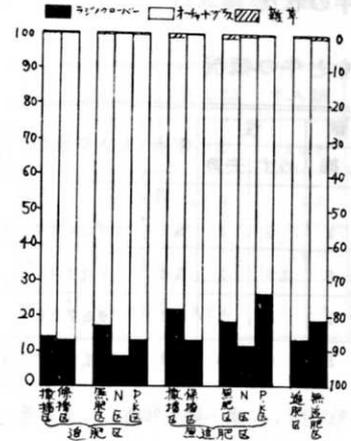


第7図 第2試験収量(生草)(2番刈)



第8図 第2試験収量草種構成(2番刈)

## 宮城県における和牛肥育農家の飼料給与 慣行と肥育技術

竹内正治・丹野祐一

(宮城県農試)

### 1. はしがき

本県における和牛の短期肥育について、もと牛や飼料給与法などを調査し、肥育農家の飼料給与慣行と肥育技術を探ろうとした。

### 2. 調査の材料及び方法

#### 1. 調査の材料

昭和36年度県主催肥育牛共進会に8地区70農家より出陳された70頭について調査した。

#### 2. 調査の方法

もと牛及び給与飼料については、昭和36年8月下旬より11月下旬に亘る100日間、農家の記帳した所定の調査カードにより調査した。肥育終了時の体重は、11月28日肥育牛共進会々場において牛衡器を用いて測定した。

### 3. 調査の結果及び考察

分析は、70頭のうち給与飼料及び増体量の判明している33頭について行つたが、1日当増体量を目安として飼料給与法を検討した方が効果的であると考え、次の4つの型に分類し、型単位に分析した。

I型 1日当増体量 1.8kg以上

II型 " 0.7~1.2gkg

III型 " 0.7~1.2gkg

IV型 " 0.4~0.6gkg

(II, III型は、肥育日数により区分した) 出陳地区別の肥育型の分布は、第1表の通りである。

第1表 肥育型の地区分布

地区		型				計
		I	II	III	IV	
県	刈田		3		3	6
	柴田	2	6			8
南	伊具			1	2	3
	亘名	1	3		1	5
県	大崎		1	5		6
北	栗原		3		2	5
計		3	16	6	8	33

1. もと牛の状況

第2表 もと牛の概況

型	例数	種類		性		年齢	もと牛価格	肥育日数	開始時体重
		黒	福	めす	去勢				
I	3	2	1	2	1	5.7	100667	100	430
II	16	13	3	15	1	5.8	90738	99	426
III	6	5	1	5	1	5.3	65700	90	418
IV	8	5	3	5	3	5.0	81063	100	467

注 1. 黒…黒毛和種, 福…福毛和種 2. 産地…県内産

(1) 種類・性・年齢 : 第2表に示すように種類では黒毛和種, 性別ではめす牛(経産, 未經産の別は不明)が断然多い。去勢牛の使用は県南地区に多い。年齢はめす牛, 去勢牛ともに4~6才のものが多く, 短期の壮令肥育であることを裏付けている。なお, もと牛の資質は, 中等程度のものが多い。

(2) 体重 : 肥育開始時における体重は, 第2表に示すように平均485kgであつて, 壮令肥育のもと牛として適当な体重である。

以上のことは70頭についての調査においても同様の傾向であつた。

2. 飼料の給与状況

(1) 給与飼料の種類 : 第3表に示すように濃厚飼料11種類, 粗飼料13種類に及んでいるが, 基幹飼料は大麥, フスマ・大豆カス並びに稲ワラ・イモ類・干草・生草である。そして地区及び型によつて飼料の種類に特徴のあることが認められる。即ち濃厚飼料においては, 栗原地区では米は使用されていないが大豆・小麦が使用されている。米ヌカの利用は意外に少なく, 刈田・亘名・大崎地区の一部で, 油カス, 配合飼料は刈田地区の一部で使用されているにすぎない。粗飼料においては, 刈田柴田, 伊具8地区の青刈飼料作物, 農場副産物の利用が注目される。

