



本庄市水道事業における アセットマネジメント（資産管理）について

本庄市上下水道部水道課



令和元年10月に改正水道法が施行されました。改正水道法第22条の3では、水道施設台帳を作成し、これを保管することが規定され、また、第22条の4では、水道施設の計画的な更新に努めること、及び、その費用を含む事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めることが規定されました。

このことから、本市では水道法の規定に則した、水道施設台帳とするとともに、持続可能な水道を目指し、水道事業の健全な経営を図ることを目的に、令和3年度から令和4年度にかけて、アセットマネジメント（資産管理）計画を策定するための業務委託を発注いたします。

第二浄水場 第3配水池



児玉浄水場 膜ろ過装置



平沢配水場 配水池



水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）とは

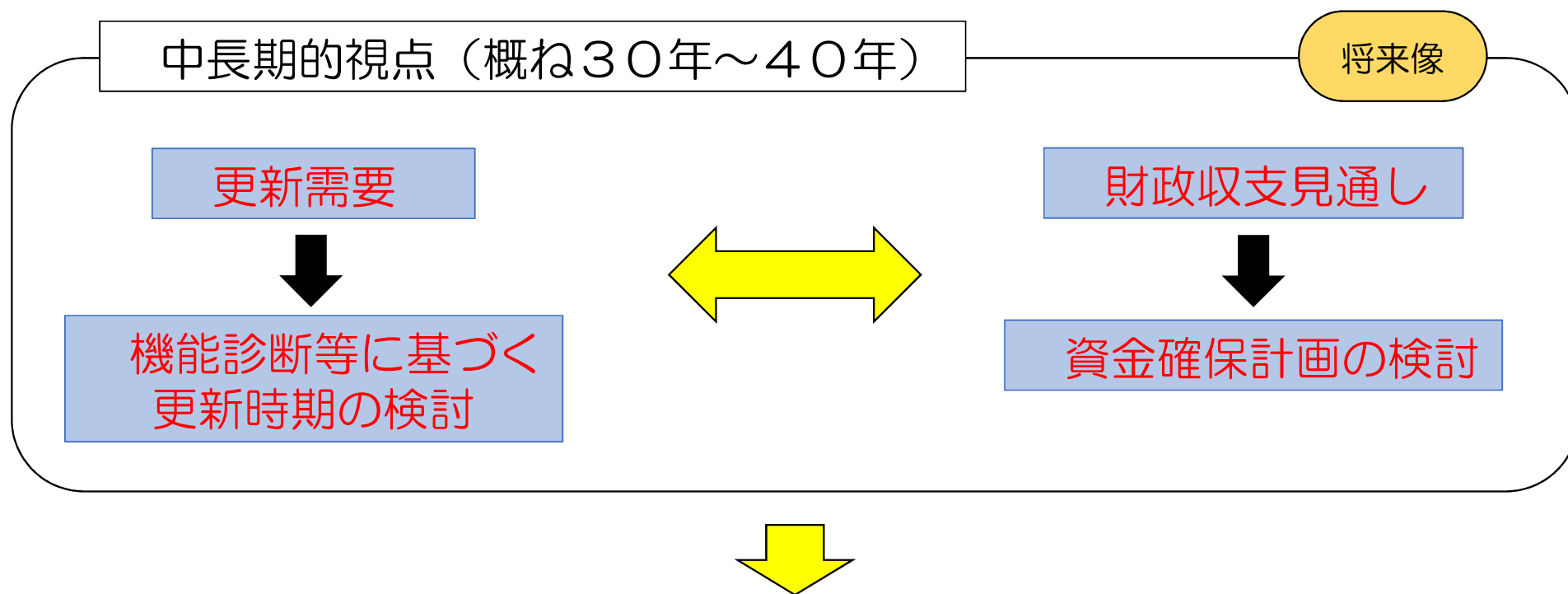
厚生労働省、水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引きによりますと、その定義といたしまして、持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動であるとされています。

