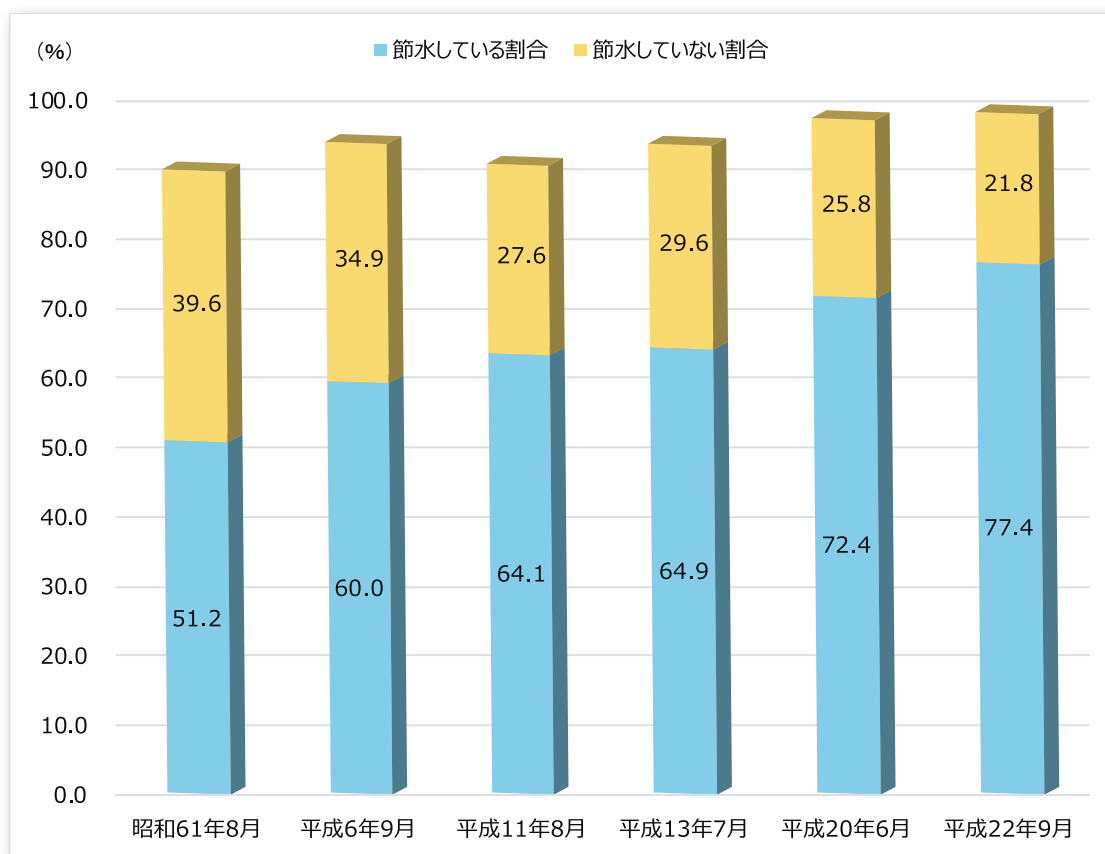


（３）節水意識の高まりや生活スタイルの変化

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などの需要の増加など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22年10月 内閣府世論調査「節水に関する特別世論調査」の概要より抜粋したものです。



（出典）内閣府世論調査

この内閣府世論調査では、77.4%の人が節水を意識しているという回答をしており、節水意識が高いことが良く分かります。

また、近年では、トイレや洗濯機などの水道水を使用する製品のほとんどが節水型になって販売されております。

（４）自然災害や人的災害

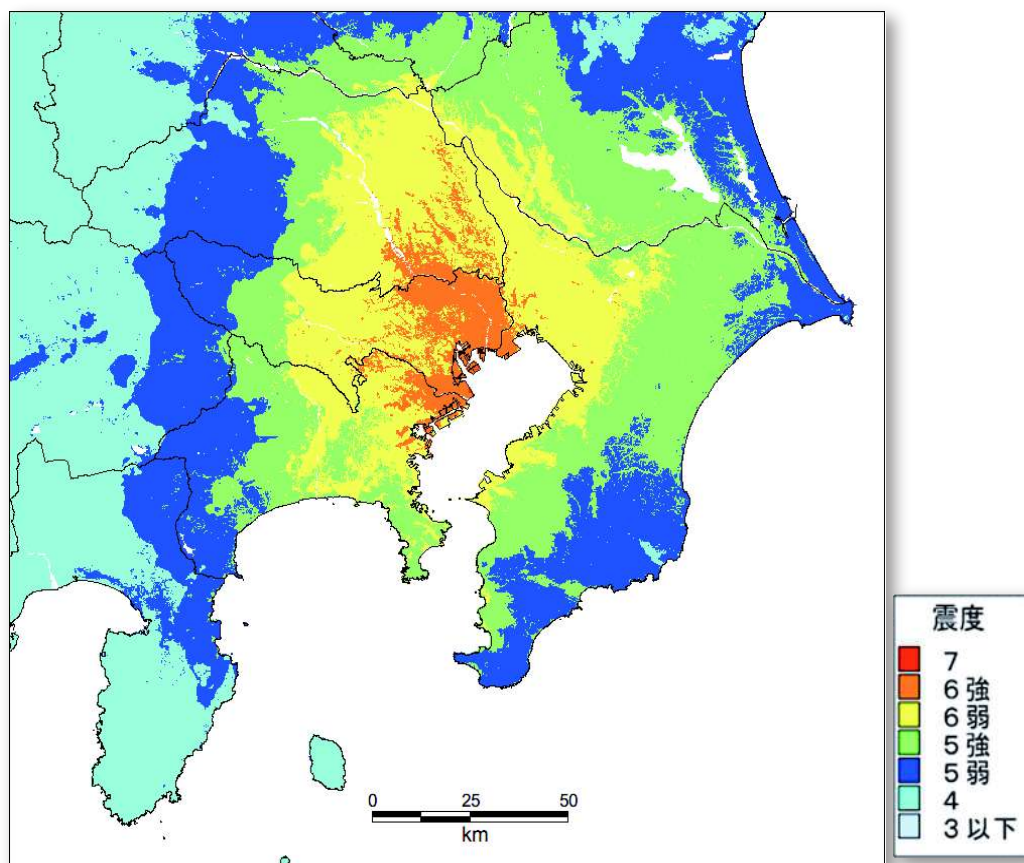
水道事業は、平成２８年度水道統計にて９７.９％の普及率となっており、ほとんどの人々が水道水を使用しています。つまり、上水道の依存度が高いということになっております。

一方で、平成２３年３月の東日本大震災や平成２４年５月の利根川水系水質事故の発生等、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、局地的な集中豪雨など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％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。



※野田市は震度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、利根川下流河川事務所には油流出最多とする多種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おりません。

◆自然災害

局地的な集中豪雨は、平成27年9月に関東・東北豪雨で鬼怒川の氾濫や平成30年7月の岡山県、広島県、愛媛県を中心とした豪雨災害が毎年のように発生しております。

河川水を原水とする水道事業者は、台風や集中豪雨などにより、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おります。

