

1 策定の目的

現在保有している水道施設（資産）は、高度経済成長期に整備されたものが多く、今後順次法定耐用年数を迎え、更新需要が増加していくとともに、多額の費用が見込まれます。

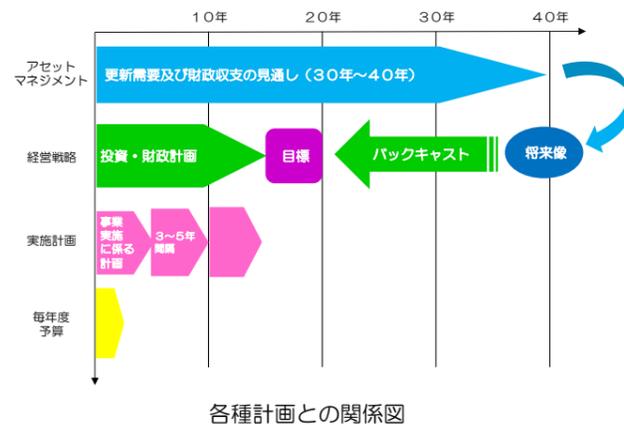
人口減少等に伴う水需要の減少や節水機器の普及により給水収益は減少傾向にあり、経営環境はますます厳しい状況となっており、水道施設（資産）を健全な状態で次世代に引き継げるかは水道事業者にとって重要な課題です。

このような状況を踏まえて、厚生労働省は水道事業者に対してアセットマネジメント（資産管理）の実践を推進しています。

これを受けて本市水道事業においてもアセットマネジメント（資産管理）手法を用いて、現有資産の状況を把握し、中長期的な更新需要と財政収支の見通しに基づく施設更新・資金確保の方策を検討し、健全な水道施設（資産）を次世代へ確実に引き継ぐための指針を策定しました。

2 アセットマネジメントの活用

アセットマネジメント（資産管理）手法を用いて、中長期的な更新需要や財政収支の見通しについての検討結果を、下松市水道事業経営戦略（以下、「経営戦略」という。）などに活用していきます。



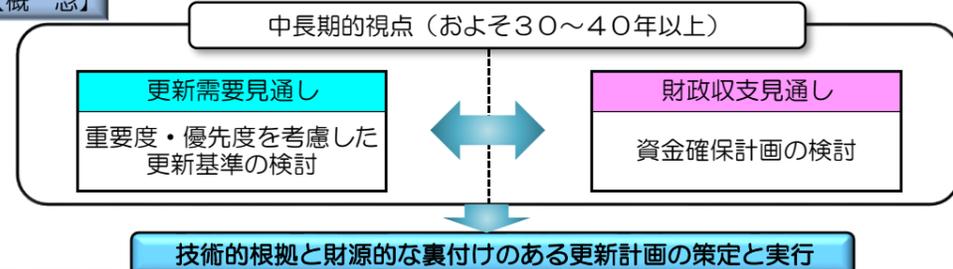
3 アセットマネジメントの概要

アセットマネジメントの概要は下記のとおりです。

【定義】

水道ビジョンに掲げた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

【概念】



【効果】



検討手法は、「タイプ3C（標準型）」とします。

検討手法	更新需要見通し	財政収支見通し
タイプ3C	更新工事単位の資産台帳がある場合の検討手法	簡易な財政シミュレーションを行う検討手法

4 資産の現状把握

更新対象となる資産は以下、以下のとおりです。

対象資産 2021年度末現有資産（ただし、廃止予定の施設は除く）

(1) 構造物及び設備

○浄水施設

名称
御屋敷山浄水場

○配水池

名称	名称
第1配水池	旗岡配水池
第2配水池	鳥越団地配水池
江の浦配水池	切山配水池
久保配水池	

○増圧施設

名称	名称
宮之洲鼻ポンプ所	切山ポンプ所
若宮ポンプ所	豊井ブースター
旗岡ポンプ所	朝日台ブースター
鳥越ポンプ所	来巻ブースター

(2) 管路

○導水管

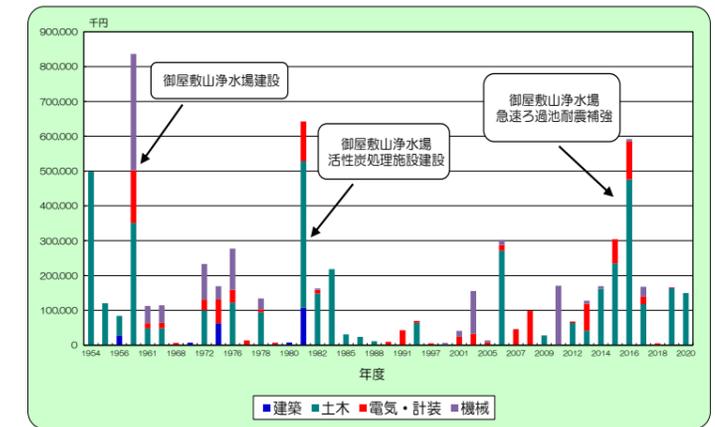
管種	延長 (m)
SP (鋼管)	10
DIP (ダクタイル鋳鉄管)	168
合計	178

