

# UAV（無人ヘリコプター）による三次元計測



## 上空から撮影・三次元計測へ！

すばやく低コストな空中写真測量が可能

UAVの活用方法

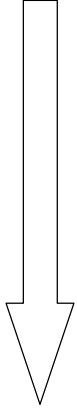
空中写真撮影 写真画像からの3次元化点群作成（面積計算、縦横断面の作成、土量計算、三次元モデル作成） オルソ画像 土木工事等の出来高計測 災害現場の調査  
撮影画像を利用して計画の事前段階における地元説明にも活用できる。

名 称 : Zion QC730  
自動飛行範囲 : 半径 1,000m  
飛行時間 : 30分程度  
積載可能重量 : 約 4.0kg  
通信方式 : 2.4Ghz  
(日本遠隔制御株式会社製)  
標準カメラ仕様 : 約 2430 万画素  
地上分解能 : 10~50mm  
  
バッテリー仕様 : Zion Lipo6 セル  
350Wh 1個



# 作業手順

## 撮影・フライト条件（標定点設置）

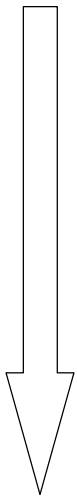


撮影計画（飛行プラン）を策定する。計画は対象箇所により設定が様々であるが、例として高度 100m の場合

- ・カメラのシャッター間隔 2 秒、飛行速度 **10m/s**
- ・コース間の距離 **29.0m**
- ・撮影高度によるオーバーラップ率 80% 及びサイドラップ率 70% の撮影条件
- ・風速について 耐風は 10m/s
- ・地上分解能 **0.03m/pix**

- ・標定点を **3 点** 以上設置し観測する。

## フライト計画策定



フライト条件を踏まえ撮影計画を立てる  
下記ソフトにて計画する。



## UAV空撮

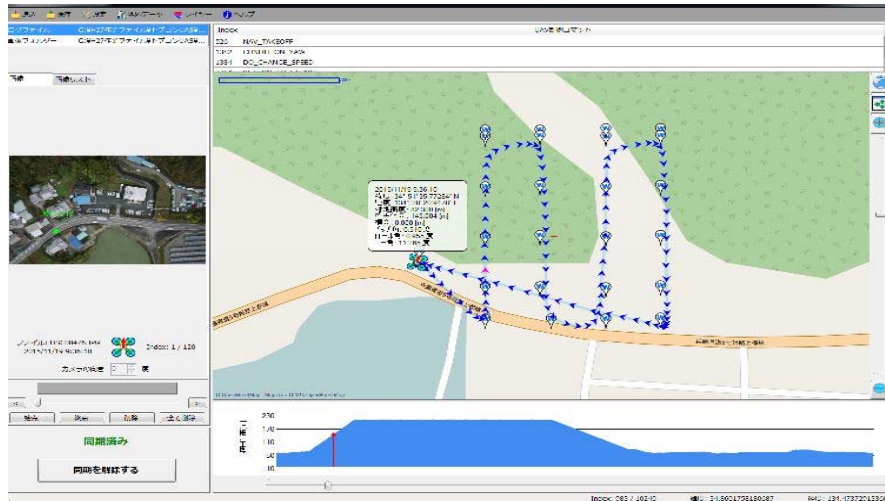
フライト計画をUAVに転送し自立航行により撮影を行う。この時標定点に対空標識を設置し撮影する。



# 作業手順

## 画像の生成

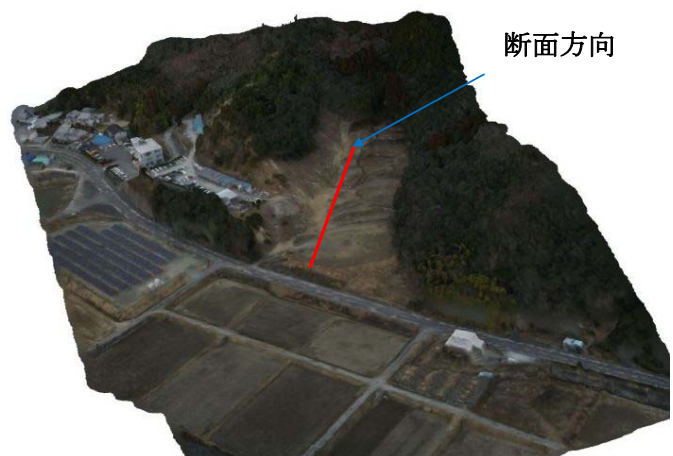
UAVの軌跡データ、空撮の画像、基準点データ等を解析ソフトに読み込み解析する。



## 3Dモデル作成

画像の自動標定解析にて 点群データ 3Dモデルを作成する。

## 断面図



オルソ画像、3Dモデル(点群作成)からボリューム計算、断面作成、面積、体積等が作成可能であり、GISデータ、CIMデータ等にも利用ができる。

現場で上げてすぐ撮影！！

保有機器



Zion QC730 (2台)



アミューズ ランセル UAV (1台)



Zion QC450 (2台)



Phantom4 (2台)

**いつでもどこでも撮影できるように！**



Phantom4 による撮影

上空 50mからの撮影

50×60m程度撮影可能

お問合せ



伸栄開発株式会社

〒679-4021 兵庫県たつの市揖西町小犬丸 2168-1 TEL:0791-66-0804 FAX:0791-66-2692

Mail:eigy@shineikaihatu.co.jp