

川崎市河川維持管理実施計画
(令和6年度～令和10年度)

【機械電気設備編】

令和6年3月

川崎市建設緑政局

1. はじめに

本市の河川には、図-1 に示すとおり、水門や取水堰、揚水ポンプ設備などの機械電気設備が約60施設あり、このうち多くの施設が高度経済成長期に整備され、20年から50年の耐用年数を超過したことで部品の劣化等が発生し、水門等においては、扉体の腐食やポンプの故障等の不具合が出始めています。このため、今後、更新時期が集中し、膨大な更新費用が同時期に発生することとなり、適切な時期に更新ができないことや、従来の事後保全では故障等の多発に対応できないことが想定されます。

このため、定期点検等で施設の健全度を把握するとともに、令和4年3月に「川崎市河川維持管理計画」を策定し、定期点検等により把握した健全度結果を踏まえた「予防保全型」の維持管理によって、施設の長寿命化を行うことで施設の機能を維持することとしました。

本計画は、その具体的な実施計画として、直近5ヶ年の機械電気設備の補修箇所や補修方法等を示したもので、本計画を進めることにより、河川管理施設の一層の長寿命化を図るとともに、激甚化・頻発化する水害の最小化や適切な灌漑及び周辺環境の保全を図ります。



図 1 川崎市が維持管理する機械電気設備

2. 基本方針

河川管理施設（機械電気設備）については、施設の重要度や装置故障による設備機能への影響を踏まえ、点検方法、保全方法を使い分け、効果的に整備を実施し、機能を維持します。

その具体的な取組みとして、定期点検等において、表 2-1 に示す健全度の評価で×（措置段階）、△1（予防保全段階）、△2（予防保全計画段階）及び△3（要監視段階）と判定された施設に対し、各施設の状況や特性に応じた維持管理手法を定めました。

表 2-1 装置・機器等の点検結果判定内容

健全度の評価	状態	健全度の評価指数	
		傾向管理が可能なもの	傾向管理が不可のもの
× (措置段階)	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に措置（整備・取替・更新）が必要な状態	設備・装置・機器・部品の機能が低下、停止又は運用不可能である場合	
△1 (予防保全段階)	点検、精密診断、総合診断の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じる可能性があり、予防保全の観点から早急に措置（整備・更新・取替）を行うべき状態	1. 点検の結果、計測値が予防保全値を超過している場合 2. 精密診断、総合診断により早急に措置を行うべきと評価した場合	1. 点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が確認でき、かつ次の条件のいずれに該当するもの ① 総合診断により要求に措置を行うべきと評価した場合 ② 建設や整備・更新後間もない運用初期にある場合 ③ 通常の運用を継続すると故障を起こす可能性が高いと判断した場合 2. 経過年数が平均の取替・更新の標準年数以上である場合
△2 (予防保全計画段階)	点検、精密診断、総合診断の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じていないが、2～3年以内に措置（整備・更新・取替）を行うことが望ましい状態	1. 点検の結果、計測値が注意値を超え、予防保全値以下の場合 2. 精密診断、総合診断により、2～3年以内に措置を行うことが望ましいと評価した場合	1. 点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が確認でき、かつ次の条件のいずれに該当するもの ① 総合診断により2～3年以内に措置を行うことが望ましいと評価した場合 ② 異常の原因が特定できており長期の使用に問題があると判断した場合 2. 経過年数が平均の取替・更新の標準年数近傍（2～3年前）である場合
△3 (要監視段階)	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じていないが状態の経過観察が必要な状態	点検の結果、計測値が異常傾向を示しているが注意値以下の場合	点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が確認できるが、過去の点検結果などから継続使用が可能と判断できる場合
○ (健全)	点検の結果、設備・装置・機器・部品の機能に支障が生じていない状態	点検の結果、計測値が正常値である	点検の結果、目視、触診・指触、聴診・聴覚、臭覚によって異常が認められない場合

3. 実施計画

各河川の河川管理施設（機械電気設備）について、これまでの定期点検等で予防保全が必要と判定された全て施設に対する補修内容を取りまとめた実施計画を表3に示します。なお、日常点検等により、状況の変化が確認された場合は、時期が変更になる場合があります。

表3 河川管理施設（機械電気設備）の維持管理実施計画

河川名	行政区	施設数	補修内容	備考
準用河川矢上川	中原区	5	手動水門設備更新	扉体更新・塗装・付属設備更新等
	高津区	7	手動水門設備更新	扉体塗装・戸当たり塗装等
	宮前区	3	手動水門設備更新	扉体塗装・戸当たり塗装等
一級河川平瀬川	高津区	3	手動水門設備更新	扉体水密ゴム更新・扉体塗装等
一級河川二ヶ領本川	多摩区	2	手動水門設備更新	扉体水密ゴム更新・扉体塗装等
		1	ポンプ設備更新	ポンプ本体更新・付属設備塗装
一級河川多摩川	多摩区	2	堰堤付属設備更新	開度計更新・水位計更新等
		1	樋管設備更新	付属設備操作台更新・扉体更新等
準用河川二ヶ領本川 (上河原線)	多摩区	3	手動水門設備更新	扉体水密ゴム更新・扉体塗装等
準用河川三沢川	多摩区	1	手動水門設備更新	扉体塗装・ラック開閉装置更新等
準用河川真福寺川	麻生区	1	手動水門設備更新	扉体水密ゴム更新・扉体塗装等
準用河川片平川	麻生区	1	調整池ポンプ更新	ポンプ本体更新
準用河川五反田川	麻生区	1	調整池設備更新	水位計更新
合計		31		