

# あか牛

No.66



気上昇種雄牛「光重ET」号  
熊本県農業研究センター(本文47ページ参照)

1994.1

社団法人日本あか牛登録協会

# 肉用牛統計

資料：(平成 5. 2. 1現在 農林水産省統計情報部)

	飼養戸数	対前年比	飼 養 頭 数			一戸当り 頭 数	飼養頭数 対前年比
			内 (肉用種)	内 (乳用種)			
全 国	199,000	94.7	2,956,000	1,868,000	1,088,000	14.9	102.0
北海道	4,730	99.6	397,300	121,900	275,400	84.0	104.9
青森	2,530	92.0	61,100	29,700	31,400	24.2	101.3
岩手	23,000	96.6	162,300	129,600	32,700	7.1	98.0
宮城	14,500	96.7	115,500	95,700	19,800	8.0	101.4
秋田	5,490	93.1	52,000	44,700	7,240	9.5	100.6
山形	3,680	88.2	53,200	37,000	16,200	14.5	98.9
福島	13,100	96.3	106,500	77,000	29,500	8.1	100.3
茨城	2,750	93.9	56,000	34,600	21,500	20.4	97.1
栃木	3,150	92.4	102,400	40,900	61,500	32.5	99.9
群馬	2,230	91.0	71,200	21,300	49,900	31.9	102.1
埼玉	390	95.1	27,000	3,150	23,900	69.2	97.5
千葉	800	95.2	48,400	13,000	35,400	60.1	106.6
東京	80	100.0	3,000	1,190	1,810	37.5	100.0
神奈川	340	91.9	7,250	2,650	4,600	21.3	102.3
新潟	1,430	102.1	24,700	11,400	13,400	17.3	95.7
富山	140	100.0	7,100	2,410	4,690	50.7	98.6
石川	220	91.7	5,730	2,010	3,730	26.1	99.3
福井	120	100.0	5,630	2,450	3,180	46.9	101.8
山梨	290	90.6	11,600	5,370	6,230	40.0	100.0
長野	2,270	87.0	51,800	29,800	22,000	22.8	93.7
岐阜	1,660	95.4	39,500	28,300	11,200	23.8	99.5
静岡	650	97.0	37,400	7,700	29,700	57.5	99.2
愛知	900	97.8	61,000	16,200	44,800	67.8	101.3
三重	450	93.8	30,400	20,700	9,670	67.6	103.8
滋賀	240	104.4	21,100	10,400	10,700	87.9	97.7
京都	410	93.2	8,760	6,750	2,000	21.4	99.9
大阪	80	88.9	3,750	1,160	2,580	46.9	111.0
兵庫	5,480	97.3	68,000	49,300	18,700	12.4	103.8
奈良	130	92.9	3,710	2,270	1,440	28.5	97.4
和歌山	200	95.2	7,460	2,170	5,290	37.3	96.6
鳥取	2,450	91.8	26,800	16,200	10,600	10.9	98.9
島根	7,190	94.1	45,000	35,400	9,540	6.3	101.4
岡山	3,250	88.3	39,300	19,800	19,400	12.1	100.3
広島	3,810	89.9	36,400	24,200	12,200	9.6	98.6
山口	2,070	90.8	22,900	16,300	6,600	11.1	101.3
徳島	1,140	89.8	36,300	12,700	23,600	31.8	96.0
香川	1,140	94.2	30,100	14,600	15,500	26.4	99.3
愛媛	1,090	95.6	28,600	12,700	15,900	26.2	98.6
高知	1,040	90.4	10,700	8,590	2,100	10.3	101.9
福岡	470	94.0	34,400	12,500	21,900	73.2	108.2
佐賀	2,100	98.1	60,200	48,100	12,000	28.7	111.1
長崎	9,800	96.1	92,600	78,300	14,300	9.4	102.3
熊本	11,000	90.2	142,700	97,200	45,500	13.0	98.5
大分	6,330	93.9	71,700	57,400	14,300	11.3	100.0
宮崎	20,400	93.6	242,400	212,300	30,100	11.9	103.7
鹿児島	30,300	96.2	324,100	291,300	32,800	10.7	105.4
沖縄	4,170	103.5	61,200	59,800	1,370	14.7	114.4

注：肉用種とは、乳用種を除くすべての肉用牛をいう。

# あか牛

(第66号)



1994・1

## 目 次

- あか牛を巡る環境と生産対策 ..... 会長 續 省三 ..... 2
- 会 報 ..... 4
- 種牛の遺伝的能力システムによる  
    褐毛和種の改良 ..... 熊本県農業研究センター  
                                畜産研究所研究参事 松本 道夫 ..... 45
- 随筆 「くず万十」 ..... 熊本県 大塚 慶一 ..... 55
- あか牛 HOT NEWS ..... 57
- 子牛市況 ..... 61

# あか牛を巡る環境と生産対策

会 長 巖 省 三

## 平成5年を振り返って

平成5年は、日本の農業・畜産にとって、特筆すべき年でありました。かつてない低温、長雨、日照不足といった異常気象に加えて、大型台風が数回も襲来しました。このため稲作をはじめ飼料作物についても大減収を招きましたが、会員の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

### ○ あか牛の保証基準価格の決定

肉用牛に関しては、輸入自由化3年目で牛肉輸入の急増に加え、円高が進んだため、牛肉の価格が低落しました。あか牛の子牛価格も暴落し、生産者の不安と動揺も大きくなりました。本協会としては、熊本県及び熊本県内農業団体をはじめ、各県支部と共に、政府に対し生産者補給金制度の改善方を陳情いたしました。平成5年4月より、この制度の中で褐毛和種の保証基準価格28万円、合理化目標価格24万6千円が決定され、その後連続して補給金が交付されており、あか牛の生産者の動揺も薄らいで、生産も横這いに転じているところであります。

### ○ ガット・ウルグアイ・ラウンド

ガット・ウルグアイ・ラウンドについては農業団体等の強い反対運動が続いてきましたが、平成5年12月15日、その農業合意を政府は受け入れることになりました。

この合意内容のうち、牛肉については、暫定関税率として今後6年間で38.5%に引き下げるが、別途のセーフガードを設け、50%の税率（現行）に戻すことにしております。

合意内容の詳細は、今後、条約の批准などで明らかになると考えられますが、乳製品については国家貿易が認められかなりの高関税を課すことになっており、牛肉についても関税率の引下げが比較的小幅であったことや、

急激な輸入量を阻止するセーフガードが認められたことなど、生産に及ぼす影響は当面小さいものと説明されています。

## あか牛の生産対応と将来展望

肉用牛の子牛生産については、生産者補給金制度で価格が保証され、また、ウルグアイ・ラウンドの合意でも、一定のセーフガードが設けられたことから、大きな影響はないとされています。しかしながら、長期的には国際化の波を受けることは覚悟しなければなりません。これに対しては、生産コストを引下げることと、肉質を向上させて、輸入肉と格差をつけることが重要でありましょう。

牛肉の需要は、かつてのバブル景気の時代のように、サシさえ多ければ高値になるというような流通形態は消失し、価格が安く、また価格に見合った良質の牛肉が求められる時代になりつつあります。この点で、あか牛は枝肉の格付が、近年向上しつつあり、格付の2ランクが減少し、中心は3から4に移ることが期待されています。

登録事業も肉質を重視し、登録規程を改正して対応しており、遺伝能力の高い優秀な種雄牛の造成と、その利用とあいまって、今後の肉質向上のスピードアップが期待されています。また、低コスト生産に関しては、従来、一般に販売単価だけが話題になり、その生産コストの分析が忘れられてきた感がいたします。これからは、生産コストや収益率が基本的に問題にされなければなりません。この点では、あか牛の早熟性、飼料の利用性、放牧適性、群飼の容易さ、繁殖能力の高さ等、優れた特性が見直されるところであります。あか牛の登録を基礎として、これらの特性を残しつつ、肉質向上を促進しなければなりません。また、繁殖経営としては、採算ベースに乗りやすい10～20頭の飼養規模に拡大し、複合経営を確立することや、飼料作物の生産や堆きゅう肥交換等の地域複合を推進することが重要であります。繁殖と肥育の地域一貫や地域での牛肉消費拡大を進めれば、あか牛の将来は明るいものがあります。

会員の皆様の理解と努力をお願いいたします。

# 会 報

## ○ 監 査 会

平成5年5月18日午前10時より、本会事務局において定期監査が実施された。平野、瀬口両監事が出席し、平成4年度事業成績ならびに収支決算、関係書類諸帳簿等の整理状況、その他会務運営全般について監査が実施され、引き続いて熊本県支部の監査も実施された。

## ○ 理 事 会

平成5年3月18日、東京都千代田区紀尾井町日本農業研究所において平成4年度第2回目の理事会を開催し、次の議案を審議した。

1. 登録規程の改正および登録料金の配分について
2. 平成5年度事業計画書および収支予算書（案）について
3. 平成5年度通常総会の開催日および提案項目について
4. 諸規程の一部改正について
5. その他（子牛生産対策等についての陳情活動について）

平成5年5月27日、熊本市桜木6丁目熊本県畜産会館において平成5年度第1回の理事会を開催し、平成5年度通常総会に提案する4件の議案について審議、いずれも原案通り承認可決した。

## ○ 通 常 総 会

平成5年5月27日、熊本市桜木6丁目熊本県畜産会館において平成5年度通常総会を開催した。当日は農林水産省畜産局家畜生産課の猪熊指導官、熊本県知事代理の高浪農政部次長など来賓と、各県支部から多数の関係者が出席し、

下記の議案について審議、いずれも原案通り承認可決した。

1. 平成4年度事業報告書、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について
2. 特別会計創立40周年記念事業収支決算報告書の承認について
3. 平成5年度事業計画書（案）及び収支予算書の承認について
4. 役員の補欠選任について

## ○ 理事の補欠選任結果

今村来副会長、城光宣理事の辞任に伴う補欠選挙の結果、次の2氏が理事に選任された。

穴見盛雄（熊本県南阿蘇畜協長）、太田黒鐵郎（同 鹿本畜協長）

なお、高田昭二郎常務理事が副会長に、市川昭吉理事が常務理事にそれぞれ昇格された。

## ○ 中央審査委員の補充

中央審査委員の中に異動などで欠員が生じたので、このほど下記の通り委嘱・任命し補充した。

所 属	氏 名	役 職 名
行政指導機関 （農水省）	塩田 忠 岩元 周二 滝川 明宏 中西 雄二	畜産局家畜生産課 肉畜振興班長 家畜改良センター 熊本牧場阿蘇支場長 九州農試畜産部 部長 同 育種繁殖研究室長
各県支部推薦	菅井 勉 佐々木 仁 森崎 征夫	北海道支部（北海道肉用家畜協会指導部長） 宮城県支部（宮城県経済連畜産部調査役） 熊本県支部（熊本県畜産課主幹）

	内村 順一 大村 直純 高橋 正良 岩本 実土 後藤 幸男 田中 豊 深水 孝範	同 (菊地畜協指導課長) 同 (東肥畜協参事) 同 (小国郷農協畜産課長) 同 (阿蘇畜協指導課長) 同 (南阿蘇畜協指導課長) 同 (下益城畜協指導課長) 同 (球磨畜協指導課長)
本 会	川崎 広通	育種検定係長

## ○ 中央審査委員会

平成5年10月20日、熊本県畜産会館において中央審査委員会を開催した。  
協議事項ならびに出席者は次の通り。

(協議事項)

1. 優良肉用牛資源有効活用促進事業に係るあか牛選定基準の指針及び選定基準の検討ならびに優良資源の国内保留について
2. 超音波調査事業の推進について
3. 全国あか牛研究会について
4. 産肉能力検定方法の見直しについて
5. その他

(出席者)

(委員)

塩田 忠、岩元周二、滝本勇治、中西雄二、古賀 脩、岡本 悟  
原田 宏、菅井 勉、三輪良作、高橋辰雄、佐々木仁、大場健次  
森崎征夫、木場俊太郎、後藤孝一、浅田 駿、工藤四朗、内村順一  
大村直純、岩本実土、田中 豊、広津幹生、深水孝範、黒肥地一郎  
工藤益雄、松川昭義、児玉一宏、川崎広通

(本会)

續 省三、岡本 篤



## ○ 全国あか牛研究会

平成5年10月21日、熊本県菊池郡合志町熊本県農業研究センターに、全国から約120名の関係者が参集し、全国あか牛研究会を開催した。

この研究会は昨年に引き続いて熊本県が当番県となって開催したもので、会期はすでに開催期間中である熊本県畜産共進会に合わせるかたちで開催した。とくに本年度は、新しい登録制度に移行しての初年度とあって、まず事務局から登録事業の進捗状況の報告があり、つづいて各支部より現場サイドでの問題点などが披露された。また、今回の研究会では宮崎大学農学部の原田宏助教授による「あか牛の産肉能力の向上と超音波診断技術の応用」と、さらに熊本県畜産研究所の松本道夫研究参事の「肉用牛改良情報システム」についての特別講演があり、それぞれ新しい改良手法を学んだ。なお、午後は超音波診断技術の徹底した実習指導があり、参加した人達は各自診断技術に確かな手ごたえと自信がついたとして今後各支部独自で診断にあたりたいと話していた。



