

舗装点検要領の制定について

1. 舗装点検要領の構成

【 目 次 】

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. 適用の範囲 | 6-2 損傷の進行が緩やかな道路等(分類C、D) |
| 2. 点検の目的 | (1)点検の方法 |
| 3. 用語の定義 | (2)健全性の診断 |
| 4. 道路の分類 | (3)措置 |
| 5. 点検等の基本的な考え方 | (4)記録 |
| 6. アスファルト舗装の点検 | 7. コンクリート舗装の点検 |
| 6-1 損傷の進行が早い道路等(分類A、B) | (1)点検の方法 |
| (1)点検の方法 | (2)健全性の診断 |
| (2)健全性の診断 | (3)措置 |
| (3)措置 | (4)記録 |
| (4)記録 | |

2. 点検要領のポイント① 舗装の修繕の効率的な実施を目的として規定

○ 点検要領は、修繕の効率的な実施により、道路特性に応じた走行性、快適性の向上に資することを目的として規定

本要領の位置付け

本要領は、舗装の長寿命化・ライフサイクルコスト(LCC)の削減など効率的な修繕の実施にあたり、道路法施行令第35条の2第1項第二号の規定に基づいて行う点検に関する基本的な事項を示し、もって、道路特性に応じた走行性、快適性の向上に資することを目的としている。

なお、本要領に記載された基本的な事項を踏まえ、独自に実施している道路管理者の既存の取組を妨げるものではない

1. 適用の範囲

本要領は、道路法(昭和27年法律第180号)第2条第1項に規定する道路における車道上の舗装の点検に適用する。

※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、長寿命化等を目的とした本点検要領とは性格が異なるため、本要領の対象外とする。

2. 点検の目的

本要領は、道路法施行令第35条の2第1項第二号の規定に基づいて行う点検としての車道上の舗装の点検に適用されるものである。よって、点検の目的は、舗装の修繕の効率的な実施に向け、舗装の現状について必要な情報を得ることにある。

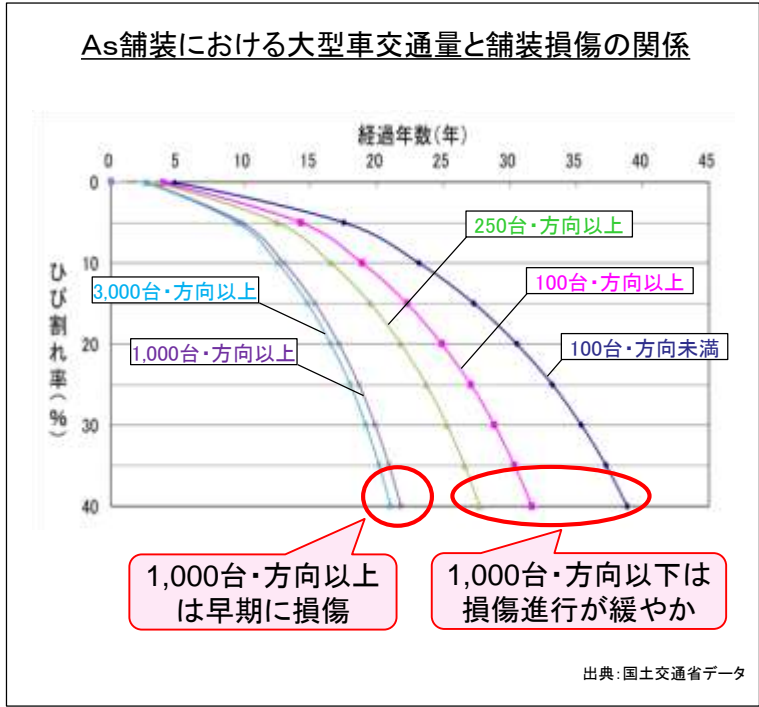
2. 点検要領のポイント② 損傷の進行速度や道路の特性に応じた分類

○ 損傷に大きな影響を与える大型車交通量や求められるサービス水準など道路の特性に応じた点検方法を規定

3. 道路の分類

舗装の点検の実施にあたっては、管内の道路を分類A～Dに区分することとする。

| 大分類 | 小分類 | 分類 | 主な道路 (イメージ) |
|---------------------------------|--------------------------------------|----|-----------------|
| 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) | 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 |
| | | 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) | 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) | C | 政令市一般市道 |
| | | D | 補助国道・県道 市町村道 |



