

# あか牛

No.61



春草一番

1989.3

社団法人日本あか牛登録協会

## 肉用牛飼養頭数及び飼養農家戸数の推移

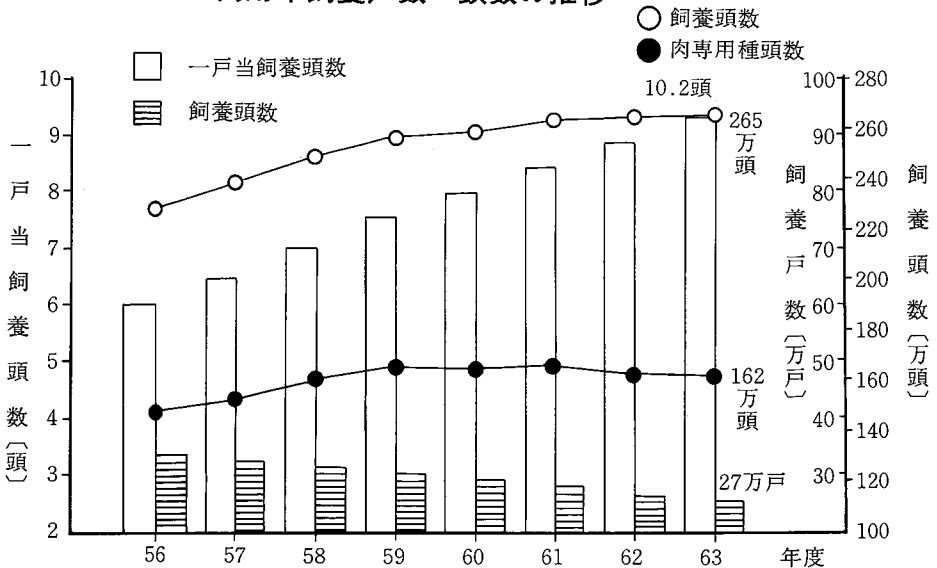
年次	飼 養 頭 数				飼 養 頭 数		一戸当り飼養頭数
	計	内(肉用種)	内(乳用種)	対前年比	計	対前年比	
50	1,857,000	1,382,000	475,000	97.8	473,600	89.0	3.9
51	1,912,000	1,427,000	485,000	103.0	449,600	94.9	4.3
52	1,987,000	1,455,000	531,400	103.9	424,200	94.4	4.7
53	2,030,000	1,464,000	565,600	102.2	401,600	94.7	5.1
54	2,083,000	1,454,000	629,000	102.6	380,800	94.8	5.5
56	2,281,000	1,478,000	803,300	109.5	352,800	96.6	6.5
57	2,382,000	1,529,000	852,600	104.4	340,200	96.4	7.0
58	2,492,000	1,606,000	885,800	104.6	328,400	95.5	7.6
59	2,572,000	1,658,000	913,900	103.2	314,800	95.9	8.2
60	2,587,000	1,646,000	941,000	100.6	298,000	94.7	8.7
61	2,639,000	1,662,000	977,200	102.0	287,100	96.3	9.2
62	2,645,000	1,627,000	1,018,000	100.2	272,400	94.9	9.7
63	2,650,000	1,615,000	1,036,000	100.2	260,100	95.5	10.2

資料：農林水産省「畜産統計」

注：昭和55年次はデータなし。

：数値は2月1日現在。

### 肉用牛飼養戸数・頭数の推移



# あ か 牛

(第61号)



1989・3

---

## 目 次

- 平成時代のあか牛改良……………会長 續 省三…… 2
- 会 報…………… 4
- 新しい肉用子牛の生産者補給金制度の概要  
……………農林水産省 畜産局 畜産総合対策室 新山 正隆…… 9
- とうもろこしホールクroppサイレージを用いた褐毛和種の肥育  
熊本県畜産試験場 濱 清輝・住尾 善彦・木場俊太郎……18
- エコーカメラを利用した卵巣周期の視覚化 —正常発情周期について—  
…農林水産省 九州農試 育種繁殖研究室 金子 浩之・寺田 隆慶…… 25
- あか牛の肥育成績の調査集計……………事務局…… 30
- 子牛市況…………… 43

# 平成時代のあか牛改良

会 長 續 省 三

激動の昭和の時代は、63年余をもって幕を下ろし、平成の時代に移りました。平成の時代のあか牛のますますの発展を、皆様とともに祈りたいと存じます。

さて、去年は、肉用牛にとって大変厳しい年でありました。2月には米国からガット理事会に提訴されていた農産物残存輸入制限12品目のうち乳製品及び澱粉を除き基本的に受け入れ、次いで、6月には、日米及び日豪間において、3年後に牛肉輸入自由化が決定されました。3年間の移行期間の措置及び自由化後の国境措置も同時に発表されましたが、わが国の肉用牛生産にとって、極めて厳しい試練であります。

また、牛肉自由化関連対策として、わが国の肉用牛生産の存立を守り、その体質強化を図るため、牛肉関係2法案が12月に成立して、新たに肉用子牛生産者補給金制度が発足することとなり、肉用子牛の価格安定については、強力な支えとなると考えられます。

以上のような行政上の措置が構じられる中であって、肉用子牛の価格は、繁殖雌牛頭数の減少や、乳雄肥育生産者が将来を見越して肉専用種の購入に走っているなどのため、極めて堅調に推移し、過去最高値を更新した市場が続出しており、肉用牛繁殖経営にとっては誠に喜ばしいことであります。

高級牛肉需要が強いことから、最近では大手商社や食肉業界が米国や豪州で、相次いで牧場を買収して、穀物給餌を中心とした高級牛肉生産に乗り出しています。一方、国内では、乳牛

に肉専用種を交配して、従来の乳用雄牛より高級肉生産を狙う交雑種肥育が増加しております。

わが国の経済成長が今後とも継続して行くことが予測されておりますが、食品嗜好の面では、高級化、個性化、グルメ化、ヘルシー化などに向うことと思われ、牛肉嗜好も同様とすれば、肉専用種にとっては有利な側面と考えられます。

しかしながら、牛肉の輸入自由化によって安価な輸入牛肉が大量に、しかも自由に流通するようになれば、国産の牛肉価格は、輸入牛肉とは一定の品質格差は維持しても、相当程度低下することは避けられないものと見込まれます。

肉用牛生産者は、経営の体質の強化を図り、国際化に対応した低コスト生産を推進することが重要であります。国は、生産コスト引き下げの目標を2～3割程度と示しております。繁殖経営にあつては、飼養規模の拡大や、粗飼料給与率の向上と、飼養管理の改善が重要であります。あか牛は、粗飼料利用度が高く、放牧等の粗放管理にも耐える品種でありますから、生産コスト引き下げには、最っとも有望視されると考えます。

また肉質の改善に関しては、優秀な種畜の選抜による育種改良が最重要であり、最近では、経済肥育牛の肉質を追求することによって、改良選抜速度を速めることが可能となって来ました。本協会では、種畜選抜事業に対しては、関係機関と連絡をとり、また間接検定や現場検定等の産肉能力の調査を積極的に実施し、優良系統の選抜も関係機関と連携をとって進めております。さらに、昨年からは、雌側からの改良促進の意味で肉質改善基礎牛の選抜及び認定を実施しております。これらの諸事業は、全て登録事業を基礎として進められるものであり、あか牛の育種改良を促進するよう、会員並びに関係機関のご協力をお願いいたします。

# 会 報

## ○ 中央審査委員の委嘱・任命

中央審査委員の任期満了に伴い、下記の通り委嘱・任命された。

(委嘱期間：昭和63年6月1日より3年間)

所 属	氏 名	役 職 名
行政指導機関 (農水省)	藤 岡 豊 陽	畜産局家畜生産課 肉畜馬産班長
	秋 元 満 雄	熊本種畜牧場阿蘇支場 支場長
	八 木 満寿雄	九州農試畜産部 部長
	寺 田 隆 慶	九州農試畜産部 家畜第1研究室長
	滝 本 勇 治	東北農試畜産部 家畜第1研究室長
大 学	古 賀 脩	九州大学農学部 教授
	岡 本 悟	佐賀大学農学部 助教授
	黒肥地 一 郎	前鹿児島大学農学部 教授
各県支部 推 薦	入 澤 充 穂	北海道支部 (道肉用牛協会事務局長)
	高 橋 辰 雄	秋田県支部 (県畜連指導課長)
	横 山 国 明	宮城県支部 (県経済連酪農畜産課長)
	橋 本 健 士	長崎県支部 (前県経済連県南事務所長)
	中 島 宣 好	熊本県支部 (県畜産課生産振興係長)
	木 場 俊太郎	同 (県畜試大家畜部長)
	秦 定	同 (県畜連経営推進室長)
	吉 永 民 雄	同 (同 指導部長)
	上 田 一 明	同 (県安定基金協会事務局長)
	工 藤 四 朗	同 (鹿本畜協参事)
	森 山 幸 義	同 (阿蘇畜協業務部長)
大 津 建 治	同 (南阿蘇畜協指導課長)	

	永里哲光	同 (球磨畜協参事)
本 会	今村 来	副 会 長
	山部 龍三	同
	城 光宣	理 事
	工藤 益雄	同
	松川 昭義	事務局長
	児玉 一宏	登録係長

○ 中央審査委員会

昭和63年7月20日、熊本市草葉町畜産会館において中央審査委員会を開催した。今回は中央審査委員として委嘱された新メンバーによる第1回目の会合であり、委員長に古賀委員(九州大学教授)、副委員長に黒肥地委員(前鹿児島大学教授)をそれぞれ選出した。

協議事項ならびに出席者は次の通りである。

(協議事項)

1. 全国研究会の開催について
2. 自由化にむけてのあか牛の改良と対策
3. 産肉性評価基準の改正について
4. 異常形質の淘汰基準について

(出席者)

秋元満雄、八木満寿雄、寺田隆慶、滝本勇治、古賀 脩、岡本 悟、黒肥地一郎、入沢充穂、高橋辰雄、横山国明、橋本健士、中島宣好、木場俊太郎、秦 定、吉永民雄、上田一明、工藤四朗、森山幸義、大津建治、永里哲光、續 省三、今村 来、山部龍三、城 光宣、工藤益雄、松川昭義、児玉一宏、川崎広通

## ○ 中央審査委員小委員会（第1回）

昭和63年8月22日、熊本市草葉町畜産会館において本年度第1回目の中央審査委員小委員会を開催した。当日は前回の中央審査委員会で持ち越された懸案事項を中心に審議が行われた。

出席者は次の通りである。

古賀 脩、黒肥地一郎、八木満寿雄、秦 定、山部龍三、城 光宣  
高木弘隆(今村 来代理)、松川昭義、児玉一宏、川崎広通

## ○ 全国あか牛枝肉研究会

昭和63年10月8日、東京都食肉市場を会場に「全国あか牛枝肉研究会」を開催した。

今回の研究会は、大消費地におけるあか牛の市場性を確認することが大きな目的であったが、北海道、秋田県、宮城県、静岡県、長崎県対馬及び熊本県から約70名の関係者が参加し、熱心に枝肉研究に取り組んだ。

出品された25頭（秋田県5、宮城県5、熊本県15）の研究牛の格付成績は、A5-3頭、A4-8頭、A3-7頭、A2-5頭、B2-2頭で、平均月齢24.5カ月、平均枝肉重量451.8kg、平均単価は1,953円とますますの成績であった。（別表参照）

セリ市後の検討会で、来賓として出席された東京食肉市場KKの西晃井千常務は、講評のなかで「今回の枝肉は平均重量が452kgであったが、あか牛はもっと大きくして500kg程度で出荷したほうが有利でないか、東京市場は大きいものほど評価が高い」、「輸入牛肉が大量に入っている今日では、質の悪いものは国産牛肉に必要な」、「消費者は肉を目で見えて買うので、サシのある色のよいものがますます重視されてこよう」、「そういったことをふまえて、出荷時期を判断すべきだ」といった食肉業界の動きについての話があった。

