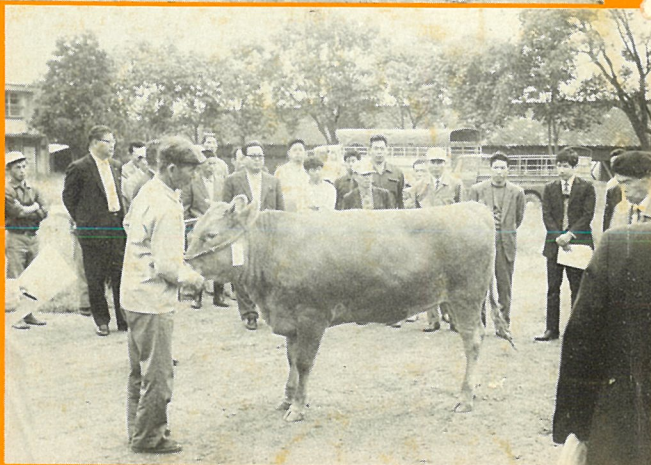


あ か 牛

第
30
号



(西日本ブロック研究会)

1973. 1

社
団
法
人

日本あか牛登録協会

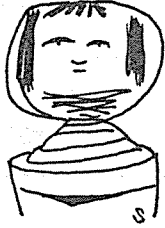
最近のあか牛（子牛）市況

（熊本県）

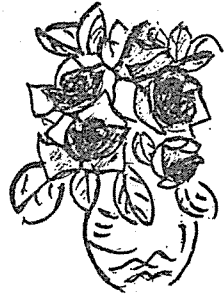
開 年 月	催 日	市場名	性別	頭数	最 高	最 低	平均価格
47.11.4		小 国	めす	54	183,000	84,000	128,122
			おす	36	162,000	101,000	128,233
			去勢	37	257,000	102,000	141,433
6		下益城	めす	132	470,000	91,000	172,083
			おす	146	249,000	118,000	176,911
			去勢	1	183,000	183,000	183,000
9		御 船	めす	84	225,000	101,000	146,845
			おす	67	203,000	112,000	155,343
			去勢	2	161,000	139,000	150,000
11 ～ 12		浜 町	めす	273	455,000	84,000	151,073
			おす	325	235,000	110,000	160,160
			去勢	—	—	—	—
15 ～ 17		宮 地	めす	515	601,000	90,000	172,030
			おす	462	300,000	90,000	168,098
			去勢	8	220,000	153,000	206,870
18 ～ 19		山 鹿	めす	161	330,000	70,000	174,015
			おす	144	223,000	116,000	169,274
			去勢	—	—	—	—
21 ～ 22		菊 池	めす	195	355,000	108,500	175,225
			おす	164	300,000	94,500	190,192
			去勢	1	220,000	220,000	220,000
25 ～ 27		球 磨	めす	516	419,000	105,000	181,276
			おす	480	310,000	102,000	192,268
			去勢	45	238,000	154,000	194,333
12.4		大 津	めす	95	260,000	128,000	172,863
			おす	82	267,000	139,000	208,024
			去勢	—	—	—	—
11 ～ 13		高 森	めす	412	390,000	120,000	167,233
			おす	393	257,000	115,000	171,548
			去勢	11	229,000	185,000	222,090

あ か 牛

No. 30



1973. 1



目次

年頭の辞	会長 岡本正幹	2
世界の肉牛(Ⅰ)	会長 岡本正幹	4
肉用牛における近交について	九州大学農学部 助教授 古賀 脩	10
肉牛に対するサイレージ給与の生理的影響	熊本県畜産試験場	17
アメリカ見たまま聞いたまま(その二)	熊本県畜産課主幹 河津 幸喜	23
つりがね談義	長崎県 大崎 貞骨	27
牛のシッポは左巻き	長崎県 大崎 貞骨	32
会報		36
報道通信		42

年頭の辞

会長 岡本正幹

新年おめでとうございます。

当協会といたしましては、予想しておりました多難の年を、幸いにも無事に乗り切りまして、新しい年を迎えました。これはひとえに関係各位の御理解と御協力によるもので、あわせて深く感謝の意を表します。

昨年は、県が事業主体として実施しておられる、種畜生産基地育成事業に協力するためかねて立案しておりました、「子牛判定基準案」について、実牛検討を重ねました。その結果として、いくつか改訂を加える点が明らかになりましたので、本年もさらに継続事業として合理化をすすめたいと考えています。

この判定基準（案）は、目的からいえば、種畜の第一次選抜に当たって、これまでまったく存在しなかった基準としようとするもので、多くの困難な問題を含んでいます。とくに問題になるのは、本質的に将来に対する展望がから

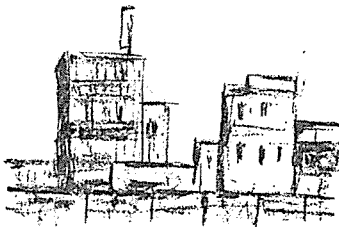
んでいることです。したがって、おそらく明文化できない点がいくつか残ることが想定されます。これらについては運用に弾力をもたせることになると思いますが、検討の過程において、本来の目的とは別に、いまのままで、生産地町村等で行なわれている子牛共進会の審査には、十分活用できることがわかりました。いま子牛共進会がどの程度行なわれているかわかりませんが、行なわれるばあいには御利用いただくと幸いです。ただしその際は現状審査の原則にしたがわれるのが妥当でしょう。

つぎにこれから検討したい問題が二つほどあります。その一つはあか牛の大きさの問題です。御承知のとおり、あか牛だけでなく、肉用牛全般を通じて、いま減少の方向をたどり、まもなく牛肉供給の主流が乳用牛に移行しそうです。こうした情勢のなかであか牛のもつ体格を考えると、もっと大きくしてもよさそうですが、肉質との関係もあるので、慎重に検討したいと考えています。この発想は頭数の減少を大ききさでカバーしようとするものですが、外国肉用種との関係を考えても、あか牛のもつ特長をさらに生かして、位置付けを強化するのが妥当のように思うからでもあります。いずれ中央審査委員会に付議し、関係各位の御意見をうかがう機会を得たいと考えてます。

つぎの問題は閉鎖群育種の問題です。御承知のようにあか牛については、熊本県以外に原種生産の基地が確立して

いません。実際には熊本県以外にもすぐれた牛は生産されていますが、頭数が少なく、その上種畜の流れはいまのところ一方的で、他県から熊本県への移入は期待できません。したがって種畜生産基地としての熊本県でのあか牛の改良は、意識の有無にかかわらず、いわゆる閉鎖群育種となることが想定されます。この育種法をとると、集団としての近交度が高まり、遺伝率が低下し、選抜に注意すれば遺伝子型の斉一化がすすむので、原種作成のためには有効な方法の一つとされていますが、この斉一化は頭打ちにも通ずるので、ここに問題があります。一般には閉鎖群は品種のなかに数多く造成されるのが原則ですから、ほとんど問題はありませんが、あか牛のばあい、かりにも熊本県全部を一閉鎖集団とする方向にすすむとすれば、いろいろと欠点をさらけ出すおそれがないとはいえません。牛は小動物とちがって、世代の交代に長年月を要するので、緊急かどうかは問題でしょうが、いまのうちに原理を確認し、対策を検討しておく必要を感じるしだいです。

肉用牛、牛肉を通じて、情勢はきわめて流動的ですが、改良事業はいわゆる百年の計ですから、本年はじっくりとこうした問題と取り組みたいものと念願しています。以上、所見と抱負とを述べて年頭の辞といたします。



世界の肉牛(一)

会長 岡本正幹

はじめに

編集責任者と相談の上、本号からこの読物を連載することにした。そのねらいは、いわゆる国際化時代を迎えて、最終的に牛肉を提供する牛の種類、品種、分布などについて、一応の理解をもつことに意味があると考えたからである。

冒頭から私事にわたって恐縮であるが、いまから四十数年前、畜産に興味をもつ学生として、恩師久保健磨先生から、最初に住むことを指示されたのが、井口賢三先生の大著「世界の産牛」で、結果としては大いに得るところがあったけれども、右も左もわからない学生の身で、これを読むのにはほとほと閉口したことを覚えている。

御承知のように、日本の畜産教育制度は、近年いちじるしく整備されたが、右に紹介したような書籍は、その後出版されていないようだし、執筆の労苦と出版後の売れ行きとを踏まえて判断すると、これからも容易に出版されない

ものと考えられる。もしかりに、現在の学徒(教育者・研究者を含む)にアンケートを求めたとすれば、こうした書籍の必要性を認める回答は多いと思われるが、実際に読む人はきわめて少ないと判断される。これは失礼な判断であるかもしれないが、長い教師歴に免じてお許し願いたい。そこでこれからの記述内容であるが、右に述べたような体験と見解とを考慮して、できるだけ読みやすい、あるいは見やすいようにすめたいと思うしだいであるが、もし意思に反するようであれば、遠慮なく御指摘願いたい。

一、概説

畜牛の頭数と分布… 国連FAOの統計年鑑によると、一九七〇年現在で世界に生存している畜牛は、約十一億頭で、人口の三分の一弱である。その分布を大陸別に見るとアジアがもっとも多く、総数の約三分の一をしめている(別にアジアを中心に約一億二千万頭の水牛がいるが、これは除外する)。ところでその増加率は、世界の総計では年平均約一・二%となっているが、増加率の高いのは大洋洲(実際はニュージーランドとオーストラリア)、アフリカ南米などで、アジアは最低となっている。とくにいま注目されている中国(大陸部)は、まったくの横ばいとなっている(表一参照)。

表1. 世界の畜牛頭数（分布と増加率）

大陸(一部は国)別	1964-65 (百万頭)	1969-1970 (百万頭)	増加率 (%/年)
ヨーロッパ	118.1	124.5	1.0
ソ連邦	87.2	95.0	1.8
北・中米	160.0	168.4	1.0
南米	177.3	197.7	2.2
アジア	280.3	288.7	0.6
中国(大陸部)	62.8	63.1	0.0
アフリカ	136.0	151.0	2.2
大洋洲	26.0	30.0	2.3
計	1047.3	1118.2	1.2

注：ソ連邦は、わゆるユーラシア大陸に属するものを除いて、中東、北アフリカ、南アジア、オーストラリア、太平洋諸島を含む。

種類と品種の数…現在の畜牛は、希少異種を除いて、一般にはタウリン種とゼブー種に大別するのが常識であるが、アジアやアフリカにいるものの大部分はゼブー種（一部雑種を含む）であるから、教科書その他の書籍では軽く取り扱われているにもかかわらず、頭数においては、ゼブー種が三〇―三五%をしめてしていると推定できる。その他はほとんど全部タウリン種に属し、長い畜産の歴史を通じて改良を重ねてきたので、各地各様の品種分化がみられる。

畜産関係の教科書に記述されている畜牛の品種は、せいぜい三〇種くらいのものであるが、メーンソンという人が編集した品種辞典を見ると、世界的に一応名の通った品種が二百くらいはある。

ところでこれらの品種の類別についてタウリン種では用途により、乳用、肉用、乳肉兼用、役用、肉役兼用などに分けるのが一般的であるが、ゼブー種では宗教の関係で牛肉を利用しない慣行を堅持する地域があるところから、役用ないし乳役兼用はあるが、肉用といえるものはない。しいていえばアメリカ合衆国で改良されたブラーマンは、あるいはそうだといえるかもしれないが、これも実は耐暑性と抗病性を付与するための、交雑用原種と見なすのが妥当のようである。

このような事情であるから、牛肉生産の立場からはタウリン種が圧倒的に重要で、これには改良および利用の主目的について、右に述べたような類別ができるが、最終的に牛肉を提供する点ではまったく同じである。したがってこれらの類別は、むしろ時間的にみて、肉を提供するまでに乳を提供する期間があるかないか、あるいは長いか短いかという区別、または経済的にみて、牛乳による生産額があるかないか、あるいは多いか少ないかという区別とみなすのが妥当であろう。

