

道路舗装工

品質管理を高度化

大成建設ら 締め固め度自動計測

大成建設と大成ロテック、計測機器の開発を手掛けるソイルアンドロックエンジニアリングが開発した地盤の締め固め度を自動計測する「TiiCompact」を活用して道路舗装工の品質管理を高度化する実証実験が18日、静岡県御殿場市で報道陣



走行しながら締め固め度を自動計測する

TiiCompactを適用

に公開された。TiiCompactは振動ローラーで走行しながら締め固め度が計測できるため、人力で試料採取し、計測する手間が省ける。計測データは、リアルタイムでクラウドサーバーにアップロードされ、視覚的に確認できるため、締め固め不足範囲の見落としが防止でき

る。上層路盤に適用し、締め固め度の効率的な確認などに効果を発揮している。実証実験は、国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所が発注し、大成ロテックが施工する「令和2年度138号B水土木野北地区舗装工事」で4・27日まで実施する。国土交通省の「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」で選定された、大成ロテック（代表）、大成建設、ソイルアンドロックエンジニアリング、ランドログ、日本ゼムのコンソーシアムが本線上層路盤2850平方

メートルにTiiCompactを適用する。TiiCompactは路盤や盛土の直上から地盤内部の密度と含水量を計測できる「転輪型RI（放射性同位体）密度水分計」を使って、地盤の締め固め状況を非破壊で連続的に自動計測して品質管理する。実証実験では大成建設が開発した自動運転振動ローラー「TiiROBO Roller」の前輪と後輪の間に密度計と水分計を配置した計器を設置し、締め固め度を管理。走行しながら自動計測したデータをクラウド上で共有し、データチェックと帳票作成をオンラインで実施する。システムを活用すれば、施工範囲全体の施工状況を効率よく詳細に把握でき、締め固め不足範囲の見落としなどを防ぐことができる。

今回の実証実験では有人でローラーを操縦しているが、将来的には無人の自動運転化を目指す。また、人を検知して自動停止する機能などと組み合わせた安全性向上などにも取り組む。

大成ロテック技術生産本部技術部の山田敏広技術推進室長は、少子高齢化・人口減少社会の進行を見据え「今後現場の生産性向上を進めていきたい」と、一層の取り組み推進に意欲をみせた。