

畜産現場における飼養管理の省力化技術の開発

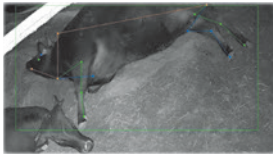
キーワード センシング, ディープラーニング, 自律走行ロボット



■ 研究概要

畜産現場では生き物が生み出す時々刻々と変化する情報が大量にあります。今後はますます少子高齢化による人手不足が深刻化するため、これまでの人の目での監視管理から、IoT技術やAI技術などのデジタル技術を使って人に変わる監視、管理する技術の構築が急務となっています。本研究では、次のような複合的に技術活用する方法を探求しています。

- ・ 過酷な生産現場で安定したシステム運用をさせるための電気・電子システム技術
- ・ 各種センサーや監視カメラから得られた情報を効率的に分析する情報分析技術
- ・ 各種監視システムから得られた情報をわかりやすく伝える技術
- ・ オープンソースを活用したPoC作成のための技術
- ・ 分析を積み上げることで得られる様々な家畜の特徴的な行為の理解



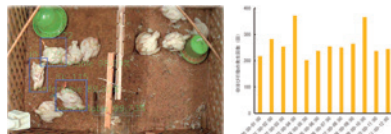
AIによる肉牛の骨格検出による倒伏の検出



庄内鴨の2Dまたは3D画像からAIを使った体重推定



ロボットを活用した庄内鴨の飼養管理



物体検出AIとトラッキング技術を活用した時間ごとのニワトリの砂浴び行動の検出

■ どのような共同研究・連携に結びつけられるか？

- ・ 畜産現場の見える化や作業の省力化の推進
- ・ 新たな動物の行動生態学的知見の発見
- ・ オープンソースを活用したエコ PoC 開発手法の推進

市浦 茂 助教（プロジェクト教員） ICHIURA, Shigeru

専門分野：スマート農業学

E-mail : sichiura@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

