

現地視察

すてるところのない

鶏に

かえろう

〔会員出席者一順不同〕

- 初岡 太郎 (初岡ふ卵場)
- 橋長 誠 (日本チャンキー)
- 高田 弘 (高田種鶏研究所)
- 金井 克己 (鳥城養鶏農協)
- 小野登志男 (福田種鶏場)
- 谷口 昌司 (石野ふ卵場)
- 岡村 卓司 (岡村ふ卵場)

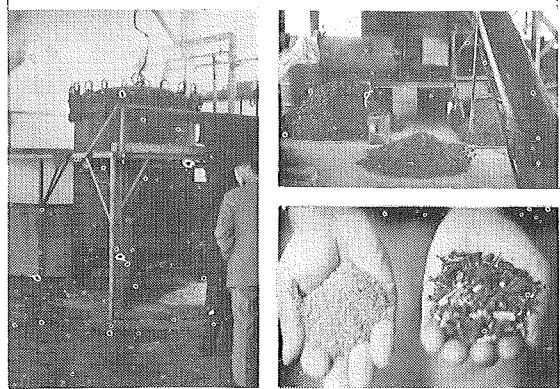


小野・最近の養鶏界の話題は、生産物価格の十年一日の如き横バイ状態が続いていること、物価の連続上昇に対応して経営規模の拡大がエスカレートしていること、また十五年に比べ三倍も鶏の羽数が増えていること、こうした現象が畜産公害をひき起し鶏の足をひっぱり始めてきていること、経営圧迫の要因には飼料高、鶏病、後継者・資本の不足等が挙げられますが、新たな要素として廃鶏や鶏糞処理の困難性、血液や羽毛等廃棄物の処理が重大な問題となって、養鶏を阻

良質の飼料になるミートボンミール

橋長・やっかい物扱いされている、頭や羽毛や骨から皮まで全てが新しい商

骨や皮や内臓を高圧蒸気で加熱圧縮する蒸製缶(写真右)。1.5トンの廃棄物を5気圧、170°Cで2時間～4時間蒸製する。蒸製中に出るエキスは左下にある桶にとり、この液体からはゼラチンと油がとれる。  
蒸製缶で乾燥されたボンミールは、ベルトで乾燥機(写真左上)におくられ、更に粉砕し易いものにする。乾燥機は市販の鶏糞乾燥機。乾燥機にかけられる前の粗材は右手(写真左下)のようなものであり、乾燥後は粉砕機にかけられ、ふるい分けられて、左手(写真左下)の製品に出来上る。



うして廃鶏残渣がかなり有効に使えるところになると、問題の解決が早まってくるのではなからうかと、将来に明るさを感じましたね。  
岡村・建物は鶏舎あとを利用していましたが、設備も千二百万円位だといっていました。これなら養鶏家や団体が容易に始めることができるのです。  
谷口・こうしたものができて、廃鶏の商品価値が上り、養鶏の採算性向上に役立つというところに共鳴を感じました。  
金井・鶏の残渣が一番処理に困るのは羽毛ですが、その羽毛も遠心分離機や乾燥機の過程を余分に経て水分を除去する工程はやっかいですが、高圧蒸気で処理をしたら、あんなになると感じました。  
高田・ただフェザーミールの可消化率がどの程度なのでしょう。一般的に羽毛のミールは問題を起していますから。  
小野・そうですね、私もフェザーミールには粗蛋白が多いが、可消化率の低いことが問題であるように聞いています。可消化蛋白が少ないまゝ魚粉の中に混ぜられているとしたら問題ですね。これからこの種の事業をおこなう場合よく研究をする必要があると思いましたがね。  
それから、フェザーミールでない、ミートボンミールの方は、出来上りが実に立派なもので、可消化蛋白も四〇%以上あるのですから、現在の魚粉や魚粕類の状況の中では大いに養鶏飼料に還元してもらいたいと思つた程でした。

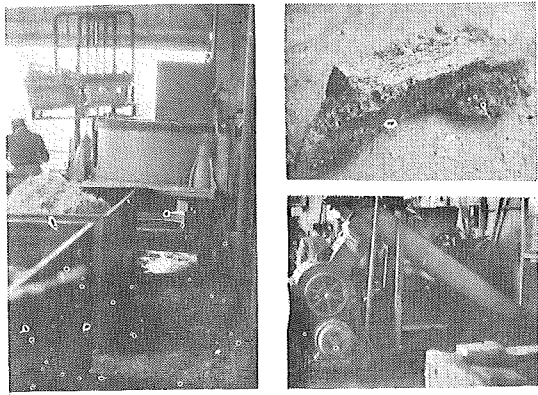
金井・あの工場でもう一つ気になったのは、廃棄物が処理前に腐ってくるのではないかとということ。特に夏になると臭気による公害と併せて原料集荷に問題があるのではないのでしょうか。今は原料が不足気味で新鮮なものが入ってくるから問題は起きていないと言っていました。夏場対策には頭を痛めましょうね。  
小野・岡山近辺から来る物はまだしも県北から運んでくるのに、廃棄物にそれ  
小野・ところで、骨と皮を分離してミートボンミールにする機械の方はどうでした。  
初岡・以前に生体処理後の骨と皮を簡単に分離するものを米国に開会したところが、送ってきたのが広島で開発した機械でしたね。しかし特許は米国が持っていたため、今日見たのは三〇万円位のものでしたね。米国の物の七分の一くらいなんです。これに先ず感心しました。これだったら我々にだって手が付けられるものではないでしょうか。  
小野・米国から輸入した機械は二〇〇万円もする上に国産機械をも追加して入れなければ稼働できないのですから、ずいぶん高い施設になるわけです。  
初岡・もう一つ私は、今まで捨てられていた骨付肉を活用して、チキンかまぼこやミンチ肉にして商品価値を高めよう

鶏肉ハンバーグはいかが

という考えは面白いと思いましたが。魚は天候に左右されるのが、鶏肉だと安心して供給できるの、かまぼこ屋が喜んでくれる。またミンチ肉をコロケやチキンをハンバーグにするということは、鶏肉を肉の姿のまま売れる時代ではなく、形を変えた料理の原料として供給するという新しい道が開けたということを感じました。  
谷口・単にミンチ肉というより、きめこまかいスリ身状のものでした。あれだと舌ざわりもいでしょう。  
小野・そうですね。しかしハンバーグを作った時、もろいのでそれを解決するために、大豆や小麦を原料とした人造肉と混ぜるといいですね。人造肉と混ぜるといいですね。商品価値が向上することによって、商品価値が向上することによって、面白いアイデアですね。

五月七日目次

「現地視察より」	1
すてるところのない	1
鶏にかえろう	1
随想	1
廃鶏処理は頭痛のタネ	4
だろわか	4
養鶏農協のページ	6
〇鶏試	6
採卵鶏の二年鶏利用とその経済性	7
岩本敏雄	7
〇和試	7
四十六年度試験研究の概要	9
小割利美	9
〇酪試	9
イタリアンサイレージの上手な作り方	11
小松芳郎	11
この頃思うこと	12
葉山六蔵	12
岡山県畜産史漫歩(二)	12
蔵知毅	13
畜牛結核病の検定	13
事例紹介	13
企業肥育農家をめぐして	16
国富英史	16
カバチ談議(三)	20
末知己	20



廃棄物の中で問題は羽毛の処理である。水分含量の多い羽毛は、蒸製缶に入る前に、遠心分離機と簡単な乾燥機にかけて水分除去の作業が必要である。(写真左)

この処理を経て蒸製されたフェザーミールは固く圧縮されたもので(写真右上はその一部の断面)、これは粉砕機(写真右下)にかけただけで、再乾燥しなくても製品としてポンミール同様蛋白質源として利用される。

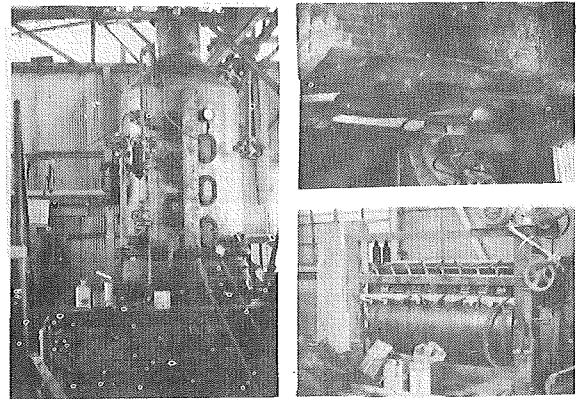
たゞフェザーミールの場合、可消化蛋白質に若干の問題があると一般的にいわれているので今後検討の課題がありそうである。

蒸製缶から出てきたエキスは真空濃縮缶(写真右)に入れ40°C~45°Cで水分を10%にまで脱水すると油とゼラチンが分離される。

油は更に釜(写真左上)で煮つめると精製油となって飼料用の添加物として利用度は高い。

またゼラチンはそのままでも利用されるがドームドライヤー(写真左下)に乾かすと固形化して可消化蛋白質80%をこえるすぐれた栄養源としてまた填着材として活用範囲は広い。

ゼラチンをふすまに付着させて低価格の高蛋白質飼料にする研究が目下進められている。



高田・日本のかまぼこ機械を使ってやっていたものは、多くの水を入れないといけないのですが、今日のはそのまゝが商品になって立派なもので、骨のズイも

### 老鶏の販売に工夫を

高田・ひなを扱う者として最近感じることは、廃鶏の販売に困って結局駄鶏を飼っているということですね。若鶏は入るが老鶏は出ていかぬ。だから鶏舎の回転を悪くし、経営に行詰るというケースが多い。鶏の更新率を高めるには廃鶏処分の方策を講じねばならぬと考えると、簡単な分離機を利用して廃鶏を早く抜いてやる必要があります。

