

5-1 安全な水道

安全
基本目標

1.安全な水質の維持

(1) 原水水質に適した浄水処理

異常濁水や集中豪雨による高濁度の発生といった水源水質の急激な変化や指標菌に対応できるよう、紫外線処理等の効果的な浄水処理方法の導入及び水源の切替え等の検討を行います。

また、水質基準を満足すべく、水質検査計画に基づき、適切な頻度で原水及び浄水（管路末端含む）の水質検査を引き続き実施し安全な水質を維持していきます。



紫外線処理（中山配水場）



緩速ろ過（要害浄水場）

図 5.1 本市で採用している浄水処理方法

【 適切な水質検査の実施 】

水質検査の精度管理と信頼性を確保するため、より優れた資格を有する検査機関に委託し、検査結果を市民に提供します。

【 クリプトスポリジウム対策の強化 】

水質汚染が懸念される地区については、施設規模の適正化等にあわせ、水源の切替え（北那須水道の活用等）により対策を強化します。

【 異常水混入防止 】

水源を表流水としている浄水場は、異常水流入の懸念があります。異常水をより早くと確に検知できるよう、鳥野目浄水場及び千本松浄水場において水質計器の更新を行いました。その他の施設においても水質の現状にあわせ水質計器等の整備を検討します。

【 高濁度発生対策の強化 】

水源を表流水としている浄水場において大雨時の高濁度発生に伴う取水停止に対応するため、バックアップ施設を整備します。

また、今後の気候変動に対応するため、状況に応じた高濁度発生対策を行います。

(2) 水安全計画の策定

水道水の安全性を一層高め、安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、総合的な水質管理を実現することが重要です。

水安全計画は、食品衛生管理手法であるHACCP（Hazard Analysis Critical Control Point（危害分析・重要管理点）の略）の考え方を取り入れて、水源から蛇口に至るまでのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因（危害）を分析して、管理対応する方法をあらかじめ定めるものです。

本市の水源は表流水、伏流水、地下水及び湧水となっています。また、浄水処理方法は、塩素滅菌のみによる手法、緩速ろ過法、急速ろ過法及び紫外線処理と多岐にわたっています。水安全計画を策定及び運用することにより、危害が発生した場合に迅速な対応が可能となり、水質への影響を未然に防止し、水道水の安全性をより確実なものとすることができます。

本市では、安全な水道水の供給を目的に、既存の管理システムの有効性を再評価して、水質検査計画と整合のとれた水安全計画を平成30(2018)年6月に策定しました。

今後は妥当性の確認や実施状況の検証を行い、必要に応じて改定を行うなど、更なる適切な水質管理に取り組んでいきます。

安全
基本目標

2.給水装置に対する安全性の確保

(1) 指定給水装置工事事業者に対する指導の継続実施

指定給水装置工事事業者制度は、給水装置の構造及び材質が政令で定める基準に適合することを確保するため、給水装置工事を適正に施工することができるかと認められる事業者を指定するもので、水道法に規定されている制度です。

本市においても、給水装置の新設、修理、撤去等の工事を行う事業者は「那須塩原市水道指定給水装置工事事業者規程」に基づき、水道事業管理者である市長から指定を受ける必要があります。

指定給水装置工事事業者制度は、更新制度がなく、過去に指定を受けた業者の技術力の低下などが課題となっていました。このため、指定給水装置工事事業者制度の改善を図り、工事事業者の資質が継続して保持されるよう、平成 30(2018)年に「水道法の一部を改正する法律」が公布され、令和元(2019)年 10 月に 5 年ごとの指定の更新制が導入されました。

本市では、更新制の導入により、工事事業者の資質の保持や事業者実態との乖離防止を図るとともに、工事事業者の取消等処分基準について定め（令和 3(2021)年 4 月 1 日施行）、今後も工事事業者に対し給水装置の適正な施工が徹底されるよう、的確な指導を継続します。

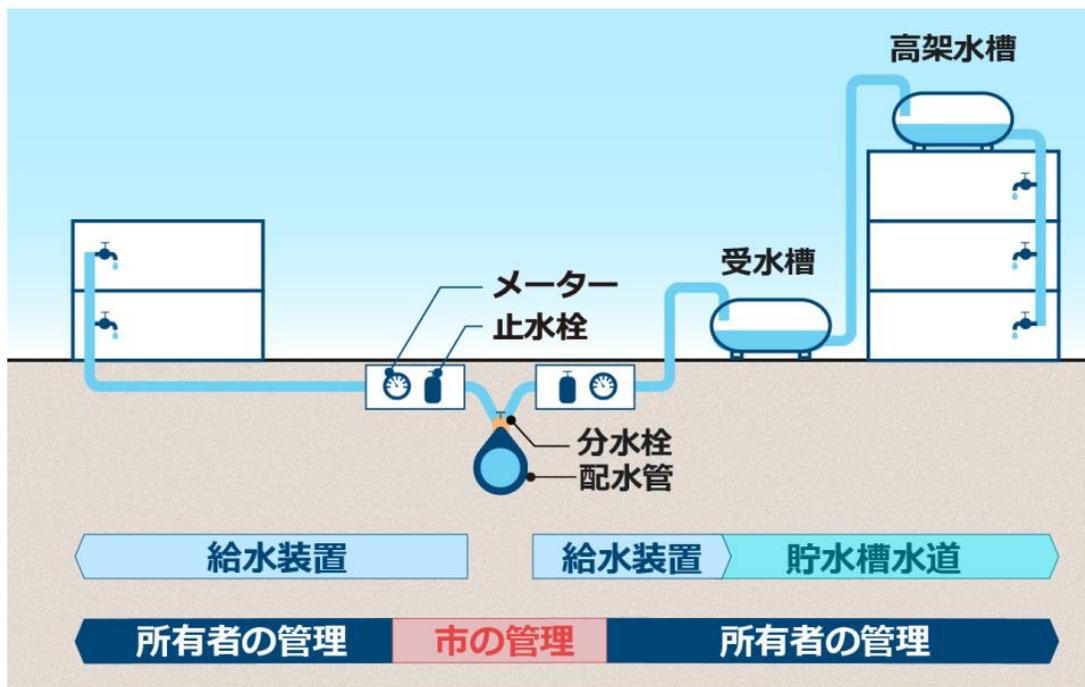


図 5.2 給水装置の概念図

(2) 銅製給水管の更新

本市に布設されている給水管（口径 50mm 以下）は、耐久性が低い銅製の給水管が、全体の割合に対しては少ないものの残存していました（平成 26(2014)年度末時点）。

