

非破壊検査技術を活用し コンクリート内部の劣化を見抜く

道路や橋、建物などのインフラが急速に老朽化している。国土交通省の有識者部会は4月中旬、地方自治体などに道路の定期的な点検を求め、重大事故を防ぐ対策に乗り出した。コンクリートや鉄筋の劣化を事前に見抜き、改修・補強しながら使うのが今後の流れだ。



急増するインフラ設備の 診断ビジネス

キーテック（東京・中央）は最新の電磁波レーダーを使って外から見えないコンクリート内部の空洞などを効率的に見つける非破壊検査技術を活用。インフラ長寿命化の動きを追い風に新ビジネス

発した最新の電磁波レーダーを利用した非破壊検査の現場だ。

キーテック（東京・中央）は最新の電磁波レーダーを使って外から見えないコンクリート内部の空洞などを効率的に見つける非破壊検査技術を活用。インフラ長寿命化の動きを追い風に新ビジネス

●%伸びているという。背景には急速に進むインフラの劣化がある。国交省によると、2012年1月から13年3月までに、鉄道

のトンネルや橋などの施設でコンクリートやモルタルがはがれ落ちる事故が80件弱発生。12年12月には中央自動車道の笹子トンネルの天井部分が100m以上にわたって落下し、多数の死者が出た。多数の死者が出た。多数の死者が出た。

言を発表。同省は7月から自治体などの道路管理者に対し、5年ごとの実地点検と4段階の健全性評価に取り組みようにより義務付けることを決めた。

予算や技術的な理由で修繕できない場合、通行止めなどの規制を迫られる。需要が見込めない場合は撤去を迫られる可能性もあるという。提言書では「本格的なメンテナンスにかじを切らなければ致命的な事態を招く」と指摘。「最後の警告」という思い切った言葉を使って政府に早急な対応を促している。

非破壊検査

Hihakai
Kensa

インフラ改修はまさに待ったなしの危機的状況になっている。だが、ピンチはチャンスでもある。キーテック以外にも、各社がインフラ長寿命化をにらんで技術開発にしのぎを削っている。高速道路などの橋梁に磁石で吸い付いて走行するロボットは超音波で異常を察知。足場が必要な危険な高所でも安全に効率的に検査作業ができるようになってきている。壁面を走行しながらコンクリートの打診検査ができるロボットも実用化されている。

効率的なインフラ維持の 新技術に期待

こうした状況に政府も危機感を募らせる。13年6月にまとめた「日本再興戦略」では、「センサーやロボット、非破壊検査技術等による点検・補修の信頼性・経済性が実証できたところから、順次、これらの新技術を導入する」と明記。PPP（官民パートナー

シップ）やPFI（民間資金を活用した社会資本整備）などの手法を駆使して、できるだけ公的負担を軽減しながら、効率的にインフラ維持を進める方針を打ち出した。

必要は発明の母。知恵と工夫で新技術を開発し、国民の生命線となるインフラ設備を守る事に終わりはない。故障しにくく、高信頼の上に、省スペースの観点でも高い優位性を持っている。交流給電システムと比べて、消費電力量の最大20%削減が可能だ。

