

平成 28 年度第 1 回江別市上下水道事業運営検討委員会 議事録

日 時：平成 28 年 7 月 22 日（水）午後 2 時 00 分～午後 3 時 55 分

場 所：水道庁舎 3 階 A 会議室

委員出席者：10 名

木村克輝委員長、桶谷洋幸副委員長、宮前清委員、佐藤拓也委員、塩越康晴委員、
細田洋子委員、古川淳子委員、石川茂治委員、五十嵐拓也委員、蛭名悦子委員

事務局出席者：12 名

佐藤水道事業管理者、松田部長、安井次長、岩淵総務課長、坂総務課参事、
里水道整備課長、廣木浄水場長、田中浄化センター長 他

傍 聴 者：2 名

1. 開会

2. 委嘱状交付

総務課長： ただいまより平成 28 年度第 1 回江別市上下水道事業運営検討委員会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、ご多用の中ご出席いただき誠にありがとうございます。初めに所属団体の人事異動等により新たに 2 名の委員が就任されましたので、ご紹介のうえ委嘱状を交付させていただきます。

～石狩東部広域水道企業団 宮前清委員、江別市自治会連絡協議会 石川茂治委員へ委嘱状を交付～

3. 水道事業管理者挨拶

総務課長： 佐藤水道事業管理者より、ご挨拶を申し上げます。

水道事業管理者： 本日はご多忙のところ、平成 28 年度第 1 回江別市上下水道事業運営検討委員会にご出席いただき誠にありがとうございます。水道事業は昭和 31 年に事業が開始され今年で還暦ということになります。上水道の整備は他のまちと同様に公衆衛生の目的で開始されたものでありますが、江別の場合は昭和 28 年 5 月に起こった江別大火における防火水利の弱さも動機となっていました。一方で下水道事業につきましては、昭和 39 年道営大麻団地の造成から整備され始め、その次にこの江別駅前周辺での整備へと続きました。ただ江別駅前における下水道の整備は、水洗化の促進というよりは、頻発していました雨による浸水被害の解消を目的としておりました。当時はまだ道路が舗装されておらず、雨が降る度に大変な悪路となってしまうことから、議会や住民からの強い要望を受け、合流式での下水道整備を進めたということでもあります。その直後に国の方針が変更となり下水道は分流式で整備されてきましたが、このような事情で江別駅前周辺や弥生町・一番町の一部では合流式となっております。

いずれにしても 50 年に及ぶ長い歴史の中で、現在は残念ながら人口減少の時代を迎えており、さきの委員会でもご説明いたしましたとおり、人口減少のペースよりも速く料金収入・使用料収入が減少しているという状況に陥っております。上下水道事業は人口減少の影響を直接受ける典型的な収入構造となっておりますけれども、今後はむしろ更新維持していくための経費が増大していく見込みであり、職員の技術の継承も含め、如何にして後世代に資産を適切な

状態で引き継いでいくのかが、現世代の使命であると考えております。こうした状況にあつて今後もサービスを維持していくためには、市民の皆様にご理解をいただく必要があるという考えの下、3年前から専門家の方、市民の方などにご参加いただき当委員会を設置いたしました。そして、この間予算・決算、ビジョンや中期経営計画の策定、合流式下水道改善事業の評価など、多くの課題に対して現地視察も含めて様々な観点からご意見をいただいております。

本日の議題は、電子式メータの推進、下水道老朽管のテレビカメラ調査、平成27年度決算概要となっております。新たな委員さんもおられますが、私どもに対しまして忌憚のないご意見ご助言をいただきたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

4. 議事

(1) 電子式メータの推進について

委員長： 電子式メータの推進について、事務局より説明をお願いします。

水道整備課長： それでは、「水道メータ地上化の推進について」ご説明いたします。お配りしております資料と同じものをこちらのスクリーンにも映しますのでご覧ください。水道メータの地上化は昨年度から実施している事業ですが、まず、それがどういうものか簡単に説明しますと、右下の写真のような電子式メータの表示器を建物の壁など、地上に設置し、使用者が簡単に数字を読むことができるようにするというものです。この電子式メータ表示器の読み方については、後ほど模型を使って説明したいと思います。左側の「電子式メータ設置の様子」という図をご覧ください。これは、道路と家を横から見た断面図です。まず、皆様のご家庭へ水道水を配るために道路に埋設されている管を配水管といいます。この配水管は、市内に網目状に埋設されている総延長910kmにもなる水道管のことですが、この配水管から分岐し、各家庭の蛇口などの給水用具までの管を給水管といい、給水用具も含めて給水装置といいます。この給水管には、途中にメータ器が設置されており、このメータ器の数字を読んで使用水量を確認し、皆様から水道料金をいただいております。このメータ器は、写真にありますとおり、地面に埋まっているメータボックスの中に設置されていますので、従来のメータ器ですと、メータボックスのふたを開けて、メータ器本体の数字を直接読まなければなりません。一方、電子式メータは、メータ器本体は従来のメータと同じく地面に埋まっているメータボックスの中に設置しますが、そのメータの数字をメータ表示器に表示させることができますので、その表示器を地上に出すことで、簡単に数字を読むことができますようになります。

