

(報道発表)

2023年3月15日

寒河江市
東日本電信電話株式会社山形支店

農業分野における LPWA 活用モデルの普及促進に向けた実証実験の開始

寒河江市（市長：佐藤 洋樹）、東日本電信電話株式会社 山形支店（支店長：渡会 俊輔、以下「NTT 東日本」）は、寒河江市内の農業関係者の協力のもと、農業分野における LPWA^{※1} 活用モデルの普及促進に向けた実証実験を 2023 年 3 月中旬より開始いたします。

※1 Low Power Wide Area の略語で、省電力で km 単位の距離で通信できる無線通信技術の総称

1. 背景と目的

寒河江市をはじめ山形県の基幹産業として農業があげられますが、農業従事者の高齢化や減少、人手不足を背景に、さらなる効率化・省力化を達成しなければ、農業分野の維持・発展が難しい状況となっております。

そのような中、寒河江市は 2022 年に農業や福祉部門の職員をメンバーとした LPWA 関係者会議を立ち上げるとともに、会議において市内農業従事者や福祉関係者などとの意見交換や、LPWA などを活用した自営無線ネットワークの整備による、農業や福祉や防災分野などの各分野における課題解決に向けた検討を行っております。

こうした検討を踏まえ、NTT 東日本は、寒河江市 LPWA 関係者会議の検討促進と、LPWA 活用モデルの普及促進に向けて、LPWA の効果が見込まれる「さくらんぼ凍霜害対策」「さくらんぼの盗難対策」「鳥獣害対策」などの課題解決に向けた実証実験を実施いたします。

LPWA を活用することにより、点在しているさくらんぼ圃場や罫の設置場所を遠隔から管理・監視することが可能となるため、栽培や見回り作業の効率化や省力化が実現できると考えております。また、実証実験の中で動画を取り扱うケースにおいては、大量データの長距離伝送が可能な新しい無線 LAN の通信規格 IEEE802.11ah (Wi-Fi HaLowTM)^{※2} を活用した実証実験を実施し、課題解決の有効性を確認いたします。

※2 920MHz 帯の周波数を利用する Wi-Fi 規格で、LPWA と同様に低消費電力、長距離（1km）の通信が可能で、IoT での活用に適した Wi-Fi 規格

2. 実証の概要

- (1) 実証開始 : 2023年3月中旬
- (2) 実証場所 : 寒河江市内
- (3) 実証内容 : 以下の通り

① さくらんぼ凍霜害対策



LPWA および関連機器を活用して、さくらんぼ圃場の温度や湿度などの環境情報を取得し、遠隔からスマートフォンなどのデバイスで確認することとし、実際に農業従事者に使用していただくことで操作性・有効性などを評価します。

② さくらんぼ盗難対策



LPWA および IEEE802.11ah、関連機器を活用して、疑似的なさくらんぼ圃場に監視カメラを設置し、取得した監視映像または画像を遠隔からスマートフォンなどのデバイスで確認することとし、実際に農業従事者に使用していただくことで操作性・有効性などを評価します。

③鳥獣害対策



LPWA および関連機器を活用して、罠付近に設置したセンサーの捕獲感知情報や画像を取得し、遠隔からスマートフォンなどのデバイスで確認することとし、実際に捕獲従事者に使用していただくことで操作性・有効性などを評価します。

3. 今後の展開

寒河江市と NTT 東日本は、今回の実証実験で得られた知見を活かし、LPWA 活用モデルおよび IEEE802.11ah 活用モデルの普及促進および整備に取り組むことで、農業分野をはじめ各分野における課題解決および維持・発展に寄与してまいります。