

平成26年第2回石狩市下水道事業運営委員会会議録

開催日時：平成26年8月28日（木）14：05～

開催場所：石狩市役所 本庁舎 第2委員会室

出席者：船水会長、木村委員、安立委員、花田委員、渡辺委員、米澤委員、中西委員、越智委員、高橋委員、浅井委員、平山委員

欠席者：長委員

説明員等：及川水道担当部長、廣長下水道課長、勝又主査、櫻井主査、金井主査

傍聴者：1名

【14時05分 開会】

◆ 事務局から、会議の成立の報告。

◆ 及川部長から船水会長へ「石狩市下水道中期ビジョン改訂（案）について」の諮問書を手渡す。

●及川部長：皆さん、こんにちは。

水道担当部長の及川でございます。

本来であれば、市長がこの場にございまして、ご挨拶・諮問させていただくところでございますが、どうしても外せない用務が入っておりまして、私からご挨拶申し上げます。

委員の皆様方におかれましては、日頃より本市下水道事業に対しまして、格別のご理解とご協力をいただきまして、改めて厚くお礼を申し上げます。

只今、下水道事業中期ビジョンの改訂について諮問をさせていただきました。本市の下水道は、昭和48年に事業着手以来、市街地の拡大や人口増加などを前提に整備を進めてまいりました。近年、整備率が向上した一方で、少子高齢化あるいは人口減少といった社会構造の変化や、あるいは下水道施設そのものの老朽化と、さらには自然災害への対応といった様々な課題も顕在化してきているところでございます。

これらの課題に対応すべく、市では、平成22年に今後10年間の本市の下水道が目指すべき目標と取り組むべき施策を定めた「石狩市下水道中期ビジョン」を本委員会にご審議をいただいた中で策定をし、「暮らしと環境を守る下水道を次代へ」という基本理念を基に、各施策の事業を進めてきたところでございます。

今年度は、ビジョン策定から5年目を迎えますことから、これまでの施策、取り組みを評価分析し、現状と課題について再整理を行う改訂を行おうとするものでございます。

委員の皆様方には、今後の下水道の在り方について、どうか忌憚のない意見を賜りますようお願い申しあげまして、諮問に当たってのご挨拶とさせていただきます。

どうぞよろしくお願いいたします。

●船水会長：それでは、第2回運営委員会を始めたいと思います。

どうぞよろしくお願いします。

本日の議題は、次第の通り諮問案件が1件あります。

それでは、早速ですけれども、諮問案件「石狩市下水道中期ビジョン改訂（案）」について審議に入りたいと思います。

初めに、事務局の方から説明を受けたいと思います。

説明が長い時間かかると伺っておりますので、何回かに分けてご説明と質問をすることとさせていただきますと思います。

どこで区切るかは、事務局で適当なところで区切っていただいて、質問をしていただくしたいと思います。それでよろしいですか。

(異議なし)

それでは、事務局の方から説明をお願いします。

●勝又主査 : よろしく願い申し上げます。

平成22年策定の際には、市民の皆様によりご理解いただきやすくするために、内容を要約した概要版を正式なビジョンとして位置付けておりました。

今回は、その概要版を基に改訂版を作成いたしましたので、それを中心にご審議願いたいと考えております。

内容によりましては、資料編も参考にさせていただきたいと存じます。

それではご説明いたします。

スライドの方ですけど、こちらは改訂版の構成をお示ししております。

大きく5つのセクションとなっております。

簡単にご説明いたしますと、まず「はじめに」、資料では1ページから6ページになってございます。

こちらは、「石狩市下水道中期ビジョン改訂にあたって」をお示ししています。

2つ目に「現状と課題」、こちらは7ページから15ページまででございます。

下水道の現状と課題を、経営や施設など、7つの観点からお示ししております。

3つ目に「将来目標を実現するための具体的施策」、これは16ページから18ページとなっております。

将来目標を達成するために、具体的にどのようなことに取り組むかをお示ししております。

続きまして、4つ目に「アクションプログラム」、これは19ページです。

具体的施策の実施時期についてお示ししております。

最後に「終わりに」、19ページになっております。

1ページ目「はじめに」より順に説明させていただきます。

そもそも下水道中期ビジョンとは、目指すべき下水道の将来目標と、その実現に向けた概ね10年間に取り組むべき施策を示したものです。

策定の背景でございますが、本市の下水道は、昭和48年に事業を着手して以来、市街地の拡大や人口増加などを前提に整備を進めてまいりました。しかし、近年、整備率が向上したことや、少子高齢化、人口減少時代の到来などにより、下水道を取り巻く環境は大きく変化しております。

このような変化に対応し、今後10年間の石狩市の下水道が目指すべき目標と取り組むべき施策を、市民の皆様にご理解いただき、より効果的な下水道事業の運営を行うための基本計画とするため、石狩市下水道中期ビジョンを平成22年に策定いたしました。

今年度で策定から5年目を迎え、これまでの施策、取り組みを評価分析し、現状と課題を再整理するため、石狩市下水道中期ビジョンの改訂を行います。

ビジョンの策定にあたり、上位計画や関連計画について整理いたしますと、まず、市の上位計画といたしまして、平成19年に策定された第4期石狩市総合計画がございました。また、下水道計画や整備を進めるべき方向と調整を図らなければならない各種の関連計画がございました。その他、国や北海道で定めております下水道ビジョンがございましたので、これらを参考に本市の特色を踏まえて策定いたしました。

次に、中期ビジョンの改訂点についてご説明いたします。

2ページ目になります。

今回、下水道中期ビジョンを改訂することとした背景と必要性及び改訂点、並びに現行のビジョンの実施状況です。

背景と必要性についてですが、現行の下水道ビジョンにおきまして、概ね5年ごとの見直しを予定していますが、事業経営を取りまく環境に変更が生じた場合は、期間にこだわることなく見直しをしますと示しており、平成26年度で策定から5年が経過いたします。

国全体として以下のような事項も言われております。

人口減少や高齢化社会が進み、財政的制約が強まっており、近年多発している浸水や地震等の自然災害に対する安全、安心の確保が求められています。このような厳しい財政状況の中で、下水道事業の継続性の確保が必要であると言われております。

