

平成27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27年6月19日（金）午前10時開会
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） 定刻前でございますけれども、皆さんがおそろいでございますので、ただいまより札幌市営企業調査審議会平成27年度第1回下水道部会を開催いたします。

私は、本日の司会を務めさせていただき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。よろしくお願いいたします。

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。

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、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、本市といたしましてもエコスタイルに取り組んでおりますので、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。よろしくお願いいたします。

それでは、お手元にお配りいたしました次第に沿い、進めさせていただきます。

2. 下水道河川担当局長挨拶

○事務局（早川経営管理課長） 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 皆さま、大変ご苦労さまでございます。本当に忙しい中、本日は、札幌市営企業調査審議会の今年度の第1回下水道部会にご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。また、皆さまには、日ごろから市政ならびに下水道行政の推進にご理解、ご支援、ご協力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から感謝を申し上げます。

新年度も早いもので、スタートして2カ月半が過ぎました。今年度は私どもにとっても、ある意味では節目の年と認識しております。それはなぜかといいますと、まず、一つに、現在の下水道中期経営プラン2015が23年度からスタートしまして、今年の27年度が最終年度であります。そしてまた、現在、28年度からスタートします次期中期経営プランの策定に取り組んでいるということでありまして、我々が今まで5カ年でやってきたことをしっかりと検証し、次の5カ年の計画を立てていく大変大事な年であると認識しているところでございます。次期中期計画につきましては、その時期になりましたら、委員の皆さまにも改めて報告させていただき、ご審議をしていただきたいと思いますと考えております。

現在策定中でございますけれども、整備から維持管理への時代、改築、更新という大きな転換期に来ていることが策定の中でも見えてきております。今後は、老朽化対策により、施設を新しくする事業、それから、最近の雨の降り方も異常でありますけれども、雨水対策事業が建設事業費の半分以上、場合によっては7割近くを占めていく予測もしているところでございます。

そういった状況の中で、今後大事なことは、いかに市民の皆さまに下水道の存在を知っていただき、施設を大事に使っていただくことです。また、雨や災害時における減災です。

ハード的にも限界がありますので、市民の皆さまと一緒にいかに災害を少なくするかを発信していくことが私たちにとっても重要になってくるのではないかと認識しております。

そういうことで、下水道部会の皆さまには、我々の今後の経営の問題、そして運営の問題、あわせて、市民に対しての広報事業等を含め、率直なご意見をそれぞれの立場からいただき、引き続き今後の運営に反映をさせていきたいと考えております。

今日の議題は、平成27年度予算についてご説明をさせていただきます。また、予算に限らず幅広いご意見もいただければと思っております。限られた時間ではありますが、ご審議のほど、よろしくお願いを申し上げます。

◎連絡事項

○事務局（早川経営管理課長） 本日は、加藤委員、川端委員、木村委員、平野委員、福田委員からは、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。

続きまして、私から、4月の人事異動に伴い、変更となった市の理事者を紹介いたします。

下水道河川部長の高川でございます。

下水道施設部長の坂倉でございます。

以上でございます。よろしくお願ひ申し上げます。

それでは、平本部長、議事の進行をよろしくお願ひいたします。

3. 議 事

○平本部長 皆さま、おはようございます。本日もどうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、早速議事に入らせていただきたいと思います。

お手元の次第にございますとおり、本日の議題は1件で、平成27年度札幌市下水道事業会計予算の概要についてでございます。

まず、この内容につきまして、事務局からご説明をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○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。よろしくお願いいたします。

私から平成27年度予算につきましてご説明させていただきます。

失礼ですが、座らせていただきます。

資料の表紙をめくっていただきまして、1ページの予算総括表をご覧いただきたいと思います。

表のつくりですが、左から右へ、収入、支出、収支差引に区分しており、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、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、黄色く色付

けをしており、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、A欄①のとおり、534億3,300万円となり、前年度に比べ3億1,400万円の減となっております。この内訳のうち、下水道の主たる収入であります下水道使用料は207億3,800万円となり、8,100万円減少しております。これは、近年の下水道使用料の減少傾向を踏まえて算定したものとなっております。

