

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）」、「土工構築物」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
- 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	構築物の機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全段階	構築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	構築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	構築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になります。

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。

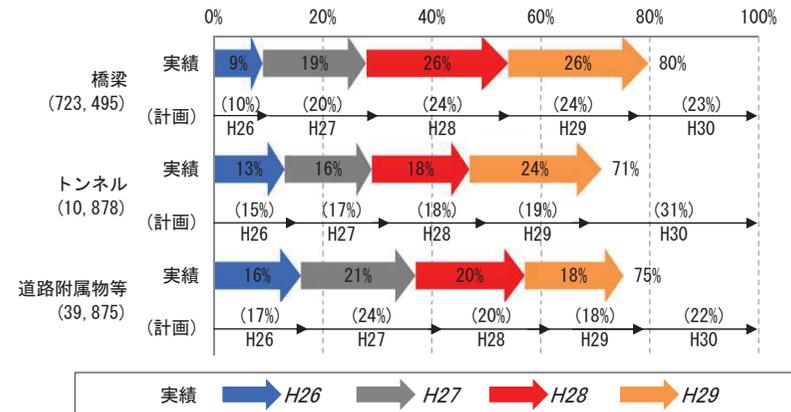
※ここでの平成29年度の点検実施率は平成26年12月末時点の施設数に対する実施率のため、3.(1)1)に示す平成29年度単年度の点検実施率とは異なる。

※道路附属物等の内訳は巻末資料(1)を参照。

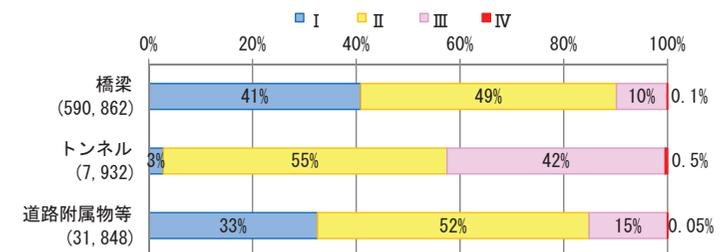
※所在する都道府県別の累計点検実施率は巻末資料(2)を参照。

※管理者区分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)

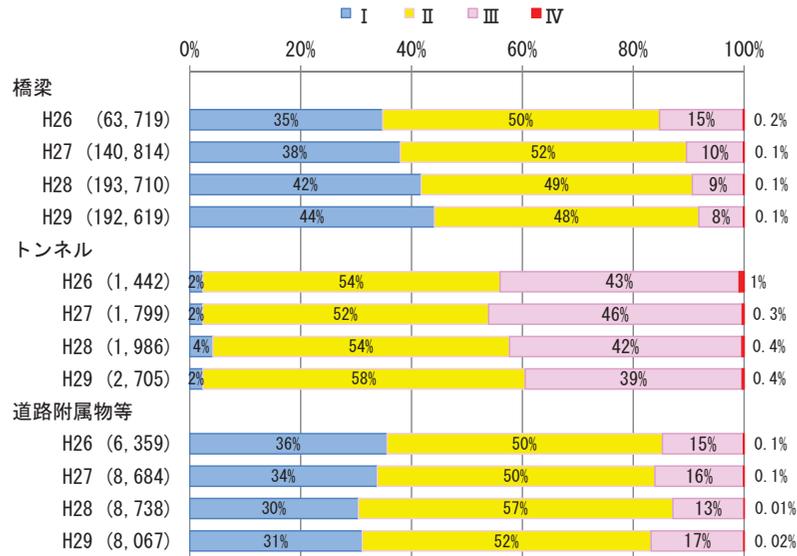


- 橋梁・トンネル・道路附属物等の判定区分の割合(全道路管理者合計)



※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)

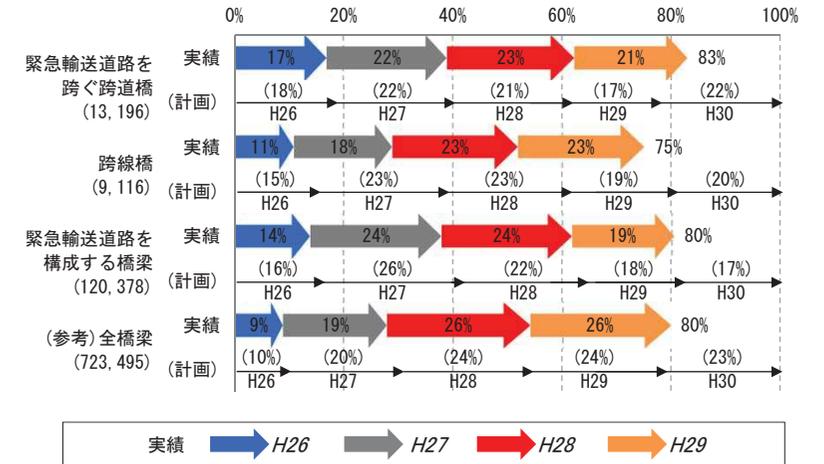


(2) 緊急輸送道路及び跨線橋等

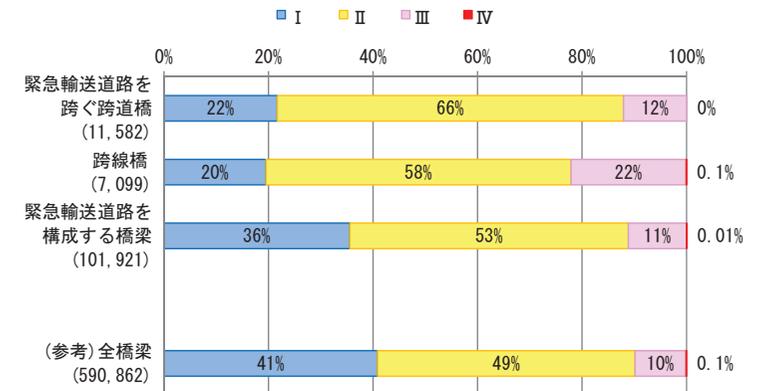
- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、跨線橋、緊急輸送道路を構成する橋梁については、第三者被害の予防等の観点から、最優先で点検を行うこととしています。
- 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、緊急輸送道路を構成する橋梁の平成 26～29 年度の累積点検実施率は 8 割以上です。
- 跨線橋の累積点検実施率は、橋梁全体の累積点検実施率に比べて低い状況です。また、判定区分の割合は、橋梁全体の判定区分に比べⅢの割合が高い状況です。

※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。

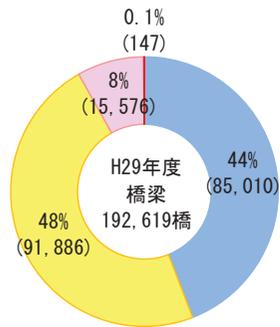
※所在する都道府県別の点検実施状況は巻末資料(4)を参照。

○ 平成 29 年度の点検実施率(全管理者)

