

《道路定期点検要領》に基づく鋼鈹桁橋の劣化評価と考察

令和4年2月 田所 優輝

要旨

目的

我が国では、合理的かつ効率的な手法による維持管理により、補修などのコストを削減していく事が求められている。そのために橋梁の劣化状況を把握し、補修計画に優先順位をつける必要がある。本研究で現役橋梁の劣化の現状と要因を把握することは、優先順位をつける際の一助になると考えた。また、本研究では国土交通省の発表している「道路定期点検要領」に沿った指針を用いることで、橋梁の部材毎の健全性について比較しやすくしている。

方法

本研究では各橋梁の橋梁点検シートに基づいて点検・調査を行い得られたデータを用いた。まず、対象となる橋梁の点検調査のデータをまとめ、道路定期点検要領に沿って橋梁部材の健全性を評価した。評価した健全度を基に SPSS を用いて相関関係の比較と一元配置分散分析を行い、劣化の要因について考察した。なお、対象とした橋梁は長野県が管理している鋼鈹桁橋（非合成）である。

結論

劣化評点と橋梁部材の健全度の相関関係から、橋梁の劣化に影響を与えている部材は下部構造であることが分かった。また、劣化の要因については下部構造の健全性に影響を与えていた「大型車交通量」、「竣工年次」、「塩カルの使用」、「地盤条件」が劣化の要因であると考えられる。「竣工年次」と「地盤条件」に関しては下部構造以外の部材の健全性にも影響を与えていたため、特に橋梁の劣化と関係があるといえる。分散分析において竣工年次では全ての部材に有意な差が見られ、古い橋梁の部材ほど健全性が低いという傾向があった。やはり橋梁の部材毎に見ても橋齢は劣化の最大の要因といえる。地盤条件では、軟弱地盤の上に設置されている橋梁部材の健全性が低いという結果が出た。これは地震が発生した際に軟弱地盤の上に設置されている橋梁には、地面からの震動などにより大きな負荷がかかるためであると考えられる。

指導教員 曹西