

第5章 目指すべき方向性

5-1 基本理念

厚生労働省の新水道ビジョンでは、水道の理想像は「時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」と掲げられています。このような水道を実現するためには、水道水の安全の確保、確実な給水の確保、供給体制の持続性の確保の3つが必要とされています。

本市は、これまでに、安全で良質な水道水を安定して供給するための体制を築いてきました。これからの50年後、100年後の伊万里市の水道も「未来へつなく伊万里の『みず』～これからも安全・安心の水道を目指して～」を基本理念とし、長期的な視点から想定される将来の水道事業が抱える課題の解決を目指していきます。

基本理念

未来へつなく伊万里の『みず』
～これからも安全・安心の水道を目指して～



伊万里市水道部

5-2 基本方針

1 安全（いつ飲んでも信頼できる水道）

水道水は、水質基準を満たすために、原水水質の特徴に応じた水道システムを構築し、適正な運転と維持管理を行うことで安全性が確保されています。

本市では、市民の皆さまが安心しておいしく飲める水道水を供給していくために、水源から給水栓までの水質管理の徹底に努め「いつ飲んでも信頼できる水道」を目指していきます。

2 強靱（災害に強く、たくましい水道）

水道は、日常生活に欠くことができないライフラインであり、これまで長い年月をかけて段階的に拡張してきたことから、一部の水道施設では、経年的な劣化による機能の低下や、故障リスクなどの問題を抱えています。また、地震などの災害が発生した場合であっても、必要最低限の飲料水や生活水の供給が求められています。

本市では、市民の皆さまへ安定して水道水を供給していくために、計画的な水道施設の更新と耐震性能の強化を図るとともに、災害発生後の応急給水や復旧の体制づくりを通じて「災害に強く、たくましい水道」を目指していきます。

3 持続（いつまでも安定供給が可能な水道）

水道事業は、利用者からの料金収入を財源に水道施設の更新や維持管理を行うことにより成り立っています。

これからも市民の皆さまへの給水サービスを継続していくために、透明性が高く効率的で安定した経営基盤の確立に向け「いつまでも安定供給が可能な水道」を目指していきます。

5-3 施策体系

本市水道事業が、現状の課題を解消するとともに、基本理念として掲げた「未来へつなぐ伊万里の『みず』 ～これからも安全・安心の水道を目指して～」

水道事業の現状と課題

1.水需要

- ・将来の給水人口および有収水量の減少
- ・未普及地域の解消

2.安全

- ・残留塩素を適正化するために水道システムの更新を検討
- ・水質事故などのリスクを軽減するための水安全計画の策定
- ・残存鉛製給水管の適切な更新
- ・給水装置の適正な維持管理

3.強靱

- ・施設および管路の耐震化
- ・自家発電設備による非常時の安定供給可能な水道システムの構築
- ・災害時に備えた貯水機能の強化
- ・災害への備えと被災後の対応マニュアルの整備

