

宍粟市水道事業基本計画/地域水道ビジョン（平成 21 年 3 月策定）の概要

〔1〕地域水道ビジョン作成の経緯（P4）

厚生労働省は、平成 16 年度、「水道ビジョン」を策定し、各水道事業体に対し、「地域水道ビジョン」の作成に取り組むよう通達しました。

宍粟市は厚生労働省の指導に準じ、水道事業の 10 年後の将来を見据え、平成 19 年度に「宍粟市水道事業基本計画（地域水道ビジョン 2019）」を策定し、宍粟市水道事業の現状と課題、将来のあるべき姿を考えました。

取り組みとしては、上水道、簡易水道、専用水道、特設水道の経営統合です。（社会的背景による目標）

〔2〕当時の水道事業の状況（P9～P10）

- ① 厚労省指導による上水道への統合に伴い、他会計補助金、負担金の削減、将来の建設改良に伴う減価償却、支払利息の増加等による経営の悪化を懸念される。
- ② 老朽化資産の改良、更新工事費用が増加し、建設改良による元金償還も増加することが懸念される。
- ③ 経費節減等により現行の水道料金を維持している。

〔3〕当時の給水人口・有収水量の動向（P17～P26）

人口の動向としては減少傾向となり、宍粟市総合計画では平成 27 年度の人口を 40,000 人としています。（当時の将来推計（総務省推計）では、平成 27 年度には 40,295 人）

【給水人口の推移】

種別	項目	H17	H18	H19 実績値	・・・	H30推計値
上水道	給水人口(人)	23,211	23,133	22,960		21,627
簡易水道	給水人口(人)	16,446	16,129	17,250		18,373
計		39,657	39,262	40,210		40,000

