

# 第5章

---

## 實現方策



# 第5章 実現方策



## 5.1. 目標達成のための施策の概要

第4章で掲げた将来像「暮らしを守る安全な給水サービスと安定した水道事業の継続を目指して」を実現するため、第3章で掲げた3つの目標を踏まえ、各種実現方策を推進します。

### 目標1 安心・快適な給水の確保

安心・快適な給水を確保するため、現在の良好な水源の維持に向けた水源対策から蛇口までの総合的な水質管理体制の充実を図ります。

- ① 河川・地下水の水質保全対策
- ② 浄水処理機能の強化
- ③ 水質監視システムの充実
- ④ 水質検査体制の強化

### 目標2 災害に強い水道施設の構築

災害に強い水道施設を構築するため、老朽化した施設・管路の更新及び耐震化の推進などの「壊れにくい水道施設」を構築します。

また、水運用機能や応急給水、応急復旧対策の強化を図り、災害に強い水道施設の構築に取り組めます。

- ① 浄水場等基幹施設の更新
- ② 老朽化施設・管路の更新と耐震化
- ③ 応急給水・応急復旧対策の強化

### 目標3 環境にやさしい持続可能な水道の構築

運営基盤を強化するため、事業運営の効率化、広域化や施設の合理化、民間への包括業務委託、部門別の専門職員の育成や適正配置などを図るとともに、PR 活動や広聴・広報体制を充実し、お客様との双方向型のコミュニケーションから、水道事業に対する認識の共有化を図ります。

また、環境にやさしい水道を構築するため、省エネルギーの推進、更なる廃棄物の排出抑制と有効利用に取り組みます。

- ① 事業運営の効率化
- ② 施設の合理化による管理・運用コストの縮減
- ③ 民間委託の導入及び組織体制の強化
- ④ 広域化の検討
- ⑤ 技術の継承及び人材育成の充実
- ⑥ 多様化するニーズの把握と情報公開
- ⑦ 給水施設の適正利用
- ⑧ 省エネルギー・再生可能エネルギーの導入
- ⑨ 廃棄物の排出抑制と有効利用の推進



## 5.2. 具体的な取り組み

### 5.2.1. 安心・快適な給水の確保

「安心・快適な給水の確保」に関する具体的な施策を以下に示します。

#### 1) 河川・地下水の水質保全対策

##### 【具体的な取り組み】

- 水安全計画の的確な運用
- 水源水質保全に関する啓発

##### 【取り組み内容】

迅速に効率の良い水質管理を実現し、安全な水の供給を確実にするため、水安全計画を的確に運用し、必要に応じた計画の見直しを柔軟に行います。

市民の皆様には、水源や水質保全の重要性を認識していただく一環として、樋の口浄水場の見学会、水ができるまでの過程や下水道も含めた水循環等に関する啓発を行い、岩木川や地下水の水源水質保全につなげていきます。

##### 【目標となる指標】

- 水安全計画の検証・見直し
- 樋の口浄水場見学会の実施

#### 2) 浄水処理機能の強化

##### 【具体的な取り組み】

- 樋の口浄水場の更新による浄水処理機能の強化
- 浄水処理施設の適切な運転管理
- 残留塩素濃度の適正管理

### 【取り組み内容】

本市の浄水能力の約 8 割を占める樋の口浄水場では、令和 8 年度の稼働を目指して施設の更新を実施します。施設更新では、活性炭処理設備に加えて、紫外線処理施設を整備し、浄水処理機能の強化を図ります。

その他の地下水では、原水水質を継続的に監視するとともに、浄水処理施設の適切な運転管理を実施し、水質悪化の場合には良好な水質の水源への変更や浄水処理方法の見直し（クリプトスポリジウム対策など）を図ります。

また、夏期に低下気味となる残留塩素濃度について、継続的に監視し、必要に応じて対策を行います。

### 【目標となる指標】

- 樋の口浄水場の更新
- 水質基準適合率（％）
- 平均残留塩素濃度（mg/L）

## 3) 水質監視システムの充実

### 【具体的な取り組み】

- 水質監視機器の充実・更新

### 【取り組み内容】

水質監視機器については、水源水質の監視機器の老朽化が進んでいるため、アセットマネジメント計画に基づき随時機器を更新します。

また、現状で濁度等の水質監視が行われていない水源についても、水質監視機器の整備や I C T<sup>59</sup>を積極的に導入し、水質監視システムの充実を図ります。

