

札幌市営企業調査審議会  
平成23年度第1回水道部会

議 事 録

平成23年7月6日（水）  
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23年度第1回水道部会

**日 時** 平成23年7月6日（水）13時26分～15時02分

**場 所** 水道局本局庁舎4階大会議室

**出席者** 委 員 9名  
大嶋委員、菅原委員、高木委員、高橋委員、行方委員、  
浜田委員、松井委員、森田委員、山本委員  
（欠席 2名 小澤委員、塚本委員）

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23年度予算と主要事業の概要について	4
	(2) 平成23年度水道局実施プランについて	9
4	報 告	
	(1) 平岸配水池耐震化工事について	23
	(2) 東日本大震災被災地への支援状況について	28
5	閉 会	33

## 1 開 会

●**松井部会長** それでは、定刻より若干早いですけれども、皆様おそろいの方ですので、ただいまから、札幌市営企業調査審議会平成23年度第1回水道部会を開催いたします。

本日は、委員の方々には、大変ご多忙の中をお集まりいただきまして、ありがとうございます。

なお、本日は、小澤委員と塚本委員の2名から、所用のため欠席というご連絡をいただいております。

## 2 あいさつ

●**松井部会長** それでは、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。

よろしくお願ひします。

●**水道事業管理者** 本年4月から水道事業管理者に就任いたしました北野でございます。

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、大変お忙しい中をお集まりいただきまして、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は、近年の景気低迷や節水意識の高まり、また、施設の老朽化や耐震化に伴う費用の増大ということで厳しさを増していると考えております。

このような状況ではありますが、札幌市水道局では、利用者の皆様の視点に立った運営を目指しまして、長期的な方向としては、安全で良質な水の確保など四つの目標を掲げました「札幌水道長期構想」を平成16年4月に策定しまして、これを実現するための中期計画としての5年計画の策定、また、今年度、重点的に取り組む内容を「平成23年度水道局実施プラン」としてまとめているところでございます。今年

度も、この実施プランに基づきまして、より一層の業務の効率化を図りながら、お客様が満足するサービスの提供に取り組んでまいりたいと考えております。

ことしの3月11日、東北地方を襲った大地震によりまして甚大な被害をもたらされたところでございますが、ふだん何気なく飲んでいる水が、まさに命の水ということでありまして、人が生きていくためには欠かすことのできないものだということが今ほど市民の皆さんにご理解されているときはないのではないかと思います。これからも、安全で良質な水を安定的に供給するという水道局の使命をしっかりと果たしていきたいと考えております。

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、よろしく願い申し上げます。私どもも、いただいたご意見や審議の結果をしっかりと受けとめまして、健全な経営はもとより、効率的で効果的な事業展開に努めてまいりたいと考えております。

最後になりますが、委員の皆様のさらなるご健勝をご祈念申し上げまして、簡単ですけれども、私からのごあいさつとさせていただきます。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

なお、この場をかりまして、今年度の人事異動で新たに配属となりました各部長から、一言、自己紹介をさせていただきたいと思っております。

●**総務部長** 総務部長の森でございます。よろしくお願いいたします。

●**給水部長** 給水部長の酒井でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

●**営業担当部長** 営業担当部長の高橋でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

●**配水担当部長** 配水担当部長の小田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

●**浄水担当部長** 浄水担当部長の佐渡でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

●**水道事業管理者** それでは、本日は、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す。

### 3 議 事

●松井部会長 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います。

初めに、本日の次第があります。続きまして、資料水－1 としまして、「平成23年度予算と主要事業の概要について」という資料がございます。次に、資料水－2 といたしまして、「平成23年度水道局実施プランについて」でございます。次に、資料水－3 といたしまして、「平岸配水池耐震化工事について」という資料がございます。次に、資料水－4 といたしまして、「東日本大震災被災地への支援状況について」という資料がございます。そのほかに、別紙としまして、「平成23年度第1回水道部会施設見学の行程表」がございます。

これらの資料につきましては、各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。

また、本日、資料水－2 の追加資料が委員の皆様の机上に配られております。

皆様、おそろいでしょうか。

追加資料は1枚もののA4でございます。

資料の不足等がございましたら、事務局までお知らせをお願いいたします。

それでは、本日の予定について簡単にご紹介したいと思います。

まず、事務局から、次第にありますように、「平成23年度予算と主要事業の概要について」、それから、「平成23年度水道局実施プランについて」の二つの議題についてご説明をいただきたいと思っております。その後に質疑応答をしたいと思います。その後、事務局から、「平岸配水池耐震化工事について」と「東日本大震災被災地への支援状況について」の2件についてご報告いただきまして、質疑応答の時間をとりたいと考えております。

審議の終了時間としましては、大体2時40分ごろを予定しております。

その後、施設見学を予定しておりますので、参加される委員の方は、藻岩浄水場、水質試験所、水道記念館へと公用車にて移動していただくことになっております。予定では、午後5時ごろには水道局本庁舎に戻りまして解散するという日程になっておりますので、よろしくご協力のほどお願いしたいと思います。

それでは、議事の審議に入りたいと思います。

最初の議題でございますが、「平成23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いただきたいと思います。

よろしく申し上げます。

●**総務部長** 総務部長の森でございます。

私から、「平成23年度予算と主要事業の概要について」ご説明させていただきます。

お手元の水-1という資料、「平成23年度の予算と主要事業の概要について」という資料をごらんいただきたいと思います。

水道局におきましては、現在、札幌市水道事業5年計画の2年目になりますが、平成23年度の予算は、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して編成しております。

ごらんいただいておりますお手元の資料水-1、「平成23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たいと思います。

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、よろしくお願いいたします。

まず、1ページ目の予算総括表をごらんいただきたいと思います。

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おります。一番左側の区分の下のところでございます。この3区分に沿って記載されております。また、それぞれ左側に、これは一番上のところに収入、中央に支出、右側に収支差引を記載しております。

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いてご説明をさせていただきます。

まず、左側の網かけの部分の収益的収入合計でございますが、平成23年度は427億5,000万円となっております。前年度と比べまして1億1,800万円の増収を見込んでおります。最上段の営業収益につきましては、給水収益や受託工事収益などからなっておりますが、425億8,500万円で、1億2,300万円の増を見込んでございます。

このうち、給水収益につきましては404億4,100万円を見込んでおりまして、平成22年度予算と比べまして、1億400万円、率にして0.3%の増を見込んでおります。また、営業外の収益としましては、一般会計の補助金や受取利息などを計上しておりますが、これにつきましては1億6,300万円を見込んでございます。

次に、中央の網かけ部分の収益的支出合計でございますけれども、こちらが388億3,200万円となっております。2億100万円の増という内容を見込んでございます。このうち、営業費用としましては、職員給与費や運営管理費、減価償却費等からなっておりますが、344億300万円で、前年度と比べまして5億700万円の増となっております。これは、工事費の増などによるものでございます。

