

座間市 横断歩道橋長寿命化修繕計画



平成29年3月

平成28年度 座間市「横断歩道橋長寿命化修繕計画」について

◇目 的

横断歩道橋長寿命化修繕計画は「道路施設維持管理共同システム」を活用して策定したものであり、予防的修繕等の実施を徹底することにより、修繕・架替えに係る費用を縮減し、トータルとして横断歩道橋の維持管理費用の増大を抑制するものです。

◇管理計画

今後、増大が見込まれる横断歩道橋の修繕・架替えに要する費用を縮減する取り組みが不可欠となります。

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あり、更新費用も道路橋に比べると比較的安価ですが、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、利用者（歩行者）の迂回路や安全性の確保など、社会的影響が大きい道路施設です。

そのため、損傷が軽微なうちから計画的に補修対策を実施する『予防保全型維持管理』を基本とし、極力、長寿命化を図るものとする。

なお、横断歩道橋は、歩行者と車道を分離する構造で歩行者の交通安全上重要な役割を果たしている道路施設であるが、高齢化社会を迎え道路の移動等円滑化整備ガイドライン及びバリアフリー新法に基づく施設の再整備について総合的に検討することとする。

◇横断歩道橋の点検及び計画の策定

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】平成27年4月」に基づいて定期的に点検を実施し、横断歩道橋の損傷を早期に把握します。平成27年度から横断歩道橋点検を実施し、点検が完了した9橋について長寿命化修繕計画を策定しました。

ただし、管理計画により再整備の検討を行う必要がある。横断歩道橋の維持管理費用を縮減する観点から横断歩道橋の「存続」及び「撤去」についても関係機関や地元との協議により決定していくこととする。

◇計 画

【修繕内容・時期】

計画策定した9橋のうち、今後6年間で健全度3（損傷あり）以下となる横断歩道橋は、優先順位の高い施設から修繕を実施し、維持管理費用の縮減と長寿命化を図ります。

※上記の修繕については、今後、定期点検を実施していく過程で確認される損傷に応じて、優先的に補修工事を要する場合などもあり、固定されるものではありません。

【計画実施により見込まれるコスト縮減効果】※対象:横断歩道橋 9 橋

- ・長寿命化修繕計画に基づき修繕を実施した場合の費用（2117 年までの総費用）約 4.56 億円
- ・従来の対症療法的な修繕を実施した場合の費用（2117 年までの総費用）約 6.66 億円
- ・コスト縮減効果 $6.66 \text{ 億円} - 4.56 \text{ 億円} = 2.1 \text{ 億円}$ （約 32%の縮減効果）

※上記費用はおおよそのものであり、今後、橋梁の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。

目 次

1. 長寿命化修繕計画の目的	1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	1
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
4. 対象横断歩道の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針	2
5. 対象横断歩道橋ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期	3
6. 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	3
7. 横断歩道橋の管理方針に関する基本的な方針	3
8. 長寿命化修繕計画による効果	3
9. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	5

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

○管理する横断歩道橋は、平成29年3月現在9橋あり、日常パトロール等により適切な維持管理に努めてきました。しかし、高度経済成長期に集中して整備されたため、今後、建設50年を経過する高齢橋の割合が急速に増加し、老朽化による架替え費用が増大することが予想されます。

○しかし、厳しい財政状況が続くなかで、合理的・効率的な手法による横断歩道橋の維持管理が強く求められています。

○そこで、維持管理費のコスト縮減や横断歩道橋を適切に管理することを目的とした「横断歩道橋長寿命化修繕計画」を策定する。

○長寿命化修繕計画の基本方針は、従来の管理手法である「事後保全」から「予防保全」へ管理手法の転換を行うとともにアセットマネジメントの手法を導入し、横断歩道橋の効率的な管理を行いコスト縮減を図ることとする。

2) 目的

○横断歩道橋の長寿命化や維持管理費用のコスト縮減を図るためには、劣化が顕在化したあとに対策を行う「事後保全の管理」ではなく、劣化の兆候がまだ現れていないか、あるいは現れ始めた時期に、予防的に修繕を行い、対策規模が大きくなることを避ける「予防保全の管理」を着実に行う必要があります。

