

平成24年第2回水道事業運営委員会 議事録

日 時：平成24年3月26日（月）午後2時00分～

場 所：石狩市役所5階 第1委員会室

委員出席者：7名

余湖 典昭、安藤 牧子、山田 菊子、大橋 忠明、藤懸 健、眞柄 泰基（特別委員）、
佐藤 雅代（特別委員）

事務局出席者：12名

田口室長、及川課長、下野課長、清野参事、蛭谷主査、池端主査、宮野主査、
東主査、野宮主査、天池主査、伊藤主査、植木主任

傍 聴 者：2名

議 事：石狩市水道料金の改定について

配 布 資 料：別添のとおり

記

【14：00 開会】

及川課長

只今より平成24年第2回石狩市水道事業運営委員会を開催いたします。

なお、本日は小笠原副会長、渡邊委員、土門委員、神田委員におかれましては、事前に欠席との連絡が入っておりますので、ご報告申し上げます。

開催にあたりまして、余湖会長よりご挨拶をいただきたいと存じます
よろしくお願いいたします。

余湖会長

本日は、年度末のお忙しいところ、ご出席をいただきましてありがとうございます。
皆さん、お解りのように、兼ねてからこの委員会での懸案事項でありました、水道料金改定の3回目の審議でございます。

本当に長い間、色々な面で料金値上げについては議論して参りましたが、今日は最後になる予定でございますので、活発な討論をお願いいたします。

及川課長

これより会議の進行につきましては、余湖会長をお願いいたします。

余湖会長

それでは、会議に入りますが、この水道料金の改定については、昨年12月13日にこの委員会に諮問がありまして、1月31日の委員会と合わせて、2回審議をして参りました。

これまでの議論の中身を参考にしまして、私のほうで、答申書の原案を作成いたしました。今、お手元に配られたと思いますが、この内容についてご審議をいただきたいと思います。

文案について、事務局で読みあげていただけますでしょうか。

よろしくお願いいたします。

蛭谷主査

それでは、文案について読み上げます。【答申書（案）朗読】

余湖会長

どうもありがとうございました。

今、読みあげていただいたように、過去2回の委員会の審議の中で、皆さまから頂いたご意見を反映させた形で、『石狩市水道料金の改定に対する答申について』とい

う説明文を2ページ弱添付してもらいました。

表書きの、妥当であると判断する云々の表現については、これで宜しいかと思いますが、2枚目と3枚目の『石狩市水道料金の改定に対する答申について』という文章に委員会審議の精神が入っておりますので、この表現で何か疑問、あるいは表現上のご意見がございましたら、遠慮なく発言をお願いいたします。

眞柄特別委員

基本的にはこれで良いと思うのですが、3つ目の段落の「水道事業創設以来、課題であった恒久水源の開発や・・・」という表現と、それから、『2 料金改定率について』の2行目の「水源の変更により市の水道事業が大きな転換期を迎える・・・」というところと、それから『3 料金体系について』の1行目の「新たな水源の確保により・・・」という3つの言葉は、全て同じことを言っていて、つまり、最後の段落の1行目にある、「石狩西部広域水道企業団の用水供給」を意味している訳ですね。

そこで提案なのですが、もう少し前段で、用水供給を前提とした水道事業を行うように変わるということを書いておいた方が、解り易いのではないかと思います。

私たちは、この委員会に長く参加していますので、こういう状況になるというのは必然だと承知しているのですが、この答申書をもとに、市の当局の方が市民に説明をされる時に、説明の順番として、自己水源から用水供給に変わることによって色々な問題が解決するということを最初に書いておいた方が、解り易いという印象を受けました。

余湖会長

確かに、眞柄特別委員のおっしゃるとおりだと思います。最後まで読まないと、石狩西部広域水道企業団の用水供給というところが解らないかもしれません。

例えば、2つ目の段落の最後に入れてはどうでしょうか。

「簡易水道事業の統合など、市の水道事業をとりまく環境は大きく変わりました。」の後に、「また、平成25年度からは、石狩西部広域水道企業団から用水供給を受ける予定であります。」としてはどうでしょうか。

そうすれば、後段の言葉の使い方が違っても理解していただけるのではないのでしょうか。

眞柄特別委員

最後の部分は、「用水供給を受け、安定した水道事業を行えるようになります。」としてはどうでしょうか。

藤懸委員

眞柄特別委員のおっしゃるとおりだと思いますし、今指摘された「恒久水源の開発」、それから「水源の変更」、そして「水源の確保」という言葉は、違う言い方で同じことを言っていますので、近い表現、例えば、「水源の変更」という言葉に全て置き替えてはいかがでしょうか。

余湖会長

それでは、「新たな水源」という言葉に統一するのはいかがでしょうか。

藤懸委員

はい、それで宜しいと思います。1つの表現にしたほうが良いと思います。

余湖会長

それでは、3つ目の段落の1行目にある「課題であった恒久水源」というのを「新たな水源」に変更して、それから『2 料金改定率について』の2行目の「水源の変更」、これは変更と書かれているので、このままで宜しいですね。

そして『3 料金体系について』の1行目の「新たな水源の確保により」の部分、これもこのままで宜しいですね。

他にいかがでしょうか。

佐藤特別委員

3ページ目の、最後の段落の下から3行目のところで、「必要な積立金を確保する

など・・・」という説明がありますが、これは前段で出てくる利益積立金とは違う積立金を確保するという意図なのかということと、必要な施設整備を計画的に実施していくうえで必要な積立金は、もう無いということを意味しているのかという2点について確認したいのですが。

