

中井町 舗装維持管理計画



中井町の公式キャラクター「なかまる」

令和3年3月



目 次

1.	舗装維持管理計画の目的.....	1
2.	舗装の現状.....	1
3.	舗装の維持管理の基本的な考え方.....	4
4.	計画期間.....	9
5.	対策の優先順位.....	9
6.	舗装の状態、対策内容、実施時期.....	10
	【別紙1】 今後概ね5年間に実施する舗装の修繕内容及び時期	11

1. 舗装維持管理計画の目的

本町では、1級幹線4路線、2級幹線13路線、その他町道203路線の計約116kmの町道を管理しております。定期点検や日常パトロール等により適切な維持管理に努めてきましたが、大型車交通の多い幹線道路等においては、経年劣化による道路舗装の破損が進み、補修頻度が年々高くなっています。

このため、町民の安心・安全を確保するために舗装の状況を点検し、対策が必要となる時期や範囲を適切に把握して、計画的に維持管理を実施することを目的として、舗装維持管理計画を策定します。

2. 舗装の現状

(1) 計画道路の現状

本計画の対象道路は、1級幹線・2級幹線を対象としています。なお、生活道路においては、幹線道路の補修状況により順次点検等を実施し、機能回復が図れる小規模な修繕を行います。対象路線について表-1に示します。

表-1 計画対象道路一覧

番号	路線名	路線種別	路線延長 (km)	交通量区分	点検年度
1	藤沢小竹線	1級幹線	2.389	N4	令和元年度
2	境平沢線 下り	1級幹線	3.155	N4	令和元年度
3	インター境線	1級幹線	1.919	N5	令和元年度
4	砂口南が丘線	1級幹線	0.806	N5	令和元年度
5	岩倉幹線	2級幹線	2.372	N1～N3	令和元年度
6	松本幹線 下り	2級幹線	4.064	N1～N3	令和元年度
7	鴨沢幹線	2級幹線	0.978	N1～N3	令和元年度
8	半分形幹線	2級幹線	1.374	N1～N3	令和元年度
9	五所宮幹線	2級幹線	0.623	N4	令和元年度
10	久所幹線	2級幹線	0.372	N1～N3	令和元年度
11	五分一幹線	2級幹線	1.945	N4	令和元年度
12	遠藤原幹線	2級幹線	2.319	N1～N3	令和元年度
13	境幹線	2級幹線	1.309	N5	令和元年度
14	境原幹線	2級幹線	2.386	N1～N3	令和元年度
15	本境幹線	2級幹線	1.436	N1～N3	令和元年度
16	井ノ口上幹線	2級幹線	1.328	N4	令和元年度
17	境原砂口線	2級幹線	0.848	N5	令和元年度
	合計		29.623		

(2) 舗装の現状

本町では、令和元年度に計画対象道路について定期点検（※路面性状調査）を実施しました。定期点検では、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項目から算出される※MCI（Maintenance Control Index：舗装維持管理指数）にて路面の損傷状況を評価します。

調査結果は、健全とされるMCI 5.1以上の区間が約19km（53.5%）、早急な補修が必要とされるMCI 3.0以下の区間が約5km（14.7%）でした。調査結果について表-2・図1に示します。

表-2 舗装の損傷状況

路線種別	路線延長 (km)	MCI			
		MCI ≤ 3.0 (km (%))	3.0 < MCI ≤ 4.0 (km (%))	4.0 < MCI ≤ 5.0 (km (%))	5.1 < MCI (km (%))
全路線	29.623	5.481 (14.7)	4.612 (12.7)	6.640 (19.0)	19.967 (53.5)
1級幹線	8.269	0 (0.0)	0.619 (7.5)	1.561 (18.9)	6.089 (73.6)
2級幹線	21.354	4.363 (20.4)	3.145 (14.7)	4.079 (19.1)	9.767 (45.8)

