

## 令和2年度 第2回 新潟市水道事業経営審議会 会議録

●日時：令和2年11月12日(木) 午前9時30分～午前11時40分

●会場：新潟市水道局 水道研修センター2階

●委員の出席状況：

(出席委員) 紅露委員、宇田委員、相澤委員 池田委員、小川委員、  
小田委員、宮田委員、本間委員、山田委員、

●傍聴者：3人

事務局	<p>本日は、お忙しい中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。 ただ今から、令和2年度第2回新潟市水道事業経営審議会を開会します。 当審議会の会議は、審議会条例第5条第2項の規定により、員の半数以上が出席しなければ開催することができないとされています。</p> <p>本日は、ご都合により木村委員がご欠席となっておりますが、10名中9名の委員の方々にご出席いただき、有効に開催できることをご報告します。</p> <p>なお、宮田委員は本日、リモートでのご出席となっております。宮田委員、音声は届いておりますでしょうか。</p>
宮田委員	<p>よろしく願いいたします。</p>
事務局	<p>リモートを使用しての審議会は今回が初めてとなります。音声を確実に届け、円滑にご審議をいただくため、マイクの使用をお願いいたします。係員がマイクをお持ちいたしますので、恐縮ですが、発言の際は手を挙げてくださるようお願いいたします。</p> <p>また、この会議は公開会議としております。本日は3名の傍聴者の方がいらっしゃいますので、ご了承くださいようお願いいたします。</p> <p>会議の議事録は、委員のお名前を含めて公開する予定となっております。そのため、議事の内容について録音させていただきますことをあらかじめご了承くださいようお願いいたします。</p> <p>続いて、配布資料の確認をさせていただきます。お手元の令和2年度第2回水道事業経営審議会配付資料一覧をご覧ください。一覧に記載された資料のうち、3「令和元年度水道事業会計決算報告」関連の資料と、4「新・マスタープラン後期実施計画」関連の資料については、事前に郵送させていただいております。</p> <p>本日、ご持参いただけなかった方はいらっしゃいますでしょうか。皆様、ご持参いただきまして、ありがとうございます。</p> <p>そのほかの資料でございますが、配付資料一覧の下に、本日の次第と座席表を1枚ずつ配付しております。お手元の資料に不足はないでしょうか。</p>

	<p>ないようですので、続きまして、議長の選出を行います。</p> <p>審議会条例第5条第1項の規定により、会長に議長を務めていただくこととなっておりますので、紅露会長に議長をお願いすることといたします。</p> <p>紅露会長、よろしくお願いいたします。</p>
<p><b>紅露会長</b></p>	<p>新潟大学の紅露でございます。議長をとということですので、私がお引き受けさせていただきます。</p> <p>昨今、急に寒くなりまして、また、人が大勢住んでいるところで患者さんが増え始めて、皆さんも日常生活で気が気ではないのかなと考えております。何とかひどくならずこの冬が終わるといいかなと思っております。</p> <p>本日、宮田委員はリモート参加ということですが、最初は手間取りましたけれども、この手のトラブルはしょっちゅうありまして、私も大学の授業はリモートでやっているのですけれども、気持ちよくしゃべっていたら、先生、画面が映っていませんとか、そういったことがけっこうあります。気になさらずに、便利な文明の利器をぜひ有効に活用いただければと思っております。</p> <p>それでは、早速議事に入らせていただきます。はじめに、議題1「令和元年度水道事業会計決算報告について」ということで、水道局からご説明をよろしくお願いいたします。</p>
<p><b>経理課長</b></p>	<p>おはようございます。経理課長の猪飼と申します。私のほうからは、令和元年度水道事業の決算概要について報告いたします。資料は「令和元年度水道事業決算概要」と「令和元年度新潟市水道事業会計決算書」をお配りしておりますが、本日は資料1-1の決算概要を基に説明を進めていきます。</p> <p>配付している決算概要の2ページをお開きください。1の概況ですが、これは本日、一緒に配付しております決算書の43ページ、事業報告書の冒頭に記載している内容です。統括事項といたしましては、「新・新潟市水道事業中長期経営計画（新・マスタープラン）中期実施計画」の2年目にあたる令和元年度も引き続き、諸施策の実現に向け事業に取り組んだことなど、要点を記載しております。新・マスタープランにおいては、「安全・強靱・持続の三つの方向性」を設定し、事業に取り組んでおりますが、一つ目の「安全でおいしい水道水の供給」では、これまで同様、国の水質基準よりも厳しい独自の管理目標値を設定して管理するとともに、水質検査機器の整備を進めるなど、水道水の水質管理の充実・強化に努めました。</p> <p>二つ目の「強靱な施設・体制による給水の確保」については、浄配水施設では、5か年継続事業で進めてきた阿賀野川浄水場の整備が完了し、また、配水場施設整備においても、電気設備等の更新を着実に行うなど、老朽化した施設の更新や耐震化を進めました。管路施設では、老朽化した管路の計画的更新に取り組み、事故・災害対策の観点からは、浄水場間や浄配水場間の相互連絡管の整備を前年度に続き推進したほか、燕市との間で緊急連絡管を整備し、水融通の相互協力を可能としま</p>

した。また、行政機関などの重要施設向けの配水管の耐震化も進めました。

三つ目の「環境の変化に柔軟に対応した健全な事業運営の持続」では、お客様に水道事業について理解していただけるよう効果的な広報活動を進めるとともに、水道に関するアンケートの実施、水道モニター制度や水道事業経営審議会の開催を通じて、お客様や有識者の皆様などからの意見や助言を把握し、事業運営への反映に努めました。また、長期的な視点で投資の効率化を図るため、水需要の減少に応じた施設規模の適正化や再構築について検討を行い、今後 40 年程度の長期にわたる基幹施設の整備方針をまとめた「新潟市水道局浄配水施設再編基本構想」を策定しております。

続いて 3 ページの 2 「主な業務実績」について説明いたします。左の表は主な業務実績についてまとめてあります。給水区域内人口 78 万 6,000 人に対し給水人口は 78 万 3,000 人で、普及率は 99.62 パーセントとなっております。給水区域内人口及び給水人口とも 7 年連続で減少いたしました。給水戸数は独り住まい世帯等の増加により過去最高を更新しております。配水量は 9,995 万 2,000 立方メートルで、前年度に比べ 111 万 6,000 立方メートル、率にして 1.1 パーセント減少しました。気象の影響を受け増加している月があるものの、年間を通じて各月の配水量は減少傾向にあります。これは、給水人口が減少していることと、お客様の節水意識の浸透や節水型器具の普及などにより、一人当たりの使用水量が減っている影響と考えられます。給水量は、9,361 万 6,000 立方メートルで、前年度に比べ 142 万 1,000 立方メートル、率にして 1.5 パーセント減少しました。また、有収率は 93.66 パーセントで、前年度に比べ 0.37 ポイント低下しました。これは 2 月 29 日の配水量の一部が、翌年度の有収水量に計上されるうるう年特有の影響と考えられます。

次に、施設能力の業務実績についてですが、一日配水能力については、阿賀野川浄水場施設整備事業にて将来の水需要減少を踏まえた設備能力の見直しを行ったため、2 万立方メートル減の 42 万立方メートルになりました。一日平均配水量、一日最大配水量は、年間の配水量が減ったことなどにより減少しました。なお、一日配水能力が減少したことにより、前年度に比べ、施設の平均稼働状況を表す施設利用率、施設の有効利用度を表す負荷率、一日最大配水量に対応する最大稼働率は上昇しています。

次の 4 ページは、収益的収支の予算執行状況になります。まず、事業収益は予算額 173 億 4,590 万円に対し、決算額は 176 億 5,274 万円となり、3 億 683 万円の収入増となりました。これは、営業収益の給水収益が計画策定時に水需要予測を厳しめに見積もっていたこともあり、その予測より減少幅が少なかったことや、特別利益の浄水汚泥等対策賠償金が平成 30 年度の汚泥の処分が見込より進んだこと、さらに追加費用が認められたことなどが増収につながった要因となります。

続いて事業費になりますが、予算額 158 億 6,791 万円に対し、決算額は 151 億 7,720 万円となりました。その結果、翌年度繰越額と不用額との合計で 6 億 9,071 万円の執行残が生じました。そのうち、3,476 万円は翌年度繰越となっておりますが、これ

は台風の被害で部品製造工場が被災し、部品調達が遅れたため、年度内に工事完了ができなくなったことによるものです。不用額の主な要因は、契約時の入札差益や工事の未執行、浄水汚泥の処分量の減少によるものです。

