

令和7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：令和7年8月1日（金）午後2時00分～午後3時45分

場 所：水道庁舎3階 A会議室

委員出席者：10名

桶谷洋幸委員長、羽深昭副委員長、小原徳久委員、佐々木聡委員、
野内啓子委員、山崎牧枝委員、干野里佳委員、佐々木常男委員、
岩田啓司委員、片山圭委員

事務局出席者：11名

渡部水道事業管理者、里部長、五島次長、藤村検査員、池田総務課
長、坪松総務課参事、村山水道整備課長、曾我部水道整備課参事、
田中浄水場長、今野下水道施設課長、斉藤浄化センター長

傍 聴 者：2名

1. 委嘱状交付

2. 委員および職員の紹介

○出席状況と設置要綱の説明、配付資料の確認

総務課長：それでは、本日配布いたしました、江別市上下水道事業運営検討委員会設置要綱をご覧ください。本日の出席者は、委員10名中10名で過半数に達しており、委員会設置要綱第6条第2項に規定する会議の要件を満たしていることをご報告いたします。

次に、本委員会の趣旨等についてご説明させていただきます。委員会の設置に関し、第1条で幅広く外部の意見を求め、一層の経営健全化を推進するため、設置することとしております。所掌事項は、第2条で、水道事業・下水道事業の運営に関する重要な方針・施策等について、水道事業管理者に提言することとなっております。組織につきましては、第3条で委員は10人以内をもって組織し、学識経験者は4人以内、市民団体又は関係団体の推薦を受けた方が4人以内、公募により選考した方が2人以内としております。委員の任期は、第4条で2年としており、今期の任期は令和7年7月1日から令和9年6月30日までとなります。

本日の資料につきましては、事前に郵送させていただきました。次

第と委員名簿、資料１から資料５までです。

資料１は「江別市水道事業の概要について」、資料２は「江別市下水道事業の概要について」、資料３は「令和６年度決算の概要について」、資料４は「ウォーターＰＰＰの概要について」、資料５は「令和６年度浄化センター等維持管理業務委託の評価結果について」、以上でございます。

なお、資料４「ウォーターＰＰＰの概要について」、資料５「令和６年度浄化センター等維持管理業務委託の評価結果について」は、一部内容に誤りがあり、修正したものを本日机上に配付させていただいております。大変お手数ですが、事前に配付した資料と差し替えをお願いいたします。資料はお揃いでしょうか。

○会議を公開することの説明

総務課長：次に会議の公開についてですが、この委員会は、公開することとしており、委員会録も公開することになっております。

本日、傍聴希望者がおり、許可しますが、よろしいでしょうか。

～ 異議なし ～

許可しますのでよろしくお願いします。

～ 傍聴者入室 ～

３．開会

総務課長：ただ今から、令和７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。

４．委員長及び副委員長の選出

総務課長：それでは、議事に入る前に、委員長及び副委員長の選出を行いたいと思います。委員長及び副委員長につきましては、委員の互選で選出することとなっております。委員長の選出はどのような方法がよいか、ご意見ございませんでしょうか。

小原委員：指名推薦がよろしいかと思います。

総務課長：ただいま、小原委員から指名推薦とのご提案がございましたが、いかがでしょうか。

～ 異議なし ～

総務課長：それでは、どなたか、指名推薦をお願いいたします。

小原委員：企業会計に関する知見が豊富で、これまでも副委員長を務められている、公認会計士の桶谷委員を推薦いたします。

総務課長：ただ今、小原委員から、委員長には桶谷委員をとの推薦がありました。
他の委員の皆様、いかがでしょうか。

～ 異議なし ～

総務課長：それでは、委員長には、公認会計士の桶谷委員が選出されましたので、
桶谷委員、委員長の席へ移動をお願いいたします。

(移動後) 桶谷委員長からご挨拶をいただきたいと思います。

～ 委員長挨拶 ～

総務課長：この後の進行につきましては、桶谷委員長をお願いしたいと思います。
桶谷委員長、よろしくお願いいたします。

委員長：続きまして、副委員長を選出したいと思いますが、どのような方法で
選出したらよいか、ご意見ございませんでしょうか。

小原委員：委員長と同じく、指名推薦がよろしいかと思います。

委員長：ただいま、小原委員から指名推薦というご提案がありましたが、い
かがでしょうか。

～ 異議なし ～

委員長：それでは、どなたか、指名推薦をお願いいたします。

小原委員：副委員長には、水の利用や排水処理など、上下水道に関する知見が
豊富である、北海道大学大学院准教授の羽深委員を推薦いたします。

委員長：ただ今、小原委員から副委員長には羽深委員をとの推薦がありまし
たが、他の委員の皆様はいかがでしょうか。

～ 異議なし ～

委員長：異議がないということでしたので、羽深委員を副委員長に選出した
いと思います。羽深委員は、副委員長席への移動をお願いします。

(移動後) 羽深副委員長から一言ご挨拶をお願いします。

～ 副委員長挨拶 ～

5. 水道事業管理者挨拶

委員長：ありがとうございました。

それでは、次第の5、渡部水道事業管理者からご挨拶をいただきたい
と思います。よろしくお願いいたします。

水道事業管理者：本日も御多忙な中、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。
新たな任期開始後初めての委員会となりますので、一言ご挨拶申
上げます。委員の皆様には水道事業に限らず、日頃から市政各般に
わたり、深い御理解、御協力を賜っておりますことを改めて感謝申し
上げます。本日もこうして暑い中、御多忙の中、ご出席いただきまし
て誠にありがとうございます。さて、令和7年1月28日に埼玉県八