○配水管 (本管・支管)

管種	延長 (m)
SP (鋼管)	544
VP (ビニール管)	123,941
CIP (鋳鉄管)	180
DIP (ダクタイル鋳鉄管)	161,028
SUS (ステンレス管)	196
PP (ポリエチレン管)	9,958
合計	295,847

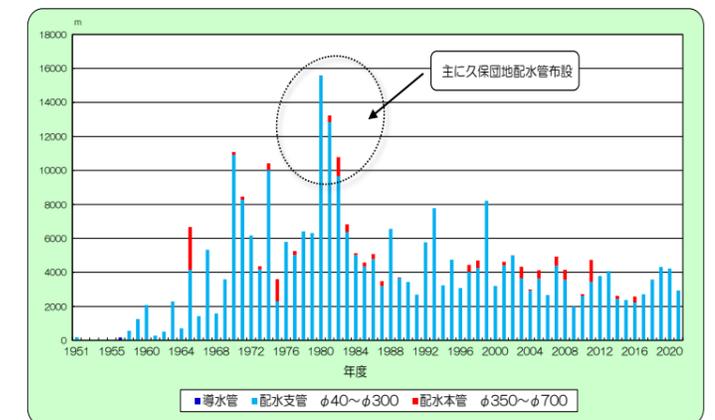


保有している左記の構造物及び設備（建築、土木、電気・計装、機械）のうち、更新対象となる資産を固定資産台帳から抽出して、取得価格をデフレータにより現在価値に補正した結果、約65億円となります。



構造物及び設備の取得年度別現在価値

本市水道事業が保有している管路（導水路含む）のうち、今後の更新の対象となる管路（導水路含む）は約296kmとなっています。



布設年度別管路延長

5 更新需要見直し

更新需要見直しを把握するために、次の2つの更新ケースについて試算を行いました。

- (1) 法定耐用年数による更新
- (2) 重要度・優先度により設定した更新基準による更新

なお、更新基準年数は厚生労働省の設定例を参考に下記のとおり設定しました。

2つの更新ケースによる更新需要見直しを比較すると下記のとおりになります。

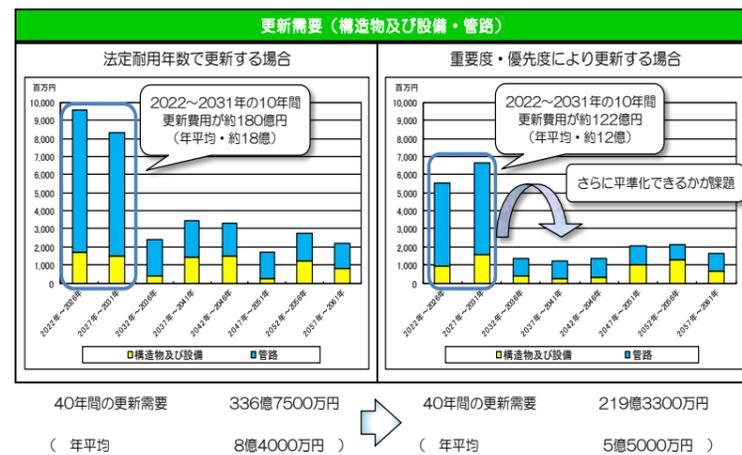
〇構造物及び設備の更新基準年数

施設区分	法定耐用年数	更新基準年数
建築構造物	50	70
土木構造物	60	73
機械設備	15	24
電気・計装設備	15	25

重要度・優先度の設定により更新時期が分散し、水道施設全体の更新費用が40年間で約11.7億円の縮減が図られています。

〇管路の更新基準年数

管種	法定耐用年数	更新基準年数	備考
CIP	40	50	
DIP	40	80	耐震継手
DIP-K	40	70	良い地盤に布設されているもの
DIP	40	60	その他
SP	40	70	溶接継手
SP	40	50	その他
VP	40	60	RRロング継手
VP	40	50	RR継手
VP	40	40	その他
PE	40	60	熱融継手
PE	40	50	その他
SUS	40	60	耐震継手
SUS	40	50	その他