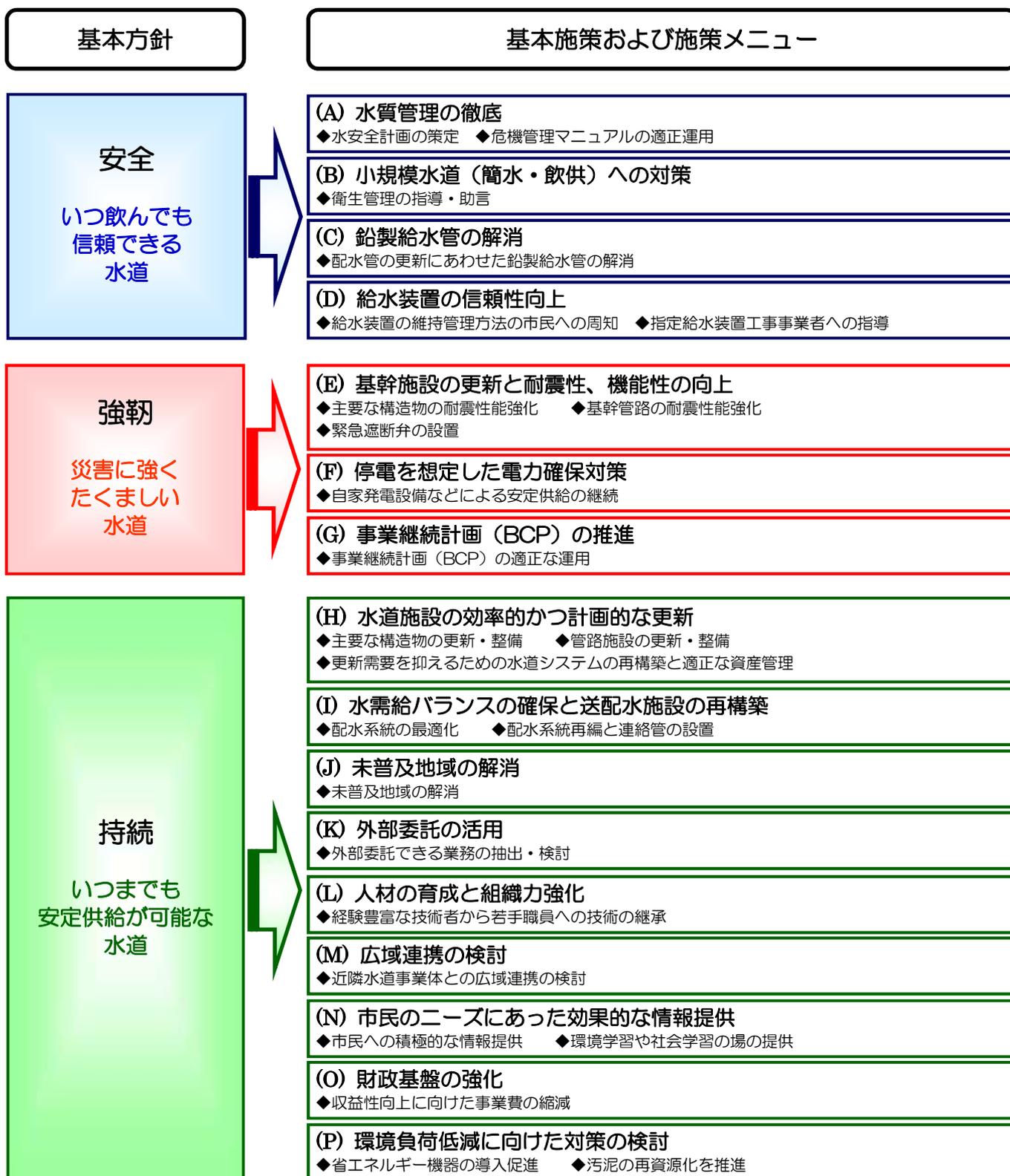
4.持続

- ・取水施設を含めた水源の維持管理
- ・湧水マニュアルに沿った対応
- ・老朽化した施設・管路の効率的かつ計画的な更新
- ・水需要に応じた適正な送配水施設の配置と規模の検討
- ・組織体制や民間委託などを視野に入れた業務の効率化
- ・人材の育成と技術の継承
- ・近隣水道事業体との広域的な連携
- ・将来にわたる安定的な経営基盤の確立
- ・中長期的な視点での水道料金の適正化
- ・市民のニーズにあった効果的な情報提供
- ・環境負荷の低減に向けた対策
- ・再生可能エネルギーの導入検討や汚泥の有効利用

基本理念

未来へつなぐ伊万里の『みず』
～これからも安全・安心の水道を目指して～

の実現を目指し、3つの基本方針から目標を設定し、将来の社会環境の変化にも適応できる水道を構築していきます。



5-4 基本施策

1) 安全（いつ飲んでも信頼できる水道）

(A) 水質管理の徹底

本市の水道水のおいしさを向上させるためには、原水水質の特徴と変動特性を把握しつつ、的確な浄水処理を柔軟に行うことが必要となります。具体的には、本市の水道水源の90%以上が表流水のため、天候や気温の変化に伴い原水水質も変化することから、その変化に応じて薬品注入量の最適化が必要となります。特に、次亜塩素酸ナトリウム^{※1}による消毒は、水道水を安全に供給するために不可欠ですが、注入量が多いと塩素臭が強くなり、市民の皆さまに不快感を与えることとなります。

そこで、さらに「おいしい水」づくりに向けて、残留塩素濃度の最適化を図るため、設備や水質管理体制を充実することが必要です。また、水質事故や管路および設備の故障に迅速に対応するために、水安全計画の策定や危機管理マニュアルを適正に運用していきます。

