

平成30年度札幌市営企業調査審議会

第1回下水道部会

会 議 録

日 時：平成30年7月18日（水）午後2時開会
場 所：札幌市下水道科学館 1階 レクチャールーム

1. 開 会

○事務局（田口経営企画課長） 定刻前ではございますけれども、皆様がおそろいになりましたので、ただいまより札幌市営企業調査審議会平成30年度第1回下水道部会を開催いたします。

本日の司会を務めます下水道河川局経営管理部経営企画課長の田口と申します。よろしくをお願いいたします。

本日の資料につきましては、机の上に館内の視察用資料とパンフレットを置いておりますが、それ以外の議題の資料は事前に送付させていただいております。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。

また、本市では、5月10日よりエコスタイルに取り組んでおりますので、ご了承願います。委員の皆様におかれましても、どうぞ上着を脱いでいただき、楽にいただければありがたく存じます。

2. 下水道河川局長挨拶

○事務局（田口経営企画課長） 初めに、下水道河川局長の渡邊よりご挨拶を申し上げます。

○渡邊下水道河川局長 本年4月に下水道河川局長に就任いたしました渡邊です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

本日は、大変お忙しい中を部会に出席賜りまして、誠にありがとうございます。また、日ごろより下水道行政にご理解とご協力をいただいておりますことに厚く御礼を申し上げます。

下水道は、皆様もご承知のことかと思いますが、公衆衛生の維持、公共用水域の水質保全、あるいは、浸水被害の軽減など、市民生活にとって大変重要な役割を担っております。札幌市といたしましては、今後とも、下水道を守り、引き続き使っていただくために、重要な取り組みといたしまして、管路、下水道施設、処理場、ポンプ場などの下水道施設の老朽化が進んでおりますので、その改築、更新を計画的に進めさせていただいております。

また、7月の初めごろに西日本を襲いました豪雨で大変な被害が出ましたけれども、札幌市におきましても雨の降り方が少し変わってきておりまして、短時間で集中的に雨が降ることが起こっております。その結果、毎年のように市内のどこかでは浸水被害が発生しておりますので、そうした被害をできるだけ軽減していくため、雨水拡充管を入れるなど、さまざまな災害対策を講じております。

今年の5月には、浸水対策の一つとして、東雁来に18か所目の雨水ポンプ場の供用開始をいたしまして、6月、7月と、5回ほど稼働していると聞いておりますが、こういう整備をはじめ、施設の維持管理や災害対策の強化など、組織が一丸となって取り組んでまいりたいと考えております。

本日の部会は、平成30年度の予算についてご審議いただくことになっております。皆

様には忌憚のないご意見を頂戴いただければと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。

なお、ご審議いただいた後は、この3月にリニューアルオープンいたしました下水道科学館の中を見学していただきたいと考えておりますので、あわせてよろしくお願いいたします。

簡単ですが、冒頭の挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願い申し上げます。

◎連絡事項

○事務局（田口経営企画課長） 続きまして、事務局からの報告です。

このたび、札幌市PTA協議会におきまして役員改選が行われたことにより、本望委員がご退任され、新たに松山ひとみ様が委員に就任されました。

ここで、松山委員から一言ご挨拶を頂戴したいと思います。

○松山委員 札幌市PTA協議会から参りました松山と申します。初めてのことでわからないことも多いと思いますが、どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（田口経営企画課長） どうもありがとうございます。

続きまして、私から4月の人事異動に伴いまして変更となりました市の理事者2名を紹介いたします。

管路担当部長の坪田です。

処理担当部長の釜石です。

以上でございます。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、平本部長、議事の進行をよろしくお願いいたします。

3. 議 事

○平本部長 それでは、早速、議事に入ります。

今年度は、市営企業調査審議会委員の改選期となります。このため、現在の委員で下水道部会が行われるのは本日が最後になります。松山委員にとっては、着任していただいた日が最後となりますが、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、本日の議題であります平成30年度札幌市下水道事業会計予算の概要につきまして、資料に基づき事務局よりご説明をお願いいたします。

○事務局（辰野財務課長） 財務課長の辰野でございます。よろしくお願い申し上げます。

私から平成30年度予算につきましてご説明いたします。

平成30年度の予算は、5年計画である札幌市下水道事業中期経営プラン2020に基づき、特に老朽化が進む施設の改築や維持管理による長寿命化のための事業を強化することとして予算編成を行いました。