2. 点検要領のポイント③ 舗装種別毎の構造特性を考慮し点検の考え方を規定

- 点検の基本的な考え方として、アスファルト舗装とコンクリート舗装に大別し規定
- 点検等に関する技術開発を促し、積極的に採用することを記載

5. 点検等の基本的な考え方

(1)アスファルト舗装

・表層や基層の適時修繕による、路盤以下の層の保護等を通じた長寿命化を目的とした点検

(2)コンクリート舗装

・コンクリート舗装の高耐久性能をより長期間発現させるため、目地部や版のひび割れ等を重点的に点検

なお、点検関係の技術開発が多方面で進められており、開発動向の情報も収集し、本要領に基づく点検が合理化できる手法と判断される場合は積極的に採用するとよい。

※舗装の損傷箇所から路盤に雨水等が浸入することにより路盤の支持力が低下し、舗装構造全体が損傷。その場合、修繕より多くの費用等が必要。

<アスファルト舗装>

タイヤ

表面のひび割れから雨水が浸入

ポンピングによりひび割れから路盤の細粒分が流出

表層・基層

路盤

路床

路盤への雨水浸入による支持力低下

路盤の細粒分がポンピングにより流出し、砕石が集まっている状況

コア抜きを見ると、路盤の細粒分が流出し、表層等と路盤との間に隙間が生じている

表層だけの修繕の場合※

工法: 切削オーバーレイ
日施工量: 約600㎡/日
費用: 約5千円/㎡

路盤も修繕する場合※

工法: 打ち換え工法
日施工量: 約150㎡/日
費用: 約18千円/㎡

路盤を修繕した場合、費用は3倍以上、工事期間は4倍

<コンクリート舗装>

目地シール不良による雨水浸入

粒状材の噴出・路盤の空洞化(エロージョン)

粒状路盤

ダウエルバーの腐食・切断

2. 点検要領のポイント④【アスファルト舗装】使用目標年数の設定を規定

■損傷の進行が早い道路等

- 表層等の適時修繕により路盤の損傷を防ぎ、効率的な修繕を行うことを規定
- 使用目標年数の設定を規定し、長寿命化を意識した管理に誘導
- 点検頻度を5年に1回程度以上の頻度を目安として実施することを規定
- 判定区分を3段階に分類することを参考提示

6. アスファルト舗装の点検

6-1 損傷の進行が早い道路等（分類A、B）

（1）点検の方法

・使用目標年数の設定

管内の修繕実績や大型車交通量区分等に応じ、道路管理者が使用目標年数を、適切に設定する。

・点検頻度

5年に1回程度以上の頻度を目安として、道路管理者が適切に設定する。

・点検手法

各道路の特性等を踏まえ、道路管理者が適切に管理基準を設定し、目視又は機器を用いた手法など適切な手法により舗装の状態を把握する。

※使用目標年数

劣化の進行速度にばらつきの大いアスファルト舗装において、表層の早期劣化区間の排除や、表層の供用年数と損傷レベルに応じた適切な措置の実施といったきめ細やかな管理を通じた長寿命化に向け、表層を使い続ける目標期間として設定する年数

2. 点検要領のポイント⑤【アスファルト舗装】表層の適時修繕等によりLCC縮減

(2) 健全性の診断

道路管理者が設定した管理基準に照らし、点検で得られた情報(ひび割れ率、わだち掘れ量、IRIなど)により、適切に診断を行う。

※判定区分を3段階に分類することを参考提示

| 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 |
| | (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) |

※管理基準の参考値を提示

- ・分類Aの道路:ひび割れ率(15%~20%)、わだち掘れ量(20mm~25mm)、IRI(3.5mm)
- ・分類Bの道路:ひび割れ率(20%~40%)、わだち掘れ量(20mm~40mm)、IRI(8mm)

