

## 第6章 水道事業の施策

### 6.1 水道事業の施策

南丹市水道事業は、上水道事業、簡易水道事業の統合を行い、今後より安全な水道水を継続して供給するために、下記の施策に取り組むものとし、緊急性や期間を要する内容等に対して優先順位を定めて実施します。

#### ■水道事業の施策体系

	施策の方針	具体的な施策
安全	(1) 浄水処理の最適化	1) 浄水処理方法の変更
	(2) 総合的な水質管理	1) 水安全計画の策定
持続	(1) 有効率の向上	1) 漏水防止対策事業の推進
	(2) 効率的な水運用管理 システムの構築	1) 効率的な水運用の推進
	(3) 経営の健全化	1) アセットマネジメントの導入
	(4) 業務の効率化	1) 事務事業の見直し
	(5) 職員能力の向上	1) 人材の確保・育成 2) 技術の継承
	(6) お客様サービスの向上	1) 水道ホームページの充実 2) 水道料金支払い方法の拡充
	(7) 環境への負荷の低減	1) 省エネルギー対策の推進
強靱	(1) 水道施設の耐震化	1) 耐震化（更新）計画の策定 2) 給水拠点の確保・整備 3) 相互連携の推進
	(2) 機能する体制づくり	1) 災害に対する教育・訓練の実施 2) 防災マニュアルの整備

## 6.2 安全：安全で安心な水の供給

### (1) 浄水処理の最適化

#### 1) 浄水処理方法の変更

複雑化しつつある水道水源水質に対応し、水質に対する信頼性の向上や、より一層安全でおいしい水道水を供給するため、効率的な水処理システムの導入が求められています。また、処理水の水質管理や維持管理の効率を向上させるために、既存の緩速ろ過方式を急速ろ過方式への変更を検討します。

原水水質の悪化や突発的な水源等の水質事故にも弾力的に対応でき、効果的な浄水処理方法や効率的な維持管理が行えるように最適な浄水処理方法に変更し、浄水水質に対するリスクを低減し、高い水準を確保します。

現在、早々に対応が必要とする浄水場に対し、浄水方法の変更および更新に対する検討を行っており、以下の整備を行います。

#### ①殿田、片野浄水場

殿田浄水場および片野浄水場は、現在、それぞれ膜ろ過、急速ろ過方式の浄水施設を運転しており、殿田浄水場の膜ろ過施設の維持管理費が他の施設に比べ高額となっています。これらは同じ日吉中央簡易水道系の施設であり、原水濁度への対応を含め、殿田浄水場の水量分を片野浄水場に増強し、殿田浄水場の浄水施設を休止する方向で検討しています。

#### ②胡麻浄水場

胡麻浄水場は、第1と第2の2つの浄水場がありますが、緩速ろ過方式から急速ろ過方式へ変更することに合わせて統合します。

#### ③和田浄水場

緩速ろ過方式から急速ろ過方式へ変更します。

#### ④大河内第2浄水場

色度対策として活性炭設備の導入を検討します。

#### ⑤大藪浄水場

大藪浄水場は、南丹市の浄水場で唯一、塩素消毒のみの処理方法で運転しており、創設当時の施設であるため老朽化が進んでいます。今後、原水水質の変化や老朽化施設の更新に対し、現状施設の更新、近接する川東浄水場の増強による統廃合および近隣市町との水道水の融通等、広域連携を含めた施設整備の検討を行い、最適な施設整備を行います。

(2) 総合的な水質管理

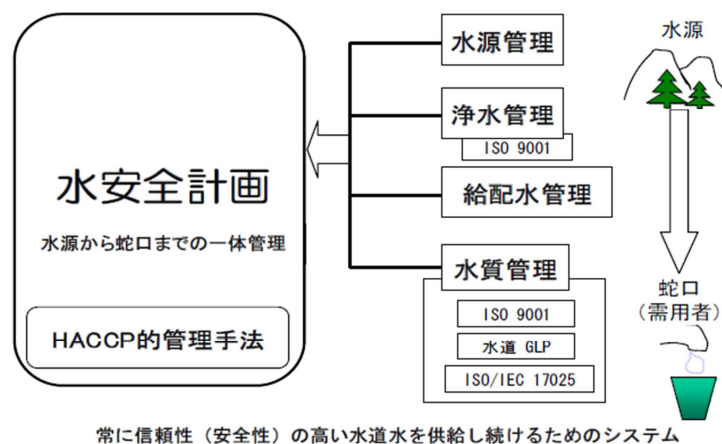
1) 水安全計画の策定

南丹市の水道は、河川や地下水を水源としており、その源となる山林などの水源流域や、水源井戸周辺の環境保全が良質な水源を確保する上では重要です。また、水道施設は、取水・導水・浄水・送水・配水施設といくつかの施設により構成されており、これらの適切な維持管理のもとに安全な水を給水することが可能となります。

