

岐阜市樋門機能保全計画

令和3年3月

岐阜市 基盤整備部 河川課

1 計画の位置づけ

本市では、高度経済成長期の人口増加や社会情勢の変化、市民ニーズの多様化に対応するため、昭和 40 年代から 50 年代にかけて小中学校校舎や庁舎などの建築物系施設（以下「建築物系施設」という。）や、道路、橋梁などのインフラ資産を整備してきた。

しかし、近い将来にはこれらの公共施設等が一斉に耐用年数を迎えることから、大規模改修や更新等に係る費用が集中的に必要となり、財政状況が厳しくなることが予測されている。

このような公共施設等を取り巻く厳しい状況が見込まれる中で、将来の人口規模や社会情勢等に応じた公共サービスを安全かつ持続的に提供するために、長期的な視点で施設の更新・長寿命化などを計画的に行う公共施設等マネジメントの取組みが求められており、平成 29 年 3 月には、「岐阜市公共施設等総合管理計画」（以下「総合管理計画」という。）を策定し、公共施設等を自治体経営の視点から総合的に管理、活用する「公共施設等マネジメント」に取り組んでいる。

これらの背景をふまえて、本計画は河川管理樋門において、長寿命化を図るとともに、計画的な保全を行うことにより、更新等に係る財政負担の平準化を図り、安全・安心な施設の管理を図ることを目的とする。

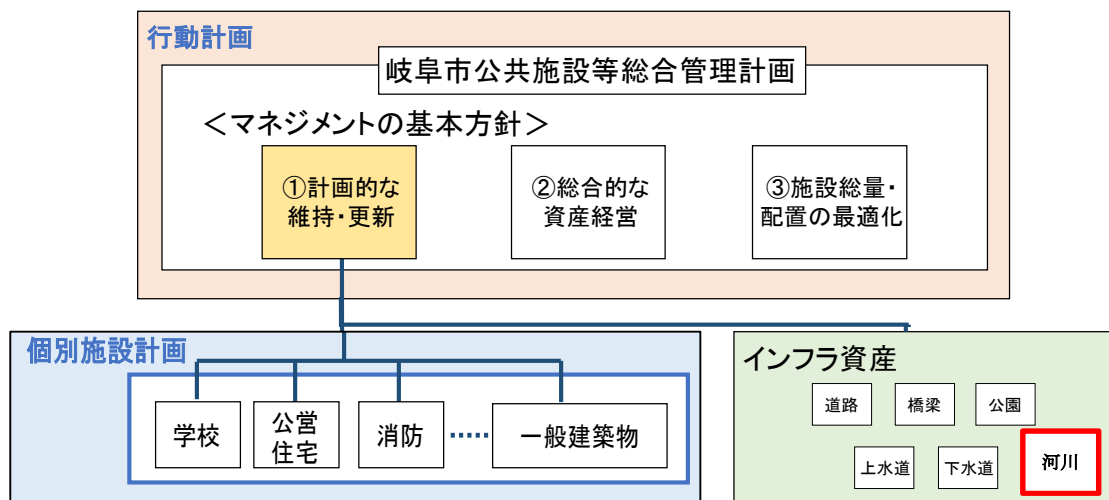


図 1 計画の位置付け

2 対象施設

本計画で対象とする施設は以下である。

- ・第二樋門
- ・栗野西 6 丁目樋門

3 施設概要

構造物施設名	栗野西 6 丁目樋門
全景	【スイングゲート（川表）】  【スルースゲート（川裏）】 
水系河川名	原川
位置	岐阜市栗野西 6 丁目
目的等	用水
竣工年数	1985 年（昭和 60 年）
型式	スイングゲート・スルースゲート式
駆動方式	無動力・スピンドル（手動）
ゲート数	2
径間×有効高(m)	2.50m×1.70m

構造物施設名	第二樋門
全景	
水系河川名	忠節用水
位置	岐阜市御手洗
目的等	用水
竣工年数	1993 年（平成 5 年）
供用年数	26 年
型式	ステンレス製ローラーゲート
駆動方式	ラック式（電動）
製造業者	株式会社丸徳鉄工
ゲート数	2
径間×有効高(m)	1.60m×1.80m
扉体重量	1.2t
開閉速度	1.9m/min

4 計画期間

施設名称	事業名称	策定年度	計画期間
第二樋門	河川インフラ（樋門）長寿命化策定及び耐震性能照査業務委託	平成 30 年度	60 年間
栗野西 6 丁目樋門	河川インフラ（樋門）長寿命化策定及び耐震性能照査業務委託	令和元年度	60 年間

5 施設の現状

現状は、早期の対策が必要な設備・機器等は存在しない。第二樋門については、扉体がステンレス製であり、また開閉装置（電動）は建屋の中にあるため、発錆や腐食等は概ねみられない。栗野西6丁目樋門においては、建屋がなく、開閉装置（手動）、扉体等に対し、塗装劣化による発錆、腐食がみられる。

6 施設の保全計画

河川構造物は市民の生命・財産を守る重要な施設であり、計画的に修繕・更新していく必要がある。

従来の壊れたら修繕するという「事後保全型管理」の維持管理から、定期的かつ計画的な維持修繕を継続して長寿命化を図る「予防保全型管理」を取り入れることによって、ライフサイクルコストの低減を図る。

