

平成 21 年第 3 回石狩市下水道事業運営委員会会議録

開催日時：平成 21 年 10 月 28 日（水）13：30～

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、安立委員、押野見委員、加藤委員、鈴木委員、山本委員、本間委員

説明員等：田口水道室長、粟生下水道課長、泉管理担当主査、岡庶務担当主査、佐藤建設担当主査
青木建設担当主査

傍聴者：1 名

【13 時 30 分 開会】

白井副市長から船水会長に「石狩市下水道中期ビジョン」について諮問書を手渡す。

続けて、白井副市長が挨拶する。

（副市長、次の公務のために退席する。）

事務局から、会議の成立、委員の欠席者について報告する。

- 船水会長：ただ今、諮問を受けました「石狩市下水道中期ビジョン」ですが、事務局からは概ねのスケジュールは聞いております。

私の案としては 2 ヶ月に 1 回、次は 1 2 月に開催する予定で、そこでおおよそのことが決まれば、それをもとに市民の皆さんに 1 ヶ月ほどの期間で意見を聞きます。そして 2 月におおまかな答申案を作り、3 月に開催する運営委員会で答申をまとめるといことで、答申を作るまでに 4 回ほど開催したいと考えておりますが、皆さんいかがでしょうか。

最初に全体のスケジュールを決めておかなければ、どのような議論をそれぞれしていくかというのが、わかりづらいと思いますのでここでご提案したいと思います。

【異議なしの声あり】

それでは、これから事務局で案を作成していますので、それを説明してもらいます。私は、事前にお話を伺いましたし、昨年度末に北海道が作成した道内全体のビジョンに私も携わっています。

このビジョンの内容というのは、現状がどうか。それを踏まえてこの先 10 年間どうしたらいいかという 2 点です。

進め方としましては、「現状はこうですよ。」というのを事務局から説明していただき、今日は、その内容について質問やご意見を出していただくということで考えております。

また次回は、次の 10 年、石狩市の下水道はどうしなければならないのかという議論を進めていきたいと考えています。課題が何かということが見えてくれば、今後どうしたらいいか。良いところはそのまま伸ばす。悪いところはこうしようという議論ができると思います。このような議論の進め方でいかがでしょうか。

あともう一つあります。このビジョンを作成して誰が読む？と。単に報告書を印刷しただけでは、あまり利用されずにお金のムダになってしまいます。

出来上がった内容について、議会や職員の方がよむ内容が全て網羅されたものと、下水道を利用している市民の方に読んでいただくための概要版も作成してはどうかというご相談をしたいと思います。どなた向けに作るかというのは重要なことだと思いますので、いかがでしょうか？

●安立委員：今、おっしゃった概要版というのは、パンフレットなどを作って市役所や支所に置くということでしょうか。

●船水会長：簡易なものを用意しておくのも必要かと思います。ビジョンを誰に聞いてもらうかというのが重要だと思います。3月には使用料の値上げについても答申しましたし、この先どうなるのかということを利用者の方に理解していただくようにしたほうが良いと思います。

北海道などへ報告するものは白黒でもいいと思いますが、市民の皆さん向けのものはカラーで印刷するなどお金の使い方も考えていただくよう、運営委員会から市へ要望することも可能だと思います。

先ほど副市長もおっしゃっていましたが、これから管理する時代に入りますと、今までのように、どれだけ下水道を普及させましたよ、という表現ではなくなりますので、分かりづらくなってしまいます。実際に使っていく中で、協力いただくことやご意見いただく場合に分かりやすい物が必要ではないかと、ここにいらっしゃる委員の方の目線で考えていかななくてはならないと思います。

それでは、事務局の案について説明をお願いします。

●粟生課長：まず、本日配布しております資料の確認をさせていただきますと思います。平成21年第3回下水道事業運営委員会というペーパーが1枚。下水道部局組織表、平成20年度石狩市各会計決算資料、それと先ほど会長がお示しいただきましたが、下水道中期ビジョンの概要版と本編ということになっております。よろしいでしょうか？

先ほど会長もおっしゃいましたが、皆様の任期が平成22年3月18日となっておりますことからスケジュールがきつくなってしまい大変申し訳ございませんが、よろしくお願い致します。

それでは、下水道建設担当主査の佐藤からスライドを使いまして現状と課題についてご説明いたします。

●佐藤主査：佐藤でございます。よろしくお願いします。

いま、会長からもお話がありましたが、今回みなさまにご説明するにあたりまして概要版を中心に説明させていただきます。内容によって本編を参考にさせていただく場合もありますのでよろしくお願いします。

それでは下水道中期ビジョン2010の説明をいたします。まず、現状と課題をご説明する前に、概要版の構成を説明いたします。大きく6つのセクションに分かれております。初めに資料では1ページ 石狩市の下水道中期ビジョンとは何なのかということをお示ししております。

2番目には現状と課題。今日はこれを中心にご説明したいと思います。これは2ページから8ページまでとなっております。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ております。

3 番目は石狩市の下水道の方向性です。9 ページでございまして本市の現状と課題を踏まえて下水道はどうあるべきかという基本理念を定めまして具体化していくための基本方針、将来目標の体系化についてお話していきます。

4 番目、将来目標を実現するための具体的施策、資料では 10 ～ 11 ページでございます。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ということをお示しております。

次にアクションプログラム、12 ページ目でございまして具体的施策の実施時期についてお示しております。

最後に進行管理でございまして、アクションプログラムの進行管理方法についてお示しております。

では、早速 1 ページ目から順に説明させていただきます。資料の 1 ページでございます。下水道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 年間に取り組む施策を示したものです。