潮市で下水道管路の破損に起因する道路陥没事故により、国から大口徑で古い管について、特別重点調査の要請がありました。江別市で対象となるのは、約13kmあり、6月から順次点検を進めております。同様の事故が起こることがないように、国からの要請の前にも、江別市独自で点検を実施しており、引き続き市民の皆様の安全・安心な生活環境の確保に努めてまいります。上下水道事業を取り巻く状況を見ますと、頻発する自然災害、資材価格の高騰、さらには業界の人手不足などといった多くの課題があり、人口減少や節水型機器の普及などにより料金収入の減少なども見込まれ、今後の経営状況は厳しくなっていくことが想定されます。水道料金については、令和10年までは現行の料金体系を維持できる見込みではありますが、安全・安心な水道水の安定供給はもとより、上下水道施設の改修や更新、災害への備えなど、常に利用者の視点に立ち、効率的な経営に努め、費用を縮減し適切な料金を検討してまいりたいと考えております。この上下水道事業運営検討委員会は、水道・下水道事業に御意見をいただく貴重な場となっております。本日の委員会におきましては、委員の皆様から忌憚のない御意見をいただきたく存じますので、どうぞよろしくお願いいたします。ただいま、新たな委員長に桶谷委員、副委員長に羽深委員を選出いただいたところでございますが、委員の皆様におかれまして、日頃から水道事業に限らず市政各般にわたり、深い御理解と御協力を賜っておりますことに改めてお礼申し上げます。本委員会の任期は2年間となっておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

6. 議事

(1) 江別市水道事業の概要について

委員長：それでは、次第に従って、議事を進めてまいります。

江別市水道事業の概要について、事務局から説明願います。

水道整備課：「江別市水道事業の概要」について、ご説明させていただきます。よろしく願いいたします。こちらは、江別市で所有する上江別浄水場の写真です。冒頭に地形的なご説明をさせていただきます。上江別浄水場は、江別駅裏の上江別東町にあり、千歳川の下流側で標高が低く、さらに、千歳川と早苗別川に囲まれているところに位置しています。そのため、浄水場からご家庭に水道水を送るためにはリターン、水管橋で川を渡る必要が出てきます。写真は少し古いもので、近年では、上側の水管橋は更新済みで、下側の水管橋は、老朽化のため撤去済みとなっております。最初に、水道とはということで、ご家庭に水が届くまでの一般

的な仕組みを説明します。まず、水道とは、全体を総称して水道と呼び、専門的には水を処理する工程ごとに水の名前がついています。施設名は、その水の名前に、管や池など物件名を付け加えて呼んでいるもので、そういうものだということで聞きいただければと思います。まず、雨やダムの水が川に流れます。取水場があり、川の水をくみ上げます。川から水を取水する場所ということで取水場と呼びます。ここからが水道施設ということになります。次に、導水管により、浄水場へ送られ、浄水場で作った水は、浄水池にため、送水管により配水池に送り、配水池ではその地域で、その時間帯に使う必要な水道水をためておきます。配水池からは配水管により、各地域まで送られます。標高の高い地区には、ポンプで送ります。ここまで、施設全体を総称して水道施設と呼び、水道事業者が事業を営むために、設置し、管理する部分となります。末端は給水管により、ご家庭の蛇口まで送られます。次に給水装置についてです。道路に埋設している配水管から分岐され、給水管や止水栓、蛇口などの給水用具を総称して、給水装置といいます。この給水装置は、使用者が工事を申請し、許可を受けて、自ら工事をするもので、個人の所有物となります。次に、江別市水道事業の現況(げんきょう)です。供用開始は、昭和32年5月から開始しており、68年経過しています。そのほか、表示している数値は、令和6年度末現在の見込み値です。お読み取りいただければと思います。一つ特徴として、1年で一番水道水が売れる日を一日最大給水量と言いますが、江別市は札幌市のベッドタウンという性質もあり、毎年大晦日に記録しているというのが特徴です。ここから、江別市の水道施設の概要を、水の流れの順に説明していきます。最初は、水源についてです。江別市には、2つの水源系統があります。一つ目の系統は、上江別浄水場です。取水口は千歳川で一つですが、水源の内訳として、千歳川自流系の水利権と、滝里ダムの水を使えるダム使用権を持っています。二つ目の系統は、石狩東部広域水道企業団からの受水です。漁川浄水場と千歳川浄水場の2つの浄水場があり、合わせて20,100立方メートルの水道水を受水することができます。合計で一日最大59,760立方メートルの水源水量があります。上江別浄水場の水源とする千歳川取水口は、支笏湖から約100km下流にあります。次に、石狩東部広域水道企業団についてです。創設事業の漁川浄水場は漁川ダムを水源とし、72,000立方メートルの水道水を、拡張事業で建設した千歳川浄水場は千歳川を水源とし、26,480立方メートルの水道水をそれぞれ送ることができます。江別市以外にも、千歳、恵庭、北広島市、由仁町、長幌企業団にも水道水を送

っています。次に、上江別浄水場の浄水処理施設についてです。上江別浄水場の特徴は、通常の急速濾過法の浄水処理に加え、粉末活性炭による高度浄水処理を行っており、かび臭や微細な有機物を取り除いています。さらに、標高の低いところに位置しているため、水道水を送るための配水ポンプ設備があります。それでは、フロー図に基づき、左上から矢印に沿って、処理の流れをご説明します。千歳川から取水した表流水は、まず、粉末活性炭による処理工程の後、消石灰で水のPHを調整し、凝集剤の硫酸アルミニウムを入れ、高速凝集沈殿池で濁質を凝集・沈殿させることで、濁質分と水を分離させます。これにより、次の工程のろ過を効率的に行うことができます。ろ過池でろ過した後は、次亜塩素酸ソーダにより滅菌し、ポンプにより水道水を配水しています。また、沈殿池で沈殿させた濁質は、污泥処理として、天日乾燥し、有効利用しています。こちらは、処理工程ごとの設備や池の写真です。次に、こちらは配水ポンプ設備と監視設備の写真です。中央管理室では、処理工程や水質計器による水質の状況、配水量など、24時間体制で監視を行っています。次に、配水池と管路施設です。市内7か所に配水池があり、オレンジ色で囲っている3か所が大きな配水池であり、緑色で囲っている4か所が、部分的な地域に配水している小さな配水池となります。市内全体で、23,000立方メートルの水道水をためることができます。また、配水管などの管路は全部で93.3kmあります。次に、配水系統と配水区域についてです。配水系統は、4箇所の配水池ごとに分かれています。浄水場系の水は、主に江別地区の青色の区域に配水しています。企業団漁川系の水は、大麻高区配水池から緑色の区域と、大麻低区配水池から黄色の区域へ配水しています。企業団千歳川系の水は、西野幌配水池からピンク色の区域に配水しています。また、青と黄色の区域は、浄水場と大麻低区配水池を結ぶ大麻送水管でつながっており、水の相互融通が可能であり、混合された水が配水されることもあります。次に、配水方式についてです。赤がポンプ配水方式、青が自然流下配水方式を示しています。日中では、上江別浄水場はポンプで配水しており、企業団系は、標高の高いところに配水池があることから、自然流下配水しています。続いて、夜間は、大麻送水管を利用して、上江別浄水場系も自然流下で配水しており、電力を使わずに省エネルギー化を図っています。こちらは、自然流下配水方式のイメージ図です。通常、標高の低い上江別浄水場はポンプで配水していますが、夜間は、標高の高い大麻低区配水池から、大麻送水管、バイパスルートを使用して、企業団の水を自然流下配水で浄水場配水区域に配水しています。ここからは、水