A 4判横の資料の平成30年度下水道事業会計予算の概要の表紙をめぐっていただきまして、1ページの「1 予算総括表」をご覧ください。

表のつくりですが、左から右へ、収入、支出、収支差し引きに区分しており、表の上下では、当年度分収入及び支出を二つに区分し、上段には施設の維持管理に伴う収益的収入及び支出を、下段には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。

これから説明に入りますが、読み上げる金額は100万円未満を四捨五入します。

初めに、上段の収益的収入及び支出ですが、収入合計は、A欄①のとおり、523億6,900万円となり、前年度に比べて3億300万円増加しております。このうち、下水道の主たる収入である下水道使用料は209億2,400万円となり、前年度に比べて2億1,000万円減少しております。

続きまして、中央部分の支出については、C欄②のとおり、493億8,900万円となり、前年度に比べて6億9,300万円増加しております。これは、主に経費、物件費及び減価償却費等の増加によるものです。

具体的には、断熱のマンホール蓋の設置拡大、労務単価の上昇等により委託料が増加したため、費用が増加しております。

この結果、右側の収支差し引きでは、E欄③のとおり、29億8,000万円の残額が生ずることとなり、ここから消費税を除いた純利益は、21億5,700万円となっております。

次に、下段の資本的収入及び支出についてですが、収入は、A欄④のとおり、184億300万円となり、前年度と比べて2,300万円減少しております。

支出は、C欄⑤のとおり、365億2,600万円となり、前年度と比べて4億5,200万円増加しております。これは、建設事業費の増加のほか、市場公募債の満期一括償還により、企業債償還金が増加することによるものです。

この結果、収支差し引きは、E欄⑥のとおり、181億2,300万円の不足が生じますが、この不足額を当年度分、過年度分の留保資金等で補填した結果、30年度末の資金残につきましては、E欄⑦のとおり、54億7,900万円となり、前年度と比べて10億8,500万円減少する見込みです。

続きまして、2ページの「2 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ページの予算総括表の主な項目につきまして、構成割合や収支の差額をイメージいただくため、棒グラフであらわしたものとなっております。

説明が重複する部分もありますが、お聞き願いたいと存じます。

まず、左側の収益的収支の状況をあらわすグラフをご覧ください。

収入項目につきましては、下水道使用料が209億2,400万円で、構成比は40.0%、また、一般会計負担金等が195億7,500万円で、37.4%となっております。

この一般会計負担金等についてですが、下水道事業には雨水公費、汚水私費という経費の負担原則があります。雨水処理に係る経費は税金で賄い、汚水処理に係る経費は使用者

の皆様からいただく下水道使用料で賄うこととなっており、その雨水処理に係る経費の分を繰り入れるものです。

また、営業外収益が115億2,700万円で、その大部分は現金収入を伴わない長期前受金戻入となっております。

次に、右の支出では、維持管理費が196億3,200万円で、構成比は39.8%となっております。これは、職員の給料等の人件費、下水管や水再生プラザ、汚泥焼却施設等の維持管理に必要な委託料や修繕費などです。

また、減価償却費等が256億1,300万円で、51.9%、企業債の支払利息などの営業外費用が40億2,100万円で、8.1%となっております。

この結果、収益的収支では29億8,000万円の残額が発生することとなります。

続きまして、資料右側の資本的収支の状況をあらわすグラフをご覧ください。

まず、一番右のグラフで支出の内訳を申し上げますと、施設の建設改良費が185億9,300万円で、構成比50.9%、企業債の元金償還金が178億4,300万円で、構成比48.9%となっております。

対して、その左の収入についてですが、企業債が132億5,200万円で、構成比72.0%、国庫交付金が40億9,100万円で、構成比22.2%となっております。その他の収入が10億6,000万円ありますが、主なものは、一般会計補助金や他会計負担金です。

この結果、資本的収支では181億2,300万円の不足額が発生することとなりますが、その上の青色の枠内に記載しておりますとおり、過年度分内部留保資金、収益的収支残額、当年度分損益勘定留保資金等で補填いたします。