## ○ 登録規程を全面改正 平成5年4月1日施行

本会の長年の懸案であった登録制度の改革を柱とした登録規程の改正が、農林水産大臣の承認を受けて平成5年4月1日から施行することになった。

今回の改正の最大の目的は、従来から続いている外貌選抜を中心とした登録制度を、できるだけ能力本位の制度に改革することにあった。

今回改正された主な内容は次の通りである。

### 1. 登録区分の統廃合

従来の登録区分としては、一般の登録では審査得点により特級登録、1級登録及び2級登録の3種類に区分され、さらに血統条件や繁殖成績などのいくつかの条件を満たせば高等登録というふうに、全部で4種類の登録区分があった。しかし、いずれも外貌による選抜が中心となっており、最近の牛の評価が肉質など能力本位に変わってきたことにより、従来のままでの登録では価値感が薄らいできたことも、今回の制度改正を促がす大きな引き金となったことは否めない。また、特級以下の3種類の登録区分があっても、実際に最近の登録区分別の頻度は圧倒的多数を特級登録で占めており、2級登録にいたっては極めて少なくなってきた。このことは、最近のあか牛は外貌に関してはほぼ完成に近づいてきているものとみられる。

そこで今回は、一般の登録については得点による区分を廃止し、**繁殖登録**として一本化した。また合格ラインを80点以上とし、さらに超音波測定に基づく得点の加算措置を設けることにした。すなわち、超音波測定による肉質形質がやや優れているものには1点加算し、また特に優れているものには2点加算、加算されたものにはそれぞれ☆印を1個または2個審査得点の最後に付けることにした。(例：88点☆☆・・・86点に超音波により2点加算されたもの。)

### 2. 産肉登録と育種高等登録の新設

現在の繁殖雌牛の価値評価は、その牛の体型等の外貌よりもむしろ遺伝的な産肉性が重視されている。すなわち、その雌牛の産子が肉牛になったとき枝肉としてA-4又はA-5などの優れた肉質を生産できる可能性によって評価されると言っても過言ではない。子牛市場などでは、過去に優れた産子を生産し

た母牛の産子は比較的高く評価されている。これはその雌牛が遺伝的に肉質を向上させる素質（因子）を有しているためである。今回の改正ではこのような遺伝的に優れた素質を備えているものを**産肉登録**又は**育種高等登録**として特別な区分を新設した。

産肉登録は対象は雌牛だけであるが、その条件としては「その産子の産肉性が特に優れたもの」としている。具体的には、

- (1) 枝肉格付等級が「A-5」又はこれに準ずる成績のものを1頭以上生産（B-5でも歩留基準値が71%以上のもの、及び「A-4」を2頭以上生産したものを含む）
- (2) その産子が繁殖雌牛の場合、超音波による肉質形質測定の結果、脂肪交雑がある程度以上確認され、審査得点に2点加算されたもの（☆☆）を1頭以上生産
- (3) 枝肉格付等級が「A-4」を1頭と、産子（繁殖雌牛）の超音波測定による脂肪交雑が少し（1程度）確認され、審査得点に1点加算されたものを1頭生産したもの

となっている。

育種高等登録は高等登録（従来からの制度であるが、今回若干修正された）であるものが、産子の産肉性が特に優れたもので、さらに別に定める能力評価基準で90点以上を得点したものとなっている。産子の産肉性が特に優れたものとは、雌の場合産肉登録の条件を満たすものである。

### 3. 失格条項の一部削除

失格条項（審査標準の末尾に掲載されている）の中から、「3.角、蹄または鼻鏡が黒色のもの」と「5.得点率60%以下の部位を有するもの」を削除した。これは、角、蹄及び鼻鏡などの体色異常については、品種としての特徴からみると好ましいことではないが、経済的損失は少ないことから、あえて失格としなくても減点措置で対応できるので条項から削除した。

また、60点以下の得点率を有するものは、現在全く見られなくなったことから、失格条項にかける必要性がなくなったため削除したものである。

### 4. 登録証明書等の様式の変更

これまでの登録証明書には、血統欄は2代祖先までしか掲載されていなかった。しかし最近、能力と血統の関係がますます重要性を増してきたことにより、

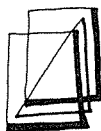
新たに3代祖先まで掲載することとし、子牛登記証明書を含む全登録証明書の様式を変更することにした。ただし子牛登記証明書については、旧様式にかなりの在庫があることから、当分の間これまでの証明書を継続使用することにした。

## 5. 登録料金体系の改正

登録区分の変更に伴い、登録料金体系を若干改正した。(料金表参照)

## 6. その他の改正

- (1) 雄の登録開始月齢を2か月早め生後14か月齢とした。これは種雄牛については、間接検定用の産子を確保する必要から、早めに試験交配に供用するためである。
- (2) 高等登録及び育種高等登録の判定基準として、新たに「種雄牛能力評価基準」と「繁殖雌牛能力評価基準」を別途設け、これを適用することになった。
- (3) 従来の特級登録牛、1級登録牛及び2級登録牛には、角に「らく印」を押すことになっていたが、今回それを廃止した。



# 登 録 規 程

制 定 改 正	昭和	27.	4.	7
	昭和	32.	5.	1
	昭和	36.	6.	1
	昭和	39.	6.	1
	昭和	41.	5.	1
	昭和	45.	6.	1
	昭和	46.	5.	28
	昭和	48.	5.	1
	昭和	50.	10.	1
	昭和	51.	4.	1
	昭和	54.	4.	1
	昭和	61.	5.	13
	平成	元.	3.	31
	平成	5.	4.	1

## 第 1 章 総 則

### （目 的）

第1条 本会は、褐毛和牛の形質及び能力を改善し、その斉一性を高め、優良な産子を確認するため、この規程により登録を行う。

### （登録の種類）

第2条 この規程による登録は、次の通り4種とする。

繁 殖 登 録

産 肉 登 録

高 等 登 録

育 種 高 等 登 録

### （繁殖登録）

第3条 繁殖登録は、次の条件のすべてを備えたものについて行う。

- (1) 第7条の規定による子牛登記を受け、その証明書をもつもの（雄にあっては、公的機関が実施する血液型検査を受け、親子関係に矛盾がないことが証明されたものに限る。）

(2) 父母の繁殖成績が良好であるもの

(3) 雄は生後14カ月以上、雌は生後16カ月以上において、別表1の審査標準により審査の結果、雄は85点以上、雌は80点以上を得点したものを。

(産肉登録)

第4条 産肉登録は、繁殖登録牛の雌であって、その産子の産肉性が特にすぐれたもの。

(高等登録)

第5条 高等登録は、繁殖登録牛又は産肉登録牛であって、次の条件のすべてを備えたものについて行う。

(1) 父母、祖父母ともに登録牛であるもの

(2) 繁殖成績良好で、本牛の産子及び4代祖先までの産子中に、別に定めるところによる遺伝的異常形質が出現していないもの

(3) 雄にあっては、別に定めるところによる産肉能力検定成績が良好で、又産子中に85点以上の登録牛を20頭以上生産したものを

(4) 高等登録審査の際に、別に定める繁殖雌牛能力評価基準又は種雄牛能力評価基準による能力評価値が、雌雄ともに85点以上を得点したものを

(育種高等登録)

第6条 育種高等登録は、高等登録牛であって、次の条件を備えたものについて行う。

(1) その産子の産肉性が特にすぐれたもの

(2) 育種高等登録審査の際に、別に定める繁殖雌牛能力評価基準又は種雄牛能力評価基準による能力評価値が、雌雄共に90点以上を得点したものを

(子牛登記)

第7条 第2条の登録を行うための補助手段として、子牛登記を行う。

2. 子牛登記は、登録牛の間に生産された子牛で、別表1の審査標準により失格と認められた以外の子牛について行う。

(登録及び子牛登記の所管区分)

第8条 登録及び子牛登記は本会本部が行う。ただし、子牛登記については、本会支部が行うことを妨げない。

(審査標準及び審査細則)

第9条 登録及び子牛登記についての審査標準は別表1のとおりとし、その他審査実施の細部に関する細則は別に定める。

(審査標準の改正)

第10条 会長は、審査標準の改正に当って、中央審査委員会に諮問してその改正案を作成し、公聴会の検討を経た上で理事会の承認を得てこれを改正する。

(審査委員)

第11条 中央審査委員は、会長が本会役職員及び学識経験者の中から適任者を選んで任命し又は委嘱する。

2. 地方審査委員は、会長が支部長の推薦により委嘱し、又は本会職員の中から適任者を選んで任命する。
3. 支部審査委員は、会長が支部長の推薦により委嘱する。

## 第 2 章 登録及び子牛登記の申込み並びに審査

(繁殖登録の申込み)

第12条 繁殖登録を受けようとする者は、第10号様式の子牛登記証明書をもって申し込むものとする。

(産肉登録の申込み)

第13条 産肉登録を受けようとする者は、第1号様式の申込書に所要の事項を記入し、繁殖登録証明書に産子の肥育成績書を添えて申し込むものとする。

(高等登録及び育種高等登録の申込み)

第14条 高等登録及び育種高等登録を受けようとする者は、第1号様式の申込書に所要の事項を記入し、繁殖登録証明書又は産肉登録証明書若しくは高等登録証明書に、雄にあっては産肉能力検定成績書又は産子の肥育成績書を、又雌の育種高等登録にあっては産子の肥育成績書を添えて本会に申し込まなければならない。

(子牛登記の申込み)

第15条 子牛登記を受けようとする者は、第2号様式の子牛生産届(又は分娩届)に母牛の登録証明書及び授精証明書(種付証明書を含む)を添えて申し込むものとする。

(異性の複数産子の雌の申込み)

第16条 異性の複数産子の雌については、当該牛が生後30カ月までの間に受胎又は分娩した後でなければ登録の申込みを受理しない。

(申込月齢)

第17条 繁殖登録にあっては生後30カ月までに、子牛登記にあっては哺乳中(生後6カ月まで)に申し込まなければならない。ただし、繁殖登録又は子牛登記を受けようとする者が、やむを得ない理由があることを明らかにしたときは、この限りでない。

(審査)

第18条 登録及び子牛登記についての審査は、本会が任命し又は委嘱した審査委員2名以上で行う。

2. 高等登録の審査は、本会が派遣する中央審査委員の立会により、これを行う。
3. 審査は、あらかじめ期日及び場所を定めて行うものとする。
4. 超音波測定装置により検査の結果、肉質形質がすぐれていると判定されるものについては、審査得点に別に定める加算措置をとることができるものとする。

(審査成績の報告)

第19条 審査委員が登録の審査を終了したときは、第3号様式の審査成績報告書を



本会に提出するものとする。

2. 審査成績報告書は、審査後4カ月以内に提出しなければならない。

### 第 3 章 登録及び子牛登記の事務

#### (登録及び子牛登記の原簿)

第20条 登録及び子牛登記は、第4号様式及び第5号様式の原簿に登載して行う。

2. 登録原簿及び子牛登記原簿は本会本部において保管する。ただし、子牛登記原簿は本会支部に保管することを妨げない。
3. 牛の名号は、雌の場合はひらがなを、雄の場合は漢字を用いるものとする。
4. 登録及び子牛登記に際し必要があるときは、牛の名号を変更することができる。

#### (登録及び子牛登記の記号)

第21条 登録又は子牛登記した牛には、登録及び子牛登記の種別に次の記号を付して性別に一連番号をつけるものとする。ただし、子牛登記における○印には郡名又は地域名の略字を記入する。

種 別	記 号
繁 殖 登 録	繁 殖
産 肉 登 録	産 肉
高 等 登 録	高
育種高等登録	育 高
子 牛 登 記	子 ○

2. 子牛登記番号は、年度ごとに更新することを妨げない。
3. 複数産子の子牛登記においては、同性、異性の別を明記し、同性にあっては、

連番で登記し、異性にあつては、他の子牛の記号番号をかつこ内に併記するものとする。

(証明書等の交付)

第22条 繁殖登録したものには、第6号様式の繁殖登録証明書を申込者に公付する。

2. 産肉登録したものには、第7号様式の産肉登録証明書を申込者に交付する。
3. 高等登録したものには、第1号ひな形の額章及び第8号様式の高等登録証明書を申込者に交付する。
4. 育種高等登録したものには、第2号ひな形の額章及び第9号様式の育種高等登録証明書を申込者に交付する。
5. 子牛登記したものには、第10号様式の子牛登記証明書を申込者に交付する。

ただし、異性の複数産子の雌にあつては、証明書の欄外にその旨を明記する。

(登録の登載)

第23条 登録した牛は、本会発行の登録簿にこれを登載する。

(登録及び子牛登記の取り消し)

第24条 登録又は子牛登記に関し虚偽又は不正の行為があると認めたときは、その登録又は子牛登記を取り消し、その証明書を回収するとともに、登録原簿からまっ消し本会発行の機関誌にその旨を掲載する。