これらの事項を踏まえまして、以下のような必要性が生じてきました。

1つ目としまして、現状と課題及び前期5ヵ年の具体的施策の実施状況を踏まえて、石狩市の下水道の果たすべき役割と目指すべき方向性を再整理すること。

2つ目に、目指すべき方向性を具体化するために重点的に取り組む施策と時期を示すこと。

以上から、石狩市下水道中期ビジョン（改訂版）を策定する必要がでてきました。

続きまして、石狩市下水道中期ビジョンの実施状況をご説明いたします。

3ページ目に施策体系図を示しております。

石狩市では、国や北海道が示すビジョンの考え方を参考に、現在の下水道を取り巻く現状と課題を整理し、基本理念を「暮らしと環境を守る下水道を次代へ」と定め、3つの基本方針と6つの将来目標並びに8つの具体的施策を立案し、事業を進めてまいりました。なお、今回の改訂は、8つの具体的施策のうち③「耐震診断と補強工事」です。これを「耐震診断と耐震対策検討」と変更しようと考えております。

以下は、前期5ヵ年の実施状況についてお示ししております。

4ページ目です。

1つ目に、基本方針1「快適な環境を守る」、将来目標「污水管整備の完成」、具体的施策①「効果的な污水处理の推進」です。

本市の下水道普及率は、平成20年89.8%から平成25年度末91.2%に向上しており污水处理が進んでいると言えます。

同じ基本方針で、将来目標「水環境の向上」、具体的施策②「公共水域の水質保全（高度処理）」については、放流先河川の水質についてです。

茨戸水再生プラザの処理水は、茨戸川に放流されており、茨戸川の水質につきましては、環境基準が達成されておられません。このことから水質向上に向けた協議は札幌市と継続していきます。また、八幡、厚田、望来の各処理場の放流先河川の水質は、水質環境上、問題なく推移しております。

次に、基本方針2「安全な暮らしを支える」、将来目標「地震に強い下水道」、具体的施策③「耐震診断と補強工事」です。

本市には、4つの污水中継ポンプ場があり、平成24年度に経過年が長い花川南污水中継ポンプ場と花川北污水中継ポンプ場の耐震診断を実施しました。両ポンプ場とも地表より上部の建築部分につきましては、地震に対して安全性を確保しておりますが、地表より下の土木部分につきましては、現在の耐震基準の各レベルによって、安全性を確保できない可能性があることが判明しました。

その他の2施設についても、同様の結果が出ると想定されます。

また平成25年度には、災害時にも下水道の機能を維持又は早期回復することが必要不可欠なため、下水道事業業務継続計画（下水道BCP：簡易版）を策定いたしました。下水道BCPについては、後ほどご説明いたします。

この施策が改訂項目となります。

続きまして、具体的施策④「雨水の整備」です。

平成21年度以降、樽川平和団地と花川南地区におきまして雨水管の整備を行っており、整備率につきましては4ページの下の方の表のとおりとなっております。

整備面積が18.94ha、面積整備率が1.7%、整備延長が6.1km、それぞれ増となっております。少しずつではありますが整備が進んでいると言えます。

続きまして、5ページ目をご覧ください。

平成24年度に、経過年が長い花川南污水中継ポンプ場の長寿命化計画を策定いたしました。電気設備の更新が必要と判断しまして、今年度更新工事を行っております。供用開始年では、花川北污水中継ポンプ場が長いのですが、平成10年～12年の間に更新を行っていますので対象から外しております。

また、樽川污水中継ポンプ場と本町污水中継ポンプ場からの污水圧送管出口より下流の自然流下管におきまして、硫化水素による管渠の腐食が原因で陥没事故が発生し、管更生工事を実施いたしました。

次に、基本計画3「安定した経営を目指す」、将来目標「経営基盤の強化」、具体的施策⑥「支出の削減（民間委託・維持管理費・職員数の見直し）」です。

これは、石狩市定員適正計画に準拠いたしまして、平成19年13人から平成25年度には7人に見直しています。

次に、⑦「収入の確保（有収率および収納率の向上・使用料の見直し）」です。

使用料につきましては、平成24年度に検討を行い、平成28年度まで維持することとしております。また、消費税率の改正に伴い、平成25年度に使用料の改定を行っております。

次に、具体的施策⑧「札幌市建設負担・維持管理負担の軽減」についてです。

維持管理費は、平成24年度に下水道計画の見直しにより負担率を見直し、1割程度下がっておりますが、建設負担金は、機械、電気設備の更新や茨戸水再生プラザと西部スラッジセンター間の圧送管建設により増加しています。

以上が前期5カ年の具体的施策の実施状況になります。

続きまして、ビジョンの改訂内容についてです。

資料では、5ページの下の方になります。

今回の改訂項目は具体的施策③「耐震診断と補強工事」の項目です。現行の内容は、耐震対策が図られていない施設につきましては、施設の重要度を考慮し耐震診断と補強工事を進めます、としておりました。改訂後は、「耐震診断と耐震対策検討」に変更とします。

その内容の1つとしまして、污水中継ポンプ場及び管渠の耐震対策についてです。

4ページでもご説明したとおり、ポンプ場は耐震対策が必要な状況であります。しかし、補強工事として行うことは、工法上難しく、現実的には建て替えしかない状況であります。そのため、更新時期に合わせて対策するしかなく、予算上、本ビジョン後期5年間の耐震対策の実施は困難であると判断しまして、今後は、耐震対策の進め方やその費用などを考慮し、財政的シミュレーションの実施に係る資料収集と調査を進めていきます。

管渠につきましては、石狩市地域防災計画と整合性を図りながら、重要路線の優先順位を見極め、長寿命化計画と整合性を取り検討を進めます。

今回の改訂（案）では、この部分について「耐震診断と耐震対策検討」という表現に変更しております。

2つ目は、下水道事業業務継続計画（下水道BCP）の策定を追加しております。

下水道は重要なライフラインの1つであり、災害時にもその機能を維持又は早期回復が必要であるということを踏まえ策定するものです。しかし、関係所管との調整ですとか人員配置などに時間がかかることから、国交省で簡易版の作成例を示しておりますの

