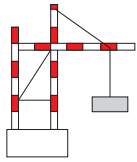




技 術 情 報 紹 介



UAV を用いた公共測量マニュアルに準拠した写真測量

～ i-Construction による建設現場の生産性革命～

近年の技術的進歩により UAV(Unmanned Aerial Vehicle、無人航空機、ドローン、マルチコプタ)が身近になっている。公共事業においては、社会環境の変化により企画から、測量・調査、設計、施工、維持管理といった事業全体を最適化することが進められており、「情報化施工」と「CIM(Construction information modeling)」を統合させた「i-Construction」により生

産性向上に取り組んでいる。このような ICT の全面的な活用にあたって、新基準の整備が進められ、ドローンを活用した空中写真測量および空中写真による三次元点群測量について、平成 28 年 3 月に「UAV を用いた公共測量マニュアル(案)」として公表され、建設現場における生産性の向上に貢献している。



ドローン空撮測量は、ドローンに搭載した市販のデジタルカメラで撮影した連続写真を、専用のソフトウェアで画像解析を行うことで、三次元データを作成することができ、写真測量技術の一種といえます。写真は、航空写真測量と同様に飛行コースでラップさせて撮影します。画像解析により各写真の特徴点抽出と写真間の対応付けを自動的に行うことで、カメラ位置

(X、Y、Z、Yaw、Pitch、Roll)を推定し、ポイントクラウドとよばれる、三次元座標をもった点を大量に得ることができます。航空写真測量と比べ、低空で撮影した高解像度画像を用いることから、より詳細な地形を得ることができます。一方、航空レーザー航空測量のように、建物や樹木の高さを取り除くフィルタリングは難しく、得られる三次元データは数値表層モデ

【お問い合わせ／資料請求】

札幌本社 企画部
011-662-3331
info@ahec.jp
お気軽に、お問い合わせ下さい。

Alpha Hydraulic Engineering Consultants Co., Ltd
株式会社 アルファ水工コンサルタンツ
〒063-0829 札幌市西区発寒9条14丁目516-336
TEL 011-662-3331 FAX 011-662-3408
ホームページ URL <http://www.ahec.jp/>

ル(DSM)となります。このように、ドローン空撮測量は、航空写真測量と航空レーザー測量の中間的な特長を有する測量手法と言えます。

ドローン空撮測量のもう一つの大きな特長は、撮影

機体や解析ソフトとも比較的安価で、かつ手軽に使用できることです。これまでは航空測量の専門者に限られていた空からの測量が、建設コンサルタント会社や中小の測量会社にも、ぐっと身近になってきました。



弊社による撮影例（当別町）



■ 「平成 30 年度 自主調査研究テーマ募集」のご案内

当センターが実施する自主研究について、平成 30 年度の自主研究テーマの公募を実施いたします。自主研究テーマの募集は、会員の自主研究事業への参加機会の提供として、平成 26 年から実施しているもので、積雪寒冷地の氷風雪・波浪の制御及び利用に係る港湾技術及びこれに関連する技術並びに港湾の利活用に関する調査研究に努め、もって積雪寒冷地において冬に強い港湾の整備を促進し我が国の港湾及び地域社会の発展に寄与することを目的とする当センターが実施するべきテーマとして、現在必要とされているテーマ及び近い将来必要と思われるテーマを広く求めます。応募要領の詳細は、当センターホームページに掲載していますのでご確認ください。

■ 第 3 回 CPC 交流セミナー開催のご案内 予告

会員参加の Face to Face による小規模な講演会スタイルの交流セミナー「第 3 回 CPC 交流セミナー」を下記内容で開催致します。皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：平成 29 年 10 月 20 日(金)17:30～

場 所：寒地港湾技術研究センター 会議室

テーマ：北方四島における港湾の現状(共同経済活動現地調査結果)

講 師：寒地港湾技術研究センター 企画部長 宮部秀一