

橋梁等の2019年度（令和元年度） 点検結果 ～道路メンテナンス年報（2巡目第1弾）の公表～

国土交通省 道路局 国道・技術課 道路メンテナンス企画室 課長補佐 なかや まさひろ 中屋 正浩

1 はじめに

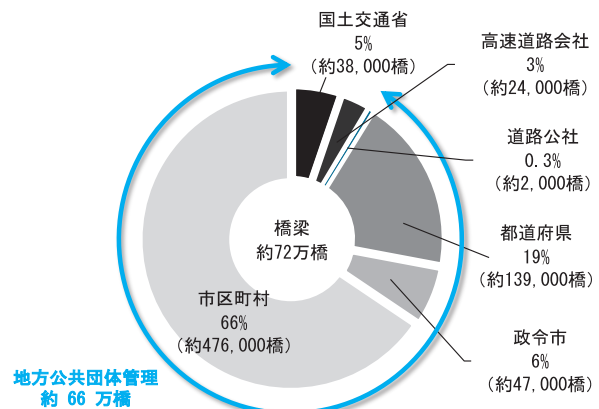
道路の老朽化対策については、2013年度の道路法改正を受け、2014年度から道路管理者は全ての橋梁、トンネル、道路附属物等の道路構造物について、健全性の診断をするため、5年に1回の頻度で点検（以下、「定期点検」という）を実施することが省令、告示により義務付けられた。

2014～2018年度の5年間で概ね全ての橋梁、トンネル等の点検が完了し、2019年度から2巡目の点検が開始されている中、予防保全による道路インフラの老朽化対策を図るため、各道路管理者はメンテナンスサイクル（点検・診断・措置・記録）の構築に取り組んでいる。

国土交通省では、国民・道路利用者の皆さまに道路インフラの現状及び老朽化対策について、ご理解をいただくとともに、各道路管理者が管理施設の老朽化の実態を踏まえた措置方針等の立案につなげることを目的に、2014年度から全道路管理者の定期点検の実施状況や結果等を取りまとめた「道路メンテナンス年報」¹⁾を公表しており、本稿では、2020年9月に公表した道路メンテナンス年報の概要と我が国を取り巻く道路インフラの現状について紹介する。

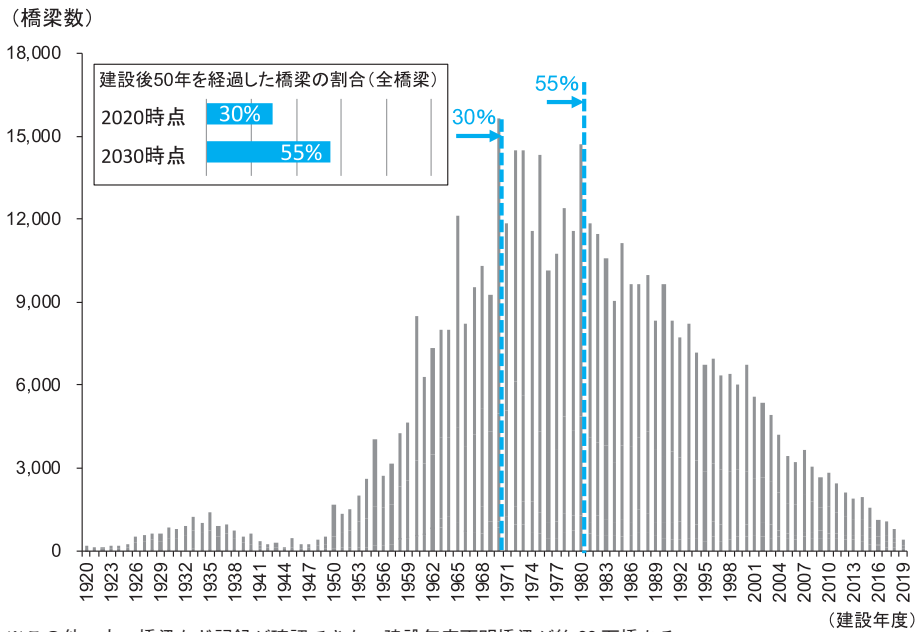
2 道路インフラの現状について

全国の道路インフラのストックは、2019年度末時点で橋梁が約72万橋（図－1）、トンネルが約1万箇所存在し、この他に、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」という）が約4万施設存在する。



