

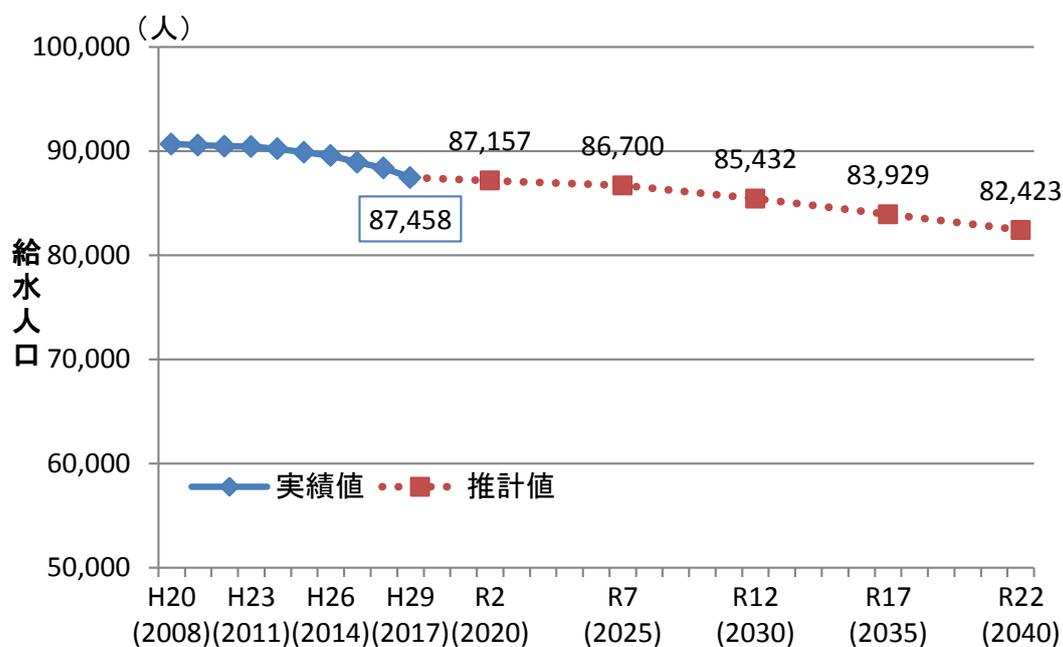
第4章 将来の事業環境

4 - ① 給水人口の予測

本市水道事業*の給水人口*は、年々減少しており、平成29年度末（2017年度末）において87,458人となっています。本市では「第5次貝塚市総合計画」の前提となる、「貝塚市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」（以降、「人口ビジョン」と表す。）を平成27年（2015年）10月に策定しており、そこでは、人口減少の傾向ではあるものの、子育て支援施策等の充実により合計特殊出生率を向上させるとともに、暮らしやすさを高める施策の充実、まちの活性化等により、就職世代や子育て世代の転出を抑制し、令和22年（2040年）人口を概ね82,500人としています。

