

# 山梨県における橋梁等の点検状況報告

平成28年2月29日

甲府河川国道事務所  
道路構造保全官 大里 弘人

# 報告の内容

---

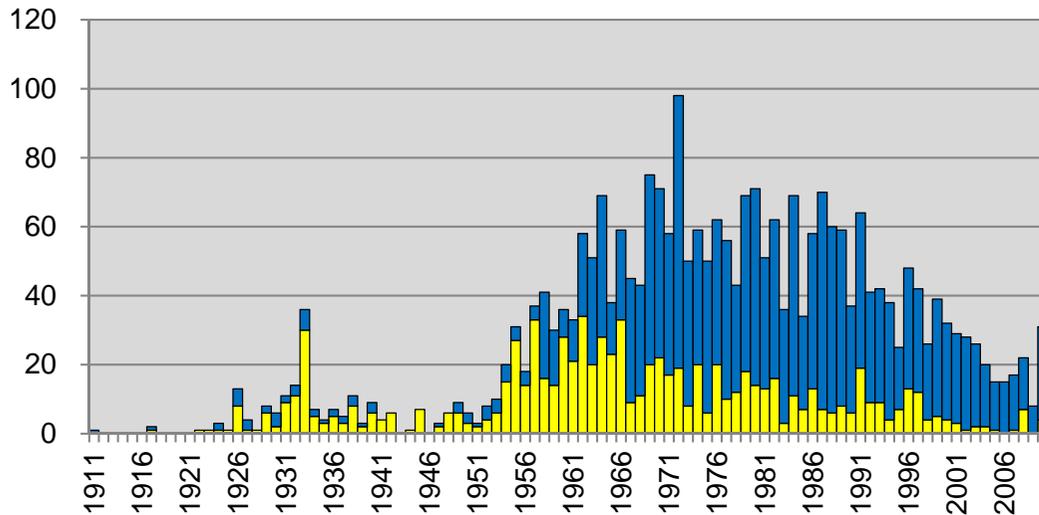
- 1 道路施設の老朽化の現状
- 2 道路橋の点検
- 3 その他施設の点検
- 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動
- 5 今後の活動予定

# 1 道路施設の老朽化の現状

## (1) 関東地方整備局管理の橋梁の老朽化の現状

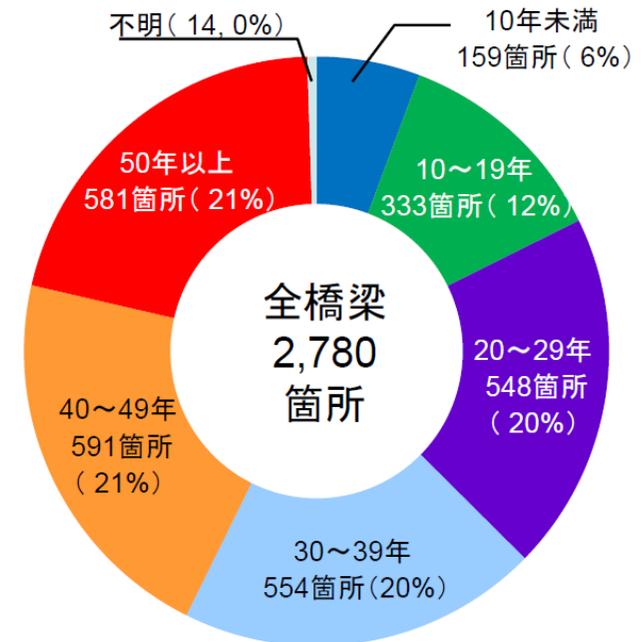
関東地方整備局が管理する道路橋2,780箇所のうち、全体の34%にあたる約940箇所が一般に高度経済成長期と言われる1955年から1973年にかけて建設されています。今後これらの橋梁の高齢化が一層進展していくことから、多額の修繕・架替え費用が集中的に必要となることが懸念されます。

〔橋梁箇所数〕 建設年度別の橋梁箇所数の分布

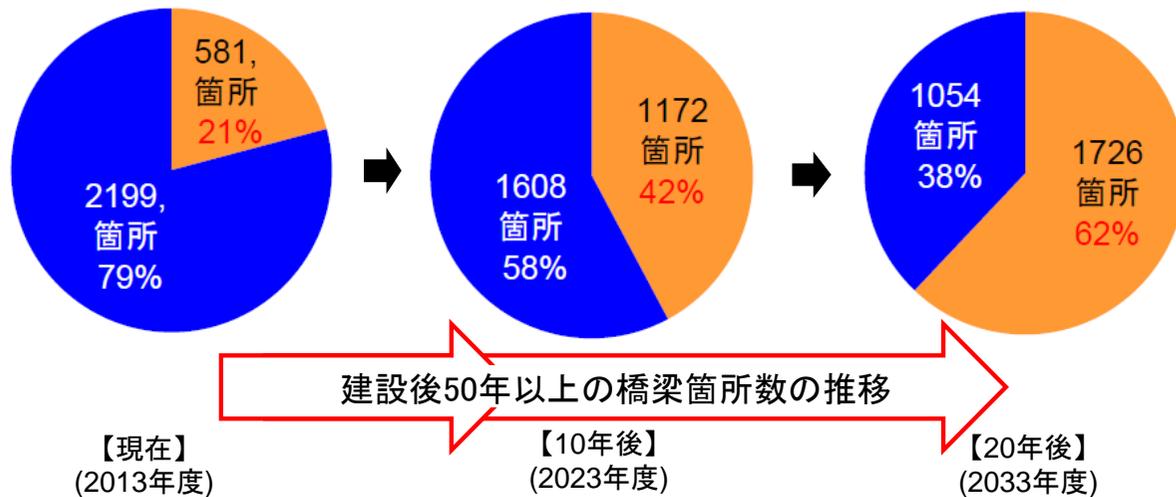


建設後の経過年数内訳

※橋長2m以上対象  
(平成25年4月1日現在)



■ 建設後50年以上の橋梁  
■ 建設後50年未満の橋梁



【現在】  
(2013年度)

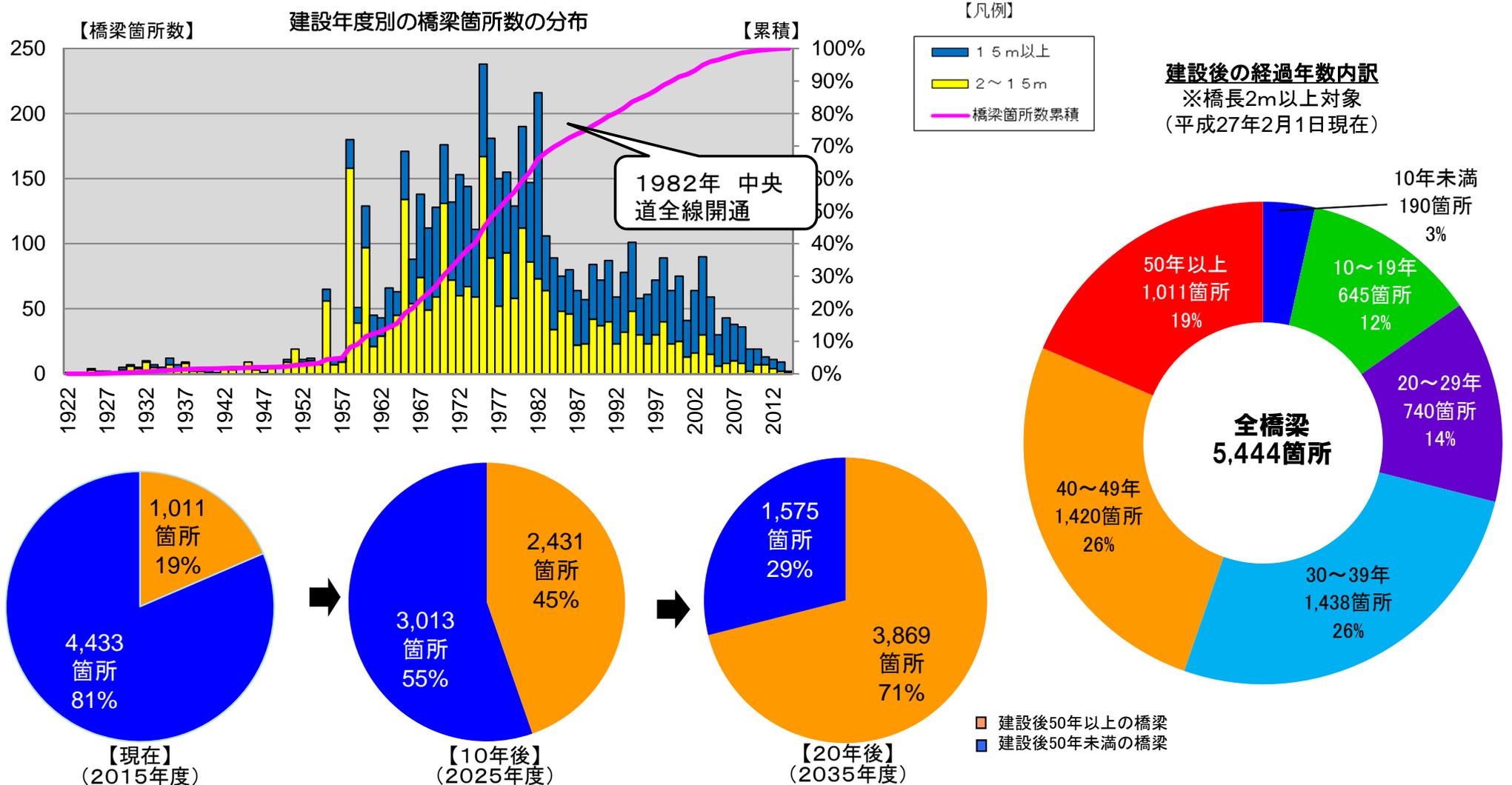
【10年後】  
(2023年度)

