

道路メンテナンス年報

[平成 26～30 年度点検結果]

国土交通省 東北地方整備局
令和元年 11 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・道路附属物等について	
2. 橋梁・トンネルの現状.....	2
(1) 橋梁の現状	
(2) トンネルの現状	
3. 橋梁・トンネル・道路附属物等の1巡目（平成26～30年度）の点検結果....	4
(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	
4. 修繕・措置の状況.....	8
(1) 判定区分Ⅲ、Ⅳの施設の修繕実施状況（1巡目点検施設）	
5. データ分析・活用の事例.....	10
(1) 塩害の影響分析	
(2) 凍結抑制剤の影響分析	
(3) 塩害による部材への影響分析	
(4) 凍結抑制剤による部材への影響分析	
※巻末資料.....	12
(1) 点検実施状況と点検結果の道路附属物等の内訳	
(2) 判定区分Ⅲ、Ⅳの施設の修繕実施状況（平成26年度～平成30年度）	
(3) 判定区分Ⅳの施設リスト（平成26年度～平成30年度）	
(4) 橋梁・トンネルの建設年度別施設数	

1. 道路メンテナンス年報について

(1) 概要

○東北地方整備局では、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、橋梁・トンネル・道路附属物等*の平成26年度から平成30年度までの1巡目の点検結果等を「道路メンテナンス年報」としてとりまとめました。

○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。

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。

→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。

※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

(2) 橋梁・トンネル・道路附属物等について

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。

健全性の診断は、以下の4段階に区分します。

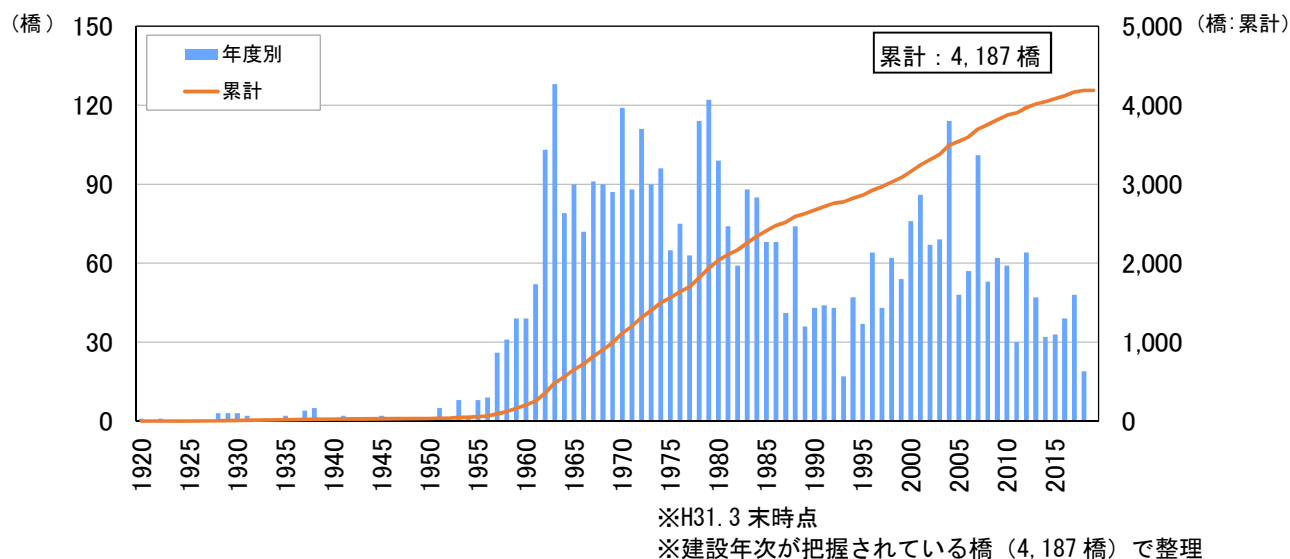
区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じている可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

