

第6章 点検・調査計画の策定

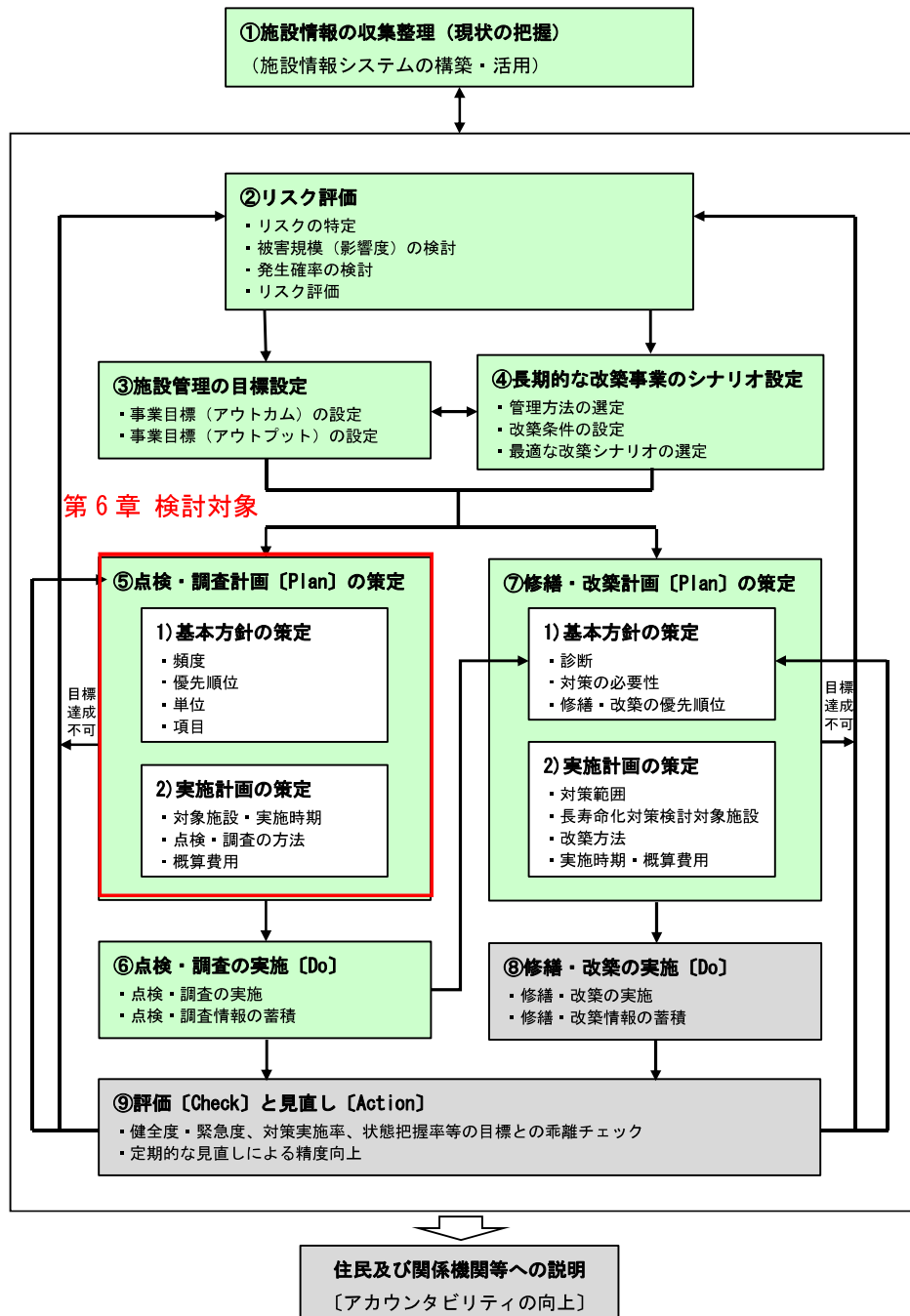


図 6.1 スtockマネジメントの実施フロー

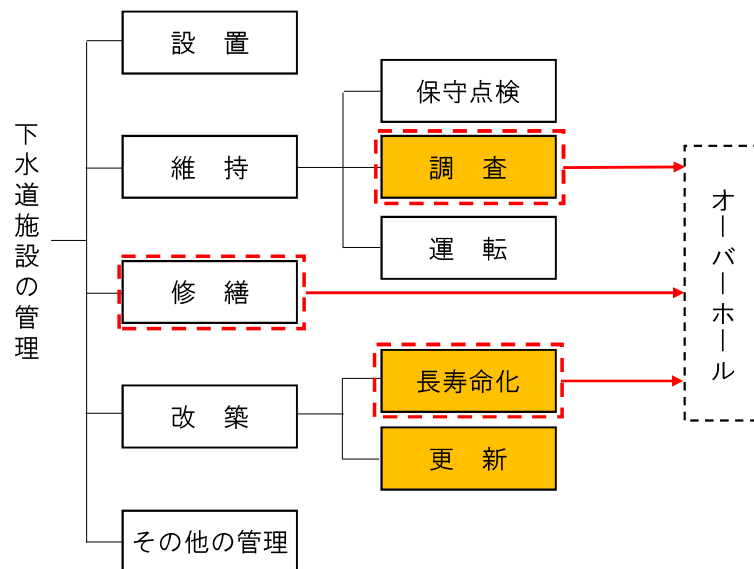
(1) 基本的な考え方

1) 点検・調査の定義

点検は、施設・設備の状態を把握するとともに、異常の有無を確認することである。日常的に巡回を実施し、運転状態の日常的な傾向や異常の有無、経過時間等を確認し、異常がある場合は保守（消耗品の補充・交換や軽微な調整・修理・取替など）で対応する。

調査は、施設・設備の健全度評価や予測のために、定量的に劣化の状態や動向を確認することである。槽内水抜きや設備の分解等を伴う場合があり、時間とコストが掛かることもあり重要度が高く、劣化の兆候がわかる状態監視保全の設備を対象に実施する。設定された調査時期、あるいは点検で異常が確認され、保守で対応が困難な場合に実施する。

なお、オーバーホールは設備を分解し、部品単位の診断を行い、必要に応じて調整及び部品交換をする活動であり、調査及び修繕・長寿命化対策を一体的に行う作業に該当する。そのためストックマネジメント支援制度の交付対象外であることから、本計画では位置づけしないものとする。



