

ドローン映像を解析し絶滅危惧植物の生息を検知「Digital Owlプロジェクト」

FUJITSU JOURNAL / 2019年10月17日



環境を見守るヘリコプターが実はCO2排出の主な原因だった

富士通オーストラリアの環境サステナビリティ・コンサルタントがお客様からご相談を受ける際、まずお客様に「CO2は主にどこから排出されていますか？」とお伺いします。

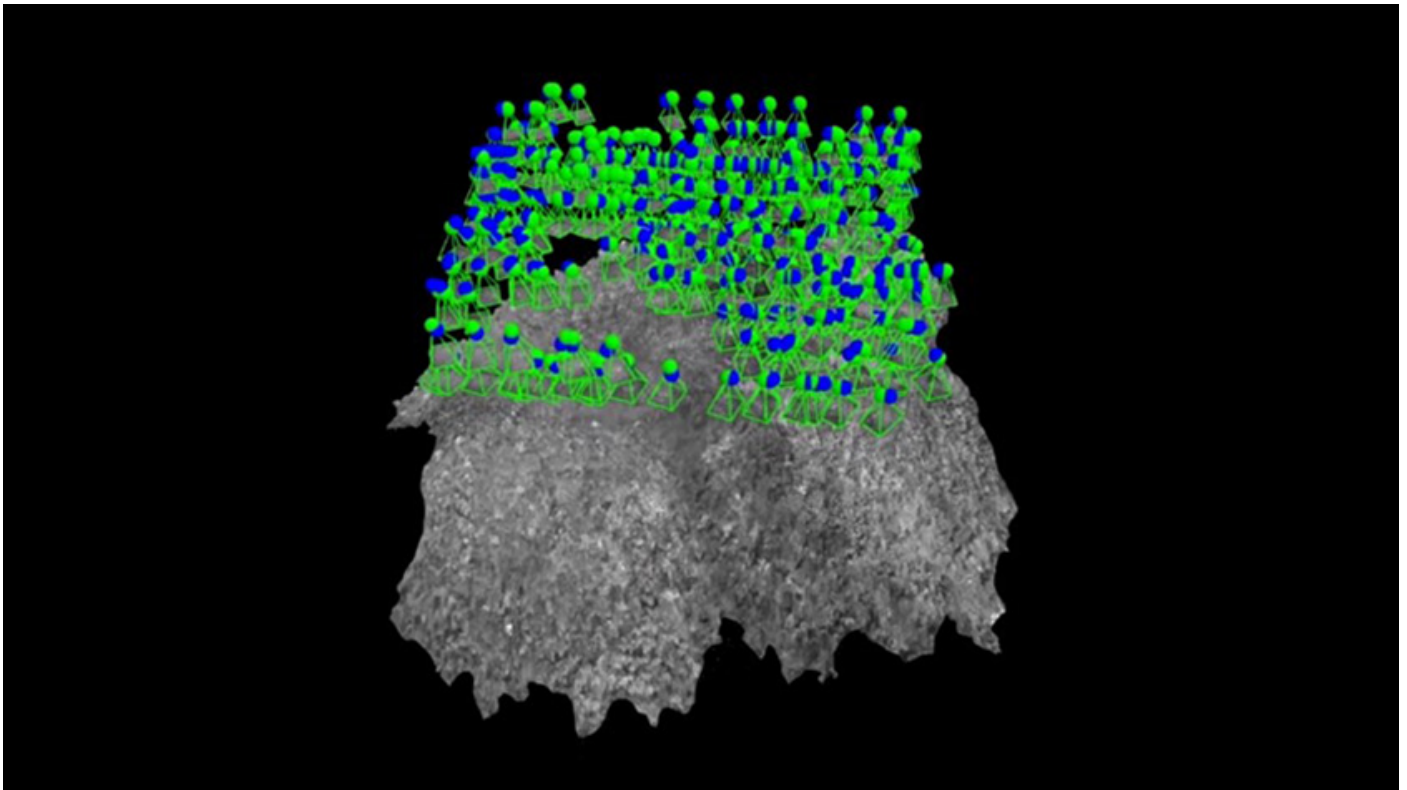
オーストラリアのニューサウスウェールズ州政府にこの質問をした時、驚いたことに、その答えは「ヘリコプターのジェット燃料から」でした。このやりとりから共創（Co-Creation）プロジェクトが生まれ、ニューサウスウェールズの低草原地帯に生息する絶滅危惧種を検知する革新的なアプローチが誕生しました。

