

あきる野市道路舗装  
維持補修の優先順位設定評価基準

都市整備部管理課

## 1. 背景と目的

あきる野市が管理する道路は、総延長約681kmで、このうち305kmは舗装された道路となっていて、舗装率は68%である。舗装道路は主に市街地や都道などから山間地の居住地区を結ぶ幹線道路であり、このほか未舗装の道路376kmは、主に山間地に位置している。

現在の道路舗装の状況は、路線ごとに差異はあるものの、耐用年数を越えている路線や劣化が進んだ路線などは、路面にできたひび割れや構造物付近の段差、わだち掘れ等により一般交通の安全性に支障をきたす恐れのある路線も見受けられる。

このような場合、道路舗装の維持補修については、支障が出た箇所の部分的な補修を行っているのが現状で、補修の繰り返しにより、その工事箇所からまた破損してしまうなどの状況も発生し、効果的な補修とならないこともある。

このような状況から、今後の道路舗装の維持管理は、急に発生したポットホール等に対応する緊急的な補修を優先するとともに、昨今の財政事情も踏まえ、舗装の劣化が著しく進行してから行う事後的補修から劣化初期の段階で計画的、予防的な補修に転換することでライフサイクルコストを抑え、舗装の維持管理費の削減にも努めなければならない。

そのため将来を見据えた計画的な管理を行うため、市道の現状を把握するとともに、予算の縮減と平準化を目的とし、「あきる野市道路舗装維持補修の優先順位設定評価基準」を定める。

## 2. 優先順位・評価の基本的な考え方

### I 市道のグループ分け

道路の重要性や交通量に応じて、めりはりをつけた舗装管理業務を実施するため、路線の重要性を示すグループに分類する。

グループ1：一級幹線道路

グループ2：二級幹線道路

グループ3：幅員4.0m以上の生活道路

グループ4：幅員4.0m未満の生活道路

### II 舗装の維持管理指数MC I (Maintenance Control Index) による舗装の健全度ランク評価

舗装路面を定量的、客観的に把握するために舗装の評価は維持管理指数(MCI)を用いる。これは、目視による路面性状調査(ひび割れ、わだち掘れ)で、おおむね単位区間長100mごとに実施し、MC Iにより評価を行う。(MC I値については別表1により算出する。

\*算出した値から舗装の健全度ランク評価を次表により判断する。

### MC I による路面評価の目安

健全度ランク	路面の状態	MCI 値
健全度 A	舗装が新しく望ましい状態	$MCI > 6$
健全度 B	舗装は新しくないが望ましい状態	$5 < MCI \leq 6$
健全度 C	一部損傷がある状態	$4 < MCI \leq 5$
健全度 D	損傷がある程度進んだ状態	$3 < MCI \leq 4$
健全度 E	損傷が著しい状態	$MCI \leq 3$

以下に MCI について示す。

MCI は、ひび割れ率、わだち掘れ量及び平坦性により以下の式-1～4によって求め、最も小さい値を評価値としている。(目視法では、平坦性を測定しないことから、式-1は該当しない。)

$$MCI = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.47\sigma^{0.2} \dots (式-1)$$

$$MCI_0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7} \dots (式-2)$$

$$MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3} \dots (式-3)$$

$$MCI_2 = 10 - 0.54C^{0.7} \dots (式-4)$$

\*C：ひび割れ率(%) D：わだち掘れ量(mm)  $\sigma$ ：平坦性(mm)

ただし、MCI：3特性(ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性)による維持管理指数

MCI<sub>0</sub>：2特性(ひび割れ率、わだち掘れ量)による維持管理指数

MCI<sub>1</sub>：ひび割れ率より求めた維持管理指数

MCI<sub>2</sub>：わだち掘れ量により求めた維持管理指数

<なお、MC I とは、旧建設省(現国土交通省)が開発した道路管理者の立場から見た舗装の維持修繕の要否判断する評価値である>

### Ⅲ 道路特性による評価

対象となる道路の持つ特性について評価を行う。評価の対象とする内容は、以下のとおりとする。

- ① 車両の交通量：交通量が多い、中程度、少ないで評価
- ② 沿線の状況：住宅等の面する割合が高い、中程度、低いで評価
- ③ 歩行者・自転車の通行量：通行量が多い、中程度、少ないで評価
- ④ 通学路：全区間が通学路、一部が通学路、通学路ではない評価
- ⑤ 公共施設への接続：主要な公共施設へ接続する割合が高い、中程度、低いで評価
- ⑥ 工事跡：路線上に工事跡が多い、中程度、少ないで評価