南丹市の水道事業における原水、浄水の水質はともに良好ですが、より良質な水を市民のみなさまに安心しておいしく飲んでいただける水道を目指すため、今後とも水質管理の強化を行うとともに水安全計画の策定を行います。

【水安全計画とは】

水安全計画は、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すものです。



出典：水安全計画ガイドライン(P.6)厚生労働省(H20.5)

## 6.3 持続：持続可能な水道

### (1) 有効率の向上

#### 1) 漏水防止対策事業の推進

赤水、出水不良の原因となる老朽化した管の布設替えを計画的に行い、有効率の向上を図るとともに、計画的・効果的な漏水調査を行い、漏水の原因となる施設、要因を改善し、有効率向上を図れるように漏水防止対策を進めます。

### (2) 効率的な水運用管理システムの構築

#### 1) 効率的な水運用の推進

既設水源の水量を確保しつつ、可能な限り浄水場間の水融通を行い、また浄水場の統廃合など効率的な水運用が可能な施設計画を検討し、運用コストの低減、安定給水を図るとともに、災害発生時における適正な水の供給を実現するため、水運用システムの充実強化を図ります。

水道施設および管路情報の管理は、日常の維持管理はもとより、災害時には重要な資料となるため、施設情報の一元管理および情報共有を行うために、現在導入しているマッピングシステムの更なる活用を行います。

また、配水区域における水運用情報（水圧・流量・水質）については、巡回監視を行い、水運用情報を収集することにより、供給水質の安全性向上等に役立てます。

### (3) 経営の健全化

#### 1) アセットマネジメントの導入

今後、給水量の減少に伴う給水収益の減少が予測され、経営状況の悪化が危惧されます。老朽化施設の更新や災害に備えた施設の耐震化など、施設整備に要する費用が増大することが予測されるため、アセットマネジメントを導入し、施設のスリム化（ダウンサイジング）や経費節減を進め、効率的な事業運営に努めます。収入の減少、支出の増大が予測される中では、適切な時期に水道料金の改定を行う必要が考えられますが、このアセットマネジメントを導入することにより、水道事業の運営状況等を説明、理解して頂くための資料になります。

また、更新計画の策定に当たっては、将来の給水量に対応して水道施設の再構築を念頭に行います。

#### (4) 業務の効率化

##### 1) 事務事業の見直し

経営の効率化を実現するため、事務事業全般にわたり新たな視点で見直しを行い、アウトソーシングの活用など業務改善の取り組みを検討するとともに、社会経済情勢の変化に伴い重要性や必要性に変化が生じてきた事業について見直しを行います。

それにより、組織の活性化を図るとともに、各事務事業について、評価・見直しを実施し、効率的な経営に努めます。

また、水道事業における浄水処理に必要な薬品の共同購入や、システムの共同開発等、近隣市町との連携に対する検討を行います。

#### (5) 職員能力の向上

##### 1) 人材の確保・育成

職員一人ひとりが事業経営者、技術の専門家として、更なる資質の向上に努めるため、各種研修や近隣市町との交流を行うなど、幅広い知識と視野を有する人材の育成を図ります。

また、個々の職員の保有する知識やノウハウをITの活用により集積・標準化するほか、若手職員の教育研修の充実および退職者のノウハウも活用して技術の継承を図るとともに、危機管理対応能力の向上に努め、人材育成を行います。

##### 2) 技術の継承

水道事業は、その事業の特殊性から事業の継続が求められ、日常の業務や維持管理から災害時など、いかなる状況においても適切に対応できるような管理能力と技能を必要とします。このためにも、技能の向上を図るとともに、継承され、引き継がれてきた技術などを次世代へ伝えられるように、技術の継承を図ります。

## (6) お客様サービスの向上

### 1) 水道ホームページの充実

インターネットの普及や高度化が進んでいることから、災害対策や水質情報など市民のみなさまが知りたい最新の情報をいち早く提供でき、高齢者の方等にも利用しやすいホームページの充実に努めていきます。

また、一方的な情報提供ではなく、水道週間等の各種イベントを通じて直接顔を合わせながら対話をし、インターネットの電子メールを活用した情報の交換など、双方向コミュニケーションを確立します。