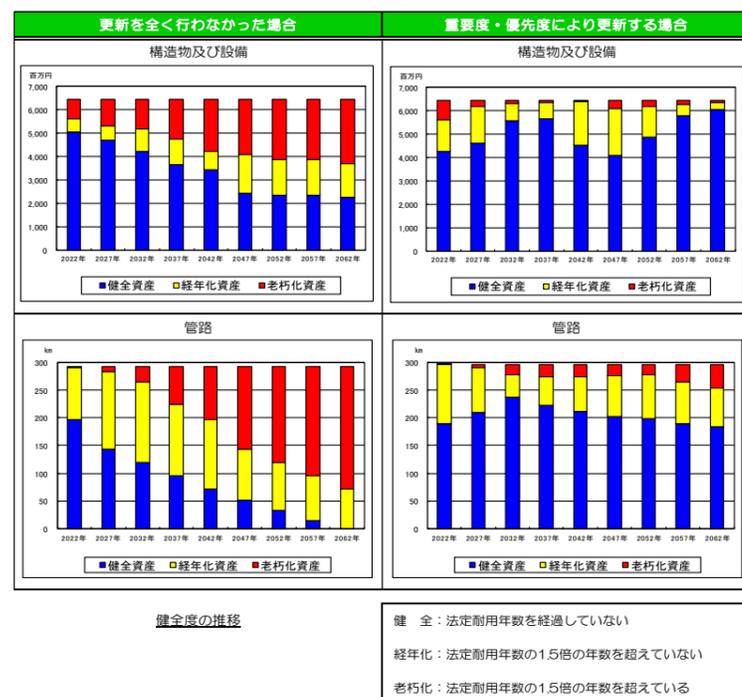
6 資産健全度の算定

更新を実施しなかった場合と重要度・優先度に応じて更新した場合について、資産の健全度を算出すると右記のようになります。

設定した更新基準では、主要な資産の健全度は維持できますが、一部の資産の健全度が低下することになります。

ただし、健全度が低下する資産は重要度が低く、問題が発生した場合も事後対応が可能な資産です。

このため、重要度・優先度の設定により更新を実施した場合には、概ねの資産を健全な状態で保持することができるので、水道事業の持続という観点から妥当と判断します。



7 財政収支の見直し

重要度・優先度による更新需要を用いて、水道料金を現行の水準に据え置いた場合と更新に必要な財源を確保するために、5年間隔で料金を見直し料金改定を行う場合の2つのケースについて財政収支を試算します。

- (1) 料金据置ケース
- (2) 財源確保ケース

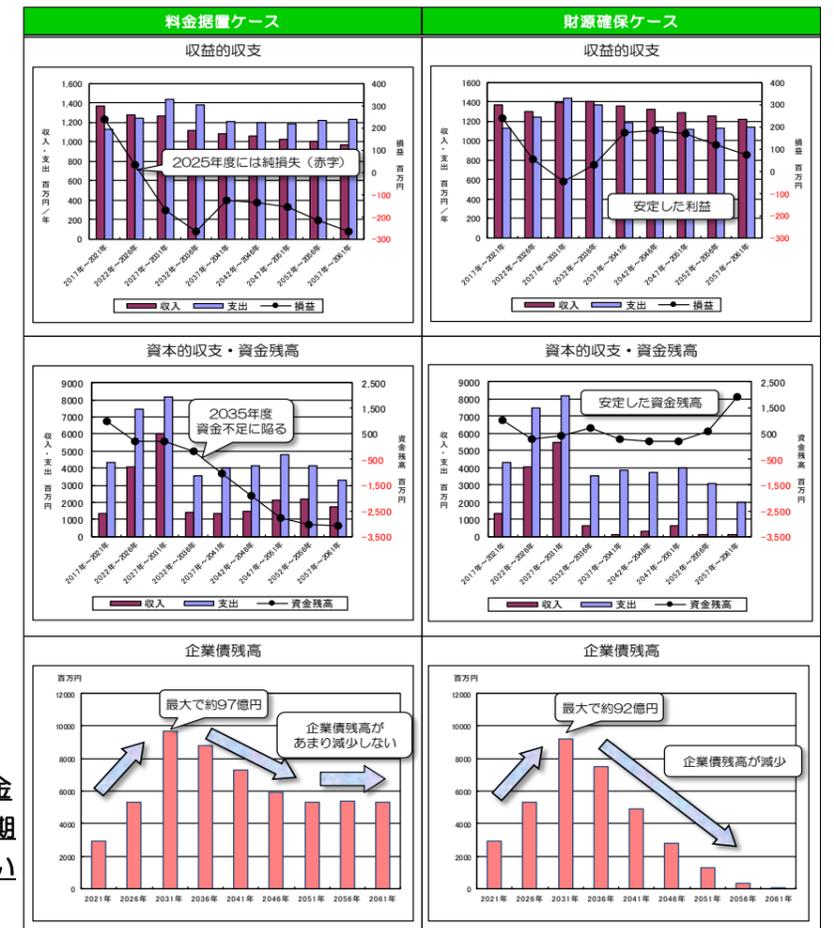
2つのケースについて、財政収支を試算した結果が、下記になります。

財政収支見直しでは、人口減少に伴う給水収益の減少や実績値（最新値）をベースに将来値を見込んでいます。

重要度・優先度に基づく更新需要を用いて更新を行うと、現行の水道料金では事業の継続が困難になる見通しとなりました。

このため、更新事業を実施し、水道施設の健全度を維持するとともに、水道事業を健全に経営していくためには、試算では料金改定を見込むものとなりました。

なお、この料金改定は中長期的な更新に基づくものであり、実際の料金改定の必要性の有無については、短期的な更新実施計画及び財政計画において検討を行います。



日本水道協会キャラクター「Dr. すいどー」