\*各項目ごとに重要度(重み)を付け、総合評価に反映させる。

### 3. 補修箇所選定方法と優先順位の設定

#### I 補修候補箇所の選定方法

補修候補箇所の選定方法は、目視による路面性状調査の結果を用いて抽出する。また、グループごとに補修の判断基準を設定する。下表に補修の判断基準を示す。

グループ	MCI	健全度ランク
グループ1	MCI 5以下	健全度 C
グループ2	MCI 4以下	健全度 D
グループ3	MCI 3以下	健全度 E
グループ4	パトロールなどで発見した損傷を対処療法的に補修	

#### II 優先順位の判定方法

優先順位の判定については、「優先順位の判定フロー」に従い、決定する。なお、以下にその方法を示す。

##### ① 緊急を要する補修箇所

急に発生したポットホールや舗装の継ぎ目、マンホール蓋などの占用物件の段差による振動や騒音等の苦情は、最優先に「緊急補修」を行う。

##### ② 健全度 E (MCI 3.0 以下) の要補修箇所

健全度 E (MCI 3.0 以下) の舗装区間は、「補修が必要な状態」と定義されるため最も優先順位を高く設定するとともに、MCI 値が低い箇所から補修を行う。

##### ③ 路線の重要度(評価点)による優先順位の設定

健全度 D 以上 (MCI 3.1 以上) の舗装区間については「計画的な補修」及び「予防的な補修」が必要な状態と定義されるため、別表 2 に示す道路の重要度により設定する評価点の大きい順に優先度を設定する。

