

## (1)調査検討事項

### ①定期点検の実施状況とメンテナンスの取組状況

---

- ✓ 定期点検の実施状況
- ✓ メンテナンスの取組状況

# 法定点検に係る基準の体系

- ① 省令・告示で、5年に1回、近接目視を基本とする定期点検を規定、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 構造物の特性に応じ、道路管理者が定期点検をするために参考とできる主な変状の着目箇所、判定事例写真等を技術的助言として定期点検要領をとりまとめ(トンネル、橋などの構造物ごと)

## 法令点検に係る基準の体系

道路法

H25.9.2施行

政令

H25.9.2施行

省令・告示

H26.7.1施行

・維持、点検、措置を講ずることを規定

・トンネルや橋などに損傷、腐食その他の異状であつて、道路の構造・交通に大きな支障を及ぼすおそれのあるものについて定期点検を規定

・5年に1回、近接目視を基本として実施

・健全性の診断結果を、4段階に区分

(トンネル、橋などの構造物)  
最小限を規定する  
技術基準を制定

技術的助言として

定期点検要領

・構造物の特性に応じ、点検をするために参考とできる主な変状の着目箇所、判定事例写真等をまとめたもの

(トンネル、橋などの構造物)  
各構造物毎に制定

# 省令・告示の施行

- 橋梁(約73万橋)・トンネル(約1万本)等は、知識と技能を有する者が5年に1度、近接目視を基本とする全数監視を実施
- 点検を行ったときには、施設の健全性の診断を行い、その結果を統一的な区分に分類。



## 道路法施行規則(平成26年3月31日公布、7月1日施行) (抄)

(道路の維持又は修繕に関する技術的基準等)

点検は、知識及び技能を有する者が近接目視により、五年に一回の頻度で行うことを基本とする

## トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示(平成26年3月31日公布、7月1日施行)

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

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

# 技術的助言としての定期点検要領の通知

○ 構造物の特性に応じ、道庁管理者が定期点検をするために参考とできる主な変状の着目箇所、判定事例写真等を技術的助言として定期点検要領をとりまとめ。

平成26年6月 定期点検要領を通知



国土交通省

定期点検要領

---

平成26年6月

国土交通省

---

【判定区分Ⅳ】		①腐食	3 / 4
判定区分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。 (緊急措置段階)		
例	 <p>ゲルバー桁の受け梁など、構造上重要な位置に腐食による明らかな断面欠損が生じている場合</p>		
例	 <p>トラス橋やアーチ橋で、その斜材・支柱・吊材、弦材などの、主部材に明らかな断面欠損や著しい板厚減少がある場合 (大型車の輪荷重の影響によっても突然破断することがある)</p>		
例	 <p>主部材の広範囲に著しい板厚減少が生じている場合 (所要の耐力が既に失われていることがある)</p>		
例	 <p>支点部などの応力集中部位で明らかな断面欠損が生じている場合 (地震などの大きな外力によって崩壊する可能性がある)</p>		
備考	<p>■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐力が低下しており、大型車の輪荷重の通行、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。</p>		

