宮崎大学学術情報リポジトリ
University of Miyazaki Academic Repository

宮崎県内肥育牛の屠肉形質の発育に影響する要因に関する研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2020-06-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 福原, 利一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10458/5708

昭和５９年度

文部省特定研究業績報告書

研　究　課　題

南九州地域の肉用牛生産技術の向上に関する研究

昭和60年３月

宮崎大学農学部畜産学科

昭和59年度文部省特定研究
南九州地域の肉用牛生産技術の向上に関する研究

目　　次

研　究　組　織

序 …… 1

Ⅰ　肉用牛の最近の給餌方式と第一胃内繊毛虫体密度並びに第一、三及び四胃内容物中タンパク質の栄養価との関係

小野寺良次 …… 3

Ⅱ　肉用牛の飼育方式と社会行動との関係

黒崎順二・園田立信・佐藤衆介 …… 11

Ⅲ　飼料給与水準が繁殖現象、特に受胎率に及ぼす影響

岡内敬三・芦澤幸二 …… 15

Ⅵ　超音波利用による枝肉形質の発育に及ぼす飼料給与水準の影響

福原利一・原田宏・守屋和幸 …… 19

Ⅴ　飼料給与水準及び屠殺体重の相違が肉用牛筋肉の脂質成分、特に脂肪酸組成とビタミンE（α－トコフェロール）含量に及ぼす影響

大橋登美男・山内清・芳賀聖一 …… 25

研　究　組　織

研究課題

南九州地域の肉用牛生産技術の向上に関する研究

研究組織の所属

宮崎大学農学部畜産学科　宮崎市大字熊野７７１０

研究代表者

小野寺良次（家畜飼養学）

研究分担者

小野寺　良　次	教　授	（家畜飼養学）
黒　崎　順　二	教　授	（家畜管理学）
園　田　立　信	助教授	（同）
佐　藤　衆　介	助　手	（同）
岡　内　敬　三	教　授	（家畜繁殖学）
芦　澤　幸　二	助　手	（同）
福　原　利　一	教　授	（家畜育種学）
原　田　　宏	助教授	（同）
守　屋　和　幸	助　手	（同）
大　橋　登美男	教　授	（畜産製造学）
山　内　　清	助教授	（同）
芳　賀　聖　一	助　手	（同）

序

近年、先進諸国では、肉用牛に対する給与飼料が粗飼料主体から濃厚飼料主体に変わり、これに伴って給餌方法が容易になり、飼料の入手も容易になったため、フィードロット（多頭飼育）方式による肉用牛の生産が可能になった。しかし、反面、濃厚飼料が多給されるようになってから、乳酸アシドーシス、第一胃炎、ルーメンパラケラトーシス、肝膿瘍、鼓脹症、突然死症候群、蹄葉炎などのいわゆる食餌誘発性疾患あるいは穀物飽食性疾患の発症例が多く報告されるようになった。他方、濃厚飼料多給などの給餌方式が肉用牛の栄養、行動、繁殖、枝肉形質及び肉質などにどのような影響を及ぼしているかについては詳細は十分に知られていない。

本研究においては、日本でも主位を占める肉用牛生産地域である南九州地域の肉用牛生産技術の向上に資するため、本学農学部畜産学科全五講座の教官が参加して、特に、宮崎県内で飼育されている肉用牛の栄養、行動、繁殖、枝肉形質及び肉の脂質性状の五項目にわたり検討を行った。単年度の研究であったため、研究が完結しない部分もあったけれども、各項目とも興味深い結果が得られ、ここに報告書をまとめることになった。詳細は各項目毎に研究分担者がまとめた研究成果を参照されたいが、それらの要点を略記すれば次のようになる。