本ビジョン作成の背景でございしますが、本市の下水道は昭和 48 年に事業着手して以来、市街地の拡大や人口増加を前提に整備を進めてまいりました。近年、整備率も向上したことや少子高齢化、人口減少時代の到来など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に、石狩市下水道中期ビジョンを策定することといたしました。

ビジョンの策定にあたり、上位計画や関連計画について多少整理いたします。まず石狩市の上位計画については、合併後の本市のまちづくりの方向を示すために平成 19 年度に策定された第 4 期石狩市総合計画がございまして。この計画におきまして下水道は安心、安全、快適なまちづくりをするための施設として位置付けられました。

また、下水道計画や整備を進めるための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て。そのほかに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て、これらを参考に本市の特色を踏まえて石狩市下水道中期ビジョンを策定しました。

次に現状と課題についてご説明させていただきます。資料では 2 ページ目でございます。本市の下水道は、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きておりますが、それに伴う多くの課題も抱えております。では、下水道経営の現状と課題についてご説明させていただきます。

こちらスライドでは、公共下水道事業の汚水処理原価、使用料単価、経費回収率の推移についてお示しております。ピンクの折れ線グラフが経費回収率を示しており縦軸が回収率となっております。棒グラフの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左側で 1 立方メートルあたりの単価となっております。これによりますと、回収率はほぼ 100% となっております。

公共下水道事業は、茨戸処理区、手稲処理区、八幡処理区の３つの処理区ですが、経営改善の取り組み、４年に１度の定期的な使用料の見直しを実施しておりまして、今年度についても１０月使用分から平均３．９％の使用料アップを実施しております。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るといえます。

次に特定環境保全公共下水道事業の汚水処理原価、使用料単価、経費回収率についてお示ししております。先ほどと同じく、ピンクの折れ線グラフが経費回収率を示しておりまして、回収率は２０％程度と非常に低いことがわかります。さらなる経費改善努力や使用料見直しが必要ですがそれだけでは限界があると考えております。仮に経費回収率を１００％にするために使用料を値上げとした場合は、現在の５倍近くになってしまいます。

次に、総人口と年齢階層別人口の推移と予測ということで、下水道経営に対して人口がどのように影響するかということをお示ししております。資料では３ページ目でございます。石狩市の人口は現在６万人を超えた程度でございます、これまでの推移をみますと一貫して増加傾向にありましたが、最近では増加傾向が鈍化し小さな伸びになっております。

国立社会保障人口問題研究所という将来人口を推計する機関がございます。その機関が平成４７年度の将来人口を想定しておりまして、本市では平成４７年度に５万人程度まで減少すると想定されていまして、あわせて少子高齢化も進むと予想されております。今後の人口減少が下水道利用者の減少につながりまして、使用料収入も減収になることが予想されております。

次に、札幌市への建設、維持管理負担金の推移でございます。本市の茨戸処理区、手稲処理区の汚水及び汚泥は札幌市の施設で処理しております。青い棒グラフは建設負担金、黄色いグラフは維持管理負担金を示しております。維持管理負担金は年間の下水道管理予算の６割程度を占めています。これらの、負担金の負担割合は施設能力や処理水量により設定されております。

次に下水道施設の現状と課題についてお示ししております。本市の下水道施設でございますが、下水道管が約４４０キロメートル、ポンプ場４箇所、終末処理場が５箇所でございます。なお、処理場については札幌市へ処理を委託しております茨戸水再生プラザと手稲水再生プラザを含めた数字になっております。これらの施設の中で、布設後３０年以上経過しているものがございます。通常管渠は５０年程度、使用できることになっており５０年経過した場合は新たな管渠に更新するという考えでございます。

また、茨戸水再生プラザは昭和５２年から稼動しており老朽化が進行している状況です。

では、管渠の整備状況についてもう少し詳しくご覧頂きます。スライドは管渠の年度別整備延長です。資料では４ページになります。紫色の棒グラフが各年度の整備延長となっており縦軸左側に整備延長を示しております。青色の折れ線グラフはこれまでの整備延長の累計となっており昭和４８年から４年間で１００キロ、全体の２３％の管渠が整備されております。これは花川北地区の整備であり既に３０年が経過して

おり、今後さらに老朽管の増加が見込まれている状況です。

次に、道路陥没事故の発生件数の推移でございますが、施設の老朽化が原因で道路の陥没が発生しますが、主に30年以上経過している管渠で発生しておりまして、原因は下水道本管と宅地を結ぶ取付管が原因で発生しているケースが多くなっています。当時は現在ほど技術が進歩していませんので30年ほど経過するとモルタルやコンクリートが劣化し穴があき陥没が発生するものです。頻度としましては、年間10件程度でございます。

次に、施設修繕費の推移でございます。グラフは緑色が管渠分、黄色がポンプ場分、青色がそれらを合計したものでございます。管渠、ポンプ場の修繕費は現在のところ横ばいですが、今後は施設の老朽化に伴う増加が見込まれます。

次に、污水处理の現状と課題ということで、污水处理がどのようになっているかをお示しいたします。資料では、5ページでございます。

本市の生活排水処理施設は、公共下水道事業として旧石狩市の3処理区（茨戸、手稲、八幡）及び特定環境保全公共下水道事業として厚田区の厚田処理区と望来処理区です。それから個別排水処理施設整備事業により整備が進められております。個別排水処理施設整備事業とは、下水道整備区域以外におきまして合併浄化槽の設置により污水处理を行う事業でございます。

お示ししています表は下水道と合併浄化槽による平成20年度の污水处理状況でございます。まず、平成20年度の段階で污水处理人口の普及率として92.14%となっております。これにおいては下水道による普及率は89.77%、合併浄化槽による普及率は2.3%となっておりますこれを合計したものとなっております。

