

## 19. 哺乳ロボットを用いた黒毛和種人工哺育技術の確立

農林水産研究センター畜産試験場  
○阿比留真吾、木下正徳、安達 聡、  
倉原貴美、(病鑑) 藤田達男

### 1. 目的

本県の肉用牛繁殖経営体では、大規模農家を中心に哺乳ロボットが導入され、今後も規模拡大に伴い設置台数の増加が見込まれる。しかし、哺乳ロボット活用農家の給与プログラムは、授乳日数が最小 65 日から最大 120 日（平均 90 日程度）、子牛 1 頭当たりの平均代用乳総給与量も最小 29kg から最大 85kg（平均 50kg 程度）と農家間で大きく異なっていた（平成 18 年調べ）。

そこで、スムーズな発育を図りながら、高価な代用乳を効率良く使用するため、離乳日数の短縮や代用乳給与量の削減に向けた人工哺育技術を確立し、哺乳ロボット飼養マニュアルの策定に資する。

### 2. 方法

- (1) 供試牛 場内で生産された黒毛和種 12 頭  
(試験区 n=6 : ♂ 3 頭・♀ 3 頭、対照区 n=6 : ♂ 4 頭・♀ 2 頭)
- (2) 試験区分 試験区 : 70 日齢離乳・代用乳総給与量 43kg  
対照区 : 77 日齢離乳・代用乳総給与量 51kg
- (3) 供試飼料 市販代用乳 (TDN108%以上、CP28%以上)、市販人工乳 (TDN75%以上、CP16%以上)、乾草
- (4) 給与設計 試験区において、生後 1 ヶ月齢まで代用乳からの乾物摂取割合及び TDN 給与割合をそれぞれ対照区より 10%程度高めた。
- (5) 経費比較 試験区及び対照区にかかる代用乳及び人工乳購入費比較

### 3. 成績及び結論

試験区・対照区の平均体重は（以下同順）、生時 34.7kg : 32.8kg、1 ヶ月齢時 57.8kg : 52.8kg、3 ヶ月齢時 101.3kg : 105.2kg 及び 6 ヶ月齢時 197.5kg : 186.0kg であった。同様に平均体高は、生時 74.1cm : 73.0cm、1 ヶ月齢時 80.3cm : 78.8cm、3 ヶ月齢時 93cm : 92.5cm 及び 6 ヶ月齢時 107.1cm : 106.6cm であり、体重・体高ともに有意差はなかった。以上のことから、体重及び体高において、試験区が対照区と同等な発育を達成することが示唆された。

経費について、試験区では子牛 1 頭当たりの人工乳購入費が約 2 千円上がったものの、代用乳購入費は約 4 千円下がったことにより、約 2 千円軽減できた。

なお、今年度は生後 63 日齢離乳、代用乳総給与量 35 kg 程度のプログラムを検討し、昨年度試験区プログラム（70 日齢離乳・代用乳総給与量 43kg）との比較を行っている。