

幹線道路舗装修繕計画

平成 29 年 3 月

尾道市

目 次

1. 舗装の現状と課題	2
1.1 管理道路の現状	2
1.2 舗装修繕予算の現状	3
1.3 舗装の現状	4
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
1) 道路の分類方法	5
2.3 管理基準	6
2.4 点検方法・点検頻度	6
1) 点検の種類	6
2) 管理区分と調査方法	6
3) 健全性の診断	7
4) 定期点検による評価	7
3. 計画期間	8
4. 対策の優先順位（補修計画の方針）	8
5. 舗装の状態，対策内容，実施時期	9
5.1 診断結果	9
5.2 対策内容と実施時期	9

1. 舗装の現状と課題

1.1 管理道路の現状

尾道市が管理する道路は約1,354kmあり、そのうち90.5%が舗装された道路です。市内の道路は年々整備していますが、都市化の進展に伴う交通状況の変化や舗装の経年劣化などから、舗装の老朽化の進行に対し、修繕が追いつかないのが現状です。今後、ますます維持管理コストが増加することが想定されることから、舗装の維持管理を合理化することが求められています。

このような状況の中で、今後は効率的・計画的な維持管理を適切に行うために、舗装の長寿命化と維持管理コストを縮減するとともに、長期的な計画により事業費を平準化することを目的として、「幹線道路舗装修繕計画」を策定いたしました。

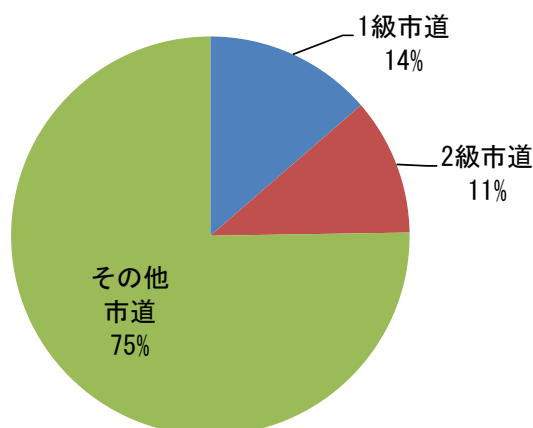
修繕計画の策定に際しては、計画的かつ効率的な舗装修繕を実施していくことで、道路利用者の安全・安心を確保することに努めます。

(1) 管理延長と舗装延長

表－1 道路区分ごとの施設延長等（平成28年3月31日現在）

道路区分	管理延長	舗装延長		舗装率
		As 舗装	Co 舗装	
1 級 市 道	184.5 km	164.0 km	17.8 km	98.5%
2 級 市 道	150.4 km	107.2 km	36.0 km	95.1%
その他市道	1019.2 km	616.0 km	284.5 km	88.4%
計	1,354.1 km	887.2 km	338.3 km	90.5%

※ As 舗装に簡易舗装を含む



図－1 実延長の構成比

1.2 舗装修繕予算の現状

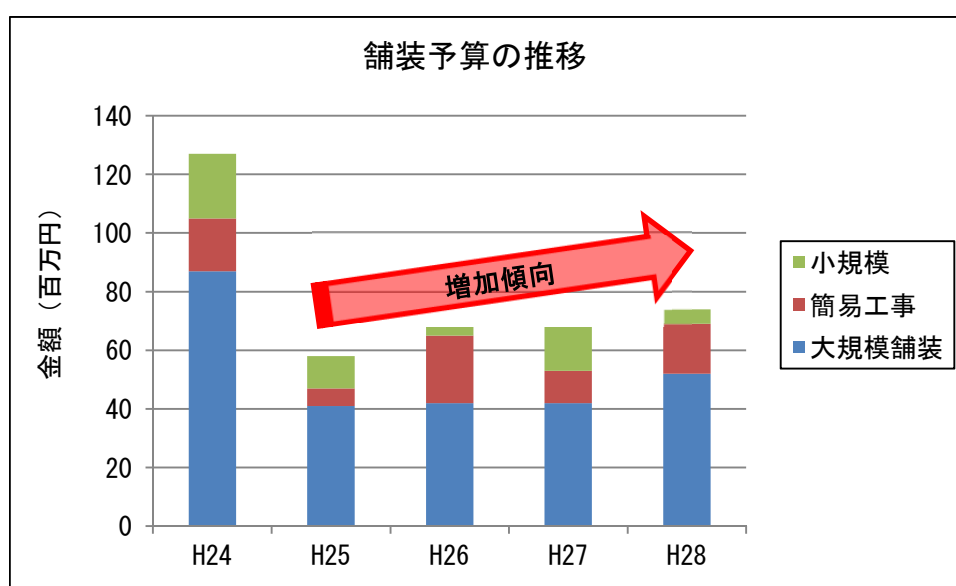
尾道市の舗装修繕予算は、平成 24 年度は経済対策交付金により集中的に実施しました。平成 25 年には通常の予算規模に戻ったものの、平成 28 年度にかけ年々増加傾向にあります。今後、ますます厳しくなる財政状況の中で舗装修繕の予算が増えていくこととなり、効率的・効果的な舗装修繕の計画が必要になってきます。