最後のシンポジウムでは、前鹿兒島大学教授の黒肥地一郎氏を座長に選び、今後のあか牛の進むべき方向や、育種改良についての方策などについて活発な討議が展開された。



全国あか牛枝肉研究会 肉牛成績概要

出品番号	支那	出		品		者		血		統		生年月日	生後月齢	生後日数	生後DG	出發時体重	枝肉重量	枝肉歩留	ロース面積	格付等級	枝肉単価	
		支那	町	氏名	父	牛	母	父	母	祖父	祖母											
1	秋田	阿仁町	重波	重武	重波	重武	重波	重武	重波	重武	重波	61/11/26	22.4	679	1.16	822	500.0	60.8	53	A-4	1,979	
2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	61/08/23	25.5	774	1.02	822	524.0	63.7	68	A-4	1,250	
3	"	鷹巣町	高橋俊雄	成田	重山	重山	重山	重山	重山	重山	重山	61/08/06	26.1	791	0.92	760	480.0	63.2	49	A-4	2,177	
4	"	二ツ井町	成田	成田	重山	重山	重山	重山	重山	重山	重山	61/07/09	27.0	819	0.95	812	469.0	57.8	48	A-5	2,257	
5	"	"	"	"	第一重山	第一重山	第一重山	第一重山	第一重山	第一重山	第一重山	61/08/01	26.2	796	0.90	745	429.0	57.6	54	A-5	2,307	
秋田県平均																						
6	宮城	大郷町	村田雄喜	銀	銀	銀	銀	銀	銀	銀	銀	61/10/27	23.4	709	1.01	750	465.0	62.0	53	A-4	2,039	
7	"	"	千葉利和	第28重川	第28重川	第28重川	第28重川	第28重川	第28重川	第28重川	第28重川	61/08/20	25.6	777	0.96	780	477.0	61.2	48	A-4	2,127	
8	"	"	仙石	秀玉	波	波	波	波	波	波	波	61/06/08	28.0	850	0.76	680	416.0	61.2	52	A-3	2,073	
9	"	大和町	佐々正治	初	初	初	初	初	初	初	初	61/07/13	26.8	815	0.86	730	459.0	62.9	50	A-3	1,931	
10	"	"	齋藤守三郎	銀	星	星	星	星	星	星	星	61/08/09	26.0	788	0.75	620	389.0	62.7	49	A-4	2,225	
宮城県平均																						
11	熊本	熊本市	上野勝	第二光泉	第二光泉	第二光泉	第二光泉	第二光泉	第二光泉	第二光泉	第二光泉	61/11/07	23.0	698	1.08	785	491.0	62.5	60	A-4	2,157	
12	"	中央町	下益城畜協	第三光丸	第三光丸	第三光丸	第三光丸	第三光丸	第三光丸	第三光丸	第三光丸	61/12/19	21.6	656	1.03	705	440.0	62.4	48	B-2	1,699	
13	"	"	"	第21重川	福	福	福	福	福	福	福	61/11/03	23.1	702	0.97	715	444.0	62.1	51	A-3	1,952	
14	"	菊鹿町	小澄義直	第五玉波	光	光	光	光	光	光	光	61/09/20	24.6	746	0.94	730	458.0	62.7	54	A-2	1,679	
15	"	"	"	第三球泉	宮	宮	宮	宮	宮	宮	宮	61/09/17	24.7	749	0.96	750	473.0	63.1	55	A-4	2,225	
16	"	泗水町	内田哲正	重	重	重	重	重	重	重	重	61/11/05	23.1	700	0.95	700	433.0	61.9	43	B-2	1,555	
17	"	大津町	村山光広	第三光丸	重	重	重	重	重	重	重	61/09/23	24.5	743	0.85	660	401.0	60.8	48	A-3	1,818	
18	"	小国町	工藤久幸	星	星	星	星	星	星	星	星	61/10/27	23.4	709	0.93	690	451.0	65.4	53	A-2	1,817	
19	"	一の宮町	阿蘇畜協	銀	星	星	星	星	星	星	星	61/10/20	23.6	716	0.98	735	446.0	60.7	47	A-2	1,739	
20	"	"	"	銀	星	星	星	星	星	星	星	61/09/25	24.4	741	0.92	715	417.0	58.3	52	A-5	2,216	
21	"	西原村	林田光信	第二光泉	重	重	重	重	重	重	重	61/10/20	23.6	716	1.03	770	490.0	63.6	50	A-3	1,769	
22	"	"	東洋光	第十重川	光	光	光	光	光	光	光	61/09/27	24.3	739	0.93	720	446.0	61.9	50	A-3	1,901	
23	"	人吉市	矢岳牧場	第三球泉	重	重	重	重	重	重	重	61/11/20	22.6	685	0.98	700	446.0	63.7	62	A-4	2,203	
24	"	上村	種畜農協	重球磨	重	重	重	重	重	重	重	61/10/16	23.7	720	0.95	715	434.0	60.7	52	A-3	1,919	
25	"	人吉市	矢岳牧場	第三球泉	蘇	蘇	蘇	蘇	蘇	蘇	蘇	61/09/20	24.6	746	0.82	640	417.0	65.2	47	A-2	1,802	
熊本県平均																						
総平均												23.6	718	0.95	715.3	445.8	62.3	51.5				1,897
総平均												24.5	743	0.94	730.0	451.8	61.9	51.8				1,953

注：生後DG = (出發時体重 - 32kg) / 生後日数 枝肉歩留 = 枝肉重量 / 出發時体重 × 100

## ○ 中央審査委員会小委員会（第2回）

平成元年2月7日、熊本市草葉町畜産会館において本年度第2回目の中央審査委員会小委員会を開催した。当日は①現在の改良システムと今後の対応②交雑種の増加に伴う対応策を中心に検討された。

出席者は次の通りである。

八木満寿雄、黒肥地一郎、中島宣好、秦 定、今村 来、山部龍三、  
高田昭二郎、城 光宣、工藤益雄、松川昭義、児玉一宏、川崎広通

## ○ 登録料金等にも消費税が課税

本会の登録料金については、昨年度の総会において改定案が承認され、平成元年度より実施の予定でありましたが、消費税の実施に伴って登録関係料金についても課税されることになりました。このために、平成元年4月1日より消費税（3%）を含む新料金体系（次表）となりますので、会員におかれてはよろしくご理解いただきますようお願いいたします。

なお、会費については課税されないことになっています。

消費税を含む新料金体系表

種 別	料 金	消費税転嫁	新 料 金
1 会 費	1,300円	— 円	1,300円
2 高等登録料	7,500	200	7,700
3 特級登録料	6,000	150	6,150
4 1級登録料	5,000	100	5,100
5 2級登録料	3,500	100	3,600
6 子牛登記料	1,500	50	1,550
7 月齢超過料	1,500	50	1,550
8 移動証明料	500	0	500
9 書 換 料	500	0	500
10 再 交 付 料	1,000	50	1,050

注① 消費税の転嫁は一律3%が原則であるが、現場での徴収事務を考慮して50円単位とし、全体で3%を越えないように端数処理した。

注② 雄の登録料は雌の倍額。

# 新しい肉用子牛の 生産者補給金制度の概要

農林水産省 畜産局 畜産総合対策室課長補佐 新山正隆

## 1. はじめに

平成元年度を迎え、牛肉輸入自由化は2年後に迫ったが、全国的に肉用子牛の価格は相変わらず騰勢を続けている。昨年春以来、行政機関をはじめ多くの関係者が牛肉輸入自由化の日米合意が価格引き下げの原因になるのではないかと憂慮したものの、これは現時点では紀憂に終りつつある。しかし、このような子牛価格の水準は、合意に基づく輸入枠の大幅拡大にもかかわらず牛肉需要の強さから国産牛肉価格が高水準に保たれていることによるものと考えられ、今後さらに枠が大幅に拡大されるに伴い国産牛肉価格は低下傾向に転じ、いずれ大幅な低落は避けられないであろう。

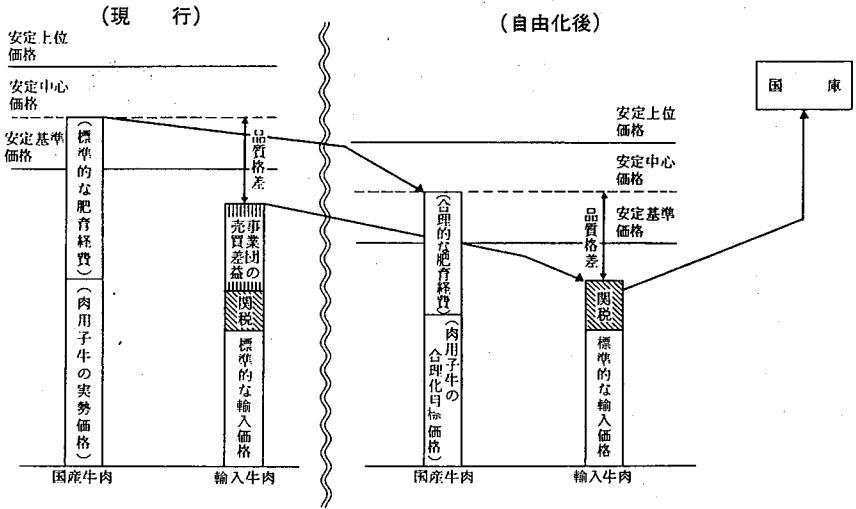
このような牛肉輸入自由化による国産牛肉価格の低落がどの程度のものとなるかについては、米国やオーストラリアの牛肉相場や為替レートなど予測の難しい要因がからんでいるため具体的な額として予想することはできないが、抽象的にいえば、輸入牛肉の国内での価格（つまり、海外産地での牛肉価格に輸送費や日米合意で定められた関税率に基づく関税額を加えた価格）に国産牛肉の品質格差（鮮度や肉質の優位など）を加味した価格の水準にまで低落するものということができる。

本稿においては牛肉輸入自由化に伴うこのような国産牛肉価格の低落に対して、国内肉用牛生産の存立を確保するための対策について、その考え方を含めて、概説することとする。

## 2. 自由化後における牛肉の価格安定制度

まず、牛肉自由化に伴って国産牛肉の価格低落が見込まれるなかで、自由化後の価格安定制度はどのように運営されるのだろうか。（第1図参照）

# 第1図 牛肉の価格安定制度の概要



ご承知のとおり、現在、国産牛肉については「畜産物の価格安定等に関する法律」に基づく価格安定制度がある。この制度は、牛肉の輸入数量制限の下で畜産振興事業団が牛肉を一元的に輸入することを前提として、毎年度定められる安定価格帯の中に国産牛肉価格が収まるように必要な措置をとることが定められている。この安定価格帯は過去の需給実勢と生産費の動向を勘案して定められており、指定食肉の価格をこの安定価格帯の中に収めるための措置としては、畜産振興事業団が、①指定食肉たる牛肉の買入れ売渡しを行うか、または②生産者団体による調整保管に対して助成を行うことができることとされているが、現実には③輸入牛肉の放出量及び販売価格を調整することにより国内牛肉価格をコントロールする方法がとられている。

ところが、さきの日米・日豪合意において、平成3年度以降輸入枠を撤廃し、畜産振興事業団は輸入牛肉に全く関与しないと取り決められたことから、このような輸入牛肉の売買操作により国産牛肉の価格安定を図ることは不可能になった。また、自由化後においては輸入牛肉は国内で自由に流通することとなるため、国産牛肉だけを現状水準の安定価格帯に収めようとしても、事業団の買入れ売り渡し操作ではこれを行うことは不可能であり、極論すればもしこれを行おうとすれば事業団はすべての指定食肉を買入れなければならなくなるだろう

う。しかし、このような価格安定制度は極めて非効率であるばかりか、高い牛肉価格に対して強い批判を抱く消費者のとうてい容認するものではなからう。

したがって、根本的には、わが国の肉用牛生産が牛肉自由化後においても存立するためには、牛肉コストを削減しこのような価格水準で牛肉を供給することが必要である。特に、わが国の肥育牛の生産費は素牛費と飼料費とが8割以上を占めているのが現状であることから、これらのコストを削減することが必須の条件といえることができる。とはいえ、牛肉の内外価格差の現状からすると、直ちにこのような価格で国産牛肉を供給できるほどのコスト低減を図ることは極めて困難であることも事実である。

そこで、肥育コストの一方の旗頭である飼料費については、配合飼料の承認工場制度に関する農林水産省の推薦制の廃止及び単体飼料用とうもろこしの関税割合制度の創設など飼料価格の一層の低減のための措置が実施され、又は予定されているが、これとともにより大きなウェイトを占める素畜費についても、輸入牛肉と対抗しうる価格で牛肉が生産できるような水準にまで引き下げなければならない。

このようなことから、自由化後において輸入牛肉なみの価格水準で国産牛肉を供給するために必要な子牛価格として、農林水産大臣が合理化目標価格を定め、この合理化目標価格で肉用子牛が取引されることを前提として牛肉の安定価格帯も定めることにより、輸入牛肉と対抗し得る価格での国産牛肉の価格の安定を図ることとされたところである。

しかしながら、このような合理化目標価格の水準で子牛が取引されることになれば、肥育経営については輸入牛肉と対抗し得るコストでの肥育牛（牛肉）生産が可能になるのであるが、一方、このような価格水準では子牛生産部門の方が存立しえないことが案じられる。

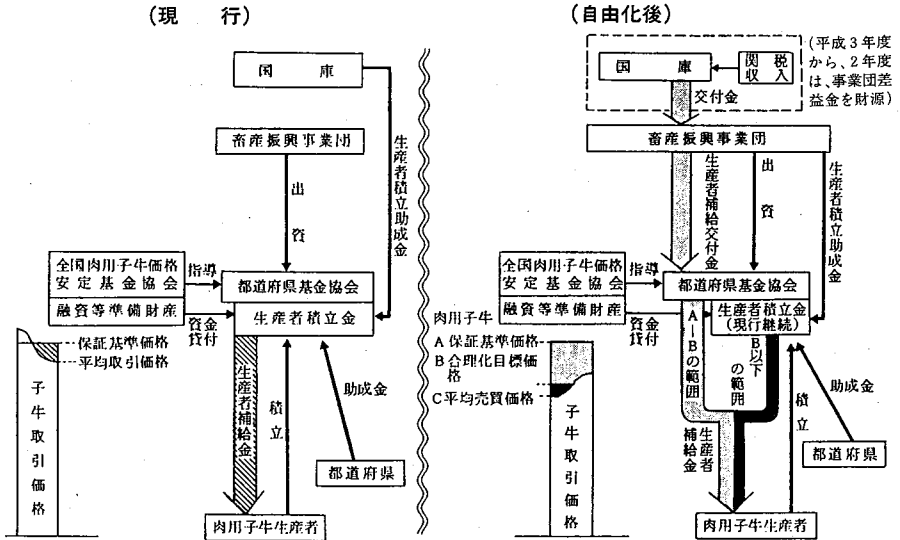
そこで、このような条件の下でも、子牛生産が立ち行く仕組みが必要であり、そのような制度の下で素畜の安定的な供給の確保を図るため、肉用子牛の生産安定のための新しい制度を行うこととしたところである。