(登録及び子牛登記の訂正)

第25条 登録又は子牛登記について誤りを発見したときは、その登録又は子牛登記を訂正する。ただし、訂正し得ないものについては、前条に準じて取り扱うものとする。

2. 高等登録又は育種高等登録となった後にその産子に第5条第2項に示す異常形質のものが出現したときは、その高等登録又は育種高等登録を取り消し、その証明書及び額章を回収するとともに、登録原簿からまっ消し、本会発行の機関誌にその旨を掲載する。

(子牛生産の届出義務)

第26条 登録牛が出産(流産、死産及び奇形等の異常出産の場合を含む)したときは、その所有者は第2号様式の子牛生産届(又は分娩届)により、速やかに本会に届け出なければならない。

(へい死等の届出義務)

第27条 登録牛又は子牛登記牛がへい死又はと殺若しくはと殺処分されたときは、その所有者又は管理者は、遅滞なく廃用の区分及び年月日を記載した理由書にその登録又は子牛登記の証明書を添えて本会に届け出なければならない。

(移動証明)

第28条 登録牛又は子牛登記牛を譲受したとき、又は相続によりこれを取得したときは、譲受人又は相続人は第11号様式の移動証明申込書に所要の事項を記入し、その登録又は子牛登記の証明書を添えて、移動証明を受けなければならない。

(証明書の書換え及び再交付)

第29条 登録又は子牛登記の証明書を汚損したときは、第12号様式の書換申込書に所要の事項を記入し、その証明書を添えて本会に提出し書換えを受けることができる。

2. 登録又は子牛登記の証明書を亡失したときは、第12号様式の再交付申込書に所要の事項を記入し、その理由書と審査委員の現牛確認証明書を添えて本会に提出し、本会が調査の上、事情がやむを得ないと認めた場合は、前項に準じて再交付を受けることができる。

3. 再交付の登録又は子牛登記の証明書には、その右上に『再交付』の文字を朱印し再交付年月日を付記するものとし、その再交付によって原証明書は効力を失う。

(登録等の料金)

第30条 登録等に関する料金は、別表2のとおりとし、審査に合格したとき納付

するものとする。

2. 既に納付した料金は、原則としてこれを返還しない。

## 第 4 章 雑 則

### (支部の報告義務)

第31条 支部は毎年3月末までに翌年度における事業計画書及び収支予算書を、4月末までに前年度における事業成績書及び収支決算書を本会本部に提出しなければならない。

### (書類の経由)

第32条 この規程により本会に提出する書類は、支部を経由するものとする。ただし、支部のない地域にあつては本会本部に直接提出する。

## 附 則

1. この変更後の規程は、平成5年4月1日から施行する。

2. この規程施行の際、旧規程により特級、1級及び2級登録したものは、この規程により繁殖登録したものとみなす。

## 登録等の料金表（消費税含む）

平成5年4月1日改正

種	別	単	位	料	金	摘	要
1	育種高等登録料	雄	1頭につき	30,000	円	会員外の登録等の料金は、それぞれの料金の倍額とする。	
		雌	1頭につき	10,000	円		
2	高等登録料	雄	1頭につき	24,000	円		
		雌	1頭につき	8,000	円		
3	産肉登録料	雌	1頭につき	8,000	円		
4	繁殖登録料	雄	1頭につき	18,000	円		
		雌	1頭につき	6,000	円		
5	子牛登記料		1頭につき	1,550	円		
6	移動証明料		1件につき	500	円		
7	証明書換手数料		1件につき	500	円		
8	証明書再交付手数料		1件につき	1,050	円		
9	月齢超過料		1頭につき	1,550	円		
<p>備考</p> <p>月齢超過料とは、生後36カ月以上で基礎登録の審査を受けるものの料金をいう。</p>							

# 審 査 細 則

(平成5年4月1日改正)

## 1. 付点法

付点は、下記に示す通り5%の得点率で付点し、総得点は小数点以下を四捨五入して整数点で示す。

95%	特に良いもの
90〃	
85〃	良いもの
80〃	普通のもの
75〃	良くないもの
70〃	特に悪いもの
65〃	

## 2. 審査標準に示す失格条項中、「生殖器が異常のもの」とは次のものをいう。

- (1) 雄にあっては片睾丸のもの
- (2) 雌にあっては外観上明らかに異常が認められるもの

## 3. 産肉登録の資格条項中「その産子の産肉性が特にすぐれたもの」とは、次のいずれかに該当するもの。

- (1) 枝肉格付等級が「A-5」又はこれに準ずる成績のものを1頭以上生産（「B-5」でも歩留基準値が71%以上のもの、及び「A-4」を2頭以上生産したものを含む）
- (2) その産子が繁殖雌牛の場合、超音波による肉質形質測定の結果、脂肪交雑がある程度（1+）以上確認され、8の(3)により審査得点に2点加算されたもの（☆☆）を1頭以上生産
- (3) 枝肉格付等級が「A-4」を1頭と、産子（繁殖雌牛）の超音波測定による脂肪交雑が少し（1程度）確認され、前項と同様に審査得点に1点加算されたもの（☆）を1頭生産

4. 高等登録資格条項中の「繁殖成績良好」とは、雌の場合次のいずれにも該当するものをいう。

- (1) 生後30か月以内に初産を分娩し、以後連産していること（平均分娩間隔15か月以内）。ただし、初産分娩が30か月を超えるものであっても、以後繁殖成績が特に良好と認められるものは、この限りでない
- (2) 2回以上の流産または死産がないもの。ただし、アカバネ病による流死産であると認められるものはこの回数に数えない
- (3) 申込時点において、3産以上の正常分娩をしていること

5. 高等登録の失格条項中「遺伝的異常形質」とは次のものをいう。

- (1) 先天性鱗皮症
- (2) 先天性脳水腫
- (3) 先天性鼻梁わん曲（顔面奇形）

6. 雄の高等登録の資格条項中「産肉能力検定成績が良好で」とは、次に掲げる条件の2項目以上を満足するものをいう。

- (1) 1日当り増体量が直接検定で1.4kg以上又は間接間接検定で1.0kg以上のもの
- (2) 間接検定による枝肉格付等級が「A-4」程度以上もの
- (3) 間接検定による産肉能力得点が90点以上を得点したもの

7. 育種高等登録の資格条項中「その産子の産肉性が特にすぐれたもの」とは次のものをいう。

- (1) 雌にあっては、産肉登録の条件を満たすもの
- (2) 雄にあっては、年間の産子の肥育成績（50頭以上）において、4等級以上の肉質等級の出現率が50%程度以上であるもの

## 8. 付点細則

### (1) 発育・状態の付点（雄、雌共通）

- ① 発育・状態の付点は、原則として下記の基準によるものとする。ただし、体高以外の各部の発育程度によっては、90%を限度として5%の範囲で加減する。

ア. 体高等が発育曲線の基準線に近いもの	90%
イ. 体高等が発育曲線の上限に近いもの	85%
ウ. 体高等が発育曲線の下限のやや上のもの	85%
エ. 体高等が発育曲線の上限を著しく越えるもの	80%
オ. 体高等が発育曲線の下限にやや達しないもの	80%
カ. 体高等が発育曲線の下限に著しく達しないもの	75%

### ② 栄養状態による補正

前記の付点は繁殖牛にふさわしい栄養状態のものを対象とし、過肥のもの及び肉付不良のものはその程度に応じて5%又は10%を減点する。ただし、明らかに放牧牛と確認されるものはこの限りでない。

### (2) 体色の異常（総得点から次のとおり減点する）

ア. 毛色の暗いもの、淡いもの	(各項目につき下記のとおり減点) 程度の軽いもの …………… 減点しない 中程度のもの …………… 0.4点減 程度の重いもの …………… 0.8点減
イ. すぼれ毛	
ウ. 刺毛	
エ. あざ	
カ. 角の色の異常	
キ. 蹄の色の異常	
ク. 鼻鏡の色の異常	
ケ. 目立たない白斑	

- ◎ 体色の異常が失格には至らないが、特に著しいものについては、1項目につき2点まで減点することができる。

### (3) 超音波測定に基づく得点の加算措置

超音波測定により肉質形質が優れていると判定されるものについては総得点に次の通り加算し、得点の後に☆印を付ける。ただし、皮下脂肪及び筋間脂肪が特に厚いものはこの措置は適用しない。

- ① 脂肪交雑が少し（1程度）確認されるもの ……1点加算（☆）
- ② 脂肪交雑がある程度（1+程度）以上確認されるもの  
 ……2点加算（☆☆）

例：審査得点85点で超音波検査成績で2点加算されたもの  
 85点+2点=87点☆☆



## 9. 遺伝的異常形質の淘汰基準

### (1) 遺伝的異常形質の分類

第1類 遺伝的には劣性遺伝を示し、致死又は半致死遺伝子による形質である。又経済的損失は甚大である。

先天性鱗皮症、先天性脳水腫、先天性鼻梁わん曲（顔面奇形）

第2類 遺伝的なものと思われるが、その遺伝様式が判然とせず、単純劣性と断定しえないもの

無尾、盲目、小眼球、矮小体軀症

第3類 品種の特徴に抵触するが、遺伝様式が判然とせず、経済的損失も第1類、第2類に比較して大きくない。

体色異常（異毛色、白斑、角・蹄・鼻鏡が黒色）

### (2) 淘汰方法

第1類及び第2類は失格として淘汰する。

第3類で異毛色又は顕著な白斑は失格とし、子牛登記証明書は発行しない。ただし、程度の軽いものは失格とせず、前項(2)に従って取扱う。

### (3) 高等登録の申込みについての制限条件

- ① 第2類に示す異常形質が本牛の産子に全然出現していないこと。ただし、雄にあってはその出現状況をよく検討して慎重に決定する。
- ② 第3類に示す異常形質が本牛の産子に2頭以上出現していないこと。ただし、雄にあってはこの限りでない。



# 種雄牛能力評価基準

(平成5年4月1日実施)

項目 (配点)	産肉能力検定成績					本牛の 得点  (20)
	直接検定 (D.G) (10)	間接検定(又は現場検定) (D.G) (10)	脂肪交雜 (10)	ロース芯 面積 (10)	肉質等 級(40)	
評価区分						
100	1.50 以上	1.05 以上	3 以上	52 cm <sup>2</sup> 以上	4.5 以上	88点 以上
95	1.40 以上	1.00 以上	2+ ~3-	50 以上	4.0 以上	87点以上
	1.50 未滿	1.05 未滿		52 未滿	4.5 未滿	88点未滿
90	1.30 以上	0.95 以上	2- ~2	48 以上	3.5 以上	86点以上
	1.40 未滿	1.00 未滿		50 未滿	4.0 未滿	87点未滿
85	1.20 以上	0.90 以上	1~ 1+	46 以上	3.0 以上	85点以上
	1.30 未滿	0.95 未滿		48 未滿	3.5	86点未滿
80	1.20 未滿  (成績なし)	0.90 未滿	1- 以下	46 cm <sup>2</sup> 未滿  (成績なし)	3.0 未滿	85点 未滿

## 繁殖直此牛能力評価基準

(平成5年4月1日実施)

項目 (配点)	注1 平均分娩間隔	産子の得点 最上位のもの	本牛の 得点
評価区分	(20)	(40)	(40)
100 (得点)	11.5カ月 未満 (20)	89点以上 (40)	89点 以上 (40)
95 (得点)	11.5カ月 以上 12.0カ月 未満 (19)	87点以上 89点未満 (38)	87点以上 89点未満 (38)
90 (得点)	12.0カ月 以上 13.0カ月 未満 (18)	85点以上 87点未満 (36)	85点以上 87点未満 (36)
85 (得点)	13.0カ月 以上 14.0カ月 未満 (17)	83点以上 85点未満 (34)	83点以上 85点未満 (34)
80 (得点)	14.0カ月 以上 15.0カ月 未満 (16)	81点以上 83点未満 (32)	81点以上 83点未満 (32)

注1. 産歴の中に流産、死産(生後3か月以内の死亡も含む)が1回含まれている場合は、平均分娩間隔のランクを1階級下げて評価する。

# 平成4年度 事業報告書

社団法人 日本あか牛登録協会

## 1 概況

平成4年度の肉用牛界は、自由化2年目に長びく不況が重なって、生産肥育、流通及び消費に至る全般にわたって低調な年であった。

すなわち、関税率の再引き下げと円高基調により牛肉輸入量は大幅に増大し、ついに国内生産量を上回るまでになってきた。一方、需要面では景気回復の遅れから個人消費が落ち込み、売行き不振から枝肉価格は低迷、その影響を受けて子牛価格は下落し経営悪化が進んでいる。

特にあか牛の子牛価格は、年度後半になって下落傾向がさらに加速し、主産地の雌牛平均価格はついに20万円を割り込む水準まで落ち込み、生産農家の中には先行き不安と経営難から飼養放棄するものも続出するなど、まさに危機的状況になっている。

