

水道施設整備計画



令和4年1月

目 次

第 1 章	計画の目的と位置付け	1
1.1.	水道施設整備計画の目的	1
1.2.	水道施設整備計画の位置付け	2
1.3.	計画期間	2
第 2 章	現状と課題	3
2.1.	水道施設の現状	3
2.2.	水道施設が抱える課題	11
第 3 章	基本方針と目標	15
3.1.	水道施設整備の基本方針	15
3.2.	水道施設整備の目標	15
第 4 章	水道施設の整備の考え方	16
4.1.	水道施設整備計画に位置付ける事業	16
4.2.	水道施設の災害対策	22
4.3.	適正な施設規模の検討	23
4.4.	施設の統廃合	24
第 5 章	施設単位の新設・更新	25
5.1.	浄水施設	25
5.2.	配水施設	25
第 6 章	設備単位の新設・更新	37
6.1.	設備の更新	37
6.2.	設備の新設	38
	水道施設整備計画 資料編	39
	資料 1. 年次計画	40
	資料 2. 施設更新率の算出根拠	44

第 1 章 計画の目的と位置付け

第 1 章

計画の目的と位置付け

1.1. 水道施設整備計画の目的

近年、経年化・老朽化に伴う設備の故障や誤作動等を要因に断水を伴う施設事故が全国で発生している。水道事業は、施設の老朽化が進行する一方で、厳しい経営状況等により、職員数は大幅に減少していることに加え、人口減少社会における水道従事者の減少も懸念されており、マンパワー不足に伴う更新の遅れや維持管理の不足による施設事故リスクの高まりが深刻な問題となっている。

本市では、平成 27 年 3 月に「水道施設更新計画」を策定しており、効率的で効果的な更新事業を推進している段階であるが、水道施設の再編や適切な修繕・維持による長寿命化を前提とした更新計画など、他計画との整合を図る上で再検討が必要となっている。

今回、「水道施設総合整備計画」に包含される個別計画の 1 つとして策定する「水道施設整備計画」は、将来にわたって水道水の安全性と安定性を維持していくために、浄水・配水施設の状況を踏まえた計画的な整備・更新について整理したものである。

1.2. 水道施設整備計画の位置付け

「水道施設総合整備計画」の体系図を以下に示す。

「水道施設総合整備計画」は9つの計画から構成されている。

これらの計画は、異なる視点に立って策定されており、水道システム全体の視点に立った「水道施設再構築構想」（以下「再構築構想」という。）と、個別施設の視点に立った「水道施設耐震化計画」、「水道施設津波・浸水対策計画」、「水道施設土砂災害対策計画」、「水道施設停電対策計画」、「水道施設整備計画」、「管路整備計画」、事業量の平準化・財源確保の視点に立った「アセットマネジメント」、施設の健全性維持の視点に立った「水道施設長寿命化計画」に分類される。

「水道施設整備計画」は、個別施設の視点で、再構築構想に示す具体的な取組等のうち、管路以外の水道施設の整備計画を定めるものである。

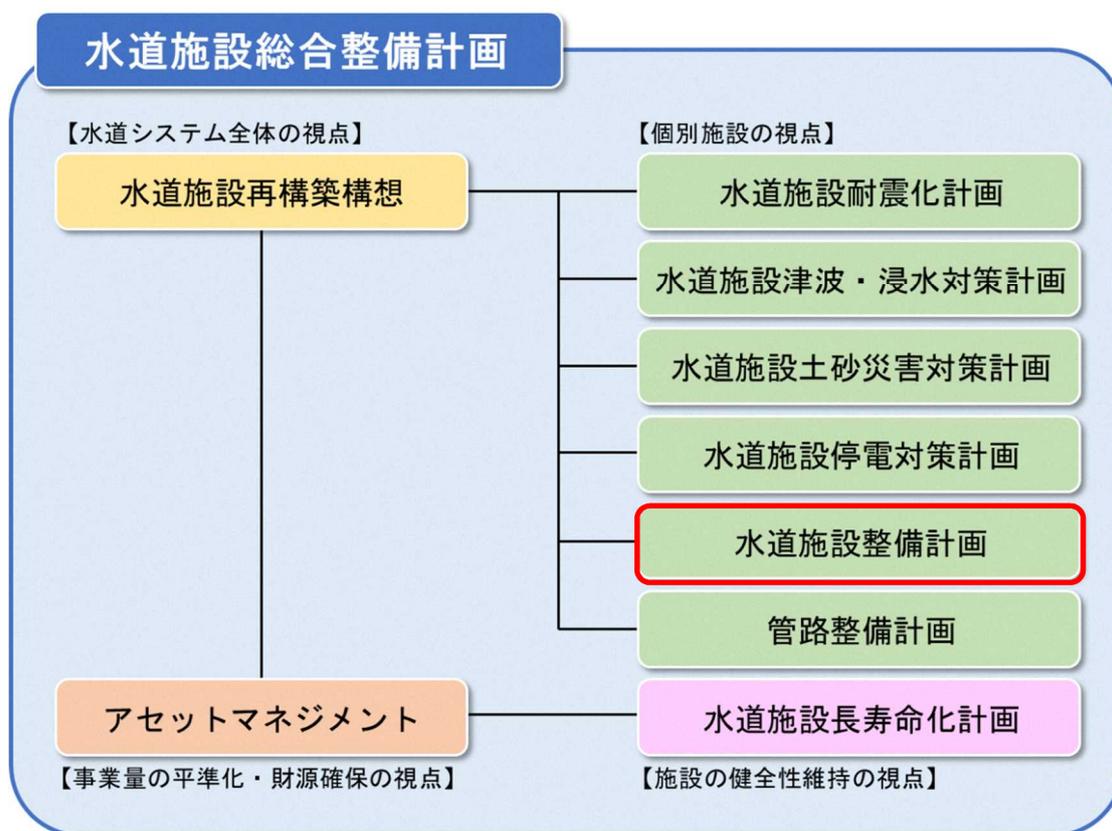


図 1-1 水道施設総合整備計画の体系図

1.3. 計画期間

本計画の計画期間は、令和 53 年度までの 50 年間とする。

第 2 章 現状と課題

第 2 章

現状と課題

2.1. 水道施設の現状

管路を除く水道施設として、浄水施設及び配水施設の現状について整理する。

2.1.1. 浄水施設

本市の浄水施設は、上水道で6施設、簡易水道で5施設を有している。

表 2-1 浄水施設一覧

事業区分	浄水施設名	系統	建設年度	水源	処理方式	施設能力
上水道	平浄水場	1系	昭和 48 年	夏井川表流水	急速ろ過	62,340 m ³ /日
		2系	平成 8 年			
	上野原浄水場	1系	昭和 45 年	好間川表流水	急速ろ過	35,900 m ³ /日
		2系	昭和 61 年			
	泉浄水場		昭和 39 年	鮫川表流水	急速ろ過	30,000 m ³ /日
	山玉浄水場		昭和 51 年	四時川表流水 四時ダム	急速ろ過	45,000 m ³ /日
	法田第一ポンプ場		昭和 46 年	地下水 (浅井戸)	消毒、 紫外線	10,240 m ³ /日
法田第二ポンプ場		昭和 60 年	10,000 m ³ /日			
川前 簡易水道	川前浄水場		昭和 38 年	五林川表流水	緩速ろ過	210 m ³ /日
遠野 簡易水道	入遠野浄水場		平成 9 年	入遠野川 表流水	緩速ろ過	970 m ³ /日
	上遠野浄水場		昭和 50 年	鮫川表流水	緩速ろ過	880 m ³ /日
	鷹ノ巣浄水場		昭和 36 年	上遠野川 表流水	緩速ろ過	180 m ³ /日
田人 簡易水道	旅人浄水場	No.1 井戸	平成 23 年	地下水 (深井戸)	消毒、 除マンガン	530 m ³ /日
		No.2 井戸	平成 24 年			

2.1.2. 配水施設

基幹配水施設の定義と配水施設一覧を以下に示す。

1) 基幹配水施設の定義

表 2-2 基幹配水施設の定義

種別	定義		
基幹配水池	浄水施設又は送水施設から直接流入する第一次配水池及び水系幹線又は配水本管路線若しくは重要給水施設管路が接続する配水池をいう。	基幹 A	第一次配水池及び水系幹線が接続する配水池
		基幹 B	配水本管路線が接続する基幹 A 以外の配水池
		基幹 C	重要給水施設管路が接続する配水池
基幹ポンプ場	基幹配水池に送水するポンプ場及び水系幹線又は配水本管路線若しくは重要給水施設管路が接続するポンプ場をいう。	基幹 A	水系幹線が接続するポンプ場
		基幹 B	配水本管路線が接続する基幹 A 以外のポンプ場
		基幹 C	重要給水施設管路が接続するポンプ場

2) 配水池一覧

表 2-3 上水道 配水池一覧

地区	名称	基幹施設区分	竣工年度	有効容量 (m ³)	耐震性
平	平第 1 配水池	基幹 A	S49	6,072	
	平第 2 配水池	基幹 A	H27	9,800	有
	南白土配水池	基幹 B	S44	2,042	
	瀬沢配水池	基幹 B	S52	1,824	
	中央台低区配水池	基幹 B	S63	3,000	
	中央台高区配水池	基幹 B	H6	1,800	
	八幡小路配水池	基幹 B	H29	2,500	有
	平窪調整池	基幹 C	S50	76	
	鎌田山 1 号配水池		S36	488	
	鎌田山 2 号配水池		S36	488	
	鎌田山 3 号配水池		S36	1,992	
	鎌田山調整池		S49	345	
	上片寄 1 号配水池		H8	100	

地区	名称	基幹施設 区分	竣工年度	有効容量 (m ³)	耐震性
平	上片寄2号配水池		H12	60	
	フラワーセンター配水池		H10	31.2	有
	北神谷配水池		S44	55	
	石森配水池		S60	513	
	平成配水池		H9	900	
	上平窪調整池		S60	425	
好間	上野原1号配水池	基幹A	S45	2,120	
	上野原2号配水池	基幹A	S56	5,008	
	田代1号配水池	基幹A	S61	3,000	有
	田代2号配水池	基幹A	H5	2,600	有
	好間1号配水池	基幹B	S58	1,008	
	好間2号配水池	基幹B	H14	1,300	有
	椎木平1号配水池		S50	105	
	椎木平2号配水池		S50	175	
	大利1号調整池		S49	93	
	大利2号調整池		S60	62	
	好間工業団地1号減圧井		S59	86	
	好間工業団地2号減圧井		S61	5	
	下ヶ屋敷調整池		S50	49	
	菊竹調整池		S50	50	
田代高架タンク		H8	20		
小川	小川配水池	基幹B	H10	2,000	有
	下夕道配水池		H13	100	有
	福岡配水池		H17	95	有
内郷	御殿配水池		S30	1,056	
	川平配水池		S37	1,023	
	高野配水池		H6	746	
	先達配水池		H8	120	
	桜本配水池		S56	19	
四倉	四倉配水池	基幹B	H17	2,600	有
	栗木作1号配水池		S41	403	
	栗木作2号配水池		S41	403	
	栗木作3号配水池		S12	203	

地区	名称	基幹施設 区分	竣工年度	有効容量 (m ³)	耐震性
四倉	駒込第1調整池		S53	121	
	駒込第2調整池		S53	15	
	袖玉山1号配水池		H4	69	
	袖玉山2号配水池		H4	120	
	四倉減圧井		H17	80	有
	駒込減圧井		S53	10	
久之浜・ 大久	久之浜配水池	基幹 B	H12	2,300	有
	金ヶ沢配水池		S48	202	
	入間沢調整池		H21	40	有
常磐	中部配水池(新設予定)	基幹 A	R10	8,000	有
	志座配水場	基幹 B	H10	1,500	有
	草木台配水池	基幹 C	H3	610	
	浅貝配水池	基幹 C	H4	520	
	傾城配水池		S7	1,101	
	湯台堂配水池		S47	1,184	
	鹿島工業団地配水池		S50	466	
	藤原調整池		S29	150	
	松ヶ台配水池		S40	107	
	三函調整池		S53	8	
	小野田調整池		S54	99	
	志座配水池(旧)		S38	1,243	
	阿良田調整池		H22	31.2	有
小名浜	小名浜1号配水池	基幹 A	S44	3,412	
	小名浜2号配水池	基幹 A	H4	7,882	
	大剣配水池	基幹 A	S52	4,247	
	泉配水池	基幹 A	S53	5,541	
	神白配水池	基幹 B	S53	3,047	
	大沢配水池	基幹 B	H13	2,000	有
	鹿島台配水池		S48	68.2	
	洋向台配水池		S58	531	
	泉ヶ丘(低区)配水池		S58	813	
	泉ヶ丘(高区)配水池		H6	411	
	玉川配水池		S59	176	
	湘南台配水池		H2	500	

地区	名称	基幹施設区分	竣工年度	有効容量 (m ³)	耐震性
小名浜	釜戸調整池		S55	150	
	葉山配水池		H10	592	有
	中部工業団地配水池		H7	135.5	
勿来	勿来配水池	基幹 A	S52	6,868	
	法田配水池	基幹 A	S60	5,595	有
	高倉配水池	基幹 A	S46	2,736	
	大高調整池		S38	2,383	
	金山配水池		S46	904	
	菖蒲沢配水場		H16	690	有
	法田高架タンク		S60	193	
	堤ノ上調整池		H2	60	
	山玉調整池		S52	58	
	埴調整池		S54	57	
	入田羽高架タンク		S48	6	
	佐倉配水池		S41	4.8	
	舟板給水タンク		S52	4	

表 2-4 簡易水道 配水池一覧

地区	名称	基幹施設区分	竣工年度	有効容量 (m ³)	耐震性
川前	川前配水池	基幹 A	S52	165	
遠野	上遠野配水池	基幹 A	H8	600	
	入遠野配水池 1号	基幹 A	H8	129	
	入遠野配水池 2号	基幹 A	H8	475.2	
	鷹ノ巣配水池	基幹 A	S36	158.4	
	白坂配水池		S57	57.7	
	根岸配水池		H10	46	
	深山田配水池		S30	13.2	
田人	旅人 1号配水池	基幹 A	S51	100.8	
	旅人 2号配水池	基幹 A	H2	123.6	
	黒田 1号配水池		S51	115	
	黒田 2号配水池		H2	164	

3) ポンプ場一覧

表 2-5 上水道 ポンプ場一覧

地区	名称	基幹施設 区分	竣工年度	耐震性
平	平ポンプ場	基幹 A	H27	有
	南白土ポンプ場	基幹 B	S44	
	中央台ポンプ場	基幹 B	S59	
	大乘坊ポンプ場		S54	
	大乘坊第 2 ポンプ場		S54	
	平窪第 1 ポンプ場		S47	
	平窪第 2 ポンプ場		S59	
	諏訪下ポンプ場		S52	
	石森ポンプ場		H3	
	北神谷ポンプ場		S44	
	フラワーセンター第 1 ポンプ場		S53	
	フラワーセンター第 2 ポンプ場		S53	
	八幡小路加圧ポンプ場		H25	有
	上片寄ポンプ場		H9	
	平成ポンプ場		H12	有
竜沢ポンプ場		H17	有	
好間	好間ポンプ場	基幹 B	H11	有
	北好間ポンプ場		H3	
	独古内ポンプ場		S49	
	椎木平第 2 ポンプ場		S62	
	田代ポンプ場		H4	
	好間工業団地ポンプ場		S60	
小川	淵沢ポンプ場		H7	
	五平久保ポンプ場		H14	有
	手ノ倉ポンプ場		H13	有
	福岡ポンプ場		H16	有
内郷	川平給水ポンプ場		S37	
	七浜台ポンプ場		S63	
	桜本ポンプ場		S56	
	入山ポンプ場		S62	
	峰根ポンプ場		H8	
	先達ポンプ場		H8	
	川平ポンプ場		H8	
	銅目木ポンプ場		H8	
	銅景ポンプ場		H8	
	上ノ台ポンプ場		H8	
	鬼ヶ沢ポンプ場		H12	有

