

## 黒毛和種放牧子牛の発育向上

佐々木 祐一郎・高橋 公子・村上 勝郎・多田 和幸\*

(岩手県畜産試験場外山分場・\*岩手県畜産試験場)

An Advance in the Growth of Grazing Japanese Black Calves

Yuichiro SASAKI, Koko TAKAHASHI, Katsuro MURAKAMI and Kazuyuki TADA\*

(Sotoyama Branch, Iwate Prefectural Animal Husbandry Experiment Station・\*Iwate Prefectural Animal Husbandry Experiment Station)

### 1 はじめに

黒毛和種は母牛の泌乳量が少なく、放牧条件においては、子牛の発育遅延が見られる。増体量を確保するためには嗜好性の良い牧草のほかに、別飼いなどによってエネルギーを補充することが必要とされている。

ここでは、小牧区の放牧地を用い集畜パドックに隣接した子牛専用草地を設け、その中で補助飼料を給与し、子牛の発育向上に及ぼす影響を検討した。

### 2 試験方法

#### (1) 放牧地

##### 1) 供試放牧地

草地 (PR, TY 主体) 6 ha (内 子牛専用草地10a)  
林内野草地 (ササ主体) 6 ha  
対照区は大牧区 (3~6 ha/牧区) に放牧した。

##### 2) 子牛専用草地の設置 (図1)

試験区には、子牛専用草地を放牧地 (小牧区制の5牧区) から共通利用できる集畜パドックに隣接させ、水飲み場の付近など、子牛が利用しやすい位置に設置した。草地面積は1頭当たり0.5a程度とし、この中に補助飼料給与施設 (クリープフィーダー) を設けた。

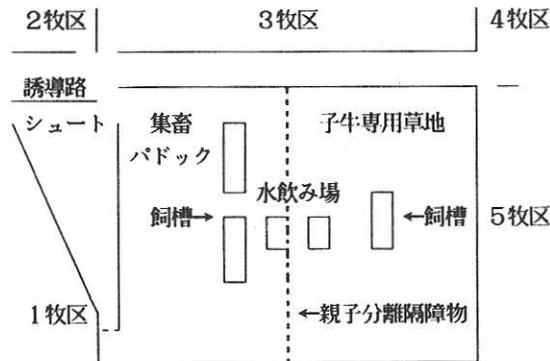


図1 子牛専用草地の概略図

##### 3) 親子分離方法 (図2)

集畜パドックと子牛専用草地との間に隔障物を設置し、柱間隔を1m, 有刺鉄線高さを80cmと120cmにすることで、母牛の侵入を防止した。

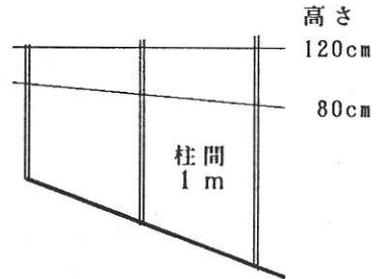


図2 親子分離隔障物の概略図

#### (2) 子牛の発育

##### 1) 供試牛

黒毛和種子牛 試験区17頭 対照区10頭 (1994年)  
試験区15頭 対照区9頭 (1995年)

##### 2) 放牧条件

1994年は、親子で入牧後、終牧時まで親子放牧した。  
1995年は、子牛が1カ月齢に達してから親子で入牧、4カ月齢で子牛を退牧離乳した。

##### 3) 補助飼料の給与

子牛専用草地の中で補助飼料として濃厚飼料 (哺乳期用、ペレット状, TDN78%, DCP18%) を体重比0.2~0.5%の割合で1日1回給与した。

##### 4) 調査項目

体重, 体高, 十字部高, 胸囲, 胸幅, 胸深, 腰角幅, かん幅, 管囲

##### (3) 子牛専用草地の適草種選定

##### 1) 供試草種

オーチャードグラス: OG (キタミドリ), ペレニアルライグラス: PR (フレンド), チモシー: TY (ホクオウ), メドウフェスク: MF (トモサカエ) の4草種それぞれにWC (マキバシロ) 混播とした。

##### 2) 施肥量

年間 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=1.5:0.7:0.7kg/a (春と秋に分施)

##### 3) 供試圃場

岩手畜試外山分場 第12号畑 (標高820m)

##### 4) 試験区の規模

1区 16m<sup>2</sup> 乱雑法3反復制, 牧区反復無し

5) 調査項目  
番草別収量, 嗜好性 (採食時間法)