表－1 舗装予算の推移

金額：百万円

	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度
大規模舗装	87	41	42	42	52
簡易工事	18	6	23	11	17
小規模	22	11	3	15	5
合計	127	58	68	68	74

※H24 年度は、経済対策交付金により重点的に実施している。



図－2 舗装予算の推移

参考：舗装工事の種別ごとの内容

- 大規模舗装・・・路盤を含めた舗装打ち換えによる工事
- 簡易工事・・・切削オーバーレイ（表層）＋クラック抑制工による工事
- 小規模・・・オーバーレイ（表層）（施工金額 50 万円以下）による工事

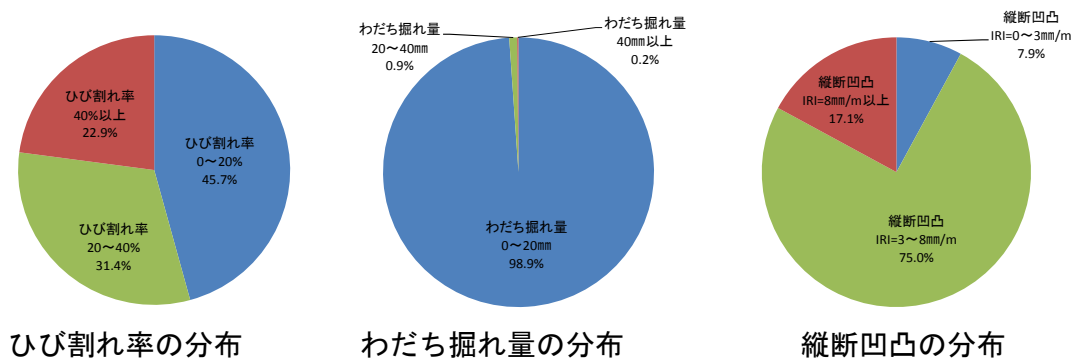
1.3 舗装の現状

平成 25 年度に路面性状調査^{※1} 延長約 357 kmを実施しました。路面性状調査結果によると、市内の主要な道路全体の平均舗装のひびわれ量（ひびわれ率）は 27.5%、平均わだち掘れ量（わだちの深さ）は 8.2 mm、平均縦断凹凸 (IRI) 6.5 mm/m となっており、全体の約 49%の舗装が修繕の必要な状況にありました。

一般市道は、約 1,280km ありますが、歩行者を含む交通量は主要な道路と比較して少なく、道路の路盤・路床までの破損は少ないため、路面性状調査の委託調査までは行っていません。しかしながら、道路表面の劣化によるひび割れ・ポットホールなどが多く、日常の市職員による目視点検パトロールおよび、市民等から寄せられた情報をもとに舗装修繕箇所の確認・修繕を実施しています。

※1 路面性状調査：国土交通省策定の総点検実施要領に基づき、専用の調査車両（写真：路面画像撮影車 参照）を走らせて、舗装のひびわれ量（ひびわれ率）並びに、わだち掘れ量（わだちの深さ）、及び IRI（縦断凹凸）を把握するもの。また、同要領に基づき、各路線の車線を調査しました。

※2 IRI（縦断凹凸）：IRI（International Roughness Index：国際ラフネス指数）は、舗装の平坦性（乗り心地）を客観的に評価する尺度として、1986 年世界銀行より提案された指標です。



表－2 調査項目別 損傷延長（調査延長 L=357 km）

単位：km

	ひび割れ率			わだち掘れ量			縦断凹凸 (IRI)		
	0~20%	20~40%	40%以上	0~20 mm	20~40 mm	40 mm以上	0~3 mm/m	3~8 mm/m	8 mm/m 以上
延長	163.5	112.1	81.8	353.6	3.3	0.6	28.4	267.9	61.1



写真－1 路面性状調査車

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の策定にあたっては、診断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。

2.2 管理道路の分類（グループ分け）

1) 道路の分類方法

舗装の定期的な点検の実施にあたっては、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、道路の分類C～Dに区分した上で取り組みます。

特性	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 市町道 尾道市管理道路

図－3 道路の分類のイメージ

表－3 道路分類の考え方

分類	対象道路の考え方
分類Cの道路	・1級市道・2級市道のうち、2車線以上の道路 ・その他市道のうち、2車線以上で交通量の多い道路
分類Dの道路	・上記以外の道路