蛭谷主査　これは、前回の委員会でも藤懸委員から、今回の料金改定率は十分なのではないかというご質問の中で、建設改良積立金ですとか減債積立金、つまり4条予算に回っていく積立金も含めて、必要な水準の料金改定をすべきではないかというご意見をいただきました。確かに、きっかけとしては3条の利益積立金が無くなると経営ができなくなる、けれども、料金改定を行う段階では、利益積立金に限らず、他に2つの積立金がございますので、利益積立金の他に建設改良積立金、減債積立金という部分も意識して確保する必要があるという趣旨になろうかと思います。

佐藤特別委員　利益積立金は、緊急時に対応するためのものだと思うのですが、今回はこれを大分削る方向で検討されていて、更には、次の料金改定の時には、建設改良積立金や減債積立金を含めて検討するという意味で書かれているのでしょうか。

蛭谷主査　そうです。今回の4年間については、4条予算は資金が回っていく見込みですが、4年先は、4条予算の資金の動きを見るときに、建設改良の積立金なども考慮して検討した方が良いのではないかという意味合いです。

　　前回の指摘もそういう意味であったと考えております。

佐藤特別委員　その意味では、今回の改定が実現したとしても、必要な施設整備を計画的に実施していく分は確保されているということでしょうか。

蛭谷主査　はい。今回はそうです。ただし、今後計画的な整備を行うためには、建設改良積立金などが必要となることも想定されますので、そういうものも含めた、広い意味での積立金ということで書いております。

藤懸委員　確かに緊急時対応などの部分で利益積立金は必要ですが、前回私が申し上げたのは、それとは別に、資産維持費と言いますか資産管理費という項目を必要経費に含めることで、会計に余力を持たせることが必要だということで、それが今回こういう形で整理されたのかなと思います。

山田委員　前回の議論では、自由に使えるキャッシュがある程度必要であるという指摘がありました。動かせるキャッシュを全部吐き出しましたという表現にしてしまうと、資金繰りができなくなって、民間企業であれば破産してしまう可能性もあるので、キャッシュを無くしてしまうことを、胸を張って言うのはどうかという議論だったと思います。

余湖会長　ありがとうございます。

　　今見直していて思ったのですが、最後の段落の中で、「必要な」という言葉が3回出てきますので、少し表現を整理したほうが良いと思います。

　　「必要な積立金」という部分は良いとして、最初の「必要」は無くても良いでしょうか。「老朽化施設の更新をはじめとして」だけでも良いですね。「計画的に実施するうえで必要な積立金を確保するなど、安定した水道サービスの提供を行うための方策を講じ、健全経営に向けて更なる検討を行う必要がある。」としましょうか。

　　最後の必要はあっても良いでしょうか。

眞柄特別委員 「行うべきと考える。」にしてはどうでしょうか。

余湖会長 それでは、少し強い表現になりますが、「行うべきと考えます。」としましょう。
整理しますが、最初の「必要」を削除して、次の「必要」は残します。そして、文末は「行うべき」に修正したいと思います。

他にいかがでしょうか。

山田委員 最後の運営委員会委員の名簿ですけれども、これが正式な順序でしたか。

蛭谷主査 市のホームページに現在公開されているものを基本にしておりますが、特別委員については、ホームページとは変えまして、通常委員と別に表記いたしました。

安藤委員 参考までにお聞きますが、名簿の順序は何か決まりがあるのでしょうか。

余湖会長 これは、学識経験者であるとか、公募であるとか、そういうもので決めていると思いましたが。

蛭谷主査 はい、そのとおりです。学識経験者から記載しまして、次に町内会などの団体代表、そして最後が一般公募という順序にしております。

余湖会長 わかりました。
他にご意見が無ければ、事務局のほうで文面の修正をお願いしたいと思いますが、宜しいでしょうか。

事務局、修正していただけますか。

及川課長 はい。今ご指摘のあった箇所については、この会場で同時に修正しておりますので、修正後の答申書を改めて配布したいと思います。

余湖会長 それでは、少し休憩にしたいと思います。どのくらいで再開できますか。

及川課長 14時40分頃には再開できると思います。

余湖会長 それでは、40分まで休憩いたします。
それで、田岡市長が入院されているというのは皆さんご存知だと思いますので、本日は副市長に答申をすることになりますので、よろしくお願いします。
では、休憩します。

【休憩 14：25～14：35】

余湖会長 それでは、会議を再開いたします。
今配られました、修正後の答申書を再度ご確認ください。
それと、先ほど眞柄特別委員から指摘がありまして、1枚目の4つ目の段落3行目、「市民負担を極力抑えることを前提としています」という表現がありましたが、これの「前提」を削除するというので、修正が1箇所追加されておりますので、ご報告します。

【各委員、答申書の修正箇所を確認】

何かお気づきの点はございますか。

事務局の方も特に問題ありませんか。

及川課長 はい、ございません。

余湖会長 それでは、いろいろご審議をいただきましたけれども、最終的な答申案については、この形で決定するというにさせていただいて、答申の手続きに入りたいと思いますので、よろしくお願いします。

