

# あ か 牛



第  
13  
号

1964.7

社 団  
法 人

日本褐毛和牛登録協会

最近10年間における

牛のと殺頭数・枝肉生産量の推移

		昭二九	昭三〇	昭三一	昭三二	昭三三	昭三四	昭三五	昭三六	昭三七	昭三八
成	頭数	四〇八、四三三	五三三、八二四	六三六、二八一	五三二、五六六	五三七、三三三	五八七、八〇〇	五四、二一五	五三、二九	五五、二三三	六七〇、八四八
	指数	100.0	一五、〇	一五、八	一二、六	一三五、六	一五〇、九	一四、九	一四、九	一四、三	一八三、八
牛	頭数	二七、〇九一	三六、〇四三	四三、四四五	四九、七五五	七〇、一九六	一〇八、七九七	二二、四九七	一〇一、三六六	一〇一、七五五	一五二、五四五
	指数	100.0	一四、九	一五、九	一九、二	二六、六	四二六、九	四六〇、二	三九、〇	四〇〇、〇	五九四、一
子	頭数	七、六三四	二〇、六七三	一九、七四四	一四、四八六	一六、二〇七	一八、〇五一	一五、六九九	一九、三三三	一七、四二四	二五、六一六
	指数	一四、五	三六、四	三六、八	三三、三	二九、一	二七、九	三三、七	二七、七	二五、九	四〇〇、〇
合	頭数	五五、三三六	八〇、六一一	八三、五〇〇	七三、七五九	七四、六七	八七、七八	八三、三三四	八三、三六〇	八四、四三三	一〇八、九六一
	指数	100.0	一六、四	一六、〇	一四、一	一五、〇	一七、七	一七、三	一七、四	一七、三	一九七、〇
備考		1) 厚生省統計による。(38年は暫定数値) 2) 指数は昭和28年を100とした場合の数値									

# あ か 牛

No. 13

1964. 7

## 目次

種雄牛の能力検定の実施について……………	九大教授 岡本 正幹……………	2
肉用牛肥育の実際とその問題点……………	九州農試 畜産部 黒肥地 一郎……………	8
褐毛和牛肥育試験成績……………	茨城県畜産試験場……………	15
褐毛和牛肥育能力試験……………	群馬県畜産試験場……………	29
ダニ駆除試験……………	熊本県畜産試験場……………	49
会報……………		57

# 種雄牛の能力検定の実施について

岡 本 正 幹

(九大教授)

## は じ め に

筆者は本誌第三号(昭和三四年一月発行)に、「肉牛の種畜選抜」と題して、主として統計遺伝学的な立場から、諸外国における研究ならびに実施面の現状を紹介し、その際産肉能力検定の必要性を示唆した。この記事はわが国の研究者からはかなりの関心を寄せられたが、一般の技術者たちにとって受けとられたかは、全くわからなかつたように記憶する。登録協会としても一応の話題にはなつたようであるが、具体化については検討する段階にはいたらなかつた。

その後五年の歳月が経過した現在、中国地方を中心に和牛の産肉能力の後代検定(俗称間接検定)が継続的に実施され、今後は候補種雄牛の能力検定(俗称直接検定)も取りあげられる気運にある。一方農林省では昨年来「家畜改良の基本的な考え方と対策の方向」について検討していた

が、このほど審議を終つたので近く公表されるはずであるが、このなかでは登録事業と能力検定との結びつきが指示されている。

このような状勢のもとに、今回登録協会の配慮で「褐毛和牛産肉能力検定研究会」が発足することになつたのは、やや遅きにすぎない感はないが、まだこれから検討を要する問題もかなり残つているし、さらにこれと登録事業との関連については、ほとんど解決していない状態であるから、ぜひ強力かつ急速に推進されることを切望する。そこでこの機会に、肉用牛の候補種雄牛の選抜、とくに能力検定と後代検定との実施面について、かさねて簡単にその要点を述べ、関係各位の御参考に供し、かつ筆者自身の私見をあからさまに述べさせていたいただきたい。

### 産肉能力の主な指標(めやす)と

#### それらの相互関係

増体日量…と殺されるまでの肥育期間の一日平均の体重増加量である。もし欧米諸国のように、と殺の体重がほぼきまつていると、肥育所要日数をこれにかえることができるが、わが国ではまだそこまでいつていない(豚では肥育所要日数が用いられる)。

飼料の利用率…いうまでもなく飼料の摂取量と増体量と

の相互関係で、表現には飼料効率（摂取した飼料の養分に對する増体量の比率）をとるばあいと、飼料要求率（一キロ増体に要した飼料養分量）をとるばあいとがある。言葉の概念としては効率の方がよいが、わかりやすい意味で一般には要求率が用いられる。いずれにしてもこの飼料の利用率と増体日量との間には密接な関係がある。諸外国で評価された兩者の相関は、研究者によつて多少の差はあるけれども、概して〇・八程度といえる。したがつて実施の都合によつては、飼料の要求率を省略しても、あながち不合理ではない。

**体型審査得点**…生体取引だとこれは実際上きわめて重要であるが、枝肉取引ではそれほど意味がない。生体審査得点と枝肉審査得点との関係は、わが国で評価した例では、〇・五程度の相関で、低いとはいえないが、前の二つの指標間の相関よりは低い。これは外部からは肉質の判断が困難であることによる。またこの審査得点と前にあげた増体日量および飼料の利用率との関係は、〇・一から〇・三程度の相関で、無関係ではないが、関係はうすい。

**肉質**…いわゆる枝肉等級である。周知のようにわが国の現状はほとんど筋肉脂肪の交雜（俗称さし）で決定され、審査標準などは全く無視されている。これは將來はしだいに正されると思われるが、当分はどうにもならないだろ

う。ところであか牛の肉質については、従来著しく資料が不足しているので、当面の問題としてはまず資料の整備が急務と思われる。あか牛の特長は増体量と肉量にあると考へているが、だからといつて肉質の改善を軽視するのは不当である。筆者はこの点についてまずけんきよに現状を分析し、その上で強力にその向上齊一化に努力したいと考へている。

なおこの肉質、とくに脂肪の交雜と増体日量との関係は、同一月齢では弱いながら正の相関（〇・二—〇・三）が認められるが、同一体重では全く相関が認められない。したがつて、この兩者は一応別個に考へ、後で述べる遺伝性を基盤として改良を進めることが望ましい。

### 候補種雄牛の能力検定

候補種雄牛の能力検定では、増体日量、飼料の利用率、体型審査の三項目は実施できるけれども、枝肉の等級すなわち肉質はどうにもならない。ところで右の三項目のうち審査については、いうまでもなく繁殖用と肉用とは、その間かなりの差がある。しかし最近改訂した現行の審査標準には、この点を充分考へているので、根本的な矛盾はないと自負している。一方増体日量と飼料の利用率については、わが国ではまだ検定の規程がないので、以下これ

を中心に考えかたを述べてみたい。

検定期間の問題…候補種雄牛の増体に関する検定期間については、育成開始（具体的には離乳期）から供用開始までと考えてよい。肉用種雄牛の供用開始適齢は、外国では約一四カ月と考えられているが、この点は和牛でもほとんど同じとみてよい。後代検定を早く終了するためには、供用開始はなるべく早い方が望ましいが、それにも限度がある。この一四カ月という月齢は、欧米では肥育終了月齢（八〇〇ポンドないし九〇〇ポンドになる）とほぼ一致するがわが国では例のさしの入りが制限因子となつていて関係で一七カ月内外が現在の慣行であるから、その点に多少の差がある。欧米で実施されている例をみると、検定期間（日数）は一四〇日から一六五日くらいになつていようであるが、肉仕向け体重との関係を考慮すると、長いほど信頼性は高くなるわけである。しかし増体量を支配する遺伝子型には、この程度の月齢の経過に関するかぎり、その作用に差があるとは思われないので、初期九〇日程度でもよいというのが米国のスワイガーとハーゼルの意見である。ただし期間を短縮するばあいには、環境、とくに飼養管理の齊一化が必要と思われる。この期間の問題は飼料の利用率についても同じとみてよい。

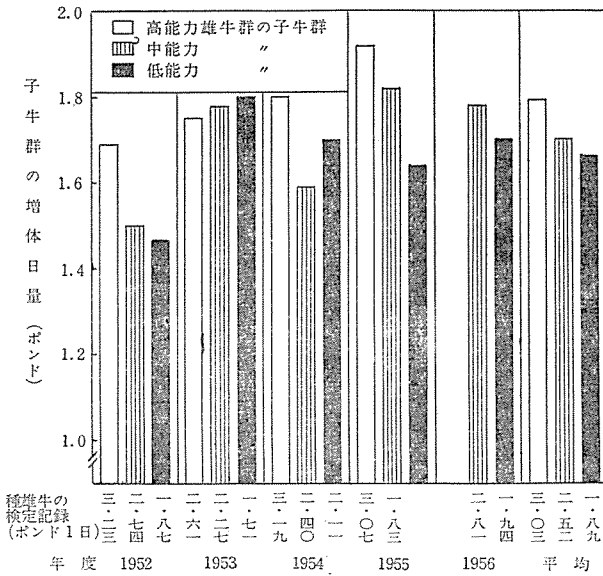
増体日量による種雄牛選抜の効果…増体日量（あるいは検定期間の増体量）の遺伝する程度は、評価した人たちの

多くの報告によると、四〇%から六〇%程度で、その平均は約五〇%である。筆者が現在評価しているあか牛の例もこれとほとんど同じである。ここに米国のテキサス州で行なわれた、交配例をあげると図のとおりで、一九五三年の例外はあるが、他は概して種雄牛の増体日量の大小がそのまま子牛群の増体日量に反映する傾向がうかがわれる。したがつて五年間の平均では、子牛群の増体日量の順序は、種雄牛群の増体日量の順序に一致している。

飼料の利用率の取り扱い…飼料効率または要求率の遺伝関係は、増体日量ほど検討されていないが、現在までの研究例によると、遺伝する程度は〇・二（シェルビーラ）から、〇・四（スワイガー）くらいである。なおこの効率または要求率の検定は、配合飼料だけを給与する豚や鶏では、簡単に計算できるが、牛では飼料の分析を要するので試験研究機関以外では不可能である。すでに述べたようにこの効率または要求率と増体日量との間には、きわめて高い相関があるので、筆者の私見としては、これを指標から除外してもよいと思われる。これに関連して、検定の条件として飼料の給与量または給与法を規制するかどうかという問題が起ってくる。いうまでもなく、効率または要求率を除外するならば、給与条件の規制が望ましいが、実行の困難性あるいは意識的な不正確さを考えると、むしろ自由とす

る方が現実に即するのではないかと考えられる。中国農業試験場では、前年度の産肉能力検定（肥育試験）にこの方法、すなわち自由摂取法を採用して、注目すべき結果を挙げたようである。

**体型審査得点**…周知のようにあか牛の審査標準には、産肉能力とくに発育を充分考慮してはいるが、現在ではまだ



第1図 種雄牛群とその子牛群との増体日量の関係 (米国テキサス農業試験場の報告)

体重測定は法文化していないし、これらのほかにいろいろ条件も考えて制定されているので、増体日量や飼料の利用率との相関が、外国での評価よりも著しく高いと考えるのは無理であろう。しかし枝肉歩留との相関、とくにその遺伝相関はきわめて高く評価されているので、増体日量とは別にこれを検定項目に加える必要がある。

### 種雄牛の後代検定

各種雄牛の交配によつて生産された子牛の産肉能力を検定して、それらの種雄牛の遺伝子型を推測するもので、俗に間接検定と呼ばれるが、この名称はあまり適当とは思われない。なぜならば遺伝子型の推測にはかえつてこの方が直接的ともいえるからである。それはともかくとして、このばあいの検定項目には、さきに挙げた増体日量、飼料の利用率（このばあいにはなるべく取り入れる方がよい）のほかに、枝肉歩留、肉質などを加えるべきである。

**肉質の改良効果**…外国で検討された枝肉等級（このばあいはさしは一要因にすぎない）の遺伝の程度は、研究者によつてかなりちがつている。低い例は〇・二（シエルピーラ）程度であるが、高い例は〇・六（ブラックウエルラ）くらいで、中間として〇・三（ナツプ・クラーク）程度のものである。これらの評価からは一応中程度の遺伝と考えられるが、これは飼養管理面の影響がかなり強いことによ

るので、まず当然といえるが、近年わが国で実施されている和牛の産肉能力検定の結果から判断すると、肉質(さし)の状態ときめのこまかさ)にはかなり父牛の影響がはつきりしているように思われる。

一方枝肉歩留の遺伝の程度は、研究者によつて著しい差があり、シエルビーらのように○・七くらいという高い評価もあるが、ノーズコッグのようにほとんど○という極度に低い例もある。最近のブラックウエルらの例は○・二五となつてゐるが、これらの傾向から判断するとまず高くはないと考えるのが妥当である。これは肥育試験による全供試牛の変動が比較的小さく、父系による差がはつきりしないことによると思われる。

後代検定の実施に関する問題…後代検定の実施についてまず問題になるのは同一種雄牛による子牛群の頭数であるが、いふまでもなく統計的には多ければ多いほど信頼性は高くなる。とくに種雄牛の能力が齊一化してきたばあいにはわずかの差を論ずることになるので、ますますそうなることが考えられる。このことは検定施設の規模をよほど大きくしないと、利用価値がないことを意味する。もつとも現在の和牛、とくにあか牛については、従来の実施例は少なく、しかも肉質についてはかなりの父系差があるように思われるので、一群五頭かあるいはそれ以下でも、急速に実

施の範囲を拡大することが望ましい。それでもおそろく、各項目ごとにはある程度の見当はつくものと考えられる。各項目を一括した総合判定については、経済効果をも考慮した能力指数を作成しなければならぬことになるが、今のところ外国でも総合的な意味では作成した例がないのでわが国では当分の間そこまでは行けないと思われる。なおこの後代検定は環境条件の差を少なくする意味で、いわゆる同期比較法の原理を適用しなければならぬことはいふまでもない。この意味で現行のせり市での購入は適當とは思われない。この点は一度でも関係した人の同感が得られると確信する。

### 種雄牛選抜の順序

おわりに種雄牛選抜の順序を要約すると次のようになる。

- 一、候補種雄牛の選定
  - (一)血統と生時体重
  - (二)離乳期までの増体日量と体型
- (このばあいの審査のありかたもそろそろ考えるべきであろう)
- 二、候補種雄牛の能力検定
  - (一)検定期間内の増体日量



## (二) 供用開始前の体型審査

(このばあいは検定記録を必要条件とし、登録証にもこれを記入する方法を考えるべきであろう——  
国も近くその考えかたを指示するはずである)

### 三、後代検定

(一) 増体日量と飼料要求率 (または効率)

(二) 生体審査 (肉牛として)

(三) 枝肉審査

形状・歩留・肉質

なおこのほかに繁殖効率 (具体的には授精率) や不良形質の有無を考慮することはいうまでもなからう。

## おわりに

本稿はさる六月一日、熊本市で開催された「褐毛和牛産肉能力検定研究会連絡協議会」で、筆者が話題として口頭で述べたものの概要である。

これから検定研究会で資料を整備されると、またいろいろと考えねばならない問題が出てくると思うが、同日の出席者はまだ少数の範囲に限定されていたので、広く関係各位に紹介する意味で取りまとめたしだいである。多少とも

御参考になれば幸いである。



# 肉用牛肥育の実際とその問題点

黒肥地 一 郎

(農林省九州農試  
畜産部 技 官)

## ま え が き

さきに、肉用牛としてみた褐毛和牛の特性を紹介するた  
めに、本誌に数回にわたり、褐毛和牛の肥育試験結果等を  
中心として記述したが、今回は、編集部からの御要望もあ  
つたので、肉用牛肥育の実際面とそれに伴う問題点につい  
て述べてみよう。

まず、はじめに断わつておきたいことは、肉用牛肥育技  
術そのものには、原則として、牛の品種間の差異があると  
は考えられないことで、差があるとすれば、各品種の特性  
を考慮した肥育技術の適用法に若干の差があるにすぎない  
ことである。

したがつて、褐毛和牛のみにこだわらず、最近の肉用牛  
肥育に関連して、知つておかねばならない問題点と今後一  
般的に広く行なわれる可能性のある肥育法について、具体  
的にのべる。本稿において省いた点については、諸大家の  
著書によられたい。

## 肉用牛肥育とその方針

肉用牛の肥育が、農業経営の中の一部として行なわれる  
からには、それを通じて収益が得られない限り、農家にと  
つて全く意味のない仕事になつてしまふ。

しかし、肉牛の売買でもうけることが肉牛肥育の総てで  
もない。

つまり、素牛に一定期間飼料を与え、目標体重まで増体  
させ、それに応じて肉質も改善することにより、一定の収  
益を得ることが真の肉牛肥育である。

購入した肥育用素牛を、わずか数日間繋養しただけで、  
買値よりも高く売却して収益をあげ、こんなやり方を反復  
している人をよく見かけるが、これは、肉用牛肥育でもう  
けたのではなく、家畜の取引技術によつて利を得たことに  
なり、一般の農家で行なう肉用牛肥育とは、本質的に異な  
るものである。

