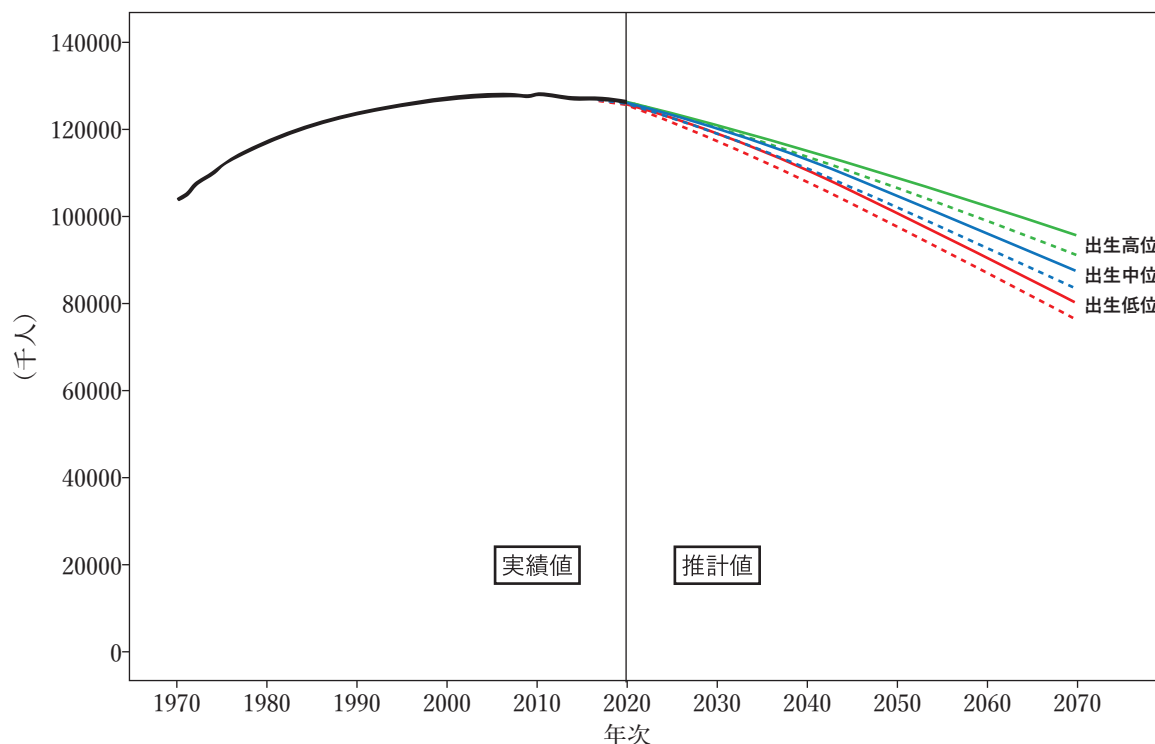


第4章 未来へ向けての課題

4. 1 水道事業を取り巻く環境

(1) 人口減少社会の到来

下図は、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口 令和5年推計より、推計されたグラフです。



実線は今回推計、破線は前回推計。

(出典) 国立社会保障・人口問題研究所ホームページ

https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp_zenkoku2023.asp

総務省統計では、平成20年の1億2,806万人をピークとして、人口が減少しています。

推計では、2070年(令和52年)には、8,024万人とされており、4,800万人の人口が減ってしまいます。令和6年6月1日現在の千葉県人口は6,279,323人ですから、これの約7.6倍の人口が減ってしまう予測となっています。

(2) 管路の経年化の現状

令和6年厚生労働省資料では、令和3年度における全管路延長約74万kmに占める法定耐用年数(40年)を超えた延長は約17万kmで管路経年化率は約23%になり年々経年化率は上昇しています。

