

十島村橋梁長寿命化修繕計画

(令和 4 年 11 月改訂)

※令和 7 年 1 月一部見直し

鹿児島県 十島村

目 次

1	長寿命化修繕計画の方針.....	1
(1)	背景.....	1
(2)	目的.....	1
2	長寿命化修繕計画の対象橋梁.....	1
3	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.....	3
(1)	健全度の把握の基本的な方針.....	3
(2)	管理に関する基本的な方針.....	3
4	対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針.....	4
(1)	老朽化対策における基本的方針.....	4
(2)	新技術の活用方針.....	4
(3)	費用縮減に関する方針.....	4
5	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.....	4
(1)	定期点検時期及び計画期間.....	4
(2)	橋梁の修繕内容及び時期.....	4
6	優先順位の考え方.....	5
7	長寿命化修繕計画による効果.....	5
8	計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者.....	5
(1)	計画策定担当部署.....	5
(2)	意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者（策定時）.....	5

1 長寿命化修繕計画の目的

(1) 背景

本村が管理する橋梁は、令和4年度現在で7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、現時点（R4年）では0橋であるが、30年後（R34年）には、3橋となる。

これらの高齢化が進む橋梁に対して、従来の事後的な維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架替えに要する費用が膨大となり、多大な財政負担となることが予想される。

(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『事後保全型』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。

そこで本村では、橋梁長寿命化修繕計画を策定し、10年ごとに計画の見直しも実施しながら、将来的な財政負担の低減および道路交通安全性を確保することを目的とする。

2 長寿命化修繕計画の対象橋梁

No	位置	橋名	路線名 (村道名)	諸元					判定 区分	点検 履歴
				橋長	有効幅員	架設年	橋齢 (R4)	橋齢 (R34)		
				m	m	年				
1	中之島	港橋	海岸線	5.8	6.1	2017	5	35	I	2021 (R3)
2	中之島	宮川橋	海岸線	6.5	5.25～ 5.5	2001	21	51	I	2021 (R3)
3	中之島	船寄橋	海岸線	7.8	4.0	2006	16	46	Ⅲ	2021 (R3)
4	中之島	新興橋	里村線	7.0	4.2	2014	8	38	I	2021 (R3)
5	中之島	深山橋	東西線	6.5	3.7	2014	8	38	I	2021 (R3)
6	中之島	大川橋	南廻線	4.0	4.0	1983	39	69	I	2021 (R3)
7	諏訪之瀬島	下村橋	榑戸原本村線	11.0	4.0	1996	26	56	I	2021 (R3)



3 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

日常的な維持管理、5年ごとに行う定期点検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。

定期点検は、平成26年7月に道路法施行規則の一部を改正する省令及びトンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示などが施行されたことから、点検・診断の結果として、健全性を下表に示す区分に分類する。

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

(2) 管理に関する基本的な方針

「予防保全型」の管理を基本とし、健全性IIで修繕等の対策を実施する事を基本とする。ただし、第三者被害のおそれの無い床版橋等で、構造特性や周辺状況により、大規模修繕を行う際の社会的影響が小さいと判断した橋梁については「事後保全型」の管理とし、事後保全型は、健全性IIIで対策を実施する。

健全性の区分		管理方針	修繕優先度
I	健全	健全な状態であるため、修繕の対象外とします。	
II	予防保全段階	予防保全の観点から、予算の範囲内で必要な対策を計画的に実施します。	
III	早期措置段階	5年以内に優先して修繕を実施することを基本とします。	
IV	緊急措置段階	緊急措置が必要な状態であるため、本計画の対象外とします。	

4 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

(1) 老朽化対策における基本的方針

日常の道路パトロールの中で清掃等を実施し、橋梁定期点検のなかで損傷の度合いおよび対策の必要性を定めるとともに、従来の事後的な修繕から予防的な修繕等の実施に移行し橋梁の長寿命化を目指す。

(2) 新技術の活用方針

定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化や費用縮減などを図るために新技術等の導入を検討する。また、7 橋の定期点検に新技術を活用する事で 10 年間で百万円の縮減を図る。

