

## 委員会報告「既設橋梁の損傷の簡易点検検査および緊急・応急補修工法検討小委員会」

委員長 杉浦 邦征（京都大学）

「既設橋梁の損傷の簡易点検検査および緊急・応急補修工法検討小委員会」は平成 21 年度に組織され同年 8 月から活動を開始した。

近年、橋梁の損傷に対する補修や補強などの対策工技術に関する研究の重要性が増してきている。これらについては多くの研究や調査がなされ様々な研究成果が報告されているが、新しい観点からの考察も重要である。そこで、以下に示す 2 つのワーキンググループで調査研究活動を行った。

### 簡易点検ワーキンググループ

簡易点検手法について鋼橋・コンクリート橋の簡易計測法と項目を取りまとめた。

次にマーケティング手法の一つである SWOT 分析（S：強み、W：弱み、O：機会、T：脅威）を活用して、取りまとめた簡易計測法（応力聴診器・無線センサ・デジタルカメラ・小型自立飛行体システム・サーモグラフィ法）の利点・欠点を抽出し、その有効な活用法を明確にした。

### 補修・補強ワーキンググループ

緊急・応急補修は、時間的な考え方が必要と考えられることから、損傷発見から各種対策を施すまでに経緯や時間を詳細に調査するため、道路・鉄道管理者を対象にアンケート調査を実施した。さらにアンケート調査のみではデータ数が少ないため、データを補完する意味で文献調査を行った。

アンケート調査からは、回帰分析した結果、耐荷力と耐久性、および製作・施工期間と価格との間で強い相関があるが、耐久性と取り換えの容易さ、施工難易度で相関がほとんどない。また文献調査からもほぼ同様の傾向が得られた。

損傷を受けた橋梁の保有性能に着目した補修・補強の考え方を考察した結果、時間的な考え方から緊急工事と一般工事に分類し、その緊急工事の中で機能回復の程度により応急対策という分類を行い、橋梁の保有性能別にそれら工事や対策との関連性を定義した。

### おわりに

2 つのワーキンググループの調査研究活動を通じて、点検検査手法について新たな視点から整理した。また補修・補強工法について緊急・応急という観点から時間軸を取り入れて整理し、今後の鋼橋の維持管理のあり方についての新しい考え方を提起してきた。

今後は、抽出された簡易点検手法の利点・欠点をもとにその有効な活用法を見出すことや、橋梁の保有性能に着目し、新たな補修・補強工法の開発につながることを期待する。