

佐賀県研究成果情報（作成 2023 年 3 月）

[情報名] 70 日離乳子牛において代用乳を 8L 給与させても 24 週齢時点での発育に差はない

[要約] 70 日離乳子牛において、最大哺乳量を 10L から 8L に減少させると育成期（11～24 週齢）の粗飼料摂取量では 10L 区の方が多く摂取でき、血液生化学値（IGF-1）も高くなる時期があったが、24 週齢時点での発育に差はない。

[キーワード] 哺乳育成技術、消化管発達、一貫経営

[担当] 佐賀県畜産試験場・大家畜部・大家畜研究担当（肉用牛）

[連絡先] 0954-45-2030、chikusanshiken@pref.saga.lg.jp

[分類] 技術者参考

[部会名] 畜産専門部会

[専門] 飼養管理

[背景・ねらい]

当场では、短期肥育において素牛の早期肥育開始が良好な枝肉成績につながることを報告しており、早期肥育のためには腹づくりや骨格の発達など素牛を効率的に育成することが重要である。このことから本課題において、短期肥育開始月齢（24 週齢）までに素牛を効率的に発育させる手法について検討してきた。

前報では、代用乳の漸減速度の違いが血液生化学値や採食量、ルーメン発達に影響を及ぼす可能性を報告した。

本研究では、24 週齢までの素牛の効率的な発育手法の開発を目的として、漸減速度は同一とし、代用乳の給与量を少なくすることで人工乳等の採食量向上とそれに伴う発育向上をねらう。

[成果の内容]

1. 腹胸比について、代用乳の給与量を少なくすることへの影響は確認されない（表 1）。
2. 体重、胸囲及び腹囲については、代用乳の給与量を少なくした試験区が小さくなる期間があったが、終了時の 24 週齢時では差は確認されない（図 1～3）。
3. 採食量について、哺育期の人工乳の摂取量には差はない。また育成期の粗飼料摂取量では対照区の方が多い傾向にある（図 4～5）。
4. 血液生化学値について、骨格発達に関与する IGF-1 では、対照区が試験区より高くなる期間が確認される（図 6）。
5. 飼料費について、対照区に比べ試験区で 7,828 円削減できる（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本研究は哺乳ロボットを用いて代用乳給与を行っている。
2. 両区ともに人工乳から育成飼料への切り替え時に下痢がみられる。
3. 本成果は 24 週齢時点での成果であるため、子牛出荷時（9 か月齢）では結果が異なる可能性がある。

[具体的なデータ]

表 1 各区の腹胸比

	4W	8W	12W	16W	20W	24W
試験区	1.03	1.08	1.18	1.22	1.24	1.26
対照区	1.07	1.06	1.18	1.22	1.25	1.27