○定量的なデータの蓄積を行ったうえで、予防保全によって横断歩道橋の長寿命化を図り、保全・更新費を低減、平準化することにより、将来にわたって、適切な機能水準を維持するための計画を策定するものです。

3) 横断歩道橋の管理について

○長寿命化修繕計画による「予防保全」を確実に実行することで、維持管理費用の縮減を図ることができる。ただし、利用頻度の少ない横断歩道橋については、「存続」・「撤去」について、地元や関係機関との調整により方針を定めることとする。

2. 横断歩道橋長寿命化修繕計画の対象

	緊急輸送路	幹線道路	跨線橋	その他	合計
全管理横断歩道橋数		7	2		9
H28 年度計画の対象橋梁数		7	2		9

※幹線道路は、国道、県道、市町村道（1級、2級）である。

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) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、横断歩道橋の架設年度や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、神奈川県市町村版定期点検要領【横断歩道橋】に基づいて定期的の実施し、横断歩道橋の損傷を早期に把握します。

また、点検結果から横断歩道橋の状態把握や評価、管理目標や修繕における優先順位を決定するために、横断歩道橋の状態を数値化で表現できる指標を要求性能別に設定し、横断歩道橋の健全度を的確に管理します。

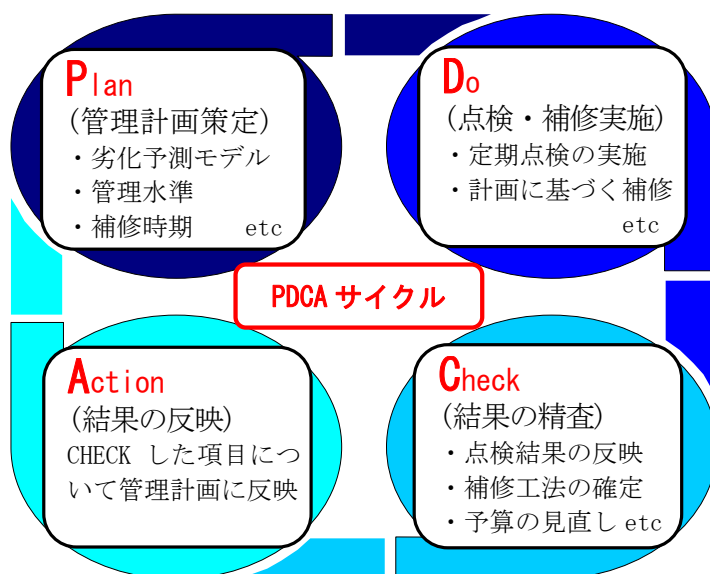
2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

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。

4. 対象横断歩道橋及び修繕に係る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。



※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「点検結果」の蓄積、「補修履歴」等のデータ蓄積が必要となります。そのため、「道路施設維持管理共同システム」を活用し、横断歩道橋の点検結果や補修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指標値や部材の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。

5. 対象横断歩道橋の次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

対象横断歩道橋 9 橋については、次回の点検時期と今後 6 年間で対策する橋梁や修繕内容については、次のとおりです。

○次回の横断歩道橋点検について

横断歩道橋点検は、神奈川県市町村版定期点検要領（案）【横断歩道橋】により実施します。

平成 27 年度から実施した横断歩道橋点検は、5 年毎に近接目視による定期点検を実施することを基本とします。

○横断歩道橋の修繕内容・時期については、定期点検や道路パトロール等の結果に基づき修繕を計画します。

平成 27 年度から実施した横断歩道橋点検結果で主要部材の健全度ランクが「2」以下と判定された横断歩道橋は、計画策定後、6 年以内に修繕を実施することを基本とします。

