

特集 受精卵移植における採卵・受胎率向上技術

受精卵移植技術は肉用牛及び乳用牛の「改良」並びに「増殖」を効率的に推進するための重要な技術である。受精卵の作出には①雌牛にホルモン処理を行い多排卵させ、人工授精した後還流液により子宮を洗浄して受精卵を取り出す方法 ②超音波ガイドを用いて吸引用の針を膈壁を通して卵巣の卵胞に直接穿刺して卵胞内の未成熟卵子を採取し培養して成熟させた後体外受精により受精卵を得る方法 ③屠場で解体された雌牛の卵巣の卵胞から未成熟卵子を採取し培養して成熟させた後体外受精により受精卵を得る方法の3つが主として現在行われている方法である。

1頭の雌牛が1年に生産出来る子牛の数は1頭が限度であるが、この受精卵移植技術を活用することにより、1頭の雌牛の子牛を1年に複数生産することが可能になることから、経済形質に優れた能力をもつ雌牛（卵巣由来の卵子）に同じく形質の優れた種雄牛を交配（体外受精）して得られた受精卵を他の牛に移植することにより更に優れた能力の高い牛を短期間に多数生産出来ることから改良の促進並びに増殖に大きな効果が期待される。家畜人工授精では、乳用牛から純粋の肉用牛を生産することは不可能であるが、受精卵移植技術を活用することにより可能となり、生産された子牛を肉用牛農家が後継牛として利用することにより改良が促進され、また酪農家にとっては乳用牛の子牛より高く販売できることから受精卵移植技術は肉用牛経営並びに酪農経営の双方に大きな効果をもたらす技術である。

この受精卵移植技術を活用して「改良」「増殖」の効率的推進による経営向上を図るためには ①生体内受精卵採取においては高品質受精卵の多量採取技術の確立 ②体外受精卵においては効率的な未成熟卵子の培養、受精並びに凍結保存技術の確立 ③受胎率向上技術の確立 以上の3点が早急に解決しなければならない技術的な課題である。

3センターでは、これら技術的な課題を解決し、受精卵移植技術を有効に活用して、畜産経営の向上を図るため技術の開発に取り組んでいる。

山下 弘昭（中央農技・畜産試験場長）