続きまして、中央の収益的支出については、C欄②のとおり、498億9,000万円となり、前年度に比べ、51億3,500万円の減となっております。この主な内訳ですが、営業費用のうち維持管理にかかわる経費は、140億8,900万円となり、11億9,700万円増加しております。これは、電気料金の値上げ及び委託業務等にかかわる労務単価の上昇によるものとなっております。

その下の営業外費用は、58億4,800万円で、8億2,600万円の減となりますが、これは企業債の残高の減少に伴いまして支払利息が減少する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、3,300万円となり、55億1,000万円減少しております。これは、会計制度の見直しに伴う退職給付引当金等の所要額の一括計上が前年度26年度のみ費用であったことから、これが減少したことによるものです。

この結果、収益的収支差引では、右側のE欄③のとおり、35億4,300万円の残額が生じることとなり、ここから消費税を除いた純利益は28億1,000万円となっております。

次に、下段の資本的収支についてですが、先に中央の支出からご説明いたします。

資本的支出は、④のとおり、380億7,200万円となり、前年度と比べ42億1,800万円増加しております。これは、老朽化した施設の改築、更新等を積極的に進めるため、建設改良費で10億2,200万円増加することに加え、市場公募債の満期一括償還が多い年度であるため、企業債の元金償還金が31億9,500万円増加することによるものです。

これに対応します左側の資本的収入は、⑤のとおり、185億6,100万円を計上しており、前年度からは31億4,500万円増加しております。これは、建設改良費の増加により、建設企業債や国庫交付金等の財源収入が増加することに加え、企業債の償還が一時的に増えることに対応するため、資本費平準化債を発行することによるものです。

この結果、資本的収支差引では、右側の⑥のとおり、195億1,100万円の不足額が生じる見込みとなります。

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及び過年度分内部留保資金で補填いたします。この結果、27年度末の資金残高は、⑦に記載したとおり、41億4,800万円となりまして、前年度に比べ19億7,300万円の減少となっております。

続きまして、2ページの収支状況をご覧いただきたいと存じます。

ただいまご説明いたしました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。説明が重複するところもありますが、お聞き願いたいと思います。

まず、左側の収益的収支の状況を表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207億3,800万円で、構成比が38.8%、また、一般会計負担金等が202億1,500万円で、37.9%となっております。この一般会計負担金等についてであります、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して、雨水処理にかかわる経費は税金で賄い、汚水処理にかかわる経費は使用者の皆さまからいただく下水道使用料で賄うこととなっております。その雨水処理にかかわる経費分を繰り入れるものでございます。

また、営業外収益が121億9,700万円で、その大部分は、平成26年度からの会計制度の見直しに伴い、減価償却に合わせた国庫補助金等の収益化によるもので、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179億800万円で、構成比が35.9%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ございます。

また、減価償却費等が260億7,100万円で、52.3%、企業債の支払利息などの営業外費用が58億4,800万円で、11.7%となっております。

この結果、収益的収支では、35億4,300万円の残額が発生することとなります。

続きまして、右側の資本的収支の状況を表すグラフをご覧ください。

まず、一番右側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165億6,800万円で、構成比が43.5%、企業債の元金償還金が214億3,400万円で、56.3%となっております。

対しまして、その左側の収入ですが、企業債が121億5,100万円で、構成比が65.5%、国庫交付金が43億円で、23.2%となっております。

その他の収入が21億1,000万円ございますが、主なものは一般会計補助金や他会計の負担金であります。

この結果、資本的収支では、195億1,100万円の不足が発生することとなりますが、その上の青い枠内に記載しておりますとおり、当年度分損益勘定留保資金等と過年度分内部留保資金で補填いたします。

続きまして、3ページの主要事業をご覧いただきたいと存じます。

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、総費用といたしまして179億800万円を計上しており、このうち一つ目の丸ですが、管路施設の維持管理にかかわる費用は35億7,600万円を計上し、二つ目の丸の水再生プラザ、ポンプ場の維持管理については115億4,500万円を計上しております。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、27年度の建設事業費は、165億6,800万円となっております。

施策別で申し上げますと、一つ目の丸の下水道施設の新設にかかわる一般整備事業については、新しく認定道路となった路線や東雁来第2土地区画整理事業の管路整備のほか、公共ますの設置等を実施いたします。また、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が今後の大きな課題となっており、27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も進めてまいります。これらの事業費は、建設事業費の約4割を占めております。