しかし、西日本豪雨のように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。

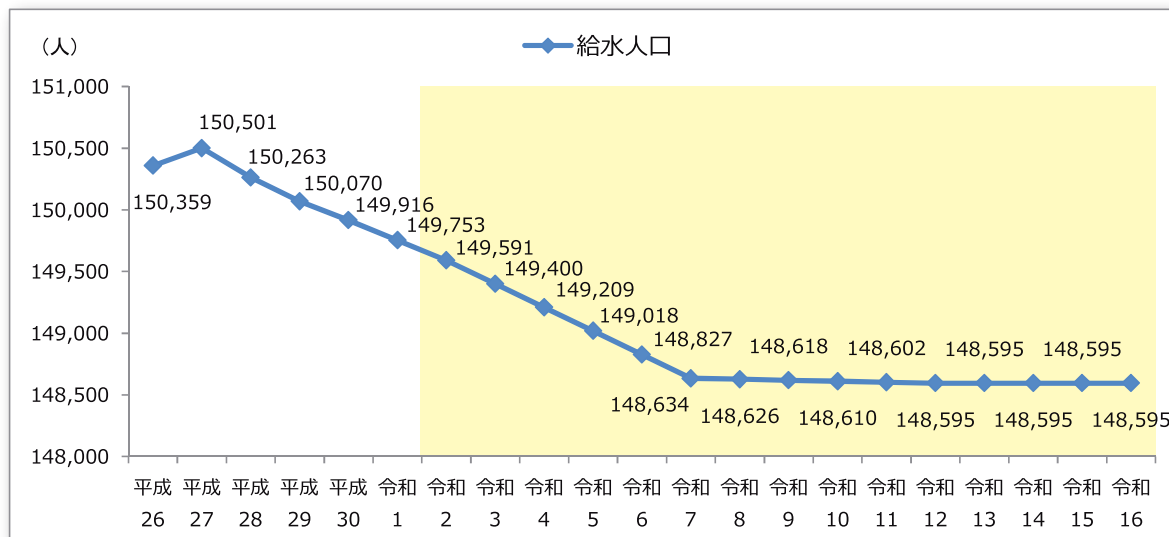
野田市においても同様の課題を抱えており、将来にわたる安定的持続性を担保するために、時代の変化を的確に捉え、人口減少社会や頻発する災害に対応しながら、停滞する給水収益と加速度的に増大する更新需要に対応できる対策を構築する必要があります。

4. 2 野田市水道事業における課題

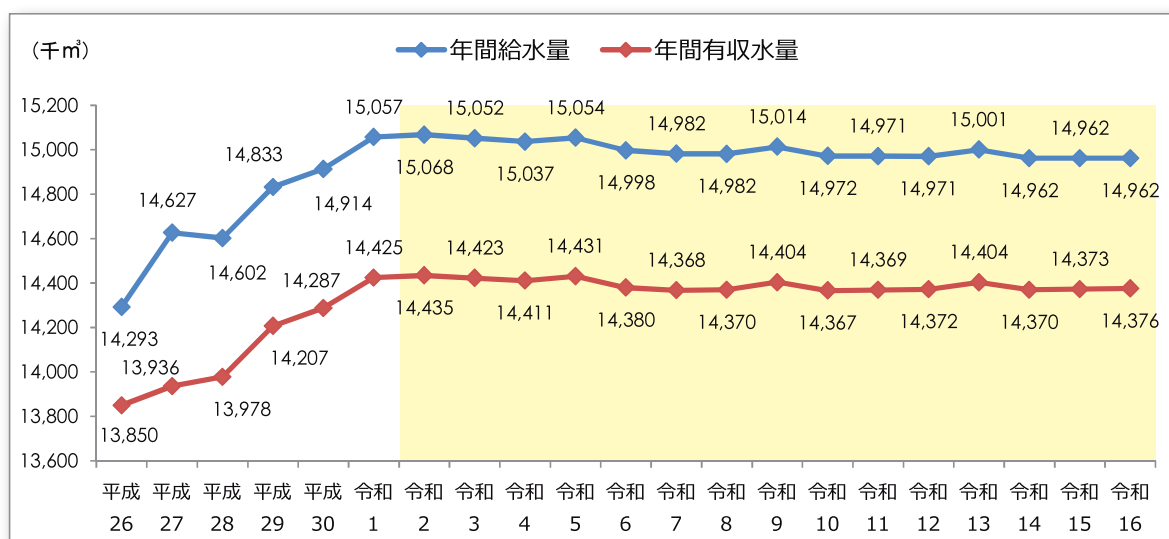
(1) 給水人口の減少による減収

水道の普及率は平成29年度末において97.2%となっております。

給水人口は、令和2年度からやや減少傾向にあり、目標年次の令和16年度までの今後15年間で996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、人口減少に伴う使用量の減少と工場用及び事業所用等の経費節減のための節水意識により、令和2年度から緩やかな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など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・配水施設》

本市の浄水・配水施設は、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、当該施設は老朽化により使用に耐え難くなったと認められた時点又は経営面において維持管理費を含め経営バランスの維持が困難と判断した時点において、休止又は廃止する考えのため更新いたしません。

なお、今後は他の浄水・配水施設についても順次更新時期を迎えることによる大規模な更新及び既存施設の耐震化への取組も必要となります。

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	—	43 年	—	△
	着水井	RC 造	43 年	25 m ³	△
	混和池	RC 造	43 年	500 m ³	△
	混和井	RC 造	43 年	65 m ³	○
	1～4 号配水池	RC 造	43 年	5,900 m ³	△
	ポンプ井	RC 造	43 年	708 m ³	△
中根配水場	取水井	—	25 年	—	○
	着水井	RC 造	25 年	10 m ³	○
	ろ過ポンプ井	RC 造	25 年	37.5 m ³	○
	洗浄ポンプ井	RC 造	25 年	37.5 m ³	○
	配水池	PC 造	25 年	10,000 m ³	○
木間ヶ瀬浄水場	1・2 号配水池	RC 造	38 年	564 m ³	○
	3・4 号配水池	RC 造	33 年	1,800 m ³	△
	5・6 号配水池	RC 造	25 年	2,588 m ³	△
桐ヶ作配水場	配水池	RC 造	23 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。

このことにより、構造物の被害に伴う給水への影響の範囲と大きさ等を影響度として考慮し、詳細耐震診断の優先順位を決定する要素となります。

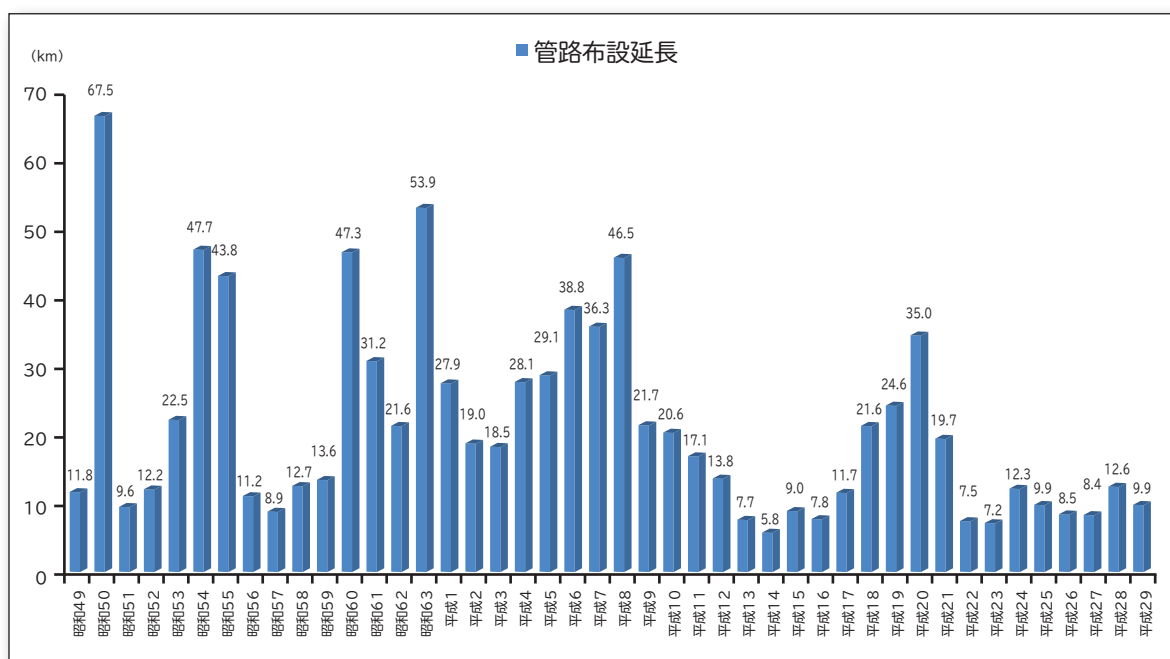
《管路》

本市の管路施設は、平成29年度末の導水・送水・配水管の総延長が約959kmとなっております。

これまで、配水管の更新事業は、赤水対策に伴う老朽管の更新や漏水を減らすための布設替えを計画的に進めてきました。

今後、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。

しかしながら、法定耐用年数に基づく更新は物理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、管路の状況を見極めながらの更新事業を見直していく必要があります。