続きまして、3ページの「3 主要事業」をご覧ください。

まず、表左側の施設の維持管理に関する業務については、総費用196億3,200万円となり、前年度と比べ、6億8,000万円増加しております。管路施設の維持管理につきましては、施設の長寿命化を目的とした管路の点検及び修繕について引き続き実施してまいります。水再生プラザ、ポンプ場等の維持管理につきましては、平成30年度から新たに東雁来雨水ポンプ場が稼働いたしました。

次に、表右側の施設の建設に関する事業について、平成30年度の総事業費は、185億6,900万円となり、前年度と比べ、1億4,800万円増加しております。施策としましては、下水道施設の再構築が全体の81%を占めており、老朽化した管路やポンプ場、水再生プラザの設備の改築を行います。下水道施設の災害対策では、近年の集中豪雨を踏まえまして、東苗穂周辺地区などに雨水拡充管の整備を行うほか、大雨でたびたび浸水が発生しているくぼ地などの浸水に弱い地区において、河川部局や道路部局とも連携しながら、少しでも被害を軽減するため、道路にあふれた雨水を河川へ導水する雨水専用管の整備等を行います。また、地震対策として、都心部管路の耐震化等を行います。

次に、下水道整備と水質改善等では、既成市街地での道路整備に合せた下水道の新規整

備等を行います。このほか、下水道エネルギー・資源の有効利用では、下水道科学館において処理水の熱を活用する空調設備を導入します。

なお、4ページには、参考資料として、主要な事業の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。

最初に、上段の下水道施設の再構築事業についてですが、この写真は80年ほど経過した老朽管の改築前後の管内の様子です。老朽化したコンクリート管の中に樹脂製の管を構築する管更生工法を採用した例ですが、この工法は道路を掘削せずに施工できるといったメリットがあり、平成30年度では老朽管対策の約8割をこの工法で施工する予定です。

次に、下段の図は、雨水拡充管のイメージ、整備箇所図、浸水被害状況の写真です。

左の図のように、雨水拡充管は、大雨が降ったときに既設管の排水能力を超えた雨水を流すための施設であり、今年度は中央の図に示す東苗穂周辺地区等にて整備を予定しております。

以上が平成30年度の主要事業です。

続きまして、5ページの「4 業務量」をご覧ください。

主な項目を黄色で色づけしておりますが、管路総延長は、8,298.6キロメートルで、前年度と比べて18.2キロメートル増加しております。また、総人口普及率は99.8%、水洗化普及率が99.9%となっております。一番下の年間有収水量は若干減少を見込んでおります。

最後となりますが、6ページの「5 過去5年間の傾向」のグラフについて説明させていただきます。

まず、(1)の図ですが、折れ線グラフは年間有収水量を、棒グラフは下水道使用料を示しております。過去5年間では大きな増減はありませんが、今後は人口減少等により使用料の増収は見込めないものと考えております。

次に、(2)の図は一般会計繰入金の推移です。経費の負担原則に基づき、雨水処理に係る経費を一般会計から繰り入れるもので、毎年度、200億円を超える繰り入れを受けております。

続いて、(3)は、企業債の借り入れ額、償還額、残高の推移をあらわすグラフです。新規の借り入れを抑制してきたことから、残高は年々減少してきておりますが、2,400億円を超える残高となっております。

最後に、(4)の図、年度末資金残の状況ですが、平成29年度までは約65億円前後で推移しておりますが、今後は、下水道施設の老朽化対策に係る費用が増加する影響等により資金残が減少していくと見込んでおり、平成30年度末時点では55億円に減少すると見込んでおります。

以上、概略であります。平成30年度下水道事業会計予算の説明を終わります。

ご清聴をありがとうございました。

○平本部会長 ただいまご説明いただきました平成30年度下水道予算案についてご質問

やご意見等がありましたら、ご自由にご発言いただきたいと思います。

○福迫委員 福迫と申します。

先ほどご説明の中では、支出の経費の増加の要因に断熱マンホール蓋を増やしていくということがあったと思います。以前にお聞きしたときには、これは冬の道路のマンホールの部分の沈下を防ぐということが狙いだったかと思うのですね。

そこで、3の主要事業のところですが、施設数、マンホール数が21万5,701か所となっております。これら全てが断熱蓋の対象にはならないと思うのですが、交通量が多いところや歩行者がよく通行される場所を優先するなど、計画をお持ちであればお聞かせいただきたいと思います。