評価点は定められた項目の合計点とする。合計点が同一の場合は、MCI が低い箇所を優先する。

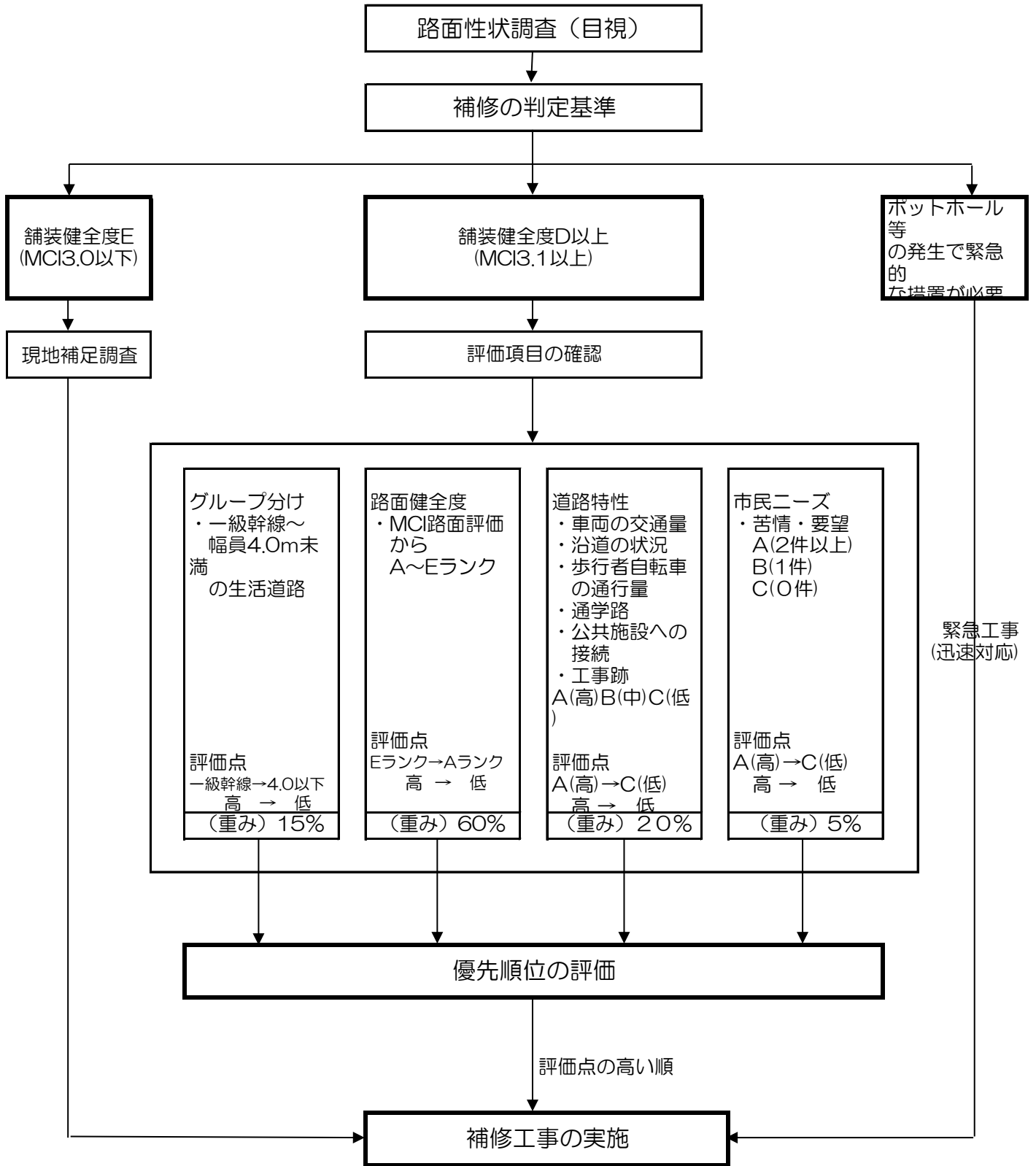
##### ④ 優先順位判定の適用外路線

市道の中で拡幅整備計画予定のある路線については、優先順位の判定対象から外すこととし、拡幅整備実施までの間、舗装の破損が発生した場合は、緊急工事対応の補修を行う。

##### ⑤ 生活道路の取扱いについて

生活道路は、地域住民の生活に密着した道路であり、道路の特性については、地域ごとに異なることから、優先順位の評価点からの評価に加え、地域住民との協議により優先順位を決定する。

# 道路舗装維持補修の優先順位判定フロー



### ひび割れ率評価区分と MCI 値

ひび割れ率評価区分の代表写真と「ひび割れ率・わだち掘れ量と MCI 値の関係」を以下に示す。

ひび割れ率 水準1:0~3%(代表値 1.5%)



わだち掘れ量 5.0mm ⇒ MCI 値 7.4 (式・2)

別表 1

わだち掘れ量 代表値(mm)	MCI 値
5.0	7.4
15.0	6.3
25.0	4.9
35.0	3.5
40.0	2.9

ひび割れ率 水準2:3~15%(代表値 9.0%)



わだち掘れ量 5.0mm ⇒ MCI 値 5.7 (式・3)

