

# 直売所リアルタイム配信システム「見えベジ」の開発

保坂 三仁

東京都農林総合研究センター スマート農業推進室

## 1. はじめに

東京都内の多くの農業生産者は、都民に採れたての農産物を提供するため、庭先直売所を設置している。しかし、消費者は実際に行ってみないと何が販売されているかわからない、生産者は売れ行き状況がわからない、という課題があった。

そこで、Veggie 株式会社、株式会社 LAplus、東京大学との共同研究により、スマートフォンで庭先直売所の売り場をリアルタイムで見られるカメラとアプリを開発した。そして、都内生産者の庭先直売所における試験運用とヒアリング調査、都内消費者へのアンケート調査をもとに実用性を確認した。

## 2. 開発システムの概要

庭先直売所の販売管理と来客への案内を行うために開発したシステムの主要な構成要素としては、ウェブカメラ、クラウドサーバー、ウェブアプリの3点である(図1)。

ウェブカメラは、SIM カードを内蔵しており、撮影した画像を約10分に1回の頻度でクラウドサーバーに送信する。カメラには動体検知機能を搭載しており、撮影前に10秒間は動きがないことを確認したうえで静止画を撮影する。これは、来客が売り場にいる際は撮影しないようにする工夫であり、来客のプライバシー

への配慮、通信量の軽減のためである。

ウェブアプリは、庭先直売所1件ずつのホームページを作成し、クラウドサーバーから常に最新画像を読み込むように設計した。各ページでは庭先直売所の所在地も表示し、利用者が現在位置から経路案内を確認できるようにした。また、各ページのQRコードを作成できる機能を持たせて、生産者が自分のページを周知しやすいように工夫した。

## 3. 実証試験

東京都内10件の生産者の直売所に試験用のウェブカメラを設置し、ウェブアプリ上に各直売所のリアルタイム映像を閲覧できるホームページを整備した。10件のうち有人店舗が3件、無人店舗が7件であった。また、農産物を棚に直接置いて販売する平置き型が5件、販売用の自動販売機を用いたロッカー型4件、両方の併用が1件であった。

### 1) 生産者への見える化の効果

試験開始後に、直売所リアルタイム配信を行っている生産者にヒアリング調査を行った。調査項目は、直売所への品物の補充、集客、生産管理、売り場管理、住民サービスへの期待とし、表1の通り各項目に対するコメントを受けた。



図1 システム概要

補充や生産管理への効果が大きいと回答したのは無人店舗であった。一方で集客については、有人店舗での効果が大きく、売り場の工夫という点では、平置き型での効果が大きかった。

住民サービスという点では、今回の試験対象者の中で半径300m圏内に3件が集中している地域があった。このようにリアルタイム配信機能を地域で集中して導入すると、消費者が購買店舗を選択する、または生産者が近隣店舗と比較しながら販売戦略を検討するなど、さらに効果的な利用ができると考えられる。

## 2) 消費者への見える化の効果

試験開始後4か月時点で、来客向けのアンケート調査を実施した。各直売所にアンケートを周知するポスターを置き、直売所のリアルタイム映像を配信するホームページと、Google フォームによるオンライン上のアンケートを案内した。アンケートでは、直売所のリアルタイム映像配信が、直売所の買い物に役立つかどうかを質問した。5件の直売所において合計で48名の来客から回答を得た。

その結果、約9割が「買い物に役立つと思う」または「買い物に役立つやや思う」との回答が得られ、本システムによる消費者サービス向上効果を確認した(図2)。全体的な評価は、ロッカー型よりも平置き型で高かった。直売所の情報表示に対する来客の意見も集約し、各生産者にフィードバックを行った。

## 4. 今後の展望

開発したシステムは「見えベジ」と命名し、2022年3月に、Veggie 株式会社が運営する直売所情報アプリ「チョコバイ GO!」の1つの機能としてリリースした。「見えベジ」のサービスを利用したい直売所や農業生産者は、「チョコバイ GO!」のサイトから申し込むことができる。

表1 直売所リアルタイム映像配信を行った生産者からのコメント

補充	売り場の空気を確認してから補充に行けるようになった。
集客	若年層の来客が増えた。
生産管理	売れ行きの様子をスマホで確認して、収穫量の調整ができるようになった。
売り場管理	他の直売所を見て売り場を工夫するようになった。
住民サービスへの期待	自分だけでなく他の生産者の売り場も見られるので、地域一括で取り組むと住民サービスに直結する。

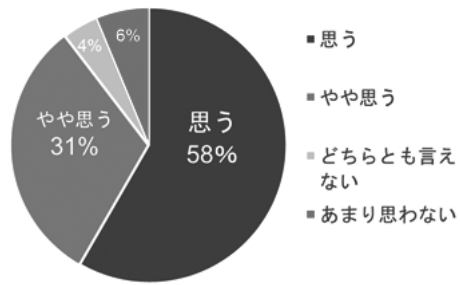


図2 直売所来客へのアンケート結果  
直売所のリアルタイム映像配信が、直売所の買い物に役立つと思うかを質問した。

リリース後には、今回開発したカメラだけでなく、市販のウェブカメラと YouTube を利用した動画によるリアルタイム配信も行えるようになった。こちらは直売所に Wi-Fi 通信環境が必要となるが、店舗の混雑状況確認、防犯の兼用などのメリットがある。通信環境や撮影範囲、運用の簡便性などを考慮して、利用者が選択できるようになっている。

また、庭先直売所だけでなく、共同直売所や道の駅などでも同様の使い方が可能である。撮影範囲などを考慮して、出荷者の搬入・片付けの効率化と消費者サービスの向上に役立てることが期待できる。

東京都では、行政・普及機関と連携した「見えベジ」の支援体制を構築している。令和4年度は、東京都農林水産振興財団で行っているチャレンジ農業支援事業の助成対象に、庭先直売所の販売および収益向上を含めた。条件を満たせば、「見えベジ」の機材や、導入経費などの一部経費の補助が受けられるようになっている。また、普及センターでも「見えベジ」用のカメラを所持しており、生産者から直売所の発信に関する相談を受けた際は直売所の配信デモを行う。これにより、生産者が導入判断を円滑に行えるようになるとともに、地域全体の集中的な取り組みを助長していく。

今後は、都市住民と生産者の地域コミュニティの活性化に、「見えベジ」がどのように影響を及ぼすかを検証する。直売所のリアルタイム表示機能は、今まで以上に詳細な直売所情報が利用できることを意味する。このような新たな情報技術と、都市住民と生産者の交流との関係性を解明し、都市農業と情報技術による地域コミュニティの活性化の道筋を示していきたい。

〒190-0013 東京都立川市富士見町3-8-1

(ほさか みつひと)