

# 佐賀497号府招長田地区東改良工事

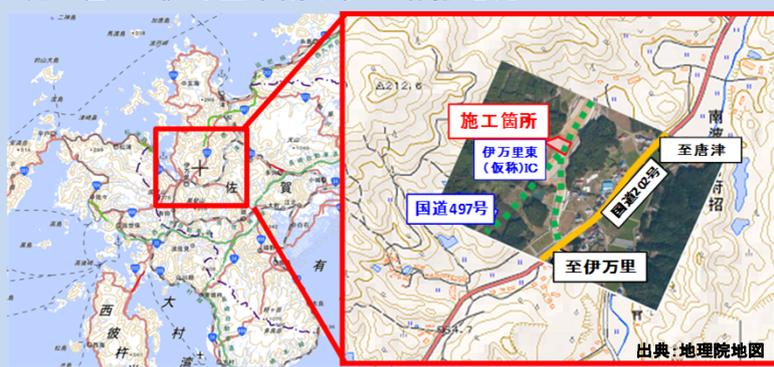
## 岡本建設株式会社

### <工事概要>

- ・工事名：佐賀497号府招長田地区東改良工事
- ・発注者：国土交通省九州地方整備局佐賀国道事務所
- ・請負業者名：岡本建設株式会社
- ・工事概要：
  - ①工種：掘削工
  - ②土工量：41,740(土砂:3,600)m<sup>3</sup>
  - ③内容：西九州自動車道建設事業の一環として佐賀497号唐津伊万里道路の伊万里東IC(仮称)付近の山を切開いて土砂をダンプで搬出。
- ・適用技術：UAVによる起工測量、出来形管理  
MCバックホウによる施工

### <施工箇所>

- ・施工箇所：伊万里市南波多町府招地先



### ◎適用技術紹介

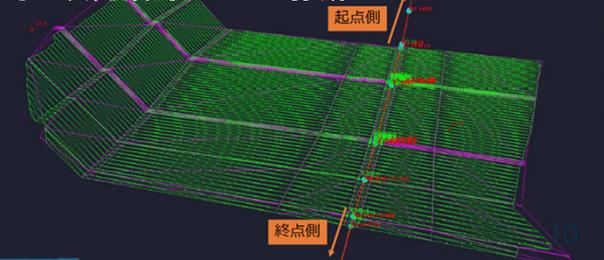
#### ①UAV(ドローン)による3次元起工測量



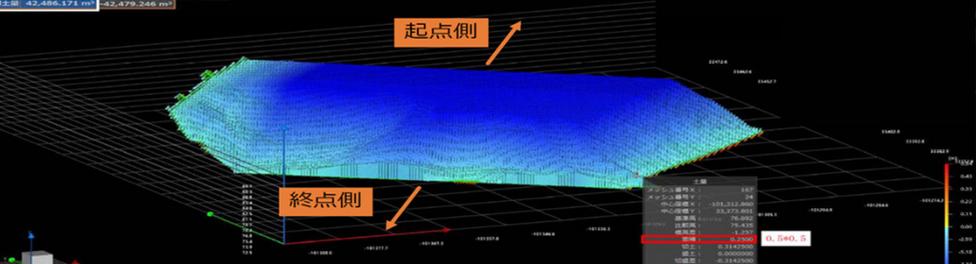
#### ②点群処理



#### ③3次元設計データの作成



#### ④3次元設計土量の算出



#### ①UAV(ドローン)による3次元起工測量【飛行撮影時間：5分】

カメラ・UAVの性能に違いはあるが今回工事では飛行高度40m、地上風速5m以下で実施。

#### ②点群処理【作業日数：5日】

UAV・LSにより取得したデータを処理ソフトを使用して点群処理(計測結果から不要データを削除する作業)を行い3Dにする。

#### ③3次元設計データの作成【作業日数：10日】

発注者より貸与された設計図書(平面図・横断図・縦断図等)や線形計算書等を基に3次元設計データを作成する。

#### ④3次元設計土量の算出

起工測量+3次元設計データにより土量を算出する。数量算出方法については監督職員と協議する

### ◎まとめ(従来工法とICT土工の比較)

従来工法	ICT土工
着工前から出来形管理に要する時間...約10日	起工測量から出来形管理に要する時間...約22日(3次元データ作成・点群処理に時間を要した)。
着工前測量及び出来形検測に必要な人員...2名	起工測量並びに出来形検測に必要な人員...1名。
法面整形作業では、丁張りを設置し、熟練オペレータが施工。	設計データを画面上で確認しつつ作業が可能のため、従来より品質が向上した。熟練したオペレータでなくても施工可能。
測量・丁張り設置時など高所から転落危険性あり。	測量は安全な場所から実施するため転落危険性は減少。
丁張り設置作業の間、施工の停滞が生じる。	丁張り作業が生じないため従来に比べ工程の短縮が可能。
重機周辺での測量作業(法尻確認・仕上げ面の確認時等)が生じ危険性あり。	重機のモニターで確認しつつの作業となり、重機周辺での測量作業が不要。