続いて、5ページの資本的収支の予算執行状況に移ります。まず、資本的収入ですが、予算額 57 億 2,607 万円に対し、決算額は 45 億 7,255 万円で、11 億 5,351 万円の減となりました。主な要因は、国庫補助金は 4,287 万円増となったものの、企業債で 10 億 4,600 万円、補償金で 1 億 4,227 万円の減となったことによるものです。しかし、企業債や補償金の減は工事の繰越に伴ったものでありますので、翌年度の収入となる予定です。

続いて、資本的支出ですが、予算額 142 億 2,341 万円に対し、決算額は 113 億 9,017 万円となり、差引金額のうち、工事の繰越による翌年度への繰越額は 15 億 7,711 万円で、実質の不用額は 12 億 5,611 万円となります。翌年度繰越となった工事の主な理由は、地元などを含む関係機関との調整や他事業体工事との施工期間を含めた工程調整等によるものです。その結果、収入額と支出額を差し引きいたしますと、68 億 1,761 万円の収入不足となりますが、これについては、左側真ん中よりやや下に記載しております消費税資本的収支調整額や損益勘定留保資金、さらに建設改良積立金で補てんしております。

続いて、6ページの「建設改良事業等の主な実施事業」を説明いたします。上段に記載するまとめは、先ほど総括事項で説明しているので省略いたします。まず、水色のマーカーをしています「安全」に関する事業については、水質検査機器の整備として、河川水や水道水に含まれる農薬等の分析に使用する LC-MS-MS の購入や北区新崎地区に管末水質監視装置の増設を行いました。

次に、ピンクの「強靱」ですが、浄水施設施設の計画的更新及び災害対策として、阿賀野川浄水場において構内水管の耐震化や電気設備の更新などを実施したほか、南浜配水場の電気設備更新や内島見配水場の配水ポンプ電気設備の更新などを行っております。次の管路施設の計画的更新及び災害対策については、記載してある 4 つの事業等を実施し、老朽化した配水本管や配水区域間の相互連絡管など、合わせて約 23 キロメートル管を布設いたしました。

グリーンの「持続」では、施設再編基本構想の策定や局の広報紙である「水先案内」を季節ごとに年間 4 回発行し、水道事業を知ってもらう取組みを進めるとともに、経営審議会や水道モニターの会議を開催し、委員の皆様やお客様の意見、助言をいただき、事業運営への反映に努めました。そのほか、水道の技術や知識を有する人材の確保や育成のため、局内での研修を実施するほか、日本水道協会などで実施する外部研修にも積極的に参加いたしました。それぞれの事業費などにつきましては記載のとおりとなっております。

7ページは、「損益計算書と供給単価、給水原価」についてです。左側の損益計算書の元年度の欄をご覧ください。営業収益は 143 億 8,324 万円、営業費用は 132 億 2,367 万円でしたので、営業利益は 11 億 5,956 万円でありました。次に営業外収益

が13億8,203万円、営業外費用が7億7,297万円でしたので、経常利益は17億6,862万円となります。そこに、特別利益が6億3,031万円と特別損失5億5,875万円でしたので、差し引きし、その結果、当年度の純利益は前年度を6,703万円上回る18億4,018万円となりました。純利益につきましては、中期実施計画においては14億8,003万円と見込んでおりましたが、今回はそれを3億5,700万円上回ったことで、減少額を圧縮できたものと考えています。

次に、供給単価と給水原価の推移です。表は直近5か年の推移を記載しております。供給単価については、給水戸数の増に伴い、給水収益のうちの基本料金部分の収入が増加しているため、当年度も前年比57銭増の145円95銭となりました。また、給水原価は減価償却費や改元や消費税に伴う委託料などが増加したことで、前年比2円74銭増の132円19銭となりました。政令市との比較では、双方とも平均よりも低い水準を維持しております。

次に、8ページは「貸借対照表・年度末資金残高・年度末企業債残高」になります。左の貸借対照表をご覧ください。令和元年度の列、表の一番上、資産合計は1,638億580万円となり、その内訳といたしましては、建物や水道管及び水道メーターなどの固定資産は、1,510億4,664万円で、資産の92.2パーセントを占めております。また、その下の流動資産127億5,915万円は、現金、未収金、貯蔵品などになります。

次に、負債資本合計は1,638億580万円となり、その内訳、負債の合計は830億8,612万円となり、固定負債は482億7,532万円は、償還まで1年以上ある企業債など、その下の流動負債は89億7,932万円、その多くは未払金と1年以内に償還される企業債となります。繰延収益258億3,147万円は長期前受金になります。

次に、資本合計は807億1,968万円となり、資本金は691億2,869万円、剰余金は資本剰余金と利益剰余金を合わせた115億9,098万円で、負債と資本の合計は資産合計額と一致しています。

次に、年度末資金残高です。右の青い枠をご覧ください。年度末資金残高は69億5,564万円となり、これは、中期実施計画の財政計画を24億6,764万円上回っておりますが、その理由としては、純利益が計画を3億6,000万円ほど上回ったことと、建設改良事業において他事業関連の工事が減少したことや入札差益などが挙げられます。

次に、オレンジの枠の年度末の企業債残高ですが、当年度の借入金額は36億6,300万円、償還金が27億3,197万円で、年度末の残高は484億2,090万円となり、事業費の減少等により借入額が減じたことで財政計画を8億5,509万円下回りました。なお、現在の借入金利は5.5パーセントから0.004パーセントとなっており、低い水準を継続しています。

最後に、表の一番下、総資本に占める自己資本の割合を表す自己資本構成比率では、65.1パーセントで、管路更新事業で借り入れる企業債のほか、現在、浄配水場施設の更新期に当たり、これに係る企業債の借入を加えて行っていることから、企

業債の残高が比較的高い水準となっておりますが、これについては平成 30 年度の比較となりますが、政令市の平均より 3.3 ポイント下回っています。

次に、9 ページの「主な経営指標の推移」ですが、指標の見方などを説明いたします。1 行目の三つの指標については、職員一人当たりの生産性を表す指標で、真ん中の職員一人当たり給水量が政令市平均と同程度にあるにもかかわらず、右の職員一人当たりの営業収益が政令市平均より低い理由は、料金が安価であると考えられます。

2 行目の総収支比率、経常収支比率は、費用が収益によってどの程度賄われているかを示す指標で、比率が高いほど利益率が高いことを表しています。もし 100 パーセント未満であれば、損失を生じていることとなります。右の流動比率は、1 年以内に支払うべき債務に対し、支払うことのできる現金等が十分であるかどうかを測定するもので、事業の財務安全性を表す指標となります。

3 行目の企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の割合で企業債残高の規模を表す指標で、低いほうが好ましいです。現在、新潟市は、建設改良事業に積極的に投資していることで、政令市平均より高くなっています。その右の企業債元金償還金等の指標については、給水収益と各費用の比率を示した指標であり、効率化を図るべき費用の把握をすることができます。

最後に 10 ページでは、参考として新潟市監査委員の決算審査意見書の抜粋を「むすび」として載せておりますので、後ほどご覧ください。

以上、簡単ではございますが、令和元年度決算概要についての説明を終了し、昨年審議会にて浄水場ごとの整備状況等を示してほしい旨のご意見をいただいておりますので、浄・配水施設整備事業等の進捗状況について、計画整備課長より説明いたします。

#### 計画整備課長

計画整備課長の川瀬です。よろしくお願いたします。

資料 1 - 2 をご覧ください。紙面左側には、浄水場ごとに施設能力、令和元年度の年間配水量、最大稼働率を表しており、紙面の中ほどに、このマスタープラン期間中で実施する予定の整備事業などをカラーの矢印で表しています。各浄水場の施設整備の進捗状況について説明します。まず、青山浄水場をご覧ください。青山浄水場については、当初計画では、令和 4 年度から実施する予定であった「青山浄水場施設整備事業」を令和 3 年度から実施します。これは、事業ボリュームを考慮したもので、事業期間として 4 か年必要となったことによります。

