

伊勢崎市公共下水道ストックマネジメント計画

伊勢崎市 都市計画部
下水道整備課
策定 平成31年3月

①ストックマネジメントの実施の基本方針

伊勢崎市における持続可能な下水道事業を目指し、下水道施設の状態を管理区分に応じて、調査により確認し、施設更新に係る費用の低減を目的とする。

なお、各施設の管理区分については、以下のとおり分類するとともに、各施設の状態に応じた点検・調査頻度を設定することにより、ストックマネジメントの導入効果を最大限発揮するものとする。

【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tock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
管渠 マンホール	1回/5年の頻度で点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	腐食のおそれの大きい箇所
管渠 マンホール	1回/15年の頻度で点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰで改築を実施。	主要な管渠
管渠 マンホール	1回/30年の頻度で点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰで改築を実施。	その他の管渠

【処理場施設・ポンプ場施設】※貯留施設等を含む

調査対象	調査頻度	改築の判断基準	備考
スクリーンかす設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
汚水沈砂設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
最初沈殿池設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
反応タンク設備	1回/5～10年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	適宜、振動測定等の調査を実施
最終沈殿池設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
消毒設備	1回/5年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
汚泥濃縮設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	適宜、振動測定等の調査を実施
汚泥消化タンク設備	1回/5～7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	適宜、振動測定等の調査を実施
汚泥貯留設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	適宜、振動測定等の調査を実施
汚泥脱水設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施	健全度2以下で改築を実施	適宜、振動測定等の調査

2) 時間計画保全施設

【管路施設】

施設名称	目標標準耐用年数	備考
-	-	-

【処理場・ポンプ場施設】※貯留施設等を含む

施設名称	目標標準耐用年数	備考
受変電設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
自家発電設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
負荷設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
計測設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
施設名称	目標標準耐用年数	備考
監視制御装置	標準耐用年数の 1.5 倍程度	
ケーブル・配管類	標準耐用年数の 1.5 倍程度	

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 国水下水事 109 号 下水道事業課長通知）」の別表に基づき記載する場合にあっては、大分類、中分類、小分類のいずれかで記載してよい。

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】

… 事後保全に位置づけない

【汚水・雨水ポンプ施設】

… 事後保全に位置づけない

【水処理施設】

… 事後保全に位置づけない

【汚泥処理施設】

… 事後保全に位置づけない

③改築実施期間

1) 計画期間

平成 31 年度 ～ 平成 35 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
合計						-	

【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
伊勢崎 浄化セン ター	汚水	スクリーンかす設備 汚水沈砂設備 汚水ポンプ設備	S50	42	水面積負荷 約 1500m ³ /m ² ・日	760	H31 ～ H35
	汚水	消毒設備	S50	42	接触時間 約 15 分	126	H31 ～ H32
	汚水	最初沈殿池設備	S47	45	水面積負荷 約 50m ³ /m ² ・日	519 (A1-1 系 列のみ)	H33 ～ H35
	汚水	反応タンク設備	S47	45	エアレーション約 40 分 反応時間約 8 時間 風量 約 200m ³ /分		
汚水	最終沈殿池設備	S47	45	水面積負荷 約 20m ³ /m ² ・日			
合計						1,405	

※備考欄については、更新を計画する時期。

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、設備名所を記載する。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

- 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、地球温暖化対策にかか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

概ねのコスト縮減率	試算の対象期間	対象施設
約520百万円/年	概ね100年	管路施設・処理場施設・ポンプ場施設

備考) 標準耐用年数ですべ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。