

嘉麻市橋梁長寿命化修繕計画



目次

1. はじめに
2. 橋梁長寿命化修繕計画の目的について
3. 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁について
4. 健全性の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針について
5. 補修・架替えに関する基本的な方針について
6. 点検、補修、架替え時期について
7. 橋梁長寿命化修繕計画による効果について
8. 新技術による費用縮減の効果について
9. 集約化・撤去及びコスト縮減効果について
10. 橋梁長寿命化修繕計画の意見聴取会について
11. 今後10年間の修繕計画
12. 橋梁一覧表



Kama City Official Web Site

嘉麻市

1.はじめに

嘉麻市が管理する橋梁は、2024年時点で「385橋」（橋長2.0m以上の道路橋を対象とし土被り1m未満のボックスカルバート形式も含む）となっています。一般的に橋梁の更新時期は架設から50～60年程度と言われており、嘉麻市の橋梁の多くが高度経済成長期の発展とともに建設されたことから、30年後には多くの橋梁が更新時期を迎え、財政的な課題が生じてくることになります。

そこで、今後増大が見込まれる橋梁の補修や架替えに効果的に対応するため、従来の事後的な補修や架替えから予防的に小規模な補修を繰り返しながら延命していく手法へ政策転換することを目的として全385橋の橋梁を対象に平成26年度以降に実施した一巡目の定期点検結果を基に平成30年度に「嘉麻市橋梁長寿命化修繕計画」を策定しました。この結果、一巡目定期点検で健全性がⅢ判定の橋梁については、令和5年度までにすべて対策を実施することができました。

今後も「嘉麻市橋梁長寿命化修繕計画」に基づき維持補修を実施していくことで、橋梁の長寿命化を図るとともに維持補修費の平準化やライフサイクルコストの縮減を図り、長期に渡って道路網の安全性や信頼性を確保します。

なお、本計画は管理橋梁の最新の状態を評価した、令和5年度までに完了した二巡目定期点検の結果を元に作成したものです。

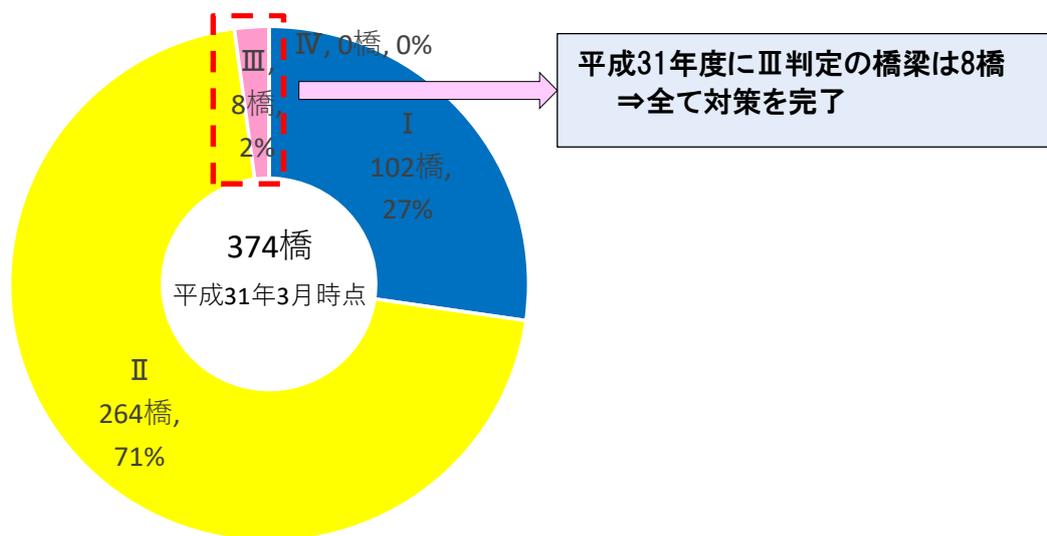


図-1.1 二巡目定期点検完了時（平成31年3月）時点の管理橋梁の健全性



2.橋梁長寿命化修繕計画の目的について

1) 背景

本市において、橋梁長寿命化修繕計画を策定する橋は 385橋です。

このうち、架設年次が資料等により分かっている橋梁において、すでに建設後 60年を経過している橋梁は約 7%を占めています。今後、30年後にはこの割合が約 97%を占め、急速に橋梁の高齢化が進むことが明らかになっています。

このような状況の中、これまでのように著しい損傷が顕在化してから補修や架替えなどを行う事後的な方法(事後保全型)ではコストの増大や橋梁の短命化を招き、安全性や信頼性を確保することが困難となります。

