

# 宮崎市道路排水施設長寿命化修繕計画



令和2年3月

令和5年1月改訂

宮崎市建設部道路維持課

# 目 次

1. 道路排水施設長寿命化修繕計画の背景と目的 . . . . . P 1
  - (1) 背景
  - (2) 道路排水施設の概要
  - (3) 本計画の位置付け
  
2. 対象施設の概要 . . . . . P 3
  - (1) 対象施設
  - (2) 対象施設の概要
  - (3) 全体位置図
  - (4) 対象設備一覧
  - (5) 各施設の位置図と概要
  
3. 現状の把握と健全度判定 . . . . . P 1 2
  - (1) 設備毎の調査項目
  - (2) 調査結果と健全度判定
  
4. 対策手法の検討 . . . . . P 2 4
  - (1) 対策手法の種類
  - (2) 対策手法の選定
  - (3) 目標耐用年数
  - (4) 対策手法毎の点検・調査方法
  - (5) 設備毎の対策手法
  
5. 計画期間 . . . . . P 3 4
  
6. 修繕・更新計画の優先順位の検討 . . . . . P 3 4
  - (1) 修繕・更新段階
  - (2) 対策の優先度
  - (3) 予算の平準化
  - (4) 設備毎の対策の優先順位
  
7. 要対策設備・対策内容・対策費用、実施時期 . . . . . P 3 9
  - (1) 要対策設備
  - (2) 対策内容、対策費用（概算）、実施時期

# 1. 道路排水施設長寿命化修繕計画の背景と目的

## (1) 背景

宮崎市では平成26年3月に「宮崎市橋梁長寿命化修繕計画」を策定（令和元年5月に改訂）し、平成28年3月にトンネル、横断歩道橋、大型カルバート、門型標識を対象とした「宮崎市道路施設長寿命化修繕計画」を策定（令和2年3月に改訂）、平成29年3月に舗装を対象とした「宮崎市舗装長寿命化修繕計画」を策定、平成31年3月に道路照明施設を対象とした「宮崎市道路照明施設長寿命化修繕計画」を策定し道路施設の長寿命化に向けた取組を進めている。

今回、「道路排水施設長寿命化修繕計画」の策定を行い、宮崎市の掲げる「道路ネットワークの安全性・信頼性確保」を目標とした道路維持管理の様々な取り組みのさらなる強化を図る。

## (2) 道路排水施設の概要

道路の中には、交差する鉄道や他の道路の下を通過するため、周辺の地盤より低くなっている道路区間である道路アンダーパス部があり、地形的に雨水が集中しやすい構造となっている。

アンダーパス部では、集まった雨水を道路排水施設により外部に排出しており、重要な路線等に強制的に排水できるポンプ施設を設置している。

道路排水施設は、老朽化等による機能不全などで故障が発生した場合、通常の降雨であってもアンダーパス部の道路冠水による第三者被害につながるようなリスクが大きくなり、併せて「社会的損失」や「膨大な費用」が発生するおそれがある。

そのため、定期的な点検・調査と計画的な修繕・更新により、機能を常に維持していく必要がある。



図1.1 道路冠水時の被害状況（参考資料）

### (3) 本計画の位置付け

本計画は宮崎市公共施設等総合管理計画を上位計画とした個別施設計画の一つである。これまでに、下図のとおり「橋梁」、「道路施設」、「舗装」、「道路照明」について同様の個別施設計画の策定を行っている。

道路排水施設については、下水道（雨水）施設に性質が類似していることから、「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年版」（平成27年11月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部）等を参照し、「道路排水施設長寿命化修繕計画」の策定を行う。

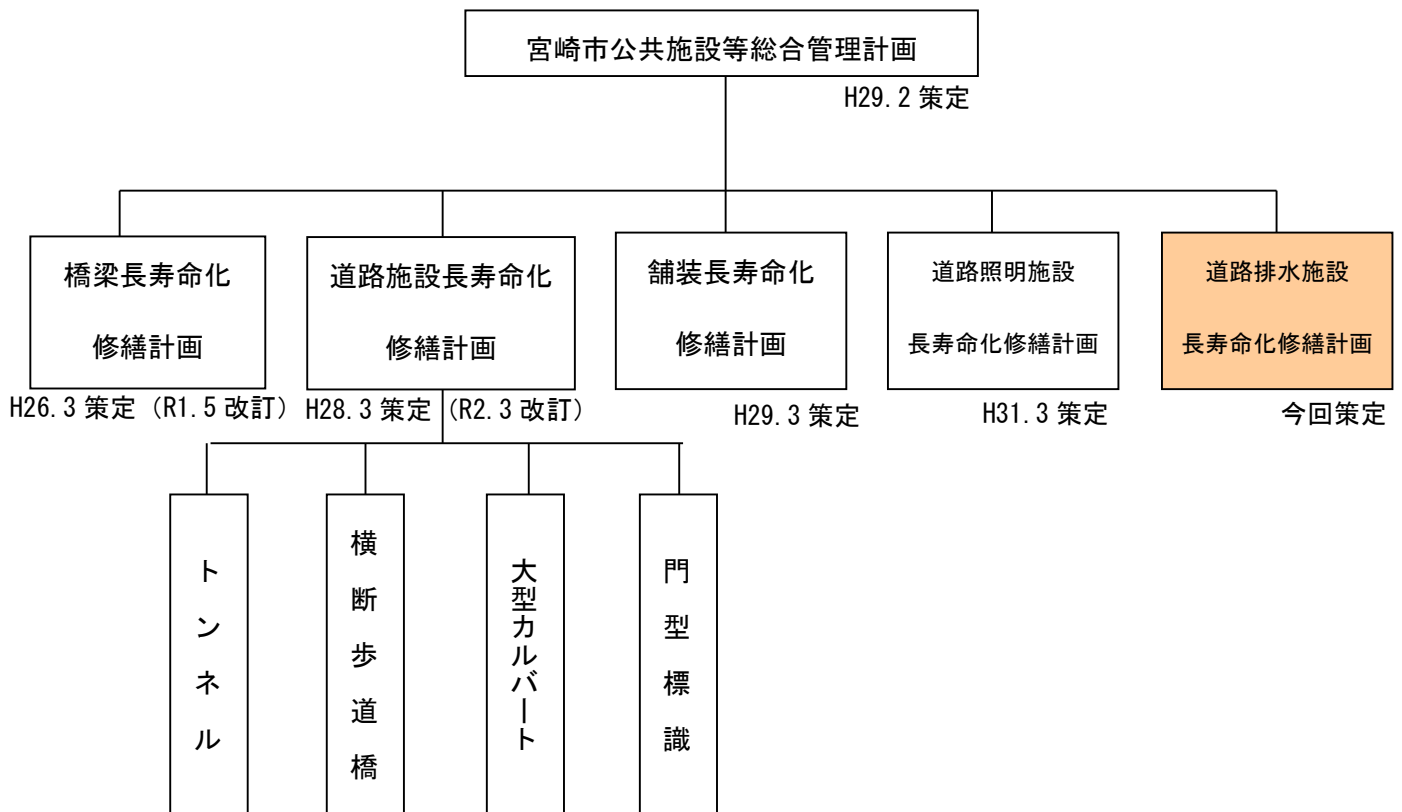


図1.2 個別施設計画の体系図

## 2. 対象施設の概要

### (1) 対象施設

本計画の対象施設は、宮崎市が管理する道路に設けられたアンダーパス部の強制排水を目的としたポンプ等を有する5箇所の道路排水施設（排水機場およびポンプ場）とする。

なお、側溝等で自然排水するアンダーパス部の施設については、本計画の対象とはしていないが、近年の想定外の大雨により、第三者被害が発生することもあり、被害防止の観点から、遮断機や注意喚起施設について設置を検討していく。

### (2) 対象施設の概要

宮崎市が管理する道路排水施設（排水機場及びポンプ場）は、令和2年3月現在5箇所あり、道路維持課及び佐土原総合支所農林建設課で維持管理を行っている。

表2.1 対象道路排水施設一覧

施設名	建設年度	管理部局	市道名	市道等級
恒久源藤ポンプ場	昭和 57 年	建設部道路維持課	恒久源藤線	一級
恒久排水機場	昭和 63 年	建設部道路維持課	曾井 1 号線	その他
神宮ポンプ場	平成 5 年	建設部道路維持課	大島線	その他
松小路ポンプ場	平成 12 年	佐土原総合支所 農林建設課	大炊田久峰通線	二級
下北方排水機場	平成 15 年	建設部道路維持課	下北方通線	一級

(3) 全体位置図

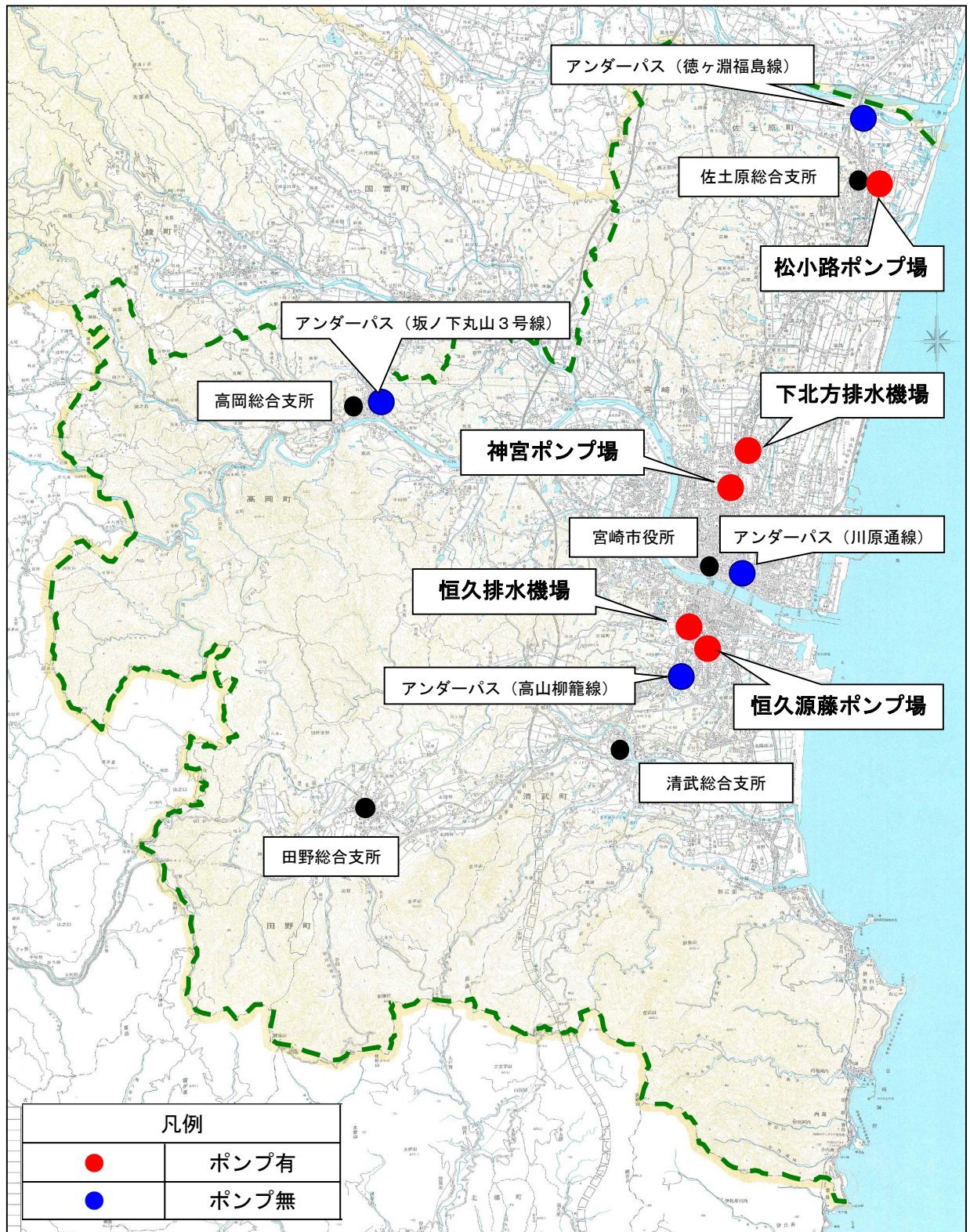


図2.1 排水機場・ポンプ場・アンダーパス 位置図

#### (4) 対象設備一覧

宮崎市が管理する道路排水施設のうち、排水機場及びポンプ場の各設備を対象に長寿命化修繕計画を策定する。

表2.2 道路排水施設の設備一覧

施設名	建築設備 (基)	機械設備 (基)	電気設備 (基)
恒久源藤ポンプ場	1	14	8
恒久排水機場	0	3	1
神宮ポンプ場	1	6	4
松小路ポンプ場	1	18	6
下北方排水機場	1	21	15
合計	4	62	34
	100		

