

基 調 講 演

テーマ：DX 推進による社会資本の維持管理

講 師：鳥取大学 工学部 准教授 江本 久雄



略 歴

2006 年 3 月に山口大学大学院にて「メタヒューリスティックスによる最適設計と逆解析の構造工学への適用に関する研究」のテーマで博士（工学）の学位を取得後、土木分野の情報技術者として自営でシステム開発を行い、この時期のテーマとして、「ラフ集合を適用したデータマイニング汎用ソフトの開発」と「社会基盤構造物の維持管理への応用研究」を実施。2012 年から 2015 年に山口大学大学院理工学研究科 助教として「橋梁の健康診断と余寿命推定への J-BMS RC 版の適用と検証に関する研究」というテーマでプロジェクト助教として撤去橋梁を調査。その後、橋梁補修会社で 1 年程度、実務を経験し、2016 年から 2022 年まで福島工業高等専門学校建設環境工学科（現都市システム工学科）にて准教授として維持管理工学分野の教育・研究を実施、2022 年から鳥取大学工学部社会システム土木系学科防災計画にて准教授として研究を行っている。

研究活動・著書他

研究テーマとしては、情報技術を土木分野で活用することに取り組んでいます。以下に、最近のテーマを列挙します。

- ・ AR による橋梁の変状図の可視化システムの研究開発
- ・ AR による地下埋設管の管理支援システムの研究開発
- ・ AI（Deep Learning）を活用しコンクリート浮きの有無の判別の研究
- ・ 橋梁の VR データを活用して、ヘッドマウントディスプレイ（HMD）によって橋梁点検支援
- ・ 路面性状評価システムの研究開発
- ・ AI によるコンクリート橋梁の健全度診断
- ・ AHP による橋梁補修優先順位付けに関する研究

講演概要等

DX 革命といわれて 2 年程度たちますが、その取り組みは進んでいるでしょうか。社会を持続可能にするために少し前に長寿命化対策に取り組み、ある一定の成果に結びついています。もし、あのとき長寿命化対策に取り組んでいなければ、現在、橋梁の更新が必要となり予算不足により通行止めとなっている道路が顕在したのではと思います。

次の 30 年をつなぐために Society 5.0 時代、i-Construction、デジタルツイン、DX などのキーワードが飛び交っています。

本講演では、DX が必要となる社会的な背景を説明し、私自身が研究として取り組んでいる事例を紹介します。DX 時代のあらたなイノベーションにつながるように講演したいと思います。どうぞ、よろしくお願いします。