課 題

- ・ 増大する老朽化施設及び管路などの更新
- ・ 施設及び管路の耐震化
- ・ 野田市独自の使用可能年数の構築

(3) 災害対策

これまで、給水車の配備や給水タンク及び給水袋などを備蓄し、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が未整備のため、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ります。

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 LINE Pay 請求書支払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。

また、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・水道料金収納及び相談窓口等の業務を民間委託により行っております。

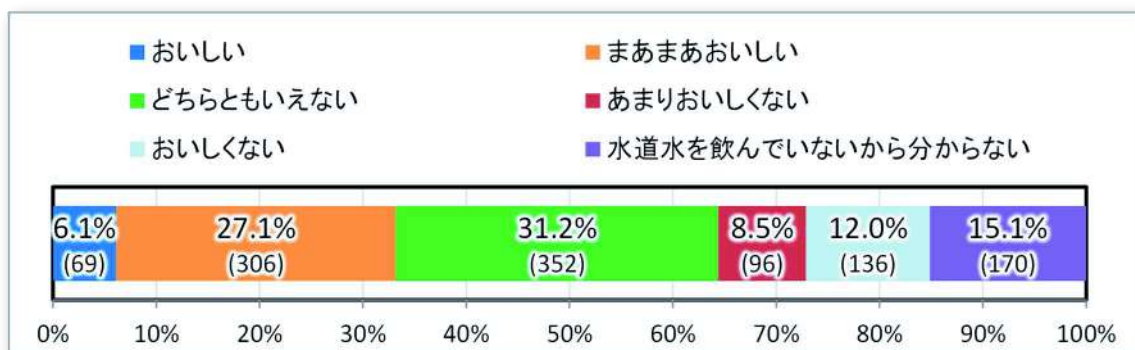
さらに、休日や祝日及び平日夜間における道路上の漏水や家庭での水道トラブルの通報のために、警備会社を窓口とした緊急時などの連絡体制を整えております。