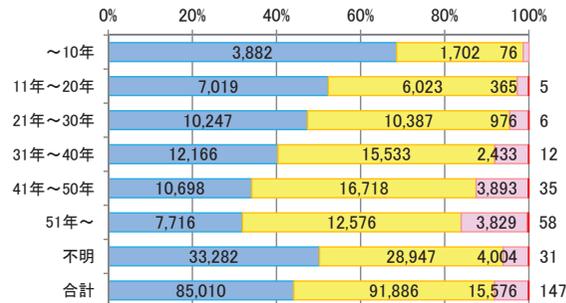
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	725,486	192,619	27%
トンネル	11,169	2,705	24%
道路附属物等	40,879	8,067	20%

H30.3 末時点

○ 判定区分(橋梁)

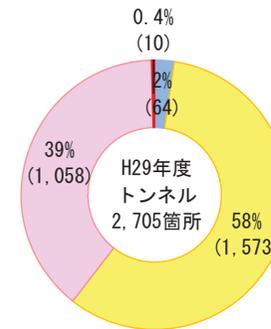


○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)



■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)

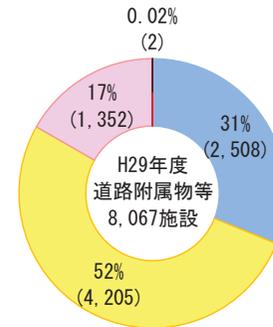


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

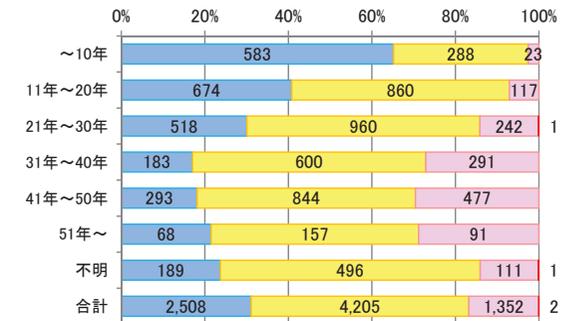


■Ⅰ：健全 ■Ⅱ：予防保全段階 ■Ⅲ：早期措置段階 ■Ⅳ：緊急措置段階

○ 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

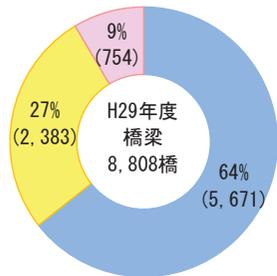
- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 23%、トンネル 20%、道路附属物等 25%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：I 64%、II 27%、III 9%、IV 0%、トンネル：I 7%、II 67%、III 27%、IV 0%、道路附属物等：I 33%、II 53%、III 14%、IV 0.03%です。

○ 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%

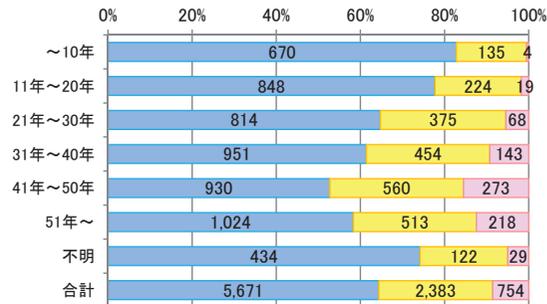
H30.3 末時点

○ 判定区分(橋梁)

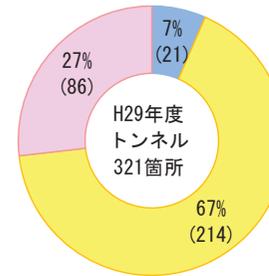


■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)



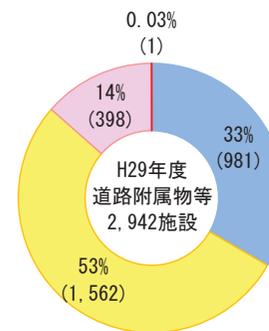
○ 判定区分(トンネル)



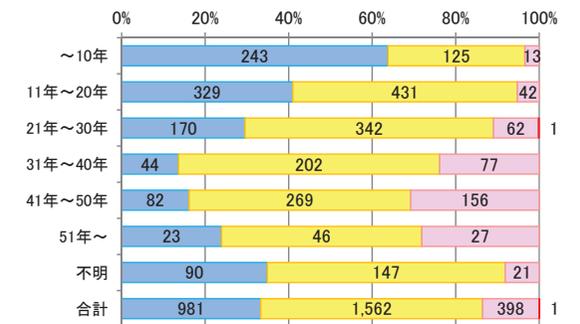
○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)



○ 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

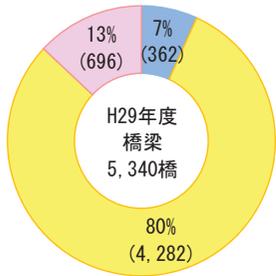
- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 23%、トンネル 17%、道路附属物等 14%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：Ⅰ 7%、Ⅱ 80%、Ⅲ 13%、Ⅳ 0%、トンネル：Ⅰ 1%、Ⅱ 64%、Ⅲ 35%、Ⅳ 0%、道路附属物等：Ⅰ 44%、Ⅱ 52%、Ⅲ 4%、Ⅳ 0%です。

○ 平成 29 年度の点検実施率(高速道路会社)

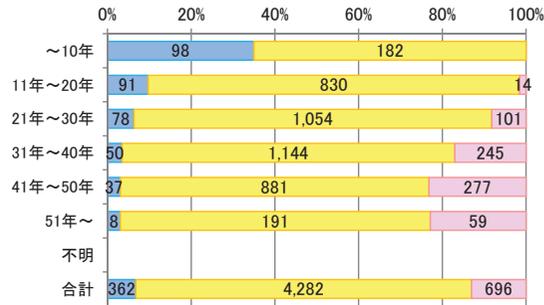
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	23,652	5,340	23%
トンネル	1,958	331	17%
道路附属物等	11,884	1,702	14%

H30.3 末時点

○ 判定区分(橋梁)

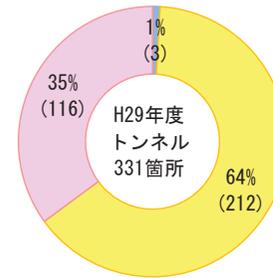


○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)

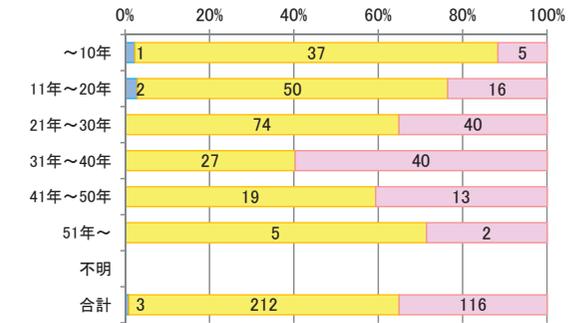


■ Ⅰ：健全 ■ Ⅱ：予防保全段階 ■ Ⅲ：早期措置段階 ■ Ⅳ：緊急措置段階

○ 判定区分(トンネル)