道部で取り組んでいる災害対応についてです。地震などの大規模災害に備えて、市内6箇所に緊急貯水槽を設置し、合計350立方メートルの水道水を確保しています。緊急貯水槽は配水管とつながっており、常に満水で、新鮮な水が流れています。地震などが発生し、配水管が断水となった場合、配水管との間にあるバルブが自動で閉まることで、緊急貯水槽内に水が蓄えられ、応急給水施設として、単独で利用できる仕組みとなっております。続いて、こちらは災害時給水栓になります。災害時給水栓も緊急貯水槽同様、災害時の応急給水を目的とした施設で、市内2箇所に設置しています。緊急貯水槽との違いは、耐震管である大麻送水管から分岐して、管路を引っ張り、写真の青色の給水栓を設置しているもので、自然流下で配水池の水を使えるというものです。断水の際は、写真のように災害時給水栓に給水ホースを接続して使用します。こちらは、平成30年に発生した北海道胆振東部地震で断水となった時の、応急給水状況です。この時は、ブラックアウトにより、上江別浄水場の配水ポンプが停止し、青色の上江別浄水場配水区域が断水となったほか、受水槽で給水ポンプから給水されている集合住宅なども断水となり、赤枠の6か所全ての緊急貯水槽とその他3か所と合わせて合計9か所の給水所を開設し、応急給水を行いました。市民の皆様には、断水によるご不便や、給水所の混雑を招き、大変ご迷惑をおかけしました。現在は給水所の改善として、上江別小学校に災害時給水栓を設置予定であったものを予定通りR1年度に設置し、さらに、緊急貯水槽からくみ上げる電動ポンプや給水栓蛇口を増設しています。その他、ご家庭でできる災害時の備えとして、飲料水の備蓄や、給水所に持参するポリタンクなどの給水容器の備蓄、生活用水としてお風呂の残り湯を捨てずにためておくなどを、広報やHPでお知らせをしています。次に、現在取り組んでいる停電時の断水を防止する対策の取組みについて、簡単にご紹介します。応急給水施設の充実を図ることも重要ですが、断水にならないようにすることが、最も重要であります。断水の原因となった停電を解消するため、上江別浄水場に非常用自家発電設備を設置することが、物理的には有効な対策ではありますが、非常用発電機は工事費が高いことに加え、非常時しか使用しないなど、財源的なデメリットもありました。そこで、停電時でも給水を継続できる対策に発想を切り替え、万が一、再びブラックアウトが発生しても、大麻送水管を使って、2系統水源の1つである企業団の水を活用し、自然流下配水によるバックアップ対応で、水の融通による断水防止対策とし、現在、このバックアップシステムの強化に取り組んでいるところです。最後に、最近の

水道行政の動向について、お知らせします。水質基準に関する省令の一部が改正され、令和8年4月1日から施行(しこう)されます。改正の内容は、有機フッ素化合物(PFOS及びPFOA)が新たに水質基準に設定されます。PFOS、PFOAは、令和2年から水質管理目標設定項目に位置づけられており、水質基準に準じた検査や管理を実施しているもので、今回の省令の改正で水質基準への引き上げにより、基準の遵守が義務づけられることとなりました。現在の暫定目標値から、施行後は基準値となり、同じ値ですが50ng/L以下、3か月に1回以上の検査が義務になります。上江別浄水場では、これまでPFOS、PFOAの水質検査を年2回の実施しており、表のとおり原水、配水ともに(ND:定量下限値未満であり)これまで検出されたことはありません。また、石狩東部広域水道企業団の水道水においても、同様に検出されたことはありません。説明は以上です。写真は、冒頭で更新済みと紹介した水管橋です。ご清聴ありがとうございました。

委員長：ただいま、事務局から説明がありましたが、質問等はありませんか。

片山委員：企業団の水を上江別浄水場に送れることは分かったのですが、その逆で上江別浄水場から大麻地区には送れないのでしょうか。

水道整備課：上江別浄水場と大麻低区配水池とは大麻送水管で繋がっており、上江別浄水場は標高が低く、大麻低区配水池は標高が高くなっておりますので、上江別浄水場に送水ポンプがあり、このポンプを使用して大麻低区配水池へ送水することが可能となっています。そのため、大麻低区配水池の配水区域である黄色の区域は、まれに混合された水が配水されることがあります。また、大麻地区にも仕組みとしては連絡管で繋がっており、送水ポンプで配水することは可能ですが、実際には難しいため、大麻高区配水池の水が無くならないよう、現在大麻高区配水池を増設することで、災害時の水道水を確保するなど、対応できるようにしています。

(2) 江別市下水道事業の概要について

委員長：次に、江別市下水道事業の概要について、事務局から説明願います。

下水道施設課：下水道事業の概要について、ご説明いたします。下水道には、大きく4つの役割があります。生活環境の改善、浸水の防除、公共用水域の水質保全、資源の有効利用です。4つ目の資源の有効利用は、イラストではわかりにくいかもしれませんが、汚水を、廃棄物として処分するのではなく、肥料など資源として有効利用していることを表現しております。これは、家庭から出る汚水と、敷地内に降った雨が、污水管と雨水管に流れていく様子を、表しております。汚水は、茶色の矢印で、流

