

## 橋守を育てる



丸山 久一  
論説委員  
長岡技術科学大学 教授

道路統計年報によると、15m以上の橋梁は全国で15万橋以上あり、2m以上も含めると67万橋を超える。鉄道橋もJRによれば9万橋以上ある。これらの橋梁の多くは、1960年代のわが国の高度経済成長期に社会基盤として整備が進められたもので、1970年～1980年の10年間は年平均4千橋の割合で建設されていた。

1990年代の半ばを過ぎる頃から、わが国の経済状況も低迷を始め、2000年代に入ると、新設橋梁数は激減し、一方で、既設橋梁の維持管理費の増加が話題となり始めた。そのような状況の中で、2007年8月に起きた米国ミネソタ州ミネアポリスにおけるトラス橋の落橋事故は、わが国にも大きな衝撃を与えた。国土交通省は、全国の橋梁点検の強化を始めるとともに、橋梁の長寿命化修繕計画事業費補助制度要綱を策定し、全国の自治体に長寿命化修繕計画作成の実施を促した。

15m以上の橋梁15万橋について管理状況を見ると、市町村が半数以上の55%を担当している。次いで、都道府県が29%、政令市5%、高速道路は4%で、国の直轄は7%に過ぎない。2012年4月1日現在の計画策定状況は、都道府県および政令市では100%の達成状況であるが、市町村ではようやく半数を超えた程度である。このような状況を見ると、わが国の橋梁構造物の長寿命化を達成するには、偏に、市町村レベルでいかに適切に維持管理を実施していくかに掛かっていると言える。

市町村の計画策定が遅れている理由の第一は、経費の問題である。国からの補助があるとはいうものの、一橋の調査に数十万円かかることから、小さな自治体としては、予算の確保が難しい。さらに、県が指導するとはいえ、独自に計画を作成、あるいは判断できる技術者がいるとは限らない。新潟県内の31の自治体についてアンケート調査をしたところ、回答のあった23の自治体の半数近くは、維持管理に関する専門の課はなく、業務の担当者は、他の課と掛け持ちの状態である。しかも、維持管理の業務担当者が事務系の職員のみという自治体もある。

国の補助で、管理すべき橋梁の長寿命化計画ができたとしても、計画の実施は各自治体が行うしかな

い。これまでほとんど維持管理をしてこなかった自治体（特に、市町村）にとって、経常的な予算の確保および技術職員の配置を直ちに実行できるとは思えない。この現状を打開するには、新たなシステムの開発、導入が必須である。既に、いくつかの自治体で独自の試みが始められているが、以下に新潟県内で取り組んでいる“橋守”育成プロジェクトについて概要を紹介し、地方における橋梁の維持管理のあり方について述べたい。

このプロジェクトは、県内の教育研究機関（2大学、1高専）の関係教員を中心とし、国土交通省北陸地方整備局、新潟県、県内の建設技術者の協力を得て、地域の“橋守”を育てるものである。当面の目標は、①i-padを利用した簡易な点検システムの開発、②開発したシステムによる橋梁点検の研修の実施、である。橋守に求められるものは、主として日常的な点検で、担当する橋梁に異常がないことを確認する作業である。医療のシステムに例えるならば、ホームドクターである。地元の建設技術者が“橋守”となり、身近な橋梁の日常点検を担当できれば、経費も時間も少なくてすむ。橋守による点検データ（電子データ）は、当該市町村および県のサーバに保管される。

橋守の育成と同時に、県内における技術者、研究者のネットワークも構築する必要がある。医療機関では、大学病院があり、総合病院があり、診療所があつて、ネットワークを形成し、県民の健康管理、疾病対策を行っている。それに倣って、教育研究機関（大学、高専等）、自治体、建設会社やコンサルタント等の研究者、技術者のネットワークの構築である。橋梁の不具合は、橋守の日常点検で早期に発見し、管理者に伝えられる。管理者は、必要に応じて専門技術者による詳細点検を実施する。重大な変状と判断された場合には、大学等の研究者を含めた特別チームを編成して対応する。それが迅速にできるネットワークの構築である。

橋梁構造物、特にコンクリート橋梁構造物の経時劣化についてはまだ十分に解明されていない。100年あるいはそれに近い経過年限でも依然として健全で、通常に供用されているものがある一方で、環境条件や使用材料等によっては早期に顕著な劣化を示すものもある。長寿命化のためには、設計、施工および維持管理において、記録を残し、フィードバックを適切に行って知見を増やすことが必須である。