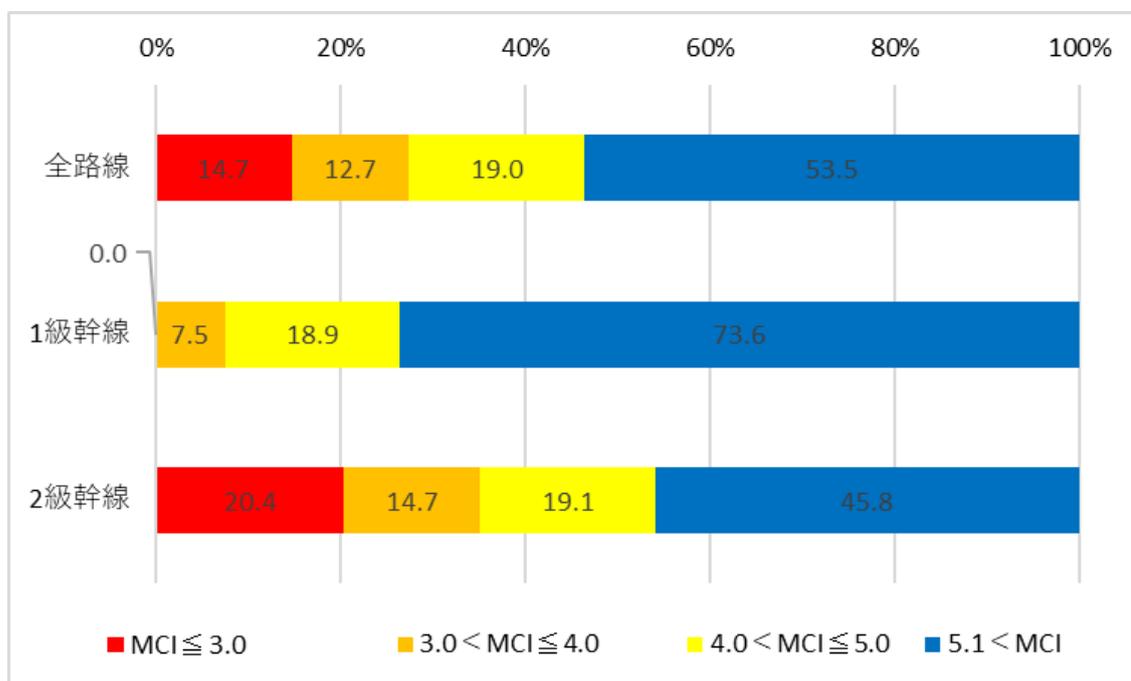


図-1 舗装の損傷状況 (MCIによる延長割合)

※路面性状調査とは

舗装のひび割れ・わだち掘れ・平坦性等を調査し、そのデータを基に道路の状態を把握する調査です。

※MCI（舗装維持管理指数）とは

舗装の供用性を「ひび割れ率」、「わだち掘れ量」、「平坦性」という路面性状値によって定量的に評価したものです。

MCIによる評価

MCI	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

出典：第34回建設省技術研究会報告（昭和55年度）

※交通量区分とは

舗装の設計に用いる区分で、平均的な1日1方向当りの大型車交通量により区分されるものです。

交通量区分

交通量区分	舗装設計交通量 (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

出典：舗装設計施工指針（平成18年度版）

3. 舗装の維持管理の基本的な考え方

(1) 舗装管理の基本方針

道路舗装は、緊急輸送道路やバス路線の指定の有無などにより管理道路の分類毎に管理基準を定め、計画的な維持管理を実施します。

また、PDCAサイクルを確実に実行することで、適切な維持管理を実施していくこととします。PDCAについて図-2に示します。

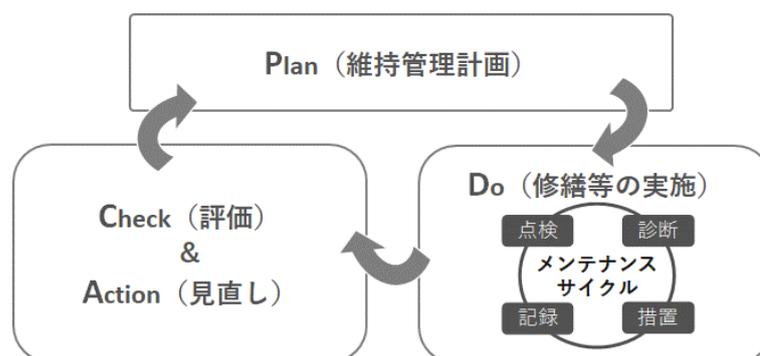


図-2 PDCAサイクル

計画的な維持管理を実施するため、道路に関する「台帳」や「点検結果」、「修繕履歴」等のデータを蓄積し、検証することにより、道路舗装の健全性評価や劣化予測式を見直し、中長期的な維持管理につなげるとともに効率的な維持管理を実施します。