銅製給水管の残存数の解消に取り組んだ結果、令和 2(2020)年度末時点で目標を達成しました。

表 5.1 銅製給水管残存数

	策定時		改定時	
	平成 26(2014)年度 (現状)	令和 2(2020)年度 (目標)	令和 2(2020)年度 (現状)	令和 2(2020)年度 (目標)
銅製給水管残存数	183m	0m	0m	0m

5-2 強靱な水道

強靱 基本目標

3.緊急時に備えた危機管理体制の再構築

(1) 応急給水・復旧体制の強化

本市では、地震、風水害、異常湧水、火山、火災などによる原水水質汚染事故、施設損壊事故、停電、管路破損事故、給水装置凍結事故等の危機的事態が発生した場合に、その危機管理についての基本的な事項に関して、「那須塩原市水道事業危機管理対策基本要領」で、初期活動、職員配備体制、復旧用資機材の備蓄等について定めています。

また、市の総合的な災害に係わる予防、応急対策及び復旧・復興対策に関して、市や防災関係機関等が処理すべき内容を「那須塩原市地域防災計画」として定めています。この中においても、応急給水に関する内容は、風水害等対策編、震災対策編で概要が記載されていますが、今後、「那須塩原市水道事業危機管理対策基本要領」において大規模災害を想定した備蓄計画を策定し、災害の実態に即した資機材の確保、近隣事業者や地域住民との災害時の連携など、内容をより充実させ、応急給水・復旧体制の強化に努めていきます。併せて、応急給水の確保を目的とした緊急遮断弁の設置についても検討を深めていきます。

さらに、平成 27(2015)年 9 月の関東・東北豪雨被害を教訓として、台風など事前に予測可能な異常気象に対しては、時系列に沿った事前行動防災計画により、その時々々の状況に合わせ適切に運用し、被害の最小化に努めます。

表 5.2 緊急時対応訓練の実施回数

	策定時		改定時	
	平成 26(2014)年度 (現状)	平成 29(2017)年度 以降(目標)	令和 2(2020)年度 (現状)	平成 29(2017)年度 以降(目標)
緊急時対応 訓練の実施	0回/年	1回以上/年	1回/年	1回以上/年



図 5.3 応急訓練の実施状況

(2) 外部からの水道施設への侵入防止対策強化

テロや不審者への危機意識が高まるなか、水道施設においてもテロや不審者対策を強化していく必要があります。本市では、水道施設への悪質な不法行為（器物及び施設の破壊、水道水への毒物投入、設備の無断操作など）への対策として、次の2つの事業を実施し、侵入防止対策の強化を図ります。

【 外周フェンスの整備 】

不審者の侵入防止対策として、適切なフェンスの整備(フェンス高 1.8m以上)を行い、目標を達成しました。今後は、施設の定期巡視点検を適切に行うとともに、破損したフェンスは、迅速に復旧していきます。

表 5.3 適正な外周フェンスを備えた施設数

	策定時		改定時
	平成 26(2014)年度 (現状)	平成 30(2018)年度 (目標)	平成 30(2018)年度 (現状・目標)
フェンスの高さが適正	35 施設 / 37 施設	37 施設 / 37 施設	36 施設 / 36 施設



図 5.4 適正な外周フェンス（板室本村低区配水池）

【 水道施設監視システムの更新 】

いつでも安全で良質な水をお客様に届けるためには、水道施設の異常（機器の故障や水質異常など）を早期に発見し、対応することが不可欠です。本市では、より水道水の安全性を高めるため、水道施設監視システムの更新を図っていきます。監視システムの更新は、新水道ビジョンで掲げられる統合的な視点に立った施設管理に通じ、施設の経時変化の把握は、今まで以上のきめ細かなメンテナンスへと結びつきます。

また、維持管理の効率化のために、無人の水道施設に遠方監視設備を設け、システムを鳥野目浄水場及び千本松浄水場に集約します。お客様の元に常に安全な水をお届けできるよう水源周辺における監視強化に努めていきます。

表 5.4 中央監視の対象施設

	策定時		改定時	
	平成 26 (2014) 年度 (現状)	令和元 (2019) 年度 (目標)	令和 2 (2020) 年度 (現状)	令和 39 (2027) 年度 (目標)
中央監視の 対象施設	25 施設 / 48 施設 (52.1%)	41 施設 / 48 施設 (85.4%)	26 施設 / 48 施設 (54.2%)	26 施設 / 36 施設 (72.2%)