○事務局（坪田管路担当部長） 管路担当部長の坪田でございます。

ただいまご指摘をいただきました断熱マンホールについてです。

市内には約21万6,000か所のマンホールがありますが、この断熱マンホール蓋というのは、温かい水が流れることにより、熱が表面に伝わり、そのことにより雪が解け、段差ができることを防ぐ目的で設置するものです。しかし、分流式の雨水しか流れない管路はそうしたことがありませんので、そういったところには設置しませんが、分流式のうちの汚水管、あるいは、合流式の管の温かい空気が伝わる場所に計画的に設置してまいりたいと考えております。

また、道路管理者が実施する除雪についてです。

幹線道路では、わだちができないよう、グレーダーという機械を用いて表面近くまで削っていきますので、雪の厚さが少ないという意味では段差が生じにくいわけですが、生活道路などは、圧雪状況を全て解消することはできません。目標として30センチぐらいの路面の厚さまでは許容していきましようということになっております。そのため、雪が解けますと、その分、段差ができてしまいます。

現在、市内に11万個ほどあると見込んでおります。ただ、平成28年12月に大雪が降ったとき、市民の皆様にご不便をおかけしたこともあり、昨年度から年間1万個にペースを上げ、順次設置を予定しておりますし、今年度も同じ個数の設置を予定しております。

これは、私ども下水道河川局として設置するもののほか、道路管理者において夏の維持業務を発注しておりますので、そういった中で役割分担をしながら計画的に設置に努めてまいりたいと考えております。

○福迫委員 対象は11万個あるということですが、建設関係のものも含まれるのですか。

○事務局（坪田管路担当部長） そうです。

○平本部長 ほかにご質問やご意見はございませんか。

それでは、私からです。

毎回の議論で、6ページの(4)の年度末資金残がこれからどんどん減っていくわけですが、底をついてゼロになると、企業でいうと倒産の状態に近いことになりかねないわけ

ですが、中長期的な見通しをどのようにお考えか、お聞かせいただきたいと思います。

○事務局（加藤経営管理部長） 経営管理部長の加藤でございます。

今、部会長からお話いただきました資金残についてです。

資料の6ページのグラフを改めてご覧ください。

年度末資金残の状況として、平成30年度予算で見込んでいる年度末資金残は54億7,900万円です。このグラフでは28年度をピークに下がってきております。

私どもでは5年間の計画を持っておりまして、28年度からその計画に基づいて事業を執行しておりますけれども、28年度に立てた計画によりますと、平成30年度末の見込み資金残は24億円でした。今、54億円ですので、プランと比較すると30億円ほど好転しているわけです。

これは、当初立てた計画を予算に落とし、それを執行した結果、経費の面である程度の工夫ができた、逆に、使用料はやや減で推移するだろうと思っていたのですが、世帯数が増加していることもあり、何とか210億円程度となったことなどがあります。このようなことがあり、決算の段階では好転しているところでございます。

ただ、毎年毎年の予算を立てていく上では、今年度もそうですが、単年度の資金状況を見ますと、1ページでご覧いただきましたとおり、前年度末で残っていた資金を食う予算を立てざるを得ないような状況です。そのため、今、50億円、60億円で推移している資金残が何年か後に10億円あるいは数億円となると見込まれた段階では、経費の節減や事業執行の工夫により料金面を考えていかなければいけない時期がいずれは来るのかなど考えておりますが、ここ数年は、今ご覧いただきましたとおり、ある程度の資金を持ちながら事業を行い、決算を打つことができると考えております。

○平本部会長 ほかにございませんか。

○足立委員 市民委員の足立です。

今、部会長から資金残のお話があり、ご説明をいただきました。

まず、これだけ大きな都市であるということですので、下水というのは上水道から見ると市民の注目度が低いという点はあるかもしれませんが、ライフラインとして重要であることは間違いありません。そういうことを考えますと、持続可能であることが大切です。要するに、100%の満足を得られる状況を常に保つのはなかなか難しいのかもしれませんが、持続可能であることを考えましたとき、積極的な受益者負担も考えていかなければならないのではないか、残念ながら、そういう時代が将来において来てしまうだろうということを感じています。

