

2021年9月8日  
 パーソルプロセス&テクノロジー株式会社

## 【ドローン活用による減災への取り組み】 火山活動の推移を適切に把握するために活火山の火口周辺調査を実施

総合人材サービス・パーソルグループのパーソルプロセス&テクノロジー株式会社（本社:東京都江東区、代表取締役社長：横道 浩一、以下「パーソルP&T」）は、気象庁から「無人航空機による火山噴火時等における火口周辺調査」の委託を受け、2020年10月より草津白根山や阿蘇山をはじめとした日本国内4箇所の活火山において無人飛行機（以下、ドローン）を活用した火口周辺調査を実施しました。

### ■実施概要

昨今、自然災害の発生時にドローンを活用することで、迅速な状況把握、要救助者の発見など減災につながる取り組みが増えています。気象庁では2019年より、人が近づきにくい火口周辺においても、噴気の状態や地熱域の正確な状況把握ができるドローンを用いた火山活動の調査を進めてきました。

今回の調査は、火山活動の推移を適切に把握するために、パーソルP&Tとイームズロボティクス株式会社（本社：福島県南相馬市、代表取締役社長：曾谷 英司、以下「イームズロボティクス」）にて実施。火口内及びその周辺の噴気の状態や地熱域の状況を把握するために、ドローンを用いて可視画像\*1（静止画及び動画）や熱赤外画像\*2（静止画）を取得しました。

\*1) 可視画像…雲や地表面によって反射された太陽光を観測した画像

\*2) 熱赤外画像…雲、地表面、大気から放射される赤外線を観測した画像

今回取得したデータは、各種火山観測データと合わせて、火山活動の状況を把握するために活用されます。

### 【調査対象火山】

- ・ 2020年10月13日～15日 : 草津白根山
- ・ 2020年11月24日～25日 : 口永良部島
- ・ 2021年2月15日～16日 : 阿蘇山
- ・ 2021年2月16日～19日 : 霧島山（新燃岳）



（写真）阿蘇山 調査の様子

### 効率的なデータを取得するための取り組み

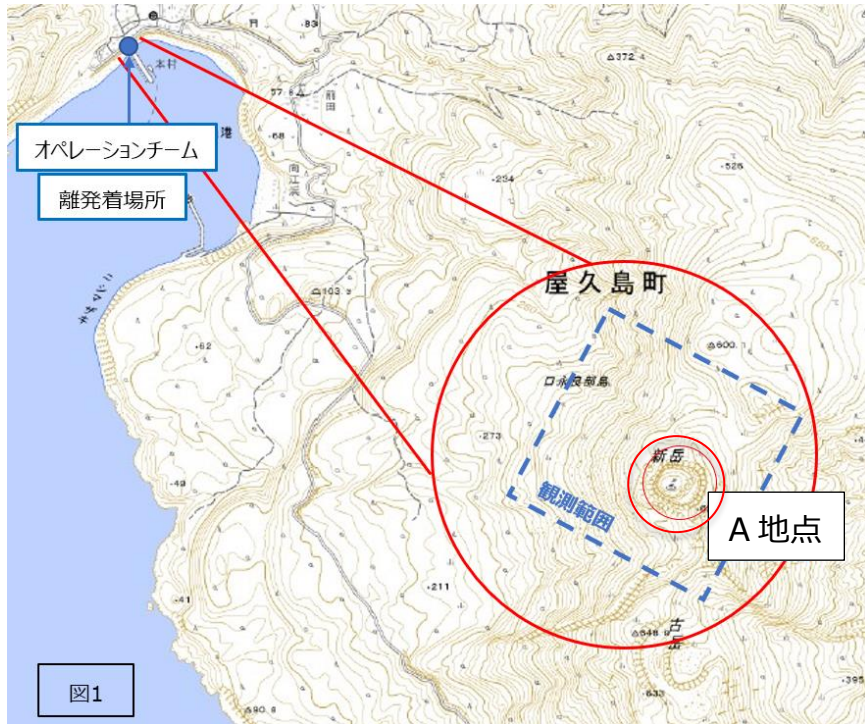
- ・ 緻密な飛行計画の策定

標高2,000mクラスの火山上空における低温下での飛行は、ドローンやカメラのバッテリー容量の消費が通常より早まるため、1回あたりの飛行時間、飛行ルートを短く策定しました。また、太陽光によって活火山の地表面温度に影響が生じることから、早朝での撮影を行うなど、適切な飛行時刻を策定しました。