その下に営業外費用というところがございます。これは、企業債の支払い利息や消費税の納税額を計上してございますが、43億3,700万円となっております。前年度と比べまして3億500万円の減となっております。これは、企業債の借り入れ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、右側の網かけ部分が収支差引になりまして、39億1,800万円となります。これを、さらに矢印がついておりますが、矢印下の括弧内に記載している消費税抜きの収支を見ますと、34億1,900万円の純利益となります。このうち、欄外の注4に記載しております建設改良積立金としまして13億5,100万円、減債積立金としまして9億円、合計で22億5,100万円を充当するために、実質的な純利益は、さらにもう一つの矢印の下の11億6,800万円となっております。

これが、収益的収支についてのご説明でございます。

次に、施設の建設、改良の事業費とその財源を示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、こちらが57億1,300万円で、前年度と比べまして3億1,100万円の減を見込んでおります。これにつきましては、加入金及び補助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、さらに、企業債償還金を計上しておりますが、226億5,800万円となっております。前年度と比べて8億800万円の減となっております。これにつきましては、企業債償還金の減少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、169億4,500万円の収支不足となりますが、当年度分の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51億8,900万円を見込んでございます。

次に、2ページ目をごらんいただきたいと思います。

このグラフは、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、円グラフとしてあらわしたものでございます。

まず、図1は、収益的収入をあらわしております。皆様からの水道料金であります給水収益がこの大部分を占めており、収入全体の95%、額にして404億円となっております。

図2は、収益的支出になります。右側でございますけれども、収益的支出ということで、まず、減価償却費が31%で120億円、支払利息等が9%で34億円、人件費が11%で43億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なります運営経費が49%で191億円となっております。

次に、左下の図3でございますが、これ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、まず、浄水、配水施設の整備、配水管布設などの建設改良費が46%で104億円、企業債の償還金が49%で111億円となっております。その他ということで、石狩西部広域水道企業団への出資金と予備費を合わせまして5%で12億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13%で30億円、補助金と出資金などを合わせまして12%で27億円となっており、資本的支出総額227億円からこの財源を差し引いた169億円につきましては、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、もう1枚おめくりいただきまして、3ページの業務量でございます。

この網かけ部分につきましてご説明させていただきたいと思っております。

まず、給水人口でございますけれども、これが190万7,126人となっており、22年度決算見込みと比べますと、5,736人で、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、1億9,417万6,000立方メートルで、22年度決算見込みと比べますと、55万1,000立方メートルで、これも0.3%の増を見込んでございます。

続きまして、もう1ページおめくりいただきまして、4ページの主要事業についてご説明させていただきます。

まず、施設整備事業の主な事業でございます。

施設の整備では、導・浄水施設におきまして、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、豊平川の上流域の砒素や硼素などを含みます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。今年度は、施設の設計、用地測量など、工事着工に向けた準備を進めてまいります。

次に、送・配水施設でございます。

まず、白川第3送水管の新設工事でございます。

この事業は、白川浄水場から平岸配水池、清田配水池を結びます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、豊平川横断部分を含みます860メートルの整備を進めております。

続きまして、水道施設耐震化事業でございます。

本市最大の配水池でございます平岸配水池を初め、平成23年度は四つの施設について耐震化工事を実施いたしますが、後ほど、平岸配水池の耐震化工事につきましては給水部よりご報告させていただきたいと思っております。

その次の丸のところの配水管の布設でございます。

これは、口径が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に、耐震化等の整備を進めていきます。平成23年度は、下手稲通幹線、厚別通幹線などの六つの幹線、合わせて2.5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17.2キロメートル、23年度末の総延長は5,849.7キロメートルになる見込みでございます。

続きまして、水管橋の耐震補強についてでございますが、新北郷橋、板割沢橋の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80億9,100万円を実施する予定でございます。

また、その下に、施設整備事業以外のその他の主な事業を掲載させていただいておりますが、これらにつきましては、後ほど、「平成23年度水道局実施プラン」の中でご説明をさせていただきたいと思っております。

平成23年度予算の概要につきましては以上でございますけれども、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る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示したものが右上のグラフとなります。

平成23年度末で配水池が66.2%、浄水場が18.6%、管路が18.6%となる見込みとなっております。

なお、導水管、送水管及び幹線であります基幹管路の耐震化率につきましては、21年度の数字でございますが、33.4%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、その下のグラフは企業債の状況でございます。

企業債残高は、1,256億円となっております。22年度末の1,337億円に対しまして81億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23年度予算と主要事業の概要につきましては、以上でございます。

●**松井部会長** ありがとうございます。

続きまして、「平成23年度水道局実施プランについて」もお願いします。

●**総務部長** 引き続きまして、私から、「平成23年度水道局実施プランについて」ご説明をさせていただきます。

お手元の水-2という資料をお開きいただきたいと思います。

内容に入る前に、水-2の追加資料で、「札幌市水道事業の計画体系」をお配りさせていただいておりますので、ごらんいただきたいと思います。

まず、水道事業の体系でございます。

水道局では、平成16年に、おおむね四半世紀にわたる長期的な事業構想といたしまして「札幌水道長期構想」を策定しております。運営に関する長期的な方向性と施設推進の基本的な考え方としまして、「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針を定めております。この「長期構想」の基本方針を実現するための中期的な取り組みとしまして、先ほどもちょっと触れさせていただきましたように、平成22年度から平成26年度の実施計画であります「札幌市水道事業5年計画」を策定しております。

その中では、24の主要事業を掲げてございます。これが、真ん中に1から24ということで挙げられている施策になります。

本日、これからご説明いたします水道局実施プランは、5年計画で掲げております24の主要事業の中から、その年度、特に重点的に取り組む事業として選んだものを掲載しております。今年度は、12の項目を掲載してございます。

なお、今年度、重点取組項目となっていない他の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、計画に基づきまして継続的に事業を進めております。

それでは、お手元の水－2、「平成23年度水道局実施プランについて」をお開きいただきたいと思います。

この中に、先ほどもお話しいたしましたように、今年度取り組む事業の具体的内容が記載されてございます。

まず、表紙をめくっていただきまして、1ページ目をごらんいただきたいと思います。

1ページ目の一番上に、水道局の使命ということで、「安全安定給水」、そして、水道局の運営方針といたしまして、「利用者の視点に立つ」という基本理念を掲げてございます。

次の1ページ下段の方から6ページまでは、12の重点取組項目を掲載させていただいております。

なお、先ほどの予算説明の中で、施設整備事業につきましてはご説明させていただきましたので、ここでは、「災害対策」と「利用者サービス」の観点から、今年度の取り組みを幾つかご説明させていただきたいと思います。

