

あ
か
牛



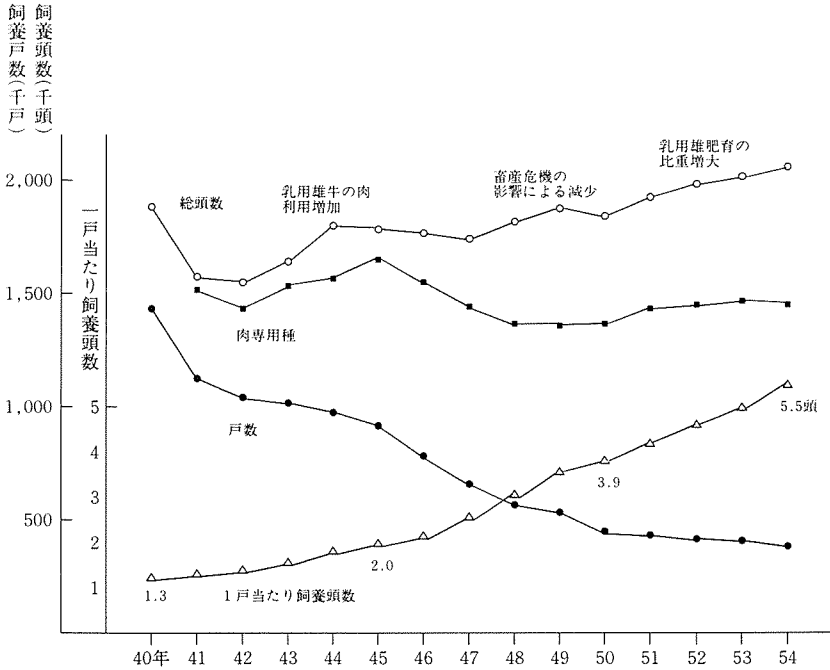
(春を待つ あか牛)

第
46
号

1981.1

社 団 法 人 日 本 あ か 牛 登 録 協 会

肉用牛の飼養戸数・頭数の推移



		40年	41	42	43	44	45	46	47
飼養戸数(千戸)		1,435	1,163	1,066	1,027	989	902	797	673
飼養頭数	総数(千頭)	1,886	1,577	1,551	1,666	1,795	1,789	1,759	1,749
	肉専用種(〃)	—	1,547	1,454	1,513	1,577	1,633	1,573	1,454
	2才以上雌牛(〃)	919	733	700	715	749	794	714	613
	乳用種(〃)		30	98	153	218	156	186	295
乳雄肥育仕向率(%)		23	53	60	58	32	34	54	77

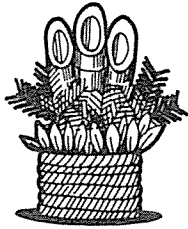
48	49	50	51	52	53	54	※55
595	532	474	450	424	402	381	364
1,818	1,898	1,857	1,912	1,987	2,030	2,083	2,157
1,373	1,373	1,382	1,427	1,455	1,464	1,454	
588	595	609	645	642	632	623	
445	524	476	485	531	566	629	
95	70	77	88	86	92	96	

資料：「畜産統計」

① 48年以降沖繩含む

※：「肉用牛の飼養動向」

② 肥育仕向率は畜産局推定



あ か 牛



1981・1

No. 46

目次

年頭の辞	.....	会長 堀 力	2
家畜及び鶏の改良増殖目標について	.....	農林水産省畜産局家畜生産課肉用牛係長	4
種雄牛の系統に関する一考察	.....	佐賀大学農学部 岡本 悟	8
あか牛飼養の展開方向と問題点(2)	.....	九州大学農学部 甲斐 諭	15
登録受番牛の体型および発育性と それに及ぼす種雄牛の影響について	.....	本会熊本県支部 吉永民雄 上村直己	27
つりがね談義	.....	長崎県 大崎臭骨	32
会報	.....		35
トピックス	.....		44
子牛市況	.....		44

年頭の辞

会長 堀 力

謹んで新年の御祝詞を申し上げます。

昨年は百年に一度あるかないかという異常気象にみまわれ、特に夏場の冷夏は農作物に大きな被害を与えました。被害にあわれた方々はこの新年を複雑な思いで迎えられたことと存じます。謹んでお見舞いを申し上げます。

ところで一九八一年は八〇年代の二年目になりませんが、国内、国外を見まわしても石油問題をはじめとして食糧問題、さらにはわれわれに直接関係の深いエサの問題等不安材料は山積していますし、政治、経済ともに波らん含みの様子です。こういう情勢の中でわれわれは絶えず周囲に目を向けて物事に対処してゆかねばならないと思います。

さて、昨秋政府から「農産物の需要と生産の長期見通し」と、又年末には農林水産省から「家畜改良増殖目標」が発表されました。これらはいずれも昭和六十五年を目標とするものでありますが、「見通し」によりますと、わが国の食生活は平均的にはほぼ飽和点に達しており、熱量においては今後横ばい状態を続けていくものとみています。このことは、米の消費がいぜんとして減少傾向を続け、反面、畜産食品の伸びが高くなるとしています。その中でも牛肉の伸び率が最も高くなると予測していますので牛肉に関する数字を拾ってみますと、昭和六十五年の消費量は八十五〜九十二万トン（昭和五十三年が基準年、五十六万トン以下同じ）程度になるだろうとみています。そのための国内生産量は六十三万トン（自給率七十一％）必要となりますが、これだけの量を生産するためには肉用牛の飼養頭数を三百九十二万頭（二百三万頭）に、うち肉専用種二百四十五万頭（百四十六万頭）、乳用種百四十七万頭（五十

七万頭)にと、約倍増しなければならぬとしていきます。この目標達成のためにはかなりの努力が必要になります。政府は農政推進の中で肉用牛問題には特に本腰で力を入れ諸施策を展開する考えのようですので大いに期待しています。ただあか牛の肉専用種の中でのシェアが現在10%を割っていますので、この増殖部分の主要なところを占めるよう皆さんと共に頑張らなければならないと思います。

それではあか牛は将来どのような方向に伸びたらいいのでしょうか。私は何回となく考えを申し上げていますが、もつと特性を生かすべきだと思えます。草の利用性や増体能力を大いに生かし、その上でさらに肉質を改善しておいしい牛肉を生産していくことが大切ではないでしょうか。それがあか牛の役目だと思えます。ただあか牛を乳雄牛と一緒に考えてもらっては困ります。現在、牛肉として国民が最も期待をかけているのは、やわらかで、味がよく、安いということ。この三つの条件を同時に備える

ことのできるのがあか牛です。安い牛肉ということでは決して生産者の儲けが少いということではありません。それには効率よい生産が必要になってきます。最近特に肥育期間の長期化が問題になっていますが、肉質の最高級をねらうために系統を吟味することなく肥育期間だけ伸ばし、そのために多量の濃厚飼料を費すということよりも、回転を早くして一頭当りの収益を確実にすることが重要ではないでしょうか。

最後になりましたが、登録協会としましては登録事業が本務でありますが、さらに能力の向上と齊一化を進めるために産肉能力検定事業にも力を入れることになりました。特に民間段階での現場検定の成果が上つていきますので力を入れて参りたいと思えます。また最近登録頭数もようやく増加に転じてきました。八一年はあか牛の飛躍の年になりそうです。皆さんと共に日本の肉用牛振興のために頑張ります。ご支援を切にお願い申し上げます。ご挨拶といたします。

家畜及び鶏の改良増殖目標について

農林水産省畜産局家畜生産課

肉用牛係長 新山正隆

周知のように、昨年十二月二十日付け官報において、昭和六十五年度を目標年次とする家畜及び鶏の改良増殖目標が公表された。家畜改良増殖目標は、家畜の改良増殖の円滑な推進に資するため、長期的な展望に立つた家畜改良増殖の指針として家畜改良増殖法に基づいて定められるものである。今回の目標は、昭和五十年六月に昭和六十年度を目標年次とする改良増殖目標が公表されて以来五年目を迎え、また畜産をとりまく情勢も大きく変化したことから、新たに策定公表されたものである。なお公表に先立ち、十一月から十二月にかけて畜産振興審議会の懇談会、総会及び部会が開かれ、目標案が審議されたうえ承認されている。今回の目標を策定するに当たっては、家畜の経済能力の向上を図るために体型より能力を重視するとともに群としての斉一性の向上に重点を置くこと、量的生産の向上とあわせ品質の改善をめざすこと、大家畜にあつては粗飼料の

利用性の向上を重視すること等に留意し、目標頭数については先に公表された「農産物の需要と生産の長期見通し」と整合するよう定めた。

このうち肉用牛については、今後肉類の中で最も高い伸びを予想されている牛肉需要に対応して生産を拡大する必要がある情勢を踏まえ、牛肉生産量の増加とともにコストの低減をも考慮して目標を定めた。そして、目標の中では産肉能力に重点を置き、特に産肉量と効率に関係する形質を重視するとともに、飼養規模の拡大を考慮して能力及び体型の斉一化に重点を置いた。また、今後耕地における飼料作物の生産給与又は里山等の利用の進展を展望し、粗飼料の利用性及び放牧適性の改良をも図ることとした。同時に、現在肥育期間が長期化し仕上げ体重が増加する傾向にあり、このことがコストの上昇をもたらしていると考えられることから、肥育期間の短縮、粗飼料の給与等によってより効率的な肥育を行うよう目標に記述した。

最後に本目標の特徴を前回の目標と比較して簡単に記しておく。最も大きな特徴は、前回まで産肉能力及び体型を肉用牛一本で示していたが、今回は品種別に示したことであり、その他産肉能力には、従来からの一日平均増体量及び枝肉歩留に加えて、飼料の利用性を示す1kg増体当たりTDNと赤肉及び上級部位の肉量を示すロス芯断面面積の

目標値を新たに加えた。また、体型については、近年雄牛は能力検定が普及し、集中管理が進んでいることから、今回は雌牛についてのみ示した。さらに、資源の拡大を図るためには繁殖能力の向上が基本的に重要であるため、新たに繁殖能力の目標を具体的数値として掲げ、目標を明確にした。

今後この目標をもとに、県段階では家畜改良増殖計画として具体化されることになるが、目標達成を目差して、国や県はもちろんのこと関係者が一体となって改良増殖に取り組むことを念願するものである。特にあか牛は、その増りの早さ、粗飼料の利用性等、極めて今日の優れた品種でもあり、肉質を追求するあまりこれらの優れた特性を殺すことなく、一層の改良増殖に邁進されるよう心から期待したい。

家畜改良増殖目標(抜粋)

2、肉用牛

(1)、遺伝的能力の改良の推進と併せて飼養管理の改善を図ることとし、能力及び体型に関する目標数値(全国平均)を次のとおりとする。

ア、産肉能力及び体型
(ア)、和牛

a 産肉能力

	品 種	産 肉 能 力			
		1日平均増体量	kg増体当たりTND	枝肉歩留	ロース芯の面積
現在	黒毛和種	0.81 ^{kg}	7.1 ^{kg}	64%	46 ^{cm²}
	褐毛和種	0.95	7.0	66	50
	無角和種	0.88	6.7	64	41
	日本短角種	0.95	6.9	60	36
目標 (65年度)	黒毛和種	0.85	6.7	65	48
	褐毛和種	1.00	6.7	66	52
	無角和種	0.90	6.6	65	43
	日本短角種	1.00	6.6	62	40

(注) 1) この数値は、産肉能力間接検定の場合のものである。
 検定日数は、黒毛和種からそれぞれ364日間、329日間、329～350日間、308日間である。
 なお、濃厚飼料の給与方法は、日本短角種にあっては制限給与(体重比1.8%)、その他の品種にあっては不断給与であり、また、ロース芯の切開部位は、日本短角種にあっては第5～6肋骨間、その他の品種にあっては第7～8肋骨間である。
 2) 高知系の褐毛和種は、黒毛和種に準ずるものとする。

b 体 型

	品 種	体 型			
		体 高	胸 囲	臍 幅	体 重
現在	黒毛和種	126 ^{cm}	184 ^{cm}	46 ^{cm}	470 ^{kg}
	褐毛和種	128	189	48	490
	無角和種	124	188	48	490
	日本短角種	128	189	49	530
目標 (65年度)	黒毛和種	128	198	50	560
	褐毛和種	130	200	50	600
	無角和種	128	205	51	600
	日本短角種	130	203	52	600

- (注) 1) この数値は、雌の成熟時におけるものである。
 2) 高知系の褐毛和種は、黒毛和種に準ずるものとする。

(イ)、外国種

a 産肉能力

	産 肉 能 力			
	1 日 平 均 増 体 量	1 kg増体当たり T D N	枝 肉 歩 留	ロース芯の断面積 (第7~8肋骨間)
現 在	0.86 ^{kg}	6.9 ^{kg}	63 [%]	44 ^{cm²}
目標(65年度)	0.95	6.7	65	50