簡潔に、わかりやすく説明いたしますと、水道事業で所有している全ての固定資産を、構造物、機械、電気設備など詳細に分類し、取得年月日、取得額、耐用年数などを登録した固定資産台帳を作成するものです。

それにより、今後の更新需要などを把握するものとなります。
また、それに合わせて、財政収支計画を策定するものです。



水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）とは<概念図>



技術的根拠を有し、財源の裏付けのある更新計画の策定及び実行

アセットマネジメント（資産管理）実践サイクル

水道におけるアセットマネジメントは、①必要情報の整備、②ミクロマネジメントの実施、③マクロマネジメントの実施及び、④更新需要・財政収支見通しの活用、の4つの要素で構成されます。

③マクロマネジメントの実施（見通しの算定）

- ・ 検討手法の選定（更新や修繕、改築など）
- ・ 更新需要見通しの検討（重要度、更新時期や再投資価格の設定）
- ・ 財政収支見通しの検討（財源確保方策、更新需要の検討結果を反映）

①必要情報の整備（データ蓄積）

- ・ 水道施設のデータベース化（浄水場や管路など）
- ※整備時期、費用、管種、管径、ポンプ能力など

②ミクロマネジメントの実施（情報収集）

- ・ 浄水場など水道施設の運転管理
- ・ 水道施設の点検調査
- ・ 水道施設の診断と評価（健全度）

新設
・
更新

④更新需要・財政収支見通しの活用

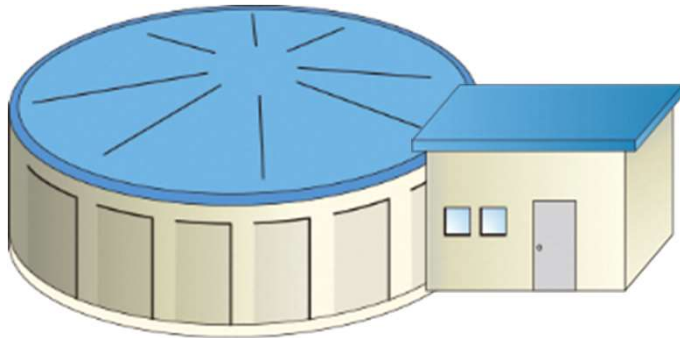
- ・ 利用、使用頻度における更新時期の設定（状態監視保全又は時間計画保全）
- ・ 再投資価格の設定（帳簿原価をデフレーターにより価格算定）
- ・ 更新需要の検討ケース別に簡易シミュレーションを実施

更新需要の検討イメージ

A浄水場（築45年経過、耐震能力が無し）
市内の基幹となる施設で配水量が多い

判断結果

施設規模や災害対策などを考慮し、全体的な費用や維持管理方法などから改築を判断



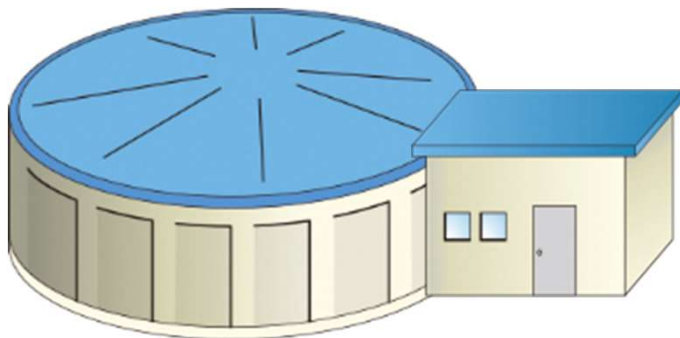
判断内容

- 施設点検により構造物の劣化が著しく進行している。
- 機械や電気設備の耐用年数が近づいている、又は経過している。
- 全体的に老朽化が進行し、修繕などの補修では対応できない。