6. 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

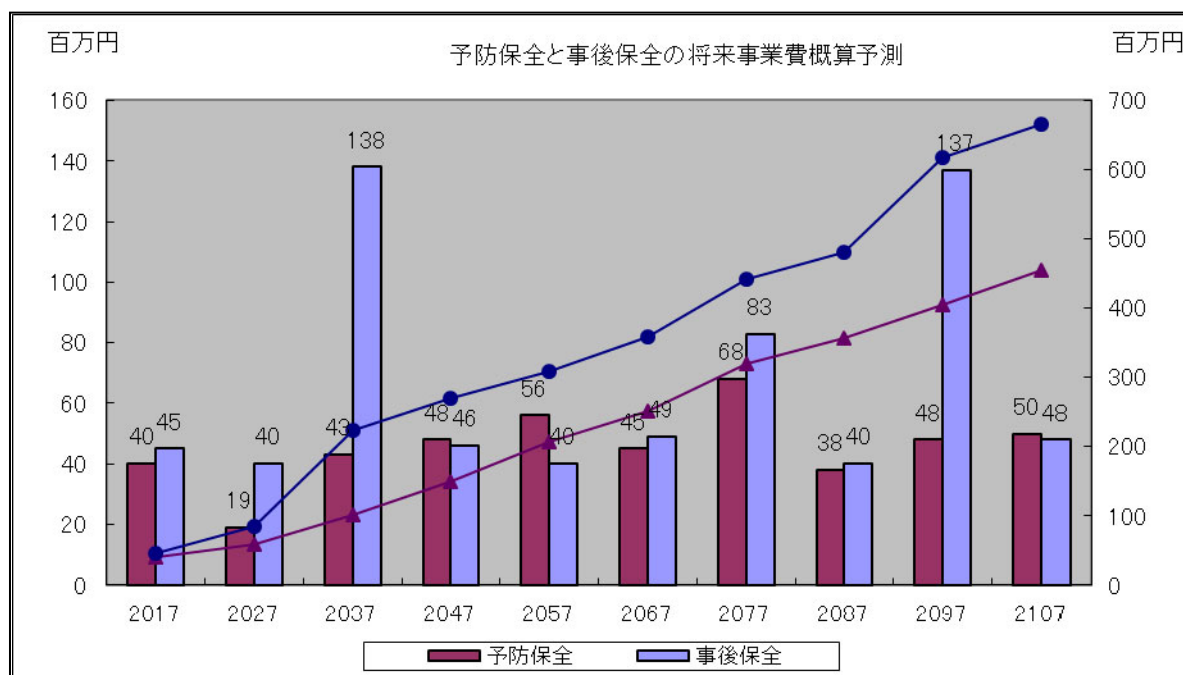
予防的な修繕等の実施を徹底することにより、修繕等に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を目指します。

7. 横断歩道橋の管理方針に関する基本的な方針

横断歩道橋の管理計画により再整備の検討を行う必要がある。利用頻度の少ない横断歩道橋については、「存続」及び「撤去」についても関係機関や地元との協議により決定していくこととする。

8. 長寿命化修繕計画による効果

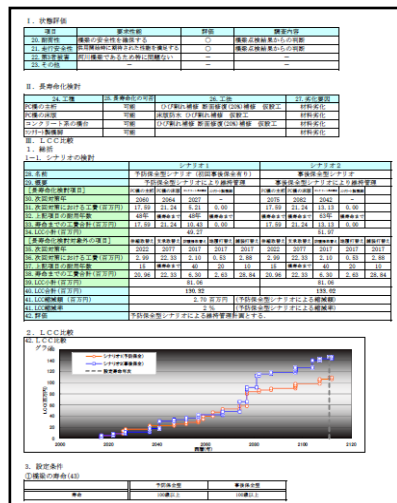
○修繕及び架替えに要する経費については、2117年までに6.66億円→4.56億円
(2.1億円の縮減)となり、32%の縮減が見込まれる。