体格の大小…品種類別の方法として、馬で重種、中間

種、軽種が類別されるように、牛でも大型、中型、小型が類別される。これは能力とも関係があるので、実用的にもかなり重要である。これを類別する基準は、かならずしも確立しているとはいえないが、一般的な通念としては、完成した繁殖牛の体重で、雌の四五〇キロ以下が小型、六五〇キロ以上が大型、その中間が中型とみてよさそうである。これに相当する雄の体重は、それぞれ六五〇および九〇〇キロ程度と考えられるが、種雄牛については選抜の強さと飼養管理の水準がちがうので、これよりやや大きいかもれない。一般に大型種は中型種以下にくらべて、増体量は多いが成熟はややおそいと考えられているが、肉用牛には小型種として改良のすすんだものが少ないので、いまのところ中型種と小型種との間に、はっきりと右のような特性を指摘することは困難で、むしろ品種の特性として論考されているとみなすのが妥当のようである。ただしジャージーのような乳用の小型種を肉用にすれば、中型種との間に右に述べたものと類似の特性が認められよう。

色斑… あらゆる家畜を通じて、牛の色斑の遺伝に関する研究は、もっとも進展している部類に属する。学術的見地からは、色斑と能力との間に関連があるとは思われないが、品種の特徴としては、環境の影響を受けにくい形質として重要視されている。

牛の体色にはさまざまな変異があるが、大きくは単色と

斑に分けられよう。このうちの単色には、黒、あか(レッド)、褐(ブラウン)、黄(イエロー)、ブロンド灰(グレイ)、クリーム、白などの区別があるが、これはむしろ呼称上の区別であって、黒と白との中間のものは厳密には区別できない場合がある。斑とは一般には白と着色部とが斑紋を形成しているものをいうので、中間色の特定の部分に黒の点斑や条斑を生ずるものは、別の遺伝子による少数例であるから、例外扱いとしている。

これらの色斑の遺伝関係はかなり複雑であるが、要約すると次のような関係がある。

(一)斑は単色に対しておおむね劣性。ただしいくつかの例外がある。そのうちもっとも重要なのはヘレフォード種の顔面白色で、不完全ながら優性。なお不完全性には白斑を縮少する変更遺伝子が関係するかもしれない。ほかに北歐諸国の乳用種の一部に見られる、体側白斑もほぼこれに準ずる。別に英国公園牛の優性白斑、ダッチベルト種の優性白帯などがあげられるが、これらはいずれも品種そのものが絶滅状態で、あまり問題にならない。なおそけい部に生ずる部分白は、まったく別個の優性遺伝子によるもので、品種の特徴としては軽視される。

(二)色調について注目されるのは、まず白が有色に対して不完全優性であることで、ショートホーン(短角)のヘテロ型に見られるローン(さし毛)は有名であるが、一般に

は淡化および濃化を支配する二対の遺伝子が関係するため
に、かなり大きな変異が見られる。

(三)黒はあかその他の中間色に対して優性。ただしこの場
合に淡化遺伝子があると、濃淡の差を生ずることがある。
中間色相互の遺伝関係はいまのところ解明不十分であるが
淡化遺伝子および濃化遺伝子(いずれも優性)の相互関係
によるとの見解がとられているようである。

(四)中間色、とくにあか、褐、黄系列では、二対の変更遺
伝子を伴って、部分的に黒を生ずる黒化遺伝子と、すだれ
遺伝子の存在で、後者は前者がないと作用しないが、前者
は単独で有名品種の一部、とくにジャージーなどに存在す
る。ここでとくにこれを取りあげるのは、あか牛に見られ
る「すばれ」「しまづめ」などが、この黒化遺伝子または
これに類する遺伝子によることが考えられるからである。

なおこの遺伝子は黒の単色を特徴とする多くの品種に潜在
しているといわれるが、あか牛の右にあげた性質が、古い
時代の黒との交雑によるかどうかは、いまとなつては確か
めようがない。なぜならば、あか系列(斑を含む)に属す
る品種でこの遺伝子をもつものが、あか牛改良の歴史に関
与しているからである。

角の有無と長短… いうまでもなく現在存在している牛
の品種の大部分は有角であるが、無角もかなりいる。一般
に知られているのは英国原産の肉用種であるアバーデーン

アンガス、レッドポール、ガロウエーなどであるが、ヘレ
フォード、ショートホーンなどにも無角の内種がある。そ
のほか北欧諸国(フィンランド、スエーデン、ノルウェー
アイスランド)などでは、外来種以外は大部分が無角で
ある。

有角のものには、長・短およびその中間が区別される。
長角といわれるのでは、名称どおり英国のロングホーンと
米国のテキサスロングホーンがあげられるが、これはいず
れも現在は絶滅状態で、品種および頭数からは、むしろ東
欧諸国に残存する草原種(役肉用)の方が重要かもしれない。
いずれにせよ、真の長角は未改良(近年の流行語でい
えば改良途上)の品種に見られるもので、早晚消失する形
質とも考えられるので、実用的にはあまり意味がない。こ
れと対照的な短角は、現在の改良種の大部分に見られるも
ので、英国原産のショートホーン(短角)がその代表では
ない。なお現在の改良種には長めの鋭い角をもつものがか
なりあって、これらは中間長といわれるが、乳用種では英
国原産のエアシャーやアイルランド産のケリー、肉用種で
は英国原産のハイランド(これは数少ない小型肉用種の代
表で被毛も長い)や、南欧にいくつか肉役用種(たと
えば闘牛で有名なスペインのアンダルシア)がその代表例
である。

以上の実態はいずれ品種を紹介するとき写真を引用す

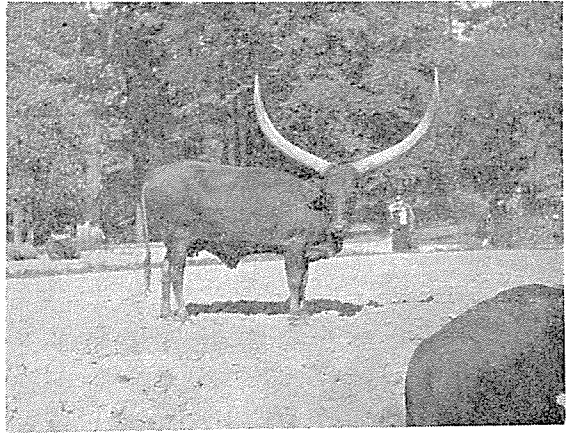


図1 ロングホーン種（前会長佐々木清綱博士贈）

牛の産肉能力に関する基本項目

最近では日本でも産肉能力の検定が普及し、改良に寄与することになったが、これについてはまだ問題が残っている。その一つはこの程度の検定では、実用上大きな影響をもつと思われる、強健性の検討が困難なことであるが、そのほかには骨と過度の脂肪を除いた精肉量の検定がなされていないことと、やむをえないことではあるが、検定期間が離乳後にかぎられていることなどがある。

るつもりであるが、ここでは読者として読者を喜ばせるために、ロングホーンの雄大な角を御覧にしよう。

なお実際飼育の立場から考えると、繁殖を中心とした母牛の能力、すなわち性成熟、繁殖効率（受胎率、分娩率など）、乳量、肉用牛らしい省力管理に対する適性などが、検定以前の問題として重要である。したがって改良に関係する立場から品種の性能を論考する場合には、こうした問題を含めて、広い視野をもって検討する必要がある。

ついでにここで、成長性と成熟性との意味をはっきりしておきたい。前者は体重・体尺（実際はほとんど体重）の増加を意味し、後者は原則的には性機能の完成を意味する。もし成熟という用語を拡大解釈するとしても、仕上げに要する期間の短長までで、体重・体尺の増加量にまで及ぼすことは不当である。ことさらこれを明記するのは、早熟を改良目標の一つとして大きく取りあげてきた英国原産の肉用種のうち、ヘレフォード以外については、成長性（具体的には増体量）の不足を理由として、再検討をせまられる傾向が認められるからである。

肉用牛の改良に関する原流と交流

世界各国の代表的な肉用牛の品種を紹介する前に、それらの品種の改良に関する大動脈となった、いくつかの大きな流れについて解説しておきたい。

その流れの一つは、英国に成立し、大英帝国の国威を背景として世界的に普及した、有名な専用種群によるもので、多くの品種は新大陸（アメリカ、大洋洲）にそのまま普及

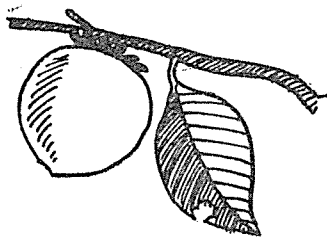
したが、歴史の古いショートホーンは、ヨーロッパをはじめ、各地域の在来種に交配されて、産肉能力の向上に大きな功績を残した。

他の一つの流れは、オランダを中心としたヨーロッパの低地で作出された、産肉能力も高い乳用種によるもので、ヨーロッパの各地に普及しているのは、体型的にも能力的にも、原産地のものに類似しているが、アメリカ大陸、ことに北米合衆国ではこれを極度の乳用型に改良したものが普及している。

次の一つの流れは、スイスを中心としたアルプス地帯で改良された乳肉兼用種で、そのうちのブラウンスイスは北米合衆国にわたって乳用種に改良され、シンメンタールは原産地付近のほか、東欧諸国に広く普及し、体積の増大を通じて産肉能力の向上に貢献した。

このうちの英国肉用種は中型または小型に属するが、他の二つの流れに属するものはほとんど全部大型である。近年の傾向として、かつての豚がそうであったように、あか肉（筋質）が多く、成長のはやいものが着目され、ヨーロッパ大陸産の大型種が、米大陸はもちろん、肉用種作成の栄光にかがやく英国にも原種として輸入されつつあるとのことで、その成り行きが注目される。もちろん、こうした大きな流れとは直接の関係が認められない品種が多数存在するけれども、乳肉兼用種として有名な品種にはその例

が少なく、多くは肉役兼用種（かつての役肉兼用種を含む）である。とくに南欧にいるもののなかには、かなり特色のある品種があるので、これらについても解説を加えた。
(未完)



肉用牛における

近交について

古賀 脩

(九州大学農学部助教)

はじめに

優良な種畜を生産確保し、肉用牛の改良増殖をはかる目的で、種畜生産基地育成事業が昭和四十五年度から発足し現在あか牛を対象としては熊本県の城北城南の二地域において強力に推進されている。この事業は雌牛二〇〇頭の集団を基礎として、選定された種雄牛による計画交配、ならびに生産された子牛の選抜保留をくり返すことによつて、優良な種畜群すなわちいわゆる系統を造成することを主目標とするものであつて、一種の閉鎖群育種の形態をとつている。この場合基礎牛集団においては、当然ある程度の近交度の高まりが予測されるが、一部の関係者の間では、近交が進むことによる弊害が生じるのではないかという懸念が持たれはじめているかのように聞いている。

本稿は「上述のような事情を考慮して、近交とは何か、また近交に伴う問題点としてはどのようなことが考えられ

るか、わかり易く解説して欲しい」という本誌編集者からの依頼により執筆したものである。しかしもとと近交に関する説明は、多くの家畜育種学の成書に十分に記載されているし、またすでに本誌第一五号にも、岡本先生によつて「肉用牛の計画交配について」と題してかなり詳細に解説がなされている。したがつて新しく追加すべき事項もほとんどないわけであるが、あか牛の今後の改良方向と近交とは密接な関連があると考えられるので、関係者の関心をいま一度喚起する意味で、あえて重複をかえりみず執筆したしだいである。