まず、Ⅰ（栄養面）では、濃厚飼料の多給が、場合によっては、第一胃内繊毛虫類の消失につながり、繊毛虫類の消失は牛のタンパク質栄養面で不利をまねく恐れがあることを示唆した。他方、濃厚飼料（デンプン）多給下では、繊毛虫類が消失すれば、微生物体タンパク質生産のための効率が高まると考えられているので、エネルギー供給量は過剰傾向になると予想される。Ⅱ（行動面）では、濃厚飼料多給方式で牛個体間の社会関係による精神的ストレスが高まることが指摘され、その緩和策として親和的個体同志による牛群形成及び施設の改善の必要性が提案された。Ⅲ（繁殖面）では、濃厚飼料多給によって栄養度指数の高い地域は、産次がやゝ低くなり、初回種付けまでに要した日数は多くなり、また、分娩間隔も延びる傾向があることが指摘された。Ⅳ（枝肉形質の面）では、濃厚飼料多給により、皮下脂肪厚が比較的厚くなる傾向が明らかにされだ。そして、Ⅴ（肉質面）では、濃厚飼料多給により、増体量は制限給餌よりも増加したけれども、筋肉中の高度不飽和脂肪酸及びα－トコフェロールの濃度が低くなる傾向が指摘された。総括すると、濃厚飼料多給方式では群飼のため牛個体間の精神的ストレスが高まる一方、第一胃内繊毛虫類の消失を伴うなど第一胃内微生物相の変化をきたし、エネルギー供給量が過剰傾向となって、皮下脂肪厚が厚くなり、増体はやゝよくなるが、肉質面では高度不飽和脂肪酸やα－トコフェロールの低下をまねき、さらに、過剰な脂肪沈着が繁殖面で不利な影響を及ぼす傾向があると言えそうである。

以上のように、本研究においては、牛の栄養、行動、繁殖、枝肉形質及び肉質の面から濃厚飼料多給の問題点をある程度示唆し、部分的に改善点を提案することができたが、既述のように、単年度の研究のため時間的に不十分な面があり、この報告書は、いわば、予報的な意味をもつと考えている。このよ

うに南九州地域の肉用牛に関して、畜産分野の五つの部門の研究者全員が参加して、問題を絞って総合的に検討した例は始めてのことであり、また、この成果が極めて実用性に富む性格である点を考えれば、今後も機会をつくって、なお十分な研究を重ねることにより、確実性の高い結果を得たいと願わずにはいられない。それによって肉用牛の生産技術の向上に一層貢献できるものと信ずる次第である。

本研究の遂行に当って、宮崎県西部食肉衛生検査所宮崎支所及び宮崎県家畜登録協会の御協力を頂いた。関係各位に対して、記して深甚の謝意を表する。

本研究は、昭和５９年度文部省特定研究経費により実施した。

昭和６０年３月

小野寺　良次

Ⅳ　宮崎県内肥育牛の屠肉形質の発育に影響する要因に関する研究

福原利一・原田　宏・守屋和幸

緒　　言

最近、食肉需要の増大と関連して、枝肉市場に出荷される肉用肥育牛の出荷体重の増大が顕著である。しかし、枝肉市場における屠体枝肉成績をみると、脂肪の過剰とも考えられる蓄積が指摘され、出荷体重の増大が必ずしも赤肉量の増大に結びついていない面も少なくない。一方、とくに南九州地域では、肥育素牛の月齢が従来に比べて遅延し、かつ、育成時期にかなり濃厚飼料を与えている。

そこで、宮崎県内肥育牛を用いて、脂肪の蓄積程度あるいは、肥育導入月齢の遅延等が屠肉形質の発育にどのような影響を及ぼすかについて検討した。

材　料　及　び　方　法

供試牛は、宮崎県内佐土原４２頭、都城３１頭および日南３９頭計１１２頭の黒毛和種去勢肥育牛（内７頭は雌牛）であり、全頭の平均肥育導入時体重は２７３±２６Kg、また平均導入時日齢は２９８±３８日齢である。これらの供試牛はすべて、肥育導入後約７～８カ月および約１２～１３カ月で、牛体左側第７～８肋骨間を超音波スキャニングし、皮下脂肪厚、胸最長筋横断面積および脂肪交雑を推定した。なお、超音波スキャニング操作ならびに測定条件、記録写真の解析方法は従来[1)]と同様である。

結　果　及　び　考　察

1.　肥育場所別屠肉形質の発育

佐土原、都城および日南の各肥育センターの供試牛の2 回の超音波スキャニングによる屠肉形質推定値および両推定値間の増加量は表１に示すとおりである。

佐土原肥育センターでは他の２肥育センターに比べて、肥育導入が、平均２０～３０日早かったが、導入時体重では日南が最も低く、最も高い都城と平均値で約２０Kgの差があった。都城では佐土原に比べて第１回、第２回の超音波スキャニングした日齢が進んではいるが、皮下脂肪厚、胸最長

