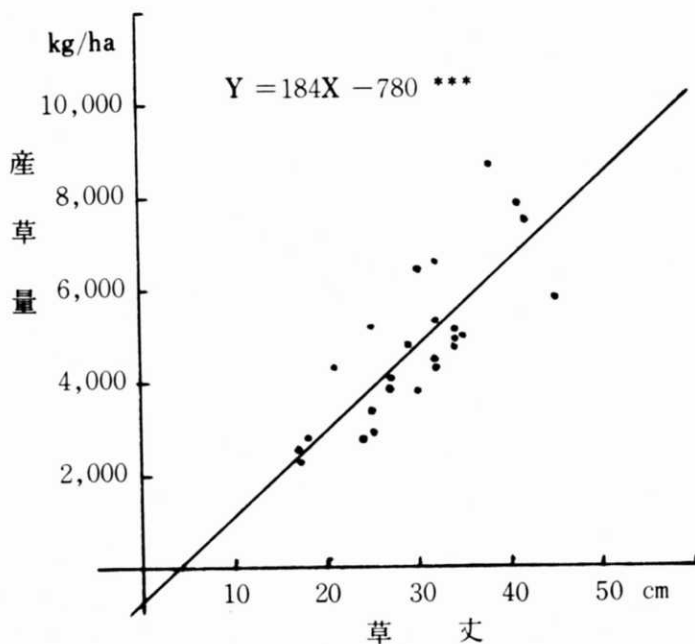


およびササ地では64%および67%と低下している(第2表)。



第3図 草丈と産草量の関係

言うまでもなく、産草量やcow dayに加えて、草地の利用のされ方の評価は家畜の増体量によって知られるが、母牛と子牛が混牧された本試験では、子牛だけの増体量を示した(第3, 4表)。この表から分かるように、ha当りの年間増体量は人工草地で前年比157%と向上しているが、自然草地では76%に低下している。また、時期別、草地別のdaily gainでは人工草地が高く、自然草地では低く500gを下回った。供試牧区は雑木林地やシバの多い自然草地であるが、牧養力に問題があると思われる。年間の各草地への放牧依存度をC. D. によってみると、人工草地に61.8%, 自然草地26.0%, ササ地12.2%であった。自然草地の利用方法や時期、管理などについては、検討すべき点が多い。

第2表 草地別cow day (単位:C. D./ha)

区 分	人工草地	自然草地	ササ地
44年	405.8	27.9	27.5
45年	437.4	17.9	18.5

第3表 子牛のha当り増体量 (単位:Kg)

区 分	人工草地	自然草地	ササ地
44年	93.6	7.5	—
45年	147.0	5.7	—

第4表 草地別、時期別子牛のdaily gain (単位:g/頭)

区 分	人工草地 5.14~	自然草地 7.24~	人工草地 9.2~	自然草地 9.18~	人工草地 10.5~11.20
雄	670	504	617	443	734
雌	594	466	540	450	361

4 ま と め

1 融雪時期の早晩に関係なく、入牧開始は草丈30cm, 草量5,000Kg/haに至る直前をめぐり、5月上旬まで早めることができる。

2 春の約2週間の輪換間隔に対し、夏の7~8月には自然草地の利用を組み入れて3~4週間にする。

3 牧草生育が停滞を始める8月末から、自然草地の利用限度である10月初めまで牧草を蓄積すると、11月10日ごろまで放牧期間を延長できるが、それ以上の延長には採草地の残草を利用する。

4 人工草地の産草量は50,000Kg/haを越し、牧養力の向上もみられた。体重500Kg換算牛1頭当り20aの人工草地負担面積は、気象条件に対する危険度を考え、10~20%ほど多くする。

5 自然草地の牧養力は低く、向上のための適切な処理が必要である。

黒毛和種素ウシ生産地帯における放牧と舎飼の比較

小野寺勉・平賀幸夫・川村宏三・蛇沼恒夫

平野 保・山口与祖次郎・淵向正四郎

(岩手県畜試外山分場)