(2) 管理道路の分類（グループ分け）

本町が計画対象とする道路を、道路区分及び緊急輸送道路等の道路特性により分類します。道路分類について表-3 に示します。

表-3 道路の分類

分類	対象道路	計画対象	
		路線数	路線延長 (km)
分類 C	C1 幹線道路のうち、以下に該当 ・ 緊急輸送道路等 (緊急輸送路、補完道路、広域避難経路等) ・ バス路線の道路 ・ N5 以上の路線	16	25.559
	C2 幹線道路のうち、C1 以外の道路	1	4.064
分類 D	分類 C の道路以外の一般道路	—	—
合 計		17	29.623

※道路の分類とは

道路の役割や性格、修繕実施の効率性、ストック量、管理体制等の観点から、道路を分類A～Dに区分し、それぞれの区分に応じたメンテナンスサイクルを構築します。道路の分類のイメージは下表に示します。

道路の分類のイメージ

大分類	小分類	分類	主な道路 (イメージ)
	高規格幹線道路 等 (高速走行など求められるサービス水準が高い道路)	A	高速道路
	損傷の進行が早い道路 等 (例えば大型車交通量が多い道路)	B	直轄国道
	損傷の進行が緩やかな道路 等 (例えば大型車交通量が少ない道路)	C	補助国道・県道
	生活道路 等 (損傷の進行が極めて遅く、占用工事等の影響が無ければ長寿命)	D	政令市・一般市道 市町村道

出典：舗装点検要領（平成28年10月 国土交通省 道路局）

(3) 点検方法・点検頻度

道路舗装の定期点検は、分類Cの道路を対象とし、神奈川県市町村版点検要領【舗装編】に基づき、概ね5年に1回の頻度で路面性状調査を実施します。更に、道路舗装の損傷が急激に進行した場合や、路盤の損傷が疑われる場合には、※FWD（Falling Weight Deflectometer：舗装構造評価）調査等の詳細調査を行い、適切な舗装構成を確認し修繕を実施します。

なお、道路の分類に関わらず、日常的な道路パトロールによる巡視・巡回、市民情報を基に、目視点検等により道路の状態を把握します。

※FWD調査とは

Falling Weight Deflectometer の略称で、重錘を落下させたときの舗装のたわみ量を調査します。調査した結果から、舗装とその下にある路盤が適正な構造となっているかを検討します。

(4) 管理基準

道路舗装の健全性の診断区分（以下「健全性」という。）は、神奈川県市町村版点検要領【舗装編】に基づいて、点検を実施し把握します。管理基準は、道路の分類毎に設定し、分類Cの道路は点検結果からMC I を用いて管理します。管理基準について、表-4 示します。

表-4 管理基準

道路分類		管理基準	
		健全性Ⅱ	健全性Ⅲ
分類C	C 1	MCI 4.1~5.0	MCI 4.0 以下
	C 2	MCI 3.1~5.0	MCI 3.0 以下
分類D		パトロール等により損傷を確認したときに修繕の要否を判断	

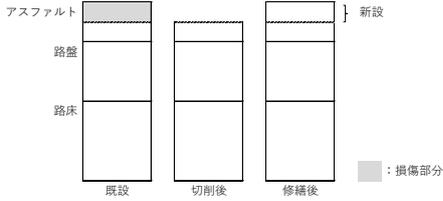
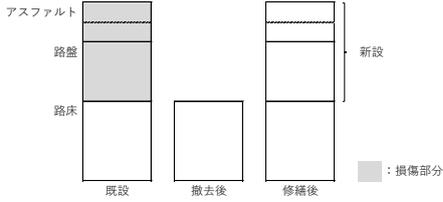
(5) 健全性の診断と措置内容

