

# 担い手が育ち、引き継いでいく美田。 ハイテク化する営農モデルが面白い。

農事組合法人あいアグリ太田 (福島県南相馬市) 事業実施場所：南相馬市

株式会社ミライト・テクノロジーズ (大阪府大阪市)、株式会社空撮技研 (福島県南相馬市)

実用化計画開発期間 平成 29 年度～平成 31 年度

中赤外ハイパースペクトルカメラとドローンを活用した  
農地の土壌成分分析と農薬散布との連携システムの実用化開発



## いま、この地で燃やすフロンティア精神

本プロジェクトは、本社が大阪府・香川県の企業連合と浜通りの農業法人とが、原発事故からの復興途上にある浜通りで「営農再開で様々な課題を抱える浜通りを元気にしよう」という思いを共有し、実用化開発という制度を通じて関係を構築、三者で議論を重ねたことが始まりでした。近年、少子高齢化、担い手不足に直面する現状を乗り越えようと、農地の集約、経営の大規模化・効率化、ICT導入による営農のスマート化といった機運が高まりつつあります。これにより、長年培ってきたノウハウや経験知を視える化（形式知化）でき、就農を志す前向きな若者が増えていきます。本プロジェクトを通じて浜通りでのこうした動きを実現していきたいと考えています。

今回の開発の要は、中赤外ハイパースペクトルカメラをドローンに搭載して農地の土壌成分のセンシングを行うことです。その結果に基づき、農薬の最適な散布量を算出するシステムを構築しま

す。さらに、農薬散布ドローンと連動させる仕組みも整え、より効果的かつ効果的な営農スタイルについて検証を重ねていきます。

初年度において世界で初めて 10 m という高さから静止状態での土壌センシングに成功しました。取り組みの現場は、現在整備が進められている圃場の一角です。水稲としてもち米を移植方式で作付する 1.4ha 区画の圃場を整備する前後で収集データの違いを計測します。得られる知見は、生育状況の観察や予測あるいは低農薬・省力化といった新農法の推進に役立てていきます。

プロジェクト推進にあたっては、農業に知見のある地元農業者として農事組合法人あいアグリ太田、システム設計・操縦士育成の面で株式会社ミライト・テクノロジーズ、ドローン操作に関しては株式会社空撮技研が参画して専門性を発揮しています。尚、相双地域の振興支援を担う福島相双復興官民合同チームがプロジェクトメンバーのマッチングを始め、幅広くサポートしています。



農事組合法人あいアグリ太田  
代表理事 大和田 英臣 理事 奥村 健郎



株式会社ミライト・テクノロジーズ ソリューション事業本部  
東日本事業部 アライアンス推進部  
櫻井 健智



株式会社空撮技研  
西藤 翼



## 土と向き合い、 土のチカラを引き出す

これまでに得られた成果として、土壌成分のセンシングデータを評価・検証する手法の確立が挙げられます。中赤外ハイパースペクトルカメラを使用する場合、使用しない場合を比較できるようになり、その超ハイテク機材のダウンサイジングにも成功しました。さらに、ドローンの運航をコントロールする管制システムの構築も完了し、農薬散布ドローンに搭載するアタッチメントについては、実用化へのメドが立ちました。

次なる段階では、中赤外ハイパースペクトルカメラで土壌成分量を計測する技術の確立を目指します。さらに▶大型ドローンを開発し、より効率的な散布方法の普及を図る▶場所ごとの土壌特性に応じた最適な農薬散布量を算出する技術を生み出す▶計測ドローンと散布ドローンを連動させピンポイントで適量の肥料や薬剤を撒けるようにすることが目標です。



## 若者の就農を促す機会も マッチング

中赤外ハイパースペクトルカメラ+ドローンというシステムは、土壌改良・圃場管理・栽培方法の改善・肥料や農薬の散布を必要とする関係方面を対象に事業化できる可能性を秘めています。ここ南相馬市を含む浜通り地域から県内各地、そして全国へも先進技術は広まると期待されます。

プロジェクトに関わるリソースとして、地元の相馬農業高校も大きな存在です。「ゆくゆくは農の道に」と志を抱く生徒たちがドローン操縦を習得したり、土壌分析の方法や農業系ソフトウェア設計を学んだり、というように広く門戸を開いて人財づくりの機会創出に努めます。若者が面白いと感じ取れる農業の在り方を示し、地元定着を促します。農業を取り巻く環境を前向きに受け止めて「逆風を追い風に」。そんな心意気を、多くの仲間と分かち合おうと思います。

### 法人概要



法人名：農事組合法人あいアグリ太田  
 設立：平成29年2月1日  
 従業員：7名  
 〒975-0041  
 住所：福島県南相馬市原町区下太田字中ノ内30  
 TEL：0244-26-1686  
 URL：https://www.agri-oota.jp/

#### 事業内容

南相馬市原町区の太田地区が拠点です。集落営農に意欲を燃やす担い手たちが、稲作を主体に菜種・大豆・花き類を作付しています。役員・構成員は延べ7名。本格的な営農再開・経営規模の拡大という運営ビジョンの実践に備え、長年に渡り地元で農業人財を育成してきた相馬農業高校からの採用意欲も高まっています。



企業名：株式会社ミライト・テクノロジーズ  
 設立：昭和35年6月15日  
 従業員：1136名  
 本社：〒550-0002  
 住所：大阪府大阪市西区江戸堀3-3-15  
 TEL：06-6446-3331  
 URL：http://www.tec.mirait.co.jp

#### 事業内容

西日本最大の通信工事会社として通信ネットワークインフラ、モバイルネットワークインフラ、電気設備や土木設備の設計・施工・保守、ICTソリューション、エネルギー事業などを展開しており、高い技術力と信頼、実績で情報通信基盤を支えています。



企業名：株式会社空撮技研  
 設立：平成26年11月  
 従業員：7名  
 本社：〒769-1611  
 住所：香川県観音寺市大野原町大野原5316-1  
 TEL：087-864-6800  
 URL：http://www.multicopter.co.jp/

#### 事業内容

幼い頃から抱き続けてきた空への憧れが、香川県初のマルチコプターによる空撮事業の展開ほか、数々のアイデアに活かされています。航空写真・動画の撮影、防災事業、専門的な用途に応じたアタッチメント開発などと並行して、ドローンスクールを運営。さまざまな現場で活躍する人材の育成に努めるとともに、安全性の確保へ向けても啓発活動に取り組んでいます。