

小規模橋梁の予防保全に関する現況調査

国立高専機構 木更津高専 正会員 佐藤恒明
木更津高専 環境都市工学科 矢部丈博 羽山裕樹

1. はじめに

国や県管理の緊急輸送道路の橋梁では、大規模地震発生時に物資の輸送に支障を生じないように耐震補強が実施され、現在、橋梁の長寿命化修繕計画の策定作業を進めるとともに、緊急に補強が必要と判断された橋梁の補強工事が行われている。一方、市町村で橋梁の長寿命化修繕計画の策定に着手しているのは、財政規模が比較的大きい自治体に限られ、多くの市町村は計画策定の前提となる橋梁点検を実施し始めたばかりのようである。国土交通省では平成 25 年度までに市町村が作成した長寿命化修繕計画に基づき、橋長 15m 以上の橋の補修・補強工事に補助する制度を設けた。橋長 15m 以上の橋に関して更新の有無の判断も含め、補強・補修に向けて動き出す自治体が増えると考えられる。これに対して、橋長 15m 未満の橋については、危険になったら通行止めにし、更新をしない判断をする橋梁が出てくると予想される。

本研究では、橋長 15m 未満の橋梁を小規模橋梁と定義し、予防保全が可能か、橋桁周囲の植生繁茂の状況はどうか、比較的簡易な健全度判定指標は何かに着目して、地元建設業者が長期継続的に橋梁の保全業務に携わる視点で調査を実施した。

2. 調査対象

自治体の規模が比較的小さく技術職員の数に限られる長南町と、都市化と過疎化を抱える君津市では、橋梁の保全に対する考え方は異なると思われた。そこで、長南町を流れる一宮川水系埴生川に架かる橋長 15m 未満の橋梁群と君津市を流れる小糸川水系馬登川に架かる橋長 15m 未満の橋梁群を調査対象にした。

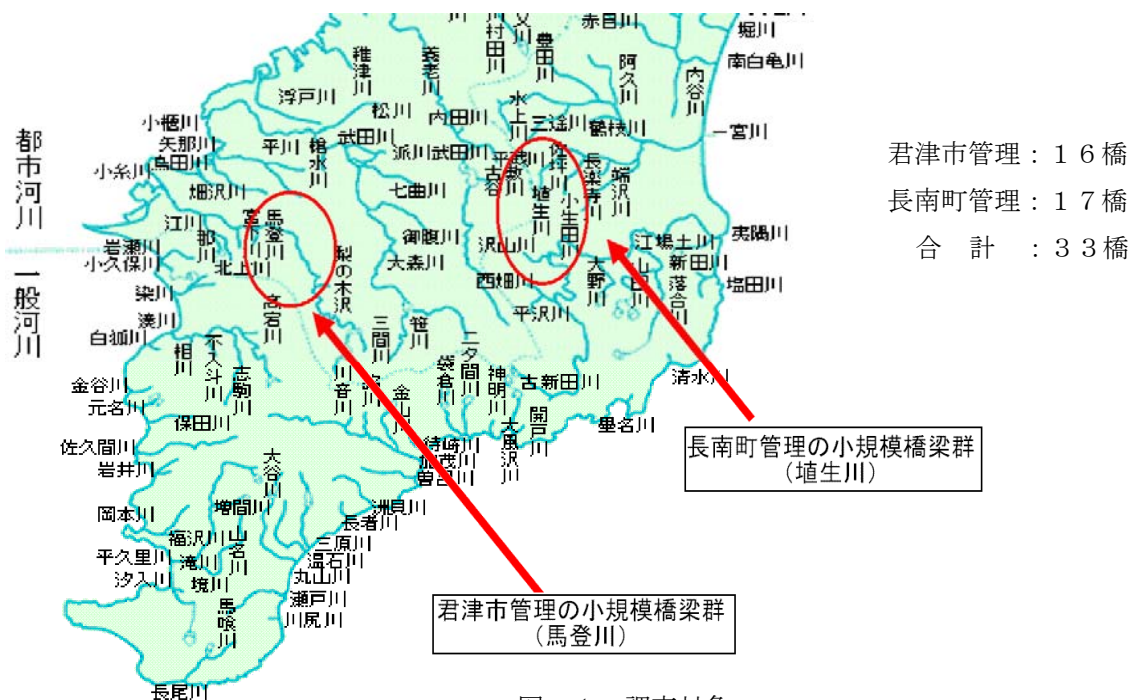


図 - 1 調査対象

キーワード：小規模橋梁，予防保全，健全度判定指標

連絡先：〒292-0041 木更津市清見台東 2-11-1 TEL 0438-30-4158 FAX 0438-98-5717 E-mail: csatou@kisarazu.ac.jp

3. 調査結果および課題

図 - 3(a),(b)に示すように幅員が比較的狭く、前後の道路状況から大型車の進入ができない橋梁がほとんどであった。周囲は農耕地で人家も少なく、農地専用と思われる橋もある。埴生川に架かる橋梁の中に多数見られる同一形式の橋は、建設時期が昭和 40 年前後に集中している。2 トン車以上通行禁止と表示した橋梁も散見され、橋軸方向に H 鋼材を平行に配置して、鋼板で覆って通行を確保した応急対策は、大型車が進入しない小規模橋梁では有効であろう。

図 - 4 に示す橋では、主桁の腐食が著しく路面に約 2 cm の段差を生じていた。主に軽車両が通行する橋のために、落橋をさけられたと考えられる。主桁の腐食の発見が遅れた原因は竹林の繁茂であり、路面の段差は、比較的簡易な健全度判定指標として有効¹⁾である。

図 - 5 に示す橋の周囲は河床から竹が繁茂しており風通しが悪い。目視による日常的な点検が可能になるように、繁茂した竹林の除去や排水の改善を小規模橋梁の予防保全と位置づけ、各河川の橋梁群の保全業務を地元建設業者に委託するシステムづくりが求められる。このためには、県の各地域整備センター主催で橋梁点検講習会を地元建設業者に対して実施することも必要となろう。



図 - 2 地域整備センター管轄エリア



図 - 3 (a) 馬登川上流域に架かる橋梁



図 - 3 (b) 埴生川に架かる同一形式の橋梁



図 - 4 主桁の腐食が著しい橋梁



図 - 5 竹林繁茂の状況

謝 辞：CCI ちば（千葉県魅力ある建設事業推進協議会）から助成をいただき深く感謝申し上げます。

参考文献 1) 国総研：道路橋に関する基礎データ収集要領（案），国総研資料第 381 号，平成 19 年 4 月