ドローンとAIを活用したビデオ分析で生息場所の特定に成功

富士通は、ニューサウスウェールズ州環境遺産局（NSW Office of Environment and Heritage）が「固有種見守りプログラム」（「Saving our Species program」）の一環として進めている「Digital Owl」プロジェクトにパートナーとして取り組んできました。そして、2018年8月、効果検証でニューサウスウェールズに生息する絶滅危惧植物の特定に成功しました。このプロジェクトは、富士通の高機能コンピューティング、動画解析、ドローン技術を活用し、広大な地形を撮影・分析します。

動画：[Digital Owl - Drone and video analytics used to find threatened species](#)

富士通のDigital Owl取り組み動画



ドローンとAIを活用したビデオ分析で絶滅危惧種の生息場所を特定

この分析結果は、絶滅危惧種の見守りや侵入植物の根絶に向け、それらの生息場所の特定を支援する情報として活用が期待されています。先日、ダンガー山の低草原地帯に絶滅の危機にあると思われていた低木アカシヤ（*Acacia dangarensis*）とデイジー（*Senecio linearifolius* var. *dangarensis*）が野生で生息しているのが見付き、トライアルは成功に終わりました。



生息の特定に成功した絶滅危惧植物 デイジー
Senecio_linearifolius var. *dangarensis*
(Photo credit: Lucas Grenadier)

ニューサウスウェールズ州だけでもおよそ1000種類の動植物が絶滅の危機にあると言われてい
ます。様々な生態系を健康に保つには、これらの生物を保護することが非常に重要になります。し
かし、広大な土地を管理するには高額な資金が必要です。特に行政府が頭を抱えるのがヘリコプ
ターのコストです。

しかし、富士通のドローン技術と分析技術を使用することで、人の立ち入ることができないエリ
アの地図を作成など、より正確な情報を取得できる可能性があります。

CO2削減や作業効率化の貢献にも期待

この共創プロジェクトは、テクノロジーを活用してお客様や社会に持続的にソリューションの提
供を支援するという富士通のビジョンに沿った活動です。このような活動は、人々や企業がつな

がり、社会やビジネスの新しい価値を生み出す重要な取り組みとして注目を集めています。

この共創プロジェクトを通して、富士通は動画分析、空間認識監視技術を組み合わせた高性能のドローン技術を適用して、モニタリングコストを削減し、生息を特定するプロセスをより効率化しました。

これまで、特定の植物種を見分け、探し当てるには広大な森の中をヘリコプターで探索する必要がありました。今回のソリューションは、ドローンの活用により、ヘリコプターの手配や燃料のコスト、そしてCO2排出量の削減や作業の効率化が期待できます。

また、富士通はさらなる技術向上を目指して活動しています。AIに様々な画像を学習させて、動画分析で固有種を特定できるように、同じエリアを違う高度で捉えることによってより濃密なデータを取得する取り組みを行っています。

プロジェクト第二弾では、富士通の位置情報を活用したクラウドサービス「スぺーシオウル (SPATIOWL)」を導入し、固有種の特定をより強化する予定です。この技術をオーストラリアやニュージーランドの他の分野にも適応できないか日々模索を続けています。

将来的にはこの技術を使って保護地帯の有害植物や、絶滅の危機にある鳥や動物を見分けることにも活用できるかもしれません。

プロジェクトの概要ビデオはこちらから: Digital Owl video

<https://www.youtube.com/watch?v=akVxMbjE3aA>