

逗子市下水道
ストックマネジメント計画

令和6年度～令和10年度

計画書

令和6年3月策定

逗子市環境都市部下水道課

逗子市下水道（第2期）ストックマネジメント計画

逗子市環境都市部下水道課

策定 令和6年3月

① スtockマネジメント実施の基本方針

逗子市では、昭和47年に供用開始し、令和4年度末時点で管きょ延長約250km、処理場1箇所、汚水ポンプ場2箇所、マンホールポンプ場7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。

【状態監視保全】 …

下水道施設に求められる機能への影響が大きく、特に重要な主要施設・設備であり、調査による状態把握が可能な施設・設備を対象とする。

※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】 …

下水道施設に求められる機能への影響が大きく、重要な施設・設備であるが、調査による状態把握が困難な施設・設備を対象とする。

※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】 …

下水道施設に求められる機能への影響が小さい施設・設備を対象とする。

※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
<腐食環境下> 管きよ、マンホール	5年に一度、点検を実施する。また、点検の結果、異状が確認された箇所について、テレビカメラ調査等の視覚調査を実施する。	調査の結果、緊急度Ⅰの場合に改築を検討する。又、緊急度Ⅱ、緊急度Ⅲのうち、母材の耐久性に影響を及ぼす異状や突発的な措置を必要とする異状が確認された場合に改築を検討する。	
<一般環境下> 管きよ、マンホール	30年に一度、点検を実施する。また、点検の結果、異状が確認された箇所について、テレビカメラ調査等の視覚調査を実施する。	調査の結果、緊急度Ⅰの場合に改築を検討する。又、緊急度Ⅱ、緊急度Ⅲのうち、母材の耐久性に影響を及ぼす異状や突発的な措置を必要とする異状が確認された場合に改築を検討する。	
取付管 (Zパイプ)	管きよに準じる。	テレビカメラ調査等の視覚調査（側視）の結果、耐久性が確保できない規格外のZパイプが確認された場合に改築を検討する。	

※1. 緊急度Ⅰとは速やかに措置が必要な場合、緊急度Ⅱとは出来るだけ早期に対策が必要な場合、緊急度Ⅲとは劣化状況を確認しながら対策時期を検討する場合を指す。

なお、「③ 改築実施計画 2) 個別施設の改築計画」に記載する施設は、緊急度Ⅰの施設とする。又、緊急度Ⅱ、緊急度Ⅲのうち、母材の耐久性に影響を及ぼす異状や突発的な措置を必要とする異状が確認された施設とする。

※2. 母材の耐久性に影響を及ぼす異状とは腐食 A・B といった化学的要因による劣化、突発的な措置を必要とする異状とは破損（軸方向クラック）a、継手ズレ a、浸入水 a、塩ビクラック a、塩ビ扁平 a、塩ビ変形 a、樹木根侵入 a、取付管の突出し a といった物理的要因による損傷を指す。管路施設の予防保全、耐用年数の延命化を目的に、腐食 A・B が確認された場合は改築、それ以外の場合は修繕と改築の比較により判断する。

※3. Zパイプは、一般的な取付管の材質（硬質塩化ビニル管、陶管、遠心力鉄筋コンクリート管）と異なり、長年使用していると管内面が水分で膨らみ、流下機能の阻害と強度低下を引き起こす可能性があり、使用可能期間が著しく短いとされるため、改築を検討する。

【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
機械設備 【沈砂池設備、ポンプ設備、水処理設備、汚泥処理設備、付帯設備】	1回/5～10年の頻度で調査を実施する。	調査を実施し、計画期間内に健全度が2以下となった施設・設備を対象に改築を実施する。	
土木施設 【躯体、内部防食】 建築施設 【躯体、外装（壁）、屋根仕上げ、屋根防水】	躯体、外装（壁）、屋根仕上げは1回/10～15年、内部防食、屋根防水は1回/5～10年の頻度で調査を実施する。	調査を実施し、計画期間内に健全度が2以下となった施設・設備を対象に改築を実施する。	

※1. 点検は現在行っている維持管理上の日常点検でまかなう。

※2. 健全度換算値1とは経過年数が目標耐用年数を経過した設備を指し、健全度換算値2とは経過年数が標準耐用年数を超過した設備を指す。どちらも経過年数のみで算出した簡易な健全度を意味し、調査で算出する健全度とは異なる。

2) 時間計画保全施設

【管路施設】：該当なし

施設名称	目標耐用年数	備考
—	—	—

【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	23, 30	標準耐用年数の1.5倍程度
自家発電設備	23	標準耐用年数の1.5倍程度
制御電源及び計装用電源設備	11, 15	標準耐用年数の1.5倍程度
負荷設備	15, 23	標準耐用年数の1.5倍程度
計測設備	15	標準耐用年数の1.5倍程度
監視制御設備	11, 15, 23	標準耐用年数の1.5倍程度

