

# UAV

Unmanned aerial vehicle

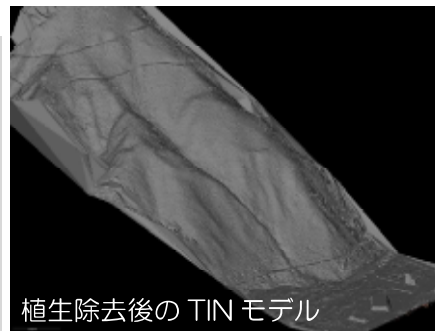
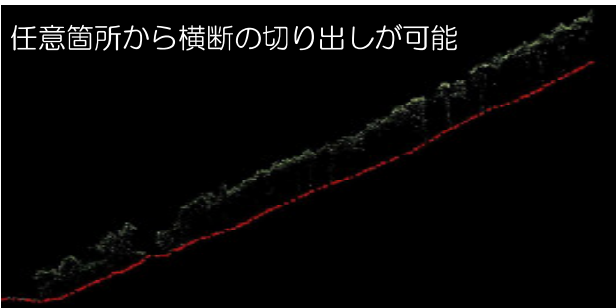
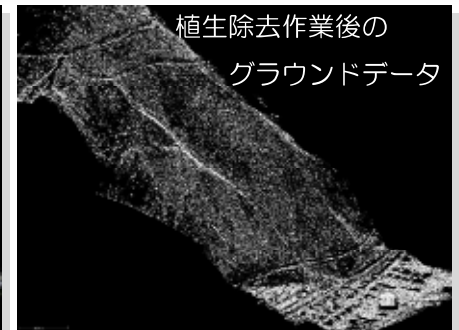
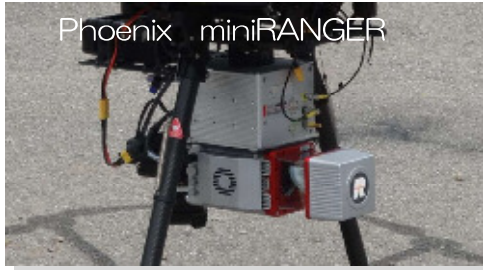
小型無人航空機

## 空から調査

UAVは無人航空機の総称です。機体にコンピュータを搭載し、自律航行を可能とした小型の無人航空機です。UAVにカメラやレーザ、サーモカメラ等を搭載し、今まで困難であった各種調査や情報収集が可能になります。

### UAV レーザ計測

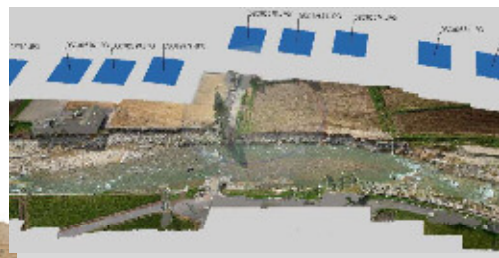
UAV レーザ計測システムで取得した3次元点群を解析することで、樹木下の詳細な地形データを生成することができます。



取得したオリジナル点群データにフィルタリング処理を行うことで、地上部を覆う植生を綺麗に除去することが可能となります。

### 写真解析

UAV 自律航行により広範囲に撮影した写真を基にオルソ（写真地図）を作成します。災害時の迅速な状況調査が可能です。

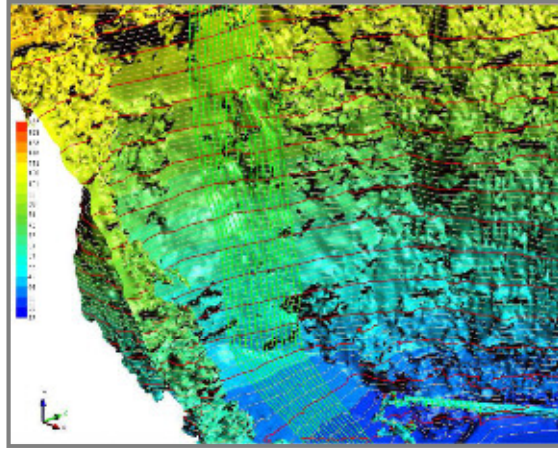


## 地形解析

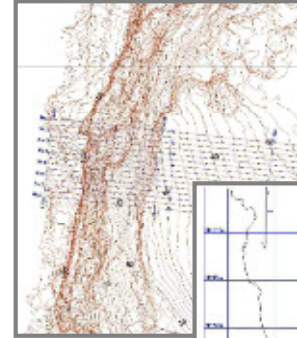
UAV で撮影された写真を基に3次元地形モデルを作成します。3次元地形モデル（TIN）は等高線を発生させたり、任意箇所の横断数値を得ることができます。



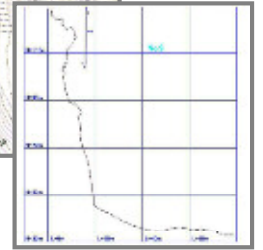
急傾斜地



急傾斜地の3次元モデル



等高線平面図  
と横断箇所



横断図

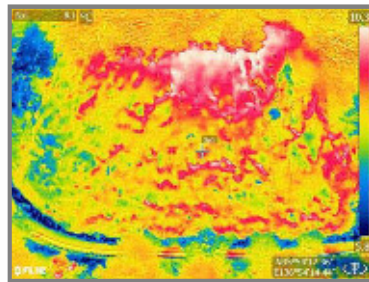
## 温度解析

### ●異常箇所調査

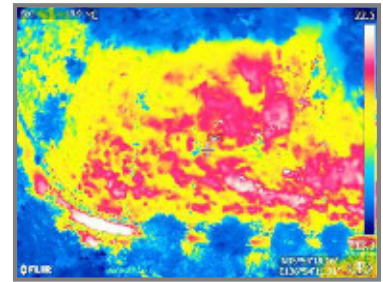
遠赤外線カメラの温度情報を用いることにより可視では分かりにくい情報を観ることができます。地上からは困難な調査箇所を UAV で空中から観測することができます。



可視画像観測地形



早朝の観測

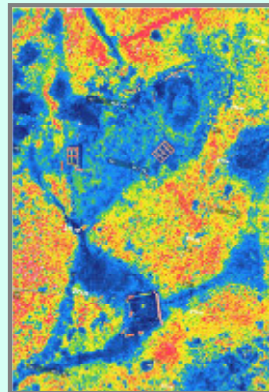


日中の観測

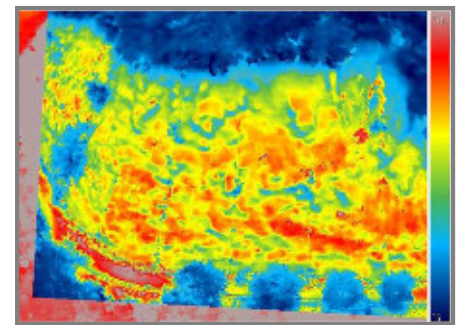
### ●環境調査



湿地のオルソ画像  
赤外線カメラを用いた湿地等の抽出(湿地範囲)が可能です。



湿地の温度画像



温度差画像

モルタル吹付斜面の2回の観測データを解析することにより異常箇所（空洞、モルタル劣化等）の抽出が可能です。  
※温度差の大きい所が異常箇所を示します。

### UAV(保有機種)



Phoenix



Spider-T1



S900



INSPIRE1 PRO

※当社では改正航空法を遵守し、民家の上、交通量の多い道路の上、人が集まっている場所などでの UAV 飛行を実施しています。