

滋賀県道路メンテナンス会議  
第3回 滋賀県道路鉄道連絡会議

平成31年 3月25日

滋賀県建設技術センター 本館2階 研修室

## 経緯

- 滋賀県道路鉄道連絡会議は、道路法第28条の2及び道路法施行規則の一部改正（平成28年10月28日国土交通省令改正）に基づく会議。
- 跨線橋の点検・修繕を計画的かつ効率的に行うため、道路管理者と鉄道事業者が一堂に会する専門部会として、滋賀県道路メンテナンス会議の下部組織として平成29年2月17日に設立。
- 設立以降、年1回を基本として継続的に開催。

## 第2回滋賀県道路鉄道連絡会議（平成29年度） 概要

- 日時：平成30年2月5日
- 場所：滋賀県庁北新館3階 中会議室
- 参加者：西日本旅客鉄道（株）、東海旅客鉄道（株）、京阪電気鉄道（株）、近江鉄道（株）、信楽高原鐵道（株）、近畿運輸局、近畿地方整備局（滋賀国道事務所）、滋賀県及び各土木事務所、西日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、滋賀県道路公社、大津市、甲賀市、東近江市、日野町、米原市

## 議題

- （1）道路鉄道連絡会議の概要について
- （2）跨線橋の点検結果及び修繕状況について
- （3）持続可能なメンテナンスの実現
- （4）耐震補強の推進
- （5）「橋、高架の道路の技術基準」の改訂について

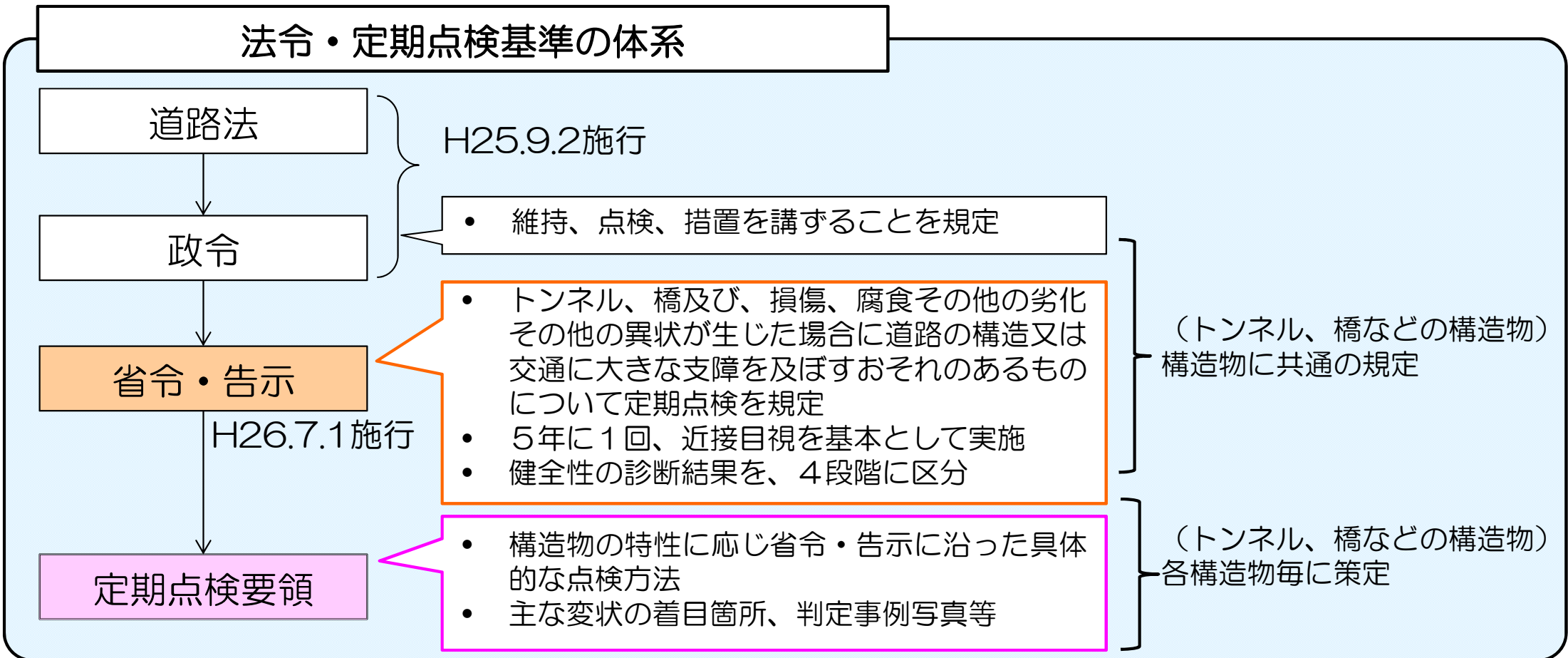


第2回滋賀県道路鉄道連絡会議（平成29年度）状況

# 滋賀県道路鉄道連絡会議について（背景）

## ○ 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）



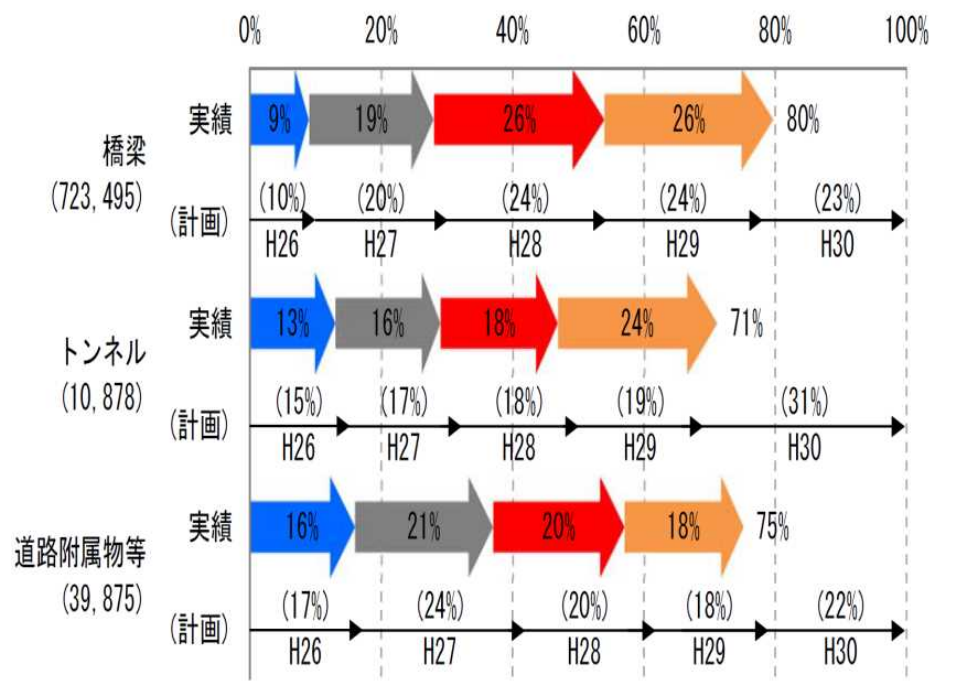
# 滋賀県道路鉄道連絡会議について（背景）

## ○ 平成26～29年度点検実施状況（全国）

○ H26年7月からの定期点検が本格化し、平成26～29年度で橋梁 約80%、トンネル約71%、道路附属物等 約75%の点検が完了。

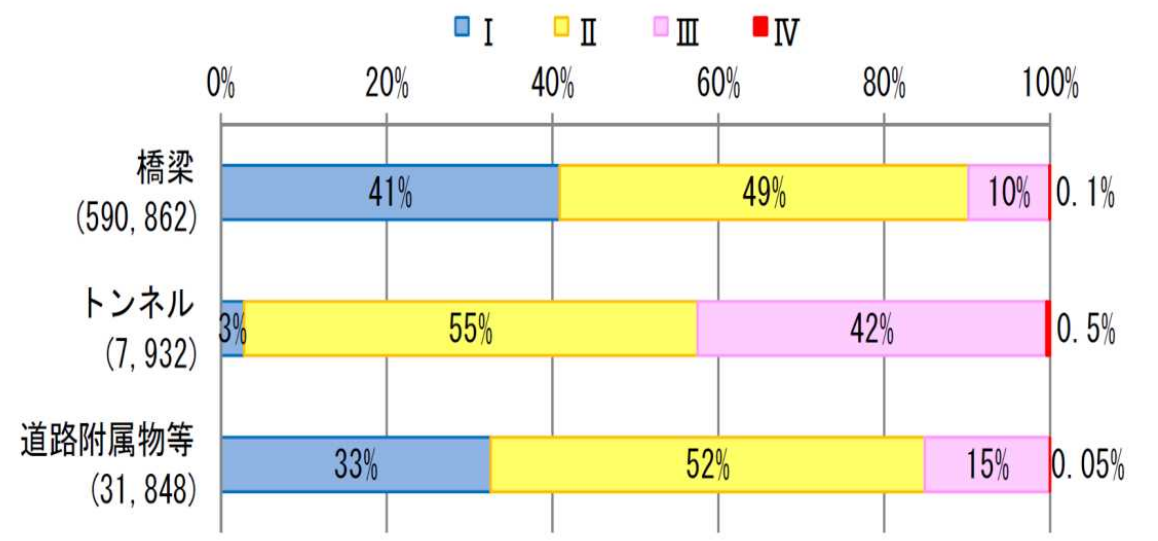
○ 点検を実施した橋梁のうち、約11%は早期に修繕が必要。

点検実施率



※点検実施率は平成26年12月末時点の施設数をもとに算出

点検結果



※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある

- 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

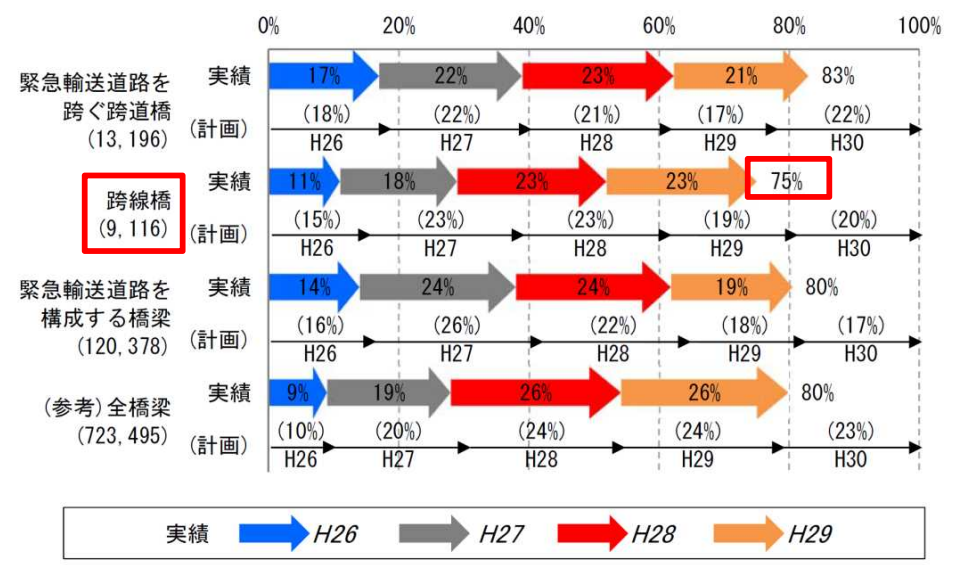


# 滋賀県道路鉄道連絡会議について（背景）

○ 平成26～29年度橋梁〔最優先で点検すべき橋梁〕点検結果（全国）

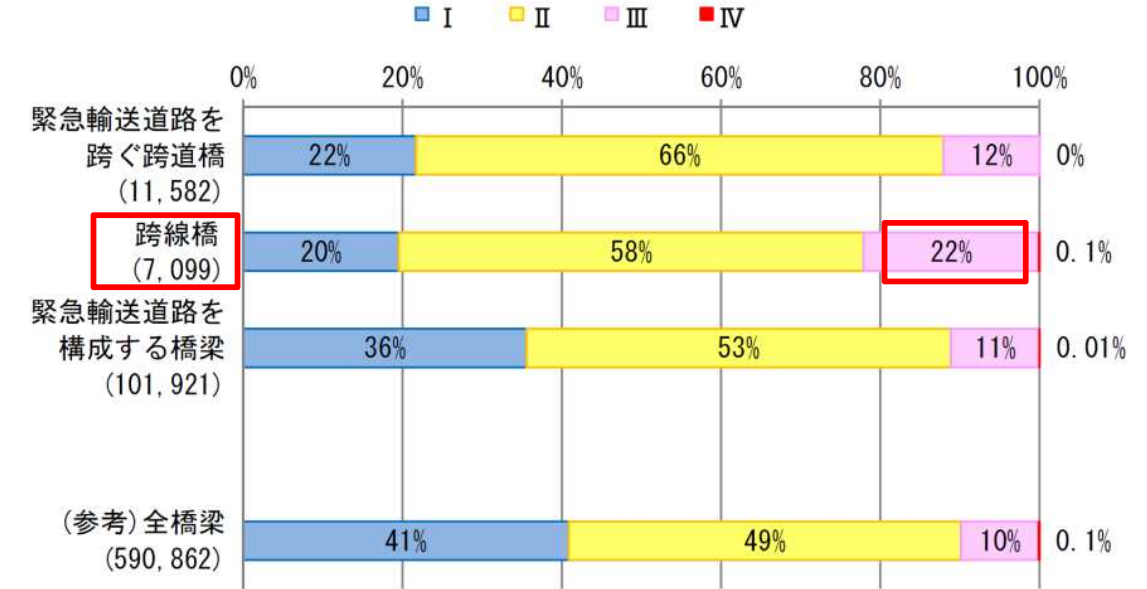
○ 第三者被害の予防等の観点から最優先で点検を推進することとしている橋梁のうち、跨線橋の点検実施率は約75%であり、点検した跨線橋のうち約22%は早期に修繕（Ⅲ）が必要。

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  
 ※点検実施率は平成26年12月末時点の施設数をもとに算出

点検結果（平成26～29年度累積）



※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある

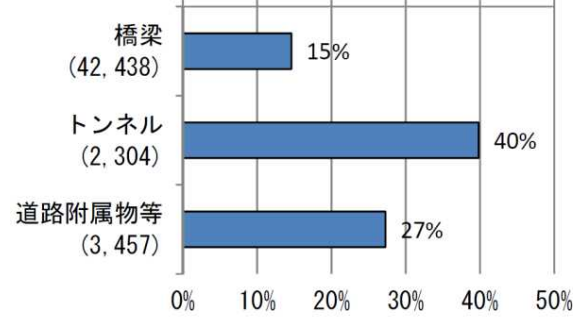
- I 構造物の機能に支障が生じていない状態
- II 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
- III 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
- IV 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

# 滋賀県道路鉄道連絡会議について（背景）

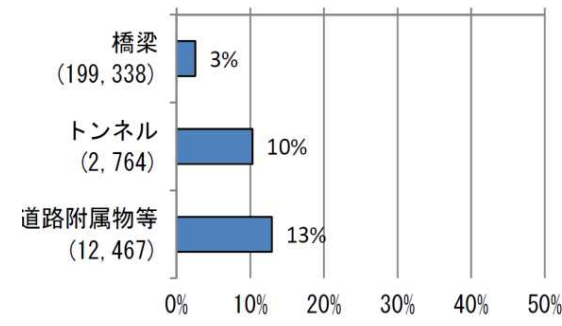
- 平成26～28年度点検実施施設の修繕実施状況（全国）
- 平成26～28年度に点検を実施した橋梁のうち、次回点検までに措置を講ずべき橋梁（判定区分Ⅲ・Ⅳ）における修繕に着手した割合は、現時点で、国土交通省管理で62%、地方公共団体管理で10%程度。
- ライフサイクルコストの縮減に向け、予防保全型（判定区分Ⅱ）の修繕に移行する必要があるものの、現時点では事後保全型（判定区分Ⅲ・Ⅳ）の修繕よりも予防保全型の修繕に着手した割合は低い状況。

## 判定区分Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの措置（全国）

○事後保全型（判定区分Ⅲ・Ⅳの修繕）



○予防保全型（判定区分Ⅱの修繕）



※平成26～28年度に判定区分Ⅱ、Ⅲ、Ⅳと診断された施設のうち、修繕（設計を含む）に着手した割合（H30.3末時点）

## 判定区分Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの措置（全国：道路管理者別）

道路管理者	点検実施年度	修繕が必要な施設数 (A)	修繕に着手済みの施設数 (B)	着手率 (B/A)						
				0%	20%	40%	60%	80%	100%	
国土交通省	H26	765	572	75%						H26～28 62%
	H27	548	342	62%						
	H28	684	319	47%						
高速道路会社	H26	298	180	60%						H26～28 36%
	H27	397	132	33%						
	H28	479	110	23%						
都道府県・政令市等	H26	3,528	471	13%						H26～28 9%
	H27	4,135	414	10%						
	H28	4,873	288	6%						
市町村	H26	5,130	1,064	21%						H26～28 13%
	H27	9,550	1,223	13%						
	H28	12,051	1,089	9%						

## ○ 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発出（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発出（平成28年10月28日）

## ○ 跨線橋の点検および修繕の計画的実施について

### 通達の概要

通達本文

- ①点検計画の協議にあわせ、点検結果を踏まえた修繕工事の協議開始時期や工事実施時期等について、あらかじめ協議
- ②緊急に修繕工事を行う必要が生じた場合には、直ちに必要な措置を講じることを鉄道事業者を確認
- ③点検計画、修繕工事計画について、地方整備局（メンテナンス会議会長）が一括して協議
- ④協議の実施にあたり、「**道路鉄道連絡会議（仮称）**」を設置

（別紙1）

確認書（案）

- メンテナンス会議会長と鉄道事業者が一括協議して文書で確認するための「確認文書（案）」を添付

（別紙2）

協定書（案）

- 修繕工事実施前に各道路管理者と鉄道事業者が個別に協議を行う際の雛形として「協定書（案）」を添付



# 滋賀県道路鉄道連絡会議について（各会議、部会の位置づけ）

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 black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>滋賀県道路メンテナンス会議</b></p> <p>&lt;事務局&gt;                      滋賀国道事務所 管理第二課                      滋賀県 土木交通部 道路課                      西日本高速道路株式会社 関西支社 滋賀高速道路事務所</p> </div>					<p><b>跨道施設 連絡会議</b></p> <p>滋賀県道路メン テナンス会議 の下部組織 ※緊急輸送道路</p>	<p><b>滋賀県 道路鉄道 連絡会議</b></p> <p>滋賀県道路 メンテナンス会 議の下部組織</p>	
直轄								
公社								
都道府県 市区町村								
道路法外	その他	<p>個別協議</p>					—	—
	鉄道	<p><b>滋賀県道路鉄道連絡会議</b></p> <p>滋賀県道路メンテナンス会議の下部組織</p>					—	—

## 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

滋賀県道路鉄道連絡会議規約（改正案）

（名 称）

第1条 本会は「滋賀県道路鉄道連絡会議」（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及び道路法施行規則の一部改正（平成28年10月28日付け国土交通省国道国発第129号道路局長通達）に基づき設置するもので、滋賀県内の安全かつ円滑な交通の確保及び効率的な道路管理を実現することを目的とする。

（事 業）

第3条 会議は第2条の目的を推進するため、次の事業を実施する。

- (1) 跨線橋の改修について、点検・修繕を計画的かつ効率的に進められるよう関係者の意見調整（点検及び修繕等に取り組むべき跨線橋に関する意見調整、対外協議に関する調整等）に関する事業
- (2) 関係者との情報共有（損傷事例や対応事例、点検及び修繕の措置状況等）に関する事業
- (3) 国民・道路利用者等を対象とした広報（点検結果や構造物の健全度に関する情報発信、メンテナンスに対する関心と理解の醸成等）に関する事業
- (4) 前各号に掲げるものの他、会議の設立の目的に沿った活動の企画及び実施に関する事業（必要に応じて、跨道鉄道橋に関するものも含むものとする）

（構 成）

第4条 本会議は、「滋賀県道路メンテナンス会議」の下部組織として設置する。

- 2 会議には、会長及び副会長を4名置くものとし、構成は「別表-1」のとおりとする。
- 3 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。
- 4 必要に応じて会長が会員以外の者でメンテナンスに関わりが深い者をオブザーバーとして出席を求めることができる。

（開催頻度）

第5条 会議の開催は、年1回を基本とし、必要に応じて適宜開催する。

（事務局）

第6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、主担当及び副担当を置くものとし、構成は「別表-1」のとおりとする。

（規約の改正）

第7条 本規約の改正等は、会議の審議・承認を得て行うことができる。

（その他）

第8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29年 2月17日から施行する。  
 本規約は、平成30年 2月 5日から改正する。  
 本規約は、平成31年 3月25日から改正する。