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について（令和4年4月1日 国水下水事第67号 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良い。

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 6 年度	～	令和 10 年度
---------	---	----------

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】：該当なし

(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
合計							

【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
浄水管理センター	汚水 (一部 合流)	付帯設備	H5	31	38,250 m ³ /日	102 (11)	内部防食 5カ所 (腐食環境下)
		反応タンク設備	H15	21		228 (24)	散気装置 2機
		用水設備	S60～H4	32～39		360 (一)	ポンプ、自動給水装 置、ろ過機 22機
		汚泥脱水設備	H6～H12	24～30		380 (38)	汚泥脱水機 2機
		脱臭設備	H6～H20	16～30		209 (21)	活性炭吸着装置(ファ ンを含む) 2機
		受変電設備	H4	32		10 (3)	遮断器盤、コンデンサ 盤、低圧主幹盤 4面
		監視制御設備	S61～R4	2～38		430 (52)	プロセスコントロー ラ、監視コントロー ラ、CRT 操作卓、現場 盤、監視盤、テレメー タ・テレコントロール 装置 26面 備考3) の②に該当。
		計測設備	H6～H26	10～30		390 (39)	流量計、温度計、pH 計、DO計、MLSS計、 レベル計 24機
負荷設備	H5～H22	14～31	858 (86)	コントロールセンタ、 動力制御盤 5面			

(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
ハイランド吐室	合流	受変電設備	H2	34	5.877m ³ /s	22 (一)	低圧主幹盤 1面
		負荷設備	H2	34			動力制御盤 1面
		計測設備	H2	34			レベル計 1機
		監視制御設備	S59～H2	34～40			テレメータ・テレコントロール装置 1面
新宿中継ポンプ場	汚水 (一部合流)	汚水ポンプ設備	S62～H11	25～37	36.81 m ³ /分	290 (一)	ポンプ本体、電動機、吐出弁 12機
		用水設備	S57～H10	26～42			ポンプ、自動給水装置 3機
		受変電設備	H10	26			遮断器盤、変圧器盤、コンデンサ盤、低圧主幹盤 4面
		制御電源及び計装用電源設備	H10	26		蓄電池盤 1面	
		負荷設備	H10	26		コントロールセンタ 1面	
		監視制御設備	H10	26		現場盤、シーケンスコントローラ、補助リレー盤、計装計器盤、テレメータ・テレコントロール装置 8面	
		計測設備	S55～H10	26～44		流量計、レベル計 3機	
		自家発電設備	H10	26		発電機、発電機盤、補機盤、給気ファン、排気ファン、消音器、燃料タンク 8機	
		防水	S47	52		34 (一)	水槽防水 1箇所
小坪中継ポンプ場	汚水	監視制御設備	H24	12	1.6m ³ /分	12	計装計器盤 1面
新宿滞水池	雨水	負荷設備	H26	10	1,100m ³	12	動力制御盤 1面
桜山吐室	合流	負荷設備	H2	34	4.065m ³ /s	12	動力制御盤 1面
沼間第1ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.036m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
沼間第2ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.011m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
沼間第3ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.036m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面

(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
桜山第1ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.128 m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
桜山第2ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.26m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
桜山第3ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.069m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
小坪第1ポンプ場	汚水	監視制御設備	H5	31	0.022m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
逗子第1ポンプ場	汚水	監視制御設備	H27	9	2.64m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
逗子第2ポンプ場	汚水	監視制御設備	H27	9	1.42m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
逗子第3ポンプ場	汚水	監視制御設備	H27	9	3.71m ³ /分	12	テレメータ・テレコントロール装置 1面
合計						3,853 (274)	
総合計						4,127	

※()内は設計費用を示し、「－」は設計済みであることを示す。

※小坪中継ポンプ場、新宿滞水池、桜山吐室、沼間第1～3ポンプ場、桜山第1～3ポンプ場、小坪第1ポンプ場、逗子第1～3ポンプ場の設計費は、浄水管理センター監視制御設備の設計費に含む。

※供用年数は計画開始年度（令和6年度）を基準に算定する。

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（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式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

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期	資産の前提条件
管路施設 約 476 百万円/年	概ね 100 年	【管路施設】 標準耐用年数ですべてを改築した場合と、コンクリート系および陶管を対象に緊急度Ⅰの場合に改築した際、又、コンクリート系および陶管を対象に緊急度Ⅱ、緊急度Ⅲのうち、母材の耐久性に影響を及ぼす異状や突発的な措置を必要とする異状が確認された際に改築した場合の差額 【処理場・ポンプ場施設】 標準耐用年数で全てを改築した場合と、投資額5億円/年程度を基本とし、健全度換算値1以下の施設・設備が発生しないよう健全度換算値1～2の期間で更新した場合の差額
処理場・ポンプ場施設 約 452 百万円/年		
下水道施設合計 約 928 百万円/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。