浸水対策事業では、東雁来雨水ポンプ場の整備を行うほか、東雁来地区等において雨水拡充管を整備いたします。

地震対策事業につきましては、管路の耐震化や汚泥圧送管のループ化等の工事を実施する予定です。

水質改善事業といたしましては、合流式下水道の吐口対策を行います。

また、有効利用に関する事業といたしまして、手稲水再生プラザ下水処理水の放流落差を利用した小水力発電設備を整備いたします。

なお、4ページには、参考資料として、主要な3事業のイメージ図を用意しておりますので、そちらをご覧くださいと思います。

最初に改築事業ですが、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、27年度の施工予定9.9キロメートルのうち約9割がこの工法による施工を予定しております。

次に、左下の図は、東雁来地区の浸水対策のイメージ図です。

雨水ポンプ場は、下水管で集められた雨水をポンプ場で揚水し、河川へ放流するための施設で、この東雁来地区では、土地区画整理事業に合わせて、平成29年度までに整備を行うこととしております。

続いて、右下図の小水力発電についてですが、これは、手稲水再生プラザの消毒タンクと放流渠の落差を利用し、プロペラ水車で発電するものです。規模としては、出力25キロワット、一般家庭にして約70世帯分の消費電力に相当する発電量となっております。

以上が27年度の主要事業でございます。

続きまして、5ページ目の業務量をご覧くださいと思います。

主な項目を黄色く色付けしておりますが、管路総延長は8,234.9キロメートルで、26年度決算見込みに比べまして12.2キロメートルの増となっておりますが、総人口普及率は99.8%、水洗化普及率は99.9%と、横ばいとなっております。

一番下の年間有収水量は、若干減少を見込んでおりますが、業務量全体として大きな変動はございません。

最後となりますが、6ページの過去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。

まず左上の図ですが、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。平成26年度は、水量が減少を見込む中でも消費税の改定がありましたことから、使用料は微増となっております。27年度は、世帯人員の減少や節水意識の高まり等で、水量、使用料ともに微減を見込んでおり、今後も使用料の増収は見込めないものと考えております。

次に右上の図ですが、一般会計繰入金の推移でございます。経費の負担原則に基づき、雨水処理にかかわ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いるところでございます。

次に左下の図ですが、企業債の借り入れ額、償還額、残高の推移でございます。新規の借り入れを抑制してきましたことから残高は年々減少しておりますが、2,600億円を超える残高を有しております。

最後に右下の図の資金残の状況です。ここ数年は60億円程度を維持しておりましたが、27年度は、市場公募債の満期一括償還があり、企業債の償還金が一時的に多くなるため、資金残は41億円に減少すると見込んでおります。

以上概略でございますが、平成27年度下水道事業会計予算の説明を終わらせていただきます。

○平本部長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただきました予算概要につきまして、何かご質問等ございましたらば、ご発言をいただきたいと思いますが、いかがでございましょうか。

では、用語のことについてお伺いします。

水再生プラザでせせらぎ用水量というものがあるのですけれども、これはどういうものを指すのか、素人の質問で申し訳ないのですけれども、お教え願えますでしょうか。

○事務局（大平下水道計画課長） 下水道計画課長の平と申します。

せせらぎ用水というのは、通常、下水処理場できれいにした水を河川に流して、それがそのまま海まで行くのですけれども、再利用ということで、枯渇した河川にその処理水を回して、せせらぎを復活するというようなものです。

本市の場合は、創成川処理場に高度処理施設がありまして、砂ろ過をして非常にきれいな水にしていますけれども、その水を主に利用して、せせらぎとして利用しております。

○足立委員 1点、質問をさせていただきたいと思っております。

最近、工事発注について、例えば市電の工事なんかでは、業者の見積もり価額と行政側の発注価額がなかなか合わず不落が続く、そのために工期がかなり延びる、遅れるというような状況が発生しているわけです。建設計画等ではかなりの予算をお持ちなのですが、その辺についての現状と今年度における見込みについてはどのようにお考えなのか、お聞かせいただければと思います。

