

大崎町橋梁長寿命化修繕計画（案）



【ゆるキャラ：松原王子】



令和6年 3月
大崎町役場 建設課

【 目 次 】

	頁
1. 計画の基本方針	1
1.1 背景と目的	1
1.2 大崎町管理の橋梁の現状と課題	2
2. 老朽化対策における基本方針	5
3. 長寿命化計画の流れ	6
4. 点検の方法	7
5. 橋梁補修の対策優先度の設定	8
6. 橋梁の補修について	9
6.1 補修内容	9
6.2 新技術の活用について	9
6.3 新技術の活用による費用縮減	10
6.4 費用の縮減に関する具体的な方針	11
7. 補修実施計画の策定	12
8. 長寿命化計画による効果	14

1. 計画の基本方針

1.1 背景と目的

大崎町は、鹿児島県大隅半島の東部、太平洋側に位置し、東部は志布志市、西部は鹿屋市、北部は曾於市、南部は東串良町と境をなし、南東部は太平洋に面している。また、大崎町北西部には国道 269 号、南東部には国道 220 号、国道 448 号があり、志布志市・宮崎県方面及び鹿屋市・大隅半島南部の交通移動及び物流の重要地域となっている。

大崎町が管理する橋梁は 60 橋であり、橋種別で分類すると、「PC 橋は 53%の 32 橋」、「RC 橋は 22%の 13 橋」、「鋼橋は 5%の 3 橋」、「BOX は 20%の 12 橋」となっている。

また、一般的に橋梁の設計寿命といわれる 50 年を現時点で経過している橋梁は、全体の 10%の 6 橋であり（図 1.1-1）、橋梁の老朽化が懸念される状況です。

このような状況から大崎町では、従来の「建設優先」の考え方ではなく、「建設から維持管理に至るライフサイクル」の視点に立った取り組みに移行することを基本方針とした「橋梁長寿命化修繕計画」を平成 24 年度に策定し、計画に沿って 5 年に一度の定期点検や橋梁調査・補修工事等の事業を実施してきました。

平成 24 年に策定した当初計画から約 10 年経過したことを受け、本計画ではこれまでの事業の実施状況とその間実施した定期点検結果等に基づき、「橋梁長寿命化修繕計画」の更新を行ったものです。

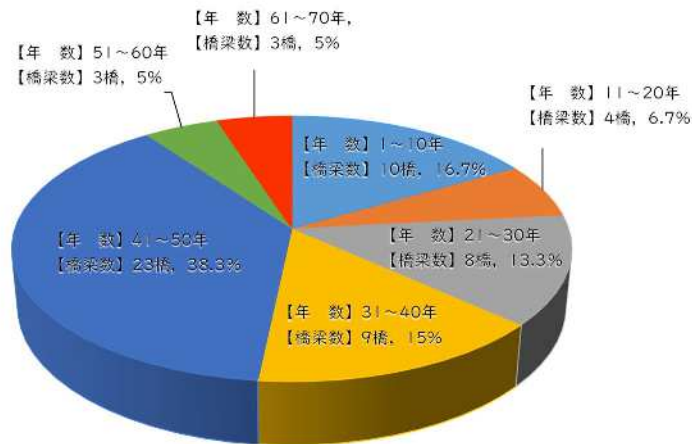


図 1.1-1 管理橋梁の建設時からの経過年割合（2023 年時点）

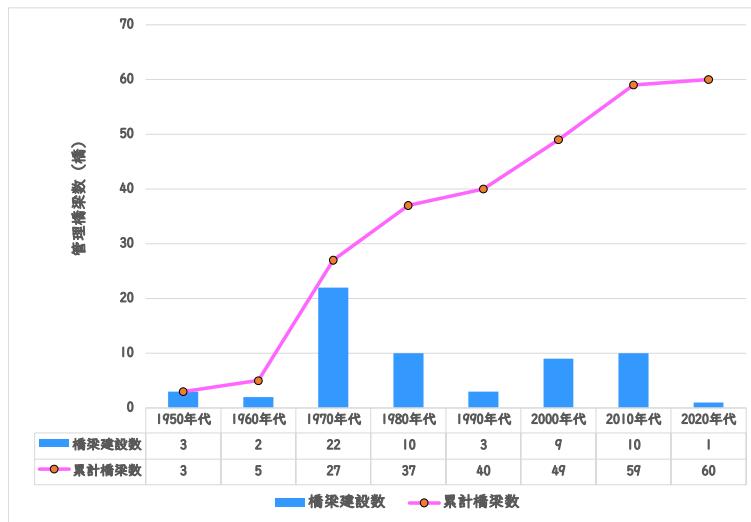


図 1.1-2 管理橋梁の架設年度別数（2023 年時点）

1.2 大崎町管理の橋梁の現状と課題

(1) 橋梁数

大崎町が管理する橋梁は 60 橋であり、橋種別で分類すると、コンクリート橋（RC 橋、PC 橋、BOX 橋）は 97%の 57 橋、鋼橋は 3%の 3 橋となっている。主な特徴として、コンクリート橋が多いことが挙げられます。

