦委員 水-2-1の資料の3の二つ目に、社会経済情勢の変化に対応してとあります。この辺は技術の話ではあるのですが、今、北海道を取り巻く経済環境は大きく変わってきていて、報道等でも、札幌市自体は工業用地がほとんど残っていないので、新たな

工業用地の確保に向けた調査も行われるという話をお聞きしたことがあります。

そのように、人口は減少していくかもしれないけれども、また新たな産業の立地が行われていくということも想定されます。

今、同じ市役所内で産業振興ビジョンも策定中ですので、ぜひ、庁内で連携をしていただいて、そういったところをそごのないように進めていただければと思います。よろしく願いいたします。

●**企画課長** 何か新しい大きな建物ができる、工場ができるといったときには水量も変わってきますので、そういった動向はきちんと捉えて適切に、一度限りではなくて、繰り返し推計を実施していきたいと思えます。

●**松下部会長** ほかにございませんでしょうか。

●**皆川委員** 10年に一度の見直しですから、携われる方はごく僅かで、このタイミングに当たった方は大変なご苦労だと思うのですが、10年に一度であるからこそ、5年の見直しはあるにしろ、ぜひ、皆さんの思いというか、意思が分かるようなものにしてほしいという気がします。

漠然としていて申し訳ないのですが、事業の性格上、奇をてらう必要はないと思うのですが、説明資料を見る限り、大きく変わる場所はほとんどないと思えます。踏襲します、踏襲します、赤字で書かれたところは変えますということだと、現行ビジョンのアップデートで終わってしまう気がするのです。それだと、10年に一度にしては物足りないと思うので、奇をてらう必要はないですが、ぜひ思いを込めていただきたいのです。

そして、その思いとなるものを具体的に何かお持ちなのかという辺りを聞きたいのですが、管理者、いかがでしょうか。

●**水道事業管理者** 非常に難しい質問で、どう答えていいか悩んでおります。

まず、冒頭にもお話しさせていただきました地震のこともそうですけれども、阪神・淡路大震災が起きてから、大きな地震ばかりが頻発して起きるような大変な時代になってございます。

やはり、私たちにはライフラインを守る使命があるものですから、

安全・安定給水をきちんと確保し、堅持していくということが極めて重要と思っております。

ただ、その一方で、様々な課題に対して投資をしていかなければいけないのですけれども、利用者の皆様からいただく料金に基づいて運営していくに当たっては、事業運営の基盤をしっかりと強化しながら、皆川委員から10年に一回のビジョンに携わる職員という話がありましたが、経営上、人材の育成ということが極めて重要になっておりますので、技術の継承はもとより、実際に運営、オペレーションを適切に行うための人の育成にしっかりと取り組んでいきたいと思っております。

そのときには、私たちのパートナーになってくださるステークホルダーの方、企業の方々と連携しながら、お互いに研修とか訓練をしながら、さらには市民の皆さんとも、災害があったときはどうするとか、備えを一緒に考えるとか、コミュニケーションを充実させていくことも大事かと思っております。

また、前回の10年と違うところは、ポイントにも書かせていただきましたけれども、DX、脱炭素・GXというように、効率化を図っていかなければならない、生産性の向上を図っていかなければいけないということがございますので、そういったことをどうやって実装しながら進めていくか、今、職員と一緒に頭を悩ませながら考えているところです。

そういうことをきちんとまとめた上で、私は皆川委員が激励して下さったと思っておりますけれども、思いとして込めた次期の水道ビジョンに仕上げられるように努力してまいりますので、引き続きお力添えをいただきたいと思っております。

まともな答えになっていませんが、以上です。

●**皆川委員** その思いが市民に伝わるようなものにしていただきたいのです。具体的に何か思っているわけではありませんが、そこに腐心していただきたいです。ぜひお願いしたいと思っております。

●**松下部会長** ほかにございませんでしょうか。

●**齋藤委員** 関連して、これからの10年の四つの中に赤い字で書かれている人材育成は、先ほどおっしゃっておられたように、人に尽きる

と思います。

今回の能登半島の災害は、すごく大きなことだったのですけれども、10人ぐらいの方々が交代でいらっしやっているのですが、若い人たちがプライベートでも行きやすい仕組みをつくられたらどうかという要望です。

