

畜産みやま

題字
宮城県知事 山本 壮一郎

発行所
仙台市上杉1丁目2番16号
社団法人 宮城県畜産会
電話(23)5171
編集発行人 大石 武一
定価 1部20円
印刷所 K K東北プリント

牛の放牧技術(2)

放牧馴致

昭和44年度優秀畜産技術者
受賞論文の一部

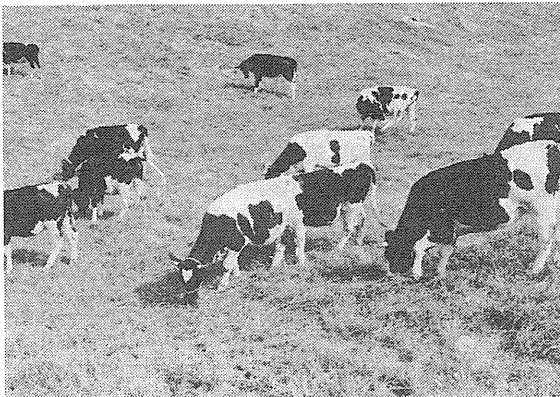
宮城県立農業試験場主任研究員

丹野 祐

放牧場で行なう馴致のやり方

入牧当日の牛は、放牧場までの搬入や、入牧時の健康検査などのために、ほとんどの牛が疲労しているから、予備放牧は行なわずに追込み舎に収容して、少量の青刈牧草や乾草・水などを与える程度でゆっくり休養させたほうがよい。

放牧馴致は、翌日から始めるが、初めは1日30～40分程度の馴らし放牧にとどめ、日を追って順次放牧時間を延長し、入牧後2～3週間後には、半日放牧までもっていく。その後も、次第に放牧時間を延長して、日中放牧とし、最後は夜間放牧まで実施して、牛の健康状態に異常が認められなくなってから、初めて予備放牧を切りあげて本放牧に移行させる。

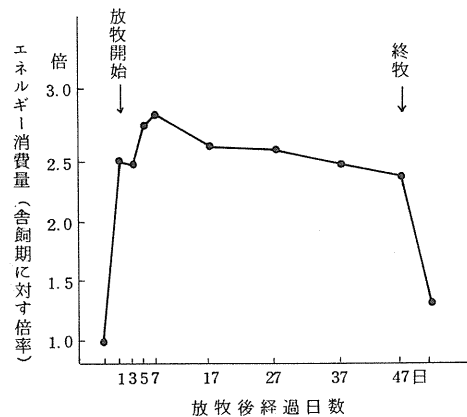


この間、放牧中の健康状態、すなわち元気、食欲、栄養、被毛、糞の状態などをみながら、濃厚飼料や牧草などの補助飼料を漸減し、入牧後3週間頃には完全に粗飼料だけに切り換え、粗飼料だけでも充分栄養が保持できる状態にまでもっていくとよい。

このほか、予備放牧時に留意しなければならないことに行動量の問題がある。放牧地における牛の行動型を観察すると、歩行採食、横臥休息、反芻、起立、遊歩、排糞、排尿など、いくつかのフォームに分類されるが、舎飼いの

牛の行動型と大きく異なるのは、採食のための行動量が著しく増加することであり、そのために消費するエネルギーも多くなることである。

島根大学の加藤教授らは、和牛を用いて放牧牛のエネルギー消費量を計測したところ、舎飼い期の2.5倍にも達し、とくに放牧初期に急激に上昇して疲労がみられるために、放牧中の疾病や事故の原因になるとして、放牧馴致の必要性を生理的機能、とくに代謝の面から警告している。(第4図)



第4図 放牧によるエネルギー消費量の変化 (kcal/体重1kg・日)

放牧馴致の効果

牛の放牧馴致を合理的に行うことによって、次のような効果が実証されている。

(1) 発育(増体)成績の向上

牛を予備放牧せずに直接放牧すると、ほとんどの牛の発育(増体)は約1カ月間停滞する。

第1表 放牧後1カ月間の増体成績におよぼす予備放牧の影響

区分	供試頭数	放牧開始時平均体重	放牧1カ月後の平均体重	放牧後1カ月間の平均増体量
放牧馴致	19頭	326.3 kg	336.7 kg	+10.4 kg
直接放牧	15 "	334.5	315.0	-19.5

第1表は、宮崎町田代放牧地の野草地放牧和牛について、放牧前に山馴らしした牛と直接放牧した牛の、放牧後1カ月間の増体成績を比較したものであるが、これによっても放牧馴致の効果がいかに大きいか理解できよう。

(2) 病気に対する抵抗性の増加

放牧牛の疾病や事故は、牛が放牧地の環境に順応しな

い放牧初期にとくに起りやすい。

県内の共同放牧場に多くみられる放牧牛の疾病は、消化器障害(下痢)、急性鼓張症、ピロプラズマ病、皮膚病、蹄疾患などであるが、とくに多発する放牧初期の下痢症は、予備放牧の励行によりかなりの程度まで予防することができる。

このほか、予備放牧の実施によって、たとえば、アブなどの吸血性害虫に対する耐性がえられて、間接的にこれらの被害を軽減した事例などもあるが、その詳細については稿を改めてのべることにする。

放牧中の採食量

採食量推定の必要性とその方法

放牧牛の採食量を知ることは、牧養力を推定したり、草地からの摂取養分量の過不足を明らかにして、飼養の合理化をはかるうえから極めて重要で、いわば、放牧の基本的な技術ともいえる。

現在、用いられている放牧牛の採食量推定方法には、刈取り法、体重法、指示物質による法の3つがあるが、はじめに、その概要についてふれておく。

1. 刈取り法

(1) ケージを用いない場合

放牧前後の草量(現存量)を刈取り秤量し、次式より採食量を求める方法で、一般に、植生が均一で、滞牧日数の短い、集約的な輪換放牧草地に応用される。

$$\text{採食量} = \text{放牧前草量} - \text{放牧後草量} + \frac{\text{放牧前草量}}{\text{放牧日数}} \times \text{放牧日数}$$

なお、この場合の1カ所当りの刈取り面積は、1(2m²)とし、刈取り箇所数は、10a当り6(3)カ所を一応の目安としているが、放牧地が広いときは、代表的な牧区について実施することとしている。

(2) ケージを用いる場合(移動ケージ法)

ケージ内外の草を刈取り秤量し、次式より採食量を求める方法で、牧草放牧地ばかりでなく、広く野草放牧地にも応用されている。

$$\text{採食量} = \text{ケージ内草量} - \text{ケージ外草量}$$

なお、このとき使用するケージの大きさは別に定められていないが、普通、縦1.5m×横1.5m×高さ1.5m位の大きさで、移動可能なものが使われている。

放牧地10a当りのケージ数は、5~6個を必要とするが、長期間にわたって採食量の調査を行なう場合には、輪換回帰の都度、ケージの設置場所を移動する必要がある。

また、ケージ外の刈取り地点は、ケージより1~3mはなし、そこからケージ内と同じ面積の草を刈取って秤量する。

◎ 刈取り法により採食量を求める場合の注意

1. 刈取り高さは常に一定にする。(標準刈取り高さを5cmにする)