【20年後】  
(2033年度)

# 1 道路施設の老朽化の現状

## (2) 山梨県内橋梁の老朽化の現状

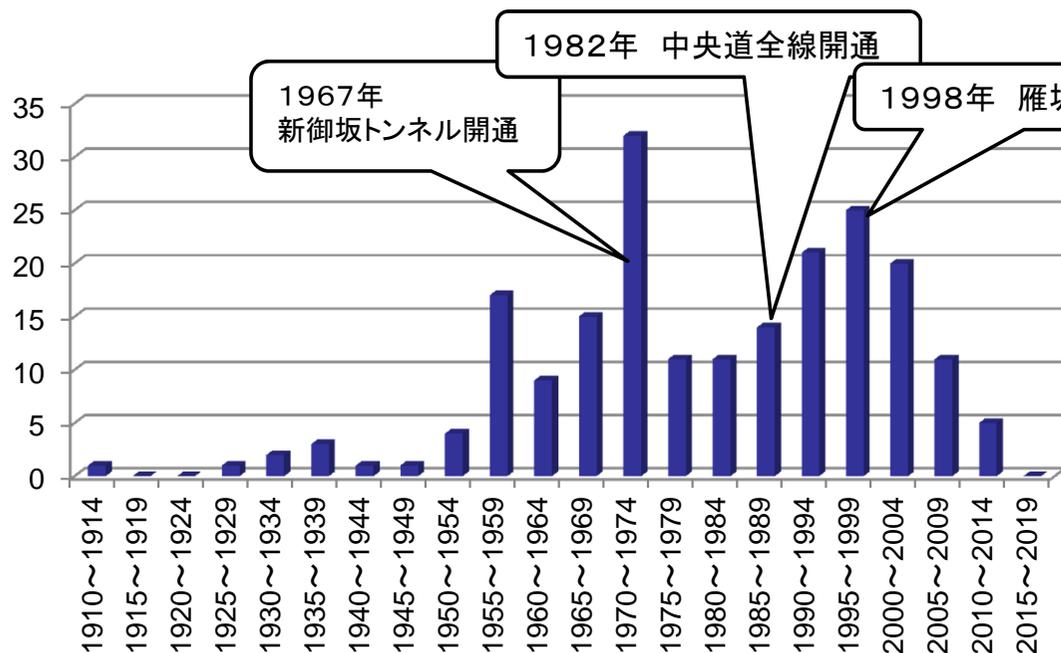
山梨県内にある道路橋の約60%は、1950年代後半から始まった、いわゆる「高度経済成長期」から1980年代前半にかけて建設され、H27.2時点で建設後50年を経過した橋梁は、1,011橋(19%)にのぼっています。



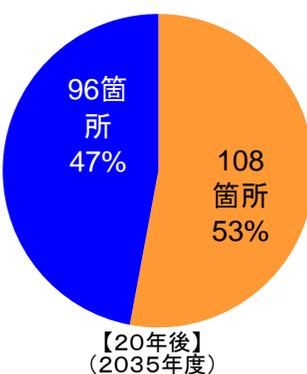
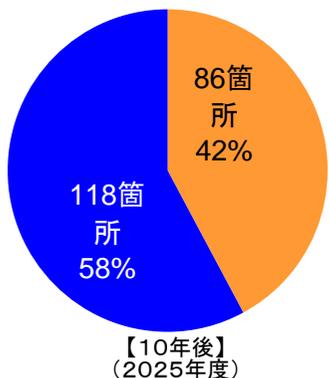
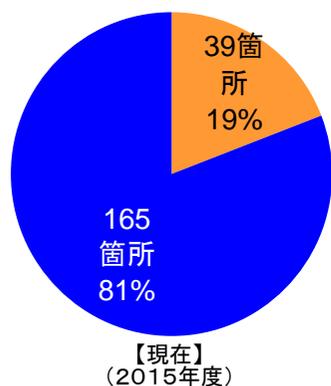
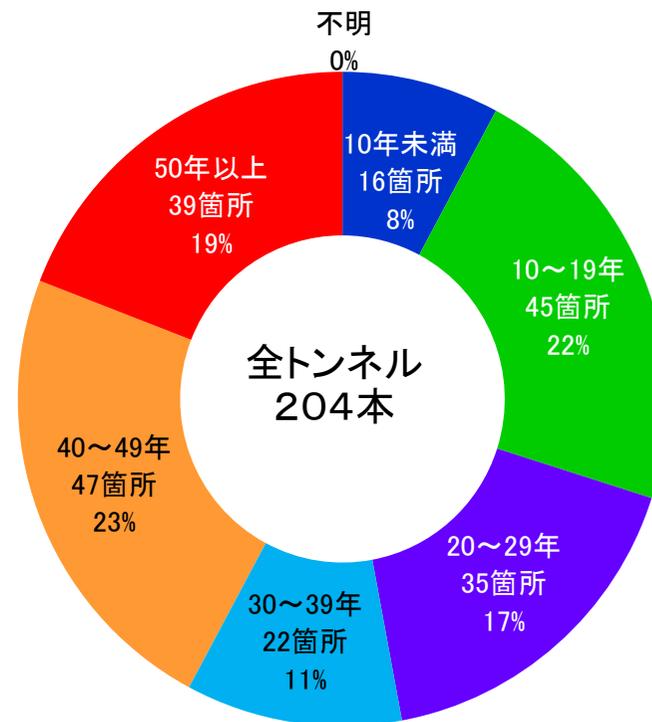
# 1 道路施設の老朽化の現状

## (3) 山梨県内トンネルの老朽化の現状

山梨県内にあるトンネルは、1950年代後半から1970年代の「高度経済成長期」と1990年代から2000年代にかけて、その多くが建設されています。現在、建設後50年を経過しているトンネルは、約19%ですが、今後、これらのトンネルが高齢化が一層進行していきます。



建設後の経過年数内訳  
(平成27年2月1日現在)



