

# 清瀬市 橋梁長寿命化修繕計画

## 1. 背景・目的

清瀬市が管理する橋梁は16橋あり、それら全ての点検を行いました。16橋の内、長寿命化修繕計画の対象となる橋梁は、平成25年時の計画では9橋でしたが、東京都から橋の管理を移管されたことや人道橋も対象としたことから16橋になりました。

現時点（令和4年度）では、建設後50年を経過した高齢化橋梁は2橋あり、20年後（令和24年度）には10橋（全体の63%）が高齢化橋梁となり、急速に橋梁の高齢化が進展します。

このような背景から、今後、増大が見込まれる橋梁の維持更新費用について、計画的かつ予防的な修繕へと転換し、橋梁の長寿命化を図り維持更新費用の縮減と平準化を行う必要があります。

## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

番号	橋梁名	橋長(m)	径間数	幅員(m)	橋梁形式	供用開始	特筆事項	橋梁健全度	※
1	前原橋	28.70	1	6.00	PCT 枠橋	1987(昭和62年)	バス路線	II	※
2	柳原橋	33.40	1	5.00	非合成鋼I桁橋	1978(昭和53年)		II	※
3	薬師橋	31.60	1	5.00	合成鋼I桁橋	1985(昭和60年)		II	※
4	梅坂橋	30.50	1	4.00	合成鋼I桁橋	1977(昭和52年)		II	※
5	三郷橋	32.27	1	7.50	PCT 枠橋	1979(昭和54年)	バス路線	II	※
6	石田橋	27.80	1	4.00	合成H形鋼橋	1984(昭和59年)		II	
7	くるまや橋	40.40	1	2.00	鋼2主鉄筋コンクリート橋	2009(平成21年)		II	
8	境橋	44.80	1	6.00	アーチ合成桁橋	2012(平成24年)		II	
9	金山橋	50.60	1	6.52	合成鋼I桁橋	1988(昭和63年)		II	
10	城前橋	29.70	1	8.00	非合成鋼I桁橋	1995(平成7年)		II	
11	清柳橋	34.50	1	6.00	合成鋼I桁橋	1980(昭和55年)		II	
12	ハケ橋	38.95	2	9.00	連続PC箱桁橋	1968(昭和43年)		II	
13	旭が丘橋	38.45	2	13.0	連続PC箱桁橋	1968(昭和43年)	バス路線	II	
14	宮下橋	6.75	1	2.70	ボックスカルバート	2000(平成12年)	ボックス	I	
15	中里橋	7.10	1	6.50	ボックスカルバート	2000(平成12年)	ボックス	II	
16	清瀬駅北口 ペデストリアンデッキ	59.35	4	6.00	フィーレンゲート橋	1995(平成7年)		II	※

※補修工事済みですが、予算の関係で一部補修箇所が残っています。

架設年次別内訳

架設年次	橋梁数
1960～1969	2橋
1970～1979	3橋
1980～1989	5橋
1990～1999	2橋
2000～2009	3橋
2010～2019	1橋
2020～2029	0橋
計	16橋

橋年齢別内訳

橋齢	橋梁数	現在	10年後	20年後
50年以上	2橋	2橋	6橋	10橋
49年～40年	4橋			
39年～30年	4橋			
29年～20年	4橋	14橋	10橋	6橋
19年～10年	2橋			
10年未満	0橋			
計	16橋			

## 3. 橋梁の状況（点検結果）

令和4年度に計画対象16橋について点検を実施しました。点検の結果、Iと判定した橋梁は1橋、IIと判定した橋梁は15橋、IIIと判定した橋梁はありませんでした。

判定区分	判定内容	該当橋梁数
高い ↑ 緊急性 ↓ 低い	IV 構造物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、緊急に措置を講すべき状態。	0橋 0%
	III 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講すべき状態。	0橋 0%
	II 構造物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。	15橋 93.8%
	I 構造物の機能に支障が生じていない状態。	1橋 6.2%

この判定区分は、国土交通省の「道路橋定期点検要領」によるもので、内容の詳細は以下の通りです。

判定区分	判定内容	基本的な考え方
IV	構造物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、緊急に措置を講すべき状態。	緊急に対策を行う必要がある状態をいう。
III	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講すべき状態。	早期に監視や対策を行う必要がある状態をいう。
II	構造物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。	状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態をいう。
I	構造物の機能に支障が生じていない状態。	監視や対策を行う必要のない状態をいう。