### 3. 新しい肉用子牛の生産者補給金制度の概要

#### (1) 新制度の考え方

新しい肉用子牛の生産者補給金制度の概要については、第2図に示すとおりである。

第2図 新たな肉用子牛の生産者補給金制度の概要



- 注 (1) 肉用子牛の保証基準価格は、酪肉基本方針に即し肉用子牛生産の近代化を図りつつその再生産を図ることを旨として設定(長期的には、合理化目標価格水準へコスト引き下げ努力)  
 (2) 肉用子牛の合理化目標価格は、牛肉の国際価格の動向、肥育に要する合理的な費用の額等からみて、肉用子牛生産の合理化によりその実現を図ることが必要な生産費を基準として設定  
 (3) 肉用子牛の平均売買価格は、家畜市場における一定期間(四半期)の平均額

現在、44道府県において肉用子牛の価格安定制度が実施されているが、この制度はすでに肉専用種の子牛の9割強、乳用種のおす子牛の約2割という多数の子牛の加入の下で定着していることから、新制度についても現行制度を基礎とすることが効率的かつ現実的であると考えられるため、これを抜本的に拡充して実施することとされた。

現在の制度の仕組みについては、図の左半分に示されているとおりであるが、読者諸氏の十二分にご承知のところであるので説明は省略する。

これに対し新制度は、図の右半分に示すとおり、保証基準価格と合理化目標価格との2つの指標価格が設定される。そして、肉用子牛の取引価格(新制度では全国一元的にこれを計算することとしており、「平均売買価格」という。以下同じ。)が保証基準価格を下回った場合、その差額が生産者補給金として交

付されることになる。

生産者補給金の財源については、新制度では現行と同様に積立金を財源とするほか、これとは全く別個に国から畜産振興事業団に交付される交付金を財源とすることとされている。すなわち、先に述べたように、合理化目標価格は輸入牛肉と対抗し得る価格で牛肉を生産するために必要とされる肉用子牛の価格水準であるが、反面、肉用牛の価格形成の現状を考えると、牛肉自由化後においては、放っておいても、肉用子牛の価格がそこまでは低下するであろうと見込まれる水準でもある。言い換えると、平均売買価格が合理化目標価格にまで下がるのは牛肉自由化による影響と考えることもできる。したがって、保証基準価格と合理化目標価格との範囲に平均売買価格がある時の生産者補給金は、全額が政府による交付金により賄われることとされている。

しかし、肉用子牛の価格が低落するのは牛肉自由化の影響のみによるものではなく、現に牛肉自由化以前の現在も、価格変動が繰り返されており、これは自由化後も引き続き存在すると考えられる。平均売買価格が合理化目標価格より低落するとすれば、それはこの価格変動によるものと考えられるため、この時に交付される生産者補給金のうち合理化目標価格と子牛の取引価格との差額に相当する部分については、現在と同様の生産者による自主的な積立金を取り崩すことにより支払われることとされた。（もちろん、この場合も保証基準価格と合理化目標価格との差額に相当する部分は前述の政府による交付金を財源として賄われる。）

なお、生産者補給金に充てるために政府から交付される交付金については、このような制度が必要となった牛肉自由化に対する国境措置として平成3年度から引き上げられることとなっている牛肉関税が、特別財源として充てられることとされている。牛肉関税については、この交付金だけではなく、畜産振興事業団が行う指定食肉の調整保管や食肉等（当該家畜を含む。）にかかる指定助成対象事業等に要する経費に充てるための政府からの交付金に用いられ、さらに、食肉等の振興に資するための政府の施策に要する経費の財源にも充てられることとされている。

以上は新制度の基本的な構成であるが、新制度についてもう少し詳しく説明することとしよう。

## (2) 新制度の実施主体

まず、新しい肉用子牛生産者補給金制度の実施主体であるが、現行の制度と同様に、都道府県の肉用子牛価格安定基金協会が実施することが予定されている。ただし、新制度では、①新制度を実施しようとする都道府県基金協会は、都道府県知事に申請し、その指定を受けなければならないこと、及び、②現行の制度では、基金協会のない都道府県では全国協会が特別事業を行っているが、新制度では、このような仕組みはなくなるため、基金協会のない都道府県では、制度の発足までに基金協会を設立しなければならない。

この都道府県知事の指定を受けるためには、当該県内で生産される肉用子牛の生産者のすべてが生産者補給金交付契約を締結することができるような業務規定でなければならないとされている。したがって、県基金協会が勝手に加入者を選択することは許されず、また、現在の制度のように農協等の生産者団体の構成員に限定することもできない。

## (3) 保証基準価格等

新制度では、生産者補給金を交付するための指標価格として、3つの価格を農林水産大臣が定めることとされている。保証基準価格と合理化目標価格、それに平均売買価格である。前に少し触れてはいるが、ここではもう少し詳しく説明しよう。

保証基準価格は、肉用子牛の価格がこの価格を下回る場合に生産者補給金が交付されるという重要な指標であり、肉用子牛の生産条件及び需給事情その他の経済事情を考慮し、肉用子牛の再生産を確保するために必要な額として、毎年度の開始前に農林水産大臣が定めることとされている。

合理化目標価格は、生産者補給金の財源を区分する指標となるものであり、牛肉の国際価格の動向、肉用牛の肥育に要する合理的な費用の額等から見て、肉用牛生産の健全な発達を図るため肉用子牛生産の合理化によりその実現を図ることが必要な肉用子牛の生産費を基準として農林水産大臣が定めることとされている。

合理化目標価格の性格は、(1)でも述べたように、輸入牛肉に対抗し得る価格で国産牛肉を供給するために、肉用子牛生産の合理化等により実現する必要がある価格ということができる。このように、いわば子牛の生産コストの目標と



も言うべき性格からして、合理化目標価格は毎年改定するのではなく、一定の期間、同じに保つこととされている。この期間については、今年のうちには政令で定められることとされているが、5年間と定められるものと見込まれる。

また、保証基準価格を定めるに当たっては、畜産振興審議会の意見を聴くこととされており、審議会の食肉部会で、その算定方法を含めて今後審議される予定である。

平均売買価格は生産者補給金の交付額を決定する指標として用いられるが、農林水産大臣の指定する家畜市場における指定肉用子牛（農林水産省令で、体重等の範囲が定められる見込み）の売買価格として、農林水産大臣が算定して告示することとされている。平均売買価格は全国の肉用子牛の取引価格の平均額として、保証基準価格の定められる品種区分毎に、全国一律で算定される金額とされており、また算定の対象となる期間については、現行制度においてほとんどの都道府県基金協会がそうしているように、四半期毎とされる見込みである。

#### (4) 生産者補給金の額

生産者補給金については、(1)で述べたように、四半期毎に算定される平均売買価格が保証基準価格を下回ったときに交付されるが、その1頭当たりの額は、

- ① 平均売買価格が保証基準価格を下回り合理化目標価格を上回るときには、保証基準価格と平均売買価格との差額の全額
- ② 平均売買価格が合理化目標価格をも下回ったときには、保証基準価格と合理化目標価格との差額の全額と、合理化目標価格と平均売買価格との差額に一定率をかけた額との合計額

とされている。

②で合理化目標価格と平均売買価格との差額に一定率をかけるのは、この部分の補給金は現行の制度と同じく生産者の積立金から交付されるものであるため、現行制度と同様に各県協会が定める一定割合を生産者補給金として交付することとされたものである。なお、この率は、現行制度では全協会が9割としており、新制度でもこの率が引き継がれるものと見込まれる。

#### (5) 生産者補給金の交付対象

- ① 対象となる肉用子牛

まず、この制度でいうところの肉用子牛とは、乳用種の雌子牛で搾乳用に仕向けられるものを除くすべての子牛で、満12カ月未満のものごととされている。

この肉用子牛のうち、生産者補給金を受けられるのは、基金協会と契約した肉用子牛生産者が12カ月未満で販売した子牛、または、12カ月になるまで自分で飼養した子牛とされている。この場合、販売した子牛については、政令で定める月齢に達した日以後に販売することが条件とされており、具体的には現行の制度と同じ4カ月齢と定められる見込みである。

なお、販売された子牛にあってはその販売日が属する四半期、また自家保留した子牛にあってはその子牛が12カ月齢に達した日が属する四半期の平均売買価格に基づいて生産者補給金が交付される。

## ② 対象となる生産者

新制度の対象となる生産者とは、肉専用種の繁殖を行うものはもちろんのこと、乳用種の初生子牛を育成するなど、購買した子牛のは育育成を行う者も含まれている。ただし、このような生産者にあつては、一定の条件があり、その条件は未定であるが、①2カ月齢未満で導入したものであつて、②外国産の肉用子牛ではないものと定められるものと見込まれる。

なお、子牛生産者が法人であつた場合には、さらに別の制限が加えられる。ただし、農事組合法人のように、農業経営を目的として農業者が中心となつて設立される法人については、対象とされる見込みである。

## (6) 肉用子牛の区分

保証基準価格等の定め方については、現行の制度では多くの県において肉専用種と乳用種とに2分して定められているが、新しい制度においても、これらの価格は品種別に定めることになると考えられる。その場合、肉専用種と乳用種ばかりではなく、肉専用種については、その生産実態や価格水準の現行を勘案して、さらに2つ程度に区分されることも考えられる。

以上が新制度の概要である。なお詳細については今後制定される政省令等によるところが多いが、これらは制度が開始されるまでに制定される予定である。

この新制度を中心として、63年度及び平成元年度予算に計上された緊急対策

事業や本年度からの配合飼料等についての改善措置が実施されることとなり、さらには、自由化後においても必要に応じて肉用牛生産をはじめとした畜産の振興のために、牛肉関税を用いることとなっている。このような諸対策により、自由化後においても肉用牛生産を継続できる条件は整ったと思われるが、いずれにせよこれらの諸対策も肉用牛経営の合理化努力を前提として、輸入牛肉と対抗できる肉用牛生産を確立することを目指すものであり、あか牛生産者の皆様の一層の御努力を期待したい。

## 事務所移転のご挨拶

春暖の候ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、このたび熊本県畜産会館の移転にともない本会事務所を下記の通り移転しました。

あか牛をとりまく情勢は厳しさを加えており、当協会に課せられた責務もさらに重要さを増しております。

この重責を果たすべく最善の努力をいたす所存でございますので、今後ともよろしくご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

記

◎住 所 〒861-21

熊本市秋津町沼山津519 畜産会館内

◎電話 番号 096-365-7900

◎FAX 番号 096-365-7901

社団法人日本あか牛登録協会

# とうもろこしホールクロップサイレージを用いた 褐毛和種の肥育

熊本県畜産試験場

濱 清輝・住尾 善彦・木場俊太郎

## 1. 目 的

今日、肉用牛の飼養には多くの濃厚飼料が使用され、特に肥育経営においては大量に給与されており、そのことが牛肉の生産コストを上昇させ、肥育経営圧迫の要因となっている。

そこで、肥育素牛の育成期及び肥育の前半に高エネルギー自給飼料であるとうもろこしホールクロップサイレージを多給して、月齢や増体の面から見て、どの程度まで濃厚飼料の代替としての効果があるのかを調査した。

## 2. 試験方法

第1表 飼養方法

区 分	給与期間(月齢)																							
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
L14H区	WCS：飽食 配合飼料：1.5kg 乾草：1kg (10ヶ月齢まで)								配合飼料：飽食 稲ワラ：飽食								仕上目標 23～24月齢 630～650kg							
L18H区	同								上								同 上							

生後6ヶ月齢の褐毛和種去勢牛8頭を供試牛として用い、4頭ずつ2群に分け、とうもろこしホールクロップサイレージを14ヶ月齢まで飽食させる群をL14H区、さらに18ヶ月齢まで飽食させる群をL18H区とした。(第1表) また、

その期間には補助飼料として1日1頭当たり1.5kgの配合飼料と、しばらくの間、少量の大豆粕、乾草を給与した。仕上げは配合飼料と稲ワラの飼食とし、23～24ヶ月齢で630～650kgを目標とした。

用いた飼料と、その成分推定値は第2表に示すとおりであり、とうもろこしホールクロップサイレージ（以下WCSと略す）については、サイロの形式、材料の刈取り時期の違いにより、表のようにaからhまで多少のバラツキがあった。

第2表 供試飼料の成分

単位：現物%

飼料名	DM	DCP	TDN
配合飼料	87.4	13.0	71.5
WCS			
a	29.5	1.1	18.1
b	31.0	0.9	19.9
c	35.2	1.6	24.6
d	36.8	1.6	26.9
e	35.2	1.5	24.6
f	37.3	1.8	26.7
g	36.8	1.6	26.9
h	35.6	2.0	23.8
大豆粕フレーク	88.0	42.1	75.3
乾草	87.3	2.1	55.8
稲ワラ	87.0	1.1	37.8

### 3. 結 果

#### (1) 飼料摂取量

第3表 飼料摂取量

単位：kg (kg/day)