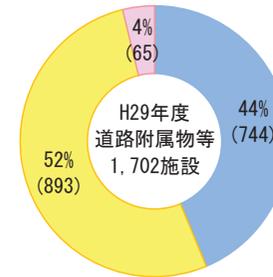


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

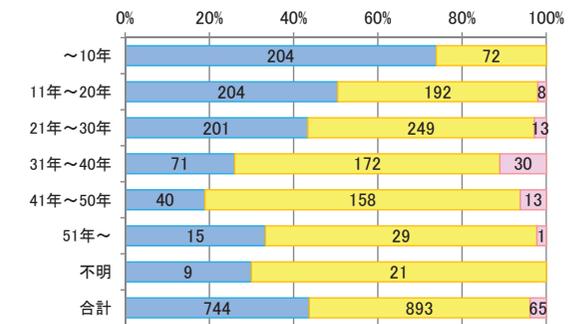


■ Ⅰ：健全 ■ Ⅱ：予防保全段階 ■ Ⅲ：早期措置段階 ■ Ⅳ：緊急措置段階

○ 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

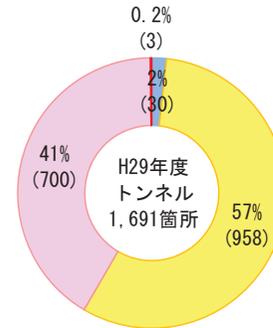
- 平成 29 年度の点検実施率は、橋梁 24%、トンネル 32%、道路附属物等 21%です。
- 判定区分の割合は、橋梁：I 42%、II 48%、III 10%、IV 0.01%、トンネル：I 2%、II 57%、III 41%、IV 0.2%、道路附属物等：I 24%、II 50%、III 27%、IV 0.03%です。

○ 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

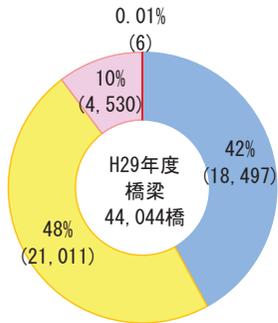
○ 判定区分(トンネル)



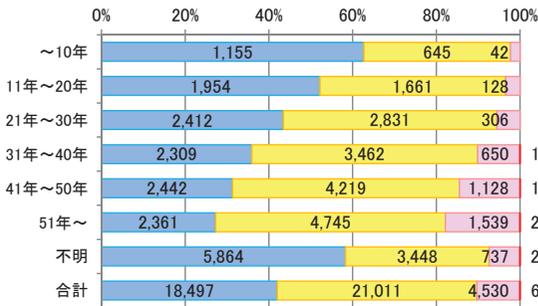
○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)



○ 判定区分(橋梁)



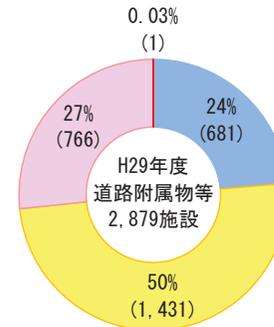
○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)



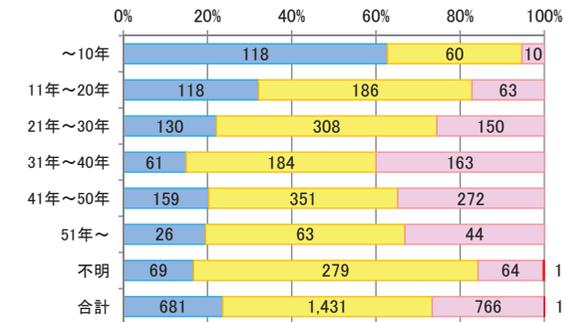
■ I : 健全 ■ II : 予防保全段階 ■ III : 早期措置段階 ■ IV : 緊急措置段階

■ 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。

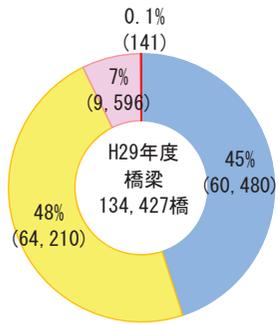
※市町村には特別区を含む。次頁以降も同様。

○ 平成 29 年度の点検実施率(市町村)

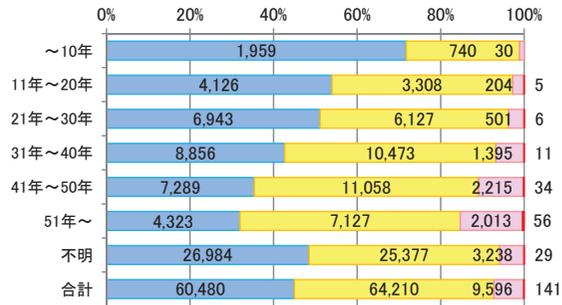
	管理施設数	点検実施数	点検実施率
橋梁	476,983	134,427	28%
トンネル	2,235	362	16%
道路附属物等	3,015	544	18%

H30.3 末時点

○ 判定区分(橋梁)

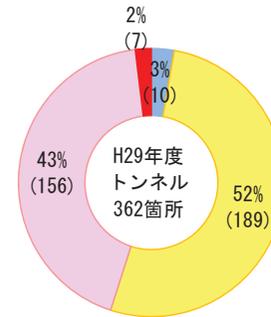


○ 判定区分と建設経過年数(橋梁)

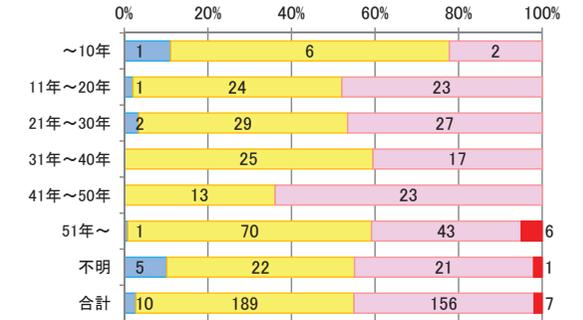


■Ⅰ：健全 ■Ⅱ：予防保全段階 ■Ⅲ：早期措置段階 ■Ⅳ：緊急措置段階

○ 判定区分(トンネル)

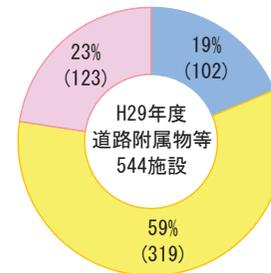


○ 判定区分と建設経過年数(トンネル)

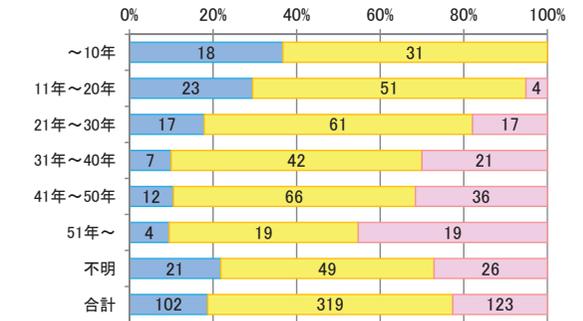


■Ⅰ：健全 ■Ⅱ：予防保全段階 ■Ⅲ：早期措置段階 ■Ⅳ：緊急措置段階

○ 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)