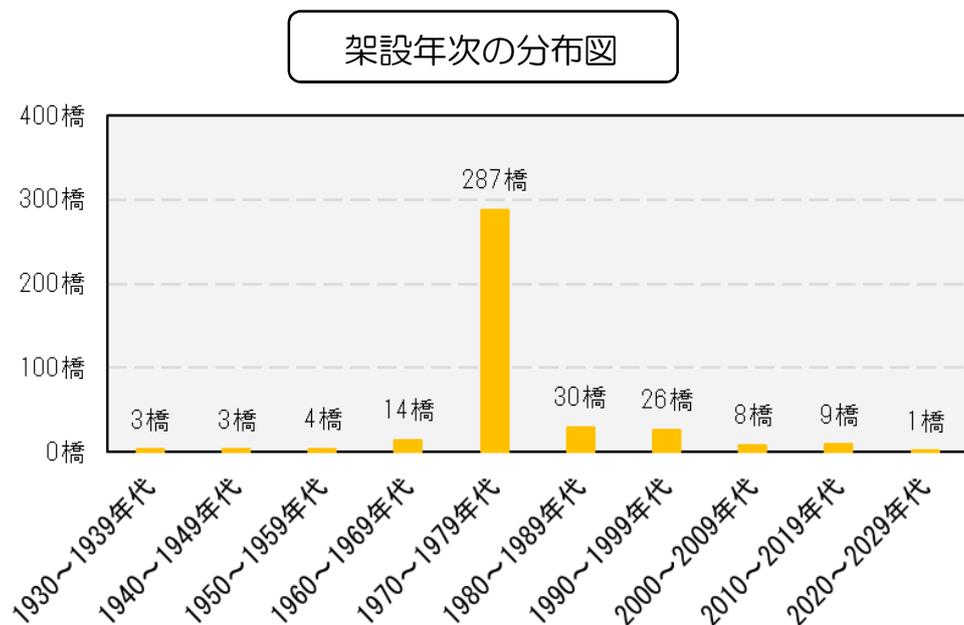


図-2.1 建設年次ごとの橋梁数【全385橋：2024年4月時点】

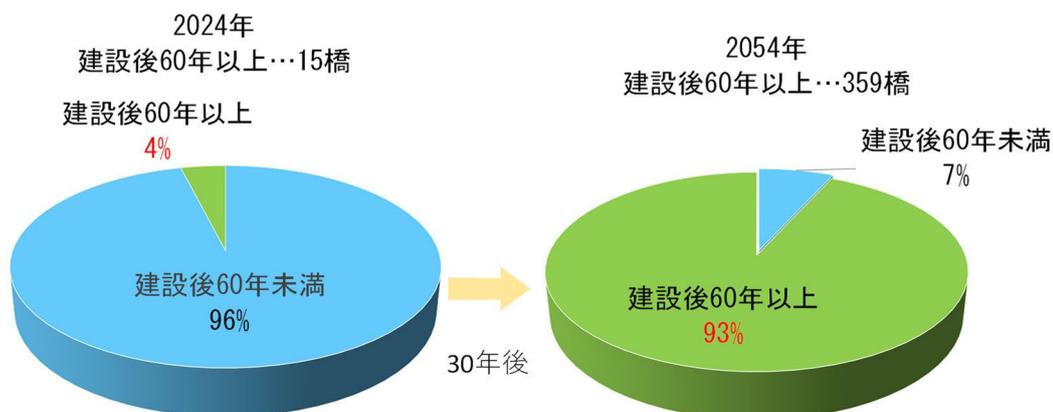
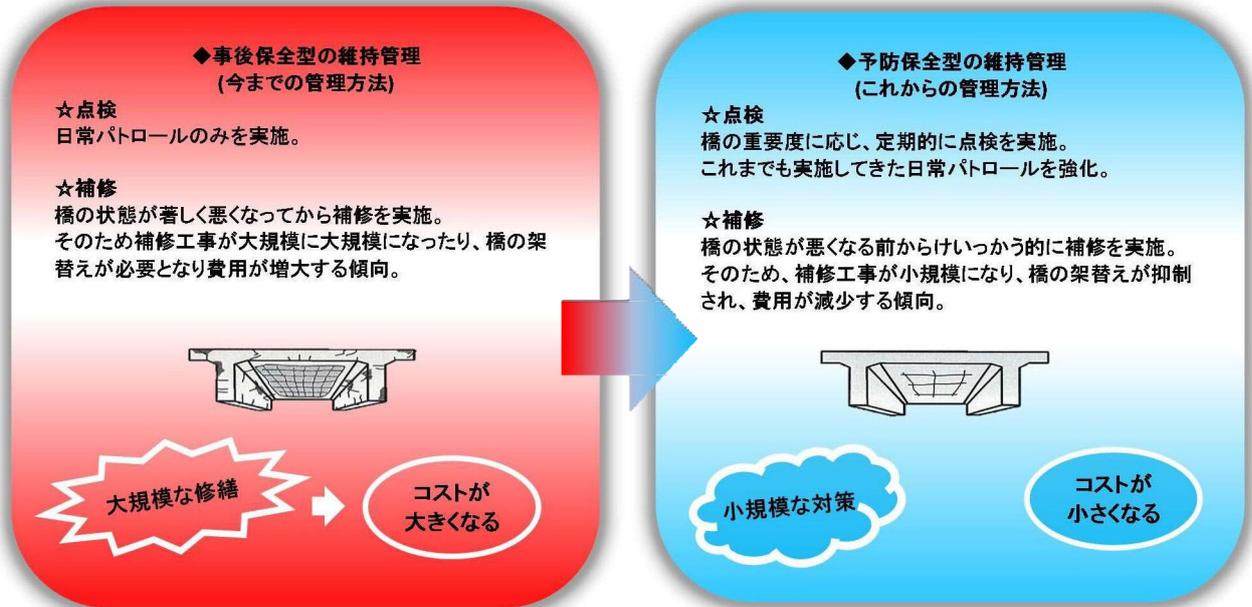