※将来的には鳥野目浄水場の再整備において、中央監視システムとして整備します。

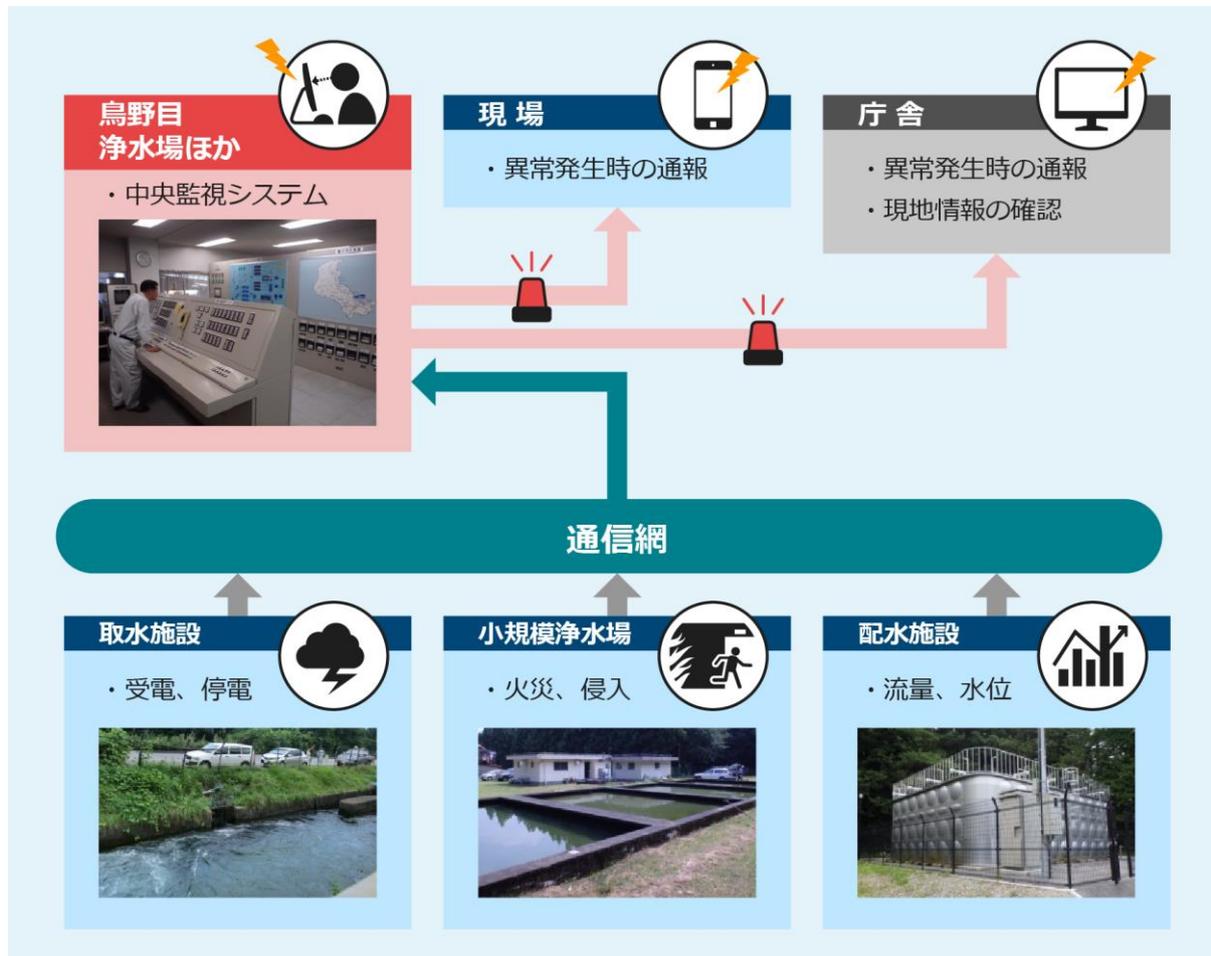


図 5.5 監視システムのイメージ

(3) 災害時の協力体制の強化

近年、ゲリラ豪雨や猛暑などの気候変動や、地震などの地殻変動、火山の噴火などにより、水源水質に悪影響を及ぼすリスクが増加しつつあります。また、東日本大震災以来、日本全体で自然災害への警戒意識は高まっています。

本市では、災害時の迅速かつ的確な応急給水及び応急復旧活動に対応するため、北那須水道や隣接した大田原市水道事業と情報交換会や合同での研修会（北那須研修会）、訓練を実施し、職員の派遣、資機材の提供等、緊急時の協力体制を整備しています。

また、市の総合的な那須塩原市地域防災計画においては、17市、1区、11町と災害時における相互応援に関する協定を締結しており、災害発生時は、支援物資、資機材の提供、職員の派遣、被災者の収容施設の提供等を相互に行うこととしています。

さらに水道事業として公益社団法人日本水道協会へ加入していることから、同協会へ加入している県内及び県外の他自治体からの協力体制も確立しております。

今後も研修会や訓練を引き続き行うとともに、水道事業の広域化についても検討を進め、更なる連携及び強化を図っていきます。



図 5.6 資材の備蓄状況（鳥野目浄水場）



図 5.7 北那須研修会の様子
（平成 27(2015)年 11 月 27 日開催）

(4) 水源汚染・事故リスクの分散

本市では、令和3(2021)年度末時点で水道水の約46%を河川表流水（その内92%を那珂川より取水）に依存し、約32%は深山ダムを水源とする北那須水道から受水し、残りは湧水、地下水及び伏流水からの取水となっています。

それぞれの水源の持つリスクは異なることから、個別整備だけではなく施設のネットワーク化・分散化も考慮しながら、複数のリスクが同時に発生した場合なども想定し、現有水源の有効活用を検討していくことが必要です。