これにより、市民の事業に対する提案等についても求めることが可能となり、市民の視点からのアイデアを取り入れる機会が増加します。

さらに、水質、工事、水道料金等の市民が知りたい事柄や望むこと等が事前に把握でき、問合せ等に速やかな対応が可能となり、市民サービスの向上につながります。

### 2) 水道料金支払い方法の拡充

現在の水道料金の支払いは、窓口での支払いと金融機関での振り込みとじていますが、現金による支払いの住民の方がより便利のようにコンビニでの支払いを検討します。このコンビニでの支払いを可能とすることにより、わずかではありますが料金徴収率の向上につながることを考えられます。

## (7) 環境への負荷の低減

### 1) 省エネルギー対策の推進

水道事業は、水資源と大きなエネルギーを必要とする事業であることから、従来から利用者に対しては、効率的な水使用による節水を促すほか、事業者自ら省エネルギーに努めてきました。

特に、自然環境の改善が水道水の改善に直接つながることから、水道事業者が積極的に環境対策に取り組んでいくことが重要です。今後も南丹市の水道では、漏水防止対策による有効率の向上、ホームページや広報を通じた節水型社会の形成など水の有効利用や、機器の交換時には高効率の機器を導入するなど、水供給に係るエネルギー消費の低減化に努めます。



## 6.4 強靱：災害に強い水道

### (1) 水道施設の耐震化

#### 1) 耐震化（更新）計画の策定

老朽化した水道施設も多く存在する中で、地震災害に対して脆弱な面を有する施設も多くあります。水道の基幹施設である浄水施設および送配水施設は耐震診断を行い、耐震性能の向上を図る必要がありますが、現有施設には老朽化施設もあるため、耐震補強のみにとらわれず、更新需要を考慮した効率的な耐震化を図る必要があります。

そのために、現有施設の耐震性能を把握するとともに、更新需要と合わせた耐震化（更新）計画を作成し、災害に強い水道施設の構築を行います。

#### ① 構造物の耐震化

大規模地震発生時における水道施設の被害と市民生活への影響を最小限に抑えるため、現有施設の耐震化などの事前対策と応急給水・応急復旧体制の拡充といった事後対策を並行して進めます。

そのために、全水道施設についての耐震状況を整理し、その状況を踏まえた耐震化（更新）計画を策定し、基幹施設の耐震化を優先的に進めます。

#### ② 管路の耐震化

配水幹線や主要管路など重要度の高いものから優先して耐震化を進め、配水系統間の連絡機能を高めるため、管網のバックアップ化を検討します。

#### 2) 給水拠点の確保・整備

万が一災害などが起こった場合、使用者がより身近な場所で飲料水や生活用水を確保できるように、既存施設に給水栓を設けるなど、緊急時に使用できる施設整備を検討します。

また、経年管の布設替えに合わせて、配水管の耐震化を進めていくとともに、特に、災害時の応急給水活動が容易となるよう、避難所となる学校や拠点病院などの防災拠点に至る管路の耐震化を行います。

なお、災害時に必要となる資機材等は、南丹市管工事組合との協定による対応とし、資機材置場および備蓄費用の軽減を図ります。

#### 3) 相互連携の推進

地震等の災害時や渇水時の供給機能の低下に際して、市民生活や社会経済活動への被害を最小限にするためには、上水道課としての危機管理体制を強化するとともに、周辺市町との円滑な連携も不可欠です。

---

そのため、周辺市町の水道事業者および南丹市管工事組合と災害時における相互応援協定を締結していますが、今後、民間企業とも応援物資等の提供についての応援協定を検討します。

(2) 機能する体制づくり

1) 災害に対する教育・訓練の実施

災害時に迅速に対応するためには、日常の危機管理意識の徹底と防災訓練が重要であり、これらを通じて、職員の災害時における対応力の向上と諸知識の習得を図ります。

2) 防災マニュアルの整備

地震、渇水等の各種災害における応急活動体制については、「南丹市地域防災計画」を踏まえ、他市町、他の部局等と連携しながら対応していきます。さらに、より具体的な役割を手順化した防災マニュアルを作成し、災害時の迅速かつ円滑な対応を目指します。

6.5 主要施策の実施スケジュール

主要施策		H 29	H 30	H 31	H 32	H 33	H 34	H 35	H 36	H 37	H 38
安全	浄水処理方法の変更			般田・片野			胡麻			大河内第2	
	水安全計画の策定					大藪			和田		
持続	漏水防止対策事業の推進										
	効率的な水運用の推進										
	アセットマネジメントの導入										
	事務事業の見直し										
	人材の確保・育成										
	技術の継承										
	水道ホームページの充実										
	水道料金支払い方法の拡充										
省エネルギー対策の推進											
強靱	耐震化（更新）計画の策定										
	給水拠点の確保・整備										
	相互連携の推進										
	災害に対する教育・訓練の実施										
	防災マニュアルの整備										