

高原地域における肉用牛生産の現状と課題（8）：放牧地域における粗飼料構造

武藤， 軍一郎
九州大学農学部

井上， 輝美
九州大学農学部

古沢， 弘敏
九州大学農学部

福留， 功
九州大学農学部

<https://doi.org/10.15017/12656>

出版情報：九州大学農学部農場研究資料. 9, pp.68-73, 1987-03. 九州大学農学部附属農場
バージョン：
権利関係：

高原地域における肉用牛生産の現状と課題

(第8報) 放牧地域における粗飼料構造

武藤 軍一郎・井上 輝美
古沢 弘敏・福留 功

1. 目的

1965年頃までは、B集落の所属する当地域は、放牧と朝草刈り、刈り干しによって数頭の和牛を飼養していた。1975年以降の大規模草地造成以後、黒毛和種牛飼養農家における1戸当り頭数は、増加してきた。それにともなって、朝草刈り、刈り干しの慣行は後退してきた。現在、肉用牛農家における飼料構造はどのようになっているかを明らかにするのが、本研究の目的である。

2. 材料と方法

研究の対象は、B集落を主とし、補助的にA集落の資料を引用する。両集落において、1985年7月と1986年7月に実施した、1984年4月1日から1986年3月31日までの2年間の調査結果から集計した。当地域は放牧を行っており、それは毎年4月から11月までとなっている。肉用牛農家における粗飼料は、この放牧と密接に関連しているので、4月から11月までを夏期とし、12月から3月までを冬期として取扱う事にする。母牛頭数は明確であるが、子牛頭数は常に月齢の進行と出荷によって把握が困難である。また、農家においても、例えば乾草を母牛、育成牛、子牛にどれだけ給与したかを区別して算出するのはかなり困難である。そこで、農家による聴取りに基づいて、一定の割合で育成牛、子牛の分を差し引いて、成牛1頭当り（実際は母牛1頭当りとほぼ等しい）を算出し、考察する事にした。また、夏期の成牛1頭当りの量は、放牧に出している牛は除き、実際に採食した成牛1頭当りで算出した。

3. 結果および考察

1) 第1表にB集落における1年間の各農家における粗飼料の種類別の量を示した。この第1表から、およそ次のような結論を引き出す事ができる。(1)各農家における粗飼料の種類が豊富である、(2)粗飼料の中心は（乾物で推定し）、牧乾草、デントコーンサイレージ、放牧による採食、稲わらである、畦畔草など野草がこれに次ぐが、量的に格差がある、(3)量的に劣るとは言

第1表 B集落における粗飼料の種類と量

農家 番号	成牛 頭数	牧乾草	稲わら	デントコーン サイレージ	デントコーン 青刈	イタリアン 青刈	畦畔草 ・野草	野乾草	放牧による 採食
2	15.8頭	19.5 t	7 t	75 t	— t	— t	— t	— t	57.1 t
3	7.0	4.5	7	11	—	3.0	6	—	22.0
4	7.3	6.0	8	6	—	—	19	—	18.3
5	6.6	5.1	4	10	—	1.5	3	6	29.3
6	6.7	9.0	5	8	—	—	18	—	29.3
7	4.0	4.5	5	7	—	—	5	2	11.0
8	3.0	3.0	3	4	—	—	?	—	16.1
9	3.3	4.2	3	10	1.5	3.5	5	1.4	7.3
10	3.0	1.8	1.5	9	—	—	17	2.0*	14.6
11	2.0	1.8	2	4	1.0	2.0	3	0.7	7.3
平均	5.9	5.9	5.9	14.4	0.3	1.0	7.6	1.2	21.2

- 注) 1. 牧乾草は、牧野組合からの購入、混播牧草
 2. 畦畔草、野草は、水田とクヌギ林などの野草
 3. 野乾草はクヌギ林の野草(主にカヤ)を刈り干しにしたもの、
 *印は、デントコーンを立枯れにし、冬期利用したもの
 4. **, 里山放牧
 5. 放牧による採食は、1頭が1日に30kg採食するものとして算出した。

え、畦畔草、野乾草なども季節的に重要な飼料で、とくに頭数が少ない農家において役に立っている、(4)デントコーンの青刈り、イタリアンライグラスの青刈りは未だマイナーな飼料作物である、(5) No.2に見られるように、多頭化すると、畦畔草や野乾草などは切り捨られ、牧乾草とサイレージと稲わらというように単純な飼料構造になる。

要する、地域に産する多様な飼料を有効に利用して、肉用牛生産を行なっていると言える。なお、放牧による採食量は、1頭が1日に30kg採食するものとして算出した。あるいは、1日に40kg採食しているかも知れない。となれば、放牧による粗飼料源の重要度はより増すことになる。

2) 第2表は、放牧に出した牛を除外して、舎飼いしている牛の冬期と夏期の1頭1日当たりの粗飼料の給与量を示したものである。この表はの冬期と夏期の飼料構造を典型化するために事実とやや異なっている。例えば、No.2のサイレージ給与は、11月から4月までだが、基本的に冬期に与えているとして、夏期には計上していない。要するに、冬期の4ヶ月、夏期の8ヶ月の過半を毎日給与している飼料を計上している。

