

あか牛

No.59(秋期号)



(北海道松前町営牧場のあか牛)

1987.10

社団法人日本あか牛登録協会

肉 用 牛 統 計

(昭和62.2.1現在 農林水産省統計情報部)

	飼養頭数	対61年比	飼養頭数	内(肉用種)	内(乳用種)	一戸当り 頭数	飼養頭数 対61年比
全 国	272,400	94.9	2,645,000	1,627,000	1,018,000	9.7	100.2
北海道	4,990	96.0	258,300	73,100	185,200	51.8	100.1
青 森	3,240	95.0	49,400	25,600	23,800	15.2	98.2
岩 手	28,400	98.3	146,600	108,100	38,500	5.2	102.7
宮 城	18,800	98.9	108,600	82,800	25,800	5.8	101.2
秋 田	7,340	92.1	50,300	44,200	6,140	6.9	102.7
山 形	5,800	92.1	65,200	47,800	17,400	11.2	98.2
福 島	17,000	97.1	99,100	69,900	29,200	5.8	102.2
茨 城	4,040	92.9	52,500	29,700	22,800	13.0	104.4
栃 木	4,780	94.7	100,400	39,900	60,500	21.0	105.7
群 馬	4,960	94.7	78,700	23,400	55,300	15.9	101.4
埼 玉	650	94.2	25,000	3,760	21,200	38.5	104.6
千 葉	1,120	100.9	38,400	7,160	31,300	34.3	107.9
東 京	150	100.0	4,030	720	3,320	26.9	96.0
神奈川	280	96.6	5,800	580	5,210	20.7	98.1
新 潟	2,210	86.7	28,800	15,000	13,900	13.0	94.1
富 山	180	94.7	7,740	1,440	6,310	43.0	101.4
石 川	320	88.9	5,030	1,850	3,180	15.7	95.8
福 井	140	100.0	5,820	1,900	3,920	41.6	96.7
山 梨	410	91.1	12,800	6,100	6,700	31.2	103.2
長 野	4,300	96.6	61,500	26,100	35,400	14.3	100.2
岐 阜	2,270	93.8	40,100	24,800	15,300	17.7	103.6
静 岡	1,020	91.1	38,500	7,870	30,700	37.7	100.8
愛 知	1,100	94.0	57,300	9,100	48,200	52.1	97.6
三 重	660	94.3	29,300	18,800	10,500	44.4	101.0
滋 賀	260	100.0	19,900	5,850	14,000	76.5	104.2
京 都	670	88.2	8,860	6,120	2,740	13.2	99.7
大 阪	140	107.7	5,340	3,190	2,150	38.1	103.1
兵 庫	7,330	96.1	60,700	41,000	19,700	8.3	101.2
奈 良	150	88.2	3,440	1,650	1,790	22.9	100.6
和歌山	290	103.6	9,010	2,450	6,560	31.1	101.1
鳥 取	3,680	89.8	27,700	16,300	11,400	7.5	98.9
島 根	10,200	92.7	44,600	36,600	8,000	4.4	97.8
岡 山	5,280	86.0	39,500	23,500	16,000	7.5	96.3
広 島	6,000	92.2	39,500	27,700	11,800	6.6	97.1
山 口	3,190	90.9	23,400	17,200	6,200	7.3	97.5
徳 島	2,280	95.0	34,400	9,810	24,600	15.1	103.0
香 川	2,250	92.2	31,200	17,200	14,000	13.9	98.7
愛 媛	1,780	88.6	30,400	11,700	18,700	17.1	102.4
高 知	1,610	92.5	10,800	8,450	2,350	6.7	97.3
福 岡	720	91.1	31,500	10,400	21,200	43.8	96.9
佐 賀	2,520	94.0	43,300	31,500	11,800	17.2	103.3
長 崎	13,300	95.0	84,000	70,800	13,200	6.3	96.6
熊 本	15,700	95.2	135,700	92,300	43,400	8.6	97.1
大 分	8,490	92.7	72,500	56,600	15,900	8.5	95.3
宮 崎	28,900	95.1	213,900	191,100	22,800	7.4	100.2
鹿児島	39,100	95.6	267,300	238,900	28,400	6.8	99.4
沖 縄	4,480	91.8	39,100	37,300	1,850	8.7	95.4

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59号)



1987・10

目 次

- あか牛の増頭と資質の改良を会長 續 省三..... 2
- 会 報..... 4
- 北海道(十勝種畜牧場)における褐毛和種去勢牛の
粗飼料多給型肥育試験.....十勝種畜牧場 富田 育稔.....29
- 枝肉構成等からみた仕上げ体重の目安(生体重650kgと
700kg仕上げの比較)..... 熊本県畜産試験場 住尾 善彦.....37
- 続・畜産国ニュージーランド・オーストラリアを旅して
熊本県畜産試験場阿蘇支場草地経営部長 中島 宣好.....44
- 子牛市況.....53

あか牛の増頭と資質の改良を

会 長 續 省 三

さる3月の「あか牛」No.58（春期号）で、政府施策を活用してあか牛生産拡大をお願いしたところであるが、その後の肉用子牛価格はますます堅調で、会員各位は、この際、生産拡大の意欲を強めておられることと思われる。

しかしながら、8月1日現在の肉用牛飼養頭数の統計をみると、肉用種については、対前年3%減、このうち肉用種雌頭数は104万7千頭で2%減少となっており、これは、和子牛価格が堅調な推移を示しているものの、子取り経営の多い小規模飼養者で高齢化などから、飼養中止が引続いているためであると解説されている。また、子牛生産頭数も3%減となっており、誠に残念な結果となっている。

これから来年の3月にかけて、日米、日豪間の牛肉交渉が行なわれるが、その前哨戦である農産物12品目についてのガット（関税貿易一般協定）の交渉は、極めて厳しい見通しであると報道されている。この交渉で、提訴された12品目別に、生産から流通にわたって、国がどのように関与しているか、また生産調整を行なっているか等、細かく議論をされていると聞いている。また、ガットの裁定を受けた場合は、続いて日米牛肉交渉も厳しい事態が予想されるという。

しかしながら、牛肉に関しては、輸入の大部分を国家貿易と同様の畜産振興事業団の操作によっており、農林水産大臣や畜産局長が繰返して国内生産による供給を基本とし、不足分を計画的に輸入して、国内生産に大きな影響を与えることのないように対処すると声明されている。ところで、牛肉については、すでに需要量の約30%

を輸入に依存するようになったが、国内生産量が伸びずに、輸入依存度がさらに高まるようでは、自由化を拒む貿易交渉がやり難くなるのは明白である。

したがって、肉用牛生産に関係する者としては、政府の方針を受けて、この際、肉用牛の合理的な生産増大と、併せて資質の向上に努力すべきであると考え。政府のとっている肉用牛生産対策は、誠に多数のものがあつて、今こそこれを活用すべき時期といえよう。すなわち、水田肉用牛等生産条件整備事業、肉用牛増殖モデル基地育成事業、肉用牛等放牧利用促進対策等々の施策の新設や、肉用子牛価格安定対策の強化拡充などであり、ことに、水田農業確立対策では、転作田における飼料作物の生産と肉用牛の増産に大きな期待が寄せられている。

さて、あか牛についても、肉用牛の全体動向と同様とみられ、登録頭数も減少がみられたのは残念であるが、肉用子牛価格はかなり好調であることから、62年を底に上昇に転ずることを期待したい。

このような状況の中で、日本あか牛登録協会の業務に関しては、会員並びに各県支部及び関係団体の協力により、順調に実施することが出来たが、厚くお礼を申し上げたい。62年度においては、受託事業を含め、従来事業を継続するほか、肉質改善のため基礎めす牛を選抜し、めす側から育種改良を進める事業を新に計画し、その方針について中央審査委員会に審議をお願いしたところである。

たまたま、中央において牛枝肉規格の抜本的改正が検討されており、部分肉の歩留による等級を新たに導入される見通しであるといわれる。あか牛についても、さらに資質の向上を図り、経済性の高いあか牛に向けて改良を促進しなければならないと考える。このような方向を踏まえて、本協会の事業も改善してまいりたいので、会員はじめ関係の皆様のご協力を切にお願いしたい。

会 報

○ 監 査 会

昭和62年5月6日午前10時より、本会事務局において定期監査会が開催された。古本、本田、永村の全監事が出席し、高田常務理事立会のもと昭和61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を行い、無事終了した。なお、熊本県支部の監査も同時に実施された。

○ 理 事 会

昭和62年5月13日午後3時より、熊本市千葉城町熊本厚生年金会館において理事会を開催し、昭和62年度通常総会に提案する議案5件について審議、いずれも原案通り承認可決された。

○ 通 常 総 会

昭和62年5月14日午前10時より、熊本市草葉町畜産会館において昭和62年度通常総会を開催した。当日は、農林水産省九州農政局吉岡生産流通部長などの来賓と、各県支部から総代、会員など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された。

1. 昭和61年度事業成績及び収支決算報告ならびに決算剰余金処分案について
2. 昭和62年度事業計画及び収支予算案について
3. 特別積立金の一部繰り出し処分案について
4. 借入金の最高限度額承認について
5. 総代選挙規程の改正及び暫定任期の承認について

○ 総代選挙規程を改正

昭和62年5月14日開催された通常総会において、総代選挙規程の改正案が可決され、63年4月1日から施行することになった。これに伴い、現在の総代の任期は昭和63年3月31日までとなり、63年度からは新しい規程に基づく総代の選出が実施されることになる。

今回改正された総代選挙規程の改正部分は次の通り。

第2条 会長は、総代の任期が満了したならば、総代の定数を次の方法によって配分し、4月10日までに各道県支部に通知するものとする。

2. 総代の配分は、まず40名の定数の中から、改選前3年間の平均正会員数（以下平均会員数という）30名以上を有する各道県支部に対して各1名を均等割で配分し、残りの数は平均会員数を基礎に按分比例をもって各道県支部に配分する。

付 則

1. この規程は、昭和63年4月1日からこれを施行する。
2. この規程の改正に伴い、昭和62年4月に改選された現総代の任期は昭和63年3月31日までとする。

○ 農水省法人検査

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等の検査が、昭和62年7月30日、松尾昌一農林水産技管、大内芳夫農林水産事務官を迎え本会事務局で行われた。なお本会からは高田常務理事以下職員が、下記の検査項目について説明に当たり、検査の結果無事終了した。

- (1) 事業の運営状況
- (2) 庶務の処理状況
- (3) 会議の運営状況
- (4) 組織の状況

- (5) 財産の管理状況
- (6) 会計経理の状況
- (7) その他

○ 中央審査委員会

昭和62年9月14日、熊本市草葉町畜産会館において本年度1回目の中央審査委員会を開催した。当日は續会長、古賀委員長（九州大学）ほか各委員が出席し、下記の事項について審議が行われた。なお審議に先立ち、工藤小委員長より前年度において検討を進めてきた課題についての経過報告がなされた。

次回開催は63年1月下旬の予定。

（協議事項）

- 1.肉質改善基礎牛選抜事業と規程の設定について
- 2.産肉能力検定法の見直しについて
- 3.遺伝的異常形質の淘汰基準について
- 4.発育曲線の改訂に伴う審査細則の改正について
- 5.登録審査法と登録制度の見直しについて
- 6.交雑種の登記について

（出席者）

古賀 脩、黒肥地一郎、岡本 悟、滝本勇治、佐藤善英、橋本健士、秦 定城、光宣、下村昭久、浅田 駿、續 省三、今村 来、山部龍三、高田昭二郎、松川昭義、児玉一宏、川崎広通

中央審査委員会での主な協議内容は下記の通り。

◎ 肉質改善基礎牛選抜事業について

①趣旨

あか牛の重要な経済形質である肉質の一層の向上をはかるために、「肉質改善基礎牛」を選抜し、育種改良体系の中に雌系統の遺伝要素を積極的に取り入れ、これまでの種雄牛中心の改良をさらに促進させる。

②選抜の基準

牛枝肉の格付基準が検討されている現況のもとで、当面考えられる選抜基準としては、その産子の肥育成績において枝肉格付等級「上」以上のものを1頭～2頭生産した登録雌牛とする。1頭のときには証明書、2頭になったときに正式の認定書を交付する。

③選抜は「産肉能力委員会」で行う。

④この事業を進めるために「規程」を設ける。その詳細については小委員会で案を作り、次回の委員会で検討する。

◎ 産肉能力検定法の見直しについて

現在の褐毛和種産肉能力検定法（直接法、間接法、現場検定法）は、昭和55年に制定されたもので、かなりの時間の経過と共に問題が生じており、今回、全面的な見直しが必要となった。そのために、現在検定を実施している各機関に対し問題点の照会を行い、これを基に改正作業を進めていくことになった。

