



ゲスト：
株式会社スカイマティクス
代表取締役社長

渡邊善太郎氏

衛星とドローンをつなぐ 画像解析プラットフォームを実現する

衛星データのコンサルティングや解析ツールを提供する株式会社スペースシフトの代表取締役 CEO の金本成生氏がさまざまなゲストを迎える対談連載「最新! 衛星データ活用」。第3回のゲストは、ドローンをはじめとしたさまざまなセンサーで撮影された画像データの解析サービスを提供する株式会社スカイマティクスの代表取締役社長の渡邊善太郎氏。農業支援をはじめとしたさまざまな産業を対象に画像解析プラットフォームを提供するスカイマティクスと、衛星 SAR の AI 解析をはじめとしたツールに強みを見せるスペースシフト。ドローンと衛星それぞれの強みや共創の可能性について、お二人に語っていただいた。



株式会社スカイマティクス代表取締役社長の渡邊善太郎氏

衛星画像からドローンまで シームレスに

— お二人はもともとどのようなつながりなのですか。

金本：渡邊さんは以前三菱商事で宇宙事業領域の仕事をしていたので、もともとは同じ業界です。渡邊さんが衛星画像の販売をしていて、私は衛星ビジネスのコンサルをしていた。もう10年以上のお付き合いです。

— その渡邊さんが今はドローンも扱われている。

渡邊：衛星関連のビジネスに15年以上携わってきましたが、顧客はもっぱら官公庁。なかなか民間のビジネスに参入できず、ハードルの高さを感じていました。どうすれば空からの画像に簡単にアクセスしてもらえるのか試行錯誤していた時に、Phantom 2 (DJI のマルチコプ

ター型ドローン) を飛ばす機会がありました。

— そこで衝撃を受けた、と。

渡邊：地上分解能 50cm の衛星画像では、そこが水田であることはわかるのですが、ドローンで撮ると 0.1cm の分解能で、雑草まで一つひとつわかる。いっぽうでドローン画像の画角の狭さにも驚きました。分解能が高くて画角が狭いので、雑草しか写っていないような画像が撮れてしまう可能性がある(笑)。それでは農家も困ります。そこで自分が取り組むべきは、ドローンや衛星の画像そのものではない。ニーズは画像にあるのではなく、管理や判読にある。それで画像データ解析プラットフォームをつくらうと考えたということです。

— 衛星画像のハードルが高いのはやはり価格面ですか。

渡邊：価格・手間・鮮度の3点ですね。新しい画像が欲しい場合、タスキングや処理などのタイムラグを考慮すると1カ月程度のタイムラグを考慮しなければならない。でも使う人の多くは「今欲しい」と思っています。必要な時に情報が手に入らないのもハードルの高さです。以前に比べれば衛星も身近になりましたが、ユーザーの比較対象はスマートフォンですから、どうしてもハードルが高く感じる。

金本：今はソリューションの時代です。ユーザーが欲しがっているのは画像ではない。そこからわかることを、「すぐに使える形」で提供することで初めてサービスになる。そのあたりは衛星画像がなかなか民間レベルでビジネス化しなかった一因でもあります。

— 「鮮度」という意味で衛星とドローンの間の優劣はあるのですか。



スマートフォンで撮影した画像からお米の等級を判別するアプリ「らいす」

渡邊：衛星はコンステレーションの普及で網羅的に、かつ頻りに撮れるのが強みです。いっぽう局所であれば、ドローンも高い頻度で撮ることが可能です。しかも自分が撮りたいタイミングで飛ばすことができます。鮮度そのものより、網羅性と局所性の違いです。そしてそのどちらにも価値がある。

