



令和 8 年 5 月 28 日

各報道機関 御中

## 国際共同研究成果:口蹄疫ウイルスを高感度に検出する新たな遺伝子診断法を開発

— Journal of Virological Methods に論文掲載 —

この度、宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター (CADIC) は、タイ家畜開発局 (DLD) の口蹄疫センターとの国際共同研究により、口蹄疫ウイルスを高感度に検出・定量できる新たな遺伝子診断法 (one-step RT-ddPCR 法) を開発し、その研究成果が国際学術誌「Journal of Virological Methods」に掲載されましたので、お知らせします。

口蹄疫 (Foot-and-mouth disease: FMD) は、ウシ、ブタ、ヤギなどの偶蹄類に感染する極めて重要な越境性感染症であり、発生時には畜産業や国際防疫に甚大な経済的被害をもたらします。特にアジア地域では現在も流行が継続しており、迅速かつ高感度な診断法の開発が求められています。

今回の研究では、デジタル PCR (droplet digital PCR: ddPCR) 技術を用いた新しい遺伝子検査法を開発しました。本手法は、従来広く用いられているリアルタイム PCR (RT-qPCR) と同等の高い検出感度を有しながら、極めて微量なウイルス RNA を絶対定量できる特徴を持っています。さらに、標準曲線を必要としないため、低濃度検体に対して高い再現性と安定性を示しました。

研究では、タイ国内の口蹄疫発生農場で自然感染後に回復したウシから採取したプロバング液 (咽頭採取液) を解析し、発生から 10~11 か月後の臨床症状のない個体でも極めて低レベルの口蹄疫ウイルス RNA が検出される例が確認されました。これにより、本手法が持続感染状態や低レベルウイルス保有牛のモニタリングに有用である可能性が示されました。

本研究成果は、口蹄疫の監視体制強化や清浄化対策に貢献するだけでなく、アジア地域における越境性動物疾病対策の高度化にも寄与することが期待されます。

本研究は、JST-JICA SATREPS「世界の台所 ASEAN における家畜生産と食品安全に関する新技術導入による畜産革命の推進」プロジェクトの一環として実施されましたことを申し添えます。



▲ウシの喉からプロバング液を採取

<https://authors.elsevier.com/a/1n8jkbm%7EZg0Dz>

(当該論文は 7 月 11 日までフリーでオンライン公開)

本学としましては、これまで培ってきた研究成果とネットワークを生かし、畜産業等を守ることに貢献していく所存でありますので、本研究の取材等についてご検討いただきますようお願い申し上げます。

<論文に関する問合せ先>

産業動物防疫リサーチセンター

TEL:0985-58-7674

e-mail:cadic@miyazaki-u.ac.jp

<発信元>

企画総務部総務広報課広報係

TEL:0985-58-7114

e-mail:kouhou@miyazaki-u.ac.jp