

第3章 水道事業の将来像と目標

3-1 将来像

水道事業の目的は、「清浄で豊富低廉な水の供給を図ることによって、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与すること」と水道法に定められている。この目的のもとに、近代水道創設から100年以上経過し、普及率が96%を超えるまでに水道施設の整備が進められてきた。

1章で述べたように、わが国の人口は、近い将来ピークを迎えその後減少するとの予測がなされているため、人口増加による水需要の大幅な増加は考えられない。

しかしながら今日、大規模な渇水の頻発、水源水質の悪化、施設の老朽化による事故、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震に代表される災害への対応等の課題を抱え、水道事業を取り巻く環境はさらに厳しい状況になってきている。

また、生活水準の向上に伴って需要者の水道事業に対する要求が一層高まっており、需要者ニーズへの細やかな対応も必要となってきた。需要者は水道事業というサービス事業を選択することはできない地域独占経営で保護されていることを踏まえ、事業者が自ら、顧客満足度を向上させるよう取り組む必要がある。

このような状況のなかで、2004年6月1日に厚生労働省より「水道ビジョン」が公表された。副題は～世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道～で、「わが国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像についてすべての水道関係者が共通目標を持って、その実現のための具体的な施策や工程を提示」したものである。目標期間は、「21世紀の中頃を見通しつつ、概ね10年間」で、長期的な政策目標として以下のものが挙げられている。

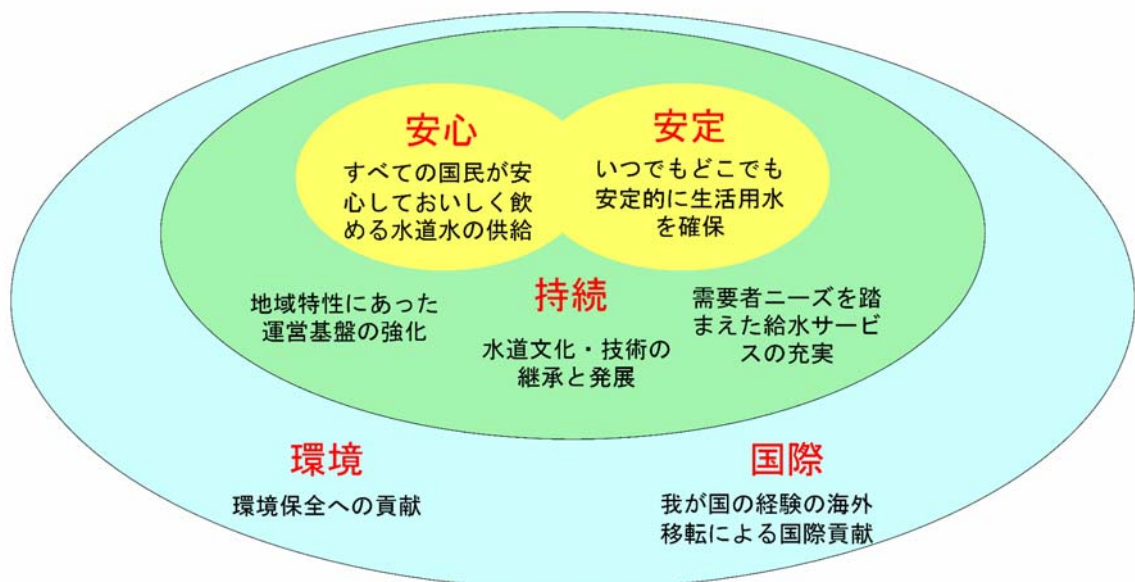


図-3.1.1 長期目標

「水道ビジョン」では、長期目標として5つの項目が挙げられているが、本市では【国際】分野について、他の長期目標に対する対応が優先されるため、当面は対象外とするものとする。このため、本市水道ビジョンでは、【安心】、【安定】、【持続】、【環境】の4項目について検討を行うこととする。

