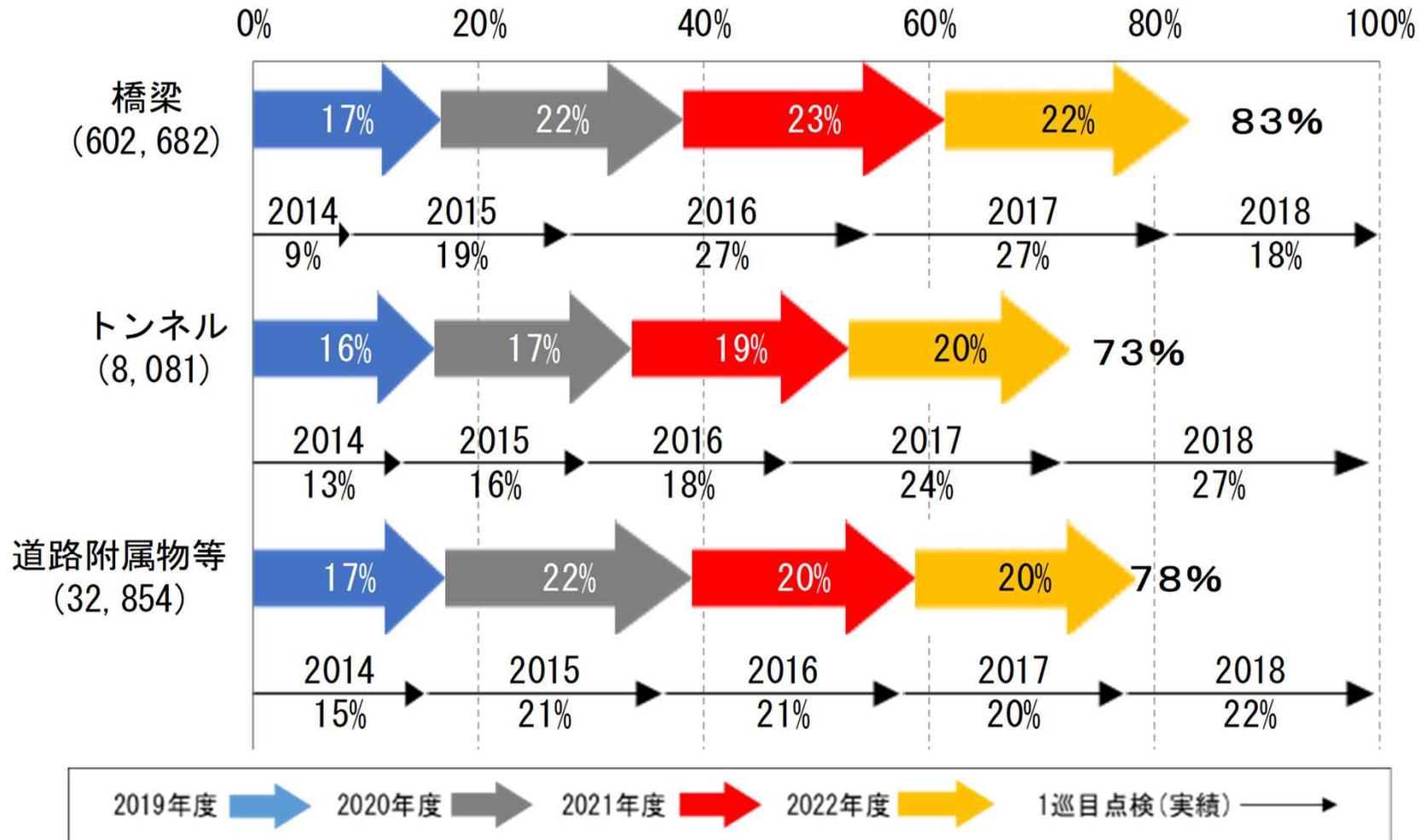


定期点検の実施状況

橋梁、トンネル等の定期点検実施状況

○2巡目(2019~2022年度)の累積点検実施率は、橋梁 83%、トンネル 73%、道路附属物等 78%と着実に進捗。

2巡目(2019~2022年度)の点検実施率(全道路管理者)

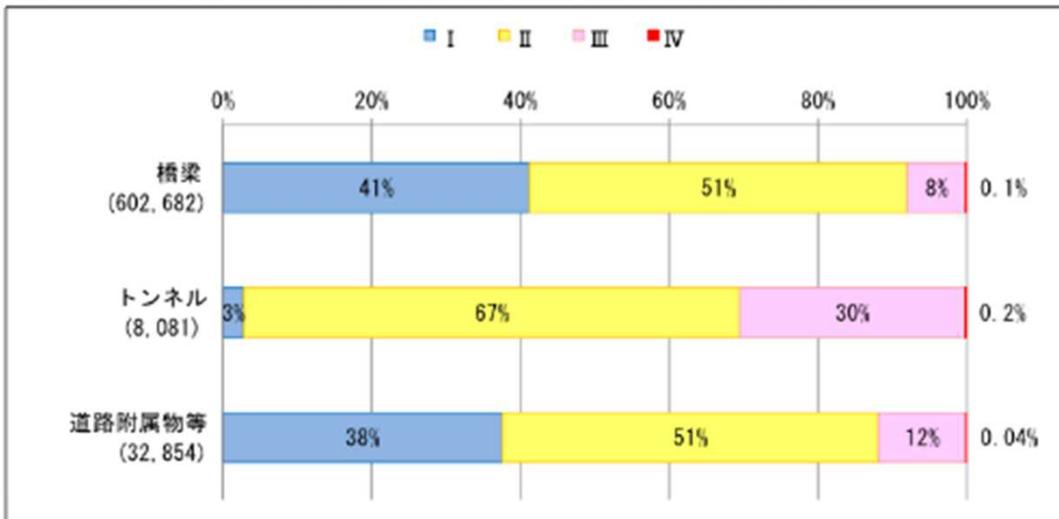


※()内は、2019~2022年度に点検を実施した施設数の合計。
 ※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