下水道施設の管理分類図(案)  
出典:下水道維持管理指針 総論編 マネジメント編2014年版

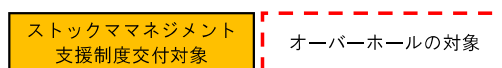


図6.2 下水道施設の管理

2) 管理方法ごとの点検・調査の基本的な考え方

①状態監視保全設備

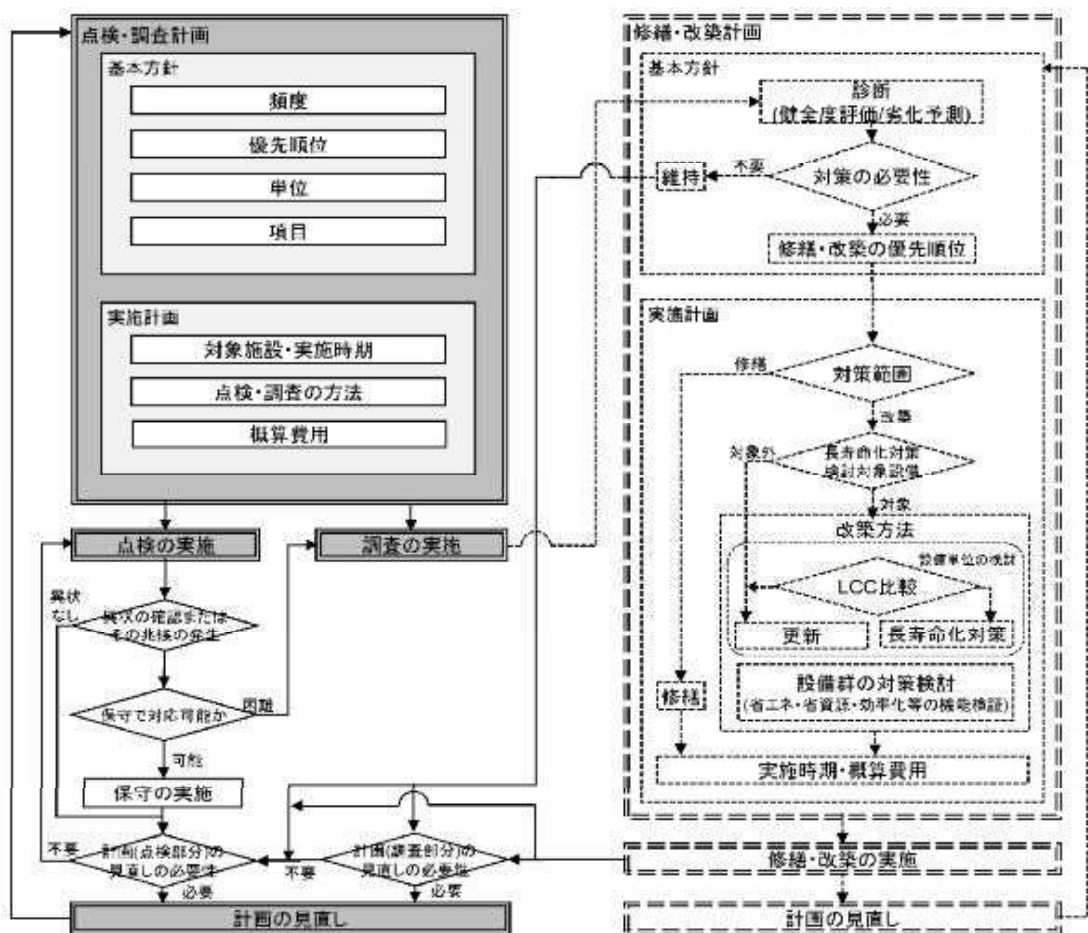
状態監視保全設備の点検・調査の実施フローの例を図に示す。

a) 点検について

状態監視保全の設備の点検では、設備の異常の確認を行う。設備の異常、またはその異常の兆候を確認した場合、保守（消耗品の補充・交換や軽微な調整・修理・取替など）で対応可能か判断し、対応可能な場合は保守を実施する。保守を実施後、必要に応じて、点検・調査計画の見直しを図る。

b) 調査について

状態監視保全の設備の調査は、維持・修繕・改築を判断する情報を得るために、計画で設定された時期のほか、保守で対応困難な異常やその兆候が確認された場合に行う。また、必要に応じて、点検・調査計画の見直しを図る。



出典：『下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年-』

図 6.3 状態監視保全設備

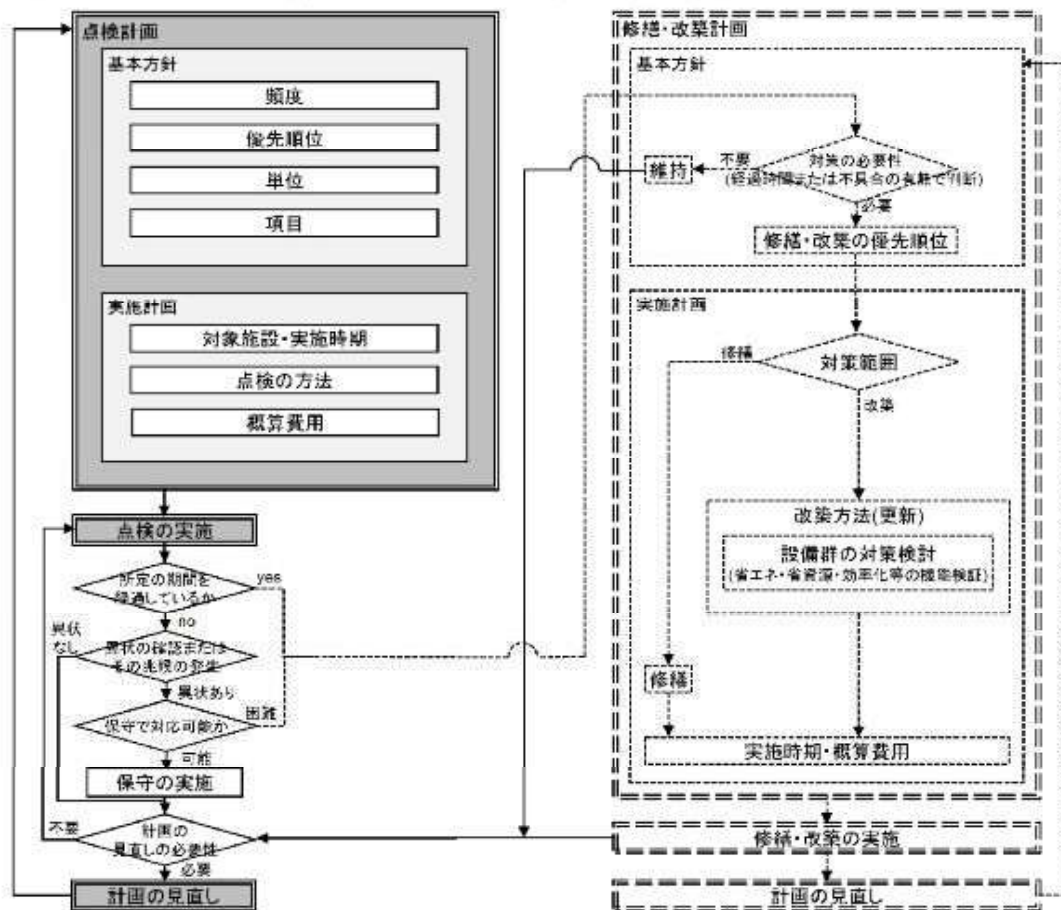
②時間計画保全設備

時間計画保全設備の点検の実施フローの例を図に示す。

a) 点検について

時間計画保全の設備の点検では、設備の異常の確認を行う。設備の異常、またはその異常の兆候を確認した場合、保守（消耗品の補充・交換や軽微な調整・修理・取替など）で対応可能か判断し、対応可能な場合は保守を実施する。保守を実施後、必要に応じて、計画の見直しを図る。