とくに、放牧後(あるいはケージ外)は、草量が少なくなっていることと、放牧牛に踏まれて刈りにくくなっているために、放牧前(またはケージ内)よりも低刈りになる傾向があるからとくに注意する。

2. ケージの大きさは、刈取り調査する面積よりもやや広めにつくり、柵の内側の草が、放牧牛によって一部盗み食いされても調査に支障をきたさないようにする。

3. ケージはできるだけ丈夫な資材をもってつくり、放牧牛に破損されないようにする。

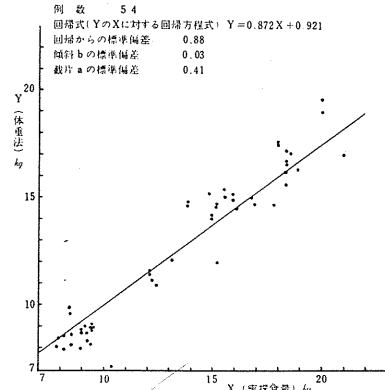
2. 体重法

いままでのべた刈取り法は、いわば、放牧前後の草の減少量を求めて、それを放牧牛の採食量とみなすのに対して、この体重法は、放牧前後の牛の体重差を推定しようとするもので、一般に次式より求められる。

$$\text{採食量} = (\text{放牧直後の体重} - \text{放牧直前の体重}) + \text{放牧中に排泄された糞尿量}$$

◎ 体重法により採食量を求める場合の注意

1. 体重法による採食推定量が、実採食量に対してどの程度の精度を示すかを知る目的で、延べ54頭の舎飼い一牛について試験したところ、第1図のような成績をえた。



第1図 体重法による採食推定量と実採食量との関係

これによると、牧草の採食量が20kg前後、採食所要時間にして2~3時間程度までであれば、体重法の精度はかなり高く、実採食量との間に著しい差はみられないが、それ以上になると、次第に実採食量よりも低い値を示す傾向がみられる。

したがって、体重法を実際の放牧牛に応用して、信頼のおける採食値が得られるのは、集約輪換放牧(時間制限放牧)の場合であり、連続放牧方式をとるところでは、たとえ、本法を採用しても精度は低いことになる。

2. このように、採食量あるいは採食時間の延長にともなって、体重法の誤差が大きくなるのは、採食量や放牧行動量の増加にともなってエネルギーの消費量が多くなり、それが放牧牛の体重の減少を招くためと思われる。

田中氏(栃木県有畜養農指導所)は、放牧時間と、この体重減少量との関係について検討し、午前、午後各2時間放牧では、それぞれ放牧開始時の体重の0.25~0.5%の減少率を示すから、この分を加算しなければならないとしている。

しかし、この体重減少率は、ひとり放牧時間ばかりでなく、気温、草生、吸血害虫などによっても異なるから、なお、検討の余地がのこされている。

3. 雨天の日は、牛体がぬれるために誤差が生じやすい。

4. 放牧中に排泄される糞尿を採取・秤量するのにかなりの手間がかかる。

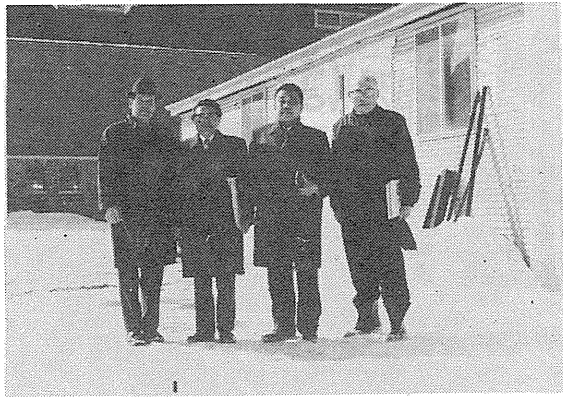
なお、この手間を省くために、放牧牛の排糞尿間隔と排泄量との関係について調査したところ、1時間当りの平均排糞量は1.4kg、排尿量は1.6kgであった。

カナダ・アメリカ見聞記

(2)

宮城県畜産農業協同組合連合会参事

北条 富雄



カナダに着いて三日目(十日)の午後、ローマンデール・リフレッシュ・アドミラル号とローマンデール・シ・ローマー・モニター号を見に行った。これから、このローマンデール牧場について感じたことや、購買した種牡牛の系統等紹介しよう。

この牧場は前回にも述べた通り、カナダ第一位と言われており、現在世界的に有名な、ローマンデール・リフレッシュ・マーチス号(種牡牛)を生んだ牧場である。経営者は、カナダ財界における有名人であり、ウラン鉱の所有者でもある。話によると、自家用飛行機を持ち、広い敷地に美しい庭園、そして、豪奢な邸宅に住んでおり、正しく億万長者、といったところである。実際上の経営は、主人の実弟が支配人(グランドマネージャー)として管理しているとのことである。牧場の広さは五百ヘクタール。牛舎は種牛舎(搾乳中の牛舎)、育成舎、及び妊娠牛舎に分れ、牛舎間は車で十分程づつであった。私達は、まず種牛舎を案内された。ここで、ローマンデール・リフレッシュ・アドミラル号とローマンデール・シャロ・マー・モニター号(種牡牛)を見た。アドミラル号は四才で、良い牛ではあったが、系統を見ると少々乳量不足であった。モニター号は同じく四才、体高162cm、胸囲250cmであった。体積が豊かで品位に富み、特に尻の形と皮膚被毛が良く見受けられた。モニター号のすぐ近くに、母牛のローマンデール・リフレッシュ・アイデイナ号がいた。体高は151cmあり、胸囲が130cmであった。又祖母のローマンデール・デビッド・イネズ号があり、この牛も体高152cmに胸囲230cmであった。祖々母も調度母牛の隣にあり、これ又体高152cm、胸囲222cmと元気で若々しいのに驚いた。これからもわかるように、この一族は大変すぐれており、祖母牛、祖々母牛は、共進会のチャンピオンの経歴を有する名牛である。乳量も、モニター号の近親母牛三頭の平均能力を見ると、10,100kgとなっており、牧場内でも一流である。又、この牧場で驚いたことは、全牛という程、体型が整い、体高も150cm前後、体積充分、尻部も良い、ということである。特に乳器の立派なことには感心した。この後、育成牛舎と妊娠牛舎を見せてもらったが、見る牛、見る牛、立派であった。午前中に案内された他の牧場も、それぞれ良い点は種々あったが、やはりこの牧場は特に良く感じられ、さすがカナダ第一位であると感服した。