B浄水場（築30年経過、耐震能力有り）
比較的に配水量が少ない

判断結果

施設規模や災害対策などを考慮し、施設の健全度や費用などから長寿命化を判断

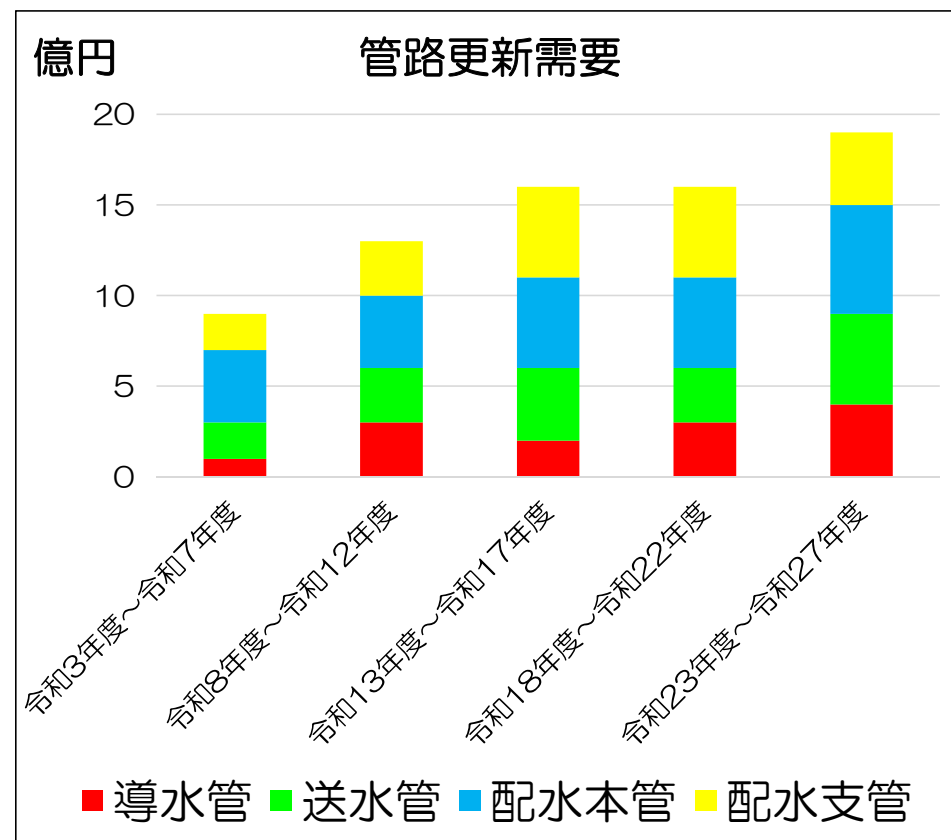
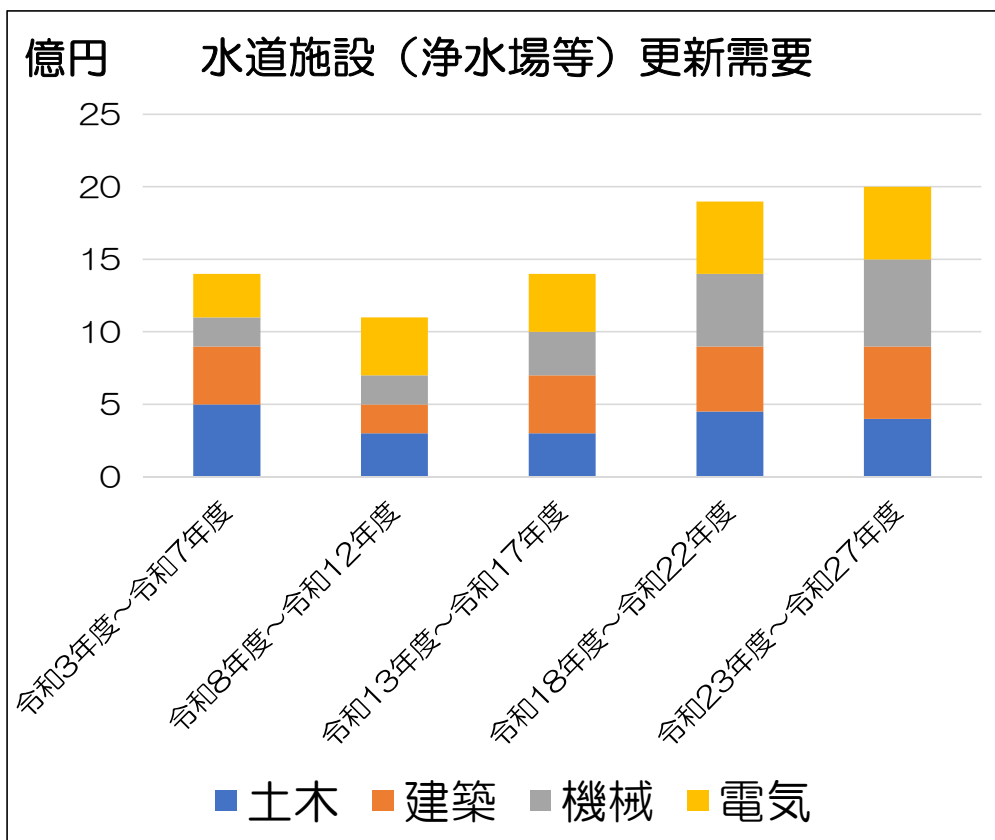


