

# プレストレスト・コンクリート橋の劣化に関する研究

平成28年2月 青山伊吹

## 要旨

### 目的

橋梁の老朽化の問題は、現在の日本において対策が急がれている深刻な事案である。我が国の橋梁は高度経済成長期に最も建設が盛んとなった経緯があり、現在ある橋の多くがその期間に整備された橋梁である。一般的に寿命といわれている建設から50年を迎えている橋梁は現時点でも全体の18%ほどあり、その数はこれからの10年間でさらに急激に増加していくことになる。そのような現状下において橋梁の長寿命化を図るために、橋の保守点検、維持管理に重点を置くことが肝要だと考え、橋の劣化から分析し現在長野県が管理している現役PC橋の現状の把握と劣化要因の考察を行った。

### 方法

対象となる橋梁の点検調査のデータをまとめ、そこから分かる橋梁の老朽化の現状を考察した。そのまとめたデータを用いて多変量解析を行い、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の分析を行った。

### 結論

橋齢が高い橋ほど劣化度が高くなるだけでなく、橋齢以外にも交通量やその他様々な抽出された因子が橋梁の劣化に影響を与えていると考えられる。橋齢が高く、かつ自動車の往来も激しいような橋では全体的に劣化度評点が高く、特に「コンクリート桁」、「橋台・橋脚」、「床版」などコンクリート部材のものを中心に劣化が進行しているという結果になった。この傾向は2004年度点検と2009年度点検の分析結果を比較したとき、特に2009年度の方が顕著であり、この5年の間に、点検が行われた橋においてはコンクリート部材を中心にアルカリ骨材反応や中性化などにより劣化が進行したものだと考えられる。

指導教員 曹 西 助教