○事務局（山際管路担当部長） 管路担当部長の山際です。

私から今のご質問についてお答えしたいと思います。

実は、平成25年度に、下水道も含めて、工事の不調が非常に多く起きました。それに対して、業界ともいろいろな意見交換をして、どうしてそういうことが起こって、どういう対策をとれば防げるのかという議論をかなりしまして、26年度からはそれが大分改善しました。

特に大きかったのは、まず一つに、発注する時期です。建設会社としては、工事に対応できる時期とできない時期がありまして、なるべく早期に工事を発注すれば対応もできるし、会社の経営としても助かるということで、まず、工事の時期を春先になるべくたくさん出すことに取り組みました。

そして、金額が合わないということです。これは、我々の積算と実際の現場での調達の金額が合わないということでもありますので、価格の調査もしっかりとやって、工事の価格を実勢になるべく合わせるようにする努力も必要です。

また、工事の規模が余りにも小さいと、利益をなかなか出せないし、手間も大変だということで、なるべく大きな工事のロットにして、対応をしやすくするということのような対策も取りました。

このことから、最近はかなり不調が減って、27年度については、今のところ不調はまだ起きておりません。26年度も大分改善しており、不調という話は大分減ってきているというふうに認識しております。

価格の面では、そういうことでいろいろな調査をして、例えば前回合わなかったところは、次の工事ではきちんと考慮して価格をなるべく近づけ、実態に合わせて不調をなくす対策を取って改善してきていると思っております。

○足立委員 発注時期という点ではかなり考慮されているのではないかなというふうには思っております。

ただ、例えば、計画事業としての延長距離をここで出されておるわけですがけれども、随意契約あるいは不調、見積もり上の見直し等が現実にあって、事業で予定しているキロ数まで延びないようなことも起こり得るのでしょうか。

○事務局（山際管路担当部長） 延長的にはクリアはしております。

前回の審議会でもお話ししましたがけれども、マンホールの耐震化事業をやっておりまして、マンホールの中に鉄筋を組んで型枠を入れるという非常に困難な事業だったものですから、手をなかなか挙げていただけないという問題がありました。ですから残念ながら、マンホールの耐震化についてはちょっと遅れぎみです。しかし、ことし、去年の現場の実態をきちんと調査しまして、価格面や工程もしっかりと現場の実態に合わせるような改善をして発注し、今のところ、不調はなく受注をしていただき、徐々に取り返しつつある状況になっています。

○岡部委員 施設の維持管理費に関してです。

水再生プラザ、ポンプ場の維持管理費が全体の構成比で64.5%であり、主な費用は電気料金、燃料代、その他が書かれております。しかし先ほどのご説明ですと、今年度の予算案では電気料金、労務費等が増加して、昨年度よりも支出が若干出るというご説明をいただきました。

そこで、少し教えていただきたい点は、この水再生プラザ、ポンプ場等の維持管理費で、例えば電気料金とはどれぐらいを占めるものなのかです。

そして今後、原発等についてどうなるか分かりませんので、下水道の使用料金の増収が見込めない現状ですから多分下がることはなく上がっていくようになると、処理や維持にかかる消費電力量といえますか、エネルギー量を削減していく対策がどうしても必要であろうと思われま

す。この点も含めて、平成28年度以降のプランをお示しされているということですので、どのようにお考えなのか、お伺いしたいと思います。

○事務局（藤田処理担当部長） 処理担当部長の藤田でございます。

維持管理費は、全体の出費の傾向としましては、委託料と動力費と修繕費の三つが非常に多くなっておりまして、動力費についていえば、水処理の中でブロウという設備を運転するのに電気を一番使用しております。

そこで、電気料金の値上げをどう吸い込んでいくかですが、運転時間を低減させるというのはなかなか厳しい状況ではございますので、省エネ運転の一層の効率化を図ること。また、ソフト面での低減を図ることがあります。そして、日進月歩で技術が進んでいることもございますので、例えばハード面では、エアレーションをするところに経費が一番かかるのですけれども、こういったところに高効率の設備を導入します。これは改築の時期と重なるところで導入しておりまして、そういったことで運転経費を下げております。

また、トータル的な経費につきましては、修繕を行うことによって、なるべく延命化を図っております。また、その修繕についても精度を高めて予防保全という手法でござい

ますが、過剰な保全にならないような延命を図る手だてを工夫しております。修繕費も年間で21億円と非常に大きい金額がかかっているのですけれども、今後、改築をなるべく先送りするというような方針の改築計画を出しておりまして、全体の維持管理の経費をアップさせないような工夫を進めております。

