

現役鋼橋の劣化に関する研究

平成24年2月 中根啓太

要旨

目的

日本では現在、橋梁の高齢化が深刻な問題となっている。高度経済成長期に多くの社会資本が整備され、橋梁も数多く建設された。

最近ニュースでも話題になった栄村の中条橋が雪の重みで崩壊した。この橋は東日本大震災の地震でダメージを受けて通行止めとなっていた。その橋に雪が積もり、その重みで崩壊したものと思われる。除雪も行われていなかったとのことで管理に少し問題があったことが考えられる。また、厳しい財政状況の中で社会資本の整備に充てられる資金は年々減少してきており、限られた予算の範囲内で既存橋梁の維持管理、補修を行い、橋梁を長寿命化することが強く求められている。このような状況下で、橋梁の劣化度を調査することは効率的に維持管理を行っていくことにつながるため、非常に重要なことである。

本研究は現役鋼橋の劣化の現状を把握し、劣化の要因について考察を行った。

方法

対象となる橋梁の点検調査のデータをまとめ、そのまとめたデータを用いて多変量解析を行った。多変量解析は因子分析（主因子法を採用）、クラスター分析、分散分析を使用して行い、得られたデータに対して橋梁の劣化要因について考察を行った。

結論

橋齢が大きい橋梁は劣化度評点も高くなる傾向が見られた。よって、橋齢は劣化の大きな要因の一つだと考えられる。しかし、建設から70年が経過してもほとんど劣化が見られない橋梁もあった。「舗装」、「橋台・橋脚」、「床版」に関する部分に劣化が見られる橋梁は全体的に劣化が進んでいるという結果を得た。また、分析の結果、全体的に劣化が進んでいる鋼橋はひびわれ、劣化の項目部分の劣化度評点が高いことも分かった。

指導教員 曹 西 助教授