改正が検討されている部分は次の通り。

1. 直接検定法

- ①検定開始日齢及び体重
- ②検定用飼料
- ③産肉能力点数の算出項目と点数配分

2. 間接検定法

- ①検定終了とと殺日
- ②検定飼料の給与法
- ③調査事項、各部位の測定、枝肉切開部位
- ④検定成績の評価基準

◎ 遺伝的異常形質の淘汰基準について

繁殖農家にとって遺伝的異常形質の発生は大きなショックである。厳しい淘汰が行われている現在においても、形質によってはなお散発がみられる。

これらを完全に無くすためには、思いきった淘汰計画が必要であり、今回「遺伝的異常形質淘汰基準」を設定することになった。

遺伝的異常形質淘汰基準（案）は次の通り。

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。

先天的鱗皮症 先天的鼻梁わん曲（顔面奇形） 先天的脳水腫

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、単性劣性と断定しえないもの

無尾 先天的盲目 小眼球 股関節脱臼

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類及び第2類に比較して大きくないもの

体色異常（白斑、異毛色、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類で顕著なものは失格とし、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、別に定める審査細則に従って取扱う。

3. 高等登録の申込みについての制限条件

(1) 第1類に示す異常形質が、本牛の産子及び4代祖先までの産子中に全然出現していないこと。

(2) 第2類に示す異常形質が、本牛の産子及び父母の産子中に全然出現していないこと。ただし、雄において第2類の異常形質の出現があったという場合には、その出現状況をよく検討して慎重に決定する。

(3) 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、雄においてはこの限りでない。

◎ 発育曲線の改訂に伴う審査細則の改正について

現行の発育曲線は、雌が昭和54年3月、雄が昭和44年3月に改訂されて以来今日まで長い期間にわたって使用されてきた。その間、改良の進行によって発育は大幅に向上し、部位によっては適合できなくなった箇所も生じてきた。

本会では昨年からの問題に取り組み、佐賀大学農学部にも協力を依頼して改訂（案）作りを進めてきた。その結果、主要部位である「体高」については改訂案ができあがったので、本誌前号（12ページ）にも照会して適合度の検討を

お願いしてきたところである。

なお、今回の中央審査委員会では、発育曲線を適用する場合の審査細則における「発育・状態」の付点基準（案）が検討され次の通り一部修正された。

◎ 発育・状態の付点基準案（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に近いもの……………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。

あか牛雌牛の発育曲線改訂案(体高cm)

月 齢	上 限	基 準	下 限
16	128.5	123.5	118.6
18	130.0	125.2	120.4
20	131.1	126.5	121.9
21	131.6	127.1	122.6
22	132.0	127.6	123.1
23	132.4	128.0	123.7
24	132.7	128.4	124.1
25	133.0	128.8	124.6
26	133.3	129.1	124.9
27	133.6	129.4	125.3
28	133.8	129.7	125.6
30	134.0	129.9	125.9

昭和61年度事業成績

社団法人 日本あか牛登録協会

1. 概 況

円高不況という厳しい経済環境のもとで、わが国の肉用牛界は、需要の伸びとくに国産牛肉に対する愛着、指向の増大に支えられて、子牛価格、枝肉価格共好調のもとに推移した。なかでも肥育もと牛価格はいくぶん過熱とも言えるほどで一部には肥育経営への影響が憂慮されている。この高値は、数年来続いた雌牛のと殺増加から供給不足に陥って発生したものであり、海外からはもと牛生体輸入が急激に増加している。

このように、子牛価格が年間を通じて好調であったにもかかわらず、産地では「牛離れ」現象が依然として続いており、増産への道は険しい。

しかし、日本農業の基幹である水田農業の確立を図るためには、大家畜飼養農家と耕種農家との有機的な結びつきが重要であるとされ、とくに土との関係が最も強い肉用牛の振興は、日本農業の存亡をかけたカギと言っても過言ではない。

このような情勢のもとで、本会は登録事業を中心として、経済性の高いすぐれた能力牛の選抜と育種改良事業、普及推進事業などを実施した。

以下の各項はその成績の概要である。

2. 庶務関係

(1) 定期監査

昭和61年4月30日、本会事務所において古本、本田両監事出席のもとに実施した。

(2) 理 事 会

昭和61年5月13日、熊本厚生年金会館において開催し、昭和61年度通常総会に提案する議案について審議した。

(3) 正副会長常務理事懇談会

昭和61年4月25日（於熊本県畜産会館）及び昭和62年1月31日（於熊本畜産流通センター役員室）に開催し、会務運営について協議した。

(4) 通常総会

昭和61年5月14日、熊本県畜産会館において開催し、下記の議案を審議し承認可決した。

- ① 昭和60年度収支補正予算案
- ② 昭和60年度事業成績及び収支決算報告ならびに決算剰余金処分案
- ③ 昭和61年度事業計画及び収支予算案
- ④ 特別積立金の一部繰り出し処分案
- ⑤ 借入金の最高限度額承認に関する件
- ⑥ 役員の補欠選任の件

(5) 役員人事

理事 佐藤 鉄山（61年1月29日死亡）

監事 品田 良雄（61年3月31日辞任）

理事 藤澤 千芳（61年5月14日就任）

監事 永村 武美（同日 就任）

(6) 昭和61年度収支補正予算成立

昭和61年度収支補正予算（案）について、関係書類を全総代に郵送し承認を求めたところ、62年3月20日付で賛成数が過半数に達したことにより原案通り承認可決し成立した。

補正予算総額 （100,855,591円）

当初予算額 （92,745,591円）

補正による増額 （8,110,000円） 注：収支とも同額

(7) 総代の任期満了に伴う各県別配分

総代の任期が62年3月31日をもって満了したことにより、定款及び総代選挙規程に基づき各道県支部に次の通り配分、通知した。

支部別	総代数	支部別	総代数
北海道	1名	静岡県	1名
秋田	3	愛媛	1
宮城	1	長崎	2
群馬	1	対馬	2
長野	1	熊本	27

合計40名

3. 事業成績

(1) 会員の状況

本年度の会員総数は前年比 4.4%減の13,810名で、年々減少傾向にある。
各道県支部別会員数は次の通りである。

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	248名	254名	静岡県	84名	63名
秋田	870	971	愛媛	4	2
宮城	183	203	長崎	300	374
群馬	12	12	対馬	284	294
長野	18	8	熊本	11,807	12,268

合計13,810名（14,449名）

(2) 登録事業

- ① 各道県支部別登録登記頭数は表1に示す通りである。
- ② 本年度から改正された規程で実施した高等登録は、対前年比14.3%増と順調に伸びた。又、表2に示す通り受審年齢の若齢化（平均5.4歳）審査得点の向上、分娩間隔の短縮など全体的に一段とレベルアップされ優れたものが多く選抜された。
- ③ 一般の登録部門では、特級登録が39.0%増と大幅に伸びた半面、1級登録26.3%減、2級登録41.2%減といずれも大幅に減少するなど改良効果が見られた。結局、総頭数 4,740頭は過去最低の水準にまで落ち込み、次年度以降の生産頭数への影響が憂慮される。
又子牛登記頭数は4.6%減にとどまった。
- ④ 審査にあたっては、適正な栄養水準での育成管理を強調し、とくに過肥を戒めた。その直接効果として、体重及び胸囲はいくぶん小さくなり、いわゆる締まった牛に改善されつつあると思われる。
- ⑤ 発育のひとつのバロメータとなる体高は、年々大きくなる傾向を示し、とくに初期発育が目立ってきている。そのことをふまえて、発育曲線の改定に取り組み、佐賀大学農学部との協力を得てほぼ原案ができあがったので、現在実地適合を試みている段階である。
- ⑥ 子牛登記の鼻紋採取状況はほぼ100%に達している。

表1 道県支部別登記頭数

() 内数字は前年度頭数

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		(7)	111 (88)	120 (182)	649 (607)	880 (884)
秋 田	2 (4)	78 (47)	148 (156)	11 (24)	1,869 (2,220)	2,108 (2,451)
宮 城	1	7 (5)	38 (35)	13 (11)	252 (245)	311 (296)
群 馬			12 (11)	0 (0)	2 (2)	14 (13)
長 野			2 (30)	1 (32)	23 (0)	26 (62)
静 岡	1		70 (29)	22 (11)	172 (51)	265 (91)
愛 媛			4 (11)	0 (21)	33 (8)	37 (40)
長 崎	1 (1)	48 (31)	126 (180)	39 (80)	530 (580)	744 (872)
対 馬	1 (2)	16 (18)	51 (62)	16 (20)	400 (408)	484 (510)
熊 本	305 (265)	2,034 (1,462)	1,710 (2,479)	63 (104)	28,242 (29,586)	32,354 (33,896)
計	311 (272)	2,183 (1,570)	2,272 (3,081)	285 (485)	32,172 (33,707)	37,223 (39,115)
前年比%	114.3	139.0	73.7	58.8	95.4	95.2

表2 高等登録牛の現況(雌牛の平均値)

年度	頭数	年齢	体 高	胸 囲	寛 幅	体重	得点	分娩間隔
			cm	cm	cm	kg		
60年	270	7.7	131.7	197.7	49.1	593	83.1	12.9
61年	310	5.4	132.6	198.4	49.3	602	84.7	12.3

表3 登録牛の体各部測定値の推移(雌牛の平均値)

年 度	月 齢	体 高	胸 囲	寛 幅	体 重
		cm	cm	cm	kg
昭40	26.6	124.9	184.6	45.9	480
昭50	22.9	124.0	185.8	45.4	479
昭60	24.1	127.2	190.0	46.8	523
昭61	23.6	127.8	189.1	47.1	518

注：40年、50年のデータは1級登録以上
60年、61年は2級を含めた全体

表4 登録区分別体各部の大きさ(雌牛の平均値)

区 分	頭 数	月 齢	体 高	胸 囲	寛 幅	体 重	得 点
			cm	cm	cm	kg	
特級登録	1,379	23.3	129.1	192.9	48.1	537	85.6
1級登録	1,339	23.7	126.8	186.5	46.3	500	82.2
2級登録	110	24.8	123.1	175.2	43.6	415	78.2
全 体	2,888	23.6	127.8	189.1	47.1	518	83.7

注：61年4月から12月までの期間に登録したものについて集計した

(3) 育種事業

- ① 国、県が実施している集団育種推進事業に協力し、優良種畜の選抜にあたった。
- ② 肥育データの収集を行い、種雄牛別等の各項目ごとに分析した。
- ③ 中央審査委員会小委員会で育種改良の基本問題について検討した。
- ④ 血統の厳正さを保持するために血液型の任意調査を熊本県支部と共同して実施し、親子関係を確認した。

(4) 普及指導事業

- ① 全国研究会の開催

期日：昭和62年1月28日～31日

場所：熊本県畜産試験場、熊本畜産流通センター

(研究の内容)

- 子牛の育成技術
- 審査選抜のあり方
- 目標とする大きさ
- 系統造成の進め方
- 肉牛の生体観察、枝肉の格付け
- シンポジウム

(詳細は別冊『あか牛改良推進全国研究会報告書』参照)

- 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。

北海道支部研究会、宮城県支部研修会、長崎県支部審査研修会
長崎県支部共進会、対馬支部審査研修会、対馬あか牛振興大会
熊本県支部事務講習会、熊本県内各郡支部研究・研修・講習会

- ③ 熊本県が東京都を中心として推進している「肥後ビーフフェア」に協賛し、あか牛牛肉の消費拡大の宣伝に努め、同時にアンケートによる消費動向の調査を実施した。(別冊『牛肉消費動向調査成績』参照)

(5) 組織対策事業

支部の活動及び会員の各種集い(生産小組合等)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57号、第58号、会報『あか牛だより』及び登録簿第29巻を刊行し、それぞれ関係先に配付した。

(7) 表彰事業

- ① 下記の各種共進会に対し、それぞれ副賞を贈呈して上位入賞牛を表彰した。

北海道総合畜産共進会、同道南畜産共進会

秋田県畜産共進会、同枝肉共進会

宮城県仙台牛共進会

群馬県繁殖和牛共進会

静岡県畜産共進会、同枝肉共進会

福岡県肉畜共進会

長崎県島原地区あか牛共進会、同肉牛枝肉共励会

熊本県肉畜共進会

その他、各種共進会、共励会、品評会

② 特別功労牛の表彰

ア. 10頭以上生産し改良増殖に貢献したもの

イ. 1級登録又は特級登録牛を5頭以上生産し改良増殖に貢献したもの

(8) 補助事業(地方競馬全国協会)

① あか牛改良推進全国研究会

期日：昭和62年1月28日～31日

場所：熊本畜産流通センター、熊本県畜産試験場

(9) 受託事業

① 計画交配推進調査事業(熊本県委託)

集団育種事業の補完的な事業として、基礎雌牛の選抜、血統分析、能力特性調査等を実施すると共に、計画交配の進め方についての研修会を開催した。

② 改良情報システム整備調査事業(熊本県委託)

育種改良についての情報、とくに産肉データの収集と血統調査を実施した。

③ 効率的牛肉生産のための生産流通等調査事業(日食協委託)

肉牛生産の実態調査、牛肉消費動向調査、消費拡大キャンペーン(ビーフフェア)等の事業を実施した。

④ 超音波診断装置の改良開発調査事業(畜産近代化リース協会委託)

