

藤沢市 下水道ストックマネジメント計画

藤沢市下水道部
策定 令和 2年 3月
改定 令和 5年 2月

①ストックマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全】

機能発揮上、重要な施設であり、調査により劣化状況の把握が可能である施設を対象とする。

※状態監視保全とは、「施設・設備の劣化状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法をいう。

【時間計画保全】

機能発揮上、重要な施設であるが、劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。

※時間計画保全とは、「施設・設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により対策を行う管理方法をいう。

【事後保全】

機能上、影響が小さい等、重要度が低い施設を対象とする。

※事後保全とは、施設・設備の異常の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法をいう。

②施設の管理区分の設定

1) 状態監視保全施設

【管路施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
管きよ、マンホール	概ね5年に1回の頻度で点検を実施。点検で異状を確認した場合には、適宜調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施。	腐食のおそれの大きい箇所（圧送管吐出先、伏越し下流部）
管きよ、マンホール、マンホールふた、取付管等	概ね5年に1回の頻度で点検を実施。概ね30年に1回の頻度で調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施（緊急度Ⅱは診断結果により対策を検討）。	一般環境下（重要施設）対策を実施しない場合は15年以内に再調査を実施
管きよ、マンホール、マンホールふた、取付管等	概ね5年に1回の頻度で点検を実施。概ね30年に1回の頻度で調査を実施。	同上	一般環境下（一般施設）対策を実施しない場合は30年以内に再調査を実施

【処理場・ポンプ場】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
躯体、防食、防水（塗膜防水）	点検は日常点検、定期点検を実施。点検時に不具合が確認された際に調査を実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
流入ゲート(主)	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
可動堰(分配槽)	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
流出ゲート	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
自動除塵機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
沈砂かき揚げ機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
汚水ポンプ	点検は日常点検、定期点検を	健全度 2.0 以下で	稲荷ポンプ場以外のφ150

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
	施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	改築を実施。	以下の水中ポンプを除く
雨水ポンプ	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
最初沈殿池汚泥かき寄せ機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
散気装置	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
送風機本体	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
最終沈殿池汚泥かき寄せ機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
ろ過機（砂ろ過）	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
汚泥濃縮設備汚泥かき寄せ機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
遠心濃縮機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
汚泥脱水機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 7 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
焼却炉	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 1 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
予熱器	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 1 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
集塵機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね 1 年に 1 回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
	施。		
汚泥焼却設備コンベヤ類	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね1年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
汚泥焼却設備送風機	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね1年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
排ガスダクト(炉～予熱器)	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね1年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
特高受変電設備	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
受変電設備	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
自家発電設備	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	
制御電源及び計装用電源設備	点検は日常点検、定期点検を実施。調査は概ね7年に1回実施。	健全度 2.0 以下で改築を実施。	

2) 時間計画保全施設

【管路施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
圧送管	標準耐用年数	点検・調査が困難であるため

【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
防水	標準耐用年数の 1.5 倍	塗膜防水以外
消火災害防止設備	標準耐用年数の 1.3 倍	
電動機	標準耐用年数の 1.7 倍	
燃料供給装置	標準耐用年数の 2.4 倍	
補助燃焼装置	標準耐用年数の 2.4 倍	
監視制御設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
負荷設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
計測設備	標準耐用年数の 2.2 倍	

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について（平成 28 年 4 月 1 日 国水下事第 109 号下水道事業課長通知）」別表に基づき記載する場合にあっては、大分類、中分類、小分類のいずれで記載してもよい。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管路施設（管きよ）】

—

【汚水・雨水ポンプ施設（ポンプ本体）】

φ 150mm 以下の汚水ポンプは入手が容易で安価であるため。

【水処理施設（送風機本体もしくは機械式エアレーション装置）】

—

【汚泥処理施設（汚泥脱水機）】

—

③改築実施計画

1) 計画期間 令和2年度～令和6年度

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理区・排水区 の名称	合流・汚水 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	対象延長 (m)	概算 費用 (百万円)	備考
南部処理区	合流	管きよ	S35 ～ H1	29～ 58	2,007	1,200.3	①腐食
南部処理区	汚水	管きよ	S47 ～ H4	26～ 46	651	207.6	①腐食
東部処理区	汚水	管きよ	S59 ～ H2	28～ 34	336	141.3	①腐食
南部処理区	合流	マンホールふた	S33 ～ H22	8～ 60	436 箇所	274.7	①腐食
南部処理区	合流	マンホール本体	S39 ～ S62	31～ 54	24 箇所	117.7	①腐食
東部処理区	汚水	マンホール本体	H1 ～ H2	28～ 29	13 箇所	54.8	①腐食
合計						1,996.4	

※対象延長および概算費用は補助対象施設を示す。

※対象延長は改築工事予定延長を示す。(概算費用は実施設計費用を含む)