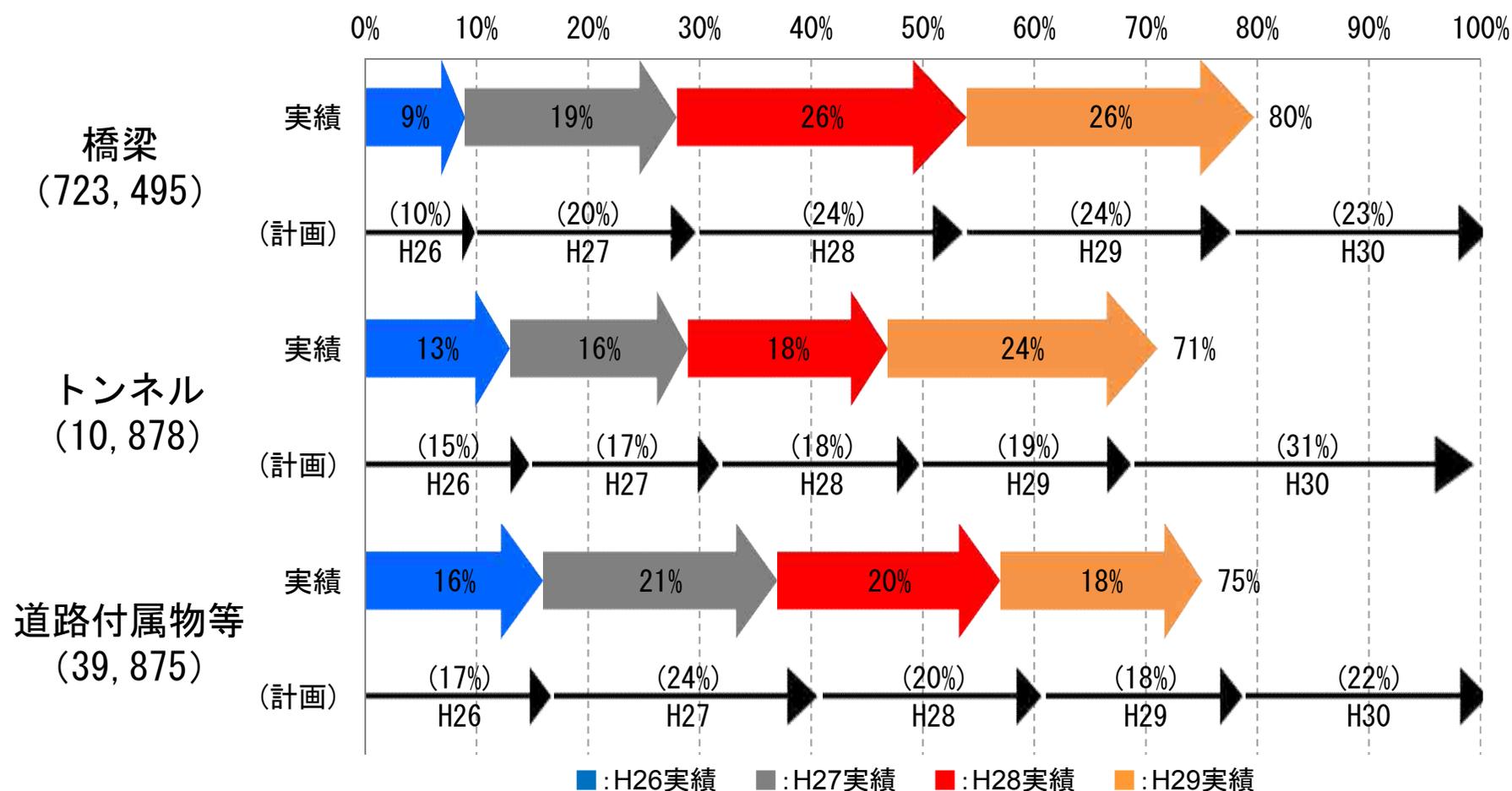
# 定期点検要領の現状(橋梁の例)

項目	省令・告示 (最小限) <span style="color:red">省令の 範囲</span>	法定点検を行うにあたっての 最低限の注意点
定期点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>○点検を適正に行うために <b>必要な知識及び技能を 有する者が行う</b></li> <li>○<b>近接目視</b>により、<b>5年に1 回</b>の頻度で行うことを基本</li> <li>○<b>健全性の診断</b>を行い <b>I～IVに分類(診断を行 う単位は構造物)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○定期点検では、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査等を併用</li> <li>○部材単位での健全性の診断も、変状の種類毎にI～IVの区分により行う</li> </ul>
記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>○定期点検の結果、措置の内容を<b>記録し保存</b>する(記録の項目、様式・方法、保存方法など記載なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○最小限の点検記録様式の例(2ページ)</li> </ul>
措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>○異常があることを把握したとき、必要な措置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○必要な措置を講ずる。 ※最適な対策を道路の管理者が総合的に判断</li> <li>※対策(補修・補強、撤去)、定期的あるいは常時の監視、通行規制・通行止め</li> </ul>