肉牛の生体から枝肉形質を測定するための超音波診断装置の改良開発

及びその応用を目的として、機械メーカー、大学、関係機関の協力をえながら調査研究を実施した。この事業は62年以降も継続して実施予定である。



昭和61年度収支決算書

社団法人 日本あか牛登録協会

昭和61年4月1日から

昭和62年3月31日まで

収入総額 101,005,245円

支出総額 96,273,795円

収 入 の 部				
科 目	予 算 額 円	決 算 額 円	比 較 増 減 円	備 考
(款 項 目)				
1.会 費	14,500,000	13,803,000	△ 697,000	1,000円×13,803名
2.登 録 料	59,200,000	61,541,400	2,341,400	
高等登録料	1,800,000	1,872,000	72,000	12,000円×1件 6,000円×310件
特級登録料	8,000,000	11,010,000	3,010,000	10,000円×19件 5,000円×2,164件
1級登録料	12,000,000	9,108,000	△ 2,892,000	8,000円×5件 4,000円×2,267件
2級登録料	1,200,000	855,000	△ 345,000	3,000円×285件
月齢超過料	200,000	90,000	△ 110,000	1,000円×90件
子牛登記料	36,000,000	38,606,400	2,606,400	1,200円×32,172件
3.証 明 料	403,000	338,600	△ 64,400	
移動証明料	300,000	279,600	△ 20,400	300円×932件
再交付料	100,000	59,000	△ 41,000	1,000円×59件
書換料	3,000	0	△ 3,000	
4.雑 収 入	100,000	141,942	41,942	
雑 収 入	50,000	71,542	21,542	預金利息他
刊行物頒布料	40,000	70,400	30,400	
寄 付 金	10,000	0	△ 10,000	
5.受 入 金	5,000,000	4,512,848	△ 487,152	

6.助 成 金	1,700,000	1,601,000	△ 99,000	
7.受 託 金	15,110,000	14,723,864	△ 386,136	
8.積立金取崩収入	1,000,000	500,000	△ 500,000	
9.繰 越 金	3,842,591	3,842,591	0	
合 計	100,855,591	101,005,245	149,654	

支 出 の 部					
項 目		予 算 額 円	決 算 額 円	比 較 増 減 円	備 考
(款 項 目)					
1.管 理 事 務 費		26,990,000	25,331,067	△ 1,658,933	
1.人 件 費		19,400,000	18,834,551	△ 565,449	
	役 員 報 酬	1,500,000	860,000	△ 640,000	
	職 員 給 料	9,500,000	9,662,400	162,400	専任4名12ヵ月分
	諸 手 当	6,400,000	6,297,577	△ 102,423	賞与、諸手当
	福 利 厚 生 費	1,400,000	1,384,404	△ 15,596	年金、保険の事業主負担
	旅 費 交 通 費	600,000	630,170	30,170	
2.事 務 費		4,590,000	4,561,265	△ 28,735	
	備 品 費	100,000	92,800	△ 7,200	
	消 耗 品 費	300,000	356,845	56,845	一般事務用品
	通 信 運 搬 費	300,000	424,806	124,806	電話、郵便代
	印 刷 費	100,000	122,800	22,800	
	事 務 機 器 リース 料	500,000	511,200	11,200	コンピューター、 コピーリース代
	賃 借 料	1,400,000	1,403,040	3,040	事務所、車庫
	光 熱 水 料 費	240,000	193,564	△ 46,436	
	車 輜 費	300,000	128,540	△ 171,460	ガソリン代、車検代
	公 租 公 課	200,000	81,100	△ 118,900	自動車税、法人住民税

	保 險 料	100,000	67,450	△	32,550	自動車保険
	負 担 金	350,000	345,000	△	5,000	中畜、肉用牛協会他
	雑 費	700,000	834,120		134,120	
	3. 会 議 費	3,000,000	1,935,251	△	1,064,749	
	役 員 会 費	1,500,000	1,106,665	△	393,335	
	総会総代会費	1,500,000	828,586	△	671,414	
	2. 事 業 費	25,510,000	22,387,728	△	3,122,272	
	1. 登 録 事 業 費	1,900,000	1,250,090	△	649,910	
	審 査 費	200,000	52,780	△	147,220	
	証明書発行費	900,000	765,360	△	134,640	
	審査委員費及び 専門委員会費	800,000	431,950	△	368,050	
	2. 育種改良事業費	2,000,000	763,893	△	1,236,107	
	育種事業推進費	500,000	122,937	△	377,063	
	血液型検査 推 進 費	300,000	180,000	△	120,000	
	改良調査費	200,000	113,940	△	86,060	
	産肉性調査 推 進 費	1,000,000	347,016	△	652,984	
	3. 普 及 事 業 費	2,400,000	1,424,212	△	975,788	
	全国ブロック 研 究 会 費	1,000,000	559,670	△	440,330	
	普及推進費	500,000	428,727	△	71,273	
	研究会講習会費	500,000	180,049	△	319,951	
	宣伝費食糧費	400,000	255,766	△	144,234	
	4. 組 織 対 策 費	600,000	591,520	△	8,480	
	支部連絡指導費	400,000	346,440	△	53,560	
	中央連絡業務費	200,000	245,080		45,080	
	5. 刊 行 事 業 費	1,300,000	1,389,200		89,200	不足額は予備費流用
	登録簿刊行費	300,000	400,000		100,000	
	機関誌刊行費	800,000	796,200	△	3,800	

	会 報 発 行 費	200,000	193,000	△ 7,000	
6.	褒 賞 費	500,000	643,050	143,050	不足額は予備費流用
7.	補 助 事 業 費	1,700,000	1,601,899	△ 98,101	
	改良推進全国 研 究 会 費	1,700,000	1,601,899	△ 98,101	地方競馬全国協会
8.	受 託 事 業	15,110,000	14,723,864	△ 386,136	
	計画交配推進 調 査 費	2,000,000	1,989,000	△ 11,000	熊本県
	改良情報システム 整備事業調査費	300,000	301,000	1,000	熊本県
	効率的牛肉生産 等 調 査 費	5,000,000	4,620,864	△ 379,136	日本食肉協議会
	超音波診断装置 改良開発費	7,810,000	7,813,000	3,000	畜産近代化リース協会
3.	支 部 交 付 金	45,992,000	47,355,000	1,363,000	
	会費支部交付金	2,900,000	2,760,600	△ 139,400	
	登 録 料 支 部 交 付 金	42,800,000	44,380,700	1,580,700	
	証 明 料 支 部 交 付 金	292,000	213,700	△ 78,300	
4.	積 立 金	1,200,000	1,200,000	0	
	職員退職給与 積 立 金	1,000,000	1,000,000	0	
	減価償却積立金	200,000	200,000	0	
5.	予 備 費	1,163,591	0	△ 1,163,591	
	合 計	100,855,591	96,273,795	△ 4,581,796	
決算剰余金4,731,450円は、昭和62年度一般会計へ繰越す処分が承認された。					

昭和62年度事業計画

社団法人 日本あか牛登録協会

急速な円高を背景に貿易摩擦は日毎に深刻化し、とくに農産物では牛肉、かんきつ類を筆頭に、最近では基幹作物である米に至るまで市場開放要求が強まり、わが国はかつてない厳しい局面にたたされている。

牛肉については、国内生産の伸び悩みなどから、今後海外からの攻勢が一段と強まるものと予想され、又国際化が進むなかで、食料消費構造の変化、円高による内外の価格差の拡大から生産面においては新たな対応が求められている。

国内においては、新しく始まった水田農業確立対策などと絡めた総合的な肉用牛の振興が叫ばれており、又、生産性の高い畜産の確立のためには基盤の強化、飼養管理の合理化などとともに、改良による能力の向上は重要な課題である。

このような内外の諸情勢をふまえて、本会は登録事業を中心としながら、あか牛の持つ優れた形質の選抜と、育種改良による能力のレベルアップ及び斉一化を図りながら、農家経営の安定に寄与したい。

本年度の主な事業内容は以下の通りである。

1. 会 員 数

協会の基盤となる会員数は年々減少傾向にあるが、本年度は14,000名を目標として諸事業を推進する。

2. 登録事業

(1) 58年以降減少基調を辿った登録頭数は、前年度後半でほぼ下げ止まりの様相が見えたので、本年度は次の頭数を目標に登録事業を実施する。

高級登録	350頭 (311頭)
特級登録	2,500頭 (2,183頭)
1 級登録	2,300頭 (2,272頭)

2 級登録	200 (285頭)
子牛登記	32,000 (32,172頭)

カッコ内は前年度実績

- (2) 高等登録についての資格牛の掘り起こしに努める。
- (3) 繁殖牛として適正な栄養管理の指導に努める。
- (4) 証明書類の迅速なる交付に努める。また、各種資料の集計・分析とその結果のフィードバックに努める。

3. 育種改良事業

- (1) 本年度から新たに始まる肉用牛群改良基地育成事業など種畜対策については、関係機関と連携をとりながら資料の収集・分析に努め、優秀種畜の選抜にあたる。
- (2) 肉質改善基礎牛の選抜及びその育種利用
肉質の一層のレベルアップを図るために、従来の種雄牛中心の改良に加えて、優秀な肉質を生産した雌牛を「肉質改善基礎雌牛」として選抜し、育種改良に利用する。そのために、「肉質改善基礎牛選抜規程」を設定する。
- (3) 中央審査委員会を開催し、育種改良の基本について検討する。
- (4) 血液型検査により血統をより明確にしていく。
- (5) 受精卵移植技術、交雑種生産等の新技術に対しては、時代に応じた取り組みかたをし、新しい形の育種改良及び増殖事業を実施する。

4. 普及指導事業

- (1) 全国研究会を開催し、あか牛の改良技術と普及対策について検討する。
- (2) 登録事務の徹底を図るために、事務担当者の研修会を開催する。
- (3) 各県支部、郡支部（支所）が主催する研究会、講習会等の行事には積極的に協力し、また、会員との融和と連携を図るなど、きめ細かい普及指導事業を実施する。

5. 組織対策事業

支部組織を中心とした組織対策には積極的に対応するとともに、巡回指導等を通じて連携を密にしていきたい。

6. 刊行事業

登録簿、機関誌「あか牛」、会報等を刊行する。

7. 表彰事業

共進会等での優秀牛の表彰と、特別功労牛の表彰を実施する。

8. 補助事業

地方競馬全国協会に対して、次の事業を補助申請する。

- (1) あか牛改良推進全国研究会（継続事業）

9. 受託事業

前年度に続いて、熊本県、日本食肉協議会及び畜産近代化リース協会に対して次の受託事業を申請する。

- (1) 計画交配推進調査事業（熊本県）
- (2) 改良情報システム整備調査事業（熊本県）
- (3) 効率的牛肉生産体系等調査事業（日食協）
- (4) 超音波診断装置の改良開発調査事業（畜産近代化リース協会）

昭和62年度収支予算書

社団法人 日本あか牛登録協会

昭和62年4月1日から

昭和63年3月31日まで

収入総額 105,434,450円

支出総額 105,834,450円

収 入 の 部				
科 目	予 算 額 円	前年度予算額 円	比 較 増 減 円	備 考
(款 項 目)				
1.会 費	14,000,000	14,500,000	△ 500,000	1,000円×14,000名
2.登 録 料	62,900,000	59,200,000	3,700,000	
高等登録料	2,100,000	1,800,000	300,000	6,000円×350件
特級登録料	12,500,000	8,000,000	4,500,000	5,000円×2,500件
1級登録料	9,200,000	12,000,000	△ 2,800,000	4,000円×2,300件
2級登録料	600,000	1,200,000	△ 600,000	3,000円×200件
月齢超過料	100,000	200,000	△ 100,000	1,000円×100件
子牛登記料	38,400,000	36,000,000	2,400,000	1,000円×32,000件
3.証 明 料	403,000	403,000	0	
移動証明料	300,000	300,000	0	300円×1,000件
再 交 付 料	100,000	100,000	0	1,000円×100件
書 換 料	3,000	3,000	0	300円×10件
4.雑 収 入	100,000	100,000	0	
雑 収 入	50,000	50,000	0	預金利息
刊行物頒布代	40,000	40,000	0	
寄 付 金	10,000	10,000	0	
5.受 入 金	5,000,000	5,000,000	0	

6.助 成 金	1,500,000	1,700,000	△ 200,000	
7.受 託 金	15,300,000	15,110,000	190,000	
8.積立金取崩収入	1,500,000	1,000,000	500,000	
9.操 越 金	4,731,450	3,842,591	888,859	
合 計	105,434,450	100,855,591	4,578,859	

支 出 の 部				
科 目	予 算 額 円	前年度予算額 円	比 較 増 減 円	備 考
(款 項 目)				
1.管 理 事 務 費	28,590,000	26,990,000	1,600,000	
1.人 件 費	20,300,000	19,400,000	900,000	
役 員 報 酬	1,500,000	1,500,000	0	
職 員 給 料	10,100,000	9,500,000	600,000	専任4名
諸 手 当	6,600,000	6,400,000	200,000	賞与、諸手当
福 利 厚 生 費	1,500,000	1,400,000	100,000	社会保険事業主負担分
旅 費 交 通 費	600,000	600,000	0	
2.事 務 費	5,590,000	4,590,000	700,000	
備 品 費	100,000	100,000	0	
消 耗 品 費	400,000	300,000	100,000	事務用品代
通 信 運 搬 費	400,000	300,000	100,000	
印 刷 費	100,000	100,000	0	
事 務 機 器 リース料	500,000	500,000	0	コンピューター、 コピーリース代
賃 借 料	1,400,000	1,400,000	0	事務所、車庫
光 熱 水 料 費	240,000	240,000	0	
車 輦 費	800,000	300,000	500,000	
公 租 公 課	100,000	200,000	△ 100,000	