図-2.2 建設後60年以上経過した橋梁の割合【全385橋：2024年4月時点】

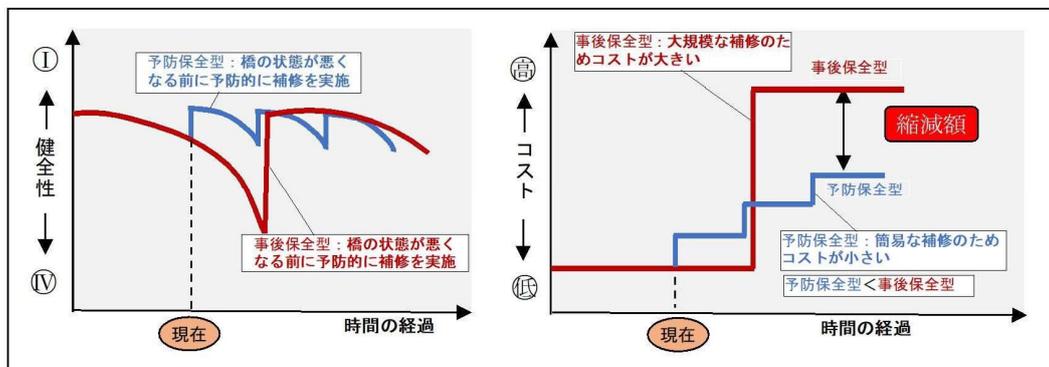
2) 目的

橋梁長寿命化修繕計画は、今後さらに進行する損傷や橋梁の老朽化に対し、定期的に点検を行い、著しい損傷の顕在化する前に計画的に補修(予防保全型)を行うことで、安心・安全を確保し、橋梁の長寿命化と維持管理のコストの縮減を図ることを目的としています。



事後保全型と予防保全型の補修時期およびコスト

「**予防保全型(青ライン)**」では、「**事後保全型(赤ライン)**」と比較して、予防的な小規模の対策を繰り返すことで、トータルの維持管理コストを縮減することができます。



3.橋梁長寿命化修繕計画の対策橋梁について

本市管理橋梁と計画対象橋梁

	1級市道	2級市道	その他市道	合計
全管理橋梁数	64	52	269	385

本市の橋梁長寿命化修繕計画の対象は、全管理橋梁(385橋)とします。「道路施設現況調査提案」に準じ、橋長2.0m以上の道路橋を対象とする。なお、土被り1m未満のボックスカルバート形式も含むものとします。

4.健全性の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針について

1) 健全性の評価

健全性評価は、点検結果をもとに橋梁の状態を4段階の「健全性ランク」によって評価します。

健全性ランクと評価

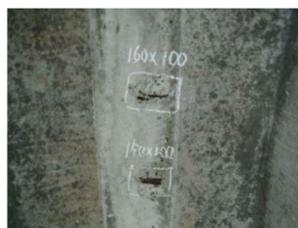
項目	評価			
	I	II	III	IV
橋の健全性	健全	予防保全段階	早期措置段階	緊急措置段階
	高	← 健全性		→ 低

