

5. 実現方策

5.1 安全な水道

1.安全な水質の維持

(1) 原水水質の管理

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給水栓の水質検査を実施し、安全な水質を維持していきます。

(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すべての要因（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。

本市の水源は地下水及び湧水となっております。また、浄水処理方法は、塩素滅菌のみによる手法や凝集沈殿ろ過法などとなっております。水安全計画を導入することにより、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、水質検査計画と整合のとれた、高レベルの管理水準が確保可能な水安全計画を策定し、適切な水質管理に取り組んでいきます。

2.給水装置に対する安全性の確保

(1) 指定給水工事業者に対する指導の継続実施

指定給水工事業者制度は、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出来る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場合は、市が指定する給水装置工事業者が工事しなければならず、事業者は「山梨市水道指定給水装置工事業者規程」に基づき、管理者である市から指定を受ける必要があります。

指定給水工事業者制度は、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してあり、厚生労働省では、平成 27 年 5 月より「指定給水装

置工事事業者制度に係る検討会」を開き、課題解決に向けた方向性や対策案について議論しています。

本市では、今後とも工事業者に対して的確な指導を実施して、水道工事水準を維持し、給水装置の不適正な使用ゼロを継続します。

(2) 銅製給水管の布設替え

本市に布設されている給水管（口径 50mm 以下）は、残存する耐食性に劣る銅製の給水管を必要に応じ更新を図り、早期に銅製給水管残存数ゼロを達成します。

5.2 強靱な水道

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、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おります。

また、市の総合的な災害に係わる予防、応急及び復旧・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、「地域防災計画」として定めております。この中においても、応急給水に関する内容が記載されていますが、今後、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。

(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中、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、水道水への毒物の投入、設備の無断操作など）への対策として、下記の3つの整備を実施し、侵入防止対策の強化を図ります。

【 外周フェンスの継続的な整備 】

不審者の侵入防止対策として、適切なフェンスの整備を今後も継続的に行っていきます。施設の点検を適切に行い、破損したフェンスは、迅速に復旧していきます。

外周フェンスの防犯性を高めるために、フェンス高さが適正でない施設や忍び返しを設置されていない施設については、計画的に更新を行っていきます。

【 侵入検知センサーの導入 】

本市の水道施設のセキュリティを強化するために、危機管理上特に重要な施設に侵入検知センサーを設置します。施設の出入り口や窓に、不審者の侵入を検知する警報装置を設置することにより、職員の巡回監視の負担が減り、効率的な施設管理が可能となります。また、不審者の侵入検知の信号を水道課へ送ることにより、不測の事態への迅速な対応が可能となります。

【 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さまに届けるためには、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。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た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や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、システムによる一元化を図ります。お客さまのもとに常に安全な水が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。

(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に対する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・応急復旧活動に対応するため、近隣市町村と情報交換会や合同での研修会、訓練を実施し、災害時に迅速に対応できる人材の育成や職員の派遣、資機材の提供等、緊急時の協力体制の強化を図っています。

また、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おります。

今後は近隣市町村と合同で研修会や訓練を行うと共に、水道事業の広域化についても検討を進め、更なる連携・強化を図っていきます。

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みます。まず、耐震化基礎調査を実施し、施設の耐震性について簡易的

な診断を行い、簡易診断の結果と施設の老朽度、重要度を考慮し、耐震化していく施設の優先順位を決めて、水道施設の詳細診断、補強により耐震化を順次進めていきます。

(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、避難所や医療施設等へ接続されている重要なルートに埋設されている配水管を優先的に耐震化します。

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評価した結果をふまえ、これまでと同様に老朽管路の更新を計画的に実施して管路施設の耐震性向上に努めます。

5.浸水対策の強化

(1) 浸水対策の強化

大野水源が、重川の堤防が決壊した際の「浸水想定区域」に位置するため、被災した際には、今後、建設する市川浄水場の水や企業団受水の余剰水を活用できる施設整備を進めていきます。