及川課長 それでは、会長印を押印した答申書をご用意いたしますので、再度、5分ほど休憩

をお願いいたします。

【休憩 14：40～45】

及川課長 只今から、石狩市水道料金の改定につきまして、余湖会長より答申をいただきたい
と思います。

余湖会長 それでは答申させていただきます。【答申文を朗読】

審議経過を添付してございますけれども、今回の料金改定を行ったとしても、経営
基盤が脆弱ということで、今後とも財政状況、財政基盤をしっかりとすることに
努力していただきたいと思います。

及川課長 それでは、白井副市長からご挨拶申し上げます。

白井副市長 本来であれば、田岡市長からご挨拶申し上げるところですが、現在入院加療中とい
うことで出席が叶いませんので、代わって私よりご挨拶申し上げます。

皆様には、大変厳しい寒さの中お集まりいただきまして、ありがとうございます。
特に眞柄先生、佐藤先生におかれましては、道外より遠路お越しいただき、重ねてお
礼申し上げます。

本日、水道料金の改定について、余湖 典昭会長より答申をいただきました。

昨年12月13日の諮問以来、3回に亘りご審議をいただき、この中で大変貴重なご意
見をいただきました。

市民生活に欠かすことのできない、ライフラインの最たるものとして水道がありま
す。昨年の東日本大震災は、改めて水道の大切さを広く国民に知らしめることとなっ
たと思います。

この水道を将来に亘り、安定して運営していくためには何が必要なのか。

少子高齢化社会において、私たちはいままで経験をしたことのない困難な状況に直
面しています。このような中で、次の世代に安心して水道の財産を引き継ぐための方
策について、委員の皆様には長年に亘り、様々な角度から貴重なご意見、ご提言をお
寄せいただきました。

最初に「水道ビジョン」の作成において、将来市が目指すべき水道のあり方を定め、
そして、「中期経営計画」において事業の実施計画を定めるとともに、財政の見通し
を明らかにする中で、「水道料金見直し」の問題が出てまいりました。

委員の皆様には、早い段階から、財政状況を改善し、健全経営へ向かっていく過程
の中で、料金問題は避けては通れないものとのご意見を頂いていたところです。

しかし、石狩西部広域水道企業団の用水供給単価がなかなか示されないということ
もございまして、非常に難儀していたところですが、昨年、その概算単価が示され、
ここにやっと、市民の皆様は料金問題について、はっきりとお示しすることができま
した。

料金問題を市民の皆様にお伝えするに当たって、まずは、事業の効率化を行いまし
た。組織や職員定数の見直し、工事手法の工夫、第三者委託の導入、企業債の低利率
への借換えなど、あらゆる取組みを行い、徹底してコスト削減を行ったところであり
ます。

しかし、水道サービスの安定供給に必要な経費、これは何としても確保していかな
ければなりません。事業創設以来、不安を抱える地下水源を何とか有効に活用してき

ましたが、将来を考えたとき、やはり、安定した恒久水源が必要です。また、老朽化した施設は、計画的に更新していかなければなりません。

こうした、コスト縮減を徹底する一方で、必要な経費はきちっと見なければいけない。こうして将来の水道事業のあり方、そしてその財政状況を見極めたとき、改めて水道料金改定の問題は避けては通れないことが明らかになったわけです。

皆様もご存じのとおり、石狩市では、消費税の転嫁や簡易水道事業の統合による料金改定を除けば、実質的な料金改定は昭和60年を最後に、二十数年間行っておりません。

これは、バブル景気により順調に経済が発展していた当時、人口も収入も同様に伸び続け、水道事業も比較的安定して運営することができました。また、バブル経済崩壊後も、経費縮減など事業の効率化を図りつつ、これまで積み立ててきた貯金を上手く活用しながら運営してきたことによります。

しかし、今後少子高齢化による人口の減少によって料金収入も減少していく状況では、貯金も底をつき、内部努力のみによる事業運営は限界にきております。

今回の料金改定は、二十数年ぶりの実質的な改定であり、相応の市民負担が伴います。市もあらゆる方策を講じ、高料金対策の繰入金、あるいは利益積立金の活用などを行い、市民負担を極力抑えたものとなっているところであります。

したがって、何とかこの4年間に必要な資金の確保に目途は立ちましたが、収入不足を完全に解消するには至っておりません。誠に特殊な状況の中での改定と言えるかと存じます。

今回、皆様からは、将来へ向けての貴重なご意見も頂いております。

今後とも、健全経営に向けての努力は続けていかななくてはなりません。

最後になりますが、これから、いよいよ料金改定の問題について、広く市民、議会の中での議論となってまいります。私どもは、安定した水道サービスを継続するために必要な料金改定について、これから市民の皆様にご理解いただくべく、最大の努力を進めてまいります。

皆様、長きに亘り、この困難な問題についてご審議いただき、誠にありがとうございました。

及川課長

白井副市長につきましては、この後の公務がございますので、ここで退席させていただきます。ことをお許しいただきたいと思います。

余湖会長

今、お手元に正式な答申文のコピーが配布されました。

ある意味では、この委員会の最大の課題について、今審議が終わったということで、ご協力ありがとうございました。

それで、もう1つ議題がありまして、料金値上げもそうですけれども、石狩西部広域水道企業団から用水を供給するという作業が、平成25年度に行われます。その時に水源の位置が変わるということで、経験したことのない水源の切り替え作業、つまり、水の入ってくる位置も変わるといことで、水道管の中の流れが逆になる場所も出てくるということで、かなり特異な作業になると思います。

