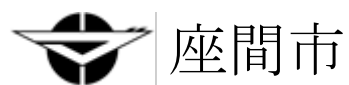


座間市 横断歩道橋長寿命化修繕計画
(横断歩道橋個別施設計画)



平成31年3月



目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	1 頁
2. 長寿命化修繕計画の対象横断歩道橋	2 頁
3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	2 頁
4. 対象横断歩道橋の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針	4 頁
5. 対象横断歩道橋の次回点検時期及び修繕内容・時期	5 頁
6. 長寿命化修繕計画による効果	7 頁
7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	8 頁
【別紙】	9 頁

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

本市では、平成31年3月現在、11橋の横断歩道橋を管理していますが、これらの多くは、高度経済成長期に集中的に整備されたため、今後、竣工後50年を経過する割合が急速に増加し、老朽化による修繕費用や架替え費用の増大が予想されます。

このため、平成29年3月に9橋の「横断歩道橋長寿命化修繕計画」を策定し適切な維持管理を実施しています。

そして、新たに管理することになった2橋の横断歩道橋について、定期点検を完了したため平成31年3月に11橋の「横断歩道橋長寿命化修繕計画」を策定します。

なお、横断歩道橋の特性を考慮した上で、定期的な点検・診断により施設の状態を正確に把握することが重要です。点検・診断の結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用するという、「メンテナンスサイクル」を構築し、「長寿命化」に取り組むことが求められています。

2) 目的

横断歩道橋の中長期的な維持管理等に係るトータルコストを縮減し、予算を平準化していくためには、インフラの長寿命化を図り、大規模な修繕をできるだけ回避することが重要です。このため、横断歩道橋の特性を考慮の上、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕等を実施することで機能の保持・回復を図る「予防保全型維持管理」を着実にを行うため、長寿命化修繕計画を策定します。

なお、横断歩道橋の多くは、交通量の多い交差点や通学路等において、歩行者の安全確保を目的に設置されたものですが、高齢化やバリアフリーの観点からは利用者にとって使いづらい施設となっています。

そのため、利用者数や地域の声を聞きながら、横断歩道橋の統合や廃止について、長寿命化修繕計画とは別に検討していきます。

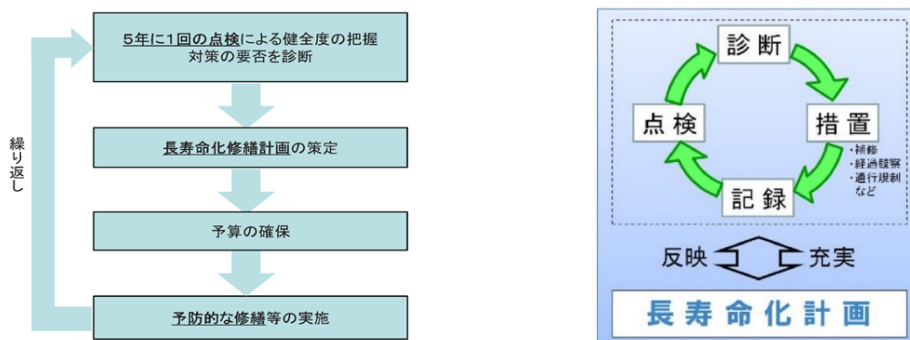


図1-1 点検・診断における評価の流れ

※出典：道路のメンテナンスサイクルの構築に向けて／平成25年6月／社会資本整備審議会 道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会

2. 長寿命化修繕計画の対象横断歩道橋

	緊急輸送路	幹線道路	鉄道	その他	合計
全管理横断歩道橋数	0	9	2	0	11
長寿命化修繕計画対象横断歩道橋数	0	9	2	0	11

※幹線道路は、1級及び2級とする。

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の状態

本市では、平成26年7月に道路法施行規則の一部を改正する省令などが施行されたことから、点検・診断の結果として、横断歩道橋の健全性を表3-1に示す区分に分類しています。

表3-1 健全性の診断と健全度ランク


区分		状態	健全度ランク
I	健全	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない状態	5
		損傷が軽微であるが、状況に応じて補修を行う必要がある状態	4
II	予防保全段階	予防保全の観点から状況に応じて補修を行う必要がある状態	3
III	早期措置段階	速やかに補修等を行う必要がある状態	2
		安全性が著しく損なわれており、早急な補修が必要である状態	1
IV	緊急措置段階	横断歩道橋構造の安全性の観点などから、緊急対応の必要がある状態	緊急措置対応

2) 健全度の把握と管理水準の基本的な方針

横断歩道橋の健全度の把握については、神奈川県市町村版定期点検要領【横断歩道橋編】に基づいて、近接目視により5年に1回の頻度で行うことを基本とし、横断歩道橋の損傷を早期に把握します。なお、横断歩道橋の損傷は、第三者に被害を及ぼす恐れがあることから、点検結果から横断歩道橋の状態を把握します。

