

地方公共団体へのアンケート調査による道路橋の維持管理に関する現状分析

首都大学東京 正会員 中村一史 首都大学東京(研究当時) 小林 隼
 前橋工科大学 正会員 谷口 望 岩手大学 正会員 大西弘志
 川田テクノシステム 趙 清・齋藤道生

1. はじめに

現在、日本国内における道路橋は、1970年代の高度経済成長期に建設が進み、2016年時点で国内全域において73万橋を超えている。竣工から50年以上経過した道路橋は、現在では全体の約20%に上り、今後、道路橋の高齢化が加速すると予想されている。国土交通省は、平成26年に道路法施行規則の一部改訂¹⁾に基づき、国内の全ての橋梁に対して、5年に1回の近接目視による定期点検と、4段階の診断区分に基づいて健全性を分類することを取り決めた。道路橋の長寿化計画が推進されつつある現在、地方公共団体(以下、団体とよぶ)の取り組みの実態を把握し、産官学の支援のあり方について研究を進めることを考えている。そこで本研究では、まず、道路橋の維持管理に関する現行制度に対して、国土交通省が公表する橋梁の定期点検データと、橋梁の維持管理に関するアンケート調査結果から団体の取り組みの現状分析を行った。

2. 調査対象と調査方法

本研究では、国土交通省による平成26年度と27年度における橋梁の定期点検の結果²⁾を参考にしつつ、全国の地方公共団体の取組状況を把握することを目的として、道路橋を掌握する部署に対して、道路橋の維持管理に関するアンケート調査を行った。調査項目は、道路橋の種類と数量、長寿化修繕計画策定の状況、点検業務の実施形態、維持管理の水準に対する満足度、および問題点の抽出(自由記述式)である。アンケート用紙を、2016年11月4日に担当部署(1787団体)へ一斉に郵送し、2016年12月31日を期限としてFAXまたは郵送により回収した。

表-1に、団体の区分ごとにアンケートの回収状況を示す。道路公社を除く、全1787の団体のうち762件を回収することができた。回収率は42.6%であった。

表-1 アンケートの回収状況

	都道府県	市	区	町	村	計
総数	47	791	23	743	183	1,787
回収数	31	357	15	294	65	762
回収率	66.0	45.1	65.2	39.6	35.5	42.6

調査期間：2016年11月4日～2017年1月6日

3. 点検結果データとアンケートに基づく維持管理の進捗状況

平成26、27年度における2年間の道路橋定期点検の進捗度は、全橋梁数の約28.2%である²⁾。図-1に、団体毎の進捗状況について、アンケートの集計結果による、各団体が管理している橋梁数と年間の道路橋の点検進捗度の関係を示す。1000橋以上を管理している都道府県、市では、5年に1回で全橋梁の点検を行うために、年間で管理橋梁数の約20%程度の点検を計画的に行っている団体が多数みられた。また、町村など、規模の小さい団体においては、1年間で管理している全ての道路橋の点検を行う場合、あるいは現状において点検を行っていない場合など、団体によって対応に差が生じていることがわかる。

図-2に、国土交通省の道路メンテナンス年報より公表されている、団体の2年間の診断結果を供用年数ごとに示している。図より、供用年数が長くなるほど、Ⅱ～Ⅲの診断区分の割合が高くなる傾向があり、健全度の低い道路橋が増加していることがわかる。ただし、診断区分の結果は、点検者、管理団体による点検時の技量、手法などにより、ばらつきが生じている可能性があるため、今後、検証が必要であると考えられる。

表-2に、道路橋の長寿化修繕計画の策定状況を示す。国土交

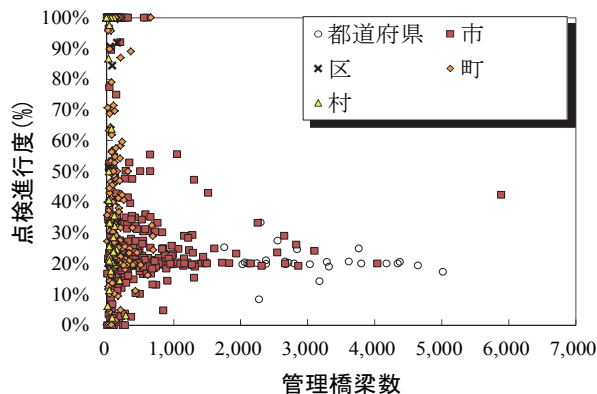
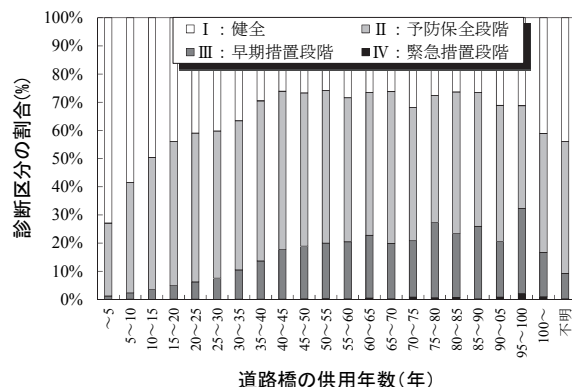


図-1 団体の管理橋梁数と年間の点検進捗度の関係

図-2 地方公共団体の2年間の診断結果²⁾

キーワード 道路橋、維持管理、点検・診断、アンケート調査、地方公共団体

連絡先 〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1 首都大学東京 都市環境学部 TEL 042-677-1111 (内) 4564

