

JA 全農 ET センターニュース平成 15 年 8 月号

今月号は ET センターにおける乳牛胚の採取・移植成績を紹介させていただきます。ユーザーの皆様にとって何らかの参考になれば幸いです。

平成 14 年度のホルスタイン種未経産牛ならびに経産牛の胚回収成績を表-1 に示しました。最近の傾向として、未経産牛の採卵成績が比較的安定しており、1 頭あたり正常移植可能胚数は 10.3 個得られています。逆に経産牛は繁殖に問題を抱えた牛からも採卵するケースが増加しており、1 頭あたり正常移植可能胚数は 7.3 個と減少しています。改良速度を速め、かつ安定的に胚移植を展開するためにも、育種的価値の高い未経産牛からの採卵を生産者には推奨しています。

次に、平成 14 年度乳牛胚の移植成績（受胎率は全て妊娠日齢 60 日目の鑑定による）を表-2 に示しました。新鮮胚の移植受胎率は凍結胚より低く 65.3%でした。この低い理由として、スーパーカウ等の貴重な遺伝子の場合、時としては低品質胚（移植可能かどうかの判断で厳しいもの）も一部移植したためと考えられます。凍結胚については、凍結可能な品質ランクの基準を厳格に守っていること、ならびに採卵から胚の凍結までの時間を 3 時間以内と決めて実行していることから、例年どおりの安定的な受胎率（71.7%）が得られています。性判別診断による雌胚移植希望も少しずつ増えてきており、新鮮胚（凍結可能な良好な品質のみ性判別を実施）の一部を金属刀で切断し、現在はランプ法にて遺伝子を増幅する性判別キットを使用して雌と診断された胚をそのまま当日、受卵牛に移植した場合は 78.3%と良好な受胎率が得られています。しかしながら、凍結胚を融解後、性判別診断して移植した場合の受胎率は 55.6%と低く、凍結融解によるものか、融解後の体外操作中での何らかのダメージが受胎率に悪影響を及ぼしている可能性が示唆されました。輸入卵においても、凍結実施場所での品質格差が認められ、凍結融解後の性判別はコスト面からのリスクがあることも認識しておく必要があるでしょう。現在、新鮮卵を性判別してから凍結保存する新たな研究テーマを実施中です。

表-1. 平成 14 年度ホルスタイン種乳牛胚の回収成績

	採取 例数	総回収卵 数	総正常胚 数	総凍結胚数	平均回 収卵数	平均正常 胚数	平均凍結 胚数
未経産	36	502	372	258	13.9	10.3	7.2
経産	67	922	492	335	13.8	7.3	5.0
合計	103	1424	864	593	13.8	8.4	5.8

表-2. 平成 14 年度ホルスタイン種乳牛胚の移植成績

胚の種類	ET 頭数	受胎頭数	受胎率
新鮮胚	98	64	65.3%
凍結胚	120	86	71.7%
新鮮-性判別胚	23	18	78.3%
凍結融解-性判別胚	27	15	55.6%
合計	268	183	68.3%