	保 險 料	100,000	100,000	0	
	負 担 金	350,000	350,000	0	中畜、肉用牛協会他
	雑 費	800,000	700,000	100,000	
	3. 会 議 費	3,000,000	3,000,000	0	
	役 員 会 費	1,500,000	1,500,000	0	
	総会総代会費	1,500,000	1,500,000	0	
	2. 事 業 費	25,800,000	25,510,000	290,000	
	1. 登 録 事 業 費	1,900,000	1,900,000	0	
	審 査 費	200,000	200,000	0	
	証明書発行費	900,000	900,000	0	
	審査委員費及び 専門委員会費	800,000	800,000	0	
	2. 育種改良事業費	2,000,000	2,000,000	0	
	育種事業推進費	500,000	500,000	0	
	血液型検査 推 進 費	300,000	300,000	0	
	改良調査費	200,000	200,000	0	
	産肉性調査 推 進 費	1,000,000	1,000,000	0	
	3. 普 及 事 業 費	2,400,000	2,400,000	0	
	全国ブロック 研 究 会 費	1,000,000	1,000,000	0	
	普及推進費	500,000	500,000	0	
	研究会講習会費	500,000	500,000	0	
	宣伝費食糧費	400,000	400,000	0	
	4. 組 織 対 策 費	700,000	600,000	100,000	
	支部連絡指導費	400,000	400,000	0	
	中央連絡業務費	300,000	200,000	100,000	
	5. 刊 行 事 業 費	1,400,000	1,300,000	100,000	
	登録簿刊行費	400,000	300,000	100,000	
	機関誌刊行費	800,000	800,000	0	

	会報発行費	200,000	200,000	0	
6.	褒 賞 費	600,000	500,000	100,000	
7.	補 助 事 業 費	1,500,000	1,700,000	△ 200,000	
	改良推進全国 研 究 会 費	1,500,000	1,700,000	△ 200,000	地方競馬全国協会
8.	受 託 事 業	15,300,000	15,110,000	190,000	
	計画交配推進 調 査 費	2,000,000	2,000,000	0	熊本県
	改良情報システム 整備事業調査費	300,000	300,000	300,000	熊本県
	効率の牛肉生産 等 調 査 費	5,000,000	5,000,000	0	日本食肉協議会
	超音波診断装置 改良開発費	8,000,000	7,810,000	190,000	畜産近代化リース協会
3.	支 部 交 付 金	48,403,000	45,992,000	2,411,000	
	会 費 支 部 交 付 金	3,400,000	2,900,000	500,000	
	登 録 料 支 部 交 付 金	44,700,000	42,800,000	1,900,000	
	証 明 料 支 部 交 付 金	303,000	292,000	11,000	
4.	積 立 金	1,400,000	1,200,000	200,000	
	職員退職給与 積 立 金	1,200,000	1,000,000	200,000	
	減価償却積立金	200,000	200,000	0	
5.	予 備 費	1,241,450	1,163,591	77,859	
合	計	105,434,450	100,855,591	4,578,859	

北海道(十勝種畜牧場)における褐毛 和種去勢牛の粗飼料多給型肥育試験

十勝種畜牧場 富田育稔

はじめに

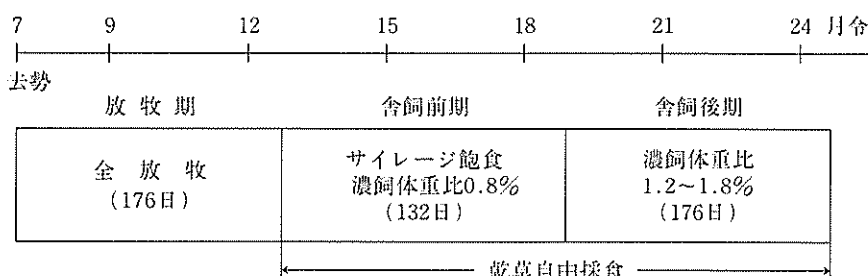
褐毛和種は、放牧適性、粗飼料利用性及び肉質、肉量に秀れた特性を持っているにもかかわらず、肉専用種に占める割合は10%程度であり、しかも九州以外の地域では東北、四国、北海道の一部に飼養されているにすぎない。今後の畜産情勢、牛肉事情等を考慮すれば北海道のように豊富な粗飼料と土地基盤をもった地域において、低コスト牛肉を生産するために積極的に推進すべき品種であると考えられる。褐毛和種についてのこれまでの肥育試験は、主に熊本県において実施され、その結果5ヵ月間程度の粗飼料多給の後、濃厚飼料を飽食させることによって24ヵ月齢620～650kg程度の牛に仕上げる事が可能であるとしている。^{1) 2)}

このことは放牧やサイレージ等の有効利用を示唆するものであるが、北海道のような寒冷地での褐毛和種肥育試験の事例は少なく、また、北海道と九州では放牧、粗飼料の条件、気候等の違いにより、同じパターンの肥育でもその成績が異なることも考えられる。このような理由から、北海道での褐毛和種の品種特性の生かし方を検討するため、放牧を取り入れるとともに粗飼料を活用し、濃厚飼料を節約した肥育を行いその産肉性を検討した。

材料及び方法

供試牛は十勝種畜牧場産の褐毛和種去勢牛5頭を用い、黒毛和種去勢牛5頭を対照区とした。肥育期間は408日間で、そのうち放牧期は176日間、舎飼期は308日間である。オーチャード・チモシー等イネ科主体の混播草地で放牧育成(濃厚飼料無給与)した後パドック併設の追込牛舎に収容した。図1に示したとおり舎飼期は前期と後期に分け、舎飼前期はサイレージ(デントコーン3:グ

図1 飼料給与料



ラス1)を飽食給与するとともに、2週間ごとの体重測定により起首体重比の0.8%の濃厚飼料を給与した。舎飼後期は増体にあわせて濃厚飼料を起首体重比の1.2%(50日)、1.5%(42日)、1.8%(84日)と増量していった。乾草は舎飼期間を通じて自由採食とした。使用した飼料の成分は表1に示した通りである。

表1 飼料成分表(原物中)

(単位: %)

項 目	配合飼料(A)	配合飼料(B)	乾 草	サイレージ(デントコーン3:グラス1)
D M	87.0	87.0	91.9	27.2
T D N	72.0	73.0	46.3	17.8
D C P	10.0	10.0	6.5	1.8

肥育終了後は48時間絶食させた後、屠殺解体し、枝肉測定及び枝肉検査を行った。なお、ロース芯面積、背脂肪厚及びバラの厚さは第6～7肋骨間切断面において測定し、格付は日格協によった。

結果及び考察

1. 増 体

体重とDGの推移を図2.、3.及び表2に示した。

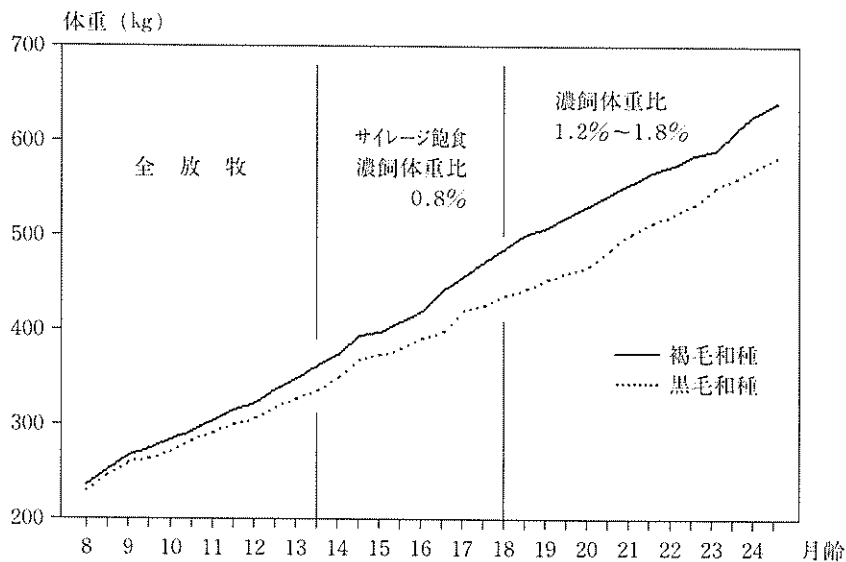


図2 体重の推移

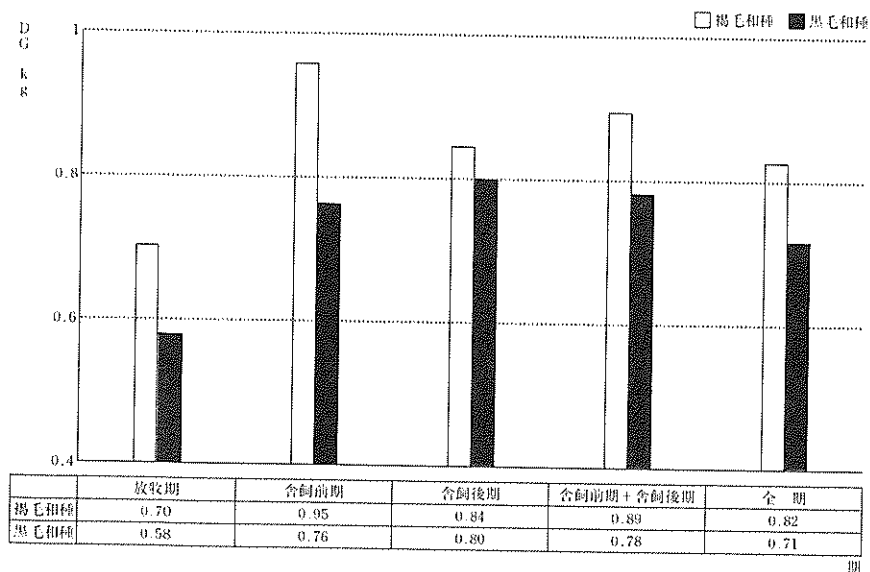


図3 D.G.の推移

表2 増体成績

(単位: kg)

品種	試験牛 No.	入牧時 体 重	終牧時 体 重	放牧期 増体重	放牧期 D G	終了時 体 重	舎飼期 増体重	舎飼期 D G	全 期 増体重	全 期 D G
褐 毛 和 種	1	233	354	121	0.69	582.3	228.3	0.74	349.3	0.72
	2	240	363	123	0.70	663.3	300.3	0.98	423.3	0.87
	3	230	345	115	0.65	607.0	262.0	0.85	377.0	0.78
	4	205	344	139	0.79	617.7	273.7	0.89	412.7	0.85
	5	260	377	117	0.66	685.3	308.3	1.00	425.3	0.88
	平均値	233.6	356.6	123.0	0.70	631.1	274.5	0.89	397.5	0.82
	S D	± 17.7	± 12.3	± 9.5	± 0.06	± 42.1	± 32.0	± 0.11	± 29.7	± 0.07
黒 毛 和 種	1	232	329	97	0.55	585.0	256.0	0.83	353.0	0.73
	2	204	284	80	0.45	520.3	236.3	0.77	316.3	0.65
	3	230	345	115	0.65	524.0	179.0	0.58	294.0	0.61
	4	250	381	131	0.74	661.7	280.7	0.91	411.7	0.85
	5	222	316	94	0.53	572.0	256.0	0.83	350.0	0.72
	平均値	227.6	331.0	103.4	0.58	572.6	241.6	0.78	345.0	0.71
	S D	± 14.9	± 32.0	± 19.8	± 0.11	± 51.4	± 38.4	± 0.12	± 44.6	± 0.09
平均値の差の検定		N S	* *	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S

注) N Sは有意差なし、* *は1%水準で有意

開始時体重は褐毛和種(以下R区という)233.6kg、黒毛和種(以下B区とする)227.6kgであった。目標体重の630kgに到達した月齢は24.3ヶ月で、終了時のB区の体重は576.2kgとR区のほうが54.9kg大きかった。心配された極度な低温時期による増体の低下は認められなかった。増体の推移を各期別にみると放牧期、舎飼前期及び舎飼後期のD GはR区で0.70kg、0.95kg、0.84kg、B区で0.58kg、0.76kg、0.80kgであった。R区は放牧期とサイレージを給与した舎飼前期において良好な増体を示しており、放牧終了時の体重にはR区とB区で有意な差($P<0.01$)が認められた。また舎飼後期の濃厚飼料増量期においても顕著な増体の低下はみられずほぼ直線的な増体を示した。しかしながら、B区が舎飼後期において舎飼前期を上まわる増体を示したのに対し、R区は前期をやや下まわって推移した。一般に放牧あるいは粗飼料の多給はその後の高栄養による増

体の取りもどし効果を期待するが多いが、本試験では放牧後の一時期に1.2kgを越えるDGを示したにとどまり、粗飼料多給後の取りもどし効果はR区で認められなかった。これは放牧とサイレージ給与という長期の粗飼料多給期間にも0.7~0.95kgという高いDGを維持し続けたこと、舎飼後期にも濃厚飼料を飽食とせず漸増給与としたことが原因であると考えられ、本肥育方式での特徴的パターンであると思われる。

