

平成28年第2回水道事業運営委員会 議事録

日 時：平成28年8月25日（木）午前9時57分～

場 所：石狩市役所 5階 第2委員会室

委員出席者：10名

小笠原 紘一・山田 菊子・藤懸 健・山本 裕子・田守 弘樹・松原 愛子・
本吉 俊一・石川 國弘・砂子 タケ子・大黒谷 充

事務局出席者：9名

廣長部長・岡田課長・東課長・岡主幹・泉主査・森主査・佐々木（勇）主査・
新井田主査・本間主任

傍 聴 者：1名

議 事：（1）諮問

①石狩市水道事業経営戦略の策定について

（2）審議事項8

①石狩市水道事業経営戦略の策定について

（3）報告事項

①水道施設更新計画フォローアップについて

配 布 資 料：別添のとおり

記

【9：57開会】

東 課 長 【開会宣言】

小笠原会長 【挨拶】

東 課 長 石狩市水道事業経営戦略の策定について諮問いたします。本日は市長が公務のため不在となっておりますので、水道担当部長から代理で諮問をいたします。よろしくお願いいたします。

廣長部長 下記案件について石狩市水道事業運営委員会条例第2条の規定に基づき諮問いたします。諮問案件、石狩市水道事業経営戦略の策定について、石狩市水道事業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、水道料金水準等を含めた収支推計に基づく中長期的な経営の基本計画として、「石狩市水道事業経営戦略」を策定する必要があるため諮問します。よろしくお願いいたします。

東 課 長 諮問にあたり、水道担当部長よりご挨拶申し上げます。

廣長部長 【挨拶】

小笠原会長 先ほど諮問された石狩市水道事業経営戦略の策定についての審議を始めて参りたいと思います。答申はいつごろを目指せばよろしいでしょうか。

東 課 長 一つの目安として年内を考えております。ただ、計画自体は年度内に策定をし、平成29年度からスタートができれば良いと考えておりますので、必ずしも年内にこだわるものではございません。

小笠原会長 それでは目標を年内としまして、だいたい2回か3回ほどでみなさまのご審議を賜

りたいと思います。早速、経営戦略についてご説明をお願いいたします。

岡 主 幹

石狩市水道事業経営戦略について説明いたします。

まず表紙になりますが、今回策定しようとする経営戦略は中長期的な見通しのもと、経営の健全化や安定した事業運営を図っていくためものとなることから、計画期間は平成29年度から平成38年度の10年間としております。下のほうに平成29年3月としておりますが、基本的に年度内に策定しなければならないことから仮置きで3月としております。当運営委員会での審議・答申を経て策定することとなりますので、月については変更となる可能性があります。

ページを開いていただきますと、目次になります。全体の流れとしては、総務省より示されている雛形に基づいた構成となっております。

1 ページをご覧ください。まず団体名、事業名、策定日、計画期間となっております。策定日については表紙にもあるとおり、平成29年3月で仮置きしております。計画期間についても表紙と同じく、平成29年から平成38年度までの10年間としております。項目の一つ目として経営戦略策定の趣旨について記載しています。平成27年3月に石狩市新水道ビジョンを策定しておりますが、このビジョンに基づき、中長期的な経営の取り組みや収支見通しなどを明らかにすることを目的として策定しようとするものです。これまでの中期経営計画は計画期間を4年としていましたが、経営戦略は10年間とすることで、より長いスパンで経営状況を把握することができるようになります。

2 ページをご覧ください。事業概要について記載しております。

(1) 事業の現況のうち、①給水の中に有収水量密度という項目があります。これは1ヘクタールあたりの有収水量ということで有収水量498万1,527立方メートルを計画給水区域面積2万1,216ヘクタールで割った値となっております。

次に②施設の中の施設利用率については浄水場や配水場など、施設の処理能力に対して実際に利用されている割合を表しております。前回配布した、水道用語集にも掲載しておりますのでご参照ください。

③料金については、平成25年度の料金改定により料金表のとおりとなっております。当初の水道料金については概ね4年に一度見直すこととしておりますので、平成29年度以降の料金水準については今年度中に決定することになります。

④組織については3ページに組織図と年齢構成のグラフを掲載しております。職員は短時間勤務の再任用職員を含めて20名、40代以上が8割程度を占めている高年齢化の状態となっております。

次に(2)これまでの主な経営健全化の取組になりますが、まず事業の概要として、旧石狩市域、厚田区・旧厚田村、浜益区・旧浜益村からの事業の変遷等についてまとめております。複数の水道事業、簡易水道事業を統合しながら、現在の石狩市水道事業の形となりまして、平成25年度には旧石狩市域において石狩西部広域水道企業団からの用水受水を開始することになりました。4ページには水道事業の変遷や区域別に見た水道事業の概要、続いて5ページには石狩西部広域水道企業団による石狩市内の給水区域について図を掲載しております。

その下、②経営健全化への取組として職員数の削減や工事費・公債費をはじめとす

る経費削減など、これまで行ってきた経営健全化への取り組みについて記載しております。

続きまして6ページは、経営比較分析表を活用した現状分析になります。これは全国の自治体の決算統計調査の結果をもとに総務省で取りまとめて作成したものになります。データは平成26年度決算のものになっておりますが、類似団体平均との比較により、当市の水道事業の状況を示すものとなっております。棒グラフが当市の水道事業、折れ線グラフが類似団体平均値、それぞれのグラフの右上の括弧にくくられている数字が26年度の全国平均の値となっております。

続きまして7ページから9ページにつきましては、将来の事業環境についてまとめております。

7ページをご覧ください。(1)給水人口の予測から(3)料金収入の見通しについては平成27年度までの実績値、平成28年度は当初予算をベースに推計しております。近年の少子高齢化などによる人口減少傾向や節水意識の高まりなどを要因として減少傾向が続くものと推計しています。水需要・有収水量については平成27年度に増となっておりますが、これは樽川地区での宅地分譲による転入人口の増を要因とした一時的なものと考えております。料金収入については平成25年度の改定で改善されましたが、有収水量とともに減少していくものと推計しております。