【建築設備】・・・躯体

【機械設備】・・・ポンプ、スクリーン、弁、配管類等

【電気設備】・・・自家発電装置、受変電設備、動力制御盤、計測設備等

#### 【建築設備】



躯体 (恒久源藤ポンプ場)

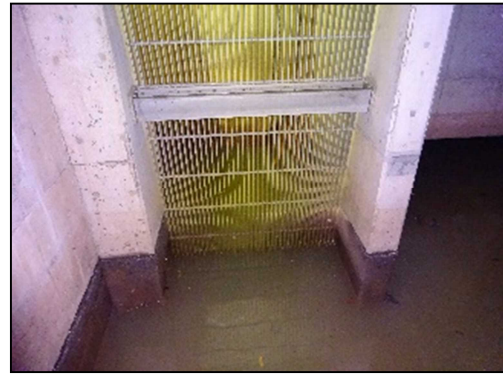


躯体 (神宮ポンプ場)

【機械設備】



ポンプ（下北方排水機場）



スクリーン（下北方排水機場）



弁（恒久源藤ポンプ場）



配管（下北方排水機場）

【電気設備】



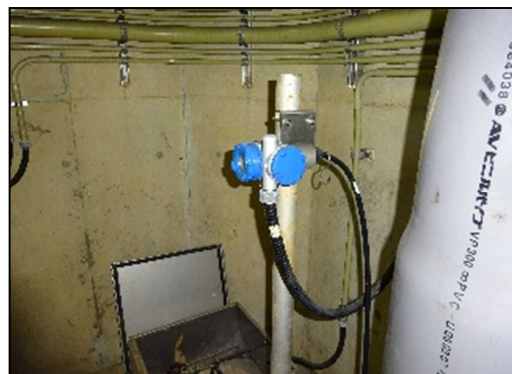
自家発電装置（恒久源藤ポンプ場）



受変電設備（下北方排水機場）



動力制御盤（恒久源藤ポンプ場）



計測設備（水位計）（下北方排水機場）

図2.2 代表的な設備の写真



## (5) 各施設の位置図と概要

### ○恒久源藤ポンプ場

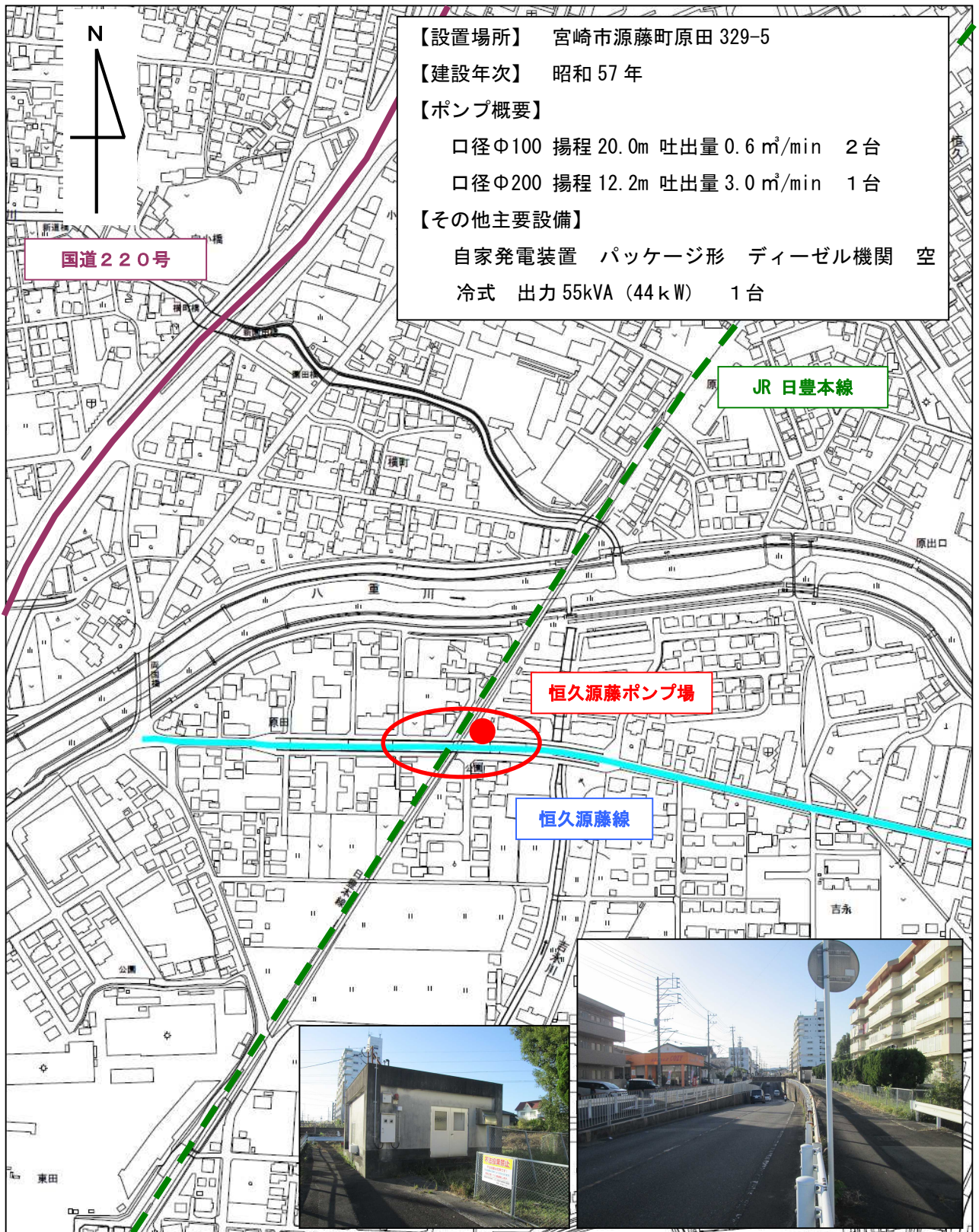


図2.3 恒久源藤ポンプ場 概要

## ○恒久排水機場



図2.4 恒久排水機場 概要

## ○神宮ポンプ場

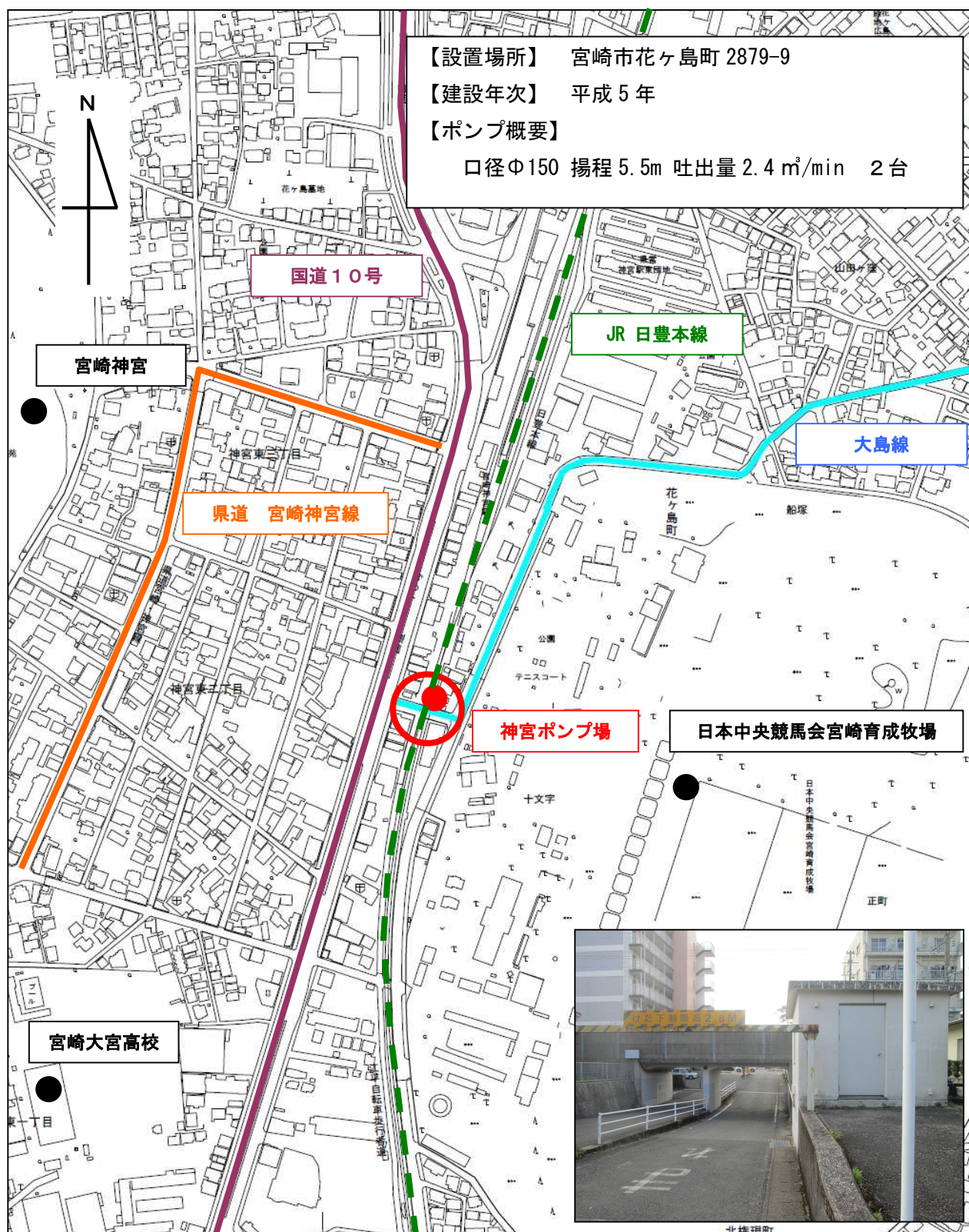


図2.5 神宮ポンプ場 概要

## ○松小路ポンプ場



図2.6 松小路ポンプ場 概要

○下北方排水機場



図2.7 下北方排水機場 概要

### 3. 現状の把握と健全度判定

#### (1) 設備毎の調査項目

各設備の現状を把握するために、各設備毎に以下の調査を実施した。

#### ○機械設備（ポンプ設備）

ポンプ設備については、設備単位の調査として、以下の項目の調査を実施した。

- ①設備概要調査：設備の製造年月、製造メーカー、仕様等の設備の基本情報を調査する。
- ②物理調査：破損(変形、破壊、摩耗)、腐食について、目視により定量的に調査する。
- ③運転状況調査：動作状況、異音、がたつきなどを対象に目視、聴診により調査する。
- ④機能調査：能力低下、能力不足の有無を確認する。

