

#### 4 優良乳用雌牛増殖のための受精卵移植事業

##### ねらいと成果

1993年度に米国から供卵牛10頭を導入して以来、受精卵を凍結卵、或いは雌判別新鮮卵として牛群検定農家へ販売していた。しかし、受胎率は約40%で効率的な雌子牛生産は難しかった。そこで、2001年度から、受胎率の向上と、確実な雌子牛生産を目的とする「優良乳用雌牛効率生産推進対策事業」を開始した。これは、酪農家の育成牛を預託牛として受け入れ雌判別卵を移植し、初妊牛として農家に返還する事業である。

その結果、適正な管理と観察、移植により受胎率は、61.4% (延べ44頭移植し受胎27頭) と良好であった。

##### 内容

###### 1 採卵成績

預託期間約21週 (おおむね150日間) の内、最終移植後の受胎確認に約8週を要するため、預託開始からの約13週間に預託牛の馴致と移植を実施した。

高い受胎率を得るために、雌判別新鮮卵移植を基本とし、2週間隔で1回2頭の採卵を6~7回実施した。

供卵牛群は妊娠の状況・繁殖障害等から実働は10頭程度なので、初期に採卵した牛には採卵後イージーブリード (CIDR) を使用し、6週間後 (3回目の採卵時) に連続採卵を実施した。1採卵当たり移植に適するA・Bランク卵は平均3.7個、内雌卵は1.3個で、ばらつきも大きかった (表1)。

###### 2 受卵牛の処理

受卵牛も、2週間隔で移植できるように性周期の同期化を行った。また移植後はCIDRを使用し、不受胎の場合には発情を1週間遅らせ、4週間後 (2回目の移植) に再度移植できるように調整した。同一受卵牛には少なくとも2回雌判別卵を移植し、それでも不受胎の場合は、人工授精を実施した。

###### 3 移植成績

2001~2002年度の間で28頭の育成牛を預かり、移植による受胎率は、61.4% (延べ44頭移植し受胎27頭) と良好であった (表2)。その内2頭が返還までに流産したため、受胎返還した牛は25頭 (89.3%) であった。受胎27頭中18頭は1回で受胎し、初回受胎率は66.7%と好成績であった。

育成牛を受卵牛とし、当センターで集中管理したことにより、受精卵を傷付ける雌判別卵においても無判別卵に劣らない受胎率が得られたと考える。雌判別卵を移植した結果、雌の正常分娩は11頭、流産が6頭で、初年度に3頭の雄子牛が生まれた。

生産された雌子牛は、育成後の発育も良好であり、酪農家の改良基礎牛としての活躍が期待されている。

##### 今後の課題

酪農家の牛群改良に寄与する供卵牛群の造成と、受精卵の性別判別技術の精度向上に努める。

小鴨 睦 (淡路農技・畜産部)

表1 採卵成績

採卵回数	ランク別採卵個数				性別判別結果				性別判別未実施卵*	1採卵当たり	
	A・B <sup>*1</sup>	C	D	計	雌卵	不明卵	雄卵	計 <sup>*2</sup>		A・Bランク	雌卵
54	198 (59.5)	29 (8.7)	106 (31.8)	333 (100)	75 (40.5)	28 (15.1)	82 (44.3)	185 (100)	13	3.7	1.4

( )内は% \*1=\*2+\*3

表2 雌判別卵移植成績及び分娩状況

年度	受託頭数	移植回数	受胎頭数	受胎率%	回数別受胎頭数			場内流産	受胎返還頭数	雌正常分娩	雌流産 <sup>死産等</sup>	雄分娩
					1回	2回	3回					
2001	14	21	14	66.7	10	2	2	1	13	6	4	3
2002	14	23	13	56.5	8	3	2	1	12	5	2	—
計	28	44	27	61.4	18	5	4	2	25	11	6	3

2002年度分は、5頭が妊娠中