健全性 I



健全

健全性 II



予防保全段階

健全性 III



早期措置段階

2) 健全性による対策区分の設定

橋の健全性の評価結果に応じて、措置の必要性を下記のように判断します。

- ・「Ⅰ」 : 次回の定期点検まで措置が不要と判断
- ・「Ⅱ」、「Ⅲ」、「Ⅳ」 : 監視、補修、架替等の措置が必要と判断

措置の基本的な考え方

橋の健全性の区分		措置の基本的な考え方	措置
Ⅰ	健全	監視や措置を行う必要のない状態	定期点検
Ⅱ	予防保全 段階	状況に応じて、監視や措置を行うことが望ましい状態	監視、補修
Ⅲ	早期措置 段階	早期に監視や措置を行う必要がある状態	監視、補修
Ⅳ	緊急措置 段階	緊急に措置を行う必要がある状態	補修、架替

3) 健全性の把握に関する基本的な方針

橋を効率的に維持管理するには、橋に発生している損傷を早期に把握するための点検を行うことが重要である。損傷をより早期に発見するためには、定期的かつ詳細な点検を行うのが望ましい。管理者は、5年に1回の定期点検によって、健全性を把握することを基本とし、各々の状況に応じた方法などを設定する。

点検種類と目的および頻度

種類	目的	頻度
日常点検	損傷の早期発見	パトロール時に実施
定期点検	橋梁の損傷状況把握	5年に1回
詳細調査	損傷の詳細点検	必要に応じて
異常時点検	異常・損傷の点検	災害時など必要に応じて

4) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

本市では、橋を良好な状態に保つために、日常の道路パトロールの中で措置が必要と判断された場合、維持作業を随時実施します。

5.補修・架替えに関する基本的な方針について

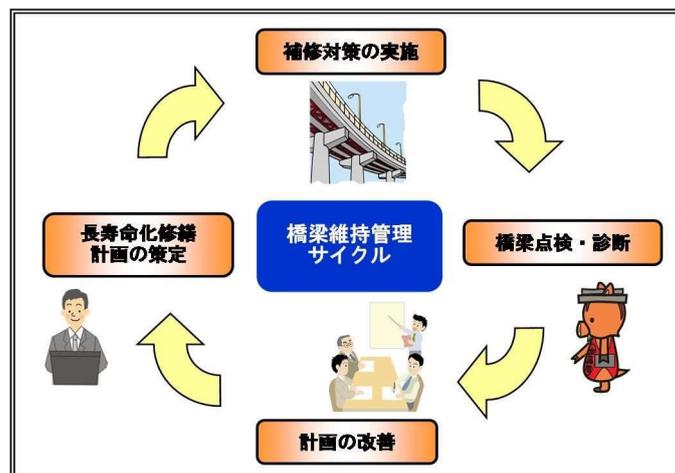
長寿命化修繕計画による効果を継続的に発揮するため、以下の方針を設定します。

- (1) 点検の実施
- (2) 橋梁維持管理サイクルの運用

橋梁維持管理サイクルを運用することにより、点検で橋梁の状況を把握し、予防的な補修や計画に基づいた架替えにより、維持管理費の軽減を目指します。

また、実施した補修の効果や点検結果を踏まえ、橋梁長寿命化修繕計画の検証を行い、効果的な計画となるように適宜見直しを行います。

橋梁維持管理サイクル



城ヶ浦橋



6.点検、補修、架替え時期について

本計画により、嘉麻市の対象橋梁について10年間の補修計画を策定しました。

その結果、補修や監視などの措置が必要となる橋梁があり、今後は速やかに対策を行っていくと同時に、継続的に橋梁の点検も行っていきます。

措置が必要と判断された橋の優先順位は、以下に設定方法を示します。

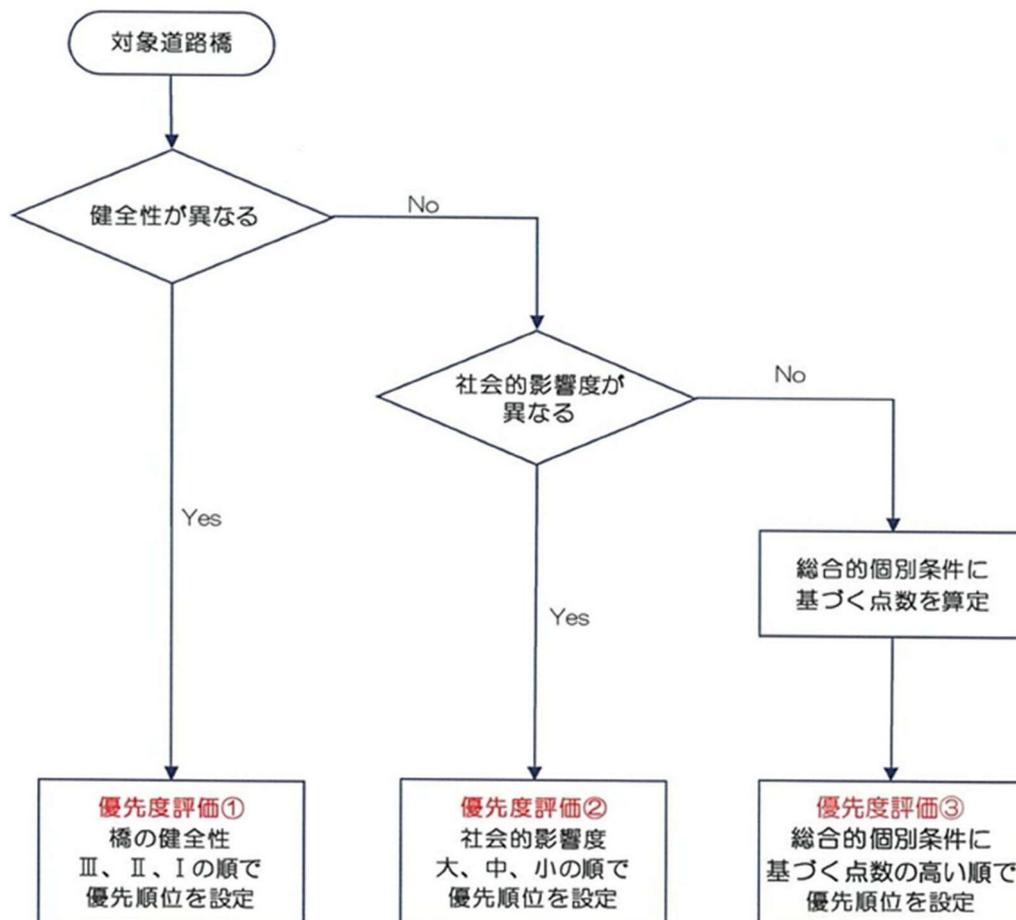
- 優先度評価①：健全性が低い橋を優先させます。

(健全性「Ⅲ」 → 「Ⅱ」 → 「Ⅰ」)

- 優先度評価②：健全性が同じ場合は、社会的影響度の大きい橋を優先させます。

(社会的影響度「大の橋」 → 「中の橋」 → 「小の橋」)

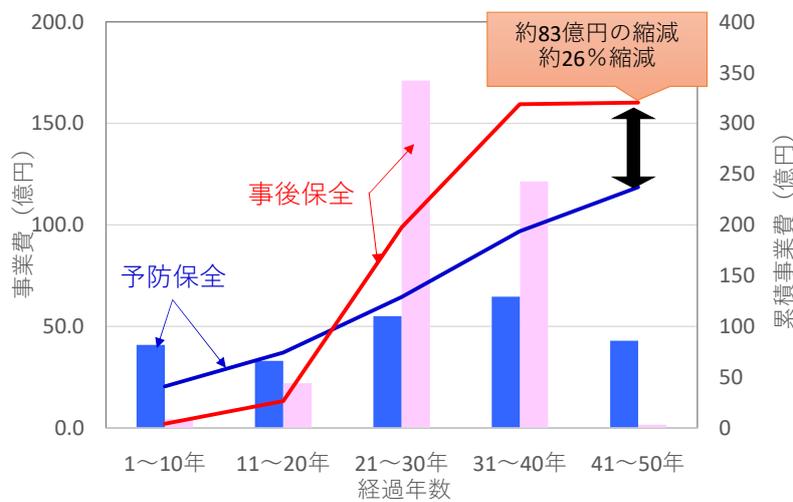
■ 優先度評価③：健全性・社会的影響度が同じ場合は、総合的個別条件にもとづいて算定された点数が高い橋を優先させます。



