

# 屋外飼養による若令肥育技術に関する試験

とくに飼育場床面の検討について

図師隆一・岩下 忠・長友邦男・井好利郎・横山文泰・黒木 寛  
(宮崎県総合農業試験場)

ZUSHI, R., IWASHITA, T., NAGATOMO, K., IYOSHI, T.,  
YOKOYAMA, F. and KUROKI, H.

Effect of Bed Condition on the Feedlot Performance of Fattening Beef Cattle.

## 1. はじめに

近年、屋外飼養による多頭、群飼の肥育が普及されているが、飼育場が露地の場合には降雨、糞尿などによる「ぬかるみ」が生じて、このため環境衛生上いろいろな問題が起ることがある。

この試験は、その1改善策として飼育場床面の舗装を行ない、これが肥育成績に及ぼす影響について検討することを目的として行なった。

## 2. 試験方法

試験期間は昭和47年9月12日から昭和48年7月10日までの301日間(43週)とした。試験区分は表1に示すとおり3区設定して、各区に4頭ずつの供試牛を割り当てた。供試牛は黒毛和種の去勢子牛であり、試験開始時の平均月令は8ヵ月であった。給与飼料としては、濃厚飼料が和牛産肉能力検定用を用い、粗飼料が乾草および生草を用いた。両飼料とも全期間飽食させたが、生草は試験終了前の120日間給与しなかった。各区とも群飼したが、飼育場の面積は1頭当り10㎡(約3坪)とした。すべての牛に肥育促進用のホルモン剤を試験開始後18週、26週目の2回注射した。

表1 試験区分

区 分		床 の 条 件
試験区	舗装区	床面をコンクリート舗装
	敷料区	床面をコンクリート舗装して、常時敷料(のこくず)を入れた
対照区	露地区	床面は舗装してない土面

## 3. 試験成績

### (1) 増 体

増体の成績については、表2および図1に示すとおりである。開始時体重は3区とも240kg台でほぼ同じであったが、終了時体重は敷料区603kgで最も重く、ついで舗装区557kg、露地区538kgの順序であった。また、これらを第2回全国和牛能力共進会より求められた発育基準

と比較すると、開始時には3区とも発育計算値より劣っていたが、終了時にはいずれも上限と発育計算値の間にあり、試験期間内の増体のすぐれたことが認められる。この増体を1日当りで比較すると、敷料区が1.18kgで最もすぐれ、ついで舗装区1.05kg、露地区0.98kgの順序であった。

表2 体 重・増 体 量 (1頭当り)

区	日 令(日)		体 重(kg)		増体量(kg)	
	開始	終了	開始	終了	全	1日当り
舗装区	257	558	241.9	557.1	315.2	1.05
敷料区	255	556	246.8	603.3	356.5	1.18
露地区	257	558	243.7	537.9	294.2	0.98

