

ミツバやネギ、チンゲンサイなどを栽培する農業法人の京丸園（浜松市南区）が、IoT（モノのインターネット）を活用して生産性を高める「スマート農業」を実践している。インターネット通販で購入できる機器を使って安価に設備を自作し、温度や肥料の管理作業を効率化している。

（中平雄大）

「エンジニアの知識や経験は全くないが、簡単に作れてしまった」と話すのは生産部長の川口久寿さん（四七）。ミツバの発芽室にネットで購入したマイコンを取り付けた温度計を設置し、離れた場所においてもスマートフォンで常に室温のデータを確認できるようにした。

空調で室温を管理しているが、これまでは苗の生育にはばりつきがあり、収穫作業に手間がかかっていた。実際に部屋の上部と下部の温度を測ってみると、最大で五度も差があることが判

DIYでスマート農業

室温・肥料を効率管理

明。扇風機で室内の空気を循環させると同時に、時間ごとに部屋の上下と外気の温度を「見える化」するシステムを構築した。

これによって発芽が均一

浜松の京丸園

化し、一時間当たりの収穫数は百八十株から二百四十株に増えた。設備の導入費用はわずか七千五百円だったが、収穫作業の人員費は五百円の超音波センサーを一日当たり一万四千元、年間設置。従来は一日二回、八

力所の温室にあるタンクの残量を見に行く必要があったが、スマホで確認できるようになった。パート従業員が集まる作業場の二酸化炭素（CO₂）濃度を計測する機器も自作し、効率的に換気する環境を整えた。既製品なら一台数万円はかかるどころ、自作したことで一万円以内に抑えられた。

農業は担い手不足や高齢化で生産性向上が待ったなしの状況だが、長年の経験や勘に頼る部分が多く留得に時間がかかる。誰でも参加できる「ユニバーサル農業」を掲げ、障害者を積極的に雇用している京丸園は「経験と勘をデジタルに置き換えよう」と、昨年からはIoTの導入に着手した。

川口さんは費用を少しでも抑えようと、ネットで導入事例を調べながら見よう見まねでシステムを製作。必要な機器はすべてネット通販でそろえた。「IoTにできることは任せ、人間にしかできない高度な作業に力を入れていく」と意気込む。



通販で安く設備自作

①ミツバの発芽室の温度を管理するマイコン付きの温度計 ②作業場などの二酸化炭素（CO₂）濃度を測るセンサー（写真右）いずれも浜松市南区で