(3) 費用縮減に関する方針

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橋梁の集約化・撤去、機能縮小などによる費用の縮減を地元の意見を踏まえながら検討する。

5 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

(1) 定期点検時期及び計画期間

5 年に 1 回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかに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、随時、計画を更新する。

(2) 橋梁の修繕内容及び時期

橋梁の修繕内容及び時期は、最新の点検結果に基づき健全性及び第三者への被害予防などを考慮し、計画的に修繕を実施する。また、新技術等の活用の検討を行い、修繕費用の縮減や修繕の効率化を図る。

なお、橋梁の状態や修繕内容及び時期について下表に示す。

代表的な修繕工法の事例

修繕工法	概要
塗装塗替工	鋼部材の錆をケレンにより取り除き、再塗装を行い鋼材部の防食機能の維持と美観の回復を目的として行う。
ひび割れ 注入工	コンクリート部材に生じたひび割れ箇所に、注入材料を注入する工法で、コンクリートの剛性を回復し、コンクリートの一体性を確保することを目的として行う。また、鉄筋コンクリート工における鉄筋の防錆対策としても用いられる。
断面修復工	コンクリート部材の劣化や鋼材の腐食などによって欠損した部分を除去し、断面修復材にてコンクリート断面を復元しコンクリート部材の耐久性を回復する目的として行う。

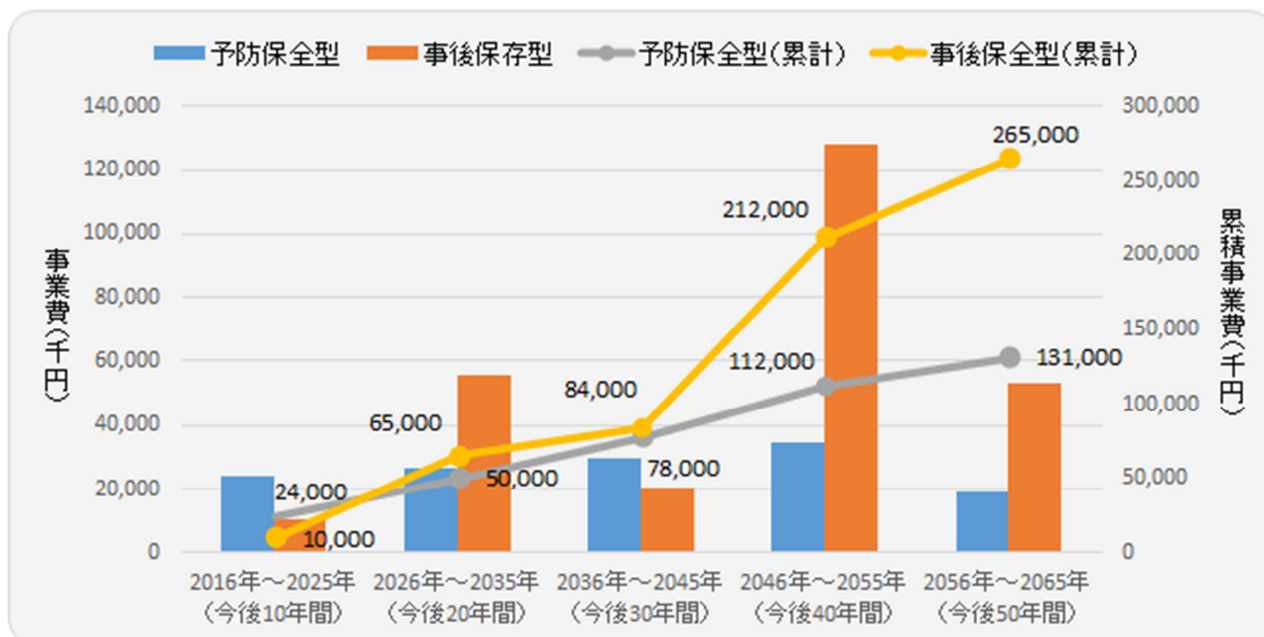
6 優先順位の考え方

優先順位は、橋梁の損傷度(損傷等級)と路線重要度の区分により設定する。補修の必要性及び橋梁損傷度が高い橋梁を最優先し、同順位の場合路線重要度を踏まえ決定する。

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7橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の事後保全型が約2.65億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が約1.31億円となり、コスト削減効果は約1.34億円となる。

