

ペン型瞬間採血装置を用いた家畜伝染病に対する受託検査サービスの事業化

代表機関：国立大学法人 宮崎大学

実施年度：2026年度～2027年度（フェーズ1）

キーワード：ペン型瞬間採血装置、家畜伝染病、受託検査

研究代表者：関口 敏



家畜伝染病の増加と獣医師不足に対し、刺すだけで微量採血と常温輸送が可能なペン型装置の量産プロトタイプを開発・実証する。動物にも人にもやさしい簡便な採血と高精度な乾燥血液検査の仕組みを構築し、九州地域を中心に受託検査サービスの社会実装を目指す。

背景・目的

検査の普及とアニマルウェルフェアの両立

家畜伝染病の検査に採血は欠かせないが、従来の採血法は作業負担や動物へのストレス、受傷リスクが高く、頻回な検査の大きな障壁となっていた。また、生産現場の労働力不足やアニマルウェルフェアへの対応も急務である。本研究は、瞬時に極微量な血液を採血できるペン型装置を開発し、安価な常時モニタリングを通じて疾病の超早期発見と適切な防疫措置を可能にすることで、動物福祉と高収益畜産を両立することを目的とする。

目標

デバイス量産化モデルの確定と検証

低侵襲なペン型瞬間採血装置の量産化モデルを確立する。医療メーカーと連携し、数秒で確実に微量採血できるデバイス構造を確定させ、従来法と同等またはそれ以上の採血成功率を目指す。さらに、ペン型瞬間採血装置によって採取した検体を用いて従来と同等の精度で検査ができることを確立する。

研究内容

次世代家畜衛生プラットフォームの現場実証

- 特許技術である「針内吸着材一体型デバイス」による低侵襲な微量採血技術（サンプリング）と、独自の「乾燥血液検査技術」を垂直統合し、家畜伝染病の予防を加速させる「次世代家畜衛生プラットフォーム」の構築を目指す。
- 国内医療機器メーカー等との連携のもと、デバイスの量産試作と現場実証（FS/PoC）を行う。
- 従来の採血が抱える熟練技術の必要性や家畜への過度な保定とストレスという課題を本技術によって解決し、事業化に必要な技術的・運用的課題を明確化する。

保定時間の短縮



一滴のみ



ワンプッシュ採血



常温で輸送保管

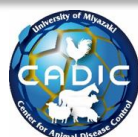


<代表機関概要> 国立大学法人 宮崎大学

■ HP : <https://www.miyazaki-u.ac.jp/>

■ 所在地：〒889-2192 宮崎県宮崎市学園木花台西1丁目1番地

■ 連絡先：sekiguchi[アット]miyazaki-u.ac.jp（[アット]を@に置き換えてください。）



令和8年7月24日時点