2. 橋梁・トンネルの現状

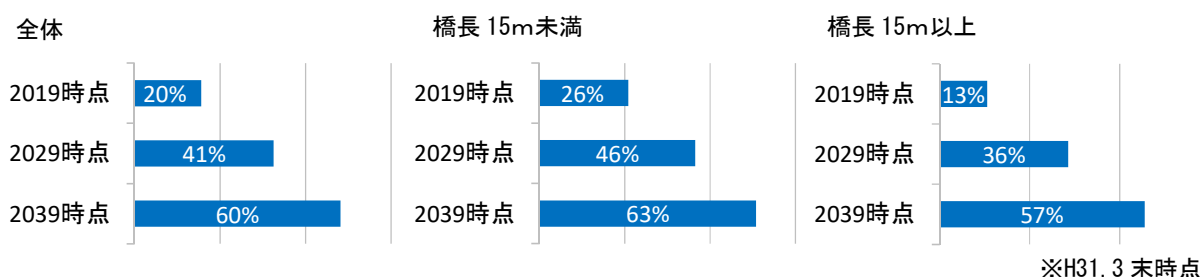
(1) 橋梁の現状

○建設後 50 年を経過した橋梁の割合は、現在は約 20%であるのに対し、10 年後には約 41%、20 年後には約 60%に増加します。

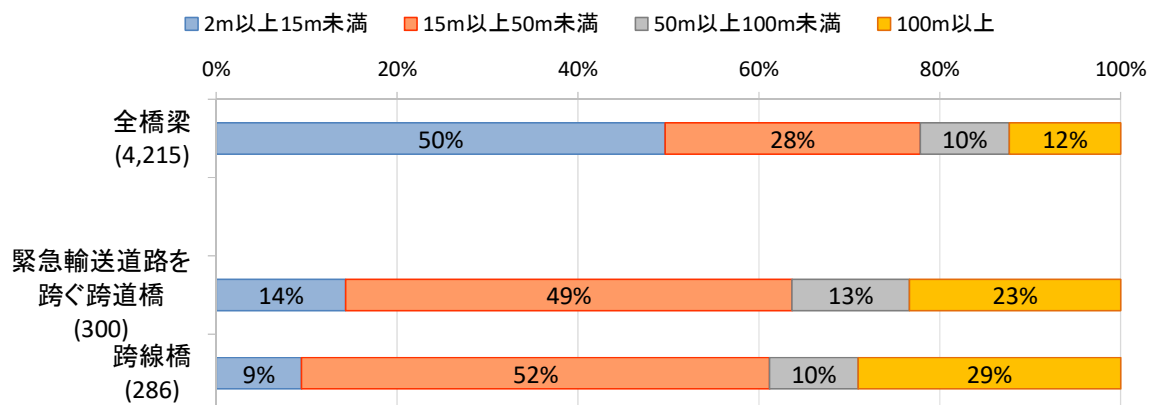
○建設年度別橋梁数



○建設後 50 年を経過した橋梁の割合



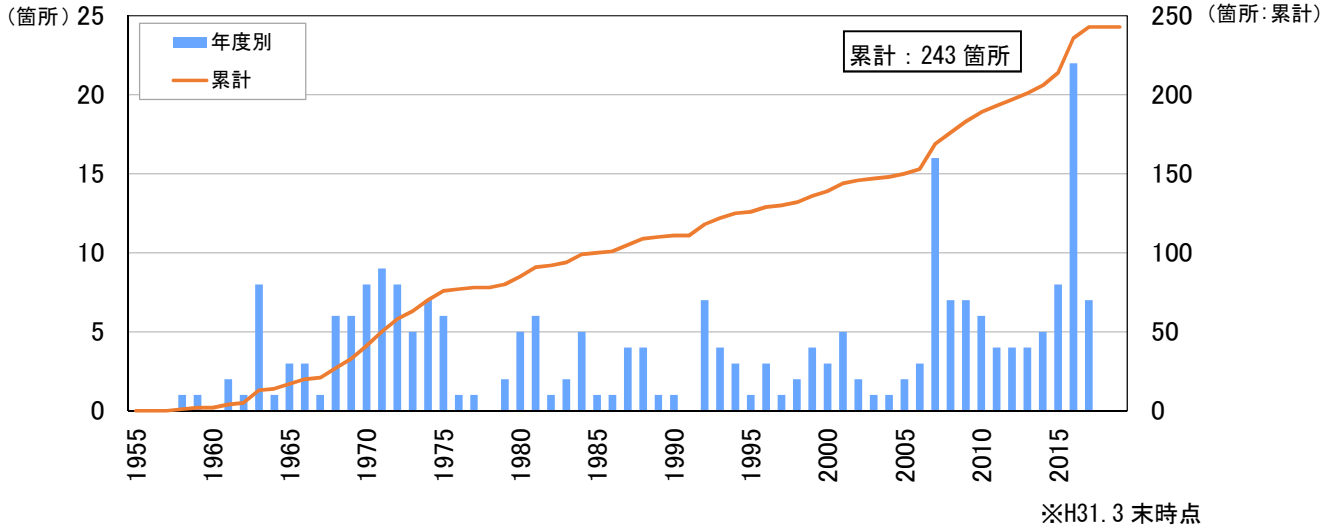
○橋長分布



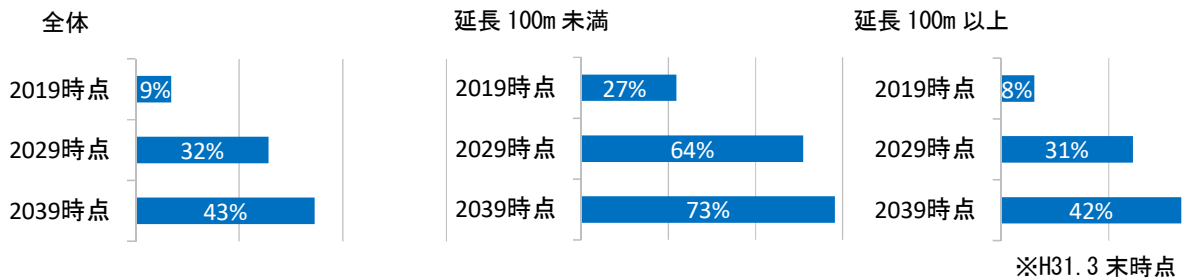
(2) トンネルの現状

○建設後 50 年を経過したトンネルの割合は、現在は約 9%であるのに対し、10 年後には約 32%、20 年後には約 43%に増加します。

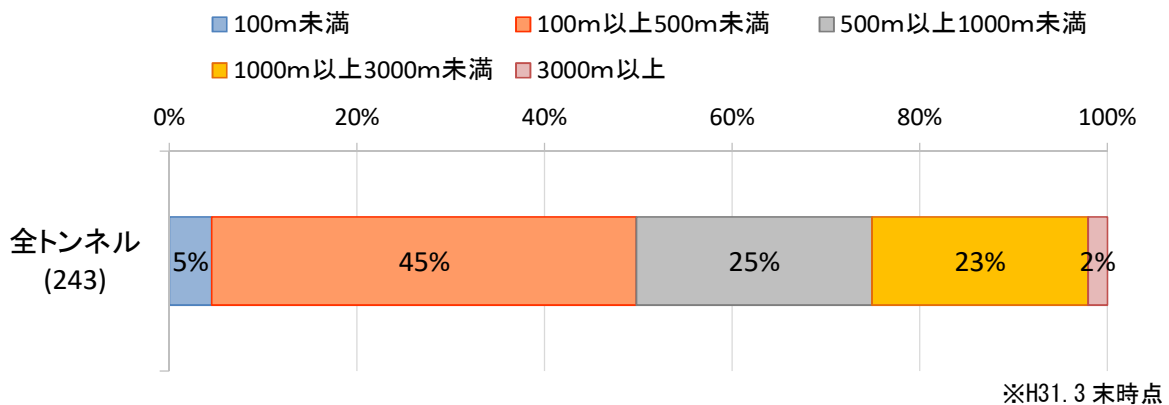