本ビジョンの計画期間中の人口は、「第5次貝塚市総合計画」との整合を図るため、人口ビジョンを採用し、給水人口の予測値とします。

図表 4-a 給水人口の予測



4 - ② 水需要の予測

給水人口*の予測値や給水量の実績値とその傾向に基づいて、将来の水需要を予測しました。

図表 4-b 水需要予測の方法・考え方

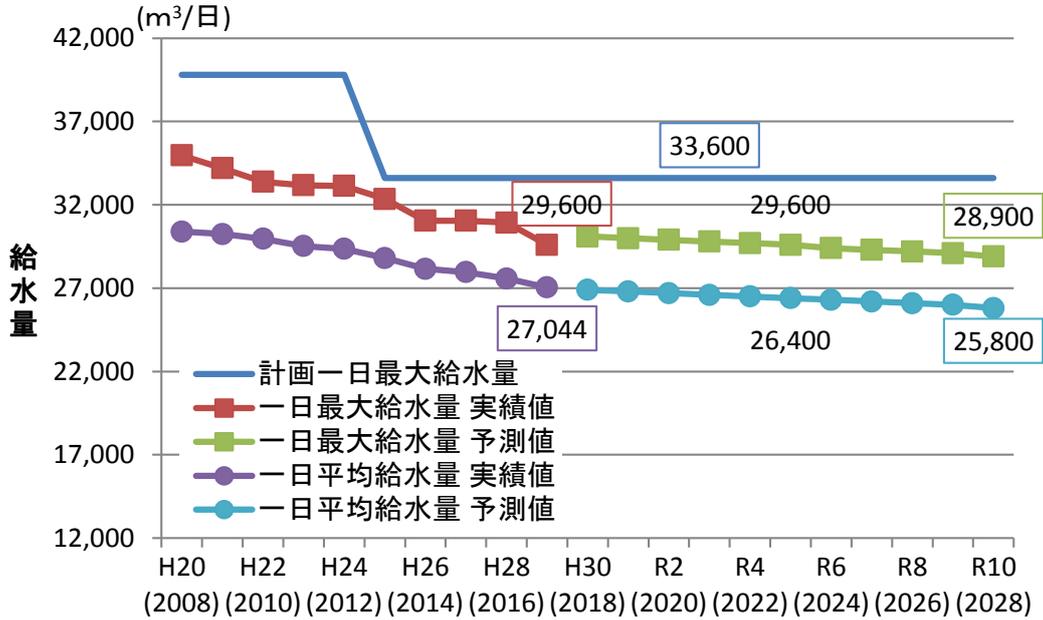
項目	予測方法・考え方
行政区内人口	■ 貝塚市人口ビジョン推計値を採用
給水人口	■ 給水人口＝給水区域内人口＝行政区内人口（給水普及率100%）
生活用水量 （生活用原単位）	■ 生活用水量＝給水人口×生活用原単位（一人一日生活用水量） 節水型機器（洗濯機、水洗トイレ、食器洗い機など）の普及に伴う原単位の減少と水洗化率の向上や世帯構成人員の減少に伴う原単位の増加をシナリオとして設定できる水使用構造モデルを用いて推定
業務営業工場用水量	■ 過去10年間の実績値を時系列式に適用して推定
その他用水量	■ 過去10年間の実績値の平均値を採用 全体の水量に占める割合は極めて小さい
有収水量	■ 有収水量＝生活用水量＋業務営業工場用水量＋その他用水量
一日平均給水量 （有収率）	■ 一日平均給水量＝有収水量÷有収率 最近10年間の有収率は上昇傾向にあり、平成29年度実績では96.7%と既に高い水準にあることから、将来もこれを維持
一日最大給水量 （負荷率）	■ 一日最大給水量＝一日平均給水量÷負荷率 最近10年間の負荷率の推移は、平成20年度の86.9%から平成29年度の91.4%の間で増減を繰り返しており、将来値は、過去10年間の平均値である83.9%を採用

図表4-cのとおり、給水量は、給水人口と同様に減少傾向にあり、平成29年度（2017年度）における一日平均給水量*は27,044m³/日、一日最大給水量*は29,600m³/日となっており、計画一日最大給水量（33,600m³/日）の約9割となっています。

給水量は、将来も減少する見通しであり、本ビジョンの計画目標年度である令和10年度（2028年度）における一日平均給水量は25,800m³/日、一日最大給水量は28,900m³/日と推計しています。



