

札幌市営企業調査審議会 平成24年度第1回水道部会

議 事 録

平成24年7月10日（火）
水道局本局庁舎 4階大会議室

札幌市営企業調査審議会 平成24年度第1回水道部会

日 時 平成24年7月10日（火）13時26分～15時21分

場 所 水道局本局庁舎4階大会議室

出席者 委 員 10名

大嶋委員、小澤委員、高木委員、高橋委員、塚本委員、
行方委員、浜田委員、松井委員、森田委員、山本委員
（欠席 1名 菅原委員）

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	あいさつ	1
3	議 事	
	（ 1 ）平成24年度予算と主要事業の概要について	3
	（ 2 ）平成24年度水道局実施プランについて	8
	（ 3 ）配水管の耐震化と更新について	29
	（ 4 ）第 2 次一括法の施行に伴う条例の制定について	36
4	閉 会	38

1 開 会

松井部会長 それでは、定刻より少々早いですけれども、皆さんがお集まりのようですので、札幌市営企業調査審議会水道部会を開催させていただきたいと思います。

本日は、各委員の方々には、大変お忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。

ただいまから、水道部会を開催します。

なお、本日は、菅原委員からは、所用のため、欠席する旨の連絡をいただいております。

2 あいさつ

松井部会長 では、議事に入ります前に、本日の部会の開催に当たりまして、北野水道事業管理者より、一言、ごあいさつをお願いしたいと思います。

よろしく申し上げます。

水道事業管理者 水道事業管理者の北野でございます。

本年度第1回目の水道部会の開催に当たりまして、一言、ごあいさつを申し上げます。

本日は、委員の皆様には、大変お忙しい中、お集まりをいただきまして、本当にありがとうございます。また、日ごろから札幌市の水道事業に対するご理解、ご協力をいただいておりますことに重ねてお礼を申し上げます。

さて、水道事業を取り巻く経営環境につきましては、昨今の景気低迷等による給水収益が減少基調で推移する一方、耐震化などの災害対策や、今後、次々に更新時期を迎える施設や管路の更新に対応していくため、経費の増大が見込まれるなど、ますます厳しいものとなっていくのではないかと考えております。

このような状況のもと、水道局に与えられました、安全で良質な水を安定的に供給するという使命を果たすためには、水道事業に対する利用者の皆様のご理解を深めていただきながら、しっかりと計画的に事業を実施していかなければならないと考えております。

そのため、今年度は、例年策定しております水道局実施プランにつきまして、利用者の皆様との情報共有をより一層進めるために、今年度を実施する事業の内容だけではなくて、それぞれの事業の背景となる中長期的な視点に立った課題やその課題解決に向けた方向性を具体的にわかりやすく記載することに努めたところでございます。

本日は、平成24年度予算の概要とともに、平成24年度水道局実施プランにつきましてもご説明をさせていただきたいと考えております。

この実施プランにも明記をしておりますが、水道は、装置産業と言われるように、浄水場や管路などの水道施設が適切に維持管理されていなければ事業の継続は困難となります。また、災害などのリスクにも適切に対応していかなければなりません。

そこで、本日は、さらに、水道局にとってとりわけ重要な事業として、今後、長期間にわたって取り組んでいかなければならない配水管の耐震化と更新についてもご説明をさせていただきます。

最後に、地方分権改革に関する法律である第2次一括法の施行に伴う条例の制定につきましてもご説明をさせていただきます。

改めて申し上げますまでもございませんが、水道事業は、市民の生命や健康に直接関わる、また、市民の皆さんが生活する上で必要不可欠な水を扱う重要なライフラインでございます。蛇口をひねればいつでも安心して飲むことができる水が出るという利用者の皆様の信頼を決して裏切ることのないよう、安全性、安定性を第一に、計画的な事業執行を常に心がけて、将来にわたって持続可能な強い水道システムを実現していきたいと考えているところでございます。

委員の皆様には、この部会でそれぞれのお立場から忌憚のないご意見、活発なご審議をいただきますようお願い申し上げまして、簡単ですが、私からのご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。

松井部会長 ありがとうございました。

それでは、まず、配布資料目録に記載の配布資料について確認させていただきたいと思っております。

まずは、本日の次第がでございます。続きまして、資料水 - 1 といた

しまして、平成24年度予算と主要事業概要について、資料水 - 2 とい
たしまして、平成24年度水道局実施プランについて、資料水 - 3 とい
たしまして、配水管の耐震化と更新について、資料水 - 4 といたしま
して、第2次一括法の施行に伴う条例の制定についてでございます。

これらの資料につきましては、委員の皆様へ事前にお送りいたして
いるところでございますが、皆様、資料はおそろいでしょうか。

資料の過不足がございましたら、事務局までお知らせください。

それでは、本日の予定について簡単に申し上げます。

まず、事務局から、最初の議題の二つであります平成24年度予算と
主要事業概要について、平成24年度水道局実施プランについての2題
につきましてご説明をいただき、質疑応答を行いたいと思います。そ
の後、事務局から、配水管の耐震化と更新についてと、第2次一括法
の施行に伴う条例の制定についての残りの2題についてご説明をいた
だき、質疑応答の時間をとりたいと思っております。

終了時刻といたしましては、大体午後3時ごろを予定いたしており
ますので、ご協力のほどをよろしくお願いいたします。

3 議 事

松井部会長 それでは、早速、議事の審議に入りたいと思います。

まずは、最初の議題の平成24年度予算と主要事業の概要について、
事務局からご説明をお願いいたします。

総務部長 総務部長の森でございます。

それでは、私からご説明させていただきます。

まず、予算と主要事業の概要についてでございます。

水道局におきましては、現在、札幌市水道事業5年計画の3年目にな
りますが、平成24年度予算は、この5年計画を踏まえまして、施設
の耐震化等の計画事業を確実に実施することに配意いたしまして、編
成しております。

まず、お手元の資料水 - 1 の平成24年度予算と主要事業の概要につ
いてに沿ってご説明をさせていただきます。

なお、金額につきましては、100万円未満を切り捨てて申し上げます

ので、よろしくお願ひいたします。

まず、1ページの予算総括表をご覧いただきたいと思ひます。

この表は、上段に収益的収支、中段に資本的収支、下段に総計を記載してあります。また、それぞれ左側に収入、中央に支出、右側に収支差引を記載してあります。

初めに、1年間の経営成績をあらわします上段の収益的収支につきましてご説明させていただきます。

まず、左側の網かけ部分の収益的収入の合計でございますが、24年度は425億7,400万円で、前年度と比べまして1億7,600万円の減収を見込んであります。最上段の営業収益は、給水収益や受託工事収益などから成っておりますが、こちらが424億1,900万円で、1億6,600万円の減を見込んであります。このうち、給水収益につきましては、401億円を見込んでありまして、23年度予算と比べて3億4,000万円、率にして0.8%の減を見込んであります。また、営業外収益は、一般会計補助金や受取利息などを計上してありますけれども、こちらが1億5,300万円を見込んであります。

次に、中央の網かけ部分の収益的支出合計でございますが、383億7,700万円で、4億5,500万円の減を見込んであります。このうち、営業費用は、職員給与費、運営管理費、減価償却費等から成っておりますが、こちらが342億7,700万円で、前年度と比べまして1億2,600万円の減となっております。これは、人件費の減などによるものでございます。その下の営業外費用には、企業債の支払い利息や消費税の納税額等を計上してございますが、こちらが40億2,200万円で、前年度と比べまして3億1,500万円の減となっております。これは、企業債の借入抑制などによりまして支払い利息が減少したことによるものでございます。

これらの結果、右側の網かけ部分の収支差引は、41億9,700万円となります。

これを、矢印下の括弧内に記載してあります消費税抜きの収支で見ますと、36億5,700万円の純利益となりますが、このうち、下の欄外の注4に記載のとおり、建設改良積立金として13億1,000万円、減債積立

金として7億円、合計で20億1,000万円を充当するため、実質的な純利益は、さらに矢印の下の16億4,700万円となっております。

次に、施設の建設、改良等の事業費とその財源をあらわします中段の資本的収支についてご説明させていただきます。

まず、左側の網かけ部分の資本的収入合計でございますが、51億7,100万円で、前年度と比べまして5億4,200万円の減を見込んでおります。これにつきましては、出資金及び加入金の減少が主な要因でございます。

次に、中央網かけ部分の資本的支出合計でございます。ここには、白川第3送水管の新設や平岸配水池の耐震化等の事業費や企業債償還金を計上しておりますが、244億6,200万円で、前年度と比べまして18億400万円の増となっております。これにつきましては、22年度決算に積み立てをいたしました水道施設更新積立金の相当額をより有利な利回りが期待できる長期の資金運用を行うために、24年度予算から水道施設更新積立運用金として支出予算に計上したことが主な要因でございます。