判断内容

- 施設点検により構造物は健全。
- 耐用年数は半分を経過している。
- 機械や電気設備の老朽化は進行しているが、補修部品の調達が可能
- 土木・建築構造物の補修が可能で寿命を延ばすことが可能

更新需要見通しの一般的な検討成果<参考例>

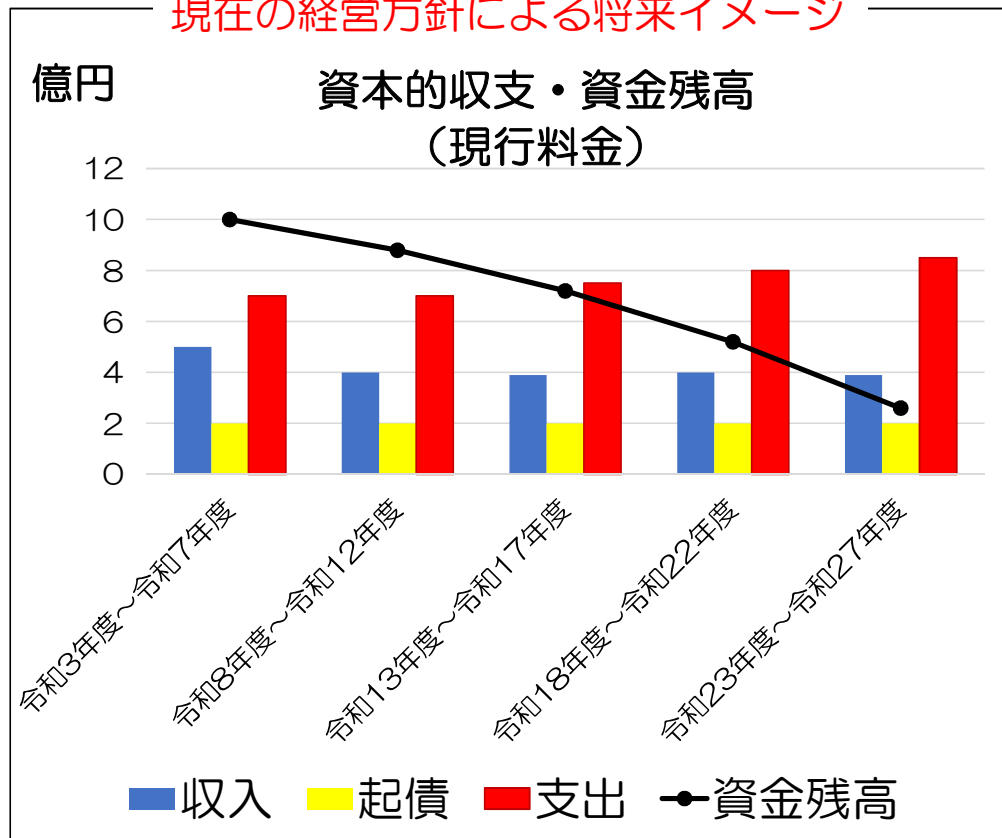