そして、その作業が料金値上げの時期と一致する可能性が高いので、何か事故でもあると、水道事業に対する信頼性が失われる可能性もありますので、事務局からその

作業についてご説明をお願いします。

伊藤主査

工務課の伊藤です。よろしくお願いいたします。

それでは、『平成25年にむけて ～石狩西部広域水道企業団からの用水受水～』ということで、当別ダム、石狩西部広域水道企業団、そして石狩市の事業概要、そして、それぞれの現状や今度の工程などを簡単に説明した後、今回のメインテーマであります、石狩市の水源の切り替えについて説明したいと思います。

はじめに当別ダムですが、ダムの利用水量は全体で4,730万立方メートル、うち水道用水としては、880万立方メートルとなっております。現状、今後の工程ですが、ダム本体の工事は既に完了し、今年の3月1日より、雪解け水を利用して試験湛水を始めており、4月末に満水となる予定です。左下の写真ですが、ダムを下流より撮影した写真、右側は当別ダム上流側の写真で、少し見づらいですが、一番右側に取水口があります。

次に石狩西部広域水道企業団ですが、用水供給量は日最大7万7,800立方メートル。これは、札幌市を含めた全体の最大水量で、今回は1期工事が完了するということで、25年の3月完成時点の用水供給量は、日最大3万4,164立方メートルとなっております。

次のスライドは石狩西部広域水道企業団の施設の配置図です。右上が当別ダム、その下の赤の四角が当別浄水場で、黒い線が1期工事の送水管、送水施設で、まず当別町に入りまして当別分水施設、次に石狩川を横断して、石狩市に入りまして花川分水施設、新港に向かいまして石狩新港分水施設、小樽の方に向かって小樽分水施設、これまでもが1期工事で、平成25年3月までの完了工事予定となります。

緑の線は2期工事で、札幌市へ用水供給をするための工事となります。これにつきましては、平成25年度以降の施工予定となっております。

石狩西部広域水道企業団の現状、今後の工程ですが、工事は平成24年10月までに完了し、平成25年3月までに浄水場の試運転などの用水供給の準備をすることになっております。左下の写真が最近撮影した当別浄水場の全景です。かなり雪深いところだということがわかるかと思います。ここで維持管理をするわけですが、行くのも大変かなと思います。右下が排水処理棟の建設中の写真です。

次のスライドの写真ですが、左上が当別浄水場内のブロック形成池、右上が同じく沈澱池、左下が花川分水施設、これは石狩市の分水施設で、すぐそばに花川北配水場があります。そして、右下が当別分水施設となっております。

次に石狩市の事業概要ですが、用水受水量が日最大で2万1,400立方メートル、給水人口は5万7,040人、これは平成37年度の最大値となっております。受水・配水施設として花川北配水場、新港中央配水場の2施設、その他の配水施設として八幡配水場、生振配水場、高岡配水場、その他配水管の整備として、口径600～75ミリメートルを延長9万6,020.8メートル。これらを広域化促進地域上水道施設整備事業として、国庫補助を受け、整備を行ってきたところであります。

次に石狩市の現状と今後の工程ですが、工事は今年の12月ですべて完了する予定となっております。そのあと、平成25年3月までに、現在建設中の新港中央配水場の試運転など、用水受水の準備を行います。

次に、今回の説明のメインであります、石狩市の水源の切り替えについてご説明い

たします。スライドの14ページは、現在の給水区域を示したものでありますが、用水受水後はスライド15の図のようになります。

これをフローにまとめたものが次のスライドです。現在12箇所ある浄配水場は、用水受水後は5つの配水場にまとまります。ここで、水源切り替え時に浄水場を停止する施設については、影響があるものと考えております。

どのような影響かと言いますと、水源切り替えによる流れ方向の変化、管内流速の変化、また、切り替え作業に係るバルブ操作により、管内壁面の水あか、鉄さびが剥離し、それが原因で濁水が発生いたします。

水源切り替えを一度に広範囲に行う場合、メリットとしては、浄水場などを短い期間で停止できますので、電気代や薬品代などの維持管理費が安く済みますが、広範囲で濁水が発生する恐れがあり、市民生活への影響が大きいため、現実的ではありません。

イメージをつかんでいただくために、樽川浄水場系統を使いまして説明したいと思います。この図面は、水源切り替え前の樽川浄水場系統、上が新港中央配水場系統を表しています。

この図では、既に水源が切り替わっていると考えてください。樽川浄水場の下には花川南浄水場系統があります。

この樽川浄水場系統は、切り替え前はバルブが閉まっているため、水の行き来はありません。独立していると考えてください。これを浄水場系統で一遍に切り替えを行う場合、作業としては、この閉まっているバルブを開け、浄水場を停止することで切り替え作業は完了することになりますけれども、そのために濁水が広範囲に発生することになります。これですと、この地区の市民生活にあまりにも影響が大きいため、これはできないという考えになりました。

次に、この濁水発生を最小限に抑えるために、どのようにすれば良いのかということを考えました。濁水の影響を最小限に抑えるために、水の使用が少ない夜間、夜11時から翌朝の5時までに発生した濁水を排水、洗管しながら水源の切り替えを行えば良いのではないかと考えました。そのために、まず6時間で排水可能なエリアを検討しました。

