



## 研究テーマ

- 1 ICタグの電波強度 (RSSI) を用いた肥育豚の群管理用位置推定技術
- 2 BLEセンサタグを用いた牛の分娩及び発情検知、疾病の早期発見技術
- 3 家畜の疾病予防モニタリングを目標とした個体管理用体温測定システム

## 研究概要

多い畜産農家は、家畜の餌やりや健康状態や体重の管理、へい死の確認などをすべて自分の手で行う。畜産農家の高齢化、後継者不足による畜産業の労働者の減少、畜産基盤の脆弱化が起こる一方である。そこで畜産業の業務のIoT化を進めることによって、畜産農家の負担を軽減が可能となるだけでなく、飼育コストの削減や家畜の生産性の向上にまでつながると考える。特に、IoT技術との融合に基づき、家畜の状態や行動のデータを可視化することによって、家畜の生育状況を推測することや家畜の健康管理の指標とすることが可能となる。

## 李 根浩

い ぐんほ  
工学教育研究部  
工学科機械知能プログラム  
担当

教授

## キーワード

畜産、モニタリング、肥育豚、群管理、個体管理、ICタグ、位置推定、牛、BLEタグ、発情、日常姿勢、母豚、体温測定

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

## I. 特許

(畜産分野; 出願公開):  
・特願2021-032734, 特開2022-133826 「動物用検温装置およびこれを用いた体調管理システム」  
・特願2020-159266, 特開2022-052809 「牛用鼻輪」(その他):  
・特許第5620603号 「螺旋状走査機構及び三次元測位装置」  
・特許第5317253号 「三次元走査装置」  
・特許第5129384号 「三次元測定装置」

## II. 受託・共同研究

・ICT技術を用いた豚の生体モニタリング  
・肥育豚個体管理システム

## 1 ICタグの電波強度 (RSSI) を用いた肥育豚の群管理用位置推定技術

ICタグを肥育豚に取り付け、複数の受信アンテナを用いて、豚舎内の豚の位置情報を取得する。また、タグから受信したデータをもとに判別アルゴリズムを生成し、群の行動追跡などを可視化する研究を行っている。



## 2 BLEセンサタグを用いた牛の分娩及び発情検知、疾病の早期発見技術

非侵襲的で複数のセンサを使わない発情や分娩、疾病等の兆候を早期に発見する技術を開発している。



## 3 家畜の疾病予防モニタリングを目標とした個体管理用体温測定システム

豚が疾病に罹患しているかどうかは外見から判断し難く、咳や下痢のように見て分かる症状を発見してから治療することが一般的である。しかし、継続的にモニタリングを行うことができないため、取得できるデータが不十分であり、疾病罹患の個体がいいた場合でも早期発見が困難なことが問題視されている。ICT技術による生体モニタリングによる疾病管理を行う機器の開発を行っている。



## ホームページ

宮崎大学工学部機械知能工学プログラム

## 技術相談に応じられる関連分野

家畜におけるICT技術を用いたモニタリングシステムの構築と行動判別方法

## メッセージ

家畜のモニタリングシステムに関するご相談があれば対応できると考えています。