

圏央道弓田地区改良(5)工事

工種：ICT土工（法面整形）
施工数量：約7,000m³（1,500m²）

○i-Constructionの3本柱の1つである【ICT技術の全面的な活用（ICT土工）】を導入し、圏央道における路体盛土を施工。また、働き方改革にも繋がるこの取り組みを推進していく目的として、受発注者全体での知識・意識の向上のための研修会を実施。

◎地元下請け業者(自社ICT建機所有)と地元測量業者と連携し、施工者希望Ⅱ型として事前協議からLS3次元起工測量及び3次元設計データの作成・ICT建機による施工・LS3次元出来形測量・電子納品まで、ICT土工の一連の流れを実施し施工を行った。



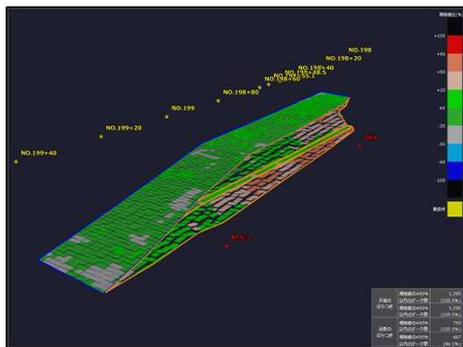
LS3次元起工測量
(新技術：地上型3次元レーザスキャナによる形状計測)



MC(マシンコントロール)による法面整形
(新技術：インテリジェントMCバックル使用)



受発注者合同でのICT現場研修会
(座学：ICTに伴う書類の作成等)



ヒートマップ作成
(LS3次元出来形測量)



GNSSによるバケット位置情報と3次元設計データの運動状況 (コントロールバックル表示)



受発注者合同でのICT現場研修会
(見学：LS、MCバックル・ブレード、GNSS締め付け)

- ◆LSによる起工測量によって、通常約10日かかるものが実質4日で完了できた。また、当工事は3箇所にて点在し多様な形状であったが、ICT建機を使用することで日々の丁張や測量作業を大幅に削減でき、且つ高精度を確保した施工を行うことができた。
- ◆ICTの現場見学研修会を実施し、これまでICTに携わったことが無い技術者や経験が浅い受発注者に向けて、座学で双方での書類(工事打合せ簿等)の取り交しの流れ等を講義し、現場でのLS出来形測量やMCバックルの実施工を見学・体験することで、ICTへの意識及び知識の向上を図ることができた。

現場の声

『元請け(受注者)』

- ・3次元設計データが全てとなるため、元請側のデータ作成・確認及び知識の向上が重要になってくる。
- ・丁張が無いことで日々の測量等が大幅に削減できたが、慣れていない為現場が実際合っているのかが不安になる。
- ・LSによって横断面図以外の現況等を取得することで、専用のシステムを併用すれば全体土量や進捗土量等がPC等一目で確認することが可能となり、土量算出や工程管理の精度向上に繋がった。

〔下請け(協力業者)〕

- ・自社で建機を所有しており、ICTの前身である情報化施工の時から使用しているため、ICTを利用した施工のほうが施工しやすい。
- ・手元作業員の削減による接触事故の可能性及び測量待ち等による施工ロスが無くなった。