

中野市横断歩道橋長寿命化修繕計画

平成30年10月策定
令和6年3月改訂

中野市 建設水道部 道路河川課

1. 長寿命化修繕計画の背景・目的

【 背景 】

中野市が管理する横断歩道橋は、令和5年12月現在、松川歩道橋 1 橋です。本歩道橋は建設後54年経過しており高齢化橋梁といえます。

従来の「壊れたら直す」「壊れたら架け替える」という対応では、その費用が多大となることが懸念されることから、歩道橋においても道路橋と同様に、計画的な点検及び維持管理によって、維持管理コストを低減していくことが重要となっています。

【 目的 】

このような背景から、中野市では5年に1回の橋梁定期点検を実施しています。これらの点検結果を基に、長寿命化修繕計画を策定し実行することにより、維持管理コストの縮減を図ることが本計画の主な目的です。

2. 計画の概要

対象となる横断歩道橋 1 橋に対して、令和5年度に「横断歩道橋定期点検要領（平成31年 国土交通省道路局）」に準拠した定期点検を実施し、その結果に基づいて健全度、補修の必要性などが検討されました。

これらを踏まえ、以下の項目に留意して長寿命化修繕計画を策定します。

なお、本計画では対象橋梁が 1 橋であることから優先順位は評価項目としておりません。

- ① 定期点検：横断歩道橋の定期点検を義務化し健全度を4段階に区分する
- ② 優先順位：健全度及び横断歩道橋の重要度なども評価し総合的に判断する
- ③ 緊急性への対応：緊急性の高い健全度Ⅲの損傷は5年以内に補修する
- ④ 歩道橋の耐久性は約100年として計画する

表一 判定区分 横断歩道橋定期点検要領 H31年 国土交通省

区 分	状 態
I 健 全	横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	横断歩道橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III 早期措置段階	横断歩道橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV 緊急措置段階	横断歩道橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く緊急に措置を講ずべき状態。

3. 長寿命化計画 対象横断歩道橋一覧

番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	架設 年度	供用 年数	修繕・点検時期						備考
						2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	
1	松川歩道橋	中野26号線	55.00	S44	54	点検 Ⅲ 設計	修繕 ↔				点検	未着手
						全体概算事業費：80百万円						

令和5年12月現在

4. 長寿命化修繕計画による効果

本歩道橋の維持管理を予防保全型で行うと、建設後100年（今後46年間）の維持管理費は約110百万円と予想され、単純に平準化した場合2.4百万円/年（110/46）となります。

一方、予防保全的補修を実施せず、10年後に横断歩道橋の架け替えを実施する場合、必要な維持管理費は140百万円程度が見込まれます。平準化した場合3.0百万円/年（140/46）

従って、予防保全型の維持管理を行うことで総事業費は20%（ $1 - (2.4/3.0) = 0.2$ ）低減できると推計されます。

<本試算における前提条件>

- ・（一般的な）歩道橋の架け替え（新設）費用：約100百万円／1橋
- ・ 塗替え塗装の補修費用：約10百万円/回・橋
塗装塗替えサイクル：40年（I種ケレン）
- ・（一般的な）塗装塗替え以外（当て板、舗装、附属物）の補修費用：約10百万／1回・橋
塗装以外の補修サイクル（本体補修）：20年
- ・ 計画供用年数：約100年（現在約54年、残り46年）
ただし、建設後100年の時点では、架け替えの必要性を再検討することとし、
- ・ 予防保全措置を実施しない場合の架け替えは10年後とする。

表 予防保全による事業費推移

	建設後年数	54年 (現在)	64年 (10年後)	74年 (20年後)	84年 (30年後)	94年 (40年後)	100年 (46年後)
予防保全 あり	維持管理費	80	0	10	0	20	0
	対策	塗装塗り替え 当て板補修 舗装補修 付属物補修		舗装補修 付属物補修		塗装塗り替え 舗装補修 付属物補修	
	累計	80	80	90	90	110	110
予防保全 なし	維持管理費	10	100		10		20
	対策	当て板補修	架け替え		舗装補修 付属物補修		塗装塗り替え 舗装補修 付属物補修
	累計	10	110	110	120	120	140

5. 新技術等の活用方針

横断歩道橋の点検や修繕等を実施するにあたっては、ドローン等のロボットや人工知能(AI)による点検支援技術の活用、修繕工事における新材料や新工法等の活用に向け、新技術や技術開発の動向を把握し、導入の検討を進め、点検作業の効率化や補修コストの縮減に努めます。

なお、令和10年度までに、点検や修繕等に係る新技術の活用検討を行い、1百万円程度の費用縮減や事業の効率化を目指します。