3.11のときも、古くは阪神・淡路大震災のときも、業界的には、企業が積極的に有給または特別休暇を与えて、自分たちのスキルを生かせる、生かせなくても見に行くということを積極的に推進した経緯があります。その経験が札幌で何かあったときに非常に大きな力になるのではないかと思います。

ハードを含めて、緊急事態では人も大変な状況になると私たちは北海道胆振東部地震で学んだのですけれども、それから日数がたつにつれて、市役所の危機管理局にも経験されていない方がどんどん入ってこられていると思います。

ですので、継続的にその方々が自覚を持って、水道を守ることがどんなに大切かということ、多分、いろいろな経験をすることによって、札幌のすごい力になると思いますし、その方々が各地に援助に向かうときに、さすが札幌の水道マンは違うと言われるような誇りを持った活動ができる一つの力になると思います。とてもすてきなと言っただけなのではないのですけれども、教育制度になるのではないかと思いますので、ぜひそのチャンスを与えるような仕組みを積極的にお考えいただきたいと思います。

これは希望でございます。

● **松下部会長** いかがでしょうか。

● **給水部長** 齋藤委員からお話がありましたとおり、不幸にも現地は大変な思いをされております。我々は、普通の生活をできている中でこういった要請があつて送り出すのですけれども、水道局の中には事務職と技術職がそれぞれいます。齋藤委員がおっしゃるとおり、いろいろな者に経験させたいと我々も考えておりますので、事務、技術を問わず、現地へ行って、被災された方のために頑張ってきてほしいということで送り出しています。そういった経験を踏まえながら、水道

は頑張っていきたいと思えます。

東日本大震災からかなり時間がたっていますが、平成30年に起きた北海道胆振東部地震でも、北海道の安平町、厚真町は甚大な被害を受けて、その際も札幌水道は積極的に応援等で派遣しています。そして、今、そういう経験をした職員が残ってまして、まさに中心となって派遣等々を立案し、送り出すだけではなく、知見を生かして後方支援の活動をしている状況です。

齋藤委員からいただいた意見をしっかりと受け止めまして、今後も水道事業の人材育成にしっかりと取り組んでまいりたいと思えますので、よろしく願いいたします。

●**松下部会長** 先ほどの皆川委員とのディスカッションの中で、新しい水道ビジョンは踏襲部分が多いという話をされていたと思えますけれども、新しいことをやる一つのチャンスは、前回の水道部会でも申し上げましたが、水道行政の厚労省から国交省への移管ということがあると思えます。今までだと、水道は厚労省でやっていて、下水道は国交省でやっているのですが、どうしてもその間でやり取りがうまくできない部分があったと思うのですけれども、今後はそれが一本化されて、水循環を考える上で、上水と下水が一緒になっていろいろできる大きなチャンスだと思っているのです。

そういう意味でも、次の水道ビジョンの中で、次年度からの動き出しになってどうなるか分かりませんが、そういうところも踏まえた上で、できれば下水と上水が一緒になって何かできるようなビジョンをつくっていただけると、水循環を考える上ではすごくいい方向に進むのではないかと思っております。よろしく願いいたします。

ほかに何かございませんでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

●**松下部会長** それでは、次の審議に移りたいと思えます。

報告事項について、資料水－3の「今冬の凍結防止対策について」に関しまして、事務局から説明をお願いいたします。

●**給水課長** 給水課長の秋葉でございます。

私からは、資料水－3の今冬の凍結防止の取組についてご報告いた

します。

前のほうにあるパワーポイントで説明させていただきますが、お手元にも同じ資料が行っておりますので、どちらかをご覧くださいと思います。

まず、2ページ目です。

まず初めに、近年の水道凍結の状況についてご説明させていただきます。

この表は、水道局に寄せられました水道凍結に関する問合せ件数と凍結修繕業者が行った凍結修繕件数です。

昨年の冬につきましては、1月下旬に記録的な寒波が到来したこともあり、問合せ件数と修繕件数が急増しております。赤で囲ったところになります。

直近5か年を見ますと、青で囲ったところの令和2年度が問合せ件数、凍結修繕件数ともに一番多く、この年は、年末年始に寒波が到来したことで、この時期に家を空けていた人が多かったため、非常に多くの凍結事故が発生したものと考えております。