また、管路更新率は約0.7%になり年々更新率が減少しています。

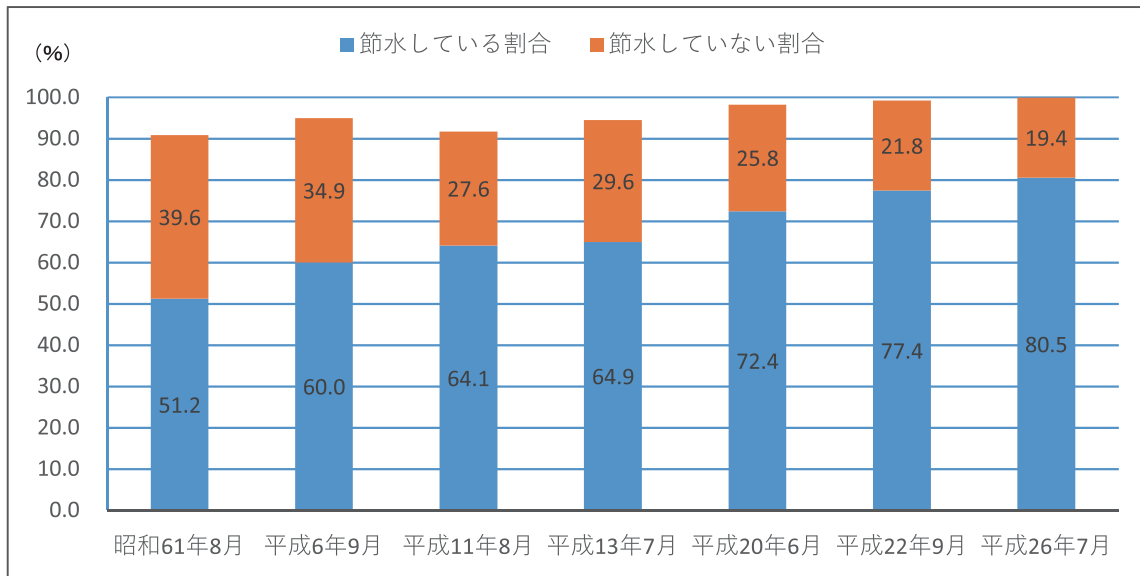
※ 管路経年化率=法定耐用年数を超えた管路延長÷管路総延長×100

※ 管路更新率=更新された管路延長÷管路総延長×100

(3) 節水意識の高まりや生活スタイルの変化

近年では、節水意識の高まりや節水型機器の普及、生活スタイルの変化によるミネラルウォーターやウォーターサーバーなどの需要の増加等により水需要は確実に減少してきております。

下図は、平成26年7月 内閣府世論調査「水循環に関する世論調査」よりデータを編集してグラフにしたものです。



(出典) 内閣府 水循環に関する世論調査 <https://survey.gov-online.go.jp/hutai/h26/h26-mizu.html>
のデータをグラフに編集

この内閣府世論調査では、80.5%の人が節水を意識しているという回答をしております。風呂の残り湯の洗濯利用や無洗米の利用等、節水につながる行動、節水型トイレ・節水型シャワーヘッド・全自動洗濯機(ドラム式)・食洗器の利用といった節水機器の普及等、市民の節水意識が高いことが挙げられます。

(4) 自然災害や人的災害

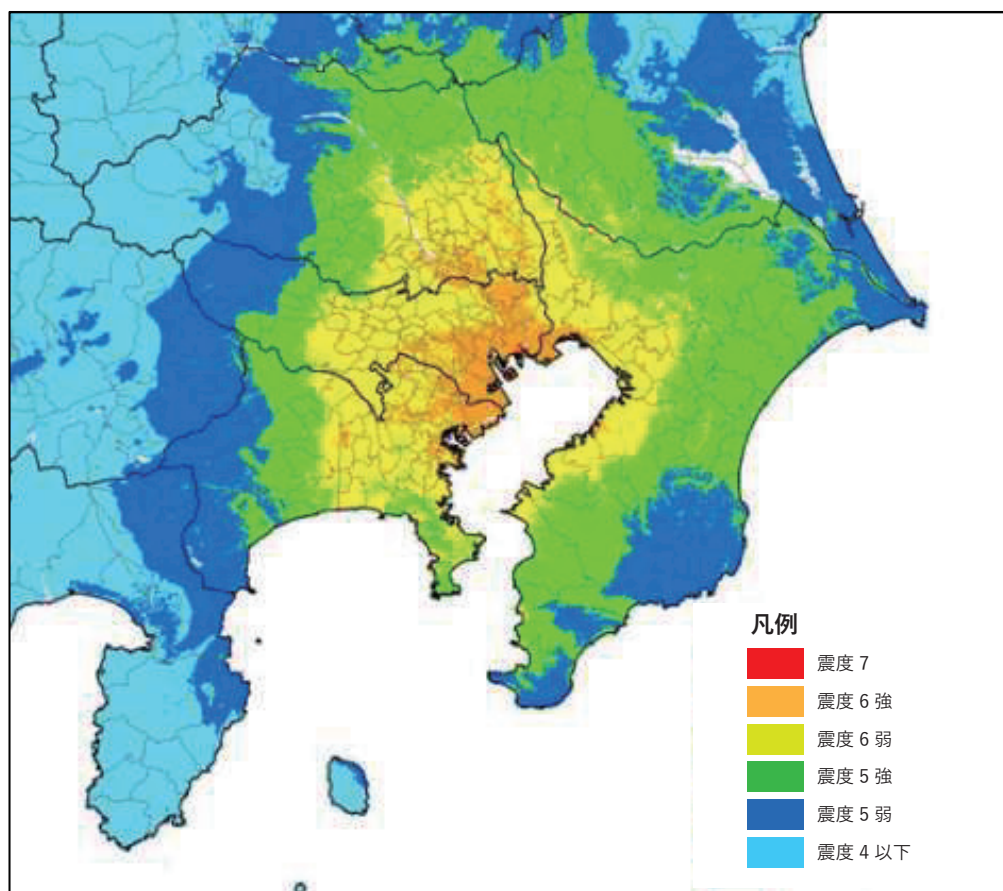
水道事業は、令和4年度水道統計にて98.3%の普及率となっており、ほとんどの人々が水道水を使用しています。つまり、上水道の依存度が高いということになっています。