翌日(11日)、オンタリオ・アソシエーション・オブ・アニマル・ブリーディング(家畜人工授精所)を訪れた。ここには、乳用種牡牛、肉用種牡牛、併せて100頭が繋養されており、家畜人工授精師は88人で、年間20万頭の授精を行な

ておる。精液料には格差があり、1cc3ドルから25ドル迄あるとか。授精料は5ドルと聞く。カナダの人工授精所は、国営が2ヶ所、民間経営のものが1ヶ所の計3ヶ所とのことであり、私達の訪れたのは後者の方である。

12日の午前中は、トロントの領事官に挨拶し、寸暇をみてナイアガラの滝を見物した。後、午後5時の飛行機で約2時間かかって、前回のエキスポ開催地、モントリオールへ到着した。

13日は車で北へ約400Km、ケベックを訪れた。朝6時に起床し、7時にホテル・ラサールを出発。すこぶる快適な両側雪でおおわれた道路を走った。所々に立派なカトリック教会を中心に町があり、その間には木立が見られた。こうした中を、時速120Kmの速さでどんどんとばしたのだが、目的地・エルマ牧場に到着したのは午前11時50分。出発してから、4時間50分もたっただけである。ここで、候補牛にしていた、アイルマー・ホンド・トム号(種牡牛)を見た。系統牛を数頭見せてもらったが、種牡牛は小格で、残念ながら感心する程の牛は見当たらなかった。この牧場は、トロントより北方に位置し、夏は最高の地であるが、冬は最悪の地であると、牧場の主人が言っておられた。緯度で見るとはば樺太と同じであり、ひどい時には零下30度位まで下るのかもしれない。昼は、牧場近くのレストランで、ホルスタイン牝のステーキを食べたが、やわらかく大変美味かった。

帰り道に酪農村を通り、その中の一軒を見学した。乳牛の頭数は(育成牛を含め)75頭で、1頭1頭がすぐれているのには驚かされた。舎外は一面1メートルの雪で被われ、家内への出入りには地下室を使っていた。それでも牛舎内では、半袖シャツ一枚で作業をしているのである。何処へ行っても、こうしたことには全く感服させられる。まあ、火力発電世界一の国であるから、あたり前かもしれないが、こんな奥地迄も徹底しているとは、想像以上であった。聞く所によると、光熱費は非常に安く、日本の普通家庭の料金と同じ位で、あらゆる電気機械が使えるという。素晴らしいことである。又、光熱費については、アメリカも同様に安いとのこと。日本も早くそうなってほしいと思った。うらやましい限りである。

今日の活力! 明日の健康!

全酪牛乳



全国酪農業協同組合連合会(全酪連)

飼い上手 育て上手は…
みのたに……で



動物薬品・器具総代理店



みのたに薬局仙台営業所

仙台市山田字羽黒堂5の216
TEL 0222 (48) 3472

養豚は大型種に限る



宮城県畜産農業協同組合連合会
業務理事 菅沼 勉

宮城県の養豚は永い間中ヨークシャー種の時代が続いていましたが最近になってY LのF₁(Yヨークシャー種の雌に(L)ランドレス種の雄をかけたもの)が大部分を占めるようになり一部大型種(L)ランドレス種(W)大ヨークシャー種(H)ハンブシャー種)が飼われる様になって参りました。

永い間中ヨークシャー種の時代が続いたことも又最近大型化してきたこともそれぞれの時代の消費者の嗜好や肉屋さんの経済や生産者の条件が反映しているのですが、いずれにしても今後の養豚が大型種に移ってくることは疑いありません。その理由としては大型種は発育が早く飼料の利用性が高くしかも皮下脂肪が薄くて筋肉規格が上位につけられ生産者にも又肉屋さんにも喜ばれるからであります。

宮城県にも10年程前からランドレス種が導入されて繁殖されたのでありますが、最初の頃は繁殖の面で余り評判がよくありませんでした。

その理由は初産の子はとれるが二産目からとれないとか、二産までは何とかとれたが三産目からは駄目だというようなことで、折角大金をかけて導入しながら又元のヨークシャー種に逆戻りするというようなことが繰り返されていたのであります。

しかしながら小牛田や佐沼に子豚市場が開設されて、ここに出場する子豚の価格をみるとY LのF₁と中ヨークシャー種とでは1頭当りの価格に3千円も4千円もの開きがあり、どうしても大型種をかけなければいけないということになり現在に至ったのであります。

なぜ中ヨークシャー種にランドレス種をかけるかといいますと、中ヨークシャー種の雌を飼っている生産者は従来の

ままの豚舎、従来のままの技術で結構新時代の要求する子豚が生産されるからであります。しかしもうこの時代も過ぎ去ろうとしております。

最近の農業情勢は急激に変貌し大型経営、専業経営に移行しており養豚においても1戸当りの飼養頭数が年々急速に増加していることは大型経営がふえてきた証拠であります。大型経営になればなるほどより生産性の高い、より経済性のあるものを追究することが急で僅かでも劣るものは競争から除外されることとなります。

最近本県から移出される子豚の評判が余りよくありません。その理由としては発育がどうも遅い、格落ち豚の出る率が多いというのであります。これはY LのF₁(Y×L)に原因があります。Y LのF₁は中ヨークシャー種と較べると格段に発育も早く、又厚脂になる率も低いのでありますが、しかし何分にも母親が中型種である関係から大型種間に産まれた子豚に較べると矢張り見劣りのあることは免れません。この欠点をつかれて評判が良くないのであります。

このことは生産者にとっても肥育者にとっても重大なことで、お互いの経済をよくするためには時代の要求する最高のものを生産しなければならないのであります。これからはランドレス種の時代です。又はランドレス種の雌に大ヨークシャー種やハンブシャー種の雄をかけた大型種のF₁の時代です。この線に沿って素質のよい子豚を生産することが、生産者のためにもなり又肥育者のためにもなるのであります。

ただしここで注意しなければならぬことは、簡単に雌豚を中ヨークシャー種からランドレス種に変えればよいというのではありません。準備なしにランドレス種に変えたなら

フランス生れのソフトヨーグルト!

雪印ヨーグル

雪印純正牛乳

雪印乳業株式会社
東北事業部 仙台支店
仙台工場

牧場用柵には
強く美しくスマートな

東芝製鋼牧柵を!