(3) 措置

健全性の診断に基づき、舗装の修繕が効率的に実施されるよう、必要な措置を講ずる。

※コンクリート舗装やコンポジット舗装への変更や、セメント安定処理による路盤の強化なども含めLCCの比較検討による適切な修繕設計に基づく措置を講ずる

(4) 記録

点検、診断、措置の結果を記録し、当該舗装が供用されている期間は、これを保存する。

なお、分類Aの道路は、高速走行など求められるサービス水準等を考慮し、点検・診断・措置・記録の各段階において道路の特性に応じた手法を用いることができる。

2. 点検要領のポイント⑥【アスファルト舗装】点検計画を策定し計画的な点検

■損傷の進行が緩やかな道路等

- 点検計画を策定し、計画に基づき点検を実施することを規定
- 判定区分を3段階に分類することを参考提示

6. アスファルト舗装の点検

6-2 損傷の進行が緩やかな道路（分類C、D）

（1）点検の方法

・点検計画の立案

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。

・点検手法

各道路の特性等を踏まえ、道路管理者が適切に管理基準を設定し、目視又は機器を用いた手法など適切な手法により舗装の状態を把握する。

※点検計画立案の参考となるように、損傷の進行が緩やかな道路の劣化曲線を附録で提示

※点検間隔が長期となる場合の注意事項として、巡視等で得た情報により点検を補完することが望ましいことを記載

2. 点検要領のポイント⑦【アスファルト舗装】点検計画を策定し計画的な点検

(2) 健全性の診断

道路管理者が設定した管理基準に照らし、点検で得られた情報により、適切に診断する。

※判定区分を3段階に分類することを参考提示

| 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、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 |

※管理基準の参考値を提示

- ・損傷の進行が緩やかな道路等:ひび割れ率(20%~40%)、わだち掘れ量(20mm~40mm)

(3) 措置

健全性の診断に基づき、舗装の修繕が効率的に実施されるよう、必要な措置を講ずる。

(4) 記録

点検、診断、措置の結果を記録し、当該舗装が供用されている期間は、これを保存する。

なお、分類Dの道路は、上記によらず巡視の機会を通じた路面の損傷の把握及び措置・記録による管理とすることができる。

2. 点検要領のポイント⑧【コンクリート舗装】構造上の弱点箇所を重点点検

■損傷の進行が早い道路等、損傷の進行が緩やかな道路等

- 構造上弱点となる目地部等の状態を重点的に確認することを規定
- 5年に1回程度以上の頻度を目安として実施することを規定(損傷の進行が早い道路等)
- 点検計画を策定し、計画に基づき点検を実施することを規定(損傷の進行が緩やかな道路等)
- 判定区分を3段階に分類することを参考提示

7. コンクリート舗装の点検

(1) 点検の方法

・点検頻度

損傷の進行が早い道路等は、5年に1回程度以上の頻度を目安として、道路管理者が適切に設定

損傷の進行が緩やかな道路等は、更新時期や地域特性等に応じて、道路管理者が適切に設定

・点検手法

目視又は機器を用いた手法など適切な手法により、目地部や版のひび割れの状態を把握する。

2. 点検要領のポイント⑨【コンクリート舗装】構造上の弱点箇所を重点点検

(2) 健全性の診断

点検で得られる情報により、適切に診断する。

※判定区分を3段階に分類することを参考提示

| 区分 | | 状態 |
|-----|------|--|
| I | 健全 | 損傷レベル小:目地部に目地材が充填されている状態を保持し、路盤以下への雨水の浸入や目地溝に土砂や異物が詰まることがないと想定される状態であり、ひび割れも認められない状態 |
| II | 補修段階 | 損傷レベル中:目地部の目地材が飛散等しており、路盤以下への雨水の浸入や目地溝に土砂や異物が詰まる恐れがあると想定される状態、目地部で角欠けが生じている状態 |
| III | 修繕段階 | 損傷レベル大:コンクリート版において、版央付近又はその前後に横断ひび割れが全幅員にわたっていて、一枚の版として輪荷重を支える機能が失われている可能性が高いと考えられる状態である。または、目地部に段差が生じたりコンクリート版の隅角部に角欠けへの進展が想定されるひび割れが生じているなど、コンクリート版と路盤の間に隙間が存在する可能性が高いと考えられる状態 |