図－1 道路管理者別の橋梁数

また、我が国の道路インフラは、高度経済成長期に建設されたものが多く、橋梁の場合、建設年度が判明している約49万橋のうち建設後50年を経過するものは、2019年度末時点で約30%であるが、10年後には55%に増加する見込みであり、将来に向けて全国の橋梁の老朽化がより深刻化することが想定されている（図－2）。



※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 (2020.3 末時点)

図－2 建設年度別の橋梁数

3 道路メンテナンス年報 2020 の概要

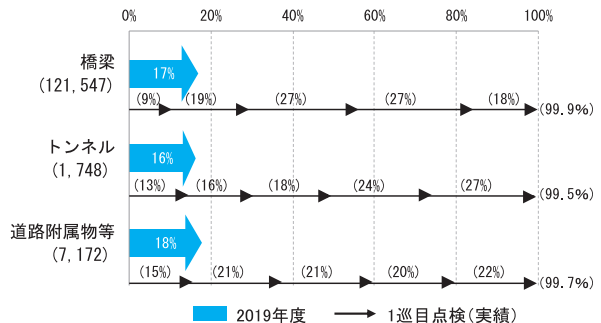
今回公表した道路メンテナンス年報(2巡目点検第1弾)は、2巡目定期点検の初年度である2019年度の点検結果等と1巡目点検で修繕等の措置を講ずべき状態と診断された施設の修繕等の措置の状況等について、とりまとめている。

(1) 橋梁、トンネル等の点検結果

2019年度定期点検は、2014年度に定期点検を実施した施設では2回目の定期点検となる。2019年度の点検実施率は、橋梁17%、トンネル16%、道路附属物等18%となっている(図-3)。1巡目点検の初年度(2014年度)と比較すると、2019年度点検実施率は橋梁で8ポイント、トンネルで3ポイント、道路附属物等で3ポイントと前回点検より高い値となっている。省令・告示に基づく点検が初めて実施された2014年度から5年が経過したことで、点検実施の遅れが改善され、2巡目点検は1巡目点検よりも点検実施率が平準化されることが期待される。

定期点検を実施した場合、構造物の健全性の診

断結果をⅠ～Ⅳの4段階に区分することになっている(表-1)。



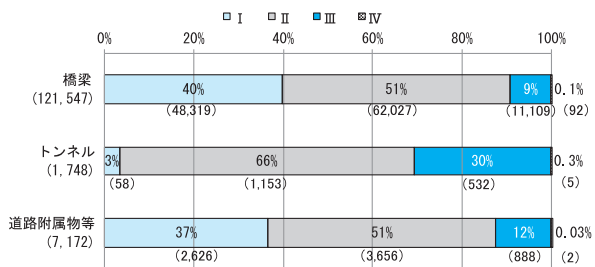
※1 () 内は、2019年度末時点管理施設のうち点検の対象となる施設数(撤去された施設や上記分野の点検の対象外と判明した施設等を除く)。
 ※2 四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

図－3 2019年度点検実施状況

表－1 健全性の判定区分

判定区分	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。

2019年度に点検を実施し、早期又は緊急に措置を講ずべき状態（判定区分Ⅲ・Ⅳ）と診断された割合は、橋梁で9%、トンネルで30%、道路附属物等で12%となっている。施設数の多い橋梁では、早期措置段階（判定区分Ⅲ）が9%（約11,000橋）、緊急措置段階（判定区分Ⅳ）が0.1%（約100橋）存在する（図-4）。国土交通省及び高速道路会社の橋梁はいずれも約600橋前後に対して、地方公共団体の管理する橋梁は約10,000橋存在しており、判定区分Ⅲ・Ⅳとなった全橋梁のうち9割以上を地方公共団体が管理している状況である。



