

お知らせ



令和2年2月21日

山口県i-Construction推進連絡会



国土交通省中国地方整備局  
山口河川国道事務所  
宇部港湾・空港整備事務所



山口県  
YAMAGUCHI  
PREFECTURE

同時資料提供

山口県政記者クラブ  
山口県政記者会  
山口県政滝町クラブ

# ICT活用工事を体験しよう！！

～生産性向上のため、ICT活用工事を推進しています～

- ・中国地方整備局では、生産性向上とワーク・ライフ・バランスの改善を推進しています。
- ・そのため、建設現場でのICTの全面的な活用(i-Construction)について重点的に進めています。建設現場のICTの推進を目的として下記の通り現場見学会を開催します。

## 1. 徳山工業高等専門学校生を対象とした見学会 【高専生 9名】

日時：令和2年2月26日（水） 9：00～12：00

場所：防府市大字上右田 別添「位置図」参照

① ICT工事の概要説明（防府市右田福祉センター）9:00～9:45

② 現場見学等（防府市大字上右田） 9:55～12:00

- 内容
- ・生徒による3次元測量のルート作成、3次元測量のデモンストレーション
  - ・ICT建機のデモンストレーション
  - ・生徒へのインタビューが可能です

## 2. 建設業者、設計コンサルタント及び国、県、市町の職員を対象とした見学会【約70名】

日時：令和2年2月26日（水） 14：00～16：00

場所：防府市大字上右田 別添「位置図」参照

① ICT工事の概要説明（防府市右田福祉センター）14:00～14:50

② 現場見学等（防府市大字上右田） 15:00～16:00

- 内容
- ・ICT建機のデモンストレーション（ICT建機と通常建機とで同時に施工し、施工性、施工精度の違いを認識します）
  - ・3次元測量デモンストレーション、3次元データを使用した測量体験

【問い合わせ先】

山口県i-Construction推進連絡会

- 国土交通省 中国地方整備局 山口河川国道事務所  
総括保全対策官 藤原 功(ふじはら いさお)
- (担当) 品質確保課長 溝川 克巳(みぞかわ かつみ)
- (広報担当) 計画課長 前田 邦博(まえだ くにひろ)
- 電話番号 (0835) 22-1809 (品質確保課 直通)

