

# 多変量解析による長野県四地域鋼橋の劣化分析

平成 26 年 2 月 杉田 亘

## 要旨

**目的** 我が国の橋は、高度経済成長期に多く建設されています。1960 年までに建設された橋の数は約 13,000 橋ですが、1970 年までに建設された橋の数はその 3 倍の約 41,000 橋である。また、橋梁の寿命は約 50 年と一般的に言われています。その中で今後、建設から 50 年を超える橋の数が急激に増加することとなります。人々の生活や経済を支える橋梁が安全に機能し続けるためには維持管理や補修を行い、橋梁を長寿命化することが重要になってくる。橋梁の劣化度を調べることは効率的な維持管理を行っていくことにつながるため、本研究では長野県四地域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。多変量解析の中でも、因子分析(主因子法)、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** 橋梁の劣化は年代の古いもの、つまり、橋齢の大きなものほど進んでいると考えられたが、一概にそうは言えない。橋齢は大きな劣化要因の 1 つであるが、その他にも環境や使用状況も橋梁の劣化に影響を与えていると考えられる。また、多変量解析の結果より、全体的に劣化が進んでいる橋梁の特徴として「橋台・橋脚」、「舗装」、「床板」を中心に劣化度評点が高いということが分かった。

指導教員 曹 西 助教授