行政としては値上げというものは言いづらい面があるのだろうと思うのですが、長期にわたる計画の中で市民の理解を得るという行動をできるだけ速やかに行って、土壇場で大騒ぎにならないような施策をこれからは考えていかなければならないのではないかと思うのです。

現在もそういう努力をなさっていることは承知しておりますけれども、そのためには、

下水道のありようや重要性を市民に理解していただくための説明を今以上に積極的に行い、将来の受益者負担増も一つの可能性としてあるのだということを説明していく必要があるのではないかと思います。

現状の資金残のご説明ではもうしばらくいいのかなという感じはありますが、最近の行政の全体を見ておりますと、その辺の説明不足があるのではないかと、どうしても受益者負担増に対して及び腰があるのではないかと思うのです。ただ、持続可能をアピールする上では避けては通れない道なのだという姿勢をお持ちになったほうがいいのではないかと、私を私の意見として述べさせていただきます。

○平本部会長 コメントはございますか。

○事務局（渡邊下水道河川局長） 大変力強いご意見を賜りました。

おっしゃられたとおり、下水道の重要性は、99.8%も普及してしまいますと、あって当たり前になっており、なかなか意識していただけないこともあろうかと思いますし、広報の重要性については私どもも痛感しております。

これからご覧いただきますが、下水道科学館をリニューアルさせていただきますして、訪れていただく方も非常に多くなっておりますし、このリニューアルに合わせ、出前授業という形で私どもの職員が学校に出向いて事前にお話しし、下水道科学館を見ていただくというような工夫もさせていただいております。

しかし、まだまだ足りないのではないかとということです。どんな方法があるのか、私どもも知恵を絞っていきたく思いますし、委員の皆様からこんなことをやったらというものがあればぜひご提案いただければ大変ありがたいと思います。

また、収支見通しについては先ほど加藤から申し上げたとおりで、平成28年度からの5年計画が終わりますのは32年度になりまして、そこからは新しい10年計画を立てることになりますが、その中では負担の問題は避けて通れないのかなと考えております。その10年間で値上げになるかは別として、そんなことも少し考えながらビジョンを議論していかなければならないということは感じております。

どうもありがとうございます。

○平本部会長 ほかにございませんか。

○吉田委員 連合の吉田でございます。

予算に直接かかわる話ではありませんが、3点あります。

1点目は、先ほど出ましたマンホールについてです。

私はマンホールについてしか質問していないのですが、交換を早めていただくという話があり、よかったなと思っております。ただ、市民に対する周知です。先ほど計画的にというお話がありましたけれども、こういったことをやっているのだということも含めて、お願いしたいと思います。もう既にやられており、私が知らないだけなのかもしれませんが、生活道路において、ことしは耐熱マンホール蓋に換えますというような宣伝や広報をやっていただいて、地域に周知していただきたいと思います。

2点目は、老朽管の改築についてです。

札幌市の場合も古く、この春も上水道管が老朽化により破裂しました。水道の場合は、穴があくと水がぱっと出ますので、わかるのですが、下水道管でどこかにひびが入ったり破損したりしたことは過去にあったことがあるのでしょうか。もしあったとすれば、どのような被害なり影響があったのか、教えていただければと思います。

3点目は、冒頭にお話がありました西日本の豪雨についてです。

最近は異常気象が多く、幸い、札幌市では、雨は降っていますが、あれほど極端な降り方は今のところはないと思います。午前中、交通の部会があったのですが、そこでは、雨が降ったときに地下鉄構内に雨が入ってくる、路面電車が冠水したらどうするのかなどの話がありました。

下水道河川局となっているものですから、下水道に限らず、河川です。中島公園や幌平橋が危ないという話が午前中にあったのですが、河川との連携について、北海道も含め、その辺の対策があるのかどうか、教えていただければと思います。

○事務局（坪田管路担当部長） 1点目と2点目について私からお答えいたします。

まず、断熱マンホール蓋に関する市民への周知についてです。

場所の選定につきましては、私どもあるいは各区の土木センターに設置の必要性が高いという声があって設置しているところのほか、土木センターと私どもで選定し、必要性が高いと思われるところを抽出し、設置しているところがあります。

