

水道施設最適化計画及びアセットマネジメント計画の概要

◎ 全体概要

令和7(2025)年度実施(現在、策定中)

経営戦略

現中期経営計画の終期が令和7(2025)年度であることから、「経営戦略」として改定。

・料金収入、施設の更新費用、

物価上昇等の的確な反映

・収支を維持する上で必要となる経営改革

(料金改定、広域化、民間活用等)の検討

を盛り込む

令和6(2024)年度実施

アセットマネジメント計画

水道施設最適化計画を受け、適正化した施設規模の状態を今後40年間維持していくために、

・必要な財源

・財政収支

を検討

令和4(2022)・5(2023)年度実施

水道施設最適化計画

人口減少に伴う水需要の減少や水道施設の老朽化の課題を踏まえ、

・将来の水需要に応じた施設規模の適正化

・水道施設の更新優先度

を整理

1 柏崎市水道事業アセットマネジメント計画の概要

(1) 目的と課題（表1）

本計画は、将来の水需要に応じた水道施設の適正規模化および更新優先度の見直しを目的として策定した。アセットマネジメント手法を用いることで、今後40年間の施設更新需要を予測し、必要な財源や財政収支を検討することで、水道事業の持続可能な運営をめざす。

(2) 本水道事業の現状と見通し（図1）

給水人口および一日平均給水量については、令和47（2065）年までに約5割の減少が見込まれる。また、令和6（2024）年に水道料金改定を実施し、給水収益は増加したが、水需要減少に応じて40年後の水道料金収益は5割以下まで減少することが想定される。

表1 各種検討期間

計画	検討期間
アセットマネジメント計画期間	
更新需要及び財政収支の見直し	41年間（R7～R47）
事業化計画（詳細な施設整備計画）	23年間（R7～R29）
施設最適化計画	
統廃合計画、耐震化計画等	計画期間の設定なし（施設の理想像）
経営計画	
中期経営計画	9年間（H29～R7）
（仮称）経営戦略	10年間（R8～R17）

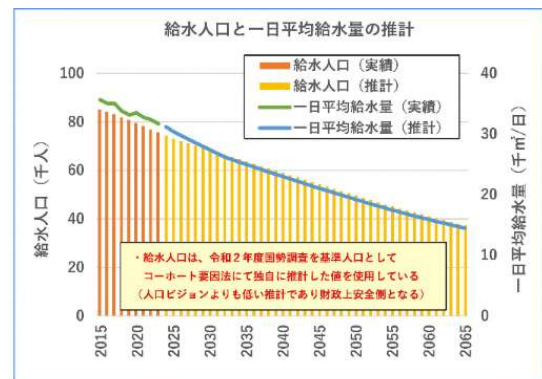


図1 給水人口と一日平均給水量の推計結果

(3) アセットマネジメントによる戦略的対応

a 更新基準年の設定（図2、図3）

施設更新基準については、法定耐用年数の1.5倍を基準とし、管路については管種や布設年代に応じた独自の基準を設定した。これにより、効率的かつ計画的な施設更新を図る。