(注) この数値は、粗飼料を多給して体重530kg程度に肥育した場合のものである。

b 体 型

	体 型			
	体 高	胸 囲	臍 幅	体 重
現 在	119 ^{cm}	192 ^{cm}	46 ^{cm}	530 ^{kg}
目標(65年度)	123~125	203~206	49~50	560~600

- (注) 1) この数値は、雌の成熟時におけるものである。
 2) 数値の幅は、品種によるものであり、左側はアンガス種、右側はヘレフォード種のものである。

イ 繁殖能力

	繁殖能力	
	初産月齢	分娩間隔
現在	平均26ヵ月齢	平均14~15ヵ月
目標(65年度)	26ヵ月齢以内	平均13ヵ月

- のにする。
- エ、強健で粗飼料の利用性及び放牧適性に富むものにする。
- オ、肉質の遺伝的改良を図りつつ肥育の合理化に努める。
- (4)、乳用種去勢牛については、次の数値を用途とし効率的な肥育に努める。

区分	肥育終了月齢	肥育終了体重	1日平均増体	肉歩
若齢肥育	ヵ月 17~18	kg 600	1.1kg以上	% 59~61

- (2)、総頭数は、三九二万頭(うち乳用種一四七万頭)とする。
- (3)、(1)の目標値の達成を図るとともに次の事項について改良を推進する。
- ア、品種ごとに能力及び体型について斉一性の向上に努める。
- イ、早熟で連産性に富み、哺育能力の高いものにする。
- ウ、体幅の増大と後軀の充実に重点を置き、体積の増加及び均称の向上を目ざすとともに資質の良いものにする。

- (参考説明)
- (1)、牛肉生産については、肉専用種にあつては国内の肉用牛資源の維持培養と有効利用を図るため、雌牛を未經産のまま肥育することを避けながら、耐用年数を延長し、その増殖を進めるとともに乳用種の積極的活用を図って生産の安定的増大に努める。
- (2)、飼料の自給割合を高め経営の安定を図るため、繁殖牛はもとより、肥育牛に対しても粗飼料の給与割合を高めるよう努める。
- また、草資源の豊富な地域においては、日本短角種、外国種等を中心に放牧によるコスト低減を進めるよう努める。
- (3)、肥育に当たっては、肥育期間の長期化、濃厚飼料の多給を避けながら、粗飼料の利用にも留意して効率的に行うよう努める。
- (4)、肉用牛の改良については、今後の飼養規模拡大に対応して、発育、産肉能力及び体型の斉一性の向上に重点をおいて進める。

種雄牛の系統に関する一考察

佐賀大学農学部 岡本 悟

従来和牛は役肉兼用種であつたが、昭和三十年代から肉専用種としての和牛に対する社会的要求が強まり、改良方向も産肉能力の向上に絞られている。全国的に飼養されて

いる黒毛和種は、各地域とくに中国地方を中心に系統繁殖により造成されたいわゆる「蔓牛」を有効に利用して改良がなされてきた。兵庫系あるいは鳥取系などと呼ばれている特色ある系統群が全国各地で利用され、九州各県でもこれら系統を導入し、地県産牛と交雑して産肉能力の向上をはかり、種雄牛の直接検定と間接検定の結果を基にして選抜・改良を重ねているのが現状である。

一方、熊本県を中心に飼養されているあか牛は飼養地域が限定されていたことも関連していわゆる蔓牛造成の歴史もなく、飼い易く草の利用性にすぐれ、増体量が黒毛和種に比較してやや勝っている牛として飼養されている。現在の飼養頭数は熊本県が大部分を占めており、秋田、長崎、大分の各県及び北海道で一部飼養されている。しかし枝肉

価格を大きく左右する脂肪交雑(サシ)にやや難点があり、とくにその斉一性が問題とされている。あか牛の産肉能力後代検定は昭和四十二年から開始され、直接検定法も同年から始められて改良に貢献している。また昭和五十年から肉用牛産肉性向上推進事業としていわゆる現場検定が実施され、種雄牛の産肉能力が肥育農家段階で検討されている。このような検定事業を軸として改良効果が顕われており、最近では脂肪交雑ゼロ(いわゆる大根)の個体はほとんど見られなくなつたとの声も聞いている。

あか牛の産肉能力における当面の改良目標は、出荷月齡二三カ月、出荷体重七〇〇kg、脂肪交雑 $\frac{1}{2}$ 以上、枝肉規格上程度とこれら形質の斉一化を昂めることである。この水準に既に達している肥育牛が最近の共進会等では多く見られているが、市場における枝肉評価の大部分が中規格であり、とくに脂肪交雑に不安感が持たれている。この市場評価を早急に高めるため肥育技術の改善もさることながら、遺传的支配の強いこの肉質形質を後代へ確実に伝える系統を造成することが急務である。系統造成に関しては熊本県畜産試験場、日本あか牛登録協会及び各地区の畜産農業協同組合などが中心となり進められているが、現在までの和牛界における系統は父系中心であるので母牛からの血統も考慮に入れた系統について考察した。

一、系統造成の基本的考え方

系統造成の目的は造成された系統間で交雑を行ない交雑群を肥育素牛として利用することにある。このことは鶏でヘテロシス育種と呼ばれ大きな成果をあげており、豚では系統及び品種間交雑によりその成果は顕著に認められている。また肉牛における品種あるいは系統間交配も諸外国ではかなり一般化している現状である。系統を利用した交配様式としては原則として次のように考える。肉質系統（M系）と増体系統（D系）を交雑して交雑群（F₁）を生産し、このF₁を肥育素牛として利用するが、この場合の雌牛は改良に貢献しない繁殖牛と考える。また純系であるM及びD系統は近親交配あるいは系統繁殖を続けながら改良・淘汰をして系統を維持して行くことは当然である。しかしここでいう系統は実験動物の系統とはおのずから異ならざるを得ない。個体当りの経済価値が非常に高価な牛では近親交配による弊害を最少限にとどめ、特色ある形質の遺伝的な固定をはかる必要がある。そこであか牛の改良目標に照らして、現在あか牛が有している潜在能力がどの水準にあり、目標達成の方法としてはどの育種法がベストであるかを考察することが肝要である。前述のとおり共進会出品肉牛では肉質においても既に改良目標を凌駕している個体も多数

おり、あか牛では増体能力を現在水準で維持しながら肉質の向上とその斉一性をはかるのが得策と思われる。そのためには強度の近親交配をさけながら父牛を軸とする系統繁殖法で改良することが適切であろう。あか牛の当面の目標は系統間交雑法によらなくて単独系統でも充分達成できると筆者は考えている。

二、研究方法

資料としては熊本県畜産試験場、阿蘇畜産及び球磨畜産農業協同組合に集中管理されている種雄牛（育成中の候補種雄牛は除く）三〇頭の五代祖までの血統図を用いた。近交係数及び血縁係数はWrightの式に従って求めたが、血縁係数は次式により計算した。

$$R_{xc} = \frac{\sum (\frac{1}{2})^{n+n'}}{(1 + F_c)} \sqrt{1 + F_x} \sqrt{1 + F_c}$$

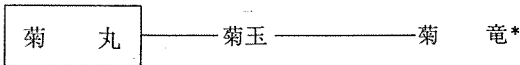
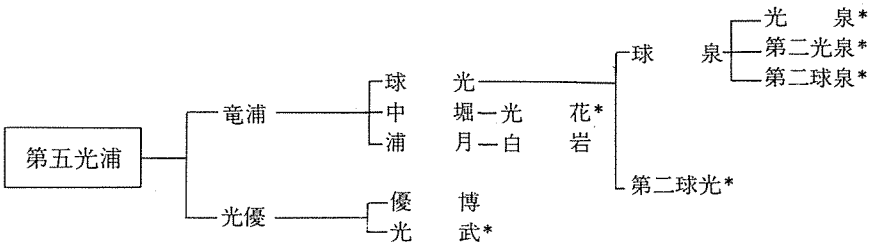
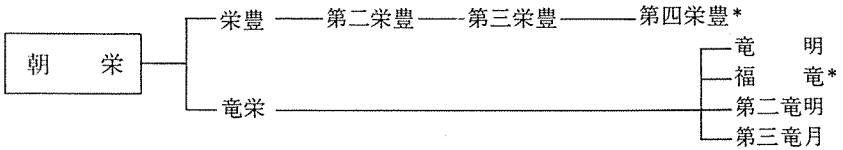
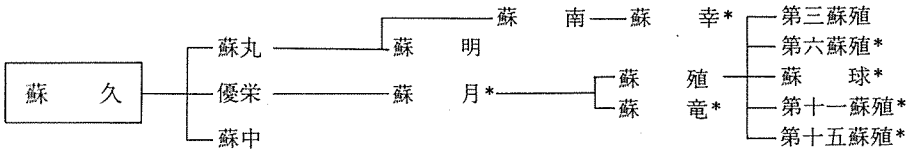
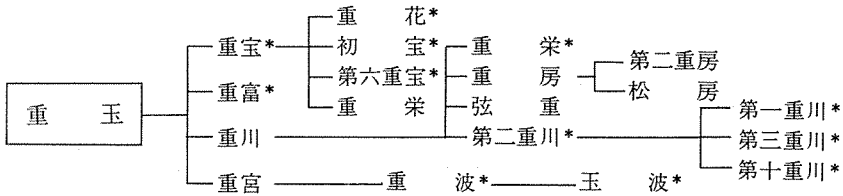
R_{xc} : Xと両親の共通祖先Cとの血縁係数(%)

n, n' : Xから共通祖先Cまでの世代数、但し直系血縁関係となるのでnは常に0となる。

F_x, F_c : Xと共通祖先Cの近交係数

系統の分類は武富らの方法に準じ、血縁係数が二五〇%

第1図 種雄牛の父系図



注) *印は現存する種雄牛 (30頭)

以上の場合をAはC系統と称し、二四・九〜二二・五%の場合を準C系統、一二・五%未満を交雑系とした。

三、父系で分類された系統種雄牛について

第一図はあか牛関係者によつて作成されている父系系統図であり、系統名を冠せられた種雄牛から現在供用中の種雄牛までの父系図である。

現存する種雄牛三〇頭を中心に考察すると重玉、蘇久及び第五光浦系の種雄牛が全体の八三%（二五頭）を占めており、重玉系統が一頭と最も多い。重玉系統は産肉性保証種雄牛である重宝号、昭和五十年年度の現場検定で抜群の肉質が認められた第二重川号、同じく五十一年年度の現場検定ですぐれた肉質を示した重富号があり、重宝号及び第二重川号の後継牛がそれぞれ三頭活躍している。これら種雄牛は阿蘇畜協及び畜試で繋養されており、資質と肉質向上に貢献している。この系統に属する種雄牛の近交係数はかなり高く、重波号、初宝号、玉波号及び第六重宝号は一四・三〜一二・五%、第一重川号は六・五%で主な共通祖先は重玉号である。従つて系統繁殖により系統維持と造成が可能であると同時に近交退化をさけるための慎重な交配計画が必要である。

蘇久系は産肉性保証種雄牛である蘇月号とその孫牛であ

る種雄牛が球磨畜協と畜試に繋養されている。蘇月号及び蘇殖号は多くの特級登録牛を輩出しており、体積とくに背腰の改良が期待できる。この系統種雄牛のうち蘇球号が共通祖先を有しているが、蘇久号でなくて浜二号である。

第五光浦系は光武号が産肉性保証種雄牛であり、球泉号は昭和五十一年年度の現場検定ですぐれた肉質を認められた。球泉号の息子牛が三頭活躍中であるが、光泉号は近交係数が二・三・九%とかなり高く主な共通祖先は球光号である。第二球泉号と第二球光号は共通祖先として第五光浦号と光浦号を有しているが近交係数は一・二%と低い。

朝榮系の竜栄号の息子牛で産肉性保証種雄牛である福竜号を中心にして、竜栄系系統造成試験が昭和五十四年度から畜試で開始されている。この系統に属する牛群は資質と前軀はよいが発育（体高）、尻及び下腿に欠点がある。増体、肉質とも美点を具備する系統の造成が期待される。

福花系は体積、均称がよく増体がすぐれているという評価を受けているが、肉質（脂肪交雑）が劣るため福朝号が一頭のみ現存している。また浜丸系及び菊丸系もとくに肉質に関して安定性のある種雄牛が出現しなかつたためそれぞれ一頭だけ現存している。その他注目される種雄牛としては昭和五十四年度の間接検定と五十五年年度の肉畜共進会ですぐれた成績を示した第三重川号、増体成績抜群の蘇幸