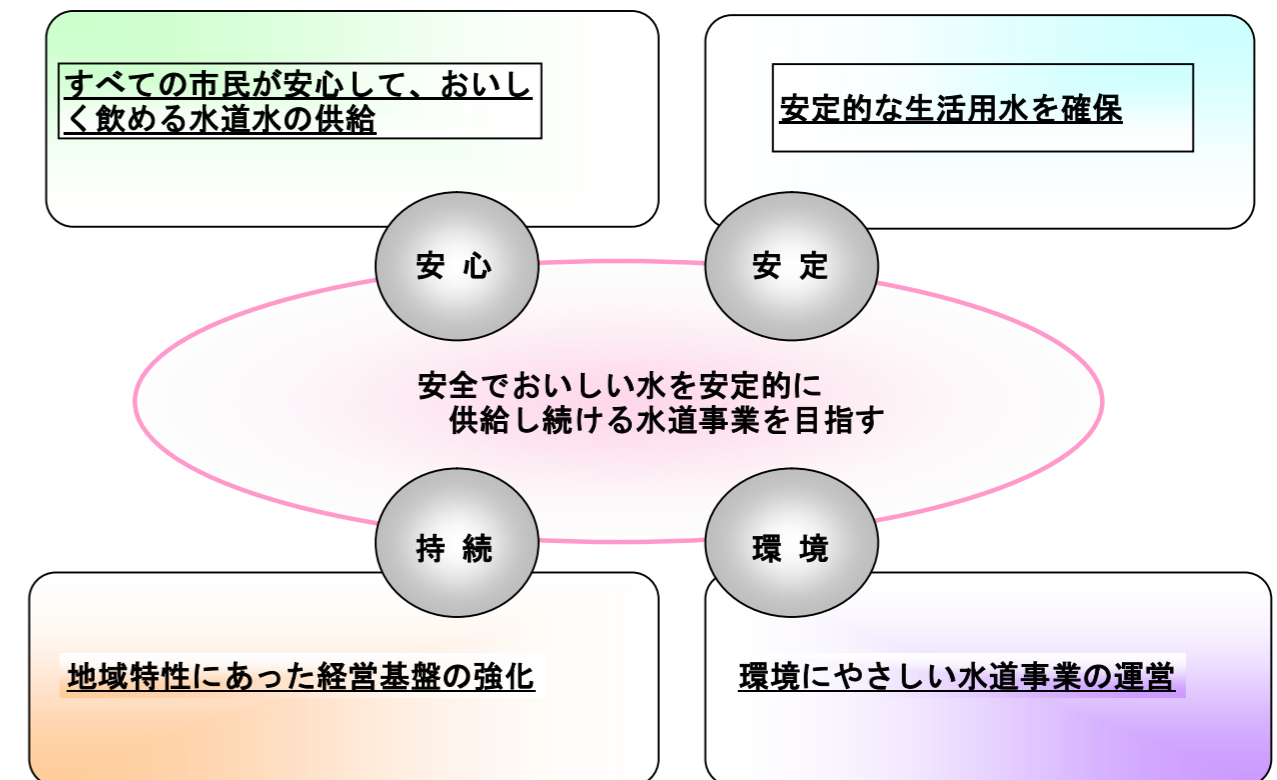
【給水量の推移】

種別	項目	H17	H18	H19 実績値	・・・	H30推計値
上水道	1日平均有収水量(m ³)	5,871	5,802	5,778		7,615
	1日平均給水量(m ³)	6,433	6,449	6,441		8,462
簡易水道	1日平均有収水量(m ³)	4,305	4,217	4,179		4,942
	1日平均給水量(m ³)	5,067	4,801	5,568		5,491
計	1日平均有収水量(m ³)	10,176	10,019	9,957		12,557
	1日平均給水量(m ³)	11,500	11,250	12,009		13,953
1人当たり	1日平均有収水量(ℓ)	257	255	248		314
	1日平均給水量(ℓ)	290	287	299		349

◎人口減少にもかかわらず、水量が増加している理由：下水道の普及、家庭用井戸より上水道への移行で 1 人当たりの給水量が伸びた。

宍粟市水道事業の目指すべき方向性

－利用者、水道関係者の共通目標－



〔4〕 宍粟市水道事業整備目標と課題（P40～48）

前ビジョンの施策課題		前ビジョンの施策内容		施策実施の状況・フォローアップ		新ビジョンへのアウトプット	
【安心】		すべての市民が安心して、おいしく飲める水道水の供給					
クリプト対策（P42）	・市内すべての浄水設備で対策済み。	・市内すべての浄水施設で浄水処理装置の導入を完了しており、安心して飲める水を供給している。（計画時点で完了）	○				
鉛管対策（P42）	・鉛管対策の実施（P46）	・漏水修繕及び管路更新により対策を継続して実施	○				・管路更新計画により実施
【安定】		安定的な生活用水を確保					
水源施設の老朽化（P40）	・西深水源の水量不足対策（第2水源）を計画（P44、P48）	・人口減少による配水量減少のため対策方針について再検討	×				・第2水源の必要性を含めた水量不足対策の検討
	・旧簡易水道における基幹的施設改良（機器更新）（P48）	・神戸、下三方地区の水道施設を補助事業で機器更新～R元年度 ・上記以外の旧簡易水道でも機器更新を実施（補助）～R元年度	○				・機器更新についてはダウンサイジングや統廃合を考慮して継続実施
	・今宿水源機器の老朽化対策（P40）	・今宿水源地取水ポンプ、計装盤、発電機等の機器更新～H29年度 ・水源確保事業（段・中井水源）R3年度運用開始	○				・老朽化した水源施設の運用検討（上寺以外）
浄水施設の老朽化（P40）	・上寺排水設備更新事業（P46）	・上寺浄水場排水設備機器更新→クローズドシステム確立（捨水の削減）～H27年度	○				
	・上寺浄水設備老朽化対策（P40）	・浄水設備の老朽機器更新～H27年度	○				
	・上寺浄水場等浄水場の耐震化検討（P47、48）	・耐震計画の策定が必要	×				・主要施設上寺浄水場、将来の運用計画が必要（新水源の水質による浄水方法の検討）
配水池の老朽化（P40）	・旧簡易水道における基幹的施設改良（機器更新）（P48）	・旧簡易水道における機器更新を実施（補助）～R元年度	○				・機器更新についてはダウンサイジングや統廃合を考慮して継続実施
	・上寺配水池等の耐震化（P47、48）	・上寺配水池の耐震化対策の実施→簡易診断のみ実施済み	△				・上寺配水池の耐震対策の検討
管路施設の老朽化（P41）	・老朽化した導・送・配水管の耐震化	・管路更新事業は、導・送・配水管（神谷・須賀沢地区、波賀地区の漏水の多い箇所から管路更新）	×				・管路の整備についてアセットマネジメント手法により管路更新計画を策定
	・水管橋更新工事（9橋）	・更新（生谷橋、鹿沢三津橋、新三溪橋、三谷中村橋、中2号橋） ・修繕（河東大橋） ・未実施（横須歩道橋、横須水管橋、長泉寺橋）	△				・老朽管更新計画で検討