このため、あか牛関係者は国の肉用子牛生産者補給金制度の改善を強く要望し、関係者一丸となつての陳情活動が展開された結果、平成5年度から同制度の中に褐毛和種の保証基準価格等の別枠が設けられるなど制度改革が決定し、将来に向けての1つの明るい展望が開けることとなった。

このような情勢の中で、本会は、あか牛の優れた特性を生かして、さらに肉質改善とコスト低減を課題としながら、登録事業を中心として優良牛の選抜やその他の事業を実施し、さらに次年度実施に向けて登録制度の改革に取り組んだ。しかし、登録頭数においては前年度から大きく後退し過去最低の記録となり、収入不足から協会の運営にも支障が出はじめている。

以下は、本会が実施した事業の概要である。

## 2. 庶務関係

### (1) 定期監査

平成4年5月7日、本会事務所において、全監事出席のもとに定期監査が実施された。

### (2) 理事会

① 平成4年5月21日、熊本県畜産会館において第1回理事会を開催し、平成4年度通常総会に提案する議案について審議した。

② 平成5年3月18日、日本農業研究所（東京都）において第2回理事会を開催し、会務報告の後、次の議案を審議した。

ア、登録規程の改正及び登録料金の配分について

イ、平成5年度事業計画書及び収支予算書（案）について

ウ、平成5年度通常総会の開催日及び提案項目について

エ、諸規程の一部改正について

オ、その他（子牛生産対策等についての陳情活動について）

### (3) 通常総会

平成4年5月22日、熊本県立劇場において通常総会を開催し、下記の議案を審議、承認可決した。

ア、平成3年度収支予算書の補正の件

イ、平成3年度事業報告書、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

ウ、平成4年度事業計画書及び収支予算書（案）の承認の件

エ、創立40周年記念式典に関する件

オ、監事の補欠選任の件

### (4) 創立40周年記念式典

平成4年5月22日、熊本県立劇場大会議室において本会創立40周年

記念式典を挙行政した。 当日の出席者は約200名。

【式典次第】

ア・開式の辞

イ・会長式辞

ウ・感謝状及び表彰状贈呈

農林水産大臣感謝状（2名）、畜産局長感謝状（2名）

本会会長感謝状（1団体）、同表彰状（121名、20団体）

エ・来賓祝辞（農林水産大臣、熊本県知事、中央畜産会長）

オ・あか牛振興意見発表会（3名）

カ・スローガン採択

キ・万歳三唱

ク・閉式の辞

(5) 監事の異動

監事 山本達雄（平成4年3月31日辞任）

監事 古閑光吉（平成4年5月22日辞任）

監事に瀬口幸介（学識経験者、熊本県畜産課長）、平野文夫（熊本県、玉名支部）の両氏が選任され就任した。（平成4年5月22日付）

(6) 農林水産省からの法人検査

農林水産大臣の所管に属する公益法人の業務及び財産状況の検査が、平成4年11月18日、菊地令農林水産技官及び鈴木昇事務官を迎えて本会事務所で開催された。当日検査された主たる事項は下記の通り。

ア．事業の運営状況

オ．財産の管理状況

イ．庶務の処理状況

カ．会計経理の状況

ウ．会議の運営状況

キ．その他

エ．組織の状況

### 3. 事業成績

#### (1) 会員の状況

本年度の会員数は、対前年比9.0%減の10,020名であった。

各道県支部別会員数は表1の通りである。

表1 各道県支部別会員数

道県別	本年度会員数	前年度会員数	道県別	本年度会員数	前年度会員数
北海道	270名	255名	長野	15名	2名
青森	1	1	静岡	15	38
岩手	19	5	長崎	178	336
秋田	606	644	対馬	212	232
宮城	143	234	熊本	8,557	9,264
群馬	4	0	合計	10,020	11,011

※は支部未設置県

#### (2) 登録事業

- ① 各道県支部別登録登記頭数は表2の通りである。
- ② 対前年比で、高等登録が41.7%、特級登録69.7%、1級登録60.9%、2級登録42.7%、子牛登記90.0%といずれの登録区分とも大幅に減少し、過去最悪の記録となった。なお、前年度あたりから普及し始めた交雑種は、本年度で交雑証明書を発行したものが1,209頭あった。
- ③ 登録制度を外貌中心から能力中心の制度に改革するために、登録規程の改正に取り組み、中央審査委員会及び全国研究会などで検討を重ねるとともに、最終改正案について農林水産大臣の承認（平成5年3月30日付）が得られたので、平成5年4月1日から全国一斉に実施することになった。（別添の登録関係資料集参照）

表2 道県支部別登録登記頭数

道県別	高等登録	特級登録	1級登録	2級登録	子牛登記	計
北海道	0 (0)	55 (69)	275 (583)	20 (59)	1,213 (850)	1,563 (1,561)
秋田	0 (0)	83 (107)	85 (84)	0 (3)	1,523 (1,562)	1,691 (1,756)
宮城	0 (0)	10 (9)	20 (41)	3 (3)	258 (454)	291 (507)
群馬			7 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (0)
長野		0 (1)	9 (3)	0 (0)	61 (0)	70 (4)
静岡	0 (0)	0 (1)	4 (7)	0 (0)	12 (22)	16 (30)
長崎	0 (2)	24 (35)	80 (124)	8 (28)	482 (790)	594 (979)
対馬	0 (1)	16 (21)	17 (30)	3 (0)	278 (341)	314 (393)
熊本	53 (124)	1,519 (2,211)	522 (837)	13 (17)	23,802 (26,681)	25,909 (30,010)
※ 青森	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	2 (3)
※ 岩手	0 (0)	5 (1)	24 (4)	0 (0)	0 (3)	29 (8)
計	53 (127)	1,712 (2,455)	1,044 (1,714)	47 (110)	27,630 (30,705)	30,486 (35,111)
前年比 %	41.7	69.7	60.9	42.7	90.0	86.8

注：( )内数字は前年度頭数、 ※は支部未設置県を示す。



### (3) 育種事業

① 国及び県が事業主体になって推進している肉用牛群改良基地育成事業に積極的に協力し、候補種雄牛の能力調査、基礎雌牛の選定など優良種畜の選抜、ならびに不良形質の除去対策などに取り組んだ。

② 間接検定、現場検定及び一般の肥育成績を調査し、得られたデータについて分析、育種改良の基礎資料とした。

③ 中央審査委員会及び同小委員会の開催

中央審査委員会及び同小委員会を開催し、登録規程の改正を中心とする登録制度の改革について検討し、原案作成に当たるとともに、あか牛の育種改良問題全般について検討した。

ア. 中央審査委員会（平成4年11月11日、熊本県阿蘇郡久木野村、  
グリーンピア南阿蘇）

イ. 中央審査委員会小委員会（平成4年7月2日、熊本県畜産会館）  
同（平成4年8月10日、同）  
同（平成5年1月13日、同）

④ 血統の正確さを確認するために、血液型による親子鑑定を実施した。

⑤ 超音波測定器により肉質形質の調査及び育種改良への応用

候補種雄牛、繁殖基礎雌牛の選抜利用法の確立のために超音波測定による肉質の診断を実施した。

⑥ 家畜改良体制整備事業

登録関係データのコンピュータ処理など、改良体制整備事業（受託事業）の補完に当たった。

### (4) 普及指導事業

① 全国あか牛研究会の開催

平成4年11月11～12日 熊本県阿蘇郡久木野村、高森町

参加者 約170名

シンポジウム、実牛研究会等の開催

- ② 各県支部が主催した研究会、研修会等に協力すると共に、担当者を派遣し指導に努めた。
- 北海道支部登録研修会、秋田県支部研修会、宮城県支部研修会  
熊本県内各郡支部研究会、研修会、講演会
- (5) 組織対策事業
- 支部の活動及び会員の各種会合等に対して協力し、組織の強化に努めた。
- (6) 刊行事業
- 機関誌『あか牛』第65号を刊行した。
- (7) 表彰事業
- ① 各種共進会に対し、それぞれ副賞を贈呈して上位入賞牛を表彰した。
- ② 特別功劳牛の表彰
- (8) 補助事業及び受託事業
- ① 効率的和牛生産方式検討事業（地方競馬全国協会補助）
- シンポジウムの開催ほか
- ② 計画交配推進調査事業（熊本県委託）
- 肉用牛群改良基地育成事業の補完的な事業として、基礎雌牛の選抜、超音波測定、血統分析、繁殖成績等の特性や能力を調査し、計画交配の推進に努めた。
- ③ 肉用牛改良情報サービス整備事業（熊本県委託）
- 超音波診断装置を用いて、種畜の選抜手法を確立するとともに、産肉性に関する現場情報及び超音波診断データを収集・分析し、農協、農家にフィードバックし、総合的な肉用牛の改良を推進した。
- ④ 家畜改良体制整備事業（家畜改良事業団委託）

登録関係データのコンピュータ処理を中心に、改良体制整備を実施した。

⑤ 優良肉用牛資源有効活用促進事業（全国肉用牛協会）

平成3年度から始まった、優良肉用牛資源有効活用促進事業（畜産振興事業団の指定事業）の中の、育種資源確保対策事業の改良増殖推進型に係る優良雌牛選定基準の策定等について事業を実施した。

⑥ あか牛パンフレット作成事業（全国肉用牛協会）



# 平成4年度 収支計算書

収入総額 90,461,324 円

支出総額 88,890,854 円

社団法人 日本あか牛登録協会

平成4年 4月 1日から  
平成5年 3月31日まで

収 入 の 部				
科 目	予 算 額 円	決 算 額 円	差 異 円	備 考
(款 項 目)				
1. 会 費	14,300,000	13,026,000	1,274,000	1,300円×10,020名
2. 登 録 料	67,940,000	59,505,700	8,434,300	
高等登録料	1,540,000	408,100	1,131,900	7,700円×53件
特級登録料	14,760,000	10,633,350	4,126,650	12,300円×17件 雄 6,150円× 1,695件
1級登録料	7,905,000	5,324,400	2,580,600	5,100円× 1,044件
2級登録料	180,000	169,200	10,800	3,600円×47件
月齢超過料	155,000	144,150	10,850	1,550円×93件
子牛登記料	43,400,000	42,826,500	573,500	1,550円×27,630件
3. 証 明 料	3,456,000	2,208,150	1,247,850	
移動証明料	250,000	298,000	△ 48,000	500円× 596件
再交付料	105,000	35,700	69,300	1,050円×34件
書換料	1,000	500	500	500円× 1件
交雑証明料	3,100,000	1,873,950	1,226,050	1,550× 1,209件
4. 超音波検査料	500,000	578,500	△ 78,500	500円× 1,157件
5. 雑 収 入	220,000	25,143	194,857	
雑 収 入	200,000	21,143	178,857	
刊行物頒布代	10,000	4,000	6,000	
寄付金収入	10,000	0	10,000	
6. 助 成 金	3,150,000	1,615,000	1,535,000	地全協
7. 受 託 金	8,950,000	9,561,000	△ 611,000	熊本県、全国肉用牛 協会、家畜改良事業団
当期収入合計 (A)	98,516,000	86,519,493	11,996,507	
前期繰越収支差額	3,941,831	3,941,831	△ 0	
収 入 合 計 (B)	102,457,831	90,461,324	11,996,507	

支 出 の 部					
科 目		予 算 額 円	決 算 額 円	差 異 円	備 考
(款 項 目)					
1 管理事務費		32,830,000	29,409,390	3,420,610	
1. 人 件 費		24,900,000	23,281,925	1,618,075	
	役 員 費	1,500,000	312,380	1,187,620	役員旅費
	職 員 給 料	12,900,000	12,916,800	△ 16,800	専任4名 12か月分
	諸 手 当	8,200,000	7,978,360	221,640	賞与、諸手当
	福 利 厚 生 費	2,100,000	2,001,225	98,775	社会保険事業主負担分
	旅 費 交 通 費	200,000	73,180	126,840	
2. 事 務 費		5,930,000	3,914,017	2,015,983	
	備 品 費	200,000	0	200,000	
	消 耗 品 費	250,000	60,634	189,366	事務用品代
	通 信 運 搬 費	500,000	212,089	287,911	
	印 刷 費	100,000	0	100,000	
	事 務 機 リース料	600,000	326,520	273,480	コンピュータ、コピー代
	貸 借 料	1,210,000	1,205,352	4,648	事務所、駐車場
	光 熱 水 料 費	240,000	127,213	112,787	
	車 輛 費	200,000	76,917	123,083	
	租 税 公 課	1,200,000	856,000	344,000	消費税他
	保 険 料	80,000	97,800	△ 17,800	車両保険
	負 担 金	450,000	445,000	5,000	中畜、肉用牛協会 技術協会他
	雑 費	900,000	506,492	393,508	
3. 会 議 費		2,000,000 220,000	2,213,448	6,552	(注)
	役 員 会 費	1,000,000	997,828	2,172	
	総 会 費	1,000,000 220,000	1,215,620	4,380	
2 事 業 費		17,200,000	13,612,934	3,587,066	
1. 登 録 事 業 費		1,000,000	729,168	270,832	
	審 査 費	100,000	0	100,000	
	証 明 書 発 行 費	400,000	404,790	△ 4,790	
	審 査 委 員 費 及 び 専 門 委 員 会 費	400,000	314,378	85,622	
	多 頭 化 推 進 費	100,000	10,000	90,000	奨励金として交付