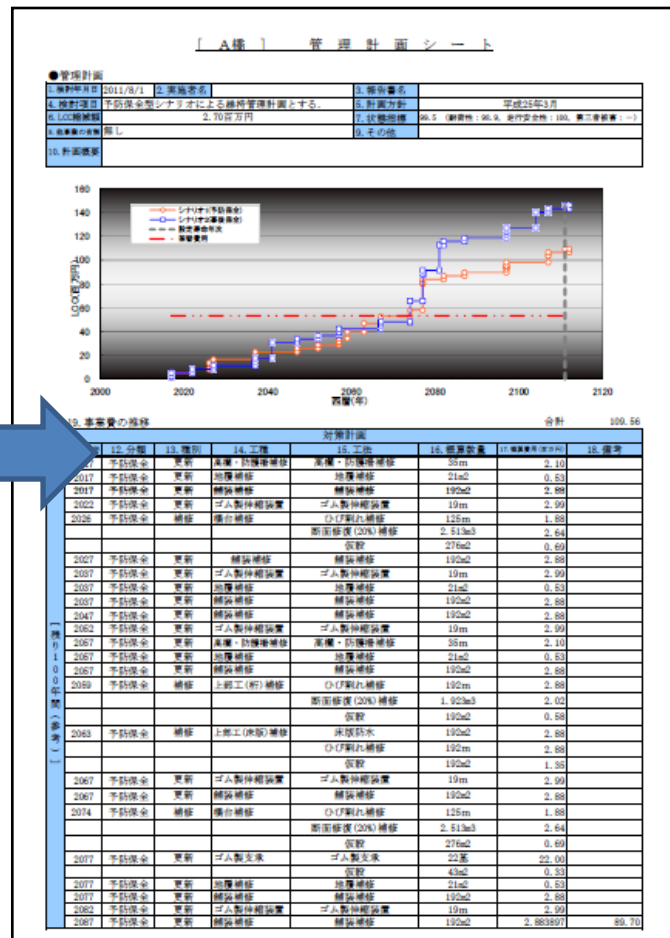
※上記経費の算出については、今後、横断歩道橋の定期点検データを蓄積していくことで、さらなる精度向上が図れるため、現在の値に固定化されるものではありません。

○道路施設維持共同システムによる管理計画（事後保全管理→予防保全管理への転換）

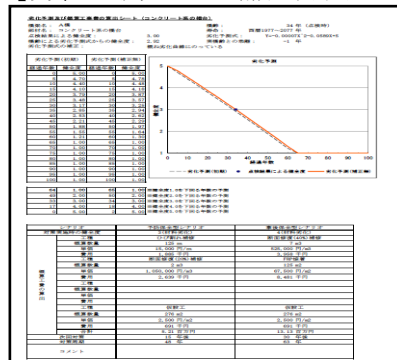
【事後保全・予防保全シナリオ】



【管理計画シートによる最適な管理計画】



【劣化予測による補修計画シート】



9. 計画策定担当部署およ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 : 046-255-1111 (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

座間市横断歩道橋補修計画(案)

○:耐用年数での更新、●:点検結果反映による更新

西暦	横断歩道橋名	上部工			下部工		段階		附属物				補修内容	概算費用	修繕内容及び修繕時期
		主桁	床版	橋脚	主桁	橋台	高欄 防護柵	舗装	目隠し版 裾隠し板	手すり					
2018年	中原歩道橋	3	5	5	5	3									
	相武台東小学校前歩道橋	3	3	3	5	3									
	小松原歩道橋	3	5	3	3	5									
	旭小学校前歩道橋	3	3	3	3	5									
	ひばりが丘小学校前歩道橋											部分的塗装塗替工(桁) 548m2 236万円 足場工(桁) 147m2 45万円 部分的塗装塗替工(床版) 37m2 16万円 床版防水 147m2 221万円 足場工(床版) 147m2 103万円 部分的塗装塗替工(下部工) 3m2 1万円 足場工(下部工) 18m2 5万円 部分的塗装塗替工(階段) 1m2 1万円	628万円		
		3	3	3	3	3	●	●	●		断面修復(下部工、20%) 1m3 5万円 ひび割れ補修(下部工) 5m 7万円 表面被覆(下部工) 5m2 5万円 足場工(下部工) 18m2 5万円	22万円			
											★維持工事対応が必要(橋脚、その他) 防護柵塗替 155m 93万円 舗装部分補修 147m2 22万円(221万円×10%) 裾隠し板交換 155m2 34万円(341万円×	149万円			
	栗原小学校前歩道橋	5	5	3	5	5									
	東原歩道橋	3	5	3	3	3									
	相模鉄道歩道橋	5	5	3	5	5									
牛池台跨線人道橋	5	5	5	5	5										
													799万円		