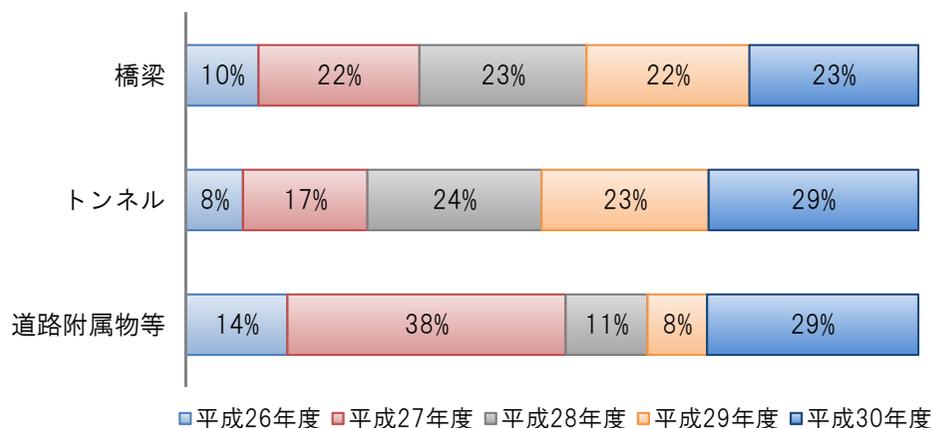
■ 建設後50年以上のトンネル  
■ 建設後50年未満のトンネル

# 2 道路橋の点検

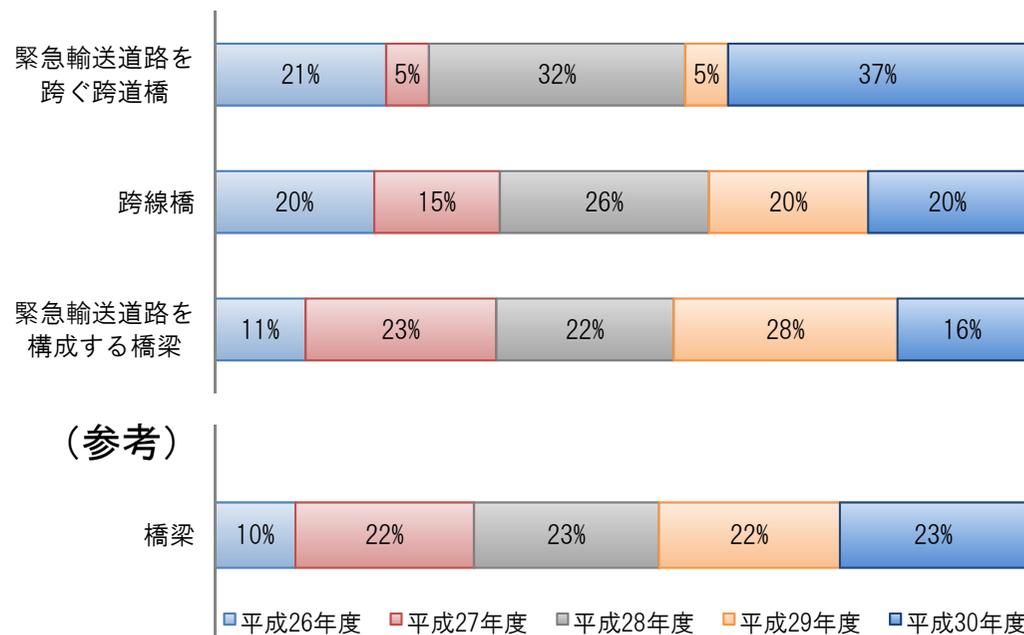
## (1) 点検計画

- 山梨県内の全道路管理者は平成26年12月時点で、橋梁、トンネル、道路附属物等について、平成30年度までに全ての施設の点検を実施する点検計画※を策定しました。
- また、第三者被害の予防並びに路線重要性の観点から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、最優先で点検を進めることとしています。

○ 5年間の点検計画(全道路管理者合計)



○ 跨道橋・跨線橋の5年間の点検計画(全道路管理者合計)



※ 国土交通省では、従前より橋梁等について、5年に1回の点検を実施してきているところです。また、高速道路会社では、笹子トンネル天井板落下事故以降、各種の構造物を点検したうえで更新・修繕計画を策定し、事業に着手しており、引き続き定期的な点検を実施していきます。

## 2 道路橋の点検

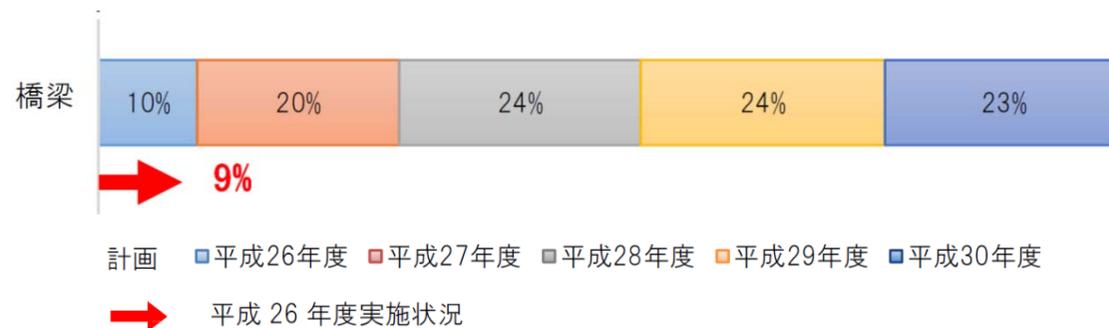
### (2) 点検実施状況

#### ○ 全国の点検実施状況(「道路メンテナンス年報」より)

(単位:橋)

管理者	管理施設数	点検実施数	点検実施率
国土交通省	37,766	5,844	15%
高速道路会社	23,077	3,636	16%
都道府県・政令市等	182,297	21,788	12%
市区町村	480,355	32,451	7%
合計	723,495	63,719	9%

H27.6 末時点

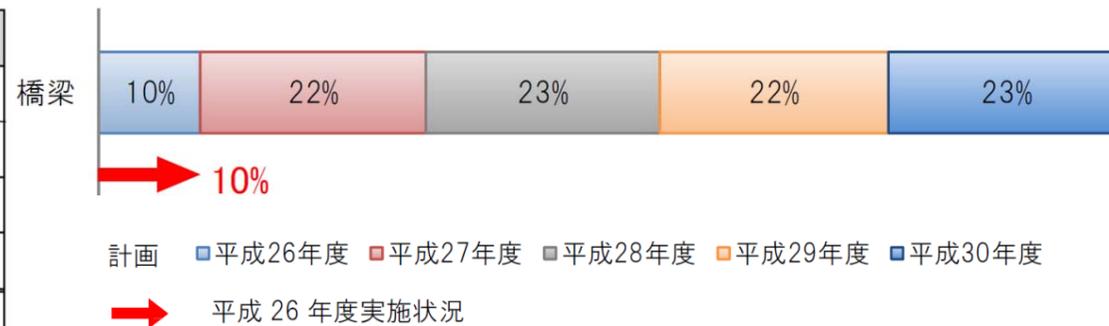


#### ○ 山梨県の点検実施状況

(単位:橋)

管理者	管理施設数	点検実施数	点検実施率
甲府河川国道事務所	358	58	16%
中日本高速道路会社	357	58	16%
山梨県	1,815	402	22%
県内27市町村	5,780	280	5%
合計	8,310	798	10%

H27.6 末時点



## 2 道路橋の点検

### (3-1) 点検結果

#### ○ 全国の点検結果(「道路メンテナンス年報」より)

(単位：橋)

管理者	点検実施数	判定区分Ⅰ	判定区分Ⅱ	判定区分Ⅲ	判定区分Ⅳ
国土交通省	5,844	2,787	2,292	763	2
高速道路会社	3,636	233	3,105	298	0
都道府県・政令市等	21,788	7,665	10,595	3,522	6
市区町村	32,512	11,481	15,840	5,029	162
合計	63,780	22,166	31,832	9,612	170

H27.6 末時点

#### ○ 山梨県の点検結果

(単位：箇所)

管理者	点検実施数	判定区分Ⅰ	判定区分Ⅱ	判定区分Ⅲ	判定区分Ⅳ
甲府河川国道事務所	58	14	36	8	0
中日本高速道路会社	58	1	55	2	0
山梨県	402	86	278	38	0
県内 27 市町村	280	118	143	19	0
合計	798	219	512	67	0

H27.6 末時点

※ 判定区分Ⅰ：健全（構造物の機能に支障が生じていない状態）

判定区分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）

判定区分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）

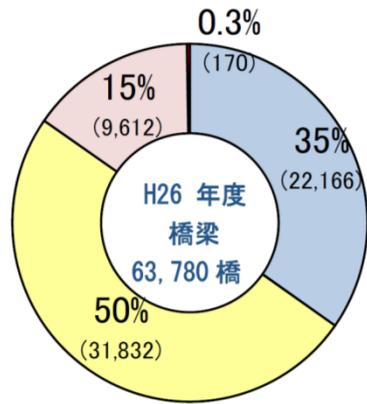
判定区分Ⅳ：緊急措置段階（構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態）

