

# 平成25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25年7月29日（月）午前10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（熊谷経営管理課長） おはようございます。

お時間になりましたので、ただいまから平成25年度札幌市営企業調査審議会第1回下水道部会を開催いたします。

私は、本日の進行を務めます建設局下水道河川部経営管理課長の熊谷と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

手元に資料がございますものですから、失礼して座らせていただきます。

まず、本日の資料でございますが、あらかじめ郵送させていただいております。本日お持ちでない方はいらっしゃいますでしょうか。

## 2. 下水道河川担当局長あいさつ

○事務局（熊谷経営管理課長） それではまず、下水道河川担当局長の坂田からごあいさつを申し上げます。

○坂田下水道河川担当局長 改めまして、おはようございます。

下水道河川担当局長の坂田でございます。

きょうは、大変お忙しい中、今年度第1回目の市営企業調査審議会下水道部会に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、皆様には、下水道行政の推進に当たりまして、多大なるご支援、ご協力をいただいておりますことを、この場をお借りしまして心より厚くお礼を申し上げます。

私ごとでございますけれども、4月に下水道河川担当局長に就任いたしました。私は6年ぶりに下水道を担当させていただくことになりましたが、この間、下水道を取り巻く状況が非常に大きく変わってきたのではないかと感じているところでございます。昨日も山口地方は大雨でありましたが、こういったゲリラ豪雨による災害、また、東日本大震災という大きな災害以降も、非常に多くの自然災害が発生している状況でございます。また、記憶に新しいところでは、昨年12月に中央高速道、山梨県にあります笹子トンネルが崩壊しましたが、老朽化したインフラが非常に増えてきたことによって、こういうような事故が全国でも起こっているということでございます。

こういう状況の中で、下水道施設におきましては、札幌市でも50年を経過する施設は現在まだ3%ぐらいですが、10年後にはかなり大幅に増えてくる状況でございます。また、災害について言いますと、下水道の雨水対策における役割というのは、今後とも重要になってくるのではないかと感じているところであります。こういった中で、私どもといたしましては、札幌市民の生活の安全・安心を守るという使命を持って、防災対策、また老朽化対策に今後とも取り組んでいく必要があると改めて認識しているところでございます。

一方、原発事故以来、エネルギーに対する関心も非常に高くなっております。実は、下

水道には、バイオマスという再生可能な創エネルギー、新エネルギーのポテンシャルが非常に多くあります。こういったことについても、札幌市として取組みを進めていく必要があるのではないかと感じているところでございます。

今日は、下水道科学館にお集まりいただきました。下水道というのは、普段なかなか市民の目に触れる機会がありませんので、私どもとしては、こういった施設を通じて多くの市民に下水道の大切さを実感していただこうと考えております。今日は、今年度の予算についての説明、そして報告事項が2件ございまして、その後に下水道科学館を見学していただきたいと思っております。どうか、引き続き、皆様方の下水道に対するご指導、ご助言をお願い申し上げまして、大変簡単ではございますけれども、私のあいさつとさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（熊谷経営管理課長） ありがとうございます。

#### ◎連絡事項

○事務局（熊谷経営管理課長） 連絡事項でございます。

本日、平野委員から、所用のため、欠席されるというご連絡をいただいております。

冷房を入れておりますが、館内は暑くなっておりますので、上着をお召しの方は、どうぞおとりになって楽にお過ごしいただければと思います。よろしくお願いいたします。

続きまして、今、局長からもお話を申し上げましたとおり、4月に人事異動がございましたので、私から札幌市の関係理事者をご紹介申し上げます。

まず、今、ご挨拶で申し上げましたが、改めまして、札幌市建設局下水道河川担当局長の坂田でございます。

続きまして、下水道河川部長の高橋でございます。

計画担当部長の紅露でございます。

下水道施設部長の清水でございます。

管路担当部長の山際でございます。

処理担当部長の藤田でございます。

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、早速、議事に入らせていただきます。

以後、議事の進行につきましては、高橋部会長、どうぞよろしくお願い申し上げます。

### 3. 議 事

○高橋部会長 それでは、本年度もよろしくお願いいたします。議事に従いまして進めたいと思います。

議題となっております平成25年度の札幌市下水道事業会計予算の概要について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。どうぞよろしくお願い申し上げます。失礼ですが、座って説明させていただきます。私から、平成25年度予算につきまして、お手元にお配りしております予算の概要資料に基づきましてご説明申し上げます。