その反面、肉用牛の肥育を始めたが最後、当然売却すべ  
き程度まで肥育がすすんでも、つい欲に目がくらんで、も  
つと肥らせて他人よりも高い価額で販売しようと考え、ず  
るずると長期間の肥育を続け、高値では売れたが飼料費や  
労賃がかさみ、利益の点では、他の人より反つて少ないよ  
うな肥育を行なつている人もおり、極端な場合は、肥育し  
過ぎたため厚脂肪の肉牛となつて、取引単価が低下してい

る例さえある。趣味でこんな肥育をやるのであれば何もいうことはないが、これもまた、計画性のない、肉用牛肥育技術の範囲をはみ出した方法といふべきであろう。

したがつて、計画性のある肥育を行なうためには、一般に行なわれている肉用牛の肥育様式を知り、その中から、最も自分に適当なものを選び肥育計画をたてねばならない。

現在、わが国で一般に行なわれている様式をのべてみると次のとおりである。

(1) 幼齡肥育 去勢雄子牛を素牛とし、生後五―六月齡より生後一〇―十二月齡まで、加工用原料肉生産を目的として肥育するが、現状では余り行なわれていない。目標体重は二六〇―二七〇キロ（褐毛和牛では、三〇〇キロ以上）程度である。

(2) 若齡肥育 去勢雄子牛を素牛として、生後五―六月齡より、生後一八―二月齡まで育成する。目標体重は、生後一八月齡で四五〇キロとされている。（褐毛和牛では、五〇〇―五三〇キロを目標としてよい。）

(3) 去勢牛壯齡肥育 明け二―三才の去勢牛を素牛として体重五〇〇―六〇〇キロを目標として、一〇〇―一五〇日間短期肥育する。（褐毛和牛では、体重七〇〇キロ位を目標としてよい。）

(4) 老廢牛肥育 八―一才位の経産雌牛を、一〇〇―一

二〇日間くらい短期肥育する。体重四五〇―五〇〇キロを目標とする。（褐毛和牛では、五五〇キロ以上を目標としてよい。）

(5) 雌牛普通肥育 二―三産した雌牛を、一〇〇―一五〇日間肥育する。一般には目標体重を五二五キロとする。（褐毛和牛では、六〇〇キロを目標にしてよい。）

(6) 理想肥育 未經産または一産位で、三―五才の資質の良い雌牛を素牛として、六―十二月間、最上級の肉質をねらつて肥育する。目標体重は、五二五―六三五キロとされている。（褐毛和牛では六〇〇キロ以上となるが、特性上理想肥育はできるだけ避けたがよい。）

(7) 雌牛肥育 種雄牛として不適な雌牛を素牛として、若齡肥育または壯齡肥育する。

以上、七つの肥育様式をあげたが、素牛、肥育技術の程度、取引の条件等によつて、この中から適当な様式を選び肥育計画をつくれればよい。

また、肥育様式を、肥育期間の長短によつてみれば、一般に次のように分類されている。

(1) 短期肥育 一〇〇日前後肥育し、年間に三回反復できる。

(2) 中期肥育 一五〇日前後肥育し、年間約二回反復できる。

(3) 長期肥育 六ヶ月以上肥育し、年間一回を目標とする。

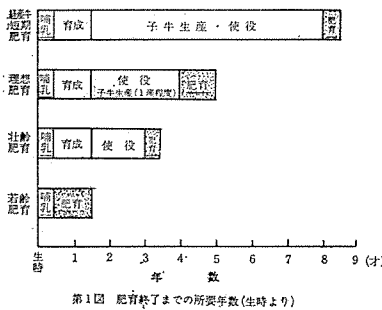
そして、肥育期間の決定は、素牛の資質、年齢、栄養状態、飼料条件、肥育の経歴、取引の条件や資金の都合、他の仕事との関連等を十分考慮して行なう。

すなわち、素牛が老齢であつたり、資質が悪く、長期肥育しても筋肉内脂肪交雜(サシ)が良くなるみこみのない場合、素牛の栄養状態が良好な場合、良質粗飼料の入手が困難で、濃厚飼料を主とした肥育を行なう場合、長期肥育により、理想肥育を行なつても、肉牛肥育の経歴が短いかその他の理由のため、理想肥育としての取引価額が期待できない場合、資金の回転を早くする必要がある場合等は、何れも、短期肥育または中期肥育を行なう方が有利である。

なお、肉用牛の肥育方針をたてるにあつて、常に忘れてならないことは、肉用牛肥育すなわち牛肉の生産は、子牛生産の裏づけを絶対に必要とすることであり、肉用牛肥育の経済性は、すべて、生時より屠殺時までにいる、牛の一生について比較検討されねばならないことである。たとえ、肥育期間のみについてみた場合は、極めて有利な場合でも、それまでにいたる飼養期間において不利な条件があれば、その肥育法は、今後における主な牛肉生産手段とはなりえないであろう。

いま、ここに、どの肥育様式が今後の肥育様式としてどのびてゆくか、述べてみることにしよう。

すなわち、生時より牛肉生産にいたるまでの年数を比較してみると、第一図に示すように、若齢肥育は、約二〇カ月間、壮齢肥育は、約四年間、理想肥育は、四一六年間、経産雌牛の短期肥育は、子牛生産頭数によつても異なるが約八一九年以上となり、牛肉生産のみを考えた場合には、肥育様式によつて、著しく、年数、飼料費、労力が異なり年数が多くなるに伴つて、肉用牛飼養の経済効果は低下してゆく。したがつて、生時よりわずか二〇カ月で、殆んど成牛一頭分の牛肉を生産する若齢肥育が、最も効率の高い肥育様式であることがわかる。



そして、その他の肥育様式は、肥育期間は短期間であつても、生時より肥育開始までの期間が長いため、その間における飼料費、労力等を補償するにたる、子牛生産または使役が行なわれない限り、全飼養期間を通じて収益を得ることは困難である。

しかし、現実には、肉牛肥育を行なう農家にとつては、成牛を素牛として、比較的短期間で肥育を終了する牡齡肥育や成雌牛の短期肥育の方が、長期の飼養期間を必要とする上に、一般に肉質の点で、成牛より低く評価され勝ちな若齡肥育に比べて、資金の回転が早く利益も得易いため魅力があることも事実である。

そうとはいへ、成牛の肥育を行なうためには、子牛を成牛になるまで育成し、素牛として供給してくれる地帯が必要であり、今までは、その役割を、使役育成地帯および子牛生産地帯が引受けていたのである。ところが、和牛の育成を兼ねて使役し、使役することによつて、育成中の飼料費、労力等を補償していた地帯も、近年、農業の機械化に伴つて、和牛の飼養を中止する傾向がみられ、また、肉用牛として飼養を続けるとしても、育成ではなく、肥育に切換えるところがふえてきている。

また、子牛生産地帯にしても、近年における子牛価額の低下に伴つて、子牛生産よりも、むしろ肥育のみをやるうとする農家がふえ、今後における肉用牛増殖の面では、楽

観を許さない情況といえよう。これらの情勢よりみて、成牛肥育用の素牛、特に牡齡肥育用の牡齡去勢牛は、年々少なくなるものと推定され、最近における牡齡牛入手難の傾向は、そのきざしとも考えられる。

したがつて、特別に高級な「シモフリ肉」を目的として特定の地域で行なわれている成雌牛の理想肥育は、未経産雌牛または、産歴の極めて少ない雌牛を素牛とするだけにわが国の牛肉生産方式の中では、最もぜいたくな、費用のかかる方式といわざるを得ない。その上、新しい肥育地帯で行なつた場合、油断すると、技術的な失敗や、先進地よりも取引条件が不利なことがおこり易く、肉牛資源確保の意味からみても、一般に広く普及できる肥育様式とはいひ難い。

そんなわけで、肉用牛の増殖および牛肉の増産がともに期待でき、飼養効率も高い飼養形態としては、若齡肥育を目標とした飼養形態、子牛生産および経産牛肥育を目的とした飼養形態に大別でき、肉牛肥育様式も、子牛生産に伴つて素牛の入手が容易となる、去勢雄子牛の若齡肥育、経産雌牛の短期肥育を主軸とし、それに若干の割合で、牡齡肥育、理想肥育等が加わつた形で行なわれねばならない。

換言すれば、雄牛は種雄牛候補を除き、できる限り早く肉牛として利用し、雌牛は原則として四産程度の子牛を連産した後肥育して利用したがよいことである。(最

近、雌子牛の値下りに対する方策として、繁殖不適格の雌子牛若齡肥育を行なうむきもあるが、肥育そのものには問題がないにしても、これには特に行政的な指導監督を必要とするであろう。）

なお、蛇足ながら付言したいことは、和牛が肉用牛となり、役利用面のウェイトが軽くなつた現在において、雌牛飼養農家、すなわち子牛生産農家にとつては、毎年子牛を生産すること以外に年間における飼養経費を補償する途がなく、繁殖雌牛の連産性こそ、ひいては、経産成雌牛による牛肉生産の経済効果を大きくする原動力となることである。（長年子牛生産をしなかつた成雌牛を肥育すれば、例え肥育中における採算がとれても、牛の一生からみれば、肥育以前の飼養経費を牛肉生産費に加えねばならないのでとても採算はとれない。そして、子牛生産者の犠牲の上で成立つような肉牛肥育であれば発展の可能性はない。こんなことから、よく肉用牛飼養の収益性が批判される。）

次に、肉用牛の肥育段階における増体量と収益についてふれてみると、一般的な収益目標として、若齡肥育では、肥育後の販売価額が、素牛価額、飼料費および諸雑費の合計金額の二五%以上増（二割五分の利益）、老廃牛肥育では、同様な計算で一五%以上増、理想肥育では、三〇%以上増とされており、当然のことながら投下資本が多ければその割合で売上額もふえねばならないわけで、売上金額が

多いだけでは必ずしも成功とはいえない。これはどの肥育様式をとるかを決める際に一考を要することである。

なお、これらの収益をあげるための、一日当り増体量をあげてみると次のとおりである。褐毛和牛の場合は、その大きい方を狙えばよからう。

去勢牛若齡肥育 〇、八一〇、九キロ

去勢牛壯齡肥育 〇、九一一、〇八キロ

老廃牛肥育 〇、八一〇、九キロ

雌牛普通肥育 一、〇一一、一キロ

理想肥育（六一八月間）〇、四五―〇、六四キロ

〃（一〇―二月間）〇、三八―〇、五六キロ

これより著しく少ない増体量の場合には多くの収益を望むことは無理で、そんな場合は、飼養管理に不合理な点はないか、素牛に何等かの欠陥があるのではないか、明らかにする必要があらう。

また、牛肉の生産が軌道にのるには、肥育による収益が安定するだけでなく、肉用牛飼養各部門を通じて安定した収益がなければならぬことや、過去のように、採糞と使役を収益に加えなければ採算がとれない肉用牛の飼養は、次第に通用しなくなつてくることは、今まで述べたことから容易に予想できよう。

したがつて、肉用牛飼養による収益の安定をはかるためには、流通改善、主産地形成等による行政手段によると同

時に、牛肉生産費低減に関係ある技術的諸問題について、相互間の関連を考慮しながら、その解明に努めねばならぬ。

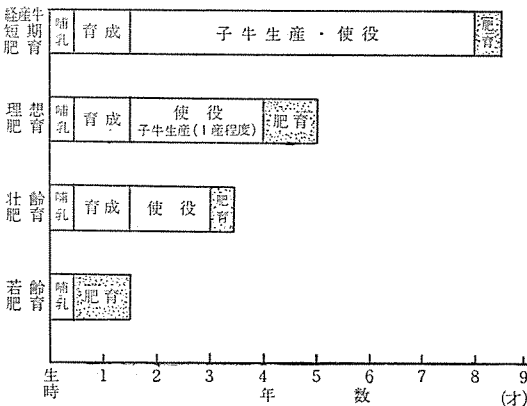
かりに一、二の問題点の解明ができたとしても、牛肉の生産を軌道にのせることはできない相談である。参考までに技術的な各問題を第二図に示したが、よく考えてみればもつと適当な組合せがあることと思われる。

なお、肉用牛飼養計画をつくる場合は、地理的社会的条件を考えた上で、子牛生産、素牛育成、肉牛肥育のうち何れかをえらび、さらに、肉牛肥育ではどの様式をとるか十分検討の上実行にうつるがよい。

すなわち、草地に恵まれ、草類の豊富な山地山麓地帯は草地利用による多頭飼養や省力的管理も行ない易く、子牛生産、素牛育成、若齢肥育（前半）において、他の地帯より有利な条件を有しており、一方、耕地面積がせまく、草地にも恵まれないため粗飼料が少ない地帯は、むしろ濃厚飼料を主体とした、成雌牛の短期肥育、若齢肥育後半の仕上げ肥育等に適し、その上、交通の発達した平坦地であれば肉牛の出荷にも都合がよい。

しかし、この例は、将来においても、できる限り無理な条件が伴わないと思われる分け方をしてきたまでのことで、粗飼料に乏しい地帯にも、今なお認められる、多くの子牛生産地帯が、急速に濃厚飼料主体の肥育地帯に変わり、

第1図 肥育終了までの所要年数  
(生時より)

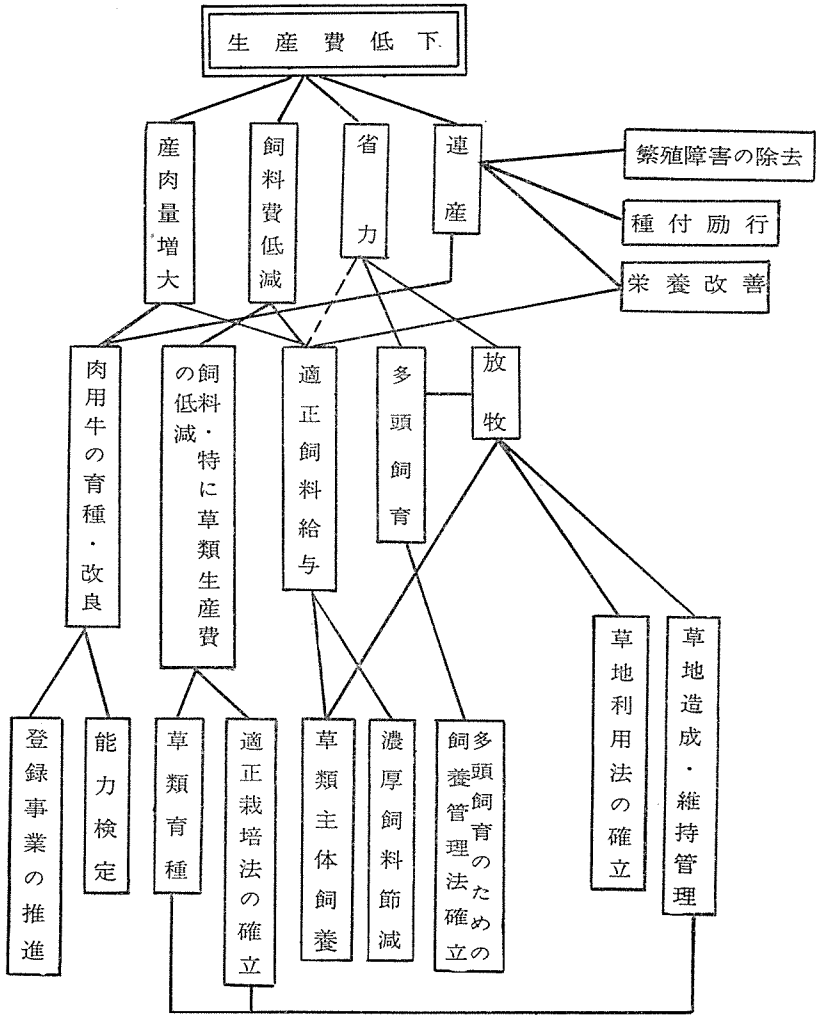


子牛生産、育成を全面的に山地山麓地帯にまかせ得るほどわが国における草地利用、多頭飼養等による、肉用牛の飼養管理技術が確立されていないことは、まことに残念なことである。

以上、肉用牛肥育方針をたてるために必要なことや、関連事項について総括的にのべたが、個々の技術や問題点については、号をおつて、努めて実際ののべるつもりである。

(未完)

第2図 牛肉生産費低減と技術的諸問題との関連





(褐)(毛)(和)(牛)(肥)(育)(試)(驗)(成)(績)

(去勢牛の短期肥育)

藤田 千春、 中山 三郎  
 沢山駿一郎、 大島 昌夫  
 笹島 秀介

(茨城県畜産試験場)

