

市町村の橋梁維持管理の実態と課題把握のための基礎的な検討

東京都市大学大学院 学生会員 ○川西 寛

東京都市大学工学部 正会員 丸山 収

東京都市大学総合研究所 フェロー会員 三木 千壽

1. はじめに

わが国に約七十万橋ある道路橋のうち94%は地方公共団体が管理している。中小規模の市町村では財源や人材の不足のために、既存橋梁の点検及び健全度評価が十分行われてこなかった。2007年以降、国は地方自治体の橋梁長寿命化対策を促進するため、財政的・技術的支援を充実してきた。この結果、市町村の橋梁点検及び橋梁長寿命化修繕計画の策定は着実に進捗している。しかしながら、膨大な数に及ぶ橋梁に対して実質的な維持管理業務は機能していない状況下にある。これまで市町村の橋梁維持管理について多くの問題点が指摘されているが、改めて市町村の橋梁維持管理業務の現状を正確に把握する必要があると思われる。

本研究は、市町村が取り組む橋梁長寿命化修繕計画の分析及び橋梁維持管理に関するアンケート調査により、維持管理業務の実態を把握し、従来から指摘されている問題点を確認すると共に、持続可能な維持管理体制構築に向けての課題を抽出することを目的としている。

2. 研究目的と手法

本研究は、市町村の維持管理業務の実態とその要因を明らかにするため、市町村が公表している橋梁長寿命化修繕計画(以下市町村計画と言う)を収集、分析すると共に、市町村に対して橋梁維持管理の実態に関するアンケート調査を行った。

具体的にはインターネットから入手可能な市町村計画を2013年6月末時点で収集し、計画対象範囲や橋梁点検要領に着目して分析した。また、市町村の橋梁維持管理業務の実態を把握するため、群馬県内市町村を対象に橋梁分野の維持管理業務の実態等7項目34間について財務部門、管理担当部門の担当者に対し電子メールによるアンケートを行った。

アンケートの調査概要は以下の通りである。

調査対象：群馬県内 35 市町村

調査期間：2012 年 8 月～同年 10 月

調査方法：質問票による電子メール調査

回答数：32 市町村 (回答率 91.4%)

3. 橋梁長寿命化修繕計画の分析結果

収集した 594 市町村計画の対象範囲は、全橋梁対象の計画が 189 と最も多いものの、橋長 15m 以上の橋梁に限定した計画が 169、重要路線や重要橋梁に限定した計画がそれぞれ 92、77 と、合わせれば対象範囲限定型の計画の方が多い。その要因は国の要綱の抽象性と都道府県の橋梁長寿命化修繕計画の影響が考えられる。例えば、橋長 15m 以上の橋梁対象の計画を策定した都道府県下の市町村計画に絞って、計画対象橋梁を見ると、橋長 15m 以上に限定した市町村計画が 46%と大幅に増加している(図1)。

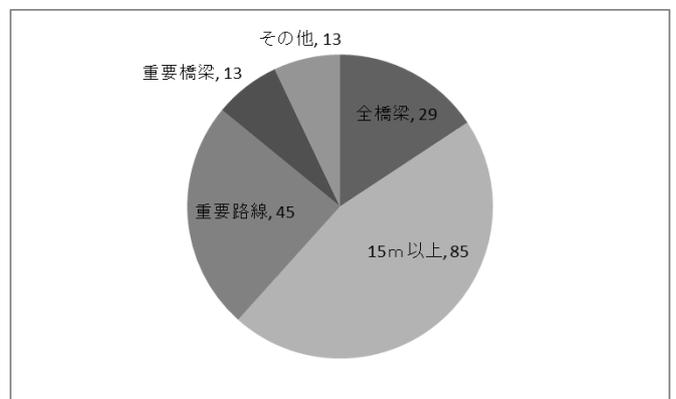


図 1. 市町村の計画対象橋梁(L=15m以上の都道府県)

一方橋梁点検に活用した点検要領は、特に記載のない市町村が 227 と最も多く、次いで都道府県が策定した点検要領(以下県要領と言う)を準用した市町村が 182、国が地方自治体向けに策定した「道路橋に関する基礎データ収集要領(案)」(以下収集要領案と言う)を活用した市町村が 98 である。市町村の橋梁点検は着実に進捗しているが、点検手法などの内容は市町村計画の分析だけでは十分把握できないことが分かった。

キーワード 市町村橋梁長寿命化修繕計画, 対象橋梁, 橋梁点検要領, データベース構築

連絡先 〒158-8557 東京都世田谷区玉堤 1-28-1 世田谷キャンパス(都市工学科) TEL03-5707-0104 ex.3269

4. アンケート調査結果

回答のあった市町村を人口規模別に分類すると、5万人以上の市が11、5万人未満の町村が21となっている。技術者が居ない割合が高く、少ない人員で維持管理業務をやりくりしながら処理している小規模な市町村が過半数を占めていることが特徴と言える。持続可能な維持管理体制を構築する上で、全橋梁の健全性を正しく把握することが必要である。この点から市町村の橋梁点検状況や施設データの保存状況について見てみる。