調査の結果により健全度を評価する。

表3.1 機械設備（ポンプ設備）の健全度評価

健全度	運転状態	措置方法
5	設置当初の状態、運転上、機能上問題ない。	措置は不要。
4	設備として安定運転ができ、機能上問題ないが、劣化の兆候が現れ始めた状態。	措置は不要。 消耗部品交換等。
3	設備として劣化が進行しているが、機能は確保できる状態。機能回復が可能。	長寿命化対策や修繕により機能回復する。
2	設備として機能が発揮できない状態、または、いつ機能停止してもおかしくない状態等。機能回復が困難。	精密調査や設備の更新等、大きな措置が必要。
1	動かない。機能停止。	ただちに設備更新が必要。

### ○機械設備（ポンプ設備以外）

ポンプ設備以外の機械設備については、設備単位の調査として、以下の項目の調査を実施した。

- ①設備概要調査：設備の製造年月、製造メーカー、仕様等の設備の基本情報を調査する。
- ②目視調査：設備の異常の有無を調査する。

ポンプ設備以外の機械設備については、異常の有無を健全度とする。

### ○電気設備

電気設備については、設備単位の調査として、以下の項目の調査を実施した。

- ①設備概要調査：設備の製造年月、製造メーカー、仕様等の設備の基本情報を調査する。
- ②目視調査：設備の異常の有無を調査する。

電気設備については、異常の有無を健全度とする。

### ○建築設備

建築設備については、設備単位の調査として、以下の項目の調査を実施した。

- ①劣化状況調査：目視調査により、躯体の劣化状況を目視により調査する。

調査の結果により健全度を評価する。

表3.2 建築設備の健全度評価

健全度	運転状態	措置方法
5	設置当初の状態に機能上問題ない。	措置は不要。
4	機能上問題ないが、劣化の兆候が現れ始めた状態。	措置は不要。 (維持管理で対応可能)
3	劣化が進行しているが、機能は確保できる状態。	劣化が進行。 修繕により機能回復する。
2	機能しているが、劣化の進行度合いが、大きい状態。(所定の機能不足等)	更新または、大規模な修繕が必要。
1	機能が果たせない状態。 (機能停止や長期使用に耐えられない状態等)	更新が必要。

## (2) 調査結果と健全度判定

### ○源藤恒久ポンプ場

表3.3 恒久源藤ポンプ場の調査結果等

施設番号	工種	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	建築年		経過年数 (2020年時点)	受注者	健全度
					西暦	和暦			
1	建築設備	躯体	鉄筋コンクリート造		1982	S57	38	不明	5

施設番号	工種	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
2	機械設備	No.1ポンプ	TOS100B45.5	口径Φ100 揚程20.0m 吐出量0.6m <sup>3</sup> /min	2003	H15	17	株鶴見製作所	3
3	機械設備	No.2ポンプ	TOS100B45.5 64	口径Φ100 揚程20.0m 吐出量0.6m <sup>3</sup> /min	2012	H24	8	株鶴見製作所	4
4	機械設備	No.3ポンプ	200-11-4B2	口径Φ200 揚程12.2m 吐出量3.0m <sup>3</sup> /min	1982	S57	38	株鶴見製作所	3
5	機械設備	スクリーン	W1.2m×H2.3m		1982	S57	38	不明	異常なし
6	機械設備	スクリーン	W1.2m×H2.2m		1982	S57	38	不明	異常なし
7	機械設備	ポンプ吊り上げ装置	手動式チェーンブロック 1.0t		1982	S57	38	バイタル工業株式会社	異常なし
8	機械設備	逆流防止弁(No.1)	スイング式	10K-100S	1982	H15	38	KITZ	異常なし
9	機械設備	逆流防止弁(No.2)	スイング式	10K-100S	1982	H24	38	KITZ	異常なし
10	機械設備	逆流防止弁(No.3)	スイング式	10K-200S	1982	S57	38	KITZ	異常なし
11	機械設備	吐出弁(No.1)	外ネジ式手動仕切弁	5K-10K-100	1982	S57	38	KITZ	異常なし
12	機械設備	吐出弁(No.2)	外ネジ式手動仕切弁	5K-10K-100	1982	S57	38	KITZ	異常なし
13	機械設備	吐出弁(No.3)	外ネジ式手動仕切弁	5K-10K-200	1982	S57	38	KITZ	異常なし
14	機械設備	配管(No.1・2ポンプ)	100A	複合単備 19.100×23m	1982	S57	38	不明	異常なし
15	機械設備	配管(No.3ポンプ)	200A	複合単備 44.500×12m	1982	S57	38	不明	異常なし

施設番号	工種	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
16	電気設備	自家発電装置	ハイパースタート方式 三相3線 30kVA	出力55(44)kVA	1982	S57	38	ヤンマー	異常なし
17	電気設備	燃料小出槽	屋内鋼板製角型 390L		1982	S57	38	不明	異常なし
18	電気設備	排風消音機	—		1982	S57	38	K.SAKAI MFG.co.,LTD.	異常なし
19	電気設備	給気ファン	—	自家発用	1982	S57	38	不明	異常なし
20	電気設備	動力制御盤	—		1982	S57	38	不明	異常なし
21	電気設備	冠水制御盤	DC741		2008	H20	12	岩崎電気株式会社	異常なし
22	電気設備	冠水表示装置	DC742K×2		2008	H20	12	岩崎電気株式会社	異常なし
23	電気設備	引込開閉器盤	—		1982	S57	38	不明	異常なし

施設名称	恒久源藤排水機場	
	資産名称	躯体
	リスト番号	001
	設置年度	1982年度（昭和57年度）
状況	外観上、特に問題なし (健全度5)	

資産名称	No.1ポンプ		資産名称	No.2ポンプ	
リスト番号	002		リスト番号	003	
設置年度	2003年度（平成15年度）		設置年度	2012年度（平成24年度）	
状態	経年による外観の劣化が見られる（健全度3）		状態	外観上、特に問題なし（健全度4）	
資産名称	No.3ポンプ		資産名称	スクリーン	
リスト番号	004		リスト番号	005	
設置年度	1982年度（昭和57年度）		設置年度	1982年度（昭和57年度）	
状態	経年による外観の劣化が見られる（健全度3）		状態	外観上、特に問題なし	




資産名称	スクリーン		ポンプ吊り上げ装置	
リスト番号	006		007	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	逆流防止弁 (No.1)		逆流防止弁 (No.2)	
リスト番号	008		009	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	逆流防止弁 (No.3)		吐出弁 (No.1)	
リスト番号	010		011	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	吐出弁 (No.2)		吐出弁 (No.3)	
リスト番号	012		013	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	配管(100A)		配管(200A)	
リスト番号	014		015	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	自家発電装置		燃料小出槽	
リスト番号	016		017	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	排風消音機		給気ファン	
リスト番号	018		019	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	動力制御盤		冠水制御盤	
リスト番号	020		021	
設置年度	1982年度 (昭和57年度)		2008年度 (平成20年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	冠水表示装置		引込開閉器盤	
リスト番号	022		023	
設置年度	2008年度 (平成20年度)		1982年度 (昭和57年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	




○恒久排水機場

表3.4 恒久排水機場の調査結果等

施設番号	工種	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
1	機械設備	1号ポンプ			2004	H16	15	機鶴見製作所	3
2	機械設備	2号ポンプ	TOS80B21.5-62	口径Φ80 揚程8.0m 吐出量0.5m <sup>3</sup> /min	2010	H22	9	機鶴見製作所	5
3	機械設備	配管(1号・2号ポンプ)	VP75	複合単価 6.950×20m	1988	S63	31	不明	異常なし

施設番号	工種	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
4	電気設備	排水ポンプ制御盤	ZEWA2-1.5ER		1988	S63	31	機鶴見製作所	異常なし

施設名称	恒久排水機場
	

資産名称	1号ポンプ		2号ポンプ	
リスト番号	001		002	
設置年度	2004年度(平成16年度)		2010年度(平成22年度)	
状態	経年による外観の劣化が見られる(健全度3)		外観上、特に問題なし(健全度5)	
資産名称	配管(VP75)		排水ポンプ制御盤	
リスト番号	003		004	
設置年度	1988年度(昭和63年度)		1988年度(昭和63年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	

## ○神宮ポンプ場

表3.5 神宮ポンプ場の調査結果等

施設番号	工程	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	建築年		経過年数 (2020年時点)	受注者	健全度
					西暦	和暦			
1	建築設備	躯体	鉄筋コンクリート造		1993	H05	26	不明	5

施設番号	工程	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
2	機械設備	No.1ポンプ	MSN-65	口径Φ150 揚程5.5m 吐出量2.4m <sup>3</sup> /min	1993	H05	26	溝田工業㈱	4
3	機械設備	No.2ポンプ	MSN-65	口径Φ150 揚程5.5m 吐出量2.4m <sup>3</sup> /min	1993	H05	26	溝田工業㈱	4
4	機械設備	揚砂ポンプ	HS-35A	口径Φ80 揚程10m 吐出量0.8m <sup>3</sup> /min	2010	H22	9	桜川ポンプ㈱	異常なし
5	機械設備	ポンプ吊り上げ装置	手動式チェーンブロック 0.5t		1993	H05	26	㈱ニッチ	異常なし
6	機械設備	配管(150A)	150A	複合単備 30,100×20m	1993	H05	26	不明	異常なし
7	機械設備	配管(揚砂ポンプ)	80A	複合単備 14,500×10m	1993	H05	26	不明	異常なし

施設番号	工程	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
8	電気設備	ポンプ操作盤			1993	H05	26	溝田工業㈱	異常なし
9	電気設備	冠水制御盤	DC741K		2008	H20	11	岩崎電気㈱	異常なし
10	電気設備	冠水制御装置	DC742K		2008	H20	11	岩崎電気㈱	異常なし
11	電気設備	警報表示機			2008	H20	11	岩崎電気㈱	異常なし

施設名称	神宮排水機場	
	資産名称	躯体
	リスト番号	001
	設置年度	1993年度（平成5年度）
	状況	外観上、特に問題なし (健全度5)

資産名称	No.1ポンプ		資産名称	No.2ポンプ	
リスト番号	002		リスト番号	003	
設置年度	1993年度（平成5年度）		設置年度	1993年度（平成5年度）	
状態	外観上、特に問題なし (健全度4)		状態	外観上、特に問題なし (健全度4)	
資産名称	揚砂ポンプ		資産名称	ポンプ吊り上げ装置	
リスト番号	004		リスト番号	005	
設置年度	2010年度（平成22年度）		設置年度	1993年度（平成5年度）	
状態	経年による外観の劣化が見られる		状態	外観上、特に問題なし	
資産名称	配管(150A)		資産名称	配管(80A)	
リスト番号	006		リスト番号	007	
設置年度	1993年度（平成5年度）		設置年度	1993年度（平成5年度）	
状態	外観上、特に問題なし		状態	外観上、特に問題なし	

資産名称	ポンプ操作盤		冠水制御盤	
リスト番号	008		009	
設置年度	1993年度(平成5年度)		2008年度(平成20年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	冠水制御装置		警報表示機	
リスト番号	010		011	
設置年度	2008年度(平成20年度)		1993年度(平成5年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	

○松小路ポンプ場





表3.6 松小路ポンプ場の調査結果等

施設番号	工程	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	建築年		経過年数 (2020年時点)	受注者	健全度
					西暦	和暦			
1	建築設備	躯体	鉄筋コンクリート造		2000	H12	19	不明	5