地区	名称	基幹施設 区分	竣工年度	耐震性
四倉	四倉ポンプ場	基幹 B	H16	有
	紫竹ポンプ場(駒込第 2P)		S53	
	袖玉山ポンプ場		H5	
	薬王寺ポンプ場		H26	有
久之浜・ 大久	地切ポンプ場		H1	
	板木沢ポンプ場		H7	
	大久ポンプ場		H8	
	大場加圧ポンプ場		H18	有
常磐	志座配水場	基幹 B	H10	有
	鹿島工業団地ポンプ場		S50	
	カ石ポンプ場		S45	
	長倉ポンプ場		H8	
	傾城緑ヶ丘ポンプ場		S53	
	三函ポンプ場		S53	
	ときわポンプ場		S53	
	小野田ポンプ場		S61	
	湯ノ岳ポンプ場		S62	
	竜ヶ沢ポンプ場(浅貝方面)		H5	
	竜ヶ沢ポンプ場(草木台方面)		H5	
	藤原ポンプ場		H11	有
	忠田ポンプ場		H12	有
	小幡ポンプ場		H15	有
田場坂ポンプ場		H22	有	
小名浜	神白ポンプ場	基幹 B	S53	有
	三崎住宅団地ポンプ場		S55	
	洋向台ポンプ場		S58	
	泉ヶ丘ポンプ場		S58	
	岡小名山田作ポンプ場		H10	有
	釜戸第 1 ポンプ場		S55	
	釜戸第 2 ポンプ場		S55	
	湘南台ポンプ場		H2	
	葉山ポンプ場		H9	
	鹿島台ポンプ場		S61	
	大沢ポンプ場		H15	有
もえぎ台ポンプ場		H16		
勿来	頭巾平ポンプ場		H4	
	山玉ポンプ場		S52	
	埜第 1 ポンプ場		S55	
	埜第 2 ポンプ場		S57	有
	入田羽ポンプ場		H2	

地区	名称	基幹施設 区分	竣工年度	耐震性
勿来	柳作ポンプ場		H4	
	家ノ前ポンプ場		H4	
	南台ポンプ場		H16	
	菖蒲沢配水場		H6	有
	田多羅以ポンプ場		H9	
	古我湯ポンプ場		H10	
	根古屋ポンプ場		H20	有

表 2-6 簡易水道 ポンプ場一覧

地区	名称	基幹施設 区分	竣工年度	耐震性
遠野	深山田ポンプ場		H24	
	原前ポンプ場		H8	
	皿貝ポンプ場		H17	有

2.2. 水道施設が抱える課題

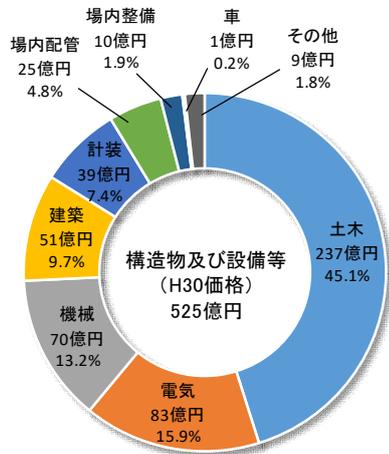
2.2.1. 膨大な固定資産

上水道における水道施設のうち構造物及び設備等の再投資額は約 525 億円(平成 30 年度価格)である。このうち、土木が 45.1%、電気が 15.9%、機械が 13.2%、建築が 9.7%、計装が 7.4%となっている(

図 2-1 参照)。

簡易水道の構造物及び設備等の再投資額は約 20 億円(平成 30 年度価格)である。このうち、土木が 44.8%、電気が 15.9%、機械が 7.6%、建築が 3.4%、計装が 17.2%となっている(

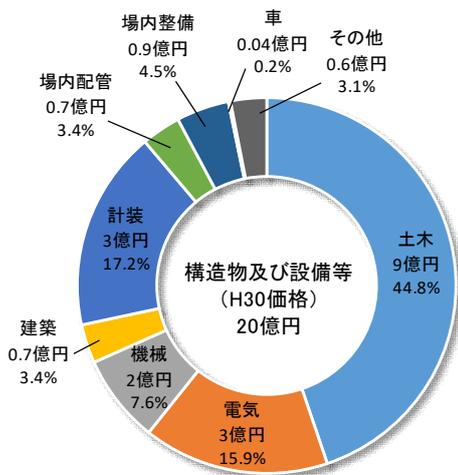
図 2-2 参照)。



資産項目	現在価格(円)	割合(%)
土木	23,707,880,634	45.1%
電気	8,334,696,078	15.9%
機械	6,952,405,684	13.2%
建築	5,069,210,905	9.7%
計装	3,886,296,587	7.4%
場内配管	2,519,176,435	4.8%
場内整備	1,009,041,929	1.9%
車	116,300,430	0.2%
その他	933,895,051	1.8%
計	52,528,903,733	100.0%

※本表はアセットマネジメントの検討資料であるが、アセットマネジメントでは数値を項目ごとに四捨五入しているため、内訳の合計が計の数値と合わない場合がある。

図 2-1 上水道 更新対象資産



資産項目	現在価格(円)	割合(%)
土木	895,920,922	44.8%
電気	317,423,055	15.9%
機械	151,473,302	7.6%
建築	66,988,847	3.4%
計装	344,820,840	17.2%
場内配管	67,228,800	3.4%
場内整備	90,003,848	4.5%
車	3,653,907	0.2%
その他	61,453,215	3.1%
計	1,998,966,736	100.0%

※本表はアセットマネジメントの検討資料であるが、アセットマネジメントでは数値を項目ごとに四捨五入しているため、内訳の合計が計の数値と合わない場合がある。

図 2-2 簡易水道 更新対象資産

2.2.2. 事故リスクの高まり

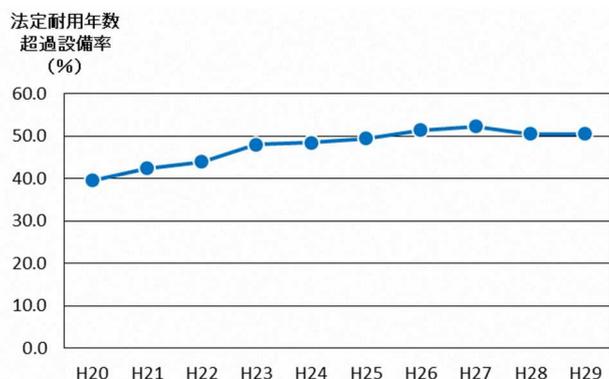
本市においては、断水の要因となった施設事故等の事例は確認されていないが、江筋や用水路、沈殿池、配水池等の清掃時に断水を回避するため、水系切り替えを実施し対応している(表 2-7 参照)。

一方で、将来発生する施設事故リスクは、経年化・老朽化により年々高まっており、「水道事業ガイドラインに基づく業務指標(PI)」に基づく「法定耐用年数超過設備率(経年化設備率)」(機械・電気・計装設備の機器合計数に対応する地方公営企業法における耐用年数(以下「法定耐用年数」という。))を超過している機器数の割合)の推移(図 2-3 参照)においても、水道施設の設備類の約半数が法定耐用年数を超過しており、日常における事故リスクの高まりや災害発生時における被害の深刻化が懸念される。

表 2-7 浄水場の主な事故履歴(水源水質事故も含む)と対策の一覧

浄水場	発生時期	理由	対策
平浄水場	平成13年7月	小川江筋白濁(イサキサチオン検出)	取水停止、配水池運用で対応
	平成14年10月	小川江筋に車転落	取水停止、配水池運用で対応
	平成15年7月	交通事故による油流出	取水停止、配水池運用で対応
	平成15年11月	電力事故	浄水場全停止、配水池運用で対応
上野原浄水場	平成14年7月	配水池清掃	水系切替
	平成14年10月	台風による停電、江筋監視不可	自家発電による対応
	平成16年7月	交通事故による油流出	取水停止、保安用水池で対応
	平成16年10月	交通事故による油流出	オイルフェンス設置
	毎年4~5月	大滝江筋江払い(清掃)	取水停止、保安用水池で対応
泉浄水場	平成13年2月	古殿町の工場における作業場の不注意	取水停止(7日間)、工水受水、水系切替
	平成13年7月	古殿町の工場における作業場の不注意	取水停止
	平成14年10月	台風による停電、江筋監視不可	取水停止、水系切替
	台風・大雨時など	江筋源門の目詰まりによる水位低下	取水停止、工水受水
	毎年 夜間~早朝	沈殿池清掃	水系切替
山玉浄水場	平成14年	泉、小名浜配水池清掃点検	水系切替
	台風・大雨時など	水質変化による取水停止	取水停止
	台風・大雨時など	水質変化による活性炭注入	薬品注入
	夜間~早朝	沈殿池清掃	水系切替
法田ポンプ場	平成10年12月	集水管改良	水系切替
	平成11年3月	受電設備改良他	山玉浄水場、配水池運用で対応
	平成14年	法田第2送水ポンプ修繕他	山玉浄水場、配水池運用で対応
	平成14年	配水池清掃点検	水系切替

※いわき市の事故履歴を元に整理



※H20~H26:PI(水道事業ガイドライン JWWA Q 100:2005)
H27~H29:PI(水道事業ガイドライン JWWA Q 100:2016)

図 2-3 法定耐用年数超過設備率(経年化設備率)の推移

2.2.3. 施設更新等の困難さ

浄水場の設備では部分的に複数系統化されていない箇所があることや配水池では二池構造などになっていない施設があるなど、運転停止を伴うような更新や大規模修繕を実施することが困難な施設も少なくなく、老朽化による施設事故の発生リスクが高まる中で、更新や大規模修繕への対応が課題となっている。

さらには、浄水場などの重要な水道施設が順次更新時期を迎えることとなるが(表 2-8 参照)、既存施設を稼働させながら更新するためには新たに用地を取得する必要があるため、現位置での更新が可能なよう、既存施設を機能停止しての更新に向けてどのように安定給水を維持していくかについても検討する必要がある。

表 2-8 浄水場の建設年度と更新時期

浄水場	建設年度	60年 [※] 経過年度
平浄水場	1系:昭和48年度 2系:平成8年度	1系:令和15年度 2系:令和38年度
上野原浄水場	1系:昭和45年度 2系:昭和61年度	1系:令和12年度 2系:令和28年度
泉浄水場	昭和39年度	令和6年度
山玉浄水場	昭和51年度	令和18年度
法田ポンプ場	第1P:昭和46年度 第2P:昭和60年度	第1P:令和13年度 第2P:令和27年度

※土木施設の法定耐用年数を参照

2.2.4. 更新需要の増大

構造物及び設備について、法定耐用年数で更新した場合の更新需要(アセットマネジメントの試算、平成 29 年度基準、税抜き決算ベース)を図 2-4 に示す。

上水道では、令和 54 年度(2072 年度)までの更新需要は約 1,172 億円であり、このうちの約 10%(約 118 億円)が既に法定耐用年数を超過している。

また、既に更新時期を迎えた設備は、令和 54 年度までに 2~5 回目の更新費用が発生するため、令和 11 年度(2029 年度)以降、概ね 5 年ごとに更新需要が集中する。

これら更新需要の総額 1,172 億円を令和 54 年度(2072 年度)までで平均すると約 2,211 百万円/年となり、1 年当たり約 22 億円規模の更新事業を実施していかなければ経年化資産が増大することとなる。

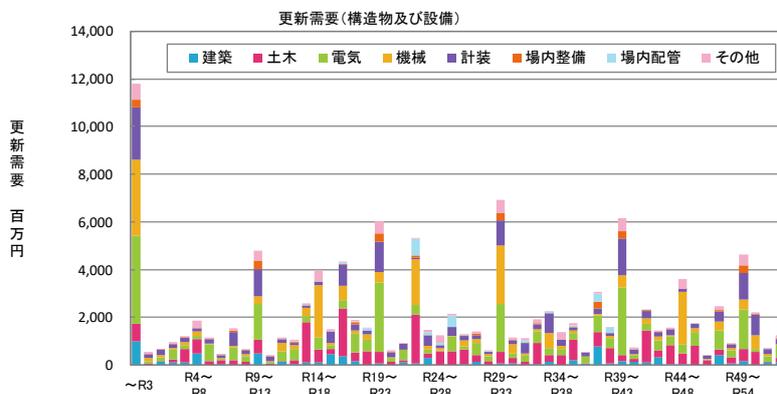
一方、簡易水道では、令和 54 年度(2072 年度)までの更新需要は約 65 億円であり、このうちの 12%(759 百万円)が既に法定耐用年数を超過している。

上水道と同様、既に更新時期を迎えた設備は、令和 54 年度までに 2~5 回目の更新費用が発生するため、令和 11 年度(2029 年度)から概ね 10 年ごとに更新需要が集中する。

また、平成 9 年度(1997 年度)の遠野簡易水道統合事業の土木構造物が令和 39 年度(2057 年

度)に法定耐用年数(60年)を迎えるため更新需要が集中する。

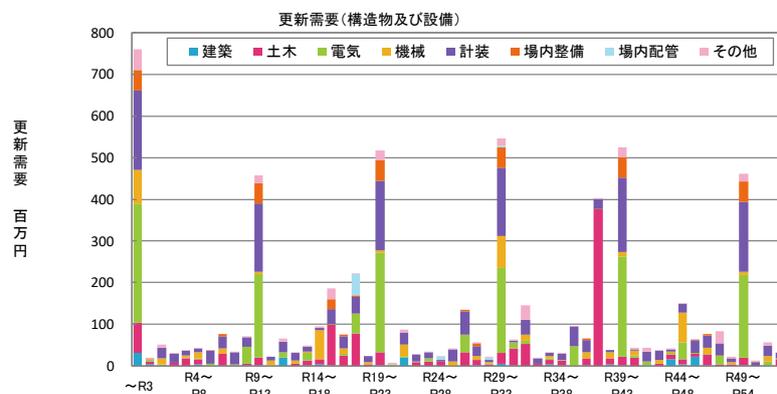
これら更新需要の総額 65 億円を令和 54 年度(2072 年度)までで平均すると、122 百万円/年となり、1 年当たり約 1.2 億円規模の更新事業を実施していかなければ経年化資産が増大することとなる。



【構造物・設備】

区分	R1 以前 2019 以前	R2~ R3 2020~ 2021	R4~ R8 2022~ 2026	R9~ R13 2027~ 2031	R14~ R18 2032~ 2036	R19~ R23 2037~ 2041	R24~ R28 2042~ 2046	R29~ R33 2047~ 2051	R34~ R38 2052~ 2056	R39~ R43 2057~ 2061	R44~ R48 2062~ 2066	R49~ R54 2067~ 2072	計
建築	999	139	759	665	1,070	382	422	251	411	1,219	428	827	7,574
土木	731	100	1,609	978	4,592	1,597	3,964	1,323	2,485	2,981	2,519	1,798	24,675
電気	3,708	257	1,444	2,722	1,794	4,785	1,362	3,178	1,593	4,392	1,758	3,587	30,579
機械	3,178	208	460	866	3,399	829	2,452	3,138	987	951	2,611	1,654	20,734
計装	2,180	404	770	2,238	1,673	2,156	1,203	1,938	1,551	2,357	864	3,004	20,338
場内整備	333	6	56	416	100	458	114	413	89	658	44	421	3,107
場内配管	0	0	10	12	94	115	1,415	145	162	580	1	44	2,577
その他	664	103	539	698	719	697	558	831	608	732	607	856	7,611
計 (比率)	11,793 (10%)	1,218 (1%)	5,646 (5%)	8,594 (7%)	13,439 (12%)	11,019 (9%)	11,488 (10%)	11,217 (10%)	7,885 (7%)	13,870 (12%)	8,831 (8%)	12,191 (10%)	117,193 (100%)