1ページの「1 予算総括表」です。

表は、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、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。

まず、収益的収入につきましては、A欄①のとおり、平成25年度は410億1,300万円となり、前年度に比しまして1億8,200万円の減となっております。これは、下水道使用料についてはほぼ横ばいを見込んでおりますが、支出の支払い利息の減少に伴う一般会計負担金の減少などによるものでございます。収益的支出については、C欄②のとおり、408億4,100万円となり、前年度に比べ5億1,100万円の減となっております。これは、施設の老朽化に伴い、維持管理経費が増加している一方で、営業外費用において企業債支払い利息が減少したことにより全体として減になったものであります。この結果、収益的収支差し引きでは、E欄③のとおり、1億7,200万円の残額が生じる見込みでございます。また、ここから消費税を除いた純損失は2億4,700万円となっております。

次に、資本的収支についてですが、先に右中央の支出のほうから説明いたします。資本的支出では、④のとおり、340億8,100万円となり、前年度に比べ12億7,000万円の増となっております。これは、企業債元金の償還金が7億4,900万円増加し、建設改良費も5億2,100万円増加したことによるものでございます。これに対応いたします左側の資本的収入ですが、⑤のとおり、156億5,000万円を計上しております。これは、負担金が3億8,500万円増加し、企業債が2億6,800万円増加したことなどによるもので、前年度に比べ9億3,600万円の増となっております。以上から資本的収支差し引きでは、E欄⑥のとおり、184億3,100万円の不足額を見込んでおります。この結果、平成25年度末の資金残高でございますが、E欄⑦に記載のとおり、45億1,900万円となる見込みでございます。

続きまして、収入及び支出の内訳についてご説明申し上げます。2ページの「2 収支状況」をご覧くださいと存じます。主な費用、金額、割合を棒グラフで示しております。

まず、左側の収益的収支の状況をあらわす棒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203億6,800万円、構成比は49.7%、また、一般会計負担金等が201億9,800万円、構成比は49.2%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、雨水処理に係る経費の分を繰り入れるものでございます。

次に、右の支出では、維持管理費が162億3,800万円、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、下水管のメンテナンスや処理場・汚泥焼却施設等の維持管理に必要な委託料や修繕費でございます。また、減価償却費等が175億7,600万円、構成比は43%、企業債の支払い利息などの営業外費用が69億2,800万円、構成比は17%となっております。

続きまして、資料右側の資本的収支の状況をあわせグラフをご覧ください。

右側のグラフに記載しております支出の内訳を申し上げますと、施設の建設改良費が149億8,300万円、構成比は44%、また、企業債の元金償還金が190億2,800万円、構成比は55.8%となっております。

対しまして、左側に記載の収入の内訳についてですが、企業債が96億4,900万円、構成比は61.7%、国庫交付金が39億2,000万円、構成比は25%となっております。

これらの結果、資本的収支の不足額184億3,100万円につきましては、当年度分の損益勘定留保資金や過年度分の内部留保資金等により補てんし、その残額は、先ほどの総括表でご説明いたしました資金残高45億1,900万円となります。

続きまして、1枚めくっていただき、3ページの「3 主要事業」をご覧くださいと存じます。

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です。総費用といたしましては、162億3,800万円を計上しており、管路施設の維持管理に32億5,400万円、処理場・ポンプ場の維持管理に100億9,200万円を計上しております。それぞれの内訳は、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、25年度の建設事業費は149億6,000万円となっております。事業の主な内訳でございますが、管路整備は18.7キロメートルの施工を予定しており、また、ポンプ場、処理場等については11カ所において改築等の整備を行う予定であります。施策別事業のうち、一般整備においては、新認定道路や東雁来第2土地区画整理事業の管路整備等を実施いたします。次に、総事業費のうち約半分の割合を占めます改築更新・再構築事業においては、水再生プラザの改築・更新のほか、下水道管路における老朽管対策等も行ってまいります。また、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、麻生駅周辺地区や東雁来地区において雨水拡充管の整備を実施いたします。水質改善事業につきましては、21年度より着工しております豊平川雨水貯留管の建設工事について、25年度も引き続き進めてまいります。地震対策事業につきましては、汚泥圧送管のループ化や水再生プラザの耐震化などの工事を実施する予定であります。以上が平成25年度の主要事業でございます。