数字を細かくみていきますと、行政人口に対する下水道認可計画区域の人口の割合が90.07%。さらに下水道認可計画区域内人口に対する下水道処理人口の割合は99.66%となっております。これは、下水道整備を計画している区域の整備率でありまして、ほぼ整備が終わっていることを示しております。整備が終わっていないのは樽川平和地区であり現在下水道の整備を行っている最中でございます。

次に下水道処理人口に対する下水道水洗化人口の割合、いわゆる水洗化率でございますが、97.62%と高水準でございます。しかし、旧石狩市、旧厚田村、旧浜益村で割合にばらつきがあります。

この表の中で、下から3番目の未水洗化の式に誤りがありましたので訂正させていただきます。

（誤） $G = A - D - E -$

（正） $G = A - D - E - F$

次に、現状と課題のうち地震対策の現状と課題についてご説明いたします。資料では6ページでございます。石狩市の場合、100年以上前に大きな地震がありましたが、それ以降大きな地震はありませんでしたし、下水道整備を始めてからの比較的大きな地震でも下水道施設への被害はありませんでした。

これまで、耐震に対する国の基準は時代と共に変わっておりますが、本市において耐

震化対策を行っている施設は、平成 14 年度以降の道路に埋設している管渠と八幡処理場、厚田浄化センター及び望来浄化センターでございます。平成 13 年度以前に整備した管渠と 4 箇所の汚水中継ポンプ場及び茨戸水再生プラザについては耐震診断を行っておりません。

続きまして、浸水対策の現状と課題についてご説明いたします。本市においては、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しました。それ以降、茨戸川流域では石狩放水路整備、発寒川などの河川整備が進んでいます。

お示ししているのは、過去の一時間最大降水量の推移です。昭和 56 年には 1 時間あたり 34 ミリの雨が降っております。平成 4 年にも 1 時間あたり 37 ミリの雨が降っております。このような雨に対応できるよう本市の雨水管整備は 10 年確率の降雨を 1 時間あたり 34 ミリと想定し施設整備を進めています。

具体的な整備状況ですが、整備率は下水道認可区域の 60 % 台であります。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。下水道の雨水整備区域以外の排水は道路排水により整備されており、その道路排水は主要幹線に整備されている雨水管に接続されております。主要幹線とは、花川南地区の 5 条通り 7 条通り 3 条通りなどでそこに布設されている雨水管は発寒川につながっております。

雨水整備については主に花川南地区の道路整備にあわせて進めており、過去 5 年間で約 8 億円を投入しております。

次に、水環境についての現状と課題ですが、本市は美しい日本海や石狩川など恵まれた水環境を利用しまちづくりを進めています。特に観光・漁業などは良好な水環境が不可欠な条件です。水環境向上のために積極的に下水道整備を行っております。

スライドの表について、各処理場の放流河川での現況水質と環境基準についてお示ししておりますが、茨戸川以外の河川では、環境基準が守られております。厚田、望来处理区付近の海岸では漁場や海水浴場がありますが、下水道普及により水環境は改善されている状況にあります。

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。そのようなことから、茨戸水再生プラザにおいて高度処理施設建設を予定しております。

茨戸川は、石狩川に通じております。その茨戸川へ流入する河川は伏古川、発寒川、創成川の 3 河川となっております。しかし、茨戸川から石狩川への出口が小さいのです。したがって、この 3 河川から流入する水がたまりやすくきれいになりにくい状況となっています。さらに茨戸水再生プラザからも処理水を流すことから、もうすこし処理を高度化することが必要と考えております。

次に、低炭素、循環社会への現況と課題としまして、下水道事業では雨水や処理水、汚泥、建設副産物などさまざまな資源を有しておりますが、エネルギー使用料も多く地球温暖化にも影響を与えていると言われております。

資料では8ページとなっております。スライドは処理場ごとの電気エネルギーの原単位を示しております。ここに掲載しているのは厚田区の二つの浄化センターでございます。なお、八幡処理区については供用後間もないためここには掲載していません。

一般的に言えることですが、処理場は規模が大きくなるほど電気エネルギーの原単位は小さくなります。厚田浄化センターの電気エネルギーですが道内の同規模処理場よりも若干小さくなっております。望来浄化センターの電気エネルギーの原単位は供用開始から日が浅く処理水量が少ないため道内の同規模処理場より大きくなっております。

資源の有効活用という観点からは下水道資源の一部は札幌市へ処理を委託しております。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は嫌気好気ろ床法という処理方式のため、その特性上、汚泥はほとんど発生していません。

以上、下水道経営からここまで7つの観点から現状と課題についてご説明申し上げます。

- 船水会長 : ありがとうございます。まずは、疑問に思われたことなどがありましたら質問をお願いします。
- 加藤委員 : 経費回収率について具体的に説明をお願いします。
- 粟生課長 : 概要版2ページの「汚水処理原価、使用料単価、経費回収率の推移グラフ」でご説明申し上げます。

まず、上の公共下水道のグラフでございます。水色の棒グラフは、汚水を処理するためには1 m^3 当りいくらかかるかを示しています。平成15年を例にとると、1 m^3 処理するのに150円ぐらいかかる。

それに対して、皆様からどのくらいご負担いただいているかというのが、黄色の棒グラフでございます。120円ぐらいいただいております。その割合を示すのがピンクの折れ線グラフであり、80%ぐらいになります。

これが、平成20年になりますと、青色と黄色の棒グラフがほぼ同じぐらいの高さとなりますので、皆様からご負担いただいているお金で、だいたい処理できますよ、という考え方でございます。

