

道路メンテナンスを巡る最近の動向 ～道路メンテナンス年報（第4弾）の公表～

国土交通省 道路局 国道・技術課 維持修繕係長 たなか ひでお
田中 英雄
橋梁係長 ささべ ともふみ
佐々部 智文



はじめに

道路の老朽化対策については、平成26年4月に社会資本整備審議会道路分科会で取りまとめられた、「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」を踏まえて、メンテナンスサイクル（点検・診断・措置・記録）の推進を図るとともに、メンテナンスサイクルを回す仕組みの構築に取り組んでいる。

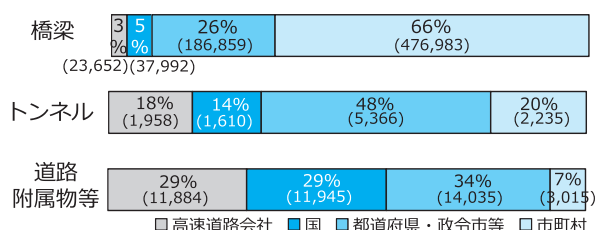
今回、平成30年8月に道路メンテナンス年報（第4弾）^{*1}を公表したので、平成26～29年度の4年間の点検結果および、道路メンテナンスを巡る今後の動向について紹介する。



道路インフラの現状

全国には道路ストックとして、橋梁が約73万橋、トンネルが約1万カ所、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4万施設存在している（図－1）。

建設年度別がわかっている橋梁（50万橋）のうち、高度経済成長期（昭和30～50年）に建設され、建設後50年を経過した橋梁の割合は、現在約25%だが、10年後には約50%に増加する見込みであり、橋梁の高齢化が進んでいると言える。



図－1 管理者別施設数



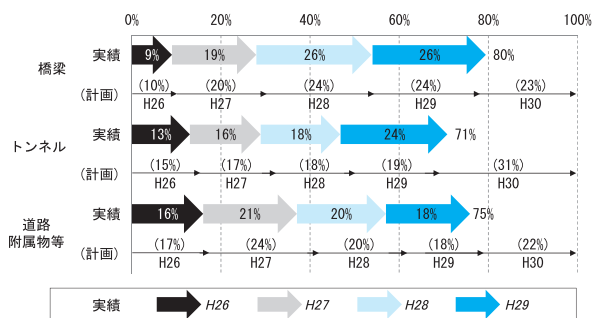
点検実施状況および結果

(1) 点検の実施状況

平成25年6月の道路法改正を受け、平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について5年に1度、近接目視を基本とする点検を行うこととなっている。

道路メンテナンス年報（第4弾）では、昨年度までと同様に、橋梁、トンネル、道路附属物等について平成26～29年度の点検結果をまとめた。加えて、本年度から国土交通省管理の舗装および道路標識・照明施設等（以下、「小規模附属物等」という）について平成29年度の点検結果について報告した。

平成26～29年度の累積点検実施率は、橋梁で約80%、トンネルで約71%、道路附属物等で約75%となっており、一巡目最終年度の平成30年度に向けて順調に進捗していると言える（図－2）。

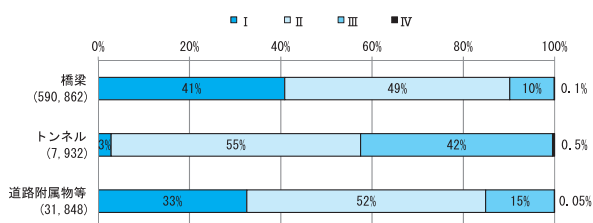


図－２ 橋梁・トンネル・道路附属物等の点検実施状況

(2) 橋梁・トンネル・道路附属物等の点検結果

点検結果については、健全性を４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」）で診断しており、早期または緊急に措置が必要となる診断区分Ⅲ・Ⅳの発生状況は、橋梁で10%、トンネルでは42%、道路附属物等では15%となっている（図－３）。

橋梁を例にとり、平成28年度までに判定区分Ⅲ・Ⅳと診断されたものに対する平成29年度末時点の各管理者別の修繕着手状況は、国土交通省管理で62%、高速道路会社管理で36%、県・政令市管理で9%、市町村管理で13%であった。判定区分Ⅱと診断されたものに対する修繕着手状況