特に市民から要望があって設置しているところは、そうしたことで設置しますとお話しできるのですが、私どもや土木センターがここは設置の必要性があるだろうとしているところについては現状では周知が十分ではなかったこともあります。これは、市民からお叱りをいただきながらスピードアップして進めている事業ですので、どういった周知の方法がいいのか、勉強させていただきたいと思います。

2点目の老朽管にどういった影響があるのかについてです。

3月に水道管の破裂により市民生活に影響を与えたことがありましたが、下水道では、管路の不具合により、直ちに流れなくなるということはございませんので、そういった意味でのすぐに起きる支障はありません。ただ、管路の支障により、徐々に土砂を引っ張ることがあれば、それが道路の陥没などを誘発するという一面がございます。

そのため、私どもとしては、そういったことがないように、老朽管の対策としてカメラ調査を進め、日常的な修繕でいいのか、あるいは、管更生工法による抜本的で大規模な修繕が必要なのか、そういったことを見極めながら取り組みを進めております。

○事務局（善徳事業推進部長） 事業推進部長の善徳でございます。今の話に補足します。

断熱マンホール蓋は市民の皆さんが大変関心の強いものでして、これまでは年間1,000か所でしたが、昨年度から1万か所にすることができました。このことを新聞にも書いていただいたこともあり、ある程度の広がりはあるのですが、隅々まで行き渡っていないため、工夫はしたいと思います。

また、管路については、総延長が8,300キロメートルあるのですが、目視点検で1,200キロメートル程度、テレビカメラを入れるなどの詳細な調査は219キロメートルぐらいです。このように、多くを点検し、そういった事態に陥らないようにしております。

次に、雨対策についてです。

今、10年確率降雨ということで、1時間に35ミリの雨に対応できるよう、先ほど申しました拡充管を含め、事業を進めているところでして、面積で約9割までカバーできるようになりました。ただ、くぼ地などの低いところに集中的に雨が降りますと、そこに雨がたまってしまい、冠水してしまうところが市内に47か所ほどあります。そこでは、35ミリまでは大丈夫なのですが、それ以上降るといふこともありますので、それに対応するため、河川が近くにあれば、管をつないで水を抜くといふ事業もあわせて行ってまして、まさに吉田委員がおっしゃたように、下水道と河川で協力しながらいろいろな対策を行っております。

○事務局（菅原河川担当部長） 河川担当部長の菅原でございます。下水道との連携についてです。

冒頭で渡邊局長からお話しいたしましたが、近年は短時間で集中的に雨が降るパターンが多くなっております。河川というのは集中型の雨に対しては割と強いのですが、下水道は短時間集中的に弱い部分があるので、お互いの短所と長所を生かすことによって解消できるのではないかと考えております。そこで、くぼ地等で道路に冠水した水について、近くに余裕のある川があれば、そこまで下水道管で持っていくなどして改善できるのではないかと考えております。

また、河川同士の話でいきますと、昭和56年に起きた災害以降、国も道も札幌市も、治水安全度の向上に向けてハード整備を長期的に行ってきており、札幌市の治水安全度は以前に比べれば高まっているのではないかと思います。ただ、最近の雨の降り方もありますので、これまでどおりの河川整備だけでいいのかということから、ソフト面についてもある程度重きを置き、ソフトとハードの両面で対応しなければこれからの雨には対応できないのではないかと考えているところでございます。

○平本部長 ほかにございませつか。

○市川委員 市民委員の市川です。

老朽化した下水道本管の改築の現状について知りたいと思います。

前回かその前にも本管の改築について質問しましたが、札幌市だけではなく、全国的に問題になっていることは十分に承知しております。社会的インフラの中の極めて重要な施設であることは間違いないのですが、非常に厳しい現状があります。管路延長が約8,200キロメートルあるわけですが、20年後には下水道本管の約70%が標準耐用年数である50年を超える状況にあります。そういうことを踏まえて、先ほど話もありましたとおり、下水道事業中期経営プラン2020の中で平成28年度からの5年間で119キロメートルの改築をしようという目標を設定しておりますが、現状を見ますと、平成28年

度には10キロメートルということです。また、これは資料の読み方もありますが、平成29年度は19.8キロメートルで、両方を合わせても29.8キロメートルで、計画の25%しか進捗していないわけです。

