

行政情報

橋梁等の2021年度(令和3年度)点検結果をとりまとめ

谷 成 二

我が国の橋梁などの道路インフラについては、高度経済成長期に建設されたものが多く、現在、橋梁では建設後50年を経過するものが34%であるが、10年後の2032年には59%と急激に増加する。道路インフラについては、2014年度以降5年に1回の点検を義務づけ、点検結果を踏まえ計画的な修繕の実施を促してきたところである。2018年度に1巡目点検が完了し、2019年度より2巡目に着手したところであり、本稿では、国土交通省にてとりまとめた「道路メンテナンス年報」¹⁾を基に、我が国の道路メンテナンスの状況について紹介する。

キーワード：道路、メンテナンス、老朽化、橋梁、舗装、点検

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（シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等）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」）を実施することが省令、告示により義務づけられた。

2014年度から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・道路利用者の皆様に道路インフラの現状及び老朽化対策状況を分かりやすくお知

らせすることや、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繋げることを目的に、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」を公表している（図—1）。

本稿では、2022年8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、2021年度末時点で橋梁が約73万橋（図—2）、トンネルが約1万箇所存在し、この他に道路附属物等が約4万施設存在する。

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

○ 笹子トンネル天井板落下事故[2012.12]

○ 道路法の改正[2013.6]：点検基準の法定化(橋梁・トンネル・道路附属物等)

○ 定期点検に関する省令・告示 施行[2014.7]：5年に1回、近接目視による点検開始

○ **道路メンテナンス年報公表**[2015.11～(毎年)]

【主な掲載内容】・橋梁、トンネル、道路附属物等の点検結果及び修繕等措置の実施状況

・舗装の点検結果及び修繕等措置の実施状況

・小規模附属物・土工構造物の点検結果及び修繕等措置の実施状況 等

図—1 道路メンテナンス年報公表に関する経緯

している約50万橋のうち建設後50年を経過するものは、2021年度末時点で34%であるが、10年後には59%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-3)。

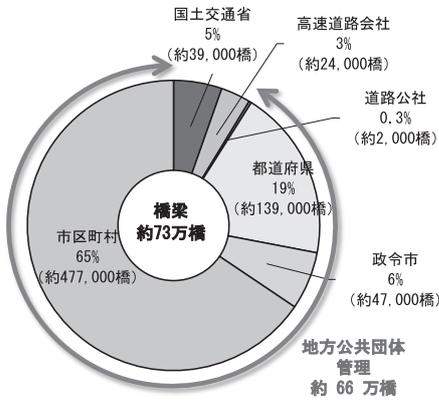


図-2 道路管理者別の橋梁数

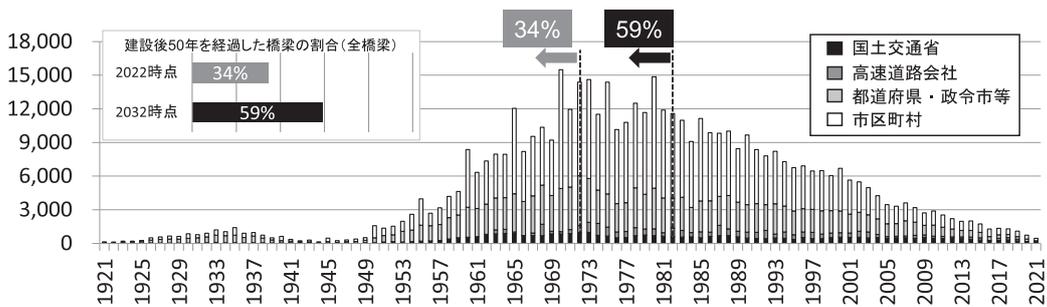
3. 道路メンテナンス年報 2022 の概要

今回公表した道路メンテナンス年報では、2021年度で1巡した国土交通省管理道路の舗装点検について、都道府県・政令市管理の重要物流道路などの重交通を担う道路の点検結果と併せてとりまとめた。

また、橋梁・トンネル・道路附属物等の2巡目点検の進捗状況や各施設の判定区分割合、修繕等の措置状況等についてもとりまとめている。

(1) 舗装の点検・修繕等措置の実施状況

道路の舗装については、今後の効率的な修繕に向け、舗装の現状を把握することを目的に、国土交通省において2016年度に舗装点検要領を策定している。道路は、重要物流道路などの重交通を担う道路から生活道路まで幅広く、生活道路の舗装は損傷の進行が極