区 分	飼料名	飼 養 期 間			全 期 間 476日
		224日	140日	112日	
L14H区	配 合	345( 1.5)	1454(10.4)	1045( 9.3)	2844
	W C S	3547(15.8)	45	0	3592
	大豆粕	41	0	0	41
	乾 草	24	0	0	24
	稲ワラ	7	190( 1.4)	171( 1.5)	368
L18H区	配 合	336( 1.5)	219( 1.5)	1178(10.5)	1733
	W C S	3814(17.0)	2967(21.2)	46	6827
	大豆粕	41	0	0	41
	乾 草	24	0	0	24
	稲ワラ	0	8	192( 1.7)	200

両区の各期間毎の飼料摂取量について第3表に示した。

はじめの224日間は、生後6ヶ月齢から14ヶ月齢までの間、次の140日間は15ヶ月齢から18ヶ月齢までの間、最後の112日間は、19ヶ月齢から肥育終了時までと、3つの期間に区切って比較した。なお、毎日給与したもののみを、( )内に1日当りの平均値として記入した。

まず、L14H区は1日1頭当り平均15.8kgのWCSを飽食し、その後1日平均10kg前後の配合飼料を摂取して、トータルでは配合飼料約2.8t、WCS約3.6tとなった。

一方、L18H区は、はじめ平均17.0kgのWCSを飽食し、これが約21kgに増え、さらに1日10kg程度の配合飼料を採食し、トータルすると配合飼料約1.7t、WCS約6.8tとなり、両区の差は配合飼料で約1.1t、その分WCSで約3.2tであった。ここでL14H区の配合飼料摂取量2.8tを褐毛和種の間接検定成績と比較すると、間検の場合は10ヶ月齢から開始して22ヶ月齢で終了するまでの329日間に約2.3t～2.6tを必要とし、これに対し当試験では、生後6ヶ月齢からの476日間であることから、このL14H区も配合飼料を節減できたことになる。

## (2) 増体状況

### 第4表 増体状況

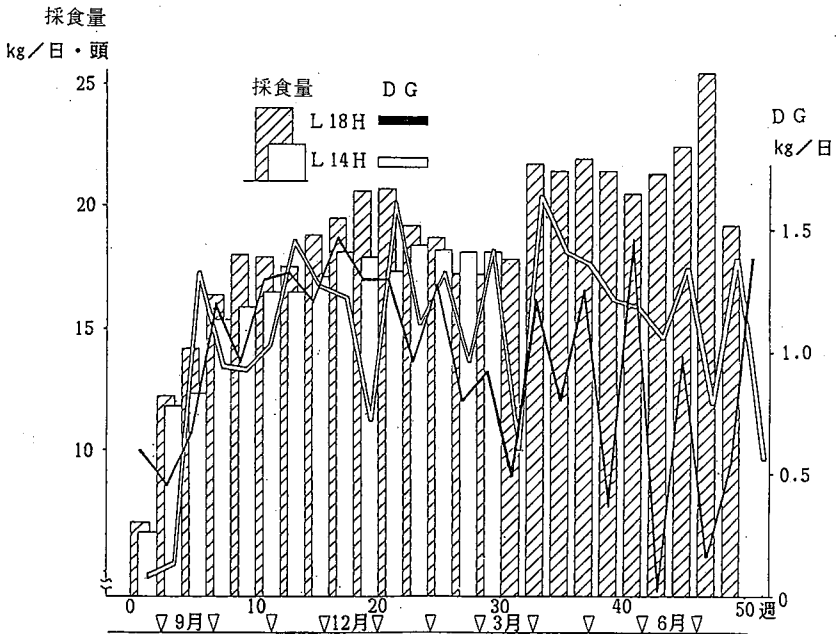
#### L14H区

	前 期	仕 上 期	全期間	
	224日	140日	112日	476日
開始時体重(kg)	231.7	456.0	622.5	231.7
終了時体重(kg)	456.0	622.5	702.5	702.5
増 体 量(kg)	224.3	166.5	80.0	470.8
D G (kg/day)	1.00	1.19	0.71	0.99
1 kg増体に要した養分量(kg)				
D C P	0.46	1.15	1.72	0.92
T D N	4.63	6.74	10.15	6.32

L18H区

	前 224日	期 140日	仕上期 112日	全期間 476日
開始時体重(kg)	237.2	462.3	576.3	237.2
終了時体重(kg)	462.3	576.3	675.0	675.0
増 体 量(kg)	225.1	114.0	98.7	437.8
D G (kg/day)	1.00	0.81	0.88	0.92
1 kg増体に要した養分量(kg)				
D C P	0.46	0.70	1.58	0.78
T D N	4.81	8.13	9.38	6.71

はじめの224日間は、両区ともWCSの飽食という同じ条件下で飼養したため、D Gは1.00kgの等しい値となった。



第1図 肥育前期におけるWCS採食量とD Gの推移(2週毎の平均値)

次の140日間は、L14H区は配合飼料の飽食により、増体良く、D G 1.19kgとなり、なおもW C Sの飽食であったL18H区は増体が鈍り、D G 0.81kgとなった。

ここで第1図のW C S採食量とD Gの推移を見ると、15ヶ月齢から18ヶ月齢までを表わす30週目から50週目までの間にW C Sの採食量の増加が頭打ちとなり、これに伴いD Gも低下していったことがわかる。

その後、18ヶ月齢以降の112日間はL18H区も配合飼料の飽食となったため、増体も若干回復してD G 0.88kgとなった。これに対し、L14H区の増体は、仕上りに近づくにしたがって鈍り、D G 0.71kgとなった。

以上のような経過で、最終的にはL14H区の終了時体重が702.5kg、D Gが0.99kg、L18H区のそれが675.0kg、0.92kgとなった。

1kg増体に要した養分量は、D C PではL18H区の方が効率が良く、T D NではL14H区の方が、わずかに良い結果となった。

第5表 飼料別養分摂取量(1頭当たり)

単位：上段kg, 下段%

	L14H区			L18H区		
	D M	D C P	T D N	D M	D C P	T D N
配 合	2485.1 (61.9)	369.6 (85.5)	2033.0 (68.3)	1514.7 (37.3)	225.3 (66.4)	1239.1 (42.2)
W C S	1151.9 (28.7)	41.0 ( 9.5)	757.1 (25.5)	2314.6 (57.0)	94.6 (27.8)	1577.0 (53.7)
乾 草	21.0 ( 0.5)	0.5 ( 0.1)	13.4 ( 0.5)	20.6 ( 0.5)	0.5 ( 0.1)	13.2 ( 0.4)
大豆粕	36.1 ( 0.9)	17.3 ( 4.0)	30.9 ( 1.0)	36.1 ( 0.9)	17.3 ( 5.1)	30.9 ( 1.1)
稲ワラ	320.5 ( 8.0)	4.1 ( 0.9)	139.2 ( 4.7)	173.9 ( 4.3)	2.2 ( 0.6)	75.6 ( 2.6)
計	4014.4 (100.0)	432.5 (100.0)	2973.6 (100.0)	4059.9 (100.0)	339.9 (100.0)	2935.7 (100.0)

ここで摂取した養分に占める配合飼料とW C Sの比率をを比較してみると(第5表)、L14H区はT D Nの約70%を配合飼料に依存しているが、L18H区はT D Nの半分以上をW C Sでまかなっている。この値は、一般の肥育経



営の指針であるTDN換算自給率30%を大きく上回る値である。

### (3) 解体成績

第6表 解体成績

区	分	番号	生後 日齢	終了時 体重	通算 DG	肥育度 指数	屠殺前 体重	枝肉 重量	枝肉 歩留	ロース 芯面積	脂肪 付着	脂肪 交雑	キメ シマリ
L14H区		1	708日	639kg	0.84kg	458	621kg	406kg	65.4%	50.2cm <sup>2</sup>	上+	1.0+	上-
		2	698	680	1.00	488	657	426.5	64.9	53.0	上+	2.5	上
		3	694	751	1.06	548	732	467	63.8	55.3	上+	1.5	上
		4	689	740	1.05	521	730	468	64.1	53.9	上	1.5	上
		平均	697	702.5	0.99	504	685	441.9	64.5	53.1		1.7	
L18H区		5	701	721	0.94	515	—	—	—	—	—	—	—
		6	696	630	0.87	466	614	394.5	64.3	54.8	上-	1.0+	上-
		7	690	654	0.85	469	633	405	64.0	44.2	上	1.5	上-
		8	682	695	1.00	510	670	437.5	65.3	41.7	上+	0.5	上-
		平均	692	675.0	0.92	490	639	412.3	64.5	46.9		1.1	

終了時体重の両区約30kgの差が、そのまま枝肉重量の差となった。また7号牛、8号牛のロース芯面積が小さい値であったため、平均値ではL14H区が上まわった。肉質については脂肪の付着、脂肪交雑、キメ・シマリの項目で、L18H区よりL14H区の方が良好な成績となったが、この要因として、当初の試験計画ではL18H区の仕上期間を6ヶ月間としていたが、両区の平均体重が予定より早く目標の650kgを超え、しかもこのうちの3頭がすでに700kgをオーバーしていたため、平均月齢22.8ヶ月で試験を終了させ、このことによりL18H区の仕上期間が4ヶ月足らずとなったことが考えられる。枝肉全体の脂肪の蓄積が少なく、そのことが脂肪交雑、ひいてはキメ・シマリにも影響したようだ。

また、枝肉の販売実績(第7表)においても、前述のような理由でL14H区がL18H区を上まわる結果となった。しかし、22ヶ月齢程度の若齢肥育の場合は、枝肉重量380kg、枝肉単価1,600円/kg、1頭当りの販売価格60万円が経営の目安と考えられるので、それを考慮するとL18H区も決して劣った成績ではないと言える。

なお、L18H区の5号牛は、当飼養試験終了後も継続して飼養し、大型肥育牛の体構成試験に供したため、枝肉のデータからは除外した(参考:27ヶ月齢で832kg、DG0.94kgとなった。)

第7表 枝肉販売実績

単位：kg、円

区 分	L14H区					L18H区			
	1	2	3	4	平均	6	7	8	平均
枝肉重量	393.8	413.6	452.0	454.4	428.5	382.6	392.8	424.3	399.9
枝肉単価	1660	1750	1670	1680	1690	1550	1650	1500	1567
枝肉価格	653708	723800	754840	763392	723935	593030	648120	636450	625867
内臓原皮	20156	20156	17284	17284	18720	19956	17284	20156	19132
総売上額	673864	743956	772124	780676	742655	612986	665404	656606	644999
販売経費	18869	17069	22851	18936	19431	18260	18784	18696	18580
差引金額	654995	726887	749273	761740	723224	594726	646620	637910	626419
格 付	中1	中2-	中1+	中1+		並1-	中1	並0+	

#### 4. 考 察

以上のような結果で、褐毛和種の場合、配合飼料に代わるとうもろこしホールクロップサイレージの給与効果が十分に認められた。また、今回の調査結果を基に応用方法を考えてみると、出荷の少なくとも6ヶ月前までは、とうもろこしホールクロップサイレージの多給は可能であるとおもわれ、濃厚飼料費の節減すなわち牛肉の低コスト生産に充分結びつくと考えられる。

# エコーカメラを利用した 卵巣周期の視覚化

## —正常発情周期について—

農林水産省 九州農試 育種繁殖研究室 金子浩之・寺田隆慶

### 1. はじめに

エコーカメラ（超音波診断装置）は、超音波を臓器にむけて発生させ、臓器の組織性状を超音波の反響（エコー）として読取り、画像として表示する機器である。従来から、大家畜の繁殖分野では、卵巣や子宮の状態を把握するために直腸検査が実施されてきた。しかし、この手法は触診であるため客観性にやや欠けるという問題がある。この点、エコーカメラは、卵胞や黄体の大きさはもとより、子宮の内部構造まで映像として観察できるので、牛の卵巣および子宮疾患の診断あるいは過排卵処理時における卵巣の反応の確認などに応用されつつある。また、基礎的な研究面からみても、卵巣の周期的変化が正確にとらえられるので、卵胞および黄体の消長と性ホルモンの血中動態との関連を把握するうえでの丸い部分として認められる。結合組織などから成る卵巣の実質はエコーレベルが高く、最も明るい部分として像映化される。

エコーカメラで観察した正常発情周期を回帰する褐手種和種の卵胞と黄体の発育過程を図2に示した。グラフ中のアルファベットは、対応する卵巣のエコーカメラ像を表している。排卵する卵胞（発育卵胞）は発情日の5日前より観察可能（図a）で徐々に大きくなり（図bおよびc）、発情日には平均直径が13mmに達し、最大となった（図d）。一方、前周期の排卵によって形成された黄体（退行黄体）は次第に大きさを減じながら、発情日の1日前には周囲の卵巣実質と織別が不可能となった（図a、b、cおよびd）。

発情日に最大直径に達した卵胞（図d）は、発情日から2日以内に突然消失した（図eおよびf）。この変化は、発情日に黄体形成ホルモンの作用を受けて卵胞（卵胞1）が排卵したことを示している。排卵した卵胞は、映有用な装置