橋梁、トンネル等の定期点検結果

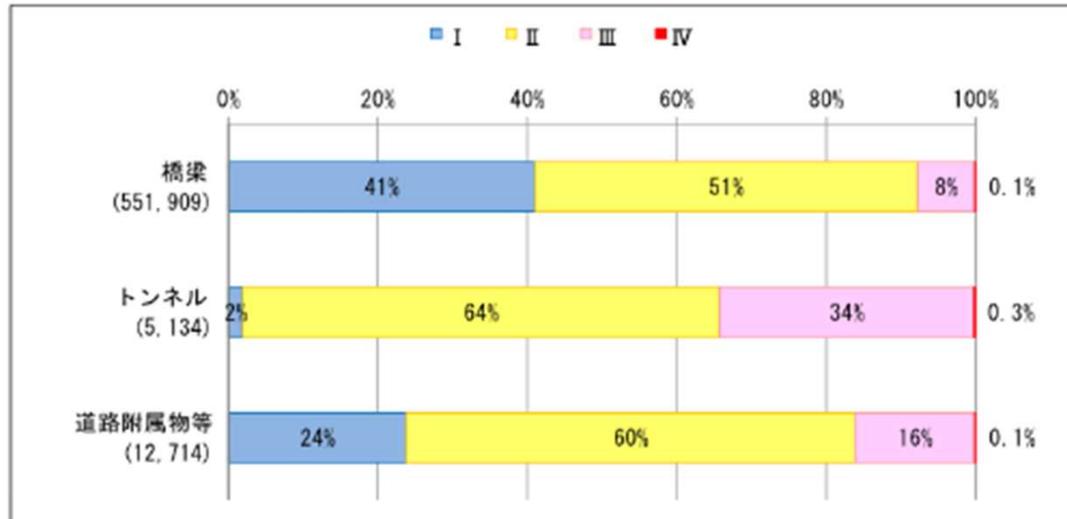
○2巡目点検(2019~2022年度)の結果、判定区分の割合は、橋梁：I 41%、II 51%、III 8%、IV 0.1%、トンネル：I 3%、II 67%、III 30%、IV 0.2%、道路附属物等：I 38%、II 51%、III 12%、IV 0.04%となっている。
 ○例えば、橋梁では、この4年間で481橋、措置が緊急に必要な橋梁が確認でき、事故を未然に防止している。

○ 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)



※()内は、2019~2022年度に点検を実施した施設数の合計。
 ※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

○ 橋梁・トンネル・道路附属物等の判定区分の割合(地方公共団体)



※()内は、2019~2022年度に点検を実施した施設数の合計。
 ※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

	点検実施数	判定区分 上段：実数、下段：割合			
		I	II	III	IV
橋梁	602,682	248,378	306,302	47,521	481
		41%	51%	8%	0.1%
トンネル	8,081	226	5,391	2,451	13
		3%	67%	30%	0.2%
道路附属物等	32,854	12,349	16,604	3,888	13
		38%	51%	12%	0.04%

2023.3 末時点

	点検実施数	判定区分 上段：実数、下段：割合			
		I	II	III	IV
橋梁	551,909	226,454	282,772	42,225	458
		41%	51%	8%	0.1%
トンネル	5,134	97	3,278	1,746	13
		2%	64%	34%	0.3%
道路附属物等	12,714	3,031	7,630	2,042	11
		24%	60%	16%	0.1%

2023.3 末時点

(参考)定期点検により、規制等を実施し未然に事故を防止した事例(橋梁)