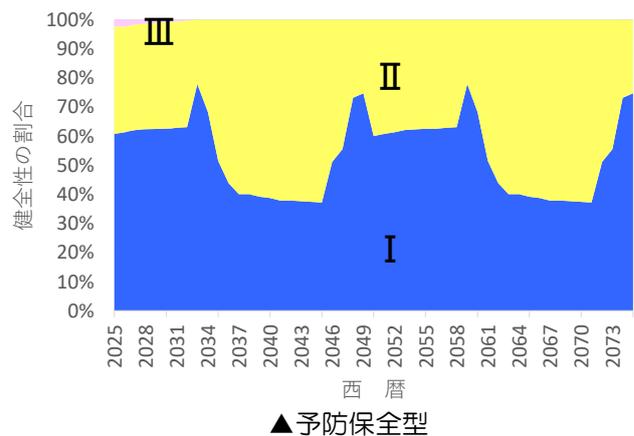
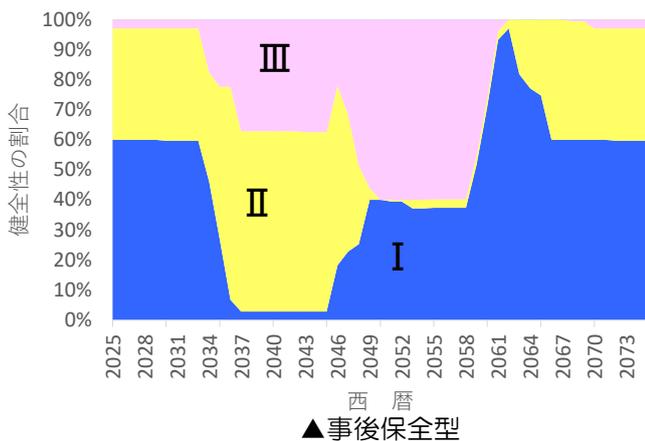
7.橋梁長寿命化修繕計画による効果について

橋梁長寿命化修繕計画を策定する385橋について、今後50年の事業費を比較すると、従来の事後保全型が320.3億円に対し、橋梁長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が237.0億円となり、コスト縮減効果として約26%の縮減となります。また、予防的補修を行うことで全体的な施設の健全性が向上するとともに、長期に渡る交通規制が減少するなど、緊急時の輸送ルートや経済活動ルートなどが恒常的に確保されます。

事後保全型と予防保全型の事業費比較



事後保全型と予防保全型の健全性比較



8.新技術による費用縮減の効果について

橋梁の老朽化が進行する中、実効性のある長寿命化修繕計画の策定を図るために新技術等の活用を検討し、今後の維持管理を効率的かつ費用縮減に取り組むことを目指します。

(1) 新技術等の活用

嘉麻市が管理する橋梁に活用が可能な新技術・新工法を選定します。



(2) 費用縮減

橋梁の定期点検及び橋梁補修工事に対し、従来技術と新技術の比較検討を行い、点検・修繕事業の効率化及び生産向上を図り、積極的に新技術を活用します。

今後10年間で385橋のうち14橋の補修工事を予定しており、約200万円の費用削減を目標に取り組んでいきます。

9.集約化・撤去及びコスト縮減効果について

嘉麻市には現在385橋あり、その中で社会的影響度・総合的個別条件を考慮しながら地元の意見を踏まえ、今後5年間で1橋程度、橋梁の集約化や撤去をすることで、今後のライフサイクルコストを約150万円縮減することを目指します。

10.橋梁長寿命化修繕計画の意見聴取会について

本計画は平成26年度より点検を行い、その結果に基づき橋梁の専門知識を有する方と数回の意見聴取を行いながら策定しております。

1) 計画策定担当部署

嘉麻市役所 土木課 土木係

TEL : 0948-62-5353(代表)

FAX : 0948-62-5018(代表)

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

九州工業大学 建設社会工学研究系

博士(工学) 合田 寛基 准教授



橋梁一覧表

		対策の内容・時期・金額 (千円)									
		2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
点検	金額(千円)	17,299	18,304	18,323	17,318	15,388	17,569	18,334	17,873	16,808	16,088
	橋数	77橋	87橋	84橋	72橋	68橋	78橋	87橋	82橋	71橋	70橋
補修工事	金額(千円)	74,000	17,762	85,000	94,300	108,080	62,620	70,000	66,050	50,850	84,388
	橋数	2橋	2橋	1橋	2橋	3橋	2橋	1橋	2橋	1橋	1橋
補修設計	金額(千円)	13,500	4,500	4,500	4,500	0	9,000	0	4,500	0	0
	橋数	3橋	1橋	1橋	1橋	橋	2橋	橋	1橋	橋	橋
合計金額(千円)		104,799	40,566	107,823	116,118	123,468	89,189	88,334	88,423	67,658	100,476