である。

本編では、エコーカメラで見た褐毛和種の正常発情周期中の卵巣の周期的変化について紹介する。

## 2. エコーカメラで見た正常発情周期の卵胞の発育と黄体の形成

卵巣の変化は、アロカ社製のエコーカメラ210DXIIで正常発情周期を通して毎日観察した。映像はVTRで録画し、写真（ハードコピー）はVTRの再生画像を画像解析装置（nexus6800、ネクサス社）によって画像処理した後に撮影した。

エコーカメラで卵巣を観察した場合、卵胞として認識されるのは卵胞腔である（図1）。卵胞腔は液体（卵胞液）で満たされているために超音波が反響しないのでエコーフリーな部分（黒色の円）として認められる。これに対して黄体は、黄体細胞の細胞塊であり、周囲の卵巣実質よりもエコーレベルの低い暗色塊として観察できなくなったが、発情日から4日目後から今度は黄体（新生黄体）として認められるようになった（図g）。新生黄体は、徐々に発育し発情後7日目では直径23mm（図h）に達した。

このようにエコーカメラの使用によって卵胞の発育、排卵および黄体の形成が視覚的にとらえられるようになり、今後、大家畜の繁殖領域における利用価値が高まるものと思われる。

## 3. おわりに

卵胞と黄体の消長と血液中のホルモンの濃度との関係など解決すべき問題点が多く残されている。しかし、エコーカメラによって簡便に卵巣の情報をリアルタイムに画像として取り出すことが可能になった意義は大きい。

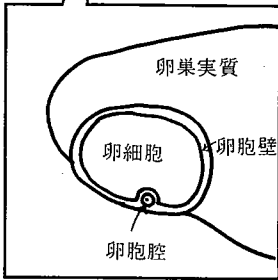
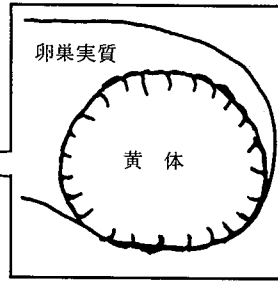
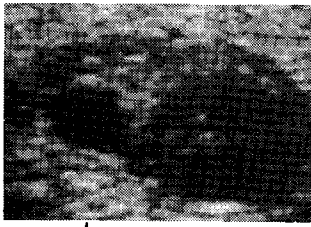
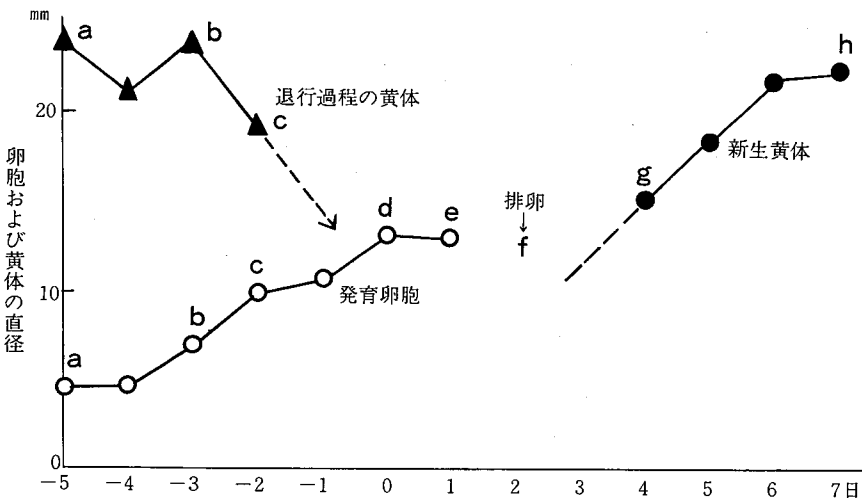


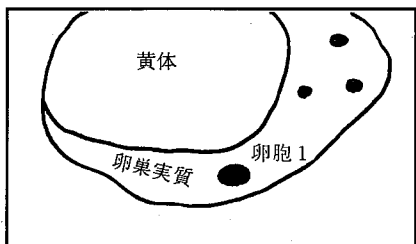
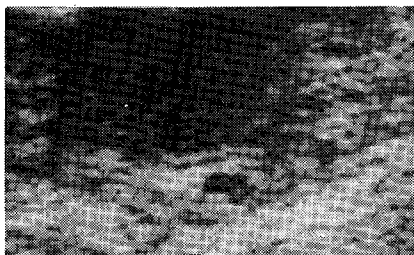
図1. エコーカメラでとらえた卵巢像と実際の卵巢(模式図)との対応

卵胞(卵胞腔)はエコーフリーな部分(黒色の円)、黄体はエコーレベルの低い部分(暗色の大きな円)、および卵巢実質は、エコーレベルの高い部分(明るい部分)として認められる。

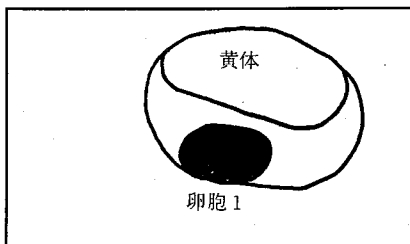
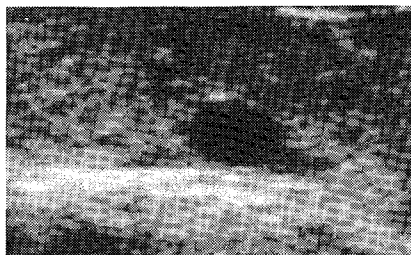


発情 発情日からの日数(発情日:0日)  
a~h: 対応する卵巢のエコーカメラ像の写真

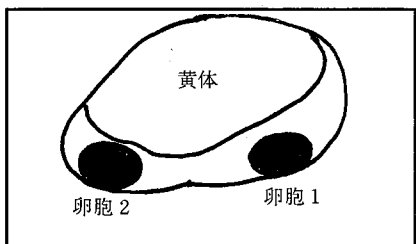
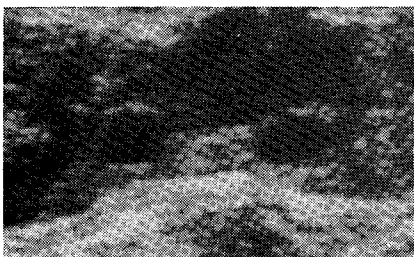
図2. 正常発情周期を回帰する雌牛の卵胞と黄体の発育



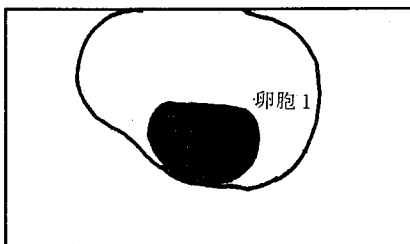
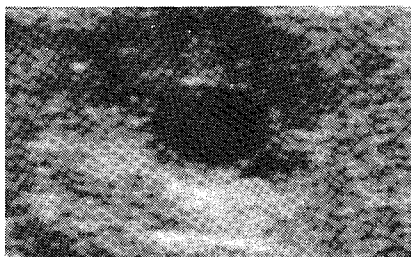
**写真 a**：発情日から5日前の卵巣のエコーカメラ像。前回の排卵によって形成された黄体と小型の卵胞(卵胞1：平均直径4.5mm)と、さらに小型の卵胞が3個認められる。



**写真 c**：発情日から2日前の卵巣のエコーカメラ像。卵胞1はさらに発育し、平均直径10mmに達した。黄体は不明瞭になった。



**写真 b**：発情日から3日前の卵巣のエコーカメラ像。卵胞1は、4.5mmから6.5mmに発育した。別の中型卵胞(卵胞2)も認められた。



**写真 d**：発情日の卵巣のエコーカメラ像。卵胞1は、平均直径13mmに達した。黄体は周囲の卵巢実質と識別不能になった。

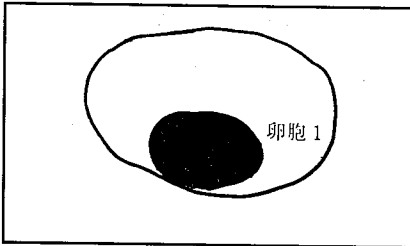


写真 e : 発情後 1 日目の卵巣のエコーカメラ像。卵胞 1 はまだ認められる。

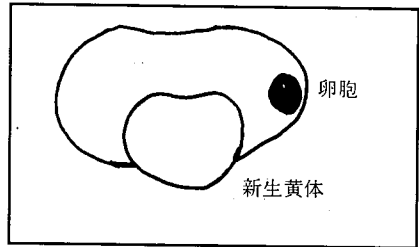
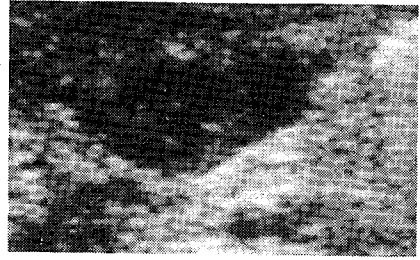


写真 g : 発情後 4 日目の卵巣のエコーカメラ像。排卵した卵胞 1 が新生黄体として確認される(平均直径18mm)。

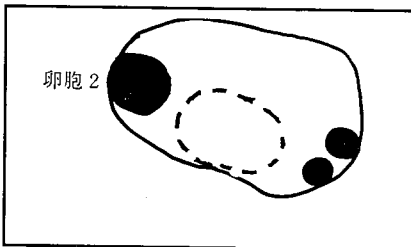


写真 f : 発情後 2 日目の卵巣のエコーカメラ像。卵胞 1 は消失、すなわち排卵した。卵胞 2 は図 b のものと同一の卵胞である。

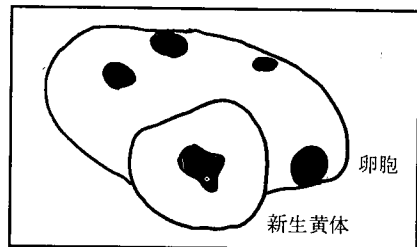


写真 h : 発情後 7 日目の卵巣のエコーカメラ像。新生黄体は、平均直径23mmに発育した。黄体の中央部に腔が認められる。周囲に4個の卵胞がみられる。

# あか牛の肥育成績の調査集計

事務局

## 1. 目的

牛肉の輸入自由化が目前に迫っていることから、国内での牛肉生産のあり方が論議されている中で、肥育経営においての問題点や収益性に及ぼす要因を詳細に把握し、もって経済的な牛肉生産体系づくりを目的として調査を実施した。

## 2. 調査項目

次に掲げた項目について調査した。

- ・モト牛導入時体重
- ・モト牛導入価格
- ・出荷月齢
- ・肥育日数
- ・出荷体重
- ・D G（生後通算）
- ・D・G（肥育期間内）
- ・枝肉重量
- ・枝肉歩留
- ・枝肉単価
- ・枝肉売上価格
- ・1日増加額
- ・父牛

## 3. 調査頭数

昭和62年4月から63年3月までの1年間に出荷された去勢牛で、血統、生年月日などデータとして完全な2,267頭である。

## 4. 調査地域

熊本県内（下益城郡、鹿本郡、菊池郡、阿蘇郡、上益城郡、球磨郡）

## 5. 過去4年間の成績の比較

昭和59年から62年度までの4年間の成績を比較したものが表1-1である。



表1-1 あか牛去勢肉牛出荷データの年度別比較

項 目	59年度	60年度	61年度	62年度
頭 数(頭)	1,525	1,469	2,589	2,267
モト牛体重(kg)	316	300	309	309
モト牛価格(円)	265,876	241,692	287,287	338,145
出 荷 月 齢(月)	23.8	22.8	22.7	22.7
肥 育 日 数(日)	428	395	387	389
出 荷 体 重(kg)	686	651	682	695
D G(生後通算)(kg)	0.90	0.89	0.94	0.96
D G(肥育期間)(kg)	0.87	0.88	0.96	0.99
枝 肉 重 量(kg)	411	387	408	412
枝 肉 歩 留(%)	64.7	64.3	64.5	63.7
枝 肉 単 価(円)	1,448	1,509	1,601	1,669
売 上 価 格(円)	578,773	567,131	634,635	667,389
1 日 増 加 額(円)	736	825	897	847

(1) モト牛の導入時体重と価格

導入時体重はいずれの年も300kg～320kg程度で、あか牛として平均的なモト牛の大きさになっている。

モト牛導入価格は60年度出荷分が最も低い。これは子牛価格が低迷していた58～59年にかけて導入されたものである。しかし、その後は子牛価格の高騰に伴って導入価格も上昇しており、これが生産費の主要な部分を占めることから、肥育経営を圧迫する大きな原因になっている。

(2) 出荷月齢及び肥育日数

出荷月齢は59年度は生後23.8か月であったが、60年度以降平均22.7か月と1か月短縮されている。これは経済肥育の普及浸透によるものとみられ、実際に今回のデータの中には経済肥育技術定着化事業に係るものが含まれていた。肥育開始時の日齢がいずれの年も300日前後であるから、肥育日数は出荷月齢の傾向と同様になっている。

(3) 出荷体重とDG

出荷体重（終了時体重…庭先での体重）のは60年度は651kgと低かったが、他の年度は690kg前後であり差はなかった。

生後通算DG =  $\{(\text{出荷体重} - \text{生時体重}) \div \text{生後日齢}\}$  及び肥育期間内DGは共に59、60年度は0.9以下であったが、61、62年度は0.94以上であり、全般的に増体が良くなってきている。

#### (4) 枝肉重量と枝肉歩留

この場合の枝肉重量は温と体重であり、枝肉歩留はと殺前体重に対する温と体重の割合である。枝肉歩留はいずれの年も64%前後になっているが、62年度がいくぶん低くなっている。この原因についてははっきりしないが、出荷場所が影響しているようでもある。