で、それに準拠しまして下水道BCP（簡易版）を平成25年度に策定しております。今後は、これをより実現的な内容に詰めていくことにより、下水道BCPの詳細版に近づけます。

下水道BCPの考え方の概念図を6ページに示しております。

平常時の業務レベルを100%とした場合、被災した際に業務レベルが下がりますが、BCPを策定し、職員の連絡体制や、あらかじめ緊急点検箇所を選定し、支援要請先や、資機材の備蓄や調達先などを整理しておくことで初動を早め、最終的に下水道機能の早期回復につながる、というものです。

これが具体的施策③の改訂内容となっております。

その他の施策につきましては、大きな変更はございません。

以上が改訂内容となっております。

●船水会長 : それでは、ここで説明を中断いただきまして、今ご説明いただいたところについて何かご質問等ございましたら。

●安立委員 : 2点あるのですが、1点目は、今おっしゃっていたBCPというのは、どういうことなのか、例えばBODというのはよくわかりましたけれど、BCPIは何の頭文字を取ったものなのかというのが1つ。

もう1つは、いわゆる健全な経営を目指すという中で、6番目、支出の削減、括弧として民間委託とありますが、一連の下水道事業の中で民間ができる分野というのは、どういうところなのか、もう1度ご説明いただければと思います。

●勝又主査 : まず、BCPIにつきまして、頭文字になりますが、Bはbusiness（ビジネス）で、業務。Cにつきましてはcontinue（コンティニュー）、継続という。そしてplan（プラン）が計画と。

ビジネスを継続していきましょうという計画、という内容になっています。

●安立委員 : わかりました。

●廣長課長 : 民間委託の関係ですけど、ポンプ場4ヶ所と処理場3ヶ所あり、日常の管理等をまとめて1社に長期継続契約で委託して進めております。

今後、他に出来るものが無いか、考えていこうと進めています。

●安立委員 : わかりました。

●船水会長 : 他に何か。

●中西委員 : 今度の新しいところの中では、耐震対策の検討があったと思いますけど、これについて昨日、新聞で津波の関係で地震の予測等が発表されました。

その場合のマグニチュード7.6を基準にした場合には、昨年とかその前にやっている、下水道ばかりではないですけど、市内の学校などの耐震なども、今後7.6が石狩の地震の基準値にされる気がするんですけど、そうすると今までやっていた部分が見直さなければならないのか。

下水道ばかりではないですけど、学校の体育館とか厚田の方でやってくれているんですけど。そういう基準に持ち上げていかないとならないのか、今後の部分は別ですけど、実際、今、下水道で持っている部分の整合性は今後どうなるのかなと。

昨日、発表されたので、聞きたいと思ひまして。

●廣長課長 : 昨日、北海道新聞で報道発表されております。

政府の調査検討会が公表した、日本海側の沿岸の津波推計調査で、まず国で大きく調査して、石狩の方で3つの震源があったと思います。Fのブロックで6、7、8と、1番大きいので最大で9.1と平均で4.3mとありまして、これに基づきまして北海道でももう少し詳細な調査をかけると思います。それが一定程度の期間、1年近くはかかると思います。

それに基づきまして、市として必要と判断したら、色々検討していかなければならないと考えております。所管は違いますので、ここでやる、やらないは言えませんが、流

れとしてはそうなっております。

過去にポンプ場を調査した時の数値ですけども、地上から上の部分は建築基準法に基づいた構造計算。地下の部分は土木構造物としまして、また別な構造計算となっております。

その土木構造物はレベルⅠ、Ⅱとあるのですが、大震災、東日本、阪神淡路といった地震を供用期間中に2回出るような震度、1回出るような震度という分け方でしておりますので、新聞で出たもので急に考え方が変わるかといったら、基本的な地震に対する建物に対する考え方は変わらないと考えております。

●中西委員 : はい、わかりました。

●船水会長 : クリアにご説明いただくと、レベルⅡの地震動という、下水道施設の耐震評価の地震の大きさが決められて、それに則ってしようというお話だとは思いますが、今、お話のあったマグニチュード7.6という、これから想定しなければいけないレベルと、例えばポンプ場の耐震診断をされた時の震度というのはどちらが大きいですか。

●廣長課長 : そこまでは資料を持ち合わせておりません。

●船水会長 : そうですね。従来の耐震の基準と昨日新聞等で発表されたものに大きな違いがあれば、耐震評価についてどう考えますかということが変わるかもしれません。というご意見と理解いたしました。

●廣川課長 : 次回までに、市の方で調査した時の震度と今回公表されている震度との違いをお示ししたいと思います。

●船水会長 : 従前から、下水道の耐震診断に使われている地震動は相当大的なものを想定をしていると思いますので、今回の発表のあった震度とどちらが大きなものを想定しているかを、少し確認いただいた上でということよろしいですか。

(異議なし)

ありがとうございます。

他に何かございますか。

●浅井委員 : 30年前の日本海中部、20年前の南西沖地震の時は、ここの下水設備は影響なかったのですか。

●廣長課長 : 過去の地震で、ポンプ場施設が支障を生じたということはございません。

●船水会長 : どういうことまで想定しておくかということ、ありがとうございます。

他に何かございますか。

(なし)

それでは、また説明を再開していただいてもよろしいですか。

(異議なし)

後でまた、どこの部分でもお気づきの点があればご質問等いただくということにしたいと思います。

それでは、続けてお願いします。

●勝又主査 : それでは、続きまして、前期5カ年の実績を踏まえ、現状と課題を再整理をいたしましたのでご説明いたします。

本市の下水道につきましては、普及率が90%以上となり、建設から管理の時代へと移り変わっていますが、それに伴う課題も増えています。

1つ目「汚水処理の現状と課題」についてです。資料では、7ページ目になっております。

本市の生活排水処理施設は、公共下水道、これは公共と呼んでおります。特定環境保全公共下水道、これは特環と呼んでおります。及び個別排水処理施設整備事業、これは個排と呼んでおります。これらにより整備が進められております。