【処理場・ポンプ場施設】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ポンプ場等の名称	合流・汚水・雨水の別	対象施設	設置年度	供用年数	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
大清水浄化センター	分流汚水	沈砂池ゲート設備	S58	36	巾 2,000×高 2,000	163.5	
		No.1.2 沈砂池スクリーン かす設備	S59	35	水面積負荷 1,800m ³ /m ² ・日	595	
		No.1.2 沈砂池汚水沈砂設備	S59	35		267.5	
		1系1池最初沈殿池設備	S58	36	水面積負荷 40m ³ /m ² ・日	108	
		1系2池最初沈殿池設備	S58	36	水面積負荷 40m ³ /m ² ・日	88	
		1系1池最終沈殿池設備	S59	35	水面積負荷 30m ³ /m ² ・日	128	
		1系2池最終沈殿池設備	S59	35	水面積負荷 30m ³ /m ² ・日	104	
		No.1・2・6 砂ろ過器設備	S58	36	2m ²	114.2	
		No.4・5 砂ろ過器設備	H6	25	2m ²	100	
		受変電設備	S60	34	93,600m ³ /日	512	
		送風機電気棟受変電設備	S58	36		169.8	
		脱水機棟受変電設備	S59	35		59.9	
		沈砂池ポンプ電気設備	S60	34		48.7	
		1系1池最初沈殿池電気設備	S59	35		28	
		1系2池最初沈殿池電気設備	H3	28		9.6	
		1系1・2池反応タンク電気設備	S58	36		31.3	
		1系3・4池反応タンク電気設備	S58	36		3.8	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ポンプ場等の名称	合流・汚水 雨水の別	対象施設	設置年度	供用年数	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
大清水浄化センター	分流汚水	1系5・6池反応タンク電気設備	S58	36	93,600m ³ /日	9.4	
		1系7・8池反応タンク電気設備	H6	25		6.2	
		1系1池最終沈殿池電気設備	S59	35		32.6	
		1系2池最終沈殿池電気設備	H3	28		10.4	
		1系3池最終沈殿池電気設備	H5	26		32.8	
		1系4池最終沈殿池電気設備	H5	26		10.4	
		分水計量槽電気設備	H10	21		20.2	
		No.1送風機電気設備	S58	36		28.3	
		塩素混和池砂ろ過電気設備	S59	35		95.3	
		用水電気設備	S58	36		41.4	
		水処理脱臭電気設備	S61	33		48.8	
		機械濃縮電気設備	H6	25		310.5	
		汚泥脱水機電気設備	S59	35		102.8	
辻堂浄化センター	分流汚水	汚泥脱水機電気設備	H4	30	123,900m ³ /日	14.4	
		中央監視制御設備	H19	15		1897.0	
		分配棟電気設備	S63	34		61.6	
		汚泥濃縮電気設備	S61	32		27.8	
		3系水処理電気設備	S50	47		801.6	
稲荷ポンプ場	分流汚水	自家発電設備	H3	31	0.01 m ³ /秒	80	
		制御・計装電源、監視制御設備等	H3	31		123.3	
合計						6,286.1	

備考 1) 改築を実施する施設のうち、②1)において状態監視保全施設もしくは時間計画保全に分類したものを記載する。

備考 2) 対象施設には、改築を行う部位、施設名称を記載する。記載にあたっては、「下水道施設の改築について（平成 28 年 4 月 1 日 国水下水事第 109 号下水道事業課長通知）」別表の中分類もしくは小分類を参考とする。

備考 3) 「下水道施設の改築について（平成 28 年 4 月 1 日 国水下水事第 109 号下水道事業課長通知）」別表に定める年数を経過していない施設については、備考欄において、同通知に定める「特殊な環境により機能維持が困難となった場合等」の内容について、以下の該当する番号及び概要を記載する。

- ①塩害など避けられない自然条件あるいは著しい腐食の発生など計画段階では想定しえない特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合
- ②施設の運転に必要なハード、ソフト機器の製造が中止されるなど、施設維持に支障をきたす場合
- ③省エネ機器の導入等により維持管理費の軽減が見込まれるなど、ライフサイクルコストの観点から改築することが経済的である場合及び地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）に規定する「地方公共団体実行計画」、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）に規定する中長期的な経過等、地球温暖化対策に係る計画に位置付けられた場合
- ④標準活性汚泥法その他これと同程度に下水を処理することができる方法より高度な処理方法により放流水質を向上させる場合
- ⑤浸水に対する安全度を向上させる場合
- ⑥下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑦合流式下水道を改善する場合

備考 4) 改築事業の実施にあたっては、別途、詳細設計等において、効率的な手法等を検討すること。

④ストックマネジメントの導入によるコスト縮減効果

概ねのコスト縮減額		試算の対象時期
管路施設	12,946 百万円／年	概ね 50 年
処理場・ポンプ場施設	5,450 百万円／年	
合計	18,396 百万円／年	

備考) 標準耐用年数で全てを改築した場合と比較して、②に基づき健全度・緊急度等や目標耐用年数を基本として実施した場合のコスト縮減額を記載する。