筋横断面積および脂肪交雑すべてについて高かった。しかし、第1回目から第2回目のスキャニングまでの胸最長筋横断面積の増加量は、他の2地区に比べて極めて低かった。一方、肥育導入体重の最も低かった日南では、皮下脂肪厚、胸最長筋横断面積の増加量は最も高かった。また、脂肪交雑の増加量は、地区間であまり差は無かったが、日南地区が若干低かった。

表1 肥育場所別成績

肥育場所	頭数	導入体重 (Kg)	導入日齢	第1回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑	第2回音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑
佐土原	42	277±25	279±31	496±31	16.5±2.2	29.8±2.2	0.3±0.2	634±31	19.6±2.4 (3.1±2.4)	42.3±1.8 (12.5±2.6)	0.9±0.2 (0.6±0.2)
都城	31	284±21	307±20	555±77	17.5±2.6	42.4±3.9	0.7±0.2	688±27	20.6±3.2 (3.0±2.2)	46.9±4.2 (4.5±1.9)	1.1±0.3 (0.4±0.2)
日南	39	262±24	311±46	533±57	15.5±2.1	30.6±2.4	0.4±0.3	694±57	18.9±3.0 (3.5±2.5)	46.0±3.1 (15.4±3.7)	1.0±0.3 (0.5±0.3)
全体	112	273±26	298±38	525±61	16.4±2.4	33.6±6.2	0.4±0.3	670±50	19.6±3.0 (3.2±2.4)	44.9±3.7 (11.3±5.3)	1.0±0.3 (0.5±0.2)

(　　)内の数値は、第1回推定値からの増加量。

2. 肥育導入日齢、体重および種雄牛別屠肉形質の発育

肥育導入時の日齢および体重別に4段階に供試牛を分けそれぞれの屠肉形質推定値ならびに増加量は表2および3に示すとおりである。

表2 導入時日齢別成績

導入日齢	頭数	導入体重 (Kg)	第1回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑	第2回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑
221—267	26	261.2±17.6	464±15	16.4±2.4	30.5±2.3	0.4±0.2	609±15	19.3±2.8 (2.8±1.9)	41.5±1.4 (11.0±2.4)	0.8±0.2 (0.5±0.2)
270—300	32	275.2±23.2	510±49	16.0±2.4	34.8±6.9	0.5±0.3	657±23	18.9±2.6 (2.9±2.0)	44.9±3.2 (10.2±5.3)	1.0±0.3 (0.5±0.3)
301—318	26	280.5±27.7	531±39	17.0±2.2	35.6±7.1	0.5±0.3	682±19	19.9±2.9 (3.5±2.7)	46.3±3.3 (10.7±5.4)	1.1±0.3 (0.6±0.2)
321—400	28	276.1±27.9	595±43	17.0±2.5	33.1±5.5	0.5±0.2	731±34	20.6±3.3 (3.6±2.8)	46.7±3.8 (13.6±6.3)	1.0±0.2 (0.5±0.2)
全体	112	273.4±25.5	525±61	16.4±2.4	33.6±6.2	0.5±0.3	670±50	19.6±3.0 (3.2±2.4)	44.9±3.7 (11.3±5.3)	1.0±0.3 (0.5±0.2)

(　　)内の数値は，第1回推定値からの増加量。

表3　導入時体重別成績

導入体重（Kg）	頭数	導入日齢	第1回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚（mm）	胸最長筋横断面積（cm²）	脂肪交雑	第2回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚（mm）	胸最長筋横断面積（cm²）	脂肪交雑
205—249	20	292±43	509±51	16.2±2.2	31.0±2.6	0.4±0.3	664±55	18.6±2.4 （2.4±1.6）	44.0±3.2 （13.0±4.1）	0.9±0.2 （0.6±0.3）
250—270	28	280±36	509±58	16.3±2.6	32.1±5.6	0.4±0.3	653±51	19.7±3.1 （3.4±2.6）	44.3±3.4 （12.2±4.7）	1.0±0.3 （0.6±0.2）
272—289	36	305±54	538±67	16.7±0.2	34.6±2.2	0.5±0.0	680±67	20.1±1.5 （3.3±1.7）	45.5±3.5 （10.9±5.7）	1.0±0.0 （0.5±0.0）
290—337	28	312±32	538±58	16.3±2.2	35.5±6.6	0.5±0.2	678±41	19.7±2.7 （3.5±2.4）	45.3±3.1 （9.8±5.2）	0.9±0.3 （0.5±0.2）
全体	112	298±38	525±61	16.4±2.4	33.6±6.2	0.4±0.3	670±50	19.6±3.0 （3.2±2.4）	44.9±3.7 （11.3±5.3）	1.0±0.3 （0.5±0.2）