道路舗装の健全性は、表-5により診断します。また、健全性毎の措置内容を表-6に示します。
なお、本計画の修繕は、健全性「Ⅲ」の箇所を対象としています。

表-5 道路舗装の健全性の診断・措置内容

健全性	状態・措置内容	M C I	
		分類 C1	分類 C2
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、舗装表面が健全な状態である。基本的に措置を行いません。	5.1 以上	5.1 以上
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。損傷に応じた措置（補修）を行います。	4.1～5.0	3.1～5.0
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見される状態である。措置を行います。	4.0 以下	3.0 以下

表-6 措置の事例

健全性	措置方法	概要
II	<p>パッチング</p>  <p>出典：舗装点検必携 平成 29 年度版 (公益社団法人 日本道路協会)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ アスファルト舗装表面に発生した直径 0.1～1m 程度の穴（ポットホール）にアスファルトを被せ、応急的に穴を塞ぐ工法です。
	<p>シール材注入</p>  <p>出典：舗装点検必携 平成 29 年度版 (公益社団法人 日本道路協会)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 舗装のひび割れにシール材を充填して補修する工法です。 ・ シール材をひび割れに注入することで、ひび割れから舗装内部への雨水等の浸透を防ぎ、舗装の構造としての性能低下を予防します。
III	<p>切削オーバーレイ</p>  <p>出典：舗装点検必携 平成 29 年度版 (公益社団法人 日本道路協会)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軽微な損傷状態にあるアスファルト層を切削機で除去し、新しいアスファルト層で置き換える工法です。 ・ 交通荷重を分散し、交通の安全性、快適性など、路面の機能を回復することができます。
	<p>打換え</p>  <p>出典：舗装点検必携 平成 29 年度版 (公益社団法人 日本道路協会)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 舗装の破損が著しいアスファルト層と路盤又は路盤の一部まで撤去し、新しいアスファルト層、路盤層で置き換える工法です。 ・ 舗装の支持力が低下するような、構造的な損傷を修繕することができます。

4. 計画期間

道路舗装の定期点検後に、本計画の見直しを予定していることから、本計画の計画期間は、5年間とします。

5. 対策の優先順位

修繕等の対策は、損傷状況から道路機能に支障が生じる可能性が高い箇所から優先的に行い、安全性を確保する必要があります。また、より適切な優先順位とするためには、利用状況や周辺環境等を踏まえた施設の重要性を加味することが重要です。

よって、点検結果で健全性「Ⅲ」と診断された道路は、表-7の評価項目である損傷状況及び重要度で評価し、修繕の優先順位付けを行った上で、予算を平準化し計画的に修繕します。

表-7 優先度に関する評価項目

評価項目		評価項目の考え方
損傷状況（MCI）		点検結果から舗装損傷状況（MCI）により評価します。
重要度	利用者	<ul style="list-style-type: none">・ 緊急輸送道路の指定の有無・ 道路の種別・ 道路の交通量・ バス路線の指定の有無・ 利用環境（通学路指定、市街地）
	管理者	<ul style="list-style-type: none">・ 施工規模（車線数）・ 大型車交通量

6. 舗装の状態、対策内容、実施時期

(1) 診断結果

令和元年度の点検による診断結果を表-8 及び図-3 に示します。

表-8 健全性の診断結果

道路分類	路線延長 (km)	健全性Ⅰ (km (%))	健全性Ⅱ (km (%))	健全性Ⅲ (km (%))
全体	29.623	15.856 (53.5)	6.640 (22.4)	7.127 (24.1)
分類 C1	25.559	14.456 (56.6)	4.940 (19.3)	6.163 (24.1)
分類 C2	4.064	1.400 (34.4)	1.700 (41.8)	0.964 (23.8)