○建設年度別トンネル数



○建設後 50 年を経過したトンネルの割合



○延長分布



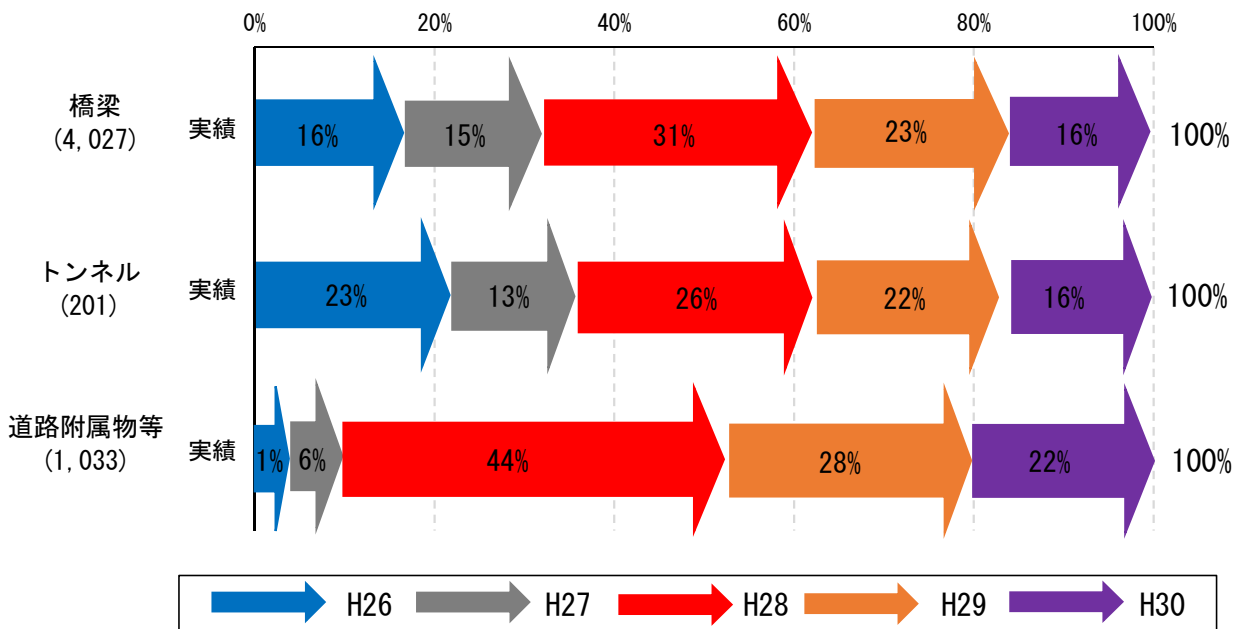
3. 橋梁・トンネル・道路附属物等の1巡目（平成26～30年度）の点検結果

(1) 橋梁・トンネル・道路附属物等

- 1巡目（平成26年度～平成30年度）の点検実施率は、橋梁、トンネル、道路附属物等で100%となりました。
- 判定区分の割合は、以下のとおりです。
 - ・ 橋梁：I 39%、II 49%、III 12%、IV 0.02%
 - ・ トンネル：I 1%、II 59%、III 40%、IV 0%
 - ・ 道路附属物等：I 31%、II 57%、III 13%、IV 0%

※判定区分の割合は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）
 ※道路附属物等の内訳は巻末資料（1）を参照

