

豊後高田市舗装長寿命化修繕計画 (個別計画)



令和6年3月



豊後高田市 建設課

目 次

1	はじめに.....	3
1.1	はじめに.....	3
1.2	背景・目的.....	3
1.3	道路舗装調査について.....	3
2	舗装の現状と課題.....	4
2.1	管理道路の現状.....	4
2.2	道路管理の課題.....	4
2.3	舗装の現状.....	4
2.4	路面性状調査の結果.....	6
3	舗装の維持管理の基本的な考え方.....	7
3.1	舗装管理の基本方針.....	7
4	計画期間.....	7
4.1	計画策定条件.....	7
5	対策の優先順位.....	8
6	舗装の状態、対策内容、実施時期.....	8
6.1	診断結果.....	8
6.2	対策箇所.....	9

1 はじめに

1.1 はじめに

豊後高田市舗装長寿命化修繕計画は、平成 27 年度に豊後高田市が管理する道路舗装を対象として、過去に実施された路面性状調査や補修履歴及び苦情要望等の資料を用いて、道路舗装の劣化度合いを評価し、道路舗装の現状や地域特性等を分析するとともに、長期的な視点において合理的な維持管理業務を実現するため、長寿命化修繕計画を立案したものです。

本計画では、路面性状調査の結果及び関連の資料等の客観的データに基づき、豊後高田市における舗装維持管理業務の現状を整理するとともに、調査結果に基づき補修が必要な箇所を抽出し、修繕計画を策定しましたが、現場条件や隣接する路線等の先行工事等と重なり年次計画のずれが生じたため、今回、舗装修繕年次計画工程表の見直しを行うものであります。

1.2 背景・目的

豊後高田市が管理する道路延長は約 575 kmあります。道路は平常時における安心・安全な道路交通や物流等の経済活動を支えるとともに、緊急時における安全な搬送を実現する等、重要かつ多様な役割を有しています。一般的に道路は気象条件、交通荷重などの外的要因により劣化が進行するため、安全・快適性を維持するためには、十分な維持管理が必要です。このような背景のもと、道路の維持管理を効率的に行うために舗装長寿命化修繕計画を策定しています。

1.3 道路舗装調査について

平成 25 年度および令和 3 年度に移動計測車両による測量システム MMS(Mobile Mapping System)を用いて道路舗装調査を実施しています。計測車両により、ひび割れ・わだち掘れ・平坦性を計測することができます。



図 1-1 舗装のひび割れ (左)・わだち掘れ (右)

2 舗装の現状と課題

2.1 管理道路の現状

豊後高田市が管理する道路は総延長 592.3km（実延長 574.9km）であり、道路区分、舗装延長の内訳は表 2-1 に示すとおりです。

表 2-1 管理延長と舗装延長

令和5年3月31日現在

道路区分	管理延長 (実延長)	路線数	舗装延長		舗装率
			As舗装	Co舗装	
1級市道	98.8 km	35 路線	96.3 km	2.4 km	99.9%
2級市道	96.2 km	71 路線	90.2 km	4.1 km	98.0%
その他市道	379.8 km	715 路線	301.6 km	40.6 km	90.1%
計	574.8 km	821 路線	488.1 km	47.1 km	93.1%

2.2 道路管理の課題

これまで、道路の舗装については、道路パトロールや住民からの情報提供等により、道路の損傷を把握し、補修を実施してきましたが、将来、舗装の老朽化に伴い、補修費の増加が見込まれ、補修時期についても集中して発生することが予想されます。

このようなことから、事後保全的補修から予防保全型の維持管理に転換し、膨大な補修費の縮減・平準化を図るとともに、計画的な補修を実施する必要があります。

2.3 舗装の現状

平成 25 年度および令和 3 年度に、図 2-1 に示す路線、174.59km について路面性状を実施し、その解析結果より舗装の現状を分析しました。



図 2-1 路面性状調査対象路線

2.4 路面性状調査の結果

平成 25 年度および令和 3 年度に実施した路面性状調査結果に基づく舗装の状況（MCI 値）は以下のとおりです。一般的に補修が必要と判断される MCI3.0 以下の割合は、対象路線絵で約 14.8% を占めています。