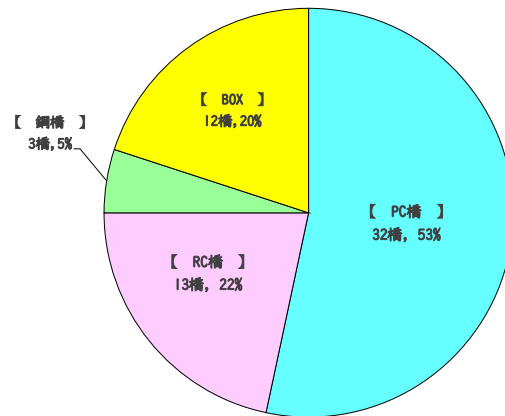


図 1.2-1 管理橋梁の橋種別割合

(2) 橋梁の経過年数

図 1.2-2 から、大崎町が管理する橋梁 60 橋のうち、50 年を経過している橋梁は 6 橋ですが、20 年後の 2043 年には 38 橋（補修実施橋梁を含む）が建設後 50 年を越える事となります。

大崎町が管理する橋梁は今後急速に高齢化し、大規模な修繕や架け替えが同時期に発生することが予想され、多大な財政負担となることが懸念されます。

このようなことから、橋梁の長寿命化および橋梁の修繕や架け替えに係わる費用の縮減を図ることが大きな課題となっています。

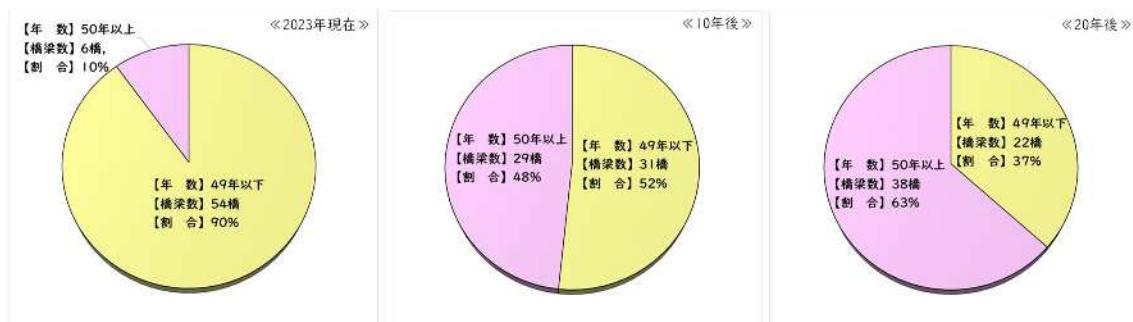


図 1.2-2 建設後 50 年以上の推移

(3) 補修実施橋梁数と実施年度

対象橋梁 60 橋のうち、H25～R5 で補修工事を計画していた 44 橋において、**補修工事 (R5 年度工事中 2 橋含む) を行った橋梁は 21 橋 (48%)** の補修が完了しています。

しかし、経過年数 30 年～49 年の橋梁 31 橋のうち、補修工事を行った橋梁は 12 橋であり、今後設計寿命 (50 年) を超える橋梁が増加するため、計画的に補修設計等を行う必要があります。

