

舗装の個別施設計画

令和 2年10月

富士見市 建設部 道路治水課

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	2
1.3 舗装の現状と課題	3
2. 舗装の維持管理の基本的な考え方	5
2.1 舗装管理の基本方針	5
2.2 管理道路の分類（グループ分け）	5
2.3 管理基準	5
2.4 診断区分	6
2.4 点検方法・点検頻度	7
2.6 使用目標年数（分類 B の道路）	8
3. 予算計画	9
3.1 計画期間	9
3.2 計画期間内の修繕費用の見通し	9
4. 対策の優先順位（補修計画の方針）	9
5. 舗装の状態、対策内容、実施時期	10
5.1 診断結果	10

1. 舗装の現状と課題

1.1 管理道路の現状

令和2年度現在、富士見市が管理する道路の管理延長は約399km、舗装延長は約307km（舗装率77%）である（表-1.1）。

表-1.1 管理延長と舗装延長

道路区分	管理延長(km)	舗装延長(km)	舗装率(%)
1級市町村道	25.9	25.9	100%
2級市町村道	22.6	21.7	96%
その他市町村道	350.5	259.4	74%
合計	399	307	77%

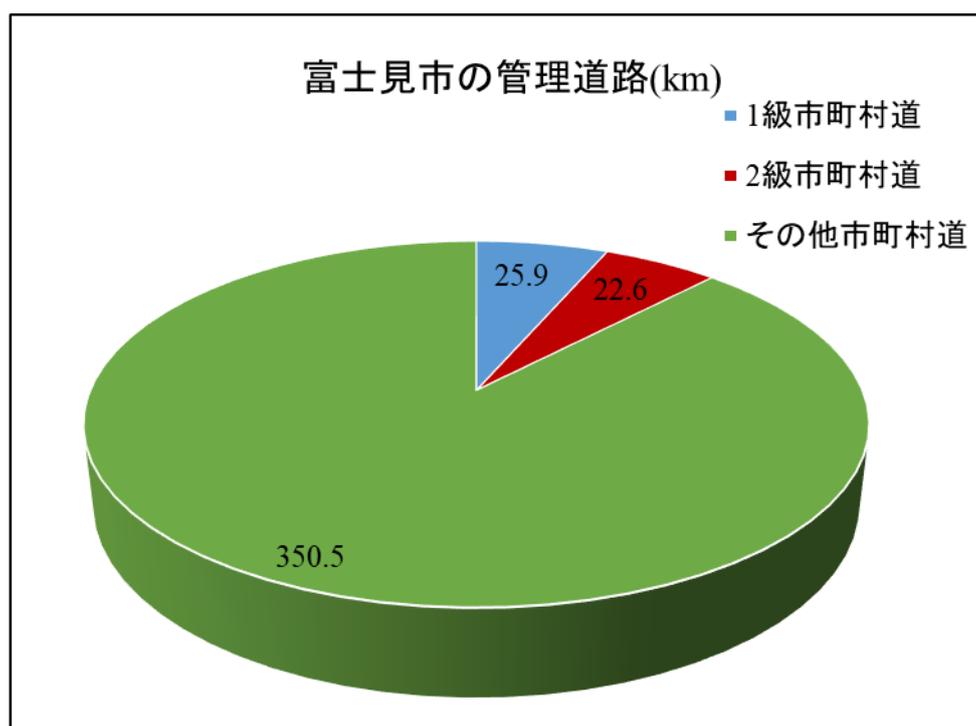


図-1.1 区分別管理道路延長

1.2 舗装修繕予算の現状

富士見市の平成27年度から令和元年度における舗装修繕費は図-1.2のとおりである。平成27年度から令和元年度にかけて舗装修繕費が50百万～100百万程度を推移しており、5年間での平均は約66百万円である。

