

令和 7 年 2 月 28 日

AIで牛の乳量予測が可能な畜産データプラットフォームを構築し、 牛舎環境維持の一元管理アプリで酪農経営を支援

～ 乳牛のストレス緩和対策による乳量および乳脂肪率の低下を防止 ～

情報提供

広島県、BIPROGY 株式会社（以下、BIPROGY）、国立大学法人広島大学（以下、広島大学）は、牛舎内に設置した機器やロボットなどのデータを集約して一元化することで、効果的な牛舎の環境維持管理を可能にする畜産データプラットフォームを構築し、2025年4月から牛の乳量を予測するAIモデル分析を開始します。

乳牛は、気温や湿度、季節の変化や飼料など、さまざまな外的要因でストレスを感じてホルモン分泌量が変わり、乳量や乳脂肪率が低下します。酪農家はアプリを通して1～2週間先の予測ができることで、乳牛のストレス緩和のための牛舎環境やサプリメントなどの対策が可能となり、乳量や乳脂肪率低下を防ぐことができます。

本事業は、広島県内の酪農場「有限会社トムミルクファーム」を実証フィールドとして乳量予測モデルの技術検証を実施し、2026年度内の実用化を目指します。

【背景】

酪農業界では、人手不足や飼料価格の高騰などにより、経営難による廃業に追い込まれる酪農家も少なくありません。日本の酪農業界の持続的な経営維持と発展には、長時間労働や後継者難などの酪農家が抱える課題を解決する、DX推進による効率的な酪農経営モデルへの転換が必要と考えます。

牛は繊細な生き物で、気温や湿度、飼料などのさまざまな外的要因でストレスを受けて、乳牛の乳量や乳脂肪率が低下するため、牛舎の環境維持管理は非常に重要です。さまざまな機器やロボットも活用されていますが、個別に管理されているためにそれぞれの調節が必要で、酪農家の負担となっています。



これまで牛舎内で個別に管理していた機器やロボットなどからデータを集約して一元化し、畜産データプラットフォームを構築します。プラットフォーム上で一元管理することでさまざまな分析

や各システムの制御ができるようになり、効率よく効果的な牛舎の環境維持管理を実現します。

酪農家は、AIを活用したアプリにより乳量や乳脂肪率の予測を確認し、乳牛のストレス緩和のために牛舎環境制御やサプリメント投与などの対策をすることができます。加えて、現在開発中のLiDAR（レーザー光測定センサー）による3D画像データ技術により、タブレットを活用した非接触での牛の体尺と体重推計が可能になります。このデータによる成育管理、健康状況のデータも本プラットフォーム上で一元管理する予定です。

なお、本事業は、日本の酪農産業を守るため、広島大学生物生産学部附属農場（2025年4月から広島大学酪農エコシステム技術開発センターへ再編）が中心となり研究分析を進めている酪農経営改善のための施策で、広島県の「ひろしま seedbox」（ひろしま型スマート農業推進事業）に採択（実証期間：2023年～2025年、プロジェクトテーマ：酪農経営における生乳生産量の向上と効率的な和牛繁殖管理技術の確立）されています。BIPROGYが提供する空間認識プラットフォームサービス「BRaVS Platform（ブラーブス プラットフォーム）」を基盤として、環境を構築します。

【今後の取り組み】

広島県（普及）、BIPROGY（システム開発）、広島大学（統括、検証）は、2025年4月から乳量予測モデルの技術検証を実施し、広島県内で2026年度内の実用化を目指します。また、3者は本事業の成果をもとに、農林水産省と連携して畜産データプラットフォームを全国展開していく予定です。

以 上

【お問い合わせ先】

大学院統合生命科学研究科 杉野 利久 Tel：082-424-7956 FAX：082-424-7956 E-mail：sugino@hiroshima-u.ac.jp
--

発信枚数：A4版 2枚（本票含む）