続いて、信濃川浄水場ですが、こちらの浄水場はこのマスタープラン期間中に大きな整備は予定しておりません。

阿賀野川浄水場は予定どおり、昨年度までで大規模整備事業を完了しました。

満願寺浄水場においても、このマスタープラン期間中での整備事業はありません。

戸頭浄水場につきましては、当初計画では令和 2 年度から大規模改修を行う予定でしたが、このマスタープランの前期に実施した健全度評価を踏まえ、一部の老朽

	<p>化した施設を個別施設整備として個々に更新しました。これにより、浄水場全体としての長寿命化が図れたものと判断し、大規模な整備事業を次期マスタープランで行うこととしました。これにより、事業の平準化が図られるとともに、施設寿命を延ばし、長期的な視点で見ると、建設改良費を削減できます、</p> <p>続いて、巻浄水場については、戸頭浄水場と同様に、昨年度実施した健全度評価を踏まえて、一部の老朽化した施設を個別に更新し、浄水場の長寿命化を図ることにより、大規模な整備事業を次期マスタープランで行うこととしました。ただし、老朽化が進んでいる取水場につきましては、このマスタープラン後期で実施することとしました。なお、実施時期については、全体の事業量の調整により、令和4年からの3か年としました。配水浄施設整備事業については、平成28年から進めてきましたが、現在のところ、予定どおり令和2年度末で完了する見込となっております。</p> <p>以上で、浄水場、配水場の施設整備事業などの取組み状況をまとめた一覧表についての説明を終わります。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただいまのご説明につきまして、ご質問などはございますでしょうか。よろしいでしょうか。</p> <p>今、ご説明いただいたとおりだと思いますけれども、予算、決算、最後に決算審査意見書の抜粋の「むすび」が記載されておりますが、うまくいった面、課題もあるかと思しますので、引き続き、持続可能な経営が長期にわたって実現できるようにご配慮いただいて、次年度以降、引き続き水道事業を継続していただければと思っております。</p> <p>続いて、議題2「新・マスタープラン後期実施計画について」、水道局からご説明をお願いいたします。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>後期実施計画4か年における浄配水施設と管路施設の整備概要について説明します。資料2-1をご覧ください。浄水場、配水浄の整備事業に関しては、このマスタープラン前期、中期の振り返りとしまして、大規模整備事業は計画どおり進捗しました。阿賀野川整備事業は5か年継続事業としまして総事業費（税抜き）61億円で、平成27年から令和元年度にかけ実施しました。配水場施設整備事業についても5か年継続事業として、総事業費約18億円で平成28年から令和2年度で完了する見込となっております。</p> <p>後期実施計画では、基本方針として「水道施設強靱化の3本柱」を策定しました。一つ目は、安定給水の維持です。補修などの対応状況や健全度評価に基づき必要な更新を適切に進め、安定給水を維持していきます。二つ目が、長期的視点で強靱化を推進です。部分的補修による長寿命化を含め、長期的スパンで投資を最適化することにより、確実に強靱化を進めています。三つ目が、優先的課題への対応となり</p>

ます。近年の自然災害を踏まえ、緊急度の高い課題に優先的に取り組んでいます。

続いて、後期実施計画の具体的施策について説明します。基本方針である水道施設強靱化の3本柱の取組みに沿って整備工程を見直し、整備内容の変更を行いました。巻浄水場については、先ほど説明したとおり、次期マスタープランにおいて実施します。耐震補強計画については、診断結果や次期マスタープランで実施する方が効率的なものを先送りし、このマスタープランでは8施設を耐震化することとしました。竹尾配水場の構内水管沈下対策については、早期に対応しなければならない部分を補強し、構内水管全体の耐震化については次期マスタープランで予定されている竹尾配水場の大規模整備事業の中で実施する予定です。

続いて、信濃川取水場に微粉炭注入設備を導入する計画については、取水場の大規模更新にあわせて実施する方が効率的であることから、次期マスタープランに先送りすることとしました。

続いて、整備内容の追加した部分と中止するものについて説明いたします。信濃川取水場の表面取水装置設置につきましては、近年、発生頻度が高まっている塩水遡上への対応として追加で対応いたします。

続いて、太陽光発電設備につきましては、施設規模や設置環境、整備計画について再検討を行い、より効率の高い取組みとなるように、次期マスタープランで検討することとしましたので、このマスタープランで実施する部分については中止を予定しております。加えて、浄水場の浸水対策につきましては、近年の水害発生状況を踏まえた大規模浸水被害の防止対策として検討を進めていきます。

(2) 浄配水施設の計画的更新・耐震化の取組みにつきましては、先ほど、浄配水施設整備事業をまとめた一覧表で説明しましたので、ここでの説明は省略させていただきます。

以上で、後期4か年における浄配水施設設備の概要の説明となります。

続いて、管路施設の整備について説明いたします。資料の左上をご覧ください。前期・中期の実実施計画の振り返りとしては、マスタープラン当初から諸経費変更と人件費、材料費の上昇により管路工事費が見込以上に高騰したことがあげられます。あわせて、管路更新は旧新潟市地域に集中しており、夜間工事や推進工事などの特殊工法が多く、進捗確保の難しい工事が増加しました。そこで、前期実施計画及び中期実施計画の見直しを行いました。見直しは、事故災害時の漏水による影響が大きい基幹管路と重要施設向けの配水管の耐震化を優先することとしました。これにより、両者の中期実施計画策定時に作った目標値につきましてはほぼ達成いたしました。後期実施計画の策定にあたっては、工事費は高騰を続けていることから、さらなる集中による投資効率を高める必要があると考えております。また、長期的な施設再編計画を策定しましたので、これにあわせ効果的な投資を行うため、更新対象路線を見直す必要があると考えております。

管路更新の基本方針としまして、「管路施設強靱化の3本柱」を策定しました。一つ目は、基幹管路の更新と耐震化です。二つ目は、重要施設向け配水管の耐震化で



す。三つ目は、老朽配水支管更新事業（C I P）の強化となっております。基幹管路の更新と耐震化の推進につきましては、後期4か年で基幹管路を約9キロメートル更新し、基幹管路適合率を70パーセントの大体にのせ、地震時においても安定給水ができるよう配水システムの強化を図っていきます。基幹管路の整備については本市の配水システムの根幹をなす基幹管路のバックアップ機能の強化に必要なルートを布設します。

続いて、3本柱の二つ目は、重要施設向け配水管の耐震化となりますが、当初計画から若干の変更がありました。なお、おおむね予定どおり計画的に進捗しております。後期実施計画の期間では9施設の配水管の耐震化を実施します。

3本柱の三つ目は、後期実施計画から新たなメニューとなった老朽配水支管更新事業です。C I Pと呼ばれている鑄鉄管の更新をスピードアップさせる取組みです。C I Pは、現在主流となっております高機能ダクタイル鉄管に比べ割れやすく、また市街地に集中的に埋設されていることから、地震などで被害を受けると広範囲に影響が及びやすいことから、布設替えにより早期に解消することが推奨されているものです。

後期4か年における管路施設整備の概要は以上となります。

経営管理課長

経営管理課長の渡辺です。よろしくお願いいたします。

今ほど説明のありました浄配水施設、管路施設の計画を踏まえ作成した「新・新潟市水道事業中長期経営計画（新・マスタープラン）」の後期実施計画について概要を説明させていただきます。後期実施計画の本編は資料2-3のとおりとなりますが、ページ数も多くなっておりますので、適宜ご確認いただくものとしまして、本日は概要版として作成している資料2-2により説明させていただきます。資料2-2をご覧ください。

1、実施計画の策定趣旨と進捗概況です。（1）策定趣旨です。マスタープラン作成段階から変わっているものではありませんけれども、確認のため説明させていただきます。基本理念は「すべてのお客様に信頼される水道」としております。その中で、「安全でおいしい水道水の供給」、「強靱な施設・体制による給水の確保」、「環境の変化に柔軟に対応した健全な事業運営の持続」の「安全」、「強靱」、「持続」を目指す方向性として計画的、効率的に事業を推進するための具体的な事業・取組みや評価指標・財政収支計画などを実施計画において定めているものです。

（2）位置づけ。実施計画は、その進捗管理の結果を踏まえ、計画と実績の隔たりと原因を分析し、目標達成に向けた事業・取組みを適宜見直すため、前期・中期・後期の3期に分けて策定しております。また、「安全」、「強靱」、「持続」の目指す方向性に沿った各種目標を実現するための事業・取組みを明確化するためのものでもあります。

