

さくら市上水道施設管理計画書【概要版】

令和4年3月

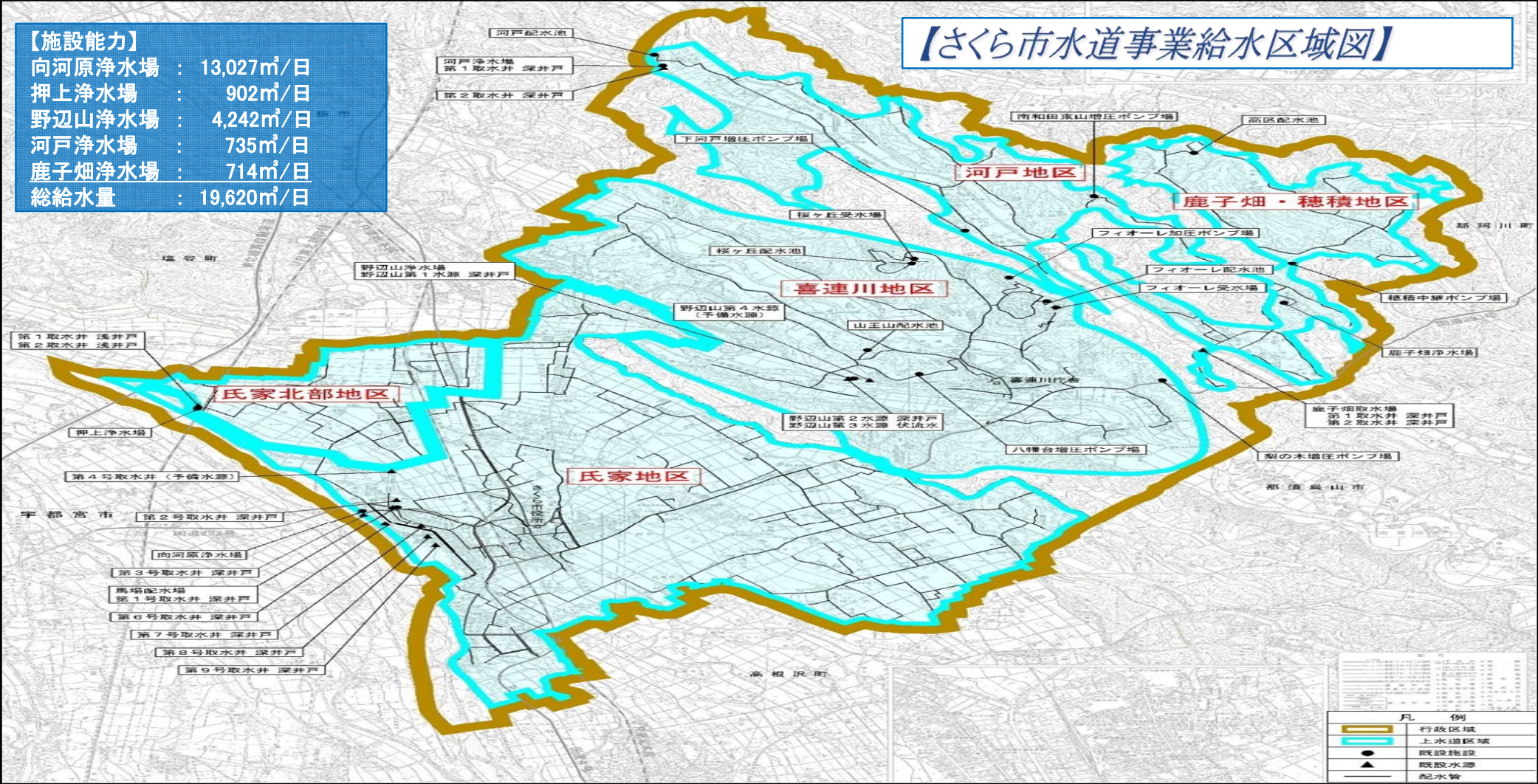
さくら市上下水道事務所 水道課

【目的】

- ★ 本市水道事業では、安心・安全な水道水を供給するため事業展開していますが、将来的には水需要の減少や老朽化による施設や機器の更新など、取り組むべき課題は増加しています。
- ★ このような状況の中、直近10か年を見据えた水需要を把握し、施設の老朽化による改築・更新事業を計画的に行い、更に設備更新にかかるコスト(年間投資額)を平準化することを目的として「**さくら市上水道施設管理計画**」を策定します。

【さくら市水道事業給水区域図】

【施設能力】
 向河原浄水場 : 13,027m³/日
 押上浄水場 : 902m³/日
 野辺山浄水場 : 4,242m³/日
 河戸浄水場 : 735m³/日
 鹿子畑浄水場 : 714m³/日
 総給水量 : 19,620m³/日