号があげられよう。

以上、父系を中心として現存する種雄牛の産肉能力を総活したが、確実にすぐれた形質を遺伝する系統造成を行うには育種学的検討が不可欠と考える。

四、共通祖先との血縁係数で分類された

系統種雄牛について

血縁係数は二個体間の遺伝子型の相関関係を示し、遺伝的な似通いを示す尺度である。従って親子及び完全兄妹間の血縁係数(%)は五〇%、半兄妹間では二五%、叔父と姪では一二・五%、いとこ同志(Half first cousins)では六・三%となる。この場合各個体とも近交係数は〇という前提である。次に直系血縁関係ではX個体と二代祖の血縁係数は二五%、三代祖では一二・五%という具合に一世代逆のぼると2となる。血縁係数は遺伝子型間の相関係数と定義されているが、親から子に伝わるのは遺伝子型ではなくて遺伝子である。そこで本研究ではこの点も考慮に入れて共通祖先と種雄牛の血縁係数で系統分類を試みたのである。その結果は第一表に示すとおりである。

過去においてあか牛でもかなり高い近交度を持つ種雄牛が生産されている。代表的な種雄牛としては武光、浜二、浜丸、浜幸、丸花、球光、菊栄及び蘇中号などであるが、

第1表 共通祖先との血縁係数で分類された種雄牛の系統及び準系統

共通祖先名		種雄牛名	
系	重 玉	第六重宝(47.1)	玉 波(47.1)
		初 宝(47.0)	重 波(46.7)
		第一重川(36.4)	第四栄豊(36.4)
統	球 光 蘇 中 浜 二	光 泉(47.0)	
		第三重川(31.8)	
		蘇 球(29.3)	
準 系 統	重 玉 第五光浦 浜 二 久 浜 (本149)	第十重川(24.3)	
		第二球光(21.7)	第二球泉(12.4)
		福 朝(18.9)	
		菊 竜(15.5)	

- 注 1. ()内の数字は血縁係数(%)
 2. 第二球泉号は第10光浦号との血縁係数が12.4%であるので準第五光浦系統とした。

これら種雄牛の多くはいずれも強度の近親交配により生産されたものである。しかし種雄牛が近交の所産であっても肥育素牛は母方からもほぼ半数の遺伝子を受け継ぐのであるから父方からの強力遺伝がないと父牛の美点を引継ぐことが難かしくなる。第一表によると現在活躍している種雄牛三〇頭のうちで系統及び準系統牛として分類された種雄牛は一四頭、他の一六頭は交雑系であった。しかも父系によつて分類した系統と異なる種雄牛が六頭もあり、父系図による系統と大きく異なっている。重玉系統に属する六頭のうち第四栄豊号を除く種雄牛は父系図による分類と一致した系統であった。光泉号は球光号と非常に近い血縁関係にあり、第三重川号は蘇中、蘇球号は浜二系統となった。第四栄豊号は父系図では朝榮系となつていたが重玉号と血縁関係の近いことが判明した。

つぎに産肉能力についてであるが直接検定は種雄牛自身の発育及び飼料効率の成績であるが、間接検定及び現場検定成績は供試された肥育素牛の母方の血統からも検討を加える必要がある。とくに肉質の斉一性を高めるには母の血統を種雄牛のそれと同等に評価して検討することが望ましい。血縁係数で分類された系統種雄牛の産肉能力については重波号及び第三重川号以外は昭和五十年以降に生れた種雄牛であるのでデータの蓄積が少ない。詳細な検討は後日

に譲るとして現在までに得られている各種雄牛の産肉能力について若干の検討を行なつた。

直接検定成績は畜試に繋養中の種雄牛についてのみ得られているが、準重玉系統の第十重川号は三六五日齡補正体重も大きく、粗飼料摂取率もよいようである。浜二系統の蘇球号及び福朝号の一日増体量は一・〇五と一・〇〇kgであるが、福朝号の三六五日齡補正体重は四七〇kgとすばらしく、粗飼料利用率もよいようである。準久浜(本一四九)系統である菊竜号は一日増体量も大きく産肉能力点数も八六・〇と良い結果である。重玉系統に属する初宝号の成績は検定中に事故が生じたとのことで参考にしなかつたが、初宝号は重玉系統の特色である皮膚・被毛の良さを確実に受けついでいる。

つぎに間接検定及び現場検定成績から検討すると重波号は現在現場検定実施中であり、肉質に関するはつきりした資料がないので詳述はさけるが、体積感のある子牛を生産しているようである。第三重川号は間接検定及び現場検定をそれぞれ二回受けており、脂肪交雑は二・〇程度の成績が得られている。蘇中号と血縁関係が深いようであるが、産肉成績が不安定であるので交配雌牛の選定を慎重にする必要があり、各形質の斉一性向上には難のある種雄牛であろう。初宝号は資質、背腰及び胸肋の改良に貢献できる種雄

牛であり、肉質についてもかなり期待できるが惜しまれる点としてはロース芯面積が四二cm²前後とかなり小さい。この点も考慮に入れた交配がなされるならばすぐれた子牛が期待される。第一重川号は現在現場検定実施中であるが五十五年十月までに出荷された二二頭の成績ではすぐれた肉質であり、五十五年度の肉畜共進会出品牛三頭の肉質のすばらしさは記憶に新しいところである。しかし肥育期間の長さについては検討を要する。第二球光号の現場検定成績は増体がやや劣るが脂肪交雑は二・〇とよいようである。

以上共通祖先との血縁係数により現在活躍中の種雄牛を系統分類し、分類された種雄牛の産肉能力について若干の検討を行なった。系統の分類方法についても改善を重ねるとともに後代検定成績のデータ蓄積を待つて育種学的検討を加えるならば当面のあか牛の改良目標を遠からず実現できると信ずる。

参考資料

- 一、岡本正幹・優良種牛の系統造成について、肉質の向上と齊一化のために・あか牛No.37、一九七六
- 二、岡本正幹・褐毛和種肉質改善促進調査報告書・日本あか牛登録協会・一九七六
- 三、熊崎一雄・和牛改良と系統間育種について・あか牛

No.38、一九七七

四、岡本正幹・種雄牛の近況と展望、あか牛、No.39

一九七七

五、全国和牛登録協会・和牛の進歩、一九七七

六、武富萬治郎他・鹿児島県における黒毛和種繁殖牛の血統分析について、鹿児島大学農学部肉用牛育

種研究会

七、秦 定・熊本県の肉用牛と改良施策について、あか牛

No.41、一九七八

八、古賀 脩・肉牛としてのあか牛の特性と飼養実態、畜

産の研究、No.33、一九七九

九、吉村征彌・寺本一人・あか牛の育種に関する試験設計

について(竜栄系系統造成試験)、あか牛、No.43

一九七九

十、原野重義・岡本 悟、広島県東城町における肉用牛経

営(繁殖)について、全国農業構造改善協会、

一九八〇

十一、第一回熊本県肉畜共進会受賞名簿、一九八〇

十二、昭和五十年、五十一年、五十二年度肉用牛肉質(産

肉性)向上推進事業(生体、枝肉成績の集計

表)、熊本県畜産販売農業協同組合連合会、

あか牛飼養の展開方向と 問題点 (2)

九州大学農学部 甲斐 諭

四、子牛市場の分析

本章の分析素材は、一九七九年六月及び七月に球磨、阿蘇、南阿蘇の各子牛市場で売買された二六六一頭の子牛の市場データである。

(一) 母牛の登録区分からみた経済性

(イ) 登録区分と子牛単価の関係

母牛登録区分別の雌子牛のキログラム単価の加重平均値をみてみよう。球磨の高等は一五〇円、一級一一五四円、二級一〇九三元、補助一一五三元である。阿蘇は高等一五八四円、一級一二二六円、二級一一一五円、補助一一二二円。南阿蘇は高等一四八一円、一級一二二二円、二級一一四三円、補助一二〇六円。事例の少ない補助を除くと母牛の登録点数が高いほど雌子牛の単価も高くなっている事実が把握される。

三市場の平均値で見ると高等と一級の単価の格差は三二

五円、三〇〇kgの雌子牛の場合その価格の格差は九七、五〇〇円となる。高等と二級の単価の格差は四〇八円で、雌子牛価格の格差は一二二、四〇〇円となる。一級と二級の単価の格差は八三元で、価格の格差は二四、九〇〇円になる。

以上より母牛の登録区分が高くなるほど雌子牛の単価が高くなることがわかった。しかもこの関係は統計学的にも有意であることが数式を用いて証明されている。

(ロ) 登録区分と日齢体重の関係

去勢子牛の日齢体重について母牛の登録区分別に整理すると、登録区分が上位になるほど日齢体重は大きくなっている。例えば阿蘇の場合、高等は一・一一五kg、一級一・〇六三kg、二級一・〇二九kg、補助一・〇一八kgとなっている。

本節の(イ)(ロ)の分析結果から、登録点数の高い繁殖牛を飼養した方が個別経営にとって経済性が高いことが統計学的にも証明された。すなわち、母牛の登録区分は雌子牛については単価、取りも直さず粗収益に影響し、去勢子牛については日齢体重、換言すれば生産費に影響することが明らかにになった。個別経営にとっては、登録点数の高い繁殖牛を飼養し、粗収益を高め、生産費を削減することが収益性を高める有力な方策であると考えられる。

(二) 去勢の経済性

個別経営にとつて、子牛販売価格を高め所得を高める一つの方法は、雄子牛については、去勢を励行することである。ここでは去勢の経済性について分析しよう。去勢子牛、雄子牛の体重、単価、価格を表七に示す。三地域について統計分析したところ、体重についてみると雄子牛の方が若干大きい、それは有意な差とはいえない。単価は有意に去勢子牛の方が高いので、価格も有意に去勢子牛の方が高くなっていると結

表7 去勢子牛と雄子牛の体重、単価、価格の平均値

(単位：kg/頭、円/kg、円/頭)

地域	体重		単価		価格	
	去勢	雄	去勢	雄	去勢	雄
球磨	324.7	328.9	1,134	1,064	367,206	349,556
阿蘇	319.5	324.3	1,180	1,123	374,415	364,926
南阿蘇	299.2	300.0	1,156	1,079	345,136	321,893

注：分析頭数は、球磨が去勢496頭、雄36頭合計532頭、阿蘇が412頭、雄148頭合計560頭、南阿蘇が338頭、雄103頭合計441頭である。

論できる。その価格差は九、五〇〇円〜二三、〇〇〇円程度もあり、去勢の効果は去勢の費用及び手間を償ってあまりあるものと推察される。去勢の励行によつて、所得の増大を図るよう指導の強化を望みたい。

(三) 最適出荷時期の分析

(イ) 出荷日齢の分布

出荷日齢の幅は非常に広い。雌子牛の場合一八一日〜四〇〇日の幅である。度数分布で最大度数を示すモード(最頻値)は、南阿蘇二六五日、阿蘇二八五日、球磨は二九五日と三一五日である(図三)。いつ出荷すれば収益が最も高くなるのであろうか、分析しよう。

(ロ) 出荷日齢と単価の関係

図四から、出荷日齢が進むにつれて単価が徐々に低下している現象を観察できるであろう。パラメータについても一%有意であるので、単価低下の現象は統計学的にも認められる。図示はしていないが、この現象は去勢子牛についても当てはまる。

(ハ) 出荷日齢と日齢体重の関係

図五から、出荷日齢が進むにつれて、日齢体重が直線的に低下している現象を観察できる。雌子牛の日齢体重についてみると、二四〇日齢では一・一八kgであるが三六〇日齢では〇・八四kgに低下している。

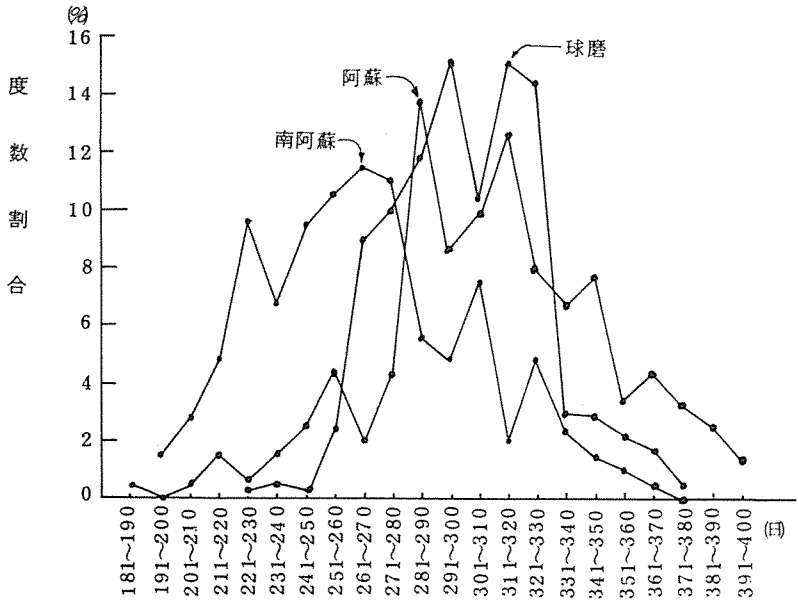


図3 出荷日齢の度数分布(雌)