れる方向を示しており、家庭のトイレやお風呂、台所から出る汚水は、私設ますを経由し、公共ますに流れ、そこから道路内にある、汚水管に流れていきます。汚水は、江別浄化センターまで流れ着き、そこできれいに処理した上で、石狩川に放流しております。次に、雨水は、水色の矢印で、流れる方向を示しており、イラストでは、敷地内に降った雨が、道路内にある、雨水管に流れていくまでを表しています。雨水管に流れ込んだ雨水は、そのまま、川に流れ出ます。これは、公共下水道の下水処理の方式を表したものであります。下水処理の方式には、合流式と分流式という、2つの方式がありまして、左側は合流式、右側は分流式をあらわしています。左側の合流式は、汚水と雨水を、一緒に流す方式で、晴れている時は、そのすべてが浄化センターに送られ、大雨の時は、一部のみが、雨水として石狩川に放流されます。次に、右側の分流式は、イラストのように、汚水と雨水を、それぞれ、別々の下水道管に流す方式であります。汚水は、直接、浄化センターに入り、雨水は、直接、石狩川などに放流しております。これは、江別市内の、分流式と合流式の区域を色分けしたものです。江別駅前などの、青色の合流区域と、その他のオレンジ色の分流区域に分かれております。面積で比較すると、分流区域の2, 427ヘクタールに対し、『合流区域』は約292ヘクタールで全体の1割となっております。江別市の合流区域は、計画した年度が古いため、分流区域に比べますと、雨水処理の能力が低いという欠点がありました。そのため、合流区域の雨水処理能力を分流区域なみの能力にするために、平成9年度から平成15年度にかけて、飛鳥山公園横の3丁目通りに、直径3mの貯留管を、約1キロメートル整備し、その他、新しく増強管を整備するという工事を行っております。貯留管に貯めた汚水は、雨が止んだ後に、ポンプを使って合流管に戻しております。この工事は、面積が1割に過ぎない、合流区域の雨水処理能力を、1時間あたり約6ミリ上げるというものですが、費やした20億円という費用を踏まえると、浸水対策としての施設整備が、いかに高額なものになるのか、ご理解いただけたと思います。これは、主な下水道施設の位置図であります。水道部が管理している公共下水道の施設には、汚水管や雨水管といった、下水道管のほかにも、写真のような、浄化センターや、4つの汚水ポンプ場、それに加え、マンホールポンプ所という、道路の下にあるポンプ施設が、市内に22か所あります。江別市の下水道事業の沿革であります。赤字で記載してある部分を中心に、ご説明いたします。市内で、最初の下水道が整備されたのは、昭和39年度に造成が始まった道営大麻団地でした。昭

和41年度から、江別市の事業として、すでに市街地が形成されていた江別駅前地区の下水道整備を開始しました。昭和48年度からは、江別終末処理場、現在の江別浄化センターで汚水処理を開始しております。昭和55年度に、大麻下水処理場というものがありますが、これは、道営大麻団地造成の際に、北海道が建設した汚水処理場であります。昭和60年度からは、南幌町の汚水の受け入れを、開始しております。その後、合流区域の改善事業や、雨水幹線の整備を進めてまいりまして、平成29年度からは、大麻地区の下水道管を中心に更新工事を進めておりますが、近年は、浄化センターやポンプ場の、機械電気設備の取り替え工事が多くなってきております。令和6年度末の下水道の整備状況であります。汚水処理区域面積は、約2,450ヘクタールとなっております。江別市の人口に対する、下水道普及率は97.7%で、その内、水洗化工事を行い、下水道を利用しているのは99.5%と高い数値になっております。下水道管の延長は累計で約870キロメートルとなっております。内訳は、污水管が最も長く、次に雨水管、そして江別市の下水道創設時に整備した合流管の順になっております。雨水管が、污水管よりも短くなっておりますが、これは普及率100%を目指してきた污水管に対し、雨水管は浸水被害を防ぐことを目的に必要に応じながら、整備を進めてきたからであります。これは、下水道管の、年度ごとの整備延長を示したグラフであります。下水道管には、標準耐用年数50年というものがあり、建設後50年を迎える下水道管をTVカメラで調査を行い、壊れて更新が必要な下水道管については、適宜、工事を行っているところであります。現在は、大麻地区の下水道管を中心に、更新工事を進めているところであります。標準耐用年数50年を超えた下水道管は、令和6年度末で、全体の約17%ほどであります。今後、その割合が増えてくると想定されます。そのため、更新にかかる費用も、年々増えていくと想定されますので、今後は、古いものから順に更新するのではなく、優先度や重要度も検討しながら、効率的に工事を進めていく必要があると考えております。下水道管の改築更新工事の状況であります。上の段は、道路を掘る、布設替工事で、古い下水道管を撤去して、新しい下水道管に入れ替えるという工事であります。下の段は、管更生工事といいまして、古い下水道管の中に、新しいプラスチック製の下水道管を挿入、もしくは組み立てていくという工事であります。管更生工事では、マンホールを蓋を開けるだけで、工事を行うことができますので、道路を掘る必要が無く、工事費用も布設替え工事より安くなります。これは、江別浄化セ