#### (5) 枝肉単価と売上価格

59、60年度は子牛価格と同様に枝肉価格も低迷した時期であった。61年度から肉専用種の品不足が出はじめ枝肉価格は好転し、枝肉単価で平均1,600円台になっている売上価格もこれに連動して50万円台のものが60万円台へと上昇している

#### (6) 1日増加額

1日増加額は次の式で算出する。

$$1 \text{ 日増加額} = (\text{売上価格} - \text{モト牛価格}) \div \text{肥育日数}$$

肥育経営の内容をみるうえで、1日増加額はきわめて重要な項目である。すなわち生産費の半分以上を占めるモト牛代を除いた残りの費用と、この1日増加額を比較することによって損益の判断ができる。

この増加額の推移をみると、59年では736円、60年は825円、61年は897円と年毎に上昇してきたが、62年度になって前年度より50円下落している。これはモト牛価格が約5.1万円高くなったことによるものであり枝肉単価の上昇（約70円）では追い付かない結果になっている。

## 6. 62年度のデータとその分析

### (1) モト牛体重、モト牛価格からみた出荷成績

モト牛の導入時体重については、250kgから25kg刻みに6段階に階層区分し、モト牛価格は25万円から5万円刻みの5段階に区分して、各項目との

表1-2 モト牛体重の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	モト牛体重の階層区分					
		250kg 未満	250～ 275	275～ 300	300～ 325	325～ 350	350kg 以上
頭 数(頭)	2,267	49	232	608	679	459	240
(割 合)(%)	(100)	(2.2)	(10.2)	(26.8)	(30.0)	(20.2)	(10.6)
モト牛体重(kg)	309	239	264	287	311	335	366
モト牛価格(円)	338,145	277,408	302,435	322,070	340,148	359,564	379,158
出荷月齢(月)	22.7	23.1	22.5	22.5	22.4	22.9	23.2
肥育日数(日)	389	410	396	391	386	390	384
出荷体重(kg)	695	679	667	678	691	716	741
DG(生後通算)(kg)	0.96	0.92	0.93	0.94	0.96	0.98	1.00
DG(肥育期間)(kg)	0.99	1.08	1.01	1.00	0.98	0.98	0.97
枝肉重量(kg)	412	395	390	398	410	428	445
枝肉歩留(%)	63.7	62.7	63.2	63.3	63.9	64.1	64.3
枝肉単価(円)	1,669	1,629	1,629	1,651	1,676	1,690	1,697
売上価格(円)	667,389	624,204	617,717	637,802	667,421	701,896	733,091
1日増加額(円)	847	850	797	810	849	877	926

表1-3 モト牛価格の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	モト牛価格の階層区分				
		25万円 未満	25～30	30～35	35～40	40万円 以上
頭 数(頭)	2,267	13	253	1,214	683	104
(割 合)(%)	(100)	(0.6)	(11.2)	(53.6)	(30.1)	(4.6)
モト牛体重(kg)	309	248	272	302	328	359
モト牛価格(円)	338,145	234,153	283,569	326,192	369,910	414,826
出荷月齢(月)	22.7	23.3	22.9	22.5	22.8	23.4
肥育日数(日)	389	403	401	386	390	390
出荷体重(kg)	695	637	674	686	713	748
DG(生後通算)(kg)	0.96	0.85	0.92	0.95	0.98	1.00
DG(肥育期間)(kg)	0.99	0.96	1.00	0.99	0.99	0.99
枝肉重量(kg)	412	370	391	404	427	451
枝肉歩留(%)	63.7	63.0	62.6	63.6	64.3	64.4
枝肉単価(円)	1,669	1,587	1,615	1,649	1,705	1,793
売上価格(円)	667,389	570,203	612,977	647,552	706,913	783,892
1日増加額(円)	847	831	825	833	866	949

関係及び収益性について分析した。その結果は表1-2、表1-3の通りである。

モト牛体重の平均は309kg(平均日齢298日)で、250kgから350kgのなかに全体の89.4%を、さらに275kg~325kgのなかに67%が含まれている。このことは、モト牛として極端なものが少なくなって、いわゆるツブの揃ったものであったことを示している。モト牛の体重が大きいものほど価格も高いが、今回はその体重とはほとんど関係なく出荷月齢(約22~23か月)に達すれば出荷されており、また体重の大きいものほど出荷体重や生後通算のDGが高い傾向になっている。しかし、肥育期間内のDGはむしろ高い傾向を示した。枝肉重量にもスタート時の体重の差がそのままついているし、枝肉単価や1日増加額も出荷体重の重いものほど高い傾向にあった。枝肉歩留は体重の大きなモト牛のほうがいくぶん高くなっている。

モト牛価格の平均は30万~35万円が全体の53.6%と圧倒的に多い。平均で前年より約5.1万円高くなっている。モト牛価格が肥育成績に影響しており出荷体重、生後通算DG、枝肉重量、枝肉単価、売上価格及び1日増加額との間に深い関係がみられモト牛価格が高いものほど高収益につながる結果になった。しかしこのことは、40万円以上のモト牛が全体の4.6%と少ないことから、必ずしも今回の傾向が将来とも続くかどうかは疑問である。ただ最近のモト牛購入の傾向としては、単に体重があるから高く買うということではなく、血統やその他の情報などを参考にして、その牛の能力や将来性を見込んで購入するようになってきていることから、このような結果が出たものと思われる。

## (2) 出荷月齢と肥育日数からみた出荷成績

出荷月齢は20か月から26か月齢まで1か月刻みに8段階に区分し、また肥育日数は330日から450日以上までを30日刻みに6段階に区分して出荷成績との関係をみたのが表1-4及び表1-5である。

平均出荷月齢は22.7か月で、24か月以内が全体の73.1%を占めている。また肥育日数の平均は389日で、420日以内に全体の82.3%が含まれている。

月齢の長いものは、出荷体重が重くなりDGが下がる傾向にあり、22か月齢までがDG1.0kg台、22~25か月齢が0.9kg台、25か月齢以上になると0.8kg

表1-4 出荷月齢の階層区分別出荷成績

項目	全平均	出荷月齢の階層区分							
		20カ月未満	20~21	21~22	22~23	23~24	24~25	25~26	26カ月以上
頭数(頭)	2,267	26	123	283	546	681	374	170	64
(割合)(%)	(100)	(1.1)	(5.4)	(12.5)	(24.1)	(30.0)	(16.5)	(7.5)	(2.8)
モト牛体重(kg)	309	295	300	305	306	311	312	319	311
モト牛価格(円)	338,145	331,192	334,593	335,766	339,271	337,600	337,802	343,570	342,109
出荷月齢(月)	22.7	18.8	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.3
肥育日数(日)	389	331	351	366	382	393	405	420	442
出荷体重(kg)	695	667	672	681	695	699	701	707	711
DG(生後通算)(kg)	0.96	1.10	1.04	1.01	0.99	0.95	0.92	0.89	0.85
DG(肥育期間)(kg)	0.99	1.13	1.05	1.02	1.01	0.99	0.96	0.92	0.90
枝肉重量(kg)	412	395	400	404	411	414	415	420	421
枝肉歩留(%)	63.7	64.0	64.2	64.0	63.7	63.6	63.6	63.9	63.5
枝肉単価(円)	1,669	1,622	1,654	1,670	1,666	1,664	1,670	1,696	1,693
売上価格(円)	667,389	623,009	641,173	655,449	665,494	668,452	673,266	692,419	692,627
1日増加額(円)	847	892	874	876	854	842	829	832	795

表1-5 肥育日数の階層区分別出荷成績

項目	全平均	肥育日数の階層区分					
		330日未満	330~360	360~390	390~420	420~450	450日以上
頭数(頭)	2,267	45	382	724	715	325	76
(割合)(%)	(100)	(2.0)	(16.9)	(31.9)	(31.5)	(14.3)	(3.4)
モト牛体重(kg)	309	308	315	309	308	307	294
モト牛価格(円)	338,145	340,533	338,701	341,145	335,683	337,538	331,118
出荷月齢(月)	22.7	20.4	21.6	22.3	23.0	23.8	24.7
肥育日数(日)	389	308	347	375	404	432	469
出荷体重(kg)	695	670	675	695	701	707	710
DG(生後通算)(kg)	0.96	1.03	0.98	0.97	0.95	0.93	0.90
DG(肥育期間)(kg)	0.99	1.17	1.03	1.02	0.97	0.92	0.88
枝肉重量(kg)	412	400	400	411	415	420	421
枝肉歩留(%)	63.7	64.6	64.0	63.6	63.6	63.8	63.7
枝肉単価(円)	1,669	1,701	1,675	1,653	1,666	1,693	1,687
売上価格(円)	667,389	661,892	651,061	659,204	671,309	691,382	691,205
1日増加額(円)	847	1,041	898	847	830	817	768

台に増体は落ちてくる。

生後通算と期間内のD Gを比較すると、いずれの月齢でも期間内D Gがやや高めになっている。

枝肉単価と出荷月齢との関係では、20か月齢未満のものは枝肉単価はいくぶん低いですが、20か月齢以降では月齢の影響はほとんどなく、いずれも1,600円台になっている。

売上価格についてもほとんど60万円台になっている。しかし、1日増加額は月齢の若いものほど高く、月齢が進むに従って低下し、収益性は悪化している。

肥育日数と出荷月齢は関係が深いので、各項目との関連性は出荷月齢とは同様の傾向を示している。

### (3) 出荷体重とD Gからみた出荷成績

出荷体重は600kgから750kgまで25kg刻みの8段階に区分し、D Gについては生後通算と肥育期間共0.7kgから1.1kgまでを0.1kg刻みに6段階に区分して出荷成績ならびに収益性について分析した。その結果は表1-6、表1-7、

表1-6 出荷体重の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	出 荷 体 重 の 階 層 区 分							
		600kg 未満	600～ 625	625～ 650	650～ 675	675～ 700	700～ 725	725～ 750	750kg 以上
頭 数(頭)	2,267	95	144	201	315	413	428	297	374
(割 合)(%)	(100)	(4.2)	(6.4)	(8.9)	(13.9)	(18.2)	(18.9)	(13.1)	(16.5)
モト牛体重(kg)	309	286	292	296	302	305	312	317	329
モト牛価格(円)	338,145	312,673	323,555	327,159	329,241	332,338	342,411	346,983	358,149
出 荷 月 齢(月)	22.7	22.7	22.0	22.2	22.6	22.6	22.8	22.9	23.0
肥 育 日 数(日)	389	390	372	378	386	387	392	397	398
出 荷 体 重(kg)	695	578	612	636	661	686	710	735	779
D G(生後通算)(kg)	0.96	0.79	0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1.01	1.07
D G(肥育期間)(kg)	0.99	0.75	0.86	0.90	0.93	0.98	1.01	1.05	1.13
枝 肉 重 量(kg)	412	344	363	374	389	402	420	438	467
枝 肉 歩 留(%)	63.7	65.0	64.6	63.7	63.6	63.1	63.5	64.0	64.0
枝 肉 単 価(円)	1,669	1,634	1,654	1,653	1,660	1,661	1,680	1,670	1,693
売 上 価 格(円)	667,389	545,193	583,508	600,288	627,009	648,660	684,239	710,835	767,696
1 日 増 加 額(円)	847	603	706	727	774	820	875	919	1,031

表 1-7 生後通算 D G の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	生後通算 D G の階層区分					
		0.7kg 未満	0.7~ 0.8	0.8~ 0.9	0.9~ 1.0	1.0~ 1.1	1.1kg 以上
頭 数(頭) (割合)(%)	2,267 (100)	4 (0.2)	71 (3.1)	428 (18.9)	982 (43.3)	596 (26.3)	186 (8.2)
モト牛体重(kg)	309	265	286	300	308	316	321
モト牛価格(円)	338,145	297,750	311,225	327,254	337,391	346,805	350,586
出荷月齢(月)	22.7	27.5	23.9	23.5	22.8	22.0	21.3
肥育日数(日)	389	493	409	397	390	384	376
出荷体重(kg)	695	564	590	647	689	729	772
D G(生後通算)(kg)	0.96	0.64	0.76	0.85	0.94	1.03	1.14
D G(肥育期間)(kg)	0.99	0.60	0.74	0.87	0.97	1.07	1.20
枝肉重量(kg)	412	329	347	381	407	434	461
枝肉歩留(%)	63.7	63.8	64.1	63.8	63.6	63.7	63.8
枝肉単価(円)	1,669	1,492	1,637	1,660	1,671	1,677	1,664
売上価格(円)	667,389	476,270	551,681	614,303	661,121	706,714	744,901
1日増加額(円)	847	361	589	722	830	937	1,051