以上の結果、資本的収支は、右側の網かけ部分のとおり、192億9,100万円の収支不足となりますが、当年度分損益勘定留保資金や過年度繰越金等を充当いたしまして、年度末の資金残高は36億4,200万円を見込んでおります。

次に、2ページをご覧くださいと思います。

こちらのグラフは、ただいま申し上げました内容につきまして、より理解を深めていただくために円グラフとしたものでございます。

図1は、収益的収入をあらわしておりますが、お客様からいただきます水道料金である給水収益がその大部分を占めているということでございます。収入全体の94%、401億円となっております。

次に、図2は、収益的支出でございます。主なものといたしましては、減価償却費等が33%、127億円、支払い利息等が8%、32億円、人件費が11%、41億円となっております。その他の修繕工事費や委託料などから成ります運営経費が48%、185億円となっております。

次に、図3は、資本的支出をあらわしております。この支出の主な

ものは、浄水・配水施設の整備、配水管布設などの建設改良費が46%、111億円、それから、企業債の償還金が44%、108億円となっております。そのほか、石狩西部広域水道企業団への出資金、水道施設更新積立運用金と予備費を合わせまして25億円となっております。

この資本的支出の財源をあらわしておりますのが、右側の図4でございます。企業債の借入れが12%、30億円のほか、補助金と出資金などを合わせまして9%、22億円となっております。資本的支出総額245億円から財源を差し引いた193億円につきましては、先ほど申し上げましたとおり、減価償却費などの損益勘定留保資金等により補てんすることとしております。

なお、企業債の借入れは、後年次の償還負担を増加させる要因となりますことから、企業債残高の縮減に努めているところでございます。

次に、3ページをお開きいただきたいと思います。

業務量についてでございます。

網かけ部分につきましてご説明をさせていただきます。

まず、給水人口につきましては、191万9,082人で、23年度決算見込みと比べますと5,133人、0.3%の増を見込んでおります。次に、年間配水量につきましては、1億9,246万9,000立法メートルで、23年度決算見込みと比べますと69万1,000立法メートル、0.4%の減を見込んでおります。

続きまして、4ページの主要事業についてご説明いたします。

まず、施設整備事業の主な事業でございますけれども、施設の整備では、導・浄水施設において、豊平川水道水源水質保全事業を引き続き実施いたします。この事業は、将来にわたり、安全な水道水を安定して供給するために、豊平川の上流域のヒ素やホウ素などを含む自然湧水を導水路により白川浄水場下流へ迂回、放流するものでございます。本年度は、放流調整池など、施設の設計、用地測量、水管橋下部の新設などの事業を進めてまいります。

次に、送・配水施設でございますが、まず、白川第3送水管の新設事業でございます。

この事業は、白川浄水場から平岸配水池、清田配水池を結ぶ3本目の新しい送水管を新設するものでございます。本年度は、白川浄水場と平岸配水池を結ぶ約11キロメートルのうち、豊平川横断部を含みます1,105メートルの整備を進めます。

1段飛びまして、水道施設耐震化事業でございますが、本市最大の配水池でございます平岸配水池を初め、24年度は、二つの施設について耐震化工事を実施いたします。

続きまして、配水管でございます。口径400ミリメートル以上の幹線につきましては、災害に強い幹線ネットワークを形成するため、耐震化等を進めていきます。24年度は、東北通幹線、下手稲通幹線など四つの幹線、合わせて1.9キロメートルを整備いたします。このほかに、口径350ミリメートル以下の枝線等の整備を行いまして、幹線と合わせた布設延長は8.6キロメートル、24年度末の総延長は5,853.3キロメートルになる見込みでございます。

続いて、水管橋の耐震補強につきましては、厚幌橋水管橋、琴似発寒川水管橋の2カ所につきまして整備を進める予定でございます。

以上の施設整備事業につきましては、総額80億8,800万円で実施する予定でございます。

平成24年度予算の概要につきましては以上でございますが、参考といたしまして、水道施設の耐震化率と水道局の借金であります企業債の状況についてご説明させていただきます。

まず、水道施設の耐震化率をグラフで右側にお示ししておりますが、24年度末で配水池が66.0%、浄水場が18.6%、管路が19.4%となる見込みとなっております。

なお、導水管、送水管及び幹線でございます基幹管路の耐震化率につきましては、22年度末の数値で、34.3%となっております。今後も、水道施設の耐震化を計画的に進めてまいりたいと考えております。

続きまして、企業債の状況でございますが、企業債残高は1,173億円となっております。23年度末の1,251億円に対しまして78億円減少する見込みとなっております。今後も、財源を企業債に過度に依存することなく事業運営を行い、着実に残高を縮減してまいりたいと考え

ております。

平成24年度予算と主要事業の概要については、以上でございます。

松井部会長 ありがとうございます。

それでは、続けて、2番目の議題でございます平成24年度水道局実施プランについてご説明をお願いします。

総務部長 それでは、引き続き、平成24年度水道局実施プランについてご説明させていただきます。

お手元の資料水-2の平成24年度水道局実施プランに基づきまして説明させていただきます。

まず、一番最初のページをお開きいただきまして、札幌市水道事業の計画体系をご覧いただきたいと思っております。

水道局では、平成16年に、おおむね四半世紀にわたります長期的な事業構想として、札幌水道長期構想を策定しております。そこでは、下の左側の表になりますけれども、運営に関する長期的な方向性と施策推進の考え方といたしまして、「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」という四つの目標と、これを実現するための八つの施策の基本方向を定めております。

この長期構想の目標を実現するための中期的な取り組みといたしまして、平成22年度から平成26年度の実施計画でございます札幌市水道事業5年計画を策定しております。そこでは、下の表の中央になりますけれども、24の主要事業を掲げております。本日ご説明いたします水道局実施プランは、5年計画で掲げる24の主要事業の中から、今年度に重点的に取り組む事業をまとめたものでございます。さらに、今回の水道局実施プランは、重点的に取り組む事業の内容だけを記載するのではなく、長期的な視点から、その事業の背景にある課題や方向性を明確にし、事業の必要性をわかりやすく説明することで、市民の皆様には札幌水道の長期的な課題や課題解決に向けた方向性を共有していただく内容としております。

それでは、平成24年度水道局実施プランの具体的な内容についてご説明させていただきます。

次のページをお開きいただきたいと思います。

実施プランの1ページでは、安全で良質な水を安定して供給するという水道局の使命と目標、そして、将来にわたって持続可能な強い水道システムを実現するために長期的な視点で事業に取り組むという水道局の運営方針を明らかにしております。

また、一番下になりますけれども、平成24年度の重点取組項目として、事故や災害に強い水道の構築、利用者の視点に立ったサービスの充実、組織力の強化、環境負荷の低減という4点に取り組んでいくことを掲げております。

次に、2ページをご覧くださいと思います。

ここから8ページまでは、重点取組項目1の事故や災害に強い水道の構築として、将来にわたって安全でおいしい水をつくり続けるとともに、水源から各家庭の蛇口まで水がとまることのないよう安定してお届けするための課題や、課題解決に向けた方向性を記載しております。一番上に絵が載っておりますけれども、このように水源から各家庭までのこのような仕組みの中で水道システムが動いているということをイメージしていただければと思います。

時間の関係もございいますので、ここでは、水源と水質監視・管理、災害応急体制の堅持・強化に関する取り組みをご説明させていただきたいと思います。

なお、配水管の耐震化と更新につきましては、後ほど議題3で詳しくご説明をさせていただきます。

それでは、改めまして、2ページ目をご覧くださいと思います。

水源の部分では、石狩西部広域水道企業団への参画と、先ほど議題1でご説明させていただきました豊平川水道水源水質保全事業について記載しております。ここでは、石狩西部広域水道企業団につきましてご説明させていただきたいと思います。

石狩西部広域水道企業団では、平成25年度からの小樽市、石狩市、当別町への水道水の供給に向けまして浄水施設の整備を完了いたしまして、今年度から試験運転を開始いたします。

なお、浄水施設の運転開始初期につきましては、水質の変動や施設

のトラブルなど、さまざまなリスクが予想されるために、構成団体の一員として、札幌市水道局が職員を追加で派遣いたしまして、本市の経験や技術力を生かして、浄水施設の安定運営を支援することとしております。

水源に関する事業の課題と方向性を2ページの下に記載しておりますが、豊平川に98%の水源を依存する札幌市におきまして、他の水源を確保し、水源の分散化や送水ルートの上重化を図ることによって事故や災害に対応できるようにするという事は、東日本大震災で改めて重要性が認識されたように、大きな課題でございます。