通し番号	橋梁名	路線名	橋長(m)	全幅員(m)	架設年(年)	交差条件	材料区分	点検実施年度(年度)	判定区分	次回点検年度(年度)	監視	補修内容	対策の着手年度(年度)	完了予定年度(年度)	補修概算事業費(百万円/1回)	修繕計画	3巡目点検				4巡目点検				備考						
																	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年		2033年	2034年				
1	山野橋	市道山野・才田線	2.5	10.4	不明	開水路	PC+RC	2021	I	2025	監視	-	-	-	-	定期点検	230				230										
2	田中橋	市道山野・才田線	69.8	6.5	1972	河川	PC	2023	III	2029	修繕	コンクリート補修工 表面被覆工 床版防水工 など	2025	2028	104.4	定期点検				350			52,200	52,200					350		
3	漆生字日和橋	市道山野・才田線	7.1	7.7	不明	河川	RC	2023	I	2027	監視	-	-	-	-	定期点検												260			
4	新才田橋	市道山野・才田線	23.7	7.8	1972	河川	PC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													310		
5	城ヶ浦橋	市道才田・庄内線	47	9.1	1967	河川	鋼	2024	I	2029	監視	-	-	-	-	定期点検					350										350
6	山野字コシキ田橋	市道山野・鴨生線	2.6	8.7	不明	開水路	PC+RC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													230		
7	山野字堤田橋	市道山野・鴨生線	2.1	8.5	不明	開水路	PC+RC	2021	I	2025	監視	-	-	-	-	定期点検	230						230								
8	茶屋ノ元橋	市道山野・鴨生線	85.8	10	1971	河川	PC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													440		
9	山野字白門1号橋	市道山野・鴨生線	7.2	6.1	不明	河川	RC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													230		
10	昭和橋	市道漆生・鴨生線	53	17.8	2000	河川	PC	2020	II	2025	監視	-	-	-	-	定期点検	440						440								
11	南部橋	市道漆生・才田線	8.4	44.1	不明	河川	PC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													350		
12	山野字塚崎橋	市道山野・飯塚団地線	5	10.6	不明	開水路	RC	2021	I	2025	監視	-	-	-	-	定期点検	260						260								
13	鴨生字山伏町橋	市道鴨生第二線	4.4	6.5	不明	開水路	RC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													230		
14	鴨生字居鳥橋	市道岩崎・鴨生線	4.4	8.6	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	-	-	-	-	定期点検	230						230								
15	鴨生橋1	市道岩崎・鴨生線	41	9.8	1973	河川	PC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													350		
16	漆生字蔵ノ本橋	市道漆生・平線	8.3	7.4	不明	河川	PC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													260		
17	平橋	市道漆生・平線	40.7	9.8	1984	河川	鋼	2023	III	2028	修繕	塗装塗替工 コンクリート補修工 床版防水工 など	2025	2028	154.3	定期点検					350									350	
18	山野字三十六橋	市道桶渡・穂波線	11.8	6.4	不明	河川	RC	2023	II	2027	監視	-	-	-	-	定期点検													260		

通し 番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	架設年 (年)	交差 条件	材料 区分	点検 実施 年度 (年度)	判定 区分	次回 点検 年度 (年度)	補修 内容	対策の 着手 年度 (年度)	完了 予定 年度 (年度)	補修 概算事業 費 (百万円 /1回)	修繕計画	3巡目点検				4巡目点検					備考											
																2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年		2034年										
40	漆生字杭原1号橋	市道漆生浄水場線	2.9	5.3	不明	開水路	RC	2021	II	2025	監視	-	-	-	定期点検	230					230															
															補修工事																					
															補修設計																					
41	漆生字柿木橋	市道稲築橋・次郎太郎線	3	6.3	不明	開水路	PC+RC	2020	I	2025	監視	-	-	-	定期点検	230					230															
															補修工事																					
															補修設計																					
42	漆生字大坪橋	市道南部・才田日吉線	6.5	5.3	不明	河川	RC	2024	II	2027	監視	-	-	-	定期点検				45.3								45.3									
															補修工事																					
															補修設計																					
43	稲築才田字ホン谷橋	市道南部・才田日吉線	3.8	4.6	不明	開水路	RC	2021	II	2025	監視	-	-	-	定期点検	230					230															
															補修工事																					
															補修設計																					
44	平字灰ノ木橋	市道下平線	2.4	6.1	不明	開水路	RC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
45	平字宮地1号橋	市道下平線	3.1	4.9	不明	開水路	RC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
46	平字宮地2号橋	市道下平線	2.5	8	不明	開水路	RC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
47	平字宮バス橋	市道下平線	2.1	5.7	不明	開水路	RC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
48	平字橋詰橋	市道平・立田線	4.3	3.4	不明	開水路	RC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
49	鴨生字河田1号橋	市道中ノ坪団地2号線	6.2	6	不明	開水路	PC+RC	2024	II	2029	監視	-	-	-	定期点検						230												230			
															補修工事																					
															補修設計																					
50	鴨生字河田2号橋	市道中ノ坪団地14号線	2	6.5	不明	開水路	PC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
51	山野字和田橋	市道和田地内線	3.4	5.1	不明	開水路	RC	2020	II	2025	監視	-	-	-	定期点検	230										230										
															補修工事																					
															補修設計																					
52	山野字白門2号橋	市道白門・和田線	6.5	4	不明	開水路	RC	2024	II	2029	監視	-	-	-	定期点検						230												230			
															補修工事																					
															補修設計																					
53	山野字藤田1号橋	市道藤田団地内1号線	7.1	7	不明	河川	RC	2021	I	2025	監視	-	-	-	定期点検	230										230										
															補修工事																					
															補修設計																					
54	二塚橋	市道漆生工場団地4号線	11.4	9	1991	河川	PC	2021	I	2025	監視	-	-	-	定期点検	310										310										
															補修工事																					
															補修設計																					
55	漆生字杭原2号橋	市道杭原・葉月線	7.4	8.1	1932	河川	RC	2023	II	2028	監視	-	-	-	定期点検																			260		
															補修工事																					
															補修設計																					
56	鴨生橋2	市道長坂地内線	2.2	13.6	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	-	-	-	定期点検	45.3										45.3										
															補修工事																					
															補修設計																					
57	漆生橋	市道反崎地内線	4.5	8.7	不明	開水路	RC	2022	I	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					
															補修設計																					
58	山野字凱旋門橋	市道川原・三十六線	6.8	5.8	不明	河川	RC	2022	II	2026	監視	-	-	-	定期点検				230								230									
															補修工事																					