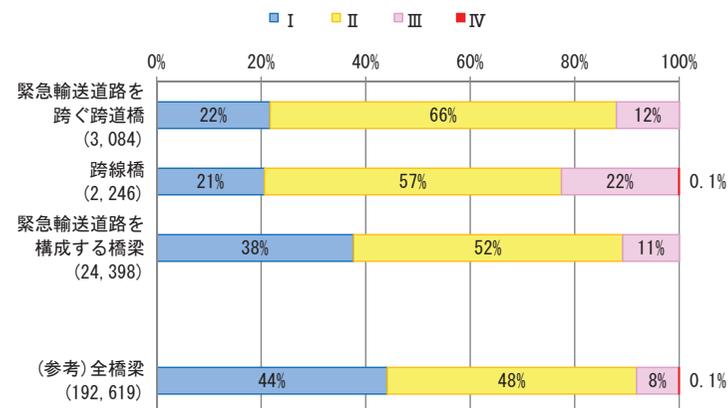
H30.3 末時点

○ 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

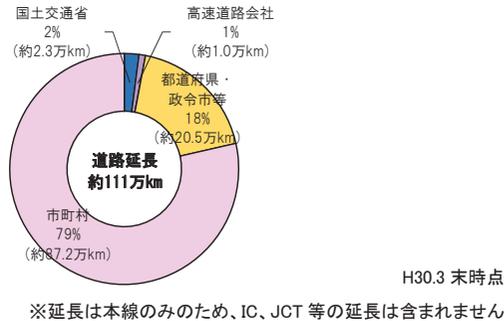


(3) 舗装

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

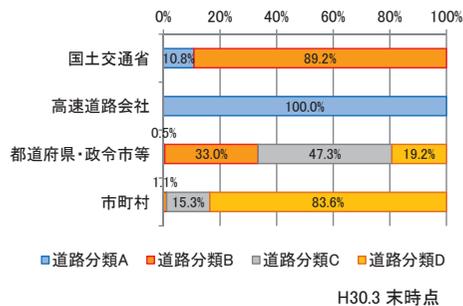


○ 道路分類の考え方

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なければ長寿命)	C	補助国道・県道
		D	市町村道 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)

○ 管理者区分別の道路分類



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想される状態
	III-1 表層等修繕 III-2 路盤打換等

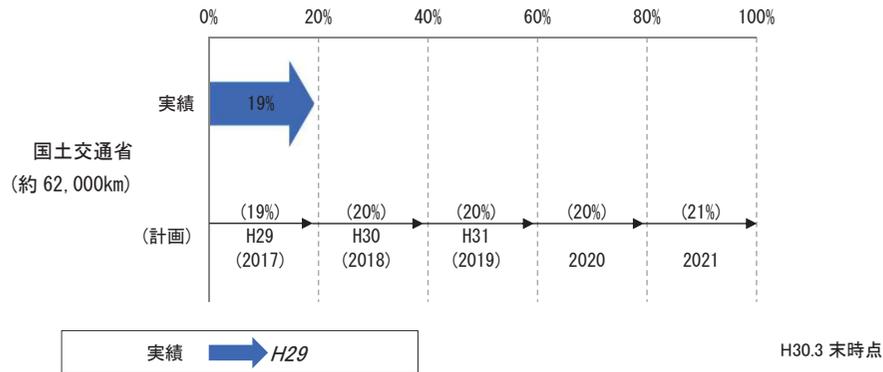
<コンクリート舗装>

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、目地部に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

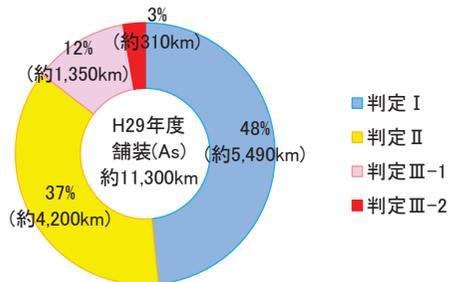
- 国土交通省の管理する道路での舗装の定期点検実施率は、計画通り 19%と着実に進捗しています。
- 判定区分の割合（延べ車線延長※ベース）は、アスファルト舗装：I 48%、II 37%、III-1 12%、III-2 3%、コンクリート舗装：I 66%、II 29%、III 4%です。

○ 5年間の点検計画と点検実施率(延べ車線延長※ベース)

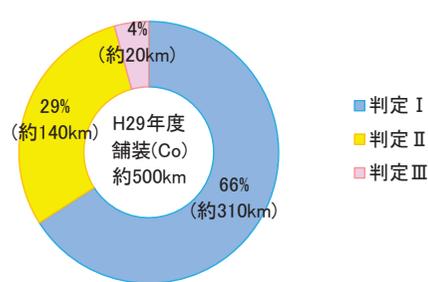


○ 判定区分の割合

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。

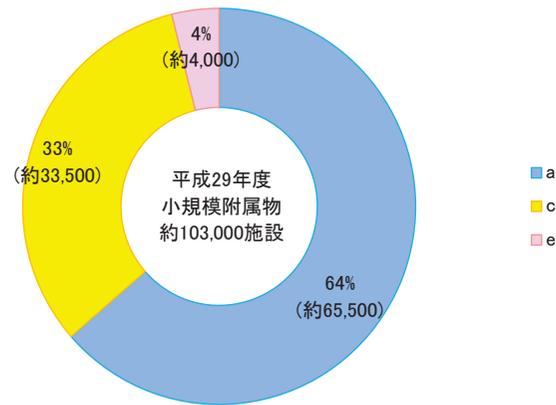
○ 国土交通省の管理施設数、点検実施状況

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) で集計しています。

○ 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

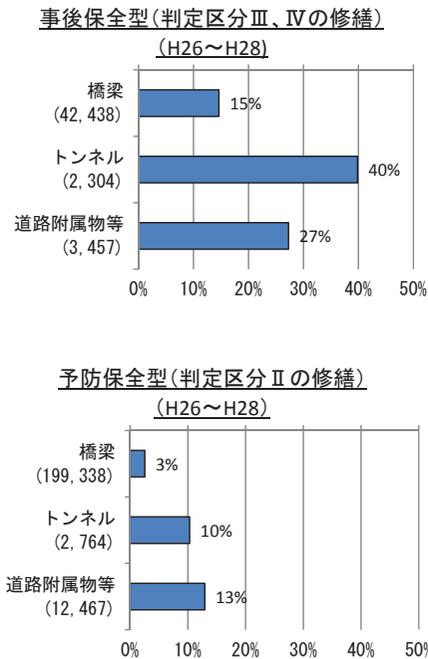
4. 修繕・措置の状況

(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



※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

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%						

2) 判定区分Ⅱの修繕着手状況

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	H26～28	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	81%						H26～28 69%
	H27	151	102	68%						
	H28	104	58	56%						
高速道路会社	H26	130	109	84%						H26～28 77%
	H27	243	190	78%						
	H28	125	85	68%						
都道府県・政令市等	H26	251	51	20%						H26～28 19%
	H27	391	95	24%						
	H28	524	73	14%						
市町村	H26	134	40	30%						H26～28 22%
	H27	44	11	25%						
	H28	87	7	8%						

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	30%					
高速道路会社	H26～28	689	29	4%					
都道府県・政令市等	H26～28	1,173	58	5%					
市町村	H26～28	272	9	3%					