# 2 道路橋の点検

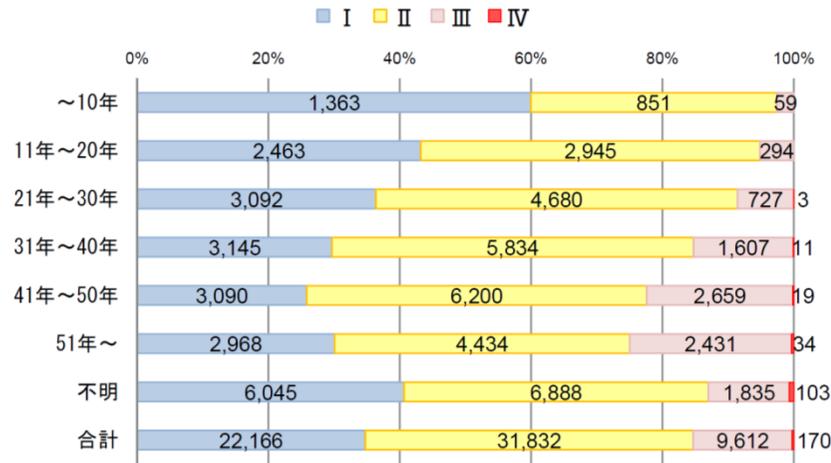
## (3-2) 点検結果

### ○ 架設年次別の点検結果(全国)

○ 判定区分

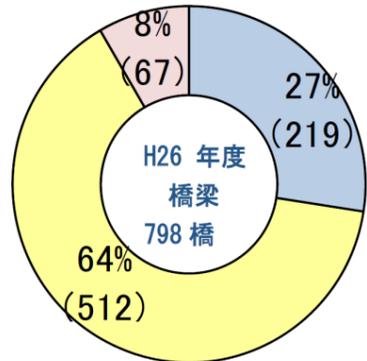


○ 判定区分と建設経過年度

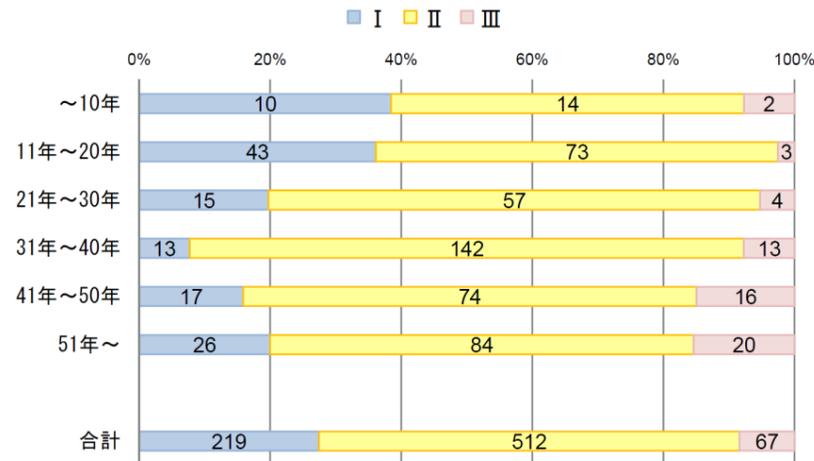


### ○ 架設年次別の点検結果(山梨県)

○ 判定区分



○ 判定区分と建設経過年度



## 2 道路橋の点検

### (3-3) 点検結果

#### ○Ⅲ判定損傷の内訳

- ・Ⅲ判定とした主要部材ごとの橋梁数を以下の表に示す。
- ・1橋梁で複数Ⅲ判定とした橋梁もある。
- ・主要部材別では、「下部工」、「支承部」、「床版」、「主桁」の損傷をⅢ判定した橋梁が多い。

上部構造			下部構造	支承部	その他
主桁	横桁	床版			
17箇所	9箇所	19箇所	21箇所	20箇所	10箇所
腐食、ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰等	腐食、漏水・遊離石灰、防食機能の劣化等	腐食、ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰等	腐食、ひびわれ、剥離・鉄筋露出、洗掘、等防食機能の劣化等	腐食、遊間の異常、沈下・移動、傾斜、アンカーボルトの不良、防食機能の劣化等	舗装の異常、漏水・滞水、伸縮装置の腐食等

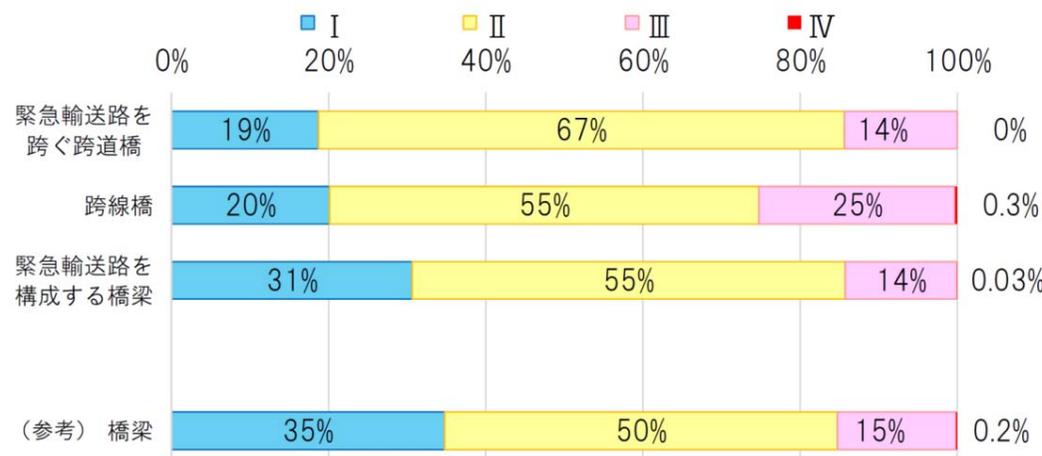
# 2 道路橋の点検

## (4) 跨道橋・跨線橋の点検結果

### ○ 全国の跨道橋・跨線橋点検実施状況(「道路メンテナンス年報」より)

判定区分	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	19% (409)	67% (1,462)	14% (314)	0%
跨線橋	20% (206)	55% (558)	25% (255)	0.3% (3)
緊急輸送道路を 構成する橋梁	31% (5,336)	55% (9,588)	14% (2,477)	0.03% (5)
(参考) 橋梁	35% (22,166)	50% (31,832)	15% (9,612)	0.2% (109)

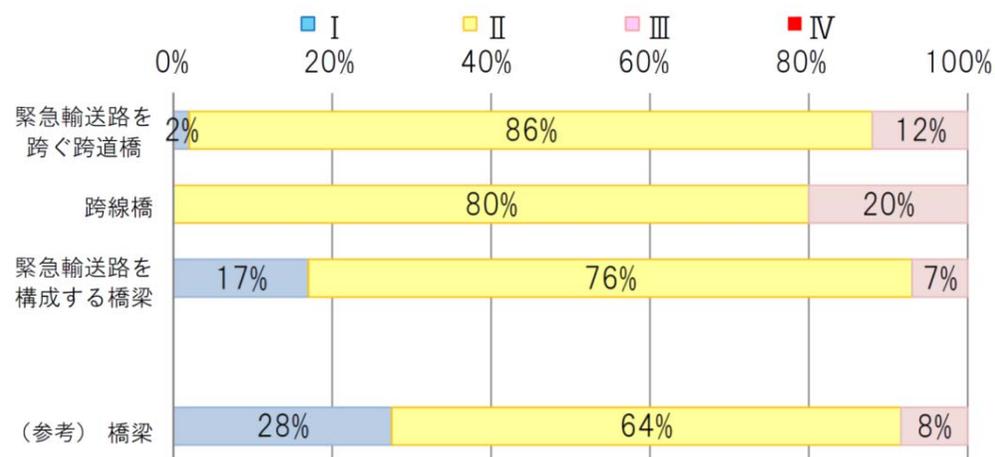
H27.6末時点



### ○ 山梨県の跨道橋・跨線橋点検実施状況

判定区分	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	2% (1)	86% (43)	12% (6)	0% (0)
跨線橋	0% (0)	80% (4)	20% (1)	0% (0)
緊急輸送道路を 構成する橋梁	17% (27)	76% (120)	7% (11)	0% (0)
(参考) 橋梁	27% (219)	64% (512)	8% (67)	0% (0)

H27.6末時点



## 2 道路橋の点検

### ( 損傷事例 1 )

- III判定橋梁は、次回点検までに措置することが望ましい。



( 支承の腐食 III判定 )



