

## 一般演題 9

## 乳酸菌発酵飼料による無抗生物質・無抗菌剤使用の養豚法の開発

## The Pig Farming Method of Feeding with LBF Fermented Food without Antibiotics and Antibacterials

○松井三郎<sup>1</sup>，汐見修一<sup>2</sup>，加納親一<sup>3</sup><sup>1</sup>京都大学名誉教授，<sup>2</sup>株式会社スカイ・ライフ，<sup>3</sup>株式会社ゼロバイオジャパン

【目的】多剤耐性菌による人の感染影響は深刻な状況にある。新規抗生物質と耐性菌の突然変異は、イタチゴッコにある。病院内感染が問題視されるが、根本原因は家畜・養殖魚に使用される抗生物質・抗菌剤が人の使用量より約1.5倍と大量であり、家畜・養殖魚腸内で耐性菌が増殖し環境に排泄され、土壌・野菜・果物等を汚染経路して病院に侵入することである。

【方法】無抗生物質・無抗菌剤使用の養豚法を開発してきた。乳酸菌 *Lactobacillus fermentum* (LBF) を、植物性培地で経済的に増殖させることに成功し、抗生物質・抗菌剤使用と比べて経済的である。LBFを一定の割合で豚飼料にまぜて発酵させ、飼育した。母豚、仔豚、離乳豚から成豚まで、一切抗生物質・抗菌剤使用を飼料中に与えず、ただしワクチンは最小限投与、約180日で屠畜することができた。

【結果】生育が順調で、餌の体重転換効率が高まり、途中の死亡率が減少した。また、肉質が極めて改善され脂肪分低下、脂肪による豚特有の臭みが無くなり、グルタミン酸、イノシン酸等アミノ酸濃度上昇による旨みの増加が見られた。消費者が他の豚肉と味の違いが明確に分かり、この豚肉のリピーターが生まれた。また、豚舎のアンモニア臭が著しく改善され、豚糞は乳酸発酵して安定化し、農家が喜ぶほどの優れた堆肥になった。

【考察】この養豚法確立により、養豚業が抱える環境問題—豚糞の処理、臭い、ハエ等が著しく改善される。この養豚法は、豚へのストレスを低下させることから、豚は人に対して恐怖感を持たなくなっている。このことは、豚の鳴き声による騒音問題の解消にもつながっている。この養豚法は、豚の自然免疫を中心に免疫系全般の改善をはかることと関係していると考えられるが、その解明はこれからである。