

個別施設計画

【舗装】

令和8年4月

久米島町

目 次

1. 舗装の現状と課題.....	1
1.1. 管理道路の現状.....	1
1.2. 舗装修繕予算の現状.....	1
1.3. 舗装の現状.....	2
2. 舗装の維持管理の基本的な考え方.....	4
2.1. 舗装管理の基本方針.....	4
2.2. 管理道路の分類.....	4
2.3. 管理基準.....	7
2.4. 点検方法・点検頻度.....	7
2.5. 使用目標年数.....	7
3. 計画期間.....	8
3.1. 計画期間内の修繕費用の見通し.....	8
4. 対策の優先順位（補修計画の方針）.....	10
5. 対策内容、実施時期.....	11
5.1. 診断結果.....	11
5.2. 対策内容と実施時期.....	11

1. 舗装の現状と課題

1.1. 管理道路の現状

町道の状況を表-1.1 に示す。

表-1.1 町道の状況（令和6年3月31日現在）

種別	実延長 (m)	舗装延長 (m)	舗装率
合計	209,537	202,286	96.5%
一級町道	34,285	34,285	100.0%
二級町道	15,566	15,566	100.0%
その他町道	159,686	152,435	95.5%

1.2. 舗装修繕予算の現状

道路予算のうち道路舗装改良工事の予算は、令和4年以降、約1.5億円～1.8億円の間に推移している。

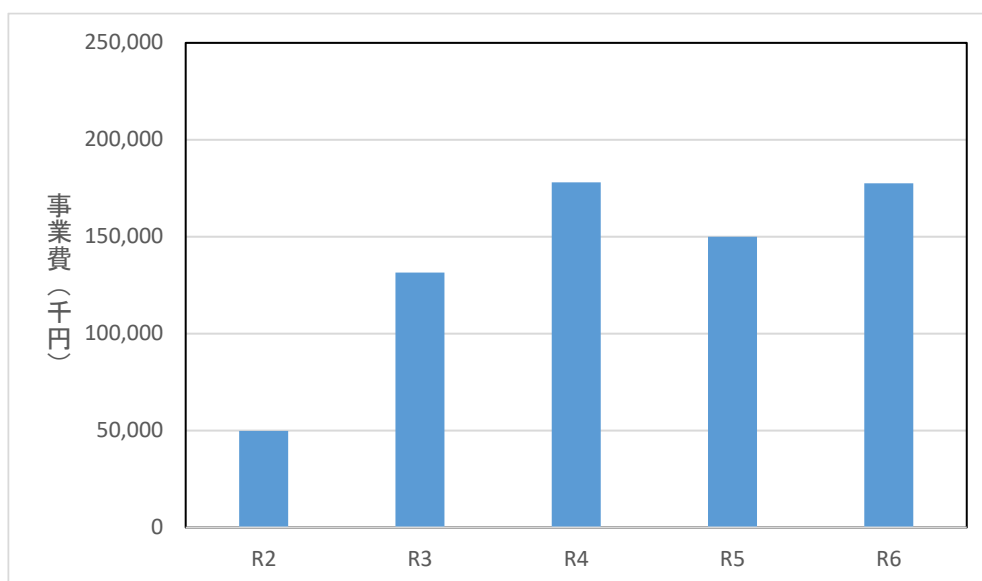


図-1.1 舗装修繕事業費の推移

1.3. 舗装の現状

令和4年度に町道（490路線、約202km）を対象として実施した路面性状調査結果より、ひび割れ率など路面性状の指標について構成比を整理した。舗装損傷の状態は、『舗装点検要領』におけるアスファルト舗装の健全性の3区分（損傷レベル）（表-1.2）をもとに構成比で示した。

表-1.2 健全性の区分

■健全性の区分		
区分		状態
I	健全	損傷レベル小:管理基準に照らし、劣化の程度が小さく、損傷表面が健全な状態である。
II	表層機能保持段階	損傷レベル中:管理基準に照らし、劣化の程度が中程度である。
III	修繕段階	損傷レベル大:管理基準に照らし、それを超過している、又は早期の超過が予想される状態である。