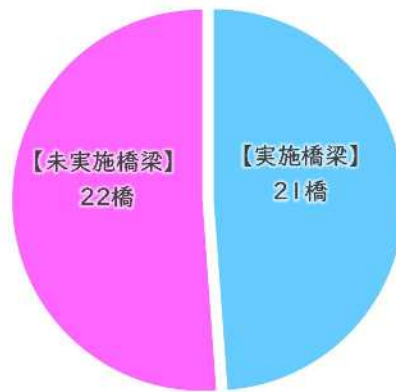


図 1.2-3 補修実施橋梁の割合

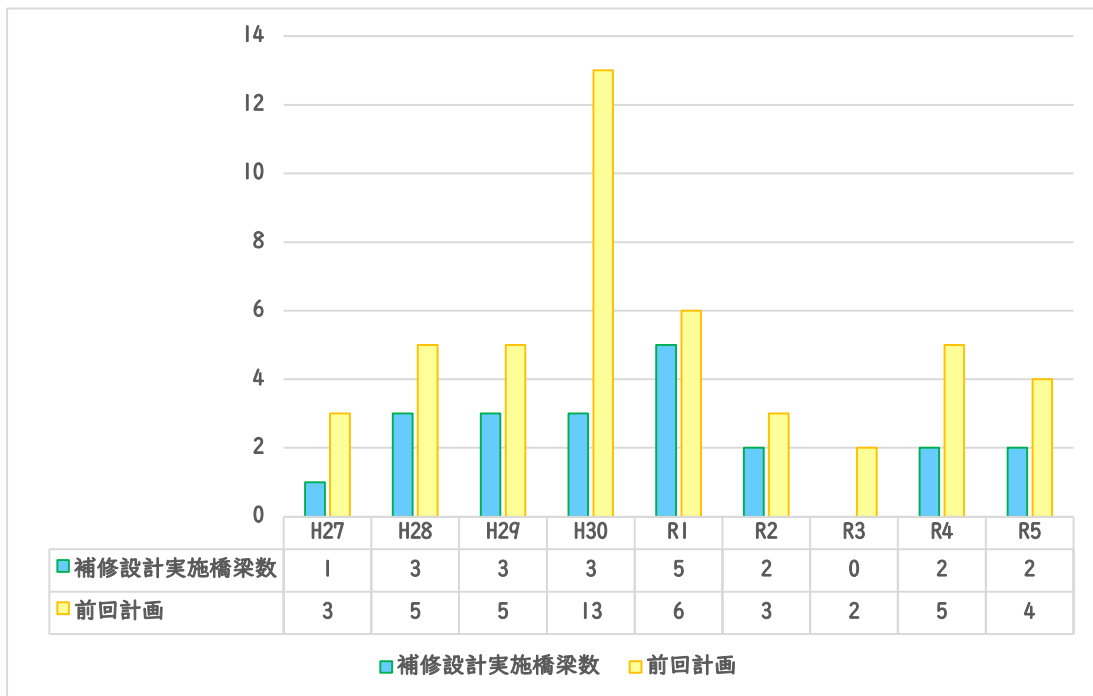


図 1.2-4 建設時からの経過年数 (2023 年時点)

(4) 橋梁の状況

R5 年度までに実施した橋梁定期点検の結果は、以下の通りです。

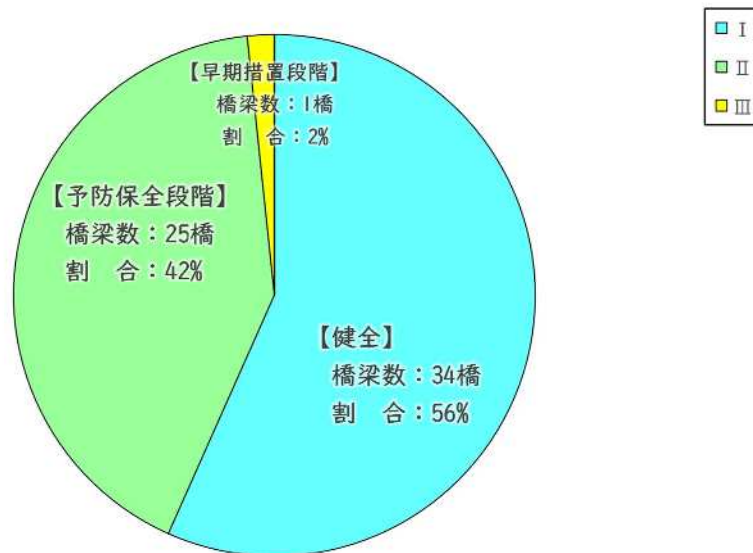


図 1.2-5 点検結果 (全 60 橋)