4 ページには、「4 業務量」を記載しております。こちらに関しましては、下水道普及状況、水洗化普及状況を初めといたしまして、事業を進めていく上での指標となります。基本的事項を全体としてまとめたものでございます。各指標につきましては、記載のとおりでございます。

以上、概略ではございますが、平成25年度下水道事業会計の予算の説明を終わらせていただきます。

○高橋部会長 どうもありがとうございました。

ただいまのご説明に対して質疑がございましたら、お願いしたいと思います。

○笹川委員 4の業務量の管路総延長の部分です。

比較のほうで12.1キロメートルとなっておりますけれども、普及率は99.7%から変動がありません。これを考えてみますと、災害等のための管路の多重化、複線化のための12.1キロメートルという数字と捉えて構わないのでしょうか。

○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。管路の延長につきましては、先ほど事業概要のところでお話いたしましたけれども、新認定道路のための管路整備や新市街地である東雁来第2地区の管路整備などがありますが、もうほとんど下水道事業は概成しておりますので、新しい整備としては年間でこの程度の距離になっております。ですから、特に地震対策とか、そういう意味ではございません。

人口普及率につきましては99.7%となっておりますが、小数点を2桁、3桁まで行けば若干の変動はあるかと思いますが、分母が非常に大きく、分子もほとんど概成しておりますので、変動はほとんど見られない、数字上では出てこないようになっております。

○紫藤委員 有効利用の主要事業の施設の建設に関する事業で、下水汚泥の資源化調査等ということで予算がありますが、もうちょっと具体的に中身をご説明いただければと思います。

○事務局（紅露計画担当部長） 下水汚泥の再利用ということを、いろいろ検討しておりますけれども、平成25年度につきましては、アスファルトフィラー、粉末状の焼却灰をアスファルトの構成材の一つであるフィラーに適用できないかということで継続してやってきておりますので、それを中心に研究していきたいというふうに考えております。

○田作委員 中身は大変わかりやすかったのですが、改築・更新及び再構築というところで。

前回、水道部会で、随分と長いスパンで更新していかなければいけないと。要は、あそこはダクタイル鋳鉄管というのを、40年の周期で、それを長もちさせるかしないかと。そういうストックマネジメントで、70年ぐらいをかけて全部直していくというお話がありました。予算の絡むところで話をすると、恐らく、ずっと更新していかなければいけないという予定になると思うのですがけれども。それは、下水道として、何年ぐらいかけて、こういうスパンで、これぐらいのお金をかけてやっていくという見通しはどのように立てられているのか。毎年単年度で我々はこうやって見せていただいておりますけれども、長

期的にはどのようにお考えなのか。また、それにまつわるお金はどれぐらいかかっているのか、ある程度押さえられているのかどうか、教えていただきたいと思います。

○事務局（紅露計画担当部長） 改築につきましては、下水道処理施設の機械・電気設備、次に下水道の管路施設、そして下水道施設の建物と、大きく三つに分けて考えておりますが、今、ほとんどは下水道処理施設の機械・電気設備の改築・更新をやっております。耐用年数が短いこともありまして、金額のほとんどが機械・電気設備の改築・更新になっております。

これにつきましては、国の交付金制度もありまして、その中で長寿命化計画を立てて計画的に進めなさいということがありますので、まさにアセットマネジメントの考え方を適用してサイクルコストを見ながら計画を立てております。ただ、機械・電気設備の設備数が膨大なものですから、改築に緊急性を要するところから、改築に近々なりそうなところを狙って計画を立てているところでございます。