さらに委託料も含め、なるべく低い価額でできるような工夫をしております。

○事務局（松原下水道財務課長） 電気代は、動力費が主になります。これは予算の段階ですけれども、ポンプ場の設備では年間およそ2億6,000万円が電気料としてかかっております。また処理場につきましては27億円を計上しておりまして、合わせますと約30億円が電気料金となりまして、全体の経費の2割から3割の間というような状況になっております。

○平本部長 それでは、笹川委員、お願いいたします。

○笹川委員 関連ですけれども、電力についてお伺いしたいと思います。

札幌市の市有施設全体の使用電力のうち、下水道事業が使用する電力はどのぐらいの割合を占めているのでしょうか。また、日ごろより積極的、主体的に節電に取り組んでいると思いますが、今年度の夏における設定目標値や削減率がありましたら、示していただきたいと思います。

たしか、四、五年前ぐらいに設定目標率7%と示していた時期もあったと思いますけれども、今年の夏の削減の設定目標値を設定されていたら、削減率を示していただきたいなと思います。

この2点をお願いいたします。

○事務局（坂田下水道河川担当局長） 市有施設のうち、どのぐらいを下水道が占めているかですが、札幌市の市有施設の全体の2割の電力を消費しております。大きいのは地下鉄事業であり、地下鉄も大体2割ということで、両方で4割になっています。

今お話にありましたが、最近は節電対策ということで、3.11以降、毎年、夏と冬に取り組んでおります。幸いにして、ここ2年ぐらい、国からの節電要請はありませんが、ピーク電力をできる限りカットし、あわせて、その期間の消費電力量も抑える取り組みをしております。

具体的な数字については、今、笹川委員がおっしゃったように、大体7%、8%程度を削減しようということを毎年目標に掲げておりまして、基本的にはその目標をクリアしている状況でございます。

○事務局（藤田処理担当部長） 補足いたします。

原発事故があったときには、ピーク電力を抑えなければいけないということもありました。ですから、そのときには、時間をずらし、深夜で処理することでピーク時の余裕率をなるべく設けられるような施策をやっておりました。

現在、その取り組みも継続はしておりますけれども、電気料金の値上げが伴っておりますので、トータルの使用量をいかに減らすかという取り組みに主に重点を置いてやっております。

ですから、今の7%というか、オール札幌として環境局が整理している数字は、死守していくというか厳守していくというか、少なくとも数字を下げることなく、増やしていくように努めて運転しておりますけれども、どちらかという、今は、トータルの話へと課題がシフトしてっております。

詳しい数字については、資料が手元にありませんのでお答えできません。

○杉山委員 この予算の中に、研究開発費みたいなものが見えてこないのですけれども、そういうものは特に考えていないか、疑問に思いました。マスコミなんかで言われていますが、今、水素ガスを使ってのエネルギーへの利用などがあります。下水道にはいろいろな可能性があるということが最近言われていますので、札幌市も夢を市民に与えるという意味で、研究開発や新しいものに対する投資を考えていただいたほうが市民にとっても楽

しみがあっていいのではないかなと思います。そこで、そうした予算を将来的に考えていないかどうか、お聞きしたいと思いました。

○事務局（大平下水道計画課長） 下水道計画課長の大平です。

今、平成27年度予算のお話をさせていただきましたが、施設に新しい技術を入れることではないのですけれども、私どもの業務の中に委託費というものがございまして、その中では、今、委員のおっしゃられたように、将来のエネルギーにとって有効なものの調査をしたいということで、将来を見越して、一定の金額を委託費ということで計上しております。

また、次の5カ年につきましても、委託調査の中で有効なものがあれば、次につながるような新たな技術開発を考えていくべく5カ年計画の中でもいろいろと検討しております。これは大事業にはならないかもしれませんが、今の財政状況でできる範囲でいろいろな開発については考えていきたいというふうに考えております。

○事務局（坂田下水道河川担当局長） せっかくすごく大事なご指摘いただきましたので、補足して申し上げます。

今、委託費について余り具体的なメニューを課長からは言わなかったのですけれども、先ほど節電というお話もあったとおり、今後は、省エネルギー化も維持管理をしていく上での非常に重要なポイントであります。

