

# 平成27年度札幌市営企業調査審議会

## 第2回下水道部会

### 会 議 錄

日 時：平成27年11月25日（水）午前9時30分開会  
場 所：札幌市下水道庁舎 1階 大会議室

## 1. 開　　会

○事務局（早川経営管理課長）　お時間となりましたので、ただいまより札幌市営企業調査審議会平成27年度第2回下水道部会を開催いたします。

本日の司会を務めます建設局下水道河川部経営管理課長の早川と申します。よろしくお願ひいたします。

本日は、お忙しい中をお集まりいただき、ありがとうございます。

この部会の開催に先立ちまして、一言、お礼を申し上げます。

本日は、下水道次期5カ年計画である中期経営プランを一つの議題としております。重要な計画であるため、平本部会長にもご相談いたしまして、事前に説明の機会を設けさせていただきました。ご多忙の中にもかかわらず、説明会にご出席くださいました方々にこの場をお借りしまして感謝を申し上げます。

また、本日の資料につきましては、事前に郵送させていただきましたが、一部に差し替えがございましたので、差し替え分の資料及び本日ご説明の中で使用いたしますパワーポイント資料についても机上に配付させていただいております。いずれも、二つ目の議題であります「札幌市下水道事業中期経営プラン2020(案)」に関するものとなっております。

なお、郵送させていただいた資料をお持ちでない方がいらっしゃいましたら、お知らせ願います。

## 2. 下水道河川担当局長あいさつ

○事務局（早川経営管理課長）　それでは、早速、次第に従いまして進めさせていただきます。

はじめに、下水道河川担当局長の坂田よりごあいさつを申し上げます。

○坂田下水道河川担当局長　皆さん、おはようございます。

今日は、早い時間にお集まりをいただきました。また、昨日からの大雪により、足元の悪い中、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

また、日ごろから札幌市政並びに下水道事業の推進には多大なるご理解、ご協力、ご支援をいただいておりますことに、この場をお借りしまして、心よりお礼を申し上げます。

さて本日の議題ですが、一つ目は、平成26年度の決算の概要についての報告でございます。そして、二つ目は、冒頭にありましたように、札幌市の下水道事業中期経営プラン2020という来年度からスタートします大変、大切な計画についてです。こちらをご報告させていただき、皆さんにご審議いただきたいと思っております。

来年度から5カ年計画がスタートしますが、実は下水道については、下水道ビジョン2020という平成32年度を目標とした10カ年計画がありまして、来年からスタートするこの計画は残りの後半の5カ年の計画となります。そういう意味からすると、ビジョンの達成に向けて、後半5年をしっかりと事業運営をやっていこうということあります。

ただ、非常に厳しい状況があります。一つ目は、札幌市でも人口減少を迎える、人口が減っていくので、収入は落ちてくることが想定されます。二つ目は、札幌市の下水道施設も50年を経過する施設がどんどん増えてきて、老朽化に向かっていかなければなりません。そして三つ目として、災害、異常気象が大変多く、札幌でもゲリラ豪雨等の被害を将来的に受けやすくなってくるのではないかという懸念でございます。

このような逆風の中で、下水道施設、インフラを将来にも運営し、引継ぎ、維持し、しっかりと守っていくことが我々に課せられた使命であると考えております。そういう意味では、今後5年は、どうやって事業を進め、経営し、運営していくかという大変大切な行動計画となりますので、それについて委員の皆様にご意見をいただきたいと思っております。その後、議会への報告、市民への意見募集という段階を経まして、来年3月に策定したいと考えております。

限られた時間ではございますが、皆様方の貴重で忌憚のないご意見をいただきたいことをお願い申し上げまして、私からのごあいさつとさせていただきます。

本日は、よろしくお願ひいたします。

○事務局（早川経営管理課長） 本日は、油矢委員、岡部委員、平野委員、福迫委員からは、所用のため、欠席される旨のご連絡をいただいております。

それでは、平本部会長、議事の進行をよろしくお願ひいたします。

### 3. 議 事

○平本部会長 おはようございます。本日もどうぞよろしくお願ひ申し上げます。

それでは、早速、議事に入らせていただきたいと思います。

まずは、平成26年度札幌市下水道事業会計決算の概要について、事務局よりご説明をお願いいたします。

○事務局（松原下水道財務課長） 下水道財務課長の松原でございます。よろしくお願ひいたします。

私から、平成26年度の決算につきまして説明させていただきます。

失礼ですが、座って説明させていただきます。

事前に郵送した資料のうち、右上に資料下-1と記載しております資料の平成26年度下水道事業会計決算の概要をご覧いただきたいと思います。

表紙をめくっていただきまして、1ページの1の決算総括表をご覧ください。

表のつくりですが、左から右へ、大きく、収入、支出、収支差し引きに区分しております。表の上下では、当年度分収入及び支出の二つに区分して、上段には施設の維持管理に伴う収益的収入及び支出を、また、下段に施設の建設に伴う資本的収入及び支出を記載しております。

それでは、説明させていただきますが、読み上げます金額につきましては黄色く色を付けており、100万円未満を切り捨てて説明させていただきます。

はじめに、上段の収益的収支でございますが、左側の収益的収入合計は、B欄①のとおり、決算額は536億7,400万円であり、予算額に対して7,200万円の減収をとなっております。

続きまして、中央部分の収益的支出については、D欄②のとおり、決算額は534億2,300万円であり、予算額に対して16億100万円の不用額が生じております。

この主な内訳ですが、営業費用のうち、維持管理費は、決算額158億6,100万円であり、予算額に対して8億2,000万円の不用額が生じております。主にこれは、事務費・人件費等の縮減によるものでございます。

その下の営業外費用は、決算額65億2,100万円であり、1億5,300万円の不用額が生じております。これは、主に企業債の発行利率の低下に伴い、支払利息が減少したことによるものです。

さらに、その下の特別損失でございますが、決算額は49億9,400万円であり、5億4,800万円の不用額を生じております。これは、主に会計制度の見直しに伴う退職給付引当金等を一括で計上した際に、退職手当の要支給額が想定よりも少なく済んだことによるものでございます。

この結果、収益的収支差引では、予算と比べて15億2,800万円好転し、右側のG欄③のとおり、2億5,000万円の残額が生じております。ここから消費税を除くと、4億2,800万円の純損失となっております。

次に、下段の資本的収支についてですが、先に中央部分の支出の方から説明いたします。

資本的支出は、D欄④のとおり、決算額は344億5,700万円となり、翌年度への繰越額3億8,300万円を加えますと、予算に対し、差引で4億7,300万円の不用額が生じております。これは、国庫交付金の減額による事業費の減少及び事務費・人件費の縮減等により生じたものでございます。