その結果、花川北配水場系統は15エリア、新港中央配水場系統は18エリア、そして八幡配水場系統は2エリアに区切ることができました。このエリア単位で水源の切り替えを行うことが出来れば、濁水の影響を最小限に抑えることができます。

スライド22の図が花川北配水場系統の15エリアです。これは花川南の一部から右側の緑苑台までが花川北配水場のエリアになりますので、そのエリアを15のエリアに区切って作業を行うということです。

次に、スライド23の図が八幡配水場系統の2エリアです。これは、石狩河口橋を渡った厚田区側の緑ヶ原浄水場のエリアになります。

次に、スライド24の図が新港中央配水場系統の18エリアです。先ほど樽川浄水場を使ってイメージしていただきましたけれども、樽川浄水場系統は下側の楢円で囲んだところ、そして、樽川浄水場系統の配水場となる配水施設が黒丸のところ、市役所が緑丸のところ、こういう位置関係になります。

樽川浄水場系統を拡大した図で、細かくエリアを区切った時の切り替えの手順について説明したいと思います。

スライド26の図が、樽川浄水場系統のエリアを区切ったものになります。この図面でいきますと、②③④⑤が区切ったエリアになります。赤い矢印が現在の樽川浄水場運転時の流れになっております。これが新港中央配水場からの配水に切り替わった時の流れが、青の矢印になっております。簡単に言いますと、浄水場より上流側は、ほぼ流れが逆になると考えてください。浄水場より下流側は、配管の大きさ等によって流れが逆になるところもあれば、流れが変わらないところもあります。ただし、この地区に関しましては、下側に花川南浄水場系統がありますので、花川南浄水場を新港中央配水場系統に切り替えた時には、流れが変わらなくても、水量は多くなると考えられます。

これでは少しわかりづらいところもありますので、イメージをつかんでいただくために、簡単に説明したいと思います。切り替え前の図面は先ほどと同じで、バルブで区切られて各浄水場配水場系統で単独で運転していることになります。1エリア目の切り替えとしまして、まず、②のエリアをバルブで区切ります。そして、区切ると同時に、新港中央配水場から送られているバルブを開きます。これで、②のエリアは新港中央配水場から水が送られることになりますので、水源の切り替えは完了したことになります。ただ、このままでは濁水が発生してしまいますので、その濁水の原因となります水あかや、鉄さびの剥離したものを排水することになります。この濁水の原因となるものが排水できれば、このエリアは完全に切り替え完了となります。

③のエリア、④のエリアも続けて同様の作業を行います。石狩の浄水場系統の特徴なのですが、ポンプ圧送しているため、各地区の中央には、浄水場や配水場があることが多いです。切り替えを行うに当たって、浄水場は最後に止めることとなりますので、浄水場を囲むようにして、この作業を行っていくこととなります。

そして、最後に⑤のエリアですけれども、同じく濁水の原因となる物が出るまで排水し、排水が終わった後、閉じられているバルブを開けて浄水場を停止し、水源の切り替えが完了となります。

水源の切り替えに要する期間の検討ですけれども、水源切り替えに長期間を要しますと、その分浄水場の電気代や薬品代が増加しますので、できるだけ短期間に行いたいと考えております。

そのために工程を検討いたしました。まず、1週間の作業工程を考えました。週2回、火曜日と木曜日に先ほど説明しました作業を行うこととしまして、その前日の月曜日と水曜日に、拡張エリアの洗管作業のためのバルブ等の現地確認、拡張エリアの全戸への作業告知に係る広報誌の配布をいたします。水曜日に関しましては、降雨などにより作業ができない場合もありますので、予備日としております。金曜日についても予備日としておりますけれども、翌日が休みですので、なるべく作業を行わない方向で考えております。

配水場系統ごとに1班で作業し、1日2班で作業いたします。

それを工程表に表わしたものがスライド34の表になります。この表の中で、3月までが受水準備期間ということで、色々な作業を行います。実際の切り替えの作業とし

ては、4月以降に執りかかります。この赤い線の部分が、実際に作業を行う期間になりますけれども、花川北配水場系統の一番上の行、「花川北配水場現状運転」、同じく新港中央配水系統の一番の上の行、「新港中央配水場現状運転」については、それぞれ1か月から2か月くらいの期間を見えています。この期間で現状の洗管、先ほどご説明しました15エリア、18エリア、2エリアというのは、現状を考えないで拡張するエリアを表したものでありますけれども、現状についてもこの期間で洗管作業をする予定となっております。

赤い色で作業は示しておりますが、各系統の色の違う箇所、水色については、洗管等の作業終了後、各浄水場の停止作業を行うこととしております。新港中央配水場系統におきましては緑色、これが新港中央浄水場の停止となっております。停止時期が4月下旬となっております。

続いて計画案のまとめとしまして、『水源切り替えは、濁水を確認しながら段階的に範囲を拡大する』、『水源切り替えの作業は、夜間に実施する』、『水源切り替えに要する期間は、受水開始より4カ月間とする』、以上となります。

なお、夜間に作業を行うことにつきましては、これほど大きな規模ではありませんが、今現在も年2回夜間作業を実施しておりますので、実績はあります。

水源切り替え作業に伴う今後の予定としまして、『バルブや排水設備等の現地確認』があります。これにつきましては、今のところ図面や資料がまとまっているだけです。実際に現地に行って、バルブが操作出来るのか、あるいは排水設備の容量が足りるのかなどの確認が必要であり、今年の4月から行う予定となっております。