第2表 B集落における成牛1頭1日当り粗飼料給与量

単位: kg

農家 番号	冬 期					夏 期			
	牧乾草	稲わら	サイレージ	イタリアン 青刈	野乾草	牧乾草	稲わら	畦畔草 野草	コーン 青刈
2		2.5	25			7.0			
3		3.0	10	4			4.5	8	
4	2.5	2.0	5			1.0	2.0	25	
5		2.7	9	3	5	3.5	3.0	7	
6	2.5	3.0	7			2.5	3.0	30	
7		5.0	8		4	5.0	2.0	10	
8		3.5	7			4.0		?	
9	2.5	2.0	10	3	2	3.0	2.0	10	4
10	1.5	2.5	15		3*	1.5	2.5	40	
11	2.5	2.0	10	7	4	2.5	2.0	15	5
	1.2	2.8	10.6	1.7	1.8	3.0	2.1	14.5	0.9

注) 1. 冬期は、12月から3月まで、夏期は4月から11月まで

冬期の中心は、サイレージで7~25kg、平均10.6kgは全粗飼料の過半を占め、最も重要な飼料と言わねばならない。ついで、稲わらの2.8kgが大きい。このサイレージと稲わらは10戸の農家すべてが利用している。牧乾草は半数の5戸が給与し、その量は1.5~2.5kgである。野乾草も5戸の農家のみが給与しているが、2~5kgで、相当な量になり、地域資源の有効利用として評価できる。青刈イタリアンは戸数も少く、その量も少い。とくに、No.2のサイレージの25kgの給与量は多く、飼料作を本格的に定着させている。

一方、夏期の飼料構造は牧乾草と畦畔草で、乾物量で見るとほぼ等しい。これに次いで、9戸の農家が稲わらを2.0~4.5kg給与していて、補助飼料として役にたっている。このように、稲わらは年中使われていて、牧乾草は、むしろ夏期に多く、一般的に使われている。No.2の場合は、16頭の成牛に対し、2人の労働のため、夏期は放牧と牧乾草のみで対応している。その1頭1日当り給与量も7.0kgと多い。青刈りデントコーンは全く部分的に利用されているだけである。これに対し、A集落は、青刈りデントコーン利用農家が9戸あって、夏期に放牧が少いために、このような差を生ずるものと推測される(第3表)。そこで、両集落のデントコーンの作付面積を比較する。デントコーンの作付面積を1戸当りと、成牛1頭当りで示すと、B集落は44aと7.4a、A集落は51aと8.4aで、若干A集落の方が大きい。この事から判断して、A集落において、デントコーンの青刈りがB集落より多いのは、サイレージの材料として余るからとい

第3表 A集落の粗飼料構造, 1頭1日当たり(成牛)

単位: kg

農家 番号	乾草	稲わら	トウモロコシ サイレーシ	青刈 コーン	青刈 イタリアン	畦畔草	野乾草	計	
								乾草類	青草類
1	1.0kg	2.0kg	6.6kg	1.7kg	— kg	2.0kg	— kg	3.0kg	10.3kg
2	1.5	3.0	4.1	3.3	2.4	3.3	—	4.5	13.1
3	2.0	3.0	8.2	—	—	0.8	—	5.0	9.0
4	2.5	2.0	7.9	—	—	8.2	—	4.5	16.1
5	2.0	2.5	2.0	—	—	3.3	—	4.5	5.3
6	3.5	2.8	2.8	2.0	—	1.5	—	6.3	6.3
7	3.0	3.0	4.6	—	—	—	3.2	6.0	7.8
8	1.1	3.0	4.9	1.5	—	—	—	4.1	6.4
9	2.0	3.5	5.8	0.3	0.7	1.4	—	5.5	8.2
10	3.2	3.5	2.6	1.0	—	1.2	—	6.7	4.8
11	1.7	1.7	4.5	7.4	—	2.0	—	3.4	13.9
12	2.6	4.0	—	11.0	—	7.0	—	6.6	18.0
14	4.5	5.0	3.0	2.0	0.8	3.5	—	9.5	9.3

うのではなくて、夏期の粗飼料に不足するために青刈りで給与していると考えるべきであろう。

- 3) 牧乾草が粗飼料の中に占める重要性についてはすでに指摘した。牧乾草の価格は、1梱包(約15kg)当り、B集落で400~500円(購入量により変る、多くなると高くなる)だが、A集落では150~200円となっている。牧乾草の価格は、このように各牧野組合の経営状況によって異なっている。では、両集落において、牧乾草の購入量に差がみられるであろうか。比較しやすいように、成牛1頭当りの年間購入量を算出すると、B集落は1,000kg, A集落は1,092kgで、大差が無い。高価格でも、B集落は必要なだけ買ってあり、安いからといってA集落は買う量を増やしていない。