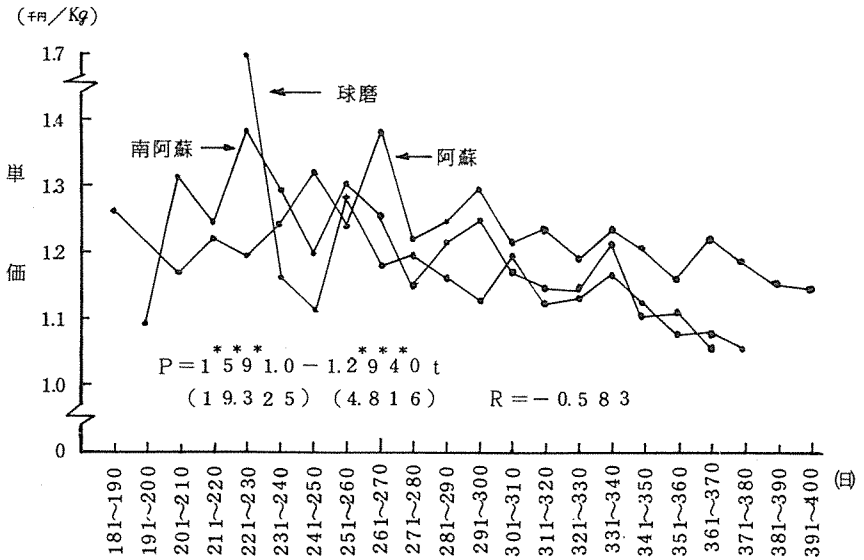


図4 単価と出荷日齢の関係(雌)

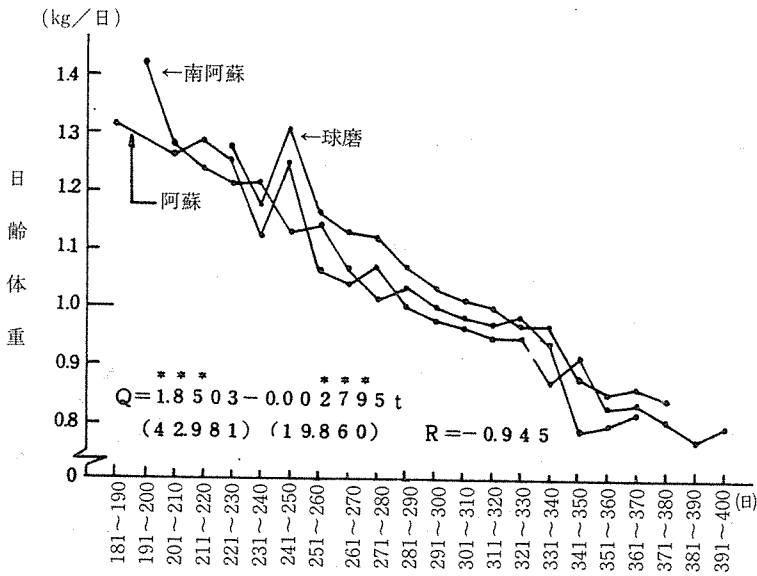


図5 日齢体重と出荷日齢の関係(雌)

出荷日齢が進むにつれて、日齢体重や単価が低下するので、いつ出荷すれば所得が最大になるのか検討する必要がある。

(二)最適出荷時期の分析

まず、図四の単価の関数と図五の日齢体重の関数から粗収入曲線を求め、費用曲線を差し引いて所得曲線を求める。次に、所得曲線を偏微分して、最適出荷時期を求める。

分析によれば雌子牛、去勢子牛ともに三〇三日が最適出荷時期と考えられる。三〇三日の出荷時期は図三からわかるように、現状の出荷日齢の度数分析のモード(最頻値)の近くにあり、モードの近くで出荷している農家の出荷行動はかなり適切なものと考えられる。しかし、三〇三日が最適であると考えられるにもかかわらず、現状は一八一日と四〇〇日というかなり大きな幅をもって出荷されている実態にある。これは問題点の一つとして付記しておきたい。

五、肥育経営の分析

本章の分析素材は、一九七九年十二月に調査した鹿本と下益城の肥育経営の資料(注)である。

(一)経営形態

(イ)労働力の構成

一戸当たり農業従事者数は二・一人である。六戸中五戸

表8 調査対象農家の概況

(単位: 人, a, 頭, %, 月, kg, 千円)

		鹿 本	下 益 城
労働力	家 族	2.13	2.13
	常 雇	0.33	0.0
	延臨時雇用	48.33	100.0
経営耕地面積	水田	78.3(5)	86.7(20)
	畑	58.3(8.3)	93.3
	計	136.7(3.3)	180.0(20)
採 草 地 面 積	133.3	33.3	
肉用牛常時飼養頭数	136.7	76.7	
出荷方法の割合	生体	0	63.3
	枝肉	100	36.7
肥育期間	平均	13.5	14.3
	最高	14.3	15.3
	最低	12.7	13.0
出荷時の目標体重	619.3	650.0	
出 荷 頭 数	118.3	61.0	
総 売 上 高	67,040.0	32,531.8	
肥 育 牛 部 門 所 得	12,082.6	5,266.3	

注: ()は耕地面積のうち借地面積を示す。
 []は貸地面積を示す。
 調査農家数は鹿本3戸、下益城3戸である。

で後継者が現在活躍している。後継者が多いと言ふことは、肥育経営の将来に明るい展望のある一つの証拠であろう。六戸の農家は専業経営であり、兼業はない。秋に集中する飼料用ワラの収集労働のためかなりの労働が雇用される。

(ロ)経営地の種類と面積並びに借地形態

る。出荷方法は鹿本が一〇〇%枝肉出荷であり、下益城は生体六三・三%、枝肉三六・七%になっている。一八七八年度の出荷頭数は最低五七頭、最高二三一頭である。

イ)肥育牛の飼養と出荷

生後一〇カ月三〇〇kg前後の素牛を導入して、一三〜一四カ月間肥育して、六〇〇〜六五〇kgになった時出荷している。肥育期間の短いものは一二カ月、長いものは一五カ月になっている。

水田率は鹿本五七・三%、下益城四八・二%である。六戸中三戸が借地して粗飼料基盤の拡充を図っている。これは特筆すべき現象である。水田の小作料は一〇a当たり米三俵(約五一、〇〇〇円)、畑の小作料は一六、〇〇〇円、水田裏の借地料は無料であるが、牛糞を四t入れて耕起して返還している。

表9 肥育牛生産費と収益性

(単位：円, %, 月)

	鹿 本	下 益 城	
粗 収 益	主 産 物	575,304	533,193
	副 産 物	7,611	6,946
	合 計	582,915	540,139
労 働 費	家 族	23,063	29,688
	雇 用	1,993	963
も と 畜 費		243,000	222,292
濃 厚 飼 料 費		140,624	137,555
粗 飼 料 費		12,353	21,217
敷 料 費		3,366	2,956
光熱水料及び動力費		2,936	3,659
獣医師料及び医薬品費		1,587	1,858
建 物 費 ・ 農 機 具 費		16,933	12,899
金 利		25,841	25,703
地 代		3,967	3,967
流 通 経 費		25,000	25,000
副 産 物 価 格		7,611	6,946
第 2 次 生 産 費		493,052	480,811
経 営 費		466,022	447,156
利 潤		82,252	52,382
所 得		109,282	86,037
所 得 率		18.99	16.14
1日当たり家族労働報酬		22,833	13,822
肥 育 期 間		13.5	14.3

注：家族労働の評価は1日(8時間)当たり、5,000円とした。

建物費・農機具費及び地代は農林水産省の「昭和53年肥育牛生産費(熊本)」の数値を援用した。

(二)複合作目と肥育牛部門所得
 肥育牛と水稲との複合経営である。七〇〜八〇頭の経営でも水稲との複合が有利な経営形態であることがわかる。

肥育牛部門所得は四二二万円〜二、二二六万円であり、平均的勤労者世帯の収入(三七〇万円)より多い所得をあげている。

(二) 肥育牛の生産費と収益性

(イ) 肥育牛の生産費

第二次生産費は、表九のように鹿本が四九三、〇五二円下益城が四八〇、八一円である。素畜費と濃厚飼料費とで七五、八〇％に達している。

(ロ) 肥育牛の収益性

粗収益は生産物価額と副産物（厩肥）価額からなり立っているが、鹿本が五八二、九一五円、下益城が五四〇、一三九円である。主額物価額から経営費を引いて所得が求まる。一頭当たり所得は鹿本一〇九、二八二円、下益城八六〇三七円、農水省調査の熊本県平均は五三、二六五円である。所得率は鹿本一八・九九％、下益城一六・一四％、熊本県九・九三％である。

(ハ) 飼養頭数規模別収益性

収益性把握の指標として一日当たり家族労働報酬を取り、飼養頭数との相関を見ると〇・九四である。収益性の八八・三％までは規模によって決定されると言っても過言ではない。

(ニ) 飼養頭数と土地面積との関係

飼養頭数と土地面積との相関は〇・八一八である。しかし、飼養頭数の土地面積によって説明される割合は六七％にしかすぎず、資本、技術等の他の要素も飼養頭数の決定

に大きく関係している。土地面積を拡大し、飼養頭数を増し、収益性を高めるのが、肥育経営の展開方向であろう。

(三) 労働時間と飼料構造の分析

(イ) 飼養頭数規模と省力化

飼養頭数規模を拡大すれば収益性がなぜ上昇するのか、その背景について考察しよう。

飼養頭数を拡大すれば、大きく低下する費目は労働費である。年間一頭当たり濃厚飼料給与量は飼養頭数に関係なく約三、〇〇〇kg程度である。また、粗飼料給与量は個別農家の任意性が強く、飼養頭数との関係は薄い。一日一頭当たり労働時間と飼養頭数との相関は(-)〇・九四四であり労働時間の八九・二％は規模によって、決定されるように思われる(図六)。

以上の分析のように飼養頭数規模を拡大すれば、一頭当たり労働費が節約されることが明らかになった。但し、省力化に必要な農機具費や金利は上昇するものと推察される。しかし、省力化に伴うコスト・アップより労働費の節約効果の方が大きいのである。

以上要するに、土地面積を拡大すれば、飼養頭数も拡大し、労働費が節約されて、収益性が上昇するメカニズムが理解された。

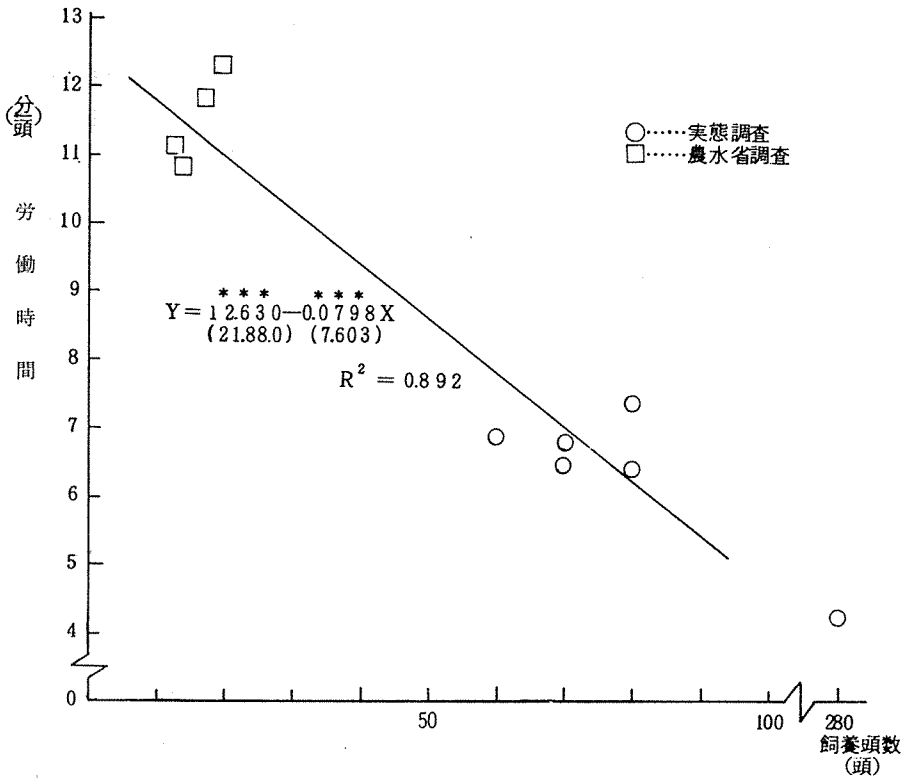


図6 肥育牛1日1頭当たり労働時間と飼養頭数

六、流通段階の分析

(一) 生産者から問屋への流通

表一〇に示した一三頭のあか牛が関東のK商会に向かって鹿本から陸送された。温と体での枝肉歩留率は六五・六七％であり、三％水引き後の枝肉歩留り率は六三・六九％である。水引き後の枝肉単価は一、八〇二円であった。この単価は、東京と大阪の卸売市場相場の平均値程度である。生産者の運送費・諸経費は副産物収入（ごみ代+皮代）と相殺され、実負担額は八、一九〇円程度である。