通省による調査が平成25年に行われているが、アンケート調査とインターネットで公開されている維持管理情報の収集(ウェブ調査)を行った。道路法施行規則の一部改定により、長寿命化修繕計画の策定状況は改善されつつあるが、現状では町村を中心に修繕計画が整っていない団体が全体の2~3割で確認された。

4. 地方公共団体の維持管理業務の現状

図-3に、アンケート結果から得られた、管理橋梁数に対する点検を直接行う職員数を示す。また、アンケート調査で、基準とした点検マニュアルの分類は、国土交通省基準³⁾、所属する都道府県基準、独自基準、およびマニュアルを策定していない、の4つとした。都道府県、独自基準で点検マニュアルを策定している団体で、点検職員数が多い傾向にあることがわかる。国土交通省が定めている点検要領では、橋梁の点検、診断を行う橋梁検査員、橋梁点検員の規定はあるものの、全国において点検職員に関する取り決めがないことや点検項目が多いことから、国土交通省基準の点検要領を採用している団体は、点検職員数を確保しにくい側面もあると考えられる。

さらに、アンケートでは、道路橋の維持管理業務における課題・問題点を自由記述で回答を得た。図-4に、回答を8項目に分類して集計した結果を件数とともに示す。集計の結果より、回答数の内訳は、道路橋の維持管理業務の職員数が比較的多いと予想された都道府県や市においても類似の傾向であり、予算、人員、技術の不足を問題として挙げる団体が多かった。その背景として、現行の点検制度に対する指摘が挙げられた。まず、橋長や、道路橋としての重要度、道路橋の状態などから、全ての橋梁に対して5年に1度の点検を義務化することに対して疑問視する団体が多数あった。これらの団体では、管理橋梁数や、維持管理業務の体制の整備、財政等の観点から、5年に1回の点検のみでも限界で、診断結果に基づく修繕とメンテナンスサイクルの構築は困難であるとの指摘があった。予算や管理橋梁数における課題の改善策として、点検の外部委託から職員による点検の実施が挙げられる。表-3に、職員が点検を行っている団体数とその割合を示す。市区町村では、直轄で点検を実施している割合は20%台であり、直轄で点検を実施する体制が十分に整っていないことがわかる。また、アンケートでは、現行の維持管理の水準に満足している／していないの2択で回答を得た。表-3に、その結果を併記している。現状の維持管理制度では、都道府県や市で橋梁数が多く、比較的大規模の大きい団体で、満足度が低いといえる。これらの問題を解決するために、国からの交付金等の増額や点検職員の育成が考えられるが、点検業務に関しては、より具体的な制度の設定、対応策が必要であるといえる。

5. まとめ

本研究では、道路橋の点検データ、アンケート調査に基づいて道路橋の維持管理の実態を分析し、現状を把握した。今後は、全橋梁に対して同じ条件で定期点検を実施すべきかどうかなど、構造上の安全性、使用性の観点からも検討が必要であると考えられ、調査研究を進めたい。本調査は、鋼橋技術研究会 小規模鋼橋の維持管理・更新に関する研究部会の活動の一環として行われた。アンケート調査にご協力をいただいた関係各位に謝意を表します。

参考文献

- 1) 国土交通省：道路法施行規則、第四条の五の五、2015.8
- 2) 国土交通省道路局：道路メンテナンス年報、2015.11、2016.9
- 3) 国土交通省道路局国道・防災課：橋梁定期点検要領、pp.1-38、2014.6

表-2 道路橋長寿命化修繕計画の公表状況(%)

	都道府県	市	区	町	村	計
国土交通省調査	100	41.1	69.6	38.5	44.3	42.2
ウェブ調査	100	86.2	91.3	78.2	63.4	80.1
アンケート調査	100	80.1	73.3	68.7	60.0	74.7

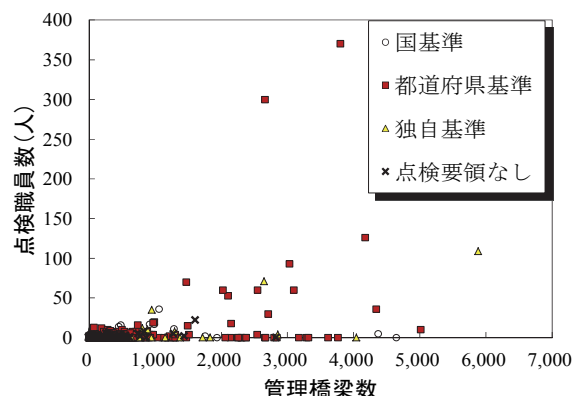


図-3 点検マニュアル別の点検職員数

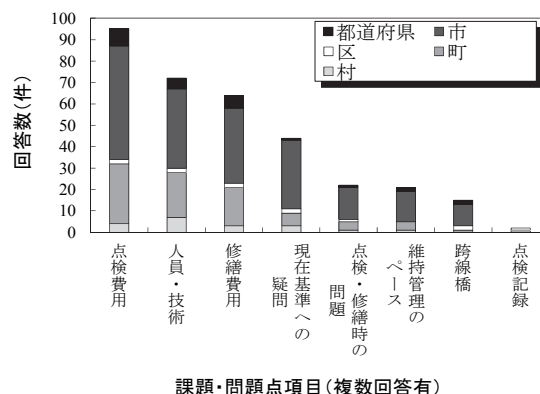


図-4 維持管理業務の課題・問題点

表-3 職員が点検を実施している団体数と維持管理の水準に対する満足度

	都道府県	市	区	町	村	計
回答数	31	357	15	294	65	762
直轄点検有り	13	103	0	59	16	191
割合(%)	41.9	28.9	0.0	20.1	24.6	25.1
満足している(%)	45.2	60.5	60.0	82.0	75.4	69.4