2. 飼料摂取量及び飼料要求率

舎飼肥育期における1頭あたりの飼料摂取量及び飼料要求率を表3に示した。

表3 1頭あたり飼料摂取量及び飼料要求率

(単位: kg)

品種	区 分	舎 飼 前 期	舎 飼 後 期	舎 飼 前 期 + 舎 飼 後 期
褐 毛 和 種	配 合 摂 取 量	460.6	1500.2	1960.8
	乾 草 摂 取 量	459.2	578.6	1037.8
	サイレージ摂取量	1859.3	——	1859.3
	摂 取 D C P 量	109.4	187.6	297.0
	摂 取 T D N 量	875.2	1355.4	2230.6
	増 体 量	126.0	148.5	274.5
	1kg増体あたりTDN量	6.95	9.13	8.13
黒 毛 和 種	配 合 摂 取 量	423.8	1352.2	1776.0
	乾 草 摂 取 量	394.1	511.8	905.9
	サイレージ摂取量	1813.2	——	1813.2
	摂 取 D C P 量	100.7	168.7	269.4
	増 取 T D N 量	810.3	1217.2	2027.5
	増 体 量	100.0	141.6	241.6
	1kg増体あたりTDN量	8.10	8.60	8.39

舎飼期間408日間で濃厚飼料、乾草、サイレージ及び総TDNの摂取量はR区でそれぞれ1960kg、1037.8kg、1859.3kg、2230.7kg、B区でそれぞれ1776.1kg、905.9kg、1813.2kg、2049.0kgであった。濃厚飼料摂取量は起首体重比で給与し

たため、体重の大きい褐毛和種のほうが全体で184.7kg(0.45kg/日)多かったが粗飼料についても乾草で131.9kg(0.3kg/日)、サイレージで46.1kg(0.4kg/日)多かった。1 kg増体あたりT D Nは、R区は舎飼前期が6.95kg、舎飼後期が9.13kg、舎飼期全体で8.13kgであった。B区は舎飼前期が8.10kg、舎飼後期が8.60kg、舎飼期全体で8.39kgであった。R区の飼料効率が舎飼前期と舎飼後期で差があったのに対し、B区では舎飼前期、舎飼後期で大きな差はなかった。これはR区とB区で飼料の摂取量と増体パターンの相違に起因すると思われる。すなわち、R区ではサイレージ、乾草を十分に食い込み、濃厚飼料が制限（濃厚飼料体重比0.8%）された時期でも良好な増体を示し、舎飼前期でもっとも良いD G(0.95kg)を示したのに対し、B区では濃厚飼料を増給した舎飼後期で舎飼前期を上まわる増体を示した。このことから褐毛和種は粗飼料を主体とした飼料給与下でも高い増体能力を持ち、粗飼料利用性の高いことが認められ、逆に黒毛和種では増体が抑制される傾向があると思われる。

3. 屠殺解体成績

屠殺解体成績を表4に示した。屠殺前体重に対する冷と体及び冷と体に対する

表4 枝肉検査成績

(単位: kg, %, cm, mm)

項目	品種	褐毛和種						黒毛和種						平均値の差の検定
		1	2	3	4	5	\bar{x} I S D	1	2	3	4	5	\bar{x} I S D	
終了時体重A		582.3	685.3	663.3	607.0	617.7	631.1 ± 37.7	585.0	520.3	524.0	661.7	572.0	572.6 ± 51.4	NS
と殺前体重B		546.0	648.0	624.0	591.0	582.0	598.2 ± 35.2	545.0	495.0	501.0	621.0	545.0	541.4 ± 45.0	NS
冷と体重量C		355.0	411.0	405.0	382.0	364.0	393.4 ± 22.0	348.0	309.0	323.0	401.0	346.0	345.4 ± 31.4	NS
枝肉歩留C/A		61.0	60.0	61.1	62.9	58.9	60.8 ± 1.3	59.5	59.4	61.6	60.6	60.5	60.3 ± 0.8	NS
枝肉歩留C/B		65.0	63.4	64.9	64.6	62.5	64.1 ± 1.0	63.9	62.4	64.5	64.6	63.5	63.8 ± 0.8	NS
部分肉重量D		263.3	291.9	305.8	277.6	277.2	283.2 ± 14.5	252.0	231.2	228.9	296.6	254.3	252.6 ± 24.3	NS
部分肉歩留D/C		74.2	71.0	75.5	72.7	76.7	73.9 ± 1.9	72.4	74.8	70.9	74.0	73.5	73.1 ± 1.4	NS
ロース芯断面値		34.6	46.6	43.4	37.1	45.1	41.4 ± 4.7	40.1	38.4	36.9	44.4	37.5	39.5 ± 2.7	NS
背脂肪厚		17	11	22	13	18	16.2 ± 3.9	15	6	10	17	11	11.8 ± 3.9	NS
バラの厚さ		62	57	68	55	65	61.4 ± 4.8	57	55	60	72	58	60.4 ± 6.0	NS
外観	均 称	1	1	1	1	1		1	2	2	1	1		
	肉 つ き	2	1	1	1	1		1	2	2	1	2		
	脂肪 付 着	2	1	2	1	1		1	1	2	1	2		
	仕 上 げ	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		
肉質	肉の色沢	2	2	2	2	3		3	2	3	0	3		
	肉のぬめり	3	3	3	3	3		3	3	3	0	3		
	脂質色沢	2	2	2	2	2		2	2	1	1	2		
	脂肪交雑	0+	1-	0+	0+	0		0+	0+	0	2+	0		
枝肉等級		並	並	並	並	並		並	並	並	上	並		

(注) NSは有意差なし

る部分肉の歩留りは、R区でそれぞれ64.1%、73.9%、B区でそれぞれ63.8%、73.1%であり、ともに有意な差は認められなかった。また枝肉重量及び部分肉重量はR区が393.4kgと283.2kg、B区が345.0と252.6kgであり、R区のほうがそれぞれ48.0kg、30.6kg大きかった。ロース芯の断面積ではR区のほうが5%程度大きかったもののバラツキはB区の方が少なかった。背脂肪厚は、R区が16.2mm、B区は11.8mmといずれも濃厚飼料多給型の肥育に比べ薄い傾向にあり、特にB区でその傾向が著しかった。

滝本らの報じているように粗飼料多給型の肥育は皮下脂肪を薄くする傾向があると考えられるが、本試験からは黒毛和種よりも褐毛和種においてその影響が小さいと思われた。枝肉格付はR区は全頭「並」、B区は「上」に格付されたものが1頭あった他は全頭「並」であり、両品種間に明確な差は認められなかった。項目別では両区ともきめ、しまり、脂肪交雑に対する評価が低く、枝肉等級の低い原因となった。

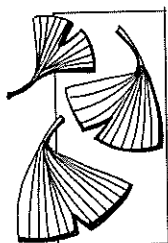
ま と め

北海道において、褐毛和種の品種特性を生かした肥育方式を検討するため、黒毛和種を対照区として粗飼料多給型の肥育試験を実施した。この結果、放牧176日間、サイレージ給与132日間という長期の粗飼料多給期間にもかかわらず24.3ヶ月、630kgとほぼ予定通りの期間で肥育を終了した。特に放牧期、サイレージ給与期のD Gはそれぞれ0.7kg及び0.95kgとすぐれた増体能力を示した。また、全期間で使用した濃厚飼料は他の報告に比べても少なく、粗飼料の利用が有効であることが確認された。しかしながら、その後の濃厚飼料増量期において飼料効率が悪くなる傾向にあり、濃厚飼料を多給するステージと給与期間については今後検討を要する。

参 考 文 献

- 1) 吉村他：あか牛第45号 13-26 (1980)
- 2) 滝本他：草地畜産技術マニュアル(第一編) 215-234 (1984)
- 3) 滝本他：九州農試年報 昭和46年度 54-61
- 4) 高野他：熊本県畜試阿蘇支場試験成績書 昭和57年度 1-15

- 5) 高野他：熊本県畜試阿蘇支場試験成績書 昭和58年度 3-14
- 6) 守田他：熊本県畜試阿蘇支場試験成績書 昭和60年度 11-24



枝肉構成等からみた仕上げ体重の目安

— 生体重650kgと700kg仕上げの比較 —

熊本県畜産試験場 住 尾 善 彦

去勢牛肥育においては高級牛肉生産を目指すあまり、仕上げ体重の大型化・肥育期間の長期化の傾向が依然として強い。これに伴い、飼料効率の低下、各種疾病の多発、厚脂等が問題となり、同時に早肥性等褐毛和種としての品種特性を損う結果ともなっている。

これらの問題点解決には適正出荷を図らなければならないが、そのためには肥育に伴う枝肉構成の変化等牛体の成長生理に即した合理的な仕上げ時期の解明が不可欠である。この点については、本誌54号で紹介したところであるし、また寺田らにより同じデータを用いて折れ線モデルによる解析が報告されている（本誌55～58号）ので、参考にさせていただきたい。

今回は、枝肉構成等の面から生体重650kgと700kg仕上げの比較検討を行ったので、その概要を紹介する。

1 増体状況

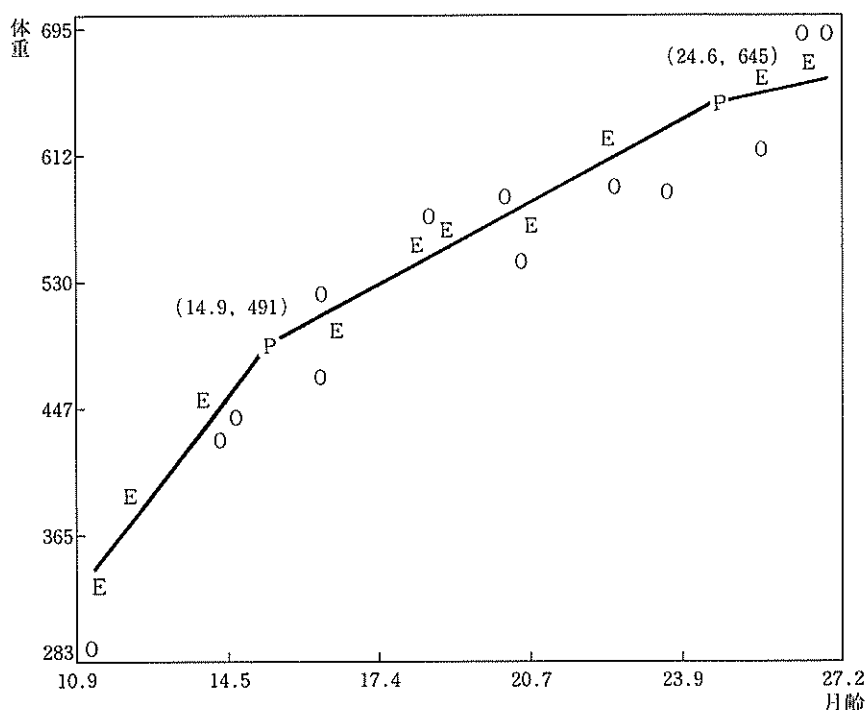
去勢牛4頭を供試し、生体重650kg及び700kgを目安に各2頭ずつをと殺した

第1表 増体状況

区 分		開始時 目 齢	終了時 目 齢	肥育日数	開始時 体 重	終了時 体 重	D G
650 H	1	335	727	392	304.3kg	663kg	0.92kg
	2	313	645	332	330.3	675	1.04
	平均	324	686	362	317.3	669	0.98
700 H	3	303	710	407	298	704	1.00
	4	277	677	400	343.3	710	0.92
	平均	290	693.5	403.5	320.7	707	0.96

が、増体状況は第1表のとおりである。650kg仕上げ区は肥育期間362日で669kgに達し、1日当たり増体量(DG)は0.98kgであった。700kg仕上げ区では同じく403.5日で707kgに達し、DGは0.96kgであった。700kg仕上げ区は650kg仕上げ区に比べ肥育期間が41.5日しか長くならず、DGはわずか0.02kgしか低下していない。

このような結果となったのは、供試牛の増体能力が優れていたためと考えられるが、一般的には本誌55号で寺田も報告しているように650kg程度以降の増体は極めて鈍化してくる(第1図)。



第1図 体重に折れ線モデルをあてはめた出力例(寺田、本誌45号)

2 飼料及び養分摂取量と飼料効率

飼料摂取量は、650kg及び700kg仕上げ区でそれぞれ濃厚飼料3041.1kg、3376.3kg、乾草840.6kg、919.4kgであった(第2表)。700kg仕上げ区は650kg仕上げ区に比べ濃厚飼料335.2kg、乾草78.8kg多く採食し、その結果養分としてはDCP

第2表 飼料摂取量、養分摂取量及び1 kg増体に要した養分(kg)

区 分	飼料摂取量		養分摂取量		1 kg増体に要した養分		
	濃厚飼料	乾 草	D C P	T D N	D C P	T D N	
650 H	1	3276.3	900.2	368.7	2795.4	1.03	7.79
	2	2805.8	780.9	316.2	2397.2	0.92	6.95
	平均	3041.1	840.6	342.5	2596.3	0.98	7.37
700 H	3	3345.6	926.3	376.8	2858.0	0.93	7.04
	4	3406.9	912.4	382.4	2895.7	1.04	7.90
	平均	3376.3	919.4	379.6	2876.9	0.99	7.47
差		335.2	78.8	37.1	280.6	0.01	0.10