技術的助言での記載																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>○定期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。</li> <li>○定期点検は、5年に1回の頻度で実施することを基本とする。</li> <li>○定期点検は、近接目視により行うことを基本とする。また、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査等を併用して行う。</li> <li>○部材単位の健全性の診断は、評価単位毎に、変状の種類毎にI～IVの判定区分により行うことを基本とする。</li> </ul>																						
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">上部構造</th> <th rowspan="2">下部構造</th> <th rowspan="2">支承部</th> <th rowspan="2">その他</th> <th>鋼部材</th> <th>腐食、亀裂、破断、その他</th> </tr> <tr> <th>主桁</th> <th>横桁</th> <th>床板</th> <th>コンクリート部材</th> <th>ひびわれ、床板ひび割れ、その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <th>その他</th> <th>支承の機能障害、その他</th> </tr> </tbody> </table>		上部構造			下部構造	支承部	その他	鋼部材	腐食、亀裂、破断、その他	主桁	横桁	床板	コンクリート部材	ひびわれ、床板ひび割れ、その他							その他	支承の機能障害、その他
上部構造			下部構造	支承部				その他	鋼部材	腐食、亀裂、破断、その他												
主桁	横桁	床板			コンクリート部材	ひびわれ、床板ひび割れ、その他																
						その他	支承の機能障害、その他															
<ul style="list-style-type: none"> <li>○道路橋毎の健全性の診断はI～IVの区分により行う。</li> </ul>																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>○定期点検及び健全性の診断の結果、措置の内容等を記録し、これを保存する。 ※点検記録様式(2ページ)</li> </ul>																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>○必要な措置を講ずる。 ※対策(補修・補強、撤去)、定期的あるいは常時の監視、通行規制・通行止め</li> </ul>																						

