

令和2年度第2回千歳市公営企業経営審議会の内容に関する御質問と回答

令和3年2月22日付で書面開催のお知らせをしておりました標記審議会につきまして、令和3年3月5日までに御質問を募集し、以下のとおり御質問を頂きましたので、回答いたします。

質問①	支笏湖の簡水水道事業への設備投資が見えなかったが、積み残しの事案や、今後の観光強化への懸案はないか知りたい。
回答	<p>簡易水道施設の更新等については、これまで定期的に点検や修繕を実施し、劣化の状況を見極めながら更新等を進めております。</p> <p>最近の更新状況としては、平成29年度には支笏湖配水池と管理棟を結ぶ電力ケーブル及び制御ケーブル等の更新を、平成30年度には支笏湖温泉地区内の老朽化した水道管の更新を実施し、令和2年度には自己水源である地下水の揚水ポンプを更新したところであります。</p> <p>令和3年度は、早期に更新する設備がないことから、引き続き、定期点検などによる設備の状態把握に努め、施設の健全性を確保してまいります。</p> <p>また、観光策に伴い水需要の増加が考えられますが、支笏湖温泉地区を給水区域とする支笏湖畔地区簡易水道は、国立公園内であり土地やその用途が限定されることから、大幅な水需要の増加は見込みづらることや過去5年間の1日最大配水量実績の最大値418m³に対して、簡易水道の配水能力は1日最大1,300m³の配水能力を有していることから、現施設で対応できるものと考えております。</p> <p style="text-align: right;">(担当課：水道整備課)</p>

質問② 震災対策として施設の耐震化が可能と聞いているが、今後のハード面での備え及び増強予定はあるか。

回答 近年、全国的に大規模な地震災害が発生していることや、本市においても平成30年9月の北海道胆振東部地震で震度5強から6弱までの揺れを経験しております。それらの検証結果などから、水道事業の震災対策として市民の安全確保を図る上で、特に、給水優先度の高い指定避難所や医療機関のほか、防災拠点などの重要給水施設への水道管の耐震化を計画的・集中的に取り組むこととして、重要給水施設配水管整備事業を令和2年度から着手したところであります。その事業概要については以下のとおりであります。

【重要給水施設配水管整備事業の概要】

- ・重要給水施設配水管整備延長 L＝約27km
- ・重要給水施設 全64箇所
- ・事業期間 令和2年度～令和16年度（15年間）
- ・事業費 約55億円
- ・令和2年度整備実績 整備延長 : L＝1,253m
重要給水施設：(福祉避難所)
千歳市在宅福祉総合センター 1施設
- ・令和3年度整備予定 整備延長 : L＝2,175m
重要給水施設：(防災拠点)
千歳市役所・水道局 2施設
(医療機関)
市民病院 1施設
(指定避難所)
千歳市総合福祉センター・北栄小学校
千歳高等学校・千歳中学校・千歳市民文化センター・
富丘中学校・千歳市総合武道館・富丘コミュニティ
センター 8施設
(福祉避難所)
北進小中学校 1施設

また、下水道事業では、東日本大震災や北海道胆振東部地震などの大きな地震において、地盤の液状化により下水道マンホールが浮き上がることで、人道支援や災害復旧などの緊急車両の通行に支障をきたす事例があったことから、災害対策事業として東大通での下水道マンホール地震対策工事を予定しております。

東大通は、全国的な災害復旧支援として自衛隊支援車両が通行する重要な路線であり、第1次緊急輸送道路にも指定されております。また車道部分には下水道マンホールが多数あり、大規模地震発生時に液状化の可能性が高い基礎地盤上にあることから優先的な対策路線とし、令和2年度に検証を行ったところであります。

浮き上がり対策が必要と判断したマンホールは16箇所あり、5年程度で対策工事を完了する予定としております。

(担当課：水道整備課、下水道整備課)