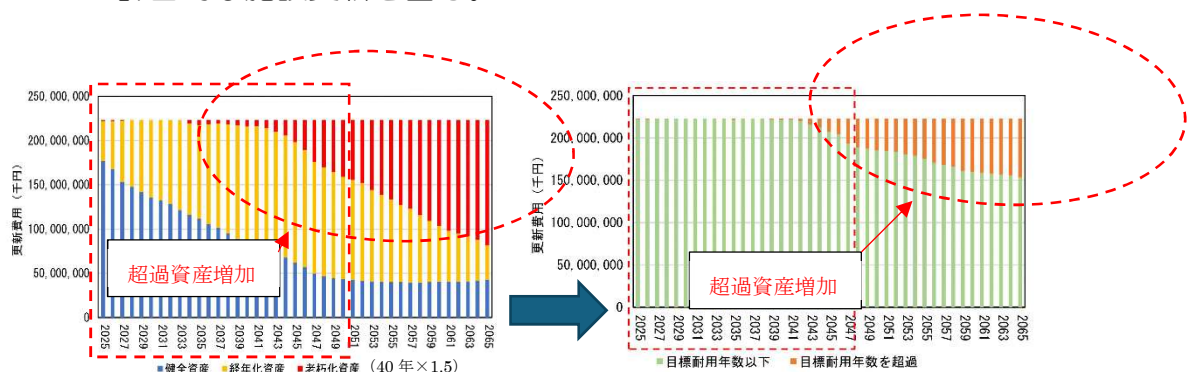


図2 管路の法定耐用年数

図3 管路の目標耐用年数

b 事業化計画

事業化計画においては、単年度あたりの整備可能量として、施設・設備路の健全性の維持と実現可能な整備量を考慮して 18 億円/年 を目安に設定した。

c 財政収支見通しの検討（図4）

事業化計画（単年度投資額：平均 18 億円）を基に、財政収支のシミュレーションを実施した結果、①現行料金（料金改定なし）と②料金改定あり+資金残高 20 億円 の 2 つのケースについて検討を行った。

①現行料金を維持する場合、令和 11（2029）年には収益的収支が赤字となり、資金残高は令和 20（2038）年に枯渇する見通しであり、この時点で料金改定の必要性が顕著になると考えられる。

②料金改定を実施し、資金残高 20 億円を確保する場合、令和 11（2029）年に 12%の料金改定が必要とされ、その後も5年ごとに10%から13%の料金改定が必要であることが試算された。

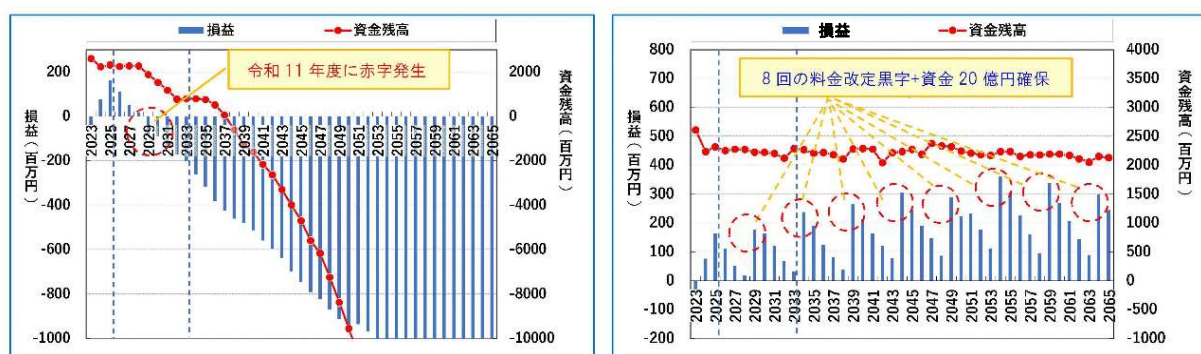


図4 財政収支見通し（左：現行料金（料金改定なし）、右：料金改定あり+現金残高 20 億円確保）

(4) アセットマネジメントの実施に向けた今後の課題・留意事項

事業実施にあたり、現行の組織体制では職員業務の負荷が大きいことから、民間活用や新たな発注方式の導入を検討し、効率的な事業実施体制を構築する必要がある。また、経営戦略の見直し時期に合わせて、本計画の修正要否についても検討する。

また、水道 DX 活用して、限られた資源の有効活用とコスト削減を同時に達成することを可能にし、水道事業の効率性や持続可能性を向上させる取り組みを指す。

2 水道施設最適化計画の概要

(1) 目的

本市の水道事業においては、人口減少に伴う水需要の減少および水道施設の老朽化が喫緊の課題となっているため、「水道施設最適化計画」を策定し、将来の水需要に適合した施設規模の適正化および更新優先度の明確化を図る。