製造元 東芝製鋼(株) 仙台出張所
仙台市一番町二丁目7-5 TEL.0277053
販売元 塚本商事機械(株) 東北出張所
仙台市大町三丁目165 TEL.0214581
代理店 本山振興株式会社
仙台市昭和町6番10号 TEL.046221

ばランドレース種が導入されたときと同じ失敗を繰り返すこととなります。ランドレース種は大型で中ヨークシャー種と較べると体重も5割は重く、従って従来の中ヨークシャー種の豚舎では狭すぎて間に合いませんし、又成長すると脂肪が付き易く従って不妊になり易い傾向があります。体重が重いので動作が鈍く子豚を踏み殺す率が高いという欠点もあります。これらのことを考慮に入れて豚舎を改造し、しかも大規模に経営するためには、放牧と無看護分をとり入れて良質の丈夫な子豚を生産するようにすべきです。

畜連が経営している高清水牧場ではランドレース種の純粋種を無看護で生産していますが、そのやり方を参考のため紹介致します。

妊娠期間中は20組を1群として放牧しています。簡単な開放豚舎を放牧地内に建て、降雨や日照りの強いとき入れる様にし、飼槽は樋式のものに簡単な仕切りをつけて別に設け、食事時の喧嘩を防ぎ粉飼を1日2回給点しています。放牧地の面積は只運動のためならば1頭当たり(15坪)50㎡もあればよいのですが、草を生えさせて食わせる目的ならば200㎡(60坪)は必要で1年毎に輪換放牧するためには、その倍の400㎡(120坪)が必要であり、高清水牧場ではこの方法を採用しています。

出産の数日前になれば分娩豚舎に収容します。分娩豚房は別図の通り。間口2.1m奥行き2.9mで中を従に0.7m間隔に分娩柵で仕切り一方の分娩柵は取り外しができるようにしています。この中央の所に雌豚を入れて出産まで馴らせます。

出産の前日になれば後方と両横に赤外線電球を吊し固定柵の内側には子豚用の保温マットを入れて、子豚の凍死防止と出産後の乾燥を早くするようにします。このようにしておけばお産の時に手をかける必要もなく翌朝にはピンピンとした子豚が保温マットの上に寝ています。翌朝子豚を調べて犬歯を切りとり標識をつけ、体重不足や虚弱な子豚は淘汰します

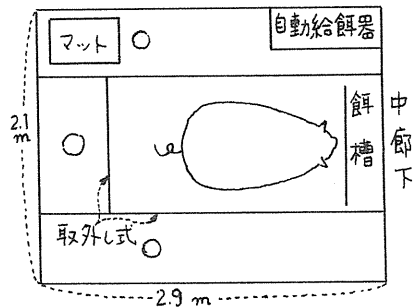
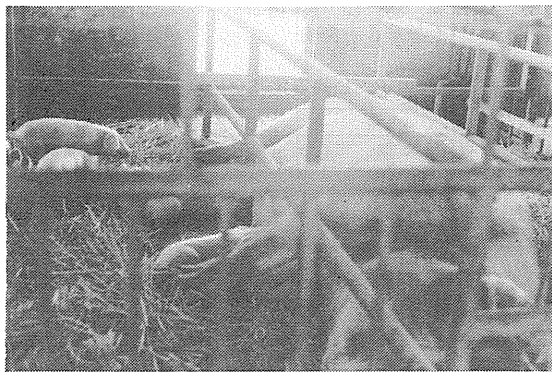


し、又丈夫な子豚の数が多過ぎるものは同じ時期にお産をした他の親豚に里子に出します。このようにして7日程たつと子豚も元気になり活発に動くようになりますので、取外し式の分娩柵を外して母親を自由にしてやります。ランドレース種は体重が重く動作が鈍いので余り早く分娩柵を外すと、子豚を踏み殺す率が高くなりますので注意が肝要です。

子豚には生後15日から人工乳を与えて馴らし、生後35日で母豚を移動させることにしています。子豚数が多いと母親のやせ方がひどい時にはもっと繰り上げることもあります。子豚は60日で25kg位の体重になりますが、市場へ出すにはもう少し体重を重くした方が有利なので75日から80日位まで人工乳期間をのばして30~35kgの体重にして出場させています。

従来は平坦地の畜産は養豚と云われていましたが、経営規模が大きくなりますと糞尿処理の問題が生じて参りますし、又繁殖豚の場合運動場がなければ結果はうまくないということを考えますと、養豚も平坦地のものではなくなってきました。

幸い本県には里山が非常に多く、この里山が養豚の最適地です。里山養豚方式で丈夫な最高級の子豚を生産し、以前のように宮城県を養豚王国にして下さい。



畜産の薬品・器機

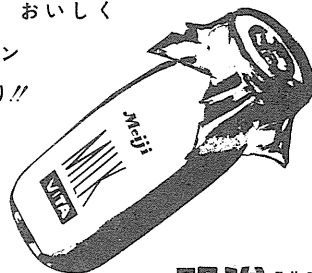
何でも揃ふ専門店

仙台市上杉三丁目3-8
東北獣医薬品株式会社
TEL (25) 7338

支店 登米郡迫町佐沼下田中
TEL 道(2)2278

支店 山形市小白川町4丁目
TEL 山形(3)9909

こくて おいしく
ビタミン
たっぷり!!



明治乳業
明治ビタミン牛乳

真夏の畜産衛生

***** 県畜産課衛生係

はじめに

乳肉卵等畜産物の需要は大きく、生産も次第に合理されているが、その生産性を高める裏には飼養環境をも含めた大切な衛生の問題がある。

とくに高温多湿の梅雨から真夏にかけての気象状況に基づく宿命的なストレスは、限られた畜舎内で集団生活を余儀なくされている家畜に対しては、住みよい環境を与え合理的な栄養物をとらせ、強健な体質をつくらせて避けてやるようにしたいものである。

梅雨期の高温多湿には植物はよく繁茂するが、家畜は意外に脆い体質であり、これから招来する体力の低下に一層拍車をかけるものに、飼料貯蔵の不完全さがある。このことは、家畜の抗病力の低下と関連するものであり、斯様な貯蔵条件下では主要なビタミンが酸化により喪失される。換言すれば栄養価値に乏しい飼料を給与していることになり、発病の原因になることもある。湿度の%が家畜の発育等にどの程度影響するかを調査したものは少ないが、鶏の場合、高温多湿によって放射対流による体熱の放散が増加する。産卵、発育には夏季に於いては75%以下でなくてはならない。舎内湿度80%以上になると鶏体への直接影響のほか建築材料、敷わら等が湿ってくるし、カビ等が増殖する。

真夏の午後西日の当たりやすい鶏舎に入ると、ケージの鶏は暑い西日の直射を避けて日当りの少ない通路に首を伸ばし口をあけて、あえぐような呼吸をしているのが目につく。時には卵を産んだが、産みかけている鶏が急死し、或はトサカが暗赤色になって急死することがある。これは、俗に日射病、熱射病と呼ばれる熱中症で明らかにストレス病といえる。

平飼いであれば西日を避け涼しい場所へ移動出来るが、ケージ飼いで居住の自由がないので、屋根からのふく射熱と西日の直射のために体温の調節が出来なくなり、体中の血液が脳とか肺に一時的に集中し心臓マヒを起して死亡するのである。

