



橋梁長寿命化修繕計画

国頭村



サクラツツジ



ヤンバルクイナ

平成30年12月

国頭村役場建設課

目 次

1. 背景と目的	1
2. 国頭村の現状	1
3. 長寿命化計画の方針	4
4. 対象橋梁ごとの次回点検及び修繕時期	9
5. 健全度判定結果一覧表	10

1. 背景と目的

道路は村民生活を支える非常に重要な社会基盤であり、道路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(写真-1)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。国頭村が管理する橋梁は平成30年度現在41橋あります。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、村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「橋梁長寿命化計画」を策定し、その修繕計画に基づく維持補修の実施と定期的な修繕計画の見直しを継続的に行います。

2. 国頭村の現状

(1) 国頭村の特徴

国頭村は、沖縄本島北部に位置(図-1)し、総面積は194.80km²であり、人口約5千人の村である。

国頭村は、その84%が亜熱帯照葉樹林で覆われ、天然記念物のヤンバルクイナやノグチゲラなど貴重な動植物が生息し東洋のガラパゴスとも呼ばれています。また、沖縄本島最高峰の与那与那覇岳(503m)、沖縄最北端の景勝地である辺土岬、国指定史跡の宇佐浜遺跡などもあり豊かな森と海に恵まれた村域はやんばる国立公園にも属しています。

国頭村の産業は、農業、畜産の他、建設業、観光業に従事している人が多いのも特徴です。

国頭村は、国道58号と県道70号線が南北に縦断し、県道2号線が横断しています。



写真-1 代表的な橋梁



図-1 国頭村位置図

(2) 国頭村管理橋梁の現状

国頭村では、平成28年度に橋梁の損傷・劣化の早期発見と健全度の把握を目的に定期点検（写真-2）を実施しました。その定期点検の結果に基づき、健全度の評価点を求めて集計した結果が図-2です。健全度の評価点が低いものほど劣化・損傷が進んでいることを表しています。

平成28年度現在で、損傷・劣化が厳しい状態である健全度20点未満の橋梁はなく、健全度20点～50点未満の橋梁が1橋（2%）、健全度50点～80点未満の橋梁が14橋（34%）、損傷・劣化がほぼ良好の状態であると考えられる健全度80点以上の橋梁が26橋（64%）です。



写真-2 定期点検状況

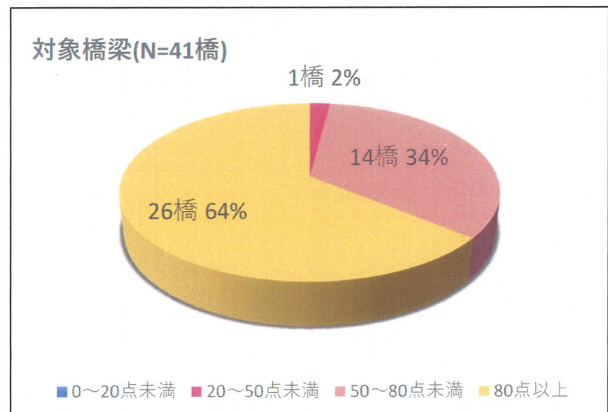


図-2 健全度の割合（平成28年度現在）

国頭村が管理する橋梁は、平成30年度現在で建設後50年を経過する橋梁はなく、全体的に全体的に健全性が高いことがわかります。しかしながら、20年後には建設50年を経過する橋梁は16橋、30年後には26橋となり、多くの橋梁に対して大規模修繕あるいは架替えが必要となると予想されます。

