

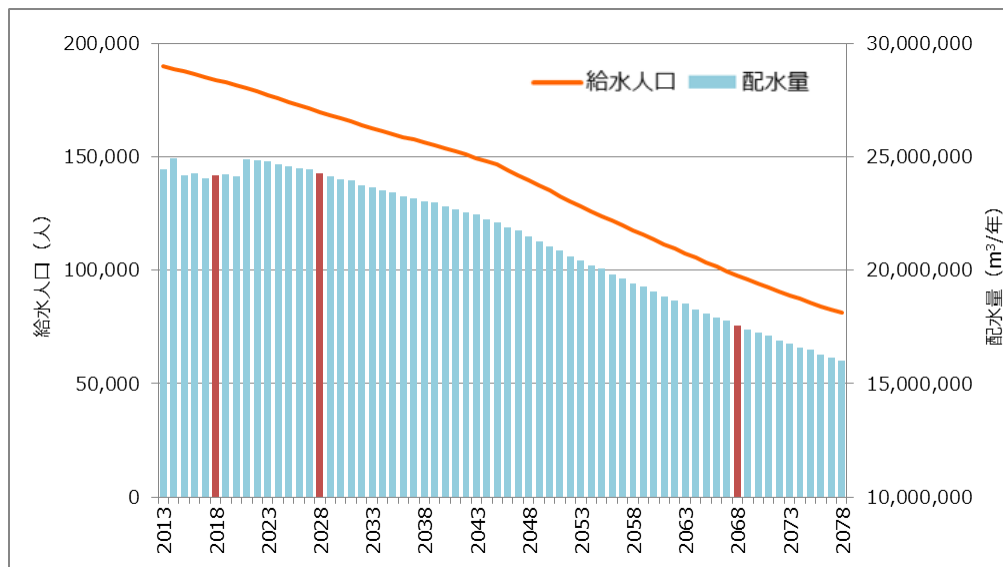
## 第3章 将来の事業環境

### 1 外部環境

#### (1) 人口と配水量の将来見通し

国の「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」では、日本は「人口減少時代」に突入しており、2100(令和 82)年には人口が6,000 万人を切ると推計されています。

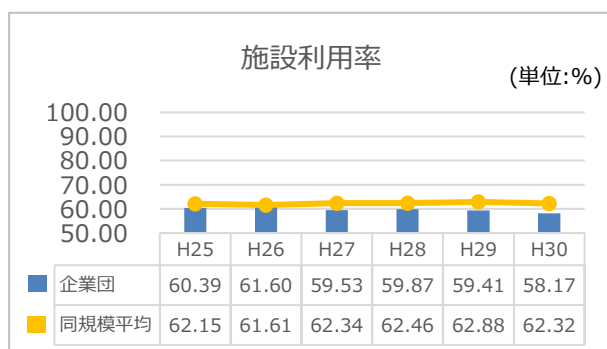
企業団を構成する2市(石巻市・東松島市)の人口においても、2018(平成 30)年度に183,711 人であった人口は、10 年後の2028(令和 10)年度には約 17 万人に、50 年後には10 万人を下回ると見込まれます。それに伴い、配水量も減少していくと見込まれ、2018(平成 30)年度に23,527,091m<sup>3</sup>/年であった配水量が、2028(令和 10)年度には約136,000m<sup>3</sup>減の23,390,295m<sup>3</sup>/年に、2068(令和 50)年度には2018(平成 30)年度に対して3割程度減少すると見込まれます。



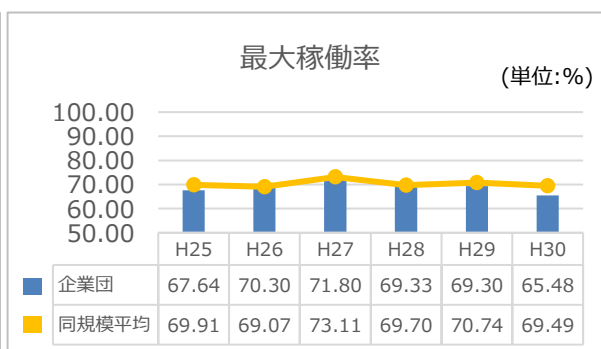
将来給水人口と配水量の見通し

## (2) 施設の効率性

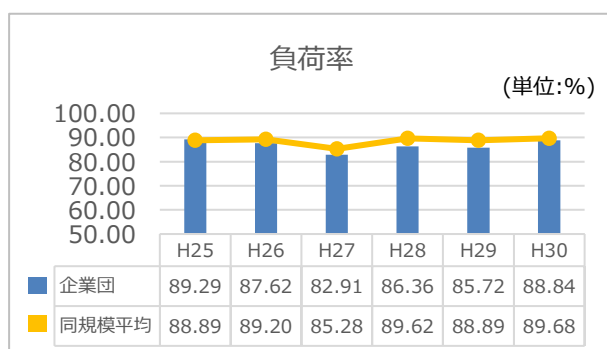
人口減少などにより、配水量も減少していく見通しから、浄水・送水・配水施設の各施設の利用率も低くなっていくと予測されます。老朽施設も多いことから、施設の負荷率、利用率、最大稼働率を分析し、将来の水需要に合わせて適切な施設規模を検討していく必要があります。