表 1-8 肥育期間内 D G の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	肥育期間内 D G の階層区分					
		0.7kg 未満	0.7~ 0.8	0.8~ 0.9	0.9~ 1.0	1.0~ 1.1	1.1kg 以上
頭 数(頭) (割合)(%)	2,267 (100)	32 (1.4)	120 (5.3)	351 (15.5)	651 (28.7)	604 (26.6)	509 (22.5)
モト牛体重(kg)	309	308	312	312	313	307	303
モト牛価格(円)	338,145	328,312	332,008	338,327	342,715	337,642	334,836
出荷月齢(月)	22.7	24.0	23.3	23.1	22.8	22.5	22.1
肥育日数(日)	389	430	403	404	393	385	374
出荷体重(kg)	695	586	617	656	685	709	744
D G(生後通算)(kg)	0.96	0.76	0.82	0.88	0.94	0.98	1.06
D G(肥育期間)(kg)	0.99	0.64	0.75	0.84	0.94	1.04	1.18
枝肉重量(kg)	412	344	364	390	406	419	441
枝肉歩留(%)	63.7	64.1	64.2	64.2	63.9	63.5	63.4
枝肉単価(円)	1,669	1,603	1,647	1,675	1,683	1,667	1,656
売上価格(円)	667,389	535,392	582,810	634,065	664,015	679,122	709,000
1日増加額(円)	847	484	621	730	816	884	1,001

表1-8の通りである。前述の通り出荷体重はモト牛体重とモト牛価格によって大きく左右されており、また当然のことながらDGの高いものが出荷体重、枝肉重量共に大きい。しかし枝肉歩留や枝肉単価には大きな関係は認められない。

売上価格は枝肉重量×枝肉単価であるので（この場合の枝肉重量は3%水引きする）。出荷体重も当然この大きな要因である。1日増加額についても同様で、出荷体重の大きいことは収益性の向上に大きく貢献している。

DGについてみると、生後通算DGはモト牛体重及びモト牛価格の影響が大きいが期間内DGとはほとんど関係がない。生後通算又は期間内DGが大きいことは、出荷月齢と肥育日数の短縮につながり、出荷体重や枝肉重量を大きくして、ひいては売上価格や1日増加額など収益性の向上に大きな効果をもたらしている。

DGと枝肉単価とは明確な関係はみいだせないものの、DGが0.7未満のものは単価も低い傾向になっている。

#### (4) 枝肉重量と枝肉歩留からみた出荷成績

枝肉重量を340kgから460kgまで20kg刻みに8段階に区分して出荷成績との関係及び収益性について分析した。その結果は表1-9の通りである。また、枝肉歩留については全体的に大きな影響は認められなかったので、表の掲載は割愛した。

枝肉重量は出荷体重とほぼ全般的に似かよった関係を示している。

#### (5) 枝肉単価と売上価格からみた出荷成績

枝肉単価は1,500円から100円刻みで8段階に区分し、また売上価格については50万円から80万円まで8段階に区分して出荷成績と収益性について分析した。その結果は、表1-10及び表1-11の通りである。

枝肉単価の平均は1,669円であった。枝肉単価は肉質(脂肪交雑、肉色、キメ・シマリ、脂肪の質など)によってほぼ決まると言ってもよい。

今回のデータでみると、枝肉単価は出荷月齢及び肥育日数とはあまり関係がみられない。しかし、モト牛価格やモト牛体重の高いものが枝肉単価も高い傾向になっている。枝肉単価はまた売上価格を決める1つの要因であると同時に1日増加額など収益性を左右する大きな要因でもある。



表1-9 枝肉重量の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	枝 肉 重 量 の 階 層 区 分							
		340kg 未満	340~ 360	360~ 380	380~ 400	400~ 420	420~ 440	440~ 460	460kg 以上
頭 数(頭)	2,267	35	141	294	421	450	392	292	242
(割 合)(%)	(100)	(1.5)	(6.2)	(13.0)	(18.6)	(19.9)	(17.3)	(12.9)	(10.7)
モト牛体重(kg)	309	280	288	294	300	306	317	322	334
モト牛価格(円)	338,145	304,600	316,404	321,221	328,071	335,782	347,500	353,835	364,061
出 荷 月 齢(月)	22.7	23.2	22.5	22.3	22.3	22.6	22.8	22.9	23.1
肥 育 日 数(日)	389	403	385	381	381	389	393	398	400
出 荷 体 重(kg)	695	575	607	639	669	693	718	745	787
DG(生後通算)(kg)	0.96	0.77	0.84	0.89	0.94	0.96	0.99	1.02	1.08
DG(肥育期間)(kg)	0.99	0.73	0.83	0.91	0.97	0.99	1.02	1.06	1.13
枝 肉 重 量(kg)	412	327	351	371	390	410	429	448	479
枝 肉 歩 留(%)	63.7	62.3	63.0	62.9	62.9	63.7	64.2	64.5	65.0
枝 肉 単 価(円)	1,669	1,583	1,636	1,647	1,650	1,667	1,687	1,689	1,706
売 上 価 格(円)	667,389	502,611	556,858	592,511	623,629	662,908	702,379	734,878	792,937
1 日 増 加 額(円)	847	496	628	716	779	844	906	961	1,075

表1-10 枝肉単価の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	枝 肉 単 価 の 階 層 区 分							
		1,500円 未満	1,500~ 1,600	1,600~ 1,700	1,700~ 1,800	1,800~ 1,900	1,900~ 2,000	2,000~ 2,100	2,100円 以上
頭 数(頭)	2,267	36	494	940	478	196	65	31	27
(割 合)(%)	(100)	(1.6)	(21.8)	(41.5)	(21.1)	(8.6)	(2.9)	(1.4)	(1.2)
モト牛体重(kg)	309	294	304	307	311	316	326	329	331
モト牛価格(円)	338,145	308,388	322,665	336,745	344,564	354,091	366,984	371,838	372,259
出 荷 月 齢(月)	22.7	23.3	22.6	22.5	22.7	22.9	23.0	23.1	23.2
肥 育 日 数(日)	389	399	388	387	390	395	393	400	395
出 荷 体 重(kg)	695	674	696	691	692	708	718	732	735
DG(生後通算)(kg)	0.96	0.90	0.96	0.96	0.95	0.96	0.98	0.99	0.99
DG(肥育期間)(kg)	0.99	0.95	1.01	0.99	0.97	0.99	0.99	1.01	1.02
枝 肉 重 量(kg)	412	392	407	409	413	423	431	439	446
枝 肉 歩 留(%)	63.7	62.7	63.0	63.7	64.2	64.3	64.5	64.3	65.0
枝 肉 単 価(円)	1,669	1,426	1,546	1,634	1,730	1,822	1,917	2,014	2,272
売 上 価 格(円)	667,389	542,392	610,888	647,471	692,588	748,683	802,129	857,188	982,707
1 日 増 加 額(円)	847	585	744	804	894	1,002	1,109	1,221	1,554

表 1-11 売上価格の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	売 上 価 格 の 階 層 区 分							
		50万円未満	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	80万円以上
頭 数(頭)	2,267	24	92	369	561	520	375	175	151
(割 合)(%)	(100)	(1.1)	(4.1)	(16.3)	(24.7)	(22.9)	(16.5)	(7.7)	(6.7)
モト牛体重(kg)	309	278	287	294	301	310	322	326	334
モト牛価格(円)	338,145	297,458	310,032	318,913	328,131	339,305	354,005	363,257	373,456
出 荷 月 齢(月)	22.7	23.6	22.7	22.4	22.4	22.7	22.9	23.0	23.1
肥 育 日 数(日)	389	409	389	381	384	390	395	401	398
出 荷 体 重(kg)	695	586	613	649	675	704	730	751	769
D G (出荷通算)(kg)	0.96	0.77	0.83	0.90	0.94	0.97	1.00	1.02	1.05
D G (肥育期間)(kg)	0.99	0.76	0.84	0.93	0.97	1.01	1.03	1.06	1.09
枝 肉 重 量(kg)	412	331	353	374	396	420	439	453	467
枝 肉 歩 留(%)	63.7	61.7	62.7	62.5	63.3	64.1	64.4	64.6	64.9
枝 肉 単 価(円)	1,669	1,478	1,556	1,594	1,630	1,661	1,699	1,764	1,934
売 上 価 格(円)	667,389	473,605	532,101	578,066	624,903	674,719	721,822	773,024	873,894
1 日 増 加 額(円)	847	436	572	682	777	864	936	1,025	1,265

売上価格にはモト牛体重、モト牛価格、出荷体重、生後通算D G、期間内D G、枝肉重量、枝肉歩留及び枝肉単価が影響している。しかし、出荷月齢や肥育日数はほとんど関係がみられなかった。

(6) 1日増加額の階層区分別出荷成績

1日増加額について500円から100円刻みで1,100円以上まで8段階に区分して、出荷成績及び収益性を分析した。その結果は表1-12の通りである。

1日増加額を求める計算式からみて、売上価格はできるだけ高く、モト牛価格はできるだけ安く、また肥育日数の短いものが当然ながら1日増加額を高めることになる。今回のデータでみると、1日増加額には出荷体重、D G (生後通算及び肥育期間共) 枝肉重量、枝肉歩留、枝肉単価及び売上価格が関与している。

(7) 父牛別出荷成績

今回の調査では、血統面において父牛、母の父、及びその相互の組合せによる分析を試みた。ここではデータ数が90以上あった8頭の父牛(名号は符号で掲載)別に分析結果を示すことにした。

表 1-12 1日増加額の階層区分別出荷成績

項 目	全平均	1日増加額の階層区分							
		500円未満	500~600	600~700	700~800	800~900	900~1,000	1,000~1,100	1,100円以上
頭数(頭)	2,267	43	125	297	495	532	384	200	191
(割合)(%)	(100)	(1.9)	(5.5)	(13.1)	(21.8)	(23.5)	(16.9)	(8.8)	(8.4)
モト牛体重(kg)	309	300	304	302	304	309	314	312	323
モト牛価格(円)	338,145	331,139	339,344	335,444	335,000	335,960	339,578	340,490	352,041
出荷月齢(月)	22.7	23.6	22.9	22.8	22.7	22.6	22.5	22.5	22.6
肥育日数(日)	389	419	396	396	392	389	385	383	378
出荷体重(kg)	695	605	628	658	682	700	718	735	751
DG(生後通算)(kg)	0.96	0.80	0.85	0.90	0.94	0.97	1.00	1.03	1.04
DG(肥育期間)(kg)	0.99	0.73	0.81	0.90	0.96	1.00	1.05	1.10	1.13
枝肉重量(kg)	412	346	364	383	400	415	429	442	456
枝肉歩留(%)	63.7	62.3	62.9	62.9	63.3	63.8	64.2	64.4	64.9
枝肉単価(円)	1,669	1,524	1,588	1,605	1,626	1,655	1,693	1,733	1,887
売上価格(円)	667,389	511,103	559,813	596,138	630,488	666,069	703,831	740,780	832,967
1日増加額(円)	847	430	556	657	752	848	945	1,044	1,271

モト牛体重は296kg(H牛)~310kg(A牛)、モト牛価格は318,040円(F牛)~357,094円(E牛)であった。今回のデータでは父牛によるモト牛体重は大きな開きはみられないが、価格では3万9千円の差があった。

出荷月齢は21.8か月(G牛)~22.9か月(A、B、F、H牛)、肥育日数は372日(G牛)~400日(H牛)であった。出荷体重は659kg(G牛)~713kg(A、E牛)、生後通算DGは0.94(F牛、G牛)~0.98(A、E牛)、肥育期間内DGは0.96(D牛)~1.03(E牛)であった。

枝肉単価をみると、1,611円(F牛)~1,707円(C牛)と約90円の差になっている。売上価格は615,869円(G牛)~699,611円(E牛)と約10万円の差であった。最終的な収益性の指標となる1日増加額は784円(G牛)~872円(E牛)で、その開きは約90円であった。

次に、父牛別の能力を1日増加額で総合的に判定すると、

A牛は、データ数では最も多い418頭で、モト牛体重、モト牛価格共平均よりやや上位のものであった。肥育日数は平均より長く枝肉単価も平均より下位であったにもかかわらず出荷体重やDGが良好であるため、1日増加額は

863円と2番目の成績であった。

B牛は平均よりも安いモト牛であったが、DGにおいてすぐれていた。しかし肥育日数が長く枝肉単価が低かったため1日増加額は平均以下であった。

C牛はモト牛ではB牛と同様に平均以下のものであり、出荷体重、DGは平均以下であったが枝肉単価が最も高く(1,707円)、1日増加額が2番目(863円)であった。

表1-13 父牛別出荷成績

項 目	全平均	父 牛 区 分 (データ数90頭以上のもの)							
		A牛	B牛	C牛	D牛	E牛	F牛	G牛	H牛
頭 数(頭)	2,267	418	235	146	136	116	100	97	91
モト牛体重(kg)	309	310	307	307	307	308	297	299	296
モト牛価格(円)	338,145	342,346	331,127	329,739	331,286	357,094	318,040	324,628	333,428
出 荷 月 齢(月)	22.7	22.9	22.9	22.3	21.9	22.7	22.9	21.8	22.9
肥 育 日 数(日)	389	397	396	379	377	393	389	372	400
出 荷 体 重(kg)	695	713	708	674	667	713	687	659	697
DG(生後通算)(kg)	0.96	0.98	0.97	0.95	0.95	0.98	0.94	0.94	0.96
DG(肥育期間)(kg)	0.99	1.01	1.01	0.97	0.96	1.03	1.00	0.97	1.00
枝 肉 重 量(kg)	412	424	419	396	395	428	403	381	408
枝 肉 歩 留(%)	63.7	63.9	63.5	63.4	64.0	64.5	63.2	62.6	62.9
枝 肉 単 価(円)	1,669	1,663	1,621	1,707	1,656	1,683	1,611	1,664	1,639
売 上 価 格(円)	667,389	685,007	659,120	656,400	635,300	699,611	630,513	615,869	649,968
1 日 増 加 額(円)	847	863	829	863	812	872	806	784	792