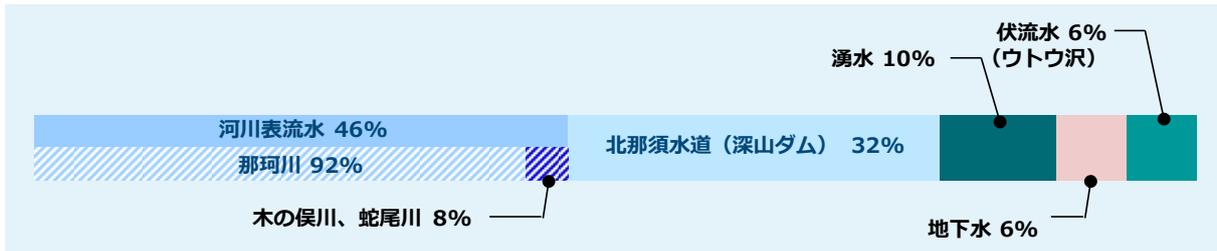


図 5.8 本市における水源種別割合

表 5.5 水源別リスク

水源		代表水源	特徴	想定されるリスク
自己水源	河川水表流水	那珂川	・平時の取水の安定性は高い。	・豪雨災害時には、高濁度となる。
	湧水	沢名川、尾頭沢	・平時の取水の安定性は高い。	・導水施設の埋設環境が悪く、災害時には被害を受けやすい。
	伏流水	ウトウ沢	・降雨時でも、異常な高濁度にはなりにくい。	・豪雨災害時には、河川の影響を受けやすく、使用不可能となる可能性がある。
	地下水(深井戸)	鳥野目地下水	・災害時においても取水の安定性は高い。	・絶対量が少ない。
	地下水(浅井戸)	箒川		・地表の影響を受けやすいことから、適切な浄水処理が必要となる。
北那須水道		深山ダム	・浄水受水であることから、水源としては安定している。	・県の浄水機能が停止した場合は、受水不可能となる。

特に、自己水源水質が不安定な関谷地区、大貫金沢地区及び宇都野地区については、自己水源から北那須水道への転換を進めていきます。一方、北那須水道からの受水が物理的に困難な塩原地区については、既存の自己水源を有効活用し安定給水に努めていきます。

強靱
基本目標

4.水道施設の耐震性の確保

(1) 基幹施設の耐震化

地震による水道施設の被害を最小限にとどめるために、本市では水道施設の耐震化に取り組んでいます。鳥野目浄水場については平成 30(2018)年度に実施した詳細な耐震診断の結果、当初予定していた補強工事ではなく、施設自体の更新工事が必要であることが分かったため、更新工事へ切り替え、施設の耐震化を進めていきます。更新工事は多くの費用及び期間を要するため、基幹浄水場である鳥野目浄水場の耐震化事業を優先的に進め、その後、その他の施設の詳細な耐震診断を実施するとともに、施設の老朽度・重要度を踏まえた優先順位を基に、水道施設の耐震化を進めていきます。

表 5.6 耐震化予定施設と予定年度

耐震化予定施設	策定時 (平成 28(2016)年度)	改定時 (令和 3(2021)年度)
鳥野目浄水場	平成 30 年～令和 3 年	平成 30 年～令和 9 年
千本松浄水場	令和 2 年～令和 5 年	令和 10 年～令和 17 年
要害浄水場	令和 5 年～令和 8 年	令和 17 年～令和 19 年
墓沼浄水場	令和 6 年～	廃止
鳥野目第 3 配水池	平成 29 年～令和元年	平成 29 年～令和 3 年
要害配水池	令和元年～令和 4 年	令和 17 年～令和 19 年
東那須野低区配水池	令和 3 年～令和 6 年	令和 11 年～令和 13 年
低区配水池	令和 4 年～令和 7 年	令和 14 年～令和 16 年
板室本村高区配水池	令和 7 年～	令和 20 年～令和 22 年
鳥野目第 1 配水池	令和 8 年～	廃止

(2) 管路の計画的更新

管路の更新には膨大な費用と期間が必要になるため、導水管、送水管及び避難所や医療施設等へ接続されている重要な配水管を優先的に耐震化していきます。

また、地盤条件・地震動等の諸条件から地震発生時に被害を受ける可能性がある管路の更新優先度を踏まえ、引き続き老朽管路の更新を計画的に実施し、管路施設を順次耐震化していきます。

表 5.7 基幹管路の耐震適合率

	策定時		改定時	
	平成 26 (2014) 年度 (現状)	令和 8 (2026) 年度 (目標)	令和 2 (2020) 年度 (現状)	令和 9 (2027) 年度 (目標)
基幹管路耐震適合率	21.7%	33.7%	49.2%	58.9%

※改定時の基幹管路耐震適合率は、配水池の休止等に伴い、基幹管路（導水管、送水管及び配水本管）総延長を見直し、再設定したものです。

5-3 水道サービスの持続

持続
基本目標

5.水道施設資産の適正管理

(1) アセットマネジメントの実施

本市の水道施設は鳥野目浄水場など昭和9(1934)年以降順次建設してきたものが多く、配水管についても耐用年数を大幅に超過しているものがあります。一方で、人口減少社会の到来は本市においても避けられず、今後、人口減少に伴い給水人口の減少が予測されています。給水人口の減少は水需要を減少させ、結果的には給水収益の減少につながるものとなります。今後増大する既存施設の更新需要を、減少する給水収益に基づく資金で賄っていく必要性が生じてきます。

アセットマネジメントでは、既存施設について、技術的知見に基づく詳細な調査によるデータを収集・整理し、更新の優先順位や適切な更新時期といった更新需要の実態を把握しました。

令和4(2022)年度から令和39(2057)年度までの年度別の更新事業費をシミュレーションした結果が図5.9及び図5.10となります。

法定耐用年数どおりに更新を行うと、水道設備及び管路ともに令和3(2021)年度末時点で法定耐用年数を超えているものが多いことから、初年度に莫大な事業費が計上される推計となります。

一方、水道事業として今後取り組むべき事業に係る経費を確保しつつ、健全な経営を継続できる予算上限額を設定し、各資産の実際の使用実績等を勘案した耐用年数にて更新を行う場合、水道設備については、約20年経過後にはほぼ耐用年数どおりの更新スケジュールとなり、かつ更新事業費が抑えられ、事業費の平準化を図ることができていることが分かります。管路についても、予算上限額内でほぼ耐用年数どおりの更新が可能となるものの、後年度に事業費の偏りが見られることから、更新の優先度を決め、計画的に事業に取り組むことが必要となってきます。