これに対応します左側の資本的収入は、B欄⑤のとおり、決算額162億3,000万円であり、予算額に対し、差引6億3,600万円の減収となっております。これは、主に建設改良費が翌年度に繰り越されたことに伴い、その財源であります建設企業債や国庫交付金が翌年度の収入になったことによるものです。

この結果、資本的収支差引では、右側G欄⑥のとおり、182億2,700万円の不足額となっております。この不足額については、減価償却費など、当年度分損益勘定留保資金等で補填いたしました。

この結果、26年度末の資金残高は、G欄⑦のとおり、68億7,000万円となり、予算対比で8億8,200万円の好転となっております。

次に、2ページ目、2の収支状況をご覧ください。

ただいまご説明いたしました1ページ目の決算総括表の主な項目、費用につきまして、

構成割合や収支の差額をイメージしていただくため、棒グラフで表したものとなっております。説明が重複する部分が多いため、説明は割愛させていただきます。

1枚めくっていただきまして、3ページ目の3の主要事業をご覧ください。

まず、左側に記載しております施設の維持管理に関する業務について、総費用は158億6,100万円となっており、このうち、一つ目のマルの管路施設の維持管理に係る費用は33億8,200万円、二つ目のマルの水再生プラザ・ポンプ場の維持管理については102億5,800万円となっております。

それぞれの内訳、管理する施設数や業務量につきましては、記載のとおりでございます。

次に、右側に記載しております施設の建設に関する事業でございますが、26年度の建設改良費は162億500万円となっております。このうち、二つ目のマルの改築ですが、本市では、過去に整備した膨大な施設の老朽化が進んでおりまして、それら施設の改築事業費の増加が今後の大きな課題となっております。

26年度につきましては、ポンプ場、水再生プラザの設備更新のほか、管路の老朽管対策等を行い、これら事業費は約70億円で、建設事業費の約4割を占めております。

それ以外の施策のうち、主要な3事業について、4ページ目にイメージ図をご用意しておりますので、そちらをご覧ください。

まず、上段の水質改善・浸水対策を兼ね備えた雨水貯留管事業ですが、汚水と雨水を一つの下水管で流す合流式下水道では、大雨の時、一部の下水が処理されないまま河川に放流され、水環境の悪化の原因となっております。そこで、雨水貯留管を整備することにより、イメージ図のように、汚れた雨水を貯留管に一時貯めて、処理してから放流することができ、河川水質の改善に寄与しています。また、雨水貯留管は、大雨時の浸水対策としても複合的に活用しております。

なお、整備いたしました豊平川雨水貯留管は、直径4.25メートル、延長1.9キロメートルであり、右側の写真は実際の管内の様子でございます。

次に、左下の図と写真は、東雁来地区の浸水対策事業のイメージと工事の様子を表しております。

東雁来地区の浸水被害の軽減を目的とし、雨をポンプ場に集めるための雨水拡充管の整備と、集められた雨水を河川へ放流するための雨水ポンプ場の整備を行っております。これらの施設整備は、土地区画整理事業に合わせて、平成29年度まで続くこととなっております。

続いて、右下図の蒸気発電についてですが、これは西部スラッジセンターの焼却炉からの廃熱を活用し、低圧、少量蒸気で発電を行うものです。外観は写真のような設備であり、発電の実績は1時間当たり約120キロワットとなっており、一般家庭にして約290世帯分の消費電力に相当する発電量となっております。

なお、計画出力の110キロワットを上回る結果となっております。

以上が26年度の主要事業でございます。

最後となりますが、めくっていただきまして5ページ目の4業務量をご覧ください。

主な項目を黄色く色付けしておりますが、管路総延長は、8231.9キロメートルで、前年度に比べて21.2キロメートルの増、処理面積は24,719ヘクタールで、前年度に比べて11ヘクタールの増となっております。

また、下水道の普及状況を示す総人口普及率は99.8%、水洗化の普及状況を示す水洗化普及率も99.9%となり、前年度に比べて0.1%の増となっております。

以上、概略ではございますけれども、平成26年度下水道事業会計決算の説明を終わらせていただきます。

○平本部会長 どうもありがとうございました。

ただいまのご説明につきまして、ご質問やご意見がございましたら、委員の皆さんにご発言をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○杉山委員 市民委員の杉山です。

償却資産がかなり増えているというお話をしたが、10年ぐらい前と比べてどのぐらい増えているのか、また、今後10年でどのぐらい増えるのか、数字をつかめていれば、教えていただきたいと思います。

○事務局（松原下水道財務課長） 減価償却費ということでしょうか。

○杉山委員 そうですね、償却資産の額は出でていないですね。

○事務局（松原下水道財務課長） 正確ではないのですが、償却資産は全体で約6,000億円の資産を抱えておりまして、毎年、減価償却をしていくことになります。ただ、新しく建設改良で使ったものを固定資産に計上していきますので、今後10年間もそんなに変わらない状況になるかと思います。

数字がなくて、申し訳ありません。

○杉山委員 施設はどんどん増えているけれども、償却資産はそんなに増えないですか。償却資産というのは、会計上はマイナスですけれども、実際にお金は出でていかないで、プラスになりますよね。しかし、決算上ではマイナスで、あまり増やすのはよくないような気がするのです。

○事務局（高川下水道河川部長） 下水道河川部長の高川です。杉山委員が言われたように、建設改良をどんどんとしていきますと資産が増えていますが、下水道のパイプや施設など、減価償却で1年ごとに取得した資産の価値が減る分を減価償却費で償却していくわけです。今、松原が申しましたのは、増やしていく資産と償却していく方がほぼ変わらないということで、長い目で見た位置付けではそうだということです。

次の議題にあります中期経営プランでは、建設工事をこれから増やしていく予定です。局長が言いましたけれども、インフラストックが非常に膨大になってきておりまして、行き着くところまで行っている状態です。札幌市民190万人に対して、下水道整備率が99%を超えており、資産はでき上がったところです。しかし、今度は老朽化が待っており、一定の割合で必ず更新していかなければなりません。向こう5年間で1,000億円

ぐらいの改築がありますので、そういうことを考えますと、資産額は増えていくのではないかと思っております。

ですから、これまでの資産を償却していくますが、減っていくものより、増えていくもののほうが多くなっていくのではないかという見通しを持っております。

○平本部会長 ほかの委員からご質問やご意見は何かございませんでしょうか。

○足立委員 収入についてですが、下水道使用料が8,900万円の増となっておりますね。全体予算から言えばあまり大きな数字ではないと思うのですけれども、この増はどういうふうに捉えたらよろしいのでしょうか。戸数、世帯数、人口など、どの部分がどう増えたので、予想したより増えたと考えればいいのか、ご説明をいただければと思います。

