

通し番号	4334
------	------

分類番号	19-57-22-09
------	-------------

(成果情報名) 経膈採卵で分娩後早い時期の牛から胚生産が可能

[要約] 長期空胎及び分娩後3～9週の供卵牛に経膈採卵を実施し、体外受精後に移植可能胚の生産を調査した。分娩後群に比べて長期空胎群の胚生産成績が優れていたが、分娩後早期の供卵牛から移植可能胚が生産ができることが確認された。また、分娩後群の胚生産成績は、分娩後の週次より供卵牛個体による影響が大きいと考えられた。

(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

超音波画像診断装置と経膈用探触子を用いて、生体の卵巣内から卵子を採取し体外受精により受精卵を生産する経膈採卵技術が開発されている。この技術の適応範囲を検討するために、種々の状況の供卵牛に対して経膈採卵を実施し、移植可能卵の生産状況を調査した。

[成果の内容・特徴]

- 1 センター内及び県内農家で飼養するホルスタイン種雌牛を供試し、分娩後1年間以上空胎のものを長期空胎群、分娩後3週から9週のものを分娩後群と分類し、試験を行った。
- 2 長期空胎群では11頭の供卵牛から1頭当たり10.1個の卵子が採取され、そのうち7頭の供卵牛から、1頭当たり2.6個の移植可能胚が得られた。分娩後群では16頭の供卵牛から1頭当たり5.3個の卵子が採取され、そのうち8頭から、1頭当たり1.5個の移植可能胚が得られた(表1)。
- 3 分娩後群では分娩後週次別に、4.7～6.3個の卵子が採取され、1.5～1.8個の移植可能胚が得られた。また、供卵牛個体別では、4回の反復経膈採卵により、合計10～33個の卵子が採取され、1～14個の移植可能胚が生産された(表2、3)。
- 4 初回授精前の供卵牛に経膈採卵を行うことができれば、分娩間隔を延長させることなく移植可能胚を生産することが可能になると考えられる。

[成果の活用面・留意点]

- 1 特になし

[具体的データ]

表1 供卵牛の状態が胚生産に及ぼす影響

状態	卵胞数	卵子数	2細胞期以降*	8細胞期以降*	胚盤胞以降**
長期空胎群	23.2	10.1	5.9	3.3	2.6
分娩後群	13.1	5.3	3.3	1.9	1.5

*媒精後2日目、**媒精後7～10日目

表2 供卵牛の分娩後週次が胚生産に及ぼす影響

週次	卵胞数	卵子数	2細胞期以降*	8細胞期以降*	胚盤胞以降**
3週	17.5	6.3	65.2%	34.8%	26.1%
5週	11.5	4.8	57.9%	42.1%	36.8%
7週	11.3	6.3	64.0%	36.0%	24.0%
9週	19.0	4.7	64.3%	21.4%	35.7%

*媒精後2日目、**媒精後7～10日目

表3 供卵牛個別別の胚生産の状況(4回合計値)

週次	卵胞数	卵子数	2細胞期以降*	8細胞期以降*	胚盤胞以降**
A	80	33	67.7%	29.0%	25.8%
B	55	31	77.4%	54.8%	45.2%
C	50	11	36.4%	9.1%	9.1%
D	25	10	40.0%	30.0%	10.0%

*媒精後2日目、**媒精後7～10日目

[資料名] 平成19年度試験研究成績書（繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物）

[研究課題名] 生体内卵胞卵子を用いた胚生産技術の開発

[研究期間] 平成12～20年度

[研究者担当名] 秋山 清・坂上信忠