

自然哺育における黒毛和種早期離乳牛の肥育試験

三好里美・谷原礼諭・上村圭一*・土佐進・高橋和裕

Fattening examination of Japanese Black early weaning calves in natural nursing

Satomi MIYOSHI, Ayatsugu TANIHARA, Keiichi UEMURA, Susumu TOSA, Kazuhiro TAKAHASHI

要 約

自然哺育において早期離乳（2ヶ月離乳）を行うことで、人工乳の摂取量が増加し第一胃が早く発達して、家畜改良増殖目標（去勢）の平成27年度目標（以下、改良目標）である肥育開始月齢の8ヶ月齢で240kgを達成し、子牛育成期間を短縮できる結果を得ている¹⁾。

そこで、県内1肥育農家で2ヶ月離乳牛（2頭）と3ヶ月離乳牛（2頭）の肥育試験を実施した。

1. 改良目標の肥育終了時である24ヶ月齢で体重675kg及び1日平均増体量0.9kgを達成したのは2ヶ月離乳牛と3ヶ月離乳牛の各1頭ずつであった。
2. 2ヶ月離乳牛は2頭とも、22ヶ月齢までは改良目標の1日平均増体量0.9kgを上回り良好に発育したが、22～24ヶ月齢の暑熱期に増体量が低迷した。
3. 2ヶ月離乳牛と3ヶ月離乳牛の枝肉成績に顕著な差は見られなかったが、平均販売価格は2ヶ月離乳牛が3ヶ月離乳牛を77,000円上回っていた。

結 言

改良目標では、肥育期間を24～26ヶ月に短縮することを目標としている。その改良目標達成には、肥育開始月齢を早めるため、子牛育成期間の短縮を目指す必要がある。当試験場は平成21～23年度に自然哺育で3ヶ月離乳と2ヶ月離乳の早期離乳試験を実施した。黒毛和種の自然哺育の早期離乳は一般に3ヶ月とされているが、3ヶ月離乳より2ヶ月離乳の方が14週齢時のβ-ヒドロキシ酪酸の値が高く、成牛並みに第一胃が発達していることが推測できた。さらに、2ヶ月離乳の方が8ヶ月齢時の発育及び斉一性は高く、改良目標である8ヶ月齢で240kgを全頭達成（6/6）することができた（3ヶ月離乳は4/6）¹⁾。そこで、2ヶ月離乳牛と3ヶ月離乳牛の肥育期の発育及び枝肉成績を調査するとともに、改良目標（肥育終了時24ヶ月齢で体重675kg）が達成可能か調査した。

材料及び方法

1. 供試牛
黒毛和種子牛4頭（表1）を供した。
2. 試験区分
当試験場で育成した2ヶ月離乳牛（2頭）と県内2農場で育成した3ヶ月離乳牛（2頭）について、調査した。
3. 給餌飼料
給餌飼料の種類及び量は表2に示した。

※現 農政水産部畜産課

自然哺育における黒毛和種早期離乳牛の肥育試験

4. 調査の項目

1) 体測

28ヶ月齢までの体重、体高、胸囲を毎月測定した。

2) 枝肉成績

平成26年12月(28ヶ月齢)にと畜した枝肉成績を示した。

5. 試験期間

調査期間は平成25年4月～平成26年12月とした。

表1 供試牛の概要

2ヶ月離乳牛								
No.	生年月日 (日齢)	性別	1代祖	2代祖	3代祖	体重	体高	胸囲
1	H24. 8. 17 (241)	去勢	福安照	北国茂	讃岐金福	242	110.0	143
2	H24. 8. 27 (231)	去勢	北平安	藤平茂	讃岐美方	230	109.4	137

3ヶ月離乳牛								
No.	生年月日 (月齢)	性別	1代祖	2代祖	3代祖	体重	体高	胸囲
3	H24. 8. 1 (257)	去勢	勝忠鶴	高栄	照長土井	241.5	116.7	147
4	H24. 8. 13 (245)	去勢	安茂勝	紋次郎	平茂勝	250	109.0	149

表2 給餌飼料

		生後月齢(月)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
飼料 給与量 kg/日	濃厚 飼料	配合飼料1	2.5	3.0	3.5	4.0	5.5	6.0	6.5	6.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
		配合飼料2	1.0	1.0	1.0	1.0									0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		ふすま	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		とうもろこし										3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	大麦																2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
粗飼 料	イタリアン	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5															
	稲ワラ									1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	