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	46%						H26～28 45%
	H27	361	165	46%						
	H28	371	163	44%						
高速道路会社	H26	94	80	85%						H26～28 73%
	H27	135	94	70%						
	H28	62	37	60%						
都道府県・政令市等	H26	433	70	16%						H26～28 12%
	H27	790	84	11%						
	H28	594	59	10%						
市町村	H26	168	50	30%						H26～28 21%
	H27	111	23	21%						
	H28	96	6	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	1,447	41%					
高速道路会社	H26～28	3,908	58	1%					
都道府県・政令市等	H26～28	4,344	73	2%					
市町村	H26～28	715	35	5%					

(2) 判定区分Ⅳの施設の措置状況(平成 26～29 年度点検施設)

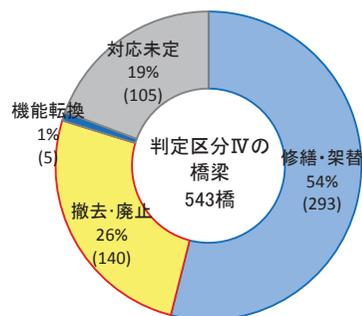
- 平成 26～29 年度に判定区分Ⅳと診断された橋梁のうち、54%が修繕・架替済みもしくは修繕・架替予定、26%が撤去・廃止済みもしくは撤去・廃止予定となっています。
- トンネルは 57%、道路附属物等は 53%が修繕済みもしくは修繕予定、それぞれ 16%、47%が撤去・廃止済みもしくは撤去・廃止予定となっています。

※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	140	5	105	543
	(54%)	(26%)	(1%)	(19%)	

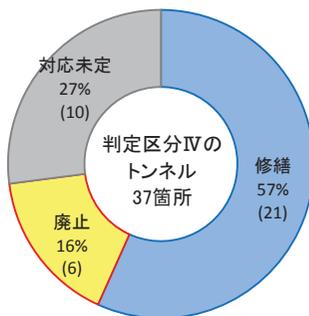
※高速道路会社管理の橋梁は健全度Ⅳの施設なし
※機能転換とは、既存の施設を、他の施設として利用すること



○ 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	6	10	37
	(57%)	(16%)	(27%)	

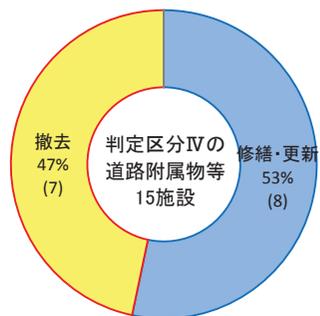
※高速道路会社管理のトンネルは健全度Ⅳの施設なし



○ 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	7	0	15
	(53%)	(47%)	(0%)	

※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



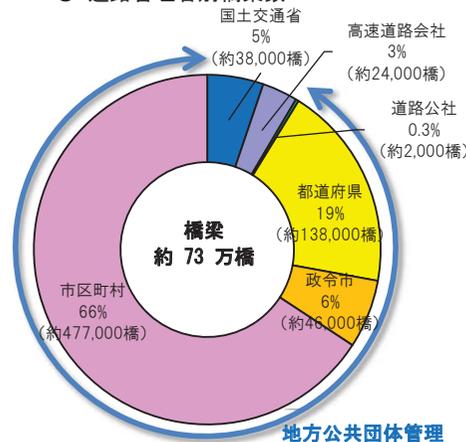
5. 橋梁・トンネルの現状

(1) 橋梁の現状

① 管理者別の橋梁数、橋面積

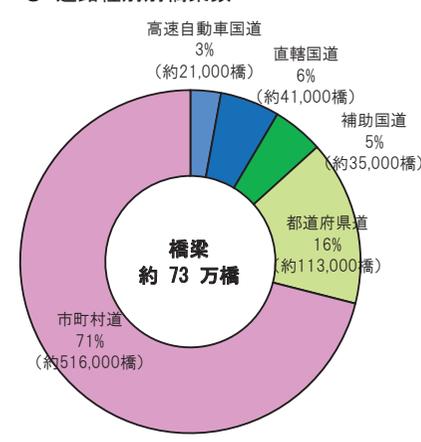
- 我が国には橋梁が約 73 万橋あり、このうち、地方公共団体が管理する橋梁は約 66 万橋と、9 割以上を占めています。

○ 道路管理者別橋梁数



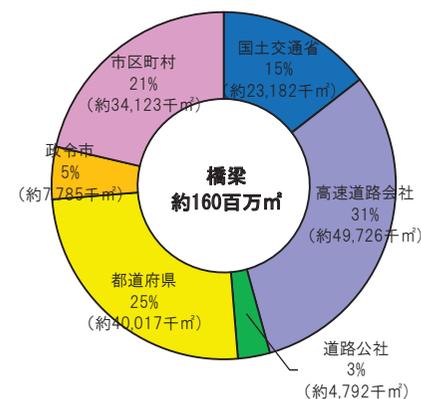
地方公共団体管理
約 66 万橋

○ 道路種別別橋梁数

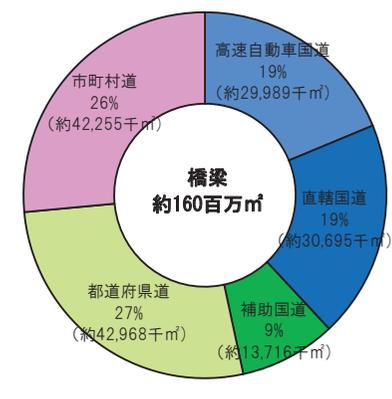


(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

○ 道路管理者別橋面積



○ 道路種別別橋面積

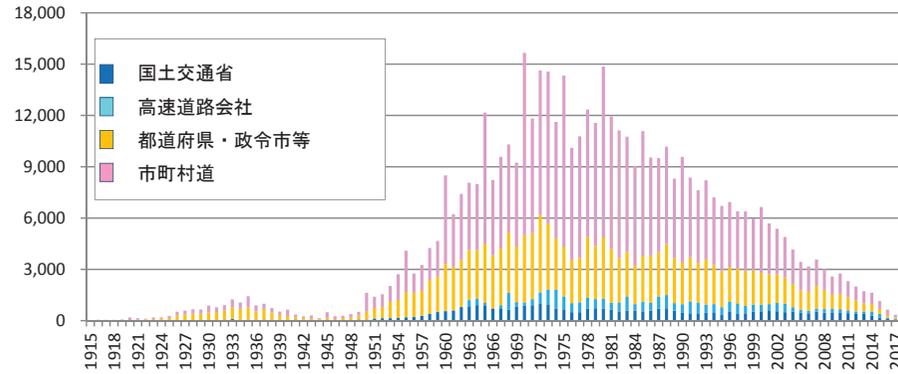


(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

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、これらのお大半が市町村管理の橋長 15m 未満の橋梁です。

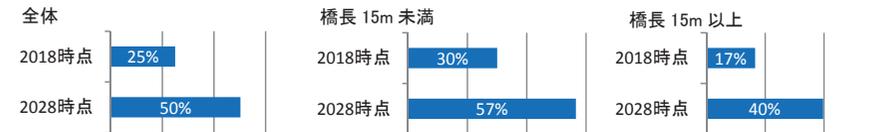
○ 建設年度別橋梁数



※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)

