

技術のトビラ

Open the Technology

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。

■本事業の実施により期待される効果

無人航空機を活用した正確な防除作業と安全性の向上を実現

作業	何を	改善	効果
無人航空機による防除作業	紙地図による防除計画	データを基にした正確な防除計画の作成	防除作業の高品質化 安全性の向上 等

スマート農業を実践することで、農作業の管理業務の効率化を実現

作業	何を	改善	効果
生産履歴の記録 生育状況の記録 作業履歴の記録	ノートへの手書きと保管	タブレット等の入力とデジタル保管	正確でリアルタイムな記録

スマート農業を実践することで、農業の生産性向上を実現

作業	何を	改善	効果
農作業時期の予測 (播種、収穫、水管理等)	過去ノート見直し／勘と経験による作業時期の決定	データを基にした適正作業時期の判断	収量ロスの低減 コストの低減

有限会社無限樹と苫前町農業協同組合には、スマート農業の実践に向け、簡単に農作業管理ができる実用的なシステムを導入したいという希望がありました。一方、サングリン太陽園には独自に開発を進めていた小型無人航空機による農業散布作業を支援するシステム「SCAP」を進展させ、小型無人航空機と地理情報システムを活用した農業サービスを開発したいという希望がありました。これらを前進させるために三者が連携し、苫前町をスマート農業の先進地とすべく本事業を推進しています。

連携の経緯

農商工連携事業

農商工連携事業とは

地域経済活性化に向けて、農山漁村の特色ある農林水産物、美しい景観など、長い歴史の中で培ってきた貴重な資源を有効に活用するため、地域の基幹産業である農林水産業と商業工業などとの連携（農商工連携）を強化。農林漁業者と商工業者の方々がお互いの「技術」や「ノウハウ」を持ち寄って、新しい商品やサービスの開発・提供、販路の拡大などに取り組むことを支援する事業です。

2016年度に「小型無人航空機と地理情報のシステムを活用した農業サービスの開発および簡単に農作業を管理できるシステムを導入したスマート農業の構築と実践」という内容で、苫前町の農業生産法人・有限会社無限樹、苫前町農業協同組合とサングリン太陽園との連携が補助事業に採択され、現在実施中です。

これまでの取り組み内容

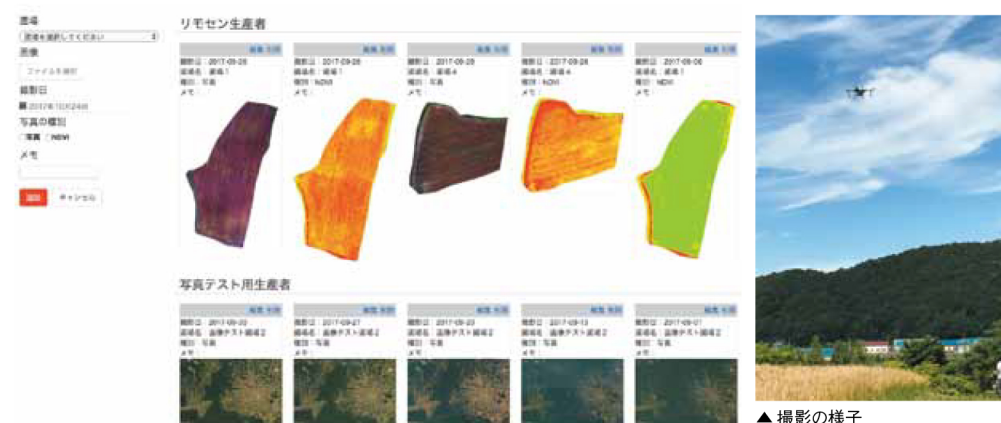
サングリン太陽園は、モバイル端末から作業内容、場所、状況を把握でき、作業日誌も簡単に作成できる農作業管理システムを新たに構築しました。その上で、この農作業管理システムと連携できるように、「SCAP」の改良も行いました。

さらに、撮影用マルチローターで撮影した小麦と大豆の画像をもとに、生育状況や病害虫の発生箇所を特定し、地図上で視覚化するしくみづくりのための試験を行いました。撮影には通常のカメラと、栄養価の推定や植生の分析に有効な波長などを撮影できるマルチスペクトルカメラを用いました。撮影画像と気象センサーデータを比較するしくみづくりにも試験的に取り組みました。