二、試験方法

一助として、かぎられた面積と省力でしかも経済的に肥育を行なうためスタンションによつて肥育し、あわせてホルモン剤の肥育効果について試験を行なつた。

(1) 供試牛

供試牛は、昭和三十七年九月九日石岡家畜市場において購入したつぎのものである。

一、目的

前年度において、独房とスタンションで肥育の比較試

第一表 供試牛

試験番号	区分	品種	性	年齢	体高	胸囲	管囲	体重	購入価格	資質
一	号牛	褐毛和牛	去勢	三才	一四八.八 cm	一三三.二 cm	一八〇.〇 cm	三六.五 kg	六,〇〇〇 円	体巾に乏しく、肩が厚く、斜尻であり、皮膚はかたい。
二	〃	〃	〃	四	一三七.三	一三〇.〇	一八〇.〇	三六.五	六,〇〇〇	均称、体積よく、被毛は柔らかく、皮膚はゆとりがあるが下腿がさびしい。
三	〃	〃	〃	二	一三〇.八	一三〇.〇	一八〇.〇	三六.五	六,〇〇〇	体積に乏しく巻腹であり、被毛はあらいが皮膚はゆとりがある。
四	〃	〃	〃	四	一四八.八	一三〇.〇	一七〇.〇	三六.五	六,〇〇〇	体巾に乏しく斜尻であるが被毛、光沢あり下臍、腿は充実している。
五	〃	〃	〃	三	一三六.六	一三〇.〇	一八〇.〇	三六.五	六,〇〇〇	体巾に乏しく斜尻で被毛あらく、皮膚にゆとりがない。
六	〃	〃	〃	四	一三三.四	一三〇.〇	一八〇.〇	三六.五	六,〇〇〇	均称よく被毛光沢あり、皮膚は薄くゆとりがあるが、背線がゆるい。

※ 一般的に素牛の栄養状態は中の下、資質は中等である。

(2) 試験期間

昭和三十七年九月一日～昭和三十八年一月十七日

(一三〇日間)

第一期 五〇日 昭和三十七年九月一日～昭和三十七年一〇月二十九日

第二期 四〇日 昭和三十七年一〇月三〇日～昭和三十七年十一月八日

第三期 四〇日 昭和三十七年十二月九日～昭和三十八年一月十七日

(3) 試験区

供試牛六頭を一区三頭とし、二区に分け試験区に肥

第二表 濃厚飼料の配合割合及び可消化養分

期別	ふすま	米ぬか	大豆粕	あまに粕	大麦	Ca	NaCl	DM	DCP	TDN	価—kg当り 格
第一期	三三%	一〇%	一〇%	五%	三〇%	一%	—	八五、三	三、六	五〇、六	一元、三〇
第二期	一八	五	一〇	五	三〇	—	—	八五、七	三、九	五〇、六	一元、三〇
第三期	一三	五	五	五	三〇	—	—	八五、一六	二、八六	五〇、四	一元、六

※ DM中にCaは含まない。

(4) 飼料の給与

飼料の給与は、N・R・Cモリソン、並びに当場に於ける過去の試験結果を加味して基準を作成し、給与したが、本県の飼料事情からみて甘藷と大麦の飼料化を考慮した。

育剤と(シノベックスS)を試験開始後、三日目にシノベックス、インプランター使用法に従つて耳根部よりやゝ先端よりの皮下に一筒(八ペレット)を移植埋没し肥育を行なつた。

なお、スタンチオンの面積は、三・六m×四・〇m(三頭繁留)二ヶ所を使用した。床はコンクリート床である。

第三表 飼料の給与基準 (体重100kgに対して)

期別	区分		配合	牧草	青刈とうもろこし	甘藷	甘藷つる	サイレージ	かぶ	DM	DCP	TDN
	第一期	第二期										
第一期	0.8	0.4	0.4							2.65	0.131	1.8
	0.8	0.5	0.0				2.5			2.61	0.131	1.8
	0.8	2.5	0.0				2.5			2.60	0.130	1.8
第二期	1.3		3.0						1.0	2.52	0.102	2.010
	1.3		3.0						1.0	2.51	0.102	2.010
	1.3		3.0						1.0	2.50	0.102	2.010
第三期	1.3		3.0						1.0	2.47	0.102	2.010
	1.3		3.0						1.0	2.46	0.102	2.010
	1.3		3.0						1.0	2.45	0.102	2.010

(5) 飼養管理

- 1) 濃厚飼料は第二表により自家配合したものを使用し、大麦は挽割つて配合し、粕及び糠類はそのまゝ配合した。
- 2) 粗飼料の調理については、甘藷、かぶは根菜類切断器を用いて二・三・三cm程度に切断し、青刈とうもろこし、甘藷つるも三・四cmに切断した。なお甘藷は全期間生のまゝ与えた。
- 3) 飼料の給与回数および給与割合は第四表のとおりである。
- 4) 飼料の給与量は体重を基礎として一日毎に一定時間を定め(午後三時)牛衡器で体重を測定し、その測定値に応じて第三表により給与量を決定した。又残飼があれば、その都度秤量して採食量を算定した。

- 5) 牛体の手入れは食欲増進と体脂肪の偏着を防ぐため毎日一〇分程度全身摩擦を行なつてから流拭した。
- 6) 牽運動は食欲減退した時二〇分位行なつた。なお全期間を通じて晴れた日は午前九時〜一〇時頃迄繋牧を行い日光浴を行つた。

第四表 給与割合及び給与回数

期別	区分			備考
	第一期	第二期	第三期	
第一期	1.00 (10.0)	11.00 (110.0)	16.00 (160.0)	給与回数 三回
第二期	〃	〃	〃	〃
第三期	〃	〃	〃	〃

※ ( ) 内は給与割合

三、試驗成績

(1) 体重增加狀況

第五表 体重增加狀況

平均	六号牛		五号牛		四号牛		三号牛		二号牛		一号牛		No. 测定時
	増指 体数	体 重	増指 体数	体 重	増指 体数	体 重	増指 体数	体 重	増指 体数	体 重	増指 体数	体 重	
100	366	100	390	100	355	100	363	100	355	100	360	100	10
101	375	101	395	101	365	101	371	101	362	101	365	101	20
102	384	102	400	102	370	102	377	102	370	102	370	102	30
103	393	103	405	103	375	103	383	103	377	103	375	103	40
104	402	104	410	104	380	104	389	104	384	104	380	104	50
105	411	105	415	105	385	105	395	105	390	105	385	105	60
106	420	106	420	106	390	106	401	106	396	106	390	106	70
107	429	107	425	107	395	107	407	107	402	107	395	107	80
108	438	108	430	108	400	108	413	108	408	108	400	108	90
109	447	109	435	109	405	109	419	109	414	109	405	109	100
110	456	110	440	110	410	110	425	110	420	110	410	110	110
111	465	111	445	111	415	111	431	111	426	111	415	111	120
112	474	112	450	112	420	112	437	112	432	112	420	112	130
113	483	113	455	113	425	113	443	113	438	113	425	113	140
114	492	114	460	114	430	114	449	114	444	114	430	114	150
115	501	115	465	115	435	115	455	115	450	115	435	115	160
116	510	116	470	116	440	116	461	116	456	116	440	116	170
117	519	117	475	117	445	117	467	117	462	117	445	117	180
118	528	118	480	118	450	118	473	118	468	118	450	118	190
119	537	119	485	119	455	119	479	119	474	119	455	119	200
120	546	120	490	120	460	120	485	120	480	120	460	120	210

第六表 期別増体量

三号牛			二号牛			一号牛			No.	区 分 期 別
割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)	割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)	割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)		
二九、三	〇、八二	四、一〇	三〇、四	〇、八三	四、一〇	三六、〇	一、二六	三六、〇	第一期	
二九、三	一、〇三	四、一〇	四〇、〇	一、三三	四、〇〇	三三、九	一、三三	三六、〇	第二期	
四、四	一、一四	五、六〇	二九、六	一、〇〇	四、〇〇	三〇、一	一、一四	五〇、〇	第三期	
	一、〇八	一四〇、〇		一、一四	一三三、〇		一、二六	一六六、〇	全期	

(2) 飼料給与量及び採食量

飼料は第三表の給与基準により、一〇日ごとに実施した体重測定の結果に基づき給与したが、採食量はつぎのとおりである。

平均			六号牛			五号牛			四号牛		
割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)	割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)	割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)	割各 期增 体合 体 (%)	增一 日平 均 量 (kg)	增体 量 (kg)
三四、八	一、〇八	五、二	四、七	一、六三	八、一〇	三六、四	〇、九四	四、〇	三、一	〇、九三	五、〇
三三、八	一、一五	五、七	三三、〇	一、〇八	四、〇〇	三三、三	一、〇〇	四、〇	三、九	一、一七	五、〇
三、四	一、一〇	四六、〇	三、三	一、三三	四九、〇	三〇、三	〇、七三	三六、〇	三、〇	一、三〇	五、〇
	一、一八	一五三、九		一、四九	一四四、〇		〇、九九	二九、〇		一、一八	一三三、〇

第七表 飼料採食量

四号牛				三号牛			二号牛			一号牛			No.			
採食量	第3期	第2期	第1期	採食量	第3期	第2期	第1期	採食量	第3期	第2期	第1期	採食量		第3期	第2期	第1期
四四、九	一八二、〇	一五〇、五	一三三、四	五〇、六	一八六、五	一六〇、〇	一四〇、一	四四、六	一八七、〇	一五二、六	一三〇、〇	四六、五	一八六、五	一五〇、五	一三六、五	配 合
	一四〇、一	一四〇、五	一三九、五	一四七、九	一四九、四	一四五、〇	一三三、五	一四七、〇	一四五、八	一五〇、〇	一三六、二	一四七、七	一四七、〇	一三〇、五	一二四、五	か ぶ
	八五、六	五九、六	二九、六	九三、六	五七、六	三五、〇		八五、八	五五、八	三三、〇		九〇、七	五五、二	三三、五	サイ レ ー ジ	
	〇、四〇	〇、四三	〇、四四	〇、五〇	〇、三七	〇、四一		四九、八	三三、七	〇、七二		五八、〇	三〇、〇	一五、〇		牧 草
	六三、五	〇、〇	五八、五	六四、八	二五、八	五三、〇		六〇、〇	〇、八	五七、〇		六四、五	三三、〇	五三、二	い も ず る	
	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、二五	〇、〇一	〇、〇〇	〇、〇四		〇、一五	〇、一〇	〇、〇〇		〇、三三	〇、〇〇	〇、〇〇		青 とう も ろ こ し
四六、四			四八、四	五八、〇		五三、八		五八、八		五九、八		五八、〇		五八、〇		

第八表 一幼増体に要した養分量

号 牛			一 号 牛			No.	種 類
D C P	D M	重 量	T D N	D C P	D M		
五、六、四	三六、九、四	四六、六	三四、一、五	六二、〇、六	四二、四	四二、五	配 合
一、四七、〇	四三、〇、九	一、四九七、〇	三六、四、六	一、四三三	四五、〇、四九	一、四九七、七	甘 藷
六、二、〇	七〇、八、六	八八、五、八	五五、四九	六三、七	七二、七六	九〇、九、七	か ぶ
二、九、二	一七、七、四	四六、四、六	七、七、九	三、七、七	一〇、三、三	五八、六、〇	サイ レ ー ジ
一、二、三	二六、七、五	六〇、〇、〇	六四、八、九	一〇、八、九	三三、七、七	六四、〇、五	牧 草
五、六、三	五、六、五	五二、〇、〇	三九、四、三	五、六、三	三、七、七	五二、〇、〇	いも ず る
五、三、九	一、九、一、六	五九、八	七四、八、〇	四、七、一	一〇、八、六	五、四、〇	青 刈 と う も
一〇、三、五	一、〇、九、一、六		四〇、四、三	一〇、六、六	一、三、六、三		計
〇、七、六	九六、九		六、三	〇、六、四	七、九、六		一 幼 増 体 に 要 し た 養 分 量

六 号 牛			五 号 牛				
採 食 量	第 3 期	第 2 期	第 1 期	採 食 量	第 3 期	第 2 期	第 1 期
五、六、七	三三、七	一九、〇	一四三、〇	四七、〇	一八、〇	一五、二	一四、八
一、八、一、八	七九、三	七〇、〇	二二、五	一、四、〇	六三、五	五三、〇	三三、六、五
一、二、六、七、三	七九、二	四九、〇		八九、六	五七、六	三三、〇	
六九、六	四七、六	三三、〇		五八、〇	三六、〇	一五、〇	
七三、〇	一三、〇	五七、〇		六四、八	一四、九	五九、九	
五、四、八、〇	二、六、〇	三、二、〇		五三、〇	一、〇、〇	三、八、〇	
六、一、〇				五八、〇			





第九表 採食率

No.	区分	
	配合	甘藷
一 号 牛	九三、六%	九三、一%
二	九六、六	九〇、七
三	九六、九	九六、六
四	九一、〇	八九、七
五	九一、七	九一、二
六	九六、一	九六、四
平 均	九五、七	九三、三
		かぶ
一	八六、二%	八六、一%
二	八六、九	八八、三
三	八六、六	八八、三
四	八五、九	七六、一
五	九一、二	八五、二
六	九六、八	九七、五
平 均	九一、二	八六、五
		サイレージ
一	八九、五%	八六、六
二	九四、九	九六、一
三	九四、四	八五、九
四	九三、八	九一、二
五	九六、九	九六、八
六	九四、七	九六、八
平 均	九四、七	九一、二
		牧草
一	九八、八%	九六、六%
二	九八、三	九四、四
三	九八、八	九四、九
四	九六、〇	九四、四
五	九六、九	九三、八
六	九七、九	九六、九
平 均	九六、四	九四、七
		いもづる
一	九八、八%	九八、二%
二	九六、五	九六、三
三	九四、九	九六、八
四	九九、七	九六、〇
五	九八、八	九六、九
六	一〇〇、〇	九七、九
平 均	九八、八	九六、八
		青刈とうもろこし
一	九八、八%	九八、八%
二	九六、五	九六、五
三	九四、九	九四、九
四	九九、七	九九、七
五	九八、八	九八、八
六	一〇〇、〇	一〇〇、〇
平 均	九八、八	九六、八

第十表 飼料費

No.	区分	
	配合	甘藷
一 号 牛	四二、五	一、四九七、七
二	四二、五	一、四九七、七
三	四二、五	一、四九七、七
四	四二、五	一、四九七、七
五	四二、五	一、四九七、七
六	四二、五	一、四九七、七
平 均	四二、五	一、四九七、七
		かぶ
一	九〇、九、七	五八、〇
二	九〇、九、七	五八、〇
三	九〇、九、七	五八、〇
四	九〇、九、七	五八、〇
五	九〇、九、七	五八、〇
六	九〇、九、七	五八、〇
平 均	九〇、九、七	五八、〇
		サイレージ
一	五八、〇	四四、四、八
二	五八、〇	四四、四、八
三	五八、〇	四四、四、八
四	五八、〇	四四、四、八
五	五八、〇	四四、四、八
六	五八、〇	四四、四、八
平 均	五八、〇	四四、四、八
		牧草
一	六四、〇、三	六〇、〇
二	六四、〇、三	六〇、〇
三	六四、〇、三	六〇、〇
四	六四、〇、三	六〇、〇
五	六四、〇、三	六〇、〇
六	六四、〇、三	六〇、〇
平 均	六四、〇、三	六〇、〇
		いもづる
一	五三、〇	五二、〇
二	五三、〇	五二、〇
三	五三、〇	五二、〇
四	五三、〇	五二、〇
五	五三、〇	五二、〇
六	五三、〇	五二、〇
平 均	五三、〇	五二、〇
		青刈とうもろこし
一	五九、四、〇	五九、八
二	五九、四、〇	五九、八
三	五九、四、〇	五九、八
四	五九、四、〇	五九、八
五	五九、四、〇	五九、八
六	五九、四、〇	五九、八
平 均	五九、四、〇	五九、八
		Ca
一	四、八	四、五
二	四、八	四、五
三	四、八	四、五
四	四、八	四、五
五	四、八	四、五
六	四、八	四、五
平 均	四、八	四、五
		NaCl
一	四、八	四、五
二	四、八	四、五
三	四、八	四、五
四	四、八	四、五
五	四、八	四、五
六	四、八	四、五
平 均	四、八	四、五

六号牛		五号牛		四号牛	
金額(円)	数量(kg)	金額(円)	数量(kg)	金額(円)	数量(kg)
一六、四二二	五、六七、七	一三、三九七	四、七、〇	一三、三九	四、三、九
一〇、七三六	一、八〇、八	八、七〇七	一、四、〇	八、六四三	一、四、〇
一、五五六	一、三六、二	一、三、六七	八、九、六	一、一、五四	八、五、〇
一、一九九	六、九、六	一、一〇、六	五、六、〇	一、〇、四	五、〇、〇
七、四	七、六、〇	七、七	六、四、八	六、四	六、三、五
六、四	五、四、〇	五、九	五、三、〇	五、七	五、〇、〇
八、五四	六、二、〇	八、四	五、八、〇	六、七	四、四、〇
三、六四	五、六	三、〇	四、七	二、九二	四、五
一〇〇		八、四	四、七	八二	

