

府中町橋梁長寿命化修繕計画



令和4年3月

府 中 町

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）	2
1.3 基本方針	2
1.4 計画の期間	2
1.5 管内の橋梁箇所数.....	2
1.6 管理する主な橋梁.....	3
1.7 点検と診断	4
1.7.1 定期点検.....	4
1.7.2 健全性の診断.....	5
1.8 老朽化の状況.....	6
1.8.2 主な損傷事例.....	7
1.9 修繕等措置の着手状況.....	8
1.10 対策の優先順位.....	9
1.10.1 優先順位.....	9
1.10.2 橋梁の分類(グループ分け).....	9
1.10.3 管理水準.....	10
2. 新技術等の活用方針.....	11
2.1 方針	11
2.2 目標	11
3. 費用の縮減に関する具体的な方針.....	12
3.1 方針	12
3.1.1 予防保全型の維持管理への移行.....	12
3.1.2 集約化・撤去, 機能縮小.....	12
3.2 目標	12
3.2.1 予防保全型の維持管理への移行.....	12
4. フォローアップ	13
5. 個別の構造物ごとの事項.....	13

1. 老朽化対策における基本方針

1.1 背景

府中町が管理する道路橋は、高度経済成長期からバブル期にかけて多くの橋梁が建設されています。今後、これらの橋梁が建設後50年を経過し、急速に高齢化が進行する見込みです。今から適時適切な維持補修を実施しなければ集中的に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。