次に、『石狩西部広域水道企業団との受水量の変化に伴う連絡体制の確立』です。日ごとにエリアを拡大していきますと、受水量もその日によってかなり変化することになりますので、水が足りないだとか、あるいは多いといったことが発生することの想定も必要です。多い場合には、配水池などでオーバーフローするようなことも考えられますので、しっかりと連絡体制を確立する必要があると考えております。

次に『広報「いしかり」による作業告知』ということで、これにつきましては、作業前の平成25年の3月に行う予定をしております。

この後、平成25年4月に用水受水を開始し、それ以後、通水計画を実施しまして、平成25年7月に水源切り替え作業が完了する流れとなっております。

終わりに、今ご説明しましたとおり、各事業とも平成25年4月の供用開始に向け順調に事業を進めております。本市において平成25年は、長年の悲願である「安定した恒久水源」を確保する年であり、石狩の水道史に記する年となります。この記念すべき年を万全な体制のもとで滞りなく迎えるために、市職員一同一丸となり、今後の業務を進めていく所存であります。

以上で説明を終わります。

余湖会長

はい。ありがとうございました。

何かご質問などございませんか。

眞柄特別委員

管網のシミュレーションはこれから行うのですか。それとも、すでに終わっているのですか。

伊藤主査

管網シミュレーションは完了しておりまして、それによって流れが変わる所などを

検討しました。イメージでは1箇所しかご説明しなかったですけども、それに合わせて排水箇所を決定しております。

眞柄特別委員 シミュレーションでは、作業時の流速はどれくらい変わる見込みですか。

伊藤主査 作業時の流速は、口径75ミリメートルの管で、毎秒5メートルくらい早くなると考えております。

眞柄特別委員 それから、現地確認で排水設備がありますが、排水設備がそれぞれのエリアの流末点にあることを前提にしているのですか。それとも何カ所もあるという前提にしているのですか。

伊藤主査 2箇所で排水を考えておりまして、1箇所は上流側、もう1箇所は一番下流の流末になるところを考えています。

眞柄特別委員 排水設備は既存施設を利用する予定ですか。

伊藤主査 はい、既存施設の利用を前提にエリアを検討しました。

眞柄特別委員 消火栓を使う考えはありますか。

伊藤主査 消火栓は考えておりません。排水設備による排泥を考えております。

眞柄特別委員 排水は、どこに流れていきますか。

伊藤主査 排水は、下水道または道路排水に流す予定です。

眞柄特別委員 排水した水に残留塩素が入っていたら、その水の行先によっては影響が出ますが、それについて何か検討していますか。

伊藤主査 今の段階では検討しておりません。

眞柄特別委員 もう1つお聞きしますが、残留塩素の管理、チェックはどの時点で行う予定ですか。
何カ所かのポイントを設定して、それぞれの場所で残留塩素を確認する必要があると思います。シミュレーションで流達時間が解りますので、それを見ながら残留塩素のチェックをすることが必要だと思いますし、それも工程の中に入れる必要があると思います。そして、場合によっては消火栓を使わざるを得ない場面も出てくると思いますので、それもチェックしておく必要があると思います。

それからもう1点は、行き止まり管のできるような場所が無いかということです。

伊藤主査 管網になっておりますので、行き止まり管はありません。

眞柄特別委員 しかし、管網になっていると水が回らないところがあります。もし、そういうところがあって水が回らなくなると、残留塩素が無くなるばかりではなくて、その後残留塩素のある水を流しても、パイプの中が還元状態になってしまっているので、通常の残留塩素の濃度では復帰しません。ですから、特にそういう点については、深夜なので難しいかもしれませんが、一般住宅の給水栓で残留塩素チェックを要所要所で行うことも考えておいた方が良いと思います。

それと関連して、いわゆる通水前の水質検査をしなければならない対象なのか、そうではないのかというのが気になるのですが。

下野課長 用水を受けるので、おそらく対象にならないと思います。

眞柄特別委員 私もならないだろうと思いますが、やはり残留塩素のチェックだけはしておかないと、既存のネットワークができてしまっているので、シミュレーションしてもわからないですね。

ですから、水源を切り替えても残留塩素が出ているという確認は、一般住宅の給水

栓から、特に水の回りが悪そうな区域を選んで確認すべきだと思います。そしてその水が、地下水ではなくて、当別ダムから来ている水だということを確認の方が良いと思います。

そして残留塩素だけではなくて、最近、電気伝導率計でポータブルのものがあると思いますので、PH（ペーハー）計でも良いのかもしれませんが、現在の水と当別の水が簡単に区別できるものを用意して、明らかに水が入れ替わっているということも確認しておく必要があると思います。そうしないと、何かトラブルがあった時に、きちんと作業をしていないと指摘されかねません。恐らくトラブルはないと思いますが、そこまでシミュレーションを行ったうえで、確認をすべきだと思います。

山田委員
眞柄特別委員

それは、6時間の夜間作業の間に逐次行うということですか。

それもありますし、作業の終わりの時点でも必要だと思います。いわゆる洗管作業を行っているようなものですから、それと同様の工程を組んでチェックする。加えて水が変わり、流向や流速も変わるわけですから、一般住宅の給水栓からチェックするというところまで気を配ったほうが良いと思いました。