出典：「舗装点検要領」平成28年10月国土交通省道路局

(1) ひび割れ率の構成比

ひび割れ率の構成は「損傷中」と「損傷大」が約1割を占めており、他の損傷と比べて高い状態となっている。

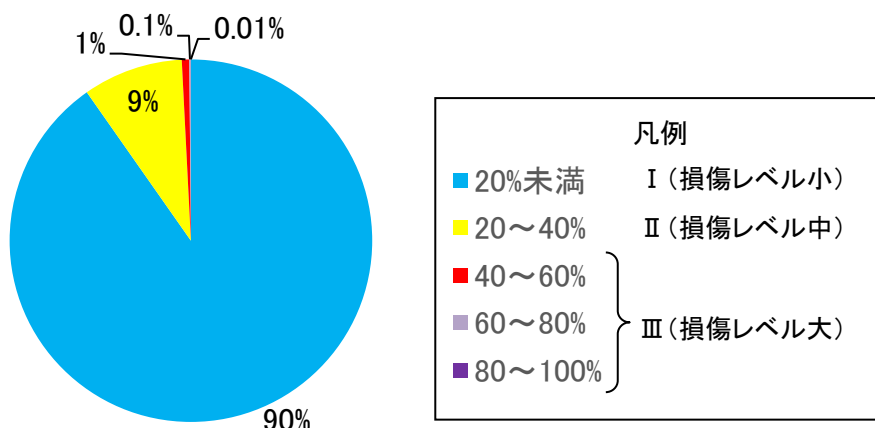


図-1.2 ひび割れ率の構成比

(2) わだち掘れ量の構成比

わだち掘れ量は、ほとんどの区間で20mm未満となっており、健全性を維持している。

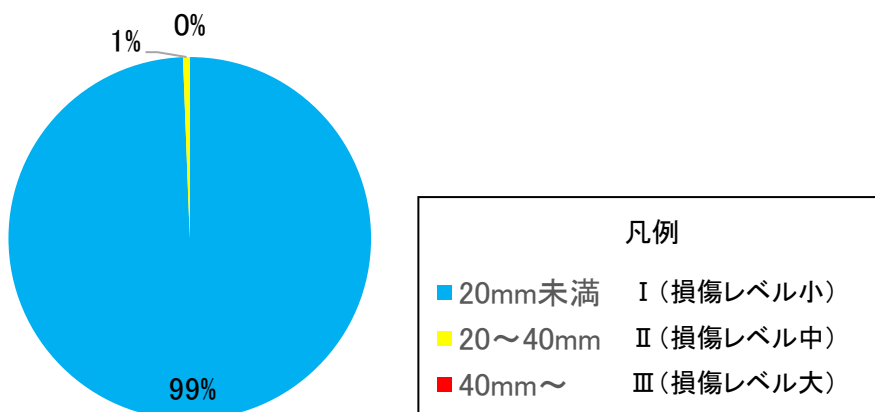


図-1.3 わだち掘れ量の構成比

(3) I R I の構成比

縦断凹凸 (IRI) 損傷割合は、「損傷レベル小」(3 mm/m 未満) が約 57%、「損傷レベル大」(8 mm/m 以上) は約 2%を占めている。縦断凹凸 (IRI) は、乗り心地の評価指標であるが、町道における縦断凹凸 (IRI) は、県道との交差や占用工事の復旧、マンホール周辺の段差等も含まれる場合があり、比較的高めの値となる傾向がある。

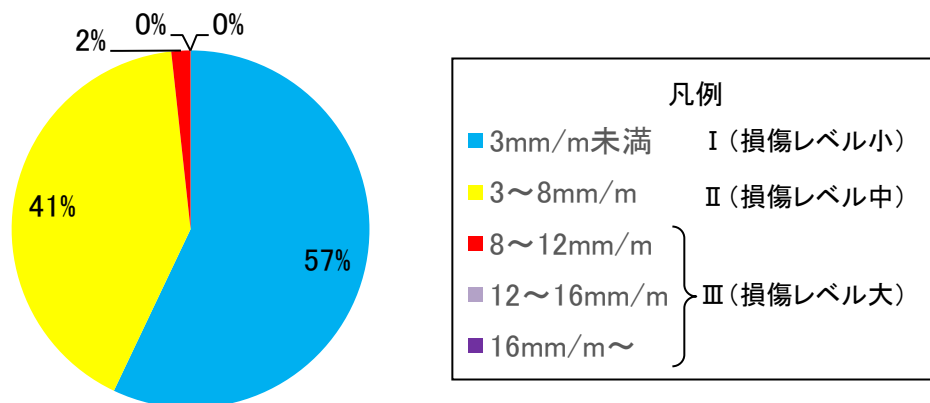


図-1.4 I R I の構成比

2. 舗装の維持管理の基本的な考え方

2.1. 舗装管理の基本方針

舗装の個別施設計画の策定にあたっては、点検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舗装の維持修繕費のライフサイクルコスト縮減を目指す。効果的な維持管理を目指すため、町道のうち、主要地区をアクセスする道路、緊急輸送道路、バス路線を重要路線と位置付け予防保全で維持管理し、それ以外の町道を事後保全の方針で管理する。