ンターの全景写真です。浄化センターでは、1日あたり52,500立方メートルの汚水を処理することができます。浄化センターは、生活排水や工場排水などの汚れた水を、きれいな水に処理して、川や海などの自然にかえすという、水循環の一部を担っている施設です。江別市では南幌町の汚水を受け入れて処理するなど、汚水処理の広域化にも取り組んでおります。これは、浄化センターで行っている、下水処理のしくみを表しております。家庭や工場から出た汚水は、污水管を経由して、浄化センターに流入します。流入した汚水には、ごみや砂が含まれており、そのままでは、ポンプなどの機械を壊してしまう可能性がありますので、それらを沈砂池で取り除きます。その後、水処理という処理を行い、きれいな水にしてから、石狩川に放流しております。水処理では、汚水の汚れを、微生物の力を借りながら水槽の底に沈め、きれいになったうわ水を、滅菌施設で消毒しております。水処理で、水槽の底に沈んだ汚泥を、同じ浄化センターの中にある、汚泥処理施設で処理します。汚泥処理では、微生物を使って汚泥を減量したあと、泥水のような汚泥の水気を絞り、扱いやすい粘土状の、脱水ケーキという物資に処理しています。浄化センターの設備の状況であります。浄化センターやポンプ場では、たくさんの機械・電気設備を使いながら、さまざまな処理を行っておりますが、これらの設備が停止してしまいますと、浄化センターや、ポンプ場から汚水があふれ、周辺の土地に流れでてしまいます。このような事にならないように、今後とも、定期的に点検調査や修繕をして、機械・電気設備を延命化しながら、計画的に更新を進めてまいります。最後に、江別市で行っている、3件の下水道資源の有効利用について、ご説明いたします。1件目は、汚水を処理する際に発生する、消化ガスという、可燃性のガスを利用して発電を行っております。この発電により、浄化センターで消費する電気の、約2割を賄っております。化石燃料ではなく、消化ガスを利用して発電を行うので、二酸化炭素排出削減による環境負荷の低減に貢献しています。2件目は、汚水を処理する際に取り除かれる下水汚泥には、野菜の生育に良い、窒素やリンが含まれておりますので、江別市では、これを粘土状に加工し、普通肥料としての許可を受け、農地に還元しております。下水汚泥を資源として再利用しており、循環型社会の形成にも役立っています。3件目は、浄化センターで処理した下水処理水は1年をとおして、8度くらいの水温がありますので、この熱を利用して雪を融かす、融雪水として利用することができます。江別市では、条丁目のコミュニティセンター前の流雪溝に、処理水を流し、周辺地区の融

雪に利用しております。下水道事業の概要説明は、以上であります。

委員長：ただいま、江別市下水道事業の概要について、説明がありましたが、質問等はありませんか。

山崎委員：耐用年数を越えた下水道管は何パーセントくらいあるのでしょうか。
下水道施設課：50年を超えた下水道管は令和6年度段階で約17%となっています。

委員長：他にご質問はありませんか。

羽深副委員長：他の自治体も含めて、人口減少が進むと想定されておりますが、江別市では、将来人口推計のようなものはございますか。

下水道施設課：上下水道ビジョンでは令和17年に人口が約10万7千人になることが想定されています。

羽深副委員長：埼玉県のような陥没はありえるのでしょうか。

下水道施設課：これまで、陥没はありますが、小さなものが年に数件ほどで、当市では、12年サイクルで江別市内全域の下水道管の目視点検調査や、テレビカメラ調査、更には汚水ポンプ施設からの圧送管の点検や空洞調査などをしており、こういった取り組みが功を奏しているものと考えているので、今後も適切な維持管理を継続していきたいと考えております。

羽深副委員長：浄化センターのコージェネレーションとの取り組み、汚泥肥料の100%利活用等、他にはない良い取り組みかと思いますので、市民にも広く周知されるとよろしいのではないかと感じました。

委員長：他にご質問はありませんか。

干野委員：全国的にゲリラ豪雨などで洪水が起きていますが、今後更に雨水管を整備する計画などはあるのでしょうか。

下水道施設課：計画降雨量以上のゲリラ豪雨などでは浸水する可能性も考えられるので、そういった場合には防災担当と連携しながら対応していきたいと考えております。

干野委員：浸水した時には通行止めなども考えられ、そういった場合には周知があると皆さん安心すると思いますので、よろしくお願いいたします。

委員長：他にご質問はありませんか。無ければ次の議事に移りたいと思います。

(3) 令和6年度決算の概要について

委員長：令和6年度決算の概要について、事務局から説明願います。

総務課：まず、資料3の「令和6年度決算の概要について」、説明いたします。
1ページをお開きください。水道事業会計決算の概要について、説明し

ます。まず結論から申し上げますと、令和6年度の水道事業会計決算は概ね良好な結果でした。いちばん下の行の右から2列目、網掛け部分の当期純利益は、8,562万3千円で予算を8,372万3千円上回りました。続いて資料の10ページをお開きください。こちらは、令和元年度から10年間を計画期間とする上下水道ビジョンの進捗状況です。上側の表のいちばん下の行に収益的収支差引（当年度純利益）がありますが、太枠で囲った令和6年度は計画との比較でも約1,570万円上回っています。1ページにお戻りください。純利益が予算を上回った主な要因ですが、支出の職員給与費、薬品費、修繕費の減少などが上げられます。2ページをお開きください。こちらは、資金的収入及び支出の状況です。右側の網掛け部分、中段の収入合計は2億9,568万5千円で予算と比べて1億77万6千円の減。下段の支出合計は13億9,577万7千円で予算に対して3億5,778万1千円の減となっています。収入・支出とも予算との差額が大きくなっている要因は、当初、令和7年度の国庫補助事業として実施する予定であった大麻高区線配水本管布設替工事等について、補助事業の追加認定により、事業を令和6年度に前倒して実施し、年度内に工事が完了しなかったことから、また、北海道の道路改良工事に伴う配水管移転補償工事については、道路工事の遅れにより年度内に完了できなかったことから、建設改良費、国庫補助金及び工事負担金を翌年度に繰り越したることによるものです。この結果、収支差引では、11億9万2千円の収支不足となりますが、内部留保資金をもって補填しており、その結果残った、下から2行目の資金残高は12億5,687万4千円で前年度から8,460万6千円減少しました。また、その下は企業債の残高ですが、順調に減っております。3ページをお開きください。（2）業務量について説明いたします。表の網掛け部分、令和6年度の年度末給水人口は117,280人で、前年度と比べて620人、率にして0.5%減っています。その下の年度末給水戸数は52,440戸で、こちらは前年度と比べて151戸増えています。年間総給水量は、1,050万9,145立方メートルで前年度より21万4,217立方メートルの減となりました。ここ数年は、給水戸数は増えているものの、給水人口は減っており、人口の減少とともに水量も減っています。次に、（3）主要事業について、説明いたします。基幹管路耐震化は、耐震化計画に基づき、江別線、大麻高区線外1,386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174メートルを新設し、老朽管の更新と道路改良に伴い、3,710メートルを布設替えしました。また、浄水施設整備では、上江別浄水場沈殿池ろ過池