個排事業とは、下水道整備以外の区域におきまして、合併処理浄化槽により汚水処理

を行う事業でございます。

お示しております表は、下水道と合併処理浄化槽による平成25年度末の汚水処理状況でございます。

まず、グラフAですけれども、石狩市の行政人口は59,777人です。グラフBでは約90%あたりの54,533人が下水道事業計画区域内の人口です。その他、下水道事業計画区域外人口は5,244人で、合併処理浄化槽で処理を行う人口になっております。

ここでいいます、下水道事業計画区域内人口ですが、これは下水道整備を進めていく区域を指しております、その区域に住んでいる方々の数でございます。

次に、グラフCですが、下水道整備済人口です。これは下水道の整備がされた、使用可能になっている方が54,533人います。

行政人口に対する整備済みの人口を、一般的に普及率と申しますが、91.2%となっています。

このBとCの数字が同じということは、下水道事業計画区域内人口と下水道整備済人口が同じということで、下水道事業計画区域内の下水道整備が完了したということになります。

次にグラフのDですが、下水道水洗化人口の割合、いわゆる水洗化率、こちらにつきましては、98.9%となっています。

次に、合併処理浄化槽により処理する区域は、5,244人で行政人口のうち約9%となっております。その内、合併処理浄化槽で処理している方は、グラフEになりますが1,470人です。これは行政人口に対しまして2.5%となっております。

前回ご質問いただいた浜益区の合併処理浄化槽による率ですけれども、浜益区の行政人口は1,564人で、合併処理浄化槽による処理は97人で、単独処理浄化槽による処理が49人となっております、合わせて146人。割合にいたしますと9.3%、浄化槽により処理しています。

今後の課題でございますが、下水道普及率は90%以上と高い数字になっておりますが、未水洗化人口が未だに4,349人おりますので、今後も未普及に対する対策を進めていきたいと考えております。

続いて、「水環境の現状と課題」です。

スライドの表は、各処理場の放流先河川の現状水質と、環境基準についてお示しております。

厚田、望来処理区付近の海岸沿いには、漁場や海水浴場があり、下水道の普及により水質環境は改善されております。かつて汚濁が進んでおりました茨戸川は、改善の傾向はみられますが、閉鎖性水域のため全域で環境基準を達成するには至っておりません。

今後の課題としましては、茨戸川の水環境には、茨戸水再生プラザからの放流水質も影響を与えることから、水質向上に向けた協議を札幌市と進めていく必要があると考えております。

次に3番「地震対策の現状と課題」についてご説明いたします。9ページ目でございます。

本市の施設の現状は、耐震対策をしている施設は、平成14年度以降の埋設管渠と、八幡処理場、厚田浄化センター、望来浄化センターでございます。耐震対策をしていない施設は、平成13年度以前の埋設管渠と、花川南、花川北、樽川及び本町の4つの汚水中継ポンプ場でございます。

この耐震対策をしていない施設のうち、花川南と花川北の汚水中継ポンプ場について耐震診断を実施しました。診断の結果は、両施設とも上部は安全性を確保できますが、下部分は確保できない可能性があります。しかし、耐震対策は、先程もご説明したとおり多額の費用を要するため、耐震対策実施時期を見極めるために、財政的シミュレーシ

ョンの実施に係る資料の作成、収集と調査を進めていく必要があると考えています。管渠につきましては、長寿命化計画と合わせて耐震対策の検討を行う必要があります。

また、下水道事業業務継続計画（下水道BCP）を策定する必要があります。これは先ほども説明しました詳細版のことです。

続きまして、4番「浸水対策の現状と課題」についてご説明いたします。10ページ目です。

本市におきましては、下水道計画区域の浸水被害は、昭和56年8月の台風による発寒川の水位上昇により花川南地区で発生いたしました。それ以降、茨戸川流域では石狩放水路や発寒川など河川整備が進んでおります。

お示ししているグラフは、過去の1時間最大降水量の推移でございます。昭和56年には時間当たり34mm、平成4年には37mm、22年には36mmの雨が降っております。このような雨に対しまして、雨水施設は、10年確率の降雨、これは1時間34mmの降雨ということですが、これに対応可能な施設を整備しております。

ここ数年、各地で集中豪雨が相次いで発生しております。平成24年度に下水道計画の見直しをした際に、過去10年確率の再評価を行いました。その結果、見直しは必要ないと判断いたしました。

具体的な雨水管の整備状況ですが、整備率は、下水道事業計画区域の63.9%ではありますが、水はけの悪い花川南地区の低地域や主要幹線の整備は終了しております。下水道の雨水整備済区域以外の排水は、道路の排水管により排水されており、下水道の主要幹線に接続されております。

雨水管整備は、主に花川南地区の道路整備に合わせて進めております。資料におきましては、10ページの下の方でございますが、雨水整備費は平成21年度からの5年間に約6億円の費用を投入しております。

今後の課題としましては、雨水整備は順調に進んでおりますので、道路工事に合わせて効率的に進めていきたいと思っております。

続きまして11ページでございます。

5番「下水道施設の現状と課題」についてご説明いたします。

本市の下水道施設ですが、下水道管が雨水管と污水管合わせまして約454km、ポンプ場が4ヶ所、終末処理場が5ヶ所となっております。終末処理場につきましては、札幌市に処理を委託しております、茨戸及び手稲の水再生プラザを含めた数字でございます。

これらの施設の中で、敷設後30年以上が経過している管渠が約23%あります。また、茨戸水再生プラザは昭和52年から稼働しており、老朽化が進んでおります。

では、管渠の整備状況について、もう少し詳しくご覧いただきます。

スライドは、管渠の年度別整備延長で、紫色の棒グラフが年度別整備延長で、グラフの縦軸左側で距離を読み取ります。青色の折れ線グラフは、これら整備延長の累計を示しており、グラフ縦軸右側で距離を読み取ります。

平成25年度で耐用年数の50年を超える管渠はありませんが、10年を経過する管渠は104kmあり、全体の23%になります。今後、老朽管につきましては急激な増加が見込まれます。

