

今帰仁村 道路舗装長寿命化修繕計画



令和 3 年 3 月



今帰仁村役場 建設課

1. 今帰仁村の概要	・ ・ ・ ・ ・	1
2. 長寿命化修繕計画の背景と目的	・ ・ ・ ・ ・	1
3. 長寿命化修繕計画の対象路線	・ ・ ・ ・ ・	1
4. 長寿命化修繕計画の基本方針	・ ・ ・ ・ ・	2
5. 健全性の診断	・ ・ ・ ・ ・	2
6. 管理路線の状況	・ ・ ・ ・ ・	3
7. 修繕優先度の設定	・ ・ ・ ・ ・	3
8. 修繕優先度一覧	・ ・ ・ ・ ・	4
9. 事業計画一覧	・ ・ ・ ・ ・	5

1. 今帰仁村の概要

(1) 気 候

今帰仁村の気候条件は、亜熱帯海洋性気候で平均気温は概ね23.0℃前後となっています。年間降水量は約2,000mmで6月には梅雨期、9月には台風の襲来等による降雨量の増加がみられます。

その台風の襲来により、海から内陸に運ばれる塩分による塩害を受けやすい自然環境にあります。

(2) 地理的特徴

今帰仁村の南側は、乙羽岳（標高約275m）を中心に、山並みがほぼ東西に延びています。その山麓から北および東に向かって緩傾斜地となり、さらに平坦地が広がり、耕作地は集落を中心に広がっています。村内の河川は、村の中央部を呉我山から仲宗根を通り東シナ海へと注ぐ大井川（二級河川）と今帰仁城跡の東側を流れる志慶真川（普通河川）があります。その外に四本の普通河川があり、いずれも南から北方向へと流れ東シナ海へと注いでいます。今帰仁村には、乙羽岳の山間道に7つの橋があり、県道84号名護本部線と国道505号を結ぶアクセス路線として利用されています。また、大井川や志慶真川を跨ぐ橋が3つあり、村を東西に結ぶアクセス路線として利用されています。

2. 長寿命化修繕計画の背景と目的

(1) 背 景

今帰仁村では令和2年現在、170路線の村道が整備され管理されています。

本村の発展とともに交通状況の変化や道路の経年劣化などから、舗装の老朽化の進行に対し修繕が追いつかないのが現状です。

今後、ますます維持管理コストが増加することが想定されることから、舗装の維持管理を合理化することが求められています

(2) 目 的

これまでの道路維持管理については、損傷を確認してからの修繕を行う対症療法型での対応であったが、ある一定の損傷を超えると、修繕規模も大きくなることで、修繕費の増加及び周辺の影響が懸念されます。

このような状況の中、道路舗装の長寿命化修繕計画を策定し、道路サービスの安定供給、ライフサイクルコストの縮減、予算の平準化を行うことが必要です。

そのため、これまでの対症療法型の修繕から、予防保全型の修繕への転換を図るべく、「今帰仁村道路舗装長寿命化修繕計画」を策定したものです。

3. 長寿命化修繕計画の対象路線

今帰仁村が管理する1級及び2級道路のうち、今回計画の対象とするのは下表とおりです。

道路種別	路線数	延長(m)
1級路線	9	23,885
2級路線	19	20,248
計	28	44,133

4. 長寿命化修繕計画の基本方針

(1) 基本の方針

舗装の個別施設計画の策定にあたっては、診断結果を踏まえた適切な措置を行うことで、道路舗装の長寿命化や維持修繕費のライフサイクルコスト縮減を目指します。点検→診断→措置→記録→（次回点検）のメンテナンスサイクルを構築していきます。

(2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

道路を良好な状態に保つため、日常的な維持管理としてパトロール等を実施し、ひび割れ等の損傷を確認していきます。

(3) 計画期間及び計画の見直し時期

当該舗装長寿命化修繕計画の計画期間は10年とし、5年に1回の点検を踏まえて、適宜管理方針・評価の見直しを行います。

5. 健全性の診断

診断による路面の状態の判定は「舗装点検要領（平成28年10月 国土交通省 道路局）」で定められた診断区分に基づいて、点検で得られた情報を基に以下の3区分に分類します。

また、舗装路面を定量的、客観的に把握するために舗装の評価はMCI（維持管理指数）を用います。

表－1 健全性の診断における判定区分

区 分		状 態	
Ⅰ	健全	損傷レベル小：	基本的に措置を必要としない。
		ただし、必要に応じて路盤の保護や走行性、快適性の確保の観点にたち、使用目標年数を意識した措置の実施を検討する。	
Ⅱ	表層機能 保持段階	損傷レベル中：	表層の供用年数に応じて判断する。
		表層の供用年数が使用目標年数を既に超過している場合、及び使用目標年数に到達していなくともこのままの状態で使用目標年数まで経過しても診断区分Ⅲとならないと想定される場合は、目標以上の耐久性を有する区間と判断される	
Ⅲ	修繕段階	損傷レベル大：	表層の供用年数に応じて判断する。
		表層の供用年数が使用目標年数に満たず早期に劣化が進行している区間は、路盤以下の層の健全性を確認し、適切な修繕設計に基づく措置（詳細調査を踏まえた修繕措置（路盤打換等））を講ずる。	