また、下水道管につきましては、8, 200キロメートルという膨大な管を持っております。そのうち、改築に手をつけている距離はそんなにありませんが、やはり、耐用年数が長いということがあって、ピークはまだこれからかなり先だと思っております。ただ、これにつきましても、今言ったアセットマネジメントの考え方を取り入れて、実際に損傷のあるところから改築のシミュレーションを今立てようとしているところでございまして、それをもって将来の改築に必要な事業費が見えてくるのかと思っております。

○木村委員 関連して更新の部分ですが、今のお話ですと、処理場等は電気設備等のマイナーチェンジを着々と進めているということだと思っておりますが、もうそろそろ特に創成川水再生とかは、処理場そのものの更新について検討しなければいけない時期かと思っておりますので、具体的に動いていることがあればお話しいただきたいと思っております。

もう一つは、下水汚泥の資源化、有効利用の点です。先ほどは道路の舗装材としての焼却灰の活用ということがありましたが、冒頭の局長のお話にもあったように、バイオマスの活用ももう一度考えてみてもいいのかと思うのですが、なにかご検討されていることからあればお話しいただければと思います。

○事務局（紅露計画担当部長） 処理場の躯体自体の改築・更新につきましては、管路と同じように耐用年数が長いということもありまして、実際に具体的な改築の姿というものまでは今のところは出しておりません。ただ、将来的にはいつかはやってくるというふうに考えております。そのやり方として、これからは人口も減りつつあり、水量も減ってくるという中で、既設の何系列かある処理場のうちで、水が少なくなって1系列なりは使わなくなり、そういう中では同じ処理場の中で順繰りに改築していける可能性があるかもしれませんし、あるいは、いろいろな処理場を統合していくということを考えていかなければならないかもしれません。そういう段階でございまして、具体的にどうこうという検討までは行っておりません。

また、バイオマスの活用ということで、具体的には、札幌市では燃やして、その後の灰

をいろいろ有効利用しておりますけれども、今後につきましては、燃やしたときの熱等を発電なり新しいエネルギーに使えないものかということで、今、検討している段階でございます。

○森田部会長代理 前回の3月の部会の際には、皆さんが異動になるということでしたので、余り詳しいことを聞きませんでした。きょうは、国庫交付金と、下水道処理施設の稼働と、環境影響評価ということで、3点ほど簡単にお聞きします。

まず、1点目の国庫交付金についてお願いいたします。

これは、国土交通省が主体となった、汚水・雨水とか、ポンプとか、下水処理施設に対する交付金だと思うのですが、平成24年度より9,000万円が増額になりましたその要因のご説明をお願いいたします。

○事務局（小林下水道計画課長） 下水道計画課長の小林でございます。私から、交付金の件についてご説明させていただきます。

交付金に関して、24年度から25年度で一番変わったのは、交付金の仕組みであります。24年度は、地域自主戦略交付金、いわゆる一括交付金と呼ばれ、総務省から札幌市に交付される交付金という形をとっていたのですが、政権交代に伴い、自民党政権になりまして、平成25年度からは、交付金の形が元に戻るような形で、社会資本整備総合交付金と防災安全交付金という2種類の形に変わっております。札幌市の場合、防災安全交付金ということで、例えば、浸水対策事業や地震対策事業など、ほとんど防災安全交付金というメニューで交付金をいただく形になっております。9,000万円増えた理由でございますが、例えば、東雁来の雨水ポンプ場の建設に着手するとか、必要な事業を積み上げて、その結果として9,000万円が増えたという形になっております。

○森田部会長代理 これは、決算の数字を見たときに出てくると思いますので、推移を見ていきたいと思えます。

なぜこれを聞いたかということ、各委員の皆様、私も前回に行ったのですけれども、施設などの保有財産、資産をきちんと延命していくことが公営企業に求められていると思うからです。確かに、使用料など財政的なものももちろん大事であります。今ある財産をいかにしっかり保有して、それを延命していった市民負担にならないようにするかという考え方が私は大事だと思うのです。公営企業で黒字になるというのは幸いな話ですが、私は、それよりも資産をきちんと活用することがこれからは大事だと、私個人でそう思いましたので、お聞きいたしました。