2	育種改良事業費	1,000,000	29,893	970,107	
	育種事業推進費	300,000	0	300,000	
	血液型検査推進費	200,000	0	200,000	
	改良調査費	200,000	0	200,000	
	産肉性調査推進費	300,000	29,893	270,107	
3.	普及事業費	1,700,000	567,827	1,132,173	
	全国カウ研究会費	600,000	279,976	320,024	
	普及推進費	300,000	170,850	129,150	
	研究会講習会費	400,000	0	400,000	
	宣伝費食糧費	300,000	97,001	202,999	
	支部連絡指導費	100,000	20,000	80,000	
4.	刊行事業費	800,000	496,000	304,000	
	登録簿刊行費	100,000	0	100,000	
	機関誌刊行費	700,000	496,000	204,000	
5.	褒賞費	600,000	561,600	38,400	副賞代、額章代
6.	補助事業費	3,150,000	1,615,550	1,534,450	地方競馬全国協会
	効率的和牛生産方式調査検討事業	3,150,000	1,615,550	1,534,450	
7.	受託事業	8,950,000 700,000	9,612,896	37,104	(注)
	計画交配推進調査費	2,000,000	1,989,000	11,000	熊本県
	肉用牛改良情報サービス整備費	1,900,000	1,900,000	0	熊本県
	改良体制整備費	1,700,000	1,563,896	136,104	家畜改良事業団
	肉用牛優良資源活用促進事業	3,350,000	3,360,000	△ 10,000	全国肉用牛協会
	パンフレット作成事業	0 700,000	800,000	△ 100,000	全国肉用牛協会 (注)
3.	支部交付金	50,840,000	45,368,530	5,471,470	
	会費支部交付金	5,000,000	4,433,600	566,400	配分に応じ各県 支部に交付
	登録料支部交付金	43,540,000	39,358,295	4,181,705	
	証明料支部交付金	2,300,000	1,576,635	723,365	

4. 積立金	600,000	500,000	100,000	
職員退職給与 積立金	500,000	500,000	0	
減価償却積立金	100,000	0	100,000	
5. 予備費	987,831 △ 920,000	0	67,831	
当期支出合計 (C)	102,457,831	88,890,854	13,566,977	
当期収支差額 (A)-(C)	△ 3,941,831	△ 2,371,361	△ 1,570,470	
次期繰越収支差額(B)-(C)	0	1,570,470	△ 1,570,470	

(注) 予備費 △ 920,000円は、管理事務費の会議費 220,000円及び事業費の受託事業費 700,000円に充当した額である。



# 平成5年度 事業計画書

社団法人 日本あか牛登録協会

平成5年度は、自由化3年目を迎え関税率がさらに10%引き下げられ50%になることや、又急激に進行する円高により、前年度で国内生産量を上回った輸入牛肉の増大には一層拍車がかかるものと思われる。

一方需要は、景気後退の影響から不振が続いており、さらに枝肉価格や子牛価格は低迷し、肉用牛を取りまく環境は依然として厳しい状況になっている。

特にあか牛は、ここ数年子牛価格の低迷が続き、生産農家の中には飼養放棄するものも続出するなど頭数的にかなりの減少を招いたが、懸案の肉用子牛生産者補給金制度における品種区分の問題が解決し、農家の顔にもいくらか安堵の表情がよみがえってきた。しかし、頭数の現状復帰には相当の時間がかかりそうであり、「今こそ、あか牛」を相言葉に、関係者一丸となってこの難局を乗り越えていかなければならない。

このような情勢の中で、本会は、新年度から肉質をより重視した能力本位の登録制度をスタートさせることになった。今こそ改良の重要性が発揮される時であり、登録事業を中心として、育種改良事業や普及指導事業など諸事業を推進する。

以下、本年度の主な事業内容である。

## 1. 会員数

前年度において会員数は約千名ほど減少したが、本年度は前年度並の1万名の会員数を目標として諸事業を推進する。



## 2. 登録事業

- (1) 前年度において過去最低の線まで減少した登録頭数の回復には相当の時間が必要とされるが、本年度からスタートする能力本位の新登録制度を契機として、新制度の普及徹底に万全を期すとともに、次の頭数を目標とする。

育種高等登録	20頭	( 新規 )
高等登録	100頭	( 200頭)
産肉登録	200頭	( 新規 )
繁殖登録	3,010頭	( 4,000頭)
子牛登記	25,000頭	(28,000頭)
交雑登記	1,600頭	( 2,000頭)

注：かっこ内は前年度の目標

- (2) 平成2年度から実施している登録牛多頭化奨励金制度は、本年度も継続するとともに、新登録制度における高等登録と育種高等登録に同時に合格したものに対しては、高等登録料金相当を育種奨励金として交付する。

## 3. 育種改良事業

- (1) 肉用牛群改良基地育成事業等の種畜選抜事業に対しては、関係機関と連携をとりながら、優良種畜の選抜及び不良形質の淘汰など育種改良事業を推進する。
- (2) 産肉能力検定事業等の推進、現場情報による産肉性の調査、データ分析を通して優良系統を選抜する。さらに、現行の検定方法について見直しを進め、よりの確な検定方法を確立するよう関係機関と協議する。

- (3) 受精卵移植技術、体外受精技術、DNA解析等の新技術に対する取り組みについても継続実施する。
- (4) 超音波検査による優良肉質素材牛の選抜などは、継続強化して実施する。

#### 4. 普及指導事業

- (1) 全国あか牛研究会の開催（熊本県、10月頃）
- (2) 超音波診断技術研修会の開催（北海道、東北、九州3カ所）
- (3) 各支部主催の研究会、講習会に対する協力

#### 5. 刊行事業

機関誌「あか牛」とその他の改良資料の発行。

#### 6. 表彰事業

- (1) 共進会、共励会での優秀牛の表彰
- (2) 特別功労牛の表彰
- (3) 登録功労者、優良農家（団体）の表彰

#### 7. 補助事業、受託事業

- (1) 肉用牛繁殖雌牛産肉性調査事業（地全協、全国肉用牛協会）
- (2) 優良肉用牛資源活用促進事業ほか（全国肉用牛協会）
- (3) 家畜改良体制整備事業ほか（家畜改良事業団）
- (4) 計画交配推進調査事業ほか（熊本県）

# 平成5年度収支予算書

収入総額 101,761,470 円

社団法人 日本あか牛登録協会

支出総額 101,761,470 円

平成5年 4月 1日から

平成6年 3月31日まで

収 入 の 部				
科 目	予 算 額 円	前年度予算額 円	差 異 円	備 考
(款 項 目)				
1. 会 費	13,000,000	14,300,000	△ 1,300,000	1,300円×10,000名
2. 登 録 料	62,185,000	67,940,000	△ 5,775,000	
育種高等登録料	200,000	0	200,000	10,000円× 20件
高等登録料	800,000	1,540,000	△ -740,000	8,000円× 100件
産肉登録料	1,600,000	0	1,600,000	8,000円× 200件
繁殖登録料	18,180,000	22,845,000	△ 4,665,000	18,000円× 10件 雄 6,000円× 3,000件
月齢超過料	155,000	155,000	0	1,550円× 100件
子牛登記料	38,750,000	43,400,000	△ 4,650,000	1,550円×25,000件
交雑登記料	2,480,000	0	2,480,000	1,550円× 1,600件
3. 証 明 料	356,000	3,456,000	△ 3,100,000	
移動証明料	250,000	250,000	0	500円× 500件
再交付料	105,000	105,000	0	1,050円× 100件
書換料	1,000	1,000	0	500円× 2件
交雑証明料	0	3,100,000	△ 3,100,000	
4. 超音波検査料	500,000	500,000	0	500円× 1,000件
5. 雑 収 入	220,000	220,000	0	
雑 収 入	200,000	200,000	0	
刊行物頒布代	10,000	10,000	0	
寄付金収入	10,000	10,000	0	
6. 助 成 金	6,000,000	3,150,000	2,850,000	地全協
7. 受 託 金	12,450,000	8,950,000	3,500,000	熊本県 全国肉用牛協会 家畜改良事業団ほか
8. 積立金取崩収入	5,500,000	0	5,500,000	退職積立金より
当期収入合計 (A)	100,191,000	98,516,000	1,675,000	
前期繰越収支差額	1,570,470	3,941,831	△ 2,371,361	
収 入 合 計 (B)	101,761,470	102,457,831	△ 696,361	

支 出 の 部				
科 目 (款 項 目)	予 算 額 円	前年度予算額 円	差 異 円	備 考
1. 人 件 費	26,900,000	24,900,000	2,000,000	
役員旅費	1,000,000	1,500,000	△ 500,000	専任3名 12か月分 本俸、諸手当、賞与  社会保険事業主負担分
給料手当	18,300,000	21,100,000	△ 2,800,000	
臨時雇賃金	200,000	0	200,000	
退職金	5,500,000	0	5,500,000	
福利厚生費	1,800,000	2,100,000	△ 300,000	
旅費交通費	100,000	200,000	△ 100,000	
2. 事 務 費	4,990,000	5,930,000	△ 940,000	
備品費	100,000	200,000	△ 100,000	事務用品代  コンピュータ、コピー機代 事務所、駐車場  消費税他  中畜、肉用牛協会 技術協会他
消耗品費	100,000	250,000	△ 150,000	
通信運搬費	400,000	500,000	△ 100,000	
印刷費	100,000	100,000	0	
事務機リース料	400,000	600,000	△ 200,000	
貸借料	1,210,000	1,210,000	0	
光熱水料費	240,000	240,000	0	
車輛費	200,000	200,000	0	
租税公課	1,200,000	1,200,000	0	
保険料	80,000	80,000	0	
負担金	460,000	450,000	10,000	
雑費	500,000	900,000	△ 400,000	
3. 会 議 費	1,300,000	2,000,000	△ 700,000	
役員会費	800,000	1,000,000	△ 200,000	
総会費	500,000	1,000,000	△ 500,000	
2 事 業 費	22,350,000	17,200,000	5,150,000	
1. 登録事業費	1,100,000	1,000,000	100,000	
審査費	100,000	100,000	0	多頭化奨励金ほか
証明書発行費	400,000	400,000	0	
審査委員費及び 専門委員会費	400,000	400,000	0	
登録推進奨励費	200,000	100,000	100,000	

2	育種改良事業費	500,000	1,000,000	△	-500,000	
	育種改良調査費	300,000	300,000		0	
	血液型検査推進費	0	200,000	△	200,000	
	改良調査費	0	200,000	△	200,000	
	産肉性調査費	200,000	300,000	△	100,000	
3.	普及事業費	1,100,000	1,700,000	△	600,000	
	全国加ッ研究会費	500,000	600,000	△	100,000	
	普及推進費	200,000	300,000	△	100,000	
	研究会講習会費	200,000	400,000	△	200,000	
	宣伝費食糧費	200,000	300,000	△	100,000	
	支部連絡指導費	0	100,000	△	100,000	
4.	刊行事業費	600,000	800,000	△	200,000	
	登録簿刊行費	100,000	100,000		0	
	機関誌刊行費	500,000	700,000	△	200,000	
5.	褒賞費	600,000	600,000		0	
6.	補助事業費	6,000,000	3,150,000		2,850,000	地方競馬全国協会
	繁殖雌牛産肉性調査費	6,000,000	0		6,000,000	
	効率的和牛生産方式調査検討事業	0	3,150,000	△	3,150,000	
7.	受託事業	12,450,000	8,950,000		3,500,000	
	計画交配推進調査費	2,000,000	2,000,000		0	熊本県
	肉用牛改良情報サービス整備費	1,900,000	1,900,000		0	熊本県
	改良体制整備費	1,700,000	1,700,000		0	家畜改良事業団
	肉用牛優良資源活用促進事業	3,350,000	3,350,000		0	全国肉用牛協会
	地方特定品種緊急活性化事業	1,000,000	0		1,000,000	全国肉用牛協会
	肉用牛生産技術向上促進事業	2,500,000	0		2,500,000	全国肉用牛協会

3. 支部交付金	44,682,800	50,840,000	△ 6,157,200	
会費支部交付金	4,600,000	5,000,000	△ 400,000	各県支部への 交付金
登録料支部交付金	39,829,500	43,540,000	△ 3,760,000	
証明料支部交付金	253,300	2,300,000	△ 2,046,700	
4. 積立金	500,000	600,000	△ 100,000	
職員退職給与 積立金	500,000	500,000	0	
減価償却積立金	0	100,000	△ 100,000	
5. 予備費	1,038,670	987,831	50,839	
当期支出合計 (C)	101,761,470	102,457,831	△ 696,361	
当期収支差額 (A)-(C)	△-1,570,470	△-3,941,831	2,371,361	
次期繰越収支差額(B)-(C)	0	0	0	