制御盤の更新などを行い、配水施設整備では、上江別浄水場上江別東光線インバータ盤の更新などを行いました。以上、水道施設整備事業として、前年度からの繰越分を含め、9億120万7千円を執行しています。4ページをお開きください。参考として、水道事業会計の経営状況について、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をご覧ください。有収水量とは、収益につながった水量のことです。給水人口の減少に伴い有収水量は減り、給水収益も減っています。次に、下の表、主な年度別経営指標について、説明いたします。まず、経営の健全性・効率性を示す指標として、経常収支比率は103.82%と、事業運営にかかる費用を収益でまかなえていることを示している一方、二段目の料金回収率は90.75%と、3年連続で100%を下回りました。これは、給水にかかる費用を料金収入だけではなく、その他の手数料や負担金などで補填してまかなっていることを示しています。次に、有形固定資産減価償却率から下の3つの指標は施設の老朽化の状況を示す指標です。有形固定資産減価償却率が54.25%、管路経年化率が11.84%と、前年度と比較し数値が上昇しており施設の老朽化が進んでいる一方で、管路更新率は、前年度比0.02ポイント減の0.56%となっています。今後、法定耐用年数を迎える管が多くあることから、江別市上下水道ビジョンに基づき、計画的な更新を行ってまいります。続きまして、下水道事業会計決算の概要について、説明します。5ページをご覧ください。下水道事業会計決算も良好な結果となりました。いちばん下の行の右から2列目、網掛け部分の当期純利益は、1億1,232万3千円で予算を約1億926万6千円上回っています。続いて資料12ページをご覧ください。こちらは、上下水道ビジョンの下水道事業の進捗状況です。上側の表のいちばん下の行に収益的収支差引（当年度純利益）がありますが、太枠で囲った令和6年度は計画との比較でも約8,000万円上回りました。5ページにお戻りください。純利益が予算を上回った主な要因ですが、収入の下水道使用料が予算を上回ったほか、支出の職員給与費、委託料、修繕費、動力費、薬品費などの減少が上げられます。6ページをご覧ください。こちらは、下水道事業の資本的収入及び支出です。右側の網掛け部分、中段の収入合計は8億5,060万8千円で予算と比べて1億3,082万2千円の減。下段の支出合計は17億548万6千円で予算に対して8,568万1千円の減となっています。収入・支出とも予算との差額が大きくなっている要因は、令和6年度、浄化センターの機械及び電気設備の更新工事を実施していましたが、半導体の供給不足等のため、機器を構成する部品及び製品の納期が遅れ、年度内に工事を完了で

きなかったことから、建設改良費、国庫補助金及び企業債等を翌年度に繰り越したことによるものです。結果、収支差引では、8億5,487万8千円の収支不足となりますが、内部留保資金をもって補填しています。その結果残った下から2行目の資金残高は10億9,734万2千円で前年度から1億8,450万3千円増えました。その下は企業債の残高ですが、順調に減っています。7ページをご覧ください。(2)業務量について説明します。表の網掛け部分、令和6年度の処理区域内人口は114,863人で、前年度と比べて512人、率にして0.4%の減となっています。その下の水洗化人口は、114,341人、年間総処理水量は、1,729万6,398立方メートルで、雨水処理水量が大幅に増加したことにより、前年度より40万4,896立方メートルの増となりました。次に、(3)主要事業について、説明します。管路整備は、公共污水桝を89箇所新設、管路施設改築更新では、兵村14丁目通りなど1,221メートルを整備しました。処理場施設改築更新では、浄化センター分流2系最終沈殿池の設備更新工事などを行い、ポンプ場施設改築更新では、江別太中継ポンプ場ゲート機械設備などを更新しました。以上、下水道建設事業として、9億1,936万1千円を執行しています。8ページをご覧ください。参考として、下水道事業会計の経営状況について、説明します。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。下水道使用料、有収水量ともに、前年度と比較して微減となりました。水洗化人口の減による家事用の汚水処理水量の減少が、業務用の汚水処理水量の増加を上回ったことにより、全体では前年比減となったものです。次に、下の表の主な年度別経営指標につきまして、まず、経営の健全性・効率性を示す指標として、事業運営に通常かかる費用が収益で賄えているかを示す経常収支比率は103.50%で、事業運営にかかる費用を収益でまかなえていることを示している一方、汚水処理にかかる費用が下水道使用料収入で賄えているかを示す経費回収率は98.80%となり、100%を下回りました。次に、施設の老朽化の状況を示す指標について、有形固定資産減価償却率が58.28%、管渠老朽化率は17.08%と、両指標ともに前年度より上昇しております。今後も点検整備を実施し、延命化を図りながら、計画的な更新を行ってまいります。以上が、令和6年度下水道事業会計決算の概要です。

委員長：ただいま、令和6年度決算の概要について、事務局から説明がありましたが、質問等はありませんか。

委員長：それでは私から1点だけ伺います。10ページと12ページに水道事業と下水道事業の収支がありますが、双方令和9年度から当年度の純

損益がマイナスとなるという予測であり、その後についてもおそらくマイナスとなることが想定されると思いますが、それに対してどのような対応策を考えているか、教えてください。

総務課：今年度より、令和11年度以降の次期上下水道ビジョンの策定に向けて、作業を開始したところです。この作業の中で、費用の圧縮、料金改定の必要性などについて、検討していく予定です。

委員長：ありがとうございます。経常収支が徐々に悪化していくことは避けられないかと思しますので、その中でどれだけ収益を増やすのか、支出を抑える、という点では管の老朽化が進んでいる状況があり、耐用年数50年を超えているものが今後もっと増えていく、という状況を考えますと、検査や修繕・改築更新の費用がかかってくるものと想定されるので、その中で収支バランス取っていくことが非常に大事になってくると思います。以上です。

