

第4章 重要度・優先度を考慮した更新需要の算定

4.1 関市水道施設更新計画

関市水道施設更新計画(R2.3 月策定)では、職員アンケートによる施設等の課題や建設年・簡易耐震診断・過去の地震による被害事例等を参考にした「①土木建築構造物の耐震性・劣化状況」、経過年数や管種、漏水履歴等に応じた「②老朽管の更新優先度」、給水量や災害時等の影響を考慮した「③重要給水管路の重要度」等を整理し、令和4年度(2022年度)から令和13年度(2031年度)までの10年間の具体的な整備計画をとりまとめている。

施設の10年間の更新費用事業費の合計は34.0億円、管路の10年間の更新費用事業費の合計は68.4億円となっている(表4)。

表4 水道施設更新計画事業費 (千円(税込))

年度	施設			管路		
	施設更新計画費	設備更新計画費	合計	配水管更新計画費	送水管更新計画費	合計
2022	0	311,200	311,200	505,800	0	505,800
2023	0	250,000	250,000	503,800	0	503,800
2024	0	264,400	264,400	504,800	0	504,800
2025	447,150	260,600	707,750	506,900	0	506,900
2026	352,550	158,500	511,050	503,700	0	503,700
2027	0	152,300	152,300	500,100	410,000	910,100
2028	267,300	113,000	380,300	502,000	410,000	912,000
2029	297,000	134,300	431,300	502,400	410,000	912,400
2030	111,100	140,200	251,300	501,000	410,000	911,000
2031	91,300	52,300	143,600	671,200	0	671,200
合計	1,566,400	1,836,800	3,403,200	5,201,700	1,640,000	6,841,700

施設更新計画費: 建築・土木工事に係る費用

設備更新計画費: 機械・電気・計装工事に係る費用

4.2 更新需要の算定

本アセットマネジメント計画では、重要度・優先度を考慮し、最初の10年間(2022年～2031年)は、関市水道施設更新計画に従って事業を進めていくものとする。2032年以降の整備については、更新基準年数で更新した場合の100年間の更新需要のうち、10年間の計画費用を差し引いた額を90年間の更新需要とし、平準化している。

施設については、100年間の更新需要430.2億円から34.0億円を除いた金額を90カ年で平準化することで、4.4億円/年となった。同様に管路についても、100年間の更新需要582.5億円から68.4億円を除いた金額を90カ年で平準化することで、5.7億円/年となった(表5)。

よって、施設と管路の90カ年平準化費用の合計は10.1億円/年となった(図7)。

表5 更新需要の算出過程

	費用	施設	管路	合計	算定式
①	100年間の更新需要(億円)	430.2	582.5	-	-
②	関市水道施設更新計画 更新費用事業費(億円)	34.0	68.4	-	-
③	90カ年平準化費用(億円/年)	4.4	5.7	10.1	③ = (① - ②) / 90

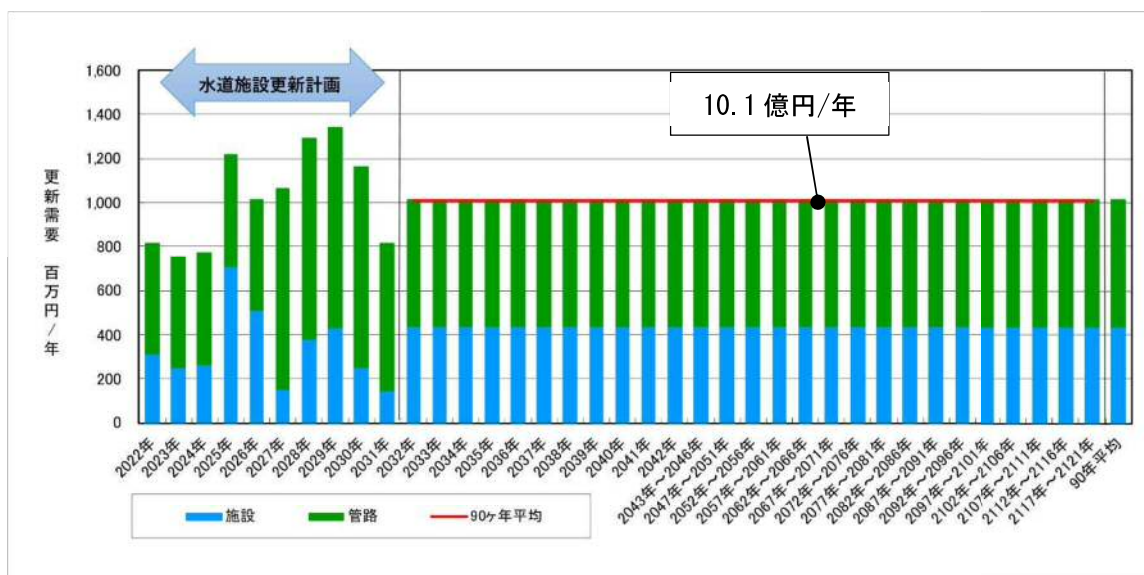


図7 更新需要の算定