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

図-4 橋梁・トンネル・道路附属物等の点検結果

2019年度末までの6年間の修繕等措置の着手状況について、橋梁を例とすると、国土交通省管理で69%、高速道路会社管理で47%、地方公共団体管理で34%となっている（図-5）。また、修繕等の措置が完了している割合は低く、国土交通省管理で31%、高速道路会社で管理28%、地方公共団体管理で20%にとどまっている。措置対象施設は、点検要領において次回点検までに措置を講ずべきとしており、点検後5年以内で修繕等の措置を求めている。2014年度に点検で措置対象施設とされた橋梁の修繕等の措置の着手状況は、国土交通省管理及び高速道路会社管理の橋梁では概ね完了しているが、地方公共団体管理の橋梁では52%と遅れている。

判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁の修繕等の措置（事後保全）を速やかに行い、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Ⅱ）の予防保全に着手するべきであるが、2019年度までに予防保全型の措置に着手した割合は、国土交通省32%、高速道路会社2%、地方公共団体4%と、全ての道路管理者で著しく低い状況である。

(2) 1 巡目点検施設の修繕等の措置の実施状況

1 巡目点検で「早期又は緊急に措置を講ずべき状態と診断された道路構造物」に対する2014～

(3) 判定区分の遷移状況

1 巡目の2014年度点検で健全又は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

管理者	措置が必要な施設数(A)	措置に着手済みの施設数(B)		未着手施設数	点検年度	措置着手率(B/A)、措置完了率(C/A)	
		うち完了(C)				完了済	着手済
国土交通省	3,427	2,359 (69%)	1,071 (31%)	1,068 (31%)	2014	68%	96%
					2015	47%	83%
					2016	21%	81%
					2017	12%	49%
					2018	12%	34%
高速道路会社	2,538	1,202 (47%)	705 (28%)	1,336 (53%)	2014	81%	100%
					2015	55%	74%
					2016	24%	56%
					2017	15%	40%
					2018	4%	10%
地方公共団体	62,873	21,376 (34%)	12,869 (20%)	41,497 (66%)	2014	40%	52%
					2015	30%	45%
					2016	20%	35%
					2017	10%	23%
					2018	7%	18%
合計	68,838	24,937(36%)	14,645(21%)	43,901(64%)			

※ 2014～2018年度に点検診断済み施設のうち、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設で、修繕等措置（設計含む）に着手（又は工事が完成）した割合（2019年度末時点）。

T：2019年度末時点で次回点検までの修繕等措置の実施を考慮した場合に想定されるベース。

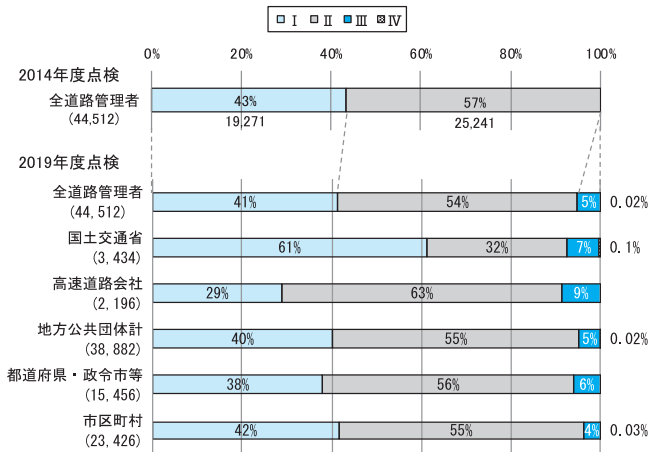
2014年度点検実施（5年経過）：100%、2015年度点検実施（4年経過）：80%、2016年度点検実施（3年経過）：60%、2017年度点検実施（2年経過）：40%、2018年度点検実施（1年経過）：20%

