



海と緑と光あふれる 南城市

(南城市ホームページより)

橋梁長寿命化修繕計画（案）



令和5年2月

南 城 市 役 所
都 市 建 設 課



目 次

1. 背景と目的	1
2. 南城市の現状	1
3. 長寿命化修繕計画の方針	3
4. 新技術等の活用方針	4
5. 長寿命化修繕計画	4

1. 背景と目的

道路は市民生活を支える非常に重要な社会基盤であり、ネットワークが維持されてこそ、その機能が発揮されます。しかしながら、道路ネットワークの重要な構造物である橋梁において、近年、劣化の進行や塩害損傷等の発生が問題となっています。南城市が管理する道路橋（橋梁及び函渠）は令和4年度現在で88橋ありますが、今後、これらの橋梁の大半が老朽化していくことで、近い将来、維持管理コストが増大するものと考えられます。そこで、市民の安全で安心な生活を確保するため、限られた予算の中で効率的かつ効果的に橋梁の維持管理を行い、健全な道路ネットワークを保全することを目的に「橋梁長寿命化修繕計画（案）」を策定しました。

2. 南城市の現状

（1）南城市の気候

南城市の気候は、黒潮の影響を強く受ける亜熱帯海洋性気候であり、高温・多湿で年間降水量が多くなっています。特に、梅雨期(5月中旬から6月下旬)、台風期(7月から10月)に降水量が多くなっています。

（2）南城市の地理的特徴

南城市は、沖縄本島南部の東海岸、県都那覇市から南東へ約12kmに位置し、静穏な中城湾と太平洋に面しています。東西18km、南北8kmの広がりを持ち、面積は49.70k㎡で、北は与那原町、西は南風原町、八重瀬町にそれぞれ接しています。西側を除く三方が海岸線に接し、東部の海岸側は比較的平地が多く、海岸線に沿って集落が形成され、南部の海岸側は、台地上の地形に集落が形成されています。東部および南部の海岸部の後方から西部地域にかけては、なだらかな傾斜地の中に耕地が点在している部分と比較的急峻な岩石の断崖となって連なっている部分があります。それらの頂上は、比較的広い台地で、ゴルフ場などの施設があるほか、原野、耕地が広がっています。頂上から北部にかけては、豊かな緑に被われた丘陵地が海岸部にかけて広がっており、南城市の特徴的な地域景観を形成しています。北部の丘陵地から海岸部および西部にかけては比較的平坦な地形が広がり、市街地や集落が形成されています。離島である久高島は、隆起サンゴ礁で平坦な地形をなし、島の南西端に集落があります。

（南城市ホームページより引用）



図-1 南城市の位置

(3) 南城市の現状

建設後 50 年以上が経過する橋梁は、現時点では 1 橋ですが、10 年後の令和 15 年度には、38 橋、30 年後の令和 35 年度には、69 橋と約 8 割近くとなり、ほとんどの橋梁に対して大規模修繕あるいは架け替えが必要になると考えられます（図-2）。

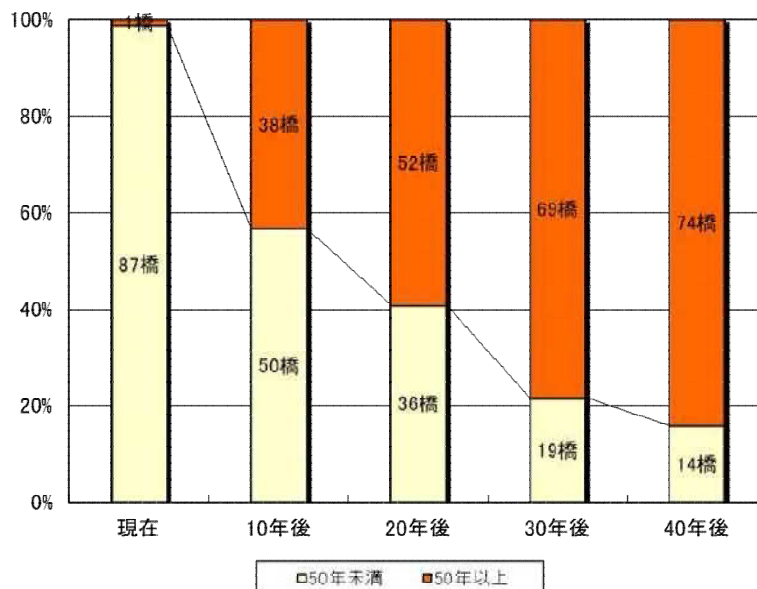


図-2 建設から 50 年以上が経過した橋梁の割合推移

また、南城市が管理する橋梁の現在の健全度（健全性）評価を集計した結果は、図-3のとおりとなりました。評価ランクが高いものほど劣化・損傷が進んでいることを表しています。