一方で、平成23年の東日本大震災、平成24年の利根川水系水質事故の発生、令和元年の房総半島台風(15号)・東日本台風(19号)、令和6年の能登半島地震等、過去に経験したことのない災害や事故が発生しました。このほかにも、局地的な集中豪雨等の異常気象も懸念される事項です。

◆地震

内閣府では、首都直下型地震が30年以内に約70%(平成29年度時点)の確率で発生すると予測しております。

下図は、内閣府が提供している首都直下地震(M7クラス)の震度分布で、首都西部で発生した場合の震度を予測したものです。



(出典) 内閣府ホームページ

https://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h25/74/special_01.html

※野田市は震度5強又は6弱とされております。

◆人的災害

平成24年5月に発生した利根川水系水質事故は、ヘキサメチレンテトラミンという物質の処理が不十分な状態で利根川に排水され、下流で取水していた北千葉広域水道企業団が通常どおり塩素消毒を行ったところ、ホルムアルデヒドが生成され断水まで拡大した人的災害でした。

このほかにも、利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会から油流出等の災害報告が毎年されていますが、幸いにも断水までは至っていません。

◆自然災害

局地的な集中豪雨による災害は、令和2年7月九州地方の豪雨では球磨川等の河川の氾濫、令和3年7月東海地方・関東地方南部の豪雨では土石流が発生するなど毎年のように災害が発生しています。

河川水を原水とする水道事業者は、台風や集中豪雨等により、河川の水質の濁りを表す濁度が高くなるため、取水停止や凝集剤と呼ばれる濁度を低下させる薬品の注入を増やすなどの様々な対策を施し、清浄な飲料水を供給しています。

しかし、高濁度の時間が長いと取水できずに断水に陥るリスクが高まります。

全国的な傾向を見ても、水道事業を取り巻く環境が急速かつ大きく変化しており、将来にわたり安定的に持続可能な水道とするためには、今後の環境の変化にもタイムリーに対応し、安全な水を安定して供給していくための対策が必要となります。

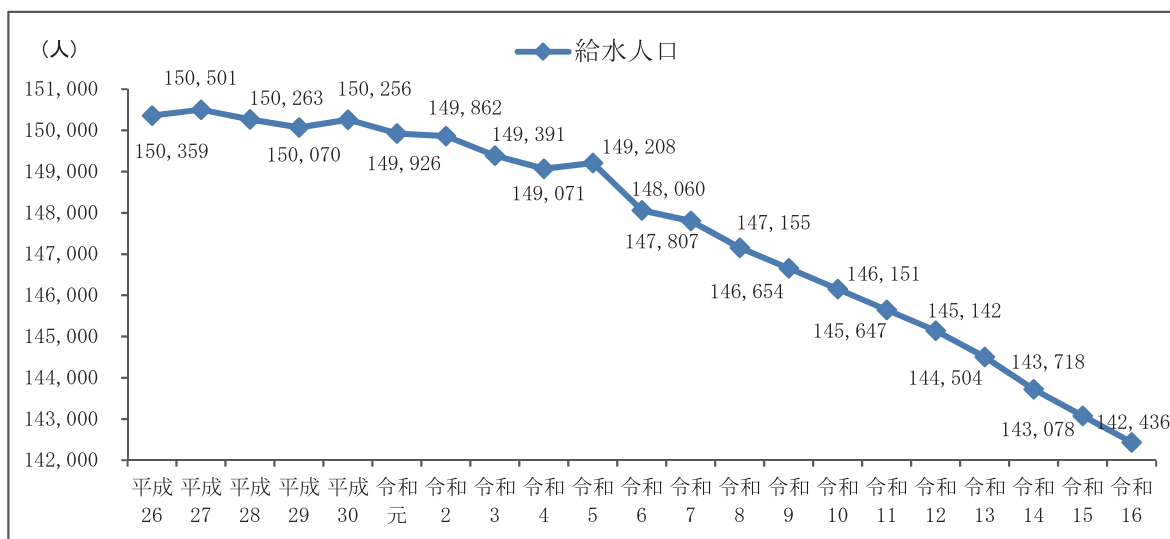
本市においても同様の課題を抱えており、将来にわたる安定的持続性を担保するために、時代の変化を的確に捉え、人口減少社会や頻発する災害に対応しながら停滞する給水収益と加速度的に増大する更新需要に対応できる対策を構築する必要があります。

