

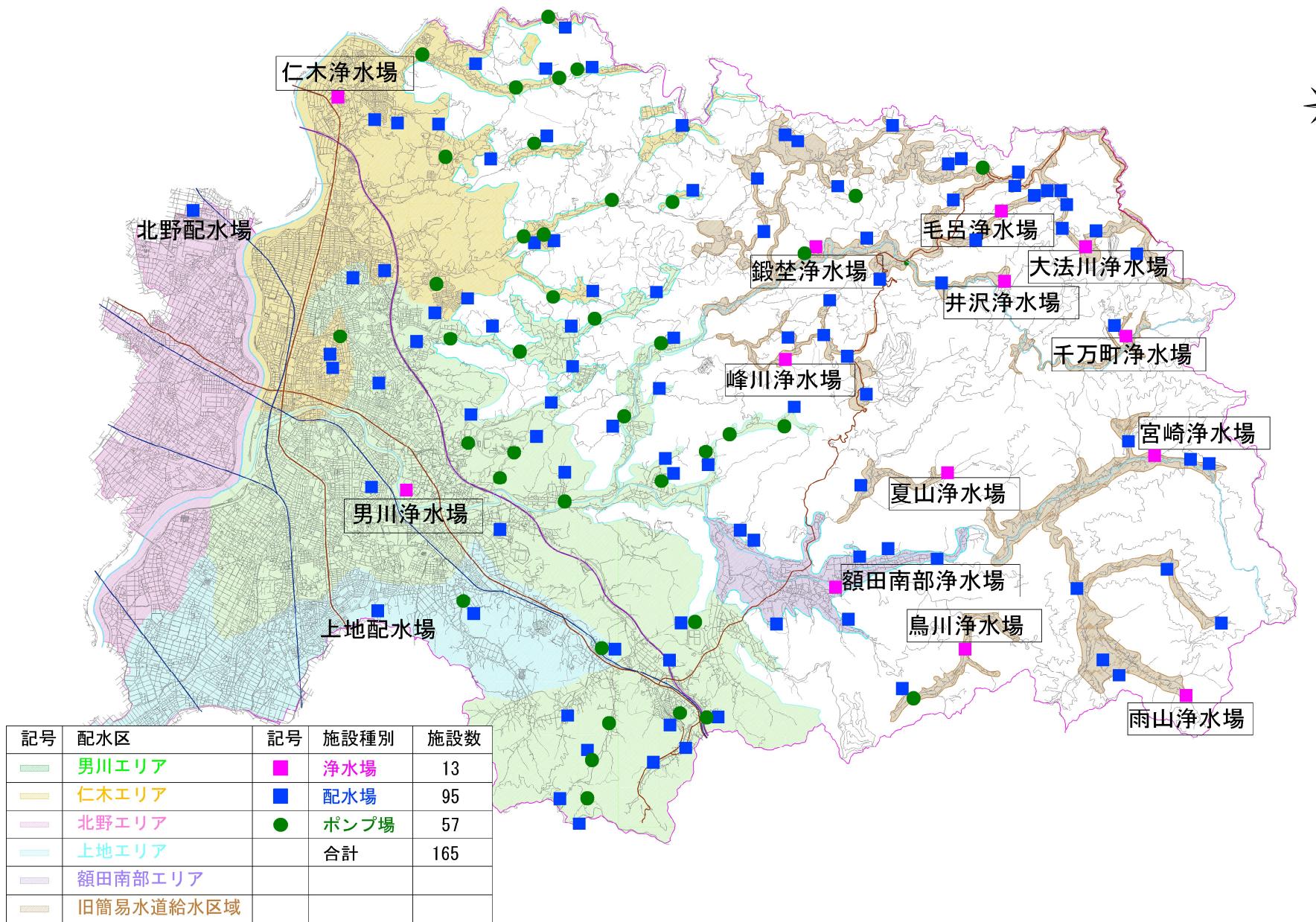
岡崎市水道施設更新計画

【水道施設編】

上下水道局 水道浄水課

令和5年1月

水道浄水施設の概要



○ 適切な資産管理の推進 (水道法の一部を改正: 第22条の2、第22条の3、第22条の4)

現状課題

- 老朽化等に起因する事故の防止や安全な水の安定供給
- 災害時、水道施設データ整備の不十分による復旧作業の遅れ
- 更新時期を迎えた水道施設を、長期的視野での計画的な施設更新