※本表はアセットマネジメントの検計資料であるが、アセットマネジメントでは数値を項目ごとに四捨五入しているため、内訳の合計が計の数値と合わない場合がある。



【構造物・設備】

区分	R1 以前 2019 以前	R2~ R3 2020~ 2021	R4~ R8 2022~ 2026	R9~ R13 2027~ 2031	R14~ R18 2032~ 2036	R19~ R23 2037~ 2041	R24~ R28 2042~ 2046	R29~ R33 2047~ 2051	R34~ R38 2052~ 2056	R39~ R43 2057~ 2061	R44~ R48 2062~ 2066	R49~ R54 2067~ 2072	計
建築	31	3	8	25	10	23	0	11	10	10	47	6	186
土木	72	11	63	25	150	113	63	134	43	432	62	42	1,211
電気	285	7	12	256	21	292	53	230	53	254	47	231	1,740
機械	82	14	33	16	97	38	11	102	19	37	97	25	572
計装	191	25	101	252	97	253	121	233	110	236	110	256	1,986
場内整備	49	1	5	49	28	52	4	58	4	49	5	50	354
場内配管	0	0	0	0	0	52	6	9	0	0	0	0	67
その他	48	11	6	27	37	36	6	58	7	36	6	59	337
計 (比率)	759 (12%)	72 (1%)	228 (4%)	652 (10%)	442 (7%)	860 (13%)	264 (4%)	835 (13%)	246 (4%)	1,054 (16%)	374 (6%)	669 (10%)	6,453 (100%)

※本表はアセットマネジメントの検計資料であるが、アセットマネジメントでは数値を項目ごとに四捨五入しているため、内訳の合計が計の数値と合わない場合がある。

図 2-4 構造物及び設備の法定耐用年数による更新需要(アセットマネジメント報告書を参照)
【上:上水道、下:簡易水道】

第 3 章 基本方針と目標

第 3 章

基本方針と目標

3.1. 水道施設整備の基本方針

「水道施設再構築構想」では、将来像の実現に向けて「水道施設の最適化とバックアップ強化の取組」、「個別対策による施設強靱化の取組」、「施設の長寿命化の取組」、「事業量の平準化・財源確保の取組」の4つの取組を推進することとしており、個別対策による施設の強靱化と相互融通体制の構築によるバックアップ機能の強化を図ることで非常時においても水道水の安定的な供給を目指すことを整備の方針としており、本計画では、水道施設の更新や新設による水道施設整備により「水道施設の最適化とバックアップ強化の取組」や「個別対策による施設強靱化の取組」を推進するものとなっている。

個別対策による施設強靱化の取組における老朽化対策や各種災害対策においては、更新が最も効果的な手段であるものの、すべての施設を一度に更新することは、事業量や財政面から困難であることに加え、効率的な手法とは言えないため、施設の老朽度だけでなく重要度も踏まえて更新対象施設を選定し、計画的に更新していくことが重要である。また、将来像の実現に向けて、施設統廃合に伴う施設の廃止・新設やダウンサイジングによる水道施設の最適化のほか、災害対策や長寿命化対策、管路の更新等とも整合を図りながら、効率的かつ効果的に取り組む必要がある。

このことを踏まえ、本計画では、老朽化対策としての計画的な更新を中心としながらも、水道施設の統廃合やダウンサイジングによる水道施設の最適化、災害対策、施設の新設について統合的に整理することで、各計画との整合を図りながら効率的かつ効果的に水道施設整備を推進していく。

3.2. 水道施設整備の目標

基本方針を踏まえ、各計画との整合を図りながら効率的かつ効果的に水道施設の更新を行うことにより、水道施設の最適化、強靱化を図り、老朽化や災害に伴う施設事故を起因とする大規模かつ長期的な断水のリスクを軽減することを目指し、次の業務指標を目標値として設定する。

表 3-1 施設整備計画における中期及び長期の目標(業務指標)

業務指標	算出基礎	単位	現状 (R2)	目標値	
				中期目標 R13	長期目標 R53
【局指標】施設の更新率	(計画期間内に更新された施設数/総施設数)×100	%	0.0	5.5	55.1

※【局指標】とは、本市独自の算出基礎に基づく業務指標をいう。

第 4 章 水道施設の整備の考え方

4.1. 水道施設整備計画に位置付ける事業

本計画に位置付ける事業と関連する事業を表 4-1 に示す。

表 4-1 計画に位置付ける事業

対応する計画	計画に位置付ける事業	事業の内容
水道施設整備計画	水道施設新設事業	水道施設の新設
	浄水施設新設事業	浄水設備(設備単位)の新設 代替施設(施設単位)の整備
	配水施設新設事業	配水設備(設備単位)の新設 代替施設(施設単位)の整備
	水道施設更新事業	水道施設の更新
	浄水施設更新事業	浄水設備(設備単位)の更新 ※浄水場の再整備は浄水場再整備事業
	配水施設更新事業	配水施設(施設単位)の更新 配水設備(設備単位)の更新
水道施設再構築構想	浄水場再整備事業	浄水場の再整備 (浄水場の施設単位の更新)

※点線は、本計画以外で整理されている、水道施設の更新の計画とそれに位置付ける事業を表示しており、「水道施設整備計画」に位置付ける事業に関連する事業である。

4.1.1. 新設

1) 施設単位の新設

施設単位の新設は、「水道施設新設事業」に位置付け実施する。

浄水施設や配水施設の施設単位の新設については、再構築構想における浄水場再整備関連事業に位置付けた減圧弁等の新設や管路整備計画に位置付けた基幹浄水場連絡管整備事業における中部配水池の新設等、施設統廃合に必要な代替施設の整備を計画的に実施する。

2) 設備単位の新設

設備単位の新設は、「水道施設新設事業」に位置付け実施する。

水運用の円滑化、漏水事故等が発生した場合の安定給水の確保、維持管理の効率化及び向上に必要な設備を計画的に整備する。

なお、設備の新設に当たっては、設置場所となる施設の施設単位での再整備や更新と新設する設備の使用年数を考慮し、新設の検討を行うこととする。

4.1.2. 更新

1) 標準使用年数の設定

水道施設の更新の目安となる年数としては、法定耐用年数があるが、これは会計上の減価償却費算出のための年数であり、近年では品質の向上等により実際に使用可能な年数と乖離している例も少なくない。そのため、国や他事業者の動向やこれまでの使用実績を踏まえ、施設を法定耐用年数よりも長期間使用できることを前提とし、標準的に使用できる年数(標準使用年数)を設定する。

さらに、長寿命化計画により適切な維持・修繕を推進すれば、施設や設備は標準使用年数よりも長い期間にわたって健全な状態で運用することができると考えられることから、この長寿命化対策の効果の目安として、施設の重要度等に応じて延長使用年数を設定した。

構造物及び設備の延長使用年数は、標準使用年数の1.2倍と設定する。

表 4-2 標準使用年数と延長使用年数の適用分類

区分	上水		簡水	
浄水場	標準使用年数		延長使用年数 (標準×1.2)	
配水施設	基幹施設	その他	基幹施設	その他
	標準使用年数	延長使用年数 (標準×1.2)	延長使用年数 (標準×1.2)	延長使用年数 (標準×1.2)

※上記適用分類は、施設単位の更新のみならず、設備単位の更新にも適用する。

表 4-3 構造物及び設備の標準使用年数の設定(1)

名称	法定耐用年数	標準使用年数	延長使用年数
建築			
鉄筋コンクリート造			
S56 以前	50 年	65 年	78 年
S57 以降	50 年	80 年	96 年
コンクリートブロック造	40 年	50 年	60 年
土木			
コンクリート造(RC,PC)	60 年	75 年	90 年
金属造	45 年	60 年	72 年
ステンレス造	45 年	80 年	96 年
合成樹脂造	24 年	25 年	30 年
電気			
高圧受変電配電設備			
気中負荷開閉器	-	10 年	12 年
受変電盤	20 年	30 年	36 年
配電盤	20 年	30 年	36 年
高圧ケーブル	20 年	30 年	36 年

表 4-4 構造物及び設備の標準使用年数の設定(2)

名 称	法定耐用年数	標準使用年数	延長使用年数
電気			
低圧受配電設備			
動力制御盤・現場盤	20年	30年	36年
ポンプインバータ盤	20年	30年	36年
動力ケーブル	20年	30年	36年
電灯分電盤、電線、照明器具	15年	30年	36年
蓄電池設備			
CVCF,直流電源装置	6年	30年	36年
mini-UPS	6年	15年	18年
消防設備			
自動火災報知設備	8年	20年	24年
発電設備			
発電機	15年	40年	48年
太陽光発電設備	20年	30年	36年
機械			
取水設備			
除塵機	12年	30年	36年
導水ポンプ	15年	30年	36年
浄水設備			
次亜ポンプ	10年	30年	36年
PACポンプ	15年	30年	36年
活性炭注入設備	15年	30年	36年
活性炭注入設備補機類	15年	30年	36年
紫外線照射設備	15年	30年	36年
高速凝集沈殿池設備	12年	20年	24年
凝集設備機器	12年	20年	24年
沈殿設備機器(汚泥掻き寄せ機)	12年	30年	36年
沈殿設備機器(傾斜板)	12年	30年	36年
逆洗設備			
逆洗ポンプ	15年	30年	36年
逆洗フロア	15年	30年	36年
排水処理設備			
脱水機本体	7年	40年	48年
脱水機補機類(圧入ポンプ、圧搾ポンプ等)	15年	30年	36年
排泥池ポンプ	15年	30年	36年
排水池ポンプ	15年	30年	36年
濃縮槽汚泥掻寄機	7年	30年	36年
送水設備			
送水ポンプ	15年	30年	36年
配水設備			
配水ポンプ	15年	30年	36年
配水ポンプ(給水ユニットポンプ)	-	10年	12年

表 4-5 構造物及び設備の標準使用年数の設定(3)

名 称	法定耐用年数	標準使用年数	延長使用年数
機械			
共通設備			
真空ポンプ	15年	30年	36年
コンプレッサー	15年	30年	36年
電動弁・電動ゲート・エア駆動弁	30年	30年	36年
減圧弁・定水位弁・FM弁	30年	30年	36年
手動弁・逆止弁・フート弁	30年	30年	36年
水質計測用サンプリングポンプ	-	10年	12年
建築付帯設備			
空調機器	13年	30年	36年
吸排気ファン	15年	30年	36年
給排水設備	15年	30年	36年
浄化槽フロア	15年	30年	36年
電動門扉	17年	30年	36年
計装			
計測(通信)設備			
流量計	10年	20年	24年
水位計	10年	20年	24年
水質計(濁度、残塩、pH、アルカリ度)	10年	20年	24年
震度計	10年	20年	24年
油膜検知器	10年	20年	24年
バイオアッセイ装置	10年	20年	24年
ITV設備(監視カメラ)	10年	20年	24年
計装(テレメータ)盤	9年	20年	24年
自動通報装置	9年	20年	24年
監視制御装置			
ロガー	5年	20年	24年
シーケンサ盤、リレー盤等	15年	20年	24年
その他			
ろ過材			
急速ろ過池 ろ過材	7年	10年	12年
緩速ろ過池 ろ過材	7年	10年	12年
場内整備	-	80年	96年
場内配管	40年	100年	100年

2) 施設単位の更新

施設単位の更新は、「水道施設更新事業」に位置付け、施設の重要度や老朽度を基に優先順位を設定し実施する。ただし、再構築構想において、浄水場再整備関連事業に位置付けている施設の更新については、浄水場再整備スケジュールに基づき、同じく、施設統廃合施設に位置付けている施設については、その計画に基づき実施する。

3) 設備単位の更新

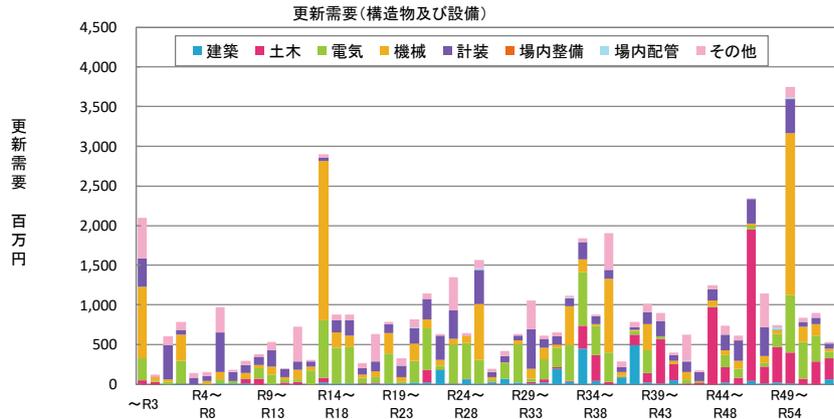
機械、電気、計装等の設備単位の更新は、「水道施設更新事業」に位置付け実施する。

設備は、構造物よりも使用年数が短いため、施設単位での再整備や更新よりも前に更新時期を迎え、設備の種類によっては、施設単位の更新の間に複数回更新を迎えるものもある。

そのため、設備単位の更新に当たっては、施設単位でのライフサイクル全体にわたって効率的な更新を考慮するものとし、必要に応じて施設単位での再整備や更新時期に合わせて、更新の前倒しや後回しを行うなど更新時期を調整することで、効率的な更新を進めていく。

アセットマネジメントの試算(平成 29 年度基準、税抜き決算ベース)によれば、上水道の設備類(機械・電気・計装)を延長使用年数で更新した場合、令和 54 年度(2072 年度)までの更新需要は約 312 億円であり、令和 54 年度(2072 年度)までで平均すると 589 百万円/年となる。

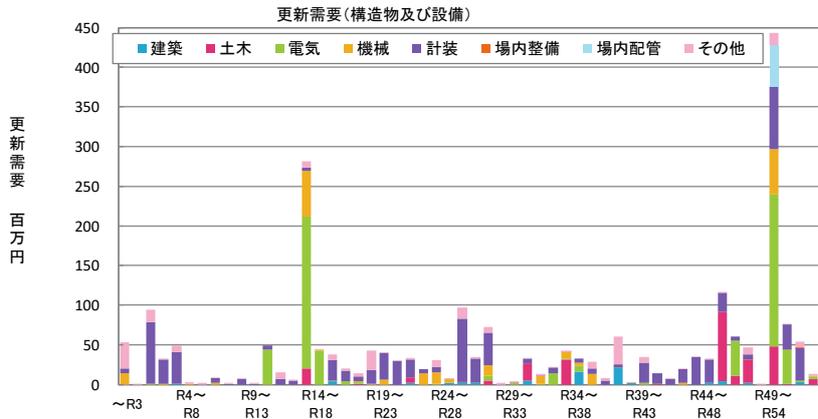
簡易水道の設備類(機械・電気・計装)を延長使用年数で更新した場合、令和 54 年度(2072 年度)までの更新需要は約 17 億円であり、令和 54 年度(2072 年度)までで平均すると 32 百万円/年となる(図 4-1 参照)。