江別市水道部では、皆様が使用した水量を正確に計るために、計量法と呼ばれる法律に基づき、毎年、新しい水道メータに取り替える工事を行っています。平成27年度から、この水道メータの取替え時に、電子式メータを採用し設置していますが、この法律で、水道メータの有効期限が8年と定められていますので、8年に一度のメータ取替えに合わせて電子式メータを設置することになります。平成27年度から平成34年度までの8年間の計画で、順次、電子式メータに取り替えていきたいと考えています。電子式メータは、使用者が表示器を簡単に見ることができます。この「見える化」で、サービスの向上と検針業務の効率化を図ります。また、昨年10月から始まった2ヶ月に一度の検針を冬期間も行うためには、電子式メータの設置が必要です。

続きまして、電子式メータの設置率の推移についてです。この「水道メータの地上化」は平成 27 年度から始まった事業ですが、住宅の新築など新規にメータ器を設置する際には、平成 16 年度から電子式メータを設置しておりますので、平成 26 年度末で電子式メータ数が 15,176 個、設置率が 27.8%となっております。平成 27 年度からは、8 年に一度のメータ取替え時にも電子式メータを設置することとし、8 年後の平成 34 年度には設置率 100%になることを目標に、順次電子式メータに取り替えていきます。平成 27 年度末の実績では、電子式メータ数 19,554 個、設置率が 35.6%となっており、その後は、年度によって有効期限を迎えるメータ数にばらつきがありますので、年間の予定増加数にもばらつきがありますが、年間約 4 千から 7 千個ずつ増えていく予定となっております。今後とも、計量法で定められている水道メータの有効期限 8 年を厳守したうえで、水道メータの地上化を推進していきたいと考えております。

続きまして、電子式メータの模型を使って、メータ器のしくみと表示器の読み方について説明します。

水道整備課給排水維持管理担当： それでは、現在、水道庁舎 1 階で展示しています実際の電子式メータを使って説明いたします。電子式メータはメータ本体とメータ表示器で構成され、この 2 つがケーブルで接続されています。これにより、メータ本体に表示されているデータが表示器にも表示されるようになっていきます。次に、表示器の読み方について説明します。メーカーによって多少の違いはありますが、概ね同じ機能がついています。中央の数値は水量を表しており、大きな数値は m^3 、小さな数値はそれ以下の水量を表しており、右端の数値は 0.10 の単位を表しています。この表示器では現在 6.2246 m^3 です。メータの中を水が流れると右下のパイロットが点滅し、数値が増えていきます。蛇口を閉めてもパイロットが点滅しているときは、屋内または屋外のどこかの蛇口が開いている可能性があります。また、一定時間水が流れ続けると「漏水マーク」が点灯し、漏水の可能性を知らせてくれます。また、メータ本体と表示器をつなぐケーブル外れたり、メータ本体や表示器の電池電圧が低下しても「警告マーク」が表示されます。

以上で、模型を使った「水道メータの地上化について」の説明を終わります。

委員長： ただいまの説明について、質問等はありませんか。

古川委員： 「警告マーク」が表示された時はどちらにご連絡すれば良いのでしょうか。

水道整備課給排水維持管理担当： 水道整備課までご連絡ください。

古川委員： 電子式メータになっても 8 年毎に交換するのでしょうか。

水道整備課長： 計量法で定められておりますので 8 年で交換します。

蛭名委員： メータ設置の時期は住宅によって個別に違っていると思います。交換時期は地区別ではなくメータ 1 つずつ個別に管理されているのでしょうか。

水道整備課長： 個別に管理して、8 年を超えないぎりぎりの時期に交換します。

蛭名委員： 地区単位で一律に交換できれば効率的なのでしょうけれども、それは難しいということでした。交換の時には事前にご連絡があるのでしょうか。

水道整備課長： 先ほど模型でご覧いただいたとおり、電子式メータの場合は住宅の外壁に表示器を取り付けたり、ケーブルを這わす際に舗装を剥がさなければならぬこともありますので、事前に交換時期をご案内した上で日程や取り付け位置等を打ち合わせて作業しています。

蛭名委員： 現状ではまだ地下式のメータもありますので、冬期間は検針ができず、見込みで料金を徴収して検針後に精算という形であると聞いています。今後メータが全て地上式になれば毎月やあるいは2か月毎に検針して料金を徴収することもできるようになるのでしょうか。

水道事業管理者： この件に関してはまだ部内で決定したわけではありませんが、私としては電気やガスと同様に毎月検針・翌月精算払いへ移行していくべきであろうと、基本的にそのように考えております。現在はまだ地上化率が35%程度ですから、直ちに進めるということは難しいものの、地上式は地下式に比べ検針ははるかに容易でありますので、現在と同程度の検針費用で毎月検針ができるということになりましたら、毎月検針・翌月精算に変更したいと考えております。ただ、検針業務の委託先との協議もこれからとなりますので、具体的に動き出している状況ではありません。