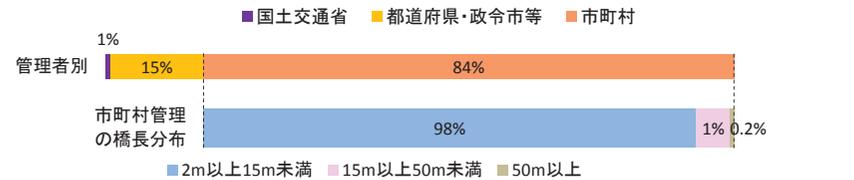
○ 建設後 50 年を経過した橋梁の割合



※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

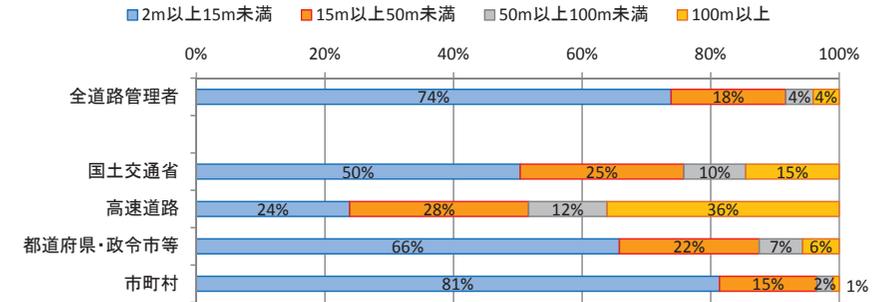


(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

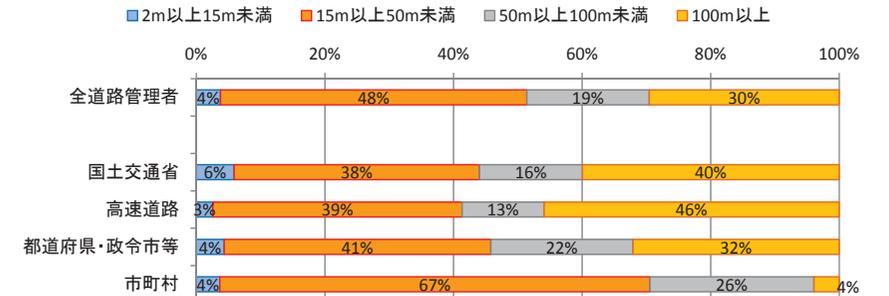
③管理者別の橋長分布

- 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。

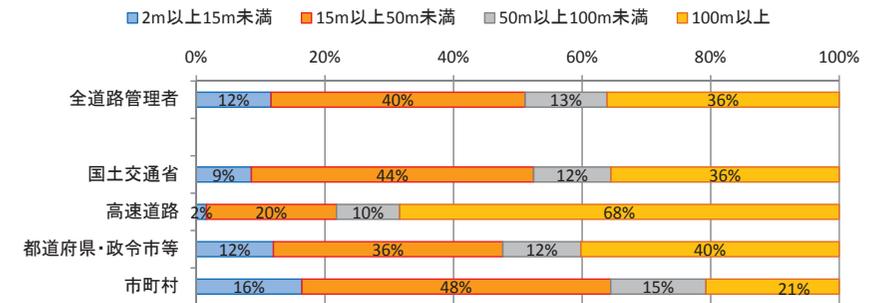
○ 管理者別の橋長分布



○ 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)



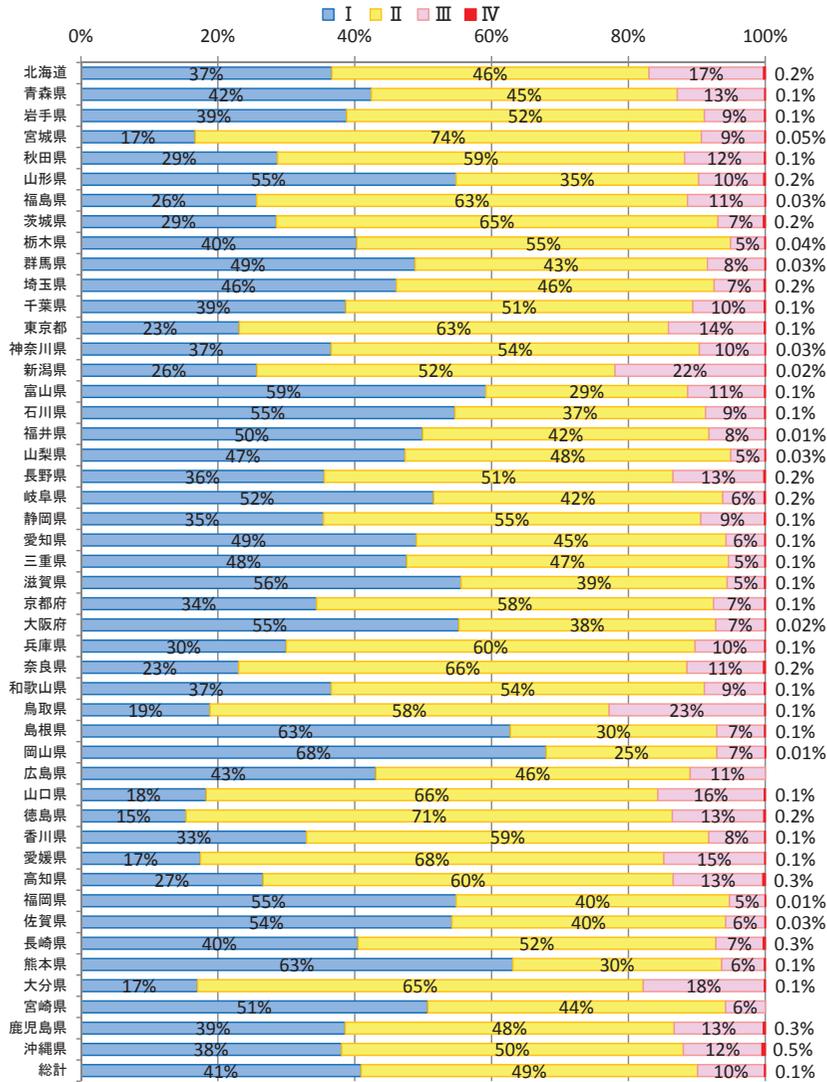
(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

※ 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)



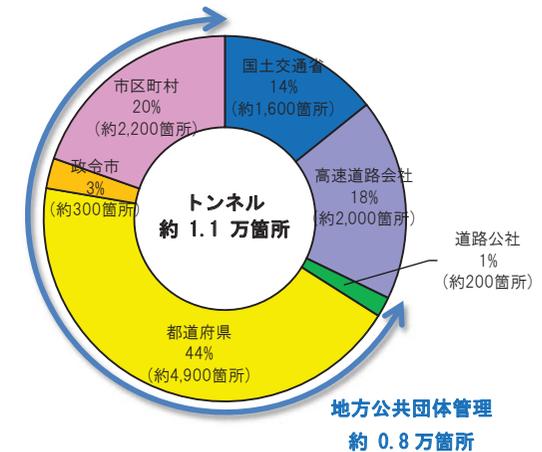
※都道府県内管理橋梁数(H30.3)のうち平成 26~29 年度の点検結果をもとに作成したものである。
また、四捨五入の関係で合計が 100%とならない場合がある。