8ページをご覧ください。施設の見通しをまとめております。平成25年度の石狩西部広域水道企業団からの用水受水開始によって、旧石狩市域の取水施設や浄水場が不要となりました。これらの利活用を含めた処分等の検討が大きな課題となっております。廃止した浄水場と処分対象となっている取水施設の表を掲載しておりますが、処分等についてその方向性が決まっていないものが大半であります。現在稼働している施設については石狩市水道施設更新計画に基づき、更新や耐震化を行っていくこととしております。

9ページをご覧ください。管路の状況について、水道管の整備延長のグラフを掲載しております。老朽化が進んでいることから、縦縞部分の更新済み延長や横縞部分の更新必要延長の割合が年々大きくなっています。

次に組織の見通しですが、これまでの経営健全化の取り組みの中で職員数を削減した結果、平成26年度には19名、現在は短時間勤務の再任用職員2名を含めて20名の体制となっており、高年齢化している状況にあります。今後は安定した事業運営を持続させるためにも、第三者委託などの官民連携にも取り組みながら、現在の職員数は確保することを前提に、適正な年齢構成や職員の能力・技術力確保に努めるなどの取り組みを進めることとしております。

10ページをご覧ください。9ページまでにまとめてきた事業概要や将来の事業環境を踏まえ、今後当市水道事業が理想的とする事業を継続するために必要な施策について、石狩市新水道ビジョンにならい、持続・安全・強靱の3つの柱からなる施策の推進を図ることとしております。

11ページにはこちらも新水道ビジョンからの引用となりますが、水道の理想像を図で示したものを掲載しております。

12ページをご覧ください。ここから収支計画の策定に係る内容になっております。

収支計画については別紙のとおりということで16ページ・17ページに載せてあります。

12ページに戻りまして、まず、収支計画のうち更新事業等の投資平準化に関する事項として、施設更新事業については、石狩市水道施設更新計画に基づき、平成25年度から毎年3億2,000万円を実施して参りました。平成29年度以降は6,000万円を増額し、毎年3億8,000万円で施設を更新していくこととしております。

次に施設の廃止・統合などについては、将来を見据え不要施設の廃止やダウンサイジングにより適切規模に縮小するなどし、コスト縮減を図ることとしています。

広域化については、石狩西部広域水道企業団による第2期創設事業が予定されていることから、出資金及び負担金の支出について計上しています。

また、耐震性の確保に向け、浄水場や配水管などの耐震化に取り組むこととしております。

次に、これまで述べた事業の財源についてですが、これまでは3億2,000万円の更新事業に対し、国庫補助金のほか2億2,000万円の企業債を充当して参りました。平成29年度以降は3億8,000万円に増額する施設更新に対しまして、企業債発行を8,000万円増額し、3億円にすることとしております。

次に料金に関する事項になりますが、16ページの収支計画をご覧くださいと、利益積立金残高は、今後平成29年度から平成32年度までの4年間は確保できる状況となっております。平成32年度には施設処分に多額の費用を見込んでいることや、平成34年度以降にも収支不足が見込まれているため、現段階での料金引き下げは、将来的に更なる経営悪化を招かざるを得ないものであると考えまして、平成29年度から4年間については現行料金を維持し、あわせて経費節減等に取り組むことで中長期的な収支の改善に努めながら、次期算定期間に向けた見直し作業を進めることとしております。

13ページには施設の更新予定年度と事業費及び財源をまとめた表を掲載しております。只今説明しましたとおり、石狩市水道施設更新計画に基づき毎年度計画的に施設更新を実施していくことになりますが、事業費については、委託と工事に係る事業費の合計を平成28年度の3億2,000万円から平成29年度以降は3億8,000万円としております。財源といたしましては、企業債を平成28年度の2億2,000万円から3億円として、その他国庫補助金等により充当することとしております。

続きまして14ページをご覧ください。収支計画のうち投資以外の経費についての説明をしております。第三者委託によるコスト縮減を見込む一方、修繕費や動力費など、近年の労務単価や電気料金等の上昇傾向を鑑み、毎年一定程度的上昇を見込んで推計しております。また、施設の老朽化対策として計画的な修繕も必要になるものと考えております。職員給与費については、経験年数による昇給等を考慮して推計しております。

一般会計からの繰入につきましては、平成28年度の繰出基準に基づき、高料金対策に要する経費の繰入を引き続き見込むこととしております。また、石狩西部広域水道企業団からの用水受水に係る受水費単価については、現在の1立方メートルあたり税抜き114円から、平成29年度以降は111円に3円引き下げられることを見込んで推計しています。

ここまで説明してきました様々な要因を踏まえ、計画期間の利益積立金がどのよう

に推移するかを表したものが、下の収支と利益積立金の推移のグラフになります。平成31年度までは単年度黒字を見込んで利益積立金を積み増すことができる予定となっておりますが、平成32年度には多額の費用を要する花川南浄水場の処分を予定するとともに、平成34年以降継続して単年度赤字となることが見込まれるため、利益積立金残高は減少することになると推計しています。

15ページをご覧ください。今のところ収支計画には反映されていない項目などをまとめております。地区別の使用水量に応じたダウンサイジングや統廃合の可能性など、今後も施設更新については検討を続ける必要があると考えております。また、札幌市が企業団からの受水を開始する平成37年度以降の供給単価や計画水量が見直される可能性があります、今のところ反映されておりません。また、企業団からの用水受水に切り替わったことによる施設規模などの変化によって、これまで続けてきた委託等管理手法についても今後検証が必要であると考えています。平成34年度以降赤字が見込まれることについては、今後も経費節減はもちろん、料金の徴収率向上対策や料金体系水準の見直し検討などにより、収支改善に努めるものとしています。また、収支に大きな影響を与える受水費の供給単価については、適正に設定されるよう企業団の経営状況を常に確認していくこととしております。

