



国土交通省では、本年を「生産性革命元年」と位置づけ、「国土交通省生産性革命本部」を設置し、総力を挙げ生産性の向上に向け取り組んでいるところであり、北陸地方整備局においても、今年5月にi-Construction推進本部会議を開催し、3本柱である「ICT技術の全面的な活用」、「規格の標準化」、「施工時期の平準化」の取り組みについて、今年度の取り組み方針を決定する等、積極的に取り組みを進めています。「北陸i-Construction通信」は、この取り組み内容や状況を広く、皆様にお知らせすることにより、より一層の取り組み推進をはかるものです。

**最新ニュース**

今年3月に契約した工事において、施工者提案によるICT土工の工事が始まりました。地元の高校生を対象に現場見学会を開催し、建設事業の最新技術と魅力を発信しています。(河川の築堤工事現場見学会参加者の声:『すごい、初めて見た』、『女性でも簡単に操作できると知って、今の技術はすごい』、『将来は土木関係の仕事に就きたい』)

**本号の掲載内容**

ICT技術の活用	現場見学会の実施、現場での活用、UAV(ドローン)、ICT建機
規格の標準化	特になし
施工時期の平準化	特になし

**現場見学会の実施**

平成28年6月1日(水)、河川の築堤工事現場(阿賀川河川事務所)において、福島県立喜多方桐桜高校建設科の2年生40名を対象にICT技術を活用した施工の現地見学会が開催されました。



実際に操縦席でICT建機の操作を体験する生徒



担当者の説明に耳を傾ける高校2年生

出典: 宮古弱小堤防対策工事現場見学会【阿賀川河川事務所】

**現場での活用**

ICT土工の起工測量において、ICT技術(UAV)を活用し、効率的に3次元の点群データを取得します。

宮古弱小堤防対策工事(阿賀川河川事務所)の現場からは、『測点でしか確認できなかった2次元の地形が、3次元の立体で把握できるのでわかりやすい。』『UAVの使用により起工測量の日数が、従前は約1週間かかったが1日に短縮できた』等の声があります。

またH27能越道小泉道路その5工事(金沢河川国道事務所)の現場でもUAVを活用しており、『本現場は、急峻な地形が多く、従来の測量工では作業員の墜落、滑落が懸念されましたが、UAV測量で安全な測量を実施できた。』との声がありました。



タブレットにより状況確認しながらUAVを遠隔操作



UAVにより速やかな3次元点群データの取得が可能

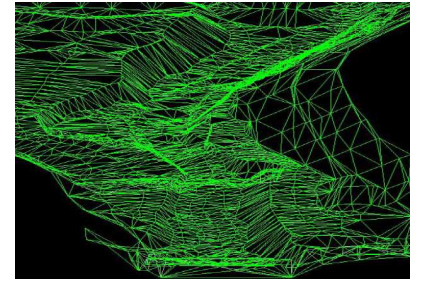
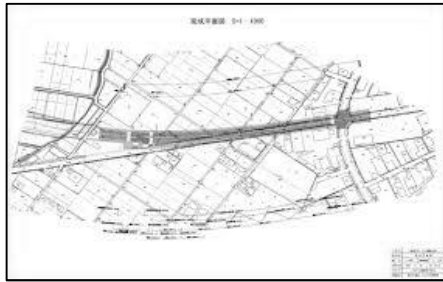
出典: H27・H28能越道中道路その4工事  
H27能越道中小泉道路その5工事【金沢河川国道事務所】

## UAV( Unmanned aerial vehicle )とは何だろう?



UAVは飛行中の音がハチが飛ぶ時のような音に似ているところからドローンと呼ばれるようになったといった説があります。

従来の2次元の平面図が、UAVを用いて空中写真を撮影することにより、3次元点群データ(位置情報を持った点の集まり)からなる3次元図面を作成することが出来ます。



国土交通省記者発表「新たに導入する15の基準及び積算基準について(28.3.30)」より

**導入効果:** 小回りがきくUAVや3次元化の自動ソフトの導入により、短時間で効率的に3次元点群データが作成可能

## ICT建機の紹介



モニターで完成形状を確認しながらの施工



平成27年情報化施工実施の事例

出典:阿賀野バイパス17工区改良その14工事【新潟国道事務所】

### 【MCバックホウ】

GNSSアンテナと基準局から得た刃先の位置情報、施工設計データをもとに、作業機操作のセミオート化を実現したマシンコントロール油圧ショベル。バケットの刃先が設計面に達すると作業機が自動的に停止し、微操作をしなくてもアシスト機能で刃先が設計面に沿って動くため、オペレータは設計面の掘り過ぎを気にせず簡単に掘削作業ができます。



掘過ぎを防止でき、安定した施工が可能

出典:宮古弱小堤防対策工事【阿賀川河川事務所】

## ◆ i-Construction物知りコーナー(Q&A)

Q :「i-Construction」の「i」の意味は?

A : 今回の取り組み内容からは、意味的に「Innovation」(物事の「新結合」「新機軸」「新しい切り口」「新しい捉え方」「新しい活用法」(を創造する行為)のこと。)に近い言葉ですが、固定したものではありません。「i-Construction」は国総研より商標登録がなされているため、「i」は小文字、「C」は大文字、「-」もセットにした一体の言葉として利用しています。

## i-Construction推進本部 事務局

(問い合わせ先) 北陸地方整備局 地方事業評価管理官(2118)

企画部 技術管理課長(3311)

企画部 技術検査官(3122)

〒950-8801 新潟市中央区美咲町1-1-1 新潟美咲合同庁舎1号館 TEL025-280-8880(代)

URL:<http://www.hrr.mlit.go.jp>