次に道路陥没事故の発生件数の推移でございます。

施設の老朽化が原因で道路陥没が発生しております。主に30年を経過する管渠、原因は下水道本管から宅地柵を結ぶ取付管ですが、これらを中心に発生しております。頻度といたしましては、近年では減少傾向にありますが、年間で約10件程度発生しております。

次に12ページをご覧ください。

上のグラフは公共、下は特環のグラフとなっております。施設の修繕費の推移で、管

渠とポンプ場の施設修繕費及び合計額を示しております。

管渠、ポンプ場の修繕費につきましては、横ばいになっていますが、今後は施設の老朽化に伴う増加が見込まれます。特環につきましても、近年、厚田、望来浄化センターの修繕費が増加傾向にあります。

今後の課題としては、施設の老朽化に伴う更新、修繕費の増加、計画的な管渠の調査を行い、長寿命化の検討と更新工事の実施、更新の際は耐震性能を考慮することも必要と考えております。

次に、13ページでございます。

「下水道経営の現状と課題」についてです。

スライドは、公共下水道の汚水処理原価、使用料単価、経費回収率の推移を示しており、ピンクの折れ線グラフが経費回収率を示しており、グラフの縦軸右側が回収率となっております。棒グラフが、青色が汚水処理原価、黄色が使用料単価を示しており、グラフの縦軸左は1立方メートル当たりの単価となっております。

平成22年度以降の回収率は100%を超えております。公共下水道事業につきましては、茨戸処理区、手稲処理区、八幡処理区の3処理区についてであり、平成21年度に使用料の見直しを行っております。

このようなことから、経費回収率が高く安定した経営状態にありますが、今後、耐震対策や改築更新、施設修繕などの対応が必要になります。

次のスライドは、特環の汚水処理原価、使用料単価、経費回収率の推移を示しています。この事業は、厚田区の厚田処理区、望来处理区で実施している事業で、先ほどと同様、ピンクの折れ線が経費回収率を示しております。

回収率は20%に満たない状態となっており、経費回収率が非常に低いことが分かります。平成21年度に本ビジョンを策定した当時に比べますと、更に低くなっており、更なる経営改善努力や使用料の見直しが必要となりますが、それだけでは限界があります。

次に14ページでございます。総人口と年齢階層別人口の推移と予測のグラフです。

本市の人口は6万人を少し切っている程度で、平成7年から平成17年度までは増加傾向にありましたが、近年は減少傾向にあります。今後は、少子高齢化による使用料収入の減少や、施設の老朽化による維持管理費などの支出の増加が見込まれます。

次に、札幌市に対する建設、維持管理負担金の推移グラフです。資料では14ページになります。

茨戸及び手稲処理区の汚水は、札幌市の施設で処理をしており、青いグラフは建設負担金、黄色いグラフは維持管理負担金となっております。

建設負担金は平成22年、23年、茨戸水再生プラザから西部スラッジセンターへの圧送管敷設工事のため増加しております。建設、維持管理負担金ともに大きな支出となっておりますが、札幌市の施設を利用することでスケールメリットが得られております。

今後の課題としては、公共下水道事業については、平成28年までの財政シミュレーション結果では、安定した経営状態で推移可能となっておりますが、今後、耐震対策や長寿命化対策などの施策を前提とした場合、改めて財政シミュレーションに係る資料収集と調査が必要です。

特定環境保全公共下水道事業につきましては、経費回収率が低く更なる経営改善努力が必要ですが、それだけでは限界があることから、一般会計の支援などを検討する必要があります。

続きまして、15ページですが、7「低炭素・循環社会への現状と課題」についてご説明いたします。

下水道は雨水や処理水、汚水、建設副産物など様々な資源を有しておりますが、エネルギー使用量も大きく温暖化にも影響を与えていると言われております。スライドの表

は、処理場ごとの電気エネルギーの原単位をお示ししており、八幡処理場と厚田区の2つの浄化センターについてです。

まず、一般的に言えることですが、処理場は規模が大きいほど電気エネルギー原単位は小さくなります。八幡処理場につきましては、供用開始から日が浅く処理水量が少ないため同規模の処理場と比べると大きくなっています。厚田浄化センターにつきましては、道内同規模の処理場より若干大きくなっております。望来浄化センターにつきましては、規模に対して処理水が少ないため道内同規模の処理場より大きくなっております。

資源の有効利用という観点からは、下水道資源の一部は札幌市に処理を委託しており、建設資材として再利用されております。

厚田、望来の浄化センターにつきましては、嫌気好気ろ床法であるため、その特性上、汚泥はほとんど発生しておりません。

今後の課題としましては、今後も下水道資源の有効利用を進めていきます。

また、処理場の改築、更新時にはエネルギー使用量を考慮する必要があります。

以上、ここまでが前期5ヵ年の実績を踏まえ、7つの現状と課題について整理をしました。

●船水会長 : それでは、一旦ここで中断いたしまして、ご質問等ありましたらお願いをしたいと思います。

なにかご質問ございませんか。

●浅井委員 : 茨戸の水質のことですけど、私、茨戸川を毎月見に行っています。改善が進んでいると書いてありますけど、見た目には、前より汚れてきているように見えますね。

例えば、札幌の屯田は最近ものすごく人口が増えているようで、あそこの下水処理は茨戸でやっているのですか。

●勝又主査 : 処理区は手稲処理区になっています。

●浅井委員 : そうですか。

どっちにしても、ここで可及的速やかに基準を達成するとは書いてありますけど、書くのは簡単だけれども、あくまで素人目ですけど難しいかなと僕は感じています。

●船水会長 : ありがとうございます。

何か今の件、事務局の方からありますか。

●勝又主査 : 今、国が主体になっている清流ルネッサンスという事業で、茨戸川に東雁来の方から水を導水することによって、水質改善を行うという事業をやっています。それによりまして、以前に比べるとBODの数値がかなり下がってきております。札幌市もその事業に参加しており、その経緯を注視していきたいと思っています。