これらの課題解決に向けて、石狩西部広域水道企業団から受水をして、現在の水源以外にも、将来の安定した水源の確保に取り組んでいくという方向性を示しております。

続きまして、6ページをご覧くださいと思います。

水質の監視・管理についてでございますが、水質検査・監視計画を策定しておりまして、これに基づきまして、水源である河川の巡回パトロールや水道GLPに基づく信頼性の高い水質検査を実施しております。

また、東日本大震災によって福島第一原子力発電所の事故が発生し、水道水の放射能汚染状況に関する利用者の皆様の関心が高まっていることから、平成24年度は、平成23年12月に水質管理センターに導入しました放射性物質測定装置を活用いたしまして、市内全浄水場の水道水の放射性物質検査を実施しております。検査結果は、随時、水道局のホームページで公表しております。

水質の監視・管理の課題といたしましては、近年の豪雨によります水源域でのがけ崩れの影響で河川が高濁度となり、浄水場での処理に影響を及ぼしております。この高濁度の発生を抑える手だてを関係機関と連携して検討してまいります。

次に、8ページをご覧くださいと思います。

災害応急体制の堅持・強化でございます。この項目では、緊急貯水槽や応急給水が可能な施設整備について記載しております。平成24年度の取り組みといたしましては、平成25年度に新たに緊急貯水槽を整

備するため、星置地区や東苗穂地区の土質調査や設計を行ってまいります。また、地域の皆様に、緊急貯水槽などの応急給水拠点施設を周知するとともに、災害対策の取り組みにご理解をいただくため、見学会を14施設で実施いたします。課題につきましては、8ページ下に記載しておりますが、東日本大震災でも明らかになりましたように、給水タンク車を使った応急給水作業は、被災の規模や瓦れきなどの道路状況によっては、行政機関のみの対応ではどうしても限界がございます。ハード面の整備だけではなく、家庭での飲料水の備蓄の推進や、災害時における地域の皆様に水の運搬へのご協力をお願いするなど、災害の備えに関する啓発活動の充実といったソフト面での取り組みも推進してまいります。

続きまして、9ページをご覧くださいと思います。

ここから10ページまでは、重点取組項目2の利用者の視点に立ったサービスの充実といたしまして、広報広聴活動の充実や、電話受付センターのサービス向上について記載しております。

ここでは、広報広聴活動の充実についてご説明いたします。

水道局では、利用者に全戸配布しております「じゃぐち通信」や、水道局の事業の概要を紹介いたしました「札幌の水道」など、さまざまな広報印刷物を作成いたしまして、利用者の皆様に情報提供を進めております。平成24年度は、水道モニターによるワークショップでいただきました意見を紙面構成に取り入れるなど、その内容の充実を図ることとしておりまして、直近で発行いたしました平成24年5月・6月版の「じゃぐち通信」では、災害時に備えた飲料水の確保をテーマに、ワークショップでいただきましたご意見を紙面に反映しております。

この広報広聴活動の充実における課題と方向性については、10ページの上に記載してございます。

広報活動を進めるに当たりまして、利用者の皆様が知りたい情報を的確に把握し、その内容を正確にわかりやすく伝えることが、利用者の皆様の理解を深め、水道を安心して利用していただくことにつながるものと考えております。そこで、引き続き、利用者の皆様が知りた

い情報を的確に把握するための手法を検討してまいります。

また、毎年実施しております水道モニターへのアンケートでは、利用者が知りたい情報といたしまして、水道料金に関する情報、水質に関する情報、災害対策に関する情報というものが上位を占めております。こういった利用者の皆様の声にお応えし、だれにでもわかりやすい、きめ細かな広報広聴活動を目指してまいります。

続きまして、11ページをご覧くださいと思います。

ここから12ページまでは、重点取組項目3の組織力の強化として、将来にわたって安全・安定給水を堅持していくため、財務基盤の強化や経営の効率化、人材の育成についてを記載しております。

ここでは、財務基盤の強化と人材育成についてご説明させていただきますと思います。

まず、11ページの下の方の財務基盤の強化の課題と方向性をご覧くださいと思います。

札幌市の水道は、昭和40年代からの高度経済成長や急速な人口増加に対応するために、短期間で集中的に施設の拡張整備を行ってまいりました。その財源の大半を企業債に依存せざるを得なかったために、札幌市は、他の大都市に比べまして、給水収益に対する企業債残高の割合が高くなっておりまして、財務基盤は弱い状況でございます。また、白川浄水場に代表されるように、高度成長期に集中的に整備してきた施設の老朽化に伴う更新や配水管の更新、あるいは、施設の耐震化といった災害への対応など、今後、多額の資金が必要になることが見込まれてございます。

そのため、企業債の借り入れの抑制を継続しながら、施設更新と耐震化の一体化、効率的な事業運営を進めまして、企業債残高を縮減し、財務基盤を強化するとともに、平成22年度の決算から開始いたしました水道施設更新積立金を、今後も継続して確実に積み立てていき、将来の施設の更新に係る財源として確保してまいりたいと考えております。

なお、後ほど議題3でご説明いたしますけれども、大量更新時代に向けた施設の整備計画として、今年度中に配水管の更新計画を策定い

たします。この計画では、配水管や財政の状況を把握、分析した上で、管路の延命化や、一定の時期に更新が集中しないような事業量の平準化を図るなど、健全経営を維持していくための取り組みについても検討してまいります。

次に、12ページの中段でございます、人材の育成の課題と方向性をご覧いただきたいと思えます。

水道局の職員は、組織の簡素化や効率化によりまして、過去10年間で150人余り減少しておりまして、平成23年度現在では627人となっております。さらに、水道局全体に占める50歳以上の職員の割合が約50%に上っておりまして、今後も退職者は高水準で推移することが見込まれております。このため、経験豊富な職員から水道技術をいかに継承するかということが大きな課題となっております。

今後の方向性といったしましては、水道技術に関する研修テキスト、ノウハウ集の改訂、技術の映像化を進めまして、次世代の水道技術者へ知識や技術を継承してまいりたいと考えております。また、技術継承の対象を水道局職員に限定することなく、引き続き、出資団体でございます札幌市水道サービス協会や民間事業者の皆様に対して水道技術に関する研修を行い、連携強化に取り組むことを掲げております。

平成24年度につきましては、専門的な水道技術に関するノウハウを映像化した教材の作成や職場研修に活用するテキストの改訂に取り組んでまいります。

最後に、13ページをご覧いただきたいと思えます。

ここから14ページまでは、重点取組項目4の環境負荷の低減ということでございまして、環境に配慮した経営の推進や施設の整備、新エネルギーの導入について記載しております。ここでは、環境に配慮した経営の推進についてご説明させていただきます。

自然の恵みであります水資源を活用して事業を行う私ども水道局にとりましては、環境負荷を低減する取り組みを進めまして、良好な水資源を保全して、将来に引き継いでいくことは重要な責務であり、そのためにも継続的に省エネルギーや省資源活動を実践していく必要があると考えております。

平成24年度は、ごみの減量に関する取り組みといたしまして、工事に伴って発生したアスファルトの再生材の使用や掘削した土砂の再使用について、目標値の達成に向けて取り組んでまいります。

また、皆様も新聞報道等でご承知かと思えますけれども、北海道電力泊原子力発電所の停止に伴い、夏場の北海道内の電力不足が懸念されているところでございます。札幌市では、今年の夏の電力不足が懸念された段階で、市役所が率先して市有施設への節電に取り組むことについて検討を進めてまいりました。さらに、5月18日に、北海道電力から札幌市に対して節電への協力要請が行われましたことを受けまして、札幌市では、北海道電力が節電を要請する期間でございます7月23日から9月14日までの期間中に、平成22年度との比較で約10%の電力削減を目指すこととしております。

水道局の取り組みといたしましては、庁舎の照明の間引きや冷暖房設定温度を28℃に徹底するほか、ポンプ場におけるポンプの運転時間を日中から夜間に変更するなどによりまして、日中の使用電力削減に努めてまいります。

また、この期間には、計画停電も予定されております。計画停電が実施された場合は、浄水場やポンプ場の大半は、非常用発電設備が設置されておりまして、通常どおりの水道水をお届けすることができます。しかし、市街化調整区域のうち、高台の一部の地域などは、非常用発電設備が設置されていないポンプ場も一部にございますので、これらのポンプ場から給水されている一部の地域（市内全体で70戸程度）でございますけれども、そのポンプ場が計画停電になった場合、断水する部分が出てまいります。このほかに、ビルやマンションなど一部の建物では、受水槽方式や直結加圧方式など、建物所有者が設置した給水用ポンプが使用されている場合は、停電とともにポンプが停止し、断水になる可能性がございます。これらの断水になる可能性のある地域や建物の情報につきましては、水道局のホームページでその対処方法も含めましてお知らせするとともに、電話受付センターなどでの問い合わせの対応を行っているところでございます。