（　　）内の数値は、第1回推定値からの増加量

最近、肥育素牛の日齢が進み過ぎていることが若干問題とされているが、本試験の供試牛についてみると最低２２１日から最高４００日とその差は約８０日あり、また導入体重では、２０５Kgから３３７Kgとその差は約１３０Kgあった。しかし、表２に示されるように、導入日齢を延ばすことが必ずしも導入体重を大きくすることとつながらないようであった。むしろ、育成期間を長くし、その間濃厚飼料を必要量以上に与えることにより、主として皮下あるいは筋間における脂肪の蓄積量を増加させている傾向が示唆された。とくに、第１回から第２回のスキャニングまでの皮下脂肪厚の増加量は、導入時日齢が高くなるに従って大きく、今後改良を要する点と考えられた。すなわち、表２の胸最長筋横断面積の増加量に示されるように、育成期間を長くして発育を促した牛については、赤肉量は増大する傾向にあるが、黒毛和種の特色とされる脂肪交雑については、ほとんど効果はみられず、むしろ余分な蓄積脂肪を増加させる可能性があるのではないかと思われた。

一方導入体重別にみると、表３に示されるように、肥育期間中の胸最長筋横断面積の増加量は、導入体重が小さな牛の方が逆に大きくなり、しかも、皮下脂肪など余分な脂肪の蓄積量が小さくなる傾向がみられた。また、僅かではあるが脂肪交雑の増加量も、導入体重が小さい方が比較的大きくなるようであった。肥育導入体重が小さいことは、仕上げ体重を小さくすることも考えられるが、精肉歩留りから考えれば、取り入れるべき点も含まれていると思われた。

本試験で取り上げているこれらの屠肉形質は、従来種雄牛による遺伝的影響がかなりあると報告されている[2,3]ことから、供試牛のすべてを種雄牛別に分類し、屠肉形質を調べた。その結果は表４に示すとおりである。本供試牛の内比較的多く使われていた種雄牛は、都城地区で多く使われている高藤、清波、佐土原地区で多く使われている北福、茂波、日南地区で多く使われている福久、隆美の６頭であり、これらの種雄牛による供試牛は７７頭とかなり偏りのあることが認められた。