小野・確かに廃鶏はただみたいな値で取引されています。プロイラー種鶏のめすの廃鶏でも何当り五〇円にしか売れませんが、食べてみたら大変美味だという訳で、それを正肉にして近所に分けてあげると一羽が八〇円の手取りにもなるというのです。手労働のような方法で簡単にミンチにしただけで商品化する事ができるのだから、今日見たようなスリ身状の肉にする方法があるのを知ったことは、まだまだ鶏肉の開く道はあるように思いました。

高田・立派なスリ身状のミンチ肉には感心するのですが、出来た商品の流通の面はどうなるのでしょうか。

小野・あれだけ立派な商品であれば、いうこともないでしょう。

### 廃鶏加工事業協同組合はできないか

小野・ミンチ肉はかまぼこでもハンバーグでも、どこにでも向くでしょう。

小野・それが今後の課題になると思いますが、我々は生産者の立場として考えたいので真空包装にしたいと関係者は話していましたし、そうすれば広く販売することもできると話していました。

かせる、というのが生産者がやる工業化の行き方ではないかと私は思います。

高田・そうしないと、沢山作って大衆化はしたが、自分で販売する市場を持たないと自滅する恐れもありますからね。

高田・食をさせるべくもっていくこと捨てられるものを利用すべくもっていくこと、これからお互いのために研究してみようや。

### 鶏肉はサシミで売るだけではない

小野・ところで、鶏肉も曲り角にきたというところで、消費者も鶏肉を見ないでいらわないといけないのではないのでしょうか。鶏肉をサシミにして売ると高くなるんだということがいわれますが、消費者の趣向にも鶏肉販売の問題があるような気がします。

高田・それとミンチ肉のような形で、鶏肉の料理をもっと多様化する工夫をすることですね。

小野・食をさせるべくもっていくこと捨てられるものを利用すべくもっていくこと、これからお互いのために研究してみようや。

# 廃鶏処理は頭痛のタネだろうか

随想

小野登志男

採卵養鶏家にとって廃鶏処理は、鶏糞と共に、今や頭痛の種である。兼用種や雑種の廃鶏なら、更新種の育成費が結構まかなえたとし、白レグでもその半分ぐらいいはなつた。これは、つい数年前のことだったのに。鶏糞に至っては、その処理は経費になってしまった。その売り上げが人件費になった、なんていうのは過去の夢物語である。

廃鶏の処分難は、ブロイラーの生産消費が急激に発展したのに伴うやむを得ない現象だといふ人が多いが、必ずしもそうばかりではなさそう。えたいの知れない獣肉がまかり通っている食肉事情の現状をみると、実は廃鶏肉も主要な肉資源であるといえそうだから。ある公務員が、廃鶏を飼料や肥料にといったのを聞いたことがあるが、考えの浅い放言といわざるを得ない。公害問題を起こしやうい廃棄物が、りっぱなペット飼料になっているのを見て頂いたことがあるが、栄養豊富で美味な肉や可食内臓は、あくまで食料として活用されなければならぬ。

## 道は開けそうなのだが

ある種鶏場では、許可基準すれすれの簡単な設備で廃鶏処理場を設け、鶏種によつて正肉にしたり、雄等はミンチ肉に加工して販売し、りっぱに黒字経営をしている。また、これはもつと小規模な種鶏場で、ブロイラー種鶏の廃鶏を、家庭的な処理で販売し、ブロイラーより美味で、肉は適当にしまっているが柔らかく、しかも安いと好評。固定した得意先ができて、一羽八百円以上の収入をあげている。食鳥業者へ売れば、せいぜい百五十円どまりである。

まないと、買いたたかれるおそれがある。そう。養鶏生産者が、その生産物を最終商品化するまで手を延ばすと、商業としての危険が加わることをかくごしなればならない。現に、卵でさえ、小売りに励んだため、意に反して売り掛け金が多くなったり、ときには掛け倒れまで出て困っている例をよく見聞する。それでは、養鶏生産者としてどこまでが直接手を下してよい限界かといえ、それは判らない、というのが本当だろう。

ある程度以上の規模を持つ養鶏家は、要は、出た廃鶏の全部を、欲するときには処分してくれ、更新計画が円滑に進むことを念願し、あえて収入までは当てにしないのが現状ではないだろうか。このあきらめが、一部業者の横暴を助長しているといえないこともない。養鶏採算に不利な条件が重なっている現在、これは養鶏家としてはもつとたいなことだし、食肉業界としても宝の山を見のがしていることにならないか。

## 大量省力処分法に妙案あり

本誌の編集会議が催されたのは、集まった部屋の暖房がきいていなくて非常に寒く、持病の神経痛が起きて困つたのを覚えていたから、二月早々だったろう。会議が終つた後の懇談で、たまたま廃鶏問題が話題になった。常識的な発言が多く、これはという意見が出ないまゝ、話題からそれそうになったとき、一人の突飛な発言が急に座をにぎやかにした。生きのまま、山へ捨てたらどうだといひだしたから。

キジやコジュケイの放鳥が許されているのだから、鶏の放鳥もよかるうではないか。

殺して捨てるからこそ問題になる。生きた鶏を山へ捨てれば、狩猟鳥として認めてもらう。



だが、餌をさがして食べる習性をもたないし、野犬や害獣のため間もなく死んでしまふだろう。死んでもしかたがない。どうせ金にならぬなら、大量省力法としてこれ以上の妙案はない。この際、野犬や害獣はむしろ天敵の役目を期待する。

いっそ一定の地域を囲み、そこへ鶏を放つて狩猟家が自由にとれるようにすればよい。猟期外でも、その地域内なら猟銃を射つてもよいという許可をとれば、金がかかり、とかく問題の多いクレー射

撃よりも喜ばれよう。鶏も、適当に逃げ回らうから、射撃のスリルも味わえよう。自分が射つたものなら、それが鶏だと判つていても、ごじまんを持ち帰るだろう。獲物は、持ち帰ることを義務にしてもよい。ほどほどに入場料を頂ければ、金もうけにもなる。狩猟人口が多くなっているから、射撃練習場とレンジランドを兼ねるので、大はやりは受けあ

さんから電話がかかってきた。ロードからフクダレッドか何でもよいが、赤い羽装の鶏を二、三十羽かけてくれなにかといふのです。何に使うのかと聞くと、猟犬の訓練用だといふ。なるほど、ハンターの練習以外に、猟犬の訓練用に使えるところを知らされた。褐色羽装の鶏を放したときは、目を限つて猟犬デリーにしてもよいのだ。全く偶然の電話で、よいことを聞いた。

## 瀬戸内の島なうもつこよい

この話題を、自分の職場へ持ち帰ってヒロウすると、誰もが大賛成。そのうち知恵者どもがそれぞれ放言する。山ではいろいろさしつかえが予想されるから、瀬戸内の無人島がよい。鶏でも山野に放てば、やがてかなり飛ぶようになり、雨が降っても平気で木の梢に止まって眠る。これは、放飼育成をしていた種鶏家は経験者だし、中国や東南アジア方面では、最近までよく見られた。島でも山でも、放たれた鶏のうち環境に順応したものは野鶏化するだろう。特に雄を伴う種鶏の場合は、本来の雄一雌となつてむつまじく、そここのくさ

むらにひそむようになる。なかには、太古の本能を思い出し、卵を産んで就巢、次の世代を育成する鶏があるとロマンチックだ。鶏の楽園になり、鶏狩りだけでなく、卵拾いも楽しめようというもの。児島湾のT島なら、近くもあるし監視人以外に人が住んでいないようでもない。小さな島で山も低いから、害獣も少なからうし、実験にはもつてこいだ。早速、今夜でも百羽ほど放つてみようではないか。数週間後、どのくらい生き残っているか、そのブドマリを調べよう。

もう十数年も前になるが、種鶏放飼場の片すみで、豚を数十頭飼つたことがある。餌は、鶏の残餌と抜き雄糞である。雌は、生きたまま与えたがよく食べた。すゝめられて、県の畜産共進会へその豚三頭を出品して二等賞をもらった。その与えた雌が容器からこぼれ、中雛ぐらいに育っているのをよく見掛けた。つかまえてようとしても、す早く逃げ回つてとて捕われるものではない。しかし、せいぜい六、七十日離までで、それ以上のものは見られなかった。何かの理由で、そのころまでにはすべて蒸発してしまったの

# 養鶏農協のページ

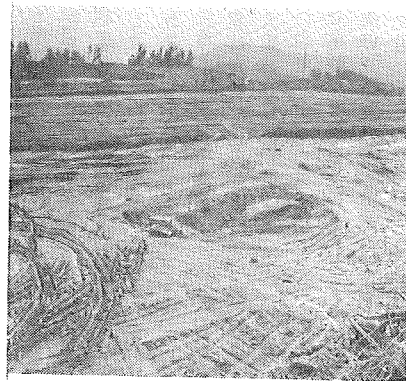
## 岡山県養鶏農業協同組合

### 研究所の移転

昭和二十五年十月以来、育種施設はもとより病理衛生研究所、栄養分析室を併設した飼料配合工場（保税工場）等を備えた総合種鶏施設としてわが養鶏界第一級の存在を自負して来た岡山市浦安の研究所は、創立二十一年を経て移転を要する事態に立ち至った。