# 「滋賀県道路メンテナンス会議 滋賀県道路鉄道連絡会議」規約の改正

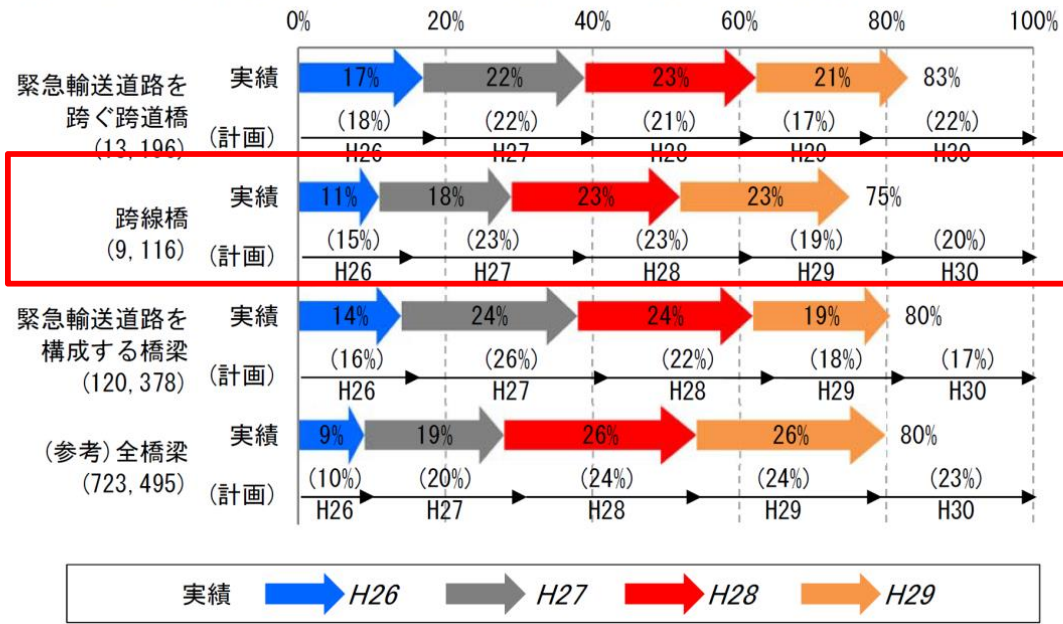
別表-1 滋賀県道路鉄道連絡会議 構成員				
会員				
所 属			役 職	備 考
国	国土交通省近畿地方整備局	滋賀国道事務所	事務所長	会 長
	国土交通省近畿運輸局	鉄道部 技術課	課長	副会長
県	滋賀県土木交通部	道路課	課長	副会長
高速 道路 会社	西日本高速道路株式会社関西支社	滋賀高速道路事務所	事務所長	副会長
	中日本高速道路株式会社名古屋支社	彦根保全サービスセンター	所長	
	中日本高速道路株式会社金沢支社	敦賀保全サービスセンター	所長	
公社	滋賀県道路公社	道路部	部長	
市町	大津市	未来まちづくり部	部長	
	甲賀市	建設部	部長	
	東近江市	都市整備部	部長	
	日野町	建設計画課	課長	
	米原市	土木部	部長	
県	滋賀県土木交通部道路課	道路保全室	室長	
	滋賀県大津土木事務所	道路計画課	課長	
	滋賀県南部土木事務所	道路計画課	課長	
	滋賀県甲賀土木事務所	道路計画課	課長	
	滋賀県東近江土木事務所	道路計画課	課長	
	滋賀県湖東土木事務所	道路計画課	課長	
	滋賀県長浜土木事務所木之本支所	道路計画課	課長	
鉄道	西日本旅客鉄道株式会社	近畿統括本部施設課	主担当課長	
	東海旅客鉄道株式会社	新幹線鉄道事業本部 関西支社工務部施設課	係長 課長代理	
	京阪電気鉄道株式会社	大津営業部 技術課	課長	
	近江鉄道株式会社	鉄道部 工務課	課長	
	信楽高原鐵道株式会社	業務部 施設課	課長	信楽線第二種 鉄道事業者
	甲賀市	建設部 公共交通推進課	課長(施設管理者)	信楽線第三種 鉄道事業者
オブザーバー				
所 属			役 職	備 考
国	国土交通省近畿地方整備局	道路部	道路保全企画官	
	国土交通省近畿地方整備局	地域道路課	課長	
高速 道路 会社	西日本高速道路株式会社関西支社	保全サービス統括課	課長	
	中日本高速道路株式会社名古屋支社	保全・サービス事業部	企画統括チームリーダー	
	中日本高速道路株式会社金沢支社	保全・サービス事業部	企画統括チームリーダー	
事務局				
所 属			役 職	備 考
事務局	国土交通省近畿地方整備局	滋賀国道事務所	主担当	
	国土交通省近畿運輸局	鉄道部 技術課	副担当	
	滋賀県土木交通部道路課	道路保全室	副担当	
	西日本高速道路株式会社関西支社	滋賀高速道路事務所	副担当	

# 跨線橋の点検実施率及び点検結果（全国）

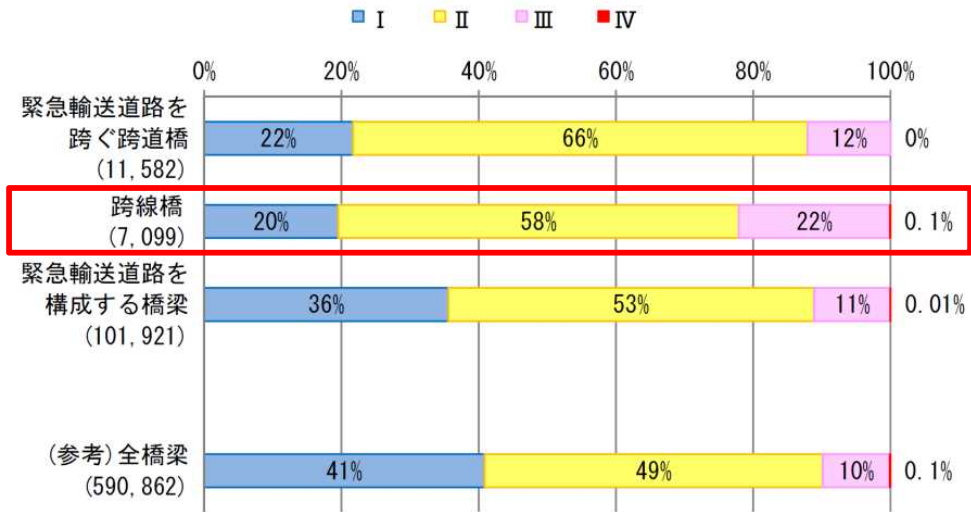
## ○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の点検実施状況（全国）

- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、跨線橋、緊急輸送道路を構成する橋梁については、第三者被害の予防等の観点から、最優先で点検を行うこととしています。
- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、緊急輸送道路を構成する橋梁の平成26～29年度の累積点検実施率は8割以上です。
- 跨線橋の累積点検実施率は、橋梁全体の累積点検実施率に比べて低い状況です。また、判定区分の割合は、橋梁全体の判定区分に比べⅢの割合が高い状況です。

○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の判定区分の割合(全道路管理者合計)

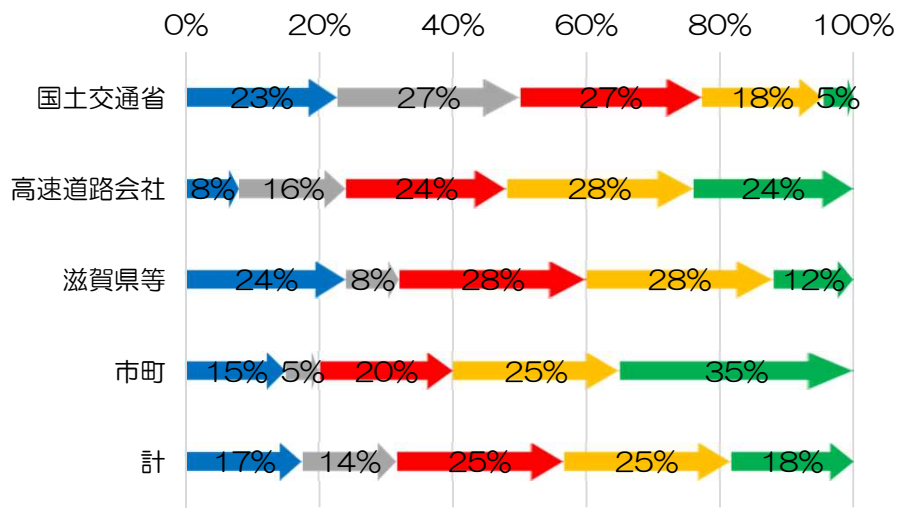


(出典：道路局メンテナンス年報)



# 跨線橋の点検実施率及び点検結果（滋賀県・道路管理者別）

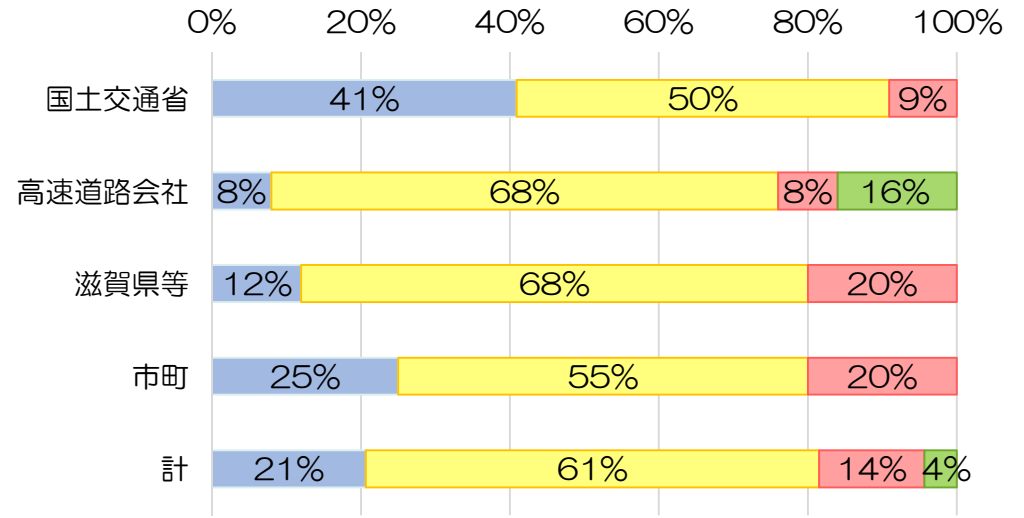
## 点検実施率（H26～30累積）



■H26実施率 ■H27実施率 ■H28実施率 ■H29実施率 ■H30実施率

※ 点検実施率は、H26年12月末時点の施設数をもとに算出している。

## 点検結果（H26～30累積）



■ I ■ II ■ III ■ IV ■ 判定中

- 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

滋賀県道路メンテナンス会議  
第3回 滋賀県道路鉄道連絡会議  
【情報提供】

- 橋梁の耐震補強について . . . . . 参- 1
- 道路メンテナンス年報 . . . . . 参- 6

# 橋梁・耐震補強の進め方について

## 熊本地震を踏まえた耐震対策の課題

- ① 熊本地震で落橋したロッキング橋脚については、熊本地震（前震と本震の2度の大きな地震）と構造の特殊性から、これまでの対策では不十分で落橋の可能性が否定できない
- ② 緊急輸送道路の耐震補強は未だ不十分な状況（完了率※：77%）
- ③ 落橋した場合の影響が大きい高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋で落橋防止対策が一部未了（完了率※：95%、地方管理のみ）



九州自動車道をまたぐ跨道橋の落橋  
（県道小川嘉島線・府領第一橋）

※完了率は、平成29年3月末時点



橋梁の支承・主桁の損傷  
（大分自動車道・並柳橋）

## ① ロッキング橋脚の耐震補強

高速道路・直轄国道や同道路をまたぐ跨道橋等のロッキング橋脚については、平成31年度※までに耐震補強を完了（約450橋）

※対策完了目標年次



対策前



対策後

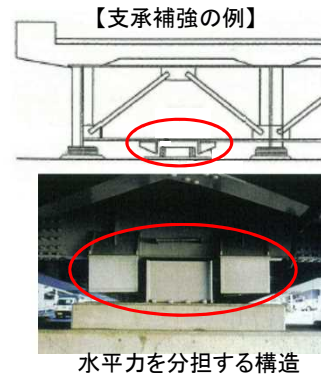
耐震補強の施工例

## ② 緊急輸送道路の耐震補強の加速化

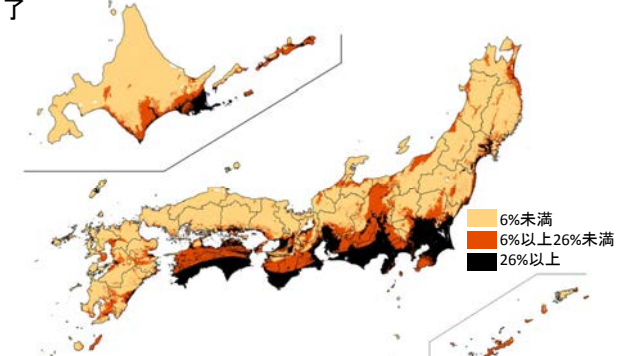
高速道路や直轄国道について、大規模地震の発生確率等を踏まえて、落橋・倒壊の防止に加え、路面に大きな段差が生じないように、**支承の補強や交換等を行う対策を加速化**

- ・平成33年度まで※：少なくとも発生確率が26%以上の地域で完了
- ・平成38年度まで※：全国で完了

※対策完了目標年次



水平力を分担する構造



今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率  
※今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が26%、6%であることは、それぞれごく大まかには、約100年、約500年に1回程度、震度6弱以上の揺れに見舞われることを示す。  
出典) 全国地震動予測地図2016年版(地震調査研究推進本部)を基に作成

## ③ 高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋

高速道路や直轄国道をまたぐ跨道橋については、少なくとも落橋・倒壊の防止を満たすための対策を平成33年度まで優先的に支援（地方管理：約400橋※）その他、ロッキング橋脚については、平成31年度までに対策を完了させる。

※高速道路や直轄国道においては対策済み



落橋防止構造



橋脚補強

☆地方管理道路の緊急輸送道路についても①、②、③の対策を推進

H30.3月末時点

## 緊急輸送道路上の橋梁の耐震補強進捗率

道路管理者	進捗率
高速道路会社管理	74%
国管理	82%
都道府県管理	79%
政令市管理	78%
市町村管理	67%
計	78%

※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁

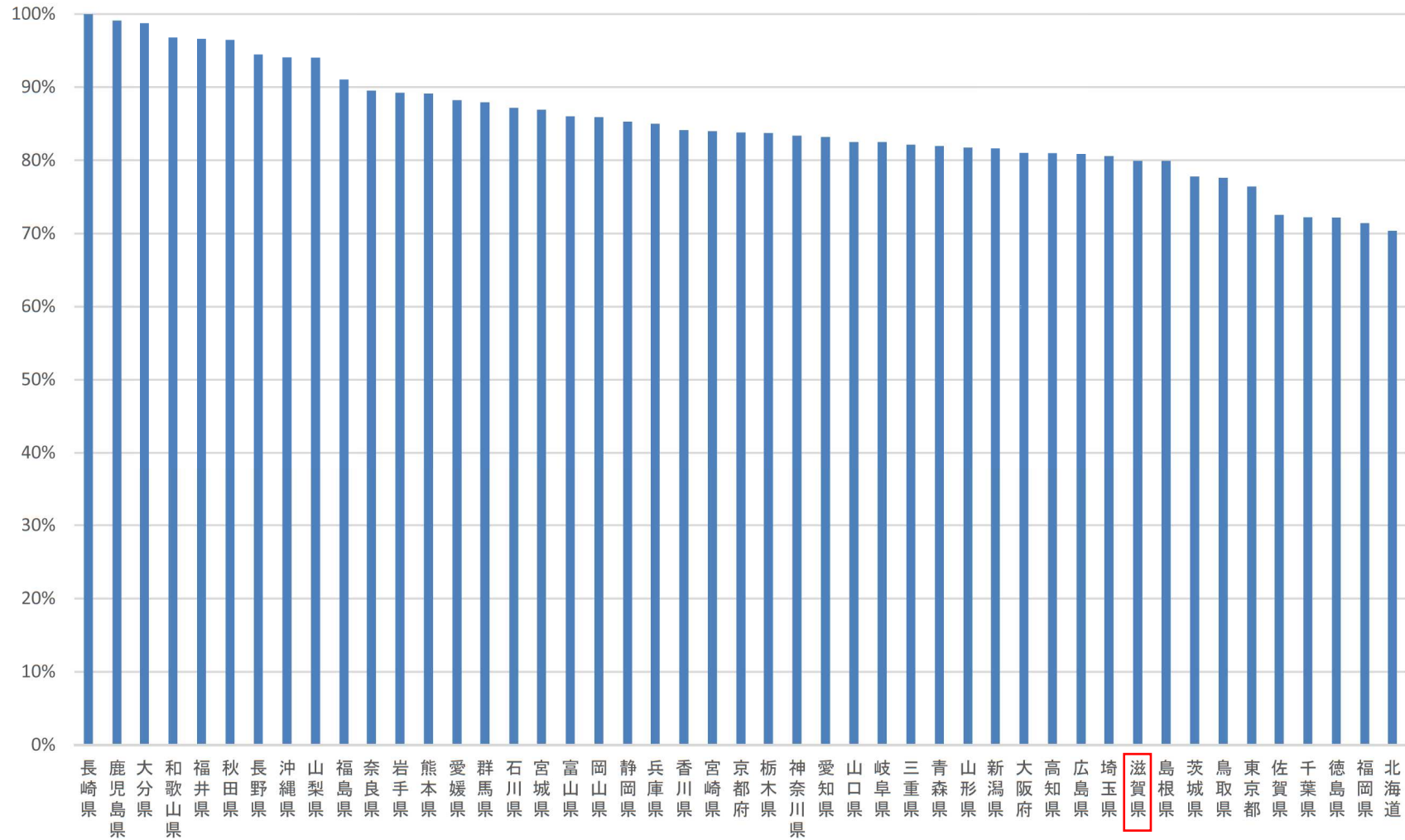
※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁。

なお、落橋・倒壊等の致命的な損傷に至らないレベルの耐震化率は全国で約99%

※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

# 都道府県別の耐震補強進捗率(直轄国道)

H30.3月末時点



※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁

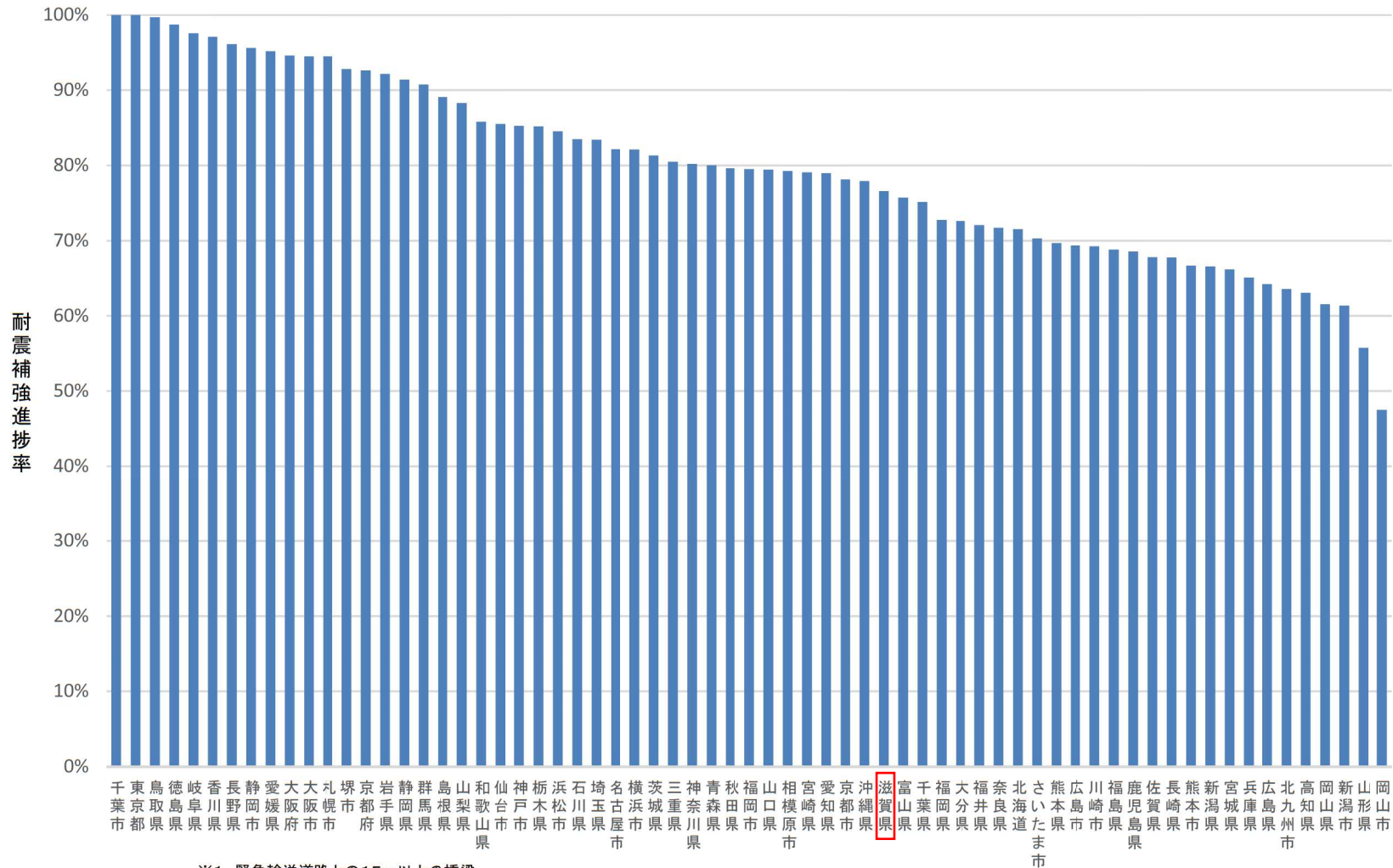
※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁の進捗率

※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理



# 緊急輸送道路(都道府県・政令市管理道路)の耐震補強進捗率

H30.3月末時点



※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁  
 ※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁の進捗率  
 なお、落橋・倒壊等の致命的な損傷に至らないレベルの耐震化率は全国で約99%  
 ※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

## 緊急輸送道路上の橋梁の耐震補強進捗率(高速)

H30年3月末時点

道路管理者	進捗率
高速道路会社管理	74%
東日本高速	79%
中日本高速	88%
西日本高速	59%
首都高速	98%
阪神高速	91%
本四高速	45%

※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁

※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁の進捗率

※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

# 道路メンテナンス年報の概要

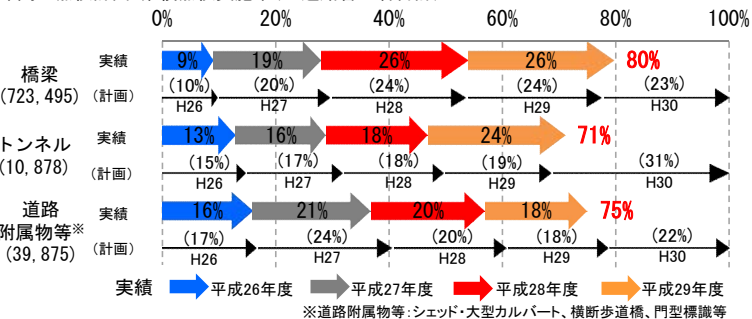
- 平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として健全性を4段階に診断することとしています。
- 上記点検は着実に進捗しており、一巡目の最終年となる平成30年度に全ての橋梁、トンネル等の点検を実施する予定です。この他、国土交通省においては舗装の健全性を判定する点検を、平成29年度から5年に1回の頻度で実施しています。
- 地方公共団体管理施設における点検後の修繕着手率は、国土交通省管理施設の修繕着手率に比べ低い状況にあります。