施設番号	工程	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
2	機械設備	No.1水中ポンプ	GN150G	口径Φ150 揚程10.0m 吐出量3.5m <sup>3</sup> /min	2014	H26	5	新明和工業株	4
3	機械設備	No.2水中ポンプ	GN150G	口径Φ150 揚程10.0m 吐出量3.5m <sup>3</sup> /min	2009	H21	10	新明和工業株	4
4	機械設備	No.3水中ポンプ	GN150G	口径Φ150 揚程10.0m 吐出量3.5m <sup>3</sup> /min	2014	H26	5	新明和工業株	4
5	機械設備	サンドポンプ	SN35A	口径Φ80 揚程10.0m 吐出量0.5m <sup>3</sup> /min	2015	H27	4	新明和工業株	異常なし
6	機械設備	主ポンプ吊り上げ装置	ギヤードトルロリ結合形×2台	0.5t	2000	H12	19	株式会社	異常なし
7	機械設備	逆流防止弁(1号)	スイング式	10K-150A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
8	機械設備	逆流防止弁(2号)	スイング式	10K-150A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
9	機械設備	逆流防止弁(3号)	スイング式	10K-150A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
10	機械設備	逆流防止弁(サンド)	スイング式	10K-80A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
11	機械設備	吐出弁(1号)	外ネジ式手動仕切弁	10K-150A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
12	機械設備	吐出弁(2号)	外ネジ式手動仕切弁	10K-150A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
13	機械設備	吐出弁(3号)	外ネジ式手動仕切弁	10K-150A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
14	機械設備	吐出弁(サンド)	外ネジ式手動仕切弁	10K-80A	2000	H12	19	KITZ	異常なし
15	機械設備	ダクトファン	斜流式 JF-30S No.2	Φ200 風量300m <sup>3</sup> /min 静圧75Pa	2000	H12	19	三菱電機	異常なし
16	機械設備	給気ファン	EG-60FTXB	羽根径60cm 出力0.75kW(建築設備)	2000	H12	19	三菱電機	異常なし
17	機械設備	配管(1・2・3号ポンプ)	150A	複合単価 30.100×20m	2000	H12	19	不明	異常なし
18	機械設備	配管(揚砂ポンプ)	80A	複合単価 14.500×20m	2000	H12	19	不明	異常なし
19	機械設備	配管	250A	複合単価 61.500×10m	2000	H12	19	不明	異常なし

施設番号	工程	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
20	電気設備	自家発電装置	パッケージ形	出力80(64)kVA ディーゼル機関 空冷式	2000	H12	19	株式会社	異常なし
21	電気設備	燃料小出槽	屋内鋼板製角型 200L		2000	H12	19	不明	異常なし
22	電気設備	換気ファン	EF-20YSXB	羽根径20cm 出力32W(自家発電)	2001	H13	18	三菱電機	異常なし
23	電気設備	排水ポンプ制御盤		1Φ3W AC200/100V 50A	2000	H12	19	株式会社	異常なし
24	電気設備	冠水警報制御盤	TACS-TM-P		2001	H13	18	東芝ライテック株	異常なし
25	電気設備	警報表示機			2001	H13	18	東芝ライテック株	異常なし

施設名称		松小路ポンプ場	
	資産名称	躯体	
	リスト番号	001	
	設置年度	2000年度 (平成12年度)	
	状態	外観上、特に問題なし (健全度5)	
	状態	外観上、特に問題なし (健全度5)	
	状態	外観上、特に問題なし (健全度5)	

資産名称	No.1水中ポンプ		資産名称	No.2水中ポンプ	
リスト番号	002		リスト番号	003	
設置年度	2014年度 (平成26年度)		設置年度	2009年度 (平成21年度)	
状態	外観上、特に問題なし (健全度4)	状態	外観上、特に問題なし (健全度4)		
資産名称	No.3水中ポンプ		資産名称	サンドポンプ	
リスト番号	004		リスト番号	005	
設置年度	2014年度 (平成26年度)		設置年度	2015年度 (平成27年度)	
状態	外観上、特に問題なし (健全度4)	状態	外観上、特に問題なし		

資産名称	主ポンプ吊り上げ装置		逆流防止弁(1号)	
リスト番号	006		007	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	逆流防止弁(2号)		逆流防止弁(3号)	
リスト番号	008		009	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	逆流防止弁(サンド)		吐出弁(1号)	
リスト番号	010		011	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	経年劣化による発錆が見られる		外観上、特に問題なし	
資産名称	吐出弁(2号)		吐出弁(3号)	
リスト番号	012		013	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	吐出弁(サンド)		ダクトファン	
リスト番号	014		015	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	給気ファン		配管(150A)	
リスト番号	016		017	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	配管(80A)		配管(250A)	
リスト番号	018		019	
設置年度	2000年度(平成12年度)		2000年度(平成12年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	自家発電装置		燃料小出槽	
リスト番号	020		021	
設置年度	2001年度(平成13年度)		2001年度(平成13年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	換気ファン		排水ポンプ制御盤	
リスト番号	022		023	
設置年度	2001年度(平成13年度)		2001年度(平成13年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	冠水警報制御盤		警報表示機	
リスト番号	024		025	
設置年度	2001年度(平成13年度)		2001年度(平成13年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	

○下北方排水機場



表 3.7 下北方排水機場の調査結果等













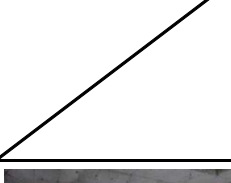





施設番号	設備分類	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	建築年		経過年数 (2020年時点)	受注者	健全度
					西暦	和暦			
1	建築設備	躯体	鉄筋コンクリート造	面積 94.61㎡	2003	H15	16	不明	5

施設番号	設備分類	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
2	機械設備	主ポンプ	6T/BG300W30	口径Φ300 揚程11.9m 吐出量8.82m <sup>3</sup> /min	2004	H16	15	株式会社 藤西島製作所	4
3	機械設備	主ポンプ	6T/BG300W30	口径Φ300 揚程11.9m 吐出量8.82m <sup>3</sup> /min	2004	H16	15	株式会社 藤西島製作所	4
4	機械設備	予備ポンプ	6T/BG300W30	口径Φ300 揚程11.9m 吐出量8.82m <sup>3</sup> /min	2004	H16	15	株式会社 藤西島製作所	4
5	機械設備	揚砂ポンプ	可搬式水中サンドポンプ	口径Φ80 揚程15m 吐出量0.3m <sup>3</sup> /min	2004	H16	15	株式会社 藤西島製作所	異常なし
6	機械設備	スクリーン	W2.0m×H5.3m		2003	H15	15	不明	異常なし
7	機械設備	主ポンプ吊り上げ装置	電動ギアドライブリフトチェーンブロック 20t	出力3.4+0.4kW	2003	H15	15	象印チェンブロック㈱	異常なし
8	機械設備	揚砂ポンプ吊り上げ装置	電動ギアドライブリフトチェーンブロック 20t	出力0.9+0.4kW	2003	H15	15	象印チェンブロック㈱	異常なし
9	機械設備	逆流防止弁(1号)	ティルティング式	Φ300	2017	H29	2	株式会社 藤森田鉄工所	異常なし
10	機械設備	逆流防止弁(2号)	ティルティング式	Φ300	2004	H16	15	不明	異常なし
11	機械設備	逆流防止弁(3号)	ティルティング式	Φ300	2004	H16	15	不明	異常なし
12	機械設備	逆流防止弁(揚砂)	スイング式	Φ80	2003	H15	15	不明	異常なし
13	機械設備	吐出弁(1号)	外ネジ式手動仕切弁	Φ300	2003	H15	16	不明	異常なし
14	機械設備	吐出弁(2号)	外ネジ式手動仕切弁	Φ300	2003	H15	16	不明	異常なし
15	機械設備	吐出弁(3号)	外ネジ式手動仕切弁	Φ300	2003	H15	16	不明	異常なし
16	機械設備	フラップ弁	フラップ形	Φ400	2003	H15	15	不明	異常なし
17	機械設備	ダクトファン	斜流式 ALF-No.3 615	Φ300 風量10~42m <sup>3</sup> /min 静圧230~49Pa	2019	R01	0	TERAL	異常なし
18	機械設備	配管(吐水管)	400A	複合単価 140,000×7m	2004	H16	15	不明	異常なし
19	機械設備	配管(吐水管)	300A	複合単価 78,300×27m	2004	H16	15	不明	異常なし
20	機械設備	配管(揚砂ポンプ)	80A(SUS)	複合単価 18,800×7m	2004	H16	15	不明	異常なし
21	機械設備	配管(ダクトファン)	VP300	複合単価 32,400×10m	2004	H16	15	不明	異常なし
22	機械設備	給気ファン	EF-45ETB×2台	羽根径45cm 出力0.4kW(建築設備)	2003	H15	15	三菱電機	異常なし

















施設番号	設備分類	対象施設・設備	形式・仕様	規模・能力	製造年		経過年数 (2020年時点)	メーカー	健全度
					西暦	和暦			
23	電気設備	自家発電装置	パッケージ形	出力100kVA ディーゼル機関 空冷式	2003	H15	15	ヤンマー	異常なし
24	電気設備	燃料小出槽	屋内鋼板製角型 1500L		2003	H15	15	不明	異常なし
25	電気設備	排風消音機	屋内鋼板製角型	自家発電用 65dB	2003	H15	15	不明	異常なし
26	電気設備	換気ファン	EF-25ATB	羽根径25cm 出力25W(自家発電)	2003	H15	15	三菱電機	異常なし
27	電気設備	水位計	投込み式 FQK11B83-110	受圧ダイヤフラム水頭圧検出 測定範囲0~6m	2017	H29	2	メタウォーター㈱	異常なし
28	電気設備	遠方監視装置	MPT700		2004	H16	15	愛知時計電機株式会社	異常なし
29	電気設備	高圧引込受電盤	W No.T6-Zbc-Q33653		2003	H15	16	富士電機システムズ㈱	異常なし
30	電気設備	主変圧器盤	W No.T6-Zbc-Q33653		2003	H15	16	富士電機システムズ㈱	異常なし
31	電気設備	切替盤	W No.T6-Zbc-Q33653		2003	H15	16	富士電機システムズ㈱	異常なし
32	電気設備	ポンプ盤	W No.T6-Zbc-Q33653		2003	H15	16	富士電機システムズ㈱	異常なし
33	電気設備	補機盤	W No.T6-Zbc-Q33653		2003	H15	16	富士電機システムズ㈱	異常なし
34	電気設備	補器制御用直流電源盤			2018	H30	1	富士電機システムズ㈱	異常なし
35	電気設備	冠水警報制御盤	TACS-WMC		2003	H15	16	東芝ライテック㈱	異常なし
36	電気設備	警報表示機	TACS-WCB-EX		2004	H16	15	TOSHIBA	異常なし
37	電気設備	道路通行止装置			2004	H16	15	TOSHIBA	異常なし

施設名称	下北方排水機場	
	資産名称	躯体
	リスト番号	001
	設置年度	2003年度 (平成15年度)
状態	外観上、特に問題なし (健全度5)	

資産名称	主ポンプ		主ポンプ	
リスト番号	002		003	
設置年度	2004年度 (平成16年度)	2004年度 (平成16年度)		
状態	外観上、特に問題なし (健全度4)	外観上、特に問題なし (健全度4)		

資産名称	予備ポンプ		揚砂ポンプ	
リスト番号	004		005	
設置年度	2004年度 (平成16年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし (健全度4)		外観上、特に問題なし	
資産名称	スクリーン		主ポンプ吊り上げ装置	
リスト番号	006		007	
設置年度	2003年度 (平成15年度)		2003年度 (平成15年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	揚砂ポンプ吊り上げ装置		逆流防止弁(1号)	
リスト番号	008		009	
設置年度	2003年度 (平成15年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	逆流防止弁(2号)		逆流防止弁(3号)	
リスト番号	010		011	
設置年度	2004年度 (平成16年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	逆流防止弁(揚砂)		吐出弁(1号)	
リスト番号	012		013	
設置年度	2003年度 (平成15年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	吐出弁(2号)		吐出弁(3号)	
リスト番号	014		015	
設置年度	2004年度 (平成16年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	フラップ弁		ダクトファン	
リスト番号	016		017	
設置年度	2003年度 (平成15年度)		2019年度 (平成31年度)	
状態			外観上、特に問題なし	
資産名称	配管(400A)		配管(300A)	
リスト番号	018		019	
設置年度	2004年度 (平成16年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	配管(80A)		配管(VP300)	
リスト番号	020		021	
設置年度	2004年度 (平成16年度)		2004年度 (平成16年度)	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	