4. 2 野田市水道事業における課題

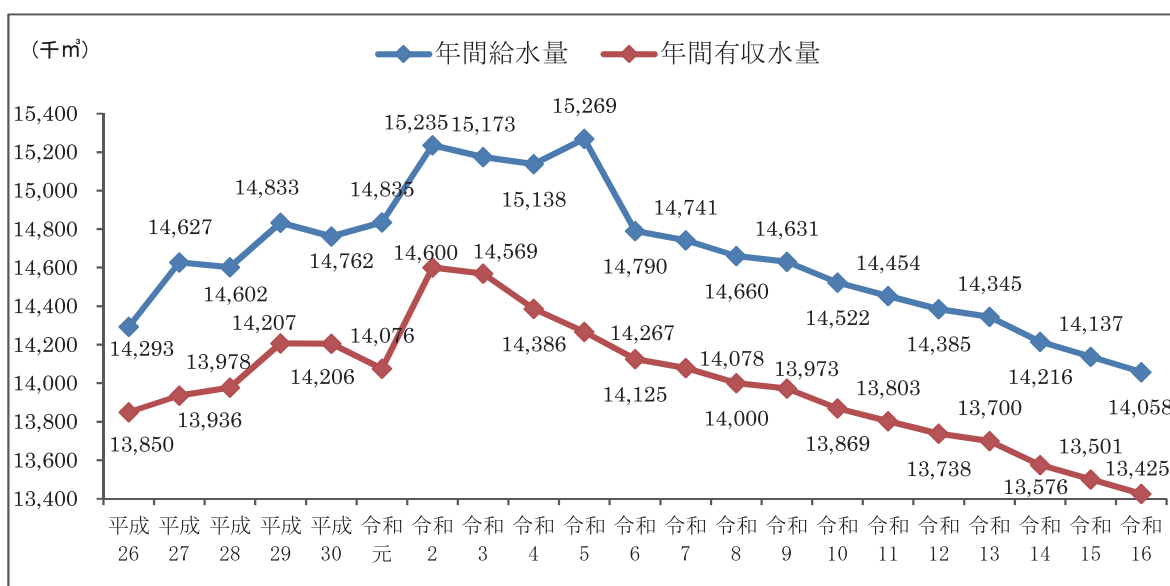
(1) 給水人口の減少による減収

水道の普及率は令和5年度末において97.1%となっております。

給水人口は、令和6年度から減少傾向にあり、目標年次の令和16年度までの今後11年間で6,772人減少する見込みです。



また、給水量及び有収水量については、新型コロナウイルス感染症による生活様式の変化により令和2年度は増加しましたが、今後も企業の景気に伴う水需要の変動や気候変動により水道水の増減が影響するものの、節水意識の向上による節水機器の普及等により減少傾向と見込んでおります。



課題

- ・人口減少、節水型社会、生活スタイルの変化等による水需要の減少傾向に伴う財政収支バランスの維持

(2) 水道施設

《浄水場・配水場施設》

本市の浄水場・配水場施設は、江戸川の表流水を水源とする上花輪浄水場と地下水を水源とする東金野井浄水場があり、配水施設には、中根配水場、木間ヶ瀬浄水場及び桐ヶ作配水場があります。

この施設の中で、最も老朽化の著しい施設は上花輪浄水場ですが、浄水機能を廃止し配水施設の再構築を行い耐震化を進めます。

なお、他の浄水・配水施設については令和9年度以降に「基本目標実現のための主要施策」に基づき施設の耐震化を進めますが、浄水・配水施設の更新及び耐震化は大規模な事業となるので事業の平準化等、計画的な整備が求められます。