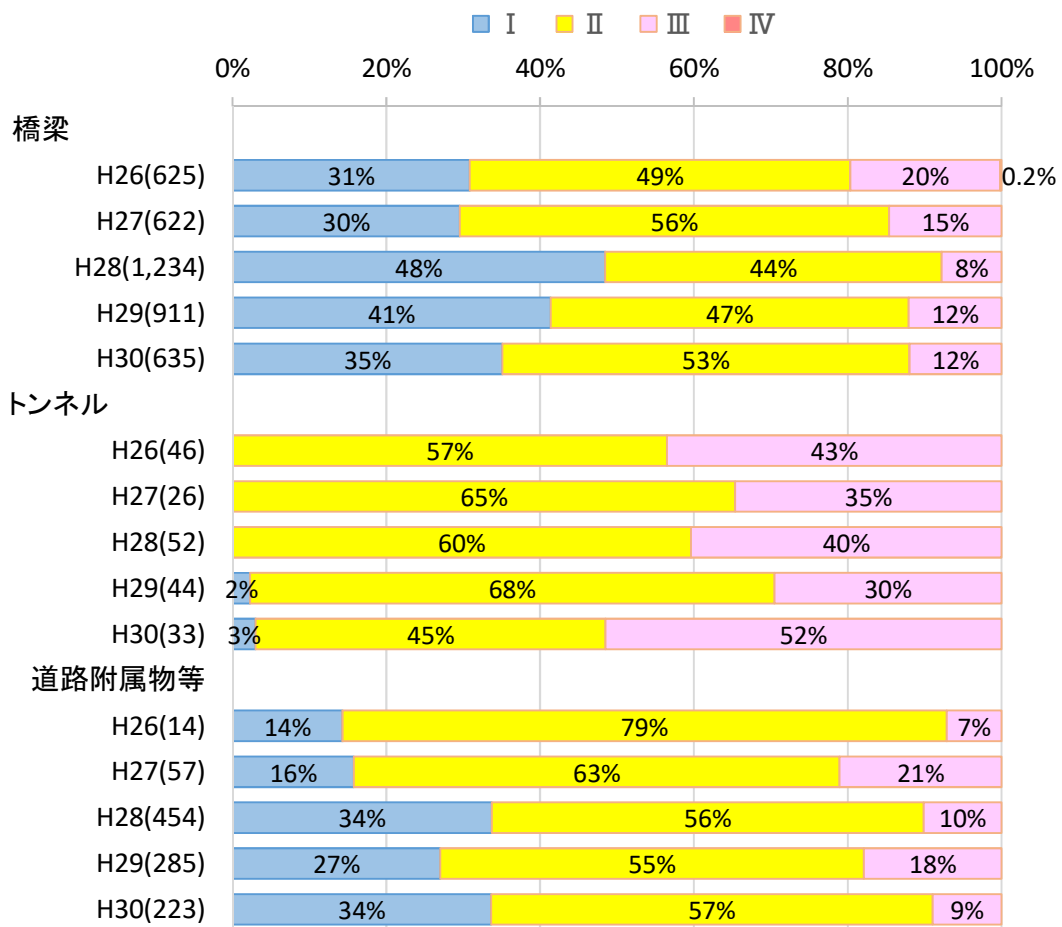
○1巡目（平成26年度～平成30年度）の点検実施率



	管理施設数	うち点検対象施設数※1	点検実施数	点検実施率※2
橋梁	4,215	4,027	4,027	100%
トンネル	243	201	201	100%
道路附属物等	1,120	1,033	1,033	100%

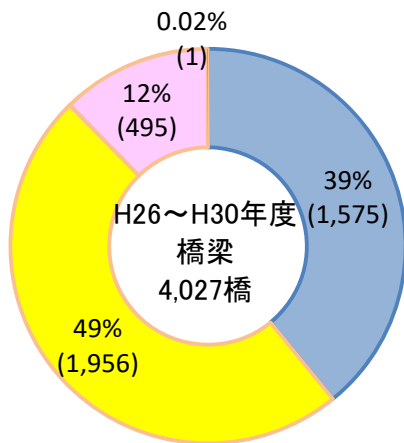
※1：平成31年3月末時点の管理施設のうち、架設又は建設後5年未満、供用後5年未満（未併用含む）の施設、平成31年3月末時点で、撤去又は撤去中、撤去廃止時期が確定している施設などを除く
 ※2：点検対象施設を分母とした点検実施施設の割合