以上で、簡単ではございますが、水道局実施プランについてのご説

明を終わらせていただきます。

なお、今年度の水道局実施プランに掲げられていない事業につきましても、それぞれ5年計画で策定した事業の目的を達成するために、計画に基づき継続的に事業を進めてまいります。

また、この水道局実施プランにつきましては、4月26日から水道局ホームページで公表しているところでございます。

以上でございます。

松井部会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまご説明いただきました2件の議題につきまして、ご質問をどうぞ。

森田委員 森田です。よろしくお願ひします。

前の審議会ですいろいろご審議いただいて、積み立てが当初の予定のようになるということで、これも企業債や職員費をしっかりと見詰めていただいて、決算を見ないと言えないのですけれども、今のところ、順調だということで、これはいいかと思ひます。

一方、心配なのは、バイパスシステムに関わる豊平川の事業の関係です。たしか、2008年から今年までに国に申請して、許可を受けて、今年が最後のスパンの年だということだったのですけれども、残念なことに、中身がきちんと精査されなくて、計画が少しずれ込んでいるということを知りました。200億円近い事業費ですけれども、その3分の1が国の交付金でありますので、それを申請して、もらうのにある程度の年数がかかるということはもちろん行政側もお考えであったと思ひますけれども、思いがけない別な部分で出てきて、若干遅れたのかなという気がします。

これは、今年から五十何億円でやりますけれども、何年ぐらいで当初の予定に戻るのか。私は、決して、そのことを責めているわけではないのです。遅れても、市民の安全と安心のためには、常に努力していかなければいけません。

それから、ヒ素の関係です。2003年の数値が上がったのだけれども、あとは基準までいかないということですね。

年数について、この後、どういう計画をなさっているのか、ご説明

をお願いします。

給水部長 給水部長の酒井でございます。

今の件につきましては、多分、道新の記事でございます、皆様にはご心配をおかけしているところだと思います。

これにつきましては、6月に行いました第2回定例会市議会におきましても答弁させていただいておりますけれども、まず、遅れた理由につきましては、この事業自体は、全国的に見て、非常に前例のない事業だということで、事業実施に当たりまして、河川、あるいは希少動物への影響などの調査検討を重ねてきたことに時間がかかりました。そういうことも踏まえまして、環境への影響がより少ない工法に見直していき、事業を慎重かつ丁寧に進めていく必要があるということで、時間を費やしてしまったところがございます。

現状は、工事区域の河川や、国立公園、国有林野を管理する関係機関と、工事の許可について最終の詰めの協議を行っておりまして、間もなく下りるところでございます。下り次第、工事に着手したいというふうに考えてございます。

具体的な完成時期につきましては、ちょっと遅れてしまうのですけれども、現時点では、平成32年ごろを見込んでいるところでございます。

いずれにいたしましても、先ほど委員からもお話がありましたとおり、良質な水道原水を安定的に確保していくということが最も重要な施策であると私どもは考えておりますので、この事業をできるだけ早く進めてまいりたいと考えております。

なお、ヒ素等の濃度につきましても、若干下がっていることもございますけれども、雨の少ない時期などの渇水期には高くなる可能性がございますので、こういう事業については積極的に進めてまいりたいと考えております。

森田委員 ヒ素の関係も、ずっと安全な基準を保っているので予算を使うなといういろいろなお声もあるのですけれども、僕は違うと思うのです。安全を毎年毎年調査する、そのことが市民のためになるのです。別に予算をかけてもいいと思っていますのです。去年が安全だっ

たから今年もそうだというのは違うと思っていますので、ぜひ継続してやっていただきたいと思っています。

いろいろなことがありますけれども、ライフラインですから、多少ずれようが、多少予算がかかろうが、あとは行政の皆さんが知恵を出して、特に、今年は、国からひもつきではない交付金が政令指定都市に配分されるということですから、一般会計との関係もありますけれども、そういうことも知恵を出し合っていたいただきたいと思います。

水道は、192万人の市民の皆さんにとって大事なライフラインですから、多少ずれようが、決していいとは言わないけれども、もう一回構築してやっていただきたいということをお願いしたいと思っています。

松井部会長 ありがとうございます。

小澤委員 札幌青年会議所の小澤です。

簡単な質問です。

資料水 - 1 の 3 ページで、人口は増加する予定だけれども、配水量が減っています。どうしてこういう見込みをしているのかを教えてください。

総務部長 人口は若干伸びてはいるのですけれども、節水の意識や経済状況で、やはり、特に家庭用以外の水の利用が落ちてきています。家庭用も、東日本大震災を契機にして、節水の意識が高まったのかと考えておりますが、1戸当たり、あるいは、全体の家事用以外の大口の経済活動に伴う水量などが減ってまいりまして、その影響が出ているということです。特に、家事用以外の部分は、リーマンショック以来、下がってきている傾向がございます。その影響というふうに考えております。

山本委員 北海学園大学の山本です。

今の小澤委員の質問は、私も質問しようと思っていたのですが、今のことでクリアになりました。

先ほどの森田委員の質問に若干関連しまして、ヒ素、ホウ素が問題となっているところですが、現在、どれくらいの頻度で分析されているのかをお聞きしたいと思います。

浄水担当部長 浄水担当部長の佐渡でございます。

ヒ素、ホウ素の測定頻度ですが、法的な要素もありますが、水道事業体としての裁量で自由にできるところもあります。そこで、定期的な試験としては、月1回測定しております。ただ、委員もご承知のとおり、温泉水の影響を受けているということで、電気伝導率などに関係があることを私どもとしてわかっております。電気伝導率については、自動計器で24時間連続測定が可能ですので、そういうものを常に見ながら、高くならないか、監視しているところでございます。

山本委員 ありがとうございます。

ちなみに、今のところ、特別、今までと比べて上がっている傾向はないのですか。季節変動はもちろんありますけれども、全体的な傾向として、特段の変化はありませんか。

浄水担当部長 平均としては、そんなに変わっておりません。

松井部会長 ほかにございますでしょうか。

塚本委員 水道局の使命というのでしょうか、目標の中で、将来あるべき姿としてと書いてありますが、僕ら市民としては、将来あるべき姿というよりも、今、安全で良質な水の確保と安定した水の供給をしてほしいのです。これのみが、市民が実際に思っていることではないかというふうに思っております。

そういう意味で言いますと、この方針の中では、良質な水の確保、水源はどうかという部分が弱いのではないかという気がしております。山を守る、森を守る、自然を守るということで、いい水を確保するということが書いてあるべきではないかと思っております。

それから、利用者の視点に立ったサービスの充実とありますけれども、これが重点項目の2番に出てくるのです。僕は、いつも、これが2番に出てくるのはおかしいと思っております。本当に利用者の視点に立ったサービスは何かというと、料金を下げることだと思うのです。言ってみたら、きちんとした水が確保され、配給され、財務基盤が強化されて、利用者の視点に立ったサービスの水道料金を下げるという順番で来るのではないかと思っております。そういう意味で

いきますと、重点項目2は、重点項目4であってもいいのではないかと
いうふうに思います。また、広報活動にもお金はかかるのでしょ
うけれども、それは大分削ってもいいのではないかと、優先順位としては
後になるのではないかと気がしております。

続きまして、組織力の強化と書いてありますけれども、こういうふう
に急に書かれると、ちょっと違和感を持つ人も多くいるのではない
かというふうに思います。書いてあることと重点項目の組織力の強化
という表題はちょっと合っていないような気がいたします。

以上、質問させていただきます。

松井部会長 まず、水源の確保という部分ですね。

塚本委員 いい水源の安定確保について弱いのではないかと思うの
です。例えば、先ほど申し上げましたように、山や森、自然をきちん
と守って水源を確保するという部分がもうちょっとあってもいいので
はないかと思っています。

松井部会長 その辺の状況についてご説明いただけますか。

浄水担当部長 浄水担当部長の佐渡でございます。

総体的には、委員のご意見とは全く一緒でございます。札幌の水源
は、札幌市内の上流の豊平峡ダム、定山溪ダムの水源域にございまし
て、また、国有林なり国立公園などがありますので、全国の大都市か
ら比べたら水源環境はかなり恵まれているというふうに思っておりま
す。その中でも、先ほどの温泉水の影響など、いろいろなものが多
少はあるわけですが、そういう恵まれた環境に甘んじないで水源保全
に努めていきたいと考えてございます。

この表現の仕方については、私たちもそういう意識を持っていると
いうところでご理解をいただければと思います。

以上でございます。

総務部長 2点目の利用者の視点に立ったサービスでございます。

やはり、水道局の使命は、安全でおいしい水をいつまでも安定して
供給していくということでございます。そのためには、一定の料金を
いただきまして運営していくことが基本フレームになりますけれども、
その経営の効率化をできるだけ図りながら安定して運営できるような