質問③	川北商業地区合流改善事業の背景、目的、ビジョン及び費用対効果への考えについて伺う。
回答	<p>合流改善事業の背景についてであります。現在市内で実施している下水道整備では、雨水管と污水管を分けて排出し、環境や下水処理場への負荷を低減する分流式下水道方式で整備を進めています。</p> <p>下水道事業を開始した昭和40年頃の管渠整備では、早期に下水道処理区域の拡大を促進するため、雨水と污水を同一の管で排出する合流式下水道方式により整備を行いました。</p> <p>事業開始当初に当たる川北商業地区などの5地区は合流式下水道によるものであります。</p> <ul style="list-style-type: none">・合流地区（5地区）鉄北地区：花園・末広・高台の一部川北商業地区：清水町・幸町・千代田町・栄町・錦町の一部川北住宅地区：錦町・緑町・春日町・大和・北斗の一部川南地区：東雲町・朝日町・本町・真々地富丘地区：富丘 <p>なお、合流式下水道方式は、雨天時に雨水と污水が混合した下水の一部が未処理の状態で公共用水域に放流される場合があります。公衆衛生上の観点から、平成15年9月に合流式下水道の改善対策の推進等を目的とする下水道法施行令の改正が行われました。この施行令の改正に基づき、本市でも平成16年度に、千歳市市街地地区合流式下水道緊急改善計画を策定し合流改善事業を実施してきております。</p>

目的及びビジョンについてであります。合流改善事業については、平成16年度に策定した千歳市市街地地区合流式下水道緊急改善計画書に基づき短期計画と長期計画を定め計画的に実施しております。

短期計画では、①汚濁負荷量の低減、②公衆衛生上の安全確保、③きょう雑物の削減を図ることとし平成22年度に完了しています。

また、長期計画については、市内合流地区のうち千歳川左岸地区の3地区（鉄北地区、川北商業地区、川北住宅地区）の分流化による汚水を千歳市浄化センターに排出する左岸1号幹線（下段の用語解説参照）の整備を平成27年度に完了し、現在、川北商業地区（下段の用語解説参照）の面的な分流化を進めています。

費用対効果についてであります。合流改善事業では、受益者が既に存在しており、また、これまでの下水道機能を損なうことなく流下方法を変更することから、費用対効果を数値等で表現することはできませんが、分流化によって現状を改善していくことは、千歳川流域の水質保全に資するものであり、千歳川下流河川水利用者の公衆衛生の向上になるものと考えております。

◎用語解説

- ・左岸1号幹線：合流地区の最上流部である大和地区から各合流地区を經由し最下流部の千歳市浄化センターを結ぶ全長4.7kmの汚水幹線
- ・川北商業地区：平成28年度に既存合流管の再利用（雨水管）について検討したところ、下流側で雨水流下能力が不足することから、雨水増補管を敷設（浸水対策事業）することとし、平成29年度から雨水増補管の敷設と増補管に接続する合流管の分流化を行っており令和6年度の完了を見込む。

(担当課：下水道整備課)

質問④	今後の設備老朽化に対し、修繕費への弾力的な予算化の考え方があるのか知りたい。
回答	<p>本市の上下水道管をはじめ、浄水場や浄化センター等の施設及び設備（建築物や機械）については、経年化より老朽化が徐々に進行しております。このため、定期的に点検や検査を実施し、不良箇所等においては、分解整備及び修繕等を実施して、機能維持に努めております。多種多様な設備等が多くあることから、実際の劣化状況や動作状況、法定耐用年数などを勘案し優先順位をつけて修繕を実施しておりますが、計装等の高額な設備や他の設備との関連などで修繕対象が広範となる場合には弾力的に予算付けを行い対応しております。</p> <p>また、需要家への影響があり、優先度の高い修繕を緊急的に実施することにより、年度途中で修繕費の予算が不足する場合には、他の予算から流用して整備を行っているほか、緊急的かつ大規模な修繕を要する場合には、留保している修繕引当金を充当することとしております。</p> <p style="text-align: right;">（担当課：経営管理課、水道整備課、下水道整備課）</p>

質問⑤	下水道ストックマネジメント計画の進捗と令和3年度予算への反映を知りたい。
回答	<p>本市下水道事業は今後100年間の事業経営を考慮したうえで施設の更新計画を示したストックマネジメント改築計画を令和2年度に策定するとともに、今後、5年間で実施しなければならない具体的な施設の更新計画を立てております。</p> <p>令和3年度は計画の初年度に当たり、浄化センター内の受変電コントローラー盤及び1・2系水処理コントローラー盤の更新を実施することで予算計上をしております。</p> <p>また、令和4年度以降につきましても、本計画に基づき、浄化センター内の曝気ブローヤや2系初沈汚泥掻寄機等の更新を行う計画であります。</p> <p style="text-align: right;">（担当課：下水道整備課）</p>