資産名称	給気ファン		自家発電装置	
リスト番号	022		023	
設置年度	2003年度（平成15年度）		2003年度（平成15年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	燃料小出槽		排風消音機	
リスト番号	024		026	
設置年度	2003年度（平成15年度）		2003年度（平成15年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	換気ファン		水位計	
リスト番号	026		027	
設置年度	2003年度（平成15年度）		2017年度（平成29年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	遠方監視装置		高圧引込受電盤	
リスト番号	028		029	
設置年度	2004年度（平成16年度）		2004年度（平成16年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	主変圧器盤		切替盤	
リスト番号	030		031	
設置年度	2004年度（平成16年度）		2004年度（平成16年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	ポンプ盤		補機盤	
リスト番号	032		033	
設置年度	2004年度（平成16年度）		2004年度（平成16年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	補器制御用直流電源盤		冠水警報制御盤	
リスト番号	034		035	
設置年度	2004年度（平成16年度）		2004年度（平成16年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	
資産名称	警報表示機		道路通行止装置	
リスト番号	036		037	
設置年度	2004年度（平成16年度）		2004年度（平成16年度）	
状態	外観上、特に問題なし		外観上、特に問題なし	

## 4. 対策手法の検討

### (1) 対策手法の種類

設備の重要度や性質により、点検・調査・修繕・更新の対策手法を設定する。まず、対策手法には、大きく予防保全と事後保全がある。

予防保全は、異常や故障に至る前に対策を実施する対策手法であり、「**状態監視保全型**」と「**時間計画保全型**」に分類する。

また、「**事後保全型**」は、異常の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う対策手法である。

対策手法の選定にあたっては、施設・設備の建設コストや重要性、環境条件、使用状態に応じて、各設備を状態監視保全、時間計画保全、事後保全の3つに分類する。

### (2) 対策手法の選定

#### ○状態監視保全型

重要度の高い設備で、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手法。

状態監視保全型とした設備については、定期的に状況の確認を行い、部品交換等の長寿命化対策を行い延命化を図る、「**長寿命化系 状態監視保全型**」を原則とする。

しかし、設置からの年数が著しく経過し明らかに劣化が激しい場合や、交換する主要部品の入手が現在を含めて将来できなくなる場合、同機種に新型の設備機器があり既に陳腐化や旧式化している場合など、部品交換による延命化が出来ない場合や非効率になると判断される場合は、「**更新系 状態監視保全型**」とする。更新系状態監視保全型とした設備は、設備単位での詳細調査のみを行い、更新の可否を判断する。

#### ○時間計画保全型

重要度の高い設備で、設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数）により、対策を行う手法。

#### ○事後保全型

重要度の低い設備で、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手法。

選定のフローについて図 4.1 に示す。

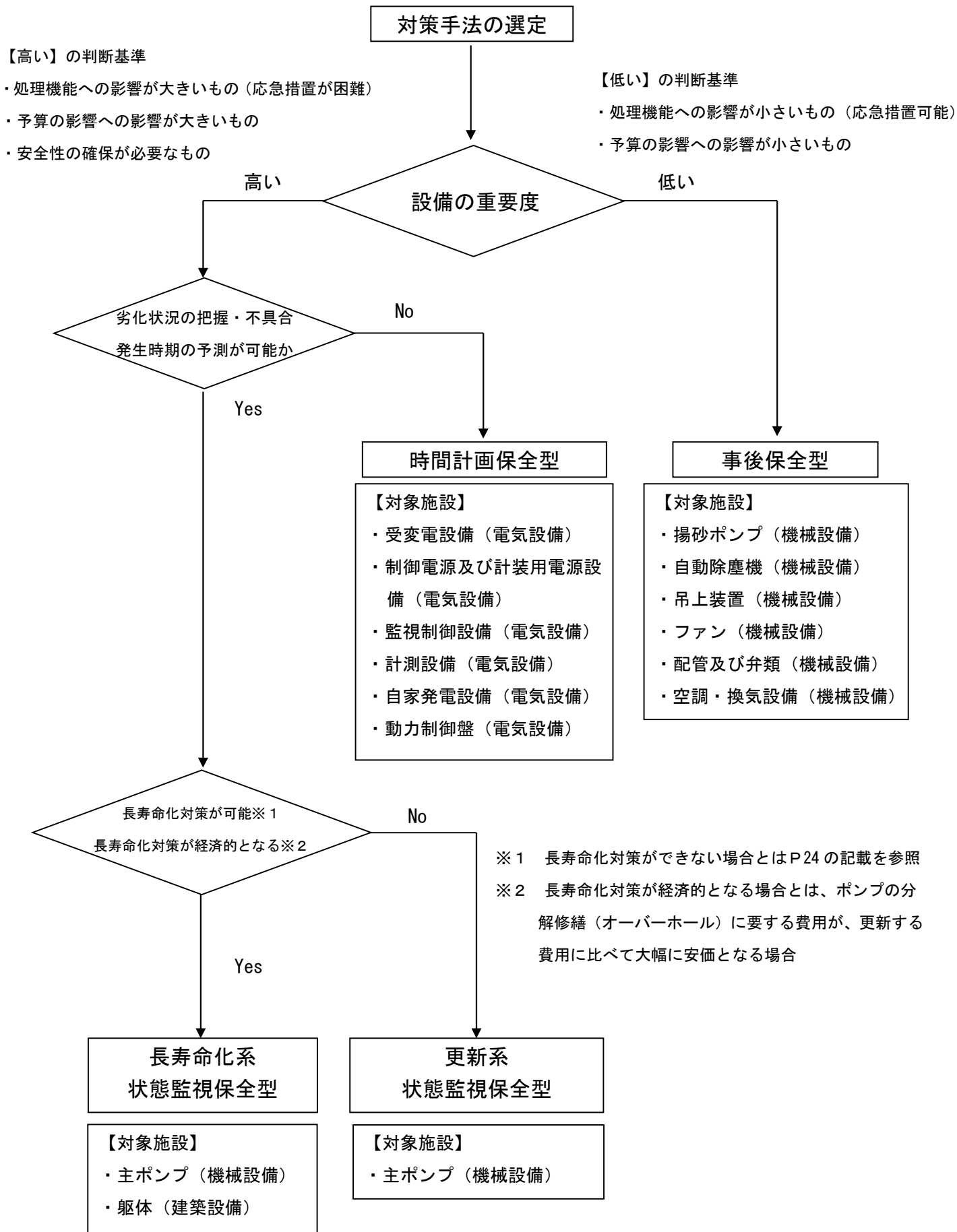


図4.1 対策手法の選定フロー

### (3) 目標耐用年数

時間計画保全型設備の対策時期の判断として用いる目標耐用年数は、以下のとおり定めるものとする。

「目標耐用年数」＝「標準耐用年数」×「同類の施設の使用実績による係数」

標準耐用年数とは、下水道施設で定められている改築までの経過年数下限値であり※、次表4.1の通りとする。

目標耐用年数とは、使用実績等を基にした機能停止・低下するまでの年数であり、施設の種類毎の標準耐用年数に実績に基づく係数を乗じて算出する。

表4.1 各設備の標準耐用年数と目標耐用年数

設備名	標準的耐用年数	目標耐用年数
【受変電設備】 ・ 高圧引込受電盤 ・ 主変圧器盤 ・ 切替盤	20年	25年
【自家発電設備】 ・ 自家発電装置 ・ 燃料タンク ・ 消音機 ・ 換気ファン	15年	25年
【制御電源及び計装用電源設備】 ・ 制御用直流電源盤	10年	15年
【負荷設備】 ・ ポンプ盤、動力制御盤 ・ 補機盤（補助機械の制御）	15年	23年
【計測設備】 ・ 水位計	10年	15年
【監視制御設備】 ・ 冠水警報制御盤 ・ 警報表示機 ・ 道路通行止装置 ・ テレメーター盤、遠方監視装置	15年   10年	23年   12年

※下水道事業の手引き（国土交通省水管理・国土保全局下水道部監修 出版社：日本水道新聞社）記載

・ 下水道施設の改築について（H28.4.1国水下水事第109号下水道事業課長通知）を参照

同類の施設の使用実績による係数は、宮崎市の下水道ストックマネジメント計画より、次表 4.2 の通りとする。

表 4.2 目標耐用年数の設定値

設備分類名	目標耐用年数
受変電設備	標準耐用年数×1.25
自家発電設備	標準耐用年数×1.67
制御電源及び計装用電源設備	標準耐用年数×1.50
負荷設備	標準耐用年数×1.53
計測設備	標準耐用年数×1.50
監視制御設備	標準耐用年数×1.20~1.53

#### (4) 対策手法毎の点検・調査方法

##### ○状態監視保全型

状態監視保全型設備は、毎年の日常点検に加え、定期的に健全度調査を実施する。健全度調査は1次調査と2次調査とがあり、1次調査とは主に目視により確認できる項目により健全度を評価し、2次調査は試験や分解により、詳細な調査を行い健全度を評価する。

表4.3 調査の頻度

設備分類	調査方法	調査頻度
建築設備	1次調査	1回/10年
建築設備	2次調査	1次調査で健全度3以下になった時点
機械設備	1次調査(設備単位)	1回/5年
機械設備 (長寿命化系のみ)	2次調査(部品単位) ※分解整備を含む	1次調査で健全度3以下になった時点 又は1回/15~20年

##### ○時間計画保全型

時間計画保全型は、毎年の日常点検を実施し、正常に作動することを確認する。

##### ○事後保全型

事後保全型は、毎年の日常点検を実施し、正常に作動することを確認する。

○調査票（建築設備・躯体）

建築設備（躯体）の調査票の例を以下に示す。

表 4.4 建築設備（躯体）の健全度評価調査票（例）

建築調査表No

建築名称					調査年月日		
					調査者		
大分類	管理棟	中分類	躯体		小分類	鉄筋コンクリート造	
設置年度	昭和00年度(西暦0000年)	経過年数	年	標準的耐用年数	50年	適化法処分制限期間	50年
仕様					設置場所		
診断場所							

【一次調査】

調査	部位	診断項目	健全度	所見
目視調査	床版	コンクリート表面の劣化状況		
	壁			
	梁			
	柱			
	床版(天井)			
	評価			最低値

【二次調査】

調査	部位	診断項目	健全度	所見
はつり調査	床版	鉄筋の腐食状況		
	壁			
	梁			
	柱			
	床版(天井)			
	評価			最低値

【二次調査】

調査	部位	診断項目	健全度	所見
中性化試験	—	中性化残り		
	評価			最低値

総合健全度(最低値)	
------------	--

## ○調査票(機械設備・ポンプ)

機械設備（ポンプ）の1次調査の調査票の例を以下に示す。

表 4.5 1次調査の健全度評価調査票（例）

診断表No 2 - 1	団体名 ○○市
	施設名 ○○浄化センター
	機器名 汚水ポンプ

### 健全度評価 調査票

機器名	汚水ポンプ	調査年月日	2010/12/1
大分類	ポンプ設備	設置年度	平成11年度(1999年)
中分類	汚水ポンプ設備	経過年数	11年
小分類	ポンプ本体	標準耐用年数	15年
設置場所	ポンプ井	処分制限期間	7年
記号		本体製造会社	
形式	吸込スクルー付水中汚水ポンプ	駆動部製造会社	
仕様	ポンプ口径 φ100mm		