次に、経営戦略の事後検証、更新等に関する事項についてまとめております。最初にも説明しておりますが、計画期間は10年間、また、これまで策定していた中期経営計画に替えて策定することとしています。この経営戦略の更新については、計画更新イメージの図を掲載しております。市の動向や実態を的確に把握し反映させていくために、水道料金の見直しと同様、概ね4年に一度見直しを行い適宜更新していくこととしますが、常に10年先まで見据えた内容とするため、更新後も10年間を維持したいと考えております。経営戦略の見直しについては当運営委員会への報告のほか、ホームページなどで公表することとします。これまで同様、市民参加手続を踏まえ事業運営に反映することとしております。

最後になりますが、収支計画については16ページが収益的収支、17ページが資本的収支と他会計繰入金となっています。16ページの収益的収支の中段やや下の網掛けされている部分は、当年度純利益または当年度純損失、その2行下が利益積立金残高となります。この部分をグラフで表したものが14ページの収支と利益積立金の推移となっています。

17ページの資本的収支に関しましては、1行目の企業債が更新計画に基づく増額を予定していることから、平成29年度以降3億円となっております。また、表の中段あたり、資本的支出の中に建設改良費があります。更新計画に基づく委託料・工事請負費は計3億8,000万円となりますが、この内数となります。

下段の表の他会計繰入金に関しましては、高料金対策に要する経費について収益的収支分の基準内繰入金として計上しております。

以上、簡単ではありますが、経営戦略についての説明を終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。何かお気づきの点、ご質問等ございませんか。

書式の問題ですが、本文にゴシック体を使って行間を詰めると、タイトルと本文が区別しづらいと思いますので、もう少し見やすい書式にしてはどうでしょうか。

小笠原会長
山田副会長

それから、図表についても、全てタイトルを共通のフォーマットにして通し番号をつけてお示しになってはいかがでしょうか。そうしますと、私たちが議論するときにも間違いなく同じものを見つつ議論をすることができます。

岡 主 幹 修正いたします。

山田副会長 新水道ビジョンの計画期間が10年で、今回の経営戦略も計画期間が10年ですが、この二つは何が異なるのかご説明いただけないでしょうか。

小笠原会長 水道ビジョンは厚生労働省、今回の経営戦略は総務省から策定の要請があったものであり、省が違います。他に市のお考えがあればお聞かせください。

岡 主 幹 全体的な水道の理想像を掲げる水道ビジョンとそれに基づいて収支等経営をいかに維持していくかを趣旨とする経営戦略という違いがあります。

小笠原会長 水道ビジョンを経営戦略に置き換えることは可能なのでしょうか。

岡 主 幹 今後更新を重ねていく中で内容を包含するようなものがあれば見直ししながら、一つのものにしていくことは可能性としてありますが、基本的に一緒にはできません。

今までの中期経営計画は、当市独自で4年に一度見直すことで、適正な水道料金を維持したいという目的のものでした。それに代わり10年先まで見据えた計画にはなりますが、4年に一度水道料金を踏まえて経営戦略も見直しながら、経営状況を安定化に導いていくという同じ目的をもったものと考えておりますので、市としましては本経営戦略を中期経営計画に置き換わるものと考えております。

小笠原会長 15ページに計画更新イメージの図がありましたが、今まで4年スパンで更新していた中期経営計画を10年にして、その中で4年ごとにフォローアップしていくことになるのでしょうか。

岡 主 幹 あくまでも、4年に一度、市の経済状況・水道環境などに配慮しながら、かつ10年先まで長期的なスパンで見た中で経営状況を常に把握しながら、そのときそのときに最適な判断をしていくためのものと考えています。

小笠原会長 4年に一度の中期経営計画ではその5年後の数値は示されず、これまでの委員会の議論の中で、各委員から10年くらい先の数値まで出してはいかかかという意見もありました。そういった意味では、これからは先を見通した議論が可能になると思います。

山田副会長 市民のみなさまは、こうした様々な事情をご存知ない方が多いと思うので、計画ばかり作っていると見られかねないと思います。

小笠原会長 これは最近の国の傾向もあるのか、様々な省庁から計画を策定するよう要請されています。しかし、市民のみなさまにとっては直接関わりのない話ですので、もう少し今お話になったことをわかりやすく説明するべきだと思います。現在の4年に一度の中期経営計画に替えて、経営戦略を策定するということを明確にして、その後4年ごとにフォローアップしていくと説明するほうが分かり易いと思います。

藤懸委員 3ページの①事業の概要の下から7行目あたりになりますが、実田地区の浄水場だけ浄水場名が書いておらず、わかりにくいので、示していただきたいと思います。

それから、12ページの②の一つ目の項目で施設更新に関する事項ですが、「財源については」「耐震化事業については」「企業債は」と「は」が3つ続いていて読みにくいので、文章をもう少し分かり易いよう検討していただけないでしょうか。

もう一つ、6ページの図表の分析欄の1. 経営の健全性・効率性についての中に「錯

誤」とあり、グラフとは別の数値があります。例えば左のグラフの⑥給水原価ですと平成26年度は280円となっていますが、修正すると340円にまで上がります。この差は非常に大きく、今後事業計画や経営戦略を策定するにあたり、どちらの値で進めていくかによって考え方も変わると思いますので、はっきりとどちらかの数値を示すべきではないでしょうか。

岡 主 幹 平成26年度に会計制度の改正に伴って計算した結果がグラフのとおりであり、前年度と単純比較するために従来と同じ方法で計算をすると、参考として修正した数値となり、どちらも考え方としては正しいものであります。

