

(4) 重要度・優先度を考慮した更新需要の算定

すべての水道施設について法定耐用年数を基準として更新事業を実施した場合、年平均で16.7億円の更新需要が発生し、近年の建設改良費が6億円から8億円より大幅に大きくなる。将来の更新需要を抑制するため、機械的に法定耐用年数どおりに施設を更新するのではなく、安全性を確保したうえで、施設の特性を踏まえた使用年数（更新基準年数）を設定し、できるだけ長期間使用することが求められる。

そのため、適正な点検、補修、補強などの長寿命化対策を実施し、設定した更新基準年数まで施設を利用することで、将来の更新需要の抑制や平準化に努めていく。

1 更新基準年数の設定

水道施設の更新基準年数については、厚生労働省が参考資料として実使用年数に基づく更新基準を紹介しており、参考資料の設定例を参考に設定した。

【施設・設備と管路の更新基準年（青字）】

単位：年

種別	細目	標準耐用年数	更新基準	管種区分	更新基準の設定値
施設・設備	建築	50	70		65～75
	土木	50	80		65～90
	電気	15	30		20～40
	機械	15	30		15～30
	計装	15	20		10～25
管路		40	80	ダクタイル鋳鉄管	60～80
			70	鋼管	40～70
			60	硬質塩化ビニル管	40～60
			60	ポリエチレン管	40～60
			40	その他	40

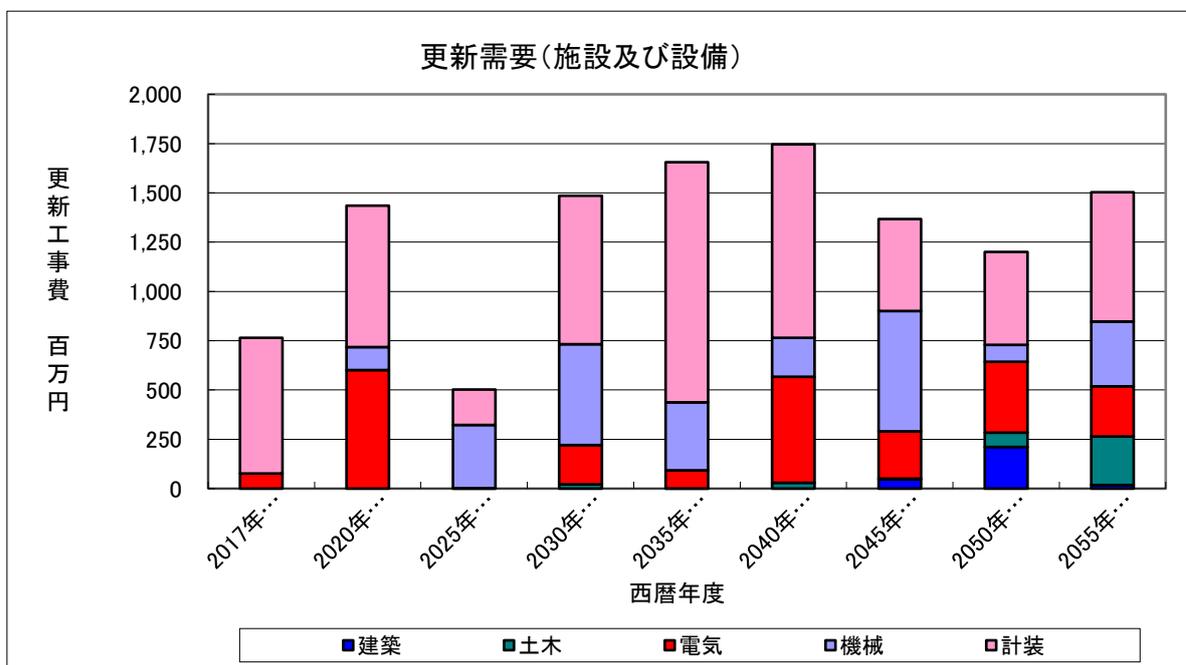
2 施設・設備の更新需要の算定

施設・設備については固定資産台帳に登録してあるすべての施設・設備をアセットマネジメントの更新対象とはしない。これは、すでに施設担当で水道施設として不可欠な施設・設備については、個別で状態を管理していることを重視したためである。会計基準で資産計上すべきものは、固定資産台帳に計上されるが、これらのなかには、必ずしも更新を要しない資産もある。それらすべてを更新対象とすると過剰投資となるおそれ強い。したがって、アセットマネジメントの更新対象としては施設・設備の総資産額152億円のうち、個別に管理している資産126億円を対象とする。