下野課長

眞柄特別委員のご提言のとおり、現在の水質と当別の水質は当然変わってくると思います。ただ、まだ当別の浄水場から水が来ておりませんので、現状での検討は難しいのですが、水質については、気を遣って作業を進めたいと思います。

余湖会長

専門的なご指摘ありがとうございます。

残留塩素が残っているかどうかというのは、最後の安全性のチェックですから、その部分を常にチェックするということと、この時期は融雪の時期なので、当別の電気伝導度が相当低いと思います。ですから、地下水の系統との電気伝導度で完全に解ると思います。半分くらいに落ちると思います。

眞柄特別委員
余湖会長

一気に切り替えても問題ないのかもしれませんがね。

色々ご指摘のあった後でそう言われると事務局も困惑すると思いますが、いずれにしても、濁った水が出るというのは、ユーザーにはすごくインパクトがありますので、細心の注意を払って作業に当たっていただきたいと思います。

眞柄特別委員

気を付けて作業しても、濁水が全く出ないということにはならないと思います。簡単に濁水は流れ切らないですから。

下野課長

私共が心配しているのは、当別ダムから水が来ると配水場の水圧が高くなり、水の出る量も多くなりますので、各戸の給水管内の汚れが出てしまうことです。

眞柄特別委員

その点については、予め市民に周知しておく必要があると思います。

下野課長

私共も丁寧に周知をしながら進めたいと考えております。

山田委員

それは、『最初の1時間は水を出したままにしてください。』というような周知をするのですか。

下野課長

1時間も出し続ける必要はないと思いますが、赤水が出る可能性があるという周知をする必要があると考えております。

眞柄特別委員

営業用に使っているところ、特にクリーニング店や水産加工業者については、早めの周知が必要だと思います。

下野課長

今回シミュレーションは策定しましたが、実際に作業を続けていく中で市民からの苦情も出るとありますので、それらを踏まえて、工程の見直しなどを行っていきたい

と考えています。

眞柄特別委員

言い方が悪いかもしれませんが、ある意味実験ですから、他の水道事業者にも大変参考になる内容だと思います。記録を残して、水道協会に論文を提出したら良いと思います。

それから、今年の夏か秋くらいには落ち着くと思いますが、仙台や石巻の水道の復旧作業も大変参考になると思いますので、落ち着いた頃を見計らって聞き取りをすることも良いと思います。

余湖会長

ありがとうございました。少し専門的な言葉も出てきましたが、何か他に質問などはありませんでしょうか。

山田委員

もう少し簡単な、運営についてお聞きしたいのですが、2班で作業をされるというご説明でしたが、規模として1班何人くらいの方が携わるのかということと、この作業の際には、民間企業の方、特に第三者委託の受託者の関与はどのようになるのでしょうか。

下野課長

市では、洗管作業を年2回行っております。この業務については委託しておりますけれども、1班あたり3人から5人の作業員が従事します。切り替えのエリアから考えましても、同程度の人数が居れば、仕切弁操作や残留塩素の確認は可能だと思います。

それから、第三者委託の受託者の関与についてですが、エリアを少しずつ小さくしていきますと、浄水場から100パーセント送っていたものが、作業が進むにしたがって10パーセントくらいに少なくなりますので、その操作をしてもらうこと。そして最終的には、浄水場を停止してもらう。こういった作業が出てきます。

浄水場は、ポンプが自動運転になっておりますので、少量になりましても止まることはありません。

余湖会長

受託者は、パイプそのものには関与しないということですね。

下野課長

はい、そのとおりです。ただし、配水している水量については、受託者が浄水場でモニタリングしておりますので、無線での確認ですとか、そういった作業が発生します。

藤懸委員

送水管の洗管は、石狩西部広域水道企業団が行うのですか。

下野課長

はい、そのとおりです。

安藤委員

各家庭に当別ダムから水が来る時には、広報車で周知などするのでしょうか。

下野課長

みなさんに今回お示した図面と、切り替え作業の工程などをお示したチラシをお配りするような周知になろうかと考えております。

伊藤主査

作業を行う際には、前日に必ずチラシを各戸に配布しますので、順調に作業が終われば、翌日には当別ダムの水に切り替わっていると考えていただければと思います。

安藤委員

先日ガスの切り替えがありまして、その時の周知が大変そうでしたのでお聞きしました。

ガスの場合は濁ることがないですけれども、水が濁るというのは主婦にとっては大問題で、例えば洗濯機に水を流している途中で赤水が出ると、お洗濯物がすべてダメになってしまう可能性もありますので、水が切り替わるときには事前に周知していただいて、しばらく水を出しっぱなしにすることができれば良いと思います。

伊藤主査 配布するチラシには、『水が濁るかもしれません』という一文は添えたいと思います。

眞柄特別委員 その一文に、「朝一番は、トイレでお水を使ってください。」ということを書けば良いと思います。そうすると、水が無駄にならないし、トイレは一度にたくさんの水が出ますので、蛇口から少しずつ出すよりも効果的だと思います。

