

# 岐阜市 下水道ストックマネジメント計画（第2期）

岐阜市上下水道事業部

策定 令和 5年 3月

改定 令和 6年 3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である施設を対象とする。

※ 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、影響が小さい等、重要度が低い施設を対象とする。

※ 事後保全とは、「施設・設備の異常の兆候（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。

## 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
汚水管 (自然流下管) ※人孔含む	段階的に調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	布設後50年経過管
汚水管 (自然流下管) ※人孔含む	1回/5年の頻度で点検を実施。 点検で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	「点的施設」 腐食環境にあるコンクリート施設 ・圧送管吐出し先 ・伏越し部下流吐出し部の気相部
汚水管 (自然流下管) ※人孔含む	1回/20年の頻度で点検を実施。 点検で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	「線的施設」 一般環境下で重要な施設 ・幹線管路 ・緊急輸送道路、国道に埋設される管路 ・防災拠点、避難所等と終末処理

			場を結ぶ管路 ・河川・軌道横断部の管路
汚水管 (自然流下管) ※人孔含む	1回/30年の頻度で点検を実施。 点検で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で 改築を実施。	「面的施設」 上記以外
雨水管 (覆蓋水路, BOX)	1回/5年の頻度で点検を実施。 点検において、損傷度「大」及び 「甚大」と判定された区間につ いて、調査を実施する。	損傷度「甚大」と 判定された区間	

### 【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
躯体	概ね 25 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
土木付帯設備(内部防食)	概ね 5 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
管路施設__管きよ (マンホール含む)	概ね 25 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
防水	概ね 5 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	水槽防水
屋根仕上	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
外装	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
外部建具	概ね 10 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
沈砂池設備__スクリーンかす設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
ポンプ設備__汚水ポンプ設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
水処理設備__最初沈殿池設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
水処理設備__反応タンク設備	概ね 10 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
水処理設備__最終沈殿池設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
水処理設備__放流ポンプ設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
高度処理設備__反応タンク設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	
高度処理設備__凝集沈殿設備	概ね 7 年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度 2 以下で改築を実施。	

高度処理設備__急速ろ過設備	概ね7年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥処理設備__汚泥濃縮設備	概ね7年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥処理設備__汚泥貯留設備	概ね7年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥処理設備__汚泥脱水設備	概ね7年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥処理設備__汚泥焼却・溶融設備	概ね5年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度2以下で改築を実施。	
付帯設備__煙突	概ね7年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	健全度2以下で改築を実施。	
雨水ポンプ設備	概ね10年を目途に点検・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討する。	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
污水管 (圧送管)	標準耐用年数の1.5倍(75年)程度。	

### 【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
防水	標準耐用年数の1.5倍(15年)程度。	屋根防水
建築電気設備	標準耐用年数の1.5倍(23年)程度。	
消火災害防止設備	標準耐用年数の1.5倍(12年)程度。	
電気計装設備__受変電設備	標準耐用年数の1.5倍(30年)程度。	
電気計装設備__自家発電設備	標準耐用年数の1.5倍(23年)程度。	
電気計装設備__制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数の1.5倍(10~23年)程度。	鉛蓄電池(長寿命型含む)は標準耐用年数で更新
電気計装設備__負荷設備	標準耐用年数の1.5倍(23年)程度。	
電気計装設備__計測設備	標準耐用年数の1.5倍(15年)程度。	
電気計装設備__監視制御設備	標準耐用年数の1.5倍(10~23年)程度。	
電気計装設備__ケーブル・配管類	標準耐用年数の1.5倍(23年)程度。	

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管路施設】

雨水管（開水路）は、常時流下機能の確保が必要な污水管と比較して優先度が低く、かつ腐食等による劣化の危険性がない。また、覆蓋水路と異なり道路陥没のリスクがなく、不具合が生じた場合も地上からの対応が容易である。よって、施設の重要度・優先度の観点から事後保全とする。

【処理場・ポンプ場施設】

設定なし

③ 改築実施計画

1) 計画期間

令和5年度 ～ 令和9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・ 污水・ 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
中部処理区	污水	管きよ	S10～ S46	53～ 89年	31,200	5,300	
計						5,300	

【処理場・ポンプ場施設】

処理場・ ポンプ場等の 名称	合流・ 污水・ 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
中部プラント	污水	反応タンク設備	H22	13年	池幅 9.40m 池長 42.0m	72	
同上	污水	汚泥濃縮設備	H22	13年	20 m <sup>3</sup> /h・台(機 械濃縮機)	89	
同上	污水	汚泥脱水設備	H22	13年	6.4 m <sup>3</sup> /h(ケー キ搬出機)	39	
同上	污水	受変電設備	H8	27年	—	25	