一三頭の枝肉は、熊本から二七時間半かかってK商会に到着した。冷蔵庫に入れられ翌日計量された。冷と体枝肉重量の平均値は四一・八・二kgであった。冷と体での枝肉歩留り率は六四・四八％である。

(二) 問屋から小売店への流通

表一〇の牛番号一（以下No.一とい

表10 牛肉の流通(生産者→と畜場→問屋の段階)

(単位:円/頭, kg/頭kg, 円/kg)

牛番号	導入時 価 格	と 殺 前 体 重	左半丸枝 肉 重 量	右半丸枝 肉 重 量	枝肉重量 (温と体)	3%水引き 後枝肉重量	枝肉単価	枝肉価額	枝肉重量 (冷と体)
1	280,000	687	228	227	455	441	1,850	815,850	447.5
2	266,000	643	215	214	429	416	1,730	719,680	421.0
3	320,000	709	231	234.5	465.5	452	1,800	813,600	456.5
4	303,000	645	209	209	418	405	1,950	789,750	412.0
5	310,000	640	208	210	418	405	1,750	708,750	410.5
6	310,000	607	201	204	405	393	1,750	687,750	397.5
7	295,000	705	238	235	473	459	1,750	803,250	464.5
8	312,000	725	240.5	237	477.5	463	1,750	810,250	468.5
9	322,000	645	212	215	427	414	1,700	703,800	419.0
10	300,000	630	202	202	404	392	1,700	666,400	396.5
11	309,000	655	213.5	211	424.5	412	2,000	824,000	417.0
12	300,000	560	175	176.5	351.5	341	1,900	647,900	345.0
13	310,000	580	194.5	193	388.5	376	1,800	676,800	380.5
平均変動 係数(%)	302,846 4.93	648.5 7.28	212.9 8.23	212.9 7.91	425.9 8.05	413 8.07	1,802 5.10	743,675 8.57	418.2 8.07

う)と二の右半丸について、整形し、正肉量を計量し表示したのが表一である。

正肉歩留り率は六一・四九%、と殺前体重に対する正肉歩留り率は四〇・〇九%である。No.一の脂肪は六三・五kg(二八・四一%)、No.二は四八・七kg(二三・一九%)、平均値は五六・一kg(二五・八八%)である。骨の重量は二三・二五kg(一〇・七三%)である。

二頭の右半丸の問屋購入額は平均三八三・二二二円である。これを正肉量一三三・一八kgで割れば、問屋が生産者から購入した枝肉の正肉換算単価は二、八七八円になることがわかる。枝肉単価の一、七九〇円は正肉単価の二、八七八円に相当していることがわかる。

(三) 小売店段階での部位別単価

No.一とNo.二の二次捌き後の部位別正肉量と小売単価を表二に示す。小売店の販売総額の平均値は五二六・五五五円である。これを正肉量で割れば、正肉の平均小売単価は三、九五四円となる。あか牛の平

表11 牛肉の流通(問屋→小売の段階)

(単位: kg, %, 円)

牛番号	枝肉重量 (冷と体)	正肉量	正肉 歩留り	脂肪	骨	スジ	目減り	問屋 購入額	小売店 販売額
1(右半丸)	223.5	134.0	59.96	63.5	22.5	2.8	0.7	407,352	539,190
2(右半丸)	210.0	132.35	63.02	48.7	24.0	4.45	0.5	359,113	513,920
平均	216.75	133.18	61.49	56.1	23.25	3.63	0.6	383,232	526,555

問屋と小売店と の合計粗マージン	問屋と小売店と の合計粗マージン率
131,838	24.45
154,807	30.12
143,323	27.22

注：問屋購入額は、右半丸枝肉温と体重量×0.97×枝肉単価として求めた。

均的な正肉単価は一〇〇g当たり三九五円程度である。

(四) マージン率

問屋と直売店の事例であるので、問屋と小売店との粗マージンしか求めることができないが、半丸の粗マージンは一四三、三二三円である。

その粗マージン率は二七・二二%である。K商会によれば、一般に問屋のマージン率は七%程度であるということである。

(五) 流通業者の評価と要望

流通業者から、あか牛は、単価が黒牛に比較して安いので、売りやすい、脂肪が少ないので処理しやすいというよい評価を受けている。しかし、サシは(+二・〇) (+二・五) のを出荷してほしい。少数の上物を追求するより、底辺の品質の向上を図り並物を少なくして、肉質の変動の幅を小さくしてほしいという要望も受けている。

表12 牛肉の二次捌き後の部位別内訳とその用途(小売段階) (単位:kg,円/100g,円)

	牛番号1の右半丸			牛番号2の右半丸			用 途
	正肉量	小売単価	価 額	正肉量	小売単価	価 額	
ウ デ	15.10	430	64,930	13.50	410	55,350	スキ焼用、 バター焼用 スライス
ネ ッ ク	4.05	280	11,340	3.85	260	10,010	シチュー、 牛コマ
カタロース	18.0	430	77,400	18.25	410	74,825	スキ焼
カタバラ	5.20	430	22,360	5.05	410	20,705	カルビ(焼肉)
ブリスケ	6.60	380	25,080	6.50	360	23,400	スキ焼用 焼肉用スライス
ヒ レ	3.25	900	29,250	3.40	880	29,920	ステーキ
リブロース	9.90	450	44,550	9.50	430	40,850	スキ焼
サーロイン	6.90	700	48,300	7.05	680	47,940	ステーキ
トモバラ	20.30	250	50,750	18.55	230	42,665	スキ焼、焼肉用
ランイチ	7.35	450	33,075	8.2	430	35,260	ステーキ、 バター焼、 赤肉スライス
ウチモモ	8.60	430	36,980	9.65	410	39,565	バター焼、 焼肉用スライス スキ焼用 赤肉スライス
シントマ	7.70	450	34,650	8.60	430	36,980	ステーキ、 バター焼、焼肉
ソトモモ	8.25	380	31,350	9.0	360	32,400	スキヤキ用 赤味スライス 焼肉
マエズネ	2.4	250	6,000	2.65	230	6,095	シチュー、 ヒキ肉
トモズネ	2.05	250	5,125	2.35	230	5,405	シチュー、 ヒキ肉
コマギレ	2.7	250	6,750	2.60	230	5,980	シチュー、 ヒキ肉
クズ肉	5.65	200	11,300	3.65	180	6,570	ヒキ肉の材料
正肉合計	134.0	—	539,190	132.35	—	513,920	—

七、むすび

以上あか牛の経済性について考察したが、明らかになつた諸点を要約しておこう。

子牛生産経営については、一戸当たり四〜八頭の成牛を飼養し、子牛生産率は九五%前後であつた。子牛平均価格は三三〜三五万円程度、所得率は六〇%、一戸当たり肉用牛部門所得は一六〇万円程度であつた。一日当たり家族労働報酬は七、〇〇〇〜一三、〇〇〇円であり、地域の兼業労賃より高く、現状の子牛価格の下では兼業より有利であることがわかる。一般サラリーマンの年収は三七〇万円であるが、一戸当たり農業所得は四五〇万円程度であつた。

一六〇万円の肉用牛部門所得は農業所得の約三分の一であり、肉用牛は農業経営の三本柱の一本になっていると言つても過言ではないであらう。

肥育経営については、出荷頭数は平均六〇頭前後であり、一頭当たり販売価格は五五〜五六万円、所得は九〜一〇万円である。所得率は一七%程度である。一日当たり家族労働報酬は、規模によって異なるが、一四、〇〇〇円〜二〇、〇〇〇円であり、兼業労賃よりかなり高いことがわかる。

総売上高は一戸を除いて三、五〇〇万円程度であり、肥育牛部門所得は五〇〇〜六〇〇万円程度である。肥育牛は経

営の主幹科目になっている。

最後に肉用牛経営の今後の展開方向について考察しよう。粗飼料生産基盤の拡大、資本の調達、技術の高度化→頭数規模の拡大→労働時間の節約→生産費の節減→収益性の増大というモデルが今後の展開方向であらう。その前提として借地や草地改良の進展、入会権の調整が必要である。

以上要するに、粗飼料の利用性の高いあか牛に粗飼料を充分供給すれば、生産費を節約できて、国民に今より安くより多く国産牛肉を供給できて、農家も豊かになる可能性が残されていることが明らかになった。経営安定と生産費節減を目指した生産・流通システムの確立と普及を望みたい。

〔注〕調査農家の選定に任意性が強いので、鹿本と下益城の数値を比較しても意味はなく、両地区の数値を総合的に理解するところに、真の意味があることを述べておきたい。

〔追記〕小稿を草するに際し、多くの方々から温かい御協力をいただいた。記して感謝の意を表するとともに、あか牛に関係しておられる皆様方の御健闘と御繁栄を御祈り致します。

調査研究

登録受審牛の体型および発育性と

それらに及ぼす種雄牛の影響について

日本あか牛登録協会熊本県支部

吉永民雄

上村直己

はじめに

登録受審牛の体型・発育性および血統について把握することは、現在までの改良の結果をみるとともに、将来の改良への指針となる大きな要素であると思われる。

今回、昭和五十四年度の本県内での登録受審牛について調査したので、その結果を報告します。

なお、本調査は昭和五十四年度を対象としているが、本年度より審査細則および発育曲線が改正されており測定値の検討については、新発育曲線との比較がより現実的と考えられるので、昭和五十五年四月一日施行の新正常発育曲線を使用した。

結果

(一)登録受審牛の体型および発育性について

昭和五十四年度本県内登録受審牛のうち四〇六五頭について、月齢、体高、胸囲、臆幅および体重について登録等級ごとに表1に示した。

全体の平均は、月齢二三・九カ月齢、体高一二五・二cm、胸囲一九〇・〇cm、臆幅四十六・四cm、体重五〇六・一kgである。体高は、発育曲線の基準値よりやや下に位置するものの他の部位については、基準値とほぼ一致した。

昭和五十四年度より新設され、あか牛繁殖牛としての理想タイプに近いものとする特級登録牛は、合格頭数七六頭、全体の一・九%であった。それらの測定値の平均は、体高で基準と上限のほぼ中間値を示し、胸囲、臆幅および体重については上限程度、あるいは上限を超える値であった。

表1 登録等級による受審月齢および測定値

登録等級	頭数割合%	月 齢	体 高	胸 囲	臆 幅	体 重
全 体	4.065	23.9 1)	125.2	190.0	46.4	506.1
	100.0	±5.2	±2.8	±7.0	±1.6	±46.6
特級登録牛	76	23.7	128.7	204.2	49.0	597.5
	1.9	±2.5	±1.9	±6.0	±1.6	±43.6
1級 "	3.186	23.1	125.7	191.4	46.7	513.9
	78.3	±3.8	±2.5	±2.5	±1.5	±41.0
2級 "	80.3	27.0	123.2	183.0	45.2	466.0
	19.8	±8.3	±3.0	±6.4	±1.4	±40.2

1) 平均値±標準偏差

しかしこれらの平均の栄養度は四・六であり、この値はやや過肥を示すものと思われる。

表2は一級(本)登録牛の過去四回の調査結果と比較したものである。あか牛の体型および発育性の改良成果を示すものであるが、前回(昭和五十二年度)に比べ、今回は短期間の中に、その測定値にかなりの向上がみられる。この要因として昭和五十四年度登録受審牛の大多数が県下三カ所にけい養されている集中管理種雄牛の産子となり、優秀種雄牛の広域利用というこの事業の効果が大きかったものと思われる。