なお、設備の所定期間（目標耐用年数）を超過している場合、または、保守で対応困難な異常やその兆候が確認された場合は、対策の必要性について検討を行う。



出典：『下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年-』

図 6.4 時間計画保全設備

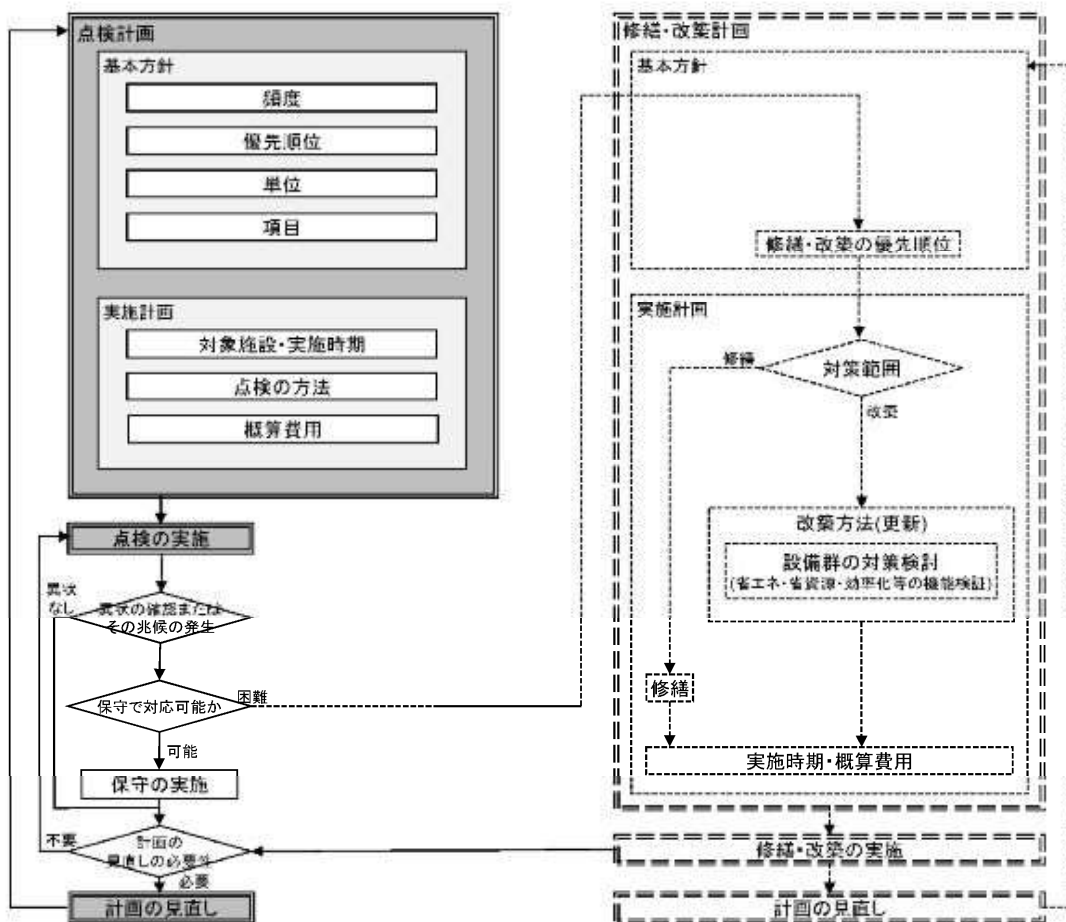
③事後保全設備

事後保全設備の点検の実施フローの例を図に示す。

a) 点検について

事後保全の設備の点検では、設備の異常の確認を行う。設備の異常を確認した場合、保守（消耗品の補充・交換や軽微な調整・修理・取替など）で対応可能か判断し、対応可能な場合は保守を実施する。保守を実施後、必要に応じて、計画の見直しを図る。

また、保守で対応困難な異常やその兆候が確認された場合は、優先順位を考慮して対策の必要性について検討を行う。



出典：『下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年-』

図6.5 事後保全設備

6.1 基本方針の策定（点検・調査計画）

(1) 点検・調査計画の策定

1) 点検計画

点検は「状態監視保全」、「時間計画保全」、「事後保全」の各管理方法ともに全設備を対象に実施する。点検の単位は、異常の有無を確認するため、設備単位とする。点検の項目・頻度は、日常点検、定期点検、法定点検ごとに設定する。

①日常点検

本市の保有するポンプ場の日常点検では、全設備を対象に日常点検または巡視点検を実施している。日常点検については、設備の状態、異音等の有無、計器の指示値等を把握し、異常の有無や兆候が発生していないか確認している。

②定期点検

本市の保有するポンプ場の定期点検は、全設備を対象に1箇月・6箇月・12箇月の各点検を実施している。定期点検については、設備の状態、機器の損傷及び摩耗状況等を把握し、修理・修繕等の対策の必要性・対策方法等の検討に活用している。

表 6.1.1 定期点検実施状況

	作業項目	該当ポンプ場			作業回数
		小山	北條		
1	消防設備の点検報告	○	○	消防法17条3の3 上記規定の書式項目	年2回
2	地下タンク等の定期点検	○	○	消防法14条3の2 上記規定の書式項目	年1回
3	エンジンオイルの分析	○	○	自主点検	年1回
4	浄化槽保守点検	○		浄化槽法、水質汚濁防止法等 分離バッキ方式 5人槽	年4回
5	受変電設備の精密点検・清掃	○	○	電気事業法第43条第1項 保安規定による	年1回
6	自家用電気工作物保安管理	○	○	電気事業法第38条第4項に規定 する、同法43条に基づく同法施 行規則第52条第2項の規定によ	年12回