配合飼料1: TDN74.0%、CP12.0%
 配合飼料2: TDN70.0%、CP15.5%

成 績

- 1) 2ヶ月離乳牛と3ヶ月離乳牛の体高、胸囲、体重の推移を図1、図2、図3に示した。3ヶ月離乳牛1頭(No.4)の体高ののびがやや悪かったが、4頭ともほぼ正常発育曲線の範囲内で発育した。
- 2) 1日平均増体量は2ヶ月離乳牛2頭(No.1とNo.2)と3ヶ月離乳牛1頭(No.3)が22ヶ月齢までは改良目標の0.9kgを上回っていたが、22～24ヶ月齢で6月から8月にかけて暑熱によるとみられる食い止まりにより増体量が低迷し、その後夏場を過ぎると回復した(図4)。
- 3) 改良目標の肥育終了時である24ヶ月齢時の発育状況を表4に示した。体重675kg及び1日平均増体量0.9kgを達成したのは2ヶ月離乳牛1頭(No.2)と3ヶ月離乳牛1頭(No.3)であった。
- 4) 2ヶ月離乳牛と3ヶ月離乳牛の枝肉成績に顕著な差が見られなかったが(表5)、枝肉重量、BMSの平均は2ヶ月離乳牛が高かったため、平均販売価格は2ヶ月離乳牛が3ヶ月離乳牛を77,000円上回っていた。

自然哺育における黒毛和種早期離乳牛の肥育試験

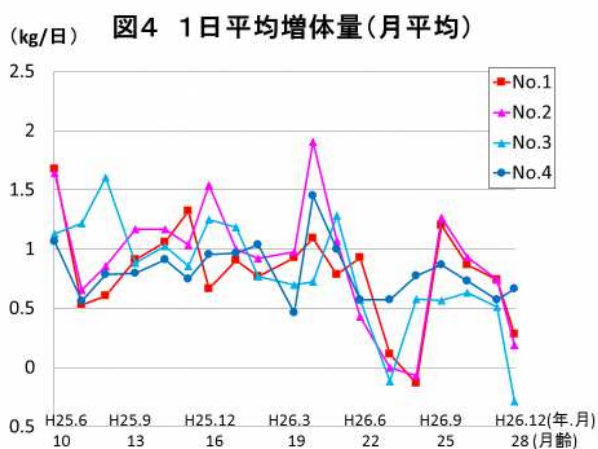
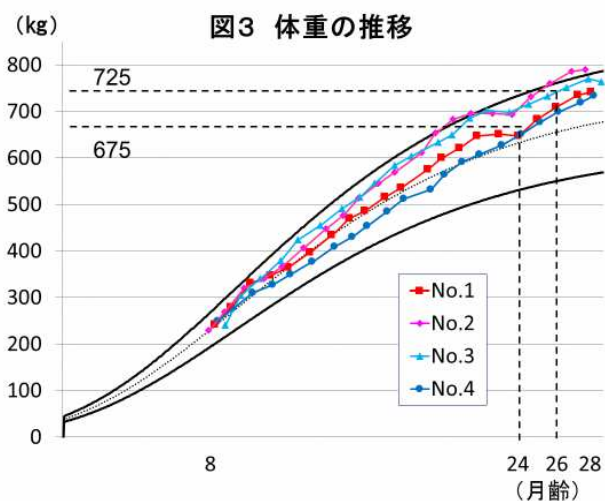
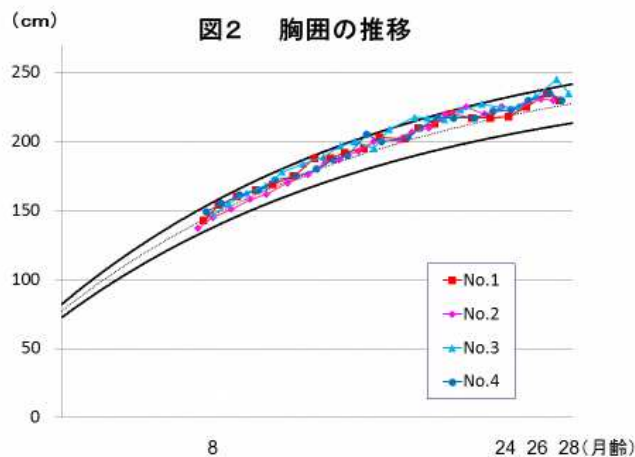
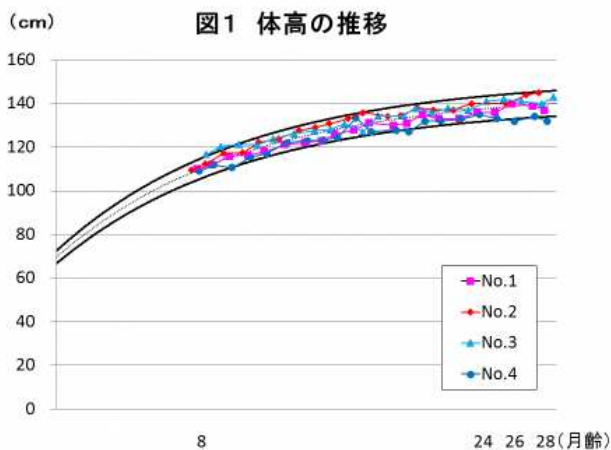