(3) 措置

健全性の診断に基づき、舗装の修繕が効率的に実施されるよう、必要な措置を講ずる。

(4) 記録

点検、診断、措置の結果を記録し、当該舗装が供用している期間は、これを保存する。

分類Aの道路については、高速走行など求められるサービス水準等を考慮し、点検・診断・措置・記録の各段階において道路の特性に応じた手法を用いることができる。また、分類Dの道路は、上記によらず巡視の機会を通じた路面の損傷の把握及び措置・記録による管理とすることができる。

3. 点検要領で定める内容(まとめ)

■ アスファルト舗装

| 基本的事項 | 損傷の進行が早い道路 等 | | 損傷の進行が緩やかな道路 等 | |
|--------|--|--|--|---|
| | 分類B | 分類A | 分類C | 分類D |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大型車交通量が多い道路、舗装が早期劣化する道路 道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路 | <ul style="list-style-type: none"> 高速走行など求められるサービス水準が高い道路 | <ul style="list-style-type: none"> 大型車交通量が少ない道路、舗装の劣化が緩やかな道路 道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路 | <ul style="list-style-type: none"> 生活道路等 |
| 点検頻度 | <ul style="list-style-type: none"> 5年に1回程度以上の頻度を目安として、道路管理者が適切に設定 | <ul style="list-style-type: none"> 高速走行など求められるサービス水準等を考慮し、点検・診断・措置・記録の各段階において道路の特性に応じた手法を用いることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 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 (参考として、大型車交通量毎の劣化曲線を示す) (点検間隔を長期とする場合は、巡視等で得た情報による補充の必要性を記載) | <ul style="list-style-type: none"> 巡視の機会を通じた路面の損傷の把握及び措置・記録による管理とすることができる。 |
| 点検方法 | <ul style="list-style-type: none"> 目視又は機器を用いた手法など適切な手法により、舗装の状態を把握 | | <ul style="list-style-type: none"> 目視又は機器を用いた手法など適切な手法により舗装の状態を把握 | |
| 診断方法 | <ul style="list-style-type: none"> 道路管理者が設定した管理基準に照らし、点検で得られた情報(ひび割れ率、わだち掘れ量、IRIなど)により、適切に診断 (参考として、損傷度合に応じた3段階の区分及び管理基準の事例を示す) | | <ul style="list-style-type: none"> 道路管理者が設定した管理基準に照らし、点検で得られた情報により、適切に診断 (参考として、損傷度合に応じた3段階の区分及び、管理基準の事例を示す) | |
| 使用目標年数 | <ul style="list-style-type: none"> 道路管理者が設定(年数は任意) | | — | |

□ コンクリート舗装

| 基本的事項 | 損傷の進行が早い道路 等 | | 損傷の進行が緩やかな道路 等 | |
|--------|---|--|---|---|
| | 分類B | 分類A | 分類C | 分類D |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大型車交通量が多い道路、舗装が早期劣化する道路 道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路 | <ul style="list-style-type: none"> 高速走行など求められるサービス水準が高い道路 | <ul style="list-style-type: none"> 大型車交通量が少ない道路、舗装の劣化が緩やかな道路 道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路 | <ul style="list-style-type: none"> 生活道路等 |
| 点検頻度 | <ul style="list-style-type: none"> 5年に1回程度以上の頻度を目安として道路管理者が適切に設定 | <ul style="list-style-type: none"> 高速走行など求められるサービス水準等を考慮し、点検・診断・措置・記録の各段階において道路の特性に応じた手法を用いることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 更新時期や地域特性等に応じて道路管理者が適切に設定 | <ul style="list-style-type: none"> 巡視の機会を通じた路面の損傷の把握及び措置・記録による管理とすることができる。 |
| 点検方法 | <ul style="list-style-type: none"> 目視又は機器を用いた手法など適切な手法により、目地部や版のひび割れの状態を把握 | | <ul style="list-style-type: none"> 目視又は機器を用いた手法など適切な手法により、目地部や版のひび割れの状態を把握 | |
| 診断方法 | <ul style="list-style-type: none"> 点検で得られた情報により、適切に診断 (参考として、損傷度合に応じた3段階の区分を示す) | | <ul style="list-style-type: none"> 点検で得られた情報により、適切に診断 (参考として、損傷度合に応じた3段階の区分を示す) | |
| 使用目標年数 | — | | — | |