山田副会長 「錯誤」という言葉は間違いがあったときに使う言葉です。今回はそうではなく、会計制度が改正されたためであれば、「錯誤」ではなく、平成25年度と26年度は異なるルールに基づき計算しているため単純比較はできないということを記載し、その上で、藤懸委員がご指摘になったことをお書きになるとよろしいと思います。

小笠原会長 今のご意見のとおり、制度が改正されたことを述べた上で数値を不連続にする、あるいは参考までに、ということで従来と同じ計算方法の数値を載せるといったように、分かり易くする必要があります。

山田副会長 制度改正前と後では数値は不連続であると宣言するのが常套だと思います。

小笠原会長 従前と単純比較するための数値は手持ち資料として持っていて良いかもしれません。

岡 主 幹 修正いたします。

東 課 長 従来の予算区分と制度改正後の予算区分とで違った会計処理をした費目があり、その額が大きかったために前年度または経年で比較すると差が出ました。修正前のものが公表されているため、6ページのグラフには公表されているものを掲載しておりますが、総務省には北海道を通じて話をし、修正が終わっていますので、この表のあり方を検討したいと思います。

小笠原会長 藤懸委員から実田浄水場の話がありましたが、羅列ではなくて箇条書きにすると分かり易いのではないのでしょうか。冒頭に山田副会長が言われたように、市民のみなさまが見て分かり易いほうが良いと思います。

山田副会長 4ページの水道事業の変遷図ですが、この図だけを見ると第三者委託が平成25年に終わっているようにとられかねません。今は旧石狩市域と厚田区・浜益区を統一して発注されていると思いますので、実態に即した形に表現を工夫されてはどうでしょうか。

また、その下の図ですが、区域別にみた水道事業の概要で各区域に水道普及率とあります。前回の委員会で小笠原会長から、これは水道普及率と給水普及率のどちらですかというご質問があったと思います。その話を明確にされると良いと思います。

小笠原会長 単純に普及率という場合と給水普及率という場合があるので、使い分けないと混乱します。

山田副会長 4ページはどちらの意味ですか。

東 課 長 給水区域内での普及率です。

山田副会長 前回の委員会では水道普及率と一般に言う場合は、行政区域内の人口に対する普及率であるということでしたので、意味が違います。意味が合った言葉に変えるか、給水区域内の人口に対する普及率であることを明示されるか、いわゆる水道普及率の数字に変えられるかをされると良いと思います。

小笠原会長 普及率という言葉は頻繁に使わないので、これからの計画は水道普及率という言葉で整理したほうが分かり易いと思います。そこに住んでいる人たちが、どれだけ水道を使っているのかというのが一般的な認識ですから、他の計画も同様としたほうが混乱しないと思います。もし、どうしても普及率という言葉を使うのであれば、例えば達成率のような意味だということを注意書きするなどすると良いと思います。

経営戦略は、策定する前に住民の方にパブリックコメントなどで意見を求めたりし

ないのでしょうか。

東 課 長 後ほどお話ししようと思っていましたが、パブリックコメントは9月のはじめから終わりまで1ヵ月間お諮りをいたしまして、この委員会にも、その中で出た意見などについてご報告させていただきたいと考えています。

小笠原会長 分かりました。

もう一つ、2ページの一番上の表の中に有収水量密度とあり、石狩の場合は1ヘクタールあたり0.235千立方メートルとなっています。この指標をあまり見ないのですが、このレベルは全国的に普通なのでしょうか。

佐々木(勇) 主 全国的な指標は抑えていないので、次回にご報告させてください。

山田副会長 この指標は人口密度に依存すると思います。

小笠原会長 総務省が配水管の使用効率のようなものを面積に置き換えて出そうとしているのだと思いますが、給水区域の取り方が市町村によって違いますから、非常に曖昧な数字になります。もし分かるのであればお願いします。

それから5ページですが、②の経営健全化への取組の1行目で、管路の埋設深度を浅くするとあります。これはどの程度浅くしているのですか。

岡田課長 かつては1.2メートルでしたが、今は20センチメートル浅くして1メートルの土かぶりです施工しております。20センチメートル浅くした分、地下水位を下げるためのウェルポイント工を行わなくても工事ができる箇所が増えるということになります。

小笠原会長 凍結深度や地表からの加重深度を避けるために1.2メートルにしていたはずですが、ここでは凍結深度はそこまでなく、地下水位の高いところは20センチメートル浅くても良いということでしょうか。

佐々木(勇) 主 浅層埋設にするときは管の強度等を検討し、さらに道路管理者とも協議をして決めています。

藤懸委員 ウェルポイントの削減に伴い、浅層埋設にすると土工量の削減にもなります。ただ北海道の凍結深度はおおよそ80センチメートルですから、埋設深度は1メートルではなく80センチメートルでも良いのかもしれませんが、安全を見て1メートルにしているのだと思います。

小笠原会長 今は昔と変わったということですか。

10ページの【強靱】の二つ目の黒丸の中で管の耐震性確保とありますが、例えば耐震化率が60パーセントだったのをこの10年間で80パーセントに向上させるというような数値目標はあるのでしょうか。数値が記載されていると分かり易いと思います。

岡田課長 現在、重要給水施設配水管耐震化工事に着手をしている花川北地区につきましては、10年間で約9キロメートル更新をするという計画を立てています。それが終わった段階で、次の地区の工事の国庫補助交付申請時に計画を立てて順次進めていく考えております。

小笠原会長 今のような9キロメートル替えるといった目標値があれば、より分かり易く、説得力が出ると思いますので、可能であれば入れていただくよう検討願いたいと思います。

砂子委員 8ページの廃止施設について、全然売れそうにないという花川南浄水場ですが、あのあたりは真っ暗で、市民にとって非常に不安材料となっています。売却等の交渉すらもないのか、現在の状況を教えてください。

