

コラム 「革新材料による次世代インフラシステムの構築～安全・安心で地球と共存できる数世紀社会の実現～」に土木研究所が参画

土木研究所構造物メンテナンス研究センターならびに材料資源研究グループ 新材料チームは、文部科学省の研究開発事業「革新的イノベーション創出プログラム (COI STREAM)」について、金沢工業大学を中核拠機関とした拠点「革新材料による次世代インフラシステムの構築～安全・安心で地球と共存できる数世紀社会の実現～」に参画しております。

COI STREAM とは、文部科学省が25年度から開始した研究開発事業のひとつであり、現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしのあり方（以下、「ビジョン」という。）を設定し、このビジョンを基に10年後を見通した革新的な研究開発課題を特定した上で、既存分野・組織の壁を取り払い、基礎研究段階から実用化を目指した産学連携による研究開発を集中的に支援するものです。

「革新材料による次世代インフラシステムの構築～安全・安心で地球と共存できる数世紀社会の実現～」は、環境性能に優れ、高機能かつ柔軟な設計が可能で、施工がしやすく、さらには、建設後も移設やリサイクルが容易な革新材料を実現するとともに、生産性を大幅に向上させる連続成形・製造技術等の革新技術開発を行い、それらを次世代インフラシステム等のアプリケーション（応用分野）に社会実装していくことで、長期間に渡って価値を失わない「安全・安心で地球と共存できる数世紀社会」を提案することを目的としています。

土木研究所では、本研究のうち、革新材料の実装技術検討について、橋梁への適用に向けた検討を担当しております。25年度は、革新材料の適用性の確認のため、新しい材料を適用した橋梁の概要調査を行い、橋梁の劣化状況を把握することができました。今後は、概要調査を行った橋梁の中から数橋を選択して詳細調査を行うとともに、開発材料の適用を想定した橋梁の試設計を行い、橋梁形式やコスト面にも与える影響を分析する予定です。



図-1 「革新材料による次世代インフラシステムの構築～安全・安心で地球と共存できる数世紀社会の実現～」の概念図



写真-1 橋梁の実態調査（左：外的要因による損傷、右：高欄取付部下面のペ-スプレートの腐食）