

第4章 経営の基本方針

4-1. 基本的な考え方

佐倉市上下水道ビジョン2024は、平成28年3月に策定した「佐倉市上下水道ビジョン」における以下4つの考え方を原則踏襲し、見直しを行いました。

佐倉市上下水道ビジョン策定における基本的な考え方

- 人口減少社会等の経営環境の変化を踏まえたビジョンとすること。
- 水道・下水道が、社会基盤として今後も適正に持続するために求められる具体的な施策を明確にすること。
- 限られた経営資源を有効活用するために、重点的に取り組むべき事項を明確にすること。
- 施策の実施にあたっては、近隣・関連事業体のほか、民間企業等との連携の可能性を積極的に検討すること。

4-2. 基本理念

佐倉市上下水道ビジョン2024における基本理念を以下のように定めます。

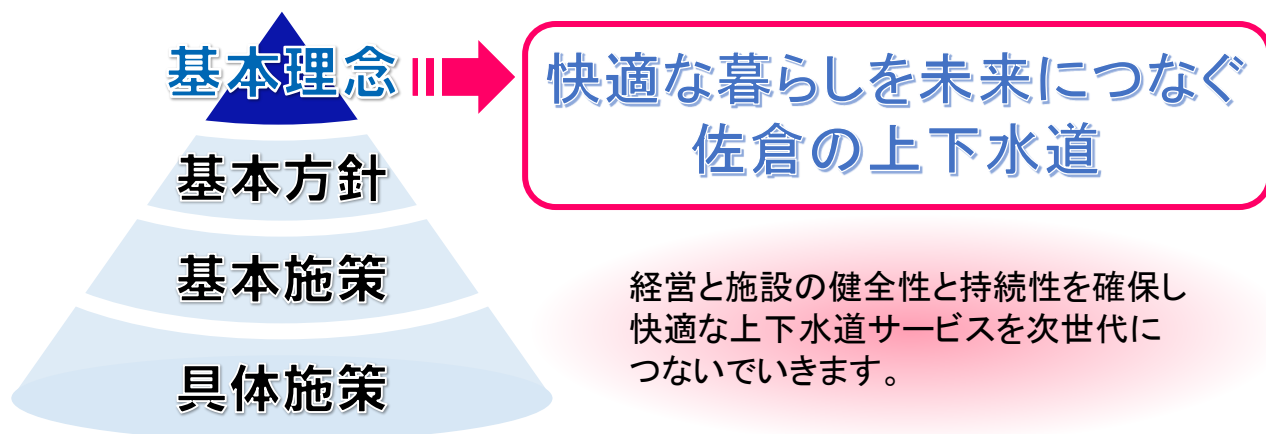
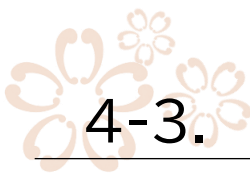


図4-1 基本理念

佐倉市上下水道ビジョン2024の基本理念とは、佐倉市の水道・下水道の存在意義や使命を示し、水道事業・下水道事業の経営の根幹をなすものです。

また、基本理念は、本ビジョンの上位計画である第5次佐倉市総合計画に沿ったものであることが求められます。第5次佐倉市総合計画において、水道・下水道が属する第2章の基本方針は「人と自然が調和した安心して暮らせるまち」となっており、本ビジョンの基本理念においては、この基本方針の趣旨を「快適な暮らし」という言葉に集約させて表現しました。

加えて、国による新水道ビジョンの基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」、新下水道ビジョンの副題“「循環のみち」の持続と進化”の趣旨に沿ったものとするため、「快適な暮らし」を支える重要な社会基盤である水道・下水道の健全性と持続性の確保を「未来につなぐ」という言葉で表現しました。



4-3. 基本方針

基本理念を踏まえ、「水道事業・下水道事業の各政策分野において実現を目指す姿」である基本方針として、以下の4つの柱を掲げます。

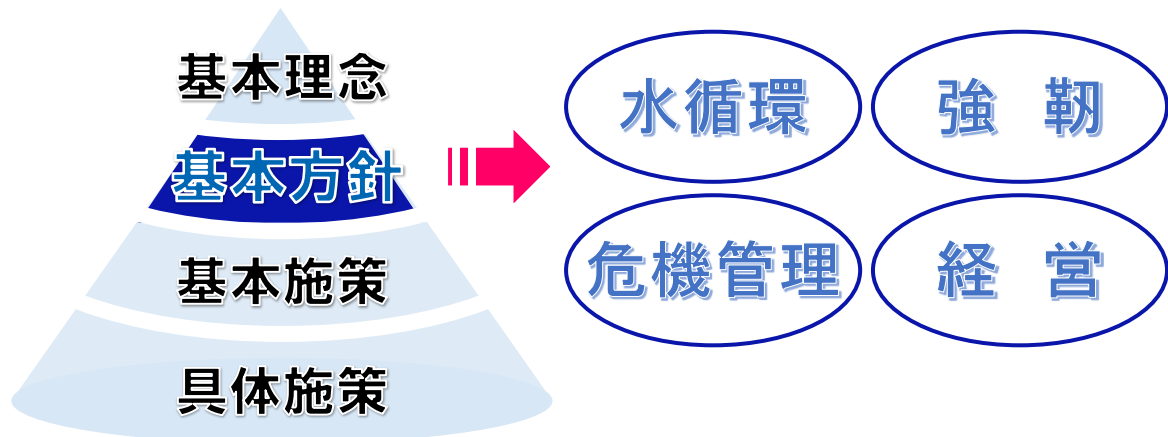


図4-2 基本方針

(1)水循環 ～安全で安定的な水の供給と健全な水循環の実現～

「安全で安定した水供給」と「公共用水域の水質保全」は、水道事業・下水道事業の最も基本的な役割です。

平成26年4月に成立した水循環基本法⁴⁷の趣旨を踏まえ、佐倉市においても、市民に安心・安全な水を安定して届けるとともに、雨水浸水被害を防ぎつつ、河川・湖沼・海等の公共用水域の水質保全に水道事業・下水道事業が一体となって取り組むことにより、『安全で安定的な水の供給と健全な水循環の実現』を目指します。

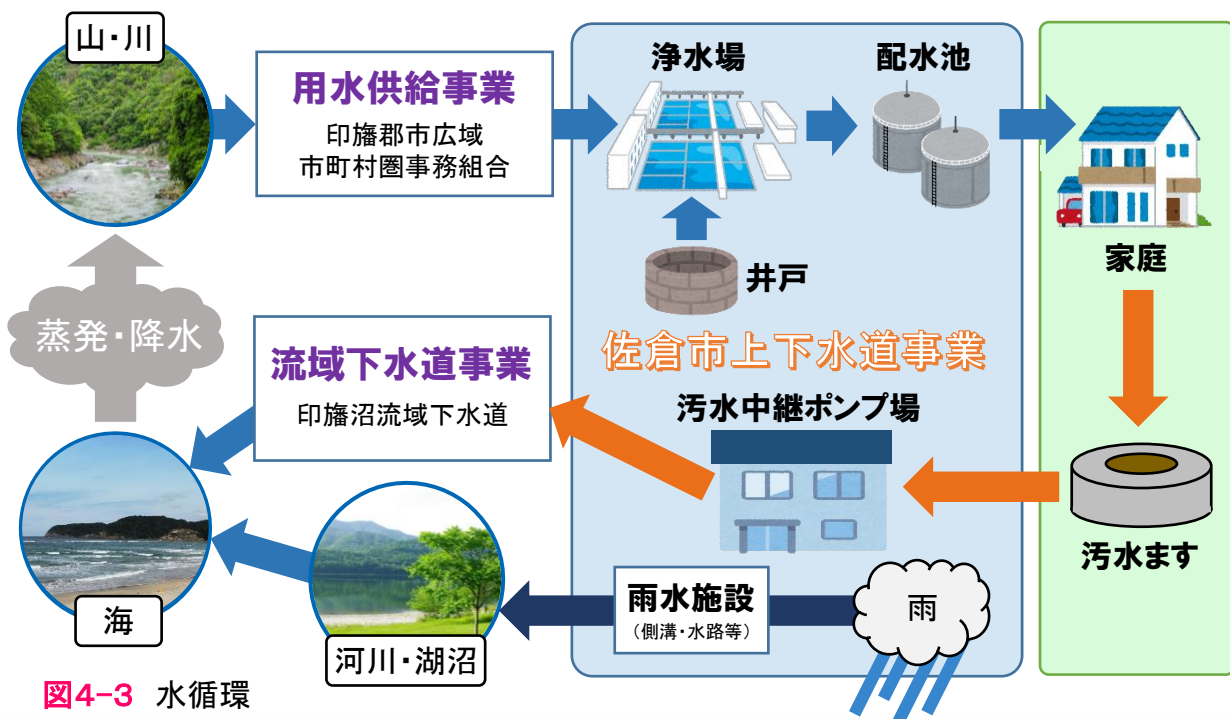


図4-3 水循環

⁴⁷水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進することで健全な水循環を維持・回復させ、わが国の経済社会の健全な発展や国民生活の安定向上に寄与することを目的に制定された。



(2)強靱 ～強靱な水道・下水道施設の確保～

佐倉市も各地で被害を受けた平成23年3月11日の東日本大震災を踏まえ、平成25年12月に国土強靱化基本法⁴⁸が策定され、水道施設・下水道施設についても、激甚化する豪雨災害や切迫する大規模地震へ対応していくことが求められています。

一方で、日本は少子高齢化による人口減少の時代を迎え、水道・下水道においては、過去の「建設（拡張）の時代」から、今ある施設を可能な限り長く使っていく「維持管理（保守・修繕）の時代」に入りました。

このような状況を踏まえ、安全で安定的な水循環の実現に必要な不可欠な水道・下水道施設を適切に維持・管理しながら修繕や更新時において強靱化を進めることにより、災害に対して『強靱な水道・下水道施設の確保』を目指します。

また、強靱化と並行して、本格的な人口減少社会の到来に備えた施設規模の最適化を進めていきます。



図4-4 東日本大震災で破損した水道管 (福島市水道局企画課提供)



図4-5 大雨により冠水した道路 (国道296号 鹿島橋付近)

(3)危機管理 ～危機管理体制の強化～

過去に発生した東日本大震災や台風・豪雨災害では、被災した水道・下水道事業者に対して、全国の水道・下水道事業者や民間企業等の支援・援助による迅速な応急復旧が行われました。

このように、災害・危機に強い水道・下水道を実現するためには、前述した施設の強靱化による「ハード対策」だけでなく、近隣事業者との連携強化等の「ソフト対策」を同時に進めることが必要です。

そのため、強靱な水道・下水道施設の確保に加え、災害基本マニュアルの適時見直しや災害訓練の実施、近隣事業者等との連携強化といったソフト対策を推進することにより、総合的な『危機管理体制の強化』を進めていきます。

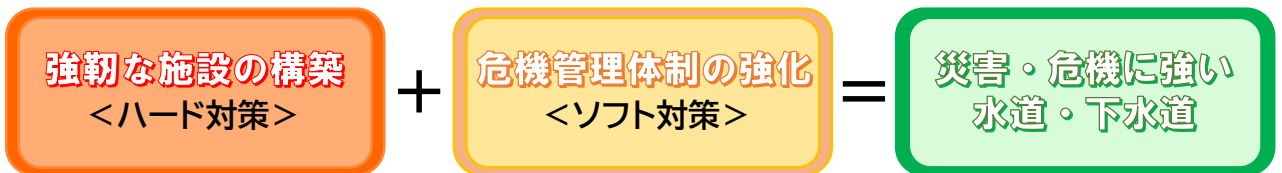


図4-6 災害・危機に強い水道・下水道の実現

⁴⁸ 東日本大震災を踏まえ、人命保護、事前防災や迅速な復旧復興のための施策を策定・実施すること等の基本方針等を定めたもの

(4)経営 ～健全で安定した経営体制～

前述したように、佐倉市の水道事業・下水道事業は、安全で安定的な水循環の実現のため、水道・下水道施設の維持管理や強靱化に継続的に取り組んでいかなければなりません。

その一方で、人口減少社会の到来により、料金・使用料収入（カネ）や担い手（ヒト）といった経営資源の減少に直面することが予想されます。

こうしたことから、経営体制の効率化を前提として、水道料金・下水道使用料の適正化や人材の育成等を進めることで経営基盤を強化するとともに、民間の担い手の積極活用や水道・下水道事業者同士の広域化の検討を図り、人口減少社会においても『健全で安定した経営体制』の構築を目指します。

また、事業経営へのご理解をいただくため、お客様とのコミュニケーションを充実させるとともに、より利便性の高いサービス提供の研究を進めます。



図4-7 水道料金改定 市民説明会



図4-8 上下水道総合案内センター開所式

これら4つの基本方針の実現により、佐倉市の水道事業・下水道事業は、災害等の危機にも負けない強靱な施設と健全な経営を維持しながら、お客様の生活を支える社会基盤として快適な暮らしを未来につないでいきます。



4-4. ビジョン成果指標

これら4つ基本方針のもとに、進捗管理と成果（達成度）測定のため「ビジョン成果指標」（計画期間の残り8年間を見据えた目標数値）を定めます。

水循環

・【下水道】 汚水処理人口普及率⁴⁹ **令和13年度末 100%**

<指標設定理由>

現状、水の供給が安定している佐倉市にとって「安全で安定的な水の供給と健全な水循環の実現」を果たすには、下水道の普及がより重要となるため。

⁴⁹行政区域内人口に占める「公共下水道」「農業集落排水」「合併処理浄化槽」等の生活排水（汚水）処理施設を利用できる人口の割合。

強靱

・【水道】 重要施設までの水道管⁵⁰及び基幹管路⁵¹の耐震適合率※
令和13年度末 100%

・【水道】 全水道管の耐震適合率
令和13年度末 60%

・【下水道】 スtockマネジメント計画に基づく下水道管点検・調査率
令和13年度末 36.4%

<指標設定理由>

水道・下水道施設の老朽化への対応や、想定される災害に備えた耐震化等の推進は、水の供給と汚水の処理を継続するために重要であるため。

⁵⁰佐倉市が耐震化を進めている「重要施設までの水道管」とは、佐倉市地域防災計画に基づく重要施設（防災中枢施設、防災活動拠点、避難場等）につながる配水管（総延長9.9 km）を指し、その耐震適合率は佐倉市独自の指標となります。なお、当指標については、1年早い「令和12年度末」時点で既に100%を達成していることを目標とします。

重要施設までの水道管	令和4年度	令和13年度
耐震適合性のある管の延長	66km	99km
耐震適合率	66%	100%

⁵¹厚生労働省が定義する「基幹管路」とは導水管・送水管・配水本管を指し、佐倉市では以下の水道管（総延長4.3 km）が該当します。

- ・導水管……地下水を汲み上げる水源（井戸）から浄水場へ送る管
- ・送水管……志津浄水場から上座浄水場へ水道水を送る管
- ・配水本管…給水管への分岐がない口径450mm以上の配水管

基幹管路	令和4年度	令和13年度
耐震適合性のある管の延長	27km	43km
耐震適合率	65%	100%

※地震が起きても継ぎ目の接合部が離脱しない構造となっている水道管を耐震管と呼びますが、耐震管以外でも布設された地盤の性状等を勘察すれば、耐震性に問題ないと評価できる管があります。そうした管と耐震管を合わせて「耐震適合性のある管」と総称しており、総延長に占める耐震適合性のある管の延長の比率が「耐震適合率」となります。



危機管理

・【共通】災害訓練※の実施 ビジョン計画期間中(～令和13年度)、**毎年度1回以上実施**

＜指標設定理由＞

職員の意識と技術向上は、災害に強い体制づくりに不可欠なため。

※当指標の「災害訓練」とは、他団体（千葉県、日本水道協会等）が主体となって行う訓練とは別に、佐倉市上下水道部が独自で実施する訓練（情報伝達・災害対応等）を指します。