委員長：他にご質問はありませんか。なければ次に進みたいと思います。
ウォーターPPPの概要について、事務局から説明願います。

下水道施設課：私からは4番目のウォーターPPPの概要について説明させていただきます。ウォーターPPPとは何か、聞きなれない言葉ですが、Wはウォーター、水でして、ここでいうのは下水のことです。PPPが三つつながる一つ目がパブリック、公共、公共機関、真ん中のPがプライベート、民間のことです。最後のPがパートナーシップということで、下水道分野の官民連携ということになります。ここから資料を使って説明していきます。具体的にウォーターPPPとはどのような内容のことかといいますと、従来の発注方式ですと修繕はA社、点検はB社に個別に依頼をしています。この件数が下水道分野で500件から600件くらいあるのですが、今はこのような形で依頼をしています。これに対しウォーターPPPを導入すると、どうなるかということですが、これまでバラバラに発注していたものを1つにまとめて、一括で発注することになります。そうすることにより、事業の効率化がアップします。受ける方も今までバラバラで受けていたものを、各社で1つにまとめてもらいJVですとか組合、またはSPCとして一つで受けていただき、官と民でそれぞれ効率化を図って行きましょう、ということです。それで民間のノウハウが活用しやすくなる、といったものになります。なぜ、ウォーターPPPが必要なのか、といいますと、資料の右下に3と記載のあるページをお開きいただきたいのですが、上下水道が抱える、ヒト、モノ、カネに関する課題を解決するために必要だと言われています。ヒトのところでは担い手の減少、モノのところでは

と施設の老朽化、カネのところでいくと人口の減少による下水道使用料の減少、また、節水型機器の増加による使用水量自体が減ってくる、こういったことが増加すること考えられており、これに対する取り組みとしてウォーターPPPというものが考えられ、効果としましては職員不足への補完と、民間ノウハウの活用による効率化、効率が図られることによって経営の改善が図られることが狙いとなっております。実際江別市の状況がどうなっているのか、ということですが、ヒトのところだと、担い手の減少、高齢化ということで、平成10年前後で職員数のピークを迎え、大体100人程となっており、それがどんどん減少し、今は約6割くらいとなっています。この間、浄水場の委託や浄化センターの委託など、様々な委託をしながら、効率化を図りながら進めてきましたが、職員数は約6割まで減少しています。職員の年齢構成については、下水道でいきますと、10年以内に役職定年を迎える職員が約3割となっておりまして、知識も経験もこの抜けていく3割のところに蓄積（集積？）されているところで、ここで10人抜けたから、10人足せばいい、といった簡単なものではなく、技術の継承といわれるところですけど、ここが課題となっています。次にモノですけども、昭和40年代からさ下水管の整備については計画的に進めているところですが、今後更に老朽管の割合が増えていくといった状況です。3番目の課題は、カネでございます。濃い青が実績で、青が上下水道ビジョンに記載されている数値になります。維持管理費は徐々に増えており、使用料収入は減少する見込みとなっています。江別市におきましてもこの、ヒト・モノ・カネの課題は全国の自治体と同様に課題がある、という状況となっております。ヒト・モノ・カネの課題に対して、一つにまとめてウォーターPPPとしてやっていこう、としたときに、ばらばらに発注していた業務を1つにまとめるときに、コンセッション方式レベル4というものと、管理・更新一体マネジメント方式レベル3.5というものがあり、これを総称してウォーターPPPといっています。ちょっとわかりにくいものなのですが、レベルが1から3までありまして、施設の管理や簡単な修繕、資材の調達など軽めの委託業務がレベル1から3に該当し、これに対してレベル4というのが考えられ、コンセッション方式といいまして、運営権など高度な委託が考えられたのですが、レベル3からレベル4の間が一気に飛躍してしまう内容で、その間くらいの仕組みができないかということで、考えられたものが3と4の間のレベル3.5というものでして、管理・更新一体マネジメント方式というものが考えられました。このレベル3.5もレベル4も4つ

の要件がありまして、長期契約、これは原則10年です。次に性能発注、維持管理と更新の一体マネジメント発注、プロフィットシェア、それぞれ重要な内容なんですけど、ここでは1の長期契約、ここは覚えておいていただきたいと思います。ここまでは、官側、パブリック側の課題だったのですが、民、プライベート側にも課題がありましてA社B社C社それぞれ人手不足であることに変わりはないということです。現在、我々から修繕工事や調査といったものをお願いしたいと連絡した際に、人が足りないからと断られるケースも徐々に増えてきています。なので、民間の会社でも同様に人手不足という問題を抱えています。それで、このウォーターPPPを導入することによって民間のそれぞれの会社も一つにまとまっていただくことによって、人手不足のところを補完していただける。また、長期契約、10年契約になりますので安定して資金調達ができることとなり、計画的な従業員の雇用、資機材の調達ができるようになるのがウォーターPPPの狙いとなっています。官の課題も民の課題も両方解決したい、ということで考えられているのがこのウォーターPPPの取り組みでございます。最初の資料に戻りますが、1の経緯のところですが、下水道事業を持続可能なものとするためにということで、課題についてはご説明したとおりです。2番目の内閣府が発出した「PPP/PFI推進アクションプラン」にて下水道事業が抱える課題への対応策の一つとして「ウォーターPPP」が位置づけられた、とありますが、これは何のことかと言うと先ほどから説明している、このウォーターPPPは江別市が独自に考えたものではなく、全国的な課題に対する解決策として国の方で考え、強力に押し進めているところです。国の方では今後10年で100件程度ウォーターPPPを導入していきたいと目標が定められております。江別市においても同様の課題がありますので、このウォーターPPPが江別市の課題の解決になりうるのか、検討して参ります。3番目ですが、国土交通省からは、ウォーターPPPの導入が社会資本整備総合交付金の交付要件となることが示されている、これは何のことかと言うと、下水道工事をやる時には、大体半分くらい、交付金を充てて工事をしていますが、今後はこれに要件がつくということです。平たく言いますとウォーターPPPを導入すれば交付金がもらえますということです。我々は交付金を活用しながら事業を実施しておりますのでしっかり検証する必要があります。市においても、ウォーターPPPの導入が課題解決に繋がるか見極める必要があります、また、管路施設の改築更新には交付金を活用していることから、導入の要否について検討を行う必要がある、と