(1) 取替・更新年数

計画的に継続して維持修繕を行うことで、取替・更新年数を延命し、ライフサイクルコストを低減する。

標準的な取替・更新年数

機器・装置		種別	信頼性による 取替・更新の標準年数	平均の 取替・更新の標準年数	
ゲート扉体	扉体構造部		更新	29 年	
	主ローラ	ローラ	取替	24 年	
		ローラ軸	取替	25 年	
		軸受メタル	取替	21 年	
	補助ローラ		取替	22 年	
	扉体シープ		取替	34 年	
	水密ゴム		取替	(7 年)	
ワイヤロープウインチ式開閉装置	主電動機		取替	21 年	
	電磁ブレーキ		取替	29 年	
	油圧押し式ブレーキ		取替	25 年	
	切換装置		取替	28 年	
	減速機		取替	26 年	
	開放歯車		取替	29 年	
	機械台シープ		取替	30 年	
	軸受		取替	28 年	
	軸継手		取替	29 年	
	ワイヤロープ		取替	10 年(常用)	
	ワイヤロープ端末調整		取替	27 年	
油圧式開閉装置	油圧シリンダ本体		取替	20 年	
	油圧ユニット本体		取替	18 年	
ラック式開閉装置本体		更新	17 年	34 年	
スピンドル式開閉装置本体		更新	27 年	46 年	
制御機器	制限開閉器		取替	23 年	43 年
	リミットスイッチ		取替	(20 年)	(41 年)
	開度計		取替	18 年	43 年
	機側操作盤	盤全体	取替	16 年	35 年
		リレー類	取替	(12 年)	(30 年)
		開閉器類	取替	(15 年)	(34 年)
		スイッチ類	取替	(15 年)	(35 年)

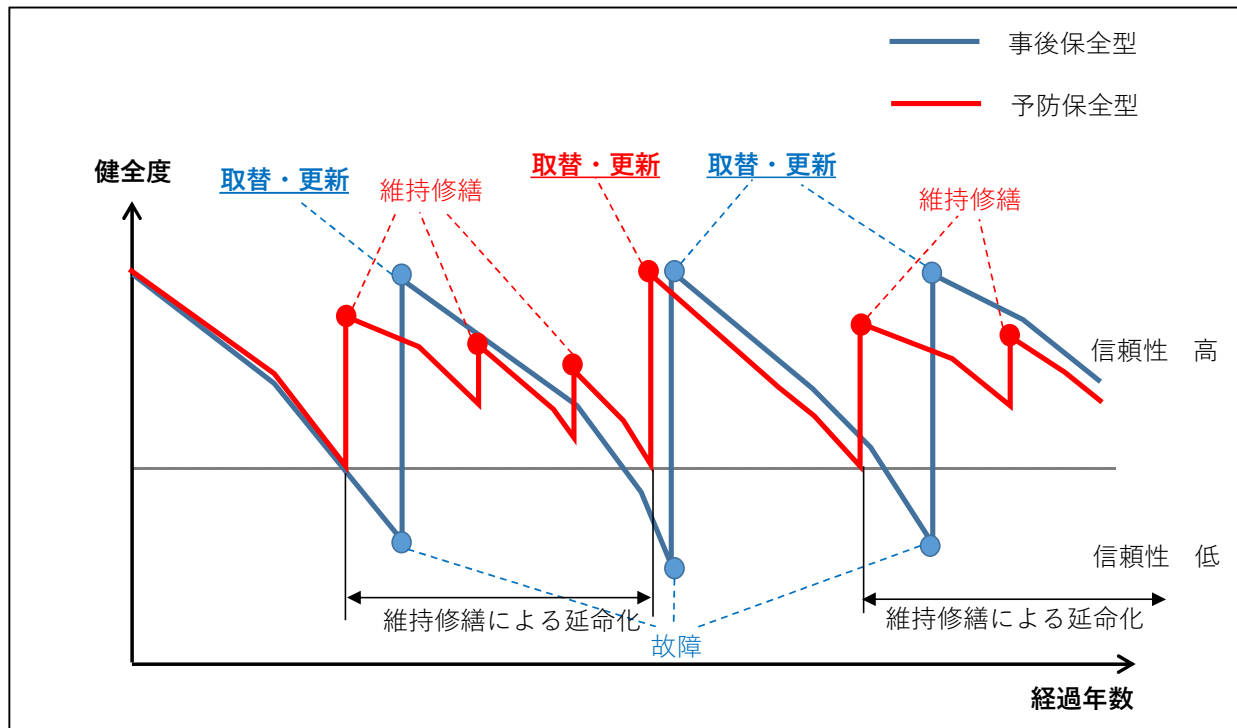
維持修繕により延命化

注1：(〇〇年)は参考値とする。

注2：表中の数値は、実績データから解析した暫定値であり、個々の装置・機器の劣化状態を直接的に表すものではなく、あくまでも目安である。

注3：信頼性による取替・更新の標準年数は、この時期から一層注意して傾向管理を行い、健全度を見極めるべき年数である。平均取替更新年数は、維持管理において取替・更新を計画する年数である。ただし、実際の修繕・取替のタイミングは健全度評価に基づいて行う。

長寿命化のイメージ



7 保全計画の実施

施設毎や決められた整備年数どおりに計画すると年度によって必要な予算額にばらつきが生じる。これにより年度間の必要予算額の差を縮小するため、各年度のコストを平準化し、実効性の高い計画を行う。

保全計画の実施（直近5年分）

施設名	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
第二樋門	○	○	○	○	○
栗野西6丁目樋門	○		○	○	○