主桁の腐食断面欠損



H形橋, 橋齢不明

パイルベント橋脚の損傷



RC中実床版橋, 65才

基礎の洗掘



中実床版橋, 橋齢不明

主桁のはく離・鉄筋露出



RCT桁橋, 37才

主桁・支承部の腐食



鋼I桁橋, 42才

吊り橋の吊り材の破断



吊り橋, 47才

トンネル

外力によるひび割れ

建設年 1945年 定期点検 2019年



シェッド・シェルター

横梁継手部での破断

建設年 1995年 定期点検 2019年



坑口付近覆工断面欠損

建設年 1935年 定期点検 2019年



大型カルバート

頂版コンクリートの剥離

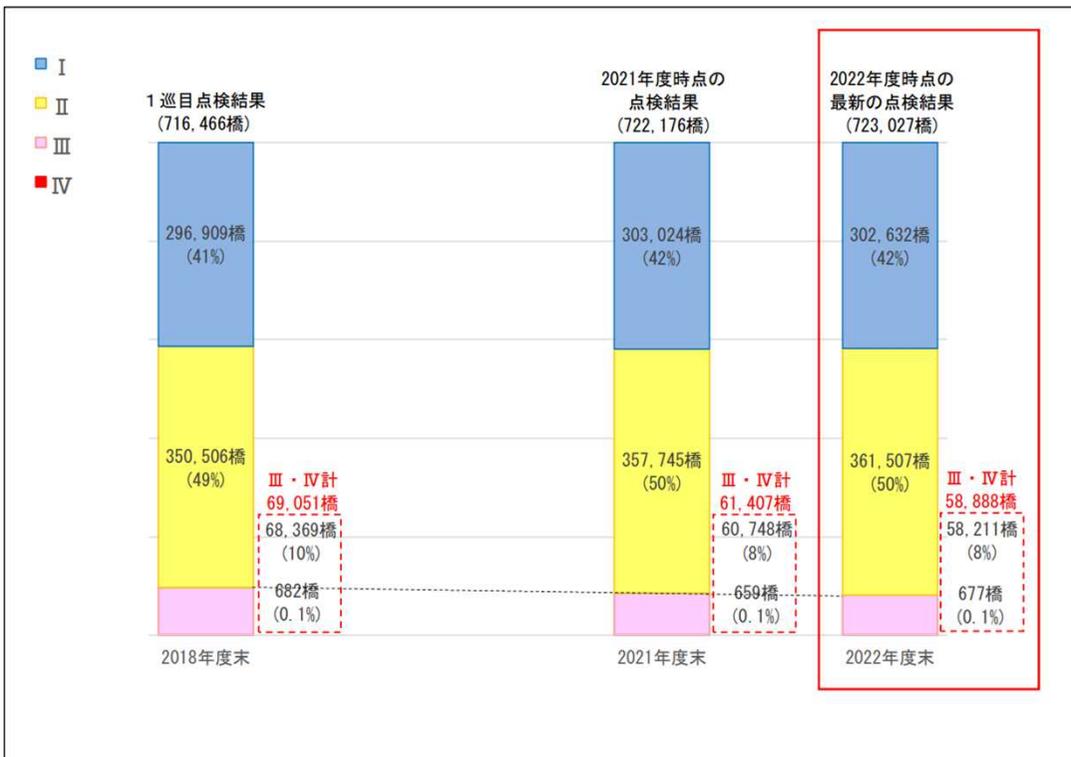
建設年 1972年 定期点検 2018年



定期点検の実施により、道路施設の状態を改善

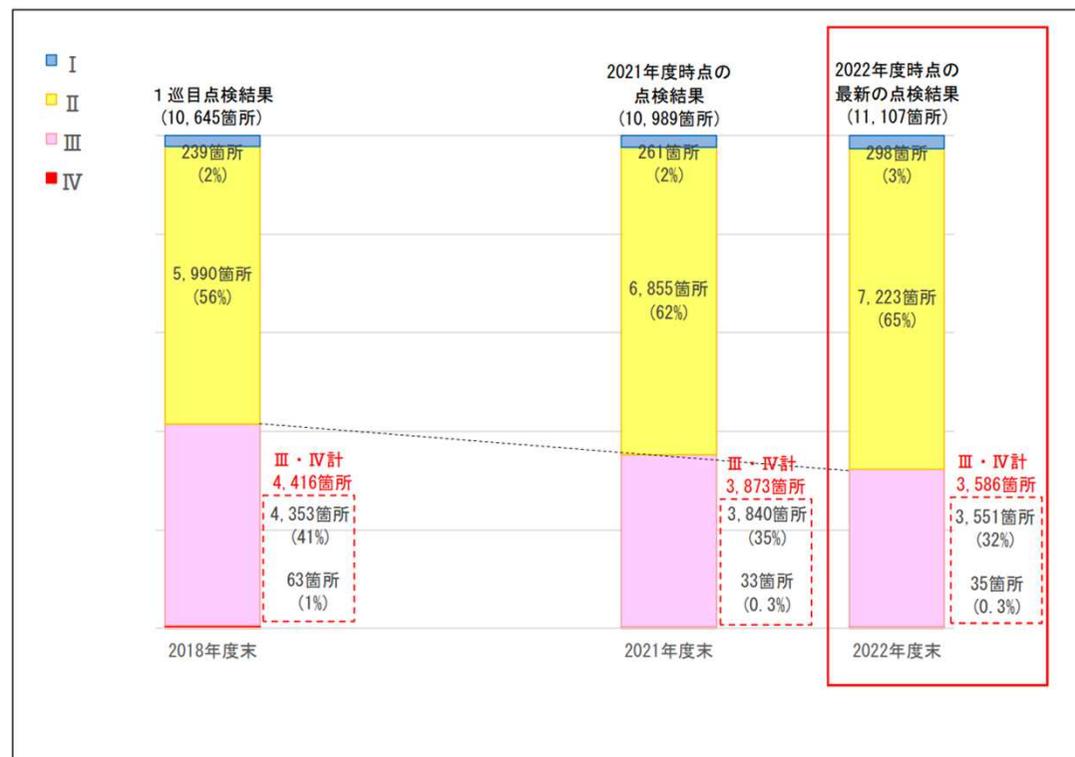
- 1巡目点検結果から推移をみると、年々判定区分Ⅲ・Ⅳの構造物の数は着実に減少している。
- 定期点検を行うことにより、措置の必要性がある施設を把握し、長寿命化に向けた取組が進められている。

橋梁



※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。
 ※複数回点検している施設は最新の点検結果を基に集計を行っている。

トンネル



※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。
 ※複数回点検している施設は最新の点検結果を基に集計を行っている。