(2) 方針

本計画に基づき、令和8（2026）年度以降には以下の具体的な施設整備を進める方針である。

① 赤坂山浄水場6拡浄水施設耐震化・延命化

赤坂山浄水場 6 拡浄水施設の耐震化・延命化を実施し、老朽化した施設の廃止を進める。

② 赤坂山浄水場と川内浄水場のリスク分散

川内浄水場についてはリスク分散を目的とした施策を進めるとともに、岬町配水場を廃止し、赤坂山浄水場給水エリアの一部を川内浄水場エリアに編入する。

③ 高柳町の水道のあり方

高柳町浄水場については、人口減少を見据え赤坂山浄水場への統合を経済的観点から適切な時期に実施する。

これらの施策を通じて、本市の水道事業の持続可能性を確保し、安全で安定した給水体制の維持に努める。

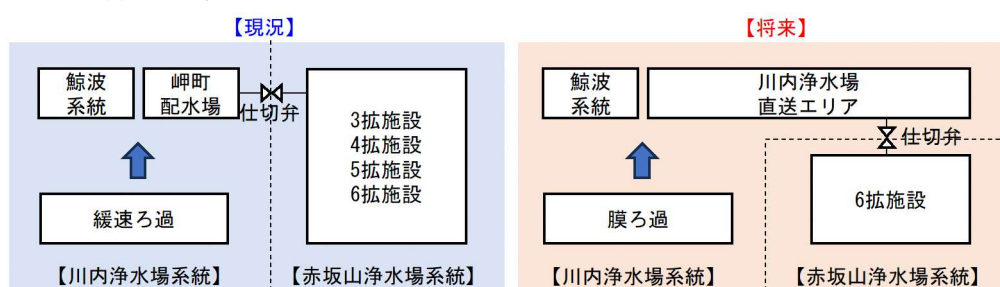
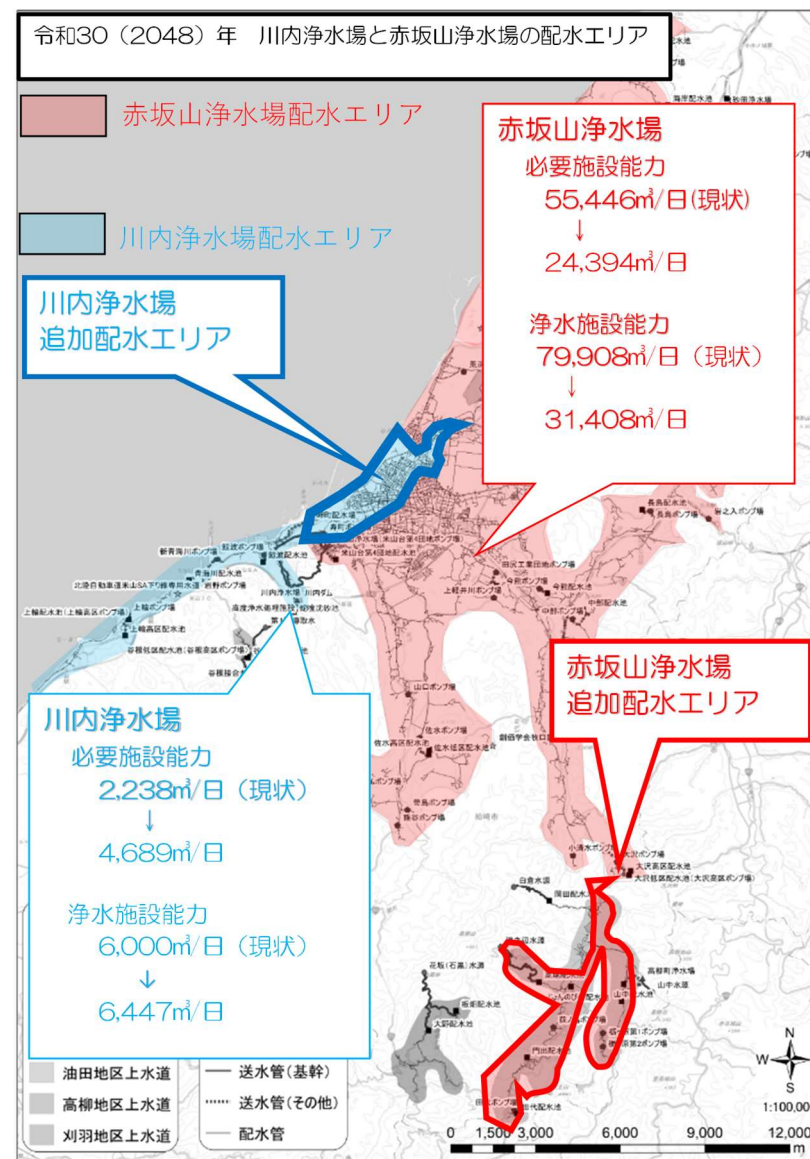
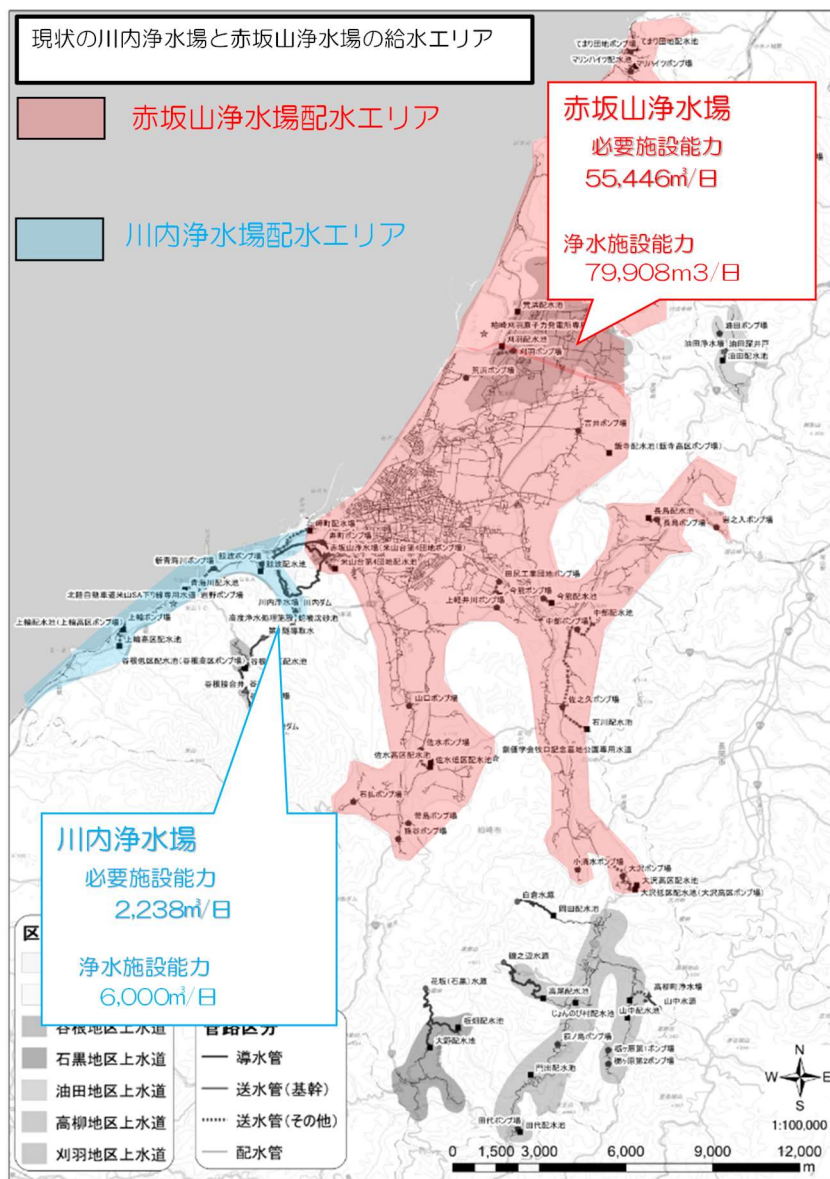