まず、災害対策の観点からでございますけれども、3ページ目をごらんいただきたいと思います。

重点取組項目の7番目、⑦となっておりますけれども、「水道施設の耐震化」というテーマについてご説明させていただきます。

今年度は、平成22年度に引き続きまして、札幌市最大の配水池でございます平岸配水池の耐震化工事を実施します。さらに、現時点で耐震性が不足しているその他の配水池につきましても、順次、耐震化工

事を行います。

また、これまで市立札幌病院などの12の「災害時基幹病院」へ向かう配水管の耐震化を終えておりますけれども、今年度からは、救急告示医療機関や透析医療機関といった「災害時重要施設」へ向かう配水管の耐震化工事も実施していきます。

続きまして、4ページ目をごらんいただきたいと思います。

重点取組項目の9番目、⑨でございますが、「災害対応体制の堅持・強化」についてご説明させていただきます。

水道局では、全市的な計画である「札幌市地域防災計画」に合わせまして、「札幌市水道局地震対策基本計画」を策定しており、それに基づきまして地震対策を進めてきております。今年度は、この「基本計画」に基づきまして、施設等の整備計画や業務マニュアルの見直しを行います。また、市内に緊急貯水槽等を33カ所、緊急時給水管路を2カ所設置しまして、災害時に必要な飲料水を1人1日3リットル、約90万人に対しまして3日間給水可能な体制を既に整備しましたが、今年度は、さらなる整備計画を作成いたします。また、既に整備を終えた緊急貯水槽の見学会を実施することや、全市の防災訓練に参加するなど、地域との連携を進めてまいります。

次の、5ページ目をお開きいただきたいと思いますが、上段のところに、「災害に強い札幌水道を目指し」た具体的な災害対策の取り組みをまとめております。一番上が施設などの耐震化、緊急時の給水、そして地域との連携ということで、それぞれの施策をまとめてございます。

続きまして、5ページ目の下段の方をごらんいただきたいと思ます。

こちらは、利用者サービスの観点から、重点取組項目の10番目、⑩の「電話受付センターのサービス向上」についてご説明をさせていただきます。

電話受付センターにつきましては、引っ越しの際の連絡や料金などの問い合わせ窓口といたしまして、全国に先駆けて平成11年12月に開設しております。平成17年8月からは、24時間、無休で対応可能な体

制を実施してまいりました。今年度につきましては、利用者にとってさらにわかりやすく利用しやすいセンターとなるように、電話受付センターを水道にかかわるさまざまな問い合わせの総合的な窓口と位置づけまして、料金などの問い合わせのほか、給水装置に関する問い合わせにつきましても受け付けることができる体制を整えまして、より一層のサービスを図ってまいります。

最後に、6ページ目をごらんいただきたいと思います。

重点取組項目の11番目、⑪となりますけれども、「経営の効率化」についてでございます。

昨年来ご説明させていただいておりますとおり、来る7月19日より、札幌市水道局は新しい機構で業務をスタートいたします。出先機関であります配水管理事務所や料金センターを3拠点に集約した体制をとることで、業務の集約化、定数の削減などを実現いたしまして、効率的かつスリムな組織を構築いたします。

今後は、機構再編後の体制を検証し、効率的な組織のあり方について引き続き検討を続けまして、技術継承や経営の効率化などの問題に利用者サービスの低下を招くことなく対応してまいりたいと考えております。

以上で、平成23年度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、水道局実施プランにつきましては、4月下旬から水道局ホームページの中で公表させていただい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件の議事につきまして、ご質問をお願いします。

●**森田委員** 委員の森田です。よろしく願いいたします。

今日は、時間の関係もありますので、ミクロ的な部分ではなく、予算のマクロ的な形でちょっとお聞きしたいのですけれども。

昨年の議事録をごらんになっていただければわかりますけれども、私は、白川浄水場の大規模改修の計画が将来的に予定されているとい

うことをご質問させていただきました。そのときにご答弁いただいたのは、五百数十億円の予算規模ということをお聞きしまして、大体私が積算したものと同じぐらいの金額かなと思いました。そして、今回、この予算総括表を見させていただいて、総体的に国の補助金がかかり減ってきた中で、営業収益をご努力いただいて収益が出てきます。そして、昨年、私から、平成23年度は2けたの純利益が出るのではないかとというご質問をさせていただいた関係を今見させていただいたら、予算が順調に執行されれば51億円の収益が上がるということです。

なぜそれを聞くかということ、昨年の時点では五百数十億円だった白川浄水場の計画が、多分3月11日の大震災の関係で、耐震の関係、防災の関係の予算が将来的にきちんと積算されていかなければいけません。ですから、その予算が多分増額になると私は思うのです。そのためにも、積立金を毎年毎年きちんと積算して行って、そして実行していくという基本的なことを、管理者側の方も、そういうことをしっかり受けとめていただきたいのです。私は、昨年、決算は別として、予算を見させていただいた限り、スパン的にかんがりの積立金を発生させられるというご質問をさせていただきましたが、将来的な見通しを含めて、今はどのようにお考えであるかということを知りたいと思います。

●**総務部長** 今、ご指摘がございましたとおり、白川浄水場は、まさに札幌市の基幹浄水場ということで、今回の3月11日の震災を受けまして、その更新については非常に重要な課題であるということを改めて認識しているところでございます。

白川浄水場は、1日当たり65万立方メートルで、水道局の配水能力の8割を占めるという重要な浄水場となっております。こちらの改修、更新につきましては、今、委員ご指摘のとおり、少なくとも520億円程度の更新費用がかかると想定しております。これをどのように的確に対応していくかということが今の重要な課題であり、そのためにも、改修に当たり、その時点で市民の皆さんに過大な負担をおかけすることがないように、計画的な財政運営をしていく必要があると考えております。

23年度には、耐震性の維持管理上の課題等を整理しながら、具体的



な調査、設計というところにつなげてまいりたいと考えております。工事に着手するまでにはまだ相当の時間がかかりますが、やはり、それまでにある程度の財政的な手当てをしていく必要があるということで、前回の審議会でもご議論いただきましたように、企業債に過度に依存することなく、更新事業による負担を軽減するため、平成30年代に見込まれる浄水場の大規模改修の財源を計画的に確保していく必要があることから、財政状況を勘案しながら、22年度の決算から積み立てを行っていきたいと考えてございます。

昨年も、仮に事業費を520億円とするならば、半分程度の額を積み立てていく必要があるだろうと考えていますというお答えをしておりますが、基本的には、そのような枠組みの中で今年度から積み立てを行っていきたいという方針で考えてございます。

●**森田委員** 水道局の皆さんはご存じだと思いますが、つい先日、北海道の水は78%のきれいな水ということで全国1位という新聞発表がありました。3月11日に大震災があり、実は、僕の息子が仕事の関係で茨城県と仙台市に行って現地を見て来ていますが、茨城も、携帯や電気などほかのライフラインは復旧しても、水は一番最後だったので。