○・・・実施済み

△・・・一部実施

×・・・未実施

前ビジョンの施策課題	前ビジョンの施策内容	施策実施の状況・フォローアップ	評価	新ビジョンへのアウトプット
浄水能力の不足 (P41)	・波賀地区水道施設整備事業（補助事業） (P46)	・波賀地区で処理能力の不足を補う原浄水場能力アップと配水池増設（補助）事業により水量不足と配水バランスを解消	○	
災害対策（P44）	・耐震化計画と耐震対策の実施（P46）	・上寺配水池の簡易耐震診断を実施	×	・主要水道施設耐震計画の策定
	・病院等への配水管路耐震化工事 (P46,P47)	・主要施設までの緊急拠点確保事業（更新）	×	・老朽管更新計画で検討
	・緊急時連絡管整備（P46,47）	・上寺区域と戸原区域の連絡（R3 通水開始予定） ・三方ー下三方・神戸ー波賀間	○ ×	・緊急時の連絡管路について再検討
	・主要施設のバックアップ	・今宿水源代替施設（段・中井水源）の運用 (R3 年度運用開始予)	○	
	・マニュアルの整備	・宍粟市地域防災計画（H27.9 改訂）に基づき対応 ・適切な水道職員の行動・配置を考え、下記のマニュアルを改訂・運用 ◎水道災害対応マニュアル（平成 27 年 4 月改定） ◎ライフライン危機管理マニュアル（平成 29 年 3 月改定）	○ ○	・緊急時マニュアルの更新（予防と応急復旧対策）
【持 続】	地域特性にあった経営基盤の強化			
水源施設の管理 (P40)	・市内 22 箇所の水源を効率的に監視 (P40)	・集中監視システム（H28 完成）により一元監視を実施	○	・今後の緊急時の水源・浄水処理のための「水安全計画」を策定
減価償却費・企業債の増加（P43）	・上水道統合により減価償却費、企業債償還金が増加するため、健全な水道事業運営が必要 ・財政収支を見通した上で適正な料金設定を継続的に検討	・平成 28 年度 アセットマネジメント手法を用いた「宍粟市水道事業経営戦略」を策定した。	△	・新ビジョンと経営戦略を統合することで、定期的に確実な PDCA サイクルを実行する。
		・簡水債に伴う交付税措置の実現に向けて国へ要望している。 ・簡易水道の統合により起債残高が大幅に増加	△	・簡水債に伴う交付税措置の実現に向けて継続して国への要望を継続する。 ・起債残高の抑制等の対策を継続する。 ・人口減少が進む中で一人当たり起債残高について、現在の水準を限度として発行を抑制
給水原価の増加 (P43)	・料金改定の実施（P43）	・平成 28 年度 「宍粟市水道事業経営戦略」を策定 ・平成 30 年水道事業経営審議会を開いて、収入確保の必要性について提言をいただいた。	△	・定期的な料金改定に向け検討を行う。
	・有収率の改善	・有収率の向上について、漏水調査を毎年地区ごとに実施（年間 40～50 km、調査費 150～200 万円）し漏水箇所を修繕（H27 有収率 84.29%→H30 85.49%）	△	・有収率を上げるため、ブロックごとの漏水調査を継続的に実施 ・空き家等に対する漏水措置の検討 ・末端給水等に対する調整水の検討

