

# 道路舗装個別施設計画

平成 27 年 3 月

(令和 5 年 3 月改訂)

 宮崎県 県土整備部 道路保全課



## 計画策定の趣旨

本県が管理する道路延長は、令和3年4月1日現在、2,911 km（国道：854 km、県道：2,057 km）あり、県内の経済活動や県民の生活を支えるインフラ施設として重要な役割を担っている。

道路施設を常時良好な状態を保つためには多額の費用を要し、今後さらに老朽化に伴う補修費用が増加していくことが予想されることから、トンネル、橋梁等の道路施設については、平成25年の道路法改正により、定期点検により早期に問題を把握し、致命的な損傷が発生する前の費用が少ない段階で、維持・修繕を行う、いわゆる「予防保全型の管理」に転換を進めているところである。

ただし、道路舗装は管理すべき面積が非常に多いことや、道路が整備され、周辺環境や交通量が変化していくことによる修繕要望の増加や修繕費用が限られていることから、これまで「対処療法型の管理」となっていた。

しかし、今後は他の道路施設同様、効率的な維持管理が求められることから、県では道路舗装についても、「予防保全型の管理（表層のみの修繕にとどめる）」に転換を図ることを目的として、道路舗装個別施設計画（以下、施設計画）の見直しを行い、効果的、効率的な維持管理を行っていくこととする。

## これまでの経緯

平成25年度から始まった道路ストック総点検以降、路面性状調査（道路路面の損傷状態を表す、ひび割れ・わだち掘れ・平坦性などを測定し、損傷度を判定する調査）を実施しており、その結果を基に施設計画を作成し、補修を進めている。

- |    |              |                                    |
|----|--------------|------------------------------------|
| 1) | 平成25年度       | 管理路線全線において路面性状調査を実施                |
| 2) | 平成27年3月      | 施設計画を策定（公表）                        |
| 3) | 平成28年10月     | 国の「舗装点検要領（国土交通省_道路局）」が策定           |
| 4) | 平成30年度～令和2年度 | 交通量区分 N5※以上及びその他主要の路線を対象に路面性状調査を実施 |
| 5) | 令和2年3月       | 施設計画を改定（未公表）                       |

※大型自動車の方向別の日交通量が250以上1,000未満の区分（単位：台/日・方向）

これまで2回の路面性状調査を実施し、次ページのような結果が得られている。

表-1 路面性状調査の結果（対象：交通量区分 N5 以上及びその他主要の路線、約 1,100km）

	H25 点検結果	H30～R2 点検結果	備考
修繕が必要となる路線の延長（MCI4.0 以下）	270.7km	262.0km	
うち路盤まで修繕が必要な延長（MCI3.0 以下）	134.0km	117.0km	
MCI 評価	5.3	5.5	向上
ひび割れ率 40%以上	142.9km	84.5km	向上
わだち掘れ量 40mm 以上（最大値）	0.1km	1.6km	

国の方針として、老朽化対策の予算が重点化されたことにより、舗装の健全度は向上傾向にあるものの、路盤の修繕が必要な路線については、年約 10km 程度の修繕に留まっており、「予防保全型の管理」へ転換するためには、路盤が損傷していると想定される箇所の計画的な健全性の向上が課題となっている。

## 計画の方針

県における年間の舗装修繕費については、これまで一定量確保しているところであるが、労務費や材料費の高騰などにより、今後、修繕可能となる延長の減少が予想される。このような中、路盤が損傷していると想定される箇所の計画的な健全性の向上を図りながら「予防保全型の管理」の転換を図るためには、まずは重要かつ交通量が多い路線・区間に絞り込み、順次取り組んでいく必要がある。そのため、これまでの「道路の分類」を見直し、その分類に応じた管理基準を設定し、「点検」、「診断」、「措置」、「記録」を実施し、健全度の向上を図る。

また、これまで健全度の指標を「MCI による評価」としてきたが、国の管理基準である「ひび割れ率やわだち掘れ量」を指標として、日常の管理により、簡易的な判断ができるものとする。

なお、今回設定した分類 B の修繕段階Ⅲ-2 が完了した場合など、計画を見直す場合は、段階的に分類 B の範囲を広めるなど「道路の分類」を見直し、「予防保全型の管理」を推進していく。

## 道路の分類

「道路の分類」については、国の舗装点検要領（以下、点検要領）を参考に、宮崎県の道路の特性に合わせて、以下のように行う。

表-2 「道路の分類」のイメージ（点検要領より）

特性	分類	主な道路※1 (イメージ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> </ul>	A	 高速道路
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> </ul>	B	 直轄国道
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> </ul>	C	 補助国道・県道
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> </ul>	D	 政令市一般市道 市町村道