#### 【修繕履歴】

修繕履歴	修繕年度		費用(千円)	修繕内容
	西暦	和暦		
		2005年	平成17年度	1,000

特記事項	腐食、変形、磨耗等がなく、特に問題なし。動作状況も問題なし。
------	--------------------------------

#### 【機能面診断】

診断内容	診断結果 問題あり	機能面 健全度
能力低下等の問題		-

#### 【物理面診断】

NO	診断項目	診断方法	劣化 なし	劣化の度合			劣化の範囲			判定 10段階	健全度 5段階	物理面 健全度
				大	中	小	多	中	少			
1	発錆・腐食	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	4.5	4.7
2	変形・損傷	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	4.5	
3	磨耗	目視	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	5.0	

#### 【運転状況診断】

NO	診断項目	診断方法	診断結果					健全度 5段階	運転状況 健全度
			5	4	3	2	1		
1	動作状況	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.0	4.0
2	振動・異音	目視・聴覚	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.0	
3	がたつき	目視	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.0	

評価	運転状況健全度を採用(最小値の為)	総合 評価	4.0
----	-------------------	----------	-----

機械設備（ポンプ）の2次調査の調査票の例を以下に示す。

表 4.6 2次調査の健全度評価調査票（例）

診断表No 1 - 1	団体名 ○○市
	施設名 ○○浄化センター
	機器名 最終沈殿池汚泥かき寄せ機

### 健全度評価 調査票

機器名	最終沈殿池汚泥かき寄せ機	調査年月日	2010/12/1
大分類	水処理設備	設置年度	平成11年度(1999年)
中分類	最終沈殿池設備	経過年数	11年
小分類	汚泥かき寄せ機	標準耐用年数	15年
設置場所	最終沈殿池	処分制限期間	7年
記号		本体製造会社	
形式	中央駆動懸垂形	駆動部製造会社	
仕様	槽寸法 φ13500mm×側水深3500mm		

【修繕履歴】

修繕履歴	修繕年度		費用(千円)	修繕内容
	西暦	和暦		
	2006年	平成18年度	5,000	レーキアーム交換

特記事項	
------	--

番号	主要部品	診断項目	診断方法	劣化なし	劣化の度合			劣化の範囲			判定5段階	健全度
					大	中	小	多	中	少		
1	レーキ、レーキアーム	腐食	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.5	2.5
		磨耗	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.0	
		亀裂、変形、損傷	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.0	
特記事項	発錆による腐食が激しい											

2	フイードウエル	腐食	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4.5	4.5
		磨耗	目視	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.0	
		亀裂、変形、損傷	目視	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.0	
特記事項	若干、腐食している。											

3	主軸・軸受	腐食	目視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.0	4.0
		磨耗	目視	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.0	
		亀裂、変形、損傷	目視	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.0	
特記事項	若干腐食している											



## (5) 設備毎の対策手法

各施設における設備の対策手法は下表のとおりとした。

表4.7 設備毎の対策手法と目標耐用年数

施設名称	工種	対象設備	設置年度	経過年数 (2020年時点)	対策手法	目標耐用年数	目標到達年	1次調査 健全度判定
恒久源藤ポンプ場	建築設備	躯体	1982	38	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5
恒久源藤ポンプ場	機械設備	No.1ポンプ	2003	17	更新系 状態監視保全型	—	—	3
恒久源藤ポンプ場	機械設備	No.2ポンプ	2012	8	更新系 状態監視保全型	—	—	4
恒久源藤ポンプ場	機械設備	No.3ポンプ	1982	38	更新系 状態監視保全型	—	—	3
恒久源藤ポンプ場	機械設備	スクリーン	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	スクリーン	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	ポンプ吊り上げ装置	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(No.1)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(No.2)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(No.3)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	吐出弁(No.1)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	吐出弁(No.2)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	吐出弁(No.3)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	配管(No.1・2ポンプ)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	機械設備	配管(No.3ポンプ)	1982	38	事後保全型	—	—	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	自家発電装置	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	燃料小出槽	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	排風消音機	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	給気ファン	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	動力制御盤	1982	38	時間計画保全型	23	2005	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	引込開閉器盤	1982	38	時間計画保全型	23	2005	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	冠水制御盤	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし
恒久源藤ポンプ場	電気設備	冠水表示装置	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし
恒久排水機場	機械設備	1号ポンプ	2004	16	更新系 状態監視保全型	—	—	3
恒久排水機場	機械設備	2号ポンプ	2010	10	更新系 状態監視保全型	—	—	5
恒久排水機場	機械設備	配管(1号・2号ポンプ)	1988	32	事後保全型	—	—	異常なし
恒久排水機場	電気設備	排水ポンプ制御盤	1988	32	時間計画保全型	23	2011	異常なし

施設名称	工種	対象設備	設置年度	経過年数 (2020年時点)	対策手法	目標耐用年数	目標到達年	1次調査 健全度判定
神宮ポンプ場	建築設備	躯体	1993	27	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5
神宮ポンプ場	機械設備	No.1ポンプ	1993	27	更新系 状態監視保全型	—	—	4
神宮ポンプ場	機械設備	No.2ポンプ	1993	27	更新系 状態監視保全型	—	—	4
神宮ポンプ場	機械設備	揚砂ポンプ	2010	10	事後保全型	—	—	異常なし
神宮ポンプ場	機械設備	ポンプ吊り上げ装置	1993	27	事後保全型	—	—	異常なし
神宮ポンプ場	機械設備	配管(1・2号ポンプ)	1993	27	事後保全型	—	—	異常なし
神宮ポンプ場	機械設備	配管(揚砂ポンプ)	1993	27	事後保全型	—	—	異常なし
神宮ポンプ場	電気設備	ポンプ操作盤	1993	27	時間計画保全型	23	2016	異常なし
神宮ポンプ場	電気設備	冠水制御盤	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし
神宮ポンプ場	電気設備	冠水制御装置	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし
神宮ポンプ場	電気設備	警報表示機	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし
松小路ポンプ場	建築設備	躯体	2000	20	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5
松小路ポンプ場	機械設備	No.1水中ポンプ	2014	6	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4
松小路ポンプ場	機械設備	No.2水中ポンプ	2009	11	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4
松小路ポンプ場	機械設備	No.3水中ポンプ	2014	6	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4
松小路ポンプ場	機械設備	サンドポンプ	2015	5	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	主ポンプ吊り上げ装置	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(1号)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(2号)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(3号)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	逆流防止弁(サンド)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	吐出弁(1号)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	吐出弁(2号)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	吐出弁(3号)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	吐出弁(サンド)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	ダクトファン	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	給気ファン	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	配管(1・2・3号ポンプ)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	配管(揚砂ポンプ)	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	機械設備	配管	2000	20	事後保全型	—	—	異常なし
松小路ポンプ場	電気設備	自家発電装置	2000	20	時間計画保全型	25	2025	異常なし
松小路ポンプ場	電気設備	燃料小出槽	2000	20	時間計画保全型	25	2025	異常なし
松小路ポンプ場	電気設備	換気ファン	2001	19	時間計画保全型	25	2026	異常なし
松小路ポンプ場	電気設備	排水ポンプ制御盤	2000	20	時間計画保全型	23	2023	異常なし
松小路ポンプ場	電気設備	冠水制御盤	2001	19	時間計画保全型	23	2024	異常なし
松小路ポンプ場	電気設備	冠水表示装置	2001	19	時間計画保全型	23	2024	異常なし

施設名称	工種	対象設備	設置年度	経過年数 (2020年時点)	対策手法	目標耐用年数	目標到達年	1次調査 健全度判定
下北方排水機場	建築設備	躯体	2003	17	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5
下北方排水機場	機械設備	主ポンプ	2004	16	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4
下北方排水機場	機械設備	主ポンプ	2004	16	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4
下北方排水機場	機械設備	予備ポンプ	2004	16	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4
下北方排水機場	機械設備	揚砂ポンプ	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	スクリーン	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	主ポンプ吊り上げ装置	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	揚砂ポンプ吊り上げ装置	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	逆流防止弁(1号)	2017	3	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	逆流防止弁(2号)	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	逆流防止弁(3号)	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	逆流防止弁(揚砂)	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	吐出弁(1号)	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	吐出弁(2号)	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	吐出弁(3号)	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	フラップ弁	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	ダクトファン	2019	1	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	配管(吐出管)	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	配管(吐出管)	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	配管(揚砂ポンプ)	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	配管(ダクトファン)	2004	16	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	機械設備	給気ファン	2003	17	事後保全型	—	—	異常なし
下北方排水機場	電気設備	自家発電装置	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし
下北方排水機場	電気設備	燃料小出槽	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし
下北方排水機場	電気設備	排風消音機	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし
下北方排水機場	電気設備	換気ファン	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし
下北方排水機場	電気設備	水位計	2017	3	時間計画保全型	15	2032	異常なし
下北方排水機場	電気設備	遠方監視装置	2004	16	時間計画保全型	12	2016	異常なし
下北方排水機場	電気設備	高圧引込受電盤	2003	17	時間計画保全型	30	2033	異常なし
下北方排水機場	電気設備	主変圧器盤	2003	17	時間計画保全型	30	2033	異常なし
下北方排水機場	電気設備	切替盤	2003	17	時間計画保全型	30	2033	異常なし
下北方排水機場	電気設備	ポンプ盤	2003	17	時間計画保全型	23	2026	異常なし
下北方排水機場	電気設備	補機盤	2003	17	時間計画保全型	23	2026	異常なし
下北方排水機場	電気設備	補器制御用直流電源盤	2018	2	時間計画保全型	15	2033	異常なし
下北方排水機場	電気設備	冠水警報制御盤	2003	17	時間計画保全型	23	2026	異常なし
下北方排水機場	電気設備	警報表示機	2004	16	時間計画保全型	23	2027	異常なし
下北方排水機場	電気設備	道路通行止装置	2004	16	時間計画保全型	23	2027	異常なし