ですから、先ほど管理者もおっしゃったように、人は水がなければ生きていけません。今回、こういうことがあったからというわけではないですが、市民の皆さんもかなり心配なさっていると思いますので、その点をこれから30年までの間に市民の皆さんにしっかり発信していただきたいと思います。ただ、負担もゼロではないということもこれから積算していけばわかりますが、そういう部分がある程度出てきても仕方がないということを——これからはすべて行政におんぶに抱っこの時代ではないと思うので、市民にはできる限り負担はさせないという行政側の努力はもちろん必要ですが、震災とか、大事なライフラインに関してはみんなで共有していこうという意識でやっていただければありがたいということです。

以上であります。

●**松井部会長** ほかにございませんでしょうか。

●**浜田委員** 先ほどご説明がありました資料の4ページに、耐震化率の推移と企業債の状況の推移のグラフがあったと思いますが、耐震化率は、全国的に見て進んでいるのか、おくらしているのか。その部分が一つです。もう一つ、企業債の状況ですが、これは減らせばいいというものでもないと思うのです。引当金を積みながらということで、長期に利用していく水道資産ですから、世代間の公平を図っていくということを考えると、今の資産規模、財務内容からして、企業債はどのくらいの残高が一番適切なのか。残高を一生懸命落としていって、今の世代に多大な負担をかけることでいいのでしょうか。バランスがあるかと思います。

もう一つお聞きしたいのは、予算書を拝見すると、退職金で15億円ぐらいが総経費にのっていたと思います。ほかに計上されているかどうかちょっとわかりませんが、今の人員構成上、例えばここ5年、10年の中でどこかにこぶがあるのかどうか、また、こぶがあるとすれば、どのくらいの幅を想定されているのか2点をお聞きしたいのですが。

●**給水部長** 給水部長の酒井でございます。

まず最初の耐震化率の関係でございます。

先ほども総務部長からお話ししましたが、ここに載っておりますグラフは、まず、配水池については、札幌市は66.2%という数字でございます。他の大都市につきましては、同年度の数字がまだ出ていないので、その近辺ということで21年度末の数値を見ますと、配水池については35.5%ということで、市の方がかなり上を行っているという状況でございます。

それから、浄水場につきましては、札幌市の18.6%に対し、21年度末の大都市平均は12.4%ということで、札幌市の方が6ポイントほど上回ってございます。

管路につきましては、すべての管路という意味では、札幌市は18.6%でございますが、21年度末の大都市平均は19.5%ということで、若干下回っているという状況でございます。

なお、管路につきましては、大口径の400ミリメートル以上の送水管、導水管、配水管につきましては、札幌市については平成21年度で33.4%

でございます。他の大都市平均33.6%と比較いたしますと、大体同程度という状況でございます。

以上でございます。

●**総務部長** 1点目の企業債の関係でございますが、ご指摘のとおり、企業債は世代間の公平な負担という機能を持っていますので、当然、その活用は一つのファクターとしてあると考えておりますが、他都市と比較しますと、給水収益に対する企業債の未償還残高という指標で考えますと、大都市の平均で大体2.5倍ぐらいとなっております。ですから、余り過大な企業債の未済が上がると、財政の柔軟性が損なわれてくるところがございますので、そのバランスをとりながらということになると、やはり、このあたりが一つの目安になるのかなと考えております。

ちなみに、札幌市は、今のところ、給水収益に対する企業債の未償還残高が3.7倍ということで、他都市に比べてまだ高い水準にございますので、今も、企業債の縮小ということについては努力しておりますが、当面はそのような努力を引き続き続けていく必要があるかと考えてございます。

それから、退職金の引き当ての関係でございます。退職者は、全市的に見ると、ここ3年ぐらいが非常にピークだったのですが、水道局を見ますと、団塊以前の退職は去年あたりがピークで、既に山を越えている状況にございます。その中で、計画的な人の採用、退職管理をしておりますので、ある程度安定した形になりつつあると考えておりますけれども、その場合も、一応、目標にしております退職手当の引当金を91億円程度と見込んでおります。現在、引当金の額が79億円程度でございますので、引き続き、もう少し積み立てを継続していく必要があると考えております。

以上でございます。

●**松井部会長** ほかにございませんでしょうか。

先ほどの森田委員から質問に対して、今年度から白川浄水場の更新に向けて積み立てを開始したいというご説明をいただきましたが、予算書の中でどの部分を見ると今年度の違いが見えるのでしょうか。そ

れもご説明いただけますか。

●**総務部長** 1枚目の予算総括表の下に注6というのがございまして、水道施設更新の積立金についてということで触れさせていただいております。財政状況を勘案の上、予算処分後の純利益から積み立てを行うということで、基本的には利益の部分の計上がございますし、そのほかいろいろな差額というか、不用額が出ているところを総合的に勘案して、その状況を見ながら、今年度の決算の中で積立金の額を確定してまいりたいと考えております。

●**松井部会長** 昨年と比べて収支の差し引きというところが減っているのも、同じように、純利益から積み立てを行うと書いてあってもちょっと理解が。昨年より減っているのであれば、積み立てはもっと難しいのではないかと思うのです。

●**総務部長** 基本的には、積み立ては可能な範囲かなと今のところは見込んでございます。ただ、金額がどの程度かというのは、最終的に決算の作業の中で額が確定するということです。

●**松井部会長** 余り大きな金額にならないということですね。昨年も50数億円の差し引きが出ていますが、その分は過年度の繰越金にほとんど来ているということですか。

●**水道事業管理者** 最後の51億円というのは、資金残の話でございませう。今申し上げているのは、純利益が出た中から、予算を策定する時点での予定処分ということですよ。下の注4と注5にも出ておりますが、建設改良積立金というのは、料金の中の資産維持費相当分を積むということですよ。それから、減債積立金です。起債償還に備えるために予定処分をしているものがありますので、23年度予算で言えば、当年度の予定としては純利益が34億1,900万円出るという中から、予定処分として建設改良と減債積立金を除いた後の純利益が予算では11億6,800万円と見込んでおります。これから、全体の財政状況を見ながら、これをこのまま純利益に残すのではなく、今度は、水道施設更新など、森田委員からもご指摘があったように、将来の施設更新に備えた積み立てを新たにやっていきたいということですよ。今、予算の表現は11億円ですが、22年度の決算もしばらくすると数字がまとまりますので、

そのときに整理をした上で、議会の方にもご報告するということで考えております。

●**松井部会長** いずれにしても、表の右側を見るということですね。右のところの純利益と書いているところですね。

ほかにございませんでしょうか。

●**行方部会長代理** 非常に素朴な質問で恐縮です。耐震化を進めていくということで、我々利用者にとっては大変心強い思いでおりますが、耐震化というのは、今回の大震災は想定外の震災だったわけで、例えば、マグニチュードで言うと、どの程度まで耐え得るような耐震装置の工事をするかということを知りたいと思ったのですが、いかがでしょうか。