※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22.5万橋ある。

図-3 建設年度別の橋梁数

特性	分類	主な道路 (イメージ)	点検頻度	車線延長
<ul style="list-style-type: none"> 高速道路等 (高速走行など求められるサービスの水準が高い道路) 	A	高速道路	道路管理者が5年に1回以上適切に実施	計: 約 41,100 km (高速管理: 約 33,600 km) (直轄管理: 約 5,000 km) (地方管理: 約 2,500 km)
<ul style="list-style-type: none"> 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) 重要物流道路または大型車1,000台・方向以上/日(目安) 	B	直轄国道 補助国道・県道		計: 約 185,800 km (直轄管理: 約 54,300 km) (地方管理: 約 131,500 km)
<ul style="list-style-type: none"> 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) 	C	政令市一般市道	更新時期や地域特性等に応じて道路管理者が適切に点検計画を作成する	計: 約 340,000 km
<ul style="list-style-type: none"> 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) 幅員5.5m未満の道路 	D	市町村道		計: 約 750,000 km
合計				計: 約 1,300,000 km

※車線延長は一部センサステータ等による推計値を含む

図-4 道路の分類と道路種別のイメージ

めて遅いのに対して、重交通を担う道路では寿命が短いことが分かっており、点検要領においては、その道路の特性に合わせて道路を分類A～Dに区分して点検を実施することとしている（図一4）。今回公表した道路メンテナンス年報では、地方公共団体が管理する道路については、都道府県及び政令市が管理する重要物流道路などの重交通を担う道路（分類A・B）に焦点を当てて見える化を図っている。

国土交通省が管理する道路では、点検要領を基に5年に1回の頻度での点検を2017年度より実施しており、2021年度で1巡目の点検が完了し、約59,000km（100%）の点検を実施済みである。また、都道府県・政令市が管理する道路では、2017～2021年度において、約89,000km（66%）の点検を実施済みとなっている（図一5）。

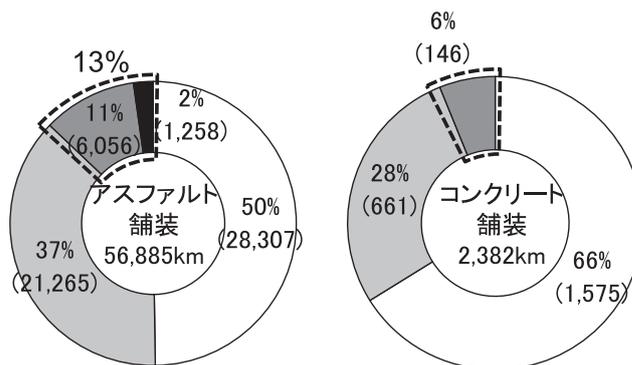
点検要領上、舗装状態の健全性の診断は、区分Ⅰ～Ⅲの3段階に判定することになっており（分類A・Bの道路のアスファルト舗装においては、Ⅲ判定をⅢ-1・Ⅲ-2に分けて区分、表一1）、点検の結果、判定区分Ⅲ（修繕段階）の舗装の延長は、アスファルト舗装で国土交通省：約13%、都道府県・政令市：約12%、コンクリート舗装で国土交通省：約6%、都道府県・政令市：約4%となっている（図一6、7）。

区分Ⅲと判定された舗装のうち、修繕等措置に着手済・完了済の割合は、国土交通省、都道府県・政令市ともに2021年度末時点で2割弱と低水準であり（表一2）、今後多くの修繕が必要となっていることから、修繕の実施にあたっては、ライフサイクルコストを考慮した適切な対策を集中的に実施し、長期的なコスト