## 点検実施状況と点検結果(平成26~29年度累計)

### 累積点検実施率及び点検結果(全体)

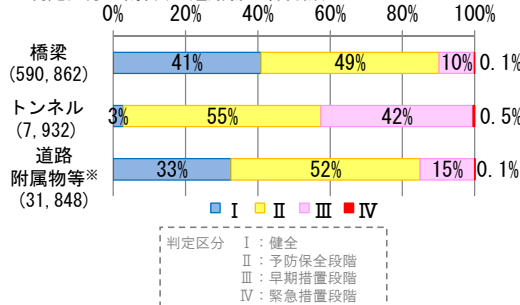
○ 平成26~29年度の累積点検実施率は、橋梁 約80%、トンネル約71%、道路附属物等 約75%となっています。

■ 5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



○ 判定区分Ⅲ、Ⅳの割合は、橋梁で約10%、トンネルで約43%、道路附属物で約15%となっています。

■ 判定区分の割合(全道路管理者合計)

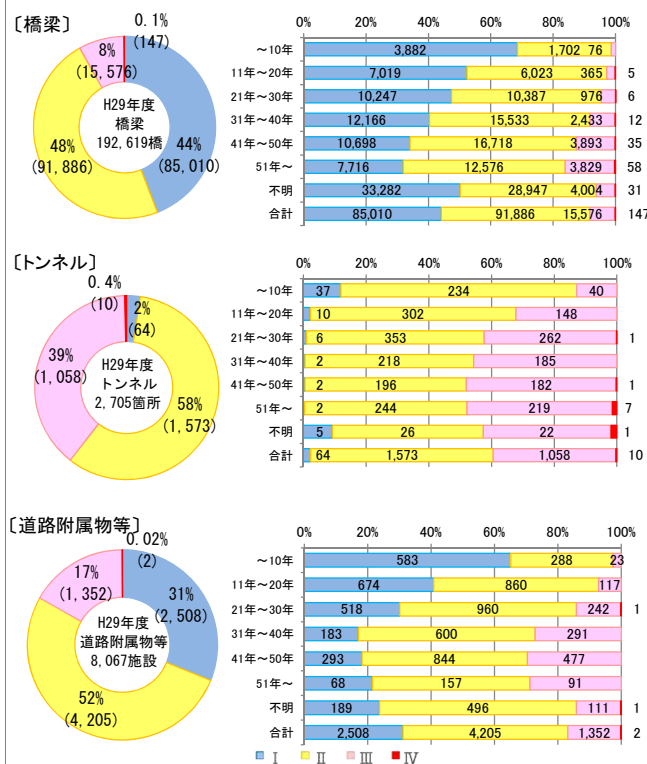


## 点検結果(平成29年度)

### 点検結果(全体)

○ 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施設の割合が多くなっています。

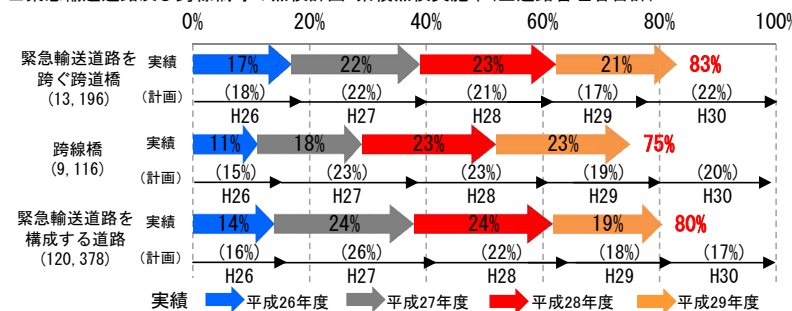
■ 判定区分と建設経過年数(全道路管理者合計)



### 累積点検実施率及び点検結果(緊急輸送道路及び跨線橋等)

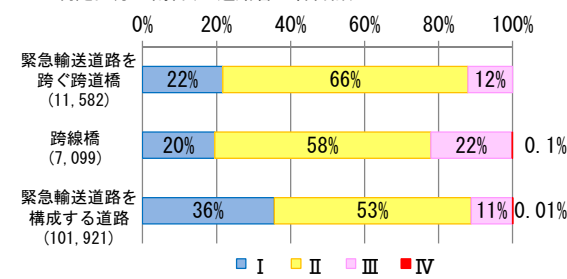
○ 平成26~29年度の累積点検実施率は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋 約83%、跨線橋 約75%、緊急輸送道路を構成する橋梁 約80%となっています。

■ 緊急輸送道路及び跨線橋等の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



○ 判定区分Ⅲ、Ⅳの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋で約12%、跨線橋で約22%、緊急輸送道路を構成する橋梁で約11%となっています。

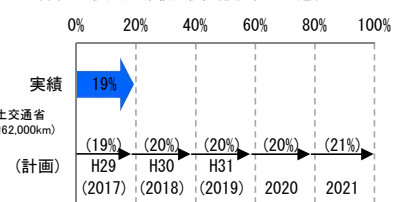
■ 判定区分の割合(全道路管理者合計)



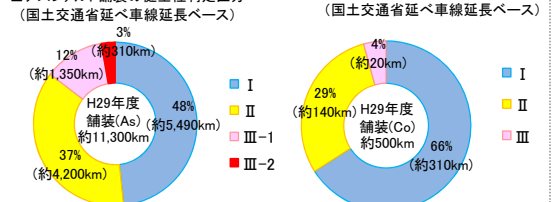
## 【参考】舗装点検

○ 平成29年度より5年に1回の頻度で目視を基本とする点検を実施しており、直轄国道の実施率は約19%となっています。

■ 5年間の点検計画・累積点検実施率(国土交通省)



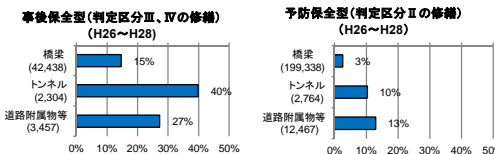
■ アスファルト舗装の健全性判定区分(国土交通省延べ車線延長ベース)



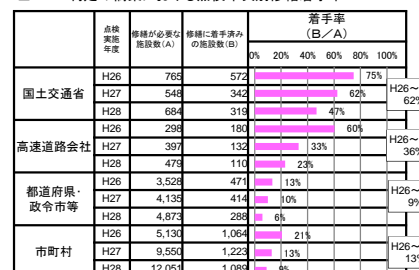
## 【参考】修繕・措置の状況(平成26~28年度点検施設)

○ 事後保全型の修繕に比べ、予防保全型の修繕は進んでいない状況です。

○ 国土交通省の管理する橋梁では、事後保全型の修繕に62%着手していますが、都道府県政令市及び市町村における事後保全型の修繕は9~13%と低い状況です。



■ Ⅲ・Ⅳ判定の橋梁における点検年次別修繕着手率



# 道路メンテナンス年報

国土交通省 道路局

平成30年8月

## 目次

1. 道路メンテナンス年報について .....	1
(1)概要	
(2)橋梁・トンネル・道路附属物等の点検について	
(3)橋梁・トンネル・道路附属物等の健全性の診断について	
2. 点検実施状況と点検結果（平成 26～29 年度） .....	2
(1)橋梁・トンネル・道路附属物等	
(2)緊急輸送道路及び跨線橋等	
3. 点検実施状況と点検結果（平成 29 年度） .....	5
(1)橋梁・トンネル・道路附属物等	
1)全道路管理者	
2)国土交通省	
3)高速道路会社	
4)都道府県・政令市等	
5)市町村	
(2)緊急輸送道路及び跨線橋等	
(3)舗装	
(4)小規模附属物	
(5)土工構造物	
4. 修繕・措置の状況 .....	23
(1)判定区分Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの施設の修繕実施状況(平成 26～28 年度点検施設)	
(2)判定区分Ⅳの施設の措置状況(平成 26～29 年度点検施設)	
5. 橋梁・トンネルの現状 .....	28
(1)橋梁の現状	
(2)トンネルの現状	
6. 地方公共団体でのメンテナンスに向けた取り組み .....	36
(1)道路メンテナンス会議の開催	
(2)地域一括発注の状況	
(3)直轄診断・修繕代行	
(4)研修の実施状況	
(5)橋梁管理に携わる土木技術者数	
(6)個別施設計画の策定状況(平成 29 年度末時点)	
7. データ分析・活用の事例 .....	40
(1)塩害の影響分析	
(2)凍結防止剤の影響分析	
※巻末資料 .....	41



# 1. 道路メンテナンス年報について

## (1) 概要

- 国土交通省では、国民・道路利用者の皆様に道路インフラの現状及び老朽化対策についてご理解頂くため、点検の実施状況や結果等を「道路メンテナンス年報」としてとりまとめています。
- 今回は、平成29年度までの点検結果等についてとりまとめました。
- これまでの「橋梁」、「トンネル」、「シェッド・大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等（以下、道路附属物等）」に加え、「舗装」、「道路標識、照明施設等（以下、小規模附属物）」、「土工構造物」について、新たに項目を設けました。
- 結果の詳細は、以下のホームページにてご覧いただけます。  
[http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen\\_maint\\_h29.html](http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen_maint_h29.html)
- この調査結果は、点検結果を踏まえた今後の措置方針の立案等に活用します。

## (2) 橋梁・トンネル・道路附属物等の点検について

全ての道路管理者は、平成25年の道路法改正等を受け、平成26年7月より、「橋梁」、「トンネル」、及び「道路附属物等」の道路施設について、5年に1回の頻度で近接目視による点検を実施しています。

## (3) 橋梁・トンネル・道路附属物等の健全性の診断について

橋梁・トンネル・道路附属物等の健全性の診断は、以下の4段階に区分します。

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。

### 道路メンテナンス年報の活用

道路メンテナンス年報は、橋梁等の老朽化の実態の把握、点検結果を踏まえた措置方針の立案などに活用します。

道路の老朽化の現状はどうなっているのだろうか。

→ 地域毎のデータ、経年的な変化等、様々な観点から我が国の道路施設の老朽化の実態を把握することができます。

今後どのように措置していくのか。

→ 各道路管理者は、自らの管理施設の老朽化の実態を踏まえ、今後の措置方針を立案していくこととなります。

## 2. 点検実施状況と点検結果（平成 26～29 年度）

### (1) 橋梁・トンネル・道路附属物等

- 平成 26～29 年度の累積点検実施率は、橋梁 80%、トンネル 71%、道路附属物等 75%と着実に進捗しています。
- 判定区分の割合は、橋梁：Ⅰ 41%、Ⅱ 49%、Ⅲ 10%、Ⅳ 0.1%、トンネル：Ⅰ 3%、Ⅱ 55%、Ⅲ 42%、Ⅳ 0.5%、道路附属物等：Ⅰ 33%、Ⅱ 52%、Ⅲ 15%、Ⅳ 0.05%です。

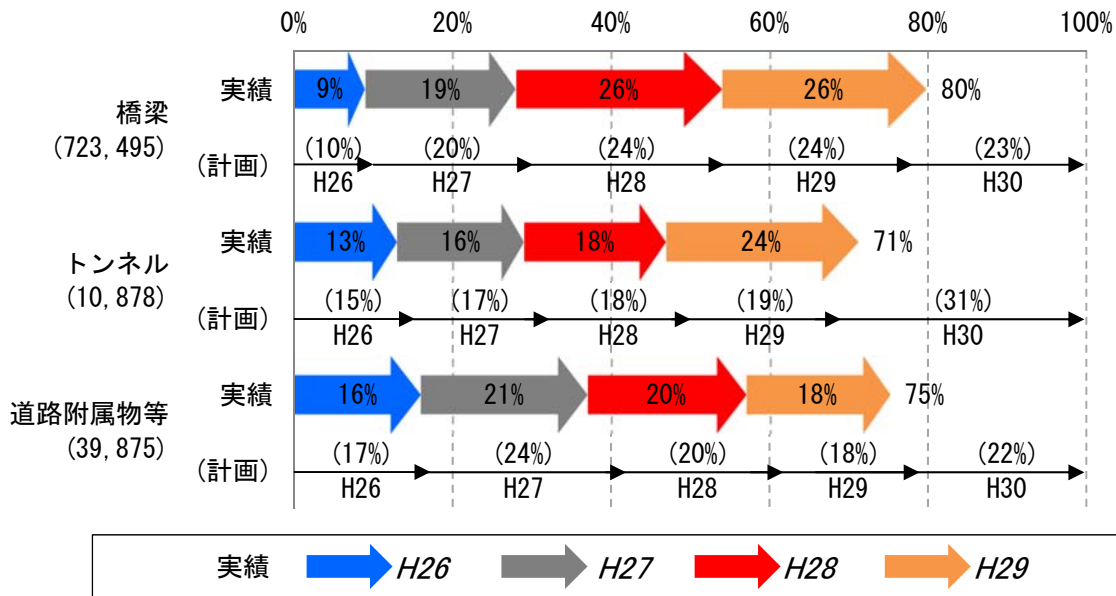
※ここでの平成 29 年度の点検実施率は平成 26 年 12 月末時点の施設数に対する実施率のため、3. (1) 1)に示す平成 29 年度単年度の点検実施率とは異なる。

※道路附属物等の内訳は巻末資料(1)を参照。

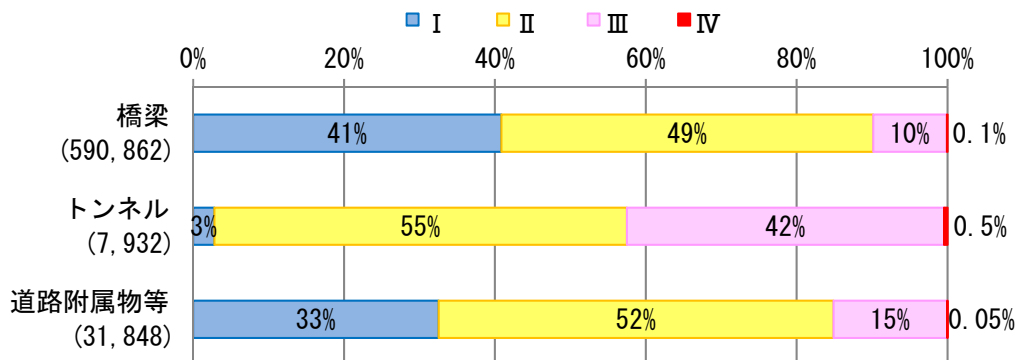
※所在する都道府県別の累計点検実施率は巻末資料(2)を参照。

※管理者区別の判定区分の割合は巻末資料(3)を参照。

#### ○ 5年間の点検計画と平成 26～29 年度の累積点検実施率(全道路管理者合計)

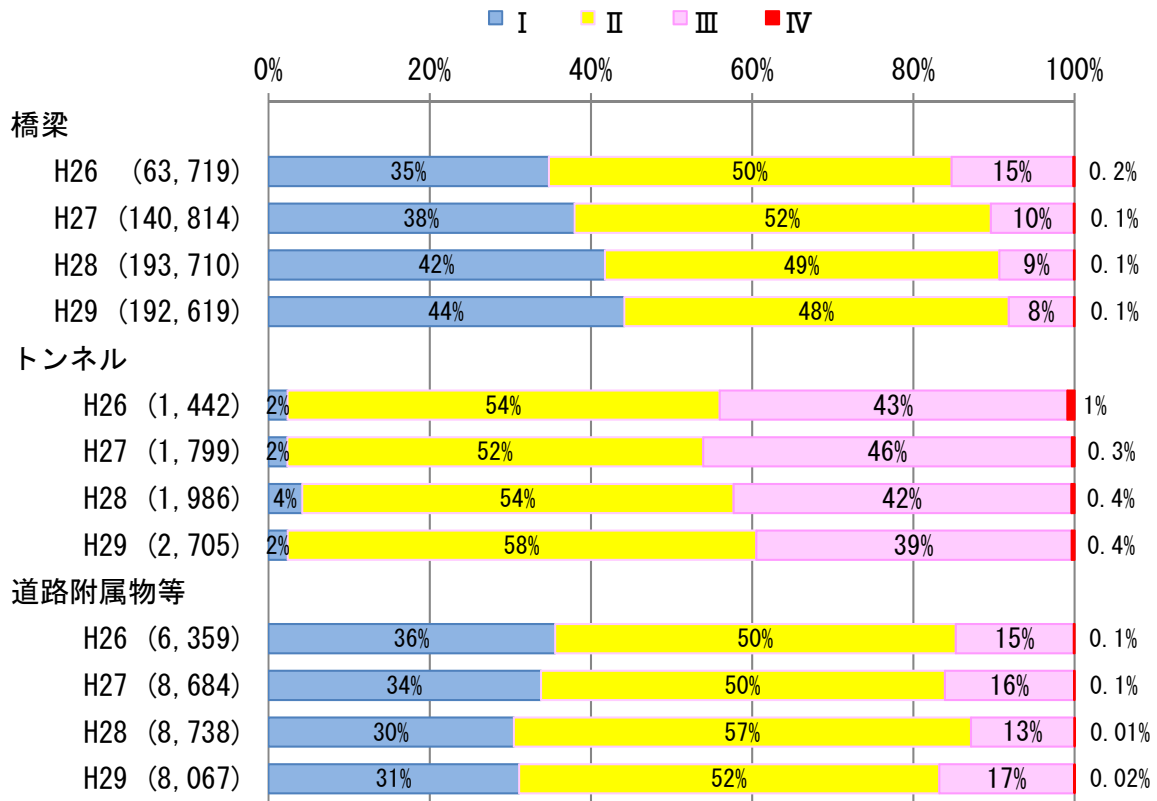


#### ○ 橋梁・トンネル・道路附属物等の判定区分の割合(全道路管理者合計)



※四捨五入の関係で合計値が 100%にならない場合がある(次頁以降も同様)。

○ 橋梁・トンネル・道路附属物等の判定区分の割合(年度毎、全道路管理者合計)

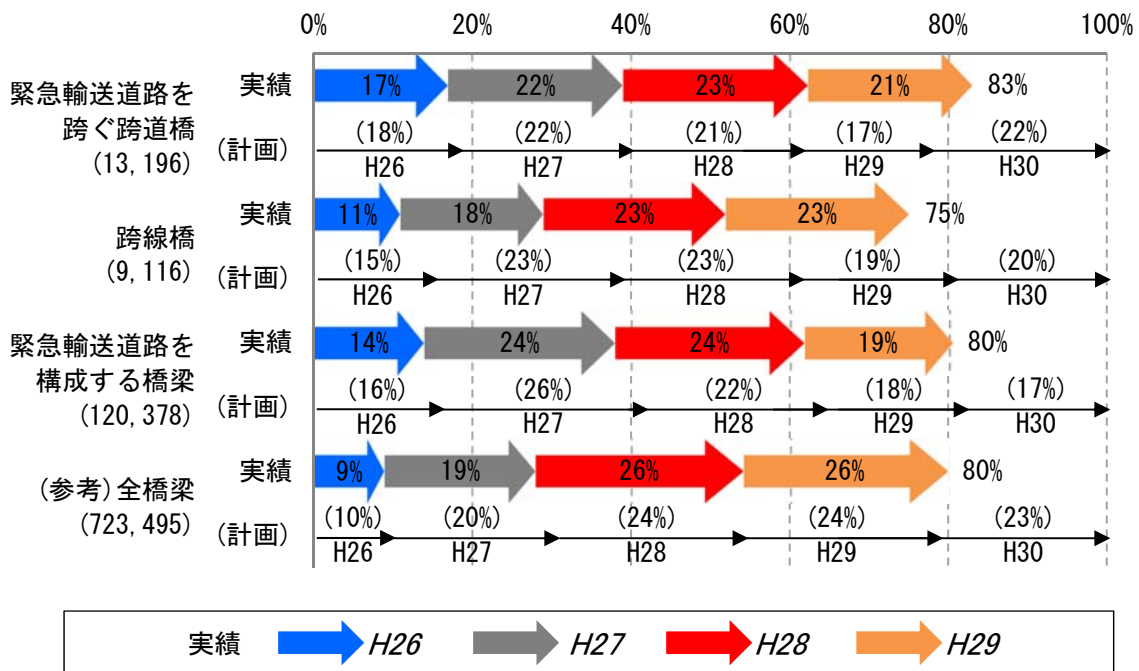


## (2) 緊急輸送道路及び跨線橋等

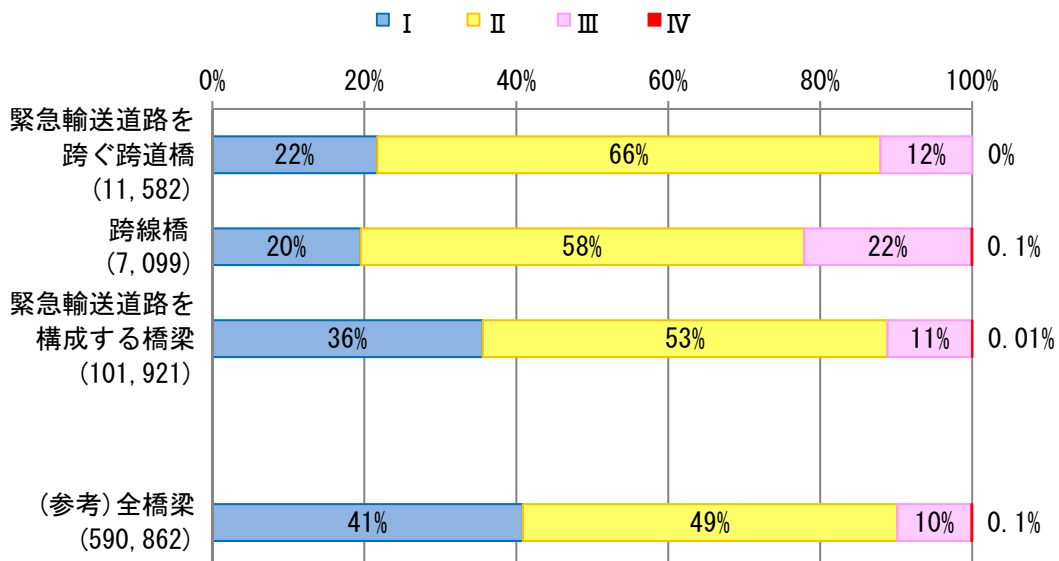
- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、跨線橋、緊急輸送道路を構成する橋梁については、第三者被害の予防等の観点から、最優先で点検を行うこととしています。
- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、緊急輸送道路を構成する橋梁の平成26～29年度の累積点検実施率は8割以上です。
- 跨線橋の累積点検実施率は、橋梁全体の累積点検実施率に比べて低い状況です。また、判定区分の割合は、橋梁全体の判定区分に比べⅢの割合が高い状況です。