現時点では、損傷・劣化が著しい状態である健全度Ⅲ以上の橋梁は 7 橋、損傷・劣化が進行し予防保全的な対策が必要な橋梁である健全度Ⅱの橋梁が 19 橋、損傷・劣化が軽微である橋梁が 62 橋となっています。

南城市が管理する橋梁は、全体的に健全性が高いことがわかります。なお、健全度Ⅲ以上の橋梁については、長寿命化中期修繕計画にて、5 年以内に補修・補強、架替工事をを行う方針としています。

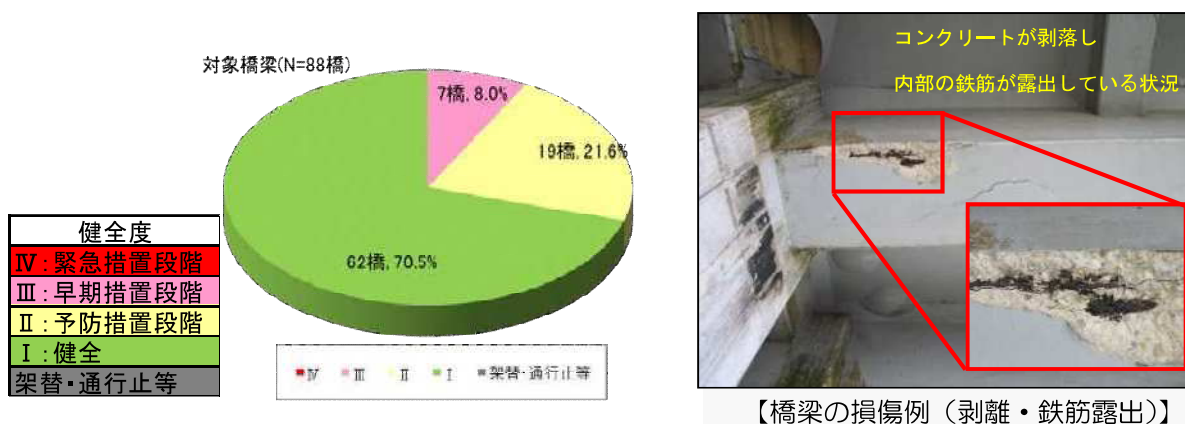


図-3 橋梁の健全度の割合（令和 4 年度現在）

定期点検で健全度Ⅲと判定された橋梁のうち 7 橋は、長寿命化修繕計画に基づき、更新工事を行いました。

3. 長寿命化修繕計画の方針

(1) 長寿命化修繕計画の効果

長寿命化修繕計画を策定することにより、以下のような効果が得られます。

- ① 将来の橋梁に係る維持管理・更新費用の把握
- ② ライフサイクルコスト（LCC）の最小化＝「維持管理費用の縮減」
- ③ 安全で健全な橋梁の維持と道路ネットワークの確保
- ④ アカウンタビリティ（説明責任）の向上

■LCC

建物の企画・設計費、建設費などの初期投資と、保全費、修繕・改善費、運用費などの運営管理費及び解体処分までの「建物の生涯に必要な総費用」のこと。

(2) 長寿命化修繕計画の基本方針

南城市の現状を踏まえ、以下の方針で橋梁の維持管理を実施していきます。

- ① 長寿命化修繕計画の計画期間は、令和5年から令和9年までの5年間とします。
- ② これまでの対症療法的な維持管理から予防保全型の維持管理へ転換します。
- ③ 南城市の特徴を踏まえた的確な方法で維持管理を実施します。
- ④ ライフサイクルコスト（LCC）の低減による維持管理費用の縮減を図ります。
- ⑤ 予算の平準化により維持修繕の推進を図ります。