形にしていくことが第一の使命で、これは大前提でございます。

そのほかに、どういう形で皆様に満足していただくようなサービスをしていくのか。今お話にあったようなことも含めまして、料金制度のあり方、サービス提供のあり方など、いろいろなことがございますので、そういった皆様の声を反映しながら経営していくことが大切ではないかということで、利用者の視点に立ったサービスの充実を挙げさせていただいております。

ですから、基本的な認識といたしましては、今お話にあったことが第一というのは大前提でございますけれども、いかに安定した料金の中でいい水を供給していくか、そのための方策を皆様の意見を踏まえながら運営していきたいということでこのテーマが挙がっております。

それから、組織力の強化でございます。

水道事業の目的を果たすために、組織がしっかりしていなければいけません。民間企業でも同じだと思いますけれども、一定の経営をやっていく、サービスを提供して企業活動をしていくためには、組織力がしっかりしていなければいけません。

その場合、組織力となりますと、どういうメルクマール、基準で基盤が整理され、強いかわ弱いかわということになりますと、まず一つは、組織の人の問題がございます。どういう活動をしていくためにどういう戦力があるのかということで、マンパワーの問題がございます。それと同時に、経営のための財務基盤が安定していなければ企業活動は成り立たないということになります。ですから、その二つをもって組織力を高めていくことが必要であろうというふうに認識した中で、このような項目が立てられているということでございます。

その際に、一般的に民間企業でも言われておりますけれども、企業の技術力、ノウハウ、組織の力が、団塊の世代の大量退職によって落ちてしまうのではないかという議論がございます。実は、札幌市水道局も同じような構成の問題を抱えておりますので、そこら辺は非常に大きな問題だろうと思います。特に、先ほどご説明をさせていただきましたけれども、ここ10年間で、効率化によって、150名ほど職員が減っております。そうなりますと、新規採用の職員がどうしても減って

きますので、その結果、年齢の高い層の職員が比率的に増えていきます。これは、構造的にどこの組織でも一般的に見られる傾向だと思えますが、効率化がかなり急速に進んでいるところもございいますので、そういう影響が出ております。そうすると、そういう組織力を弱めるような要因をどういうふうにもうまく排除しながら対応していくのかということが非常に問題になってくるという認識でございいます。

そのためには、先ほどお話しさせていただきましたような技術の継承がございいます。これは、民間企業でも言われておりますけれども、そういうことが非常に大事だろうということです。

もう一つ、財務基盤の問題からいきますと、先ほども申し上げましたけれども、安定しておいしい水を供給していく持続可能なシステムとなりますと、最初に管理者から装置産業というお話をさせていただきましたけれども、施設をどう維持していくのかということが大事になってまいります。施設を維持するために財務基盤、資金がどうしても必要になりますので、それをどういうふうにもネジメメントしていくかということが大事になってきます。これは、設備投資の比重の高い企業は皆同じだと思えますけれども、特に際立って水道局は、もともとそういう宿命にある産業になりますので、そのあたりをどういうふうにつくっていくのかが問題になります。

特に、新規の立ち上げの建設時期につきましては、起債を含めながら、急速に需要にこたえるような整備をしてきました。ところが、それが一たん終わって更新期になりますと、それをどのようにやっていくかということが問題になってきます。立ち上げの時期に企業債を非常に多く借り入れて、残高が多いと、それ以上は資金を調達することがなかなか難しいという問題が出てまいります。そういったことを解消するため、経営を健全化するために一定のご負担をいただいた料金の中から、効率化も図りながら、できるだけ利益を出して、企業債の残高を圧縮していくということが出てまいります。

先ほどグラフでお示ししましたように、一定の成果が出ておりまして、かなり減ってきております。まだ他都市よりは遅れておりますけれども、一定のところまで来ておりますので、さらに努力を進めてい

くことが第一に必要でございます。

また、大量に一時期に建設しておりますので、将来的には更新時期がどうしても固まってまいります。そうすると、どういうふうに効率的に計画を立てて、事業量を圧縮していくかということが問題になります。いつときに建設しますと、その分だけお金がかかりますので、それをできるだけ平らにしていくということが安定的な経営のために必要となります。

さらに、幸い、管路等の耐用年数はまだ入り口に来ているところでございますので、余裕のあるうちに資金をためて、将来的な需要に備えるということが次に必要なことです。

ですから、企業債の圧縮と今の利益を積み立てていくことで、後年度の大量更新に向けた準備を進めて、強い財務体質をつくりながら、将来、事業量が増えて、資金が必要になったときにも、その時期の方々にできるだけ負担をかけない形で、世代間の公平な費用負担を安定的に行っていくことを考えながら、財務基盤の整備を図っているということでございます。

組織力の強化という言葉では違和感があると思いますけれども、内容としてはそういうことでございます。

長くなって恐縮でございますが、よろしく願いいたします。

塚本委員 最後におっしゃったとおり、財務基盤の強化と組織力の強化は同じことではないわけですね。これをぱっと見た人は、どういうふうに物を見てしまうかということです。ですから、組織力の強化という表題みたいな形が似つかわしくないのではないかというふうにお話し申し上げました。

また、先ほど申し上げましたけれども、ある意味では、水道事業は独占企業でありまして、今のところ、ほかの企業が参入することはないわけでありまして、そういう中にありまして、安定した水の供給といい水を配ることが一大使命ですので、ある意味で言うと、普通の企業のように、そんなにPRをしなくてもいいわけです。どういう予算化をされているかはわかりませんが、なるべく、そういうお金よりも、主たる事業に大きく計上していただきたいという考え方

であります。

そういう意味で言うと、先ほども言いましたように、利用者の視点に立ったサービスの充実が重点取組項目2に来てしまうのが本当なのだろうかという質問でございます。

また、先ほど申し上げましたように、利用者の視点に立った一番のサービスは、きちんと財務基盤をかためて料金を下げることで、これが3番目に来るのではないかとかねがね思っているものですから、そういう質問をさせていただきました。

山本委員 たびたび済みません。

私は、若干違う見方といいますか、違う意見です。

札幌市の水道料金は、決して、ほかのまちと比べて高いということではありません。かつ、次の議題にもあるかと思えますけれども、これから耐震化も実際に必要ですから、例えば、サービスのために下げると、その後が続かなくなるということもあると思えますので、計画的にという今の方針でよいのではないかと私は思います。

また、先ほどの委員の意見と反対意見になってしまうと思うのですが、それだけの料金を取るということは、それだけの理由があるからであって、そのPRをきちんとしていくことの方が必要ではないかと思っております。例えば、豊平川の保全事業について、興味のある方は知っているかもしれませんが、ヒ素、ホウ素の問題があって、こういうことをしなければならないということについて余り認識がないような気がしています。

大震災で鉱山の堆積場が崩れてヒ素が流出したという事例もありますが、そういうリスクは札幌にもないとは限らないので、そういったところもきちんとした情報を出していくべきではないかと思えます。

また、更新が大事だということはあるのですが、どういう更新がどうして大事かということをもうちょっとわかるようにした方が、かえっていいのかなと思えます。今の資料は、コンセプト的なことが書かれていますので、具体的に書いてあるところもありますけれども、少し具体的データなどですね。また、人材も50歳以上が50%ぐらいとありますが、そのほかの年齢構成がどうなっているのかなども、これだと

よく見えないです。これを市民に見せて、情報公開するということがあったら、もうちょっと工夫して、わかりやすくすることも必要かと個人的に思いました。

森田委員 山本委員と似たようなことで、口がすっぱいのですけれども、やはり、水道事業は本当に市民のライフラインです。交通もそうですし、病院もそうですし、下水道もそうですけれども、特に、水がなければ人間は生きていけないので、そういう部分で、これから人を育てなければいけません。しかし、残念ながら、高齢化になっていきますので、札幌市でも、今は微増していますが、減っていくのは間違いないです。そういう長期的なこともいろいろ考慮しながら、市民の皆さんにPRしていくということですね。水道はこういう目的でやっているのだとか、今言われたように、危険なこともたまに言って、今はこうやっていますけれども、今年は安心ですと。そういう負の部分も一緒に示して、負というのは悪いということではないですが、そういう部分にも努力していますということを水道としてもどんどんPRして、市民に対してどんどん声を出してください。そうしないと、今のバイパスのことも、ただの疑念だけで、こんなに遅れてどうするのかとなるのです。

要するに、きちんとした広報をやっていけば、そのときには、仕方がないな、だめだなとは若干思われるかもしれないけれども、後世に生きる子どもたちもいっぱいいますので、そういういろいろなことを考慮して、PR、広報をもっと積極的にやっていただきたいということです。