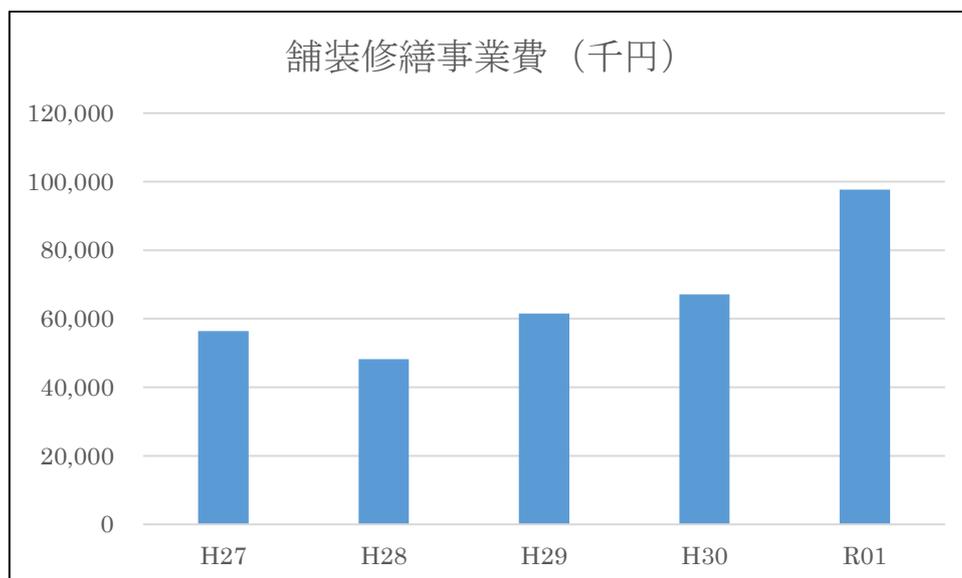


図-1.2 各年度の舗装修繕費

1.3 舗装の現状と課題

令和2年度に実施した路面性状調査結果は表-1.2および図-1.3に示すとおりである。

修繕が必要とされるMCI4.0以下の区間の割合は、全体に対しておよそ22.0%を占める。MCI4.1～5.0以下の区間が全体の13.7%を占めているため、今後、舗装の破損の進行により、修繕が必要とされるMCI4以下の区間がさらに増加し、修繕ストックの増大が予想されるため、舗装の破損状態に応じた適切な維持管理の実施が望まれる。

表-1.2 令和2年度路面性状調査結果まとめ

項目		大 ← 損傷レベル → 小			平均
ひび割れ率		40%以上	20～40%	20%未満	16.2%
	延長(km)	6.927	8.578	41.714	
	割合(%)	12.1%	15.0%	72.9%	
わだち掘れ量		40mm以上	20～40mm	20mm未満	4.5mm
	延長(km)	0.000	1.255	55.964	
	割合(%)	0.0%	2.2%	97.8%	
IRI		8mm/m以上	3～8mm/m	3mm/m未満	5mm/m
	延長(km)	8.997	41.52	6.702	
	割合(%)	15.7%	72.6%	11.7%	
MCI		3.0以下	3.1～4.0	4.1～5.0	5.9
	延長(km)	6.250	6.355	7.811	
	割合(%)	10.9%	11.1%	13.7%	