現在保有する資産の、更新する時期と費用が確認できます。



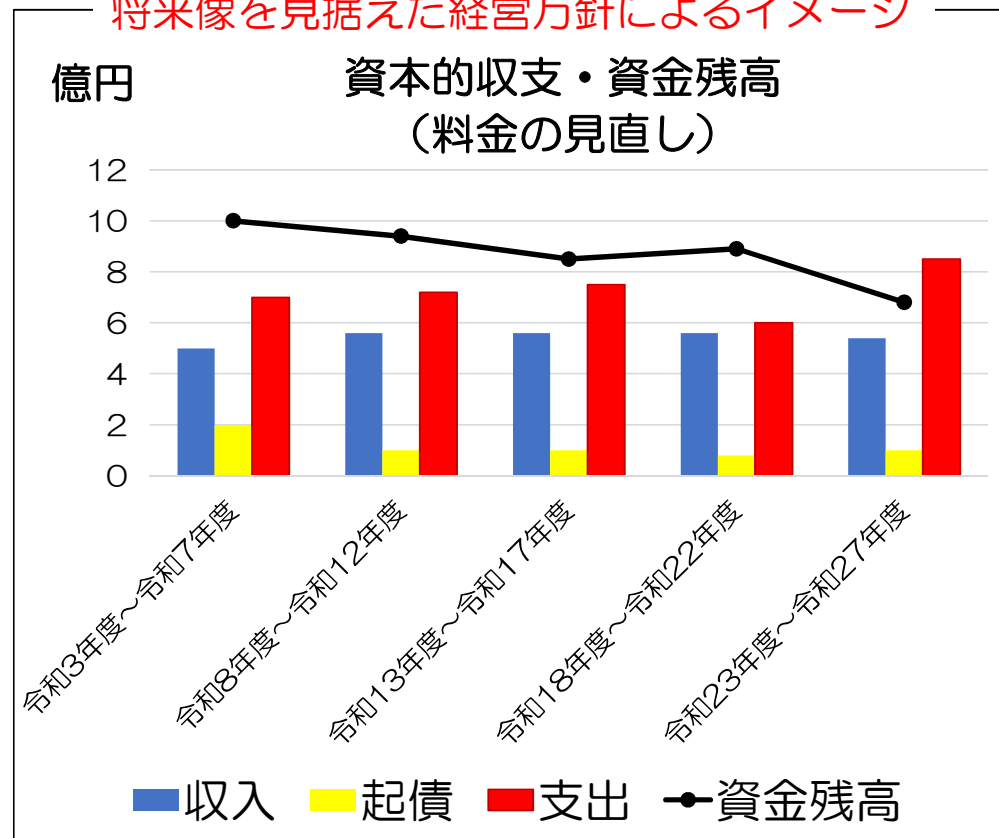
○水道施設台帳を整備することで、水道施設や管路の更新時期が明確化されます。
また、施設の老朽化の進行状況も確認することができます。