表-2.1 管理方針の設定

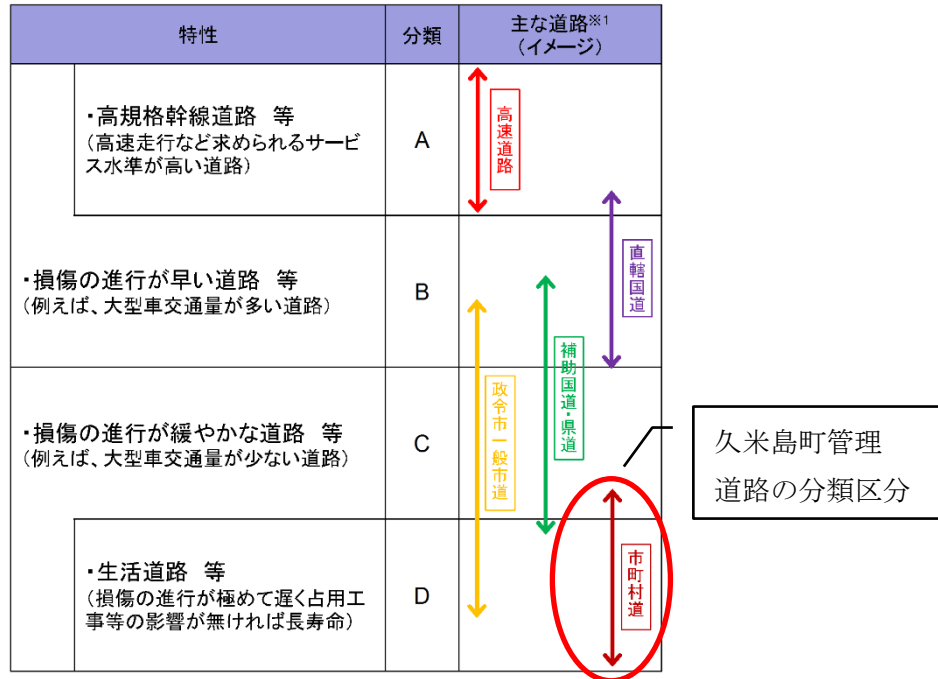
区分	管理方針
予防保全型管理	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な舗装点検・評価結果に基づき修繕を実施する。 管理基準値を設定し、基準値に達した場合に修繕対象とする。
事後保全型管理	<ul style="list-style-type: none"> 道路パトロール・修繕要望等に基づき補修を実施する。

2.2. 管理道路の分類

管理道路の分類は、「主要地区間のアクセス性」と「交通需要」の視点から設定した。分類は「舗装点検要領 平成 28 年 10 月 国土交通省道路局」の道路分類のイメージ（図-2.1）を参考に分類 C1, C2 または分類 D に区分した。管理道路の分類と管理方針を表-2.2 に示す。

表-2.2 管理道路の分類と管理方針

分類	対象道路	管理方針
分類 C1	<ul style="list-style-type: none"> ◆主要地区をアクセスする道路 島内の主要地区は、基本的に県道によりアクセスが可能であるが、県道を補完する町道（ショートカットする町道）については、各地区間、空港や病院などを結び、自動車の交通需要が比較的多いと考えられる。 ◆緊急輸送道路 緊急輸送道路に指定された路線（町道）は、県道と町内の主要施設を連絡し、災害時等では重要な路線となる。 ◆バス路線 町内の主要地区や主要施設を連絡する。 	予防保全型管理
分類 C2	分類 C1 以外の路面性状調査路線	事後保全型管理
分類 D	上記 C1,C2 以外の路線	事後保全型管理



(舗装点検要領 平成 28 年 10 月 国土交通省道路局より)