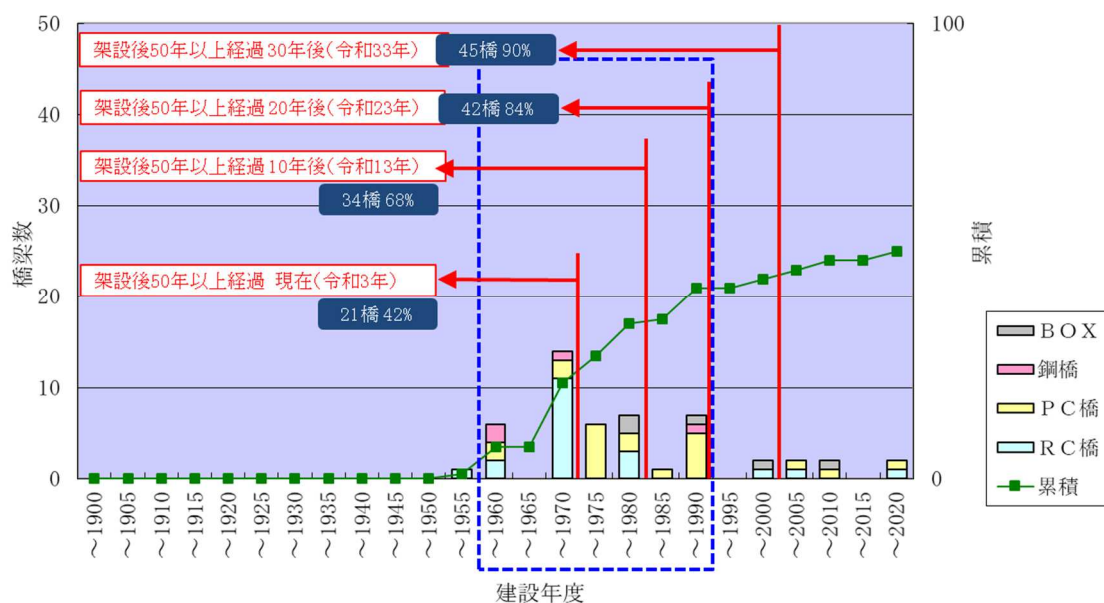


図 1-1 建設年度の分布

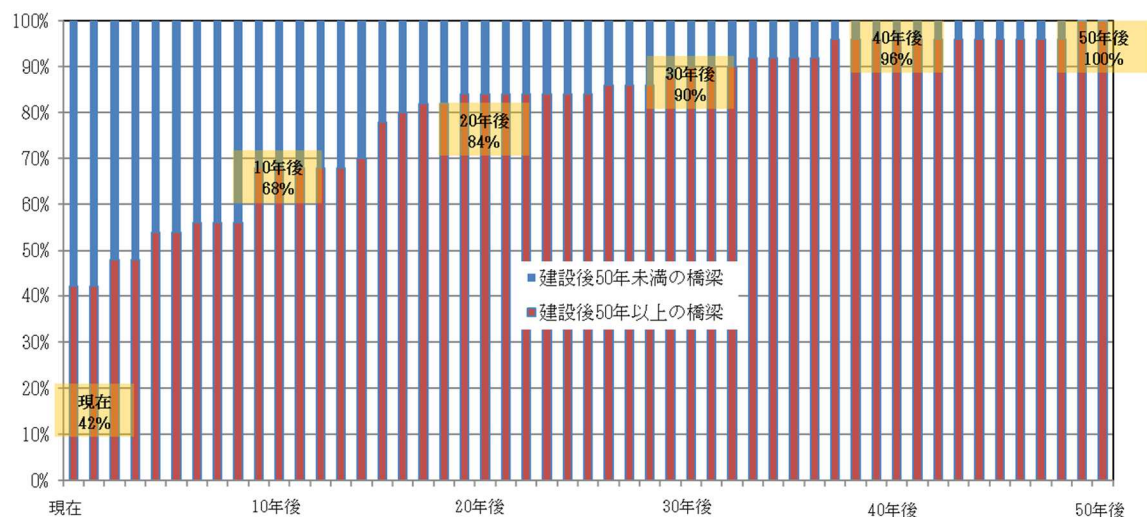


図 1-2 建設後 50 年以上の橋梁数

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、定期点検により橋梁の状態を把握し、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、橋梁の長寿命化を図り、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、道路ネットワークの安全性・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な橋梁を優先順位に基づき選定したのち、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と判定された橋梁は、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

橋梁長寿命化修繕計画の計画期間は5年(令和4年度～令和8年度)とします。

1.5 管内の橋梁箇所数

府中町では50橋梁（橋長2m以上）を管理しています。

上部工の使用材料別にみると、コンクリート橋(PC橋、RC橋)が82%、鋼橋が8%、BOX(溝橋)が10%を占めています。(図1-3)