改正法

R4.10施行

- 点検を含む施設の維持・修繕を行うことを義務付け
- 水道施設の台帳整備を義務付け
- 水道施設の計画的な更新を努めなければならない

○ DX化された施設台帳アプリケーションで更新費用を算出 (全国初の水道標準プラットフォーム活用事例)

① 目標耐用年数^{※1}を設定

② 法定耐用年数^{※2}に基づいた更新費用を算出

③ 目標耐用年数に基づいた更新費用を算出

今回のグラフに反映できないが、必要と考えられる費用

- ・ 施設更新時の代替用地費
- ・ 災害や事故等非常時におけるバックアップ機能に必要な土地取得費、設計業務費および工事費
- ・ 净水場等の耐震化に必要な診断業務費および補強工事費

ストックマネジメント計画策定に向けた今後の取組み

以下の要素に応じて、施設更新の優先順位を設定する。

- ・ 重要度、優先度(重要給水施設、管路再構築計画、管路耐震化計画)
- ・ 健全度(老朽度の評価、残りの耐用年数)
- ・ 耐震性能(耐震診断結果の有無、耐震性の有無)
- ・ 施設の種類(取水、導水、浄水、送水、配水)
- ・ 水道施設の見直し(ダウンサイ징、施設統廃合)

④ 目標耐用年数に基づいた事業計画費用(前期)を算出

上記の課題は全て反映できないが、現状把握している点検結果や重要度を踏まえて算出

※1 更新を判断する目標値

※2 地方公営企業法に定める耐用年数(14条、15条、別表第二)で、有形固定資産の減価償却を算出するときの年数