大雛の移転は避けるので、移転には三年を要すると予想して計画をたてた。

現研究所は、当初組合の単独経営として出発し、昭和二十九年四月より、主として資金面の事情から、株式会社福田種鶏場との共同経営に移したものである。新施設では、原種種鶏場を組合が、他は福田種鶏場が経営する予定である。



新しい施設は、赤磐郡赤坂町の坂辺と惣分にわたる主として山村の二〇・五ヘクタールを開発して建設されるが、現在五〇トン一台、二〇トン二台のブルドーザーと多くのダンブカーやトラックを使用し、文字通り山を削り谷を埋めて用地を造成している。

既に造成済の用地約二ヘクタールには原種種鶏場が建設されるが、その一部には「国産種鶏増殖センター」が併設される計画で、既に種鶏舎等の建設に着手している。

国産種鶏増殖センターは、農林省の補助と岡山県の協力で建設運営されるが、三原五六四の種鶏増殖を主とし、あわせて農林省岡崎、白川両種畜場で育種された白レグのG・P・S・を飼育する。前者は、生産されるP・S・を組合員だけに配布し、他へこれを販売することはしないが、後者は、生産されるP・S・の販売先は限定しない。

このセンターへ農林省系が導入されるのは、雄系二系統と雌二系統で、六月十八日と二十五日の二回が予定されているが、これが育成交配され、雄雌とも二原のP・S・として来春より販売される予定である。その種雛が育成交配され、コマリーシャル雛を生産販売されるのは、来春からである。この組合では、種雛の販売は行なうが、コマリーシャル雛を販売する計画は今のところもっていない。事情によっては、種雛を福田種鶏場へ販売し、福田種鶏場から農林省系コマリーシャル雛が販売されるようになることも予想される。

三原五六四のコマリーシャル雛は、福田種鶏場の看板娘として全国の養鶏家へ販売し、大好評を博しているため、センターでその種雛を増殖する計画だが、農林省系（販売銘柄名はまだ決まらない）のコマリーシャルは、四原白レグとして販売

農林省では、上述の占有率を昭和五十年には達成したいといっているが、養鶏界の注目を集めている。

一〇 生一

### 養鶏試験場のページ

#### 採卵鶏の二年鶏利用と

##### その経済性

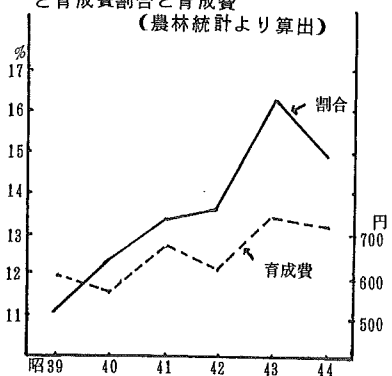
研究員 岩本敏雄

低卵価、飼料高に加えて育成率の低下など最近の採卵養鶏経営は厳しい状態におかれています。なかでも、ここ数年來全国的に問題となっているマレック氏病による育成率低下は、その状態を一層深刻なものにしている。このような状況下において、採卵鶏の二年鶏利用というものは経営的には大いに考えなければならぬことではあるが、要は二年鶏の産卵能力の程度によってその成否が決まることになる。

#### 一、産卵鶏償却費の動向

日本の採卵養鶏は、昭和三十五年、六年頃からの外国鶏の急速な進出により、

図1 産卵鶏償却費が総費用中にしめる割合と育成費割合と育成費 (農林統計より算出)



産卵数、卵重のすぐれていることが養鶏家にとって大きな福音となったが、反面産卵寿命が従来の国産鶏より比較的短く

表1 飼養規模別産卵鶏費用 (1羽年間・円)

	調査全平均 (39戸)	99羽以下 (5戸)	100~299羽 (12戸)	300~499羽 (5戸)	500~999羽 (4戸)	1000~1999羽 (9戸)	2000~2999羽 (3戸)
飼料費	1,535	1,540	1,524	1,326	1,521	1,523	1,499
産卵鶏償却費	355	255	353	436	425	391	479
光熱、水料、動力費	14	7	17	12	27	26	9
衛生費	17	13	29	15	10	23	33
賃料	3	-	-	-	-	-	-
建物・農具償却費	120	144	97	80	157	78	82
全上修繕費	7	-	8	7	4	13	2
労働費	346	428	439	369	291	343	194
地代	9	13	14	5	5	8	4
資本利	104	138	109	58	86	75	71
計	2,508	2,588	2,310	2,308	2,526	2,480	2,373
副産物収入	101	136	140	68	57	68	54
差引費用	2,407	2,402	2,450	2,240	2,469	2,412	2,319

資料\*\*農林統計

こうした場合、費目別の変動によることも考えられるが、もっとも大きな原因はやはり育成率の低下などによる育成費の高騰が主因ではないかと推察できる。また、一羽当たり育成費は三十九年から段階的に上昇して四十三年は七三〇円に達している。

なったことにより、鶏の更新率は高くなり、ひいては産卵鶏償却費と育成費の負担を増加させている現状である。

図一は、農林統計調査(岡山)による

産卵鶏の償却費が総費用中にしめる割合と、一羽当たり育成費を年次別に示したものである。産卵鶏の償却費は、昭和三十九年は一%であるが、年次的に増加して、四十三年では一六・三%となっている。

### 新しい種鶏場と 国産種鶏増殖センター

〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

して、むしろ収入部門から支出部門に移行してきたことが最近の特徴といえよう。

## 二、二年鶏の能力

二年鶏を利用して、育成費の低減をはかることが経営的に有利か否かは、もちろん二年鶏の経済能力をもって論じなければならぬこと、長期更新による二年鶏が有利であることは、同時にその生産性がすぐれていることが前提となる。

ことは当然である。鶏の経済性能についての検定は餌付けから五〇〇日間(産卵期間が約三五〇日間)のものが多く、いわゆる産卵一年次の成績が多い。したがって、二年鶏利用の有利性を検討するたためには、さらに六か月ないし一か年の性能がどうかが必要となってくる。

表二は、国産白レグと同一代雑種および白レグタイプの外国鶏について、国産白レグ鶏の産卵一年次を一〇〇とした指数を示した成績(千葉県養鶏試験場)であるが、国産白レグの産卵二年次は総産卵重量において九六を示しているが、一代雑種では七二に低下している。また外国鶏は九〇であるが、一年次が一二であることからすれば、同鶏群の一年次対比は約八〇ということになる。

生存率については、どの鶏種についても大きな開きはないようである。

なお、この試験成績の結論では、国産鶏は二年飼養が適し、他のものについては一年飼養が経済的にみて適していたと考察されている。

しかしながら、本成績では二年次の産卵のパターンが示されていなかったが、この調査期間である産卵期間が二三・五か月であるので、このような一代雑種、外国鶏は一か年が経済寿命であると判断するわけにはいかない。

## 三、経済性の考え方

二年鶏利用の経済性が有利かどうかは簡単に論じられないが、その利点として考えられることは、直接的には育成費の節減ということ、今一つは、年間の育成羽数が少なくなり、育成施設に余裕がでる無理な育すうが避けられる。育成率の低下は、必然的に年間育すう羽数を増加させなければ若めすの補充が困難となるが、ひいては育すう羽数の増加が育成率の悪化をまねくという悪循環になりかねない。また、育成羽数の減少は労力的にも余裕がでることになる。

しかしながら、二年鶏利用については問題点もたくさんあるので、次のことがらを念頭において考えないと、かえって経営全体にマイナスになることは当然といえる。

(一) 前述のように産卵二年次の総産卵重量は一年次のおおよそ七〇〜九〇%程度と推察できるが、鶏種によりかなり差があるのではないかと考えられる。したがって、その鶏種の産卵パターンの特徴をよく把握して合理的に点灯管理あるいは強制換羽により二年鶏を利用する。

(二) 一般的には、産卵二年次は卵質が低下する。とくに卵数が悪くなったり、特大卵の生産率が多くなる傾向にある。このような卵質、卵重は遺伝的な要素が大きくはたらくが、卵質、とくに卵殻については強制換羽である程度改善できることは従来から知られている。

(三) 産卵二年次では、個体的に能力に

バラツキができ、休産鶏のとうたをかなり厳密に実施する必要がある。単飼ケージの利点は、とうたによるあきケージに随時補充できることであるが、とうたによるあきケージに若めすを補充したのでは、点灯管理や衛生管理上に問題が多い。ある程度鶏舎棟数をもっていい経営では二年鶏専用の鶏舎をきめておくの方法であろう。

## 四、産卵率と更新率の関係

二年鶏を多く利用することは、更新率を低くして補充鶏の育成費低減にはなるが、一方全体的に産卵率の低下も当然おきてくる。したがって、産卵率と更新率は経済的にみて重要な関係をもっている。

木村氏によると、更新率が一〇%高まると、育成費負担増に見合う産卵率増加は、約一・五%アップされなければ均衡がとれないとしている。

例えば、更新率八〇%で産卵率六五%の場合と更新率九〇%で、産卵率六六・五%の収益はほぼ同じであるとしている。

以上、採卵鶏における二年鶏利用について簡単に述べたが、このほか二年鶏利用の有利性には卵価なども関連するので、単純にこれの結論を出すことは非常に危険である。したがって、本稿は二年鶏利用を全面的に推奨するのが目的でないことをおこわりする。

表2 国産白レグの1年次産卵期を100とした成績(指数)