通し 番号	橋梁名	路線名	橋長 (m)	全幅員 (m)	架設年 (年)	交差 条件	材料 区分	点検 実施 年度 (年度)	判定 区分	次回 点検 年度 (年度)	監視	補修 内容	対策の 着手 年度 (年度)	完了 予定 年度 (年度)	補修 概算事業 費 (百万円 /1回)	修繕計画	3巡目点検				4巡目点検					備考											
																	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年		2034年										
61	山田川橋	市道神社・山田川線	44.6	5.2	1986	河川	PC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	310					310															
																補修工事																					
																補修設計																					
62	岩崎字赤井橋	市道下平・橋詰線	3.9	6.9	不明	開水路	RC	2021	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	230						230														
																補修工事																					
																補修設計																					
63	岩崎橋	市道岩崎・漆生線	50.6	5.5	不明	河川	PC	2020	II	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	350						350														
																補修工事																					
																補修設計																					
64	漆生字大城ヶ浦橋	市道岩崎・漆生線	6.2	4.3	不明	道路	RC	2023	I	2028	監視	—	—	—	—	定期点検																					
																補修工事																					
																補修設計																					
65	漆生字尺目橋	市道漆生・本村線	5.6	6.6	不明	河川	RC	2021	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	230						230														
																補修工事																					
																補修設計																					
66	下臼井字淵ノ上橋	市道新道・牛隈線	3.4	11	不明	道路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
67	下臼井橋	市道新道・牛隈線	35.5	11	1992	河川	PC	2023	II	2028	監視	—	—	—	—	定期点検																					
																補修工事																					
																補修設計																					
68	上臼井字舟田橋	市道新道・牛隈線	3.4	11	不明	道路	RC	2020	II	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
69	上臼井字舟田1号橋	市道新道・牛隈線	7	10.9	不明	開水路	RC	2023	I	2028	監視	—	—	—	—	定期点検																					
																補修工事																					
																補修設計																					
70	上臼井字舟田3号橋	市道新道・牛隈線	2.6	10	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
71	上臼井字舟田2号橋	市道新道・牛隈線	6.1	10	不明	道路	RC	2024	I	2027	監視	—	—	—	—	定期点検																					
																補修工事																					
																補修設計																					
72	光代新橋	市道新道・牛隈線	92	11	1992	河川	PC	2023	II	2028	監視	—	—	—	—	定期点検																					
																補修工事																					
																補修設計																					
73	光代字池田橋	市道新道・牛隈線	2.2	11.9	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
74	光代字畑ノ下橋	市道新道・牛隈線	3.2	10.8	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
75	西郷字足町1号橋	市道新道・牛隈線	3	10.8	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
76	西郷字足町2号橋	市道新道・牛隈線	3.3	10.5	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	45.3						45.3														
																補修工事																					
																補修設計																					
77	飯田①橋	市道ウキシマ・役場線	5.2	6.2	不明	開水路	RC	2023	II	2028	監視	—	—	—	—	定期点検																					
																補修工事																					
																補修設計																					
78	平山①橋	市道ウキシマ・役場線	2.8	8.8	不明	開水路	RC	2020	I	2025	監視	—	—	—	—	定期点検	230						230														
																補修工事																					
																補修設計																					
79	妙見橋	市道ウキシマ・役場線	34	7.3	1972</																																