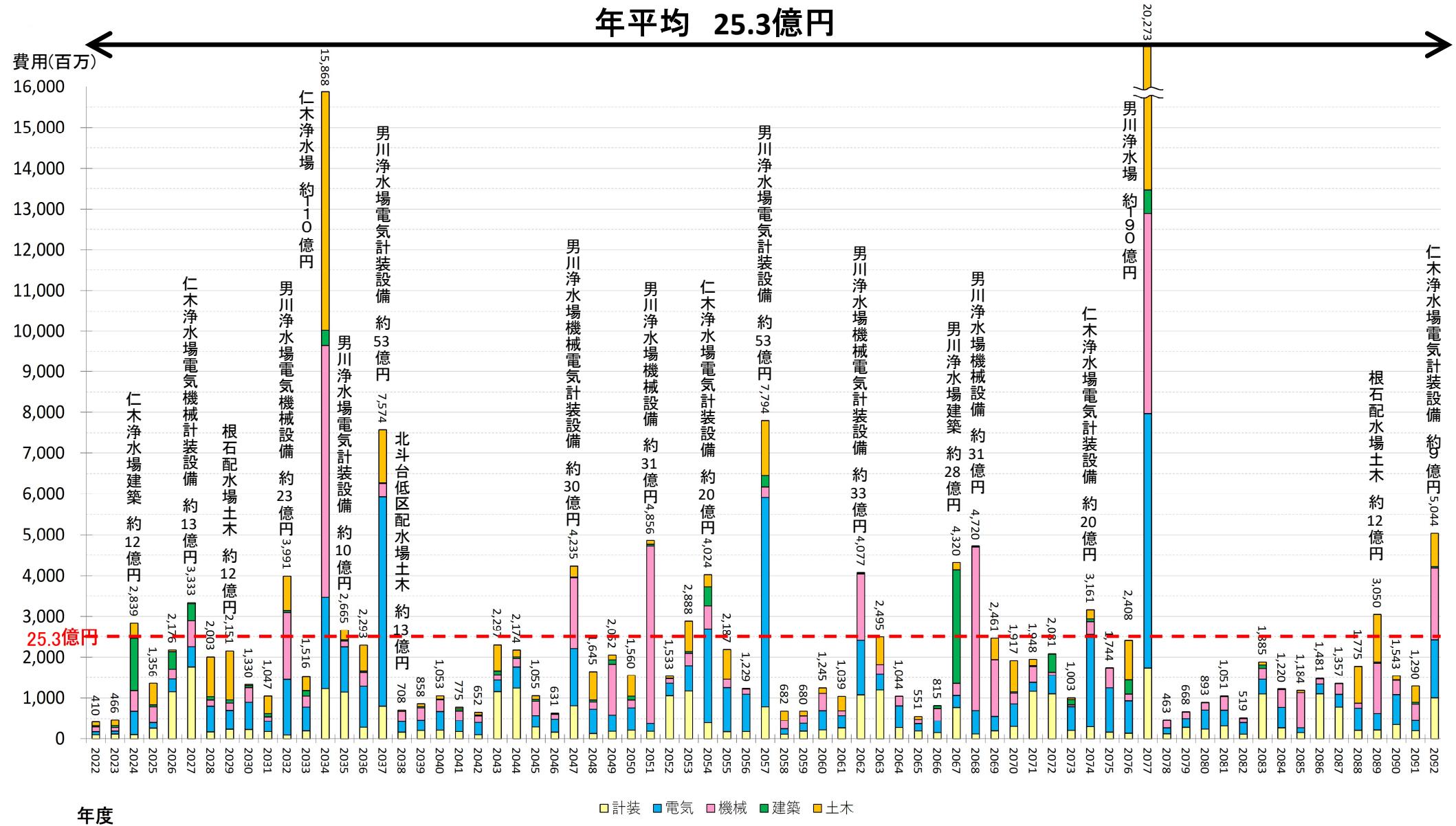
① 目標耐用年数の設定

種類	大種別	小種別の例	単位数	法定耐用年数	目標耐用年数
土木構造物	取水施設	取水堰、沈砂池、浅井戸	59	40	80
	浄水施設	沈殿池、ろ過池、浄水池、汚水池	74	60	80
	配水施設	配水池、調整池、ポンプ井	181	60	80
建築	建築	管理棟、ポンプ棟(RC造、SRC造)	113	50	80
機械	機械	緊急遮断弁(重力式、電動式)	26	30	30
		陸上ポンプ(30kw以上)	66	15	25
		水中ポンプ(30kw未満)	141	15	15
		加圧タンク	29	17	30
		薬品注入設備、PAC注入ポンプ	220	15	20
		電動弁	228	17	30
		膜ろ過装置	5	17	40

種類	大種別	小種別の例	単位数	法定耐用年数	目標耐用年数
電気	電気	受変電設備(盤類)	104	20	25
		低圧盤、ポンプ盤、計装盤	573	20	25
		UPS	74	6	10
		自家発電設備	22	15	25
		警報設定器	79	9	15
計装	計装	流量計	164	10	25
		水位計	177	10	15
		圧力計	59	10	25
		水質計器、濁度形、PH計、残塩計	128	10	20
		テレメータ	183	9	15
		中央監視装置	31	9	15

