

# 京都府における双子生産技術の現状

京都府 嵯高原総合牧場 家畜部 主任  
安達善則

牛の改良・増殖を目的とした受精卵移植は全国規模で取組まれており、京都府においても、昭和57年度からは「牛の受精卵移植技術利用促進事業」、昭和60年度からは「牛の凍結受精卵移植等事業」、昭和63年度からは「受精卵移植等実用化確立事業」、に取り組み、技術の確立並びに実用化を図るための基礎的研究を実施し、一定の成果を得ることができた。今後は、優良牛から得られた受精卵を有効に活用するため、受精卵の分割等により効率的な双子生産を行い、肉用牛を増頭していくことが課題となっている。

今回、当牧場が取り組んでいる乳用牛ホルスタイン種育成牛等を借腹牛とした、肉用牛黒毛和種の双子生産技術の現状について報告する。

## 1 京都府で取り組んだ双子生産技術

### (1) 乳用牛ホルスタイン種への移植

- ◎ 人工授精後の1卵移植
- ◎ 黄体側子宮角への2卵移植
- ◎ 両側子宮角への1卵ずつ移植

### (2) F1牛への移植

- ◎ 黄体側子宮角への2卵移植
- ◎ 両側子宮角への1卵ずつ移植
- ◎ 黄体側子宮角へ2卵と反対側子宮角への1卵移植

### (3) 黒毛和種への移植

- ◎ 黄体側子宮角への2卵移植

## 2 現在までの主要な成果

### (1) 嵯牧場における2卵移植による成績 頭・%

年度	移植頭数	受胎頭数	受胎率	流産頭数	分娩頭数	双子分娩頭数	双子生産率
62	14	8	57.1	1	7	2	28.6
63	22	14	63.3	4	10	4	40.0
元	29	14	48.3	4			

(2) AI + ETによる移植成績

移植年月日	卵の区分	卵数	受精卵の区分	産歴	妊否	分娩月日	性別	体重
61. 4. 25	凍結	1	ホル種	0	-			
61. 5. 2	凍結	1	ホル種	0	-			
61. 12. 15	凍結	1	ホル種	1	+	62. 9. 14	♀	2.5
62. 2. 26	新鮮	1	ホル種	2	+	※62. 11. 26	♂	2.6
62. 4. 10	凍結	1	ホル種	1	+	※63. 1. 1	♀	2.0

注) 産子はETによるもの ※は、ホル種との双子

(3) 分割卵移植成績

区分	移植頭数	受胎頭数	受胎率
新鮮分割	7	1	14.3
凍結分割	2	0	0.0
分割凍結	1	0	0.0

(4) 移植角数別移植成績

区分	新鮮卵		凍結卵	
	片角	両角	片角	両角
移植卵数	6		18	11
受胎頭数	4		9	4
受胎率	60		50	36
産頭数	2		2	3

(5) F1牛への移植成績

牛番	移植年月日	卵の区分	卵数	妊否	分娩月日 (分娩予定)	性別	体重
1	63. 4. 22	新鮮	2	+	元, 1. 26	♂	2.4
2	63. 5. 2	凍結分割	2	-			
2	63. 6. 1	新鮮	2	+	元, 3. 7	♀	2.7
1	元, 4. 24	新鮮	3	+	(産)		
2	元, 6. 7	新鮮	3	+	(2. 3. 11)		
1	元, 6. 27	培養凍結	2	-			
1	元, 8. 10	凍結	2	-			

3 当牧場で取り組んだ関連技術

- ◎ 乳牛借腹による和牛初生子牛の哺育育成試験
- ◎ F1借腹による双子哺育育成試験
- ◎ 牛の受精卵移植における適正牛の選定基準の確立

4 双子生産技術の今後の課題

- ◎ 双胎妊娠牛の飼養管理技術
- ◎ 双子分娩時の事故防止技術
- ◎ 2卵移植による異性双子の回避技術
- ◎ 分割技術、分割卵移植受胎率の向上による双子生産技術