

01 宝塚市の水道

●事業概要

(1)沿革

宝塚市の水道事業は昭和25年(1950年)より旧小浜村で事業に着手し、その後拡張や統合を重ね、平成2年(1990年)から兵庫県営水道、平成29年(2017年)より阪神水道企業団からの受水も行うことで、安定した水道水の供給を実現しています。

(2)本市の水道施設の特徴

宝塚市は高度成長期に南部市街地の斜面地に住宅地が広がったため、高地への配水池設置や平地の浄水場からの送水を行い、山麓部や北部地域への水道施設や管路を放射状に整備しました。

地形の影響で近隣自治体に比べ水道施設が多く、令和3年度(2021年度)時点で配水池・加圧所は計78か所、令和4年度(2022年度)時点で管路の総延長は約813kmにのびます。

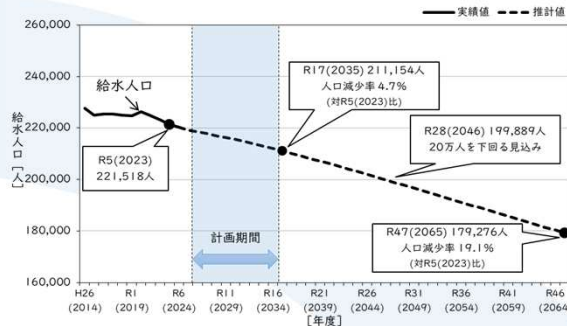


宝塚市と近隣自治体の給水人口あたりの水道施設数

●宝塚市水道事業の現状と基本課題

(1)給水人口の動向

宝塚市の給水人口は緩やかに減少しており、令和5年度(2023年度)は約22万人です。今後は令和17年度(2035年度)に約5%、令和47年度(2065年度)に約19%減少すると見込まれています。



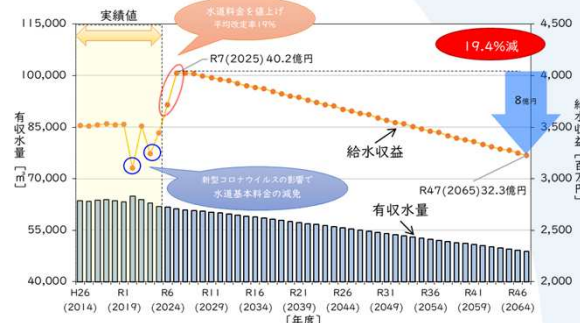
給水人口の推移

(2)水需要の動向

有収水量(水道水の使用量)は人口減少に伴い減少傾向が続いており、令和47年度(2065年度)には令和5年度(2023年度)比で約21%減少すると予測されています。

(3)給水収益の動向

給水収益は料金改定で一時的に増加するものの、人口・水需要の減少により長期的には減少し、令和47年度(2065年度)には令和5年度(2023年度)比で約19% (約8億円)減少すると見込まれます。老朽化施設の更新や耐震化への対応には、効率的な事業運営と財政健全化が必要です。



有収水量と給水収益の推移

(4)費用の上昇

近年の物価高騰や建設技術者の労務単価上昇により、施設の更新や維持管理にかかる経費は今後も増加する見込みです。

(5)水道施設の老朽化・耐震化対策

【浄水場】

2つの浄水場は耐震対策が施されていますが、1つの浄水場は老朽化対策が必要です。また、もう1つの浄水場は水源から有機フッ素化合物(PFOS及びPFOA)が検出されており、これまで以上の水質管理が必要となっています。

【配水池・加圧所】

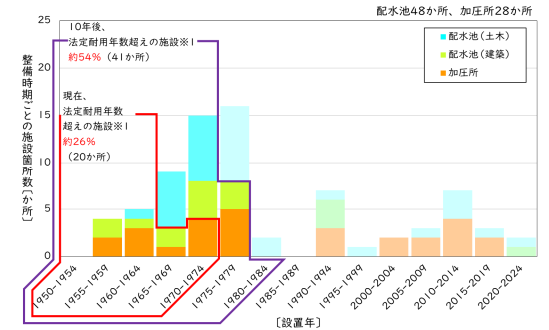
法定耐用年数を超えた施設は少ないですが、10年後には約11%が更新基準を超える見込みです。施設数が多いため、統廃合を考慮した効率的な更新が必要です。

【管路】

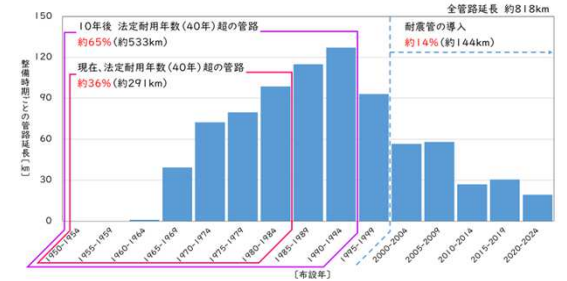
40年以上の老朽管路が約36%あり、10年後には約65%に増加する見込みです。効果的かつ効率的な管路更新・耐震化計画が必要で、AIによる劣化予測を活用することで計画的な更新を進めていきます。

