

i-Constructionを活用した工事



工事概要

発注者：国土交通省 近畿地方整備局 浪速国道事務所

工事名：第二阪和国道大谷地区道路整備工事

工期：平成28年3月29日～平成29年3月31日

工事内容：切土 43,650m³（ICT土工を活用）
（土砂2,500m³ 軟岩34,840m³ 中硬岩6,310m³）
法面整形工 6,440m²



 中林建設株式会社

ICT活用工事の社内勉強会

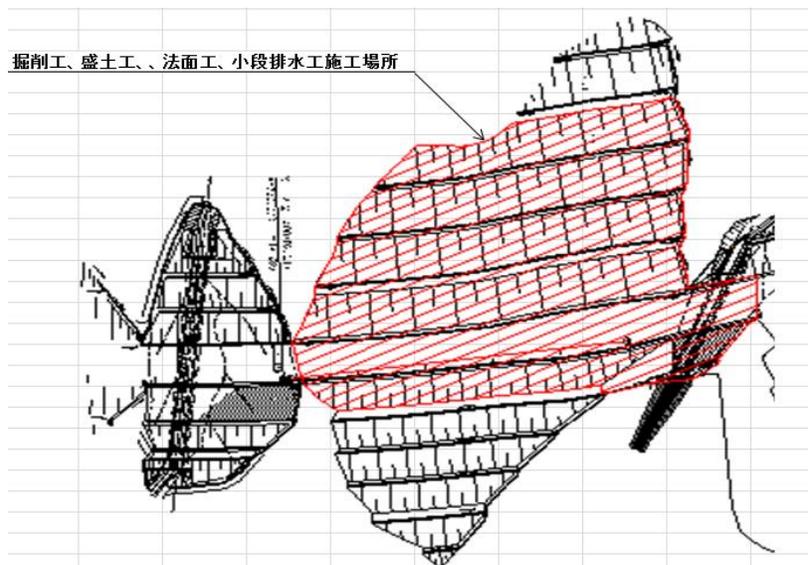
ICT活用工事は、初めての取り組みでICT施工に対応できる技術者の育成に会社をあげて取り組む方針のもと、ICTに関する勉強会を実施し人材の育成を行っています。



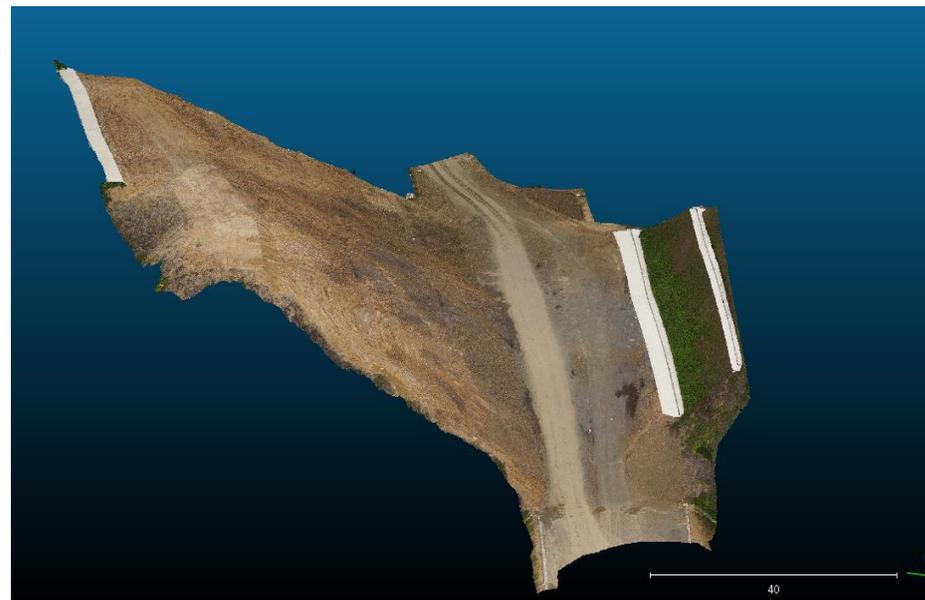
「作る技術」から「はぐくむ技術」へ。
ナカバヤシグループは社会と共に歩む総合建設企業です。