管理水準は、健全性の区分がⅡ以下となった段階で、優先度等を基に必要な対策を計画的に実施し、健全性「Ⅰ」を確保します。

表3-2 健全度判定区分と健全性の診断

区分		健全度	管理水準及び方針	修繕優先度
Ⅰ	健全	5	管理水準	 (低い)
		4		
Ⅱ	予防保全段階	3	予防保全修繕方針	
Ⅲ	早期措置段階	2	早期修繕対応方針	
		1	最優先修繕対応方針	
Ⅳ	緊急措置段階	緊急措置対応		(高い)

※横断歩道橋は、橋梁やトンネルに比べて規模が小さい道路施設ですが、更新時の工事期間中には当該道路の交通規制や交通渋滞の発生、横断歩道橋利用者の迂回路や安全性の確保など、社会的影響が大きくなります。

また、緊急輸送道路や1級道路を跨ぐ道路施設のため、横断歩道橋の劣化等による損傷が第三者に被害を及ぼす恐れがあります。

そのため、更新を前提とする管理手法は該当しない構造物であり、損傷が軽微なうちから計画的に補修対策を実施します。

3) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

横断歩道橋を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロール、清掃などの実施を徹底します。

なお、地震及び集中豪雨等が発生した場合は、横断歩道橋の状態を確認するために行う臨時点検などを実施します。

4. 対象横断歩道橋の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

1) 修繕費用の縮減に関する基本的な方針

予防的な修繕等の実施を徹底することにより、修繕等に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を目指します。

また、PDCAサイクルを確実に実行することで、計画的な維持管理を実施していくこととします。

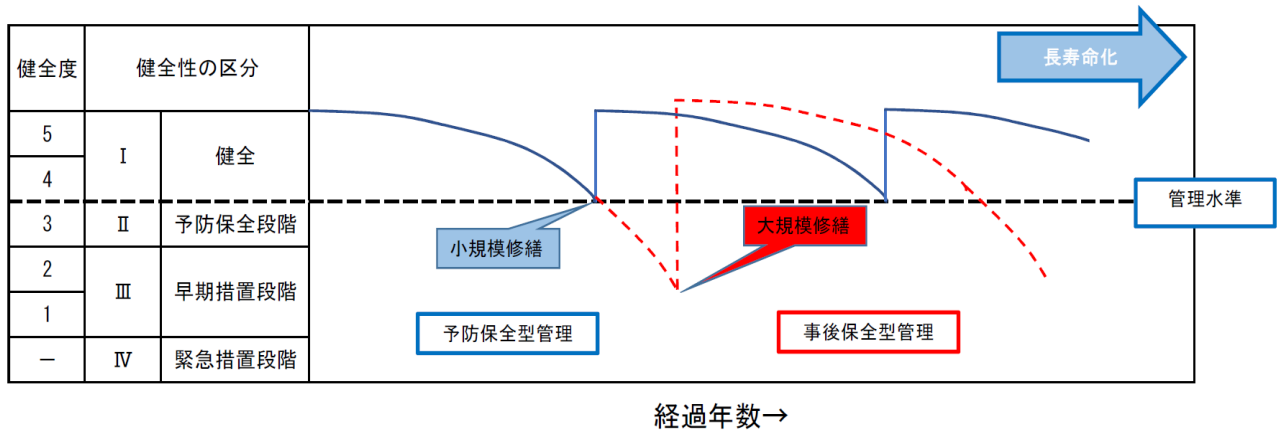


図4-1 予防保全型の維持管理による長寿命化のイメージ

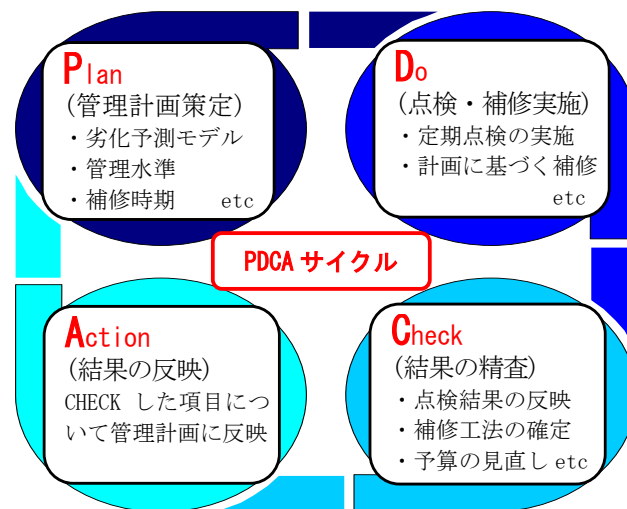


図4-2 PDCAサイクルの流れ

※計画的な維持管理を実施するため、横断歩道橋に関する「諸元」や「定期点検結果」、「修繕履歴」等のデータ蓄積が必要となります。

そのため、横断歩道橋定期点検結果や修繕履歴等を蓄積し、検証することにより、横断歩道橋の健全度評価や部材耐用年数及び劣化予測式を見直し、効率的な維持管理を実施します。