表 1.2-1 健全性の診断区分

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。

※出典：「橋梁定期点検要領(国土交通省)」P.27 より

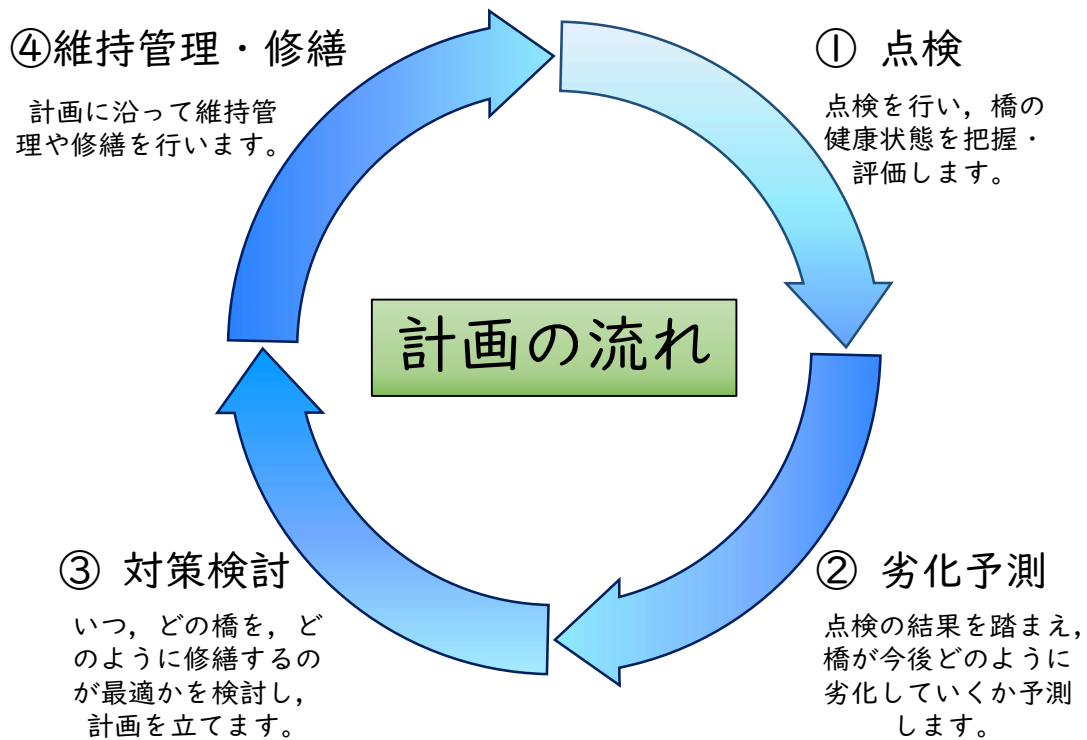
2. 老朽化対策における基本方針

橋梁の老朽化対策における基本方針は以下の通りです。

- ① 健全性の診断区分「Ⅳ」及び「Ⅲ」の橋梁は、優先的に修繕等の対応を実施します。
(大崎町では、2023年時点で診断区分「Ⅳ」の橋梁はありません)
- ② 上記の対策を実施するにあたり、路線の重要性、環境条件、利用状況等を考慮して対策の優先順位を決定します。
- ③ 道路利用者及び第三者に対する安全性に影響する損傷が確認された場合は、優先的に対策を実施します。
- ④ 老朽化等により損傷が著しい橋梁は、安全性確保のための緊急措置を検討・実施するとともに、架け替え（更新）についても計画的に実施します。

3. 長寿命化計画の流れ

前回橋梁長寿命化計画（H24年度）と同様、「建設から維持管理に至る橋のライフサイクル」を考え策定した、『橋の長寿命化修繕計画』に従って、橋の維持管理を行います。



約5年ごとに点検、約10年ごとに計画の見直しを実施し、架け替えより修繕を基本として、その時に応じた適切な対策を検討します。

4. 点検の方法

橋梁の点検は、以下の3つに分類されます。

① 日常点検（パトロール）

- ・ 損傷や異常を早い時期に発見するために、高い頻度で行われる点検。
- ・ 日常的なパトロールも含まれる。
- ・ 主な点検方法として、道路パトロール車の中から目視で行われることが多い。

② 定期点検

- ・ 5年に1度の頻度で行われる。
- ・ 損傷の程度から健全性の診断を行い、計画的に実施される点検。
- ・ 点検機器や橋梁点検車を用いて行われる。

③ 異常時点検

- ・ 地震、台風、集中豪雨等の自然災害や大きな事故が発生した場合に、臨時で行われる点検。

点検時に行う排水柵の土砂詰まり撤去や舗装の清掃は、支承や伸縮装置への影響を軽減するなど、長寿命化につながります。



5. 橋梁補修の対策優先度の設定

本計画では、補修が必要な橋梁に対して立地環境や路線の状況、劣化・損傷の程度を考慮して、優先度を決めて対策を計画しました。本計画における優先度の考え方は以下の通りです。