【構造物・設備】 単位:百万円

区分	R1 以前 2019 以前	R2~ R3 2020~ 2021	R4~ R8 2022~ 2026	R9~ R13 2027~ 2031	R14~ R18 2032~ 2036	R19~ R23 2037~ 2041	R24~ R28 2042~ 2046	R29~ R33 2047~ 2051	R34~ R38 2052~ 2056	R39~ R43 2057~ 2061	R44~ R48 2062~ 2066	R49~ R54 2067~ 2072	計
建築	0	1	20	11	20	59	260	303	591	569	61	91	1,985
土木	43	25	3	158	68	172	28	83	662	1,029	3,162	1,685	7,117
電気	284	42	369	345	1,889	1,259	1,331	1,217	1,878	422	353	1,793	11,184
機械	904	76	457	354	2,450	738	951	370	1,661	463	266	2,564	11,254
計装	359	434	823	621	522	818	1,165	857	589	586	998	1,002	8,775
場内整備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
場内配管	0	0	0	0	0	21	26	0	7	7	5	44	110
その他	505	137	557	636	270	644	629	540	633	625	266	730	6,171
計 (比率)	2,095 (4%)	714 (2%)	2,229 (5%)	2,125 (5%)	5,219 (11%)	3,712 (8%)	4,390 (9%)	3,370 (7%)	6,021 (13%)	3,700 (8%)	5,113 (11%)	7,909 (17%)	46,599 (100%)

※本表はアセットマネジメントの検討資料であるが、アセットマネジメントでは数値を項目ごとに四捨五入しているため、内訳の合計が計の数値と合わない場合がある。



【構造物・設備】 単位:百万円

区分	R1 以前 2019 以前	R2~ R3 2020~ 2021	R4~ R8 2022~ 2026	R9~ R13 2027~ 2031	R14~ R18 2032~ 2036	R19~ R23 2037~ 2041	R24~ R28 2042~ 2046	R29~ R33 2047~ 2051	R34~ R38 2052~ 2056	R39~ R43 2057~ 2061	R44~ R48 2062~ 2066	R49~ R54 2067~ 2072	計
建築	0	0	0	0	3	1	6	5	16	22	6	5	65
土木	0	0	0	0	20	8	1	26	31	1	99	85	272
電気	0	0	0	44	240	1	1	9	23	2	44	240	604
機械	14	0	2	0	59	8	34	24	25	0	2	59	226
計装	7	79	78	19	47	110	122	47	23	49	109	157	847
場内整備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
場内配管	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	52
その他	33	15	13	12	21	33	25	13	15	46	4	35	265
計 (比率)	53 (2%)	94 (4%)	94 (4%)	76 (3%)	389 (17%)	162 (7%)	189 (8%)	124 (5%)	134 (6%)	120 (5%)	264 (11%)	633 (27%)	2,332 (100%)

※本表はアセットマネジメントの検討資料であるが、アセットマネジメントでは数値を項目ごとに四捨五入しているため、内訳の合計が計の数値と合わない場合がある。

図 4-1 構造物及び設備の延長使用年数による更新需要(アセットマネジメント報告書を参照)
【上:上水道、下:簡易水道】

4) 浄水場の再整備

浄水場の再整備(施設単位の更新)は、再構築構想において「浄水場再整備事業」として整理し、再構築構想に示す浄水場再整備スケジュールに基づき計画的に進めていく。また、取水施設、導水施設、送水施設の更新についても、浄水場の再整備と合わせて実施していくものとする。

4.2. 水道施設の災害対策

総合整備計画では、近年、頻発化・激甚化する自然災害に対する取組として「地震対策(耐震化)」、「津波・浸水対策」、「土砂災害対策」、「停電対策」の個別計画を策定し、施設強靱化の取組を推進している。個別計画においては、更新により施設の耐災害化(強靱化)を図ることが、取組を推進する上で確実かつ有効な手段としているものの、すべての水道施設を短期間で更新することは事業量や財政面から難しく、また、更新時期を迎えていない施設を早期に更新することは、効率的とは言えないことから、水運用上重要な施設など対象とする施設を選定した上で補強等による耐災害性の強化を講じることとしており、個別計画で対象とならなかった施設についても、更新による耐災害性の強化を図るものとしている。

4.2.1. 地震対策(耐震化)

施設単位の更新を実施する場合は、「水道施設耐震工法指針」に基づき、施設の重要度に応じ、保持すべき耐震性能を有するよう検討を行うものとする。施設を新設する場合も同様とする。

4.2.2. 津波・浸水対策

津波浸水想定区域や洪水浸水想定区域に位置する水道施設を施設単位で更新する場合は、可能な限り浸水区域外の高所への移転や施設の廃止等を検討するものとし、やむを得ず浸水想定区域内で更新する場合は、津波・浸水対策計画に定める対策と同等の浸水対策を講じるよう検討する。施設を新設する場合も同様とする。

4.2.3. 土砂災害対策

土砂災害警戒区域に位置する水道施設を施設単位で更新する場合は、可能な限り土砂災害警戒区域外への移転や施設の廃止等を検討するものとし、やむを得ず土砂災害警戒区域内で更新する場合は、土砂災害発生時の影響を的確に捉え、被害発生時の断水区域への速やかな応急対策の実施や二次災害の予防のための措置を講じることとする。施設を新設する場合も同様とする。

4.2.4. 停電対策

水道施設を施設単位又は設備単位で更新する場合は、施設の重要度に応じ、停電対策計画に定めた停電対策を講じるものとする。施設を新設する場合も同様とする。

4.3. 適正な施設規模の検討

4.3.1. 浄水場再整備における施設能力の適正化

本市の水需要は、平成7年度をピークに減少に転じ、今後もこの減少傾向は続いていくものと見込んでおり、水運用の効率化や事業費削減の観点から、施設能力のダウンサイジングを図る必要がある。

一方で、再構築構想では、災害発生時などの非常時において、ひとつの浄水場の処理機能が完全停止した場合であっても、一日平均給水量レベルでの相互融通を可能とする水量を確保するものとし、浄水場の再整備に当たっては、将来の水需要を的確に捉え、将来においても必要なバックアップ能力の確保と効率的な運用のためのダウンサイジングの両立を目指すとしている。

また、簡易水道の浄水場については、一日平均給水量レベルでの相互融通体制を構築することは、施設配置と規模の観点から実現することは困難であるため、再整備時期を迎えた段階で一日最大給水量をベースとした施設能力に維持管理等を考慮した必要な予備力を勘案して施設能力を検討するものとする。

浄水場のダウンサイジングによる費用削減の効果額を表 4-6 に示す。

表 4-6 浄水場再整備における施設能力の適正化による効果額

浄水場	再整備時期	施設能力 (m ³ /日)		効果額 (千円、税込)	備考
		現状	再整備		
上水道				8,082,400	
平浄水場	R44~R53	62,340	44,000	3,091,600	
上野原浄水場	R34~R43	35,900	18,000	2,299,700	
山玉浄水場	R24~R33	45,000	24,000	2,691,100	
簡易水道				9,400	
川前浄水場	R30~R35	210	33	1,300	
上遠野浄水場	R42~R47	880	380	8,100	
総計				8,091,800	

4.3.2. 配水施設の適正化

本市の水道システムは、幾度かの拡張事業や常磐炭砒等の専用水道を統合するなどして形成されてきたものであり、給水区域が広大で標高差がある地形であることも相まって、施設数の多い複雑な配水システムとなっている。

将来、給水人口及び水需要の減少が予想される状況の中で、現状の配水システムを維持していくことは非効率な配水運用につながるおそれがあるため、配水施設については、施設統廃合による適正化を図るとともに、施設単位の更新に当たっては、施設ごとに水需要減少を考慮した施設規模へのダウンサイジングを図るものとする。

配水施設(管路を除く)のダウンサイジングによる費用削減の効果額を表 4-7 に示す。

表 4-7 配水施設(管路を除く)の適正化による効果額

配水池・ポンプ場	更新費用(千円、税込)		効果額 (千円、税込)	備考
	現状	適正化		
上水道			5,403,370	
配水池	13,679,400	10,254,030	3,425,370	
ポンプ場	6,841,170	4,863,170	1,978,000	
簡易水道			258,620	
配水池	464,420	333,000	131,420	
ポンプ場	360,200	233,000	127,200	
総計			5,661,990	

4.4. 施設の統廃合

再構築構想に示した施設統廃合の対象施設を表 4-8 と表 4-9 に示す。

これらの施設は、更新対象から除外するものとし、施設統廃合のため、代替施設等の整備が必要な場合は、次頁に示す。

表 4-8 施設統廃合の対象施設(配水池)

名称	基幹施設 区分	有効容量 (m ³)	構造	建設年度	更新事業費 (千円、税込)	廃止時期	備考
鎌田山調整池	その他	345	RC	S49	188,400	R3	休止中
鎌田山1号配水池	その他	488	RC	S36	188,400	R3	休止中
鎌田山2号配水池	その他	488	RC	S36	405,200	R3	休止中
鎌田山3号配水池	その他	1,992	RC	S36	380,900	R3	休止中
川平配水池	その他	1,023	RC	S37	265,500	R5	
栗木作3号配水池	その他	203	RC	S12	133,300	R9	
南白土配水池	基幹B	2,042	PC	S44	412,400	R12	
北神谷配水池	その他	55	RC	S44	61,900	R12	北神谷ポンプ場更新後
舟板給水タンク	その他	4	FRP	S52	37,200	R12	家ノ前ポンプ場のポンプ更新後
中央台低区配水池	基幹B	3,000	PC内二槽式	S63	550,400	R22	減圧弁新設後
桜本配水池	その他	19	FRP	S56	44,500	R15	桜本ポンプ場のポンプ更新後
下ヶ屋敷調整池	その他	49	RC	S50	59,000	R17	土砂災害想定区域内施設
大高調整池	その他	2,383	RC	S38	461,500	R20	
鹿島台配水池	その他	68	RC	S48	68,200	R21	鹿島台ポンプ場のポンプ更新後
入田羽高架タンク	その他	6	FRP	S48	38,200	R25	入田羽ポンプ場更新後
御殿配水池	その他	1,056	RC	S30	270,300	R27	減圧弁新設後
泉配水池	基幹A	5,541	PC	S53	916,600	R33	減圧弁新設後
高倉配水池	基幹A	2,736	PC	S46	512,400	R34	減圧弁新設後
栗木作1号配水池	その他	403	RC	S41	176,200	R38	減圧弁新設後
栗木作2号配水池	その他	403	RC	S41	176,200	R38	
駒込減圧弁	その他	10	RC	S53	40,100	R50	減圧弁新設後
好間工業団地1号減圧弁	その他	86	RC	S59	76,800	R56	減圧弁新設後
玉川配水池	その他	176	RC	S59	120,200	R56	減圧弁新設後
総計		22,576			5,583,800		

表 4-9 施設統廃合の対象施設(ポンプ場)

名称	基幹施設 区分	施設能力 (m ³ /日)	構造	建設年度	更新事業費 (千円、税込)	廃止時期	備考
川平給水ポンプ場	その他	216	木骨モルタル	S37	110,900	R4	休止中
入山ポンプ場	その他	907	RC	S62	217,100	R5	
壩第1ポンプ場	その他	518	CB	S55	157,300	R11	壩第2ポンプ場のポンプ更新後
南白土ポンプ場	基幹B	10,558	RC	S44	421,700	R12	
諏訪下ポンプ場	その他	11,039	RC	S52	428,200	R12	
鹿島工業団地ポンプ場	その他	4,810	RC	S50	343,500	R12	
葉山ポンプ場	その他	1,166	CB	H9	294,000	R12	
大乗坊第2ポンプ場	その他	216	FRP	S54	110,900	R22	大乗坊ポンプ場更新後
山玉ポンプ場	その他	144	CB	S52	99,900	R34	山玉浄水場再整備後
総計		29,574			2,183,500		

第 5 章 施設単位の新設・更新

5.1. 浄水施設

浄水場の施設単位の更新(再整備)については、再構築構想に示す。

5.2. 配水施設

5.2.1. 更新優先度の設定

1) 評価の視点

配水施設の更新優先度は、配水池及びポンプ場について設定するものとし、施設ごとに「老朽度」及び「重要度」の視点で評価する。

2) 老朽度

老朽度は、「高」、「中」、「低」の3段階で評価する。

評価方法は基幹配水施設とその他で区分するものとし、基幹配水施設の場合は標準使用年数、その他の施設は延長使用年数を基準とする。

経過年数が、標準使用年数又は延長使用年数を超過した施設を「高」、経過年数が標準使用年数・延長使用年数の半分～標準使用年数・延長使用年数以下である施設を「中」、経過年数が標準使用年数・延長使用年数の半分以下である施設を「低」とする。(表 5-2 参照)

表 5-1 老朽度評価の基準

評価	評価方法	
	基幹配水施設	その他
高	経過年数が標準使用年数を超過した施設	経過年数が延長使用年数を超過した施設
中	経過年数が標準使用年数の半分～標準使用年数以下の施設	経過年数が延長使用年数の半分～延長使用年数以下の施設
低	経過年数が標準使用年数の半分以下の施設	経過年数が延長使用年数の半分以下の施設

表 5-2 構造物の更新基準

区分	法定耐用年数	標準使用年数	延長使用年数	
建築構造物				
鉄筋コンクリート				
	S56 以前(1981)	50 年	65 年	78 年
	S57 以前(1982)	50 年	80 年	96 年
コンクリートブロック	40 年	50 年	60 年	
土木構造物				
鉄筋コンクリート造(PC、RC)	60 年	75 年	90 年	
金属造	45 年	60 年	72 年	
ステンレス造	45 年	80 年	96 年	
合成樹脂造(FRP)	24 年	25 年	30 年	

基幹配水池及び基幹ポンプ場の定義と施設一覧を表 5-3 と表 5-4 に示す。

表 5-3 基幹配水池の定義と施設一覧

区分	定義	施設一覧	
基幹配水池	浄水施設又は送水施設から直接流入する第一次配水池及び水系幹線又は配水本管路線若しくは重要給水施設管路が接続する配水池をいう。		
基幹A	第一次配水池及び水系幹線が接続する配水池	【上水道】 <ul style="list-style-type: none"> ・平第1配水池 ・平第2配水池 ・中部配水池 ・上野原1号配水池 ・上野原2号配水池 ・田代1号配水池 ・田代2号配水池 ・小名浜1号配水池 ・小名浜2号配水池 ・大剣配水池 ・勿来配水池 ・法田配水池 ・高倉配水池 ・泉配水池 	【簡易水道】 <ul style="list-style-type: none"> ・川前配水池 ・上遠野配水池 ・入遠野配水池1号 ・入遠野配水池2号 ・鷹ノ巣配水池 ・旅人1号配水池 ・旅人2号配水池
基幹B	配水本管路線が接続する基幹A以外の配水池	【上水道】 <ul style="list-style-type: none"> ・瀬沢配水池 ・八幡小路配水池 ・中央台高区配水池 ・中央台低区配水池 ・南白土配水池 ・大沢配水池 ・神白配水池 ・志座配水場 ・好間1号配水池 ・好間2号配水池 ・小川配水池 ・四倉配水池 ・久之浜配水池 	【簡易水道】 なし
基幹C	重要給水施設管路が接続する配水池 ※基幹A又は基幹Bと重複する場合は基幹A及び基幹Bが優先される。	【上水道】 <ul style="list-style-type: none"> ・平窪調整池 ・草木台配水池 ・浅貝配水池 	【簡易水道】 なし