わだち掘れ量 代表値(mm)	MCI 値
5.0	5.7
15.0	5.1
25.0	4.2
35.0	3.5
40.0	2.9

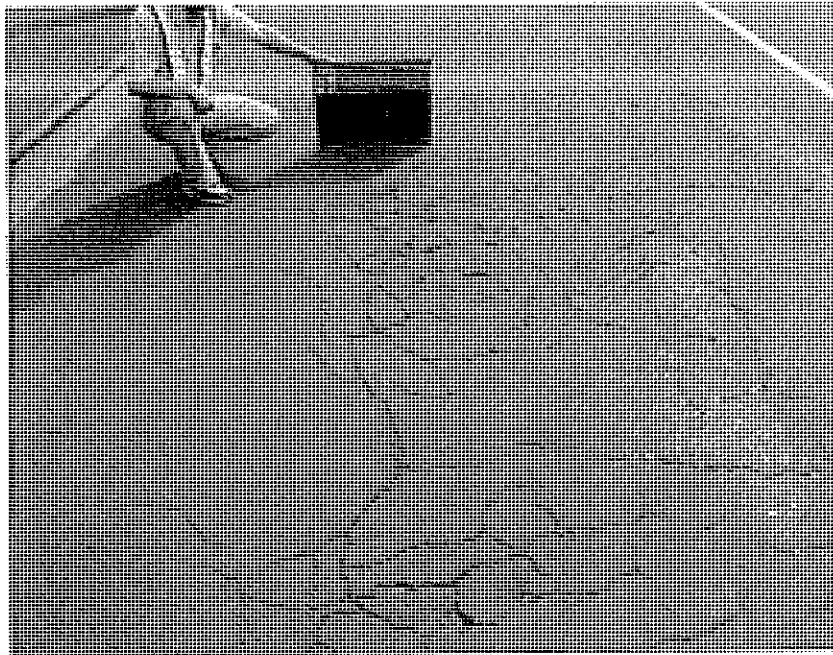
ひび割れ率 水準 3:15~25% (代表値 20.0%)



わだち掘れ量 代表値(mm)	MCI 値
5.0	4.5
15.0	4.3
25.0	3.4
35.0	2.7
40.0	2.3

わだち掘れ量 5.0mm ⇒ MCI 値 4.5 (式-3)

ひび割れ率 水準 4:25~35% (代表値 30.0%)



わだち掘れ量 代表値(mm)	MCI 値
5.0	3.8
15.0	3.8
25.0	3.0
35.0	2.2
40.0	1.8

わだち掘れ量 5.0mm ⇒ MCI 値 3.8 (式-3)

ひび割れ率 水準 5:35~50% (代表値 42.5%)



わだち掘れ量 代表値(mm)	MCI 値
5.0	3.1
15.0	3.1
25.0	2.5
35.0	1.7
40.0	1.4

わだち掘れ量 25.0mm ⇒ MCI 値 2.5 (式-2)



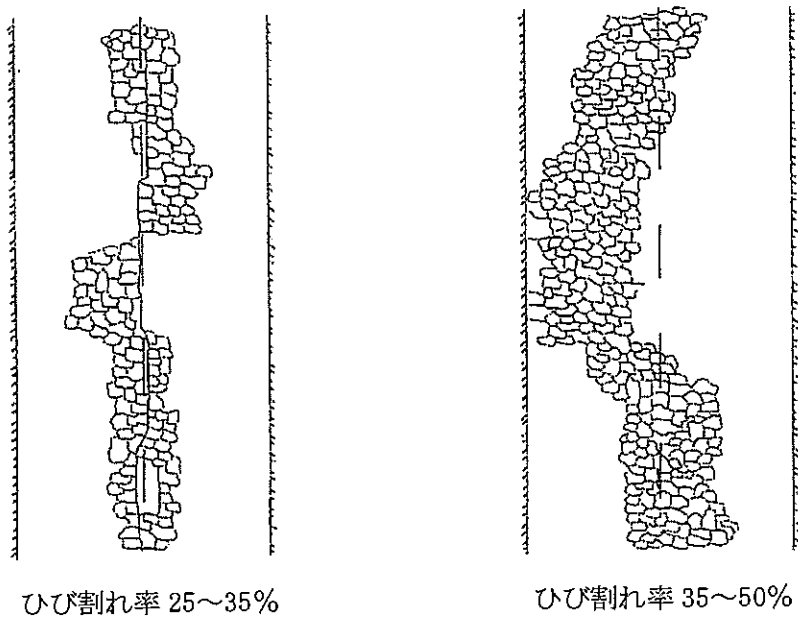
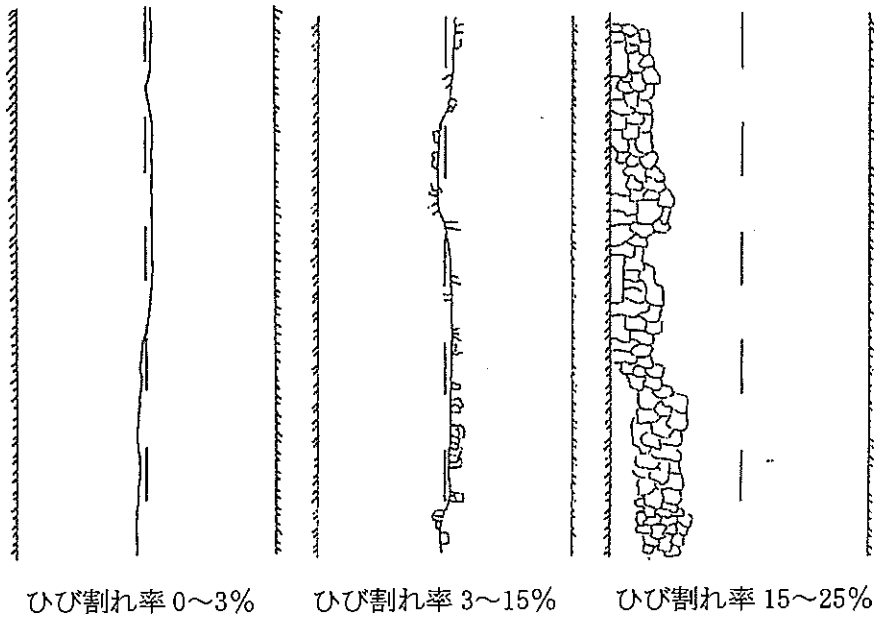