今後、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。

次のグラフは、無作為抽出3,000件によるアンケート調査を平成30年10月、11月に実施し、回答数1,129件の集計結果となっております。

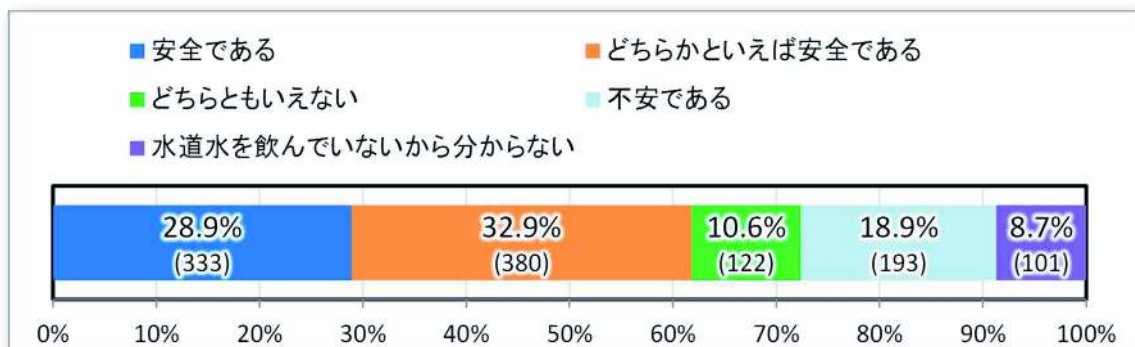
【おいしさに対する満足度】

※()内は、件数を表示



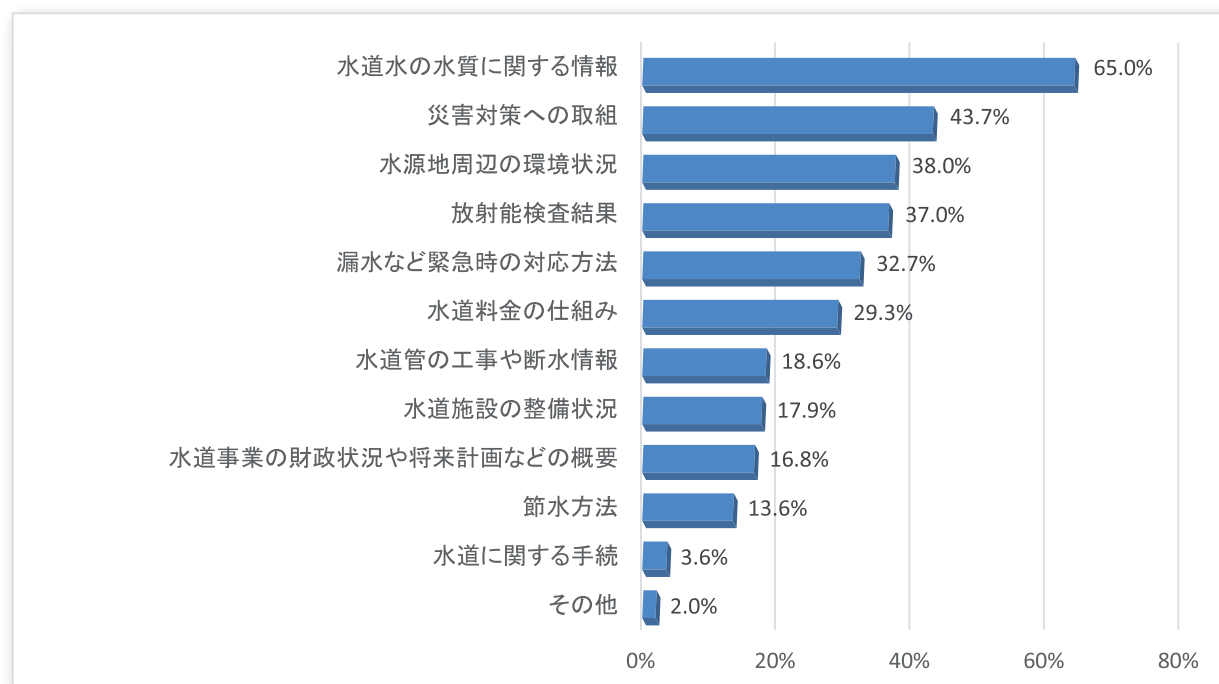
【安全性に対する満足度】

※()内は、件数を表示

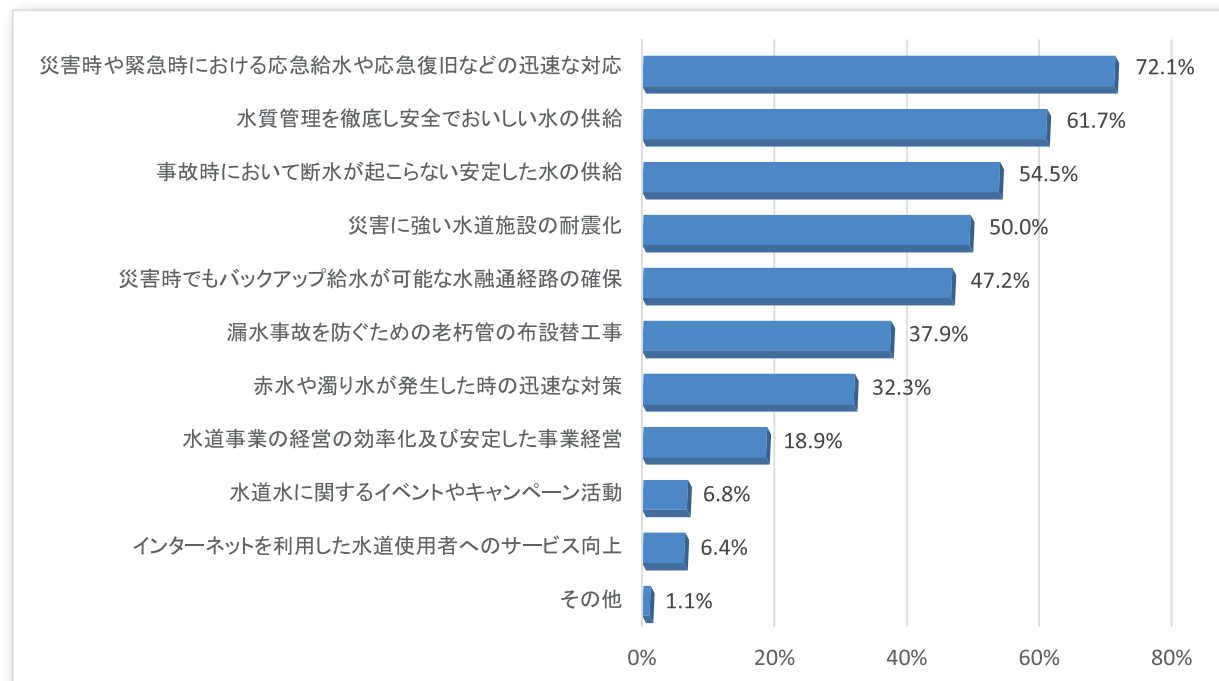


アンケート結果では、どちらともいえないを含めると、おいしさに対する満足度は64.4%、安全性に対する満足度では72.4%となり、おおむね満足していただいている結果となっております。

【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

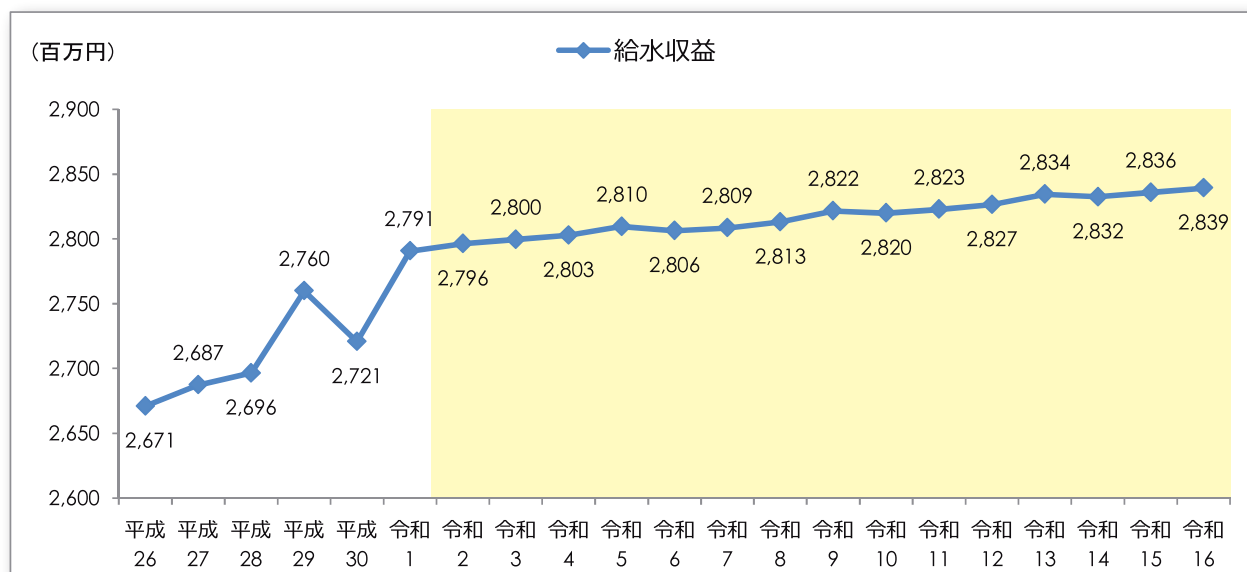
これまで、経営基盤の強化及び事業の効率化を図り関宿台町浄水場の休止、浄水場運転管理業務や検針・開閉栓・水道料金収納及び相談窓口等の民間委託など経費の縮減に取り組んできました。

これからの水道事業の経営は、人口減少や節水意識などにより水道料金の大幅な増加が見込めない状況の中、安全でおいしい水を供給するために老朽化した施設の更新事業及び耐震化事業など多額の費用が見込まれ、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、今後も厳しい経営環境が予測される中、現行の水道料金を据え置くことを前提として財政収支を検証するとともに、経営基盤の強化を図り経営バランスを維持していくことが求められております。

令和2年度から令和16年度までの水道料金収入は、老朽管の布設替及び漏水防止対策により有収率が向上することを加味し横ばいから微増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

- ・ 料金収入の停滞への対応
- ・ 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

第5章 野田市水道の目指す将来像



5. 1 将来像

本市の水道事業は、水道法の目的を踏まえ「清浄にして豊富低廉な水の供給を図る」ことを水道のあるべき姿とし、昭和50年4月の給水開始以来、人口の増加や市勢の発展に伴う水需要の増加に対し、安全で安心できる水道水の供給に努め、市民の皆様の生活を支えてまいりました。

水道水は市民の皆様生活に欠かすことのできない生命を育む水であるとともに、特に非常時には命を救う水であるため、いかなる時も途絶えることなく水道水を届けることが果たすべき使命であると考えており、その信頼に応えられるものでなければなりません。

前水道ビジョンの「野田市水道事業長期計画」では、この水道法の目的を踏まえ将来にわたって安全で快適な水を安定的に供給できる水道とし、いつでも市民が安心して使用できる水道を目指してまいりました。

しかしながら、時代の移り変わりとともに生活スタイルの変化や節水型機器の普及などに加え、人口減少に伴う水需要の減少傾向が続く一方で、老朽化の進展に伴う更新需要は加速度的に増大し、これまでに経験したことのない厳しい事業環境の中での運営を余儀なくされております。

将来にわたってお客様に安心して水道をご利用いただくためには、人口減少による料金収入の減少、水道施設の老朽化による水道クライシスの高まりに加え、過去の経験や想像を超える自然災害の脅威など、直面する課題やリスクに対応し続けることができる水道とする必要があります。

その実現のため野田市の水道が次世代やその次の世代、さらにその先の世代へと遠い未来まで、安全で良質な水道水を安定的に供給できる安心水道であり続けるため「未来構想 水道ビジョン野田」において目指す将来像を「未来を拓く くらしを支える水 ～次世代へとつなぐ安全でおいしい水を未来まで～」と設定し、その実現に向け全力で取組を進めてまいります。



5. 2 基本目標

(1) いつでも水をおいしく飲める【安全】な水道

水源水質の監視や水源上流域の関係機関との情報共有、北千葉広域水道企業団及び構成団体との連絡体制の強化を図り、いつでもどこでも、安心して水をおいしく飲める水道を目指します。

また、水源から給水栓までの水道システム全体において、徹底した水質管理により、水の安全性や快適性の確保など、良質な水道水の供給に努めます。

(2) 健全かつ安定的な事業運営及び水道サービスの【持続】可能な水道

いつでも安心・安全な水の供給を持続していくためには、将来の需要予測を踏まえて適正な施設規模での更新、更新サイクルの見直しによる施設の長寿命化、適正な料金水準の設定などが必要となります。