D牛及びG牛はモト牛の段階においても平均以下のもので、出荷月齢が平均より1か月ぐらい短いにもかかわらずDGが平均以下で、枝肉単価も低かったため1日増加額も平均を下回った。

E牛はモト牛価格最高のものであり、出荷体重、DGが最もすぐれ、枝肉単価も高く(1,683円)、売上価格(699,611円)は最高であった。その結果1日増加額においても872円と最高の成績であった。

F牛及びH牛は共にモト牛価格は平均を下回り、モト牛体重は下位であり、出荷体重、DGはほぼ平均的なものであったにもかかわらず、枝肉単価が低かったため1日増加額は下位であった。

# ◎ あか牛子牛市況

(63年8月～)

県別	開催年月日	市場名	性別	頭数	最高価格 円	最低価格 円	平均価格 円	平均体重 kg
北海道	63.10.13 15	道南	めす	223	455,000	201,000	342,000	283
			おす	21	416,000	251,000	313,000	232
			去勢	323	699,000	113,000	367,000	287
	11.7	道南	めす	160	481,000	150,000	256,000	244
			おす	20	359,000	211,000	283,000	222
			去勢	89	586,000	270,000	311,000	236
秋田	8.23	阿仁合	めす	7	495,000	272,000	386,000	345
			おす	2	500,000	470,000	485,000	300
			去勢	6	524,000	330,000	420,167	373
	8.24	北秋田	めす	52	535,000	328,000	411,019	322
			去勢	64	568,000	243,000	440,094	335
	8.25	山本	めす	42	486,000	359,000	416,667	319
			去勢	50	509,000	378,000	450,320	335
	10.22	山本	めす	55	497,000	347,000	417,873	310
			去勢	54	485,000	385,000	430,611	335
	10.23	阿仁合	めす	31	438,000	250,000	332,226	224
			おす	23	430,000	255,000	328,913	209
			去勢	12	500,000	256,000	419,000	306
	10.24	前田	めす	19	509,000	258,000	332,474	233
			おす	13	395,000	290,000	357,769	204
			去勢	9	503,000	402,000	446,333	313
	10.25	北秋田	めす	54	710,000	373,000	449,685	317
去勢			60	567,000	410,000	489,700	344	
12.13	阿仁合	めす	14	453,000	321,000	373,571	229	
		おす	7	400,000	300,000	347,714	220	
		去勢	5	400,000	350,000	386,000	263	
12.14	北秋田	めす	69	620,000	301,000	406,841	302	
		おす	3	415,000	405,000	408,667	345	
		去勢	62	484,000	370,000	432,565	313	
12.15	山本	めす	35	503,000	352,000	402,086	303	
		去勢	51	512,000	375,000	454,569	310	
12.24	山本	めす	41	543,000	374,000	440,805	306	
		去勢	45	553,000	434,000	499,044	333	
2.25	北秋田	めす	83	595,000	329,000	423,542	315	
		去勢	85	569,000	310,000	469,506	336	
長崎県	7.6	対馬	めす	81	495,000	300,000	382,654	313
			おす	2	484,000	359,000	421,500	309
			去勢	91	559,000	289,000	424,472	353

長 崎 県	9. 12	島原	めす 去勢	49 53	571,000 467,000	267,000 151,000	353,959 406,037	309 338
	11. 6	対馬	めす	75	491,000	280,000	384,186	295
			おす	2	543,000	412,000	477,500	352
			去勢	73	498,000	255,000	415,958	328
11. 12	島原	めす	52	565,000	250,000	369,384	293	
		おす	2	391,000	355,000	373,000	256	
		去勢	83	543,000	315,000	430,024	333	
1 2. 12	島原	めす	66	508,000	180,000	369,590	300	
		おす	1	448,000	—	—	313	
		去勢	70	570,000	307,000	463,414	343	
熊 本 県	7. 17 19	阿蘇	めす	493	665,000	252,000	370,450	300
			おす	5	503,000	385,000	462,400	356
			去勢	569	545,000	238,000	424,407	325
	8. 4 6	南阿蘇	めす	416	603,000	228,000	325,596	292
			おす	2	519,000	278,000	398,500	269
			去勢	509	482,000	207,000	382,489	305
	8. 9	小国	めす	97	445,000	250,000	338,000	283
			おす	4	501,000	296,000	374,250	262
			去勢	127	457,000	270,000	390,299	305
	8. 17 18	球磨	めす	375	769,000	164,000	317,931	300
			おす	3	385,000	255,000	337,333	328
			去勢	409	442,000	155,000	345,511	319
	8. 20 21	矢部	めす	307	433,000	180,000	276,984	294
			おす	1	276,000	—	—	296
			去勢	319	434,000	162,000	329,762	304
	8. 22 23	菊池	めす	188	706,000	211,000	330,069	290
去勢			233	522,000	256,000	393,472	312	
8. 24	大津	めす	107	505,000	169,000	307,766	274	
		おす	1	505,000	—	—	262	
		去勢	125	476,000	240,000	390,464	298	
8. 25 26	山鹿	めす	134	810,000	241,000	354,410	294	
		おす	1	405,000	—	—	310	
		去勢	163	501,000	190,000	393,368	308	
9. 3	下益城	めす	94	585,000	268,000	353,777	294	
		去勢	120	492,000	300,000	408,800	320	
9. 4	上益城	めす	42	560,000	270,000	344,738	300	
		去勢	40	467,000	313,000	394,175	318	
9. 17 19	阿蘇	めす	439	665,000	238,000	404,913	299	
		おす	1	612,000	—	—	408	
		去勢	515	545,000	224,000	447,621	324	
10. 4 6	南阿蘇	めす	439	749,000	209,000	363,073	281	
		おす	2	376,000	344,000	360,000	256	
		去勢	536	527,000	286,000	420,494	294	

熊 本 県	10. 9	小 国	めす おす 去勢	100 2 122	451,000 321,000 472,000	220,000 204,000 273,000	343,120 262,500 397,893	277 266 294
	10. 17 18	球 磨	めす おす 去勢	440 1 488	1,023,000 269,000 489,000	100,000 — 271,000	375,657 — 412,164	298 241 313
	11. 17 19	阿 蘇	めす おす 去勢	422 5 498	904,000 609,000 557,000	221,000 309,000 277,000	355,798 455,200 434,628	297 333 316
	11. 20 21	矢 部	めす おす 去勢	283 1 343	641,000 377,000 498,000	250,000 — 247,000	361,958 — 417,531	286 245 298
	11. 24	大 津	めす おす 去勢	100 4 136	600,000 555,000 503,000	126,000 500,000 294,000	351,340 527,500 414,963	281 305 298
	11. 25 26	山 鹿	めす おす 去勢	190 1 195	705,000 500,000 510,000	249,000 — 252,000	370,380 — 428,333	290 314 311
	11. 27 28	菊 池	めす おす 去勢	229 252	701,000 494,000	262,000 311,000	377,214 422,861	293 311
	12. 2	上益城	めす おす 去勢	49 2 46	477,000 530,000 471,000	203,000 382,000 265,000	353,877 456,000 408,760	298 327 309
	12. 3	下益城	めす おす 去勢	120 1 271	780,000 530,000 501,000	261,000 — 278,000	366,750 — 424,667	285 — 314
	12. 4 6	南阿蘇	めす おす 去勢	406 1 415	831,000 554,000 510,000	200,000 — 213,000	359,431 — 418,410	283 283 292
	12. 9	小 国	めす おす 去勢	75 2 112	482,000 507,000 498,000	161,000 339,000 243,000	358,426 423,000 399,562	276 249 287
	12. 17 18	球 磨	めす おす 去勢	365 2 374	797,000 560,000 524,000	245,000 413,000 306,000	397,468 486,500 428,925	296 321 313
	1. 17 1. 19	阿 蘇	めす おす 去勢	345 5 411	768,000 516,000 558,000	274,000 420,000 288,000	374,084 465,400 441,586	297 346 319
	2. 4 6	南阿蘇	めす おす 去勢	382 3 452	715,000 641,000 523,000	262,000 313,000 273,000	375,963 486,000 430,345	290 262 300

本 県	2. 9	小 国	めす 去勢	87 101	613,000 511,000	270,000 305,000	363,057 423,099	270 295
	2. 17 18	球 磨	めす おす 去勢	459 3 532	1,061,000 551,000 479,000	221,000 414,000 236,000	379,625 479,000 414,391	301 340 315
	2. 20 21	矢 部	めす おす 去勢	308 4 373	933,000 550,000 476,000	218,000 325,000 239,000	363,974 463,250 413,995	291 319 304
	2. 22 23	菊 池	おす めす 去勢	229 1 245	811,000 571,000 488,000	263,000 571,000 307,000	374,332 571,000 420,082	291 371 311
	2. 24	大 津	めす 去勢	133 176	1,160,000 465,000	62,000 140,000	378,376 413,449	288 306
	2. 25 26	山 鹿	めす おす 去勢	259 1 245	750,000 550,000 482,000	200,000 550,000 260,000	361,957 550,000 413,775	293 340 312

## 通常総会開催について

会 員 各 位

社団法人 日本あか牛登録協会  
会長理事 續 省 三

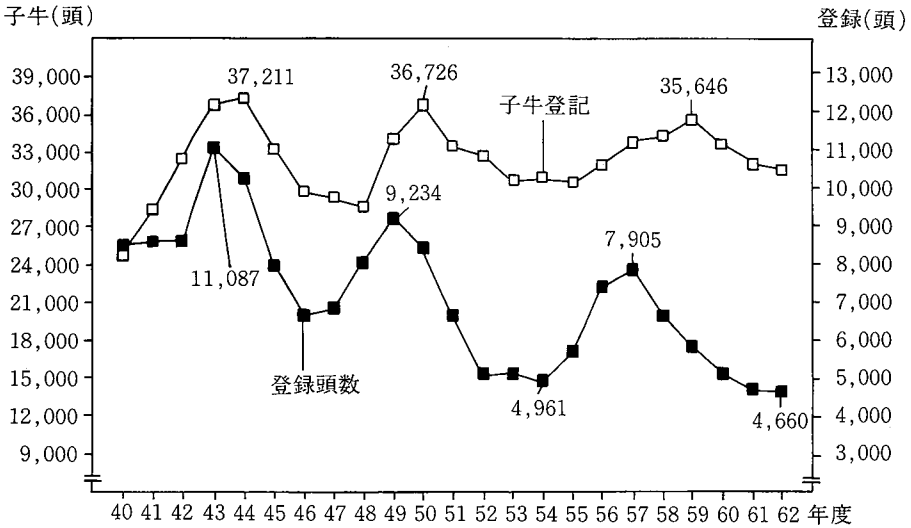
平成元年度通常総会を下記の通り開催しますのでお知らせします。

記

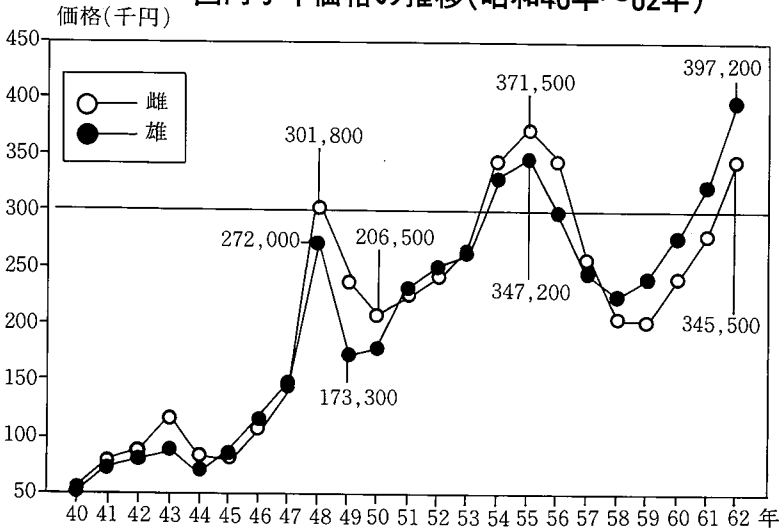
1. 日時 平成元年 5月15日 1時30分
2. 場所 熊本市秋津町沼山津519 畜産会館5階
3. 提出議案
  - (1) 昭和63年度事業成績報告書、収支計算書、正味財産増減計算書、財産目録及び貸借対照表の承認の件
  - (2) 平成元年度事業計画書及び収支予算書(案)の承認の件
  - (3) 取引金融機関の追加承認の件
  - (4) 役員の補欠選任の件
  - (5) その他



## あか牛登録登記頭数の推移(昭和40年度～62年度)



## 国内子牛価格の推移(昭和40年～62年)



資料：農林水産省統計情報部「農村物価指数」「農家販売価格」

第 61 号

平成元年 3 月 20 日印刷

平成元年 3 月 31 日発行

編 集 川 崎 広 通

日本あか牛登録協会

熊本市秋津町沼山津519  
畜産会館内

T E L (096) 365-7900

F A X (096) 365-7901

〒861-21

印 刷 者

村 嶋 農 志 郎

印 刷 所

村 嶋 印 刷

熊本市小山町 4 2 3

T E L (380) 7 0 9 5

〒861-22