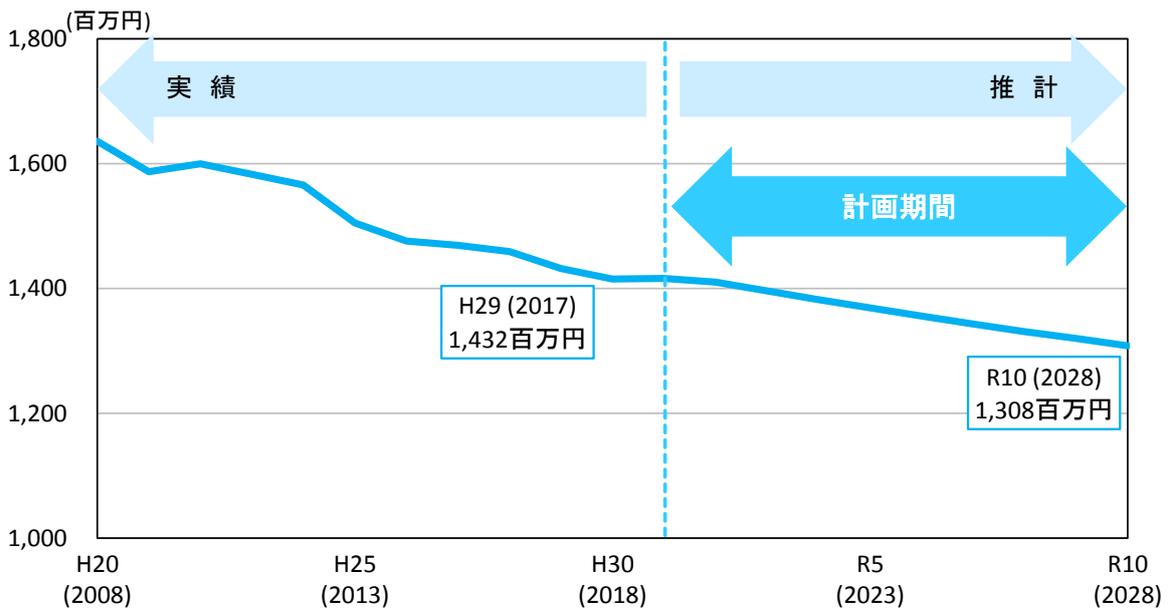
図表4-c 給水量の予測



4-③ 給水収益（料金収入）の見通し

水道料金を据え置く場合の給水収益*の見通しは、次のとおりです。給水人口*の減少に伴い有収水量*も減少していくことが予想されるため、給水収益についても減少していくことが見込まれます。

図表4-d 給水収益の見通し



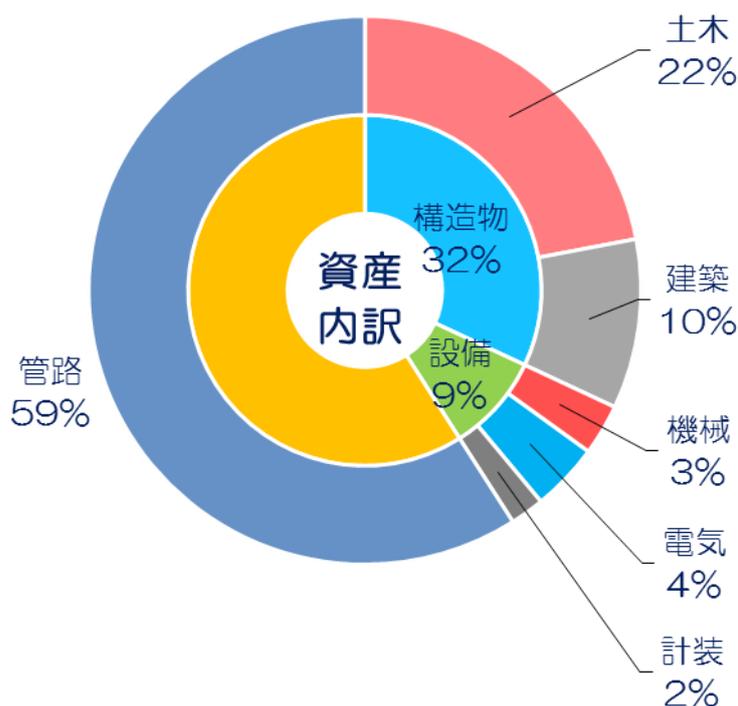
4 - ④ 施設の見通し

● 水道施設の資産

固定資産台帳の現在価値に基づいて、水道施設の資産の現状を整理しました。

これによると、総資産額は292億円であり、その内訳は管路が59%を占めており、次いで、大きい順に土木構造物が22%、建築構造物が10%、電気設備が4%、機械設備が3%、計装設備が2%となっています。