今後、長期的な資産管理の実践と財政収支の見通しなどにより総合的に管理し、給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道を目指します。

また、事業内容について分かりやすい情報を提供するための広報活動の充実とお客様サービスの向上に努めます。

(3) 災害に強く不測の事態にしなやかに対応できる【強靱】な水道

自然災害などにより水道施設に被害が生じた場合でも、迅速かつ的確に対応できる応急活動体制や復旧体制の整備を進め、災害に強く不測の事態にしなやかに対応できる水道を目指します。あわせて、老朽化した施設の計画的な更新及び災害時の危機管理体制の強化に加え、断水時の水供給できない不測の事態においても、最低限の飲料水を配給できるリスク管理型の水管理による水供給システムの徹底強化を図ります。

また、災害時や緊急時において給水するための配水池容量の拡大や応急給水設備等の確保に努めます。

5. 3 施策体系図

基本目標	施 策 方 針	主 要 施 策
いつでも水をおいしく飲める 【安全】な水道	(1) 水質管理体制の強化	①水源水質の監視 ②水質検査の充実と強化 ③安全でおいしい水の供給持続 ④トリハロメタン低減化対策 ⑤水安全計画の適切な運用 ⑥安全で良質な水質の確保 ⑦分かりやすい水質情報の提供 ⑧給水装置工事施行基準の周知徹底
	(2) 適切な水源保全の推進	⑨受水量割合増加の検討
	(3) 安全対策の強化	⑩セキュリティ対策の充実など
	(4) 小規模貯水槽水道の適正管理と直結給水方式の普及	⑪小規模貯水槽水道の適正管理 ⑫直結給水方式の普及・P R
健全かつ安定的な事業運営及び水道サービスの 【持続】可能な水道	(1) 短期推進計画による安定経営の推進	①財政計画を機能強化した短期推進計画の策定
	(2) 経営基盤の強化と業務の効率化	②水道料金の継続的な検証 ③漏水防止対策と有収率の向上 ④未普及地域の解消と普及率の向上 ⑤民間活力の推進 ⑥適正な資産管理 ⑦生活スタイルに合わせた給水形態の実現 ⑧水道事業運営の効率化等の推進に向けた調査・研究 ⑨資産の有効活用
	(3) 安定水源の確保	⑩安定水源の確保
	(4) 水道施設の最適化	⑪浄水・配水場の統廃合等の検討 ⑫管路のループ化の促進
	(5) お客様サービスの充実	⑬広報活動の充実 ⑭水道出前教室等の充実 ⑮お客様ニーズの把握 ⑯幅広いサービスの推進
	(6) お客様の利便性向上	⑰水道料金収納業務の効率化 ⑱インターネットによる各種申請・手続等の推進
	(7) 人材育成と技術力の強化	⑲職員研修等の充実 ⑳組織体制の確立
	(8) 環境に配慮した事業運営	㉑高効率型設備等の導入 ㉒低公害車・低燃費自動車の導入
災害に強く 不測の事態にすなやかに対応できる 【強靱】な水道	(1) 水道施設の計画的な整備	①更新基準年数の設定 ②レベル別修繕支弁基準の設定 ③配水管の計画的な更新 ④重要給水施設への専用給水ルートの整備 ⑤老朽設備の計画的な修繕・更新
	(2) 基幹施設の耐震化	⑥浄水・配水施設の計画的な耐震化 ⑦基幹管路の計画的な耐震化
	(3) 災害対策	⑧リスク管理型の水管理 ⑨危機管理体制の強化 ⑩事故・災害時における復旧体制の強化 ⑪災害時における近隣事業体等との広域連携 ⑫防災に関する啓発の推進 ⑬停電への対応の強化
	(4) 渇水対策の推進	⑭渇水への対応策の強化

第6章 基本目標実現のための主要施策



耐震管による配水管の整備



お客様対応



安全でおいしい水道水



新たな配水施設の整備



水質検査



高度浄水処理（北千葉広域水道企業団）



水源の江戸川

将来像『未来を拓く 暮らしを支える水』

「未来構想 水道ビジョン野田（経営戦略）」では、将来像を実現するために、3つの基本目標【安全】、【持続】、【強靱】ごとに主要施策を整理し、事業展開を図ります。



安全

いつでも水をおいしく飲める
【安全】な水道



野田の
すいっぴー

6. 1 いつでも水をおいしく飲める【安全】な水道

施策方針	主要施策	
	具体的な取組 (★は新規取組、◇は継続取組)	
(1) 水質管理体制の強化	① 水源水質の監視 ……………60	◇同水系流域の関係機関等との情報共有 ◇北千葉広域水道企業団との連絡体制の強化
	② 水質検査の充実と強化 ……………61	◇水質検査の充実 ◇水質検査協力体制の強化 ◇水質検査機器の整備
	③ 安全でおいしい水の供給持続 ……………63	★おいしい水づくり計画
	④ トリハロメタン低減化対策 ……………64	◇浄水処理用薬品の改善による江戸川原水の有機物除去率の向上 ★中間塩素処理による塩素注入率の低減化 ★トリハロメタン低減化の実施 ★ドレン作業等によるトリハロメタンの低減化対策
	⑤ 水安全計画の適切な運用 ……………66	◇水安全計画の運用 ◇水安全計画の見直し
	⑥ 安全で良質な水質の確保 ……………68	◇水道末端水質の管理 ★行き止まり管路の水質向上策の強化 ◇計画的な洗管作業による水質向上策の強化
	⑦ 分かりやすい水質情報の提供 ……………70	★水質検査計画の策定と公表、水質検査結果の公表
	⑧ 給水装置工事施行基準の周知徹底 ……………71	◇野田市給水装置工事施行基準に基づいた施工業者への指導 ★指定給水装置工事事業者に対する定期的な研修会の開催 ◇指定給水装置工事事業者の登録情報の提供
(2) 適切な水源保全の推進	⑨ 受水量割合増加の検討 ……………72	★北千葉受水量増量の検討 ★上花輪浄水場の休止又は廃止時期の検討
(3) 安全対策の強化	⑩ セキュリティ対策の充実など ……………74	★各種情報を中根配水場で一元管理 ★セキュリティ管理の強化 ★運転管理の迅速化

施策方針	主要施策	
	具体的な取組	
(4) 小規模貯水槽水道の適正管理と直結給水方式の普及	⑪ 小規模貯水槽水道の適正管理	76
	★設置者や管理責任者への指導・助言の徹底	
	⑫ 直結給水方式の普及・PR	77
	★直結給水方式への取組 ★直結給水方式のPR	



北千葉広域水道企業団 オゾン処理施設



北千葉広域水道企業団 生物活性炭処理施設

(1) 水質管理体制の強化

主要施策①：水源水質の監視

いつでも安全な水道水の供給を持続的に確保するために、同水系流域の関係者との連携を図り、水源水質の監視に取り組みます。

本市の上花輪浄水場は、利根川水系江戸川の表流水を水源としているため、河川水量減少による水質の悪化や油類・化学薬品流出等の水質汚染事故、豪雨による原水濁度の上昇、魚卵の大量発生などの水道水へのリスクが多く存在しております。

今後も同水系流域の関係者及び北千葉広域水道企業団、水道事業体との連携を密にするとともに、水源水質の監視を強化し最大限のリスク回避策を講じます。

◆同水系流域の関係機関等との情報共有◆【継続】

江戸川流域浄水場事務連絡会及び利根川下流ブロック技術担当連絡会への参加により、水質や施設についての情報交換を図ります。

また、同水系流域の水道事業体等との連携による情報収集に努めます。

目標項目	・江戸川流域浄水場事務連絡会（水質・施設担当者会）への参加による情報収集 ・利根川下流ブロック技術担当連絡会への参加による情報収集										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
	水質担当者会 年1回参加 施設担当者会 年1回参加 技術担当連絡会年1回参加				上花輪浄水場の 休止又は廃止						
	上花輪浄水場の休止又は廃止により当連絡会は脱退										
目標項目	・同水系流域の水道事業体等との連携による情報収集										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
	化学物質等による河川水汚染の迅速な情報収集				上花輪浄水場の 休止又は廃止						