健全性の診断の方法に課題が考えられる事例

- 道路施設の健全性の診断を行う場合には、主要な部材の最も厳しい健全性の診断結果で代表できることが示されている。
- 最も厳しい評価がされた部材・変状だけが措置において対策されると、不合理な措置につながる可能性がある。
(→複数の部材の複数の種類の変状を総合的に評価した記録が残されることが必要)

■最も厳しい評価がされた主桁端部の腐食だけではなく、他の箇所の伸縮装置の状態(漏水等)も踏まえて総合的に評価された記録があれば措置が異なっていた可能性がある事例

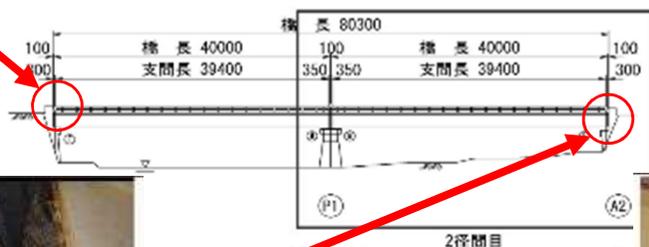
■遊離石灰を生じさせる要因と考えられる水の影響を考慮せず修繕されたと考えられる事例



2016年点検 垂直補剛材の腐食 (III)



2021年点検 当て板補修 (I)



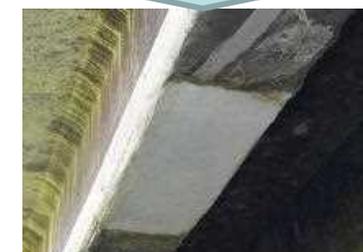
2016年点検 主桁端部の腐食 (II)
※ 伸縮装置に止水材ない



2021年点検 主桁端部の腐食の進展 (III)



2009年点検 うき、剥離、遊離石灰



2014年点検 うき、剥離に対する断面補修済

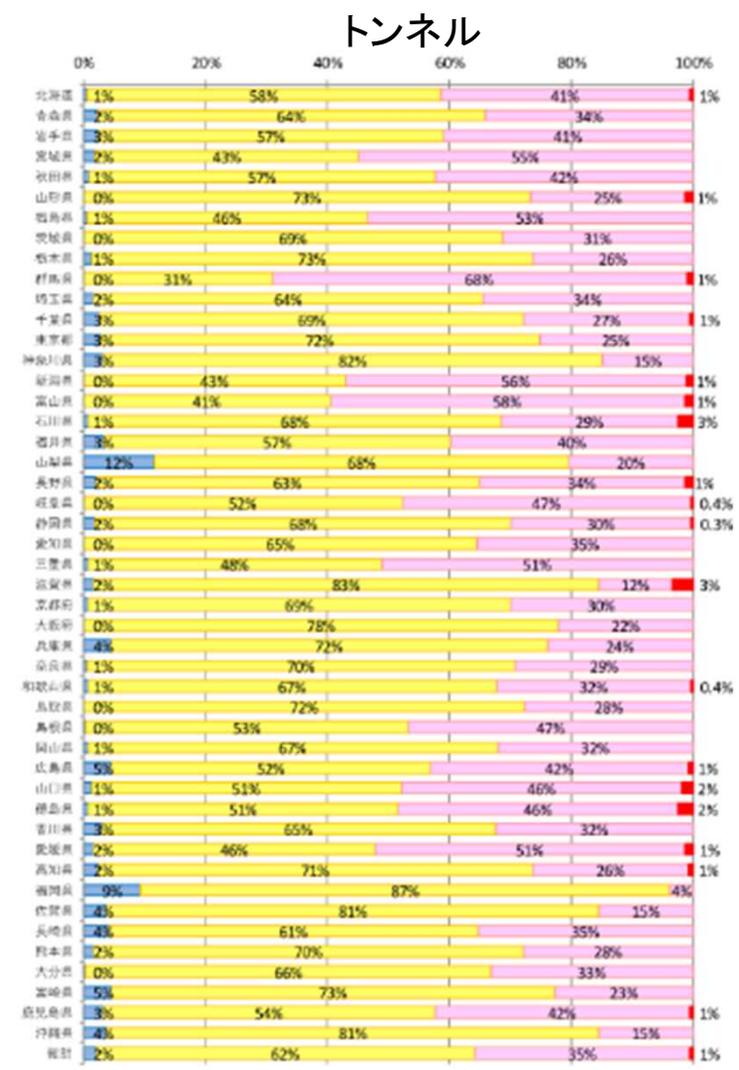
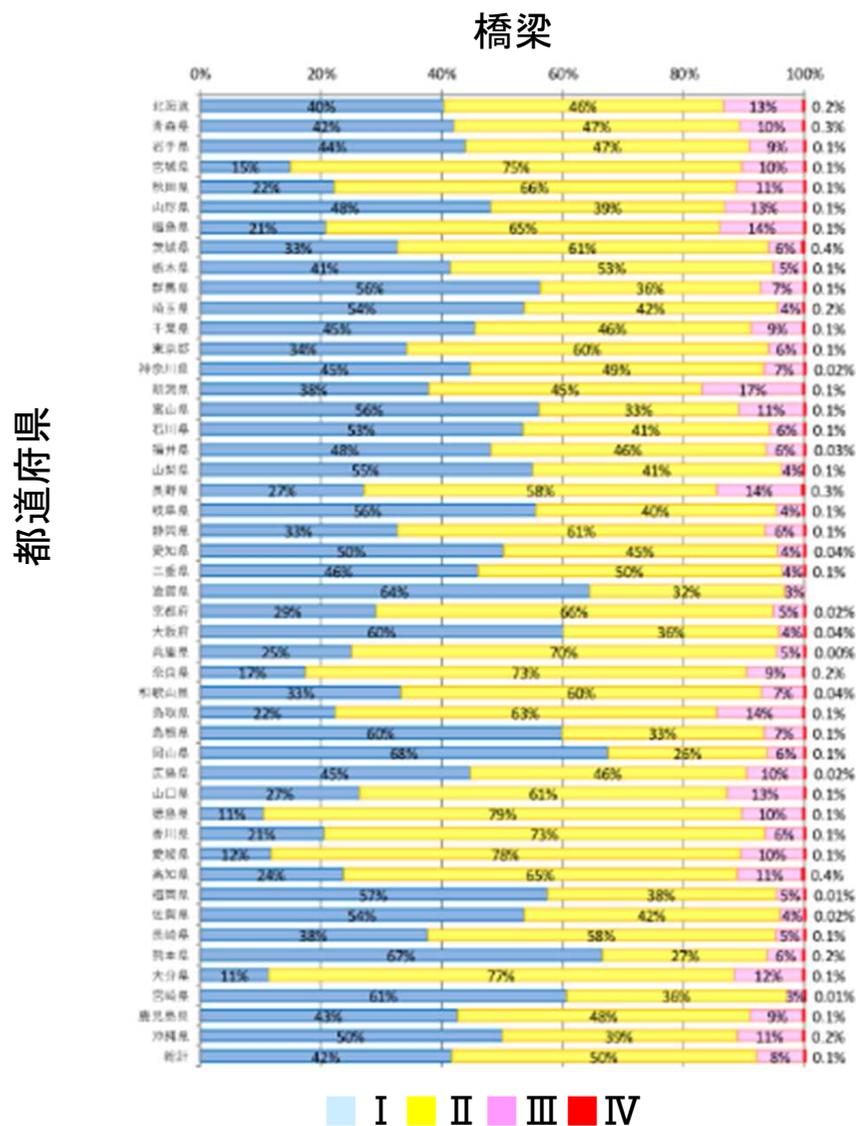