図表 4-e 水道施設の資産内訳



● 水道施設の老朽化

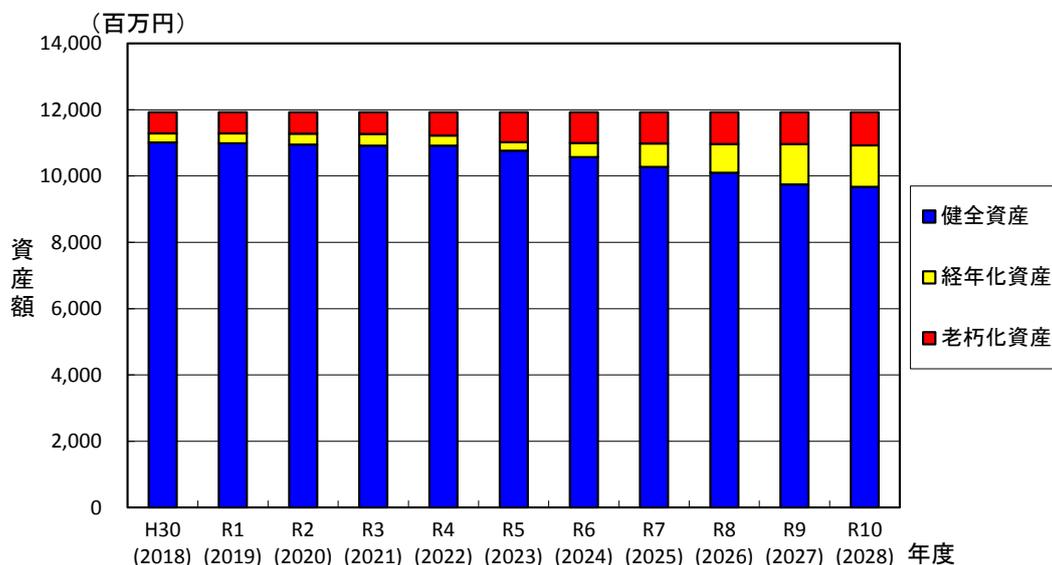
ここでは、現有資産の健全度や老朽度が、計画期間中にどのように推移するかを「構造物及び設備」と「管路」に分類して試算しました。

試算には厚生労働省から示された、アセットマネジメント*のツールを用いており、法定耐用年数*を超過していない資産を「健全資産」と位置づけ、法定耐用年数を経過した資産については、経過年数が法定耐用年数の1.5倍以内の場合を「経年化資産」、1.5倍を超える場合は「老朽化資産」と区分します。また、法定耐用年数は、「工種」単位で設定することとし、「建築：50年、土木：60年、電気：20年、機械15年、計装：10年、管路：40年」とします。



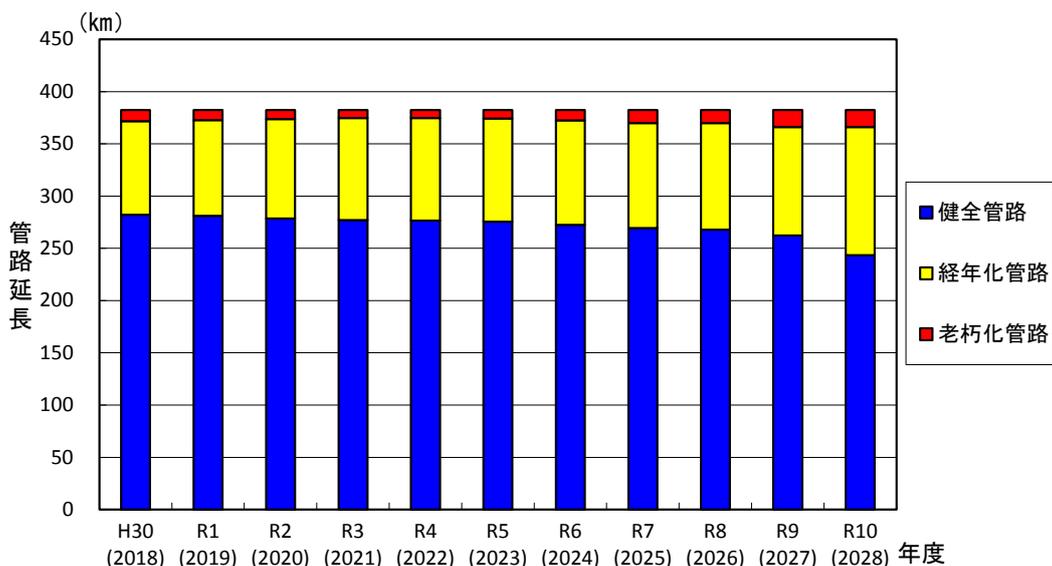
構造物及び設備のうち、構造物については、本市水道事業*の健全度は高い状態にあるといえます。一方、設備（電気、機械、計装）については、耐用年数*が短いため、定期的な更新が必要となるため、老朽度が進む要因となります。