ということになります。2の「ウォーターPPPとは」はこれまでご説明したとおりです。3番のウォーターPPPの導入の4要件についてもご説明したとおりです。4番の現状については、ウォーターPPPについては管路から施設、全てを対象として検討しなさいと定められています。現状、江別市では管路施設は案件ごとに仕様発注、処理場・ポンプ場の運転管理は5か年契約による業務委託、仕様発注となっております。現状、江別市においてはウォーターPPPの要件を満たしていない、ということになります。最後に5番目のスケジュールです。令和7年度は導入可能性調査を行い、対象施設や対象業務の検討を行う、ということで、これは何のことを言っているかという課題は各自治体で異なりますので、その各自治体の課題に対応する形でウォーターPPPの仕組みを考えていくことになります。ウォーターPPPの事業スキームについては、各自治体ごとに変わるのでしっかり検討していく、というのが令和7年度です。米印のところでは、令和7年9月から令和8年2月にサウンディング調査を2回実施予定と記載しておりますが、決まった答えはないので、先行自治体の真似をすればうまくいくというものでもないため、広く知見のある民間事業者に聞き取り調査をしながら、こういったことをやろうと思っているのだけど、できるかどうか調査をしながら、少しずつ形にして作っていくことが必要です。1回の聞き取り調査で事業スキームを固めて、2回目のサウンディング調査で入ってもらえる事業者さんがいるかということ聞いていく。聞き取った中でこれではできない、ということであれば、第3回、第4回調査をする可能性はあります。令和8年度に導入要否について判断ということで、形が決まってきた事業スキームに対して、やるかやらないかの判断をしたいと考えております。最終的にウォーターPPPの導入が必要と判断された場合の開始時期は未定となっております。説明は以上です。

委員長：ありがとうございました。ただいま、ウォーターPPPの概要について、事務局から説明がありましたが、質問等はありませんか。

小原委員：水道事業については、ウォーターPPPの導入について検討されていないのでしょうか。

水道整備課長：水道事業に関してですが、ウォーターPPPにつきましては水道事業についても国のほうで同様に定義されておりまして、国の方針としては、取り組みを進めていく方針でございます。ただ、水道事業に関しては、事業全体を俯瞰しつつ、地域の実情に応じて可能な範囲での官民連携を検討、実施することとされておりますので、それぞれの事業体の実情に

応じて判断する、となっております。当市の水道事業といたしましては、水道事業と下水道事業とは業務の性質等の違いがありますので、現時点の考えとしましては、導入をするということは考えておりません。ただ、この制度は新しい制度でございますので、近隣市町村等の動向を注視し、調査研究をして参りたいと考えております。

小原委員：国からの交付金に関してですが、先程ご説明のあった中で、このウォーターＰＰＰを導入しなかった場合には、無くなるということによろしかったでしょうか。

下水道施設課：この交付金の交付要件とされているのは、污水管の改築更新にかかる部分であり、下水道事業全体にかかるものではありません。ご質問のとおり、污水管の改築更新の半分以上を充てることができる、というものになっております。ウォーターＰＰＰを導入しなければ、この半分以上がもらえないということになります。

小原委員：それでは、普通に考えると導入せざるを得ない、という考えになるかと思いますが、どのようにお考えでしょうか。

下水道施設課：交付金をもらえる、もらえないというだけで考えますとおっしゃるとおりですが、例えばウォーターＰＰＰを導入することによるコストアップというの也被考えられます。これまで、市が直営で担っていた部分もございいますので、その部分でのコストアップも考えられ、先行して実施した自治体の例からもあり得るようです。そこで、ウォーターＰＰＰを導入するコストと、交付金をもらえる金額を比較検討し、また、コスト以外にも、人手不足等の問題もありますので、そのあたりを総合的に考え判断することになると考えております。

委員長：話としては悪い話ではなさそうですので、具体的に検討をいただければと思います。先程、収支バランスのお話もさせていただきましたが、導入による改善も期待できるのではないかと思います。

委員長：他にございませんか。では、次の議事に移っていきたいと思います。

7. その他

委員長：次第の7 その他に入ります。浄化センター等維持管理業務委託の内部評価結果について、事務局から説明願います。

浄化センター：浄化センター等維持管理業務委託の内部評価結果につきまして、ご説明させていただきます。資料5をご覧ください。本委託は、浄化センターやポンプ場などの施設について、運転管理や水質管理など8業務の維持管理業務を行っています。受託業者は江別管工事業協同組合で、令和6年度から令和10年度まで5か年の契約を締結しています。評価につ

きましては、昨年度評価方法の変更をご提示し、それにのっとった形で行った令和6年度の評価結果についてお知らせします。1 令和6年度浄化センター等維持管理業務委託の内部評価結果につきまして、総合評価点は、84.7点で評価判定はA判定となりました。2 評価点の内訳ですが、基本評価項目の評価点が、毎月評価で80点満点中、70.7点、難易度、業務改善に係る項目の評価点が、年1回評価で、20点満点中、14点の合計84.7点です。3 総合評価判定基準につきまして、60点以上が、達成水準を満たしているB判定となります。令和6年度は、「目標が高い水準で達成されており、技術力や創意工夫が活かされた業務運営となっている」というA判定となっております。参考として、委託業務の一部である運転管理業務の基本評価項目についての評価調書と難易度、業務改善に係る項目についての資料を添付しておりますので、ご参照ください。なお、本来は委託業務の最終年である令和10年度に評価結果についてご報告する予定でしたが、昨年度一部評価方法を変更しており、当委員会でも議論されましたので、今回評価結果についてご報告をしました。内部評価結果についての説明は以上となります。

委員長：ただいま、浄化センター等維持管理業務委託の評価結果について、事務局から説明がありましたが、質問等はありませんか。

なければ、そのほかに、事務局から説明はありますか。

総務課長：事務局から2点、連絡事項がございます。1点目は、上下水道施設・見学会のご案内です。今回、新しい委員の方もいらっしゃいますので、希望される方がおられましたら、浄水場や浄化センターなどの施設見学を実施したいと考えております。時期は10月上旬頃を予定しておりますが、日程等の詳細が決まりましたら、改めて委員の皆様にご案内いたしますので、よろしくお願いいたします。

続きまして2点目です。今年度の委員会の開催につきましては、今回を含め2回を予定しております。次回の委員会は、1月頃に開催し、次年度予算(案)などをご報告させていただく予定です。近くなりましたら、改めてご案内いたしますので、こちらにつきましてもよろしくお願いいたします。以上でございます。

8. 閉会

委員長：全体を通して何か、ご質問、ご意見等ございませんか。

なければ、本日予定しておりました議事については、全て終了しましたので、これで、令和7年度第1回江別市上下水道事業運営検討委員会を終了いたします。ありがとうございました。