下表は、野田市長期基本計画で行った簡易診断結果です。

浄水・配水場	施設	構造	経過年数	有効容量	耐震性判定
東金野井浄水場	取水井	—	49 年	—	△
	着水井	RC 造	49 年	25 m ³	△
	混和池	RC 造	49 年	500 m ³	△
	混和井	RC 造	49 年	65 m ³	○
	1～4 号配水池	RC 造	49 年	5,900 m ³	△
	ポンプ井	RC 造	49 年	708 m ³	△
中根配水場	取水井	—	31 年	—	○
	着水井	RC 造	31 年	10 m ³	○
	ろ過ポンプ井	RC 造	31 年	37.5 m ³	○
	洗浄ポンプ井	RC 造	31 年	37.5 m ³	○
	配水池	PC 造	31 年	10,000 m ³	△
木間ヶ瀬浄水場	1・2 号配水池	RC 造	46 年	564 m ³	○
	3・4 号配水池	RC 造	40 年	1,800 m ³	△
	5・6 号配水池	RC 造	32 年	2,588 m ³	△
桐ヶ作配水場	配水池	RC 造	29 年	1,260 m ³	○

※ 耐震判定：平成23年度簡易耐震診断の評価（高・中・低）

△ 震度階6に対し 中

○ 震度階6に対し 高

※ 耐 震 性：平成23年度に実施した簡易耐震診断による診断においては、耐震性を「高」・「中」・「低」に区分して判定し、耐震性の「高・中・低」と被災確率・被害程度の関係は、「耐震性が低い」ほど「被災する確率は高く」かつ「被害の程度も大きい」となります。

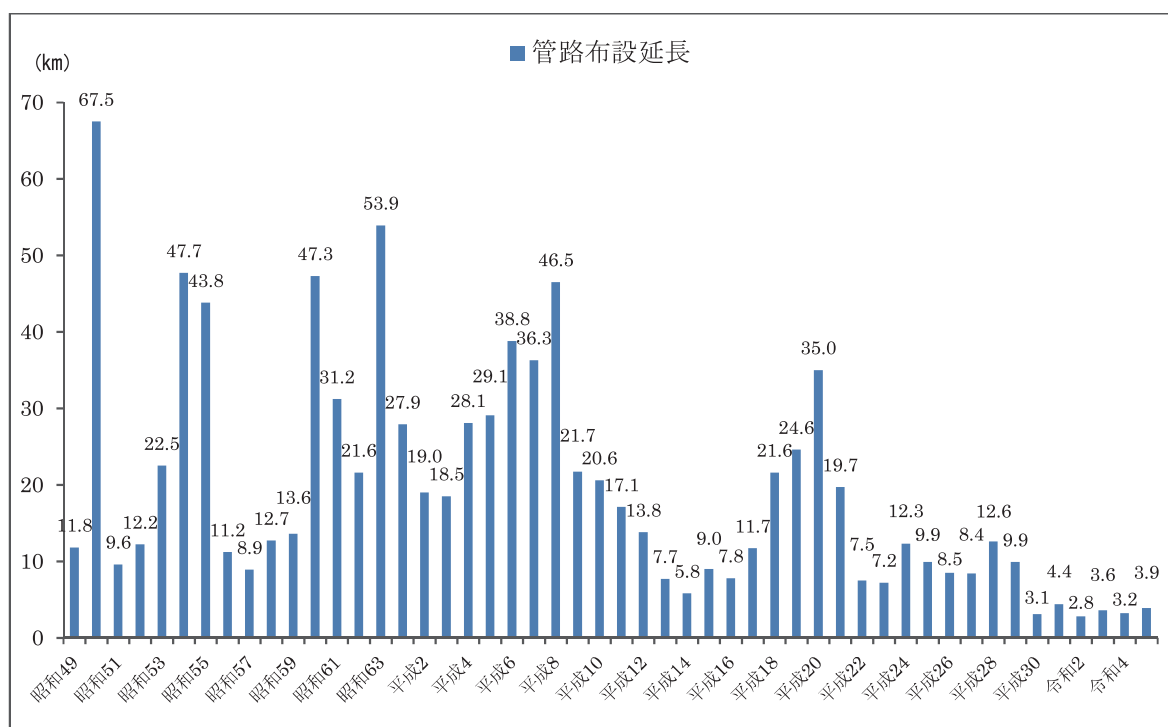
《管路》

本市の管路施設は、令和5年度末の導水・送水・配水管の総延長が約980kmとなっております。

法定耐用年数に基づく更新時期を迎える管路も増加するため、更新需要に対する取組が必要となります。

法定耐用年数に基づく更新は実質的に不可能であること、また、埋設環境や管種によっては、法定耐用年数を超過しても十分に使用できる管が多くあることから、令和2年度に本市独自の管路更新基準を策定しました。この管路更新基準に基づき、令和4年度に管路更新計画を策定し計画的に進めます。

本市における管路経年化率は令和5年度末において24.03%になり年々経年化率は上昇しています。今後も管路更新事業の進捗状況を見極めながら管路の更新を更に図っていくことが求められます。