そこで、今後増大が見込まれる橋梁の修繕・架替えに要する費用に対し、可能な限りのコスト縮減への取組みが不可欠となります。

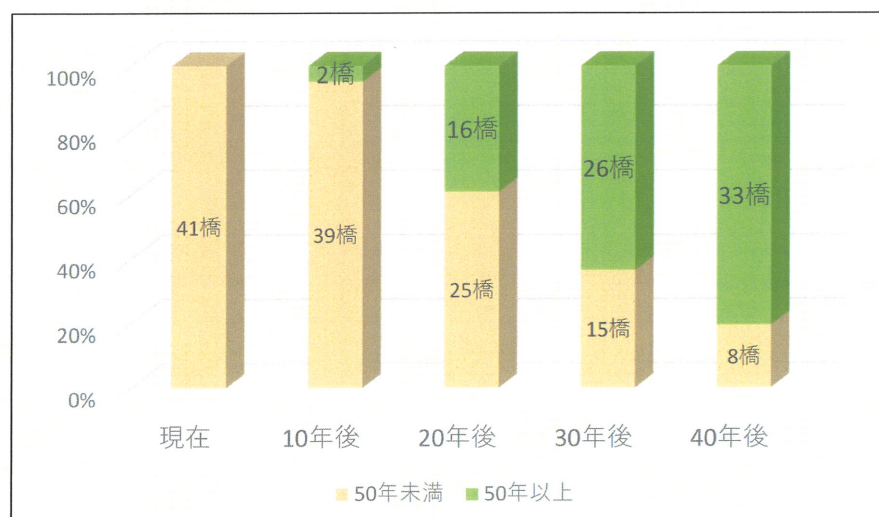


図-3 建設から50年以上経過した道路橋の割合推移

(3) 対象橋梁の位置図



図-4 国頭村橋梁長寿命化対象橋梁位置図

3. 長寿命化計画の方針

(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

(2) 長寿命化修繕計画の効果

国頭村の現状を踏まえ、以下の方針で橋梁の維持管理を実施していきます。

- ①これまでの対症的な維持管理から予防保全型の維持管理へ転換します。
- ②国頭村の特徴を踏まえた的確な方法で維持管理を実施します。
- ③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。
- ④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。