① 立地条件等による優先度

①の選定方法で判定が同じ橋梁においては、路線の重要性や環境条件等の『**優先度指数**』を考慮し、優先順位を選定します。

② 健全性評価に基づく優先度

R4 年度までに実施した橋梁定期点検の結果を踏まえて、橋梁全体の健全度で厳しい評価となった橋梁を優先します。

③ ①と②を考慮した総合的な優先度

上記の①、②を考慮した上で、橋梁の優先度を決定します。

表 5-1 立地条件等による優先度の項目

諸元項目		細 別	概要及び適用
道路状況	道路区分	1級, 2級, その他	大崎町の町道管理上の優先度として重要である。
	交差状況	鉄道, 道路, 河川	跨線橋や跨道橋が損傷した場合は, 第三者被害の恐れがあるため, 優先的に対策する必要がある。
	迂回路の有無	有り, 無し	迂回路の有無は, ライフラインとしての道路網として重要である。
	交通量		利用頻度(交通量)が多い橋梁は, 交通網の機能上重要である。
橋梁条件	橋長	15m未満, 15m~50m未満, 50m~100m未満, 100m以上	橋長が長いものは, 予防保全対策とすることで優先性があることから, 本項では対象外とする。
	適用示方書	大正15年~平成29年(14ケース)	適用示方書による耐久性の評価は難しいと考えられる。
環境	海岸線からの距離	塩害: 海岸線から 500m以内	策定対象60橋の内, 1橋(浜牟田橋)のみが塩害環境に該当する。
		一般: 海岸線から500mを越える	

表 5-2 健全性の診断区分と損傷程度に基づく優先度の考え方

優先①：Ⅳ（Ⅳ内の優先度は、重要度指数を考慮した優先度による）
 優先②：Ⅲ（Ⅲ内の優先度は、重要度指数を考慮した優先度による）
 優先③：Ⅱ（Ⅱ内の優先度は、重要度指数を考慮した優先度による）
 優先④：Ⅰ（Ⅰ内の優先度は、重要度指数を考慮した優先度による）

6. 橋梁の補修について

6.1 補修内容

橋梁の補修項目や内容は、工事前に橋梁の状況と補修対策を決定するための、調査・補修設計を実施し決定します。

橋梁の損傷状況やその原因に応じて適切な工法で修繕工事を実施します。

6.2 新技術の活用について

橋梁の点検方法の決定や橋梁の修繕工法決定においては、「新技術の活用検討」を原則実施し、ライフサイクルコスト等の費用削減を図ります。

新技術は、新技術情報共有システム（NETIS）等を活用し、その状況に応じて最適な新技術の検討を行います。

表 6.2-1 新技術情報提供システム（NETIS）-点検技術（一部抜粋）-

技術番号	技術名	技術概要
BR010002-V0020	超望遠レンズによる高層構造物の外観検査技術	オルソ画像からひびわれや遊離石灰などの損傷性状を抽出し、点検調書作成の支援をする技術
BR010003-V0020	構造物点検調査ヘリシステム（SCIMUS：スキームス）	無人航空機（以下「ドローン」という）に搭載したデジタル一眼レフカメラ（以下「カメラ」という）を用いて橋梁を撮影し、変状を把握する技術
BR020003-V0020	デジタル打音検査とデジタル目視点検の統合システム	AEセンサを用いた打音計測装置を用い、デジタル化された振動情報（固有周波数、振動の減衰時間）から、コンクリートのうき、剥離、内部欠陥（内部空洞、PCグラウト充填不足）や、ボルトのゆるみを把握する技術
BR020005-V0120	ポール打検機	は最長8mのポールの先端に取り付けたセンサーヘッドを高さ8mまでのコンクリート構造物に押し当て点検員が聴音し、清音／濁音を判別する技術

表 6.2-2 新技術情報提供システム（NETIS）-補修技術（一部抜粋）-

技術番号	技術名	技術概要
KT-220245-A	ナノシリカ系表面含浸材 コンクリートリバイブ CPT-2000	含浸剤の塗布前に行う散水作業が不要となるため施工性が向上し工期の短縮が図れる技術
KT-230056-A	橋梁伸縮装置の止水工法 (KFシールテクトYKB-J工法)	遊間部からの漏水が問題となっている橋梁の伸縮装置の劣化した伸縮ゴム部分のみを除去し、塗料による止水塗膜を形成し補修する技術
QS-180044-A	高耐久性断面修復工法 「タフショットクリート工法」	独自の材料を配合したノンポリマーセメントモルタルを使用することで組織の緻密化を可能とし優れた強度・耐久性をあげる技術

6.3 新技術の活用による費用縮減

補修技術において、以下の新技術を活用することで、以下のような結果となる。

大崎町が管理する橋梁（60 橋）のうち、補修対象 6 橋（10%）に対して令和 10 年度末（今後 5 年間）までに以下の新技術・新工法を活用することで、約 3100（千円）程度の費用縮減の効果を目指します。