また最近、NHKの「クローズアップ現代」でも特集があったと思うのですが、下水道の持っているさまざまな資源やエネルギーに注目が集まっております。そういう中、本市で何ができるかということは当然考えていかななくてはなりません。強いて言えば、下水道というのは、今までどちらかと言うと、水資源の保全がターゲットになっておりましたが、やはり下水道の持っているさまざまな可能性を次の段階でしっかりと我々も考えていきたいなと思っていて、そういう意味での研究開発にはしっかり取り組んでいく必要があるというふうに考えております。

○平本部長 それでは、先ほど挙手されていらっしゃいました足立委員、どうぞ。

○足立委員 施設の建設に関する事業の中で、有効利用として、手稲水再生プラザ小水力発電設備に1億4,300万円の予算を計上していらっしゃる訳ですが、このコストパフォーマンスはどれぐらいのものなのでしょうか。そして当然こういう施設は、最終的にこれが償却されてプラス側へ寄与してくるようなものでなければならないと思うのですが、どのような数字を追いかけておられるのか、具体的にお聞かせいただければと思います。

○事務局（清水事業担当課長） 事業担当課長の清水と言います。どうぞよろしくお願いたします。

手稲水再生プラザで実施します小水力発電についてですが、これ単体では費用対効果がなかなか上がらないということが実際上ございます。ただ、昨年設置しました西部スラッジセンターで排熱発電という大きなものをおこなっております。これと手稲水再生プラザの小水力を合わせますと、大体20年ぐらいでコストを回収できるであろうという試算になっ

てございます。

○足立委員 これは、毎年、ある程度の予算がさらにかかってくるのですか。それとも単年度ですか。今年度に1億4,300万円をかけて水力発電をやると。若干のランニングコストは当然かかってくるとは思いますが、設備的には今年度のみという考え方でよろしいのでしょうか。

○事務局（清水事業担当課長） そのとおりです。今年度で完成します。

○足立委員 償却というのは、電気代との絡みがありますので、なかなか難しいのだろうとは思いますが、数字をある程度明確に出されることが、市民に対する理解につながってくるのではないかなという気がします。また、先ほど杉山委員からご指摘がございましたように、研究開発みたいなもので下水道の将来性みたいなことを話す上での一つのキーになってくるような気がいたします。

エネルギーが下水道の中にもまだまだ未利用の状態であるのだということを、市民に理解していただくためには、ある程度の発電量であったり今後の可能性であったり、要するにペイラインを示していくことが必要なのではないかなという気がいたしております。

意見として申し述べさせていただきます。

○平本部長 今のように、ご意見でももちろん構いませんけれども、ほかにご発言はございますでしょうか。

○油矢委員 大変素朴な質問で申し訳ないのですが、5ページの業務量のところでは、

下水道の普及状況が99.8%、水洗化の普及率が99.9%とあるのですが、これはなぜ100%にならないのかが非常に疑問です。また、0.2%と0.1%とはどれぐらいの人口比なのかがちょっと分からなかったもので、教えていただけますでしょうか。

○事務局（大平下水道計画課長） 下水道計画課長の平です。

99.8%、99.9%ということで、これが100%にいかないのかということについてです。

最初の99.8%というのは、処理人口普及率でして、札幌市の総人口の中で下水の対象としている人口がどれぐらいかというものです。札幌市では住宅等が建てられる市街化区域と、その周辺の市街化を抑制する市街化調整区域がございまして、市街化区域内では下水道が使える区域にしておりまして、その市街化区域の中の人口はきちんと入っております。

ただ、札幌市には市街化調整区域がまだ広くありまして、そこに管を入れるとなると多額な費用もかかるため、そこについては下水道を整備していくという方針とはしておりません。市街化区域に近い一部のところでは入れてはいますが、基本的には浄化槽など、個々の処理施設によって下水道に近い水処理をしていただくというような考え方です。ですから、この0.2%とは、ほぼ市街化調整区域の人口分として、100%にはなかなかならないと考えています。

