

行田市 下水道ストックマネジメント計画

行田市下水道課
策定 平成31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】

…

流下機能、揚水機能への影響が大きい等、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】

…

流下機能、揚水機能への影響が大きい等、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】

…

流下機能、揚水機能への影響が小さい等、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
管きよ、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。	重要度に応じ、緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	腐食の恐れ の大きい箇所
管きよ、マンホール	1回/7～8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。	重要度に応じ、緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	幹線
管きよ、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。	重要度に応じ、緊急度ⅠもしくはⅡで改築を実施。	上記以外

【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	概ね1回/25年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
仕上(外部)、防水、建具(外部)	概ね1回/5年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
スクリーンかす設備	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚水沈砂設備	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚水ポンプ設備	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
雨水沈砂設備	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
雨水ポンプ設備	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
脱臭設備	概ね1回/10年の頻度で点検を実施。	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
マンホール蓋	概ね30年	

【ポンプ場】

施設名称	目標耐用年数	備考
防水 (アスファルト+抑えコンクリート)	概ね30年	
給排水・衛生・ガス設備	概ね25年	
消火災害防止設備	概ね13年	
電気設備 (建築)	概ね22年	
ゲート設備	概ね43年	
受変電設備	概ね30年	
自家発電設備	概ね22年	
制御電源及び計装用電源設備	概ね10年～22年	
負荷設備	概ね22年	
計測設備	概ね22年	
監視制御設備	概ね10年～22年	
ケーブル・配管類 (ラック、ダクト、電線管を除く)	概ね22年	

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 国水下車第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も良い。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管きよ施設】 …

管きよ

【汚水・雨水ポンプ施設】 …

ポンプ本体

③ 改築実施計画

1) 計画期間

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
第10処理分区	合流	マンホール蓋	H5以前	30以上	50基	10	

【ポンプ場】

(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
谷郷ポンプ場	合流	消火災害防止設備	S62	36	—	7	
谷郷ポンプ場	合流	スクリーンかす設備	S62	36	—	151	
谷郷ポンプ場	合流	汚水沈砂設備	S62	36	—	167	
谷郷ポンプ場	合流	NO.4汚水ポンプ設備	S62	36	—	71	
合計						396	

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および概要を記載する。

- 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およ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削減効果

【管路施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約 2.74 億円/年	概ね 100 年

【ポンプ場施設】

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約 1.18 億円/年	概ね 100 年

備考) 標準耐用年数ですべて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削減額を記載する。

表1 管きよの緊急度の判定例

緊急度	区分	対応の基準
I	重度	速やかに補修等の措置が必要な状況
II	中度	簡易な対応により補修等の必要な措置を5年未満まで延長できる状況。
III	軽度	簡易な対応により補修等の必要な措置を5年以上に延長できる状況。
劣化なし	-	-

表2 設備単位の健全度判定例

健全度	運転状態	措置方法
5 (4.1~5.0)	設置当初の状態、運転上、機能上問題ない	措置は不要
4 (3.1~4.0)	設備として安定運転ができ、機能上問題ないが、劣化の兆候が現れ始めた状態	措置不要 消耗部品交換等
3 (2.1~3.0)	設備として劣化が進行しているが、機能は確保できる状態機能回復が可能	長寿命化対策や修繕により機能回復する
2 (1.1~2.0)	設備として機能が発揮できない状態、または、いつ機能停止してもおかしくない状態等機能回復が困難	精密調査や設備の更新等、大きな措置が必要
1 (1.0)	動かない 機能停止	ただちに設備更新が必要