MCI算出式

MCI：以下のうち最小値

MCI	$=10-1.48C^{0.3}-0.29D^{0.7}-0.47\sigma^{0.2}$
MCI ₀	$=10-1.51C^{0.3}-0.30D^{0.7}$
MCI ₁	$=10-2.23C^{0.3}$
MCI ₂	$=10-0.54D^{0.7}$

C：ひび割れ率(%)

D：わだち掘れ深さ(mm)

σ：縦断凹凸量(平たん性)(mm)

MCIの判断基準

5以上	望ましい管理基準
4以上 5以下	補修を行うことが望ましい
4以下	補修が必要
3以下	早急に補修が必要

6. 管理路線の状況

単位(m)

区分	望ましい管理基準(5以上)	補修を行うことが望ましい(4以上5以下)	補修が必要(4以下)	早急に補修が必要(3以下)
1級	20,341	2,639	500	300
2級	15,246	4,023	1,100	100
計	35,587	6,662	1,600	400

7. 修繕優先度の設定

今後の維持管理を効率的、計画的に進められるよう、対策を行う優先順位をルール化しました。優先順位は、各路線の「健全性」と「重要性」から判断します。

(1) 舗装の健全性

点検結果から求められる「ひび割れ率」「わだち掘れ」「縦断凹凸(IRI)」によりMCI(維持管理指数)を算出し評価をします。

当初の10年間は、この健全性が悪い箇所から進め、その後は重要性を加味した優先順位により進めます。

評価が同等な場合は、重要度の高いものを優先します。

(2) 路線の重要性

路線の重要性は「防災性」「機能性」「路線特性」などから路線区間毎に評価をします。

修繕優先度一覧

No	道路種別	路線名	延長	MCI 最小値	補修延長(m)		健全度	重要度評価項目の評価点					MCI 優先	修繕 優先度	備考
					MCI 3以下	MCI 4以下		緊急及び 避難道路	道路 種別	沿道 状況	アクセス	合計			
1	1級	湧川運天線	3,692	2.7	300	300	Ⅲ	15	8	3	0	26	1	1	
2	1級	中央線	5,652	4.3	0	0	I	0	8	15	0	23	11	2	
3	2級	呉我山天底線	1,124	3.0	100	400	Ⅲ	0	4	3	0	7	2	3	
4	2級	渡喜仁天底線	2,027	3.0	100	100	Ⅲ	0	4	3	0	7	2	3	
5	2級	崎山線	1,387	3.4	0	200	Ⅱ	0	4	3	0	7	4	5	
6	2級	今泊親泊原線	1,002	3.9	0	100	Ⅱ	0	4	3	5	12	6	6	
7	1級	平敷伊豆味線	3,458	3.9	0	100	Ⅱ	0	8	3	0	11	6	7	
8	2級	崎山当大新地原線	695	3.6	0	100	Ⅱ	0	4	3	0	7	5	8	
9	1級	新仲宗根線	225	4.0	0	100	Ⅱ	0	8	3	0	11	9	9	
10	2級	勢理客和呂目線	1,038	5.2	0	0	I	15	4	3	0	22	22	10	
11	2級	与那嶺線	925	3.9	0	100	Ⅱ	0	4	3	0	7	6	11	
12	1級	謝名玉城線	1,882	4.5	0	0	I	0	8	3	0	11	15	12	
13	2級	兼次今泊線	876	5.3	0	0	I	0	4	15	0	19	25	13	
14	2級	玉城天底線	992	4.2	0	0	I	0	4	3	0	7	10	14	
15	1級	湧川線	2,499	4.6	0	0	I	0	8	3	0	11	16	15	
16	2級	平敷真良地線	1,254	4.3	0	0	I	0	4	3	0	7	11	16	
17	2級	運天港線	727	4.3	0	0	I	0	4	3	0	7	11	16	
18	1級	天底線	729	5.8	0	0	I	0	8	15	0	23	27	18	
19	2級	湧川我部井線	695	4.4	0	0	I	0	4	3	0	7	14	19	
20	2級	湧川港線	986	4.7	0	0	I	0	4	3	0	7	17	20	
21	1級	仲宗根運天線	4,599	5.2	0	0	I	0	8	3	0	11	22	21	
22	2級	諸志線	1,144	4.9	0	0	I	0	4	3	0	7	18	22	
23	2級	謝名上手名線	824	4.9	0	0	I	0	4	3	0	7	18	22	
24	2級	渡喜仁仲宗根線	1,177	4.9	0	0	I	0	4	3	0	7	18	22	
25	2級	越地線	413	5.0	0	0	I	0	4	3	0	7	21	25	
26	2級	諸志与那嶺線	2,521	5.2	0	0	I	0	4	3	0	7	22	26	
27	1級	勢理客線	1,149	5.8	0	0	I	0	8	3	0	11	27	27	
28	2級	天底後原線	439	5.5	0	0	I	0	4	3	0	7	26	28	

