

沼津市 下水道ストックマネジメント計画

沼津市水道部
策定 令和2年3月

① スtock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・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、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、特に重要でない施設を対象とする。

※ 事後保全とは、施設・設備の異状の兆候（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。

備考）ストックマネジメントの実施にあたっての、施設の管理区分の設定方針を記載する。

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
污水管きよ（自然流下管） マンホール、マンホールふた	点検：1回/5年 調査：1回/10年	管きよ ：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール本体 ：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた ：健全度1及び2	腐食環境下 幹線・枝線
污水管きよ（自然流下管） マンホール、マンホールふた	点検：1回/7～8年 調査：1回/15年		一般環境下 幹線
污水管きよ（自然流下管） マンホール、マンホールふた	点検：1回/15年 調査：1回/30年		一般環境下 枝線
污水マンホールポンプ （機械設備）	点検：1回/3年 調査：1回/3年	健全度2以下	

【処理場・ポンプ場施設】※貯留施設等を含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
スクリーンかす設備	<p>健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度3となる時期に健全度調査を実施して</p> <p>健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が2となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。</p> <p>分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。</p>	健全度2 以下で改築を実施	
汚水沈砂設備	<p>健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度3となる時期に健全度調査を実施して</p> <p>健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が2となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。</p> <p>分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。</p>	健全度2 以下で改築を実施	
雨水沈砂設備	<p>健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度3となる時期に健全度調査を実施して</p> <p>健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が2となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。</p> <p>分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。</p>	健全度2 以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	<p>健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度3となる時期に健全度調査を実施して</p> <p>健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が2となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。</p> <p>分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。</p>	健全度2 以下で改築を実施	
雨水ポンプ設備	<p>健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度3となる時期に健全度調査を実施して</p> <p>健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が2となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。</p> <p>分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。</p>	健全度2 以下で改築を実施	
急速ろ過設備 (高速ろ過設備)	<p>健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度3となる時期に健全度調査を実施して</p> <p>健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が2となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。</p> <p>分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。</p>	健全度2 以下で改築を実施	

最初沈殿池設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
反応タンク設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
最終沈殿池設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
消毒設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
用水設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥消化タンク設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	

汚泥輸送・ 前処理設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥貯留設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
汚泥脱水設備	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。 分解調査：点検で、異状の兆候がある場合に実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
土木・建築（躯体）	健全度調査：標準耐用年数の推定健全度が概ね健全度 3 に達する時期である初回の調査を実施、2 回目は初回の調査結果から予測に基づき実施する。	健全度 2 以下で改築を実施	
土木付帯（内部防食）	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。	健全度 2 以下で改築を実施	
建築仕上（外部仕上げ・屋根仕上げ）	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。	健全度 2 以下で改築を実施	
建築防水（屋根防水（露出防水））	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。	健全度 2 以下で改築を実施	
建築建具（外部建具）	健全度調査：目標耐用年数から推定健全度が概ね健全度 3 となる時期に健全度調査を実施して 健全度の確認・修正を行うと共に、健全度が 2 となる時期に再度調査を実施して改築の必要性を判断する。	健全度 2 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
污水管きょ（圧送管）	標準耐用年数	
污水マンホールポンプ（電気設備）	標準耐用年数	

【処理場・ポンプ場施設】（電気計装設備・建築）

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
自家発電設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
負荷設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
監視制御設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
計測設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
ケーブル・配管類	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
消火災害防止設備	標準耐用年数の概ね 1.5 倍	
屋根防水（保護防水）	標準耐用年数の概ね 2.0 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 国水下水第 10977 号 下水道事業課長通知）」の別表に基づき記載する場合には、大分類、中分類、小分類のいずれかで記載してもよい。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管きょ施設】 …

老朽化による道路陥没の可能性及び影響が小さい施設
・ます及び取付け管

【ポンプ施設】 …

主要な施設はなし。

【水処理施設】 …

主要な施設はなし。

【汚泥処理施設】 …

主要な施設はなし。

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】

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
中部	汚水	管きよ	1978～1982	37～41	408.56	16	改築実施設計
中部	汚水	管きよ	1978	41	175.71	17	①腐食
中部	汚水	管きよ	1979	40	66.16	6	①腐食
中部	汚水	管きよ	1982	37	166.69	13	①腐食
合計						52	

【マンホールポンプ】

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	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
西部及び 内浦	汚水	汚水ポンプ設備 負荷設備及び監視 制御設備	1987～ 2002	17～32	0.2～1.8 m ³ /min	9	マンホールポンプ 改築実施設計
西部	汚水	汚水ポンプ設備 負荷設備及び監視 制御設備	1994	25	0.9 m ³ /min	8	マンホールポンプ ポンプ2台 制御盤1面
西部	汚水	汚水ポンプ設備 負荷設備及び監視 制御設備	1996	23	0.2 m ³ /min	12	マンホールポンプ ポンプ2台 制御盤1面
西部	汚水	汚水ポンプ設備	2002	17	0.2 m ³ /min	8	マンホールポンプ ポンプ2台
内浦	汚水	負荷設備及び監視 制御設備	1987	32	1.8 m ³ /min	5	マンホールポンプ 制御盤1面
内浦	汚水	負荷設備及び監視 制御設備	1989	30	0.6 m ³ /min	4	マンホールポンプ 制御盤1面
合計						46	