●**水道事業管理者** 私は、4月にこちらに異動する前は、札幌市の危機管理対策室長を務めておりました。札幌市では、平成22年に第3次地震被害想定というものを発表したのですが、そのときの最大震度が市内で7ということであります。これまでの被害想定では最大震度が6強でした。具体的に震源が確定しているわけではありませんが、札幌市の地下構造調査などを3年ぐらいかけて調査したところ、地表においては活断層は確認できなかったのですが、どうも、地下には、昔、大きな地震を起こした活断層の存在が推定されるということがございまして、そこをもとにして、マグニチュードで言うと7ちょっとなんです。ところが直下型の地震を起こしますと、最大震度で7の地域が新たに出るということと、従前の想定に比べまして、震度6強以上の地域が3.4倍という形で大きな広がりが見込まれるという被害想定結果になりましたので、それに基づきまして、札幌市地域防災計画を昨年度の防災会議で見直したところでございます。それに合わせる形で、札幌市水道局においても、その想定震度に応じた形での耐震化を今後計画的に進めていくということを考えてございます。

耐震化というのは、建物の耐震化と、水道の場合はパイプの耐震化で、パイプが折れるというよりも、今回の地震でもそうだったのですが、継ぎ手の部分が揺れによって外れることで水漏れを起こすということが大きな課題になっておりますので、パイプについては、継ぎ手

の部分揺れに強い形状に更新していくということが一つと、建物については、後ほど平岸の配水池でもご説明がありますが、壁の強度を高めるなど、施設自体が壊れないようなそんな耐震措置を行うということでございます。

●**松井部会長** そうしますと、耐震化率20%というのと、震度7の揺れがあった場合に、施設の2割は耐震対策がとれていると、その部分については損害がないと、簡単に言えば、そういうふうに解釈すればよろしいですか。

●**水道事業管理者** 今の被害想定では、全市域が7で揺れるとは考えておりませんので……。

●**松井部会長** そうですが、7までは耐えられるということですね。

●**水道事業管理者** 7の揺れが観測された地点で、そのパイプに耐震措置が施されていれば、その漏水は大丈夫だということです。

●**松井部会長** 逆に言うと、7を超えてしまうと、まだ経験がないので、施設の耐震性についてはわからないということですね。

●**水道事業管理者** 気象庁の震度階級では7が最高となっていますので、それ以上の揺れが来ると、被害は抑え切れなと思います。

耐震化の考え方としては、地震の発生に備えて、揺れに強い施設をつくり、できるだけ被害が起きないようにするための耐震化措置と、実際に施設に影響が出て断水が起きてしまった場合の応急給水対策がございまして。危機管理としては、リスクが顕在化しないような措置と、今は減災という言葉が出ておりますが、実際にリスクが発生してしまった後の影響をできるだけ小さくする応急対策という2本立てで進めております。ですから、先ほどの説明にあった緊急貯水槽は、応急給水ということで、断水が起きたときに市民の皆さんにできるだけ速やかに水を届けたいというような対策だとお考えいただければいいと思います。

●**松井部会長** ありがとうございます。

そのほかございませんでしょうか。

●**菅原委員** 22年度に被害想定を見直したという話がありましたね。6強以上の地域が従来の想定より3.4倍に広がったということですが、

水道の耐震化自体はその前から既に進めていますね。そうすると、前は6強の範囲内という想定のもとで耐震化を進めていた地域について、再度、補強工事をする必要性はあるのですか。あるいは、そういうことを想定されて計画のつくり直しをされているのですか。

●**給水部長** 昨年度ご説明したと思いますけれども、地域防災計画の見直しに基づきまして、水道局の方で地震の基本計画を策定しております。実態としては、6強から7に変わっていますので、すべての施設の耐震診断はまだできていませんが、主要な施設については、改めて耐震診断をしながら、7強でもつように、また、これからご説明いたします平岸配水池の耐震化等については、既に7で対応できる施設でやっているところです。

また、パイプにつきましては、耐震継ぎ手というのは非常に強力なものでございまして、既に作っているものでも、阪神・淡路大震災のときに中空でぶら下がっても外れなかったという非常に強度のあるものですから、パイプの耐震化については大丈夫なのかなと思っております。

●**松井部会長** ありがとうございます。

ほかにございませんでしょうか。

昨年度の実施プランとの違いを見ると、水道料金支払い方法の多様化というところが、22年度で丸になっていて、23年度はありません。これは、例のクレジットカードの支払いは22年でもう終わったという解釈でよろしいのですか。トラブルなく終わったということですか。

●**営業担当部長** 営業担当部長の高橋です。

今のお話にありましたように、クレジットカードでのお支払いは昨年10月から始めておりますが、3月末の時点で5万3,000件のお申し込みがあり、今現在、まだ手続きがすべて完了していませんが、受け付けをした段階では6万6,000件くらいあるということで、終わったというよりも、これからも引き続き受けます。

●**松井部会長** 制度づくりはもう終わって、順調に運用されているということですね。

●**営業担当部長** そうです。

●**松井部会長** ありがとうございます。

22年度の新エネルギーの導入というのは、何をやったのですか。水道局実施プランの22年度は新エネルギーの導入で、23年度はないですね。

●**総務部長** これは、22年度に太陽光の発電設備を配水センターの屋上のところに設けております。それは、既に完了しております。

●**松井部会長** 配水センターの上にやったのですね。忘れていました。済みません。

ほかにございませんでしょうか。

高橋委員、いかがですか。

●**高橋委員** 前回、森田委員の施設更新の積立金についてご提案、ご意見に対して、水道局の方では、すんなり、森田委員のおっしゃったとおりでございますと言われた記憶があったのですが、そこがもし違うとおかしくなるのですが、今日森田委員がおっしゃったことは、前回お話ししたことよりもちょっと進んでいるような印象を受けたものですから、前回と内容が少し変わったのか、あるいは、市の方の考え方も少し変わってきたのか、そこを疑問に思っています。記憶がはっきりしないものですから、質問を止めようかと思ったのですが、お誘いがありましたのでお尋ねいたします。

●**総務部長** 昨年にご指摘のあったことの重要性は十分理解をしております。どのように対応していくかという検討をする段階でお答えさせていただいたかと思えます。ことしにつきましては、先ほどお話しさせていただきましたように、予算の利益を見ながら、決算の段階で、これから決算の数字が出てまいります。その数字を吟味しながら、具体的に積み立てをするという実施段階で、今、最終的に検討を詰めております。昨年からは具体的に進んでいる状況であると考えております。