東 課 長 現在は具体的な処分の方向性は決まっておりません。ただ、近況を申し上げますと、とくに南線光の子保育園がありまして、その保育園を経営している社会福祉法人が保育園の敷地内に新たに認定こども園を建てるための工事を行っています。そのために、保護者の送迎の駐車場などが手狭となるので、工事期間中、浄水場用地のうち公園用地になっているところを駐車場として貸してほしいという話をいただき、9月1日付けで契約をして、お貸しするという事になっています。それを一つのきっかけにして、保育園に買い取っていただく、或いは全く別の民間なりに買っていただくというようなことをこれからスピード感をもって進めていかなければならないところでもあります。

砂子委員 頑張ってくださいと思います。

大黒谷委員 売却する場合に水道事業は市の一般会計から離れた独立の会計になっていますので、市のほうに売るという考え方もあるのでしょうか。

岡 主 幹 8ページの真ん中の廃止施設の表の3番目、樽川浄水場は市の児童クラブ用に売却しておりますので、可能性としてはあります。

東 課 長 市が買うとすれば、何かの再利用をするということが前提になりますが、浄水場は機械類が多いということと、人が常にいる前提の建物ではない部分が多いので、断熱などの改修が必要になります。一般会計は財政状況が厳しいということと、一般部局で持っている公共施設も沢山ありますので、それをどう整理するかというところにも取り組んでおり、可能性はあってもあまり高くないというのが今の感触であります。

砂子委員 特殊な建物なので、あまりスムーズに売却できないということでしょうか。

東 課 長 建物自体は耐震性能などそれなりにしっかりしたものですので、使えると思います。中の造作等に手を加えようとすると、費用もかかりますので難しくなります。別のところに安い土地を買って、新しく建物を建てたほうが割安だというような話も聞かえております。

砂子委員 わかりました。

大黒谷委員 こうして施設を廃止していますが、もし災害があったときのために残しておかなくても良いのでしょうか。

東 課 長 施設を残しておいても、緊急時になかなか動かないというおそれもありますので難しいのですが、公共施設の中にある井戸については、自衛隊などに出動いただければ、水を浄水処理する車両などもあり、そこから水を給水することができる可能性はありますので、4本程度残しておくという計画をしています。

小笠原会長 災害時の非常用水源をどうするかという話は、全国的に課題になっています。井戸を使わないでくと、いざというときにポンプをかけても赤い水やおかしい水しか上がってこなくなり、使えなくなります。常時管理をすればお金がかかるので、難しいところです。

大黒谷委員 もし当別のダムが壊れてしまい、受水できなくなった場合は、札幌市から水を買うことはできないのでしょうか。

東 課 長 当別ダムだけに何か支障があつて、受水できなくなった場合は、以前札幌の浄水場から花川北配水場へ受水していたときに使用していた管を緊急時に使用できるよう、札幌市と協定を結んでおり、昨年からは年1回、給水管の洗浄も兼ねて水を通す訓練を

しております。市内全域を賄えるほどの量ではありませんが、緊急時の水として分水していただけるような取組みをしております。

小笠原会長 もう1点教えてください。15ページの①投資について、検討状況等の2項目広域化の4行目に「石狩西部広域水道企業団による末端給水管理も含め多角的に検証していきます」とありますが、この末端給水管理というのはどういうことを指しているのでしょうか。

佐々木(勇) 達 石狩西部広域水道企業団が主催となりまして、検討体制のワーキンググループが昨年から発足しています。企業団で構成団体の末端給水の管理もできるかどうか、メリット・デメリットの話が出てきたばかりで、様々なことを検討している最中です。

小笠原会長 おそらく将来のこの圏域の水道のあり方にも関わってくると思いますので、ぜひ検討を進めていただきたいと思います。

山田副会長 今の部分の文章ですが、前段は、「取水する施設や浄水施設が不要となったことから」とあって、その後に委託について企業団と検証していくとありますが、文章としてはつながっている必要性がないと思いますので、見直しをお願いします。

それから14ページの③収支計画のうち投資以外の経費についての説明の2項目のその他で「受水単価が現在1立方メートルあたり114円であるところを111円で算定しています」と記述されています。今までに伺っていた話だと、安くなるという話はなく、むしろ高くなる可能性があるが不透明だというご説明を何度かいただいていた。私たちが伺ったあとに、何か動きがあったのだと思いますが、111円になる確証がおりなののでしょうか。

岡 主 幹 石狩西部広域水道企業団の議会の中で、平成29年度以降111円に引き下げる話がこれから出るということを企業団から伝え聞いております。本市の収支計画においても114円から111円に引き下げて、費用負担の軽減が図れるものと見込んでおります。

山田副会長 非公式に伝え聞いておられるということですか。

岡 主 幹 企業団の当初の計画よりは収支状況が上向きで、それほど悪くないという結果を踏まえて、企業団では111円に供給単価を引き下げることが可能であると考えているということで、今年度中には公にできるものと思っております。

山田副会長 悪い側に、つまり、より高くなるという情報が漏れ聞こえてくるので、120円で計算するというなら良いと思いますが、甘くするにあたっては、先ほどおっしゃったような根拠だと弱いと思います。厳しい環境になるとおっしゃっているときに、ここだけなんとなく市民の誰もが知らない情報を元に甘く見るというのは、市の姿勢として一致していません。すでに企業団の事業予測や事業計画といったものが出されていて、それが公開されているのであれば良いですが、そうでなければ慎重に扱うべき数字ではないのでしょうか。

小笠原会長 ここで111円と出してしまうと1人歩きする可能性があります。もし、その後様々な議論が出てきて、仮に115円になったときは4円の差額で収支計画が大きく変わります。辛めに見積もっておくか、確定数字ではないことを強調するなどして試算しないと悪い方向に変わったときに説明がつかなくなると思います。

東 課 長 企業団の事務連絡会議という議事録の残る会議の中で111円に単価を引き下げる考えがあるということが言われていますので、公にしても大きな問題ではないと思いま