表 2-2 路面性状調査結果（MCI）

MCI	2.0以下	3.0以下	4.0以下	5.0以下	6.0以下	6.1以上
延長(m)	12920	12855	19,020	24,392	23,640	81,763
累積延長(m)	12920	25775	44,795	69,187	92,827	174,590
割合	7.4%	14.8%	25.7%	39.6%	53.2%	100.0%

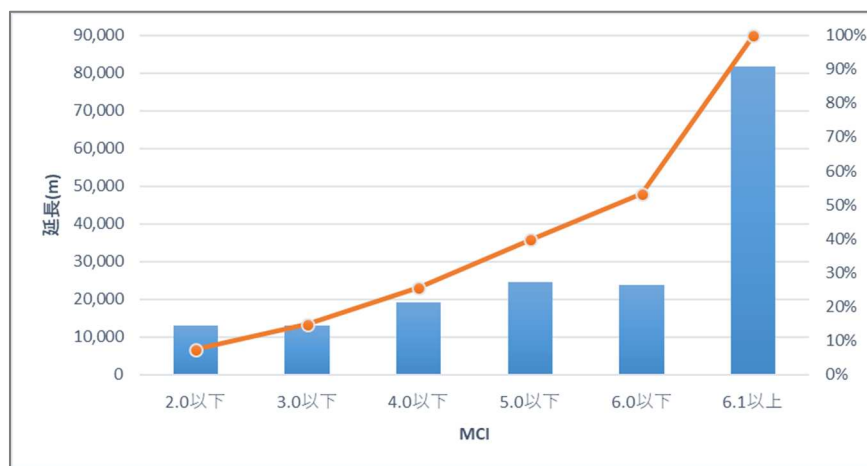


図 2-2 路面性状調査結果（MCI）

※ 舗装の維持管理指数 MCI（Maintenance Control Index）：路面の損傷状態を表すひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性（縦断凹凸）の 3 つの値を総合化して舗装の損傷程度を 10 点満点で評価した指数。数値が大きいほど、状態が良いことを示す。

3 舗装の維持管理の基本的な考え方

3.1 舗装管理の基本方針

「舗装個別施設計画」を策定し、従来の事後保全的修繕から予防保全的修繕への政策転換を図る。

- ① 舗装の診断結果を踏まえ破損の状況に応じた適切な措置方法を構築し、これにより舗装の長寿命化や維持修繕費のライフサイクルコストの縮減を目指す。
- ② 策定した「舗装個別施設計画」に基づき、実施状況の評価や計画の見直しなど、PDCAサイクルにより継続的に運用し、必要に応じて計画を見直す。

