



令和2年12月1日

各報道機関 御中

宮崎大学企画総務部
総務広報課長

AI 技術による豚体重計測・オートソーティング装置の内覧について

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

日頃より本学の教育・研究・社会貢献活動についてご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

このたび、宮崎大学工学部環境ロボティクス学科 川末研究室で、文部科学省・(独)日本学術振興会 科学研究費「大群管理下におけるAIとIoTに

よる養豚の自動化」において試作した豚の体重計測オートソーティング装置の内覧会を開催します。

養豚業では、出荷時の豚の体重(枝肉重量)が生産者の利益に直結するため、最適な出荷タイミングを計るためにも効率的な体重計測が求められています。今回、研究開発中の試作機は、ロードセル式体重計と三次元画像による体重推定機能を持つものです。子豚の段階から継続的に体重を測定でき、体重によるオートソーティング機能により、豚の飼養管理において大きさを揃えて生育させていくことを目指しています。

今回は研究用農場に設置してしまうと防疫上、多くの方に見ていただけないため、設置前に見ていただく機会を下記のように設けることとしました。なお、新型コロナウイルス感染対策として、一度にご参集するのではなく、事前予約による少人数での見学とさせていただきます。

つきましては、当日取材していただき、記事として取り上げていただければ幸いに存じます。

何かとご多忙中とは存じますが、何卒よろしく願いいたします。

敬 具

記

期 間 : 2020年12月14日(月) 10:00~16:30

1時間に5名程度の事前予約制とさせていただきます。

場 所 : 宮崎大学工学部C棟108

① 問い合わせ先

工学部環境ロボティクス学科 教授 川末 紀功仁

E-mail: kawasue@cc.miyazaki-u.ac.jp

Tel: 0985-58-7583

宮崎大学産学・地域連携センター 西片 奈保子

E-mail: nishikata@cc.miyazaki-u.ac.jp

Tel: 0985-58-7946 FAX: 0985-58-7793

② 発信元

宮崎大学企画総務部総務広報課

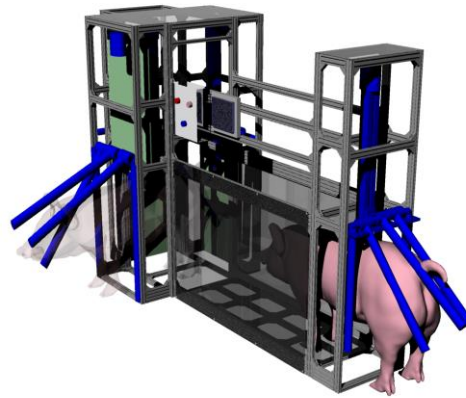
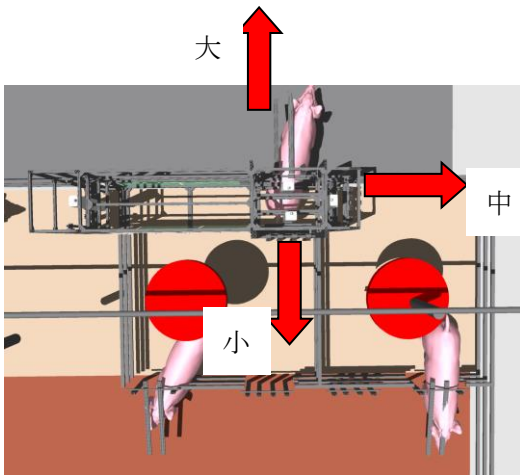
TEL: 0985-58-7114 FAX: 0985-58-2818

技術の産業背景

養豚経営において、肥育豚の出荷に係る労力が大きな負担になっています。出荷体重は肥育豚の枝肉重量と格付に大きく影響することから、適正体重で出荷することが収益向上に直接つながりますが、労力の問題などから、養豚農家の半数ほどでは体重測定なしで出荷をしているのが現状です。そのため、枝肉重量の低下や出荷体重のバラツキに起因する格落ち頭数の増加が、肉豚販売単価の低下につながっており、出荷体重の高位平準化は養豚経営の大きな課題となっています。

豚オートソーティング装置とは

豚は数十頭以上の群で飼育されますが、現在のオートソーティング装置は、100頭以上の大群で管理する養豚場で、出荷サイズになったものを選別するゲートとして導入されています。体重を計測し、出荷に適した体重の豚のみを出口の切り替えで選別させます。今回、研究で開発中のものは子豚のうちから成長に応じて適切な餌を使い分けることも想定したオートソーティング装置です。



技術の特徴

豚の体重を測るのは通常「豚衡機」と呼ばれる枠型の体重計が使用されますが、豚が動くことや枠内に追い込むのに多大な労力を必要とすることから、目勘といって生産者の見目で判断されています。

ここでは、体重計測のための3つの要素技術を開発しています。

- ① 簡易型ロードセル：豚が動いても比較的安定に体重が計測できる体重計
- ② 三次元画像による体重推定技術
- ③ 一頭ずつしか体重計測エリアに入らないゲートの工夫

これらは特許出願した独自技術です。

参考動画 (YouTube)

<https://www.youtube.com/watch?v=gzWorGjqT5o>