●**高橋委員** 実質的に変更がないと受け取ってよろしいですか。

●**総務部長** 基本的な方針、内容については変更なく、具体的なことが実施段階まで進んできたということでございます。

●**高橋委員** 森田委員のご提案も、実質的には余り変更がないと。



●**総務部長** 基本的に、内容的には……。

●**森田委員** 補足します。

今、改めて聞いたのは、3.11が発生したので、それによって耐震も強化しなければいけないと。私がきょう加味した部分はそこです。基本的には、今、行政側の皆さんがおっしゃるように、すべて決算をトータルして、議会にも報告なさってから、この審議会で新たな議会とのやりとりもあります。ですから、そういうことをトータルした中で、積立金はこれだけできますというのは、いろいろなスパンを見ていかなければいけません。今、急にそれを全部やるということではなくて、やれる方向に向かって行って、そういうことをやってほしいというのが私の本音ですが、予算の関係もあるし、企業債とか交付金の関係もありますので、そういうこともトータルした中で、白川浄水場の520数億円に対して、積立金のこの部分はこういうふうにできますよということに向かってくださいと去年は言っていたのです。今回は、大震災があったので、その部分はきっちりと予算的につけてほしいということを私は重ねて申し上げているのです。去年のことは、努力して、そういう方向に向かっていくというお答えだと私は理解しております。

●**松井部会長** 3.11があったけれども、耐震化も従前と同じように進みつつ、かつ、積み立てもきちんと考えているということですね。

●**水道事業管理者** 3.11を大きく分けると、地震による被害、津波による被害、それから、原子力発電所の被害がありました。私が冒頭にごあいさつを申し上げたのですが、そういう災害が起きると、水は人の命をつなぐ上で最も大切になります。先ほど申し上げた被害想定でも、想定される最大の揺れが来ると、3分の2は断水という想定があります。1週間かけても4分の1ぐらいまでしか復旧しません。ですから、まず、耐震化を進めることによって断水の率を下げることと、どうしても下げられない部分については、水をきっちりお届けする体制を整えていきたい、この2点です。それは、3.11の前から水道局が取組んできた事業です。

さらに、たまたま3.11と時期的に重なるのですけれども、札幌市でも昨年度に被害想定を見直しておりますので、それを踏まえて、水道

局としてもそれに合った形での耐震化計画を改めて見直し、それから、5年計画の中では、耐震化事業の事業費として20億円程度を積んでありますが、それは、全体の必要な事業を精査しながら、早急に取り組むものは取組んでいきたいというのが基本的な考えでございます。

●**松井部会長** ありがとうございます。

#### 4 報 告

●**松井部会長** ほかになければ、時間も予定を超過しておりますので、次の議題の「平岸配水池耐震化工事について」と「東日本大震災被災地への支援状況について」、2件続けて事務局からご報告をいただきたいと思っております。

お願いします。

●**給水部長** まず最初に、給水部から、平岸配水池の耐震化工事についてご報告させていただきます。

平岸配水池につきましては、昨年6月に委員の方々をお連れして耐震化工事現場の視察を行ったところでございますが、視察では、現地を外から眺めたものですから、工事のイメージをつかんでいただくため、池の内部の工事状況をお見せしたいと思っておりますので、その様子を撮影した写真をごらんいただく時間をちょうだいしております。

これにつきましては、添田工事課長から、簡単にこの事業の概要と写真の説明をさせていただきたいと思っております。

●**工事課長** 工事課長の添田と申します。よろしくお願ひいたします。

それでは、私から、平岸配水池の概要を含めまして、簡単にご説明したいと思います。

この図は、本市の基幹配水池の配水区域を示したものでございます。

平岸配水池、清田配水池、藻岩配水池、西部配水池を4大配水池と言っております。このうち、藻岩を除く平岸と清田と西部配水池には、白川浄水場の水が入っております。

平岸配水池の水は、主に、北区、東区、白石区といった赤い部分のエリアを中心に配水しておりまして、配水区域が非常に広いことがこの図でもおわかりいただけると思っております。

こちらが、平岸配水池の航空写真をもとにした写真でございます。

昨年は、ちょうどこの場所に見学にお連れして、地上で説明をさせていただきましたが、今日は、概要と内部の状況を中心にお話しさせていただきたいと思っております。

平岸配水池は、グラウンドとテニスコートの下の四つの池からなっております。1カ所3万立方メートルの配水池でございます、4池合計で12万立方メートルの水を蓄えております。大まかな大きさをいきますと、80メートル掛ける70メートル掛ける6メートルぐらいの大きさの池があると考えていただければと思います。

この配水池には、白川浄水場から直径が1メートル50センチの白川第1送水管を介しまして、真ん中にある着水井に水が入りまして、おのおのの池に水が入っております。そして、この着水井から1メートル50センチの管が出まして、先ほどの北区、東区、白石区の一部の配水エリアに水が配られるという形になってございます。

平岸配水池の耐震化工事の概要についてですけれども、こちらの事業につきましては、平成22年度から27年度までの6カ年にわたって施工を行うものでございます。工事の進め方ですが、一つずつ池の水を抜いて工事を行っていくものでございまして、昨年、22年度には、ナンバー3の配水池の耐震化工事を行っております。今年度につきましては、水量や水圧を調整するための施設である着水井、それから、流入管、流出管があるのですけれども、こちらの関連施設の整備を行う予定になってございます。

続きまして、24年度にはナンバー2の配水池、25年度にはナンバー1、26年度にはナンバー4の配水池の耐震化工事を順次実施してまいります。最終、27年度ですけれども、こちらにおきましては、池と池の間を連絡するこちらの連絡管の工事を行います。それから、緊急遮断弁と言いまして、この池に入るところと連絡管の部分、それから、ここから出ていく部分に緊急遮断弁を設けまして、震度5以上の地震が起きますと、この遮断弁が全部閉まりまして、1番と4番の水を外に出さないでためた状態にして、応急給水の水を配るような形にできるという対応をすることで考えております。

そして、最終年度には、この池の上の整備もあわせて行いまして、耐震化工事が完了という流れになっております。

次に、配水池を補強するための具体的な方法についてご説明したいと思います。

こちらの右の写真が、既設の配水池の中の写真でございます。

このように円柱の柱が立っておりまして、全部で224本の柱が立っております。この柱というか、側壁にコンクリートの増し打ちを行ってまいります。

まず最初に、50センチの円柱の柱が立っておりますが、これを80センチの四角柱の柱へ、コンクリートの増し打ちを行います。それが終わりましたら、引き続き、今度は床のコンクリート、現在の床の上に30センチの厚さのコンクリートの打設を行います。次に、今度は壁の面に今度は20センチのコンクリートを打設します。最後に、柱と柱の間に35センチ厚の耐震壁を設置するという流れになっております。この耐震壁につきましては、地震に対する強度を高めるだけでなく、水の流れをスムーズにするという効果もあわせて期待しております。

