

一般  
土木業安全でスピーディー！  
日本唯一の工法で行う法面工事  
株式会社 加藤総建

株式会社 加藤総建

長崎市 ダイアランド4丁目8-1

TEL.095-879-1030

FAX.095-879-1073

<https://www.nagasaki-kensetsu>[news.jp/g-hp/katou-souken/](https://news.jp/g-hp/katou-souken/)✉ [katousouken@mx21.tiki.ne.jp](mailto:katousouken@mx21.tiki.ne.jp)

代表取締役社長/加藤紹一

設立日/1993年10月1日

資本金/10,000,000円

業種/一般土木業

従業員数/18名

一般土木からスタートし、総合建設業を営んでいたが、10年前より法面土木全般及び法面工事に関する仮設工(防護柵等)に事業転換した。現在は自社で開発した特殊法面掘削機を使って施工している他、掘削機自体の販売も行っている。法面工事を請け負う会社は長崎県で唯一のため、県から発注される9割を施工しており、さらにはその技術の高さゆえ県内のみならず北海道から沖縄まで、全国から注文が入る。

## 補助事業の内容と成果

3D計測機器を活用した  
高効率な法面掘削管理による  
生産性の向上、及び販路拡大

## 事業のきっかけ

丁張と呼ばれる元請けが行う測量は、3名の人員と約1ヶ月もの期間を要していた。その上、木が生えている状態で行う丁張は精度が不十分で危険もあった。人力で山を削る場合、山肌がむき出しの状態で大変な時間、施工にかかるため、管理のためのコストもかかり、2次災害が起こる恐れもあった。

## 事業内容・成果

3Dマシンガイダンスシステムは、ドローンで測量後、そのデータを変換してUSBで機械にインプット。そのデータを元に重機が自動で切削を行うことができる。本事業では重機アームにセンサーを付け、そのセンサーが現状と3D設計データとの差を運転席のモニター上に表示することで、設計形状をリアルタイムに確認しながら作業することが可能となった。これにより作業時間が短縮し、精度も向上した。

当社が開発した特殊法面掘削機と3Dマシンガイダンスシステムを駆使した「特のり3D工法」は、国が推奨しているICTを導入して行っており、これは全国で当社のみ。特のり3D工法は通常の施工よりも金額は上がるが、工事期間も人員も3分の1で済むため、コスト削減が可能になり、高い安全性も担保される。

## 今後の展望

現在の施工法はまだ道半ば。今後も技術面の改良を重ね、さらに精度を上げていきたい。また当社は世代交代にも取り組んでおり、現在、従業員の約半数は20代である。今後は彼らに早く仕事を覚えてもらい、技術を継承してもらいたい。

## ものづくり補助金活用

手作業から機械化になったことで、  
施工期間が平均して3分の1に短縮された

施工期間 3ヶ月 ▶ 1ヶ月

しかも複雑な施工ほど、期間が短縮された。(5ヶ月かかっていた施工も1ヶ月で可能に!) 3Dマシンガイダンスシステムを導入したことで、デジタルに強い20代の若者の雇用につながった。