(二)登録受審牛の種雄牛(父)について

表3に種雄牛別の登録受審牛頭数およびその割合について調査結

表2 1級(本)登録牛の年度別の測定値

年 度	月 齢	体 高	胸 囲	寛 幅	体 重
昭和30年	26.7 ¹⁾ ±4.1	124.2 ±2.7	177.1 ±7.0	44.2 ±1.8	—
昭和40年	26.6 ±4.5	124.9 ±2.0	184.6 ±6.1	45.9 ±1.9	480.0 ±35.0
昭和49年	22.6 ±3.2	123.8 ±2.4	187.0 ±6.1	45.4 ±1.5	481.2 ±31.7
昭和52年	23.3 ±4.3	125.1 ±2.4	189.5 ±7.0	46.2 ±1.8	501.3 ±39.6
昭和54年	23.1 ±3.8	125.7 ±2.5	191.4 ±5.6	46.7 ±1.5	513.9 ±41.0

1) 平均値±標準偏差

果を示した。

昭和五十四年度においては、蘇殖の産子が全体で三六〇頭(八・九%)と最も多く、以下重福(七・五%)、蘇月(六・〇%)、第三重川(五・七%)、光武(五・二%)、第三蘇殖(四・九%)の順であった。

蘇殖の産子は、ほとんどを球磨支部管内で登録され、重福の産子は、南阿蘇・下益城支部管内を中心に、蘇月・第三重川は球磨・阿蘇両支部管内を除く全域で、光武の産子は阿蘇支部管内を除く全域で登録されている。

阿蘇支部管内の受審牛は重玉系種雄牛を中心としている。

次に、現在発育の指標としている体高について、種雄牛別にその産子(登録受審牛)の平均値をグラフにした(図1) 全体の平均は、月齢二三・九カ月齢で体高一二五・二cmである。図に示すように発育の程度により種雄牛を三つのグループに大別し、代表的種雄牛をあげると下記のとおりである。

Aグループ 発育曲線の基準値を上廻るもの。

第一重川・初宝・重波・第二重川等々

Bグループ 基準値とその下一cm程度の範囲にあるもの

第三重川・光武・第二球光・蘇月等々

Cグループ 基準値から一cm以上下廻るもの

蘇幸・蘇重・第四栄

表3 種雄牛(父)別産子の登録受審頭数

種雄牛 区分	全 体		特 級		1 級		2 級	
	頭 数	割 合	頭 数	割 合	頭 数	割 合	頭 数	割 合
蘇 幸	112	2.8	—	—	89	2.8	23	2.9
第三重川	232	5.7	3	3.9	189	5.9	40	5.0
光 武	210	5.2	3	3.9	175	5.5	32	4.0
蘇 月	243	6.0	5	6.6	192	6.0	46	5.7
第三蘇殖	200	4.9	6	7.9	167	5.2	27	3.4
初 宝	39	1.0	1	1.3	35	1.1	3	0.4
福 竜	36	0.9	—	—	28	0.9	8	0.9
蘇 重	62	1.5	—	—	46	1.4	16	2.0
重 福	306	7.5	8	10.5	235	7.4	63	7.9
重 金	76	1.7	1	1.3	64	2.0	11	1.4
重 宝	157	3.9	6	7.9	124	3.9	27	3.4
第二重川	108	2.7	1	1.3	88	2.8	19	2.4
第二重房	94	2.3	1	1.3	71	2.2	22	2.7
重 波	145	3.6	2	2.6	123	3.9	20	2.5
重 富	54	1.3	1	1.3	44	1.4	9	1.1
光 花	57	1.4	5	6.6	46	1.4	6	0.7
第四栄	76	1.9	—	—	57	1.8	19	2.4
光 幸	26	0.6	2	2.6	18	0.6	6	0.7
第一重川	27	0.7	2	2.6	21	0.7	4	0.5
蘇 殖	360	8.9	13	17.1	322	10.1	25	3.1
松 房	112	2.8	—	—	90	2.8	22	2.7
球 泉	131	3.2	7	9.3	98	3.1	26	3.2
第二球光	20	0.5	—	—	18	0.6	2	0.2
蘇 竜	167	4.1	4	5.3	135	4.2	28	3.5
そ の 他	1,015	24.9	5	6.7	711	22.3	299	37.3

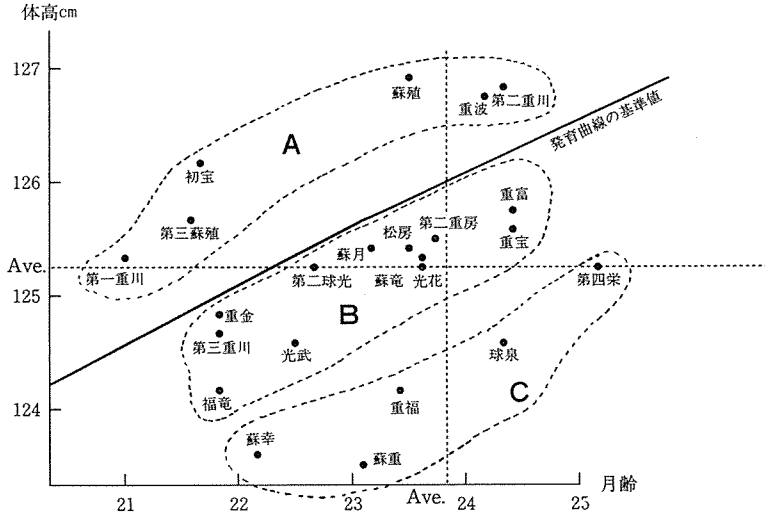


図1 種雄牛別産子の登録審査時の体高

表四は、種雄牛別にその娘（登録受審牛）とその母の得点のそれぞれの平均値、およびそれらの差を示したものである。

種雄牛について、その娘群の表現型での改良の貢献度を推定できる要素の一つになると思われる。

全体の平均は、娘の得点八〇・七点に対し、母の得点八〇・三点であり、その差、それを貢献度とすると、平均では〇・四点である。また登録等級別の平均では、特級登録の場合、娘八五・三点―母八一・五点、一級登録の場合、娘八一・三点、母八〇・四点、二級登録の場合、娘七十八・〇点、母七十九・五点である。

各種雄牛別については、貢献度の大きい種雄牛は、蘇殖、第一重川、光花で二点以上であり、その他第三蘇殖、初宝、蘇重、重宝、重波、重富、第四栄、第二球光が大きいといえる。娘の得点が八一・九点と最高である初宝は、母の得点も八一・三点と高得点であるために、貢献度は〇・六点である。また第四栄については、娘の得点は八〇・二点と低得点であるが、母の得点が七九・四点であるのでその差〇・八点となり貢献度は大きくなる。

以上のように、表現型の改良効果は産子の発育が良好である種雄牛、低得点母牛との交配種雄牛で大きくなる傾向を示した。

表4 種雄牛別産子の審査得点

種雄牛名	娘の得点	母の得点	差	種雄牛名	娘の得点	母の得点	差
蘇 幸	80.5	80.2	+0.3	重 波	80.7	79.8	+0.9
第三重川	80.8	80.4	+0.4	重 富	80.8	80.2	+0.6
光 武	80.8	80.3	+0.5	光 花	81.5	80.3	+1.2
蘇 月	80.8	80.6	+0.2	第 四 栄	80.2	79.4	+0.8
第三蘇殖	81.1	80.5	+0.6	光 幸	80.7	80.2	+0.5
初 宝	81.9	81.3	+0.6	第一重川	81.1	80.0	+1.1
福 竜	80.2	80.2	0	蘇 殖	81.5	80.5	+1.0
蘇 重	80.1	79.5	+0.6	松 房	80.7	80.9	-0.2
重 福	80.7	80.5	+0.2	球 泉	80.8	80.6	+0.2
重 金	80.5	80.3	+0.2	第二球光	80.6	79.9	+0.7
重 宝	80.9	80.3	+0.6	蘇 竜	80.9	80.5	+0.4
第二重川	81.1	80.8	+0.3				
第二重房	80.6	80.2	+0.4	全 体	80.7	80.3	+0.4

むすび

今回は、総合的な体型評価あるいは発育性について種雄牛の改良効果の検討を行ったが、各種雄牛の特徴をより正確に把握するためには、牛体部位についての改良効果を調査する必要がある。

また、昭和五十五年より審査細則および発育曲線の改正がなされており、特に胸囲率を徐いたことが、栄養度（過肥）にどのように影響するかについても調査を進めてゆきたいと考えている。



つりがね談義

長崎県 大崎 臭骨

第二十話 オハライする牛がいる

今から十五年ほど前のこと、岡山県で和牛の肥育地帯を視察していたときのことです。三十頭ばかり収容されていた肥育牛舎に、シッポのところが変な牛が一頭いました。よく見ると、シッポのつけ根がおちこんで、肛門のあたりは水でもたまりそうに陥没しており、先天的にシッポのない牛、いわゆる「無尾」であることがわかりました。

書物のうえでシッポのない牛がいるそうだが、これは遺伝的不良形質なので、登録ができない失格牛であるということは承知していても、この目で初めて見たときは驚きでした。丁度ハエの多い夏でありましたが、シッポがないので群がるハエを追い払うことができず、やたらと牛と牛との間に割りこもうとばかりしている様子でした。割りこむことによつて、体に群がるハエを追い散らしているようです。ほかの牛と較べると、肥えてもおりませんし、いつも

イライラが昂じるので太りきれないのだろうと思いました。はたから見ていると、それはかわいそうなものでした。

たしかにシッポというものは、不断は無用の長物のようになっています。ハエや蛇を追い払う大切な役目をもっているという実感が湧いたことをおぼえております。

馬なんかは、そんなハエを叩く効用のほかに、身体の平衡をたもつという役目をもっているようで、特に競走馬のようにスピードをきそうものは、シッポの効用というものは大切だと聞いたことがあります。

馬が東向きや、シッポはどっち向いていますか、と子供が聞くので、そりや西向くにきまつるとるじゃないかといったら、子供から笑われてしまいました。子供がいうには、シッポは下を向いているというのです。

いわれてみると、なるほどそのとおりで、私の頭があまりにも短絡的すぎたのです。あまりにも日常的すぎるので、つい見逃してしまふのでしようネ。

そんなことから、犬はシッポ振って飼い主に近よるが、牛が飼い主のそばにくるときシッポはどうするか。犬のように振るか、それとも振らんかという疑問です。

そりや君、シッポなんか振るもんか、と鎧袖一触でケリをつけられてしまいました。

それならば、種牡牛がメス牛のところ近くに近寄るときはど

うなるか?、となればハテサテと考へこんでしまふのでした。

シッポ振るのは犬だけだろうか。牛でも振るのではあるまいか。アレができると嬉び勇んでのことだから、シッポは振るのかもしれないと考へてみたり、自問自答しながら種付け屋へとやってきました。

種付けに引き出された種牡牛は、小走りに牝牛のところにかけてよります。目はランランと輝き、鼻の孔が大きく開いて、フーフーと大きな息をついている形相は、すさまじいものです。いふなれば、頸から上のコーフンが激しいのであつて、シッポの方は静まりかえり、音なしの構えです。犬とはまったく違つております。

種牡牛はメス牛のお尻の方に近づいて、彼女の茂みのあたりに鼻をちかすけ、クンクンと世にも香ぐわしき匂いを嗅ぎますよネ。そして、種牡牛は唇を反らし、歯をむき出して頭を高くあげ、俗にいう「牛が笑つた」というポーズをとります。この時ですら、シッポはわずかに左右に振るか、あるいは後の方にピーンと心もちシッポの先を反らせるかぐらいいです。

やがて、前肢で地面をけり、後肢で身体を支えて前胸をメス牛のお尻にこすりつけるようにして乗るかかります。シッポはグラリンと垂れ下るといふより、いくぶん後の方

に曲つた恰好で、シッポの先の毛は地面についても、シッポの本体は土にこすりつけられないような配慮をしています。シッポのつけ根は、肛門と幾分離れており、肛門が収縮したり弛緩したりするのがよく見えるほどの間隔をとつております。小さく腰を動かしながら、ペニスが愛の泉をまぎぐつているときも、シッポは依然として音なしの構えで動こうとはいいたしません。黙して語らずです。

そしてです。種牡牛は両方の後肢を同時に前の方にふみこんで、突撃一番を敢行するわけです。このとき、バシツと音をたてて、シッポは内股のまん中にはまりこみますがメス牛が低くウーと歓びの声を洩らすのもこのときです。

シッポの先端が、オノレのつりがねを叩くぐらいに内側にまわりこむのもあります。これでもか、といわんばかりに、つりがねを叱咤激励するかのようです。もちろん射精のときは、つりがねは最高に縮みあがっていますから、オノレのシッポでつりがねを叩いても気絶するタネ牛なんかはおりませんがネ。