### 【目標となる指標】

- 水質監視機器更新率（％）

<sup>59</sup> 【ICT : Information and Communication Technology】情報通信技術の略で、通信技術を活用したコミュニケーションを指します。PC だけでなくスマートフォンやスマートスピーカーなど、さまざまな形状のコンピュータを使った情報処理や通信技術の総称です。

#### 4) 水質検査体制の強化

##### 【具体的な取り組み】

- 水質検査機器の更新・充実
- 水質検査精度の維持・向上

##### 【取り組み内容】

水道水質基準の強化に伴う検査対象物質の増加などに対応した水質検査体制の充実を図るため、水質検査機器の更新・導入を進めるとともに、委託による水質検査の効率化や、水質検査精度の維持・向上を図ります。

##### 【目標となる指標】

- 水質検査機器更新率（%）
- 外部精度管理調査適合率（%）

## 5.2.2. 災害に強い水道施設の構築

「災害に強い水道施設の構築」に関する具体的な施策を以下に示します。

### 1) 浄水場等基幹施設の更新

#### 【具体的な取り組み】

- 樋の口浄水場の更新
- 浄水施設・配水施設・ポンプ場における機械・電気設備の更新

#### 【取り組み内容】

昭和 30 年代から 40 年代にかけて建設された樋の口浄水場は、施設の老朽化が進み、水道施設耐震工法指針に定める耐震基準にも合致していないことから、令和 8 年度の稼働を目指して耐震基準を満たす施設として更新します。

また、コンクリート構造物に比べ耐用年数の短い、浄水・配水施設やポンプ場の機械・電気設備については、定期的な点検を実施し、アセットマネジメント計画に基づき計画的に更新を進めます。

#### 【目標となる指標】

- 浄水施設の耐震化率 (%)
- 機械・電気設備更新率 (%)

### 2) 老朽化施設・管路の更新と耐震化

#### 【具体的な取り組み】

- 耐震化配水池への緊急遮断弁の設置
- 老朽管及び主要管路の更新・耐震化

#### 【取り組み内容】

富士見台配水池等の耐震性を有する配水池については、緊急遮断弁を設置することによって、地震による被災時でも必要な飲料水を配水池内に確保できるようにします。

また、管路については、鋳鉄管（CIP）などの耐用年数を超えた老朽管が、全延長の約 25%に及んでおり、今後も増加する見通しであることから、アセットマネジメント計画に基づいて、更新事業を実施します。

#### 【目標となる指標】

- 緊急遮断弁の設置率（％）
- 基幹管路の更新基準年数超過老朽管率（％）
- 基幹管路の耐震化率（％）

### 3) 応急給水・応急復旧対策の強化

#### 【具体的な取り組み】

- 水道総合危機管理マニュアルの見直し
- 応急給水用資機材の整備充実
- 官民連携による機動的な危機管理体制・人員確保方策の構築

#### 【取り組み内容】

水道総合危機管理マニュアルを見直し、被災地の市民の皆様確実に飲料水を供給するため、応急給水、応急復旧対策、人員を確保するための方策等について強化を図ります。

応急給水用の資機材（給水車・可搬ポリタンク等）については、水道総合危機管理マニュアルに基づき津軽広域水道企業団と連携し保有度を計画的に高めます。

また、水道総合危機管理マニュアルに基づき、地震等の災害時に備え、民間や関係機関との連絡・協力支援体制を整備し、必要な人員を確保することによって、機動的な危機管理体制を構築します。



応急給水訓練の状況

#### 【目標となる指標】

- 水道総合危機管理マニュアルの充実
- 応急給水資機材の充実
- 災害時における官民連携手法の検討



### 5.2.3. 環境にやさしい持続可能な水道の構築

「環境にやさしい持続可能な水道の構築」に関する具体的な施策を以下に示します。

#### 1) 事業運営の効率化

##### 【具体的な取り組み】

- 計画的な資産管理による企業債依存度の抑制
- 水道料金体系の検討

##### 【取り組み内容】

今後増大する施設の更新にあたっては、アセットマネジメント計画に基づき、適正な資産管理・運用につなげ、企業債の依存度の抑制に努めます。

また、地下水を大量に使用する企業に対し、水道水を利用し易い水道料金体系への見直しを図るなど、料金収入の増加を目指します。

##### 【目標となる指標】

- 給水収益に対する企業債残高の割合（%）
- 水道料金体系の見直し

#### 2) 施設の合理化による管理・運用コストの縮減

##### 【具体的な取り組み】

- 施設統廃合の推進、施設のダウンサイジング

##### 【取り組み内容】

今後、水需要が低下するという見通しを踏まえ、施設の更新時には、小規模増圧ポンプ場で実施される施設の統廃合や樋の口浄水場で実施されるダウンサイジングを検討して、更新費用や維持管理コストの縮減に努めます。