表4　種雄牛別屠形質

種雄牛	頭数	第1回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑	第2回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑
安隆	3	546±81	19.0±3.7	36.1±7.2	0.6±0.2	673±46	21.1±3.7 (2.1±1.9)	46.1±3.5 (10.0±5.8)	1.1±0.1 (0.5±0.3)
一福	1	494	15.0	45.0	0.8	668	17.4 (2.4)	50.2 (5.2)	1.2 (0.4)
義花	4	479±18	16.4±1.1	31.6±3.4	0.3±0.3	622±12	18.9±1.3 (2.5±2.0)	48.7±1.6 (11.1±4.0)	0.9±0.1 (0.6±0.2)
菊照	1	431	11.6	24.5	0.0	592	14.7 (3.1)	40.6 (16.1)	1.0 (1.0)
菊城	4	669±32	17.6±2.0	41.3±7.3	0.6±0.1	727±32	22.5±2.3 (5.0±0.8)	43.6±7.2 (2.4±0.8)	1.0±0.1 (0.4±0.1)
菊正	1	639	23.7	48.2	0.3	697	27.0 (3.3)	50.0 (1.8)	1.0 (0.7)
賢晴	3	504±25	14.9±0.5	29.1±0.0	0.3±0.0	642±25	20.8±1.7 (5.9±1.8)	42.4±1.7 (13.3±1.7)	0.9±0.1 (0.6±0.1)
高藤	10	496±11	16.6±1.9	42.7±1.9	0.8±0.2	670±11	20.0±2.8 (3.4±2.3)	48.4±2.4 (5.7±1.5)	1.2±0.3 (0.4±0.1)
山本	6	463±16	17.2±3.2	30.2±1.1	0.4±0.2	601±16	18.7±3.0 (1.5±1.2)	41.2±1.7 (11.0±1.9)	0.9±0.2 (0.5±0.1)
清章	3	571±42	14.8±0.3	31.5±2.6	0.4±0.1	732±42	17.1±1.1 (2.3±1.4)	48.3±2.2 (16.8±0.7)	1.1±0.3 (0.7±0.3)
清波	9	504±15	16.8±2.1	41.2±2.6	0.6±0.3	678±15	18.8±2.7 (2.0±2.0)	46.6±2.7 (5.4±1.0)	1.0±0.4 (0.4±0.2)
清福	2	494±20	15.5±0.2	31.4±0.1	0.2±0.2	632±20	19.1±1.1 (3.6±0.9)	42.3±0.6 (11.0±0.6)	0.7±0.2 (0.5±0.3)
第5泉	1	492	14.7	28.3	0.0	630	20.1 (5.4)	42.8 (14.5)	0.7 (0.7)
第6吉花	1	579	14.9	29.3	0.8	740	16.9 (2.0)	45.5 (16.2)	1.2 (0.4)
美波	1	652	17.7	45.5	0.8	710	19.5 (1.8)	46.4 (0.9)	0.8 (0.0)
福久	16	534±55	15.9±2.3	31.4±1.9	0.4±0.3	695±55	20.2±2.8 (4.3±2.6)	46.3±2.9 (14.9±3.4)	0.9±0.2 (0.5±0.2)
北福	15	518±43	16.8±1.8	30.2±4.2	0.3±0.2	651±33	20.3±2.1 (3.6±2.8)	43.1±2.9 (12.9±3.2)	0.9±0.2 (0.6±0.1)
茂波	9	520±59	16.8±2.4	31.5±3.6	0.4±0.1	649±40	19.0±3.4 (2.2±1.5)	42.4±1.5 (10.9±3.8)	1.0±0.1 (0.6±0.1)
利晴	2	488±60	16.5±0.9	28.8±1.1	0.4±0.1	626±60	20.6±2.3 (4.1±3.2)	41.5±1.6 (12.7±2.6)	1.1±0.1 (0.7±0.2)
隆美	18	530±52	15.8±2.3	29.7±2.0	0.4±0.3	687±55	18.7±2.9 (2.9±2.4)	45.6±3.0 (15.9±3.7)	1.0±0.3 (0.5±0.3)
和朝	2	662±11	18.0±2.5	41.9±5.7	0.8±0.0	720±11	22.8±2.7 (4.9±0.3)	44.4±6.2 (2.5±0.5)	1.1±0.1 (0.3±0.1)
全体	112	525±61	16.4±2.4	33.6±6.2	0.4±0.3	670±50	19.6±3.0 (3.2±2.4)	44.9±3.7 (11.3±5.3)	1.0±0.3 (0.5±0.2)

(　)内の数値は、第1回推定値からの増加量

各種雄牛でスキャニング時の日齢に若干差があるが、肥育期間中の皮下脂肪厚の増加量の最も小さかったのは、清波と茂波で約2㎜であり、逆に最も大きかったのは、福久の約4㎜であった。また胸最長筋横断面積については、高藤、清波は、第1回目のスキャニング時で、他の種雄牛に比べて大きかったが、第2回目のスキャニング時までの増加量はかなり小さかった。すなわち、高藤、清波は、他の種雄牛に比較して発育がかなり早いのではないかと考えられた。胸最長筋横断面積の増加量が最も大きかったのは隆美の約16㎠であったが、日齢が進んでいる割には、第2回目のスキャニング時の推定値は低かった。脂肪交雑については、高藤が比較的高いようであったが、増加量では、北福、茂波が若干優れているようであった。

以上のように、十分な統計処理を行なっていないが、種雄牛による影響はいずれの屠肉形質に対しても比較的強く現われる傾向が認められた。

3. 蓄積脂肪と屠肉形質の発育

前述したように、肥育導入時の蓄積脂肪、とくに皮下脂肪厚にかなり差があるため、第1回目、すなわち肥育導入後約7～8カ月の皮下脂肪厚別に分類して屠肉形質の発育について検討した。その結果は表5に示すとおりである。