前ビジョンの施策課題	前ビジョンの施策内容	施策実施の状況・フォローアップ	評価	新ビジョンへのアウトプット
職員数の適正化及び組織体制 (P43、44)	• 職員定数と人件費の削減 (P53)	• 職員 1 人当りに対する施設の数、事業の面積が非常に大きく、施設全体の管理レベルを維持していくための、外部委託を含めた施設管理体制の構築 (職員数 H19 22名→ H29 14名)	○	• 長期的な採用計画の中で、職員年齢分布の平準化を図る。
	• 専任職員の配置 (P53) • 高齢化の高い給料体制にならないよう配慮 (P53)	• 技術職員の再雇用を行い、技術力の維持に努めている。	○	• 今後も積極的に水道経験のある退職者等の再雇用を配置し若い専門職員への技術力を継承していくことや、内部・外部の研修会などを通して、専門的なスキルアップを図る。 • 上下水道専門職員の雇用のあり方を検討。
合併に伴う水道事業統合 (P44)	• 上水道施設と簡易水道、専用水道、特設水道について統合 (P45)	• 平成 25 年度に事業統合。変更認可 (H26.3) 取得 (上水道と福知溪谷専用水道のみ運営)	○	• その他施設について、将来の施設統廃合計画を策定
	• 集中監視システム統合事業 (遠隔監視・市内ネットワーク参画) (P46)	• 補助事業による集中監視 (遠方監視) システムの整備により、施設管理の一元化と効率化を実施した、市の光ネットワークの利用により通信費を削減	○	
【環境】	環境に配慮した水道事業の運営			
資源の有効利用 (P43)	• 再生材の活用 (P43)	• 掘削残土、アス殻、コン殻はリサイクル	○	• 掘削再生資源に関しては継続
	• 脱水汚泥の有効活用 (P43)	• 有料投棄を行っているが汚泥は、園芸用の土としてリサイクルされている。	△	• 将来の汚泥量が減少する予想であるため、脱水機の運用を検討
	• 加圧施設のインバーター化 (P46)	• 旧簡易水道施設 7 か所の内、2 箇所インバーター化を実施 • 上水道では、須賀沢加圧のインバーター化を実施	△	• ポンプ施設における使用電力のダウンサイジングについても更新時期を考慮して検討。省エネルギー化推進

〔5〕今回水道事業ビジョンでの施策

① 周辺事業体との広域連携

「兵庫県水道事業のあり方懇話会（平成30年3月）」では、県内水道事業体を9ブロックに分け、市町村が抱える人口減少等に伴う経営状況の変化など諸課題の対応方策について検討されてきた。また、自然災害及び事故等による大規模な断水の発生など、緊急時の対応については、「兵庫県水道災害相互応援に関する協定」をはじめ、迅速な応急給水体制が構築されているところであるが、あわせて平時から近隣市町との広域対応を想定しておくことも重要であるため、各市町が個別に対応するよりも共同化することで緊急時に対する備えの充実につながる広域連携の推進を図る。

また、県が作成中である「水道広域化推進プラン」においては、今後公表される内容を精査し、周辺水道事業体との統合なども含めその可能性について検討を行う。

② 施設の運用に対する検討

- ・将来に必要な水量推計と管網シミュレーションにより、管路更新におけるダウンサイジングや、施設規模の適正化を検討
- ・施設の耐震化と長寿命化について総合的な検討を行い、施設整備計画の再構築を行う。
- ・効率化を目指した施設の統廃合として、上寺浄水場区域と戸原浄水場区域及び神戸浄水場区域と嶋田浄水場区域の統合を実施する。

③ 水道施設台帳の整備

- ・水道施設の適切な管理（維持管理水準の底上げ）
- ・計画的な施設の更新（アセットマネジメントにおける更新需要の算定精度向上）

④ その他のキーワード

- ・広域連携や官民連携等のための基礎資料の作成
- ・定期的な防災訓練の実施
- ・住民への防災意識向上と防災訓練への参加のPR 継続
- ・住民サービスの向上にむけた取組を引続き実施
- ・水道事業の役割や経営状況について、情報公開やPR 活動を行う。