○事務局（高川下水道河川部長） そもそも予算では、下水道使用料の見通しについては、安全サイドというか、堅く少なめに見ております。

使用料については大きく用途が四つに分かれており、ほとんどが家事用となります。ただ、そのほかに業務用、公衆浴場用、そして、工事などで臨時に使う仮排水がございます。

家事用については、水量も金額も減っております。しかし、特殊な事情ですが、工事に使う仮排水で増えております。平成24年度から26年にかけて、西11丁目にある裁判所の建物の改築をしていたと思うのですけれども、そこでの工事用水の仮排水が非常に大きく、予算より1億7,700万円ぐらい多く入りました。それが主たる理由ではないかと思っております。

全体の収入に対しての割合としては、足立委員がおっしゃったように小さいですけれども、分析すると、どうもそういうことではないかと考えております。

○足立委員 昨年度の下水道使用料の実績から比べますと、増減はどうなのでしょうか。

○事務局（松原下水道財務課長） 決算総括表では8,900万円の増となっておりますけれども、これは税込みの金額でございまして、平成25年度と26年度を比べますと、税抜きで3億5,000万円ほど使用料収入が減っております。

その主な内訳は、部長からもお話がありましたとおり、高等裁判所の仮排水によるものです。26年度は1億7,000万円ほどでしたが、25年度は4億円ほど収入として上がっておりますが、その分が大きく影響している状況でございます。

○平本部会長 ほかにご質問やご意見等はございませんでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○平本部会長 ありがとうございます。

それでは、次の議題に移りたいと思います。

札幌市下水道事業中期経営プラン2020の策定についてです。

ご説明をお願いいたします。

○事務局（早川経営管理課長） 札幌市下水道事業中期経営プラン2020の策定についてはスクリーンを使ってご説明させていただきます。

ここで、大変恐縮でございますけれども、足立委員、加藤委員におかれましては、反対側に机をご用意させていただきますので、椅子を反転させまして、スクリーンのほうを向いてお座りいただきたいと思います。

それでは、私から、議題イの札幌市下水道事業中期経営プラン2020の策定について説明させていただきます。

まず、資料といたしまして、プラン2020の冊子と概要版（案）をお配りさせていただいておりますが、こちらは事前に配付させていただきました資料から若干の修正を加えています。また、本日は、時間も限られておりますことから、パワーポイントを使っての説明とさせていただきます。

なお、詳細な内容等につきましては、パワーポイントの右上にプラン2020（案）の冊子の参照ページをつけておりますので、こちらでご確認をいただければと思います。

なお、例年であれば、プラン2015の進捗状況について報告を行うところでございますが、進捗状況につきましてはプラン2020の冊子の巻末に参考資料として掲載しておりますことから、この議題の説明をもちまして、プラン2015の進捗状況の報告とさせていただきたいと思います。進捗状況の詳細な内容につきましては、参考資料として配付させていただきました。

それでは、1枚目から説明をさせていただきます。

こちらが説明の流れでございます。

まず、この議題の説明の流れでございますが、冊子29ページ以降に掲載しておりますプラン2015の状況から説明させていただき、その後、次期プランであります2020の策定について説明させていただきます。

それではまず、プラン2015の実施状況について説明をさせていただきます。

はじめに、事業計画の実施状況です。

達成できた主な項目と、達成できなかった主な項目を掲載してございます。達成できた主な項目のうち、管路テレビカメラの調査延長につきましては、老朽管路の状況を把握するため、目標を上回る472キロメートルのテレビカメラ調査を実施しました。

また、管路改築延長につきましても、老朽化対策として緊急性の高い管路から改築を順次進めた結果、管路改築延長は133キロメートルとなり、計画を上回る見込みとなっております。

さらに、雨水拡充管整備延長につきましても、雨水対策を強化した結果、整備延長が198キロメートルとなり、目標を上回る整備となる見込みでございます。

このように、目標を達成した項目がある一方、一部、達成できなかった項目もございます。例えば、マンホールの耐震化につきましては、予定していた受注が得られなかつたために、一部事業を先送りした結果、目標を下回る77カ所となる見込みでございます。また、圧送管、バックアップシステムの整備率につきましても、施工費の上昇などにより、

一部事業を先送りした結果、目標を下回る84%となる見込みでございます。しかし、これら達成できなかった主な項目につきましては、次期プラン2020の期間内に達成する予定でございます。

これらの総括といたしまして、事業計画の実施状況としましては、全体的におおむね達成の見込みと考えております。

続きまして、財政計画の実施状況について説明をさせていただきます。

まず、安定した経営のための基盤強化の取組といたしましては、こちらに掲載しております項目を実施することで、効率的、効果的な事業運営に努め、経営の効率化を図りました。

また、財政計画の進捗状況といたしましては、下水道使用料の増加や企業債の支払利息の減少、経営の効率化の推進などを実施した結果、累積資金残高は、計画値である13億円から49億円に好転する結果となりました。

以上がプラン2015の進捗状況についてのご説明でございます。

それでは、本題でありますプラン2020の策定について説明をさせていただきます。

まず、冊子の中身に入る前に、プラン2020の策定経過につきまして、第2章の位置づけの図を用いて説明させていただきます。

札幌市では、10年間の方向性を示す計画として札幌市下水道ビジョン2020を策定しております。また、このビジョンを実現するための具体的な行動計画として、平成23年度から27年度までの5年間の経営計画であるプラン2015を策定し、今年度が最終年度となっております。これに加え、近年の社会経済の状況の変化により、下水道を取り巻く環境も変化していることから、時代に合った計画を策定する必要が生じております。このような経緯により、ビジョンの後半5年間の計画としてプラン2020を策定することとなっております。

それでは、プラン2020（案）の概要について説明させていただきます。

冊子の中身につきましては、お配りしておりますA3両面印刷の資料2の概要版をご覧いただきながら、全体の構成をイメージしていただければと思います。

全体の構成といたしましては、今、パワーポイントにありますとおり、第1章から第6章までございます。そこで、この流れに沿いまして、第1章の策定の経緯から説明させていただきます。

まず、策定の目的といたしましては、下水道を次世代につなぐため、具体的な視点を持ち、今後5年間の下水道事業を計画的、安定的に実施することとしております。

また、次に、重要と考えている五つの現状と課題を記載しております。

一つ目の現状と課題は、こちらにあります下水道施設の整備状況と老朽化対策についてです。札幌市では膨大な施設を管理しておりますが、例えば、下水道本管につきましては、約8,200キロメートルのうち、今後20年間で69%が50年を経過するため、効率的かつ効果的な老朽化対策が必要となっております。