図-5 修繕等措置の実施状況

区分Ⅰ・Ⅱ)と診断された橋梁のうち、修繕等の措置を講じないまま5年後の2019年度点検において、早期又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ・Ⅳ)へ遷移した橋梁の割合は全道路管理者合計で5%、国土交通省で7%、高速道路会社で9%、地方公共団体で5%である(図-6)。

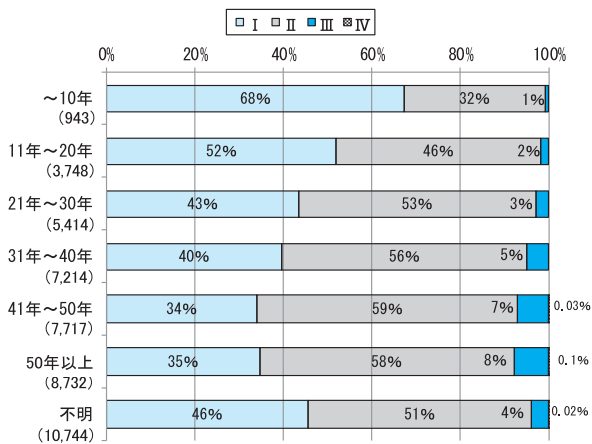
また、この遷移した割合を橋梁の建設年数別に見ると、建設年数が長い橋梁ほど早期又は緊急に措置を講ずべき状態へ遷移する割合が高く、建設後の年数が41年以上になると割合が高くなっている(図-7)。

1 巡目点検で措置を講ずべきと判定された道路



- ※1 ()内は、1巡目点検(2014年度)の結果が判定区分ⅠまたはⅡとなった橋梁のうち、修繕等の措置を講じないまま2019年度に点検を実施した橋梁の合計。
- ※2 四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

図-6 判定区分の遷移状況



- ※1 ()内は、1巡目点検(2014年度)の結果が判定区分ⅠまたはⅡとなった橋梁のうち、修繕等の措置を講じないまま2019年度に点検を実施した橋梁の合計。
- ※2 四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

図-7 建設年度別の遷移状況 (全道路管理者合計)

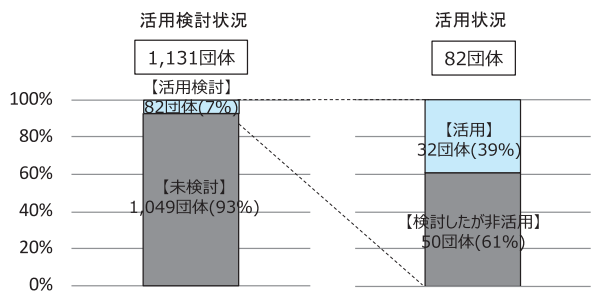
施設への修繕等の対応が前述のとおり遅れが生じている中で、新たに措置が必要となる施設への対応も求められている状況である。

(4) 点検支援技術を活用した地方公共団体数

点検においては、2018年度の点検要領の見直しにより、新技術の活用による効率的な点検を可能としている。

具体的には、点検を実施する技術者が近接目視による場合と同等の健全性の診断を行うことができると判断した場合は、新技術の活用が可能であるとしている。また、道路管理者が新技術を円滑に活用できるように「新技術ガイドライン(案)」、「点検支援技術性能カタログ(案)」を作成・公表し、新技術の活用による合理的・効率的な点検が図れるものと期待している。

しかし、2019年度の橋梁点検において、ドローン等の点検支援技術の活用を検討した地方公共団体は82自治体であり、そのうち、実際に点検支援技術を活用した地方公共団体は32自治体であるなど、点検支援技術の活用が進んでいない状況である(図-8)。また、新技術を活用した理由は、費用の削減66%、点検の質の向上47%、点検記録支援39%である(図-9)。