続きまして、特定環境公共下水道事業についてでございます。2ページ下のグラフです。厚田と望来地区についてお示ししております。

たとえば、平成20年をご覧くださいますと、水色の棒グラフの高さから処理単価が800円以上かかるのに対して、使用料は黄色の棒グラフの高さであり、その五分の一ぐらいしかない。ということで、経費回収率は20%ぐらい。

いわゆる1 m^3 処理するのに800円以上かかるんだけど、200円ぐらいしかいただいていないよ。ということをお示ししております。

- 船水会長 : よろしいですか。他に何かありますか。
- 粟生課長 : 先ほど、お示ししていた道路の陥没事故というのはこのような状況です。
(道路陥没状況の写真を、各委員に対して順送りでご覧いただく)

- 押野見委員： 汚水処理原価が平成１５年度と平成２０年度を比べた場合、平成２０年度が下がっているが、それはなぜですか。
- 栗生課長： 汚水処理原価については、経営努力などにより下がっているのかもしれませんが。それと、使用料単価についても差がありますがこれは、平成１６年度まで一般会計からの赤字補填がありました。それ以降はないのでこのようになっております。
- 船水会長： 押野見委員のご質問は、汚水処理原価が平成１９年度と平成２０年度で増えたのはどうしてかということだと思います。
- 栗生課長： 平成１９年度から若干上がった理由としては、平成２０年度から会計方式を企業会計方式に移行したために、平成１９年度は打ち切り決算を行い１ヶ月分の収入が入っていない状況があります。支出についても同様に出納整理期間がなくなってしまったことが原因と考えています。
- 押野見委員： 会計処理上の問題ということですね。
- 栗生課長： 申し訳ございませんが、その他の要素については分析してみないと分かりません。
- 船水会長： 他にございませんか。今は経営の話がポイントで資料の２ページから３ページにかけてのことについて、特にご質問があれば。
- 栗生課長： 先ほどのお話なんです。本編の２０ページに詳しく記載しておりまして平成１９年度については特殊な会計処理を行っている注記がございます。
- 船水会長： これは、処理原価ではなく収入が１１ヶ月分しか入っていないという趣旨ですね。
- 栗生課長： 支払いについても未払金として処理した部分がありますので、影響はあると思います。もう少し詳しく分析してみないとはっきりとお答えできません。申し訳ございません。
- 加藤委員： 以前にも聞いているかもしれませんが、資料の３ページで札幌市への建設、維持管理負担金の推移で平成１８年度が低く、平成１９年度、平成２０年度が増えています。この要因はなんですか。
- 栗生課長： これは、主に不明水、雨の混入によるものと考えられます。
- 青木主査： 平成２０年度から茨戸処理区に流入する汚水の一部を手稲処理区に送っていることから茨戸処理区の処理単価が割高になっております。
- 加藤委員： 去年、おとしと雨は多かったでしょうか。今年の方が多い気がします。老朽管の問題による影響はないのでしょうか？
- 栗生課長： １年で大きく影響はでないと思います。
- 加藤委員： そうですか分かりました。
- 船水会長： 札幌市は、茨戸処理場で処理する水の量を減らす努力をしていると思います。そのために手稲処理場へ送っていると。これにより処理単価が変ったんだと思います。
- 加藤委員： 茨戸川には３つの河川から水が流れ込んで淀みがちだという説明がありました。逆に流れ出すほうには石狩川に水門がありますが、あそこは常時流している状況なのではないでしょうか？
- 栗生課長： あそこはマクンベツ川といいましてそこに樋門がありまして、あそこから石狩川本流に常時水を流しています。緊急時には石狩川放水路をあける場合もありますが通常はマクンベツ川の樋門を開放し水を流しています。
- 加藤委員： 常時、樋門を開放して水を流しても淀むということですか。

- 栗生課長 : 茨戸川はもともと石狩川の本流でしたので川幅もかなり広がっております。現在流入する３河川の水量は茨戸川の規模に比べ少ないのでどうしても流れが弱く淀む傾向にあります。
- 船水会長 : 茨戸川へ汚濁負荷を出しているのは札幌市だと思います。創成川には麻生球場の近くに下水処理場がありますし伏古川の上流にも処理場があります。札幌市はその処理場での汚水処理を良くしています。それでもまだ改善の余地があるので河川の水量を多くするようにしています。
 ですから、石狩市だけの努力では茨戸川を良くすることは無理な話だと思います。
- 栗生課長 : 現在は、多くの機関のご協力により茨戸川の水質改善への取り組みがなされている状況です。
- 船水会長 : 他にございませんか。なければ、一つ一つの項目についてお話ししたいと思います。それでは、今まで経営について多くご質問いただきましたので、この項目に関連してご質問やご意見はありませんか。
 後で、決算等の話があると思いますが、今ふっと思ったのですが減価償却費と資本費の関係ですけれども、現在は改築や更新する際のお金は貯まっている状況でしょうか。
- 栗生課長 : 下水道施設を建設する際は、すべての資金を借入金で調達して整備します。ある程度の時期まではこの借入金の返済に減価償却費などの非現金支出によって内部に留保された資金を充てていますので、次の更新時期までにお金を貯めるという発想ではなく、更新時期までに借金を返済するという発想です。
- 船水会長 : そういう意味では、現在は借金を確実に返済しているということですね。
- 栗生課長 : そうです。起債残高はピーク時で約１３０億円でしたが現在は１２１億円となっておりますので借入金の残高は確実に減ってきております。
- 加藤委員 : 減価償却費によって現金を貯めるという考えはもっていないということですね。
- 栗生課長 : 水道事業なども同じですが、建設時に頭金のようなものはありませんので全て借金をします。更新のときも同様です。
- 船水会長 : このあたりのことが皆さんに分かっていただけるといいかと思いました。多分、普通の家と同じだと思います。住宅ローンで家を購入して借金を返済していきながら２０、３０年後にリフォームするかどうかというのが、この下水道施設の現状と課題と同じ問題だと思います。古くなれば戸の調子が悪くなったりトイレやボイラーを取り替えるというのを細かくやっているといます。そういうのがどんどん増えていく可能性があるというのが、資料の４ページにある内容です。
 この辺が一番の課題かなと思っております。そこが分かる資料があるといいかと思っています。
 ２番目の話に入っていますが、石狩市の下水道は今後どうしたらいいの、どういう方向で考えようかと考えて頂くには、現在どのようなことになっているかご理解頂くいい時間だと思っております。
 ２番の現状と課題というのは基本的にその認識でいいですよ。３０年以上前に入れたパイプもありますし、時間がたつと取り替え等はあると思います。
 もういくつかは、石狩市内でも更正をやっているのですね。