## 5. 計画期間

他施設の長寿命化計画の計画期間を踏まえ、本計画の期間は令和2年度から令和11年度までの10年間とする。

ただし、施設の状態は経年劣化や疲労等によって時々刻々と変化することから、調査・点検結果を踏まえ、適宜、計画を更新するものとする。

## 6. 修繕・更新計画の優先順位の検討

### (1) 修繕・更新段階

各設備は、設備分類毎に以下の状態に達した時点で、修繕及び更新を計画・実施する。

#### ○長寿命化系 状態監視保全型設備

【建築設備】 2次調査結果の健全度評価が3以下となった時点

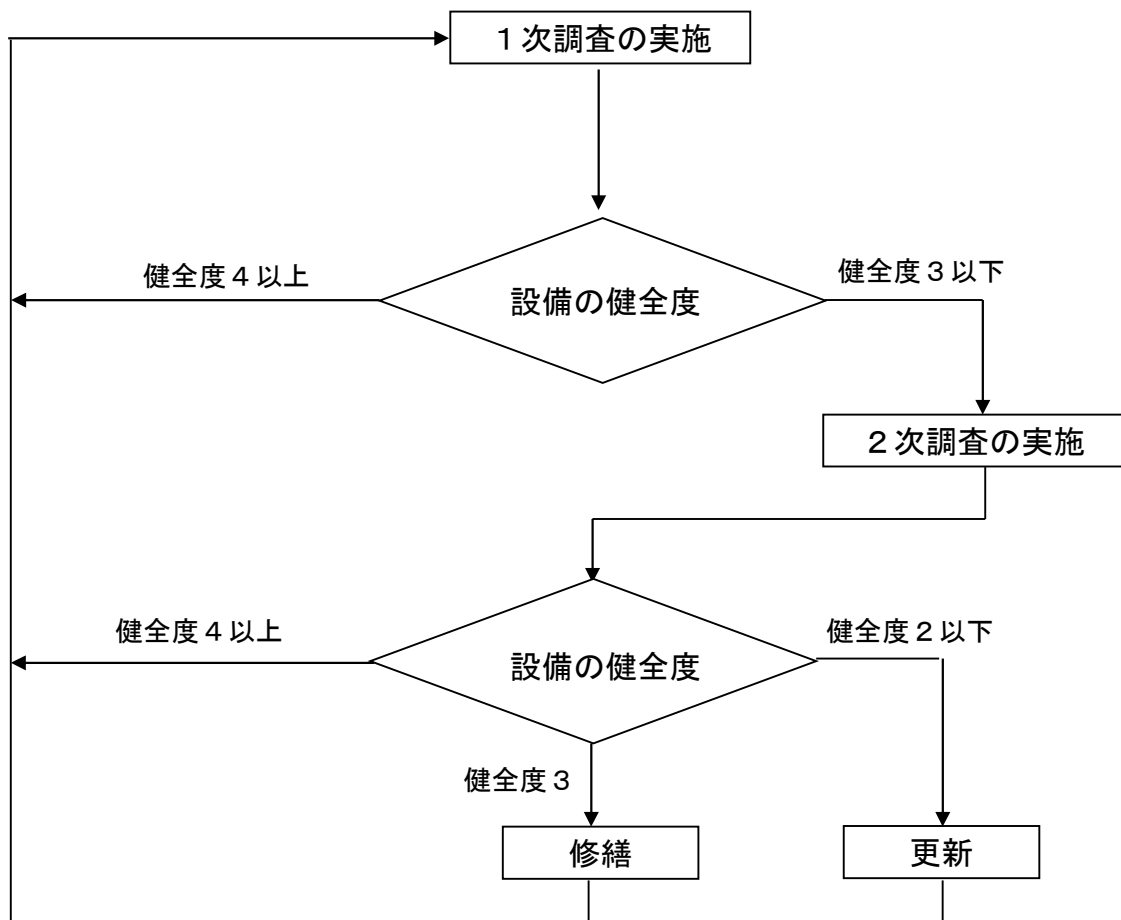


図 6.1 長寿命化系 状態監視保全型設備（建築設備）の対策フロー図

【機械設備（ポンプ）】 2次調査結果の健全度評価が3以下となった時点

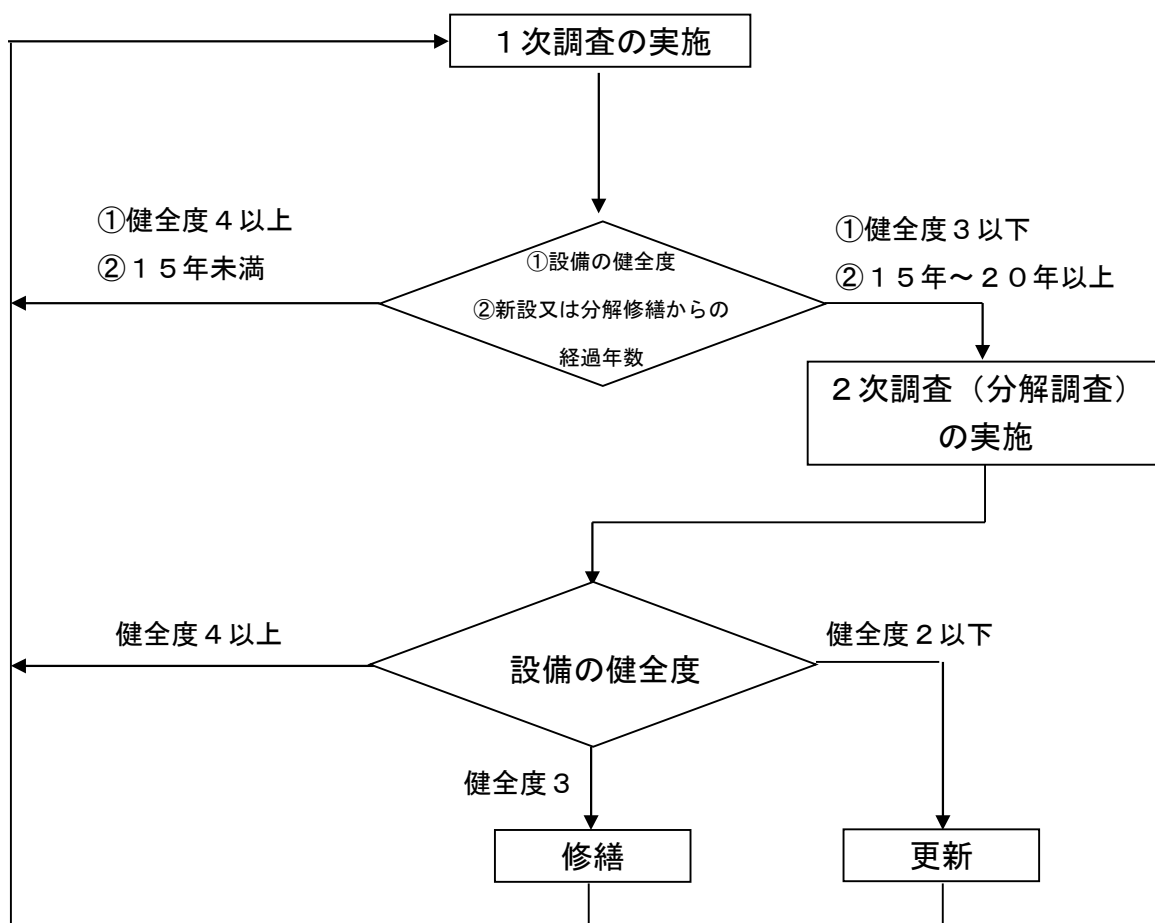


図 6.2 長寿命化系 状態監視保全型設備（ポンプ設備）の対策フロー図

○更新系 状態監視保全型設備

【機械設備（ポンプ）】 1次調査結果の健全度評価が2以下となった時点

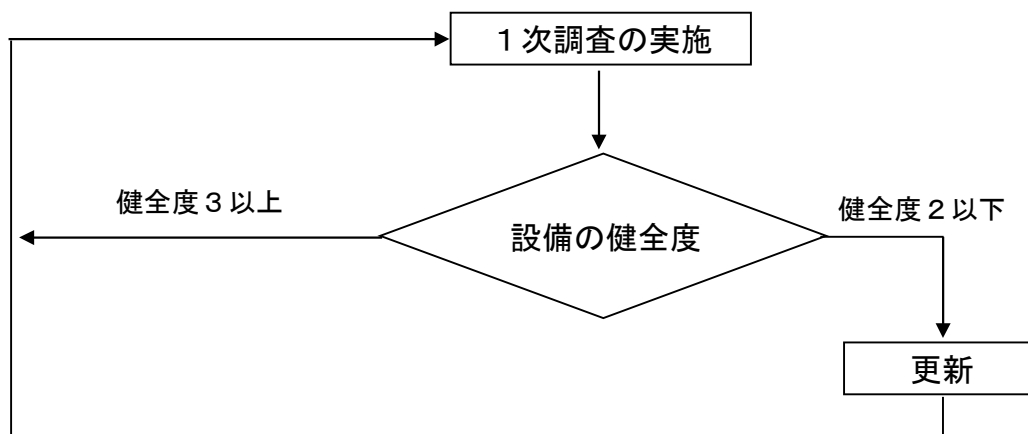


図 6.3 更新系 状態監視保全型設備（ポンプ設備）の対策フロー図

○時間計画保全型設備

設備の設置からの経過年数が目標耐用年数を超過した時点

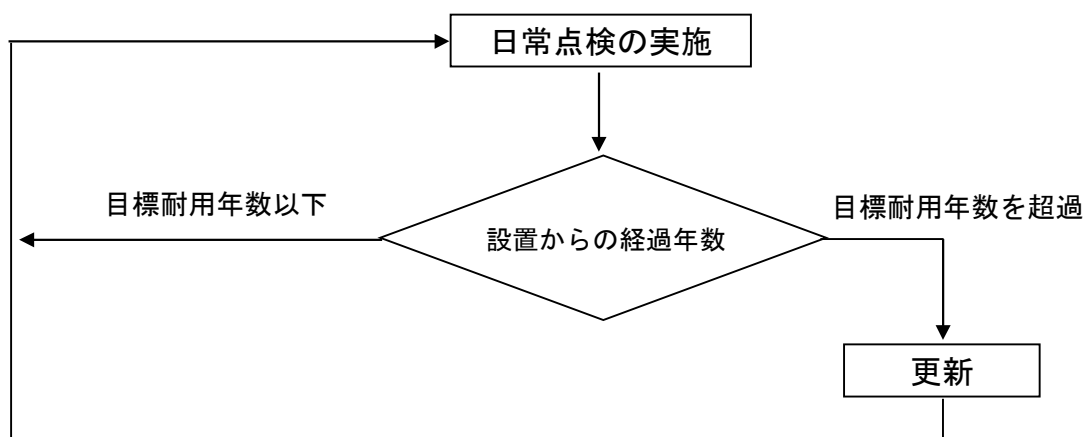


図 6.4 時間計画保全型設備の対策フロー図

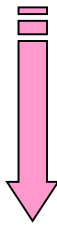
○事後保全型設備

日常点検等において異状の兆候（機能低下等）や故障が発生した時点  
※事後保全型設備については、計画的に修繕等を行う設備ではないため、計画の対象外とする。

## (2) 対策の優先度

① 上記修繕・更新段階に達した設備が複数ある場合には、設備の重要度を考慮し、下記の分類順位で優先度を設定する。

表6.1 設備の状態による対策の優先度

優先度	設備分類
高い  低い	健全度2以下の状態監視保全型設備（ポンプ）の更新
	目標耐用年数に達した時間計画保全型設備の更新
	異常や故障が発生した事後保全型設備の更新
	健全度3以下又は15～20年毎の長寿命化系状態監視保全型設備（ポンプ）の分解修繕
	健全度2以下の更新系状態監視保全型設備（建築設備）の更新
	健全度3以下の長寿命化系状態監視保全設備（建築設備）修繕

② 上記①の設備の状態による対策の優先度に複数の設備がある場合には、当該設備が機能を停止した時の被害規模や市民生活への影響の度合いを考慮し、下記の施設順位で優先度を設定する。

表6.2 施設による対策の優先度

優先度	施設
高い  低い	下北方排水機場
	恒久源藤ポンプ場
	松小路ポンプ場
	神宮ポンプ場
	恒久排水機場

## (3) 予算の平準化

今後、高齢化した設備の修繕・更新が一斉に行われると、集中的に莫大な予算が必要となるため、上記優先度を考慮し、可能な範囲で平準化して財政に集中的な負担をかけないように計画を策定する。