●浅井委員 : 茨戸処理場の処理能力というか許容限度、そういう点では問題ないのですか。

●廣長課長 : 処理場から出る水というのは、全て基準値をクリアして出ていると理解しています。

●船水会長 : 茨戸川の水質について言いますと、札幌の下水処理施設からの寄与のほうが大きいと思います。

1つは、麻生球場付近に創成川の下水処理場があって、その処理した水が創成川を經由して茨戸川に入る、それから伏古川に下水処理施設があって、そして入る。

それから、茨戸の処理区は石狩市と札幌市の2つの市からの下水を処理している。

それぞれの処理場そのものについての処理水質は基準通り、もしくは下水処理施設から出さなきゃいけない処理水の基準は満たしていると数字はなっていると思います。とはいえ、残念なことに、まだ環境基準を満たせないでいるということ。

それから、私は最近見ていませんで、逆にお伺いしますが、アオコが出ていますか。

●浅井委員 : ごく一部だけど、水草が出ている場所もあります。

●船水会長 : そうですか。

- 廣長課長 : アオコの発生ということで、石狩川総合水系環境整備事業の再評価原案準備書説明資料で開発局が出した資料によりますと、平成9年で21日、10年で19日、11年で6日、12年で10日。それ以降は浚渫をしていますので水質がよくなってきているので、13、14年は0日、15年で2日、16年で5日、17年、18年で3日、5日。ここ最近、平成20年度で1日、21年度で0日、22年度で1日、23、24が0ということで、アオコの発生というのは少なくなっているデータではなっております。
- 船水会長 : 数字と目で見てどう思うかという間に、まだギャップがあるのではと思います。
- 廣長課長 : 石狩川とか豊平川から水を入れて、茨戸川の水質改善ということも進めてきておりますので、少しずつは良くなっていくのではないかなと思ってはいます。
- 船水会長 : でも、目で見られた印象というのはすごく大事ですね。
わかりました。
- 米澤委員 : 大体お話いただいたのですが、今のお話の中で分かりましたけど、この樽川の調査地というか、樽川の合流前はどのあたり。
- 廣長課長 : 市民図書館があります、あの横が樽川になっています。
合流点から上流側と下流側で基準値が変わってきます。
- 船水会長 : そうですね。
環境基準を満たしているかを調べる地点というのは決まっているので、多分これもそうです。
環境基準点もしくは補助点と言われている場所ではないですか。
- 米澤委員 : 樽川というのですか。
- 廣長課長 : 普通河川、樽川です。
- 船水会長 : よろしいですか。
- 米澤委員 : ありがとうございます。
- 船水会長 : 他に何かご質問ございますか。
- 木村委員 : さっきの茨戸のことで、もう少しお尋ねしたいのですが、基本的に札幌にお願いしていますので、札幌市と協議をするということを8ページに書いてあるのですが、もう少し具体的にどのようなことを札幌にお願いするとお考えで、あるいは石狩市としてはこういうことをするのだということを、何か提案するようなお考えはあるのですか。
- 廣長課長 : 水質の改善の関係。
- 木村委員 : 協議をしないと改善しないのですが、具体的にどういったことを協議の内容として考えておられているのかという何かあるのですか、シミュレーションとか。
- 廣長課長 : 最終的に合意も何も無いのですが、高度処理ということを考えていかなければならない、窒素、リンとかアオコの発生源となるものを少なくするような方法なりを。
- 木村委員 : もう少しレベルの高い処理を札幌市にしてくれ、ということを要望していくということですか。
- 廣長課長 : そうですね。
清流ルネッサンスの議事録を見ますと、石狩川なり豊平川から水を入れることによって水質は改善されている。それが10年かかるか何年かかるかというのはあります。
それ以外に、札幌市の方で処理場、創成川なり伏古川の高度処理というのは導入していると伺っていますので、似たような方法というのを考えていると思います。
具体的に、この方法でこうしていきましょうという議論までには至っておりません。
- 木村委員 : 札幌市の協議というのは、このビジョンの期間の中で行われるという。
- 廣長課長 : そうですね。
どういった方法なり、今後どうしていきましょうかといったことは。
- 木村委員 : もう1点お伺いしたいのは、15ページに資料が出ている、小さな処理場のエネルギー

の原単位ですけども、これは実に興味深い数字が出ているのですが、私が持っている印象からするとだいぶ高いと思うのですよね。

立米当たりの燃料消費量は、道内の同規模の合計平均と比較されていても高いというのがあるんですけど、道内の平均というのも高いという印象があるのですよ。

それは、もちろん1つは書きになっているように、設定する水量に対して今入れている水が少ないというのは大きいとは思いますが、他にも何か原因はあるのではないですか。

●廣長課長 : 八幡、望来、厚田しか管理してないですから、全道的な部分で、おのあの処理場の個別の多いか少ないか、というところまで掌握してないですけども、調べてみます。

今、こうだからこれだけ高いです、というお示しできるデータは持ってないですから。

●木村委員 : 別の聞き方でいうと、設計水量と同じだけの水が入ってくれば、どの位のエネルギー消費量になるかということは、見込はたっているのですか。

●廣長課長 : そこまでは細かく、この処理工程ならどれ位の電気量なりエネルギー量というのは押さえてはいません。

●木村委員 : 道内に限らず全国に同じような処理場があると思うのですが、もう少し低いエネルギーで動いている、というのが私の印象ですけど。

ぜひ調べてみていただければと思います。

●船水会長 : 他に何かご質問。

(なし)

よろしいですか。

それでは、もう1つ残っております施策の部分とアクションプログラム等について、ご説明をお願いします。

●勝又主査 : それでは、引き続きご説明いたします。

今まで説明してきました、実績、現状等を基に、具体的施策を再整理したものを16ページから18ページに示しております。

3ページの施策体系図でもご説明いたしましたが、ビジョンの3つの基本方針と6つの将来目標がございます。この6つの将来目標に対しまして、8つの具体的施策がございます。

8つの具体的施策のうち③が今回の改訂項目となります。その他の項目につきましては、前期5ヵ年間の実施状況から、順調に進んでいるものと判断し、継続項目といたしました。