2019年点検 補修箇所のおき

健全性の診断の質にばらつきがある可能性がうかがえる統計結果

○地方公共団体(都道府県・政令市等及び市区町村)が管理する構造物の年齢や構造形式の割合が大きく変わらないと考えられるが、健全性の診断結果の区分の割合は地域によって異なっている。

過年度の点検(2014~2022年度)の判定区分の割合の違い



特徴的な損傷事例(橋梁)

○1巡目点検は実施されていたものの、見えない部位や見えても評価・考察が難しい部位の変状により、突発的な不具合が生じた事例

横締PC鋼棒の突出

橋長43m 幅員11.5m
1974年架設(49歳)
(横締めPC鋼棒の突出)

事故前の定期点検結果
総合判定: II



RC床版の踏み抜き

橋長15m 幅員8.6m
1963年架設(60歳)
(床版の剥離・鉄筋露出)

事故前の定期点検結果
総合判定: III



PC鋼材の破断

橋長220m 幅員8.8m
1969年架設(54歳)
(PC鋼材の破断)

事故前の定期点検結果
総合判定: II



下部工の洗掘

橋長456m 幅員6.10m
1932年架設(91歳)
(洗掘)

事故前の定期点検結果
総合判定: II



特徴的な損傷事例(シェッド、トンネル)

○1巡目点検は実施されていたものの、見えない部位や見えても評価・考察が難しい部位の変状により、突発的な不具合が生じた事例

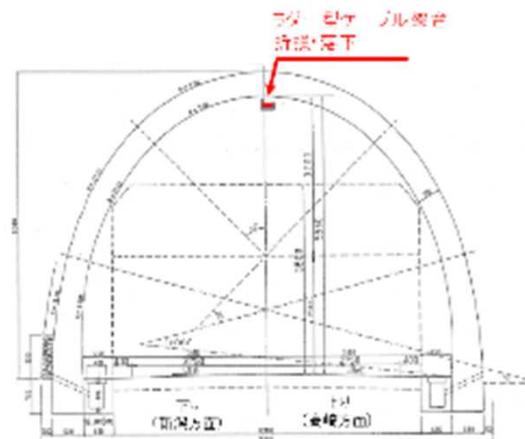
頂版補強箇所のコンクリート落下

建設年 1979年(西側)、1988年(東側)
 事象発生 2021年(建設から42年経過)
 定期点検 2020年 診断区分 III



ケーブル架台落下

建設年 1962年
 事象発生 2022年
 定期点検 2018年 附属物の取付状態の判定×



振れ止め金具の固定ネジが腐食により外れている。



支柱下面
 接合:ステンレスワッシャー、ステンレスナット(ダブル)

