

印西市道路舗装修繕計画 (改訂版)

令和6年3月

印西市 都市建設部 土木管理課

目次

1. 舗装の現状と課題

- 1. 1 管理道路の現状……………1
- 1. 2 舗装の現状……………2
- 1. 3 健全性の区分……………3

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……………5
- 2. 2 管理道路の管理方針……………6
- 2. 3 管理基準……………6

3. 対策の優先順位……………7

4. 修繕年次計画……………8

1. 舗装の現状と課題

1. 1 管理道路の現状

令和5年4月1日現在、印西市が管理する道路は、3,922路線、延長約1,169kmとなっています。その多くの道路が整備後10年を経過していることから今後ますます舗装の老朽化が進むとともに、修繕に必要な費用の増加が見込まれ、補修時期についても集中してしまうことが懸念されます。

このようなことから予防保全型の維持管理方法へ転換し、効果的かつ効率的な修繕の実施と費用の平準化を図るため、舗装修繕計画を策定し計画的な修繕を進めます。

(1) 管理延長（令和5年4月1日現在）

道路区分	路線数	実延長（m）	実延長（km）
1級市道	51路線	82,558.1	約 83
2級市道	46路線	67,991.5	約 68
その他市道	3,825路線	1,018,647.6	約1,018
計	3,922路線	1,169,197.2	約1,169

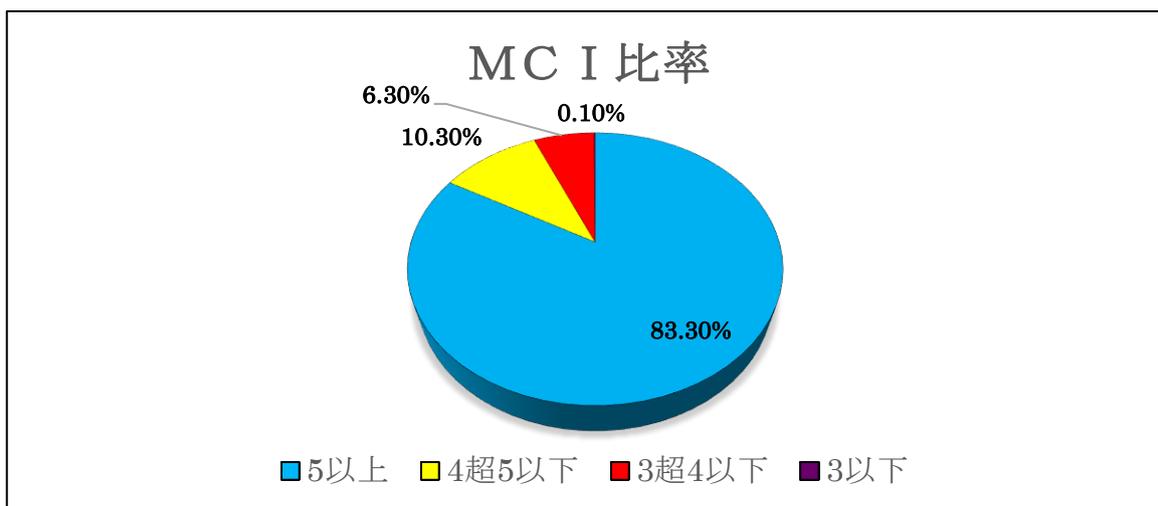
1. 2 舗装の現状

印西市では、舗装の現状を把握するため令和2、3年度に市内の1、2級幹線道路の約144kmを対象に路面状況の調査（路面性状調査）を行いました。

舗装の状況は以下のとおりです。

道路区分	路線数	調査延長	M C I			
			3以下	3超4以下	4超5以下	5以上
1級市道	49	79,923m	0	1,508m	5,335m	73,080m
2級市道	46	61,608m	0	7,520m	9,138m	44,950m
その他	5	2,891m	199m	0	368m	2,324m
計	100	144,422m	199m	9,028m	14,841m	120,354m
割合			0.1%	6.3%	10.3%	83.3%

※調査延長については、移動車両の測量システムによる測定延長のため、管理延長と相違があります。



この調査により、MC I 3以下の早急に修繕が必要な道路延長は、約199mとなっていることが確認されました。

MC I 指標は、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性から算出され、数値が低いほど路面の劣化が進んでいることを表しています。

