

# 平成28年度第2回 熊本県道路メンテナンス会議

平成29年2月23日

# 道路メンテナンス年報の概要

資料①

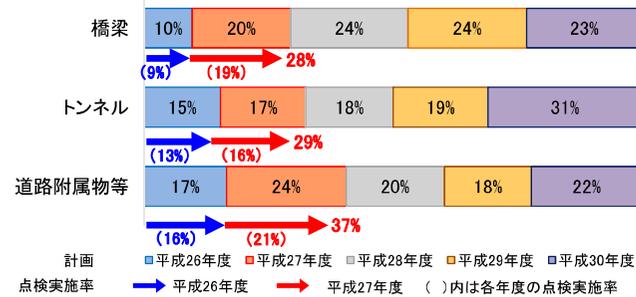
- 平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として健全性を4段階に診断することとしています。
- 道路メンテナンス年報は、道路インフラの現状や老朽化対策についてご理解頂くためにまとめたもので、今回は、平成27年度の点検実施状況、点検結果をとりまとめました。
- 道路メンテナンス年報は、行政関係者による点検結果を踏まえた今後の措置方針の立案だけではなく、大学や民間企業での維持管理分野の分析・研究開発での活用も期待しています。

## 点検結果(平成26・27年度)

### 累積点検実施率(全体)

○ 平成26・27年度の累積点検実施率は、橋梁 約28%、トンネル 約29%、道路附属物等 約37%となっています。

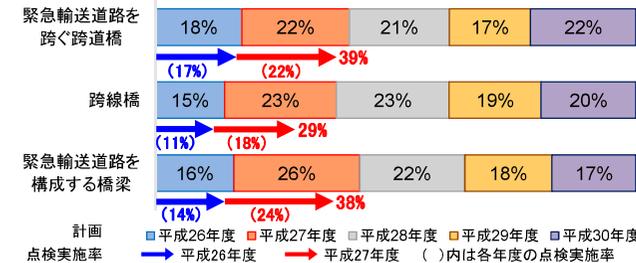
■5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



### 累積点検実施率(最優先で点検すべき橋梁)

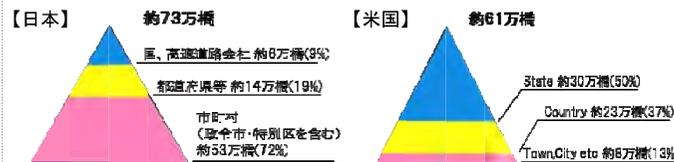
○ 平成26・27年度の累積点検実施率は、緊急輸送道路を跨ぐ跨線橋 約39%、跨線橋 約29%、緊急輸送道路を構成する橋梁 約38%となっています。

■最優先で点検すべき橋梁の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



### 【参考】橋梁の現状

○ 全橋梁のうち、市町村管理が約7割を占めており、米国と比較しても、日本の市町村管理の橋梁数が極めて多いことが特徴です。



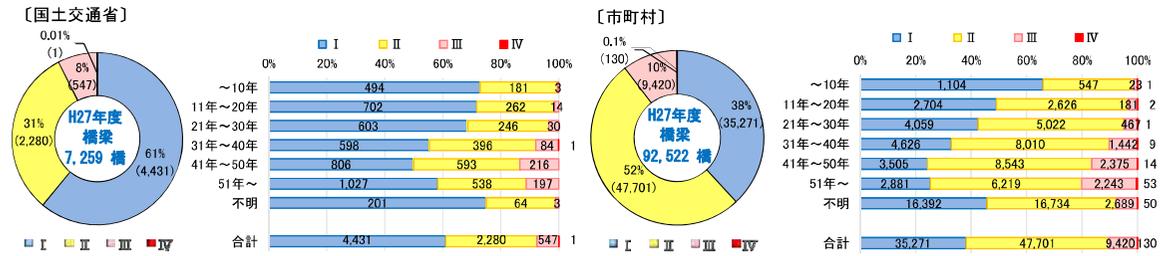
出典 日本 道路局調べ(H27.12時点)、米国 FHWA(Federal Highway Administration)ホームページ(2014.12時点)  
 ※StateにはFederal約1万橋を含む

## 平成27年度の点検結果

### 点検結果(橋梁)

- 平成27年度に点検を実施した橋梁のうち、緊急又は早期に修繕などの措置を行う必要のある橋梁(判定区分Ⅲ・Ⅳ)が、国は約8%(548橋)であるのに対して、市町村では約10%(9,550橋)となっています。
- 建設経過年数が長くなるほど、早期に修繕などの措置が必要な橋梁の割合が多くなっています。
- 緊急措置段階である判定区分Ⅳの橋梁については、速やかに緊急措置を実施したところ です。(年報にリストを添付)

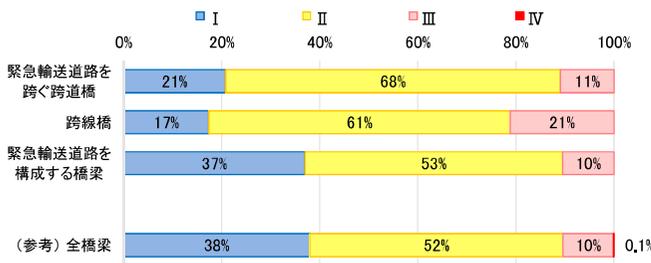
■判定区分と建設経過年度(橋梁)



### 点検結果(最優先で点検すべき橋梁)

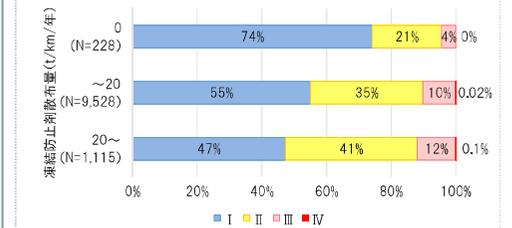
○ 最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨線橋で約11%、跨線橋で約21%、緊急輸送道路を構成する橋梁で約10%となっています。(橋梁全体: 約10%)

■判定区分(最優先で点検すべき橋梁)