図-1 ひび割れ率による評価区分

優先順位設定のための評価項目

別表2

大項目 (重み)		小項目 (重み)		得点	
1 市道の グループ分け	0.15	路線の重要性	一級幹線道路 (グループ1)	100	
			二級幹線道路 (グループ2)	70	
			幅員4.0m以上の生活道路 (グループ3)	50	
			幅員4.0m未満の生活道路 (グループ4)	30	
2 路面健全度	0.6	健全度ランク	A 舗装が新しく望ましい状態	0	
			B 舗装は新しくないが望ましい状態	30	
			C 一部損傷がある状態	50	
			D 損傷がある程度進んだ状態	70	
			E 損傷が著しい状態	100	
3 道路特性	0.2	①車両の交通量	A 一日を通して交通量が多い	0.2	100
			B 交通量は中程度で朝夕の交通量が多く、沿線住民等の利用が主である		70
			C 交通量は少なく沿線住民等の利用が主である		50
		②沿道の状況	A 沿線に住宅等が面している割合が高い	0.1	100
			B 沿線に住宅等が面している割合が中程度		70
			C 沿線に住宅等が面している割合が低い		50
		③歩行者・ 自転車の通行量	A 通勤・通学に利用され朝夕の通行量が多い	0.2	100
			B 通行量は中程度で沿線住民等の利用が主である		70
			C 通行量は少なく沿線住民等の利用が主である		50
		④通学路	A 全区間が通学路として利用されている	0.3	100
			B 一部が通学路として利用されている		70
			C 通学路として利用されていない		50
		⑤公共施設への接続	A 学校・病院・駅等主要な公共施設へ接続している割合が高い	0.15	100
			B 学校・病院・駅等主要な公共施設へ接続している割合が中程度		70
C 学校・病院・駅等主要な公共施設へ接続していない	50				
⑥工事跡	A 路線上に工事跡が多い	0.05	100		
	B 路線上に工事跡は中程度		70		
	C 路線上に工事跡が少ない		50		
4 市民ニーズ	0.05	苦情・要望	A 苦情・要望2件以上	100	
			B 苦情・要望1件	50	
			C 苦情・要望0件	0	

評価点 = Σ(大項目の重み × (小項目の重み) × 得点)

\*小項目の重みは道路特性の項目のみ使用

\*評価点の高い方が優先順位が高い