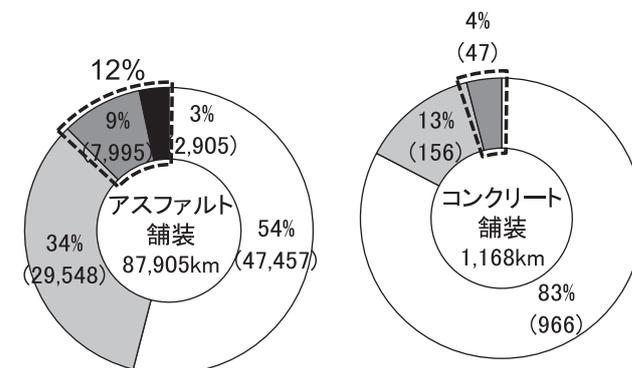
の縮減を図ることが重要である。

(2) 橋梁等の2巡目点検実施状況

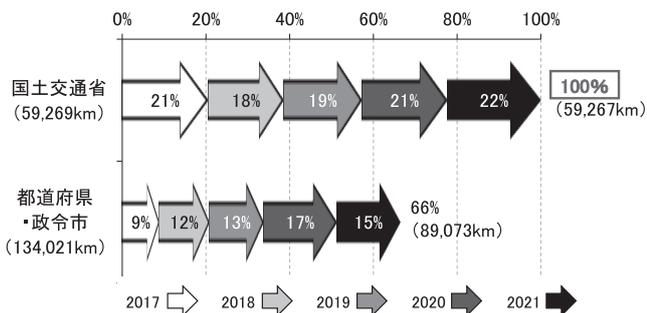
橋梁・トンネル・道路附属物等の2巡目点検（2019～2021年度）の実施率は、点検対象施設数に対し、橋梁61%、トンネル53%、道路附属物等60%となっており、1巡目の2014～2016年度の点検実施率と比較すると、橋梁では6ポイント、トンネルでは5ポイ



図一6 舗装点検結果（国土交通省）



図一7 舗装点検結果（都道府県・政令市）



図一5 舗装点検の進捗状況

表一1 健全性の区分（舗装）

<アスファルト舗装>		<コンクリート舗装>	
判定区分		判定区分	
Ⅰ	健全	Ⅰ	健全
Ⅱ	表層機能保持段階	Ⅱ	補修段階
Ⅲ	修繕段階	Ⅲ	修繕段階
Ⅲ-1	表層等修繕		
Ⅲ-2	路盤打換等		

表一2 舗装の修繕等措置の実施状況

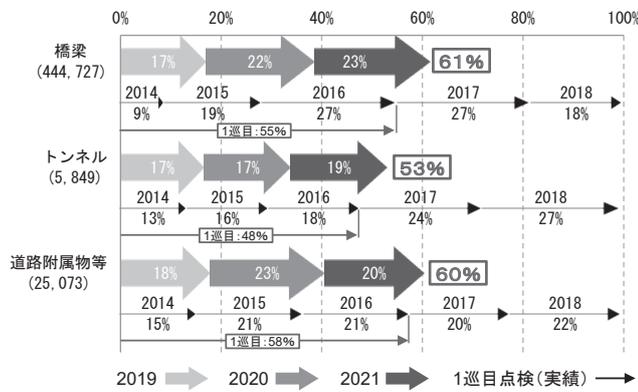
管理者	点検済延長 (舗装種別)	判定区分	修繕必要	(2021年度末時点)	
				着手済み	うち完了
国土省	56,885km (アスファルト)	Ⅲ-1	6,056 km	1,068 km (18%)	988 km (16%)
		Ⅲ-2	1,258 km	194 km (15%)	174 km (14%)
	2,382km (コンクリート)	Ⅲ	146 km	10 km (7%)	6 km (4%)
	合計	-	7,460 km	1,272 km (17%)	1,168 km (16%)
都道府県・政令市	87,905km (アスファルト)	Ⅲ-1	7,995 km	1,080 km (14%)	1,040 km (13%)
		Ⅲ-2	2,905 km	943 km (32%)	682 km (23%)
	1,168km (コンクリート)	Ⅲ	47 km	3 km (7%)	3 km (7%)
	合計	-	10,947 km	2,026 km (19%)	1,725 km (16%)

ント、道路附属物等では2ポイント高い値となっている。5年に1回の頻度で点検を実施することから、2巡目点検の3年目の段階では、概ね60%程度の施設の点検が実施されていることが望ましいため、2巡目点検は1巡目点検よりも着実なペースで点検が進んでおり、点検実施時期が平準化されて来ていることが分かる(図-8)。

(3) 橋梁等の2021年度末時点での判定区分割合

橋梁・トンネル・道路附属物等の定期点検を実施した際、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おり(表-3)、2021年度末時点の全ての施設の最新の点検結果を示している。

2021年度末時点の点検で、早期又は緊急に措置を



※()内は、2019~2021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。

図-8 2巡目点検の進捗状況 (全道路管理者合計)

表-3 健全性の区分 (橋梁, トンネル, 附属物等)

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。

講ずべき状態(以下、「判定区分Ⅲ・Ⅳ」と判定された割合は、橋梁で8%、トンネルで35%、道路附属物等で13%となっている(図-9)。

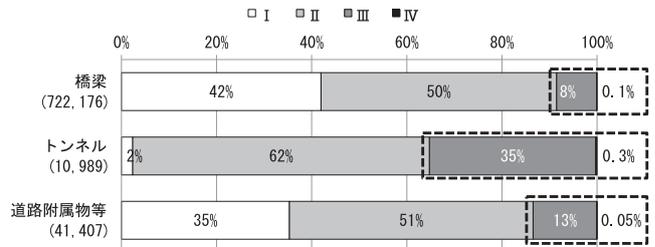
施設数の多い橋梁では、判定区分Ⅲが8%(約61,000橋)、判定区分Ⅳが0.1%(約660橋)存在する。