支柱上面
 接合:ナット金具(メッキ処理鋼材)、ステンレスナット



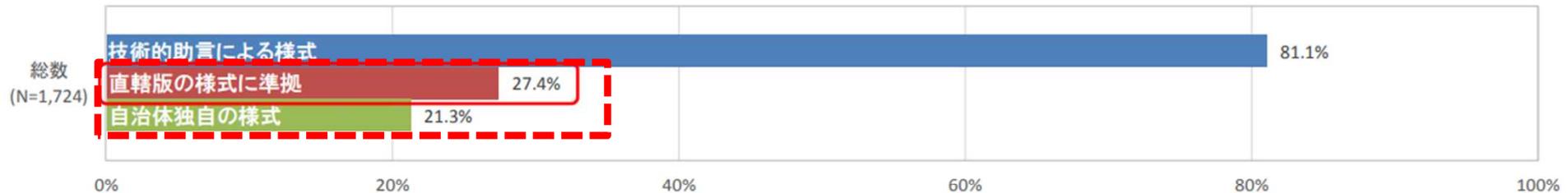
車両損傷状況

地方公共団体の定期点検の実施状況_記録様式

- 一定程度の地方公共団体では、定期点検要領(技術的助言)で定められている以上の情報を記録している。
- 一方で、診断を区分した結果の記録はまとめられるが、その根拠・背景の記録が残っていない。

【第9回道路技術小委員会(2018年11月2日)抜粋】

問：橋梁の定期点検における「記録」については、政省令では健全性の診断を行った結果を記録すべきことが定められていますが、健全性の診断の記録について、何をどのように記録していますか(複数選択可)。

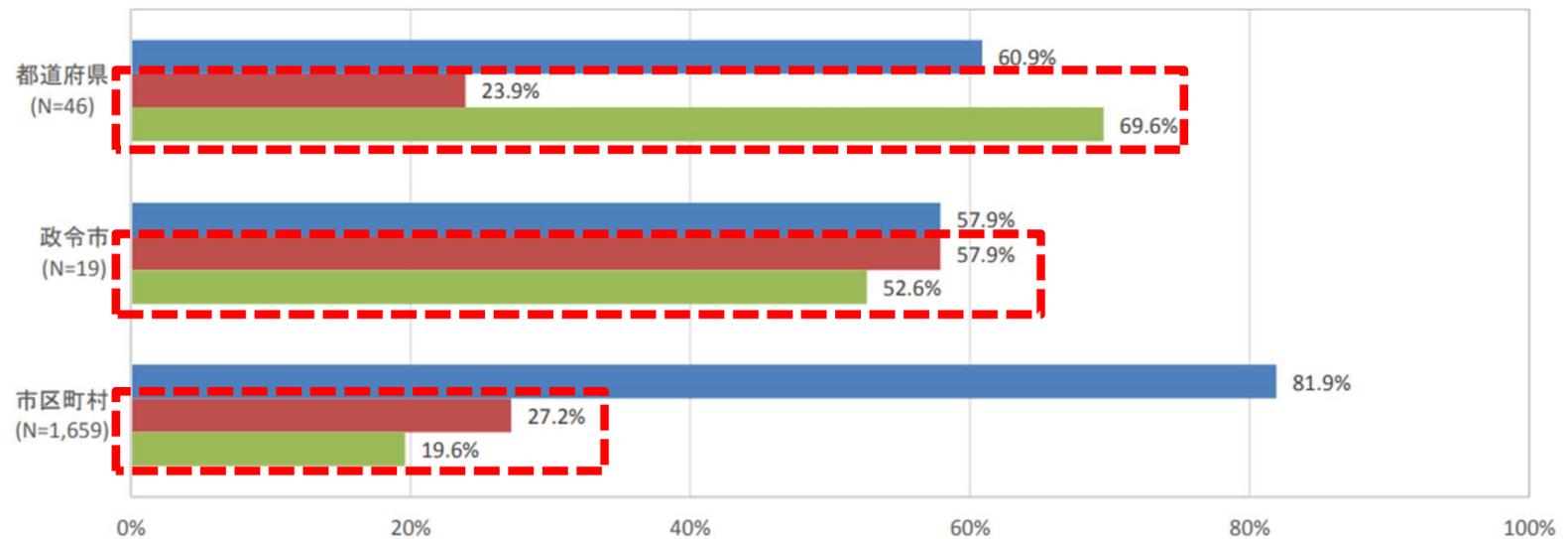


技術的助言の記録様式

- 様式1(橋梁諸元と診断結果)
- 様式2(状況写真)

直轄版の記録様式

- 様式1(橋梁諸元と総合結果)
- 様式2(一般図)
- 様式3(現況写真)
- 様式4(部材番号図)
- 様式5(損傷図)
- 様式6(損傷写真)
- 様式7~9(損傷程度の評価)
- 様式10~11(対策区分判定)

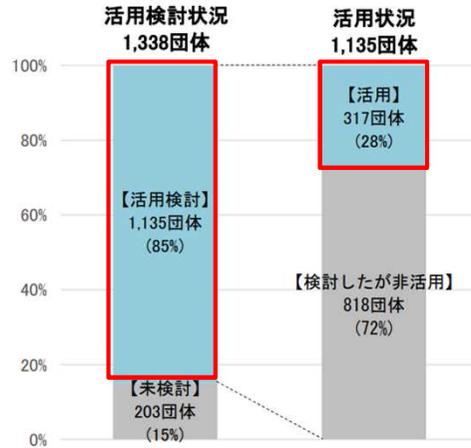


- 道路橋定期点検要領(技術的助言)による様式その1(橋梁諸元と診断結果), その2(状況写真)で記録
- 橋梁定期点検要領(直轄版)に示す調書に準じて記録。
- 独自の定期点検様式を定めて記録