### ＜凍結防止剤の影響分析＞

○ 凍結防止剤の散布量が多い橋梁は、散布量が少ない橋梁に比べ健全度が低い傾向にあります。

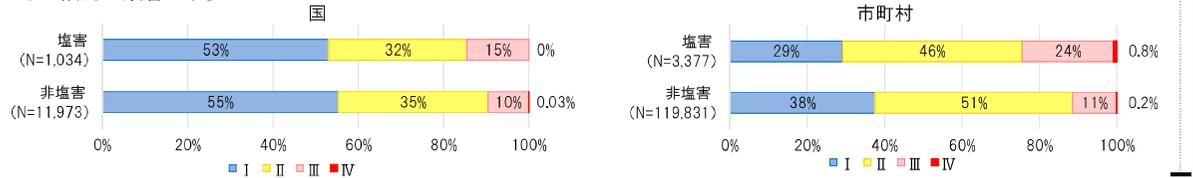


※国土交通省が管理する橋梁のH26~H27年度点検結果  
 ※凍結防止剤の散布量は当該橋梁が存在する路線における平成26年度の散布量をもとに算出

### 【参考】今後のデータ分析・活用の事例

#### ＜塩害の影響分析＞

○ 塩害の影響地域にある橋梁は、塩害の影響地域以外と比べて健全度が低い傾向にあり、地方公共団体が管理する橋梁はその傾向が顕著です。



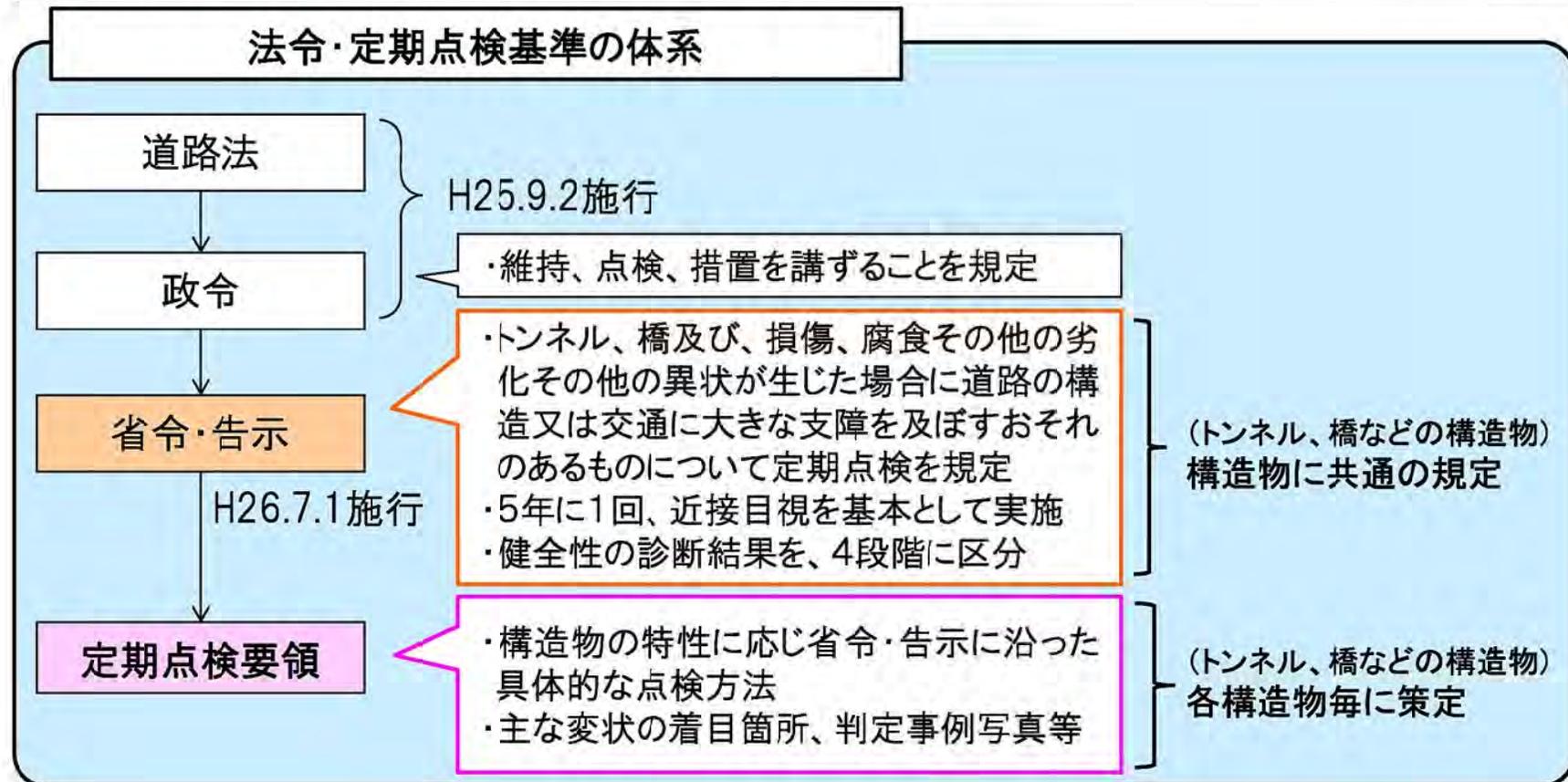
※塩害の影響地域の区分は道路標示方を参考に設定

# 跨線橋の点検及び修繕の計画的実施 に関する省令・通達の概要

---

# 省令・告示・定期点検基準の体系

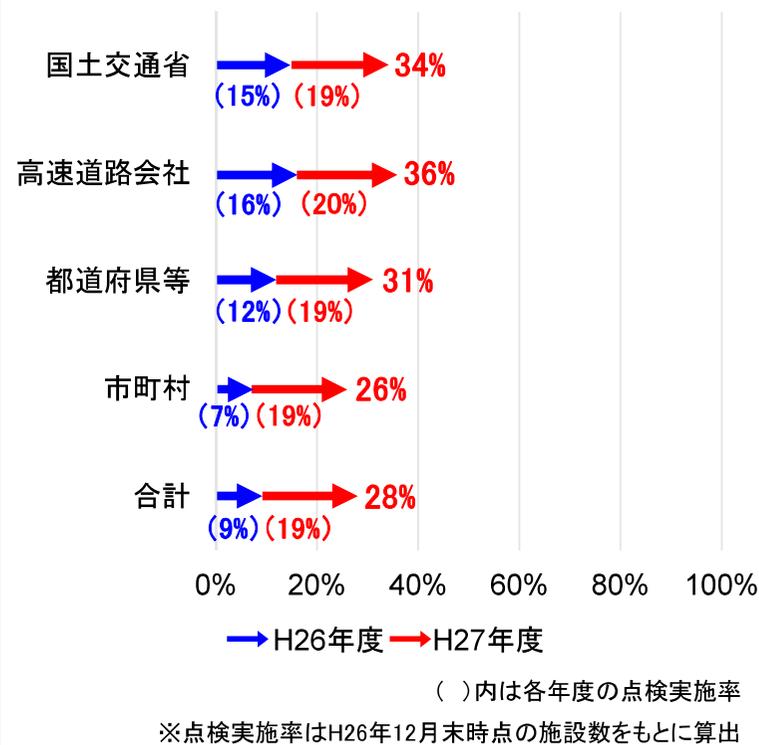
- ① 省令・告示で、5年に1回、近接目視を基本とする点検を規定、健全性の診断結果を4つに区分。  
(トンネル、橋などの構造物に共通)
- ② 点検方法を具体的に示す定期点検基準を策定。(トンネル、橋などの構造物毎)
- ③ 市町村における円滑な点検の実施のため、主な変状の着目箇所、判定事例写真等を加えたものを定期点検要領としてとりまとめ。(トンネル、橋などの構造物毎)



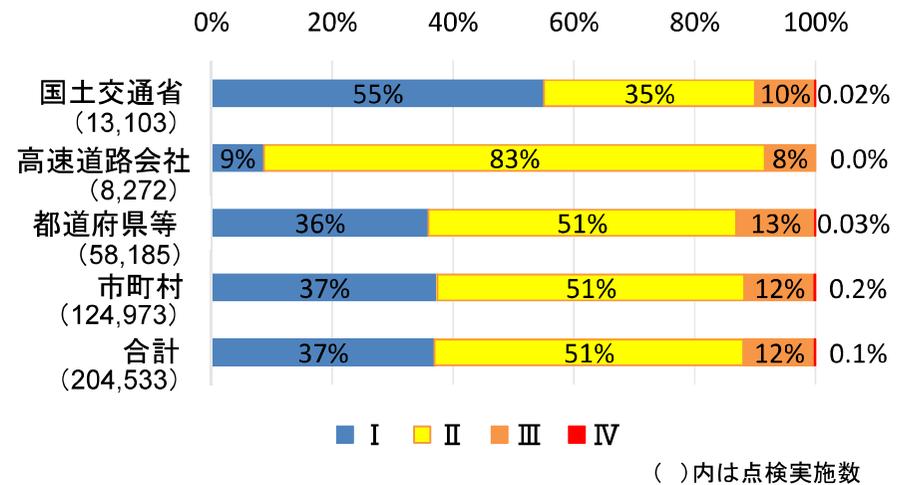
# 平成26・27年度橋梁点検結果(道路管理者別)

- H26年7月からの定期点検が本格化し、平成26・27年度で橋梁 約28%、トンネル約29%、道路附属物等 約37%の点検が完了。
- 点検を実施した橋梁のうち、約12%は早期に修繕が必要。