以上のことから、今後も本市が所有する資産の情報(建設年度、取得価額、修繕・更新履歴等)の蓄積を重ね、アセットマネジメントシステムの精度を向上させるとともに、適宜更新需要を見直していきます。

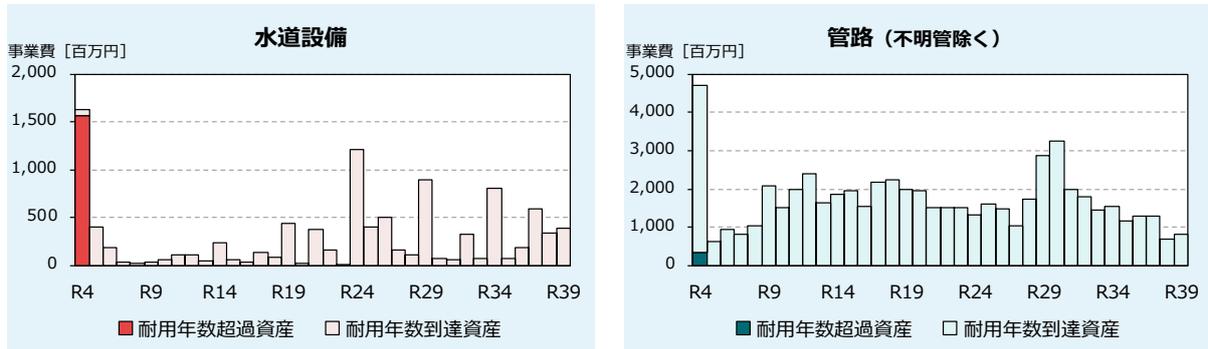


図 5.9 年度別更新事業費（法定耐用年数で更新・予算上限額なし）

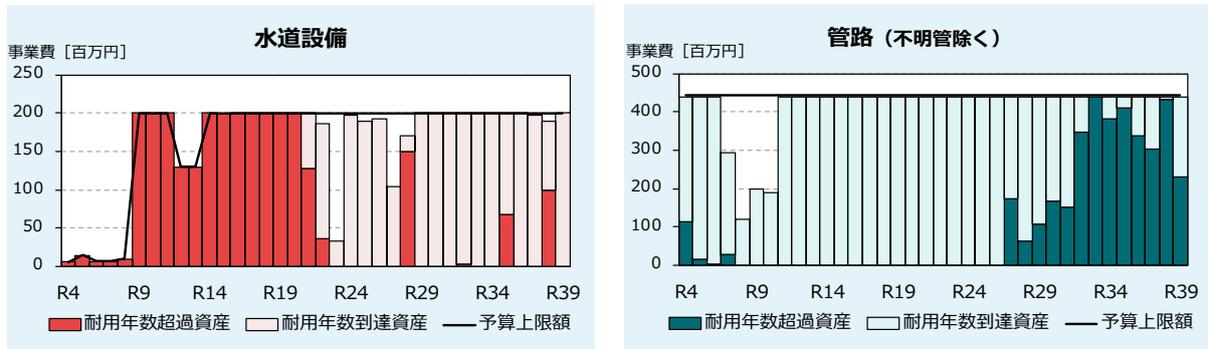


図 5.10 年度別更新事業費（使用実績勘案耐用年数で更新・予算上限額あり）

※耐用年数超過資産：それぞれの資産の耐用年数の約 1.4 倍の年数が経過したもの

耐用年数到達資産：それぞれの資産の耐用年数を迎えたもの（耐用年数超過資産除く）

(2) 情報の電子化と共有化

本市では、「第1次那須塩原市地域情報化計画」を踏まえ、情報通信技術を利用し、市民サービスの維持及び向上を図りながら、事務事業の効率化を推進しています。具体的には、水道施設の図面類を電子化する水道施設情報管理システムを構築しています。今後も引き続き施設更新に併せて補修履歴等の情報を蓄積し、共有化していくとともに、配水管路のマッピングシステムの精度の向上を目指します。

さらに、日常から情報通信技術を用いて、水量、水圧、水質などの計測データを収集し、地震、濁水、風水害等の災害時においても迅速かつ的確な応急給水に対応させ、安定した水の供給を行うために活用を図ります。現在は有線でデータ収集を行っていますが、今後については、施設の更新にあわせクラウドシステムを導入し、鳥野目浄水場での集中監視を目指します。

これらのシステムは、今後の施設更新計画、水安全計画及び水道施設の長寿命化計画等の策定に対して基礎的な役割を果たし、施設整備や維持管理を効率的かつ合理的に実施するとともに、危機管理対応能力の強化を図るものです。

また、遠隔で水道使用量の自動検針を行うことができるスマートメーターの導入についても研究を進めていきます。検針の自動化により人件費の削減が可能であり、利用者にとってもリアルタイムで使用量を把握できるようになるなど、多くのメリットがあるものと考えています。

6. 施設規模の適正化

(1) 将来の地域ごとの水需要の動向の変化を踏まえた適正な施設規模への再編成

近年、給水人口及び水需要は減少傾向にあり、これまでに建設してきた一部の水道施設規模は、必要水量に対して過大となりつつあります。将来人口の区域分布の変化に応じ、将来を見据えた水道施設の再構築を行うため、水需要に見合った更新計画が必要とされます。特に、集約型都市構造（コンパクトシティ）に関連する需要の増加が見込まれる高林系統やその反面で人口減少傾向にある地区について、管路のダウンサイジングを含む施設規模の適正化を図っていきます。