またI, II型では, 粗飼料の種類は比較的少ないが, IV型では非常に多い。

第3表 飼料の給与量

単位 Kg

	種類	I 型				II 型				III 型				IV 型				
		前期	中期	后期	計	前期	中期	后期	計	前期	中期	后期	計	前期	中期	后期	計	
濃厚飼料	穀類	大 麦	48.7	81.3	70.0	200.0	51.7	95.9	86.7	234.3	28.7	56.8	39.0	124.5	56.1	104.9	95.5	256.5
		米	0.5	10.6	21.5	32.6	3.4	18.3	28.3	50.0		4.8	4.8	9.6		3.8	12.1	15.9
		枇										8.4	9.6	18.0		2.0	3.0	5.0
	小 麦	大 豆					2.2	6.3	0.6	9.1						6.2	3.8	10.0
		計	49.2	91.9	91.5	232.6	60.2	133.5	119.2	321.9	28.7	70.0	53.4	152.1	78.6	125.7	114.4	313.7
	ヌカ類	フスマ	63.7	85.0	58.8	207.5	49.6	74.8	58.5	182.9	25.4	43.5	25.4	94.3	22.5	42.7	42.2	107.4
		麦ヌカ	35.6	52.5	48.2	136.3	22.5	32.8	23.1	78.4					7.0	17.7	11.4	36.1
		米ヌカ					16.2	10.6	2.6	29.4	2.8	5.3	2.7	10.8	9.9	15.0	11.2	36.1
		計	99.3	137.5	107.0	343.8	88.3	118.2	84.2	290.7	28.2	48.8	28.1	105.1	39.4	75.4	64.8	179.6
	カス類	大豆カス	22.5	30.0	17.5	70.0	7.3	14.2	9.6	31.1	19.1	28.8	14.4	62.3	8.6	12.9	11.3	32.8
油カス						0.9	1.3	0.7	2.9						0.5	1.5	2.0	
計		22.5	30.0	17.5	70.0	8.2	15.5	10.3	34.0	19.1	28.8	14.4	62.3	8.6	13.4	12.8	34.8	
その他	配合							0.9	0.9					3.8	10.5	12.3	26.6	
合計		171.0	259.4	216.0	646.4	165.7	267.2	214.6	647.5	76.0	147.6	95.9	318.5	125.4	225.0	204.3	554.7	
粗飼料	稲ワラ	56	68	76	200	88	125	99	312	150	109	95	444	49	106	93	248	
	干草	11	11		22		8	25	33	119	480	270	869		16	41	57	
	イモ類	157	226	189	572	109	188	136	423	23	38	19	85	93	176	149	418	
	生草	生草	113	112	75	300	562	443	51	1056	1338	475		1813	557	476	25	1058
		青刈デントコン	30	30	6	66	44	67	13	124					279	162		441
	草類	青刈ライ麦															15	15
		青刈大豆	12	11		23	10	8	1	19								
		牧草						20	4	24					45	50	41	136
		その他					6	21	16	43					75	132	56	263
	計	155	153	81	389	622	559	85	1266	1338	475		1813	956	820	137	1913	

注 1 前期: 30日, 中期: 40日, 后期: 30日(III型: 20日) 2 生草類のその他: 野菜クヅ, イモヅル, 桑葉, カブ, サイレージ

(2) 飼料の自給度

第5表 濃厚飼料の給与割合 %

第4表 濃厚飼料の自給度 (%)

型	穀類	ヌカ類	カス類	計
I	26.3	1.2	-	27.5
II	48.1	5.2	0.4	53.8
III	47.6	3.4	-	51.0
IV	56.2	9.5	-	65.7

型	穀類	ヌカ類	カス類	その他
I	36.0	53.2	10.8	-
II	48.7	44.9	5.3	0.1
III	47.6	32.9	19.5	-
IV	56.5	32.4	6.3	4.8