表 5-4 基幹ポンプ場の定義と施設一覧

区分	定義	施設一覧	
基幹ポンプ場	基幹配水池に送水するポンプ場及び水系幹線又は配水本管路線若しくは重要給水施設管路が接続するポンプ場をいう。		
基幹A	水系幹線が接続するポンプ場	【上水道】 <ul style="list-style-type: none"> ・平ポンプ場 	【簡易水道】 なし
基幹B	配水本管路線が接続する基幹A以外のポンプ場	【上水道】 <ul style="list-style-type: none"> ・中央台ポンプ場 ・南白土ポンプ場 ・神白ポンプ場 ・志座配水場 ・好間ポンプ場 ・四倉ポンプ場 	【簡易水道】 なし
基幹C	重要給水施設管路が接続するポンプ場 ※基幹A又は基幹Bと重複する場合は基幹A及び基幹Bが優先される。	【上水道】 なし	【簡易水道】 なし

3) 重要度

重要度は、「高」、「中」、「低」の3段階で評価する。

基幹配水施設の位置付け、若しくは接続する管路の口径によって重要度を区分するものとし、基幹配水施設に区分されている施設を「高」、配水支管(φ200以上350mm未満)に接続する施設を中規模施設とし「中」、配水支管(φ200mm未満)のみに接続する模施設を小規模施設とし「低」と評価する。(表 5-5 参照)

表 5-5 重要度評価の基準

重要度	説明
高	基幹配水施設(A、B、C)
中	その他の施設(中規模) ※配水支管(φ200mm以上φ350mm未満)に接続する施設
低	その他の施設(小規模) ※配水支管(φ200mm未満)に接続する施設

4) 更新優先度

図 5-1 に更新優先度の考え方を示す。

基本的には、①～⑨の順で更新する。ただし、簡易水道の施設については、重要度の視点(接続口径)から優先順位が低くなり、更新時期が計画期間後期に集中することから、上水道と簡易水道は、別々に更新優先度を設定する。



- 1.老朽度の「高⇒中⇒低」順で更新していく。
- 2.同老朽度である施設の優先度は重要度の高さによって定める。
- 3.同老朽度かつ同重要度である施設の優先度は老朽度の割合によって定める。

図 5-1 更新優先度の考え方

表 5-6 上水道における配水池の更新優先度(1)

名称	地区	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 補修年×1.0 基幹施設以外 補修年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (和暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~⑥	更新優先度	備考
傾城配水池	常盤	その他	1101.0	RC	1932	75	90	2022	既到達	90	100%	高	300	中	②	1	休止
入田羽高築タンク	勿来	その他	6.0	FRP	1973	25	30	2003	既到達	49	163%	高	75	低	③	2	統廃合対象施設
舟板給水タンク	勿来	その他	4.0	FRP	1977	25	30	2007	既到達	45	150%	高	50	低	③	3	統廃合対象施設
桜本配水池	内郷	その他	19.0	FRP	1981	25	30	2011	既到達	41	137%	高	150	低	③	4	統廃合対象施設
好間工業団地2号減圧井	好間	その他	5.0	FRP	1986	25	30	2016	既到達	36	120%	高	150	低	③	5	
堰ノ上調整池	勿来	その他	60.0	FRP	1990	25	30	2020	既到達	32	107%	高	100	低	③	6	
勿来配水池	勿来	基幹A	6868.0	鋼製	1977	60	60	2037	R19	45	75%	中	800	高	④	7	浄水場再整備スケジュール関連施設
小名浜1号配水池	小名浜	基幹A	3412.0	PC	1969	75	75	2044	R26	53	71%	中	600	高	④	8	浄水場再整備スケジュール関連施設
南白土配水池	平	基幹B	2042.0	PC	1969	75	75	2044	R26	53	71%	中	350	高	④	9	統廃合対象施設
上野原1号配水池	好間	基幹A	2120.0	PC	1970	75	75	2045	R27	52	69%	中	500	高	④	10	浄水場再整備スケジュール関連施設
高倉配水池	勿来	基幹A	2736.0	PC	1971	75	75	2046	R28	51	68%	中	350	高	④	11	統廃合対象施設
鎌田山1号配水池	平	その他	488.0	RC	1961	75	90	2051	R33	61	68%	中	500	高	④	12	統廃合対象施設
鎌田山2号配水池	平	その他	488.0	RC	1961	75	90	2051	R33	61	68%	中	400	高	④	13	統廃合対象施設
鎌田山3号配水池	平	その他	1992.0	RC	1961	75	90	2051	R33	61	68%	中	400	高	④	14	統廃合対象施設
大高調整池	勿来	その他	2383.0	RC	1963	75	90	2053	R35	59	66%	中	400	高	④	15	統廃合対象施設
志産配水池 (旧)	常盤	その他	1243.0	RC	1963	75	90	2053	R35	59	66%	中	350	高	④	16	休止
平第1配水池	平	基幹A	6072.0	PC	1974	75	75	2049	R31	48	64%	中	800	高	④	17	浄水場再整備スケジュール関連施設
平窪調整池	平	基幹C	76.0	RC	1975	75	75	2050	R32	47	63%	中	150	高	④	18	浄水場再整備スケジュール関連施設
大剣配水池	小名浜	基幹A	4247.0	PC	1977	75	75	2052	R34	45	60%	中	600	高	④	19	浄水場再整備スケジュール関連施設
瀬沢配水池	平	基幹B	1824.0	PC	1977	75	75	2052	R34	45	60%	中	400	高	④	20	浄水場再整備スケジュール関連施設
泉配水池	小名浜	基幹A	5841.0	PC	1978	75	75	2053	R35	44	59%	中	700	高	④	21	統廃合対象施設
神白配水池	小名浜	基幹B	3047.0	PC	1978	75	75	2053	R35	44	59%	中	350	高	④	22	浄水場再整備スケジュール関連施設
上野原2号配水池	好間	基幹A	5008.0	PC	1981	75	75	2056	R38	41	55%	中	500	高	④	23	浄水場再整備スケジュール関連施設
鎌田山調整池	平	その他	345.0	RC	1974	75	90	2064	R46	48	53%	中	400	高	④	24	統廃合対象施設
好間1号配水池	好間	基幹B	1008.0	RC	1983	75	75	2058	R40	39	52%	中	400	高	④	25	浄水場再整備スケジュール関連施設
栗木作3号配水池	四倉	その他	203.0	RC	1937	75	90	2027	R9	85	94%	中	300	中	⑤	26	統廃合対象施設
御殿配水池	内郷	その他	1056.0	RC	1955	75	90	2045	R27	67	74%	中	200	中	⑤	27	統廃合対象施設
川平配水池	内郷	その他	1023.0	RC	1962	75	90	2052	R34	60	67%	中	300	中	⑤	28	統廃合対象施設
栗木作1号配水池	四倉	その他	403.0	RC	1966	75	90	2056	R38	56	62%	中	300	中	⑤	29	統廃合対象施設
栗木作2号配水池	四倉	その他	403.0	RC	1966	75	90	2056	R38	56	62%	中	300	中	⑤	30	統廃合対象施設
金山配水池	勿来	その他	904.0	PC	1971	75	90	2061	R43	51	57%	中	200	中	⑤	31	
湯台堂配水池	常盤	その他	1184.0	RC	1972	75	90	2062	R44	50	56%	中	250	中	⑤	32	
鹿島工業団地配水池	常盤	その他	466.0	RC	1975	75	90	2065	R47	47	52%	中	200	中	⑤	33	
上片寄1号配水池	平	その他	100.0	FRP	1996	25	30	2026	R8	26	87%	中	150	低	⑥	34	
フラワースセンター配水池	平	その他	31.2	FRP	1998	25	30	2028	R10	24	80%	中	75	低	⑥	35	
下ヶ屋敷調整池	好間	その他	49.0	RC	1975	75	60	2035	R17	47	78%	中	75	低	⑥	36	統廃合対象施設
藤原調整池	常盤	その他	150.0	RC	1954	75	90	2044	R26	68	76%	中	150	低	⑥	37	休止
上片寄2号配水池	平	その他	60.0	FRP	2000	25	30	2030	R12	22	73%	中	150	低	⑥	38	
松ヶ台配水池	常盤	その他	107.0	RC	1965	75	90	2055	R37	57	63%	中	150	低	⑥	39	休止
佐倉配水池	勿来	その他	4.8	RC	1966	75	90	2056	R38	56	62%	中	50	低	⑥	40	休止

※下ヶ屋敷調整池は土砂災害想定区域内(地滑り)の施設であり、施設敷地内での小規模な対策では対応しきれないため、可能な限り早期に廃止する必要があることから、更新基準を法定耐用年数(60年)としている。

表 5-7 上水道における配水池の更新優先度(2)

名称	地区	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 積使年×1.0 基幹施設以外 積使年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (和暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~④	更新優先度	備考
北神谷配水池	平	その他	55.0	RC	1969	75	90	2059	R41	53	59%	中	100	低	⑥	41	統廃合対象施設
鹿島台配水池	小名浜	その他	68.2	RC	1973	75	90	2063	R45	49	54%	中	150	低	⑥	42	統廃合対象施設
金ヶ沢配水池	久之浜・大久	その他	202.0	RC	1973	75	90	2063	R45	49	54%	中	150	低	⑥	43	
大利1号調整池	好間	その他	93.0	RC	1974	75	90	2064	R46	48	53%	中	150	低	⑥	44	
椎木平1号配水池	好間	その他	105.0	RC	1975	75	90	2065	R47	47	52%	中	150	低	⑥	45	
椎木平2号配水池	好間	その他	175.0	RC	1975	75	90	2065	R47	47	52%	中	150	低	⑥	46	
菊竹調整池	好間	その他	50.0	RC	1975	75	90	2065	R47	47	52%	中	100	低	⑥	47	
山玉調整池	勿来	その他	58.0	RC	1977	75	90	2067	R49	45	50%	中	100	低	⑥	48	
法田配水池	勿来	基幹A	5595.0	PC	1985	75	75	2060	R42	37	49%	低	600	高	⑦	49	浄水場再整備スケジュール関連施設
田代1号配水池	好間	基幹A	3000.0	PC	1986	75	75	2061	R43	36	48%	低	400	高	⑦	50	浄水場再整備スケジュール関連施設
中央台低区配水池	平	基幹B	3000.0	PC内二槽式	1988	75	75	2063	R45	34	45%	低	500	高	⑦	51	統廃合対象施設
草木台配水池	常盤	基幹C	610.0	RC	1991	75	75	2066	R48	31	41%	低	250	高	⑦	52	浄水場再整備スケジュール関連施設
小名浜2号配水池	小名浜	基幹A	7882.0	PC	1992	75	75	2067	R49	30	40%	低	600	高	⑦	53	浄水場再整備スケジュール関連施設
浅貝配水池	常盤	基幹C	520.0	RC	1992	75	75	2067	R49	30	40%	低	300	高	⑦	54	浄水場再整備スケジュール関連施設
田代2号配水池	好間	基幹A	2600.0	PC	1993	75	75	2068	R50	29	39%	低	400	高	⑦	55	浄水場再整備スケジュール関連施設
中央台高区配水池	平	基幹B	1800.0	PC内二槽式	1994	75	75	2069	R51	28	37%	低	350	高	⑦	56	浄水場再整備スケジュール関連施設
志摩配水池	常盤	基幹B	1500.0	PC	1998	75	75	2073	R55	24	32%	低	500	高	⑦	57	浄水場再整備スケジュール関連施設
小川配水池	小川	基幹B	2000.0	PC内二槽式	1998	75	75	2073	R55	24	32%	低	350	高	⑦	58	浄水場再整備スケジュール関連施設
久之浜配水池	久之浜・大久	基幹B	2300.0	PC内二槽式	2000	75	75	2075	R57	22	29%	低	400	高	⑦	59	浄水場再整備スケジュール関連施設
大沢配水池	小名浜	基幹B	2000.0	PC内二槽式	2001	75	75	2076	R58	21	28%	低	350	高	⑦	60	
好間2号配水池	好間	基幹B	1300.0	SUS	2002	80	80	2082	R64	20	25%	低	400	高	⑦	61	
四倉配水池	四倉	基幹B	2600.0	PC	2005	75	75	2080	R62	17	23%	低	400	高	⑦	62	
平第2配水池	平	基幹A	9800.0	PC	2015	75	75	2090	R72	7	9%	低	800	高	⑦	63	
八幡小路配水池	平	基幹B	2500.0	SUS	2017	80	80	2097	R79	5	6%	低	500	高	⑦	64	
中部配水池	常盤	基幹A	8000.0	PC	2028	75	75	2103	R85	0	0%	低	800	高	⑦	65	新設配水池
洋向台配水池	小名浜	その他	531.0	PC	1983	75	90	2073	R55	39	43%	低	200	中	⑧	66	
泉ヶ丘(低区)配水池	小名浜	その他	813.0	RC	1983	75	90	2073	R55	39	43%	低	200	中	⑧	67	
好間工業団地1号減圧弁	好間	その他	86.0	RC	1984	75	90	2074	R56	38	42%	低	250	中	⑧	68	統廃合対象施設
玉川配水池	小名浜	その他	176.0	RC	1984	75	90	2074	R56	38	42%	低	200	中	⑧	69	統廃合対象施設
法田高架タンク	勿来	その他	193.0	PC	1985	75	90	2075	R57	37	41%	低	200	中	⑧	70	
石森配水池	平	その他	513.0	RC	1985	75	90	2075	R57	37	41%	低	200	中	⑧	71	
湘南台配水池	小名浜	その他	500.0	RC	1990	75	90	2080	R62	32	36%	低	250	中	⑧	72	
泉ヶ丘(高区)配水池	小名浜	その他	411.0	RC	1994	75	90	2084	R66	28	31%	低	200	中	⑧	73	
高野配水池	内郷	その他	746.0	RC	1994	75	90	2084	R66	28	31%	低	200	中	⑧	74	
平成配水池	平	その他	900.0	RC	1997	75	90	2087	R69	25	28%	低	200	中	⑧	75	
栗山配水池	小名浜	その他	592.0	PC内二槽式	1998	75	90	2088	R70	24	27%	低	250	中	⑧	76	
菖蒲沢配水池	勿来	その他	690.0	SUS	2004	80	96	2100	R82	18	19%	低	300	中	⑧	77	
四倉減圧弁	四倉	その他	80.0	SUS	2005	80	96	2101	R83	17	18%	低	300	中	⑧	78	
駒込第1調整池	四倉	その他	121.0	RC	1978	75	90	2068	R50	44	49%	低	100	低	⑨	79	
駒込減圧弁	四倉	その他	10.0	RC	1978	75	90	2068	R50	44	49%	低	100	低	⑨	80	統廃合対象施設

表 5-8 上水道における配水池の更新優先度(3)

名称	地区	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 標準年×1.0 基幹施設以外 標準年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (和暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~⑤	更新優先度	備考
駒込第2調整池	四倉	その他	15.0	RC	1978	75	90	2068	R50	44	49%	低	50	低	⑨	81	
三雨調整池	常盤	その他	8.0	RC	1978	75	90	2068	R50	44	49%	低	0	低	⑨	82	休止
境調整池	勿末	その他	57.0	RC	1979	75	90	2069	R51	43	48%	低	100	低	⑨	83	
小野田調整池	常盤	その他	99.0	RC	1979	75	90	2069	R51	43	48%	低	100	低	⑨	84	
釜戸調整池	小名浜	その他	150.0	RC	1980	75	90	2070	R52	42	47%	低	150	低	⑨	85	
大利2号調整池	好間	その他	62.0	RC	1985	75	90	2075	R57	37	41%	低	150	低	⑨	86	
上平窪調整池	平	その他	425.0	RC	1985	75	90	2075	R57	37	41%	低	150	低	⑨	87	
阿良田調整池	常盤	その他	31.2	FRP	2010	25	30	2040	R22	12	40%	低	75	低	⑨	88	
袖玉山1号配水池	四倉	その他	69.0	RC	1992	75	90	2082	R64	30	33%	低	150	低	⑨	89	
袖玉山2号配水池	四倉	その他	120.0	RC	1992	75	90	2082	R64	30	33%	低	150	低	⑨	90	
中部工業田地配水池	小名浜	その他	135.5	RC	1995	75	90	2085	R67	27	30%	低	150	低	⑨	91	
先達配水池	内郷	その他	120.0	RC	1996	75	90	2086	R68	26	29%	低	100	低	⑨	92	
田代高架タンク	好間	その他	20.0	SUS	1996	80	96	2092	R74	26	27%	低	75	低	⑨	93	
下夕道配水池	小川	その他	100.0	RC	2001	75	90	2091	R73	21	23%	低	150	低	⑨	94	
福岡配水池	小川	その他	95.0	SUS	2005	80	96	2101	R83	17	18%	低	150	低	⑨	95	
入間沢調整池	久之浜・大久	その他	40.0	SUS	2009	80	96	2105	R87	13	14%	低	100	低	⑨	96	