点検実施率



点検結果

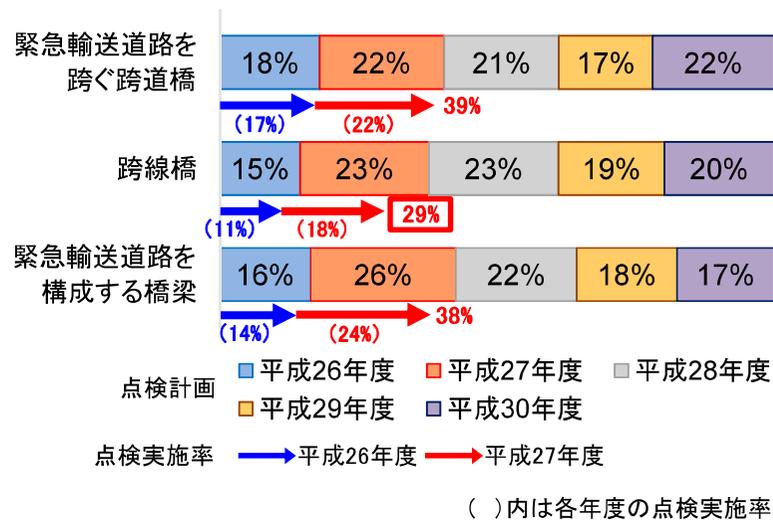


- I 構造物の機能に支障が生じていない状態
- II 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
- III 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
- IV 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

# 平成26・27年度橋梁点検結果(最優先で点検すべき橋梁)

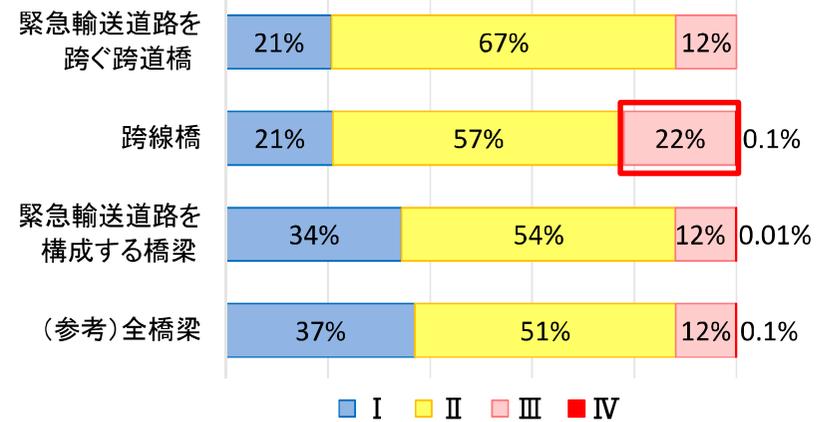
○ 第三者被害の予防等の観点から最優先で点検を推進することとしている橋梁のうち、跨線橋の点検実施率は約29%であり、点検した跨線橋のうち約22%は早期に修繕が必要。

## 点検計画と点検実施率



※点検計画は平成26年12月時点で策定  
 ※点検実施率はH26年12月末時点の施設数をもとに算出

## 点検結果(H26・27累積)



# 跨線橋の点検および修繕の計画的実施について

## 通達の背景・目的

- 平成26・27年度点検結果から、跨線橋はⅢ判定が22%と高い水準
- 今後、修繕工事の増加が見込まれるが、鉄道との協議が必要となるため、点検のみならず修繕工事も計画的かつ効率的に進むような仕組みが必要
- 踏切道改良促進法等の一部を改正する法律案に対する附帯決議(平成28年3月)
  - (衆)「跨線橋等の老朽インフラ改修が課題となっていることから、点検・修繕を計画的かつ効率的に進められるよう仕組みを構築すること。」
  - (参)「跨線橋等の老朽化が課題となっていることから、点検・修繕を計画的かつ効率的に進められるような仕組みを構築すること。」
- 附帯決議を踏まえ、省令改正(平成28年10月28日公布、12月1日施行)
  - 道路法施行規則 第四条の五の五に次の一号を加える。  
四 橋、高架の道路その他これらに類する構造の道路と独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構若しくは鉄道事業者の鉄道又は軌道経営者の新設軌道とが立体交差する場合における当該鉄道又は当該新設軌道の上の道路の部分の計画的な維持及び修繕が図られるよう、あらかじめ独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構、当該鉄道事業者又は当該軌道経営者との協議により、当該道路の部分の維持又は修繕の方法を定めておくこと。
- 道路管理者に対し、道路局長より通達を发出(平成28年10月28日)
- 鉄道事業者に対し、鉄道局長より通達を发出(平成28年10月28日)

# 道路鉄道連絡会議の位置付け

上の管理者 下の管理者		高速会社	直轄	公社	都道府県 市区町村	道路法外		
						その他	鉄道	
高速会社	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>道路メンテナンス会議</b> 【都道府県単位で設置済み】</p> <p>&lt;事務局&gt; 国道事務所</p>  </div>					<p><b>跨道橋 連絡会議</b></p> <p>【道路メンテ ナンス会議の 下部組織】</p> <p>&lt;事務局&gt; 国道事務所</p> 	<p><b>(仮称) 道路鉄道 連絡会議</b></p> <p>【道路メンテナンス 会議の下部組織】</p> <p>&lt;事務局&gt; 国道事務所</p> 	
直轄								
公社								
都道府県 市区町村								
道路 法外	その他	個別協議					—	—
	鉄道	<p><b>(仮称) 道路鉄道連絡会議</b> 【道路メンテナンス会議の下部組織】</p> <p>&lt;事務局&gt; 国道事務所</p> 					—	—

# 対象施設・構成員・役割

## 対象施設

- 鉄道を跨ぐ全ての道路橋(跨線橋)
- 道路を跨ぐ全ての鉄道橋(跨道鉄道橋)
- ※跨道鉄道橋は本通達の対象外であるが、道路鉄道連絡会議では必要に応じて対象とする。

## 構成員

- 地方整備局(道路部、直轄事務所)
- 地方運輸局(鉄道部)
- 地方公共団体(都道府県、政令市、市町村)
- 高速道路会社(NEXCO、首都高速、阪神高速、本四高速)
- 鉄道事業者

## 役割

- 点検計画、修繕※計画等の調整(※修繕には耐震補強を含む)
- メンテナンスに関する情報共有
- 耐震補強に関する情報共有
- その他要望、要請事項、意見交換等

## 熊本県道路メンテナンス会議 規約 (案)

## (名 称)

第1条 本会は、「熊本県道路メンテナンス会議」(以下、「会議」という。)と称する。

## (目 的)

第2条 会議は、道路法第28条の2の規定に基づき設置するもので、熊本県内の道路管理者等が相互に連絡調整を行うことにより、適切な道路構造物の保全を行い、円滑な道路管理の促進を図ることを目的とする。

## (所掌事項)

第3条 会議は、第2条の目的を達成するため、次の事項を所掌する。

- (1) 道路インフラの維持管理等に係る管理者意識の浸透・情報共有に関すること。
- (2) 道路インフラの点検・診断及び措置等の集約・調整・支援に関すること。
- (3) 道路インフラの維持管理技術に関すること。
- (4) その他、道路の管理に関し会長が妥当と認めた事項。

## (組 織)

第4条 会議は、別表1に定める道路管理者等で構成するものとする。

2. 会議には、会長及び副会長を置くこととし、会長は国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所長、副会長は熊本県土木部道路都市局道路保全課長及び西日本高速道路株式会社九州支社熊本高速道路事務所長とする。
3. 会議は会長の招集により開催するものとし、会議進行は会長が務める。
4. 会長に事故等があるときは、副会長がその職務を代行する。
5. 会議には、必要に応じ会長が指名する者を出席させることができる。
6. 会議には、幹事会を置くものとし、構成は別表2のとおりとする。

## (専門部会)

第5条 個別課題等についての検討・調整を行うため「専門部会」を設置することができるものとする。

2. 「専門部会」として、『熊本県跨道橋連絡会議』、『熊本県高速道路を跨ぐ橋梁の維持管理に関する連絡協議会』、『熊本県道路鉄道連絡会議』を置く。

## (幹事会)

第6条 幹事会は、必要に応じて幹事長が招集し、次の事項について調整する。

- (1) 会議の運営全般についての補助、会員相互の連絡調整に関すること。
- (2) 会議における審議議題の調整に関すること。
- (3) その他会議の運営に際し必要となる事項の調整に関すること。