財政収支見通しの一般的な検討成果<参考例>

現在の経営方針による将来イメージ



将来像を見据えた経営方針によるイメージ

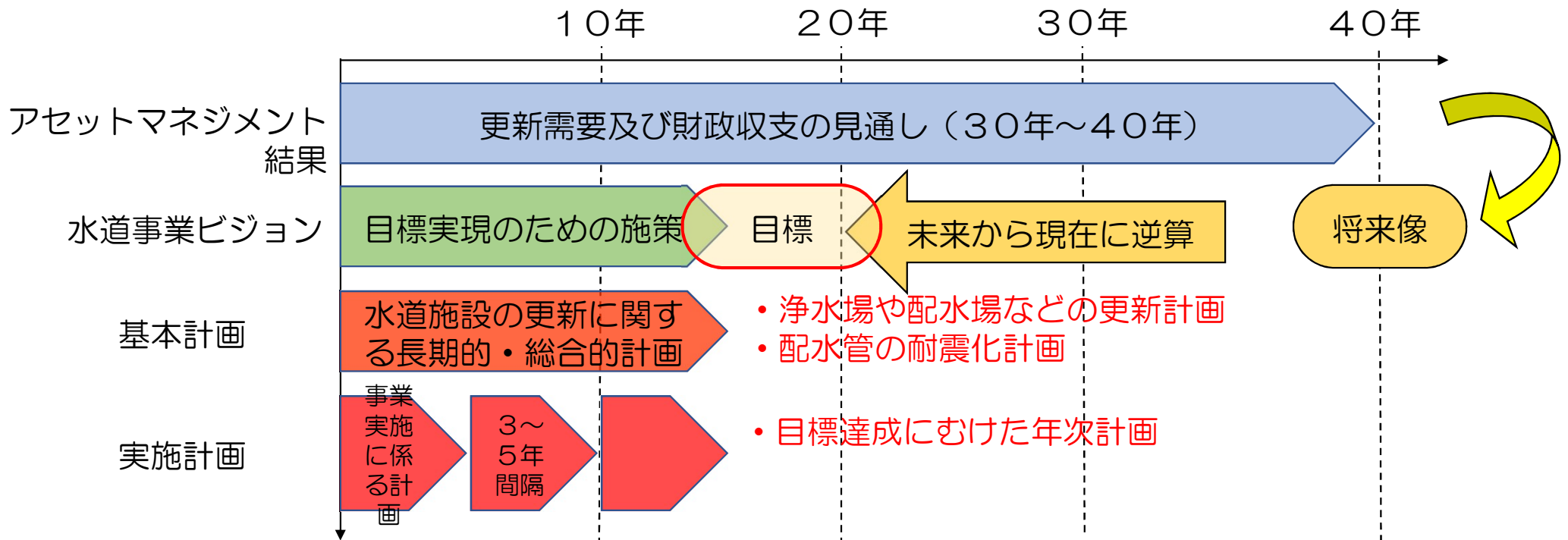


○収支バランスが確認できることや、現行の料金水準は更新財源の確保の面からみて妥当であるか、将来の収益性は確保されているかなど、水道事業経営に必要な情報が算出することが可能となります。

アセットマネジメントの活用

水道事業ビジョン等への反映

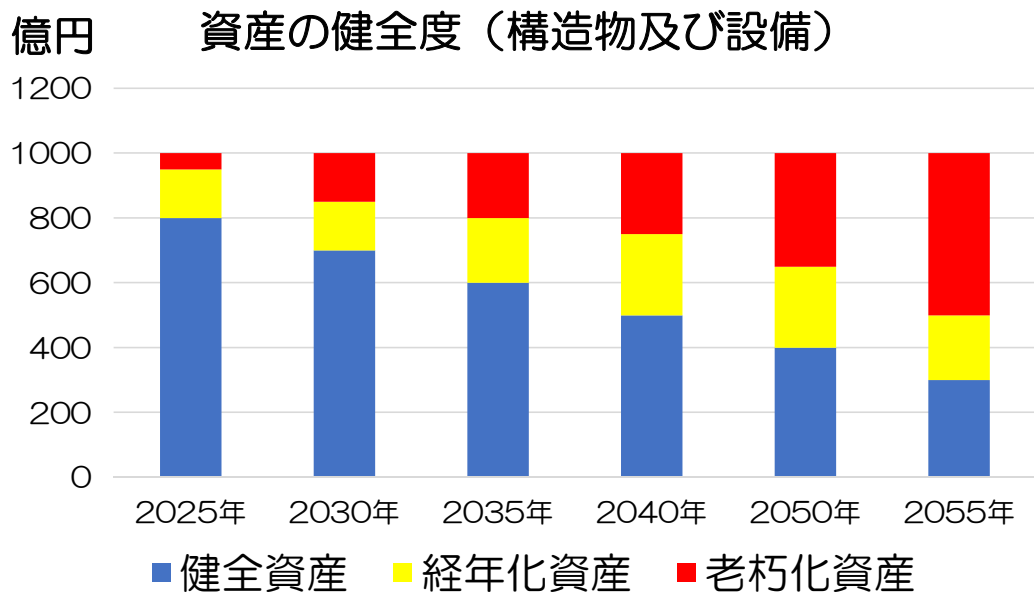
アセットマネジメントにより得られました更新需要及び財政収支見通し等の結果を元に、事業の将来像や解決すべき課題について検討し、水道ビジョン等に反映します。



