

2026 年 9 月 2 日

報道関係者各位

学校法人麻布獣医学園 麻布大学 獣医学部

カーブジェン株式会社

麻布大学獣医学部とカーブジェン株式会社、
ワンヘルスで AMR に挑む ― 経験によらず牛乳房炎の原因菌を同定する
AI システムを共同開発

― JRA 畜産振興事業として、培地コロニー画像から乳房炎原因菌を AI で同定。CarbConnect®への実装により、誰もが迅速・簡便に検査できる仕組みの構築を目指す ―



学校法人麻布獣医学園 麻布大学 獣医学部（所在地：神奈川県相模原市中央区淵野辺、学長：村上 賢、以下「麻布大学」）と、カーブジェン株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役：中島 正和、以下「カーブジェン」）は、公益財団法人全国競馬・畜産振興会が助成する日本中央競馬会（JRA）2026 年度畜産振興事業「乳房炎の適正診断と抗菌薬慎重使用実装事業」の一環として、牛の乳房炎原因菌を培地コロニー画像から AI で同定するシステムの共同開発をこのたび開始したことをお知らせいたします。本事業は、麻布大学 獣医学部 河合 一洋 教授を事業責任者として、2026 年度から 2028 年度までの 3 か年にわたり推進してまいります。

牛の乳房炎は、乳牛の疾病の中でも酪農経営に最も大きな損害を与える疾病であり、その治療には抗菌薬が多用されています。抗菌薬の適正使用・慎重使用を実現するためには、正しい原因菌の同定と薬剤感受性検査、そしてそれに基づく適正な抗菌薬の選択が重要です。本共同開発では、麻布大学が長年培ってきた乳房炎原因菌の目視同定の知見と、カーブジェンの AI 画像解析技術を組み合わせ、経験の多寡によらず誰もが安価かつ簡便に、迅速・正確な原因菌同定を行える仕組みの実装を目指します。

■ 事業・共同開発の概要

事業名	令和 8 年度（2026 年度）乳房炎の適正診断と抗菌薬慎重使用実装事業
助成事業名	日本中央競馬会（JRA）畜産振興事業（特別振興資金助成事業／2026 年度・事業番号 59）
事業実施主体	学校法人麻布獣医学園 麻布大学 獣医学部
事業責任者	麻布大学 獣医学部 河合 一洋 教授
事業実施機関	学校法人麻布獣医学園 麻布大学 獣医学部、カーブジェン株式会社
事業期間	2026 年度～2028 年度（3 か年）
対象	16 細菌属の乳房炎原因菌を対象とした培地コロニー画像 AI 同定システム
各者の役割	麻布大学：研究設計、原因菌株・培地コロニー画像の収集、臨床獣医師による実装試験、薬剤感受性試験・治療日数短縮の評価、研修会の開催、成果公表の主導／カーブジェン：AI ソフトウェアの開発・実装、データ解析基盤の提供
実装先	カーブジェンのライフサイエンス AI プラットフォーム 「CarbConnect®（カーブコネクト）」

■ 背景と社会的意義

薬剤耐性（AMR）については、2015 年の G7・OECD において、何ら対策を取らなかった場合、2050 年には AMR に起因する死亡者数が年間 1,000 万人に達しうると報告されており、ヒトと動物の分野が協調して解決にあたる「ワンヘルス（One Health）」の取り組みが重要とされています。国においても AMR 対策アクションプランのもとで諸施策が進められています。

牛の乳房炎は、生乳生産上の最も大きな損耗要因であり、公衆衛生上も安全な原料乳の生産の観点から酪農業界の重要課題です。その治療は主に抗菌薬の投与によって行われますが、抗菌薬の適正使用・慎重使用のためには、正しい原因菌の同定と薬剤感受性検査、そしてそれに基づく適正な抗菌薬の選択が不可欠です。臨床現場では、培地上に発育したコロニーの大きさ・形・色・光沢・溶血帯などから原因菌を目視で同定する手法が広く用いられていますが、適正な実施には一定の手技・判読の熟練が必要となります。

本共同開発は、麻布大学が有する熟練した目視同定の知見を AI に学習させることで、細菌培養検査の原因菌同定を支援し、抗菌薬の慎重使用と治療期間の短縮、ひいては AMR 対策と酪農基盤の安定への貢献を目指すものです。

■ 開発するシステムと共同開発の構成

本システムでは、スマートフォンで培地上のコロニーを撮影し、そのデータをカーブジェンのライフサイエンス AI プラットフォーム「CarbConnect®」へ送信することで、AI が菌種の推定を支援することを目指します。麻布大学 獣医学部の獣医療・微生物検査における知見と、カーブジェンが培ってきた AI 画像解析技術の融合により、以下を推進してまいります。