## (事務局)

第7条 会議の運営に関わる事務を行わせるため、事務局を置く。

2. 事務局は、国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所道路保全課、熊本県土木部道路都市局道路保全課及び西日本高速道路株式会社九州支社熊本高速道路事務所統括課が担うものとする。

(規約の改正)

第8条 本規約の改正は、本会議の承認を得て行うことができる。

(その他)

第9条 本規約に定めるもののほか必要な事項はその都度協議して定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成26年5月29日から施行する。

本規約は、平成27年1月8日から施行する。(一部改正)

本規約は、平成27年5月20日から施行する。(一部改正)

本規約は、平成28年1月26日から施行する。(一部改正)

本規約は、平成29年2月 日から施行する。(一部改正)

## ①橋梁点検現場研修開催予定(直轄)

目的：地方公共団体の職員の技術力育成のため、点検要領に基づく点検に必要な知識・技能等を取得するための現場研修

### ○橋梁点検現場研修会

開催日：平成29年10月頃

場所：未定

参加者：20名程度



## ②県・市町村担当者向けメンテナンス研修開催予定(熊本県)

場所:熊本県建設技術センター	参加予定人数
○道路メンテナンス(初級)	100名
○コンクリート品質管理	100名
○アスファルト舗装	80名
○橋梁の補修・補強	150名
○橋梁技術(橋梁点検研修会)	100名
○構造物の補修・補強	100名



舗装マネジメント導入による舗装の  
長寿命化・LCC※縮減に向けて  
～予防保全型管理の導入がカギ～

国土交通省 道路局  
国土交通省 国土技術政策総合研究所  
国立研究開発法人 土木研究所

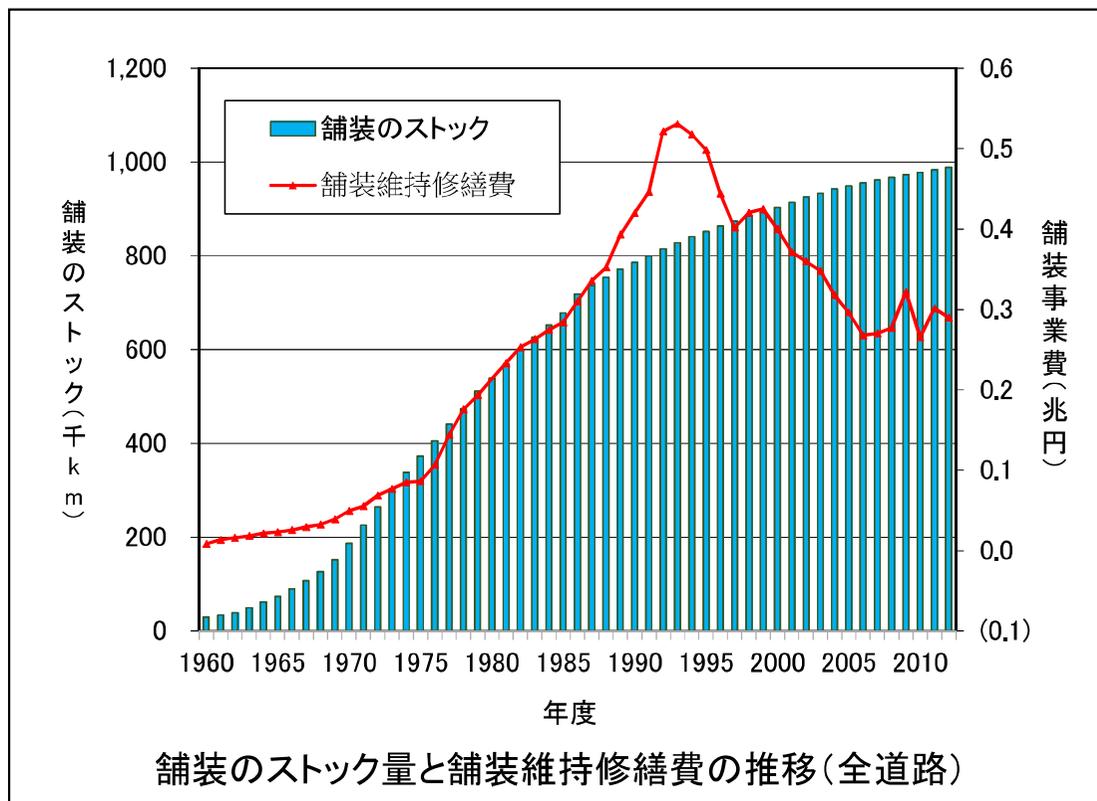
※LCC:ライフサイクルコスト

## 目次

1. 限られた予算
2. 管理の現状
3. 舗装の予防保全型管理とは
4. 点検要領の策定
5. 今後の流れ（案）
6. 参考

## 1. 限られた予算

- ✓ **舗装の維持修繕費用は20年前と比較して大幅に減少**
- ✓ **ますます進む財政制約の中で舗装の修繕に回す予算も厳しい**



※道路統計年報より

### あるべき姿

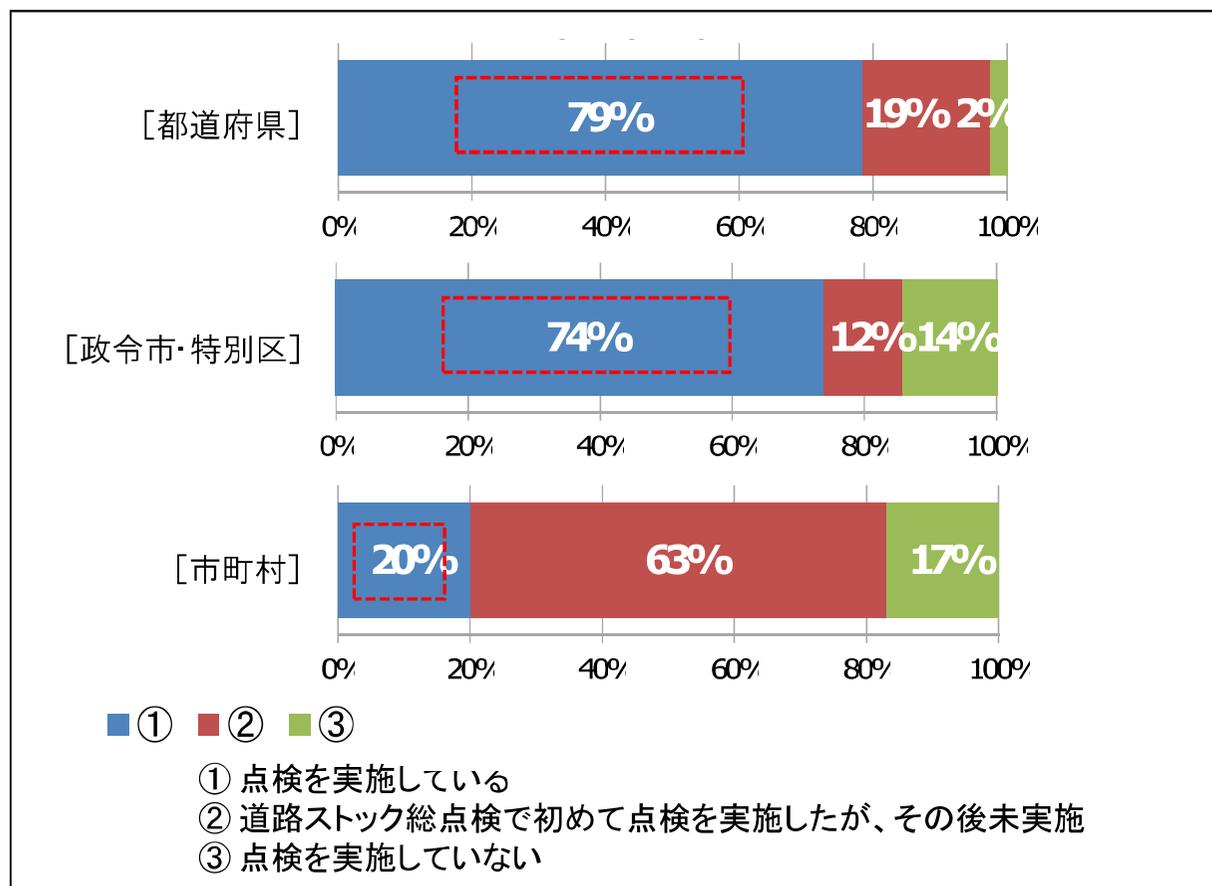
橋梁等と同様に、舗装もメンテナンスサイクルを確立し、予防保全型の管理を行うことで、舗装の長寿命化・ライフサイクルコスト(LCC)縮減を目指す