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。



8 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

(1) 計画策定担当部署

十島村役場土木交通課 tel:099-222-2101

(2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者(策定時)

鹿児島大学大学院 武若耕司教授

鹿児島大学大学院 山口明伸教授

個別施設計画

No	所在地	橋名	路線名 (村道名)	塩害 対策 区分	諸元					点検 履歴	判定 区分	道路橋毎の健全性の診断(総合判定) (主な対策等)	対策時期・内容								対策費 (百万)					
					上部工 構造	下部工 構造	橋長 m	有効幅員 m	架設年 年				H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5		R6	R7			
1	中之島	港橋	海岸線	I	プレテン床版橋	重力式橋台	5.8	6.1	2017	2021 (R3)	I	平成29年9月に上部工が更新され、併せて橋台上縁端拡幅工が実施されている。この縁端拡幅工に収容ひびわれが見られるが、差張鉄筋が使用され、かぶりも90mm以上確保されているため、当面補修の必要はないと判断し、Iと判定した。	更新	更新		点検								点検	27.2	
2	中之島	宮川橋	海岸線	I	RC橋(プレキャストBOX)	その他(橋台)	6.5	5.25～5.5	2001	2021(R3)	I	ボックス本体の損傷は軽微である。ただし、防護柵のレール継手部とアンカーボルトに著しい腐食が見られ、速やかに対策を講ずる必要がある。				点検				補修	補修				点検	10.8
3	中之島	船寄橋	海岸線	I	溝橋 (プレキャストBOX)	その他(橋台)	7.8	4.0	2006	2021 (R3)	III	頂版にうきが見られ広範囲に及んでいる。このうきは、塩害による内部鉄筋の腐食によるものと想定され、安全性の観点から速やかに補修等を行う必要があると判断し、IIIと判定した。また、防護柵のレール、アンカーボルトの腐食が著しく、特に海側のレール部は断面欠損に進展し、非常に危険な状態であるため、速やかに対策を講ずる必要がある。				点検	補修	補修	補修					点検	15.8	
4	中之島	新興橋	里村線	III	プレテン床版橋	重力式橋台	7.0	4.2	2014	2021 (R3)	I	軽微な損傷が見られるが、当面補修を行う必要はないと判断し、Iと判定した。				点検									点検	0.8
5	中之島	深山橋	東西線	—	プレテン床版橋	重力式橋台	6.5	3.7	2014	2021 (R3)	I	軽微な損傷が見られるが、当面補修を行う必要はないと判断し、Iと判定した。				点検									点検	0.8
6	中之島	大川橋	南廻線	—	RC床版橋	重力式橋台	4.0	4.0	1983	2021 (R3)	I	橋梁本体は、軽微な損傷が見られるが、当面補修を行う必要はないと判断し、Iと判定した。ただし、A1背面の路面コンクリートが剥離しており、内部土砂が吸い出されている可能性もあるため、速やかに対策を講ずる必要がある。				点検								点検	0.8	
7	諏訪之瀬島	下村橋	榑戸原本村線	III	RC床版橋	逆T式橋台	11.0	4.0	1996	2021 (R3)	I	平成30年10月に上部工桁下と下部工を対象とした補修工事が行われており、損傷は目立たない。ただし、伸縮装置取替工が未施工であり、伸縮装置には依然としてゴミの堆積、後打ちコンクリートの剥離、欠損等が生じているため、速やかに対策を講ずる必要がある。				点検								点検	0.8	
													3.0	23.0	—	—	3.0	4.0	6.0	5.0	5.0	8.0	57.0			
対策費合計(百万円)																										