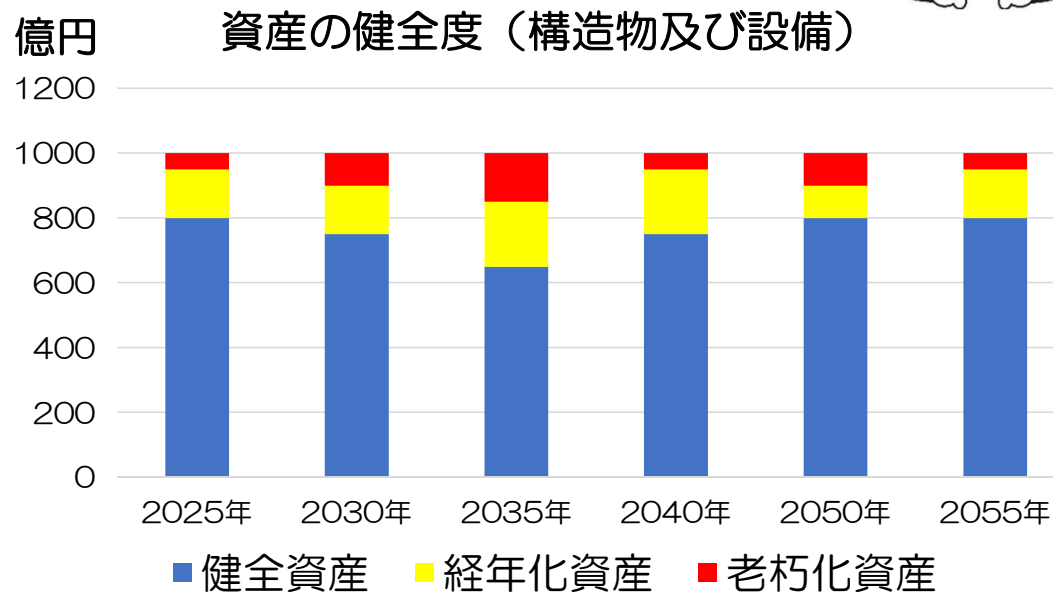
水道利用者等への広報への活用<参考例>

事業を円滑に実施していくためには、事業の必要性や効果を利用者に説明し、理解を得ることが重要です。期待される成果等を分かりやすく表す指標を設定して、水道利用者等へ情報提供することが可能となります。

更新事業を実施しなかった場合



更新基準に基づく更新を実施した場合



○適切な更新事業を行わない場合の資産の健全度と更新基準を定め計画的に施設を更新した場合の健全度の比較を表すとともに、健全度を維持するために必要な投資額を具体的に示すことができます。

今後の取り組み

本庄市水道事業ビジョンでは、基本理念を「信頼を未来へつなぐ、本庄の水
道」とし、「安全」「強靱」「持続」といった三つの観点を念頭に、水道事業の
進むべき方向性を定めております。

これを実現するために、今後策定いたしますアセットマネジメント（資産管
理）計画を基に、保有する水道施設や管路などの点検や調査を行った上で適切に
管理し、計画的な更新や修繕を行うことで、将来にわたり「持続可能な水道」を
実現するため、安全で安心な水道事業経営を目指し取り組んで参ります。