表 1-1 府中町が管理する橋梁数

橋 長	現 況 (令和4年3月末現在)
5m以上	橋 梁 数 34 橋
5m未満	橋 梁 数 16 橋

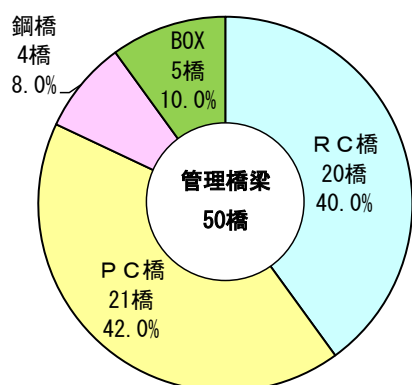


図 1-3 橋種別橋梁数

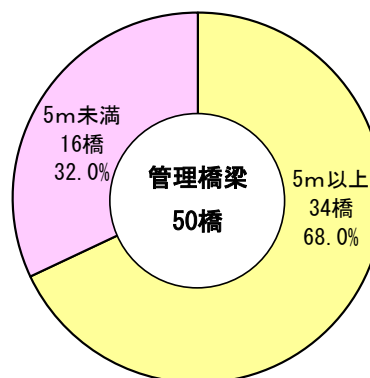


図 1-4 橋長別橋梁数

1.6 管理する主な橋梁



平成鶴江橋 L=27.2m(PC橋)
2008年架設



山田大橋 L=12.7m(PC橋)
1973年架設



下鶴江橋 L=25.2m(鋼橋)
1986年架設



文化橋 L=12.6m(PC橋)
1986年架設



新石井尻橋 L=29.0m(PC橋)
1973年架設



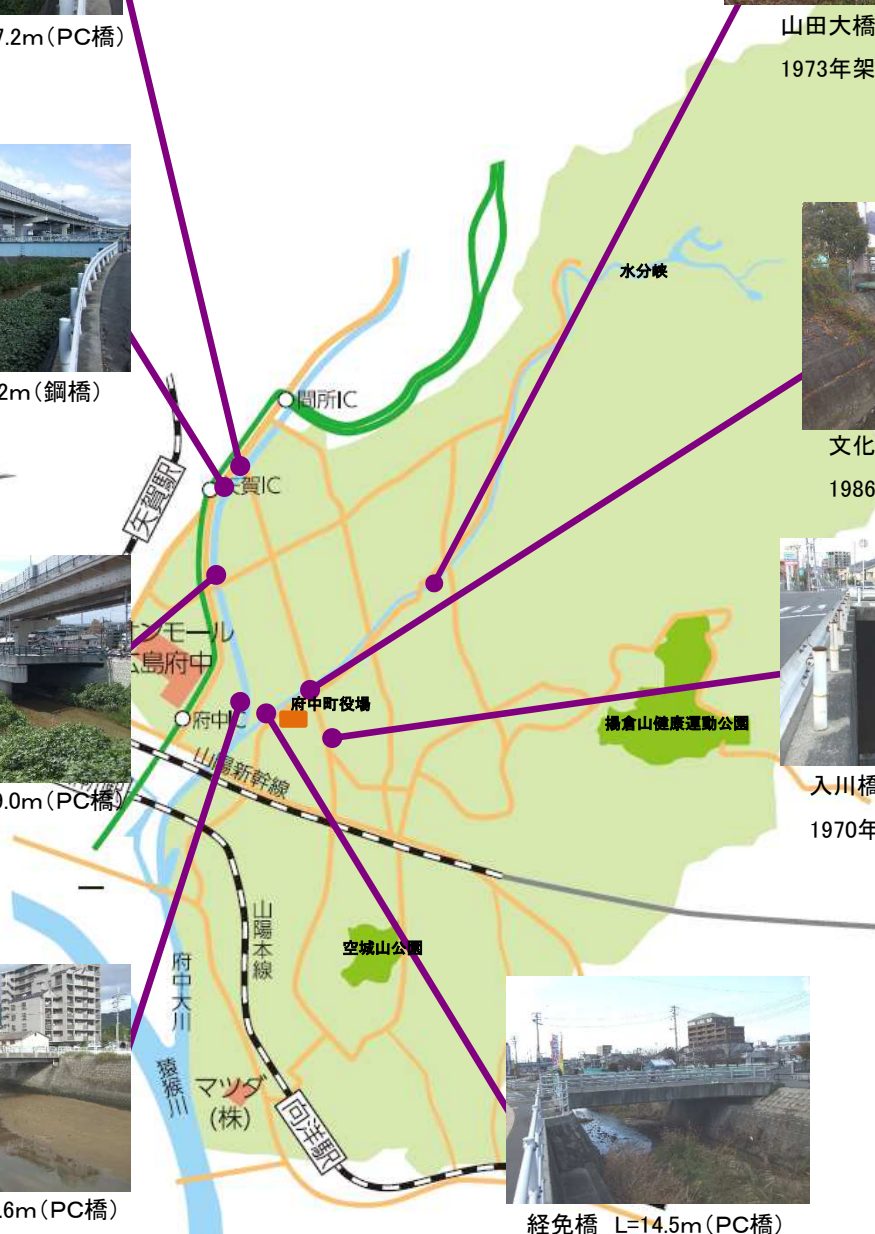
入川橋 L=7.8m(RC橋)
1970年架設



経免大橋 L=25.6m(PC橋)
1986年架設



経免橋 L=14.5m(PC橋)
2001年架設



1.7 点検と診断

橋梁点検は、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せん(表1-2)。定期点検(5年に1回の実施を基本)により、橋梁の健全度を確認します。

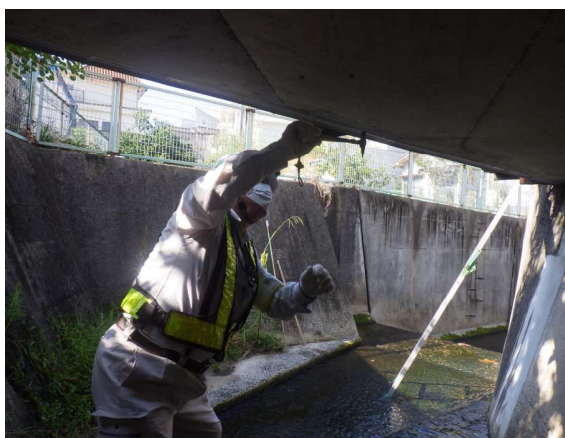
表 1-2 橋梁点検の種類

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	橋梁の各部材について点検を行い、橋梁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う。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橋梁が予期せぬ状況にさらされた場合に実施する。
追跡調査	橋梁にひびわれや塗装等の進行性のある損傷や、橋梁について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橋梁について、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う。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に基づいて実施を行います。定期的に実施する点検を通じて橋梁の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、橋梁の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します。