2.3 管理基準

初回点検の結果により、診断区分Ⅲ以下の区間を優先して修繕し、その後は診断区分Ⅱを下回らないように修繕を行います。また、診断区分Ⅱの区間については、クラックシール等を行い、舗装の延命化を図ります。

表－4 管理水準

ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI
40%	40 mm	8 mm/m

2.4 点検方法・点検頻度

1) 点検の種類

点検手法は、国土交通省道路局 舗装点検要領 平成28年10月にに基づき、車上からの目視による方法や、路面性状測定車による方法、簡易な機器による方法等でおこないます。車上からの目視での点検が困難な場合は、降車して目視するなど、他の手法との併用を行います。

2) 管理区分と調査方法

膨大な施設ストックに対して、効率的・効果的に路面性状の把握を行うため、交通量、道路条件等による分類の分けを以下の表のとおり行い、各分類の道路特性に応じた路面性状について、調査を行います。

表－5 舗装の分類の分け

分類の分け	
分類	延長（割合）
分類Cの道路	約 99km（7.3%）
分類Dの道路	約1,280km（92.7%）

表－6 路面性状調査の種類

	点検方法	点検頻度
分類Cの道路	路面性状調査車による測定	5年に1度
分類Dの道路	巡視の機会を通じた路面状況把握	

3) 健全性の診断

診断による舗装状態の判定は、点検で得られた情報により、道路管理者が設定している管理基準に照らし路盤の保護の観点で診断するものであるが、大きくは、以下の3区分に分類する。なお、判定にあたり、点検計画に基づく点検で得られる情報の他、巡視や住民通報に応じた対応等で得る情報も活用します。

表－7 路面状態の区分

診断区分		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、舗装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。
	(III－1 表層等修繕)	表層の供用年数が使用目標年数を超える場合 (路盤以下の層が健全であると想定される場合)
	(III－2 路盤打換等)	表層の供用年数が使用目標年数未満である場合 (路盤以下の層が損傷していると想定される場合)

4) 定期点検による評価

分類Cの道路については、点検により得られた路面の状態を以下の規準により評価し区分します。

表－8 定期点検の評価基準

分類 C	<ひび割れ>		
	診断区分 I (健全)	診断区分 II (表層機能保持段階)	診断区分 III (修繕段階)
	ひび割れ率 0～20%程度	ひび割れ率 20～40%程度	ひび割れ率 40%程度以上
	<わだち掘れ>		
	診断区分 I (健全)	診断区分 II (表層機能保持段階)	診断区分 III (修繕段階)
	わだち掘れ量 0～20mm程度	わだち掘れ量 20～40mm程度	わだち掘れ量 40mm程度以上
	<縦断凹凸>		
	診断区分 I (健全)	診断区分 II (表層機能保持段階)	診断区分 III (修繕段階)
	IRI=0(完全平坦) ～3 mm/m 程度	IRI=3～8 mm/m 程度	IRI=8 mm/m 程度以上

※ 安全性に関連する突発的な損傷（ポットホール等）については、巡視等により発見次第対応すべき事象であり、長寿命化を目的とした本計画とは性格が異なるため対象外とします。

3. 計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、60年とします。

4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

対策の優先順位の基本的な考え方は、点検により得られた路面の状態を指標毎に評価し、補修候補箇所（要補修箇所）を選定します。

選定された補修候補箇所（要補修箇所）は、当該箇所の施設損傷度、資産管理・サービス、市民ニーズ、施策貢献度の優先度指標をもとに、優先度を設定し、予算に応じて順次補修を実施します。

優先度 その1 継続路線（現計画路線）

- 過年度より計画され、継続維持補修を実施している路線
- 路線調査等により、舗装修繕が必要と判断された路線



優先度 その2 舗装劣化の激しい路線

- 初回点検の結果により、診断区分Ⅲ以下の区間を優先して修繕し、その後は診断区分Ⅱを下回らないように修繕を行う。
 - ・ひび割れ率：40%程度以上
 - ・わだち掘れ量：40mm程度以上
 - ・縦断凹凸：IRI=8mm/m程度以上



優先度 その3 避難路線

- 「緊急輸送道路を構成する道路」であり、重要度の高い路線による、舗装修繕が必要と判断された路線



優先度 その4 重要となる条件の高い路線

- バス路線、大型車両、公共施設に接続、駅前接続、通学路の要因および劣化状況に基づき重要度の高い路線による舗装修繕が必要と判断された路線

5. 舗装の状態, 対策内容, 実施時期

5.1 診断結果

上記までの考え方に基づき, 平成 25 年度に実施した路面性状調査車による点検 (調査延長 L=357 km) の診断結果は以下のとおりです。

表-10 診断結果 (調査延長 L=357 km)