(注) 1. 借入金の最高限度額は300万円



# 種牛の遺伝的能力評価システム による褐毛和種の改良

熊本県農業研究センター畜産研究所

研究参事 松本道夫

## はじめに

熊本県における肉用牛の産肉能力に関する改良は1968年に畜産試験場において産肉能力（直接・間接）検定が開始されたことから始まり、その後肉用牛種畜生産基地育成事業、肉用牛集団育種推進事業、肉用牛群改良基地育成事業等により主に種雄牛を中心とした改良が進められてきた。一方、子牛の能力に関し半分の責任を負う雌牛については父方の能力情報や血統、繁殖成績、外貌等どちらかといえば繁殖能力にウエイトを置いた選抜が行われたため、種雄牛に比較して産肉能力の改良が進んでいないのが実情である。しかし、個々の雌牛についてもフィールドにおける後代の情報等から産肉能力の評価が可能である。熊本県では1983年からフィールドデータを収集し、BLUP法による種牛の遺伝的能力評価を行い褐毛和種の改良に応用してきたが、1992年にはあか牛登録協会をはじめとする県内の農業関係団体の参画を得て本格的な「肉用牛改良情報システム」を構築し、フィールドデータの一元管理による種牛（種雄牛・雌牛）評価とこれに基づく改良情報の提供を行っているのでその概要とこれまでの成果を併せて報告する。

## 1 材料及び方法

1988年から1992年までの5年間に熊本県内で出荷された褐毛和種肥育牛で耳標により個体が確認され、血統、肥育成績、枝肉格付成績が明らかな14,317頭のデータを用いた。分析対象形質は1日当たり増体量（以下DGと略す）、枝肉重量、ロース芯面積、脂肪交雑（以下BMSN0と略す）、ばら厚、皮下脂肪厚、肉色（以下BCSN0と略す）、歩留基準の8形質である。遺伝的パラメー

タの推定はMeyerのLEMRのプログラムを用い、種雄牛評価は血縁を考慮した母方祖父モデルの、雌牛評価は雌雄同時評価モデルのBLUP法により計算した。得られた種牛評価値から種雄牛の父系別能力の分析を行うとともに重回帰分析により形質毎の相対経済価値を推定し、種雄牛の総合評価を行った。

## 2 結果及び考察

### (1) 発育並びに枝肉形質に関する遺伝的パラメータの推移

REML法による遺伝的パラメータの推定の結果、各形質の遺伝率はBCSN0の0.145 から皮下脂肪厚の0.409 までの範囲にあった。遺伝相関はDG、終了時体重枝肉重量が相互に0.94以上、これらの形質とばら厚との間では0.58～0.77、BMSN0との間では-0.07～-0.17の相関があった。また、BMSN0とBCSN0との間で-0.55と負の相関が認められた(表-1, 表-2)。

表-1 基本統計量 (1988年～1992年)

項目及び形質	頭数	平均値	標準偏差
出荷日齢 (日)	10056	713.0	48.9
" 体重 (kg)	10055	723.7	58.2
D G (kg)	10055	0.99	0.14
枝肉重量 (kg)	10055	428.1	40.6
μ-ス芯面積 (cm <sup>2</sup> )	5478	49.9	6.2
ばら厚 (cm)	5591	7.0	1.1
皮下脂肪厚 (cm)	5591	2.6	0.8
歩留基準 (%)	5231	73.1	1.1
BMSN0	9474	3.8	1.5
BCSN0	5179	3.7	0.7

表-2 遺伝率、遺伝相関、表型相関

形質名	D G	終了体重	枝肉重量	μ-ス芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準	BMS	BCS
D G	<u>0.325</u>	0.975	0.946	0.262	0.584	0.209	-0.130	-0.170	-0.177
終了時体重	0.893	<u>0.388</u>	0.962	0.270	0.648	0.158	-0.026	-0.159	-0.072
枝肉重量	0.854	0.956	<u>0.406</u>	0.309	0.778	0.226	-0.049	-0.107	-0.082
μ-ス芯面積	0.320	0.349	0.355	<u>0.345</u>	0.231	-0.171	0.729	0.082	-0.109
バラ厚	0.495	0.547	0.611	0.242	<u>0.255</u>	0.329	-0.022	-0.048	0.003
皮下脂肪厚	0.232	0.268	0.330	-0.083	0.281	<u>0.409</u>	-0.764	-0.141	0.013
歩留基準	-0.075	-0.094	-0.122	0.666	0.134	-0.676	<u>0.332</u>	0.182	0.036
B M S	0.112	0.108	0.132	0.109	0.255	0.023	0.107	<u>0.339</u>	-0.554
B C S	-0.155	-0.125	-0.142	-0.039	-0.164	-0.086	0.029	-0.261	<u>0.145</u>

※対角：遺伝率、右上：遺伝相関、左下：表型相関



## (2) 種牛評価の概要と指導情報

種牛評価値は種雄牛の場合は期待後代差（以下EPDと略す）であり、繁殖雌牛の場合は予測伝達能力（以下ETAと略す）である。いずれも当該牛を交配することによって生まれる後代の遺伝的改良量を示しており、育種個体の1/2に相当する。種雄牛評価情報は後代牛10頭以上の記録を有する種雄牛についてEPDを算出し、各形質毎に序列をつけて公表される。1988年以降のデータに基づき144頭の種雄牛のEPDが公表された。表-3にはBMSN0の上位40頭を示した。BMSN0のトップにランクされたものは、「光重ET」号で、現在当センター繁殖の種雄牛の中で最も人気が高い。（本誌表紙写真）繁殖農家はこれを一覽検討することによって交配種雄牛を選定し、また、肥育農家においては素牛導入の参考に利用されている。雌牛評価は後代牛1頭以上の記録を有するものについて行い、子牛の肥育成績とともに各形質のETAに序列をつけてあか牛登録協会組織を通じて繁殖農家にフィードバックされている（図-1）。雌牛評価頭数はこれまで10,788頭に上っている。繁殖農家はこの情報により繁殖牛の能力の特徴に応じた交配種雄牛の選定や繁殖牛の淘汰、更新の参考としており、特に優れた個体は育種改良用基礎雌牛に指定され種雄牛生産に向けられている。これらの情報を根拠に産肉登録や高等育種登録を受検する農家も多い。評価された雌牛のうち育種改良用基礎雌牛や特に要請のあったものについては雌牛に最適の種雄牛を形質毎に上位から検索し、その交配における近交係数を計算するとともに子牛の能力の予測を行う「計画交配支援情報」を提供している（図-2）。

## (3) 種雄牛生産への利用

計画交配支援情報は候補種雄牛の生産にも威力を発揮している。つまり、特定の種雄牛の後代を得る場合、最も改良効果の高い雌牛を検索することによって予測値の高い候補種雄牛を効率的に生産することができる。産肉性保証種雄牛である光武からは多くの種雄牛が作出されたが、その能力は大きくばらついている。これは当時の種雄牛生産が血統、体型や雄側の産肉能力検定情報を中心としており、雌牛の産肉能力の評価がなされていないことによるものであろう。しかし、その子第二光丸からは両親の評価値を応用することによって第十

表一 3 褐毛和種種雌牛の期待後代差 (E.P.D.)

番号	名号	登録番号	生年月日	序列 DG	序列 枝肉重量	序列 B.M.S.N.O	序列 ロー・ス・芯	序列 ばら厚	序列 皮下脂肪厚	序列 尿管基	序列 尾基							
1	光重 E.T	特級168	880122	51	0.0119	28	7.693	1	1.0947	81	0.3191	20	0.1342	39	0.2313	100	-0.1176	
2	第十光丸	高等6	880705	25	0.0221	32	6.785	2	1.0785	3	3.1572	43	0.0584	129	-0.217	3	0.6136	
3	銀星	1級530	830621	79	-0.0002	105	-4.738	3	0.7875	37	-1.3077	77	-0.021	55	0.1258	58	0.1042	
4	玉波	1級542	761001	132	-0.0379	141	-21.805	4	0.7935	106	-0.4555	139	-0.267	139	-0.3004	23	0.3124	
5	第二光福	特級133	860806	17	0.0289	31	6.907	5	0.7687	166	0.7023	57	0.0231	64	0.0984	75	0.0061	
6	第四栄豊	1級547	770307	19	0.0382	6	15.997	6	0.7602	54	0.9529	4	0.2448	25	0.2945	88	-0.0816	
7	第六春玉 E.T	特級107	840503	112	-0.017	121	-7.061	7	0.7591	10	2.5876	75	-0.015	98	-0.065	5	0.5075	
8	重玉波	特級123	850724	48	0.0125	67	1.125	8	0.7429	196	-0.1399	56	-0.0242	42	0.1303	98	-0.1165	
9	高等4	830621	43	0.0143	46	4.822	9	0.713	107	-0.4558	111	-0.0949	51	-0.0949	53	0.3049	137	-0.4243
10	第五玉波	特級6	831210	140	-0.0517	142	-26.83	10	0.667	144	-3.2517	143	-0.431	144	-0.4558	59	0.1011	
11	春波	特級106	841103	103	-0.0096	132	-12.324	11	0.6566	188	0.1606	125	-0.163	136	-0.2877	39	0.2233	
12	重波 1	特級17	800121	110	-0.0144	107	-5.264	12	0.654	136	-1.6781	81	-0.0302	80	0.0106	81	-0.0252	
13	第五春玉	特級81	820925	97	-0.0067	69	0.931	13	0.9419	34	1.4467	18	0.1504	87	0.0169	26	0.3017	
14	秀玉	特級164	880114	74	0.0035	115	-6.231	14	0.6413	72	-0.554	138	-0.2635	130	-0.2388	35	0.2286	
15	高等44	870101	95	-0.0059	118	-6.554	15	0.6376	55	0.9485	106	-0.0826	140	-0.3151	6	0.4978		
16	第三重栄	特級124	850805	122	-0.0247	111	-5.971	16	0.6034	134	-1.5623	12	0.1905	10	0.413	136	-0.4136	
17	第二重波	特級27	800827	32	0.0188	91	-2.326	17	0.5817	65	0.7352	137	-0.2575	77	0.0203	54	0.1219	
18	光丸	高等69	790428	72	0.0047	72	0.617	18	0.5732	1	4.2646	84	-0.036	141	-0.3496	1	0.8811	
19	玉礎	特級97	840105	141	-0.0541	144	-28.504	19	0.5716	128	-1.1279	1	0.493	131	-0.2453	41	0.2184	
20	第三光丸	801010	44	0.0138	45	4.943	20	0.5569	12	2.4937	60	0.071	100	-0.076	12	0.401		
21	百武	850723	53	0.0112	40	5.757	21	0.5102	16	2.17	107	-0.0883	102	-0.0811	28	0.2944		
22	初宝	高等62	750605	125	-0.0257	125	-8.512	22	0.4762	110	-0.5635	40	-0.0609	4	-0.4846	130	-0.3733	
23	第八栄豊	特級95	840306	69	0.005	75	0.137	23	0.4672	74	0.5209	9	0.2189	66	0.0814	68	0.0465	
24	第一波重	特級41	810408	40	-0.0169	74	-0.314	24	0.4672	39	-1.2953	126	-0.1683	56	0.1251	74	0.0103	
25	重栄	1級346	710220	116	-0.0191	124	-8.249	25	0.4645	138	-1.8472	39	0.0622	37	0.239	125	-0.3015	
26	第一草福	860820	6	0.0473	4	17.204	26	0.4613	7	2.8346	16	0.1623	7	0.4505	87	-0.0776		
27	第九重宝	1級628	800205	144	-0.0619	143	-27.963	27	0.4288	90	-0.1198	135	-0.2289	132	-0.2619	14	0.3996	
28	重豊	特級44	811001	1	0.0747	9	13.018	28	0.4583	114	-0.6529	11	0.1932	1	0.326	143	-0.5102	
29	重波	671115	118	-0.0223	133	-12.328	29	0.4203	73	0.5386	142	-0.3561	108	-0.1144	57	0.1084		
30	重玉波	808115	80	-0.0006	92	-2.429	30	0.4148	49	-1.0532	74	-0.0128	122	-0.1761	21	0.3429		
31	藤春	特級125	851205	99	-0.006	119	-6.629	31	0.4053	119	-0.737	119	-0.1427	76	0.0707	97	-0.1156	
32	第五重川	1級540	760403	52	0.0114	65	1.358	32	0.4041	57	0.8605	104	-0.0775	61	0.1065	70	0.0343	
33	重宝	681205	138	-0.0434	140	-17.612	33	0.3932	86	0.201	3	0.3487	48	0.1723	32	0.0003		
34	第六重宝	特級4	780120	137	-0.0427	138	-17.497	34	0.381	76	0.3972	140	-0.2939	124	-0.1892	32	0.2506	
35	第二春玉	特級17	850725	136	-0.0415	135	-13.348	35	0.3747	126	-1.0251	99	-0.064	117	-0.1358	45	0.1906	
36	第2重川	特級25	800720	38	0.0172	41	5.486	36	0.3739	78	0.3396	130	-0.1875	17	0.3638	123	-0.291	
37	光福	810617	92	-0.0051	87	-1.748	37	0.3692	30	1.5294	50	0.0433	116	-0.1347	8	0.4538		
38	第一重山	1級654	820828	27	0.0212	98	-3.679	38	0.3508	142	-2.5017	121	-0.1579	70	0.0658	140	-0.4547	
39	第二重光	特級73	830831	39	0.0169	39	6.212	39	0.3444	18	2.075	86	-0.0387	60	0.1069	50	0.1639	
40	第八光武	特級40	810801	77	0.0007	81	-0.855	40	0.3178	64	0.7387	70	-0.0028	133	-0.2659	16	0.3875	