(2) 下水道老朽管の管内テレビカメラ調査の結果について

委員長： 下水道老朽管の管内テレビカメラ調査の結果について、事務局より説明をお願いします。

下水道施設課主幹： それでは、平成24年度から行っております「下水道老朽管の管内TVカメラ調査の結果」について、簡単にご説明させていただきます。資料2をご覧ください。最初に「下水道老朽管の管内TVカメラ調査結果」の全体の説明をさせて頂き、その後に管内TVカメラ調査結果の詳細をパワーポイント上で説明した上で、実際の管内TVカメラ画像を5分間ほどお見せします。それでは、資料2の左側半分をご覧ください。まず、左上のグラフですが、昭和39年から平成27年度までの単年度ごとの下水道管の整備延長とその累計延長を表したものです。現在の総延長は約856kmで、グラフにも示されているとおり、道営大麻団地造成での整備が一番早かった大麻地区は51年、2番目に早かった江別合流地区では49年が経過しております。グラフの累計線が示すとおり今後、老朽管が急増し、下水道機能の支障や道路陥没など多大な影響を及ぼす可能性があります。これらを踏まえ、経過年数が多い大麻地区から調査対策を行い、常に水流があり硫化水素等による劣化の進行も懸念される污水管から対策工事を実施する予定です。左側中段の調査実施地区図ですが、緑色着色部の大麻地区については平成26年までに調査を完了しており、現在、青色着色の江別合流地区を調査中です。調査対象管渠としましては、国が定めた標準耐用年数が50年を経過する雨水、污水、合流管としており、調査方法は管内のTVカメラ、目視調査等で行います。

次に資料右側上段部のTVカメラ調査での管内の状況ですが、ご覧の通り、管内のひび割れ、マンホール取付部破損、継手部段差、管内の腐食、たるみ、管内への木の根の侵入、鉄筋露出による破損、管内へのモルタル侵入などが確認されております。この中で一番多い劣化状況としましては、管の腐食、たるみが全体に占める割合が多い状況となっております。次に今回行いました調査結果の概要ですが、緊急度Ⅰから劣化なしの4段階で評価しており、対応が必要な緊急度ⅠとⅡは左側の円グラフの通り、大麻地区污水管の約4割を占めています。最後に今後の取り組みとしましては、調査結果により約50年を経過する下水道管は老朽化が進んでおり、改築工事等の対策が必要であることが改めて明確になったことを受け、大麻地区についてはH29年度から、緊急度ⅠとⅡを中心に改築工事を進めていく予定です。また、平成27年度から実施中の江別合流地区カメラ調査の評価、判定をさらに実施していき、その後も順次、市内全域の下水道管の調査検討を行っていきます。

下水道施設課維持管理係： 続きまして、管内 TV カメラ調査の詳細につきましてご説明します。

この発表の表題にもあります「下水道老朽管」。下水道管が老朽化することは私達の生活にどのような影響を与えるのでしょうか？このまま老朽化が進むと何が起きるのでしょうか？また、この問題を先送りにするとどうなるのでしょうか？調査結果のご説明に入る前に、このことについて簡単に確認しておきたいと思います。

我々が考える答えは、大きく分けて 2 点あります。1 点目が『道路の陥没』、2 点目が『下水の流れの悪化』です。下水道管は公道内に埋設されていることが多いため、車両や歩行者の事故に繋がりがやすく、最悪の場合、生命に危険及ぼすこともあります。生活污水の排除ができないということは、水の使用ができないということにほぼ等しく、日々の暮らしに与える影響は大きくなります。下水の排除には雨水も含まれる。特に汚水、雨水が同一の管を流れる合流地区では、その被害は甚大なものになります。

結論としまして、我々の最大の目標は、『道路の陥没』と『下水の流れの悪化』を発生させないことです。

ここから本題の調査結果報告に入ります。老朽管対策は、検討から実施まで次のフローに沿って行います。はじめに、対象施設の選定を行います。これはどの地区のどの施設について対策を行うかということです。次に、調査と調査項目を決めます。これは、何について、どうやって調査を行うのかということです。3 番目に診断を行います。調査結果をもとに対策の必要性を判定します。4 番目には対策の検討を行います。これはどのような方法、工法で対処するのかということを検討します。5 番目に計画の策定です。これはどのような順序で対策を行うのかということです。最後に対策工事の実施です。これを実施することにより下水道機能が維持されることになります。

本日の発表では、診断までの結果をご説明いたします。

1 番はじめの対象施設の選定ですが、江別市で最も早く工事が着手された大麻地区を選定しております。

次に調査と調査項目についてご説明します。調査項目ですが、これまでの維持管理の経験から、どのような劣化が発生しやすいのか、また、どういった劣化が下水道本管の機能に影響を与えやすいのかということがわかっています。その項目について調査を行います。主な調査項目は、管の腐食、たるみ、破損など 11 項目になります。

次に調査方法を決定します。下水道管は地中に埋まっているため、その劣化の状況について地上から目で見確認することができません。また、管の太さは、最小で 20 c m なので、人が中に入って確認することもできません。そこで、管内の様子を確認することが出来るテレビカメラ調査を実施します。

ここで、実際の管内テレビカメラ調査の映像をご覧ください。

～テレビカメラ画像の上映～

ここからパワーポイントに戻って説明します。大麻地区のカメラ調査により確認された、実際の老朽化状況についてご説明します

これはひび割れ（クラック）の状況です。下水道管に力がかかり、その力に耐えられなくなったときにひび割れ（クラック）が発生します。ひび割れが発生すると、隙間から土砂が抜けて、道路陥没の原因になります。