近交とその利害

交配様式を血縁の遠近から大きく分類すると、遠縁交配と近縁交配とにまとめることができる。一般に遠縁交配とは品種間以上血縁の遠いものの交配を、近縁交配とは品種内での交配を意味している。この近縁交配のうち親子、兄妹、従兄妹、叔姪、祖孫のように、とくに近縁関係にあるものの交配を近親交配、略して近交と称している。近交は血縁関係の近い個体同士の交配であるから、当然遺伝的にも似通つた個体間での交配となり、遺伝子のホモ化がすすむ可能性がもっとも大きい交配様式である。したがつて種畜改良において、優良な遺伝子のホモ化、固定をはかるためには、もっとも有効な方法であるといえよう。

しかしこの遺伝子のホモ化は、望ましい形質に関する遺伝子だけではなく、望ましくない形質の遺伝子についても同様におこるので、近交の結果しばしば不良形質が表型として出現することがある。すなわち無毛、無尾、先天性盲目、脳水腫などの致死または奇形を支配している遺伝子は一般に劣性であることが多いから、たとえある個体がそれらの遺伝子をヘテロとして持っていたとしても、表型に現われることはないが、近交によって遺伝子がホモ化されると、表型として出現することになるのである。したがって大家畜では一般に近交とならないような交配が行なわれているのであるけれども、逆に積極的にこれらの不良形質の有無を探知し、除去していく手段として、近交を有効に利用することも可能である。

つぎに、このような近交を重ねることによって造成された系統を近交系と呼び、マウスなどの実験動物では二〇代以上、また鶏では四代以上の全兄妹交配を行なってできた群というように、かなり高い近交係数をもつものを指している。しかし大家畜ではそのような系統を作出することは一般に困難であり、もっとゆるやかな近交を実施した群に対しても、近交系と呼ぶことがある。

これらの近交系において、単純な遺伝様式をとる質的形質では、遺伝子がホモ化されると表型もまた斉一化されることになるが、複雑な遺伝子組成が関係している量的形質

では、遺伝子がホモ化しても必ずしも表型が斉一化されるとは限らず、むしろ環境の変動に対する抵抗性が弱くなつて、表型の変異は大きくなるという例が多い。しかしこの場合、遺伝子型のホモ化がすすんだ系統間の交配を行なうと、生産される子の表型が斉一化することが認められているので、量的形質の斉一化をはかる手段として、近交系が利用される場合がある。

牛などの大家畜においては、淘汰に伴う経済的損失が大きいので、近交を重ねることには自ら制約があり、とくに肥育素牛などの生産を目的とする場合には、近交を避けることが常道となっている。これに対し種畜改良の場では、不良形質を嚴重な淘汰によって種畜群から除去し、優良遺伝子をホモ化していくために、ある程度の近交を含めた交配を計画的に実施することが必要であろう。

近交退化の問題

さきに述べたように、近交をつづけると、質的形質については奇形、致死などの不良形質の出現率が増加することになるが、一方量的形質についても、強健性、発育、繁殖能力、生産機能などの重要な形質において、集団の平均値が低下することが知られている。この現象を近交退化と呼んでいる。

近年肉牛についても、これを検討した結果がいくらか報

告されているので、すこしくわしく紹介することにした。

繁殖能力：近交と繁殖能力低下との関係については、

Harris ら (一九六〇)、Davenport ら (一九六五) およ
び Krehbiel ら (一九六九) などの報告がみられる。すな
わち Harris ら (一九六〇) の報告は種雄牛の繁殖成績に
ついて調査したもので、近交によって生産された種雄牛は
系統間交雑によって生産されたものより、一般に繁殖成績
が劣ることを示した。しかし近交係数五〇%以下では、近
交の強弱による影響は必ずしも明らかではないと述べてい
る。

Davenport ら (一九六五) は近交と系統間交雑を行なっ
た雌牛の調査結果から、近交は子牛生産に著しい悪影響が
あると報告した。しかしこの場合二才牛の記録を除外すれ
ば、二つの交配様式の間には有意な差がみられなくなるこ
とから、近交の影響は若い動物においてより顕著であるこ
う従来から報告されている結果と、一致した傾向を認め
ている。

また Krehbiel ら (一九六九) は、アンガスおよびショ
ートホーンについて、おのおの遠交、選択交配、近交の三
群 (七系統) における受精率を検討し、第一表に引用する
ような成績を示している。その結果、近交系は他の系統に
比較していくらか受精率が低下しているが、近交系四系統
について詳しいに検討すると、系統間で差が大きく、受精

第1表 肉牛の受精率に対する交配様式の影響

品 種	系 統	系統数	受 精 率 (平均±標準誤差)	有意性 ^{*)}
アンガス	遠 交	1	0.91 ± 0.04	|
	選 択 交 配	2	0.76 ± 0.04	
	近 交	4	0.65 ± 0.03	
	全 群		0.77 ± 0.03	
ショート ホーン	遠 交	1	0.59 ± 0.04	|
	選 択 交 配	2	0.63 ± 0.03	
	近 交	4	0.59 ± 0.03	
	全 群		0.60 ± 0.03	

※ 同一線間には有意差なし (P<0.05)

おける繁殖能力の低下の傾向を一応は認めているので、こ
の点に関しては十分に留意する必要がある。

増体量・離乳時形質およびその後の増体に対する近交の
影響を取り扱った報告としては、Burgess ら (一九五四)
Swiger ら (一九六一)、Alexander and Bogart (一九
六一) および Dinkel ら (一九六八) などがある。これら
の報告によると、離乳時形質には共通して比較的大きな影

率の低下が近交
係数の大小とは
必ずしも一致し
ていないので、
近交が一%増加
することによっ
て受精率がどれ
だけ低下するか
という、一般的
な結論を導くこ
とは困難である
としている。
以上いずれの
報告とも、断定
的ではないにし
ても、近交系に

響がみられるが、離乳後形質については研究者間ではもとより、同一報告でも分析を行なった系統の間で、かなり異なった結果が得られており、全体としての一致した傾向を見出すことは困難である。

Dinkel ら(一九六八)の報告には、彼らが得た結果を他の研究者の結果と比較して表示しているの、ここに引用すれば第二表のとおりである。この表にみられるように、近交係数に対する諸形質値の回帰係数は、ほとんどが負の値であり、近交が進むにつれてこれらの形質が悪影響を受けることを示唆しているけれども、その絶対値は一般にかなり小さい。原著者らも実際の見地から、少数の種雄牛から成る閉鎖群であっても、近交の影響はそれほど厳しくはないので、近交による十分の利点が期待される場合には、近交を行なうべきであると述べている。

以上紹介してきた報告を総合して考えると、弱い近交の場合には近交退化現象はほとんど問題にならないものと思われるが、もしかかなりの近交を重ねる場合には、多少とも経済能力が低下する可能性があると考えるのが妥当であろう。

近交系の利用

造成された近交系相互間で行なう交配を近交系間交雑と称し、同一品種内であっても雑種強勢(ヘテロシス)の

第2表 母牛または子牛の近交係数1%増に対する諸形質値の回帰係数

	性	離乳時体重(kg)	離乳時点	増体日量(kg)	終了時体重(kg)	終了時点
Swigerら(1961)						
ネブラスカ農業試験場						
子牛		-.64	.....	-.003	.....	.....
母牛		-.07	.....	-.002	.....	.....
フォートロビンソン肉牛試験場						
子牛		-.02	.....	-.002	.....	.....
母牛		0.02	.....	0.002	.....	.....
Brinksら(1965)						
子牛	雄	-.269	0.043	.....	-1.041	.....
	雌	-.957	-.166	.....	-1.381	.....
母牛	雄	-.852	-.143	.....	-.393	.....
	雌	-.152	0.011	.....	-.098	.....
Dinkelら(1968)						
子牛	雄	-.612	-.026	-.002	-1.086	-.010
	雌	-.364	-.023	-.001	-.525	-.024
母牛	雄	-.231	-.001	0.001	-.004	0.002
	雌	-.731	-.025	0.002	-.607	0.001

註) 増体日量は離乳後168日間または196日間の成績、小数第4位は四捨五入した。

効果がみられ、強健性、発育、飼料利用性などで、親のいずれの系統よりもすぐれた子が生産されることが期待される。この近交系間交雑はもともと実験動物で試みられ、その後豚や鶏で応用されるに至った交配法であるが、最近は肉牛についても実施され経済能力が向上する傾向を認めた報告がある。

すなわち Sonaker (一九六三)、Flower (一九六三)、Brinks (一九六七) および Urick (一九六八) などがそれで、いずれも近交系に比較して近交系間交雑の方が、体重、増体重、体型得点などですぐれていたことを認めている。

このうち Urick (一九六八) の報告からその成績を引用すると第三表のとおりである。この試験はヘレフォードの近交系五系統と、それらのあらゆる組合せ(二〇通り)の交雑群について、離乳後の増体に対する効果を検討したもので、これによると雄、雌いずれにおいても五ないし一〇〇程度のヘテロシスが認められている。また雌の方が雄よりも大きい効果が得られているが、これは Sonaker (一九六三) が報告した結果とよく一致するものである。

あか牛における近交の現状と今後

現在のおか牛において、どの程度の近交係数が算定されるかという問題については、木場(一九六八)による調査

第3表 離乳後形質に対する系統間交雑の効果

	項 目	離乳時	検 定	開 始	第 1 期	第 3 期	第 5 期	検 定	終 了
		体 重	時 間	体 重	体 重	体 重	体 重	時 間	体 重
雄 牛	系 統 間 交 雑	191	192	221	282	358	441		
	近 交	182	180	206	267	341	422		
	差	9	12	15	15	17	19		
	ヘテロシス(%)	4.9	6.7	7.3	5.6	5.0	4.5		
雌 牛	項 目	離乳時	12カ月	18カ月	離乳—12カ	離乳—18カ	18カ月		
		体 重	体 重	体 重	月 増 体 量	月 増 体 量	体 型 得 点		
	系 統 間 交 雑	181	233	341	51.9	160.1	79.7		
	近 交	166	213	320	47.4	154.5	76.2		
差	15	20	21	4.5	5.6	3.5			
ヘテロシス(%)	9.0	9.4	6.6	9.5	3.7	4.6			

註) 雄の検定期間は196日間(7期間) 単位はkg

管理が進んだため全供用頭数は減少しているが、その分布状況を見ると、近交係数0の個体が占める割合が減少し、

結果が本誌第二〇号に公表されている。この調査は昭和三十一年度と昭和四十一年度に、熊本県下で供用された種雄牛全頭と、任意に抽出された雌牛について近交係数を計算したもので、その結果を要約して引用すれば第四表のとおりである。

この結果によれば、種雄牛では昭和三十一年度に比較して四十年度は、集中

第4表 あか牛における近交係数の分布

年 度		昭和30年度						昭和41年度							
近交係数		0	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	計	0	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	計
種 雄 牛	頭 数	136	79	11	1	0	1	228	54	51	7	2	2	1	117
	%	59.5	35.0	4.7	0.4	0	0.4	100	46.5	43.5	5.9	1.7	1.7	0.8	100
	平 均	0.90 ± 0.18						1.81 ± 0.35							
雌 牛	頭 数	173	103	11	3	2	4	296	143	53	15	3	2	1	217
	%	58.4	34.8	3.7	1.0	0.7	1.4	100	65.9	24.4	6.9	1.4	0.9	0.5	100
	平 均	0.21 ± 0.03						0.17 ± 0.03							

一〇%以上のものが増加している。したがって全体的にも近交係数の平均値が大きくなり三〇年度との差は有意であることが示された。これに対し雌牛では両年度間に有意な差はみられず、その値も種雄牛よりかなり低い値であった。近交係数のその後の推移を示す資料が不足している。現在の状況は不明であるが諸般の事情を考慮すれば、係数はおそらく当時よりも若干は高まっているものと推定される。

