果物の生産・消費拡大へ

流通業者ができることは

＝7＝

わが国の市場取扱い金額で、常に上位に位置するイチゴ。このところ、収穫量の予測、ベテラン農家のノウハウを取入れた環境制御、ハウス内環境の遠隔操作などと、生産や管理方法で進化が見られるようになってきた。これらの技術はそれぞれ販売機会ロスの低減や、品質の向上、そして日本にいながら海外で「ジャパンクオリティ」の栽培が可能になる。今回は2つの事例を紹介する。

10日先までの収穫量を予測

イオンアグリ創造

イオングループの農業法人・イオンアグリ創造（千葉市美浜区）は、大阪ガス（大阪市中央区）が開発した新手法を活用し、イチゴの収穫量を10日先まで高精度で予測する実証実験を2月から行っている。

イオンアグリ2ゴ実証では、イチ創造でのイ所のイ農場で実験を行う

同社では、全国20か所の直営農場で栽培した農作物をイオングループ各社に販売。このうち、イチゴでは計画的な販売を行うため、10日程度先までの収穫量の把握に努めている。

その予測は、各農場の担当者が果実の成熟具合や天気予報に基づいて行うが、それには経験やノウハウなどの知識が必要。予測と実際の収穫量に差異があると、販売価格の低下や廃棄ロスにつながるおそれがあるからだ。実証実験では、高精度の収穫量の予測で流通の安定性、フードロスの削減などにつなげる。

進化するイチゴ栽培

収量予測、海外農園の遠隔操作など

新手法は、光合成量を算出する「光合成モデル」と、光合成量と樹齢から収穫量を予測する「AIモデル」を組合わせたもの。大阪ガスでは2008年から独自手法による気象予測を開始し、気象に関する知見を蓄積するとともに、AI技術の開発、活用を進めてきた。イオンアグリ創造と大阪ガスは21年から収穫量予測の精度向上と収穫の効率化をめざした研究を重ね、このほど実証実験に至った。

実証実験では3か所あるイチゴ農場のうち、千葉柏農場（年間収穫量約30トン）、島根安来農場（同12トン）で6月まで実施。翌日から10日先までの収穫量の予測が毎朝大阪ガスよりメールで送られ、イオンアグリ創造は販売計画に活かす。今後は有用性の評価を行い、さらなる改良を行うとともに、トマトなど他の品目への導入もめざす。

イオンアグリ創造では、この手法が実用化されることで「出荷量の最適化や流通の安定性、フードロスの削減、効率的な作業人員の配置が可能」とする。さらに、新規就農者など経験の少ない生産者の支援にもつながると見る。

ニュージーの農園

ハウス環境遠隔操作

JAS

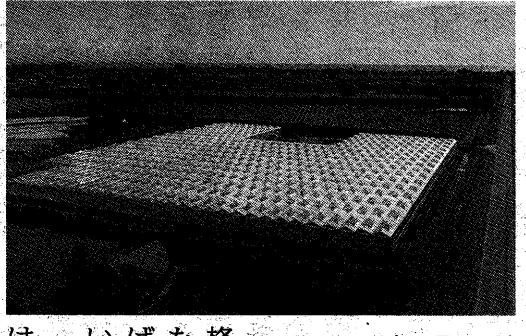
農業生産法人のJAS（寺川広貴社長、千葉県南房総市）は、ニュージーランドにイチゴ農園を設置し、国産と合わせて周年供給を図る。国内外の農園の環境制御は、同社が遠隔で行う。

JASはイチゴ品種の開発から育苗、生産、加工、農業参入支援など、幅広い事業を行う。4つの自社農園（合計1・4㌶）のほか、国内に提携農園を4か所（合計3・1㌶）展開。ニュージーランドの農園は2㌶の規模となる。

国内外の各農園では、ハウス内に独自開発した環境制御システム「B－BOX」を導入。本社にある制御室で環境を管理し、温度や湿度などのコントロールや、潅水、施肥を遠隔で行う。

「B－BOX」は、ベテランのイチゴ生産者のノウハウをシステム化したもの。そのため「農業の知識がなくても、品質の高いイチゴが、安定生産できる」（寺川社長）といい、提携農園の拡大につながっている。各農園では、高齢者や障がい者を積極的に雇用。収穫したイチゴは同社が買取り、大手外食チェーンや洋菓子チェーン、ホテルなどに販売。規格外品は冷凍やフリーズドライ加工する。

ニュージーランドでの展開にあたっては、同社の株主でもある総合物流業者の辰巳商会が現地法人を設立。昨年10月からJASとの協業により栽培を開始し、周年栽培を行う。日本向けには6月～12月、それ以外の時期は東南アジアや中東に「ジャパンクオリティのイチゴ」として出荷する。



ニュージーランドに設置した農園では6～12月に日本向けに出荷。航空便で日本へ輸送

ニュージーランドでの栽培は、国産が少なくなる時期に「おいしいイチゴが欲しい」という顧客の声を受けてのもの。日本に輸出するには輸送などのコストがかかるが、「この時期は国産も割高となる。同じくらいの価格ならおいしいもののほうが喜ばれるのではないか」と見る。

23年の収穫量は50～60トンの見込み。現在は米国の品種で日本にも輸入されている「アルビオン」を栽培しているが、今後は「女峰」に切替えていく。

需要期の供給課題

新技術にも期待

果実の中でも高単価で取引されるイチゴは、販売機会ロスを少なくして生産者の所得向上につなげたい。収量予測の取組みは、今回紹介した事例以外にも見られるようになり、普及が期待される。

一方で、イチゴ供給は夏場やクリスマス時期の果実の確保が課題。こうした中、「必要な時期に合わせて生産・出荷する」ということも夢ではないようだ。

農研機構では、収穫時期を需要期に合わせることが可能な収穫時期調整システム（ジャストインタイム生産システム）の開発を、ロボティクスの考え方に基づいて推進。開花以降のハウス内気温を調節することで、収穫日をコントロールする。人工気象室での実験では、頂果房（一番最初の果房）の収穫ピークを出荷目標日に対して誤差1日前後で制御できたという。

夏場の供給に向けては、夏イチゴを栽培する農業法人なども近年増えてきたが、日本とは季節が逆の国で栽培するというのもひとつの方法だ。JASの場合は、ここに「日本の生産者のノウハウ」という付加価値をつけている。

（鹿島正美）