粗飼料は100%自給しており、濃厚飼料も第4表の通り比較的自給度が高く、ことに穀類の自給度は高い。しかしヌカ類、カス類は大部分購入である。

(3) 飼料の給与量 第8表に示すように濃厚飼料の給与量は、I、II型を除いては少ないが肥育の進むに従い増量され、1頭1日当給与量は平均I型6.5kg、II型6.6kg、III型3.6kg、IV型5.6kgである。粗飼料においては、全般に給与法に無理がある。ことにIII型では、粗飼料を多給して濃厚飼料の給与不足を充足しようとする意図が窺知される。

濃厚飼料の給与割合は、第5表に示すようにI型ではやや均衡をえているが、他の型では一般に穀類の割合が高く、ヌカ類及びカス類の割合は相対的に低いようである。

(4) 養分給与量 DCPの給与量は、各型に大差はないが、TDNにおいては、その差が著しい(第6表)養分充足内容をみるに、I型を除き粗飼料に対する依存度が高く、ことにIII型は、DCPの50%、TDNの77%を粗飼料より充足しており、粗飼料型肥育を立証している。

3. 肥育結果

(1) 増体量 1日当増体量は、短期肥育では1kg程度が標準であるので、第7表に示すようにI型は良好、II、III型は普通、IV型は不良と判定される。

第6表 養分給与量(1頭平均)

単位:kg

	型	前期		中期		後期		全期間			充足率 %	
		R	C	R	C	R	C	R	C	計	R	C
DCP	I	5.02	22.88	6.14	32.92	4.42	24.27	15.58	80.07	95.65	16.3	83.7
	II	7.84	20.89	9.32	32.54	4.89	23.81	22.05	72.24	98.29	22.2	77.8
	III	16.93	13.68	23.69	23.28	10.97	13.49	51.59	50.45	102.04	50.6	49.4
	IV	12.38	18.84	11.72	27.60	6.52	23.55	30.62	68.99	100.61	30.4	69.6
TDN	I	78.29	106.37	98.22	163.99	80.07	137.56	256.58	407.92	664.50	38.6	61.4
	II	125.30	110.17	152.43	178.34	87.20	145.53	364.93	435.04	798.97	45.6	54.4
	III	260.50	53.41	341.62	103.73	155.95	67.21	758.07	224.35	982.42	77.2	22.8
	IV	145.57	88.75	174.98	154.45	101.50	140.99	422.05	384.19	806.24	52.4	47.6

註 1. 充足率は、全期間における総給与量に対するR、Cの百分率 R:粗飼料 C:濃厚飼料  
2. 飼料成分は、主として森本宏等共著、家畜の飼料('54)及び全購運くみあい飼料要覧('59)によつた

第7表 体重の増加及び1kg増体当養分量(1頭平均)

区分	例数	肥育日数	体重		増体量	1日当増体量	1kg増体当			飼料費	
			開始時	終了時			DCP	TDN	濃厚飼料	1kg増体当	1日当
		日	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	円	円
I	3	100	430	574	144	1.44	0.66	4.60	4.5	184	264
II	16	99	426	518	92	0.93	1.08	8.70	7.0	288	267
III	6	90	418	498	80	0.89	1.28	12.28	4.6	246	218
IV	8	100	467	523	56	0.56	1.81	14.47	9.7	453	254
1) 広島	4	100	359	451	92	0.92	1.00	6.47	8.26		
2) 石原 老牛		100	400	500	100	1.00	0.77	7.69	7.97		
3) NRC		100	405	513	108	1.08	0.82	8.21			

註 1)… 広島県新市畜産指導所報告('54)  
2), 3)… 石原盛衛著、肉牛肥育法(1958改正第2版) 短期肥育における石原給与基準及びNRC標準により試算した。