これはマンホール取付部破損の状況です。マンホールに力がかかり、その力に耐えられなくなったときにひび割れ（クラック）が発生します。ひび割れが発生すると、隙間から土砂が抜けて、道路陥没の原因になります。

これは継手部段差の状況です。下水道管に力がかかり、その力に耐えられなくなったとき、管の継ぎ手部に段差（ズレ）が生じます。段差が生じると、汚水が流れなくなったり隙間から土砂が抜けて、道路陥没の原因になります。

これはたるみの状況です。地盤が軟らかい地域に設置された下水道管上に繰り返し力がかかるとたるみ（たわみ）が生じます。たるみが生じると、その部分に汚水が溜まり、流れを阻害する原因になります。また、管の接続部が開き、道路陥没の原因にもなります。

これは腐食の状況です。下水道管内では、硫化水素が発生することがあります。硫化水素が発生すると、コンクリート管の表面を腐食させ、肉厚が薄くなります。管の肉厚が薄くなると、強度がなくなり、割れたりつぶれたりします。そこから土砂が抜けて、陥没の原因になります。また、壊れたコンクリート片が流れ悪化の原因にもなります。

これは木の根侵入の状況です。下水道管の接続部に生じた隙間から木の根が侵入します。侵入した木の根は、管の内部でも成長を続け、管を塞いでしまいます。木の根が成長した管内では汚水の流れが悪くなります。

これは破損（鉄筋露出）の状況です。部分的なひび割れ箇所などから水分が管内部に進入し、鉄筋を腐食させます。鉄筋が腐食により膨らみ、内部からコンクリート表面を壊します。鉄筋が露出し、さらに腐食が進みやすくなり、管の強度が低下します。その結果、管が割れたりつぶれたりして陥没や流れ悪化の原因になります。

これはモルタル混入の状況です。公共枿などから、工事で余ったコンクリートを捨てる方がいます。捨てられたコンクリートは管の内部で固まり、下水の流れを悪くさせます。これが原因で、汚水が地上に溢れることもあります。

次に診断結果についてご説明します。

カメラ調査により、どこにどのような劣化があるのかが明確になりました。次に、これを下水道の機能に及ぼす影響に応じてランク付けを行います。これが《診断》（緊急度判定）です。下水道管の《診断》とは、1本ごとに調査結果を評価し（点）、その結果をもとに1スパンごとに判定して（線）、地区全体の傾向を把握する作業（面）です。管1本の調査結果から判定を積み上げ、《大麻地区》全体の緊急度判定が完了しました。診断結果をもとに、大麻地区を緊急度「Ⅰ」から「劣化なし」までの4段階で評価した結果がこちらのグラフです。大麻地区の約4割を緊急度「Ⅰ」「Ⅱ」が占める結果となりました。

結論です。繰り返しになりますが、我々の最大の目標は、『道路の陥没』と『下水の流れの悪化』を発生させないことです。そのために、今後も私達職員は管更生をはじめ、あらゆる対策を検討し江別市の下水道を守っていきます。

委員長： ただいまの説明について、質問等はありませんか。

委員長： 緊急度ⅠとⅡについてはすぐに対応するというご説明でしたので、判定結果がⅡとⅢでは対応が異なることになります。この線引きといたしますか判定基準としては、何か揺るぎないものがあるのでしょうか。判定する調査員によって結果が異なってしまうようなことはないのですか。

ようか。

下水道施設課維持管理係： 緊急度の判定についてはスパン毎の評価でそれぞれ ABC のランク付けを行います。例えば緊急度Ⅰになるのは、最も劣化が進行している A 判定が 2 項目以上の場合です。スパン評価で A 判定が 1 項目で B 判定が 2 項目以上であれば緊急度Ⅱとなります。これは「下水道維持管理指針」に定められている全国共通の判定方法であります。

委員長： それは先ほど見せていただいたように、画像の中の破損個所数を数えるということだと思いますが、1 つ心配なことは、そのチェックは機械ではなく人の目で行うということでしたので、見落とししたりする恐れはないのかということです。いわゆるダブルチェックのようなことは行われているのでしょうか。

下水道施設課維持管理係： 判定は各委託業者から報告される判定表に基づき、最終的には下水道施設課で判断することになりますので、どの業者の調査結果も同じ基準で判定されます。

委員長： 下水道施設課でもう一度画像を確認するということでしょうか。

下水道施設課維持管理係： はい、もう一度確認しています。

委員長： 了解しました。関連してさらにお聞きします。今回大麻地区を調査して緊急度ⅠとⅡについてはすぐに対応し、Ⅲについては当面は簡易な対応ということになります。今後大麻以外の地区でも調査をされると思いますが、その間に大麻で緊急度Ⅲと判定された個所の劣化が進行していくことが考えられます。そうしますと新しい地区での調査を進めながら、調査済み地区の緊急度Ⅲについても引き続き並行して調査しなければならないと考えますが、そのあたりの計画はどのようになっているのでしょうか。

下水道施設課長： 市内の管路延長は 856 km もありますが、経過年数の古いものから順番に、どんなに時間がかかっても一度は全て調査する考えであります。その結果緊急度Ⅲ又は劣化なしと判定された個所についても引き続き追跡調査を実施します。ただ、その際の調査は今回の調査とは違って、新しい技術による、より簡便な方法になります。具体的にご説明しますと、超広角のカメラにより撮影された管内映像が、管を半分に割って開いた形で見ることができるようになります。