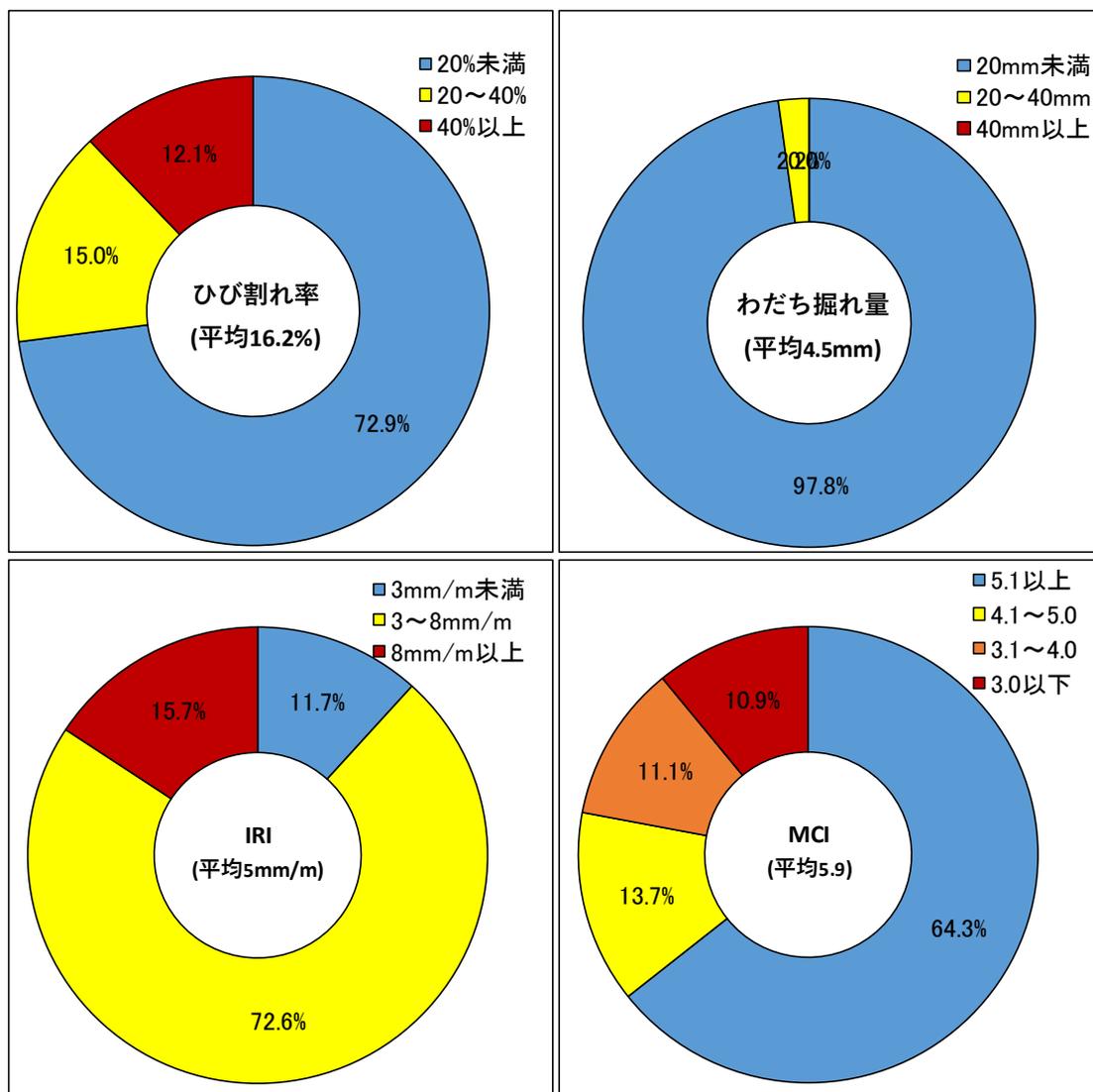


図-1.3 令和2年度調査結果まとめ

表-1.3 MCI における評価区分

MCI	破損度合い
5.1 以上	望ましい管理水準
4.1~5.0	-
3.1~4.0	修繕が必要
3.0 以下	早急に修繕が必要

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」を策定し、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削減を目指すものとする。また、必要に応じて計画は更新するものとする。

2.2 管理道路の分類（グループ分け）

道路分類の設定については、1・2級幹線道路およびその他重要道路、またその他生活道路の中でも比較的損傷の進行が早く重要度が高いと想定される路線については分類Bとした。比較的損傷の進行が緩やかと思われる分類B以外の道路については分類Dとした（表-2.1）。