◆北千葉広域水道企業団との連絡体制の強化◆【継続】

野田市の上花輪浄水場の水源は、北千葉広域水道企業団の水源より上流にあるため、水質悪化のおそれがある原因事象が発生した場合には、江戸川表流水の採水など相互の協力や連絡体制の強化を図ります。

主要施策②：水質検査の充実と強化

現在、水道水の安全性は日々の浄水処理及び消毒効果の確認並びに定期的に水道法に定められた水質検査を実施することによって確保されております。

これらの取組に加えて、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害原因事象を的確に把握し必要な対応をとることにより、リスクが軽減され安全性の向上が図れます。

本市の水質管理は、「水質検査計画」に基づく検査項目及び検査頻度を設定し、北千葉広域水道企業団への委託による水質検査を行い、安全な水作りに万全を期しております。

なお、水道法に定められた「水質基準項目」に加え、より質の高い水道水とするための指標となる「管理目標設定項目」や「農薬類」についても検査を実施しております。

◆水質検査の充実◆【継続】

水道法に定められた水質検査及び「管理目標設定項目」や「農薬類」について、下表水質検査計画のとおり実施します。

水質検査計画

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
原水	表流水	B.J.L	B.G	B.I	B.J.K.L	B.I	B	B.J.L	B.G	B	B.J.L	B	B
	地下水	D.L	D	D.E.I	B.K.L	D.I	D	D.L	D	D	D.L	D	D
浄水	上花輪浄水場	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
	上花輪浄水場系	A	C.M	C	A	C	C	A.M	C	C	A	C	C
	東金野井浄水場系	A	C.M	C	A	C	C	A.M	C	C	A	C	C
	中根配水場系	A	C.M	C	A	C	C	A.M	C	C	A	C	C
	木間ヶ瀬浄水場系	A	C.M	C	A	C	C	A.M	C	C	A	C	C
	桐ヶ作配水場系	A	C.M	C	A	C	C	A.M	C	C	A	C	C

記号説明

A＝浄水基準全51項目
 B＝原水基準全39項目
 C＝浄水基準25項目
 D＝原水基準37項目
 E＝管理目標設定項目原水19項目
 F＝管理目標設定項目浄水9項目(Eに含まれる)
 G＝管理目標設定項目原水14項目

H＝管理目標設定項目浄水9項目(Gに含まれる)
 I＝農薬類(118項目)
 J＝クリプトスポリジウム
 K＝モリブデン
 L＝嫌気性芽胞菌
 M＝管理目標設定項目浄水全23項目

◆水質検査協力体制の強化◆【継続】

現在、実施している共同水質検査以外に、消毒副生成物であるトリハロメタンの監視を図るため、北千葉広域水道企業団との協力体制の強化を図ります。

目標項目	・ 検査協力体制による水質検査の実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
	毎年6月から10月までの間に13回の水質検査を実施										継続実施



北千葉広域水道企業団水質検査のようす

◆水質検査機器の整備◆【継続】

水質基準項目の追加などがあった場合には、基準に対応できる水質検査機器を速やかに整備します。

また、水質分析精度の維持確保のために、水質検査機器の保守及び更新を計画的に実施します。

目標項目	・ 水質検査機器の整備、更新の実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
	検査機器の保守点検の徹底と計画的な更新を実施										継続実施

主要施策③：安全でおいしい水の供給持続

「おいしい水」とは、味覚そのものに加えてニオイも一緒に感じていて、おいしさの個人差は、とても大きいものです。

「おいしい水」の要件として、昭和60年に厚生省（当時）の「おいしい水研究会」が、一応の目安として水質的な要件を取りまとめております。

野田市においても「おいしい」とされる水質目標値を設定し、その実現に取り組みます。

◆おいしい水づくり計画◆【新規】

「おいしい水研究会」及び他の事業体が生じた「水質目標値」を参考に、野田市独自の「おいしい水の水質目標値」を設定し、より安全でおいしい水道水の供給に取り組めます。

「おいしい水研究会」の水質項目及び水質基準

水質項目	水質基準	野田市の基準
1. 蒸発残留物	30～200 mg/L	同左
2. 硬度	10～100 mg/L	同左
3. 遊離炭酸	3～30mg/L	同左
4. 過マンガン酸カリウム消費量	3mg/L 以下	1.5mg/L 以下
5. 臭気強度	3 以下	1 以下
6. 残留塩素	0.4mg/L 以下	同左
7. 水温	20℃以下	同左

野田市独自の「おいしい水」の水質目標値

水質項目	水質基準	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
1. 蒸発残留物	30～200 mg/L											
2. 硬度	10～100 mg/L											
3. 遊離炭酸	3～30 mg/L	100%維持										継続実施
4. 過マンガン酸カリウム消費量	1.5mg/L 以下											
5. 臭気強度	1 以下											
6. 残留塩素	0.4mg/L 以下											
7. 水温	20℃以下	気温の変化により配水管内の水温が20℃を超える場合がある										

主要施策④：トリハロメタン低減化対策

トリハロメタンは、消毒に用いる塩素と原水中の有機物が反応してできる物質で、クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン及びブロモホルムの各濃度の合計を総トリハロメタンと呼びます。

なかでもクロロホルムは発がん性物質であることが明らかとなっておりますが、水質基準では生涯飲み続けても人体に影響がないレベルをもとに設定されております。

引き続き、トリハロメタンの監視を続けるとともに、トリハロメタンが発生しにくい対策の実施を含め、トリハロメタン低減化を図る取組を実施します。

◆浄水処理用薬品の改善による江戸川原水の有機物除去率の向上◆【継続】

上花輪浄水場においては、平成29年度から浄水処理用薬品を変更したことにより、それまで使用していた浄水処理に比べ有機物除去率が向上したことに加え、薬品費も40%削減となったため継続して実施します。

また、新たな浄水用薬品が開発された場合には迅速に情報を入手し、実用化に向けて検証・検討します。

目標項目	・現在の浄水用薬品による浄水処理の継続実施 ・新たな浄水用薬品等に関する情報入手及び検証・検討の実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
	継続実施				上花輪浄水場の 休止又は廃止						
	新たな浄水用薬品の検証・検討を実施し、有機物除去率の向上が見られた場合、迅速に実用化する					上花輪浄水場の休止又は廃止により浄水処理用薬品は不要					

◆中間塩素処理による塩素注入率の低減化◆【新規】

上花輪浄水場における浄水処理方法として、平成27年度より新たに実施した中間塩素処理により水道水の水質が向上しております。

今後も中間塩素処理を継続するとともに、後次亜塩素の注入率の低減化を図ります。

目標項目	・後次亜塩素注入率 10%低減の実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12~16年度 5年間
実施		継続実施			上花輪浄水場の 休止又は廃止	上花輪浄水場の休止又は廃止により浄水処理用薬品は不要					

◆トリハロメタン低減化の実施◆【新規】

配水管路末端の残留塩素濃度を注視するとともに、浄水・配水場の塩素注入量の低減により、トリハロメタン低減化を図る取組を実施します。

目標項目	・総トリハロメタン最大濃度の水質基準値を 0.05 mg/ℓ 以下とする ※国が定める総トリハロメタン濃度水質基準値=0.1 mg/ℓ 以下										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12~16年度 5年間
	最大濃度水質基準値 0.05 mg/ℓ 以下を維持										継続実施

◆ドレン作業等によるトリハロメタンの低減化対策◆【新規】

水道水の停滞時間が長いほどトリハロメタン濃度が上昇する傾向にあるため、行き止まり管路について排泥栓からのドレン作業を定期的の実施し、トリハロメタン濃度の低減化を図ります。

