

豊丘村 下水道ストックマネジメント計画

豊丘村建設環境課
策定 令和5年3月

① スtockマネジメント実施の基本方針

豊丘村では昭和62年度に下水道法の認可を受け、令和2年度末における全体計画区域173.3haの整備状況は100%に達している。本村は特定環境保全公共下水道の処理場として、平成8年度に供用開始した豊丘浄化センターを有している。処理方法はオキシデーションディッチ法で、現有能力は2,100 m³/日である。供用開始から25年程度が経過していることから、施設の老朽化が目立ち、今後も適正に維持管理するために設備の保守点検や修繕に努める必要がある。

【状態監視保全】 … 処理機能への影響が大きく、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資産を対象とする。

※ 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】 … 処理機能への影響が大きく、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資産を対象とする。

※ 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】 … 処理機能への影響が小さく、異状が確認された後、またはその兆候が発生後に対策を行う資産を対象とする。

※ 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当たっての、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	概ね1回/5年の頻度で点検を実施 点検時に異常があれば調査を実施	緊急度Ⅰ、緊急度Ⅱを改築 対象	腐食環境下 (最重要施設)
	概ね1回/15年の頻度で点検を実施 点検時に異常があれば調査を実施	緊急度Ⅰ、緊急度Ⅱを改築 対象	一般環境下 (重要施設)
	概ね1回/50年の頻度で点検を実施 点検時に異常があれば調査を実施	緊急度Ⅰ、緊急度Ⅱを改築 対象	一般環境下 (一般施設)
マンホールふた	概ね1回/5年の頻度で点検を実施 点検時に異常があれば調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	腐食環境下 (最重要施設)
	概ね1回/15年の頻度で点検を実施 点検時に異常があれば調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	一般環境下 (重要施設)
	概ね1回/50年の頻度で点検を実施 点検時に異常があれば調査を実施	健全度2以下で改築を 実施	一般環境下 (一般施設)

【処理場・ポンプ場施設】

(1/2)

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	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
汚水ポンプ設備	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
汚泥脱水設備	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
汚泥濃縮設備	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
汚泥輸送・前処理設備	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
最終沈殿池設備	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
仕上	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
反応タンク設備	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
付帯設備(防食)	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
屋根防水	調査を15年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	
躯体	調査を25年に1度程度実施する。	健全度2以下で改築を実施する。	

※本村では、日常点検及び1年に1度以上の定期点検を実施しており、点検等で異常を確認した場合、調査頻度に関わらず調査(目視調査又は分解調査)を実施する。

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
管きょ（圧送管）	標準耐用年数 50 年	

【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
監視制御設備	概ね 22 年 (標準耐用年数×1.5 程度)	
計測設備	概ね 22 年 (標準耐用年数×2.2 程度)	
自家発電設備	概ね 22 年 (標準耐用年数×1.5 程度)	
受変電設備	概ね 30 年 (標準耐用年数×1.5 程度)	
消化災害防止設備	概ね 25 年 (標準耐用年数×3.2 程度)	
制御電源及び計装用電源設備	概ね 15 年 (標準耐用年数×1.5 程度)	
電気設備	概ね 30 年 (標準耐用年数×1.9 程度)	
負荷設備	概ね 22 年 (標準耐用年数×1.5 程度)	

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について（令和 4 年 4 月 1 日 国水下水事第 67 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】

...

—

【汚水ポンプ施設】

...

マンホールポンプについては、予備機を有していることから、事後保全設備に位置づける。

【水処理施設】

...

—

【汚泥処理施設】

...

—

③ 改築実施計画

1) 計画期間

2023年度（令和5年度）	～	2027年度（令和9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*	対象箇所（箇所）	概算費用（百万円）	備考
		該当なし					
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
豊丘浄化センター	汚水	汚泥脱水機	H8	26	5.0m ³ /hr	225	
〃	〃	ケキ貯留ホッパ	H8	26	8.0m ³	72	
〃	〃	自家発電装置	H8	26	75kVA, 210V	56	
〃	〃	排気消音器	H8	26	—	7	
〃	〃	給気消音器	H8	26	—	10	
〃	〃	燃料小出槽	H8	26	300L	3	
〃	〃	自家発給気ファン現場操作盤	H8	26	—	2	
合計						375	

※令和4年（2022年）現在

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（令和4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（令和4年4月1日 国水事第67 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得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
- ④ 高温焼却の新たな導入等により下水汚泥の焼却に伴い発生する一酸化二窒素(N₂O)排出量を削減する場合
- ⑤ 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」に位置づけられ、当該計画の目標達成のために施設機能を向上させる必要がある場合
- ⑥ 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
- ⑦ 下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑧ 浸水に対する安全度を向上させる場合
- ⑨ 下水道施設の耐水化を行う場合
- ⑩ 樋門等の自動化・無動力化・遠隔化を行う場合
- ⑪ マンホール蓋浮上防止対策を行う場合
- ⑫ 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

【管路施設】

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 97.9 百万円 / 年	概ね 100 年

【処理場・ポンプ場施設】

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 196 百万円 / 年	概ね 100 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。