【業務指標】 施設利用率…施設能力に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標。経営効率化の観点からは数値が高い方が良いが、施設更新・事故に対応できる一定の余裕が必要である。



【業務指標】 最大稼働率…施設能力に対する一日最大配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標。数値が高い方が施設の有効活用がされているといえるが、100%に近い場合には、安定的な給水に問題があるといえ、一定の余裕は必要である。



【業務指標】 負荷率…一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標。数値が大きいほど効率的であるとされる。給水需要のピークに合わせて施設を建設するため、需要変動が大きいほど施設の効率が悪くなり、負荷率の値が小さくなる。

## (3) 水源の水質

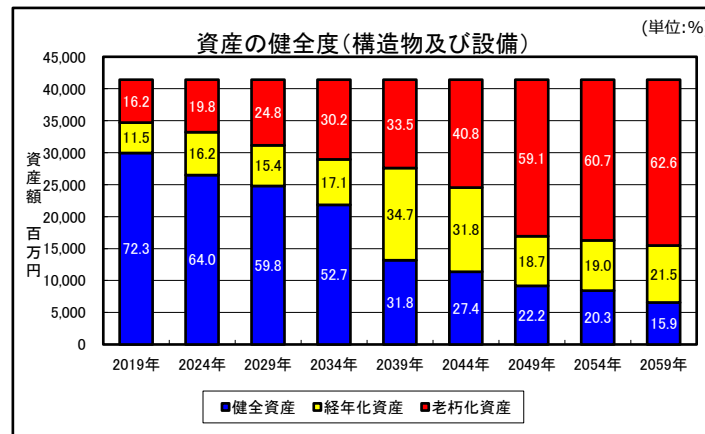
従来から、水道原水中の未規制化学物質の存在やクリプトスポリジウム等による汚染が問題視されています。水源地域における汚染物質の河川への流入などを考慮すると、水源汚染に対しては、広範なリスクに対応が可能な高度浄水施設や、クリプトスポリジウム等対策指針に則った施設整備等を検討する必要があります。

## 2 内部環境

### (1) 水道施設の老朽化

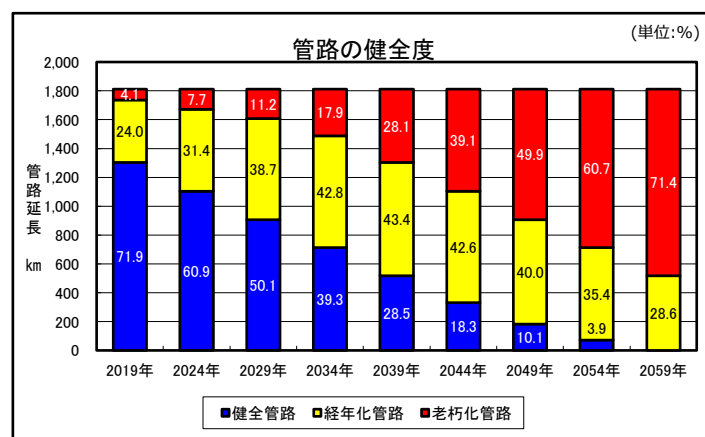
高度経済成長期に整備された水道施設が法定耐用年数を経過し、全国的に水道施設の老朽化が問題となっています。

企業団においても、法定耐用年数を超えて使用している構造物及び設備は、資産額ベースで27.7%、管路は、延長ベースで28.1%存在していることから、計画的に更新事業を進めていく必要があります。



アセットマネジメント検討の対象期間(40年)内に更新しなかった場合の構造物及び設備の老朽化資産は、現在の16.2%から約46ポイント増え、62.6%となり健全度は著しく低下する。

- ※健全度の判断基準(アセットマネジメントの手引きによる)
- ・健全資産…経過年数が法定耐用年数以内の資産
  - ・経年化資産…経過年数が法定耐用年数の1.0~1.5倍の資産
  - ・老朽化資産…経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える資産