それから、2点目は、それに関するのですが、平成24年度に、会計検査院が全国の下水処理施設を所有している自治体に対して調査しました。北海道も処理施設を持っている全自治体に調査に入りまして、50弱の自治体で1年以上稼働していないという指摘を受けました。これは前段に言ったように、資産をしっかりと、それに交付金に係ることですから、札幌市は政令指定都市でありますのでその基準に入っているかどうかはわかりませんが、もしも調査があった場合、その結果はどのようなになったのか、お分かりであ



れば教えていただきたいと思います。

○事務局（小林下水道計画課長） 下水処理施設の未稼働施設について会計検査が入りまして、札幌市も受検いたしました。結果として札幌市は、未稼働であるという会計検査院からの指摘はございませんでした。しかしながら、やはり水量の増減、あるいはどんどん減ってきている、あるいは定山溪処理場でいきますと観光人口に影響されるということで、一部処理施設に余裕が生じている部分もありますので、今後はそういったところの有効活用を考えていくのが現状では課題になっているところでございます。ただ、会計検査院からの指摘はなかったという状況でございます。

○森田部会長代理 市民としては大変安心しました。言ったように、50弱の自治体が指摘を受けたのですね。札幌市はそれだけきちんとやっています。水道でも白川浄水場の改築がありますけれども、それと関連して、またよろしく願いいたします。

最後に、環境評価についてお伺いいたします。

札幌市においても、細かいことはいいのですが、市役所の斜め向かいの北1西1地区など、来年からかなり大きな再開発事業がスタートします。そこに創成川が流れておりまして、水の関係でいろいろと影響が心配されておりますので、そのことに限らず、全体的な雨水の排水に関することでお聞きしたいと思います。

せっかく局長がお代わりになられましたので申し上げますが、これからの地方自治体は財政だと皆さんは言いますが、私は違うと思うのです。それも大事だけれども、やはり、環境と教育と福祉が3本の柱になって、環境をどれだけ保持できるか、また、しっかり対応できるかで自治体の尺度が問われると思うのです。その点について、大変恐縮ですが、お代わりになった局長にその点の所信を若干聞かせていただきたいと思います。

○事務局（坂田下水道河川担当局長） 私は下水道河川担当局長ということで、まさに河川と下水の一体的な管理を行うことが私の使命であります。もちろん、処理場から出るきれいになった水については、環境基準がありますので、それをしっかり守ることが大きな使命であります。また、先ほどありましたように、施設の老朽化ということで、これがそうしたことに大きな影響が出ないように早目はやめに改築をしながら、しっかりと水質を守っていきたいと考えております。

また、もう一つの大きな問題は合流地区です。ご存じのとおり、札幌市では、面積の6割が合流地区。要するに汚水と雨水を一つの管に集めて処理場で処理をして放流しておりますが、雨が降ったとき、今回みたいなゲリラ豪雨のときには未処理のまま川に放流せざるを得ないということで、川に対する影響が非常に大きいと言われております。6割が合流地区ということで、これを分流地区に全部変えればいいのですが、全部、管渠を敷設し直さなければならないということで、到底、これは無理なお話ですので、今、合流改善ということで、こちらの創成川処理場もそうですが、雨を一部に貯めまして、雨がおさまったときに、余裕ができた処理場に水を送り、処理をして放流する、こういったような合流式下水道の改善にも現在取り組んでおります。

新川、手稲、茨戸の処理区で、対策がまだ残っておりますが、こういった対策をしっかりと取りながら、おっしゃられたように水環境の保全ということに、下水道が大きな役割を担っておりますので、しっかりと使命を果たしていきたいと思っております。

○高橋部会長 ほかにご質問はございませんでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○高橋部会長 それでは、議題につきましては、以上でございます。

この後、事務局から報告事項があるということですので、事務局にお返しいたします。

○事務局(熊谷経営管理課長) 大変ありがとうございました。

#### 4. 報告事項

○事務局(熊谷経営管理課長) それでは、2件の報告事項につきまして、事務局からご報告を申し上げたいと思っております。

1件目は、地方公営企業会計制度の改正の概要についてでございます。

ご承知のとおり、地方公営企業法の改正に合わせまして、札幌市では、平成26年度から新たな公営企業会計制度に移行することとしております。制度移行の詳細につきましては、次回の部会でお示しできる予定でございますが、今回は制度改正の概要としてご報告を申し上げたいと存じます。

