

大山崎町 橋梁長寿命化修繕計画



平成30年度
大山崎町 環境事業部 建設課

改訂		
年月日	回数	内容
平成30年2月	初版	
令和4年10月	改訂	令和3年度実施点検（一部）
令和6年3月	改訂	短期修繕計画

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

大山崎町が管理する橋梁は、令和5年度現在で30橋架設されている。

このうち、建設後50年を経過する橋梁は、全体の53%を占めており、20年後の令和25年度には、80%程度に増加する。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、適切な維持管理を行わなければ、橋梁の修繕・架け替えが一時期に集中し、莫大な費用が必要となることが懸念される。

2) 目的

このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となる。

コスト縮減のためには、従来の対症療法型から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う”予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要がある。

そこで大山崎町では、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定する。

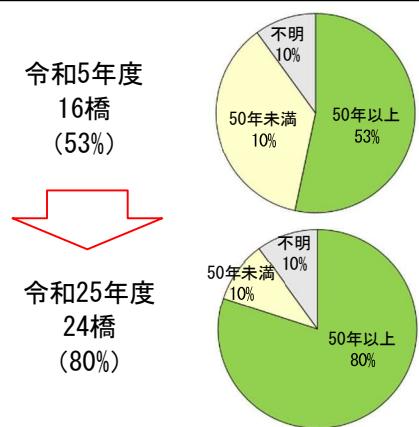


図1 高齢化橋梁の割合

2. 対象橋梁

本計画では、大山崎町が管理する橋梁のうち、以下に該当する30橋を対象とする。

- 2m以上の橋梁
- 緊急輸送道路に位置する橋梁
- 桁下に道路がある橋梁
- 観光地へのアクセス道路に位置する橋梁
- バス路線に位置する橋梁
- 市町村間を結ぶ路線に位置する橋梁
- 国道、主要地方道へのアクセス路線に位置する橋梁
- 近隣に重要な施設がある橋梁

表1 対象橋梁の道路区分

道路区分	町道 1級	町道 2級	町道 その他	合計
橋梁数	4	0	26	30

3. 長寿命化修繕計画における基本方針

1) 老朽化対策における基本的方針

橋梁諸元や環境、損傷の状況及び重要度を考慮して、管理区分を設定し、橋梁の長寿命化を図るとともに長期的な維持管理にかかるコストの縮減を図る。

2) 老朽化対策における基本的方針

5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかとなるよう計画期間は10年とする。なお、点検結果等を踏まえ、毎年、計画更新を行う。