なおわが国のホルスタイン登録牛について調査された結果も、近交係数一〜三%程度と報告されており、大家畜の近交係数はかなり低いことが理解されよう。

あか牛における近交利用の今後の見通しについては、おそらく優良遺伝子のホモ化をはかるためにある程度の近交は行なわれるであろうけれども、一般的にはあまりに強い近交となることは避けるという、もっとも現実的な方策を中心とした改良方向が考えられるので、とくに積極的に近交を推進しない限り、近交系と称するほどの系統が早急に造成される可能性は非常に小さいであろう。

しかしあか牛全体としてみれば、近交係数がしだいに高まっていくこともまた容易に予測されるので、その過程において、奇形などの不良形質の出現頻度もいくらか高くなることが考えられる。したがってもしそのような事態に直面することがあれば、ためらわずに厳重な淘汰を励行し、種畜群から不良遺伝子を完全に除去するだけの、関係者の一致した心構えが必要であろうし、また一方では淘汰に伴う経済的損失に対する生産者保護の施策も検討されねばならないであろう。

現在推進中の種畜生産基地育成事業は、能力検定によって優良な種畜を選抜し、この種畜を中心としたいわゆる系統を造成していくことに主目標がおかれている。この事業

が順調に所期の成果をおさめることによって、今後各生産基地ではそれぞれ特色ある種畜群が確保されるものと期待されるが、この場合おのおのの種畜群はお互いに血縁関係の遠い群であることが望ましい。それはそのような異なった特質をそなえた各群の間での計画的交配によって、能力のすぐれた子牛が生産されるというヘテロシス効果を期待し得るからである。

おわりに

「近交とは何か、また近交に伴う利害としてはどのようなことが考えられるか」という設問に対して、近交についての定義的な解説を試み、若干の肉牛における試験例を紹介した。さらに今後のあか牛と近交との関連についていくらかの見解を述べたが、とくに不良形質淘汰の問題については、くり返しその重要性を強調した。それは改良を推進するための基本として、単に表型だけによってではなく、遺伝的にも選抜された種畜というものもつ意味を、この機会に改めて再認識することが必要であろうと考えたためである。この小文が多少とも関係各位の御参考になれば幸いである。



肉牛に対する

サイレージ給与の生理的影響

熊本県畜産試験場

原山 佑
酒見 武典
長尾 公正
井 迪
岩見 照也

(熊本県上益城事務所)

肉牛に対する飼料給与は、多頭化が進むにつれて、一般に、濃厚飼料への依存度が高くなる反面、粗飼料の利用度が少なくなる傾向がみられるが、反芻獣の特有な消化生理上からみれば、必ずしも効果的な飼い方とはいえない面もある。

やはり、肉牛には、ある程度の粗飼料源が必要であることは論をまたないが、労力上、青刈給与形態は漸次難しくなりつつあり、貯蔵飼料への移行を考慮しなければならぬ事態も見受けられる。

その一つとして、サイレージのみを粗飼料とする給与が考えられるが、ただ、その場合、肉牛に対する生理的影響が懸念されるので、この点について、血液および尿検査を

行ない検討したのでその概要を報告する。

一、材料および方法

供試牛は、生後約一三カ月齡の肉用雑種牛六頭をイタリアンライグラスの乾草給与区およびサイレージ給与区に三頭づつ区分して、それぞれの粗飼料を濃厚飼料とともに日本飼養標準のTDN要求量(期待増体値一日当たり増体量〇、八kg)と合わせて計画給与した。

なお、TDN要求量に対しての濃厚飼料からの給与割合は、前期六〇%、中期七〇%、後期八〇%の割合になるようにした。

試験期間は、全期四八週間とし、前期、中期および後期それぞれ一六週間づつにわけ、二週毎に採血、採尿しそれについて検査を実施した。

二、結果

(1) サイレージの品質および養分量

各時期に給与したサイレージの品質および養分量は第一表のとおりで、フリーク氏法のサイレージ品質判定基準による評点は、前期、中期および後期それぞれ九五(優)四〇(中)、五〇(可)で中期、後期のものに品質低下がみられた。

(2) 飼料および養分摂取量

一日当たりADM摂取量は、第二表のとおりで、濃厚飼料、粗飼料とも全期平均では、兩区間に大差はみられず、

第1表 サイレージの品質および養分量

	PH	乳酸	酢酸	酪酸	評点	アンモニア態N率	87%DM	DCP	TDN
前期	4.14	8.55%	1.80%	0%	95/優	9.8%	37.9%	3.47%	18.0%
中期	5.33	1.67	0.99	0.94	40/中	19.1	26.7	2.13	13.7
後期	5.20	2.32	1.19	0.77	50/可	16.0	29.7	2.12	15.0

備考 1) 濃厚飼料は87%DM97.2 DCP10.4 TDN72.7
 2) イタリアンライグラス乾草は87%DM99.9 DCP4.5 TDN52.5

一〇三、二%、サイレージ区一〇七、五%で充足されたがTDNの摂取量は両区とも標準量をやや下廻り、その摂取割合は乾草区九五、六%、サイレージ区八四、〇%であった。

濃厚飼料摂取量は、乾草区五、二kg、サイレージ区四、六kgであり、また、粗飼料は、乾草区二、九kg、サイレージ区二、六kg(実量八、三kg)であった。
 これを体重一〇〇kg当りのADM摂取量で示すと第三表のとおりで、サイレージ区が低い傾向にあったが、その差は僅少で、全期平均での摂取量は、濃厚飼料で乾草区一、四kg、サイレージ区一、二kg粗飼料で乾草区〇、八kg、サイレージ区〇、七kgであった。
 養分摂取量については第四表のとおりで、日本飼養標準要求量に対してのDCPの摂取割合は、全期平均、乾草区

第2表 1日当りADM摂取量

期		前期	中期	後期	全期
区分		kg	kg	kg	kg
濃厚飼料	乾草区	4.0	5.3	6.4	5.2
	サイレージ区	3.0	5.1	5.6	4.6
粗飼料	乾草区	3.5	2.9	2.3	2.9
	サイレージ区	3.4	2.4	2.1	2.6

第3表 体重100kg当りADM摂取量

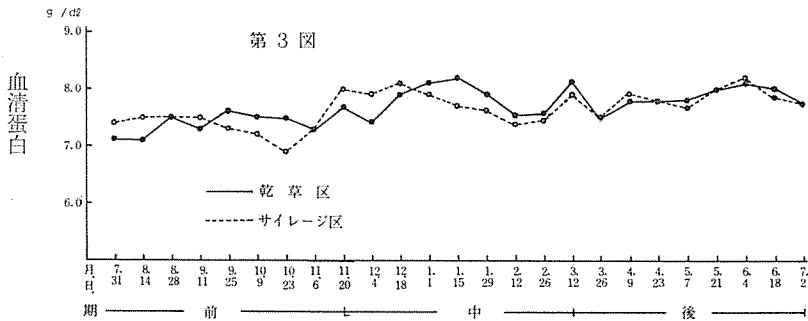
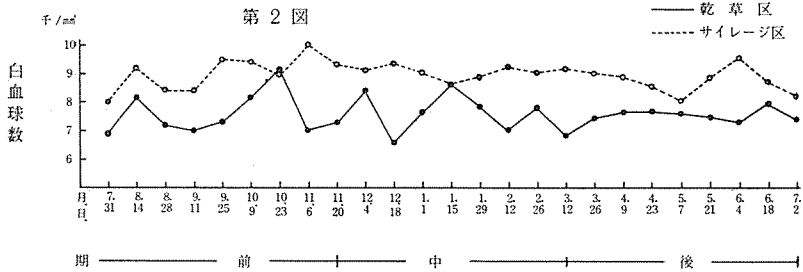
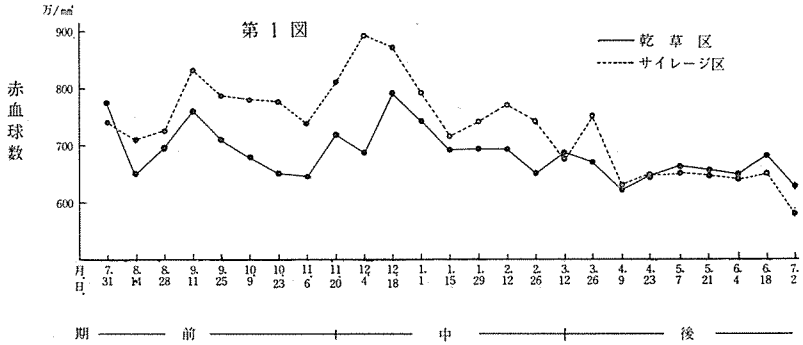
期		前期	中期	後期	全期
区分		kg	kg	kg	kg
濃厚飼料	乾草区	1.3	1.4	1.4	1.4
	サイレージ区	1.0	1.3	1.3	1.2
粗飼料	乾草区	1.1	0.7	0.5	0.8
	サイレージ区	1.1	0.6	0.5	0.7

備考 ADMは87%DM換算

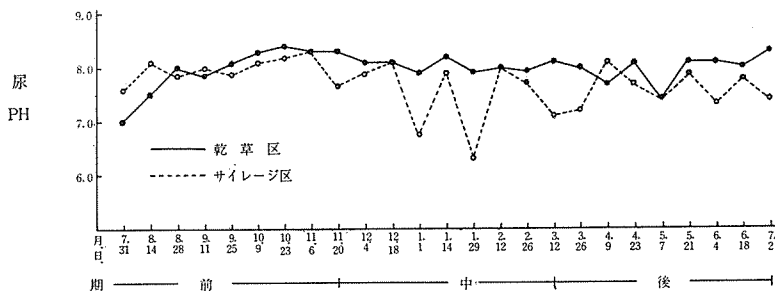
第4表 養分摂取量の日本飼養標準要求量に対する割合

期		前期	中期	後期	全期
区分		%	%	%	%
DCP	乾草区	107.1	102.1	100.5	103.2
	サイレージ区	111.7	111.6	99.1	107.5
TDN	乾草区	97.4	96.3	93.1	95.6
	サイレージ区	79.0	89.2	83.7	84.0

(3) 赤血球数
 以上のような飼養条件のもとで、両区とも時期によつては変動がみられるが五〇〇〜九〇〇万/mmの正常範囲にあり、とくに異常は認められなかった。全期平均では、乾草区六八六万、サイレージ区七三四万でサイレージ区が多い数値を示した。



第4図



第5表 ルゴール反応

期	前												中						後								
	月日	7.31	8.14	8.28	9.11	9.25	10.9	10.23	11.6	11.20	12.4	12.18	1.1	1.15	1.29	2.12	2.26	3.12	3.26	4.9	4.23	5.7	5.21	6.4	6.18	7.2	
乾草区	C.R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H.R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
	H.R ♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サイレージ区	AR.R ♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
	AR.R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	C.A.R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

第6表 尿中ケトン体

期	前												中						後								
	月日	7.31	8.14	8.28	9.11	9.25	10.9	10.23	11.6	11.20	12.4	12.18	1.1	1.15	1.29	2.12	2.26	3.12	3.26	4.9	4.23	5.7	5.21	6.4	6.18	7.2	
乾草区	C.R ♀	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H.R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H.R ♂	±	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	±	+	+	-	-
サイレージ区	AR.R ♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	AR.R ♀	-	-	-	±	-	-	-	-	+	±	±	-	±	-	+	-	-	+	-	+	±	±	-	+	-	-
	C.A.R ♀	±	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	±	-	±	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-

備考：シノテスト3号により判定

第7表 尿中ウロビリノーゲン

期		前										中							後							
区分	月日	7.31	8.14	8.28	9.11	9.25	10.9	10.23	11.6	11.20	12.4	12.18	1.1	1.15	1.29	2.12	2.26	3.12	3.26	4.9	4.23	5.7	5.21	6.4	6.18	7.2
	乾草区	C. R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. R ♀		-	-	-	-	-	-	-	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. R ♂		-	±	-	-	-	±	±	±	-	-	-	-	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サイレージ区	AR. R ♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AR. R ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C. AR ♀	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