図1 将来システムイメージ図（赤坂山・川内エリア）

(3) 現状と令和30（2048）年の川内浄水場と赤坂山浄水場の配水エリア



水道施設最適化計画策定業務委託 概要版

(4) 水需給計画、整備の時系列

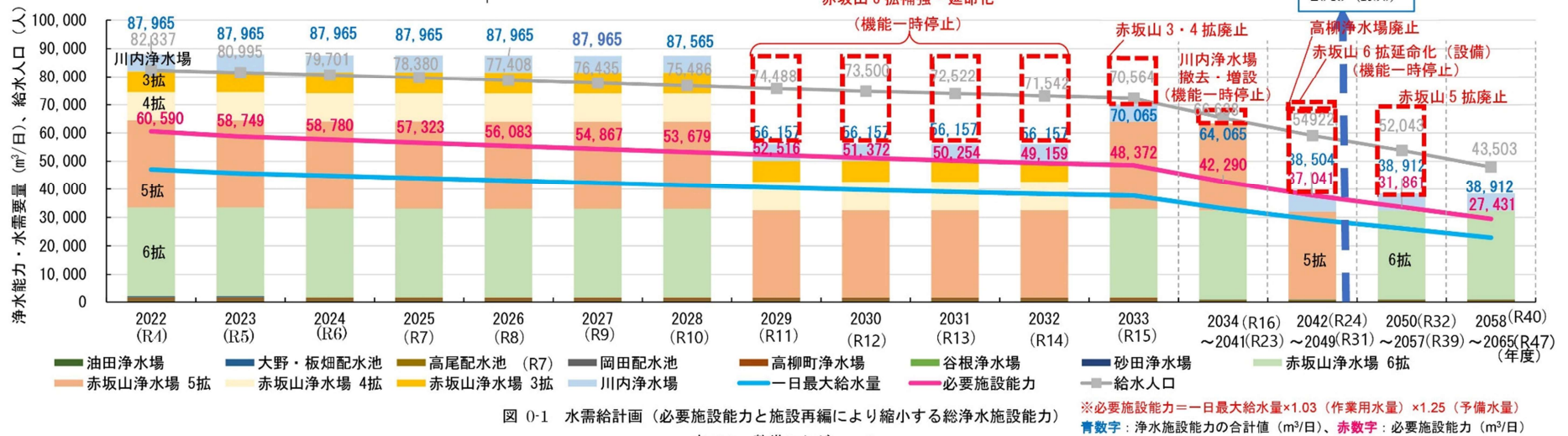


表 0.1 整備スケジュール

	上位計画	第五次総合計画		第六次総合計画										第七～十次総合計画				
	水系／種別	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16～R23	R24～R31	R32～R39	R40～R47			
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034～2041	2042～2049	2050～2057	2058～2065			
施設	川内浄水場系											R20～R28：仮設管・ポンプ場・川内浄水場増強整備						
	赤坂山浄水場系	R6～R7：6 拡耐震診断		R8～R9：6 拡耐震補強設計		R10～R13：6 拡耐震補強・延命化							R28：川内浄水場増強		R31～32：6 拡延命化（設備）			
	砂田浄水場系	～R6：5 拡延命化										R15：3・4 拡廃止		R33：5 拡廃止				
	谷根浄水場系	R6以降：砂田水源、海岸配水池廃止																
	高柳浄水場系			R7～9：谷根浄水場改良工事														
	白倉水源/石黒水源			R8：高柳浄水場改良工事									R23以降：送水管整備、高柳浄水場廃止					
				R9：紫外線処理設備導入														
管路	基幹管路			R8以降：5 拡・6 拡配水管耐震化工事										R18以降：3 拡導水管耐震化工事				
			R8：5 拡導水管耐震化工事															
	主要管路・重要管路	R7以降：赤坂山-R8-田塚交差点 耐震化工事																
		R8～R12：5 拡穂波町 5 拡-半田 R8 バイパス交差点 耐震化工事				R11～R16：6 拡 大和町三叉路-橋場町 耐震化工事												
		R8～R12：柏崎総合医療センター・新潟病院 耐震化工事				R14～R17：R8 バイパス交差点-R8、R252 交差点 耐震化工事												