麻布大学の主な取り組み

- 乳房炎原因菌株および培地コロニー画像（16 細菌属）の収集・撮影、撮影条件の整備
- 臨床獣医師による同定実装試験及び評価
- 現場獣医師向けの研修会の開催、事業推進委員会の運営、成果の公表

カーブジェンの主な取り組み

- 要件定義および撮影条件の標準化設計（機械学習に適した画像取得条件の技術設計）
- 収集された培地コロニー画像を用いた学習データの精査・整形
- 乳房炎菌種を判定する AI 同定モデルの実装・検証
- 「CarbConnect®」への実装による、スマートフォンでの撮影から菌種候補の表示までの提供

■ 役割分担

本共同開発において、研究設計、原因菌株・培地コロニー画像の収集、臨床上の課題抽出、データ取得・評価、学術的判断、ならびに研究成果の公表は、事業実施主体である麻布大学が主導いたします。カーブジェンは、AI モデルおよびソフトウェアの開発・実装、データ解析基盤の提供を担う開発パートナーとして参画いたします。なお、本システムは現在開発段階にあり、記載の内容は本事業における開発・検証の目標です。

■ 今後の展望

両者は、本共同開発を通じて、牛乳房炎の正しい診断・治療を加速し、国が進める抗菌薬の慎重使用に必要な検査の実施率向上に貢献することを目指します。将来的には、獣医師にとどまらず、産業動物に関わる動物看護師や検査技師など幅広い職種が活用できるツールへと発展させ、診療所や民間検査ラボの検査体制強化、さらには生産者の経済効果の向上と酪農基盤の安定への貢献を目指してまいります。カーブジェンは、微生物・感染症領域で培った AI 技術を基盤として、産官学連携・共創を通じ、医療・ヘルスケアを含むライフサイエンス領域全般への DX・AI ソリューションの提供を拡大してまいります。

■ コメント

麻布大学 獣医学部 河合 一洋 教授（事業責任者）

「牛の乳房炎は酪農経営に大きな損害を与える疾病であり、抗菌薬の適正使用・慎重使用は喫緊の課題です。私たちが長年培ってきた目視同定の技術を AI に学習させ、誰もが現場で迅速・正確に原因菌を同定できる仕組みを実装することで、AMR 対策と酪農の持続的発展に貢献してまいります。」

カーブジェン株式会社 代表取締役 中島 正和

「カーブジェンは、グラム染色画像の AI 解析を起点に、医療・ヘルスケアを含むライフサイエンス領域へ DX/AI ソリューションの提供を拡大してまいりました。麻布大学 獣医学部が有する乳房炎診断の深い知見と、カーブジェンの AI 画像解析技術の融合により、獣医療の現場に役立つ新たな検査基盤の確立に貢献できることを大変光栄に思います。今後も産官学連携・共創を通じて、AMR 対策とライフサイエンス DX の社会実装を推進してまいります。」

■ 各機関の概要

【学校法人麻布獣医学園 麻布大学】

名称	学校法人麻布獣医学園 麻布大学
代表者	学長 村上 賢
所在地	神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71
設立	1890 年 9 月
公式サイト	https://www.azabu-u.ac.jp/

【カーブジェン株式会社】

会社名	カーブジェン株式会社（英語表記：CarbGeM Inc.）
代表者	代表取締役 中島 正和
本社所在地	東京都渋谷区神南一丁目 5 番 13 号
設立	2021 年 3 月
事業内容	AI とバイオテクノロジーを活用したライフサイエンス分野向けソリューションの開発・提供
公式サイト	https://carbgem.com/

カーブジェンは、プログラム医療機器（SaMD）の承認取得をはじめとする先進的な技術を通じて、ライフサイエンス分野における診断支援、研究の効率化、品質管理の標準化・自動化を推進しています。熟練技術者の不足や地域の格差といった社会課題の解決に取り組み、正確かつ迅速な結果を提供することで、医療や産業の現場を支援しています。2026 年 2 月にはインド政府主催「AI Impact Summit 2026 – 世界 TOP10」（<https://carbgem.com/news-20260218/>）に選出されたほか、東京都主催「Tokyo Social Innovation Tech Award 2024」、第 38 回 中小企業優秀新技術・新製品賞ソフトウェア部門「優秀賞」（<https://carbgem.com/news-20260416/>）を受賞するなど、国内外で数々のアワード

を受賞。産官学との連携によるオープンイノベーションを通じて、未来の地域・医療・研究の共創にも力を注いでいます。

■ 本件に関するお問い合わせ先

【カーブジェン株式会社】

経営企画本部 広報担当：豊田

Email : press@carbgem.com

【学校法人麻布獣医学園 麻布大学】

教務部 入試広報・渉外課

Email : koho@azabu-u.ac.jp