高橋委員 小樽商大の高橋です。

今、広報の言葉が出ましたけれども、それに関連してお話をさせていただきますので、意見ということでお聞き取りいただきたいと思えます。

札幌市役所のロビーに行くと、札幌市の職員はお気づきにならないかもしれませんが、膨大な刊行物が並んでいます。この庁舎の下には余り多くはありませんけれども、区役所、市役所などからみんなを集めると、どれだけの重さになるのかと思うぐらい、刊行物が

たくさん出ています。みんなが広報です。

その広報をよく見てみますと、仕事柄、いろいろと集めているのですけれども、どれも最後の方にホームページをご覧ください、詳しいことはホームページでとなっております。しかし、札幌市の公式ホームページから何かを探すのは、膨大で、並大抵のことではございません。ただ、広報の担当者の方は、ホームページにアップしてあるから、結構なのではないか、広報は十分にやっておりますという気持ちがあり、もしあるとすれば、全くおかしいと思います。情報弱者と言われる高齢者がホームページを探して云々ということは、どれだけの人がやっているかということもあります。それから、簡単なパンフレット類では、膨大な資料ですので、なかなか読み切れません。

先ほども、税負担を含めて、市民の理解を得なくてはいけないインフラストラクチャーの再整備などの広報に当たっては、ホームページに載せたからそれでオーケーという発想だけはぜひともやめてもらわなければいけないと思います。札幌市から各戸に配られている広報紙をもう少し 北海道のチラシのような広報と間違えるようでは困りますけれども、もう少し工夫をしないと、広報していると言うわけにはいかないのではないかという意見を持っております。

その辺のことで、もし何かございましたらお話を伺えればと思います。

以上です。

総務部長 広報につきましては、確かに、今のお話にありましたように、いろいろな種類のものがいろいろな形で出てきておりまして、若干反省するところがあると思います。水道局は、できるだけそういうことのないように考えて進めておりますけれども、今、インターネットがこういう形で普及してきて、皆さんが見る時代になっておりますが、どのような広報媒体が一番の主力になるのかということも含めまして、いろいろ検討しております。

先ほどもお話ししましたが、料金の請求のときに一緒にお配りする「じゃぐち通信」というものがございます。ああいうものは、いろいろな意味で非常に貴重なところかと思いますが、そういう意味では、

わかりやすくどうお知らせするのか、ホームページと連動しながらどうするのかを含めながら検討しております。

さらに、そういう一方的な流れだけでは、皆さんの声がこちらに十分聞こえてこない、わからない部分も正直に言ってございますので、多元的な形でいろいろやってまいりたいと思います。当然、メール等のご意見もございます。そのほかに、先ほどの実施プランの中でもお話をしましたけれども、昨年、ワークショップを行いまして、皆さんと一緒に話をしながら、いろいろな問題点を探るという取り組みもしております。そこでいただいたご意見を「じゃぐち通信」なりに反映しながら、知りたい情報をできるだけ的確な方法でお知らせするというのをこれからさらに充実させていきたいと考えております。

もう少し時間がかかるかと思えますけれども、今のお話にあったことも含めて、いろいろ検討を進めたいと思えますので、よろしく願いいたします。

塚本委員 広報とPR、情報公開などを全部一緒くたにはしてはいけないと思っています。情報公開は、当然、きちんとしなければいけません。これはどういう形でも真っ先にしなければいけない部分だと思いますし、何かがあったら優先的にやるべきものだと思います。また、広報とPRという部分があると思いますが、それが効率よく、バランスよくできれば、そこら辺の削減した費用を1の重点的な方に回して、いつも安心しておいしい水が飲める事業の方に傾注してほしいというのが私の意見です。

大嶋委員 以前の審議会で議論になったかどうかわからないのですが、最近、道内において、水資源の観点から、山林の取得に関して規制をかけるような自治体の動きがあるわけです。札幌市の場合は、水源地の周りは国有地だからというお話が先ほどあったと思いますが、そういう観点から心配ないので、そういう動きはないのかどうか。そういう規制をかけるとすれば、水道部門だけでは済まない問題なものですから、その辺はどうなっているのかということが1点です。

もう一点は、最近の新聞で、全国的に数は少ないのですが、水道事業の主要部分について民間委託の動きがあるという報道がされたよう

に記憶しております。札幌市においては、この点の議論は多分する必要はないので、されていないのだろうと思いますが、審議会の議論としていいかどうかはわかりませんが、先ほどの職員の年齢構成もあって、そういうことも考えていかなければならない観点があるのかどうか、お答えいただければと思います。

給水部長 まず、水源の規制の関係でございます。

道の条例ができ上がりまして、関連するところでそういう土地の取引について規制をかける動きがございます。しかし、先ほど委員がおっしゃったとおり、札幌市の場合は、豊平峡や定山溪ダムの周辺につきましては国有林野でございまして、そういう心配がなく、今回の規制から外れている状況でございます。

総務部長 2点目の民間委託についての考え方でございます。

先ほど来、いろいろとお話がございますように、いつまでもおいしい水を安定して供給させていただくということが第一の使命です。そのためにも効率化が必要でございます。今までの大規模な札幌市の水道事業を考えますと、基本的に、今までは直営ですとやってきておりますし、ノウハウの蓄積もございますので、内部での人材をできるだけ活用しながら、まず、安定給水に向けて固めていくのが大事だろうと思います。

ただ、効率化を図れる部分については、民間委託も進めている部分もございますので、そういったものを総体でバランスをとりながら進めていくという考え方でおります。ですから、効率化と安定性、安全性の両方のバランスをうまくとりながら、そういった民間委託の考え方をどう進めるのかということが大事だと思っております。

もう一点触れさせていただきますと、いろいろな水道事業体がございまして、特に、小規模な水道事業体では、人材育成がなかなか難しいという声も全国的には出ていると聞いたことがあります。札幌市の場合には、今のところはそういう状況にはございませんので、内部の人材育成に力を入れまして、技術の継承をしながら、安定給水をまず第一に考えつつ、効率化をどのように図っていくかをあわせて考えていくというスタンスで進めております。

以上でございます。

塚本委員 今の大嶋委員がおっしゃったことは、私が一番最初に山を守る、森を守る、自然を守るということで申し上げました。豊平峡の向こうは、国有林であるから大丈夫だというお話ですけれども、水脈は結構いろいろなところから走り回ってくると思うのです。今、本当に大丈夫であるというふうに100%確信を持ってお話しできましようかということを確認させていただきたいと思います。

浄水担当部長 浄水担当部長の佐渡でございます。

我々は、委託により、水源の監視を常にしておりまして、毎日、監視員が上流を見に行き、変なものが捨てられていないか、川の水に異常がないかという監視を結構しております。それから、キーポイントのところには、先ほどもちょっとお話ししましたように、連続監視装置を置いておりまして、浄水場ではリアルタイムで状況がわかるということで、我々としては、そういうことで上流の川の水の状態を常に把握しておりまして、今のところは大丈夫だと思っているところでございます。

また、何か施設ができるときには、事前に協議もさせていただいておりまして、川の水の汚染をできるだけ少なくするような処理方法なども採用していただいております。ですから、上流に幾つかある人が集まるような施設なども、常にどこに何があるかは我々も把握しているところでございます。

以上でございます。

高木委員 札幌市の防災計画に伴って、水道としての対応を考えております。水道施設の耐震化という形では、幹線の耐震化で、医療機関への工事をやっておりますとうたわれておりますけれども、札幌市の中では、震災等が発生した場合には、広域避難場所とか、施設とか、札幌市内に100数カ所ぐらいあるかと思いますが、指定場所がございます。一つは、公園や広場を利用した避難施設です。もう一つは、体育館や学校などの宿泊が伴うような指定された場所がございます。この中では、医療機関を重点的にやっているとうたわれておりますけれども、今の避難場所につきましては、どのような耐震化が進

められているのか、また、現在どのくらい割合が利用できるのか、わかれば教えていただければと思います。

配水担当部長 配水担当部長の小田でございます。

配水管の耐震化につきましては、この後の議題の中で、医療機関に向かう配水管の耐震化について詳しくご説明いたしますが、ご質問の避難場所の配水管の耐震化につきましては、水道局としては、災害時の重要施設としては、医療機関のほかにも、収容避難場所、広域避難場所を挙げております。したがって、現在、医療機関を対象に耐震化を進めておりますが、この後には、避難場所に対しても着手していきたいというふうに計画しているところです。具体的に何年度からということはまだ決まっておりません。

