



新しい農業を気象データで支援 需要予測をもとに戦略的な経営を

株式会社 誠和

農業従事者向けの機械や資材を販売する株式会社誠和は、気象データを活用した青果物の需要予測サービスを提供している。気象データは、これからの農業をどう変えるのか。流通事業部部長の加座健士郎氏に、作物の栽培や流通にもたらす効果について聞いた。

当社が販売している機械や資材は、ビニールハウスなどの施設で作物を栽培する施設園芸用の製品です。自社製品の付加価値を高める機能として、2019年からは気象データをベースにした需要予測サービスの提供を始めました。

畑などの露地栽培と違い、施設園芸はハウス内の環境を人為的にコントロールすることが基本であるため、気象の影響をあまり受けないと思われるかもしれませんが。しかし実は、さまざまな因果関係があります。例えば、生育条件として欠かせない光を与えるためにLEDなどを使用するにしても、ハウスに降り注ぐ太陽光の量（日射量）を参考に使用時間を決めます。ハウス外の影響も加味しながら装置を調整することで、より効率的な運営が可能となります。

ハウスで重要となるのが、この日射量に、温度、湿度、CO₂を加えた4要素です。当社では、これらを1分間隔で測定し、グラフで表示して視覚的に理解できるようにしたハウス内環境測定装置を販売しています。

さらに、そのグラフをハウス外からでも確認できるようにクラウド化したサービスに、気象データを用いた需要予測情報を組み込みました。一般財団法人日本気象協会と協力し、過去および最大2カ月先までの天気



トマトは、温度調整などを行うことで収穫時期を調整しやすい。同社の試験農場にて

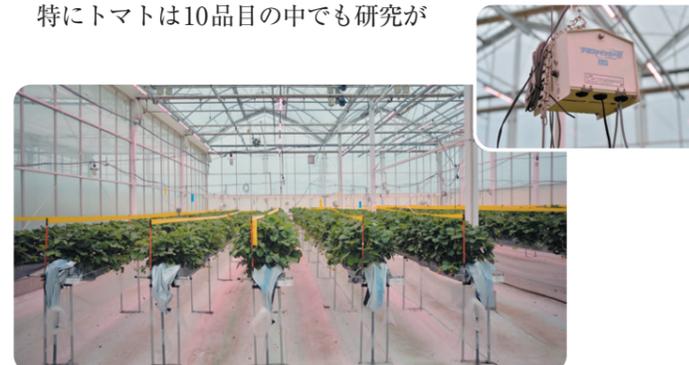
予報、さらに過去3年分のスーパーマーケットなど小売店のPOS（販売時点情報管理）データをベースに、青果物の需要予測を表示するものです。

過去のある時点を基準に、需要がどれくらい上下しそうかといったことが、全国11エリアの2カ月先まで予測できます。トマト、キュウリ、ナス、ピーマン、イチゴ、大葉、ミョウガ、ミカン、ブドウ、パプリカの10品目が対象です。

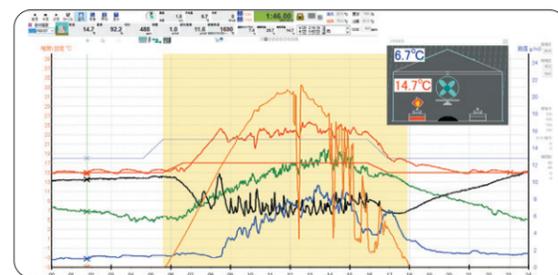
作物の出荷量や時期を調整 農業の新流通モデルにも適応

これにより、2カ月後は東京よりも九州で需要が高くなりそうだとわかれば、栃木で栽培しているトマトを九州へ出荷することも可能です。

特にトマトは10品目の中でも研究が



イチゴには生育を促す波長のLEDを使用。独自装置（右肩の写真）でハウス内環境を測定する



測定データのグラフはパソコン画面などから確認できる

進んでおり、かつ収穫時期を比較的コントロールしやすい作物です。トマトは花が咲いて実がなり、赤くなる過程において、毎日の平均気温を足した積算温度が1,000℃に達すると収穫できるとされています。つまり、ハウス内の温度を制御することで出荷時期を需要のタイミングに合わせてくれるのです。あるいは、不要な葉を落としたり逆に残したりすることで、実の生育状況を調節して、収穫時期を1週間程度調整することも可能となります。