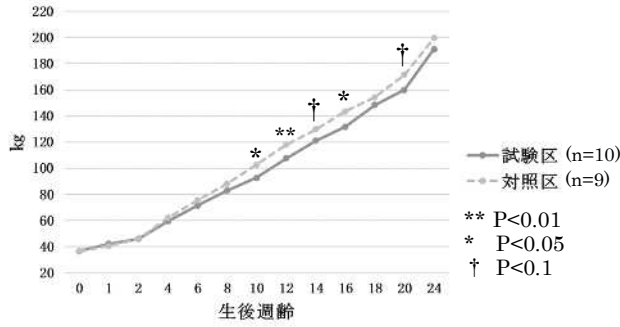


図 1 体重の推移

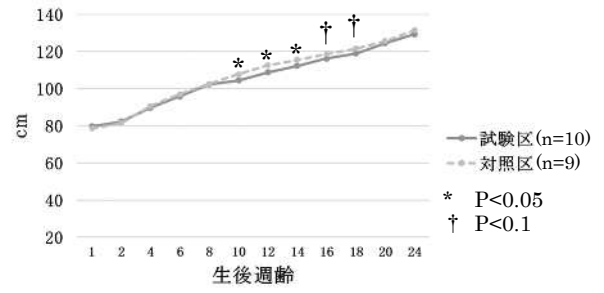


図 2 胸囲の推移

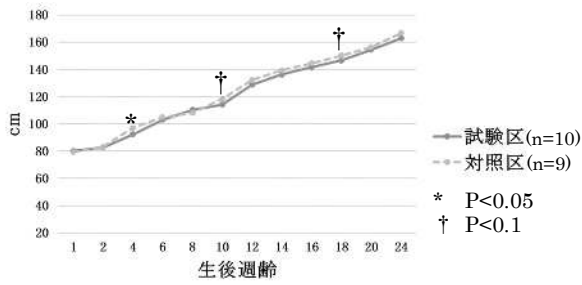


図 3 腹囲の推移

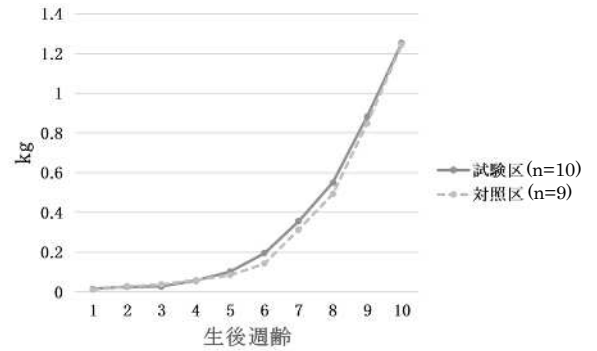


図 4 哺育期の人工乳摂取量

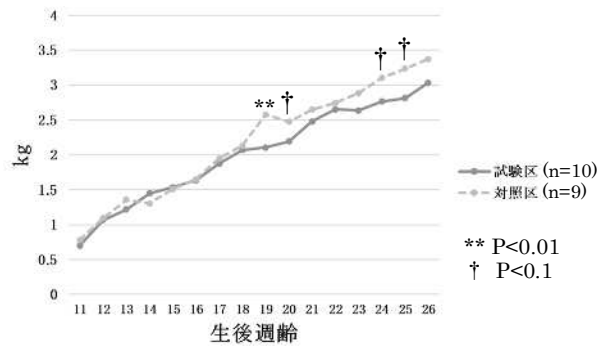


図 5 育成期の粗飼料摂取量

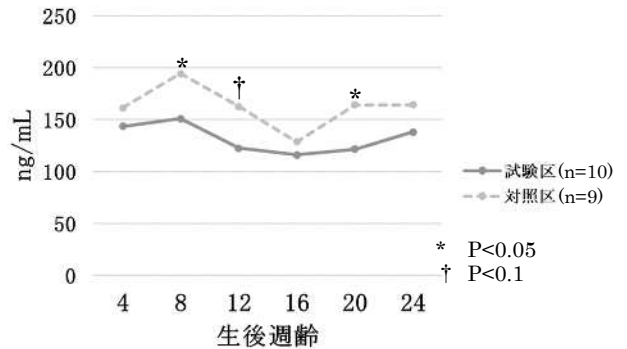


図 6 IGF-1 の推移

注 1) 具体的な飼養条件は次のとおりである。

- ・両区ともに 70 日離乳、最大哺乳量給与期間は 28 日間（生後 21～49 日）。
- ・粗飼料については哺乳期・育成期ともに飽食とし、濃厚飼料は育成期に最大量を去勢 3.8kg、雌 3.5kg に制限して給与。

注 2) 体測は生後 140 日までは 2 週齢（14 日）毎、以降は 4 週齢（28 日）毎に行った。

表2 コスト試算

哺育期（～70日齢）	試験区	対照区	差額（円）
代用乳摂取量(kg)	57	69	
代用乳経費（円）	34,656	41,952	7,296
人工乳摂取量(kg)	20	19	
人工乳経費（円）	2,425	2,299	▲126
粗飼料摂取量(kg)	6	6	
粗飼料経費（円）	636	636	0
育成期（71～168日齢）			
育成飼料摂取量(kg)	251	244	
経費（円）	23,071	22,470	▲601
粗飼料摂取量(kg)	182	193	
経費（円）	19,240	20,499	1,259
合計差額（円）			7,828

注1) 各飼料のkg単価は次のとおりである。

代用乳：608円、人工乳：約121円、育成飼料：約92円、チモシー：106円

小数点以下は四捨五入

注2) 差額については「対照区-試験区」で算出

[その他]

研究課題名：多様な肥育体系に適した増体志向型子牛育成技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2020～2023年度

研究担当者：山田海夢、中村陽介、片渕直人

発表論文等：なし