

## 第6章 実現方策

### 6.1 安全：「安全・安心 ひたの水」

#### 施策目標①：水源の保全

##### 施策①-1 水源の保全

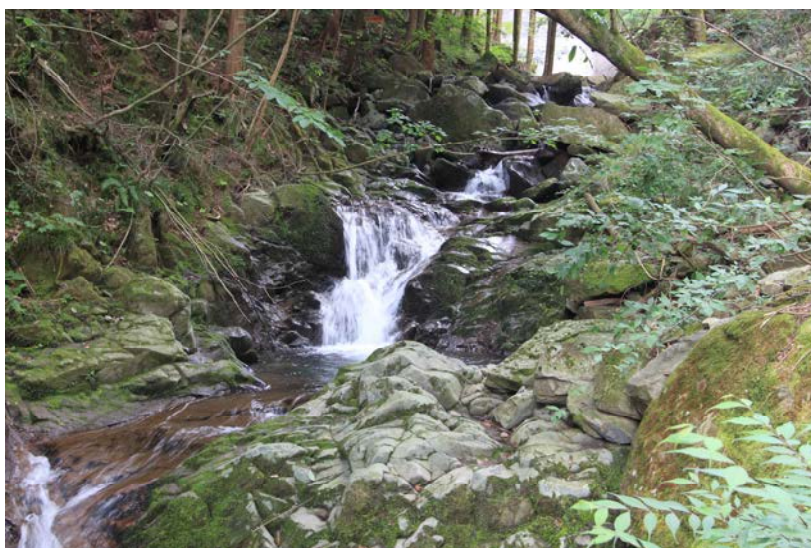
本市の水道事業は、表流水や地下水等多種多様な水源を有しています。その水質の保全には、常日頃から周辺環境の変化に注意し、健全な循環を確保することが重要です。

水源林は、雨水を吸収し良質な地下水に浄化するとともに、土砂の流出や濁水を防ぐ機能（水源涵養機能<sup>\*27</sup>）をもっています。

主要水源である筑後川水系をはじめとし、地下水においても良好な原水を確保するため、水源流域の豊かな森を守り育てる活動について、市民や関係団体と協力して水源の保全に取り組んでいきます。

|       |                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 市民への啓発活動</li> <li>• 各行政機関との連携</li> </ul>      |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 水源流域を保全することにより、豊富で安全な水の確保が可能となります。</li> </ul> |

《前津江町御前岳湧水》



\*27 水源涵養機能：洪水を緩和させる、流量の安定、水質浄化など森林のもつ水資源を保全する働き。

## 施策目標②：水質の向上

### 施策②-1 紫外線処理装置の設置

クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物対策として、古金浄水場、三和浄水場に紫外線処理装置を導入し、さらなる水質向上に努めます。

|       |                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"><li>紫外線処理装置を導入<br/>古金浄水場（令和5（2023）年度）<br/>三和浄水場（令和5（2023）年度）</li></ul> |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"><li>浄水の安全性が高まります。</li></ul>                                            |

《竹田浄水場 紫外線処理設備》



### 施策目標③：維持管理体制の強化

#### 施策③-1 水質管理の徹底

水道事業者は、水道法で定められる水質基準に適合した安全な水道水を供給する責務があります。

本市では、「水質検査計画」を毎年策定し、水質検査を行っています。また、突発的な原水水質の悪化等の水質変化が起こることを想定し、濁度上昇、カビ臭等の水質変化に対応できるように管理・監視を行っています。

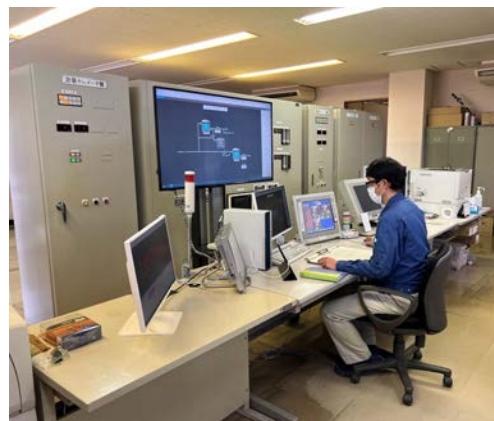
今後も、残留塩素濃度の水質基準 0.1mg/L 以上を遵守しつつ、消毒副生成物の低減化に努め、水質の管理・監視の徹底を図ります。

|       |                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原水、浄水の水質管理・監視、残留塩素濃度の管理・監視の徹底</li> </ul> |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全、安心な水道水が供給できます。</li> </ul>             |

《上野浄水場 水質計器》



《上野浄水場 中央監視室》



### 施策③-2 水安全計画の運用

水安全計画は、いつでも安全な水道水を供給するためには、水質に影響を及ぼすリスクをあらかじめ把握しておき、その対応方針を体系的に整理したものです。

本市におきましても、今後も水安全計画を運用し、水道水の品質管理に取り組むことで、常に信頼性の高い水道水を供給します。

|       |                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 水安全計画の適切な運用</li> </ul>    |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 水道水の安全性が向上します。</li> </ul> |