(2) 1kg増体に要した養分は I, II, III型はやゝ標準に近いが, IV型は給与過剰である。また1kg増体に要した濃厚飼料では, I, III型が少い。なお1kg増体当飼料費では, I型が最も安く, IV型が最も高い。1日当飼料費では, III型が最も安い。

(3) 肥育牛の仕上り程度 I型及びII型の多くは90~95%の仕上りであるが, 他は一般に低い。III型のように粗飼料を多給する場合には, 肥育日数を120日位にして粗飼料の質を吟味するとともに, 肥育後期においてはもつと濃厚飼料を増量する必要がある。

以上の結果から肥育技術について考察してみると, 増体量及び飼料の給与法からみればI>II>III>IV型の順序であり, これに肉牛の仕上り程度を考慮した場合はI, II型が優れている。また飼料費を主体にみた場合は, III型が有利のように思われる。

肥育技術は, 終局的には収益性の高いものでなければならぬが, 収益性はもと牛費及び肉牛販売価格に大きく左右される。これらの点を含め総合考察するならば, 今回の調査においては, I>III>II型の順序であり, IV型は最も劣る。

#### 4. 要 約

1. 宮城県における和牛の短期肥育(秋期)では, もと牛に仕令の黒毛和種のめす牛が多く使用されている。
2. 飼料の自給度は, 一般に高く, 自給の穀類及び粗飼料を肥育飼料として高度に利用している農家が多い。
3. 肥育技術については, 農家間及び地区間の上下の開きが大きい。県南地区がやゝ優り, 技術良好な農家が散見される。

## 草地利用による肉めん羊の育成試験

丹治健吉・吉根浩太郎・市川義夫

(福島県畜試熱海支場)

### 1. ま え が き

省力管理による, めん羊の経済性の調査を目的として定期市場より購入したコリデール種めん羊を用い, 牛を放牧中の草地に残草利用の形態で放牧飼養を行い, 増体並びに経済性について調査を行ったので, その成績を報告する。

### 2. 試 験 方 法

1 調査めん羊: 昭和38年8月2日より, 10日までの間に県内3市場より購入した, コリデール種当才雄羊及び去勢羊, 各々11頭の計22頭であり(第1表のとおり), 雄羊は購入後去勢を行った。

第1表 供用めん羊

種 類	頭 数	生年月日	購入月日	性 別	平均体重
コリデール種	11頭	8.38 3.10~4.10	9.38 8.2~5	♂	31.83kg
〃	11	〃 3.8~4.26	〃 8.7~10	♂	34.55
計	22				33.19

2 草地: 面積87.557ha 標高, 海拔850~900mで, その内牧草導入面積が40haであり。

牧草の草種はオーチャードグラス・ペレニアルライグラス・ケンタツキ-31フェスク・ラジノクローバー・レットクローバーの混播であり, 野草地はシバ型の草地である。

牧区は8区画とし, 面積は約10haで各区共牧草区5haとした。草量は牧草区において, 3.3m<sup>2</sup>当り, 6月15日では4kg, 8月13日では2.75kgであった。

#### 3 放牧方法

(1) 準備期間: 8月10日までに購入しためん羊を, 8月13日に第1回の体重の測定を行い, 8月27日まで, 昼間放牧を行い, 夜間は舎飼とし, 日量200gの濃厚飼料の給与を行った。(TDN 141.2g, DCP 20.8g)

またこの間に, 雄羊11頭の去勢を実施し, 全頭に駆虫薬の投与を行った。

(2) 全放牧期間: 6月1日入牧した, 乳牛及び和牛, 117頭により1~2回輪牧後の草地に, 8月28日より全放牧を行い, 10月23日, 降霜等による終牧まで57日間放牧を行った。

(3) 管理: 全放牧の初めの10日間は避難舎への誘導と頭数の点検を容易にするため, 日量170g。(TDN 115.6g, DCP 33.6g)の濃厚飼料の給与を行ったが, その後は頭数の確認のみにとどめた。

### 3. 結 果 及 び 考 察