松井部会長 それでは、時間も大分超過しておりますので、次の二つの議題に入りたいと思います。

まず、事務局から、最初の議題でございます配水管の耐震化と更新についてご説明いただきますので、よろしく申し上げます。

配水担当部長 配水担当部長の小田でございます。

私からは、平成22年度の審議会にてご説明差し上げました水道局地震対策基本計画に位置づけられている配水管の耐震化と、管路の健全性を維持していくための重要な課題としてとらえております配水管の更新につきまして、スライドでご説明いたします。

本日は、ご覧の流れに沿って説明してまいります。

まず、配水管の耐震化につきましては、一つ目に耐震化の現状について、二つ目に配水幹線の連続耐震化について、次に、配水管の更新につきましては、一つ目に更新の現状について、二つ目に経年化の見直しについて、三つ目に配水管更新の必要性について、最後に更新計画の策定に向けてについて説明してまいります。

それでは、配水管の耐震化について説明してまいります。

初めに、管路の耐震化についてご説明いたします。

地震時におきましては、管自体の強度が弱い管路の折損や、継手と呼ばれる管と管を接続している部分の抜け出しによる被害が多く発生しております。このことから、管路の耐震化とは、管体強度が強く、

継手が抜け出さない構造を持つ耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管や鋼管、配水用ポリエチレン管を使用して管路を布設することを言います。これらの管路につきましては、東日本大震災をはじめ、過去の地震時におきましても被害は発生しておりません。札幌市では、主に、この写真にもありますように、耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管を使用しております。

次に、札幌市の管路の耐震化の現状についてご説明いたします。

左の図は、本市の配水管網図でございますが、図中の青いラインが配水管を示しております。水道局では、昭和55年度に耐震継手を採用し、主に地盤の悪いJR函館本線北側において使用しておりました。平成11年度からは、使用範囲をJR函館本線南側の配水幹線や高区配水施設への流入管にも拡大し、さらに、平成23年度からは、市内のほぼ全域で耐震継手を使用しております。

この結果、赤いラインで示す耐震管の分布図は、ご覧の図のように、市内北側に偏った状況となっております。また、管路の耐震化率につきましては、平成22年度末時点で導・送水管と配水管の管路全体で17.8%でございます。導・送水管を除いた配水管全体の耐震化率は17.6%で、口径400ミリメートル以上の幹線に限定いたしますと35.4%となっております。配水管の耐震化につきましては、幹線などの重要管路から優先的に進めてきており、耐震化の率以上に効果が高まっているものと考えております。

次に、これまでの配水管耐震化事業についてご説明いたします。

水道局では、総合的な危機管理システムの確立に向けた地震対策として、配水管網の中で重要な役割を持つ配水幹線や高区配水施設への流入管、さらには、災害時において重要な施設である医療機関へ向かう配水管を耐震化する事業を行ってきております。これらにつきましては、優先順位を設定して、効率的に配水管の耐震化を進めているところでございます。

また、このほかの配水枝線などにつきましても、新設や更新時に耐震管を使用していることから、すべての配水管工事において耐震化を図っております。

次に、医療機関へ向かう配水管の耐震化についてご説明いたします。

水道局では、平成19年度から、災害時に重要な施設である医療機関へ向かう配水管を優先的に耐震化する事業を進めております。平成22年度末までに12カ所の札幌市災害時基幹病院への配水管の耐震化を終え、現在は、地域バランス等を考慮しながら、優先順位を設定した救急告示医療機関や透析医療機関に向かう配水管について、平成26年度を目標に耐震化を進めています。

事業の概要といたしましては、ご覧のイメージ図のとおり、災害発生時に医療機関への配水管が断水した場合には、これまで給水タンク車に頼らざるを得ませんでした。配水管を耐震化することで、通常どおり、医療機関への給水を継続することが可能となります。

次に、配水幹線の連続耐震化についてご説明いたします。

まず初めに、配水幹線整備基本計画策定の背景についてでございますが、本市では、平成22年9月に地域防災計画の見直しが行われ、想定最大震度が6強から7、震度6強以上のエリアも市内全域に拡大となり、想定被害も従来に比べ増大いたしました。そこで、水道局においても、これに対応するため、平成22年度に、札幌市水道局地震対策基本計画を策定しております。この中で、予防対策として、配水幹線の連続耐震化など、応急対策として、応急給水栓の整備などを進めることとしており、この方針に基づき、配水幹線整備基本計画として具体化したものでございます。

次に、配水幹線整備基本計画における連続耐震化についてご説明いたします。

札幌市水道局地震対策基本計画では、災害時における早期の機能回復と水道システム全体の機能維持を目的として、平成42年を目標に、藻岩、平岸、清田、西部の四つの基幹配水池系ごとに、配水池の出口から配水幹線1ルートを連続して耐震化することとしております。このうち、2ルートにつきましては、平成32年を目標に優先して整備することとしております。

配水幹線整備基本計画では、平成32年までに整備する基幹配水池系の選定と、連続耐震化する具体的ルートについて設定しております。

なお、既に施工中及び計画済みの配水幹線については、引き続き整備することとしております。

それでは、事業概要についてご説明いたします。

ご覧の図は、本市の配水幹線網を示した図でございます。配水幹線につきましては、紫色のラインが現在までに耐震化が図られた路線を示しております。オレンジ色のラインは、既に施工中及び計画済みの路線を示しております。本基本計画では、平成32年を目標に、連続耐震化を図る基幹配水池系を藻岩配水池系と平岸配水池系にすることといたしました。

それではまず、藻岩配水池系を選定した理由をご説明いたします。

一つ目は、中央区を抱え、官公庁など、都市機能が集中していること。二つ目は、整備済みの緊急時給水管路の有効性が向上すること。三つ目は、整備延長が約1キロメートルと短く、即効性があり、早期に連続耐震化が図られることとでございます。整備概要につきましては、赤いラインで示している整備延長は約1キロメートル、平成28年を目標に完了する計画としております。

続きまして、平岸配水池系を選定した理由を説明いたします。

一つ目は、市内最大の給水人口と区域面積を有すること。二つ目は、平岸配水池の耐震化により、配水池と一体となった配水システムとして耐震化が図られること。三つ目は、平岸配水池系の上流側の幹線を耐震化し、清田配水池系の既に耐震化された配水幹線と連絡することで、災害時に清田配水池系への水供給も可能となることとでございます。整備概要につきましては、整備延長が約20キロメートル、平成32年を目標に完了する計画としております。

なお、図中の赤い点線で示している北幹線の北15条以北の整備につきましては、平成42年を目標年次として計画しております。

以上が、藻岩配水池系と平岸配水池系を平成32年までに連続耐震化する理由と整備概要でございます。

続きまして、平成42年を整備目標としている清田配水池系と西部配水池系の事業概要についてご説明いたします。

清田配水池系の整備延長は約10キロメートルで、西部配水池系の整

備延長は約 6 キロメートルでございます。

次に、平成42年度末における連続耐震化状況についてご説明いたします。

これまでご説明した四つのルートが完成する平成42年度には、既に耐震化されている紫色のラインに加え、赤いラインの配水幹線が耐震化されることとなります。現在、本計画において設定したルートの工事実施に向けた調査を進めており、その結果をもとに、具体的な工事方法の検討や事業費を設定することとしております。

なお、施工スケジュールや、1年当たりの事業費等につきましては、今後の財政状況や人員体制面、他事業とのバランスを考慮し、調整を図っていくこととなるものと考えております。

次に、応急給水栓の整備についてご説明いたします。

札幌市水道局地震対策基本計画では、地域防災計画の被害想定により、現在の応急給水施設だけでは十分な応急給水が難しいことから、配水幹線の連続耐震化にあわせて応急給水栓の整備を進めることとしております。応急給水栓の設置につきましては、耐震化する配水幹線に沿って500メートル間隔を目安に、市民が参集しやすい学校や公園などの避難場所を想定しております。

次に、配水幹線連続耐震化事業の成果についてご説明いたします。

事業の成果といたしましては、一つ目として、平成42年度の配水幹線の耐震化率は約47%となり、平成22年度末と比較して約12%上昇いたします。なお、配水幹線の耐震化につきましては、大口径の管路ということもあり、事業費が割高となるとともに、施工延長も大きく伸びるものではありません。したがって、延長をもとに算出する耐震化率も伸びにくい状況でございます。

二つ目として、配水池出口から連続して耐震化することで、災害時におきましても、4大配水池におきます配水エリアのうち、図の色の濃い部分で示す約6割のエリアへの速やかな水供給が可能となります。

三つ目として、耐震化と同時に、機能低下や維持管理上の問題を抱えている幹線の更新が図られることから、事故を未然に防止し、配水幹線網全体における信頼性の向上にもつながるものと考えております。