※ここでの平成29年度の点検実施率は平成26年12月末時点の施設数に対する実施率のため、3.(2)に示す平成29年度単年度の点検実施率とは異なる。

### ○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



### ○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の判定区分の割合(全道路管理者合計)



### 3. 点検実施状況と点検結果（平成 29 年度）

#### (1) 橋梁・トンネル・道路附属物等

##### 1) 全道路管理者

- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 27%、トンネル 24%、道路附属物等 20%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：I 44%、II 48%、III 8%、IV 0.1%、トンネル：I 2%、II 58%、III 39%、IV 0.4%、道路附属物等：I 31%、II 52%、III 17%、IV 0.02%です。
- 判定区分Ⅲの割合は、建設経過年数が長くなるほど高くなる傾向にあります。

※平成 29 年度単年度の点検実施率は平成 30 年 3 月末時点の施設数に対する実施率のため、2.(1)に示す平成 29 年度の点検実施率とは異なる。

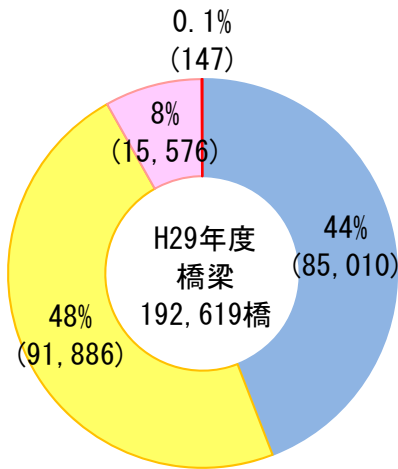
※所在する都道府県別の点検実施状況は巻末資料(4)を参照。

##### ○ 平成 29 年度の点検実施率(全管理者)

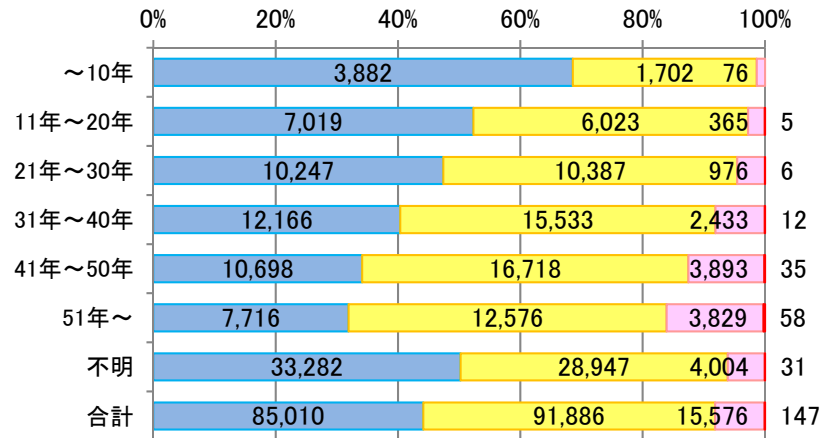
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	725,486	192,619	27%
トンネル	11,169	2,705	24%
道路附属物等	40,879	8,067	20%

H30.3 末時点

##### ○ 判定区分(橋梁)



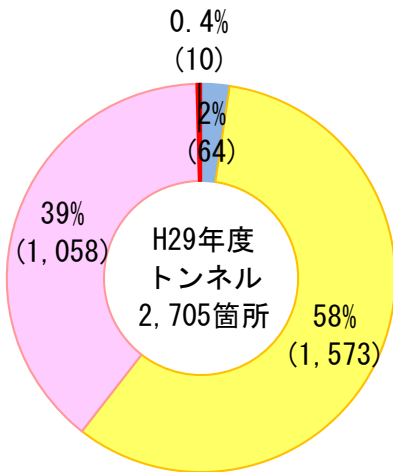
##### ○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)



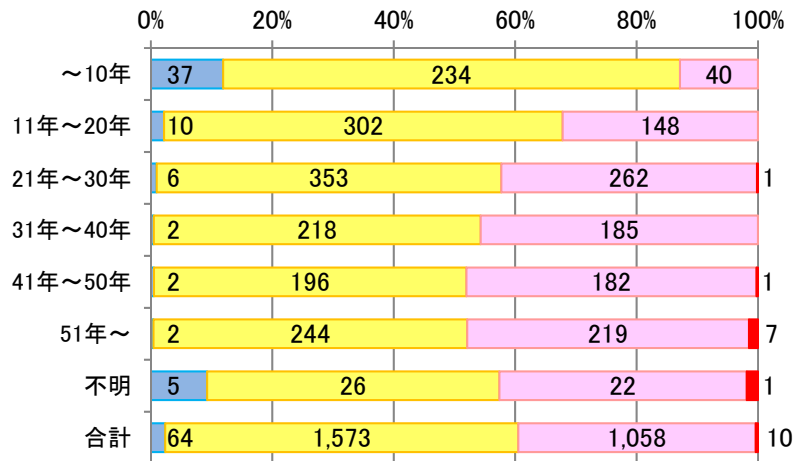
■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階



○ 判定区分(トンネル)

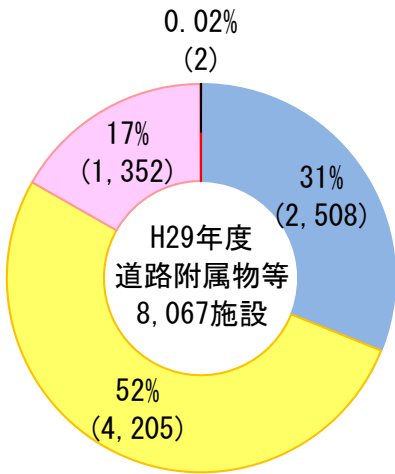


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

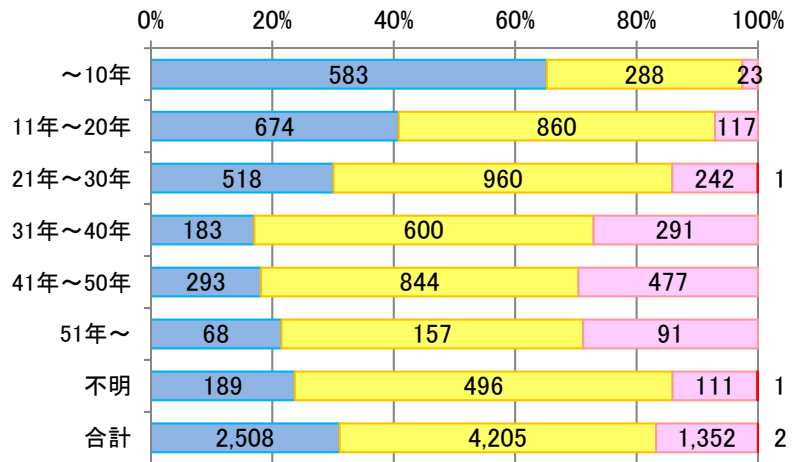


■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

○ 判定区分(道路附属物等)



○ 判定区分と建設経過年数(道路附属物等)



■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

## 2) 国土交通省

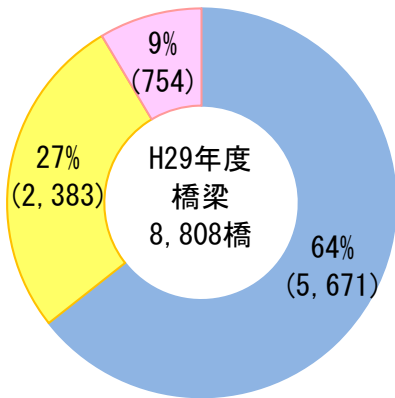
- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 23%、トンネル 20%、道路附属物等 25%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：Ⅰ 64%、Ⅱ 27%、Ⅲ 9%、Ⅳ 0%、トンネル：Ⅰ 7%、Ⅱ 67%、Ⅲ 27%、Ⅳ 0%、道路附属物等：Ⅰ 33%、Ⅱ 53%、Ⅲ 14%、Ⅳ 0.03%です。

### ○ 平成 29 年度の点検実施率(国土交通省)

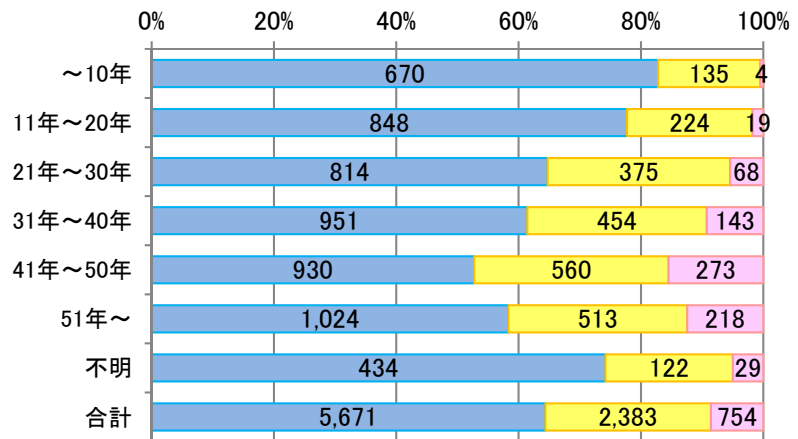
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	37,992	8,808	23%
トンネル	1,610	321	20%
道路附属物等	11,945	2,942	25%

H30.3 末時点

### ○ 判定区分(橋梁)

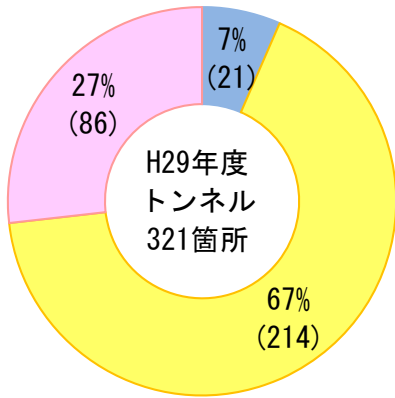


### ○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)

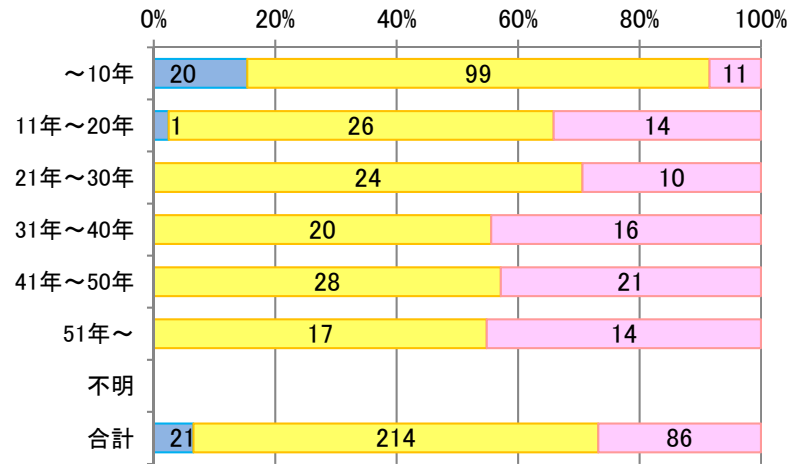


■ Ⅰ：健全 ■ Ⅱ：予防保全段階 ■ Ⅲ：早期措置段階 ■ Ⅳ：緊急措置段階

○ 判定区分(トンネル)

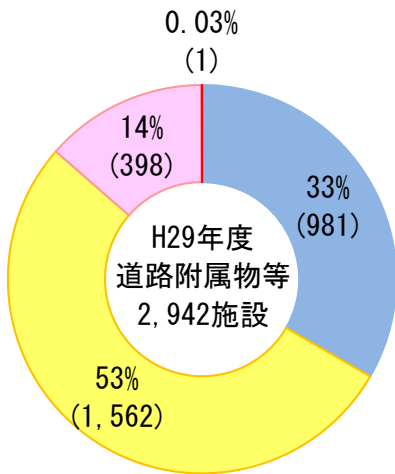


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

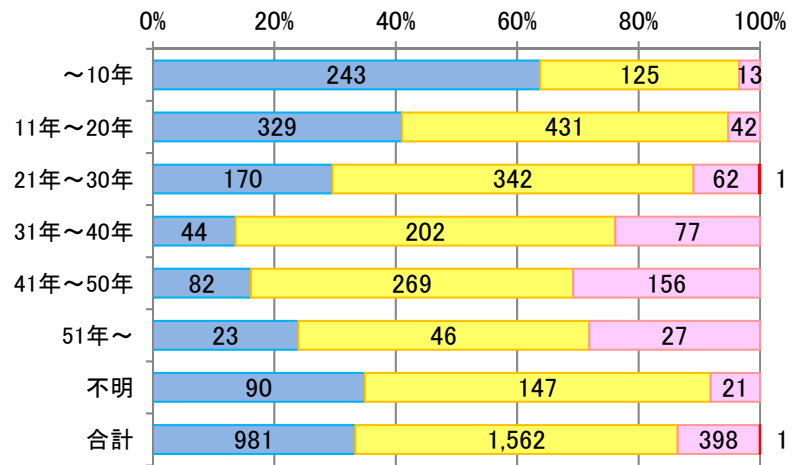


■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

○ 判定区分(道路附属物等)



○ 判定区分と建設経過年数(道路附属物等)



■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

### 3) 高速道路会社

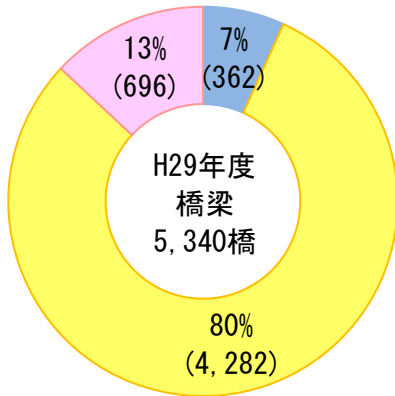
- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 23%、トンネル 17%、道路附属物等 14%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：Ⅰ 7%、Ⅱ 80%、Ⅲ 13%、Ⅳ 0%、トンネル：Ⅰ 1%、Ⅱ 64%、Ⅲ 35%、Ⅳ 0%、道路附属物等：Ⅰ 44%、Ⅱ 52%、Ⅲ 4%、Ⅳ 0%です。

#### ○ 平成 29 年度の点検実施率(高速道路会社)

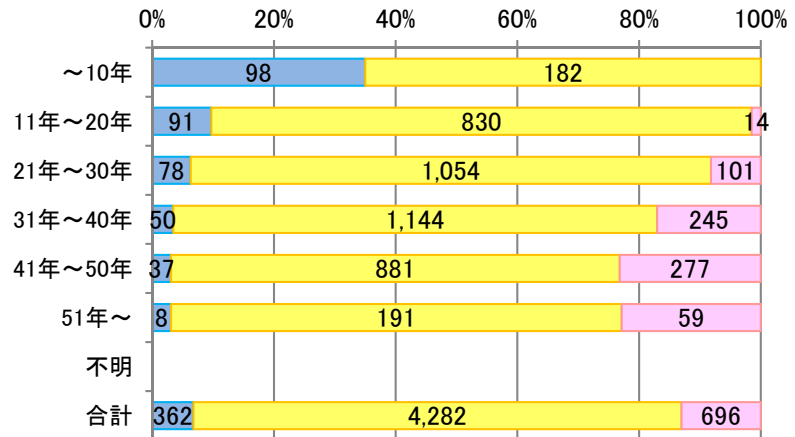
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	23,652	5,340	23%
トンネル	1,958	331	17%
道路附属物等	11,884	1,702	14%

H30.3 末時点

#### ○ 判定区分(橋梁)

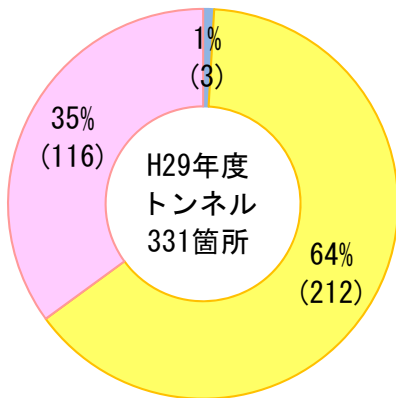


#### ○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)

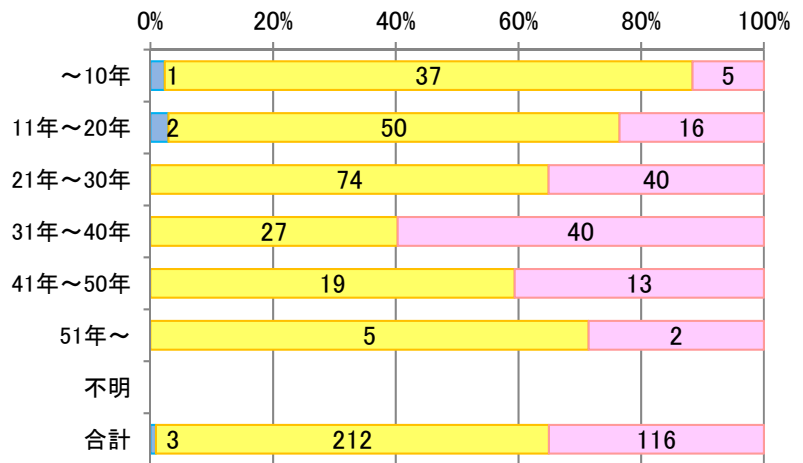


■ Ⅰ：健全 ■ Ⅱ：予防保全段階 ■ Ⅲ：早期措置段階 ■ Ⅳ：緊急措置段階

○ 判定区分(トンネル)

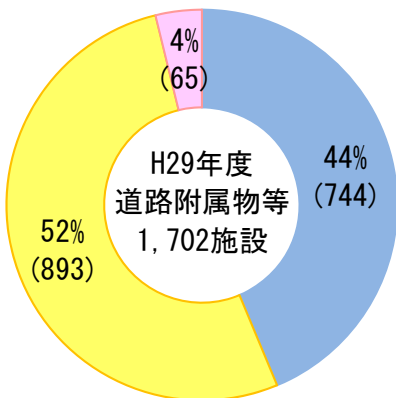


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

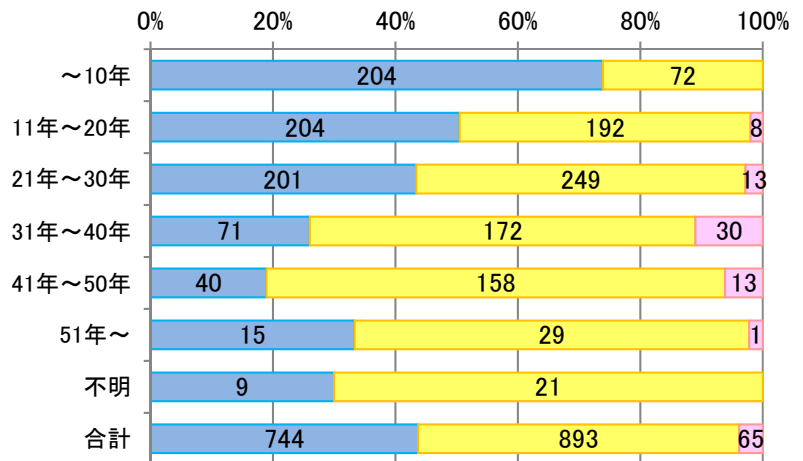


■Ⅰ：健全 ■Ⅱ：予防保全段階 ■Ⅲ：早期措置段階 ■Ⅳ：緊急措置段階

○ 判定区分(道路附属物等)



○ 判定区分と建設経過年数(道路附属物等)



■Ⅰ：健全 ■Ⅱ：予防保全段階 ■Ⅲ：早期措置段階 ■Ⅳ：緊急措置段階

#### 4) 都道府県・政令市等

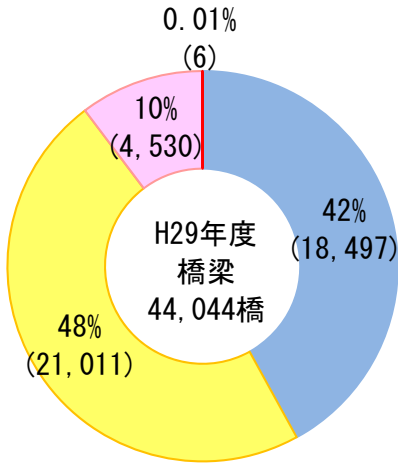
- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 24%、トンネル 32%、道路附属物等 21%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：Ⅰ 42%、Ⅱ 48%、Ⅲ 10%、Ⅳ 0.01%、トンネル：Ⅰ 2%、Ⅱ 57%、Ⅲ 41%、Ⅳ 0.2%、道路附属物等：Ⅰ 24%、Ⅱ 50%、Ⅲ 27%、Ⅳ 0.03%です。

#### ○ 平成 29 年度の点検実施率(都道府県・政令市等)

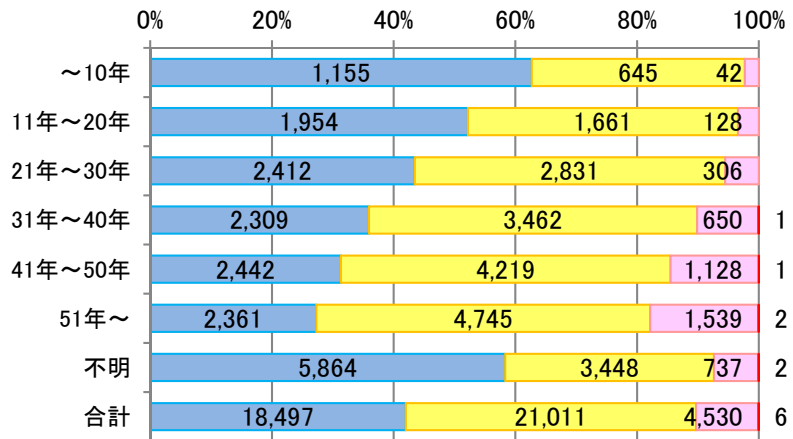
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	186,859	44,044	24%
トンネル	5,366	1,691	32%
道路附属物等	14,035	2,879	21%