質問⑥	地震等の災害により、浄水場施設や配水管等に損壊が生じて断水した場合における復旧マニュアル（復旧作業手順や市民への広報等）の策定状況、また災害時における必要物品等の予算について伺う。
回答	<p>水道局では、災害時における業務継続計画（水道BCP）を策定しており、大規模災害等により相当の被害を受けた場合、優先的に実施すべき業務を特定するとともに、組織体制や連絡体制、災害、緊急事態における対応マニュアルについても計画に示されており、市のホームページなどを通じて被害状況や応急給水所の場所、復旧作業の見込みとその進捗状況を市民へ情報提供を行うこととしております。</p> <p>災害復旧に係る予算についてですが、災害に備えた必要物品としては、資料として配布しました令和3年度千歳市公営企業予算の概要の8ページに記載しているほか、緊急的かつ大規模な修繕を要する場合には、留保している修繕引当金を災害復旧費として充当することとしております。</p> <p style="text-align: right;">（担当課：経営管理課）</p>

質問⑦	水道局庁舎、浄水場等の各施設及び職員の新型コロナウイルス感染症対策の内容及び実施状況について伺う。
回答	上下水道事業は、市民生活や経済活動に不可欠なサービスです。このことから水道局
では安定的な事業継続を行うため、新型コロナウイルス感染症対策として、新北海道スタイルの実践に向け、「新型コロナ対策推進宣言」に沿った取組を行っています。	
<p>「新型コロナ対策推進宣言」における7つの取組</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・マスク着用・手洗いを徹底します ・健康管理を徹底します ・こまめに換気します ・消毒・洗浄します ・一定の距離をとっています ・お客様へ咳エチケット・手洗いをお願いします ・取組をお知らせします 	
<p>水道局における主な取組</p>	
<p>1. 水道局庁舎</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・職員のマスク着用や手洗いの徹底を図っています。 ・空調設備の活用や窓の開放による、庁舎内の換気を行っています。 ・庁舎内に手指消毒液を設置しています。 ・ドアノブや受付カウンターなどの手の触れる箇所は、定期的に消毒を行っています。 ・受付カウンターには飛沫防止用のシートを設置しています。 ・庁舎内の掲示により、来庁者への咳エチケットや手洗いを呼びかけています。 	
<p>2. 蘭越浄水場、浄化センター・スラッジセンター</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・職員のマスク着用、手洗い、手指消毒の徹底を図っています。 ・毎日、職員の体温などの健康状態を管理しています。 ・2時間ごとに窓やドアを開放し、施設内の換気を行っています。 ・施設内に手指消毒液を設置しています。 ・ドアノブなどの手の触れる箇所は、定期的に消毒を行っています。 ・事務室内の人員配置の分散や打合せ時の間隔確保など、密集・密接の解消に努めています。 ・入場者に対して、マスクの着用と手指の消毒をお願いしています。 	
<p style="text-align: right;">(担当課：経営管理課)</p>	

質問⑧	<p>① 居住地区により水道水の水質が違うのか。</p> <p>② 蛇口より黒い固形物が出てきたことがあったが、問題のないものか。</p> <p>③ 黒い固形物が出た蛇口から出てくる水道水自体は問題のない水か。</p> <p>以上3点について何う。</p>
-----	--

回答 ① 千歳市の水道水は、下表のとおり4種類の水道水が給水されています。それぞれ水源地や給水される区域が異なることから、地区によって水質に多少違いが生じます。

浄水場	水源	給水区域
ア. 蘭越浄水場 (千歳市)	内別川、千歳川	市街地、向陽台地区
イ. 漁川浄水場 (石狩東部広域水道企業団)	漁川	市街地の北西部の一部
ウ. 千歳川浄水場 (石狩東部広域水道企業団)	千歳川	市街地の南東部の一部
エ. 支笏湖簡易水道 (千歳市)	シリセツナイ川、 地下水	支笏湖温泉地区

なお、表の ア、イ、ウは、給水区域が区分されていませんので、アとイ、アとウが混合された水道水が給水される区域もあります。

② 蛇口から出てきた固形物につきましてはどのような物であったか不明であるため正確な回答はできませんが、過去にあった同じ様な事象では水道管内の錆が原因で発生した場合があります。

また、近隣の需要家で同じような事象が生じていない場合は、水道本管に起因するものではなく住宅内の配管に起因するものと考えられます。

③ 浄水場では適正な浄水処理を実施しており、主要な水質項目については水質計器により連続的に測定しています。

また、市内各地点において定期的に水質基準項目（51項目）の水質検査を実施し、水道水が水質基準を満たしていることを確認しておりますことから、蛇口から出た黒い固形物は別として、安全な水道水を供給しているものと認識しております。

(担当課：水道整備課)