【ナノシリカ系表面含浸材 コンクリートリバイブ CPT-2000】

単価（千円） 【従来技術】	単価（千円） 【新技術】	従来技術（千円）	新技術（千円）
4.0	3.9	1320.18	1278.85

約 41.3（千円）
の縮減効果あり

【橋梁伸縮装置の止水工法（KF シールテクト YKB-J 工法）】

単価（千円） 【従来技術】	単価（千円） 【新技術】	従来技術（千円）	新技術（千円）
251.4	115.4	4675.91	2146.97

約 2528.9（千円）
の縮減効果あり

【高耐久性断面修復工法「タフショットクリート工法」】

単価（千円） 【従来技術】	単価（千円） 【新技術】	従来技術（千円）	新技術（千円）
120.7	104.0	3965.46	3416.59

約 548.9（千円）
の縮減効果あり

6.4 費用の縮減に関する具体的な方針

費用の縮減方法において、前項で述べた新技術活用による方法のほかに、維持管理が困難な橋梁の集約化や撤去等が挙げられます。

例えば、人や車の行き来がほぼない橋梁において、対策区分がⅢ：早期措置段階、あるいはⅣ：緊急措置段階となった際には、修繕のための維持工事費が発生するとともに、また日常の定期点検等に係る維持費も生じます。