出典：小山・北條雨水ポンプ場総合管理業務仕様書

③法定点検

本市の保有するポンプ場の法定点検は、法で定められた設備について、年1回検査点検を実施している。法定点検を実施している主な設備を下記に示す。

なお、天井クレーンは休止届を提出している。

表 6.1.2 法定点検実施状況

	作業項目	該当ポンプ場			作業回数
		小山	北條		
1	消防設備の点検報告	○	○	消防法17条3の3 上記規定の書式項目	年2回
2	地下タンク等の定期点検	○	○	消防法14条3の2 上記規定の書式項目	年1回
3	エンジンオイルの分析	○	○	自主点検	年1回
4	浄化槽保守点検	○		浄化槽法、水質汚濁防止法等 分離バッキ方式 5人槽	年4回
5	受変電設備の精密点検・清掃	○	○	電気事業法第43条第1項 保安規定による	年1回
6	自家用電気工作物保安管理	○	○	電気事業法第38条第4項に規定 する、同法43条に基づく同法施 行規則第52条第2項の規定によ	年12回

出典：小山・北條雨水ポンプ場総合管理業務仕様書

(2) 頻度・項目

点検の頻度は、異常の発生または兆候の有無を確認するために、日常的に行う。項目は運転状態の日常的な傾向、異常の有無、経過時間とする。

調査頻度は、5～10年に1度以上行う。調査項目は、AMDB（アセットマネジメントデータベースシステム）の健全度判定表の調査項目と併せ、計画見直し時にデータベースへの反映を行うこととする。本計画で調査実施分の健全度判定表の項目を表6.1.3に示す。

表6.1.3 点検・調査頻度の設定

管理区分	点検		調査	
	頻度	項目	頻度	項目
時間計画保全 事後保全	日常的に実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運転状態の日常的な傾向</li> <li>・異常の有無</li> <li>・経過時間</li> </ul>	-	-
状態監視保全			5～10年に1度以上	健全度判定表の項目による

**(3) 優先順位**

優先順位は、リスク評価に基づいて定める方法が有効である。

今回は、リスク評価に基づき、グループ単位で優先順位付けを行うものとする。

**(4) 単位**

点検単位は、異状の有無の確認のため、設備単位とすることが有効である。

一方、調査単位は、設備単位または小分類未満の主要部品単位とすることが望ましい。主要部品単位で調査する設備としては、自動除塵機、主ポンプ等、主要部品単位で状態を管理、取替えることにより、設備の長寿命化が図れ、ライフサイクルコストが安価になる可能性がある設備を対象とする。

表6.1.4 単位設定

管理区分	点検単位	調査単位
時間計画保全 事後保全	設備単位	-
状態監視保全	設備単位	主要部品単位



6.2 実施計画の策定（点検・調査計画）

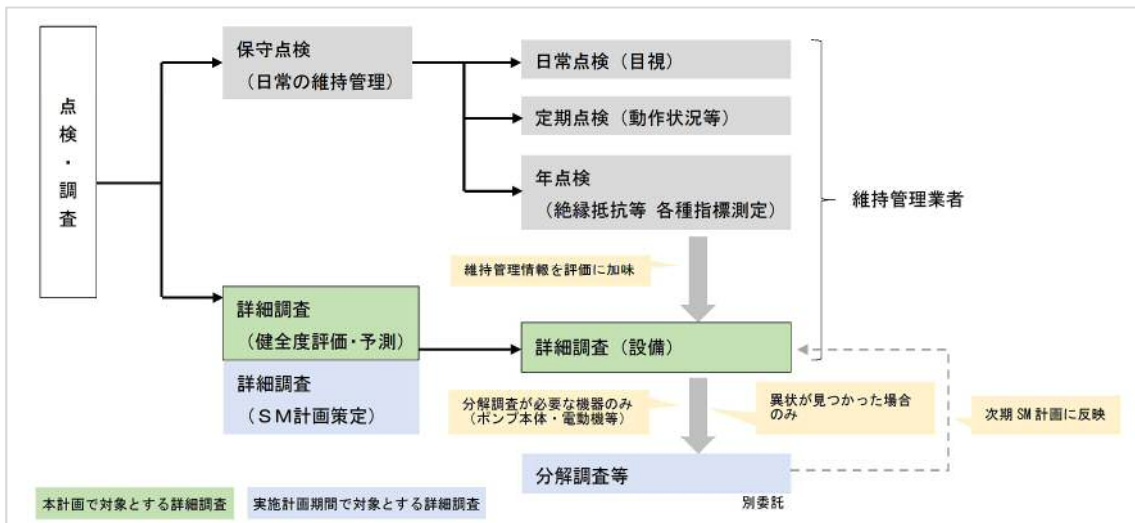
実施計画は、事業計画期間を勘案し、概ね5年程度において、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、点検・調査を行うかを検討する。

今回計画においては、まず平成31～35年度を第1期ストックマネジメント計画期間として、修繕・改築を実施する。第2期ストックマネジメント計画期間は、平成36～40年度を予定している。

点検・調査の実施計画期間は、平成31～35年度の5カ年を対象とする。

表 6.2.1 修繕・改築、点検・調査計画の実施工程

			H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
ストック マネジメント 計画	修繕・改築 計画	計画策定	第1期計画策定					第2期計画策定	5ヶ年の点検・調査結果を踏まえた計画策定				
		実施		策定した第1期修繕・改築を実施 (5ヶ年)						策定した第2期修繕・改築を実施(5ヶ年)			
	点検・調査 計画	計画策定	計画策定	修繕・改築計画を踏まえ、点検・調査計画を策定				計画見直し	修繕・改築計画を踏まえ、点検・調査計画を策定				
		実施		策定した点検・調査を実施(5ヶ年)						見直した点検・調査を実施(5ヶ年)			



(1) 対象施設・実施時期（本計画の対象）

対象施設は、ポンプ場の全設備とする。

点検時期は、設備の特性や執行体制を踏まえて、定期的の実施するよう定める。

調査時期は、予防保全による対策が検討できる時期とし、リスク評価に応じて、調査時期を決定して、効率的・効果的に実施する。

また、本計画は本市で行う最初の下水道ストックマネジメント計画であるため、5～7年程度で行う対象施設・実施時期のほかに本計画の中で行う点検・調査範囲を設定する。下記の図のとおり、本計画での点検・調査範囲は原則として目標耐用年数1.0倍以上の資産及び長寿命化の可能性がある資産に対しては、目標耐用年数0.5倍以上かつ1.0倍未満の資産を点検・調査対象とする。

表6.2.2 点検・調査対象

大 発生 確率 の ラン ク	A	1A	2A	3A	4A	5A	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> <b>本計画での点検・調査範囲</b>                      目標耐用年数超過率<math>\geq</math>2.0倍                      1.5倍<math>\leq</math>目標耐用年数超過率<math>&lt;</math>2.0倍                      1.0倍<math>\leq</math>目標耐用年数超過率<math>&lt;</math>1.5倍                      長寿命化の可能性がある資産を対象に本計画で調査                      0.5倍<math>\leq</math>目標耐用年数超過率<math>&lt;</math>1.0倍                 </div>
	B	1B	2B	3B	4B	5B	
	C	1C	2C	3C	4C	5C	
	D	1D	2D	3D	4D	5D	
	E	1E	2E	3E	4E	5E	
小		1	2	3	4	5	
		小 被害規模(影響度)のランク 大					