(2)トンネルの現状

①管理者別の箇所数

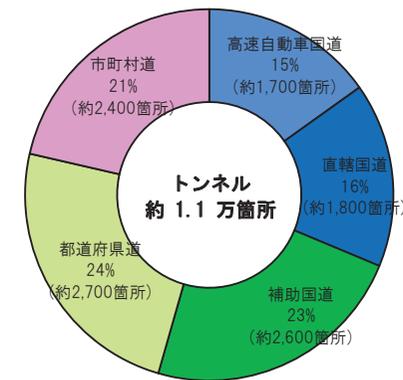
- 我が国にはトンネルが約 1.1 万箇所あり、このうち、地方公共団体が管理するトンネルは約 0.8 万箇所と、約 7割を占めています。

○ 道路管理者別



○ 道路種別別

(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

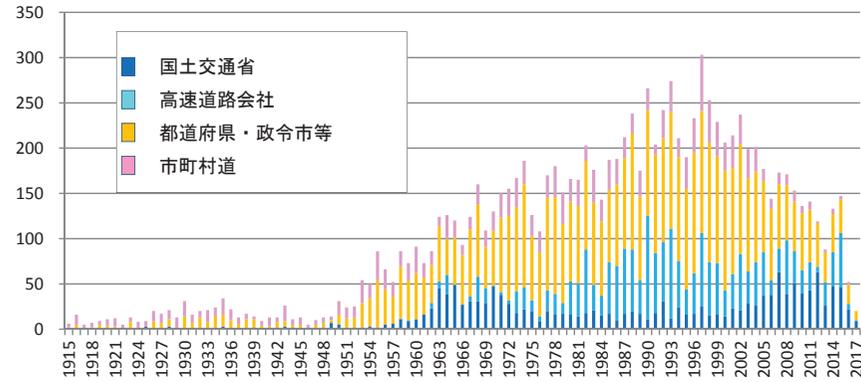


(出典)道路局調べ(H30.3 末時点)

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。

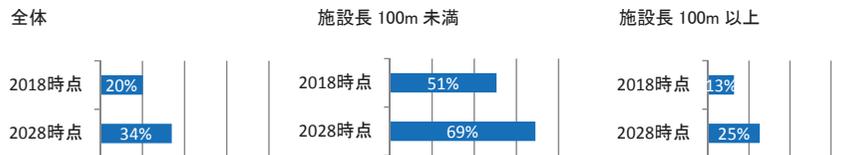
○ 建設年度別トンネル数



※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)

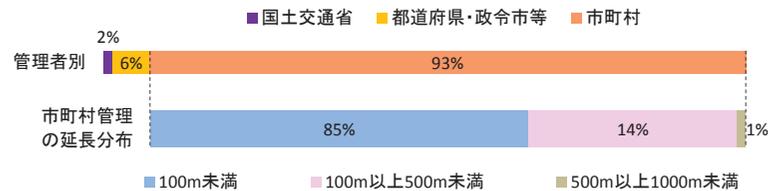
○ 建設後 50 年を経過したトンネルの割合



※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

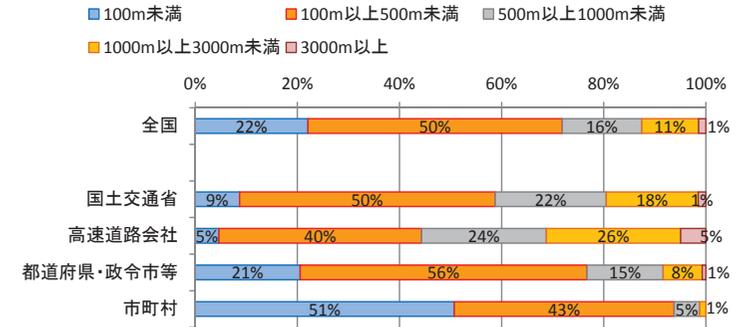


(出典) 道路局調べ (H30.3 末時点)

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

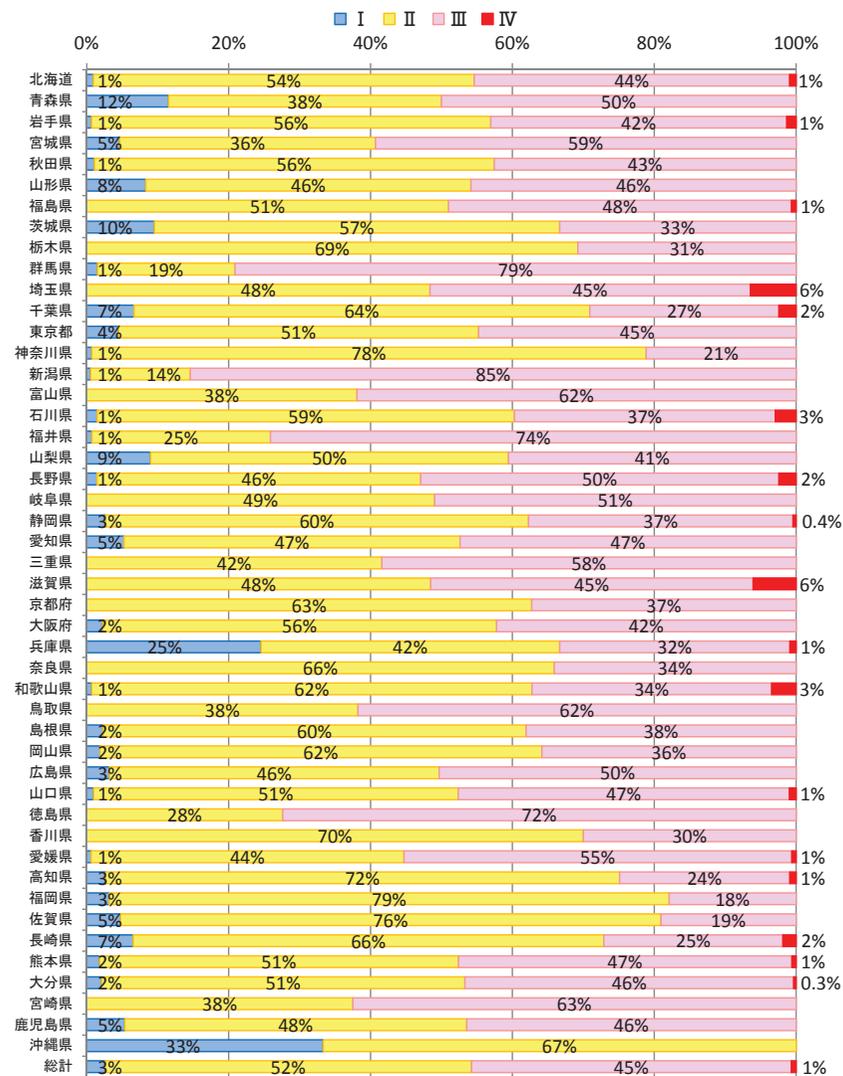


(出典) 道路局調べ (H30.3 末時点)
※ 施設長に関して情報がなかった施設を除く

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

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

役割

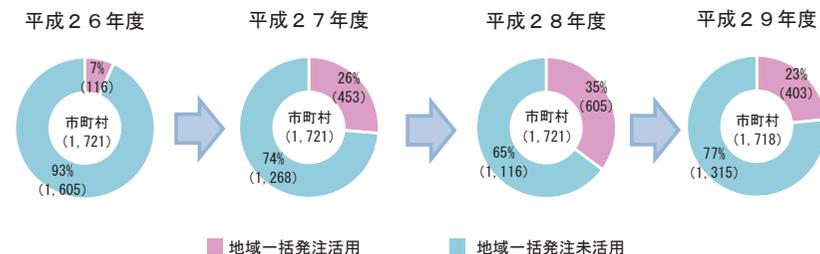
1. 維持管理等に関する情報共有
2. 点検、修繕等の状況把握及び対策の推進
3. 点検業務の発注支援(地域一括発注等)
4. 技術的な相談対応

