

海老名市 舗裝維持管理計画

(舗装個別施設計画)



(写真：市道 2679 線（そらかぜ通り）)

平成 31 年 4 月



目 次

1. 舗装維持管理計画の背景と目的	1 頁
2. 計画管理対象路線の現状	1 頁
3. 舗装維持管理の基本計画	3 頁
4. 舗装の管理計画	4 頁

1. 舗装維持管理計画の背景と目的

インフラ施設の維持管理については、平成25年11月に国が策定したインフラ施設長寿命化基本計画の中で、機能の確実かつ効率的な確保及び中長期的視点に立ったコスト管理等の観点から、各インフラ管理者に個別施設毎の長寿命化計画を策定するよう示されました。

本市においても、平成26年11月に海老名市公共施設白書、平成29年3月に海老名市公共施設再編（適正化）計画が策定され、インフラ施設について、国の方針に準じて、長寿命化に取り組み、新設と維持管理のバランスを図りながら両者を実施していくこととしています。

海老名市舗装維持管理計画については、定期的な調査結果に基づき、道路舗装の将来にわたる確実な機能確保及びトータルコストの縮減とメンテナンスサイクルの構築を図るとともに、社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金の採択要件となる「個別施設計画」を作成するものになります。

2. 計画対象路線の現状

（1） 対象延長と舗装延長

計画の対象となる路線の延長等を表－1に示します。

表－1 計画対象路線延長

道路区分	路線数	計画延長 (km)	舗装延長 (km)		舗装率 (%)
			As 舗装	Co 舗装	
1級道路	11	17.6	17.6	0.0	100.0
2級道路	17	23.2	23.2	0.0	100.0
その他道路	18	15.3	15.3	0.0	100.0
計	46	56.1	56.1	0.0	100.0

（2） 舗装の現状

海老名市では、計画対象路線について平成28年度に路面性状調査を実施しました。路面性状調査は、路面の「ひび割れ」、「わだち掘れ」、「縦断凹凸」を調査し、これらの3つから算出されるMC Iにて路面損傷状況を評価するものです。

調査結果は、平均MC Iが5.6であり、早急に補修が必要とされるMC Iが3.0以下の区間はありませんでした。

のことから、計画対象路線は局部的に劣化した箇所があるものの、全体的には良好な路面状況にあります。

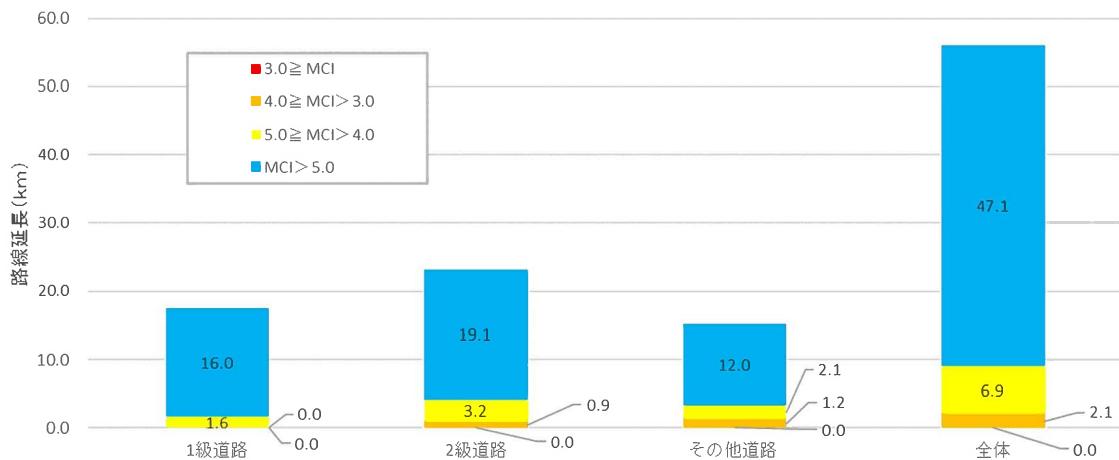


図-1 路面性状調査結果

参考) MC I とは

MC I は Maintenance Control Index の略で、舗装の維持管理指数です。

路面性状調査による「ひび割れ (C)」、「わだち掘れ (D)」、「縦断凹凸 (σ)」から算出し、路面の損傷状況を評価するものです。

- ① $MCI = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.47\sigma^{0.2}$
- ② $MCI_0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7}$
- ③ $MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3}$
- ④ $MCI_2 = 10 - 0.54D^{0.7}$