委員長： いずれにしても作業量としてはこれから増加していくことになるのでしょうか。

下水道施設課長： 江別市は既に汚水管の整備が完了していますので、これからはこのように管の状況を調査して平成 29 年度から補修等を行っていく事業が中心になってきます。また、今後人口が減少して行ったとしても、管網を縮小することなく維持管理を続けて行かなければなりませんけれども、それをどの程度までやるべきかということについては、これから検討していかなければならない大きな課題であると考えております。

委員長： 管内調査をした結果、たわみやクラックといった症状が発生している箇所があるというご説明でしたが、この発生箇所の分布状況を細分化して分析したりする予定はありますか。例えばあるエリアに特定の症状が集中しているというようなことが分かれば、補修計画の作成にも役立つでしょうし、何か別な計画を立てる時にも有用だと思います。

下水道施設課長： これまでの調査結果については、管網図に記録しています。今のところ大麻地区では地盤が均質なためか、特定のエリアに発生が集中するということはありません。ただし、今後調査地区を拡大して行きますと、泥炭や粘土層など軟弱地盤のエリアでは特定の症状が集中することもあるだろうと予測しています。また、この調査に関わらずこれまでの管路の新設時

等においても、ボーリング調査の結果等のデータを所有していますので、こうしたデータも組み合わせれば解析や分析ができれば確かに有効だろうと考えます。とにかくデータ量が膨大なため、すぐに処理することは容易ではありませんけれども、これらのデータも活用して今後の維持管理方針を総合的に判断していく必要があります。

委員長： 容易なことではないと理解しますが、分析することで何かしらの傾向が見えて来たりすると、土地利用のあり方等、色々なことに活用できると思いますので、ぜひよろしくお願いします。他にご質問等ありませんか。

蛭名委員： 緊急度Ⅰと判定された箇所については随時補修等の対応をされているのでしょうか。

下水道施設課維持管理係： 緊急度Ⅰの箇所は優先的に平成29年度から工事を行います。ただし、すぐにでも対応が必要という状況であれば、その都度対応しています。

下水道施設課長： その都度対応しなければならない状況というのは、例えば大きなクラックがあったり、管を洗浄してもすぐに土砂が堆積してしまうような場合で、こうした箇所は応急処置を行います。具体的には合成樹脂製の管を内側に巻く工法や、内側に入れた管を硬化させる工法があります。

(3) 平成27年度決算の概要について

委員長： 平成27年度決算の概要について、事務局より説明をお願いします。

総務課財務係長： 資料3の「平成27年度決算の概要について」により、ご説明いたします。

1 ページをご覧ください。まず、水道事業会計決算の概要について、ご説明いたします。平成23年度から平成26年度の決算額についても参考として載せております。右側の網掛け部分の平成27年度の収入の合計は、25億7,663万8千円で、予算と比べて3,651万3千円の減収となっております。主な要因としましては、受託工事収益と下水道事業会計からの下水道使用料の徴収事務経費の負担金であります「他会計負担金」の減によるものです。次に右側下段の網掛けの部分の支出合計は、22億5,627万7千円で、予算に対して1億1,630万1千円の不用額となっております。その主な要因は、受託工事費、委託料等の維持管理費の減少によるものです。以上の結果、収支差引は、3億2,036万1千円となり、消費税を調整した当年度純利益は、2億4,791万8千円となっております。

2 ページをご覧ください。右側の網掛け部分の資本的収入の合計は、2億4,762万9千円で、予算と比べて4,140万円の減収となっております。その主な要因としましては、量水器費の減に伴う下水道事業会計出資金の減によるものです。次に、資本的支出の合計は、12億4,384万6千円で、予算に対して7,854万8千円の不用額となっております。この結果、収支差引では、9億9,621万7千円の収支不足となりますが、内部留保資金などをもって補填しており、平成27年度末の未使用補填財源は、7億1,789万9千円となっております。

今後におきましても、給水収益の減少傾向が続く一方で、老朽管の更新や耐震化などの事業に多額の経費が見込まれますことから、企業債の借入の抑制や経費縮減に努め、健全経営を維持しながら、事業を進めていきたいと考えております。

3 ページをご覧ください。(2) 業務量について、網掛け部分に関して、ご説明いたします。平成27年度の年度末給水人口は118,711人で、26年度と比べて630人の減、率にして0.5%の減少となっております。その下の年度末給水戸数は、49,231戸で、前年度と比べて216戸

の増加となっております。年間総給水量は、1,091万1,155立方メートルで前年度より8万7,918立方メートルの減、率にして0.8%の減少となっております。

次に、(3) 主要事業について、ご説明いたします。基幹管路耐震化は、耐震化計画に基づき、上江別浄水場と大麻低区配水池を結んでいる大麻送水管、1,479メートルを耐震管に更新しました。配水管整備は、安全で安心できる水道水を供給するために、管網整備で328メートルを布設し、老朽管と道路改良により、7,725メートルを布設替えしました。また、浄水施設整備では、天日乾燥床機能増設、配水施設整備では、文京台ポンプ場のポンプ更新などを行いました。以上、水道施設整備事業として、7億6,823万1千円を執行しております。