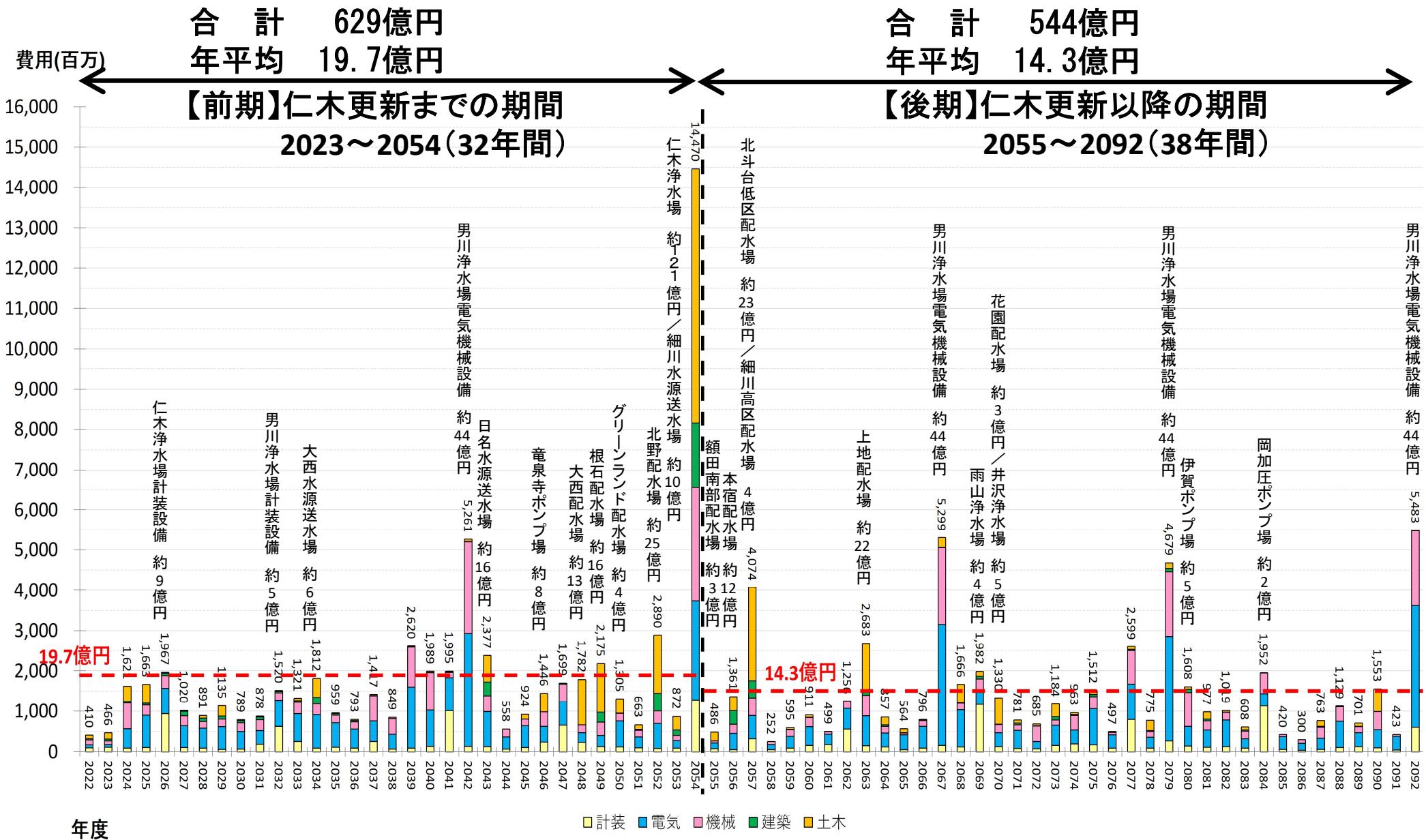
② 法定耐用年数に基づいた更新費用(70年) 総額約1769億円

年平均 25.3億円

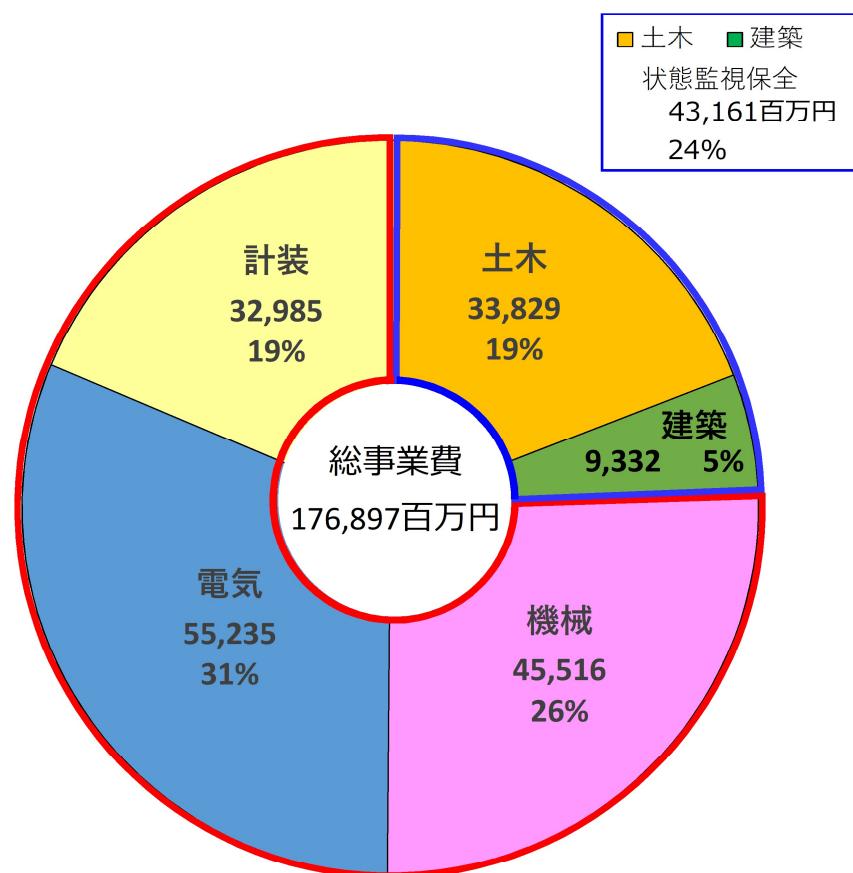