次に環境の悪さのために大きな被害を受ける例として、鶏舎内のアンモニアガスその他の刺激性をもつガスの発生と慢性呼吸器病の関連がある。鶏の酸素の消費量を同一体重換算で測定し人間と対比してみると、鶏の場合は人の約3倍の量が要求されそれに伴って炭酸ガスの排出量も同様であり、鶏糞敷わら等から常にアンモニアが発生する。

CRDは一般に病原体が健康な鶏に侵入してもただちに病

的症狀を起すものではなく、病原体を保有する鶏がこれらのストレスに遭遇するとこれが外的刺激となり、病原体の活動が活発となって発病するもので、鶏の健康状態が良ければたとえ感染しても発病しないものである。

家畜の生理生態に対する知識の甘さは無意識のうちに不適当な環境を構成し、発生させなくて済む病気まで発生させていることが意外に多い。又多頭の飼育とか大規模経営と云う立場から経済動物視して家畜の健康維持の必須因子を無視する傾向がある。換言すれば「管理しやすいように」とか「省力管理」と云う言葉の裏にはすでに健康に対しての犠牲を強要していることを忘れてはならない。

数年前の夏、肥育牛農家を巡回した時、県共励会に於いて2年連続チャンピオン賞を獲得した生産者の話しは今でも忘れられない。それは「現在の体重を秋口まで如何に維持するかによって出来、不出来かが決まる」と云うことである。要するに体重の維持は、家畜を最良の状態にいられるように留意すること、即ち施設に見合った頭羽数を容収し、防暑、換気、糞敷藁等の処理、定期的な畜舎、消毒を実行することである。

なお疑わしい病気が発生した場合は、最寄の家畜保健衛生所に連絡をとり、その指示に従い、まん延防止につとめてもらいたい。

人の動き

このたび次のとおり発令された。

◎宮城県生乳販売組合連合会

氏名	新	旧	
大槻 昌夫	参事 (兼業務部長)	参事	(5月1日付)
鴫 正三	管理部長 (兼総務課長)	総務課長 (兼業務課長)	(")
板橋 与義	経理課長	主事	(")
小川 亮一	業務課長 (兼CS所長)	技師	(")

◎社団法人宮城県肉用子牛価格安定基金協会

氏名	新	旧	
布田 勝雄	書記	宮城県畜産囑託	(6月15日付)
中村 詔子	"	"	(5月1日付)

◎社団法人宮城県畜産会

氏名	新	旧	
竹内 正治	常勤畜産 コンサルタント	宮城県種畜場長	(7月1日付)
江釣子喜三	退職	常勤畜産 コンサルタント	(6月30日付)

パスター・ポストD型 脱柵の心配のない隔障物

北原電牧(株)代理店

仙台市卸町三丁目1番地21号

吉田産業仙台支店

TEL (0222) 02 4131

こくておいしい大型びん...

森永 ハイグラウン 牛乳 (200cc入り)

宮酪乳業株式会社

肉牛肥育事業について

宮城県経済農業協同組合連合会

調査役 布田新寿

畜産みやぎの創刊号で菅原課長が畜産事業の課題と対応として経済連の肥育牛事業の考え方について、1.肉用牛振興等の単独立法の制定促進 2.銘柄樹立による有利販売の展開 3.多頭飼育農家の育成と共販拡大について記載したが、今回は肉牛の肥育について気のついた点を述べて見たいと思うがいさゝか参考になれば幸である。

経済連で肉牛の取扱を初めたのが昭和35年からで別表(1)の様な伸びを示しているが、本格的に伸びて来たのは昭和40年以降であり44年度に於て8,195頭の扱い頭数となり大部分の農協が予託制度をとり上げている。

肥育の形態は農協により異なるが、壮令肥育を主体としているもの、若令を主体としているもの、壮令、若令半々、壮令5若令3乳用牛肥育2又は乳用牛のみとまちまちであるが、銘柄を確立し規格を統一するためには若令高度肥育の形態が望ましいと思われる。

尚取扱実績最高の農協は川崎の1,403頭で次が仙台の701頭100頭以上18農協50頭以上12農協となっている。

表1 年次別取扱実績

年度	頭数	取扱金額	芝浦去勢上物平均価格	摘要
35	74ト			
36	145			
37	184			
38	315			
39	710		409円	
40	1,113		509	100円当
41	2,740		649	140
42	4,517		749	100
43	7,655	15,48,071円	763	14
44	8,195	1,664,921	751	-12

40年以降42年までの伸び率は約倍の進歩を示し、値上り巾も大きく短期肥育であってもそれ相当の重量さえあればもうけにつながったが、昭和43年10月以降の値下りにより採算割れの農家が続出し44年度に於ては子牛価格素牛価格が暴落したにもかかわらず肥育農家の導入意欲が減退し飼育頭数の減少が目立って来ている。

特に最近における肉牛取引の実態を見ると別表2の如く乳用おす肥育、乳嚙牛が大衆肉化し和牛については脂肪交雑(サシ)による格付けがきびしく中もの以下はホルスに食われる様な結果となり、肉質の改善が要請され極上、上ものを中もの格差の巾が広まったので、昭和43年10月本会として一応肉牛若令肥育技術指標を作成し肥育目標として

1. 肥育期間を18ヶ月とする。
2. 出荷時の生体重を600キロ
3. 肥育期間内増体重を約420Kg
4. 1日当増体量770gr

別表2 昭和44年1月~12月屠殺頭数

区分	屠殺頭数	前年対比
和牛	454,416ト	126%
乳用おす肥育牛	153,677	156
乳牛	222,160	123
乳用スモール	318,196	184
合計	1,148,449	前年度 822,925ト

注 屠殺頭数が前年よりも全体で325,524ト増加し、和牛104,323ト増、特にスモールの約2倍のつぶしが目立った。

5. 肥育期間内の飼料の給与量を約3,000Kg
 6. 飼料の要求率を約7.0Kg
- 以上の目標により飼料の給与をなし壮令肥育も之に整った肥育をすることとした。

飼料の給与例は別表3の通り。

別表3 若令肥育飼料配合例

一期	くみあい配合前期のみ導入後飼料に慣れるまでフスマ若干	導入後1~2ヶ月157~184Kg	DCP 15.0 TDN 70.0
二期	配合前期のみ	3~6ヶ月生体重310Kg	"
三期	全上	7~10ヶ月生体重430Kg	"
四期	配合後期50% 碎麦50%	11ヶ月~14ヶ月生体重520Kg	DCP 9.9 TDN 71.2
五期	配合後期30% 碎麦60% 碎米(粉)10%	15ヶ月~18ヶ月生体重600Kg	DCP 9.4 TDN 72.5