（3）計画期間。マスタープラン全体の計画期間は平成27年度から令和6年度までの10年間となりますが、後期実施計画は令和3年度から令和6年度の4年間とな

ります。

(4) 事業環境の変化と次期マスタープランの策定に向けて。平成 27 年度からマスタープランに沿った事業を進めておりますが、給水人口や配水量の減少、自然災害の多様化、複合化、施工単価の上昇など、本市水道事業を取り巻く環境は大きく変化し続けています。これらの変化を踏まえ、スピード感を持って的確に対応していくためには、当初設定した計画に固執することなく、柔軟な対応が必要であると考えています。具体的には、今後策定を進めていくこととなる令和 7 年度からの次期マスタープランへのスムーズな移行と反映を前提とし、後期実施計画の段階から新たな事業・取組みに着手することとしています。詳しくは後ほど説明させていただきます。また、事業環境の変化により、当初設定した目標値と実態が乖離している部分もあることから、後期実施計画期間やマスタープラン最終年度における適切な評価を行うために重点目標を見直すことといたしました。この重点目標の見直しに関しましては、平成 30 年 9 月に行われた審議会においても、各種数値目標の見直しも必要に応じて検討するべきだというご意見もいただいております。そういったことも踏まえ見直しております。詳しくは後ほど説明させていただきます。

続いて、後期実施計画を策定するにあたり必要となる中期実施計画の進捗概況について説明します。ページの右側をご覧ください。

(5) 中期実施計画進捗概況。中期実施計画は今年度末までが計画期間となっておりますので、現段階における見込としての説明となります。まず、「安全」です。安全に関する事業・取組みは、ほぼ計画どおりに進めることができ、前期実施計画に引き続き、おおむね目標を達成しています。次に「強靱」です。強靱のうち、浄配水施設の更新整備については、令和元年度に阿賀野川浄水場施設整備事業が完了し、今年度には配水場施設整備事業が完了見込となっております。管路施設の更新整備については、漏水による影響が大きい市街地の老朽管更新を進め、漏水事故の未然防止に努め、また、更新に際しては地震に強い耐震管への入れ替えにより強靱化を進めました。しかし、工事単価の大幅な上昇に伴い、財源を優先順位の高い基幹管路の更新に集中させ、老朽化した配水支管更新の事業量を抑制したため、管路更新率と老朽化管路率の達成度は低い水準にとどまる見込となりました。「持続」では、将来の水需要の減少に応じた施設規模の適正化など、今後の施設整備の方向性を示す「新潟市水道施設整備長期構想 2020」。この長期構想につきましては先回、9 月 4 日の経営審議会で報告させていただいております浄配水施設の再編基本構想を基に策定いたしました。また、遊休資産の有効活用として、小規模太陽光発電事業者へ土地の貸付を開始するなど、持続としての重点目標はおおむね達成となる見込です。太陽光発電設備の設置については、施設規模や設置環境を改めて検討することとして見送っておりますので、再生可能エネルギー利用率が低い水準にとどまる見込となっております。

以上のような内容を新・マスタープランの重点目標で表したものが(6)の中期実施計画達成度となります。「安全」、「強靱」、「持続」でそれぞれ色つきのレーダー

チャートで示しております。太線が目標の達成度 100 を示しております。太線内の白い部分が少ないほど達成度が高いということになりますが、「強靱」のところで白い部分が少し多くなっております。

次に、資料 2 ページをご覧ください。2、後期実施計画概要と目標値の変更です。

(1) 後期実施計画概要です。「安全」では、国が定める水質基準より厳しい新潟市独自の管理目標による水質管理などの事業・取組みを継続して実施していきます。また、主要な配水系統に管末水質監視装置を設置し、水質監視体制の強化を図るほか、水道 G L P を更新し、水質検査結果の精度と信頼性を確保します。

「強靱」のうち、浄配水施設の更新整備については、「青山浄水場施設整備事業（第二期）」、「巻取水場施設整備事業」に着手し、受変電設備などを更新するほか、耐震診断結果などを踏まえ、配水池などの耐震化を記載のスケジュールで実施します。管路施設の更新整備では、工事単価の上昇など環境の変化に対応するために、優先順位の高い路線に投資を集中させながら耐震化を図ります。そのほか、行政機関や救急医療施設などの重要施設向け配水管の耐震化を継続して実施するとともに、事故・災害時のバックアップを目的とした大ブロック間の相互連絡管の整備を、下に示すスケジュールのとおり実施していきます。

「持続」では、水道施設の効率的な更新・整備を進めるために「新潟市水道施設整備長期構想 2020」を踏まえ、具体的な施設整備計画を策定するほか、令和 7 年度からの次期マスタープランへの意見反映に向けお客様アンケートを実施します。また、経営基盤の強化に向けて新たな事業・取組みを実施します。具体的には、赤い点線で囲っている 7 項目を追加しております。

ここで、追加項目の概要について説明させていただきます。資料 2 - 3 の 21 ページをご覧ください。V - 3 に、事業・取組み名として「業務効率化に向けた民間委託の検討・実施」があります。これを①から③ということで三つに細分化しております。①DB（デザインビルド）方式の導入（試行）となります。DBとは、官民連携の推進がうたわれる中で、民間の技術力を有効に活用するための手法の一つとして、設計から施工までを一括発注するものです。今回は、施設の統廃合により不要となっており、河川管理者からも求められている取水施設の撤去をDB方式で試行的に実施し、その有効性などを調査・検討するものです。

②給水装置工事検査業務の委託化に係る調査・検討です。給水装置工事検査業務は、家屋の新築工事などにより、新たに取り付けられた水道管（給水管）や蛇口などの給水用具からなる給水装置が、法で定める構造や材質の基準に適合しているか。また、適切な施工がなされているかを確認するものです。この検査業務の委託化について、経済性や業務の執行状況などの検証を行いながら検討を進めるものです。

③料金関連業務の委託化に係る調査・検討です。すでに料金関連業務の多くは委託化されていますが、段階的な委託化を進めてきたことから、業務全体の流れが複雑化していることもありまして、改めて業務全体を見直し、整理を行いながら委託業務拡大について調査・検討するものです。

V-7「機能的・効率的な組織体制の構築」です。事務事業を効果的・効率的に推進するため、持続可能な水道システムを支える組織の構築を進めることを目的とし、小規模な組織の見直しを適宜実施するとともに、経営資源を最大限に活用できる最適な組織形態の調査・研究を行うものです。

V-8「ICTを活用した業務効率化」です。こちらについても①から③ということで細分化しています。①RPA（Robotic Process Automation）の導入となります。RPAというのは業務プロセスを自動化する技術の一部であります。職員が行っている定型的な入力業務などをソフトウェアにより自動化するものです。こちらは令和4年度からの試行運用を計画しています。

②スマートメーターの導入検討です。スマートメーターはお客様の水道使用量を計測するための水道メーター検針を無線通信などの技術により遠隔で自動的に行うものです。人が現地に出向くことなく行えることから、省力化が図られるほか、検針データの取得頻度を高めることで、漏水の早期発見や水利用の分析などが効率的に行えるものです。導入による効果やデータの活用方法などについて調査・検討を進めていきます。

③ICTを活用した給水装置審査業務の集約化に係る調査・検討です。給水装置審査業務は、先ほど説明した給水装置工事検査業務の前段階として、新たに取付ける水道管（給水管）や蛇口などの給水用具の設計内容が、法で定める基準に適合しているものかなどを審査する業務です。現在、お客様からの申請書（書類）による提出を受けて審査を行っていますが、ICT（情報通信技術）を活用した電子申請による受付や、各事業所で行っている業務の集約化などについて、その効果などの調査・検討を行うものです。

以上、説明しました七つの事業・取組みをこのたび追加しております。

資料2-2に戻っていただきまして、2ページをご覧ください。（2）目標値の変更です。工事単価の上昇などの外的要因により、当初設定した目標値との乖離が大きくなってきました。このままの状態では後期実施計画期間4年間の事業・取組みを正しく評価できなくなることから、各事業・取組みを再検証し、目標値の見直しを行いました。まず、「安全」では、学校の統廃合や教育委員会による大規模改修工事の変更などから、学校施設水飲み水栓の直結給水化率を当初目標 75.0 以上から 67.8 以上へと変更しています。

「強靱」のうち、浄配水施設については、施設の健全度評価を踏まえ、戸頭浄水場、巻浄水場の施設整備事業を令和7年度からの次期マスタープランへ先送りしたほか、耐震診断結果などを踏まえ、耐震化対象施設を見直しました。管路施設については、工事単価の上昇などの環境の変化に対応するため、優先順位の高い路線に投資を集中させ、整備内容を見直しました。その結果、各重点目標は、中ほどの表の右側にありますように、当初の目標値を記載のように変更しています。基本的にすべて下方修正という形になっております。

