

受精卵移植によるトウキヨウX維持群再生と生産現場への応用

【背景と目的】

2018年に国内では26年ぶりに豚熱が発生し、また近隣諸国ではアフリカ豚熱が流行している。これらの青梅庁舎への侵入はトウキヨウXの壊滅に直結することから、トウキヨウX原種豚の受精卵を低温保存して備えとする。

【研究概要】

- (1) 約7ヶ月齢のトウキヨウXにプロスタグラジンF2a (PG) を2回または4回投与した後、自然交配して受精卵を採取したが、いずれも採卵数は少なかった。ドナー豚の不十分な性成熟が原因と考え、10ヶ月齢のドナー豚を用いて同様に比較したところ、採卵数が増加し、またPG2回投与の方が4回投与よりも胚盤胞率が高くなかった。
- (2) 青梅庁舎内でドナー豚をと畜して採卵までの時間短縮を図ったが、食肉処理場でと畜した際の保存胚でも保存・融解後に発生がみられた。また、発情同期化の差異による採卵成績を比較したが、例数が少ないため差異による違いはわからなかった。
- (3) これまでの供胚豚をと畜して採卵する方法に代えて、供胚豚を有効活用するため、麻酔下での開腹手術による採卵を複数回実施した。と畜採卵と開腹採卵の成績は同等であり、手術後の発情回帰も正常であったことから、1頭の供胚豚から複数回採卵の可能性が示された。供胚豚6頭の開腹採卵を実施し、うち3頭はと畜により2回目の採卵を試み、2頭で正常な受精卵が採取できた。
- (4) ガラス化保存胚を移植前に1回人工授精したトウキヨウX経産豚4頭の子宮深部に移植(追い移植)、また1頭には保存胚のみ子宮体部に移植したがすべて不受胎となった。いずれの移植胚も採取時の目視では良好な胚盤胞であったことから、保存処理時のわずかなミスや、低温保存によるダメージ、あるいはカテーテル挿入による子宮内壁の損傷などが不受胎の原因と考えられる。また、過去に行った体外生産胚移植では、交雑種由来胚を混合移植した時にのみ受胎・分娩に至ったことから、トウキヨウXの胚特有の脆弱さも要因と考えられた。