4 ページをご覧ください。参考といたしまして、水道事業会計の経営状況について、ご説明いたします。左上の給水収益と有収水量の推移のグラフですが、人口減少、節水意識の高まりなどにより、給水収益の減少傾向が続いております。下の表の主な年度別経営指標であります。総収支比率、経常収支比率とも100%を上回っており、比較的健全な状況にあると考えております。

以上が、平成27年度の水道事業会計決算の概要です。

続きまして、下水道事業会計決算の概要について、ご説明いたします。

5 ページをご覧ください。右側の網掛け部分の平成27年度の収入の合計は、35億9,845万2千円で、予算と比べて4,047万8千円の減となっております。主な要因といたしまして、一般会計負担金の減によるものです。次に右下段の網掛け部分の支出合計は、33億707万9千円で、予算に対して9,870万9千円の不用額となっております。その主な要因は、負担金、動力費の減少によるものです。以上の結果、収支差引は、2億9,137万3千円となり、消費税を調整した当年度純利益は、2億4,447万9千円となっております。

6 ページをご覧ください。右側の網掛け部分の資本的収入の合計は、12億5,724万6千円で、予算と比べて3,449万6千円の減となっております。その要因としましては、建設改良費の減による企業債の減によるものです。次に、資本的支出の合計は、24億3,399万4千円で、予算に対して6,764万3千円の不用額となっております。この結果、収支差引では、11億7,674万8千円の収支不足となりますが、内部留保資金などをもって補填しており、平成27年度末の未使用補填財源は、9億8,770万1千円となっております。

今後におきましても、快適で衛生的な生活環境のため、施設更新事業を計画的に進めるとともに、健全経営を維持していきたいと考えております。

7 ページをご覧ください。(2) 業務量について、網掛け部分に関して、ご説明いたします。平成27年度の処理区域内人口は116,087人で、26年度と比べて611人の減、率にして0.5%の減少となっております。その下の水洗化人口は、115,469人、年間総処理水量は、1,725万3,048立方メートルで、前年度より27万1,989立方メートルの減、率にして1.6%の減となっております。

次に、(3) 主要事業について、ご説明いたします。雨水管渠整備は、大麻4号幹線など764メートルを、汚水管渠整備では、野幌駅周辺土地区画整理事業など745メートルを、管路施設改築更新では、江南1号幹線など550メートルを整備しました。浄化センター整備では、塩素混和池機械・電気設備更新などを実施し、ポンプ場整備では、ポンプ場機械電気設備の更新を行いました。また、処理場・ポンプ場施設耐震化では、浄化センター合流池棟耐震補強工事を

実施しました。以上、下水道建設事業として、11億3,999万円を執行しております。

8ページをご覧ください。参考といたしまして、下水道事業会計の経営状況について、ご説明いたします。左上の下水道使用料と有収水量の推移のグラフをご覧ください。少子高齢化などによる人口減少や節水意識の高まりなどにより、有収水量の減少傾向が続いておりますが、27年度は西野幌の食品加工工場の操業等の効果で、下水道使用料は前年度比で微増しております。下の表の主な年度別経営指標ですが、総収支比率、経常収支比率とも100%を上回っており、比較的健全な状況にあると考えております。

以上が、平成27年度下水道事業会計決算の概要です。

9ページ、10ページは、平成26年度からスタートした中期経営計画の進捗状況で、主要事業等の内容は、決算の概要でご説明したとおりであります。9月に開催予定の第3回江別市議会定例会において決算認定後、市ホームページに掲載する予定であります。

委員長： ただいまの説明について、質問等はありませんか。

宮前委員： 水道事業会計の業務量の推移を見ますと、人口が減少しているにもかかわらず給水戸数が増加しています。通常は人口が減少すれば戸数も減少していきます。ただ戸数は人口よりは緩やかに減少していく場合が多いです。しかし、江別市は人口が減少しても給水戸数が増加しており、収益が減少する中で戸数が増えて業務量が増加していくとすれば、中々厳しい状況なのではないでしょうか。

料金収納担当参事： 給水戸数が増加しておりますので、確かに日々の業務量も増加傾向にあります。

なお、このような状況は近隣では恵庭市も同様です。

委員長： 今後もこのような傾向が続くとお考えですか。

料金収納担当参事： ここ数年同じ傾向が続いていますので、もうしばらくは続くものと考えています。

総務課長： はっきりと分析したわけではありませんが、江別市は大学が多いためこのような傾向にあると考えています。例えば4人家族が転出して代わりに単身の学生が転入して来ますと、人口は減少しても世帯数は変わらないこととなります。

委員長： 水道事業会計の決算概要によりますと、外部への業務委託を進めて来られた結果、職員給与費が減少する一方で委託料が増加しています。こうした状況はいつ頃まで続くのでしょうか。

水道部長： 大きな業務委託としては、浄水場や浄化センターの管理運営委託に加え、27年度から営業センターの料金収納業務委託も開始しました。こちらはまだ1年目であり受託業者の習熟度を上げるためには、もう少しこちらの職員を残してバックアップする時間が必要だと考えています。最終的に目標とする職員数と目標年度は想定していますが、習熟状況を見極めながら流動的に対応してくべきと考えていますので、現段階ではっきりと申し上げることは控えさせていただきます。