①～④式を計算し、最も小さい値をMC I とします。

MC I による評価

MC I	損傷状況
$MCI \leq 3.0$	早急に修繕が必要
$3.0 < MCI \leq 4.0$	修繕が必要
$4.0 < MCI \leq 5.0$	修繕の必要は無いが要経過観察
$5.0 < MCI$	望ましい管理水準

3. 舗装維持管理の基本計画

(1) 舗装管理の基本方針

年次予算が逼迫する中、高騰する維持管理コストの削減が課題となります。

道路舗装は、打換え（更新）せずに永久的に使用することができないことから、健全度がある水準に達した時点で打換え（更新）を行うことが望ましいとされています。

一方で、更新単価は低いものの、管理数量が多いため更新費用が膨大となるため、計画的に維持管理を行うとともに、路線の重要度に応じて適切な管理基準を定めて、メリハリのある管理を行うことで全体の管理コストを縮減する必要があります。

そこで、比較的重要度の高い1級及び2級道路や緊急輸送路は、MCIによる「予防型維持管理」を基本とし、生活道路などその他道路は「状況監視保全型維持管理」を基本とします。

(2) 舗装管理の基本計画

路面状態の調査を実施し、舗装の状態を適正に把握します。

点検結果を管理計画に反映させ、適切に更新していくことにより将来の財政負担の低減を図り、道路のサービス水準を維持します。

適切な維持管理を実現するために、点検データ及び修繕履歴などのデータを蓄積し、適正なPDCAサイクルを実行させることにより、効率的な維持管理を実現します。

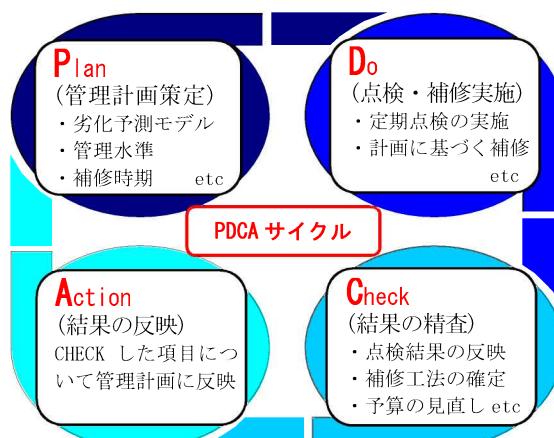


図-2 PDCAサイクル概念図

4. 舗装の管理計画

(1) 対象路線の分類（グループ分け）

本計画における対象路線を、道路区分及び交通量区分等により分類BからCに分類します。

表－2 管理道路の分類

分類	特性／対象道路		路線数	延長(km)	延長割合(%)
分類B	特性	損傷の進行が早い道路		23	37.5
	対象道路	1級及び2級道路のうち交通量区分N5以上または、緊急輸送道路指定の道路			
分類C	特性	損傷の進行が緩やかな道路		23	18.6
	対象道路	分類Bの道路以外の1級及び2級道路または、その他の道路で交通量区分がN5以上または緊急輸送道路指定またはバス路線の道路			

参考) 交通量区分とは

舗装の設計に用いる交通量による区分で、大型自動車の平均的な交通量による区分を示します。

交通量区分	大型車交通量 (台／日・方向)
N7	3,000 以上
N6	1,000 以上 3,000 未満
N5	250 以上 1,000 未満
N4	100 以上 250 未満
N3	40 以上 100 未満
N2	15 以上 40 未満
N1	15 未満

(2) 点検方法・頻度

道路舗装状況を適切に把握するため、道路分類を考慮した路面性状調査を実施します。

表－3 路面性状調査の頻度と方法

道路区分	点検頻度	点検方法
分類B	5年に1回を基本として点検を実施します。	路面性状測定車による点検
分類C		
分類D	地域特性や交通量等により適正な点検サイクルとします。	路面性状測定車又は道路パトロール等による点検

・分類B及びCの道路

新設及び修繕から5年以内に路面性状測定車等による点検を実施し、以降は5年に1回の頻度で点検を実施することを基本とします。しかし、路面の状態や交通量、地域特性により適正な点検サイクルで実施します。