リスクランクV	高 リ ス ク  低
リスクランクIV	
リスクランクIII	
リスクランクII	
リスクランクI	

第6章 点検・調査計画の策定

(1) リスク評価結果 (1/2)

表 6.2.3 来年度点検・調査範囲 (1/2)

大	A	1A	2A	3A	4A	5A
中	B	1B	2B	3B	4B	5B
小	C	1C	2C	3C	4C	5C
発生確率のランク	D	1D	2D	3D	4D	5D
	E	1E	2E	3E	4E	5E
		1	2	3	4	5

小 北條雨水ポンプ場のリスク

大	A	1A	2A	3A	4A	5A
		小山雨水P_止水(内部)・樋門上屋 中分類 小山雨水P_建具・樋門上屋 中分類 小山雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(内部)・樋門上屋 中分類	小山雨水P_建築電気設備 ホンゾウ棟 中分類 小山雨水P_消火災害防止設備 ホンゾウ棟 中分類 小山雨水P_建築電気設備 樋門上屋 中分類 北條雨水P_消火災害防止設備 ホンゾウ棟 中分類	小山雨水P_止水(内部)・樋門上屋 中分類 小山雨水P_建具・樋門上屋 中分類 小山雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(内部)・樋門上屋 中分類	小山雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類	小山雨水P_自家発電設備 小山雨水P_運転操作設備(汚砂池) 小山雨水P_運転操作設備(ホソブ) 北條雨水P_計測設備 北條雨水P_監視制御設備(LOD)
小	C	1C	2C	3C	4C	5C
		小山雨水P_付帯設備 遮断ゲート 小山雨水P_付帯設備 流入渠 小山雨水P_付帯設備 ホンゾウ棟 北條雨水P_止水(内部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類	小山雨水P_付帯設備 汚砂池 小山雨水P_付帯設備 調任水槽 小山雨水P_金属物 ホンゾウ棟 中分類 小山雨水P_建具 ホンゾウ棟 中分類 小山雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(内部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類	小山雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類 北條雨水P_止水(外部)・樋門上屋 中分類	小山雨水P_自家発電設備 北條雨水P_運転操作設備(汚砂池) 北條雨水P_運転操作設備(ホソブ)	小山雨水P_自家発電設備 北條雨水P_運転操作設備(汚砂池) 北條雨水P_運転操作設備(ホソブ)

高	リスクランクV
中	リスクランクIV
中	リスクランクIII
中	リスクランクII
低	リスクランクI

被害規模(影響度)のランク

小

小山雨水ポンプ場  
北條雨水ポンプ場

…点検・調査範囲

大	A	1A	2A	3A	4A	5A
発生確率のランク	B	1B	2B	3B	4B	5B
	C	1C	2C	3C	4C	5C
	D	1D	2D	3D	4D	5D
	E	1E	2E	3E	4E	5E
		1	2	3	4	5

表 6.2.3 来年度点検・調査範囲 (2/2)

大	D	1D	小山雨水P.空調・換気設備・ポンプ種・中分類 小山雨水P.給排水・衛生・ガス設備・ポンプ種・中分類 小山雨水P.クレーン類物上げ設備1(ポンプ室) 小山雨水P.クレーン類物上げ設備2(その他) 北條雨水P.付帯設備・水塔 北條雨水P.付帯設備・ポンプ種 北條雨水P.金属物・ポンプ種・中分類 北條雨水P.建具・ポンプ種・中分類 北條雨水P.空調・換気設備・ポンプ種・中分類 北條雨水P.給排水・衛生・ガス設備・場内・中分類 北條雨水P.給排水・衛生・ガス設備・場内・中分類	2D	北條雨水P.クレーン類物上げ設備2(その他)	3D	小山雨水P.ガーン設備1(流入) 小山雨水P.ガーン設備2(流出) 小山雨水P.No.2自動除塵機 小山雨水P.No.3自動除塵機 小山雨水P.No.1雨水ポンプ 北條雨水P.No.1雨水ポンプ 北條雨水P.No.12クレーン付設備 北條雨水P.No.2クレーン付設備 北條雨水P.ポンプ井排水ポンプ 北條雨水P.クレーン類物上げ設備1(ポンプ室) 北條雨水P.監視制御設備(IV)	4D	小山雨水P.ガーン設備1(流入) 小山雨水P.ガーン設備2(流出) 小山雨水P.No.2自動除塵機 小山雨水P.No.3自動除塵機 小山雨水P.No.1雨水ポンプ 北條雨水P.No.1雨水ポンプ 北條雨水P.No.12クレーン付設備 北條雨水P.No.2クレーン付設備 北條雨水P.ポンプ井排水ポンプ 北條雨水P.クレーン類物上げ設備1(ポンプ室) 北條雨水P.監視制御設備(IV)	5D	小山雨水P.駆体・遮断ゲート 小山雨水P.駆体・流入渠 小山雨水P.駆体・砂砂池 小山雨水P.駆体・ポンパースタンド基礎 小山雨水P.駆体・ポンパースタンド(下部) 小山雨水P.駆体・調圧水槽 小山雨水P.駆体・重油タンク 小山雨水P.駆体・放流渠 小山雨水P.駆体・吐口・樋門 小山雨水P.駆体・大木川放水路 小山雨水P.駆体・ポンパースタンド(上部)・中分類 小山雨水P.駆体・樋門上屋・中分類 北條雨水P.駆体・水路 北條雨水P.駆体・ポンパースタンド(下部) 北條雨水P.駆体・放流渠 北條雨水P.駆体・重油タンク 北條雨水P.駆体・ポンパースタンド(上部)・中分類 北條雨水P.駆体・樋門上屋・中分類	3	4	5	大
		小	1E	2E	3E	4E	5E	大							
		小		被患規模(影響度)のランク		大		高		リスクランクV	高				
		小		被患規模(影響度)のランク		大		中		リスクランクIV	中				
		小		被患規模(影響度)のランク		大		低		リスクランクIII	低				
		小		被患規模(影響度)のランク		大		低		リスクランクII	低				
		小		被患規模(影響度)のランク		大		低		リスクランクI	低				

小山雨水ポンプ場  
北條雨水ポンプ場

点検・調査範囲

1) 点検・調査範囲グループ化イメージ図 (小山雨水P機械電気設備)