H30.3 末時点

#### ○判定区分(橋梁)



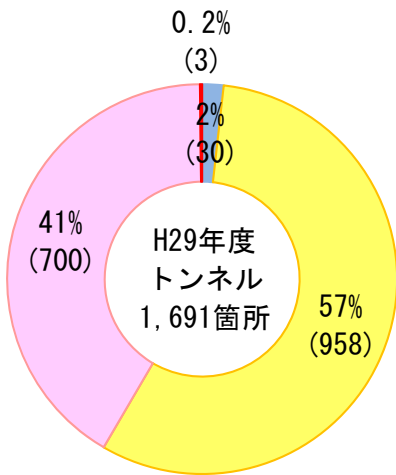
#### ○判定区分と建設経過年数(橋梁)



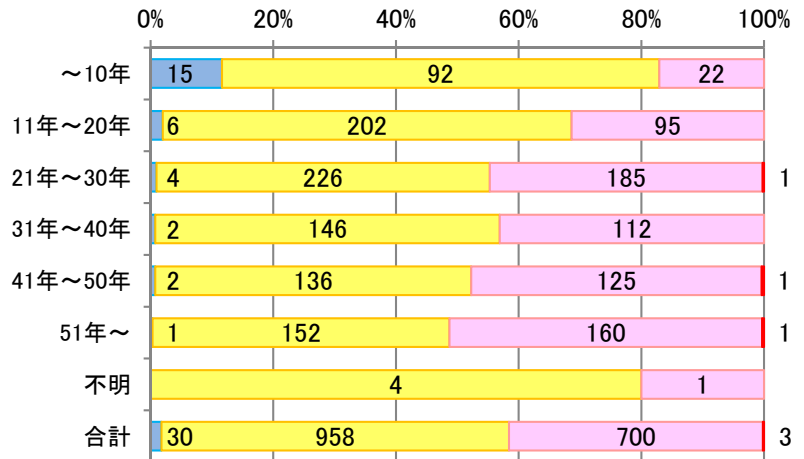
■ Ⅰ : 健全 ■ Ⅱ : 予防保全段階 ■ Ⅲ : 早期措置段階 ■ Ⅳ : 緊急措置段階



○ 判定区分(トンネル)

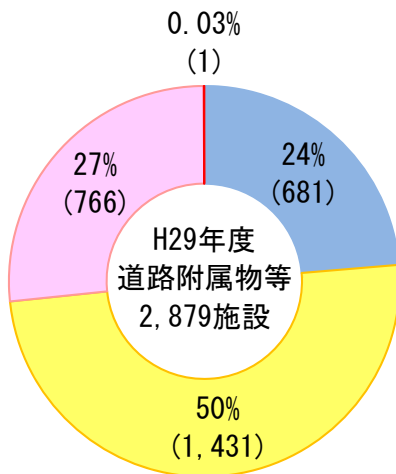


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

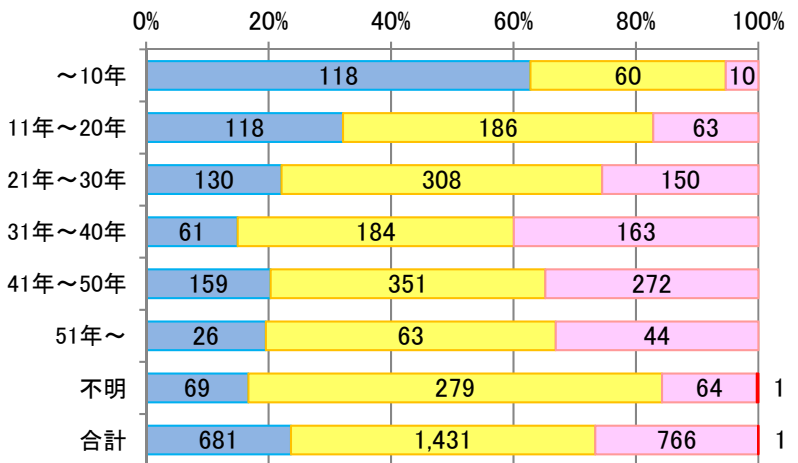


■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

○ 判定区分(道路附属物等)



○ 判定区分と建設経過年数(道路附属物等)



■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

### 5)市町村

- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 28%、トンネル 16%、道路附属物等 18%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：Ⅰ 45%、Ⅱ 48%、Ⅲ 7%、Ⅳ 0.1%、トンネル：Ⅰ 3%、Ⅱ 52%、Ⅲ 43%、Ⅳ 2%、道路附属物等：Ⅰ 19%、Ⅱ 59%、Ⅲ 23%、Ⅳ 0%です。

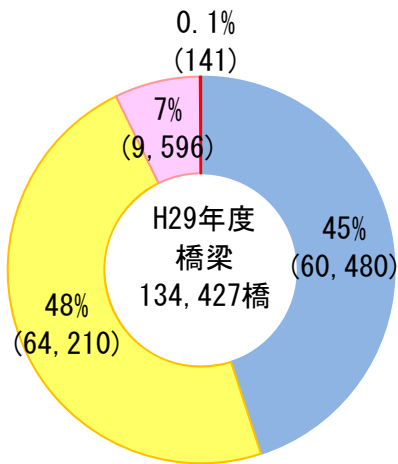
※市町村には特別区を含む。次頁以降も同様。

#### ○ 平成 29 年度の点検実施率(市町村)

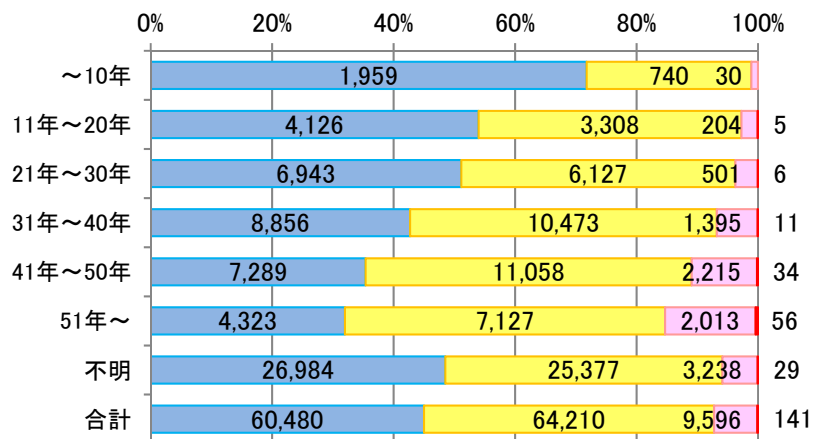
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	476,983	134,427	28%
トンネル	2,235	362	16%
道路附属物等	3,015	544	18%

H30.3 末時点

#### ○ 判定区分(橋梁)

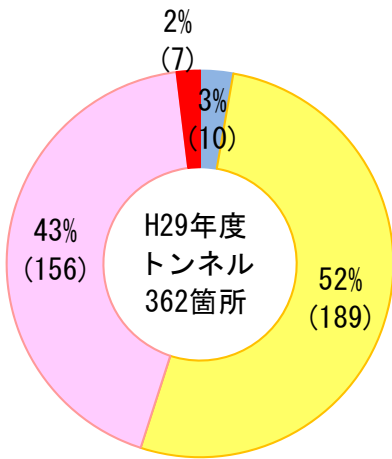


#### ○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)

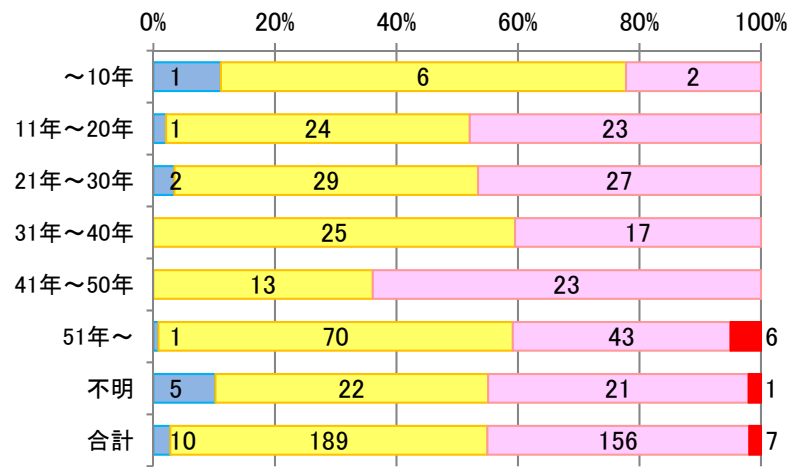


■ Ⅰ：健全 ■ Ⅱ：予防保全段階 ■ Ⅲ：早期措置段階 ■ Ⅳ：緊急措置段階

○ 判定区分(トンネル)

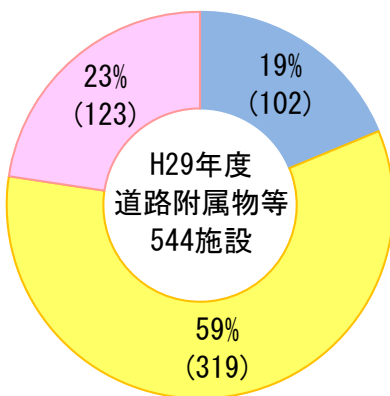


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

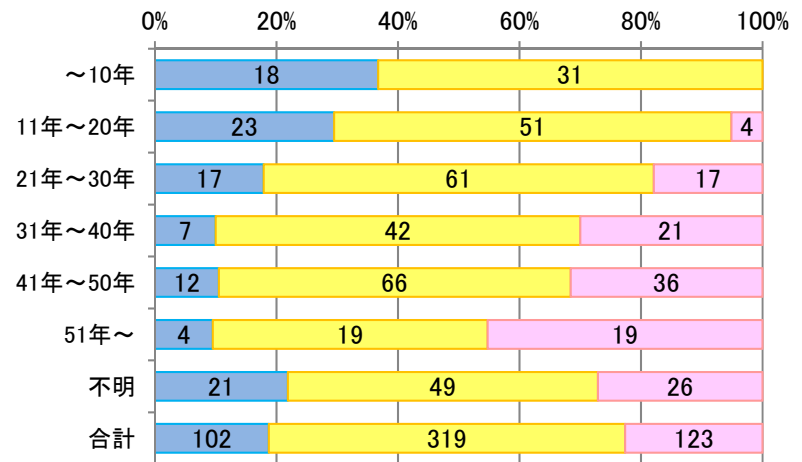


■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

○ 判定区分(道路附属物等)



○ 判定区分と建設経過年数(道路附属物等)



■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

(2) 緊急輸送道路及び跨線橋等

- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、跨線橋、緊急輸送道路を構成する橋梁について、平成29年度はそれぞれ、21% (3,084 橋)、24% (2,246 橋)、20% (24,398 橋) の点検を実施しました。
- 点検を実施した跨線橋のうち、早期に修繕などの措置が必要(判定区分Ⅲ)である橋梁の割合は22%であり、橋梁全体における割合8%を大きく上回っています。

※平成29年度単年度の点検実施率は平成30年3月末時点の施設数に対する実施率のため、2.(2)に示す平成29年度の点検実施率とは異なる。

○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の点検実施状況

管理者	緊急輸送道路を 跨ぐ跨道橋		跨線橋		緊急輸送道路を 構成する橋梁	
	施設数	点検実施率 点検実施数	施設数	点検実施率 点検実施数	施設数	点検実施率 点検実施数
国土交通省	2,141	19% (407)	1,715	21% (362)	31,889	23% (7,349)
高速道路会社	5,022	22% (1,117)	1,078	24% (257)	23,451	23% (5,319)
都道府県・ 政令市等	3,114	21% (652)	3,467	23% (785)	64,256	17% (11,137)
市町村	4,379	21% (908)	3,112	27% (842)	3,358	18% (593)
合計	14,656	21% (3,084)	9,372	24% (2,246)	122,954	20% (24,398)

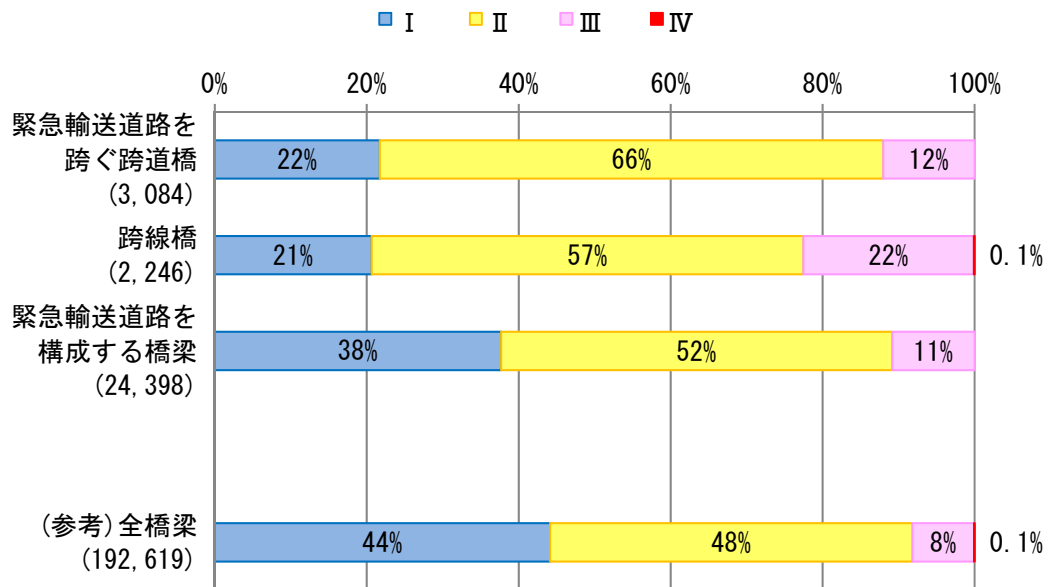
H30.3 末時点

○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の点検結果《上段:判定区分割合 下段:橋梁数》

判定区分	H29 点検 実施橋梁数	判定区分Ⅰ (健全)	判定区分Ⅱ (予防保全段階)	判定区分Ⅲ (早期措置段階)	判定区分Ⅳ (緊急措置段階)
緊急輸送道路を 跨ぐ跨道橋	3,084	22% (670)	66% (2,043)	12% (371)	0% (0)
跨線橋	2,246	21% (464)	57% (1,276)	22% (504)	0.1% (2)
緊急輸送道路を 構成する橋梁	24,398	38% (9,194)	52% (12,566)	11% (2,638)	0% (0)
(参考)全橋梁	192,619	44% (85,010)	48% (91,886)	8% (15,576)	0.1% (147)

H30.3 末時点

○ 緊急輸送道路及び跨線橋等の判定区分

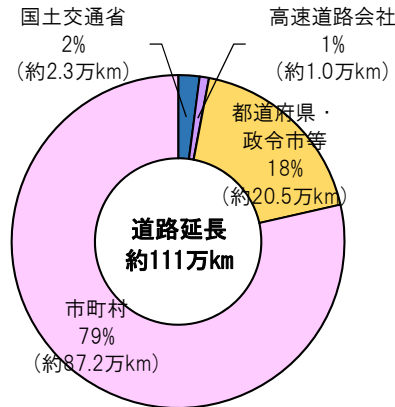


### (3) 舗装

#### 1) 概要

○ 舗装については、各道路管理者により、道路の役割や性格、修繕実施の効率性、ストック量、管理体制の視点から管内の道路を分類し、その分類に基づき点検などを行っています。

#### ○ 管理者別の道路延長



H30.3 末時点

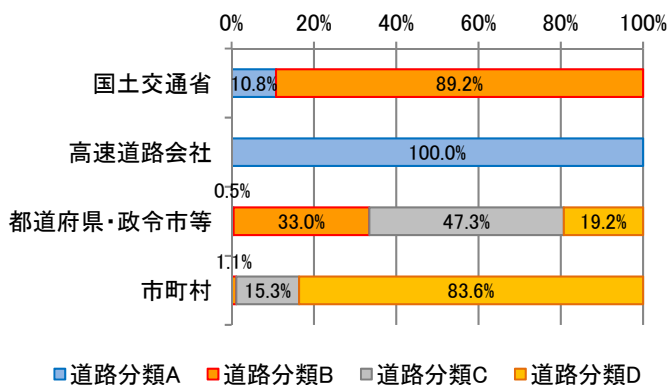
※延長は本線のみのため、IC、JCT等の延長は含まれません

#### ○ 道路分類の考え方

大分類	小分類	分類	主な道路※ (イメージ)
道路分類の定義	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)	A	高速道路
	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)	B	直轄国道
		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なければ長寿命)	D	政令市一般市道

※分類毎の道路選定は各道路管理者が決定しています(あくまでイメージであり、例えば市町村道であっても、道路管理者の判断により分類Bに区分している場合もあります)

#### ○ 管理者区別の道路分類



H30.3 末時点

管理路線の一部を道路分類Bに区分している管理者数(地公体)

	回答数	該当数
都道府県	41	34
政令市	18	12
道路公社	26	12
市町村	1,492	155
計	1,577	213



## 2) 舗装の点検について

国土交通省の管理する道路の舗装は、平成 29 年度より舗装点検要領（平成 29 年 3 月 国土交通省 道路局 国道・防災課）に基づき、5 年に 1 回の頻度で目視を基本とする点検を実施しています。

国土交通省以外の道路管理者は、舗装点検要領（平成 28 年 10 月 国土交通省 道路局）（技術的助言）を参考に、適切に管理を行っています。

## 3) 舗装の健全性の診断について

舗装の健全性の診断は、以下の通り区分します。

### <アスファルト舗装>

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
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
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）

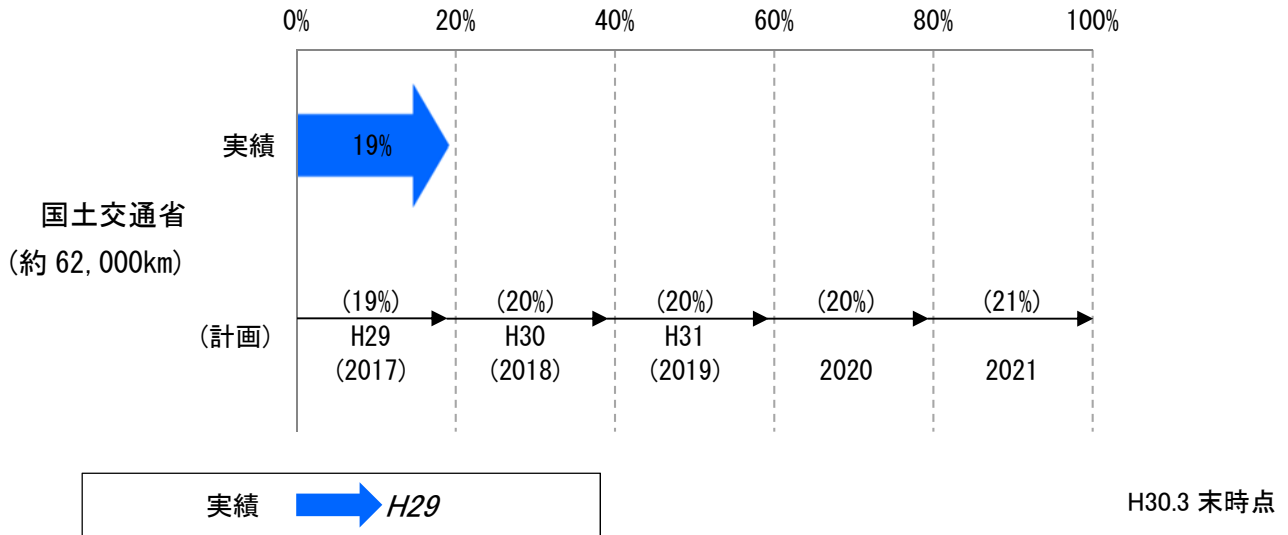
### <コンクリート舗装>

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でき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、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

#### 4) 点検実施状況及び点検結果

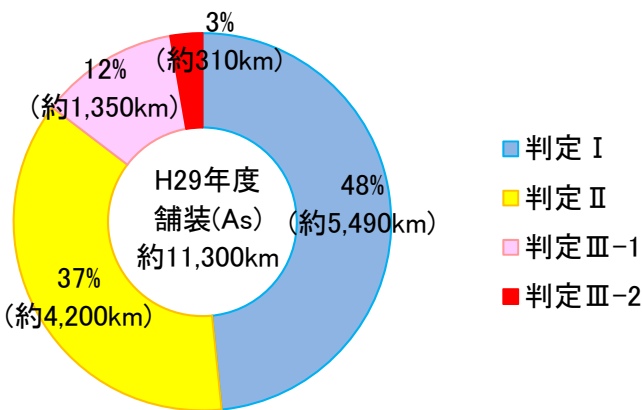
- 国土交通省の管理する道路での舗装の定期点検実施率は、計画通り 19%と着実に進捗しています。
- 判定区分の割合（延べ車線延長\*ベース）は、アスファルト舗装：Ⅰ 48%、Ⅱ 37%、Ⅲ-1 12%、Ⅲ-2 3%、コンクリート舗装：Ⅰ 66%、Ⅱ 29%、Ⅲ 4%です。

#### ○ 5年間の点検計画と点検実施率（延べ車線延長\*ベース）

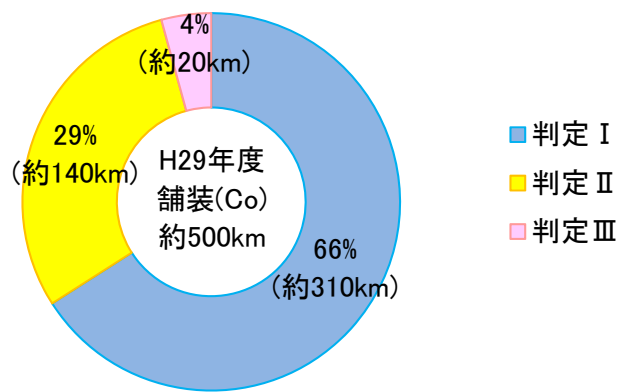


#### ○ 判定区分の割合

アスファルト舗装の健全性判定区分  
(延べ車線延長ベース)



コンクリート舗装の健全性判定区分  
(延べ車線延長ベース)



H30.3 末時点

※延べ車線延長：点検対象となる車線延長の合計

#### (4) 小規模附属物

##### 1) 概要

- 小規模附属物については、門型標識を除く道路標識及び照明施設等の支柱や支柱取付部等について点検を行っています。

##### 2) 小規模附属物の点検について

国土交通省では、附属物（標識、照明施設等）点検要領（平成 26 年 6 月 国土交通省 道路局 国道・防災課）に基づき、概ね 10 年に 1 回を目安として近接目視による詳細点検及び、5 年に 1 回を目安として外観目視を基本とする中間点検を実施しています。