舗装の適切な点検と  
予防保全型管理の推進

## 2. 管理の現状

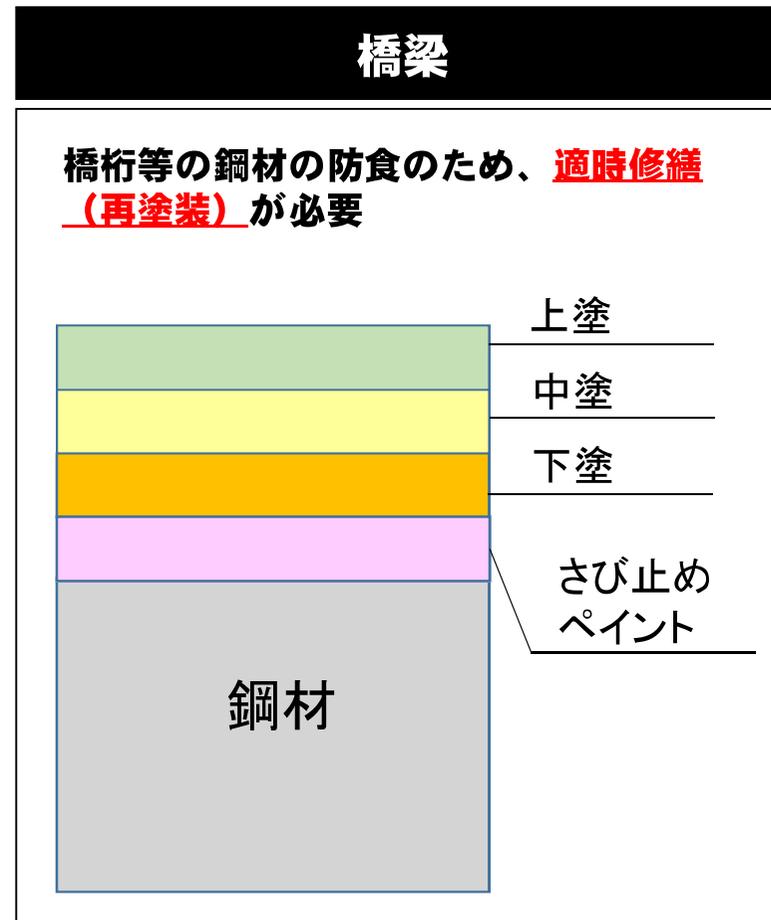
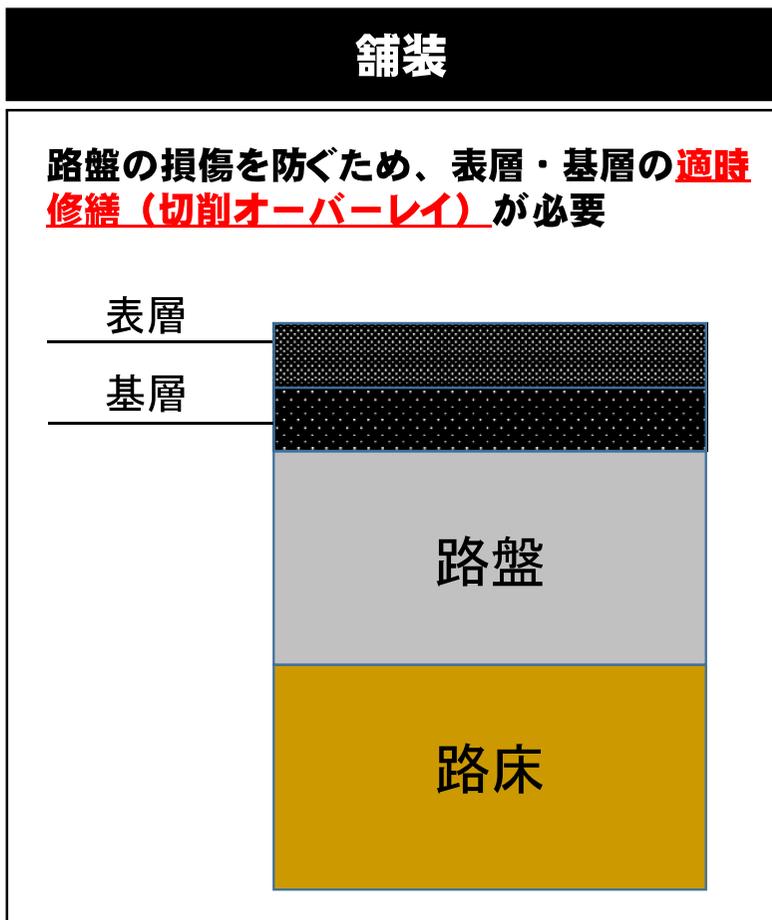
- ✓ 都道府県の約8割、市町村の約2割で舗装の点検を実施
- ✓ しかしながら、統一的な点検、適切な予防保全・修繕は不十分



※地方公共団体へのアンケート結果より(H28.4道路局調べ)

