

大14 鉄筋コンクリート構造物の非破壊による劣化診断技術

求める技術：④

1 課題を抱える業務の内容

沈澱池、ろ過池及び配水池など鉄筋コンクリート構造物の耐震補強を行う際において、既存躯体の健全性を確認するため、一部の試験片を抜き取り、コンクリート圧縮強度、鉄筋引張強度、コンクリートの中性化及び塩化物イオン濃度を測定するなど各種物性試験を実施している。

そうした試験をするためには、池運用の停止が伴うことや既存躯体の復元作業が必要となるなど人による多大な労力が発生している。

2 課題の詳細

鉄筋コンクリート構造物の物性試験方法について、コンクリートコア及び鉄筋の抜き取りにより、既存躯体の一部を破壊し、各種試験を行うのではなく、非破壊にて各種試験を可能とする技術が確立することで、人為的作業の削減、さらには劣化診断技術の高度化に寄与するものと考えている。

3 こんな技術を求めています！

➤ 画像撮影等による非破壊検査手法、AIを活用した劣化診断技術

求める試験項目：コンクリート圧縮試験、鉄筋引張強度試験、コンクリート中性化試験、コンクリートの塩化物イオン濃度試験

4 技術の導入により代替が期待される業務

既存構造物の現状調査業務

5 事業規模・業務量

耐震診断・耐震補強設計業務の中で現状調査業務を実施しており、当該業務毎に発生