

大竹市道路付属物(横断歩道橋)
長寿命化修繕計画



令和4年9月

大 竹 市

目 次

1. 老朽化対策における基本方針	1
1.1 背景	1
1.2 目的（目標）	1
1.3 基本方針	1
1.4 計画の期間	1
1.5 管内の横断歩道橋箇所数	1
1.6 管理する横断歩道橋	2
1.7 点検と診断	3
1.7.1 定期点検	3
1.7.2 健全性の診断	4
1.8 老朽化の状況	5
1.8.1 主な損傷箇所	5
1.9 管理水準	6
2. 新技術等の活用方針	7
2.1 方針	7
2.2 目標	7
3. 費用の縮減に関する具体的な方針	8
3.1 方針	8
3.1.1 予防保全型の維持管理への移行	8
3.1.2 撤去等の検討	8
3.2 目標	8
3.2.1 予防保全型の維持管理への移行	8
4. フォローアップ	9
5. 個別の構造物ごとの事項	9

1. 老朽化対策における基本方針

1.1 背景

大竹市が管理する横断歩道橋は、高度経済成長期末期にあたる1973年に建設されています。建設後50年を経過し、適時適切な維持補修を実施しなければ大規模な補修や架替が必要となり、今後大きな財政負担が必要になると予想されます。

1.2 目的（目標）

アセットマネジメントの考え方を導入し、従来の「事後保全型の維持管理」から、定期点検により状態を把握し、点検結果に基づく補修を計画的に行う「予防保全型の維持管理」を実施することで、長寿命化を図り、維持管理及び更新費用等のライフサイクルコストの縮減を目指すとともに、施設の安全性・信頼性の確保を図ります。

1.3 基本方針

定期点検の点検結果により評価された健全度から修繕が必要と判定されれば、新技術を活用する等、LCCを含めた費用比較により適切な修繕方法または更新を決定し、修繕等を実施します。