区分	産卵年次	生存率	産卵重量	1日1羽量	飼料率
A国産白レグ	1年次	100	100	100	100
	2年次	100	96	91	109
B同一代雑種	1年次	98	100	104	106
	2年次	92	72	68	150
C外国鶏(白レグタイプ)	1年次	103	112	110	94
	2年次	103	90	82	120

資料…千葉県養鶏試験場  
 ・育成期 150日間  
 ・1年次産卵期 350日間  
 ・2年次産卵期 365日間  
 ・強制換羽は実施せず

## 和牛試験場の今

## 昭和46年度に行う

## 試験研究の概要

### (肉用牛関係)

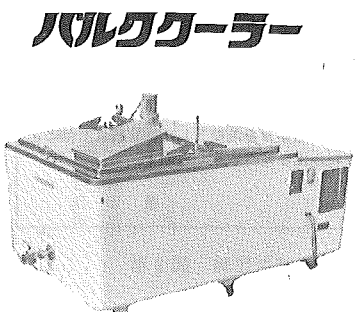
### 業務部長 小 割 利 美

最近における肉用牛飼養の動向は、飼養規模が拡大され、多頭飼育の傾向に移行しつつあります。今後の多頭化の方向としては、平坦地における都市化、工業化の進展に伴い、繁殖牛および肥育前期の飼養は、山間傾斜地の未利用地を開発して造成された草資源を確保し、これを基盤とした粗飼料の低コスト利用と省力多頭飼育のための放牧飼養技術の確立が重要であると思われる。

また、肉用牛の経済的能力の向上と畜一化をはかり、より経済性の高い肉用牛の生産をすることが要請されています。このような状況を背景として、昭和四十六年度の試験研究の重点方向を次の六点におき、表に示す一九課題の試験研究

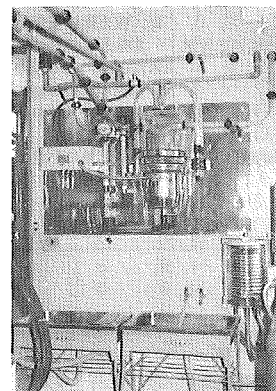
1. 肉用牛繁殖技術体系の確立
2. 肉牛(肥育)飼養管理技術体系の確立
3. 肉用牛(繁殖用)飼養管理技術体系の確立
4. 飼料作物生産ならびに利用技術体系の確立
5. 多頭飼育経営合理化技術の確立
6. 産肉能力検定(直接法、間接法)

### 共に前進！技術のオリオン




米国3A衛生規格をはるかに上回る高性能アイスバンク方式ですから非常に経済的しかも超高級樹脂F.R.P樹脂を採用しておりますので断熱効果が抜群、絶対錆びません。

### パイプミルカー



他に類のない特許の自動洗浄装置  
多量の水とスポンジが循環し、パイプ内は常に衛生的、操作も簡単でオリオン独特のアイデアがここにも生かされております。

### バーンクリーナー



省力化に大いに貢献する自動糞出機  
錆びないエレベーター、安全装置のローラーピン、耐久力のすぐれたチェーンなど数々の特長を持っております。

オリオン機械株式会社  
 本社・工場 長野県須城市大字幸高246 TEL (5) 1230  
 営業部 東京都渋谷区代々木1-37-20 TEL (379) 4156  
 岡山出張所 岡山市福成株式会社小六内 TEL (63) 1221

営業品目  
ミルカー  
ユニットクーラー  
デンサク

ウォーターカップ  
スタンション  
電動攪拌機

株式会社 小 六 岡山市福成岡山機工センター内 TEL 63-1221代

1. 肉用牛繁殖技術体系の確立	(1)肉用牛(黒毛和種)における発情同期化に関する研究 (2)牛凍結精液の稀釈度(精子数)と受胎率に関する研究 (3)肉用牛の早期種付に関する試験	肉用牛生産経営の合理化と繁殖率を向上するために繁殖雌牛の性周期の同期化をはかる。即ち、同期発情を誘発させ、その可能性について検討する。 牛凍結精液は、現在1ストロー(10cc)精子数1億以上とされているが、1ストロー(0.5cc)5000万の精子数で授精が可能であれば、精液の効率的利用が期待されるので、その受胎性を検討する。 肉用牛(黒毛和種)の発育は最近著しく向上している。従って、繁殖供用時期も早期化の傾向にある。早期種付の時期、種付後の発育、産子の状態および経済性などについて検討し、その適性時期を確定する。 新しく肉用牛の日本飼養標準が設定されたが、肉用牛経営における地域的な飼料構造を基にして、合理的で実用的な肉用牛に対する飼料給与基準を設定する。 若令肥育素牛の舎飼による育成法と草地放牧による育成法の差異が、その後の肥育仕上げおよび産肉能力(増体、肉質)におよぼす影響を検討する。 屋外飼育により去勢牛の理想肥育ができ得るかどうかを検討する。
2. 肉牛(肥育)飼養管理技術体系の確立	(4)肉用牛(和牛)若令肥育の地域的限界生産性に関する研究 (5)若令肥育牛の育成法の差異及びその後の肥育成績におよぼす影響に関する試験 (6)屋外飼育による去勢牛の理想肥育の可能性に関する試験 (7)若令去勢牛の放牧肥育試験とくに放牧期間の影響について(千屋試験地)	若令去勢牛の放牧肥育において、牧養力との関連において残暑の9月以降に増体の停滞が認められるので、その防止対策として放牧肥育期間の適正化をねらいとして試験する。 傾斜草地における放牧育成技術の確立をはかるため、昭和43年度より補助飼料の給与適量について試験してきたが、さらに本年度は補助飼料の質と給与量について検討する。 傾斜草地に月令差のある哺乳子牛を放牧し、同一別飼施設において補助飼料(濃厚飼料)を給与し、哺乳子牛の競合関係と発育効果を明らかにし、放牧技術の改善をはかる。 中国農試他7県の協定研究として、放牧牛の発育の実態を調査して、その発育基準を設定し、放牧育成の合理化をはかる。 簡易造成草地を用いて、草種の組合せによる混播草地が産肉性におよぼす影響を調査するとともに、併せてその草地の利用、維持管理方式を確立するために黒毛和種若令去勢牛の放牧試験を行なう。 西南暖地の夏枯対策として、簡易草地造成法に基づき、暖地型牧草を導入し簡易草地造成上の問題点について検討を加える。
3. 肉用牛(繁殖用)飼養管理技術体系の確立(放牧、育成を含む)	(8)肉用牛めす子牛の傾斜地利用育成試験 傾斜草地に適する補助飼料の質と給与量について (9)放牧下における肉用哺乳子牛の別飼による育成試験 (10)放牧子牛ならびに育成牛の発育基準設定試験	傾斜草地に月令差のある哺乳子牛を放牧し、同一別飼施設において補助飼料(濃厚飼料)を給与し、哺乳子牛の競合関係と発育効果を明らかにし、放牧技術の改善をはかる。 中国農試他7県の協定研究として、放牧牛の発育の実態を調査して、その発育基準を設定し、放牧育成の合理化をはかる。 簡易造成草地を用いて、草種の組合せによる混播草地が産肉性におよぼす影響を調査するとともに、併せてその草地の利用、維持管理方式を確立するために黒毛和種若令去勢牛の放牧試験を行なう。 西南暖地の夏枯対策として、簡易草地造成法に基づき、暖地型牧草を導入し簡易草地造成上の問題点について検討を加える。
4. 飼料作物生産ならびに利用技術体系の確立	(1)放牧用適草種(品種)の選定試験 1)とくに混播草地が産肉性におよぼす影響について 2)暖地型、寒地型草種による傾斜地の簡易造成試験 ススキ地帯の地表処理法と各草種の生育 (2)簡易草地造成法(傾斜地)の比較試験 (3)草地の害草駆除試験 (4)寒地型牧草の平衡生産に関する試験 (5)転換畑における飼料作物の地域適応性試験 (6)牧草生産費調査	各種の確立された簡易草地造成法を、傾斜地に取り入れ、これを相互に比較検討し、中国地方における適応性と簡易で経済性の高い草地造成法を見出す。 草地内に混生する害草(ワラビ、ギンギン、サルトリイバラ、ヨモギ、潮木類)に除草剤を使用して防除するため、有効な除草剤の選定と薬量の限界について試験する。 窒素の施用量と施肥時期を改善することにより、春の余剰草をおさえ、夏、秋の生産量を高め、牧草の年間生産量の平均化を検討する。 本県北部地帯に適する飼料作物類およびその品種を比較検討する(特に米作転換による転換畑を前提とする)。 本県の傾斜草地における生産費のデータはみられないので、機械化利用による青刈牧草および貯蔵飼料の生産費を調査し、畜産経営試算の基礎を得る。 傾斜草地における肉用牛の省力多頭飼育を前提とした放牧飼育主体による繁殖生産技術の体系化および経済性を検討する(15頭)。 20頭 2セット(12頭)
5. 多頭飼育経営合理化技術の確立	(7)傾斜草地における繁殖牛の飼養技術に関する試験	傾斜草地における肉用牛の省力多頭飼育を前提とした放牧飼育主体による繁殖生産技術の体系化および経済性を検討する(15頭)。 20頭 2セット(12頭)
6. 産肉能力検定	(8)和牛の産肉能力検定(直接法) (9)和牛の産肉能力検定(間接法)	