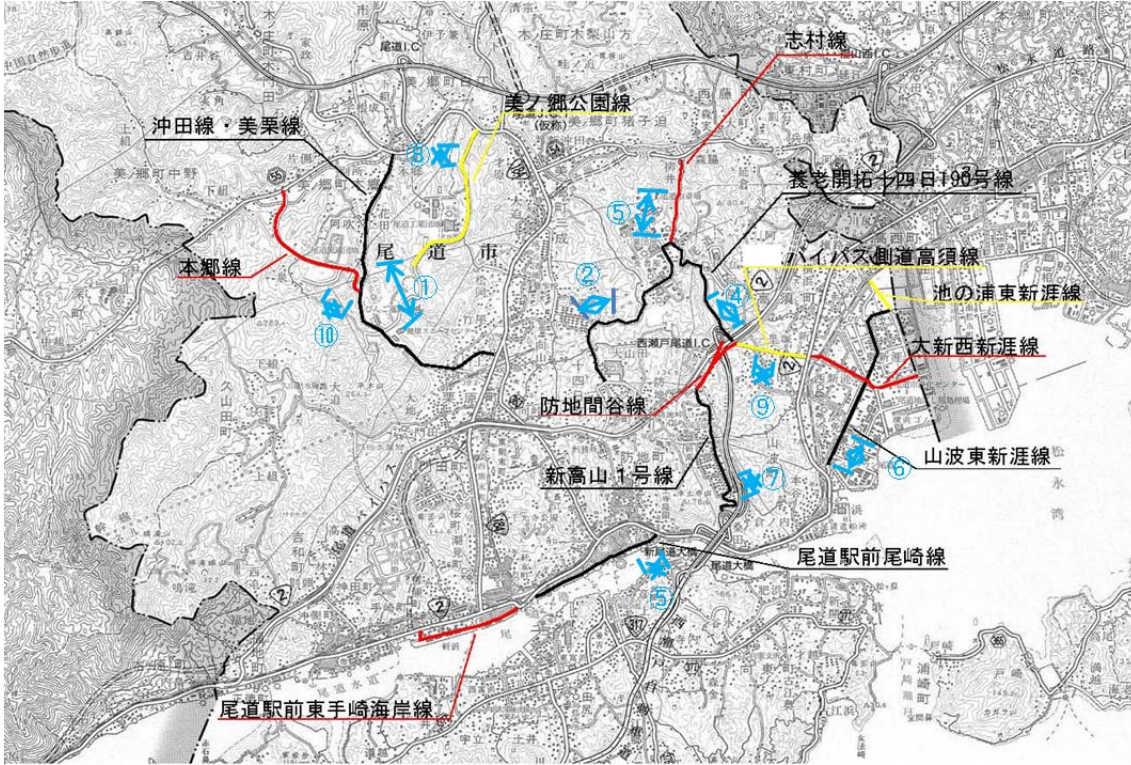
	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ		
				Ⅲ-1	Ⅲ-2
分類Cの道路	11.2km	59.7km	26.3km	22.4km	3.9km
分類Dの道路	8.5km	156.7km	95.0km	—	—

5.2 対策内容と実施時期

別図のとおり実施します。

(尾道市)

■点検実施箇所・対策必要箇所



■措置が必要な箇所一覧

番号	分類	路線名	区分	場所	延長	点検実施時期	診断結果	措置内容	措置実施時期
①	C	沖田線・美栗線	1級	美ノ郷町本郷地内	625m	H25年度	Ⅲ-2	打替(路盤も含む)	H29～H33
②	C	養老開拓十四日190号線	1級	高須町地内	273m	H25年度	Ⅲ-2	打替(路盤も含む)	H32～
③	C	志村線	2級	西藤町地内	625m	H25年度	Ⅲ-2	打替(路盤も含む)	H29～H33
④	C	養老開拓十四日190号線	1級	高須町地内	300m	H25年度	Ⅲ-1	切削(クラック処理)	H30～H31
⑤	C	尾道駅前尾崎線	1級	久保3丁目地内	400m	H25年度	Ⅲ-1	切削(クラック処理)	H29～H31
⑥	C	山波東新涯線	1級	東尾道地内	490m	H25年度	Ⅲ-1	切削(クラック処理)	H29～H33
⑦	C	新高山1号線	1級	新高山1丁目	440m	H25年度	Ⅲ-1	切削(クラック処理)	H31～H33
⑧	C	美ノ郷公園線	1級	美ノ郷町白江地内	235m	H25年度	Ⅲ-1	切削(クラック処理)	H30～H33
⑨	C	バイパス側道高須線	その他	高須町地内	235m	H25年度	Ⅲ-1	切削(クラック処理)	H32～H33
⑩	C	本郷線	その他	美ノ郷町本郷地内	213m	H25年度	Ⅱ	切削	H31～H33