図-2.1 道路分類のイメージ

管理道路の分類結果を表-2.3, 図-2.2 に示す。

表-2.3 路線区分と延長・面積の整理

		路線数	延長(m)	延長(km)	車道面積(m ²)
分類C1路線	①路面性状調査路線	17	18,090	18	113,617
分類C2路線	②路面性状調査路線	480	183,813	184	771,906
③舗装修繕計画対象路線 (①+②)		490	201,903	202	885,523

※車道面積は調査延長×平均車道幅員

なお、平均車道幅員は道路台帳の「車道面積÷実延長」より算出

路線分類図

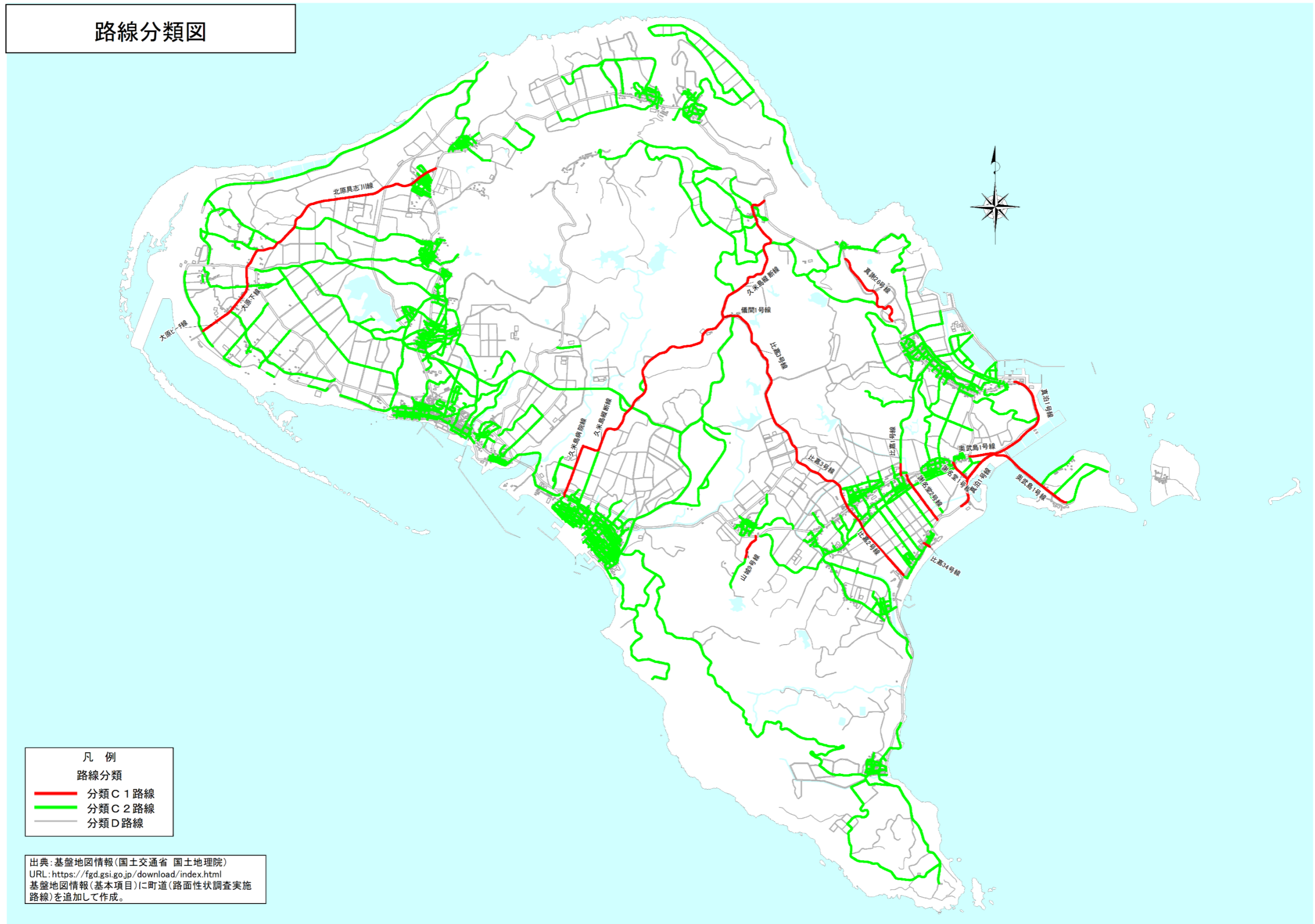


図-2.2 道路分類図

2.3. 管理基準

1) 分類 C1、C2 路線

「1. 3 舗装の現状」より町道の主な劣化要因はひび割れである。そのため、路面性状調査の点検により、ひび割れ率を測定して舗装の健全度を評価する。管理基準値を表-2.4 に、診断区分を表-2.5 に示す。