工事場所のUAVによる3次元測量

- ・ 工事平面図

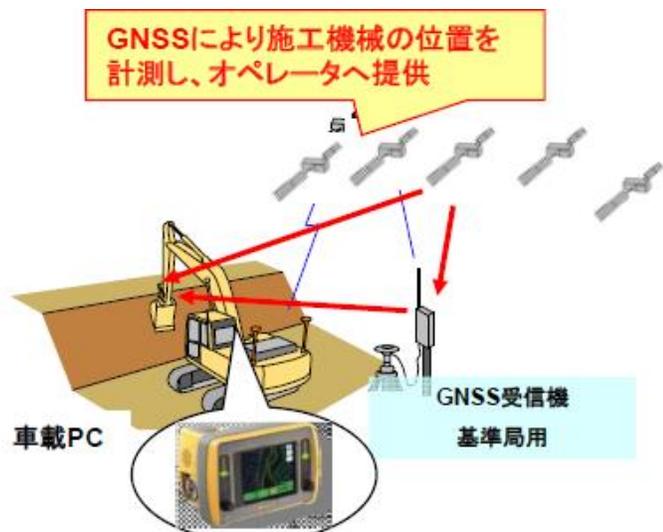


- ・ データの3次元化



マシンガイダンスを搭載したバックホウで掘削

- ・ GNSSによるバックホウ
ガイダンスイメージ



- ・ 切土作業状況



「作る技術」から「育む技術」へ。
ナカバヤシグループは社会と共に歩む総合建設企業です。



中林建設株式会社

ICT 土工の出来形

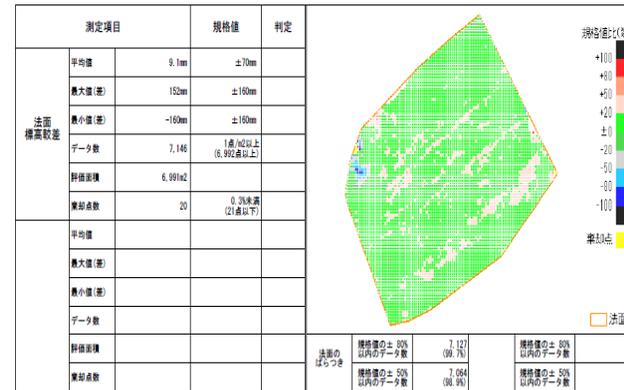
ICT 土工の出来形3次元と出来形管理

- 切土完成後の空撮による3次元



- UAVによる出来形管理

現場の出来形は、平均値+9.1mmでUAV平均規格値±70mmに対し50%の35mmを大幅にクリアする結果となった。

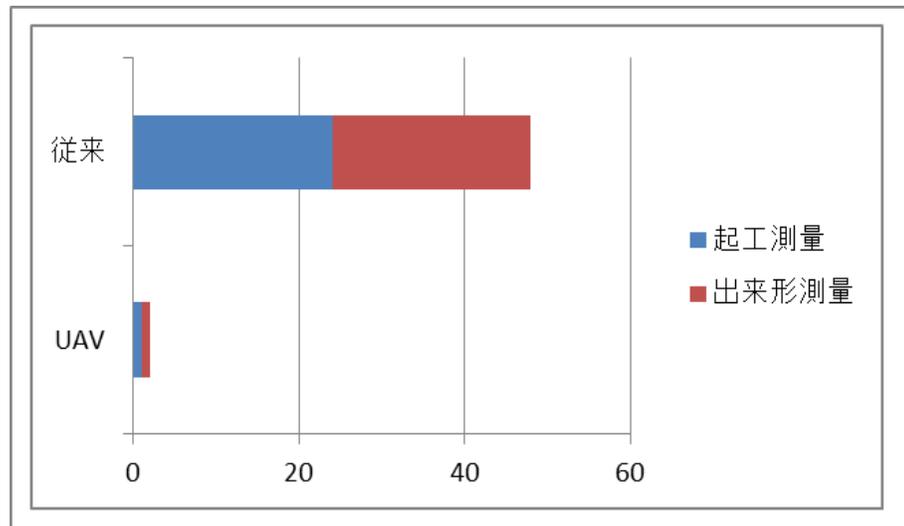


I C T 活用の効果と課題

・ 活用による効果

UAV測量は、従来の測量時間が3日間（48時間）程度必要であったが測量時間が2時間と大幅に減少することになり生産性が向上した。

また、機械施工の施工精度の向上や作業に対する安全性が確保された。



・ 活用による課題

UAVの出来形測量は、1段階毎の測量となり小段排水の施工前にも測量データを取得する必要がありコスト高となる。

岩線（軟岩 I・II 中硬岩・硬岩）に伴う測量が必要で飛行回数が増加するためコスト高となる。



「作る技術」から「育む技術」へ。
ナカバヤシグループは社会と共に歩む総合建設企業です。

ICT活用した工事完成



「作る技術」から「育む技術」へ。
ナカバヤシグループは社会と共に歩む総合建設企業です。