経営

・【水道】料金回収率⁵² **100%以上の確保** ・【下水道】経費回収率⁵³ **100%以上の確保**

＜指標設定理由＞

コストを賄う収入の確保は、持続可能な事業の経営に最も重要であるため。

⁵² 供給単価と給水原価との関係を見るもので「経営に必要な経費をどれだけ水道料金収入で賄えているか」を示す指標。計算式は以下のとおり。

料金回収率(%) = (供給単価 ÷ 給水原価) × 100

$$= \left[\frac{\text{水道料金収入}}{\text{年間総有収水量}} \div \frac{\text{経常費用※}}{\text{年間総有収水量}} \right] \times 100$$

※総務省がとりまとめる「水道事業経営指標」においては、経常費用から長期前受金戻入を差し引いて給水原価を算出していますが、補助金等の財源について将来の再現性を鑑み、より厳しい視点で経営の実態を評価するため、「長期前受金戻入を差し引かない」佐倉市独自の基準を採用しています。

⁵³ 下水道事業の経営において「汚水処理に必要な経費をどれだけ下水道使用料収入で賄えているか」を示す指標。計算式は以下のとおり。

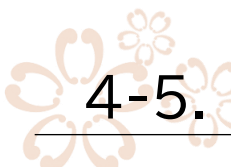
経費回収率(%) = (下水道使用料収入 ÷ 汚水処理費) × 100

$$= \left[\text{下水道使用料収入} \div \frac{\text{汚水維持管理費・資本費-長期前受金戻入※}}{\text{年間総有収水量}} \right] \times 100$$

※総務省がとりまとめる「下水道事業経営指標」においては、汚水に係る維持管理費・資本費から長期前受金戻入を差し引いて汚水処理費を算出していますが、補助金等の財源について将来の再現性を鑑み、より厳しい視点で経営の実態を評価するため、「長期前受金戻入の一部のみを差し引く」佐倉市独自の基準を採用しています。

＜参考＞佐倉市独自の基準による料金回収率・経費回収率の直近実績

年度	料金回収率(水道)	経費回収率(下水道)
令和4年度	84.29%	89.00%

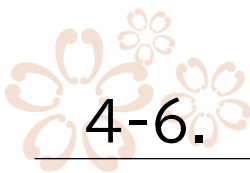


4-5. 施策体系

策定から7年が経過している旧ビジョンの施策体系において、既に完了済みのものや、水道事業・下水道事業を取り巻く環境の変化によって重要度が変化したもの等、「現状に即していない取り組み内容」が散見されるようになったことから、それらの見直しを基本として施策の統廃合や配置転換を行い、以下のとおり新たに施策体系を構築しました。



図4-9 佐倉市上下水道ビジョン2024における施策体系



4-6. 具体的な取り組み

(1) 水循環

1. 安全・安定給水の確保

水道事業の最も基本的な役割である「お客様に安全な水を安定して供給する」ため、水安全計画の策定や水源の確保等、各種取り組みを進めます。

i. 水道水の安全確保

水源から蛇口までの全ての過程において、水質に悪影響を及ぼす可能性のあるリスクを分析し、それらに対応するための「水安全計画」を適切に運用していくとともに、自己検査と委託検査の水質検査体制を維持し、水質管理の質を向上します。

また、従来からの取水から配水までの水道事業の事業領域に加えて、小規模貯水槽等、原則としてお客様が管理される領域にも積極的に関与することで、さらなる安全安定給水の確保を進めます。

・ 水安全計画の適切な運用

水安全計画を適切に運用します。

・ 信頼性の高い水質検査体制の維持

法令に定める水質基準を満たすため、引き続き適正な検査体制を維持します。

・ 直結給水の導入支援

受水槽に一旦貯めた水道水を使用している住戸等に対し、一定の条件の下、受水槽を経由せず直接給水できる「直結給水方式」の導入を支援します。

・ 小規模貯水槽の適正管理の支援

より安全な水を供給するため、お客様の責任で管理が必要な小規模貯水槽について、適正管理の啓発・指導を進めます。

ii. 安定給水の確保

厳しい規制下において地下水源に代わる表流水源の確保を進めるとともに水需要の適切な予測と印旛広域水道用水供給事業との協議に基づき、受水費負担の抑制に努めます。

水道未普及地域については、地域における水道普及を求める世帯の割合や費用対効果を勘案しながら、給水方法について検討します。

・ 安定水源の確保と計画的な受水管理

地下水規制によって井戸の使用が制限されるなか、安定した表流水源の確保を図るとともに、水需要予測と関係団体を交えた協議に基づき、受水費の負担抑制を進めます。

・ 水道未普及地域への給水検討

水道未普及地域に対する給水方法について検討します。



2. 公共用水域の水質保全の促進

公共下水道の未普及地域への対応や、普及地域での接続促進、排水規制指導（水質指導）等により、公共用水域の水質保全を促進し、合併処理浄化槽等を含めた汚水処理人口普及率100%を目指します。

i. 生活排水対策の推進

本市における住居系市街化区域の下水道の整備はほぼ完了していることを踏まえ、未普及地域への対応については、佐倉市汚水適正処理構想に基づき、合併処理浄化槽による個別処理を基本とした整備を検討します。

また、下水道供用区域内で公共下水道に接続していない方への接続勧奨の実施や奨励金制度の周知により、水洗化率の向上に努めます。

・ 公共下水道未普及地域への対応検討
公共下水道の整備が難しい未普及地域の汚水処理について、合併処理浄化槽の設置を基本とした整備を検討します。
・ 農業集落排水の公共下水道への接続検討
農業集落の形態に適した小規模集合処理方式である農業集落排水について、維持管理コストに係る長期的な観点から、公共下水道への接続を検討します。
・ 公共下水道の接続促進の強化
下水道供用区域内で公共下水道に接続していない方に対して、水洗化に伴う助成制度の周知等の接続勧奨を行います。
・ 排水規制（水質指導）の指導徹底
工場等、水質に影響を与える可能性のある下水道使用者を対象に水質指導等を積極的に行います。

ii. 計画的な汚水処理

合併処理浄化槽・農業集落排水等を含めた汚水処理人口普及率100%を目標に、汚水適正処理構想の進捗管理や事業計画（佐倉市印旛沼流域関連公共下水道事業計画）等の適時適切な見直しを行い、計画的に整備を進めます。

・ 汚水適正処理構想の進捗管理
汚水処理の長期的な方向性を定める汚水処理構想に基づき、下水道整備の進捗管理を行います。
・ 公共下水道事業計画等の適正化
汚水適正処理構想の進捗状況を踏まえて、事業計画等に基づく具体的な整備方針の見直し・最適化を進めます。



3. 浸水対策の推進(重点施策)

佐倉市では、1時間あたり50mmの大雨に対応できることを前提に下水道（雨水排水）施設を整備してきましたが、近年はそれを上回る集中豪雨によって浸水被害が度々発生していることから、雨水排水施設の整備・改修を重点的に進めるとともに、防災ハザードマップの周知や雨水貯留浸透施設の普及促進を進め、市民の手による浸水対策の取り組みを支援します。

i. 浸水対策の推進

昨今の集中豪雨や局地的大雨に対応するため、令和元年度に策定された「佐倉市雨水管理総合計画」に基づき、雨水排水施設の整備・改修を行います。

また、防災ハザードマップによる浸水被害予測の周知や雨水貯留浸透施設等の普及啓発・整備促進を行い、市民の手による浸水対策の取り組みを支援します。

なお、これらの雨水事業費については一般会計が負担することから、市の財政状況を踏まえつつ、関連部署と連携して事業を進めます。

<p>・ 計画的な雨水排水施設の改修、整備の実施</p> <p>局地的集中豪雨等の異常気象による洪水や浸水による被害を最小限に抑えるため、佐倉市雨水管理総合計画に基づき、雨水施設の整備・改修を進めます。</p>
<p>・ 市民の手による浸水対策の取り組み支援</p> <p>防災ハザードマップの周知や雨水貯留浸透施設等の普及促進など、市民が自ら行うことができる浸水対策の取り組みを支援します。</p>

4. 環境対策の推進

省エネルギー設備の導入や資源のリサイクル、環境に配慮した技術の調査研究を進め、事業運営が与える環境への負荷低減に努めます。

i. 環境対策の推進

水道事業・下水道事業は、浄水場等の大規模施設を稼働させていることから多くのエネルギーを消費します。こうした事業運営が環境に与える負荷を低減するため、省エネルギー設備の導入や建設副産物のリサイクル、再生可能エネルギーの導入検討や環境配慮技術の調査研究を進めます。

<p>・ エネルギー消費量の削減</p> <p>更新時における省エネルギー設備の導入や運転効率化による使用電力の抑制等によって、エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減に努めます。</p>
<p>・ 建設副産物のリサイクル</p> <p>建設改良工事で発生する土壌等の建設副産物のリサイクルを行います。</p>
<p>・ 環境に配慮した技術の調査研究</p> <p>化石燃料に替わる再生可能エネルギーの活用可能性や、建築工事における環境配慮技術の導入事例等を研究します。</p>



5. 適切な維持管理

日本は少子高齢化による人口減少の時代を迎え、水道・下水道においては、過去の「建設（拡張）の時代」から、今ある施設を可能な限り長く使っていく「維持管理（保守・修繕）の時代」へと突入しました。

水道事業では、令和元年度の水道法改正によって「厚生労働省令（水道法施行規則）で定める基準に従い、水道施設を良好な状態に保つため、その維持修繕を行わなければならない」と義務付けられ、また、下水道事業では、ストックマネジメントの導入によって維持管理を起点としたマネジメントサイクルの確立を図り、計画的な下水道施設の老朽化対策や維持更新を実施することが求められる等、維持管理の重要性がさらに高まってきています。

こうした背景を踏まえ、本市における維持管理施策の重要性を改めて明確に示すため、本ビジョンでは、各維持管理施策を束ねる「基本施策（適切な維持管理）」を新たに設けることとしました。

水道施設、下水道（汚水）施設、雨水排水施設の維持管理を適切に進めることで、安全で安定的な水の供給と健全な水循環の実現を図ります。

i. 水道施設の適切な維持管理

予防保全⁵⁴の考え方にに基づき、点検調査によって水道施設の状態を正確に把握するとともに、漏水対策や水道管洗浄、浄水場設備のメンテナンス等の維持管理事業を充実させ、老朽化等に起因する事故の防止や水道施設の長寿命化による更新コストの抑制を図ります。

・ 漏水対策の推進

過去の漏水発生状況を踏まえた効果的・効率的な漏水調査や、迅速な修繕対応体制の構築等、水道水の安定供給に向けた漏水対策を進めます。

・ 水道管洗浄の推進

水道水の水質維持のため、定期的な水道管の洗浄を行います。

・ 浄水場の適切な維持管理

安全で安定的な水の供給を行うため、時間計画保全と状態監視保全による各浄水場設備のメンテナンスを行います。



図4-10 水道漏水復旧工事



図4-11 水道管洗浄

⁵⁴ 事故発生や劣化などを事前に予測して予防する施設の管理手法。点検調査や診断結果に基づき、施設の状態に応じて更新等の対応を行う「状態監視保全」と、法定耐用年数や供用年数に基づき、一定周期ごとに更新等の対応を行う「時間計画保全」がある。



ii. 下水道(汚水)施設の適切な維持管理

ストックマネジメント計画に基づく点検調査で市内全管渠の状態を正確に把握し、リスク評価等による優先順位付けを行うことで計画的・効果的に修繕・改築等を進めるとともに、ポンプ場設備のメンテナンスや取付管の改修等、維持管理事業の充実を図ります。

また、維持管理施策の一環として行う不明水対策については、印旛沼流域下水道事業に係わる周辺事業者とも連携し、汚水処理量の抑制に努めます。

・ 下水道管渠点検調査の充実

計画的な点検調査によって市内の全污水管・マンホールの状態の把握を進めつつ、リスク評価等による優先順位に基づき、適切な維持管理を行います。

・ ポンプ場の適切な維持管理

予防保全の考え方にに基づき、各ポンプ場設備のメンテナンスを行います。

・ 取付管改修の推進

本管と比べて埋設の深さが浅く、地上からの荷重やガス管・通信ケーブル等の他企業工事による影響を受けて損傷しやすい取付管について、点検調査に基づく修繕・改修を進めます。

・ 不明水対策の推進

送煙調査による宅内誤接続箇所の改善やマンホール蓋の交換等を進め、污水管への雨水流入等に起因する汚水処理量の増加を抑制します。



図4-12 TVカメラによる管渠調査



図4-13 不明水対策(送煙調査)

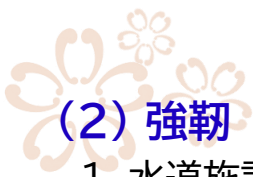
iii. 雨水排水施設の適切な維持管理

雨水管理総合計画による改修整備と並行し、雨水管の定期的な清掃・浚渫や点検調査に基づく修繕等を適切に実施することで、雨水排水機能の維持を図ります。

なお、これらの雨水事業費については一般会計が負担することから、市の財政状況を踏まえつつ、関連部署と連携して事業を進めます。

・ 雨水排水施設の適切な維持管理

一般会計と連携し、雨水管の定期的な清掃・浚渫や点検調査に基づく修繕等を適切に行うことで、雨水排水機能の維持に努めます。



(2) 強靱

1. 水道施設の更新・耐震化(重点施策)

地方公営企業法施行規則により水道管の耐用年数は40年とされており、佐倉市の水道管が昭和50年代に設置されたものが多い現状を踏まえると、今後、老朽化対策がさらに必要となってくることが確実な状況です。

また、平成23年の東日本大震災以降も、震度5強以上の地震によって、断水等の大きな被害が全国各地で発生しており、今後は首都直下地震の懸念もあることから、佐倉市においても水道管の耐震化が急務となっています。

このような背景から「水道施設の更新・耐震化」を重点施策と位置づけ、地震等の災害発生時にも市民のライフラインを支えることができるよう、強靱で持続可能な供給体制の構築を図ります。

実施にあたっては、佐倉市水道施設耐震化計画に基づき、最大震度（震度6弱）による被害を想定して基幹施設の優先順位を定め、効果的・効率的に事業を進めます。

i. 水道管の更新・耐震化

水道管の耐震化については、佐倉市水道施設耐震化計画に基づき、佐倉市地域防災計画⁵⁵で指定された重要施設（病院、避難所、防災施設等）に水を供給する水道管を優先に進め、ビジョン計画期間の最終年度である令和13年度末時点で、重要施設までの水道管の耐震化が既に完了していることを目標とします。

また、水道管の更新については、耐震化と併せて実施することを基本とする一方、経過年数や漏水発生状況等で老朽化の進行が特に懸念される水道管については優先的に更新を図り、事故の予防に努めます。

加えて、更新・耐震化工事を実施する際には、工事箇所状況に応じて、配水ブロック化を検討します。

・水道管の更新・耐震化

水道施設耐震化計画に基づき、水道管の更新と耐震化を進めます。

ii. 施設設備の更新・耐震化

施設設備の更新・耐震化の主な対象となる市内3か所の浄水場は、高い耐震性能を有しており、停電対策も実施済みで、災害時にも機能を維持できる体制を既に整えています。

ただし、浄水場が数多く抱える電気・機械・計装設備は、水道管と比較して耐用年数が短く、経年化が進行していることから、日々の適切なメンテナンスによる寿命延長を前提とした更新基準を設定しつつ、佐倉市水道施設耐震化計画に基づき計画的に更新を進めます。

・施設設備（浄水場等）の更新・耐震化

水道施設耐震化計画に基づき、浄水場等施設設備の更新と耐震化を進めます。

⁵⁵ 災害対策基本法の規定に基づき、佐倉市の市域に係る防災に関して、佐倉市防災会議が定めたもので、佐倉市における防災の根幹をなす計画



iii. 耐震化計画の適時適正な見直し

佐倉市水道施設耐震化計画における対象施設は、総延長約825kmの水道管及び電気・機械・計装設備等、多岐・多量にわたり、また、計画期間も平成28年度～令和37年度（40年間）と長期におよびます。

