

柏市 下水道ストックマネジメント計画

柏市 下水道工務課

策定 平成28年11月

(第1回) 改定 令和2年12月

(第2回) 改定 令和4年11月

① スtockマネジメント実施の基本方針

柏市では昭和45年度に供用開始し、令和3年末時点で管きょ延長1,337km、マンホールポンプ場66箇所、雨水ポンプ場1箇所、貯留池1箇所のストックを有しており、次に示す基本方針で検討を行う。

【状態監視保全】… 機能発揮上、重要な施設であるとともに、調査により劣化状況の把握が可能な施設であるため、状態監視保全対象とする。

※ 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、その状況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
管きょ、マンホール	1回/1年の頻度で巡視を実施。巡視で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ以下で改築を実施。	緊急輸送路の管渠
管きょ、マンホール	1回/5年の頻度で点検調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ以下で改築を実施。	腐食環境下にある管渠
管きょ、マンホール	R7年度末までに点検調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ以下で改築を実施。	R7年度末時点で設置から35年未満の未調査幹線管渠
管きょ、マンホール	R7年度末までに点検調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ以下で改築を実施。	周辺施設等の影響で危険度の大きい幹線管渠

管きよ、マンホール	R7 年度末までに点検調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ以下で改築を実施。	周辺施設等の影響で危険度の大きい枝線管渠
管きよ、マンホール	R7 年度末までに点検調査を実施。	緊急度Ⅰ・Ⅱ以下で改築を実施。	R7 年度末時点で設置から20年以上となる枝線管渠

【ポンプ場施設】※貯留場を含む

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/6年の頻度で点検調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
ポンプ設備	1回/7年の頻度で点検調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
躯体	1回/5年の頻度で調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
内部防食	1回/5年の頻度で調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
屋根防水	1回/10年の頻度で調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
外壁（壁）・外部建具	1回/5年の頻度で調査を実施	健全度1・2で改築を実施	
マンホールポンプ	1回/8～10年の頻度で点検調査を実施。	健全度1・2で改築を実施。	

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
該当施設なし	—	

【ポンプ場施設】※貯留場を含む

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	—

【樋門および付帯設備】

施設名称	目標耐用年数	備考
樋門および付帯設備	標準耐用年数の1.5倍	—

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 国水事第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】

- …
- 取付管、マンホール蓋については、点検・調査により事後対応とする。
 - ・取付け管および柵については、巡視で地表面の異常を確認する。
 - ・ます内部および取付け管の浅い部分については、本管調査前の洗浄時に宅内への逆流を防止するため内部を確認するため、これを点検調査に置き換える。
 - ・本管の管路内調査を行う箇所については、本管内から確認できる取付け管の状況を確認し異常があれば対策を行う。

【ポンプ場施設】

—

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	対象数量	概算費用 (百万円)	備考
柏第6処理分区	分流汚水	管きよ	S56～H9	41	767 m	100.9	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第3処理分区	分流汚水	管きよ	S59・S60	38	117 m	26.9	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第9-2処理分区	分流汚水	管きよ	S54～S61	43	247 m	51.7	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大堀川右岸第2排水区	分流雨水	管きよ	S35～H6	62	828 m	1,099.7	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第4処理分区	分流汚水	管きよ	S43～H14	54	101 m	73.2	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第7処理分区	分流汚水	管きよ	S47～S56	50	798 m	94.2	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第8-2処理分区	分流汚水	管きよ	S54～S63	43	380 m	72.1	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第14処理分区	分流汚水	管きよ	S57～H14	40	957 m	127.4	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大津川左岸第1排水区	分流雨水	管きよ	S55	42	234 m	402.5	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
利根運河第2排水区	分流雨水	管きよ	S62	35	239 m	45.0	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
流山第8処理分区	分流汚水	管きよ	H2	32	62 m	8.7	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第4-1処理分区	分流汚水	管きよ	S44～H11	53	1,573 m	348.3	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第4-1処理分区 (その1)	合流	管きよ	S40～H11	57	474 m	138.6	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大堀川右岸第7-3排水区	分流雨水	管きよ	S60	37	105 m	14.0	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第4処理分区 (その1)	合流	管きよ	S43～H15	54	637 m	119.4	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第2処理分区	分流汚水	管きよ	S56～H6	41	372 m	64.4	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第9-1処理分区	分流汚水	管きよ	S56～S63	41	67 m	17.1	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
沼南台北部排水区	分流雨水	管きよ	S56	41	353 m	53.2	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
沼南第1処理分区	分流汚水	管きよ	S56～H5	41	1,210 m	149.6	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大堀川左岸第2排水区	分流雨水	管きよ	S56～H17	41	1,996 m	347.3	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏北部第3処理分区	分流汚水	管きよ	S45	52	168 m	17.9	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大堀川右岸第7-1排水区	分流雨水	管きよ	H1	33	13 m	3.6	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏北部第6処理分区	分流汚水	管きよ	S47	50	147 m	19.4	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
沼南台南部排水区	分流雨水	管きよ	S56	41	320 m	59.6	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大津川右岸第9排水区	分流雨水	管きよ	S56	41	44 m	4.4	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
大堀川左岸第1排水区	分流雨水	管きよ	S56	41	501 m	64.2	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏北部第1-1処理分区	分流汚水	管きよ	S44～S62	53	622 m	82.0	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第4処理分区 (その2)	分流汚水	管きよ	S57	40	11 m	4.1	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第8-1処理分区	分流汚水	管きよ	S54～H7	43	137 m	24.1	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
柏第1処理分区	分流汚水	管きよ	H2～H4	32	123 m	19.6	①緊急度ⅠⅡの劣化、⑥耐震化
合計					13,601	3,652.8	

【ポンプ場施設及び樋門施設】

第2期SM申請書用の費用(ポンプ場、樋門、マンホールポンプ場)

(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	布設年度	供用年数	施設能力	概算費用(百万円)	備考
柏ビレジ雨水ポンプ場	雨水	レベル計(吸水井水位計)	S54	39	1.5~6.5m	3.3	
柏ビレジ雨水ポンプ場	雨水	レベル計(液面計)	S54	39	0~3000L	0.7	
呼塚樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	S53	42	□4000X3000	26.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
柏下樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H1	31	□3000X1700	19.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
戸張樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H2	30	□3000X2500	19.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
遠上樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H4	28	□1250X1250	9.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
後原上樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H4	28	□1350X1350	14.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
西前田樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H4	28	□1950X1950	17.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
谷中上樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H4	28	□1950X1950	17.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
内野樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□3100X2550	28.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
寺前樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□1250X1250	8.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
天神前樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□3750X2350	26.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
谷中下樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□4050X2550	18.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
篠塚樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□1550X1550	9.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
篠籠田橋樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□1350X1350	13.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
地金堀樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□3750X2550	25.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
初音樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□1950X1950	16.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
羽中樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H6	26	□2000X2000	18.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
木崎台樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H7	25	□1000X1000	8.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
木崎樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	H7	25	□1000X1000	8.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
張間内樋管	雨水	樋門施設及び付帯設備	S54	41	□1500X1500	34.0	機械設備を対象(土木施設は対象外)
マンホールポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	H6~H12	20~26	22箇所	152.4	
合計						488.4	

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)」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 2,726 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縮減額を記載する。