( 支承ボルトの変形 III判定 )

## 2 道路橋の点検

### ( 損傷事例 2 )

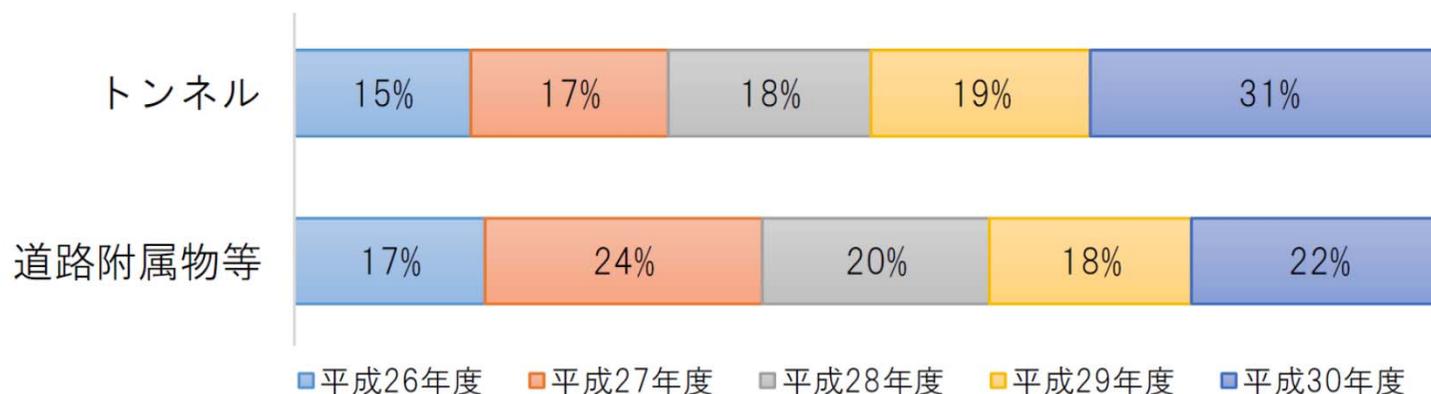


# 3 その他施設の点検

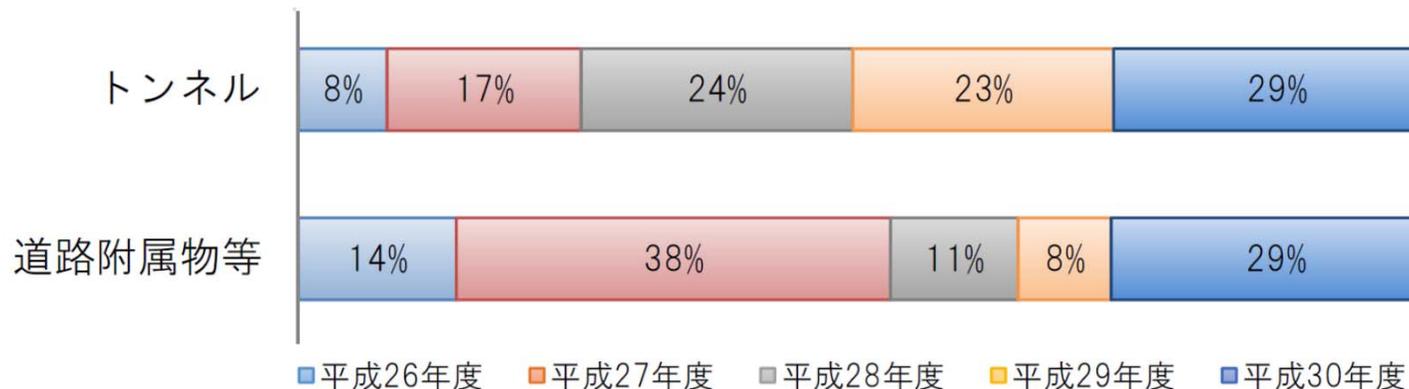
## (1) 点検計画

### ○ トンネル・道路附属物点検計画

#### ・全国の点検計画(「道路メンテナンス年報」より)



#### ・山梨県の点検計画



# 3 その他施設の点検

## (2-1) 点検実施状況

### ○ 全国のトンネル点検実施状況(「道路メンテナンス年報」より)

(単位:箇所)

管理者	管理施設数	点検実施数	点検実施率
国土交通省	1,459	323	22%
高速道路会社	1,889	337	18%
都道府県・政令市等	5,271	502	10%
市区町村	2,259	280	12%
合計	10,878	1,442	13%

H27.6 末時点



### ○ 山梨県のトンネル点検実施状況

(単位:箇所)

管理者	管理施設数	点検実施数	点検実施率
甲府河川国道事務所	12	8	67%
中日本高速道路会社	29	0	0%
山梨県	134	3	2%
県内 27 市町村	32	0	0%
合計	207	11	5%

H27.6 末時点



# 3 その他施設の点検

## (2-2) 点検実施状況

### ○ 全国の道路附属物点検実施状況(「道路メンテナンス年報」より)

(単位:施設)

管理者	管理施設数	点検実施数	点検実施率
国土交通省	11,934	1,381	12%
高速道路会社	11,643	2,320	20%
都道府県・政令市等	13,598	2,122	16%
市区町村	2,700	536	20%
合計	39,875	6,359	16%

H27.6 末時点



### ○ 山梨県の道路附属物点検実施状況

(単位:施設)

管理者	管理施設数	点検実施数	点検実施率
甲府河川国道事務所	99	19	19%
中日本高速道路会社	146	10	7%
山梨県	237	35	15%
県内 27 市町村	14	0	0%
合計	496	64	13%