2) 修繕の優先順位に関する基本的な方針

対象横断歩道橋における修繕費用を平準化するため、表4-1の評価項目を設定し、修繕の順位付けとなる優先度を定めます。

表4-1 優先度に関する評価項目

評価項目	評価項目の考え方
健全度	横断歩道橋の点検結果から部材及び部位毎に細分化して健全度を評価する。 ・上部工（主桁、床版、横桁、縦桁など）・下部工（橋台、橋脚） ・その他の部材（支承、高欄、舗装など）
通行の確保	横断歩道橋は、当該路線の上空に架橋されている構造物であり、常に第三者被害発生の危険性を有しており、台風や地震などで倒壊した場合、当該路線に甚大な被害をもたらす可能性が高い。そのため、路線の重要度や緊急輸送路の指定の有無等について評価する。
利便性の確保	横断歩道橋の設置目的として、当該路線の横断者の交通安全の確保が挙げられる。そのため、利用者の利便性確保の観点から、歩行者数や当該路線の交通量について評価する。
利用環境	横断歩道橋の通学路指定（学童配慮）や設置位置（通勤等配慮）及び車いす利用の有無など利用環境について評価する。

5. 対象横断歩道橋の次回点検時期及び修繕内容・時期

対象横断歩道橋における次回の点検時期と今後おおむね5年間で対策する修繕内容については、次のとおりです。

1) 次回の横断歩道橋点検

横断歩道橋点検は、神奈川県市町村版定期点検要領【横断歩道橋編】に基づき実施し、近接目視により5年に1回の頻度で行うことを基本とします。



写真5-1 横断歩道橋点検状況

2) 横断歩道橋の修繕内容・時期

横断歩道橋の修繕内容及び時期については、最新の点検結果に基づき横断歩道橋の健全性及び第三者への被害予防などを考慮し、計画的に修繕を実施します。

なお、横断歩道橋の修繕内容及び時期については、別紙1に示します。

表5-1 代表的な修繕工法の事例

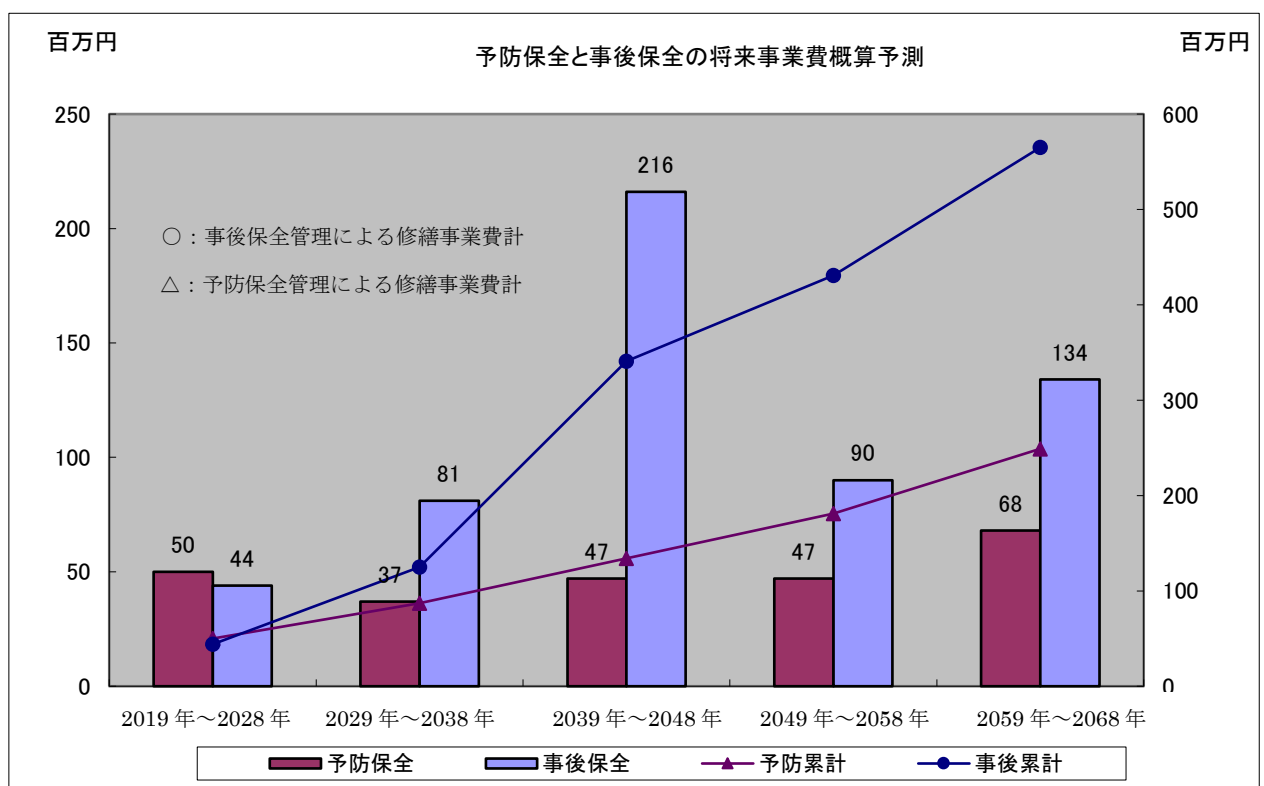
修繕工法	概要
 <p data-bbox="320 916 584 949">塗装塗替工（階段部）</p>	<p data-bbox="708 701 1390 831">鋼部材の劣化した塗膜をケレンにより除去し、再塗装を行うものであり、防食機能の維持と腐食の防止、美観の回復を目的として行う。</p>
 <p data-bbox="333 1301 571 1335">当て板補強（主桁）</p>	<p data-bbox="708 1088 1385 1218">腐食等により鋼部材が減厚した箇所を取り囲むように当て板をあて、高力ボルトで摩擦接合することにより、耐荷力の回復を目的として行う。</p>
 <p data-bbox="304 1691 600 1724">附属物等の更新（舗装）</p>	<p data-bbox="708 1498 1385 1581">舗装の打替えや附属物等（目隠し板・裾隠し板・手すり・防護柵）の更新を行う。</p>