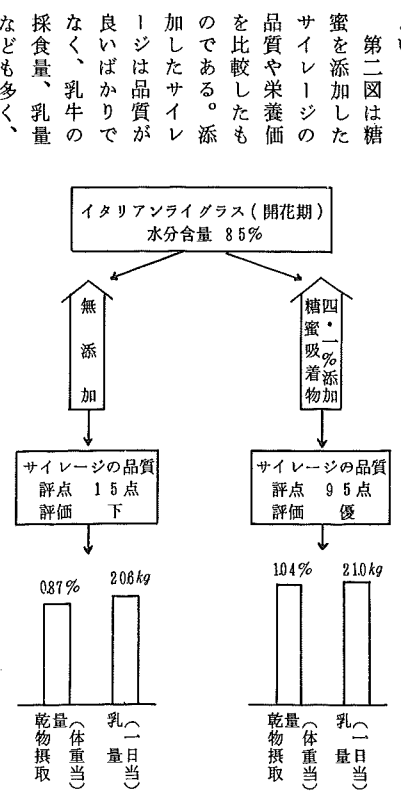
### サイレージの上手な作り方

サイレージの上手な作り方  
その二  
専門研究員 小松芳郎

#### (2) 予乾ができない時

##### ① 糖蜜を添加する方法

良質のサイレージは、すっきりした特徴のある良い臭いがするが、それは主に乳酸醗酵によるものである。乳酸醗酵が活発に行なわれるためには、微生物の栄養源として糖類などの可溶性炭水化物が豊富になくなくてはならない。その点イタリアンライグラスはこれらのものが比較的少なく含まれているので、予乾しないでサイレージにするとトウモロコシにくらべて良いものができるのである。



第2図 糖蜜添加の効果

このようなイタリアンライグラスの欠点を補うため、糖蜜を添加してサイレージを作るとよい。

添加する量は糖蜜の濃度によって異なるが、普通つめ込み量の四〜一〇程度が適量である。酪試でも糖蜜飼料をつめ込み量の三〜八%添加し、大量の良質サイレージを作っている。

#### ② イナワラを加える方法

イタリアンライグラスの水分をイナワラに吸収させ、水分を調節しようという考え方で、イナワラをできるだけ小さく切り(二〜三センチ)均一に混ぜるようにする。添加する量は生草の一〇%程度を加えると水分含量が調節できるが、イナワラは栄養分が薄められることになる。これらの欠点を充分考慮して、半日〜一日ぐらい予乾し、ある程度水分が落ちた材料に添加すれば、添加量が少なくて(五%程度)すむので適当と考えられる。

#### ③ サイレージの漏汁をぬき取る方法

サイロの底に排汁溝などつけ、サイレージから出る漏汁をぬき取り水分を調節する方法であるが、水分が極端に多い時は効果がある。排汁装置はサイロの型によっても異なりそれぞれ工夫する。ただし栄養分の損失もある程度考える必要がある。

水田転作のホープ

## マンモスイタリアンA

- 青刈, サイレージ, 乾草利用
- 盛夏にも夏枯しない
- 連続利用に耐える多収種

春まき牧草の決定版  
パイオニアソルゴ  
スイートソルゴ  
カラードギニアグラス  
〈カタログ資料進呈〉

### 雪印種苗株式会社

テレビドラマの「春の坂道」を見て  
いるとき、家康が、  
「この治部どの、人間というものはお  
互いに欠点の多いものじゃ。自分ひ  
とりがよい子になろうなどと考えず  
に、助けあってゆかねばなりませんま  
い」  
と、石田三成に語りかけた場面があり  
ましたが、これは秀吉が病床にあり、  
その跡目をめぐって暗躍がしきりに行  
われていたころのことです。

日本は、瑞穂の国といわれ、神代の  
昔から稲作を農業の根幹とし、その増  
産を最  
大の念  
願とし  
て歩ん  
てきたのですが、最近はその稲作の作  
付を制限せねばならないという大変な  
時期になったものです。  
それは、工業など第二次産業の異常  
と思われる高度成長や、第三次産業の  
伸長など刻々に変化してゆく周囲の情  
勢に対応し、これまでの稲作に依存し  
た農業の体質改善がおろそかにされた  
結果にほかならないと思います。

このことが、農業を明治の初期に立  
ち返って、そのあり方全般について考  
えねばならない立場におかれたのです。  
このように時に、畜産だ、果樹だ、  
いややはり稲作だなどと「自分ひとり  
がよい子になろうなどと考えずに」そ  
れぞれにお互いに助けあって日本の農  
業の進路を考え、協力体制をうちたて  
ねばなりませんまい。  
つまり、増収するために金肥を施し、  
その量は年毎にふえ、茎葉を軟弱にし  
て病害虫の発生を促し、その結果農薬  
の散布が必要となり、抵抗力をもち始  
めた病害虫にさらに多種多様の農薬を  
用いねばならなくなった現在を、明治  
初期の農業の姿に帰って見直したらど  
うでしょうか。  
例えば肉用牛となった和牛を、今更  
役肉用  
牛だ  
どとい  
って有  
畜農業論を提唱する気持ちは毛頭あり  
ませんが、地力を増強する厩肥を施す  
こともなく、金肥で日々の活力を与え  
ながら、農業で包んで出産するような  
水田農業は、自然のなかで生きる私達  
にとっては、どこかが狂っているよう  
に思われます。

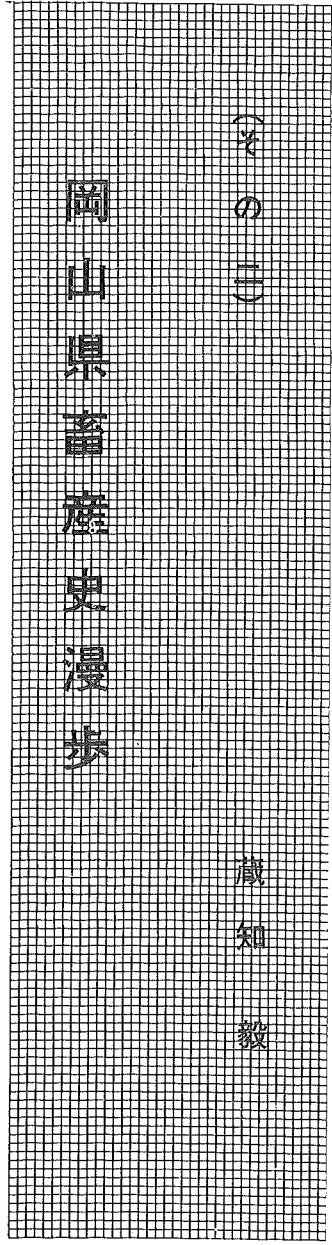
### 畜牛結核病の検査

畜産結核病予防法が公布されたのは明  
治三十四年四月十五日である。  
岡山県が本格的に検査を開始したのは  
明治三十六年八月十五日畜牛結核病予  
心得を公布してからで、この年六、九  
七頭の検査を実施している。  
翌三十七年四月六日畜牛結核病予防  
施行規則取扱手続(県訓令第二三三号)を  
定め、それから毎年定期的に検査を行  
っているが、四十年には一〇、三二九頭と  
一万頭を越している。その後乳牛頭数の  
減少に伴い、最低は大正九年の一、二七  
七頭となっているが、漸次恢復して昭和  
の初め頃は二、五〇〇〜六〇〇頭と増加  
している。  
私が昭和七年七月三十一日付で「岡山  
県雇獣医を命ず」という辞令を貰って県  
の職員になり、最初に座った席が畜牛結  
核病検査の列であった。主任が松本一太  
氏である。  
当時の結核検査は牛乳屋さんの牛は注  
射法で、一般酪農家の牛は点眼法であ  
った。注射法というのは二日掛りで、前日  
の午後から二〜三回一頭毎に体温を計り、  
その日の夜十時に注射をして、翌日の午  
前六時から二時間置きに検温をする方法  
である。したがって郡部へ出るとどうし  
ても旅館に泊らなければならぬし、夕  
食をとって、人が寝る頃になって注射に  
出ても、朝は早くから出るの、宿のほう  
でもあまり良い顔をしてくれない。おの  
ずと定宿ができて、その地方へ行けば少  
々遠くても定宿に泊って、そこから自転  
車を踏んで仕事をしたものである。  
暖かい時はよいが、寒い時は朝夕の仕  
事が大変で、検温を済ませて宿に帰り、

- ### 46年度に実施する主な試験項目
- #### A 酪農部
- 一、暖地水田二毛作における酪農技術の体系化に関する研究 (中四国五県共同研究)
  - (1) 転換畑における飼料作物の機械化生産方式に関する試験 (中型機体系)
  - (2) スタック、パンカーサイロによるサイレージ調製法に関する試験
  - (3) サイレージの年間給与による障害防止に関する試験
  - (4) 総合技術組立試験 (農試津山分場と共同研究)
  - 二、凍結精液の利用に関する試験 (夏期における細型ストローの受胎試験)
  - 三、飼料作物の多収性品種選定試験 (イタリアンライグラス、パニックス、グラスほか)
  - 四、草類の硝酸塩蓄積要因解明に関する試験
  - 五、ソルガム類サイレージの栄養価に関する試験
  - 六、野草の飼料価値に関する試験 (ニユーコイクスほか)
  - 七、草地の維持管理に関する試験 (乳牛の新鮮糞尿の還元方法の違いが、草地の維持管理におよぼす影響)
- #### B 養豚部
- 一、SPF豚の実用化に関する試験
  - 二、清浄種豚の集中配布による実態調査
  - 三、自然分娩による清浄豚作出現地実証試験
- #### 新刊案内
- 乳質改善のための 搾乳衛生 一五〇
  - 鶏の飼養環境の 改善 一〇〇
  - 豚の多頭飼養に伴う 衛生管理技術 一〇〇
  - 肉用牛の放牧 管理技術 一五〇
- 送料実費 (一部三五円  
一〇部以上本会負担)  
申込は畜産会へ