すが、年明け2月の企業団の議会の中で条例改正の手続きを完了しなければ確定にはなりません。本市も平成29年の3月にこの計画を策定するというような見込みでいますので、例えば答申いただいた以後に確定した単価で正式に作り直すといったやり方もあると思いますので、検討させていただいて、次回にその方針をお示ししたいと思います。

山田副会長 辛めに見た計画を作っておき、答申直後に新しい数字が出て、辛めに見て良かったあるいは損した、どちらにしても答申の際は辛めの見通しでも私は良いと思います。

小笠原会長 ご検討ください。

山田副会長 もう一つ伺います。せっかくですので、結論として経営戦略のまとめや宣言のようなものを1枚入れてはいかがでしょうか。

東 課 長 わかりました。次回までに検討させていただきたいと思います。

小笠原会長 他にご意見なければ経営戦略については終えまして、次に水道施設更新計画フォローアップについて報告がありますので、ご説明をお願いいたします。

本間主任 水道施設課の本間です。水道施設更新計画フォローアップの概要について私からご説明いたしますので、よろしくお願いします。

スライド番号2番をご覧ください。まず本市の水道施設の現状としては、高度経済成長期に集中的に投資したため、大部分の施設で老朽化が進行している状況となっています。このことから平成21年度にアセットマネジメントを策定しまして、資産台帳などから現有資産を把握し、故障度合いから重要度を定めて、概算更新事業費の試算を行っております。その結果、年平均7億円の更新費用が必要と試算しております。

翌年の平成22年度には、これらの試算結果をもとに苦情状況や事故状況などの現況調査や管の老朽度調査などを実施し、更新地区の優先順位を定めて、アセットマネジメントよりもさらに細かい更新年数を設定することにより、より実践的な更新を行うための水道施設更新計画を策定しました。更新計画では、技術的な視点から許容できる範囲で最低更新年数を20年と延命した上で、コスト縮減に努め、更新費用を3億2,000万円と試算しております。なお、現在、更新計画で捻出した3億2,000万円で花川北地区を中心に、計画的に管路更新事業を進めております。

平成23年6月には、さらなるコスト縮減をはかるために、使用管種をダクタイル鋳鉄管から安価である配水用ポリエチレン管に替えることが可能か、地区別に検討を行い、あわせて将来の人口予測などから管網の口径のダウンサイジングを行い、更新進捗率の向上を図っております。

しかし、近年では厚田・浜益区にて漏水や施設の故障が増加しており、修繕に伴う費用がかさむことで、現行の更新費用の3億2,000万円では事業費が不足している状況にあります。

スライド番号3番に移ります。先ほど説明した状況と現行更新計画の策定から5年が経過したことに伴い、昨年度、水道施設更新計画のフォローアップを行いました。

特に施設に重点を置いて現況調査を行った上で、更新年数と更新順位の見直しをし、更新費用を3億8,000万円と試算いたしました。

スライド番号4番になります。こちらのスライドはフォローアップのフロー図となっております。

フォローアップでは、まず施設の更新評価を行います。現行更新計画策定後に施設が抱える問題点や故障件数について再度調査を行い、加えて各施設の現地調査なども行っております。また、管路の更新評価につきましても、現状の問題点を把握するため、再度苦情調査や地区別漏水調査、管種別調査を行っております。

これら更新評価が終わりましたら、各施設の現行更新年数が適切であったか確認し、更新基準の見直しを行います。その後、更新評価などの結果から、更新優先順位が適切であったかを見直しし、見直し後は更新基準と更新順位の見直しから再度更新費用を試算し直して、必要更新事業費の算出を行います。最後に更新事業費をもとにし、数年先の事業計画について作成しました。

続いてスライド番号5番です。施設更新評価についてですが、更新計画策定から5年の経過に伴いまして、故障頻度が増えているか、更新時期は適切であったか、更新順位の見直しは必要であるかについて調査しております。調査方法としましては、施設管理者から現状や問題点について聞き取りを行い、故障修繕履歴簿などを活用しながら年度別・設備別に故障までの経過年数調査を行っております。また、職員立会のもと、受託コンサルタントと浄水施設全箇所、うち石狩6箇所、厚田12箇所、浜益9箇所の現地で各設備の設置年数とメーカー、老朽化状況について確認しております。

スライド番号6番は石狩市の浄水施設の一覧となっております。これらの施設につきまして、設備ごとに細かく調査を行いました。

スライド番号7番は厚田浄水場取水施設の現地調査状況の写真です。職員と施設管理者及びコンサルの者が立ち会って、確認している状況写真となっております。

スライド番号8番は花川北配水場の自家発電機の現況調査をしたものとなっております。こちらは1975年に設置し41年経過しておりますので、部分的な修繕部品はありません。こちらが故障しますと、災害などで停電した際に花川北配水場の機能が停止し、発電機本体ごと交換が必要となるために長時間断水となるリスクを抱えております。

スライド番号9番は厚田浄水場の監視操作盤です。1976年に設置し、部分的な更新は行っておりますが、操作盤の配電設備などの交換は行っておらず、部品の無いものも多々あり、故障すると水質に異常が発生したときなどに各施設での配水量や濁度、色度などの調整ができず、正常な配水ができなくなります。

続いてスライド番号10番は濃昼浄水場の圧力タンクになります。1975年に設置し、41年経過しておりますので、大変古い設備となっております。これが壊れますと、配水圧がなくなりますので、配水できなくなるというリスクを抱えております。

スライド番号11番は同じく濃昼浄水場のテレスコープになります。1975年に設置し、こちらも41年経過しております。故障の際には修理部品が無い場合、本体ごと更新が必要となります。また、このテレスコープはろ過流量を調節するための設備ですので、故障しますと、降雨などで原水に濁度が生じた際、ろ過量を把握することができなくなり、結果的に断水となるリスクを抱えております。