\* 飼料1kg当りの単価はつぎのとおりである。

甘藷 五、九六円      甘藷つる 一、一四円      かぶ 一、五二円      サイレージ 二、一〇〇円  
 牧草 一、〇八円      青刈とうもろこし 一、四二円      ホスカル 六五、〇〇円      食塩 一八、〇〇円

### (3) 屠体成績

試験牛は昭和三八年一月二一日水戸屠場において屠殺し、二四時間放冷後と体調査を行なつたが、その概要は第一一表のとおりである。

第十一表 屠体成績

	試験区 (ホルモン応用)			対照区				
	No. 一	No. 四	No. 六	No. 一	No. 三	No. 五	区の平均	平均
終了時体重	五、〇六、〇	五、二六、〇	五、四、〇	五、〇〇、〇	五、三〇、〇	四、八四、〇	五、一〇、三	五、八八
搬出時体重 (二時間絶食)	四、四、〇	四、〇〇、〇	五、〇〇、〇	四、七、〇	四、八七、〇	四、四、〇	四、六五、〇	五、〇、五
と殺前体重 (四時間絶食)	四、二、〇	四、〇、〇	五、四三、〇	四、四、五	四、五、〇	四、五〇、〇	四、六、五	四、六、五

枝 肉 所 見					枝肉歩留(%)			枝 肉 量 (kg)							
き め	色 沢	状 態	脂 肪 の	肉 つ き	均 称	と 殺 前 体 重	搬 出 時 体 重	終 了 時 体 重	目 減	計		左		右	
										冷 と 体	温 と 体	冷 と 体	温 と 体	冷 と 体	温 と 体
大体よい	やゝ淡い		全体によく のつている	大体よい	前がちであ りやゝ巾に 不足	六、一	五、五	五、〇	〇、二	二六三、五	二六五、五	一四二、〇	一四二、〇	一四一、五	一四三、五
やゝあらい	やゝ淡い	脂肪が少い	皮下脂肪が 薄く附着に 難あり内臓	やゝ不足	大体よいが 巾が不足	五、九	五、五	五、七	〇、三	二八二、五	二八五、五	一四一、〇	一四二、五	一四一、五	一四三、〇
大体よい	大体よい	当である	全体によく のつている 腎脂肪も適	良 い	全体の型よ く肩特にな る	六、七	五、八	五、四	〇、三	三三三、〇	三三六、〇	一六二、〇	一六二、〇	一六二、〇	一六六、〇
						六、六	五、九	五、〇	二、六	三〇〇、三	三〇三、九	一四三、三	一四三、八	一四〇、〇	一四一、一
良 い	良 い	足のり不	皮下脂肪薄 く概して全 体のり不全	やゝ不足	大きな難は ないが腿が 淋しい	六、九	五、六	五、八	〇、二	二九三、五	二九七、五	一四七、五	一四六、五	一四六、〇	一四四、〇
良 い	やゝ淡い	る	均等に附着 はし内臓脂肪 は適当であ	大体よい	かたとも 釣合がよく 均齊はよい	六、〇	五、六	五、八	一、五	二九〇、五	二九二、〇	一四六、〇	一四六、五	一四四、五	一四三、五
中 等	大体よい		皮下脂肪薄 く特に腿の 部分が不足	やゝ不足	巾が不足で 腿が淋しい	六、一	五、三	五、九	〇、一	二七〇、五	二七二、五	一三六、〇	一三六、五	一三四、五	一三五、〇
						六、七	五、八	五、八	一、五	二六五、五	二六七、〇	一四二、〇	一四二、八	一四二、三	一四三、二
						六、二	五、三	五、四	〇、二	二九三、三	二九五、〇	一四六、七	一四七、八	一四六、六	一四七、二

脂肪の色	薄クリーム色	薄クリーム色	やゝ黄色がうつている	薄クリーム色	薄クリーム色	白色
のり	やゝ不足	やゝ不足	よい	大体よい	よい	大体よい
交雑	卅	+	+	卅	卅	卅
ローヌ						
芯	10.8×5.3	11.1×3.8	10.3×9.8	9.2×4.6	8.2×5.2	10.1×4.5
周囲長	26.9	27.9	24.5	23.0	24.6	23.7
面積	97.7	43.6	37.5	37.1	43.1	36.7
肉質の順位	二	六	五	三	一	四

※ 枝肉歩留は、冷と体(二四時間放冷)によつて算定したものである。

#### 四、総合成績

以上の成績を総合すると第一二表のとおりである。

第十二表 総合成績

区分	試験区 (ホルモン応用)						対照区				
	No. 一	No. 四	No. 六	区の平均	No. 二	No. 三	No. 五	区の平均	平均		
開始時体重	340	333	390	340.0	365	363	353	367	355.0		
終了時体重	506	516	504	508.3	510	503	484	502.3	516.8		



五 考察および総括

差引 収入	支			
	計	使用料	と場	運搬費
		冷蔵庫	使用料	
三、六四	六、七七	〇	一、〇〇	〇
七、七五	一〇、一〇	〇	一、〇〇	〇
三、五四	一〇、〇〇	〇	一、〇〇	〇
一六、八五	一〇、六三	〇	一、〇〇	〇
一五、〇九	一〇、九三	〇	一、〇〇	〇
二四、九五	一〇、一四	〇	一、〇〇	〇
二、一四	一〇、一四	〇	一、〇〇	〇
一、一〇	一〇、一四	〇	一、〇〇	〇
一六、九七	一〇、一四	〇	一、〇〇	〇

- (1) 増体成績は、試験区が一七・一・三kg、対照区一三・五、三kgであつて、一日平均増体重で〇・二七八kgの差が認められ、ホルモン剤の応用効果が認められる。
- (2) 飼料の採食率は試験区が九四・四%、対照区九三・四%で両者の間に殆んど差異は認められない。
- (3) 一kg増体に要した養分量は試験区がDM八・一一DCP〇・六五、TDN六・三五であるのに対して対照区はDM九・九〇、DCP〇・七九、TDN七・七一を要し、前者が低量で増体している。また一kg増体に要した飼料費は試験区が一七一円、対照区が二〇七円であつて、ホルモン応用の区が三六円安く増体することができた。
- (4) ホルモンを応用した牛は、乗駕慾を認めおちつきがないように見受けられたが、日常の飼養管理に支障は認めなかつた。

- (5) 枝肉歩留は、試験区六〇・六%、対照区六一・七%で両者間に、それほど差は認められなかつたが温と体(と殺直後)から冷と体(二四時間放冷)になる目減をみると試験区二・六kg、対照区一・五kgで目減は通常4kg前後であるが、全体にそれより低い値を示しており、試験区は目減量が多かつた。
- [冷蔵庫 トリッパー(フロンガス使用) 準備量 0°C 冷蔵庫 —3°C 廻度 90°C 0.6 m/sec]
- (6) 肉質については全般的によく本試験では甘藷を体重の四%量給与しても、肉色脂肪色には別に影響は認められなかつた。
- ホルモン剤の効果についてみると一般に脂肪の色、ロース心の脂肪交雑等が対照区に比しやゝ劣つており、一kg当りの枝肉単価においても、試験区四〇四、六円、対照区四二一、二円と劣つていた。

# 褐毛和牛肥育能力試験

高井三雄  
五十嵐康夫  
田村仔

(群馬県畜産試験場)

## 二、試験方法

### (1) 試験期間

昭和三八年五月一五日より三九年三月四日まで二九五  
日としこれを第一表の如く区分した。

第一表 試験期間の区分

期別	日数	期間	備考
第一期	100日	一、五、五—一、六、八、三	
第二期	100日	一、八、三—一、九、二、〇	
第三期	95日	一、三、一—一、三、四	
全期	295日	一、五、五—一、三、四	

## 一、目的

褐毛和種の発育肥えい能力、飼料の利用性、草多給による経済性、ホルモンの効果等を調査し県内和牛頭数の三〇%をしめる褐毛和種の特性を把握し、地域的飼料給与基準の設定を計り経済性ある肥育技術を普及したい。

第二表 供試牛の概要

牛No.	名号	性	種類	生年月日	産地	月齢	体重	購入価格	血統	備考
一	水岩	去勢	褐毛和種	毛、二、〇、八	熊本県球磨郡水上村	七ヶ	二四K	四、八〇〇円	父 照錦と 母 進ふたみ	本資
二	光	〃	〃	毛、九、五	〃 多良木町	八	二四	四、三〇〇	父 光進 母 進たまひめ	〃
三	成栄	〃	〃	毛、二、〇、二	〃	七	三三	四、四〇〇	父 光進 母 進たまひめ	〃
四	五見	〃	〃	毛、九、二五	〃 岡原村	八	三六	五、〇〇〇	父 五光 母 進あきみ	〃
五	福栄	〃	〃	毛、二、〇、二五	〃 湯前町	七	三六	四、八〇〇	父 照栄 母 進うめ	〃

### (2) 供試牛

供試牛は血統明確な月齢七〜八ヶ月の去勢牛で熊本県より一〇頭購入した。

一〇	福丸	〃	〃	毛、六、二二	〃	湯前町	八	二七	五、〇〇〇	照栄	ふくえ	〃
九	福幸	〃	〃	毛、一〇、二五	〃	〃	七	二五	四、六〇〇	五福	なつひめ	〃
八	栄	〃	〃	毛、一〇、二六	〃	〃	七	二五	四、三〇〇	林月	さいわい	〃
七	大光	〃	〃	毛、九、二六	〃	〃	八	二六	六、六〇〇	成光	つきひめ	〃
六	栄	去勢	褐毛 和種	毛、一〇、二五	〃	熊本県球磨郡多良木町	七	二三K	四、六〇〇円	光進	あきひめ	本資

(3) 供試牛の外貌

第三表 供試牛の外貌

牛 No.	体	型	皮	質	被	質	毛	質	角	蹄	質	骨味	骨締
一	均称良好にして体深体巾あり、体上線稍ゆるい、腿充実し後軀の巾あるも稍測斜、稍小型である。	均称良好にして体深体巾あり、体積にとむせん骨稍高い。	A	A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A
二	体上線平直肩厚く助張背巾乏しい。稍長肢の感あり稍出尻斜尻。	均称良好にして体積あり体上線平直背巾あり。	A	A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A
三	均称良好にして体積あり体上線平直背巾あり。	均称良好にして体深体巾あり背巾あり、体積にとむせん骨稍高い。	A	A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A
四	均称良好にして体深体巾あり背巾あり、体積にとむせん骨稍高い。	均称良好にして体積あり体上線平直背巾あり。	A	A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A	下A
五	發育良好体上線ゆるく斜尻後軀の巾乏しい稍長肢の感あり、資質良好。	均称良好にして体積あり背巾体巾不足稍長肢の感あり。	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A
六	發育良好にして体上線ゆるい背巾体巾不足稍長肢の感あり。	均称稍良好、体巾背巾不足稍長肢の感あり斜尻。	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
七	均称稍良好、体巾背巾不足稍長肢の感あり斜尻。	均称良好にして体積あり、体上線平直腿充実し稍出尻。コンパクト。	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A
八	均称良好にして体積あり、体上線平直腿充実し稍出尻。コンパクト。	發育良好にして体上線平直体伸びあるも体巾背巾稍不足、稍長肢の感あり。	A	A	上B	上B	上B	上B	上B	上B	上B	上B	上B
九	發育良好にして体上線平直体伸びあるも体巾背巾稍不足、稍長肢の感あり。	均称良好にして体積あり体上線平直体巾あり。	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A
一〇	均称良好にして体積あり体上線平直体巾あり。		上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A	上A



(4) 飼養管理

(イ) 飼料の種類と給与量

第四表 若齢配合の内訳

玉蜀黍	マイロ	大豆粕	ヤシ粕	綿実粕	魚粉	酵母	糖密	麩	脱脂糠	Ca	NaCl	DCP	TDN
二四	一一	一八	五	五	一	一	八	一七	六	二	一一	一六以上	七〇以上

第五表 給与量体重に対する%

月別	期			粗飼料	濃厚飼料
	一	二	三		
五月	五、五	五、六	三、六	一、七	一、〇
六月	四、七	三、七	四、八	一、七	一、〇
七月	三、六	三、九	三、九	一、六	一、〇
八月	三、一	二、九	三、一	一、六	一、一
九月	二、九	三、〇	三、一	一、五	一、二
十月	二、一〇	二、一〇	三、二	一、四	一、二
十一月	二、一〇	二、一	三、一	一、四	一、三
十二月	二、一〇	二、一	三、一	一、三	一、三
一月	一、九	二、一	三、一	一、三	一、四
二月	一、一〇	一、一	三、六	一、一	一、五
三月	一、一	一、一	三、六	一、一	一、六

第六表 配合大麦との割合

月別	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月
配合飼料	100	100	八〇	五五	七〇	七	三	三	三	四	四
大麦	—	—	二〇	四五	三〇	九二	九七	九七	九七	九六	九六

濃厚飼料は若齢肥育用配合飼料と大麦を給与した。

粗飼料は牧草（オーチャードイタリアンラジノクローパー）青刈玉蜀黍エンシレージ（コーン）稲藁乾草を給与した、飼料給与は全て乾し飼いとして大麦は粉碎したものを使用した。

(ロ) 管理

水は一日二回食前に欲するだけ与えた。濃厚飼料は各期共一日二回給与した。供試牛は繋留式で管理したので運動はさせなかつた。

(イ) 測定及びと殺解体  
 体重測定は試験開始後一〇日毎に三日間測定しその平均値をとり体各部の測定は三日毎及び期末に実施した

と殺解体は試験終了後全牛について行なつた。即ち四二時間絶食後打額放血法によりと殺し枝肉とし左右二分体に分け肉用的諸要素について肉眼的観察をなし測定した。

(二) 肥育促進剤の投与

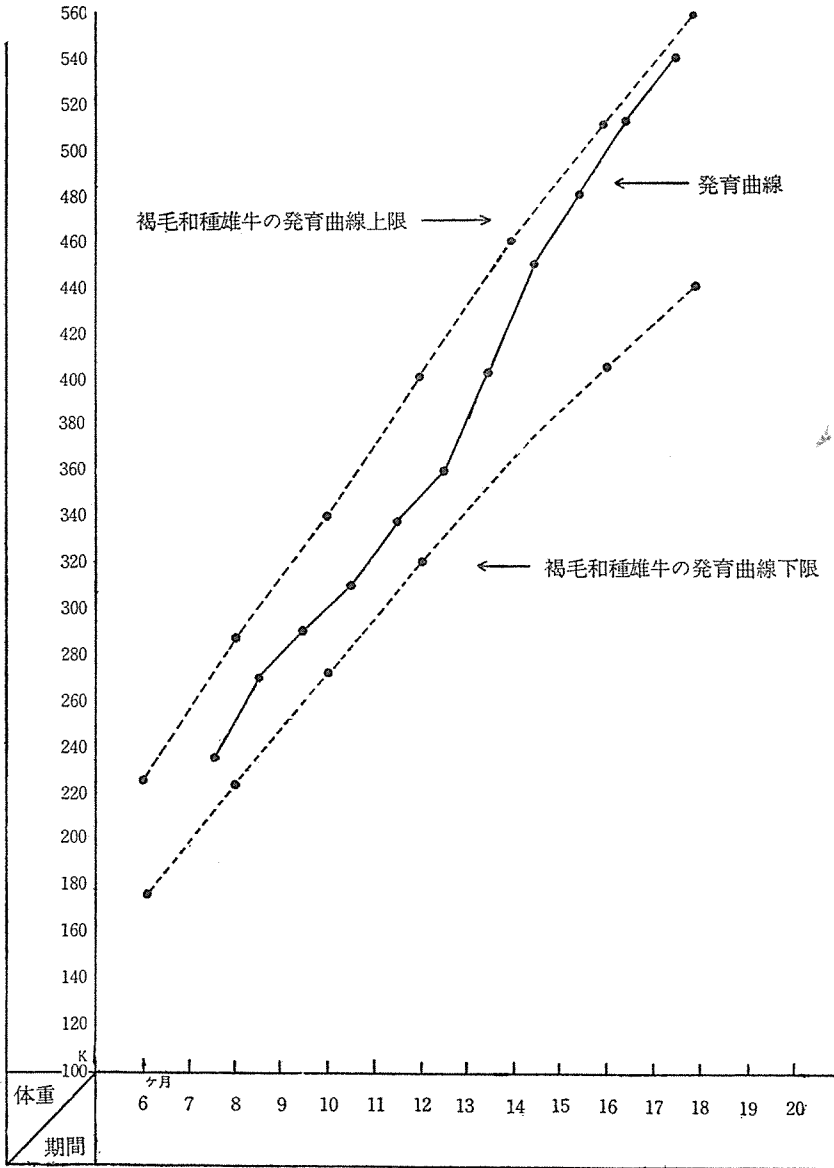
三、試験成績

全頭数に対して一〇月一九日肥育促進剤天然ホルモンフトラックスSを耳翼に埋没した。  
一月一〇日より二号四号六号八号一〇号に対して鎮静剤トランキライザを給与した。