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。



橋梁定期点検状況

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。

道路橋ごとの健全性の診断は、道路橋単位で総合的な評価を行います。部材単位の健全度が道路橋全体の健全度に及ぼす影響は、構造特性や架橋環境条件、当該道路橋の重要度等によっても異なるため、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、最も厳しい評価を道路橋単位での評価としています。

表 1-3 部材の健全性の診断

区分		定義
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	道路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ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	道路橋の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	道路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、緊急に措置を講ずべき状態。

1.8 老朽化の状況

府中町では計画的に修繕工事を行っているため、定期点検を実施した橋梁(50橋の内48橋)のうち、補修を行う必要のない「Ⅰ判定」が44%を占め、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態である「Ⅱ判定」が56%を占めています。

なお、早期に措置を講ずべき状態である「Ⅲ判定」、緊急措置を行わなければならない「Ⅳ判定」は0橋となっています。(図1-5)

(令和4年3月末現在)

また、建設経過年数別にみると、計画的に修繕工事を行っているため建設年次から長く年数が経過した橋梁についても早期に措置を講ずるべき状態ではない状況にあります。

(図1-6)

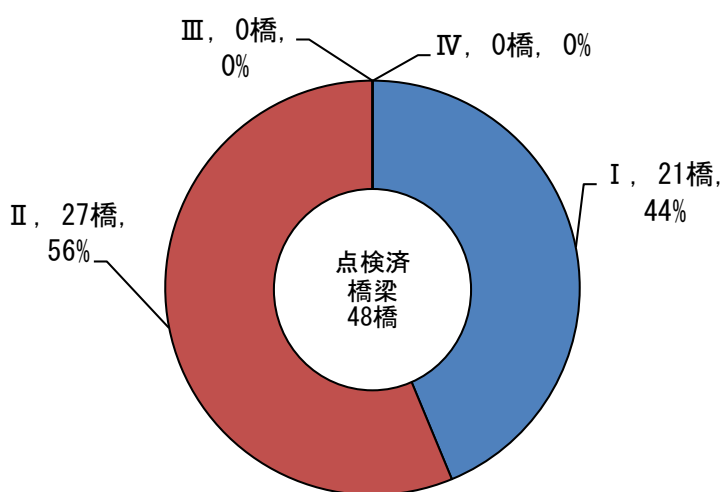


図1-5 定期点検結果に基づく健全性

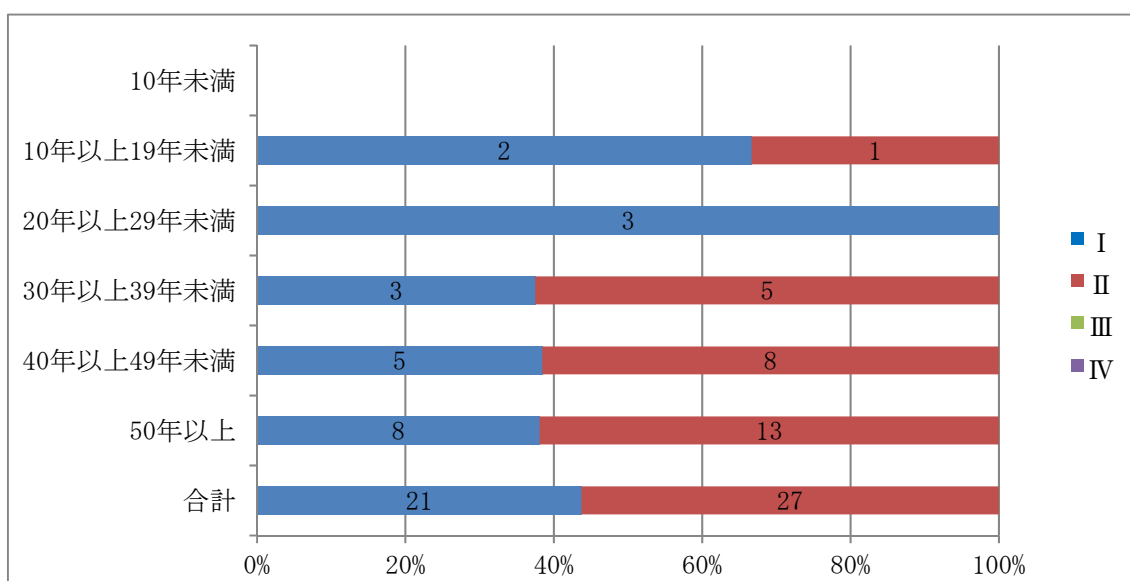


図1-6 判定区分と建設経過年数

1.8.1 主な損傷事例

これまでに確認された主な損傷事例は次のとおりです。

主な損傷事例



1.9 修繕等措置の状況

これまでに行った主な対策内容は次のとおりです。

【鋼橋：塗装塗替等】



【コンクリート橋：断面修復等】



1.10 対策の優先順位

1.10.1 優先順位

対策優先順位は、以下のルールにより設定します。

- ①管理水準で設定した健全度を下回る橋梁
- ②健全度が同じ場合は、以下に示す管理区分の順
管理区分 グループ 1→グループ 2→グループ 3→グループ 4→グループ 5 の順
- ③管理区分が同じ場合は、以下に示す道路種別の順
道路種別 1 級町道→2 級町道→その他町道

1.10.2 橋梁の分類(グループ分け)

府中町は、跨道橋を含め、主に小規模な橋梁を多く管理しています。限られた予算でこれらを一括して管理することは効果的でないため、利用者及び第三者に与える社会的影響が大きい橋梁、災害時の安全な通行を確保すべき橋梁、補修工事が大規模・高額な橋梁の場合等、橋梁の重要度や復旧の容易さ等の特性により表 1-5 のように管理区分のグループ分けを行い、グループごとに管理水準を設定しています。

表 1-5 橋梁の管理区分(グループ分け)(全橋梁 50 橋)

		重 要 度		
		跨線・跨道橋 ・渡海橋	1・2 級町道	その他町道
復 旧 の 容 易 さ	吊り橋や斜張橋等の 特殊橋梁・長大橋 (15m以上)	グループ 1 0 橋	グループ 2 5 橋	グループ 3 0 橋
	橋長が 5m以上の 橋梁	グループ 2 3 橋	グループ 3 10 橋	グループ 4 16 橋
	その他	グループ 3 0 橋	グループ 5 3 橋	グループ 5 13 橋

1.10.3 管理水準

管理水準は、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 橋梁の健全度評価区分とグループごとの管理水準

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）				
			グループ 1	グループ 2	グループ 3	グループ 4	グループ 5
Ⅰ	道路橋の機能に支障が生じていない状態	5	定期点検	定期点検	定期点検	定期点検	定期点検
		4	要監視				
Ⅱ	道路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ずることが望ましい状態。	3	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施
Ⅲ	道路橋の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	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施
Ⅳ	道路橋の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、次回の定期点検からすべての橋梁で「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3年10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

令和4年度から点検・修繕を行う全ての橋梁で新技術等活用の検討を実施することとし、令和8年度までに管理する50橋の内、約1割の橋梁で新技術の活用により約50万円のコスト縮減を目指します。

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 集約化・撤去，機能縮小

橋梁については，社会経済情勢や施設の利用状況等の変化に応じた適正な配置のための集約化・撤去，機能縮小を検討し，令和8年度までに1橋程度の集約化・撤去により約40万円のコスト縮減を目指します。

3.2 目標

3.2.1 予防保全型の維持管理への移行

今後60年間の橋梁維持管理を，事後保全型から予防保全型に移行し，橋梁の長寿命化を図ることにより，約5%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により，財政への集中的な負担を防ぎます。(図3-1)

