

# 吉松地区中流堤防強化工事

ヤマグチ株式会社

## <工事概要>

- ・工事名：吉松地区中流堤防強化工事
- ・発注者：国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所
- ・請負業者名：ヤマグチ株式会社
- ・工事概要：
  - ①工種：法面整形工
  - ②土工量：6,020m<sup>3</sup>
- ・適用技術：UAVによる起工測量  
MCバックホウによる施工

## <施工箇所>

- ・施工箇所：鹿児島県始良郡湧水町吉松地内

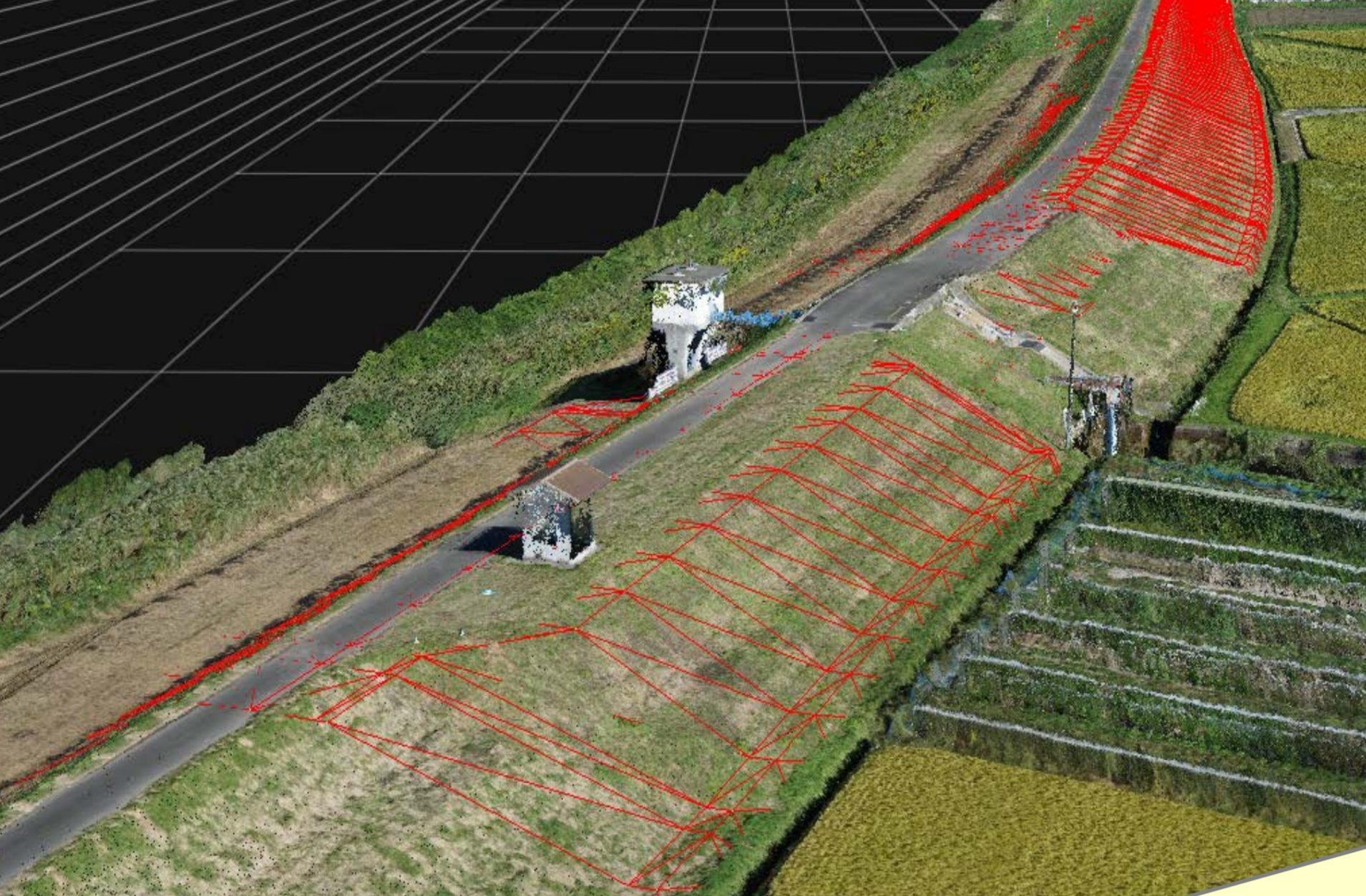


## ◎適用技術紹介

### ①UAVによる3次元起工測量



### ②3次元設計データ作成



### ③ICT施工(MCバックホウ) 盛土の法面整形



#### 【UAVによる3次元起工測量のメリット】

- ・測点数が多い工事でも測量が1日で終わり、時間短縮可能
- ・急勾配法面等の危険な場所での測量対応が不要
- ・測点以外の形状・現地盤を確認可能

#### 【ICT施工のメリット】

- ・ICT活用により丁張設置の手間・時間が大幅に削減
- ・法面整形時のガイド役の作業員が不要となりバックホウに接触する危険が減少

### ④3次元出来形管理の施工管理



#### 【3次元出来形管理の施工管理のメリット】

- ・延長の長い工事でも計測に掛かる時間が1日で完了するため、従来に比べて時間短縮
- ・測点毎の線的な管理から面的な管理となるため、工事の出来映えを見える化が可能

## ◎ICT施工のまとめ

| 項目    | 内容  |
|-------|---|
| 作業効率  | ・対象区間700m程度の場合、UAVによる起工測量では、2~3時間で完了した。従来のTSによる起工測量では、2~3日程度必要となる。      |
|       | ・3次元設計データの作成は、測点が多くデータ作成に3日程度要した。                                       |
|       | ・丁張りを必要としないため、作業効率は上がる。   |
| 安全    | ・検査に関しては、準備は減少した。また、面管理なので検査自体の時間も早く完了する。                               |
|       | ・UAVによる起工測量では、空中撮影となるため、急勾配箇所も容易に実施可能である。                               |
| 課題    | ・ICT施工では、3次元設計データを使用するため機械周りのガイド役の作業員が不要となり、安全性が向上した。                   |
|       | ・伐採が必要となる   |
|       | ・ドローン、ICT建機の計画書類が増加した。  |
| ICT施工 | ・3次元設計データ作成：測点が多いと作成に時間を要する。外注作成の場合、微修正が困難となる場合がある。                     |
|       | ・毎日の基地局の電池が4、5時間しかもたないため入れ替えが大変である。準備作業が必要で20分程度時間を取られる。特に午後に電波が弱いときがある |