

日本のアグリビジネス(農業)が変わりつつある。最新技術を駆使したスマート農業が拡大。消費者が望む商品を効率よく生産するビジネスモデルに若者らも注目している。四国での試みを取材した。

ミカン農家救う収穫ロボ

愛媛のデイスピリット

愛媛県の山あいのミカン畑。生産者が端末を操作すると、ロボットアームを搭載した台車が急斜面を駆け上がり、ミカンを次々と収穫していく。カゴがいっぱいになると、ロボットは倉庫に戻り、果実を選果機に投入。人工知能(AI)カメラで大きさを測り、自動で箱詰めし、自動で箱詰めした。

人手不足解消・就農促進へ 3年以内に実用化めざす

「急傾斜のミカン収穫ロボットを3年以内に実用化したい」と意気込む。同社はすでに平地でナシなどの果実を収穫するロボットを開発。東京都内の大規模農園が購入し、本格導入に向けて調整している。基本的な仕組みはこう

だ。アーム先端にステレオ、赤外線、魚眼の3種類のカメラを備え、対象物との距離や大きさを認識させる。深層学習(ディープラーニング)で覚えさせた情報をもとに、色つきや形などから収穫



収穫ロボットアーム(手前)を操作するデイスピリットの大野社長

に適用しているかどうかをAIが判断し、適当な果実をつかみ取る。工業製品と違って農作物には個性がある。例えば、1つずつ違う茎の位置や角度をどうとらえ、ハサミを入れるか。大野社長らはアームが果実をつかむときの荷重変化を触覚センサーで読み取り、認識する特許技術を開発。課題を克服した。愛媛は生産量日本一の

Next-Step アグリの新地平

かんきつ王国だ。水はけのよい急斜面は果樹に適度なストレスを与え、上質の実がなる。だが、急斜面での作業は重労働。11~12月の繁忙期、農家は早朝から深夜まで収穫作業に追われる。自動化すれば人手不足を解消で

きる。労働環境が改善すれば、若者の就農促進も期待できる。大野社長は文系の松山商科大学(現松山大学)の出身。父親が経営していた大栄電機工業を受け継ぎ、ソフトウェア開発などで一時は年間売上高9億円、社員45人まで成長した。しかし、東日本大震災後に企業の設備投資が減り、14年に経営破綻した。最後まで残った社員ら約10人の再就職先として、また会社の顧客サポートを継続するため設立した会社がデイスピリットだ。

AIの知識は独学で習得した。仕事の移動時間など寸暇を惜しんで資料を読んだという。現在は自宅から徒歩10分ほどのマンションの一室を仕事場とし、昼夜を問わず構想を練って技術者らに指示を出す。これまで美容室や百貨店向けに、顧客の髪形や服装を提案するAIを実用化してきた。新型コロナウイルスの影響で、愛媛

のミカン農家では例年ながら、大野社長にはアイデアがあるという。「地域に育ててもらい、迷惑もかけた。AIを通じて地域課題を解決するのが使命」と意欲を燃やしている。(齋田将吾)

最大の課題は急斜面での収穫ロボットの開発だ。最大の課題は急斜面でも安定する台車の開発だが、大野社長にはアイデアがあるという。「地域に育ててもらい、迷惑もかけた。AIを通じて地域課題を解決するのが使命」と意欲を燃やしている。(齋田将吾)

詳細は電子版▼ストーリー→アグリの新地平