

令和元年度農業後継者特別支援事業

事業主体名 鹿児島県立鶴翔高等学校

1 目的

スマート農業が近年様々なところで活用されつつある。本校でも昨年度から農業管理システムのアプリ「アグリノート」を導入し、農業機械の稼働や作物の管理などをデータで管理し、栽培技術の確立と正確な数値に基づいた栽培を行っている。これからのスマート農業においては、ロボットトラクターやドローン、養牛管理システムなどの導入は作業軽減を考慮すると不可欠なものとなっており、これから農業を目指す後継者には必要と考え、安価で導入のしやすいドローンの操作と農業に結びつける意識づけを図らせ、安全や法規の講習を実施し、多くの生徒が使用することを想定し、安価なドローンで操縦技術を身につけさせるように計画した。技術を習得した生徒は、圃場を空撮してデータ収集を行い、集めた情報は、「アグリノート」のアプリでデータ管理をする。スマート農業の一部ではあるが、労働力の軽減と作業の効率化が図ることが可能になり、将来、先進的なスマート農業を志す農業後継者を育成していく。また計測した数値と映像データを組み合わせることで、視覚的な活用も考えられ、その中で、空撮用ドローンを使い作付け圃場を平面的に捉えるのではなく立体的に捉えることで、病気の発生や作柄の善し悪しを映像により判断する研究に取り組み、牧草地や水田などは、肥料の施肥量などの違いで葉の色の変化が現れると考えられ、いち早く捉えられることで、予防的効果で肥料や薬剤の散布がピンポイントで行えると考えられる。

2 実施状況

(1) 練習ドローン

本校の水田で、キセキ農機の協力のもと練習用小型室内ドローンで操作の実習を行った。はじめこそうまく操作ができなかったが、練習を何度もするうちに器用に飛ばすことができるようになった。空中での静止（ホバリング）や前後、左右など自由自在に扱える生徒も出てきた。



小型ドローン 操縦練習

(2) 空撮ドローン

練習ドローンで上達した生徒は、空撮用のドローンを使い水田を上空から撮影する練習を行った。葉の色や欠株など横から見てわからない状況がよくわかった。今後は、生徒自ら撮影できるように練習を積んで、データ収集ができるようにしていく。



空撮ドローン練習

(3) 農場のデータ管理

水田での作業管理。田植機の作業や日常の作業などをすべてスマートフォンにて管理できるアプリの導入をしている。今後は毎年データを集積していき生産管理を行いGAP取得にも活用していく。

3 今後の課題、取り組み

スマート農業の取り組みは、地域のモデル農場として地域に還元をしていきたい。生徒もスマート農業を経験することで、これまでとは違う農業の捉え方できると考える。今後は、企業との連携をこれまで以上に積極的に取り組み、地域から必要とされる学校をめざして、地域の課題に取り組み研究を進めていく。