続きまして現状と課題の二つ目は、下水道施設における雨水対策についてです。雨水対策につきましては減災の視点を持ちながら、ハードとソフトの両面での対策が必要となります。

三つ目の水質改善につきましては、安定した下水処理を行うとともに、合流式下水道の改善も進めていかなければなりません。

四つ目は、循環型社会への貢献でございます。札幌市が所有する施設の使用電力量のうち、約20%を下水道施設で使用していることに加え、下水道は、多くの資源、エネルギー・ポテンシャルを有していることから、創エネルギー、省エネルギーの両面から対策を進めていく必要がございます。

現状と課題の最後でございます、経営環境の変化につきましては、こちらにありますように、財務体質の強化や人材育成、技術継承を行っていく必要がございます。

以上が第1章となっております。

続きまして、第2章の中期経営プラン2020の位置づけと取組方針について説明をさせていただきます。

まず、基本方針と基本目標でございます。

これらはビジョンで掲げた方針と目標であり、プラン2020でも継承しております。なお、この基本方針は、札幌市下水道事業の基本理念である「次世代を見据える」のスローガンをもとに定めた方針であります。また、基本目標は、これからの大更新時代への備えや自然災害への対応、さらには、地球温暖化対策への積極的な貢献など、次世代への良好な生活環境や社会基盤を引き継ぐための目標としてビジョン策定時に定めたものでございます。

続きまして、5年間の取組方針についてでございます。

ここでは、先ほどの基本方針と基本目標に基づく下水道を取り巻く課題に対応するため、5年間の具体的な四つの取組方針を掲げ、下水道事業を計画的に運営することとしております。

まず、取組方針1は維持管理、改築について、取組方針2は災害について、取組方針3は水環境の保全や下水道エネルギー、資源について、取組方針4は経営基盤の強化や下水道の担い手についての方針となっております。

続きまして、第3章の主要施策の展開でございます。

ここでは、施策ごとに具体的な事業内容について説明させていただきます。

まず、下水道施設の維持管理についてでございます。

こちらは、5年間で973億円の事業費を計上しております。管路の維持管理、処理施設の維持管理を行います。管路の維持管理につきましては、調査、修繕による延命化を強化しており、下の主な達成項目にあります下水道本管詳細調査延長につきまして、プラン2015の約2倍の管路を調査することとしております。また、処理施設の維持管理につきましても、これまでと同様、安定した下水道処理を行うとともに、点検、修繕による施

設の延命化を強化しております。

ここまでが収益的支出の維持管理費に関する内容となっております。

続きまして、こちらからは、資本的支出の建設事業費に関する内容を説明させていただきます。

まず、下水道施設の再構築についてでございます。

下水道施設の再構築は、5年間で692億円の事業費を計上しており、建設事業費全体の76%を占めております。事業内容といたしましては、管路や水再生プラザ、ポンプ場の改築がメインでございます。中でも下の主な達成目標にございます管路の改築延長につきましては、現プラン2015で実施いたしました延長の約3倍となる119キロメートルの改築を予定しております。また、大きな事業といたしましては、西部スラッジセンターの焼却炉の改築を予定しており、エネルギーの有効利用を図るため、焼却炉の改築に合わせて、蒸気発電設備の導入も予定しております。

続きまして、下水道施設の災害対策についてです。

この施設では、5年間で165億円の事業費を計上しており、ハード対策とソフト対策の両面を総合的に組み合わせた対策を行うこととしております。まず、ハード対策として、雨水拡充管や雨水ポンプ場の整備に加えまして、施設の耐震化を行うなど、こちらの6つの項目を予定しております。また、ソフト対策といたしましては、大雨に備えた情報提供など、こちらの2項目を予定しております。

続きまして、下水道整備と水質改善について説明をさせていただきます。

この施策では、清らかな水環境の保全を目標として、5年間で49億円の事業費を計上しております。下の主な達成目標にございます合流式下水道対策率につきましては、平成32年度に手稻水再生プラザの整備を完了し、平成33年度の供用開始をもちまして100%になる予定となっております。

主要施策の展開の最後といたしまして、下水道エネルギー、資源の有効利用について説明をさせていただきます。

この施策につきましては、5年間で5億円の事業費を計上しており、下水や処理水が有する熱エネルギーの空調などへの活用として、3カ所の市有施設に設備を整備するとともに、西部スラッジセンターの焼却炉の改築に合わせ、蒸気発電設備の導入を行います。

以上が第3章の主要施策の展開でございます。

続きまして、第4章の健全で安定した経営の取組についてです。

ここでは、事業を実施するための財政計画についての説明となります。

まず、経営基盤の強化につきましては、財務体質の強化に係る取組といたしまして、施設の延命化や新しい技術の導入によるトータルコストの縮減などの5項目、組織力の向上に係る取組として、BCPに基づく対応や災害対策本部訓練などによる危機管理対応能力の強化などの3項目を掲載しております。

続きまして、中期財政見通しについて説明をさせていただきます。

ここでは、主な財政項目について説明させていただきます。

まず、汚水処理に係る経費を賄うための財源であります下水道使用料の見通しについてです。

グラフの上にある数字は税込みの金額となっており、グラフの中段の括弧内の数字が税抜きの金額となっております。下水道使用料の見通しにつきましては、括弧内の数字のとおり、節水意識の高まりなどにより、徐々に減少する見込みとなっております。

次に、雨水排除に係る経費を賄うための財源であります一般会計繰入金の見通しについてです。これまで、企業債の発行額を押さえてきたことに加え、借入利率が低下したことにより、元利償還金が減少するため、一般会計繰入金も減少する見込みとなっております。

続きまして、企業債元利償還金と未償還残高についての見通しです。

元利償還金は棒グラフで示しており、未償還残高は折れ線グラフで示しております。

まず、折れ線グラフの未償還残高につきましては、再構築事業の増加に伴い、企業債の新規発行額は増加いたしましたが、それよりも償還額が上回るため、平成27年度末で2,640億円であった未償還残高が平成32年度末で2,421億円まで減少する見込みでございます。なお、棒グラフの元利償還金は高い水準にございますが、これまでの企業債発行額の抑制と借入利率の低下により、徐々に減少する見込みとなっております。

最後に、累積資金残高の見通しについてです。

こちらにつきましては、事業の選択と集中、維持管理の効率化などに取り組むものの、使用料収入の減少や調査修繕費用の増加が見込まれることから、累積資金残高は減少する見込みとなっており、平成32年度末で13億円となる見込みでございます。