で37.1kg、TNDで280.6kg多く摂取していた。

飼料効率については、増体が非常に良好であったため、700kg仕上げ区は650kg仕上げ区に比べDCP、TDNともさほど低下していない。しかしながら、前項でも述べたように通常650kg以降の増体は極めて鈍化するため、一般的には飼料効率もかなり低下するものと思われる。

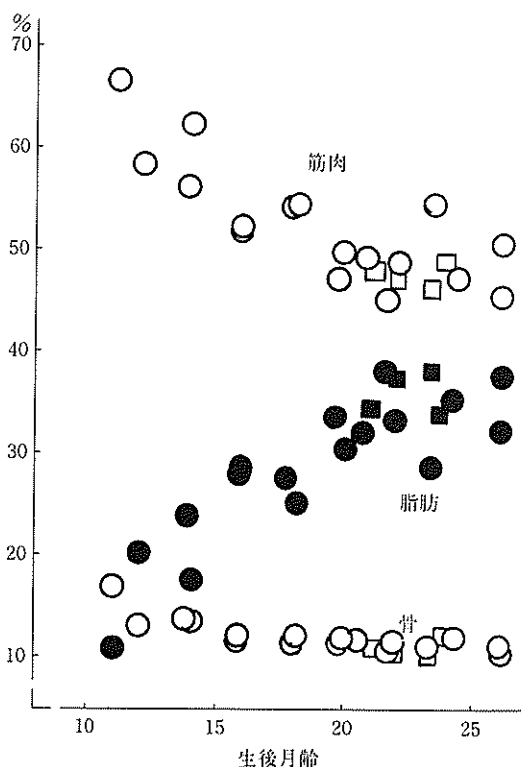
3 枝肉構成

650kgと700kg仕上げの比較をする前に、肥育に伴う枝肉構成の変化について概略述べる（詳しくは本誌54号を参照されたい）。肥育が進むにつれ、骨、筋肉、脂肪の各組織が成長していくが、その成長パターンが異なっている。肥育当初は筋肉及び骨の成長が著しいが（骨の成長は枝肉全体としてみれば小さい）、月齢が進むにつれて脂肪の成長がこれにとって代わってくる。枝肉に占める割合については、脂肪の成長速度が大きいので、肥育に伴い骨、筋肉の割合の減少、脂肪割合の増加というパターンで示される（第2図）。いずれにしても枝肉構成の変化を大きく特徴づけているのは脂肪の成長であり、この点に留意する必要がある。

それでは、650kgと700kg仕上げ区の比較に入るが、生体重が38kg増加することにより枝肉左半丸重量が17kg重くなった。その組織別内訳をみると、骨はほとんど変わらず、筋肉が+4.40kgとわずかに増加し、脂肪が+15.31kgと大きく

増加している（第3表）。枝肉中の各組織の割合は、骨及び筋肉が微減し、脂肪が38%程度へとかなり増加している（第4表）。これらのことから、増体が非常に良好であったにもかかわらず、その中身は大部分が脂肪の蓄積によるものであることが推察される。

なお、700kg仕上げ区の枝肉に占める脂肪の割合が38%程度となっているが、これはかなりの厚脂と言わざるを得ない。今までの経験から35%程度を超えれば厚脂になると思われる。



第2図 肥育に伴う枝肉構成の変化
(本誌54号の図に今回のデータ(○)を追加したもの)

第3表 枝肉の各組織重量の変化(kg)

区 分		肥育日数	体 重	左半丸 重 量	各 組 織 重 量			
					骨	筋 肉	脂 肪	その他
650 H	1	392	663	210	25.25	101.69	70.19	9.17
	2	332	675	219	23.52	102.97	71.86	11.38
	平均	362	669	214.5	24.39	102.33	71.03	10.28
700 H	3	407	704	230	23.43	104.21	85.82	10.14
	4	400	710	233	24.65	109.24	86.85	9.71
	平均	403.5	707	231.5	24.04	106.73	86.34	9.93
差		41.5	38	17.0	△0.35	4.40	15.31	△0.35

第4表 枝肉に占める各組織割合の変化(%)

区 分	骨	筋 肉	脂 肪	その他
650 H	11.73	49.19	34.14	4.94
700 H	10.59	47.01	38.03	4.37
差	△1.14	△2.18	3.89	△0.57

4 解体成績

枝肉重量に関する項目を除き、解体成績を第5表に示した。脂肪の蓄積に伴い700kg仕上げ区が650kg仕上げ区より枝肉歩留がやや高く背脂肪がや

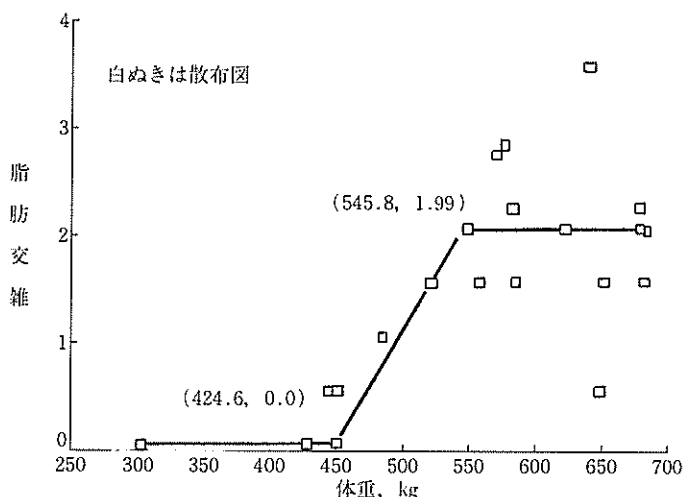
第5表 解体成績(第6～7肋骨間)

区分	枝肉歩留(%)	外 観				肉 質				格付	背脂肪(cm)	胸最長筋面積(cm ²)
		均称	肉付	脂肪付着	仕上げ	脂肪交雑	色沢	キマリ	脂肪色質			
650 H	1 66.3	上	極上	上	極上	2.0	上	上	極上	上	2.0	58.2
	2 66.3	上	極上	上	極上	3.0	上	上	極上	上	2.0	51.7
700 H	3 67.4	上	極上	上	極上	2.0	上	中	極上	上	2.5	41.0
	4 68.3	上	極上	上	極上	1.5	上	上	極上	中	2.3	53.8

や厚いほかは、解体成績に大きな差はなかった。

なお、仕上げ体重の大型化により際限なく向上すると誤解されがちな肉質とくに脂肪交雑について述べてみたい。肥育に伴い脂肪交雑が向上していくが、限界がある。本誌54号で報告したように、枝肉に占める脂肪の割合が30%程度までは肥育に伴い（脂肪の蓄積とともに）向上していき、その後は個体のもつ遺伝能力に左右されられると考えられる。両区ともその割合は30%を大きく超えている（650kg仕上げ区34.14%、700kg仕上げ区38.03%）ので、体重の大型化による肉質の向上は期待できないと思われる。今回のデータもわずか2頭ずつであるが、このことと良く一致している。

また、寺田らは体重と脂肪交雑の関係を折れ線モデルにより解析しているが（本誌57号）、550kg程度までは体重の増加とともに脂肪交雑が向上するものの、それ以降は個体のもつ遺伝能力が決定因子であることを指摘している（第3図。）



第3図 体重と脂肪交雑との関係(寺田ら、本誌57号)

5 ま と め

以上、650kgと700kg仕上げの比較結果をまとめると、次のとおりである。700kg仕上げ区は650kg仕上げ区にくらべ肥育期間が41.5日長くなり、濃厚飼料335.2kg、乾草78.8kg多く摂取し、体重が38kg大きくなって枝肉を34.0kg多く生産したが、その増加の大部分が脂肪の蓄積によるものであったということになる。

この結果から、一般的な肥育においては仕上げ体重を650kg以上に大型化しても、赤肉の量はほとんど増加せず脂肪の蓄積を促し、厚脂の枝肉をつくる危険性の高いことがわかる。また、今回のデータでは供試牛の増体能力（肥育後期では脂肪蓄積能力と呼んだ方が適当かもしれない）が優れていたため、DG及び飼料効率の低下はさほどみられないが、通常650kg以降は増体が急速に鈍化し、飼料効率も低下してくる。

さらに、肉質についても、前に述べたように650kg以降は遺伝的要因を除き純粋な肥育要因（脂肪を蓄積させるとか体重を大きくするというようなこと）による向上は期待できないし、また遺伝的能力の発揮という点でも650kg程度で十分であると思われる。

したがって、極めて体高が高いというような特殊な場合を除き、仕上げ体重を650kg以上に大型化することは無意味である。それでは一体何kgが適正かと問

われるかもしれないが、600kg程度で適正なものもあるなど(過去の供試牛にも多数例がある)牛の個体差もあるので、個々の牛の肥育期間(月齢)、体重、増体状況、仕上がり状態等から判断してもらいたい。その中で仕上げ体重の上限の目安としては650kg程度であることに留意していただきたい。

〔付 記〕

現在の枝肉格付の方法が昭和63年度から大きく変わろうとしている。新しい方法では、歩留等級と肉質の2つの評価を同時表示した格付となる。肉質についても現在の評価方法とはかなり異なるが、ここでは省略して新しく評価法として取入れられた歩留等級について若干述べてみたい。

歩留等級は、枝肉から被覆脂肪10mm以下の部分肉へカットされたときの歩留により、A、B、C(良いもの、普通、悪いもの)の3つにランクづけされる。具体的には、冷と体重、ロース芯面積、バラの厚さ、背脂肪の厚さ(いずれも第6～7肋骨間)を説明変数とした重回帰式からなる歩留推定式により歩留を算定し、基準値によるランクづけがなされる。

この新しい評価法の導入によってより可食肉に近い歩留が数字として表示されるようになるので、脂肪附着の多いものは低い評価しか得られなくなる。したがって、仕上げ体重をいたずらに大きくしても厳しい評価を受ける可能性が非常に高い。

この評価法は、ロース芯が大きくバラの厚いあか牛にとって本来有利に作用するものと思われる。そうさせるためにも適正な出荷に努めたいものである。



続：畜産国ニュージーランド、オーストラリアを たずねて

熊本県畜産試験場阿蘇支場 中 島 宣 好

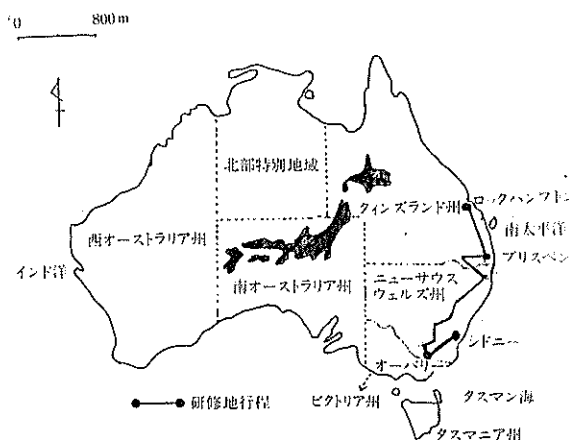
1. オーストラリアの概要

オーストラリアの国土面積は768万2300km²と日本のおよそ20倍、ソ連、カナダ、中国、米国、ブラジルに次ぎ世界で6番目に大きく、最も乾いたそして最も平らな大陸である。国土の半は広大な高原状の土地で、そのほとんどが海拔180～490 mまでの高さからなっている。気候は熱帯と温帯に属し、熱帯に属する地域39%、温帯61%の

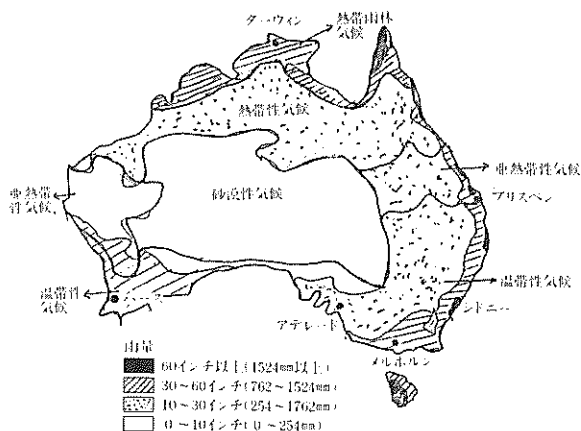
国である。オーストラリアにとって最も特徴的な自然条件は雨が少ないということで、年間平均降雨量は我が国の1600mm（熊本市2000mm、阿蘇2800mm）に比べ470mmと少なく、大陸全体の半は索漠たる不毛の世界となっている。

オーストラリアは、

1788年最初のイギリス移民が開発に着手してからまだ200年に満たない歴史の若い国である。現在でも国民の多数はイギリス系であるが、ヨーロッパ、アジア系の移民の増加によってニュージーランド同様に多民族国家への移行が徐々に進みつつある。人口は1565万人（人口密度2.04人／1km²）で、大部分は気候の恵まれた東南部海岸沿いの少数の都市やその近郊に住み、とくに総人口の約6割が州や連邦直轄地域の首府に集中して都市型社会を形成している。