### 施策③-3 監視機器の適正配置

本市は水道施設数が多く、監視機器の適正配置を行い、今後の維持管理体制強化に努めます。

|       |                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 監視機器の適正な配置</li> </ul>          |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 維持管理性の向上、効率化が図られます。</li> </ul> |

## 6.2 強靱：「いつ何時にも頼れる ひたの水」

### 施策目標④：水道施設の更新・耐震化

#### 施策④-1 老朽化施設の更新・耐震化

本市における管路の多くは、1970年代の高度経済成長期（水道普及率上昇期）に整備されており、これらが今後大量に更新時期を迎えることとなります。地震等の自然災害時に被害を最小限にするため、管路の更新に併せて耐震化を図ります。

また、機械電気設備も老朽化しているため、日常的な維持管理にて長寿命化を図りつつ、更新を実施します。

今後は、施設ごとに更新計画を策定するとともに、事業を実施していきます。

|       |                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 老朽化施設の更新・耐震化</li> <li>• 施設ごとの更新計画の策定</li> </ul> |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 健全かつ災害に強い水道施設になります。</li> </ul>                  |

## 施策目標⑤：危機管理体制の強化

### 施策⑤-1 応急対策の強化

水道施設において、事故や災害が発生した場合、速やかに復旧体制を整え、復旧作業に取り組むことが重要となるため、日頃から応急給水、応急復旧機材の拡充を図るとともに、応急活動を素早く円滑に進める訓練等が必要となります。

そのため、本市独自の訓練を実施するとともに、迅速かつ効率的な応急対策や諸活動が実施できるよう、定期的に行われる日本水道協会主催等の災害対策訓練にも積極的に参加していきます。

|       |                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 応急給水、応急復旧機材の拡充</li> <li>• 応急対策訓練等の実施および参加</li> </ul> |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 災害時の給水、応急復旧等の対応を迅速かつ効果的に実施できます。</li> </ul>           |

### 《災害訓練の様子》



## 6.3 持続：「豊かな暮らしを支える ひたの水」

### 施策目標⑥：経営基盤の強化

#### 施策⑥-1 適切な資産管理の推進

日田市水道ビジョンとともに「日田市水道事業アセットマネジメント計画」を策定いたしました。アセットマネジメント計画では、持続可能な水道事業の運営を目指して、中長期の視点で更新需要と財政収支見通しを検討しています。

将来、経年化資産の増加が見込まれており、適切な維持管理を実施することで、資産の長寿命化による更新需要の縮小および施設ごとに具体的な更新計画を策定し、施設の更新を行います。

また、本市においては、平成23（2011）年度より管路等の情報を地図データベース化し管理するマッピングシステムを運用しており、工事計画、設計、修繕業務等に活用しています。

今後は、管路情報等のほか、配水区域ごとの水量管理や、修繕履歴を活用し、有収率向上を目指すとともに、緊急時や管路更新計画、窓口業務など水道事業の様々な局面で活用できるマッピングシステムの再構築を行います。

|       |                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>アセットマネジメント計画に基づく資産管理の実施</li> <li>マッピングシステムの再構築</li> </ul> |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>計画的な資産管理ができます。</li> </ul>                                 |

#### 施策⑥-2 給水原価低減の検討

今後についても、経営状況の分析、施設更新の際のダウンサイジング等による経営基盤強化の取り組みを進め、経費の縮減に努めます。

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>給水原価低減の検討</li> </ul>    |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>経費の縮減に繋がります。</li> </ul> |

## 施策目標⑦：施設能力の適正化

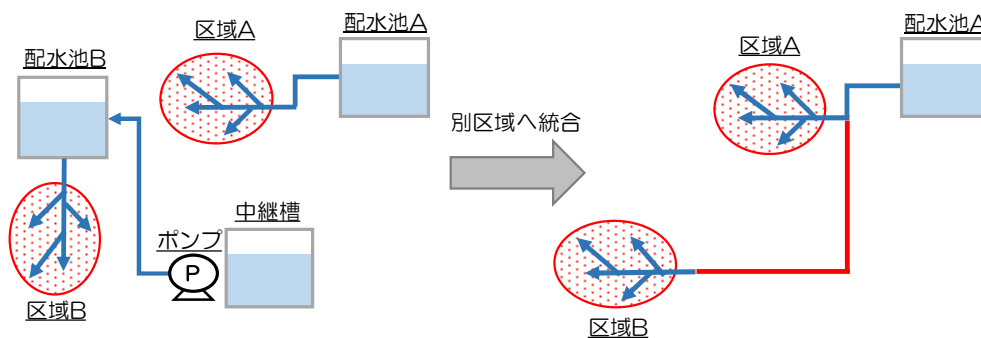
### 施策⑦-1 施設統廃合の推進

本市においては、水道施設の更新需要の増加や給水収益の減少等により、経営環境が厳しさを増すことが予想されます。

そのため、水道施設の更新を行う際に施設能力<sup>\*28</sup>の余剰が大きいと判断される場合には、施設規模を縮小する（ダウンサイジング）なども含め、施設の統廃合を行います。