- 栗生課長 : はい。本編の 37 ページです。

たまたま今年悪いところが見つかり下の写真のように、塩ビ管を巻いたものを管の内側に貼り付けています。このように古くなった管を更正しています。この管は敷設して、まだ 50 年は経っていないのですが、悪いところが見つかり、これを改修していくことにより、50 年を持たそうという考えです。

このように、悪いところを見つけていき、全部壊れてダメになる前に、直していくことで、また 50 年持たせましょうということでやっております。これを専門的な言葉でライフサイクルコストの最小化という考え方です。これは機能が停止してから新しく作り直すのではなく、ある程度の段階で改築してまた長く使おうという考えです。

- 船水会長 : パイプの寿命等についてご質問はありませんか？
- 安立委員 : 耐用年数というのは決まっているのですか？
- 栗生課長 : はい。例えば、コンクリートの場合は 50 年。電気設備等は 15 年。機械もその位だと思います。そのように決められております。
- 加藤委員 : 4 ページの平成 16 年からになっておりますが、これ以前にあったのですか？
- 栗生課長 : ありました。
- 加藤委員 : 埋設してから、最初に問題が出たのはいつ頃からですか？
- 栗生課長 : この部分は、花川北 1 条 2 丁目が特に多いです。やはり、施工上の問題も多分にあると思います。

当時、昭和 48 年といえば、札幌市等では下水化が進んでおりましたが、その他はあまり下水化も進んでおりませんでした。業者さんも手馴れていなかったでしょうし、管自体も今は塩ビ管ですが、当時はコンクリート管でモルタルを巻いて仕上げていたということもあり、古くなったということはあると思いますが、宿命的なものはあると思います。

- 加藤委員 : 一概に耐用年数はわからないのですね？
- 栗生課長 : テレビでもパソコン何でも、そうだと思いますが耐用年数より持つものもありますし。この場合、補修などもできるものですからね。
- 船水会長 : コンクリートは悪くならない様に思いますよね。ところが、下水のパイプの中で、流れが悪くないところや段になっている所など、流れが悪いところで硫化水素が発生することがあります。そうすると、下の方で硫化水素ができ、上の方で空気があり、水があるので上の方で硫化水素の形が変わり、硫酸ができます。

コンクリートは酸に弱いので、パイプの上の方がボロボロになり、穴が開いて土がパイプの中に入りこみます。そうすると道路がボコッと陥没するわけです。というのがパイプの腐食です。

パイプだけではなく、ポンプ場に下水が一度入り、それを溜めてポンプで運んでいるので、その部分がコンクリートで出来ていると、非常に腐食しやすい部分です。擦り切れたコンクリートのように石が見えた状態になってきます。ですから、どこの場所がというのは一概には言えませんが、やはり長く使うと、コンクリートがドロドロになってくる所が出てきます。ですから、これは仕方ないことです。

- 栗生課長 : まさに、先生がおっしゃった事故が今年 6 月に起こりました。ポンプ場から圧力をかけて送ってくる圧送管の出口があります。そこは硫化水素発生しやすい場所と言わ

れていましたが、その辺りで石狩市でも、陥没事故が発生致しました。対処に苦労したということがありました。

●船水会長：ですから、塩ビやプラスチックをパイプの内側に張り、膜を作り、腐食しない様に出来るわけです。ただ、費用は高いですね。

●佐藤主査：これは、(管の腐食写真を見せる。)管の中がガスで腐食して、管の厚さが薄くなっている状態です。この網目になっている部分は、本来は鉄筋があったのですが、腐食により鉄筋がサビてしまい、なくなっております。

この状態で、土の中に埋まっていると上の荷重でドンと管がつぶれ、事故が起きるケースがあります。

また、先生がおっしゃっていた管の中に管を入れるということですが、デモンストレーションになりますが、(管更正工法の写真を見せる。)外側が普通の管です。その内側に塩ビ製の管を送りこんでいきます。そして腐食した管の中に新しい管を作り、隙間にはセメントをつめて一体化して新しい管を作ります。