第七表 体重増加状況

牛 No.	体			重			増			日平均増体量		
	開始時	一期	二期	三期	一期	二期	三期	全期	一期	二期	三期	全期
一	二四〇	二七六	三六〇	四七九	七三	一〇〇	九七	二七五	〇七七.〇	一〇〇.一	一四〇.一	一〇七.〇
二	二四〇	三〇三	三六六	五〇九	八八	九四	一一一	二九七	〇九四.〇	一〇四.〇	一三六.一	一〇〇.〇
三	二二三	三二五	四〇〇	五〇六	八三	一〇五	一二三	三三四	一〇四.〇	一〇四.〇	一三三.三	一〇六.八
四	二二二	二九三	三六〇	四七三	六一	八七	一一二	二四六	〇九〇.〇	〇九〇.〇	一〇六.八	一〇三.〇
五	二二六	三三三	四〇〇	五〇三	七九	一一七	一二五	二四九	〇九〇.〇	一〇九.〇	一三三.〇	一〇六.八
六	二二二	三三六	四〇〇	五〇三	八二	一一三	一二三	二四〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一三三.〇	一〇六.八
七	二二六	三三六	四〇〇	五〇三	七六	一一七	一二三	二四〇	〇九〇.〇	一〇〇.〇	一三三.〇	一〇六.八
八	二四〇	三二四	四〇六	五〇三	六三	一一五	一二三	二四〇	〇九〇.〇	一〇〇.〇	一三三.〇	一〇六.八
九	二六六	三五三	四三七	五六一	八五	一一九	一二〇	二四〇	〇九〇.〇	一〇〇.〇	一三三.〇	一〇六.八
十	二七七	三三七	四三七	五七七	一〇〇	一二二	一二六	二四〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一三三.〇	一〇六.八
平均	二四一.一	三二七.七	四〇〇.〇	五〇九.四	八六.六	一〇三.三	一二〇.四	二四〇.三	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一三三.〇	一〇六.八

第8表 体重 发育曲线



第九表 牛 体各部の増加量 (單位 CM)

牛 No.	期別	体高	十字部高	体長	胸囲	胸深	胸巾	尻長	腰角巾	寬巾	坐骨巾	管囲
一	開始時 終了時 増加量	100 124.5 24.5	106.5 126 19.5	226 242 16	133.5 147 13.5	33 33 0	27 27 0	31 31 0	30 30 0	22 22 0	23 23 0	15 15 0
二	開始時 終了時 増加量	107.5 125 17.5	123 121 2	216 229.5 13.5	133.5 141 7.5	33 33 0	26 26 0	30 30 0	33 33 0	27 27 0	20.5 20.5 0	14.8 14.8 0
三	開始時 終了時 増加量	113 123 10	121 111 10	229.5 217 12.5	141 139 2	33 33 0	29 29 0	34 34 0	33 33 0	26.5 26.5 0	20.5 20.5 0	15.4 15.4 0
四	開始時 終了時 増加量	110 127 17	114 131 17	217 242 25	131 141 10	33 33 0	29 29 0	34 34 0	30 30 0	26.5 26.5 0	23.5 23.5 0	15.6 15.6 0
五	開始時 終了時 増加量	109 133 24	115 125 10	226 242 16	142 148 6	33 33 0	31.5 31.5 0	34.5 34.5 0	33.5 33.5 0	26 26 0	23.5 23.5 0	15 15 0
六	開始時 終了時 増加量	113 133 20	115 125 10	233 242 9	140 149 9	33 33 0	28 28 0	34 34 0	35 35 0	25 25 0	22.5 22.5 0	15.7 15.7 0
七	開始時 終了時 増加量	113 133 20	118.5 125 6.5	242 242 0	141 141 0	33 33 0	28 28 0	34 34 0	35 35 0	25 25 0	22.5 22.5 0	15.4 15.4 0



平均	十	九	八	七	全期
〃	〃	〃	〃	〃	〃
八三三、八	六〇〇、七	六〇七、六	六〇七、六	六〇七、六	八〇五、五
五五五、六	六〇一、〇	六〇〇、〇	六〇〇、〇	五七二、五	五五二、三
八、九	八、九	八、九	八、九	八、九	八、九
六五五、五	七六六、四	六六六、二	六六六、一	六二五、三	三三六、四
三三六、四	二四九、九	二五二、四	二八五、八	二七四、八	二五五、一
三四六、四	三〇七、一	三〇五、五	三六三、三	三五五、一	三三〇、八
二二〇、五	一四一、八	一三三、九	一三三、一	一三〇、八	二二〇、五
三三三、六	三三九、二	三三九、二	三三九、二	三三九、二	三三九、二

第十一表 一日平均及び一K増体に要した飼料量(採食量)(単位kg)

牛No.	期	全飼料量	一日平均飼料量	濃厚飼料粗飼料	濃厚飼料粗飼料	濃厚飼料粗飼料	濃厚飼料粗飼料	濃厚飼料粗飼料	濃厚飼料粗飼料	濃厚飼料粗飼料
一	全期	三三〇、〇	四〇、九	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇	四〇、〇
二	〃	三六九、四	四三、〇	四三、〇	四三、〇	四三、〇	四三、〇	四三、〇	四三、〇	四三、〇
三	〃	三三九、〇	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
四	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
五	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
六	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
七	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
八	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
九	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
十	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三
平均	〃	三三九、四	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三	四二、三

第十二表 摂取栄養分及び一日平均及び一K増体に要した栄養分

牛No.	期	DCP	TDN	DCP	TDN	DCP	TDN	DCP	TDN
一	全期	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
二	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
三	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
四	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
五	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
六	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
七	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
八	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
九	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
十	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五
平均	〃	三三三、〇	三三三、〇	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五	〇、七三	五、二五五

第十三表 全飼料費及び一日平均及び一K増体に要した飼料費 (単位円)

牛 No.	期	全飼料費		一日平均飼料費		一K増体に要した飼料費	
		濃厚飼料	粗飼料	濃厚飼料	粗飼料	濃厚飼料	粗飼料
一	全期	三六四七〇.三五	一三六七五.五	二三、三	四、八四	二七〇.四	三三、三
二	〃	三八三六八.五	一四九一、三	二三、〇	四、四	二九、五	三〇、〇
三	〃	四一六四六.四	一六〇一、二	二四、一	四、二	二九、四	二六、四
四	〃	三七四八四.五	一三三三、六	二七、〇	四、六	二五、三	二六、三
五	〃	四六八一.九	一六四三、六	一四、六	四、四	二〇、二	二五、〇
六	〃	四三三三、四	一七六六、九	一四、六	五、八	二四、五	二七、六
七	〃	四七六六.〇	一七〇三、五	一四、〇	五、七	二〇、七	二〇、七
八	〃	四四三六、二	一六四三、二	一五、〇	五、四	二〇、七	二〇、七
九	〃	四七九四.六	一七四〇、八	一五、〇	五、三	二七、三	二五、九
十	〃	四四六九、三	一八三七、七	一五、八	三、三	二六、四	二五、三
平均	〃	四一九五、三	一六六〇、七	一四、二	四、六	一九、九	二七、四

第十四表 飼料単価 (単位円)

飼料名	若齡配合	大麦	食塩	乾草	稲藁	青刈玉蜀黍	コーンエンシレージ	牧草
単価	三二.五	二六.五	一八.〇	一五.〇	三二.〇	三〇.〇	三〇.三	三〇.三

第十五表 供試牛の外貌 (終了時)

牛 No.	体	型	資				質		栄養状態
			皮膚	被毛	角蹄	骨味骨締			
一	稍小型体深体巾あり体上線稍ゆるい肩巾あり背巾肋張良好 腿充実尾根稍出尻額広い 肉付全般によくロース陰囊良好バラ、にぎり稍良好		B上	A下	B上	B上	A下	ハ、五	
二	稍小型背巾肋張良好体上線平直斜尻(測斜) 肉付今一息ロース良好なるも、バラ、にぎり陰囊稍良好 肉付今一息ロース良好なるも、バラ、にぎり陰囊稍良好		A下	A	B上	B上	AA	ハ、〇	
三	發育良好均称体積よい背巾肋張良好せ 骨稍高い。腿充実す。		B上	B上	A下	B上	AA	ハ、五	
四	体上線平直体深体巾あるも、背巾肋張稍不足 肉付今一息ロース、バラ、にぎり陰囊稍良好 体上線稍ゆるい体深あるも背巾肋張不足 斜尻發育良好尾根せん骨稍高い腿巾あるも厚さ不足 資質良好肉付今一息ロース、バラ、にぎり陰囊稍良好		B上	B上	B上	B上	AA	ハ、〇	
五	肩巾あり後軀の中稍不足出尻資質良好 肉付全般によくロース、バラ、にぎり陰囊良好		A下	A下	A下	B上	AA	ハ、五	
六	發育良好なるも背巾肋張不足後軀淋しい稍長肢の感あり 稍出尻肉付全般に今一息ロース良好なるも、バラ、にぎり、陰囊稍良好		B上	A下	B上	B上	AA	ハ、〇	
七	体深体巾あり均称良好背巾中に特に出尻は極端である 尾根稍高い肉付全般によくロース、バラ、にぎり陰囊良好である にぎり稍ゆるい。		B	B	A下	B上	AA	ハ、五	
八	均称良好にして体巾あり肋張今一息尾根肉付全般によく ロース、バラ、にぎり陰囊良好		A下	A下	A下	B上	AA	ハ、五	
九	均称良好にして体積あり資質良好、背巾肋張後軀腿充実す 肉付良好、ロース、バラ、にぎり、陰囊良好		A下	A	A下	B上	AA	ハ、五	
十	均称良好にして体積あり資質良好、背巾肋張後軀腿充実す 肉付良好、ロース、バラ、にぎり、陰囊良好		A下	A	A下	B上	AA	ハ、五	



と殺解体成績

試験終了後全牛について、と殺解体を行なった。四二時

間絶食後打額放血法によりと殺し、枝肉とし左右二分体について屠殺検証を実施した。

第十六表 解体成績

牛 No.	体 重			枝 肉 量	内 訳		A に対する枝肉		減 体 量
	生体重 A	輸送直後 B	と殺直前 C		左	右	歩 止	歩 止 (c)	
一	四七九 k	四八八 k	四四九 k	二九二 k	一三三 k	一六五 k	四三.七%	五九.二%	三三 k
二	五〇九	四八〇	四七一	二七九	一三六	一四一	四八.八	五九.四	三六
三	五四六	五〇〇	五〇五	三〇〇.五	一五〇	一五〇.五	五〇.四	五九.〇	四二
四	四七一	四四四	四三三	二六〇.五	一三九	一二三.五	五二.九	六二.六	一六
五	五四二	五三三	五〇三	三〇〇.五	一四八.五	一五二	五三.四	五九.四	四〇
六	五三三	五五二	五三三	二六六.五	一三六	一三〇.五	五三.三	五九.八	三九
七	五四三	五〇八	五〇〇	二九九.五	一四九.五	一五〇	五三.六	五九.六	四三
八	五四三	五三一	五二七	三三三	一六二.五	一七〇.五	五二.九	六一.〇	三六
九	五六一	五六六	五四九	三三九	一六四	一七六	五三.六	五九.三	四三
一〇	五七七	五六一	五三六	三三三	一六八.五	一七〇.五	五三.六	五九.六	四二
平均	五九八.四	五四三.三	五〇〇.二	二九八.七五	一四九	一四九.七五	五三.九	五九.三	三九.二

第十七表 頭四肢生皮の重量 (單位 k)

牛 No.	頭	四肢		皮
		前	後	
一	一六	二、九	二、七	三、六
二	一六、三	三、二	三、二	三、九、五
三	一六、八	三、二	三、四	四、二
四	一五、七	三、三	三、四	四、〇
五	一六、九	三、七	三、五	四、三、五
六	一八、七	三、九	三、九	四、五、二
七	一八、五	三、七	三、六	四、五、五
八	一八	三、六	三、五	四、五
九	一八、二	三、九	四、〇	四、七、五
〇	一七、六	三、七	三、七	四、〇
平均	一七、二	三、五	三、四、九	四、三、六

第十八表 と 体測定

牛 No.	ロース		皮下脂肪
	タテ	ヨコ	
一	八、三 cm	三、四 cm	三、六 cm
二	九、六	四、〇	三、五
三	九、一	四、八	三、一
四	九、〇	四、三	三、七
五	九、四	五、二	四、〇
六	九、五	四、七	三、八
七	九、六	四、四	三、六
八	九、六	四、五	四、二
九	一一、五	四、三	三、六
〇	九、五	四、七	三、七
平均	九、五	四、七	三、七、六

第十九表 肉質の肉眼的所見 (枝肉所見)

牛 No	半丸重量		外	観	肉質					
	左	右			均称	肉つき	脂肪附着	仕上げ	脂肪交雜	肉の色沢
一	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
二	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
三	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
四	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
五	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
六	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
七	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
八	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
九	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
〇	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下
平均	二〇	三元	A下	A下	A下	⊕	A下	A下	B上	A下



#### 四 総 括

##### (1) 体重増加状況

第一期の平均増体量は八八六gであまり良好ではなかつた。二期三期は各々一〇七三g、一一五一gで非常によく平均増体量は一〇三五gで良好な成績を示している。

(2) 粗飼料は青刈玉蜀黍が主体であつたが採食状況は非常に良好であつた、草の利用性は高い様に思われる。

##### (3) 供試牛の外貌

試験開始時二三四・一Kであつたが末期には五三九・四Kとなり若齢牛としては良好であり体型も均称よく体深体巾等も充分であつた。

##### (4) 解体成績及び肉質の所見

末期の体重五三九・四Kで枝肉歩止五九・七三%であ

り枝肉の半丸重量一四九Kで良好であつた。枝肉の外観は均称肉付脂肪の附着仕上げは極上に入ると思われる、脂肪の交雑はよいもの卅普通は卅であり良好であつた。肉の色沢は普通であつたが中には稍淡いものが見られた。

##### (5) 収支概算

販売時期が三月で枝肉相場が安かつたのでプラス一五、四五八円であつた。

(6) 飼料の給与基準は本試験の設計通りでよいと思われる。

終りに臨み本試験を実施するに当り御指導をいただいた京都大学教授上坂博士に対して深甚なる敬意を表します。

天然ホルモンフトラックスS+トランキライザの投与成績

一、目的

天然ホルモン・フトラックスSについてはすでに試験済であり極めて良好な成績を上げたので今回はフトラックスS+鎮静剤(トランキライザ)を給与しその併用の効果を検討した。

二、試験方法

(1) 供試牛

第一表 供試牛

区	分	牛No	種類	性	開始時体重	備考
フトラックスS区	一	〃	褐毛和種	〃	二四kg	
	三	〃	〃	〃	三三	
	五	〃	〃	〃	三六	
	七	〃	〃	〃	二六	
	九	〃	〃	〃	二五	
	二	〃	〃	〃	三四	
	四	〃	〃	〃	三六	
	六	〃	〃	〃	三三	
	区	フトラックスS+トランキライザ				

(2) 方法

三八年一〇月一九日に試験牛一〇頭に対して天然ホルモンフトラックスSを耳翼に埋没した(試験終了一三八日前)三九年一月一〇日より二号四号六号八号一〇号の五頭に対して鎮静剤トランキライザを給与した。(試験終了五五日前)トランキライザはコロイカルの中に混ぜたもの5g(レセルピン精神安定剤九〇mg含有)を濃厚飼料に混合してあたえた。

(3) 試験期間

第二表 試験期間

期別	日数	期間	備考
一期	100日	一〇日、一六、二二、二八、三三、三九、四五、五一、五七、六三、六九	
二期	100日	六三、七一、八三、九〇、九六、一〇二、一〇八、一一四、一二〇、一二六	S埋没
三期	45日	一三〇、一三五、一四〇、一四六、一五一、一五七	トランキライザ給与
全期	255日	一〇、一六、二二、二八、三三、三九、四五、五一、五七、六三、六九、七五、八一、八七、九三、九九、一〇五、一一一、一二〇、一二六、一三二、一三八、一四四、一五〇、一五七、一六三、一六九、一七五、一八二、一八八、一九四、二〇〇、二〇六、二一二、二一八、二二四、二三〇、二三六、二四二、二四八、二五四	

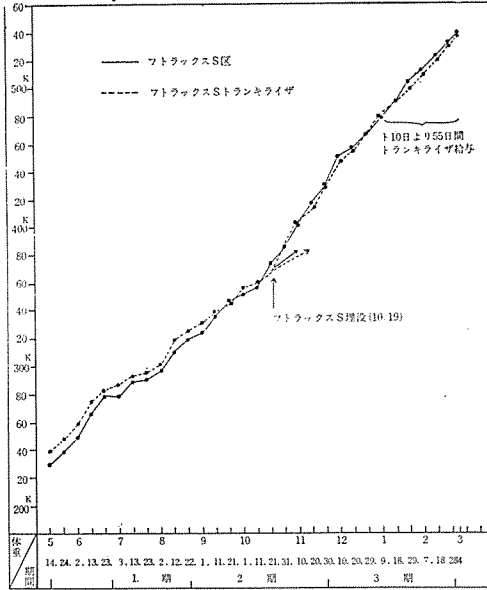
一〇	八	二五	二五
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃
〃	〃	〃	〃

