

非破壊検査の最新技術を紹介

道建築技術協会がセミナー開催

(一社)北海道建築技術

協会の建築診断研究会は9月19日、北海学園大工学部で「非破壊検査の最新技術紹介セミナー」を開催。SSKファシリティーズ(札幌市)とKEYTEC(神戸市)の2社が、建築物の非破壊検査技術の現状と今後について解説した。

配管更新を最適化

第1部では、SSKファシリティーズの田中芳章会長と佐藤弘章技術管理課長が「X線デジタル解析手法による非破壊検査技術」をテーマに講演。田中氏は維持管理分野の低賃金・低評価や技術者不足を指摘し、「壊さずに生かす技術」の重要性を強調した。

同社独自の「SPT配管診断」は、高精度X線デジタル撮影で、これまでの内視鏡や超音波検査では困難だった範囲の配管内部の腐食や寿命を可視化。実例を示し、同じ建物でも環境により配管の残存寿命が9年から20年以上と差が出ることを示

した。

また、診断により必要箇所だけ改修でき、ある自治体では全更新予定の施工箇所を3分の1に縮小し、約3億円の費用を5000万円に抑えた例もあるとした。将来の更新計画にも有効とした。

ロボットで課題解決

第2部では、KEYTECの岩田和彦社長が「最新型コンクリート内部探査機の革新技術と搭載した壁面天井ロボットを紹介」と題して講演。壁面探査ロボットのデモンストレーションも行った。

岩田氏は、同社製電磁波レーダー機器の性能と新技術を披露。アンテナを90度回転させて送受信の向きを変える「クロス

アンテナ方式」により、鉄筋下の電線も鮮明に検出でき、断線事故を大幅に減らしたという。

また、同社は電磁波レーダーを搭載した点検ロボットも開発。JR東日本などと共同開発した吸引型壁面・天井走行ロボットを会場の外壁に貼り付け、デモ走行を実施した。搭載レーダーは鉄筋腐食や空洞、ひび割れを検出する。補修後に再検査すると、空洞部分が消え「健全化された状態が明確に確認できた」と示した。

岩田氏は「非破壊レーダーとロボットの融合が、人手不足と高コストというインフラ維持の課題を同時に解決し、災害時の迅速な復旧にも貢献できる」と述べた。



壁面を自在に走るロボット