アスファルト舗装の損傷評価【ひび割れ】

| 判定区分 | 損傷イメージ |
|--|--|
| <p>○Ⅰ：健全(ひび割れ率0～20%程度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ひび割れの発生が認められない:0%、 ・縦断方向に1本連続的に発生:概ね10% ・左右両輪の通過部で縦断方向に1本ずつ連続的に発生:概ね20% ・評価単位区間内で片側の車輪通過部で複数本又は亀甲状に発生:概ね20% |  |
| <p>○Ⅱ：表層機能保持段階(ひび割れ率20～40%程度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ひび割れが左右両輪の通過部で発生し、かつ片側の車輪通過部ではひび割れが縦横に派生するなど複数本発生:概ね30% ・ひび割れが左右両輪の通過部で発生し、かつ片側の車輪通過部ではひび割れが亀甲状に発生:概ね40% |  |
| <p>○Ⅲ：修繕段階(ひび割れ率40%程度以上)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ひび割れが左右両輪の通過部でそれぞれ亀甲状に発生:概ね50%～60% ・ひび割れが車線内全面に渡り亀甲状に発生:概ね80～100% |  |

アスファルト舗装の損傷評価【わだち掘れ】

| 判定区分 | 損傷イメージ |
|------------------------------|--|
| ○Ⅰ：健全(わだち掘れ量0～20mm程度) |  |
| ○Ⅱ：表層機能保持段階(わだち掘れ量20～40mm程度) |  |
| ○Ⅲ：修繕段階(わだち掘れ量40mm程度以上) |  |

アスファルト舗装の損傷評価【IRI】

| 判定区分 | 損傷イメージ |
|--|--|
| <p>○Ⅰ：健全 (IRI=0~3mm/m程度)</p> <p>・新設舗装と同等のレベル、路面の凹凸は目立たない</p> |  |
| <p>○Ⅱ：表層機能保持段階 (IRI=3~8mm/m程度)</p> <p>・古い舗装の場合で劣化がやや進行したような状態。高速で走行すると適度に車両が振動・うねりを感じるような路面。10mm前後の路面の凹凸(うねり)は存在しうる。：概ねIRI=4~5mm/m</p> <p>・古い舗装の場合で劣化がかなり進行したような状態。高速で走行すると強く認識できる揺れを感じ、車両の損傷につながりかねないような路面。20mm前後の路面の凹凸が存在する。⇒概ね7~8mm/m</p> |  |
| <p>○Ⅲ：修繕段階 (IRI=8mm/m程度以上)</p> <p>・明確な損傷が部分的に発生している状態。50~60km/hで強く認識できる揺れを感じ、車両の損傷につながりかねない。10mに1箇所程度路面のへこみが存在するような路面。：概ねIRI=9~10mm/m</p> <p>・明確な損傷が連続的に発生している状態。常に振動を感じるレベル。50km/hでは走行できない。多くのポットホールが存在する路面と同等。：概ねIRI=11~12mm/m</p> |  |

コンクリート舗装の損傷評価

| 判定区分 | 損傷イメージ |
|---|---|
| <p>○Ⅰ：健全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目地部で目地材がしっかり充填されている状態 ・目地部で段差、角欠けが確認されない状態 ・版自体にひび割れが発生していない状態 ・連続鉄筋コンクリート舗装で右の写真のように30～50cm程度の間隔で入る横断ひび割れは設計上見込まれたひび割れであり、健全 |  |
| <p>○Ⅱ：補修段階</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目地部の目地材が飛散等しており、路盤以下への雨水の侵入や目地部への土砂詰まりを許すと想定される状態 ・目地部で角欠けや段差が生じている状態 |  |
| <p>○Ⅲ：修繕段階</p> <ul style="list-style-type: none"> ・版中央付近又はその前後に中心に横断ひび割れが全幅員にわたって、一枚の版として輪荷重を支える機能が失われている可能性が高いと考えられる状態 ・目地部に段差が生じたり、版の隅角部に角欠けへの進展が想定されるひび割れが生じているなど、版と路盤の間に隙間が存在する可能性が高いと考えられる状態 |  |