委員長： このような職員給与費と委託料の関係が下水道事業会計では見られないのは、何か理由があるのでしょうか。

水道部長： 業務委託の中でも職員数の減少に関わるものとそうでないものがあります。また長期間の委託であっても年度ごとに業務内容の増減があります。一方、職員給与費も年齢構成の変化により大きく増減することがあります。

塩越委員： 水道事業会計決算の概要で、26年度の純利益7,148千円に対し27年度は247,918千円と大きく増加しています。これは収入が増えたという理解でよろしいのでしょうか。

総務課財務係長： 収入が増えたというよりは、支出が大きく減少したことによります。26年度は支出の「その他支出」が355,780千円と他の年度に比べて圧倒的に多いです。これは26年度に特別損失として石狩東部広域水道企業団への負担金の引当金が約2億4百万、断水災害の対応経費として約5千3百万、公営企業会計制度改正に係る費用として約5千万と、この年度に特別な支出があったため支出が増え、純利益が減少したものです。27年度の純利益は平年並みになったという認識であります。

塩越委員： 給水人口が減少している状況でも、かなり純利益が出ているという印象です。何が要因なのか、また今後もこのペースで利益を確保して行けるのでしょうか。

総務課財務係長： 給水収益が年々減少しているのは間違いありませんので、今後も同程度の純利益を確保するためには、支出を抑えることが必要になってきます。

塩越委員： 努力して支出を抑えることにも、いつかは限界が来る可能性はありませんか。

総務課財務係長： おっしゃるとおり費用の縮減にも限界がありますので、このまま給水収益が減少し続けると、すぐにではありませんが、いずれ純利益も減少していくだろうという懸念はあります。

塩越委員： その純利益の減少が大体いつ頃から始まるのか、シミュレーションはされていますか。

水道事業管理者： 一言申し上げておきますと、我々としては純利益にだけ着目して経営しているわけではありません。たとえ純利益が出たとしてもそれは企業債償還の原資となるものであって、企業内部に現金として蓄えられるものではありません。下水道事業会計ですと企業債残高が未だ130億円もある状況です。また、近年は人口の減少よりも給水収益の減少の方がペースが速く、我々の想定とは違う傾向になっています。これがこのまま続くのかどこかで下げ止まるのか、その見極めが簡単にはできないため、現段階でシミュレーションを行うのは難しい状況です。これについては、平成31年度からの次期ビジョン及び財政計画の策定作業を行う、29、30年度には、当然見通さなければならないものであり、その中で水道料金や使用料に関しても改定の時期を見定めて行くことになるだろうと考えております。なお、その際には当委員会にお示しする予定であります。

塩越委員： 段々と経営状況が切迫しているとの認識を持っていますので、江別市に住む者として我々もどこかで肚を決めなければならないだろうと思っています。

委員長： 資料4・5について事務局より説明をお願いします。

料金収納担当参事： 資料4をご覧ください。昭和57年度から平成27年度までの人口と給水収益をグラフ化したものです。棒グラフが人口、折れ線グラフが給水収益となっています。まず、グラフの左半分ですが、人口の増加に併せて給水収益も同じように増加していることが分かります。次にグラフの右半分、平成19年頃までは人口も給水収益も横ばいになっていることが分かりますが、ここで注目していただきたいのが、平成22年度から27年度にかけてであります。人口も給水収益も減少しておりますが、人口より給水収益の方が落ち方が鋭角となっておりますので、人口減少より給水収益が落ちる速度が速いことが分かります。これは、節水型家電の普及や節水意識の高まり、ライフスタイルの多様化などが要因ではないかと考えております。

次に資料5をご覧ください。昭和59年度から平成27年度までの人口と下水道使用料をグラフ化したものです。棒グラフが人口、折れ線グラフが下水道使用料となっております。まず、

グラフの左半分ですが、処理区域内人口の増加に併せて下水道使用料も同じように増加していることが分かると思います。次にグラフの右半分、平成 19 年頃までは人口も下水道使用料も横ばいになっていることが分かると思いますが、ここで注目していただきたいのが、平成 22 年度から 27 年度にかけてであります。ここでも、資料 4 と同様に、人口も下水道使用料も減少しておりますが、人口より下水道使用料の落ち方が鋭角となっております。ただし、下水の場合は、26 年度から 27 年度にかけては、下水道使用料が横ばいとなっております。これは、27 年度に西野幌に大型の食品工場が稼動したためであります。この食品工場は、地下水を使用しているため、上水はあまり使用しておらず、下水の大口使用者であることから、このような結果となっております。説明は以上です。

委員長： ただいまの説明について、質問等はありませんか。

宮前委員： 資料 4 の人口と収益の推移を示したグラフによると、江別市では昭和 58 年に最後の料金改定を行ってからは、消費税の転嫁以外の改定は行っていないということでしょうか。

料金収納担当参事： 平成元年に消費税が導入された時には、料金を据え置きにする措置を行っております。

宮前委員： それは実質値下げということですから、値上げとなると 30 年以上振りになるのですね。

委員長： 30 年据え置いているというのは、如何なものでしょうか。

宮前委員： 道内にはそういう自治体が他にもありますが、ほとんどが規模の小さい簡易水道事業で、一般会計からの繰り入れでやり繰りしている団体です。それでも限界を迎えて、いよいよ大幅に値上げせざるを得なくなって、マスコミで話題になってしまうという状況のようです。