○ 平成26年以降の4年間の定期点検実施状況は、橋梁80%、トンネル71%、道路附属物等75%と着実に進捗。

## 平成26～29年度の定期点検実施状況

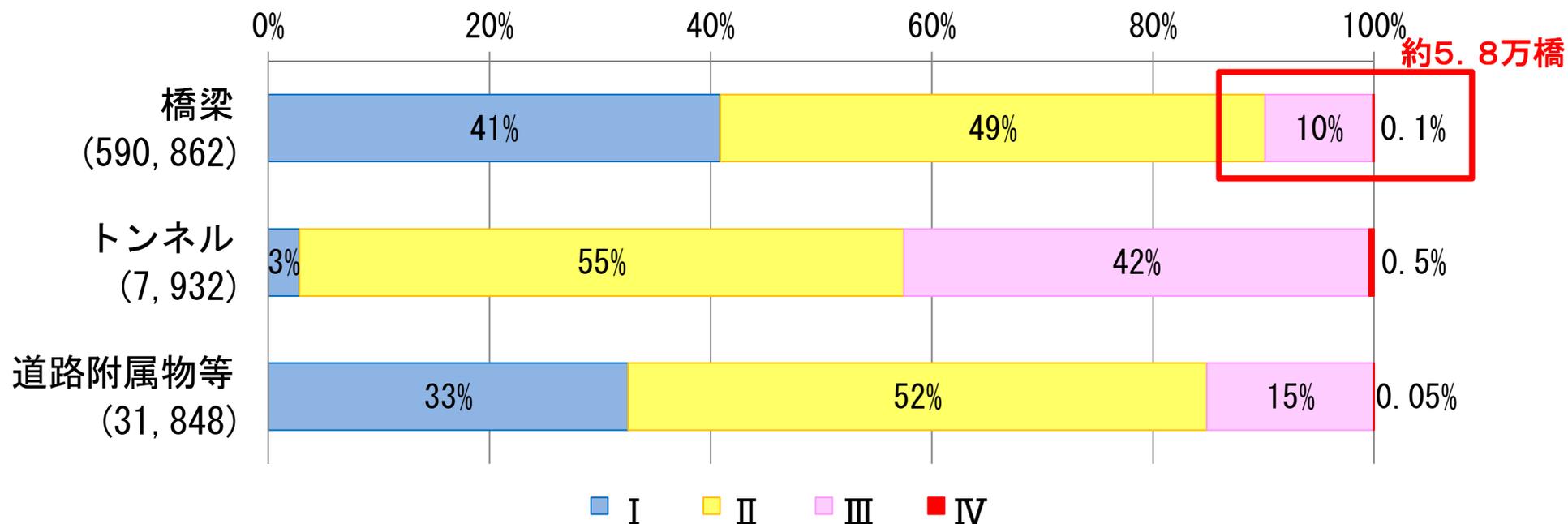


※( )内は施設数

※道路附属物等: シェッド・大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等

○ 定期点検を実施した結果、橋梁の場合、約10%(約5.8万橋)が緊急又は早期に措置を講ずべき状態と判定。

### 平成26～29年度の判定区分の割合



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。

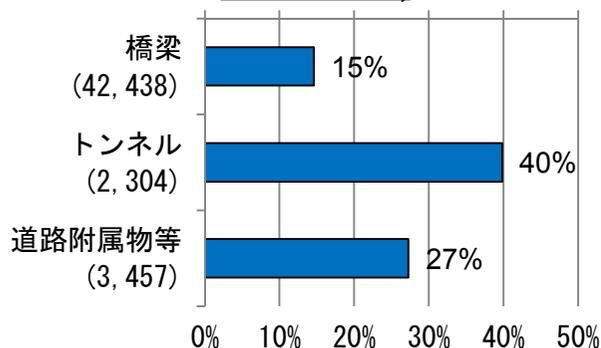
※( )内は施設数

※道路附属物等:シェッド・大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等

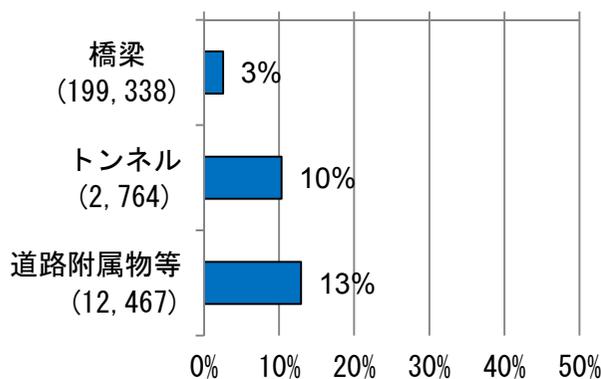
※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

- 平成26～28年度に定期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。

事後保全型(Ⅲ、Ⅳの修繕着手率)  
(H26～H28)



予防保全型(Ⅱの修繕着手率)  
(H26～H28)



Ⅲ・Ⅳ判定の橋梁における点検年次別修繕着手率

	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%					
	H27	548	342	62%					
	H28	684	319	47%					
				H26～H28 62%					
高速道路会社	H26	298	180	60%					
	H27	397	132	33%					
	H28	479	110	23%					
				H26～H28 36%					
都道府県・政令市等	H26	3,528	471	13%					
	H27	4,135	414	10%					
	H28	4,873	288	6%					
				H26～H28 9%					
市町村	H26	5,130	1,064	21%					
	H27	9,550	1,223	13%					
	H28	12,051	1,089	9%					
				H26～H28 13%					
				12%					