それでは、下水道財務課長の松原からご報告を申し上げます。

○事務局(松原下水道財務課長) 地方公営企業会計制度改正の概要につきまして、お手元にお配りしておりますA3判横の「報告事項ア」資料に基づきましてご説明申し上げます。

まず、「1 制度改正の背景」に記載のとおり、このたびの制度改正は、昭和41年以来となる大きなもので、民間を含めた他企業との相互比較ができることに重点を置いたものでございます。

次に、「2 制度改正の時期」ですが、改正後の制度への移行は、平成26年度予算から行いますので、現在、鋭意作業を進めているところでございます。

次に、「3 主な改正内容」といたしましては、1点目は、企業債、建設事業債を資本から負債へ移動いたします。2点目に、みなし償却制度です。これは国庫補助金等で取得した部分を減価償却しなくてもよい制度ですが、これが廃止されることに伴い、当該国庫補助金等を、毎年度、減価償却に合わせて収益化していくものでございます。3点目に、退職給付引当金の義務化及び他の引当金の適切な計上につきましては、当年度に支払い義務が発生した金額を負債に計上しておくとしたものでございます。

最後に、キャッシュフロー計算書につきましては、年度内の資金の増減理由を明らかにするものとして作成を義務付けられております。実際にどのような影響があるか、イメージ化したものが右側の「4 財務諸表への影響」となっております。

上段に①損益計算書、下段に②貸借対照表を記載しております。

まず、損益計算書でございますが、この計算書は、公営企業の場合は年度になりますが、一会計期間における企業の経営成績を表すために、全ての収益と費用を一表にして利益か損失かを計算する書類のことであります。右側に影響の大きい項目を挙げておりますが、こちらにおいては、みなし償却制度の廃止に伴う減価償却費の増加。これに伴う国庫補助金等の収益化により、収益、費用ともに増加することとなります。

次に、貸借対照表でございますが、貸借対照表は、企業の財政状況を明らかにするために、左側に資産を、右側に資産を形成する負債と資本を記載し、一覧できるように表示した書類のことで、バランスシートと呼ばれるものでございます。こちらにおいては、みなし償却制度の廃止に伴い、過去にさかのぼって減価償却費を計算することにより、固定資産が大きく減少。企業債、建設事業債の異動により資本が減少し、負債が増加する形になります。

以上がこのたびの制度改正の概要になります。

詳細につきましては、予算確定後に改めてご報告させていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（熊谷経営管理課長） ありがとうございます。

次に、2点目の夏の節電対策についてでございます。

札幌市では、札幌市まちづくり戦略ビジョンにおきまして、今後10年間で持続可能なまちをつくっていくために低炭素社会と脱原発依存社会の実現を目指すこととしております。こうした中、今年度も省エネ、節電に継続的かつ発展的に取り組んでいくため、市民と行政が一体となって省エネ、節電の推進による創エネに取り組む札幌市の新たなライフスタイルをつくり出していきたいと考えております。市民向けの省エネ・節電推進事業としても、札幌節電大キャンペーンや札幌LED推進キャンペーンなどを展開しているところでございます。また、市有施設につきましては、率先節電目標を定め、ピーク時の需要電力を2010年度比で10.4%削減するとともに、消費電力量の削減に取り組んでまいります。

私ども下水道事業におきましても、こうした動きを踏まえまして節電の取り組みを進めておりますので、その具体的な内容につきましてご報告を申し上げます。

それでは、処理施設課長の新野からご報告を申し上げます。

○事務局（新野処理施設課長） 処理施設課長の新野でございます。私から、下水道インフラにおける夏の節電対策につきまして、お手元にお配りしておりますA3判横の「報告事項イ」の資料に基づきましてご説明を申し上げます。

まず、「1 今夏の節電目標」でございます。札幌市では、泊原発の停止等による電力不足への懸念を受け、2012年夏以降、市有施設の率先節電対策に取り組んできております。ことしの夏は、電力需給が安定しているとして、政府からは数値目標を伴う節電要請はなされませんでした。札幌市としては、引き続き数値目標を設定することとし、表1に示したとおり、市有施設全体で10.4%の削減目標を掲げております。これは、ピ

