

北中城村橋梁長寿命化修繕計画



目 次

- 1. 長寿命化修繕計画の方針 1
 - 1.1 基本方針 1
 - 1.2 コスト縮減のための取り組み 2
 - 1.3 新技術等の活用方針 2
 - 1.4 集約化・撤去に関する取り組み 3
- 2. 長寿命化修繕計画 3

令和3年 12 月更新

北中城村役場 建設課

1. 長寿命化修繕計画の方針

1.1 基本方針

(1) 目的

北中城村が管理する道路橋は、令和 3 年度現在で 19 橋あります。このうち、建設後 50 年を経過する橋梁は全体の 26%を占めており、10 年後には 47%、20 年後には 79%に増加します。これらの高齢化を迎える橋梁に対して、損傷が大きくなってから補修する従来の維持管理方法を継続した場合、架替えや修繕に要する費用が膨大となり、利用者の安全性・信頼性を確保することが困難になる恐れがあります。

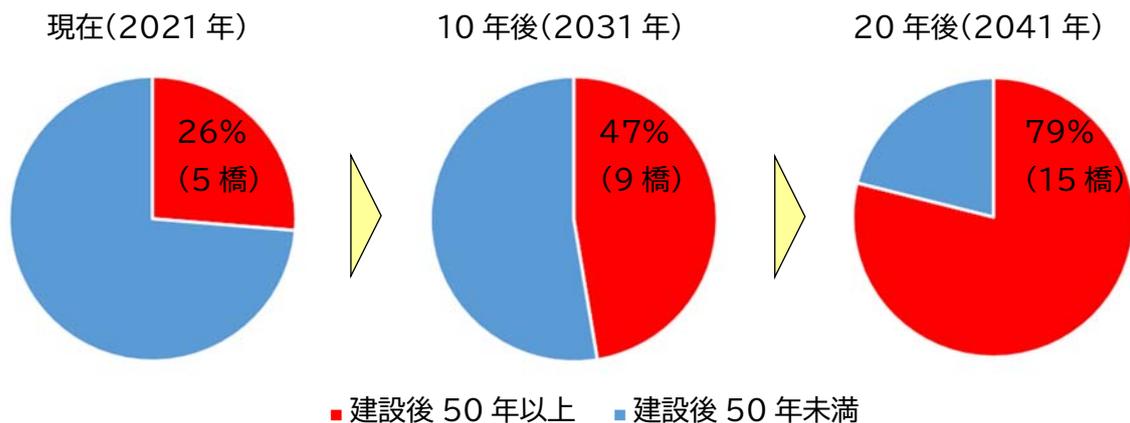


図 1 建設後 50 年を経過する橋梁数の推移

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ります。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の転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。そこで北中城村では、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します。

(2) 対象施設

長寿命化修繕計画の対象施設は、北中城村の管理する道路橋のうち、橋長 2m 以上の橋梁 19 橋とします。

(3) 計画期間

長寿命化修繕計画の計画期間は、令和 4 年から令和 8 年までの 5 年間とします。

橋梁の定期点検は 5 年毎に実施します。新たな点検結果と対策の実施状況を踏まえて、計画は 5 年毎に見直します。

(4) 管理橋梁の現状

令和 3 年度に実施した定期点検の結果、橋の健全性 I は 58%、健全性 II は 26%、健全性 III は 16%でした。



図 2 橋の健全性の分布

表 1 橋の健全性の診断区分

区 分		状 態
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、早期に措置を講ずるべき状態。
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、緊急に措置を講ずるべき状態。

前回の定期点検で健全性IVと判定された橋梁は、橋梁長寿命化修繕計画に基づき架け替え工事を行いました。

(5) 対策の優先順位

限られた予算の中で、全ての橋梁を効果的・効率的に管理するためには、橋梁の修繕を実施する優先順位を設定する必要があります。

優先順位は、橋梁の健全度と重要度を考慮して設定します。優先順位の考え方として、健全度の低い橋梁では、重要度に関係なく修繕を実施すべきであり、また健全度の高い橋梁では、重要度を考慮した優先度とすべきです。

直近の定期点検の結果において、健全性Ⅲ(早期措置段階)の橋梁が 16%(3橋)ある現状を踏まえ、当面(今後 10 年間程度)は健全度を重視して対策の優先順位を決定します。

(6) 目標

維持管理計画においては、健全性Ⅲの橋梁の措置を早期に実施して、管理橋梁全体の健全性を向上させ、劣化が顕在化しない健全性Ⅱの段階から老朽化対策を行う段階へ移行することを、当面の目標とします。

1.2 コスト縮減のための取り組み

北中城村では、長寿命化修繕計画を策定し、従来の事後的な修繕や架替えを行う維持管理方法から、予防的な修繕や計画的な架替えを行う維持管理方法へ転換を図ります。これにより、今後 10 年間の橋梁の維持管理や修繕・架替え等にかかる費用を、約 2 千万円縮減することを目標とします。