そのため、計画期間中に、耐震化に係る制度や基準の変更、耐震化技術や資機材の進化に加えて、佐倉市を取り巻く社会情勢等で様々な変化が生じる可能性があります。

こうした変化に適切に対応するため、佐倉市水道施設耐震化計画を適時適正に見直し、より効果的・効率的な水道施設の更新・耐震化を進めます。

・ 耐震化計画の適時適正な見直し

制度変更や技術進化、社会情勢の変化等に対応するため、佐倉市水道施設耐震化計画を適時適正に見直します。

iv. 施設規模の最適化

今後想定される人口減少に伴う水需要の低下を踏まえ、水道施設の更新・耐震化と同時並行で、ダウンサイジングによる施設規模の最適化を検討・導入することにより、効率的な配水系統の構築とライフサイクルコストの縮減を図ります。

・ 施設規模の最適化

水需要の低下による配水量の減少を踏まえ、管路の統廃合や口径の縮小等によるダウンサイジングを行い、施設規模の最適化を進めます。

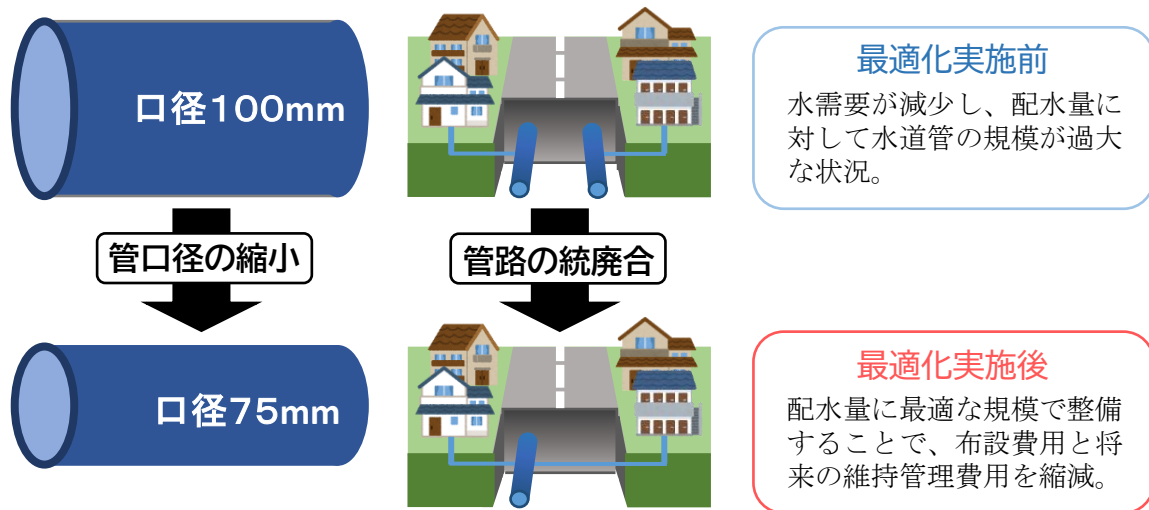


図4-14 ダウンサイジングによる最適化の例



2. 下水道施設の更新・耐震化(重点施策)

国土交通省通知により下水道管の耐用年数は50年とされています。佐倉市の下水道管は昭和50年代に設置されたものが多いため、水道管と同様に今後、老朽化対策の必要性が高まることが確実な状況です。

また、将来発生し得る震災時の公衆衛生を維持するため、下水道管の耐震化事業も重要となってきます。

このような背景から、水道施設と同様に「下水道施設の更新・耐震化」を重点施策と位置づけ、施策の実施にあたっては、佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画及び佐倉市下水道総合地震対策計画に基づき、効果的・効率的に事業を進めます。

i. 下水道管の更新・耐震化

下水道管の更新については、佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画に基づく点検調査によって、リスク評価等から緊急度が高いと判定された箇所には絞った改築を行い、更新費用の低減と平準化を図ります。

また、下水道管の耐震化については、被害の発生確率や影響度を考慮して管路の対策優先順位を設定している佐倉市下水道総合地震対策計画に基づき、計画的に事業を進めます。

これらの全体的な取り組みと並行し、硫化水素による下水道管の腐食が懸念される特定箇所について、定期的な点検調査と更新を行い、陥没事故等の発生を未然に防ぎます。

・ 下水道管の更新・耐震化

佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画及び佐倉市下水道総合地震対策計画に基づき、下水道管の更新・耐震化を進めます。

・ 下水道管の流化水素対策の推進

流域下水道との接続部等、硫化水素による下水道管の腐食が危惧される箇所について、点検と更新を重点的に進めます。

ii. 施設設備の更新・耐震化

市内各中継ポンプ場の建築物について、佐倉市下水道総合地震対策計画に基づく耐震診断を行い、診断結果に応じた耐震補強（又は建替）工事を実施します。また、浄水場と同様に、中継ポンプ場も多くの電気・機械設備を抱えており、経年化が進行しているため、耐震補強工事が完了次第、佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画に基づき、更新を進めます。

併せて人孔ポンプの電気・機械設備についても調査点検を実施し、緊急度の高い設備を優先的に更新します。

・ 施設設備（ポンプ場）の更新・耐震化

佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画及び佐倉市下水道総合地震対策計画に基づき、ポンプ場等施設設備の更新・耐震化を進めます。



iii. 更新・耐震化計画の適時適正な見直し

佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画及び佐倉市下水道総合地震対策計画は、総延長約825kmの下水道管（污水管約647km、雨水管約178km）とポンプ場設備を対象に実施する更新・耐震化事業の方針をとりまとめたものです。

事業の進捗状況に加えて、制度や基準の変更、技術の進化、佐倉市を取り巻く社会情勢の変化等を反映させるため、適時適正に計画の見直しを行い、より効果的・効率的な下水道施設の更新・耐震化を進めます。

・更新・耐震化計画の適時適正な見直し

制度変更や技術進化、社会情勢の変化等に対応するため、佐倉市下水道施設ストックマネジメント計画及び佐倉市下水道総合地震対策計画を適時適正に見直します。

iv. 施設規模の最適化

今後想定される人口減少に伴う污水处理水量の低下を踏まえ、中継ポンプ場の廃止・再編等、ダウンサイジングによる施設規模の最適化を図ります。

・施設設備の最適化

污水处理水量の減少を踏まえ、中継ポンプ場の廃止・再編等によるダウンサイジングを検討し、施設規模の最適化を図ります。



(3) 危機管理

1. 危機管理体制の強化(重点施策)

災害時にも継続して水道・下水道サービスを提供するためには、前述の水道・下水道施設の更新・耐震化によるハード対策と同時に、マニュアルの整備や災害訓練の実施等、ソフト対策も重点的に進めておくことが重要です。

近年、震度5強以上の地震や集中豪雨・局地的大雨等によって、水道・下水道に被害がもたらされる事例が各地で見られるようになり、災害による被害を最小限に食い止めるための対策をとることが全国的に求められています。

このような背景から「危機管理体制の強化」を重点施策と位置づけ、日常生活に必要な不可欠なインフラである水道・下水道を災害時にも機能させるため、平時からの備えを充実させるとともに、非常時における関係機関等との連携や給水能力の確保等、危機管理体制の強化に努めます。

i. 平時からの備えの充実

災害時に水道・下水道サービスを維持継続するための諸活動を迅速かつ効率的に行えるよう、災害対策基本マニュアルの定期的な見直しや災害訓練の実施により、職員理解と運用性の向上に努めます。

また、給水パック等の災害用資機材を充実させるとともに、過去に導入した無停電電源装置や非常用発電機等を適切に維持管理することで、非常時におけるバックアップ体制の確保を図ります。

<p>・ 災害対策基本マニュアルの適時適正な見直し</p> <p>水道事業・下水道事業における各種災害マニュアルや業務継続計画等、災害対策に係る基本的事項を集約・共通化した災害対策基本マニュアルを適時適正に見直します。</p>
<p>・ 災害訓練の実施</p> <p>上下水道部単独や、市の関連部署・近隣事業者・民間事業者等と連携した災害訓練を毎年度実施します。</p>
<p>・ 非常時バックアップ設備や災害用資機材の充実</p> <p>給水パック等、災害時に必要となる資機材を充実させるとともに、非常用設備の適切な維持管理によって、バックアップ体制の確保を図ります。</p>

ii. 連携体制の強化

民間事業者等を含めた関係機関や近隣事業者との相互応援体制を強化し、緊急時連絡管^{5 6}の運用体制や自家発電用の燃料供給体制、資機材の融通体制等の検討を行い、連携体制の強化に努めます。

<p>・ 関係機関や近隣事業者とのネットワークの構築</p> <p>民間事業者等も含めた関係機関や近隣事業者との相互応援体制の強化を図ります。</p>

^{5 6} 災害などの緊急時に、他の水道事業者と相互の応援給水が図れるよう布設された水道管



iii. 非常時給水の確保

千葉県環境保全条例によって、地下水の利用は厳しい規制を受けており、将来的には井戸の削減も要請されているところですが、震災等大規模災害による表流水源の受水停止を想定した場合、自己水源を確保していることは、市民を守る上で非常に大きな意義を持ちます。

そのため、現在削減対象になっている井戸を非常用の予備水源⁵⁷として活用できるように千葉県と協議を進めるとともに、市の関連部署と連携して、避難所等に設置されている防災井戸を活用した応急給水体制を整備し、災害等非常時における水源の確保を図ります。

<p>・ 災害等非常時における水源確保</p> <p>削減対象となっている自己水源(井戸)について、災害等非常時における予備水源として今後も維持できるように運用方法を検討し、千葉県との協議を進めます。</p>
<p>・ 防災井戸の機能維持及び水質管理体制の充実</p> <p>災害等非常時に防災井戸を迅速・確実に使用できるよう、定期的なメンテナンスによる機能維持と水質管理を行います。</p>

上下水道部拠点給水所

記号	名称	所在地
⑦	志津浄水場	上志津原 59-2
①	上座浄水場	上座 776-2
②	南部浄水場	小塚塚 1240

防災井戸・マンホールトイレ設置場所

佐倉地区

記号	名称	所在地
①	佐倉東小学校	将門町 7
②	白銀小学校	白銀 1-4
③	内郷小学校(※)	岩名 870
④	佐倉小学校	新町 78-4
⑤	佐倉中学校	城内町 117-10
⑥	佐倉東中学校	高岡 423-1
⑦	佐倉高等学校	鍋山町 18
⑧	佐倉東高等学校	城内町 278
⑨	佐倉市役所	海隣寺町 97
⑩	ミレニアムセンター-佐倉	宮前 3-4-1

白井地区

記号	名称	所在地
⑪	間野台小学校	王子台 2-18
⑫	王子台小学校	王子台 5-19
⑬	白井小学校(※)	白井田 2395
⑭	印南小学校(※)	印南 223-1
⑮	白井中学校	白井 1530
⑯	白井西中学校	白井台 1588
⑰	白井西地域防災集会所	白井田 2525

和田地区

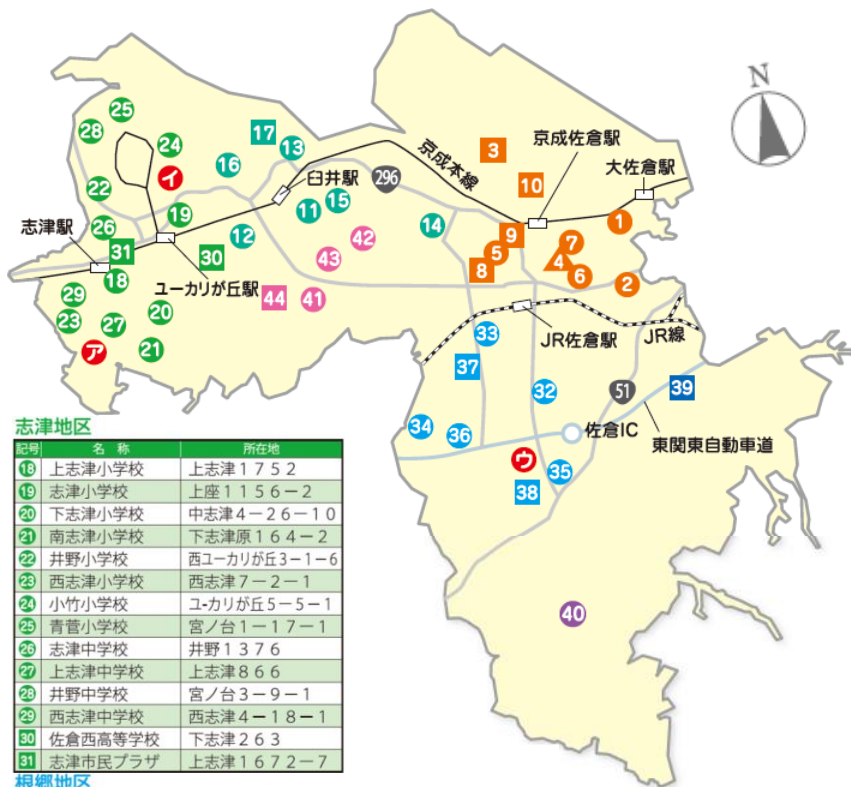
記号	名称	所在地
⑱	和田小学校	直弥 59-1

弥富地区

記号	名称	所在地
⑲	弥富小学校	岩富町 145

千代田地区

記号	名称	所在地
⑳	千代田小学校	吉見 553
㉑	染井野小学校	染井野 1-19
㉒	白井南中学校	染井野 4-1
㉓	千代田地域防災集会所	生谷 491



志津地区

記号	名称	所在地
⑱	上志津小学校	上志津 1752
⑲	志津小学校	上座 1156-2
⑳	下志津小学校	中志津 4-26-10
㉑	南志津小学校	下志津原 164-2
㉒	井野小学校	西ユカリが丘 3-1-6
㉓	西志津小学校	西志津 7-2-1
㉔	小竹小学校	ユカリが丘 5-5-1
㉕	青菅小学校	宮ノ台 1-17-1
㉖	志津中学校	井野 1376
㉗	上志津中学校	上志津 866
㉘	井野中学校	宮ノ台 3-9-1
㉙	西志津中学校	西志津 4-18-1
㉚	佐倉西高等学校	下志津 263
㉛	志津市民プラザ	上志津 1672-7

根郷地区

記号	名称	所在地
㉜	根郷小学校	城 454
㉝	寺崎小学校	大崎台 4-4-1
㉞	山王小学校	山王 1-44
㉟	南部中学校	神門 432-1
㊱	根郷中学校	山王 2-37-1
㊲	佐倉南高等学校	太田 1956
㊳	馬渡保育園	馬渡 818-2

●…防災井戸及びマンホールトイレ設置
 ■…防災井戸のみ設置
 ▲…マンホールトイレのみ設置
 表中(※)…水質が飲用に適さないため、災害時には生活用水として利用。

図4-15 拠点給水所・防災井戸・マンホールトイレ設置場所一覧

⁵⁷ 地震・湧水・水質事故等の発生時の水量不足に対処しようとするもので、ライフライン確保の観点から保有することが望ましいとされている。(厚生労働省「水道事業等の認可等の手引き」)



(4) 経営

1. 経営基盤の強化(重点施策)

人口減少が進行する中で、施設の維持管理・更新の財源を確保し、安定した水道・下水道サービスを維持するためには、これまで以上に事業運営の効率化を推進した上で、将来の水需要や事業費予測に基づく水道料金・下水道使用料の適正な見直しが必要となります。

また、人口の減少は、需要低下に伴う水道料金・下水道使用料の減少だけでなく、事業運営に携わる職員の減少にも深く関わるため、限られた経営資源を効率的に最大限活用するための経営基盤の構築が不可欠です。