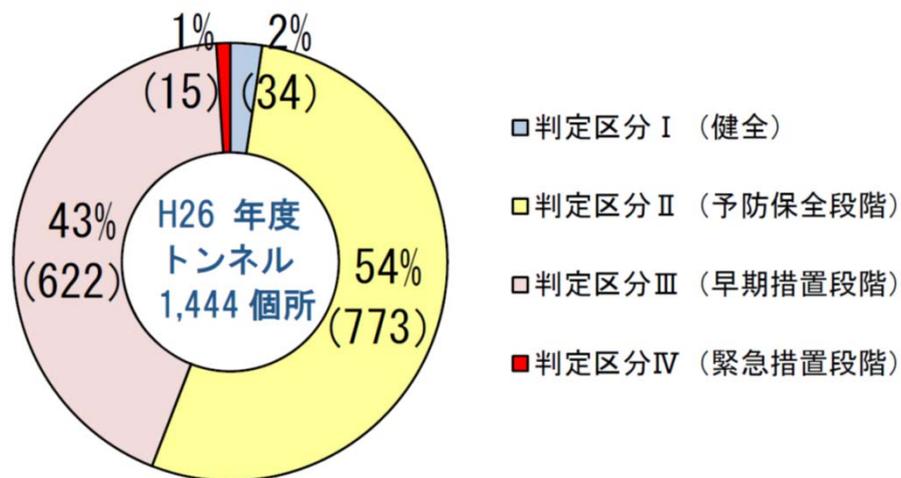
H27.6 末時点



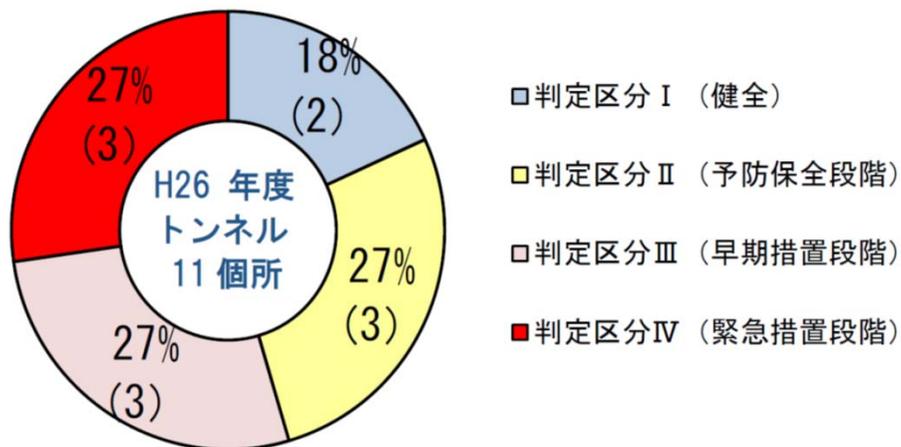
# 3 その他施設の点検

## (3-1) 点検結果

### ○ 全国のトンネル点検結果(「道路メンテナンス年報」より)



### ○ 山梨県のトンネル点検結果



# 3 その他施設の点検

## (3-2) 点検結果

### ○ トンネルⅣ判定

トンネル点検でⅣと判定されたトンネル3本については、対策実施済み。

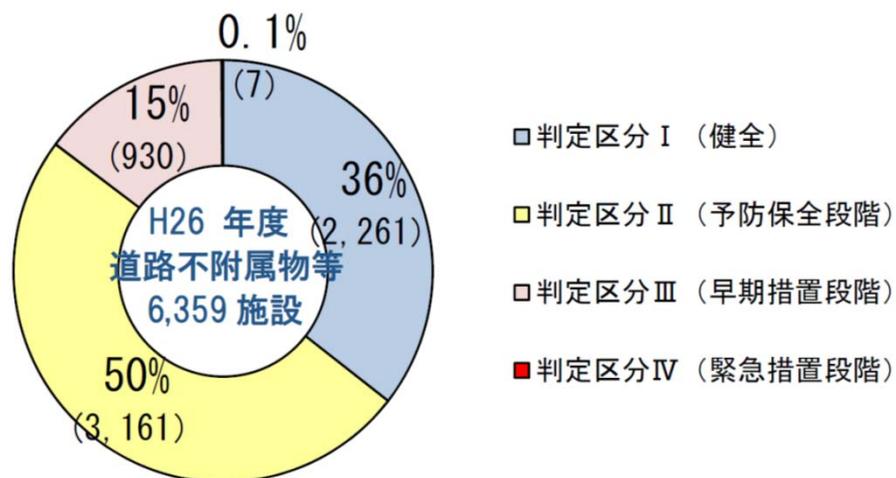
管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容	今後の予定
甲府河川 国道	観音トンネル	国道20号	1958	早期に落下の恐れのある覆工コンクリートのうき、剥離	剥離防止対策実施済み (H27.2) 日常管理、点検の継続
甲府河川 国道	都留トンネル	国道139号	1987	早期に落下の恐れのある覆工コンクリートのうき、剥離	剥離防止対策実施済み (H27.3) 日常管理、点検の継続
甲府河川 国道	万沢トンネル	国道52号	1971	早期に落下の恐れのある覆工コンクリートのうき、剥離	剥離防止対策実施済み (H26.11) 日常管理、点検の継続

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

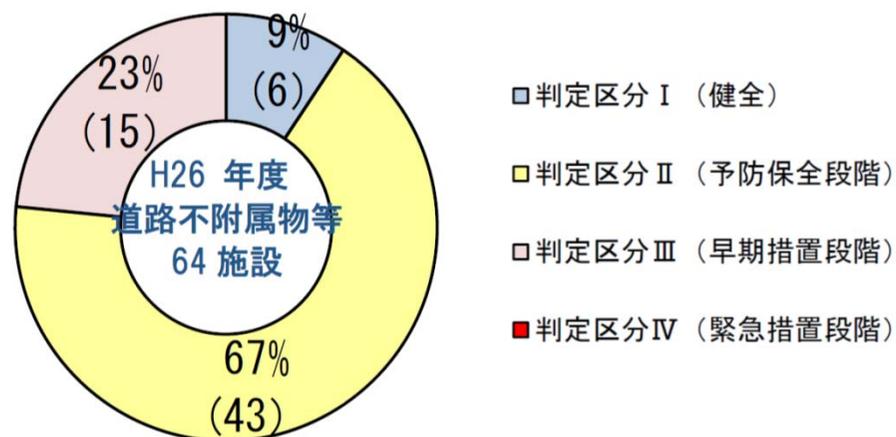
# 3 その他施設の点検

## (3-3) 点検結果

### ○ 全国の道路附属物点検結果(「道路メンテナンス年報」より)



### ○ 山梨県の道路附属物点検結果



### 3 その他施設の点検

#### (損傷事例)



(横断歩道橋支承本体の腐食 III判定)



(横断歩道橋上下部接合部の腐食 III判定)

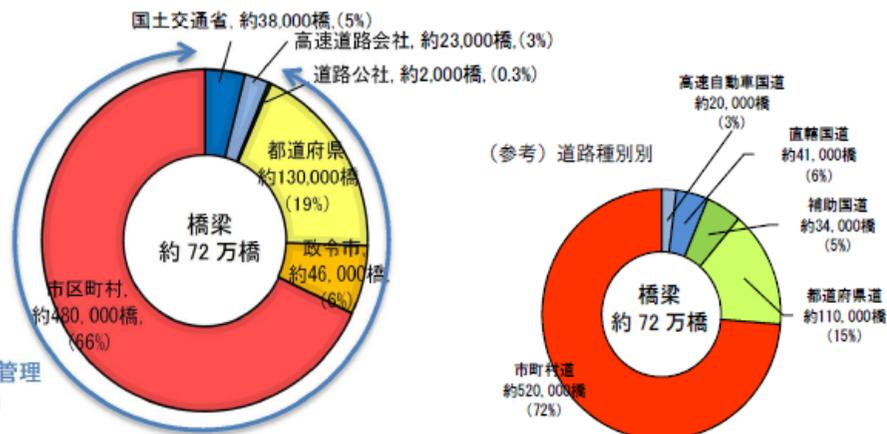
# 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

## ( 会議設置と活動の背景 「道路メンテナンス年報」より )

### ( 道路管理者別、道路種別別：全国 )

参考2 地方公共団体の意識調査結果

○ 道路管理者別



**【調査対象】**  
全地方公共団体(1,788 団体): 都道府県(47)、政令市(20)及び市区町村(1,721)

**【調査時点】**  
平成 26 年 11 月(調査期間:平成 26 年 11 月4日~12 月4日)

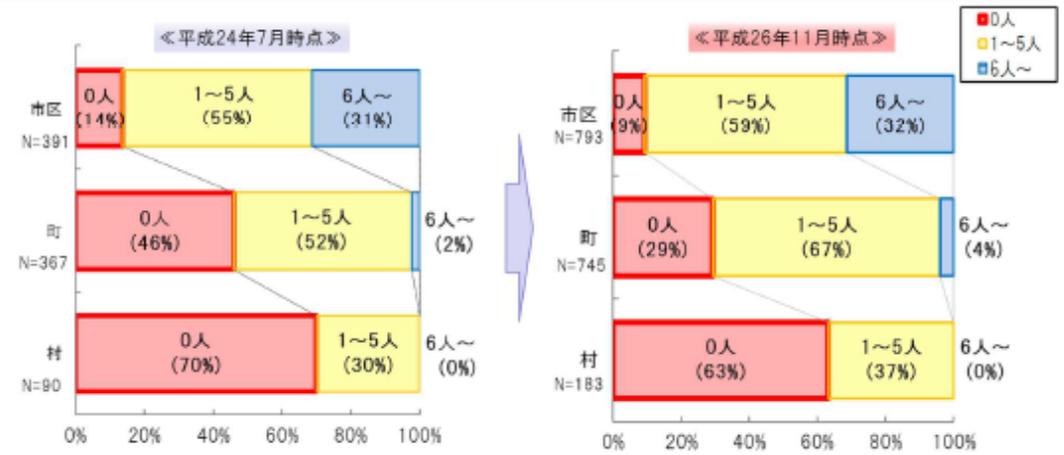
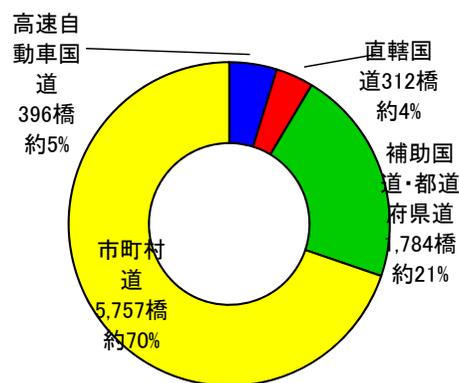
**【回答数】**  
1,788 団体(47 都道府県、20 政令市、1,721 市区町村)[回答率 100%]  
※なお、設問ごとに一部未記入や回答対象外のものなどがあるため、有効回答数は異なります。