ですから、予想では99.9%までいくかどうかぐらいです。これは、調整区域の人口

にもよりますけれども、割合的には99.9%ぐらいがマックスではないかなと見込んでいます。

一方、その下の水洗化率は、下水管が入っており水洗化できるのですけれども、それぞれのお宅で水洗化していないところとなります。ですから、これは頑張れば100%になるのですけれども、個々の考えといいますか、その住宅や建物に住んでいる方がその設備をつけるかどうかになってきますので、我々が何かしてということよりも、使える状況の中でできるだけ水洗化していただければと考えております。

これがなぜ100%にならないかということ、浄化槽もありますので、恐らく下水道の施設をつけず、そういった設備によって独自で処理されているということがあるのかと思います。また、くみ取りをする家庭はもうほとんどないとは思いますが、それぞれの設備をそれぞれのお考えでつけられているのが現状です。

ですから、これは100%になるよう、我々もそういうPRをできるだけしていきたいと思っています。ただ、そのような数字の限界もあるということで、よろしくお願ひしたいと思っています。

○平本部長 ありがとうございます。

油矢委員、よろしいですか。

○油矢委員 ありがとうございます。

その0.2%や0.1%について、数字を教えてくださいませんか。

○事務局（清水事業担当課長） 下水道で整備できない先ほど言った個別に処理している人口は、約200万人のうち、大体4,000人ぐらいです。

○事務局（大平下水道計画課長） 水洗化率の99.9%のほうは大体2,000人ぐらいであり、そこがまだ水洗化になっていないということです。

○平本部長 ほかにご質問やご意見等はございませんでしょうか。

○笹川委員 下水道科学館のリニューアルに関してお聞きしたいと思います。

まだ緒についたばかりで話し合いの段階だと思うのですけれども、現時点で示せる進捗状況についてお願いいたします。

○事務局（西村経営企画係長） 経営管理課の西村と申します。

下水道科学館のリニューアルにつきましては、昨年度中に基本方針としてリニューアルする方向で検討するというので進めさせていただいております。今年度は、リニューアルに向け、学識経験者等を含んだ委員会を立ち上げ、どのようなリニューアルにしていくかの検討を進めている最中でございます。

○平本部長 まだ若干お時間ございますけれども、ほかにございませんか。

○岡部委員 質問ではないのですけれども、先ほどの杉山委員の研究開発の件について、いろいろな形でどうするのだという話がありました。

やはり、小水力発電を待っていて、どれだけペイするかということですが、汚泥処理の熱と合わせると、20年後に償却できるとかという話でした。今、我々、研究をやっている

る人間としては、省エネ、そして創エネという話を持っていて、省エネだけではだめで、創エネという下水処理場からエネルギーを作り出すというぐらいの勢いがあり、世界的な動きもそうになっています。

例えばデンマークの処理場では、水力発電や汚泥の熱エネルギーからメタンガスの回収までやって、実際に創エネをやろうではないかというモデルの下水処理場もあります。確かに、デンマークのような小さな国、小さな都市であれば可能かも知れませんが、札幌のように200万の都市になってしまいますと、規模が大きくなり過ぎてやりづらいという面があるかと思います。

しかし、創成川の下水科学館のようなところを利用して、杉山委員も言ったように、市民にアピールするというか、市民の目に触れるようにして、下水処理場は厄介者ではなく、我々の生活に身近にあるもので、かつ、こうした努力をしているのだということが見えるような催しを創成川処理場再生プラザにも付加していただきたいと思います。そのように1カ所でもやれば、それなりの効果は出てくると思うのです。ですから、そういった方向の試みもやってみたらいかがかなというふうに思います。

ですから、いろいろなイベントをやって集客を増やすということは確かに分かりますけれども、それは一時的なものでしかないと思うので、やはり、ああいったところを利用して、観光地である札幌で、しかも、排水、下水処理、環境に対してはこのような取り組みを行っているということがアピールできるような場にしたらいいのではないだろうかと思います。またそのときには、いろいろな方法があって、創エネルギーというか省エネルギー化する対策はありますので、そういったものを市民の方々にも紹介するように展示したり、実際にやったりできればいいのではないだろうかと思います。

