

この章では、社会経済情勢の変化など、今後の水道事業に影響を及ぼす可能性がある外部環境について示します。

1 人口減少

札幌市の人口は、これまで一貫して増加傾向にありましたが、令和3(2021)年以降は減少局面に移行しています。令和2(2020)年の国勢調査結果をもとに札幌市が独自に算出した将来人口推計では、令和2(2020)年に197万人だった札幌市の人口は、令和42(2060)年には159万人にまで減少すると推計しています。

【図表 23】札幌市の人口の将来見通し



<資料>総務省「国勢調査」、札幌市
 ※ 各年10年1日現在。四捨五入により合計が一致しない場合がある。
 第2次札幌市まちづくり戦略ビジョンより抜粋

①水需要の減少

水道局では、水道施設の規模の最適化及び将来の給水収益について検討する際の基礎資料とするため、水需要推計を行っています。

令和4(2022)年度に行った推計では、人口減少に伴い、水需要も減少していくことが見込まれています。

<給水収益の減少>

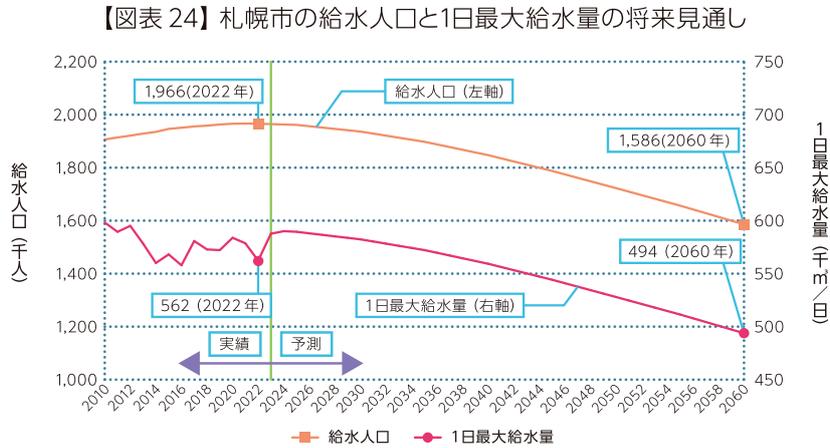
水需要が減少すると、水道事業会計の主たる収入である水道料金収入、すなわち給水収益も減少していくことが見込まれます。

そのため、水道施設の更新や耐震化を進め、将来にわたり安全・安定給水を行っていくためには、長期的な視点で事業を効率的に行っていく必要があります。

<水道施設の利用率低下>

今後、水需要が減少すると、既存の水道施設の規模が過大になり、施設の利用率が低下していくことが想定され、それを運転・維持管理し続けると、余計な費用がかかることもあり、効率的ではありません。また、水道水の滞留による水質悪化も懸念されます。

そのため、管路や施設・設備の更新時には、必要な給水能力を維持しつつ、将来の水道システムのあるべき姿を見据え、水需要や市勢の変化に応じて施設のダウンサイジングや配置の見直しなどを行うことで、規模の最適化を図っていく必要があります。



②水道事業を支える担い手の減少

人口減少や高齢化が進み、建設分野などの担い手不足が大きな社会問題となっています。水道事業は民間との協働により行われているため、今後担い手が不足することで、事業運営に支障をきたす可能性があります。

ICTの活用などにより生産性向上に努めるとともに、担い手の確保のため、水道業界のPRや働き方改革などに引き続き取り組んでいく必要があります。

コラム

安全・安定給水を支える職員を確保するために

安全な水道水を安定的に供給し続けるためには、水道局のそれぞれの職場において、必要な知識や技術を持つ職員を必要な人数配置し、適切な体制を確保することが重要です。しかし、今後、札幌市の人口は減少していくことが予想されており、それに伴って必要な人材を確保することが難しくなる可能性があります。これは、水道局だけではなく市役所全体の課題であり、人口減少社会においても適切な体制を維持するため、札幌市では以下のような人材確保の取組を進めています。

公務の魅力の発信

試験方式の柔軟化

多様な人材の採用

職員の定着に向けた取組

このうち、「公務の魅力の発信」では、札幌市職員として働くことに魅力を感じて興味を持つ人材を確保するため、インターンシップ等のキャリア形成支援・各学内説明会・採用セミナーや相談会・各種広報媒体など、様々な接点を活用した採用広報活動の充実に取り組んでいます。水道局においても、これらの活動に参加するほか、工業高校や大学の工学部などを対象にしたインターンシップの受入れ、学内説明会での仕事紹介、浄水場や工事現場での視察受入れなど、水道水の安全・安定給水を支える職員の確保に向けた取組を行っています。



