

技術のトビラ

Revolution & Evolution

未来志向の技術と挑戦、ここにあり。
サングリングループの最新の取り組みをご紹介します。



さらなる省力化の実現へ

水稻の防除手段として活躍の場を広げている農業用無人ヘリコプターやマルチローターですが、サングリングループでは、さらなる散布作業の省力化に向けた取り組みも行っています。

現在、撮影用マルチローターで撮影した水田や畑の画像をクラウド上で運用する画像解析サービス「いろは」(スカイマテイクス株式会社提供)を用いて、作物の状態を「見える化」する実証実験中です。画像解析により、圃場の高低差の診断、雑草分布診断、欠株箇所の判別、収量予測などを行うことが可能になります。各種分析結果と気象センサーから集積されたデータとの比較検証や、病害虫の発生予測を行えるように分析の精度を高める取り組みも行っています。

センシング技術を活用できれば、作業の省力化のみならず農場の従業員同士で圃場の情報を共有したり、過去の状態を振り返ることが簡単にできるようになります。人の感覚的なものに惑わされず、より客観的に圃場の状態を判断するのに役立ちます。

将来的にはAI技術も活用して、自動飛行のマルチローターによる圃場の異常箇所の特定や、薬剤や肥料が必要な場所だけにピンポイントで散布できるようにしていきたいと考えています。

SCAPシステムの開発目的

農業の大規模化や農業従事者の減少が進み、生産性を高めることや労働力不足問題の解消が早急に求められているなか、日本の水稻防除は作業効率の高さから農業用無人ヘリコプターを活用した防除が基幹防除手段となっています。しかし、防除作業時の周辺住民情報や周辺作物栽培状況、さらには機体の安全性の確保が十分ではないなど、無人ヘリコプターを利用した防除作業には課題が多くありました。

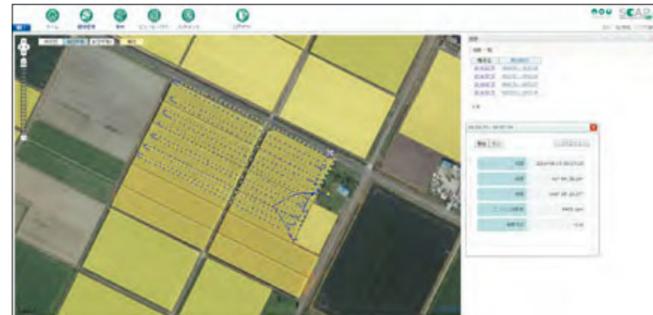
従来、サングリングループでは「どの」圃場に「何の」薬剤を「どれだけ」散布するかといった散布計画を紙地図上で管理していましたが、散布作業後も紙の日報による作業面積などの集計を行うため多くの時間を要し、コストアップの要因となっていました。

これらの課題を解決するために開発されたのがSCAPシステムです。SCAPとは「サングリン(S)カスターマー(C)アシスト(A)プログラム(P)」の略称で、安全で高品質な散布を実現し、リアルタイムに散布状況を確認できるシステムで、2013年から開発に着手しました。

SCAPの運用について

SCAPは、スマートフォンやタブレット端末から簡単な操作で使用できるので、散布作業の現場で即時に作業記録をつ

けることが可能です。そのため散布作業の進捗確認や情報共有もタイムリーにできるのが特徴で、サングリングループの全社員が活用しています。SCAPを導入したことで、従来の方法と比べて作業時間は大幅に削減され、散布計画の品質も向上しました。また、散布した実績は「お客さまごと」「農薬ごと」など自動で集計できるので、作業料金・農薬代金などの計算事務が軽減されました。SCAPは2018年度で約3万4000haの運用実績があります。今年も本格的な請負作業がはじまりますが、SCAPを活用して、無人ヘリコプター、マルチローターによる正確な防除作業と安全性の向上に努めてまいります。



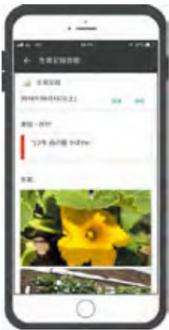
SCAPのもう一つの機能 「営農支援システム」の社内導入

SCAPの営農支援システムは、過去の記録と今後の作業の確認や位置情報・日付・作業記録・画像などを紐付けて管理することができます。TECHNOLOGY FARM西の里にあるサングリングループの試験圃場では、社員の作業や作物の生育をSCAPで記録しています。航空マップ上に圃場の区画を設定することができるため、その日の作業内容を区画ごとに簡単に記録することが可能です。

具体的には、「誰が」「どこ」「どの農薬」を「誰が」散布したかなどを記録することが可能です。具体的には、A圃場に「いつ」

たかなどを記録することに活用しています。また、生産者の圃場で行われる試作や試験の記録もSCAPに残しています。定期的に作物を定点撮影し、生育過程を画像として記録することで、画像を並べて見比べることができるので、後から試験区毎の比較や生育ステージなどを視覚的に振り返るのに役立っています。さらに、SCAPでは圃場の位置情報を確認することができ、はじめて行く圃場でも迷わずたどり着くことができます。アプリをダウンロードしておけば、すばやく振り返りができ、さらに社内での情報共有も容易です。

今後は、生産資材のコストを計算する機能を活かし、収支分析の実践と提案もしていきたいと考えています。



SCAPについて詳しく知りたい

SCAPをトライアルしたい

もっと詳細な説明が聞きたい

ご質問など、お待ちしております!

本取り組みに関するお問い合わせは...

株式会社サングリン太陽園 経営企画室

TEL 011-892-6281