このような背景から「経営基盤の強化」を重点施策と位置づけ、公正で持続可能な水道料金・下水道使用料の確保や、より効率的な事業運営と組織力の強化を図り、人口減少社会に対応するための経営基盤の強化を進めます。

i. 持続可能な料金・使用料等の確保

佐倉市では、平成29年度に下水道使用料の改定、令和4年度に水道料金の改定を行ったところですが、今後も人口減少による需要低下が続くなかで、施設の維持管理・更新の財源を確保するためには、経営状況を常に注視し、水道料金・下水道使用料を定期的に見直すことが必要です。

有識者や市民委員から構成される懇話会の設置により経営状況を客観的に評価する等、総括原価主義※に基づく公正で持続可能な水道料金・下水道使用料を確保するための仕組みを構築します。

・ 定期的な経営診断の実施
人口減少等の社会環境の変化に迅速・的確に対応できるよう、定期的に経営状況を診断し、適正な水道料金・下水道使用料のあり方を検討します。
・ 滞納整理の強化
収入確保とお客様間の負担の公平のため、水道料金・下水道使用料滞納者への督促等、滞納整理のための取り組みを強化します。
・ 適切な資産管理
水道・下水道事業が抱える固定資産全体の状況を適正に評価することで、最適な維持管理・更新方法を検討・実施するとともに、施設規模の最適化や有休施設の利活用等を図り、維持管理・更新費用の削減による料金・使用料の抑制に努めます。

※総括原価主義

- 給水や汚水処理にかかる原価を全て積み上げた金額（総括原価）について、全て水道料金・下水道使用料で賄うことを原則とした料金・使用料体系の考え方。
- 総括原価には、事業運営で生じる営業費用（人件費、減価償却費、委託料等）や営業外費用（支払利息等）に加え、将来にわたって資産を維持するための財源を**資産維持費（事業報酬）**として算入することが認められています。



ii. 効率的な事業運営の推進と組織力の強化

水道料金・下水道使用料は総括原価方式に基づいて算定されることから、非効率な運営によって発生した過剰なコストが水道料金・下水道使用料に転嫁されてしまうおそれがあるため、これまで以上に事業の効率性を高め、お客様の水道料金・下水道使用料の負担を少しでも抑制できるよう努めます。

職員については、高齢化の進行と職員数の減少が今後想定されるなかで、施設の更新・耐震化等による業務量増加に対応していく必要があります。そのため、水道・下水道事業を担う人材の育成を図り、技術継承を推進します。

組織面では、令和3年度に佐倉市上下水道総合案内センターの設置による窓口・受付業務の一元化と、それに伴う上下水道組織の再編等、効率的な組織体制づくりに努めてきました。今後も引き続き組織体制の効率化を図るとともに、時代の変化やお客様のニーズに柔軟に対応できる機能的な組織体制の構築を推進します。

・コストの削減
料金・使用料抑制のため、金銭的コスト(費用)の削減に努めるとともに、業務効率化による時間的コストや労力的コストの削減を図り、職員数減少に対応します。
・人材育成と技術継承の推進
技術資格や簿記等、水道・下水道事業の運営に有用な専門知識を有する人材の採用・育成を積極的に進め、将来に備えた技術継承を推進します。
・効率的・機能的な組織体制づくり
業務量が増加するなかでも、組織体制を効率化することで職員負担を軽減し、時間外労働の削減や事務処理誤りの発生防止等に努めます。また、時代の変化やお客様のニーズに柔軟に対応できる機能的な組織体制づくりを推進します。



2. お客様とのコミュニケーションの充実

人口減少に伴う需要低下が続く中、持続可能な事業運営のために必要な財源をお客様に負担していただくにあたっては、お客様とのコミュニケーションを充実させ、少しでも多くの方に理解してもらえるよう努力しなければなりません。

また、お客様が具体的な利便性の向上を実感し、水道料金・下水道使用料の負担に納得できるような取り組みを進める必要があります。

運営サイドの考え方だけにとらわれず、お客様の目線に沿って経営を考え、お客様の理解と信頼に基づく事業運営が果たせるよう努めます。

i. 広報広聴活動の充実

広報紙やホームページ等による情報提供、パブリックコメントやお客様アンケート等の実施、健全な水循環づくりに向けた活動の推進等、お客様の声を把握して事業運営に活かす仕組みの構築を進めます。

・ 広報の充実
広報紙やホームページ、パンフレット等を充実させ、水道・下水道に関するお知らせや災害時の備え等、様々な情報をわかりやすくお客様に提供します。
・ 定期的な広聴活動の実施
水道・下水道事業の経営にお客様の声を反映させるため、市民意識調査やお客様アンケート、パブリックコメント、懇話会等の広聴活動を定期的実施します。
・ 健全な水循環づくりに向けた活動の推進
お客様が水道・下水道を身近な存在として感じ、健全な水循環への意識を高めていただくため、浄水場見学会やポスターコンクール、デザインマンホール、給水スポット等、多様なプロモーション活動の展開を推進します。



図4-16 浄水場見学会

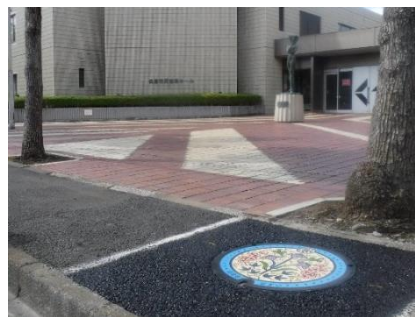


図4-17 デザインマンホール
(市民音楽ホール前)



図4-18 給水スポット

ii. お客様の利便性向上

水道料金・下水道使用料の支払い方法等、お客様にとって利便性の高いサービスの提供を検討します。

・ 利便性の高いサービスの検討
電子マネーによる水道料金・下水道使用料の支払い等、お客様にとって利便性の高いサービスのあり方について研究を進めます。



3. 連携による経営改善

水道・下水道は、市民生活に必要な社会基盤である性格上、原則として市町村が運営することが法律（水道法、下水道法）で定められており、前掲の具体施策「ii. 効率的な事業運営の推進と組織力の強化」のなかで、今後想定される職員数の減少に対応するための取り組みを掲げたところです。

しかしながら、職員数の減少傾向がさらに深刻化した場合、市町村単独での事業運営が困難となるため、別途対策を講じる必要があり、国も水道・下水道事業における官民連携や広域化を支援・推進しています。

そのため、佐倉市においても、公の責務の下で水道・下水道事業が運営されるという原則を堅持し、効率的で機能的な組織体制づくり等の自助努力を継続しつつ、官民連携や広域化の実現可能性についても幅広く検討を進め、将来起こり得る事業の担い手不足に備えます。

i. 官民連携の調査研究

水道・下水道に係る公の責務を果たしつつ、民間活力を事業経営に有効に活用するため、業務範囲の線引き（官が担うべき領域と民間に委託可能な領域）を考慮しながら、PPP/PFI等の官民連携手法の活用可能性について調査研究を進めます。

・民間活力の活用に向けた調査研究

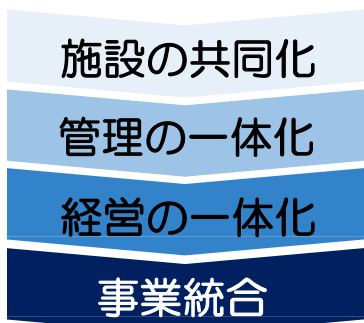
PPP/PFIや部分委託等、様々な形態が存在する官民連携手法について、佐倉市の現状に則した最適解を模索し、その活用可能性について調査研究を進めます。

ii. 広域化の調査研究

人口減少は佐倉市近隣の事業体にとっても共通の経営課題であることから、各々の事業体で相互にメリットを享受することができる広域化の実現可能性について、調査研究を進めます。

・広域化の実現に向けた調査研究

施設や事務処理の共同化や将来的な事業統合の実現可能性等も含め、中長期的な広域化のあり方について調査研究を進めます。



浄水場、緊急時連絡管等の共同施設を保有。

維持管理事業や事務処理等を共同で実施又は委託。

経営主体は1つに統合されたが、認可上は別事業。

経営主体も事業も1つに統合された状態。

図4-20 水道広域化のイメージ（日本水道協会「水道広域化検討の手引き」参照）

第5章 事後検証に関する事項

5-1. 進捗管理

ビジョンの推進にあたっては、主な取り組み内容に属する事務事業について、可能な限り定量的な目標値を設定し、毎年度PDCAサイクル⁵⁸による進捗管理を行います。

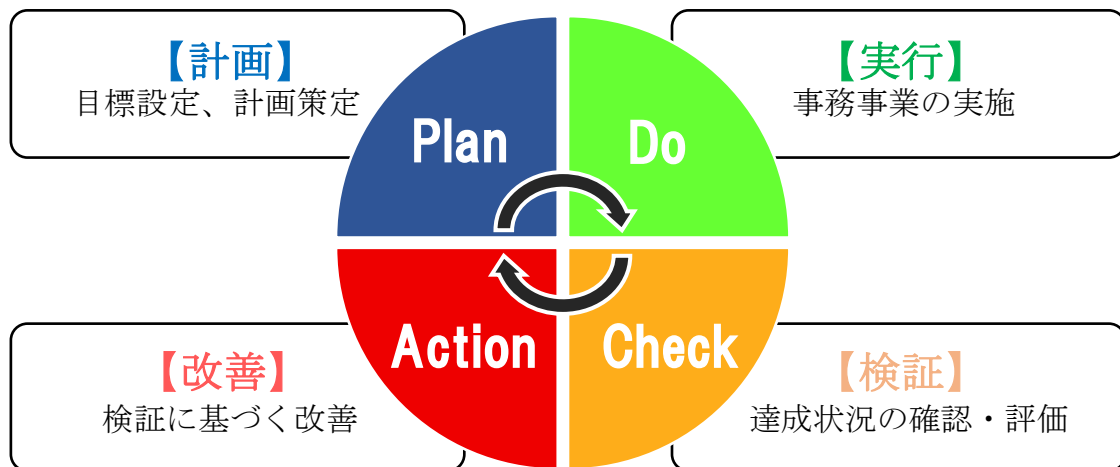


図5-1 PDCAサイクル

5-2. 計画の見直し

本ビジョンは、定期的に内容を精査して、見直しが必要かどうか検討するとともに、第5次佐倉市総合計画との整合を図るため、後期基本計画の最終年度である令和13年度に新計画を策定することとします。

また、本ビジョンとともに経営戦略を構成する「佐倉市水道事業・下水道事業 投資・財政計画」については、4年ごとの設置を原則としている「佐倉市水道料金及び下水道使用料のあり方に関する懇話会」の提言内容を踏まえて、見直しを図ることとします。

⁵⁸ Plan (計画) → Do (実行) → Check (検証) → Action (改善) のサイクルを繰り返し行うことで、継続的な業務の改善を促す技法。

参考資料

1. お客様アンケート

(1) アンケート調査概要

i. 調査目的

平成27年度に策定した上下水道ビジョンを見直す目的で、当時行ったお客様の水道下水道に対する満足度やニーズを把握するためのアンケート調査を再度実施しました。

ii. 調査対象

佐倉市内約7万世帯のうち、コンピューターによって無作為に抽出した1,500世帯。

iii. 調査方法

郵送による配布・回収。

iv. 回収件数

有効回収数 648件（有効回収率 43.2%）

v. アンケート実施期間

令和4年12月28日～令和5年1月31日

※アンケート結果を比較するため、ビジョンを見直す目的で新たに実施したものを「今回」、平成27年度の策定当時に実施したものを「前回」として、併せて掲載しています。

＜前回アンケートの概要＞

【調査対象】 3,000世帯（無作為抽出）

【回収件数】 1,470件（有効回収率 49.0%）

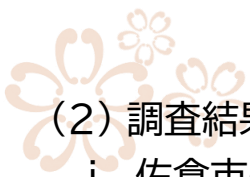
【実施期間】 平成27年5月18日～平成27年6月5日

※アンケート集計結果のグラフは全て「%」表記で、総回答数（N）に占める割合を示しており、小数点以下第2位を四捨五入して算出しているため、合計が100.0%にならない場合があります。

また、グラフ縦軸の「無」とは、無回答の件数を示しています。

※アンケートの質問は、1つだけ選んで回答するものと複数を選択できるものがあります。また、前の質問で特定の回答を選んだ方のみを対象とする質問もあります。そのため、質問によって回答者数（n）や総回答数（N）に違いがあります。

※各質問において「その他」で回答された具体的内容や、自由記述欄等で頂いたご意見・ご提案については、紙面の都合上、割愛させていただきます。（佐倉市公式ホームページで公開しております。）

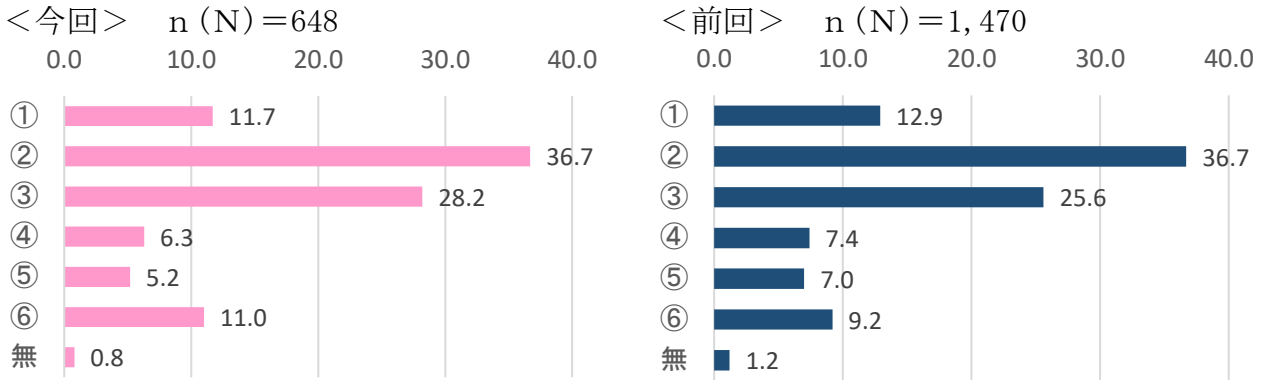


(2) 調査結果

i. 佐倉市の水道サービスについて

1. 佐倉市の水道水は「おいしい」と思いますか。

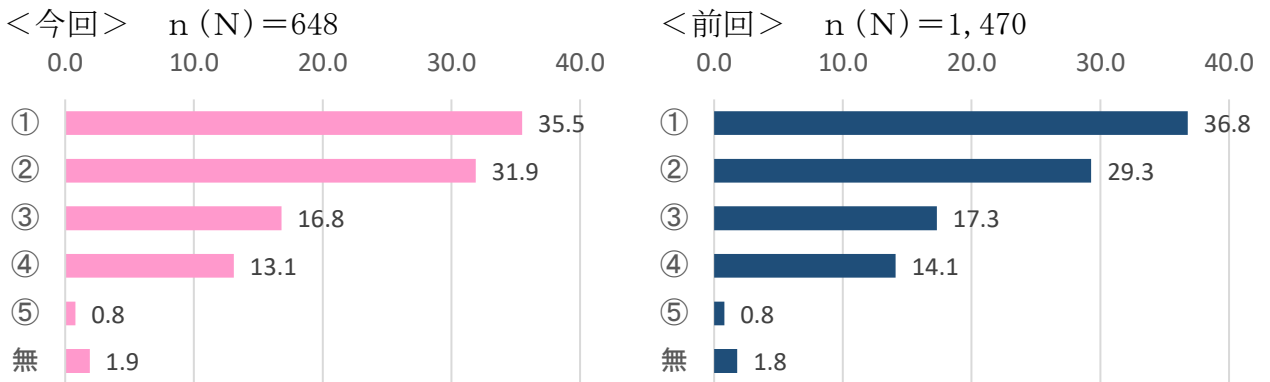
- ① おいしい ② まあまあおいしい ③ どちらともいえない
④ どちらかというとおいしくない ⑤ おいしくない ⑥ わからない



前回同様、佐倉市の水道水について、約5割の方がおいしい（①、②）と回答しています。一方で、おいしくない（⑤、⑥）と感じている方の割合は減少し、その分、わからない（⑥）割合が増えています。