・分類Dの道路

生活道路は幹線道路に比べ交通量が少ないことから、小規模修繕での対応が可能です。そのため、地域特性や交通量等により適正な点検サイクル及び点検方法を設定します。

※舗装の早期劣化区間などについては、舗装構造を詳細に把握する調査を実施します。

(3) 管理水準

本計画は、MCI値による管理計画を基本とします。管理計画は、路線の規模と緊急輸送道路等の条件をもとに管理水準を定めます。

1・2級道路の内、緊急輸送路等の指定を受けている、重要度が高い路線については、MCI4.0を管理水準とします。

上記以外の1・2級道路及びその他の道路の内、緊急輸送道路及びバス路線等については、優先的に修繕するものとし、MCI3.0を管理水準とします。

その他の生活道路は、基本的にパッチングやひび割れにおける局所的な補修による管理を基本とします。

表－4 管理水準の設定

道路		MCIで管理	巡回監視型	分類
1・2 級 道路	地域防災計画等で、町指 定の緊急輸送路に指定 されている道路や指定 避難道路等	MCI4.0以下で 修繕を実施	—	B
	上記以外の1・2級市町 村道	MCI3.0以下で 修繕を実施	—	C
その他 の道路	緊急輸送路、バス路線等	MCI3.0以下で 修繕を実施	—	C
	生活道路	—	切削オーバーレイを実施 せずに、ポットホールの パッチング補修やひびわ れ注入工などの局部的な 補修のみ実施する。	D

※管理水準は、舗装修繕の基本となる指標として定めたものです。予防保全の観点から上表の管
理水準によらず、必要に応じて修繕等を実施する計画とします。

(4) 補修区間の優先順位

道路補修を適切に実施するために、路面性状値（MCI）を監視する必要があります。しかし、適切な順番で道路補修を実施するためには、単に路面性状値（MCI）だけでなく、緊急輸送道路の指定の有無などの道路特性を考慮し、路線の重要度に応じて道路補修を行う必要があります。このことから、道路の重要度を設定し、路面性状値（MCI）と重要度から補修計画の策定を行います。

優先順位	MCI	重要度
高い	3.0 以下	0~100 点
	4.0~3.1	0~100 点
	5.0~4.1	0~100 点
低い	5.1 以上	0~100 点

図-3 補修の優先順位の考え方

重要度は、緊急輸送道路、路線種別（1級道路、2級道路、その他の道路）、交通量、バス路線について、路線毎に指標化します。合計値が高いほど対策の優先順位が高いことを示します。

表-5 重要度指標の数値化

項目	配点
緊急輸送路	緊急輸送路に指定されている（1次）
	緊急輸送路に指定されている（2次）
	緊急輸送路に指定されている（3次）
	緊急輸送路に指定されていない
路線種別	1級道路
	2級道路
	その他長堂
交通量	1,000台/日以上（N6～N7、S4）
	250～1,000台/日未満（N5、S2、S3）
	250台/日未満（N1～N4、S1）
バス路線	バス路線に指定されている
	バス路線に指定されていない
最大値合計	100点満点

補修箇所及び対策時期一覧

分類	路線名	工区	区間延長(m)	対策年次					備考
				2019年度 (1年目)	2020年度 (2年目)	2021年度 (3年目)	2022年度 (4年目)	2023年度 (5年目)	
B	市道8号線	1	100		○				PMD調査結果により打換え、 道路事業者所(要調整)
			160			○			
B	市道4号線	1	200		○				
B	市道大谷峰線	1	100		○				
B	市道2号線	1	110		○				
			135			○			
			300				○		
B	市道30号線	1	100		○				
B	市道34号線	1	100		○				
B	市道12号線	1	285		○				道路事業者所(要調整)
			170			○			
B	市道11号線	1	100		○				
			100			○			
			100				○		
B	市道31号線	1	215		○				
			100			○			
			100				○		
B	市道3号線	1	100		○				道路事業者所(要調整)
			330			○			
B	市道39号線	1	190			○			
B	市道45号線	1	200	○					PMD調査結果により打換え
			285			○			
			175				○		
B	市道17号線	1	100					○	
			300	○					
			310				○		
			100		○				
C	市道909号線	1	100				○		
			130					○	
B	市道22号線	1	100				○		
C	市道976号線	2	309					○	
C	市道27号線	2	100				○		
C	市道1569号線	1	338					○	
C	市道307号線	1	195	○					
B	市道1号線	1	100				○		
B	市道62号線	1	175					○	道路事業者所(要調整)
C	市道1034号線	1	199	○					
C	市道949号線	1	100					○	
C	市道19号線	1	200	○					
C	市道402号線	1	200	○					