

川崎市道路維持修繕計画

実施プログラム(2024年度～2028年度)

【ポンプ施設編】

令和6年3月

川崎市

1. 施設の現状

ポンプ施設は、路面が地表より低く、雨水が流入しやすい構造となっているアンダーパス等に設置し、降雨時に集まった雨水を水中ポンプで外部に排出しています。本市が管理するポンプ施設は、18箇所内の水中ポンプ41基、水位計11基、非常用発電設備8基、またそれに付随する操作盤等です。



2. 管理手法

管理手法は、「予防保全型」、「機能保全型」、「定期更新型」、「対症療法型」の4つの分類を継続します。

表 2.1 管理手法分類

管理手法		解説
計画的な維持管理	予防保全型	定期的な点検等により施設状態を把握し、損傷程度が 予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい段階 で計画的に対策を実施し、常に一定の健全度を保持する。
	機能保全型	定期的な点検等により施設状態を把握し、損傷程度が 早期に措置を講ずべき段階 で対策を実施する。
	定期更新型	定期的な点検等により施設状態を把握し、施設の機能・安全性を確保する前提で、設定した 耐用年数 によって対策を実施する。
	対症療法型	道路パトロールや陳情により施設状態を把握し、損傷程度が 緊急に措置を講ずべき段階 で必要な対策を実施する。

3. 対象施設の管理手法・管理方針

3.1 ポンプ施設の管理手法

ポンプ施設は、定期更新型の管理手法とします。

3.2 老朽化対策における基本方針

(1) 管理区分

本市のポンプ施設は、降雨時に集まった雨水を外部に排出するために設置されている機械設備であり、故障等の発生時の道路利用者の安全への影響が大きく、常に利用できる状態を確保する必要があることから、全てのポンプ施設を同一の管理区分とします。

表 3.1 管理区分

管理手法	管理区分
定期更新型	全設備
予防保全型	-
機能保全型	-
対症療法型	-

(2) 管理指標

ポンプ施設は全て定期更新型であるため、設備毎に定める耐用年数を管理指標とします。

(3) 管理水準

ポンプ施設は、耐用年数として「電気通信施設維持管理計画作成の手引き（案）（令和 4 年 3 月、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室）」等の国の要領や「汎用ポンプ保守管理について（令和 5 年 1 月、一般社団法人日本産業機械工業会）」等の刊行物等を考慮し管理水準を定めます。ただし、管理水準は計画上の目安とし、対策は点検結果により総合的に判断します。

表 3.2 各設備の管理指標、管理水準の関係

詳細設備名		対策内容	管理指標：耐用年数
			管理水準
ポンプ 設備	口径 150mm 未満	更新	10 年
	口径 150mm 以上	整備	10 年*
非常用発電設備		更新	20 年
	整備	15 年	
ポンプ操作盤	更新	35 年	
受変電設備	更新	30 年	
無停電電源設備	更新	19 年	
直流電源設備	更新	19 年	
計装盤	更新	16 年	
伝送装置	更新	16 年	
水位計	更新	10 年	
蓄電池	更新	10 年	

※ポンプ場にポンプ設備が 1 基のみの場合は 10 年で更新する

(4) 優先順位

対策を行う優先順位は、耐用年数に達した設備に対し重要度の評価をして決定します。設備の重要度は排水機能が失われた際の利用者への影響を考慮し、「緊急輸送道路」、「道路冠水注意箇所」、「バックアップ」から評価をします。

表 3.3 重要度の評価

重要度	評価区分	備考
冠水した場合の被害の大きさ	1：緊急輸送道路である 2：緊急輸送道路ではない	緊急輸送道路は一次から優先する
道路冠水注意箇所	1：該当 2：非該当	緊急輸送道路の後に評価する
バックアップ	1：無 2：有	道路冠水注意箇所の後に評価する

※評価区分の数値が小さい程、重要度が高い

表 3.4 優先順位の考え方（ポンプ施設）

	重要度							
	緊急輸送道路である				緊急輸送道路ではない			
	道路冠水注意箇所に該当		道路冠水注意箇所に非該当		道路冠水注意箇所に該当		道路冠水注意箇所に非該当	
	バックアップ無	バックアップ有	バックアップ無	バックアップ有	バックアップ無	バックアップ有	バックアップ無	バックアップ有
耐用年数に到達	1	2	3	4	5	6	7	8

4. 実施プログラム

(1) 計画期間

実施プログラムの計画期間は、維持修繕計画の第 3 期として、2024 年度（令和 6 年度）から 2028 年度（令和 10 年度）の 5 年間を対象とします。

(2) 点検計画

ポンプ施設は、「道路排水設備点検・整備標準要領（案）（平成 28 年 3 月、国土交通省総合政策局）」に基づき定期点検（1 カ月点検、6 カ月点検、12 カ月点検）を実施しており、設備の状態把握や維持管理に努めます。

(3) 実施プログラム

2024 年度（令和 6 年度）から 2028 年度（令和 10 年度）の 5 ヶ年におけるポンプ施設の実施プログラムは次のとおりです。なお施設の劣化状況等により、施工時期が変更になる場合があります。

ポンプ施設

施設名	区	点検結果		次回点検年度	対策内容				
		実施点検年度	判定区分		2024年 R6	2025年 R7	2026年 R8	2027年 R9	2028年 R10
駅前本町ポンプ場	川崎区	2023年	良	2024~2028年					更新
本町ポンプ場	川崎区	2023年	良	2024~2028年			整備		
鋼管通りポンプ場	川崎区	2023年	良	2024~2028年					
鋼管通り5丁目ポンプ場	川崎区	2023年	良	2024~2028年					
渡田新町ポンプ場	川崎区	2023年	良	2024~2028年					更新
天飛ポンプ場	川崎区	2023年	良	2024~2028年	更新				更新
浮島町1号線ポンプ施設	川崎区	2023年	良	2024~2028年					
扇町第1ポンプ施設	川崎区	2023年	良	2024~2028年					
扇町第2ポンプ施設	川崎区	2023年	良	2024~2028年				更新	
大宮町ポンプ場	幸区	2023年	良	2024~2028年			更新		
東古市場ポンプ場	幸区	2023年	良	2024~2028年					更新
小杉町ポンプ場	中原区	2023年	良	2024~2028年	更新			更新	
新丸子東地下通路ポンプ施設	中原区	2023年	良	2024~2028年					更新
上小田中地下横断歩道ポンプ施設	中原区	2023年	良	2024~2028年					
未長ポンプ場	高津区	2023年	良	2024~2028年				更新	
登戸新町ポンプ場	多摩区	2023年	良	2024~2028年		更新		更新	
枳形2丁目ポンプ場	多摩区	2023年	良	2024~2028年					
向ヶ丘遊園駅連絡通路ポンプ施設	多摩区	2023年	良	2024~2028年					

対策に係る全体概算事業費 253,874千円