

太田市公共下水道事業ストックマネジメント計画【第2期】

群馬県太田市

第1期策定

令和2年10月

第2期策定

令和7年3月

① ストックマネジメント実施の基本方針

太田市公共下水道は、昭和41年に認可を得て以来、面整備及び処理場の建設に鋭意につとめ、令和4年度末時点で、計画処理面積1,474.3ha（中央第1処理区：361.0ha 中央第2処理区：1,113.3ha）として下水道事業を進め、都市の健全な発展を図っている。

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。

①-1 ストック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）ストック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	点検は概ね5年に1回、調査は点検時に異状発見した場合に実施	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	腐食環境下(腐食の恐れの大い箇所)
マンホール本体及び鉄蓋	調査は概ね5年に1回	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	〃
管きよ (コンクリート系)	点検は概ね15年に1回、調査は概ね30年に1回又は点検時に異状発見した場合に実施	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	一般環境下：重要施設。 管きよの点検・調査時に併せてマンホール本体・鉄蓋の調査を実施。
管きよ (コンクリート系)	点検は概ね20年に1回、調査は概ね35年に1回又は点検時に異状発見した場合に実施	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	一般環境下：通常施設。 管きよの点検・調査時に併せてマンホール本体・鉄蓋の調査を実施。
管きよ (樹脂系)	点検は概ね35年に1回、調査は点検時に異状発見した場合に実施	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	一般環境下：重要施設。 管きよの点検・調査時に併せてマンホール本体・鉄蓋の調査を実施。
管きよ (樹脂系)	点検は概ね50年に1回、調査は点検時に異状発見した場合に実施	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	一般環境下：通常施設。 管きよの点検・調査時に併せてマンホール本体・鉄蓋の調査を実施。
マンホール鉄蓋	調査は概ね20年に1回	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	一般環境下：重要施設。 マンホール鉄蓋の調査時に併せて管きよの点検及びマンホール本体の調査を実施。
マンホール鉄蓋	調査は概ね25年に1回	緊急度Ⅰ又は緊急度Ⅱで改築を実施	一般環境下：通常施設。 マンホール鉄蓋の調査時に併せて管きよの点検及びマンホール本体の調査を実施。

【処理場・ポンプ場】

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年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
ポンプ設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
水処理設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
汚泥処理設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
脱臭設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
内部防食	1回/10年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	
屋根防水、外装・外部建具	1回/10年程度の頻度で調査を実施	健全度2以下で改築を実施	

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
—	—	

【処理場・ポンプ場】

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1.5～2.2倍	
防水	標準耐用年数の約2.0倍	
消火災害防止設備	標準耐用年数の約2.5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

—

【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7年度 ～ 令和11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
中央第1 処理区	合流	管きよ	1971～ 1979	45～53	1,299m	910	
中央第1 処理区	汚水	管きよ	1979	45	135m	22	
中央第2 処理区	汚水	管きよ	2002～ 2006	18～22	547m	153	
中央第1 処理区	合流	マンホール ふた	1971～ 1979	45～53	48	15	
中央第1 処理区	汚水	マンホール ふた	1973～ 1997	27～51	34	10	
中央第2 処理区	汚水	マンホール ふた	1972～ 2010	14～52	598	180	
流域下水道 新田処理区	汚水	マンホール ふた	1997～ 2011	13～27	21	6	
流域下水道 西邑楽処理区	汚水	マンホール ふた	1995～ 2011	13～29	14	4	
合計						1,300	

【処理場・ポンプ場施設】(1/2)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ポンプ場等の名称	合流・分流・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
太田市 中央第一浄化 センター	合流	汚水ポンプ 設備	1996	24		68	
		受変電設備	2000	20		8	
		制御電源及び 計装用電源設備	2008-2012	8-12		3	
		負荷設備	1996	24		18	
		計測設備	1998	22		2.3	
		監視制御設備	1996	24		3.6	
		建具	1968	52		8	
太田市 中央第二浄化 センター	分流	沈砂池設備	1990	30		75	
		送風機設備	1990	30		160	※1
		最初沈殿池 設備	2002	18		38	
		付帯設備	1988-1989	31-32		40.8	
		受変電設備	1990-2002	18-30		242.5	
太田市 中央第二浄化 センター	分流	制御電源及び 計装用電源設備	2008	12		1.5	
		負荷設備	1990	30		41.1	※1 (一部)
		監視制御設備	1990-2007	13-30		190.1	※1 (一部)
		防水	1989-1990	30-31		17	
		建具	1990	30		5	
		仕上	1990	30		25	
		電気設備 (建築電気)	1989-2002	18-31		109.5	
		消火災害防止 設備	1989-1990	30-31		21.5	

【処理場・ポンプ場施設】(2/2)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理場・ポンプ場等の名称	合流・分流・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
飯塚町ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	1999	21		20	
		負荷設備	1999	21		27.2	
		計測設備	1999	21		2.3	
		監視制御設備	1999	21		2.5	
古戸町ポンプ場	汚水	制御電源及び計装用電源設備	2008	12		1.5	
マンホールポンプ 20 箇所		負荷設備	1990-1994	26-30		20.5	
		計測設備	1991-1994	26-29		4.9	
		監視制御設備	1991-2009	11-29		20.8	
飯塚雨水吐室	雨水	監視制御設備	2006	14		4	
合計						1181.6	

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(令和 4 年 4 月 1 日 国水事第 67 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(令和 4 年 4 月 1 日 国水事第 67 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得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
- ④ 高温焼却の新たな導入等により下水汚泥の焼却に伴い発生する一酸化二窒素(N₂O)排出量を削減する場合
- ⑤ 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」に位置づけられ、当該計画の目標達成のために施設機能を向上させる必要がある場合
- ⑥ 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
- ⑦ 下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑧ 浸水に対する安全度を向上させる場合

- ⑨ 下水道施設の耐水化を行う場合
- ⑩ 樋門等の自動化・無動力化・遠隔化を行う場合
- ⑪ マンホール蓋浮上防止対策を行う場合
- ⑫ 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

【管路施設】①

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 622 億円/50 年	概ね 50 年

【処理場・ポンプ場施設】②

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 395 億円/50 年	概ね 50 年

【全施設】(①+②)

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 1,017 億円/50 年	概ね 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改築を実施した場合のコスト縮減額を記載する。