課 題

- ・ 増大する老朽化施設及び管路等の更新
- ・ 施設及び管路の耐震化

(3) 災害対策

これまで、給水車の配備や給水タンク、給水袋等を備蓄し、災害応援協定として関係機関及び民間業者と締結し応急給水に対する対策に取り組み、さらに、隣接する流山市とは緊急連絡管を整備し、災害対策に対する取組を図っております。

しかしながら、近年における災害は想像を超える事象が発生しているため、今後においても、協力体制の更なる充実を図っていかねばなりません。

また、災害時に応急給水活動拠点となる医療機関及び行政機関の重要給水施設への耐震管による専用配水管の整備を進めており、令和5年度までに小張総合病院や市役所、キッコーマン総合病院まで整備が完了しました。今後も、地震等による災害が発生した場合、断水により給水対応に遅れが生じ、市民の生命や市民の生活の維持に影響を及ぼすおそれがあることから、重要給水施設への専用配水管の整備を図ることが求められています。

※ 小張総合病院は、令和7年2月1日からは経営母体を医療法人徳洲会へ移管し、「野田総合病院」となりました。

課 題

- ・ 重要給水施設への耐震管による専用配水管の整備
- ・ 災害時における応急給水対策の強化
- ・ 災害対策の強化

(4) お客様サービス

お客様の利便性の向上を図るため、口座振替や金融機関での納付を始めとして、コンビニエンスストアでの納付、クレジット払い及びスマートフォン決済を導入し、料金収納サービスの多様化に取り組んでまいりました。

経営の効率化とお客様サービスの向上を図るため、平成19年1月にお客様センターを開設し、検針・開閉栓・水道料金収納や相談窓口等の業務を民間委託により行っております。

休日や祝日及び平日夜間における道路上の漏水や家庭での水道トラブルの通報のために、警備会社を窓口とした緊急時等の連絡体制を整えております。

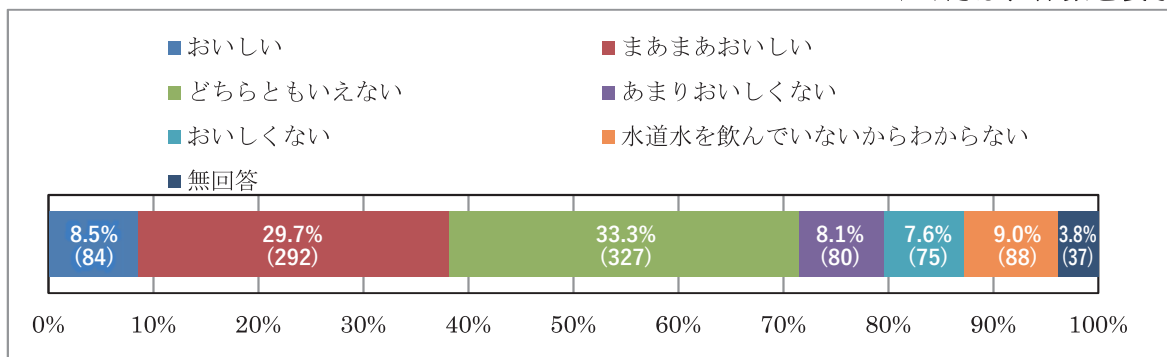
さらに、令和4年度からは、料金徴収業務委託に埋設管照会・給水工事申請受付等の給水装置管理業務を加えたワンストップサービスを実施しております。