一風呂浴びて夕食をして、それから出て行くのであるから、仕事を終えて帰ってくる時、すっかり身体が冷えて寝つかれない。その点定宿になると宿のほうでも心得ていて、帰ってくるまで風呂を落さないうで待っていてくれて、「さあさあお風呂へ入って、温まって休んで下さい」ということになるので有難かった。  
朝は起きがけに検温に行き、大急ぎで帰って朝食をして、次の検温に行かなければならない。検温の間隔が二時間であるから、ゆっくり朝食を食う時間もない。まして二軒も牛乳屋があると掛け持ちで、両方の家を行ったり来たりしておれば二時間くらいはすぐに経ってしまう。  
何しろ一年に一回の検査であるし、もし反応でも出れば殺処分となるので、検査を受けるほうも大変である。二日間はご主人がつきまわりの応待である。  
頭数が少なければ検温も一回二〜三〇分程度で済むので、次の検温までお茶を飲みながら世間話である。古い話を聞かされ

たり、先輩達の逸話が次々と飛び出してきた。結構楽しいものであった。  
三〜四回検温をして異状がなければ終了であるが、熱反応でも出れば午後になっても検温を続行し、判定を下して帰らなければならぬので大変であった。  
岡山市内の牛乳屋さんでは一軒で三〇〜五〇頭も飼っているの、一回の検温を終ればもう次の検温ということでも休む暇もない。検温器を一〇本くらい持って行き、一人が入れて行き、一人がその後から目盛を見て行くというように、二人掛りでやっても結構忙しいものであった。  
牛という奴はくせの悪いもので、検温器を入れると必ず糞をするし、夏になると尻尾を振り廻すので、行ってみると検温器はどこかえ飛んでしまつて、残骸を探すのに一苦勞である。  
検温器をひもで結びつけたり、クリップで止めたり、種々苦心をしてみても、飛ばす牛は何回でも飛ばしてしまつたので、そうなるにつれて付いていなければならぬ。検温器を破損すると入れ方が悪いとか、止め方が悪いといつて叱られるので、何本か予備を持っていて、破損しても知らぬ顔をして居なければならぬ。  
悪質な業者は柱に書いた検温表を見て休憩時間に解熱剤を飲ませるものがあったり、眼やにをふき取る者が出るので少しも油断ができない。反応の出そうな牛には予め解熱剤を飲ませておく者も出たりで、その裏をかくのにも苦勞したもので



## 岡山県畜産史漫歩

家の子

歳知 歳

である。検温時間をおくらせてみたり、注射液を加減して、吸収をおくらせてみたり、まるで狸と狐のばかし合いのようなこともやったことがある。

農家の牛は全部一カ所へ引つけさせて、特徴をとり台帳に記入して、点眼をして帰し、翌日その反応を見るのである。眼が充血したり、眼やにが出たものは要注意である。おかしいものは再検査である。農家も馴れてくると眼やにをふいて来るので油断も隙もあつたものではない。

舎外に出したことはない牛を、年一回検査の時だけ出すので、牛のほうは喜んで飛び廻るので、農家のほうも一苦労で、二、三頭も連れてくるとなると家族総動員で、近所の人を頼んで両綱でひいてく人もある始末、なかなか大変であつた。

当時邑久郡にはジャージー(当時はゼルス)と呼んでいた)の雑種が入っていた、ホルスタイン種との雑種であるから真黒な牛である。和牛と間違えて叱られたり、検査をしないで帰して、こんどは再検査ということでまた叱られたり、珍談も多かった。

しかし一頭一頭検査をするし、特徴をとるために遠くから眺めるので、自然牛の良し悪しも判るようになり、これが基になって、今日まで乳牛と縁が切れない人間になってしまった。

農家と話している内に牛の血統が判ってきたり、価格や乳量の話も出てきたりして、結構勉強になった。

元山酪参事、船橋英四郎氏(笠岡市吉田)は、長年酪農振興につくした功により、四月二十九日、勲六等単光旭日章を受賞された。  
およろこび申し上げます。

の日は泣かされたものである。四角な電池式のライトができた時はどんなに助かったか知れない。

おかげで自転車には強くなり、早く踏むことではあまり人に負けないようになった。西大寺から岡山まで、軽鉄と競走をして帰ったことも何度かあつた。

当時県庁の出張旅費は甲地乙地とあり、近いところは乙地で日当二円五十銭の打ち切りである。甲地で四円二十銭、泊ると足が出るので無理をして通ったこともあるが、若い時でなければできないことである。

昭和七、八年頃の乳牛頭数は二、七〇〇、八〇〇頭くらいで、これを四人で検査をしていたのであるから、今日のことを思えば大した頭数でもないが、何分一カ所二日かかるので、これで日数をとられるし、牛乳屋であれば一軒五、六頭でも二日とられるので、頭数の割合には日数をとられたものである。しかし結核検査だけでは仕事が軽いので、春は馬の去勢、夏は気腫疽の予防注射に引つ張り出されて結構忙しかったものである。これらについてはまたおつて書くことにする。結核検査も長くやっていると結構楽し

当時は大阪との交流が多く、大阪の牧場から来た牛は反応の出るものが多いので、いずれも要注意で検査をしたが、中には検査が決ると大阪へ移動し、大阪の検査が始まるとまた持って帰るというような牛もあつたようである。

今日では健康証明書のない牛は移動できないので、こんなことは起らないが、当時は検査の度に移動するので困つたものである。しかも疑反応の牛や、反応の出る牛が移動するので、いくら検査しても結核は根絶できなくて、毎年数頭は処分したものである。

牧場の中には地方のボスが居て、若い者が行くとおどされたり、検査の邪魔をされたりしたこともあつたが、そんな時には古い者が出掛けて文句をいわず検査をやつたものである。

毎年同じ者が行くこと馴れ合いになるといので、毎年班の編成を変えたり、他の班が行くようにして、嚴重な検査をしたが、それでもずるい者は裏手を使ってくるので、楽な仕事ではなかつた。

乗物の少なかつた時代であるので専ら自転車、西大寺軽鉄のデッキに自分で自転車を積み込んで行ったり、汽車に積み込んで送ったりして、足を確保したものである。夜の仕事が多いのに自転車につける明りは今のように便利なものはなく、ブリキで作つた「ニコニコ」と称するローソクを立てるもので、風の日や雨

いこともあつた。若い連中で牛乳屋の娘に追い廻わされて困つた者も居るし、時間つぶしに釣をしたり、囲碁や将棋を楽しんだこともある。当時の主任技師の片山さんが将棋が好きで、畜産係は皆強いということになっておつたらしい。

ある時下手な私に挑戦する人があり、幾ら断つても聞かないので、しぶしぶ相手をしたところ、どんな風の吹き廻しか三番続けて勝つてしまった。将棋を知らないという者がこれだけやるのだから、畜産係の人は相当の実力者ばかりだということになり、とんだだけの功名をとつたこともある。今思い出してもおかしくなる。

海岸地帯を廻ると美味しい魚が食えるし、山の方へ行けば山菜や、鮎、鰻が食べられて、結構楽しいものであつた。定宿になると朝から鮎のみそ汁が出たり、季節の魚を腹一杯食べさせてくれて、一泊一円であつたから、うそのような話である。

その代り水の不自由な海岸地帯の安宿に泊ると、三日くらい前から沸かしているような悪臭ブロンとした風呂に案内されて、入るに入られず、裸になって寒むいので鼻をつまんで入つたようなこともあつた。これも思い出の一つである。とにかく古い結核検査の思い出である。今日の人々には想像もつかないようなことであるかも知れない。

世界の酪農界で大反響!  
乳牛の健康を守る QMシステム

**カウペットラインミルク**

清潔な牛舎づくりに  
**パーンクリーナー**

牛舎内の糞尿を自動的に屋外へ搬出し労力と時間を省く最新型の機械であります(ポロック)は世界的に有名で酪農の本場で生まれただけに「堅実で、安全で、長もちする機械」として定評があります。

〈QMシステム〉は安全第一を主眼とし「前後の脈動比率」と「吸引と休止の比率」は世界に例のない画期的なもので梅沢の技術がこれを完成し得たのであります。皆様方に安心してご愛用願える確信ある製品であります

- ◆搾乳時間25%短縮
- ◆搾乳量5%増加
- ◆前後同時に搾りきり
- ◆安全搾乳で牛体を守る

酪農機総合メーカー  
株式会社 **梅沢製作所** 株式会社 **藤井酪農器商会**

本社工場 東京都江戸川区松江2-15-9 電(652)7511代  
群馬工場 群馬県甘楽郡甘楽916 電富岡(2)3141代  
営業所出張所 札幌・帯広・盛岡・熊本・宮崎・岡山・半田・豊富・浜須別

代 理 店  
岡 山 市 春 日 町 4 番 1 3 号  
郵 便 番 号 7 0 0 電 話 ( 2 4 ) 3 2 6 8 代

高圧スラリーポンプ  
大型スプリングクラー  
(水洗式糞尿散布装置)  
設計・施行

**ヒド**

真備町 布引牧場(下)



メーカー中央機器製作所  
TEL 24-3268  
藤井酪農器商会  
岡山市春日町4-13



# 企業肥育農家をめぐって

勝田郡奈義町補 国富英史

(岡山県畜産コンサル会員)

