

鶏舎の自動管理システムの開発及び食品保管庫のデジタル温度管理

事業者名：ティケイ・エビス株式会社

種鶏事業部（宮崎県北諸県郡三股町樺山4672番地75）ヒューマンフード事業部（宮崎県都城市豊満町996-6）

R6追加事例

業種：農業（種鶏孵卵業）/食品製造業 従業員数：80名（種鶏事業部）/17名（ヒューマンフード事業部）



目標 鶏舎内の温度・湿度・CO2濃度と育成率・死鳥の関係を調査を行い、食品工場の保管庫の温度をスマホ・パソコンからリアルタイムで確認できるようにする

取組の概要

- 部門：種鶏事業部農場部/ヒューマンフード事業部
- 業務：種鶏管理/保管庫の温度確認
- 目的：鶏舎内の温度・湿度・CO2濃度の管理基準を定め、自動で鶏舎の環境管理を行う。食品工場の保管庫の温度確認業務を改善する。
- 技術・手法：LoRaWANネットワークを活用したセンサーによる温度・湿度・CO2濃度データの取得・分析
- 期間：R6.7～R7.1
- 費用：642,400円



取組の背景

- 抱えていた問題点

種鶏鶏舎における鶏舎内の環境管理は、現在担当者の経験と勘を元に鶏舎内の温度調整等を行っており、病気・死鳥の発生原因や、採卵する為に良好な育成環境のデータがなく、基準が確立されていない。また食品工場では工場から少し離れた冷凍コンテナに食品を保管しているが、従来の電波を使った温度管理システムでは電波が庫内まで届かず、リアルタイムでの温度監視ができていない。

- 解決に向けた課題設定等

LoRaWANネットワークを活用したセンサーを設置し、種鶏鶏舎では鶏舎内8か所の温度、湿度、Co2データを半年間収集し、その時の育成率、採卵数、死鳥数などと照合して環境がどのように影響しているかを調査する。冷凍コンテナ内の温度をリアルタイムに監視し、休日や災害時なども保管温度を確認して早期に対応できるようにシステムを構築する。

取組の成果及び今後の展望

- 取組の成果について

鶏舎のデータを収集することにより、Co2濃度の理想値がわかり、鶏舎の中に入らなくても鶏舎内のデータを確認できるようになり、データ収集が容易となった。また、冷凍コンテナ内の温度をスマホやパソコンで24時間リアルタイムに確認することができるようになり、作業者の負担軽減につながった。

- 今後、どのようにDXに向けて取り組んでいくか

鶏舎では収集した鶏舎内の環境データから、死鳥の発生原因や、採卵する為に良好な環境を数値で判断し、鶏舎設備と連動させ、自動で鶏舎の温度管理ができるようにする。食品工場では計測したデータがレポートとして自動でメール受信できるようになり、さらに作業者の負担が軽減されることが期待される。