〈出典:水道施設台帳アプリケーション〉

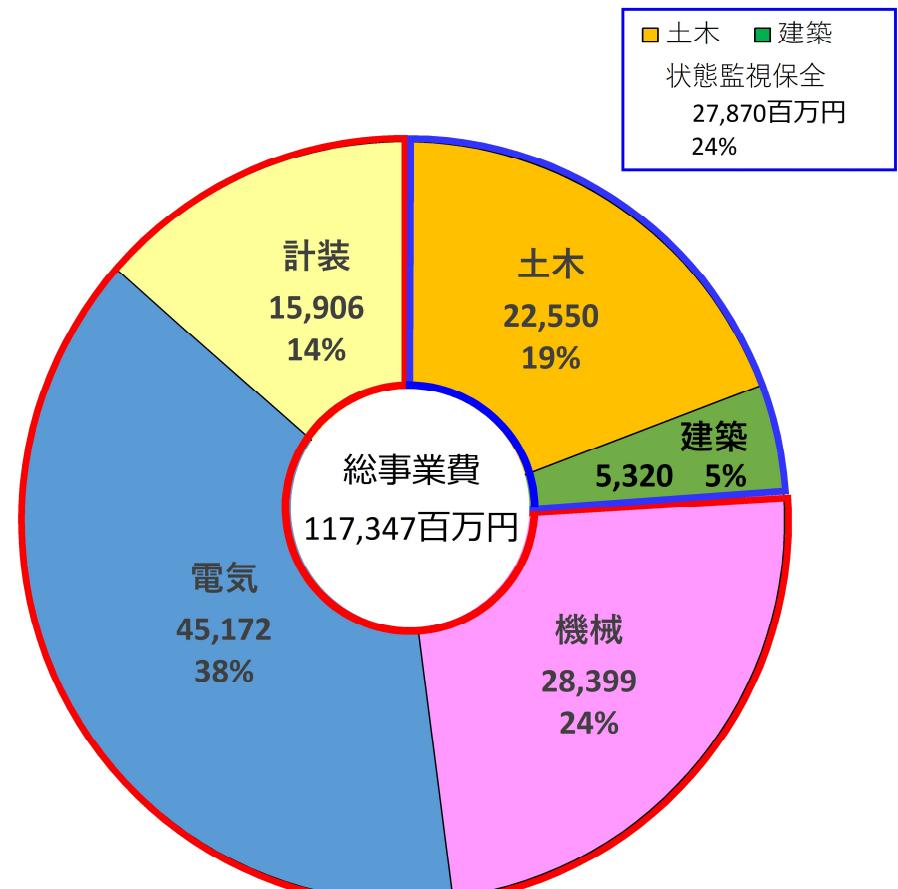
③ 目標耐用年数に基づいた更新費用(70年) 総額約1173億円



②法定耐用年数に基づいた更新費用(70年)



③目標耐用年数に基づいた更新費用(70年)

