

水戸市横断歩道橋等長寿命化修繕計画



令和6年3月

水戸市横断歩道橋等長寿命化修繕計画

1 長寿命化修繕計画の目的等

(1) 背景・目的

令和5年度現在、本市が管理する歩道橋（ペDESTリアンデッキを含む）は5橋あります。そのうち建設から50年以上を経過する歩道橋は3橋あり、今後も老朽化が進むことにより、補修費用が増大することが懸念されます。

このため、本市では歩道橋を管理するシナリオとして、損傷が顕著になってから対策を実施する対症療法型から、損傷が軽微なうちに計画的な対策を実施する予防保全型へ転換し、利用者の安全・安心確保や修繕に係る費用の縮減及び予算の平準化を図る目的で「水戸市横断歩道橋等長寿命化修繕計画」を策定するものです。

表1 対象歩道橋一覧

橋梁名	橋長 (m)	全幅員 (m)	橋面積 (㎡)	上部工形式 (床版)	交差物	架設年次	経過年	
赤塚跨線人道橋 (第3常磐陸橋)	39.43	2.05	80.8	トラス橋(RC)	JR東日本	1964	59	
柵町跨線人道橋 (柵町歩道橋)	92.80	2.20	204.2	鈑桁橋(RC)	JR東日本	1971	52	
駅南 ペDESTリアン デッキ	デッキ	49.50	47.50	2,351.3	鋼箱桁橋 (デッキプレート)	幹線市道39号線	2003	20
	1号歩道橋	36.60	3.00	109.8	連続鋼版桁橋 (RC)	幹線市道39号線	2003	20
	2号歩道橋	54.50	4.00	218.0	連続鋼版桁橋 (RC)	市道 駅南1号	2003	20
	3号歩道橋	63.00	4.00	252.0	連続鋼版桁橋 (RC)	市道 駅南1号	2003	20
	4号歩道橋	47.50	4.00	190.0	連続鋼版桁橋 (RC)	ロータリー	2004	19
	5号歩道橋	63.10	3.90	246.1	連続鋼版桁橋 (RC)	ロータリー	2004	19
	6号歩道橋	44.30	4.00	177.2	連続鋼版桁橋 (RC)	ロータリー	2005	18
	7号歩道橋	83.70	3.90	326.4	連続鋼箱桁橋 (RC)	ロータリー	2005	18
千波小下歩道橋	33.75	2.20	74.3	鈑桁橋(鋼)	幹線市道3号線	2018	5	
中原歩道橋	14.50	1.90	27.6	鈑桁橋(鋼)	内原8-0053号線	1967	56	

(2) 計画期間

本計画の期間は、2024（令和6）年度から2073（令和55）年度までの50年間とします。また、短期、移行期及び中長期のそれぞれの観点から対策を検討・実施するため、以下の区分を設けて計画を推進します。

