

資 料 提 供

令和7年2月28日

課 名 農業経営発展課

担 当 スマート農業担当監 佐々木

内 線 3571

ダイヤル 082-513-3533

【全国初】 畜産データプラットフォームでのA I 分析予測を開始 ～ AI で牛の乳量予測、牛舎環境をアプリで管理、3 D で牛の体尺と体重を推計 ～

県では、国立大学法人広島大学、BIPROGY 株式会社と連携し、「ひろしま型スマート農業推進事業（ひろしま seedbox）」の実証プロジェクトの一環として、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、効率よく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、令和7年4月から牛の乳量を予測するA I モデル分析を開始するので、お知らせします。また、この畜産データプラットフォームには、現在開発中の3 D 計測により体尺と体重を推計するアプリからのデータも一元管理する予定です。

今回、様々なビックデータをA I により分析し、乳量の予測を行うのは、全国初の取組となります。

【畜産データプラットフォームの特徴】

- 牛舎内の機器やロボット等からデータ集約・一元化し、プラットフォームを構築
- プラットフォームを活用し、様々な分析や各システムの制御を行うことで、効率よく効果的な牛舎の環境維持管理を実現
- 酪農家がアプリを通して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止



※畜産データプラットフォームの効果を十分に
発揮させるため同時開発中

【体尺・体重推計アプリ（開発中）の特徴】

- タブレットに搭載された LiDAR（レーザー光測定センサー）による 3D 画像データ技術を活用し、非接触で牛の体尺と体重を推計することにより、成育管理の効率化を実現（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）



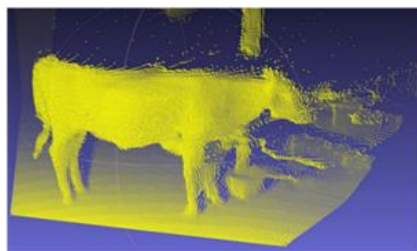
体重測定ツールの開発



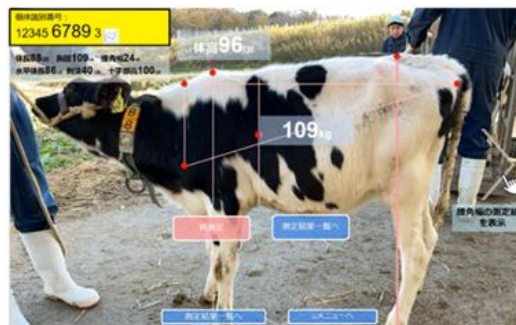
LiDAR スキャナ



側面部および後部を撮影



体重を把握することで
生産効率はup!



各項目における測定結果の算出

※本ニュースリリースは、広島県、国立大学法人広島大学、BIPROGY 株式会社の共同ニュースリリースです。重複して配信される場合がありますこと、ご了承お願いいたします。

広島県
国立大学法人広島大学
BIPROGY 株式会社

2025 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 ～

広島県、国立大学法人広島大学（以下、広島大学）、BIPROGY 株式会社（以下、BIPROGY）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、効率よく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」（以下、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。

【概要】



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。

■ 畜産データプラットフォーム環境構築実証フィールド：
トムミルクファーム（広島県東広島市） <https://tommilk.co.jp/>

■ 対象となる機器およびデータ

機器、ロボット	個体行動センサー、送風機、ミスト噴射機、エサ寄せロボット、搾乳ロボット、掃除ロボット、など
データ	牛センサーからの行動時間分析、牛の体重／体尺推移、実乳量、飼料摂取量、採食時間、飲水回数、搾乳回数、乳質、発情（ホルモン）、相対湿度、送風ファン回数、など

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、広島大学、BIPROGY 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

■ 空間認識プラットフォームサービス「BRaVS Platform」について

平面画像だけではなく、3D や 4D データを扱うことができ、さらに対象物に関する付加情報（地域・季節・時間帯・気温・音など）を含めた深層学習により、総合判断が可能になる空間認識プラットフォームです。

<https://www.biprogy.com/solution/service/bravs.html>

■ 関連リンク：

ひろしま seedbox（ひろしま型スマート農業推進事業）

<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/82/sumano-r4idea.html>

国立大学法人広島大学 生物生産学部 <https://www.hiroshima-u.ac.jp/seisei>

BIPROGY 株式会社 <https://www.biprogy.com/>

※BRaVS Platform は、BIPROGY 株式会社の登録商標です。

※その他記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※掲載の情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。

<本ニュースリリースに関するお問い合わせ>

https://www.biprogy.com/newsrelease_contact/