本市の将来の施設配置イメージは、図 5.12 に示すとおりです。給水区域内の主要な施設である黒磯地区（鳥野目浄水場）、西那須野地区（千本松浄水場）は近隣地区の一部施設と一体的に運用及び管理が可能であり、水道のシステムとして柔軟性に富み、効率性、安定性の確保が可能です。板室地区は、給水区域内の最も標高の高い位置にあることから、非常時には自然流下にて穴沢浄水場のバックアップ施設と位置付けることが可能です。また、関谷、大貫金沢及び宇都野地区は北那須水道からの受水に切り替えて運用を図ることにより安定した給水が可能となります。一方、温泉観光地である塩原地区及び新湯地区は、市街地中心部から遠く離れた山間部に位置しており、基幹施設と連絡管で接続すると非効率になることから単独で施設を運用していきます。

このように、施設配置の在り方に関して、それぞれの地区の地勢や水利用状況等を勘案し、施設面及び管理面について統合と分散の観点から事業を運営していきます。

なお、併せて北那須水道の有効利用と予備水源の在り方についても、財政面も考慮の上検討を深め、施設能力の最適化を図ります。

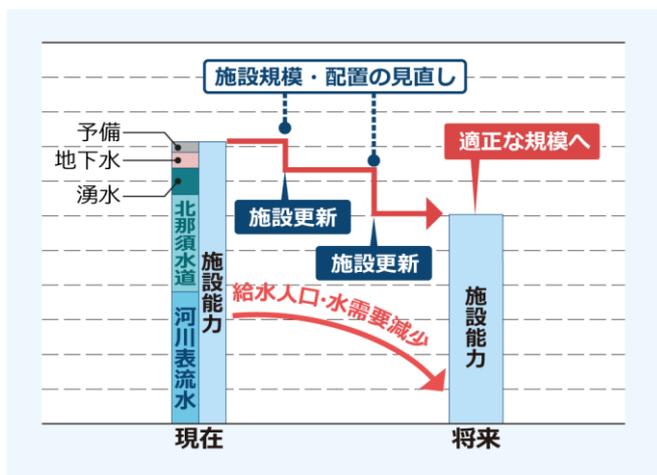


図 5.11 施設規模のイメージ

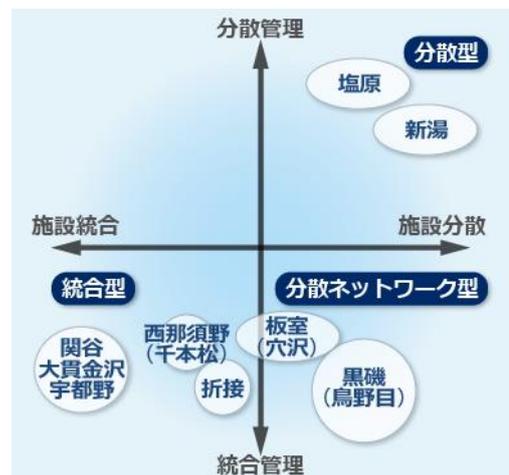


図 5.12 施設配置のイメージ

持続
基本目標

7.お客様サービスの向上

(1) 積極的な広報活動

本市ではホームページ及び広報紙を通じ、業務状況、水質検査結果、各種手続及び水道料金等の情報をお客様に提供しています。

一方、本水道事業ビジョン策定に際し実施しました市民アンケートでは、優先的に取り組むべき施策として「安全性の確保」や「水源環境の保全」などが挙げられました。また、興味のある情報として、安全性（水質）や水道料金のほか、「災害対策」や「施設の仕組み」についての情報が知りたいとの回答が多くありました。その他の意見として、「放射線及び放射性物質等の管理や告知についての定期的な報告」といった御意見がありました。