今年も2件ほどやり、これからも少しずつやって行く方向です。

●船水会長：今のような事例はマンホールから入れて、掘らなくて出来るので、道路を止めなくて済みますよね。ただ、金額は高いですね。

●栗生課長：そうですね、高いですが、それなりの値打ちはあると思います。深い場所を掘るということは大変なことですから。

●船水会長：これから、こういう工事をすることが、この先増えてくるかもしれないですね。

●加藤委員：今、説明されたものの、耐用年数はどのくらいですか？

●栗生課長：50年だと思います。

●船水会長：保証はないと思います。メーカーの方はそこまでは、おっしゃれないと思います。そう簡単ではありません。もとのパイプの強さに戻るか、もともと腐食しやすい場所ですので、5年で腐食する場所もあれば、100年使っても大丈夫な場所もあります。それは、場所にもよりますが残念ながら全て50年というわけにはいかないと思います。

●栗生課長：常に調査していなければならないことは、よくわかりました。

●船水会長：調査するにもお金がかかります。やり方は人が中に入って見られることもありますが、ほとんどの場合、危険を伴うのでビデオカメラをいれて調査します。時間と労力とお金がかかります。

今、施設としてパイプの寿命まではいきませんが、こういう課題があるということです。もしよろしければ、3番の「汚水処理と現状と課題」に進みます。

質問はございませんか？この表はわかりにくいですね。説明もしにくいですね。どうなっているか、ご理解頂けましたか？石狩市ではどうなっているのか。

●佐藤主査：5ページの表は少しわかりにくいので、別の形で説明いたします。ここでのA B C Dの吹き出しがありますが、表の中での吹き出しと同じです。

行政人口が61,101人ですが、これは旧石狩、浜益、厚田の合計でございます。そのの中に、下水道認可区域、下水道として計画を持つ区域がどれだけあるかということで、人口としては55,000人で、これは、茨戸、手稲、八幡、厚田、浜益のそれぞれ

の処理区の合計です。こちらは、下水道に着目し整備をしましょうという区域です。

これ以外の区域は合併浄化槽で、個別の宅地ごとに整備をしていきたいと思いますという区域です。

また、下水道に戻りますが、下水道区域の中で更に、下水道が整備されており、下水道につながば、すぐに使える区域にお住まいの方は、54,929 人です。その中で、水洗にして快適な暮らしをしている方が 53,000 人ということでございます。その差の 1,200 人程の方はいろいろな事情により水洗化されていない状況です。

こちらは、下水道の整備を待ち望んでいる方々、例えば樽川平和地区は下水道 3 ヶ年ですめています。この 186 人の方は全てこの処理区内人口になりますので、この 3 ヶ年の工事が終わりますと、この数字はゼロになっていきます。

合併浄化槽につきましては、処理区域外で 1,498 人の方が使っており、処理内でも下水道が来る前から合併浄化槽を使い処理をしている方々は少しいらっしゃるということです。

ここで、未水洗化人口は、下水道につなげることができるのに、まだつながらない方、下水道を待っている方、下水道区域外でありながら合併浄化槽もつけていない方々を合わせまして、6,074 人となっております。

このようなことが先程に表で、お示ししたかったことでございます。

● 船水会長 : ありがとうございます。これについてはよろしいですか？

その次は 6 ページにある地震対策と現状と課題で、説明頂いた要点は平成 14 年度以降に建設されたポンプ場、処理場については、耐震対策ができていますが、それ以前のは、耐震診断が出来ていない、ですから大丈夫かわかりませんという言い方ですね。その主なところは 4 箇所ポンプ場とパイプということです。このことについて、ご質問はよろしいですか？

では、次 5 つ目が浸水対策です。施設整備は、「10 年確立降雨」、これは 10 年に 1 回降るくらいの強い雨に対応できる施設です。石狩市の場合は、1 時間当りの降雨量は 34mm です。

6 ページ下の 3 段は大事なところですが、「雨水整備率は 60% 台です。」となっています。ですから、本当だと全部道路の下にあるパイプで雨水を集めてやることになれば 100% ですが、今そのようなことが出来るところは面積でいうと 6 割で、それ以外の所は、道路の排水溝を使い雨水を流しています。

ところが、基盤となる大きなパイプは道路の下に入っているの、道路排水管を使って雨水を流しています。ですから、何も対策がないのではなく、排水溝でカバーしている部分があります。

この件でご質問はありますか？ よろしければ、7 ページの 6 番目の水環境の現況と課題です。数字ではっきりわかるのは、先程、美しいと話題になった茨戸川の水質基準がまだ、環境基準が達成出来ないでいますということです。

全然、違う話で恐縮ですが、私は手稲に住んでいます。手稲だと軽川等で、桜並木があったり、水と関係する場所がありますが、石狩市にお住まいの方は、そのような時は茨戸川に行くイメージでしょうか？ 石狩市民の方が考える水環境というのはどのようなことでしょうか？

これに、書いてありますが、望来や浜益はそのような地区は海水浴などあり、下水道の普及で水環境は改善されている。茨戸川も漁業をしたり、その象徴的な場所ですのでその水質のことは肝心ですが、ここで水環境の現状や課題と考える時、石狩に住んでいる方は、「水環境」というと、どこを思い浮かべますか？こういう小さな水路はあるのですか？

●栗生課長： 屯田都市下水路。樽川は図書館横に流れていますね。茨戸川はよく散策されている方はいると思いますが。

●船水会長： 市民の方が「水環境」にあまり興味を多く持たれないならこれ位の水環境の書き方でいいと思いますが、生活実感と違う所にありますね。

札幌の行政区域内の小さな川等は殆ど発寒川の系統に入っていきます。ご存知かはわかりませんが、麻生球場の地下にある創成川水再生プラザで処理した水を実は、札幌の4～6つ程の川にわざと運んでいます。

小さな川に水がなくなったので、安春川等は下水の処理施設を使い水辺を造っています。水環境というのは、単純にどこに持っているのかというのは、私の質問でした。樽川は川としてはどうですか？

