

第5章

将来像の実現方策



(豊津浄水場・急速ろ過機)

第1節 実現のための施策体系

ここでは、「安全」「強靱」「持続」のそれぞれの基本施策について、目指すべき将来像を実現するための主要な施策体系を示します。

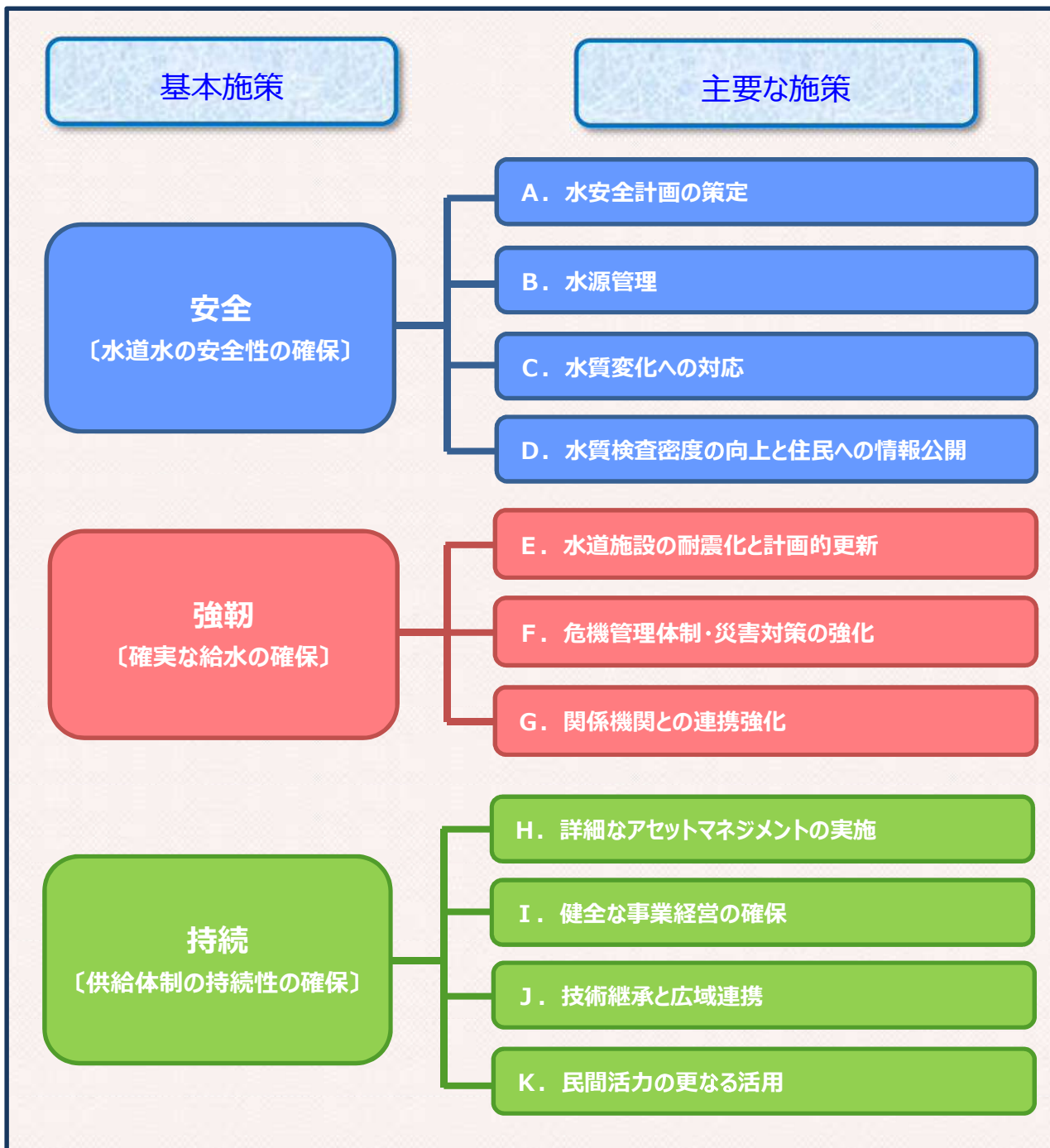


図 5-1 みやこ町水道事業における主要な施策体系

第2節 施策の具体的方針

A 水安全計画の策定

水道水の安全性を確保して、おいしく安全な水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至るまでの統合的な水質管理に取り組んでいくことが重要です。

WHO（世界保健機関）では、食品製造分野で確立されている「HACCP」（ハサップ）（*）と呼ばれる考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」（*）を提唱しています。