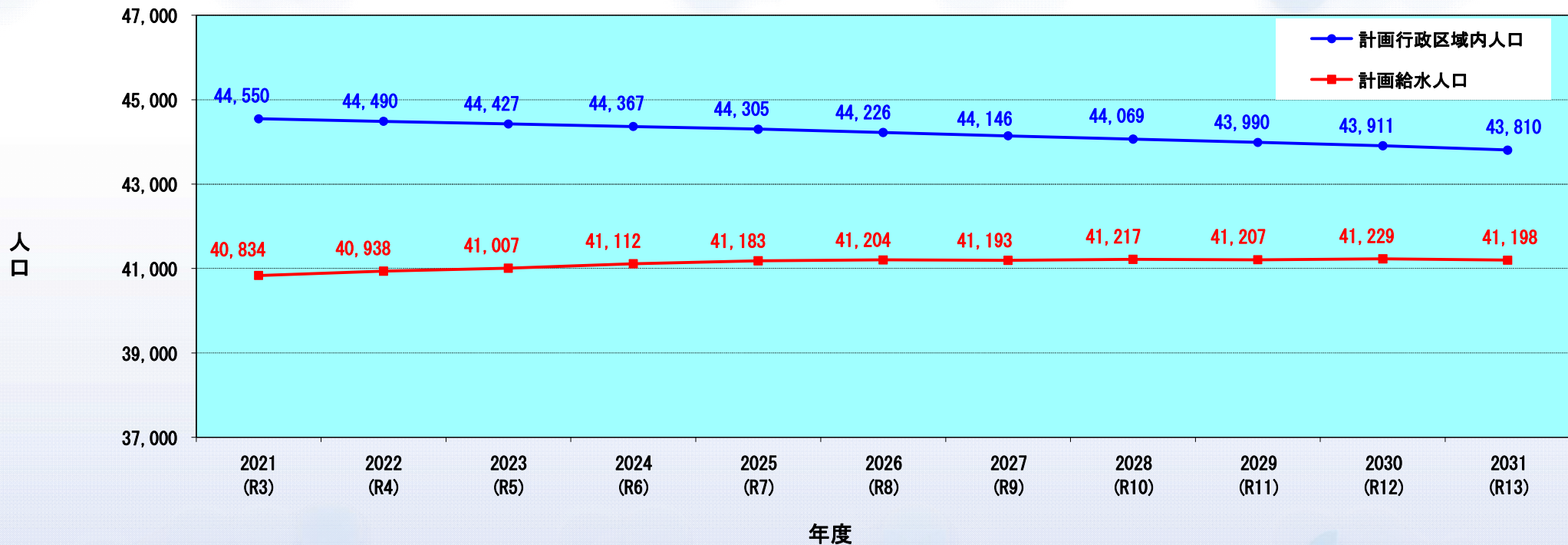
凡 例	
	行政区域
	上水道区域
	既設施設
	既設水源
	配水管

【人口と水需要の予測】

- ★「さくら市人口ビジョン」を基に算定した結果、行政区域内人口は若干の減少傾向を示しています。
- ★ 給水人口は普及率の増加を見込み、2026年度（令和8年度）までは増加傾向で推移し、それ以降はやや増減はあるもののほぼ横ばいに推移していきます。
- ★ 水需要については、漏水調査を実施後、布設替え工事などの改良工事を実施しており、有収率の向上を見込んでいることから、1日最大給水量、1日平均給水量ともに若干の減少傾向を示しています。

