

(第3種郵便物認可)

現場試行で実用性を確認

建設機 搭載型 出来形管理システム

前田道路、法政大学、三菱電機エンジニアリング



試行現場の計測状況

前田道路、法政大学、三菱電機エンジニアリングが共同開発した「建設機搭載型出来形管理システム」を、国土交通省の発注工事において現場試行し、技術の実用性や有効

性を確認した。同システムは、舗装工事における路床工や路盤工の中間工程の仕上がり面の形状を、タイヤローラに搭載した小型レーザースキャナで計測し、その

点群データをリアルタイム処理して面管理による出来形管理を実現するもの。クラウドを活用して計測結果を共有することで、発注者は現地に行

くことなく遠隔現場が可能となる。シンプルな計測システム構成により手軽に計測できることや低価格化の実現などを目標に、三菱電機エンジニアリングの小型レーザースキャナおよび周辺機器、法政大学の3次元点群データのリアルタイム技術処理を使用し、前田道路との3者で開発した。

国土交通省が「i-Construction」の取り組みとして進める面管理による出来形管理は、データの計測から解析、判定までに時間がかかるため、これまで舗装工の中間工程ではほとん

ど導入されていなかったが、同システムを導入することで、より大幅な作業効率化と品質向上を同時に実現できる。国土交通省のPRIS M施策である「建設現場の生産性を飛躍的に向上させるための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」に今年度選定され、前田道路が施工する東北地方整備局福島河川国道事務所発注の「富沢地区舗装工事」(福島県伊達市)ほかで現場テストを重ね、その結果、目標とした計測制度や解析時間を満足していることが確認できた。

現場に導入してハード面やソフト面の信頼性を確立し、早期の汎用化を目指す。

i-Conn大賞受賞 遠隔現場活用が可能 同システムは、「建設機搭載型レーザースキャナによる土工・舗装工事のリアルタイム出来形管理の実現」として、国土交通省より20年度i-Construction大賞のi-Construction推進コンソーシアム会員の取組部門優秀賞を受賞した。写真

リモートで出来形品質を確認できるため、省力化や監督員との情報共有など、施工管理の高度化や生産性向上に寄与する。また、コロナ禍でニーズが高まっている発注者の遠隔現場に活用できる先進的な技術として評価された。

また、地元業者が導入しやすい価格帯の出来形計測装置の開発とともに、現場における施工事例を積み重ねており、波及性が高いことも評価された。

共同開発者の今井龍一法政大学デザイン工学部教授は、今回の受賞にあたり「産学プロジェクトから、国交省のPRISMの支援で、産官学に拡大、加速し、このプロジェクトの成果が出た」と話している。



共同開発者の今井龍一法政大学デザイン工学部教授は、今回の受賞にあたり「産学プロジェクトから、国交省のPRISMの支援で、産官学に拡大、加速し、このプロジェクトの成果が出た」と話している。