## 標準的な変状の種類

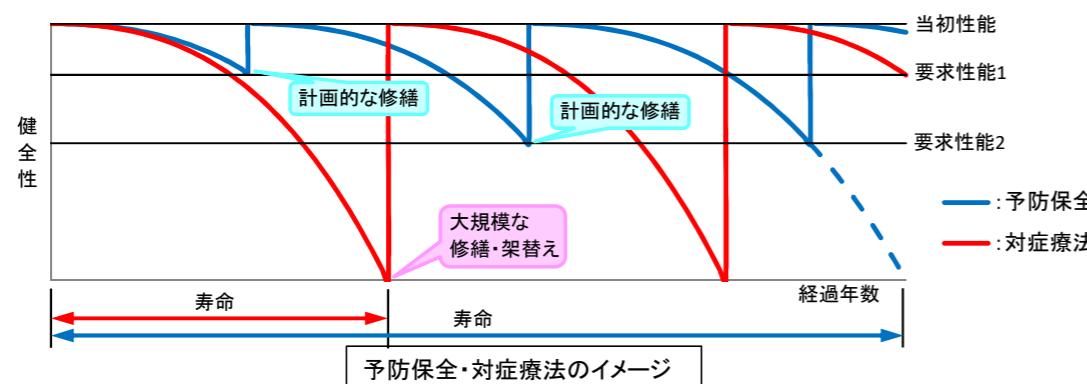
材料の種類	変状の種類
鋼部材	腐食、亀裂、破断、その他
コンクリート部材	ひびわれ、床版ひびわれ、その他
その他	支承の機能障害、その他

#### 4. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針

清瀬市では、2022年に橋梁点検を実施し、今後も定期的に橋梁点検を行っていきます。橋梁点検から、橋梁の損傷状況・劣化の進行状況を把握し、適切に維持管理を行って、安全の確保に努めます。

#### 5. 対象橋梁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

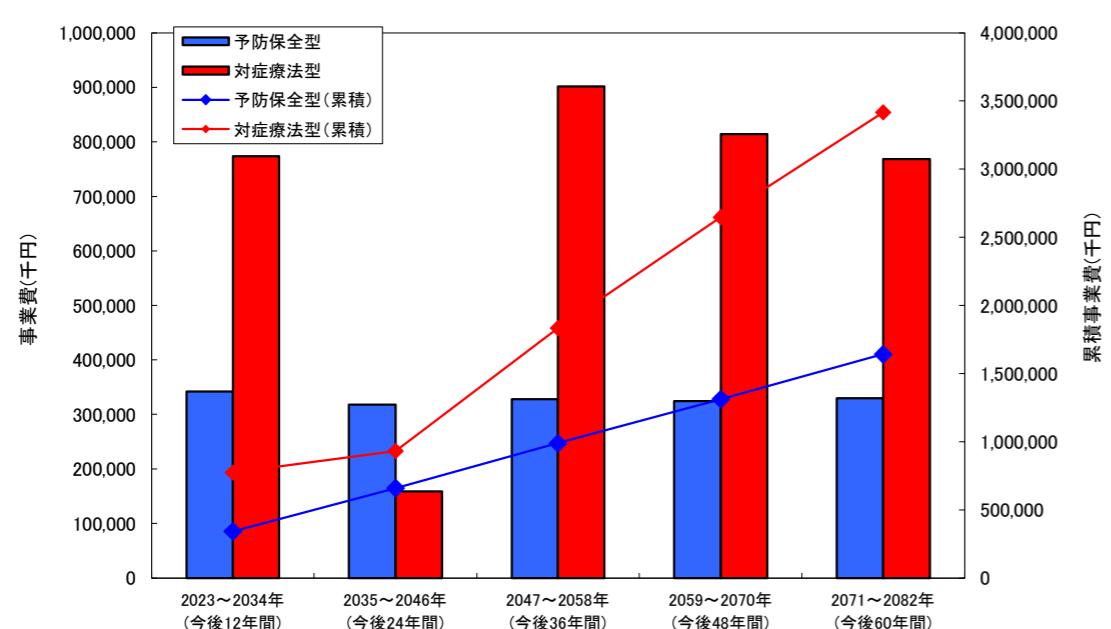
健全度の把握および日常的な維持管理に関する基本方針とともに、損傷が小規模なうちに計画的に予防保全型の管理を実施することで、維持管理費の縮減を図ります。



#### 6. 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する16橋について、今後60年間で必要とされる維持管理費用を試算しました。その結果、従来の「対症療法型管理」から今回の計画による「予防保全型管理」へ転換することにより、約34億円から約16億円へ、約18億円の縮減効果を見込めることができました。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保されます。



対症療法型 約34億円 ⇒ 予防保全型 約16億円

#### 7. 新技術の活用の検討

橋梁長寿命化を図るために、「橋梁定期点検」及び「補修工事」について、新技術の活用が見込まれる橋梁で新技術の導入検討を行い、コスト縮減を図ります。

新技術については、国土交通省の「性能力タログ」や「新技術情報提供システム(NETIS)」で公表されている技術を参考に、従来点検と新技術を活用した場合のコスト比較をして導入検討を行います。