気候区分と年間雨量



現在、消費支出及び民間設備投資の増加を中心に経済成長を持続中であるが、物価は、近年は豪ドルの下落もあって上昇傾向にあり、失業率は労働力の8%と非常に高い水準にある。

2. 農業、畜産

オーストラリアは、1960年代より石炭、鉄鉱石等の鉱物資源輸出国として急速に発展し、鉱業の発展に伴ない農業生産額は国内総生産の6%にとどまっているが、輸出額の37%は農産物で、農産物がオーストラリアの経済及び世界貿易に果たす役割は大きい。農業は乾燥した土地で大規模に実施されているが、人口が少ないため農産物のほとんどが国内需要を上回り、生産されたものは輸出されている。

生産額からいえば、畜産と作物がほぼ50%ずつを占めている。作物別にみると1984年で、小麦22.8%、羊毛15.1%、牛14.6%とこれらで農業生産額の52.5%を占め、オーストラリア農業の3大作物となっている。

農地は国土面積の65%にあたる4.95億（日本の約90倍）で、農用地の91%は降雨量が少なく、耕作に不適な土壌、地形の自然草地で、これが粗放的な放牧畜産の基盤となっている。

家畜は乳牛271万頭、肉牛2010万頭で、乳牛は我が国とほぼ同数、肉牛は約8倍、羊は世界の羊頭数の15%を占める1億5600万頭飼養されている。農業戸数は16万8千戸（総就業人口の6%）で、単一経営では肉牛飼養農家が最も多く全体の18.7%を占め、次いで乳牛11.6%、羊11.5%殺物10.0%となっている。他作物を含めた複合経営でも肉牛飼養農家は全農家の29.5%を占め、肉牛飼養農家が多い事はオーストラリア農業の特徴となっている。

3. 肉用牛

乳用牛は牧草の生産が可能な比較的降雨量の多い気候温帯な地域に、一方、肉用牛は自然草地を利用した周年無畜舎の粗放牧形態で主に飼養されている。肉用牛の飼養頭数のピークは1976年の33.4百万頭で、最近では1982年の大旱魃により一時生産が減少したが、1985年以降増加の傾向にある。飼養頭数の増減は牛肉の国際需要と輸出価格、それに旱魃等の季節的要因により左右される。また、肉牛と羊産業は互に競合しており、牛と羊との飼養が可能な草の生育期間が6ヵ月以上ある地域では、その時期の経済的条件の中で相互に有利性を求めて肉牛を飼養するかあるいは羊を飼養するか決定される。

一戸たり肉用牛飼養頭数は広大な自然草地を持ち、全飼養頭数の42%を占めるクィーンズランド州が最も多く、平均500頭である。この地域は2千頭以上飼養している農家が900戸以上、1万頭以上飼養農家も100戸近くある。オーストラリアで多い肉用牛経営は繁殖と肥育の一貫経営で、我が国の様に繁殖経営と肥育経営というように明確な区分はない。

品種別では熱帯性、亜熱帯性地域ではブラーマン系とその交雑種、東部の温帯性気候ではヘレホード種を主体にアンガス種が飼養されている。

オーストラリアはとてつもなく広い。私は500kmの距離をレンタカーで走行中、乾燥のため枯れ上った自然草地が限りなく続き、見渡す限り褐色の大草原に出会った。対行車は稀にすれ違う程度で、変化のない単調な風景と道路が300kmも続いた。



子牛生産用F₁(ヘレホード種×アンガス種)雌牛
ニュージーランドに比べると牧草地利用が粗放的

オーストラリアでは数ヘクタールに肉牛が1頭しか飼養出来ない国だと聞いてはいたが、乾燥で採食する草もない草原をみるにつけ、その実情がよく理解できた。

4. 自然草地

オーストラリアでのファームステイ（土曜、日曜の2日間）は、自然草地主体の1550haに、700頭の肉用牛の周年放牧飼養しているAnderson 氏宅であった。この農家はクイリンダイ（人口3000人）から西へ70km離れた標高500～1000mの高原地域に、アンガス種の繁殖雌牛350頭を飼養し、種畜生産を経営の主体としていた。

3年前始めてオーチャードグラス、ルーサンが数ヘクタールに播種された程度の改良草地しか所有していず、傾斜地での自然草地が肉用牛飼養の主体地である。ここも、この1ヵ月間雨が少なく、林内放牧地以外の草地は乾燥のため茶褐色を呈していた。林内における自然草地の草は、我が国の草丈の高いススキ、チガヤと異なり、ブロームグラス、ダントニア、レッドグラス等の短草種で草量も極めて少ない。このため、改良草地も含めた自然草地にも年1回、飛行機（飛行機の使用費

1t肥料撒布2～3万円）でイオウを含んだ過リン酸石灰を施肥し、草量のアップを図っている。

10年前この土地を購入して、現在、牧場内を自分でリースのブルドーザーにより道路造成中で、未だ至る所に

自然が残っており、急傾斜地には野性の山羊が200頭近く生息し、林内放牧地にはカンガルーが飛びまわっていた。

主人は2年前大型のアンガス種を求めてカナダの牧場を視察し、その牧場から精液を輸入して種畜を生産していた。繁殖は早春に分娩させる季節繁殖で、改良草地で飼育された牛は22ヵ月齢、自然草地での牛は発育が遅れるため27ヵ月齢で種付される。コマーシャル牛生産用の雌牛は、アンガスとヘレホード種のF1を用い、アンガス種あるいはヘレホード種の雄との自然交配方法で生産



自然草地におけるアンガス種放牧。
短草の野草が林内にまばらに生えている。

される。なお、この農家の資本設備はフェンス、井戸、追い込み柵、人工授精機器と自動車だけであった。

5. 日本向け肉牛の飼養方法

牛肉の枝肉生産量1,388千トン（1986年推定値）の53%が海外への輸出向けである。輸出先はアメリカが最も多く62%を占め、次いで日本（沖縄を除く）21%、カナダ7%、台湾5%の順でアメリカはオーストラリア牛肉の主要な販路先となっている。アメリカ等へは主としてハム等の加工用牛肉であるが、日本は食卓用高級牛肉の主要輸出先である。

日本向け輸出牛肉の飼養実態をみるため、クインズランド州のツウンバ市（ブリスベンより西へ160km）の郊外にあるビーフシティ株式会社を全畜オーストラリア支店の下坂ゼネラルマネージャーの案内で訪問した。ここは亜熱帯地域であるが、標高900mで夏も涼しく、雨量が年間900mmと少ないためフィードロットで管理されている。1974年から肥育を開始し、現在、ヘレホード種を主体にショートホーン、アンガス、マレーグレイ、ブラーマン種等25,000頭が飼育され、そのうち16,000頭が日本向け、9,000頭は国内向けの赤肉の多い熱帯系品種ブラーマン種を主体とした肥育である。面積810haのうち610haにはサイレージ用のトウモロコシとサイレージと穀類利用の大麦が栽培され、他に屠場、枝肉処理場、穀類貯蔵タンク、麦類の煮沸圧パン施設等を備え、農場管理に40人、屠場に260人が勤務している。

フィードロットは16ペンに区切られ、1頭当たり10m²の面積で飼養されている。日本向け用の肥育は、草で飼養された12ヵ月齢の子牛を市場から購入し、草主体から徐々に穀物主体の肥育に切替え、最低150日間は穀物主体で肥育されて22ヵ月齢の650kgで屠殺解体される。飼料は圧パン大麦、ソルガム、糖蜜、綿実、乾草に肥育前期にはサイレージを混合した飼料が1日平均12kg給与され、我が国における肥育方式と同じ飼養法であった。屠場では1日300頭解体されるが、日本向けはやはり肉質を重視しており、枝肉の腰部の脂肪厚を全個体測定し、1.8cmの脂肪厚が日本向けには良好であるとの事であった。日本へはチェルドビーフとして船便で輸送され、Beef Cityの商品名で輸出されている。

なお、オーストラリアで消費される肥育牛の管理は2つに大別され、フィー

ドロットで100～120日間殺類を給与し、体重350～400kgの若齢で屠殺されたものをTender Vailey、草で肥育した牛をAubignyとして販売していた。



6. 肥育牛のセリ販売

肉牛生産者が家畜を販売する方法には3つ

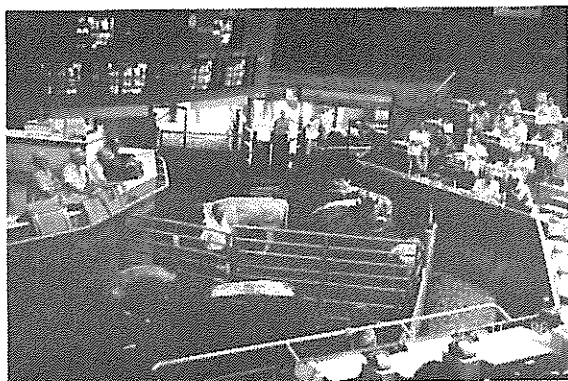
日本向け輸出肥育牛。肥育方法は我が国と同じである。
ヘレホード種が80%を占める。

の方法がある。第1は家畜市場での生体セリ販売、第2は個人交渉による販売、これは購買者が放牧地で牛を見て価格を交渉する方法と屠殺後、枝肉価格を交渉して決める方法に分けられる。第3は生産者が販売を委託する方法で、これは委託者が屠殺後価格の交渉をする方法や枝肉競売方法等がある。販売方法は各々の州や生産者の販売頭数、屠場、市場までの距離等によって異なるが、家畜市場で生体セリで販売される場合はニューサウスウェルズ州で80%、クィーンズランドで50%程度である。生体でセリ販売する方法も1頭ベースで決められる方法と体重を測定して1kg当たり単価で決定する方法があるが、現在、後者の方法が広く実施されている。

私がニューサウスウェルズ州のワガワガで見る機会を得たのは、1kg単価で牛の値段が決定される生体市場であった。ワガワガはシドニーから南西490kmに位置し、人口38,000人の穀倉地帯の中心地にある。ワガワガでは午前中、牧草生産農家を視察予定であったが、市場が開催されることを聞き、案内して頂くワガワガ農林事務所のSutherland氏に急きょ変更を聞き入れて貰った。

ワガワガ家畜市場はニューサウスウェルズ州では最も大きい家畜市場で、週に2回開催され、月曜日が肉牛、水曜日が綿羊のセリ日である。この日は肉牛のセリが9時から実施され、肥育牛2,270頭、雌牛廃牛220頭、病牛70頭、計2,560頭の出荷で、セリ場は熊本で1番大きい子牛市場の1.5倍程度の広さであるが、屋外の牛収容パドックは出荷頭数が多いだけにかなり広い。

セリは生産者毎に同じ品種、性、年齢の牛をまとめて競売するため1回のセリ入場頭数は1～15頭である。購買者は44名と思いのほか少ない。コンピューターによる掲示板は3台あり、1台はその日の最高価格の状況、2台目は前のセリ価格状



ワガワガ(N.S.W州)の近代的な生体家畜市場。
1度に数頭から10数頭のセリが行なわれる。

況、3台目は現在せられている牛の状況で、各々にセリ頭数、総体重、平均体重、1kg単価、購買者等が掲示されている。見学時間は2時間であったが、参考までに1kg当たり価格を示すと次のとおりである。なお、肥育は草主体で我が国の肥育方法とは異なるが、価格は我が国の半の単価であった。

品 種	性	体重	1 kg単価	品 種	性	体重	1 kg単価
ヘレホード	去勢	450kg	1,025ドル(102.5円)	アンガス	去勢	431kg	1,019ドル(101.9円)
"	"	467kg	1,096 (109.6円)	乳 用 種	"	570kg	0,994 (99.4円)
"	"	426kg	0,924 (92.4円)				

7. ダニ対策と熱帯牛について

オーストラリアのダニ生息地は熱帯、亜熱帯地域に限定されている。そこでオーストラリアのダニ対策を知るため12月11日にクィンズランド州の州都ブリスベン（北半球では沖縄と同じ緯度）から北へ650km離れたロックハンプトン市（人口51,000人）郊外の科学産業調査庁熱帯肉牛研究所を訪問した。

この日は最高温度34℃、最低温度28℃と非常に暑い日であったが、湿度が低いため我が国の夏ほど不快感はない。南回帰線にあるロックハンプトンの夏は最高気温32～34℃、最低気温26～27℃、年間雨量1000mmのうち75%が夏の11月から3月に集中し、冬は14～24℃で雨が少なく乾燥期に当たる。

この地方でのダニは夏を中心とした8ヵ月間が多く、冬の乾燥期の2ヵ月間

は減少するものの一年中生息している。ダニ駆除方法として、ヘレホード、ショートホーン種飼養農家では①薬浴槽利用、②油性薬品を牛の背中に塗布、③Pyrethrom剤の液状を動噴による散布等で実施しているが、薬剤耐性がダニにできるため



暑い地域ではヘレホード、ショートホーン種より優れた能力をもつブラーマン種

常に新しい薬品開発が必要となっている。また、薬剤による駆除は多くの労働力を要して経済的ではないため、クインズランド州ではダニ抵抗性の強い熱帯品種のブラーマン種、サンタゲルトルーデス種等の飼養を推奨し、近年、これらの品種は著しい増加をみせている。