主要な施策

◆水安全計画の策定

水質汚染事故などに備えた水質管理体制を構築するため水安全計画を策定します。

◆危機管理マニュアルの適正運用

実運用に適した配備と訓練を実施し、様々な危機事象への対応を目指します。

(B) 小規模水道（簡水・飲供）への対策

本市には、P13 および P14 に示しているとおり、民営の6簡易水道事業・4飲料水供給施設があります。

本市では、これらの水道への衛生管理指導や助言を行いつつ、市営水道への加入要望が出た場合には、市営水道からの給水について検討を行っていきます。

主要な施策

◆衛生管理の指導・助言

施設管理者への指導や助言を適切に行います。

(C) 鉛製給水管の解消

鉛管は、安価で施工性に優れていたことから、公道内の配水管からメーター周りまでの給水管に多く使われてきました。しかし、人の健康に影響があることが分かり、現在は使用していません。

本市では、これまで鉛製給水管の更新に取り組んできており、これからもより安全で良質な水道水を供給するために鉛製給水管ゼロを目指し、取替え工事を実施していきます。

主要な施策

◆配水管の更新にあわせた鉛製給水管の解消

鉛製給水管の更新を実施します。

(D) 給水装置の信頼性向上

給水装置は、所有者である市民の皆さまが維持管理を適切に行っていただく必要があります。

本市では、寒冷期の管割れや給水管の老朽化に伴い宅内での漏水が懸念されることから、給水装置の適切な維持管理に関する情報を提供し、給水工事の不適切な施工や市民の皆さまと給水事業者とのトラブルなどが発生しないように、効果的な情報発信に努めていきます。

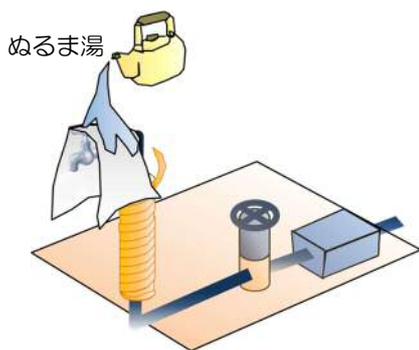
主要な施策

◆給水装置の維持管理方法の市民への周知

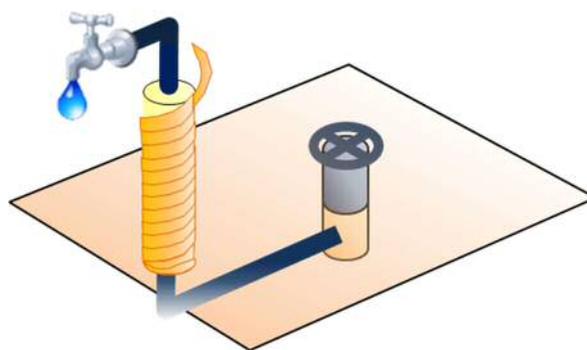
ホームページや広報誌を通じて給水装置の維持管理情報を提供します。

◆指定給水装置工事事業者への指導

指定給水装置工事事業者に対する指導を実施します。



解凍方法



凍結防止対策

2) 強靱（災害に強く、たくましい水道）

(E) 基幹施設の更新と耐震性、機能性の向上

本市は、これまで耐震化率の向上を推進してきましたが、これからも更新に併せて地震に強い水道施設の整備を進めていきます。具体的には、水道施設更新計画に基づく老朽化施設の更新や給水拠点となる配水池の耐震性能を強化し、施設の機能性の向上を目指していきます。