表 5-9 簡易水道における配水池の更新優先度

名称	地区	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 標準年×1.0 基幹施設以外 標準年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (和暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~⑤	更新優先度	備考
雁ノ巣配水池	遠野	基幹A	158.4	RC	1961	75	90	2051	R33	61	68%	中	150	高	④	1	
旅人1号配水池	田人	基幹A	100.8	RC	1976	75	90	2066	R48	46	51%	中	150	高	④	2	
川前配水池	川前	基幹A	165.0	RC	1977	75	90	2067	R49	45	50%	中	100	高	④	3	
深山田配水池	遠野	その他	13.2	RC	1955	75	90	2045	R27	67	74%	中	75	低	⑥	4	休止
黒田1号配水池	田人	その他	115.0	RC	1976	75	90	2066	R48	46	51%	中	100	低	⑥	5	
旅人2号配水池	田人	基幹A	123.6	RC	1990	75	90	2080	R62	32	36%	低	150	高	⑦	6	
入遠野配水池1号	遠野	基幹A	129.0	RC	1996	75	90	2086	R68	26	29%	低	200	高	⑦	7	
上遠野配水池	遠野	基幹A	600.0	RC	1996	75	90	2086	R68	26	29%	低	250	高	⑦	8	
入遠野配水池2号	遠野	基幹A	475.2	RC	1996	75	90	2086	R68	26	29%	低	200	高	⑦	9	
白坂配水池	遠野	その他	57.7	RC	1982	75	90	2072	R54	40	44%	低	100	低	⑨	10	
黒田2号配水池	田人	その他	164.0	RC	1990	75	90	2080	R62	32	36%	低	100	低	⑨	11	
根岸配水池	遠野	その他	46.0	RC	1998	75	90	2088	R70	24	27%	低	150	低	⑨	12	休止

※簡易水道の使用期間については、基幹施設区分に関わらず標準使用年数の1.2倍で設定する。

表 5-10 上水道におけるポンプ場の更新優先度(1)

名称	地区	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	施設構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 標準年×1.0 基幹施設以外 標準年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (西暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~⑥	更新優先度	備考
川平給水ポンプ場	内郷	その他	216	木骨モルタル	1962	30	36	1998	既到達	60	167%	高	30	低	③	1	統廃合対象施設
大乗坊第2ポンプ場	平	その他	216	FRP	1979	25	30	2009	既到達	43	143%	高	50	低	③	2	統廃合対象施設
頭巾平ポンプ場	勿来	その他	230	FRP	1992	25	30	2022	既到達	30	100%	高	75	低	③	3	
青白土ポンプ場	平	基幹B	10,558	RC	1969	65	65	2034	R16	53	82%	中	350	高	④	4	統廃合対象施設
神白ポンプ場	小名浜	基幹B	5,328	RC	1978	65	65	2043	R25	44	68%	中	350	高	④	5	浄水場再整備スケジュール関連施設
三崎住宅団地ポンプ場	小名浜	その他	302	CB	1980	50	60	2040	R22	42	70%	中	200	中	⑤	6	
洋向台ポンプ場	小名浜	その他	1,241	CB	1983	50	60	2043	R25	39	65%	中	200	中	⑤	7	
泉ヶ丘ポンプ場	小名浜	その他	2,923	CB	1983	50	60	2043	R25	39	65%	中	200	中	⑤	8	
平窪第2ポンプ場	平	その他	2,494	CB	1984	50	60	2044	R26	38	63%	中	200	中	⑤	9	
鹿島工業団地ポンプ場	常盤	その他	4,810	RC	1975	65	78	2053	R35	47	60%	中	200	中	⑤	10	統廃合対象施設
諏訪下ポンプ場	平	その他	11,039	RC	1977	65	78	2055	R37	45	58%	中	300	中	⑤	11	統廃合対象施設
石森ポンプ場	平	その他	1,440	CB	1991	50	60	2051	R33	31	52%	中	200	中	⑤	12	
北好間ポンプ場	好間	その他	2,592	CB	1991	50	60	2051	R33	31	52%	中	200	中	⑤	13	
北神谷ポンプ場	平	その他	324	CB	1969	50	60	2029	R11	53	88%	中	100	低	⑥	14	
力石ポンプ場	常盤	その他	91	CB	1970	50	60	2030	R12	52	87%	中	50	低	⑥	15	
長倉ポンプ場	常盤	その他	576	FRP	1996	25	30	2026	R8	26	87%	中	75	低	⑥	16	
平窪第1ポンプ場	平	その他	360	CB	1972	50	60	2032	R14	50	83%	中	100	低	⑥	17	
独古内ポンプ場	好間	その他	346	CB	1974	50	60	2034	R16	48	80%	中	75	低	⑥	18	
岡小名山田作ポンプ場	小名浜	その他	288	FRP	1998	25	30	2028	R10	24	80%	中	75	低	⑥	19	
山玉ポンプ場	勿来	その他	144	CB	1977	50	60	2037	R19	45	75%	中	100	低	⑥	20	統廃合対象施設
傾城線ヶ丘ポンプ場	常盤	その他	1,728	CB	1978	50	60	2038	R20	44	73%	中	150	低	⑥	21	
紫竹ポンプ場 (駒込第2P)	西倉	その他	86	CB	1978	50	60	2038	R20	44	73%	中	100	低	⑥	22	
三箇ポンプ場	常盤	その他	91	CB	1978	50	60	2038	R20	44	73%	中	-	低	⑥	23	休止
ときわポンプ場	常盤	その他	144	CB	1978	50	60	2038	R20	44	73%	中	50	低	⑥	24	休止
大乗坊ポンプ場	平	その他	130	CB	1979	50	60	2039	R21	43	72%	中	100	低	⑥	25	
釜戸第1ポンプ場	小名浜	その他	677	CB	1980	50	60	2040	R22	42	70%	中	150	低	⑥	26	
堤第1ポンプ場	勿来	その他	518	CB	1980	50	60	2040	R22	42	70%	中	100	低	⑥	27	統廃合対象施設
釜戸第2ポンプ場	小名浜	その他	288	CB	1980	50	60	2040	R22	42	70%	中	75	低	⑥	28	
入田羽ポンプ場	勿来	その他	144	CB	1982	50	60	2042	R24	40	67%	中	75	低	⑥	29	
小野田ポンプ場	常盤	その他	461	CB	1986	50	60	2046	R28	36	60%	中	100	低	⑥	30	
榎木平第2ポンプ場	好間	その他	490	CB	1987	50	60	2047	R29	35	58%	中	150	低	⑥	31	
湯ノ岳ポンプ場	常盤	その他	180	CB	1987	50	60	2047	R29	35	58%	中	50	低	⑥	32	
七浜台ポンプ場	内郷	その他	230	CB	1988	50	60	2048	R30	34	57%	中	100	低	⑥	33	
フラワーセンター第1ポンプ場	平	その他	216	RC	1978	65	78	2056	R38	44	56%	中	75	低	⑥	34	
フラワーセンター第2ポンプ場	平	その他	216	RC	1978	65	78	2056	R38	44	56%	中	75	低	⑥	35	
地切ポンプ場	久之浜・大久	その他	461	CB	1989	50	60	2049	R31	33	55%	中	100	低	⑥	36	
柳作ポンプ場	勿来	その他	408	CB	1990	50	60	2050	R32	32	53%	中	100	低	⑥	37	
湘南台ポンプ場	小名浜	その他	1,814	CB	1990	50	60	2050	R32	32	53%	中	150	低	⑥	38	休止
桜本ポンプ場	内郷	その他	835	RC	1981	65	78	2059	R41	41	53%	中	100	低	⑥	39	
田代ポンプ場	好間	その他	950	CB	1992	50	60	2052	R34	30	50%	中	100	低	⑥	40	

表 5-11 上水道におけるポンプ場の更新優先度(2)

名 称	地区	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	施設構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 標準年×1.0 基幹施設以外 標準年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (西暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~④	更新優先度	備考
家ノ前ポンプ場	勿来	その他	58	CB	1992	50	60	2052	R34	30	50%	中	50	低	⑥	41	
中央台ポンプ場	平	基幹B	17,280	RC	1984	80	80	2064	R46	38	48%	低	600	高	⑦	42	浄水場再整備スケジュール関連施設
志産配水場	常盤	基幹B	15,422	RC	1998	80	80	2078	R60	24	30%	低	400	高	⑦	43	
好間ポンプ場	好間	基幹B	5,352	RC	1999	80	80	2079	R61	23	29%	低	400	高	⑦	44	
四倉ポンプ場	四倉	基幹B	6,601	RC	2004	80	80	2084	R66	18	23%	低	500	高	⑦	45	
平ポンプ場	平	基幹A	41,040	RC	2015	80	80	2095	R77	7	9%	低	800	高	⑦	46	
葉山ポンプ場	小名浜	その他	1,166	CB	1997	50	60	2057	R39	25	42%	低	200	中	⑧	47	統廃合対象施設
好間工業団地ポンプ場	好間	その他	3,024	RC	1985	80	96	2081	R63	37	39%	低	300	中	⑧	48	
入山ポンプ場	内郷	その他	907	RC	1987	80	96	2083	R65	35	36%	低	300	中	⑧	49	統廃合対象施設
南台ポンプ場	勿来	その他	4,550	RC	1992	80	96	2088	R70	30	31%	低	200	中	⑧	50	
竜ヶ沢ポンプ場 (浅貝方面)	常盤	その他	1,440	RC	1993	80	96	2089	R71	29	30%	低	200	中	⑧	51	
竜ヶ沢ポンプ場 (草木台方面)	常盤	その他	1,296	RC	1993	80	96	2089	R71	29	30%	低	200	中	⑧	52	
峰根ポンプ場	内郷	その他	2,678	RC	1996	80	96	2092	R74	26	27%	低	200	中	⑧	53	
先達ポンプ場	内郷	その他	144	RC	1996	80	96	2092	R74	26	27%	低	200	中	⑧	54	
藤原ポンプ場	常盤	その他	2,765	RC	1999	80	96	2095	R77	23	24%	低	200	中	⑧	55	
藤原配水場	勿来	その他	9,677	RC	2004	80	96	2100	R82	18	19%	低	300	中	⑧	56	
八幡小路加圧ポンプ場	平	その他	2,894	RC	2013	80	96	2109	R91	9	9%	低	200	中	⑧	57	
袖玉山ポンプ場	四倉	その他	230	CB	1993	50	60	2053	R35	29	48%	低	150	低	⑨	58	
田多羅以ポンプ場	勿来	その他	288	CB	1994	50	60	2054	R36	28	47%	低	40	低	⑨	59	
瀬沢ポンプ場	小川	その他	668	CB	1995	50	60	2055	R37	27	45%	低	75	低	⑨	60	
板木沢ポンプ場	久之浜・大久	その他	202	CB	1995	50	60	2055	R37	27	45%	低	40	低	⑨	61	
川平ポンプ場	内郷	その他	216	CB	1996	50	60	2056	R38	26	43%	低	75	低	⑨	62	
大久ポンプ場	久之浜・大久	その他	331	CB	1996	50	60	2056	R38	26	43%	低	50	低	⑨	63	
鹿島台ポンプ場	小名浜	その他	374	RC	1986	80	96	2082	R64	36	38%	低	150	低	⑨	64	
忠田ポンプ場	常盤	その他	219	CB	2000	50	60	2060	R42	22	37%	低	75	低	⑨	65	
大沢ポンプ場	小名浜	その他	259	CB	2003	50	60	2063	R45	19	32%	低	75	低	⑨	66	
五平久保ポンプ場	小川	その他	246	鋼製	2002	60	72	2074	R56	20	28%	低	75	低	⑨	67	
銅目木ポンプ場	内郷	その他	115	RC	1996	80	96	2092	R74	26	27%	低	75	低	⑨	68	
銅景ポンプ場	内郷	その他	144	RC	1996	80	96	2092	R74	26	27%	低	75	低	⑨	69	
上ノ台ポンプ場	内郷	その他	432	RC	1996	80	96	2092	R74	26	27%	低	75	低	⑨	70	
上片寄ポンプ場	平	その他	461	RC	1997	80	96	2093	R75	25	26%	低	100	低	⑨	71	
古我湯ポンプ場	勿来	その他	144	RC	1997	80	96	2093	R75	25	26%	低	75	低	⑨	72	
境第2ポンプ場	勿来	その他	58	RC	1998	80	96	2094	R76	24	25%	低	150	低	⑨	73	
平成ポンプ場	平	その他	1,296	RC	2000	80	96	2096	R78	22	23%	低	100	低	⑨	74	
鬼ヶ沢ポンプ場	内郷	その他	200	RC	2000	80	96	2096	R78	22	23%	低	75	低	⑨	75	
手ノ倉ポンプ場	小川	その他	324	RC	2001	80	96	2097	R79	21	22%	低	150	低	⑨	76	
小幡ポンプ場	常盤	その他	176	SUS	2003	80	96	2099	R81	19	20%	低	75	低	⑨	77	
福岡ポンプ場	小川	その他	105	RC	2004	80	96	2100	R82	18	19%	低	100	低	⑨	78	
もえぎ台ポンプ場	小名浜	その他	425	RC	2004	80	96	2100	R82	18	19%	低	-	低	⑨	79	休止
竜沢ポンプ場	平	その他	173	RC	2005	80	96	2101	R83	17	18%	低	75	低	⑨	80	

表 5-12 上水道におけるポンプ場の更新優先度(3)

名称	地区	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	建屋構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 備後年×1.0 基幹施設以外 備後年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (和暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~⑤	更新優先度	備考
大場加圧ポンプ場	久之浜・大久	その他	130	RC	2006	80	96	2102	R84	16	17%	低	100	低	③	81	
根古屋ポンプ場	勿来	その他	864	RC	2008	80	96	2104	R86	14	15%	低	100	低	③	82	
田塚坂ポンプ場	常盤	その他	130	SUS	2010	80	96	2106	R88	12	13%	低	50	低	③	83	
薬王寺ポンプ場	四倉	その他	363	RC	2014	80	96	2110	R92	8	8%	低	100	低	③	84	

表 5-13 簡易水道におけるポンプ場の更新優先度

名称	地区	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	建屋構造	竣工 (西暦)	標準使用年数	使用期間 基幹施設 備後年×1.0 基幹施設以外 備後年×1.2	更新時期 (西暦)	更新時期 (和暦)	経過年数 (2022基準)	老朽度 (経過年数/使用期間)	老朽度評価	接続管口径	重要度評価	選定結果 ①~⑤	更新優先度	備考
原前ポンプ場	遠野	その他	1,020	CB	1996	50	60	2056	R38	26	43%	低	150	低	③	1	
深山田ポンプ場	遠野	その他	312	FRP	2012	25	30	2042	R24	10	33%	低	75	低	③	2	
皿貝ポンプ場	遠野	その他	288	SUS	2005	80	96	2101	R83	17	18%	低	50	低	③	3	