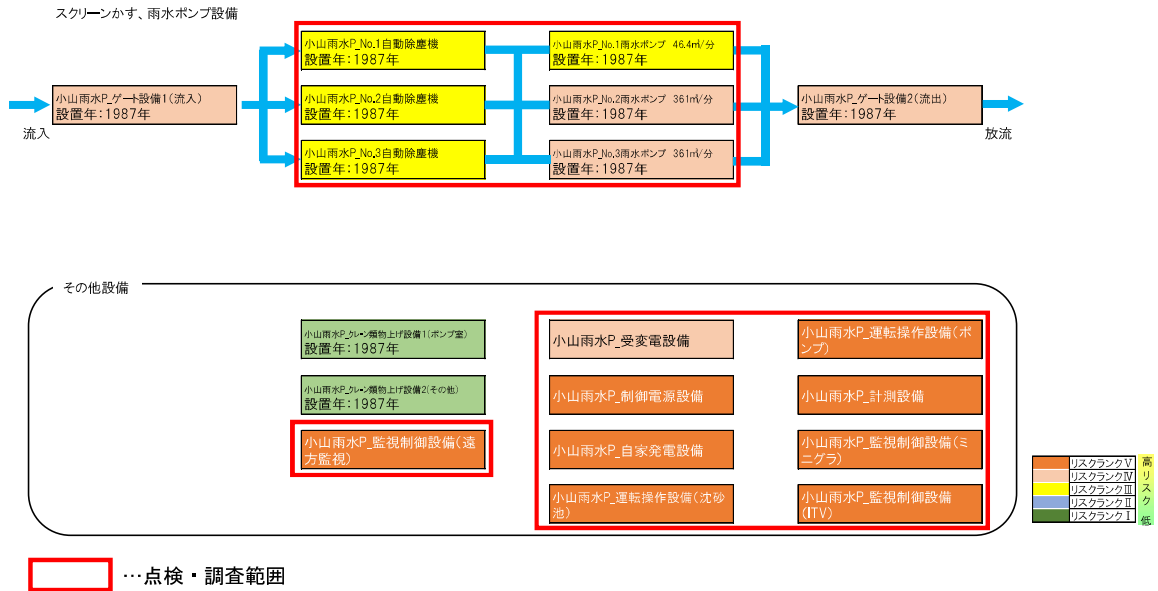


図 6.2.1 点検・調査範囲グループ化イメージ図 (小山雨水 P 機械電気設備)

2) 点検・調査範囲グループ化イメージ図 (北條雨水 P 機械電気設備)

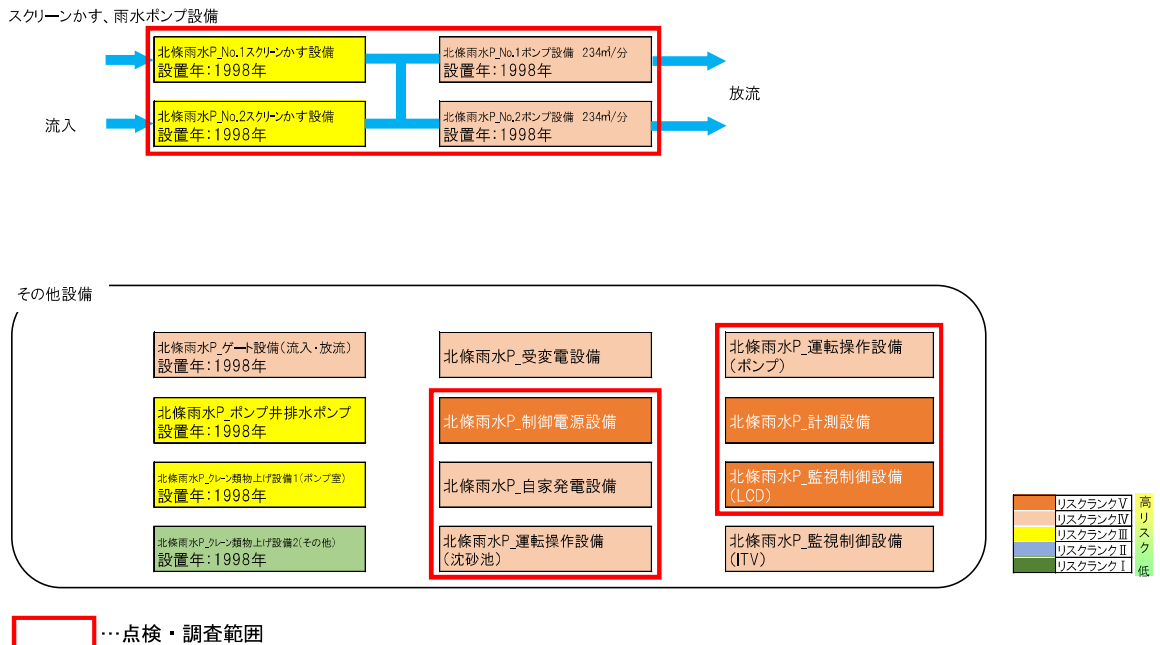


図6.2.2 点検・調査範囲グループ化イメージ図 (北條雨水P機械電気設備)

(2) 対象施設・実施時期（実施計画期間内）

対象施設、実施時期は、修繕・改築計画を策定した後、整合を図り見直しを行うこととする。

(3) 点検・調査の方法

点検・調査方法は、点検・調査体制や各設備の調査単位及び構造等を考慮して選定する。

点検方法は、五感、各種計器の指示値、簡易な工具・計測機器等を用いて行い、異状の有無を確認する。

調査方法は、視覚・聴覚・触覚等の五感による定性的な調査、測定装置を用いた定量的な調査、コア抜き等微破壊を実施する調査、設備の分解を伴う調査がある。本市のポンプ、除塵機設備は、分解を伴う調査の他にメーカーによる目視・カメラ調査を行うことができ、より精度の高い健全度評価が可能となる。

