

(報道発表)

2023年3月23日

埼玉県茶業研究所
入間市
東日本電信電話株式会社 埼玉西支店
株式会社 NTT アグリテクノロジー

Wi-Fi 新規格「IEEE 802.11ah」を活用した 茶葉栽培の農業 DX の実証実験を開始

埼玉県茶業研究所（所長：渡辺 寛文）、入間市（市長：杉島 理一郎）、東日本電信電話株式会社 埼玉西支店（支店長：丸山 猛、以下「NTT 東日本」）、株式会社 NTT アグリテクノロジー（代表取締役社長 酒井 大雅 以下「NTT アグリテクノロジー」）は、入間市金子地区において従来の Wi-Fi と比較して広範囲に電波が伝搬し、LPWA^{※1}より高速な通信を可能とする広域 Wi-Fi「IEEE 802.11ah（以下、11ah）」^{※2}と IoT センサーやカメラを活用した茶葉栽培の農業 DX の実証実験を開始します。

※1 LPWAとは「Low Power Wide Area」の略で、低消費電力で長距離での無線通信が可能な広域無線通信技術のこと。

※2 920MHz 帯を利用する IEEE 標準規格で「従来の Wi-Fi に比べ伝送距離が拡大」「数 Mbps のスループットの可能性を有する」等の特徴を持つ Wi-Fi 規格。

1. 背景と目的

人口減少、少子高齢化などに起因する様々な課題が顕在化し、特に地域の重要な産業である農業はその影響が顕著となっています。こうした課題に対処すべく、デジタルトランスフォーメーション（DX）を通じた、生産性向上への期待が高まっています。

茶葉栽培の現場でも例外ではなく、農家の高齢化や後継者不足問題などによる労働力不足および害虫被害や天候の影響等による収穫量の低下が懸念されており、安定的かつ効率的な栽培方法を早期に構築することが課題となっております。

今回は、11ah、IoT センサーやカメラを用い、農業 DX の実現のため、以下を目的とした実証実験を実施します。

- ① 圃場の見回り稼働削減による茶農家の労働負担軽減
- ② タイムリーな茶葉の病虫害等の予察による被害抑止

2. 実証実験の概要

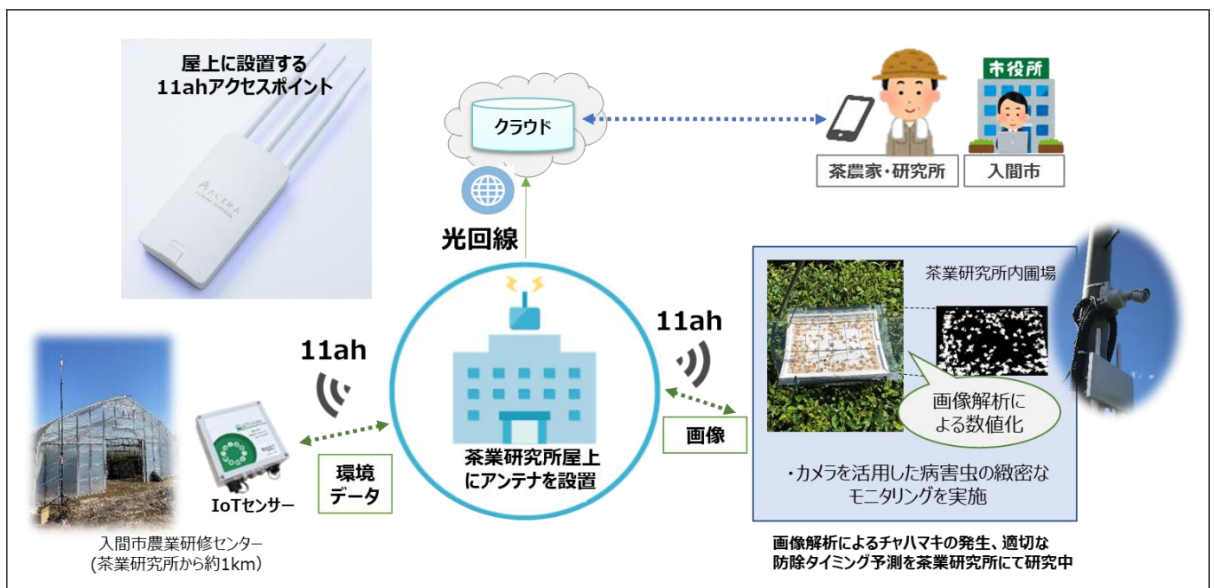
(1) 実証期間

2023年4月1日～2024年3月31日（予定）

(2) 実施内容

- ・ 埼玉県茶業研究所の屋上に 11ah のアクセスポイントを設置し、埼玉県茶業研究所および入間市の圃場に設置した IoT センサー、カメラにより、茶葉の生産に有用なデータを取得（主な取得データ）
 - ・ 温湿度 ・ 日射量 ・ 土壌水分 ・ 土壌 EC（電気伝導度） ・ 風速風向
 - ・ 画像（静止画・動画）等
- ・ 取得したデータから茶農家が必要とする情報を埼玉県茶業研究所の LINE を用いて共有
- ・ 茶葉栽培の農業 DX 促進に有用と思われるデバイスを選定し、11ah における制御および動作を検証

(実証実験イメージ)



(実際の設置機器)



茶業研究所屋上に設置した11ahアンテナ



茶業研究所圃場に設置したカメラ



入間市農業研修センターに設置したセンサー

3. 役割分担

- 埼玉県茶業研究所 : 共同実験の場所の提供、各種データ取得およびデータの分析
- 入間市 : 共同実験の場所の提供、情報配信に関する茶農家への参画勧奨
- NTT 東日本 : 通信回線・設備の提供、遠隔地でのモニタリング環境の構築
- NTT アグリテクノロジー : 農業 DX と 11ah 利活用に関する知見提供

4. 今後の展開

本実証実験により得られた知見をもとに、効果や課題を抽出し、茶葉栽培の農業 DX の地域実装に挑戦していきます。また茶業のみならず、地域産業の DX 推進に資する取り組みを進め、更なる活性化、より持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

つぎのミライは、
あなたの街から
はじまる。

NTT東日本グループ