(3) 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

以下のように、長寿命化修繕計画に基づいて橋梁の維持管理を実施していきます。

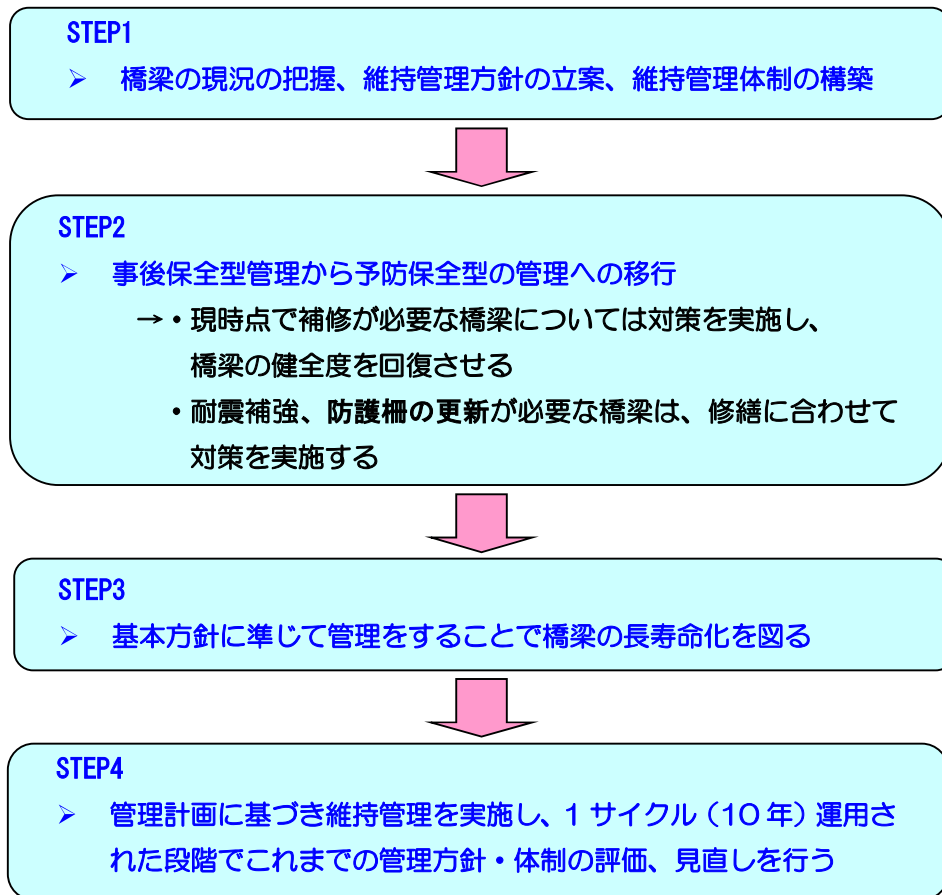


図-4 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

4. 新技術等の活用方針

(1) 点検支援技術の活用

2027年(令和9年)までの5年間に、定期点検を実施する2橋(奥武橋、うされ一橋)については、試験的に新技術工法にて点検を実施し、新技術導入による効果を検証することを目指します。

(2) 補修新技術の活用

2027年(令和9年)までの5年間に、短期修繕計画の対象施設(健全度Ⅲ判定以上)を対象に、補修費用の縮減等が見込まれる新技術を活用し、約200万円のコスト縮減を目指します。

(3) 集約化・撤去の検討

今回の定期点検では、集約化・撤去に該当する橋梁は確認されておりませんが、今後の定期点検により集約化・撤去に該当する橋梁が確認された際は、地元住民および関係機関と調整を行い、対象橋梁の集約化・撤去について検討します。

5. 長寿命化修繕計画

(1) 中期修繕計画の概算事業費

2027年(令和9年)までの5年間に、補修・補強、架替等を行う橋梁の概算事業費を表-1に示す。

表-1 概算事業費一覧表

No	橋梁名・函渠名	路線名	構造形式	所在地	橋長(m)	幅員(m)	架設年次(西暦)	点検結果		概算事業費(千円)
								実施年度	判定区分	
1	堀川橋	市道堀川-長毛線	RC4径間連続ラーメン桁橋	堀川	47.00	6.60	1963	R3	Ⅲ	830,971
2	1号橋2	市道崎原線	RC単純床版橋	津波古	2.40	4.82	1982	R3	Ⅲ	10,000
3	1号橋4	市道津波古3号線	RC単純床版橋	津波古	2.30	7.75	1985	R3	Ⅲ	2,715
4	1号函渠32	市道149号線	RC一連ホック加ハート	志喜屋	6.10	6.76	1980	R3	Ⅲ	5,413
5	浜崎橋	市道佐敷仲伊保線	プレキャスト方式単純中空床版橋	佐敷	14.00	11.00	1993	R3	Ⅲ	20,178
合計										869,277

(2) 中期修繕計画の対策内容および時期

2027年(令和9年)までの5年間に、補修・補強、架替等を行う橋梁の対策内容および時期を表-1に示す。

表-2 中期修繕計画の計画一覧表

No	橋梁名	平成29年度	令和4年度				備考
		修繕優先順位	修繕優先順位	健全度	対策内容	時期(和暦)	
1	堀川橋	2	1	Ⅲ	架替	令和5年	架替事業計画済
2	1号橋2	4	5	Ⅲ	架替	令和5年	架替事業計画済
3	1号橋4	18	2	Ⅱ→Ⅲ	補修	令和7年	
4	1号函渠32	55	3	I→Ⅲ	補修	令和7年	
5	浜崎橋	5	4	Ⅲ	補修	令和8年	