6. 長寿命化修繕計画による効果

横断歩道橋の修繕などに要する費用は、劣化や損傷が軽微なうちに修繕を行う「予防保全型」と劣化や損傷が深刻化してから大規模な修繕や架け替えを行う「事後保全型」の維持管理を実施した場合とで比較しました。

シミュレーションの結果では「事後保全型」は5.7億円の経費となり、また「予防保全型」では2.5億円の経費となりました。「予防保全型」の維持管理をすることにより、約44%のコスト削減効果（差額約3.2億円）が見込まれます。

図6—1 50年間の維持管理・更新費の比較試算結果



※上記経費の算出については、今後、横断歩道橋の定期点検データを蓄積していくことで、さらなる精度向上が図れるため、現在の値に固定化されるものではありません。

7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

1) 計画策定担当部署

座間市 道路課 tel : 046-252-8574 (代表)

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

関東学院大学 理工学部 出雲 淳一教授

横浜国立大学 大学院 都市イノベーション研究院 勝地 弘 教授

今後概ね 6 年間に実施する横断歩道橋の修繕内容及び時期

NO.	横断歩道橋名	路線名	橋長 (m)	完成 年次	供用 年数	最新 点検 年次	点検時 の 健全性	対策の内容 (2019年～2024年)
1	中原歩道橋	市道5号線	15.6	1969	50	2016	Ⅱ	部分的塗装塗替工、床版防水、ひび割れ補修、断面修復、防護柵塗替、舗装修繕、定期点検
2	相武台東小学校前歩道橋	市道50号線	12.0	1989	30	2016	Ⅱ	部分的塗装塗替工、床版防水、ひび割れ補修、断面修復、防護柵塗替、舗装修繕、裾隠し板交換、定期点検
3	小松原歩道橋	市道10号線	21.1	1992	27	2016	Ⅱ	部分的塗装塗替工、床版防水、ひび割れ補修、断面修復、防護柵塗替、定期点検
4	旭小学校前歩道橋	市道10号線	13.5	1980	39	2016	Ⅱ	塗装塗替工、舗装修繕、定期点検
5	ひばりが丘小学校前歩道橋	10号線・市道12	37.2	1971	48	2016	Ⅱ	定期点検 (2018年に修繕を実施)
6	栗原小学校前歩道橋	市道15号線	14.3	1996	23	2016	Ⅱ	定期点検
7	東原歩道橋	市道14号線	16.5	1972	47	2016	Ⅱ	部分的塗装塗替工、床版防水、ひび割れ補修、断面修復、防護柵塗替、定期点検
8	相模鉄道歩道橋		13.8	1966	53	2016	Ⅱ	定期点検
9	牛池台歩道橋		12.1	未定	-	2016	Ⅰ	定期点検
10	中栗原歩道橋	藤沢座間厚木線	19.8	1971	48	2018	Ⅲ	部分塗装塗替工 (階段)、当て板補強 (階段)、定期点検
11	下栗原歩道橋	藤沢座間厚木線	22.3	1970	49	2018	Ⅲ	部分塗装塗替工 (階段)、当て板補強 (階段)、定期点検