【処理場・ポンプ場施設】

施設 の名称	合流・ 汚水・ 雨水の 別	対象施設	布設 年度	供用 年数	施設能力	概算費 用 (百万 円)	備考
中部浄化プラ ント及び中部ポン プ場	合流 (一部 分流)	中部浄化プラ ント及び中部 ポンプ場設備 等	1975 ～ 2013	12～44	中部浄化プラント 日最大量 26,460m ³ /日 中部ポンプ場 晴天時最大量 14.76m ³ /分 雨天時最大量 1,014.66m ³ /分	65	改築実 施設計
中部浄化プラン ト (反応タンク設 備)	合流 (一部 分流)	反応タンク設 備	1975 ～ 2007	12～44	散気装置 一式 ブローア60m ³ /分2台 ブローア30m ³ /分1台	307	③ユニ ット化 による LCC縮 減含む
中部浄化プラン ト (反応タンク設 備)	合流 (一部 分流)	計測設備	1981 ～ 1999	20～38	—	31	
中部浄化プラン ト (反応タンク設 備)	合流 (一部 分流)	負荷設備	1977 ～ 1994	25～42	動力制御盤等	33	
中部浄化プラン ト (反応タンク設 備)	合流 (一部 分流)	監視制御設備	1977 ～ 1991	23～42	—	68	
中部浄化プラン ト (用水設備)	合流 (一部 分流)	用水設備	1977 ～ 2007	12～42	圧力タンク 給水タンク	3	③ユニ ット化 による LCC縮 減含む

中部浄化プラント (汚泥濃縮設備)	合流 (一部分流)	汚泥濃縮設備	1977 ～ 1996	23～42	固形物負荷 80k g/m ² ・日	80	
中部浄化プラント (汚泥濃縮設備)	合流 (一部分流)	計測設備	1994 ～ 1999	20～25	—	9	
中部浄化プラント (汚泥濃縮設備)	合流 (一部分流)	監視制御設備	1994	25	—	7	
中部浄化プラント (汚泥消化タンク設備)	合流 (一部分流)	汚泥消化タンク設備	1977 ～ 1995	24～42	消化日数 20 日	115	
中部浄化プラント (汚泥消化タンク設備)	合流 (一部分流)	汚泥輸送・前処理設備	1978	41	—	2	
中部浄化プラント (汚泥消化タンク設備)	合流 (一部分流)	計測設備	1977 ～ 2001	18～42	—	20	
中部浄化プラント (汚泥消化タンク設備)	合流 (一部分流)	監視制御設備	1979 ～ 1994	25～40	—	22	
中部浄化プラント (汚泥消化タンク設備)	合流 (一部分流)	負荷設備	1979	40	—	21	
中部浄化プラント (受変電設備)	合流 (一部分流)	受変電設備	1976 ～ 1993	26～43	6.6kV/210V 750kVA 6.6kV/210-105V 150kVA	180	

中部浄化プラント (制御電源設備)	合流 (一部分流)	制御電源及び計装用設備	1996	23	整流器 50A トロツパ [®] 30A MSE 50AH54 他	77	
中部浄化プラント (監視制御設備)	合流 (一部分流)	監視制御設備	1993 ～ 1998	21～26	ミニグラフィック監視制御装置 CRT 監視制御装置 ITV 監視装置	468	
中部浄化プラント	合流 (一部分流)	ケーブル・配管類	1976 ～ 1999	20～43	—	—	費用は機器に含む
中部浄化プラント (汚泥脱臭棟)	合流 (一部分流)	建具 (外部)	1978	41	—	17	
中部浄化プラント (消化槽吸気室)	合流 (一部分流)	建具 (外部)	1978	41	—	0.7	
中部浄化プラント (消化槽吸気室)	合流 (一部分流)	仕上 (外部)	1978	41	—	0.2	
中部ポンプ場 (汚水ポンプ設備)	合流 (一部分流)	汚水ポンプ設備	1978 ～ 2007	12～41	揚水量 23m ³ /分×3台	127	③ユニット化によるLCC縮減含む
中部ポンプ場 (汚水ポンプ設備)	合流 (一部分流)	負荷設備	1978 ～ 1980	39～41	—	23	
中部ポンプ場 (汚水ポンプ設備)	合流 (一部分流)	監視制御設備	1978 ～ 2006	13～41	—	16	③ユニット化によるLCC縮減含む

中部ポンプ場 (受変電設備)	合流 (一部 分流)	受変電設備	1978 ～ 1994	25～41	6.6kV/400V 400kVA 6.6kV/210V 300kVA 6.6kV/210-105V 50kVA	89	
中部ポンプ場	合流 (一部 分流)	ケーブル配管 類	1978 ～ 1994	25～41	—	—	機器に 含む
合計						1780.9	

備考1) 改築を実施する施設のうち、② 1) において状態監視保全施設もしくは時間計画保全施設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、設備名称を記載する。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 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 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計画等、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tock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
・汚水管きよ 329 百万円/年	概ね 100 年
・汚水マンホールポンプ 4 百万円/年	
・処理場・ポンプ場施設 714 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改築を実施した場合のコスト縮減額を記載する。