- ※2019年度に点検を実施した地方公共団体のうち、報告があった1,131団体を対象に算出。

図-8 点検支援技術の活用状況

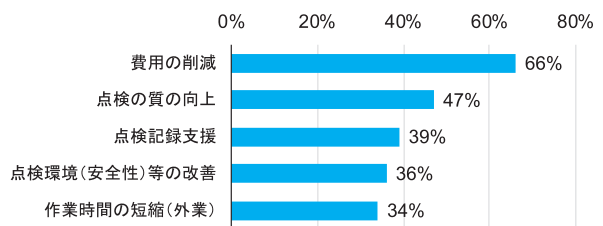


図-9 点検支援技術の活用理由 (橋梁)

費用の削減や点検の質の向上が点検支援技術の導入の理由として挙げられる中、地方公共団体管理の小規模な道路でも費用等の縮減が可能な新技術が求められている。

職員が少ないことなどが課題となっている。国土交通省では、メンテナンスサイクルの着実な実施に向け地方公共団体に対して財政的・技術的な支援を実施している。

(5) 橋梁の長寿命化修繕計画(個別施設計画)の策定状況

インフラのアセットマネジメントに必要な橋梁の長寿命化修繕計画(個別施設計画)を策定した地方公共団体は、1,644 団体(92%)あり、1,423 団体(80%)で策定した計画を公表している。そのうち修繕の時期や内容を橋梁ごとに示した計画となっている地方公共団体は1,145 団体存在し、修繕費用も含む計画は734 団体(41%)にとどまっている。また、公表している計画について、1,423 団体のうち1,184 団体が点検結果を反映するなど計画の更新、見直しが行われている(図-10)。

橋梁等のメンテナンスを計画的・効率的に進めるためにも、長寿命化修繕計画を策定するとともに、点検結果を踏まえ更新を行うことが重要である。

(6) 地方公共団体への支援の取り組み

現在、道路施設の老朽化が進行する一方で、施設の大多数を管理する地方公共団体においては、老朽化対策に必要な安定的な予算の確保や技術系

① 財政的支援

道路の点検結果を踏まえ策定される長寿命化修繕計画(個別施設計画)に基づいて実施される道路メンテナンス事業(修繕・更新・撤去)に対して、計画的かつ集中的な支援を可能とする個別補助制度として「道路メンテナンス事業補助」制度を2020年度に創設した。

② 技術的支援

技術面では、「道路メンテナンス会議」等を活用し、維持管理に関するさまざまな情報共有を図るとともに、市町村の点検・診断業務を都道府県が一括して委託する「地域一括発注」の実施や国の技術者による「直轄診断・修繕代行」による支援を実施している。また、地方公共団体の職員を対象とした研修を実施している。

4 舗装の点検・修繕等措置の実施状況

国土交通省が管理する道路では、2017年度より舗装点検を行っており、2019年度末時点の点検

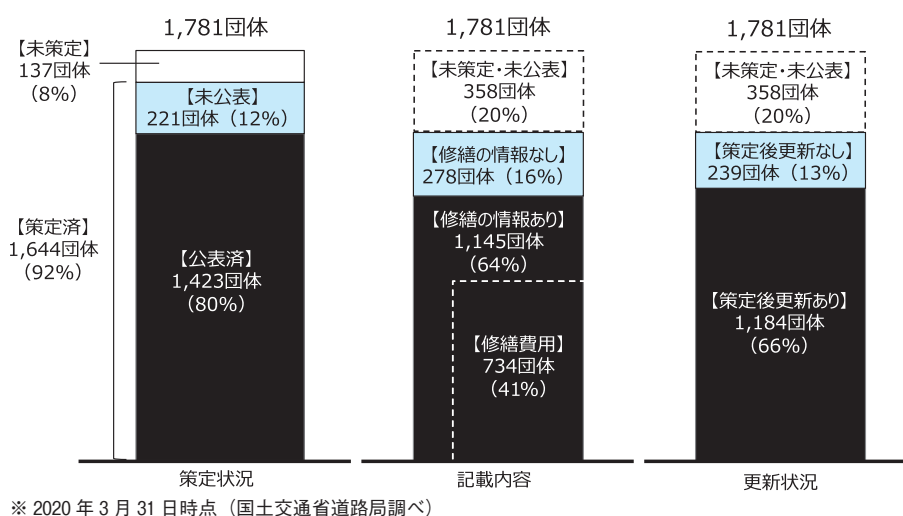
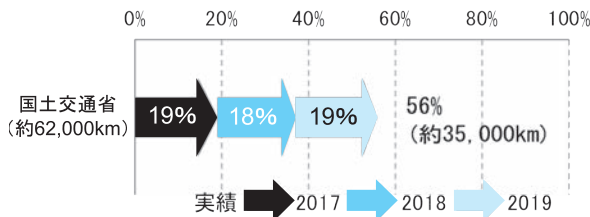


