

白岡市 下水道ストックマネジメント計画

白岡市上下水道部下水道課

策定 令和3年3月

白岡市の公共下水道は、中川流域関連白岡公共下水道として昭和50年11月に着手して以降、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に対し重要な役割を担っています。令和元年度末時点で汚水管路約142km、雨水管路約10km、汚水ポンプ場2箇所、雨水ポンプ場1箇所のストックを有しており、次に示す基本方針で保全を行う。

① スtockマネジメント実施の基本方針

【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 φ800mm以上	5年に1度点検、10年に1度調査 または、 点検で異常が確認された場合、調査を実施	緊急度Ⅰ若しくはⅡで改築	
管きよ φ300mm以上φ800mm未満	7～8年に1度点検、15年に1度調査 または、 点検で異常が確認された場合、調査を実施		
管きよ φ300mm未満	15年に1度点検、30年に1度調査 または、 点検で異常が確認された場合、調査を実施		
管きよ	5年に1度点検、10年に1度調査 または、 点検で異常が確認された場合、調査を実施		腐食環境下

【処理場・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
管理棟(躯体)	10年に1度点検、20年に1度はつり調査	健全度2以下で改築	
管理棟(内装、外装 (壁)、屋根仕上 げ)	10年に1度点検、20年に1度はつり調査		
管理棟(防水)	10年に1度点検		
スクリーンかす設備	5年に1度 分解調査		
汚水沈砂設備	5年に1度 分解調査		
汚水ポンプ設備	5年に1度 分解調査		
ゲート設備	5年に1度 分解調査		
脱臭設備	5年に1度 分解調査		

(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
管きよ	50年	圧送管

【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
受変電設備	20～40年	
自家発電設備	30年	
制御電源及び計装用電源設備	14～30年	
負荷設備	20～30年	
計測設備	20年	
監視制御設備	14～30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日下水道事業課長通知)」の別表に基づき記載する場合には、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

【管きよ施設】 管きよ	…	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	3	年度	～	令和	7	年度
----	---	----	---	----	---	----

(2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

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							
合計					0	0	

【処理場・ポンプ場施設】

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
白岡第3中継ポンプ場	汚水	流入ゲート	1993	27		79.5	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	水中攪拌機	1993	27		1.5	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	ファン	1994	26		4.5	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	活性炭吸着装置	1994	26		45	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	ポンプ本体	1993	27		4.6	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	逆止弁	1993	27		1.4	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	原動機	1994	26		40.5	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	テレメータ・テレコ ントロール装置	1992	28		30	
白岡第4中継ポンプ場	汚水	テレメータ・テレコ ントロール装置	1999	21		15	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	現場盤	1993	27		6.8	
白岡第3中継ポンプ場	汚水	レベル計	1993	27		0.2	
合計						229	

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)」の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)」の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づけられた場合
- 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

概ねのコスト削減額	試算の対象時期
約8百万円/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削減額を記載する。