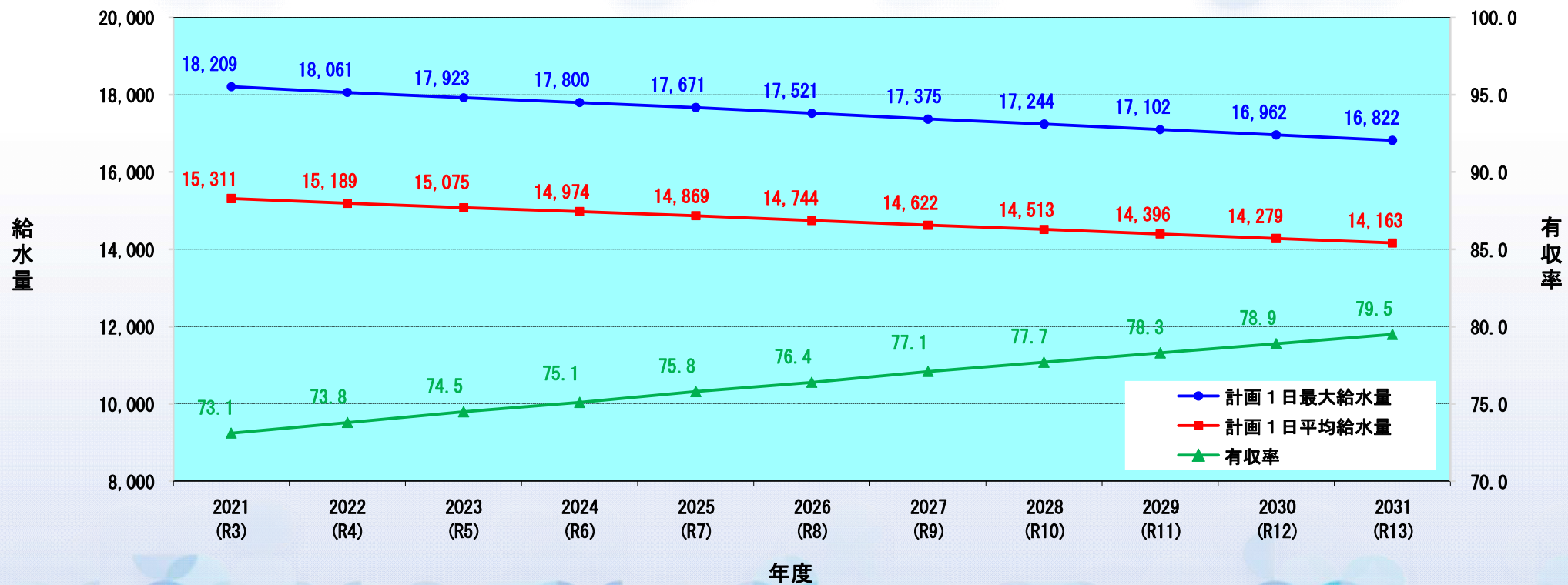
【給水人口の予測】

行政区域内人口及び給水人口予測（人）



【水需要の予測】

水需要予測



【今後の整備計画】

- ★ 今後10年間における給水量は大幅な減少がなく推移していくことから、現状の規模の施設を維持していきます。

- ★ 老朽化した設備の計画的な更新や基幹構造物の耐震化を進めるとともに、安定した水の供給を行うための主な整備計画は次のとおりです。
 - ①老朽管の更新を計画的に進め有収率の向上を図ります。

 - ②水道施設の更新では、環境負荷の低減を図るため、脱炭素化社会に適した耐震化対策や機械設備の更新を計画的に進めていきます。

【管路更新への取り組み】

- ★ 管路の総延長は約495kmとなっており、主な管種として铸铁管が45%、塩ビ管は40%を占めています。また、石綿管は約20km残っているため、計画的に耐震管への更新を進めていきます。
- ★ 管路のうち布設後40年以上経過している老朽管は約21kmあり、計画的に更新していく必要があります。
- ★ 石綿管及び喜連川地区の塩ビ管は漏水が懸念され、耐震性の観点からも早期に更新されることが望ましいため、優先的に更新することで、有収率の向上を図っていきます。

【耐震化への取り組み】

- ★ 水道施設基幹構造物(47構造物)の耐震化基礎調査の結果、詳細診断(2次診断)を必要とする12構造物について、計画的に診断を行い、耐震化対策を進めていきます。
- ★ 令和4年度は、1次診断による結果を鑑み、野辺山浄水場と押上浄水場の2次診断を行い、その結果に基づき耐震補強の規模や仕様を定め、耐震補強工事を令和6年度から進めていきます。
- ★ 工事概算額は最大限の耐震補強を施した場合の想定であり、2次診断から耐震補強工事までの参考額は約23億円が見込まれます。

【詳細診断実施の優先順位】

施設名称	構造物名	耐震性評価点 〔10点満点換算値〕	影響範囲	耐震性改善必要度	詳細診断実施の優先順位	備考
①野辺山浄水場	第1浄水池兼ポンプ井	7.05	3.36	23.69	1	
②押上浄水場	塩素混和池・配水池	7.16	3.13	22.41	2	
③山王山配水池	配水池	6.35	3.36	21.34	3	
④河戸浄水場	着水井	6.58	2.63	17.31	4	杭基礎の耐震性判定
⑤鹿子畑浄水場	滅菌槽・配水池	6.58	2.63	17.31	5	
⑥鹿子畑浄水場	着水井	6.37	2.63	16.75	6	杭基礎の耐震性判定
⑦高区配水池	配水池	6.35	2.63	16.70	7	
⑧穂積中継ポンプ場	受水槽	6.26	2.63	16.46	8	杭基礎の耐震性判定
⑨桜ヶ丘受水場	受水槽・送水ポンプ井	7.11	2.21	15.71	9	
⑩フィオーレ受水場	受水槽・送水ポンプ井	6.58	2.21	14.54	10	
⑪フィオーレ配水池	配水池	6.58	2.21	14.54	11	
⑫桜ヶ丘配水池	配水池	6.50	2.21	14.37	12	