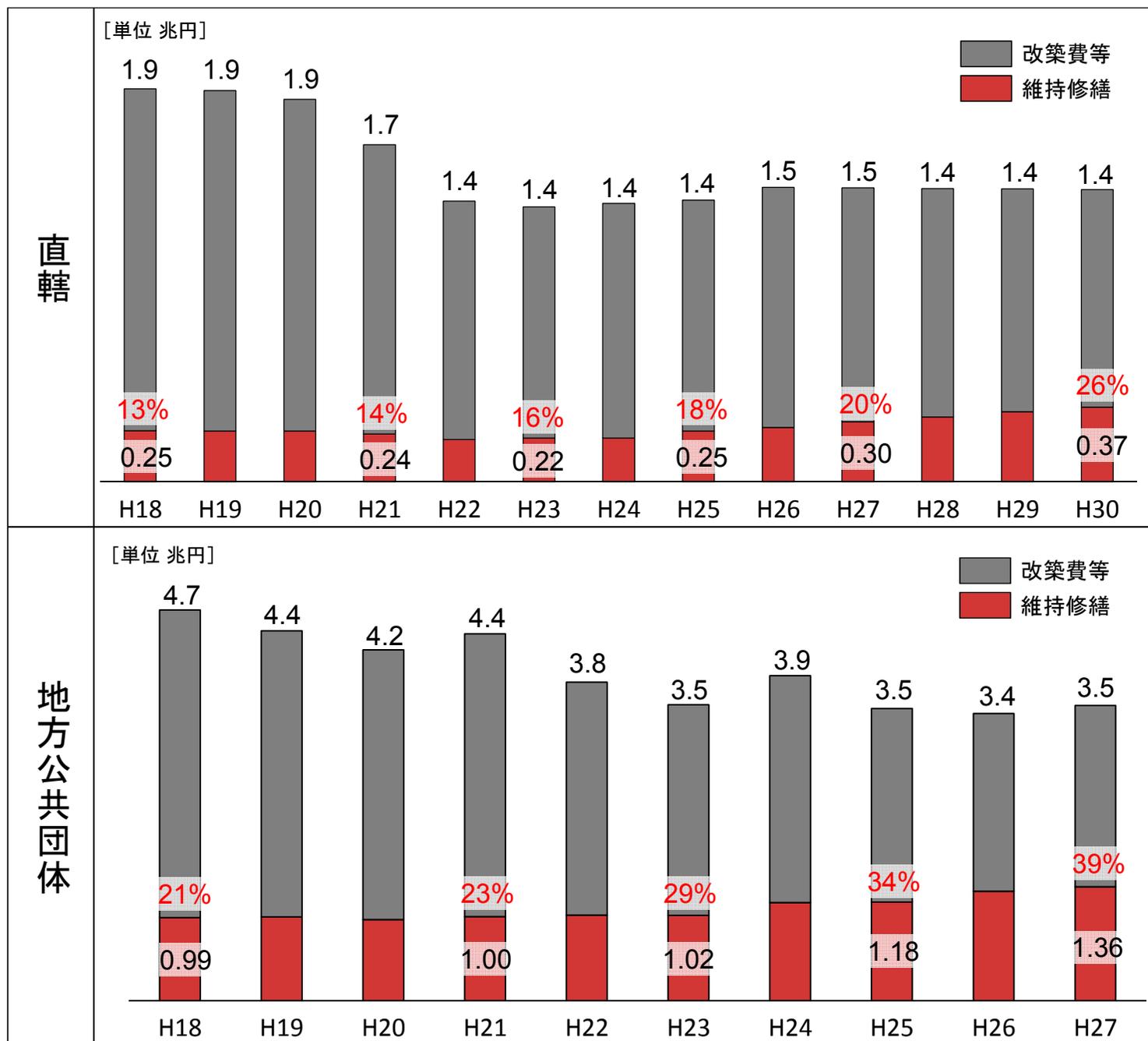
Ⅱ判定の橋梁における修繕着手率

	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%					

※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(H29年度末時点)

※判定区分 I:健全、II:予防保全段階、III:早期措置段階、IV:緊急措置段階

# 維持修繕予算と橋梁点検実施状況



## <直轄>

橋梁管理施設数 : 約38,000橋  
 判定区分ⅢⅣ ※1 : 約 2,000橋  
 (点検済に占める割合) (10%)  
 修繕着手済 ※2 : 約 1,200橋  
 (修繕着手率) (62%)

## <地方公共団体>

橋梁管理施設数 : 約663,000橋  
 判定区分ⅢⅣ ※1 : 約 39,000橋  
 (点検済に占める割合) (11%)  
 修繕着手済 ※2 : 約 4,600橋  
 (修繕着手率) (12%)