3. 舗装の予防保全型管理とは ①

✓ 舗装の予防保全 = 表層の適時修繕による路盤損傷の防止



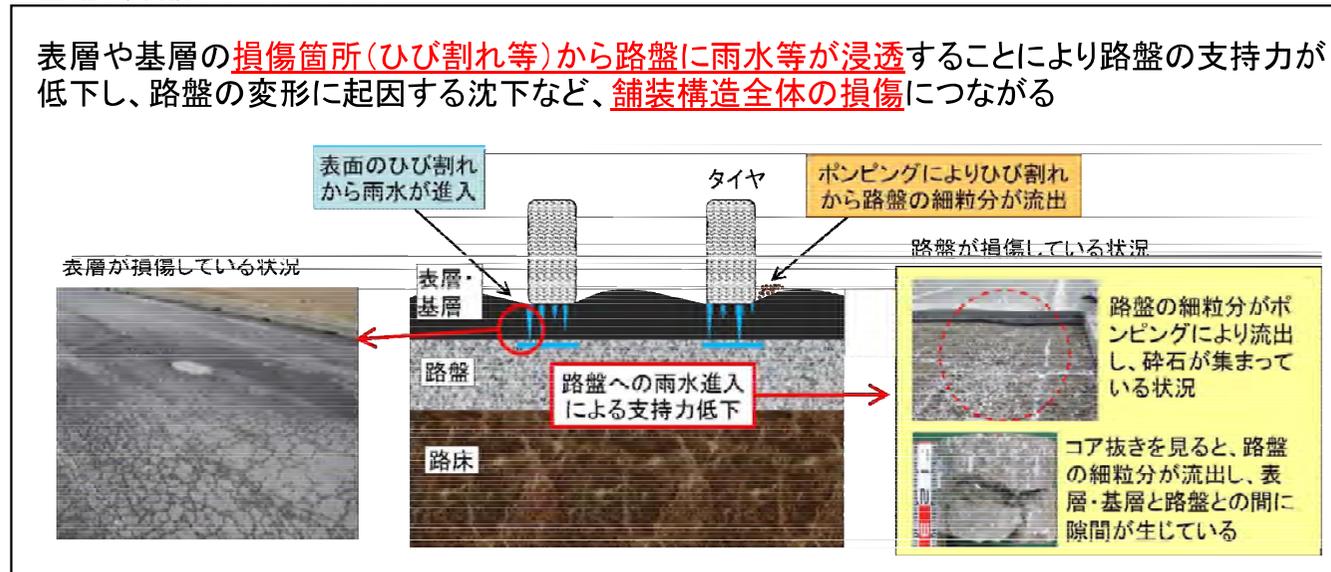
5

### 3. 舗装の予防保全型管理とは ②

## ✓ 路盤まで損傷した場合、費用は3倍以上、工事期間は4倍

### ■舗装損傷のメカニズム

表層や基層の損傷箇所(ひび割れ等)から路盤に雨水等が浸透することにより路盤の支持力が低下し、路盤の変形に起因する沈下など、舗装構造全体の損傷につながる



#### 表層だけの修繕の場合

工法: 切削オーバーレイ  
施工量: 約600m<sup>2</sup>/日 費用: 約5千円/m<sup>2</sup>

#### 路盤も含め修繕した場合

工法: 打ち換え工法  
施工量: 約150m<sup>2</sup>/日 費用: 約18千円/m<sup>2</sup>

路盤を修繕した場合、費用は3倍以上、工事期間は4倍

点検、診断による表層の適時適切な修繕が必要

#### 4. 点検要領の策定

- ✓ **予防保全型管理の推進のため、舗装の統一的な点検要領を策定**
- ✓ **舗装は重交通の多寡により劣化に大きな差**
- ✓ **道路を4つに分類しメリハリをつけた管理（各管理者が分類設定）**

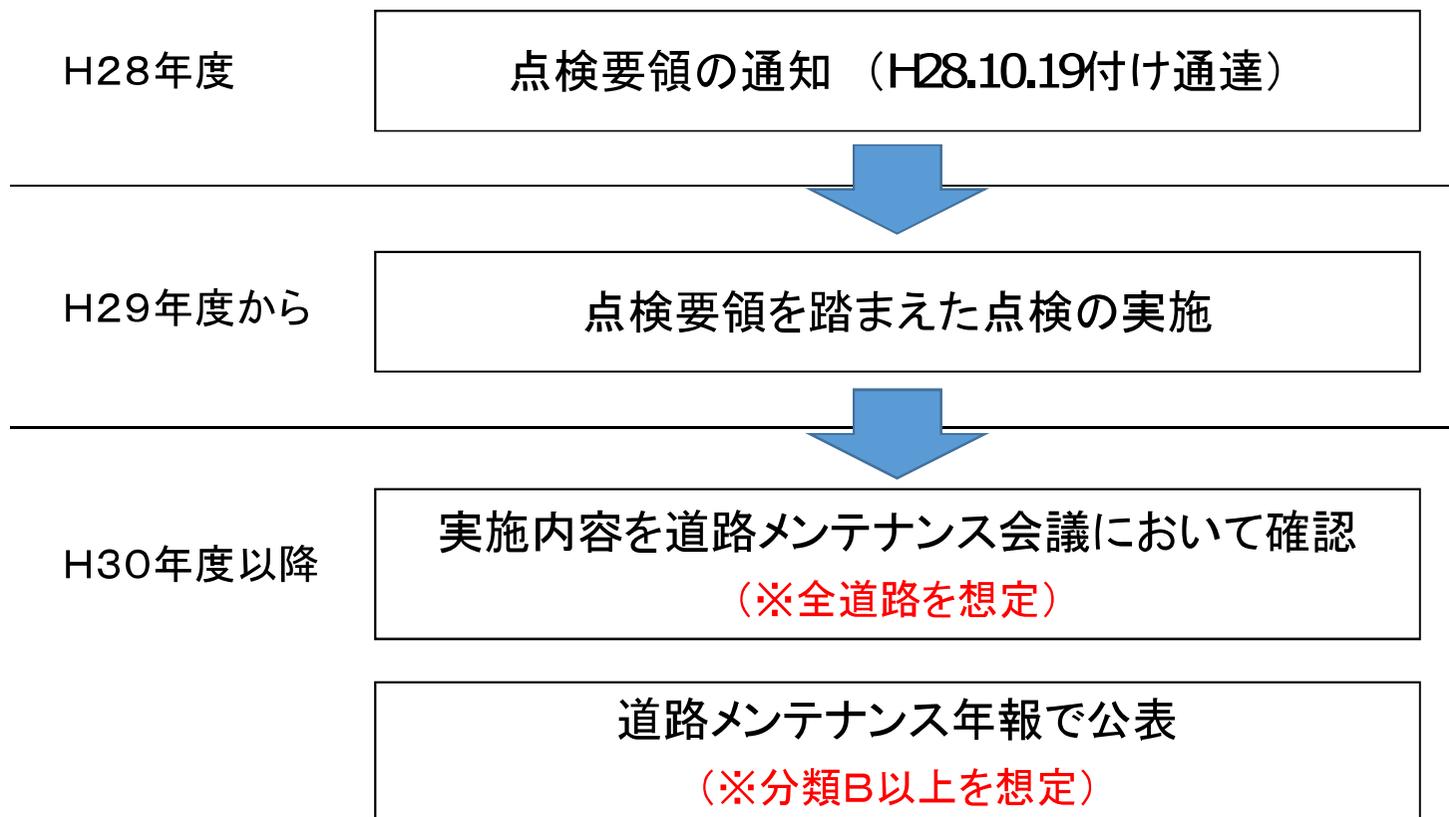
大分類	小分類	分類	主な道路 (イメージ)	点検方法の概要
	高規格幹線道路等 (高速走行など求められるサービス水準が高い道路)	A	高速道路	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行など必要なサービスレベルに応じた点検を実施</li> </ul>
	損傷の進行が早い道路等 (例えば大型車交通量が多い道路)	B	直轄国道	<ul style="list-style-type: none"> <li>表層の適時修繕を図るため、5年に1回以上の頻度で点検</li> <li>表層を使い続ける「使用目標年数」を設定し、損傷程度に応じた適切な管理を行う事で、短期間での修繕繰り返しを防止</li> <li>一方で早期劣化箇所は路盤の健全性を把握し適切に措置</li> </ul>
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検頻度は各管理者が設定</li> </ul>
	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	市町村道	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検ではなく、巡視の機会を通じた損傷把握とすることも可</li> </ul>

**大型車交通量が多い補助国道や主要地方道などは  
予防保全型の管理が可能となる分類Bの道路として扱うことを推奨**

## 5. 今後の流れ（案）

### ✓ 道路メンテナンス年報において点検実施状況を公表※

※分類Bとして設定した道路の延長（割合）  
を都道府県別に公表することも想定



## 6. 参考 ①舗装点検要領の概要

### ■ 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"> <li>大型車交通量が多い道路、舗装が早期劣化する道路</li> <li>道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行など求められるサービス水準が高い道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型車交通量が少ない道路、舗装の劣化が緩やかな道路</li> <li>道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活道路等</li> </ul>
点検頻度	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
点検方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
診断方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、IRIなど)により、適切に診断</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
使用目標年数	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路管理者が設定</li> </ul>		-	

### □ 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"> <li>大型車交通量が多い道路、舗装が早期劣化する道路</li> <li>道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行など求められるサービス水準が高い道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型車交通量が少ない道路、舗装の劣化が緩やかな道路</li> <li>道路管理者が同様の管理とすべきと判断した道路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活道路等</li> </ul>
点検頻度	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
点検方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
診断方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検で得られた情報により、適切に診断</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>点検で得られた情報により、適切に診断</li> </ul>	
使用目標年数	-		-	

## 6. 参考 ②直轄国道の対応（案）

項目		直轄国道（自専道除く）	直轄高速道路※1
点検に関して	道路の分類	▪ <u>分類Bを基本</u>	▪分類Aを基本
	点検頻度	▪ <u>5年1回（全路線、全車線を5年で一巡）</u>	※2
	点検手法	▪ <u>目視（車上・徒歩）を基本としつつ、必要に応じて機器を用いることを妨げない（新技術の積極採用）</u>	▪目視による点検が困難であるため、機器を用いた手法を基本
	管理基準	▪ひび割れ率：40%程度 ▪ <u>わだち掘れ量：40mm程度</u> ▪ <u>IRI※3：8mm/m程度（暫定）</u>	▪ひび割れ率：20%程度 ▪ <u>わだち掘れ量25mm程度</u> ▪IRI：3.5mm/m程度
	使用目標年数	▪各整備局において設定 （新設舗装の長期保証契約の基準値設定時の検討データを基に設定）	▪今後、情報の蓄積に応じて設定
その他	▪ <u>新設舗装で採用していた「長期保証契約」を舗装の修繕工事への拡大を検討</u> ▪ <u>コンクリート舗装等の適材適所での採用の推進</u>		

