



ドローン(小型 UAV)による各種調査承ります



株式会社PCER

Pacific Consultants Environment Research Co., Ltd

はじめに

用途に応じた3種の機材を保有しています。

自動運転、衝突防止も可能です。

保有機材



4号機
MAVIC MINI



5号機
MAVIC AIR



6号機
MAVIC 2 PRO



7号機
phantom4prov2_02

環境問題は個々の分野だけでは解決できないことがほとんどです。

株式会社PCERは、幅広い分野を網羅したワールド調査・分析・解析のプロ集団です。

自然環境、生活環境、水質や土壌の分析、大規模な水理実験、河川構造設計、画像解析などさまざまな分野の専門家が集まっています。

ドローンによる調査の内容はさまざまであり、複雑です。

例えば、自然環境の調査においては、希少生物に与える騒音の影響などについても併せて検討しておくことが求められたりします。また、調査結果の分析においても、単なる撮影画像ではなく、その後の画像解析技術が重要になってきます。

株式会社PCERでは、こうしたさまざまな分野の技術者が有機的に連携し、ニーズにお応えします。



撮影・調査・画像解析等



オルソ画像

撮影・調査

- ✦ 広域の植生の状況を撮影した画像により解析し、植生図を作成
- ✦ 地上からは確認が困難な場所での鳥類の営巣状況や場所の確認など
- ✦ 開発計画等における改変率や緑化比率などの計画用データ取得

点検・確認

- ✦ 震災後の被害状況の迅速な確認
- ✦ 河川氾濫等による影響把握のための事前調査と直後の調査
- ✦ 人が近づきにくい場所での動画もしくは連続撮影画像の取得
- ✦ 事業計画地の全体及び周辺状況を含めた把握

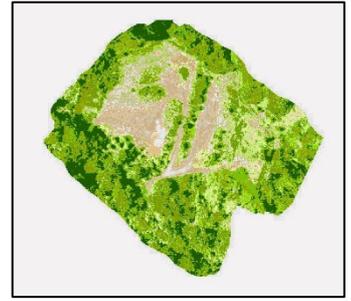




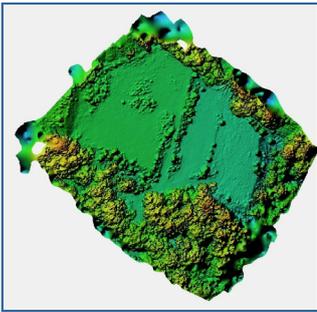
3D 画像と撮影位置

画像解析

- ✚ 撮影画像をつなぎ、オルソ化
- ✚ 画像情報から、植生の違いを判別
- ✚ 3D化によるモデリング、ポイントクラウドの作成
- ✚ DEM の作成、地形解析



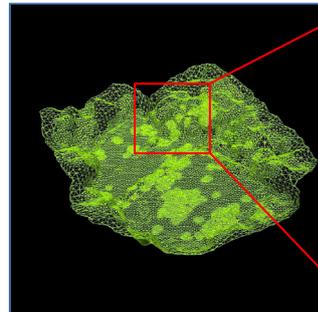
植生分類



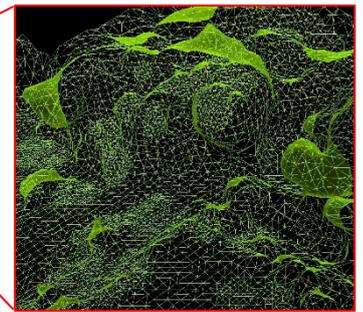
DEM



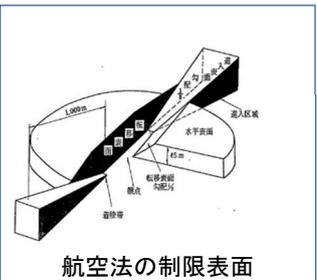
等高線



TIN 画像



TIN 画像 (拡大)



航空法の制限表面

各種機関との調整

- ✚ 機密性の保持・プライバシー侵害の問題
- ✚ 航空法に関する航空管理者との協議
- ✚ 人口密集地での撮影
- ✚ その他、港湾管理者、道路管理者等の調整
- ✚ 事前の気象、海象、電波状況等の確認

報告書の作成

- ✚ 撮影結果、画像解析結果、植生図等の成果を取りまとめ、考察及び今後の課題等について報告書として作成します。

ドローンの飛行については、国土交通省航空局の「無人航空機(ドローン、ラジコン機等)の安全な飛行のためのガイドライン」及び「国土交通省航空局標準マニュアル」に定める手順等を遵守して実施します。(弊社では「無人航空機操縦技能資格」及び「無人航空機安全運航管理者資格」(JUIDA)が在籍しています。)

調査歩掛り例

- 協議 1~2 人・日
- 計画立案 1~2 人・日
- (現地踏査) 1~2 人・日
- (評定点設置) 1~2 人・日
- 撮影 2 人・日
- 画像解析 1~2 人・日
- 報告書作成 2 人・日

※あくまでも目安であり、関係機関との協議や、撮影困難な場所、事前に座標等のプログラムが必要な場合、広域・長延長などの場合は別途協議による。

主な実績

略件名	発注先	実施年
渡良瀬川河川調査	民間	H28
日光国立公園戦場ヶ原モニタリング	環境省	H29
自動運転実証実験状況撮影	民間	H30
雄物川上流自然再生撮影	民間	H30
相模ダムリニューアル事業調査	民間	H31
那珂川中流部浸水対策検討業務	民間	R2
二ツ塚処分場事後調査	民間	R5
四十四田ダム猛禽類調査	民間	R5
千曲川水域基図調査	民間	R5
小貝川粒度・植生調査	民間	R5



お問い合わせ
株式会社PCER(ピーシーイーアール)

本社 〒270-0161 千葉県流山市鰯ヶ崎 474 番地 TEL:04-7128-5240
 つくば研究所 〒300-4204 茨城県つくば市作谷 642-1 TEL:029-850-9020
 電子メール: career@pcenv.co.jp