ーク時の需要電力の削減、すなわちピークカットの目標であります、下水道インフラとしましては、昨年度の取組み結果も踏まえまして7.7%の削減目標を掲げております。

次に、「2 下水道インフラの電力使用状況」でございます。

一番左の図1の円グラフに示しましたとおり、下水道事業は、市有施設全体の約20%の電力を使用しております。次に、真ん中のグラフですが、下水道全体のうち、70%を水再生プラザで使用しております。さらに、一番右のグラフですが、水再生プラザの中では、汚水の処理に必要な空気を送る送風機のブロワや、汚水をくみ上げるポンプなどの使用電力が大半を占めておりますことから、これらの機器につきまして、ハード面とソフト面の両方で節電に取り組むこととしております。

続きまして、「3 今夏の節電対策項目」でございます。

取組み内容につきましては、昨年度の実績を踏まえて決定しておりまして、ハード面の取組みとして、省エネ機器の導入で503キロワット、ソフト面の取組みとして、ブロワ運転時間の調整で454キロワット、換気装置の運転時間制限などにより494キロワット、合計で1,451キロワットの削減を見込んでおります。

最後に、資料右下の図2をご覧ください。

このグラフは、下水道インフラにおける使用電力の時間変動を示したものですが、黒の実線が基準年である2010年夏の実績でございます。これに対して、節電の取組みを行った場合、赤線のように電力量のピークカット、ピークシフトが行われることになり、最大需要電力の7.7%の削減が見込まれるものでございます。

いずれにしましても、下水道インフラにおける安定的な処理機能を確保しながら、省エネ、節電の取組みを継続してまいりたいと考えております。

○事務局（熊谷経営管理課長） ありがとうございます。

報告事項は以上2件でございますが、これに関しましてご質問等はございますでしょうか。

○木村委員 昨年、使用エネルギー量が大幅減ったということで、喜ばしいことだと思っておりますが、結果として、処理水質で少し妥協している部分があるとか、あるいは、先ほどもお話がありましたが、雨水の越流の部分を少し緩くした結果というのもあったかなと思うのです。ですから、実績として環境面での悪化がどの程度で済んだのか、これをどのように把握されているのかということが一つです。

もう一つは、これはお願いで申し上げますが、札幌のような大きいところでなかなかそういうことを考えるのは難しいと承知してはおりますけれども、下水道事業が大変エネルギーを使う事業であるのはしょうがないところなんです、我々が大学で、大学の研究のような話、あるいは、論文に出てくるような話ですと、下水道をエネルギーの消費じゃなくて先ほどのバイオマスの活用みたいなことで、全部、机上の空論みたいに聞こえるかもしれませんが、うまくやると逆にエネルギーをつくり出す場所にできるという試算もないわけではございません。2年、3年とか、10年でできる話ではないと思うのですが、下水道か

らエネルギーをつくるのだというくらいの劇的な話も札幌市でやっていただけるといいなという願望があります。

1点目の環境影響についてどういう結果だったのか、もし把握されている部分があれば教えてください。

○事務局（新野処理施設課長） ブロワで削減したのは、具体的に言いますと、新川の第一処理施設と手稲で台数を減らして運転しました。夏と冬にやりまして、水質的には若干少し悪くはなっていますが、排水基準等はクリアしておりますので、それほど大きな影響はなかったというふうに思っております。

○事務局（坂田下水道河川担当局長） 木村先生がおっしゃいましたように、私も冒頭に言いましたように、新エネルギーということでは、下水はポテンシャルとして今後可能性があるのではないかと考えております。ぜひ大学とも連携しながら、これはなかなか短期間でできる事業ではないと思っておりますけれども、実際に札幌市有施設の2割の電気を下水道が利用しているということで、これから脱原発社会を目指すうえでは、下水道のエネルギー活用が大きな鍵を握っていくのではないかと考えておりますので、引き続きご協力をよろしくお願ひしたいと思ひます。

○事務局（熊谷経営管理課長） ほかによろしいでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○事務局（熊谷経営管理課長） 大変ありがとうございます。