はじめに具体的施策①「効率的な汚水処理の推進」、これは継続項目としております。

下水道処理人口普及率は、高普及の状態となっております。このような状況におきまして、下水道計画区域につきましては、汚水管整備の完成と水洗化の促進を目指していきたいと思っております。下水道計画区域外につきましては、生活排水処理基本計画に基づき、個別排水処理施設整備事業等による合併処理浄化槽の整備を進めていきたいと思っております。

続きまして、具体的施策②「公共用水域の水質保全（高度処理）」、これは継続項目といたします。

茨戸川につきましては、未だ環境基準が達成されておらず、水質向上に向けた協議を札幌市と継続していきたいと思っております。他の放流河川につきましては、今後も水質保全に努めていきたいと思っております。

続きまして、具体的施策③「耐震診断と補強工事」を「耐震診断と耐震対策検討」といたします。

この項目が改訂となります。

耐震対策がとられていない施設におきましては、耐震時期を見極めるため、財政的シ

ミュレーションの実施に係る資料収集と調査を進めてまいります。管渠施設につきましては、長寿命化計画と合わせ耐震対策の検討を進めます。

また、災害発生時に下水道施設が被災した場合、最低限度の機能を確保することから、下水道事業業務継続計画（下水道BCP）の策定を石狩市地域防災計画と整合性を図るとともに、札幌市とも連携を取りながら進めていきたいと思っております。

続きまして、資料では17ページとなります。

具体的施策④「雨水の整備」は継続項目とします。

花川南地区の雨水整備を道路整備に合わせて進めていきたいと思っております。

続きまして、具体的施策⑤「施設の効率的な改築・更新」、これは継続項目としております。

建設後30年を超える下水道施設が増加傾向にあり、道路陥没事故も発生する中、維持管理水準を保ち、下水道サービスを持続的に供給しなければなりません。そのため、定期的な劣化状況調査をし、ライフサイクルコストの最小化、長寿命化等を見据え改築及び更新を行います。

管渠については、大事故を未然に防ぐため、計画的に調査を行い長寿命化の検討と更新工事を進めます。

更新工事は、耐震性能を有した施設とすることも考慮いたします。

続きまして、具体的施策⑥「支出の削減（民間委託・維持管理費・職員数の見直し）」は継続項目といたします。

経営基盤強化の取り組みにつきましては、施設管理委託の一本化や、職員数の見直しは実施済みで、今後は維持管理費の効率化を進めていきます。

続きまして、具体的施策⑦「収入の確保（有収率および収納率の向上・使用料の見直し）」は継続項目としております。

今後の人口減少により収支の悪化が懸念され、持続的に安定した下水道サービスを提供していくために、経営基盤強化の取り組みをさらに進める必要があり、特に有収率及び収納率の向上を図るなど健全化に努めます。

公共下水道事業は、引き続き経営改善努力を重ね、4年に一度料金の見直しを行います。

特定環境保全公共下水道事業は、経費回収率が低く、更なる経営改善努力や使用料の見直しが必要ですが、それだけでは限界があることから、一般会計からの支援など解決策を検討いたします。

使用料の見直しは、平成29年に予定しております。

続きまして、具体的施策⑧「札幌市建設負担・維持管理負担の軽減」、こちらは継続項目です。

本市の下水道処理は、その多くを札幌市に委託しております。今後は人口減少による処理水量の減少が見込まれますので、建設費、維持管理費負担について連携強化し、負担の軽減を目指していきます。

続きまして、アクションプログラムについてご説明いたします。19ページ目となります。

アクションプログラムにつきましては、将来目標を実現するための8つの具体的施策の実施時期をお示ししております。

赤い線が今回見直したものです。

①「効率的な汚水処理の推進」でございますが、平成22年、23年に実施した樽川平和地区工事でございます。これは予定通り完了しております。

また、平成27年から31年については、トーメン団地の汚水の八幡処理場へのつなぎ込みでございます。現在は浄化槽で汚水の処理を行っている地区でございます。

②としまして、「公共用水域の水質保全」でございますが、これは茨戸川の水質改善に向けた協議を継続してまいります。

③「耐震対策と耐震対策検討」でございますが、平成24年度の花川南と北の汚水中継ポンプ場の耐震診断は実施しており、後期5ヵ年間で耐震対策検討としております。

次に④と⑥、⑦、⑧の具体的施策でございますが、こちらは当初計画とおりに全計画期間を予定しています。

⑤の「施設の効率的な改築・更新」でございますが、当初計画通りの予定でございます。

最後に、「おわりに」でございます。

本ビジョンは、今後5年間に石狩市の下水道が目指すべき将来目標と、その実現に向けた具体的な施策を示したものであります。施策の実施に当たりまして、財政的なシミュレーションを行いながら具体的な事業をアクションプログラムに基づいて行っていきたく思っております。

以上、石狩市下水道中期ビジョンの改訂版を、ご説明いたしました。

審議の方よろしく願います。

●船水会長 : では、ご説明いただいたこの部分でもかまいません。

ご質問等ございませんでしょうか。

●越智委員 : ちょっと休憩してもらえませんか。

●船水会長 : では、一応ここで休憩に入ります。

◆ 休憩。

●船水会長 : それでは、委員会、議事を再開させていただきます。

先ほどから中期ビジョンについてご説明いただいておりますが、何か他ご質問等。

●浅井委員 : 使用料体系ですけれども、28年度まで現行のまま、これはいいですけど、来年また消費増税があるかもしれない、やらない可能性もあるけど、かなり高い確率でやるだろうとなってきていると。

少なくとも増税分は使用料に上乗せする可能性がありますということは、書いておいた方がいいのではないのでしょうか。

去年、消費増税が決まった時に私もここにいましたけども、増税分を上乗せしますという答申を出した訳ですから、また同じことを今後やるのであれば、やっぱり書いておくべきじゃないかなと私は思いますね。

●船水会長 : 何か事務局の方から。

●廣長課長 : 制度的にはまだ確定してないですから、その段階が来たときに、従前同様に委員会の方で相談して、それからと今考えていますので、ここに書くということは、今のところは考えていないです。