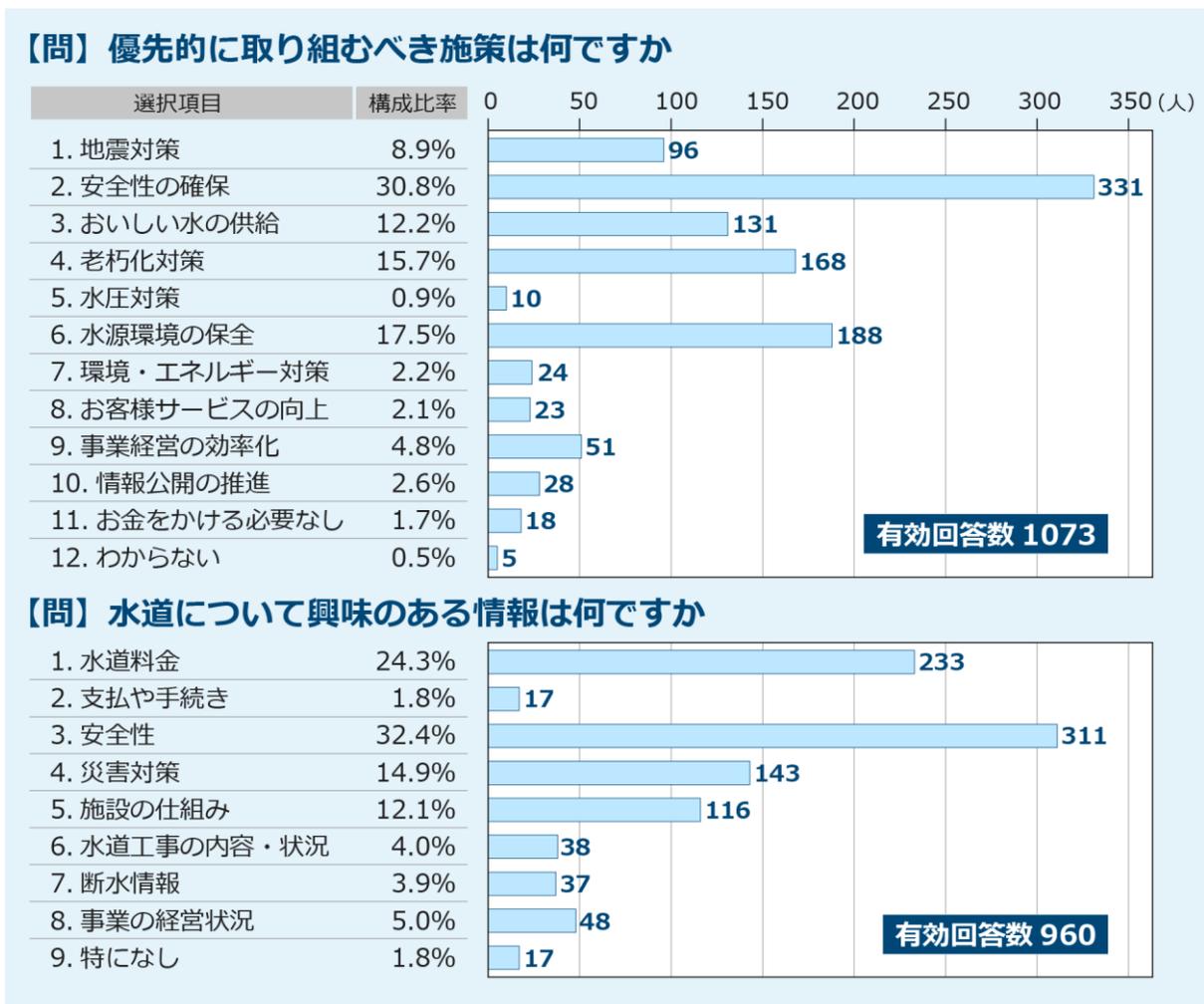


図 5.13 平成 27(2015)年度実施 市民アンケート結果の一部

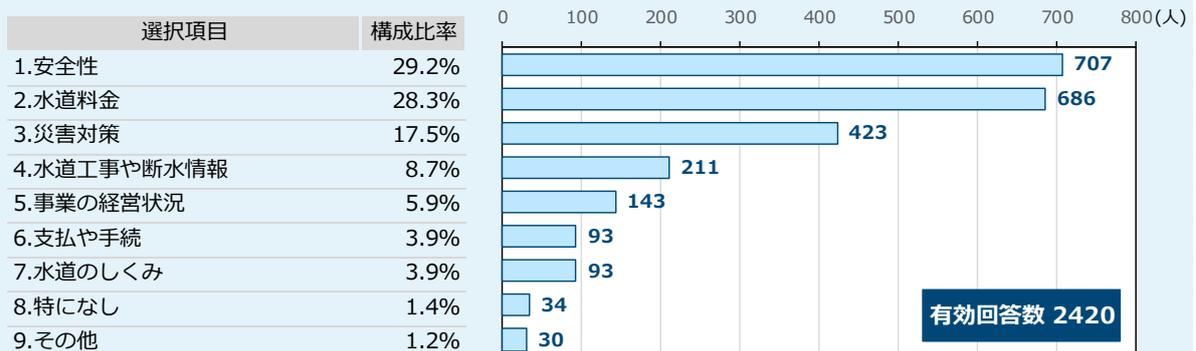
また、本水道事業ビジョン改定に際し再度実施した市民アンケートでは、興味・関心のある情報として、「安全性」、「水道料金」、「災害対策」が前回のアンケート同様、高い割合を占めました。

市から発信される水道事業関連のお知らせについては、みるメールや広報紙、市のLINE などにて把握しているという回答が多かった一方、「お知らせが出ていることを知らない」という回答も一定数ありました。

以上のことから、水質検査結果や災害情報、水道施設の現状など必要とされている情報を把握し、それぞれの情報の性質に応じてホームページ、広報紙、みるメール及び市のLINE 等にて積極的に情報発信していきます。

また、多くの方にわかりやすい情報を届けるために、ホームページの見やすさ・検索のしやすさの向上、市民参加・体験型イベントの充実などにも取り組んでいきます。

【問】水道事業についてどんなことに興味がありますか



【問】市の水道事業から発信されるお知らせを何で知りますか

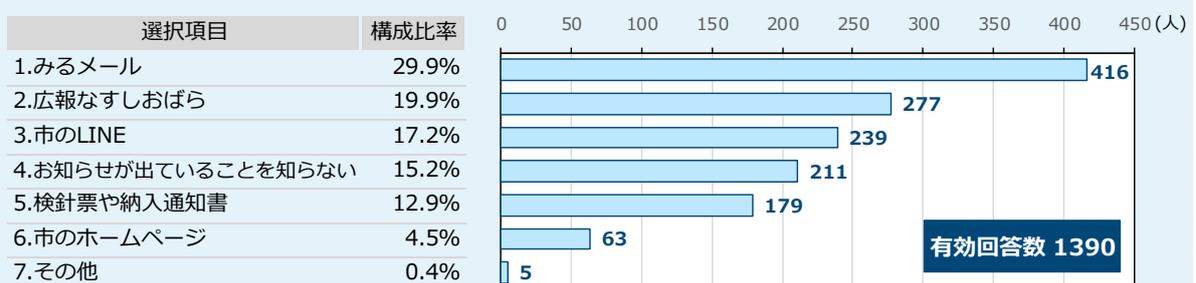


図 5.14 令和 3(2021)年度実施 市民アンケート結果の一部

持続
基本目標

8.効率的な事業運営

(1) 有収率の向上

本市の有収率は、近年 80%未滿となっています。有収率の向上のために管路の老朽度などを考慮し、計画的に更新工事を実施していきます。

さらに、各施設の日配水量の推移を分析するとともに、市民やメーター検針員等からの通報による迅速な漏水発見と、漏水が複数回発生する給水管の布設替を行い、再発防止に努めます。