図-10 橋梁(2m以上)の長寿命化修繕計画(個別施設計画)の策定、記載内容、更新の状況(地方公共団体)

表－2 舗装の修繕等措置の状況（国土交通省管理）

舗装種別	判定区分	修繕必要 A	修繕着手済 B (B/A)	工事着手済 C (C/A)	修繕完了 D (D/A)
アスファルト舗装	Ⅲ-1 Ⅲ-2	4,618 km	536 km (12%)	492 km (11%)	455 km (10%)
コンクリート舗装	Ⅲ	64 km	3 km (5%)	2 km (3%)	2 km (3%)
合計	—	4,681 km	539 km (12%)	494 km (11%)	457 km (10%)

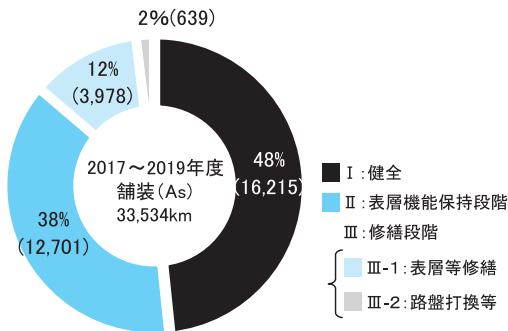


図－11 舗装の点検実施状況（国土交通省管理）

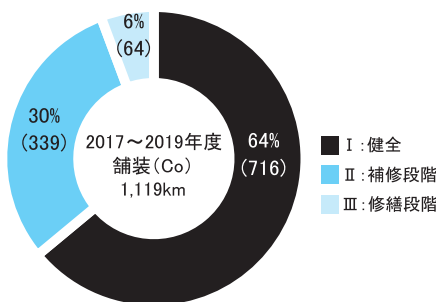
実施率は56%と着実に進捗している（図－11）。

これまでの点検結果で判定区分Ⅲ（修繕段階）の割合は、アスファルト舗装は14%、コンクリート舗装では6%となっている（図－12）。判定区分Ⅲとなった区間のうち、修繕等を実施した区間の割合は、アスファルト舗装で12%、コンクリート舗装で5%であり、道路利用者の安全安心の確保に向け、効率的な修繕を実施する必要がある（表－2）。

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）



※1 延べ車線延長ベース：点検対象となる車線延長の合計。

※2 四捨五入の関係で合計値が一致しない場合がある。

図－12 舗装の判定区分の割合（国土交通省管理）

5 おわりに

今回とりまとめた、1巡目点検で緊急・早期措置段階となった地方公共団体の修繕着手率は前年度より14ポイント向上しているものの、2014年度の点検施設では51%と遅れている。また、1巡目点検で健全・予防保全段階と判断された橋梁において5年後の2回目点検で緊急・早期措置段階へ5%の遷移が確認されたことから、予防保全段階へ早期に移行するためには、緊急・早期措置段階の施設の修繕を加速するとともに、予防保全段階の施設についても措置を講ずる必要がある。

今回の点検結果や措置の状況を踏まえ、特に地方公共団体に対しての財政面や技術面等の支援を積極的に行い、道路の老朽化対策が計画的かつ着実に進むよう、引き続き務めてまいりたい。

【参考文献】

1) 道路メンテナンス年報（国土交通省道路局, 2020年9月）
https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/pdf/r01/r01_09maint.pdf