### (1) 橋梁管理に携わる土木技術者数

○ 平成 24 年度に比べ、橋梁管理に携わる土木技術者が存在しない町は約 5 割から約 3 割へ、村は約 7 割から約 6 割へ減少

問：橋梁管理に携わる土木技術者の人数をお答えください。

### ( 道路種別別：山梨県 )



※有効回答数：848  
出典：道路局調べ

※有効回答数：1,721  
出典：道路局調べ

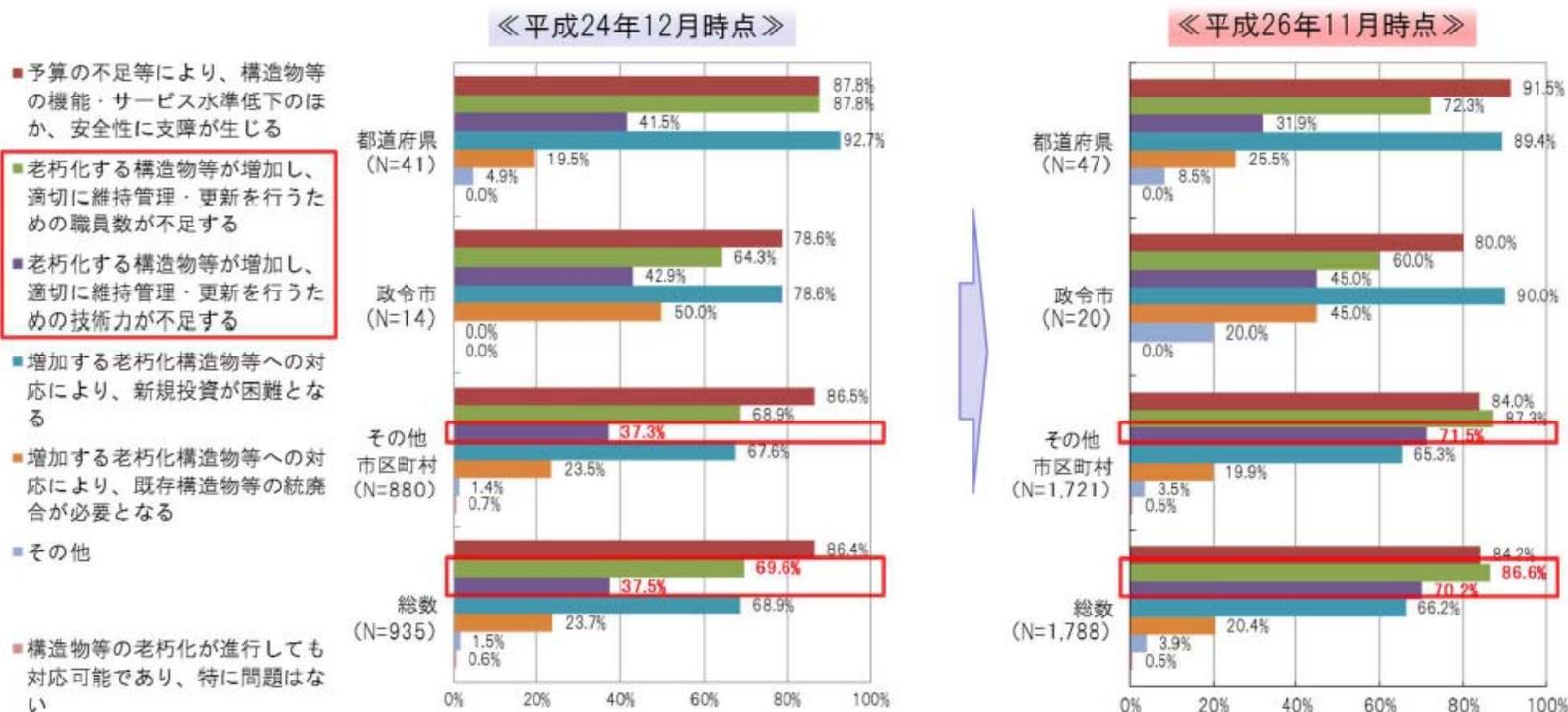
# 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

## ( 会議設置と活動の背景 「道路メンテナンス年報」より )

### (2) 老朽化対策を進める上での懸念事項

- 老朽化する構造物等が増加し、適切に維持管理・更新を行うための職員数または技術力が不足するとの懸念が高まっている。特に市区町村では、技術力不足に関する懸念が倍増

問：老朽化対策を進めるにあたり『今後の懸念すること』は何ですか。（複数回答可）



出典：社会資本整備審議会・交通政策審議会 参考資料抜粋  
「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について 答申」

出典：道路局調べ

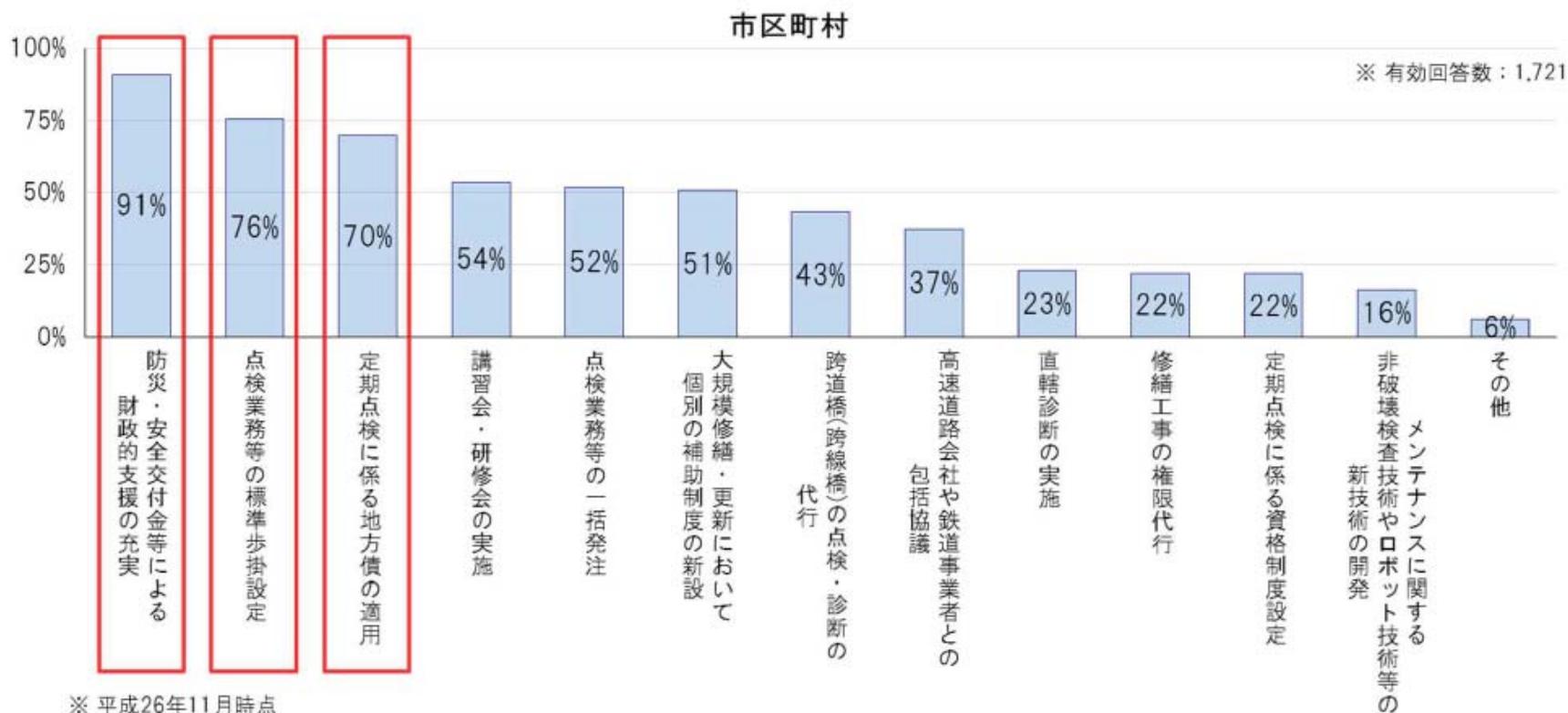
# 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

## ( 会議設置と活動の背景 「道路メンテナンス年報」より )

### (3) 国に求める支援策

- 老朽化対策を進める上で国に求める支援施策として、「防災・安全交付金等による財政的支援策の充実」を挙げた市区町村は約9割
- その他「点検業務等の標準歩掛設定」や「定期点検に係る地方債の適用」が約7割