(6)課題解決の方向性

老朽化した水道施設や管路の更新は喫緊の課題です。人口減少や建設費増加などの影響で、従来の方法では対応が難しい状況です。そのため、耐震化計画を策定し、災害リスクを最小化する施設の耐震化に重点的に取り組みます。また、AIなどの新技術を活用して管路ごとの耐用年数を見直し、計画的かつ効率的な更新を進めていきます。



法定耐用年数による配水池・加圧所の整備時期(令和5年(2023年)時点)



法定耐用年数による管路の整備時期(令和5年(2023年)時点)

02 宝塚市水道ビジョン2035の策定

●策定趣旨と位置付け

宝塚市では、平成28年度(2016年度)に「宝塚市水道ビジョン2025」を策定し、安全で安定した水道供給を行ってきました。しかし、人口減少や物価上昇、災害リスクの高まりなど社会環境の変化により新たな課題が顕在化したため、中長期的視点で対応する「宝塚市水道ビジョン2035」を策定しました。

●基本理念

「安全で持続可能な『宝』の水道を未来へ」



03 宝塚市水道事業の取組

基本 理念	大 分類	キーワード 基本方針	取組項目	今後の施策・取組
安全で持続可能な「宝」の水道を未来へ	施設の安全と持続可能性	I 安全・強靱 老朽化や地震災害による事故から市民のくらしを守り、安全な水を安定して届ける	①老朽化対策と耐震化の推進	●新技術や精度の高いアセットマネジメントに基づき、老朽化対策を効率的かつ効果的に実施します。 ●上下水道耐震化計画に基づき、水道施設の耐震化事業を進めます。 ★有収率:【現状】92.7%→【目標】93.0%以上 ★基幹管路の耐震管率:【現状】27.6%→【目標】44.7% ★重要施設に接続する管路(送水管、配水管)の耐震管率:【現状】32.8%→【目標】89.1%
			②水質管理の充実と水道施設の適切な維持管理	●水安全計画や水質検査計画に基づき、水源から蛇口までの水質管理を徹底します。 ●小浜浄水場での有機フッ素化合物(PFOS及びPFOA)低減対策に取り組みます。 ●貯水池、浄水場などの水道施設の点検・維持管理を適切に実施します。 ●鉛製給水管の交換を進め、貯水槽水道に関する情報を提供し適切な衛生管理を目指します。
			③危機管理体制の強化と事故発生リスクの低減	●「宝塚市水道危機管理行動計画」と「上下水道BCP」に基づき、訓練を実施します。 ●停電・災害等に備えた水道水の安定供給に取り組みます。 ●ICT・AIなどの新技術を活用し、漏水事故等のリスク低減や維持管理業務の効率化を図ります。
		II 効率・再編 効率的かつ効果的な水道システムを再構築する	①基幹施設の統廃合と施設規模の適正化	●効率的な水運用及び維持管理費の削減を図るために、基幹施設の統廃合やダウンサイジングにより、施設の再構築に取り組みます。 ★廃止する施設数(配水池・加圧所・ポンプ施設):【現状】0か所→【目標】3か所(事業着手:6か所)
			②水源の有効活用と水運用の効率化	●浄水量と受水量のバランスを考慮した水運用を行います。 ●川下川貯水池の渇水対策を行います。 ●脱炭素水道システムに向け、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの活用を検討します。
		事業体としての持続可能性	III 安定経営 経営基盤を強化し効率化・合理化を推進する	●今後の事業計画の進捗や水需要の動向を踏まえ、既存の料金水準や料金体系の問題点を洗い出し、持続可能な経営を行うことができる水準、体系への見直しを定期的に検討し、料金回収率の向上に取り組みます。 ●必要資金を確保した上で、企業債の抑制に取り組みます。 ●社会資本整備総合交付金などの補助金の積極的な活用・獲得を目指します。 ●水道施設の跡地など資産の有効利用を検討します。 ★料金回収率:【現状】81.5%→【目標】100.0%以上 ★企業債残高対給水収益比率:【現状】457.26%→【目標】400.0%以下
			②適切な組織体制と人材育成・技術の継承	●定員管理により、今後の組織課題に即応できる効率的かつ機能的な組織づくりを行います。 ●研修受講及びOJTにより職員の技術力の継承と維持向上を図ります。 ●デジタル技術等の導入を検討し、市民の皆様の利便性向上や、業務の効率化を目指します。
		IV連携・協働 広報活動の充実により市民との協働を推進し、官民・広域連携を強化する	①広報活動の充実や市民との協働の推進	●市ホームページ・広報誌の内容を改善・充実させ、利用者の満足度を高めます。 ●モニター制度の活用により、利用者の知りたい情報を把握する等、双方向のコミュニケーションと効果的な広報を目指します。 ●災害に備えた応急給水拠点を拡充し、応急給水用資機材を備えます。 ●耐震性貯水槽や学校受水槽を活用した給水訓練を実施します。 ★学校受水槽を活用した給水訓練:【現状】0回/年→【目標】10回/年
			②官民連携の推進と上下水道一体化・近隣自治体との広域連携の取組	●上下水道一体の取組としてウォーターPPPを含む官民連携の手法について研究します。 ●連携の一環としての災害時応援体制を整備、強化します。 ●相互融通連絡管の整備活用や地形・高低差の利用による広域連携の実現を目指します。

※赤文字は重要指標を表す。