備考：シノテスト5号により判定

(4) 白血球数
 第二図のとおり、両区とも五〇千/mm³の範囲内にあり、正常と認められたが、乾草区にくらべてサイレージ区が多い傾向を示し、全期平均ではサイレージ区八、九千であった。

(5) 血清蛋白
 全期平均でサイレージ区、乾草区とも七、七g/dlで差が認められなかったが、第三図のとおり、両区とも中期から後期にかけて血清蛋白が幾分高くなる傾向がみられた。

(6) ルゴール反応（肝機能障害検査）
 第五表のとおり、サイレージ区に陽性反応を示すものが中期から後期にかけてみられ、また、終了間近い時期には乾草区の一頭にもみられた。

(7) 尿 PH
 総じて、第四図のとおり乾草区にくらべてサイレージ区が低く、サイレージ区の方で中期において、六、八と六、三の酸性尿がみられたが、それ以外は正常値を示した。全期平均では乾草区八、〇サイレージ区七、七であった。

(8) 尿中ケトン体（生体内代謝障害検査）
 ケトン尿の出現は第六表のとおりで、乾草区にくらべてサイレージ区に多く、しかも中期以降に多くみられた。一般に酪酸を含むサイレージは、ケトージスにかかり易くするともいわれているが、この点からは同時期の中期、後期に給与した酪酸含有のサイレージが幾分関与したのではないかと思われた。

(9) 尿中ウロビリノーゲン検出（肝機能障害検査）
 尿中ウロビリノーゲンの検出については、両区ともいずれも特に異常は認められなかった。

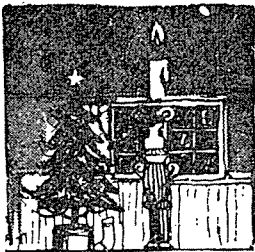
(10) と体品質
 解体結果、と体については、枝肉歩留が乾草区六五、七％、サイレージ区六五、一％でほとんど差がなく、脂肪交

雜はそれぞれプラス二、三、プラス二、〇であつて、その他の肉質外觀ともとくに問題とする点はみられなかつた。

三、要 約

肉牛に対するサイレージ給与の生理的影響としては、外部的な觀察では異常が認められなかつたが、血液および尿検査の結果、乾草給与のものにくらべて、サイレージ給与区に試験中期以降ルゴール反応陽性を示すものが単発的にまた、尿中ケトン体の出現が多くみられた。これらの性状の変化は、反芻獸における特殊な栄養素の代謝機構による諸因が考えられるが、この場合、サイレージ給与との関係としては、品質の低下が一つの誘因として推察された。

したがつて、一般に、サイレージ給与にあつては、その品質を吟味することが極めて重要であるが、良質のものであれば、粗飼料源としてサイレージを單一給与しても、とくに支障はないと思われる。



アメリカ力見たまま聞いたまま (その二)

熊本県畜産課 幹 河津 幸喜

前回につづいて

昨年一月に発行された「あか牛」第二八号につづいてこの号でタイトルについて報告させていただきたい。

カンサス州のステートフェア

アンガス牛の共進会では一人の審査員が絶対の権限をもつてメモもとらずに審査していたことを前号で紹介したがではどのような人がどのようにして選ばれるかをアンガス協会のスプリンガー氏に聞いたところによると、大学で審査コース(クラブ員)を進んだ者が共進会へ行き他の学校のチームと競争して実力をつけた人でブリーダーの中でも最も審査眼の優れた者を、アンガス協会の役員で選考するそうである。

審査の主眼は発育と体積、肢蹄は特に重視するように見受けた。牧場飼育の要諦であろう。チャンピオンになった牛でつぎ背のものがいたのは異様に感じた。

被毛には油様のものを塗布し審査前には盛んにハケをか

けて光沢を出し、腿の上部は被毛を逆立て、尾房はマリのようにバサ／＼にする。

審査は永久建物内の専用審査場で行なわれるが場内がやや暗いのでライトの照明設備がある。

個体審査が終れば(数頭一緒に)場内を引き廻らせて最終決定をし、審査員がマイクで審査概要を説明しブルーリボンやトロフィーが授与されるとスタンドから拍手が起る。静かでヤジなどは全く見受けられないスタンドマナーである。等級は四階級である。

ほかに乳牛、鶏などの出品もあるが広い会場の中には畜産関係機械器具の展示場もあり、見せ物小屋、売店、実演場(食料、肉加工)等がある。農業館内には、農産物の陳列があり五段階の等級(紫、赤、緑、黄、白)リボンがつけてある。種類は何でもあり、瓜ひょうたん、トマト、甘藷、人参、キャベツ、カブなど整然と陳列されているが西瓜、南瓜は特に大きいのに驚いた。

アンガス協会

全米のアンガス牛の登録はカンサス州にあるアンガス協会が行なっている。協会は小高い丘の上にある。役員は全米に一五名で会議は年四回でその内一回はシカゴで開催する。地方駐在員は全米に一五名、会長は名誉職だそうで事務局長は十年前に来日したミラー氏で七代目とのこと、私とは十年振りの再会で握手を交し持参した肥後ぞうがんの

タイピンをプレゼントし記念撮影をした。

現在までの登録頭数七〇〇万頭でガラス張りの室内にはコンピューターが設備され、事務処理が適確に迅速に行なわれている。たとえば申請者の実績、会費納入の有無など直ちに解る。ちなみに血統登録したものは三日目にはマイクロフィルムに納められて狭いスペースの中に納められる。

ヘレホード協会

ミズリー州カンサス市にある。この地はトルーマン元大統領の出身地であり彼は現在九〇歳で余世を送っているとのことである。

協会事務所はアングス協会に比べると遥かに小さいが、会長、事務局長ともに非常に張切っている、会長は私達一行のために自家用機で飛来し、晩さん会で歓迎の挨拶を行ない、事務局長は自宅へ幹部職員（夫人同伴）を集め一行との親睦を配慮し局長夫人自らの各種手料理で心温まるご馳走で接待し、引続いてポールヘレホードの八ミリ映画で宣伝に怠りない。

事務所内の玄関には初代以降歴代会長の帽子（銅板化）とステッキが飾られている（ただし初代会長のみは帽子はなかった）局長は、これらの人々は日本をはじめ世界の国々にポールヘレホードを輸出した貢献者であると説明。

美人受付嬢の背面にはヘレホードの金額が掲げられてP

Rにも余念がない。

コンピューターによる事務処理は、マグネットテープに三〇〇万頭分の記録が保存されている。会員数は八万（四六年九月現在）

登録頭数は年間一六万八千頭、移動数七万五千頭とのことで年間登録数の約半数が移動していることになる。

初代会長は弁護士であるウォーレンガマン氏は「角が肉用種に何の為にもならぬ」ことを痛感して無角ヘレホードの造成に努力し、二代会長となった息子も父の遺志を継いで今日の無角ヘレホードをつくり上げた、事務所での広報映画「ポールヘレホードはどうして出来たか？」に余すところなく紹介されている。

全米でも優れた人材ともいわれる協会の教育宣伝部長のドクター・リッチ氏はオクラホマ州立大学卒業後アイオワ大学院卒業で「ポールヘレホードは今後も研究するがまだまだ研究部門が必要である旨謙虚な考えをもっていることに好感を持った。改良の要素として、◎発育が早いこと、◎事故が少ないこと◎草の利用性に優れていること◎寒さに強いことなどであったが◎骨が太く丈夫であること、というのはアングス協会とは対照的であった。※改良のやり方について共感したことは◎子牛の生時体重を測定すること◎子牛の能力を見て選抜淘汰をきびしくすること◎飼料効率の良いものを選ぶこと◎産肉性の高いものを選ぶこと、

などであった。

現在全国から一〇頭の最優秀種雄牛を選定し雌一〇〇頭に計画交配し検定（後代）を始めたそうである。その成果が期待されている。

ホルラマダインアメリカンハーズマン研修所

一口に言えば、肉用牛（純粋種であればよい）の育成管理技術の教育施設的名ものである。一二〇ヘクタールの牧場に従業員五―六人で育成の上手でない人の牛をあづかり共進会へ出品、販売など委託を受けてやるのである。

技術者の養成は一回八人あて四週間が教育期間であり、年四回まで行なう。初めの三週間は八〇パーセントが講義（マネージメント、セレクション、データの作り方）、二〇パーセントが実習で、第四週間は共進会へ連れてゆき出品牛の手入を指導研修を行なう。

授業料は約一―一万円で研修者はカナダ人も相当来たが日本人も一人来たとのことであった。おもしろいのは共進会出品牛は審査員の好みを見て牛を造り上げるとのことである。牛の受託料は月々一万七千円で共進会で売れた場合、その額の五〇パーセントを予託者が受けとり残りは経費に充当することになっている。

供覧されたヘレホードの種雄牛は全米第三位を獲得した体重一トン以上の優秀な牛で、体型も良いが特に尻が見事なものであり、評価額は九千万円といわれ、この牛の精液

代は一本（一CC）七万円。私は協会技術者ミツチャム氏と測定したが体高一四二センチ、体長一六〇センチであった。

私はアメリカというところはいろいろのことをやるつもりだと思った。

この事務所は木造で古く、板壁には南北戦争当時の弾こんが残って往時の激戦を偲ばせる。

バージニア州立大学種雄牛検定場

簡単に粗放的な感じさえする検定場である。附属運動場にはアンガス種、ヘレホード種、シャロレー種、ショートホーン種等一五〇頭がハグループに分けられ群飼されている。

一パドック四エーカー（一、六ヘクタール）で検定期間は一四〇日自由飽食である。私の見たところでは栄養は良いがすばらしい牛のみとは感じなかった。

家畜市場

二つの家畜市場を見たが、施設はそう立派なものではないがカンサスのマッキンレー家畜市場は客室にクーラー設備があり、規模においては全米一といわれる。年間取扱頭数三五万頭から四〇万頭、収容能力一二、〇〇〇頭から一五、〇〇〇頭、売場客席五〇〇人分で九段となっている。

市場開設は毎週水曜日に必要に応じ木曜日にも行なう。取引のやり方は読み上げ方式である。上場牛は肥育素牛だ

けで入場前に群単位で体重を測定し売場へ出される。事前
に政府の検査があり検査料と飼料代を生産者から徴収する
秤量された記録は頭数、総体重、平均体重が自動的にセリ
台に連絡される、価格が思うように来なければ売らなくて
もよい。

と 場

カンサスのと場は一週間五日制で、一時間のと殺頭数一
二〇頭の能力、全従業員二五〇人、施設は連邦政府の基準に
従い施設し指定を受けている個人経営である。検査は連邦
政府検査員七名（獣医一名を含む）で全米には七〇〇人い
るそうである。格付検査員（連邦政府）二名で行なう。衛
生検査は絶対受けるが格付検査は任意とのことである。

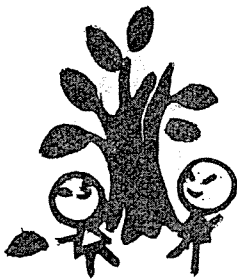
作業体系は、全オートメーションシステムである。肉牛
は超大型の輸送専用トラックで運ばれ、繋宿畜舎から移動
する肉牛は空気圧力ハンマーでと殺され放血、と体は空中
ケーブルにより運ばれ半丸と体には布をかけ、二〇パーセ
ントの塩水で一五時間放置される。

これは血液の吸収とキメを良くするという、翌日格付判
定された枝肉は四分の一にカットされその中で上等肉は冷
房保存され、他は真空包装されて得意先に搬出される。骨
類は高圧釜に運ばれ骨粉にする。