5.3 水道サービスの持続

6.水道施設資産の適正管理

(1) アセットマネジメント（資産管理）の実施

本市の水道施設及び管路には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収益に基づく資金で賄っていく必要性が生じてきます。

給水収益の減少に対し、的確に対応するために、アセットマネジメントに基づく合理的な施設更新計画を策定し、その後計画的に更新を進めていきます。

アセットマネジメントでは、既存施設の状況について、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す。それにより施設の健全性や財政負担に配慮し、安全性を維持しながら更新を可能とする計画の策定が可能となります。今後、基礎情報を蓄積しアセットマネジメントの実行に備えます。

7.お客さまサービスの向上

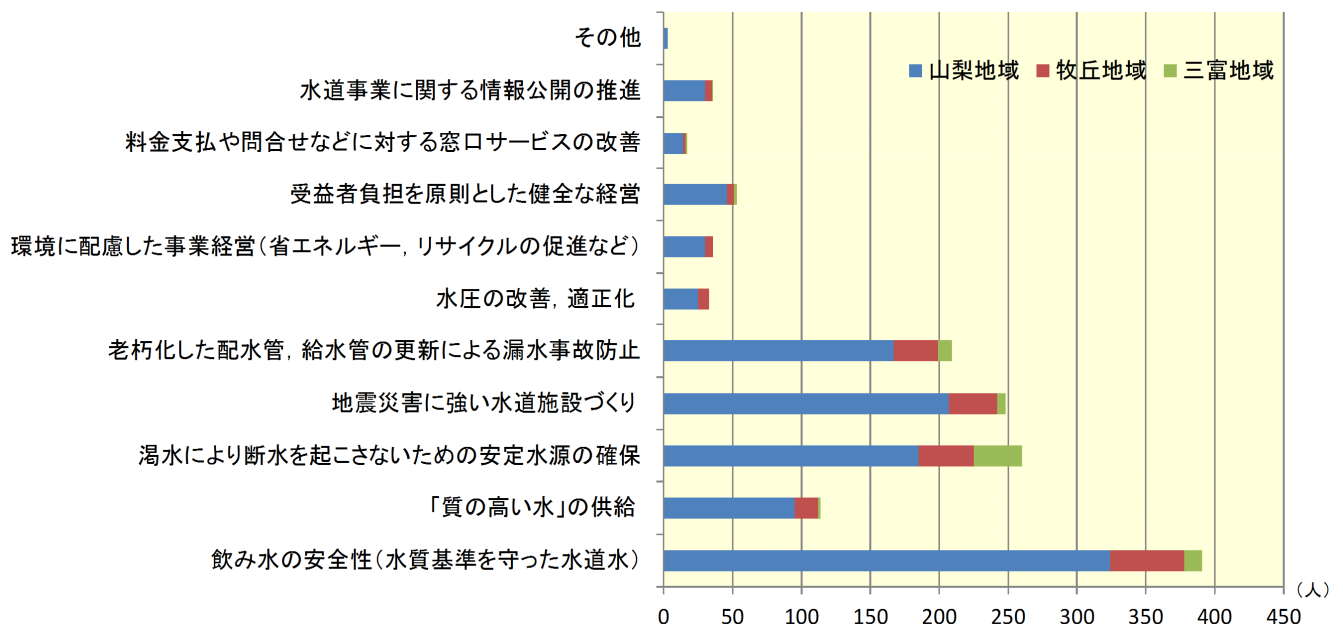
(1) 積極的な広報活動

本市ではホームページ及び広報誌を通じ、業務状況、水質検査結果、各種手続き及び水道料金等の情報をお客さまに提供しています。

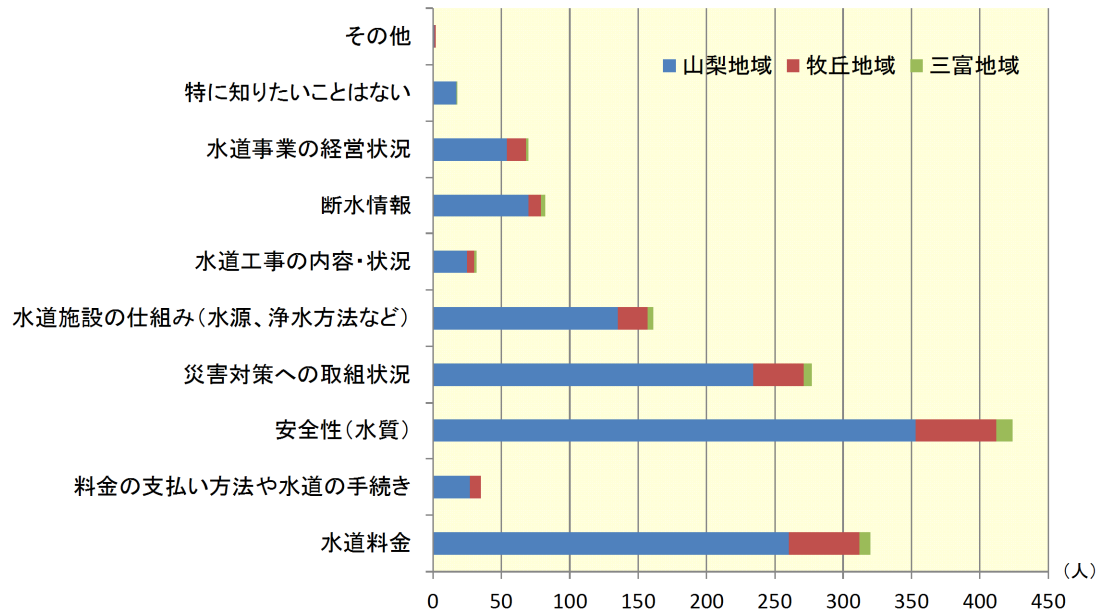
一方、本水道ビジョン策定に際し実施しました市民アンケートでは、水道事業の経営に関して重要な施策として「安全性の確保（水質）」や「災害対策」などが挙げられました。また、興味のある情報として、「安全性（水質）」や「水道料金」のほか、「災害対策への取組状況」や「水道施設の仕組み」についての情報が知りたいとの回答が多くありました。

今後は、水道事業をより理解していただくための情報について検討するとともに、ページの構成やリンクの配置などについてお客さまへ分かりやすく情報をお届けします。

【問】水道事業の経営に関して重要な施策は何ですか



