

～IoTデータを活用して豚の繁殖率向上へ～

農業技術研究センター養豚担当では、これまで熟練者しか出来なかった豚の繁殖管理技術を24時間監視カメラを用いて運動量をコンピュータ解析し、発情や分娩を検知し管理者に報知するシステムを開発しました。また、これまで難しかった精子の品質評価を簡易顕微鏡とPCを用いた精子品質評価システムも開発しました。

発情・分娩を自動検知

- ◆ 豚房後方から赤外線カメラで24時間体制で動画撮影を行います。
- ◆ 動画データは、ネット上のサーバーを介してコンピュータに送られ、運動量解析により、発情・分娩が検知されます。



監視カメラ

発情豚の様子



監視カメラ

分娩豚の様子

動画データ → PCへ転送

サーバーのBOX内で評価

運動量解析から、発情・分娩を検知



分娩豚

精子品質を自動評価

- ◆ 精子の経時ごとの運動量変化から品質を判定
- ◆ 精子品質を◎、○、×で評価



精子品質評価

人工授精



農家へ自動通知

分娩介助など



発情豚

◎、○判定以上を人工授精に利用

初心者作業による発情および分娩検知率80%以上を達成
繁殖管理労働時間の3割削減が可能になりました。

誰もが利用可能なIoT技術を活用した豚繁殖管理システムを開発しました。このシステムを活用することで、繁殖管理の省力化や簡易化が可能となり、長期的な安定経営が可能となります。本技術の導入を希望される方は、担当までお問合せください。

本課題は、農林水産省「スマート農業実証プロジェクト（課題名：IoTデータ活用を通じた持続可能な養豚繁殖モデルの実証）」（事業主体：農研機構）の支援により実施しました。