

第6章

基本目標の実現に向けた
取り組み



第6章 基本目標の実現に向けた取り組み

6-1. 「安全」おいしいそうじゃの水の供給

施策1 地下水保全対策

(1) 水源の管理

本市には中央部を貫流する1級河川高梁川の恵みもあり、良質な地下水を水源として供給してきました。この水源を将来にわたって安全で安定したものにするためにも、水源周辺の環境保全に努めていく必要があります。

また、産業活動に伴う農薬や化学物質などの水質汚染も懸念されますので、それらの状況を水質試験等により把握し、適切な対応を行います。取水井*における水質汚染への対策としては、常時行っている濁度監視により水質異常の早期発見等に努めます。

(2) 水環境保全への啓発活動

水道施設の見学会など、イベントを通して市民の皆様とのコミュニケーションを図り、水道事業*の仕組みや役割などへの理解を深めるとともに、水の大切さと重要性についての意識向上を図ります。また、引き続きホームページ等を活用し、効果的な情報提供に努めます。

施策2 水質管理体制の強化

(1) 水質の管理

本市では地下水を水源としており、徹底した水質管理を行うことで、“安全でおいしいそうじゃの水”の供給が可能となっています。ろ過機能のないそうじゃの水にとって水質異常を早期に発見することは、安心を確実にするための最重要課題です。そのためにも、水源から給水栓に至るまでの各段階における水質管理を再確認し、安全な水の供給を確実に行う体制を構築します。

(2) 信頼関係の構築

引き続き水質検査計画に基づく、水質検査結果の公表を通じて、市民の皆様には水質の安全性をご確認いただくとともに、万一の水質事故等の情報は迅速に公表して注意喚起を促すなど、信頼関係の構築を目指します。

施策3 クリプトスポリジウム対策

本市の水道水源は、これまでの水質検査結果から、クリプトスポリジウム*等による汚染のおそれがあり、その対策が必要となっています。そのため、本市水道事業*の各水源地*において、クリプトスポリジウム*等による汚染への対応措置を順次進めており、既に美袋水源地*および東部第8水源地*は紫外線処理*設備を導入しています。続いて、現在更新を計画中の東部第5水源地*に導入を予定しています。

ただし、全ての水源地*に紫外線処理*設備の導入は高額な費用がかかるため、東部第5水源地*の更新に合わせて水源地*の統廃合を行い、合理的な設備投資を行います。

施策4 貯水槽水道の管理と直結給水の拡大

(1) 貯水槽水道の管理

貯水槽水道*では、年に1回以上の清掃義務など、適正な水質管理が必要です。そのため、所有者および管理者に対し、適正な水質管理についての指導や助言を継続して行います。また、貯水槽水道*を利用する市民に対しては、維持管理に関する情報を提供していきます。

(2) 直結給水の推進

直結給水*は、受水槽等で給水を受ける方式とは異なり、水が滞留することなく各戸への給水が可能のため、水質の劣化を防止できます。今後は3階建て以下の集合住宅の給水申請時にも直結給水*が可能な場合には直結給水*方式を推奨し、積極的な導入を推進します。

6-2. 「強靱」いつでも安定した水の確保

施策5 基幹施設・管路の耐震化

災害時等に備えるため、劣化診断および耐震診断等の結果に基づき、基幹施設*の耐震化を順次行います。水源地*では2023年度までに東部第5水源地*を更新し、耐震化する予定です。また、配水池*では2017(平成29)年度に小寺高区配水池*が完成し、2023年度には小寺低区配水池*が完成する予定であるなど、最新の耐震性能を有する配水池*を整備しています。

基幹管路は延長が長く、多くの時間と費用を必要とするため、管路の重要度、経過年数、管種、漏水実績等により優先度を決め、計画的に耐震化を進めます。

施策6 ブロック化配水に向けた配水本管の新設

災害時や緊急時にも安定した水を確保するため、ブロック化配水*に向けた配水本管*の整備を今後も継続していきます。2020 年度に完成予定の配水本管*が整備されることで、主要配水池*間が直接接続でき、仮に 1 つの配水池*が配水不可能となった場合でも、他の配水池*から応急的に配水*することで緊急時のバックアップが可能となります。

施策7 老朽化施設、老朽管の更新

今後は水需要の減少が予想されており、将来の需要に合わせて、施設の統廃合を含めた更新を検討するなど、計画的な更新を推進していきます。現在、本市水道事業*の基幹施設*である東部第 5 水源地*が老朽化しているため、更新事業を進めています。管路については、これまでも老朽化したものから、順次耐震性を有する管種に更新してきました。今後も継続して老朽管の更新を推進していきます。