次に、B集落における購入飼料を考察することにする。購入飼料費に占める割合が大きいのは、牧乾草、ふすま、育成配合飼料の3種である(第4表)。購入飼料費の合計を農家単位にみると、16.2~198.5万円と幅がある。そこで、成牛1頭当り購入飼料費を算出すると、5.4~16.7万円と大きく開いている。正確に比較するには、母牛、育成牛、子牛と分け、それぞれに1頭当りを算出すべきだが、前述したような事情で困難なため、子牛の分も成牛が負担しているとした。No.9の16.9万円は、特殊な事情にある。牛が可愛くてならず、64才の主婦が、手を変え品を変え、牛が食べるだけ与えている。これを除外しても、5.4~12.6万円と、依然としてバラツキが大きい。同様な方法で、A集落の成牛1頭当り購入飼料費をみると、4.6~

第4表 B集落の講入飼料費

単位：万円

農家 番号	ふすま	育成用 配合	大豆粕	圧ペン 大 麦	圧ペン トウモロコシ	モーレット	塩, カルシウム	牧乾草	計	成 牛 1頭当り
No.2	47.5	34.8		22.3	22.0	2.1	4.8	65.0	198.5	12.6
3	15.8	10.8				0.9	1.1	13.8	42.4	6.1
4	15.8	10.4	0.9	7.9	7.4	1.8	1.7	18.4	64.3	8.8
5	14.0	4.5		4.5			1.8	15.0	39.8	6.0
6	8.6	16.4	0.9	0.7	0.6	1.8	1.8	28.8	59.6	8.9
7	11.6	6.5					0.9	13.8	32.8	8.2
8	4.2	10.0			3.0		0.8	8.8	26.8	8.9
9	15.8	15.7	0.6	4.4	5.8	0.7	1.2	11.0	55.2	16.7
10	1.8	6.3				1.4	1.0	5.7	16.2	5.4
11	4.6	7.0				0.5	0.6	5.3	18.0	9.0

10.1万円と開いているが、B集落よりも小さい。B集落のNo.2の12.6万円は、多頭化によって購入飼料を外部に依存する割合が大きくなった結果と考えられる。だが、この結論をただちに一般化するのは危険である。多頭化経営について、優良事例を考察する必要がある。

A集落の牧乾草価格はB集落の半分以下なので、牧乾草を除いて購入飼料費を1頭当りに計算してみると、やはりB集落の方がやや大きな数字を示す。牛の状態をよく見て、粗飼料と濃厚飼料をうまく組み合わせ、無駄が無いように給与する課題は大きい。

B集落のNo.10は、水稻反収が11.4俵と群を抜いて良い成績である。大変に研究熱心で、その結果が水稻の反収を高め、肉用牛においても飼料費を抑える事を可能にしたものと言えよう。

5) B集落における敷料調達をみてみよう。オガクズを買っている人は居らず、ほとんどの人が自給している。自給できない人は、稲わらを買うか、モミガラを無料で貰って来る。敷料の材料によって農家を分類すれば、飼料に使って残った稲わらを使うのが3戸、稲わらと野乾草が4戸、稲わらとモミガラ1戸、不明2戸となっている。敷料を買っているのは、No.2の6万円のみである。

要するに、稲わら、野乾草が飼料にも敷料にもなっている。豊富に与えて、牛が喰べ切れずに、残したものが敷料になっている。

第5表 A集落の購入飼料費

単位：万円

農家 番号	換算成 牛頭数	ふすま	圧べん 大 麦	圧べん コーン	大豆粕	豊後 育成成	モーレ ット	カルシウム その他	乾草	稲わら	計	成 牛 1頭当り
No.1	12.1	13.9	11.1	2.9	2.7	11.9	0.9	0.6	18.0	3.0	65.0	5.4
2	9.3	18.0	16.7	—	3.8	17.4	?	3.4	12.0	1.5	72.8	7.8
3	6.0	9.6	4.5	4.4	—	10.4	1.1	1.0	9.0	—	40.0	6.7
4	7.3	9.3	6.0	2.9	2.9	4.8	1.1	3.0	9.0	—	39.0	5.3
5	8.0	12.5	7.2	4.3	7.2	10.0	3.0	?	12.0	5.0	61.2	7.7
6	6.3	15.2	4.5	4.4	—	5.2	—	0.9	12.0	—	42.2	6.7
7	5.0	16.0	5.0	—	5.7	5.2	1.8	2.3	10.8	—	46.8	9.4
8	6.0	7.0	1.3	—	—	15.3	—	0.3	3.6	—	27.5	4.6
9	6.0	8.0	—	4.4	1.3	7.6	1.8	1.0	7.6	—	31.7	5.3
10	4.0	5.3	3.5	—	—	5.9	0.7	0.5	8.1	—	24.0	6.0
12	4.4	9.3	3.7	—	3.0	11.2	0.4	0.8	8.1	—	36.5	8.3
14	3.5	11.1	10.4	—	—	2.7	0.5	2.5	8.0	—	35.2	10.1