厚生労働省では、各水道事業者に対して、この「水安全計画」の策定を推奨しており、水安全計画策定のためのガイドラインが平成20年5月に作成されています。

「水安全計画」の策定は、水源から給水栓に至るまでの全ての段階において、包括的な危害評価と危害管理を行うための有効な手段となり、安全な飲料水を常時供給し続けるために必要な取り組みとなります。

みやこ町においても、関係機関と連携しながら、「水安全計画」の策定に取り組んでいきます。

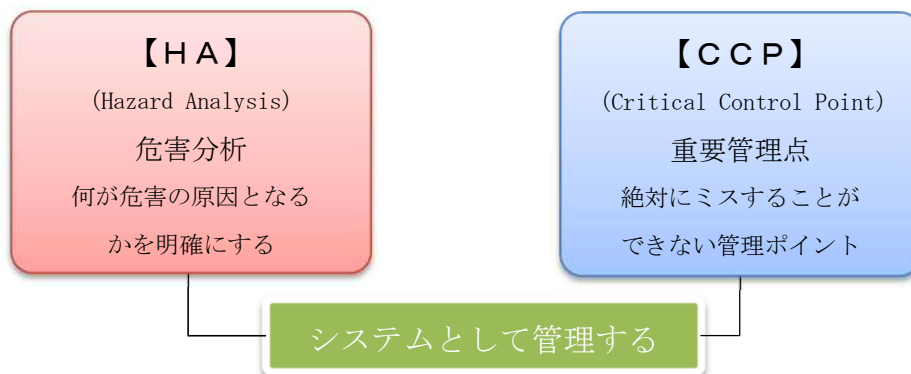


図 5-2 HACCPの概念図

出典：「水安全計画ガイドライン」（平成20年5月、厚生労働省健康局水道課）

主要な施策

◇ 水安全計画の策定

水安全計画ガイドラインに基づき、包括的な危害評価と危害管理を行う。

*は巻末用語解説参照

B 水源管理

みやこ町では、京築地区水道企業団からの浄水受水（表流水、ダム水が水源）や、豊津3号井（浅井戸）（*）、岩屋河内1号取水井（深井戸）（*）などの地下水を水源としており、現行の処理方式により浄水水質基準値を満たしています。

これらの各水源について、将来にわたって健全な水循環系を維持し、安全で清浄な水質を確保していくためには、水質汚染リスクの監視や水質異常時の管理体制の構築などに取り組んでいく必要があります。

みやこ町では、関係機関や他事業者との連携を強化しながら、水源周辺状況の把握に努めると共に、水源環境の保全と監視にも努めていきます。

主要な施策

- ◇ 水源周辺状況の把握
関係機関や他事業者との連携を強化し、水源周辺状況の把握に努める。
- ◇ 水源環境の保全と監視
水源環境の保全と監視に努める。

C 水質変化への対応

みやこ町の水道施設のうち、岩屋河内地区簡易水道では、深井戸からの取水に対して塩素消毒（*）のみの浄水方式となっています。現状では、水質基準を満たした安全な水道水を供給していますが、クリプトスポリジウム等（*）の耐塩素性の病原生物による汚染に対しては、無防備な状況です。水安全計画の策定を踏まえた上で、水質変化への対応として、原水水質の濁度（*）の監視に取り組むと共に、必要に応じて、適切な浄水処理方式（ろ過設備（*）あるいは紫外線処理設備（*））の導入に取り組んでいきます。

主要な施策

- ◇ 原水濁度の監視
岩屋河内地区簡易水道について、原水濁度の監視強化に努める。
- ◇ 適切な浄水処理方式の導入検討
上記について、必要に応じて、ろ過設備あるいは紫外線処理設備の導入に取り組む。

*は巻末用語解説参照

D 水質検査密度の向上と住民への情報公開

みやこ町では現在、以下に示す水質検査を行っているところですが、水道水の安全性をより万全なものとするためには、配水系統毎の水質検査の実施など、水質検査密度の向上が望まれます。

<現在の水質検査の状況>

| | |
|-------------------|----------------|
| 給水栓末端での残留塩素(*)の測定 | 毎日6カ所 |
| 水道法に基づく水質検査 | 毎月5カ所、原水年5回2カ所 |

ただし、水質検査には費用も掛かることから、財政状況も考慮しながら、適切な密度での検査を実施していくことが必要です。

また、水道水の水質の状況について、水道利用者である住民への情報開示を行い、水道事業者としての説明責任を果たしていく責務があります。

今後も、水道事業への一層の理解を得ていくための取り組みとして、町のホームページの活用や水道施設の見学、町の広報紙などを活用したPR活動を行っていきます。

また、水道事業の経営状況や水質試験結果データなどの情報をわかりやすく提示し、お客様の視点に立った広報と情報公開に努めていきます。

主要な施策

- ◇ 水質検査密度の向上
配水系統毎の水質検査の実施など、水質検査密度の向上に取り組む。
- ◇ 情報公開の充実化
ホームページの活用や、浄水場などの施設見学、広報紙などを活用したPR活動を行う。

