

スマート農業で 直方の農業が変わる

スマート農業とは…

ロボット技術やICT(情報通信技術)、AI(人工知能)、IoT(モノのインターネット)等の先端技術を活用し、省力化や生産物の品質向上を可能にする新しい農業のこと。



市では先進的ＩＴ技術実証事業補助金を活用した取り組みとして、昨年６月にスマート農業の実証フィールドとなる農家を募集。直方市下新入でいちこの高設栽培を行う香田敦郎さんのビニールハウスで実証実験を開始しました。

香田さんのハウスは全部で１８棟。いちこの収穫は、１１月上旬から６月上旬まで休みなく続きます。その間気を遣うのは、ハウス内の温度や湿度、光合成を調整するためのＣＯ２濃度管理に水やりや液肥の調整。それぞれの装置に自動設定があるとはいえ、最適な環境で栽培するための膨大な作業が課題となっていました。

そこで従来は個々で使用していた機器を二括管理できる制御システムを構築し実証を開始。新たにハウス内外にセンサーを、灌水（※）装置にも電磁弁を設置することで、スマートフォンやタブレットなどを使用し、遠隔操作で水やりの管理ができるようになりました。これによりハウス内の環境のデータ化と管理作業の省力化を実現しています。

※灌水…水やりのこと



写真中央：香田さん
写真左右：アドバンテックテクノロジーズ（株）の村益さん、原さん
（令和3年12月24日撮影）

香田さんによると、家族経営の中規模農家で、スマート農業の取り組みとして、ハウス内の環境をデータ化して暖房機や灌水装置等の制御をしているところは少ないそうです。



「例えばハウス内の湿度はメガネが曇るくらいいいとか、人の感覚に頼っていたものが数値化され、データをみんなが確認することで安定した栽培に繋がる。グラフ化したデータからCO₂、温度など全体的なバランスの良いハウス環境を見つけ、燃料などのコスト削減にも繋げたい」と話すのは香田さん。スマート農業といっても、全てが自動化できるわけではありません。実際に現場で育成状況を自分の目で確かめ脇芽を取ったりと、かける手間は多くあります。加温機でハウス内の温度を一定に保

てば良いというわけでもなく、自然環境や天気を味方につけ、コストとのバランスをとることも求められます。システムや機械はあくまで補助。共に実証実験を行うアドバンテックテクノロジーズ株式会社村益さんは「センサーでデータ化できるものは他にもある。土壌の水分量やCO₂濃度も測定できるほか、風速、雨量、風向き、紫外線量などの測定もできるので、スマート農業に活用できる余地はまだまだある」と今後の展望を語りました。ゆくゆくは栽培だけでなく収穫までロボットでできるように、今はいちごの熟れ具合を写真で解析しているところ。傷つきやすいいちごの実を収穫できるようになれば大幅な省力化が実現するだけでなく、他の作物にも応用ができる可能性が広がります。農業のスマート化はこれからも進んでいきます。



（令和4年1月17日撮影）