●栗生課長： 樽川は図書館横にありますが、桜はずっと植えてありますね。水質は...流れている程ではないですからね。

●船水会長： 殆ど、汚水は入っていないですよ。

●栗生課長： あそこの上流は整備されていない地区もありますので、流し水くらいは入っているかもしれませんね。

●船水会長： 事実、川を復活させることや、水辺を造ることなどは下水道の大きな事業のひとつにはなっております、ただ、処理施設が別のところにあるので、そう簡単ではないと思います。

それでは、7番目の課題として、低炭素・循環社会への現況と課題。これは、この先取り組んでいく課題ではありますね。エネルギーの消費を抑えCO²の発生を抑えていこうと言うのは、大事な課題ですね。石狩市はまだ全体の計画ではまだですか？

●栗生課長： 環境業務計画でもここまでは、見直していません。

●船水会長： ですから、下水道が最初にこのようなことをするのは、いいことかもしれませんね。日本全体では、全てのエネルギー消費の1%位は下水道に使われています。これは、大変大きな数字として、認識しています。

無ければ、今7つの現況と課題ということで整理を頂きましたが、他に整理した方がいいのではないかなというような、意見はございませんか。追加するようなことは、ございませんか？

(委員の意見を待つ)

今日説明を聞いて頂きすぐというのは、大変ですので、次回にもしあれば、ご提案いただくということでもよろしいですか。もしくは、事前に事務局にご提案頂くということにしましょうか。来月の11月中旬位までにご連絡頂くということでもよろしいですか。その上で事務局にお考え頂きこのように整備できるかもしれないと言うことを次のこの会に、出して頂いていいですか。

- 栗生課長 : はい。
- 佐藤主査 : 続きまして9ページ石狩市下水道の方向性ということでご説明いたします。

下水道事業につきましては、「安全、安心、快適な下水道」という基本理念の基、下水道が担う役割を確実に果たしていくための3つの基本方針と6つの将来目標を設定し取り組んでまいります。ここでは、ビジョン策定についての体系化についてお示ししております。

本市は合併後、新石狩市と致しまして、第4期石狩市総合計画というものを策定しております。この基本理念として「あい風と人間（ひと）が輝く活力のまち・石狩」というキャッチフレーズと致しまして街づくりを進めております。その中で下水道はどのような位置付けになるかと言いますと、総合計画の主要のテーマである「安心、安全、快適なまち」を作るための施策として位置付けられています。

従いまして、下水道ビジョンにおける基本理念は、これらの上位計画を踏まえまして、今後の下水道のあるべき姿、言い換えればキャッチフレーズになるかと思いますが、基本理念を掲げていきたいと考えております。

現段階では、私共の案と致しまして、「安全・安心。快適な下水道」として、資料は作成しておりますが、より市民の皆さまに受け入れて頂きやすいものはないかとも考えております。

次に基本方針とありますが、基本理念を踏まえ、下水道が果たす役割とそれを実現するための経営基盤の確立と言う観点から、3つの柱を考えます。そして先程説明致しました本市下水道の現状と課題を踏まえ、限られて財源を考慮し、6つの将来目標を設定致しました。

まず、基本方針1つ目の柱。快適な環境を守るというものに対しましては、污水管整備の完成、そして水環境に向上という将来目標を設定いたします。

二つ目の基本方針は、安全な暮らしを支えるに対しましては、3つの将来目標、地震に強い下水道、浸水に強い下水道、下水道施設の適正管理という3つです。

三つ目の基本方針は、安定した経営を目指すに対しましては、経営基盤の強化という、一つの将来目標を設定致します。

- 船水会長 : 少しよろしいですか？大事なのは、この先10年の石狩市の下水道のビジョンをどうするのかということで、案としてこういうものを頂きました。何かご質問はありませんか？
- 安立委員 : 「あい風」とはどのような意味ですか？
- 栗生課長 : これは、昔から厚田、浜益方面の漁師さんが使っていたようですが、北から吹く風みたいで、それが吹くと魚がたくさん捕れるということで、使っていた言葉のようです。
- 安立委員 : 一般の市民はわかっていますか？
- 栗生課長 : 旧石狩市民は、わかっていますか？加藤さん、いかがですか？
- 加藤委員 : わからないと思います。
- 栗生課長 : これが石狩市の総合計画にキャッチフレーズになっています。
- 船水会長 : これに、ついての議論は次回に。他に何かございませんか？
- 押野見委員 : 下水道施策目標の中で、「安心・安全・快適なまち」となっており、下の段で

は安全・安心・快適なまち」となって、順番がちがうのですが。何か意味はあるのですか。

- 粟生課長 : これは、案ですので。私共ではなかなかいい案がないもので、いい知恵があれば。
- 船水会長 : これは、私もいい知恵がないかと思っております。基本理念のキャッチフレーズ。というのは、「安全な下水道」「安心な下水道」「快適な下水道」ちょっとヘンテコリンでしょ？
- 加藤委員 : 上水道のイメージですよね。
- 船水会長 : それも、ありますし、安全というのは、どこまで安全を安全と考えるかというのもあり、「安心」もですね。というようなことを次回に議論したいと思っております。

ここは、皆さんのお知恵を借り、良いキャッチフレーズ、基本理念の言葉を考えていきたいと思っております。その上で本日は、時間をかけて、現状とその課題をここで共有が出来たと思っております。

もし、ご質問がなければ、次回の委員会では、方向性について、理念をどういう言葉で書きましょうか、ということと、それに関連し将来の目標はどういうところにセットしたら良いのか、という事を大雑把な話でもいいので、具体策は事務局で整理頂ければ済むと思います。大変恐縮ですが、案を持ってきてくださいということは、申し上げますが、それまで、ぼんやりと考えていただく時間を取って頂くとありがたいです。如何でしょうか？