表-2.4 管理基準値

	区分	ひび割れ率
管理基準値	分類 C1	40%
	分類 C2	40%

(舗装点検要領 平成 28 年 10 月 国土交通省道路局より)

表-2.5 診断区分

診断区分	状態	判断の基準
区分 I	健全	—
区分 II	表層機能保持段階(損傷レベル中:管理基準に照らし、劣化の程度が中程度)	路面性状調査の結果により、ひび割れ率 20%以上、40%未満の区間
区分 III	修繕段階(損傷レベル大:管理基準に照らし、それを超過している又は早期超過が見込まれる状態)	路面性状調査の結果により、ひび割れ率 40%以上の区間

2) 分類 D 路線

巡視や提供情報の現地確認等により、損傷・注意箇所の把握・記録を行う。

2.4. 点検方法・点検頻度

1) 定期点検

交通需要の高い分類 C 1 路線、交通需要は低い舗装劣化が比較的早い分類 C 2 路線は、舗装路面の損傷状況を定量的に把握するため「機器を用いた点検」を実施する。分類 C 1 路線は、5 年以内に 1 回、分類 C 2 路線は 5~10 年以内に 1 回の点検頻度を目安とする。

2) 日常点検

道路分類 D の路線は、交通量が少ないため損傷の進行が緩やかと考えられる。職員による日常パトロール等を通じた「目視による点検」を実施するものとする。目視や情報提供等により損傷状況を把握する。

2.5. 使用目標年数

分類 B に該当する道路は供用していないため、使用目標年数は未設定とする。

3. 計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、5年とする。

3.1. 計画期間内の修繕費用の見通し

(1) 分類C 1 路線の修繕費用

令和4年度の路面性状調査結果を基にして今後80年の修繕費用の試算を行った。修繕費用は、診断区分Ⅲ（ひび割れ率40%以上）の修繕を想定した。

表-3.1 分類C 1 路線の試算条件設定

設定項目	試算条件
対象延長・面積	19,350m (120,583 m ²)
試算期間	80年
修繕単価	打換え工 : 27,000 円/m ² オーバーレイ工 : 19,500 円/m ²
修繕の判断基準	ひび割れ率 40% (診断区分Ⅲに該当)
舗装の劣化進行	ひび割れ率 約 1.0% / 年 (舗装点検要領 H28.10 標準的な劣化曲線 N3 を適用)

試算結果より、今後40年間で、約26億円の補修費が必要となり、年間平均で約6,400万円が必要となる。

表-3.2 試算結果 (分類C1 路線)

	前半40年 (2025-2064)	後半40年 (2065-2104)	80年間 (2025-2104)
修繕費用計(万円)	257,076	290,387	547,463
期間(年)	40	40	80
年平均修繕費用(万円)	6,427	7,260	6,843