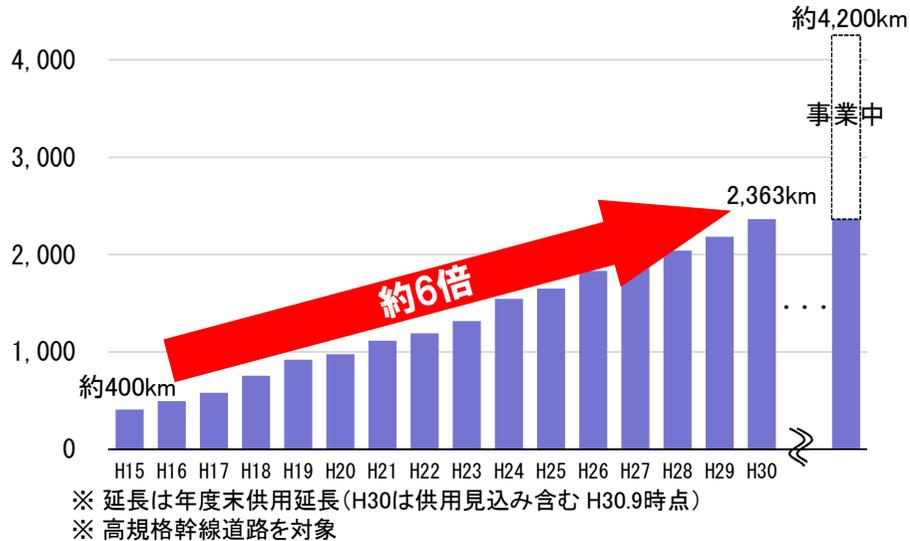
※直轄は当初予算額、地公体は精算額(地方単独事業費は決算額)

※1:H26~H28の点検結果  
 ※2:H29年度末時点

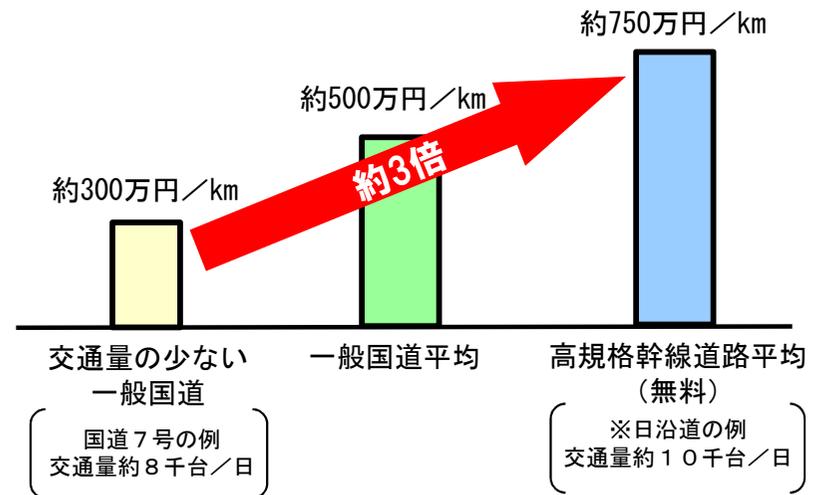
# 道路の維持管理水準について

- 無料の高速道路（新直轄等）は、今後供用延長が急速に増加。
- 高速道路区間は、高速走行のため求められるサービス水準が高く、一般道に比べ維持管理費用が高い。

## 無料の高速道路の延長推移



## 維持管理費用の比較



## 維持管理水準の違い(主なもの)

### [巡回]

■ 一般国道

巡回頻度：1回/3日  
※5千台未満の場合

管理施設での監視・待機

■ 高速道路

巡回頻度：3回/日 + 24時間体制による緊急対応

緊急出動

### [路面性状の確認]

■ 一般国道

巡回時に目視点検

■ 高速道路

路面性状測定車による点検