なお、先ほどのプラン2015の実施状況でも説明させていただきましたが、現プランでございます2015では、平成27年度末で同様の13億円の資金残高を見込んでおりましたが、現状では49億円まで好転しております。

以上が第4章の健全で安定した経営の取組についてのご説明でございます。

続きまして、第5章の下水道サービスの向上について説明をさせていただきます。

まず、主に広報の内容である情報提供による市民理解の促進につきましては、次世代の担い手となる子どもたちの環境教育の充実として、小学校への出前講座や見学会などの実施を考えております。また、下水道科学館による取組として、下水道科学館のリニューアルなどを予定しております。

また、主に広聴の内容であります市民参加によるニーズの把握といたしましては、下水道モニター制度の充実や出前講座制度の活用などを考えております。

以上が第5章の下水道サービスの向上についての説明でございます。

続きまして章の最後となります、第6章の進行管理について説明をさせていただきます。

こちらでは、まず、プラン2020を着実に実行し、これまで同様、指標を用いて実施状況を確認し、P D C Aサイクルによるプランの見直しに努めます。また、事業の運営状

況や評価結果、見直しの内容についてはホームページなどで公表いたします。

ここまでが第1章から第6章までの説明となります。

以上で冊子についての説明は終了させていただきますが、最後にプラン2020の策定に係る今後のスケジュールについて説明させていただきます。

本日の審議会の後、12月8日に予定しております第4回定例市議会の建設委員会におきまして、本案を報告する予定となっております。その後、12月15日から、年をまたぎまして、来年1月15日まで、市民の皆さまからご意見をいただく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、同じく1月に下水道モニターの方々にも説明を行い、意見をいただいたうえで、本案を3月に策定、公表する予定となっております。

以上、説明が長くなりましたが、これで説明を終了させていただきます。

どうもありがとうございました。

○平本部会長 どうもありがとうございました。

ただいまご説明いただきました中期経営プラン2020につきましてご意見やご質問等がありましたらご発言をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○加藤委員 加藤でございます。

トータル的にはすごく良くできていると思います。

ただ、例えば、第4章の財務体質の強化のところに施設の延命とトータルコストの縮減と書かれておりますが、どのように施設の延命化とトータルコストの縮減を図るのか、この1項目だけを抜粋して説明していただければありがたいです。

多分、施設の延命ということでは、50年前に使った材質と随分変わってくるのだろうと思いますし、トータルコストの縮減については、単純にここにある市債が減ってくるから、どんどん下がっていきますという話だけではなく、一定の基準まで達したので、人員削減をするなど、そういうものが入ってくるのかどうかもお聞きしたいと思います。

ホームページをしっかりと見られたときに、市民の皆さんのが意識するのはそういうところなのではないかと感じます。ただ、トータル的に言うと、大変重要な部分を担っている下水道の仕事でございますので、しっかりとやられていると思いますが、この1点を捉えたらどういうふうになるのか教えていただければありがたいと思います。

○事務局（高川下水道河川部長） 下水道河川部長の高川でございます。おっしゃっている趣旨は、この計画の根幹にかかわるもので、非常に重要な視点だと思っております。

先ほどの計画の位置付けの時に申し漏れしておりましたけれども、概要版という1枚物の左下に第2章の中に位置づけがあり、まちづくり戦略ビジョンからはじまり、本プランの位置づけがあります。そして、その右側に矢印が出ており、昨年度に決定した下水道改築基本方針があります。

先ほど私も言いましたが、下水道施設は、全市にわたり、非常に大きな施設として展開しております、今後、これを計画的に改築していくかなければいけない状況にあるので、どういう考え方で長期的に改築していくかという方針となります。これをもとに、向こう

5年間でこういう事業をやっていこうという内容について、この施策として説明を申し上げたところです。

そこで、改築基本方針はどんな内容かですが、本書の資料2-1という冊子の6ページをご覧ください。オレンジ色の枠で囲った「コラム①」というページがございますが、これが今申し上げました平成27年3月に、こういう考え方で行こうということで決定した方針であります。

例えばということで、加藤委員がおっしゃいましたが、全市で延長8, 200キロメートルあるパイプについてです。グラフにもありましたけれども、ご覧のように、昭和40年代ぐらいから昭和50年、60年くらいに山がきております。下水道管は、一般的には耐用年数が50年と言われておりますから、このサイクルで、延長せず、今あるものの機能を維持しようとすると、50年ごとに同じ山がきてしまうことになります。そこで、時系列に右側のほうにいきますと、ピンクの山が二つきておりますが、このように非常に膨大なコストがかかってしまいます。

そこで、8, 200キロメートルのうち、約2, 000キロメートルですが、特に古いコンクリート製の管について、緊急性があるかどうかの調査をいたしました。今言った50年で更新しなければならないもののほか、布設された条件や土壤によっても変わりますし、適切な維持管理が必要ですが、状況によっては先送りというのでしょうか、それともとにした延命化をやっていくと、まだもつものがございます。

これによると、半分ぐらいをやって、維持管理とともに延命化を図っていけば、28年度以降、年間で60キロメートル、90億円ぐらいをかけていけば何とかなるだろうと考えております。

先ほど、単純に50年で取りかえていくと、年間で160キロメートルの更新と、240億円のコストがかかりますが、これをもって全体的に維持管理を適切に行いながら、トータルでコストを削減しようと考えております。

もう一つは、委託化や職員の関係のお話についてです。

冊子でいきますと、21ページから経営基盤強化について記載しております。

繰り返しになりますけれども、5年間の主な取組の筆頭に施設の延命化とトータルコストの縮減があります。そのほか、委託化やほかの事業との複合化を兼ね合わせますが、何より、一番大きな効率化といいますか、経営基盤の強化のために我々が努力していくと思っているのは、使用料を現行の水準で維持することです。分かりやすく言えば、値上げをせず、5年間、今の使用料でやっていくということです。

その中で、委託化ということで、職員を減らし、その分は民間活力を利用し、効率化を加味しながら進めていこうという大きな考え方になっていきます。

長くなりましたが、お分かりいただけましたでしょうか。

○加藤委員 ありがとうございます。

全国どこへ行っても札幌の水が一番うまいと認識しておりますので、そうした水質を維

持しながら頑張っていただければと思います。

○平本部会長 ありがとうございます。

ほかにご意見やご質問はございませんでしょうか。

○笹川委員 市民委員の笹川です。

冊子の方から何点か質問させていただきたいと思います。

2ページの1の下から2行目の土木建築構造物とありますが、これは具体的に何かを教えてください。

また、2ページ目の10年確率降雨のコラムが13ページにあるのですけれども、これは非常にわかりやすく記載されており、いいなという感想を持ちましたが、その末行のソフト対策について13ページに記載があるのですけれども、これ以外に、ほかにあれば教えていただきたいと思います。

