

平成29年11月 1日

四国地方整備局 香川河川国道事務所

## ※ ICT建設機械 (マシンコントロール・ブルドーザー) による

もりど  
盛土工事を実施します!※※  
おおちしろとり  
～大内白鳥バイパスで i-Construction 実施～

おおちしろとり

国土交通省香川河川国道事務所は、国道11号大内白鳥バイパスにおいて、香川県内における国土交通省の発注工事で初めて、ICT活用工事(土工)を昨年7月から実施しています。

ICT建設機械(マシンコントロール・ブルドーザー)による盛土工事等について、建設関係者や香川高等専門学校生徒等の技術力向上を目的とした現場見学会を下記のとおり開催しますので、お知らせします。建設関係者や学生等が、本取り組みを通じ、建設業の魅力を感じて頂くとともに、若手技術者の育成支援に繋がりたいと考えています。

記

1. 日 時 平成29年11月8日(水) 14時00分から

15時45分まで(予定)

●大雨等、悪天候の場合は中止となります。

2. 場 所 国道11号 おおちしろとり大内白鳥バイパス工事現場(東かがわ市松崎) まつさき 【別添資料1】

●工事現場内の駐車場をご利用いただけます。

3. 見学内容 ICT建設機械(マシンコントロール・ブルドーザー)による盛土工事 もりど 【別添資料2】  
無人航空機ドローンの機器見学と模擬飛行(出来形測定の説明) 【別添資料3】

取材等で当日お越し頂く方につきましては、事前に下記の問い合わせ先にご連絡をお願いします。

※ ICT: 情報通信技術。information and communication technologyの略称。

※※ i-Construction: 建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す取り組み。

i-Construction の3本柱のひとつが「ICTの全面的な活用」です。

このうち、従来は設計図を基に現地にて丁張り(現場に作る立体的な目印)を設置し、熟練者による機械施工が必要だった作業について、空中写真測量(無人航空機ドローン等【別添資料3】)を基にした3次元設計データに従って機械をリアルタイムに自動制御することにより、経験の浅いオペレーターでも施工が可能となる先進技術がマシンコントロール(【別添資料2】)です。

注) 無人航空機ドローンによる測量は今回、模擬飛行機器見学と出来形測定の説明のみとなります。

(実測量は行いません。)

本施策は、四国圏広域地方計画「No.5地域の自立的・伝統的発展に向けた「資国」産業競争力強化プロジェクト」の取り組みに該当します。

問い合わせ先(◎は主な問い合わせ先)

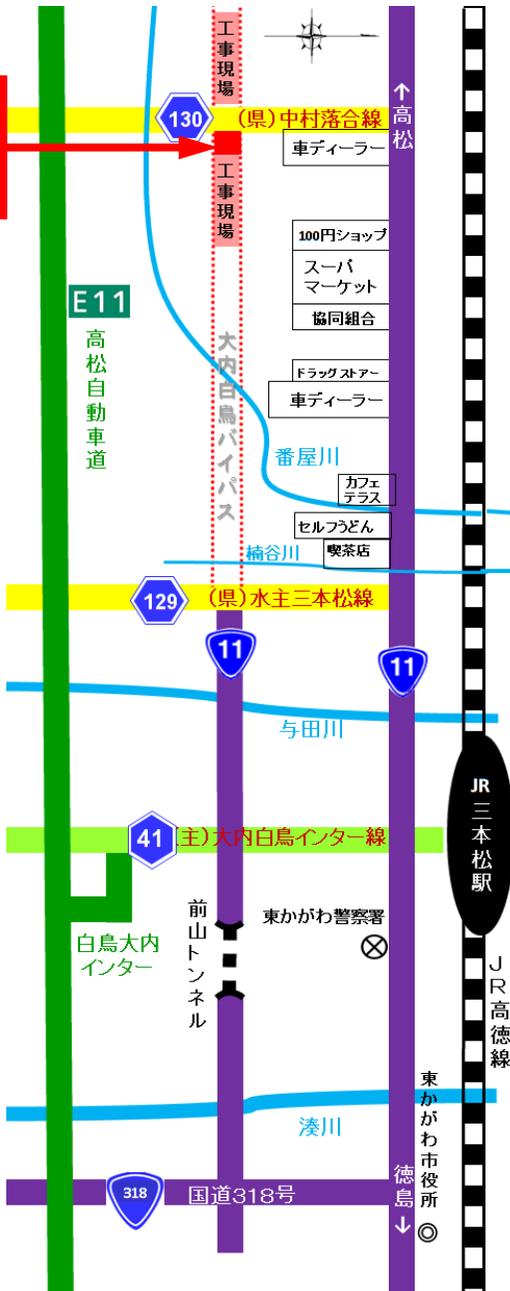
国土交通省 四国地方整備局 香川河川国道事務所

副所長(道路) おかざき岡崎 かずゆき和幸 (内線205)◎工務第二課長 しのみや四宮 しんじ新治 (内線411)

TEL 【代表】(087) 821-1561



**集合場所  
(駐車場)**



**ICT建設機械による自動制御**  
3次元マシンコントロール建設機械(ブルドーザー)

建設機械が機械操作を自動コントロール



運転席のモニター



3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し建設現場のIoT(\*)を実施

新 旧

**従来の盛土施工(自動制御しない機械施工)**



設計図に合わせ  
丁張り設置



丁張りに合わせて  
施工



検測と施工を  
繰り返して整形

熟練した多くの作業者が作業に従事

ICT建設機械活用により  
盛土施工を自動制御

誰でも  
迅速に  
高精度かつ高品質な  
施工が可能

※ IoT(Internet of Things)とは、様々なモノにセンサーなどが付され、ネットワークにつながる状態のこと。

【参考(実施済み)】ドローンによる写真測量

新たな測量(ドローンによる写真測量)

○ドローンによる空中写真測量による面的(高密度)な3次元測量

ドローン本体



軽量でコンパクト

ドローン測量状況



ドローン(飛翔は数分)

2名で作業可能

現地説明会(ドローン測量)H28.7.7

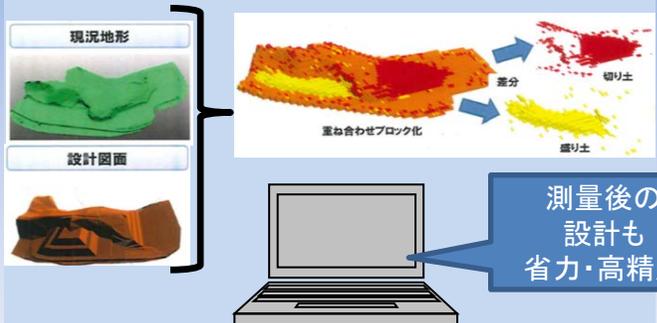
四国初(道路)の説明会は大盛況



測量

設計

取得データから施工量を自動算出



従来の測量(人力による測量)

○トータルステーション(TS)による測量

長い棒尺を設置(1名)

作業は3名以上  
作業は数日



計測者(1名)  
三脚を設置し  
機器計測

記録者(1名)

新 旧

○ドローンによる測量

- ・撮影時間: 約7分
- ・高 度: 約40m
- ・速 度: 2m/s
- ・撮影枚数: 136枚

見学会開催

- ・日 時: 平成28年7月7日
- ・場 所: 大内白鳥バイパス  
(松崎改良第1工事)
- ・工事延長: 200m
- ・道路幅員: 29m
- ・面 積: 5,800m<sup>2</sup>