

鋼構造委員会「鋼構造物における先進的非破壊検査・評価技術 に関する調査研究小委員会」委員募集

鋼構造委員会に下記の調査研究小委員会を発足させることになりました。委員会の設立趣旨をご理解くださり、調査研究活動へ積極的にご参加頂ける委員を募集いたします。奮ってご応募くださいますようお願いいたします。なお、小委員会への出席のための旅費等は支給されません。

1. 委員会名称

「鋼構造物における先進的非破壊検査・評価技術に関する調査研究小委員会」

2. 委員構成

委員長 白旗 弘実（東京都市大学）
幹事長 木本 和志（岡山大学）
委員 公募による

3. 委員会設立の趣旨、目的および活動内容

【委員会設立の趣旨】

鋼橋をはじめとする鋼構造物において、製造時の品質管理、既存施設の点検・調査など様々な場面で主に超音波等を活用した非破壊検査技術やその評価技術が活用されております。近年では、レーザーを用いた非接触超音波、空気超音波、非線形超音波など新しい技術が発展してきております。フェーズドアレイ超音波探傷も適用の機会が増えつつあります。また、機械学習、Deep Learning との組み合わせでの検討も進められております。さらに、赤外線などの熱を利用した非破壊検査技術、渦電流を用いたものなど、非破壊的に構造物の検査をする技術は著しい進化を見せております。これらの中でも赤外線、放射線透過試験は画像を利用するので、畳み込みニューラルネットワークなどの機械学習との親和性が高いです。渦流探傷や AE も波形解析において機械学習が取り入れられつつあります。

このような状況の中で、鋼構造物における近年の非破壊検査やその評価技術に関する情報を整理し、従来手法や他の方法との利点、欠点などの比較を通して鋼構造物への適用条件を提示することが必要と考えております。

【目的および活動内容】

小委員会では、鋼構造物における先進的非破壊検査・評価技術に関する調査を行い、先端技術情報の共有と実構造物への適用に関する指針となる資料の作成を目的としています。

具体的には以下の調査研究の活動を行うことを考えております。

- 鋼構造物における近年の非破壊検査やその評価技術に関する情報収集
- 従来手法や他の方法との利点、欠点などの比較検討
- 各非破壊検査技術の原理、使用にあたる制約や法令の整理
- 非破壊検査結果を用いた鋼構造物の性能評価のプロセスの整理や、実施事例収集と整理
- 鋼構造物への適用条件の整理

4. 活動方法

小委員会の下に各テーマに応じたWGを設置する予定です。活動方法としては、全体委員会を3～4月に1回、その間にWGを適宜開催する予定です。

5. 活動期間

2022年5月～2024年4月（2年間）

6. 公募の締切日

2022年4月28日（木）

7. 応募方法

小委員会に委員として参加を希望する方は、(1)氏名、(2)年齢、(3)所属、(4)連絡先（住所、電話番号、FAX番号、E-mailアドレス）、(5)小委員会活動に貢献できると思われる技術や知見等について、下記のURLよりご記入下さい。ご使用の環境のセキュリティの関係でURLよりご記入頂けない場合は、下記問合せ先までEmailにてご連絡ください。

なお、30名程度の委員構成を予定しております。応募者多数の場合には参加いただけない場合もございますので、予めご承知おきください。

<応募 URL>

<https://forms.gle/gxKbn6WTKxrBgGSMA>

<問合せ先>

木本 和志（幹事長）

岡山大学 学術研究院 環境生命科学学域

E-mail: kimoto(at)okayama-u.ac.jp

※(at)は@に変換してください

服部 雅史（連絡幹事）

株式会社高速道路総合技術研究所 道路研究部 橋梁研究室

E-mail: m.hattori.ab(at)ri-nexco.co.jp

※(at)は@に変換してください