(4)設備毎の対策の優先順位

各設備の対策の優先順位は下表のとおりである。

表 6.3 設備毎の対策の優先順位

施設名称	修繕段階 超過年数 (2020年時点)	優先順位 ①	優先順位 ②	総合 優先順位	工種	対象設備	設置年度	経過年数 (2020年時点)	対策手法	目標耐用年数	目標到達年	1次調査 健全度判定	設置時期又は 前回2次調査	分解修繕 到達年数
下北方排水機場	4	2	1	1	電気設備	遠方監視装置	2004	16	時間計画保全型	12	2016	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	15	2	2	2	電気設備	動力制御盤	1982	38	時間計画保全型	23	2005	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	15	2	2	2	電気設備	引込開閉器盤	1982	38	時間計画保全型	23	2005	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	13	2	2	2	電気設備	自家発電装置	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	13	2	2	2	電気設備	燃料小出槽	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	13	2	2	2	電気設備	排風消音機	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	13	2	2	2	電気設備	給気ファン	1982	38	時間計画保全型	25	2007	異常なし	—	—
神宮ポンプ場	4	2	4	3	電気設備	ポンプ操作盤	1993	27	時間計画保全型	23	2016	異常なし	—	—
恒久排水機場	9	2	5	4	電気設備	排水ポンプ制御盤	1988	32	時間計画保全型	23	2011	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-3	2	3	5	電気設備	排水ポンプ制御盤	2000	20	時間計画保全型	23	2023	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-4	2	3	6	電気設備	冠水制御盤	2001	19	時間計画保全型	23	2024	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-4	2	3	6	電気設備	冠水表示装置	2001	19	時間計画保全型	23	2024	異常なし	—	—
下北方排水機場	-4	4	1	7	機械設備	主ポンプ	2004	16	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4	2004	2024
下北方排水機場	-4	4	1	7	機械設備	主ポンプ	2004	16	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4	2004	2024
松小路ポンプ場	-5	2	3	8	電気設備	自家発電装置	2000	20	時間計画保全型	25	2025	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-5	2	3	8	電気設備	燃料小出槽	2000	20	時間計画保全型	25	2025	異常なし	—	—
下北方排水機場	-6	2	1	9	電気設備	ポンプ盤	2003	17	時間計画保全型	23	2026	異常なし	—	—
下北方排水機場	-6	2	1	9	電気設備	補機盤	2003	17	時間計画保全型	23	2026	異常なし	—	—
下北方排水機場	-6	2	1	9	電気設備	冠水警報制御盤	2003	17	時間計画保全型	23	2026	異常なし	—	—
下北方排水機場	-7	2	1	10	電気設備	警報表示機	2004	16	時間計画保全型	23	2027	異常なし	—	—
下北方排水機場	-7	2	1	10	電気設備	道路通行止装置	2004	16	時間計画保全型	23	2027	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-6	2	3	11	電気設備	換気ファン	2001	19	時間計画保全型	25	2026	異常なし	—	—
下北方排水機場	-8	2	1	12	電気設備	自家発電装置	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし	—	—
下北方排水機場	-8	2	1	12	電気設備	燃料小出槽	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし	—	—
下北方排水機場	-8	2	1	12	電気設備	排風消音機	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし	—	—
下北方排水機場	-8	2	1	12	電気設備	換気ファン	2003	17	時間計画保全型	25	2028	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-9	4	3	13	機械設備	No.2水中ポンプ	2009	11	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4	2009	2029
恒久源藤ポンプ場	-11	2	2	14	電気設備	冠水制御盤	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし	—	—
恒久源藤ポンプ場	-11	2	2	14	電気設備	冠水表示装置	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし	—	—
神宮ポンプ場	-11	2	4	15	電気設備	冠水制御盤	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし	—	—
神宮ポンプ場	-11	2	4	15	電気設備	冠水制御装置	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし	—	—
神宮ポンプ場	-11	2	4	15	電気設備	警報表示機	2008	12	時間計画保全型	23	2031	異常なし	—	—
下北方排水機場	-12	2	1	16	電気設備	水位計	2017	3	時間計画保全型	15	2032	異常なし	—	—
下北方排水機場	-12	4	1	17	機械設備	予備ポンプ	2004	16	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4	2012	2032
下北方排水機場	-13	2	1	18	電気設備	高圧引込受電盤	2003	17	時間計画保全型	30	2033	異常なし	—	—
下北方排水機場	-13	2	1	18	電気設備	主変圧器盤	2003	17	時間計画保全型	30	2033	異常なし	—	—
下北方排水機場	-13	2	1	18	電気設備	切替盤	2003	17	時間計画保全型	30	2033	異常なし	—	—
下北方排水機場	-13	2	1	18	電気設備	補器制御用直流電源盤	2018	2	時間計画保全型	15	2033	異常なし	—	—
松小路ポンプ場	-14	4	3	19	機械設備	No.1水中ポンプ	2014	6	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4	2014	2034
松小路ポンプ場	-14	4	3	19	機械設備	No.3水中ポンプ	2014	6	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	4	2014	2034
恒久源藤ポンプ場		1	2		機械設備	No.1ポンプ	2003	17	更新系 状態監視保全型	—	—	3	2003	—
恒久源藤ポンプ場		1	2		機械設備	No.2ポンプ	2012	8	更新系 状態監視保全型	—	—	4	2012	—
恒久源藤ポンプ場		1	2		機械設備	No.3ポンプ	1982	38	更新系 状態監視保全型	—	—	3	1982	—
神宮ポンプ場		1	4		機械設備	No.1ポンプ	1993	27	更新系 状態監視保全型	—	—	4	1993	—
神宮ポンプ場		1	4		機械設備	No.2ポンプ	1993	27	更新系 状態監視保全型	—	—	4	1993	—
恒久排水機場		1	5		機械設備	1号ポンプ	2004	16	更新系 状態監視保全型	—	—	3	2004	—
恒久排水機場		1	5		機械設備	2号ポンプ	2010	10	更新系 状態監視保全型	—	—	5	2010	—
下北方排水機場		6	1		建築設備	躯体	2003	17	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5	—	—
恒久源藤ポンプ場		6	2		建築設備	躯体	1982	38	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5	—	—
松小路ポンプ場		6	3		建築設備	躯体	2000	20	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5	—	—
神宮ポンプ場		6	4		建築設備	躯体	1993	27	長寿命化系 状態監視保全型	—	—	5	—	—



## 7. 要対策設備・対策内容・対策費用・実施時期

### (1) 要対策設備

排水施設全 99 設備のうち令和元年度に 17 設備の健全度調査（1 次調査）及び 82 設備の点検を行った。調査・点検の結果及び対策が必要な状態監視保全設備の健全度 2 以下、時間計画保全設備の目標耐用年数を超過した設備等については表 7.1 から表 7.4 のとおりである。

表 7.1 建築設備（状態監視保全型設備）の健全度（1 次調査）

施設名	設備数	健全度 5	健全度 4	健全度 3	健全度 2	健全度 1
恒久源藤ポンプ場	1	1				
恒久排水機場	0					
神宮ポンプ場	1	1				
松小路ポンプ場	1	1				
下北方排水機場	1	1				
計	4	4	0	0	0	0

表 7.2 機械設備（ポンプ）（状態監視保全型施設）の健全度（1 次調査）

施設名	設備数	健全度 5	健全度 4	健全度 3	健全度 2	健全度 1
恒久源藤ポンプ場	3		1	2		
恒久排水機場	2	1		1		
神宮ポンプ場	2		2			
松小路ポンプ場	3		3			
下北方排水機場	3		3			
計	13	1	9	3	0	0

表 7.3 時間計画保全型施設の目標耐用年数超過状況

施設名	設備数	超過した施設数	2029年までに超過する施設数
恒久源藤ポンプ場	8	6	0
恒久排水機場	1	1	0
神宮ポンプ場	4	1	0
松小路ポンプ場	5	0	6
下北方排水機場	15	1	9
計	33	8	15

表 7.4 事後保全型施設の異常発生状況

施設名	設備数	異常のある施設数
恒久源藤ポンプ場	11	0
恒久排水機場	1	0
神宮ポンプ場	4	0
松小路ポンプ場	15	0
下北方排水機場	18	0
計	49	0

(2) 対策内容、対策費用（概算）、実施時期

要対策設備の対策内容、対策費用（概算）、実施時期については表7.5 のとおりである。

表7.5 要対策設備の対策内容、対策費用（概算）、実施時期

単位（千円）

施設名称	総合 優先順位	工種	対象設備	R3		R4		R5		R6		R7		R8		R9		R10		R11					
				2021	2022	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029												
				2	3	4	5	6	7	8	9	10													
下北方排水機場	1	電気設備	遠方監視装置	更新	1,000																				
恒久源藤ポンプ場	2	電気設備	動力制御盤	更新	2,000																				
恒久源藤ポンプ場	2	電気設備	引込開閉器盤				更新	5,000																	
恒久源藤ポンプ場	2	電気設備	自家発電装置				更新																		
恒久源藤ポンプ場	2	電気設備	燃料小出槽				更新																		
恒久源藤ポンプ場	2	電気設備	排風消音機				更新																		
恒久源藤ポンプ場	2	電気設備	給気ファン				更新																		
神宮ポンプ場	3	電気設備	ポンプ操作盤				更新	4,000																	
恒久排水機場	4	電気設備	排水ポンプ制御盤				更新	3,000																	
松小路ポンプ場	5	電気設備	排水ポンプ制御盤						設計 委託	3,000	更新	5,000													
松小路ポンプ場	6	電気設備	冠水制御盤								更新														
松小路ポンプ場	6	電気設備	冠水表示装置								更新	24,000													
下北方排水機場	7	機械設備	主ポンプ			分解修繕	6,000	1次調査	100											1次調査	100				
下北方排水機場	7	機械設備	主ポンプ					分解修繕	6,000												1次調査	100			
松小路ポンプ場	8	電気設備	自家発電装置							設計 委託	3,000	更新													
松小路ポンプ場	8	電気設備	燃料小出槽								更新		22,000												
下北方排水機場	9	電気設備	ポンプ盤											更新	17,000										
下北方排水機場	9	電気設備	補機盤										設計 委託	3,000						更新	17,000				
下北方排水機場	9	電気設備	冠水警報制御盤																	更新	10,000				
下北方排水機場	10	電気設備	警報表示機																	更新					
下北方排水機場	10	電気設備	道路通行止装置																	更新	14,000				
松小路ポンプ場	11	電気設備	換気ファン																						
下北方排水機場	12	電気設備	自家発電装置																						
下北方排水機場	12	電気設備	燃料小出槽																						
下北方排水機場	12	電気設備	排風消音機																						
下北方排水機場	12	電気設備	換気ファン																						
松小路ポンプ場	13	機械設備	No.2水中ポンプ							1次調査	100										1次調査	100			
恒久源藤ポンプ場	14	電気設備	冠水制御盤																						
恒久源藤ポンプ場	14	電気設備	冠水表示装置																						
神宮ポンプ場	15	電気設備	冠水制御盤																						
神宮ポンプ場	15	電気設備	冠水制御装置																						
神宮ポンプ場	15	電気設備	警報表示機																						
下北方排水機場	16	電気設備	水位計																						
下北方排水機場	17	機械設備	予備ポンプ							1次調査	100											1次調査	100		
下北方排水機場	18	電気設備	高圧引込受電盤																						
下北方排水機場	18	電気設備	主変圧器盤																						
下北方排水機場	18	電気設備	切替盤																						
下北方排水機場	18	電気設備	補器制御用直流電源盤																						
松小路ポンプ場	19	機械設備	No.1水中ポンプ							1次調査	100											1次調査	100		
松小路ポンプ場	19	機械設備	No.3水中ポンプ							1次調査	100												1次調査	100	
恒久源藤ポンプ場		機械設備	No.1ポンプ							1次調査	100												1次調査	100	
恒久源藤ポンプ場		機械設備	No.2ポンプ							1次調査	100													1次調査	100
恒久源藤ポンプ場		機械設備	No.3ポンプ							1次調査	100													1次調査	100
神宮ポンプ場		機械設備	No.1ポンプ							1次調査	100													1次調査	100
神宮ポンプ場		機械設備	No.2ポンプ							1次調査	100													1次調査	100
恒久排水機場		機械設備	1号ポンプ							1次調査	100													1次調査	100
恒久排水機場		機械設備	2号ポンプ							1次調査	100													1次調査	100
下北方排水機場		建築設備	躯体																					1次調査	100
恒久源藤ポンプ場		建築設備	躯体																					1次調査	100
松小路ポンプ場		建築設備	躯体																					1次調査	100
神宮ポンプ場		建築設備	躯体																					1次調査	100
合計					3,000		5,000		41,000		15,200		32,000		25,000		17,000		20,000				1次調査	100	
10年間合計													183,900												