ブラーマン種へのダニ付着はヘレホード種、ショートホーン種の $\frac{1}{5}$ ～ $\frac{1}{10}$ 程度と少なく、またダニが付着しても成長せず、産卵もない。これは皮膚にダニに対する免疫があるのではないかと熱帯肉牛研究所の研究員の談話もあった。この品種はダニ抵抗性の他に耐暑性もあり、暑い時期でも草の採食力が低下せず、草量が減少する乾期にはヘレホード、ショートホーン種は体重が減少するものの、この時期でも増体する能力を有している。しかし、問題がない訳でもない。第1は繁殖能力が弱いことである。哺乳中は発情が来微しないため生産率が低い。第2は足長、斜尻でヘレホ

クインズランド州の肉牛品種

		1965年	1982年
ヘレホード		49%	18.8%
ショートホーン		24	8.1
アングス		0.4	0.4
ヨーロッパ系×イギリス系		13.5	6.6
熱帯系	ブラーマン	—	6.5
	ブラホード	—	3.5
	サンタゲルトルーデス	—	6.2
	ドロートマスター	0.1	3.8
	熱帯系の交雑種	11.6	44.5
計		630万頭	980万頭

ード、ショートホーン種は体重が減少するものの、この時期でも増体する能力を有している。しかし、問題がない訳でもない。第1は繁殖能力が弱いことである。哺乳中は発情が来微しないため生産率が低い。第2は足長、斜尻でヘレホ

ード、ショートホーン種のタイプに比べ肉量割合が少ない。第3は気質が臆病で管理に注意が必要である。

温帯地域ではヘレホード、ショートホーン種はすぐれた能力を発揮できるが、厳しい熱帯、亜熱帯地域での自然条件では、その能力が十分発揮できないためオーストラリアではブラーマン種、アフリカンダー種等を基礎として、熱帯地域に適するブラホード(ブラーマンとヘレホード種の交雑)、ブランガス(ブラーマン×アンガス種)、ドロートマスター(ブラーマン×主にショートホーン種)、ベルモントレッド(アフリカンダー×ヘレホード×ショートホーン)等の新品種が造成されている。

おわりに

ニュージーランドとオーストラリアは牧草にとって対照的な時期であった。春の季節であったニュージーランドは、新芽の時期と相まって緑一色の草地には多くの家畜が放牧され、落ち付きのある伸び伸びとした景観を呈していた。一方、初めて足を踏み入れたオーストラリアのニューサウスウェルズ州南部は夏の乾燥期に当たり、広大な茶褐色の草地には放牧されている牛も少なく、索漠とした風景であった。しかし、両国ともその自然条件の特徴を生かして、まぎれもなく低コスト生産を推進中の世界で有数の畜産国であった。

現在、我が国は両国にとって最大の貿易国であり、安定的な国際市場としてますます重要視されている。このため我が国への期待もあって日本について詳しくそして正確な知識をもっている。また、政治、経済も安定し、国民も親切で、何の不安もなく一人旅の研修ができた。

◎ あか牛子牛市況

(62年4月～)

県外	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	62 4. 24	道南家 畜市場	めす	48	368,000	231,000	276,000	265
			去勢	49	400,000	252,000	321,000	294
秋 田 県	4. 22	阿仁合	めす	13	470,000	230,000	306,077	273
			おす	1	247,000	247,000	247,000	222
			去勢	20	450,000	250,000	349,775	330
	4. 23 4. 24	北秋田	めす	93	787,000	309,000	414,903	327
			去勢	104	522,000	351,000	435,779	354
	4. 25	山本	めす	69	467,000	327,000	384,014	331
			去勢	70	503,000	301,000	418,457	348
	6. 14	山本	めす	55	533,000	314,000	398,200	314
			去勢	57	474,000	306,000	417,860	337
	6. 15	北秋田	めす	61	562,000	321,000	401,049	313
			去勢	68	477,000	327,000	406,735	330
	8. 23	阿仁合	めす	6	472,000	355,000	413,667	357
			去勢	10	478,000	365,000	438,700	376
	8. 24	北秋田	めす	67	579,000	330,000	407,821	318
			去勢	64	529,000	269,000	429,672	349
	8. 25	山本	めす	58	658,000	359,000	456,103	325
			去勢	54	531,000	386,000	471,259	343
長 崎 県	5. 12	島原	めす	42	445,000	293,000	336,651	317
			去勢	64	479,000	285,000	398,469	350
	7. 6	対馬	めす	86	471,000	49,000	334,813	307
			おす	2	478,000	460,000	469,000	473
			去勢	83	466,000	315,000	377,072	343
	7. 12	島原	めす	40	432,000	285,000	363,375	318
			おす	3	554,000	299,000	383,666	342
			去勢	61	475,000	290,000	391,081	340
	9. 12	島原	めす	33	487,000	274,000	388,636	311
			去勢	67	486,000	216,000	413,641	329
熊 本 県	4. 4 4. 5 4. 6	南阿蘇	めす	444	809,000	165,000	324,635	298
			おす	14	584,000	237,000	344,071	300
			去勢	520	497,000	158,000	353,400	307
	4. 9	小国	めす	108	693,000	43,000	298,518	273
			おす	4	495,000	166,000	277,750	225
			去勢	130	400,000	174,000	332,792	302
県	17 4. 1 18	球磨	めす	513	1,226,000	171,000	333,326	299
			おす	3	369,000	298,000	341,667	358
			去勢	546	443,000	187,000	360,244	315

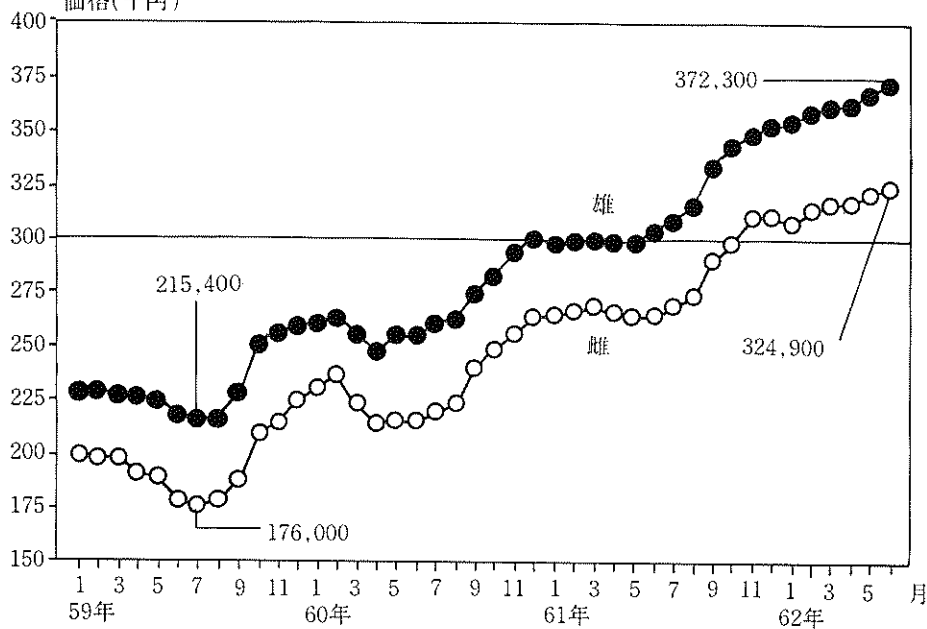
熊 本	5 . 17 19	阿 蘇	めす おす 去勢	454 4 585	560,000 475,000 499,000	173,000 346,000 281,000	341,165 406,250 396,167	305 374 329
	5 . 20 21	矢 部	めす おす 去勢	280 2 336	598,000 275,000 456,000	265,000 96,000 121,000	346,818 185,500 381,917	306 306 323
	5 . 22 23	菊 池	めす おす 去勢	263 1 244	930,000 471,000	217,000 264,000	356,790 501,000 382,944	304 301 316
	5 . 24	大 津	めす 去勢	110 129	1,000,000 428,000	225,000 284,000	349,127 376,380	300 321
	5 . 25 26	山 鹿	めす おす 去勢	193 3 192	650,000 481,000 452,000	250,000 380,000 251,000	344,305 423,666 386,963	306 346 328
	6 . 2	上益城	めす 去勢	49 58	395,000 431,000	255,000 300,000	330,326 373,603	301 327
	6 . 3	下益城	めす おす 去勢	132 1 146	800,000 459,000	258,000 226,000	346,393 336,000 388,541	306 297 331
	6 . 4 6	南阿蘇	めす おす 去勢	438 4 557	484,000 503,000 464,000	241,000 339,000 209,000	326,594 390,750 378,813	297 321 310
	6 . 9	小 国	めす おす 去勢	88 1 135	385,000 463,000	255,000 294,000	309,329 488,000 359,459	273 364 299
	6 . 17 18	球 磨	めす 去勢	483 548	1,210,000 449,000	199,000 249,000	325,557 360,462	301 321
県	7 . 17 19	阿 蘇	めす おす 去勢	433 4 590	706,000 511,000 519,000	268,000 309,000 281,000	362,025 414,750 402,729	301 324 330
	7 . 20	矢 部	めす おす 去勢	199 2 205	619,000 451,000 451,000	211,000 425,000 335,000	354,994 438,000 383,780	304 297 312
	8 . 4 6	南阿蘇	めす おす 去勢	40 3 521	581,000 363,000 485,000	119,000 239,000 253,000	356,081 318,000 395,706	295 294 306
	8 . 9	小 国	めす おす 去勢	135 1 128	462,000 45,000	272,000 256,000	337,170 204,000 384,789	279 266 302
	8 . 17 19	球 磨	めす おす 去勢	388 2 431	866,000 372,000 457,000	203,000 238,000 142,000	346,977 305,000 377,037	294 319 313

熊 本 県	22 8. 1 23	菊池	めす おす 去勢	234 2 229	821,000 500,000 480,000	284,000 319,000 252,000	374,940 445,500 402,096	296 279 312
	8. 24	大津	めす おす 去勢	99 2 141	800,000 500,000 473,000	279,000 450,000 310,000	379,152 475,000 399,184	287 341 305
	25 8. 1 26	山鹿	めす おす 去勢	131 3 189	610,000 400,000 480,000	275,000 354,000 310,000	387,732 376,333 413,634	298 359 319
	9. 2	上益城	めす 去勢	46 51	464,000 454,000	308,000 324,000	378,913 393,705	297 316
	9. 3	下益城	めす おす 去勢	116 1 148	860,000 501,000	165,000 309,000	400,552 480,000 429,243	296 383 321
	17 9. 1 19	阿蘇	めす おす 去勢	450 5 535	735,000 604,000 511,000	180,000 358,000 150,000	395,397 461,000 422,482	302 310 324
	20 9. 1 21	矢部	めす おす 去勢	216 1 254	602,000 507,000	304,000 200,000	389,579 256,000 424,484	295 270 307



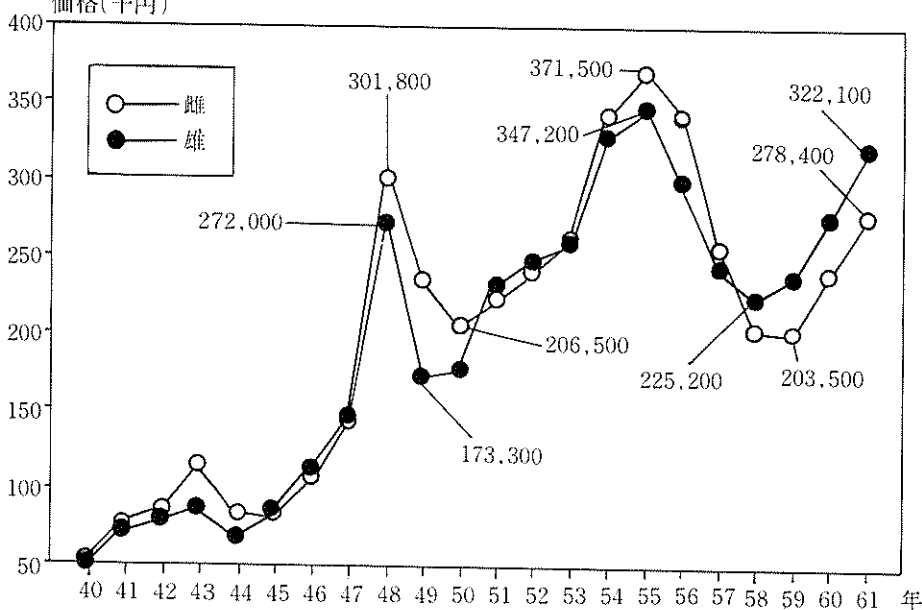
◎ 国内子牛価格の推移(58.1月～62.6月)

価格(千円)



◎ 国内子牛価格の推移(昭和40年～61年)

価格(千円)



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 59 号

昭和 62 年 10 月 25 日 印刷

昭和 62 年 10 月 31 日 発行

編 集 川 崎 広 通

印 刷 者

村 嶋 農志郎

発 行 所 日本あか牛登録協会

熊本市草葉町 1 - 21

畜産会館内

振替 熊本1510

TEL (096) 356-7597

〒860

印 刷 所

村 嶋 印 刷

熊本市小山町 4 2 3

TEL (380) 7 0 9 5

〒861-22