橋梁において判定区分割合の推移を見ると、1巡目点検時点(2018年度末時点)で約69,000橋あったⅢ・Ⅳ判定の橋梁が、2021年度末時点では約61,000橋となっており、着実に減少していることが分かる(図-10)。

(4) 1巡目点検施設の修繕等措置の実施状況 (橋梁)

1巡目(2014~2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(区分Ⅲ)又は緊急に措置を講ずべき状態(区分Ⅳ)と判定された橋梁のうち、修繕等の措置に着手した割合は、2021年度末時点で、国土交通省:91%、高速道路会社:81%、地方公共団体:65%、完了した割合は、国土交通省:53%、高速道路会社:60%、地方公共団体:46%となっている(図-11)。地方公共団体の措置着手・完了率が低水準となっている。

判定区分Ⅲ・Ⅳである橋梁は次回点検まで(5年以内)に措置を講ずべきとしているが、1巡目点検後、5年以上経過する橋梁について、国土交通省及び高速道路会社では全て措置に着手しているのに対し、地方公共団体では、約3割の橋梁で着手に至っていない状



※()内は、2022年3月末時点の施設数のうち、2014~2021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。

図-9 2021年度末時点の点検結果 (全道路管理者)

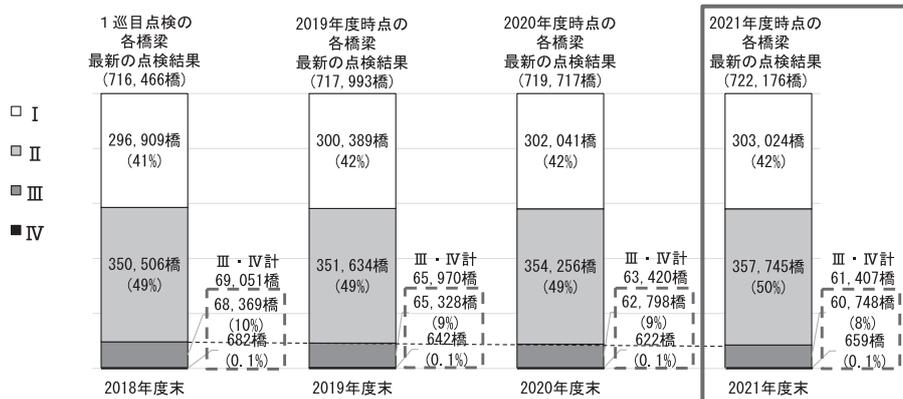


図-10 判定区分割合の変化 (橋梁)

管理者	措置が必要な施設数(A)	措置に着手済の施設数(B)	うち完了(C)	未着手施設数	2021年度末時点					(参考)2020年度末時点				
					点検年度	措置着手率(B/A)	措置完了率(C/A)	0%	20%	40%	60%	80%	100%	措置に着手済の施設数
国土交通省	3,402	3,107 (91%)	1,805 (53%)	295 (9%)	2014	83%	100%	[Bar chart showing 83% completion]					2,845 (83%)	1,439 (42%)
					2015	79%	100%	[Bar chart showing 79% completion]						
					2016	65%	100%	[Bar chart showing 65% completion]						
					2017	26%	84%	[Bar chart showing 26% completion]						
					2018	21%	76%	[Bar chart showing 21% completion]						
高速道路会社	2,539	2,068 (81%)	1,533 (60%)	471 (19%)	2014	85%	100%	[Bar chart showing 85% completion]					1,669 (66%)	1,137 (45%)
					2015	90%	100%	[Bar chart showing 90% completion]						
					2016	78%	100%	[Bar chart showing 78% completion]						
					2017	55%	82%	[Bar chart showing 55% completion]						
					2018	24%	48%	[Bar chart showing 24% completion]						
地方公共団体	62,694	40,611 (65%)	28,589 (46%)	22,083 (35%)	2014	64%	77%	[Bar chart showing 64% completion]					34,419 (55%)	21,912 (35%)
					2015	56%	72%	[Bar chart showing 56% completion]						
					2016	48%	66%	[Bar chart showing 48% completion]						
					2017	34%	57%	[Bar chart showing 34% completion]						
					2018	28%	33%	[Bar chart showing 28% completion]						
合計	68,635	45,786(67%)	31,927(47%)	22,849(33%)							38,933(57%)	24,488(36%)		