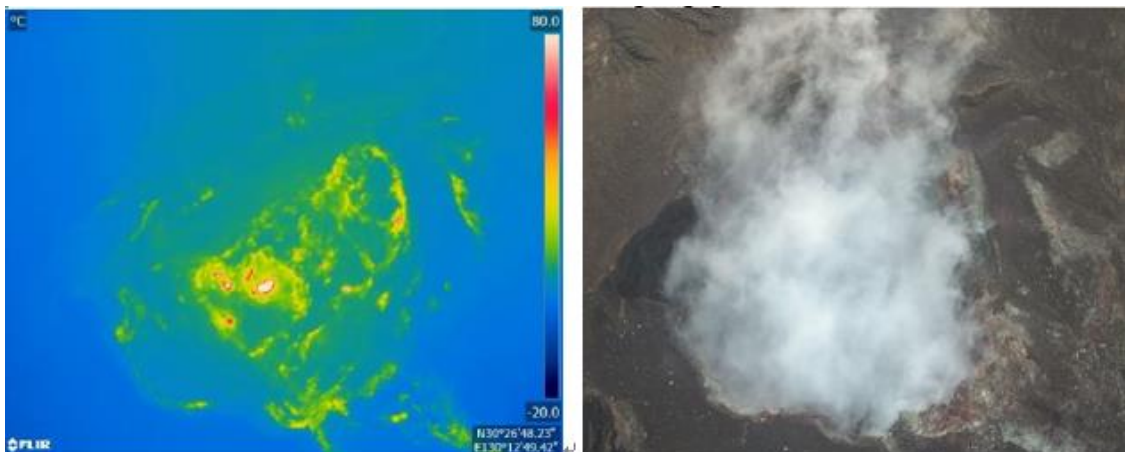
- ・ 可視カメラと熱赤外カメラを同時搭載

イームズロボティクスが開発したドローンに可視カメラと熱赤外カメラを同時に搭載することで、飛行回数を削減し、効率的にデータを取得しました。

<口永良部島新岳の観測範囲と撮影データ>



出典：国土地理院（<https://maps.gsi.go.jp/>）  
地理院タイル（標高タイル）を加工して作成



<A地点の熱赤外画像（左）と可視画像（右）。地表面温度や噴煙状況を可視化し、活火山の活動状況を把握。  
従来の可視画像（右）に加えて地表面温度のデータを参照することで、より正確な活火山の状況を把握することができる>

パーソルP&Tでは、ドローン関連企業や防災関連機関と、災害時に地域住民自らがドローンを活用する担い手育成やシステムを活用した的確かつ迅速な状況把握・意思決定につながるソリューションを展開しています。2022年の「有人地帯での目視外飛行\*」の実現に向けて、これからもドローンの社会実装に貢献していきます。

\*「空の産業革命に向けたロードマップ2020」

(URL : <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kogatamujinki/pdf/siryoku14.pdf>)

また今回の取り組みのように、テクノロジーを現場に届けていくことで企業や自治体の生産性における課題解決を促し、グループビジョンである「はたらいて、笑おう。」の実現を目指してまいります。

■ **パーソルプロセス&テクノロジー株式会社について** <<https://www.persol-pt.co.jp/>>

パーソルプロセス&テクノロジー株式会社は、人・プロセスデザイン・テクノロジーの力で、人と組織の生産性を高めることを使命としています。

お客様の事業課題に応じたコンサルティングやシステム開発、アウトソーシングのほか、人とテクノロジーが共存できる社会を目指し、RPAやAIなどを駆使した最新のテクノロジーやサービスを提供してまいります。

■ **「PERSOL (パーソル)」について** <<https://www.persol-group.co.jp/>>

パーソルグループは、「はたらいて、笑おう。」をグループビジョンに、人材派遣サービス「テンプスタッフ」、転職サービス「doda」、ITアウトソーシングや設計開発など、人と組織にかかわる多様なサービスを展開しています。また、人材サービスとテクノロジーの融合による、次世代のイノベーション開発にも取り組んでおり、市場価値を見いだす転職サービス「マイダス」、ITイベント情報サイトおよびイベント&コミュニティスペース「TECH PLAY」、クラウド型モバイルPOSレジ「POS+ (ポスタス)」などのサービスも展開しています。