○事務局（高川下水道河川部長） 大変有意義なご発言だったと思います。

昨今、エネルギーに関しては非常に関心が高く、エネルギーの需給に関しては国策として対応されている中、札幌市についても、先ほど話題に出ましたけれども、小水力発電を行っております。それから、これはもう確立した技術ですけれども、太陽光発電もあり、今の5カ年計画の中でも、エネルギーの有効活用について、最先端とまではいきませんが、進んだ技術を極力取り入れようということを進めてきております。

また、今、これから5年間の中期の経営について計画を立てる作業をしておりますが、その中でも下水道の持っている潜在的なエネルギーを有効活用していくという視点を一つの特徴として考えております。これを市民に知らせるという意味では、まさにおっしゃったとおり、下水道科学館の中にも発電量を分かりやすく見られるようなパネルを設け、小水力発電につきましても分かるような展示をしていく予定でございます。

局長からも申し上げましたけれども、テレビでも取り上げているような排熱利用など、下水が持っているポテンシャルをどうやって活用していくかという視点は全国的にもありまして、取り入れられるものは取り入れて、また、それを市民にもアピールできるようにという進め方を今後考えていきたいと思っております。

○平本部長 大体お時間が近づいてまいりましたけれども、ほかにご発言されたい委員の方はいらっしゃいますでしょうか。

よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○平本部長 今日のお話を伺っていると、今回の下水道部会では、委員の皆さま方から、下水道に対しては、可能性というか、ポテンシャルがあるものだというふうにお考えになっていらっしゃるがよく分かりました。杉山委員や岡部委員がご指摘になったように、研究開発や新しい技術を取り入れることによってエネルギーを節約すると同時に作り出す。また、今、局長のおっしゃったように、次の5カ年計画では下水道のポテンシャルティーをもう少し有効活用するのだというようなお話がありました。さらに下水道科学館を使って、それを市民の人にもきちんとアピールしていくということでした。

私からいつも申し上げていますが、下水道とは見えない縁の下の力持ちなのです。自分たちが日常的に使っているのにそのありがたみが分からない、非常に損な役回りのインフラストラクチャーだと思うのです。しかし、日々の努力によって管路が補修され、それから少しずつでもありますけれども、総延長が延びていき、耐震化の工事も行われていて陥没等があまり起こらないというようなことが、広く伝えていくことも事業としては重要なことなのではないかと思いました。

そのような感想を述べさせていただいて、マイクを事務局にお返ししたいと思います。

どうもありがとうございます。

○事務局(坂田下水道河川担当局長) ありがとうございます。

今日は、本当にたくさん貴重なご意見をいただけたと思っております。

最後に委員長にまとめていただいたのですが、私も冒頭のごあいさつの中で申し上げましたように、市民の皆さんに下水道の存在や大切さをどうやって分かってもらうのが一番いいのかなといろいろ考えております。

先ほど足立委員からもありましたように、せっかく小水力発電をやるのだから、それをもっとしっかり市民に情報提供するべきではないかということで、まさにそのとおりであります。我々行政の役割として、市民サービスという言葉があります。我々にとってみると、お客さまサービスという言葉ですけれども、水道は、蛇口をひねると水が出てきますので、ある意味で、お客さまとの関係が目に見えるのです。ただ下水道は、家で使った水は家からなくなってしまうため、我々とお客さんの接点はどこにあるのだろうかということを考えることがあります。もちろん、我々が市民であるお客さまに対してやるべきことは、365日24時間、使った水を滞りなく受け入れることです。そのために、地震対策や処理場の浸水対策も含めて、しっかりやることです。ただ、ありがたみや大切さを市民の皆さんがなかなか実感できないのが現状なのかなというように思っています。

そういう意味では今日お話がありましたように、下水道の持っているポテンシャルや可能性みたいものについて、我々が今後取り組むことによって、それを市民の皆さんに還元

をしていく。例えばエネルギーを回収して、発電をして電気を供給する、あるいは汚泥を有効利用するなど、そういったことが今後の市民へのアピール、お客さまサービスを向上、そして、存在を知っていただく一つの大きなチャンスになるのではないかと改めて感じました。ですから、私どもも引き続き一生懸命しっかりと取り組んでまいりたいと思います。

今日は、本当にどうもありがとうございました。

4. 閉 会

○事務局（早川経営管理課長） それでは、これもちまして、平成27年度第1回下水道部会を終了いたします。

皆さん、大変お疲れさまでございました。

以 上