ちなみに、今年の冬は、12月中旬に気温が低く経過していた時期があったかと思いますが、そのときに問合せ件数が一時的に増えたのですけれども、年末年始から今に至るまで、平均気温も割と高く、例年に比べると問合せ件数は今のところ少なく推移している状況でございます。

3ページ目でございます。

こちらは、昨年の冬の凍結の問合せ件数と外気温の推移を表しております。

赤の折れ線が最高気温、青の折れ線が最低気温、緑の棒グラフが凍結の問合せ件数を表しています。

1月下旬の記録的な寒波が到来したあたりで、その影響により、問合せ件数が急増していることが分かります。

4ページ目になります。

こちらは、1月下旬に寒波が到来したときのグラフを拡大したものになります。

1月25日水曜日に、昨年の冬で最高気温が最も低くマイナス8.9度を記録しまして、最低気温もマイナス12.8度を記録いたしました。

グラフを見ていただきますと、その翌日の1月26日に昨年の冬の最多となります514件の凍結修繕の問合せが寄せられております。

最低気温がマイナス8度を下回ることに加えまして、最高気温もマイナス5度を下回るような日には一日中凍結が進行することが要因ではないかと考えております。

5ページ目でございます。

水道局では、このような凍結事故を少しでも減らすため、どのような状況下で凍結が発生しているのか、実態把握が必要であると考えました。

そこで、札幌市水道局指定の給水装置工事事業者が加盟する札幌市管工事業協同組合の組合員のうち、昨年の冬に凍結修繕を行った事業者を対象にアンケート調査を行っております。

計54者から回答をいただきまして、アンケートでは、実際に凍結修繕で対応した現場について、どのような状況だったかということ聞いております。

その中で、主な結果をご紹介します。

まず、水道凍結が発生しやすい建物構造と設備環境についてお伺いしましたところ、建物につきましては木造が多かった、築年数は、ばらつきはありますけれども、30年以上が多かった、凍結しやすい建物につきましては、1階が車庫だったり基礎高の構造が多かったという結果でした。

築年数が古い木造住宅は比較的凍結しやすく、また、1階が車庫などの場合、給水管が外気にさらされ、凍結しやすい環境にあるということがアンケート結果からも分かりました。

6ページ目でございます。

次に、凍結してしまいました住宅の水道利用者層について聞いています。

凍結させた水道利用者の年齢層で多かったのは60代以上、世帯構成としましては、単身世帯が約4割を占めました。

単身世帯は、複数世帯と比較しますと水道の使用量が少ないことや、家が無人になる時間が比較的長いいため、昨冬のように最高気温も低い日には留守中の凍結も増えているのではないかと思います。

また、凍結してしまいました住宅の水抜き栓設備の状況については、水抜き栓が固まりついてしまい、高齢者の方が操作できていなかったというような回答も一定数ございました。

このような結果から、利用者層の生活スタイルにより凍結原因も異なることが考えられまして、単身者層や高齢者層への個別の注意喚起も効果があるのではと考えております。

7 ページ目でございます。

次に、水抜きの操作に対する意識について聞いています。

凍結してしまった住宅は、水抜きを全くされていないか、ほとんどされていないを合わせますと半数近くありまして、水抜きはしていたものの凍結させてしまったというようなケースでは、水抜き栓は閉めたのですが、蛇口を開けていないために水が抜けていなかった、住宅の配管の構造上、水が抜けにくいといったような回答もございました。

また、マンション等の集合住宅の入居者は水抜きの操作方法を理解していたかという質問に対しましては、操作方法を理解していないか、そもそも水抜き自体を知らなかったという回答を合わせますと半数以上を占めております。