原皮はベルトで地階に運ばれ、洗滌の後、脂肪をとり、
二つ折りにしてタンクの中の塩とナフタリン液に漬けられ

たのち、梱包される。枝肉の価格は、その日の全米枝肉価
格で仕切られる。私が見たところではと体は良いが皮下脂
肪が多く、ロースの芯もやや小さい。色沢もキメも良く脂
肪交雑は私共が申し合わせるプラス二ぐらいが上位に格付
けされていた。

（未完）



つりがね談義

長崎県
大崎 臭骨

第十五話 毛の長いのはインポである

阿蘇山麓にある農林省の熊本種畜牧場阿蘇支場を訪れたのは、昨年三月も中旬の頃でした。阿蘇の山肌には残雪がみられていたし、牧場に車からおりたときは、その寒さに震えあがったことでした。

広大な阿蘇の山ふところにいだかれたこの牧場は、あか牛の改良増殖の基地としてはもちろんのこと、研究発表も未来を先取りするものとして、つとに名声がたいところから、じかに門を叩き、雑種試験やダニの対策などについて教えを乞うたためにやってきたのでした。

牧場ご自慢の最新式の草地管理機械や、移動飼槽給餌器などを参観しているうち、運動場にただ一頭、ポットンと淋しげに立っているあか牛を見たのです。体型からして種牡牛に遠いなしと思つて近づいてみました。例のとおりつりがねを拜観しようとのコンタンからです。腰をかがめて股間のものをのぞきこみました。

積雪すらあるこの寒空に、このあか牛のつりがねたるや悠然として垂れさがっているではありませんか。つりがねをおおつている毛の長さといい、その毛の艶にしても精彩がありません。生命の躍動がまったく感じられないのです。

私は早速、案内してくださる牧場のK先生に、この牛は精液がとれないのではないですかと質問してみました。

K先生は、「どうしてそれがわかりますか？」といいながら、次のような話があることを教えてくれました。

これは「阿蘇重号」といって六歳になるタネ牛です。このタネで生まれた子牛は体型と質がよいという評判で、タネはひっぱりだこで売れたものですが、ここ半年ほどさっぱりタネがとれません。看板牛ではあるしあれこれ手をつくしてみましたが、回復するきざしもみえないので、近々のうちにと殺場へ送ることになっているとのこと。あたらし名牛も、つりがねの故障ではどうする術もなく、タネ牛失格のウク印がおされていました。

さて名案？ということでしたが、このつりがねの形状、とりわけ陰毛の長さから判断すれば、やはり救いようがないのではなからうか、と私の経験をまじえて話したことでした。

ここ三年ほど前の夏のことです。雲仙で知られる島原半島で、時を同じうして、タネがとれない牛が三頭もでたの

です。時あたかも子牛の生産増強運動中で、カネやタイコで生めよ殖やせよと叫んでいた時期だったから大変でした。

この三頭ともお互いに十五キロほど離ればなれに飼われているので、伝染性のもとも思われず、かといって暑さだけともいえないようです。農薬がかかった草を知らずに食わせたのではないかという説もあり、その当時使用されていた農薬をあたってみましたが結論がでるにはいたりません。

タネ牛は、エサ食いはいつもと変わらずよく食べるというし、ただタネがとれないというだけです。太陽に黒点でも現われたのではないかと冗談までとび出すしついで、



異常にのびた毛にご注意。生殖機能を
そう失した生きる屍である。

何が原因なのかさっぱり見当が付きません。

ある日突然タネがとれないといっても、その背景には長い期間にわたって徐々に性欲が減退しているようでした。慢性経過をとっているのです。そうなると、どうしてもエサ、とりわけ沢山の量を毎日食べる牧草あたりにその謎を解く一つの鍵がかくされているように思えました。

その頃、西ドイツでタネ牛の授精能力のそう失が問題となっている記事を読みましたので、さらに詳しく調べてみて驚きました。

ドイツでも年々大量に、畑や牧場に速効性の窒素質化学肥料がまかれてきました。もともと自然の草地では、わずかな地形のちがいによって、様々の種類の植物がたがいに住みわけて復合された植物社会をつくっています。ところが、この化学肥料の連続大量の施肥によって、わずか数種類の牧草だけがずばぬけて繁殖し、画一的でしかも単純な植物の群落ができてしまうのです。

この肥満的牧草ばかり与えられたタネ牛は授精能力が低下してしまったというのです。

西ドイツのハノーバーの獣医大学では、原因不明で授精能力の低下したタネ牛が多くなつたことを不思議に思い、いろいろ注射したがうまくいかない。そこで、スイスとの国境付近の化学肥料がまったくどこかされていない、いろんな種類の草が混ざりあった野草の干草をつくり、これを

ませて若い牛のときから育成すると、タネ牛といえども授精能力がまったく低下しなかったのです。それでここ十年ほど、植物社会学者のチユキセン教授などと共同して、化学肥料を使わない牧草の研究がすすめられているというのです。

つまるところ、自然界のバランスを無視して生産第一で目前の便利さだけを追求していくと、一時的には成功するようにみえても、結局は致命的なシツペガエシをくうという事です。

野草のなかに含まれるミネラル、いわゆる微量成分がタネ牛の授精能力を左右していたことがわかったと書いてありますので、私はすぐさま、牧草の給与をやめて山野の雑草を腹一杯たべさせるようタネ牛管理者に知らせてやりました。

そうこうするうち、一頭はタネがとれるようになったが二頭がまだとれないとの電話です。前代未聞のこの事件をしかとこの目でたしかめておくために現地にとびました。

タネ牛は栄養もよく、足どりもしっかりしていましたが目つきがメス牛のように柔和なまなざしです。発情したメス牛を近づけてもさっぱり欲情をあらわしません。空とぼけているのです。

畜主は、これでは商売あがったりだからタネ牛を買いかえたいと思いますが……とあせります。かといって、せつ

かくの良いタネ牛をムザムザと殺場に送るのも知恵のない話ですし、途方にくれるのは畜主だけではないのです。

そこで私は、十年まえに手がけて成功した秘薬で、このインポの牛に青春を甦えさせる可能性にいどんでみる決心をしました。いま再び、柳の下にドジョウを求めたのです。可能性といっても五分五分です。私は、すぐさま肉屋へ使いをやりました。

秘薬とは肝臓とニンニクです。肝臓をみじん切りして乾燥させ、これをすり鉢ですって粉末にします。この粉末を湯のみ半分、それにニンニクの玉一コをすりつぶしたものを入れ、牛に飲ませるのです。これを一週間つづけますと目つきが生きいきと輝き、二週間もやれば眠った子が起こされたかのように、さしものインポがむくむくと欲情してきたのは不思議でした。畜主の喜びようといったらありません。

ニンニクは昔から強壯剤として知られています。また精液の添加剤として、今広く使われている活性ビタミンB₁、これはニンニク成分の一つで精子の生存性の向上持続による効果をあげていますので、肝臓のエネルギー源とあいまって効を奏したものと考えております。

さて、もう一頭のタネ牛ですが、こいつだけはどうしても駄目なです。まったくの女ぎらいで、遂にサジをなげと殺場送りときまりました。そして、いよいよというとき

嘆息まじりで眺めていると、不思議な現象に気がついたのです。

写真をご覧ください。つりがねの根もとはいうにおよばず、下の方まで長い毛がおい茂っているではありませんか。長さ十糎ほどもある毛でガツポリと、つりがねはおわれているのです。根もとなど、ジャングルそのものです。この状況からみて、このつりがねは辜断症状と考えました。いふなれば、辜丸の働きがまったくおこなわれていない断絶の状態なのです。

もともとタネ牛のつりがねの毛は、ピロードのように短かくて、しかも光沢があつて柔かく、これが豊富な皮膚に密生しているものです。ところがです。去勢することなくキンつきのままで肥育をやってみますと、長くて硬い剛毛がつりがねのあちこちに、野中の一本杉のように伸びている牛が目につくことがあります。こんな牛にきまって發育が悪いようです。また、種牡^{タネ}牛候補でつりがねに長い剛毛のあるやつは、タネ取りが悪く決して大成するものではありません。

人間でも栄養失調になると毛や爪が異常に伸びることが知られています。牛や豚でも發育不良のものにかぎって毛がボサツと伸びるので、一見して体に緊りがなく貧相で、まとまりのないボンヤリした印象をうけるのは皆さんも経験がおりかと思ひます。

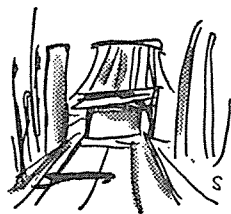
そうしたことから、つりがねの毛が長いということは、そこに栄養失調がおきている証拠と想うのです。栄養といつてもホルモンその他いろんなものが含まれますが、つまり栄養の不足が男性機能の衰えとなり、色気おさらばの性不能者、インポになったのだという推理です。このインポになると、つりがねの温度調節機能に狂いが生じます。正常なものは若干ちぢみあがる辜縮財政なのですが、狂つてひどい放漫経管になってくると、つりがねは飛節(後ひじ)まで垂れさがる怪物ぶりをしめすのです。そして一盗二婢など夢まぼろし、据膳も食わぬ無気力な超ダラリの様相とはなつてくるのです。

困つたことですが、近頃は不妊牛が多くなつたという話をよく聞かれます。今までそれはきまつて、メス牛の側にスポットがあてられて論じられたきらいがありました。今後はタネ牛のほうもつりがねの毛の長さまで測定して、科学的にしかも総合的にこの問題に対処する必要があると考へています。メス牛の運動不足だけで片づけられることではなく、草と化学肥料の問題、広くいえば農業技術の再検討にまでも發展する重大な課題を内臓するものです。

自分のつりがねに白い毛が生えたからとて、ほれご覧のとおりとゼツリンを誇る年配の方がいらっしやいます。こんな感覚でタネ牛を眺め、飼育管理をされるとたまつたものではありませぬ。この陰毛こそ、つりがねの授精能力

を外貌的に表現する随一のものだからです。

タネがとれないといつてタネ牛を叱咤激励するよりも、ビロードの辮髪でも櫛けずり、正月にはつりがねにシメナワはってお神酒をそなえ、辮賀新春と祝辞の一つでも述べるだけの奥ゆかしさと、血のかよった思いやりが欲しいと思っています。



牛のシッポは左巻き

長崎県
大崎鼻骨

郭沫若といえば、日中友好問題などでよく新聞などにでる中国の著名な政治家であるが、この人の名前をみるにつけ私はいつも牛のシッポを思い出す。今をときめく政治家と牛のシッポとは、ずいぶん変な組合せと思うだろうが、話というものは変な方向に発展するから面白いものである。

郭沫若氏は政治家であるとともに、史学者であり、また文学者でもあるのだが、この人の書いた本のなかに「歴史小品」というのがある。このなかに老子が悟りをひらくところののっている。この悟りが瞑想によって忽然として得られたとか、或はまた、天の啓示によったというのじやなくて、牛によって与えられたと書いてある。その牛も「黒い牛」とことわって記述してあるのだから、ユウシキ問題である。

その当時の中国大陸では、朝鮮牛のような「あか毛」の牛が多かったと思われるのだが、あえて「黒い牛」と明記しているところなど、何かイワクがありそうな気がするの

だが…。

さて、話とはこうである。

ある夏の暑い日であった。木蔭で竹の札で作ってある書物を枕にして、昼寝をしていた関尹という老人があった。

足音が近づくので起きあがってみると、ボロボロの着物をまとい、憔悴しきった老人がこちらに歩いてくるところである。見ると、それは塵と垢にまみれた老子であった。まっ黒に日焼した顔や身なりよりも、奇妙に思われるものは老子が右の手に持っている牛のシッポであった。