表-2.1 道路の分類（富士見市，令和2年）

分類	対象路線	延長(m)	割合(%)
分類Bの道路	1・2級幹線道路とその他重要道路 +R72,R904,R2934,R2974	52,435m	91.6%
分類Cの道路	損傷が緩やかな道路	0m	0.0%
分類Dの道路	その他生活道路	4,784m	8.4%
		57,219m	100%

道路の分類については、道路の利用形態、破損の進行状況等を踏まえ適宜見直しを図るものとする。

2.3 管理基準

修繕実施の判断基準については、ひび割れ率、わだち掘れ量などを基に路面の状態を総合的に表す指標となる MCI（維持管理指数：Maintenance Control Index）を採用する。MCIは、道路管理者の立場から見た舗装の維持修繕の要否を判断する評価値であり、MCI5.0 以下だと修繕が必要、MCI5.1 以上だと望ましい管理水準とされている。

対象区間の MCI を基準と照らし合わせることで健全性を評価し、健全性の段階に適した対策工法を計画・立案する。これにより、効率的かつ効果的な維持管理の実現を目指す。

表-2.2 管理指標および修繕実施の判断基準（管理基準）

分類	区分Ⅰ (健全段階) 日常管理	区分Ⅱ (表層機能保持段階) 延命工法	区分Ⅲ (修繕段階) 修繕工法
分類Bの道路	MCI5.1以上	MCI5.0以下	MCI4.0以下
分類Dの道路	—	—	MCI4.0以下

2.4 診断区分

各診断区分に対する工法は、以下の方針で選定する。

区分Ⅰ

道路パトロールや市民、通行者等よりいただいた情報を基に、適宜小規模の措置（常温材料を用いた段差修正やポットホール補修、加熱合材による小規模補修、シール材注入等）を現場において判断し、実施することを基本方針とする。

区分Ⅱ

点検結果を基に、損傷程度に応じた適宜小規模の措置（常温材料を用いた段差修正やポットホール補修、加熱合材による小規模補修、シール材注入等）を現場において判断し、実施することを基本方針とする。

区分Ⅲ

「切削オーバーレイ、打換え」による修繕を基本とする。
 なお、繰り返し修繕や補修を実施している区間や、当初の設計交通量よりも交通量が増加し路盤の損傷が進行している区間については、FWD等を用いた詳細調査により表層等の状態及び路盤以下の状態を確認し、修繕後は表層をより長持ちさせることができる工法を計画する。（路上路盤再生工法や打換え工法により舗装の長寿命化等を図る）

2.4 点検方法・点検頻度

舗装の状態を把握するために実施する点検方法および点検頻度を示す。分類 B の道路の点検頻度は、5年に1度の路面性状調査を行うこととする。

また、舗装点検要領において点検頻度は分類 D について特に規定されておらず、「道路の総延長を考慮し、更新時期や地域特性等に応じて道路管理者が適切に点検計画を策定する。」とされている。

