宜野湾市下水道ストックマネジメント計画

宜野湾市上下水道局

策定　令和２年２月

改定　令和３年２月

①ストックマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全施設】

管　路　施　設：	管渠、マンホール、マンホール蓋は機能上重要な施設であり、点検・調査により劣化状況の把握が可能であるため状態監視保全とする。
ポンプ場施設：	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】

管　路　施　設：	取付管、取付桝は点検・調査により劣化状況の把握が可能であるが、機能上重要性が低い施設であるため時間計画保全とする。
ポンプ場施設：	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】

管　路　施　設：	対象施設なし。
ポンプ場施設：	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・設備の異常の兆候（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　ょ マンホール マンホール蓋	点検：1回/5年以上 調査:点検等で異常が発見された場合	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール：健全度A及びB マンホール蓋：健全度A及びB	腐食環境下 （腐食のおそれの大きい箇所）
管　き　ょ マンホール マンホール蓋	調査：1回/20年	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール：健全度A及びB マンホール蓋：健全度A及びB	一般環境下の幹線
管　き　ょ マンホール マンホール蓋	点検：1回/20年 調査:点検等で異常が発見された場合	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール：健全度A及びB マンホール蓋：健全度A及びB	一般環境下の枝線

【ポンプ場施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
ポンプ場施設（躯体）	10年に1度目視調査、20年に1度はつり調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
ポンプ場施設（仕上）	10年に1度目視・打診調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
ポンプ場施設（防水）	10年に1度目視調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
汚水ポンプ設備	1回/5年の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
自動除塵機	1回/5年の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
付帯設備	1回/5～10年で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	内部防食等

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
取付管 取付枡	概ね75年	

【ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
電気設備	標準耐用年数の 2 倍：30 年	
消防災害防止設備	標準耐用年数の 1 倍：8 年	
受変電設備	標準耐用年数の 1.5 倍：30 年	
自家発電設備	標準耐用年数の 2 倍：30 年	
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の 2 倍：20 年	
負荷設備	標準耐用年数の 2 倍：30 年	
計測設備	標準耐用年数の 2 倍：20 年	
監視制御設備	標準耐用年数の 2 倍：30 年	
ケーブル・配管類	標準耐用年数の 2 倍：30 年	

※不具合がある場合、目標耐用年数未達でも改築とする。

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　国水下事第 109 号下水道事業課長通知）」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

【管渠施設（管きょ）】

―

【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　　　令和 3 年度　～　令和 7 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
伊佐処理分区	汚水	管きょ	S50	45	50	11.7	※1
伊佐処理分区	汚水	管きょ	S48	47	271	54.3	※1
伊佐処理分区 大謝名第１処理分区	汚水	マンホール蓋	S45～H17	15～50	279 (箇所)	80.4	
大山排水区	雨水	管きょ	S59	36	262	518.1	①塩害
		管きょ	S42	53	89	35.3	
伊佐浜排水区	雨水	管きょ	S43	52	47	55.0	
合計						754.8	

※1　今回計画期間内にて供用年数50年を超過するため、今回計画にて改築を行う。

【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
宜野湾中継ポンプ場	汚水	付帯設備	H10	22	―	33.0	
		消火災害防止設備	H11	21	―	3.9	
		ゲート設備	H11	21	―	151.3	
		スクリーンかす設備	H11	21	―		
		汚水ポンプ設備	H11	21	5.6m3/分		
		制御電源及び計装用電源設備	H11	21	―	91.0	
		負荷設備	H11	21	―		
		計測設備	H11	21	―		
		監視制御設備	H11	21	―		
		小計				279.2	
マンホールポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	H6	26	0.29m3/分	4.0	
		負荷設備	H6	26	―	18.0	
		計測設備	H6	26	―		
		監視制御設備	H6	26	―		
		小計				22.0	
合計						301.2	

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、施設名称を記載する。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　国水下事第 109 号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　国水下事第 109 号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経過等、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

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
汚 水 管 路：291 百万円／年 雨 水 管 路：288 百万円／年 ポンプ場施設： 56 百万円／年 合　　　　計:635 百万円／年	汚 水 管 路：100 年 雨 水 管 路：100 年 ポンプ場施設：50 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実施した場合のコスト縮減額を記載する。