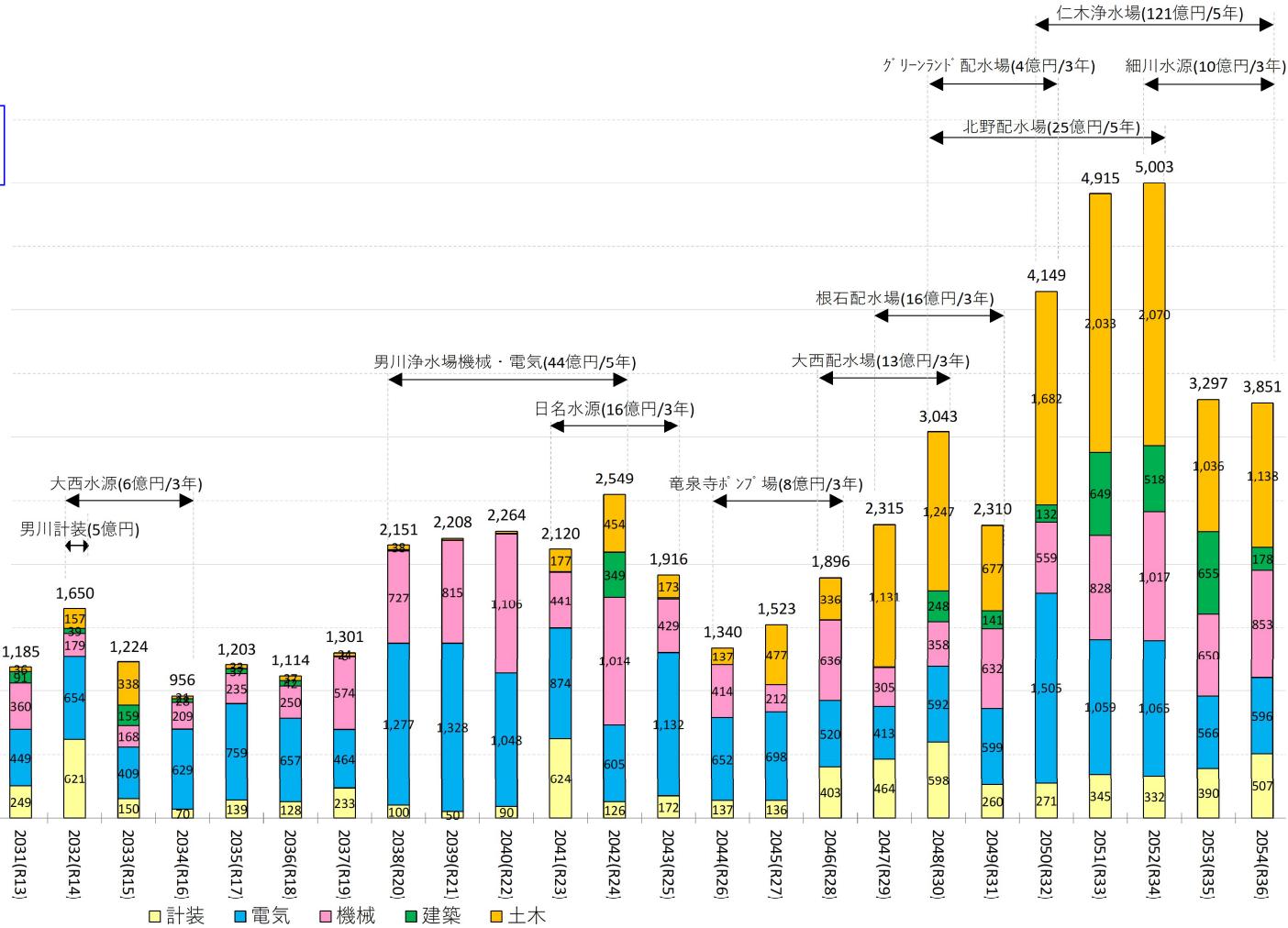
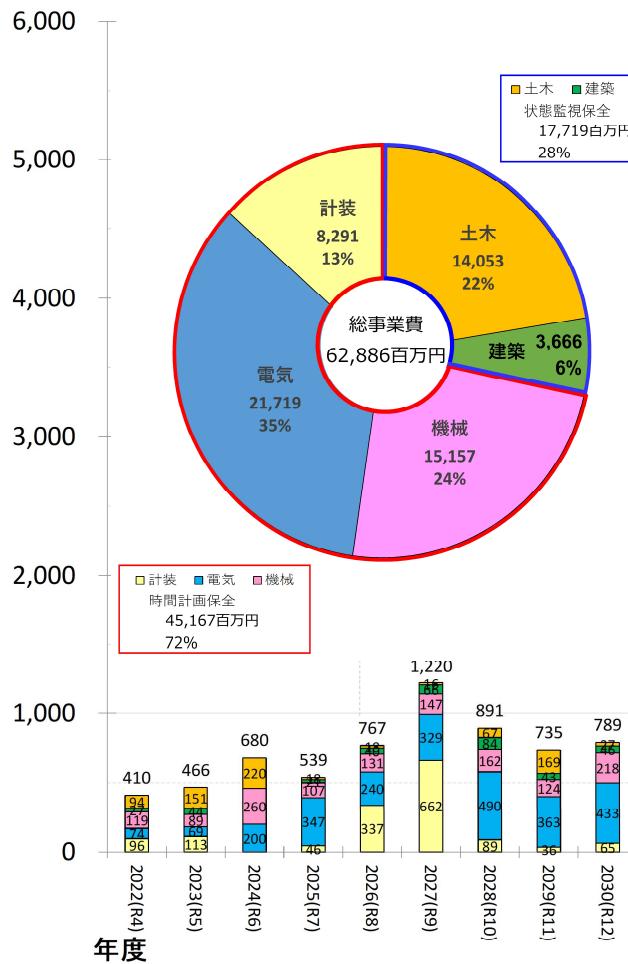


□計装 ■電気 ▨機械
時間計画保全
133,736百万円
76%

□計装 ■電気 ▨機械
時間計画保全
89,477百万円
77%

④ 目標耐用年数に基づいた事業計画費用(前期) 総額629億円

費用(百万)



〈出典:水道施設台帳アプリケーション〉