2. 佐倉市の水道水をどのように飲んでいきますか。

- ① そのまま飲む ② 浄水器を通して飲む ③ 煮沸してから飲む
④ 飲み水としては使っていない ⑤ その他



前回から、そのまま飲む（①）と回答した方の割合が減少した分、浄水器を通して飲む（②）割合が増加しています。

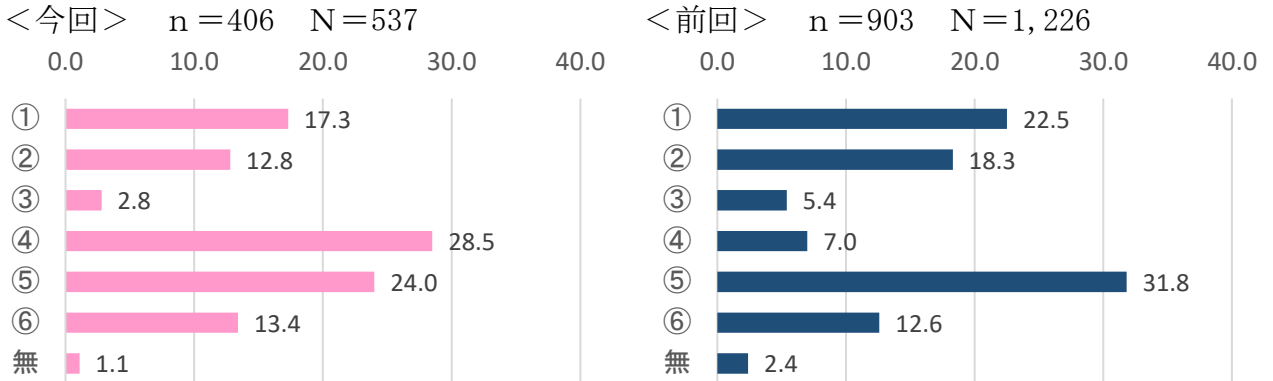
質問1の回答で「おいしくない（⑤、⑥）が減少し、わからない（⑥）が増加」している状況は、浄水器を通して飲むため元の水道水の味を知らない方の割合が増えていることがひとつの理由として考えられます。



【質問2で「②・③・④・⑤」のいずれかを選択した方にうかがいます】

2-1. 水道水をそのまま飲まない理由は何ですか。（複数回答可）

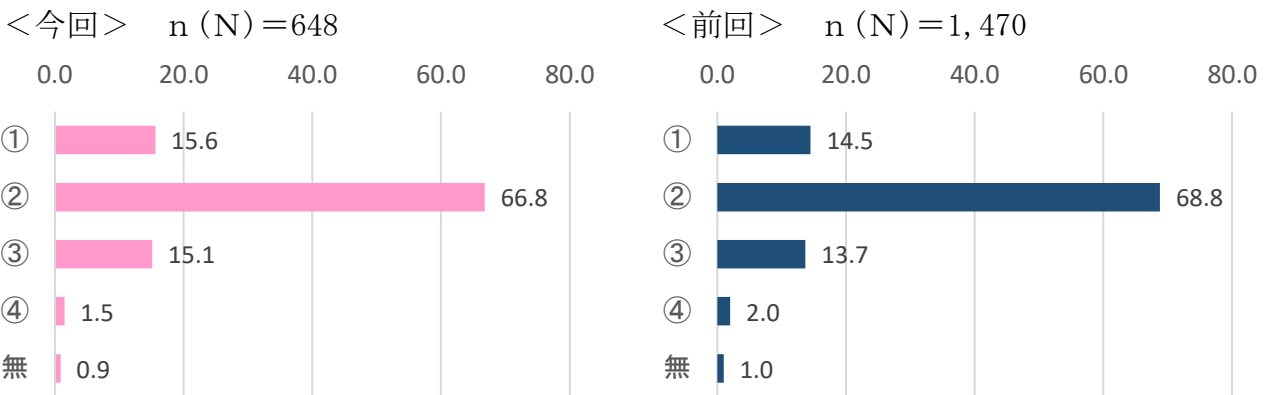
- ① 味 ② におい ③ にごり ④ 安全性が気になる ⑤ なんとなく
⑥ その他



前回と比較し、安全性が気になる（④）と回答した方の割合が大きく増えています。世界を襲ったコロナ禍の影響もあって「安全性」に対する意識が強く高まっていることを示しています。

3. 日頃、節水をしていますか。

- ① まめに節水している ② ある程度節水している
③ ほとんど節水していない ④ 全く節水していない



前回同様、8割以上の方が節水を意識している（①、②）と回答しました。

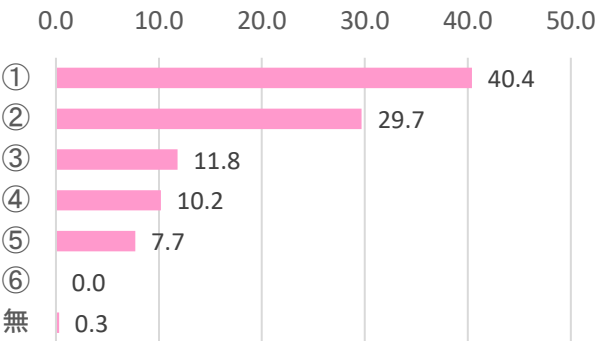


【質問3で「①・②」のいずれかを選択した方にうかがいます】

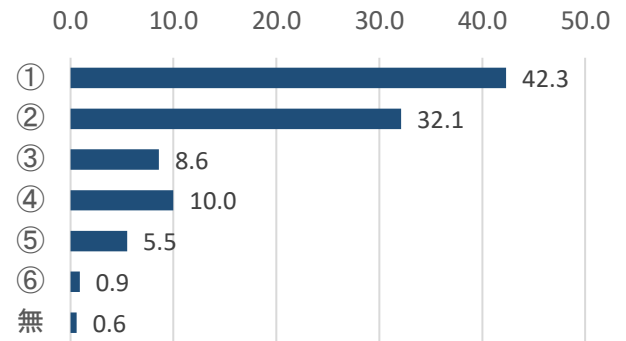
3-1. 節水をしている理由は何ですか。（複数回答可）

- ① 料金を節約するため
- ② 水は限りある資源だから
- ③ 節水の呼びかけに応じている
- ④ 佐倉市で漏水が起きると困るから
- ⑤ 節水機能がある家電や器具を使用しているため、結果的に節水になっている
- ⑥ その他

<今回> n = 534 N = 1,083



<前回> n = 1,224 N = 2,109

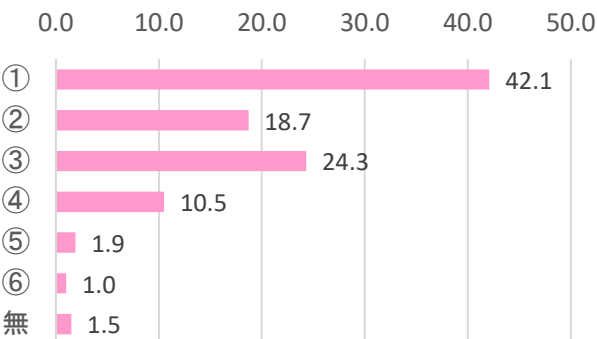


前回同様、公共性を考慮して節水に協力している（②、③、④）方の割合が5割を超えました。また、節水機能を持つ家電等が普及し、普段意識しなくても結果的に節水となっている（⑤）割合が増えています。

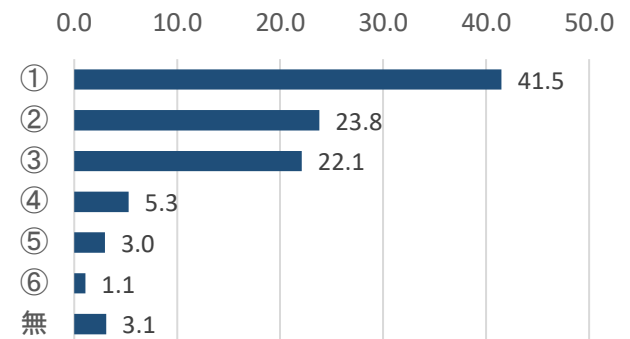
3-2. 節水の取組内容についてお聞かせください。（複数回答可）

- ① 水を出しっぱなしにしない
- ② お風呂の残り湯を再利用している
- ③ まとめて洗ったり、すすぎの回数を減らしたりしている（洗濯・炊事等）
- ④ 節水機能のある家電や器具を使用している
- ⑤ 雨水を貯めて利用している（散水、洗車等）
- ⑥ その他

<今回> n = 534 N = 1,147



<前回> n = 1,224 N = 2,455

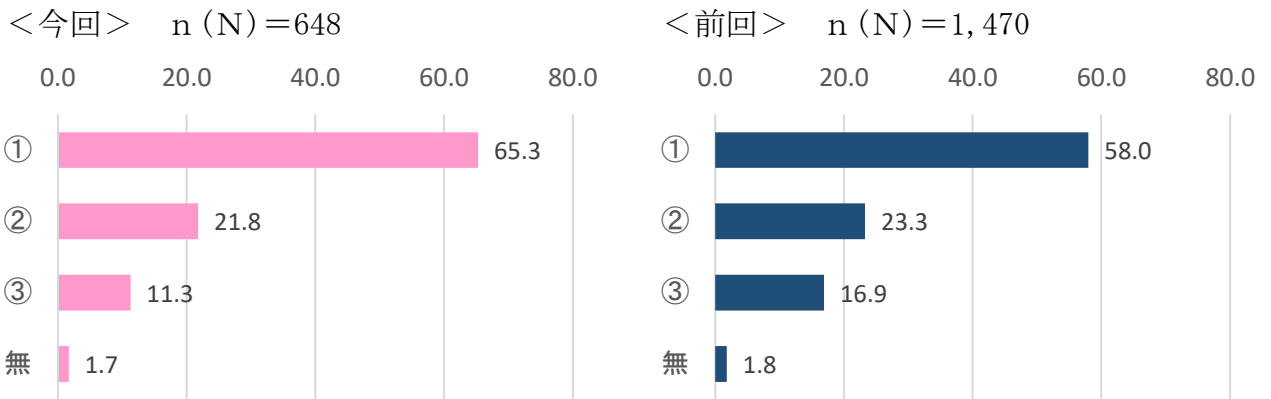


前回から、お風呂の残り湯を再利用している（②）方の割合が減少し、その分、節水機能のある家電や器具を使用している（④）方の割合が増えています。②の減少については、別の理由として、コロナ禍による「安全性」への意識の高まりが影響している可能性も考えられます。



4. 東日本大震災や台風・豪雨災害では、断水や濁り水などの皆様の生活に大きな影響がありました。このような災害時に備えて、日頃から飲料水の備蓄をしていますか。

- ① 備蓄している ② 現在は備蓄していないが、今後備蓄する予定
③ 現在備蓄しておらず、今後も備蓄する予定はない

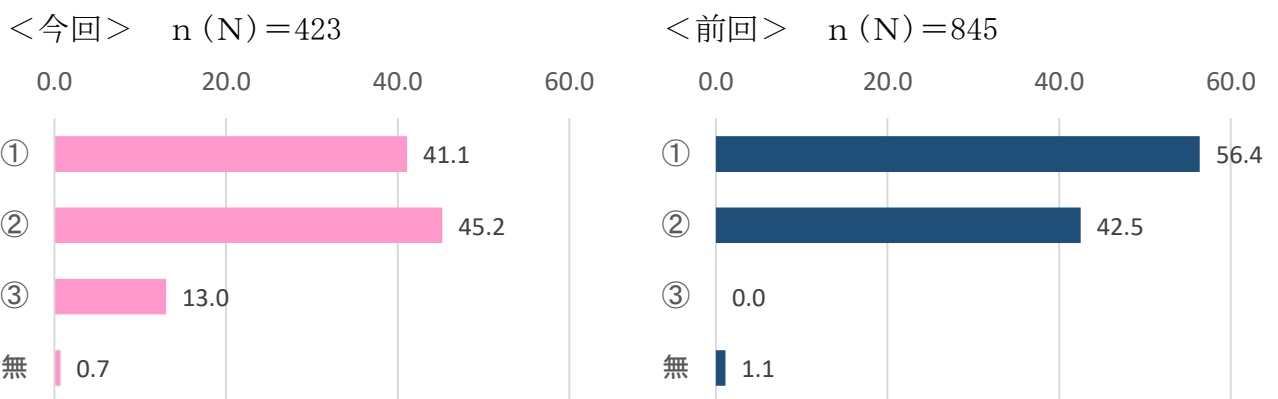


前回、現在は備蓄していない(②、③)と回答した方の割合が4割を超えていましたが、今回は3割強にまで減少しており、「災害」に対する意識がより高まっている状況を示しています。

【質問4で「①」を選択した方にかがいます】

4-1. 1人1日3リットル(最低3日間)の飲料水の備蓄をお願いしていますが、ご自宅の備蓄はこの量に足りていますか。

- ① 足りている ② 少し足りていない ③ かなり不足している



備蓄が足りている(①)と回答した方の割合が前回より減少しており、市民に向けた備蓄に関する具体的な情報周知と啓発が不足している状況が示されました。

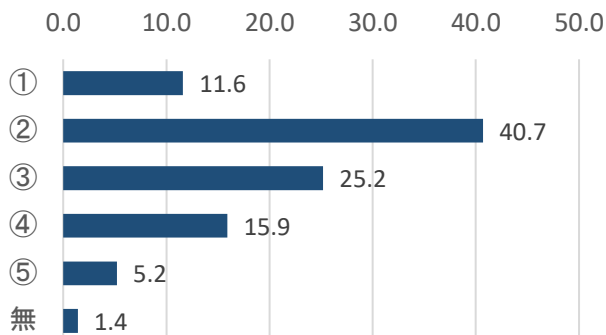
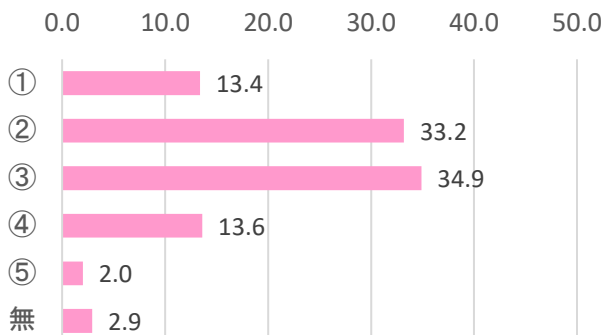


5. 水道サービス（事業全般）についてどう感じていますか。

- ① 満足している ② どちらかといえば満足している
③ どちらともいえない ④ どちらかといえば不満である ⑤ 不満である

<今回> n(N)=648

<前回> n(N)=1,470



前回と比較し、不満を感じている（④、⑤）と回答した方の割合が減少したことは良い傾向ですが、また同時に、満足している（①、②）回答の割合も減少し、5割を切っている状況です。

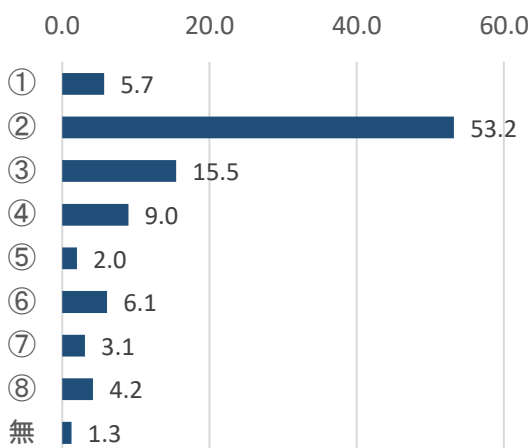
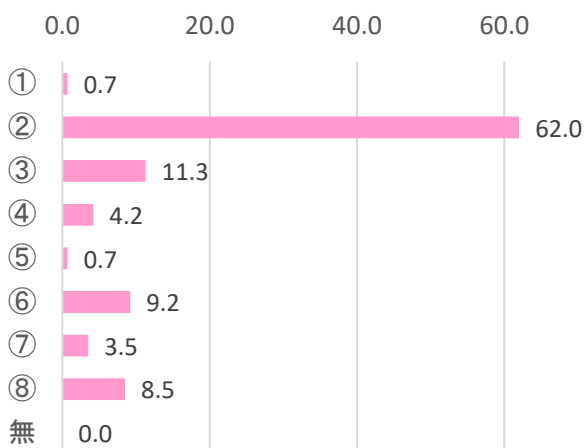
【質問5で「④・⑤」のいずれかを選択した方にうかがいます】

