

平成27年度採択 完全非破壊による、あと施工アンカーボルト定着部の健全度評価システムの開発

株式会社 アミック（神奈川県） 主たる技術：電磁的弾性波入力・測定計測

- 《研究開発の概要》・背景：トンネルジェットファンのような、インフラ構造物の附属品を固定するあと施工アンカーの点検は、点検員の五感頼りで、客観的に判断できる検査手法がない。
- ・目標：あと施工アンカー定着部を、完全非破壊で評価できる新しい点検手法を開発する。

研究開発の成果

■ 電磁パルス法によるあと施工アンカーボルト点検装置の製作

- ・3次元立体モデルを使ったFEM解析（磁場解析、衝撃応答解析）を援用して、励磁コイルを製作した。
- ・簡単なユーザインターフェースで、検査時間5分以下/1本を達成した。
- ・バッテリー駆動約4時間、総重量6kg以下を達成した。

■ あと施工アンカーボルト評価システムの確立

- ・おおよそ想定される施工不良を再現し、270本の試験体で実験した。
- ・客観的な評価指標を6種類考案した。質点系モデルを構築して理論解析すると共に、3次元FEM解析でその妥当性を確認した。
- ・設計耐力を下回る施工不良アンカーの検出率目標100%を達成した。
- ・打診、触診、目視では検出できない施工不良も、高い検出率（接着系アンカー：91.3%，金属系アンカー：100%）で検出できた。



研究体制

事業管理機関：国立大学法人 大阪大学

法認定中小企業：株式会社 アミック

研究等実施機関：国立大学法人 大阪大学、株式会社 アミック

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社 アミック 三輪秀雄

E-mail：h_miwa@amic-pro.co.jp

電話番号：045-510-4317