○耐震化基礎調査(耐震1次診断)を行った結果、詳細耐震診断(耐震2次診断)を必要とする施設は12構造物でした。

○耐震性改善必要度＝①耐震性評価点(被災確率、復旧期間)×②影響範囲(給水件数・施設能力・社会的活動などへの影響)

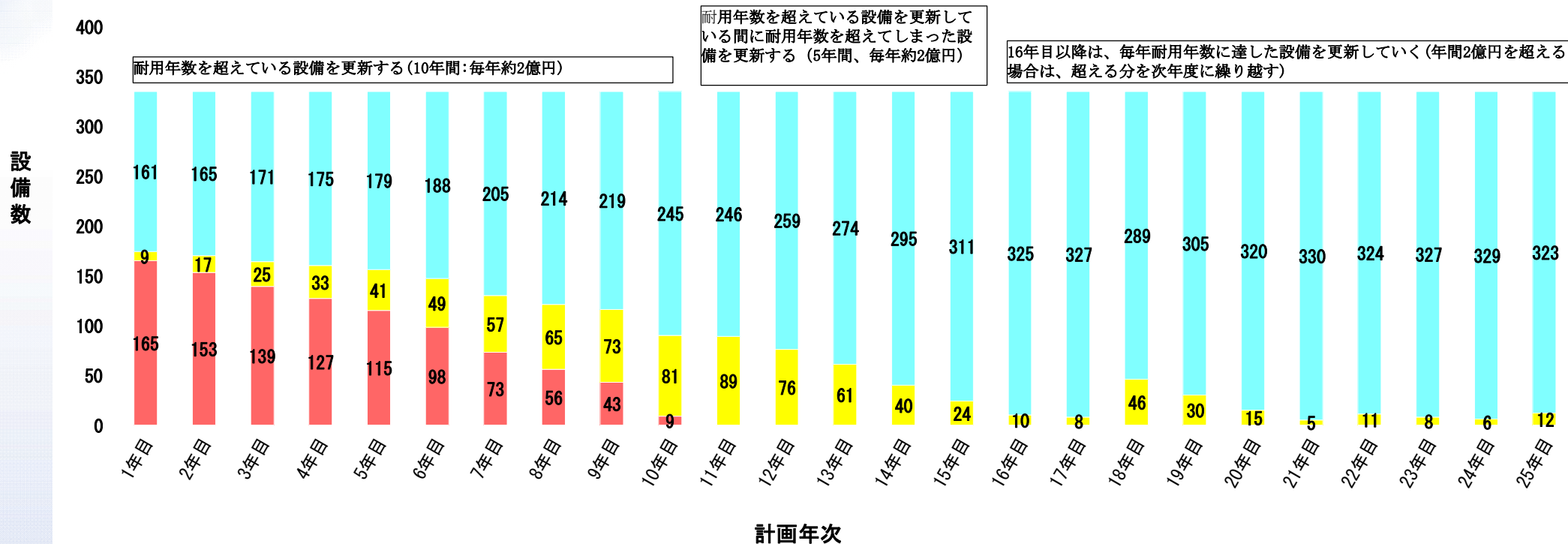
○耐震性改善必要度から優先順位を設定すると上記表の結果になりました。設定にあたり、被災時の影響範囲と施設の重要度を重視し、更には耐震化推進の効率性を考慮して優先順位を設定しています。

【機械・電気・計装設備の更新への取り組み】

- ★ 年間投資額を2億円に設定し更新期間を検討します。
- ★ 全部で335設備ある機械・電気・計装設備のうち、現時点で耐用年数を超えている設備は144設備、耐用年数に達していない設備は191設備であり、43%の設備が耐用年数を超えて稼働しています。
- ★ 設備全体の更新の1サイクルは、更新費用総額約42億円、更新期間は25年を要します。

【設備更新計画】

設備更新計画（数量は年度当初の値）



■ 現在(2022.2)すでに耐用年数を超えている設備 ■ 計画期間中(25年間)に耐用年数を超える設備 ■ 耐用年数以下の設備

【今後10年間の整備事業費】令和4年度～令和13年度

内 容	事業費	備 考
石綿管更新	1,106,091千円	総延長495kmの内約20km
塩ビ管更新	562,575千円	総延長495kmの内約8.5km
耐震診断〔二次診断〕	75,500千円	
機械・設備更新	1,790,470千円	更新費用総額：42億円〔期間25年〕
合 計	3,534,636千円	

※2次診断の結果により耐震補強工事費が別途加算されます。

※令和14年以降も機械・設備更新に約24億円、期間16年を要します。