5-1. どのような点に不満を感じていますか。（複数回答可）

- ① 窓口、電話などの対応がよくない ② 水道料金が高い
③ 水道水の安全性に不安がある ④ 赤水（濁り水）が出る
⑤ 供給体制が安定していない（断水や出細り） ⑥ 災害対策が十分でない
⑦ 水道が整備されていない ⑧ その他

<今回> n=101 N=142

<前回> n=310 N=457



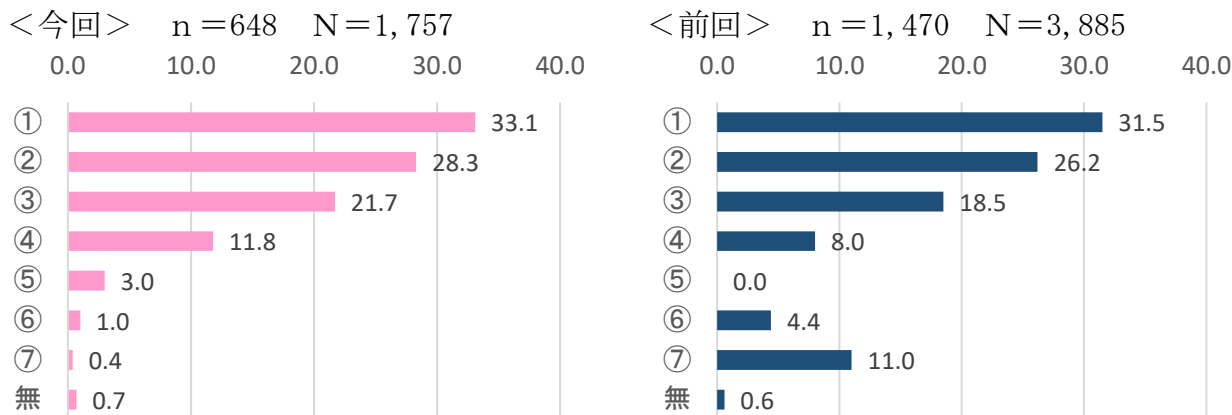
令和4年4月1日に水道料金の改定を実施したことにより、前回と比べて水道料金が高い（②）と不満を感じる方の割合が大きく増加しており、お客様の理解と同意が得られるよう十分な説明責任を果たす必要があります。



ii. 佐倉市の下水道サービスについて

6. あなたにとって下水道とは、どのようなものですか。（複数回答可）

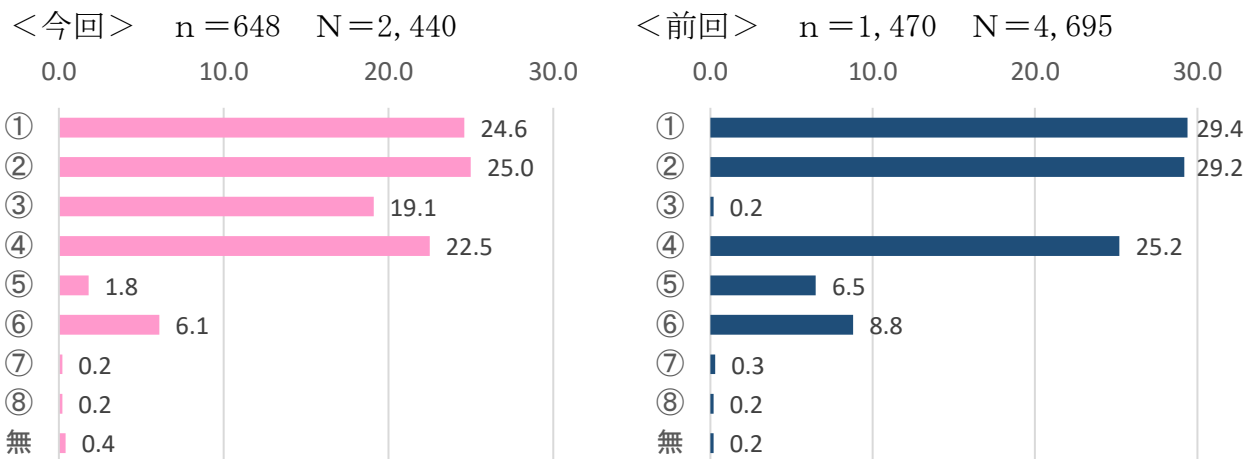
- ① 日常生活に必要不可欠
- ② 汚水を処理して街を清潔に保つ
- ③ 川や海などの水質環境を守る
- ④ 台風・豪雨などによる浸水を防ぐ
- ⑤ エネルギーや資源を創り出す
- ⑥ よくわからない
- ⑦ その他



前回同様、下水道は日常生活に必要不可欠なもの（①）と回答する方の割合が最も高く、公衆衛生の向上（②）・公共用水域の水質保全（③）・浸水防除（④）という下水道の基本的役割についての回答が後に続いています。

7. 下水道の利用に関するマナーやルールとして知っていることを教えてください。（複数回答可）

- ① 台所で油や生ごみを流さない
- ② トイレで水に溶けないティッシュペーパーや紙おむつ等を流さない
- ③ 風呂場で髪の毛を極力流さない
- ④ 危険物（薬品・アルコール・ガソリン等）を排水口に流さない
- ⑤ ディスポーザー（生ごみ粉碎機）の設置には届出が必要
- ⑥ 雨どいを污水管や污水柵に接続しない
- ⑦ わからない
- ⑧ その他



下水道の利用にあたり、基本的なマナーやルールについての認知は進んでいる状況です。

第1章

第2章

第3章

第4章

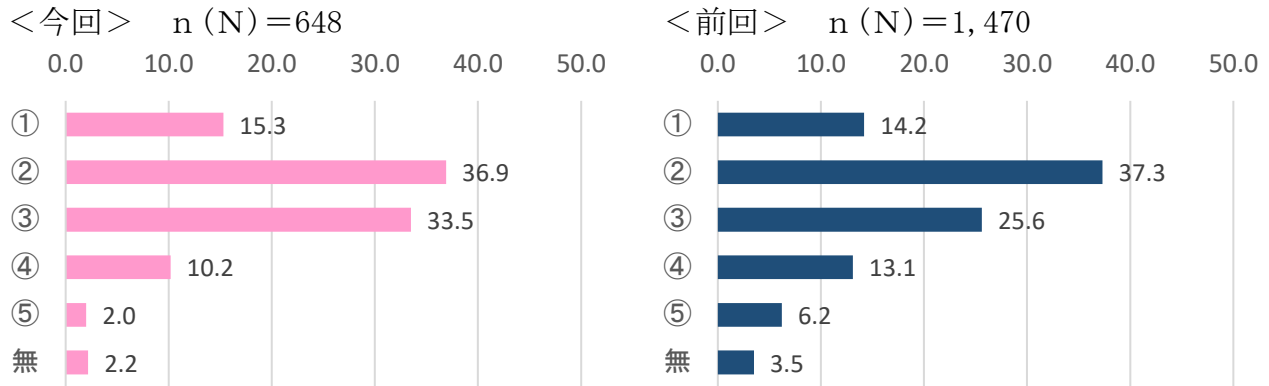
第5章

参考資料



8. 下水道サービス（事業全般）についてどう感じていますか。

- ① 満足している
- ② どちらかといえば満足している
- ③ どちらともいえない
- ④ どちらかといえば不満である
- ⑤ 不満である

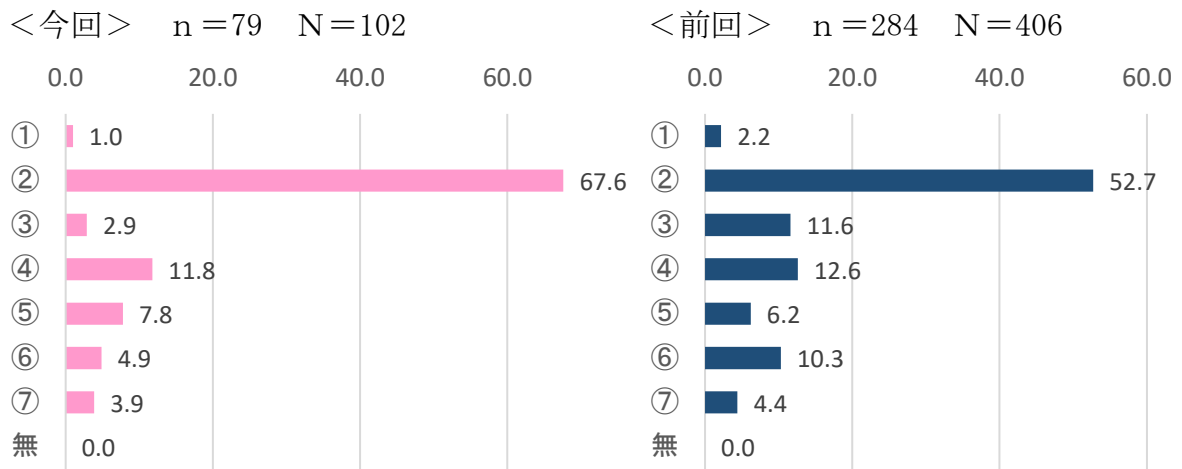


前回と比較し、満足している（①、②）と回答した方の割合はほぼ変わりませんが、不満を感じている（④、⑤）回答の割合は減少し、どちらともいえない（③）回答の割合が増えています。

【質問8で「④・⑤」のいずれかを選択した方にうかがいます】

8-1. どのような点に不満を感じていますか。（複数回答可）

- ① 窓口、電話などの対応がよくない
- ② 下水道使用料が高い
- ③ 水質環境が守られていない
- ④ 大雨・浸水への対策が十分でない
- ⑤ 災害対策が十分でない
- ⑥ 下水道（汚水）が整備されていない
- ⑦ その他



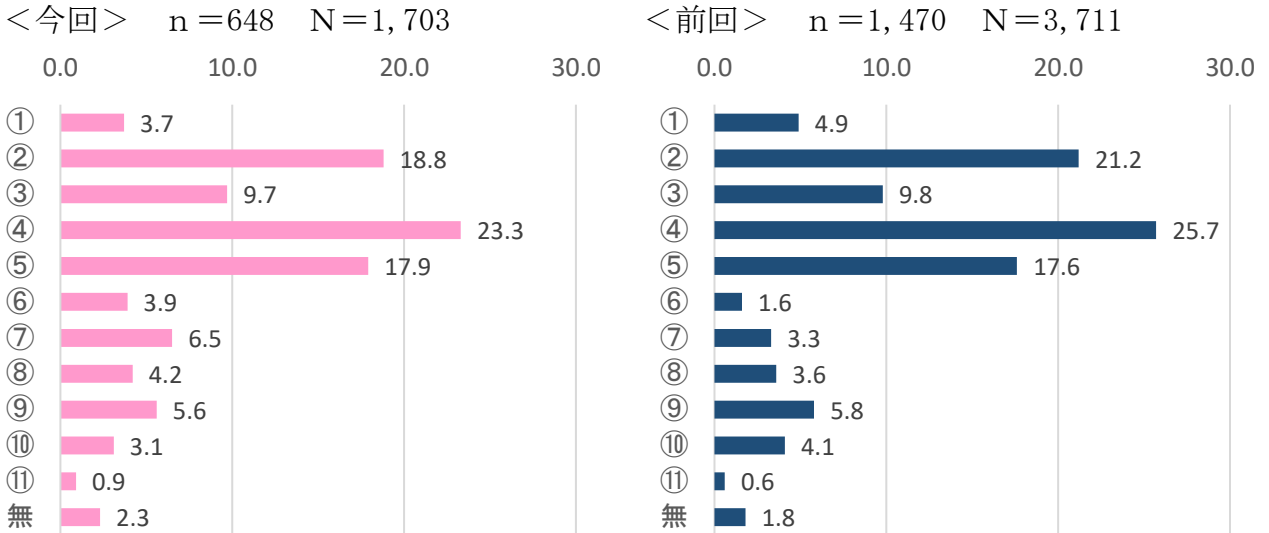
平成29年7月1日に下水道使用料の改定を実施したことによって、前回と比べて下水道使用料が高い（②）と不満を感じる方の割合が大きく増加しており、お客様の理解と同意が得られるよう十分な説明責任を果たす必要があります。



iii. 水道・下水道に共通する項目について

9. 水道・下水道の広報として、どのような媒体・手段が有効だと思いますか。（複数回答可）

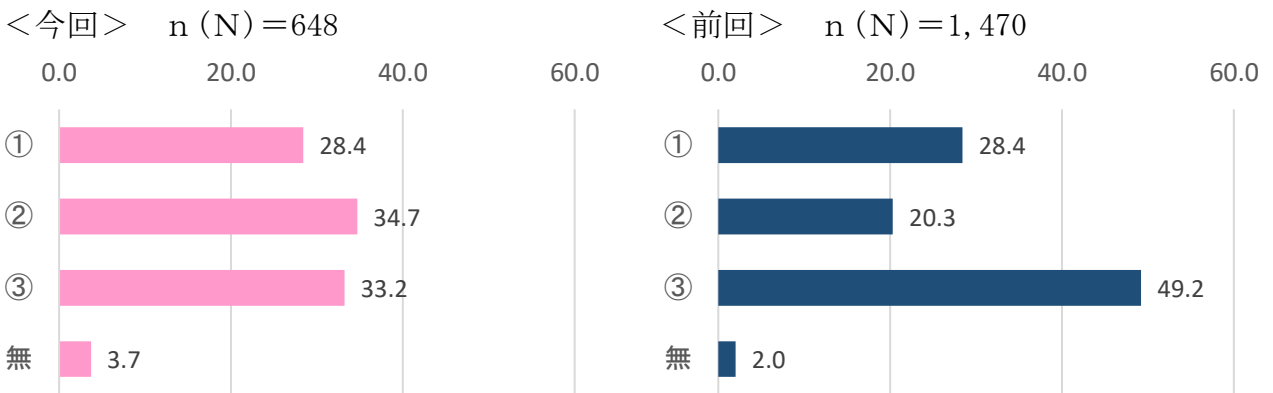
- ① 窓口での案内 ② 上下水道部の広報紙 ③ 上下水道部のホームページ
- ④ 佐倉市の広報 ⑤ 使用水量のお知らせ（裏面） ⑥ 動画サイトの活用
- ⑦ SNS ⑧ メールでの配信サービス ⑨ ポスターの掲示
- ⑩ イベント開催 ⑪ その他



前回と比較し、動画サイト（⑥）やSNS（⑦）等のオンラインによる広報の割合が若干増加していますが、紙媒体による広報（②・④・⑤・⑨）が有効との回答が全体の6割を占めています。

10. 佐倉市の多くの水道管・下水道管は、昭和50年代から60年代に整備されたため老朽化が進んでおり、更新工事や耐震化工事の必要性が年々高まっています。あなたは、このことをご存知でしたか。