そのため本計画では、分類 D の点検方法および点検頻度を表-2.3 のとおりとした。

表-2.3 点検方法・点検頻度

分類	点検方法	点検頻度
分類Bの道路	路面性状調査(検定車)	5年に1度を基本とする
分類Dの道路	巡視による路面状況の把握を基本とする	

2.6 使用目標年数（分類Bの道路）

使用目標年数は、舗装点検要領 p30 「ひび割れ率に関する標準的な劣化曲線（交通量別）」に記されたグラフを用いて導いた。

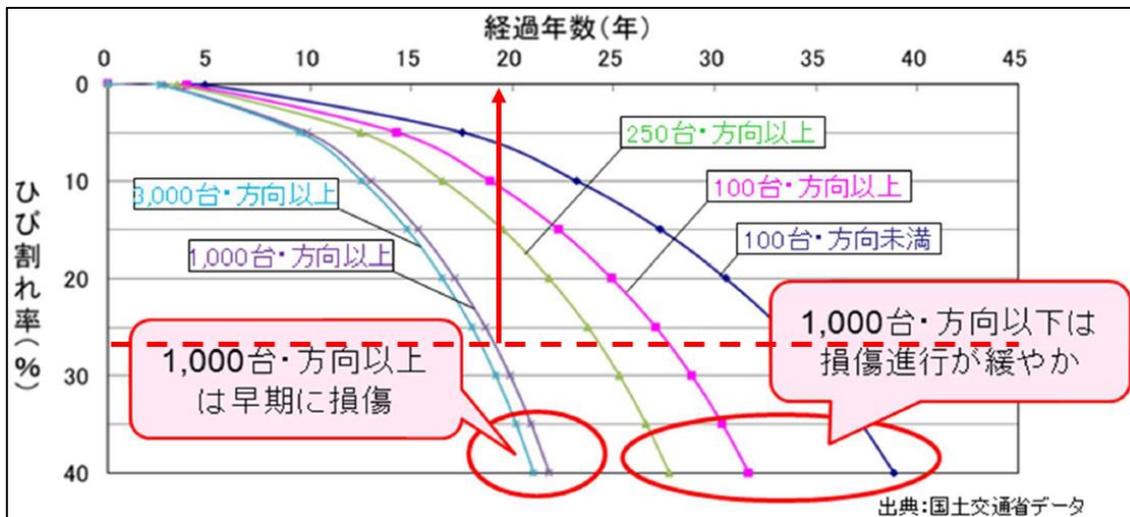


図-2.1 標準的な劣化曲線から導き出した使用目標年数

該当分類Bの道路は損傷の進行が早いことから、平均的な大型車交通量が「1,000台・方向以上」を想定すると、その劣化曲線が管理基準であるMCI=4.0（ひび割れ率=27%相当*）に到達する年数がおよそ20年となる。そのため、本計画では使用目標年数を20年と設定した。

*MCI=10-2.23×（ひび割れ率）^{0.3}より

3. 予算計画

3.1 計画期間

当該個別施設計画において策定する計画期間は、5ヶ年（2021年度～2025年度）とする。

3.2 計画期間内の修繕費用の見通し

計画期間内の修繕費用の見通しについては、管理基準、対策工法を基に計画期間内に修繕が必要な区間（延長、面積）を抽出して推定修繕費用を積み上げるものとする。

4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

当市では、100m評価単位での対策箇所の舗装損傷状況（MCI）と区間の連続性に着目した。また、住民要望や復旧優先道路等を加味した上で、対策箇所の重み付け（数値化）を行い、優先順位付けを決定した。他にも、対策箇所の選定を行う際には評価点数以外に路線の連続性も加味して補修年度を決定している。

なお、この修繕計画の方針に関しては、路面性状調査を実施する度に、必要に応じて見直しを図る。

対策箇所の見直し

年度毎に見直すものとする。

5. 舗装の状態、対策内容、実施時期

5.1 診断結果

本年度に点検した約 57km に関する診断結果を以下の表-5.1 に示す。診断区分は MCI により分類した。

分類 B にあたる区間の修繕工法は、基本的に切削オーバーレイあるいは表層打換えとなるが、破損の程度が大きい路線については、路盤以下まで破損が進行している可能性が高い。そのため、補修を行う際には事前に FWD 等による詳細調査を実施し、最終的な補修工法を決定する。

表-5.1 診断結果（令和 2 年度）

分類	区分Ⅰ （健全段階） 日常管理	区分Ⅱ （表層機能保持段階） 延命工法	区分Ⅲ （修繕段階） 修繕工法	全体
分類Bの道路	34.459 km	8.870 km	9.106 km	52.435 km
分類Dの道路	1.415 km	1.032 km	2.337 km	4.784 km
				57.219 km