等

(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	みしまおほし 三島大橋	三島町 (福島県)	131
H26	おおまえはし 大前橋	嬭恋村 (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	さるかいばし 猿飼橋	十津川村 (奈良県)	139
H27	よぶこおほし 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 御鉢橋	神流町 (群馬県)	46
H29	おとぞわはし 音沢橋	黒部市 (富山県)	110
H29	おとひめおほし 乙姫大橋	中津川市 (岐阜)	317



緊急性・難易度を踏まえて対応

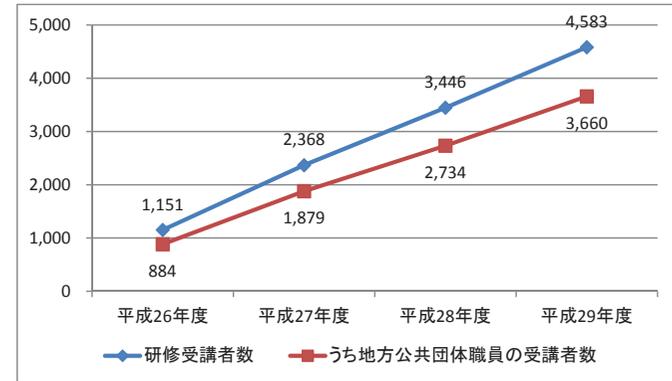
- | | | |
|----------|-------------------|-----------------|
| 平成 27 年度 | ○ 三島大橋、大渡ダム大橋 | 修繕代行業に着手 |
| | ○ 大前橋 | 大規模修繕・更新補助事業に着手 |
| 平成 28 年度 | ○ 沼尾シェッド、猿飼橋、呼子大橋 | 修繕代行業に着手 |
| 平成 29 年度 | ○ 万石橋、御鉢橋 | 修繕代行業に着手 |
| 平成 30 年度 | ○ 音沢橋、乙姫大橋 | 修繕代行業に着手 |

※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)

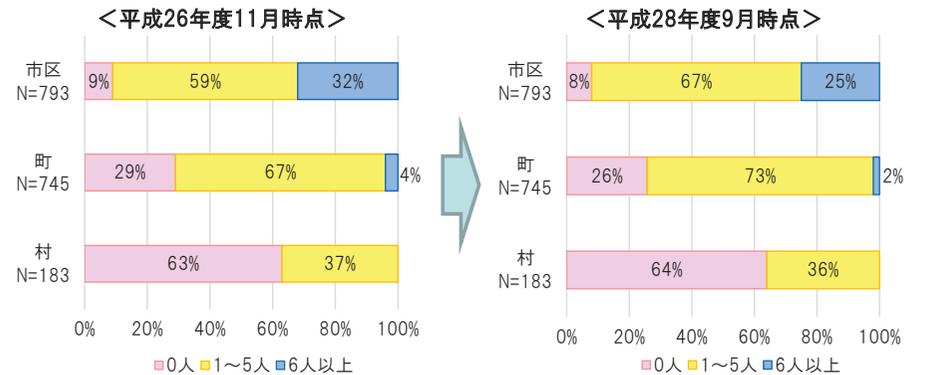


※H30.3 末時点

(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

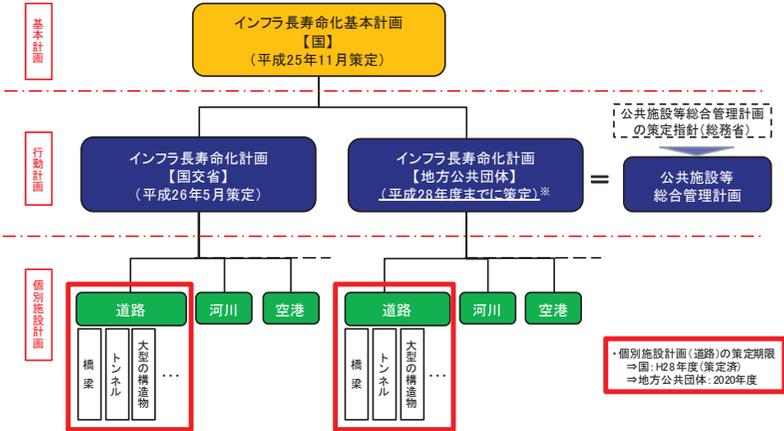


(6) 個別施設計画の策定状況(平成 29 年度末時点)

- 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。

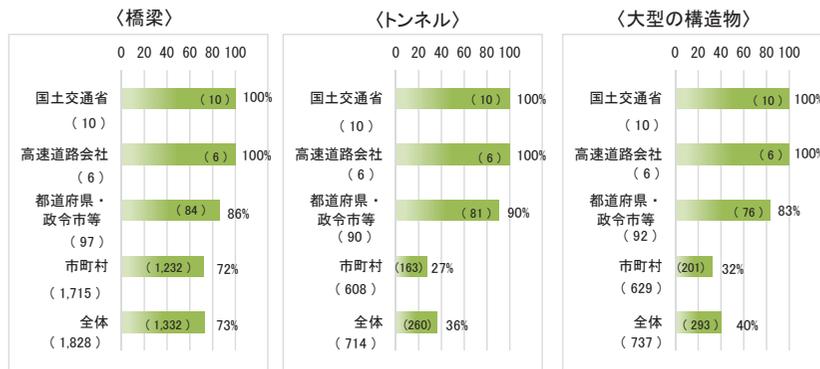
^{*}維持管理・更新等にかかるトータルコストの縮減・平準化を図る上で点検・診断等の結果を踏まえた個別施設毎の具体的な対応方針を定めた計画

○ インフラ長寿命化計画の体系



※1,825 団体のうち 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

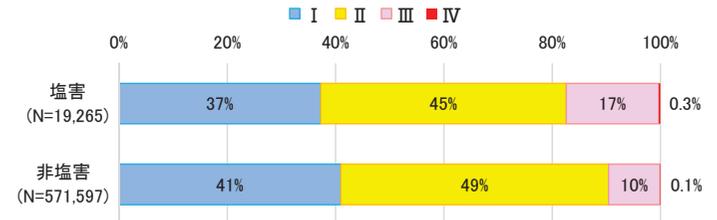
7. データ分析・活用の事例

(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)