表3 家畜改良増殖目標(27年度)

肥育開始時		肥育終了時		枝肉重量	1日平均増体量
月齢	体重	月齢	体重		
か月 8	kg 240	か月 24~ 26	kg 675~ 725	kg 430~ 460	kg 0.90

表4 発育状況(24ヶ月齢時)

試験区								
No.	日齢	体重	体高	胸囲	腹囲	寛幅	腰角幅	DG
1	724	648	136	217	235	46	51	0.84
2	714	694	140	220	245	52	52	0.96
対照区								
No.	日齢	体重	体高	胸囲	腹囲	寛幅	腰角幅	DG
3	740	716	141	225	255	45	52	0.98
4	728	652	135	222	250	43	52	0.83

表5 枝肉成績(28ヶ月齢時)

試験区							
No.	等級	BMS No.	枝重	ロース芯	ばら厚	皮下脂肪厚	歩留基準値
1	A5	8	463	61	7.1	3.4	73.1
2	A4	6	483	49	8.2	2.8	72.4
対照区							
No.	等級	BMS No.	枝重	ロース芯	ばら厚	皮下脂肪厚	歩留基準値
3	A4	5	481	59	6.6	2.7	72.8
4	A4	6	441	64	8.4	3.2	74.8

考 察

離乳時期の違いによる肥育成績の報告としては、3ヶ月離乳が6ヶ月離乳より育成期の発育は劣るが、肥育中期以降の発育が良く、枝肉重量が大きく斉一性も高いとの報告がある²⁾。また、離乳時期を1ヶ月とする超早期離乳した子牛は、育成期において全国和牛登録協会の発育推定値の下限值であっても、肥育期には良好な増体がみられ肥育終了時には平均を上回る発育をしたとの報告もある³⁾。つまり、離乳時期を早めると育成期の発育は劣るが、濃厚飼料、粗飼料の食い込みが早まり、第一胃がより発達し肥育期の発育が良くなるのではないかと推察される。

しかし、肥育期間を短縮するためには、離乳時期を早めたことによる育成期の発育の遅れは望ましくないとと思われる。上村らの報告した2ヶ月離乳では、離乳時期を早めたことによる育成期の発育の遅れはなく、3ヶ月離乳よりも8ヶ月齢時の発育が良く斉一性も高いことから¹⁾より肥育成績が期待できると推察した。

今回の試験において2ヶ月離乳牛は2頭とも22ヶ月齢までは改良目標を上回る増体量であったが、暑熱によるとみられる増体量の低迷が大きく影響したと推察された。また、2ヶ月離乳牛の血統（資質系）を考慮すれば、3ヶ月離乳牛（増体系）にも劣らず良好な発育であったと考えるが、供試頭数が少なかったため引き続き2ヶ月離乳牛の肥育成績について調査する。

引用文献

- 1) 上村圭一ら，自然哺育における黒毛和種子牛の早期離乳試験，香川県畜産試験場試験研究報告，47，1-8（2012）
- 2) 川森庸博ら，離乳時期等の違いが肥育期の産肉性に及ぼす影響，福井県畜産試験場研究報告，15，1-8（2001）
- 3) 久々宮公二ら，超早期離乳による肥育素牛の育成，大分県試験成績報告，33:29-31(2004)