

4. 実験用ウサギの S P F 化と胚保存

- S P F ウサギ作出の歴史，病態モデルウサギ維持生産のために-

桑原吉史（北山ラベス株式会社）

わが国の実験用ウサギは家畜改良センター年表によれば 1954 年に武田薬品が 1964 年に日生研が、また弊社北山ラベスが 1968 年に系統造成を開始したことに始まっている。1970 年頃の実験用ウサギはその大半が農家の副業生産由来であり、それを実験動物業者が集荷し固型飼料や給水瓶での飼育に馴化させ販売されていたが、データの信頼性の問題や試験途中での死亡事故などが数多く見られた。その様な状況下、我々は 1972 年に帝王切開・人工哺育によって SPF ウサギの作出を開始し、何度か失敗を繰り返しながらも作出に成功した。その後 SPF 化した種ウサギを用いてクローズドコロニーを形成し、1975 年に実験用 SPF ウサギとして生産販売を開始し現在に至っている。SPF ウサギ生産開始当時 1976 年の年間総出荷数は 2,400 匹程度であったが、現在は年間約 60,000 匹の SPF ウサギを研究者の皆様に使っていただけるようになった。

心血管病の主因と言われている脂質代謝異常と動脈硬化の研究においては、ヒトの病態とウサギはきわめて類似していると言われている。私共では 1989 年に神戸大学医学部渡辺教授より WHHL ウサギの分与をしていただき、同時に S P F 化を行なって、現在も研究者の皆様には有償分与を行っている。貴重な実験動物である WHHL ウサギも生産供給という面では、病態モデルであるためか繁殖成績（妊娠率、産子数、哺育率など）は通常の J W などに比べ 1 / 5 程度であり、種としての寿命も通常のウサギは 1 年半の間に 8 ~ 9 回の出産が出来るのに対し、WHHL では 2 ~ 3 産と少なく母体の状態を考え交配間隔も長く取っている等の理由で、通常の 6 倍程度の飼育繁殖面積が必要となっている。この様な状況を捉え、ウサギ生産業者として研究に有用なウサギを維持生産していかなければならないが、少しでも効率良く繁殖管理が出来る様、精子や胚の凍結保存など生殖工学技術の導入は必須であると考え検討を進めている。また最近では積極的に目的遺伝子を導入した T G ウサギの作出も始められている。この様に必要な動物を、必要な時期に希望数だけ供給でき、且つ維持には負担を最小限にすることが我々に与えられた課題であると考え、まだ緒についたばかりではあるが、我々なりの検討の現状を S P F 化の歴史と共に紹介する。ウサギが実験動物として人類の健康や幸福を推進するために多くの研究者に使われ、脂質代謝や動脈硬化の研究等が推進されることを祈ると共に、目的にあった実験用ウサギの供給に我々生産業者も鋭意努力していきたいと考えている。