それでは、施工前後の写真ですが、先ほどもありましたように、こちらが施工前の写真で、50センチの円柱の柱がありまして、中は、壁も何もない非常に広い空間になっております。こちらが施工後の写真でございますけれども、円柱の柱が四角柱になっています。それから、柱と柱の間に耐震壁も設置されているということで、これは部分的な写真ですが、大まかに言うと、このような形で施工前、施工後の状況になってございます。

それでは、最初からの具体的な作業について、写真をごらんいただきながらご説明したいと思います。

まず最初に、覆工板という鉄板を配水池の上に敷いた状況の写真でございます。これは、工事用車両の通行ルートを確保する、それから、池そのものには重たいものが載るという設定をしておりますので、重車両とか資機材を搬入する荷重を分散するために、このような鉄板を敷いております。そして、この横の部分に、資機材を搬入するために4メートル掛ける3メートル程度の穴をあけて、資機材を搬入して

作業を進めております。

こちらの写真は、増し打ちコンクリートをするために、もともとこういった塗膜が施されておりますので、こちらの塗膜を除去して、ブラスト処理と言いますが、床面の目を粗くしてコンクリートの付着をよくするための作業を進めている写真でございます。

こちらの写真につきましては、円柱の柱の周りに四角柱にするための鉄筋を組み立てている状況の写真でございます。

こちらが、柱鉄筋の組み立てが完了した写真でございます。円柱の柱の周りにこういう鉄筋を組み立てて、この後、コンクリートを打設することによって角柱の柱にするという前段の写真でございます。

続きまして、コンクリートを打設する直前の写真ですが、このように、円柱の柱の周りに鉄筋を組み立てて、ちょうどこの柱のところでは、今、型枠を順次設置している状況写真でございます。すべて完了しますと、このような鉄板の型枠が柱の周りをぐるりと囲むような状況になります。

こちらが、コンクリートポンプ車でコンクリートを打設している状況の写真でございます。コンクリートポンプ車で圧送されたコンクリートがこの管を通り、この型枠の横にある穴からコンクリートがどんどん送り込まれ、最終的にこの型枠の中にすべてコンクリートが充填されて、円柱の柱が角柱になるという形になっております。コンクリートは、下から上にどんどん上がっていくような形になります。

こちらの写真が、コンクリートの型枠をすべて外して角柱の柱ができ上がった写真でございます。もともとは50センチの円柱の柱だったものが、80センチ角の角柱になった状況になっております。現在、この写真は、床のコンクリートを打設する前に鉄筋を組み立てている写真でございます。床の鉄筋が組み終わりましたら、このようにコンクリートを打設している状況でございます。

こちらの写真は、コンクリートの打設が終了した写真でございます。もともと円柱の柱のあったときに、柱の下にあった台座が、コンクリートを打設したことによってすべて埋まっているのがごらんいただけるかと思えます。

続きまして、こちらは、側壁、横の壁の鉄筋を組み立てている状況の写真でございます。このように、現在の側壁の前に鉄筋を組み立てて、その前面に、コンクリートを打設する前に型枠を組み立てている写真です。最終的に、この壁と型枠の間にコンクリートが充填される状況になります。

こちらが、今度は壁のコンクリートを打設するときの写真ですが、こちらの部分を拡大した写真がこちらになります。コンクリートポンプ車から送られたコンクリートが、この配管を通して、ここからどんどん注入され、コンクリートがこの型枠の内側にどんどん充填されていく状況になります。

こちらの写真は、角柱になった柱と柱の間に耐震壁ということで35センチ厚の壁をつくるのですけれども、その前段で、その間の鉄筋を組み立てている状況の写真です。こちらの鉄筋組み立てが完了しましたら、この鉄筋の前に、このように木製の型枠を組み立ててコンクリートを打設する準備をしている状況です。

これが、コンクリートを打設する前の状況ですが、先ほどは木製の型枠をつけておりましたが、これは、たまたま、透明の亚克力板を設置することによって、打設する穴からコンクリートがきれいに充填される状況を確認するため、このような透明な型枠を設置して検証したものです。ここを見ていただくと、向こう側が見えているので、木製の型枠ではなくて、透明な亚克力板が入っているのがごらんいただける状況かと思えます。このような作業を終了し、柱と柱の間にこのような35センチ厚の耐震壁の設置が完了しているという状況でございます。

最終的に、ナンバー3の配水池の耐震化の完了ということで、もともとあった円柱の50センチの柱が80センチの角柱になっています。それから、床にもコンクリートの増し打ちが行われています。側壁にもコンクリートが増し打ちされています。そして、柱と柱の間にこのような形で耐震壁が設置されたというのが内部の状況です。

これらの作業がすべて完了したときに、先ほど申し上げました4メートル掛ける3メートルの穴をすべて塞ぎまして、改めて、上の防水

作業をしております。そして、この防水作業が終わりましたら、最終的に埋め戻しをし、一連の耐震化工事は完了するというような状況になってございます。

このように、池の内部の状況はなかなかわからないかと思えますけれども、ごく簡単ではありますが、昨年度に実施しましたナンバー3配水池の耐震化工事の概要についてご説明させていただきました。

以上で配水池耐震化工事の概要の説明を終わらせていただきます。

●**給水部長** 引き続きまして、東日本大震災被災地への支援状況についてご説明させていただきます。

この報告内容でございますけれども、一つ目に震災の概況、二つ目に派遣隊と支援活動の概要、最後に支援活動後の取り組みの順にご報告いたします。

まず、東日本大震災の概況についてでございます。

発生日時は、3月11日金曜日、14時46分でございます。

地震の規模は、マグニチュード9.0、宮城県栗原市で震度7、そのほか、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の一部で震度6強を観測いたしました。

続きまして、被害の概要についてでございますが、人的被害につきましては、7月3日時点で死者が約1万5,500人、行方不明者が約7,000人、被災者数は、6月16日時点で約11万人でございます。建物被害は、ごらんのとおりとなっております。いずれも括弧内は宮県の内数でございます。県内における被害の大きさがわかると思います。

また、水道の被害状況でございますけれども、地震発生当初の断水被害といたしましては、宮城、福島、岩手の3県で約230万戸、宮城県仙台市では約21万戸、石巻広域水道では約7万6,000戸でございます。7月1日時点で、宮城県、福島県、岩手県の3県では約97%、仙台市におきましても約97%、石巻広域水道で約94%が復旧しているところでございます。

報告内容の二つ目として、派遣隊と支援活動の概要を現地の写真を紹介しながらご報告いたします。

派遣の内容につきましては、活動した箇所と内容から大きく四つに

分けて、時系列に沿ってご報告いたします。

3月11日の14時46分に地震が発生し、その14分後の15時には局内の応援本部を立ち上げております。そこで、被災地へ職員を派遣する準備を始めまして、翌日の3月12日から18大都市水道局災害相互応援に関する覚書による仙台市の応援要請を受けまして、仙台市への派遣を開始いたしました。