また、これまでの取り組みを継続し、基幹施設の耐震性能の強化や基幹配水拠点への緊急遮断弁の設置について検討していきます。

主要な施策

◆主要な構造物の耐震性能強化

地震発生後も水道水を供給するために、浄水場や給水拠点となる配水池は、機能増設や更新と併せた耐震性能の強化を行います。

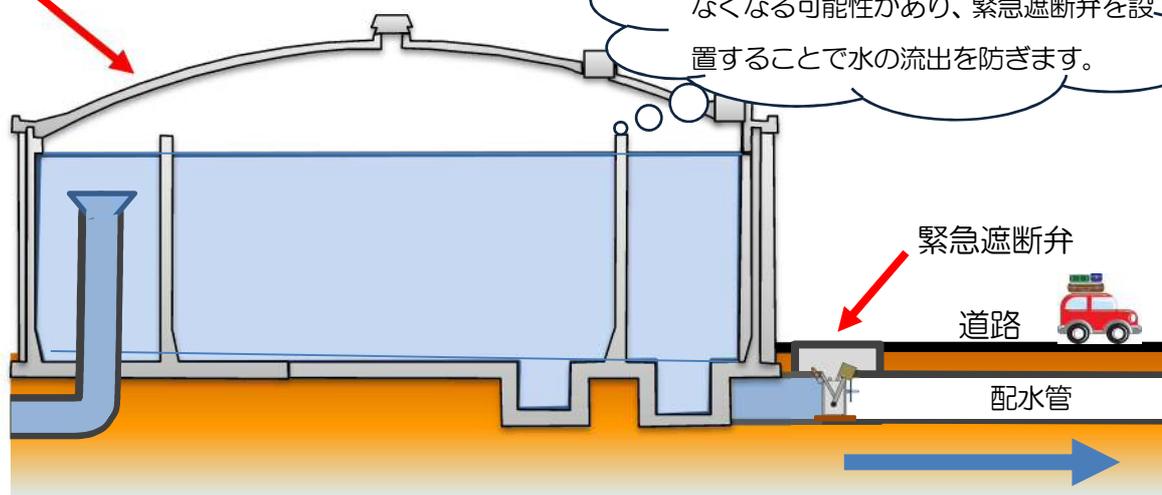
◆基幹管路の耐震性能強化

災害時の給水拠点となる配水池や導・送水管路および基幹管路は、更新と合わせた耐震性能の強化や耐震型管路への布設替え、ループ化、バイパス化を図ります。

◆緊急遮断弁の設置

主要な給水拠点施設については、地震における管路破損時など不測の事態に備え、緊急遮断弁の設置を検討します。

耐震化された配水池



緊急遮断弁のイメージ

(F)停電を想定した電力確保対策

市民の皆さまへの水道水の供給には、電力の確保が不可欠です。そのため地震や台風などの災害発生に伴う停電への備えを検討することが必要です。

本市では、電力供給が一時的に停止した場合でも一定の給水を確保するために、主要な施設には自家発電設備の設置を検討し、災害に強い水道事業を目指していきます。

主要な施策**◆自家発電設備などによる安定供給の継続**

施設規模に見合った自家発電設備などの設置について検討します。

(G) 事業継続計画（BCP）※1の推進

水道は、利用者の快適な生活や経済活動を支えるライフラインです。そのため、非常時でも断水などを可能な限り回避し、災害に強い水道事業を目指していく必要があります。

そこで、本市は災害発生時などに市民の皆さまに水道水を供給するための応急対策を迅速かつ確実に実施する手段として、事業継続計画（BCP）を運用し、計画に基づいた訓練を実施するなど体制の充実を図ります。

主要な施策**◆事業継続計画（BCP）の適正な運用**

災害発生時における人材、資材および被害想定を明確にし、必要な対策と行動手順を計画し、応急対策の訓練を実施します。

※1：事業継続計画（BCP）

事業の継続に影響を与える事態が発生した場合においても事業を継続させ、早急に災害復旧することを目的に策定する計画

（事業継続に必要な経営資源の不足状況を想定することが、従来の防災計画や危機管理計画との違い）

3) 持続（いつまでも安定供給が可能な水道）

(H) 水道施設の効率的かつ計画的な更新

本市の水道施設は、その大半が昭和 40 年代の高度経済成長期に建設されており、経年的な劣化に伴う更新時期を迎えつつあります。施設老朽化の進行は、水道水の安定供給に支障をきたすリスクが高まり、様々な問題を誘発する要因になります。

そこで、計画的な更新と健全な状態を保つための維持管理を継続していく必要があります。アセットマネジメント手法を用いて更新需要と財政収支を見通しつつ効率的な更新を実施していきます。

主要な施策

◆主要な構造物の更新・整備

水道施設更新計画に基づき、再編成の可能性を見通しつつ更新・整備を実施します。

◆管路施設の更新・整備

水需要の減少からダウンサイジングを念頭に、送配水システムの再構築を検討します。

◆更新需要を抑えるための水道システムの再構築と適正な資産管理

アセットマネジメント手法を用いて中長期的な更新需要を把握し、施設の統合などによる財政収支を見直した資産管理を行います。

(I) 水需給バランスの確保と送配水施設の再構築

本市は、水源から給水までの水需給バランスの確保、水圧の適正化や均等化、断水や被災区域の最小化を目指した連絡・融通機能の確保などの課題を解決することを念頭に、配水システムの再編成を検討していきます。

