２０２２年１０月５日

近鉄不動産株式会社
東日本電信電話株式会社
株式会社NTTアグリテクノロジー

AIと動画解析の技術を活用したトマトの収穫量予測を実施

～「近鉄ふぁーむ 花吉野」にて実証実験の開始 ～

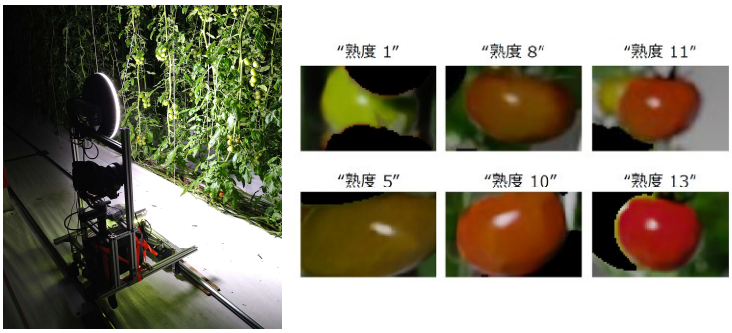
近鉄不動産株式会社（本社：大阪市天王寺区／代表取締役社長：倉橋 孝壽）、東日本電信電話株式会社（本社：東京都新宿区／代表取締役社長：澁谷 直樹、以下「NTT東日本」）、株式会社NTTアグリテクノロジー（本社：東京都新宿区／代表取締役社長：酒井 大雅）は、近鉄不動産が運営する「近鉄ふぁーむ花吉野」（所在地：奈良県吉野郡大淀町）において、１週間先のトマトの収穫量を予測する実証実験を２０２２年１０月６日から２０２３年３月３１日まで実施いたします。

近鉄不動産では、「近鉄ふぁーむ 花吉野」において、水分量をコントロールして糖度を高めたトマト等の野菜を２０１２年７月より生産しています。現在「近鉄ふぁーむ 花吉野」では、トマトを出荷する際、取引先へ出荷予定日の１週間前に出荷量を通知する必要があり、栽培責任者がトマトの熟度状態を基に、ハウス全体の収穫量を予測し、決定しています。
しかし、熟度状態による収穫量の予測は栽培責任者の経験に左右されるだけでなく、気温や日照量等の環境要因の影響も受けることからハウス全体の収穫量を予測することが難しく、収穫量の予測誤差による出荷時の欠品や廃棄ロスの恐れがありました。

これらの課題解決に向け、NTT東日本およびNTTアグリテクノロジーのAIと動画解析の技術を活用することで、１週間先のトマトの収穫量の予測精度が向上し、複数ある取引先への出荷量の最適化や効率的な作業人員の配置ができると考えております。
今回の実証実験により、安定した農業経営と農産物の供給、農業の持続的な発展を目指します。

詳細は別紙のとおりです。

【「近鉄ふぁーむ 花吉野」（外観）】



【動画撮影の様子（夜間）】

今回の取り組みは、以下の観点でSDGsに貢献します。

- 農業従事者の効率的な人員配置や作業負担削減（８．働きがいも経済成長も）
- 農産物の安定的な供給を実現（１１．住み続けられるまちづくりを）
- 廃棄ロスの解消（１２．つくる責任つかう責任）
- 近鉄不動産とNTT東日本、NTTアグリテクノロジーの３社共同による実証実験の開始（１７．パートナーシップで目標を達成しよう）

別紙　実証実験　概要

1．実施期間
　２０２２年１０月６日～２０２３年３月３１日

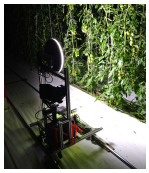
2．実証実験の内容・フロー
本実証実験では、AIと動画解析の技術を活用し、「ハウス全体の１週間先のトマトの収穫量予測」を実証してまいります。

【実証実験フロー図（イメージ）】

①生産

「近鉄ふぁーむ 花吉野」

②動画撮影



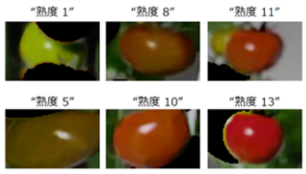
ハウス内の観測用レーン（一部の畑）の横に移動式カメラを走行させトマトの動画撮影を実施

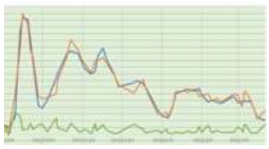
※日光の影響を考慮し夜間に撮影

③AI×動画解析

画像では判別しにくいトマトの果実数や色づき、葉の状態を動画撮影しAIで解析

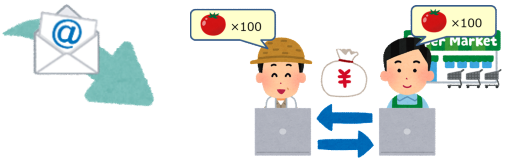
④収穫量予測





環境要因と動画解析結果を組み合わせて
収穫量を予測し、収穫可能なトマトを可視化

⑤生産者へフィードバック



収穫量予測数値を用いることで取引先への出荷量の最適化や効率的な作業人員の確保が可能

3．各社の役割

近鉄不動産	：実証実験ハウスの提供、効果検証
NTT東日本	：映像データのAI解析技術を活用した収量予測の提供
NTTアグリテクノロジー	：実証実験の全体企画・運営、生産現場におけるノウハウの提供

4．期待される効果
本実証実験の取り組みにより以下のような効果を期待します。

近鉄不動産	・収穫量を効率的に取引先へ分配でき、効果的な販売計画や広告戦略が打てる ・生産現場での効率的な人員配置が可能となり、農業経営の安定につながる
NTT東日本	・ICT分野での活用可能な動画データ解析技術の向上
NTTアグリテクノロジー	・フードバリューチェーンにて重要な位置付けを占める収穫量予測の確立とサービス化
取引先	・廃棄ロスや欠品の恐れがなくなり、販売計画が立てやすくなる