

スマート農業を展開

NTTドコモ ZETAを活用

(株)NTTドコモ(東京都千代田区永田町2-11-1、☎03-5156-1111)のスマートライフ推進部は、LPWA通信規格の1つであるZETAを活用したスマート農業プラットフォーム「畑アシスト」を展開しており、2025

年までに日本の農家の大半がスマート農業を浸透させるべく、日本全国へ提案活動を推進している。将来的には食農分野まで含めた事業展開も見据える。

農家定年70歳の高齢化が深刻な日本において、農場管理を代替する「畑アシスト」は、農場管理者に代わり各農場に設置された各種センサーがpH、EC(電気伝導度)、気温、湿度、照度、水分量などをセンシングし、NTTドコモのクラウドを介して農場管理者のスマホなどへセンシング結果を可視化する。その利便性が徐々に認識され、販売開始から1年強ながら少しずつ採用実績が出てきて

いる。低価格化も普及促進を後押ししている。「当初は100万円超だった農業ICTも、畑アシストではセット内容によっては10分の1程度まで低コスト化が図れている」(大関優氏)。

また、ZETA利用の背景について谷友美氏はこう語る。「農業は山間部や携帯電波の届かない環境、および複数農場を営む事例が多い。そのため、通信装置よりも安価な中継器を置くだけで障害物を回避したメッシュの無線通信ネットワークを組むことができ、最大10kmの通信距離が可能なZETAを採用した」。

今後のセンサー技術の進化も待たれる。「センサー自身はケミカル、電氣的、光学的など様々だが、このうちEC値とpH値など2つのファクターから仮想計算によって必要な検知結果を導き出している。センサー技術の進化で、仮想計算

ではなくダイレクトに検知結果が得られることが理想だ」(大関優氏)。

次を見据えた実証実験も並行して進められている。「集めたデータをもとに自動で水やりを行うというAI、機器制御まで含めた実証実験を静岡大学、NTT研究所とともにやっている。21年内のサービス化を目指し、水やりのタイミングが糖度を左右するトマト栽培で実験中だ。機器制御まで行うと今後セキュリティも重要と考え、データ送信、機器の認証にはNTT研究所のIDベース暗号技術を用いており、LPWAでは世界初の導入事例となっている。今後、二酸化炭素濃度の制御などへ発展できればイチゴ栽培へ活用し糖度を最適化できる。その先に食農へのビジネス展開も開けてくる」(田村桜子氏)。