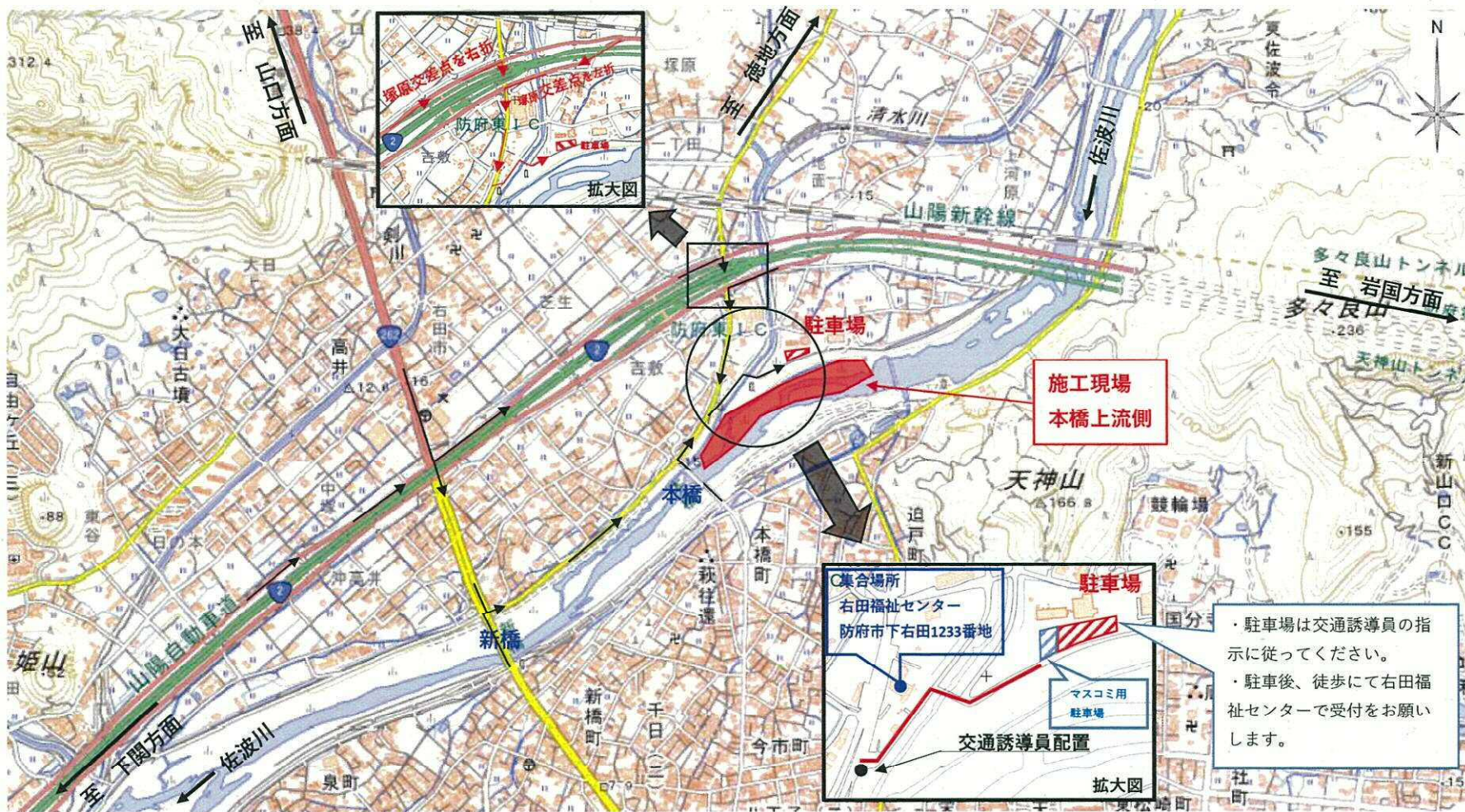
山口河川国道事務所ホームページ

<http://www.cgr.mlit.go.jp/yamaguchi/>

山口県i-Construction推進連絡会ページ

<http://www.cgr.mlit.go.jp/yamaguchi/i-construction/>

# 位置図



この地図は、国土地理院の地理院地図（電子国土Web）の一部を掲載したのもである。

9～12時 工事現場見学会

## ◎徳山工業高等専門学校生 ICT活用工事現場見学会

未来の技術者に、土木工事の生産性向上や働き方改革を理解してもらうため、ICT活用工事の現場見学会を開催します。

説明会場 防府市右田福祉センター 2階大会議室

①9:00～9:15 建設現場の生産性向上について(山口河川国道事務所)

②9:15～9:45 ICT活用工事について((株)井原組)

(現場へ徒歩移動)

現場 佐波川河道掘削他維持工事の現場(防府市大字上右田)

③9:55～12:00 現場にて5つのステップを見学(一部体験)

10:00頃 3次元起工測量

生徒がドローン飛行ルートを作成・体験  
ドローンの飛行高さは約40m

10:30頃 3次元設計データ作成

スマートコンストラクションアプリ  
にて、3次元設計データの確認

10:50頃 ICT建機の施工

ICT建機(バックホウ)が掘削作業を行います

11:20頃 3次元出来形管理等

ヒートマップの見学

11:40頃 3次元データの納品



赤文字が、動きがある取材ができると思われます ※時間は変動する場合があります  
生徒のインタビューが可能です

# ① ICT土工 バックホウ (通常建機との比較)

当日の見学会では、陸上部で通常建機とICT建機とで同時に施工をし、施工性、施工精度の違いを認識します。【15:05~15:25、15:35~15:55】

**従来施工** ↓丁張り

削り取る勾配  
基準となる標高

丁張りを目安に法面を掘削

水中部は、目視ができないため、施工と検測を繰返して掘削

**ICT施工**

- ・丁張りが不要
- ・3次元設計データどおりに半自動制御で掘削 (モニターで確認)

**3次元設計データと照合しながら、半自動制御により、掘削作業ができます。水中掘削の場合、施工時の確認が不要のため、より効率的になります。施工履歴データを用いた出来形管理により、安全に作業ができます。**

当日の見学会では、施工履歴データの出来形管理は資料での説明になります

## ICT建機による河川掘削・施工履歴データを用いた出来形管理のメリット

**従来施工**

水中部の確認が困難な為、**施工と検測を繰返しながら行います。**

アームに**目印**を付け、オペが掘削深さを目視により確認し作業する。

丁張りを目安に法面を掘削

**オペの感や技量で掘削**

出来形検測方法

水位ひざ位  
目視による検測

**危険な水中・水上作業**

水中を出来形検測するためにボートに乗り困難な作業 (測点毎、横断方向に5mピッチで計測)

