

牛ルーメン微生物完全制御によるメタン80%削減に向けた新たな家畜生産システムの実現

プロジェクトマネージャー



小池 聡

北海道大学大学院
農学研究院 教授

牛のげっぷメタン削減



ルーメン内微生物叢の解明、メタン抑制資材の開発、スマートピルによるモニタリングが進展



- ✓ ルーメンのメタン生成状況をモニタする**スマートピル**を試作、ルーメン液中の連続動作を確認
- ✓ 新たなメタン抑制資材候補から、実験室レベルで約4割のメタン排出抑制効果を持つ素材を同定
- ✓ **げっぷに含まれるメタンを減らす菌 (=プロピオン酸増強菌)** その機能を強化する**サポーター菌**の分離・培養に成功し、その特性を解明 (**特許出願**)

学会発表18、学術論文22、特許出願等12
(研究開始～2023.11.29現在)

5年目(2024年度)のKPI

ゲノム解析に基づいた**プレバイオティクス素材の探索**及び**代謝性水素の動態の見える化**を図る。また、VFA 総量センサを搭載した**スマートピルプロトタイプ**を試作する。さらにメタン25%削減が可能な**メタン抑制候補資材を提示**するとともに野外データを収集することにより、生産現場への**普及指針(初版)**を策定する。