*は巻末用語解説参照

E 水道施設の耐震化と計画的更新

みやこ町では、平成25年度に水道施設耐震化計画を、平成26年度に水道施設更新計画をそれぞれ策定し、水道施設の耐震性の評価や、施設の健全度の評価に基づく更新優先順位についての検討を行いました。

「福岡県地震に関する防災アセスメント調査報告書」（平成24年03月、福岡県防災危機管理局）では、みやこ町において、最大震度6強が想定されています。

一方、みやこ町の水道施設においては、豊津浄水場のうち可とう管（*）を有しない一部の施設において耐震性能が不十分であるほか、緊急遮断弁（*）を有していない配水池もあります。（現況では、函師配水池のみ緊急遮断弁を設置。）

地震災害時の給水確保のため、これらの施設についての耐震性の強化に取り組んでいきます。

また、管路については、非耐震性の老朽管が4割程度残っていることから、前述の更新計画における優先順位を踏まえながら、重要性の高い基幹管路について、耐震性の高いダクタイル鋳鉄管（*）（DCIP-NS形、DCIP-GX形）や配水用ポリエチレン管（*）（PE）への更新を計画的に行っていきます。

主要な施策

◇ 建造物の耐震対策

豊津浄水場内の建造物の詳細耐震診断の実施、可とう管設置などの対策に取り組む。また、各配水池への緊急遮断弁の設置に取り組む。

◇ 管路の耐震対策

重要性の高い基幹管路のうち、非耐震性の老朽管については、耐震性の高いダクタイル鋳鉄管（DCIP-NS形・DCIP-GX形）や配水用ポリエチレン管（PE）への計画的な更新を行う。

*は巻末用語解説参照

F 危機管理体制・災害対策の強化

水道施設に甚大な被害が発生し、緊急な対応が必要となる場合に、水道施設の保全、二次災害の防止、敏速な応急給水（*）の実施及び早期の復旧を可能とする人員配置や緊急時対応の訓練の実施、復旧用資機材の確保・備蓄などの体制構築が必要です。

また、悪質な犯罪やテロ行為などの不測の事態にも備えるため、監視カメラや警報装置の設置など、セキュリティシステムの導入による水道施設の監視体制の強化を図り、人為的災害の予防に努めていきます。

災害時の復旧や応急給水などの際に、上下水道課の担当職員や関係者が共通の認識をもって初動対応を円滑に行えるよう、災害対策や危機管理のためのマニュアル類を整備すると共に、図面類や各種データ等の損失防止のための複製を行い、バックアップとしての分散管理に取り組んでいきます。

主要な施策◇**応急復旧・応急給水体制の整備**

上下水道課の職員やOB等を含めた緊急時の人員配置や、対応訓練の実施、復旧用資機材や浄水処理に必要な薬品類の備蓄に取り組む。

◇**人為的災害の予防**

監視カメラや警報装置などのセキュリティシステムの導入による水道施設の監視体制の強化を図る。

◇**災害対策・危機管理に関するマニュアル類の整備**

災害対策・危機管理のためのマニュアル類の整備を行う。図面類や各種データを複製して分散管理を行い、非常時における円滑な対応を目指す。

*は巻末用語解説参照

G 関係機関との連携強化

東日本大震災などの大規模地震を教訓として、地元の水道指定工事店や周辺事業者、その他関係機関との連携を強化し、災害時に備えた応援協力体制の構築に積極的に取り組みます。

また、現在、漏水修理などに備えた最小限の資機材については確保しているものの、みやこ町全域での応急復旧に備えるためには、複数の保管場所と多くの資機材を備蓄する必要があるため、資機材確保の代替案として、他事業者との連携強化、非常時対応の合同訓練の実施など、地域の協力体制の構築を目指します。

これによって、広域的な危機管理体制が確立され、災害時における応急復旧や応急給水(*)などの迅速な対応を図ります。

主要な施策

- ◇ **広域的連携の強化**
災害時に備えた応援協力体制の強化に積極的に取り組む。
- ◇ **他事業者との連携**
災害に対する資機材の確保のため、他事業者との連携を図る。
- ◇ **地域の協力体制の構築**
関係機関との連携により合同訓練を実施するなど、災害時の地域協力体制づくりを行う。

*は巻末用語解説参照

H 詳細なアセットマネジメントの実施

将持続可能な水道事業を将来に渡って実現していくためには、水道施設の耐震化や更新等を計画的に実行し、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営していくことが必要不可欠となります。