座間市横断歩道橋補修計画(案)

○:耐用年数での更新、●:点検結果反映による更新

西暦	横断歩道橋名	上部工		下部工	段階		附属物				補修内容	概算費用	修繕内容及び修繕時期
		主桁	床版	橋脚	主桁	橋台	高欄 防護柵	舗装	目隠し版 裾隠し板	手すり			
2019年	中原歩道橋	3	5	5	5	3							
	相武台東小学校前歩道橋										部分的塗装塗替工(桁) 516m2 222万円 足場工(桁) 203m2 61万円 部分的塗装塗替工(床版) 51m2 22万円 床版防水 203m2 304万円 足場工(床版) 203m2 142万円 部分的塗装塗替工(下部工) 4m2 2万円 足場工(下部工) 25m2 7万円	760万円	
		3	3	3	5	3	●	●	●		断面修復(下部工、20%) 1m3 9万円 ひび割れ補修(下部工) 8m 12万円 表面被覆(下部工) 8m2 9万円 足場工(下部工) 25m2 7万円	37万円	
											★維持工事対応が必要(裾隠し板、その他) 防護柵塗替 150m 9万円(90万円×10%) 裾隠し板交換 150m2 33万円(330万円×10%) 舗装部分補修 203m2 30万円(304万円×10%)	72万円	
	小松原歩道橋	3	5	3	3	5							
	旭小学校前歩道橋	3	3	3	3	5							
	ひばりが丘小学校前歩道橋	5	5	5	5	5							
	栗原小学校前歩道橋	5	5	3	5	5							
	東原歩道橋	3	5	3	3	3							
	相模鉄道歩道橋	5	5	3	5	5							
牛池台跨線人道橋	5	5	5	5	5								
												869万円	

座間市横断歩道橋補修計画(案)

○:耐用年数での更新、●:点検結果反映による更新

西暦	横断歩道橋名	上部工		下部工	段階		附属物				補修内容	概算費用	修繕内容及び修繕時期
		主桁	床版	橋脚	主桁	橋台	高欄 防護柵	舗装	目隠し版 裾隠し板	手すり			
2020年	中原歩道橋	3	5	5	5	3							
	相武台東小学校前歩道橋	5	5	5	5	5							
	小松原歩道橋	3	5	3	3	5							
	旭小学校前歩道橋	3	3	3	3	5	●	●			部分的塗装塗替工(桁) 112m2 49万円 足場工(桁) 67m2 20万円 部分的塗装塗替工(床版) 17m2 8万円 床版防水 67m2 100万円 足場工(床版) 67m2 47万円 部分的塗装塗替工(下部工) 3m2 1万円 足場工(下部工) 18m2 5万円 部分的塗装塗替工(階段) 1m2 1万円	231万円	
											★維持工事対応が必要(その他) 防護柵塗替 70m 42万円 舗装部分補修 67m2 10万円(100万円×10%)	52万円	
	ひばりが丘小学校前歩道橋	5	5	5	5	5							
	栗原小学校前歩道橋	5	5	3	5	5							
	東原歩道橋	3	5	3	3	3							
	相模鉄道歩道橋	5	5	3	5	5							
牛池台跨線人道橋	5	5	5	5	5								
下栗原歩道橋	5	5	5	2	5					全面塗装塗替工(階段) 34m2 23万円 当て板補強(階段)3箇所 3箇所 75万円	97万円		
中栗原歩道橋	5	5	5	2	5					全面塗装塗替工(階段) 47m2 31万円 当て板補強(階段)3箇所 3箇所 75万円	105万円		
												485万円	

座間市横断歩道橋補修計画(案)