今後も、お客様のニーズが多種多様化となることも含め、更なる利便性及びサービスの向上に努めなければなりません。

※ 無作為抽出3,000件によるアンケート調査を令和4年10月、11月に実施し、回答数1,082件の内水道利用者983件の集計結果はグラフのとおりです。

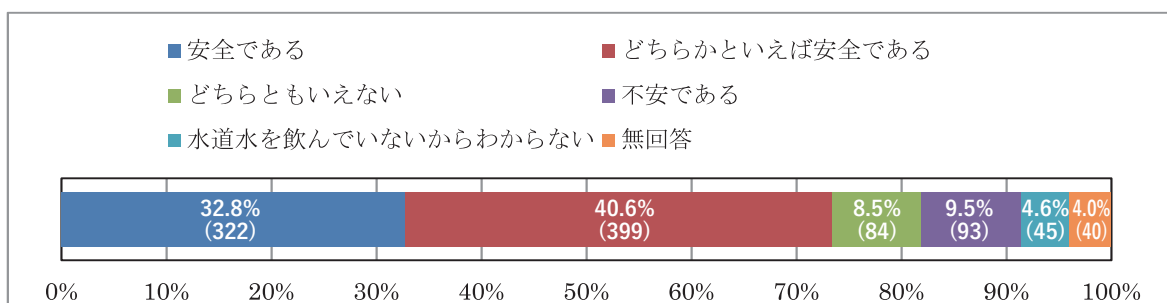
【おいしさに対する満足度】

※()内は、件数を表示



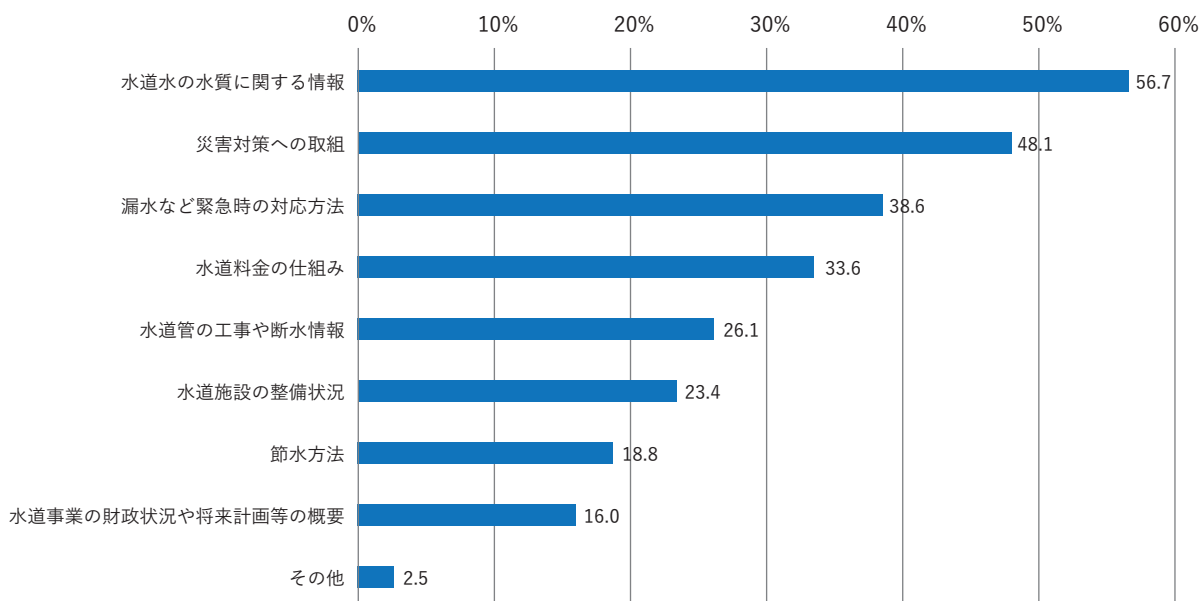
【安全性に対する満足度】

※()内は、件数を表示

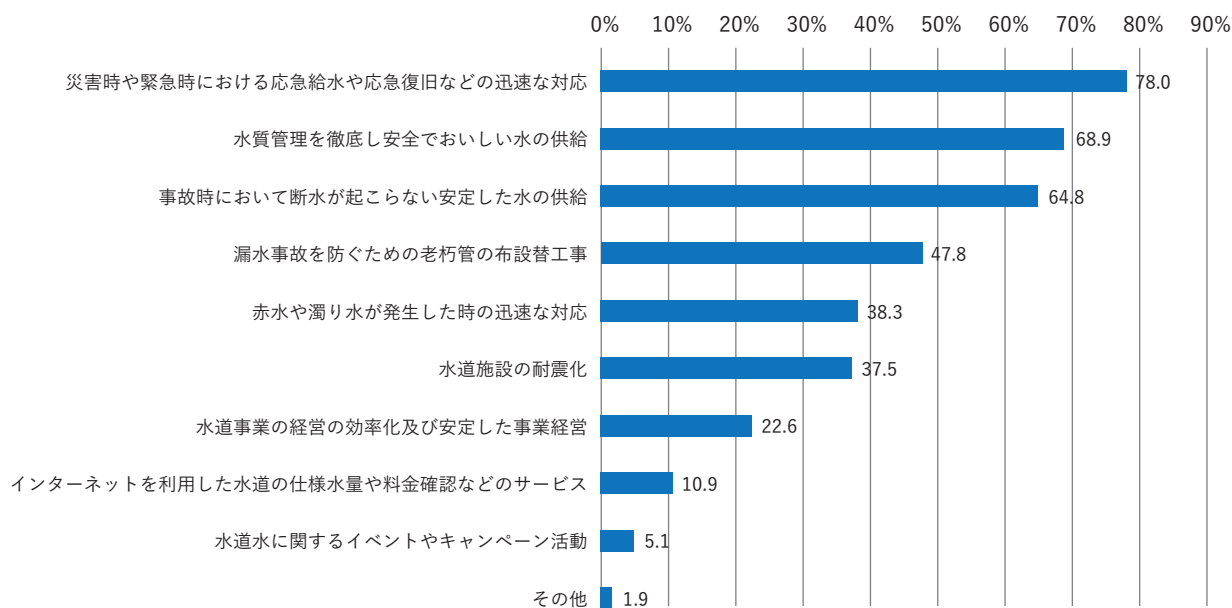


アンケート結果では、どちらともいえないを含めると、おいしさに対する満足度は71.5%、安全性に対する満足度では81.9%となり、いずれも前回の調査よりも上昇しており、おおむね満足していただいている結果となっております。

【広報活動に求めること】



【水道部への要望や期待すること】



課 題

- ・ 災害対策への取組
- ・ 水質管理体制の強化
- ・ サービス水準の向上
- ・ お客様ニーズの把握
- ・ 渇水による対応
- ・ IT活用の向上



(5) 経営環境

これまで、経営基盤の強化及び事業の効率化を図り、関宿台町浄水場の休止、浄水場運転管理業務や検針・開閉栓・水道料金収納や相談窓口等の民間委託など経費の縮減に取り組んできました。