さらに、水質改善についてです。良好な水環境の維持ということからは喫緊の課題ですけれども、合流式下水道の改善の方法について教えていただきたいと思います。

また、ほかの施策に比べて、計画事業費が低く抑えられているように思うのですけれども、その説明をいただければありがたいと思います。

○事務局（紅露計画担当部長） 計画担当部長の紅露でございます。まず、1点目は、2ページの土木建築構造物とは何かというご質問についてです。

主に、水再生プラザ、ポンプ場の建物ということです。これらについては、コンクリート構造物ということで、標準耐用年数は50年となっておりますけれども、管路と違って日常的に点検が可能であること、また、一番古い水再生プラザは創成川水再生プラザでして、48年ぐらいたっているのですけれども、特に問題なく使えておりますので、これらの改築についてはもうちょっと先になるのかなと感じております。

また、13ページに記載されている、浸水危険個所の想定や地下街が発達している区域における下水道の管内水位などの情報提供のほか、何かソフト対策があるかというご質問についてです。

ソフトということでもないかもしれませんけれども、今、札幌市としては、民間との協働による雨水流出抑制を行っております。開発行為などによって大きな駐車場ができたりして、雨水の流出量が増え、周辺で浸水の危険性が増すような大規模な施設については、札幌市で要綱を定め、雨水の流出を抑制してもらうように指導してきております。これは平成23年度から始めまして、トータルで150件ぐらいの企業の方々にご協力をいただき、進めてきております。

また、合流式下水道の改善の方法と事業費が抑えられているのではないかというご質問についてです。

合流式下水道の改善の方法としましては、14ページの上に絵がありますけれども、雨天時活性汚泥法があります。今まで、雨天時には処理し切れず、最初沈殿池での沈殿処理だけで放流していたものを、次の反応槽に分散して流入されることにより、生物処理がで

きるようになりました。

札幌市としては、25年に新川水再生プラザ、そして、今度は手稻水再生プラザに取り入れる予定です。

そのほかの合流式下水道の改善の方法としては、初期雨水の貯留があります。雨が降って、下水に入ってくる水の中でも初期に出てくる雨水は汚く、これを貯留することが有効です。この方法をとっているのは、今年度から供用開始をしました豊平川雨水貯留管です。ここについては、浸水対策上、雨水の貯留が必要で、両方を兼用することが効率的だということで、貯留管の方式をとっております。

また、事業費がかなり低く抑えられているのではないかというご質問についてです。

先ほど言いました豊平川雨水貯留管の事業が平成26年度で完了したため、その分の事業費がなくなったので、このぐらいに落ちております。

○平本部会長 ほかにご質問やご意見はございませんか。

○足立委員 市民委員の足立でございます。今回、事前にもご説明をいただきまして、冊子を拝見させていただきましたので、質問というより感想程度となります。

これから約5年間というスパンで、今の下水道を、施策としてどうしていくのかに関しては、大変よく検討されているのではないかという感じを持っております。

ただ、一番最初の局長のごあいさつにもございましたように、札幌市の人口減少です。人口減少がどういう形で表れるかは、なかなか難しい問題かと思います。北海道全体として人口減少があっても、札幌市では本当に人口が減少するのか、あるいは、それが世帯数の減少という形で発生してくるのかどうかです。

例えば、マンション等の集中的な住宅形式によって、いわゆるエリアの下水としての全体処理量、エリア別の処理量が変化していくのではないかというような問題もあるかと思うのですが、これは、正直、分かりません。さまざまな研究者の方たちが、さまざまご意見を発表されておられるようですが、10年や20年あるいは50年が経ってどうなるかは分からぬと思います。

ただ、直近の5年ということでは、市民の方が一つの参考に、下水道をどう見ていくのかという一つの指標として、この冊子が役に立つことは間違いないと思いますけれども、耐用年数50年という数字が出ておりますから、50年後において、今の札幌市の下水をどう考えていくのか、そのときに現状で用意されている処理施設が、極端な言い方をすれば、過剰設備になるのではないかという面もないわけではありません。そこで、こうしたビジョンというか、その辺をある程度準備しておく必要がありますし、考えておいてほしいということが、市民感覚ではないかと思います。

特に小学生等の小さいお子さんが大人の世代になったとき、そのときの札幌の下水道はどういうふうになっているのか、例えば使用料が3倍や5倍あるいは10倍になっている可能性があるのかなど、その辺は興味の対象としてさまざまな意見をいただく、一つの問題提起になってくるのではないかという気がしております。そういうことを、ここ5年と

いうスパンの中でつくられました中期経営プランを拝見して、少し考えていたということですございます。

質問というよりは、私の感想として意見を述べさせていただきました。

○事務局（坂田下水道河川担当局長） 大変重要な視点だというふうに思っております。

もちろん、長期的な視点を踏まえて、次期の5年計画も当然考えていかなければなりません。ただ、人口減少が今後どう進んでいくのか、将来の予見が現状ではそんなに明確になってきていない中、次期の5カ年を我々としては考えたわけです。

先ほど、人口が減ってきたとき、どこに集中するのかということがありました。恐らく、都心や地下鉄駅周辺などの拠点に高層マンションや集合住宅ができ、そういうところに集中してくるかと思います。そうなってくると、今、札幌市には10の処理区があるのですが、郊外の地域を持った処理場では水量が減ってくるのだろうと思います。当然、そうなってきたときには、10カ所の処理場を統廃合し、減らしていくことも大事な視点だと思っております。そのことによって下水道に係る経費も節減できますし、それが使用料にも跳ね返ってくるかと思います。

ただ、現時点で50年先を見通せる状況かというと、いろいろな要素が出てくると思いますので、なかなか難しいのかなと感じております。ただ、そういった視点を持ちながら、しっかりと5年ごとの計画をやっていきます。また場合によっては、2020のビジョンをもう数年で見直しをしていかなければならない時期がきますので、その時点で与えられる予見を持って、さまざまなビジョンを考えていくことになるのではないかと思います。

貴重なご意見をありがとうございました。

○平本部会長 ほかにご意見やご質問はございませんでしょうか。

○杉山委員 下水道事業は公営企業ですので、公益性という使命を負っているかと思います。企業という名前がついている以上、同時に、経済性や合理性を求められると思うのです。

