



2024 年度日本養豚学会賞

第 18 回奨励賞

豚の育種改良のための胚移植技術の改善に関する研究

江 川 紗智子

独立行政法人家畜改良センター

1. 養豚学術および養豚振興に寄与した業績

江川会員は、(独)家畜改良センターにて豚胚移植技術および豚胚ガラス化技術を習得し、豚の繁殖及び胚移植に関連する研究に従事した。通常、胚のガラス化保存を行う際は、ガラス化デバイスを直接液体窒素に接触させて行う方法が主流だが、液体窒素タンクの汚染度を調査し、豚の胚移植をより衛生的に行うための根拠となる研究データを報告した。2011 年にはデュロック種の系統造成に従事し、系統豚「ユメサクラエース」の造成に携わった。その能力は高く評価され、全国の生産現場へ精液や生体での配布がなされ、銘柄豚の生産にも貢献している。その後、開放型育種を行うため、ガラス化保存胚を用いた胚移植による育種素材導入を行った。同センター宮崎牧場では、SPF 環境下での管理を行っており、新たな血統を導入する方法として胚移植も選択している。

家畜改良センターは豚のガラス化保存胚を用いた

移植による育種素材の導入を業務として実施する国内唯一の機関であり、江川会員は外科移植による育種素材の導入を行い、世界でもトップレベルの成績を挙げ、その成果を、原著論文として報告した。さらに、胚移植技術を生産現場で行うための非外科移植器具やその手法の開発についても従事してきた。特に、生産現場で導入しやすい採胚方法を検討し、切開部位を下臍部とすることで横臥位での手術が可能となり、これまで必須であった豚を仰臥位で固定するための手術台が不要となる可能性を提示した。さらに、IT 企業と連携した胚の客観的品質評価に取り組み、タイムラプス観察において観測される胚の収縮の大きさがその後の胚の直径および体積へ影響を及ぼす可能性を指摘し、口頭発表を行ってきた。

2. これまでの業績

- | | |
|-----------------------|----------|
| (1) 日本養豚学会誌に掲載された原著論文 | 1 編 |
| (2) 本学会大会 | 口頭発表 2 件 |