水道事業管理者： 全国的にも料金改定する団体が多くなっています。中には値下げという団体もありますが、ほとんどが値上げを行っていて、その原因はやはり人口減少です。上下水道事業は設備産業ですから一定の固定費が掛かります。人口が減少して給水量が減少しても、薬品費や動力費など一部の費用以外は減少しません。我々としてはすぐに料金改定が必要とは思っていませんが、ずっと維持できるとも思っていません。いずれは避けて通れないことだと考えています。これまで江別市が 30 年以上も料金を値上げせずに来られたのは、料金改定後から爆発的に人口が増加したためだと考えています。さらにその多くが宅地開発で住まれた方でしたから、適切な表現かは分かりませんが、開発で整備してもらった設備等を受贈していただいて、いわば我々自らはあまり投資をせずに料金を徴収できる状態であったことが大きいと思います。しかしこれからは自ら投資して設備の更新や維持管理を行っていかなければなりません。冒頭のご挨拶でも申し上げましたが、一般的に更新の場合は新規建設よりも費用が 2 割から 3 割増しになると言われておりますので、非常に厳しい時代を迎えるという認識であります。

委員長： 30 年間値上げしていない公共財というものあまり聞いたことがありません。個人的には値上げもやむを得ないという意見です。燃料費や電気料金等、多くの費用が値上がりしている状況ですから、経営上楽観視できる材料を探す方が困難な状況です。当然市民の方は値上げなどともんでもないと反発されるでしょうが、事業を維持するために費用が掛かるのは仕方のないことですから、しっかりと準備をして出来るだけ早くご説明するべきではないでしょうか。言い出しにくいことではありますけれども、これは避けて通れません。私はむしろ早めに値上げをして、安心してご使用いただける状態にすることの方が適切だと思います。料金値上げに向けて

既に準備はされているのですか。

水道部長： 先ほど管理者からご説明しましたとおり、次のビジョンを策定する中で、準備を始めていかなければならないと考えております。

委員長： 値上げはしないけれども不安定な状態のままにするのか、値上げはするけれども安心できる状態にするのか、選択肢を提供することが大事だと思いますので、ぜひよろしくをお願いします。

(4) その他

総務課長： 次回委員会の開催につきましては、まだ日程が決められておりません。委員長・副委員長と相談の上、決定次第委員の皆様にご案内いたします。

委員長： 全体を通して委員の皆様からご意見ありますか。

塩越委員： 江別市の水道設備工事を行う指定工事業者の指定については水道部でされているのでしょうか。指定する際にはきちんとした基準があって、問題があった場合には指定を取消すこともあるのでしょうか。

水道整備課長： 指定は水道部で行っています。事業者から登録申請をしていただき、審査のうえ問題がなければ指定するという形です。例えば、無届で工事を行うというような違反があった時に、指定の停止や取消を行うことがあります。

塩越委員： 私の知り合いが、先日漏水の際に水道部から紹介された指定工事業者に修理を依頼したところ、見積書も提示せずに口頭で金額を伝え、工事終了後に10万円も請求された。ところが、後日また漏水があった時に他の事業者に依頼したら、3万円で済んだ、ということがあり、何故こんなに対応が違うのかという話がありました。きちんと見積書を提示せずに工事を進めるのは問題があると思いますが、こうした件への苦情はどこへ伝えれば良いのでしょうか。

水道整備課長： 指定業者の間でも対応レベルに差があるのは否定できません。やはり何社かに見積もりを求めて依頼されるのがよろしいかと思います。また業者に対する苦情相談などは水道整備課へお伝えいただければと思います。

塩越委員： その対応が悪かった業者も水道部から紹介された業者でしたから、市のお墨付きをもらった業者だという認識でしたので、この場合どちらに連絡するのが良いか相談を受けたため、質問させていただきました。

水道事業管理者： この指定給水装置工事業者制度に関しては色々と課題があるのは事実であります。つい先日の報道によりますと、厚生労働省がこの件に関して、技術力の低下や不良工事の防止を図るため、5年毎に指定を更新させる方向で水道法の改正を視野に検討を進めており、早ければ2017年初頭の通常国会に法案が提出される可能性があるとのこと。ただ、現在の状況では、やはりまずは慎重に業者を選んでいただき、何かあれば水道部へご相談いただき、我々から指導していくということでもあります。

宮前委員： 今のご発言の補足となりますけれども、厚生労働省では審議会の中に専門委員会を設けて、そこでどのような制度が良いのか検討されています。その答申を受けて、2017年の通常国会に法案を提出する予定だということです。

塩越委員： もし意見を求められるような機会がありましたら、何度も苦情が寄せられるような業者については指定を取消すべきではないかと思っておりますので、その辺もお含みいただければと思います。

水道事業管理者： いずれにいたしましても、更新制となりますと我々の業務量にも大きく影響を与えることとなりますので、国の動向を注視していく考えであります。

委員長： その他、ご意見ご質問がなければ、以上で本日の委員会を終了します。

15時55分 終了