二人は木蔭に腰をおろした。老子はそこで空っぽの胃袋に食物をめぐんでもらう。そして木蔭にあった竹の札の書物をめくって、申しわけないことだが、君はわしがあげたこの道德経の本は焼いた方がよいぞ、と関尹にいうのである。

すると関尹は「とんでもございません。先生からいただいたこの本は、命よりも大切にしています。この書物を拝見しますと、炎暑も悪濁の世界も、たちどころに消えるのです。そして、清純な気持ちにひたることが出来ます。しかし、人間どもの事が頭に浮かぶと、牛のように角を生やして、そいつらを突きまくってやりたい衝動にかられます。ところで、牛の話になりましたが、先生の乗っておられたあの黒い牛はどこへいったのですか？」と訊ねると、老子はそばに置いていた牛のシッポをとって低い声でいう

のだった。

「かわいそうに、わしの黒い牛は、このシッポが残っているだけだ」とこたえる。そしてまた、ボソボソと語りつづけるのである。

「混濁の世がホトホトいやになったので、わしの高潔さを見せてくれようと思いたち、牛の背にのって砂漠に出かけたのだ。砂漠には一滴の水も一本の草もなく、牛はいきつぐが早いか倒れてしまった。ノドはかわくし、食物はなくなつた。そこでわしは、動けなくなつた牛を切りつけ、牛の血を吸い、元氣をつけて、まわれ右して帰り道をいそいだのである。牛はわしに殺されたのだ。わしが思っていた砂漠と現実とは完全に別々のものであつたし、書物には道だ、やれ、徳だと書いているが、これも人間世界を離れてのものではないというのがわかつたのぢや。黒い牛が死をもつて教えてくれた。牛のシッポはわしの書いた書物よりも数千倍の値打ちがあるのだ。わしは、一生涯このご恩を忘れないために、シッポを切りとつて持っているのだ。

老子は理由を釈明して、人間社会に復帰するのをつづげるのである。

さて、その牛のシッポがどんなカタチをしていたのかを書かれていない。老子にしてみれば、シッポの形などは問題ではなかつた。ただ自分の犠牲になつて死んでいった牛への感謝の氣持であり、求道者としての永遠の記念品以外

の何ものでもなかつたのかもしれない。しかしながら私にしてみれば、かしまつた道徳とか倫理とかそんな高尚な世界のことよりも、シッポの姿カタチこそが問題なのである。

長崎県は松浦市役所に、彫刻にかけては芸人顔まけの臥牛斎先生がおいでになる。彫刻を習うかたわら、獣医学校にかよつたという変りダネである。この先生は詩歌、彫刻は勿論のこと、新案特許をとることおびただしいという幅広い趣味を持つておられるが、根が和牛人という為か得意なものは逞しい種^{タヌ}牝牛の塑像である。

牛を彫ること数十年の臥牛斎先生は、真理をつかむ藝術家なるがゆえに、着眼も非凡である。先生はかれこれ二十年ほど前に、ある本に牛のシッポのことを書かれたことがある。

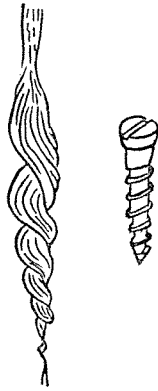
それは、「牛のシッポは左恒旋性を有す」ということであつた。ひらたくいえば、牛のシッポはネジとは反対に左巻きであるということである。その理由として、牛は左側に大きな胃袋があるために、その働きを圧迫しないように必ず右側を下にしてねるわけだが、起きているよりねている時間が多い牛のこと、ねていてアブやハエを追つぱらうとなると、シッポは胃袋のある左側だけに使えばよいことになるし、胃袋と関連しての左巻きではあるまいかと推論している。それで、もし右巻きの牛がいたとするならば、

胃袋も右にあるのではないか、ときわめて興味ある話題をもちだしているのである。

記事はごく短かいものであったし、人目をひかなかったかもしれないが、私はびっくりしてしまった。

その頃の私は、農地改革のあとではあるし、牛を追うて島を耕す毎日であった。朝な夕なに牛とは接していた。

シッポは、牛を追っていても、スキをしながらでも、いつも目の前で眺めていたはずである。それにもかかわらず、シッポのよじれすら気づくことが出来ないのであった。うかつなことである。慢然と、ただ茫然とみているだけにしかすぎない。したがって、そんな無茶なことがあったまると、と半信半疑だった。



牛のシッポ ネジ

牛小屋にとんでいった。牛のシッポをシゲシゲと眺めてみた。なるほど図のように左巻きである。それから隣りの家のもみた。荷車をひいてゆく牛も注意した。すべての牛が、申し合せでもしたかのように左巻きになっているではないか。私はコトの重大さに驚嘆せずにはおれなかった。

そうしているうちに、尾房が長いものほど典型的な左巻きになることがわかった。また短かくて巻き方がはっきりしないものでも、シッポの毛の流れは必ず左巻きの方向にむいていることもわかった。なかには、尾房が三本にわかれていて、三本ともそれぞれ左巻きして垂れさがり、女性の髪の毛の型を思い出させるショウシャな型をしているのもあり、これぞ天然パーマかと一人苦笑したこともあった。

それから十有余年、シッポの左巻きは、かたときたりとも脳裡を去らず、身辺に去来しつづけるのだった。

子牛の生産検査の時はいうにおよばず、登録検査でも放牧牛の調査であれ、タネ牛購買で中国各地をまわりながらも、シッポの観察は続いた。県の共進会では、地域によって変ったものがありはしないかと考えたり、全国の共進会では、黒毛のみならず無角もあか牛も出場するので、品種が違えば右巻きのものが出てきはしないか、と淡い期待をよせたこともある。だが、答は「ノー」であった。

でも、外国の牛ではどうであろうかと考え、国立の種畜牧場や商社経営の観光牧場をかけずりながら、輸入されたばかりというアバーデンアンガスもヘレフォードも、鳴物入りで宣伝中のシャロレーも、シッポの巻き方を追永しつづけた。

乳牛の共進会にも、シッポ見たさばっかりに足をはこんだ。ホルスタインもジャージーも、いま流行の一代雑種も

舐めるように眺めてもみた。

あかあかと燃えて夕陽が沈む北海道の 大平原の乳牛の群も、噴煙をあびて遊ぶ阿蘇のあか牛も、やっぱり「左巻き」であった。

これは驚異というよりほかない。

さて話を前にもどすと、「シッポは左巻き」という一定不変の法則は、顕微鏡でしか観察出来ないというシロモノでもないし、老子の時代においてすら発見することは出来たはずである。

まして、シッポこそわしの大先生であるといつて、身辺から離さなかった老子ほどの賢人が、どうしてまたそんな真理を見つけることが出来なかったのだろうか。

ここでもし、シッポをよく観察したうえで。「牛のシッポと同じようにわしの今までの思想は左巻きであった：」とか言つて、弟子の関尹に教えを説いたとするならばどうであつたらうか。真理探求の哲人としては勿論のこと、畜産界の元祖として錦上花をそえたことであつたらうにと思われて、かえすがえすも残念でならない。

老子さまでもご存知なかつた牛のシッポの左巻きは、造化の妙というほか、神秘というよりほかはない。

だが最近の私は、左巻きのシッポには、まったく興味をなくしてしまつた。それよりは、人間でも指紋をもたないものが何億人に一人かはいるというから、もしかすると、

右巻きのシッポをもつた牛が、五島列島の孤島にか、天山山脈の麓に、はたまたチベットの奥地にか、とにかく地球上のどこかで草を食つて生きているにちがいないと考えるようになった。

私はその幻の牛を求めて、今もなお牛のシッポを眺め続けていたのである。

よしんばそれが、「左巻き」と笑われようとも。

(終)



会報

○ 東日本ブロック研究会

北海道、東北、関東、甲信越合同の昭和四十七年度東日本ブロック研究会は、秋田県の当番により、九月二十七、二十八日の両日にわたって、大館市ならびに北秋田郡鷹巣町において開催した。

当日は、地元の秋田県から小林畜産課長をはじめ、県支部、畜産関係諸団体の多数の関係者と、北海道、青森、宮城、福島、茨城、長野の各県関係者ならびに本部から岡本会長らが出席して、第一日は大館市でブロック協議会を開き、①来年度の開催地、②登録登記料の問題③子牛の判定基準案④内外の肉用牛情勢について、を主議題にして活発な討議を行なった。

その結果、①については長野県とすることに決定し、②の登録登記料の問題については、東日本ブロック協議会の要請という形でこの協議会が一致してまとめた改訂案を西日本ブロック協議会にはかることになり、③の案件については、さらに問題点を検討するため継続審議とすることにした。

第二日目は、会場を北秋田郡鷹巣町家畜市場に移して、

子牛の判定、能力指数についての実地研究と、登録受検牛を対象に審査研究を行ない、今後の改良上の問題点を検討して散会した。

○ 西日本ブロック研究会

本年度の西日本ブロック研究会は、長崎県支部の当番により、十月十七、十八日の両日にわたって、島原市において開催した。

当日は、本部より岡本会長をはじめ、古賀中央審査委員（九大助教）、それに福岡、熊本、対馬、長崎の各県より、多数の県および支部関係者が出席して、第一日目は、まず協会の現況報告を行なったのち、東日本ブロック協議会からの要請の形で提案された登録登記料の改訂問題について審議し、さらに子牛（種畜）の判定基準案、および最近の肉用牛情勢について活発な討議を行なった。

第二日目は、子牛判定基準案の実地研究と、登録受検牛を対象に審査研究を行ない、今後の問題点などを検討して散会した。

なお、来年度の開催地は福岡県支部の当番により開催することに決定した。

○ 高等登録審査成績

本誌「第二八号」で公表以後、高等登録審査に合格したものはつぎのとおりである。

高等登録 (雄牛)

登録番号	名号	生年月日	血統 (父) (母)	繁殖地	所有者	得点
高二八	初丸	昭和四一年七月一日	朝しまはま (本三六五) (予熊四二七四九)	熊本県上益城郡矢部町	熊本県下益城郡中央村 下益城郡畜産農業協同組合	八〇・四
高二九	久旗	昭和四二年七月三日	丸つなみ (本七四三) (本五〇六五)	熊本県下益城郡中央村	熊本県下益城郡中央村 下益城郡畜産農業協同組合	八一・六
高三〇	蘇明	昭和四三年五月二九日	蘇なまる丸 (本一〇〇八) (予熊二九八一六)	熊本県阿蘇郡長陽村	熊本県上益城郡矢部町 矢部地方畜産農業協同組合	八三・一
高三一	福花	昭和四二年一月二〇日	重兼はつはな (本一〇〇二) (予熊三八五一六)	熊本県阿蘇郡蘇陽町	熊本県阿蘇郡高森町 南阿蘇畜産農業協同組合	八一・〇

高等登録 (雌牛)

登録番号	名号	生年月日	血統 (父) (母)	繁殖地	所有者	得点
高二四三	はつよし	昭和三九年六月二五日	蘇久よ (本六七六) (予熊二六二四六)	熊本県菊池郡大津町	熊本県菊池郡大津町 平野安	八一・二
高二四四	はまとし	昭和三七年四月一六日	浜ときつる二 (高一) (本三八〇八)	熊本県阿蘇郡長陽村	熊本県阿蘇郡長陽村 坂本謙	八〇・〇
高二四五	しげこ	昭和三八年三月一〇日	重利しげふく (本六四一) (本三八二二)	熊本県阿蘇郡西原村	熊本県阿蘇郡西原村 荒木鶴	八〇・六