「持続」では、当初の設定を超える水需要の減少や太陽光発電設備の設置を次期

マスタープランへ先送りしたことなどから、下の表のように施設利用率以下4件の重点目標を下方修正しています。

ここまでが後期実施計画の概要となります。

続いて、3、財政状況です。これまで説明した内容を基に作成した財政計画となります。資料下段には、それぞれの年度経過をグラフで表記しました。グレーで示しているものがこれまでの実績値、緑で示しているのが中期実施計画作成時の値、オレンジで示しているものがこのたびの後期実施計画での値となります。説明に沿って適宜ご確認いただければと思います。

(1) 中期実施計画(平成30年度～令和2年度)における財政状況です。収益的収支では、水需要が年々減少傾向にあるものの、中期の計画段階では減少幅を大きく見込んでいたことなどから、対計画比としては給水収益が増加し、3年間の合計で約6億円の増収となる見込です。また、支出では支払利息の減収等から事業費が抑えられたこともあり、純利益は3年間の合計で計画値を15億円あまり上回る予定です。資本的収支では、浄配水場施設整備事業や管路整備事業において、実施段階での工事内容の精査や契約差益が発生したことなどにより、支出額が減少しました。この結果、令和2年度末の資金残高は、資金残高の推移にあるように、約62億円を確保できる見込となりました。

(2) 後期実施計画(令和3年度～令和6年度)における財政計画の概要です。収入面では、新たに策定した水需要予測を用いて給水収益を積算しました。中期実施計画策定時に用いた水需要予測と比べ、有収水量の減少する速度が緩やかになったことから、給水収益は中期の試算と比べ若干の増額となりました。支出では、非常に厳しい財政状況が見込まれるため、優先度を再精査するなどしながら事業費を積算しました。また、各事業の実施段階における工事内容の精査及び契約差益の発生をある程度見込むことで、計画値の精度向上を図っています。この結果、計画期間内の純利益を確保し、最終年度である令和6年度末において、約20億円の資金を確保できる見込です。

(3) 財政収支における課題です。令和6年度までの計画期間の純損失及び資金不足は生じない見込となりましたが、給水収益が減少を続ける一方で、老朽管路や浄配水場施設の更新・耐震化のために今後も多くの経費が必要であり、財政状況は厳しさを増していくものと考えています。現在の料金体系や企業債の借入水準を維持した場合、令和7年度からの次期マスタープラン期間中には純損失に転じ、資金不足となることが懸念されます。次期マスタープランでの投資財源を確保するためには、業務改革や徹底した経費削減に努め支出を抑制するとともに、収入の確保に向けた料金改定の検討を進める必要があるものと考えています。また、企業債の活用は重要な資金調達の手段でもあります。今後の人口減少を考慮しますと、更新投資に必要な財源の多くを企業債の借入に求めることは、将来世代への過度な負担につながることから、借入水準について財政規模や社会情勢に鑑み、十分検討する必要があります。

	<p>なお、後期の財政収支計画につきましては、現在進めている令和3年度予算編成や令和2年度決算見込により、若干の調整が入る可能性があります。最終的にはこれらの調整を行った後、令和3年3月の完成・公表を予定しております。</p> <p>以上、後期実施計画の概要について説明させていただきました。ご審議のほど、よろしくお願いたします。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>ありがとうございました。</p> <p>ただいまのご説明につきまして、ここからはご意見、ご質問を伺って、委員の皆様にご意見交換いただきたいと考えております、いくつか資料があるのですが、ご説明いただいた内容は主に四つあるかと思っております。最初の資料2-1の一つ目は、整備・更新計画の見直し、新たな事業・取組みの追加。金額の大きいものが書かれておまして、これ以外に、新たな事業・取組みの追加につきましては、資料2-2の2ページ目、トライアルで導入されているものですか、今後を見据えた検討項目等が入っています。3番目については、各種事業評価にあたっての目標値の見直しかと思っております。目標値の見直しにつきましては、主立ったものが資料2-2の2ページ目の右側の表にまとめられているかと思っておりますけれども、今後の計画の見直し等や財政環境の変化もあって、おおむね下方修正というご説明をいただいております。四つ目、資料2-2の最後のページになりますが、財政状況と今後の財政計画についてご説明いただきました。</p> <p>話が多岐にわたっていますので、ある程度議論を整理して、順番に進めていきたいと思っております。まず、資料2-1の整備・更新計画の見直しからいきたいと思っております。この点について、委員の皆様からご意見、ご質問を伺いたいと思っております。</p> <p>まず、私から一つ。施設関係の整備については、基本的には適切なお答えをいただいていると思っております。塩水遡上の対応についてもそうですし、太陽光発電設備についても、局内の指標とかレーダーチャートの形がいびつになってしまうということはあると思うのですが、こちらについては、社会環境、経営環境のこともございますので、優先順位を考えるとふさわしいものかなと思っております。浄水場浸水対策の検討については、昨今、全国各地で大規模水害の発生もあって、広範囲に浸水被害の報告事例が多発していることもありまして、新潟市内の水害防御や川の環境を考えると、深刻になりそうな場所、浸水想定のない場所、いろいろあると思いますが、これらについてはそれなりにふさわしい規模での防止対策というのはやはり検討が必要ではないかと思っております。少し気になったのは、管路の整備の計画です。これはどう考えればいいのかとお話を伺っていたのですが、確かに計画の策定当初から考えると、景気の拡大や、受発注の環境の変化もあって、人件費の高騰や資材調達費の上昇などもあるかと思っております。資料2-1の2枚目にもご説明があるのですが、選択と集中と掲げられて、何かあったときの被害の深刻度の大きいものを優先的にと。これは、特殊工法で工事単価が上がってくるということも分かるのですが、目標達成の基準というのは、きちんと</p>

	<p>分かるのでしょうか。それが少し気になりました。というのは、この手の話で、お金がない。だから、重要度の高いもの、より影響が広範囲にわたるものということで考えていったときに、選択と集中という考え方があると思うのですが、その反面で、達成度の評価にあたっては、例えば整備管路の長さだけで評価ができるのかとか、ここら辺はどんどん話が込み入ってくると、そこから先、どこまで水が配られて、だれが受けるのかみたいな、評価指標を評価するための手間がとてつもなくかかるような話になってしまえば論外なのではないかという気もしているのですけれども、その辺はどう評価されるのでしょうか。その辺がよく分からなかったのでご説明いただければと思います。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>計画整備課長の川瀬です。</p> <p>今回、後期では管路施設整備の3本柱ということで三つの施策について、ここに資源を集中していこうと考えております。今、会長からご質問がありました指標につきましては、まず一つが、基幹管路の耐震適合率が大きな指標となってくると思います。後期で目標としている数値が70パーセントを超えていくところを目標としており、他の政令市と比較しても、真ん中より少し良い方かなというくらいに位置しております。基幹管路につきましては耐震適合率を管理指標として、事業の管理をしっかりとやっていくことが適切ではないかと思っております。</p> <p>二つ目の重要施設向け配水管の耐震化につきましては、施設数がポイントになってくるかと思えます。当初は54施設を対象としておりました。また、マスタープランを実施する中で若干数を増やしております。後期では9施設を実施する予定です。また、先送りした施設につきましても、先送りした理由をしっかりと整理しておりますので、次期マスタープランでは対象とする施設を見極め、計画的に実施していくことが求められていると考えております。</p> <p>三つ目、CIPの更新につきましては、後期4か年の中では目標値を設定しておりませんが、CIPにつきましては残存キロメートルといったものが指標になりうると思えますので、次期マスタープランでは指標値について新たに検討していければと考えております。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>委員の皆様からご質問、ご意見はございましたらお願いします。</p>
<p>小川委員</p>	<p>重要施設というのは、やはり病院とか官公庁、学校などでしょうか。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>そのとおりです。重要施設は行政施設と医療施設に大別され、行政施設につきましては官公庁など重要な施設が対象となりますし、病院につきましては基幹病院等の規模の大きさの病院を対象として配水管の耐震化を進めております。</p>