○橋梁・トンネル・道路附属物等の判定区分の割合（年度毎）

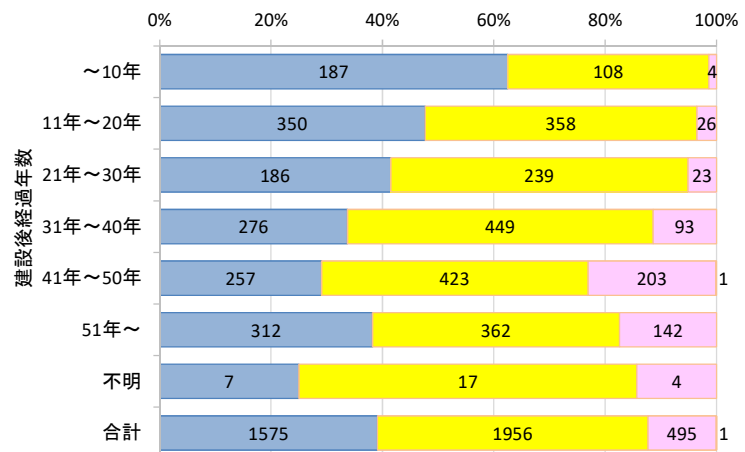


※点検を実施した施設のうち、平成30年度末時点で診断中の施設を除く

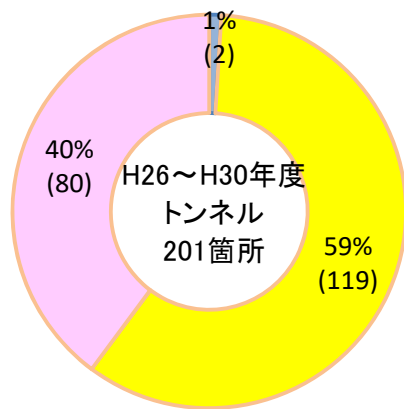
○判定区分（橋梁）



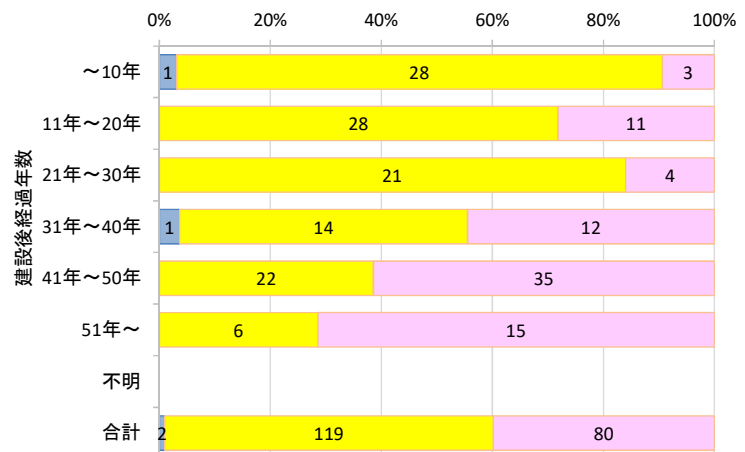
○判定区分と建設後経過年数（橋梁）



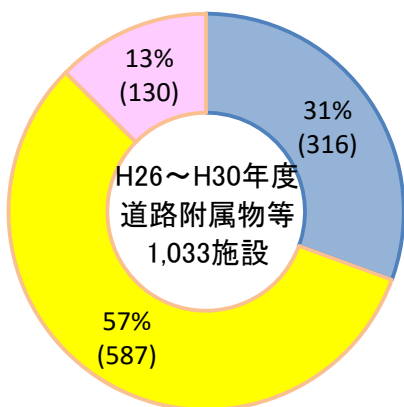
○判定区分（トンネル）



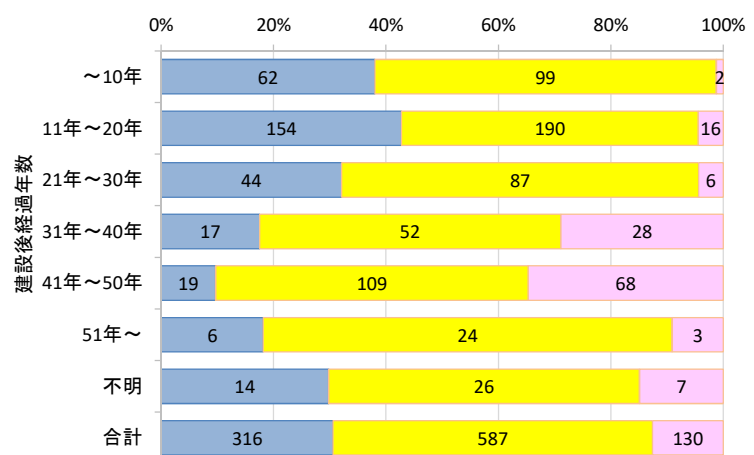
○判定区分と建設後経過年数（トンネル）



○判定区分（道路附属物等）



○判定区分と建設後経過年数（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

※点検を実施した施設のうち、平成30年度末時点で診断中の施設を除く

(2) 緊急輸送道路及び跨線橋等

○判定区分の割合は、以下のとおりです。

- ・ 緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋：Ⅰ 34%、Ⅱ 57%、Ⅲ 9%、Ⅳ 0%
- ・ 跨線橋：Ⅰ 16%、Ⅱ 60%、Ⅲ 24%、Ⅳ 0.4%
- ・ 緊急輸送道路を構成する橋梁：Ⅰ 37%、Ⅱ 51%、Ⅲ 12%、Ⅳ 0.03%

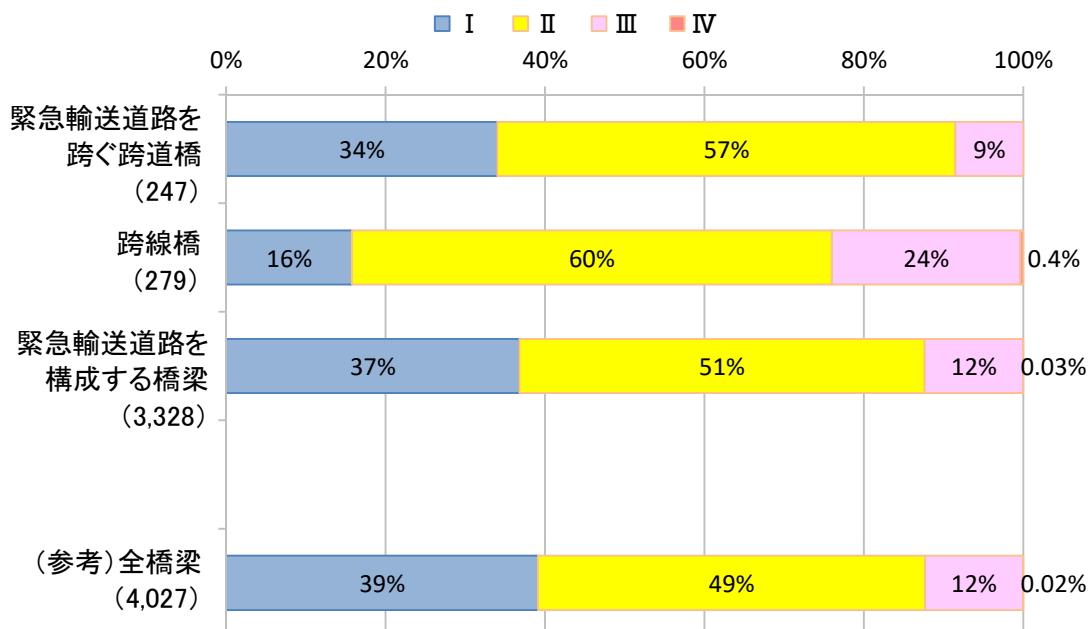
○緊急輸送道路及び跨線橋等の点検結果《上段：判定区分割合 下段：橋梁数》

判定区分	管理施設数	H26～30 点検実施数※	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	300	247	34% (84)	57% (142)	9% (21)	0% (0)
跨線橋	286	279	16% (44)	60% (168)	24% (66)	0.4% (1)
緊急輸送道路を 構成する橋梁	3,502	3,328	37% (1,224)	51% (1,693)	12% (410)	0.03% (1)
(参考) 全橋梁	4,215	4,027	39% (1,575)	49% (1,956)	12% (495)	0.02% (1)

H31.3 末時点

※平成31年3月末時点の管理施設のうち、架設又は建設後5年未満、供用後5年未満（未併用含む）の施設、平成31年3月末時点で、撤去又は撤去中、撤去廃止時期が確定している施設などを除く。また点検を実施した施設のうち、平成31年3月末時点で診断中の施設も除く。