3) 対策の優先順位

対策に関する優先順位については、下記を考慮して決定する。

- ① 定期点検の健全性の診断に基づき、健全性の低い(劣化している)橋梁を優先
- ② 諸元重要度を考慮した評価点の高い橋梁を優先

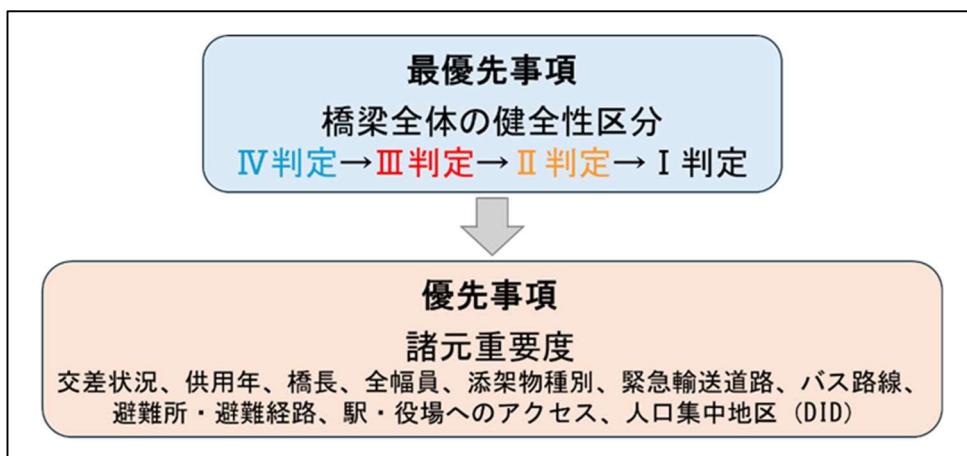


図2 優先順位の評価イメージ

4) 対策の目標

管理橋梁のうち、III判定橋梁は確認されていない。しかし、今後、III判定橋梁が多数となった場合には予算以上の費用が必要となり、次回定期点検までに措置を施すことが困難となる。

また、維持管理上の問題の一つとして、維持管理費の増大が挙げられる。損傷が発生した早期段階に通常よりも費用をかけて措置を施すことで、損傷が進行しない状態を長く保てることが想定され、費用削減の可能性がある。以上を踏まえ、本計画における目標は下記のとおりとする。

- II判定橋梁のうち優先順位の高いものから措置を施し、II判定橋梁数を減らす予防保全型の対策を実施する
- 積極的な新工法の採用により、将来費用を軽減する

4. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の把握の基本的な方針

定期点検（概略点検）や日常的な維持管理によって得られた結果に基づき、橋梁の損傷を早期に発見するとともに健全度を把握する。

定期点検では、新技術情報提供システム（N E T I S）の活用を検討し、事業の効率化やコスト縮減を図る。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

パトロール車による走行面の変状について点検を行う。

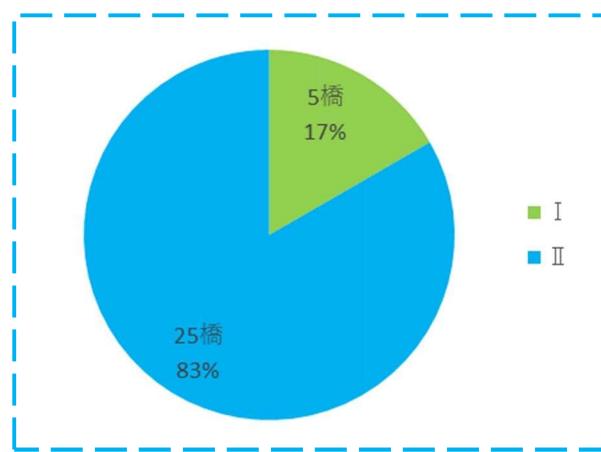


図3 健全性区分 (H31～R4)

5. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・点検・架替えに関する基本的な方針

大山崎町が管理する橋梁の中で、架設後50年以上経過した橋梁は全体の53%を占めているため、近い将来一斉に架替時期を迎ることが予想される。したがって、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を100年間とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減する。

1) 新技術・新工法の活用方針

大山崎町は、定期点検の実施方法や修繕等の工法案の検討において、従来方法・工法のみでなく、新工法や新材料などの新技術を加えた比較検討を行い、効果が確認された場合には新技術を活用し、対応の効率化や高度化を図る。

令和6年度からの10年間で修繕工事において、新技術等の活用の検討を行うとともに、約1割の橋梁で約100万円の費用縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術等を活用することを目標とする。

2) 集約化・撤去等の方針

維持管理費の縮減を推進するため、交通量や代替路の有無、橋梁の健全度を考慮した上で、令和10年度末までに約600万円の費用縮減が見込まれる2橋程度に対して、施設の集約化や撤去等の可能の有無について検討することを目標とする。

6. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

表2 対象橋梁の次回点検予定時期及び修繕内容・時期又は架替時期

NO.	橋梁名	路線名称	所在地(字)	最新点検年次	判定	架設年	供用年数	径間	橋長(m)	路面(m)		交差状況	橋梁形式	対策の時期・内容										対策内容 (主な措置)
										全幅員	有効幅員			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1	松田橋	円明寺線第53号	円明寺	2021	II	1972	52	1	26.000	8.300	7.500	河川	ポステンT桁	設計	工事	点検				点検				ひび割れ注入 断面修復工
2	札場橋(人道橋)	大山崎線第60号	大山崎	2024	I	1938	86	2	25.800	2,450	1.750	鉄道	RC T桁			点検				点検				
3	大池放流橋	円明寺線第65号	円明寺	2021	II	1980	44	1	2.800	2,900	2.500	河川	RC 中実床版			点検				点検				
4	久保川橋1号	円明寺線第57号	円明寺	2021	II	1972	52	1	4.200	6,800	6.200	河川	RC 中実床版			点検				点検				
5	千谷川橋	円明寺線第57号	円明寺	2021	II	1972	52	1	2.900	5,400	5.000	河川	RC 中実床版			点検			設計	点検				断面修復工 舗装打撲工
6	久保川橋2号	円明寺線第57号	円明寺	2021	II	1972	52	1	4.700	5,800	5.200	河川	RC 中実床版			点検			設計	点検				ひび割れ注入 断面修復工
7	久保川橋3号	大山崎円明寺線	円明寺	2021	II	1971	53	1	4.000	8,700	8.100	河川	RC 中実床版	設計	工事					点検				塗装工 ひび割れ注入工
8	広敷橋2号	大山崎線第30号	大山崎	2021	II	1968	56	1	4.100	6,500	5,700	河川	プレテン床版			点検		設計	工事	点検				断面修復工 舗装打撲工
9	鏡田橋1号	大山崎線第44号	大山崎	2021	II	1970	54	1	5.500	4,600	4,200	河川	RC 中実床版			点検		設計	工事	点検				ひび割れ注入 断面修復工
10	鏡田橋2号	大山崎線第35号	大山崎	2021	II	1967	57	1	7.400	6,700	5,900	河川	プレテン床版	設計	工事	点検				点検				断面修復工 塗装工
11	高橋川橋1号(人道橋)	大山崎線第70号	大山崎	2021	II	1988	36	1	5.700	2,000	1,400	河川	その他(RC橋)			点検				点検				
12	高橋川橋2号	大山崎円明寺線	大山崎	2021	II	1972	52	1	2.900	6,100	5,700	河川	RC溝橋(BOXカルバート)			点検				点検		設計	工事	ひび割れ注入 断面修復工
13	尻江橋	大山崎線第59号	大山崎	2021	II	1983	41	2	22.300	6,000	5,000	河川	プレテン床版			点検				点検				
14	柳島用水橋	大山崎線第59号	大山崎	2021	II	2007	17	1	2.300	7,900	7,700	河川	RC溝橋(BOXカルバート)			点検				点検				
15	舟橋川橋	大山崎線第67号	大山崎	2021	II	1972	52	1	3.800	4,800	4,200	河川	RC 中実床版			点検				点検	設計	工事	伸縮装置取替工 断面修復工	
16	阪急陸橋(人道橋)	大山崎線第65号	大山崎	2024	II	1954	70	2	13.600	1,800	1,600	鉄道	H形鋼(不明)			点検				点検				
17	西山田橋1号	大山崎線第77号	大山崎	2021	I	1982	42	1	6.200	9,600	9,000	河川	RC 中実床版			点検				点検				
18	西山田橋2号	大山崎線第77号	大山崎	2021	I	1982	42	1	6.300	8,100	7,500	河川	RC 中実床版			点検				点検				
19	天王山古戦橋	円明寺線第62号	円明寺	2021	II	1993	31	9	206.900	9,700	9,000	鉄道	I桁(非合成)			点検				点検				
20	鏡田橋3号	大山崎線第87号	大山崎	2021	II	1965	59	1	9.900	10,200	9,300	河川	RC 中実床版			点検		設計	工事	点検				断面修復工 塗装工
21	鏡田橋4号	大山崎線第87号	大山崎	2021	II	1965	59	1	11.200	7,100	6,900	河川	RC 中実床版	設計	工事	点検				点検				ひび割れ注入工
22	飯田橋	下植野線第67号	下植野	2021	I	1964	60	1	8.400	7,200	6,600	河川	RC 中実床版			点検				点検				
23	上古橋	下植野線第71号	下植野	2021	I	2003	21	1	8.800	8,800	8,300	河川	RC溝橋(BOXカルバート)			点検				点検				
24	久保川橋4号	円明寺線第14号	円明寺北浦	2021	II	1972	52	1	4.100	6,500	6,000	河川	RC 中実床版			点検		設計	工事					断面修復工 舗装打撲工
25	久保川橋5号	円明寺線第14号	円明寺北浦	2021	II	1972	52	1	3.500	6,650	6,050	河川	RC 中実床版			点検				点検	設計	工事		伸縮装置取替工 断面修復工
26	久保川橋6号	円明寺線第94号	円明寺	2021	II	1972	52	1	3.550	6,550	5,950	河川	RC 中実床版			点検				点検				
27	長慶橋	円明寺線第48号	円明寺長慶	2021	II	2017	7	1	24.100	3,800	3,000	河川	プレテン中空床版			点検				点検				
28	五条本橋	下植野線第10号	下植野	2021	II	1986	38	1	3.3	12,500	11,500	河川	ボックスカルバート+RC中実床版構			点検				点検				
29	久保川橋	円明寺線第16号	円明寺	2021	II	1968	56	1	13.2	6,600	5,600	河川	PCプレテン床版橋			点検				点検				
30	久保川橋側道橋	久保川橋側道橋	円明寺	2021	II	1984	40	1	13.8	3,300	2,500	河川	鋼I桁橋			点検				点検				
												合計(千円)		14,730	17,475	628	20,000	14,730	19,783	3,644	20,000	14,730	6,647	