この猛烈な一突きが終りますと、ヤレヤレとばかり緊張がほぐれて、シッポは力なく下に垂れ下ります。

ところがです。まったく意表をつく種牡牛がいたのです。この種牡牛は、メス牛に近よつただけでシッポを左右に振るのです。神主さんがオハライでもするようになしぐさで

す。犬がシッポを振るのとそっくりじゃありませんか。まさしく、嬉々としてという表現があたっているかもしれない。

カラ乗りを数回させて、いやが上にもコーンンさせるわけですが、この時でもオハライを続行するのです。普通のものには前にも書いたように、射精のときは内マタの中に強く叩きこむのですが、叩きこむどころか、かえって激しく左右にシッポを振ってオハライをくりかえすのです。オハライしながらの突撃一番ですから、びっくりするじやありませんか。紋つきハカマで夫婦のチギリをむすぶ人もあるやに聞きました。この種牝牛は、神様にハラエタマエ、清メタマエとノリトをあげての交尾なんですネ。

カンナガラの道とでもいいますか。古式ゆかしい儀式にのっとつてのマジワリでありますから、神様からのオボエめでたく、親まさりのよい子牛が授かるのではないかと思うのです。

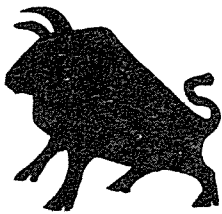
この種牝牛で、名だたる子牛がワンサと生れたとなると、タネ牛候補を選ぶときなど、シッポの振り方までよく観察することになるでしょう。あるいはまた、タネ牛育成にあたってはシッポの振り方の調教が一つ加わることになるかもしれませんネ。

人間ですらシッポもないくせしとって、シッポの振り方

でキンム評定とやらをやっている現状ではありませんか。考えてみますと、人間様には四十八手とかいろんな手練手管があるそうですが、牛の場合でもただ一突きというだけなく、それに似かよった交尾のしかたがあっても、不思議ではないような気がします。

シッポはハエを叩くというだけでなく、牛の本能に即した感動と、イロドリをそえた姿態とでもいいますか、神聖なものに対して敬虔な祈りをもってしている様に思えてなりません。

赤い灯、青い灯のトルコ街で、やたらと神様を冒瀆している者どもは、オハライしながら清く正しく美しく、和牛増産に邁進している種牝牛のツメのアカでも煎じてのめばよいと思う昨今です。



会報

○ 産肉能力検定委員会・中央審査委員会

十月二十四日、熊本市水前寺公園むつみ荘において産肉能力検定委員会・中央審査委員会の合同協議会が開催された。今回の開催は、産肉能力検定委員会において前年度から継続して検討を重ねてきた褐毛和種産肉能力検定法の最終審議と、中央審査委員会において審査標準に示されている標準体型（目標とする大きさ）の検討を行うことを主目的としたものであった。

産肉能力検定法については、従来、本種独自の検定法が確立されていなかったために、本種の特性を加味した検定法の制定が関係者の中で待望されていた。そこで本会に新たに発足した産肉能力検定委員会ではこの仕事に取り組み、数次にわたって検討を重ねてきたもので今回がその最後の審議となったが、なお活発な意見も出され、結局原案を一部修正して次に示す通り決定、ただちに施行することになった。

また、中央審査委員会では標準体型としての大きさの問題について、事務局が示した現行のものをやや大型化に改

正しようとする案に対して、これから進む方向としては妥当であるとする意見と、熟性等の問題を含めてさらに検討を加えるべきだとする意見に分かれ、結論は次回以降に持ち越されることになった。

当日の出席者は次の通り。

（出席者）

産肉能力検定委員…熊崎一雄、水間 豊、並河 澄、黒肥地 一郎、岡本 悟、滝本勇治、小林俊夫、吉村征彌、中島宣好、吉永民雄、工藤四朗、松川昭義

産肉能力検定参与…堀野 厚、別城梅雄、城 光宣、松永一則、工藤益雄、田代幸助

中央審査委員…熊崎一雄、水間 豊、並河 澄、黒肥地 一郎、岡本 悟、秦 定、小林俊夫、佐藤善英、工藤四朗、河津幸喜、松川昭義

来賓…川村良平

本会…山部龍三、河津幸喜、松川昭義、児玉一宏

褐毛和種産肉能力検定法

I 直接検定

1、検定の目的

本検定は、種雄牛候補の子牛について、あらかじめその産肉能力を調査し、得られた検定成績に基づいて、産肉性のすぐれた種雄牛を選抜しようとして行うものである。

2、検定牛の条件

- (1) 検定を受けようとする牛は、次の各条件を備えているものとする。
- (2) 二代登録以上の子牛であり、父母及び祖父母の産子に遺伝的異常形質が出現していないこと。
- (3) 原則として集団育種推進事業又は本会が認めた系統造成推進事業に基づく計画交配の所産であること。
- (4) 体型、資質ともに優良であること。
- (5) 生時体重及び離乳時体重が判明していること。
- (6) 哺乳期間は原則として六ヶ月間とする。
- (7) 予備飼育開始時の月齢、体重及び体高は概ね次の通

りとする。

月齢 生後六ヶ月

体重 二五〇kg～三二〇kg

体高 一〇八cm～一一八cm

(7) 疾病その他異常が認められないもの。

(8) 血液型検査を受け、親子関係に矛盾がないもの。

(9) 哺乳中の濃厚飼料給与量は体重の〇・八～一・〇%を

標準とし、その飼養管理の状況が調査され、過肥でないもの。

3、検定期間

- (1) 予備飼育期間は、導入後20日間とする。この期間内に肝てつその他の駆虫や、ピロプラズマ症の診断、治療を行うものとする。
- (2) 検定期間は、予備飼育終了後一六週(一一二日間)とする。

4、検定牛の管理

- (1) 検定牛舎は単房式とし、面積はおおむね二・七m×三・六mとする。
- (2) 給水は自由飲水とし、運動は一頭当り10㎡程度のパドック内で昼間のみ自由に行わせるものとする。

(3) 敷料は牛が食べないものを用い、鼻環は予備飼育期間中に装着する。

5、検定飼料の給与法

(1) 濃厚飼料の配合割合は次の表のとおりとし、午前、午後各一時間の時間制限給与とする。
 なお、濃厚飼料のなかに切わらを10%程度混入する。

濃厚飼料の配合割合（重量比） 単位…%

20	大 麦
35	とうもろこし (黄色)
20	ふすま (普通のもの)
17	米 糠
6	大 豆 粕 (抽出)
1	食 塩
1	カルシウム 剤
10.7	D C P
72.3	T D N

(2) 粗飼料は無制限給与とし、乾草は常時給与、生草、エンシレージなどは適宜与える。
 なお、粗飼料の種類については年間を通じて入手しやすいものを利用し、同一検定施設においては種類を統一する。

6、調査事項

(1) 体重測定

体重は、二週間ごとに一回、午後一時に測定する。ただし、開始時及び終了時にあつては連続三日間測定し、その平均値を求める。

(2) 体各部の測定

四週間ごとに、体高、十字部高、体長、胸囲、胸深、胸幅、尻長、腰角幅、寛幅、坐骨幅及び管囲について測定する。

(3) 体型記録

検定開始時、終了時に体型上の特徴を記録するとともに写真撮影を行う。

(4) 濃厚飼料及び粗飼料の摂取量

(5) 一日当り増体量(検定期間)

(6) 一kg増体当り飼料消費量

(7) 一kg増体当りのDCP及びTDN(この計算は農林水産省畜産試験場特別報告第三号による)。

7、検定からの除外

次に掲げる場合には、当該牛についての検定を中止する。

(1) 検定成績に著しい影響を与えるような疾病にかつた場合及び事故があつた場合

(2) 四週間以上増体しなかった場合

8、検定成績と産肉能力得点

下記の通り階層区分し総得点(産肉能力点数)を算出する。

得点	1日増体当量(20)	365日齢補正体重(10)	1kg増体当りTDN(10)	粗飼料摂取率(20)	体型・資質(40)
100	1.40kg以上	480kg以上	5 kg未満	35%以上	84点以上
95	1.30~1.39	460 ~ 479			83.0~83.9
90	1.20~1.29	440 ~ 459	5.0~5.9	30 ~ 34	82.0~82.9
85	1.10~1.19	420 ~ 439			81.0~81.9
80	1.00~1.09	400 ~ 419	6 kg以上	30%未満	80.0~80.9
75	1.00kg未満	400kg未満			79.0~79.9
70					79点未満

9、判定と選抜

選抜に当たっては系統を考慮し、産肉能力点数の高いものを上位選抜する。

II 間接検定

1、検定の目的

本検定は特定種雄牛についてその子牛を肥育し、増体量、飼料の摂取量、飼料効率、肉量および肉質を調査し、その成績により当該種雄牛の遺伝的産肉能力を判定し、産肉性のすぐれたものを選抜するために行うものである。

2、検定牛の条件

間接検定を受けようとする種雄牛は、次の各項のいずれかに該当するものとする。

- (1) 産肉能力直接検定を受けその成績が良好なもの
産肉形質がすぐれ、産子成績が良好なもの

3、調査牛の条件

- (1) 調査牛の頭数は一セット八一〇頭とする。

(2) 母牛は登録牛で、特に疾病その他の異常がなく、体型・資質及び乳徴が中程度のもの

(3) 去勢は哺乳中(生後二〜四ヵ月まで)に行つたもの

(4) 哺乳期間は六〜七ヵ月までとする

(5) 子備飼育開始の月齢、体重、体高等は概ね次のとおりとする。

ア、月齢 生後七〜九ヵ月

イ、体重 二四〇〜三四〇kg

ウ、体高 一〇五〜一二〇cm

エ、体型および資質は中程度で著しい欠点がなく、

栄養状態は中程度で健康であること

(6) 血液型検査を受け、親子関係に矛盾がないもの

4、検定期間

(1) 子備飼育期間は20日間とする。この期間内に肝てつその他の駆虫やピロプラズマ症の診断、治療を行うものとする

(2) 検定期間は、子備飼育終了後四七週間(三二九日間)とする

5、検定終了とと殺

検定は、検定開始後四七週間(三二九日目)で終了する

が、前日と翌日の連続三日間体重測定は行う。

と殺は三三〇日目の体重測定後絶食し四〇時間を経る。

6、調査牛の管理

(1) 検定牛舎は追込方式とし、パドックを併設する

(2) 給水は自由飲水とする

7、検定飼料の給与法

(1) 濃厚飼料及び粗飼料は、いずれも自由摂取とする

(2) 濃厚飼料の配合は、次のとおりとし、濃厚飼料の中に切わらを10%程度混入する

濃厚飼料の配合割合(重量比) 単位: %

30	大 麦
40	とうもろこし (黄色)
16	ふすま (普通のもの)
6	米 糠
6	大 豆 粕 (抽出)
1	食 塩
1	カルシウム 剤
10.1	D C P
72.3	T D N

(3) 粗飼料は良質の乾草を中心として給与し、生草、エンシレージなどは適宜与える。

なお、検定の末期(約三ヵ月間)は乾草だけを給与する

8、調査事項

(1) 体重測定

体重は、二週間ごとに一回午後一時に測定する。ただし、検定開始時、及び終了時にあつては、連続三日間測定し、その平均値を求めらる。

(2) 体各部の測定

四週間ごとに、体高、十字部高、体長、胸囲、胸深、胸幅、尻長、腰角幅、寛幅、坐骨幅及び管囲について測定する。

(3) 体型記録

開始時及び終了時に体型上の特徴を記録するとともに写真撮影を行う。

(4) 濃厚飼料及び粗飼料の摂取量

(5) 一日当たり増体量(検定期間)

(6) 1kg増体当たりの飼料消費量

(7) 1kg増体当たりの所要DCP及びTDN(この計算

は農林水産省畜産試験場特別報告第三号による。)

(8) 絶食直前体重

(9) と殺直前体重

(10) 枝肉重量及び枝肉歩留

(11) と体検査は二分体の冷と体について、第七、八肋骨間を切開し、次の項目について行う

ア、皮下脂肪の厚さ

イ、ロース芯断面積

ウ、赤肉と脂肪の比率

エ、牛枝肉取引規格に基づく枝肉評価

9、検定からの除外及び中止

(1) 検定成績に著しい影響を与えるような疾病にかかった場合及び事故があつた場合は検定から除外する

(2) 四週間以上にわたつて増体しなかつた場合は検定から除外する

(3) 一組の調査牛が二頭以上欠けた場合は検定を中止する。

10、検定成績の評価基準

左記の通り階層区分して得点を算出する

得点	1日当増体量 (20)	最終体重 (10)	枝肉歩留 (10)	1kg増体当り T D N (10)	脂肪交雑 (20)	口面 一ス 芯積 (10)	枝肉格付※ (20)
100	1.05kg以上	660kg以上	68%以上	6.0kg未満	+ 4.0以上	55cm ² 以上	特選
95	1.00～1.04	630～659	66.0～67.9	6.0～6.5 "	+ 3.0 "	50～54.9	極上
90	0.95～0.99	600～629	64.0～65.9	6.5～7.0 "	+ 2.5 "	45～49.9	上 ⁺ ～極上 ⁻
85	0.90～0.94	570～599	62.0～63.9	7.0～7.5 "	+ 2.0 "	40～44.9	上
80	0.85～0.89	540～569	60.0～61.9	7.5kg以上	+ 1.5 "	40cm ² 未満	中 ⁺ ～上 ⁻
75	0.80～0.84	540kg未満	60%未満		+ 1.0 "		中
70	0.8kg未満				+ 1 未満		並