今後に向けて

生育状況は撮影画像を見ることがある程度判断可能であったため、さらに、病害虫の発生を予測できるよう分析の精度を高める取り組みを行っています。これに加え、AIなどの活用による異常箇所の自動特定も試みています。また、農作業管理システムでの分析とも合わせ、視覚化された病害虫の発生箇所に対しての、無人航空機を活用したピンポイントな農業散布や追肥散布の実現、さらなる散布作業の効率化と高品質化、薬剤および肥料投下量の適正化をめざしていきます。

■苫前で実際に撮影した画像の加工、分析画面



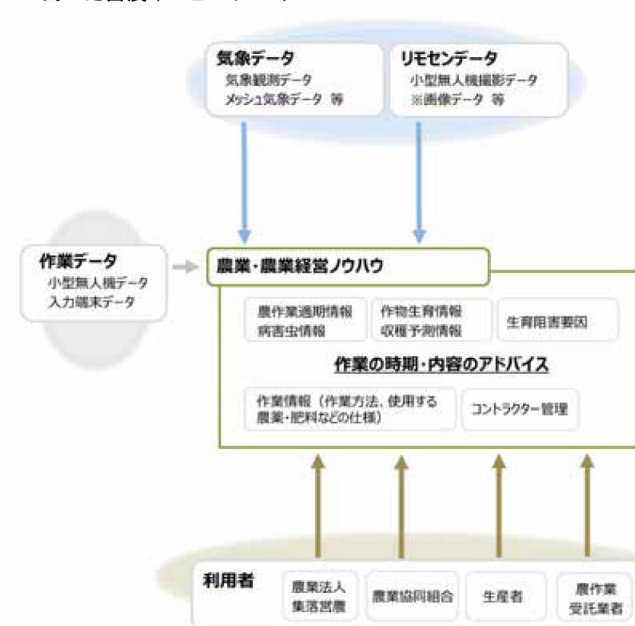
▲撮影の様子

■作付管理、生育記録システム画面

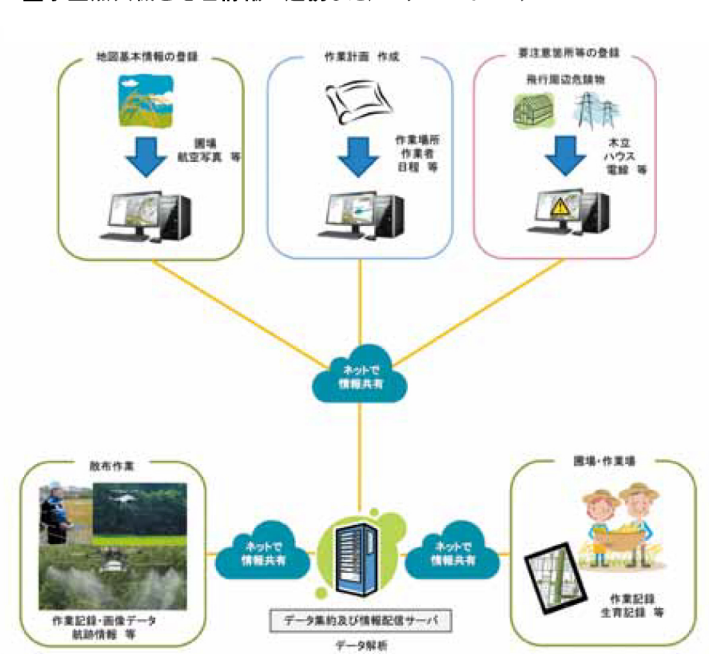


モバイル端末から作業内容を記録。圃場・作付け単位で作業内容や生育情報、収穫情報を簡単に入力することができる。

■小型無人機と地理情報が連携したシステムを用いた営農サービスイメージ



■小型無人機と地理情報が連携したシステムのイメージ



農商工連携事業について詳しく知りたい

農業支援システムをトライアルしたい

もっと詳細な説明が聞きたい

研修会を開きたい

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

