

# 朝日村下水道ストックマネジメント計画（第Ⅱ期）

朝日村 建設環境課

策定 平成31年 4月

## ① スtockマネジメント実施の基本方針

朝日村では、平成3年11月に特定環境保全公共下水道に着手して、平成8年3月に供用開始をし、平成31年現在で22年を経過している。

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。（別紙1：実施フロー図参照）

本村のストックマネジメント計画は、第Ⅰ期計画として、処理場（ピュアラインあさひ）の土木施設、建築電気設備、電気設備の更新について平成29年度に計画を提出し、平成30年度に実施設計、平成31年度には主に、処理場土木構造物付帯施設（マンホール蓋、内部防食）および管理棟建築電気設備（消化・災害防止設備）の更新工事を実施する予定であった。

しかし、今回の第Ⅱ期計画の立案により、第Ⅰ期計画は平成30年度までとし、平成31年度分については第Ⅱ期計画に取り込むこととする。

今計画（第Ⅱ期計画）では、前述のピュアラインあさひの土木施設、建築電気設備、電気設備の更新と、マンホールポンプ14施設を対象に、1機場のポンプ設備、電気計装設備の更新、14機場の監視制御設備及び制御電源の更新と、これにかかる実施設計に着手する予定である。

### 【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。

備考) スtockマネジメント実施にあたっての、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

基本方針に基づき、各施設の管理区分を以下のとおり設定する。

### 1) 状態監視保全施設（予防保全型）

#### 【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 (腐食のおそれの大きい箇所)	・1回/5年の頻度で点検を実施 ・点検で異常を確認した場合に調査を実施	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	別紙2:腐食のおそれの大きいマンホール位置参照
管渠・マンホール (上記以外)	・1回/10年程度の頻度で点検を実施 ・点検で異常を確認した場合に調査を実施	緊急度Ⅰ・Ⅱで改築を実施	点検は清掃と併せて実施
以下余白			

#### 【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
土木・建築躯体	概ね1回/25年の頻度で目視調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	
ポンプ設備 汚水ポンプ設備	概ね1回/15年の目視調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	
沈砂設備 スクリーンかす設備	概ね1回/15年の目視調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	
水処理施設 反応タンク設備	概ね1回/15年の目視調査と主機については概ね1回/8年の分解調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	主機は機械式エアレーション装置
水処理設備 最終沈殿地設備	概ね1回/15年の目視調査と、主機については概ね1回/8年の分解調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	主機は自動掻き寄せ機
水処理設備 用水設備	概ね1回/15年の目視調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	
汚泥処理設備 汚泥濃縮設備	概ね1回/15年の目視調査と、主機については概ね1回/8年の分解調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	主機は汚泥掻き寄せ機
汚泥処理設備 汚泥脱水設備	概ね1回/15年の目視調査と、主機については概ね1回/8年の分解調査を実施	健全度2以下で、リスク評価により優先度の高い資産から改築を実施	主機は汚泥脱水設備

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
汚泥処理設備 汚泥輸送・前処理 設備	概ね1回/15年の目視調査を実施	健全度 2 以下で、リスク 評価により優先度の高い 資産から改築を実施	
付帯設備 脱臭設備	概ね1回/15年の目視調査を実施	健全度 2 以下で、リスク 評価により優先度の高い 資産から改築を実施	
以下余白			

## 2) 時間計画保全施設（予防保全型）

### 【管路施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
—	—	—
以下余白		

### 【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 3.0 倍程度(30 年程度)	
電気設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度(23 年程度)	建築電気設備
消火災害防止設備	標準耐用年数の 2.5 倍程度(20 年程度)	
電気計装設備 受変電設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度(23～30 年程度)	場外マンホールポンプ場合
電気計装設備 自家発電設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度(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 倍程度(11 年程度)	場外マンホールポンプ場合
電気計装設備 負荷設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度(23 年程度)	場外マンホールポンプ場合
電気計装設備 監視制御設備	標準耐用年数の 1.5 倍程度(11～23 年程度)	場外マンホールポンプ場合
以下余白		

### 3) 事後保全施設（事後保全型）

以下の施設（主要な施設）については、記載の理由により事後保全の管理区分とする。

#### 【管路施設】

設定なし

#### 【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

令和元年度	～	令和4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	対象延長(m)	概算費用(百万円)	備考
—	—	—	—	—	—	—	
以下余白							
合計							

