

高山村下水道ストックマネジメント計画

高山村建設水道課

策定 令和3年2月

① スtockマネジメント実施の基本方針

高山村では、平成3年に高山村特定環境保全公共下水道事業に着手して、平成6年5月に一部供用開始をし、令和2年度現在で25年を経過している。高山村には、山田温泉浄化センター（処理方式：オキシデーション法）があり、主要な設備は最終沈殿池設備である。

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。

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
管きよ、マンホール	5年に1回の頻度で点検を実施。 点検で異常が発見された場合は調査を実施。	管 渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール蓋：健全度Ⅰ マンホール本体：健全度Ⅳ及びⅤ	幹線管きよ
管きよ、マンホール	5年に1回の頻度で点検を実施。 点検で異常が発見された場合は調査を実施。	管 渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール蓋：健全度Ⅰ マンホール本体：健全度Ⅳ及びⅤ	腐食環境下
管きよ、マンホール	5～15年に1回の頻度で点検を実施。 点検で異常が発見された場合は調査を実施。	管 渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール蓋：健全度Ⅰ マンホール本体：健全度Ⅳ及びⅤ	上記以外

(公社) 日本下水道協会：下水道維持管理指針-実務編-2014年版-、p117に基づく緊急度

(公社) 日本下水道協会：下水道維持管理指針-実務編-2014年版-、p253に基づく健全度

(公社) 日本下水道協会：点検・調査マニュアル(案)平成25年6月、p77に基づく健全度

【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
沈砂池設備	1回/5～7年の頻度で調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	
ポンプ設備	1回/5～7年の頻度で調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	
水処理設備	1回/5～7年の頻度で調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	
汚泥処理設備	1回/5～7年の頻度で調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	
脱臭設備	1回/10年の頻度で分解調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	
内部防食	1回/5年の頻度で分解調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	
躯体	1回/10年の頻度で分解調査を実施	健全度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	

2) 時間計画保全施設

【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倍程度	
消火災害防止設備	標準耐用年数の1.5倍程度	
屋根防水	標準耐用年数の3倍程度	

備考) 施設名称を「下水道施設改築について(平成28年4月1日 国水下事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

【管きょ施設】 …
管きょ

該当なし

【汚水・雨水ポンプ施設】 …
ポンプ本体

該当なし

【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

該当なし

【汚泥処理施設】 …
汚泥脱水機

該当なし

③ 改築実施計画

1) 計画期間

令和4年度 ～ 令和8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
高山第一処理分区 高井汚水幹線	汚水	H P 800 mm 更生工事	H6	26	99	30	①著しい腐食
高山第一処理分区 高井汚水幹線	汚水	H P 400 mm 更生工事	H5	27	621	155	①著しい腐食
合計						185	

【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
千本松1号マンホ ールポンプ	汚水	汚水ポンプ 設備	H21	11	0.4 m ³ /min	10	①著しい腐食
千本松2号マンホ ールポンプ	汚水	汚水ポンプ 設備	H21	11	0.4 m ³ /min	10	①著しい腐食
合計						20	

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（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 浸食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、効果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
約 43 百万円／100 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。