3 試験結果及び考察

(1) 子牛の発育 (表 1, 2)

放牧期間中の日増体量は, 雌雄ともに約0.8kg/日が得られた。日本飼養標準による黒毛和種子牛の雄1.07kg, 雌0.75kgと比較して, 雌で良好な成績が得られた。

子牛体重比の0.2~0.5%重量の補助飼料は, 1カ月齢から4カ月齢の子牛の群には, 給与後30分程度で食べきれる量であった。残飼が発生しないことによって, ハト, カラス等の鳥害の防止と, 残った飼料の変敗による悪影響を防止することができた。

表 1 放牧期間の子牛の発育 (平成 6 年) (kg)

試験区	頭数	入牧時 月 齢	体 重		日増体重 平均 (♂, ♀)
			5/30	10/18	
			入牧	終了	
試験区	17頭	1.8月	55	169	0.81±0.08 (0.79, 0.83)
対照区	10頭	3.2月	94	182	0.62±0.06 (0.62, 0.61)

注. 10月終牧まで親子放牧。

表 2 放牧期間の子牛の発育 (平均 7 年) (kg)

試験区	頭数	入牧時 月 齢	退牧時 体 重	放牧 日 数	日増体重	
					平均 (♂, ♀)	
試験区	15頭	1.2月	51	123	90	0.80±0.11 (0.82, 0.79)
対照区	9頭	1.4月	55	103	72	0.63±0.20 (0.68, 0.42)

注. 子牛は1カ月齢で親子放牧し, 4カ月齢で退牧離乳。

(2) 子牛専用草地の適草種選定

1) 生産性 (利用1年目) (表 3, 4)

草種ごとの乾物収量は TY ≥ MF ≥ OG > PR の順であった。また番草別にみても 2番草を除き PR が他の草種に比べやや劣る傾向であった。これは試験地が高標高であることと, また, 当年は期間を通じてほぼ低めの気温経過だったこと, 刈り取りの回数等が相互に作用したためと思われる。マメ科率は年間を通じて低率で, また番草ごとで変動が大きかったため, イネ科草種による違いは判然としなかった。

2) 子牛嗜好性 (図 3)

1日2回 (午前30分間, 午後30分間), 適草種選定試験区内で1分ごとの採食行動を調査した結果, 嗜好性に季節

による変動がみられた。7月まではPRの嗜好性が高く, 8月はTY, 9月はTYとOGの嗜好性が高かった。

表 3 適草種選定区の乾物収量 (kg/a)

草種	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	年間計
OG	50.1	13.7	19.3	22.1	12.3	117.5
PR	48.3	10.3	17.5	19.4	13.0	108.5
TY	59.3	6.2	22.1	20.0	16.4	124.0
MF	60.4	8.4	17.6	20.6	14.5	121.5

表 4 適草種選定区のマメ科率 (現物重%)

草種	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	年平均
OG	5.0	4.2	2.6	1.1	1.0	2.8
PR	3.5	3.3	3.6	5.5	1.8	3.5
TY	0.7	3.8	3.4	2.0	1.7	2.3
MF	3.8	3.8	4.9	2.0	1.2	3.1

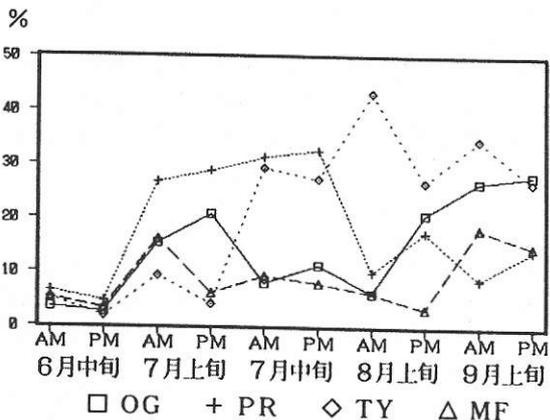


図 3 子牛の嗜好性 (30分間中の採食時間割合, %)

4 ま と め

黒毛和種親子放牧において, 放牧地をいくつかの小牧区とし, どの牧区からも共通して利用できる集畜スペースを1カ所設置した。親牛の集畜に合わせて集まった子牛に, 集畜スペース内の子牛専用草地において補助飼料を1日1回給与した。このことにより, 子牛の発育は, 雌雄ともに0.8kg/日が得られた。また, 子牛の草嗜好性には季節変動が見られ, 7月まではPR, 8月以降はTYの嗜好性が高かった。