国土交通省以外の道路管理者は、小規模附属物点検要領（平成 29 年 3 月 国土交通省 道路局）（技術的助言）を参考に、適切に管理を行っています。

##### 3) 小規模附属物の損傷度の診断について

国土交通省の管理する小規模附属物の損傷度の診断は、以下の通り区分します。

区分	状態
a	損傷が認められない
c	損傷が認められる
e	損傷が大きい

#### 4) 点検実施状況と点検結果

- 国土交通省では、約 100 万施設の小規模附属物を管理しています。
- そのうち、平成 29 年度内には約 1 割の施設で詳細点検が行われています。

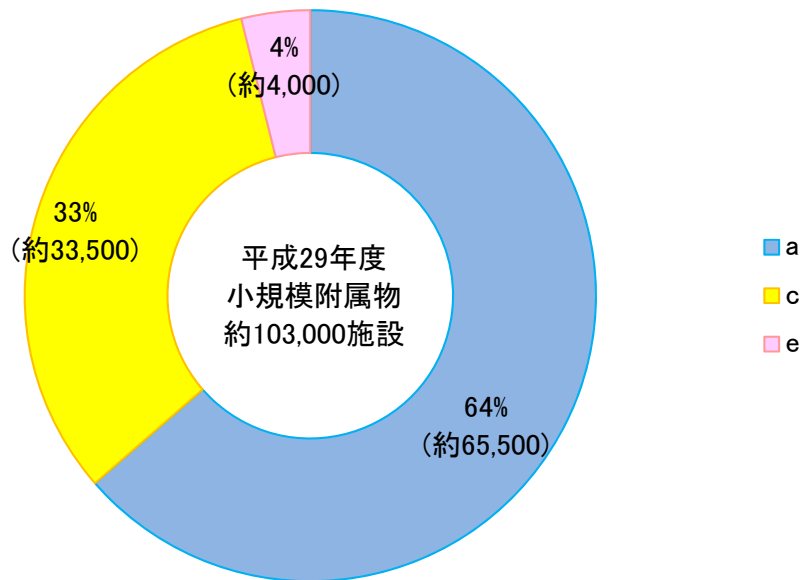
##### ○ 国土交通省の管理施設数、点検実施状況

管理者区分	管理施設数	詳細点検実施数 (H29)	点検実施率
国土交通省	約 1,018,000	約 103,000	10%

H30.3 末時点

##### ○ 国土交通省の点検結果

##### 損傷度の判定区分割合



H30.3 末時点

※: 損傷度の判定区分又は健全性の判定区分が示された施設を計上しています。健全性の判定区分 (I ~ IV) が記録されていたものは、損傷度の判定区分に読み替え (I → a、II → c、IIIとIV → e) て集計しています。

##### ○ 高速道路会社の管理施設数、点検実施状況

管理者区分	管理施設数	定期点検実施数 (H29)	点検実施率
高速道路会社	約 190,000	約 46,000	24%

H30.3 末時点

(5) 土工構造物

1) 概要

○ 土工構造物については、重要度が高い法面等について点検を行うこととしています。

2) 土工構造物の点検について

国土交通省では、道路土工構造物点検要領（平成 30 年 6 月 国土交通省 道路局 国道・技術課）に基づき、長大切土又は高盛土の区域（特定道路土工構造物）については 5 年に 1 回の頻度で近接目視により点検を実施することとしています。

国土交通省以外の道路管理者は、道路土工構造物点検要領（平成 29 年 8 月 国土交通省 道路局）（技術的助言）を参考に、適切に管理を行っています。

3) 土工構造物の健全性の診断について

土工構造物の健全性の診断は、以下の通り区分します。

区分		状態
I	健全	変状はない、もしくは変状があっても対策が必要ない場合（道路の機能に支障が生じていない状態）
II	予防保全段階	変状が確認され、変状の進行度合いの観察が一定期間必要な場合（道路の機能に支障が生じていないが、別途、詳細な調査の実施や定期的な観察などの措置が望ましい状態）
III	早期措置段階	変状が確認され、かつ次回点検までにさらに進行すると想定されることから構造物の崩壊が予想されるため、できるだけ速やかに措置を講ずることが望ましい場合（道路の機能に支障は生じていないが、次回点検までに支障が生じる可能性があり、できるだけ速やかに措置を講ずることが望ましい状態）
IV	緊急措置段階	変状が著しく、大規模な崩壊に繋がるおそれがあると判断され、緊急的な措置が必要な場合（道路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）

4) 管理施設数

○ 国土交通省及び高速道路会社では、約 4 万施設の特定道路土工構造物を管理しています。

○ 管理施設数(点検対象施設数)

管理者区分	管理施設数
国土交通省	約 18,000
高速道路会社	約 23,000
計	約 41,000

H30.3 末時点

## 4. 修繕・措置の状況

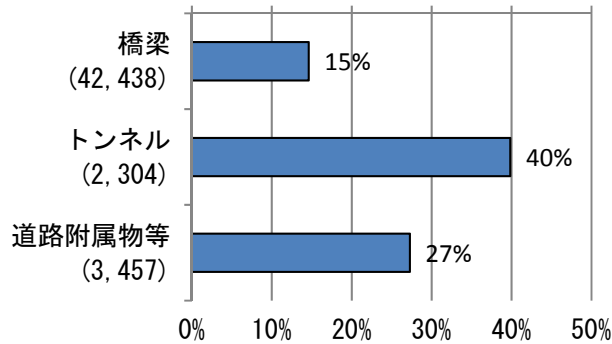
### (1) 判定区分Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの施設の修繕実施状況(平成26～28年度点検施設)

- メンテナンスのセカンドステージの始動に向け、事後保全型の修繕(判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕)、予防保全型の修繕(判定区分Ⅱの修繕)の実施状況を整理しました。
- 事後保全型の修繕に比べ、予防保全型の修繕はまだ進んでいない状況です。

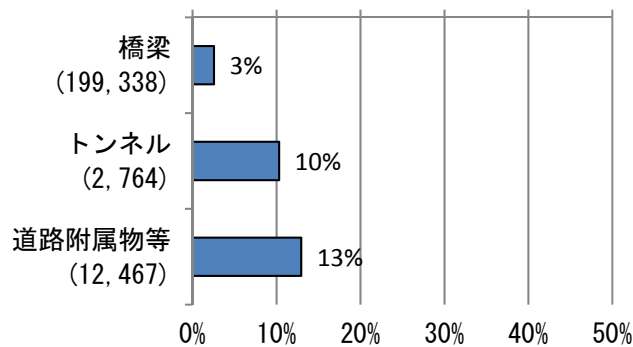
※管理者区分別の修繕着手率は、巻末資料(5)を参照。

### ○事後保全型、予防保全型の修繕着手率

事後保全型(判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕)  
(H26～H28)



予防保全型(判定区分Ⅱの修繕)  
(H26～H28)



※平成26～28年度に判定区分Ⅱ、Ⅲ、Ⅳと診断された施設のうち、修繕(設計を含む)に着手した割合(H30.3末時点)



○管理者別の修繕実施状況(平成 26～28 年度点検施設)

①橋梁

- 国土交通省、高速道路会社の管理施設では、事後保全型の修繕(判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕)に 23～75%着手し、予防保全型の修繕(判定区分Ⅱの修繕)に 3～25%着手しています。
- 都道府県・政令市等、市町村の管理施設では、事後保全型の修繕に 6～21%着手し、予防保全型の修繕は 1～2%着手しています。

1) 判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕着手状況

	点検実施 年度	修繕が 必要な 施設数 (A)	修繕に 着手済み の施設数 (B)	着手率 (B/A)						
				0%	20%	40%	60%	80%	100%	
国土交通省	H26	765	572	75%						H26～28 62%
	H27	548	342	62%						
	H28	684	319	47%						
高速道路会社	H26	298	180	60%						H26～28 36%
	H27	397	132	33%						
	H28	479	110	23%						
都道府県・政令市等	H26	3,528	471	13%						H26～28 9%
	H27	4,135	414	10%						
	H28	4,873	288	6%						
市町村	H26	5,130	1,064	21%						H26～28 13%
	H27	9,550	1,223	13%						
	H28	12,051	1,089	9%						

2) 判定区分Ⅱの修繕着手状況

	点検実施 年度	修繕が 必要な 施設数 (A)	修繕に 着手済み の施設数 (B)	着手率 (B/A)					
				0%	20%	40%	60%	80%	100%
国土交通省	H26～28	7,225	1,808	25%					
高速道路会社	H26～28	10,893	290	3%					
都道府県・政令市等	H26～28	53,172	566	1%					
市町村	H26～28	128,048	2,413	2%					

②トンネル

- 国土交通省、高速道路会社の管理施設では、事後保全型の修繕（判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕）に56～84%着手し、予防保全型の修繕（判定区分Ⅱの修繕）に4～30%着手しています。
- 都道府県・政令市等、市町村の管理施設では、事後保全型の修繕に8～30%着手し、予防保全型の修繕は3～5%着手しています。

1) 判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕着手状況

	点検実施年度	修繕が必要な施設数 (A)	修繕に着手済みの施設数 (B)	着手率 (B/A)						
				0%	20%	40%	60%	80%	100%	
国土交通省	H26	120	97							H26～28 69%
	H27	151	102							
	H28	104	58							
高速道路会社	H26	130	109							H26～28 77%
	H27	243	190							
	H28	125	85							
都道府県・政令市等	H26	251	51							H26～28 19%
	H27	391	95							
	H28	524	73							
市町村	H26	134	40							H26～28 22%
	H27	44	11							
	H28	87	7							

2) 判定区分Ⅱの修繕着手状況

	点検実施年度	修繕が必要な施設数 (A)	修繕に着手済みの施設数 (B)	着手率 (B/A)					
				0%	20%	40%	60%	80%	100%
国土交通省	H26～28	630	189						
高速道路会社	H26～28	689	29						
都道府県・政令市等	H26～28	1,173	58						
市町村	H26～28	272	9						

### ③道路附属物等

- 国土交通省、高速道路会社の管理施設では、事後保全型の修繕（判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕）に44～85%着手し、予防保全型の修繕（判定区分Ⅱの修繕）に1～41%着手しています。
- 都道府県・政令市等、市町村の管理施設では、事後保全型の修繕に6～30%着手し、予防保全型の修繕は2～5%着手しています。

#### 1) 判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕着手状況

	点検実施年度	修繕が必要な施設数 (A)	修繕に着手済みの施設数 (B)	着手率 (B/A)						
				0%	20%	40%	60%	80%	100%	
国土交通省	H26	242	112							H26～28 45%
	H27	361	165							
	H28	371	163							
高速道路会社	H26	94	80							H26～28 73%
	H27	135	94							
	H28	62	37							
都道府県・政令市等	H26	433	70							H26～28 12%
	H27	790	84							
	H28	594	59							
市町村	H26	168	50							H26～28 21%
	H27	111	23							
	H28	96	6							

#### 2) 判定区分Ⅱの修繕着手状況

	点検実施年度	修繕が必要な施設数 (A)	修繕に着手済みの施設数 (B)	着手率 (B/A)					
				0%	20%	40%	60%	80%	100%
国土交通省	H26～28	3,500	1447						
高速道路会社	H26～28	3,908	58						
都道府県・政令市等	H26～28	4,344	73						
市町村	H26～28	715	35						

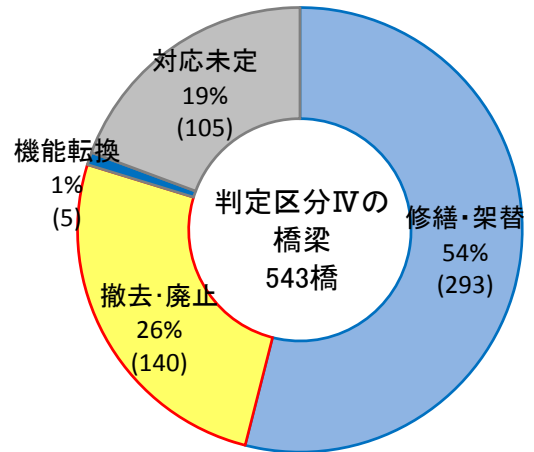
(2) 判定区分Ⅳの施設の措置状況(平成 26～29 年度点検施設)

- 平成 26～29 年度に判定区分Ⅳと診断された橋梁のうち、54%が修繕・架替済みもしくは修繕・架替予定、26%が撤去・廃止済みもしくは撤去・廃止予定となっています。
- トンネルは 57%、道路附属物等は 53%が修繕済みもしくは修繕予定、それぞれ 16%、47%が撤去・廃止済みもしくは撤去・廃止予定となっています。

※Ⅳ判定の施設リストは巻末資料(6)を参照。

○ 判定区分Ⅳの橋梁の措置状況(予定含む)

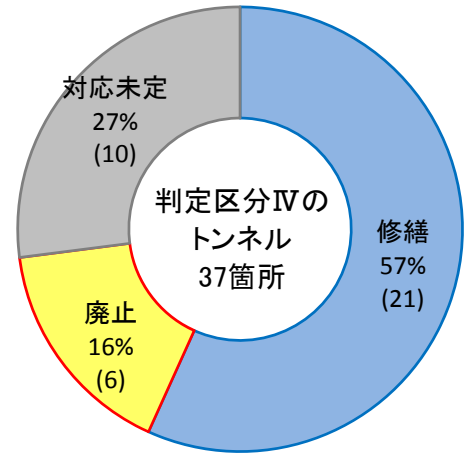
管理者	修繕・架替	撤去・廃止	機能転換	対応未定	計
国土交通省	4	0	0	0	4
都道府県・政令市等	20	6	0	1	27
市町村	269	134	5	104	512
合計	293 (54%)	140 (26%)	5 (1%)	105 (19%)	543



※高速道路会社管理の橋梁は健全度Ⅳの施設なし  
 ※機能転換とは、既存の施設を、他の施設として利用すること

○ 判定区分Ⅳのトンネルの措置状況(予定含む)

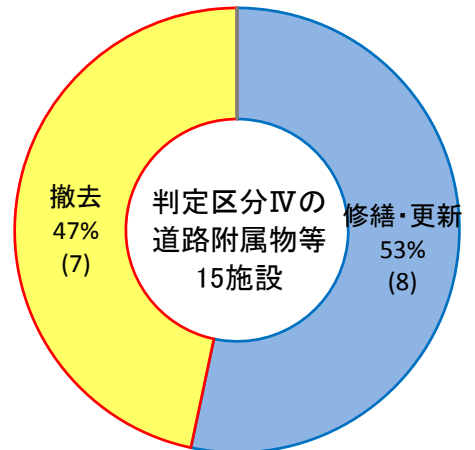
管理者	修繕	廃止	対応未定	計
国土交通省	3	0	0	3
都道府県・政令市等	10	1	0	11
市町村	8	5	10	23
合計	21 (57%)	6 (16%)	10 (27%)	37



※高速道路会社管理のトンネルは健全度Ⅳの施設なし

○ 判定区分Ⅳの道路附属物等の措置状況(予定含む)

管理者	修繕・更新	撤去	対応未定	計
国土交通省	1	2	0	3
都道府県・政令市等	4	4	0	8
市町村	3	1	0	4
合計	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	15



※高速道路会社管理の道路附属物等は健全度Ⅳの施設なし

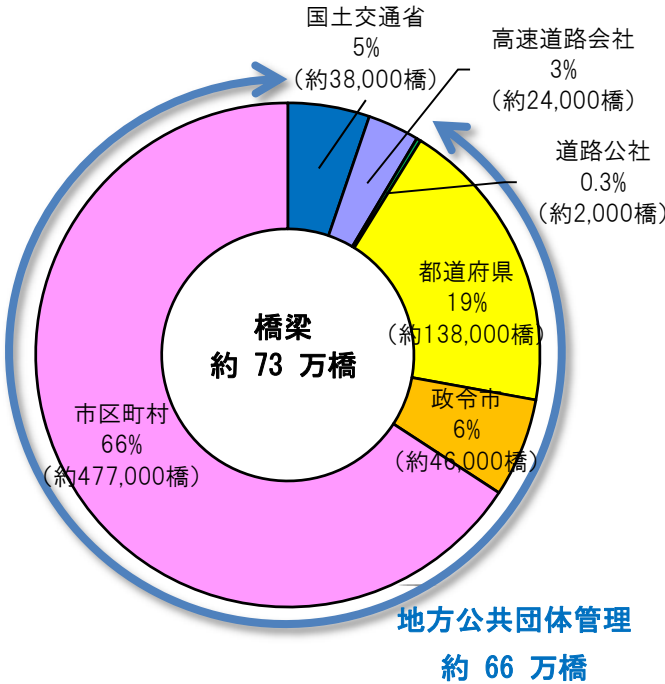
## 5. 橋梁・トンネルの現状

### (1) 橋梁の現状

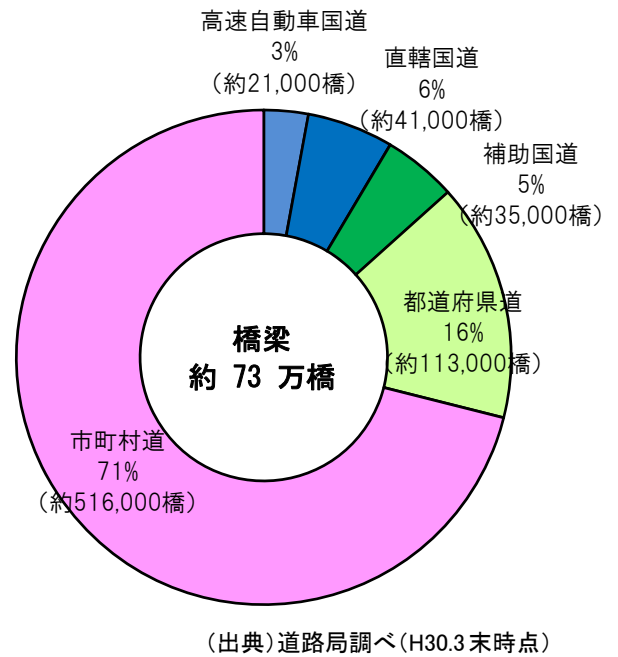
#### ① 管理者別の橋梁数、橋面積

○ 我が国には橋梁が約73万橋あり、このうち、地方公共団体が管理する橋梁は約66万橋と、9割以上を占めています。

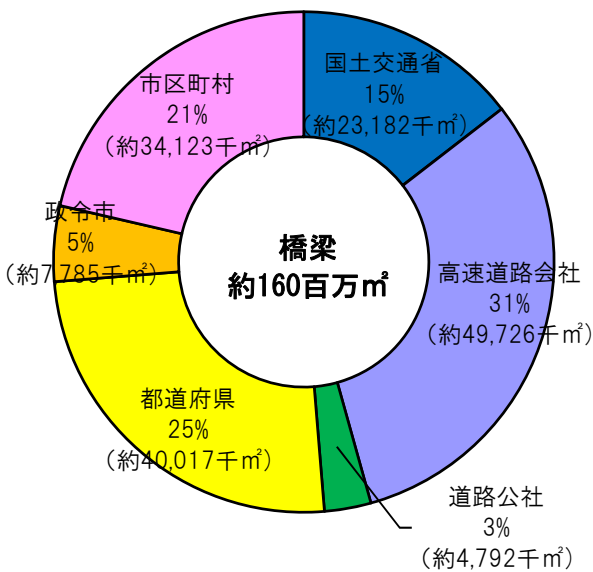
#### ○ 道路管理者別橋梁数



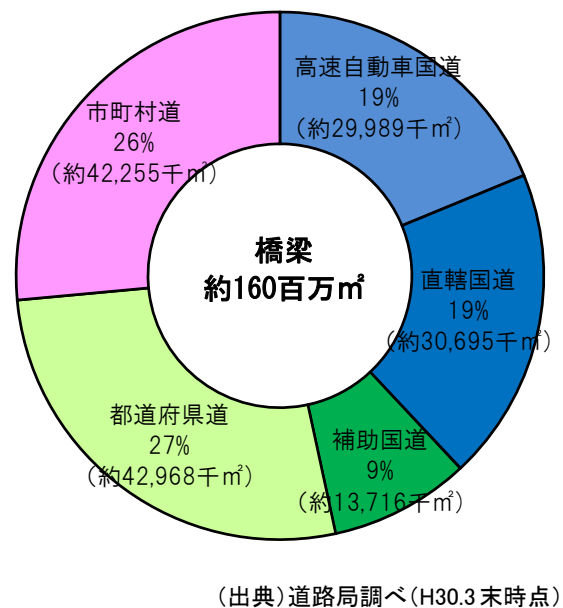
#### ○ 道路種別別橋梁数



#### ○ 道路管理者別橋面積



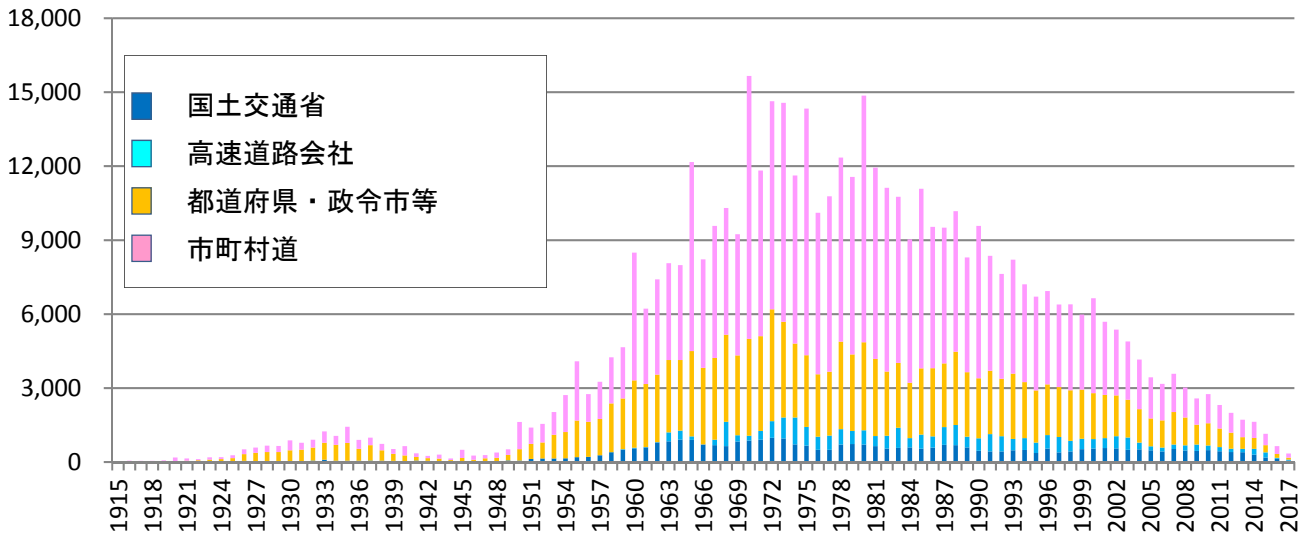
#### ○ 道路種別別橋面積



## ②建設年度別の橋梁数

- 建設後 50 年を経過した橋梁の割合は、現在は約 25%であるのに対し、10 年後には約 50%に急増します。建設後 50 年を経過し橋長 15m 未満の橋梁の割合は、10 年後に約 57%となります。
- この他に建設年度が不明の道路橋が全国で約 23 万橋あり、これらの大半が市町村管理の橋長 15m 未満の橋梁です。