下野課長 今のご提言を参考に周知をしたいと思います。

安藤委員 それと、例えば、濁水が出ると想定して、切り替えの月は、各家庭の0.5立方メートル分を無料にするというのはいかがでしょうか。

及川課長 その点については、今後検討させていただきたいと思います。

余湖会長 そういう声が出てきそうな気がしますね。

及川課長 現在も、濁水が出た際の家庭排泥の水量分を減免している事例もありますが、何分規模が大きくなりますので、そのあたりの影響も考え合わせながら検討したいと思います。

安藤委員 それから、当別ダムから水が来ることだけではなくて、各家庭の給水管も相当に古くなっているので、水圧によって、自分の家の給水管から赤水が出ることも考えられますので、そのあたりもお知らせしておくが良いと思います。

及川課長 ありがとうございます。安藤委員のおっしゃる通りだと思います。

余湖会長 他にご質問などございませんか。よろしいでしょうか。

この切り替え作業は、長期に亘って神経を使うことになると思いますので、事故がないことをお祈りいたします。

それでは、これで終わりたいと思いますが、本日をもって皆さんの任期における審議はすべて終了いたします。長い間ありがとうございました。

事務局にお返しいたします。

及川課長 ここで、田口室長からご挨拶を申し上げます。

田口室長 委員の皆様には、この2年間、ご多忙のところご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

特に、眞柄委員、佐藤委員におかれましては、毎回、遠路足をお運びいただき、ありがとうございます。

さて、この2年間を振り返ってみますと、皆様に委員就任をお願いした一昨年の夏には、厚田区の大雨災害により、急遽委員会の視察が中止になるといったことがありました。委員の皆様にはご迷惑をおかけしました。

この災害に際して、関係機関や浄水場の受託事業者、そして工事関係者と連携を図り、速やかな対応を行い、何とか厚田地区の断水を回避することができました。

また、昨年の東日本大震災は、災害の恐ろしさをまざまざと見せつけると同時に、ライフラインとしての水道の重要性を広く国民に知らしめる結果になったのではないかと同時に、こうした災害に対する事業運営のあり方について、さらに認識を深めたところです。

今、水道事業は、少子高齢化や不透明な社会経済情勢により、給水収益が伸び悩み、その経営は、極めて厳しい環境下にあります。

石狩市もその例に洩れず、収入の減少傾向の一方で老朽化施設の対応など、大きな

問題に直面しております。

そのような中、事業創設から懸案事項であった、恒久水源の確保、石狩西部広域水道企業団からの用水受水が間近ということで、石狩の水道は大きな転換期を迎えており、これから新しく生まれ変わる水道のあるべき姿について、皆様から貴重なご意見を頂きました。

水道ビジョンの策定に始まり、第三者委託の導入、中期経営計画の策定、簡易水道事業の統合、アセットマネジメントと施設更新計画と、水道の健全経営に向けて、数々の取組みを委員の皆様のお力添えをいただきながら取組んでまいりましたが、いよいよその集大成として、この2年間は、水道料金の改定という大きな難問に取り組んでまいりました。

この運営委員会でも、機会あるごとに、今後の水道財政の見通しについてご議論いただきました。

事業効率化への様々な取組みを行い、経費削減を徹底すると同時に、施設更新計画によって、施設更新の重要性と今後必要な投資額を明らかにし、委員の皆様のご意見をいただきながら、財政計画の精度を高めつつ、料金問題に取り組む環境を少しずつ整えてまいりました。そして、もう一つの大きな要素である受水費については、昨年末に、用水供給単価の概算が示され、ここに、料金改定の具体的な議論への環境が整い、昨年12月13日の運営委員会で、水道料金改定について諮問することとなりました。

料金改定について、運営委委員会に諮問して以来、3回に亘りご審議をしていただき、本日、改定案について妥当との答申をいただきました。

今回の料金改定は、健全経営を目指しつつも、市民負担を抑えることも考慮しなければならない特殊な改定ということで、委員の皆様には複雑な思いもあったのではないかと思います。

この改定により、算定期間内の資金確保は可能になりましたが、将来への課題も残されており、健全経営に向けて、次回以降の料金見直しについての貴重なご提言もいただき、委員の皆様の水道事業に対する思いの大きさを感じたところです。

こうした皆様の思いも含めまして、私共はこれから、市民説明会、パブリックコメントにより、広く市民に料金改定についてご理解いただけるよう、努力してまいります。

そして、9月の市議会への条例提案に向けて作業を進めてまいります。

本当に、この料金問題の困難な審議に、皆様には並々ならぬご尽力をいただき、誠にありがとうございました。

お陰をもちまして、今期の運営委委員会の案件については、この料金改定の審議をもって、全て終了することができました。

最後に、皆様に、今期の運営委員会における数々のご審議へのご参画と貴重なご提言、水道事業に対する厚いご理解とご協力に感謝申し上げますとともに、今後の皆様のご健勝をお祈り申しあげまして、挨拶に代えさせていただきます。どうもありがとうございました。

及川課長
蛸谷主査

最後に、会議録の署名委員の指名をさせていただいて終わりたいと思います。

本日の会議録の署名については、山田委員と藤懸委員にお願いしたいと思いますの

で、よろしくお願いいたします。事務局からは以上です。

余湖会長 それでは、本当に長い間ありがとうございました。以上で終了いたします。

【15：40 閉会】

平成24年 5 月25日議事録確定

石狩市水道事業運営委員会

会長 余湖 典昭

議事録署名委員

山田 菊子

事録署名委員

藤懸 健