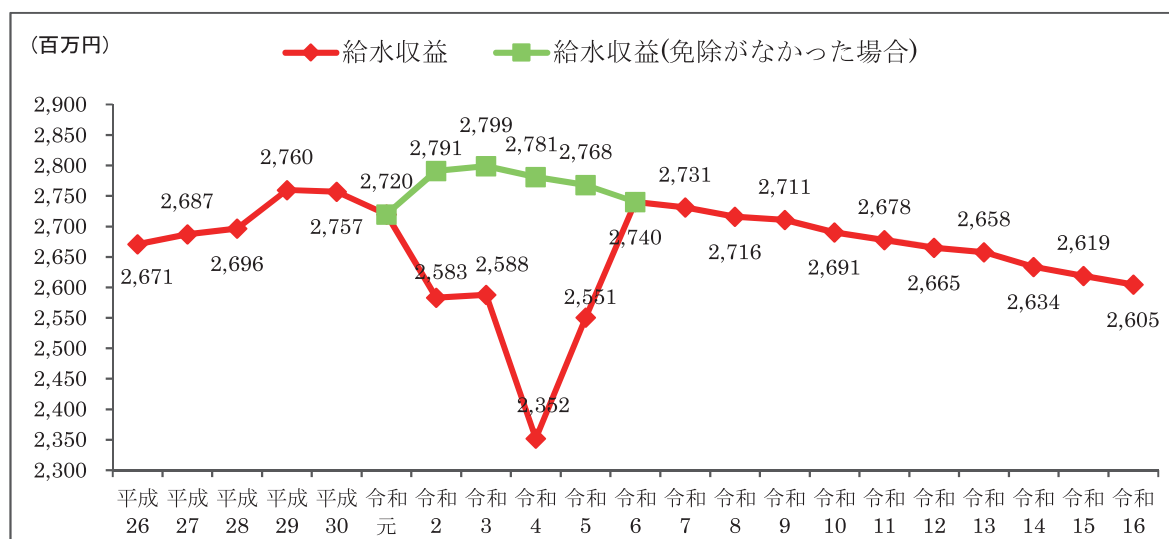
しかしながら、企業・家庭における節水型機器の普及や生活スタイルの変化等により水需要の減少が進む一方、老朽化や耐震化に伴う施設・管路等の更新需要の増加速度の高まり、気候変動の顕在化、大規模災害の頻出を始めとする不連続変化へのリスク対応、コロナ禍やロシアのウクライナ侵攻、国の経済対策等による生活様式や物価、賃金水準の大きな変動など水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきており、新たな課題への対応が求められております。

また、令和9年度からは思川開発事業に伴う協定水量の増加が見込まれます。さらに、北千葉広域水道企業団の次期水供給料金設定(令和10年度～)において水供給料金の改定が実施される場合、本市の経営環境はますます厳しさを増していきます。

このように、今後も更に厳しい経営環境が予測される中、財政収支を検証し経営基盤の強化を図るために、経費削減等に努めるとともに料金政策については適切かつ継続的に検討する必要があります。

令和6年度から令和16年度までの水道料金収入は、人口減少に伴う給水人口の減少により漸減するものと見込んでおります。

なお、水道料金は現在の料金で算定しております。



課 題

- ・ 水道料金の見直し
- ・ 財政収支と投資額を見通した経営バランスの維持
- ・ 有収率の向上
- ・ 経費削減