※1 国が管理する高速自動車国道及び自動車専用道路

※2 記載の無い事項は、直轄国道の対応と同様とするものの、接続する高速道路株式会社が管理する高速自動車国道や自動車専用道における管理の実態や、都道府県公安委員会等の関係機関との協議等を踏まえ、直轄高速道路に求められる機能を確保できるよう適切な頻度等を設定

※3 International Roughness Index（国際ラフネス指数）。今後、データの蓄積により必要に応じて見直しを検討

10



## 問い合わせ先

(資料に関する窓口)

国土交通省 道路局 国道・防災課

課長補佐 武藤 聡

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

Tel:03-5253-8111 Fax:03-5253-1620

E-mail:mutou-s8310@mlit.go.jp

国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路構造物研究部 道路基盤研究室

主任研究官 谷川 征嗣

〒305-0804 茨城県つくば市旭1

Tel:029-864-8172 Fax:029-864-2690

E-mail:tanigawa-m2ef@nilim.go.jp

国立研究開発法人 土木研究所 道路技術研究グループ 舗装チーム

主任研究員 渡邊 一弘

〒305-8516 茨城県つくば市南原1-6

Tel:029-879-6789 Fax:029-879-6738

E-mail:k-watanabe@pwri.go.jp

# 舗装点検要領について

---

# 舗装点検の位置付け

### ○舗装の点検

= 施行令三十五条の二第1項第二号に基づいて行う点検



舗装点検要領(H28. 10. 19策定) [技術的助言]

### ○橋梁・トンネル・大型の構造物の点検

⇒ 施行規則第4条の5の2の規定に基づいて行う点検

- ・5年に1回、近接目視を基本とする点検を規定(省令)
- ・健全性の診断結果を4つに区分(告示)



定期点検要領(H26. 6. 25策定) [技術的助言]

### <道路法>

#### ■(道路の維持又は修繕)

第四十二条 道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない。

2 道路の維持又は修繕に関する技術的基準その他必要な事項は、政令で定める。

3 前項の技術的基準は、道路の修繕を効率的に行うための点検に関する基準を含むものでなければならない。

### <道路法施行令>

#### ■(道路の維持又は修繕に関する技術的基準等)

第三十五条の二 法第四十二条第二項 の政令で定める道路の維持又は修繕に関する技術的基準その他必要な事項は、次のとおりとする。

一 道路の構造、交通状況又は維持若しくは修繕の状況、道路の存する地域の地形、地質又は気象の状況その他の状況(次号において「道路構造等」という。)を勘案して、適切な時期に、道路の巡視を行い、及び清掃、除草、除雪その他の道路の機能を維持するために必要な措置を講ずること。

二 道路の点検は、トンネル、橋その他の道路を構成する施設若しくは工作物又は道路の附属物について、道路構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。 今回の舗装点検要領はこの条文に基づく点検に適用

三 前号の点検その他の方法により道路の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握したときは、道路の効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を講ずること。

2 前項に規定するもののほか、道路の維持又は修繕に関する技術的基準その他必要な事項は、国土交通省令で定める。 今回の舗装点検要領はこれに基づかない

省令

今回の舗装点検要領  
は対象外

### <道路法施行規則>

#### ■(道路の維持又は修繕に関する技術的基準等)

第四条の五の二 令第三十五条の二第二項 の国土交通省令で定める道路の維持又は修繕に関する技術的基準その他必要な事項は、次のとおりとする。

- 一 トンネル、橋その他道路を構成する施設若しくは工作物又は道路の附属物のうち、損傷、腐食その他の劣化その他の異状が生じた場合に道路の構造又は交通に大きな支障を及ぼすおそれがあるもの(以下この条において「トンネル等」という。)の点検は、トンネル等の点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者が行うこととし、近接目視により、五年に一回の頻度で行うことを基本とすること。
- 二 前号の点検を行ったときは、当該トンネル等について健全性の診断を行い、その結果を国土交通大臣が定めるところにより分類すること。
- 三 第一号の点検及び前号の診断の結果並びにトンネル等について令第三十五条の二第一項第三号の措置を講じたときは、その内容を記録し、当該トンネル等が利用されている期間中は、これを保存すること。

### 告示

今回の舗装点検要領  
は対象外

### ＜トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示＞

トンネル等の健全性の診断結果については、次の表に掲げるトンネル等の状態に応じ、次の表に掲げる区分に分類すること。

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

# 舗装点検の必要性

橋梁やトンネルと同様に、メンテナンスサイクルを確立し、長寿命化・LCC※1縮減を目指す

※1:ライフサイクルコスト

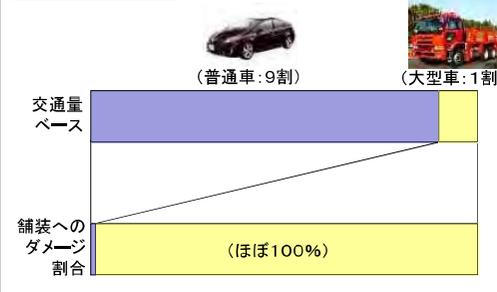
- 舗装の耐久性は、大型車の影響が支配的 ⇒ 大型車が多いほど、舗装の損傷進行が早い
- LCC縮減のためには、表層等の適時修繕により路盤以下の層を健全に保つことが重要
- 国・高速道路会社の他、都道府県の約8割、市町村の約2割では点検は実施されてきたものの、統一的なデータ取得や適切な予防保全・修繕等が十分に行われていない

## ■舗装の損傷要因

■舗装へのダメージは、軸重の4乗で影響

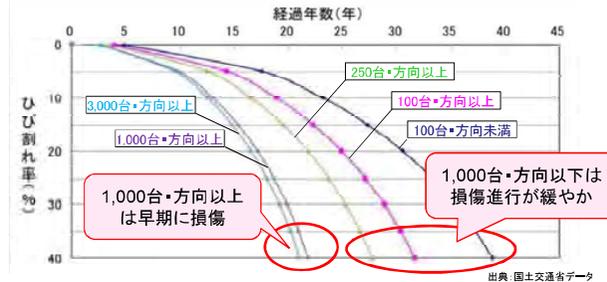
(図-1)

20トン車の場合、その軸重は乗用車の20倍であるが、舗装へのダメージは16万倍



■アスファルト舗装では大型車交通量が多いほど損傷が早く進行

大型車交通量と舗装損傷の関係 (図-2)



(参考)

生活道路等は、大型車交通量が少ないため、占用工事の掘り返し等が無ければ長期間経過しても健全

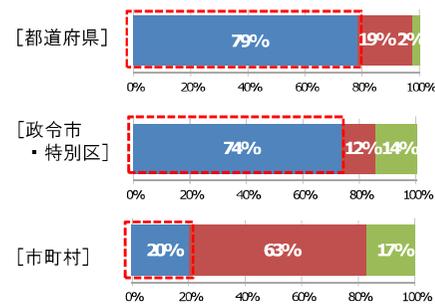


## ■LCC縮減には路盤の健全性確保が重要

- ①表層等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、舗装構造全体の損傷につながる
- ②路盤を修繕した場合、表層等だけの修繕と比較し、費用は3倍以上、工事期間は4倍
- ③また、路盤を直さずに表層等のみを直した場合は、路盤の支持力低下しているため、短期間で表層等が傷む
- ④以上から、路盤を健全に保つことが重要で、表層等の適時修繕が必要