なお、定期点検の結果から、健全度Ⅳと判定された場合は、早期に対策が必要なため、速やかに修繕等を実施します。

また、道路利用者および第三者への被害が懸念される損傷が発見された場合には、健全度にかかわらず、速やかに修繕等を実施します。

1.4 計画の期間

長寿命化修繕計画の計画期間は4年(令和4年度～令和7年度)とします。

1.5 管内の横断歩道橋箇所数

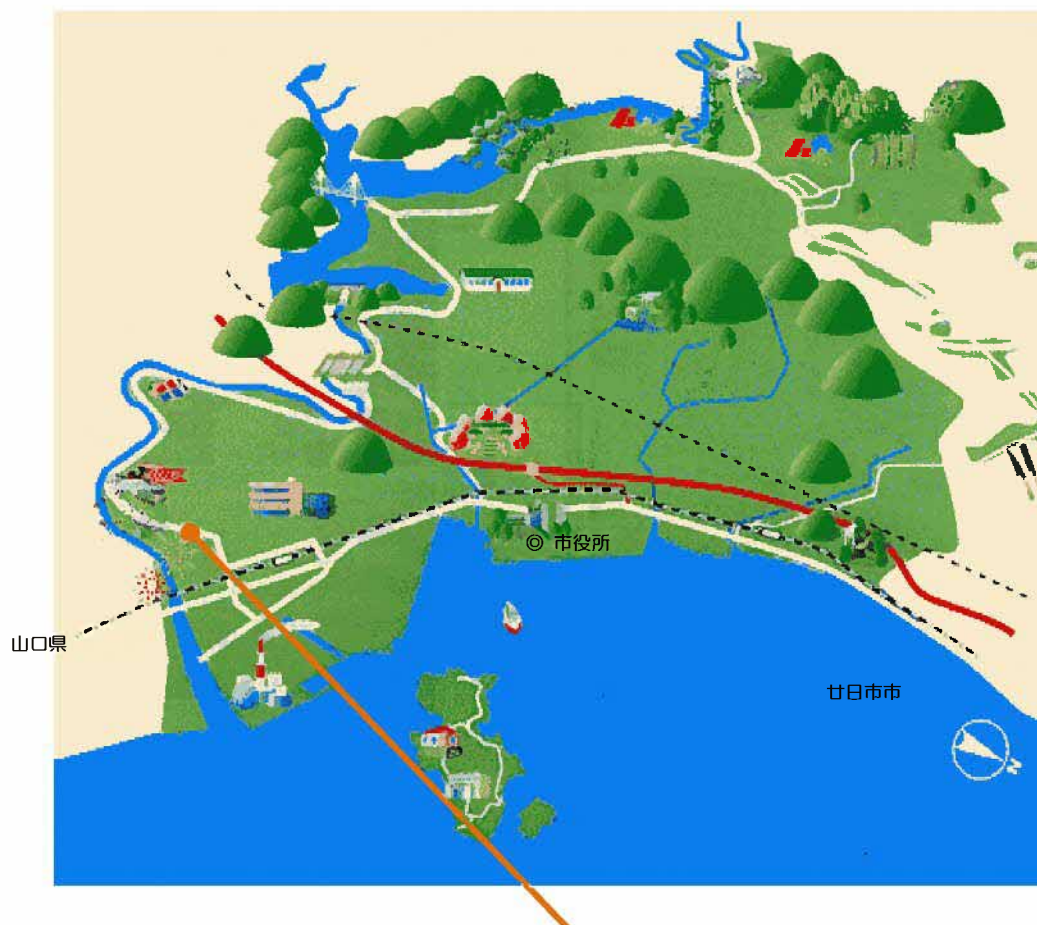
大竹市では1橋の横断歩道橋（鋼製）を管理しています。

横断歩道橋の情報は表 1-1 に示しています。

表 1-1 大竹市が管理する横断歩道橋

横断歩道橋名	路線名	延長
学園歩道橋	中市立戸線	34.0m

1.6 管理する横断歩道橋



学園歩道橋 (鋼橋)
L=34.0m 1973年架設

1.7 点検と診断

点検は、日常点検、定期点検、異常時点検、追跡調査、詳細調査に分類しています(表1-2)。定期点検(5年に1回の実施を基本)により、健全度を確認します。

表 1-2 点検の種類

点 検	内 容
日常点検	日常パトロールによる簡易点検。軽微な損傷を把握する。
定期点検	各部材について点検を行い、部材の損傷状況を把握し今後の対策を決定するために行われる。5年に1回を基本とする。
異常時点検 (臨時, 緊急)	地震時や異常気象等によって予期せぬ状況にさらされた場合に実施する。
追跡調査	ひびわれや塗装等の進行性のある損傷や、経時的な変化を確認したい場合に実施する。
詳細調査	定期点検等で異常が見つかった場合、各種試験等を実施して損傷の状態をより精度良く把握するために行われる。損傷の原因を追求して補修・補強工法を検討するために実施する。

1.7.1 定期点検

定期点検は、広島県橋梁定期点検要領(令和3年4月)に基づいて実施を行います。定期的実施する点検を通じて変状や劣化の兆候を把握することを目的とします。定期点検で実施する点検項目は、損傷度を定量的に評価できるものとし、原則として近接目視で確認できるものとし、

定期点検では損傷状況を定期点検調書に記録し、点検結果に基づいて損傷区分の判定を行います。この損傷区分により維持管理の対策区分を判定し、詳細調査または補修等の判断を行います。

1.7.2 健全性の診断

定期点検では、部材単位での健全性の診断を行います。構造上の部材等の健全性の診断は、表 1-3 の判定区分により行うことを基本とします。なお、部材単位の診断は、構造上の部材区分あるいは部位ごと、損傷種類ごとに行います。

健全性の診断は、部材単位の健全度、構造特性や架橋環境条件等、総合的に判断する必要があります。一般には、構造物の性能に影響を及ぼす主要な部材に着目して、最も厳しい評価としています。

表 1-3 部材の健全性の診断

区分		定義
I	健全	機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	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	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	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。

1.8 老朽化の状況

定期点検を実施した結果、早期に措置を講ずべき状態である「Ⅲ判定」の結果でした。
(平成30年11月末現在)

1.8.1 主な損傷箇所

確認された主な損傷箇所は次のとおりです。

主な損傷箇所



1.9 管理水準

管理水準は、橋梁と同様に、予防維持管理、事後維持管理、要監視、定期点検の4通りとしています。（表1-6）

- ①健全度Ⅰは、早急に補修する必要がなく定期点検を実施、あるいは要監視
- ②健全度Ⅱ及びⅢは、交通に支障はないが損傷が進行しているため、補修を検討・実施する予防維持管理
- ③健全度Ⅳは、著しい損傷が発生しているため早急に架替え・更新等の大規模補修対策を実施する事後維持管理

表1-6 健全度評価区分と管理水準

省令に基づく健全性の診断区分		健全度	管理水準・目標（維持管理手法）
Ⅰ	機能に支障が生じていない状態	5	定期点検
		4	
Ⅱ	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。	3	予防維持管理 補修検討・実施
Ⅲ	機能に支障が生じる恐れがあり、早期に措置を講ずべき状態。	2	
Ⅳ	機能に支障が生じている、又は生じる恐れが著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。	1	事後維持管理 架替・更新などの大規模補修対策の実施