そこで、先ほどから話が出ているとおり、将来のことをいろいろと考えると、管理費の削減など、下水道使用料のこともありますし、いろいろなことを考えながら経営基盤の強化を考えていただきたいと思います。

公営企業は独占性も高く、それは悪いことではありませんが、それに甘えることなく、経営基盤の強化をするため、管理費の削減、合理性、経済性を追求していっていただきたいというお願いです。

その上で、別な質問をさせていただきたいと思います。

下水道施設の再構築の中で下水管の改築、耐震化という話がありました。ほかの自治体では、改築するとき、同時に光ファイバーの設置を民間に開放し、使用料を取っているという話を聞いたのですが、そういうことは考えておりませんでしょうか。

また、次のページにある雨水流出抑制に関する指導要綱です。余り詳しいことは分からぬのですが、建物を建てるときに一定条件の建物について強制的にやるものなのか、そ

の辺を教えていただければと思います。あわせて、そのときは補助金を出すのかどうか、補助金制度があるのかどうか、さらに、貯留した雨水は後で何かに利用しているのかどうかをお聞きいたします。

○事務局（紅露計画担当部長） 計画担当部長の紅露でございます。まず、1点目の管路の改築に合わせて民間の光ファイバーの敷設等をやっていないのかというご質問についてです。

そういうことができるよう制度を改正し、門戸を広げておりますが、やりたいという方がなかなかいのが現状でございます。光ファイバーについては、下水道独自で、管の中に敷いて、処理施設間の運転や遠方操作などに使っております。

また、協働による雨水流水抑制についてです。

先ほども若干ご説明しておりますが、これは強制ではなく、あくまでもお願ひとなっております。補助金についても、今のところ、制度はありませんが、ほとんどの方々にご協力をいただいております。

また、雨水の利用があるかどうかについてです。

民間の方々がどのように利用されているか、細部までは把握しておりませんけれども、北海道の場合は寒冷地ですので、雨水の利用までは難しく、そうした状況はあまり聞いておりません。

○平本部会長 ほかにご意見やご質問はございませんか。

○笹川委員 局長は常に広報が大切だとおっしゃっておりますが、その中のGKPという全国的な組織の北海道支部が本年度に立ち上りました。その北海道支部との関係性及び協働によって子ども向けの広報イベントをやつたらいいものができるのかと思うのですけれども、ご見解をお願いいたします。

○事務局（坂田下水道河川担当局長） 市民の方は、下水道の存在を日ごろに感じている機会はほとんどないのではないかと思います。施設は地中にあり、見えるのはマンホールの蓋ぐらいです。ただ、下水道を大切に使っていただくことが施設の延命化につながりますので、関心を持っていただくことは非常に重要なと思っておりますので、広報についても次期5カ年の中でしっかりと取り組んでいきたいと考えております。

次に、GKPについてです。

冊子の25ページの下にコラムとしてGKPとは何かがあります。下水道広報プラットフォームということで、東京を中心とした広報活動団体で、平成24年6月にこういう組織が立ち上りました。

ただ、この組織は東京を中心に活動しているということで、全国になかなか広まっていません。そこで、今年9月にGKP北海道ということで、GKP活動を北海道で盛り上げようという任意団体を立ち上げました。具体的には、9月10日が「下水道の日」であり、札幌市ではチ・カ・ホで広報活動としてパネル展をやっておりますが、今年はGKPの方々にも参加していただき、北海道内のデザインマンホールの蓋を展示し、人気投票、総選挙

をやろうということで、マンホールサミット的なことをやりました。非常に好評でして、そういったところから下水道の存在を知つてもらう一つのきっかけにG K Pがなったと考えております。

この組織はまだ立ち上がったばかりで、今後、活動を広めていっていただけるのではないかと思っております。これは一般の市民の方も参加できますので、こういった広報団体も活用しながら取り組んでいきたいと考えております。

○平本部会長 ほかにございませんか。

○川端委員 先日ご説明に来ていただきましたので、事前にいろいろと知ることができました。ありがとうございました。

今、G K Pというお話がありましたが、私からも情報提供についてです。

この5年間の主な取組の中で、今、笹川委員からもお話がありましたが、小学校への出前授業や見学会と記載されているのですけれども、具体的に今後、札幌市内の小学校にどういった形で出前授業を行うのでしょうか。何校ぐらいというものがあれば教えてください。

○事務局（高川下水道河川部長） 出前講座というのは、札幌市政全般について、いろいろな部局が事業を説明する機会として、すっかり定着しているのですけれども、特にその中でも将来を担う小学生に対して、札幌市が行っていることを知つてもらうのは非常に重要な機会だと思っております。

小学校へ行って、下水道の仕組みなどをわかりやすくお教えする出前講座は、この計画で初めて着手するのではなく、これまでの実績もございます。ただ、特に目標として年間何校ということは定めておりません。

そして、出前講座のほか、下水道科学館を利用しやすいよう、専用のバスを提供して見学してもらっております。これは社会科の授業で利用してもらいますが、相当な利用数がありまして、引き続きやっていこうと思っています。

○事務局（早川経営管理課長） 私から若干補足させていただきます。

下水道科学館としてバスを借りているのですけれども、そちらをご利用していただき、科学館の利用促進にも寄与しております。

また、今年初めてとなりますが、キッザニアのようなイベントを想定していただければいいのですけれども、ミニさっぽろという小学校3年生、4年生の方々への就業体験の事業がございまして、今年初めて下水道として参加させていただきました。果たしてどれくらいのお子さんが来てくれるのかと心配していたところでしたが、何人待ちにもなりました。手前みそですけれども、札幌市のほかのところに比べて非常に人気が高かったのではないかという感想を持ちました。

小学生の皆さんも下水に非常に关心が高いのではないかと考えており、これから将来の下水道事業の担い手であるお子さん方に、青田買いではないですけれども関心を持ってもらうよう、次世代の担い手となる子どもたちへの環境教育の充実を掲げさせていただい

ております。

○平本部会長 ほかにご意見やご質問はございませんか。

○足立委員 今のお話につけ加えさせていただきます。

先ほども小学校という言い方をしてしまったのですが、もう少し年代層の上の方に働きかけてみてはどうかと思います。

これはレベルが違い過ぎるということになるかもしれません、ロボコンなど、中学生や高校生に対して水質改善みたいな提案プロジェクトを立ち上げられると興味を結構引くのではないかという気がしております。下水に対する技術的提案は、なかなか難しい項目になるかもしれません、水質は一つの項目としておもしろいのではないかという気がしております。

確かに、小学生に対してというと、青田刈りが早過ぎて、年月が経つうちに忘れてしまう可能性がありますので、もう少し上の年代へアプローチをする取組も必要ではないかと思っております。