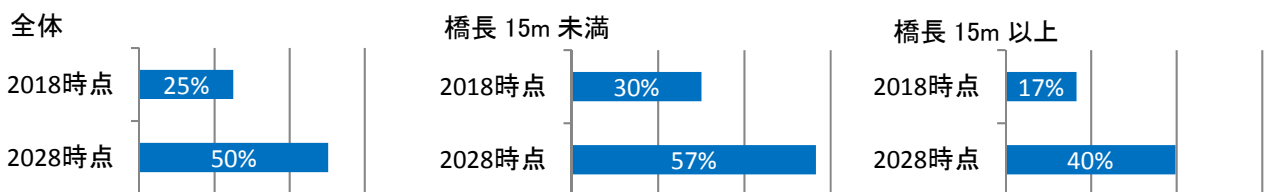
### ○ 建設年度別橋梁数



※この他、古い橋梁など記録が確認できない建設年度不明橋梁が約 23 万橋ある  
 ※各年度の内訳は、巻末資料（7）を参照。

(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

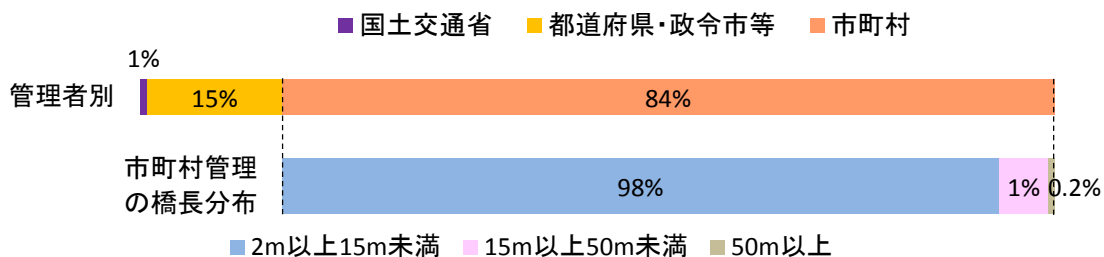
### ○ 建設後 50 年を経過した橋梁の割合



※この他、古い橋梁など記録が確認できない建設年度不明橋梁が約 23 万橋ある。

(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

### ○ 建設年度不明橋梁(約 23 万橋)の内訳



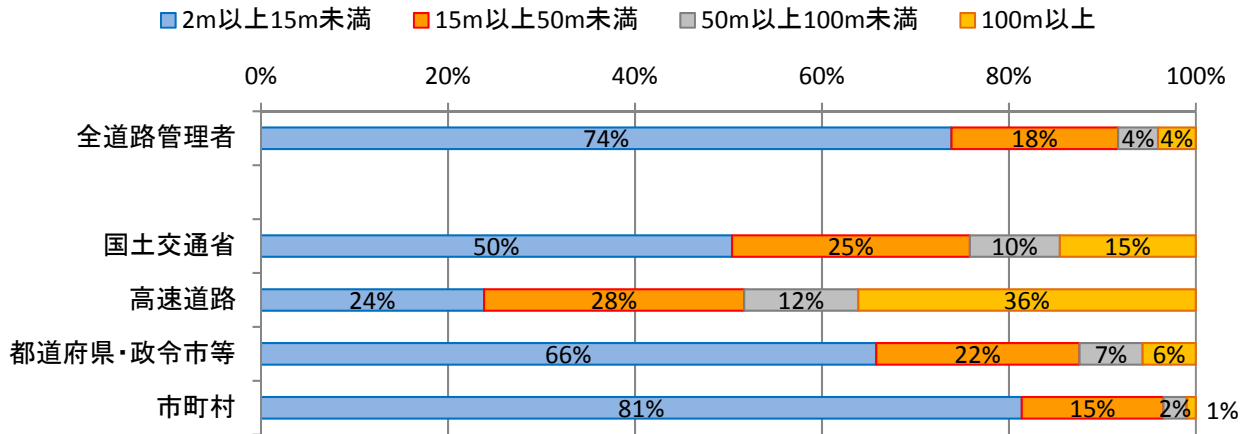
(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)



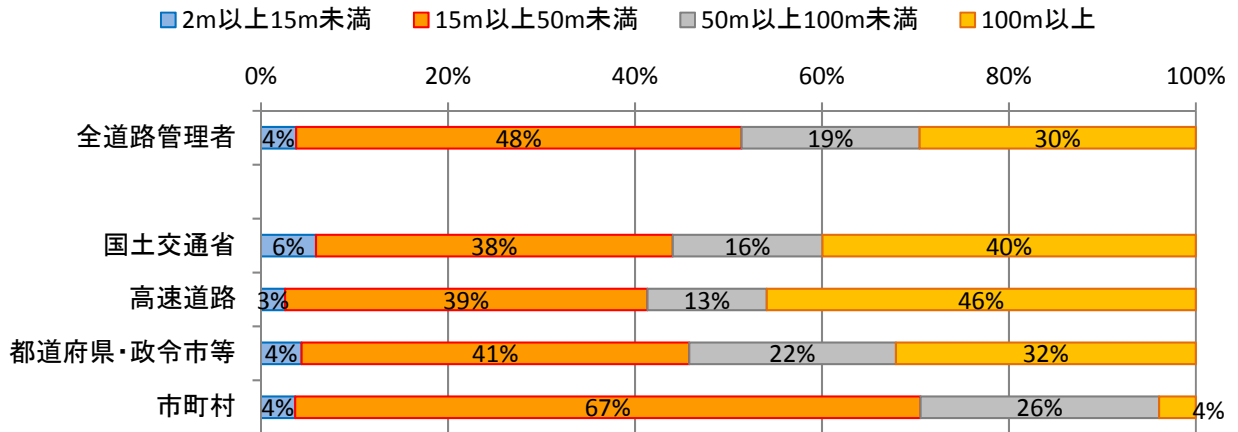
### ③管理者別の橋長分布

- 橋長 50m 以上の橋梁は国土交通省、高速道路会社に多くなっています。
- 市町村は管理する橋梁の 80%以上が橋長 15m 未満です。一方、市町村が管理する橋梁のうち、最優先で点検すべきとされている緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋や跨線橋は 80%以上が橋長 15m 以上です。

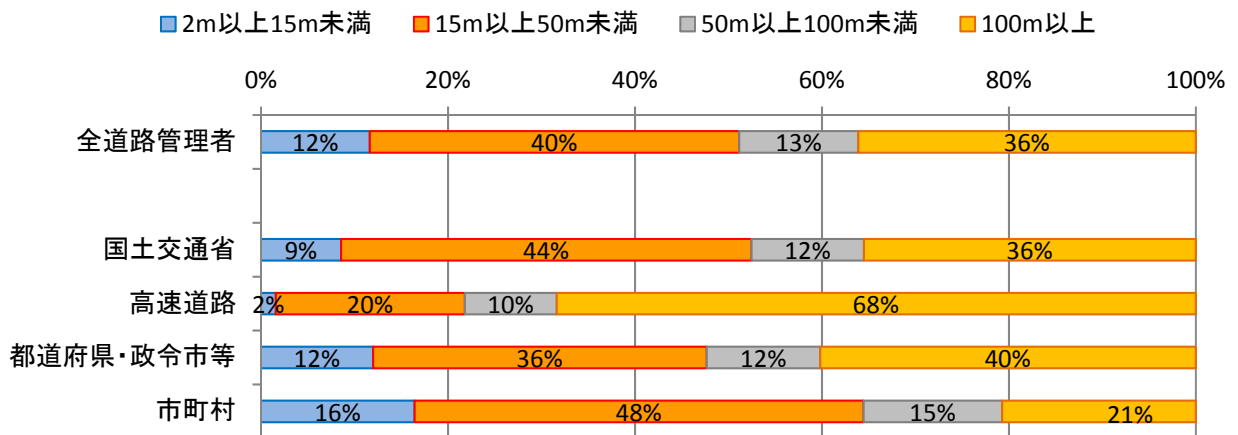
#### ○ 管理者別の橋長分布



#### ○ 管理者別の橋長分布(緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋)



#### ○ 管理者別の橋長分布(跨線橋)



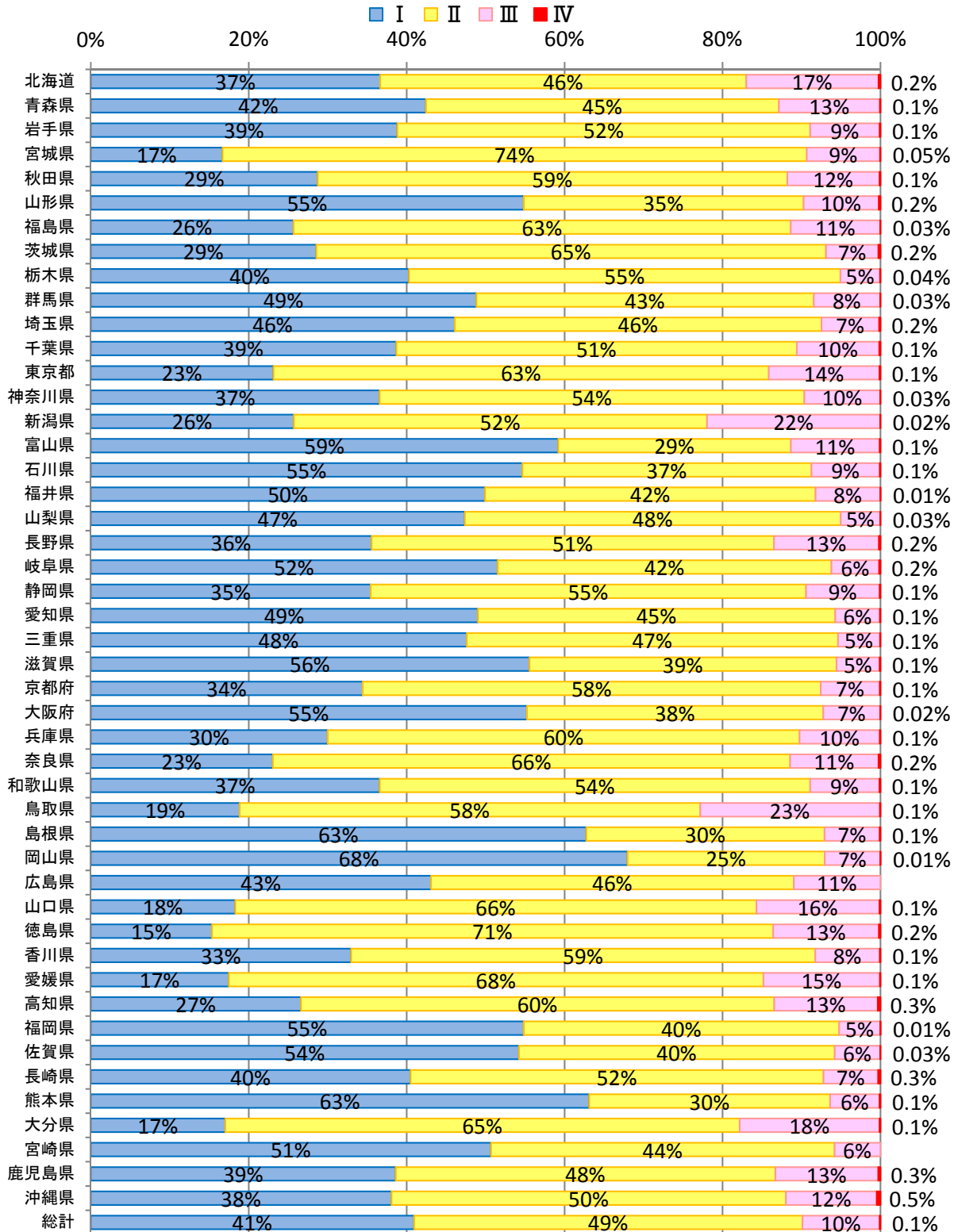
(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

※ 橋長に関して情報がなかった橋梁を除く

④地方公共団体の点検結果の分布(平成26～29年度 橋梁)

- 地方公共団体(都道府県・政令市等及び市町村)の平成26～29年度点検実施橋梁の判定区分の割合は地域によって異なります。
- 地方公共団体の全体の判定区分の割合は、I 41%、II 49%、III 10%、IV 0.1%です。

○ 都道府県別判定区分の割合(地方公共団体管理橋梁)



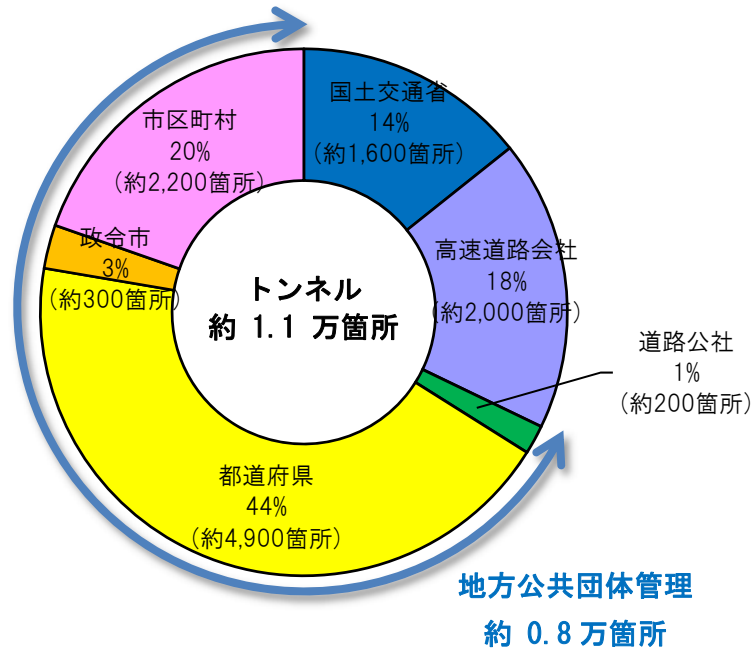
※都道府県内管理橋梁数(H30.3)のうち平成26～29年度の点検結果をもとに作成したものである。  
また、四捨五入の関係で合計が100%とならない場合がある。

(2)トンネルの現状

①管理者別の箇所数

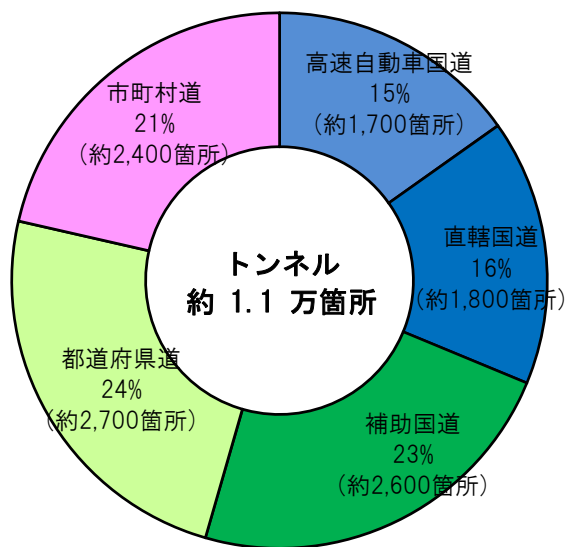
○ 我が国にはトンネルが約 1.1 万箇所あり、このうち、地方公共団体が管理するトンネルは約 0.8 万箇所と、約 7 割を占めています。

○ 道路管理者別



○ 道路種別別

(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

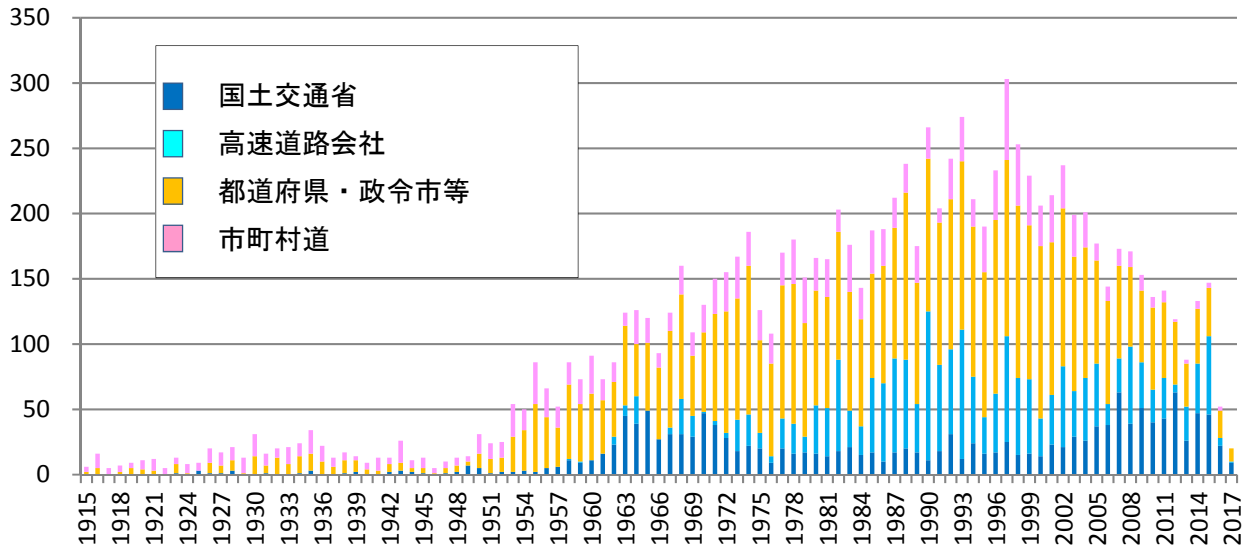


(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

## ②建設年度別のトンネル数

○ 建設後 50 年を経過したトンネルの割合は、現在は約 20%であるのに対し、10 年後には約 34%に増加。施設長 100m 未満のトンネルは、10 年後、約 69%が建設後 50 年を経過します。

### ○ 建設年度別トンネル数

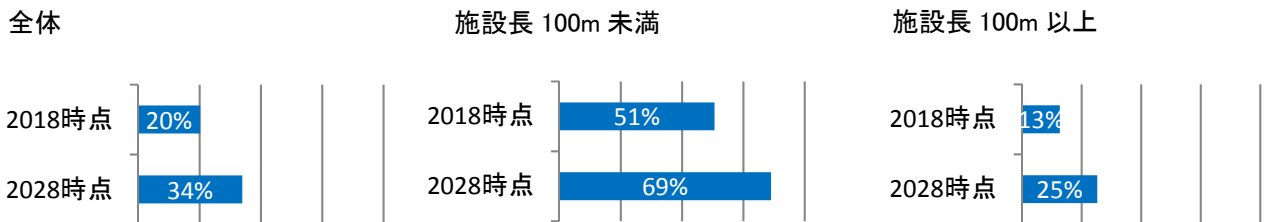


※この他、古いトンネルなど記録が確認できない建設年度不明トンネルが約 400 箇所ある。

※各年度の内訳は、巻末資料（7）を参照。

(出典) 道路局調べ (H30.3 末時点)

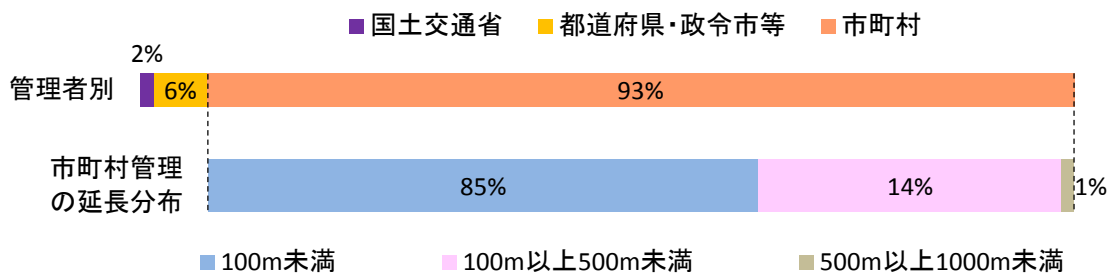
### ○ 建設後 50 年を経過したトンネルの割合



※この他、古いトンネルなど記録が確認できない建設年度不明トンネルが約 400 箇所ある。

(出典) 道路局調べ (H30.3 末時点)

### ○ 建設年度不明トンネル(約 400 箇所)の内訳

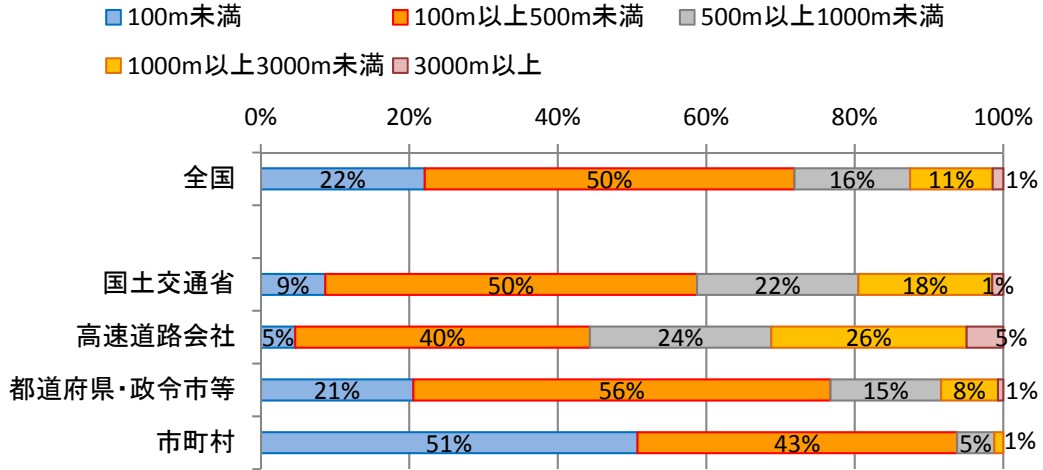


(出典) 道路局調べ (H30.3 末時点)