1 ね ら い

黒毛和種の繁殖牛は従来本県では、水田地帯に周年

舎飼の形で飼養されてきたが、近年公共牧野、繁殖センター等一部で夏期に放牧するという新しい飼養形態が行なわれてきた。そこで、稲作+肉牛の複合経営で

夏期に放牧を取り入れている地域と従来の周年舎飼地域の飼養実態を調査し、あわせて両地域の市場調査を行ない、放牧を取り入れた方式と周年舎飼方式を子ウシの飼養管理と発育を重点に比較し、放牧飼養の可能性を検討するものである。

2 調査地概要

調査地は岩手郡雫石町御明神と紫波郡矢巾町煙山の2地区で、ともに盛岡市の郊外にあたり、両地区とも水田が主体で肉牛、農外収入が補完的な収入源となっている(第1表)。

第1表 調査農家概要

調査地	岩手郡雫石町御明神			紫波郡矢巾町煙山		
調査農家数	32戸			36戸		
肉牛繁殖牛飼養形態	夏放牧			周年舎飼		
調査農家平均土地所有	水田	一般畑	飼料草地畑	水田	一般畑	飼料草地畑
	220	24	47a	240	21	22a
粗収入 1位 2位 3位	米	31戸		米	35戸	
	肉ウシ	1戸		農外	1戸	
	肉ウシ	20戸		肉ウシ	19戸	
	農外	10戸		農外	14戸	
	米	1戸		蔬菜	1戸	
	山林伐採	1戸		米	1戸	
				果樹	1戸	
	肉ウシ	11戸		肉ウシ	16戸	
	農外	9戸		農外	9戸	
	タバコ	2戸		林産物	3戸	
	園芸	1戸		果樹	2戸	
	養蜂	1戸		養豚	1戸	
				養鶏	1戸	
				蔬菜	1戸	

3 結果と考察

1 子ウシの管理と疾病

出荷前の子ウシの離乳は煙山92%, 御明神は放牧の場合39%, 舎飼の場合19%であり、出荷即離乳といった方式であった。去勢、除角は煙山では行なわず、御明神では去勢6戸、除角1戸が実施していた。一般に黒毛和種の去勢適期は生後2-3ヵ月令といわれているが、去勢を行なわない農家は、去勢の効果を認めながら労力や費用等の理由で行なわない農家と、去勢を行なうと増体が悪くなる、こじれる場合がある等の去勢否定者の2通りがあった。子ウシの疾病は御明神では、ピロプラズマ病、し間腐らん、こ張症等放牧でかかりやすい病気が発症しているのに対して、煙山では下痢が大部分であった(第2表)。

2 補助飼料の給与

出荷前の子ウシへの補助飼料の給与は御明神の1戸

第2表 子ウシの管理

	御明神		煙山	
離乳	放牧の場合 39%	舎飼の場合 19%	92%	
去勢	$\frac{6}{32}$ 戸	19%	0%	
除角	$\frac{1}{32}$ 戸	3%	0%	
子ウシの疾病	14戸 15件		16戸 16件	
	・ 禿性匍行疹 4件		・ 下痢 14件	
	・ 下痢 3件		・ 日射病 1件	
	・ 鼓張症 2件		・ 食滞 1件	
	・ ピロプラズマ症 1件			
	・ 趾間腐爛 1件			
	・ 肺炎 1件			
	・ 食滞 1件			
	・ 腫瘍 1件			
	・ 農薬中毒 1件			

を除いてはすべて給与していた。給与開始時期は生後4ヵ月令までが大部分であり、煙山のほうが早く給与している傾向がみられた。給与量は御明神、煙山ともに50～250Kgの給与が多く、平均では御明神190±108Kg、煙山160±62Kgとなっており、いくぶん御明神のほうが多く給与していたが煙山に比べて給与量のバラツキが大きかった(第3表)。補助飼料の種類はモーレット、育成用配合が大部分であり、その他フスマ、米糠等を混ぜて給与している農家もあった。給与施設は特別なものを作っている農家はあまりなく、母ウシをつなぎ、母ウシのとどかない所でオケ等で給与しているのが大部分であった。