目標項目	・ドレン作業箇所の決定 ・計画的なドレン作業を実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12~16年度 5年間
決定		毎年1回以上実施									継続実施

主要施策⑤：水安全計画の適切な運用

水安全計画は、水源から給水栓に至るまでの各過程において、想定される様々なリスクを分析・評価し、リスクごとに必要となる対策を講じ、安全な水を確実に供給する総合的な水質管理システムで、常に信頼性の高い水道水を供給し続けるための水道システム全体を包括する計画であり、安全性の向上、維持管理の向上・効率化等の効果が期待されます。

本市では、水安全計画を平成28年度に策定し運用しておりますが、水安全計画の実施状況について毎年検証を行い必要に応じて見直しを行うとともに、厚生労働省の「水安全計画ガイドライン」の改正に合わせた見直しも実施します。

◆水安全計画の運用◆【継続】

水安全計画の適切な運用により水質管理体制が強化され、水質リスクを伴う多様な事態に対して迅速かつ柔軟に対応します。

目標項目	・水安全計画の評価の実施率（評価実施浄水場／全浄水場数）										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
	100%の維持										継続実施

第6章
安全



野田市では、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ごとに水安全計画を策定しています。

水の流れ	水源管理	浄水管理	給・配水管理	水質管理
想定される 様々なリスク	油流出などによる 水質汚染	老朽化などによる 設備機器の故障	地震などによる 水道管の破損	停滞水による 残留塩素濃度の低下

リスクを分析

①発生頻度

分類	内容	頻度
A	減多に起こらない	10年以上に1回
B	起こりにくい	3～10年に1回
C	やや起こる	1～3年に1回
D	起こりやすい	数ヶ月に1回
E	頻繁に起こる	毎月

②影響程度

分類	内容	説明
a	取るに足らない	利用上の支障はない
b	考慮を要す	不満を感じるが、別の飲料水を求めるまでには至らない
c	やや重要	利用上の支障があり別の飲料水を求める
d	重要	健康上の影響が現れるおそれがある
e	甚大	致命的影響が現れるおそれがある

リスクを評価

リ ス ク レ ベ ル				影響程度				
				取るに 足らない	考慮を 要す	やや 重要	重要	甚大
				a	b	c	d	e
発生 頻度	頻繁に起こる	毎月	E	1	4	4	5	5
	起こりやすい	数ヶ月に1回	D	1	3	4	5	5
	やや起こる	1～3年に1回	C	1	1	3	4	5
	起こりにくい	3～10年に1回	B	1	1	2	3	5
	減多に起こらない	10年以上に1回	A	1	1	1	2	5

対応方法の
決定

リスクレベル 1	設備点検・修理・貯水槽清掃
リスクレベル 2	施設点検・修理・適切な薬品注入・活性炭注入・管洗浄
リスクレベル 3	情報収集・適切な薬品注入・活性炭注入・取水停止
リスクレベル 4	取水停止など
リスクレベル 5	給水停止など

◆水安全計画の見直し◆【継続】

上花輪浄水場・東金野井浄水場別に策定した水安全計画について、危害原因事象の発生頻度による水質監視体制や浄水処理方式の変更等に応じて見直しを実施します。

目標 項目	・水安全計画の見直しの実施										
年次 計画	令和 2年度	令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度	令和 8年度	令和 9年度	令和 10年度	令和 11年度	令和12～16年度 5年間
	評価・検証を毎年実施し適宜見直しを行う										継続実施

主要施策⑥：安全で良質な水質の確保

安全で良質な水道水を供給するためには、浄水場から蛇口までの水道管内の水質管理が重要となります。

管内に留まる時間が長い停滞水ほど、消毒効果の低下や経年化した管路からの濁水の発生など水質への影響があります。

また、管布設後、長期間経過した水道管は、管の内面の鉄さびなどにより濁り水が発生することがあります。

そのため、停滞水の除去や洗管作業等を計画的に実施し、良質な水質の安定確保に努めます。

◆水道末端水質の管理◆【継続】

今後も各浄水・配水場の給水区域末端の市内5地点の給水栓において水質検査計画で定める水質検査を引き続き実施し、基準以下の安定した水質を維持します。

目標項目	・ 水質検査計画における水質管理の徹底 ※水質検査計画＝安全「主要施策②水質検査の充実と強化」を参照										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
	水質検査計画に基づき毎月実施										継続実施

◆行き止まり管路の水質向上策の強化◆【新規】

行き止まり管路について排泥栓からのドレン作業を定期的の実施し、良質な水質の確保に努めます。

目標項目	・ ドレン作業箇所の決定 ・ 計画的なドレン作業の実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
決定	毎年1回以上実施										継続実施

◆計画的な洗管作業による水質向上策の強化◆【継続】

停滞しやすい管路の水質向上のために、末端に近い有効な地点からの洗管作業を計画的に実施します。

目標項目	・ 洗管作業給水ブロックの決定 ・ 計画的な洗管作業の実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12~16年度 5年間
決定	毎年1回以上実施										継続実施



洗管作業のようす



ドレン作業のようす

主要施策⑦：分かりやすい水質情報の提供

市民にとって関心の深い水質検査結果について、水質検査の検査内容・頻度などを定めた「水質検査計画」を策定し、ホームページで公表します。

また、「水質検査結果」についてもホームページで公表し、水道利用者の皆様に分かりやすい情報提供に努めます。

◆水質検査計画の策定と公表、水質検査結果の公表◆【新規】

毎年度の水質検査計画の策定及び水質検査結果について「水質試験年報」を作成しホームページで公表します。

目標項目	・ 水質検査計画の策定と公表 ・ 水質検査結果について「水質試験年報」の作成と公表										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
	水質検査計画の策定と公表を毎年実施										継続実施
	水質試験年報の作成と公表を毎年実施										

＜水道部ホームページの検索画像＞



主要施策⑧：給水装置工事施行基準の周知徹底

給水装置工事は、給水管の取出し等で水道管を損傷させないこと、使用者への給水に不具合を生じさせないこと、水質を確保し公衆衛生上の問題を起こさせないこと等から、適切な施工が求められます。

このため、給水装置工事や給水装置の不具合など、宅内の水道に関する工事は野田市指定の給水装置工事事業者でなければ実施することができません。給水装置工事の審査や検査に当たっては、野田市給水装置工事施行基準に照らし合わせ、給水装置の設計と施工が適正に行われるよう指導を行います。

また、定期的に指定給水装置工事事業者への研修会を開催し、野田市給水装置工事施行基準の周知を図ります。

◆野田市給水装置工事施行基準に基づいた施工業者への指導◆【継続】

申請から竣工までの施工に係る必要な事項を定めた野田市給水装置工事施行基準の遵守及び周知について、強化を図り給水装置工事の事故防止に努めます。

目標項目	・ 給水装置工事の審査及び承認時において指導を行う										
年次	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
計画	審査及び承認時に指導を実施										継続実施

◆指定給水装置工事事業者に対する定期的な研修会の開催◆【新規】

給水装置工事の事故防止及び誤接続等の不正工事による水質事故防止について、定期的な研修会を開催します。

目標項目	・ 5年に1回実施										
年次	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
計画	実施					実施					継続実施

◆指定給水装置工事事業者の登録情報の提供◆【継続】

市民の皆様が利用しやすいように、最新の野田市指定給水装置工事事業者の登録情報をホームページにおいて提供します。

目標項目	・ 新規に登録となった場合及び登録内容に変更などがあった場合、迅速に公表										
年次	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度 5年間
計画	最新情報の提供										継続実施

(2) 適切な水源保全の推進

主要施策⑨：受水量割合増加の検討

上花輪浄水場の水源である江戸川は、流域における都市化の影響により、夏季においては消毒副生成物の前駆物質やかび臭、冬季においてはアンモニア態窒素等の濃度が上昇することがあります。