なお、配水システムの再編成は、従来の配水システム単位ではなく給水区域全体で捉えた広域的な視点から検討するもので、将来の使用水量の分布を見極め、合理的かつ段階的な施設整備計画を策定・実施していきます。

主要な施策

◆配水システムの最適化

水源の有効利用、配水池の貯水能力の適正化、配水システムの合理化を図ります。

◆配水システム再編と連絡管の設置

災害被害の最小化を目指した連絡・融通機能の強化を検討します。

(J) 未普及地域の解消

本市の山間部などには、市営水道から給水できていない集落があり、自家用井戸などによって飲料水や生活用水を賄っている地域があります。特に小規模な集落は、高齢化が進行し投資額に見合った効果が得られるかも考慮する必要があります。一方、市民の皆さまへ安全な飲料水を供給していくことは、水道部の使命の一つであると考えています。

今後もこれらの地域からの声に耳を傾けつつ、市営水道から給水するための施設整備を検討し、未普及地域を解消するために必要な財源確保を目指していきます。

主要な施策

◆未普及地域の解消

安全な飲料水を供給していくために給水区域の拡張や、従来の水道施設からの給水と異なる方法を検討します。

(K) 外部委託の活用

本市は、施設管理業務および料金に関する業務の一部を外部に委託をしており、一定のコスト縮減成果をあげています。また、料金滞納整理業務、窓口業務や浄水場の運転管理業務などが外部委託できる業務として考えられ、さらなるコスト縮減を目標に外部委託の可能性を検討し、効率的な事業運営に努めていきます。

主要な施策

◆外部委託できる業務の抽出・検討

外部委託の可能性について調査・検討します。

(L) 人材の育成と組織力強化

本市においても、他事業体と同様に技術職員の確保が課題です。今後も限られた人員の中で、水道技術の継承に努めます。

主要な施策

◆経験豊富な技術者から若手職員への技術の継承

長い年月をかけて培ってきた水道の知識・技術を次世代へ伝承し、幅広い視野をもった人材の育成を目指し、内外研修を今後も推進します。

(M) 広域連携の検討

水道事業の健全経営を持続していくためには、合併財政基盤の強化と施設の統廃合による効率化が必要であり、施設の統廃合には近隣事業体との施設の共同利用も有効な手段と考えられることから、広域連携について戦略的な検討・協議を行っていきます。

主要な施策

◆ 近隣水道事業体との広域連携の検討

広域連携のために、近隣水道事業体との検討・協議を行います。

(N) 市民のニーズにあった効果的な情報提供

水道法では、水道水の安全性やコストに関する情報提供が水道事業者の責務として位置づけられています。

本市では、水道事業の現状と将来に向けた取り組みなどの情報を市民の皆さまへ発信していきます。

主要な施策

◆ 市民への積極的な情報提供

水質試験結果など市民のニーズにあった情報の把握に努め、積極的に公開します。

◆ 環境学習や社会学習の場の提供

市民に水道を正しく理解してもらう取組みとして社会学習の場を設けます。

(O) 財政基盤の強化

人口減少や節水型器具の普及に伴い使用水量が減少していくことから、水道料金での収益増加が見込めません。また、水道施設の更新や耐震化には多くの費用を要することから、その財源を確保するために料金改定などを検討する必要があります。

このような状況の中で、健全な経営を確保するために、水道施設更新計画や経営戦略の策定に基づき、計画的な事業運営に努めていきます。

主要な施策

◆収益性向上に向けた事業費の縮減

水道施設更新計画に基づき、計画的な更新事業の推進を図ります。また、事業費の縮減や料金改定の検討に向け、更なる健全な経営に努めます。

(P) 環境負荷低減に向けた対策の検討

本市は、地理的要因から高所へ水を送るために数多くのポンプを使用しており、多大な電力を要しています。今後、使用電力量を低減していくために、水道の需給バランスを確保し、施設能力の見直しなどに努めていきます。

また、浄水場での処理工程で発生する汚泥をリサイクルし、有効活用に努めていきます。

主要な施策

◆省エネルギー機器の導入促進

需給バランスを確保し、可能な限り施設規模の見直しにより環境負荷量の低減を図ります。

◆汚泥の再資源化を推進

浄水場において発生する汚泥の有効活用に努めます。