2 大規模な災害発生の可能性

近年、平成28(2016)年熊本地震や平成30(2018)年北海道胆振東部地震、令和6(2024)年能登半島地震など、大規模な地震が全国的に多数発生しています。また、気候変動などの影響により、台風や豪雨といった風水害が激甚化・頻発化する傾向が続いています。

札幌市では、令和3(2021)年8月に公表された第4次地震被害想定において、市内で最大震度7に達する強い揺れが想定されています。また、集中豪雨などによる浸水や、河川水の濁度上昇に伴う浄水処理の停止、がけ崩れなどの土砂災害により、水道施設が被害を受ける可能性もあります。

さらに、札幌市は人口100万人以上の大都市のうち、世界で最も降雪量が多い都市であるため、冬季間を想定した災害対策についても考慮する必要があります。

今後、大規模災害が発生した場合に備え、引き続き自然災害への対策を進めていく必要があります。

コラム

北海道胆振東部地震から得た教訓を生かして

平成30(2018)年9月に発生した北海道胆振東部地震では、北海道内では観測史上初、日本国内では6度目となる震度7を観測し、札幌市においても観測史上最大の震度6弱を記録しました。

この地震の影響により、浄水場や配水池などの施設構造物については特段の被害は発生しませんでした。管路では継手部の抜き出しや空気弁からの漏水など32件の被害が発生しました。特に、清田区里塚地区では液状化により配水管などが被害を受け、その影響で清田区や厚別区において約16,000件の断水が発生しました。

さらに、道内全域が停電となるブラックアウトが発生し、マンションなどの高層建築物では、高い階の家庭や受水槽に水道水を送るためのポンプが停止したことにより、水道水を利用できない状況になりました。水道局においても、予備電源のなかったポンプ場でポンプが稼働せず、標高の高い配水池や家屋へ水道水を送れなくなったほか、資材庫のシャッターやクレーンが稼働しなくなったことで復旧資材の搬出が困難になるなど、水運用や応急復旧活動に支障が生まれました。

このほか、停電発生後には「市全域が断水になる」などの誤情報がSNSで拡散されたため、水道局への問い合わせが多く寄せられ、職員がその対応に追われました。

北海道胆振東部地震では、これまでの地震対策が効果を発揮した部分も多くありましたが、上記のように新たな課題も見つかりました。そのため、この地震での経験を踏まえて以下のような取組を行ってきました。今後も、災害対策を着実に実施し、より強靱な水道を目指していきます。

①地盤の液状化などにより被害を受けやすい配水管を優先的に耐震化する

「沢地盛土地区配水管耐震化計画」を策定して取組を実施

②予備電源のない施設や庁舎に自家発電設備やポータブル発電機を整備する

「非常用発電機整備計画」を策定して取組を実施

③長期にわたる停電に備えた自家発電設備の備蓄燃料の確保

④停電時も利用可能な給水用具に関する広報の充実

⑤事故や災害時に適切な広報を行うための「緊急時における広報マニュアル」の策定



液状化による陥没



3 持続可能な開発目標（SDGs）の推進

持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）とは、平成27(2015)年に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、令和12(2030)年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール（目標）と169のターゲット（取組）から構成されており、これらの目標の達成に向けて、国や企業、自治体などの全ての主体が取り組むこととされています。

札幌市は、平成30(2018)年、SDGsの達成に向けた優れた取組を提案する「SDGs未来都市」に国から選定されました。各種計画の策定や取組の実施に当たっては、SDGsの視点や趣旨を反映させることとしています。

水道局では、これまでも第1次札幌水道ビジョンにおいて、安全な水の供給や水源の保全など、SDGsの達成につながる取組を進めてきました。本ビジョンにおいても引き続き、SDGsの理念や視点を踏まえ、事業を運営していく必要があります。

【図表 25】SDGsの17のゴール（目標）



4 国土交通省・環境省への水道行政移管

令和6(2024)年4月から、国は水道整備・管理行政を厚生労働省から国土交通省及び環境省に移管しました。水道業務全般を下水道など他の社会資本も所管する国土交通省に、水質や衛生に関する一部の業務を環境省に移管することで、それぞれの専門的な能力・知見を生かし、水道行政の機能強化を図ることとしています。特に、国土交通省への移管によって上下水道が一体となり、効率的な整備が可能になると期待されています。

札幌市においても、こうした国の動向を踏まえ、広報・イベントの共同実施や上下水道一体での管路の耐震化の検討など、これまで以上に下水道河川局と連携し、効率的・効果的な事業運営を目指していきます。