

NEW

# セーフティクライマー工法に 建設ICT対応機械が誕生

高所急傾斜地でICT建設機械による施工が可能になりました！



2D



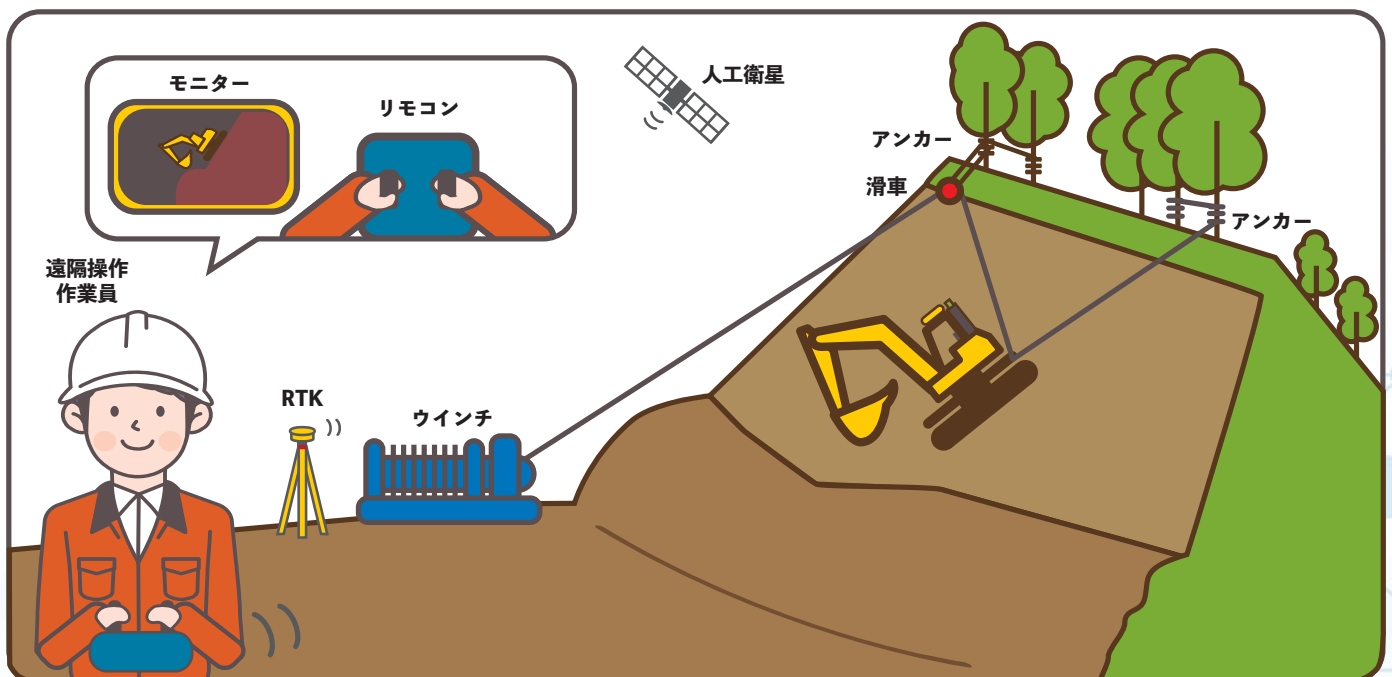
3D

## 適応範囲

- ▶ 人工衛星が受信できる現場
  - ▶ ミニバックホウが搬入可能な現場
  - ▶ 掘削勾配 70° ・ 登坂勾配 80°
  - ▶ 適応土質：土砂～軟岩Ⅰ・Ⅱ（中硬以上は補助工法を併用）
- コンクリート吹付面

特許出願中

特願 2022-080



ICT  
01

## 3次元起工測量

UAV 空中写真測量 または レーザースキャナ (LS) による  
3次元測量 (ローカライゼーションデータの抽出)



ICT  
02

## 3次元設計データ (LandXML) 作成

1. 設計図書通りの形状を 3D データ化  
起工測量データと重ね、設計内容・数量の確認
2. 作業内容に合わせた 3D データを作成



ICT  
03

## ICT 建設機械による施工

1. 機械搬入
2. 設計データ情報入力  
3次元設計データ (LandXML) + ローカライゼーションデータ  
(平面図・基準点データ)
3. RTK により測位情報 (GNSS) の補正
4. 通常施工



ICT  
05

## 3次元出来形管理等の施工管理

1. UAV 空中写真測量 または レーザースキャナ (LS) による出来形計測
2. 面データの作成
3. 3次元設計データとの対比した出来形管理表を作成

ICT  
06

## 3次元データの納品と検査

3D 設計データを搭載した TS または GNSS を利用して指定位置の計測を行い、  
計測結果と 3D 設計データとの比較結果を確認