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 事業の概要 | ・ダウンサイジングを見据えた水道施設の統廃合の実施        |
| 事業の効果 | ・施設管理の効率化が図られ、維持管理に要する経費が抑えられます。 |

### 《施設統廃合のイメージ》



\*28 施設能力：水道施設が1日あたりに配水可能な最大の水量。



## 施策目標⑧：組織体制の強化

### 施策⑧-1 人材確保と人材育成

本市では、今後増加する更新需要に対応できる人材の確保が必要です。また、水道事業に携わる経験豊富な職員の退職等により、技術の継承が課題となっています。

そのため、必要となる人材の確保と研修等による知識力・技術力の向上、日頃から熟練した技術者のスキル等を習得する機会を増やすなど、人材の育成に努めます。

|       |                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 人材の確保</li> <li>• 研修会等への積極的な参加</li> <li>• 熟練技術者の技術継承</li> </ul> |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 職員の技術力が向上します。</li> <li>• 増加する更新需要への対応が可能になります。</li> </ul>      |

### 施策⑧-2 他事業体との広域連携

人口減少に伴う給水収益の減少、施設の老朽化に伴う更新需要の増加など、水道事業体は様々な共通の課題を抱えています。

しかし、各事業体がこれらの課題に対して単独で対応するのは限界があることから、厚生労働省が平成25(2013)年3月に公表した新水道ビジョンでは、多様な形態の広域連携を目指し、段階的な検討・連携を推進する「発展的広域化」を掲げています。

本市においては、大分県が開催している水道事業の広域連携に関する検討会議に積極的に参加し、広域連携を調査・検討します。

|       |                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 広域連携の調査、検討</li> </ul>          |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 持続可能な水道事業運営が見込まれます。</li> </ul> |

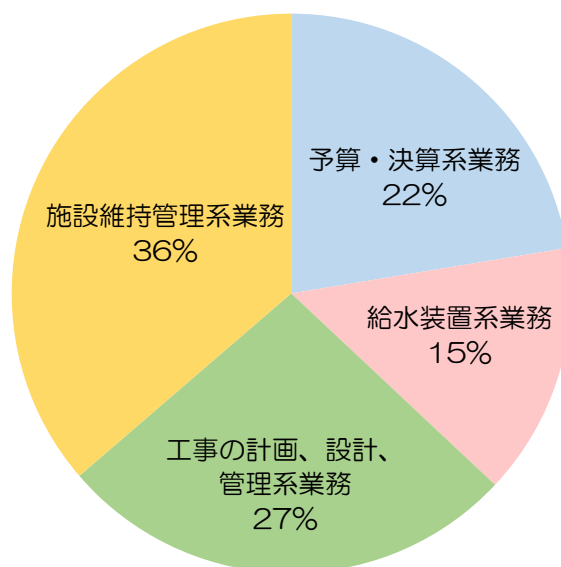
### 施策⑧-3 民間活力の活用

本市では、料金等の窓口業務や漏水調査、保守点検、配水池の清掃等を民間委託しており、業務の効率化やサービスの維持・向上を図っています。

現在民間に委託している業務は今後も継続し、給水装置<sup>\*29</sup>工事の受付、審査等の給水装置系業務や、施設・管路等の維持管理系業務などの民間活用（PPP<sup>\*30</sup>、PFI<sup>\*31</sup>等）については、他の事業体の実績を調査し、本市への導入が有効であるかを検討します。

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 事業の概要 | ・民間活力活用の有効性の検討             |
| 事業の効果 | ・人員配置を含めた効率的な事業運営が可能になります。 |

#### 《業務分析結果》



\*29 給水装置：市民の皆様が所有する給水管や蛇口等の給水用具をまとめた総称

\*30 PPP：Public Private Partnership の略。官民が連携して効率化的な公共サービスの提供を図るもの。

\*31 PFI：Private Finance Initiative の略。民間資金や経営能力等を活用して公共サービスの提供を行う手法。

## 施策目標⑨：環境への配慮

### 施策⑨-1 環境負荷の低減

水道施設は、水の浄化と輸送という、二つの機能を持っており、多くのエネルギーを消費しています。このエネルギー消費は、取水から配水に至るまで広範囲に使用されているポンプの動力がほとんどで、その動力源としている電力の使用量は、水道事業が使用するエネルギーのほぼ全てを占めている状況です。

そのため、設備更新に併せて、エネルギー消費の少ない高効率な機器（ポンプや電動機等）を導入します。

また、水道工事等においては、周辺環境への配慮として建設副産物のリサイクルや、排ガス、振動、騒音の少ない建設機械の使用に努めます。

|       |                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高効率機器の導入</li> <li>• 建設副産物のリサイクル</li> </ul>              |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）排出の削減により環境負担の低減が図られます。</li> </ul> |

## 施策目標⑩：広報活動の充実

### 施策⑩-1 広報活動の充実

本市ホームページや市報、防災ラジオ等の広報媒体により、水質試験結果や事業運営、災害時等の情報発信に努めます。

|       |                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業の概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 広報媒体を用いた情報発信</li> </ul>                      |
| 事業の効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 情報提供を行うことで、本市の水道事業について広く周知が図られます。</li> </ul> |