○事務局（高川下水道河川部長） 確かに、札幌市で行っている教育に対するかかわりとして、小学生へというのはどこの分野でもやっているのですけれども、中学生や高校生へという視点は少し足りなかったのかなという感じがしております。

今、早川が言いましたけれども、今年から始めたミニさっぽろという子どもに対して就業体験をしてもらう事業をアクセスサッポロで行ったのですけれども、税金や交通事業などの中、下水もやりました。テーマとしては、足立委員がおっしゃったように、水質について学んでもらおうということにいたしました。ですから、そういったところを入り口に関心を持っていただければと思っております。

また、大学生になりますと、北大との共同研究などは実際に行っておりますので、係わり方として、高校生や中学生は欠けていたのかなという気がいたしました。少し考えてみたいと思います。

○平本部会長 ほかにいかがでしょうか。

それでは、私から一言申し上げます。

今回の中期経営プラン2020についての質問や意見ではなく、先ほど、足立委員から、今の子どもたちが大人になったときの下水道のイメージが湧くといいというお話をされ、それについて、局長からは、確かに50年後を見据えることは重要だけれども、今すぐ具体的なことができるわけではないというお答えがあり、それは全くそのとおりだと思います。

ただ、私はもう少し先のことを考えました。例えば、冊子の6ページにあります下水道改築基本方針という今年の3月に策定されたものがありますね。延命化をしながらメンテナンスをすると、平成128年までの絵が描かれておりまして、100年後までの見通しがたっているのですけれども、その後の150年後、200年後はどうなってしまうかということです。

物理的な管ですから、いずれは寿命が来るわけで、そのときにどうするのかです。もちろん、これは今の下水道局の皆さんに問うているわけではなく、むしろ、我々が孫子の世代に向けて責任を持って考えていくべきことだと思いますが、この冊子を拝見しながら、どうなってしまうのだろうと考えました。

つまり、5年後、10年後のプランはもちろん大事ですし、それに基づいて事業をやつしていくのは下水道事業としては必然ですので、そこについて何ら問題はないのですけれども、もっと先のことについて、どこかで誰かが考えなければいけないのですけれども、今の行政の仕組みでは、そこを考える場所があまりないのだろうと思います。

また一方で、技術は非常に進んでいきまして、電気も上下水道もそうですが、基本的に中央集中型の考え方だと思うのです。ところが、例えば、省エネの技術や汚水処理の技術が進んでくると、個別で処理したほうが効率や効果は上がるという可能性もあり得るかもしれません。

ですから、下水道事業を考えるときに、現状をベースに考えることはもちろん重要で、それは我々市民の生活にとって不可欠であると同時に、100%、がらっと発想を変えるようなことも、どこかで誰かが考えなければいけないです。ただ、それが誰なのかは大問題ですけれども、そんなことを思いました。

先日、仕事でヨーロッパにエネルギー関係の調査で行きました、おもしろいことを聞きました。これは下水道ではないのですけれども、地域の熱供給の話です。

ヨーロッパは緯度が高く、夏の冷房よりも冬の暖房を考えるのですけれども、熱供給をエリアでやって、各家庭にシステムを供給します。札幌でも一部に熱供給業者があって、都心部を中心にやっているのですけれども、今、このコストが合わなくなってきたと言っています。

これは、どういうことかといいますと、管を布設して、蒸気を供給して、昔はこれで効率がよかつたのですけれども、今は、簡単に言うと、住宅やオフィスの省エネ性能が物すごく上がってきており、そこまで大げさな熱を供給しなくとも十分に暖かいのです。ですから、地域の熱供給のシステム自体がコストに合わなくなってきて、どうしようという話になっているのです。

そこで、これはトライアルでやっているだけですけれども、お湯を500リットルぐらい沸かして、それを個別に宅配し、そのお湯を貯湯タンクに入れて、24時間使えるようにするのはどうかを考えているのです。これも集中から分散への大きなパラダイムシフトだと思うのです。

下水とエネルギーの問題は、根本的には一緒にできないと思うのですけれども、そういった大きな視点の変化が一方であり得る中で、5年や10年単位の事業計画をやっていかなければならず、これは21世紀の人類に課せられたもので、20世紀型のインフラストラクチャーを変えていかなければ課題だと思います。21世紀になってまだ15年しか経っていないのですけれども、恐らく、後半に向けては、大げさに言うと、我々人間が

考えていかなければいけないのでないのではないかと事前にお送りいただきました冊子を拝読しながら考えた次第であります。

今回のプランとは係わりのないことを発言させていただき、申し訳ありませんでしたが、以上でございます。

○事務局（山際管路担当部長） 管路担当部長の山際と申します。下水道管は、今、変わり目といいますか、ずっとコンクリート管でした。昔はレンガや石でつくっていましたが、しばらくは、ずっとコンクリート製の管でやってきましたが、今、本管は樹脂の塩ビ製の管に替わってきております。また、改築するとき、管を入れ替える場合もありますが、中に膜を張る方法が主流でございまして、樹脂製のものを貼っています。ただ、そうしてからそんなに年数がたっていないので、この塩ビ管が何年もつかは分からぬのです。ひとつしたら塩ビ管の寿命が長ければ、状況はもっと良くなるかもしれませんし、コンクリートより悪いものであれば状況は悪くなる可能性もあります。ただ、材質としては、化学物質から作られておりまして、強度もあるし、硫化水素とかそういう物に耐傷性が強いので、コンクリートよりきっともつのではないかと私は思っております。

それから、本管のほか、家庭から繋がっている取付管があります。これは昭和56年ぐらいから塩ビ管に変わっております。材質もよく、可撓性と言いまして、地盤の変動に追随するので、耐震性などに優れているのです。ですから、材質としては良い方向に変わっているので、良くなっていくのではないかと期待しております。

ただ、年数がまだ経っておらず、50年もつものなのか100年もつもののかはまだ分かりませんので、状況を見ながら考えていくことになると思います。

○平本部会長 どうもありがとうございます。

ほかにご意見等がございませんでしたら、そろそろいい時間になってまいりましたので、これで本日の審議を終えたいと思いますが、最後に一言ご発言をされたい委員の方はいらっしゃいませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○平本委員長 それでは、大変活発なご議論をいただきまして、ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の審議を終了したいと思います。

それでは、マイクを事務局にお返しいたします。

#### 4. 閉　　会

○事務局（早川経営管理課長） ありがとうございました。

これをもちまして、平成27年度第2回下水道部会を終了いたします。

皆さん、大変お疲れさまでした。

以　　上