### ③管理者別の延長分布

- 施設長 1000m 以上のトンネルは国土交通省、高速道路会社に多くなっています。
- 市町村は管理するトンネルの約 50%が施設長 100m 未満です。

#### ○ 管理者別の施設長分布

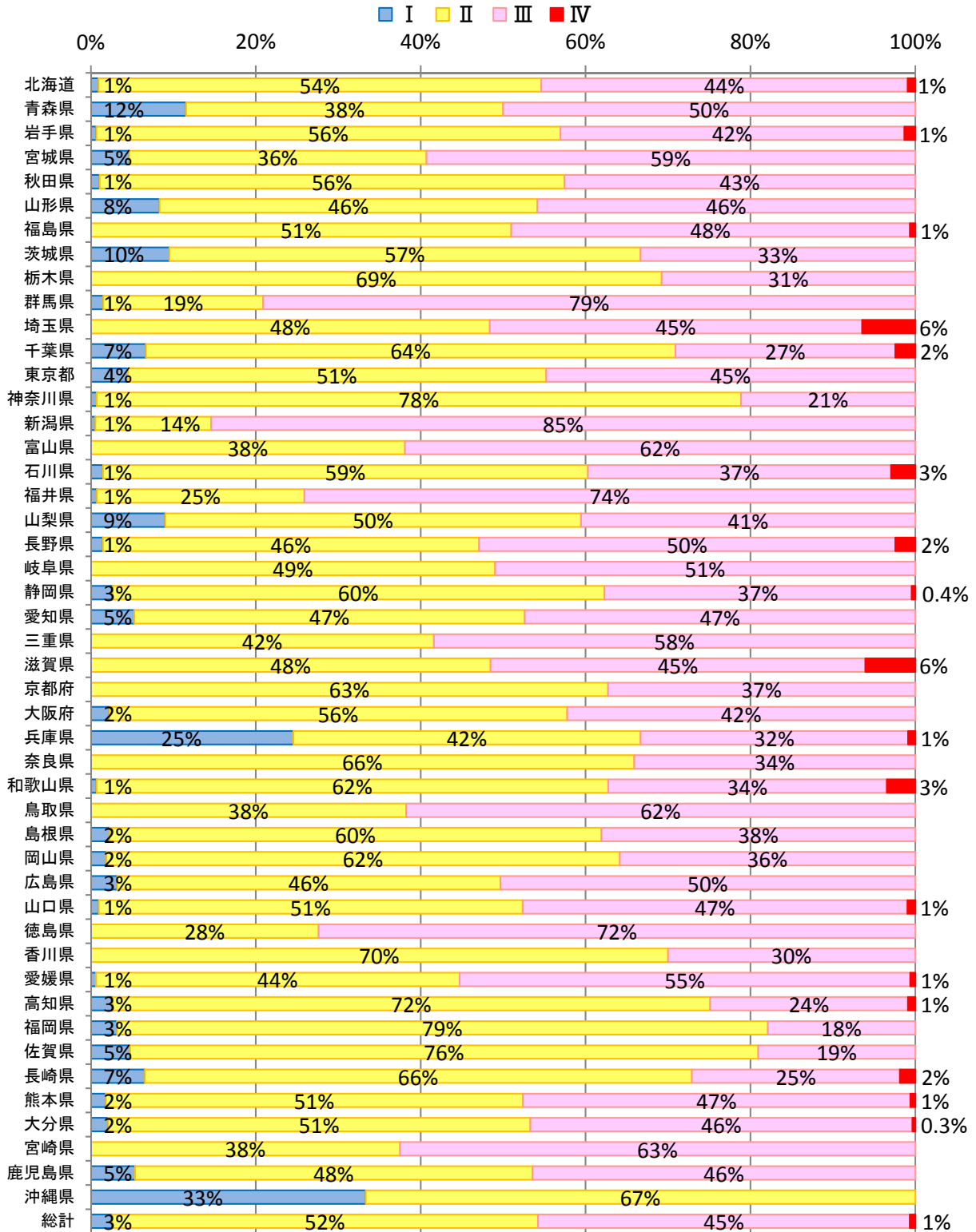


(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)  
 ※ 施設長に関して情報がなかった施設を除く

④地方公共団体の点検結果の分布(平成26～29年度 トンネル)

- 地方公共団体(都道府県・政令市等及び市町村)の平成26～29年度点検実施トンネルの判定区分の割合は地域によって異なります。
- 地方公共団体の全体の判定区分の割合は、I 3%、II 52%、III 45%、IV 1%です。

○ 都道府県別判定区分の割合(地方公共団体管理トンネル)



※都道府県内管理橋梁数(H30.3)のうち平成26～29年度の点検結果をもとに作成したものである。  
また、四捨五入の関係で合計が100%とならない場合がある。



## 6. 地方公共団体でのメンテナンスに向けた取り組み

### (1) 道路メンテナンス会議の開催

- 関係機関の連携による検討体制を整え、課題の状況を継続的に把握・共有し、効果的な老朽化対策の推進を図ることを目的に、「道路メンテナンス会議」を設置しました。  
(平成 26 年 7 月 7 日に全都道府県で設置済)

#### 体制

- ・ 地方整備局(直轄事務所)
- ・ 地方公共団体(都道府県、市町村)
- ・ 高速道路会社(NEXCO・首都高速道路・阪神高速道路・本州四国連絡高速道路・指定都市高速道路等)
- ・ 道路公社

#### 役割

1. 維持管理等に関する情報共有
  2. 点検、修繕等の状況把握及び対策の推進
  3. 点検業務の発注支援(地域一括発注等)
  4. 技術的な相談対応
- 等

#### 地方公共団体の取り組み事例の共有

- 道路メンテナンス会議を通じて、地方公共団体における老朽化対策の取り組み事例を共有

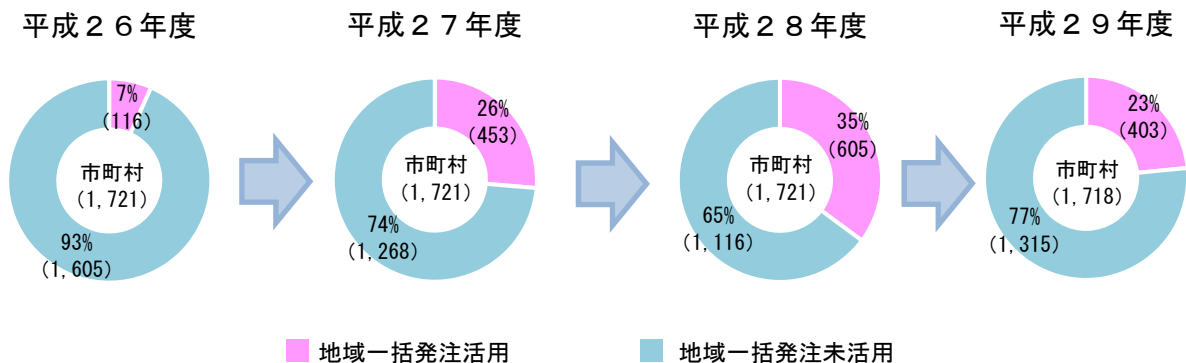
#### <取り組み事例>

- ・ 点検・診断の高度化・効率化、補修計画の適正化等のため、産学官の連携により、点検・診断・措置情報を効率的に記録することが出来るデータベースシステムの開発・導入
- ・ 技術力の向上、点検費用の削減のため、道路メンテナンス会議と市による合同点検(直営点検)の実施
- ・ 県による市町村への橋梁補修工法等に関する技術的助言を行う相談窓口の設置

### (2) 地域一括発注の状況

- 市町村の人不足・技術力不足を補うため、市町村の点検・診断の発注事務を都道府県が一括して実施しています。
- 平成 29 年度は 403 市町村(29 道府県)が地域一括発注を活用しています。

#### 市町村における地域一括発注の活用状況



(3)直轄診断・修繕代行

- 地方公共団体への支援策の一つとして、緊急かつ高度な技術力を要する可能性が高い橋梁について、「直轄診断※」を実施しました。
- 直轄診断を実施した橋梁については、各道路管理者からの要請を踏まえ、修繕代行事業や大規模修繕・更新補助事業に着手しています。

○ 直轄診断実施箇所と診断結果概要

実施年度	施設名	道路管理者名	延長(m)
H26	みしまおおはし 三島大橋	三島町 (福島県)	131
H26	おおまえはし 大前橋	孺恋村 (群馬県)	73
H26	おおど 大渡ダム大橋	仁淀川町 (高知県)	444
H27	ぬまお 沼尾シェッド	下郷町 (福島県)	189
H27	さるかいはし 猿飼橋	十津川村 (奈良県)	139
H27	よぶこおおはし 呼子大橋	唐津市 (佐賀県)	728
H28	まんごくばし 万石橋	湯沢市 (秋田県)	171
H28	みほこばし 御鉾橋	神流町 (群馬県)	46
H29	おとざわはし 音沢橋	黒部市 (富山県)	110
H29	おとひめおおはし 乙姫大橋	中津川市 (岐阜)	317



緊急性・難易度を踏まえて対応

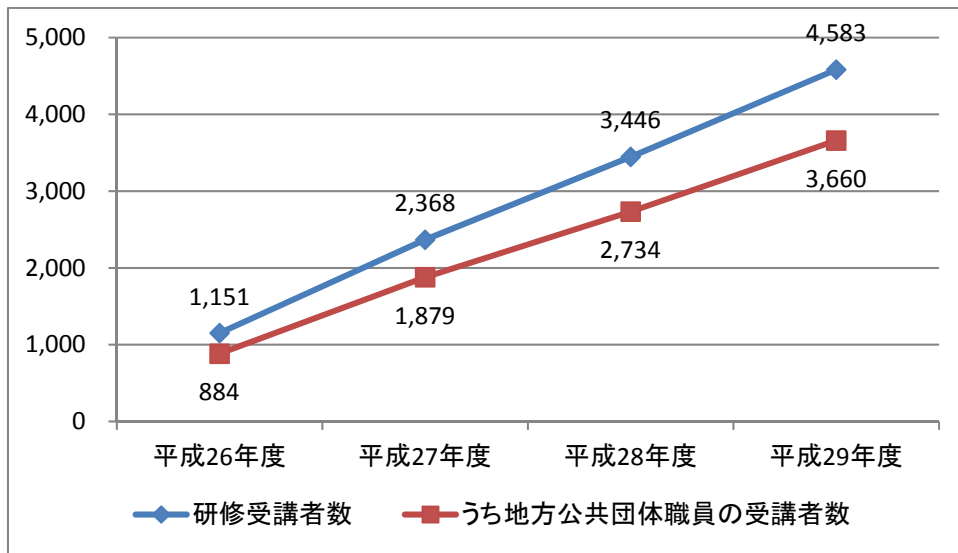
平成 27 年度	○ 三島大橋、大渡ダム大橋 <u>修繕代行事業</u> に着手
	○ 大前橋 <u>大規模修繕・更新補助事業</u> に着手
平成 28 年度	○ 沼尾シェッド、猿飼橋、呼子大橋 <u>修繕代行事業</u> に着手
平成 29 年度	○ 万石橋、御鉾橋 <u>修繕代行事業</u> に着手
平成 30 年度	○ 音沢橋、乙姫大橋 <u>修繕代行事業</u> に着手

※直轄診断:「橋梁、トンネル等の道路施設については、各道路管理者が責任を持って管理する」という原則の下、それでもなお、地方公共団体の技術力等に鑑みて支援が必要なもの(複雑な構造を有するもの、損傷の度合いが著しいもの、社会的に重要なもの、等)に限り、国が地方整備局、国土技術政策総合研究所、国立開発研究法人土木研究所の職員で構成する「道路メンテナンス技術集団」を派遣し、技術的な助言を行うもの。

#### (4) 研修の実施状況

- 平成26年度より、国土交通省、地方公共団体の職員等を対象に、橋梁、トンネル等の点検に関する研修を実施しています。
- 平成26年度から5年間の受講目標人数は5,000名を想定しており、平成29年度までの受講者数は4,583人（地方公共団体：3,660人）です。

研修受講者数（累計）

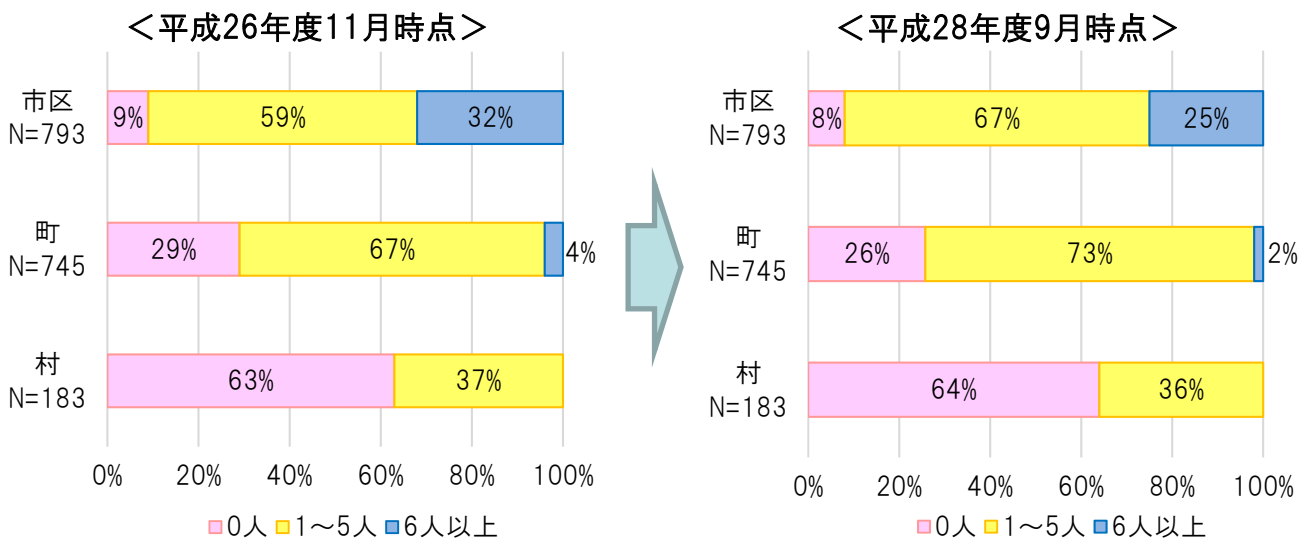


※H30.3末時点

#### (5) 橋梁管理に携わる土木技術者数

- 橋梁管理に携わる土木技術者が存在しない町の割合は、平成26年度と平成28年度を比較すると29%から26%へ減少しています。

市町村における橋梁管理に携わる土木技術者の人数

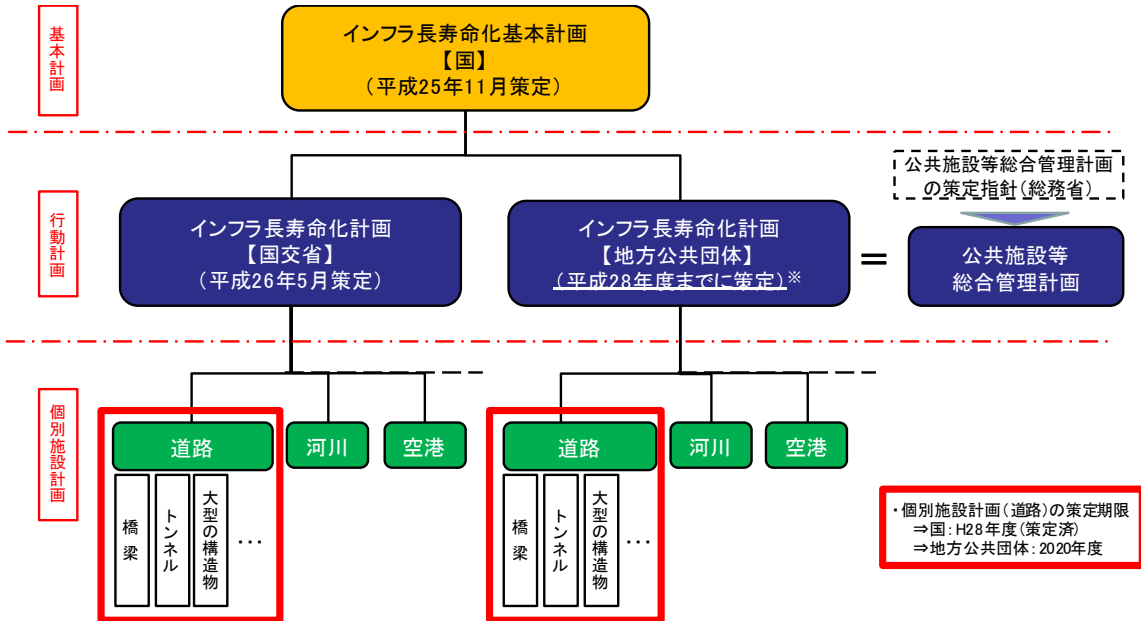


(6) 個別施設計画の策定状況(平成 29 年度末時点)

- 各道路管理者は、橋梁・トンネル・大型の構造物定期的な点検・診断の結果に基づき個別施設計画※を策定しています(地方公共団体は 2020 年度までに策定予定)。
- 平成 29 年度末時点における橋梁の個別施設計画策定率は、全体で約 73%、管理者別では、都道府県・政令市等 約 86%、市町村 約 72%となっています。
- その他、トンネル及び大型の構造物の策定率は、それぞれ約 36%、約 40%となっています。

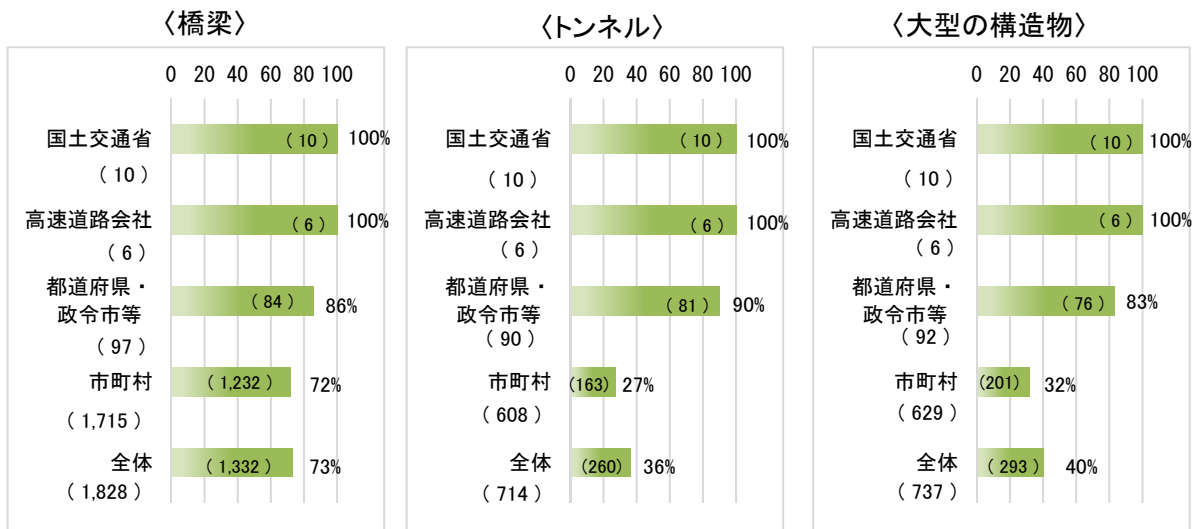
※維持管理・更新等にかかるトータルコストの縮減・平準化を図る上で点検・診断等の結果を踏まえた個別施設毎の具体的な対応方針を定めた計画

○ インフラ長寿命化計画の体系



※1,825 団体中 1,823 団体が策定済み(平成 29 年度末時点)

○ 個別施設計画の策定状況(平成 29 年度末時点)



※()は団体数 ※市町村は特別区を含む

※割合は個別施設計画策定対象の施設を管理する団体数により算出

※大型の構造物は横断歩道橋、門型標識、シェッド、大型カルバートであり、いずれかの施設の個別施設計画が策定されていれば策定済みとしている

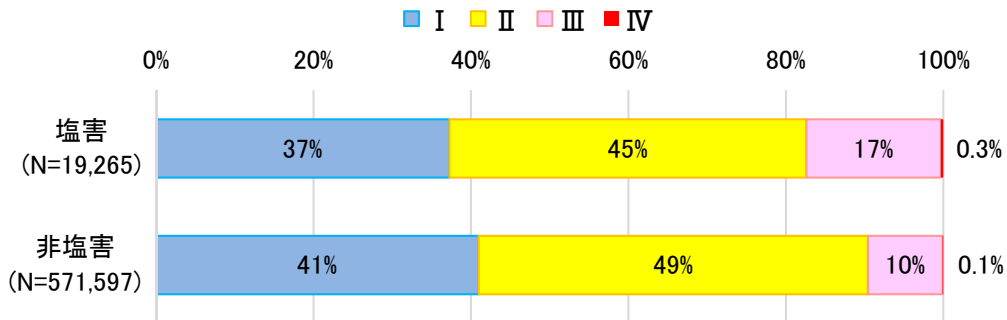
## 7. データ分析・活用の事例

### (1) 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判定区分Ⅲの割合が高い傾向にあります。

※塩害の影響地域の区分は「橋、高架の道路等の技術基準」Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編 表-6.2.3による

- 判定区分割合の塩害の影響地域による比較(全道路管理者、H26～H29 点検結果)



### (2) 凍結防止剤の影響分析

- 凍結防止剤が散布されている橋梁では、散布されていない橋梁に比べ、判定区分Ⅱ、Ⅲの割合が高い傾向にあります。

※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(凍結防止剤散布量に関する情報がなかった橋梁を除く)

- 判定区分割合の凍結防止剤散布量による比較(国土交通省、H26～H29 点検結果)