これらの結果から、水抜きへの理解と正しい水抜き操作の周知がまだまだ必要であると考えております。

8 ページ目でございます。

今冬の凍結防止の取組についてですが、これまでも、水道局では、凍結防止対策として水抜きの周知等を行ってまいりましたが、それに加えて、アンケート結果から得られた課題に対し、次の六つの取組も行っています。

まず、設備環境に起因する凍結防止策の周知についてですが、水道局ホームページやイベント等を通じまして、水抜き栓の事前動作確認や水抜き栓が固まって操作できないような場合の事前修理のお願い、また、正しい水抜き操作や、1階が車庫だったり基礎高の家屋につき

ましては、露出している給水管の防寒対策の必要性等についても周知を行っております。

次に、既設物件入居者への水抜き周知として、不動産業者、管理会社等と連携し、マンション等の集合住宅の新規入居者に凍結防止のビラ配布のお願いをしております。

また、昨冬の寒波到来時には、比較的築年数の浅い住宅においても凍結が確認されていることから、今後、新築される物件に対して技術的指導を強化していく考えです。

具体的には、札幌市の給水装置工事設計施工指針における凍結防止の指導項目にアンケート結果から得られた凍結防止策を追記し、例えば、寒気が入り込みやすい車庫内などに設置されている給水管の防寒対策や、ポリエチレン樹脂製の給水管の水平部のたるみにより水抜きが不完全になりやすいことなどにつきまして、給水装置工事の審査時に施工業者に指導をしております。

9ページ目でございます。

また、寒波到来時には、より強い注意喚起が必要です。

昨冬の寒波到来時には、ふだん凍結したことがない住宅でも凍結したケースが多かったと考えられるため、今冬は、最低気温がマイナス8度を下回る場合に加えて、最高気温がマイナス5度を下回るような場合にも、マスコミに対してより強い注意喚起を流してもらうよう働きかけます。

利用者層のターゲットを絞った注意喚起としましては、単身世帯については、初めて寒冷地に住むことになる大学生向けに、大学構内に注意喚起のポスターやビラの掲示をしております。

高齢者層には、まちづくりセンターへのポスターやビラの掲示のほか、水道局ホームページなどを活用しまして、水抜き栓の事前動作確認や正しい水抜き操作法をより分かりやすい表現で周知を行っております。

今のところには書いていないのですが、今、地下歩行空間のデジタルサイネージという大型ビジョンでも水抜きのCMを流しておりますので、もしかしたらご覧になる機会があるかと思えます。

続きまして、10ページ目でございます。

これまでは、水道局の取組をお話ししてまいりましたが、凍結修繕業者が加盟されております札幌市管工事業協同組合においても、市民向けに凍結防止の周知、取組を行っております。

上段の写真は、昨年12月に地下歩行空間で開催されたイベントで、水抜きの体験コーナーを設置いたしまして、実際に市民の方に水抜き操作を体験してもらい、正しい水抜き操作法を周知してもらっております。

下段の写真ですけれども、札幌市管工事業協同組合では、冬期の凍結修繕業務に備えまして、組合員を対象とした凍結修繕の実技研修なども行っております。

以上のような取組を通しまして、官民連携して水道管凍結を少しでも減らせるよう努力してまいりますけれども、強烈な寒波到来時には修繕業者もすぐには対応できないということも考えられます。

水道利用者の皆様におかれましては、まずは一番効果のある水抜きのご協力を引き続きお願いしていきたくと思っております。

11ページ目です。

最後に、札幌市水道局の凍結関係のホームページにつきましては、お手元の資料の2次元バーコードを読み込んでいただくとアクセスができます。

そのページにつきましては、水抜きの必要性や、マンション、個別住宅といった住宅タイプごとの水抜き方法についても説明動画を公開しておりますので、お時間のあるときにでもご覧いただければと思います。