また、本市では、長期目標に対して次の基本方針のもとに水道事業を推進するものとする。

表-3.1.1 長期目標に対する本市水道の基本方針

長期目標	本市水道の基本方針
安心	安心かつ安定した給水
安定	
持続	事業運営面の強化
環境	環境保全への貢献

3-2 課題

2章の水道事業の現状分析と評価を踏まえ、本市水道事業の課題について整理する。

(1) 安心

- 上水道では原水の全リン、全窒素の年間平均値が高く、湖沼であれば富栄養化を招くレベルとなっており、異臭味に対する対策が必要となることが考えられる。
- 旧安心院町区域の簡易水道のうち、余地区、日岳、西部地区の3簡易水道は、給水栓の残留塩素濃度が0.1mg/Lに満たない場合が多い。また、旧宇佐市区域内でも残留塩素濃度が低いところがあるため、残塩管理の強化が必要である。

(2) 安定

- 上水道の他、一部の簡易水道において水需要が多い時期に一日最大給水量が水源水量を上回っている。水利権水量の増加等による水量の確保が必要である。
- 本市は井戸水利用世帯が多いため、市全体の水道普及率が67%、給水普及率は75%程度と低い状況である。
- 水道施設設計指針・解説では、配水池貯留能力について一日最大給水量の12時間分以上確保することが望ましいとされている。現状では、12時間分以上の能力を確保しているが、将来の水需要量に対しては不足することになるため、配水池の増設が必要である。

注) 水道普及率は行政区域内人口に対する給水人口の割合。給水普及率は給水区域内人口に対する給水人口の割合。

- 山本浄水場の浄水施設は、昭和 48 年度の竣工であり、現在の耐震基準を満たしていないものと想定される。
- 簡易水道の施設についても古いものが多いため、劣化調査・耐震性調査を行い必要に応じた更新、補修・補強が必要である。
- 配水管は、鋼管や耐震型継手のダクタイル鋳鉄管の使用が少ないため、管路の耐震化率が低い。石綿管の布設替え、管路の耐震化を含めた計画的な管路更新が必要である。
- 緊急時給水拠点の設定や緊急貯水槽の設置など、緊急時対策の体制整備が必要である。

(3) 持続

- 水道施設は、市民の重要なライフラインであり、生活及び経済活動の基盤となる社会資本であるため、施設の拡張及び更新整備に当たっては、工事の品質確保の促進に努める必要がある。また、事業運営に関しても、PFI、DBO 等の様々な方式が採用されており、本市においても、様々な事業形態について検討を行う必要があるものと考えられる。
- 創設時期からの水道事業を支えてきた専門職員が順次退職の時期を迎えるため、次世代を担う職員への技術の伝播が必要である。
- 取水量、浄水量の増加に伴う浄水場の拡張に伴い、料金の改定が必要になることが想定される。料金改定については需要者の理解が必要であるが、現在のところ需要者の料金に対する意識を把握する機会を設けていない。そこで、アンケート調査等により、水道事業全般に関して、需要者の意見や要望を把握し、サービス向上に努める必要がある。

(4) 環境

- 現在のところ、環境保全に対する施策・目標は、設定していない。
- クリーンエネルギーの使用、CO₂ 排出低減等の環境に配慮した事業の推進について検討が必要である。

注) PFI : (Private Finance Initiative) 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う事業手法。国や地方公共団体の事業コストの削減、より質の高い公共サービスの提供を目的とする。

DBO : (Design Build Operate) 民間事業者が公共施設等の設計、建設、運営、維持管理を行い、公共部門は、公共施設の建設に係る資金調達を行い、施設を所有する事業手法。