三、試験成績

第三表 体重増加状況 (単位 kg)

区分	牛No.	体 重			期 別 増 体				一 日 平 均 増 体 量					
		開始時	一期	二期	三期	一期	二期	三期	全期	一期	二期	三期	全期	
フトラックス S区	一	二四〇	二七六	三〇〇	四七九	七	一四	九	二五	〇.七〇	〇.七五	〇.七〇	〇.七二	
	三	三三三	三三五	四〇〇	四五六	三	一五	二六	三三	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	
	五	三三六	三三五	四〇二	四三三	七	二七	一〇	三五	〇.七〇	〇.七二	〇.七〇	〇.七二	
	七	三三六	三三八	四三三	四三三	七	一七	一〇	三三	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	
	九	三三六	三三三	四一七	四五一	七	一九	一〇	三五	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	
	平均	三三九.六	三三九.三	四一九.六	四四〇.二	八.九.六	二〇.四	二二.六	三三.〇.六	〇.八六	〇.八六	〇.八六	〇.八六	
	フトラックス S+トランキ ライザー区	二	三二四	三〇一	三九六	五〇九	八	九	二二	二九	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇
		四	三二六	三二五	三九〇	四七二	七	八	二二	二九	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇
		六	三三三	三三六	四一四	五七三	六	一三	二二	三〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇
		八	三三三	三三二	四五六	五五三	七	一五	二二	三〇	〇.八〇	〇.八〇	〇.八〇	〇.八〇
平均		三三六.六	三三六.二	四〇〇.四	四八六.六	七.六.六	一〇.四	二二.二	三〇.〇	〇.八八	〇.八八	〇.八八	〇.八八	
一〇		三二七	三二七	四〇九	五七七	一〇	一三	二二	三〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	〇.九〇	

第4表 体重増加曲線



第四表 体重増加曲線

区		フトラックストランキライザ					フトラックス区					区分牛No.	
平均	一〇	八	六	四	二	平均	九	七	五	三	一	DCP	摂取栄養分
二四、五三	二〇、一〇	一八、九六	一五、九九	一二、四六	一〇、二五	二四、六三	二七、六三	二五、九五	二五、三三	二四、八五	二三、六五		
二七、七三	二九、二五	二七、七三	二六、八三	二五、七六	二五、〇八	二七、九四	二九、一七	二八、二五	二八、七三	二七、〇七	二五、〇三		
〇、八三	〇、九六	〇、八八	〇、八六	〇、七七	〇、七〇	〇、八三	〇、九四	〇、八六	〇、八五	〇、八七	〇、七二	DCP	一日平均
六、〇九	六、六九	六、三五	六、〇八	五、一七	五、〇九	六、〇七	六、三三	六、二五	六、一九	五、九〇	五、二五	TDN	分
〇、八三	〇、八七	〇、八四	〇、七五	〇、八四	〇、七〇	〇、七四	〇、八四	〇、八三	〇、七六	〇、七五	〇、七三	DCP	要した増体
五、九二	六、三六	六、〇七	五、四七	六、四〇	五、〇九	五、七三	五、八四	六、〇六	五、一〇	五、四四	五、三三	TDN	分に

第五表 摂取栄養分

第六表 解体成績

区分	牛No.	体 重		枝肉量	内 訳		歩止 A	歩止 B	減体量	
		生体重A	輸送直後Bと殺直前C		左半丸	右半丸				
フトラックスS区	一	四七九k	四六六k	四四四k	二九五k	二〇〇k	二九〇k	四〇七%	五、二〇%	四四k
	三	五四六	五〇〇	五〇五	三〇〇、五	一五〇	一五〇、五	五五〇、四	五九、五〇	四一
	五	五四三	五三三	五〇三	三〇〇、五	一四八、五	一五一	五五、四	五九、七四	四〇
	七	五四二	五〇八	五〇〇	二九九、五	一四九、五	一〇〇	五五、二六	五九、九〇	四三
	九	五四一	五四六	五四九	三三九	一四九	一六四	五五、七七	五九、九三	四三
	平均	五四〇、二	五二四、八	五〇〇、四	二九七、七	一四六、六	一四九、一	五五〇、七六	五九、四四	三九、八
	二	五四九	四八〇	四七一	二七九	二二八	一四一	五四八、一	五九、二四	三六
	四	四七三	四四四	四三三	二〇〇、五	二二九	一三三、五	五五、一九	六〇、一六	三九
	六	五七三	五五二	五三三	三二六、五	一五八	一五八、五	五五、三三	五九、三六	三九
	八	五三三	五二一	五二七	三三三	二六一、五	一六〇、五	五七、一九	六二、二〇	三六
一〇	五七七	五六一	五三九	三三三	一四〇、五	一四〇、五	五五、六三	五九、八九	四一	
平均	五九、六	五三、八	五〇、〇	二九六、八	一四九、四	一五〇、四	五五、六三	五九、九四	三六、六	
フトラックスS+トランキライザー区										



第七表 肉質の肉眼的所見

フトラックスS+ トランキライザ区						フトラックスS区						区分	
平均	一〇	八	六	四	二	平均	九	七	五	三	一	牛No.	
一四、四	一〇、五	一六、五	一六、五	二二、五	二六、五	一四、六	一四、一	一四、五	一四、五	一五、五	一五、五	左	半丸重量
一五、四	一〇、五	一六、五	一六、五	二二、五	二六、五	一四、一	一四、一	一四、五	一四、五	一五、五	一五、五	右	
	A	A	A	A <sub>下</sub>	A		A	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>上</sub>	A <sub>下</sub>	均称	外観
	A	A	A	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>		A	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A	A <sub>下</sub>	肉つき	
	A	A	A	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>		A	B <sub>上</sub>	A <sub>下</sub>	A	A <sub>下</sub>	脂肪附着	
	A	A	A	A <sub>下</sub>	A		A	A	A	A	A <sub>下</sub>	仕上げ	
	卅	卅 <sup>+</sup>	卅 <sup>+</sup>	卅 <sup>+</sup>	卅		卅	卅	卅	卅 <sup>+</sup>	卅 <sup>+</sup>	脂肪交雑	
	A	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>		B <sub>上</sub>	A <sub>下</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	A <sub>下</sub>	肉の色沢	
	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>		A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	肉のきめ	
	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>		A <sub>下</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	B <sub>上</sub>	脂肪の色沢	
	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>		A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	A <sub>下</sub>	脂肪の質	

#### 四 総 括

##### (1) 体重増加状況

フトラックスSの埋没及びトランキライザ給与前後の増体量は次表の通りである。

##### フトラックスS埋没前後

区 分	前 の 増 体 量	後 の 増 体 量	前 の 日 平 均 増 体 量	後 の 日 平 均 増 体 量	摘 要
フトラックスS	一四、六k	一五、〇k	五七g	一、九六g	
フトラックスS トランキライザ	一三、八	一六、二	八元	一、三七	

フトラックスSの埋没後の増体量は非常に良好である

##### トランキライザ給与前後

区 分	前 の 増 体 量	後 の 増 体 量	前 の 日 平 均 増 体 量	後 の 日 平 均 増 体 量	摘 要
フトラックスS	一五、四	二〇、二	一、四三	一、九五	
フトラックスS トランキライザ	二四、二	二五、八	一、〇〇	一、五二	

トランキライザ給与後の増体量は判然とした効果はみとめられなかった。

##### (2) 摂取栄養分

一K増体に要した栄養分DCP、TDNはフトラックスS区が稍効果はよかつたがT検定によると有意差ない。

##### (3) 解体成績

枝肉の歩止に於てはトランキライザ給与区が稍良好と思われた。

##### (4) 肉質について

肉質の項の脂肪交雑(刺し)肉の色沢等はトランキライザ給与区はよかつた。

##### (5) 生体所見

トランキライザ給与後二週間経過すると牛は安静状態となる、例えば二号はボロ出しに牛の後にもわると肢をあげたが給与後はあげなくなる。管理上非常に便利となる。

以上の結果牛が安静状態となり肉質をよくするので肥育に対する効果を認めたが使用量については更に研究の必要があると思われる。終りに肥育促進剤フトラックスS及び鎮静剤トランキライザを提供して下さいました東芝製薬株式会社に対して深甚の謝意を表します。

## ダニ駆除試験について

吉川 泉、拝高 欣彌

重森 正美、木場俊太郎

(熊本県畜産試験場)

### はじめに

「街のダニを撲滅しましょう」と書かれたポスターをよく目にするのですが、人間社会のダニも、われわれが飼育している家畜に寄生するダニも、小さいくせに悪がしこくまた執念深いものです。人間社会が広く複雑に発展していくとともに、寄生するダニも、これに対抗し強く(?)なつていくのですが、この事実と同じようなことが、家畜に寄生するダニについてもいえそうです。

治安関係当局がダニの発生条件、その特殊性、治安方法について常に頭を悩ましておられるように、畜産業にたづさわるわれわれも、家畜の多頭飼育、それにもなう牧野改良事業のなかで、草地環境衛生上このことが問題となり、いろいろな調査研究がなされてきたわけです。

今回は、本誌上において、試験場での試験成績ならびにこのスタッフの過去の業績をまとめてみたものを披露するのですが、その前に、現在まで行なわれたダニに関する研

究の方向をお知らせしておきたいと思えます。

第二次大戦前は、外部寄生虫として、基礎的な分類、分布、生活史などに関する調査ならびに研究が主なものであり、外国はもとより、日本においても、日本産マダニ科の分類ならびに生活史の研究業績は著明なものとなつています。戦後になつて、牛のピロプラズマ病が重視され、ダニが本病を媒介する点から、問題として大きくとりあげられ、系統的な研究がはじまつたわけです。すなわち、ダニの実態調査、生理生態研究、殺ダニ薬剤開発のためのスクリーニングテスト、ピロプラズマ媒介ダニの研究ならびにこれら研究結果を応用した牧野への火入れ、輪換放牧または休牧、牧野や家畜に対する薬剤散布試験などが行なわれ、結果を検討してきたのです。駆除の方法も、要は、簡単に費用が安く、効果が高いものが望まれているのですから、今後つぎつぎに開発されていく大規模な牧野に利用できるものとはいいい切れないようです。

今後の方向としては、耐性に対抗する殺ダニ剤の開発、牧野環境とダニ生態との関係、経済性のある駆除方法、かわつたところでは、微生物を応用したダニの天敵発見などがあげられているようです。

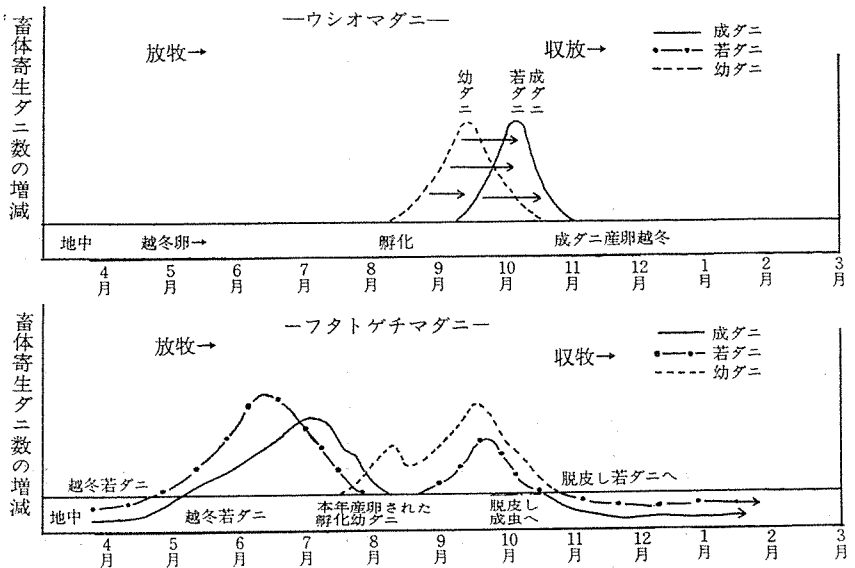
### ダニの実態調査に関するもの

一九四九年から一九五一年にかけて、熊本県阿蘇地方に

棲息するダニについて、ウシオマダニ二種、フタトゲチマダニ二種、タネガタマダニ一種を採取。ウシオマダニは坂梨牧野、産山牧野、古城牧野、中通牧野の萩の草以外の全地域に発生し、放牧家畜への寄生は、幼ダニでは六月下旬よりはじまり、九月中旬に最高になりました。成ダニでは七月中旬より寄生がめだちはじめ、一〇月上旬に最高となり一二月頃まで認められました。フタトゲチマダニは、全地域に発生して、寄生は五月から認められ、六月下旬から七月中旬にかけて、成ダニが最高になり、八月上旬頃から減少してきます。幼ダニは九月から一〇月初旬まで認められました。タネガタマダニは、内牧、南小国、白水村でわづか採取されたもので、涼しい時期すなわち四月から五月、一〇月から一二月頃寄生しているのを認めました。

以上の結果から、第一図の様な、ダニの発生消長を推定する模式図を作ってみました。ダニの越冬について、生活上のどのステージ（成ダニ、若ダニ、幼ダニ）でもできるのだという報告がありますが、阿蘇地方では、図のように、ウシオマダニは、畜体より脱落した完全吸血成ダニが地上で産卵し、卵が越冬するのではないだろうか、またフタトゲチマダニは、畜体より脱落した幼ダニ、成ダニがそれぞれ脱皮して、若ダニ、成ダニになり地中において越冬するのではないだろうかと考えているのです。

第一図 推定されるダニの発生消長



## ダニの生理生態に関するもの

大型ピロプラズマ病の媒介者であるウシオマダニについて、成虫の生存期間、産卵状態、ふ化状態ならびに幼虫の生存期間について調べたもので、一九四九年一月から一九五〇年一二月まで行なつたものから、つぎのようなことがわかりました。

完全に吸血した成虫の生存期間は、産卵状況により異なり、産卵が早ければ早く死に、夏期の平均は二四日でした。産卵適温は、摂氏二五度から三〇度、湿度は八〇%から九〇%で、温度が摂氏一〇度以下になると産卵をしなかつた。温度と湿度は、高くなるほど、産卵時期が早くなり、畜体より吸血後脱落したものは、二日から四日で産卵がみとめられました。吸血成ダニの落下場所が、土壌以外のところであれば、産卵が遅れてくるし、乾燥した場所では、とくに産卵数が減少しているようです。産卵期間は、温度、湿度の上昇とともに、短縮されるようです。平均は14日から15日でした。産卵は、草根部の地中か、石の下において、行なわれました。ふ化は、温度が摂氏20度以上で行なわれ、その期間は約10日ですが、乾燥により阻害されます。幼虫は、乾燥に弱く、蝸集、向上性があり、光線を避け、草葉先端の裏面に付く傾向があり、温度が摂氏3度から5度のとき、生存期間が最も長くなります。

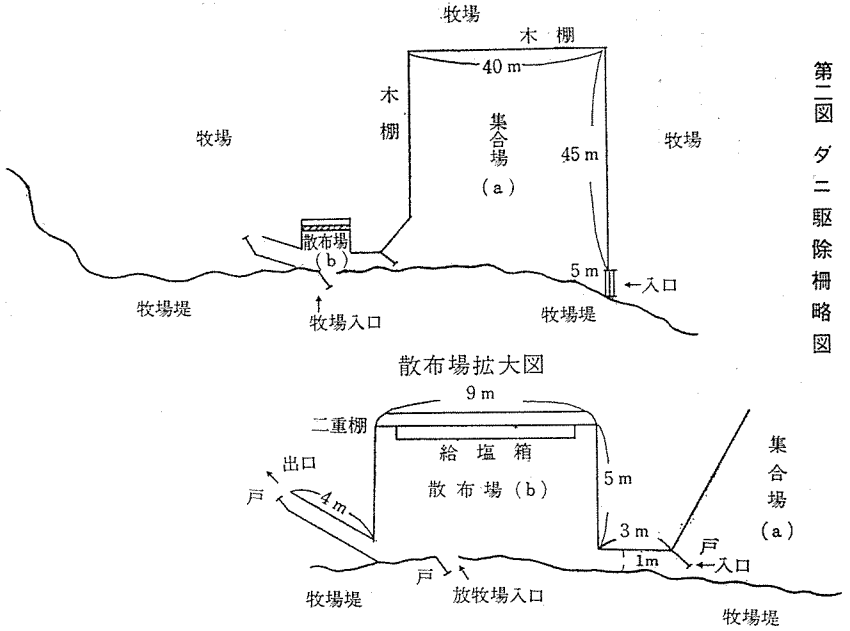
## 薬剤のスクリーニングテストに関するもの

とくに、水の便が悪い阿蘇原野において、使用するとうことで、粉剤について行なつたもので、結果は、次のようなものでした。最初、一〇%DDT、〇・五%、BHC、一〇%DDT(8)+〇・五%、BHC(2)、四%ゲラン粉末、二〇〇倍除虫菊の5種を使い、吸血成ダニで行なつたところ、〇・五%、BHCの効果が最も高いことがわかりました。つぎに、これを使い、ダニのステージ別、畜体上での効果をみたところ、吸血成ダニに対しては、時間がかかるが効果があることを認めました。