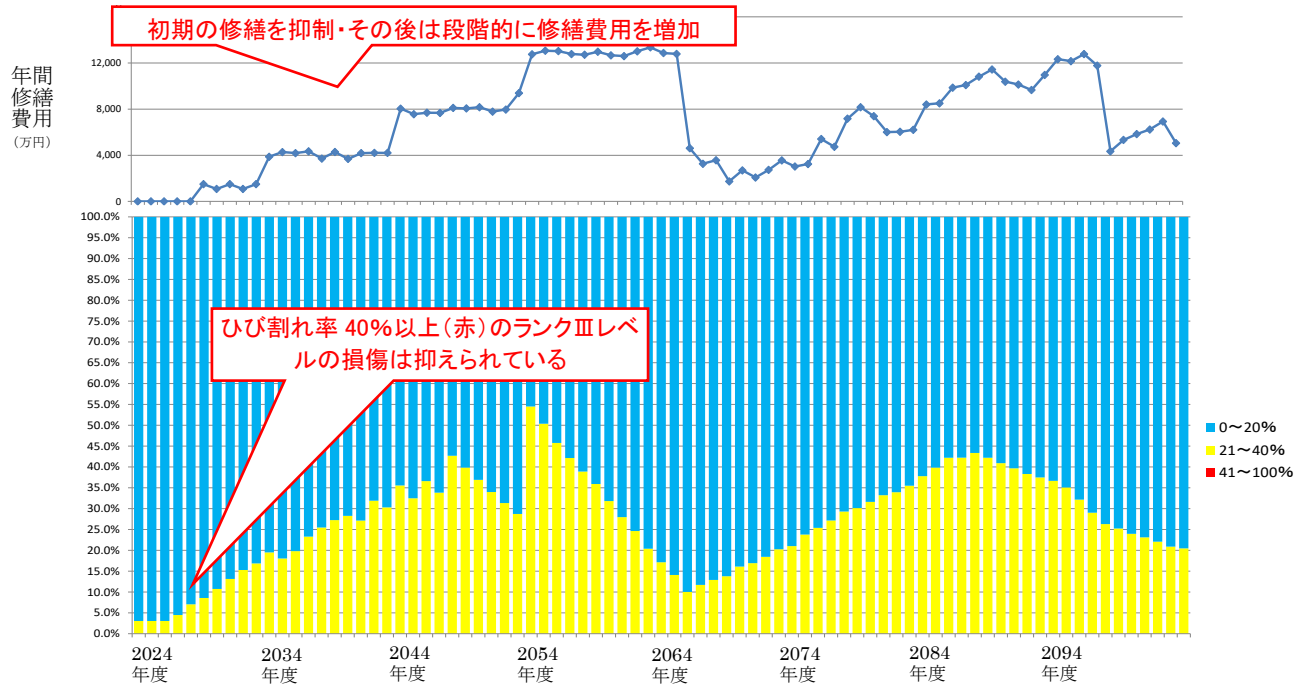


図-3.1 試算結果 (分類C 1 路線) (上段: 修繕費用、下段: ひび割れ率ランク別推移)

(2) 分類C 2 路線の修繕費用

分類C 2 路線については、事後保全型管理を行うものとし、日常パトロールや地元からの通報を基とした対症療法的な修繕を許容するが、路面性状調査結果に基づき修繕を進めていくこととする。分類C 2 路線の現状のひび割れ率 30%以上を対象とし、舗装修繕は「オーバーレイ工」と同等の修繕を実施するものと想定して、今後の修繕費用を推定した。ひび割れ水準ランク別の面積と修繕単価をもとに修繕費用を算出すると年約 1,960 万円となった。試算の結果を表-3.3 に示す。

表-3.3 試算結果（分類C 2 路線）

■分類C2路線の年間修繕費用の算出

ひび割れ水準ランク	区間数	延長(m)	面積(m ²)	工法	単価(円)	修繕費(億円)
0.0 %以上～ 10.0 %未満	1,534	137,549	589,062	-	0	0.00
10.0 %以上～ 20.0 %未満	386	33,468	132,926	-	0	0.00
20.0 %以上～ 30.0 %未満	116	10,510	39,869	-	0	0.00
30.0 %以上～ 40.0 %未満	19	1,368	5,706	オーバーレイ	19,500	1.11
40.0 %以上～ 50.0 %未満	7	700	3,479	オーバーレイ	19,500	0.68
50.0 %以上～ 60.0 %未満	4	214	848	オーバーレイ	19,500	0.17
60.0 %以上～ 70.0 %未満	1	4	16	オーバーレイ	19,500	0.00
70.0 %以上～ 80.0 %未満	0	0	0	オーバーレイ	19,500	0.00
80.0 %以上～ 90.0 %未満	0	0	0	オーバーレイ	19,500	0.00
90.0 %以上～ 100.0 %未満	0	0	0	オーバーレイ	19,500	0.00
100.0 %	0	0	0	オーバーレイ	19,500	0.00
合計	2,067	183,813	771,906			1.96