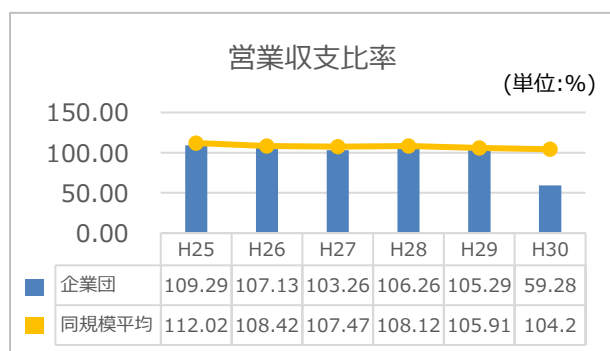
アセットマネジメント検討の対象期間(40年)内に更新しなかった場合の管路の老朽化資産は、経年化管路が28.6%、老朽化管路が71.4%となり健全度は著しく低下する。

- ※健全度の判断基準(アセットマネジメントの手引きによる)
- ・健全管路…経過年数が法定耐用年数(40年)以内の管路
  - ・経年化資産…経過年数が法定耐用年数(40年)の1.0~1.5倍の管路
  - ・老朽化資産…経過年数が法定耐用年数(40年)の1.5倍を超える管路

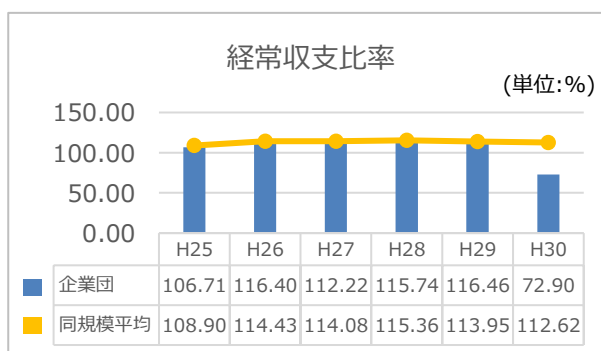
## (2) 財源の確保

水道施設の維持管理や老朽化施設の更新改修、耐震化を進めていかなければならない中、水需要の減少に伴い給水収益も減少していくと見込まれます。

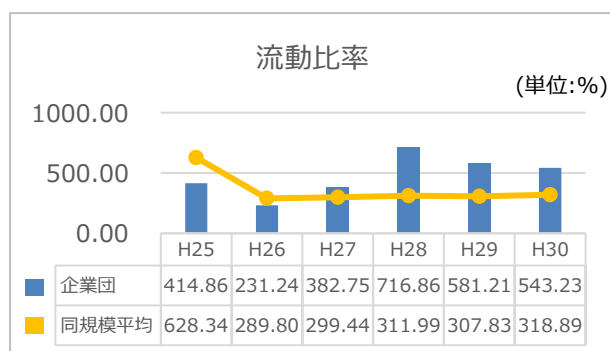
安全で良質な水を安定して供給していくためには、計画的に更新事業を進めていく必要がありますが、更新事業には多額の費用と期間を要することから、財源の確保について検討していく必要があります。



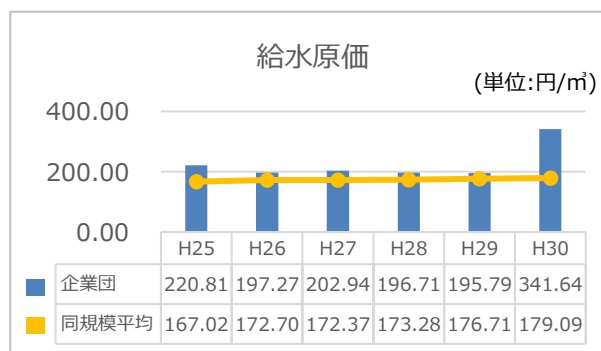
【業務指標】 営業収支比率…営業収益の営業費用に対する割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標。値が高いほど営業利益率が高いことを示し、100%未満の場合は営業損失が生じていることを意味する。収益的収支が最終的に黒字であるためには、100%を一定程度上回っている必要がある。



【業務指標】 経常収支比率…経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標。値が高いほど経常利益率が高いことを示し、100%未満の場合は経常損失が生じていることを意味する。料金算定期間内で経常収支が100%を上回っていれば、良好な経営状態といえる。



【業務指標】 流動比率…流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、事業の財務安定性を表す指標。100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば、不良債務が発生している可能性が高い。



【業務指標】 給水原価…有収水量1m<sup>3</sup>当たりの経常費用の割合を示すものであり、水道事業でどれだけ費用がかかっているかを表す指標。安い方が望ましいが、事業体によって経費に差があるため、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しい。

## (3) 職員数の減少

全国的に水道事業に従事する職員数は、経営の合理化に伴う人員削減などにより、減少傾向にあり、企業団においても、2005(平成17)年の市町村合併時の155人から、2020(令和2)年度現在で135人(災害派遣4人、再任用13人)となっております。

今後は、適正規模を意識した財政計画及び人材計画を策定し、重要業務を確実に実施できる体制の確保が必要となります。