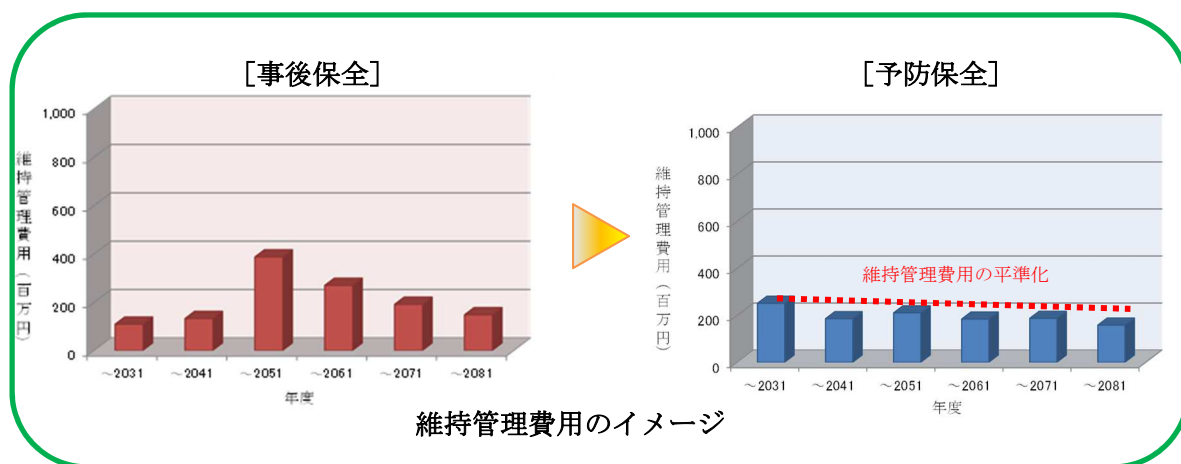


図3-1 コスト縮減効果グラフ

4. フォローアップ

定期点検の実施により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、対策優先順位等を踏まえた府中町の橋梁長寿命化修繕計画一覧を別表に示します。