以上が、配水管の耐震化についての概要でございます。

これまでご説明いたしました、配水幹線の連続耐震化を含む配水管の耐震化事業は、配水管網において重要な役割を担う管路を対象に実施しておりますが、このほかにも膨大な延長の配水管がございます。これらの配水管につきましては、管の耐用年数などに応じて配水管を更新する際に、あわせて耐震化が図られることとなります。この配水管の更新につきましては、現在、計画の策定に向けた検討を進めており、現状や検討事項などにつきまして、次のスライドから説明してまいります。

初めに、これまでの配水管の更新事業についてご説明いたします。

まず、過去の更新事業といたしましては、管体強度が弱い塩化ビニル管、石綿管や普通鋳鉄管、また、赤水などが発生しやすい無ライニングのダクタイル鋳鉄管を対象に更新を実施しております。このことにより、更新対象としていた配水管は、ほぼ布設替えが完了しており、これにより、材質強度や水質面が向上しております。

現在の更新事業といたしましては、外面腐食管の改良として、管体を保護するポリエチレンスリーブが被覆されていないダクタイル鋳鉄管を対象に、管体の腐食度に応じて更新しております。また、経年化に伴い、内面が劣化して、出水不良となるおそれのある単層ポリエチレン管の更新を行っております。このほかにも、先ほどご説明させていただきました配水幹線や災害時重要施設への供給ルートなどの耐震化事業によりまして、配水管の更新が図られております。

次に、経年化の見通しについてご説明いたします。

このグラフは、平成22年度末における配水管の年度別布設延長をあらわしており、棒グラフが各年度の布設延長となります。これまでの更新事業により、水道で経年管の目安とされている法定耐用年数40年を経過する配水管の延長は、赤い棒グラフの部分の約71キロメートルとなっております。また、配水管総延長5,835キロメートルに対する経年管の割合は1.2%と非常に低く、管路の布設延長100キロメートル当たりの事故件数も1年当たり0.6件と、非常に低い数値となっていることから、配水管の健全性は良好な状態であると考えております。

しかしながら、年度別の布設延長を見ますと、高度経済成長や市勢の急激な発展による給水需要の増加に合わせた配水管の整備や普通鉄管などの更新を進めた結果、昭和48年度から平成17年度までは、毎年100キロメートル以上、年度によりましては200キロメートル以上もの配水管を布設してきております。これは、平成22年度における、事業延長約65キロメートルよりもはるかに多いものでございます。

今後は、これらの配水管が次々と経年化していき、更新時期を迎えることとなり、いわゆる大量更新時代が到来することが想定されていきます。

なお、配水管の整備内容といたしましては、高度経済成長期には、ほぼすべての配水管が新設でしたが、その後、普及率がほぼ100%に達したことに伴い、新設する配水管は減少し、現在は、新設から更新にシフトしてきております。

次に、経年配水管の試算結果についてご説明いたします。

このグラフは、今後も平成22年度と同じ事業量の65キロメートルで、布設年度が古い配水管から布設替えを実施することを条件に試算した場合の平成60年度末における配水管の布設年度別延長と経年配水管率をあらわしたものになります。

平成60年度末における経年配水管延長は、赤い棒グラフ部分の約3,300キロメートル、経年配水管率は、右上のグラフ内の赤い折れ線グラフで示しているとおり、全配水管延長の約57%にまで達し、今後、経年配水管の急激な増加が懸念される結果となっております。

次に、配水管更新の必要性についてご説明いたします。

先ほどの試算結果のとおり、経年配水管が増加した場合、管体の腐食などによる漏水事故の発生件数の増加につながり、断水等による市民生活への影響や有収率の低下、さらには、維持管理費用の増加など、さまざまな問題発生リスクが高まるものと考えております。経年配水管の増加を抑制し、将来にわたり、安全・安定給水を確保していくためには、配水管の計画的な更新が必要不可欠と考えております。

次に、計画策定に当たっての考え方についてご説明いたします。

今後、到来する大量更新時代においては、更新事業量の増加は避け

られないことから、財源の確保が大きな課題であると認識しております。そのため、管路の延命化や一定の時期に更新が集中しないよう、事業量の平準化を図り、事業量を抑制することで、可能な限り、事業費の抑制に努めていきたいと考えております。このためには、いわゆるアセットマネジメントの手法を活用し、配水管や財政の状況を把握、分析した上で更新計画を策定する必要があると考えております。

次に、更新計画策定に関する検討内容についてご説明いたします。

計画の策定に当たりましては、管路の延命化の観点から、配水管の寿命に大きく影響を与える要因であるポリエチレンスリーブ被覆の有無、土質などの埋設環境や管の材質などにより分類し、それぞれの条件に応じた本市独自の実態に即した更新周期を設定していきたいと考えております。

また、限られた財源の中で、より効果的、効率的に配水管の更新を進めるためには、使用年数に加えて、管路の重要性、耐震性、外面腐食度などを総合的に評価した優先順位を設定し、計画的に更新していくことが必要と考えております。

さらに、事業量の平準化を図るためには、配水管網の健全性、財政状況、施工体制の確保を考慮した更新量について設定しなければならないと考えております。

現在、これらの具体的な検討を進めているところであり、平成24年度中に配水管更新計画を策定し、平成25年度から新たな更新事業を開始する予定でございます。

以上が、配水管更新の概要でございます。

松井部会長 ありがとうございました。

続けて、次の議題についてもご説明いただきますので、お願いします。

給水部長 給水部長の酒井でございます。

私からは、地方分権改革に関する法律である第2次一括法の施行に伴う条例の制定についてご説明いたします。

第2次一括法は、平成23年8月30日に公布されております。

改正内容といたしましては、 として、基礎自治体への権限移譲で

47の法律、 として、義務づけ、枠づけの見直しと条例制定権の拡大で160の法律が改正の対象となっており、水道法は の位置づけで改正されております。

施行期日でございますけれども、対象となる法律によって異なりますが、水道法は に該当し、経過措置が適用となっておりますので、施行期日は平成25年4月1日となっております。

水道法では、地方の実態を踏まえた地方独自の基準を条例に規定することが可能な条項といたしまして、 から までの三つの基準が改正されました。

の水道技術管理者の資格基準を例に示しますと、括弧書き部分が追加されており、下線にありますとおり、政令の資格を参酌した上で、地方公共団体の条例で別途定めることとされております。 、 の基準についても、同じ趣旨の文言が追加されております。

ここで、地方の実態を踏まえた地方独自の基準を条例に規定する背景といたしましては、規模の小さい事業体などにおきまして、人員不足などにより、技術者の確保が困難であるといった実態がございます。本市におきましては、緩和や追加する特別な事情はございませんので、いずれの基準についても現行法令のとおり規定いたします。

条例の概要を申し上げますと、 の基準は、布設工事監督者を配置するための工事を規定するもの、 の基準は、監督者になるための学歴と実務経験を規定するものでございます。 の基準についても、と同様に、水道技術管理者になるための学歴と実務経験を規定するものでございます。

いずれの基準も、現行法令のとおりとなっております。

最後に、条例制定までのスケジュールについてでございます。

経過措置を適用する条例は、水道のほか、福祉、医療、介護、道路、公園など、全部で15本ほどありますが、全市的な対応として、一括法関連情報ホームページを市役所ホームページに立ち上げ、条例案の概要を6月下旬から1カ月ほど掲載し、意見募集をしております。

現在、法制を担当する部局に条例案の審査を受けておきまして、次の定例市議会で審議される予定となっております。市議会にて承認後、

平成25年4月1日までに、条例を制定、施行する予定でございます。

以上で、簡単でございますけれども、説明を終わらせていただきます。

松井部会長 ありがとうございます。

それでは、ご質問等をお願いします。

(「なし」と発言する者あり)

松井部会長 それでは、私から一つですが、配水管の布設替えについては、予算がこれから非常にかかる場所ですし、それについては、財源の確保、すなわち、需要者の皆様にもご負担いただかなければいけない点これから出てくると思うのです。そういう意味では、その辺の状況を、審議会だけではなくて、いろいろな広報を通じて、もちろん、札幌市は地方自治体ですから議会を通じてということは基本だと思うのですけれども、そういうふうにきちんと理解していただけることが重要かと思えます。これは、全国的にも同じ状況だと思えますので、札幌市につきましてもよろしくお願ひしたいと思っております。

ほかになければ、これで終わりたいと思えます。

最後に、私から、一言、ごあいさつを申し上げたいと思えます。

本年度は、本審議会委員の改選年度となっております。したがって、こうして皆様と水道部会を開催させていただきますことは、本日が最後という予定になっております。これまでの間、委員の皆様におかれましては、審議のご協力、そして、本日も含めましてご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。

この場をおかりして、厚く御礼を申し上げます。

4 閉 会

松井部会長 それでは、時間を大分超過したようでございますけれども、本日の水道部会は終了したいと思います。

お疲れさまでございました。ありがとうございました。

以 上