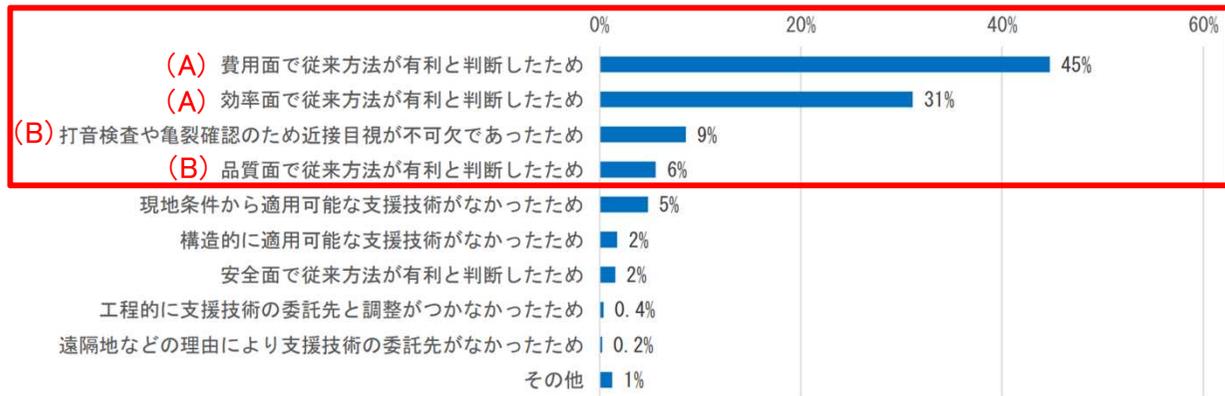
地方公共団体における点検支援技術の活用状況_点検支援技術活用

- 2022年度の定期点検においては、8割以上の団体が点検支援技術の活用を検討している。
- そのうちの約3割の団体が実際に活用している。
- 更なる活用促進に向けては、以下の(A)(B)に対応し、施設全体一連で合理的な点検方法が選定できるように、例えば、以下の対応が考えられる。
- (A)→交通規制や作業時間の縮減が図れるように、診断の質を確保しつつ、くまなく近接することを一律に求めると過剰となる部位の選定の考え方を示す。
- (B)→目視では見えない部位・変状や、見えても評価が難しい部位・変状に対して、活用を促すことが考えられる。

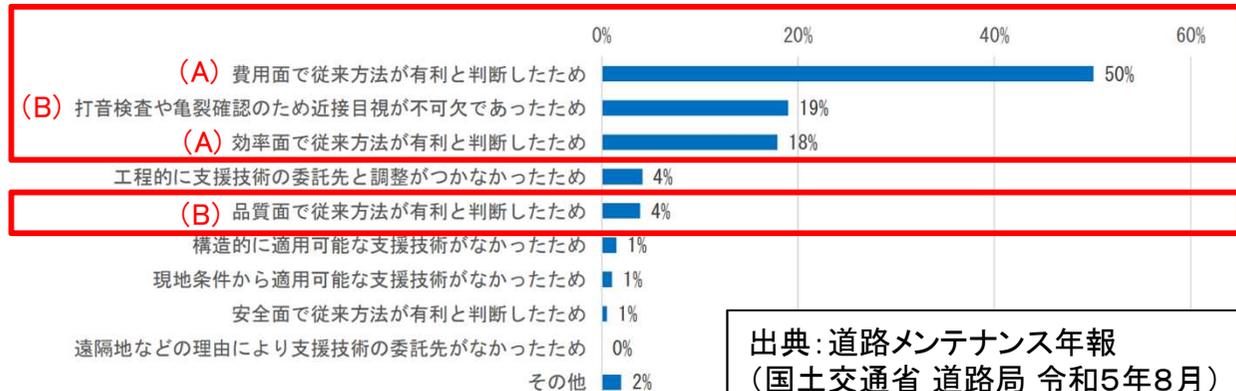
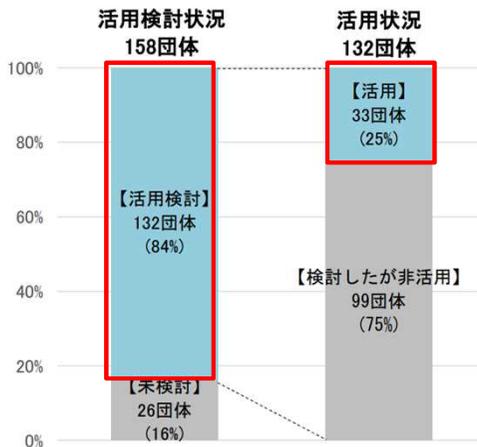
■ 橋梁



○ 新技术を活用しなかった理由(橋梁点検)