スライド番号12番は1971年に建築された幌の送水ポンプ場になります。施設はコンクリート造りですが、45年経過し建物にひび割れ等が生じておりますので、老朽化が進行しています。

スライド番号13番は同じく幌送水ポンプ場内の配管の写真となっております。1971

年に設置し、45年経過して配管全体が錆びています。こちらの場内配管だけではなく、設備全体の老朽化が進行しているため、早急に対応が必要な施設と考えております。

スライド番号14番は施設老朽度調査の結果となっております。青色につきましては、健全な施設であり、法定耐用年数以下のものを示しております。黄色は経過年数が法定耐用年数を超えていますけれども、現行更新計画年数以下のものとなっております。赤色は経過年数が現行更新計画年数を超えているものを示しております。

厚田区・浜益区の施設については赤色と黄色の割合が多い施設が多くなっており、また法定耐用年数より長く使用しているため、故障のリスクも高くなっていることを示しております。

続いてスライド番号15番です。先の結果をまとめますと、厚田区・浜益区の施設におきましては、経年化や老朽化している施設が多いということが分かります。また耐用年数を超過している施設も多く、故障の際には交換部品がないものもあるということが分かっております。これらの結果から、更新が必要となる設備が多く、故障の際には時間とコストがかさみ、断水のリスクが高くなるということが考えられます。

スライド番号16番は年度別に故障件数を調査した結果となっており、年度でばらつきはありますが、平成26・27年度には故障が多くなっております。特に平成26年度は31件と多く、故障の主な内容は老朽化した計装設備やポンプ設備となっており、増加傾向にあります。

スライド番号17番は項目別の故障件数結果となっておりまして、ポンプ設備が42件と一番多く、次に計装設備が36件、続いて自家発電設備が7件となっております。これらの設備は常時稼働しているものが多いため、消耗が激しく、老朽化した設備から故障頻度が多くなっていると考えられます。

スライド番号18番は各設備の故障までの平均経過年数を示したものとなっております。各設備とも現行の更新年数よりも早い年数で故障が発生している状況となっており、このままいきますと、老朽化資産の増大へつながり、故障のリスクも増加していくということとなります。

続いてスライド番号19番に移ります。スライド番号18番までの調査結果から、現行更新計画の施設更新基準の見直しが必要であると評価し、法定耐用年数に対する延命の係数を重要度が高いものについては「法定耐用年数×1.25倍」から「×1.2倍」、中のものは「×1.5倍」から「×1.35倍」に見直しております。また、現行更新計画で20年経過前に故障するものについても延命措置をしながら使用することとし、最低の更新年数を20年と定め、更新年数の抑制をして参りましたが、特にポンプ、計装設備においては12年程度で故障しはじめるものも多いことと、部品のストックも概ね15年程度となっていることから、最低更新年数につきまして、17年と見直しをいたしました。

スライド番号20番は一部抜粋となりますが、現行更新計画から見直した更新年数の一覧となっております。フォローアップでは見直した更新年数をもとに更新すべき施設を抽出し直して、更新費用の算出を行っております。

続いてスライド番号21番に移り、更新の優先順位の見直しを行います。現行の更新計画では配水系統で重要度を定めておりましたが、フォローアップでは設備ごとに施設の更新順位を定めておりますので、より細かい順位付けをしております。

見直しの結果としましては、本市の人口密集地であり、病院や学校などの重要施設が多い花川北配水場を1位としております。続いて、厚田地区全域に配水しております厚田浄水場、昨年、老朽化の進行から配水池内の管路が漏水するなどの事故が発生しました発足配水池の順に更新順位を定めております。特に、これら旧簡易水道地区の施設につきましては、バックアップする施設が乏しいということがありまして、緊急性が高いと考えております。フォローアップではこの優先順位を元に当面の事業計画を立案しております。

スライド番号22番から管路のフォローアップについてご説明いたします。まず、管路の更新評価を行っておりますが、現行更新計画策定時から苦情状況に変化があったか、本管の漏水事故はどの地区に多いかについて、再度苦情処理簿や漏水処理簿などから調査をいたしました。加えて、現在厚田・浜益区において慢性的に夜間配水量が多くなっていることから、定期的に職員が夜間の漏水調査を実施し、浄水場の配水量や色度・濁度などを監視する配水監視システムのデータを活用し、どの地区に夜間配水量が多いかについて調査しております。

スライド番号23番は苦情状況調査の結果をまとめたものとなっております。一部で配水管のサビなどが原因で濁りの苦情があったものの、依然として給水管に起因しているものが多い結果となっております。この結果からいたしますと、本管に対する苦情というものが非常に少ないということが分かっております。

スライド番号24番は年度別の本管の漏水事故件数調査結果となっております。ばらつきがありますが、平成22年度以降、増加傾向にあります。この結果を受けまして、どこの地区に漏水が多いか調査しております。

スライド番号25番は平成14年から21年までの現行更新計画時の結果と平成22年度以降フォローアップで調査した結果となっております。この結果、花川北地区で漏水が多くなってきておりますが、こちらは現在更新中であり、今後更新が進むにつれて漏水は徐々に減っていくと思われます。今後も動向を注視して、適宜検討していきたいと思っております。また、近年聚富地区と浜益地区などの旧簡易水道区域で漏水事故が増えている状況であり、これらの地区においては管路の更新が急務となっております。

スライド番号26番は配水量の監視をするシステムを使い、夜間の水を使用していない時間帯の配水量4年分のデータを抽出し、グラフ化したものとなっております。その結果、慢性的な漏水・配水量が多いのは浜益浄水場系統に多くあるという結果が出ており、続いて望来地区、聚富地区となっております。このような慢性的な漏水は発見が困難であり、気付いたときには漏水量が増えているため、緊急的に断水になるなど市民生活へのリスクも高くなることが懸念されております。