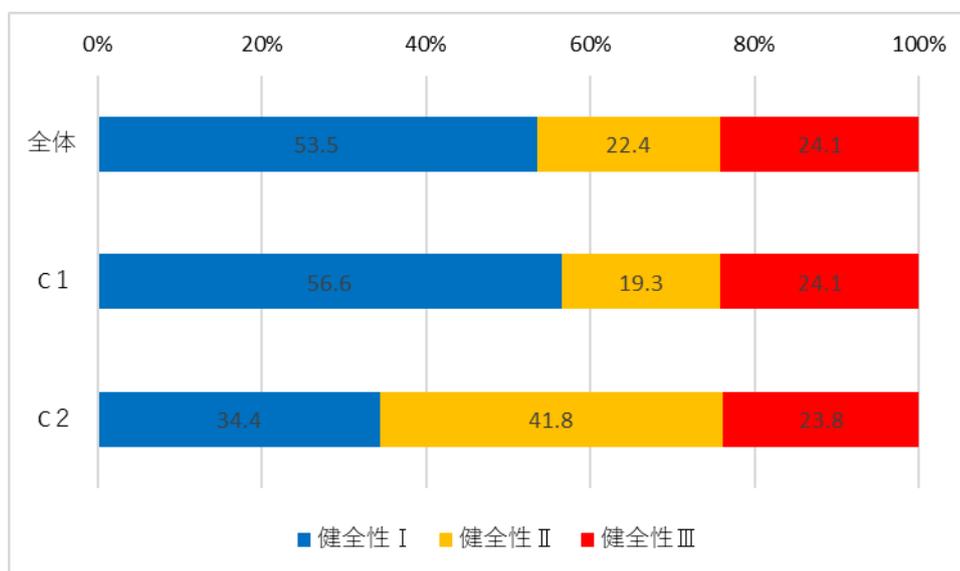


図-3 健全性の診断結果 (延長割合)

(2) 対策内容と実施時期

道路舗装の今後概ね5年間で対策する修繕内容及び時期については、令和元年度の点検結果に基づき、【別紙1】のとおり計画的に修繕を実施しますが、町民生活に支障が生じたり、維持管理上、同時に修繕をすることが望ましいなどの場合は、適宜、実施することとします。

なお、この期間における事業費を算出した結果、総額で約1.5億円を想定しています。

今後概ね5年間に実施する舗装の修繕内容及び時期

路線名	起点 (m)	～	終点 (m)	区間 距離 (m)	道路 幅員 (m)	健全性	道路分類	工法	優先順位
境平沢線	200	～	300	100	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	1位
境平沢線	400	～	500	100	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	2位
インター境線	1900	～	1919	19	8.0	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	3位
境平沢線	1100	～	1200	100	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	4位
境平沢線	300	～	400	55	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	5位
境平沢線	300	～	400	45	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	5位
境平沢線	3000	～	3100	100	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	6位
境平沢線	1000	～	1100	100	6.5	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	7位
井ノ口上幹線	100	～	200	100	5.8	Ⅲ	C1	打換え	8位
五所宮幹線	400	～	500	100	5.7	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	9位
井ノ口上幹線	500	～	600	25	5.8	Ⅲ	C1	打換え	10位
井ノ口上幹線	500	～	600	75	5.8	Ⅲ	C1	打換え	10位
井ノ口上幹線	700	～	800	100	5.8	Ⅲ	C1	打換え	11位
境幹線	202	～	300	98	6.0	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	12位
境幹線	300	～	400	100	6.0	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	13位
境幹線	400	～	500	100	6.0	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	14位
境幹線	500	～	600	100	6.0	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	15位
境幹線	0	～	100	100	6.0	Ⅲ	C1	切削オーバーレイ	16位
五分一幹線	300	～	400	100	5.0	Ⅲ	C1	打換え	17位
五分一幹線	400	～	500	100	5.0	Ⅲ	C1	打換え	18位
五分一幹線	100	～	200	70	5.0	Ⅲ	C1	打換え	19位
五分一幹線	100	～	200	30	5.0	Ⅲ	C1	打換え	19位
五分一幹線	200	～	300	100	5.0	Ⅲ	C1	打換え	20位
五分一幹線	900	～	1000	100	5.0	Ⅲ	C1	打換え	21位
五分一幹線	1200	～	1300	100	5.0	Ⅲ	C1	打換え	22位
五分一幹線	0	～	100	70	5.0	Ⅲ	C1	打換え	23位

今後概ね5年間に実施する舗装の修繕が必要な箇所図