○緊急輸送道路及び跨線橋等の判定区分

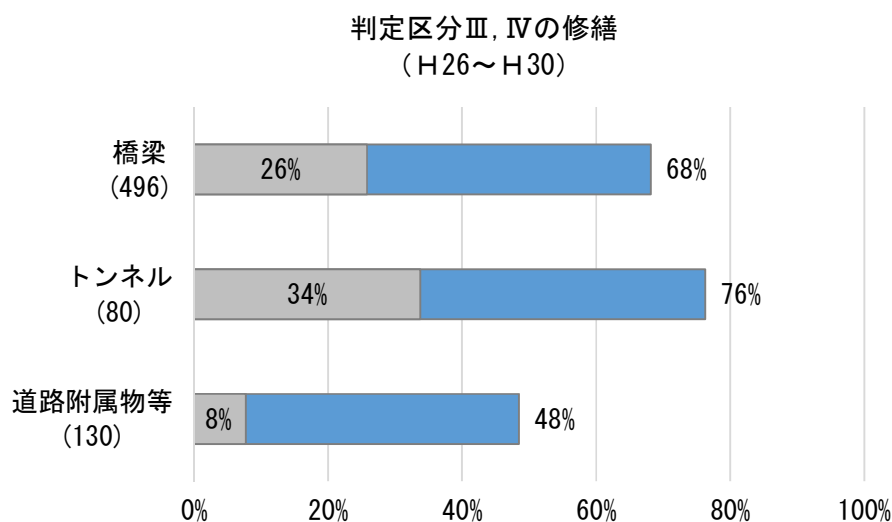


4. 修繕・措置の状況

(1) 判定区分Ⅲ、Ⅳの施設の修繕実施状況（1巡目点検施設）

- メンテナンスのセカンドステージの着実な実施に向け、判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕の実施状況を整理しました。
- 修繕着手率は、橋梁：68%、トンネル：76%、道路附属物等：48%です。
- 修繕完了率は、橋梁：26%、トンネル：34%、道路附属物等：8%です。

○修繕着手率、完了率



修繕着手率 : 修繕(設計を含む)に着手した割合
修繕完了率 : 修繕工事を完了した割合

※平成 26～30 年度に判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された施設を分母とした上記の割合 (H31.3 末時点)

○橋梁・トンネル・道路附属物等の修繕実施状況（1巡目点検施設）

①橋梁

判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕実施状況

修繕が必要な施設数 A	修繕に着手済の施設数 B (B/A)	修繕に 着工済の 施設数 C (C/A)	修繕 完了済の 施設数 D (D/A)	点検実施 年度	着手率 (B/A)	
					0%	20% 40% 60% 80% 100%
496	338 (68%)	157 (32%)	128 (26%)	H26	55%	99%
				H27	33%	89%
				H28	18%	80%
				H29	9%	45%
				H30	4%	11%

②トンネル

判定区分Ⅲの修繕実施状況

修繕が必要な施設数 A	修繕に着手済の施設数 B (B/A)	修繕に 着工済の 施設数 C (C/A)	修繕 完了済の 施設数 D (D/A)	点検実施 年度	着手率 (B/A)	
					0%	20% 40% 60% 80% 100%
80	61 (76%)	33 (41%)	27 (34%)	H26	90%	100%
				H27	56%	100%
				H28	0%	86%
				H29	15%	85%
				H30	12%	18%

③道路附属物等

判定区分Ⅲの修繕実施状況

修繕が必要な施設数 A	修繕に着手済の施設数 B (B/A)	修繕に 着工済の 施設数 C (C/A)	修繕 完了済の 施設数 D (D/A)	点検実施 年度	着手率 (B/A)	
					0%	20% 40% 60% 80% 100%
130	63 (48%)	13 (10%)	10 (8%)	H26	100%	100%
				H27	25%	58%
				H28	13%	67%
				H29	0%	37%
				H30	0%	25%

A: 平成 26～30 年度に判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された施設数

B: 修繕(設計を含む)に着手した施設数(割合)

C: 修繕工事に着手した施設数(割合)

D: 修繕工事が完了した施設数(割合)

修繕着手率 : 修繕(設計を含む)に着手した割合

修繕完了率 : 修繕工事を完了した割合

※H31.3 末時点

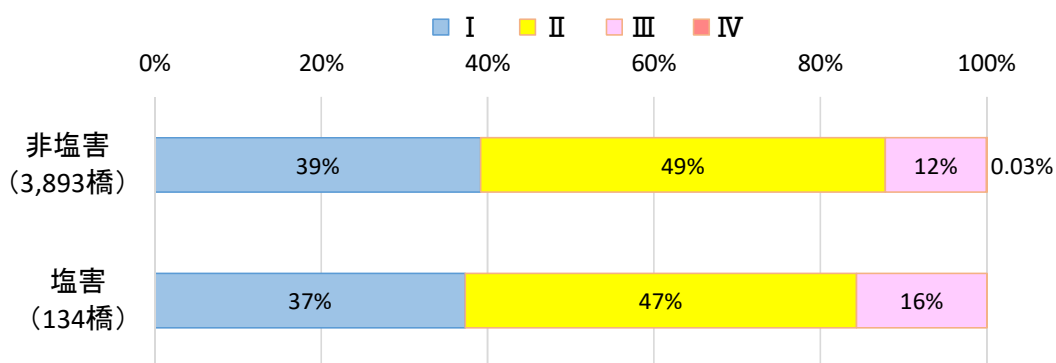
※修繕着手済みの施設数 (B) については、メンテナンス会議調べによる。

5. 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、判定区分Ⅲの割合が高い傾向にあります。

○判定区分割合の塩害の影響地域による比較 (H26～H30 点検結果)