- ① 知っていた ② 少し聞いたことがある ③ 全く知らなかった



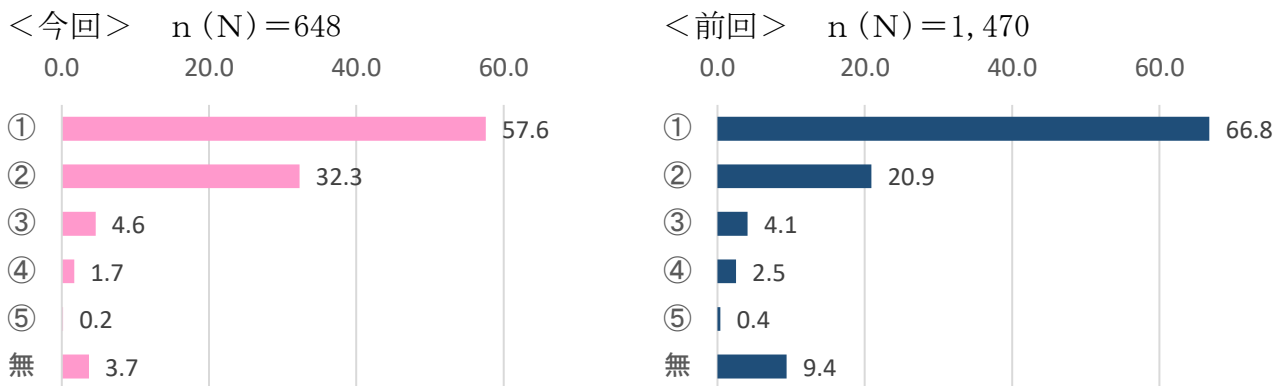
工事の必要性に対する認知（①・②）は前回より高まっていますが、全く知らなかった（③）割合もまだ多く、引き続き周知を図る必要があります。

第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
参考資料



11. 上述した水道管・下水道管の更新工事・耐震化工事に多額の費用が必要となる一方で、人口減少社会の到来によって収入は減少し、水道事業・下水道事業の財政状況に非常に大きな影響を与えることが想定されます。あなたは、このことについてどのようにお感じになりますか。

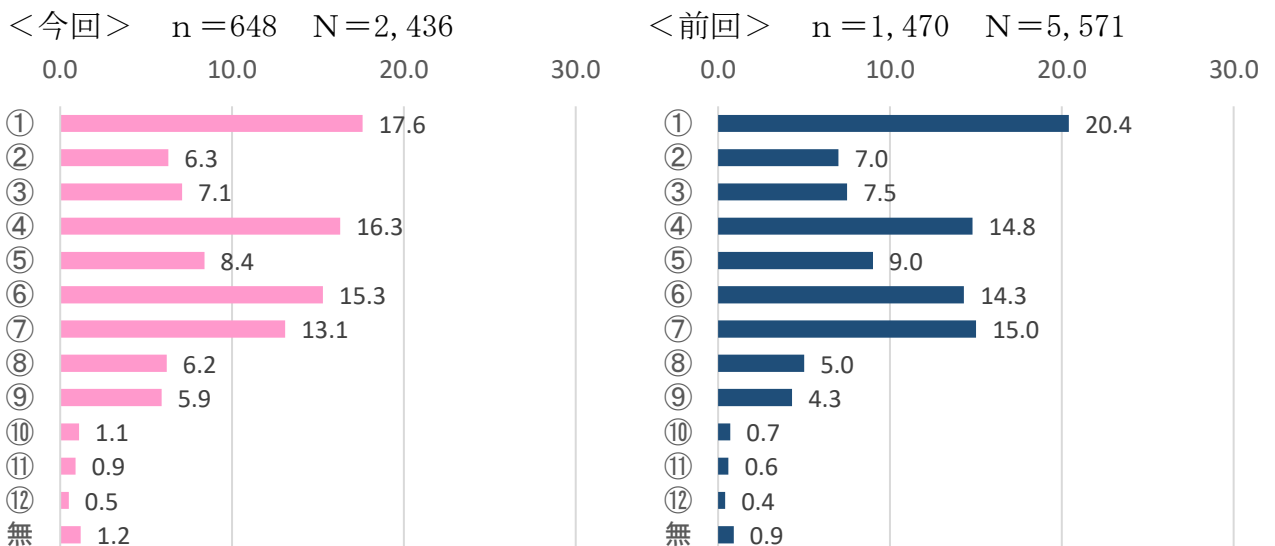
- ① 非常に深刻な問題である ② 多少深刻な問題と感じる
 ③ どちらともいえない ④ あまり深刻には感じない
 ⑤ 全く深刻には感じない



前回同様、大多数が深刻な問題である（①・②）と回答しています。

12. 上下水道に関することで、知りたいことはどれですか。（複数回答可）

- ① 水質に関すること ② 井戸などの水源に関すること
 ③ 水源から水道水ができるまでの仕組み ④ 料金・使用料に関すること
 ⑤ 家庭から出た汚水が浄化されるまでの仕組み
 ⑥ 管や施設の老朽化に関すること ⑦ 耐震化などの災害対策に関すること
 ⑧ 工事に関すること ⑨ 経営や財務に関すること
 ⑩ 上下水道部が実施するイベントのこと ⑪ 特になし ⑫ その他



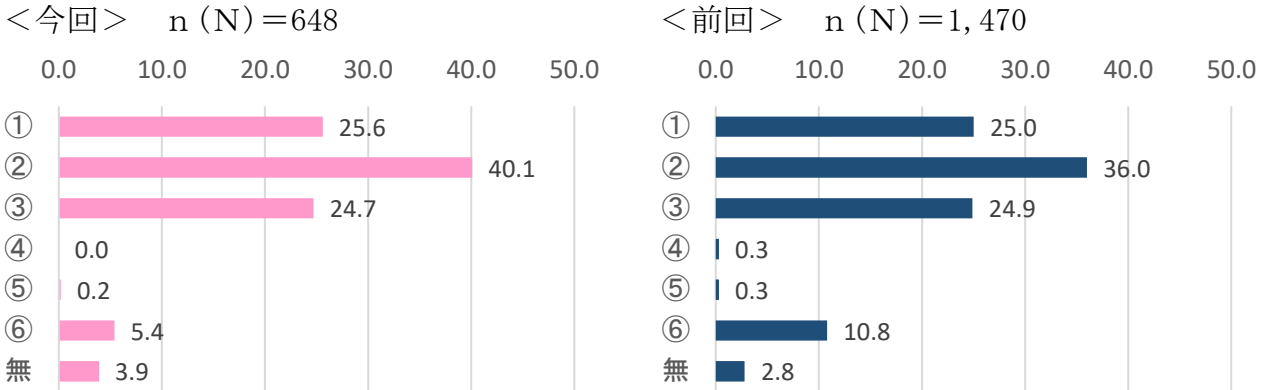
水質への関心（①）が最も高い状況は前回と変わりませんが、料金・使用料（④）と回答した割合が増加しています。



iv. 水道料金・下水道使用料について

13. 水道料金についてどのように感じていますか。

- ① 高い ② やや高い ③ 妥当 ④ やや安い ⑤ 安い
⑥ 特に意識していない・わからない

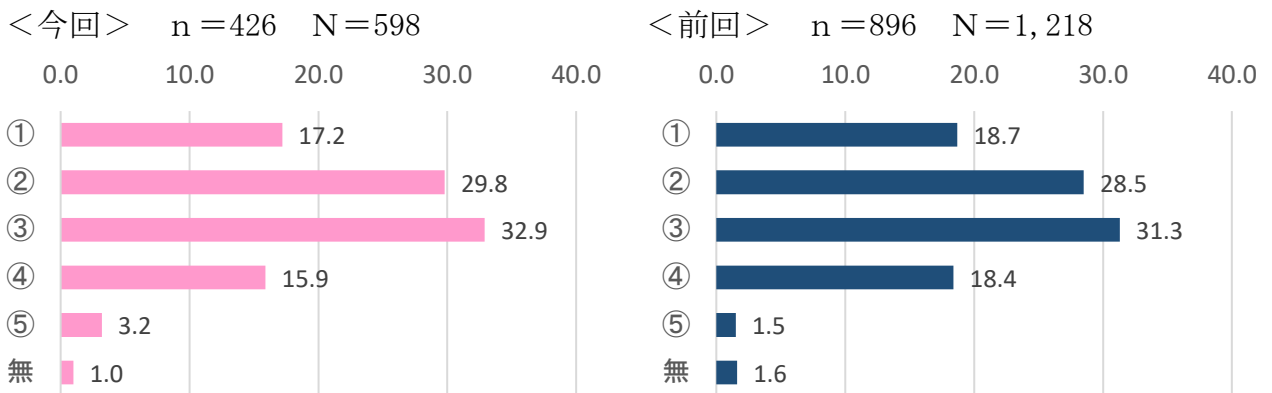


令和4年4月1日に水道料金の改定を実施したことによって、特に意識していない・わからない(⑥)回答の割合が減少し、その分、水道料金が高い(①・②)と感じている割合が増加しています。

【質問13で「①・②」のいずれかを選択した方にうかがいます】

13-1. 水道料金が高いと感じる理由は何ですか。(複数回答可)

- ① 他の公共料金と比較して ② 他市町村の料金と比較して
③ 家計の支出に占める割合から ④ 2か月をまとめて支払っているから
⑤ その他



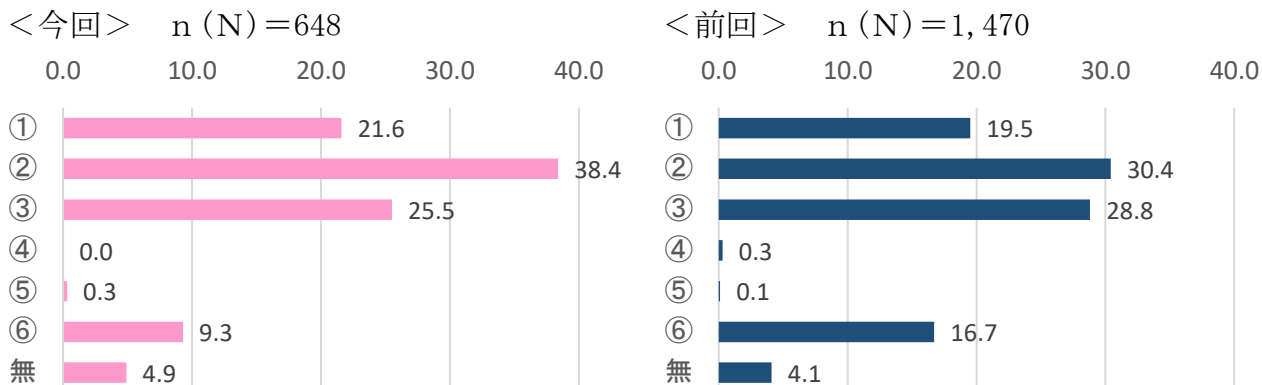
令和4年4月1日に水道料金の改定を実施したことによって、他市町村の料金と比較して高い(②)と感じたり、家計の支出に占める割合が増えて高い(③)と感じる回答の割合が増加しています。

一方で、他の公共料金との比較(①)が減少しているのは、近年の原油価格高騰によって電気料金が値上げされたことが影響していると考えられます。



14. 下水道使用料についてどのように感じていますか。

- ① 高い ② やや高い ③ 妥当 ④ やや安い ⑤ 安い
⑥ 特に意識していない・わからない

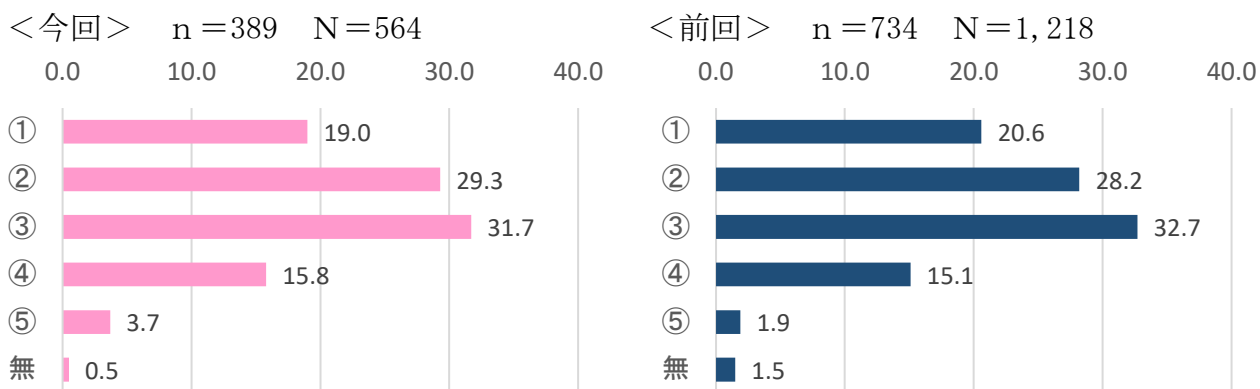


平成29年7月1日に下水道使用料の改定を実施したことによって、特に意識していない・わからない(⑥)回答の割合が減少し、その分、下水道使用料が高い(①・②)と感じている割合が大きく増加しています。

【質問14で「①・②」のいずれかを選択した方にうかがいます】

14-1. 下水道使用料が高いと感じる理由は何ですか。(複数回答可)

- ① 他の公共料金と比較して ② 他市町村の使用料と比較して
③ 家計の支出に占める割合から ④ 2か月をまとめて支払っているから
⑤ その他



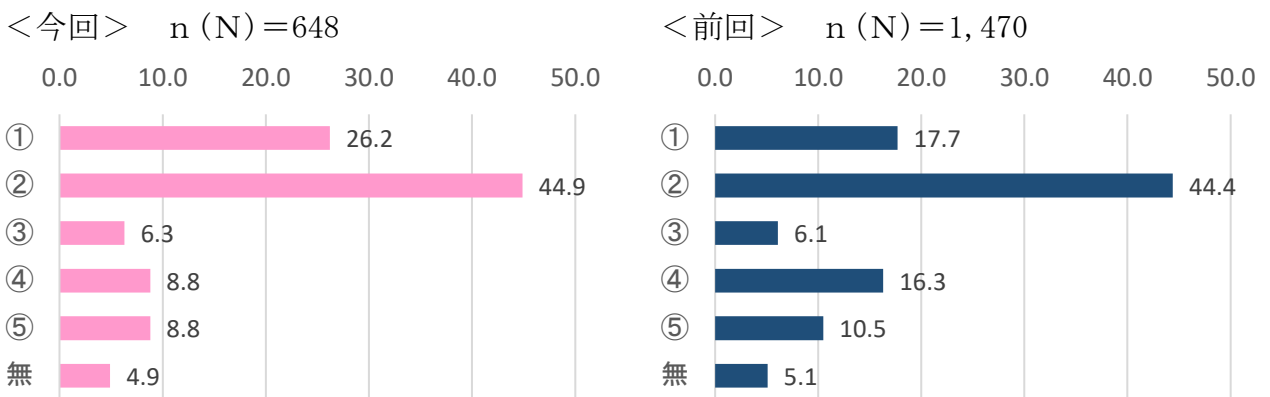
前回同様、家計の支出に占める割合(③)から高いと感じている回答が最も高く、他市町村の使用料との比較(②)・他の公共料金との比較(①)が後に続いています。

なお、他の公共料金との比較(①)や家計の支出に占める割合(③)との回答が前回より割合を減らしているのは、近年の原油価格高騰による電気料金値上げや令和4年4月1日に実施した水道料金改定が影響していると考えられます。



15. 問11で述べたように、今後、佐倉市の水道事業・下水道事業は「事業費の増加」と「収入の減少」によって、健全な事業運営に支障をきたす懸念があります。このような状況下で、安定した持続可能な水道・下水道サービスを維持するためには、どのように今後対応していくべきと考えますか。

- ① 必要な分の料金（使用料）を適時適切に値上げして、老朽化した施設の更新や耐震化事業を着実に進め、来るべきリスクに備える
- ② 値上げを若干抑えて、可能な範囲で少しずつ事業を進める
- ③ 料金（使用料）は現状維持もしくは値下げし、既存の水道・下水道サービスの縮小や、施設の老朽化等によるリスクはある程度やむを得ないものとする
- ④ わからない
- ⑤ その他



値上げによって収入を確保して更新・耐震化事業を進めるべき（①・②）との回答が7割を超えており、前回よりも施設の老朽化や震災に対する危機感が強く現れた結果となっています。

これは、全国各地で水管橋崩落や水道管破裂などによる大規模断水が度々報道されるようになったことや、東日本大震災後も各地で地震による被害が生じているためだと考えられます。