AIでお米の等級を判定

—— スカイマティクスの解析サービスについていくつか事例をご紹介しますか。

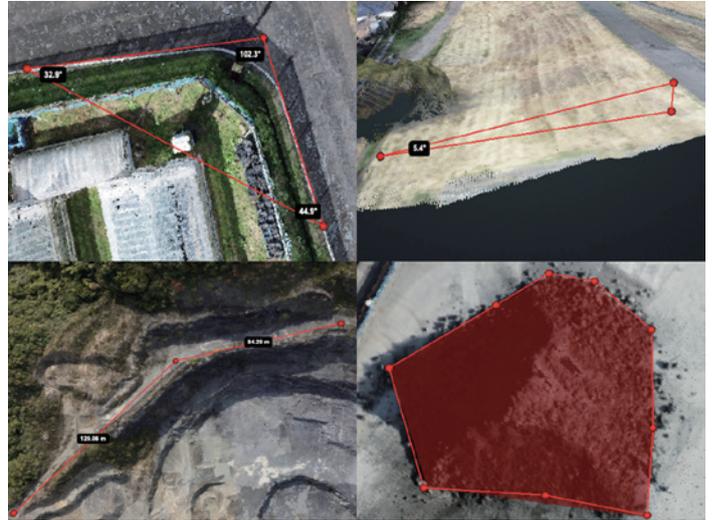
渡邊：「くみき」は、ドローン画像をアップしてもらえれば、オルソ画像や点群データにするというサービスで、月額 3000 円から提供しています。建設現場における日常の進捗管理だけでなく、たとえば災害時など、網羅的な情報を衛星で取得する一方で、自分の土地の周辺などは自分でドローンを飛ばしてデータを撮れば、3次元化した状態で局所的な状況も把握できる。

—— 衛星とドローンを組み合わせて判断することができるわけですね。

金本：広域をドローンで撮影するのは大変なので、SAR 衛星などで広い範囲を見て変化箇所を検知して、その部分を局所的にドローンで撮影して 3次元化すれば効率がいい。衛星で変化抽出して、必要に応じて自律型ドローンを飛ばして局所データを撮れるような自動連携の仕組みを構築することが理想です。

—— AIによるお米の等級判定のアプリもリリースされています。

渡邊：「らいす」です。スマートフォンで撮影した画像で 1等・2等・3等というお米の等級を判定します。1000粒の中に不良がどれくらいあるかを診断するアプリとして農家に評価された（※ 2021年3月のダイヤモンド社の農業ツール「使える&期待外れ」ランキングの自動化ツール部門1位を獲得）のですが、やがて「どの米をはじくのか指示してくれないと使えない」という



ドローン計測サービス「くみき」。地形データを自動生成し、Web上で様々な計測ができる。

声が変わり、機能を進化させました。ユーザーの要求はどんどん上がります。

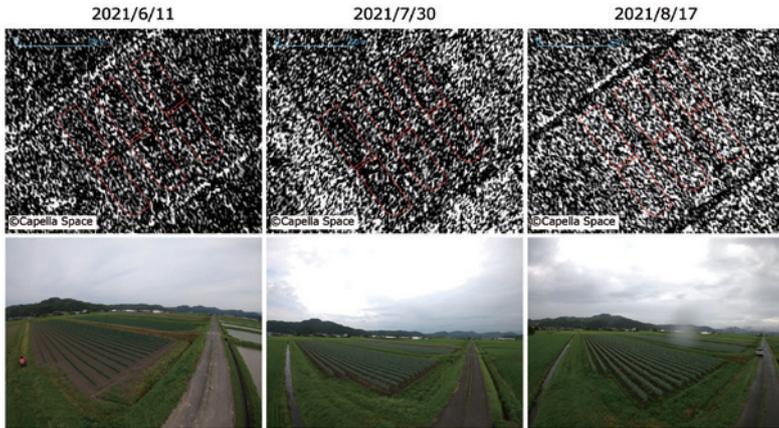
金本：絶賛の嵐だったのが、「それならこれくらいできるでしょ」とハードルが上がる。確かに一つできるとさらに上を望むのはわかりますが…。

