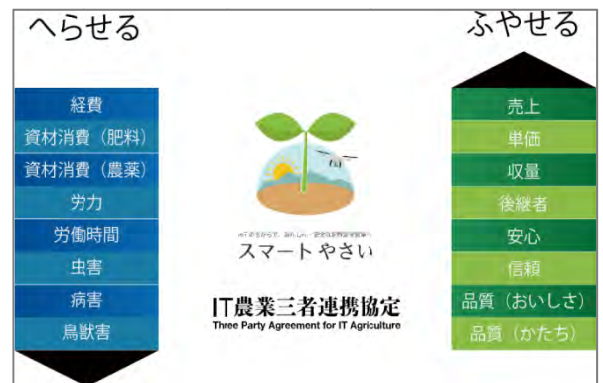


## ITを導入して「楽しく、かっこよく、稼げる農業」を実践

ソフトウェア開発業者である株式会社オプティムは佐賀大学、佐賀県と三者連携協定を締結し、農業従事者の高齢化と担い手の減少、農業所得の伸び悩みなどの課題を解決するため、佐賀大学の学術知見と佐賀県の実用的な知見に、同社独自開発のドローンによる画像解析やデータ解析などの技術を融合させたIT農業の実証実験を行っている。

また、他の野菜との差別化を図るため、IT農業から生産された野菜を「スマートやさい」として、ブランディング化し、消費者に安心・安全な農作物の提供に取り組んでいる。



### プロジェクトの経緯

同社は、2015年8月に佐賀県、佐賀大学とIT農業に関する三者連携協定を締結した。IT活用による収穫時期の最適化、病気の予防、労働時間の削減を目指しており、佐賀県の圃場にて、ドローンによる画像解析やAIを利用したデータ解析、ウェアラブル端末（スマートグラス）による農作業など農業の実証実験を行っている。

この三者連携協定によるIT農業の取組は、同社の菅谷社長が、母校である佐賀大学農学部創立60周年記念式典で基調講演した際、将来にわたり農業を発展させていくためのアプローチの一つとして、IT技術の活用を考えていた渡邊教授（佐賀大学農学部長）が、ITソリューションの実績がある菅谷社長に相談したことがきっかけだった。また、フィールドの提供者として佐賀県の協力が必要であることから、同社、佐賀大学、佐賀県が三者連携協定を締結し、世界初のIT農業の取組を開始することとなった。三者連携のコンセプトとして「楽しく、かっこよく、稼げる農業」を掲げ、若い世代に農業を担ってもらい、次世代への技術伝承、農業収益の向上を図る。また、IT農業分野の研究開発を推進し、知財の構築や世界に類を見ない新しい産学官のオープンな枠組みを構築し、佐賀大学農学部の農業に関する基礎的な学術知見や、佐賀県の農業に関する実用的な知見・ノウハウ、同社のIT・IoTテクノロジーを融合させ、世界No.1となるIT農業の実現を佐賀県から目指している。

### ▼IT農業の仕組み



資料) (株)オプティム提供

## 導入理由

国内農業の基幹的農業従事者数は、1993年の270万人から2013年の174万人と、この20年間で100万人減少しており、担い手不足が表面化している。また、2013年において年齢階層別に見てみると、その内60%が65歳以上であり、生産者の高齢化が著しく、生産性の向上や次世代への技術伝承が課題となっている。さらに今後、輸入品の増加が予想される中で、輸入品との競合により、国産農産物の価格低下や国内生産の減少が危ぶまれており、国産農産物のブランド化、差別化、生産コスト削減に取り組む必要がある。

佐賀県においても、全国と同様の課題を抱えており、課題解決のため、三者連携協定を締結し、次世代IT農業の実現を目指すこととなった。

## システムの概要と導入メリット

ドローンで空撮した4K画像のデータをOPTIM Cloud IoT OSに集約し、AIを利用した画像解析により、病気、害虫の早期発見が可能であり、農薬の減量、収穫量の向上に繋げることができる。具体的には、全体の画像から色、形状で異常のある葉を識別している。また、高電圧ライトを装備したドローンを夜間に自動飛行させることで、害虫を駆除する実証実験も行っている。

農作物によって病気、害虫も異なるので、それぞれの教師データを作成し、システムに学習させることで、汎用的に病虫害検知ができるような仕組みにする予定である。害虫によって食べ方も違うので、葉の形である程度の害虫が判別可能である。また、ドローンの画像、気温のデータから収穫時期も予想できる。

農場でウェアラブル端末を着用して作業することで、ベテラン農家が遠隔で指示することが可能となり、経験のない若い人にとっても作業が容易となっている。

### ▼同社のドローンとウェアラブル



資料) (株)オプティム提供



## 本プロジェクトの今後の展開

今回取り組んでいる、IT農業サービスの提供については、ドローンの活用が広がればプラットフォームの提供についてもより加速していくと思われる。実用化後、販売先については現段階で特定はしていないが、基本的にはBtoBを想定している。生産者にどのように、どのチャネルを通して、普及させていくかが課題であり、最終的には他のサービスと同様にライセンス販売による提供を考えている。

IT農業で収穫した野菜については、「スマートやさい」の商標で販売する。商品にQRコードを添付し、消費者に収穫方法やトレーサビリティ、生産者のメッセージを情報発信することで、安心安全、減農薬をアピールし、他の野菜との差別化を図る。

**株式会社オプティム**

<http://www.optim.co.jp/>

〒840-0047 佐賀県佐賀市与賀町4番18号