例えば地域高規格道路のうち「都城志布志道路」は、分類 A にあるような「高速走行など求められるサービス水準が高い道路」として区分できるが、現段階で全線供用開始されていないことから、県管理道路については、分類 B から分類 D で区分することとした。

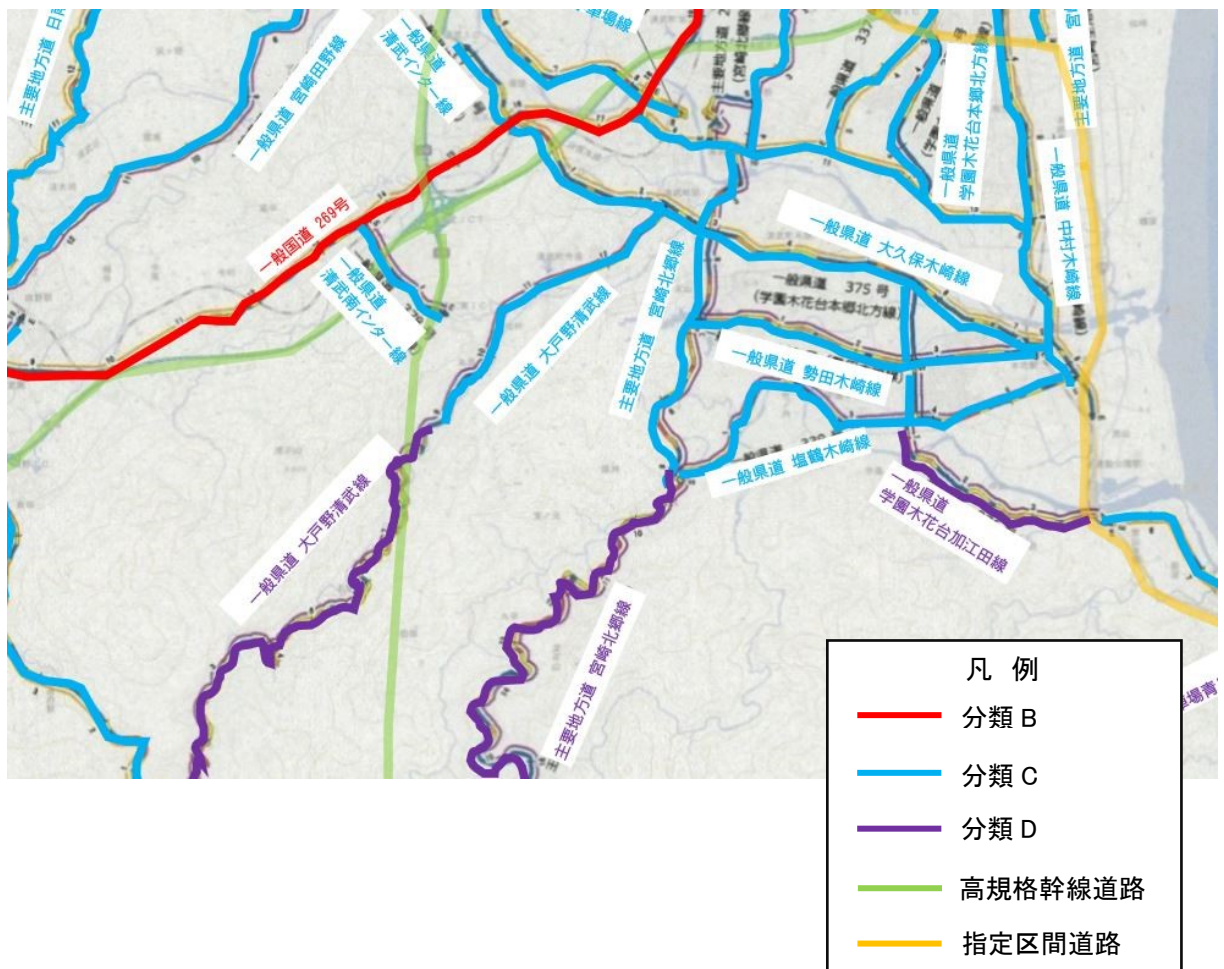
地域高規格道路、交通量区分 N6※以上の区間及び大型車の通行が多いと想定される重要港湾やインターチェンジにアクセスする交通量区分 N6 相当の道路を「損傷の進行が早い道路」として分類 B、交通量区分 N5 以下の区間の道路で「損傷の進行が緩やかな道路」ではあるが、「交通量の変化」や周辺土地の利用状況変化により早期の修繕が必要な道路は分類 C、その他、交通量が少なく利用者が限られるなど生活道路としての側面が強い道路を分類 D とする。このうち、分類 B については、「**予防保全型の管理**」を行うこととする。