3-3 目標の設定

3-2に示した課題を踏まえ、本市水道の目標を以下のとおりとする。

(1) 水需要に見合った水源水量の確保

新たな水源を確保し、将来の水需要に見合った水源水量を確保する。簡易水道で水源不足が見込まれるところについては、事業統合による対応についても検討する。

上水道の水量増加に対応するために、山本浄水場の浄水能力強化を併せて行う。

(2) 山本浄水場等の更新・増強

山本浄水場の浄水能力の増量に合わせて更新を行う。更新に際しては、水質面等の課題に対応するため、活性炭接触池の新設、排水処理設備の増強を行う。

また、簡易水道の施設についても、建設年度の古い施設から劣化調査・耐震性調査を行い、必要に応じた更新、補修・補強を行うことにより施設の安定性の向上を図る。

(3) 管路の更新及び耐震化

石綿管及び老朽管路の更新に併せて幹線管路の耐震化を行う。これにより、有収率・有効率の向上を目指すとともに、管路の耐震性向上を図る。長期的には、直結給水の実施についても検討を行う。

(4) 緊急時対応方法の整備

地震等の災害時には、宇佐市で作成した災害時マニュアルに基づいた行動することとなっており、水道独自でも災害初期段階での行動基準を作成している。緊急時の給水車両やポリタンク・ポリパックも準備はしているものの、緊急時における給水拠点及び給水体制等について現時点で定めていない状況である。このため、水道の危機管理マニュアルの作成等を含めた緊急時対応方法の整備を図る。

(5) 品質確保の促進及びサービスの向上

水道施設の拡張及び更新に際しては、品質確保の促進に努める。品質を確保するためには、経済性に配慮しつつ、工事競争参加者について技術的能力や経済性以外の提案内容等を総合的に評価することが重要である。事業運営に関しては様々な方式の導入について検討を行い、適切な方式を採用する。

次世代を担う職員への技術の伝播や若手技術職員の育成方法について検討を行う。指定管理者制度の導入についても考慮する。

需要者の水道事業に関する意見・要望等を把握し、サービスの向上に努める。

(6) 環境対策の実施

電気自動車またはハイブリッド自動車の導入、浄水場等の施設を利用した太陽光発電設備の設置等の省エネルギーや環境に配慮した施策の実施により、CO₂排出量の抑制に寄与する。

現 状		課 題
①	上水道原水の全リン・全窒素の年間平均値が高く、湖沼であれば富栄養化を招くレベルとなっている。	異臭味に対しての対策が必要である。
②	需要が多い時期に一日最大給水量が水源水量を上回っている。	今後の水需要量を考慮した水源水量の確保が必要である。
③	上水道では井戸水利用世帯が多く、給水普及率が70%程度と低い。	加入者増加のための検討や給水区域の拡大が必要である
④	配水池容量は一日最大給水量の12時間分以上を確保しているが、水需要量の増加に伴い、12時間を確保できなくなることが想定される。	配水池の増設が必要である。
⑤	山本浄水場の施設は昭和48年度竣工であり、現在の耐震基準を満たしていないことが想定される。簡易水道でも建設年度が古い施設が多くある。	施設の耐震性調査を行い、必要に応じた更新、補修・補強が必要である。
⑥	配水管路の耐震率が低い。	石綿管の布設替えを含めた管路更新とともに耐震性強化が必要である。
⑦	緊急時給水拠点が未整備であり、緊急貯水槽は設置されていない。	水道事業において緊急時の体制整備が必要である。
⑧	将来は料金改定が必要となるが、需要者の考えを把握できていない。	需要者の意見をアンケート等で把握する機会を設ける必要がある。
⑨	創設時期からの水道事業を支えてきた専門職員が順次退職の時期を迎えている。	次世代を担う職員への技術伝播方法の確立や民間活力を利用した事業運営が必要になっている。
⑩	現在のところ、環境保全に対する重点施策は定めていない。	クリーンエネルギーの使用、環境に配慮した事業の推進を行う必要がある。



目 標					
水需要に見合った水源水量の確保	山本浄水場等の更新・増強	管路の更新及び耐震化	緊急時対応方法の整備	品質確保の促進及びサービスの向上	環境対策の実施
②	①、②、④、⑤	⑥	④、⑦	③、⑧、⑨	⑩

図-3.3.2 目標の設定