

2018年4月13日

東日本電信電話株式会社 千葉事業部

千葉市様との「e センシング For アグリ」実証実験について ～クラウド活用による圃場センシングソリューション～

東日本電信電話株式会社 千葉事業部(千葉事業部長:池田 敬 以下 NTT 東日本)は千葉市様(市長:熊谷俊人)と、いちご栽培における様々なデータを管理する目的で、圃場センシングソリューション「e センシング For アグリ」を導入し、1月より実証実験を開始しました。

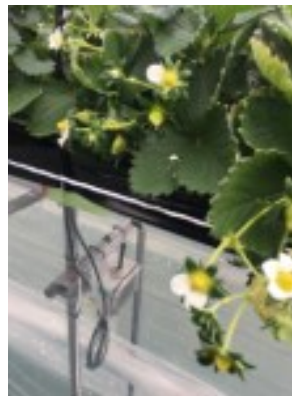
本取り組みは、エネルギーハーベスティング^{※1}に基づく、LPWA^{※2}を利用したセンシングによる生産管理を行う取り組みです。千葉市様は「e センシング For アグリ」の導入により、IoT技術を活用したスマート農業の推進を図ります。

※1 太陽光、機械の発する振動、熱などのエネルギーを採取し電力を得る環境発電技術

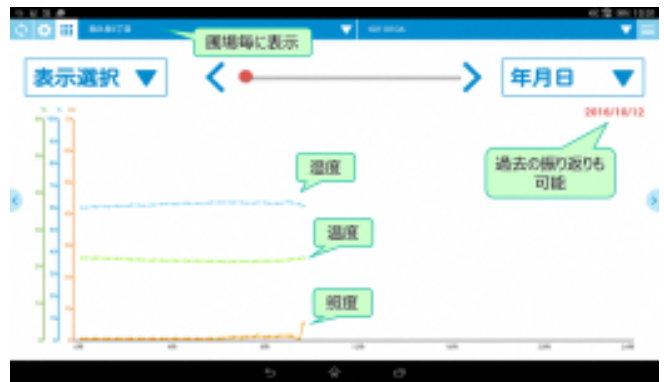
※2 省電力 km 単位の距離で通信できる無線通信技術の総称



センサー
(上部:照度 下部:温度・湿度)



無線送信機



計測データ

1. 導入経緯

千葉市様では、農業の担い手不足や農家所得の向上などの課題解決に向け、ICTやロボット技術等の先端技術の導入実証・支援を推進されています。

この取組みの一環として、熟練農家が持つ栽培技術に匹敵するデータ蓄積の「見える化」により、新規就農者の技術習得の短期化、高品質化や収量増を可能とする環境測定装置の検証・普及を検討されてきました。

このような中、導入圃場ごとの計測データの送信にモバイル回線費用が不要である LPWA 方式の無線通信機器を使用し、エネルギーハーベスティング(環境発電)により電源不要でセンサーと無線通信機器を設置できる「e センシング For アグリ」を千葉市農政センター様に導入し、検証するに至りました。

2. 「eセンシング For アグリ」の概要について

(1) 概要

「eセンシング For アグリ」とは、電源不要のセンサーと無線通信機器を圃場に設置することで、「温度」・「湿度」・「照度」などのセンシングデータを NTT 東日本が提供するオンラインストレージサービス「フレッツ・あずけ〜る」に自動収集し、スマートフォンアプリやPC等を用いて圃場環境を“見える化”するソリューションです。収集したセンシングデータを活用し、農業の生産性向上をサポートします。

(2) 特長

・圃場のセンサーと無線通信用送信機の電源が不要

小型太陽光パネルを利用したエネルギーハーベスティング(環境発電)により圃場のセンシングデータを収集することが可能です。これにより電源工事不要でセンサーや無線通信用送信機の設置が手軽にできます。

・センシングデータ送受信用モバイル回線が不要

距離の離れた圃場のセンシングデータを無線通信(LPWA)経由で受信機に送信するので、センサーごとのモバイル回線の費用を負担する必要がありません。

・センシングデータのリアルタイムデータ表示

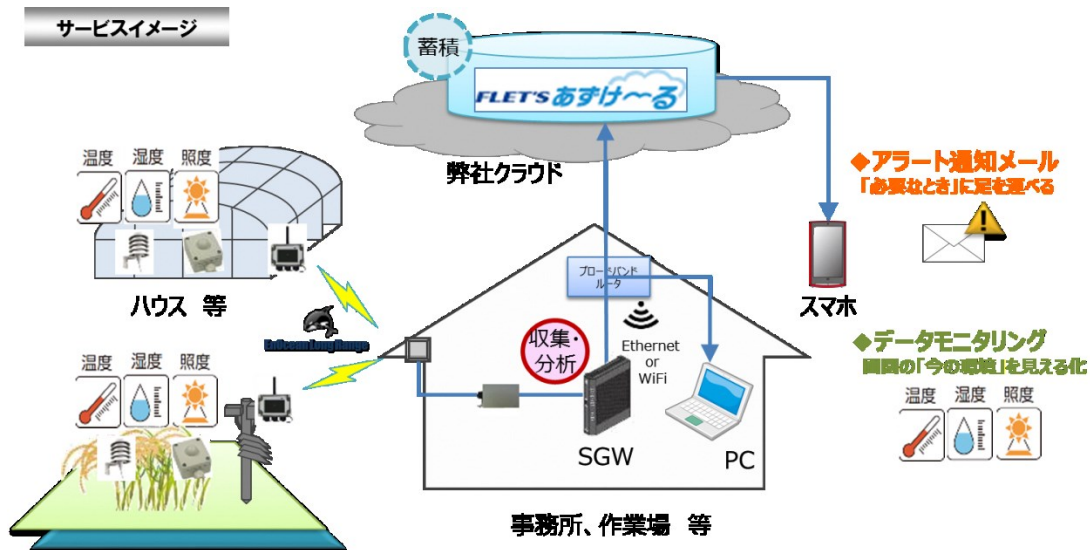
オンラインストレージサービス「フレッツ・あずけ〜る」に自動収集した計測データをインターネット経由で確認することができ、農業従事者同士で情報共有が可能となります。また、収集した計測データはスマートフォンのアプリ上で閲覧できるほか、計測データが事前に設定した閾値に達した場合は警報メールが送信されるため、遠隔からの圃場の環境チェックに役立ちます。

(3) 主な利用用途

・リアルタイムデータ把握による、外出先など遠隔からの作業指示(例:ハウスの天窗開閉など)

・計測データに基づいた営農指導、農業従事者同士の栽培に関する情報交換、圃場単位の熱中症警報メールを活用した熱中症予防の呼びかけ

・センシングデータの自動収集による、離れた圃場や飛び地となっている圃場の効率的な環境把握



3. 今後の展開

千葉市農政センター様を通じて、本取組により得られた栽培環境管理のノウハウを活用した営農指導により担い手(農業後継者や新規就農者)の育成、及び作物の品質・生産性の向上に努めて参ります。

併せて、千葉市農政センター様の利用環境を実際にご覧頂き、講習会などを通じて環境制御の重要性と本システムの利便性を広くご紹介するとともに、露地・ハウス栽培における生産現場の皆様のご要望をもとにセンサーの追加、収集した環境データをより幅広く便利に活用できる仕組みづくりを行い、スマート農業の普及を図ります。