給与割合

	濃厚飼料	粗飼料
一期	45%	55%
二期	60	40
三期	75	25
四期	85	15
五期	94	6

上記の様な指導方針で肥育事業を進め44年度に於て宮城県農協肉牛求評共励会を東京食肉市場に於て第1回8月28日、第2回9月5日、第11回肉畜共進会を10月2回中田ミートに於て開催した結果、別表の様な成績を収めた。

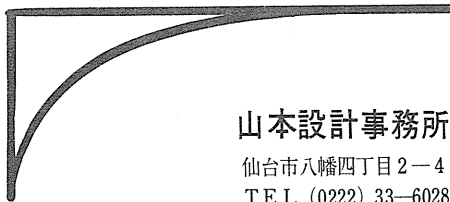
別表4 第1回(8月28日)25頭

品種性別	単価	販売金額	単価	販売金額	枚肉量	単価	販売金額
黒毛	1,131	349,342	843	243,654	299	928	290,002
	平均	1,001	347,638	820	264,296	327	892 305,048 910 297,525
褐毛		281,678			309	874	281,678
	平均		271,536	700	269,584	355	720 270,560
乳用おす		260,822	650	181,284	325	660	227,803
	平均		322,641	821	260,260	300	899 282,619
黒毛		336,370	690	227,258	322	844	285,194
	平均		250,856	530	187,784	320	620 210,952

別表5 第11回農協肉畜振興共進会成績 S44.10.2 於中田ミート

品種性別	最高		最低		1頭当り枚肉量	平均	
	単価	販売金額	単価	販売金額		単価	販売金額
黒毛	1,000	353,880	730	228,000	342	827	293,282
褐毛	760	271,320	720	292,340	366	743	282,313
乳用	640	202,480	600	188,500	321	615	206,851
計	40ト				339	775	273,012

畜産施設設計コンサルタント



山本設計事務所
 仙台市八幡四丁目2-4
 TEL (0222) 33-6028

和牛の部 生体重最高630K 最低465K 平均548Kg
 枝肉重量 最高391K 最低289K 平均343Kg
 歩留最高64.9 最低59% 平均62.7 %
 若令20~25ヶ月ものが大部分で19ヶ月もの2頭を含む
 ホルス16~22ヶ月

生体重別比較

区分	平均生体重	歩留	枝肉重量	単価	平均価格
500kg以下	480	62.2%	296	815	252,420
500~530	517	60.5	325	803	279,976
531~580	558	62.8	351	833	302,337
581以上	598	61.8	370	813	311,946

別表6 全共進会産地別成績表(平均)

産地頭数	生体重	枝肉重量	歩留	単価	販売金額
山形2ト	605	373.5	61.6	835.0	322,080
岡山7	532.8	338.7	63.4	801.4	280,824
鳥根1	575	369	64.1	800	305,580
兵庫3	523.3	320.6	63.2	933.3	316,926
福島1	555	350	63.0	850	307,500
鳥取2	537.5	331	61.4	805	274,885
宮崎2	545	332.5	60.9	770	265,630
広島1	565	355	62.8	780	287,000
県内9	555.5	345.4	62.1	835	296,676

出品頭数月令が違うので正確な数は出て来ないが表を作ってみた。

乳用肥育牛体重別取引状況

S 42年7月~S 44年5月

枝肉重量 261~290K 291~320K 321K以上
 平均単価 580円 576 594
 各月高値 21ヶ月の中2ヶ月 21ヶ月の中8ヶ月 18ヶ月の中11ヶ月

注 42年当初は261~290のものが高値であったが、除々に重量の多いものが高値となり、321K以上のものが高値で取引されているので生体600K以上のものが望ましい。

別表7 仙台牛肥育成績

j 農協 昭和44年6月現在

肥育成績	素牛導入時体重	196K	導入自S 42.3.13
	肥育日数	493日	" 至 42.11.9
	肥育終了時体重	543K	
	増体重	347	出荷自S 43.7月
	1日当増体重	703gr	至S 44.3月
	屠殺前体重	528K	導入頭数100ト
成績	枝肉重量	314K	販売" 100
	歩留	58.1	
収入の部	項目	金額	
	枝肉販売金額	238,851	K当761円100ト平均
	ゴミ皮代計	12,634	
支出の部	素牛購入金額	100,593円	
	濃厚飼料代	90,670	
	粗飼料代	4,943	
	薬品代其他	1,420	
	借入金利及	12,372	
	販売経費	16,342	
	計	226,340	
差引収益	25,145	1日当51円	

S 43年~44年3月の安値に遭遇し然も素牛育と云う悪条件の中でA級平均最高1日当175円~最低111円平均133円B級平均最高99円最低73円平均89円C級赤字10ト枝肉単価913円~600円 600円台11トの成績であった。

以上販売並に試験を記載したが、最近の肥育実態を見ると多頭化の方向に進み逐次定着化しつつあるが、まだ出荷を急ぐものが見受けられる。素牛の素質の良いものについては若令社合を問わず期間をかけて極上、上物をねらうことが有利であり上物以上は月によって20~30円の上下はあるが、中以下のものに比して価格が安定しており、資源の少い現状からして、枝肉重量を350K以上とし需要者の好みに合ったものを揃えて出荷出来る体勢が必要だ。幸い本会の扱は全販連扱の数量的には全国で上位を占める段階にあるが、今後益々肉質の改善につとめ名実共に損色のない仙台牛の生産をはかりたい。現在における販売の方法はサン中心の格付であり、サンを入れるには種々の試験研究がなされているが、発育のすじみちからしても20ヶ月令以上であり500kg以上になり、内臓に脂肪が付き出すと食い込みが悪くなって来る。食いが止ってから筋肉内にサンが入って行くので、更に3ヶ月間位期間を延長することが最も大事である。

此の事点に於てはエサの粒を荒くするとカフスマを加える等配合割合を変えることが必要であり、運動も軽い運動か、けい牧程度のことが必要で全身の新陳代謝を盛んにする。エサの量も一日当り9~10K、更に7~8K程度になる。本年は乳用牛の肥育頭数が2割以上も減少し、価格の面でも非常に明るい見通しである。

草地造成のことなら 畜産公社にご相談下さい

畜産開発公社は、昭和42年11月草地造成の専門公社として設立されました。

公社の受託事業は、草地等の造成改良事業でありその造成面積は、昭和43年度300ha、昭和44年度には421haを実施してまいりました。さらに本年度は、概ね400ha以上を実施する計画であります。また昭和46年度には450ha以上の草地造成を実施する計画であります。更に草地造成用機械の増設計画の終る昭和47年度以降には毎年、概ね500ha以上の草地造成を実施する計画になっております。

公社が事業主体から委託をうける作業内容は、障害物除去(抜根、排根)起土、整地、鎮圧の作業であり、そのほか機械による土壌改良資材の撤布、牧草の播種作業をも受託いたしております。このほか草地改良事業の機械歩掛等草地改良の設計につきましてもご要請があれば積極的に現地調査に協力させていただきますからお気軽に相談下さい。連絡先は仙台市本町三丁目6番16号、宮城県畜産開発公社事業部係 電話 仙台 22局8139でお尋ねください。主な公社現有機械および付属農機具は、次の表の通りであります。