図表 4-f 構造物及び設備の健全度



また、管路は、平成29年度末（2017年度末）で、現有管路（約378km）のうち経年化管路は約23%（約90km）、老朽化管路は約3%（約12km）となっています。現時点における更新実績を踏まえたうえで期間中の健全度をみますと、期間の後半に、昭和40年代に国道26号等に布設した管路が老朽化管路となり、昭和から平成にかわる時代に二色埋立地等に布設した管路が経年化管路となるため、それぞれ増加しています。

図表 4-g 管路の健全度



4 - ⑤ 組織の見通し

● 職員数の推移

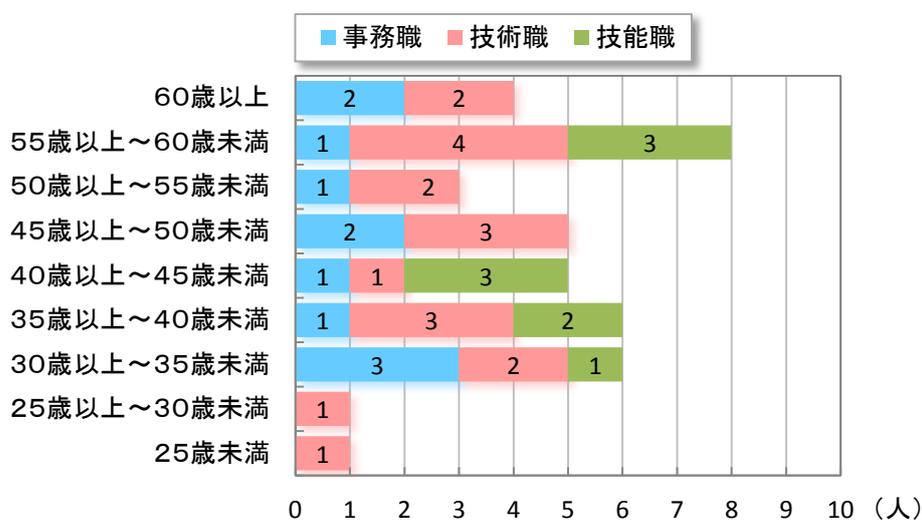
平成30年度（2018年度）の職員数（嘱託員を除く）は、水道総務課、水道サービス課、浄水課の3課の合計で39名となっております。

本市水道事業*では、管路の修繕業務や浄水場の管理運営業務を直営で実施しており、漏水事故等発生時の迅速かつ適切な対応につながっていると考えています。事業にとって人件費の縮減は課題のひとつですが、危機管理面やお客さまサービスを低下させずにメリットを見出す方策についてはさらなる研究が必要です。今後広域化等の大きな動きがなければ同等の職員数で推移すると見込んでいます。

● 職員の年齢構成

平成30年度（2018年度）における職員の年齢構成を見ると、特に技術職については、50歳以上の職員が多数を占めており、25歳未満及び25歳以上30歳未満の職員はそれぞれ1人ずつという状況です。

図表 4-h 職員の年齢別構成（嘱託員を除く） 平成30年（2018年）4月1日現在



適切な職員数と人材の確保を図るため、年齢及び勤続年数が偏ることのないように長期的な人事マネジメントが求められます。国の政策や景気動向により特に技術職員の確保が困難な状況にありますが、今後増加する施設・管路の更新事業などを適切に実施していくためには、人材の確保について多様な手法を検討する必要があると考えています。