##### 【目標となる指標】

- 施設利用率（%）

### 3) 民間委託の導入及び組織体制の強化

#### 【具体的な取り組み】

- 施設管理業務の包括的民間委託の継続、拡充
- 窓口受付業務の民間委託の継続、拡充
- 官民連携を視野に入れた組織体制の充実、部門別専門職員の適正配置

#### 【取り組み内容】

更なる管理業務の効率化を図るため、漏水修繕調査、ポンプ場の点検等における施設管理業務の包括的民間委託や、窓口受付業務の民間委託を継続、拡充を検討します。また、樋の口浄水場の更新では、DBOによる運転・管理業務の民間委託などを実施します。

官民連携では、直営による業務と民間に委託する業務とのすみ分けをし、技術職員の退職による不足分を補う民間の技術者を確保するとともに、組織体制の適正化と部門別専門職員の適正配置を考慮した業務の効率化を図ります。

#### 【目標となる指標】

- 施設管理業務の包括的民間委託の拡充検討
- 窓口受付業務の民間委託の拡充検討
- 組織体制の点検

### 4) 広域化の検討

#### 【具体的な取り組み】

- 広域的業務運営の検討

#### 【取り組み内容】

中南地区で実施している周辺事業者との広域連携に関する会議を中心として、施設の共同管理などの合理化に向けた広域化の取り組みについて、県との連携も含めて検討します。

#### 【目標となる指標】

- 青森県水道広域化推進プラン策定への協力

## 5) 技術の継承及び人材育成の充実

### 【具体的な取り組み】

- 職員研修や訓練等への積極的な参加
- 管理マニュアルの作成

### 【取り組み内容】

外部の研修及び訓練等への参加や、必要な有資格者の充実を図るほか、熟練技術者の活用、浄水場の運転等について管理マニュアルを作成し、専門性の高い職員の育成と技術の継承を図ります。

### 【目標となる指標】

- 外部研修時間（時間/人）
- 管理マニュアルの検証・見直し

## 6) 多様化するニーズの把握と情報公開

### 【具体的な取り組み】

- 双方向型のコミュニケーションの充実
- お客様アンケートの実施

### 【取り組み内容】

お客様に今まで以上に水道事業を理解し、愛着を持ってもらうために、水道週間での催しや上下水道展のほか、施設見学バスツアーなどを通じて、安全で安心な水道事業のPRを図るとともに、アンケート調査を実施することにより双方向型のコミュニケーションを図ります。

また、水道事業における経営状況や新たな取組等について、市民で構成された経営審議会に参画してもらうことにより、市民の意見を反映するとともに、市民との協働による事業運営を目指します。



樋の口浄水場の施設見学

#### 【目標となる指標】

- 水道事業の PR 活動の実施
- お客様アンケートの実施

### 7) 給水施設の適正利用

#### 【具体的な取り組み】

- 貯水槽水道の管理指導の徹底

#### 【取り組み内容】

受水槽以降の水利用者が安全な水の供給を受けられるよう、貯水槽水道の設置者に対して、給水施設の適正利用に関する啓発と指導を行うことで、是正回数 0 の維持を目指します。

#### 【目標となる指標】

- 貯水槽水道設置者への是正回数（回/年）

### 8) 省エネルギー・再生可能エネルギーの導入

#### 【具体的な取り組み】

- 夜間電力の活用検討

#### 【取り組み内容】

樋の口浄水場などの更新においては、夜間電力の活用について検討し、採算性を考慮した上で採用します。

#### 【目標となる指標】

- 夜間電力の導入

## 9) 廃棄物の排出抑制と有効利用の推進

### 【具体的な取り組み】

- 浄水発生土の有効利用

### 【取り組み内容】

今後も廃棄物の排出を抑制するため、浄水発生土の有効利用を進め、環境負荷の軽減に努めます。

### 【対象業務指標（PI）】

- 浄水発生土の有効利用率（%）



樋の口浄水場と岩木川取水堰