

②国道17号渋川西バイパス事業 渋川西バイパス入沢他改良その1工事

授賞機関 国土交通省 関東地方整備局 高崎河川国道事務所

キーワード ICT技術、杭ナビ、研修会

全建賞審査委員会の評価ポイント

バイパス事業の切土工事において、ICT技術を活用した工事。測量から設計、施工、施工管理まで一連の流れ全体を通して取り組み、ICT土工未経験の自治体や施工業者に対しても現場研修を実施し、ICT技術を活用した工事の普及促進にも貢献している点が評価された。

1. はじめに

国道17号渋川西バイパスは、群馬県渋川市内の交通混雑の解消と渋川・吾妻地域の連携及び地域活性化の支援を目的とする道路で、地域高規格道路である上信自動車道の一部を構成する延長約5kmの道路である。



国道17号渋川西BP及び工事の状況

本工事は、バイパス事業の起点部における切土掘削や法面整形について、受注者希望によりICT技術を活用したものであり、関東地方整備局が進める施策の「“地域インフラ”サポートプラン関東」の一環として、当該現場を提供し群馬県建設業協会や受注者と連携し、ICT土工未経験の自治体や施工業者向けに研修会を行い、ICT技術の普及促進に取り組んだものである。

2. 事業の概要

本工事は、群馬県内でICT技術を活用する施工業者が非常に限られているなか、県内でも唯一、先進的な取り組みの「i-Construction」に取り組んでいる受注者の沼田土建（株）が施工した工事である。

工事規模としては、工事延長約400mの範囲で掘削土量が約2万m³と、比較的小規模なICT土工の工事である。

3. 事業の成果

起工測量では、地上レーザースキャナーを使用し、従来の測量に比べ省人化省力化（日数6日→2日、人員3人→1人）が図れた他、3次元データの設計で、土量計算の迅速化や精度が向上した。

ICT建機（MCバックホウ）では、稼働日数の短縮（69人日→20人日）が図れた他、丁張設置や法面整形作業が不要となり、重機と作業員の錯綜が無くなり安全性が向上した。特に法面作業は、自動制御の操作であることから、熟練のオペレーターでなくても同等の施工が可能であった。

出来形管理は、新技術の杭ナビを用いたことで、出来形測量～帳票作成の作業短縮（18人日→5人日）が図れ、施工精度も向上した。

研修会では、ICT未経験者やICT技術に意欲のある施工業者など、延べ約100人が参加し、3次元測量機器やICT建機実作業の見学、また、ICT土工における測量～設計～施工～管理の一連の流れを体験した。



ICT土工研修会の様子

4. おわりに

建設業界における「働き方改革」「生産性の向上」「担い手の確保育成」において、ICT技術の普及促進は必要不可欠なものである。

i-Constructionサポート事務所として、ICT施工の普及促進に努めるとともに、ICT技術が更に活用され建設業の安定的な発展に寄与することを期待する。

賛助会員 沼田土建(株)