※大型自動車の方向別の日交通量が 1,000 以上 3,000 未満の区分（単位：台/日・方向）

表-3 宮崎県における「道路の分類」のイメージ

特 性	分類	宮崎県の道路区分	延長
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	—	—
損傷の進行が早い道路 等 (大型車交通量が多い道路)	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域高規格道路</li> <li>・ 交通量区分N6以上の道路</li> <li>・ 交通量区分N6相当の道路</li> </ul>	約182km
損傷の進行が緩やかな道路 等 (大型車交通量が少ない道路 等)	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通量区分N5以下の道路</li> </ul>	約1,834km
生活道路 等 (損傷の進行が極めて遅く、未改良(幅員5.5未満)を含む道路)	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通量500台/日未満で利用者が限られる道路</li> </ul>	約895km

図-1 「道路の分類」の事例



## 管理基準及び健全性の診断

「予防保全型の管理」に取り組む分類Bの道路の管理基準等は、点検要領に準じて5年に1回以上の定期点検を実施し、ひび割れ率等による指標により、健全性の診断を行うものとする。

分類Cの道路は、管理基準を別途設定し、地域特性等に応じ、適宜、点検、健全性の診断を行い、分類Dの道路は、分類Cの管理基準を参考に、道路パトロール等の日常点検により健全性の診断を行うものとする。

表－4 分類Bの管理基準

健全性	状態		状態	ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI 平坦性	点検 頻度
	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。	0～10%	0～10mm	8mm 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、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。	10～20%	10～20mm		
	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。	20～40%	20～40mm		
III-1 路盤以下の層が健全であると想定される場合		路盤以下の層が健全であると想定される場合。					
	III-2 路盤以下の層が損傷していると想定される場合	路盤以下の層が損傷していると想定される場合。	40%以上	40mm 以上			

表－5 分類Cの管理基準

健全性	状態		状態	ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI 平坦性	点検 頻度
	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。	0～10%	0～10mm		
	II	表層機能保持段階	損傷レベル中：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。	10～30%	10～30mm		
	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。	30～50%	30～40mm		
III-1 路盤以下の層が健全であると想定される場合		路盤以下の層が健全であると想定される場合。					
	III-2 路盤以下の層が損傷していると想定される場合	路盤以下の層が損傷していると想定される場合。	50%以上	40 mm 以上			

## 計画の期間

計画の期間は、国の施策である「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化計画」期間である令和3年から7年とし、分類Bについては修繕段階Ⅲ－2の箇所を修繕し、「予防保全型の管理」へ転換する。

## 対策の優先度

分類Bの道路は、修繕段階Ⅲ－2の箇所を最優先し、修繕段階Ⅲ－1の箇所については交通量や周辺環境を考慮して優先度を決定する。

分類Cの道路のうち修繕段階Ⅲ－2については、沿道住民の要望や交通量等を考慮し、優先度を決定する。

分類Dの道路は、路面応急補修工事等を活用し、部分的な補修を優先する。

各事務所の優先度は、補修実績（工事費／工事内容等）・沿道住民の要望を鑑み、適宜、施設計画を更新しながら、修繕を進める。

## 新技術等の活用

現在、道路点検における新技術は非常に進歩している。特に舗装点検・診断に関して日常的に変化していくことから、より簡易的に実施していくことが望ましい。

そのため、今後の舗装点検については、ビッグデータや画像判定による路面の健全度診断等の新技術を活用し、点検コストの削減や点検の精度向上を行うこととする。また、分類Cにおいて点検を行う場合は、項目を絞った上で、日常のパトロールを活用した、より簡易的な判断ができる新技術の点検も検討していくこととする。

また、修繕工事においてもライフサイクルコスト（LCC）低減を目的として、新技術やコンクリート舗装の活用についても検討していくこととする。

図－2 点検における新技術例（路面画像撮影による解析）



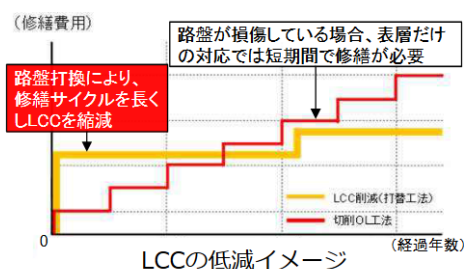
出典：(株)リコー作成資料

図－3 舗装のライフサイクルコスト低減

<背景/データ>

- ・路盤の損傷は表層を早期劣化させLCCが大きく増大
- ・路盤打換等の修繕が必要な舗装の修繕着手率は直轄で15%、都道府県・政令市<sup>※4</sup>で32%に留まる（2021年度末時点）

○舗装の路盤打換や、適所でのコンクリート舗装の活用によりLCCを低減



- ・防災上重要な道路における舗装の修繕措置率（路盤以下が損傷している舗装（2019年度時点：約2,700km）を対象）（2019→2025）：0% ⇒ 100%

出典：令和5年度道路予算概要（国交省 HP）