以下は、MC I 指標が表す路面状況を示す。

MC I 指標	路面の状況
5以上	望ましい管理水準の区間
4以下	修繕が必要な区間
3以下	早急に修繕が必要な区間

1. 3 健全性の区分

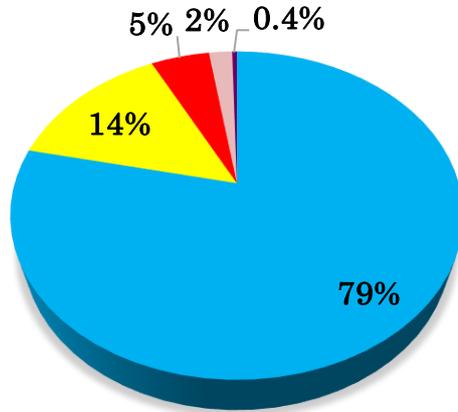
令和2、3年度に1、2級幹線道路（100路線、約144km）を対象として実施した路面性状調査結果より、ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI（国際ラフネス指数：International Roughness Index）の、路面性状の指標について下表に基づき構成比を整理しました。舗装損傷の状態は、『舗装点検要領』におけるアスファルト舗装の健全性の3区分（損傷レベル）をもとに構成比で示しました。

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見される状態である。

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

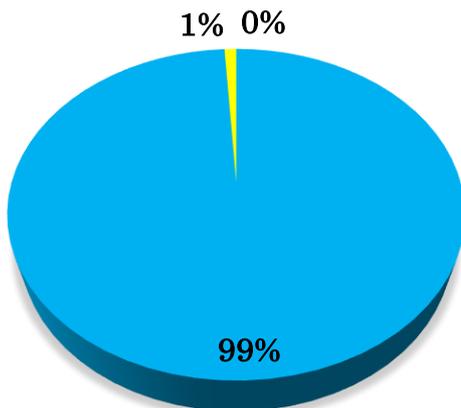
ひび割れ率の構成は「損傷中」と「損傷大」が約2割を占めており、他の損傷と比べて高い状態となっています。



凡例	
20%未満	I (損傷レベル小)
20~40%	II (損傷レベル中)
40~60%	III (損傷レベル大)
60~80%	
80~100%	

(2) わだち掘れ量の構成比

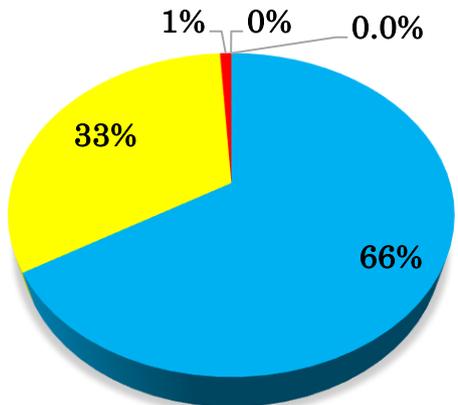
わだち掘れ量は、ほとんどの区間で20mm未満となっており、健全性を維持しています。



凡例	
20mm 未満	I (損傷レベル小)
20~40mm	II (損傷レベル中)
40mm~	III (損傷レベル大)

(3) I R I の構成比

縦断凹凸(IRI)は、乗り心地の評価指標ですが、市道における縦断凹凸(IRI)は、国県道との交差点や占用工事の復旧、マンホール周辺の段差等も含まれる場合があります、比較的高めの値となる傾向があります。



凡例	
3mm/m 未満	I (損傷レベル小)
3~8mm/m	II (損傷レベル中)
8~12 mm/m	III (損傷レベル大)
12~16 mm/m	
16 mm/m~	

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

道路の舗装の維持管理については、職員の点検や市民から寄せられる問い合わせ等により対応を行う「事後保全型管理」と、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに修繕などの対策を講じる「予防保全型管理」があります。

舗装の個別施設計画の策定にあたっては、路面性状調査の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します。

効果的な維持管理を目指すため、市道のうち、1、2級幹線道路の重要路線を予防保全型管理とし、それ以外の市道を事後保全型管理とします。管理方針の設定を表-2.1に示します。

表-2.1 管理方針の設定

区 分	対 象 道 路
予防保全型管理	・ 定期的な舗装点検、評価結果に基づき修繕を実施します。 ・ 基準値を設定し、基準値に達した場合に修繕対象とします。
事後保全型管理	・ 道路パトロール、要望等に基づき補修を実施します。

路線の重要度等に応じ適切な管理水準を設定し、計画的な維持管理を実施します。

2. 2 管理道路の管理方針

対象道路の管理方針は、「主要道路・主要施設間のアクセス性」と「交通需要」の視点から設定しました。管理道路の対象と管理方針を表-2.2に示します。

表-2.2 対象道路と管理方針

対 象 道 路	管理方針
<p>◆主要道路・主要施設間のアクセス性 路面性状調査路線のうち緊急輸送道路に指定された路線（市道）は、広域的な主要道路（国道・県道）と市内の主要施設を連絡する。</p> <p>◆交通需要 都市幹線道路・補助幹線道路に位置付けられる路線は、本市と周辺都市間、拠点間を結び、道路の機能に応じた交通需要が見込まれる。</p>	予防保全型管理
◆上記以外の路面性状調査路線と調査をしていない路線	事後保全型管理