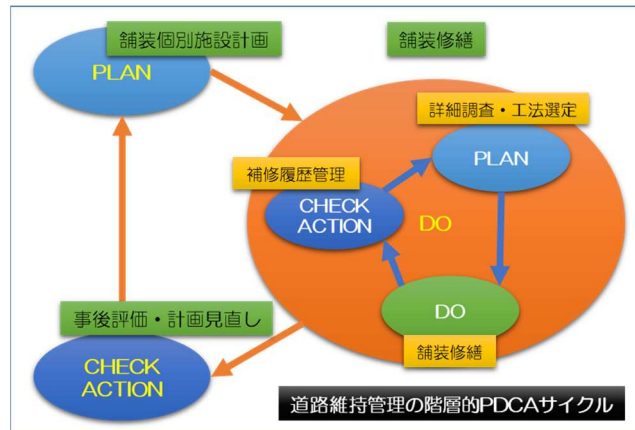


図 3-1 道路維持管理の PDCA サイクル

4 計画期間

4.1 計画策定条件

- ① 計画期間は、令和 4 年度～令和 12 年度の 9 ヶ年とする。
- ② 対象路線は、路面性状調査を実施した 174.59km より、令和 3 年度末までに補修工事を終える箇所を除いた路線とする。
- ③ 今後、道路改良が予定されている路線は対象外とする。
- ④ 舗装の劣化箇所に連続性が無く、計画的な補修が適さない路線（MCI 3.0 以下の箇所が 150 m 未満）は、今回の計画対象外とする。
- ⑤ 橋梁、トンネル等の構造物は、それぞれの構造物の個別施設計画で補修を行うため、今回の計画対象外とする。
- ⑥ 計画は 20m ピッチの評価結果を採用するが、施工効率、将来的な予防保全を考慮し接続する区間も計画対象とし、連続した施工計画とする。

5 対策の優先順位

舗装の損傷状況、道路の重要性や利用状況、地域特性を考慮し、修繕の優先順位を決定しました。対策の優先順位は、以下のような考え方で設定しました。

- ① 管理道路の分類
分類 B、分類 C、分類 D1、分類 D2 の順序で対策を行う。
- ② 舗装の損傷状況
対象路線の最小 MCI 値が最も小さく、早急に修繕が必要な箇所を優先する。

但し、下記に示すような緊急性の高い補修箇所が生じた場合は、適宜優先順位を繰り上げて、補修を実施します。

- ① 舗装の不具合による、騒音の発生、振動の発生等、市民生活に影響を及ぼすような、苦情、要望等が発生した場合。
- ② 災害等の発生により、舗装構造の劣化が生じて、著しい舗装の劣化が生じた場合。
- ③ 代替路としての利用等、急激な交通量の増加が生じ、著しい舗装の劣化が生じた場合。
- ④ その他、緊急な修繕が必要な場合で、道路管理者として修繕が必要と判断した場合。

6 舗装の状態、対策内容、実施時期

6.1 診断結果

平成 25 年度および令和 3 年度に調査した道路の診断結果を表 6-1 に示します。豊後高田市の管理基準（エラー! 参照元が見つかりません。）によって診断し（管理基準の項目のいずれかを満たすもの）、管理基準値以上を診断区分Ⅲ（修繕段階）および診断区分Ⅱ（表層機能維持段階）としました。

表 6-1 診断結果

分類	合計	区分Ⅰ (MCI 5.1以上)	区分Ⅱ (MCI 4.1~5.0)	区分Ⅲ (MCI 4以下)		
				Ⅲ-1	Ⅲ-2	
分類B	1,885	1,098	567	220	※	※
分類C	94,660	59,055	11,680	23,925		
分類D1	36,260	19,100	6,285	10,875		
分類D2	41,785	26,150	5,860	9,775		
合計	174,590	105,403	24,392	44,795	※	※

※分Ⅲ-1、区分Ⅲ-2 は、使用目標年数を設定後に算出する。

6.2 対策箇所

令和4年度から令和12年度の修繕候補箇所は、表6-1のとおりです。

表6-2 舗装長寿命化修繕年次計画工程表（MCI3未満の路線）

路線番号	路線名称	区間延長	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12
586	新町新聞線	340	■	■							
368	草地黒松線	563	■	■							
8	呉崎B1-1号線	690	■	■	■						
454	山ノ腰線	152	■								
570	森高宇田線	1,188			■	■	■				
23	グリーンロード香々地高田線	375			■	■	■				
33	宇佐払田線	283				■					
16	踳線	2,560				■	■	■	■		
10	草地入津長添線	1,230					■	■	■	■	
13	玉津田福雷線	318				■	■				
652	真中山香線	101				■	■				
115	田福入津線	430					■	■	■		
3	塔之御堂線	461						■	■		
32	呉崎猫石線	1,124							■	■	■
399	鳥越線	210								■	■
524	下野部雷線	121							■	■	
2	犬田森線	760								■	■
988	新波止赤迫線	327									■
合計		11,263									

※単位m