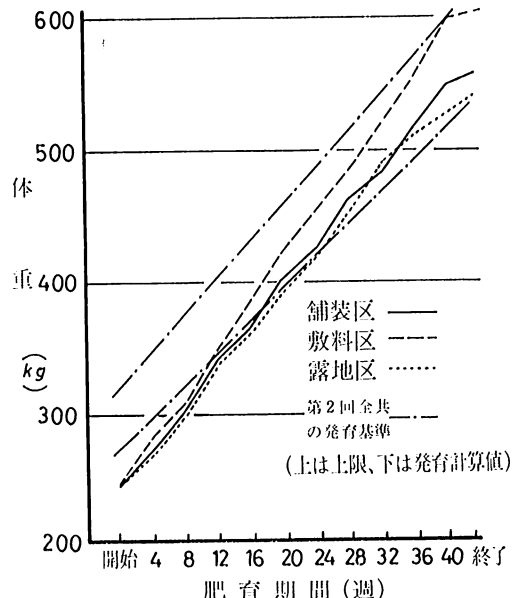


図1 体 重 の 推 移

これらのことから考えれば、舗装区の増体は露地区よりもすぐれ、舗装が増体に悪影響を与えることは認められなかった。また、舗装した上に敷料を敷くことによ

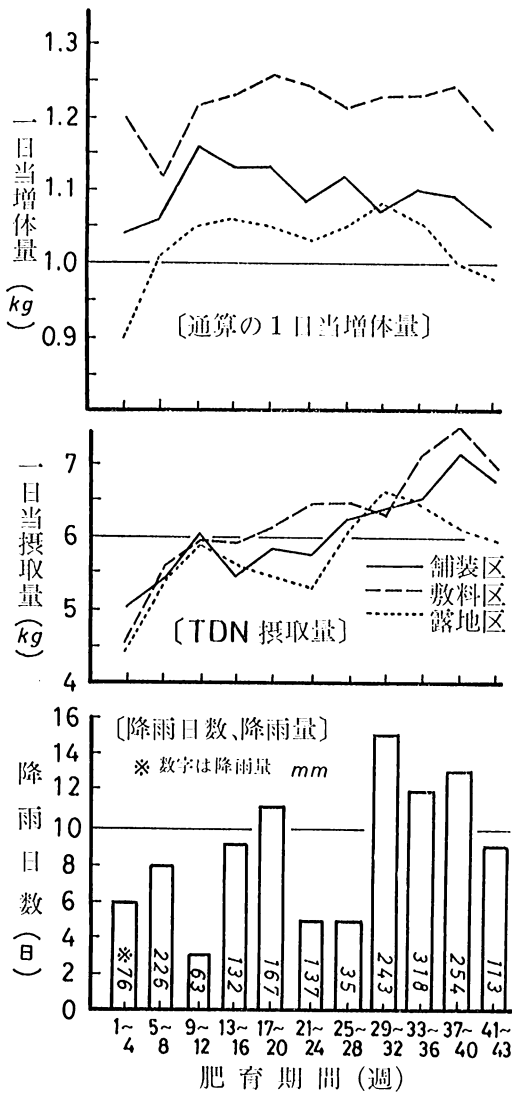


図2 肥育と降雨状況

て、さらに増体のすぐれた傾向が認められた。この理由としては、図2に示すように肥育後半の29週目以降において、露地区の1日当増体量やTDN摂取量が他の区よりも低く推移したことが大きく取り上げられるが、これはこの時期に降雨日数や降雨量が多くなっていることと関係あるように思われる。つまり、露地区のようなところでは飼育場の泥ねい化をまねき、これが牛の起立時間を多くしたり、飼料摂取量の減少などを生じたりして、結果的に増体の低下を生じさせたことに結びついたものとする。

(2) 飼料、養分摂取量及び要求量

このことについては、表3に示すとおりである。濃厚飼料の摂取量はいずれも1頭当り2,000kg前後であった

が、敷料区が最も多く、ついで舗装区、露地区の順序であった。粗飼料の摂取量は露地区が最も多くて1頭当り3,200kg台であったが、他の2区はともに2,800kg台でありほぼ同じくらいであった。また、1kg増体に要した飼料、養分量はいずれも敷料区が少なくてすぐれた成績を示し、ついで舗装区、露地区の順序であった。

表3 飼料、養分摂取量および要求量 (1頭当り, kg)

		舗装区	敷料区	露地区
摂取量 (kg)	濃厚飼料	1962(6.5)	2147(7.1)	1877(6.2)
	イタリアン草	295(1.0)	262(0.9)	313(1.0)
	粗わら	111(0.4)	113(0.4)	93(0.3)
	生草	1203(4.0)	1400(4.7)	1617(5.4)
計(生草換算)		2825(9.0)	2899(9.6)	3241(10.8)
(kg)	養分			
	DCP	242(0.8)	253(0.8)	231(0.8)
	TDN	1818(6.0)	1884(6.3)	1732(5.8)
1kg増体に要した量 (kg)	濃厚飼料	6.2	6.0	6.4
	粗飼料	9.0	8.1	11.0
	DCP	0.8	0.7	0.8
	TDN	5.8	5.3	5.9

( ) は1日当りの量, kg

(3) と体成績

このことについては、表4に示すとおりである。枝肉重量の区間差は、終了時体重が影響しているためであるが、枝肉歩留やロース芯面積は3区ともほぼ同程度であった。しかしながら、ロース芯の脂肪交雑は露地の2区がプラス3.5程度ですぐれていたのに対して、舗装区はプラス2.5であり少し劣っていたが、これは母牛の血統の差異によるものと考えられる。

表4 と体成績 (1頭当り)

		舗装区	敷料区	露地区
枝肉重量 (kg)		336.1	366.8	330.6
枝肉歩留 (%)		63.0	62.9	63.2
ロース芯 (第5~6册)	面積 (cm <sup>2</sup> )	40.3	42.7	42.3
	脂肪交雑	2.5	3.6	3.4
枝肉規格		上3, 中1	極上2, 上2	極上2, 上2

(4) 敷料区の「のこず」

敷料区が最もすぐれた増体を示したが、これは牛が舗装された場所を好むものではないといわれていることや、当场においても繁殖、肥育牛が舗装された場所よりも露地で休息していることを観察していることから考えれば、牛にとって不快な条件な条件が敷料を入れることにより

緩和されたことが、好成績のえられた一因になったものと思われる。

この「のこくず」は1頭当り5,000円程度であったが、増体がすぐれたことにより投資分は取り戻したものと考ええる。また、この使用法は飼育場面全面に約5 cm程度の厚さで入れたが、雨天の場合に水分を吸収して清掃作業がしにくいので、その後は日よけの部分（飼育場の約半分）にのみ敷いた。しかし、牛の休息に支障は認められなかった。飼育場の清掃作業は現場の担当員は露地区より舗装、敷料区の方が容易であることを認めている。

#### 4. ま と め

この試験の結果、飼育場を舗装しても肥育成績は露地の場合よりもすぐれており、舗装が悪影響を与えることは認められなかった。逆に、多雨期には露地の場合は「ぬかるみ」がひどくなり、これが増体などに悪影響を及ぼす傾向が認められた。したがって、屋外飼育の場合に飼育場を舗装することは、降雨などによる「ぬかるみ」を防ぐことによって、環境汚染、増体低下の防止が可能であり、さらに飼育場の清掃作業も露地に比べて容易であることを考えると、宮崎県のような多雨地域においては必要条件の1つであると思われる。