●船水会長 : 今、そういうご意見いただいたということで、わかりました。

他に何か。

●木村委員 : 料金のことに関連してですけれども、全体の印象としては、今の料金のままやっていくとなかなか難しいことが記載されているのは、それはしょうがないです。

人も減っていく訳ですし、選択肢の1つとしては、今のままの料金体系で難しい中で騙し騙しやっていくというのはあると思うのです。

ただ、今回紹介されているように、ポンプ場が耐震を急がないとまずい状況もあるのですけれども、お金が無いからやらない。今書いてある内容は、そういうことです。

けれども、例えば料金を上げるのだけど、上げた代わりにこれは出来ますよ。という選択肢があってもいいかなと思ったのですよ。

ただ、そんなことをすぐに書くことはできないと思うのですけども、考えてみますとか、そういうことは書いたり出来ないものですか、ビジョンの中で。

●廣長課長 : 今回の改訂で対策の検討ということで、例えばポンプ場 4 ヶ所あります。1 ヶ所どれ位かかるか、料金がどれ位上がるか、下水道管を耐震化する時に主要な幹線等が有りますけど、例えば、見直した時にいくらかかるか、結局、料金が何%位かかりますよといった、そういったシミュレーションを今後 5 年間で進めていこうということで、検討という表現にさせていただいています。

●木村委員 : それは、市民の方との対話みたいなことは入ってくる訳ですか、プランの中に。これだけ上げると、こういうことが出来る。いっぱいやらなければいけないことが有りますよね。ポンプ場もそうですし、管路の更新もそうですし、先程の厚田とかということも入ってくるかもしれませんし、でもこれだけ上げたらこれが出る。もちろんそれは際限が無い訳ですね。

例えば、今の下水道料金を倍にしたら何が出来ると言われたら、色々なことが出来るかもしれないですけど、それは受け入れられないですよ。

でも、市民がその中で、この位上げてこれが出るのだったら上げてもいいな、という選択肢が有ってもいいのかなと思うのです。他に何もありませんよね情報としては。

●廣長課長 : 今言われたようなシミュレーションというのも公表しながら、データとして整理しながら、こういったことに関してはこれ位かかります等、今後、市からの一般会計の繰入れも今まで通り入ってくるかわかりませんので、色々な財政シミュレーションというのでも考慮しながら検討していきたいと思います。

●及川部長 : 今、木村委員がおっしゃられたことですが、基本的には先ほど申しあげました料金の見直し時期がありまして、時期は平成 28 年位に料金の見直しをするとなっていますから、そこから先の部分のシミュレーションをする段階で、実際にその 4 年後、その次の見直しの時までにはこういうことがしたいということは、そこで明らかにすべきことだと思ふのです。

だから、この間でこういうことをしたいので、財政シミュレーションをやった上でこれ位お金が足りなくなります、ですから。ということも有り得るということでご理解いただきたいと思います。

●木村委員 : あまり時間が無いような印象もあるのですよね。

その 4 年後先に、料金を変えるチャンスがある時に、こうだからとすぐに決められる話ではないと思いますし、周知はありますよね。

ですので、今位の時期から計画があってもいいのかなとも思ったので、質問させていただきました。

●廣長課長 : 耐震化で、例えばポンプ場を 2 年に 1 ヶ所ずつ整備した時に、ちょうど 2 ヶ所整備した時に料金見直しがかかってくると思うのです、4 年ごとに見直し、良いか悪いか、工事費の支払いといったシミュレーションをして今回は何%、4 年後は何%上がります、これ位になりますというシミュレーションは必要と考えておりますので、そういった情報の中でこういうことやるのだったら、これだけお金が上がってきますと示せるように、データ取りをしていこうとは思っております。

●船水会長 : よろしいですか。
(意義なし)

他に。

●浅井委員 : さっきの消費増税の件ですけど、確かに実際やるかどうかは分かりません。でも、現に去年 1 回消費増税してそれを上乗せしたという実績がある訳ですから、今後もう 1 回、同じことが有る可能性がある訳ですよ。ここで触れないというのは、表現として適当

かどうかはわからないけども、議会や市民に対して僕は不誠実な気がします。

それともう1点ですけど、各処理場の電力の話がありましたけども、これは「北電」から買っている電気ですか。

●廣長課長 : 「北電」です。

●浅井委員 : そうですね。そうすると、今度また電気料上げるのかなと。

来年まで、原発停止が長引けば来年また上げるかもしれない、そのような話も聞きましたけど、それが下水道の収益に与える影響だとか、そういう計算はなさっているのでしょうか。

●廣長課長 : 電気代の関係、各施設ごとに供用開始して年度の途中で1年契約をしております、例えば厚田の処理場で「北電」から伺っているのは、年間50万上がりますと伺いました。3つの処理場とポンプ場、それとマンホールポンプは15ヶ所ありますけど、今年度予算ベースで2,000万弱、その22%×消費税となれば、2,500万程度になると。

当然、来年の経営の部分については、どうなるかという状況です。

もう1点、消費税の関係で、この中期ビジョンの中に国の動向ということで、先ほど考えていないという話をしたんですけど、こういった文言で取り込められるか、検討してみたいと思います。

●船水会長 : そうですね。

●廣長課長 : 18ページの安定した経営を目指すという部分の⑦の中に、4年に1度の料金見直しを行うと書いているんですけど、それに国の動向も踏まえながらといった文言ですとか、そういった文言で取り込みが出来るか検討したいと思います。

●船水会長 : わかりました。

他に質問ありませんか。

(なし)

よろしいですか。

だいたい長時間にもなりましたので、もしよろしければ今日の審議はいったん打ち切らせていただいて、次回に続けさせていただくとさせていただきますよろしいでしょうか。

(異議なし)

ありがとうございます。

それでは、閉会の前に報告等事務局の方からありましたらお願いします。

●廣長課長 : 次回の開催、既に案内を差し上げておりますが、9月5日金曜日、午後2時からということで予定しております。

お忙しいとは思いますが、よろしくお願いいたします。

以上でございます。

●船水会長 : それでは、これで第2回の委員会を終わりにしたいと思います。

よろしいですか。

(異議なし)

それでは、どうもありがとうございました。

【16時06分 閉会】

平成26年10月20日会議録確定

石狩市下水道事業運営委員会

会 長 船 水 尚 行