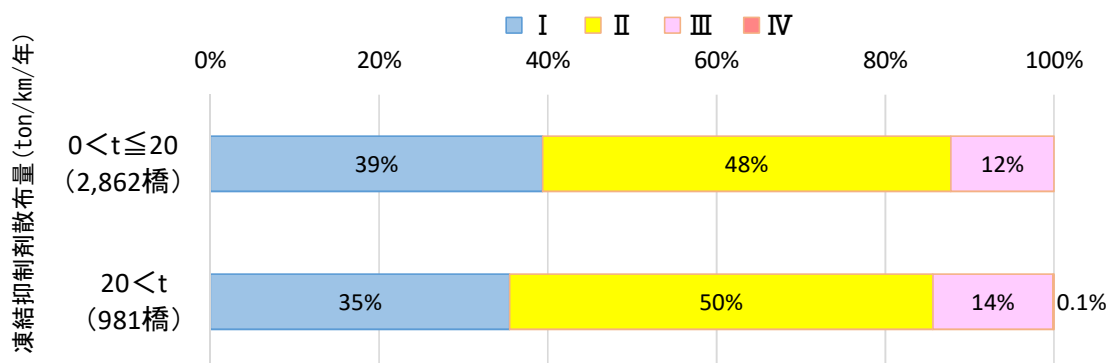


※塩害の影響地域の区分は「橋、高架の道路等の技術基準」Ⅲコンクリート部材編 表-6.2.3による

(2) 凍結抑制剤の影響分析

○凍結抑制剤が多く散布されている橋梁 ($20 < t$) では、判定区分Ⅱ、Ⅲの割合が高い傾向にあります。

○判定区分割合の凍結抑制剤散布量による比較 (H26～H30 点検結果)

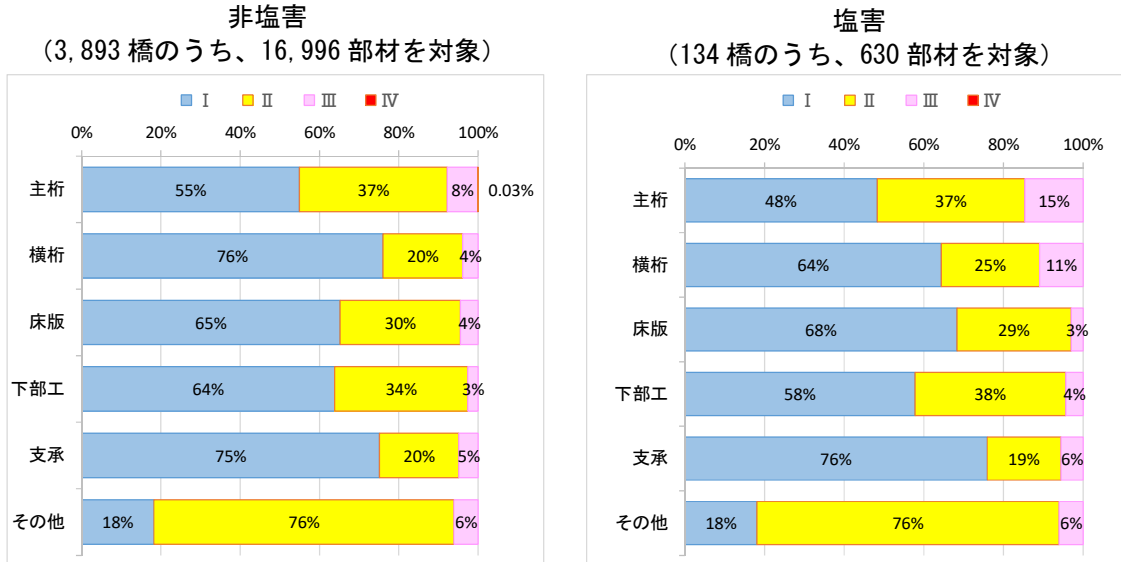


※凍結抑制剤の散布量は当該橋梁が存在する路線における平成26年度の散布量をもとに算出 (凍結抑制剤散布量に関する情報がなかった橋梁を除く)

(3) 塩害による部材への影響分析

○塩害の影響地域にある橋梁部材は、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。

○判定区分割合の塩害の影響地域による部材ごとの比較 (H26~H30 点検結果)



※H26~H30 データをもとに集計

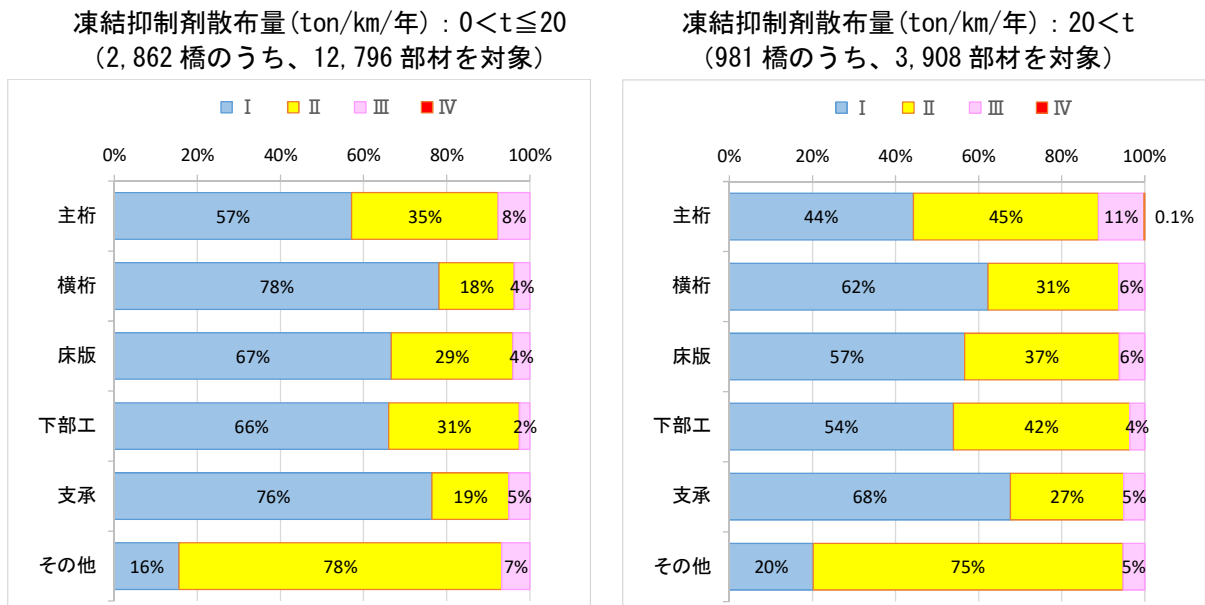
※塩害の影響地域の区分は「橋、高架の道路等の技術基準」Ⅲコンクリート部材編 表-6.2.3 による