(4) 概算費用

「(2)対象施設・実施時期」及び「(3)点検・調査の方法」の検討結果を踏まえ、事業計画期間を勘案し、5～7年程度の概算費用を算出する。

小山雨水ポンプ場 対象機器および点検項目

調査対象	仕様	調査単位	部品名称	調査項目	調査方法	調査費用(千円)	推奨調査頻度	備考	
躯体(土木・建築)	-	全体	-	コンクリート強度(劣化調査)	・素直強度試験(C) ・コア圧縮強度試験(A) ・コア中性化試験(A) ・はつり中性化試験(G-A)	15千円/1箇所 5千円/箇所 15千円/1箇所 35千円/箇所	-	目視等検にて必要と判断した場合、劣化調査を実施。	
		全体	-	コンクリート中性化(劣化調査)	・目視、打音、指触による。	-	-	維持管理業者により調査を実施。	
		全体	-	損傷、腐食、ドレーン樋の劣化の詰まり、錆ひび割れ、ハラベットの歪み損傷の劣化	トレーン錆or亀裂、目地劣化	-	-	-	維持管理業者により調査を実施。
		全体	-	錆、損傷の劣化、経過時間	現場引上げ、分解確認	-	-	-	
No1雨水ポンプ (立軸斜流)	立軸斜流ポンプ φ600×5.9m×46.2m/分 (株)日立製作所 (869510401-1)	部品単位	インバ	損傷の劣化、経過時間	現場引上げ、分解確認	11,000	10~15年	部品交換の場合は工場持ち帰り	
		部品単位	主軸	錆、経過時間	現場引上げ、分解確認				
		部品単位	軸受	液漏れ、錆、経過時間	現場引上げ、分解確認				
		部品単位	軸受	錆、振動、温度、経過時間	現場引上げ、分解確認				
No2.3 雨水ポンプ本体	立軸斜流ポンプ φ1650×5.9m×361m/分 (株)日立製作所 (869516431-1)	部品単位	インバ	損傷の劣化、経過時間	現場引上げ、分解確認	11,100	10~15年	部品交換の場合は工場持ち帰り	
		部品単位	主軸	錆、経過時間	現場引上げ、分解確認				
		部品単位	軸受	液漏れ、錆、経過時間	現場引上げ、分解確認				
		部品単位	軸受	錆、振動、温度、経過時間	現場引上げ、分解確認				
No1電動機	三相誘電式かご型モータ 75kw×400V×175A (株)日立製作所	部品単位	ケーシング	錆、損傷の劣化、経過時間	分解確認	2,000	10~15年		
		部品単位	コイル	錆、経過時間	分解確認				
		部品単位	軸	錆、経過時間	分解確認				
		部品単位	軸受	錆、振動、温度、経過時間	分解確認				
No2.3 タイゼーゼル機関	立軸斜流4サイクル OD L-20 850PS×750m <sup>3</sup> /min <sup>1</sup> 0E40341340FB(図面番号) タイハウザーゼーゼル(株)	部品単位	原動機本体	錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視)	5,000(0点検)	0点検 4~5年/回		
		部品単位	シリンダ	漏れ、経過時間	現場確認(目視)				
		部品単位	ピストン	動作不良、経過時間	現場確認(目視)				
		部品単位	過給機 燃料供給 噴射装置 出力軸	動作不良、錆、経過時間 動作不良、錆、経過時間 動作不良、錆、経過時間 動作不良、錆、経過時間	現場確認(目視及び動作確認) 分解確認 現場確認(目視及び動作確認) 分解確認				
No2.3減速機	直交歯車直連減速機 650PS 減速比3.83:1 VRS125C (株)日立製作所	部品単位	軸受	動作不良、油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)	15,000(0点検)	0点検 8~10年/回	点検費用は0点検項目を含む	
		部品単位	配管ダクト類	錆、漏れ、経過時間	現場確認(目視)				
		部品単位	冷却装置	動作不良、錆、経過時間	現場確認(目視)				
		部品単位	計装機器	動作不良、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)				

調査対象	仕様	調査単位	部品名称	調査項目	調査方法	概算費用(千円)	推奨調査頻度	備考
No1-3自動除塵機	間欠式前面かき上げ型 水陸幅400mm x 深さ4150mm スクリーン目幅50mm (日立金庫)	部品単位	フレーム	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)	(池内調査なしの場合) 200千円	7~10年/回	池内水抜き費用は除く
			カバー/シャフト	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			バースクリュー	錆、変形or損傷、摩耗、経過時間	現場確認(目視)	(池内調査を実施する場合) 800千円		
			レーキアーム	錆、変形or損傷、動作不良、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			チェーン/ローガイド	錆、動作不良、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			スクリュー	錆、動作不良、摩耗、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			駆動装置	動作不良、錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視、電流値測定)			
			潤滑油装置	油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視)			
No1-3 し選機	トラフ型ベルトコンベヤ ベルト幅 600mm 輸送速度 24m/分 電気容量 1.5kW (日立金庫)	部品単位	コック/セカ	破損or劣化、経過時間	現場確認(目視)	1,000	7~10年/回	
			フレーム	錆、経過時間	現場確認(目視)			
			パン	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			コック/セカ	劣化、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			ローラー類	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			ブーリー類	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			駆動装置	動作不良、錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視、電流値測定)			
			蛇行制御装置	錆、動作不良、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
スキップホイス	ワイヤーロープ式 揚程 約9.5m ハブ径 0.5m3 電気容量 3.7kW (日立金庫)	部品単位	ハケット	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)	1,000	7~10年/回	
			ガイドレール	錆、摩耗、経過時間	現場確認(目視)			
			ワイヤーロープ	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			ワイヤー	錆、経過時間	現場確認(目視)			
			変速機	動作不良、錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			電動機	錆、動作不良、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
し選ホッパ	角型鋼電製 電動カッターゲート式 容量 1.2m3 (日立金庫)	部品単位	ホッパー本体	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)	1,000	7~10年/回	ホッパー内清掃は除く
			ホッパー閉閉部	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			シリンドラ	動作不良、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			ドレン管	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			重量計	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			制御盤	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			