これらを組織的に実践する活動が「アセットマネジメント」（資産管理）（*）であり、中長期の更新需要や財政収支見通しに基づく計画的な施設更新・資金確保を図っていく必要があります。

厚生労働省では、持続可能な水道事業の実現に寄与するため、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」を平成21年7月に作成し、更に、中小規模の水道事業者による取り組みを支援するため、アセットマネジメントの「簡易支援ツール」をHP上で公表し、平成26年4月には「簡易支援ツールを用いたアセットマネジメントの実施マニュアル」（Ver2.0）が作成されました。

みやこ町では、この「簡易支援ツール」によるアセットマネジメントについて、最も簡易な「ステップ1」の検討を平成27年度に実施したところです。

今後は、より詳細なアセットマネジメントとして、「ステップ2」や「ステップ3」の検討に取り組み、今後の更新需要や財政収支の見通しについての精度向上を図ります。

主要な施策

◇より詳細なアセットマネジメントの実施

アセットマネジメントの簡易支援ツール「ステップ2」、「ステップ3」の実施により、今後の更新需要や財政収支の見通しについての精度向上を図る。

*は巻末用語解説参照

I 健全な事業経営の確保

先に述べたように、みやこ町の水道施設について、耐震性の向上と共に、老朽施設の計画的な更新が必要となりますが、限られた財源の中で、それらの事業費を確保するためには、より健全な水道事業の経営を行っていく必要があります。

一方、人口は少子高齢化により減少傾向となっており、使用水量の減少が見込まれています。

事業運営に必要な更新費用や事業経営の安定性、運営基盤の強化から、次に示す2つの施策が必要です。

① 事業運営に必要な収益の確保、② コスト縮減

事業運営に必要な収益の確保では、「給水普及率の着実な向上」を目指して、水道への加入についてのアピールを強化すると共に、水道料金の「収納率の向上」が経営基盤の強化に繋がることから、水道料金の口座振替等の利用促進によりお客様の利便性を高め、納入しやすい環境を構築していきます。また、詳細なアセットマネジメント(*)の実施を踏まうえで、将来的には、「適切な水道料金の見直しの検討」についても、必要に応じて取り組みます。

次にコスト縮減では、「工事コスト縮減」及び「事業運営の効率化」が必要であり、工事のコスト縮減では、「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」などを踏まえた工事費縮減に努めていきます。

また、事業運営の効率化方策については、維持管理費の圧縮に努めるとともに、インターネットでの給水使用開始・中止手続きの導入の検討など、窓口サービスの効率化を図ります。

お客様に理解が得られるように、透明性を確保した効率的な事業運営と経営基盤の強化に努めていきます。

主要な施策

- ◇ 事業運営に必要な収益の確保
 - ◆ 給水普及率の着実な向上
水道への加入についてのアピールを強化する。
 - ◆ 水道料金の収納率の向上
水道料金の口座振替の利用促進等、納入しやすい環境を構築する。
 - ◆ 適切な水道料金の見直しの検討
より詳細なアセットマネジメントの実施を踏まえ、必要に応じて水道料金の見直しを検討する。
- ◇ コスト縮減
 - ◆ 工事のコスト縮減
「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」などを踏まえ、コスト縮減に努める。
 - ◆ 事業運営の効率化方策
維持管理費の圧縮に努めるとともに、インターネットを活用した窓口サービスの効率化を行う。

*は巻末用語解説参照

J 技術継承と広域連携

みやこ町では、行財政改革の推進等によって、将来的に担当職員数が減少する見通しであり、今後の技術力の確保が課題となっています。

多様化するお客様のニーズに対応し、高度なサービスを提供するために、広域連携による技術協力や上下水道課の担当職員間や水道経験者（OB）からの技術継承に努めると共に、水道に関する各種の研修実施や技術講習会などに参加することにより、担当職員の資質向上を図り、水道事業運営に必要な知識や技術の水準を高めていきます。

主要な施策

◇ 技術の継承

広域連携による技術協力、担当職員間や水道経験者からの技術継承に努める。

◇ 人材育成

水道に関する各種の研修実施、技術講習会への参加により、職員の資質向上を図る。

K 民間活力の更なる活用

みやこ町では現在、量水器（*）の交換や検針業務（*）、水道施設の草刈り等の維持管理について、民間委託を行っていますが、業務の効率化と一層のコスト縮減を図るため、浄水場の運転管理やその他の施設の維持管理、水質監視や料金徴収等についても、民間委託の導入拡大を推進していきます。

主要な施策

◇ 民間委託の導入拡大

浄水場の運転管理やその他の施設の維持管理、水質監視や料金徴収等への民間委託の導入拡大を推進する。

*は巻末用語解説参照