## ◎はじめに

昭和四十二年十月、肥育牛生産団地をめぐり奈義町農協肥育部の一人として多頭化に取り組み、満三年が過ぎさりました。岡山県畜産会によるコンサルテーションを受けながら、農協の全面的援助の中で、うつむいたり、伸び上ったりしながら、とにかくここまで歩いてきました。この三年間をふり返ってみる時、実に感慨深いものがあります。

今どうにかかっこのつきかけた私の経営を通じて、私達農協肥育部の実態を知っていただきたいと思います。現在の私の経営の中に、少しでもとりえがあるとすれば、それは、共に支え合い、話しあってここまで成長した奈義町農協肥育部の産物であると評価していただきたいと思えます。同時に私の経営は、農協予託制度の中のみその存在価値があり、農協肥育団地造成の可否がまた今後の私の経営を左右するものであります。

## ◎地域の概況

勝田郡奈義町は、津山市より国道五三号線沿いに北東に約一五kmはなれており、



後列右から2人目国富氏

那岐山を中心とする中国山脈を背にして東西に開けた山村地帯であります。またフェーン現象によって起こる広戸風で有名な町であります。特に他と違う点は、自衛隊の駐屯地があり、日本原の平坦な土地がかなり専有されておることです。農業生産は米と畜産を主体としており、昭和三十九年度より米と牛乳を基幹作物として構造改善事業を実施しております。また、昭和四十三年一月には地方競馬全国協会より補助を受けて、乳用雄牛の哺育センター(四〇頭育成可能)を設置すると共に予託牛制度を設け、町内の肥育事業をもちたて、農協に肥育部を設置して活動を開始しました。更に四十五年二月には基地周辺整備事業により哺育

## ◎私の経営

私の経営規模等の概況は次のとおりで

## 奈義町の肥育をふりかえって

### 小童厚於

奈義町農協肥育部は昭和三十六年四月に結成され、当時部員は一三〇名を数え、和牛の若令肥育、老令肥育等を行っていた。素牛も自家生産のものが主体で、その他市場より去勢牛を求め、二〜三頭、多い者で五頭程度飼養していた。その後何の変化もなく四年の月日が流れたが、その頃より和牛の素牛が高値を呼び、肥育経営がむずかしくなつたので、部員の中にも乳用雄牛の肥育を行う気配が見えてきた。しかし、和牛と同じく粗飼料中心の飼養法であったため、発育は悪くしかも肉質も悪かつたため、市場でもさっぱり人気が出なかつた。その為次々と乳用雄牛の肥育を止め、数名のみとなつた。その頃、農協指導部の紹介により、兵庫農大(今の神戸大)の福島先生が濃厚飼料主体の乳用雄牛の肥育試験をされているのを見学し、意を新たに乳用雄牛の肥育に取り組んだ。その後経済連のキングビープ方式も生れ、県内先進地も見学し屋外飼養を始めたが、国富氏が述べているように種々の出来事とぶつかり、畜産会その他の指導により、また枝肉価格の落ち直により今日では以前とは見違えるほどに

なつてきた。我々肥育部の実績も年と共に上昇し、四十四年度約一億円、四十五年度一億五〇〇万円の販売実績を上げ、四十六年は二億円以上は上げたいと部員一同意気込んでいます。その為には常に新しい知識を導入しなければならぬ。

農業経営は大きく変わっている。米の生産調整により、我々肥育農家も米作と肥育ではなく、肥育のウェイトを更に大きくし、肉牛の販売高も一戸当り一万ドルを目標に毎日歩んでいる。農協の予託頭数も一戸当り三〇頭から最高一〇〇頭まであげられたが、多頭化と共に畜産公害とも大きく取り組み、環境に応じて焼却、水洗、畑地還元、その他適当な方法により実施しなければならぬ。また農協を中心に真の肉牛団地を造成することこそ、本当の公害防止になり、更に経営を安定させるものである。今後の肥育経営は専業化しなければ発展性はない。その為には常に新しい知識を求め、畜産会をお願する次第である。

奈義町農協肥育部部長  
岡山県畜産コンサル副会長

あります。

- (一)、経営土地  
水田一〇〇a、普通畑一〇〇a、借入山  
地放飼育成場一〇〇a(六ブロックに  
区分)、借入飼料畑一三〇a。
- (二)、家族  
経営主(四〇才)、妻(三四才)、子  
供(二人)
- (三)、施設  
畜舎三棟、開放牛舎三棟。
- (四)、機械  
耕うん機、トラクター、トラクター、モ  
ター(共)、ヘイメーカー(共)。
- (五)、飼養家畜  
乳用雄牛七六頭、和牛二頭、合計  
七八頭(四十六年一月現在)

## ◎経営の移り変り

### (一) 安易に始めた肥育

昭和四十二年頃まで私の経営は主として米が収入源で、肥育は和牛の老廃牛を年間四〜五頭販売する程度でしたが、四十二年十月に県内の先進地の乳用雄牛の肥育経営を見学し、私も多頭飼養にふみきってみる気になったのでした。

私達の肥育の出発点は、一二月月令で体重四五〇kgが目標でした。そしてそれは、キングビープ方式による屋外飼養で

やる気さえあれば誰にでもやれるという安易な姿勢でした。事実、四十三年九月頃までは、四五〇kg程度の牛が一六〜一七万円(枝肉kg当り六五〇〜六八〇円)で売れました。喰わせ放題に喰わせた飼料代を差し引いてもけっこうもうかりました。

### (二) 大きな壁にぶつかる

ところが、四十三年の十月頃からですが、枝肉相場が暴落しはじめ、生体も五〇〇〜五五〇kgのものが要求され、四五〇kg程度の牛はさっぱり売れなくなつてきました。同時に、屋外飼養場は泥んこになり、無理な飼いやから尿道結石、第一胃機能障害等による事故、発育不良牛が町全体に発生しました。悪いことに、秋口より素牛不足になやまされ、素牛導入について計画性の全くなかつた私達は、他県へまで手を伸ばし、遠くは岐阜県、石川県より高い素牛(kg当り三〇〇円)を買い集め、それらが殆んど枝肉価格kg当り四〇〇円台という最低の時期にぶつかったため、当時の私達をいっそうみじめなものにしました。

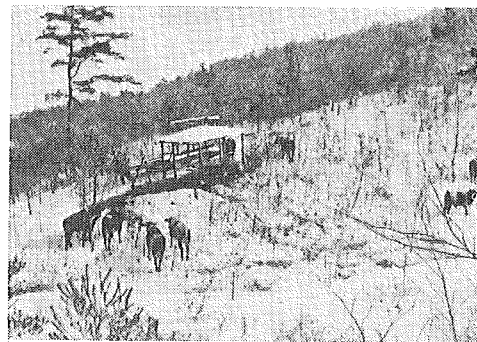
四十三年十二月末には町内九〇〇頭の六〇%が四五〇kg以下というみじめな状態になり、私の例では三〇頭いた牛の平均体重が四四〇kgという状態で、売りにくても売れない、動きのとれない事態になったのです。

### (三) 力づよい仲間達

枝肉価格の暴落、売行不振、事故牛の多発、この悪条件の重なった中で、私達はそれに備える何の準備もなかったのです。頼みの綱といえ、農協の畜産担当員を中心に集ってはグチをいひあう肥育の仲間だけだったのです。

とにかく私達は集っては話し合いました。ここでバラバラになつてはだめだ、一人一人ではどうにもならない、という共通のつらい想いだけが何の策も持たない私達を団結させました。

農協の子託事業がここまで続いて来ているのも、また私達肥育部があつた不況期を耐えぬき、きびしさに負けない姿勢で



山地放牧場の冬の風景

ほんとうの肥育への出発点に立つことができたのも、その第一の力は皆んなでばげました。支え合ってきた肥育部の団結そのものだったと思われまふ。

四十四年三月頃でした。皆んなの要求をまとめて農協理事会对して陳情書を提出したことがありまふ。その直接的な行為に対して、今なおいるんな批判があらまふが、そうせずにはおられませんでした。私達が、団結力で前向きに現状を打破してゆくために、いろんなことを話し合う中で、自分達の未熟さ、頼りなさを反省させられ、同時にきびしい肥育への道を知った意味で、このことはかなり重要なことだったと信じておりまふ。

こうした話し合いから、私達は、キングビーフ方式だけに頼っていたのではだめだ、生産コストを下げる方向で飼養管理を考え、計画性をもった素牛導入、出荷体制を考えるようになったのです。

### (四) 畜産会の技術指導をうけて

次に不況期を乗り切った第二の要因として、畜産会による指導をここにあげなければなりません。

農協を通じ、コンサルテーションを肥育部全体の問題としてとりあげ、お願いすることになりました。診断対象農家は私と二人の仲間の三戸でした。蔵知局長を中心としたコンサルタントの諸先生方の度重なるご指導が、これからもずっと奈義町の肥育が続くかぎり大きな指針とな

って生きてゆくと思ひまふ。

牛の胃の構造、胃内微生物の働き等の牛の生理から始まり、草作りの必要性、記帳の重要さ等の説明、またコンサルテーションでのきびしい指摘、助言に、どれだけ私達は力づけられ教えられたかはかりしれません。

私達はそのあらゆる角度からの教訓を一つずつ消化、吸収することによって、牛と共に一歩一歩前進して来たのです。それは同時に素人でもできる肥育から、企業肥育家への前進でもありまふ。