※皮下脂肪、筋間脂肪の目立つものは1段階下げて評価する。

III 現場間接検定

1、検定の目的

本検定は特定種雄牛について、その子牛を登録協会の認めた肥育施設で肥育し、増体量肉量肉質等の産肉性を調査し、その成績により、当該種雄牛の遺伝的産肉能力を判定し、産肉性のすぐれたものを選抜するために行うものである。

2、検定牛の条件

現場間接検定を受けようとする種雄牛は、次の各項のいずれかに該当するものとする。

- (1) 産肉能力直接検定を受け、その成績が良好なものの
産肉形質がすぐれ、産子成績が良好なもの

3、調査牛の条件

- (1) 調査牛の頭数は原則として一セット20頭以上とする
(2) 母牛は登録牛で、特に疾病その他の異常がなく、体型・資質及び乳徴が中程度のもの

- (3) 去勢は哺乳中(生後3～4カ月まで)に行つたもの
(4) 哺乳期間は6～7カ月までとする

(5) 検定開始時(導入時)の月齢、体重、体高等は概ね次のとおりとする。

ア、月齢 生後7〜9ヵ月

イ、体重 二四〇〜三四〇kg

ウ、体高 一〇五〜一二〇cm

エ、体型および資質は中程度で著しい欠点がなく、

栄養状態は中程度で健康であること

(6) 血液型検査を受け親子関係に矛盾がないもの

4、検定期間

検定期間(肥育期間)は概ね15ヵ月程度とし、または、調査牛が概ね六五〇kg程度に達したときは検定を終了する。

5、調査牛の管理

(1) 検定牛舎はつなぎ、追込み及びこれの併用でも構わない。

(2) 給水は自由飲水とする。

(3) 同一検定牛の産子は原則として五頭以上を単位として同一検定施設で肥育を行うものとする。

6、飼料の給与方法

飼料の給与方法等は当該地域の飼養慣行によることとするが、特に次の点に留意するものとする。

(1) 粗飼料をできるだけ活用し、濃厚飼料多給にならないよう努める。

特に肥育前期は粗飼料を充分利用すること。

粗飼料の種類については問わない。

(2) 濃厚飼料は市販の配合飼料または慣行の濃厚飼料とする。

7、調査事項

(1) 体重 少くとも肥育開始時及び肥育終了時、ならび

びにと殺直前の三回は実施

(2) 体型 少くとも肥育開始時と肥育終了時の二回は実施

(3) 飼料の給与量 一頭当たり濃厚飼料及び粗飼料の摂

取量はなるべく調査することが望ましい

(4) 枝肉重量及び枝肉歩留

(5) と体検査は間接検定に準じて実施

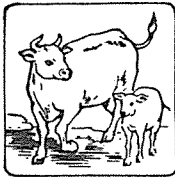
8、検定からの除外及び中止

(1) 検定成績に著しい影響を与えるような疾病にかかった場合及び事故があった場合は検定から除外する。

- (2) 4週間以上にわたって増体しなかった場合は除外する。
- (3) 一セットの調査牛が一六頭以下になった場合は原則として検定は中止する。

9、検定成績の評価基準

下記の通り階層区分して得点を算出する。



得点	生後通算 D G (20)	最終体重 (10)	枝肉歩留 (10)	脂肪交雑 (20)	ロース芯 面積 (20)	枝肉格付 (20) ※
100	1.0kg以上	660～719kg	66%以上	+ 4.0以上	55cm ² 以上	特 選
95	0.95～0.99			+ 3.0 "	50～54.9	極 上
90	0.9 ～0.94	600～659 720kg以上	63～65.9	+ 2.5 "	45～49.9	⁺ 上～極上 ⁻
85	0.85～0.89			+ 2.0 "	40～44.9	上
80	0.8 ～0.84	600kg未満	60～62.9	+ 1.5 "	40cm ² 未満	⁺ 中～上 ⁻
75	0.75～0.79			+ 1.0 "		中
70	0.75kg未満		60%未満	+ 1 未満		並

※皮下脂肪、筋間脂肪の目立つものは1ランク下げて評価する。

トピックス

○ 農林水産祭にあか牛出品

昭和五十五年度の全国農林水産祭（農林水産省、日本農林漁業振興会共催）にあか牛の親子が展示出品され大きな話題となった。第19回目をむかえた農林水産祭の「実りのフェスティバル」は、十一月二十二～二十四日の三日間、東京都晴海の見本市会場C館において全国各地の物産展や即売会、各種の催し物などにぎわいを示した。特に本年度新たに設けられた各家畜の展示コーナーは、会場をおとずれた沢山の都会の子供達に喜ばれ、そのなかで特別人氣があったのは、熊本県玉名郡岱明町の大野秀人さん出品のあか牛の親子で、六才になる母牛（さかなし号）は体重が八二五kgと堂々とした体格で、また生後二カ月になる子牛は実にかわいらしく、愛さようたつぷりの表情はあか牛の特性である温順さを絵にかいたごとく、子供も大人もさかんに顔や体をなでまわして人気をひとりじめにしていた。

◎ あか牛子牛市況

(55年8月～12月)

県別	開催年月日	市場名	性別	頭数	最高価格	最低価格	平均価格
秋田県	8. 21	二ツ井	めす	58	652,000	161,000	382,879
			去勢	65	485,000	234,000	372,769
	8. 22	北秋田	めす	47	687,000	268,000	388,340
			おす	1	217,000	217,000	217,000
			去勢	53	486,000	209,000	383,830
10. 20	能代	めす	60	801,000	289,000	410,116	
		去勢	65	476,000	217,000	381,861	
10. 21 22	阿仁合	めす	72	530,000	173,000	299,486	
		おす	43	355,000	225,000	294,302	
10. 23	前田	おす	39	608,000	200,000	327,333	
		去勢	17 23	365,000 439,000	201,000 297,000	272,823 374,826	

秋 田 県	10. 25 26	北秋田	めす おす 去勢	66 6 65	784,000 293,000 471,000	198,000 247,000 242,000	434,742 275,000 411,230
	12. 12	北秋田	めす おす 去勢	34 5 50	720,000 379,000 448,000	195,000 238,000 191,000	433,205 288,000 339,300
	12. 13	二ッ井	めす おす 去勢	51 72	597,000 418,000	241,000 197,000	380,137 340,333
長 崎 県	11. 6	対馬	めす おす 去勢	94 34 101	422,000 361,000 423,000	182,000 54,000 221,000	289,170 246,029 301,544
熊 本 県	8. 9	小国	めす おす 去勢	81 10 123	560,000 339,000 560,000	265,000 252,000 163,000	335,481 297,800 345,073
	8. 19 20	山鹿	めす おす 去勢	133 1 137	602,000 266,000 480,000	190,000 266,000 247,000	375,490 266,000 366,070
	8. 21	大津	めす おす 去勢	103 5 122	850,000 480,000 476,000	223,000 265,000 258,000	374,732 344,000 373,426
	8. 22 23	菊池	めす おす 去勢	182 5 199	645,000 420,000 478,000	250,000 315,000 260,000	380,175 359,600 374,195
	8. 25 27	球磨	めす おす 去勢	414 15 441	1,540,000 356,000 480,000	250,000 220,000 50,000	397,621 318,867 366,268
	9. 3	下益城	めす おす 去勢	93 2 76	970,000 394,000 455,000	201,000 340,000 232,000	368,946 367,000 364,618
	9. 4	山西	めす おす 去勢	47 12 51	630,000 354,000 420,000	256,000 280,000 264,000	331,553 325,583 355,082
	9. 5 7	高森	めす おす 去勢	343 26 401	1,520,000 510,000 600,000	185,000 230,000 114,000	405,685 327,731 358,858
	9. 10	上益城	めす おす 去勢	45 54 12	720,000 490,000 408,000	232,000 280,000 303,000	357,378 345,889 359,500
	9. 11 12	矢部	めす おす 去勢	254 34 231	1,330,000 385,000 440,000	230,000 220,000 219,000	384,133 317,647 362,467

熊 本 県	9. 17 19	阿 蘇	めす おす 去勢	392 29 531	2,081,000 729,000 555,000	243,000 270,000 290,000	436,326 402,586 400,559
	10. 9	小 国	めす おす 去勢	82 6 86	688,000 392,000 467,000	140,000 274,000 115,000	345,024 316,667 341,791
	10. 16	南 関	めす おす 去勢	13 9 1	490,000 375,000 380,000	275,000 280,000 380,000	352,153 322,777 380,000
	10. 17	玉 名	めす おす 去勢	25 6 21	473,000 359,000 410,000	280,000 264,000 301,000	353,680 321,166 341,190
	10. 25 27	球 磨	めす おす 去勢	527 11 522	2,410,000 600,000 484,000	221,000 273,000 214,000	455,827 360,909 381,469
	11. 11	大 津	めす おす 去勢	102 3 147	885,000 347,000 450,000	135,000 245,000 170,000	364,735 279,667 344,680
	11. 12 13	菊 池	めす おす 去勢	250 8 228	1,006,000 500,000 450,000	223,000 200,000 174,000	389,040 310,250 346,000
	11. 15 16	山 鹿	めす おす 去勢	147 2 167	650,000 530,000 493,000	256,000 306,000 230,000	363,054 418,000 364,904
	11. 17 19	阿 蘇	めす おす 去勢	457 34 524	1,253,000 592,000 480,000	243,000 251,000 265,000	433,135 330,000 375,099
	11. 24	上益城	めす おす 去勢	73 49 30	755,000 388,000 405,000	240,000 238,000 267,000	333,753 313,428 340,733
	11. 25 26	矢 部	めす おす 去勢	300 17 361	1,030,000 460,000 435,000	100,000 250,000 200,000	337,500 328,588 329,667
	11. 28	下益城	めす おす 去勢	120 6 136	1,410,000 510,000 474,000	196,000 165,000 227,000	409,383 319,666 339,868
	12. 4	山 西	めす おす 去勢	55 16 66	610,000 374,000 400,000	240,000 221,000 245,000	342,618 291,438 324,061
	12. 5 7	高 森	めす おす 去勢	442 22 565	1,200,000 600,000 451,000	231,000 221,000 208,000	365,143 319,955 344,101

熊 本 県	12. 9	小 国	めす	63	510,000	210,000	313,507
			おす	15	310,000	210,000	250,933
			去勢	97	432,000	182,000	321,515
	12. 13 15	球 磨	めす	513	2,530,000	163,000	386,778
			おす	18	362,000	88,000	272,278
			去勢	503	456,000	210,000	327,714





謹賀新年

昭和五十六年元旦

社団法人 日本あか牛登録協会

会长	堀力	理事	市川昭吉
副会长	澤田治男	理事	佐藤平安
常务理事	山部龍三	理事	佐藤鉄山
常务理事	河津幸喜	理事	高田昭二郎
理事	今村来	理事	国武博
理事	小林友寿	理事	上田広喜
理事	松野政吉	理事	帆保義信
理事	加藤義孝	理事	北里達之助
理事	成田広造	理事	増本健一
理事	野口勝次郎	理事	緒方清臣
理事	城光宣		

刊行物実費頒布案内

○ 褐毛和種登録簿

第十八卷

第十九卷

第二十卷

第二十一卷

第二十二卷

第二十三卷

各卷三、〇〇〇円

各卷四、〇〇〇円

○ 褐毛和種正常発育曲線

(雌・雄) 各一部

五〇〇円

○ 機関誌「あか牛」

各号一部……………二〇〇円

○ 褐毛和種審査必携

(二組)……………一〇〇円

○ あか牛の経済性に関する研究

— 生産と流通の実態 — ……一、二〇〇円

代金前納申し込みのこと

申込先 熊本市黒髪一丁目一の一〇

東鋼ビル三階

社団法人 日本あか牛登録協会

46
第 45 号

昭和 56 年 1 月 20 日 印刷
昭和 56 年 1 月 25 日 発行

編集責任者 松 川 昭 義

印刷者 村 嶋 農 志 郎

発行所 日本あか牛登録協会

印刷所 村 嶋 印 刷

熊本市黒髪1丁目11-10
東鋼ビル 3 階
振替 熊本1510
TEL (0963)44-2840
〒 860

熊本市小山町 4 3 2
TEL 80 7 0 9 5
〒 861-22