資料等はありませんが、私からもう1点のご報告を申し上げたいと思ひます。

本年3月に開催しました平成24年度第2回の会議で、森田委員から、市内の小・中学校の水洗化率についてご質問を頂戴しておりましたが、その際に正確な数字をお答えしてありませんでしたので、口頭ですけれども、ここでご報告を申し上げたいと思ひます。

現在、市内に小学校は204校、中学校は99校ございます。そのうち、くみ取り式の小学校が1校、浄化槽で処理している小学校が1校、中学校が1校となっております。

なお、今申し上げた浄化槽で処理している学校は、合築されている一つの小・中学校でございますので、公共下水道に接続していない学校は実質的には2校になろうかと存じます。

さて、本日予定しておりました議題に関する審議、報告事項につきましては、以上でございます。

お忙しい中にお集まりいただき、また、大変貴重なご意見等をいただきまして、本当にありがとうございました。

## 5. 下水道科学館視察

○事務局（熊谷経営管理課長） 日程に従いまして、下水道科学館の施設見学に移ってまいりたいと思ひますが、見学に先立ちまして、科学館の概要について私から簡単にご説明申し上げたいと思ひます。

今ほどもお話が出ておりましたように、私どもの下水道の施設は大部分が地下にあるということで、その重要性や事業規模の大きさにも関わらず、なかなか市民の関心を集められない状況となっております。そうした中、下水道の仕組みや役割について、子どもさんも含めてできるだけわかりやすく理解していただくために、平成9年5月に開館したのがこの施設でございます。

この施設の地下深くには、今話題に出ておりました直径5メートルの創成川雨水貯留管が敷設されておりまして、雨天時は合流式下水道の改善に、また、冬場は処理水を貯めて融雪施設としても活用しております。その貯留管の実物を地下4階で強化ガラス越しに見学できるのがこの施設の特色となっており、雨の日には雨水が勢いよく流れ込んでくる様子も見学できます。今朝ほどは雨が降っておりましたが、今日はどのような状況になっているか、後ほど見てみたいと思います。

展示物の内容としましては、環境問題を全体のテーマに設定しまして、下水道全体をわかりやすく理解していただけるような構成にしております。主なターゲットは子どもさんですけれども、水処理の過程を疑似体験できる3Dシアターも目玉の一つとなっております。また、イベントとしましては、例年9月10日の下水道の日前後に開催する下水道科学館フェスタを初めとして各種の講座などを開催しており、年間約4万人の来館者がございます。

ちなみに、今年のフェスタは9月7日、8日の土・日を予定しており、ここ数年の実績からいきますと、天候に恵まれれば1万人を超す来場者があるものと期待しているところでございます。

科学館に関するここ最近のトピックスといたしましては、この後にご覧いただきたいと思いますが、本年3月に太陽光発電システムと太陽光採光システムを導入したことがございます。発電のほうは、いわゆるソーラーパネルを設置いたしまして、電力を館内の照明等に利用しております。また、採光システムは、屋上に設置した集光機で集めた光をそのまま地下4階の貯留管の見学スペースの照明器具に用いるものであります。屋上の集光機は自動的に太陽を追尾するシステムになっておりますことから、このシステムをひまわりと名付けております。こうした設備を通じまして、環境に対する興味・関心が生まれ、地球温暖化対策に取り組んでいる下水道事業の啓発にもつながってくれることを期待しているところでございます。

当館の概要は今申し上げてきたとおりでございますが、開館から16年が経過いたしまして、維持管理、修繕等にそれなりの経費がかかるようになってきていること、あるいは、子どもたちをはじめとする市民の皆様により楽しく学んでいただけるために、展示内容をどのようにリニューアルしていくか、など課題もさまざまございます。私どもといたしましては、市民の皆様により広く下水道というものをご理解いただくために、この科学館を活用し、引き続き努力してまいりたいと考えているところでございます。

それでは、少し長くなってしまいましたが、この後、見学に移りたいと存じます。

お時間のご都合などで見学を割愛される方につきましては、お申し出くださいますようお願いいたします。それから、貴重品はお持ちいただきたいと思いますが、お荷物はこの場に置いていただければ、スタッフが残っておりますので、大丈夫かと思えます。

それでは、よろしくお願ひ申し上げます。

以 上