■ トンネル

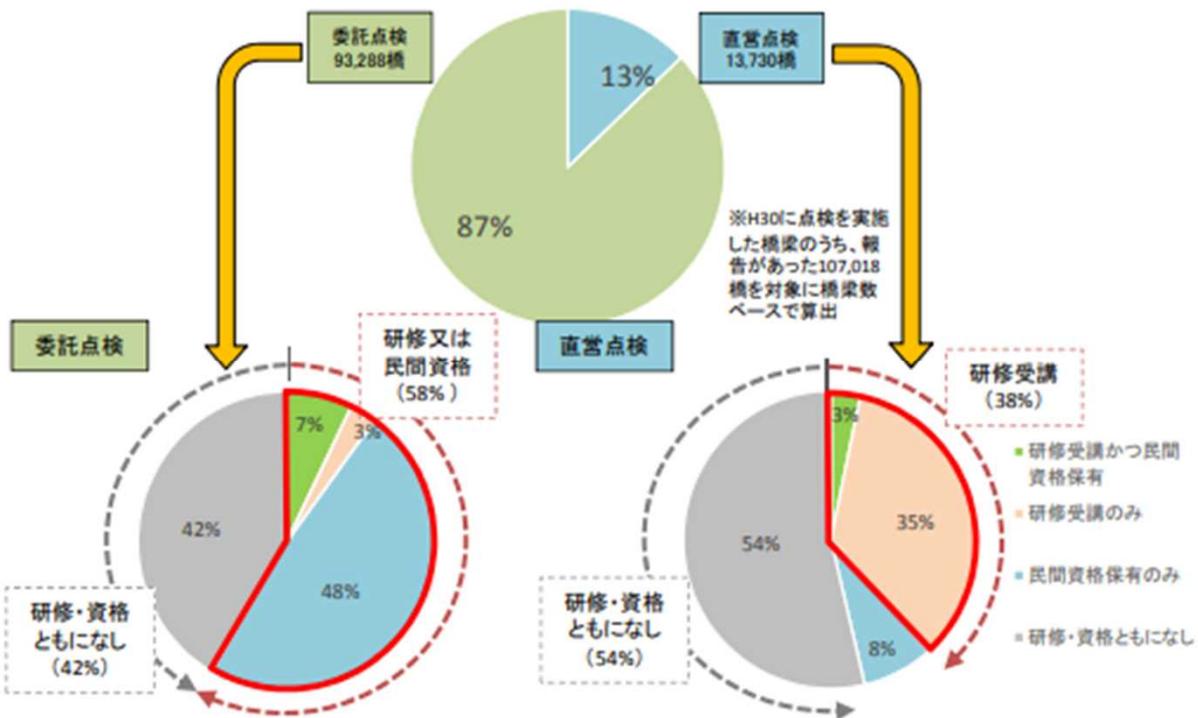


出典: 道路メンテナンス年報
(国土交通省 道路局 令和5年8月)

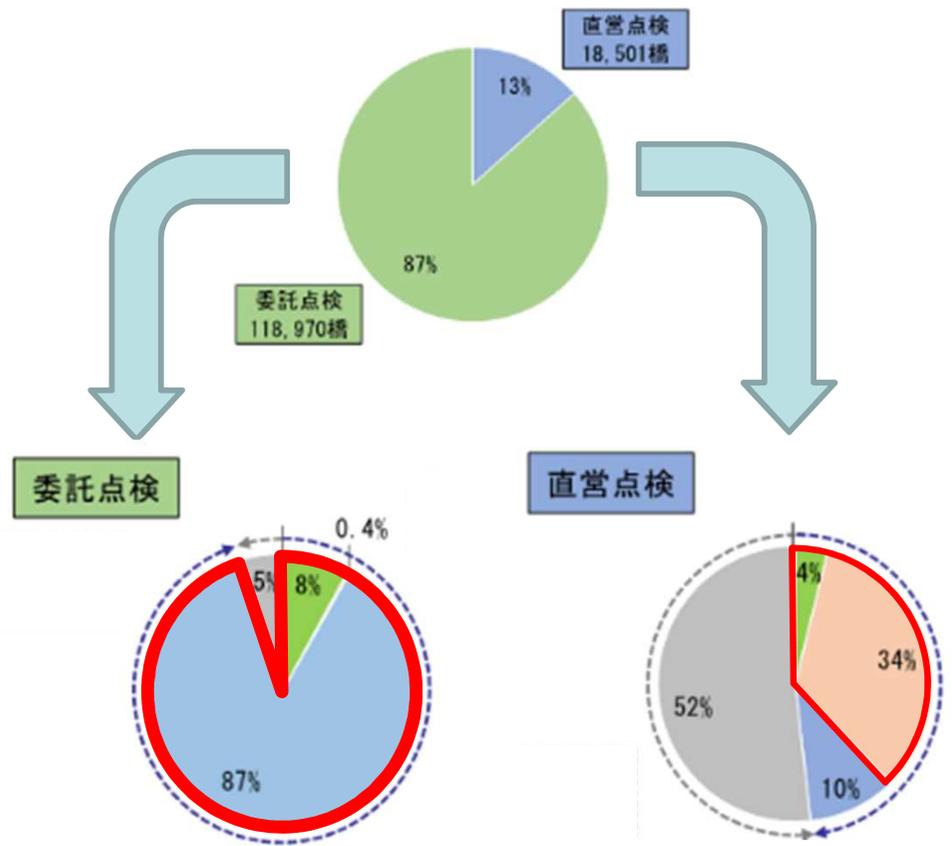
点検実施者の保有資格等の推移(地方公共団体、橋梁)

- 地方公共団体において、定期点検の直営点検と委託点検の割合は5年前と大きく変わらない。
- 直営点検においては、研修又は民間資格を有する者の割合は、大きく変わらない。
- 委託点検においては、研修又は民間資格を有する者の割合は、大きく改善している。

H30年定期点検実施橋梁の直営点検と委託点検の割合



R4年定期点検実施橋梁の直営点検と委託点検の割合



※1 研修:国土交通省が実施する道路管理実務者研修又は道路橋メンテナンス技術講習

※2 資格:技術士または国土交通省登録技術資格(公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規定に基づく国土交通省登録資格)

出典:道路メンテナンス年報(国土交通省 道路局 令和5年8月)