

次世代型ロボットによる視覚・体内から捉える飼養管理高度化システムの開発～搾乳ロボット及びセンシング技術の活用による個体情報高度活用システムの開発に向けて（畜産・酪農分野）

## AI や ICT を活用した飼養管理データ・アドバイス表示システム

### 技術開発のねらい

本研究において、搾乳ロボットなどの ICT 機器から得られるデータや、データ解析エンジンが導き出したアドバイスを表示するシステムは必須です。この表示システムを利用することで酪農家や獣医師がデータ・アドバイスを活用することを可能にし、飼養管理における課題発見・それによる生産性改善・乳用牛の健全性向上・省力化といった経営改善に貢献します。

### 開発成果の特長：

本システムは、クラウド上のデータベースに蓄積されたデータ及びデータを解析して導出されたアドバイスを、直感的に理解できる形式で表示します。酪農家や獣医師はスマートフォンやPCでWeb上からデータ・アドバイスを閲覧し、飼養管理に活用することができます。クラウド上のデータベースには、搾乳ロボットやセンシング技術を用いて取得された飼養管理・個体データが蓄積されます。アドバイスは、機械学習により生成された疾病予測モデル・発情検知モデルなどから導出されます。



図1 システム全体図

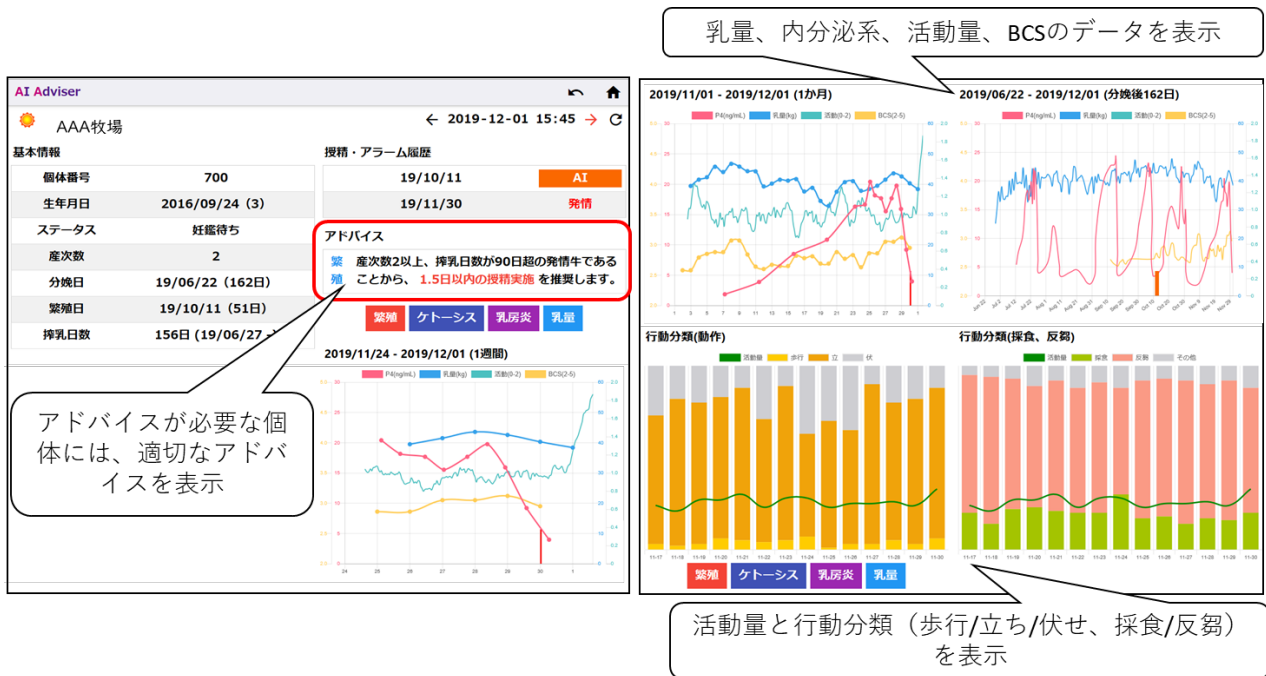


図2 ユーザー画面例

今後の展開方向・見込まれる波及効果等：

本システムは本研究事業の協力酪農家に導入されており、研究機関を通じて実証実験を行いました。本システムは経営体の規模・経営方式等に応じて導入する機器等を選択することが可能であるため、多様な経営体への導入が可能です。本システムは搾乳牛を対象として開発されましたが、哺乳牛や育成牛への展開も考慮されています。研究事業中においては全ての機器を導入した形式で実証実験を行っており、経営体ごとの適切な導入機器の選択・導入形式等は更なる検証を進めます。

特許・品種・論文等

特になし

研究担当機関名：（学）東京理科大学、（独）家畜改良センター、（国）鹿児島大学、（地独）道総研酪農試験場、デラバル（株）、（株）トプコン

問い合わせ先：（学）東京理科大学(研究戦略・産学連携センター 研究・産学連携支援部門)  
 電話 03(5228)7431

執筆分担（学）東京理科大学 研究推進機構総合研究院 朽方恒介