北條雨水ポンプ場 対象機器および点検項目

調査対象	仕様	調査単位	部品名称	調査項目	調査方法	概算費用 (千円/台)	推奨調査頻度	備考	
躯体 (土木・建築)		全体	-	コンクリート強度 (劣化調査)	・表面硬度試験 (C) ・コア圧縮強度試験 (A) ・コア中性化試験 (A) ・はつり中性化試験 (C-A)	表面硬度試験 15千円/箇所 コア圧縮強度試験 25千円/箇所 コア中性化試験 15千円/箇所 はつり中性化試験 35千円/箇所	-	目視点検にて必要と判断した場合、劣化調査を実施。	
		全体	-	コンクリート中性化 (劣化調査)	・はつり中性化試験 (A)	-	-	維持管理業者により調査を実施。	
		全体	-	損傷、腐食、ドレーン樋の劣化or詰まり、錆	ひび割れ、バラベットの笠木損傷or劣化	・目視、打音、指摺による。	-	-	維持管理業者により調査を実施。
		全体	-	ドレーン錆or亀裂、目地劣化		・目視、打音、指摺による。	-	-	維持管理業者により調査を実施。
No.1.2 ティーゼル機関	立軸電動4サイクル 6DLB-22 600PS x 1000min <sup>-1</sup> ダイハツディーゼル (株)	部品単位	ケーシング	錆、損傷or変形、経過時間	工場持ち込み、分解確認				
			インバラ	損傷or変形、経過時間	工場持ち込み、分解確認				
			主軸	錆、経過時間	工場持ち込み、分解確認		22,500	10~15年	目視+カメラ調査 (分解しない) 場合は800千円
			軸ワール	液漏れ、錆、経過時間	工場持ち込み、分解確認				
			軸受	錆、振動、温度、経過時間	工場持ち込み、分解確認				
			軸継手	錆、経過時間	工場持ち込み、分解確認				
			原動機本体	錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認 (目視)				
			シラガ	濡れ、経過時間	現場確認 (目視)				
			ピストン	動作不良、経過時間	現場確認 (目視)				
			燃料供給 噴射装置 出力軸	動作不良、錆、経過時間 動作不良、錆、経過時間 動作不良、錆、経過時間	現場確認 (目視及び動作確認) 分解確認				
No.1.2 ディーゼル機関	立軸電動4サイクル 6DLB-22 600PS x 1000min <sup>-1</sup> ダイハツディーゼル (株)	部品単位	軸受	動作不良、油脂漏れ、経過時間	現場確認 (目視及び動作確認)		0点検 4~5年/回		
			配管ダクト類	錆、漏れ、経過時間	現場確認 (目視)				
			冷却装置	動作不良、錆、経過時間	現場確認 (目視)				
			計装機器	動作不良、経過時間	現場確認 (目視及び動作確認)				
			シラガ	加圧開放点検	現場調査 (現場分解点検)		5,000 (0点検)		
			シラガ	分解点検	現場調査 (現場分解点検)				
			ピストン	分解点検	現場調査 (現場分解点検)		15,000 (0点検)	D点検 8~10年/回	点検費用は0点検項目を含む
			ケーシング	錆、損傷or変形、経過時間	分解確認				
			減速機本体	動作不良、錆、油脂漏れ、異音、経過時間	分解確認		10,000	10~15年	目視+カメラ調査 (分解しない) 場合は800千円
			No.1.2自動除塵機	直文豪車減速機 600PS 減速比4:1 SRE8071 大阪製鐵造機 (株)	部品単位	ケーシング	錆、損傷or変形、経過時間	現場確認 (目視)	
減速機本体	動作不良、錆、油脂漏れ、異音、経過時間	現場確認 (目視)							
フレーム	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認 (目視)							
加圧ジェット	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認 (目視)							
バーカーク	錆、変形or損傷、摩擦、経過時間	現場確認 (目視)							
レ-47-4	錆、変形or損傷、動作不良、経過時間	現場確認 (目視及び動作確認)							
チェーン・ローラー	錆、動作不良、経過時間	現場確認 (目視及び動作確認)							
77 ロケット	錆、動作不良、摩擦、経過時間	現場確認 (目視及び動作確認)							
駆動装置	動作不良、錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認 (目視、電流値測定)							
潤滑油装置	油脂漏れ、経過時間	現場確認 (目視)							水抜き費用は除く

調査対象	仕様	調査単位	部品名称	調査項目	調査方法	概算費用 (千円/台)	推奨調査頻度	備考
No.1.2し渣搬出機	No1トラフ型ベルトコンベヤ ベルト幅 900mm 輸送速度 19m/分 電機容量 2.2kW No.2 傾斜ヒレ付ベルトコンベヤ ベルト幅 900mm 輸送速度 24m/分 電機容量 3.3kW (株) 丸島アクリアシステム	部品単位	コンパクター	破壊or発錆、経過時間	現場確認(目視)	1,000	7~10年/回	
			7L-ム	錆、経過時間	現場確認(目視)			
し渣ホッパー	有型鋼板製 電動カッターゲート式 容量 6m <sup>3</sup> (株) 丸島アクリアシステム	部品単位	ハン	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)	1,000	7~10年/回	ホッパー内清掃は除く
			コンパクター	劣化、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			ローラー類	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			ブーリ類	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			駆動装置	動作不良、錆、油脂漏れ、経過時間	現場確認(目視、電流値測定)			
			蛇行制御装置	錆、動作不良、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			ホッパー本体	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			ホッパー開閉部	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
			シリンダ	動作不良、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)			
			ドレン管	錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視)			
重量計	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)						
制御盤	動作不良、錆、変形or損傷、経過時間	現場確認(目視及び動作確認)						

### 6.3 点検・調査計画のとりまとめ

#### (1) 実施スケジュール

次項から、本市における実施スケジュールおよび概算費用、参考となるメーカーヒアリング結果を示す。なお実施スケジュールは維持管理業者が作成したものを参考に作成した。

機械電気設備点検整備実績・計画（案）

ストックマネジメント計画 第1期期間

ストックマネジメント計画 第2期期間

ストックマネジメント計画 第3期期間

	設備名	平成31年	平成32年	平成33年	平成34年	平成35年	平成36年	平成37年	平成38年	平成39年	平成40年	平成41年	平成42年	平成43年	平成44年	平成45年
小山 雨水 ポン プ 場	No1雨水ポン 立軸斜流ポン				(設計)	(製作)	(更新)									1,500千円
	No2雨水ポン 立軸斜流ポン						(設計)	(製作)	(更新)							
	No3雨水ポン 立軸斜流ポン						(設計)	(製作)	(更新)							
	No1雨水ポン 電動機				(設計)	(製作)	(更新)									
	No2雨水ポン ディーゼルエン						(設計)	(製作)	(更新)							
	No3雨水ポン ディーゼルエン						(設計)	(製作)	(更新)							
	No2雨水ポン 減速機						(設計)	(製作)	(更新)							
	No3雨水ポン 減速機						(設計)	(製作)	(更新)							
	No1自動除塵機								(設計)	(製作)	(更新)					
	No2自動除塵機								(設計)	(製作)	(更新)					
	No3自動除塵機								(設計)	(製作)	(更新)					
	スキップホイス								(設計)	(製作)	(更新)					
	し漕ホッパ								(設計)	(製作)	(更新)					
北 條 雨 水 ポ ン プ 場	No1雨水ポン 立軸斜流ポン				2,000千円			19,000千円								
	No2雨水ポン 立軸斜流ポン					(長寿命化)										
	No1雨水ポン ディーゼルエン					(長寿命化)					15,000千円					
	No2雨水ポン ディーゼルエン					(長寿命化)						15,000千円				
	No1雨水ポン 減速機							11,000千円								
	No2雨水ポン 減速機					11,000千円										
	No1自動除塵機	1,000千円										1,000千円				
	No2自動除塵機	1,000千円										1,000千円				
	No1,2し漕搬出機	2,000千円											2,000千円			
	し漕ホッパ				1,000千円	(長寿命化)										
小山雨水ポンプ場 小計	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円	1,500千円	0千円
北條雨水ポンプ場 小計	4,000千円	0千円	0千円	3,000千円	11,000千円	0千円	30,000千円	0千円	0千円	0千円	0千円	17,000千円	17,000千円	0千円	0千円	0千円
合計	4,000千円	0千円	0千円	3,000千円	11,000千円	0千円	30,000千円	0千円	0千円	0千円	0千円	17,000千円	17,000千円	0千円	1,500千円	0千円