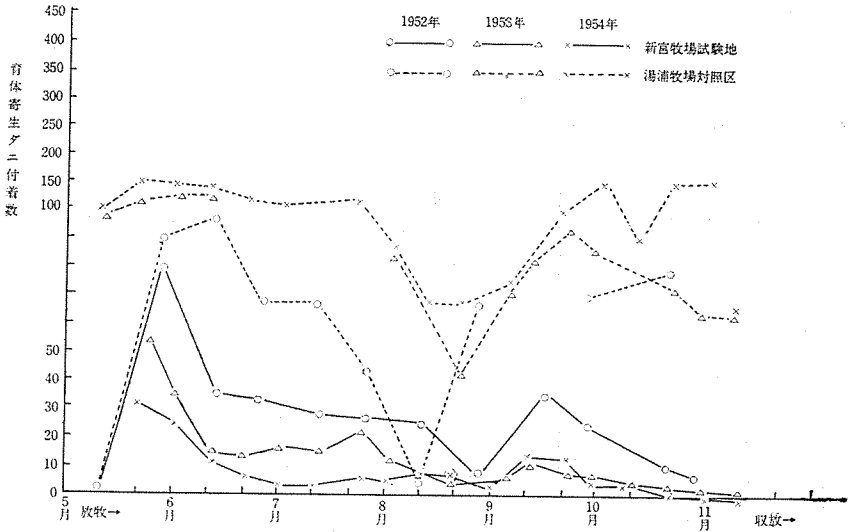
## 放牧牛に対する薬剤散布に関するもの

これは、一九五二年から一九五四年まで、阿蘇の牧野で行なつたもので、新宮牧場を試験区、東湯浦牧場を対照区とし、薬剤は、さきの試験で最も効果の高かつた〇・五% $\gamma$ -BHCを使うことにしました。この薬剤については、一九五二年に、家畜衛試九州支場のほうで、散布量程度ならば、家畜に無害であると報告されました。

約一〇〇町歩の牧野のなかに、第2図のような駆除柵を設け、牛を一三五頭用い、試験をはじめました。棲息するダニは、さきに書いた種でしたが、最初の年は、ウシオマダニを撲滅する事にし、生活史からみて、十四日間隔でBHCを散布していきました。散布量は、成牛で一〇〇ゲ



第三圖 BHC散布区と対照区における年次のダニ発生状況



ラム、子牛で五〇グラムとし、ガーゼタンポンで散布しました。吸血成ダニは脱落が、図中のb点のみに行なわれるようにしました。この試験中に、フタトゲチマダニ、タネガタマダニも対象として、含まれていたのでありますが、駆除の効果はみられないので、翌年から散布間隔を一〇日間にしてみました。この場合、効果はあがったのですが、完全なものではありませんでした。

この試験を行なつてみて、駆除柵を設けることは、散布の労力が軽減される、全放牧牛に完全散布ができる、薬品刺戟によりダニの散逸が防がれるなどの点が明らかにになりました。その他、栄養状態「下」の牛が減少、皮膚病の減少、ピロ原虫保有牛の減少、受胎率の向上、売却価格からみて資質の向上なども認められました。

### 牧野における殺ダニ薬剤散布に関するもの

これは、農林水産技術会議の特別研究課題となつたもので、一九六三年4月から一九六四年6月まで行なわれるものです。最終的な試験成績は後に譲るとして、今までの経過を述べてみますと、試験計画は、第1表のとおりです。試験地は、当場のものです、三年目の改良牧野ですが、二年目に牧草の播種を行なつていないので、草生も表のようなものになつていて、阿蘇の牧野と類似点が多いと思われれます。われわれが最も頭を悩ましたのは、薬剤をいつ散布す

第一表 試験計画

散布量		牧積区	地形	草	生	草丈
対照	〇、三% ネグボン	四、〇ha	平坦地	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス ラジノクローバー	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス	三〇cm 一〇〇cm
$\frac{二}{a}$ / kg	$\frac{二}{a}$ / kg	三、五ha	平坦地	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス オーチャードグラス	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス オーチャードグラス	三〇cm 一〇〇cm
$\frac{三}{a}$ / γ	$\frac{三}{a}$ / γ	三、五ha	凹地	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス オーチャードグラス	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス オーチャードグラス	三〇cm 一〇〇cm
B H C			平坦地	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス オーチャードグラス	ワガヤ アラチノギク イタリアンライグラス オーチャードグラス	三〇cm 一〇〇cm

ると、最も効果があげられるだろうかという点でした。そこで、6月から8月はじめまで、試験地全体にわたり、牛を放牧し、寄生するダニを観察し、散布時期を決めました。牧野でのダニ調査は、スウィーピング法(すくいとり)で行ない、第5図の行程で行ない、畜体でのダニ採取は、牛10頭を使い、一・五%γ・BHCで完全駆除を行なつた後に、各試験区に10日ずつ放牧し、右耳殻ほか2カ所の寄生状況をみました。この試験地では、ウシオマダニのみが発生していました。八月にはいり、薬剤散布をはじめ

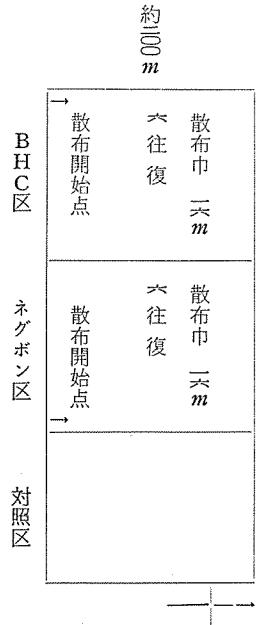
第二表 薬剤散布前の畜体へのダニ寄生状況

供試畜番号	昭和三八年七月三日		昭和三八年八月六日	
	成ダニ	若ダニ	成ダニ	若ダニ
一	一	二五	一	四
二	〇	二	五	一〇
三	一	四	三	二七
四	〇	九	五	三
五	三	一七	二〇	五
六	〇	一	三	四
七	二	一五	六	三
八	二	六	七	五
九	〇	〇	二	三
一〇	二	三	三	五
平均	一一・二六	一一・二〇	一九・七	一六・三

め、その状況は、第4図、第3表に示してあります。ヘリコプターを使用した散布試験が行なわれていますが、この試験でも、かなりの労働力が必要であり、問題点の一つになりそうです。

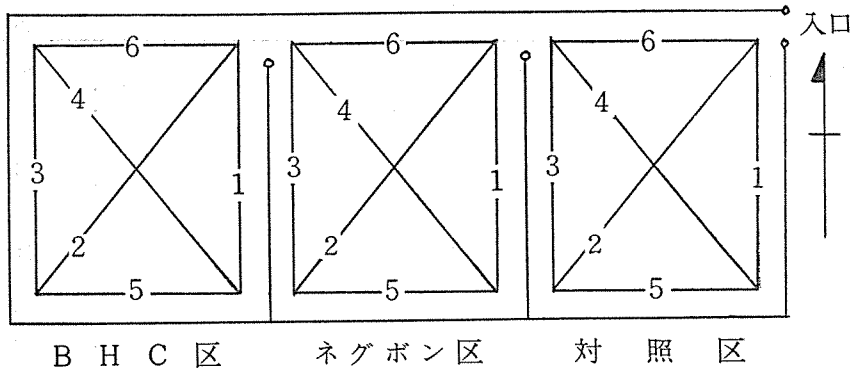
第四図、第三表 薬剤散布状況

散布月日	BHC区	ネグボン区
八月二日	一、五kg	二、〇kg
試験区散布量	五二kg	七二kg
風向	南	東
風速	0.三五～1.01 m/sec	0.壹～0.壹 m/sec
温度	三一～三四。C	二九～三一。C
最大散粉距離	二二m	二五m
散布巾	約一六m	約一六m
日式テストペーパーによる平均落下量指数	三、九	四、四





第五図、第四表 タニ取採行程および採取成績



試験の結果、第4表、第5表に示したように、牧野でのスウィーピングによる調査では、対照区、試験区とも一部の例をのぞいて増加の傾向がみられました。この点については、丁度、この時期に卵のふ化がはじまつたのではないかと、また卵ならびに枯草など堆積物の下に棲息する幼ダニに効果が無かつたのではないかと考えました。しかし、畜体への寄生状況は、試験区での減少がみられ、牧野に薬剤を散布する事の効果を否定できないと考えました。

行程番号	BHC区						ネグボン区						対照区	
	六	五	四	三	二	一	散布前	散布後	散布前	散布後	散布前	散布後	散布前	散布後
八月十日 晴 二七.C	六	二	二	〇	100	一								
八月六日八月三日 曇 二七.C	四	六	三	三	三	二								
八月四日八月七日 曇 三〇.C	七	〇	三	四	一	10								
八月七日 晴 二四.C	三	九	三	二	八	五								
八月二日 晴 二六.C	六	〇	〇	〇	二	三								
八月二日 曇 二五.C	八	〇	〇	四	三	〇								

第五表 薬剤散布後における畜体へのダニ寄生調査成績

平均	対照区										供試		畜番号	
	一〇	九	八	七	六	五	四	三	二	一	雄	雌		
四 元 九 九 〇 一 五	三 八 〇 〇 七	四 三 〇 〇 三	九 三 〇 〇 三	七 四 〇 〇 九	三 三 〇 〇 一	四 〇 〇 〇 三	二 〇 〇 〇 六	六 五 〇 〇 六	一 二 〇 〇 五	八 一 〇 〇 三	一 六 三 七 二	二 三 七 二 九	成 ダ ニ 若 ダ ニ 幼 ダ ニ 計	三 六 二 〇 三 六 元 放 牧
五 五 二 五 〇 二 四	一 四 七 〇 〇 三	一 〇 三 〇 〇 六	一 二 三 〇 〇 六	三 四 三 〇 〇 九	〇 〇 〇 〇 〇 〇	〇 一 元 〇 〇 三	七 二 四 〇 〇 三	九 七 六 〇 〇 三	〇 〇 〇 〇 〇 〇	一 〇 〇 〇 〇 四	雄 雌	成 ダ ニ 若 ダ ニ 幼 ダ ニ 計	三 六 二 〇 三 六 元 放 牧	
〇 一 三 四 七	〇 〇 〇 〇 〇	〇 一 〇 〇 五	〇 一 〇 〇 七	〇 一 〇 七 〇	〇 〇 〇 〇 〇	〇 〇 七 五 三	〇 〇 〇 一 八 三	〇 〇 〇 〇 〇	〇 二 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇 〇	雄 雌	成 ダ ニ 若 ダ ニ 幼 ダ ニ 計	三 六 二 〇 三 六 元 放 牧	

今後、いろいろな方向で駆除試験が進められるものと  
考えますが、牧場作業と結びつきやすい方法など、とくに  
考えなければならぬ点と思われまます。

# 会報

## ○ 監査会

四月十八日午前十時より本会事務局において監査会を開催。木村、堀両監事出席（湯浅監事は病欠）のもとに、本会並びに熊本県支部の昭和三十八年度事業成績及び収支決算、関係書類諸帳簿の整理状況、会務運営全般について監査を実施した。

## ○ 理事會

五月一日午後一時より熊本県自治会館において理事會を開催。昭和三十九年度通常総会に提案する議案五件について審議し、いづれも原案通り可決したのち、全国和牛協會賛助会員に加入の件並びに中央審査委員の新規委嘱の件を承認し、和牛界の当面する諸問題について意見を交換して午後六時散会した。

## ○ 全国和牛協會の賛助会員に加入

政府、国会に対し和牛に関する各種の建議、請願を行ない、併せて和牛の経営面の發展を図ることを目的として、昨年八月三十日に全国和牛協會が発足したが、このほど本

会もその賛助会員として加入し、当面焦眉の問題である子牛価格安定対策その他について、ともどもに相互に協力し、その早急な実現方を期することになった。

## ○ 中央審査委員の委嘱

このほど、つぎの両氏を新たに中央審査委員に委嘱した。

九州大学農学部助教 農博 古賀 脩  
茨城県畜産試験場長 藤田 千春

## ○ 昭和三十九年度通常総会

五月二日午前十時より、熊本市内坪井町「むつみ寮」において、昭和三十九年度通常総会を開催。宮城、長野、福岡、長崎、熊本の各県より多数の会員並びに関係者出席のもとに、左記の議案について審議、いづれも原案通り承認可決して午後三時散会した。

- 1、昭和三十八年度事業成績並びに収支決算
- 2、昭和三十八年度決算剰余金処分案
- 3、登録登記料に関する件
- 4、昭和三十九年度事業計画並びに収支予算案
- 5、監事改選の件

なお、監事の改選の結果、堀照雄、湯浅正二の両氏は退

任し、木村健十氏は重任、井武雄、増村信治の両氏が新任された。

○ 昭和三十八年度事業成績並びに収支決算

昭和三十八年度事業成績

1 要 旨

本年度は、豪雪・長雨による麦作の減収や子牛価格の下落等に基因して、和牛飼育農家の飼養頭数の削減、ひいてはその肉用向けの出荷の増加が全国的な一般現象としてみられるようになり、さらに外国よりの牛肉輸入の公表も必要以上に農家の不安感に拍車をかけて、これらの要因が累積して、子牛の生産の停滞もしくは減少という事態を招来した。

もちろん、他方においては、老廃牛や不良牛の淘汰を促進して、改良的効果をもたらしたこともたしかであり、このことは下記に示すように、本年度の登録事業成績からもこれをうかがうことができる。

しかしながら、肉牛屠殺頭数の増大と子牛生産の減少が同時に併行してあらわれたことは、いわば資源の食いつぶし現象であり、事態を直視して、なんらかの生産対策を早急に確立する必要が痛感される。

以下は、本会の本年度の事業成績の概要である。

1 事業成績

一、登録事業

原別	頭数					計
	登録高等	本登録	登録予備	登録補助	登録基礎	
熊本	10	86	315	201		307
長崎		4	18	3	4	17
福岡		4	10	1		5
静岡			5	6	10	6
山梨						0
長野		3	2	5		4
新潟			1	1		3
群馬		0	9	6		9
栃木		1	3			4
茨城		1	4	1	1	3
埼玉		4	5	9		15
福島		5	6	3		11
宮城		3	4	5	3	9
秋田	2	5	20	35		22
大分		4	5	5		7
計						376

宮崎		四	一	10	一五
合計	(二二、一三七)	(四、六〇〇)	(二、六七六)	(五、九五四)	(四、四〇〇)

( ) 内数字は前年度頭数

## 二、会員の入会

本年度の入会数 五、三三三名  
 会員総数 七三、〇七七名

### 各県別の内訳

県別	本年度		県別	本年度	
	入会数	累計		入会数	累計
熊本	二、八七	五、一〇〇	長野	三九	七、八二
秋田	一、〇〇	五、四九	福島	一六九	二、八六
茨城	一〇二	一、三三	宮城	一七六	一、三三
長崎	六九	一、五二	埼玉	三三	六、九六
大分	七〇	四二	栃木	三	五二
福岡	七五	四六	群馬	三九	三〇七
新潟	五	二九	静岡	一一	二二
宮崎	四	三七	山梨	〇	一
千葉	〇	一	富山	〇	一
山形	〇	一			

## 三、諸会議の開催

監事会 昭和三八年 四月一九日  
 理事会 五月一日  
 通常総会 五月二日  
 東日本ブロック会議 八月三〇日  
 西日本ブロック会議 二月一日

## 四、研究会・講習会の開催

中央審査委員会(東日本関係) 昭和三八年八月二八日  
 東日本ブロック研究会 八月二十九日  
 西日本ブロック研究会 二月二日  
 中央審査委員会(西日本関係) 昭和三九年二月二二日  
 右記のほかに、秋田・宮城・長野・熊本の各県における講演会、講習会、研究会の開催に当り、それぞれ関係者を派遣し指導した。

## 五、調査・研究

産肉能力検定具体化のための必要資料の収集並びに調査を続行するとともに、熊本県支部並びに熊本県畜産試験場が共同で実施中の種雄牛の産肉能力検定の研究を側面的に援助した。

## 六、普及宣伝

国内では、主として北海道を対象に普及宣伝を行ない、対外的には、台湾政府より調査のため来会した関

係者を通じて褐毛和牛のPRにつとめた。

七、刊行事業

褐毛和牛登録簿第七巻並びに機関誌あか牛第一号及び第一二号を刊行して、関係者並びに関係先に配(頒)布した。

八、表彰

左記の各種共進会に対し、それぞれ副賞を贈つて優良牛を表彰した。

九州連合畜産共進会  
関東連合肉牛共進会

秋田県畜産共進会  
宮城県農林業振興共進  
同県肥育牛共進会  
栃木県肉牛共進会  
茨城県畜産共進会  
千葉県肉牛共進会  
長野県畜産共進会  
静岡県畜産共進会  
長崎県褐毛和牛共進会  
熊本県各種共進会