繁殖雌牛の産肉能力評価情報

1 農家及び繁殖雌牛

農協名	市町村名	農家名	繁殖牛名	登録番号	品種
〇〇畜産農業協同組合	〇〇町	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇級000122	1

2 交配した種雄牛

種雄牛名号	登録番号	品種
第八光武	特級40	1

3 肥育成績

登録番号	名号	生年月日	性	子牛市場			肥育終了時		
				年月日	体重	歩留	年月日	体重	月齢
02438005	〇〇	1990,04,15	3	1991,01,28	313	78.8	1992,04,14	788	24.0
枝肉市場	屠殺体重	枝肉重量	枝肉歩留	格付	ロース芯面積	ばら厚	皮下脂肪厚	歩留基準	BMS NO
熊本七城	738	471	63.8	A-5	50.0	7.4	2.1	72.3	11

4 肥育成績に基づく繁殖雌牛の能力評価

形質名	DG	枝肉重量	ロース芯面積	ばら厚	BMS NO
評価値 (ETA)	0.120	5.335	-0.1120	0.0212	0.3254
順位/評価頭数	95/10688	111/10688	7850/9658	3880/9657	85/10277

図-1 繁殖雌牛の評価情報 (繁殖農家川)

計画交配の支援 (繁殖牛一全種雄牛) 情報

1 繁殖雌牛 農協名 〇〇畜産農業協同組合 農家名 〇〇〇〇

名号	生年月日	父	母	DG	BMS NO	ロース芯	ばら厚
		第二	第三しげ	125	11	6850	2250
〇〇〇〇	58, 8, 21	重波	さくら	0.120	1.338	0.112	0.021
〇級71359		特級27	〇2248	0.061	0.705	0.665	0.645

※ 上段=順位 中段=ETA 下段=正確度

2 交配期待値

名号	父	母	近交係数	DG	BMS NO	ロース芯	ばら厚
第十光丸	第二 光丸	こだい	6.25	1.096	6.468	50.470	7.523
高 76	特級22	高1379					
波丸	第二 重波	第二まる はな	0	1.086	6.094	49.865	7.676
高 74	特級27	高2862					
第二光福	光武	第一あやめ	3.13	1.926	5.877	49.854	7.633
特級133	高 58	高 3332					

図-2 計画交配支援情報



光丸や光重ETが計画的に作出されている。現在待機中の種雄牛は直接検定の成績が優れ、また、両親の育種評価値に基づくBMSNOの予測値の高いものが多く期待されている(図-3)。

#### (4) 種雄牛の父系別EPD

褐毛和種で一般的に整理されている父系により種雄牛を分類し、各形質についてEPDを比較検討したところ、父系により能力の特徴が認められた。重玉グループはBMSNOが高いものの発育形質はやや低い傾向にあり、第五光浦グループでは父系により異なる能力を示し、朝栄グループでは発育、ばら厚、ローズ芯面積等において高い能力があることが判明した。中でも栄豊は全ての形質で高い能力を有することが認められた(図-4, 図-5)。一方、種雄牛生産のバックグラウンドとなる繁殖牛の父系別構成をみると、特定の父系に片寄っており、候補種雄牛の生産もこれに比例する傾向にあった(図-6)。中には高い能力を有するにもかかわらず頭数が減少する傾向のある父系もみられた。しかし、いずれも種雄牛個体間のばらつきが大きいいため、今後、褐毛和種の改良が順調に進展するには幅広い血統(父系)を計画的に保持するとともにその中から計画的に優れた個体を選抜供用することが重要な課題と思われる。

#### (5) 繁殖牛の遺伝的趨勢

現在まで評価を行った繁殖牛10,788頭の枝肉重量並びにBMSNOに関する遺伝的趨勢は、枝肉重量では1984年以降ほぼ横ばいで推移し、BMSNOでは1987年以降急速に向上しており、近年、BMSNOに重きを置いた選抜がなされる傾向にあることが窺える(図-7)。

#### (6) 種雄牛の総合評価

肉用牛の育種を行う場合、改良の対象となる形質の経済的価値に関する情報は必要不可欠である。特に生産現場における育種改良のねらいは総合育種価の高い種牛をいかに選抜・供用し、集団の経済的価値を最大に高めるかにある。しかし、経済的価値は景気や周辺の事情によって大きく変化する。そこで1988年から1992年までの5年間の相対経済価値を求め、年度毎に利益に関する種雄

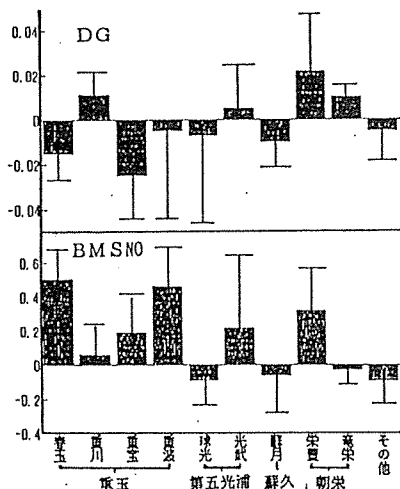


図-4 種雄牛のDG及びBMS10に関する期待後代差 (EPD)

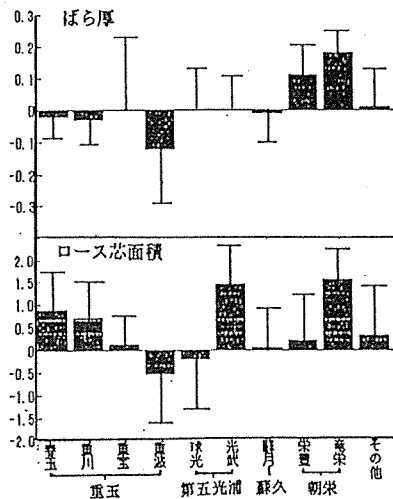


図-5 種雄牛のばら厚及びロース芯面積に関する期待後代差 (EPD)

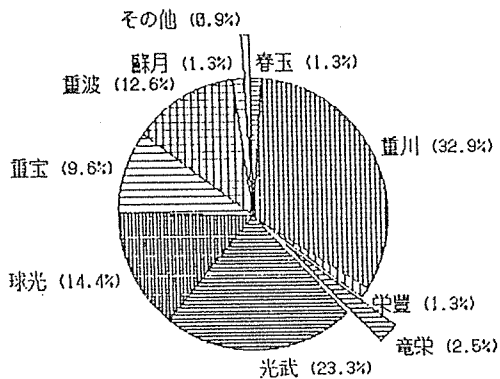
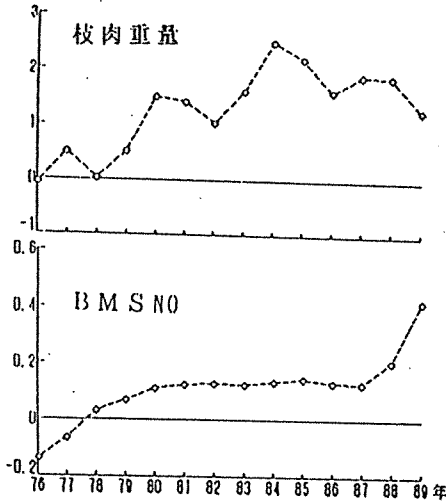


図-6 繁殖雌牛の父系別構成



図一七 雌牛の枝肉重量及びBMSNOに関する  
予測伝達能力 (ETA) の遺伝的趨勢

表一四 湯毛和種種雄牛の利益に対する経済効果  
(抜粋) 単位：円

順位	種雄牛	利益	順位	種雄牛	利益
1	光重ET	+93,612	11	重波1	+47,433
2	第十光丸	+90,048	12	第三光丸	+47,337
3	第四栄豊	+74,809	13	重豊	+46,187
4	第二光福	+65,730	14	第三重栄	+46,112
5	波丸	+59,814	15	光丸	+44,373
6	重玉波	+59,655	16	春玉	+44,031
7	銀星	+58,882	17	玉波	+42,835
8	第六春玉ET	+54,045	18	青武	+42,738
9	第五春玉	+53,115	19	秀波	+42,570
10	第一草福	+50,798	20	第二重波	+40,329

※ 1992年度の評価

牛の総合評価を行ったがこれによる種雄牛の序列にはほとんど変化がなかった。つまり、相対経済価値の年間間差は選抜に影響を与えないことが示唆された。1992年度における種雄牛の総合評価値では、光重ETを筆頭とする上位のものは改良に基づく経済効果が高いことが判明した（表-4）。

## おわりに

本システムの稼働によって種雄牛のみならず雌牛の産肉能力が明らかにされ、評価値に基づく計画交配が定着しつつある。上位の能力の雌牛は受精卵移植用の供卵牛に、下位の雌牛は受卵牛として利用しながら淘汰更新が行われており、雌牛集団の再編整備と能力別利用が進み、肉質面での能力向上が著しい。代表種雄牛の第十光丸や波丸についてはすでに孫世代の肥育データが得られ、肉質等級4等級を平均的にねらえることが実証されている。このように品種の特性である発育、飼料の利用性、飼い易さに加え急速な肉質改良が図られているため、褐毛和種の前途は非常に明るいものと確信する次第である。本システムは今後各農家に対する情報提供内容の拡充を図り、さらに繁殖能力に関する評価も検討しているところである。

なお、システム構築と評価プログラムの開発に際しては京都大学家畜育種学研究室佐々木義之教授にご指導をいただき、また肥育データの収集については社団法人日本あか牛登録協会及び同熊本県支部、並びに各農業団体から御協力をいただきました。本誌面をお借りしてここに深甚なる謝意を表します。





# 随筆 「くず万十」

熊本県 大塚慶一

私は小学校1年から5年までは故郷の阿蘇で過ごしたが、僻地の学校で複式授業であったために、中学（旧制）受験準備のために6年生になる時熊本市内の白川小学校に転校し、水前寺駅近くの叔母の嫁ぎ先に寄宿して大甲橋際の学校まで徒歩で通学していた。

味噌天神電停の近くに洋菓子店（確か、木村屋と記憶している）があり、毎日学校の帰途に店頭ショウケースに並べられた色とりどりのケーキを通りから覗き見て、「何時の日か、俺が給料を貰うようになったら、あのケーキを腹一杯食ってやろう」と夢を描いていた。（昭和14年頃）

中でも強く心を惹かれたのが「くず万十」であった。透き通ったくずの衣を通して中の黒い餡（あん）が見えるあの感触はたまらなく私の食欲をそそったものである。

戦後四十余年、物資も豊富な時代になり、店頭に並ぶ「くず万十」を見て昔を思い出し、買って食べてみたが、酒の味を覚えた舌には一つ食ったらどっかりして、一個で充分であった。

くずは「葛」と書き、蔓性野草で、地域によっては「かんねかづら」と呼ばれ樹木に巻きついて葉を繁らせ、樹の生育を阻害するので林業界では嫌われるが秋の七草の1つである。

万葉集にも

『吾が恋は葛の裏葉のきりぎりす

（(根)見)ては鳴く 裏見(は)ては鳴く』

と詠われており、葉の表と裏の色が異なり、裏の方が色が淡い。

根を砕いて水でさらした澱粉質が「くず」で、前記のくず万十のほか、消化がよいので昔は病人食として利用されていた。（くず湯）

又、漢方薬の葛根湯は葛の根の他に6種類の薬草を加えたもので、感冒、結膜

炎、角膜炎、蓄膿症、中耳炎、神経痛等に効能があるという。豆科植物で栄養価もかなり高い。(牛、馬、緬、山羊)

日本標準飼料成分表(1987年版)によると、次表のようになっている。

	DCP	TDN	DM	備 考
クズ	3.7%	17.8%	35.0%	生草 牛用
ハギ	2.2	16.0	30.6	" "

阿蘇郡波野村に赤尾末廣氏(故人)という熊本県下でも有名だった畜産農家がおられ、県畜産共進会等に牛、馬共何回も出陳して上位入賞し、又種雄牛も生産されてた。

夏から秋にかけて毎日鎌とロープを持って家を出られ、帰りには萩、葛を山のように背負って帰り、「これが夏の間の私の仕事です」と言っておられた。

天日でカラカラに乾燥させた葉を袋詰めにし、厩舎の二階に貯蔵し、冬期間の飼料に混ぜて牛馬に給与しておられた。

「今度生まれた子牛(馬)はたいしたことはないなあー」と思っている、2~3カ月もたっていてみると見違えるように立派になっている。その秘訣はこんなところにあるのではなからうか。