このような状況の橋梁を廃止することにより、維持管理に係る経費の縮減や効率化が期待されます。

大崎町においても、管理している60橋のうち、1橋の撤去計画を検討しており、対象橋梁への維持管理に係る経費約1930万円の縮減効果が期待できます。



写真 6.4-1 検討される橋梁状況（橋面）



写真 6.4-2 検討される橋梁状況（側面）

7. 補修実施計画の策定

大崎町が管理する 60 橋において、前述の考えに基づき計画を更新しました。
次頁に、計画一覧表を記載します。

表7-1 【令和5年度道路メンテナンス事業 橋梁長寿命化修繕計画策定業務委託】短期計画一覧表

【凡例】

：設計 ：工事 ：点検

橋梁名	橋梁番号	路線名	架設年度	供用年数	対策時期										合計(千円)	健全性の診断区分(2023年時点)	対策内容	
					R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15				
尾迫橋	BR0-464686-00013	持留-中沖線	2002年	22年												308,456	III	主桁：塗装塗装工(耐候性鋼材)、床版：ひび割れ補修工、表面含浸工、下部工：ひび割れ補修工、表面含浸工、【点検】R6、R11
中島橋	BR0-464686-00023	瀬横-菱田線	1975年	49年												20,410	II	橋面：橋面防水工、橋面舗装工、排水施設補修工、防護柵補修工、伸縮装置取替工、主桁：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工、水切設置工、下部工：：護床工設置工、【点検】R9、R14
中尾橋	BR0-464686-00038	中尾-中段線	1975年	49年												18,838	II	主桁材：ひび割れ補修工、断面修復工、橋面：橋面防水工(表面保護)、舗装撥付工、伸縮目地材補修工、防護柵取替工、排水管取替工、【点検】R8、R13
田畑橋	BR0-464686-00042	新川-樺ヶ山線	1975年	49年												17,262	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工、水切設置工、橋面：橋面防水工(表面保護)、転落防止柵設置工、防護柵塗装塗替工、排水装置設置工、【点検】R9、R14
第二正坂橋	BR0-464686-00049	菱田中-正坂線	1975年	49年												5,962	II	主桁材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工、水切設置工、橋面：転落防止柵設置工、防護柵補修工、【点検】R6、R11
尾之迫橋	BR0-464686-00052	曲-福岡線	1979年	45年												5,962	II	主桁材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工、水切設置工、橋面：防護柵補修工、【点検】R6、R11
金丸橋	BR0-464686-00004	持留-中沖線	2001年	23年												14,021	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R10、R15
龍相大橋	BR0-464686-00021	永吉-菱田線	1997年	27年												88,069	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R8、R13
下大橋	BR0-464686-00024	木入道-新地線	2000年	24年												26,246	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R7、R12
中沖中橋	BR0-464686-00022	正坂-中沖線	1975年	49年												14,660	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R7、R12
平良橋	BR0-464686-00001	田中-四塚線	1987年	37年												91,148	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R8、R13
佐土原橋	BR0-464686-00030	持留-首歩危線	1975年	49年												10,226	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R8、R13
第二崎園橋	BR0-464686-00028	三文字-崎園線	1975年	49年												14,472	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R9、R14
迫下橋	BR0-464686-00010	文化通-栢谷線	1984年	40年												7,795	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R9、R14
次切橋	BR0-464686-00008	城内-宮園線	1985年	39年												71,182	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R10、R15
綿打橋	BR0-464686-00018	瀬横-菱田線	1954年	70年												49,790	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R10、R15
天子橋	BR0-464686-00019	神領-益丸線	2007年	17年												41,588	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R6、R11
岡別府橋	BR0-464686-00005	岡別府-原田線	1994年	30年												43,136	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R6、R11
第一坂屋ヶ谷橋	BR0-464686-00046	坂屋ヶ谷-松ヶ鼻線	1975年	49年												40,911	II	主桁材：塗装塗替工、床版：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工、下部工：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R7、R12
塩入橋	BR0-464686-00034	栢岡-栗之峰線	1975年	49年												10,560	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R7、R12
牧之内橋	BR0-464686-00039	牧野内-萩原線	1975年	49年												14,454	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R8、R13
第二宇都口橋	BR0-464686-00057	西平良-宇都口線	2017年	7年												65,582	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R8、R13
宮園橋	BR0-464686-00040	宮園-崎園線	1975年	49年												12,870	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R8、R13
第二新川橋	BR0-464686-00041	新川-谷迫線	1975年	49年												12,692	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R9、R14
崎園橋	BR0-464686-00032	城内-宮園線	1975年	49年												10,424	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R6、R11
谷迫橋	BR0-464686-00006	坂屋ヶ谷-松ヶ鼻線	2000年	24年												63,826	II	全部材：ひび割れ補修工、断面修復工、表面含浸工【点検】R6、R11
大崎中央大橋	BR0-464686-00014	持留-中沖線	2004年	20年												1,000	I	【点検】R6、R11
柗木段大橋	BR0-464686-00064	持留-中沖線	2014年	10年												1,000	I	【点検】R8、R13
平良上跨道橋	BR0-464686-00059	益丸-大名橋線	2017年	7年												1,000	I	【点検】R8、R13
天神跨道橋	BR0-464686-00063	新川-樺ヶ山線	2016年	8年												1,000	I	【点検】R8、R13
山崎跨道橋	BR0-464686-00056	水之谷-平良線	2010年	14年												1,000	I	【点検】R8、R13
坂上跨道橋	BR0-464686-00061	坂屋ヶ谷-松ヶ鼻線	2018年	6年												1,000	I	【点検】R8、R13
境添跨道橋	BR0-464686-00058	益丸-中沖線	2018年	6年												1,000	I	【点検】R8、R13
堂園跨道橋	BR0-464686-00062	西迫-岡別府線	2015年	9年												1,000	I	【点検】R8、R13
平良跨道橋	BR0-464686-00060	平良上線	2016年	8年												1,000	I	【点検】R8、R13
大崎跨道橋	BR0-464686-00055	三本松-文化通線	1970年	54年												1,000	I	【点検】R8、R13
三文字大橋	BR0-464686-00012	永吉-菱田線	2000年	24年												1,000	I	【点検】R8、R13
樺ヶ山橋	BR0-464686-00007	井保-茶ノ木線	2000年	24年												1,000	I	【点検】R9、R14
長池橋	BR0-464686-00054	永吉-菱田線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R7、R12
大堀橋	BR0-464686-00025	木入道-下原線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R6、R11
飯隈橋	BR0-464686-00066	堂地-飯隈線	2022年	2年												1,000	I	【点検】R9、R14
持留橋	BR0-464686-00017	下持留-下原線	1991年	33年												1,000	I	【点検】R6、R11
松ノ尾橋	BR0-464686-00015	中村-上別府線	1984年	40年												1,000	I	【点検】R6、R11
猿喰橋	BR0-464686-00029	持留-尾之鼻線	1955年	69年												1,000	I	【点検】R7、R12
カニ喰橋	BR0-464686-00026	中尾-鷲塚線	1985年	39年												1,000	I	【点検】R9、R14
第二迫下橋	BR0-464686-00027	文化通-栢谷線	1985年	39年												1,000	I	【点検】R8、R13
角堂橋	BR0-464686-00031	角堂-篠原線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R9、R14
浜平田橋	BR0-464686-00037	中尾-山村線	1988年	36年												1,000	I	【点検】R9、R14
田中橋	BR0-464686-00065	田中-飯隈線	2022年	2年												1,000	I	【点検】R9、R14
崎園橋	BR0-464686-00011	三文字-崎園線	1986年	38年												1,000	I	【点検】R7、R12
弁付橋	BR0-464686-00020	後迫-栗之峰線	1982年	42年												1,000	I	【点検】R8、R13
小堀橋	BR0-464686-00003	平良-西井保線	1982年	42年												1,000	I	【点検】R7、R12
若松橋	BR0-464686-00016	塗木-若松線	1963年	61年												1,000	I	【点検】R8、R13
梅ヶ渡橋	BR0-464686-00048	水之谷-馬場下線	2007年	17年												1,000	I	【点検】R9、R14
轟橋	BR0-464686-00044	中持留-尾之鼻線	1954年	70年												1,000	I	【点検】R8、R13
黒石橋	BR0-464686-00045	黒石-曲線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R6、R11
第二坂屋ヶ谷橋	BR0-464686-00047	坂屋ヶ谷-松ヶ鼻線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R10、R15
木入道橋	BR0-464686-00033	木入道-大橋線	2013年	11年												1,000	I	【点検】R7、R12
川路橋	BR0-464686-00043	谷迫-川路線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R6、R11
蛭子橋	BR0-464686-00050	浜田-新田線	1975年	49年												1,000	I	【点検】R6、R11
補修設計	合計(橋)				2	2	2	2	2	2	2	3	2			85,000	◆橋梁名※：令和5年度までに補修設計済の橋梁	
	設計費(千円)				10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	15,000	10,000					
補修工事	合計(橋)		6	3	3	3	3	3	2	2	3	3				970,042		
	工事費(千円)		135,050	147,358	76,174	136,642	57,535	156,240	72,724	39,471	74,906	73,942						
橋梁点検	合計(橋)		13	9	21	13	4	13	9	21	13	4				6,000	◆橋梁点検費用については、過年度実績より¥500,000/橋で設定	
	点検費(千円)		6,500	4,500	10,500	6,500	2,000	6,500	4,500	10,500	6,500	2,000						
合計(千円)					141,550	161,858	96,674	153,142	69,535	172,740	87,224	64,971	91,406	75,942	1,114,542			