ただし、定期点検の結果、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。

ア 短期計画期間

期間：2024（令和6）年度から2027（令和9）年度まで（4年間）

概要：定期点検から判定した健全度のうち、劣化が進行している歩道橋について、優先順位を踏まえて措置を行う期間です。

イ 移行期計画期間

期間：2028（令和10）年度から2035（令和17）年度まで（8年間）

概要：定期点検から判定した健全度のうち、損傷が軽微である歩道橋について、優先順位を踏まえて措置を行う期間です。

ウ 中長期計画期間

期間：2036（令和18）年度から2073（令和55）年度まで（38年間）

概要：短期及び移行期における措置が完了した後、劣化予測に基づく管理を行い、健全度が管理水準以下に推移した段階で措置を行う期間です。

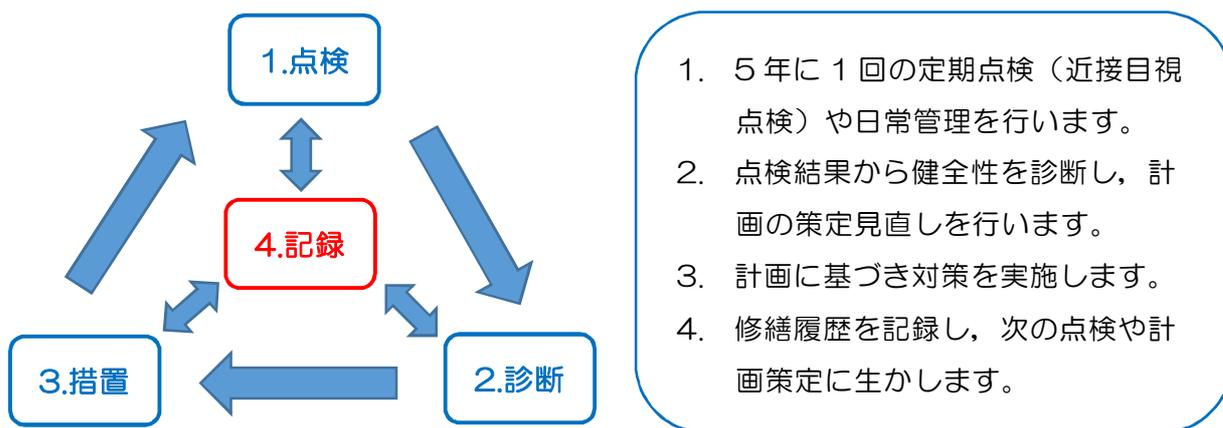
(3) 長寿命化修繕計画の対象橋梁

本計画は、本市が管理する5橋（ペDESTリアンデッキを含む）すべてを対象とします。なお、ペDESTリアンデッキについては、管理規模が大きいため、8橋に分割して個別に管理を行います。

2 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針

(1) 基本的な方針

本市は、点検、診断、措置及び記録というメンテナンスサイクルを構築し、継続的に実施していくことで、効果的で効率的な維持管理を進めることとします。



1. 5年に1回の定期点検（近接目視点検）や日常管理を行います。
2. 点検結果から健全性を診断し、計画の策定見直しを行います。
3. 計画に基づき対策を実施します。
4. 修繕履歴を記録し、次の点検や計画策定に生かします。

(2) 定期点検による健全性の診断

歩道橋ごとの健全性の診断は、国土交通省の点検要領における判定区分に従って判定を行うこととします。

表2 判定区分

区分		定義
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じ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、早期に措置を講じるべき状態
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、緊急に措置を講じるべき状態

表3 定期点検結果の結果

橋梁名	橋長 (m)	全幅員 (m)	橋面積 (㎡)	上部工形式 (床版)	交差物	架設年次	経過年	健全度	
赤塚跨線人道橋 (第3常磐陸橋)	39.43	2.05	80.8	トラス橋(RC)	JR東日本	1964	59	Ⅲ	
柵町跨線人道橋 (柵町歩道橋)	92.80	2.20	204.2	鈹桁橋(RC)	JR東日本	1971	52	Ⅲ	
駅南 ペDESTリアン デッキ	デッキ	49.50	47.50	2,351.3	鋼箱桁橋 (デッキプレート)	幹線市道39号線	2003	20	Ⅱ
	1号歩道橋	36.60	3.00	109.8	連続鋼版桁橋 (RC)	幹線市道39号線	2003	20	Ⅱ
	2号歩道橋	54.50	4.00	218.0	連続鋼版桁橋 (RC)	市道 駅南1号	2003	20	Ⅱ
	3号歩道橋	63.00	4.00	252.0	連続鋼版桁橋 (RC)	市道 駅南1号	2003	20	Ⅱ
	4号歩道橋	47.50	4.00	190.0	連続鋼版桁橋 (RC)	ロータリー	2004	19	Ⅱ
	5号歩道橋	63.10	3.90	246.1	連続鋼版桁橋 (RC)	ロータリー	2004	19	Ⅱ
	6号歩道橋	44.30	4.00	177.2	連続鋼版桁橋 (RC)	ロータリー	2005	18	Ⅱ
	7号歩道橋	83.70	3.90	326.4	連続鋼箱桁橋 (RC)	ロータリー	2005	18	Ⅱ
千波小下歩道橋	33.75	2.20	74.3	鈹桁橋(鋼)	幹線市道3号線	2018	5	Ⅰ	
中原歩道橋	14.50	1.90	27.6	鈹桁橋(鋼)	内原8-0053号	1967	56	Ⅱ	

3 長寿命化修繕計画の方針

(1) 基本的な方針

今後は、従来の対症療法型の管理から予防保全型の管理へ切り替え、対策優先順位を踏まえながら計画的に修繕を実施することとします。併せて、国の方針を踏まえ、新技術の活用や管理橋梁数の集約化・撤去の検討を進め、利用者の安全・安心の確保や修繕及び予算の平準化を図ることとします。