定期点検範囲として、橋長15m以上の橋梁など対象を限定している市町村が21、全橋梁を対象とする市町村は11に止まる。また点検を実施している市町村の内、28が県要領を準用し、国の要領を準用した市町村や独自要領の市町村は各1である(図2)。

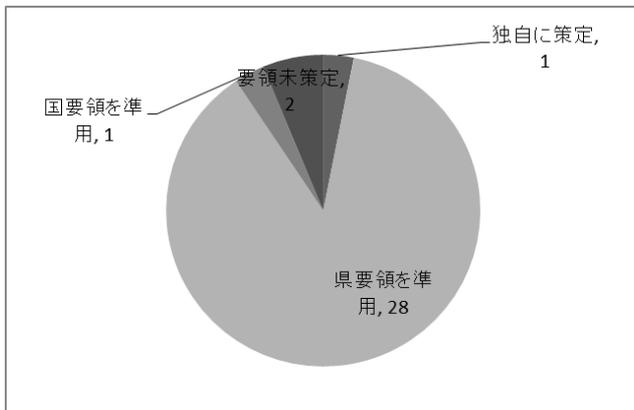


図2. 橋梁点検要領の整備状況 (選択回答)

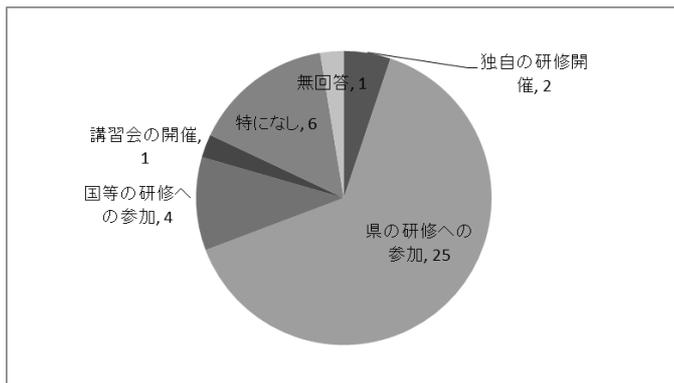


図3. 職員の技術力向上への取組 (複数回答)

また職員の技術力向上への取組として県の研修への参加が25市町村と最も多く、国等の研修への参加の4市町村を大きく上回る。収集要領案の提供や講習会の実施など国と都道府県は連携して市町村への技術支援を行ってきた。今回多くの市町村が収集要領案より県要領に準拠した要因は、実務面や技術面で市町村のニーズに対応できたからと考えられる。つま

り県の研修を通じて多くの市町村職員が県要領による点検手法の知識を習得すると共に、橋梁の安全確保の面から収集要領案より詳細な点検項目を規定している県要領に準拠したと考えられる。一方橋梁諸元など施設データの保存状況については、全橋梁の施設データを保存している市町村は、全体の半数を下回る15に止り、しかも橋梁毎に補修履歴を保存している市町村は11で、未保存か工事履歴での保存と答えた市町村が半数を占めることが分かった。

5. 結論

本研究から、以下に示す中小規模市町村の橋梁維持管理業務の実態が分かった。

- 1) 中小規模の市町村は、技術者の居ない割合が高く、少ない人員で維持管理業務を処理している。職員の技術力向上のため県の技術支援を積極的に活用している市町村が多数を占める。
- 2) 多くの市町村計画の対象橋梁は限定され全容把握にはほど遠い実態にある。この要因は国要綱の抽象性と都道府県の橋梁長寿命化修繕計画の影響が考えられる。
- 3) 市町村計画は都道府県の橋梁長寿命化修繕計画と同じ計画対象範囲でしかも県要領を採用している自治体が多いため、結果的に統一的な手法による橋梁点検が行われていることが分かった。これは県要領が実務面と技術面で市町村のニーズに対応できた結果と考えられる。
- 4) 多くの市町村は、関係者の情報共有や予防保全措置に不可欠な施設データ及び補修履歴の保存状況が不十分な現状にある。
- 5) 市町村は、主に維持管理技術を県の技術支援を通じて習得しようとする傾向にある。また地域特性を踏まえ幅広く導入技術を検討する姿勢もある。

国は2014年度から橋梁定期点検基準を規定しようとしている。従来の技術支援に加えて、国は上述の市町村の維持管理業務の実態や要因を踏まえた新たな技術支援の取組も必要と考えている。

謝辞

本研究では、アンケート調査にご協力頂いた地方自治体の皆様、資料収集に当たり協力いただいた皆様並びに各方面より貴重なご意見を頂きました。ここに記して深く感謝申し上げます。