派遣人数は、被害調査隊、応急給水隊の3隊で39名、タンク車3台で、3月31日まで仙台市の西側の太白区を中心に応急給水を行っております。道内からは、日本水道協会の応援要請を受けまして、千歳市、釧路市などの9市1町も給水作業に参加しております。

また、派遣と同時に救援物資を被災地に届けておりますが、こちらは、その救援物資の内容でございます。表のとおり、ペットボトル水を2リットル、500ミリリットルを合わせまして約1万7,000本、給水袋を10リットル用、6リットル用を合わせまして約4万枚、18リットルタンクを100個送っております。

この写真は、給水タンク車を使った応急給水活動の様子でございます。多くの方が列をなしていることがおわかりいただけるかと思いますが、雨や雪が降り、気温も低い中、多いときには100人もの方々が並んでいるところでございます。

続きまして、3月22日から4月5日までは、仙台市からの要請を受けまして、送水管、配水管の漏水状況を調査するため、調査隊2隊で職員11名、札幌市水道サービス協会職員6名を派遣いたしまして、北側の泉区を中心に活動を行っております。水道サービス協会職員の派遣につきましては、札幌市との間で結んでいる災害時の応援協定に基づくものでございます。

この写真は、地下にある水道管の漏水箇所を特定するための作業の様子で、左の写真は、音聴棒——漏水の音を聞く棒でございます。また、右の写真は、漏水探知機を用いて作業を行っている様子でございます。

3月23日には、日本水道協会の応援要請を受けまして、被害の大きい石巻市への派遣を行っております。



3月25日から4月15日までは、破損した水道管を修理するため、管路修理隊3隊で局職員15名、札幌市管工事業協同組合の職員18名を派遣いたしました。石巻市内で活動しております。札幌市管工事業協同組合職員の派遣につきましても、札幌市との間で結んでいる災害時の応援協定に基づいて行ったものでございます。

また、道内からは、小樽市、岩見沢市、江別市、旭川市も復帰作業に参加しておりました。

左の写真は、口径300ミリの送水管、口径250ミリの配水管の接続部にある継ぎ手が抜けて漏水している様子でございます。右の写真は、継ぎ手周りを交換して復旧した様子でございます。

これまで順調に支援活動を行ってございましたけれども、石巻市で応急復旧活動中、4月7日23時32分に震度6強の最大余震が発生いたしました。これによりまして、石巻市で断水被害が拡大したことから、日本水道協会の応援要請を受けまして、4月11日から応急給水を開始しております。6月16日までの約2カ月間、応急給水隊13隊90名の職員を派遣いたしました。雄勝地区、牡鹿半島、石巻市街地などで活動しております。

道内からは、千歳市、旭川市、苫小牧市、函館市が参加してございます。

左の写真は、石巻市の半島部に点在する集落への応急給水作業の様子でございます。

右の写真は、5月下旬、2週間ほど、被災した方々にシャワーなどを提供するための船舶へ給水タンク車から水を送っている様子でございます。

6月16日には、被災地のみで復旧できる見込みが立ったことから、現地活動を終了し、派遣隊員全員が無事に札幌に帰還しております。

これまでご説明したとおり、派遣人数の内訳をまとめますと、表のとおりとなります。合計で155名の職員を派遣しておりますが、これは、水道局職員数が約620名でございますので、4人に1人が派遣されたこととなっております。

なお、阪神・淡路大震災のときは178人と今回よりも多い数を派遣し

ておりますが、職員数が今よりも多かったことから、5人に1人の割合でございました。

最後に、支援活動後の取り組みについてご報告いたします。

まず、一つ目としては、現地活動終了日の翌週の6月20日には、局内で災害支援活動報告会を行いまして、支援活動の概況を周知するとともに、災害対応に対する職員の意識向上を図っております。

二つ目としては、現在、局職員を対象としたアンケートを実施しているところをごさいますして、今回の対応について評価できる点、反省点、今後、札幌市水道局として必要な取り組みなどの意見を聴取しているところをごさいます。

さらに、今回の対応記録等を報告書にまとめまして、アンケート調査結果とあわせて被災都市への派遣体制、また、本市が被災した場合の災害対策などの検証と見直しに活用してまいる考えでございます。

三つ目としては、前回の審議会でご説明しております札幌市水道局地震対策基本計画について、本年3月に策定を完了したところをごさいます。この計画に掲げている事業としまして、水道システムにおける主要施設の連続耐震化、緊急貯水槽の増設などがございます。今回の地震におきましても、耐震継ぎ手を用いている配水管ではほとんど被害は出ておらず、また、被災地の緊急貯水槽も有効に機能したと聞いておりますので、本市におきましても、当計画に基づく着実な事業の実施に向けて、鋭意、準備を進めているところをごさいます。

以上、簡単ではございませけれども、報告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、ご説明いただきました2件の議案につきましてご質問等をお受けしたいと思ひます。よろしくお願ひします。

配水池の耐震化の前に水を抜いてあけたわけですが、その状況はどうだったのでしょうか。

●**工事課長** こちらの水につきましては、望月寒川の方に排水しておりました、特段、大きな剥離もなかったですし、クラックなどの大きな性状変化もございませませんでしたので、比較的健全な状況でした。

●**松井部会長** 内面塗装は何をこれから。

●**工事課長** コンクリートのかぶり加工で、内面塗装は行いません。

●**松井部会長** そうですか。

ほかにございませんでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

●**松井部会長** なければ、全体を通じて何かご質問、ご意見はございますでしょうか。

●**松井部会長** 大嶋委員、どうぞ。

●**大嶋委員** 被災地への派遣が終わったということですが、この後は、今のところ全く行く予定もないし、完全に行く必要もなくなったという解釈でいいのでしょうか。

●**給水部長** 現在は、そういうことで終了しております。

これから大きな余震があつて何かあるということがあれば、またそういう対応があるかもしれませんけれども、今のところは終了しているということでございます。

●**松井部会長** それでは、本日はお疲れさまでございました。

なお、次回の部会につきましては、12月ごろを予定しております。詳細につきましては、また事前にご連絡申し上げたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

それでは、予定の時間をちょっと過ぎておりますが、施設見学に向かいたいと思いますので、事務局からご説明をお願いしたいと思います。

●**経営・研修担当課長** 事務局からの連絡事項でございます。

本日、これからの施設見学につきましては、3時10分に公用車で出発する予定としたいと思います。参加を希望されている委員の方々におかれましては、職員が駐車場までご案内いたしますので、移動いただきますよう、よろしくお願いいたします。

なお、移動後は、こちらの会議室には戻らずにそのままお帰りいただくこととなりますので、大変恐縮ではございますが、お手回り品につきましてはお持ちになった上で移動していただけますよう、よろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

●**松井部会長** ありがとうございます。

## 5 閉 会

●**松井部会長** それでは、これにて審議終了で閉会とさせていただきます。

ありがとうございます。

以 上