2. 3 管理基準

（1）予防保全型管理

「1. 3 健全性の区分」より市内幹線道路の主な劣化要因はひび割れでした。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します。予防保全型の管理方針の診断区分の表を表-2.3に示します。

表-2.3 診断区分

診断区分	状態	判断の基準
診断区分Ⅰ	健全	—
診断区分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%以上の区間
診断区分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予見される状態）	路面性状調査の結果により、ひび割れ率40%以上の区間

（2）事後保全型管理

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・記録を行います。

3. 対策の優先順位

予防保全型管理に該当する路線においては、以下の8項目を優先順位の評価項目に設定しました。

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、損傷状況を評価項目に設定し、最も評価点を高くしました。

②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、対象路線は修繕の優先度が高いものとして設定しました。

③道路のネットワーク性

都市幹線道路、補助幹線道路は、本市と周辺都市間、各拠点間を結び、物流車両をはじめとした広域交通が利用し交通需要が多くなるため、対象道路を評価項目に設定しました。

④道路種別

市道の路線等級が上位となる路線は、道路利用者が多いと想定されることから、修繕の優先度が高いものとして路線等級を評価項目に設定しました。

⑤車道幅員

車道幅員の広い道路は大型車を含め幅員に応じた交通需要が見込まれ、道路利用者が多いと想定されることから、修繕の優先度が高いものとして評価項目に設定しました。

⑥D I D地区（人口集中地区）

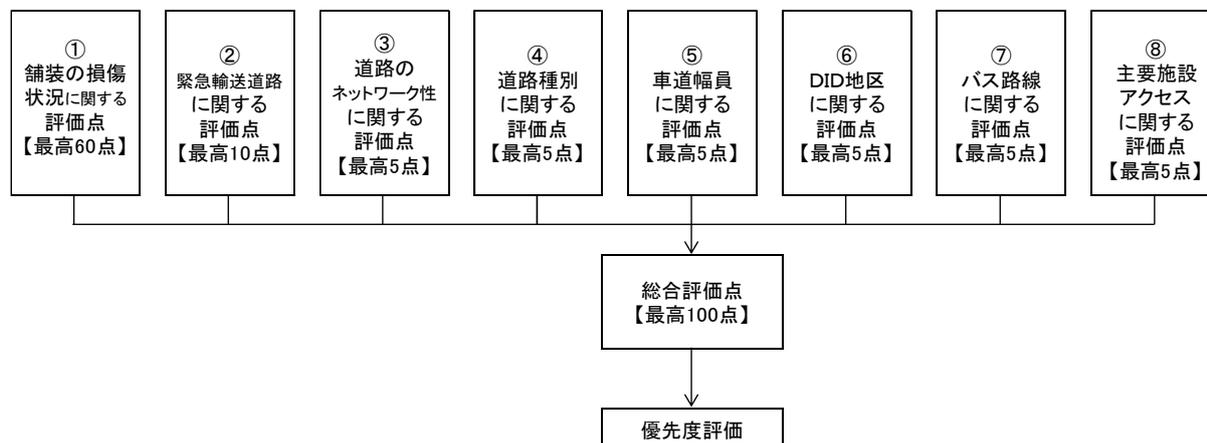
D I D地区は沿道に家屋や店舗が連担し、自動車の出入りが多い（交通需要が多い）と考えられることから、修繕の優先度が高いものとして、評価項目に設定しました。

⑦バス路線

路線バスは地域の重要な公共交通であり、市民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ました。

⑧主要施設アクセス

市民が日常的に利用する施設に近いブロックは修繕の優先度が高いものとして、主要施設アクセスを評価項目に設定しました。



4. 修繕年次計画

舗装修繕については、平成26年度の路面性状調査の結果に基づき、令和元年度から令和5年度末までに14路線、約14.7kmを実施していますが、修繕が必要な路線数、延長が膨大なため、本計画では舗装修繕について、診断区分Ⅲのひび割れ率40%以上を修繕の対象とし、令和6年度から令和10年度までの5年間で第2期とし、年次計画を策定します。

なお、修繕が必要な他の路線の実施年次については、修繕事業の進捗状況に合わせ、計画するものとします。

以下に第2期（令和6年度～令和10年度）の年次計画を示す。

修繕予定 年度	修繕予定延長 (m)	修繕予定面積 (㎡)
令和6年度（2024年度）	2,093	14,177
令和7年度（2025年度）	2,759	14,574
令和8年度（2026年度）	3,260	15,299
令和9年度（2027年度）	4,580	22,570
令和10年度（2028年度）	2,200	9,986