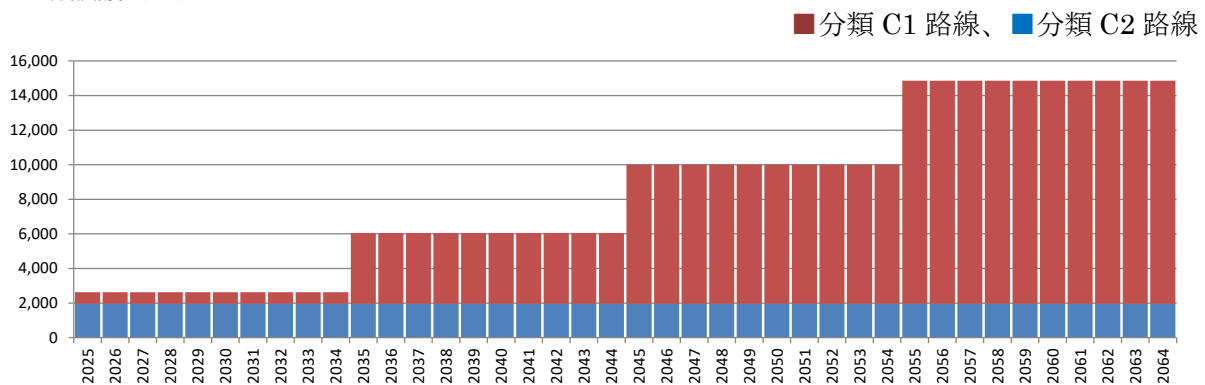
延長(m)	延長(km)	面積(m ²)
183,813	184	771,906

合計修繕費 (億円/10年)⇒	1.96
合計修繕費 (万円/年)⇒	1,960

(3) 分類C 1, C 2 路線の合計修繕費用

分類C 1 路線の変動する修繕費用に対し、分類C 2 路線の修繕費用を調整し、合計の年間修繕費用を平準化した。分類C 1 路線を中心とする修繕方針とした場合、今後 10 年間の年平均修繕費用は約 2,630 万円となる。

年間修繕費用(万円)



■修繕費用(1年当たり平均)

単位: 万円/年

	① 2025-2034	② 2035-2044	③ 2045-2054	④ 2055-2064	40年計 ①～④
分類C1路線	666	4,098	8,046	12,897	6,427
分類C2路線	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
合計	2,626	6,058	10,006	14,857	8,387

図-3.2 試算結果（分類C1、C2計）（上段：修繕費用、下段：10年毎の年間修繕費用）

4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

分類C1，C2に該当する路線においては、以下の7項目を優先順位の評価項目に設定した。対策の優先順位設定フローを図-4.1に示す。

①舗装の損傷状況

舗装の損傷状況（ひび割れ率）が大きい区間は修繕の優先度が高いものとして、損傷状況の評価項目に設定し、最も評価点を高くした。

②島内主要地区のアクセス道路

島内の主要地区は、基本的に県道によりアクセスが可能であるが、県道を補完する町道（ショートカットする町道）については、各地区間、空港や病院などを結び、自動車の交通需要が比較的多いと想定される。