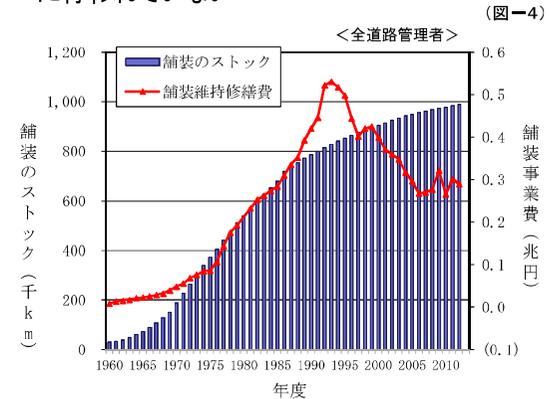
## ■舗装管理の現状

■都道府県・政令市の約8割、市町村の約2割は舗装の点検を実施 (図-3)



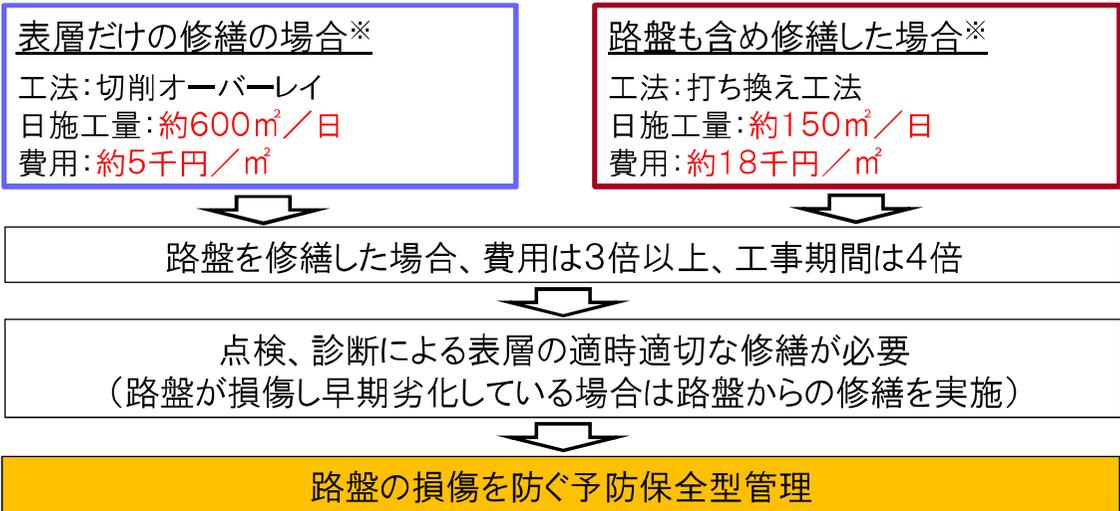
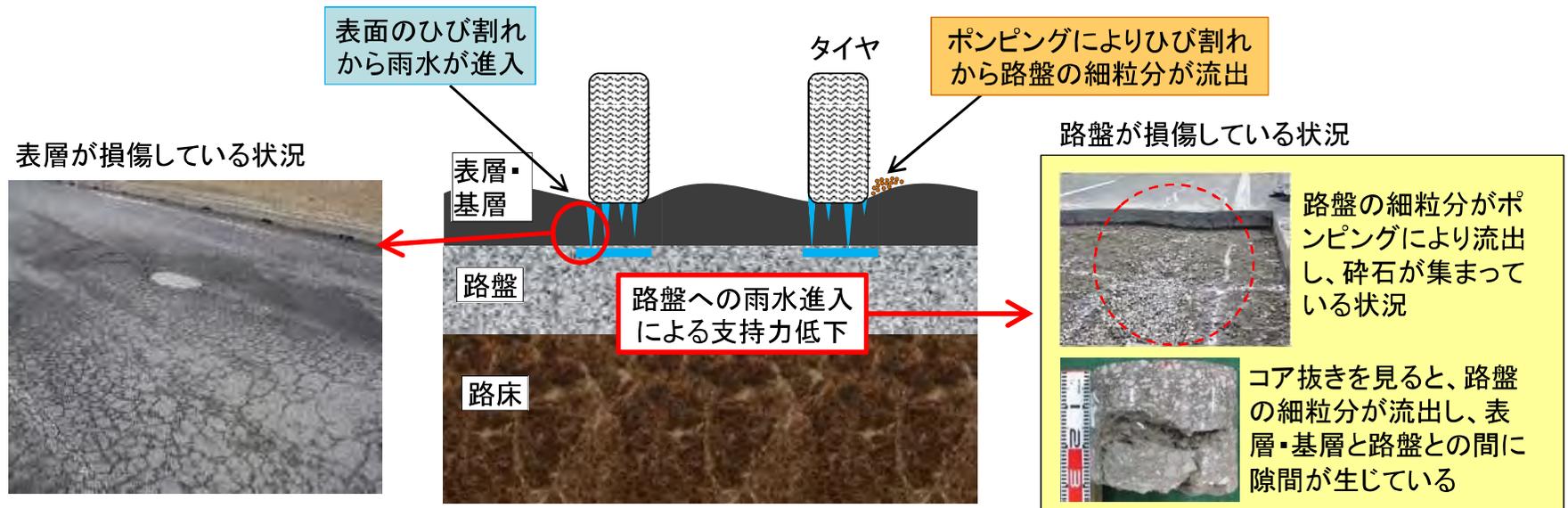
- ① 点検を実施している
- ② 道路ストック総点検で初めて点検を実施したが、その後未実施
- ③ 点検を実施していない

■予算は減少し、適切な予防保全・修繕等が十分に行われていない (図-4)



# 舗装の損傷メカニズム

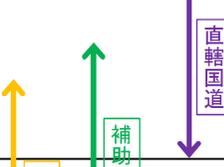
○ 表層や基層の損傷箇所(ひび割れ等)から路盤に雨水等が浸透することにより路盤の支持力が低下し、路盤の変形に起因する沈下など、舗装構造全体の損傷につながる



# 舗装点検の方針

- 舗装は重交通の多寡により劣化の進展に大きな差があるとともに、走行速度に応じて求められるサービスレベル等が異なることから、それらに応じた管理が必要
  - ⇒大型車交通量等で大きく2つに分類し、道路特性でさらに4つに分類
  - ⇒損傷の進行が早い道路等については、健全性を比較できるよう、ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI※1の取得を基本
- **舗装の点検要領を策定し、メンテナンスサイクルの確立に向けスタート**

※1:「International Roughness Index」(国際ラフネス指数)  
(表-1)

特性	分類	主な道路※2 (イメージ)	マネジメントのあり方
<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>▪表層等の適時修繕による路盤以下の層の保護を目的に、点検を実施</li> <li>▪走行性、快適性を重視した路面管理の実施</li> </ul>
<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 補助国道・県道	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪表層等の適時修繕による路盤以下の層の保護を目的に、点検を実施</li> <li>▪修繕サイクルを長くしていくため、早期劣化箇所の原因把握と適切な措置※3 や、使用目標年数を意識した管理の実施</li> <li>▪走行性、快適性を考慮した路面管理の実施</li> </ul>
<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	 政令市一般市道 補助国道・県道	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪基本的に長寿命であることから、各道路管理者が点検サイクルを定めて適切に管理</li> </ul>
<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	 市町村道	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪巡視の機会を通じた路面管理</li> </ul>

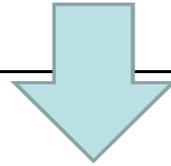
※2:分類毎の道路選定は各道路管理者が決定  
※3:路盤の打ち換え、路盤の強化など

これを踏まえ、舗装の健全性を簡便・効率的に統一のデータで評価する点検要領を策定

## 今後の流れ(予定)

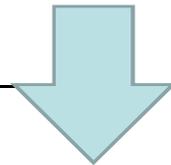
H28年度

点検要領の策定 (H28. 10. 19)



H29年度から

点検要領を踏まえた点検の実施



H30年度以降

実施内容を道路メンテナンス会議において確認  
(※全道路を想定)

道路メンテナンス年報で公表  
(※分類B以上を想定)