スライド番号27番に移ります。これまでの管路の調査結果をもとに更新基準の見直しを行いますが、管種がVP管である管からの漏水がほとんどとなっておりますので、更新基準と更新年数については変更せず、現状のままとしております。

スライド番号28番は優先順位を見直しした結果を載せております。見直しの結果、施設の更新順位と同様に、重要施設が多い花川北地区を1位とし、続いて漏水事故が多く、漏水の原因となっているVP管が多く残存している浜益地区・聚富地区の順で順

位付けしております。浜益地区・聚富地区は、施設同様バックアップに乏しいため、緊急性が高いと判断し、優先順位を高くしました。今後は、基本的にこの順位によって更新を進めていくこととしております。

スライド番号29番に移ります。これまでの施設・管路の更新基準を用いまして、平成44年までに更新が必要な施設を全て抽出し、更新費用の試算を行います。総更新費用を試算後、更新費用を平準化しまして、単年度当りの事業費を算出いたします。

スライド番号30番はフォローアップにより試算し直した事業費となっております。現在3億2,000万円で更新事業を進めておりますが、厚田区・浜益区の浄水施設の故障や管路での漏水事故が多発しておりますので、現行の更新費用では不足している状況です。フォローアップではこれまでの結果を反映し、現行更新費用から6,000万円の増の3億8,000万円の更新費用が必要であると試算いたしました。

内訳としては、花川北配水場や厚田浄水場、浜益浄水場などの施設の計装設備、電気設備、ポンプ設備などの更新が必要となることから更新費用が増え、現行の1億3,000万円から2億2,000万円に増となっております。また、管路につきましては、これまでの更新実績から花川北地区で管種の見直しを行い、また一部補助金等が採択されたことを受け、コスト縮減を行ったことにより、現行の更新費用の1億6,000万円から1億3,000万円に減額となっております。減額した3,000万円については費用がかさむ施設の更新に投資することとし、今後フォローアップでは試算した3億8,000万円で更新を進めていくこととしております。

スライド番号31番は平成29年から平成33年の5年間における3億8,000万円で事業を展開した際の事業計画となっております。なお、経営戦略では平成38年までの事業計画としておりますが、この説明においては直近5年間の事業計画を示しておりますのでご了承ください。

管路はこれまでどおり重要度の高い花川北地区をまずメインとして更新し、施設は当面、花川北地区の電気設備の更新と厚田浄水場の耐震化・更新をメインに行っていくと考えております。

スライド番号32番に移ります。この度のフォローアップでは、更新計画策定から5年経過に伴いまして、これまでの更新事業の評価の上、見直しをしましたが、今後も水道事業を取り巻く環境変化を踏まえて適時見直しを行っていく予定としております。

私からの説明は以上となります。

小笠原会長

どうもありがとうございました。何かご質問がありますか。

藤懸委員

管路の漏水はVP管が多いということで良いですか。

本間主任

はい。

藤懸委員

給水ではなくて配水支管としてVP管を使っているということですか。

本間主任

配水支管です。

藤懸委員

配水支管の口径は何ミリメートルですか。

本間主任

75ミリメートルが多いですが、100ミリメートルや150ミリメートルなども使っております。

藤懸委員

その管を更新するときには、当然VPをVPに更新するのではなく、铸铁ダクトイルか

何かに替えているということですか。

本間主任 はい。配水用ポリエチレン管という、現在花川北地区でも使っている管で更新する予定となっております。

藤懸委員 わかりました。

田守委員 管の更新について、内面補修工事、管を掘らずに内面を補修するライニング工法という工法があります。その工法が全国的にどれくらい普及しているかわかりませんが、市では取り入れたりしないのでしょうか。管の大きさや深度によっては、取り替えるよりはライニング工法のほうがプラスになることもあると思います。

岡田課長 内面でライニングする方法もありますが、今採用している配水用ポリエチレン管は耐震化に優れているという点もあり、管を替えていくという方法で計画を立てております。また、経営戦略の5ページにもありましており、深度についても浅く管を埋設していく方法もっておりますので、費用の面から有利であるという判断をしております。いずれにしても、様々な面から比較しつつ、計画を立てていきたいと思っています。

田守委員 全国的にライニング工法を取り入れている割合はわかりますか。

佐々木(勇) 主 長 おそらくライニング工法をされているのは送水管や導水管といった給水管を引っ張っていないものだと思います。配水管にはサドル分水栓という宅地に配る部分に給水管がついていきますので、ライニング工法はなかなか難しいと思っております。全国的にどのくらい実績があるかは控えておりません。

田守委員 そうですか。今おっしゃったように家庭への給水には技術的にも難しい部分がありますが、やれないことではないと思いますので、比較検討していただきたいと思います。以上です。

小笠原会長 他にございませんか。無ければ今日の審議案件と報告事項を終わらせていただきます。事務局でその他何かありましたらお願いします。

岡 主 幹 今回の議事録の署名委員は山本委員と本吉委員にお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

先ほども触れましたが、経営戦略の策定については、9月の1ヵ月間パブリックコメントを実施することとなっておりますので、その結果を10月中にはまとめてご報告することになると思います。

花川南浄水場用地についても、となりの保育園の認定こども園建設の関係で賃貸借契約を結ぶ予定になっておりますので、ご報告いたします。

次回、第3回の開催日程ですが、パブリックコメントの結果のご報告も兼ねて実施ということを考えますと、10月の第1週から第2週あたりが良いと思っておりますがいかがでしょうか。また、日程等案内については後日発送させていただきますので、よろしくをお願いします。以上です。

小笠原会長 どうもありがとうございました。それでは、今日の会議はこれで終わらせていただきます。

【14:05 終了】

平成28年10月11日議事録確定

石狩市水道事業運営委員会

会長 小笠原 紘一

議事録署名委員

山本 裕子

議事録署名委員

本吉 俊一