橋梁長寿命化修繕計画一覧

橋梁名	路線名	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	橋種	所在地	点検年度	診断区分	点検・補修等計画					補修内容 (主な措置内容) 【予定】	備考欄
									●定期点検 ○補修等工事 △調査設計						
									R4	R5	R6	R7	R8		
新石井尻橋	1級町道 大須上岡田線	1973	29	16.7	P C橋	大須三丁目	2019	II		●					補修済(2020年度)
経免大橋	1級町道 経免大橋線	1986	25.6	9	P C橋	本町一丁目	2020	II			●		△		ひび割れ注入 断面修復等
浜ノ尻橋	2級町道 大須本町線	1986	25.3	9	P C橋	大須三丁目	2020	II			●				
下鶴江橋	1級町道 大須1号線	1986	25.2	3.4	鋼橋	大須四丁目	2020	I			●				補修済(2017年度)
平成鶴江橋	1級町道 鶴江鹿籠線	2008	27.2	17.8	P C橋	鶴江一丁目	2020	I		△	○	●			ひび割れ注入 断面修復等
入川橋	1級町道 鶴江鹿籠線	1970	7.8	45.4	R C橋	大通二丁目	2019	II		●			△		ひび割れ注入 断面修復等
文化橋	1級町道 鶴江鹿籠線	1986	12.6	16	P C橋	本町一丁目	2019	II	△	○	●				ひび割れ注入 断面修復等
総社橋	1級町道 御衣尾永田線	1988	7.9	20.2	P C橋	山田一丁目	2019	II		●	△	○			ひび割れ注入 断面修復等
新山田橋	1級町道 御衣尾永田線	1977	6.1	26	P C橋	山田一丁目	2019	II		●					補修済(2019年度)
受田橋	1級町道 柳ヶ丘受田橋線	1953	7	10	R C橋	青崎東	2019	II		△○	●				ひび割れ注入 断面修復等
経免橋	1級町道 経免大橋線	2001	14.5	11	P C橋	大通三丁目	2020	I			●				
無名1	1級町道 府中大橋茂陰線	1980	3.6	11	R C橋	茂陰一丁目	2020	I			●				
長尾農道橋	2級町道 山田中央線	1970	4.3	4.4	R C橋	山田二丁目	2020	II			●				
無名2	2級町道 山田中央線	1970	4.1	4.7	R C橋	山田四丁目	2020	II			●				
御衣尾橋	2級町道 清水ヶ丘桜ヶ丘線	1985	9.6	6.2	P C橋	桜ヶ丘	2019	I			●				
中学校橋	2級町道 府中学校線	1980	7.5	6.8	P C橋	宮の町五丁目	2020	I			●				補修済(2019年度)
鶴江4号橋	その他町道 鶴江4号線	1970	3.9	4.4	R C橋	鶴江二丁目	2020	II			●				
無名3	その他町道 鶴江5号線	2000	2.6	2.5	R C橋	鶴江二丁目	2020	I			●				
無名4	その他町道 鶴江12号線	2004	4.1	4.2	R C橋	鶴江一丁目	2020	I			●				
新宮橋	その他町道 みくまり14号線	1960	8.4	3.4	R C橋	みくまり一丁目	2019	II			●				
小太郎橋	その他町道 みくまり15号線	1975	6.7	4.7	P C橋	みくまり一丁目	2019	II		●	△	○			ひび割れ注入 断面修復等
角入橋	その他町道 桜ヶ丘26号線	1958	7.5	3.5	R C橋	桜ヶ丘	2019	II	△○	●					ひび割れ注入 断面修復等
午王田橋	その他町道 桜ヶ丘27号線	1970	8	4.4	R C橋	桜ヶ丘	2019	I			●				
午王田2号橋	その他町道 清水ヶ丘1号線	1960	8	3.1	鋼橋	清水ヶ丘	2019	II			●				補修済(2021年度)
5号橋	その他町道 清水ヶ丘2号線	1960	8.8	3.2	鋼橋	清水ヶ丘	2019	I			●				補修済(2016年度)