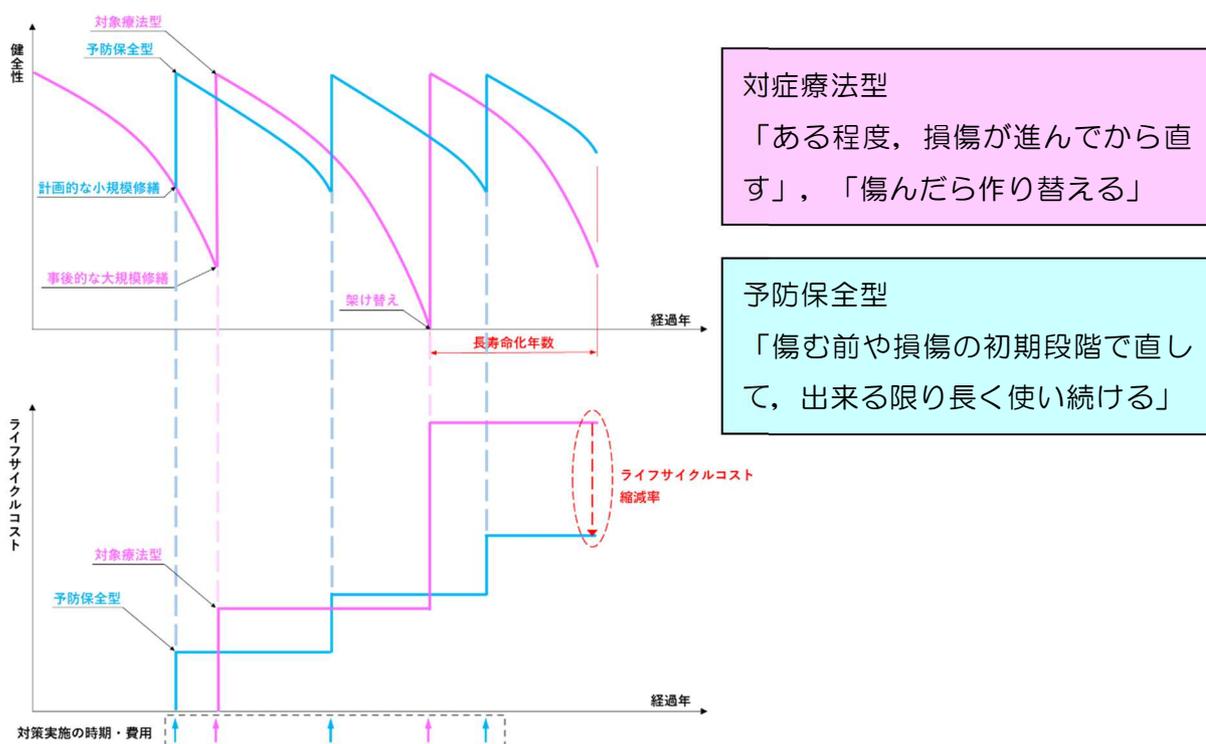


図 1 予防保全型の維持管理

(2) 対策優先順位の考え方

定期点検結果により健全度が低く判定され、損傷に伴う第三者被害のおそれがある歩道橋について、橋長や架設条件に基づく重要度、供用年数等を加味した上で、優先的に対策を行なうこととします。

(3) 新技術の活用

修繕設計・修繕工事（更新や撤去を含む）・定期点検において新技術等の活用について従来の工法との比較検討を行い，費用の縮減や事業の効率化に向けて取り組んでいきます。新技術は，国土交通省の「新技術情報提供システム（NETIS）」及び「茨城県版新技術等情報提供データベース（IT'S）」を検索・参照し，また，「点検支援技術性能力タログ（案）」に掲載されている技術や，その他近接目視点検を充実・補完・代替する技術等を活用することとします。

(4) 集約化・撤去

集約化・撤去の実施により，利用頻度の低い歩道橋や老朽化した歩道橋の数を減らし，定期点検や修繕設計・修繕工事に関わる費用の縮減を図ることができます。そのため，利用者や近隣付近の住民と協議を実施した上で集約化・撤去の検討を行います。