私からの報告は以上になります。

●**松下部会長** それでは、ご意見、ご質問がございましたら挙手をお願いいたします。

●**山田委員** 北海学園大学の山田です。

簡単な質問と要望です。

アンケート調査ですが、非常に面白い結果だと思っています。このパーセンテージは分かるのですけれども、全体の数ですね。円グラフ

の円そのものが何件ぐらいで何%かというのがそれぞれあると、より分かりやすいと思いました。そういった情報は出しづらいものですか。

●**配水担当部長** アンケートにお答えいただきました業者は54者になりまして、その54者の内訳が円グラフのパーセントです。

●**山田委員** 全ての回答が54者で、その中身ということですね。

●**配水担当部長** はい。

●**山田委員** もう一つ、7ページ目の集合住宅の入居者は水抜きの手続き方法を理解していたかという質問に対して、「理解していないようだ」という回答と「水抜きそのものを知らない」という回答があります。

理解していないというのは、水抜きは知っているものの水抜きの仕方を知らないという理解でよろしいでしょうか。つまり、「水抜きそのものを知らない」も「理解していないようだ」に入っているか入っていないかの確認です。

●**給水課長** 水抜きそのものを知らないというのは、水抜きの操作があること自体を全く知らない方で、理解していないというのは、水抜きをしなければならないのだけれども、その正しいやり方を理解していなかったという意味です。

●**山田委員** 私も学生のときに凍らせた経験がありまして、水抜きということを知りませんでした。そういう方が現状では10%いて、もしかしたら8%に含まれているかもしれませんが、比較的少なく、やり方が分からないというのが現状だという認識ですね。ありがとうございます。

●**松下部会長** 僕も分からなかったのですけれども、円グラフの見方です。例えば、5ページ目の円グラフで、凍結修繕業者の方にどのような建物が多かったのかという質問をしたら、木造が多かったと言った業者が86%あったという意味ですか。

●**給水課長** そのような形になります。

●**松下部会長** では、その次の築年数というのは、30年以上が多いとかというふうに言ってくるのですか。

●**給水課長** これも正確に集計したものではございませんで、業者の

ほうで凍結修繕をやったお宅の中で、どのくらいの築年数が多かったかを聞いたものでございます。

●**松下部会長** 一番多いのを聞いたその割合ということですか。

●**給水課長** イメージとしては、そういう形になります。

●**松下部会長** 分かりました。

ほかに何かございませんでしょうか。

●**星原委員** 素人考えですけれども、うちの息子も水の抜き方を知らなかったのです。寒くなるということも、テレビでは言っていたけれども、凍らないだろうというぐらいの感覚しか若い人は持っていません。

2次元バーコードを登録してもらって、その人には、今日は最低気温がマイナス8度以下になるから水を抜いてねと伝えてくれるサービスがあると、うちの息子も水を抜くのではないかと思うのですが、そういうことをお考えになったことはありませんか。

●**給水課長** 若い方でしたらSNSを使われると思うのですがけれども、市の広報を通じまして、Xにおいて、強烈な寒波が来週に来そうですよというタイミングで発信していこうかと思っております。同時に、マスコミにもお願いはしていきます。

●**星原委員** そういう親切な喚起ですね。凍ってしまうよという情報をこれからは発信していくことになるかと考えてよろしいですか。

●**給水課長** はい。

●**松下部会長** プッシュ型というか、別に聞きたくなくても来るといふ方向には持っていかないですか。今の話だと、見に行かないと見えないわけですね。

●**配水担当部長** Xのほかにも、札幌市公式LINEの中で、暮らしの情報を受信したいという選択ができるのですけれども、選択された方に対してはLINE上で注意喚起するというのを、できるかどうかは分かりませんが、検討していきたいと思います。

●**松下部会長** プッシュ型になるということですね。

●**配水担当課長** プッシュ型も検討していきたいと思います。

●**松下部会長** ほかに何かございませんでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

●**松下部会長** ほかにご質問がないようですので、以上をもちまして審議を終えたいと思います。

委員の皆様には、円滑な審議進行へのご協力と活発なご議論をいただきまして、大変ありがとうございました。

それでは、事務局にお返しいたします。

5 閉 会

●**総務課長** 松下部会長、それから、星原部会長代理、委員の皆様、本当にありがとうございました。

以上をもちまして、本日の水道部会を終了いたします。

どうもありがとうございました。

以 上