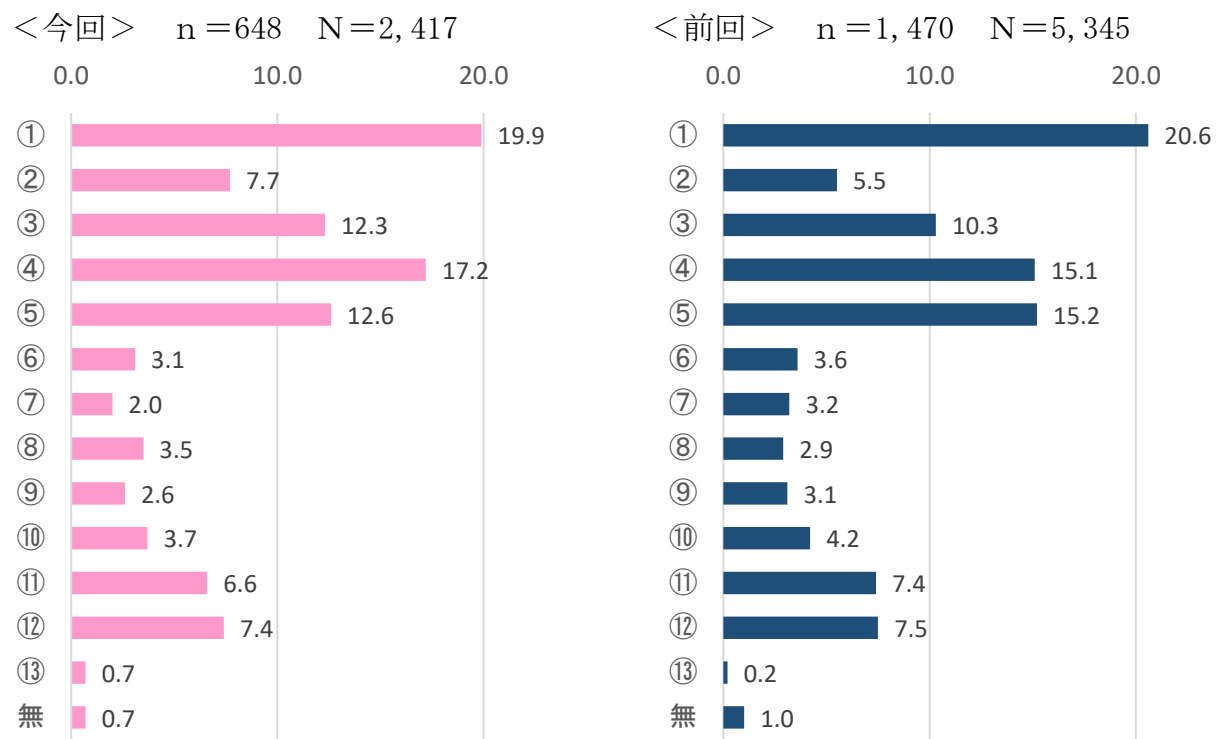
5割近くの方が値上げ幅を抑える（②）方針を支持していることを踏まえ、コスト削減等の経営改善に努めるとともに、お客様への急激な負担増を避けることを念頭とした定期的な料金・使用料の見直しを図って参ります。



v. これからの水道事業・下水道事業の取り組みについて

16. 今後の水道事業・下水道事業の取り組みについて、優先的に取り組むべき施策は何だと思いますか。（複数回答可）

- ① 安定水源の確保 ② 浸水対策 ③ 施設の耐震化 ④ 老朽施設の更新
- ⑤ 水道の水質向上 ⑥ お客様サービスの向上 ⑦ 広報の充実
- ⑧ 他事業体との連携などの広域化の推進 ⑨ 水道の未普及地域の解消
- ⑩ 下水道の未普及地域の解消 ⑪ 省エネ等の環境に配慮した取組
- ⑫ 効率的な事業運営 ⑬ その他



安定水源の確保（①）の割合が最も高いのは前回と同様ですが、問15の回答結果で、施設の老朽化や震災に対する危機感の増加が示されたことを裏付けるように、施設の耐震化（③）や老朽施設の更新（④）といったリスク対策を優先すべき、との回答が増えている状況です。

さらに、激甚化・頻発化する昨今の豪雨災害を受けて、浸水対策（②）の割合も増加しています。

一方、水道の水質向上（⑤）を求める回答は前回より割合が減少しており、水道水の安全性に不安を抱える方が少なくなっている、という質問5-1の回答状況を裏付けています。

また、①～⑤のような水道・下水道の基本的な施策に加え、省エネ等の環境に配慮した取組（⑪）や効率的な事業運営（⑫）等、多角的な取り組みを求める声も一定数ありました。



2. 施策体系の変更点

本ビジョンで行った施策体系の見直しの詳細は、以下のとおりです。

変更1 基本施策の統合・配置転換

- ① 水道法改正による維持修繕の義務化や、下水道におけるストックマネジメント計画の導入等、より「維持管理」の考え方の重要性が高まったことから、上下水道施設の維持管理施策を束ねる基本施策（水循環 5. 適切な維持管理）を新設し、下記の具体施策を配下に移管。
 - 水循環 1. 安全・安定給水の確保 iii. 水道施設の適切な維持管理
 - 水循環 2. 公共用水域の水質保全の促進 iii. 下水道（污水）施設の適切な維持管理
 - 水循環 3. 浸水対策（雨水）の推進 i. 浸水対策の推進（「雨水排水施設の適切な維持管理」のみ）
- ② 他の施策の取り組みの一環として行う側面が強いため、基本施策「強靱 3. 災害に強い水道システムの構築」を廃止し、各具体施策を他の基本施策に移管。
 - i. 水道管の配水ブロック化の推進 ⇒ 強靱 1. 水道施設の更新・耐震化
 - ii. 非常時バックアップ施設の検討 ⇒ 危機管理 3. 危機管理体制の強化
- ③ どちらも災害等非常時に備えた内容で重複するため、基本方針「危機管理」の2つの基本施策を1つに統合。
 - 1. 危機管理体制の強化・2. 災害時給水の確保 ⇒ 1. 危機管理体制の強化

【見直し前】

基本理念	基本方針	基本施策	具体施策
快適な暮らしを未来につなぐ 佐倉の上下水道	水循環	1. 安全・安定給水の確保	i. 水道水の安全確保 ii. 安定給水の確保 iii. 水道施設の適切な維持管理
		2. 公共用水域の水質保全の促進	i. 生活排水対策の推進 ii. 計画的な汚水処理 iii. 下水道施設の適切な維持管理
		3. 浸水対策（雨水）の推進 重点	i. 浸水対策の推進
		4. 環境対策の推進	i. 環境対策の推進
	強靱	1. 水道施設の更新・耐震化 重点	i. 水道管の更新・耐震化 ii. 施設の更新・耐震化 iii. 耐震化計画の適時適正な見直し iv. 施設規模の最適化
		2. 下水道施設の更新・耐震化 重点	i. 下水道管の更新・耐震化 ii. 施設の更新・耐震化 iii. 計画的な耐震化の促進 iv. 施設規模の最適化
		3. 災害に強い水道システムの構築	i. 水道管の配水ブロック化の推進 ii. 非常時バックアップ施設の検討
		1. 危機管理体制の強化 重点	i. 平時からの備えの充実 ii. 連携体制の強化
	危機管理	2. 非常時給水の確保	i. 非常時給水の確保
		1. 経営基盤の強化 重点	i. 持続可能な料金・使用料等の確保 ii. 効率的な事業運営の推進と組織力の強化 iii. 適切な資産管理 iv. 施設規模の最適化（再掲）
	経営	2. お客様とのコミュニケーションの充実	i. 広報広聴活動の推進 ii. お客様の利便性向上
		3. 連携による経営改善	i. 官民連携による経営改善 ii. 広域連携の調査研究

【見直し後】

基本理念	基本方針	基本施策	具体施策
快適な暮らしを未来につなぐ 佐倉の上下水道	水循環	1. 安全・安定給水の確保	i. 水道水の安全確保 ii. 安定給水の確保
		2. 公共用水域の水質保全の促進	i. 生活排水対策の推進 ii. 計画的な汚水処理
		3. 浸水対策（雨水）の推進 重点	i. 浸水対策の推進
		4. 環境対策の推進	i. 環境対策の推進
	強靱	1. 水道施設の更新・耐震化 重点	i. 水道管の更新・耐震化 ii. 施設設備の更新・耐震化 iii. 耐震化計画の適時適正な見直し iv. 施設規模の最適化
		2. 下水道施設の更新・耐震化 重点	i. 下水道管の更新・耐震化 ii. 施設設備の更新・耐震化 iii. 更新・耐震化計画の適時適正な見直し iv. 施設規模の最適化
		1. 危機管理体制の強化 重点	※ i. 水道管の更新・耐震化 と統合。 ※ ii. 平時からの備えの充実 と統合。
		1. 経営基盤の強化 重点	※ i. 持続可能な料金・使用料等の確保 と統合。 ※ ii. 持続可能な料金・使用料等の確保 と統合。
	危機管理	2. 非常時給水の確保	i. 持続可能な料金・使用料等の確保
		1. 経営基盤の強化 重点	※ i. 持続可能な料金・使用料等の確保 と統合。 ※ ii. 持続可能な料金・使用料等の確保 と統合。
	経営	2. お客様とのコミュニケーションの充実	i. 広報広聴活動の推進 ii. お客様の利便性向上
		3. 連携による経営改善	i. 官民連携の調査研究 ii. 広域化の調査研究

図6-1 ビジョン施策体系の新旧対比



変更2 具体施策の統廃合・配置転換

① 事業の完了や内容の重複等により、具体施策に紐づく主な取り組み内容を廃止。

- 水循環 1.安全・安定給水の確保 iii. 水道施設の適切な維持管理「水道施設管理システムの充実」
【廃止理由】必要十分なシステムの拡充を果たせたため。
- 水循環 2. 公共用水域の水質保全の促進 iii. 下水道施設の維持管理「集中管理システムの導入」
【廃止理由】ポンプ場における集中管理システムの導入事業が完了したため。
- 経営 1. 経営基盤の強化 ii. 効率的な事業運営の推進と組織力の強化「情報システム等の利活用」
【廃止理由】事業運営において、情報システムの活用はごく普遍的なものとなったため。
- 経営 2. お客様とのコミュニケーションの充実 i. 広報広聴活動の充実「サポーター制度の検討」
【廃止理由】検討の結果、困難な点が多く導入を断念したため。

② 旧施策体系において不明水対策事業の一環という位置づけだった「取付管の改修」について、個別の事業としての側面が強くなったことから、具体施策を新設。

- 水循環 5. 適切な維持管理 ii. 下水道施設の適切な維持管理「取付管改修の推進」

③ 国の政策転換への対応やこれまでの施策の実施状況等により、具体施策に紐づく主な取り組み内容を変更。

- 水循環 1. 安全・安定給水の確保 i. 水道水の安全確保「直結給水の導入可能性検討」
⇒ “ ” “直結給水の導入支援”
【変更理由】三階建て以下の家屋で導入の実現性を確認。今後は希望者の支援を進めていく。
- 水循環 4. 環境対策の推進 i. 環境対策の推進「環境に配慮したエネルギーの研究」
⇒ “ ” “環境に配慮した技術の導入検討”
【変更理由】再生エネルギーに限定せず、幅広い視点で環境配慮技術の導入を図るため。
- 強靱 2. 下水道施設の更新・耐震化 i. 下水道管の更新・耐震化「下水道管の長寿命化・耐震化の推進」
⇒ “ ” “下水道管の更新・耐震化”
【変更理由】長寿命化計画からストックマネジメント計画への政策転換に対応するため。
- 強靱 2. 下水道施設の更新・耐震化 iii. 計画的な耐震化の推進「総合地震対策計画の策定」
⇒ “ ” iii. 更新・耐震化計画の適時適正な見直し「更新・耐震化計画の適時適正な見直し」
【変更理由】総合地震対策計画の策定が完了したため、今後はストックマネジメント計画と合わせて定期的に見直しを図っていく。
- 危機管理 1. 危機管理体制の強化 i. 平時からの備えの充実「水道・下水道事業総合危機管理計画の策定」
⇒ “ ” “災害対策基本マニュアルの適時適正な見直し”
【変更理由】総合危機管理計画に代わる災害対策基本マニュアルの策定が完了したため、今後は定期的に見直しを図っていく。
- 経営 1. 経営基盤の強化 ii. 効率的な事業運営の推進と組織力の強化「経費の削減」
⇒ “ ” “コストの削減”
【変更理由】金銭的コストに加え、業務効率化による時間的・労力的コストの削減も図っていく。
- 経営 2. お客様とのコミュニケーションの充実 i. 広報広聴活動の充実「定期的なお客様アンケートの実施」
⇒ “ ” “定期的な広聴活動の実施”
【変更理由】アンケートに限定せず、お客様の意見を経営に反映させるための手段を多く設けるため。



④ 施策の性質や構成等を考慮し、具体施策に紐づく主な取り組み内容を移管・統合。

- 水循環 1. 安全・安定給水の確保 ii. 安定給水の確保 「水源の確保と計画的な受水管理」
- 水循環 1. 安全・安定給水の確保 ii. 安定給水の確保 「安定水源の確保」
- ⇒ // 「安定水源の確保と計画的な受水管理」 ※統合
- 水循環 2. 公共用水域の水質保全の促進 i. 生活排水対策の推進 「効率的な汚水処理」
- 水循環 2. 公共用水域の水質保全の促進 iii. 下水道施設の適切な維持管理 「不明水対策の推進」
- ⇒ // iii. 下水道施設の適切な維持管理 「不明水対策の推進」 ※統合
- 水循環 2. 公共用水域の水質保全の促進 ii. 計画的な汚水処理 「農業集落排水の公共下水道の接続検討」
- ⇒ // i. 生活排水対策の推進 「農業集落排水の公共下水道の接続検討」
- 水循環 3. 浸水対策(雨水)の推進 i. 浸水対策の推進 「内水ハザードマップの見直しと公表」
- 水循環 3. 浸水対策(雨水)の推進 i. 浸水対策の推進 「雨水貯留浸透施設の普及促進」
- ⇒ // 「市民の手による浸水対策の取り組み支援」 ※統合
- 水循環 4. 環境対策の推進 i. 環境対策の推進 「健全な水循環づくりに向けた活動の推進」
- ⇒ 経営 2. お客様とのコミュニケーションの充実 i. 広報広聴活動の充実 「健全な水循環づくりに向けた活動の推進」
- 経営 1. 経営基盤の強化 i. 持続可能な料金・使用料等の確保 「適切な資産管理」
- 経営 1. 経営基盤の強化 ii. 効率的な事業運営の推進と組織力の強化 「遊休施設の活用」
- 経営 1. 経営基盤の強化 iii. 適切な資産管理 「アセットマネジメントの導入及び運用」
- ⇒ // i. 持続可能な料金・使用料等の確保 「適切な資産管理」 ※統合
- 経営 2. お客様とのコミュニケーションの充実 ii. お客様の利便性向上 「支払方法の検討」
- 経営 2. お客様とのコミュニケーションの充実 ii. お客様の利便性向上 「利便性の高いサービスの推進」
- ⇒ // 「利便性の高いサービスの検討」 ※統合
- 経営 3. 連携による経営改善 i. 官民連携による経営改善 「委託業務の拡大等の調査研究」
- 経営 3. 連携による経営改善 i. 官民連携による経営改善 「官民連携手法（導入）の調査研究」
- ⇒ // 「民間活力の活用に向けた調査研究」 ※統合
- 経営 3. 連携による経営改善 ii. 広域連携の調査研究 「システムの共同発注の調査研究」
- 経営 3. 連携による経営改善 ii. 広域連携の調査研究 「事業統合に向けた調査研究」
- ⇒ // i. 広域化の調査研究 「広域化の実現に向けた調査研究」 ※統合

