



Suzuyo Shoji Co.,Ltd
1-3 Sakae-cho, Aoi-ku, Shizuoka-city
420-0859 Japan

平成26年5月26日

鈴与商事ニュースリリース

鈴与株式会社
鈴与商事株式会社

ITを活用した次世代トマト施設栽培の大規模実証試験を開始 ～IT融合による統合型次世代農業プロジェクトについて～

鈴与株式会社（代表取締役：鈴木与平）および鈴与商事株式会社（以下「鈴与商事」、代表取締役：脇本省吾）は、東京大学、茨城大学、株式会社NTTファシリティーズ（以下「NTTファシリティーズ」、西日本電信電話株式会社（以下「NTT西日本」と共同研究契約を締結し、鈴与グループの農業生産法人ベルファーム株式会社（菊川市、以下「ベルファーム」）にて、次世代トマト施設栽培方式である低段密植栽培の大規模実証試験を開始しました。

産学連携体制で、IT融合による統合型次世代農業システムを開発し、日本農業の課題を解決するとともに、日本の経済成長・国際戦略への貢献をめざします。この統合型次世代農業システムでは、ITを活用した生育環境・生育状況・農作業の3軸モニタリングを実施し、ビッグデータ解析に基づく最適栽培管理システムを実現します。

1. 次世代農業プロジェクトの背景

- 鈴与グループでは、鈴与商事のビジネスフィールドであるエネルギー事業分野における環境コントロールを中心に、アグリビジネス市場への事業領域の拡大を目指しています。またベルファームでは、トマトの大規模施設栽培を行っており、更なる生産性向上に向けて、栽培技術の向上やエネルギーコスト削減などに取り組んでいます。
- 一方、東京大学のIT農業P研究会では、食・農の分野における新事業の創出、環境保全型農業の実現、食の安心・安全に関する情報提供などをめざして、ITを活用した新しい農業システムの調査・研究を行っています。ITの活用によって、生産性を向上するだけでなく環境保全にも貢献する次世代農業システムをめざしています。
- そこで、IT農業P研究会に参加する大学・企業と鈴与グループとで共同研究コンソーシアムを立上げ、ベルファームでトマト施設栽培の大規模実証試験を実施することにより、日本農業における課題解決に取り組むこととしました。

2. 大規模実証試験の概要と共同研究における役割分担

- トマトの大規模実証試験では、実証サイトを8区画（約400㎡／区画）に分割して、低段密植栽培および多段栽培を実施し、2014年5月から2年間に渡って、大量の栽培データを効率よく取得します。
- 共同研究における役割分担は主として、
 - ・ 鈴与グループは実証試験サイトの構築と運営、基本栽培方式の開発およびビジネスモデルの検討
 - ・ 東京大学および茨城大学は基本栽培方式の開発、生育状況・農作業モニタリング技術の開発およびビッグデータ解析
 - ・ NTTファシリティーズは実証試験サイトの構築、生育環境モニタリング技術の開発および省エネ・省資源のための環境制御技術の開発
 - ・ NTT西日本は農作業モニタリング技術と生育環境・生育状況・農作業の3軸モニタリング情報を統合表示可能とするシステムの開発およびITの農業分野への展開

3. 期待される研究成果

- 生育環境および生育状況のセンサ計測データ、農作業の映像記録データなど、大量の栽培データを取得し、最適栽培モデルの策定と検証、栽培データのビッグデータ解析に基づいて、最適栽培管理システムを開発します。
- アジアのモンスーン気候に適した農業システムとするため、梅雨、夏季高温、冬季低温などの気候条件での最適栽培管理システムを開発します。
- 農業分野における後継者問題解決につながる、技能伝承を可能とするシステムを開発します。
- これによって、生食用トマトにおいて、糖度のバラツキをなくした高収量25t／10aの確保や、高糖度7～9度での安定的な収量の確保を実現します。

4. 期待される研究成果に至る技術ポイント

- 生育環境・生育状況・農作業の3軸モニタリング
 - ・ 生育環境の分布予測、生育状況の画像計測、農作業の履歴記録
- 最適栽培管理システム
 - ・ ビッグデータ解析および予測情報に基づく最適栽培管理
 - ・ 省エネ・省資源のための局所環境制御
 - ・ 栽培目的に対応した最適環境制御
- 3軸モニタリング情報統合表示システム
 - ・ 生育環境・生育状況・農作業の3軸モニタリングデータを統合的に可視化
- 低段密植栽培技術
 - ・ 高収量や高糖度を実現する養液管理、局所環境制御などの栽培管理手法

5. 用語説明

■低段密植栽培

通常の4～5倍の栽植密度で苗を植えて第一～三花房の果実のみを収穫して終了する短期栽培を繰り返す方法。第一花房のみを収穫する場合を特に一段密植栽培と呼ぶ。

■ビックデータ解析

生育環境、生育状況、農作業などの大規模で多様な情報を収集し、収集した大規模データ集合の相関関係を分析することによって、仮説の検証や新しい知見の抽出を行うこと。

以上

《参考写真》

◆全景



◆ハウス内部



◆作業風景