○:耐用年数での更新、●:点検結果反映による更新

◎：耐用年数での更新、●：照換相床反映による更新

西暦	横断歩道橋名	上部工			下部工		段階		附属物					補修内容	概算費用	修繕内容及び修繕時期
		主桁	床版	橋脚	主桁	橋台	高欄 防護柵	舗装	目隠し版 掘隠し板	手すり						
2021年	中原歩道橋	3	5	5	5	3										
	相武台東小学校前歩道橋	5	5	5	5	5										
	小松原歩道橋	3	5	3	3	5										
	旭小学校前歩道橋	5	5	5	5	5										
	ひばりが丘小学校前歩道橋	5	5	5	5	5										
	栗原小学校前歩道橋	5	5	3	5	5										
	東原歩道橋	3	5	3	3	3	●					部分的塗装塗替工(桁) 25m ² 11万円 足場工(桁) 32m ² 10万円 部分的塗装塗替工(下部工) 3m ² 1万円 足場工(下部工) 18m ² 5万円 部分的塗装塗替工(階段) 1m ² 1万円	28万円			
												断面修復(下部工、20%) 1m ³ 5万円 ひび割れ補修(下部工) 5m 7万円 表面被覆(下部工) 5m ² 5万円 足場工(下部工) 18m ² 5万円	22万円			
												★維持工事対応が必要(橋脚、その他、高欄) 防護柵塗替 33m 20万円	20万円			
	相模鉄道歩道橋	5	5	3	5	5										
牛池台跨線人道橋	5	5	5	5	5											
下栗原歩道橋	5	5	5	5	5											
中栗原歩道橋	5	5	5	5	5											
														70万円		

座間市横断歩道橋補修計画(案)

○:耐用年数での更新、●:点検結果反映による更新

西暦	横断歩道橋名	上部工		下部工	段階		附属物				補修内容	概算費用	修繕内容及び修繕時期
		主桁	床版	橋脚	主桁	橋台	高欄 防護柵	舗装	目隠し版 掘隠し板	手すり			
2022年	中原歩道橋	3	5	5	5	3							
	相武台東小学校前歩道橋	5	5	5	5	5							
	小松原歩道橋	3	5	3	3	5	●				部分的塗装塗替工(下部工) 3m2 1万円 足場工(下部工) 18m2 5万円 部分的塗装塗替工(階段) 1m2 1万円 部分的塗装塗替工(桁) 163m2 70万円 足場工(桁) 80m2 24万円	101万円	
											★維持工事対応が必要(地覆、橋脚、現地で 確認したもの、階段) 防護柵塗替 85m 51万円	51万円	
	旭小学校前歩道橋	5	5	5	5	5							
	ひばりが丘小学校前歩道橋	5	5	5	5	5							
	栗原小学校前歩道橋	5	5	3	5	5							
	東原歩道橋	3	5	3	3	3							
	相模鉄道歩道橋	5	5	3	5	5							
	牛池台跨線人道橋	5	5	5	5	5							
	下栗原歩道橋	5	5	5	5	5							
	中栗原歩道橋	5	5	5	5	5							
											152万円		

座間市横断歩道橋補修計画(案)

○:耐用年数での更新、●:点検結果反映による更新

西暦	横断歩道橋名	上部工		下部工	段階		附属物				補修内容	概算費用	修繕内容及び修繕時期	
		主桁	床版	橋脚	主桁	橋台	高欄 防護柵	舗装	目隠し版 掘隠し板	手すり				
2023年	中原歩道橋										部分的塗装塗替工(桁) 337m2 145万円 足場工(桁) 116m2 35万円	180万円		
		3	5	5	5	3	●	●			断面修復(下部工、20%) 1m3 5万円 ひび割れ補修(下部工) 5m 7万円 表面被覆(下部工) 5m2 5万円 足場工(下部工) 18m2 5万円	22万円		
											舗装部分補修 116m2 17万円(173万円×10%) 防護柵部分塗替 122m 7万円(73万円×10%)	24万円		
	相武台東小学校前歩道橋	5	5	5	5	5								
	小松原歩道橋	5	5	5	5	5								
	旭小学校前歩道橋	5	5	5	5	5								
	ひばりが丘小学校前歩道橋	5	5	5	5	5								
	栗原小学校前歩道橋	5	5	3	5	5								
	東原歩道橋	5	5	5	5	5								
	相模鉄道歩道橋	5	5	3	5	5								
	牛池台跨線人道橋	5	5	5	5	5								
	下栗原歩道橋	5	5	5	5	5								
	中栗原歩道橋	5	5	5	5	5								
												226万円		