5.2.2. 配水施設の更新時期と事業費

1) 配水池

概ね 50 年間に更新を迎える配水池を表 5-14 及び表 5-15 に示す。

表 5-14 上水道 配水池の更新時期と事業費

名称	基幹施設区分	構造	建設年度	使用年数	更新時期	有効容量(m ³)		概算事業費 (千円、税込)	備考
						現状	適正化		
好間工業団地2号減圧井	その他	FRP	S61	30	R4 ~ R6	5	5	49,920	
堤ノ上調整池	その他	FRP	H02	30	R4 ~ R6	60	60	74,580	
上片寄1号配水池	その他	FRP	H08	30	R6 ~ R8	100	36	92,180	
上片寄2号配水池	その他	FRP	H12	30	R6 ~ R12	60	35	58,300	
フラワーセンター配水池	その他	FRP	H10	30	R8 ~ R10	31.2	53	60,170	
勿来配水池	基幹A	鋼製	S52	60	R13 ~ R19	6,868	5,272	892,200	浄水場再整備関連
阿良田調整池	その他	FRP	H22	30	R18 ~ R22	31.2	46	57,480	
小名浜1号配水池	基幹A	PC	S44	75	R22 ~ R26	3,412	3,921	683,100	浄水場再整備関連
平第1配水池	基幹A	PC	S49	75	R27 ~ R31	6,072	7,840	1,247,860	浄水場再整備関連
平窪調整池	基幹C	RC	S50	75	R28 ~ R32	76	76	72,000	浄水場再整備関連
彌沢配水池	基幹B	PC	S52	75	R30 ~ R34	1,824	1,853	385,080	浄水場再整備関連
神白配水池	基幹B	PC	S53	75	R31 ~ R35	3,047	683	216,470	浄水場再整備関連
好間1号配水池	基幹B	RC	S58	75	R36 ~ R40	1,008	560	203,070	浄水場再整備関連
法田配水池	基幹A	PC	S60	75	R38 ~ R42	5,595	2,486	476,300	浄水場再整備関連
田代1号配水池	基幹A	PC	S61	75	R39 ~ R43	3,000	801	233,470	浄水場再整備関連
上野原2号配水池	基幹A	PC	S56	75	R39 ~ R43	5,008	1,513	343,290	浄水場再整備関連
上野原1号配水池	基幹A	PC	S45	75	R39 ~ R43	2,120	1,513	343,290	浄水場再整備関連
金山配水池	その他	PC	S46	90	R39 ~ R43	904	830	237,650	
湯台堂配水池	その他	RC	S47	90	R40 ~ R44	1,184	331	165,740	
金ヶ沢配水池	その他	RC	S48	90	R41 ~ R45	202	261	155,650	
大利1号調整池	その他	RC	S49	90	R42 ~ R46	93	42	55,540	
鹿島工業団地配水池	その他	RC	S50	90	R43 ~ R47	466	563	199,180	
椎木平1号配水池	その他	RC	S50	90	R43 ~ R47	105	47	57,960	
椎木平2号配水池	その他	RC	S50	90	R43 ~ R47	175	47	57,960	
菊竹調整池	その他	RC	S50	90	R43 ~ R47	50	63	65,710	
草木台配水池	基幹C	RC	H03	75	R44 ~ R48	610	196	146,290	浄水場再整備関連
大剣配水池	基幹A	PC	S52	75	R44 ~ R48	4,247	5,123	870,800	浄水場再整備関連
浅貝配水池	基幹C	RC	H04	75	R45 ~ R49	520	213	148,740	浄水場再整備関連
小名浜2号配水池	基幹A	PC	H04	75	R45 ~ R49	7,882	3,434	612,920	浄水場再整備関連
山玉調整池	その他	RC	S52	90	R45 ~ R49	58	55	61,840	
田代2号配水池	基幹A	PC	H05	75	R46 ~ R50	2,600	801	233,470	浄水場再整備関連
駒込第1調整池	その他	RC	S53	90	R46 ~ R50	121	37	53,120	
駒込第2調整池	その他	RC	S53	90	R46 ~ R50	15	37	53,120	
中央台高区配水池	基幹B	PC内二槽式	H06	75	R47 ~ R51	1,800	1,162	285,500	浄水場再整備関連
埴調整池	その他	RC	S54	90	R47 ~ R51	57	49	58,930	
小野田調整池	その他	RC	S54	90	R47 ~ R51	99	49	58,930	
釜戸調整池	その他	RC	S55	90	R48 ~ R52	150	89	78,170	
志摩配水池 (ポンプ場も含む)	基幹B	PC	H10	75	R51 ~ R55	1,500	1,351	800,500	浄水場再整備関連
小川配水池	基幹B	PC内二槽式	H10	75	R51 ~ R55	2,000	415	177,850	浄水場再整備関連
久之浜配水池	基幹B	PC内二槽式	H12	75	R53 ~ R57	2,300	393	174,680	浄水場再整備関連
計								10,299,010	

※設計委託費を含む

表 5-15 簡易水道 配水池の更新時期と事業費

名称	基幹施設区分	構造	建設年度	使用年数	更新時期	有効容量(m ³)		概算事業費 (千円、税込)	備考
						現状	適正化		
鷹ノ巣配水池	基幹A	RC	S36	90	R29 ~ R33	158.4	147	106,300	
旅人1号配水池	基幹A	RC	S51	90	R44 ~ R48	100.8	36	52,700	
黒田1号配水池	その他	RC	S51	90	R44 ~ R48	115	41	55,100	
川前配水池	基幹A	RC	S52	90	R45 ~ R49	165	49	59,000	
白坂配水池	その他	RC	S57	90	R50 ~ R54	57.7	51	59,900	
計								464,420	

※設計委託費を含む

2) ポンプ場

概ね 50 年間に更新を迎えるポンプ場を表 5-16 及び表 5-17 に示す。

表 5-16 上水道 ポンプ場の更新時期と事業費

名称	基幹施設区分	構造	建設年度	使用年数	更新時期	施設能力 (m ³ /日)		概算事業費 (千円、税込)	備考
						現状	適正化		
頭巾平ポンプ場	その他	FRP	H04	30	R4 ~ R8	230	84	109,230	土砂災害警戒区域のため移転検討
長倉ポンプ場	その他	FRP	H08	30	R6 ~ R8	576	208	94,600	
岡小名山田作ポンプ場	その他	FRP	H10	30	R8 ~ R10	288	24	51,040	
北神谷ポンプ場	その他	CB	S44	60	R7 ~ R11	324	189	176,550	加圧式に変更し北神谷配水池廃止
カ石ポンプ場	その他	CB	S45	60	R10 ~ R12	91	20	29,700	
平塚第1ポンプ場	その他	CB	S47	60	R12 ~ R14	360	202	108,780	
独古内ポンプ場	その他	CB	S49	60	R12 ~ R16	346	134	98,260	浸水想定区域のため移転検討
傾城線ヶ丘ポンプ場	その他	CB	S53	60	R16 ~ R20	1,728	323	127,420	
紫竹ポンプ場(駒込第2P)	その他	CB	S53	60	R16 ~ R20	86	22	81,070	
大森坊ポンプ場	その他	CB	S54	60	R17 ~ R21	130	56	86,280	第2P分含め加圧式に変更し第2P廃止
三崎住宅団地ポンプ場	その他	CB	S55	60	R18 ~ R22	302	104	93,660	
釜戸第1ポンプ場	その他	CB	S55	60	R18 ~ R22	677	263	118,100	
釜戸第2ポンプ場	その他	CB	S55	60	R18 ~ R22	288	125	96,930	
入田羽ポンプ場	その他	CB	S57	60	R20 ~ R24	144	50	85,430	
洋向台ポンプ場	その他	CB	S58	60	R21 ~ R25	1,241	469	149,800	
泉ヶ丘ポンプ場	その他	CB	S58	60	R21 ~ R25	2,923	1,195	294,390	
平塚第2ポンプ場	その他	CB	S59	60	R22 ~ R26	2,494	1,072	292,710	浸水想定区域のため移転検討
小野田ポンプ場	その他	CB	S61	60	R24 ~ R28	461	43	84,340	
権水平第2ポンプ場	その他	CB	S62	60	R25 ~ R29	490	240	114,590	
湯ノ岳ポンプ場	その他	CB	S62	60	R25 ~ R29	180	67	87,970	
七浜台ポンプ場	その他	CB	S63	60	R26 ~ R30	230	196	107,820	
地切ポンプ場	その他	CB	H01	60	R27 ~ R31	461	126	97,050	
柳作ポンプ場	その他	CB	H02	60	R28 ~ R32	408	59	86,760	
石森ポンプ場	その他	CB	H03	60	R29 ~ R33	1,440	751	193,120	
北好間ポンプ場	その他	CB	H03	60	R29 ~ R33	2,592	493	153,430	
田代ポンプ場	その他	CB	H04	60	R30 ~ R34	950	438	144,960	
家ノ前ポンプ場	その他	CB	H04	60	R30 ~ R34	58	50	85,430	
神白ポンプ場	基幹B	RC	S53	65	R31 ~ R35	5,328	2,230	308,450	浄水場再整備関連
袖玉山ポンプ場	その他	CB	H05	60	R31 ~ R35	230	77	89,540	
田多羅以ポンプ場	その他	CB	H06	60	R32 ~ R36	288	5	78,410	
瀬沢ポンプ場	その他	CB	H07	60	R33 ~ R37	668	208	109,630	
板木沢ポンプ場	その他	CB	H07	60	R33 ~ R37	202	10	79,260	
フラワーセンター第1ポンプ場	その他	RC	S53	78	R34 ~ R38	216	31	82,410	
フラワーセンター第2ポンプ場	その他	RC	S53	78	R34 ~ R38	216	31	82,410	
川平ポンプ場	その他	CB	H08	60	R34 ~ R38	216	19	80,590	
大久ポンプ場	その他	CB	H08	60	R34 ~ R38	331	9	79,020	
桜本ポンプ場	その他	RC	S56	78	R37 ~ R41	835	282	121,000	
忠田ポンプ場	その他	CB	H12	60	R38 ~ R42	219	14	79,860	
大沢ポンプ場	その他	CB	H15	60	R41 ~ R45	259	20	80,710	
中央台ポンプ場	基幹B	RC	S59	80	R42 ~ R46	17,280	4,143	334,440	浄水場再整備関連
計								4,855,150	

※設計委託費を含む

表 5-17 簡易水道 ポンプ場の更新時期と事業費

名称	基幹施設区分	構造	建設年度	使用年数	更新時期	施設能力 (m ³ /日)		概算事業費 (千円、税込)	備考
						現状	適正化		
深山田ポンプ場	その他	FRP	H24	30	R20 ~ R24	312	124	96,800	
原前ポンプ場	その他	CB	H08	60	R34 ~ R38	1,020	380	136,200	
計								233,000	

※設計委託費を含む

5.2.3. 施設統廃合のために必要となる施設の更新

施設の統廃合のために必要となる施設の更新を表 5-18 及び表 5-19 に示す。

表 5-18 配水池を統廃合するための施設の更新

廃止対象配水池						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
北神谷配水池	その他	55	RC	S44	R12	北神谷ポンプ場の更新時にポンプを加圧式に更新	R7～R11	176,550

表 5-19 ポンプ場を統廃合するための施設の更新

廃止対象ポンプ場						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
大乗坊第2ポンプ場	その他	216	FRP	S54	R22	大乗坊ポンプ場の更新時にポンプを第2P分を含めた加圧式に更新	R21	86,280
山玉ポンプ場	その他	144	CB	S52	R34	山玉浄水場の再整備時に山玉調整池向け送水ポンプを整備	～R33	再整備に含む

5.2.4. 配水施設の新設

施設の統廃合のために必要となる代替施設の新設を表 5-20、表 5-21 及び表 5-22 に示す。

表 5-20 統廃合する配水池の代替施設の新設(浄水場再整備関連)

廃止対象配水池						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
中央台低区配水池	基幹B	3,000	PC	S63	R22	中央台高久減圧弁新設	R14	50,000
泉配水池	基幹A	5,541	PC	S53	R33	葉山減圧弁新設	R21	30,000
総計								80,000

表 5-21 統廃合する配水池の代替施設の新設(浄水場再整備関連以外)

廃止対象配水池						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
御殿配水池	その他	1,056	RC	S30	R27	減圧弁新設	R10～R12	70,950
高倉配水池	基幹A	2,736	PC	S46	R34	減圧弁新設	～R33	70,000
栗木作1号配水池	その他	403	RC	S41	R38	減圧弁新設	～R37	90,000
栗木作2号配水池	その他	403	RC	S41	R38			
駒込減圧弁	その他	10	RC	S53	R50	減圧弁新設	～R49	25,000
好間工業団地1号減圧弁	その他	86	RC	S59	R56	減圧弁新設	～R55	30,000
玉川配水池	その他	176	RC	S59	R56	減圧弁新設	～R55	35,000
総計								320,950

表 5-22 統廃合するポンプ場の代替施設の新設(浄水場再整備関連以外)

廃止対象ポンプ場						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
諏訪下ポンプ場	その他	11,039	RC	S52	R12	電動弁新設	R8	78,100

第 6 章 設備単位の新設・更新

6.1. 設備の更新

6.1.1. 設備の更新事業費

設備は、施設単位での再整備や更新時にはすべて更新することを前提としていることから、各施設の施設単位の再整備や更新の事業費には、1回分の更新費用が含まれる。しかし、設備は、構造物よりも使用年数が短く、設備によっては、施設単位の更新の間に複数回更新を迎えるものもあり、すべての設備の更新費用を算出し、更新年次を管理することは作業が繁雑となる。

このため、事業費については、アセットマネジメントにおける延長使用年数に基づく更新需要を基に算出した設備の更新事業費全体額から施設単位の更新に含まれる設備の更新事業費を除いて、各年度における設備の更新事業費を設定する。

表 6-1 設備の更新事業費

区分		算出基礎	令和53年度までの概算事業費 (千円、税込)	備考
上水道				
アセットマネジメントに基づく設備の更新事業費全体額		①	アセットマネジメントの更新需要を費用関数ベースの事業費とするため補正係数による補正を行った額	61,437,800
施設単位の更新	浄水場再整備事業に含まれる設備の更新事業費(浄水場分)	②	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の額	22,394,800
	浄水場再整備関連事業に含まれる設備の更新事業費(ポンプ場分)	③	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の額	805,600
	水道施設更新事業の施設単位での更新に含まれる設備の更新事業費(ポンプ場分)	④	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の額	2,933,300
設備単位	施設単位の更新を行った施設の期間内に更新時期を迎える設備の更新	⑤	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の額	6,222,500
	その他設備単位の更新事業費	⑥ = ① - (Σ②~⑤)	①から②~⑤の和を差し引いた額	29,081,600 平均: 581,632 ≒ 582,000
簡易水道				
アセットマネジメントに基づく設備の更新事業費全体額		①'	アセットマネジメントの更新需要を費用関数ベースの事業費とするため補正係数による補正を行ったもの。	3,312,300
施設単位の更新	浄水場再整備事業に含まれる設備の更新事業費(浄水場分)	②'	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の金額	495,900
	水道施設更新事業の施設単位での更新に含まれる設備の更新事業費(ポンプ場分)	③'	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の金額	187,000
設備単位	施設単位の更新を行った施設の期間内に更新時期を迎える設備の更新	④'	費用関数ベースで算出した施設の事業費のうち電気・機械の額	0
	その他設備単位の更新事業費	⑤' = ①' - (Σ②'~④')	①'から②'~④'の和を差し引いた額	2,629,400 平均: 52,588 ≒ 53,000