高二五六	高一一八	高一一七	高一一六	高一一五	高一一四	高一一三	高一一二	高一一一	高一〇〇	高九九	高九八	高九七	高九六
ふくとみ	ゆり	さくら	みたま	ふくさかえ	ふくよし	もりえい	ふくみ	よしふじ	みつとみ	とみはま	第五おうや	たまる	昭和三八年
昭和三九年	昭和三八年	昭和三七年	昭和三六年	昭和三五年	昭和三四年	昭和三三年	昭和三二年	昭和三一年	昭和三十年	昭和二十九年	昭和二十八年	昭和二十七年	昭和二十六年
重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)	重利(本六四一)
白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙	白水仙
熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡	熊本県阿蘇郡
北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北	北
阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村	阿蘇郡白水村
え	え	え	え	え	え	え	え	え	え	え	え	え	え
八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一	八二・一

高二五九	さかえ	昭和三八年九月一日	榮山(本七三二) 予熊(二二二五二)	熊本県菊池市木庭	熊本県鹿本郡菊鹿町陸	八〇・四
高二六〇	第三さかえ	昭和三九年四月一〇日	第三福榮(高二) 本三六六六	熊本県菊池市原	熊本県鹿本郡鹿本町政	八一・一
高二六一	しげひら	昭和三八年六月二〇日	宣山(本七九三) 本四九四	熊本県阿蘇郡高森町	熊本県阿蘇郡高森町平田邦	八〇・六
高二六二	ながふく	昭和三九年九月三日	浜宗(本八四五) 予熊三四四五	熊本県阿蘇郡白水村	熊本県阿蘇郡白水村長崎興	八一・〇
高二六三	みふく	昭和四〇年一月二〇日	蘇丸(本一〇〇〇) 本五〇八六	熊本県阿蘇郡久木野村	熊本県阿蘇郡久木野村後藤	八一・四
高二六四	いちまる	昭和三七年八月二八日	浜二(高一) 予熊一八五六九	熊本県阿蘇郡久木野村	熊本県阿蘇郡久木野村今	八一・三
高二六五	つるこ	昭和三八年八月五日	第五雄榮(本六八九) 予熊三三六四二	熊本県阿蘇郡阿蘇町	熊本県阿蘇郡長陽村古沢育	八〇・一
高二六六	しらうめ	昭和三八年一月一〇日	重成(本五二八) 本四七二〇	熊本県阿蘇郡高森町	熊本県阿蘇郡高森町後藤	八一・四
高二六七	ふく	昭和四一年三月二二日	松濱(本八九三) 本二七七八	熊本県球磨郡岡原村	熊本県球磨郡多良木町恒松一	八一・一
高二六八	たつみ	昭和四一年四月一〇日	榮山(本七三一) 予熊四四二四二	熊本県菊池郡七城町	熊本県球磨郡多良木町恒松竜之助	八〇・三
高二六九	さかえ	昭和四〇年四月二八日	松濱(本八九三) 本二七七八	熊本県球磨郡岡原村	熊本県球磨郡岡原村恒松富	八二・四
高二七〇	つるひめ	昭和四〇年七月一三日	松濱(本八九三) 本三二九一	熊本県球磨郡深田村	熊本県球磨郡多良木町桑原光	八〇・三
高二七一	くにみつ	昭和四〇年一月二七日	光つたけ(予熊一〇〇三) 本五五一八	熊本県菊池郡大津町	熊本県球磨郡上村福	八一・〇

高二八四	第一はな	昭和四二年 六月一五日	竜栄 な(本一〇三二) 六	秋田県 鷹巣町	秋田県 藤島	清	八一・八
高二八三	はな	昭和四一年 六月一〇日	草富士 な(本九七九) 三	熊本県 阿蘇町	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	親	八一・六
高二八二	ふじさかえ	昭和三九年 一月一日	重玉 しい(本二七三〇) 〇	熊本県 阿蘇郡 波野村	熊本県 阿蘇郡 波野村	え	八〇・二
高二八一	ほうらい	昭和四一年 一〇月一七日	重玉 しい(本二七三〇) 〇	熊本県 阿蘇郡 波野村	大分県 竹田市 菅生	磨	八〇・五
高二八〇	たまはな	昭和三五年 一月五日	第三玉塚 としはな(本三六〇) 五	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	平	八一・三
高二七九	第三 やまはな	昭和四〇年 四月三日	国珠 ま(予熊一〇四九) 三	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	進	八〇・七
高二七八	かちえい	昭和四一年 七月一〇日	浜かえ 藤(本九七八) 三	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	熊本県 阿蘇郡 阿蘇町	秋	八〇・二
高二七七	ひさうら	昭和四〇年 五月二五日	第五光浦 ひさはま(本三二〇〇) 〇	熊本県 上益城郡 御船町	熊本県 上益城郡 御船町	直	八二・九
高二七六	さかえ	昭和四一年 三月一五日	浜藤 み(予熊三九二六五) 五	熊本県 球磨郡 上村	熊本県 球磨郡 錦町	記	八〇・二
高二七五	第三はつみ	昭和三八年 七月一〇日	光優 つみ(予熊一〇〇五) 九	熊本県 球磨郡 相良村	熊本県 球磨郡 相良村	志	八〇・一
高二七四	はるみ	昭和三七年 五月二五日	第二光浦 つみの(予熊二八四八三) 三	熊本県 人吉市 下原田町	熊本県 球磨郡 相良村	義	八〇・〇
高二七三	第二ふみ	昭和四〇年 六月一日	五光 み(予熊二九二七三) 三	熊本県 球磨郡 岡原村	熊本県 球磨郡 深田村	市	八〇・〇
高二七二	やよい	昭和三九年 三月一日	浜梅 つさかえ(予熊三四四七二) 二	熊本県 球磨郡 西原村	熊本県 球磨郡 深田村	一	八一・一

高二八五	はつめ	昭和三八年三月一日	花きんせいの丸(本五四〇)予熊三五六六二	熊本県球磨郡水上村	熊本県球磨郡多良木町	金子政	八〇・〇
高二八六	さかえ	昭和三八年四月七日	第八雄栄(本七五八)みさえ(本三七五)	熊本県人吉市上漆田町	熊本県球磨郡水上村	西本卓	八〇・〇
高二八七	第一ゆりひめ	昭和四〇年九月一日	繁光(本八七二)ゆりひめ(本四七三九)	熊本県球磨郡多良木町	熊本県球磨郡多良木町	那須多良木幹	八〇・二
高二八八	わかゆり	昭和三八年六月十八日	岩かひ浪(本五四八)わかひめ(予熊二六九一七)	熊本県球磨郡上村	熊本県球磨郡免田町	徳永	八〇・〇
高二八九	さつき	昭和四二年五月一日	球磨川(本九八九)みどり(予熊二九四六〇)	熊本県球磨郡多良木町	熊本県球磨郡錦町	福本喜	八〇・六
高二九〇	さくえ	昭和四一年一月一日	国玉(本八四八)きよふくみ(本七七五〇)	熊本県菊池市伊牟田	群馬県邑楽郡板倉町	小林義	八一・〇
高二九一	はなまる	昭和三三年九月二〇日	豊波(本二九九)まるみね(予熊一八六一二)	熊本県阿蘇郡高森町	熊本県阿蘇郡久木野村	佐藤達	八一・二
高二九二	ふくざくら	昭和四一年六月一日	草福(本一〇〇一)むらざくら(予熊二四九六)	熊本県阿蘇郡高森町	熊本県阿蘇郡高森町	山田金	八〇・五
高二九三	しらふじ	昭和四二年二月二〇日	草福(本一〇〇一)しらうめ(本八三三四)	熊本県阿蘇郡高森町	熊本県阿蘇郡蘇陽町	春日昭	八二・一
高二九四	しげむら	昭和三八年七月一日	浜勇(本六七三)第四ふく(予熊二四四二)	熊本県阿蘇郡久木野村	熊本県阿蘇郡久木野村	今村誠	八一・三
高二九五	なみよし	昭和四〇年四月二日	宣山(本七九三)よしなみ(本一四六九)	熊本県阿蘇郡長陽村	熊本県阿蘇郡久木野村	佐藤達	八〇・三
高二九六	さなえ	昭和三八年一月二日	重利(本六四二)たまはな(本二六二)	熊本県阿蘇郡白水村	熊本県阿蘇郡白水村	積勤	八一・三
高二九七	ときしげ	昭和三九年二月二〇日	鋭華(本七〇九)ひかり(本五三二)	熊本県阿蘇郡高森町	熊本県阿蘇郡高森町	住吉	八一・〇

報道通信

○ 煮沸肉輸入実現せず

日中覚書貿易の協定から除外される

中国産煮沸肉の輸入実現——で注目されていた日中覚書貿易の四十八年の協定調印が、十月二十九日北京で行なわれ今回は煮沸肉は協定から除外された。その理由は生肉解禁を主張すると同時に、①中国には煮沸肉のような半製品は取り扱ったことがない、②日本の実需要者が煮沸肉そのものを必要とするならば、それなりの肉はあるが、日本側の要求する煮沸肉は輸出できない、などである。

「十一月七日付 食肉通信より」

高二九八	ひかる	昭和四二年 八月二〇日	春光 （本五〇四） （本五七七） （本五七七）	熊本県阿蘇郡 白水村	熊本県阿蘇郡 白水村	八〇・八
高二九九	まつはま	昭和四〇年 九月一〇日	浜吉 （本九三四） （予熊一八八） （本六八）	熊本県下益城郡 中央村	熊本県阿蘇郡 桐原正村	八二・二
高三〇〇	きくまる	昭和四一年 九月二〇日	草かえ （本二〇〇五） （本二二六九）	熊本県阿蘇郡 久木野村	熊本県阿蘇郡 浅尾豊村	八一・六

○ 消化できぬ輸入枠

煮沸肉……限られた用途が問題

中国からの煮沸肉の輸入が話題になっているが、煮沸肉の輸入わくは四十三年から設定され輸入されている。当初はアルゼンチンを対象にして定められたといってもよく、四十三年には六〇八トンの割り当てわくに対し三五四トンが輸入され、四十四年は六七〇トンの割り当てのうち四一七トンが輸入され、四十五年は七〇七トンに対し、輸入したのわずかに二二二トンで、さらに四十六年には七〇三トンの割り当てわくに対し輸入は二〇七トンであった。過去の輸入実績は、輸入割り当てわくの三〇〜四〇%足らずである。これは煮沸牛肉の用途が限定されていることと、コストダウンが割り高なことなどから、輸入がふえないとみられる。

「十一月七日付 食肉通信より」

謹賀新年

昭和四十八年元旦

社団法人 日本あか牛登録協会

同	同	監	同	同	同	同	同	同	理	常	副	会
		事							事	務	会	長
增	市	增	山	犬	魚	今	袋	小	矢	野	深	河
本	川	村	部	童	住	村	松	野	口	川	津	本
健	昭	信	竜	忠	一	光	武	幸	源	金	寅	正
一	吉	治	三	利	海	来	雄	文	雄	藏	雄	幹

刊行物実費頒布案内

◎ 褐毛和牛登録簿

第十一卷	.....	二、〇〇〇円
第十二卷	.....	二、〇〇〇円
第十三卷	.....	二、〇〇〇円
第十四卷	.....	二、〇〇〇円
第十五卷	.....	二、〇〇〇円

◎ 褐毛和牛発育曲線

(雌・雄)各一部 三〇〇円

◎ 機関誌「あか牛」

各号一部 二〇〇円

代金前納申し込みのこと

申込先 熊本市草葉町一の二一

社団法人 日本あか牛登録協会

電話 (55) 四六〇七番

振替 熊本 一五一〇

郵便番号 八六〇

第 30 号

昭和 48 年 1 月 5 日 印刷
昭和 48 年 1 月 10 日 発行

編集兼発行者 桑 原 重 良

印刷者 白 石 豊

発行所 日本あか牛登録協会

印刷所 熊本市御領町 730

熊本市草葉町 1 番 21 号

印刷協業組合 サン・カラー

振替 熊本 1510 TEL ㉟ 4607

〒 860

TEL ㉟ 3101