修繕優先度一覽

No	道路種別	路線名	路線延長	MCI 最小値	補修 必要 延長 (m)	健全度	MCI 優先	修繕 優先 度	事業費(千円)														計	備考
									2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年				
									R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14				
									16,055	16,055	7,700	12,844	7,570	8,131	7,700	7,700	1,925	7,570	0	0	93,250			
1	1級	中央線	5,652	4.3	0	I	11	2						960					960					
														定期点検					定期点検					
2	1級	平敷伊豆味線	3,458	3.9	100	II	6	7			1,925			590					590				擁壁更新:12,700	
												表層処理 A=700㎡		定期点検					定期点検					
3	1級	謝名玉城線	1,882	4.5	0	I	15	12						320					320					
														定期点検					定期点検					
4	1級	新仲宗根線	225	4.0	100	II	9	9						40				1,925	40					
														定期点検				表層処理 A=700㎡	定期点検					
5	1級	仲宗根運天線	4,599	5.2	0	I	22	21						780					780					
														定期点検					定期点検					
6	1級	勢理客線	1,149	5.8	0	I	27	27						200					200					
														定期点検					定期点検					
7	1級	天底線	729	5.8	0	I	27	18						120					120					
														定期点検					定期点検					
8	1級	湧川線	2,499	4.6	0	I	16	15						430					430					
														定期点検					定期点検					
9	1級	湧川運天線	3,692	2.7	600	III	1	1	16,055	16,055	5,775			630					630					
									路盤打換え A=1050㎡	路盤打換え A=1050㎡	表層処理 A=2100㎡			定期点検					定期点検					
10	2級	今泊親泊原線	1,002	3.9	100	II	6	6						170		1,925			170					
														定期点検		表層処理 A=700㎡			定期点検					

修繕優先度一覽

No	道路種別	路線名	路線延長	MCI 最小値	補修 必要 延長 (m)	健全度	MCI 優先	修繕 優先 度	事業費(千円)														計	備考
									2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年				
									R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14				
									16,055	16,055	7,700	12,844	7,570	8,131	7,700	7,700	1,925	7,570	0	0	93,250			
11	2級	兼次今泊線	876	5.3	0	I	25	13						150					150					
														定期点検					定期点検					
12	2級	諸志線	1,144	4.9	0	I	18	22						200					200					
														定期点検					定期点検					
13	2級	諸志与那嶺線	2,521	5.2	0	I	22	26						430					430					
														定期点検					定期点検					
14	2級	与那嶺線	925	3.9	100	II	6	11						160			1,925		160					
														定期点検			表層処理 A=700㎡		定期点検					
15	2級	崎山当大新地原線	695	3.6	100	II	5	7						120			1,925		120					
														定期点検			表層処理 A=700㎡		定期点検					
16	2級	崎山線	1,387	3.4	200	II	4	5						240			3,850		240					
														定期点検			表層処理 A=1400㎡		定期点検					
17	2級	平敷真良地線	1,254	4.3	0	I	11	16						210					210					
														定期点検					定期点検					
18	2級	謝名上手名線	824	4.9	0	I	18	22						140					140					
														定期点検					定期点検					
19	2級	越地線	413	5.0	0	I	21	25						70					70					
														定期点検					定期点検					
20	2級	渡喜仁仲宗根線	1,177	4.9	0	I	18	22						200					200					
														定期点検					定期点検					

修繕優先度一覧

No	道路種別	路線名	路線延長	MCI 最小値	補修 必要 延長 (m)	健全度	MCI 優先	修繕 優先 度	事業費(千円)														計	備考
									2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年				
									R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14				
									16,055	16,055	7,700	12,844	7,570	8,131	7,700	7,700	1,925	7,570	0	0	93,250			
21	2級	運天港線	727	4.3	0	I	11	16					120					120						
													定期点検					定期点検						
22	2級	渡喜仁天底線	2,027	3.0	200	Ⅲ	2	3				6,422	350	4,281	1,925			350						
												路盤打換え A=420㎡	定期点検	路盤打換え A=280㎡	表層処理 A=700㎡			定期点検						
23	2級	勢理客和呂目線	1,038	5.2	0	I	22	10					180					180						
													定期点検					定期点検						
24	2級	天底後原線	439	5.5	0	I	26	28					70					70						
													定期点検					定期点検						
25	2級	玉城天底線	992	4.2	0	I	10	14					170					170						
													定期点検					定期点検						
26	2級	呉我山天底線	1,124	3.0	500	Ⅲ	2	3				6,422	190	3,850	3,850			190						
												路盤打換え A=420㎡	定期点検	表層処理 A=1400㎡	表層処理 A=1400㎡			定期点検						
27	2級	湧川港線	986	4.7	0	I	17	20					170					170						
													定期点検					定期点検						
28	2級	湧川我部井線	965	4.4	0	I	14	19					160					160						
													定期点検					定期点検						