【問】水道の興味ある情報は何か



8.効率的な事業運営

(1) 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中、一部業務の民間委託化などにより業務の効率化を図っています。

今後、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職員の技術力、知識など業務遂行能力の向上を図り、これまで以上により効率的に事業に取り組んでいきます。

【 官民連携の推進 】

本市では、水道料金徴収業務や検針業務、水質検査業務などを民間業者へ委託し、経営の効率化を図ってきました。

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活かした民活手法の導入効果について研究を進めます。

(2) 技術の継承

本市では、熟練職員の退職や水道課職員の水道業務経験年数の短さに起因した技術レベル低下が懸念されますが、研修やOJTにより水道技術の継承を図ります。

9.健全な経営

(1) 中長期的な財政見通し

本市は、一部業務を民間委託とし、業務の効率化を進めるなど、一層の経営安定化を目指し、経費削減に努めてきました。

しかし、第2次水道ビジョン策定にあたり、人口減少に伴う水道料金収入が減少することが見込まれるのに対して、老朽化した施設や管路の更新や既存施設等の耐震化への需要の増大という課題に直面することとなりました。その結果、現在の料金体系では、本水道ビジョンに掲げる方策を実現するための資金が不足することが予測されます。

将来にわたり、安全で安心な水道水を供給するための健全な経営を引き続き実施していくためにも、中長期的な財政見通しのもと、適切な料金体系へ改める必要があります。そのため、早急に「経営戦略」を策定し経営の安定化を図っていきます。