

宮田村公共下水道ストックマネジメント計画

宮田村建設課
策定 平成 30 年 3 月

① スtockマネジメント実施の基本方針

宮田村では、昭和 62 年に公共下水道事業に着手して整備が進められ、平成 4 年 11 月に供用を開始し、平成 29 年現在で 25 年を経過している。宮田村には、宮田アクアランド（処理方式：オキシデーションディッチ法）があり、主要な設備は反応タンク 3 池、最終沈殿池 4 池である。

ストックマネジメントの実施にあたっては、下水道施設のリスク評価を踏まえ、施設管理の目標（アウトカム、アウトプット）及び長期的な改築事業のシナリオを設定し、点検・調査計画及び修繕・改築計画を策定することとする。

また、これらの計画を実施し、結果を評価、見直しを行うとともに、施設情報を蓄積し、ストックマネジメントの精度向上を図っていく。

【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。

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 年の頻度で目視による点検を実施。点検で異常を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱで改築を実施。	腐食の恐れの大い個所
管きよマンホール	1 回 / 7 年の頻度で目視による点検を実施。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。	布設後 25 年経過管
管きよマンホール	1 回 / 10 年の頻度で目視による点検を実施。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。	上記以外

【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
躯体	1回/10年の頻度で視覚調査、必要に応じて、はつり調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	防水・防食の標準耐用年数を調査頻度の対象とした。
沈砂池設備	1回/7年の頻度で視覚調査・振動調査、必要に応じて、分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	耐用年数の1/2程度の頻度とした。
汚水ポンプ設備	1回/7年の頻度で視覚調査・振動調査、必要に応じて、分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	耐用年数の1/2程度の頻度とした。
水処理設備	1回/5年の頻度で視覚調査・振動調査、必要に応じて、分解調査を実施。	健全度3と診断された際に、リスク評価を参考に改築の実施を検討。	主要な設備のため標準耐用年数の1/3程度の頻度とした。
水中攪拌機	1回/1年の頻度で視覚調査・振動調査、1回/7年の頻度で分解調査を実施。	健全度3と診断された際に、リスク評価を参考に改築の実施を検討。	主要であり、高回転機器であるため、毎年の調査頻度とし、分解調査は標準耐用年数の1/2程度とした。 (OD槽内)
汚泥処理設備	1回/5年の頻度で視覚調査・振動調査、必要に応じて、分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	主要な設備のため標準耐用年数の1/3程度の頻度とした。
汚泥脱水機	1回/1年の頻度で視覚調査・振動調査、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。	主要であり、高回転機器であるため、毎年の調査頻度とし、分解調査は標準耐用年数の1/2程度とした。

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
(なし)		

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

施設名称	目標耐用年数	備考
電気計装設備	標準耐用年数の1.5倍	
計測設備	標準耐用年数の2.2倍程度	

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

—

【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

平成 30 年度	～	平成 34 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
		(該当なし)					目視点検で異常が見られず、また耐用年数にも達しないため。
合計							

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

(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
(機械設備)							
宮田 アクアランド	汚水	汚泥脱水機	H 5	2 4	5.0m ³ /h	110	
宮田 アクアランド	汚水	余剰汚泥ポンプ	H 5	2 4	1.0m ³ /m	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	濃縮汚泥搔寄機	H 5	2 4	2.0m/m	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	No1 濃縮汚泥引抜 ポンプ	H 5	2 4	0.3m ³ /m	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	No2 濃縮汚泥引抜 ポンプ	H 5	2 4	0.3m ³ /m	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	No1 汚泥供給ポン プ	H 5	2 4	2~6m ³ /h	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	No2 汚泥供給ポン プ	H 5	2 4	2~6m ³ /h	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	薬品供給機	H 5	2 4	150~600cc/m	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	薬品溶解槽(攪拌 機含)	H 5	2 4	1.0m ³ /槽	汚泥脱水機 に含む	
宮田 アクアランド	汚水	汚泥貯留槽攪拌機	H 2 7	2	1.5kW	汚泥脱水機 に含む	単独費設 置資産
宮田 アクアランド	汚水	No1 薬液供給ポン プ	H 2 6	3	0.2~ 1.2m ³ /min	汚泥脱水機 に含む	単独費設 置資産
宮田 アクアランド	汚水	No2 薬液供給ポン プ	H 2 6	3	0.2~ 1.2m ³ /min	汚泥脱水機 に含む	単独費設 置資産
(電気設備)							
宮田 アクアランド	汚水	汚泥処理設備コン トロールセンタ	H 5	2 4	—	60	
宮田 アクアランド	汚水	汚泥貯留槽液位計	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	1系余剰汚泥流量 計	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	汚泥供給流量計	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	薬品注入量計	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	汚泥供給濃度計	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	濃縮槽汚泥搔寄機 現場盤	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	濃縮槽汚泥引抜ポ ンプ現場盤	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	汚泥貯留槽攪拌機 現場盤	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	
宮田 アクアランド	汚水	脱水機汚泥供給ポ ンプ現場盤	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コン トロールセンタに含む	

宮田 アクアランド	汚水	空気圧縮機現場盤	H 5	2 4	—	汚泥処理設備コスト ロールセルを含む	
工事費小計						170	
設計費						25	
合計						195	

④ スtockマネジメントの導入によるコスト削減効果

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約1億500万円 / 年	概ね100年