【更新工事費】

単位：百万円

区 分	2017 年 ～ 2019 年	2020 年 ～ 2024 年	2025 年 ～ 2029 年	2030 年 ～ 2034 年	2035 年 ～ 2039 年	2040 年 ～ 2044 年	2045 年 ～ 2049 年	2050 年 ～ 2054 年	2055 年 ～ 2059 年	計
建築	0	0	1	0	1	0	47	211	19	279
土木	0	0	0	21	0	30	4	73	246	374
電気	76	601	1	199	91	537	240	360	254	2,359
機械	0	117	321	512	345	197	610	85	329	2,516
計装	688	718	179	753	1,219	982	466	471	655	6,131
計	764	1,436	502	1,485	1,656	1,746	1,367	1,200	1,503	11,659



アセットマネジメントの支援ツールで算定した施設・設備の更新需要である。更新費用の総額は116.5億円で年平均すると年2.7億円となる。建築・土木は算定期間より更新基準の年数が長いため、1回の更新だが、機械・計装設備は2回の更新が必要となる。

すべての水道施設を法定耐用年数で更新するとした場合には年 7.4 億円必要となることから重要な施設に絞り込んだ場合、年 3.6 億円（約 49%）の費用削減効果があることがわかった。これは、対象施設の絞り込みと更新基準年数の見直しによる結果である。

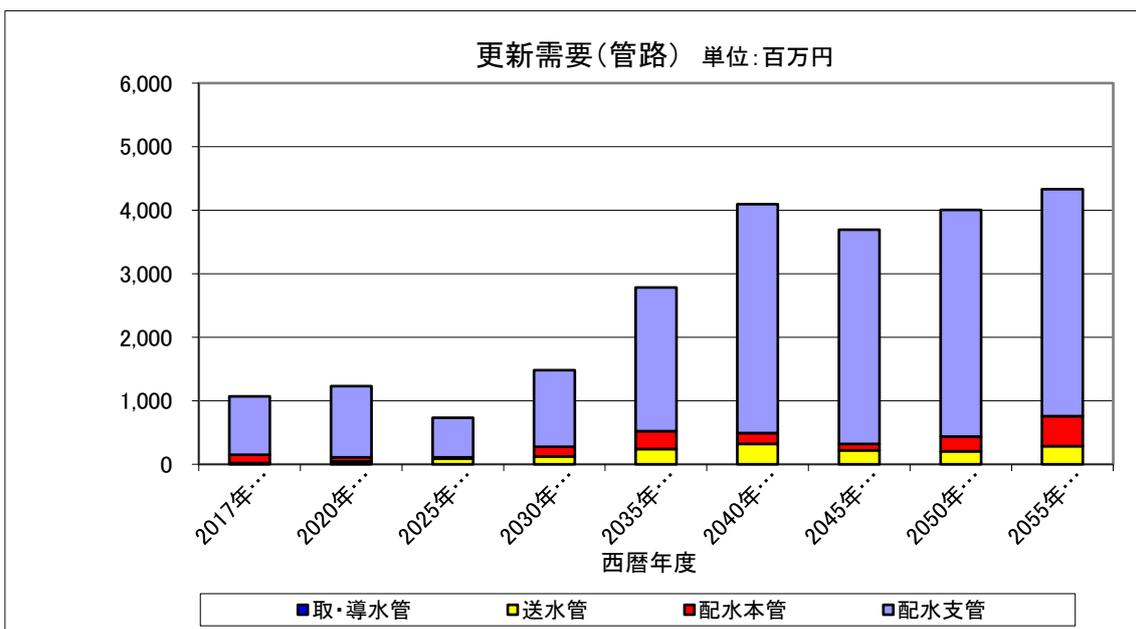
3 管路の更新需要の算定

管路は対象が現時点で GIS による整備が完了している関・武芸川地区のみ対象としている。武儀・上之保・洞戸・板取は GIS による整備が完了後、アセットマネジメントの対象とする。したがって、更新費用も関・武芸川地区の管路の更新費用である。

【更新工事費】

単位：百万円

区 分	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	計
	年 ～ 2019 年	年 ～ 2024 年	年 ～ 2029 年	年 ～ 2034 年	年 ～ 2039 年	年 ～ 2044 年	年 ～ 2049 年	年 ～ 2054 年	年 ～ 2059 年	
取・導水管	0	0	0	9	0	0	0	0	0	9
送水管	20	33	90	124	240	321	221	203	285	1,537
配水本管	131	65	17	151	278	168	98	233	471	1,612
配水支管	920	1,125	624	1,204	2,265	3,607	3,374	3,569	3,573	20,261
計	1,071	1,232	731	1,479	2,784	4,096	3,692	4,005	4,329	23,419



アセットマネジメントの支援ツールで算定した管路の更新需要である。更新費用の総額は234.1億円で年平均すると年5.4億円となる。

すべての管路を法定耐用年数で更新とした場合には年9.3億円必要となることから年4億円（約42%）の費用削減効果があることがわかった。

施設・設備の更新費用年2.7億円を合わせると年8.1億円の更新費用がかかる。これは、建設改良費は、近年は6億円から8億円で推移していることを考えると、対応可能な金額と考えられる。将来的な収支予測との関係については、5. 経営戦略への反映と計画の進捗管理で確認する。