<p>小田委員</p>	<p>今ほど会長から、優先順位をつけることが重要だというお話がありました。まさに限られた資源の中でどこを優先していくのかということは非常に重要なことだと思っています。そうなってきますと、その優先順位のつけ方が本当に適切だったのかどうなのか。前の計画の中では、「ここまでやります」というものをある程度決めていた中で、今回の計画で数値を見直すことによってできなくなるのがこの部分かを選ぶプロセスをしっかりとやっていかないと、すなわち優先順位がどれなのかということをはっきりと見ていかないと、せっかく目標を達成したからといって、本当に意味のある目標達成だったのかどうかということが出てくると思います。</p> <p>1点、質問なのですけれども、資料2-2の2ページの「強靱」のところで、老朽化基幹管路率の前期実績が4.0パーセントで、中期見通しが1.5パーセントだったのが、当初後期の目標でゼロだったものが、変更後4.7パーセント以下ということで中期見込みよりも悪い数値が上がってきているのですけれども、これは何か特別意味があるのでしょうか。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>こちらにつきましては、今年10月に水道施設再編基本構想を策定いたしました。これにより将来的に統廃合する施設が明確になりました。統廃合される予定の施設に関連する路線について更新をやめたり、または先送りした理由によります。</p>
<p>小田委員</p>	<p>そうすると、ベースになるものが変わったということですか。</p>
<p>経営管理課長</p>	<p>毎年、老朽化する管路が増えてきます。当然、布設は毎年しているわけですので、その年度経過によって増える分がありますので、増える分を更新しなければ、率が悪化していくという形になります。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>このような理由により、このような形になっております。</p>
<p>小田委員</p>	<p>少し不自然に見えるなど。</p>
<p>池田委員</p>	<p>資料を見ますと、基幹管路は重要施設ですけれども、老朽配水支管更新事業（C I P）は非常に重要だと思うのですけれども、どのように予測し、後で、これで適正だったという検証作業はどのようになさるのでしょうか。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>委員ご指摘のとおり、C I Pというのは非常にリスクを抱えた管種ですので、これらを更新していくことは重要なことと考えております。今までもC I Pの更新については計画的に取り組んでまいりましたが、市内のC I Pの残存を予測しましたところ、これまでのペースだとC I Pが完全に解消されるまでにはあと30年近くかかってしまうと試算されました。それを少しでも前倒しでできるように、後期実施</p>



	<p>計画からC I Pの更新にアクセルをかけるための体制と資金の拡充に着手しています。また、これらの検証を踏まえて、次期マスタープランではさらに加速できるかどうかを検討していきたいと考えております。</p>
<p>池田委員</p>	<p>そうだと思います。ここプロの技の見せどころではないかという気がして質問したのです。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>ただ、事業費が限られておりますので、ほかにも更新しなければならない路線もありますので、その辺の優先度はしっかりと見極めていきたいと考えています。</p>
<p>宇田委員</p>	<p>宇田でございます。</p> <p>資料2-2の2ページで目標値の変更をされていて、実績を出すのが無理なところというのはやはり変えざるを得ない、新しい目標に向かって進んでいくというのはよく分かります。目標値を下げられたと。同じ質問の前提条件ですけれども、3ページに純利益の推移ということで、中期計画と比べると後期計画のほうが増えています。増えているというのは、目標値も下げて支出が減るからなのかよく分からないのですけれども、利益が上昇している。その下に企業債残高の推移がございまして、企業債残高は中期計画よりも後期見込のほうが上昇しています。こちら辺の関係を、目標を下げることによって何となく費用が減るから純利益が増えて、その結果、企業債残高というのは別に増やすことはないような気がしたのですけれども、そこを教えてください。</p>
<p>経営管理課長</p>	<p>まず、純利益が中期に比べて上がっている理由なのですけれども、有収水量の推移をご覧いただきたいと思うのですけれども、緑の線よりオレンジの線の後期のほうが上がっています。水の売り上げといいますか、水の売れ行きが目標が中期でみたよりも上がったということです。なぜ上がったかということ、日々、皆さんが使われる水の量というのは減少傾向にあります。しかし、給水人口、お客様の数が思った以上に減らなかったということです。前期と中期の段階では、給水人口がもっと減るだろうと見ていたのですけれども、水需要予測を取り直した段階で、人口の減り方がここまで急ではないだろうという結果が出たものですから、その分、お客様の数が多い、一人ひとりの使う水の量は減るけれどもお客様の数が多いので、結果として有収水量は当初、中期で見たよりも伸びたということ。この結果、純利益もその分上がってきたということになります。先ほど、C I Pの関係でも、どちらかと言うと使うお金を増やしています。必要な更新に対する資金を確保したいということでやっておりますので、その分、純利益は中期よりも上がっていますけれども、使うお金も増えているので、どうしても企業債、借金する分も増えていくということで、少し矛盾するかもしれませんが、グラフの見方としてはそういった形で出てきております。</p>

<p>宇田委員</p>	<p>資料2-2の2ページの目標値を下げたことについては、ここで必要となるお金は、下げたけれども増加したということなのでしょうか。工事単価が増加したとかそういう意味なのでしょうか。</p>
<p>経営管理課長</p>	<p>おっしゃるとおりです。工事の施工単価等が上がったので、お金はかけているけれども、進捗がなかなか、距離を稼げないといいますか、そういった形になってしまっていて、結果として目標値が下がったという形になります。</p>
<p>宇田委員</p>	<p>分かりました。ありがとうございます。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>今に関連してですが、工事費の高騰については、人件費、材料費の上昇というのはある程度予測不可能かと思うのですけれども、工種が変わるといえるか、特殊工法を採用しなければいけないことによる工事費用の上昇というのは、計画段階である程度予想がつくのではないかという疑問は、話を伺っていて感じました。というのも、先ほどの重要管路に優先的、選択的に投資をするといえばなおのことそうだと思うのです。工事費の高騰というのは基本的には労務費と材料費の上昇の影響が非常に大きいのと、併せてこの説明については全体の工費に占める特殊工法の工事費のウェイトがどんどん上がってくると。選択を進めれば進めるほど多分そうやってくるのだと思うのですけれども、そういったことで、今後、ある程度覚悟して事業の進捗を考えなければいけないのではないかと感じてお話を伺っていました。</p> <p>二つ目の話に移らせていただきます。新たな事業・取組みの追加ということで、特に施設の設備に関してはいくつかお話がありましたけれども、資料2-2の2ページにいくつか、今後を見据えた試行の内容のお話があったと思うのですけれども、ここら辺も含めて、皆さんにご意見とご質問を伺いたいと思っております。</p> <p>私から一つ目なのですが、デザインビルド方式、設計業務と工事の手法と近いところというか、ある程度くつつけた形で施設整備ということなのでも、水道工事などで効率性の向上というのはどの程度期待できるのですか。やってみないと分からないのかなとは思っているのですけれども、こういったことは試行的にいろいろな組織などで土木工事においてやられているものもあると思いますけれども、全部が全部効率性の向上が可能か、というとそうではないと思うのです。そうなったときに、入れやすいもの、入れにくいもの、やってみないと分からないとは思っているのですけれども、ここら辺がトライアルの項目に含まれてきた背景みたいなものがもしあれば教えていただきたいと思います。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>デザインビルドにつきましては、本市ではこれから試行を考えておりますが、他の事業体でも最近になって適用事例が増えております。例えば大口径の管路である送水管を長距離布設する場合、通常の発注であれば細切れに出して、つなげていく</p>

	<p>のがこれまでのやり方ですが、デザインビルドだとそれらを一括で出すことによって、施工を一連の流れでやることができ、現場管理費などを含めて費用の削減効果が見込まれます。あるいは、工期が通常の発注方法であれば3年かかるものが2年で終わるなどのメリットも見込まれるので、各事業者でも適用事例が増えております。本市におきましては、デザインビルドはまだ実施したことがなかったものことから、今回、試行的に実施できるか検討しております。撤去施設3施設を合わせますと4億、5億といったけっこうな金額になりますので、このくらいの金額であればデザインビルドとしても、業者が手を挙げてくれるのではないかと期待して、デザインビルドで実施できるか検討を進めております。今後、例えば管路更新であるとか、ほかの浄水施設の更新であるとか、デザインビルドを適用でき得る整備事業もほかに考えられますので、将来、大規模施設をデザインビルドで更新する場合に備え、本工事でノウハウを得ることができると思っております。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>ありがとうございます。具体的な細かいやり方というのは今後、こういった事業が動き出したやり方によっても結果が随分変わってくるのではないかと思いますので、今の話を伺っていると、発注ロットの小さかったものをある程度集約化することで効率を上げたりということも含めてということなのですね。分かりました。</p>
<p>相澤委員</p>	<p>7月31日に阿賀野川で警戒レベル洪水の2が発表されました。7月28日に阿賀野川洪水水位上昇見込み警戒レベル2が発表され、7月28日に警戒レベル信濃川、中ノ口水位の警戒レベルが発表されました。新潟市水道局は5か年計画阿賀野川浄水場の改修工事を完了されました。阿賀野川対策として、国と県、市と町、企業が参加しプロジェクトが2020年末に設立されます。2021年3月末にプロジェクトの公表がされます。このプロジェクトで新潟市水道局も活躍されることを期待しています。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>今のご意見を伺い、ぜひご検討いただきたいと思います。</p>
<p>池田委員</p>	<p>経営の観点からいきますと、このところ、新潟、中越を中心として漏水率の増加が非常に目につきます。ほかのことを一生懸命やっても、漏水率というのは、ここが漏れているのでは話にならないと。そこでC I Pで補おうとしているのだらうと思うのですが、漏水率というのは推定計算だという話なので、一体どのように漏水率をはじかれていて、近年上がってきているのはどういう理由なのか、ご説明いただきたいと思います。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>漏水率につきましては、配水場出口の流量計で測定した水量をもとに、各メータ</p>