今後10年間における橋梁長寿命化のための補修工事において、新技術・新工法等の活用により、5百万円のコスト縮減を図ることを目指します。また、次回橋梁点検において、点検に係る新技術等の活用を検討し、300千円程度のコスト縮減を図ることを目指します。

下記に参考とする新技術を記載します。

分類	技術番号	NETIS登録番号	技芸名
定期点検	BR01008-V0222	KT-190079-VR	ワイヤ吊下式目視点検ロボット
	BR010018-V0322	QS-170024-VR	橋梁点検支援ロボット+橋梁点検調書作成支援システム(ひびわれ)
	BR010015-V0322	CB-220017-A	非GPS環境対応型ドローンを用いた近接目視点検支援技術
	BR010024-V0222	KT-190025-VE	社会インフラ画像診断サービス「ひびみつけ」
	BR010038-V0022	KK-220037-A	3Dデータを活用した小型橋梁の点検・変状調査技術
		KT-210040-A	画像によるRC床板の点検記録システム
		HR-210002-A	AI橋梁診断システムDr.Bridge
	BR010012-V0222	KT-200057-A	UAVを用いた近接撮影による橋梁点検支援システム
補修工事		HR-200003-A	車両設置幅1.8mの道路施設点検
		CB-170003-A	サビバリヤー
		KT-120077-VE	プロフジョイントSW型
		QS-210051-A	省スペース設置対応伸縮装置
		CB-170021-VE	伸縮装置及び床版防水の一体化工法(ARCHIST ONEPIECE-GEL SYSTEM工法)
		QS-160027-VR	コンクリート劣化抑制表面含浸工ジルコンパーミエイト
		KT-140098-VE	HQハイブレンAU工法

※令和5年3月時点

#### 8. 集約化・撤去の検討

集約化・撤去の検討を行った結果、令和5年～令和9年の間に於いて清瀬市管理の道路橋16橋のうち集約化・撤去の対象橋梁はありません。橋の集約化・撤去は社会活動等に与える影響が非常に大きいため、周辺の状況や施設の利用状況・施設状況・迂回路等を踏まえて、次回計画策定期(改定期)は再度、集約化・撤去の検討を行う。

## 9. 今後 10 年間の修繕計画

参考として、今後 10 年間の修繕計画表を示します。

修繕計画表

凡例： ← → 対策を実施すべき時期を示す。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	対策の内容・時期										
							R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
前原橋	市道	市道0113号線	28.7	1987	36	R4					点検		主桁等				点検
柳原橋	市道	市道0102号線	33.4	1978	45	R4		塗装塗り替え			点検						点検
薬師橋	市道	市道0252号線	31.6	1985	38	R4					点検	塗装塗り替え					点検
梅坂橋	市道	市道0101号線	30.5	1977	46	R4					点検			塗装塗り替え			点検
三郷橋	市道	市道3152号線	32.27	1979	44	R4					点検			主桁等			点検
石田橋	市道	市道3190号線	27.8	1984	39	R4	橋面等					点検					点検
くるまや橋	市道	市道3385号線	40.4	2009	14	R4					点検						点検
境橋	市道	市道3413号線	44.8	2012	11	R4		橋面等			点検						点検
金山橋	市道	市道1130号線	50.6	1988	35	R4					橋面等	点検					点検
城前橋	市道	市道1109号線	29.7	1995	28	R4					点検	更新					点検
清柳橋	市道	市道0104号線	34.5	1980	43	R4	更新				点検						点検
ハケ橋	市道	市道1038号線	38.95	1968	55	R4	橋面等				点検						点検
旭が丘橋	市道	市道1086号線	38.45	1968	55	R4	橋面等				点検						点検
宮下橋	市道	市道3142号線	6.75	2000	23	R4					点検						点検
中里橋	市道	市道0248号線	7.1	2000	23	R4					点検						点検
清瀬駅北口 ペデストリアンデッキ	市道	市道2187号線	59.35	1995	28	R4	通路屋根等				点検						点検

※定期点検を 5 年に 1 回実施することで、橋梁劣化・損傷状況の把握及びその進行の予測を行い、修繕の必要性など再評価します。

## 10. 検討委員会の実施

橋梁長寿命化修繕計画の策定にあたっては、検討委員会を複数回実施しています。



第 1 回検討委員会



第 2 回検討委員会

## 11. 橋梁点検箇所（16 橋）

次ページに橋梁点検箇所の位置図を示します。

## 12. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署

清瀬市 都市整備部 道路交通課 TEL : 042-492-5111