	機種名	t数	台数	摘要
草地造成機械	レーキドーザ(乾)	11t	8台	
	"	13	1	
	"	14	2	
	"	18	1	
	" (湿)	10	1	
附属農機具	ショベルドーザ	13	1	
	ホイルトラクター		2	
	クローラートラクター		8	
	ブラッシュブレイカー		1	
附属農機具	ボトムブラウ		4	
	重デスクハロー		5	
	デスクハロー		2	
	ブロードキャスター		8	
	ライムソー		4	
ケンブリッチローラー		1		
			2	

このほかにも、草地造成に必要な、専門的農機具は、すべて準備いたしておりますから、皆様のご用命をお待ちいたしております。

冬期間における産卵低下防止の一方法

宮城県農業試験場畜産部 伊藤 寿

寒冷地における冬期間の産卵低下の原因は色々考えられるが、主なものは日照時間の短縮、採食量の減少、鶏舎の閉切りによる換気不良、低温と夜長などが、かなり大きく影響するものと思われる。

ケージ飼いと平飼いの産卵性を比較して見ると、夏の暑い季節にはケージ飼いは比較的よいが、冬季の寒い時期には、平飼いが良い成績をしめしているの、ケージ飼いにおいて冬季間の産卵低下は、寒さの影響をかなり受けていると思われるので、鶏舎内の保温を行ない冬季間の産卵低下を防止しようと考えた。

試験方法

1. 試験期間

この試験は、昭和39年から41年までの3年間繰返し試験を行なった。

年次

昭和39. 1.13~4.6 (85日間)
 " 39.12.17~40.4.7 (112 ")
 " 40.12.23~41.4.13 (113 ")

2. 供試品種及び羽数

単冠白色レグホン種 126羽

3. 給与飼料

市販成鶏用配合飼料(粉飼)

配合成分 粗蛋白質 17.5%以上
 粗脂肪 3.0% "
 粗繊維 7.0% "
 粗灰分 10.0% "

4. 試験区の構成

区	保温の方法	供試羽数
保温A区	ビニール温床線500W2本	27
" B区	" " " 1本	27
対照C区	無保温	27

5. 試験鶏の飼養方法

給飼は1日2回とし、飲水は留水とした。

鶏舎は1.5坪のコロニー舎を3棟使用し、ケージはヒナ2段片側釣りにした。

飼料は粉飼を使用し、緑飼、グリットは給与しない。

6. 調査方法

- (1)体重：2週ごとに1羽ずつ秤量した。
- (2)採食量：一定量を秤量しておき、2週ごとに残量を秤量し、採食量を算出した。
- (3)産卵数及び卵重：産卵個数については、個体記録を行ない、卵重は各区上下段別に秤量した。
- (4)温度：最高最低寒暖計と、自記温度計を使用して測定した。

試験の結果

体重の変化

試験鶏はすでに産卵を始めてから、3カ月も経過している成鶏を使用しているの、育成時期のように大きな増体は見られなかった。

試験期間中の増体率は、表1に示したが、保温A、B区ともに対照C区よりも大きかった。とくにB区はC区に対し、189の指数を示した。また増体率の推移は図1に示したが、保温A、B区は試験開始後10週合までは、上昇が見られたが、10週合以降は増体率は少なかった。対照区は保温区よりもかなり増体は少なかったが、徐々に増体を示した。

第1表 体重の増加

区別	年次	開始時体重(g)	終了時体重(g)	期中増体重(g)	増体率(%)	対照比
保温A区	1	1,775±106.0	1,798.4±132.6	22.7	1.3	172
	2	1,736±195.2	1,800.7±251.5	63.9	3.7	
	3	1,802±181.2	1,880.0±248.2	77.3	4.3	
	平均	1,771±160.8	1,826.4±210.8	58.0	3.1	
保温B区	1	1,771±122.4	1,767.4±200.0	-3.6	-0.2	189
	2	1,695±167.7	1,768.9±210.5	73.3	4.3	
	3	1,745±193.4	1,852.7±237.0	107.5	6.2	
	平均	1,737±161.3	1,798.5±215.8	59.1	3.4	
対照C区	1	1,780±114.5	1,816.7±123.2	36.7	2.1	100
	2	1,757±207.0	1,761.6±216.6	4.3	0.3	
	3	1,814±71.2	1,870.1±192.2	55.4	3.1	
	平均	1,784±164.2	1,816.0±177.3	32.1	1.8	

図1 増体率(3カ年平均)

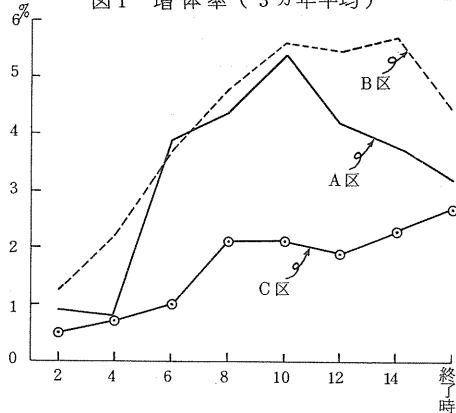


表2 産卵数及び卵重

区別	年次	期中総卵数	試験期間(日)	産卵数(卵)	平均産卵数(卵)	産卵率(%)	対照比	期中総卵重(g)	期中平均産卵重(g)	1日当り産卵重(g)	対照比
保温A区	1	1,456	85	2,040	24.0	60.7	71.4	93,74,534.4	3,105.8	51.2	96
	2	1,546	112	2,206	19.7	78.4	70.1	101,79,861.0	4,053.9	51.7	99
	3	1,991	113	2,570	22.7	87.7	77.5	103,111,393.0	4,907.2	56.0	97
	平均	4,993	310	6,816	66.4	75.7	73.3	265,788.4	4,002.8	53.2	97
保温B区	1	1,344	85	1,922	22.6	59.5	69.9	91,70,263.9	3,109.0	52.3	98
	2	1,816	112	2,352	21.0	86.5	77.2	111,94,912.0	4,519.6	52.3	100
	3	1,899	113	2,460	21.8	87.7	77.2	103,108,810.0	4,991.3	57.3	100
	平均	5,059	310	6,734	65.4	75.1	75.1	273,985.9	4,189.4	54.2	99
対照C区	1	1,362	85	2,006	23.6	57.7	67.9	100,72,997.3	3,063.1	53.6	100
	2	1,750	112	2,511	22.4	78.1	69.7	100,91,186.0	4,070.8	52.1	100
	3	1,818	113	2,418	21.4	85.0	75.2	100,104,762.0	4,856.4	57.6	100
	平均	4,930	310	6,935	67.4	72.9	71.1	268,945.3	3,990.3	54.6	100

