

都城市 下水道ストックマネジメント計画（Ⅱ期）

都 城 市 下 水 道 課
策 定 令 和 4 年 3 月
改 訂 令 和 4 年 1 1 月

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（雨水管路除く）、及び布設から50年を超える枝線管路施設を対象とする。

※ 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
管渠 マンホール（ふた含む）	点検：10年に一度 調査：20年に一度または点検で異常が発見された場合。	管 渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：健全度Ⅰ及びⅡ マンホール本体：健全度Ⅳ及びⅤ	一般環境下 (50年経過箇所含む)
管渠 マンホール（ふた含む）	点検：5年に一度 調査：10年に一度または点検で異常が発見された場合。	管 渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：健全度Ⅰ及びⅡ マンホール本体：健全度Ⅳ及びⅤ	腐食環境下

【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
管理棟、ポンプ施設、水処理施設、汚泥処理施設 (躯体、外装仕上、防水、外部建具、内部防食)	20年に1度	診断結果が健全度2以下の設備	
沈砂池設備	10年に1度	診断結果が健全度2以下の設備	
主ポンプ設備	10年に1度	診断結果が健全度2以下の設備	
水処理設備	10年に1度	診断結果が健全度2以下の設備	
送風設備	10年に1度	診断結果が健全度2以下の設備	
汚泥処理設備	10年に1度	診断結果が健全度2以下の設備	

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
—		

【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
自家発電設備	標準耐用年数×1.5	
中央監視設備	標準耐用年数×1.5	
受変電設備	標準耐用年数×1.5	

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あつては、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

【管きょ施設】

管きょ

…

雨水施設については、経年劣化による損傷のリスクが低いため。

【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	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	対象数量	概算 費用 (百万円)	備考
中央処理区	合流	枝線管渠 (50年経過箇所)	S37～ S41	55～59	520.6m	98.2	
中央処理区	合流	枝線管渠	S55	41	102.0m	9.9	
中央処理区	合流	枝線人孔 (50年経過箇所)	S35～ S43	53～61	27基	71.7	
中央処理区	汚水	枝線人孔 (50年経過箇所)	S36	60	2基	1.8	
中央処理区	合流	中央第2号汚水幹線 人孔蓋	S46～ S63	33～50	5枚	1.5	
中央処理区	汚水	中央第3号汚水幹線 人孔蓋	S50～ S53	43～46	2枚	0.6	
中央処理区	合流	枝線人孔蓋	S36～H8	25～60	104枚	31.2	
中央処理区	汚水	枝線人孔蓋	S36～H8	25～60	38枚	11.4	
中央処理区	汚水	川東郡元1号汚水幹線	S48	48	185.0m	30.4	①著しい腐食
中央処理区	汚水	中央第5号汚水幹線	S46～S47	49～50	277.0m	36.8	①著しい腐食
都城処理区	汚水	都城第1号汚水幹線	H2	31	5.5m	0.7	①著しい腐食
高崎処理区	汚水	高崎第1号汚水幹線	H9～H11	22～24	230.6m	28.3	①著しい腐食
中央処理区	汚水	川東郡元1号汚水幹線 人孔	S48～H2	31～48	6基	23.7	
中央処理区	汚水	中央第5号汚水幹線 人孔	S47	49	2基	2.7	
中央処理区	合流	中央第1号汚水幹線 人孔	S54	42	1基	5.1	
中央処理区	汚水	中央第3号汚水幹線	S41	55	39.5m	4.8	
中央処理区	合流	中央第3号汚水幹線	S41	55	119.4m	16.5	
中央処理区	汚水	中央第3号汚水幹線	S50	46	1基	3.5	
中央処理区	合流	中央第2号汚水幹線	S48～S49	47～48	289.2m	46.2	①著しい腐食
中央処理区	汚水	川東郡元第1号汚水幹線 人孔蓋	S55～H4	29～41	5枚	1.5	
中央処理区	汚水	川東郡元第2号汚水幹線 人孔蓋	H8	25	2枚	0.6	
都城処理区	汚水	大淀第1号汚水幹線人孔 蓋	H9	24	1枚	0.3	
都城処理区	汚水	大淀第4号汚水幹線人孔 蓋	H12	21	1枚	0.3	
中央処理区	汚水	中央第4号汚水幹線人孔 蓋	S36～S37	59～60	4枚	1.2	
中央処理区	汚水	中央第5号汚水幹線人孔 蓋	S47	49	1枚	0.3	
都城処理区	汚水	都城第1号汚水幹線人孔 蓋	H2～H3	30～31	14枚	4.2	
都城処理区	汚水	都城第4号汚水幹線人孔 蓋	H6	27	1枚	0.3	
都城処理区	汚水	姫城第1号汚水幹線人孔 蓋	S62	34	1枚	0.3	
合計						434	

【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
1. 中央終末処理場							
中央処理区	汚水	建築設備工事	S53	42		3.3	建築機械
中央処理区	汚水	汚泥ポンプ設備	H8	24		25.0	機械
中央処理区	汚水	消毒設備	H8	24		19.6	機械
中央処理区	汚水	機械濃縮設備	H8	24		170.9	土木、機械
中央処理区	汚水	消毒設備	H8	24		38.1	電気
中央処理区	汚水	機械濃縮設備	S59	36		129.2	電気
中央処理区	汚水	監視、負荷(計測含む)	H10	22		191.8	電気
中央処理区	汚水	消化 計測設備	S49	46		83.8	電気
中央処理区	汚水	監視、負荷(計測含む) 1系水処理	H8	24		104.2	電気
中央処理区	汚水	監視、負荷(計測含む) 汚水ポンプ	H14	18		75.6	電気
中央処理区	汚水	監視、負荷(計測含む) 雨水滞水池	S54	41		54.8	電気
中央処理区	汚水	監視、負荷(計測含む) 汚泥処理	H16	16		101.7	電気
中央処理区	汚水	汚泥処理設備(濃縮、消化、洗浄)	S47	48		-	全工種
小計						998.0	
2. 都城浄化センター							
都城処理区	汚水	建築設備工事	H5	27		106.5	建築機械 建築電気
都城処理区	汚水	沈砂池ポンプ設備	H7	25		228.3	土木、機械
都城処理区	汚水	脱水設備	H7	25		351.9	機械
都城処理区	汚水	水処理設備	H15	17	No. 4上向流ろ過池	45.0	機械
都城処理区	汚水	沈砂池ポンプ設備	H7	25		176.9	電気
都城処理区	汚水	汚泥処理設備	H7	25		128.3	電気
都城処理区	汚水	受変電・監視	H7	25		966.6	電気
都城処理区	汚水	計測設備(水処理)	H7	25		241.6	電気
都城処理区	汚水	計測設備(汚泥処理)	H7	25		54.0	電気
小計						2299.1	
合計						3297.0	

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縮減効果

概ねのコスト縮減額		試算の対象時期
約	1,420 百万円 / 年	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。