7. 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する30橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が約26億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が約7億円となり、コスト縮減効果は19億円となる。また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保される。

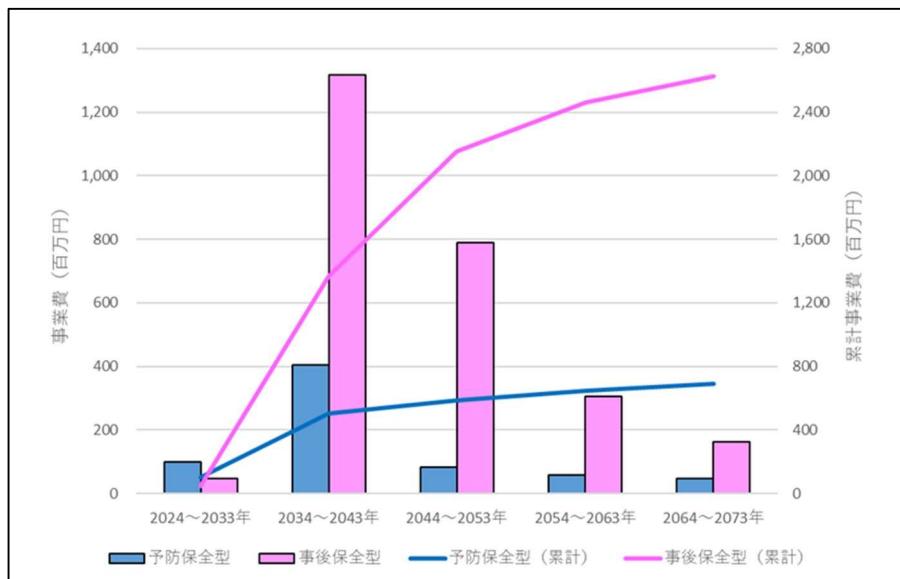


図4 長寿命化修繕計画による効果

8. 計画策定担当部署

大山崎町環境事業部建設課 TEL：075-956-2101