産卵性

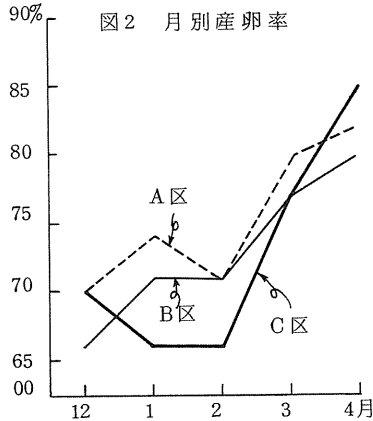
期間中の産卵率は表2に示したが、保温A、B区は対照C区よりも2.1、3.9%それぞれ高い産卵率を示した。

卵重については、保温A、B区は対照C区よりも小さい傾向が見られた。

月別の産卵率については、表3及び図2に示したが、保温A、B区の1月の産卵率は、C区よりも4.9、8.4%それぞれ高く、2月においても5.2、4.7%高かった。しかし対照C区も3月、4月になると、産卵率が高くなり、保温した区との差は、ほとんど見られなくなった。

表3 月別産卵率(%)

区別	年次	12月	1月	2月	3月	4月	平均
保温 A区	1		63.2	66.1	78.6	85.4	71.4
	2	62.5	67.8	71.8	74.4	71.4	70.1
	3	72.7	78.3	76.4	77.6	80.8	77.5
	平均	66.4	70.9	71.3	77.1	79.8	73.0
保温 B区	1		66.9	63.2	76.2	81.1	69.9
	2	69.4	76.5	74.2	82.7	87.9	77.2
	3	69.9	77.1	75.8	79.7	79.9	77.2
	平均	69.6	74.4	70.8	79.5	82.2	74.8
対照 C区	1		55.5	64.5	76.1	83.3	67.9
	2	73.3	66.7	62.8	75.3	81.0	69.7
	3	64.8	72.4	71.6	79.1	87.8	75.2
	平均	70.1	66.0	66.1	76.8	85.0	70.9



採食量

採食量については表4に示したが、1日1羽当りの採食量は、保温を行なった区は対照区よりも多くなる傾向が見られた。

飼料要求率は各区ともほとんど差は見られなかったが、B区はやゝ少なかったようであった。

表4 採食量

区別	年次	期間中採食量(g)	試験期間(日)	延羽数(羽)	平均羽数(羽)	期間中1羽当り採食量(g)	1日1羽当り採食量(g)	期間中1羽当り産卵量(g)	飼料要求率
保温 A区	1	227,085	85	2,040	24.0	9,461.9	111.3	3,105.6	3.1
	2	257,540	112	2,206	19.7	13,073.1	116.7	4,053.9	3.2
	3	319,821.3	113	2,570	22.7	14,089.0	124.4	4,907.2	2.9
	平均	268,148.8	103.3	2,272.0	22.0	12,188.6	118.0	4,002.8	3.1
保温 B区	1	209,270	85	1,922	22.6	9,259.7	108.9	3,109.0	3.0
	2	268,602	112	2,352	21.0	12,790.6	114.2	4,519.6	2.8
	3	318,546.9	113	2,460	21.8	14,612.2	129.5	4,991.3	2.9
	平均	265,473.0	103.3	2,244.7	21.7	12,233.8	118.3	4,189.4	2.9
対照 C区	1	228,690	85	2,006	23.6	9,690.3	114.0	3,093.1	3.1
	2	254,651	112	2,511	22.4	11,368.3	102.2	4,070.8	2.8
	3	319,502	113	2,418	21.4	14,930.0	132.1	4,855.4	3.1
	平均	267,614.3	103.3	2,311.7	22.4	11,947.1	115.8	3,990.3	3.0

温度

試験期間中の最低気温は図3のようであった。期間中の平均最低気温は、A区は6.0、B区は2.3、C区は零下0.5、野外は零下4.1℃で、予定した10、5℃の保温温度は取れなかったが、各区との温度差は十分とれたものと思われる。又1月下旬から2月上旬が最も寒い期間であった。

図4、5は自記温度計が示した温度の10日間を平均して表したものであるが、図4は1月下旬から2月上旬までの温度を示したが、これを見ると、日中はさほどの差は見られないが、夜間の温度差はかなり大きく、A区とC区では約7℃の差が見られた。

図5は、3月下旬から4月上旬の温度を示したが、この時期になると、夜間の温度差はあまり見られなくなった。

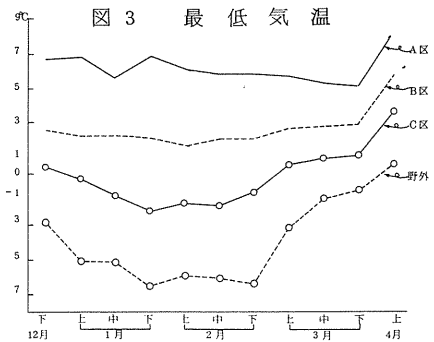


図4 自記温度 (1月下旬~2月上旬)

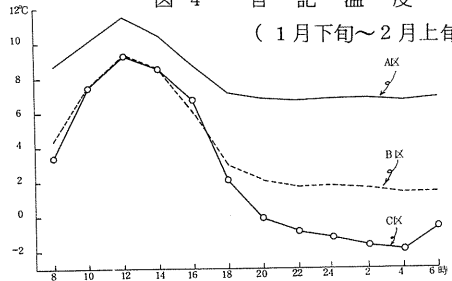
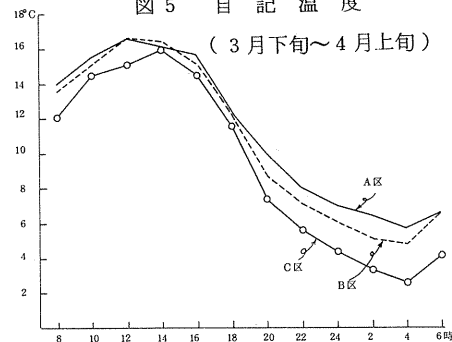


図5 自記温度 (3月下旬~4月上旬)



まとめ

すでに産卵を開始してから、3カ月を経過している成鶏に保温を行なっても、体重にはほとんど影響は見られなかった。産卵性については、保温の効果は、わずかではあるが見られた。とくに1月下旬から2月上旬の厳寒期には、その効果は見られたようである。

採食量は、保温を行なうと、減少するものと思われたが、この試験では、逆に多く採食している。採食量が多くなったのは、産卵性が向上したために、食いつ込みが多くなったものと思われる。しかし、飼料要求率では産卵が増加したために差は見られなかった。

保温温度については、厳寒期に2~3℃くらいの保温が必要と思われる。