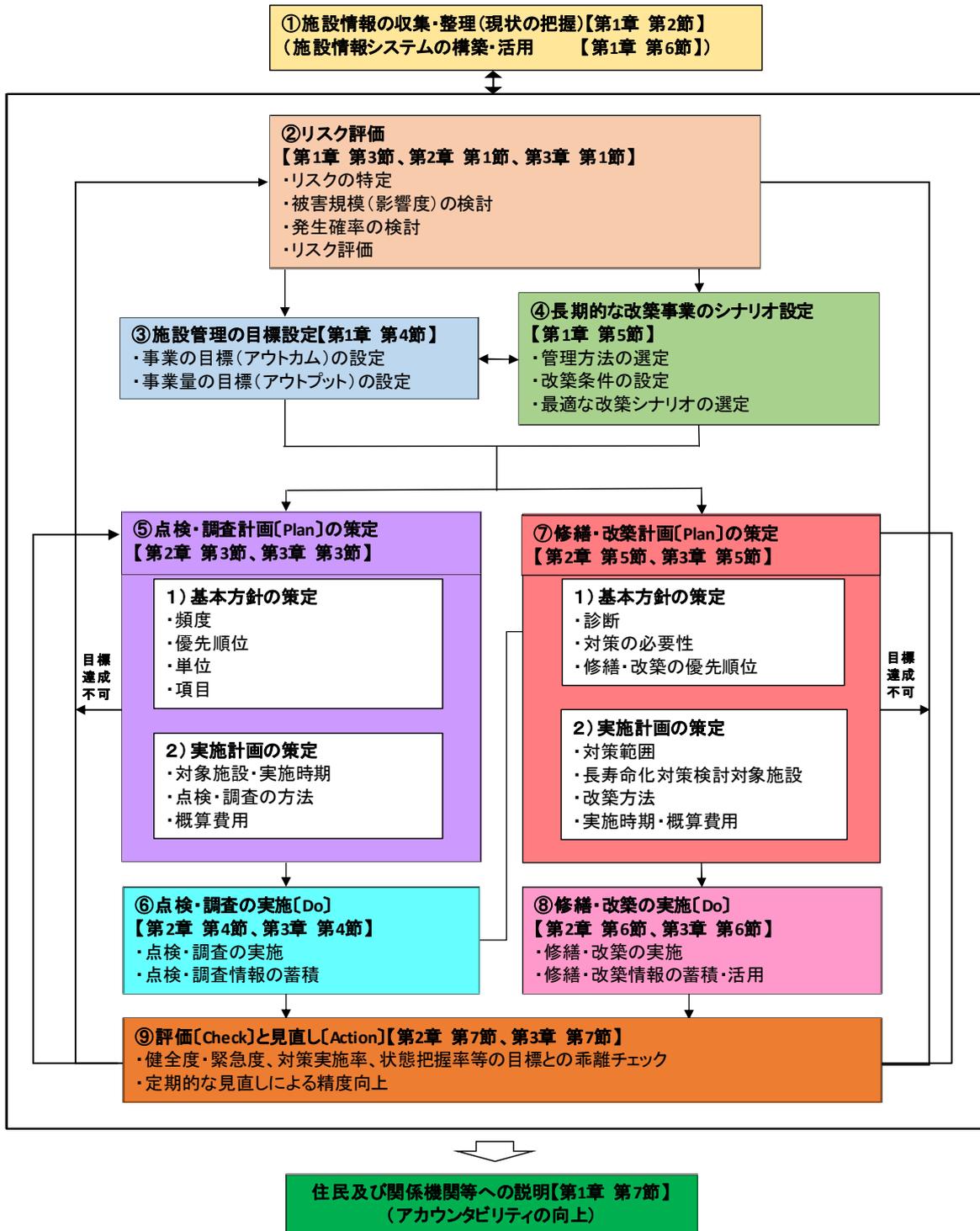
##### 【処理場・ポンプ場施設】

(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
ピュアラインあさひ	汚水	簡易覆蓋	H6	24	—	2.4	
ピュアラインあさひ	汚水	内部防食	H6	24	—	3.6	
ピュアラインあさひ	汚水	照明器具	H6	24	—	6.7	
ピュアラインあさひ	汚水	汎用ミニUPS	H7	23	—	2.6	
マンホールポンプ場	汚水	ポンプ設備 汚水ポンプ設備	H7	23	$\phi 100 \times 1.8\text{m}^3/\text{分}$ $\times 12.4\text{m} \times 11\text{kW}$	12.0	
マンホールポンプ場	汚水	電気計装設備 負荷設備	H7	23	—	8.1	
マンホールポンプ場	汚水	電気計装設備 監視制御設備	H4 ～ H21	9～26	—	41.4	
マンホールポンプ場	汚水	電気計装設備 制御電源及び計装用 電源設備	H19 ～ H21	9～11	—	15.9	
以下余白							
合計						92.7	

#### 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	資産の対象時期
約 151 百万円 / 年	概ね 100 年間(H31~H130)



別紙 2：腐食の恐れが大きいマンホールの位置

別表 点検を行うマンホール位置

番号	MP場名	管理番号	処理区	幹線名	ポンプ種類	出力(kw)	吐出先		
							路線番号	管種	管径
1	大原	—	朝日	古見幹線	スクリーユ	15	61	VU	200
2	針尾	—	朝日	小野沢幹線	スクリーユ	2.2	123	VU	200
3	朝日橋	—	朝日	小野沢幹線	—	0.75	148-1	VU	200