これには、予算やコストなど、いろいろな理由があるでしょう。ただ、前回の説明の中では、この図にもありますとおり、管更生工法による改築という非常にいい工法を打ち出して、非常に安い価格でできると聞いております。

こうした若干遅れているのではないかとということも踏まえ、本管の改築状況はどうかについて、簡単で結構ですので、説明をいただければありがたいと思います。

○事務局（坪田管路担当部長） ただいまご指摘いただきましたとおり、中期経営プラン2020におきましても5年間で119キロメートルの改築を目標に掲げております。これに向けましては、1年度ごとに等しく設定するのではなく、これまでの実績を踏まえ、徐々に改築延長を伸ばしていこうと考えておりまして、おおむね目標にやや近いところまで実施できているところでございます。

一方、老朽管の対策として、参考資料にもお示ししておりますとおり、管更生工法を中心にやっていますが、地盤が軟弱なところでは管そのものの入れかえが必要などころもありますので、併用しながらやっております。

管更生工法は全国的にも主流な工法ですが、施工できる人たちが増えていかないと実施延長も伸びていかないということもありますので、業界の方々とも意見交換をしながら、必要とする改築延長の実現に向け、引き続き努力してまいりたいと考えております。

○平本部長 ほかにございませぬか。

○足立委員 今、市川委員と同じ内容についてお聞きしようとおりました。大きなところはお説明いただけたかと思いますが、今の管更生工法について、技術的な面を教えてくださいたいと思います。

老朽化した管の中にテープのような状態のものを巻き込んでいくということですが、強度はプラスされるのでしょうか。

もう一つは、この写真を見ると、ある程度開口部が必要なのかと思ったのです。全面掘削をする必要はないということですが、ある程度の大きさの開口部が必要なのでしょうか。それとも、マンホールのところからこれをやることは可能なのでしょうか。技術的な点についてご説明をいただければと思います。

○事務局（坪田管路担当部長） 管更生工法につきましては、写真にございますように、平たいものを下水道管の中に巻きつけていくもののほか、ビニール製の潰れた管に熱を加え、下水道管の管径と同じ太さにするという工法もありまして、充填剤を用いる場合もありますが、強度が十分に出ます。

また、作業スペースについてですが、ご指摘いただきましたように、マンホールの開口部から中に挿入していく作業ですので、別に穴をあける必要はありません。そういう意味では、面している方々にも余り大きなご迷惑をおかけしないで作業が進められます。

○平本部長 ほかにございせんか。

○加藤委員 管の総延長が18キロメートルぐらい伸びたということでした。しかし、先ほどご説明いただいたように、平成30年度予算では下水道使用料がマイナスになっていますので、その理由についてお聞かせ願いたいと思います。また、下水道使用料は高いほうなのか、安いほうなのか、お聞かせ願いたいと思います。

いずれにしても、目に見えないライフラインです。呉や岡山、倉敷などでああいう土石流の問題が出てくるとは僕も想定外だったのですが、一つ間違えると札幌市でも想定外のことが起きる気象状況になりつつあると思いますし、台風が来たとき、豊平川が危なかったのではないかということを知ったことがあります。札幌市がああいう状況に陥らないよう、市民の生活を守るよう、下水道についてはしっかりやっていただきたいと思いますので、その辺の情報を教えていただきたいと思います。

○事務局（加藤経営管理部長） 料金についてお答えいたします。

下水道使用料につきましては、汚水に対して賦課させていただいておりますが、1ページの予算総括表の左側の上部にあるとおり、2億1,000万円ほどの減です。しかし、これは業務用として頂戴しております、いわゆる一般家庭ではない部分での減少です。210億円ほどの使用料のうち、業務用が100億円を切るぐらいありますが、その部分となります。

これは、営業している事業所の数と捉えていただいても構いませんが、それが若干落ちておりますし、全体の使用水量も減少しているということが直近のトレンドとなっております。

反面、家庭用は100億円をちょっと超える110億円ぐらいの収入です。これは、先ほども少し申し上げましたが、札幌市内では世帯数がまだ増えております。これは、1人世帯の増がありまして、平均しますと、1世帯当たりの人員が2.0何人となっております。この傾向が続き、世帯数は1%強伸びているおかげで持ちこたえております。