これらの水質に対して、北千葉広域水道企業団の高度浄水処理方式は、現在の上花輪浄水場の処理方式に比べ、特に消毒副生成物やかび臭物質に対する大幅な水質改善が図れます。

また、令和元年度のハッ場ダム完成により権利水量が増え、上花輪浄水場における浄水費用より安価な北千葉広域水道企業団の受水量を権利水量限度まで増量することにより、水質及び水量の安定が図れます。さらに、浄水量低下による浄水費低減も図れます。

これらのことを踏まえ、北千葉広域水道企業団からの受水量を増量することを検討するとともに、老朽化が進む上花輪浄水場の休止又は廃止時期について検討します。

◆北千葉受水量増量の検討◆【新規】

水源水量の安定的確保として、北千葉広域水道企業団からの受水は水質・量的にも合理的で有効な手段であるため、受水量割合の増加を検討します。

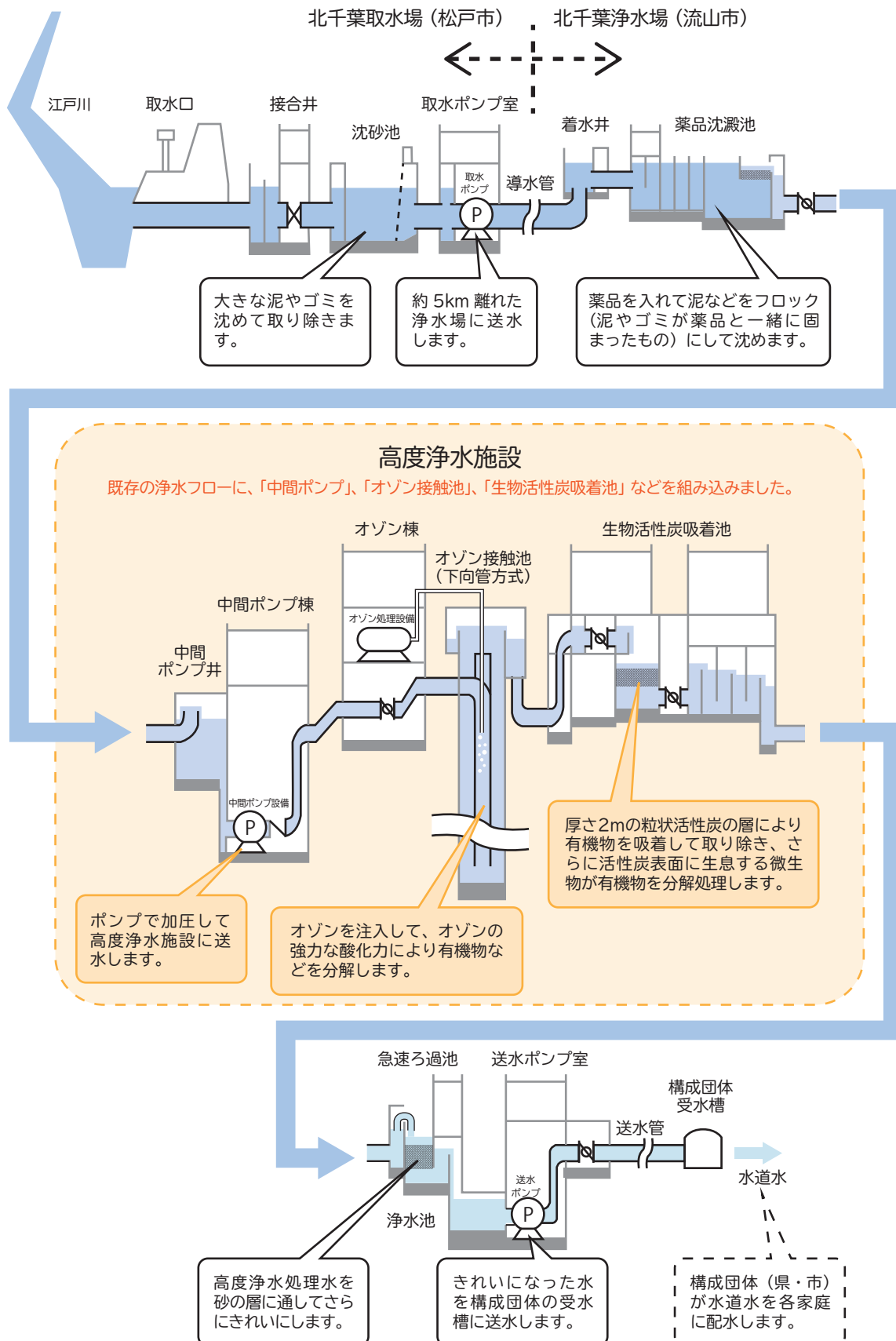
目標項目	・ 水需給バランスを検証、分析し結果に基づき受水量割合を検討 (北千葉受水量の割合 H29 年度実績約 85%)										
	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12~16年度5年間
年次計画	受水量割合の検討				と合受 すを水 る90量 %割	受水量割合の検討				と合受 すを水 る95量 %割	継続実施
	北千葉協定水量 43,400m ³ /日					北千葉協定水量 45,600m ³ /日 (予定)					

◆上花輪浄水場の休止又は廃止時期の検討◆【新規】

老朽化が進む上花輪浄水場については、使用に耐え難くなったと認められた時点又は経営面において維持管理費を含め経営バランスの維持が困難と判断した時点において、休止又は廃止する考えであるため、その時期の検討を行います。なお、令和6年度までには休止又は廃止することとし、コスト削減に努めます。

目標項目	・ 上花輪浄水場は令和5年度までには休止又は廃止の検討を行う										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12~16年度5年間
	休止又は廃止時期の検討				廃止 休止 又は						

北千葉広域水道企業団高度浄水処理方式フロー図



北千葉広域水道企業団の高度浄水処理
出典：北千葉広域水道企業団ホームページ

(3) 安全対策の強化

主要施策⑩：セキュリティ対策の充実など

現在、上花輪浄水場に各浄水・配水場の施設稼働情報や監視カメラ情報などの各種情報が集中しており、水道部職員が勤務している中根配水場に転送していることにより、情報の遅れや転送するための費用面での非効率化が見えてきました。

このため、上花輪浄水場の休止又は廃止を計画していることに伴い、各種情報を中根配水場にて一元管理し、迅速な応答性の確保とセキュリティ管理のレベルアップを図り、安全対策の向上に努めます。

また、現在は上花輪浄水場に常駐している運転委託業者を中根配水場に再配置を行い、水道部との迅速な連携を実現し、委託費用の軽減も図ります。

上花輪浄水場 各種情報が集中している操作室



一元管理

中根配水場 操作室



◆各種情報を中根配水場で一元管理◆【新規】

現在、上花輪浄水場で集中監視している各種情報及び施設運転管理業務を中根配水場に移し、一元管理を進めます。

目標項目	・上花輪浄水場の休止又は廃止に合わせセキュリティの一元管理を実施										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
		一元管理の検証・準備				実施					

◆セキュリティ管理の強化◆【新規】

「持続：主要施策⑪◆配水池及び送配水設備の整備◆」による新たな施設の整備に合わせて、情報セキュリティ及び防犯セキュリティの強化を図ります。

目標項目	・情報セキュリティ及び防犯セキュリティの強化										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
						実施					

◆運転管理の迅速化◆【新規】

各種情報を中根配水場で一元管理し、運転管理の迅速性を向上させます。また、運転委託業者を中根配水場に配置し、委託費用の軽減を図ります。

目標項目	・上花輪浄水場の休止又は廃止の時期（令和6年度）を基準とし、削減方策の検討及び削減目標額を決定し実行する										
年次計画	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12～16年度5年間
		委託費用の軽減策の検討及び削減割合（額）の決定				削減の実施	継続実施				継続実施