1.3 新技術等の活用方針

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等を図るためには、新技術の活用も重要となります。

今後の定期点検や対策においては、新技術の活用について以下のとおり検討を行います。

① 定期点検

令和 3 年度の定期点検で橋梁点検車や高所作業車を使用した橋梁(5橋)について、令和 8 年度(予定)の定期点検では、AI 等のデジタル技術を用いた画像計測技術や非破壊検査技術等

の新技术活用の検討を行います。これにより、点検費用を約 100 万円縮減することを目標とします。



高所作業車による点検状況



画像計測技術を用いた点検状況

② 対策

今後 5 年間で対策を行う予定の橋梁(3 橋)について、材料や工法等の新技术の活用を含めた比較検討を、設計段階から行います。

1.4 集約化・撤去に関する取り組み

橋梁の老朽化に伴う維持管理費の増加が想定されるなかでは、橋梁の延命化を図ると同時に、利用状況等を踏まえた集約化・撤去、機能縮小等も検討していく必要があります。利用交通量が少なく、かつ迂回路が存在する集約可能な橋梁や、通行制限が必要となるような甚大な損傷を有する橋梁等を、検討対象とします。

利用状況や代替ルート確保等を考慮しながら、地元住民や関係機関と調整を行った上で、2 橋程度の集約化・撤去・機能縮小について検討します。

2. 長寿命化修繕計画

長寿命化修繕計画を次のページに示します。

この計画は、新たな点検結果を得た場合には見直し、更新を行います。

橋梁長寿命化修繕計画（令和3年度更新）

番号	橋梁名	道路種別	路線名	所在地	架設年度	供用年数	橋長(m)	幅員(m)	橋梁の種類	点検記録		点検及び対策の時期					補修内容
										実施年度	判定区分	○:点検、▲:補修、■:更新、●:設計					
												R4	R5	R6	R7	R8	
1	渡口荻道1号橋	1級	渡口・荻道線	沖縄市与儀	1976	46	3.79	7.30	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	II					○	
2	渡口荻道2号橋	1級	渡口・荻道線	沖縄市与儀	1978	44	6.00	5.60	RC床版橋	R3	I					○	
3	熱田渡口橋	1級	熱田・渡口線	北中城村和仁屋	1978	44	2.52	15.50	RC床版橋	R3	III	●	■			○	
4	安谷屋橋	2級	安谷屋・普天間線	北中城村安谷屋	1986	36	19.00	5.20	RC中空床版橋	R3	II					○	
5	久間良橋	その他	安谷屋130号線	北中城村安谷屋	1986	36	69.41	3.80	3径間連続ポストテンション方式中空床版橋	R3	II					○	
6	安谷屋1号橋	その他	安谷屋130号線	北中城村安谷屋	1986	36	10.05	17.50	RC溝橋(2連ボックスカルバート)	R3	I					○	
7	渡口島袋橋	その他	渡口・島袋132号線	北中城村渡口	1981	41	3.03	10.61	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	I					○	
8	赤島橋	2級	安谷屋・登又線	北中城村安谷屋	1986	36	74.30	9.00	3径間連続ポストテンション方式中空床版橋	R3	II					○	
9	島袋プラザ橋	2級	島袋・プラザ線	北中城村島袋	1971	51	4.80	7.00	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	III			●	▲	○	ひび割れ補修工等
10	島袋橋	その他	島袋92号線	北中城村島袋	1971	51	4.80	5.30	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	I					○	
11	荻道登又橋	1級	荻道・登又線	北中城村安谷屋	1983	39	4.93	9.90	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	I					○	
12	しおさい橋	その他	熱田164号線	北中城村熱田	2008	14	12.16	8.50	プレテンション方式単純中空床版橋	R3	I					○	
13	比嘉橋	その他	ライカム176号線	北中城村ライカム	1988	34	30.00	9.50	ポストテンション方式単純T桁橋	R3	I					○	
14	喜舎場安谷屋橋	2級	喜舎場・安谷屋線	北中城村安谷屋	1968	54	11.92	35.97	RC溝橋(2連ボックスカルバート)	R3	II					○	
15	仲順屋宜原橋(その1)	1級	仲順・屋宜原線	北中城村屋宜原	1968	54	2.97	10.70	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	I					○	
16	仲順屋宜原橋(その2)	1級	仲順・屋宜原線	北中城村屋宜原	2017	5	2.47	8.42	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	I					○	
17	島袋山里橋	1級	島袋・山里線	北中城村島袋	1968	54	2.50	7.50	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	I					○	
18	渡口橋	その他	北中城高校127号線	北中城村渡口	2020	2	19.60	8.20	プレテンション方式単純中空床版橋	R3	I					○	
19	喜舎場仲順橋	1級	渡口・荻道線	北中城村仲順	1974	48	2.10	8.30	RC溝橋(ボックスカルバート)	R3	III		●	■		○	
工 事 費										(千円)			26,000	19,000	10,000		
業 務 委 託 費										(千円)		750	750	750		8,550	
合 計										(千円)		750	26,750	19,750	10,000	8,550	

<判定区分> I:健全、II:予防保全段階、III:早期措置段階、IV:緊急措置段階