

報道関係者各位

2026 年 7 月 6 日

株式会社 JDSC

JDSC、広島県「ひろしま AI サンドボックス」第 2 期の採択者に決定 ～気候変動に挑む畜産産業初^{※1}のデジタルツイン、広島大学と共同実証へ～

このたび、株式会社 JDSC（本社：東京都文京区、代表取締役：加藤 エルテス 聡志 / 佐藤飛鳥、以下「JDSC」）は、広島県が実施する「ひろしま AI サンドボックス」第 2 期の採択者に決定しました。国立大学法人広島大学 酪農エコシステム技術開発センターと連携し、牛舎環境デジタルツインアプリケーションの開発・実証に取り組めます。

※1 畜産産業における商用デジタルツインの導入は当社調べで国内初の取り組みです

<プロジェクト概要>

内容：畜産産業へのデジタルツインの投入と飼養最適化アプリケーションの構築 — 牛舎の"見えない暑さ"を可視化する仕組み

マッチング先：国立大学法人 広島大学 酪農エコシステム技術開発センター

実証期間：2026 年 6 月～2027 年 2 月（約 8 か月間）

実証フィールド：広島大学附属農場（搾乳牛 30 頭規模）

<背景>

気候変動の加速により、酪農経営における暑熱ストレス対策の重要性が急速に高まっており、THI（温湿度指数）^{※2}が 72 を超えると乳牛は 1 頭 1 日あたり約 2kg の乳量低下を起こす^{※3}とされます。しかし、現場では「見えない暑さ」が放置され、設備投資の効果も検証できないままになっているのが実情です。

※2 THI = Temperature-Humidity Index（温湿度指数）。家畜の暑熱ストレスを評価する国際標準指標

※3 West, J.W. (2003)

<ソリューションの特徴>

本プロジェクトでは、牛舎内の温度・湿度環境をリアルタイムに 3D 可視化し、牛がどこで暑熱ストレ

スを受けているかを“面”で把握できるようにします。さらに、因果推論と機械学習を組み合わせることで「どの設備改善が乳量回復につながるか」を定量分析します。生成 AI による自然言語でのアドバイスや、設備投資の ROI を事前に試算する What-If シミュレーション機能を実装し、これらを通じて暑熱による経済損失の 50～75%回復を目指します。

<連携先について>

連携先である広島大学 酪農エコシステム技術開発センターは、2025 年に新設された中四国・九州唯一の大学附属酪農部門を擁する研究拠点です。搾乳ロボット、哺乳ロボット、個体行動管理システム、次世代牛舎環境システムなど国内有数の研究設備を備え、LiDAR×機械学習による牛体重推定、乳房炎迅速診断技術、THI 予測 AI モデルなど最先端の酪農 AI・データ研究を推進しています。

JDSC と広島大学は、これまでもスマート畜産・スマート農業の文脈で共同提案の経験があり、本プロジェクトでは実証フィールドの提供、現場ニーズの共有、データ提供、AI・UI 評価において密接に連携します。

<今後の展開>

本プロジェクトは、広島大学を国内先端の研究・実証拠点として確立し、広島県内の酪農家から優先的にソリューションを展開していく方針です。広島県酪農協会・JA 広島との連携を通じ、県内→中四国→全国への段階的展開を図り、全国約 5,400 戸（成畜 50 頭以上）※⁴の酪農家を最終的なターゲットとします。

事業化後は、Digital Twin as a Service (DTaaS) のリカーリングモデルを採用。80 頭規模の酪農家では約 1.1 年での投資回収を見込んでおり※⁵、暑熱損失 50～75%削減による直接的な所得向上を通じて、離農防止と地域酪農の持続可能性向上に貢献します。

※⁴ 令和 7 年畜産統計より

※⁵ 80 頭規模の酪農家における試算。暑熱損失 144 万円/年（THI72 超時の乳量低下に基づく試算）、労務コスト 1,240 万円/年（15.5 万円/頭）を前提に、暑熱損失回避効果 70%および労務コスト改善 10%を導入効果として計上。システム導入費 100 万円、年間基本利用料 36 万円、年間頭数比例課金 19.2 万円を想定。なお設備管理改善コストは算定困難なため非参入

JDSC 執行役員 田口裕之のコメント

「気候変動による暑熱ストレスは、日本の酪農経営に深刻な影響を及ぼしています。本プロジェクトでは、牛舎環境のデジタルツインと因果推論 AI により、これまで"見えない"とされてきた暑熱の影響を可視化し、酪農家の意思決定を支える仕組みを構築します。中四国・九州唯一の大学附属酪農施設を擁する広島大学と連携できることは大きな意義があり、広島発のモデルケースを全国の酪農家へと届けてまいります」

以上

■「ひろしま AI サンドボックス」について <https://hiroshima-ai-sandbox.jp/>

広島県内産業や地域の課題解決に向け、全国の AI 開発者と県内企業・自治体等とのマッチングによる AI ソリューション開発を支援する取り組みです。AI を活用して新ビジネスに挑戦する企業・人材を広島に集積させ、新たなイノベーション・エコシステムの形成を目指しています。

■株式会社 JDSC について <https://jdsc.ai/>

JDSC は、AI エージェントとデータサイエンスを核に、日本の基幹産業の変革を進めるテクノロジーカンパニーです。製造・物流・インフラ・公共などの現場に深く入り込み、DX や AX による意思決定の高度化から、フィジカル AI による現実世界の最適化・自律化までを実現。社会課題を解決する新たな産業スタンダードを創り、日本のアップグレードに貢献します。

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】

株式会社 JDSC 広報担当 info@jdsc.ai