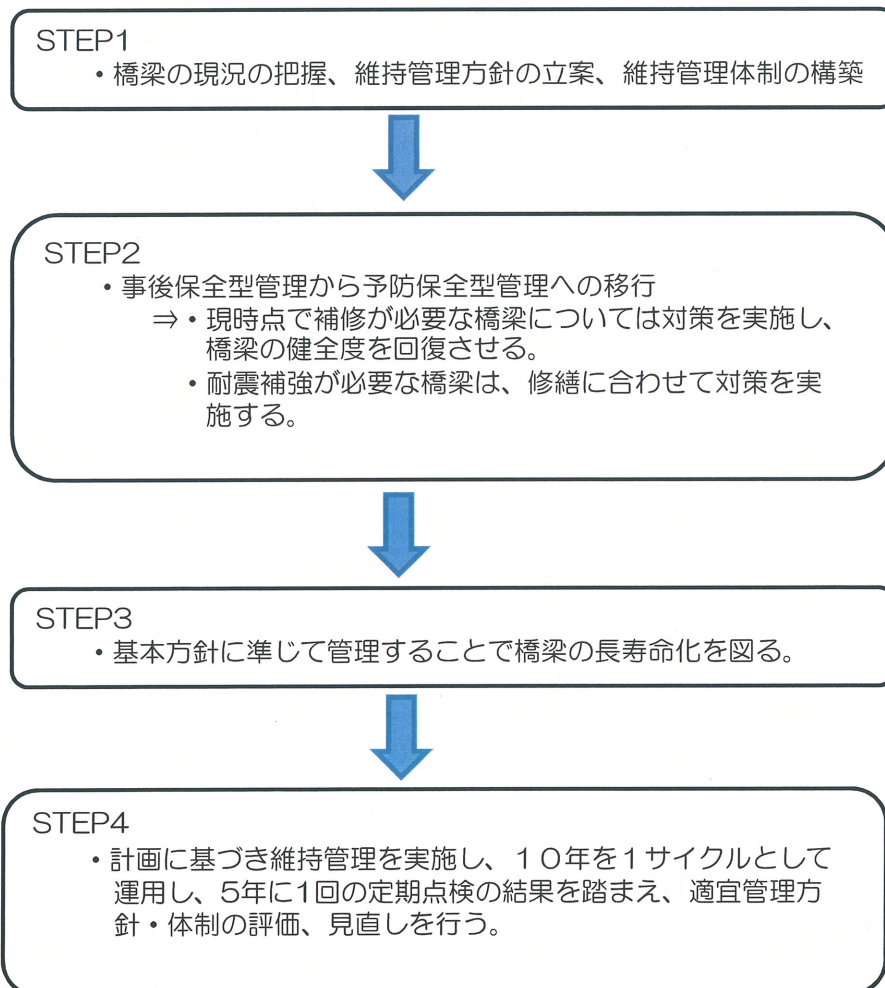


図-5 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

(4) 対象橋梁の状態及び点検結果について

●修繕優先度評価結果一覧（表-2）の健全度評価点参照

(5) 修繕優先度の設定

優先度の設定

★健全度と重要度の両者から修繕優先度の高いものを優先して補修工事を行う。

- ・修繕優先度＝0.6×(100-健全度)＋0.4×重要度
- 0.6：健全度の重み係数
- 0.4：重要度の重み係数

●表-1に国頭村重要度評価項目、表-2に修繕優先度評価点を示す。

・修繕優先度設定の考え方

- ① 限られた予算の中で、すべての橋梁・函渠を効果的・効率的に管理するためには、橋梁・函渠の修繕を実施するための優先順位（修繕優先度）を設定して、橋梁・函渠の維持管理を行う。
- ② 修繕優先度は、点検の結果から判断される健全度を基に、劣化損傷の深刻なものから優先付けするものが基本であるが、予算を効果的に投資するためには、橋梁・函渠の持つ重要度により順位を調整する。

表-1 国頭村重要度評価項目及び重み係数一覧

【国頭村重要度評価項目及び重み係数一覧】					
評価指標	区分（レベル）	重み係数	重み係数による配点	配点（案）	備考
(1)(2) 緊急輸送道路 重要施設アクセス路	指定あり	0.170	17.0	17.0	緊急輸送道路または重要施設アクセス路のいずれかに該当すれば得点。
	指定なし			0.0	
(3) 道路種別	1級道路	0.040	4.0	4.0	※村独自で設定
	2級道路			2.0	
	その他			0.0	
(4) バス路線	運行有り	0.020	2.0	2.0	※村独自で設定
	運行なし			0.0	
(5) 迂回路の有無	迂回路なし	0.050	5.0	5.0	
	迂回路あり			0.0	
(6) 観光地アクセス	観光地アクセス路線	0.030	3.0	3.0	※村独自で設定
	その他			0.0	
(7) 塩害地域	個別に判定した塩害地域橋梁	0.120	12.0	12.0	※村独自で設定
	—			—	
	その他			0.0	
(8) 竣工年次（供用年数）	昭和47年以前	0.080	8.0	5.0	
	昭和47年以降平成6年以前			2.5	
	平成6年以降			0.0	
	平成10年以前に竣工した鋼橋			+3.0	
(9) 橋長	橋長100m以上	0.190	19.0	19.0	
	橋長50m以上100m未満			9.5	
	橋長15m以上50m未満			4.8	
	橋長15m未満			0.0	
(10) 交差条件（第三者被害）	跨道橋（高速道路）	0.180	18.0	18.0	
	跨道橋（国道）			9.0	
	跨道橋（その他）			4.5	
	桁下が公園・駐車場など			2.3	
	なし			0.0	
(11) 立地条件（沿道環境）	DID地区（人口集中地区）	0.120	12.0	9.0	
	非市街地部（平地、山地）			0.0	
	病院、学校隣接			+3.0	