○事務局（善徳事業推進部長） 他都市との下水道料金の比較についてです。

東京を含め、21大都市の中では札幌市は下から2番目に安いほうです。一番高いところでは20立米を標準とすると2,991円、一番安いところは1,252円で、札幌市は1,371円ということです。なお、大都市を平均しますと2,193円です。

それから、台風への対応についてです。

先ほどのお話と重なる部分はありますが、昨年7月と9月に非常に強い、いわゆるゲリラ豪雨がありまして、時間換算しますと50ミリぐらいでした。そうした中、道路冠水があったところはやはり低いところでしたので、そういったことについても対応を実施しているところです。

川がそばにあれば、先ほども言いましたとおり、河川と連携して川に流すこともできるのですが、そうできないところもあります。そのため、こういった対応ができるかについて今検討しているところですが、しっかり対応していきたいと考えております。

○平本部長 ほかにございませんか。

○岡部部長代理 下水道自体がやらなければならないことはたくさんあると思いますが、予算や人件費等が限られているわけです。そのため、今は35ミリで設計されているようですが、それ以上の雨が降ったら浸水するところも出てくると思うのです。そのとき、これだけの雨が降ったらここは危ないのだということがわかるハザードマップがちゃんとあるかどうかです。これは、札幌市がやられるのか、道なのか開発局なのかはわかりませんが、そうしたものを市民に周知していただきたいと思います。

想定外とよく言うのですが、下水道もやっているけれども、時間がかかるのだ、だから、自分の身は自分で守ってくださいということで、ハザードマップを周知して、大雨が降ったらこの方々は注意してくださいと呼びかけることが必要なのではないかと思います。行政が全てできるということではありませんので、自助、共助を強調すべきではないかという感想を持ちました。

○事務局（善徳事業推進部長） おっしゃるとおりかと思ひます。

現に、昨年に被害が起きたところは、たまたまついたのだということではなく、これぐらいの大雨になったら水がつくのだからということで、例えば、土のうを積んでくださいであるとか、必要であれば運びますという働きかけを実際に行っております。

また、シミュレーションをして、ここは水がたまるという周知については我々としては課題と考えているところです。というのは、その土地の価値が下がってしまったり、開発されていないところであれば開発できないということも出てきたりしますので、周知の仕方に課題を抱えております。それに、何らかの対応をすればそこまで至らない可能性もあるということもあります。

ですから、おっしゃるとおりだとは考えておりますけれども、課題も含め、今後検討していきたいと思ひます。

○平本部長 ほかにございませんか。

○河原委員 札幌市で1世帯あたり2.0何人というものはどのように把握されたのでしょうか。アンケートか何かをとられたのですか。そして、これは何年前ぐらいからこうなっているのでしょうか。

○事務局（加藤経営管理部長） 2.0幾つと申し上げましたが、それに関連する数字は今回の資料には書いておりません。私が確認したのは、札幌市が統計で発表しております推計人口でして、5年に一遍の国勢調査をベースにして、人の出入りを加味する人口なのですが、平成29年4月、30年4月を見ますと、30年に入ったあたりで2.0人となっております。つまり、人口と世帯数を比べると2対1の関係になっているということです。

申しわけございませんが、具体的な数字は申し上げられません。

○平本部長 ほかにございませんか。

たしか、札幌市では洪水ハザードマップをつくっていらっしやいますね。

○事務局（善徳事業推進部長） 札幌市の危機管理対策室でつくり、公表していると思います。

○平本部長 ほかにごいませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○平本部長 委員の皆様、ご発言いただきまして、ありがとうございました。

こういったご意見を踏まえ、今後の下水道河川行政に反映していただきたいと思います。

また、足立委員や吉田委員がおっしゃったように、下水道は目に見えません。普段から利便性を確実に享受しているのですが、そのありがたみを感じずに使っているものです。

今回の下水道科学館のリニューアルはその一環だと思いますが、折に触れて、市民がありがたみを感じるような周知も必要だと思いますので、そういったことも含め、今後、下水道部会での議論が事業に反映されますことをお願いし、議事を閉じさせていただきたいと思います。

それでは、事務局にマイクをお返しいたします。

4. 閉 会

○事務局（田口経営企画課長） どうもありがとうございました。

本日の審議は以上となります。

皆様、大変お疲れ様でした。

以 上

（※会議録の内容については委員確認済）