	<p>一で測定した水量などにより、有収水量や有効水量などを求めています。</p>
池田委員	<p>普通に考えますと、出た量と入った量の差が漏水だと思うのですけれども、どうもそうではなさそうだと聞いているのですけれども。</p>
経営管理課長	<p>そういうことではないです。浄水場で作って送り出したものが配水量、そこから皆さんの家庭で使われて、料金になる有収水量と、水道局そのもので使う水道事業水量や消防で使う分ですとか、各種水量を差し引いて、一番最後に残ったものが漏水量という形で見えています。若干、漏水量が増えているという部分があるのですけれども、配水量と、特に有収水量、料金をもらうための水量の計測期間がずれるのです。配水量は日々浄水場から出る毎日の水量をしっかりと、年度単位で集計していますから4月1日から3月31日で計測できます。ただ、有収水量、皆さんが使った水量というのは検針で積算するものですから、検針は2か月に1回各家庭を回りますので。</p>
池田委員	<p>計測できる方はいいのです。そうではなくて、不明な漏水はどのように測定されているのですか。</p>
経営管理課長	<p>先ほど言いましたように、浄水場から出た水の配水量からいろいろ使われた分を差し引いた。</p>
池田委員	<p>分かっている分はいいのです。それ以外の不明なものです。</p>
経営管理課長	<p>それ以外の不明はないと承知しています。</p>
池田委員	<p>全部有収になっているわけですか。</p>
経営管理課長	<p>有収のものと、もう少し細かい話をしますと、水道メーターの不感量という、水量はメーターで測りきれない微量なものがあるので、その分は配水量全体の2パーセントと見えています。そのほかに、各家庭での漏水率の分も差し引きしています。計測できるものはすべて計測して、それ以外に残ったものはすべて漏水率という形で出しています。</p>
池田委員	<p>分かりました。測りきれないものが2パーセントですか。</p>
経営管理課長	<p>メーター不感率というものがあまして、それが2パーセントと見えています。</p>
池田委員	<p>どういうことですか。2パーセントというのはかなり大きいですよ。それはどう</p>

	いった数字なのですか。
経営管理課長	今、手元の資料の水量ですと、200万立方メートルくらいです。
池田委員	それはいいのですけれども、2パーセントくらいが推定されると。その2パーセントというのは何なのだろうと。
技術部長	メーターを管理する計量法という法律がございまして、お客様からお金をいただく時の水量の計算の方法としてメーターを使うのですけれども、どうしても誤差が生じてしまいますので、これを法律で2パーセント以内に納めなさいということがございます。実際に使った水よりも多く取ることが許されないので、必ず少なめに2パーセント以内に納めなさいという決まりがございまして、不感率がどうしても計量されざるを得ないと。それを我々はもともと2パーセントとして計上しているということです。
池田委員	不感とおっしゃるのは、大きく見るということですか。
技術部長	感じないということです。計量できない。漏れてしまう。計量しきれない水量となります。水が流れるのを歯車で回して、それを立法メートルとして計算していますので、歯車の回り具合といいますか、摩擦があったり機械的な誤差が生じますので。
池田委員	現時点ではそれを外部からとらえられる何かの仕掛けができないということですね。
技術部長	現状のシステムでは。
池田委員	それでC I Pを強化していこうという話になっているわけですか。
技術部長	全体的に大きな目で見れば、有収水量としてカウントできない漏水を減らしていくと。C I P本管から漏れているものもありますので、C I Pも解消してくということはあるけれども、漏水はいろいろなところありますので、一つひとつぶしていくというのは有収量の解消に向けた施策になります。
紅露会長	有収率を考えると、今の不感の係数よりも有収率のほうが大きいから、その分、水が逃げていく分の比率のほうが多分もう少し大きくなるので、それは管の途中の配水管とかいろいろなところからの漏水と考えられているのではないかと思っていたのでけれども、それでよろしいのですか。水が出る側は大きなところで数が限ら

	<p>れますけれども、末端で拾う分というのはメーターの数は戸数分だけであるので、その誤差を全部出していくとけっこうな量になるのではないかという気がしてお話を伺っておりました。</p> <p>今の話に関連してなのですけれども、今、スマートメーターの話が出ましたけれども、こういったICT技術を広く管網システムの管理などに導入していくようなビジョンとか、そういったことを考えられている組織などはあるのですか。</p>
<p>計画整備課長</p>	<p>今、先進事業体ではAIを使った、漏水対策に特化しているわけではないのですが、管網の弱いところを調査し、そこを優先的に更新していくために、AIを使った管網の脆弱さの診断手法に取り組んでいる事業体もあります。本市も興味を持っておりまして、他事業体やメーカーの提案などを含めて調査、研究を始めているところです。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>スマートメーターは一番、費用対効果を考えるとインパクトが大きいと思います。そこに行く人が減ってきたり、いろいろな手間の問題もあつたりすると思うのですが、診断とかそういったものだけではなくて、例えば地中の構造物なので監視とかそういったものに対してのICT技術の活用とか、そういったものをつけたところでどの程度効き目があるのか分かりませんが、その辺は十分な費用対効果を見定めたうえで、いろいろなご検討をされればいいのではないかと考えております。</p> <p>目標値の変更の話は今までいくつか出たのですけれども、先ほど小田委員からのご発言にもありましたけれど、選択と集中の中で指標を引き下げというのは致し方ないのかと思うのですけれども、そういった中で、本来、利益を享受するはずだった人たちに対する配慮というのは、なかなか大きな事業としては対応しづらいですし、大地震が起きてあちこちで水道管が割れるというのは毎日起こることではないので、何かあったときの備えということでリカバーしていけばいいのではないかと考えております。</p> <p>最後なのですけれども、4番目ですが、財政計画についてです。この辺につきまして、皆様から改めてご意見を伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。</p>
<p>山田委員</p>	<p>純利益の推移を拝見しますと、目標値よりは上回っておりますけれども、右肩下がりで、令和6年度には4億円という数字になっております。これから給水人口が減ってきて、先ほどありましたとおり、管路や施設の更新費用がかかる中で、(3)に書かれているとおり、業務改善や徹底した経費削減に取り組まれることと思いますが、やはり企業債残高などを拝見しますと、将来的には料金改定というか料金の見直しが必要なのではないかとお見受けしました。そのご判断はどの時点でされる見通しでしょうか。次期マスタープランでは純損失が見込まれると書かれてありますので、次期マスタープランを計画されるうえでも見直しの検討が必要なのではな</p>

	<p>いかと思いますので、その見通しをお聞かせいただきたいと思います。</p>
<p>経営管理課長</p>	<p>ご覧いただいたとおり、右肩下がりというのは間違いありません。説明しましたように、令和6年度までの期間、マスタープラン期間中では資金も確保されますし、運営上は問題ないのではないかと考えています。ただ、単純にこのグラフの延長線を延ばせばすぐかなというのは感じられるところだと思います。今後の人口減少ですとか節水機器の普及といったもので、給水収益そのものは間違いなく下がっていくと考えています。そういう中でも更新しなければいけない施設も多くあります。更新の中身を見ながら、水需要の変動というものが前期、中期で見ていたものと今期は変わったということで、やはり変動があるものですから、その時々を見ながらいかないといけないのではないかと考えています。長期的な施設更新、財政状況を見ながら、7年度からの次期マスタープランの財政計画を改めて作りますので、その中で料金改定の必要性などについても改めて検討していきたいと考えております。今の段階でいつという話はできないところですが、次のマスタープランのときにはその辺が示せればと考えております。</p>
<p>小川委員</p>	<p>財政的なことや決算などとは少し違う質問なのですが、最近、太陽光発電を先に伸ばされたということで、太陽光で発電したものは水道事業のために、自前の使用分として使う電力を確保するための太陽光発電ということですね。</p>
<p>経営管理課長</p>	<p>おっしゃるとおりです。</p>
<p>小川委員</p>	<p>分かりました。ありがとうございます。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>先ほど料金のご発言がございましたけれども、普通に考えて、使っている施設が大幅にたたんでいないのに、使う人が減り、使う量が減れば、それはシステムを持続させるには、使う人が受益者負担の原則がございますので、負担をやんわり受け入れるタイミングはどこかで出てくるのだらうと思います。ただいずれにしても、それは市民の皆様の合意なくできないことでもあります。今できることは何かというと、今日ご説明いただいた資料にもありますように、日常的な業務の効率化といったことと合わせて、さまざまな、今後起こり得るようなことに対しての継続的なデータの収集とかいろいろなシナリオの検討といった研究の部分が、局の皆さんにはぜひ継続的に取り組んでいただきたいと考えております。</p> <p>なぜこのような発言をさせていただいたかといいますと、やはり正しい判断のためには根拠となり得る正しい裏づけの数値、分析といったものが必須だと思うからです。それは一朝一夕にはできませんし、精度を上げようとするればそれなりに負担が大きくなっていくことも考えられますので、今後、起こり得ることをお考えいただいて、研究していくこと。それで効率が上がって値上げしなくてもいいとなっ</p>