渡邊：雑草を自動判読するツールを開発した際も、当初は「便利だ！」と評価されていたのが、しばらくすると「雑草の種類がわからなければ農薬が選べない」とハードルが上がった。改良に終わりがいいことを痛感しました。

ドローンと衛星の垣根をなくす

—— 「らいす」は価格も革命的ですね。

渡邊：月額 500 円から提供していますが、AI画像処理解析のプロモ—



鳥取県内のネギ圃場を SAR 衛星で観測した事例。天候に左右されず定期的な観測が可能。
下の画像は地上のカメラで撮影したもので、今後はドローンデータも活用する。

ションとしての意味もあります。補助金頼みでなく、「農家からお金をもらう」ことも大事です。農家も使えるサービスであればお金を使いますので。

金本：農家にドローンを配ってデータを集める取り組みもされましたね。

渡邊：葉色診断サービスの「いろは」のβ版をリリースした後に、ドローンを50機ほど購入して、農家に無料で使ってもらいました。画像を自由に撮ってもらって、それをひたすら解析した。「使えるサービス」であることを知ってもらうことが重要なので。

——ともすればこれまでドローン業界と衛星業界は対立構図で、どちらか一方を薦める文脈の話が多かったわけですが、お二人がタグを組むことで、衛星やドローンとかの違いを意識せずに「ケースに合わせて使いやすい画像を使えばいい」という、ある意味シームレスな世界が実現します。

金本：ドローンも衛星も使い分ければいいのですが、その使い分けの判断をユーザーに強いるのは無理がある。ユーザーにしてみれば、その画像が衛星で撮られたのかドローンで

撮られたのかは関係なく、その画像から導き出された結果が欲しい。スカイマティクスはプラットフォーム指向で、私たちはアルゴリズムやツール指向。たとえば私たちが解析した結果がスカイマティクスのプラットフォームで提供されるようになれば、ユーザーがアクセスしやすいサービスになります。

渡邊：スカイマティクスのプラットフォームのエンジンの中では、さまざまなアルゴリズムが動いていますが、多くはドローンやスマートフォンのデータに最適化されています。この先すべてのアルゴリズムを自前でつくっていくのは非現実的で、いい技術があればどんどん取り込んで、ユーザーの満足度を高めていく必要がある。そこにスペースシフトの衛星のノウハウを使わせていただきたい。ハブとしてのプラットフォームがあれば、ドローン業界と衛星業界は競合ではなく共創の関係になります。

金本：ドローンは解像度が高く好きな時に撮れるものの、その都度自分で飛ばさなければならない。衛星は撮るタイミングは選べないですが、たとえばPlanetなど毎日撮っているコンステレーションサービスもあるので、うまく使い分けられるような仕組みがつくれればいい。またド

ローンの普及で「撮る」という部分がビジネスとしてクローズアップされたこともあって、世の中に計測屋さんばかり増えてしまっています。実際に必要なのは解析された結果なのに、画像ばかりが増えていく。解析するには専門的なノウハウやツールが必要なので、その部分はボトルネックになっています。衛星・ドローンを問わず、ワンストップで手軽に解析サービスがあれば、ユーザーは広がっていくことになります。

——面白い未来になりそうですね。

渡邊：ドローン業界には宇宙産業出身者は少ないので、どちらの良さも知っている立場として、つなぐ役割を果たしていきたいと考えています。「いろは」でドローン画像のキャベツ畑を見て、「このキャベツ畑は宇宙からはどう見えるのか」とつなげていけたら面白い。

金本：ミクロとマクロをつなぐのは地理空間情報の本質です。ドローンだとか衛星だとかを意識しないで画像を使える世界をつくるのが私たちの役割だと思っています。

——ありがとうございました。



株式会社スペースシフト
<https://spcsft.com/>
株式会社スカイマティクス
<https://skymatix.co.jp/>

(進行・構成・写真：遠藤宏之)