第3表 補助飼料の給与

	御 明 神	煙 山
出荷前の補助飼料の給与	97 %	100 %
給与開始時期生後0～2ヵ月	8 戸	24 戸
2～4ヵ月	10 戸	7 戸
4～6ヵ月	6 戸	
6～	1 戸	
不 明	6 戸	5 戸
給 与 量 0～50 Kg	2 戸	
51～100 Kg	1 戸	6 戸
101～150 Kg	3 戸	9 戸
151～200 Kg	6 戸	4 戸
201～250 Kg	1 戸	6 戸
251～300 Kg	2 戸	1 戸
301～350 Kg		
351～400 Kg	2 戸	
平 均	190±108Kg	160±62Kg

3 繁殖

放牧の御明神と舎飼の煙山の大きな違いは、この種付方法であって、御明神はまきウシ+ひきつけ交配78%、まきウシ・ひきつけ交配+人工授精16%、人工授精6%であるのに対して、煙山では100%人工授精であった。そして、人工授精を行なっている煙山の61%が受胎が困難であると答えているのに対して、まきウシ・ひきつけ交配を行なっている御明神では受胎に対しての問題はなかった。まきウシ・ひきつけ交配では種付頭数等別な問題があるが人工授精は舎飼でもこのように受胎が困難なようであり、放牧では、さらに発情発見、捕獲等の理由で困難が予想される。放牧地で種付を行なおうとするならば、集約的な、まきウシをある程度認めざるを得ないを考える。分娩事故は舎飼の煙山に多いのが注目される(第4表)。

第4表 繁殖と分娩事故

	御 明 神	煙 山
種 付 法	まきウシ+ひきつけ交配 78 % まきウシ・ひきつけ交配+人工授精 16 % 人 工 授 精 6 %	人 工 授 精 100 %
受胎の容 易	良 い 29 戸 悪 い 3 戸	良 い 14 戸 悪 い 22 戸
分 娩 事 故	7 戸 ・逆 子 3 件 ・死 産 2 件 ・早 産 1 件 ・難 産 1 件	12 戸 17 件 ・難 産 5 件 ・逆 子 5 件 ・後産停滞 3 件 ・哺乳不能 2 件 ・墮 脱 1 件 ・発見時死亡 1 件

また、市場出場牛の分娩は御明神は2～6月に多くみられ、煙山では3～5月の分娩が少なく、夏期不妊がみられるのが注目される。舎飼の場合は畜舎に入れたままの飼育方もみられたが、適度な運動や日光浴が望まれる。