また、施設を更新する際には、施設を機能させながら新しい施設を整備する必要があるため、敷地内に新しい施設を整備できない箇所については、周辺に必要な用地を確保するなどの対策を進めます。

施策8 緊急時に対応可能な施設整備

(1) 非常用電源の設置

災害時における停電等の非常事態が発生しても水の供給を継続する方法を検討しています。2023 年度に更新完了予定の東部第 5 水源地*では、2 回線受電方式*を採用し、1 回線が停電した場合でも水の供給を継続します。また、送電線が切れた場合を考慮し、可搬式発電機*の接続口を設けることで、危機管理体制の一層の強化を図ります。

(2) 予備水源の有効活用

東部第 5 水源地*の更新に伴う取水井*の統廃合により使わなくなる井戸のうち、取水可能量の豊富な東部第 3 取水井*を予備水源とし、使用している水源が災害や事故等により供給停止となった際は、バックアップとして活用します。

(3) 受水量の増量

現在、本市では、配水*量のおよそ 3/4 を自己水源で賄っています。そのため、総社市の自己水源に問題が発生した場合は、広範囲で給水が停止してしまう懸念があります。このことから、岡山県広域水道企業団からの受水*量を増量することで余裕のある水量を確保し、災害時等においても安定供給できるよう努めます。

施策9 応急給水・復旧体制の整備

（１）相互応援体制の強化

近い将来に発生が予測されている東南海・南海地震などの大規模地震や台風・大雨などの災害時には、広範多岐にわたる応急給水*・応急復旧*が必要となり、本市だけでは対応に限界があり、周辺自治体などの相互協力が必要となります。災害時には迅速な応急給水*や応急復旧*活動が必要となることから、周辺自治体や日本水道協会並びに災害時相互応援協定締結都市などと、引き続き連携の継続・強化を図ります。

（２）緊急遮断弁の設置

緊急遮断弁*を設置することにより、大規模地震等の災害や管路破損事故によって漏水が発生した際に、配水池*に一定の水量を貯留し、応急給水*としての機能を持たせるとともに、大規模漏水による道路の陥没等、２次被害を防ぐ効果が期待できます。現在、小寺高区配水池*、美袋配水池*、山手配水池*に設置が完了しており、今後は小寺低区配水池*、秦配水池*、三輪山配水池*の主要配水池*に順次設置を予定しています。

（３）緊急時の給水方法

大規模な災害や漏水事故等の非常時においても、大規模な断水が発生しないように耐震化等の施設整備を進めていますが、万一、応急給水*が必要となった場合には、総社市地域防災計画に従い、効率的な応急給水*活動や迅速な応急復旧*活動を行います。しかし、給水拠点や災害対策について市民に伝えきれていないため、広報活動に努めます。また、2018（平成30）年には、災害などの緊急時に給水活動が行えるように給水車を導入しています。

6-3. 「持続」いつまでも持続できるそうじの水の安定供給

施策10 水道施設の統廃合

（１）旧簡易水道の施設統合

2005（平成17）年3月の市町村合併時に清音上水道*を、2017（平成29）年度に昭和簡易水道*・山手簡易水道*・古地簡易水道*を総社市上水道*に経営統合*し、総社市内は1つの上水道*になりました。しかし、これまでの統合は経営統合*であるため、旧簡易水道*の施設はそのまま稼働しています。今後はこれらの施設統合*を順次進めてゆき、統合して不要となる施設を廃止することで、全体の水道施設数の削減を図ります。

（２）その他施設の統廃合

現在計画している東部第５水源地*の全面更新に伴い、小寺低区配水池*を整備することで、井山配水池*、浅尾配水池*など関連する配水池*や加圧場*の廃止に取り組んでいます。また、複数ある取水井*の統廃合にも取り組んでいます。

また、配水システムの末端における配水池*では、水需要の減少により配水池*容量が過大となり、水質劣化が懸念されます。そのため、加圧場*で加圧して配水池*に送水*し、自然流下式*で配水*しているところを、加圧場*で加圧してそのまま配水*するポンプ加圧式*に変更します。これにより施設数の削減を図ります。