注：2021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(7年経過)：100%、2015年度点検実施(6年経過)：100%、2016年度点検実施(5年経過)：100%、2017年度点検実施(4年経過)：80%、2018年度点検実施(3年経過)：60%

図-11 1 巡目点検施設の修繕等措置の実施状況

表-4 2021年度末時点の点検結果に対する措置状況(橋梁)

管理者 (点検数)	措置が必要な施設数 (Ⅲ・Ⅳ判定)	(2021年度末時点)	
		着手済み	うち完了
全体 (722,176)	61,407	25,642 (42%)	10,763 (18%)
国土交通省 (37,867)	3,857	2,072 (54%)	470 (12%)
高速道路会社 (23,507)	2,878	1,248 (43%)	615 (21%)
地方公共団体 (660,802)	54,672	22,322 (41%)	9,678 (18%)

況が課題である。

(5) 予防保全への移行期間

限られた財源の中、ライフサイクルコストの低減や効率的かつ持続可能な維持管理を実現する予防保全型メンテナンスサイクルへの転換が求められている。

2021年度末時点の点検結果で、地方公共団体の管理する橋梁における判定区分Ⅲ・Ⅳは約55,000橋あり、うち修繕等措置の完了した橋梁は約10,000橋となっており、約45,000橋の措置が完了していない状況(表-4)。

これまでのペースでは年に約7,000橋の措置が完了しているが、1巡目点検から2巡目点検で判定区分がⅠ・ⅡからⅢ・Ⅳに遷移した橋梁の割合が地方公共団体では約4%となっており、年に約5,000橋が新たに判定区分Ⅲ・Ⅳに遷移する計算となっている(図-12)。

そのため、年間約2,000橋ずつ判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁が減少していく計算であり、2021年度末時点で措置が完了していない約45,000橋の措置を完了し、予防保全型メンテナンスサイクルへ移行するには、約20年かかると推定される(図-13)。

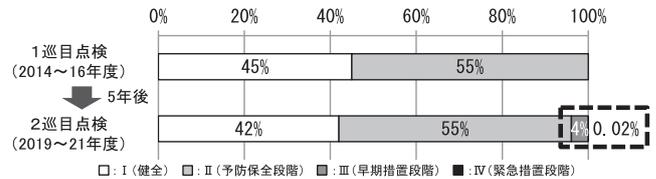


図-12 地方公共団体における判定区分の遷移状況(橋梁)



図-13 地方公共団体の措置完了数推移イメージ(橋梁)

4. 老朽化対策状況の更なる見える化

社会資本の現状や課題等についての理解を広めるためには、道路インフラの老朽化の現状や対策実施状況等の情報をより分かりやすく、見える化していくことが重要である。

老朽化対策の更なる見える化を図るため、「全国道路施設点検データベース～損傷マップ～」²⁾にて橋梁・トンネル・道路附属物等の諸元や点検結果、措置状況等を地図上で公開している。

また、より詳細な点検データ等については、「全国道路施設点検データベース」³⁾により有料公開を行っており、研究機関や民間企業等による技術開発の促進による維持管理の効率化・高度化を目指している。

5. おわりに

今回とりまとめた道路メンテナンス年報では、1巡目点検が完了した国管理の舗装や都道府県・政令市管

理のうち重交通を担う道路の舗装について、修繕等措置が低水準であることや、地方公共団体の橋梁において、前回点検から5年が経過する施設の修繕等措置の着手が進んでいない状況等を示した。

また、最新の地方公共団体の橋梁点検の結果等より、予防保全型メンテナンスサイクルへの移行が約20年かかると推定した。

各道路管理者のより一層の努力に加え、施設の老朽化状況・その対策状況といった情報の見える化により、老朽化対策の必要性に対する国民の皆様の理解促進を図り、早期に予防保全のメンテナンスサイクル構築に繋がられるよう、引き続き努める所存である。

JCMA

《参考文献》

- 1) 道路メンテナンス年報（国土交通省道路局，2022年8月）
https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen_maint_r03.html
- 2) 全国道路施設点検データベース～損傷マップ～
<https://road-structures-map.mlit.go.jp/>
- 3) 全国道路施設点検データベース
<https://road-structures-db.mlit.go.jp/>

【筆者紹介】

谷 成二（たに せいじ）
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