	<p>たら、それはそれで、我々としては非常にありがたいことですし、それでもどうしても致し方ないとなれば、やはり社会に対するいろいろな配慮をしながら、必要な手を講じなければならないのではないかと考えております。その辺のところは、今、この場ではぜひ水道局の皆さんには継続的な検討や研究をお願いしたいということでまとめたいと思っております。</p> <p>私から一つ質問があるのですけれども、資金残高の推移というのが当初計画値よりもずいぶんいいところに収まってきているということなのですけれども、これはやはり努力の成果と受け止めればいいのでしょうか。というのは、この辺が大きくずれてくると、ここから先のそういった議論にもそれなりに影響が出てくるのではないかという気がしています。例えば、先ほどご説明があったように、いろいろな計画を練り直した結果、投資がもっと先送りできるとか、かける費用が節約できたと我々としては理解すればよろしいでしょうか。</p>
<p>経営管理課長</p>	<p>今の質問の前に、会長が言われた正しい判断、正しい分析ということで、先ほど言いましたように、資金がだんだん減っていく状況に変わりないと考えておまして、次のマスタープラン作成の段階で考えていきますけれども、後期の期間においても、後期を作ったらこれで終わりということではなく、日々、状況を見ながら判断して進めていきたいと思っております。</p> <p>資金残高の推移ということなのですけれども、先ほども質問がありましたように、有収水量そのものが当初計画よりも伸びているところが大きなところですし、もう一つは、前期と中期の財政計画の作り方として、どちらかという予算的な設定の作り方をしています。予算というのは入札したときの差額などで 100 パーセントの費用を使わないで不用額として出てきます。その差額分がどうしても出るので、その分の資金が余る部分があります。それを繰り返していきますと、いつまでも計画より上回ったというようなことを繰り返していくことになりますので、今回、後期実施計画を作成するにあたっては、不用額が出るだろうということを若干見込んでおります。そういった意味で、今後は後期の計画に近い形で推移していくのだろうとは考えています。</p>
<p>紅露会長</p>	<p>ありがとうございます。当初よりもお金が残ったことはいいことなのですが、人間のダイエットと同じでありまして、頑張って食べるものを減らしたり、体を動かしたりすると、最初はいいのですけれども、そのうち必要なものもなくなっていったって病気になるてしまいますので、そういったことはないと思いたすけれども、やはり適切性というところは重要かと思いたすので、ご質問させていただきます。</p> <p>そろそろ時間なのですけれども、今日、マイクがつながっているのですけれども、宮田さんにお伺いたすと思いたすが、ご質問、ご意見はありますか。</p>
<p>宮田委員</p>	<p>資料 2 - 2 の財政状況ですが、皆さんがご指摘のとおりで、給水収益が減って</p>



	<p>く中、老朽施設等の必要な施設更新は増えていきますので、財政状況も非常に厳しくなっていくことが見込まれています。このため、将来的には適正な料金水準の検討などが出てくると思います。当然、料金の検討になりますと市民の方の理解・協力が重要になってきますので、引き続き広報活動に力を入れていただきたいということと、現在、スマートフォンが広く普及しており、特に若い世代の方は主にスマートフォンから情報を取得されますので、そういった部分での新しい調査、研究をしていくことも良いのではないかと考えております。</p>
<p><b>経営管理課長</b></p>	<p>広報につきましては「水先案内」という広報紙がございます。年4回出しておりますけれども、今年度は特に紙面を取らせていただいて財政状況を示しております。今後もこういった形で、料金改定の直前ということではなく、今、こういう状況ですよということを重点的に続けて皆さんにお知らせしていきたいと考えております。</p> <p>スマホ等については技術的な部分もありますので、検討して進められればと考えております。ありがとうございました。</p>
<p><b>本間委員</b></p>	<p>先ほども出ました太陽光発電のことなのですが、次期に先送りということなのですが、今、国連で定めているSDGsなどでも、私たちは安全な水の供給は満たされていて嬉しく思っていますけれども、クリーンエネルギーの達成もここに含まれていますので、公的機関というか、事業体ではエネルギーをクリーンなものに変えていくということはとても大切なことだと思うので、先へということではなく、ぜひ実現させていただきたいということと、次期計画ではいつごろからやり始めようと思っていられるのか、お聞きしたいと思います。</p>
<p><b>計画整備課長</b></p>	<p>太陽光発電につきましてはおっしゃるとおりだと思います。ただ、付帯設備といまして、太陽光発電設備は直流なのですが、浄水場は全部交流で動いていますので、それに変換する機械であるとか、監視装置などの計装関係も必要となります。そうすると、小さい設備をあちこちに作るよりもまとめて作ったほうが投資効率を高めることができますので、そういう方向で導入できるか次のマスタープランで考えていければと考えております。</p>
<p><b>本間委員</b></p>	<p>ありがとうございます。ぜひよろしく願いいたします。</p>
<p><b>相澤委員</b></p>	<p>新潟県内では水道料金の値上げに踏み切られたところもございます。そういったことを考えますと、さまざまな検討をされている中、生活させていただいていることに感謝しております。秋号の「水先案内」を楽しみにしていました。水道局の経理課様、経営管理課様、計画整備課様からの記載があり、冬に向けての対策や耐震工事に向けての記載がありました。各家庭で読みやすく、分かりやすく安心を届け</p>

	<p>てくださいました。マネジメントによる適切な資産管理の中、審議会の委員としてしっかり取り組ませていただきたいと思います。ありがとうございました。</p>
<p><b>紅露会長</b></p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>定刻になりましたので、このあたりで締めさせていただきたいと思います。</p> <p>本日、皆様にはご意見を頂きましてありがとうございます。今日頂いたご意見は、言うべきことというか議論すべきことは大体網羅できたのではないかと考えております。小田委員からもご発言がありましたけれども、選択と集中はいいのですけれども、選択されない部分への配慮や備えに対する部分。効果の定量的検証能力について池田委員からご発言がありましたけれども、こちらについてもなかなか難しいところもあるかと思うのですけれども、評価なくして改善はできないので、その辺のところはうまく工夫できればいいのではないかと考えています。やはり財政に係る部分につきましては、収入の確保。水道事業の持続可能な経営の実現にはなくてはならない部分ということになりまして、収入確保と言い過ぎですが、収支の改善といいますか、支出の削減と収入の確保について引き続きご努力いただければと考えております。四つ目については、宮田委員からもご発言ありましたが、今後の備えということを見ると、やはり諸々の部分についての情報に対する透明性の確保ですとか、利用される皆さんの水道事業に対する、経営環境に対するご理解を深めていただくということは非常に重要なことだと思いますので、これまでも十分ご努力されていると思いますので、引き続き、この辺についてご努力いただければと考えております。</p> <p>以上で、本日予定しておりました議事は終了となります。委員の皆様からのご意見、また、水道局からご報告等はございませんでしょうか。ありがとうございます。</p> <p>それでは、進行を事務局にお返しします。</p>
<p><b>事務局</b></p>	<p>皆様、長時間にわたり非常に活発にご審議いただき、大変ありがとうございました。これにて、令和2年度第2回新潟市水道事業経営審議会を閉会いたします。</p> <p>本日の議事録については、後ほど内容をご確認いただき、ホームページに掲載する予定としておりますので、よろしく願いいたします。</p> <p>次回、第3回審議会でございますが、3月後半に開催させていただきたいと考えております。議題は「令和3年度水道事業会計予算」を予定しております。詳細については改めて調整させていただきますので、よろしく願いいたします。</p>