同上	汚水	自家発電設備	H8	27年	875kVA	223	
北部プラント	汚水	スクリーンかす設備	H3～ H18	17～ 32年	8 m <sup>3</sup> /h(しきポンプ)	210	
同上	汚水	汚水ポンプ設備	S40～ H4	31～ 58年	0.75kw(吐出弁)	46	
同上	汚水	反応タンク設備	H10	25年	池幅 7.70m 池長 59.4m	300	
同上	汚水	最終沈殿池設備	S57	41年	池幅 7.80m 池長 53.5m	24	
同上	汚水	汚泥濃縮設備	S40	58年	φ14×2.8m(汚泥かき寄せ機)	30	
同上	汚水	汚泥脱水設備	S58～ S62	36～ 40年	19.2 m <sup>3</sup> /h(ケーキ移送コンベヤ)	50	
同上	汚水	汚泥焼却・溶融設備	S54～ H23	44～ 12年	50 m <sup>3</sup> (ケーキ貯留槽)	857	
同上	汚水	受変電設備	S58～ H9	26～ 40年	—	475	
同上	汚水	自家発電設備	S41～ H15	20～ 57年	875kVA	195	
同上	汚水	制御電源及び計装用電源設備	S60～ H15	20～ 38年	—	267	
同上	汚水	負荷設備	S58～ H9	26～ 40年	—	333	
同上	汚水	計測設備	S59～ H21	14～ 39年	—	36	
同上	汚水	監視制御設備	S58～ H22	13～ 40年	—	2337	
同上	汚水	管きよ	S40	58年	φ100～φ250 (返流管)	38	
同上	汚水	りん回収施設	H21	14年	2.4 m <sup>3</sup> /h(一次濃縮装置)	50	
南部プラント	汚水	スクリーンかす設備	H3	32年	5.0 m <sup>3</sup> (しきホッパ)	180	
同上	汚水	反応タンク設備	S64～ H9	26～ 34年	池幅 8.6m 池長 56.7m	78	
同上	汚水	最終沈殿池設備	S47～ H8	27～ 51年	池幅 17.6m 池長 46.5m	136	
同上	汚水	汚泥脱水設備	S58～ H10	25～ 40年	ろ布巾 3m(汚泥脱水機)	508	

同上	汚水	汚泥焼却・溶融設備	H2～ H6	29～ 33年	50t/day(焼却 炉)	1256	
同上	汚水	受変電設備	S48～ S49	49～ 50年	—	100	
同上	汚水	制御電源及び計装 用電源設備	H9	26年	—	10	
同上	汚水	負荷設備	S48～ H11	24～ 50年	—	344	
同上	汚水	計測設備	S55～ H21	14～ 43年	—	167	
同上	汚水	監視制御設備	S47～ H26	9～ 51年	—	271	
北西部プラ ント	汚水	反応タンク設備	H15～ H18	17～ 20年	80 m <sup>3</sup> /h ほか(送 風機)	91	
同上	汚水	放流ポンプ設備	H15	20年	18m×8.8 m <sup>3</sup> /min (放流ポンプ)	45	
同上	汚水	制御電源及び計装 用電源設備	H14～ H15	20～ 21年	—	75	
同上	汚水	負荷設備	H15	20年	—	62	
同上	汚水	計測設備	H15～ H18	17～ 20年	—	152	
同上	汚水	監視制御設備	H15～ H18	17～ 20年	—	292	
同上	汚水	汚水ポンプ設備	H15	20年	9m×2.9 m <sup>3</sup> /min (汚水ポンプ)	10	
須賀ポンプ場	汚水	汚水ポンプ設備	S60～ H13	22～ 38年	18 m <sup>3</sup> /min・台 (汚水ポンプ)	54	
同上	汚水	受変電設備	S60	38年	—	53	
同上	汚水	自家発電設備	S59～ S61	37～ 39年	100kVA	13	
同上	汚水	負荷設備	S60	38年	—	2	
同上	汚水	計測設備	S61	37年	—	1	
同上	汚水	監視制御設備	S60	38年	—	4	
則武ポンプ場	汚水	受変電設備	S63	35年	—	5	

同上	汚水	自家発電設備	H1	34年	45kVA	6	
同上	汚水	制御電源及び計装用電源設備	H1～H17	18～34年	—	5	
同上	汚水	負荷設備	S63～H1年	34～35年	—	41	
同上	汚水	計測設備	H1	34年	—	6	

(供用年数について、基準年度はR5年度とする)

(基準年度にて耐用年数を超過していないものは、耐用年数を超過してから改築する)

(施設能力は、対象施設のうち、主要な施設・設備の既設能力等を記載)

#### ④ スtockマネジメントの導入によるコスト縮減効果

標準耐用年数で全てを改築した単純シナリオの場合と、健全度・緊急度等や目標耐用年数など、リスク評価を考慮した本ストック計画書に基づいて改築を実施した場合とを比較してコスト縮減額を算出した。

概ねのコスト縮減額		試算の対象時期	
管路	: 約 3,240 百万円/年	管路	: 概ね 100 年
処理場・ポンプ場	: 約 2,920 百万円/年	処理場・ポンプ場	: 概ね 50 年
合計	: 約 6,160 百万円/年		