

受精卵移植による秋田大型ウサギの SPF 化

○松田幸久¹⁾、稲垣秀晃¹⁾、柴田淑子¹⁾、北嶋修司²⁾、西島和俊²⁾

1) 秋田大学バイオサイエンス教育研究センター動物実験部門

2) 佐賀大学総合分析実験センター・生物資源開発部門

【背景と目的】秋田県には 50～60 週齢で 6～7 kg になる大型ウサギがおり、このウサギは食用を目的として 100 年以上にわたり改良が加えられた日本白色秋田改良種である。当部門ではこの大型ウサギに着目し、整形外科領域あるいは循環器領域等の実験への使用を目的として、以前に SPF 化を試みた。しかし、繁殖障害により F4 以後の個体を得ることができなかった。この繁殖障害は母集団が小さかったことによる近交退化が原因と考え、母集団を大きくして再度 SPF 化を試みようとしたが、そのころ遺伝子改変マウスの爆発的な増加により SPF ウサギの飼育・実験室を確保することができず、試みを断念した。

平成 21 年 3 月に動物実験棟の増改修工事が終わり、その後 SPF ウサギ飼育・実験室が新たに整備されたため、本年から SPF 大型ウサギの策出を再開することができた。

【材料および方法】先の実験では帝王切開、里親保育による SPF 化を試みたが、今回は受精卵移植による方法を採用した。食肉用に生産されている秋田大型雌ウサギ（体重 6 kg 前後）に PMSG0.5ml (150U) を皮下投与し、その 3 日後に hCG0.5ml (100U) を静脈内投与し雄と交配させる。交配 2 日後に受精卵を採取し、予め hCG (50U) を静脈内投与し同期化していた SPF 雌ウサギ（北山ラベス、体重 3 kg 前後）の卵管に 6～10 個の受精卵を移植する。飼料として日本農産（株）の R ストックを自由摂取させ、水は自動給水で与えた。飼育ケージはテクニプラスト社製（7,000×7,000×450mm）であり、出産後は 2 連ケージとして、離乳間近には 3 連式ケージとして使用する。

【結果および考察】4 月下旬からこれまでに 6 匹のレシピエントに受精卵を移植したが、今のところ 5 月 24 日に移植した 1 匹が 6 月 24 日に 2 匹の子を生んだだけである。いまだ個体数も少なく、成獣のデータが得られるまでに時間がかかるため、今回は先に帝王切開で得られた SPF 大型ウサギの体重、臓器重量等を紹介する。今後の計画としては SPF 大型ウサギの子が成熟したところで、雌雄を交配し SPF 大型ウサギのコロニーを確立する。また近交退化を防ぐために秋田県内で毎年開催される大型ウサギ品評会を利用し、出品された雄ウサギの精液を採取し、その精液を人工授精にて SPF 大型ウサギに導入する。