要監視…必要に応じて追跡調査等を実施し、補修検討・補修等を実施する。

2. 新技術等の活用方針

2.1 方針

維持管理に係るコスト縮減等に取り組むため、2 巡目の定期点検（令和 5 年度予定）から「広島県長寿命化技術活用制度」の登録技術や国土交通省の「点検支援技術性能カタログ（案）」（令和 4 年 9 月）に記載されている新技術、新技術情報提供システム（NETIS）の登録技術等の活用を検討し、コストの縮減を図ります。

2.2 目標

1 巡目の定期点検では、橋梁点検車などの車両を使用せず、従来の脚立等による近接目視点検で実施している。2 巡目点検からは新技術の活用を検討します。また、橋梁の定期点検と併せて発注するなどの工夫を行い、コスト縮減を目指します。

修繕工事においても、コスト縮減が図れる有効な新技術は積極的に採用します。

3. 費用の縮減に関する具体的な方針

3.1 方針

3.1.1 予防保全型の維持管理への移行

事後保全型の維持管理から予防保全型の維持管理に移行することにより、中長期的な修繕費用の縮減を図ります。

3.1.2 撤去等の検討

大竹市で管理する横断歩道橋は、主に通学路として児童に利用されていますが、施設の利用状況等の変化に応じた適正化を図るため、道路改良等に併せた撤去等の検討を行います。

3.2 目標

3.2.1 予防保全型の維持管理への移行

今後 60 年間の維持管理を橋梁と併せて考え、事後保全型から予防保全型に移行し、橋梁及び横断歩道橋の長寿命化を図ることにより、約 4 割（約 33 億円）のコスト縮減が見込まれ、ライフサイクルコスト(LCC)が縮減できます。

また、年度毎の維持管理費用を平準化させることで、財政に集中的な負担をかけません。

(図 3-1)

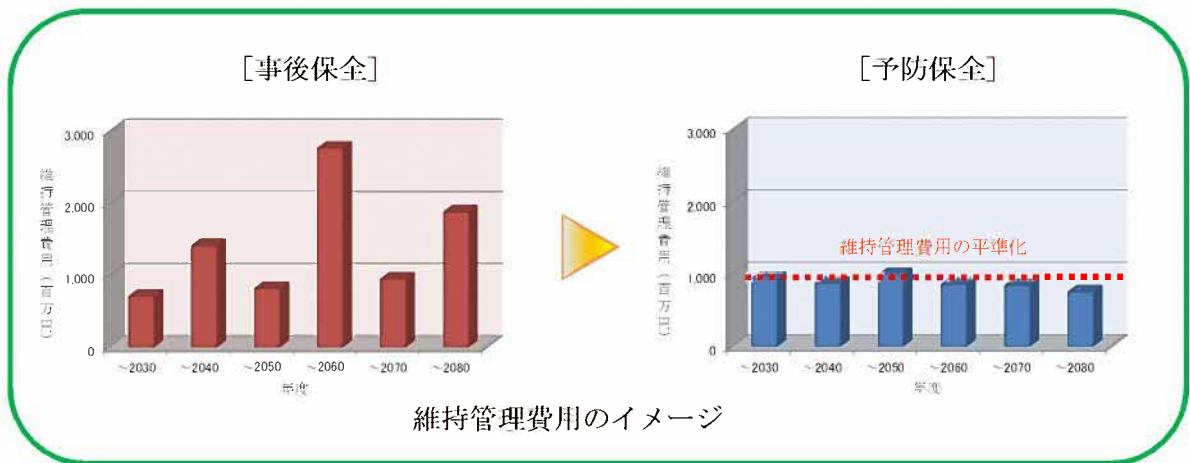


図 3-1 コスト縮減効果グラフ

4. フォローアップ

定期点検により毎年新たに発見される変状に対しては、適宜見直し(フォローアップ)を行います。

また、定期点検結果及び補修工事履歴をデータベースである「アセットマネジメントシステム」に反映させ、適切な施設の維持管理を行います。

5. 個別の構造物ごとの事項

定期点検後の健全度評価、劣化予測、ライフサイクルコストの算定、対策等を踏まえた長寿命化修繕計画を下記表に示します。

長寿命化修繕計画

施設名	路線名		架設 年度	橋長 (m)	幅員 (m)	橋種	所在地	点検 年度	調査 区分	点検・補修等計画					補修内容 (主な補修内容) 【予定】	備考欄	
										R3	R4	R5	R6	R7			
学園街道橋	1級市道	中津立戸線	1973	31	1.9	非橋	本町1丁目	H30	III			●	○	○	○	延長増等	
概算補修費用(百万円)										1	1	1	3	10			

※概算補修費用には、定期点検の費用は含まれません。

※補修等工事の前には、調査設計を行い詳細な補修方法を決定するため、表の補修内容は変更になる場合があります。

※補修等工事の予定については、今後の定期点検や補修の実施状況、補修技術の進展、財政事情や社会情勢の変化等を反映し、適宜見直します。