8. 長寿命化修繕計画による事業費削減効果の算定

架設後50年で更新（橋梁の架け替え）を行う「事後的修繕」と、損傷が大きくなる前に補修等を実施する「修繕計画」において、50年間の総事業費用を比較した結果、「事後的修繕」が111.9億円なのに対し、「修繕計画」は26.1億円となり、計画策定による事業費用の低減効果(78.1%)を確認できました。

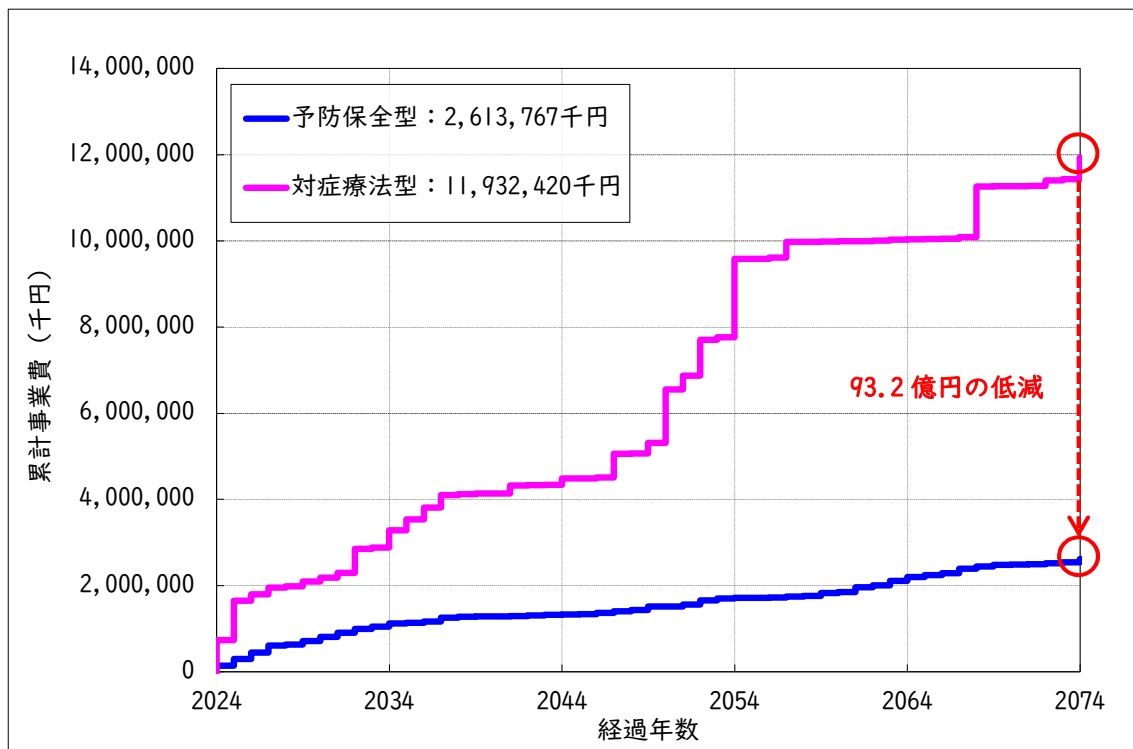


図 8-1 長寿命化修繕計画の事業費削減効果