③緊急輸送道路

緊急輸送道路は、災害発生直後の救援物資を輸送するための重要な道路であり、安全で円滑な輸送ができるように、対象路線は修繕の優先度が高いものとして設定した。

④主要観光ルートとなる路線

主要観光ルート、または主要観光地へアクセスする道路は自家用車の他、レンタカー、貸切バス等の大型車が利用するなど、交通需要が多いと考えられる。

⑤バス路線

路線バスは地域の重要な公共交通であり、町民、観光客等が快適に利用できるように、バスが運行されている路線は修繕の優先度が高いものとして評価項目に設定した。

⑥主要施設へアクセスする路線

住民が日常的に利用し、避難場所にも位置付けられる施設に近い路線（区間）は、修繕の優先度が高いものとして評価項目に設定した。

⑦地元要望・他関連事業

地元から道路管理者へ舗装修繕の要望や通報があった箇所、他の道路整備事業とあわせることで舗装修繕が効率的となる箇所は、優先度が高いものとして評価項目に設定した。

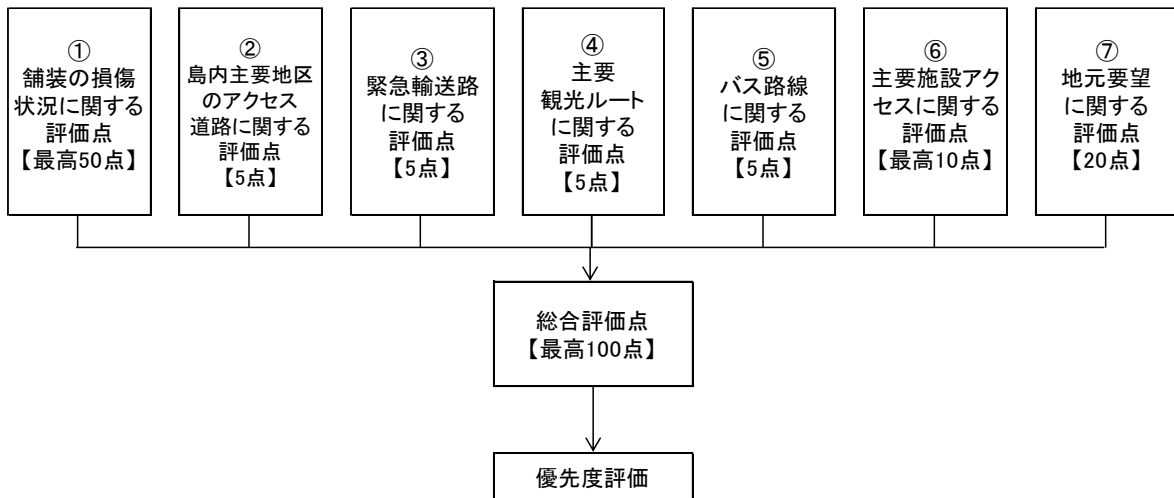


図-4.1 対策の優先順位

5. 対策内容、実施時期

5.1. 診断結果

診断区分に基づき、令和4年度の舗装点検結果の健全性を診断した。診断結果を表-5.1 に示す。

表-5.1 診断区分ごとの延長

診断区分別の延長(m)			合計(m)
診断区分 I	診断区分 II	診断区分 III	
182,393	17,899	1,624	201,917

5.2. 対策内容と実施時期

診断区分Ⅲを対象とし、年間修繕費用約 15,000 万円を基準として、この金額を大幅に超えないように、優先順位の上位からの今後 5 年間の修繕候補箇所一覧を検討した。本資料では、修繕箇所の路線別優先順位を表-5.2 に示す。

表-5.2 舗装修繕の優先順位（路線別）

路線順位 (A) の上 位順	路線名	道路分類	延長 (m)	(参考) 総合評価点×延長 の路線別合計	路線別 総合評価点 加重平均値 (A)
1	宇根7号線	C2	386	8,300.0	45.2
2	儀間40号線	C2	140	6,326.6	45.2
3	西銘椎名線	C2	524	5,165.0	39.7
4	西銘新田線	C2	120	4,717.2	39.3
5	真我里15号線	C2	400	7,738.0	37.8
6	謝名堂5号線	C2	120	4,298.4	35.8
7	宇根11号線	C2	240	1,855.2	35.8
8	真泊1号線	C1	380	7,075.8	35.0
9	宇江城8号線	C2	140	4,687.2	33.5
10	西銘23号線	C2	260	4,332.0	33.1
11	山城9号線	C1	340	3,942.0	31.7
12	謝名堂12号線	C2	100	3,165.0	31.7
13	謝名堂18号線	C2	100	3,147.0	31.5
14	比屋定7号線	C2	100	3,147.0	31.5
15	仲泊22号線	C2	240	4,014.0	30.5
16	西銘東線	C2	100	2,925.0	29.3
17	謝名堂26号線	C2	316	6,676.0	28.8
18	比嘉4号線	C2	140	3,831.8	27.4
19	大田西銘線	C2	380	4,202.0	27.0
20	比嘉16号線	C2	100	2,462.0	24.6
21	比嘉25号線	C2	100	2,425.0	24.3
22	鳥島5号線	C2	108	2,610.4	24.2
23	儀間12号線	C2	140	3,319.4	23.7
24	西銘西線	C2	140	3,280.2	23.4
25	比屋定1号線	C2	200	2,444.0	22.7
26	比嘉10号線	C2	140	3,165.4	22.6
27	比嘉3号線	C1	100	2,258.0	22.6
28	宇江城1号線	C2	120	2,510.4	20.9
29	宇江城3号線	C2	120	2,510.4	20.9
30	西銘久間地線	C2	100	2,092.0	20.9
31	西銘手久川線	C2	100	2,092.0	20.9
32	大田線	C2	100	2,092.0	20.9
33	儀間1号線	C2	140	2,800.0	20.0
34	大原タンジュ線	C2	280	3,517.2	18.8
35	奥武島7号線	C2	120	2,109.6	17.6
36	大原下線	C2	140	2,461.2	17.6