



研究テーマ

- 1 食肉の微生物制御に関する研究
- 2 新規殺菌剤の製造と応用に関する研究
- 3 微生物吸着・殺菌作用を有する土壌素材を用いた微生物制御技術の開発研究



三澤 尚明

みさわ なおあき
産業動物防疫リサーチセンター
感染症研究・検査部門

農学部
獣医学科
獣医公衆衛生学研究室

教授

キーワード

カンピロバクター食中毒
食品衛生
殺菌剤
微生物吸着素材
微生物制御
感染予防
食鳥肉
衛生管理
人獣共通感染症
オゾンマイクロバブル水
共振超音波
牛趾皮膚炎
環境浄化
受託検査各種
新型コロナウイルス不活化試験

特許情報・
共同研究・
応用分野など

特許：
超音波処理およびオゾン含有マイクロバブル処理による食品材料における微生物の制御方法
(特願 2008-032346)
真空および共振型超音波処理による食品材料における微生物の制御方法及び制御装置
(特願 2012-507123)
微生物吸着材
(特願：2018-160790)

研究概要

近年、海外から多くの食品が輸入され、食の安全性に関する国民の関心が高まっています。また、宮崎県は全国でも有数の畜産県であり、国内だけでなく海外へ宮崎産の農畜産物を輸出する取組みを展開しています。消費者に新鮮で安全な畜産物を供給することは重要な課題です。しかしながら、畜産食品を媒介とする食中毒などは、今後ますます広域化複雑化すると思われ、これらを生産現場でいかに制御するかが重要な課題となっています。我々は、食の安全を守るための様々な技術開発に取り組んでいます。

1 食肉の微生物制御に関する研究

世界的に増加傾向にあるサルモネラやカンピロバクター等の食中毒菌の制御に取組み、特に食鳥肉に付着した食中毒菌に対して高い殺菌効果を示す高濃度オゾンマイクロバブル水処理技術、共振超音波照射技術、高圧パルスジェット照射技術を開発してきました。これらの技術は、従来にない全く新しい発想に基づく鶏肉の微生物制御技術で、特許を取得しています。

2 新規殺菌剤の製造と応用に関する研究

オゾンマイクロバブル水製造技術を基本シーズとして、細菌に対する殺菌効果やウイルス不活化効果を有する新規殺菌剤の製造技術を開発しました。その殺菌効果は細菌の芽胞に対しても認められており、その高い殺菌効果と持続性を活かした応用技術に取り組んでいます。

3 微生物吸着殺菌作用を有する土壌素材を用いた微生物制御技術の開発研究

宮崎県内の土壌中から腸管出血性大腸菌を始めとする様々な病原細菌、ウイルスの吸着・殺菌素材を発見し、畜舎環境の浄化や家畜の下痢症等の予防に応用しうる独創性の高い技術開発を進めています。



微生物吸着素材

これらの技術は、食品や環境中の病原微生物の制御を可能とし、市場での商品の競争力を高める事につながります。特に、食鳥肉の病原微生物制御装置は国内外において製品化されていないので新規性が高く、市場を独占的に占有することが可能であり、製品の普及に伴う経済的効果も大きいことが予想されます。よって、本技術が社会実装されれば、この技術分野において世界をリードすることができると期待しています。

ホームページ

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

技術相談に応じられる関連分野

カンピロバクター食中毒、食中毒制御、食肉衛生、細菌・ウイルスの殺菌・不活化、新型コロナウイルス不活化試験、バイオテロ対策、畜産等の環境の浄化技術、各種受託検査(牛乳房炎、牛白血病、水質検査、カンピロバクター等)

メッセージ

- ・食鳥処理場における鶏肉のカンピロバクター制御技術について関心をお持ちの方はご連絡ください。
- ・コストをかけず畜舎環境などの浄化を行いたいとお考えの方はご相談ください。
- ・牛乳房炎や牛白血病(牛伝染性リンパ腫)等の検査・診断等を希望される方はご相談ください。