水位標まで  
測点は少し多い

**ICT施工**

目視ができない水中部の掘削も3次元設計データ通りに自動制御し、施工が可能。

設計面通りに

**見えない水中掘削も、MCで簡単施工**

掘り残しがないように、オペは建機のモニターで、現場監督はスマコンアプリで、リアルタイムに確認可能です。

**危険な作業を回避**

施工履歴データを、スマコンアプリからダウンロード  
そのデータを、出来形データとして使用できます。

### ⑧水中も測量できるグリーンレーザースキャナの使用



水中は測量不可のため、別途トータルステーション測量等必要

水中も測量可能



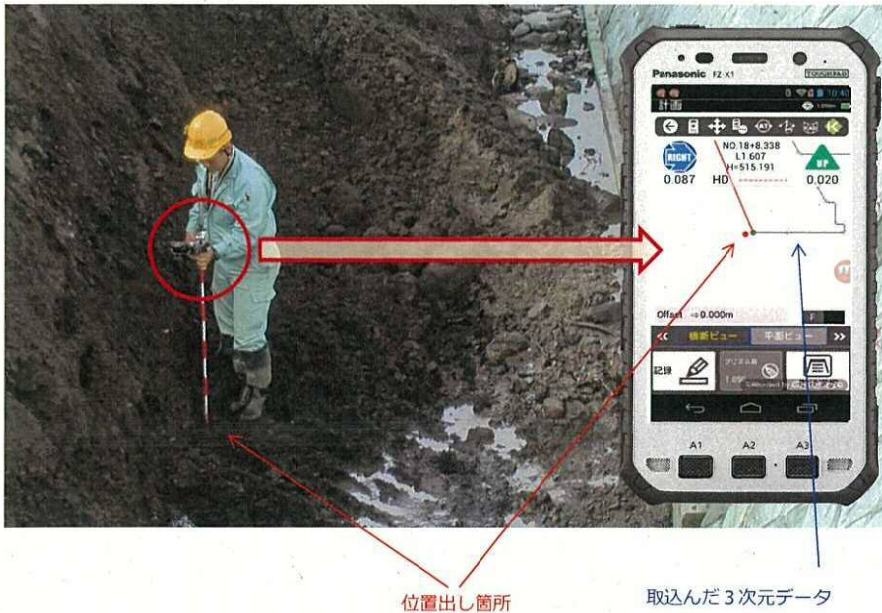
グリーンレーザースキャナ

緑色レーザーを照射し、水面反射するパルスと、水を通し水底で反射するパルスの差より、水深を算出して、陸上と水底の地形を同時に3次元計測できます

水中も測量できるグリーンレーザースキャナで、効率的に3次元起工測量を実施しました。

当日の見学会では、参加者に体験していただきます

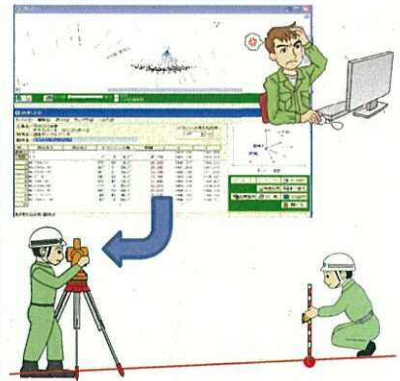
### ⑧ 3次元データを使用した測量の体験



位置出し箇所

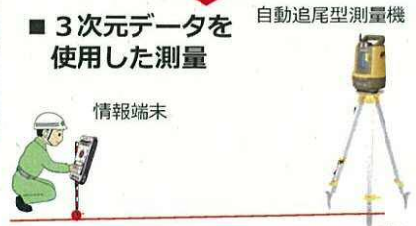
取込んだ3次元データ

#### ■従来の測量



事前に座標計算が必要。測量作業に2人必要。

#### ■3次元データを使用した測量



事前に座標計算が不要。1人で測量作業が可能。

3次元設計データを入力した情報端末と、自動追尾型測量機を組合せることにより、1人で設計図面上での位置（高さ、距離）が確認できるため、測量や位置出しの作業効率が向上します。

報道関係の皆様へ（お知らせ）

- ・ 8:40～8:55 及び 13:40～13:55に、丹後工事品質管理官が、ICT施策、工事内容について説明を行います  
説明会場である防府市右田福祉センター（防府市大字下右田1233）、2階大会議室にお集まりください
- ・ 工事現場にふさわしい服装をお願いします。
- ・ マスコミ関係者には専用の駐車場を5台程度用意しています。  
（駐車場から説明会会場の右田福祉センターまで、徒歩3分程度かかります）
- ・ 駐車場、説明会場、現場については、位置図をご覧ください。
- ・ ヘルメットはこちらで用意していますので、ご着用願います。
- ・ 取材を希望される場合は、事前に担当者へ連絡をお願いします。
- ・ 降雨等で中止する場合は、前日16時に判断します。電話0835-22-1809（品質確保課）に確認をお願いします。