問：老朽化対策を進めるにあたり国に求める支援内容は何ですか。（複数回答可）



※ 平成26年11月時点  
出典：道路局調べ

## 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

### 【平成27年度の会議開催状況】

- 第1回会議(H27.6.3)
  - ・平成26年度の活動状況確認
  - ・平成27年度の取り組み方針確認
  
- 第2回会議(H27.8.31)
  - ・平成26年度の点検実施状況確認
  - ・ // 点検結果確認
  - ・平成27年度点検の見通しを確認
  
- 第3回会議(H27.12.18)
  - ・平成27年度の活動状況確認
  - ・道路メンテナンス年報(完成版)紹介
  - ・個別施設計画の策定を確認

# 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

## (1) 「地域一括発注」の取り組み

○市町村の人不足・技術力不足を補うために、市町村が実施していた点検・診断の事務を(公社)山梨県建設技術センターが市町村から受託して点検業務発注する地域一括発注を実施

<地域一括発注による平成26年度の点検実施と平成27年度の点検計画>

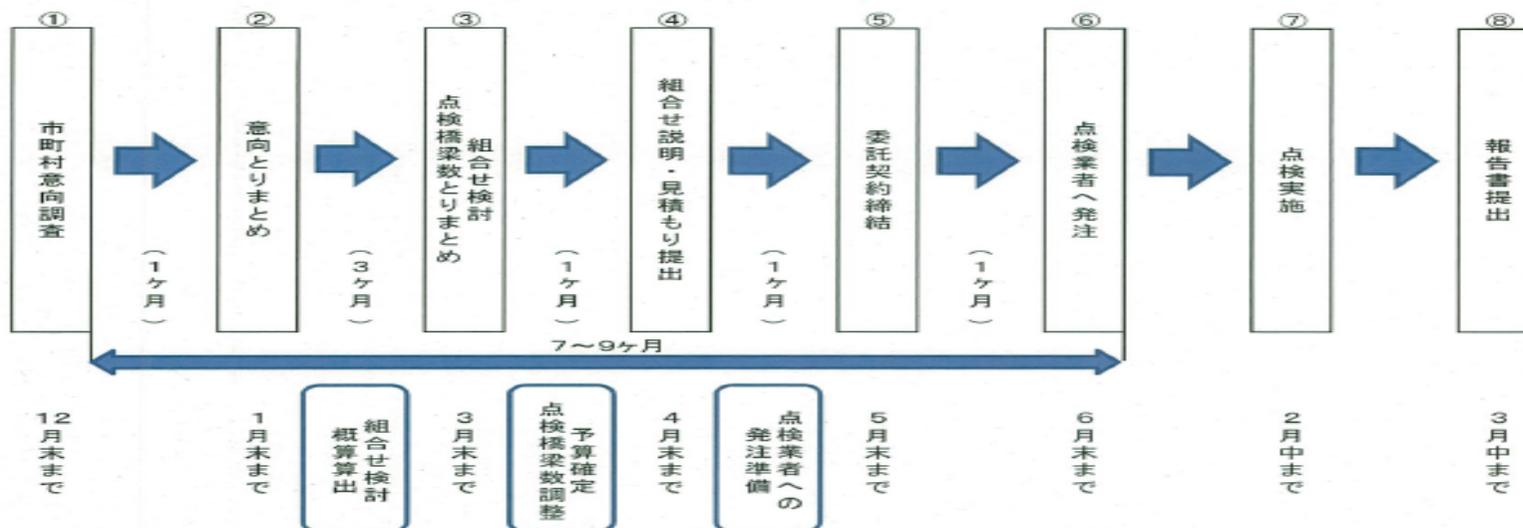
○H26年度 : 甲府市24橋、丹波山村3橋、計27橋の点検を実施

○H27年度 : 11市町村の約460橋を地域一括発注で点検中

- I ・H27.8 市町村とセンターが契約
- ・H27.9 センターと点検会社が契約
- ・H28.2 現地点検作業完了予定

○H28年度の地域一括発注は、下記予定で進めている。

【平成28年度 橋梁一括発注業務の流れ】





# 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

## (3) 「健全度診断に関する検討会」の開催

- 橋梁点検において健全度診断の均質化を図る目的で、H28.2.2に開催。
- 検討会では、H26年度の点検事例を用いて意見交換。
- 道路管理者(県、市町村担当者)、点検受注者等、約60名が参加。

別紙3 点検表記録様式  
橋梁名・所在地・管理者名等

橋梁名	路線名	点側	緯度	経度		
事例 14 (検討会参加者限り)						
管理者名	点検実施年月日	路下条件	1. 省路の有無	2. 自専道or一般道	3. 緊急輸送道路	占
	2014.10.22	河川	有	一般道	その他	有

部材単位の診断(各部材毎に最悪値を記入)

部材名	判定区分 (I~IV)	変状の種類 (II以上の場合に記載)	備考(写真番号、位置等が分かるように記載)	措置後に記録	
				措置後の判定区分	変状の種類
上部構造					
主桁	I				
横桁	I				
床版	I				
下部構造					
支保部	I				
その他	III	剥離・鉄筋露出 ひびわれ	写真1、写真2		

道路橋毎の健全性の診断(判定区分I~IV)

(判定区分)	(所見等)	(再判定区分)	(再判定実施)
III	地覆(防護柵の支柱部)が剥離・ひびわれしており、衝撃の際支柱が地覆から抜ける可能性がある。よって、地覆の補修工事が必要		

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

架設年次	橋長	幅員
不明	3.90m	4.30m

起点



終点

状況写真(損傷状況)  
○部材単位の判定区分がII、III又はIVの場合には、直接関連する不具合の写真を記載のこと。  
○写真は、不具合の程度が分かるように添付すること。

その他(地覆)【判定区分: III】

写真1



支保部【判定区分: 】

写真2



下部構造【判定区分: 】

- ・地覆の損傷が橋自体の機能に直接関係するか、また、直接的に第3者への被害のおそれがあるかは疑問。
- ・車両衝突時の第3者被害を想定するのであれば、維持工事等で対応するのが適当。
- ・なお、地覆が防護柵の基礎となっているのであれば、本来は補強鉄筋が必要。



(県庁防災新館 オープンスクウェアー)

※架設年次が不明の場合は「不明」と記入する。

# 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

## (4) 広報活動

○ 平成27年度に実施済みのパネル展示は、以下のとおり。

- ・ H27. 8. 4 ~ 8.11 甲府市役所ロビー
- ・ H27. 9.25 ~ 10.12 道の駅「たばやま」
- ・ H27.10.30 ~ 11.19 道の駅「みとみ」
- ・ H27.10.13 ~ 10.29 道の駅「こすげ」
- ・ H27.11.20 ~ 12.11 道の駅「どうし」



甲府市役所ロビーにて



道の駅「みとみ」にて



道の駅「こすげ」にて

○ 平成27年度に実施中のパネル展示、以下のとおり。

- ・ H27.12.11 ~ 年内 道の駅「富士川」
- ・ H28. 1月上旬 ~ 道の駅「甲斐大和」
- ・ また、「とみざわ」、「しもべ」、「とよとみ」、「にらさき」、「花かげの郷まきおか」、「はくしゅう」、「南きよさと」、「しらね」、「こぶちざわ」、「みのぶ富士川観光センター」の各道の駅でもパネル展示。

## 4 山梨県道路メンテナンス会議の活動

### (5) 「跨道橋連絡会議」の設置

#### ○ 設置の目的

県内の高速自動車道、一般国道、県道及び市町村道のうち、「緊急輸送道路」に指定されている道路を跨ぐ道路法上の道路以外の施設(例えば水路橋など、ただし、鉄道橋を除く)の管理者間の調整などを行い、対象施設の老朽化対策を図ることを目的に平成27年3月23日に「山梨県道路メンテナンス会議」の下に設置。

○ 対象施設は37橋、うち、1橋通行止め、2橋撤去予定、1橋市道認定予定

○ 道路法上の橋梁と同様に5年内に近接目視点検の実施を予定している。

## 5 今後の活動予定

### (1) メンテナンスサイクルの実施と留意事項

- 着実な点検の実施
- 跨線橋、跨道橋を最優先で点検
- 点検、診断の均質化(診断のプロセス含む)
- 点検・診断に続いて、措置、記録も本格化

### (2) 老朽化の現状と対策に関する広報活動