4 長寿命化計画による効果

従来の対象療法型の維持管理費用と本計画に基づく予防保全型の維持管理費の今後 50 年間の総事業費を比較すると，図 2 のとおり，大幅なコスト縮減が見込まれます。

また，計画的に維持管理を行うことで，歩道橋の延命化が図られ，市内の道路網の安全・安心が確保されます。

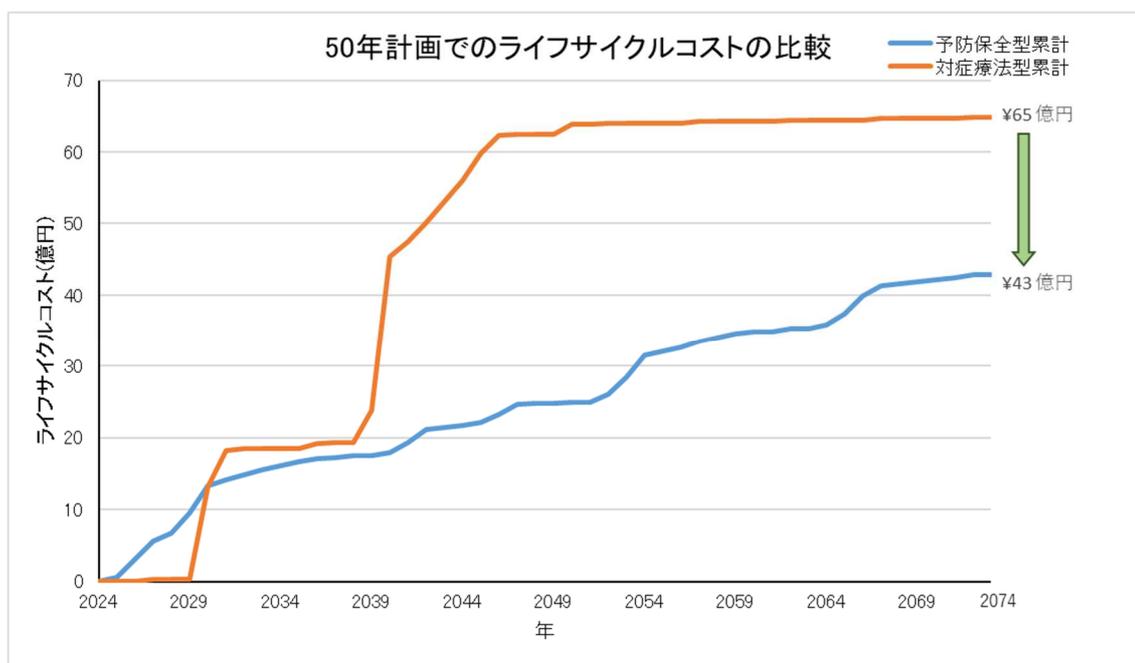


図 2 累積事業費の比較

5 今後 10 年間の修繕内容・時期

表 4 対策内容と実施時期

橋梁名	交差物	橋長 (m)	架設 年次	経過 年	最新 点検 年次	点 検 結 果	対策の内容・時期										対策内容	概算金額 (10年間) (百万円)			
							R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033					
赤塚跨線人道橋 (第3常磐陸橋)	JR東日本	39.4	1964	59	2022	Ⅲ			設計	点検	補修						点検	塗替塗装工 舗装打換工 剥落防止工他	249.9		
柵町跨線人道橋 (柵町歩道橋)	JR東日本	92.80	1971	52	2022	Ⅲ	設計	補修	補修	点検							点検	塗替塗装工 舗装打換工 剥落防止工他	287.6		
駅南ベデ ストリア ンデッキ	デッキ	幹線市道39号線	49.50	2003	20	2022	Ⅱ			点検	設計	補修	補修				点検	塗替塗装工 舗装打換工 コンクリート補修工他	594.8		
	1号歩道橋	幹線市道39号線	36.60	2003	20	2022	Ⅱ			点検							点検	設計	補修	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	76.5
	2号歩道橋	市道 駅南1号線	54.50	2003	20	2022	Ⅱ			点検				設計			点検	補修	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	64.4	
	3号歩道橋	市道 駅南1号線	63.00	2003	20	2022	Ⅱ			点検	設計	補修					点検	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	125.7		
	4号歩道橋	ロータリー	47.50	2004	19	2022	Ⅱ			点検			設計				点検	補修	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	92.3	
	5号歩道橋	ロータリー	63.10	2004	19	2022	Ⅱ			点検							点検	設計	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	11.3	
	6号歩道橋	ロータリー	44.30	2005	18	2022	Ⅱ			点検							点検	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	1.8		
	7号歩道橋	ロータリー	83.70	2005	18	2022	Ⅱ			点検		設計	補修				点検	塗替塗装工 舗装打換工 伸縮装置取替工他	100.8		
千波小下歩道橋	幹線市道3号線	33.75	2018	5	2022	Ⅰ			点検								点検	塗替塗装工 舗装打換工 目地補修工他	0.9		
中原歩道橋	内原8-0053号線	14.50	1967	56	2020	Ⅱ	設計	点検	補修								点検	塗替塗装工 舗装打換工 目地補修工他	42.2		