だが今はこんなことをする人はいないし、又できないほど多頭化経営になっている。しかし、天然の良質資源をうまく利用したいものである。

# あか牛 HOT NEWS

このコーナーは、各地の話題を「あか牛 HOT NEWS」として紹介しています。あか牛に関することならどんなことでも構いません。どしどしHOT NEWSをお寄せください。

- ◎ ホクレン農業協同組合連合会函館支所では地方特定品種緊急総合活性化事業の一環としてパンフレット『道南のあか牛』を発行した。

地方特定品種緊急総合活性化対策事業

## 道南のあか牛



ホクレン農業協同組合連合会函館支所

〒040 北海道函館市宮前町33番13号

● 酪農畜産課 TEL 0138(43)8021 FAX 0138(42)8344

● 畜産販売課 TEL 0138(49)3703 FAX 0138(49)4804

## 道南のあか牛 (総毛和種)

道南のあか牛(総毛和種)は気象、地勢など地域の立地条件に最も適した肉用牛で函館市から松前町、奥尻町に至る地域で3千余頭で飼養されています。

恵まれた草資源と改良草地の造成された広大な牧場で太陽光線を十分に吸収した牧草を食み、大自然の中で育っている健康な牛です。

この肉牛は熊本県が原産地で道南地域には昭和39年から導入し、その後、母牛の選抜と熊本県の優良種雄牛の交配により、強健でおとなしく、また大型で早熟性を備えた近代的な肉牛として改良を進めています。

年4回開催する道南地域家畜市場では資質良く、足腰が強く肋張りが優れた衆牛として購買者の各位から好評を得ています。

また、木古内町を中心に肥育が行なわれ一部産直方式で販売し消費者から親しまれています。

あか牛の特質は肉が柔らかく風味(脂肪組成)が良く、色、ツヤ良く、脂肪のりが適度で肉締り良く、ステーキ、すき焼きなど幅広くご利用できます。

皆様方には美味しく、価格もお手頃でしかも安全性の高い牛肉と大好評です。

今後とも道南のあか牛をご愛顧下さいますようお願い申し上げます。



## ホクレン道南地域家畜市場 (所在地: 大野町ノ瀬)



### ■市場開催月

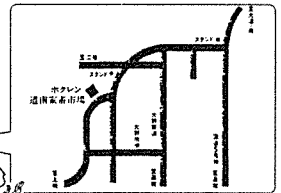
4月 8月 10月 12月

日数 1 1 2 2

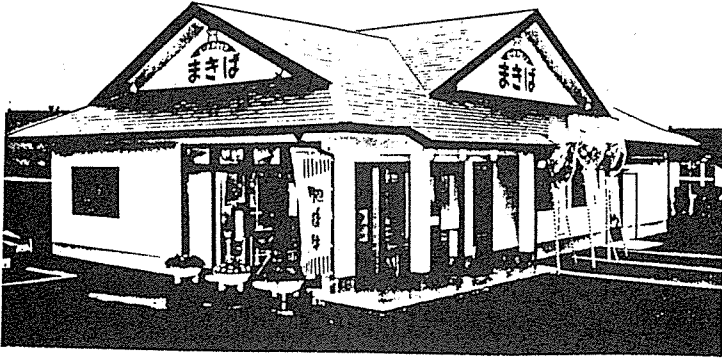
上場予定頭数 (300) (200) (1,100) (600)

### ■子牛販売頭数

年度	福毛和種		日本種角種		その他
	雄	去勢	雄	去勢	
H2	474	626	191	205	130
3	452	620	155	166	200
4	580	658	149	112	330







## あか牛肉直営店 開店

町 大 津  
東肥畜協 消費拡大めざす

東肥畜産協が直営する「ライサーなどを装備。大津、ミートショップ「まぎば」が十四日、菊池郡大津町の同農協敷地内にオープンした。輸入自由化などで厳しい経営状況が続く地元産肥後あか牛肉の振興と消費拡大をめざす。ショップは鉄骨平屋約百三十平方メートル、生肉専用ス

肉販売事業を開始。あか牛肉の導入などユニークな事業を展開している。府内畜産組合長は「安全でおいしい肉を提供することで消費を拡大している」と話している。業者にも地元の畜産を応援してほしい」と話している。営業は午前十時から午後六時まで。日祝日は定休。ビフオーナー（随時受け付け）になると一割引などの特典もある。☎096(293)2929。

熊本日新聞

平成6年1月15日付

◎ あか牛子牛市況

(平成5年1月～12月)

道県別	開催年月日	市場名	性別	頭数	最高価格	最低価格	平均価格	平均体重
北海道	5. 2. 2	十勝	めす	10	159,000	91,000	115,000	290
	6.22	十勝	めす	48	151,000	41,000	115,000	321
			去勢	16	161,000	92,000	129,000	327
	10.10	道南 (大野)	めす	214	194,000	52,500	118,700	266
おす			9	210,000	41,200	97,621	224	
11.18	十勝	めす	去勢	295	264,700	35,000	147,000	279
			去勢	31	156,000	69,000	127,000	295
秋田	5. 2.23	山本	めす	37	416,120	163,770	218,192	300
			去勢	40	312,090	162,740	256,521	311
秋田	24	北秋田	めす	40	260,590	90,640	166,834	310
			去勢	46	278,100	75,190	180,496	324
秋田	4.22	北秋田	めす	58	374,920	61,800	158,957	317
			去勢	66	243,080	61,800	161,007	333
秋田	23	山本	めす	42	310,030	135,960	185,179	301
			去勢	35	366,680	136,990	193,934	315
秋田	6.23	山本	めす	47	295,610	63,860	109,771	291
			去勢	39	383,160	53,560	210,120	312
秋田	24	北秋田	めす	46	249,260	77,250	164,329	309
			去勢	53	367,710	83,430	229,340	355
秋田	8.20	北秋田	めす	36	313,120	134,930	179,076	296
			去勢	49	319,300	132,870	211,612	327
秋田	25	山本	めす	33	309,000	124,630	188,677	288
			去勢	35	272,950	172,010	208,030	306
秋田	10.21	山本	めす	31	258,530	145,230	184,436	290
			去勢	32	242,583	120,510	204,583	301
秋田	22	北秋田	めす	55	257,500	74,160	140,398	276
			去勢	56	280,160	110,210	180,783	324
秋田	12.14	北秋田	めす	40	238,960	80,340	125,814	295
			去勢	37	226,600	79,310	147,262	296
秋田	15	山本	めす	43	251,320	148,320	185,950	274
			去勢	37	314,150	178,190	227,518	284

長 崎 県	5. 2.12	島 原	めす 去勢	58 76	278,100 353,290	103,000 126,690	170,110 227,671	308 352
	3. 6	対 馬	めす 去勢	60 83	206,000 247,200	55,620 66,950	122,261 169,962	275 311
	5.12	島 原	めす 去勢	42 63	253,380 311,060	72,100 126,690	161,269 224,981	302 350
	7. 6	対 馬	めす 2 去勢	66 2 82	193,640 183,340 340,930	72,100 125,660 14,420	138,222 154,500 167,087	286 243 318
	7.12	島 原	めす 去勢	40 54	303,850 342,990	84,460 83,430	162,714 216,357	313 346
	9.12	島 原	めす 去勢	38 49	294,580 369,770	86,520 75,190	181,117 254,851	303 345
	11. 6	対 馬	めす 2 去勢	47 2 59	208,060 286,340 269,860	74,160 75,190 118,450	155,332 180,765 191,248	265 279 279
	11.12	島 原	めす 去勢	59 63	286,340 333,720	109,180 158,620	176,967 236,737	307 338
熊 本 県	5. 1. 8 9	球 磨	めす 去勢	278 321	391,400 361,530	70,040 82,400	162,814 215,892	280 298
	17 18	阿 蘇	めす 去勢	229 364	357,410 415,090	75,190 79,310	221,329 271,447	290 310
	28 29	城 北 山 鹿	めす 去勢	242 356	520 150 390,370	114,330 114,330	210,955 261,337	294 314
	2. 4 6	南阿蘇	めす 去勢	440 453	632,420 388,310	61,800 96,820	180,390 249,489	290 302
	9	小 国	めす 去勢	83 103	301,790 394,490	95,790 92,700	182,322 254,440	267 280
	19 20	矢 部	めす 去勢	253 297	309,000 412,000	47,380 79,310	176,093 225,723	282 301
	3. 3	下益城	めす 1 おす 去勢	138 1 163	459,380 597,400 330,630	97,850 597,400 106,090	184,198 597,400 234,120	281 300 300
	8 9	球 磨	めす 去勢	319 371	261,620 290,460	42,260 53,560	159,443 197,616	286 305
	17 18	阿 蘇	おす 去勢	348 430	413,030 382,130	73,130 93,730	198,322 240,825	291 310



熊	28 29	城 北 菊池	めす 去勢	263 384	535,600 309,000	67,980 87,550	187,041 221,796	295 318
	4. 9	小 国	めす 去勢	107 106	306,940 279,130	86,520 75,190	159,091 186,371	263 280
	17 18	南阿蘇	めす おす 去勢	435 4 538	584,010 576,800 344,020	21,630 566,500 19,570	186,577 574,225 242,337	294 310 311
	5. 8 9	球 磨	めす 去勢	345 360	324,450 334,750	40,170 59,740	134,733 195,405	289 309
	17 18	阿 蘇	めす 去勢	385 425	430,540 388,310	61,800 7,210	158,943 217,790	288 313
	5.19 20	矢 部	めす 去勢	238 268	236,900 347,110	48,410 116,390	161,680 208,667	291 311
	28 29	菊 池	めす 去勢	384 435	504,700 351,230	30,900 37,080	164,553 225,932	299 320
	6. 3	下益城	めす おす 去勢	132 1 162	412,000 566,500 386,250	98,880 566,500 122,570	193,063 566,500 243,201	295 300 312
	9	小 国	めす 去勢	82 107	271,920 311,060	56,650 51,500	147,892 229,189	270 294
	17 18	南阿蘇	めす おす 去勢	422 3 521	691,130 576,800 362,560	67,980 566,500 66,950	160,252 569,933 235,488	290 301 309
本 県	7. 8 9	球 磨	めす 去勢	227 233	306,940 305,910	21,630 29,870	144,372 199,648	288 306
	17 18	阿 蘇	めす 去勢	429 477	498,520 359,470	43,260 59,740	159,242 211,331	289 320
	19	矢 部	めす おす 去勢	182 2 197	271,920 566,500 294,580	55,620 566,500 63,860	150,012 566,500 208,991	276 303 294
	28 29	城 北 山鹿	めす 去勢	263 229	530,450 360,500	42,230 62,830	179,349 251,199	290 307
	8. 3	小 国	めす 去勢	90 104	222,480 316,210	31,930 41,200	142,140 203,187	268 282
	17 18	南阿蘇	めす 去勢	407 460	529,420 398,610	31,930 88,580	183,405 270,231	285 301
	9. 3	下益城	めす 去勢	85 106	363,590 347,110	1,030 109,180	169,320 250,037	279 307

熊	8 9	球 磨	めす 去勢	134 121	335,780 306,940	30,000 103,000	184,370 224,089	282 300	
	17 18	阿 蘇	めす 去勢	342 382	764,260 384,190	92,700 31,930	190,815 236,352	292 310	
	9.19	矢 部	めす 去勢	126 143	302,820 385,220	114,330 44,290	194,106 259,524	273 291	
	28 ・ 29	城 北 菊池	めす おす 去勢	212 1 262	370,800 309,000 417,150	70,040 309,000 84,460	216,208 309,000 273,807	295 287 311	
	10. 9	小 国	めす 去勢	81 101	326,510 339,900	100,940 99,910	172,544 230,434	268 288	
	17 18	南阿蘇	めす 去勢	326 385	498,520 421,270	52,530 62,830	210,695 300,695	281 298	
	11. 8 9	球 磨	めす 去勢	110 118	331,660 342,990	36,050 51,500	167,047 209,622	284 302	
	17 18	阿 蘇	めす 去勢	306 338	597,400 362,560	20,600 51,500	177,516 238,027	281 297	
	19 20	矢 部	めす 去勢	179 201	418,180 353,290	56,650 73,130	163,045 219,754	269 281	
	28 ・ 29	城 北 菊池	めす おす 去勢	259 1 273	721,000 618,000 360,500	84,460 618,000 20,600	197,207 618,000 249,520	284 270 300	
	本 県	12. 3	下益城	めす おす 去勢	125 3 127	417,150 576,800 285,310	5,150 566,500 38,110	176,542 569,933 240,833	276 326 291
		9	小 国	めす おす 去勢	57 1 89	233,810 576,800 341,960	37,080 576,800 79,310	158,692 576,800 225,049	263 244 272
17 ・ 18		南阿蘇	めす おす 去勢	351 3 427	536,630 597,400 374,920	25,750 566,500 47,380	188,261 580,233 259,875	277 296 292	



第 66 号

平成 6 年 1 月 20 日 印刷

平成 6 年 1 月 30 日 発行

編 集 松 川 昭 義

日本あか牛登録協会  
熊本市桜木6丁目3番54号  
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

〒862