表5　皮下脂肪厚別成績

第1回			第1回超音波スキャニング				第2回超音波スキャニング			
皮下脂肪厚 (㎜)	頭数	導入体重 (Kg)	日齢	皮下脂肪厚 (㎜)	胸最長筋横断面積 (㎠)	脂肪交雑	日齢	皮下脂肪厚 (㎜)	胸最長筋横断面積 (㎠)	脂肪交雑
10.4—14.9	25	273.4±28.1	515±45	14.1±1.0	31.0±4.0	0.4±0.3	670±49	17.6±2.6 (3.5±2.5)	45.1±3.3 (14.0±4.0)	1.0±0.2 (0.6±0.3)
15.0—16.0	39	275.6±24.5	518±52	15.3±0.3	34.2±6.2	0.5±0.3	668±48	18.8±2.4 (3.5±2.4)	45.1±3.5 (10.9±5.2)	0.9±0.3 (0.5±0.3)
16.2—18.9	34	270.0±23.0	524±62	17.5±0.8	33.8±6.6	0.5±0.3	668±53	20.6±2.1 (3.1±2.2)	44.9±3.4 (11.1±5.0)	1.0±0.3 (0.5±0.2)
19.2—21.2	14	275.7±27.5	568±84	21.2±1.4	36.0±6.6	0.4±0.2	681±44	23.3±2.3 (2.0±2.0)	44.1±5.0 (8.1±5.6)	1.0±0.3 (0.5±0.2)
全　体	112	273.4±25.5	525±61	16.4±2.4	33.6±6.2	0.4±0.3	670±50	19.6±3.0 (3.2±2.4)	44.9±3.7 (11.3±5.3)	1.0±0.3 (0.5±0.2)

(　　)内の数値は、第1回推定値からの増加量

これによると、第1回目の皮下脂肪厚の大きいもの程、皮下脂肪厚、胸最長筋横断面積の増加量は小さかった。しかし、第1回目で皮下脂肪が厚いものほど、第2回目も厚くなることが認められた。なお、脂肪交雑については、これらのこととはあまり関連が少ないように思われた。食肉の生産性から考えると蓄積脂肪の増加は注目すべき問題であり、この皮下脂肪厚の増加量と屠肉形質の関

連を調べた。その結果は表6に示すとおりである。

表6　皮下脂肪厚増加量別成績

皮下脂肪厚増加量 (mm)	頭数	導入体重 (Kg)	第1回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑	第2回超音波スキャニング 日齢	皮下脂肪厚 (mm)	胸最長筋横断面積 (cm²)	脂肪交雑
0.0—1.8	45	273.4±28.1	521±54	17.2±2.5	33.9±5.7	0.5±0.3	668±49	18.1±2.5 (0.9±0.6)	45.2±3.5 (11.4±5.0)	1.0±0.3 (0.5±0.2)
2.0—3.6	22	275.6±24.5	507±60	15.8±2.6	33.8±7.4	0.5±0.3	653±46	18.6±2.6 (2.8±0.5)	44.3±3.6 (10.6±5.3)	1.0±0.2 (0.5±0.3)
4.0—4.6	18	270.0±23.0	526±68	15.9±2.2	32.9±4.9	0.4±0.3	671±21	20.5±2.3 (4.6±0.2)	44.7±3.3 (11.8±4.5)	0.9±0.6 (0.6±0.2)
5.1—9.6	27	275.7±27.5	548±61	16.0±1.8	33.3±6.4	0.5±0.3	686±44	22.5±1.8 (6.5±1.3)	44.9±4.2 (11.6±6.1)	1.0±0.2 (0.5±0.2)
全体	112	273.4±25.5	525±61	16.4±2.4	33.6±6.2	0.4±0.3	670±50	19.6±3.0 (3.2±2.4)	44.9±3.7 (11.3±5.3)	1.0±0.3 (0.5±0.2)

(　)内の数値は、第1回推定値からの増加量

これによると、皮下脂肪厚の増加の認められなかったものから約10㎜認められるものまで蓄積量ではかなり差のあることが認められた。しかし、表5でも述べたように、この蓄積脂肪量の増加は、脂肪交雑の増加にほとんど結びついておらず、とくに注目されることは、胸最長筋横断面積、すなわち赤肉量の増加にも関連性をもっていないことである。

このことは、肥育経営面あるいは食肉生産性の面から考えて早急に改良されるべき点と考えられる。また、仕上げ体重を大きくするあまり、育成期間を必要以上に長くしたり、かつ肥育期間を長くして濃厚飼料を過剰に与えることは、あまり好ましくないように思われた。

文　　献

1）原田　宏．熊崎一雄，日畜会報，50：305－311．1979

2）熊崎一雄，中国農試報告，B－10：29－37．1962

3）向井文雄．並河　澄．佐々木義之，京大農報，109：1－14．1977