このように、需要予測をもとに計画的に出荷先や時期、量を調整できるようサポートするというのが、このサービスの狙いです。

さらに、ハウス周辺の気象データを把握することで、ハウス運営の効率化も期待できます。例えば、ハウス外の風向・風速や、外気温が今何℃か、それを取り込むことでどれくらいハウス内の温度が下がるのかといったことがわかれば、ハウス上部の換気窓の開き具合をより適切に調整する、といった具体策を取ることが可能です。

生産者の方々からは、「こうした需要予測データは見たことがなく、面白い」「自分が思っていたよりも需要は下がっていないといった気づきがあった」などの好意的な意見が寄せられています。

生産者を飲食・小売店とつなぐ 業界活性化の好循環生む

ただ、気象データ活用の具体的な効果が表れてくるのはこれからでしょう。従来は、露地栽培者であってもテレビの天気予報で梅雨や台風の到来を確認する程度でした。そこには、農業の商流の特殊性が大きく関わっています。農家の仕事は基本的に、栽培、収穫した作物を出荷団体に納めるところまでで、「〇kg入荷されたので△円振り込みます」といった形で伝票が届くという流れです。つまり、販売することを深く意識せずとも、ビジネスとして成り立っていたというわけです。たくさんの中間流通



10品目、全国11エリアの需要予測データを提供

を挟むことも、情報を把握しづらくしていました。

しかし近年は、生産者が消費者に直接販売できるBtoCの産直（産地直送）サイトが増え、農業の新しい流通モデルが注目されています。脱サラして新規参入する方も多く、このような方々は販路開拓まで見据えた戦略を考えている。既存の農家の間でも、マーケティングへの感度を上げないと時代に取り残されてしまうという危機感が広がっています。

そのような農家を流通面でもサポートできるよう、当社の既存サイトをリニューアルする形で、24年4月に産地直送プラットフォーム「DO MARCHE」(ドゥマルシェ)をオープンしました。

これはBtoBのECサイトで、農畜水産物の生産者と、そこから商品を仕入れたい飲食店・ホテル・小売店のシェフやバイヤーをつなぐ場です。気象データにもとづく需要予測を販売・仕入れに活用してもらい、将来的には、生産者側から「トマトの需要が増えそうなのでお店でフェアを組みませんか」といった提案もできるかもしれません。

サイトには、どの品種をいつ、どれくらいの値段で欲しいかを購入者がリクエストできる機能を設けています。生産者が買い手と直接やり取りしながら、リアルなニーズを学んでいく場にもなりそうです。

気象データを積極的に活用することで、作物の収穫量や品質の向上、新たな収益源の開拓など、生産者を多方面から支援していきたい。それが新しい農業投資を促し、中長期的にみて当社にもプラスになるはず。気象のメッシュデータがさらに進化すれば、既存製品の精度向上や新製品開発にもつながるでしょう。

農家の方々にもぜひ、気象データをより身近なものとしてとらえ、日常的に使うことで、流通や経営への関心を高めてもらえたらと考えています。

流通事業部部長の加座健士郎氏



Corporate Profile

代表取締役	大出浩睦
本社	栃木県下野市柴262-10
設立	1971年
売上高	52億円（2023年3月期）
従業員数	167名（2023年7月時点）
https://www.seiwa-ltd.jp	

取材・文/長坂邦弘 撮影(P.10左、右、P.11下)/西崎進也 写真提供(その他)/株式会社誠和