今日の審議ではこのビジョンに関する審議を一端打ち切らせて頂き、次回へさせて頂いてよろしいですか？

- 粟生課長 : それでは、私の方から報告がございます。

3月30日の当委員会で答申を頂きました公共下水道に使用料につきまして、平成21年の6月に行われた第2回定例会に提案し、原案のとおり可決されました。この10月より新規料金を適用させておりますので、ご報告致します。

それから、今までは、市民生活部で所掌しておりました個別排水施設整備事業、市営の浄化槽設置事業とでもいいでしょうか、平成21年度から下水道課で所管することになりました。従いまして、下水道課では3つの会計、公共下水道会計、特定環境保全公共下水道会計、個別排水処理施設整備事業の会計を所掌しております。

皆さまに、お配りしておりますが、平成20年度各会計の決算資料がございます。これは、先日、市議会の決算特別委員会で審査が終了致しましたので、若干説明いたします。

現在石狩市には、13の会計があります。そのうち、下水道課が所管しているのは、網掛け部分であり、3つ所有しております。上は特別会計になり、下は企業会計となっております。

まず、個別排水処理施設整備事業特別会計ですが、下の円グラフをご覧ください。

歳入の決算が1千540万円、歳出の決算が1千496万8千円となっております。その内訳は、歳入は使用料、手数料で525万円、歳出が個別排水事業費4

94万円と維持管理がかかっていることになります。大体、歳入に対し歳出はトントン位です。

歳出では公債費で、借金返しが67%を占めているという状況にあります。これに対して一般会計からの繰り入れで殆ど賄っているということです。国で認められている繰り入れ基準がありますが、それを除いた純粋な赤字は200～300万ほど出ている状態です。一般会計から助けてもらい何とかしのいでいるという状況です。

次のページにいきます。特定環境保全公共下水道事業会計決算これは、厚田処理区望来処理区の会計でございます。これについては、円グラフで見ますと、歳入は1億3千314万4千円、歳出に1億3千314万4千円となっております。

歳入の内訳と致しまして、使用料手数料は12%位、それに対しまして、市債と書いてありますが、これは資本費平準化債と言いまして、借金を返すために借金するというものが市債です。

それから、繰入金とありますが、これは、一般会計の繰入金です。これは、国で認められた繰入金と、その他、この会計は合併時に赤字が大きくなりそうな会計なので、あらかじめ、赤字補填のために、4億円程度、基金を組んでありました。それを、繰入金の中で補填しています。

右側の歳出の項目をご覧いただきたいのですが、維持管理に23%、そのほかに借金を返すためにお金です。これを見ましても、手数料使用料12%しか賄えないのに、ランニングコストだけでも、23%かかっていると言うことで、ランニングコストも賄えない料金だという状況にあります。

先程申し上げた基金から2400万円ぐらい繰入れられています。その他、市債も赤字ですので、かなりの赤字ということになります。これが、将来大きなテーマになり、どうするかというのが、大きな議論になっていきます。

最後のページは、公共下水道会計ということで、これは、厚田を除く茨戸、手稲、八幡を合わせた会計です。これについては、下の円をご覧頂くと、下水道使用料が45.4%、一般会計負担金51%ございますが、一般会計の負担金は雨水の分になります。下水道については、汚水は市費、雨水は公費、税金でということになりますので、一般会計からの51%は胸を張ってもらえるお金でございます。

支出については、減価償却費でございますが、先程申し上げましたとおり、管路や処理場を耐用年数で毎年、落としているお金です。支払い利息は33.8%です。ここに、負担金とありますが、これは札幌市の手稲処理場と茨戸処理場に関する負担金がほとんどです。委託料は処理場を維持管理する委託でございます。それから、職員給与費等が大きなものでございます。

こちらについては、収入と支出の差がマイナス210万円位ということで、赤字は210万円程、発生しているという状況です。これは、使用料値上げの時には、2～3千万円の20年度の赤字ということで、皆様にご説明致しましたが、札幌市の負担金が思ったより減りまして、赤字も200万円程度に収まったということになります。

以上簡単にご説明致しました。

- 船水会長 : ありがとうございました。ご質問はございませんか？よろしいですか。
 収支の決算は、収益的な収支と資本の部分を両方ご用意して頂いた方が経営状態がよくわかるので、2つの方がいいのではないのでしょうか？
- 栗生課長 : はい、わかりました。
- 船水会長 : 借金の元金の償還いくらというのがいくらという方が、資本的な方が、わかりやすいと思います。
- 栗生課長 : 最後のページの減価償却費38.6%、約4億5千万は借金を返す為の元利償還するための管理に与えられることがほとんどです
- 船水会長 : 若干見にくいですね。というのは、最初(資料1ページ)にある公共下水道の収益的収支の決算と資本的収支の決算の金額と、後(資料ページ43・44)に見えてくる資料に示す金額が異なり、だいぶ雰囲気が違う。
- 栗生課長 : これは消費税です。
- 船水会長 : 基本的部分ですが、形式的には、大きなお金が動いているので、会社と同じ経営の感覚で見るとすれば、資本的な部分の方が重要ですので、昨年度から、事業会計に移られたということですが、資本的部分にされるといいと思います。
- 栗生課長 : わかりました。
- 船水会長 : よろしいでしょうか。それでは、これで運営委員会終了します。
- 栗生課長 : 今回は、12月10日木曜日、3時30分よりこの場所で予定しています。

【15時30分 閉会】

平成21年12月2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