図－３ 橋梁・トンネル・道路附属物等の点検結果

Ⅲ・Ⅳ判定の橋梁における点検年次別修繕着手率				
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)
国土交通省	H26	765	572	75%
	H27	548	342	62%
	H28	684	319	47%
高速道路会社	H26	298	180	60%
	H27	397	132	33%
	H28	479	110	23%
都道府県・政令市等	H26	3,528	471	13%
	H27	4,135	414	10%
	H28	4,873	288	6%
市町村	H26	5,130	1,064	21%
	H27	9,550	1,223	13%
	H28	12,051	1,089	9%

Ⅱ判定の橋梁における修繕着手率				
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)
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%

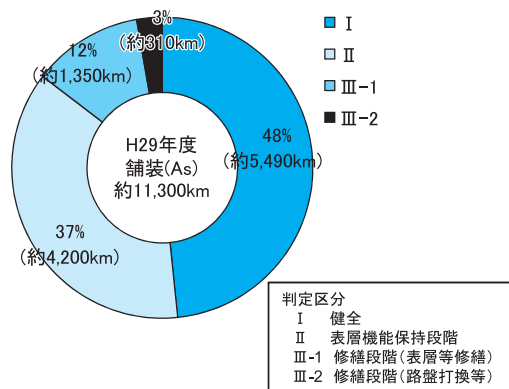
図－４ 橋梁の修繕着手率

は国土交通省管理で25%、高速道路会社管理で3%、県・政令市管理で1%、市町村管理で2%であり、判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたものに比べて修繕着手率は全体的に低い傾向にあった（図－４）。

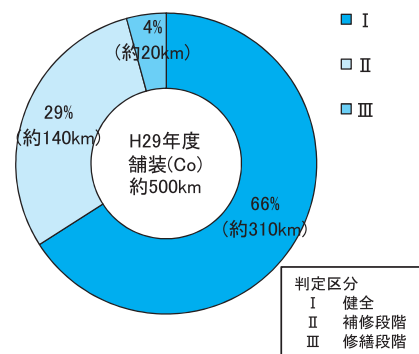
(3) 舗装の点検結果

舗装については、全道路管理者に対する技術的助言である「舗装点検要領」に加えて、国が管理する道路における車道上の舗装の点検頻度等を定めた「舗装点検要領（直轄版）」を策定している。舗装点検要領（直轄版）では、全路線、全車線を対象に5年に1度の頻度で点検を行うことを基本とし、平成29年度より点検を開始しており、平成29年度末の点検実施率は19%と計画どおり進捗している。

また、点検結果を見てみると、修繕段階と定義している判定区分Ⅲは、下に示すとおり、アスファルト舗装で約15%、コンクリート舗装で約4%に達しており、今後計画的に対策を実施していくことが必要と言える（図－５、６）。



図－５ アスファルト舗装の点検結果（延べ車線延長ベース）

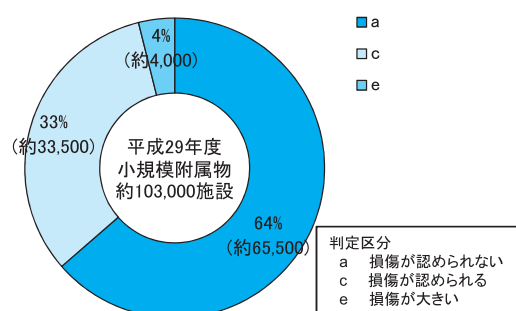


図－６ コンクリート舗装の点検結果（延べ車線延長ベース）

(4) 小規模附属物の点検結果

小規模附属物については、全道路管理者に対する技術的助言である「小規模附属物点検要領」に加えて、国が管理する道路上の附属物の点検頻度を定めた「附属物（標識、照明施設等）点検要領」を策定している。附属物（標識、照明施設等）点検要領では、全施設を対象に10年に1度の頻度で近接目視による詳細点検を実施し、その中間年に外観目視を基本とする中間点検を行うことを基本とし、平成29年度より点検を開始しており、国土交通省管理の小規模附属物について、平成29年度末の点検実施率は10%と計画どおり進捗している。

また、点検結果を見てみると、損傷が大きいと診断している損傷区分eは、下に示すとおり、約4%となっており、今後計画的に対策を実施していくことが必要と言える（図－7）。



図－7 小規模附属物の点検結果

(5) 道路土工構造物の点検について

特定道路土工構造物（長大切土、高盛土）について、全道路管理者に対する技術的助言の「道路土工構造物点検要領」に加えて、国が管理する特定道路土工構造物の点検方法等を定めた「道路土工構造物点検要領（直轄版）」を平成30年6月に策定した。国土交通省管理の特定道路土工構造物は約18,000カ所存在し、今後5年に1度の近接目視を基本とした点検を進めていくこととなっている。