昭和38年度収支決算

自 昭和38年 4月 1日  
至 昭和39年 3月 31日

1. 収入 総額 3,876,066円  
2. 支出 総額 2,969,873円

科 款	項	目	収 入 の 部			
			決 算 額	予 算 額	比 較 増 減	摘 要
1) 入金	1. 入金		993,150 円	800,000 円	193,150 円	
			993,150	800,000	193,150	

		1. 入会金	993,150	800,000	193,150	300円の1,837名 1,849名	150円の 100円の1,647名
2) 登録料	1. 登録料		608,500	638,000	△ 29,500		
			608,500	638,000	△ 29,500		
		1. 高等登録料	12,000	15,000	△ 3,000	1,000円の12件	
		2. 本登録料	549,500	560,000	△ 10,500	600円の833件 100円の497件	
		3. 予備登録料	18,000	21,000	△ 3,000	300円の60件	
		4. 補助登記料	5,000	10,000	△ 5,000	100円の50件	
		5. 子午登記料	24,000	32,000	△ 8,000	80円の300件	
3) 証明書			7,100	8,200	△ 1,100		
	1. 証明書		7,100	8,200	△ 1,100		
		1. 移動証明書	7,100	5,000	△ 2,100	100円の71件	
		2. 再交付料	0	3,000	△ 3,000		
		3. 書換料	0	200	△ 200		
4) 特別受入金			1,500,000	1,500,000	0		
	1. 特別受入金		1,500,000	1,500,000	0		
		1. 特別受入金	1,500,000	1,500,000	0		熊本県支部よりの受入金
			64,832	50,000	14,832		
5) 雑収入	1. 雑収入		64,832	50,000	14,832		

支		出		部		摘	要
科	項	目	決	算	比		
款			算	額	較	増	
			額	予	減	減	
			額	算			
				額			
6) 繰入金			64,832	50,000	14,832		刊行物実費預存代・預金 利子
	1. 繰入金		117,464	117,057	407		
		1. 繰入金	117,464	117,057	407		創立10周年記念事業特別 会計剰余金繰入
7) 繰越金			585,020	585,020	0		
	1. 繰越金		585,020	585,020	0		
		1. 繰越金	585,020	585,020	0		前年度よりの繰越金
合		計	3,876,066	3,698,277	177,789		

支		出		部		摘	要
科	項	目	決	算	比		
款			算	額	較		
			額	予	増		
			額	算	減		
				額			
1) 事務費			1,769,085	1,840,000	70,915		
	1. 役員費		308,076	400,000	91,924		
		1. 報酬	180,000	190,000	10,000		
		2. 旅費	128,076	210,000	81,924		
	2. 職員費		1,292,902	1,240,000	52,902		不足額は予備費より流用
		1. 俸給	830,050	780,000	50,050		3名12ヶ月分
		2. 諸手当	439,802	410,000	29,802		夏期・年末・年度末手当 ・その他



	3. 需要費		3. 旅費	23,050	50,000	△	26,950		
				168,107	200,000	△	31,893		
		1. 備品費	1. 備品費	3,750	10,000	△	6,250		
		2. 消耗品費	2. 消耗品費	40,395	40,000		395	事務用品費	
		3. 通信運搬費	3. 通信運搬費	45,267	70,000	△	24,733	郵便・電話料	
		4. 印刷費	4. 印刷費	53,750	50,000		3,750	登録関係諸用紙印刷代	
		5. 雑費	5. 雑費	24,945	30,000	△	5,055		
				36,013	100,000	△	63,987		
2) 会議費				30,593	70,000	△	39,407		
	1. 総会総代費		1. 総会総代費	30,593	70,000	△	39,407		
				5,420	30,000	△	24,580		
	2. 役員会費		1. 役員会費	5,420	30,000	△	24,580		
				914,563	1,330,000	△	415,437		
3) 事業費				92,058	150,000	△	57,942		
	1. 審査費		1. 審査費	47,058	100,000	△	52,942	審査旅費	
			2. 中央審査担当	45,000	50,000	△	5,000		
				240,996	300,000	△	59,004		
	2. プロツク会議及審査委員会費		1. プロツク会議及審査委員会費	240,996	300,000	△	59,004	東西プロツク会議及び中央審査委員会費	

	3. 事務所費			0	100,000	△	100,000	
		1. 事務所費		0	100,000	△	100,000	
	4. 支部設置費			0	15,000	△	15,000	
		1. 支部設置費		0	15,000	△	15,000	1県分
	5. 調査研究費			76,816	150,000	△	73,184	
		1. 調査研究費		50,316	70,000	△	19,684	一般調査費
		2. 登録技術費		26,500	80,000	△	53,500	産肉能力検定関係費
	6. 研究会費			56,294	100,000	△	43,706	
		1. 研究会費		56,294	100,000	△	43,706	
	7. 表彰費			49,000	65,000	△	16,000	
		1. 表彰費		49,000	65,000	△	16,000	賞状・副賞代
	8. 刊行費			184,000	190,000	△	6,000	
		1. 刊行費		184,000	190,000	△	6,000	登録簿・機関誌刊行費
	9. 普及宣伝費			85,399	130,000	△	44,601	
		1. 普及宣伝費		85,399	130,000	△	44,601	宣伝費及び食糧費
	10. 登録事業振興奨励金			130,000	130,000		0	
		1. 登録事業振興奨励金		130,000	130,000		0	各県支部へ交付
4) 負担金				40,000	40,000		0	

	1. 負担金		40,000	40,000	0	中央畜産会への負担金
		1. 負担金	40,000	40,000	0	
5) 厚生費			37,212	45,000	△ 7,788	
	1. 厚生費		37,212	45,000	△ 7,788	
		1. 厚生費	37,212	45,000	△ 7,788	健康保険・厚生年金の事業主負担分
6) 積立金			150,000	150,000	0	
	1. 積立金		150,000	150,000	0	
		1. 職員退職給与積立金	150,000	150,000	0	
7) 雑費			23,000	30,000	△ 7,000	
	雑費		23,000	30,000	△ 7,000	
		雑費	23,000	30,000	△ 7,000	県市民税・学会費その他
予備費			0	163,277	△ 163,277	
	予備費		0	163,277	△ 163,277	
		予備費	0	163,277	△ 163,277	
合	計		2,969,873	3,698,277	△ 728,404	
次年度への繰越金			906,193円			

# ○ 昭和三十九年度事業計画並びに収支予算

## 昭和三十九年度事業計画

### 第一 閉鎖式登録への計画的移行

褐毛和牛の登録は、本会発足以来現在に至るまで二二年の長期にわたつて開放式システムで推進されてきた。

即ち、基礎牛登記に始まり、補助牛登記を経て、予備登録及び本登録に至る、いわゆる品種造成のための登録システムである。

一方、ホルスタイン種や種豚、黒毛和牛では、既に、遺伝質がそろつた既成品種であるとして、その品種全体の能力向上を目的とする閉鎖式登録システムに移行している。

もつとも、褐毛和牛にあつても、昭和三十六年六月一日より高等登録制度が発足して、部分的とはいえ、閉鎖式システムの思想がとり入れられてはいるが、熊本県を除く大多数の地域では、未だに基礎牛登記が継続されている現状にある。

従つて、現状のままの態勢で登録事業を進めることは、品種固定の上からも、改良水準の進展を期する上からしても、望ましくないと考えられるので、まず基礎牛を閉鎖し、ついで補助資格を廃止する方向に前進する必

要があるので、関係各県とも十分協議の上、年次計画のもとに、なるべく早く、閉鎖式登録システムへの移行をはかることにしたい。

### 第二 めす牛の体重標準の設定

種雄牛については、既に体重をも含めた発育標準が完成して、肉用目的への選抜に実用化されているが、めす牛の体重標準は設定されていないので、本年度中になるべく多数の資料を収集し、九州大学畜産学第一教室に委託して、これが完成を期する。

### 第三 産肉能力検定の推進

褐毛和牛の産肉能力検定については、昭和三十七年以来、本会熊本県支部と熊本県畜産試験場が共同して、間接検定法により推進し、その方法論に一応のメドがついて、実施の段階に至りつつあるが、この方法では改良速度に問題があることと、増体性能や飼料利用効率の遺伝力がかかなり高いことにも着目して、この際直接検定法についても検討する必要があるため、関係各機関とも十分連繫し本会が推進役となつてその具体化をはかりたい。

### 第四 登録事業の推進と宣伝事業

この目的を達成するためには、いろいろの方法が考えられるが、講演会や講習会などを通じて行なうこともか

なりの効果が期待できるので、本会自体でこれらの行事を実施するのはもちろんであるが、各県支部に対しても、その要請に応じて講師の派遣を行なうなどにより、支部活動を積極的に支援する。

第五 その他  
東西ブロック研究会の開催、刊行事業などについて  
は、前年度の計画を踏襲してこれを行なう。

## 昭和39年度収支予算

自 昭和39年4月1日  
至 昭和40年3月31日

1. 収入総額 4,849,693円  
2. 支出総額 4,849,693円

科 款	項 目	収 入		部		摘 要
		目 的	予 算 額	前年度予算額	比 較 増 減	
会 費	入 会 金		1,050,000 円	800,000 円	250,000 円	
			1,050,000	800,000	250,000	
	入 会 金		1,050,000	800,000	250,000	300円の3,500名
登 録 料	登 録 料		834,500	638,000	196,500	
			834,500	638,000	196,500	
	登 録 料		834,500	638,000	196,500	
	高 等 登 録 料		30,000	15,000	15,000	2,500円の12件
	本 登 録 料		750,000	560,000	190,000	600円の300件 100円の1000件 800円の700件

		予備登録料	24,000	21,000	3,000	300円の30件 500円≧30件
		補助登記料	7,500	10,000	2,500	100円の25件 200円≧25件
		子牛登記料	23,000	32,000	9,000	80円の100件 100円≧150件
証明料	証明料		9,000	8,200	800	
		移動証明料	9,000	8,200	800	
		再交付料	8,000	5,000	3,000	100円の20件 200円≧30件
		書換料	800	3,000	2,200	800円の1件
			200	200	0	200円の1件
特別受入金			2,000,000	1,500,000	500,000	
	特別受入金		2,000,000	1,500,000	500,000	
		特別受入金	2,000,000	1,500,000	500,000	熊本県支部よりの受入金
雑収入			50,000	50,000	0	
	雑収入		50,000	50,000	0	
		雑収入	50,000	50,000	0	刊行物実費預布代・預金 利息
繰入金			0	117,057	117,057	
	繰入金		0	117,057	117,057	
		繰入金	0	117,057	117,057	創立10周年記念事業特別 会計剰余金
繰越金			906,193	585,020	321,173	

	繰越金		906,193	585,020	321,173	
		繰越金	906,193	585,020	321,173	前年度よりの繰越金
合	計		4,849,693	3,698,277	1,151,416	

支出の部

科	目	項目	予算額	前年度予算額	比較増減	摘要
事務費			2,340,000	1,840,000	500,000	
		役員費	400,000	400,000	0	
		報酬	190,000	190,000	0	
		旅費	210,000	210,000	0	
		職員費	1,650,000	1,240,000	410,000	
		俸給	1,020,000	780,000	240,000	4名 12カ月分
		諸手当	560,000	410,000	150,000	夏期・年末・年度末手当 その他
		旅費	70,000	50,000	20,000	
		需要費	290,000	200,000	90,000	
		備品費	60,000	10,000	50,000	
		消耗品費	50,000	40,000	10,000	事務用品費
		通信運搬費	70,000	70,000	0	郵便・電話料

		印刷費	60,000	50,000	10,000	登録関係常用紙印刷代
		雑費	50,000	30,000	20,000	
会議費	総会総代会費		100,000	100,000	0	
			70,000	70,000	0	
		総会総代会費	70,000	70,000	0	
			30,000	30,000	0	
	役員会費		30,000	30,000	0	
		役員会費				
			30,000	30,000	0	
事業費			1,640,000	1,330,000	310,000	
	審査費		170,000	150,000	20,000	
			100,000	100,000	0	審査旅費
		審査費				
		中央審査員手当	70,000	50,000	20,000	
	フロック会議及び審査委員会費		350,000	300,000	50,000	
		フロック会議及び審査委員会費	350,000	300,000	50,000	東西フロック会議及び中央審査委員会費
	東京連絡員費		100,000	100,000	0	
		東京連絡員費	100,000	100,000	0	
	支部設置費		15,000	15,000	0	
		支部設置費	15,000	15,000	0	1県分
	調査研究費		200,000	150,000	50,000	



		調查研究費	100,000	70,000	30,000	一般調査費
		登錄技術費	0	80,000	△ 80,000	
		産肉推進力検査	100,000	0	100,000	
	研究会費	研究会費	100,000	100,000	0	
	研究会費	研究会費	100,000	100,000	0	
	表彰費	表彰費	65,000	65,000	0	
	表彰費	表彰費	63,000	65,000	0	賞状・副賞代
	刊行費	刊行費	310,000	190,000	120,000	
	刊行費	刊行費	310,000	190,000	120,000	登録簿及び機関誌刊行費
	宣伝費及び食糧	宣伝費及び食糧	130,000	130,000	0	
	登録事業費	登録事業費	130,000	130,000	0	
	登録事業費	登録事業費	200,000	130,000	70,000	各県支部へ交付
	登録事業費	登録事業費	200,000	130,000	70,000	
	負担金	負担金	140,000	40,000	100,000	
	負担金	負担金	140,000	40,000	100,000	
	負担金	負担金	140,000	40,000	100,000	中央畜産会 40,000 全国和牛協会 100,000
厚生費	厚生費		50,000	45,000	5,000	
厚生費	厚生費		50,000	45,000	5,000	

積立金	積立金	厚生費 職員退職 給与積立金	50,000	45,000	5,000	健康保険・厚生年金の事 業主負担分
			250,000	150,000	100,000	
			250,000	150,000	100,000	
			250,000	150,000	100,000	
雑費	雑費		40,000	30,000	10,000	
			40,000	30,000	10,000	
			40,000	30,000	10,000	県市民院・学会費その他
予備費	予備費		289,693	163,277	126,416	
			289,693	163,277	126,416	
			289,693	163,277	126,416	
計			4,849,693	3,698,277	1,151,416	

○ 登録事業振興奨励金を交付

前年度の入会・登録の実績を基礎にして、このほど該当のつぎの各県支部に対し、昭和三十九年度登録事業振興奨励金を交付した。

- 熊本県支部 一〇八、六〇〇円
- 秋田県支部 四二、〇〇〇円
- 長野県支部 二二、四〇〇円
- 福島県支部 九、〇〇〇円

○ 本年度東日本ブロック研究会

九月四・五日 埼玉県で

- 長崎県支部 八、五〇〇円
- 宮城県支部 八、五〇〇円

本年度の東日本ブロック研究会は、九月四日（審査研究会）、五日（協議会）の両日、埼玉県秩父で開催の予定である。

## 食肉価格の推移

区分 年次	牛 肉			豚 肉		
	産地価格	卸売価格	小売価格	産地価格	卸売価格	小売価格
昭 28	円 1 5 2	円 2 3 2	円 4 4 5	円 1 3 8	円 2 5 3	円 4 4 2
昭 29	1 5 6	2 2 4	4 6 1	1 7 5	3 0 1	5 2 0
昭 30	1 3 0	1 8 1	4 4 5	1 6 5	2 7 7	5 0 1
昭 31	1 3 4	2 0 5	4 4 0	1 5 1	2 5 0	4 6 4
昭 32	1 4 9	2 4 2	4 5 6	1 5 6	2 6 5	4 7 4
昭 33	1 4 4	2 1 8	4 5 8	1 4 1	2 3 4	4 6 1
昭 34	1 4 8	2 3 5	4 6 4	1 5 2	2 6 6	4 9 0
昭 35	1 7 2	2 8 8	5 5 0	2 0 4	3 4 5	6 3 9
昭 36	1 9 0	3 3 8	6 3 2	1 7 7	3 0 4	6 1 6
昭 37	2 0 6	3 3 8	6 3 7	1 5 4	3 0 4	6 1 6
昭 38	2 0 1	3 4 5	7 4 8	2 2 5	3 8 9	7 2 4

- (註) 1. 産地価格は農林省統計調査部の資料による  
 2. 卸売価格は日本銀行の「東京卸売価格」  
 3. 小売価格は総理府統計局の資料による

第 13 号

昭和 39 年 7 月 15 日 印刷  
昭和 39 年 7 月 30 日 発行

編集兼発行者 桑原重良

印刷者 白石 豊

発行所 日本褐毛和牛登録協会

印刷所 熊本市島崎町宮内290

熊本市行幸町19 熊本県庁内

白石印刷美術株式会社

振替 熊本 1,510

TEL @ 6812