※その他：伸縮装置、地覆、高欄等の付属物

(4) 凍結抑制剤による部材への影響分析

○凍結抑制剤が多く散布されている橋梁部材 (20<t) では、散布量が少ない橋梁部材 (0<t≤20) に比べ、判定区分Ⅱ、Ⅲの割合が高い傾向にあります。

○判定区分割合の凍結抑制剤散布量による部材ごとの比較 (H26~H30 点検結果)



※H26~H30 データをもとに集計

※凍結抑制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 (凍結抑制剤散布量に関する情報がなかった橋梁を除く)

※その他：伸縮装置、地覆、高欄等の付属物

※巻末資料

(1) 点検実施状況と点検結果の道路附属物等の内訳

1) 点検実施状況

	点検実施数	点検実施状況				
		上段: 点検実施数、下段: 点検実施率				
		H26	H27	H28	H29	H30
道路附属物等	1,033	14	57	454	285	223
		1%	6%	44%	28%	22%
シェッド	39	0	0	7	19	13
		0%	0%	18%	49%	33%
大型カルバート	364	4	27	121	82	130
		1%	7%	33%	23%	36%
横断歩道橋	254	7	9	142	78	18
		3%	4%	56%	31%	7%
門型標識等	376	3	21	184	106	62
		1%	6%	49%	28%	16%

H31.3 末時点

2) 点検結果

	点検実施数	判定区分			
		上段: 実数、下段: 割合			
		I	II	III	IV
道路附属物等	1,033	316	587	130	0
		31%	57%	13%	0%
シェッド	39	4	14	21	0
		10%	36%	54%	0%
大型カルバート	364	124	229	11	0
		34%	63%	3%	0%
横断歩道橋	254	31	152	71	0
		12%	60%	28%	0%
門型標識等	376	157	192	27	0
		42%	51%	7%	0%

H31.3 末時点

(2) 判定区分Ⅲ、Ⅳの施設の修繕実施状況 (平成 26 年度～平成 30 年度)

判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕実施状況

	点検 実施 年度	修繕が必要な 施設数 A		修繕に着手済 の施設数 B (B/A)		修繕に着工済 の施設数 C (C/A)		修繕完了済 の施設数 D (D/A)	
橋梁	H26	496	123	338 (68%)	122	157 (32%)	83	128 (26%)	68
	H27		91		81		34		30
	H28		96		77		20		17
	H29		110		50		15		10
	H30		76		8		5		3
トンネル	H26	80	20	61 (76%)	20	33 (41%)	18	27 (34%)	18
	H27		9		9		7		5
	H28		21		18		4		0
	H29		13		11		2		2
	H30		17		3		2		2
道路附属物等	H26	130	1	63 (48%)	1	13 (10%)	1	10 (8%)	1
	H27		12		7		3		3
	H28		46		31		6		6
	H29		51		19		0		0
	H30		20		5		3		0

(3) 判定区分Ⅳの施設リスト (平成 26 年度～平成 30 年度)

【橋梁】(1橋)

管理者	施設名	路線名	建設 年度	点検 実施 年度	損傷の 具体的内容	緊急措置内容	緊急度措置後の 恒久的な措置 (H31.3月末時点)
東北地方 整備局	さかいだこせんきょう 堺田跨線橋	国道 47号	1970	H26	下フランジ及び支 点上補剛材の一部 が欠損。支承にも 著しい腐食	仮受け材の設 置	修繕済

※トンネル及び道路附属物等は、判定区分Ⅳの施設はなし

(4) 橋梁・トンネルの建設年度別施設数

建設年度	橋梁	トンネル
1920	1	0
1921	0	0
1922	1	0
1923	0	0
1924	0	0
1925	0	0
1926	0	0
1927	0	0
1928	3	0
1929	3	0
1930	3	0
1931	2	0
1932	0	0
1933	1	0
1934	1	0
1935	2	0
1936	1	0
1937	4	0
1938	5	0
1939	0	0
1940	0	0
1941	2	0
1942	0	0
1943	0	0
1944	0	0
1945	2	0
1946	0	0
1947	1	0
1948	0	0
1949	1	0
1950	1	0
1951	5	0
1952	1	0
1953	8	0
1954	2	0
1955	8	0
1956	9	0
1957	26	0
1958	31	1
1959	39	1
1960	39	0
1961	52	2
1962	103	1
1963	128	8
1964	79	1
1965	90	3
1966	72	3
1967	91	1
1968	90	6
1969	87	6

建設年度	橋梁	トンネル
1970	119	8
1971	88	9
1972	111	8
1973	90	5
1974	96	7
1975	65	6
1976	75	1
1977	63	1
1978	114	0
1979	122	2
1980	99	5
1981	74	6
1982	59	1
1983	88	2
1984	85	5
1985	68	1
1986	68	1
1987	41	4
1988	74	4
1989	36	1
1990	43	1
1991	44	0
1992	43	7
1993	17	4
1994	47	3
1995	37	1
1996	64	3
1997	43	1
1998	62	2
1999	54	4
2000	76	3
2001	86	5
2002	67	2
2003	69	1
2004	114	1
2005	48	2
2006	57	3
2007	101	16
2008	53	7
2009	62	7
2010	59	6
2011	30	4
2012	64	4
2013	47	4
2014	32	5
2015	33	8
2016	39	22
2017	48	7
2018	19	0
不明	28	0
総計	4,215	243

H31.3 末時点