※概算事業費は、設計委託費を含む。

6.1.2. 設備の移設による更新

水運用の円滑化や維持管理の効率化及び向上等に移設が必要な設備を表 6-2 に示す。

表 6-2 設備の移設による更新

設備名	整備概要	実施時期	概算事業費 (千円、税込)	備考
金ヶ沢配水池流入電動弁	流入電動弁移設更新 津波浸水区域にあることから、高所に移設する。	R5	71,500	既設設備設置場所 旧久之浜浄水場内

6.1.3. 施設統廃合のために必要となる設備の更新

施設の統廃合のために必要となる設備の更新を表 6-3 及び表 6-4 に示す。

表 6-3 配水池を統廃合するための設備の更新

廃止対象配水池						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	有効容量 (m ³)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
舟板給水タンク	その他	4	FRP	S52	R12	家ノ前ポンプ場のポンプを加圧式に更新	R11	6,380
桜本配水池	その他	19	FRP	S56	R15	桜本ポンプ場のポンプを加圧式に更新	R14	10,000
鹿島台配水池	その他	68	RC	S48	R21	鹿島台ポンプ場のポンプを加圧式に更新	R20	10,000
入田羽高架タンク	その他	6	FRP	S48	R25	入田羽ポンプ場更新時にポンプを加圧式に更新	R24	85,430

表 6-4 ポンプ場を統廃合するための設備の更新

廃止対象ポンプ場						必要な工事・時期・事業費		
名称	基幹施設区分	施設能力 (m ³ /日)	構造	建設年度	廃止時期	内容	実施時期	事業費 (千円、税込)
塙第1ポンプ場	その他	518	CB	S55	R11	塙第2ポンプ場のポンプを第1P分を含めた加圧式に更新、管路整備も必要	R10	20,020

6.2. 設備の新設

停電対策等を除き、新たな設備の設置は想定されていないが、「4.1.1.2) 設備単位の新設」のとおり、水運用の円滑化や事故等が発生した場合の安定給水の確保、維持管理の効率化及び向上等のために必要不可欠な設備については、その必要性に基づき計画的に整備する。

水道施設整備計画 資料編

資料編 目次

資料1. 年次計画

資料2. 施設更新率の算出根拠

資料

資料1. 年次計画

水道施設更新事業・水道施設新設事業(R4～R8)

【上水道事業】

単位:千円、税込

年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	合計
	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費
水道施設更新事業	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新
	1 配水施設	なし	1 配水施設	1 配水施設	1 配水施設	1 配水施設
	(1) 配水施設更新詳細設計委託		(1) 配水施設更新工事	(1) 配水施設更新基本設計委託	(1) 配水施設更新工事	・基本設計委託
	・好間工業団地2号減圧井	15,620	・好間工業団地2号減圧井	・北神谷ポンプ場	・上片寄1号配水池	・詳細設計委託
	SUS V=5㎡		SUS V=5㎡	SUS Q=324㎡/日⇒189㎡/日	SUS V=100㎡⇒36㎡	・更新工事
	・堤ノ上調整池	16,060	・堤ノ上調整池		・頭巾平ポンプ場	
	SUS V=60㎡		SUS V=60㎡		Q=230㎡/日⇒84㎡/日	
	(2) 配水施設更新基本設計委託		(2) 配水施設更新詳細設計委託		・長倉ポンプ場	
	・頭巾平ポンプ場	13,200	・上片寄1号・2号配水池		Q=576㎡/日⇒208㎡/日	
	Q=230㎡/日⇒84㎡/日		SUS Σ V=160㎡⇒71㎡		(2) 配水施設更新詳細設計委託	
II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	
1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	
818,400	897,006	710,303	477,725	923,050	3,826,484	
2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	
北部地区	北部地区	北部地区	北部地区	北部地区	北部地区	
134,772	115,929	181,104	274,846	187,286	893,937	
南部地区	南部地区	南部地区	南部地区	南部地区	南部地区	
117,838	88,638	107,134	177,760	34,196	525,566	
	3 個別設備更新				3 個別設備更新	
	・金ヶ沢配水池流入電動弁	71,500				
	φ100 電動弁、φ100 流量計				71,500	
小計	1,115,890	1,173,073	1,137,341	943,861	1,408,752	5,778,917
水道施設新設事業	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新
	なし	なし	なし	なし	1 配水施設	
					・諏訪下電動弁(旧諏訪下ポンプ場)	78,100
					φ250 電動弁、φ250 流量計	
					II 設備単位の更新	
II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	
1 浄水施設	なし	1 浄水施設	なし	1 浄水施設	1 浄水施設	
・平浄水場送水管仕切弁排水弁	82,500	・法田ポンプ場ITV設備	121,000	・上野原浄水場女子トイレ	9,900	
・山玉浄水場凝集池点検歩廊	24,310				213,400	
小計	106,810	0	121,000	0	88,000	315,810
計	1,222,700	1,173,073	1,258,341	943,861	1,496,752	6,094,727

資料

【簡易水道事業】

単位:千円、税込

年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	合計
	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費
水道施設更新事業	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新
	II 設備単位の更新 1 浄水施設 14,850	II 設備単位の更新 1 浄水施設 0	II 設備単位の更新 1 浄水施設 0	II 設備単位の更新 1 浄水施設 72,160	II 設備単位の更新 1 浄水施設 22,000	II 設備単位の更新 1 浄水施設 109,010
	2 配水施設 6,380	2 配水施設 0	2 配水施設 8,580	2 配水施設 0	2 配水施設 0	2 配水施設 14,960
	小計 21,230	小計 0	小計 8,580	小計 72,160	小計 22,000	小計 123,970
水道施設新設事業	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 0
	II 設備単位の更新 1 浄水施設 川前浄水場原水さく井設計委託 7,040	II 設備単位の更新 なし	II 設備単位の更新 1 浄水施設 川前浄水場原水さく井 35,000	II 設備単位の更新 なし	II 設備単位の更新 なし	II 設備単位の更新 42,040
	小計 7,040	小計 0	小計 35,000	小計 0	小計 0	小計 42,040
	計 28,270	計 0	計 43,580	計 72,160	計 22,000	計 166,010

【上簡合計】

単位:千円、税込

年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	合計
	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費
上水道	1,222,700	1,173,073	1,258,341	943,861	1,496,752	6,094,727
簡易水道	28,270	0	43,580	72,160	22,000	166,010
計	1,250,970	1,173,073	1,301,921	1,016,021	1,518,752	6,260,737

【上水道事業】

単位:千円、税込

年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	合計
水道施設更新事業	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費
	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新	I 施設単位の更新
	1 配水施設	1 配水施設	1 配水施設	1 配水施設	1 配水施設	1 配水施設
	(1) 配水施設更新詳細設計委託 ・北神谷ポンプ場 Q=324m ³ /日⇒189m ³ /日	(1) 配水施設更新工事 ・フラワースーパー配水池 SUS V=31m ³ ⇒53m ³ ・岡小名山田作ポンプ場 Q=288m ³ /日⇒24m ³ /日	(1) 配水施設更新工事 ・北神谷ポンプ場 Q=324m ³ /日⇒189m ³ /日	(1) 配水施設更新工事 ・上片寄2号配水池 SUS V=60m ³ ⇒35m ³ ・カ石ポンプ場 Q=91m ³ /日⇒20m ³ /日	(1) 配水施設更新基本設計委託 ・勿来配水池 SUS V=6,868m ³ ⇒5372m ³	(1) 配水施設更新基本設計委託 ・基本設計委託 54,480 ・詳細設計委託 41,910 ・更新工事 311,520
	11,990	46,200	151,030	58,300	40,700	
		37,620		18,370		
		11,330		18,590		
				13,780		
II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	II 設備単位の更新	
1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	1 浄水施設	
359,590	437,650	588,910	507,870	669,196	2,563,216	
2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	2 配水施設	
北部地区 38,852	北部地区 21,626	北部地区 616,770	北部地区 33,362	北部地区 262,284	北部地区 972,894	
南部地区 41,353	南部地区 83,710	南部地区 156,200	南部地区 74,758	南部地区 513,272	南部地区 869,293	
	3 個別設備更新	3 個別設備更新			3 個別設備更新	
	・塙第2ポンプ場ポンプ更新 加圧式 20,020	・家ノ前ポンプ場ポンプ更新 加圧式 6,380				
					26,400	
小計	451,785	658,156	1,519,290	725,030	1,485,452	4,839,713
水道施設新設事業	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	
	I 施設単位の設置	I 施設単位の設置	I 施設単位の設置	I 施設単位の設置	I 施設単位の設置	I 施設単位の設置
	なし	なし	なし	なし	なし	0
	II 設備単位の設置	II 設備単位の設置	II 設備単位の設置	II 設備単位の設置	II 設備単位の設置	II 設備単位の設置
1 配水施設	1 配水施設	なし	1 配水施設	なし	1 配水施設	
・若葉台流量計テレメータ設備 47,520	・御殿減圧弁新設設計委託 8,602		・御殿減圧弁 62,348		118,470	
小計	47,520	8,602	0	62,348	0	118,470
計	499,305	666,758	1,519,290	787,378	1,485,452	4,958,183

資料

【簡易水道事業】

単位:千円、税込

年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	合計
	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費
水道施設更新事業	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 0				
	II 設備単位の更新 1 浄水施設					
	66,220	0	76,450	42,570	27,660	212,900
	2 配水施設					
	0	0	0	0	0	0
小計	66,220	0	76,450	42,570	27,660	212,900
水道施設新設事業	I 施設単位の更新 なし	I 施設単位の更新 0				
	II 設備単位の更新 なし	II 設備単位の更新 0				
	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0
	計	66,220	0	76,450	42,570	27,660

【上簡合計】

単位:千円、税込

年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	合計
	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費	事業費
上水道	499,305	666,758	1,519,290	787,378	1,485,452	4,958,183
簡易水道	66,220	0	76,450	42,570	27,660	212,900
計	565,525	666,758	1,595,740	829,948	1,513,112	5,171,083

資料2. 施設更新率の算出根拠

施設整備計画における中期及び長期の目標として設定した業務指標「施設更新率」の算出根拠を表-1に示す。

表-1 施設更新率の算出根拠

年度	更新 又は 新設					廃止						施設数	更新数(累計)	更新数(単年)	更新率(%)
R3						鎌田山調整池	鎌田山1号配水池	鎌田山2号配水池	鎌田山3号配水池	佐倉配水池	志座配水池(旧)	192	0	0	0.0%
						松ヶ台配水池	藤原調整池	傾城配水池	三函調整池	根岸配水池	深山田配水池				
						三函ポンプ場	ときわポンプ場	川平給水ポンプ場							
R4												192	0	0	0.0%
R5						川平配水池	入山ポンプ場					190	0	0	0.0%
R6	好間工業団地2号減圧井	堤ノ上調整池										190	2	2	1.1%
R7												190	2	0	1.1%
R8	上片寄1号配水池	頭巾平ポンプ場	長倉ポンプ場									190	5	3	2.6%
R9						栗木作3号配水池						189	5	0	2.6%
R10	フラワーセンター配水池	中部配水池(新設)	岡小名山田作ポンプ場									190	7	2	3.7%
R11	北神谷ポンプ場					塙第1ポンプ場						188	8	1	4.3%
R12	上片寄2号配水池	カ石ポンプ場				南白土配水池	北神谷配水池	舟板給水タンク	諏訪下ポンプ場	南白土ポンプ場	葉山ポンプ場	182	10	2	5.5%
						鹿島工業団地ポンプ場									
R13												182	10	0	5.5%
R14	平窪第1ポンプ場											182	11	1	6.0%
R15						桜本配水池						181	11	0	6.1%
R16	独古内ポンプ場											181	12	1	6.6%
R17						下ヶ屋敷調整池						180	12	0	6.7%
R18												180	12	0	6.7%
R19	勿来配水池											180	13	1	7.2%
R20	傾城緑ヶ丘ポンプ場	紫竹ポンプ場				大高調整池						179	15	2	8.4%
R21	泉浄水場	田部ポンプ場	大乗坊ポンプ場			鹿島台配水池						178	18	3	10.1%
R22	阿良田調整池	釜戸第1ポンプ場	釜戸第2ポンプ場	三崎住宅団地ポンプ場		中央台低区配水池	大乗坊第2ポンプ場					176	22	4	12.5%
R23												176	22	0	12.5%
R24	入田羽ポンプ場	深山田ポンプ場										176	24	2	13.6%
R25	洋向台ポンプ場	泉ヶ丘ポンプ場				入田羽高架タンク						175	26	2	14.9%
R26	小名浜1号配水池	平窪第2ポンプ場										175	28	2	16.0%
R27						御殿配水池						174	28	0	16.1%
R28	小野田ポンプ場											174	29	1	16.7%
R29	椎木平第2ポンプ場	湯ノ岳ポンプ場										174	31	2	17.8%
R30	七浜台ポンプ場											174	32	1	18.4%
R31	平配水池	地切ポンプ場										174	34	2	19.5%
R32	平窪調整池	柳作ポンプ場										174	36	2	20.7%
R33	山玉浄水場	鹿ノ巣配水池	石森ポンプ場	北好間ポンプ場		鹿ノ巣浄水場	泉配水池					172	40	4	23.3%
R34	彌沢配水池	家ノ前ポンプ場	田代ポンプ場			高倉配水池	山玉ポンプ場					170	43	3	25.3%
R35	川前浄水場	神白配水池	神白ポンプ場	袖玉山ポンプ場								170	47	4	27.6%
R36	田多羅以ポンプ場											170	48	1	28.2%
R37	瀧沢ポンプ場	板木沢ポンプ場										170	50	2	29.4%
R38	フラワーセンター第1ポンプ場	フラワーセンター第2ポンプ場	川平ポンプ場	大久ポンプ場	原前ポンプ場	栗木作1号配水池	栗木作2号配水池					168	55	5	32.7%
R39												168	55	0	32.7%
R40	好間1号配水池											168	56	1	33.3%
R41	桜本ポンプ場											168	57	1	33.9%
R42	法田配水池	忠田ポンプ場										168	59	2	35.1%
R43	上野原浄水場	大滝沈砂池	上野原1号配水池	上野原2号配水池	金山配水池	田代1号配水池						168	65	6	38.7%
R44	湯台堂配水池											168	66	1	39.3%
R45	金ヶ沢配水池	大沢ポンプ場										168	68	2	40.5%
R46	大利1号調整池	中央台ポンプ場										168	70	2	41.7%
R47	上遠野浄水場	椎木平1号配水池	椎木平2号配水池	菊竹調整池	鹿島工業団地配水池							168	75	5	44.6%
R48	大剣配水池	草木台配水池	旅人1号配水池	黒田1号配水池								168	79	4	47.0%
R49	小名浜2号配水池	山玉調整池	浅貝配水池	川前配水池								168	83	4	49.4%
R50	田代2号配水池	駒込第1調整池	駒込第2調整池			駒込減圧井						167	86	3	51.5%
R51	中央台高区配水池	塙調整池	小野田調整池									167	89	3	53.3%
R52	釜戸調整池											167	90	1	53.9%
R53	平浄水場	下平窪取水場										167	92	2	55.1%

資料

水道施設総合整備計画 6

水道施設整備計画

令和4年1月

いわき市水道局
〒970-8026 福島県いわき市平字童子町2番地の5
TEL 0246-22-1221
<http://www.city.iwaki.lg.jp/>