無名5	その他町道 大通2号線	1970	2.6	4.1	R C橋	大通三丁目	2020	I			●				
下入川橋	その他町道 大通4号線	1975	11.3	9.2	P C橋	大通三丁目	2020	II			●				
寺山橋	その他町道 宮の町19号線	1975	12	8.7	P C橋	宮の町三丁目	2019	II			●				補修済(2020年度)
寺山橋歩道橋	その他町道 宮の町19号線	1990	14.2	2.3	P C橋	宮の町三丁目	2019	I			●				
山田大橋	その他町道 山田2号線	1973	12.7	5.2	P C橋	山田一丁目	2019	II			●				補修済(2016年度)
山田中橋	その他町道 山田2号線	1970	6.9	7.8	P C橋	山田一丁目	2020	II	△	○		●			ひび割れ注入 断面修復等
大年橋	その他町道 山田3号線	1957	6.7	3.4	P C橋	山田二丁目	2019	II	△○	●					ひび割れ注入 断面修復等
源駄橋	その他町道 山田5号線	1968	7.2	4.5	P C橋	山田二丁目	2019	I			●				補修済(2017年度)
稲荷橋	その他町道 山田6号線	1956	4.7	4	P C橋	山田一丁目	2020	II			●△	○			ひび割れ注入 断面修復等
五反田橋	その他町道 山田13号線	1973	8.5	4.7	P C橋	山田二丁目	2019	II			●	△	○		ひび割れ注入 断面修復等
林道山田線橋	その他町道 山田25号線	1970	3.6	6.7	R C橋	山田三丁目	2020	II			●				
無名6	その他町道 八幡8号線	1970	4.9	3.2	R C橋	八幡二丁目	2021	I			●				補修済(2019年度)
八幡ヶ丘3号橋	その他町道 八幡10号線	1980	4	5.6	BOX	八幡一丁目	2021	I			●				
八幡ヶ丘7号橋	その他町道 八幡14号線	1980	4	6	BOX	八幡一丁目	2021	I			●				
金剛寺前橋	その他町道 八幡24号線	1980	3.4	6.7	R C橋	八幡二丁目	2021	II			●				
無名7	その他町道 八幡24号線	1970	2.1	2.8	R C橋	八幡二丁目	2021	I			●				補修済(2019年度)
寒谷農道橋	その他町道 八幡27号線	1970	2.1	3.3	R C橋	八幡三丁目	2021	I			●				補修済(2019年度)
無名8	その他町道 青崎1号線	1980	2.6	1.9	R C橋	青崎南	2021	I			●				
無名9	その他町道 みくまり24号線	1970	9.2	4.6	鋼橋	みくまり三丁目	2020	I			●				補修済(2019年度)
無名10	1級町道 鶴江鹿籠線	1970	7.8	46.4	R C橋	大通二丁目	2020	II			●				
無名11	1級町道 鶴江鹿籠線	2008	5.6	14.9	BOX	鶴江一丁目	2020	II			●△	○			ひび割れ注入 断面修復等
無名12	1級町道 鶴江鹿籠線	1987	5.2	16	BOX	本町一丁目	2020	II		△○	●				ひび割れ注入 断面修復等
無名13	1級町道 御衣尾永田線	1997	6	12.6	BOX	みくまり二丁目	2020	I			●				
御衣尾橋	1級町道 総社跡水分線	2020	10.7	4.8	P C橋	みくまり三丁目					●				
無名14	その他町道 山田36号線	2020	6.5	6.5	R C橋	山田一丁目					●				
概算補修費用(百万円)									18	12	12	12	18		

※概算補修費用には、定期点検の費用は含まれていません。

※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、一覧表の補修内容及び概算補修費用は変更になる場合があります。

※補修等工事の予定橋梁については、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。