メンテナンスサイクルの着実な実施

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、技術系職員が少ないこと等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て、地方公共団体に対して財政的・技術的支援を実施している。

(1) 財政的支援

財政面では長寿命化を目指し、適正な修繕を実施する地方公共団体に対して防災・安全交付金や大規模修繕・更新補助制度等による支援を行っている。

また、平成30年度より、大規模修繕・更新補助制度の県・政令市における事業費要件を緩和し、支援を加速している。

(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等を図るとともに、市町村の点検・診断業務を都道府県等が一括で委託する「地域一括発注」の実施や、特に社会的な影響が大きく構造が複雑な施設等については国の技術者による「直轄診断・修繕代行」による支援を実施している。

直轄診断については、平成26～29年度までに10カ所で実施しており、修繕代行については直轄診断の結果を踏まえ9カ所で着手（うち4カ所で完了）し、残り1カ所については大規模修繕・更新補助制度により更新が完了している（写真－1）。

また、地方公共団体の職員等を対象に、研修を平成26～29年度までに約160回開催し、約850の自治体から約3,600名の職員が受講している（写真－2）。



写真－1 橋梁の直轄診断の様子



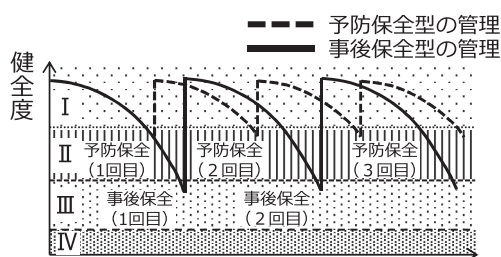
写真－2 研修の様子

5

道路メンテナンスの今後の動向

(1) 予防保全型の修繕への移行

インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において「インフラ長寿命化基本計画」が策定された。こちらに基づき、行動計画、個別施設計画を策定し、「事後保全型」から「予防保全型」による計画的なメンテナンスに転換し、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの縮減が求められている（図－8）。



図－8 予防保全と事後保全の違い

(2) 定期点検の見直し

平成30年11月2日に、社会資本整備審議会道路分科会のもと、道路技術小委員会が開催され、平成30年度で一巡することとなる定期点検の見直しの方向性が示された。

見直しのポイントとしては、①一巡目の点検結果を踏まえた効率化・合理化、②点検支援新技術の積極的な活用の2点が挙げられている。

①一巡目の点検結果を踏まえた効率化・合理化について、損傷や構造特性に応じた定期点検の着目箇所を特定化することでの点検を合理化することや、顕著な損傷などの健全性の診断を適切に行えるように、点検・調査方法を充実することとなっている。前者については、歩掛の適切な設定等、後者については点検必携等の参考図書の充実等を進める。

②点検支援新技術の積極的な活用について、近接目視を補完・代替・充実する技術の活用を進めるため、新技術の活用環境の整備のさらなる促進が示されている。

総じて、定期点検の質を確保しつつ、合理化を

進めていく方向で見直しが検討されている。

(3) 点検支援技術の開発の動向

今後、インフラの老朽化は着実に進行し、働き手の減少が見込まれるなか、新技術の開発・導入による、インフラメンテナンスの生産性向上と効率化が求められている。

国土交通省では、「新技術活用システムのテーマ設定型（技術公募）」のプロセスにより技術を公募し、これまで橋梁分野では「非破壊検査」（写真－3）について技術の仕様を確認し、結果を公表している。トンネル分野についても、同様のプロセスで応募のあった「変状写真の撮影（写真からひび割れを示すチョークを判別）」（写真－4）について技術の仕様を確認し、結果を公表した。舗装分野については、平成29年8月から「路面性状を簡易に把握可能な技術の公募」を行い、各技術について、特徴や性能の評価・検証を実施しており、今後、検証結果を公表する。



写真－3 橋梁の非破壊検査 写真－4 トンネルの変状写真の撮影

6

おわりに

定期点検の計画的な実施や予防保全を考慮した適切な修繕の実施にあたっては、地方公共団体に対する支援が不可欠である。

定期点検が一巡する本年度においては、点検二巡目に向けたさまざまな見直しとともに、国として「道路メンテナンス会議」等を活用し、地方公共団体への支援に取り組んでいきたい。

※1 道路メンテナンス年報 国土交通省道路局平成30年8月 http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen_maint_h29.html