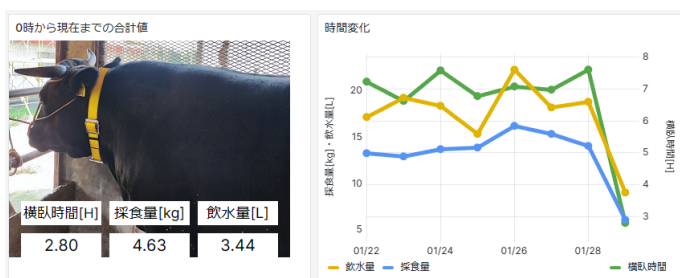


◎主な研究成果

◆畜産業のDX化・安全性向上を目指して

【目的】家畜（牛）飼養管理における生産性と安全性の向上のため、複合センシングにより、家畜の行動量を遠隔モニタ可能なシステムを開発する。

【結果】複数のセンサを用いて家畜の動作を計測し、結果をAIで解析することで、横臥時間、採食量、飲水量を推定可能な、遠隔モニタシステムを開発した。



遠隔モニタシステムの表示例

◆農業のDX化・GX化を目指して

【目的】本県特産品であるにんにくの乾燥工程において、燃料消費の最適化及び品質を確保するため、乾燥状態を遠隔モニタ可能なシステムを開発する。

【結果】温湿度センサ及び重量センサにより、乾燥工程の進捗をリアルタイムで遠隔モニタ可能なほか、乾燥完了日を予測可能なシステムを開発した。

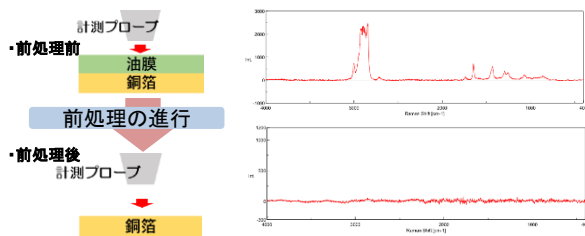


生産性向上イメージとスマホ表示例

◆信頼度を高める異物分析のために

【目的】迅速、かつ精度の高い異物・規制対象の有害添加物の機器分析のための前処理技術を開発する。

【結果】GC/MS分析に用いるバイアル瓶内で試料から直接フタル酸エステル類を抽出する簡易な方法や、樹脂系、生体系、油脂・無機物系の異物分析を効率よく行うための前処理技術を開発した。今後依頼分析で活用していく。



◆肺手術の手技向上のために

【目的】ヒトの肺動脈の構造が再現され、リアルな手術訓練が可能な肺動脈モデルを開発する。

【結果】ヒトと同様の2層構造を再現した肺動脈モデルを開発した。これにより肺動脈の外層を内層からはく離する操作や切離操作の訓練を、効果的に行うことが可能になった。

【今後】様々な肺手術に対応できる派生モデルを展開する。



肺動脈モデル

◆雪下ろし作業からの解放のために

【目的】使われずに捨てられている熱源を活用する屋根融雪システムを開発する。

【結果】換気に伴い発生する熱を活用する、低ランニングコストで運用可能な屋根融雪システムを開発した。

【今後】実証試験や製品化の支援を行う。



屋根融雪システム実証試験棟

◎その他の試験・研究・調査

◆熱流体解析技術の活用に関する研究

◆AI活用による品質・生産性向上技術の開発