

⑤主要地方道大間々世良田線バイパス（笠懸藪塚工区）

キーワード 広域道路ネットワーク形成、リダンダンシー、ICT技術

全建賞審査委員会の評価ポイント

「群馬がはばたくための7つの交通軸構想」のうち「渡良瀬軸」の一部として、国道50号前橋笠懸道路から（主）桐生伊勢崎線まで延長3.4kmの「大間々世良田線バイパス（笠懸藪塚工区）」を整備した事業。

i-Constructionの推進は、直轄工事のみならず、裾野を広げて大きな展開につなげていく必要があり、本件は早い段階でICT土工だけでなく、ICT路盤工にも積極的に取り組んでいることが好事例として評価された。

1. はじめに

群馬県では、「群馬がはばたくための7つの交通軸構想」として7つの交通軸を定め、県内を縦横に走る高速道路網を補完する広域的な幹線道路の整備・強化を推進している。このうち群馬県東部の「渡良瀬軸」の主軸として、一般国道50号前橋笠懸道路と主要地方道桐生伊勢崎線を結ぶ3.4kmのバイパス事業を実施しており、平成30年3月に2.5km区間を開通した。

この工事に際して、建設現場の生産性向上を図るため、土工及び路盤工でICT技術の活用を試みた。



開通区間

2. 事業の概要

本県の建設業就業者数はピーク時から3割も減少しており、全国平均よりも就業者の高齢化率が高くなっている。今後の建設機械の操縦技能者の減少を見据え、ICT技術の建設事業への活用は喫緊の課題であることから、土工工事に加え、群馬県内でいち早く路盤工においてICT活用工事を実施した。

受賞機関 群馬県 桐生みどり振興局 桐生土木事務所

まず着工前に、先進事例として国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所が実施していた堰堤工事の現場に地元建設業協会と合同で見学に行き、レーザースキャナによる起工測量と出来型管理の状況を実地で学び、当該バイパス事業での採用の可否を検討した。

その結果、道路改良工において土工工事と路盤工事の2箇所の工事現場でICT技術活用工事を採用した。

3. 事業の成果

土工工事においては、レーザースキャナを用いた起工測量と出来型管理、3次元MCバックホウによる土掘削、3次元MCブルドーザによる路床置換、GNSSを用いた路床置換の締固め回数管理において活用した。

路盤工事においては、3次元MCモーターグレーダによる路盤材の敷ならしを実施した。

また、現場見学会を開催し、実務者である地元建設業担当者や県職員に加え、県内工学系大学生を対象に新たな先進技術に触れる機会を設けるとともに、業界に対する啓蒙活動の場としても活用できた。



ICT 土工見学会（県内大学生）

4. おわりに

江戸時代、この地域には足尾銅山で精練された御用銅を利根川の舟運で江戸へ運ぶための街道が設けられていた。

今回、現在の物流を担う高速道路へのアクセス道路として整備することで、往時のにぎわいを現代にも呼び起こし、地域の発展に寄与すると大いに期待している。

賛助会員 (株)山藤組