施策11 経費の削減

（１）事業の見直し

日々変化する社会情勢や多様化する水道利用者の要望に対応するため、すべての事業について適宜見直しを図り、事業効果の薄れたものや当初の目的が変わったものは縮小・変更するなど簡素化を実施します。こうして事業の整理・合理化を図ることで、組織全体での経費削減に努めます。

（２）施設の延命化・長寿命化

老朽化施設の更新は、重点的に整備した施設の更新が同年度に重なり、ある年度に財政的な負担が集中することがあります。これを回避するためには、既存施設の延命化を図り、年度ごとの施設整備費を平均化することが有効です。そのため、アセットマネジメント*に基づき、中長期的な計画を見直しながら費用の適正化を図ります。

また、施設の更新時には耐久性の向上につながる工法の採用や、質の高い施工の確保等により、施設の長寿命化を図ります。管路の更新時には耐震管を採用し、ポリスリーブで被覆することで長寿命化を図っています。このように、既存施設の延命化、新規整備施設の長寿命化に努め、施設整備費用の抑制を図ります。

（３）有収率の向上

水需要の減少に伴う料金収入の減少が見込まれる状況の中、今後も低い漏水率を維持していく必要があります。また、漏水が発生すると大切な水が無駄になるだけでなく、道路が陥没するなど思わぬ事故を引き起こすことがあります。このようなことを防ぐためにも、計画的な漏水調査を継続し、漏水の早期発見・早期修繕により、有収率*の向上に努めます。

施策12 水道事業の基盤強化**(1) 官民連携の活用**

2018（平成30）年度に水道法が改正され、多様な手法による官民連携方式が検討されています。官民連携のメリットとしては、職員数の削減によるコスト削減、専門知識や技術を生かした業務の効率化、職員の負担軽減等が挙げられます。

事業運営において、限られた財源の中で効果的な運営を行うために、官民連携は有効な手段であり、本市では、2020年度より窓口・検針・滞納整理等の業務の包括委託を実施しています。

今後は、東部第5水源地*の更新工事における重点工事管理など高度な技術を必要とする業務の委託を考えています。また、将来的には、技術的な業務の包括委託も視野に入れ、検討を行います。

(2) 広域連携の検討

近隣事業体と連携し、水道事業*の広域化*を図ることで事業の効率化につながり、水道事業の運営基盤を強化することができます。水需要の減少、人材確保等の水道事業*が抱える問題を解決するためにも、広域連携*について積極的に検討を行っていきます。

2016（平成28）年度には岡山県および県内すべての市町村および水道企業団によって「岡山県水道事業広域連携推進検討会」が設立されるなど、地域一体となった議論も始まっています。

施策13 技術の継承**(1) 技術力の向上・継承**

水道事業*の健全経営と効率的な事業運営のためにも、職員の拡充に努めます。また、職員に対して経験年数および技術力に応じた研修を実施し、職場での実務経験を充実させることで、高い技術力とともに経営感覚や広い視野を持った職員の育成に努めます。

(2) システムの効率化

熟練技術者の高齢化や水道事業*を取り巻く環境が大きく変化している中、技術の継承は重要な課題となっています。本市では、これまでに管路台帳マッピングシステムを整備しており、現在は施設の管理図面や施設台帳等の整備を進めています。今後も、長年蓄積してきた水道技術が損なわれることのないよう、技術やノウハウのシステム化を図り、経験の少ない若手の技術者でも効率的に管理できる方式を構築していきます。

施策14 計画的な施設整備

（１）計画的な事業推進

将来的な水需要の減少により、今後の給水量が減少すると想定されることから、現在の施設規模が適正ではない箇所が増えると予想されます。そのため、中長期的な水需要の見通しを分析し、施設能力や施設規模等の更新検討を行いながら、施設の統廃合を行います。ただし、施設にはそれぞれ耐用年数があるため、アセットマネジメント*による適正な更新時期を評価し、それに合わせた更新や統廃合等の再構築を進めます。

（２）合理的な施設整備

現在、市が保有している水道施設内において、これまでの水質状況を考慮して重要性の低い水質計器の合理化を検討し、必要最小限の水質計器を備えるよう取り組んでいます。

施策15 水道料金の適正化

水需要の減少により、料金収入についても減少が予想されます。そのような状況下でも健全な経営を維持するために、水の生産に関する経費や、施設・管路の更新費用、耐震化費用を賄う資金を確保することが必要です。そのため、さらなる経営の効率化を図ることは元より、アセットマネジメント*を実施した上で健全な財政計画を作成し、料金適正化について検討しています。直近では、2020年10月に料金改定を行う予定です。