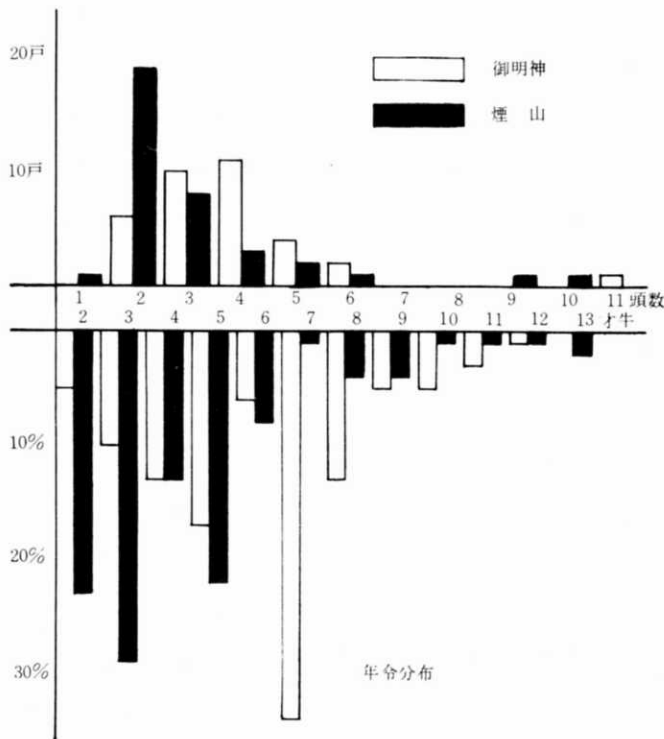
4 頭数規模別飼養戸数と繁殖牛の年令分布

1戸当り平均飼養頭数は御明神3.8頭、煙山3.1頭であり、わが国の飼養農家1戸当り平均飼養頭数(昭46:2.2頭)の約2倍の4頭以上飼養している農家は、御明神16戸に対して、煙山8戸であり、放牧を取り入れている御明神が多頭化が進んでいる傾向がみられた。年令分布では煙山の2、3才牛が多いのが注目される(第1図)。

4才牛以上の体高、胸囲の測尺値は御明神 体高120.3cm、胸囲175.6cm、煙山 体高123.4cm、胸囲177.7cmであり、御明神のウシの体高が約3cm煙山より低くなっていた。

5 子ウシの発育

1年間の平均では♂は御明神、♀は煙山がいくぶんすぐれていたが、放牧を経験したウシが出場すると思われる10月～2月までの平均では♂、♀ともに煙山がすぐれ、放牧での発育停滞が推察される。御明神の♂についてみると、1年間の平均に対して10月～2月の平均は、同じ体重になるまでに9日多くかかっていたが、御明神での聞取調査では、放牧すると約1～2ヵ月出荷が遅れるという声が多く聞かれたが、市場調査では、そんな遅れがなく、このことは濃厚飼料の



第1図 頭数規模別飼養戸数と繁殖牛の年令分布

第5表 子ウシの発育

		1 年 間			10 月 ~ 2 月		
		平均出荷日令 A	平均出荷体重 B	$\frac{B - 38Kg}{A}$	平均出荷日令 A	平均出荷体重 B	$\frac{B - 38Kg}{A}$
♂	御 明 神	225 ± 5.2.7 日	223 ± 3.4.9 Kg	822 g	234 ± 5.9.7 日	223 ± 3.5.8 Kg	791 g
	煙 山	220 ± 3.4.0 日	209 ± 2.9.0 Kg	777 g	216 ± 2.9.6 日	217 ± 2.7.2 Kg	829 g
				$\frac{B - 32Kg}{A}$			$\frac{B - 32Kg}{A}$
♀	御 明 神	241 ± 4.7.1 日	200 ± 3.0.4 Kg	697 g	239 ± 4.4.3 日	198 ± 3.0.2 Kg	695 g
	煙 山	233 ± 3.3.9 日	200 ± 2.5.3 Kg	721 g	220 ± 2.9.1 日	195 ± 1.8.4 Kg	741 g

4 ま と め

放牧を取り入れた飼養方式と周年舎飼方式を比較した結果、放牧の有利点は①多頭化ができる。②労力が節約できる。とくに水田地帯では田植との労力競合が放牧で緩和できる。不利な点は①子ウシの発育が悪い。現在われわれが外山分場で実施している放牧地での別飼の試験から判断すると、1牧区4ha以内の面積の放

給与量が御明神は煙山より多く与えていたことに関係があると考えられる(第5表)。

出荷時月令は御明神、煙山とも6~9ヵ月令が大部分であったが、御明神において出荷までに、10ヵ月以上費やしたウシが8%もあり、放牧では黒毛和種は母ウシの乳量不足から子ウシの発育停滞が予想されるので、放牧する場合は母ウシの選定が重要になってくる。♂についての売買価格は、御明神では放牧したと思われる10月から2月の平均は1年の平均に対してほとんど大差はなく、1年間の煙山との比較では、生体1Kg当り30~50円煙山のほうが高く売買されていた。

牧地では、放牧地内でのクリープフィーディングが可能であり、これによってある程度の体重減少を防ぐことができるかと推定される。②放牧地での人工授精による受胎が困難、これは御明神が行なっているまきウシによって、ある程度解決できるものと推定される。以上のことより、放牧期の飼養費の節約を考えると、黒毛和種でも放牧飼養が十分可能であろうと考えられる。