

TOPIC

IoTシステム搭載 農産物自動販売機

導入事例

農産物自動販売機のIoT化で 生産性向上と販売機会の損失を軽減！

直売を行う農家にとって、自動販売機の導入は販売機会を増やす貴重な手段です。モデル事業の1つであり、これまでの自動販売機にセンサー機能を加え、さらにスマートフォンで在庫状況を確認できる「IoTシステム搭載の自動販売機」を導入した木所農園と河崎養鶏園についてご紹介します。



センサー搭載で商品の販売状況がわかる！

PROFILE

木所農園（木所 大輔代表）

高津区で江戸時代から続く農家を営む。以前は市場への出荷が中心だったが、都市化により近隣住民が増えたことで、現在は直売スタイルにシフトしている。少量・多品目で年間 50 種類の野菜を販売。2018 年からはトマトのハウス栽培にも取り組み、一番人気の商品となっている。



河崎養鶏園（河崎 誠代表）

養鶏場が多く集まる高津区宇奈根地区で養鶏農家を営む。濃厚で弾力のある黄身が特徴で、リピーターも多い。また、養鶏場から出る鶏糞を肥料にして、梨と柿の栽培も行なっている。河崎さんは 2015 年に家業を継ぎ 3 代目。社会人時代の経験を生かし効率化を進める。



1 IoT 導入の背景・きっかけ 開発費が高額で諦めていたところ、 川崎市のモデル事業が導入の後押しに

木所農園では、もともと自動販売機での販売を行なっていましたが、在庫状況の確認作業が大きな手間となっていました。そのような折、川崎市主催の都市農業活性化の連携フォーラムに参加し、自動販売機における直売の課題を発表したところ、システム開発会社とのつながりができ開発がスタートしました。見積もりでは開発費用が高額だったため、一時は諦めていましたが、川崎市のモデル事業として採択されたことから開発を実施。実証には複数のモデルケースが必要だったため既に無人販売を行っていた河崎養鶏園にも協力を得ることになりました。



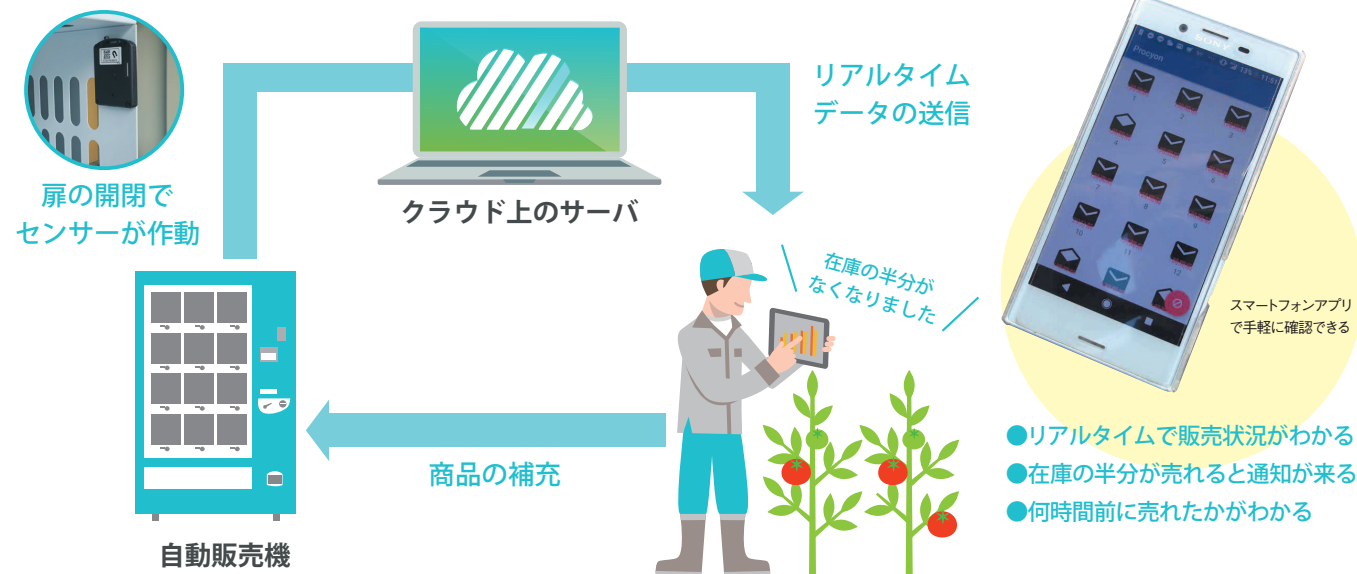
2 導入前の課題 作業現場から何度も確認する 手間がかかり、負担が重かった。

自動販売機の導入後は、売れ行きの確認作業を目視で行っていました。商品が売れて、空の状態だと販売機会の損失にもつながるため、1 日に何度も確認に行かなければなりません。また、有人販売で販売し切れなかった商品も自動販売機で売りたいという思いがありましたが、効率的に補充ができないため、廃棄ロスが出ることもありました。

無人販売の生産性を上げるための 方法を模索しているところだった。

河崎養鶏園では、今回の話があるまで自動販売機を導入していませんでした。同養鶏場は年中無休で営業しているため、有人販売などに割く時間なるべく短くして、作業負担を軽減したいという思いがありました。また、無人販売もやっていたため、お釣りが必要な時があり、常に誰かが家にいなくてはならないという課題も感じていました。

自動販売機 IoT システムイメージ図



- リアルタイムで販売状況がわかる
- 在庫の半分が売れると通知が来る
- 何時間前に売れたかがわかる

3 導入後の効果 確認の手間がなくなり、 作業効率と売り上げがアップ

木所
農園

自動販売機内の在庫が半分なくなった時点でスマートフォンに通知が入るようになり、効率的に補充できるようになりました。さらには、直売量が増えたことで、廃棄ロスやスーパーなどに卸す量も減り、全体の利益率が高まっています。

河崎
養鶏園

労働時間を削減しながら お客様の購買機会が増加

IoT 搭載自動販売機を導入し、無人販売の営業時間が 4 時間延長しました。これまで時間が合わず買えなかったお客様にも販売できるようになったことで、労働時間を削減しながら売り上げが 5 倍にアップするなど、期待以上の効果を得ています。

成 果

確認作業

1 時間 1 回 ➡ 0 回 (通知のタイミングで補充)

売り上げ (IoT 機能搭載前後)

約 2 倍に UP

有人販売の売残り

廃棄ロス削減
(約 20,000 円分/月)

成 果

営業時間 (無人販売から自動販売機導入後)

8 時間 ➡ 12 時間に延長

売り上げ (無人販売から自動販売機導入後)

約 5 倍に UP

卵の有人販売時間

4 時間 ➡ 2 時間半※に短縮

※仕分作業の時間のみ有人販売

今後の展開について

←木所農園

- 休みがとれた分を、家族サービスに使いたい
- お客様向けサービスのスマホアプリをリリースしたい



施設栽培のトマトも順調に売り上げをアップ

河崎養鶏園➡

- 利益率の高い梨の作付面積を増やす作業を進めた
- 楽しく農家ができるよう、さらなる効率化に取り組みたい



河崎養鶏園に導入した自動販売機