また、発見が困難な地中での漏水を把握するために漏水調査を行っていますが、従来の個別音聴調査に加え、水道メーターに押し付けることで漏水を探知できる時間積分式漏水発見器による調査方法も用いて、より効率的な調査を進めていきます。

これらの事業に取り組んでいくとともに、低有収率を招く他の要因についても調査・研究し、有収率の向上を図ります。



図 5.15 漏水調査の実施状況（左：個別音聴、右：時間積分式）

(2) 水道事業の継続性の確保

熟練職員などの退職により、職員が減少傾向にあるなか、一部業務の民間委託などにより業務の効率化を図っています。

今後は、災害対策や老朽化施設の更新等の技術的に難度が高い事業が迫っていることから、組織体制の見直しや外部組織が開催する専門研修の活用による職員の技術力、知識などの業務遂行能力の向上を図るとともに、職員採用担当課と連携し、水道技師などの専門性の高い人材を確保することに力を入れ、これまで以上により効率的に事業に取り組みつつ、水道事業の継続性確保に努めます。

(3) 官民連携の推進

本市では、水道料金徴収業務や検針業務、浄水場運転管理業務などを民間業者へ委託し、職員数削減等による経営の効率化を図ってきました。令和4(2022)年3月に契約更新を迎える水道料金徴収業務及び検針業務では、新たに給排水工事の受付、検査業務等に加え、一括での業務委託を行う予定です。また、将来的に料金徴収業務等と上下水道施設の管理業務についても一括して民間業者へ委託することができるよう調整を行っていきます。

今後は、更なる経営改善を目指して、これらの成果を検証し各種事務事業に関する現状と課題を分析して改善策を検討するとともに、民間委託やPFIなど民間事業者の創意工夫やノウハウを生かした民活手法の導入効果について検討を進めます。

(4) 技術の継承

本市上下水道部には、令和3(2021)年4月時点で、水道技術管理者の資格保有者は7名います。今後も毎年1名が新たに資格取得できるよう、更なる専門知識の修得に努めます。

また、OJTや庁内での研修会の開催を増やすことにより、より一層の業務経験の蓄積を図っていきます。

表 5.8 庁内研修会の開催回数

	策定時		改定時	
	平成26(2014)年度 (現状)	平成29(2017)年度 (目標)	令和2(2020)年度 (現状)	平成29(2017)年度 以降(目標)
庁内研修会 の開催	3回/年	5回/年	10回/年	5回/年

(5) 広域化への取組

経営統合や施設の共同設置、事務の広域的処理等、多様な広域化について、都道府県を中心として、具体的かつ計画的に取組を進めていくため、平成31(2019)年1月に国から県に対し、「水道広域化推進プラン」の策定が要請されました。

これを受け、栃木県では、広域化の推進方針や方針に基づく当面の具体的取組の内容を定める「栃木県水道広域化推進プラン」を令和4(2022)年度までに策定するとしており、県内の水道事業者を構成員とした市町村等水道事業広域連携等検討会を実施しているところです。

本市においても、今回水道事業ビジョンで掲げた理想像を具体化し、水道事業が持続できるよう、地域の特性を考慮し発展的広域化の検討を進めていきます。

また、令和2(2020)年2月に那須塩原市、大田原市、那須町の3市町で構成する北那須3市町広域連携推進検討部会を設置しました。

3市町合同での講習会実施など実現可能な取組から広域連携を図り、前述の栃木県水道広域化推進プランへも働きかけていきます。

(1) 中長期的な財政見直し

計画期間中、現在の料金体系を維持していった場合、「6-2 財政見直し」で示すように、本水道事業ビジョンに掲げる方策を実現するための資金は確保できる見込みです。しかしながら、給水人口の減少や建設改良費の増加などにより利益及び総合資金収支についても減少していく見込みであることから、将来にわたり健全な経営を維持し、安全で安心な水道水を供給していくためには、中長期的な財政見直しの下、適切な料金水準を確保する必要があります。そのために、「那須塩原市水道事業経営戦略」との整合性を図り、安定した経営に努めます。

(2) 経費削減及び収入の確保

水道料金の納入方法は、主に納入通知書により金融機関、コンビニエンスストア等で納入する方法と、金融機関からの口座振替による納入方法の2通りがあります。

納入通知書での納入は、スマートフォン等の電子機器による決済サービスも利用できますが、納入通知書の印刷費、郵送費用など口座振替での納入に比べ、多額の経費が掛かっています。

今後は、納入に係る経費を削減するため、口座振替の推進を進めてまいります。

また、水道料金以外の収入源である加入金（新たに水道を利用する方々に水道施設の拡充整備に要する費用の一部を負担していただくことを目的とするもの）などその他の収入についても、現在の単価や他市町の状況、今後の本市の整備計画等を勘案し、適正な金額への見直しを行い、収入の確保に努めます。

持続
基本目標

10.脱炭素社会に向けた取組

(1) 省エネルギーの推進

関谷、大貫金沢、宇都野地区の配水を北那須水道からの配水に切り替え、施設を統廃合することで、施設運用に必要な使用電力量を抑え、温室効果ガス排出の量の削減を図ります。今後は、配水ブロックの見直しを含め、実現可能な施設の統廃合により、更なる電力使用量の削減を検討してまいります。

また、脱炭素社会に向けた取組として公用車等の更新の際には低燃費車を原則とするとともに、電気自動車などCEV（Clean Energy Vehicle（クリーンエネルギー自動車）の略）の導入を図ります。

(2) 再生可能エネルギーの活用

再生可能エネルギーの活用として、施設敷地を利用した太陽光発電、導水や送水を利用する小水力発電の利用が考えられます。設置や運用に係る財政収支見通し、設置箇所における導入リスクなど、総合的に検証しながら、施設の更新及び設備の修繕等にあわせ、施設等への太陽光発電設備の設置を検討します。