### (五) ついに不況をのりきる

こうして畜産会の指導をうけながら前向きの姿勢で勉強を始めた私達に、農協も応援してくれました。それは陳情書に対する解答という形だけのものではなく、肥育生産団地をめざす農協本来の態度を示すものとして高く評価してよいと思ひまふ。手数料、素牛、当座借越利子の減免、特に畜舎改善に対する補助(開放牛舎、運動場のコンクリート打ち、坪当り五〇〇円補助)は泥沼から牛を引き上げ、私達に再起の意を強くさせた意味で効果は大きかったと思ひまふ。

こうして四十四年夏まで続いた不況期の姿勢をみつけ、技術的にも経営的にもいろんな勉強をすることができました。大阪市場への計画出荷も始まり、また哺育センターの拡張等により素牛対策に

### ◎酪農家に負けない草作り

私達は酪農家に負けないという自負をもって草作りをやっております。

特に育成期間中の粗飼料の質と量がその牛の仕上りを左右し、事故牛、発育不良牛を出さないための一番の対策は、この期間中に良質の粗飼料を十分喰わせることだと教えられ、また自分の経験の中からその事実は十分わかつてきておりました。

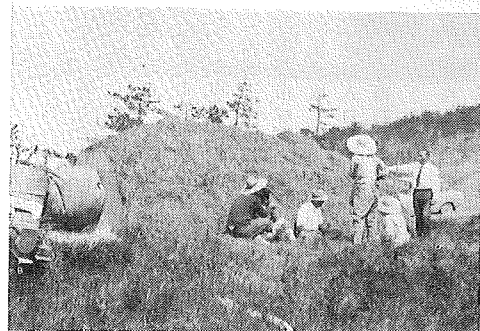
粗飼料はイナワラに頼りきった肥育から、せめて育成期間中だけでも与えられる良質な乾草を作りたい、これが私の草作りの目標なのです。

パイロット事業で開いた部落有の畑を二六〇aを仲間と二人で借り、イタリアン一本にしぼり良質な乾草作りにとりくんだのは四十四年の夏からでした。モア

1、ヘイメーカーを共同で買い、大型火力乾燥機を農協から借りて、いろいろ失敗もありましたが、昨年春から夏にかけて二人で約一〇、〇〇〇kg、秋には生草乾燥で約二、〇〇〇kgばかりのイタリアン乾草を作ることができました。大型火力乾燥機を利用して、今年は裏作を含め二人で約五〇〇aの乾草作りを計画しております。

### ◎育成は山地利用で

山地放牧を思いついたのは、公害防止と多頭化のためです。



仲間と草づくりにげむ

家の周囲に作っていた放牧場が泥沼化して使用できなくなり、近所への影響もでてくるようになりまふ。つなぎ牛舎だけでは収容能力に限度があり、その労力も大変です。そこで、借りている飼料畑の近くの部落有林を借りて放牧を始めました。

約一〇〇aの一〇〜二〇度の傾斜地を五〜八a単位に区切り、八〜一〇頭の集団放牧の方法で、四十五年春から生後三〜四ヶ月令の牛を入れておりました。

特に初期には良質の粗飼料を十分喰ひ込ませるように心掛け、胃の健全化と、運動によって骨格の充実を図っておりました。

放牧期間は約六ヶ月間で、だいたい三五〇kg前後にして家に連れて帰り、仕上げにかかりまふ。今までに六〇頭ばかり放牧しましたが、事故牛の発生もなく、発育も期待どおりでありまふ。その二、三の例を次に示しまふ。

入山 七月十五日 九頭 一、一四〇kg (一頭当り一二七kg)  
下山 十二月二十四日、二、八一二kg (一頭当り三二二kg)  
一六〇日間増体一、六六六kg  
D・G一・一五kg 飼料要求率六・四  
入山 九月一日 一二頭 一、六〇八kg (一頭当り一三四kg)  
下山 三月六日 三、九三二kg (一頭当り三三六kg)  
一八七日間増体二、三二四kg

### ◎更に前進を

D・G一・〇三kg 飼料要求率六・三

牛の飼養方法、経営収支はここでは誌面の都合で省かせていただきます。

また、乳用雄牛の肥育は、その歴史も浅く、流通にしても小売りにおいて今だにはつきりとした名柄もっていないような状態で、これから我々も大いに努力しなければならぬと思ひまふ。

そのための問題は数多くあると思ひまふが、特に、肥育団地造成のためには市場性を高めることで、まず量を作り、質を揃えることです。奈義町内に常時一、〇〇〇頭の肉牛を飼養し、年間一、三〇〇頭の出荷を当面の目標としておりまふ。我々も、農協肥育部一体となって努力しております。特に、肥育経営に影響の大きい増体量、D・Gを高めるための研究をしておりまふが、D・G一・一五kgも決して夢ではないと信じておりまふ。

私の場合も、常時一〇〇頭規模の経営の確立を見るために、今後とも畜産会のコンサルテーションを受けながら、まだ模索している状態の乳用雄牛の肥育技術を高め、更に仲間と共に研究していきたいと思ひまふ。

断熱が簡単に!!

## ウチヤマ® ステスフォーム

家畜の管理は断熱から...内山は断熱材メーカーです  
発泡スチロールの断熱材で、軽くて、きれいに簡単に施工出来ます。畜舎などの断熱のことならお気軽にご相談下さい。設計・施工もいたします。

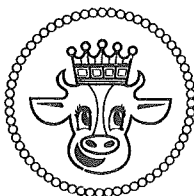
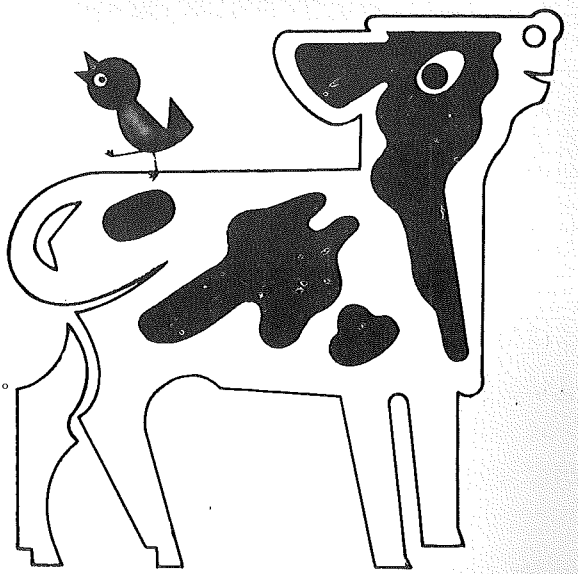
**内山工業株式会社** 岡山・大阪・茅ヶ崎  
本社/〒702 岡山市江並 338 Tel 0862-77-7131

# 乳は国産 エサは全酪

## 団結は力！ 系統利用は団結の象徴

最高の水準をゆく全酪連乳用子牛育成体系  
(乳牛の飼料は専門の全酪連におまかせ下さい)

- 主要取扱品目**
- 専管、増産ふすま。外国大麦飼料。
  - カーフトップ。脱粉飼料。カーフスターター。
  - 幼牛用、搾乳用配合飼料。
  - その他酪農用飼料資材全般。
  - 市乳、バター、チーズ、練乳、粉乳。



### 日夜酪農民の利益増進に奉仕する酪農専門農協！ 全国酪農業協同組合連合会



**牛乳の20%増産の秘訣は**  
蚊・蠅のいない好環境から

**DAIRY 酪農かとりせんこう**

■本品はピレトリンだけを含有、問題になったDDT、BHC、ドリオン等の塩素系薬剤は一切含んでおりません。従って牛の健康をそこなわず、しかも牛乳中にも毒性が検出されません。

お求めは所属の組合へ

大阪市住吉区東加賀屋町3-5-2  
電話 大阪 06 (671)5662(代表) 郵便番号 558

**豊年薬品商会**

**岡山畜産便り(五月号)**

第二巻 第五号  
(通巻第二百二十四号)

昭和四十六年五月二十五日発行

発行人 徳津 律士  
編集人 蔵 知 毅

発行所 岡山市下石井二の六  
岡山 県 畜 産 会

電話 岡山 八五七五番  
振替 岡山 八五七五番

印刷所 岡山市丸の内二の一  
ふじや高速印刷所

電話 代表 四九五二番  
一部 百円 (送料共)

### 編集室から

最近鶏糞乾燥の悪臭が問題を起している。元来家畜の糞尿は土地へ返すのが本質であるが、多頭羽飼養になると還元する土地も無いところから、やむを得ない手段として焼却するものまで出てきた。

一部の地方では米作転換に伴い、野菜の集団産地ができて、鶏糞不足で引張りだかであるという話も耳に入ってくる。養鶏と野菜、牧野などが結びつけば問題は解消すると云ってみても、現実には鶏糞処理に困っている養鶏家が多い。

鶏は産むだけ産まして早期更新が有利であるという考えから、回転が早くなってきた。ところで問題になるのが産卵処理であるが、この産卵が立派に処理されて、食品として活用されている。今月はこれらの問題を話題として取り上げてみた。

## 五

月一日、新聞の地方版は岡山県総面積の四分の一を占める県南の中心都市、新しい岡山市の誕生を報じた。上道町、足守町、興除村を合併して、面積は四八八平方キロの中四国一、人口も千戸圏の中核都市の地位を固めたというのである。まことにめでたい。来年は山陽新幹線が開通し、やがて四国への連絡橋もかかる。倉敷市と合わせたら百万都市は既に出来ているようなもの、産業、文化の拠点としての資格は十分である。十年間に面積で三倍、人口で二倍にマンモス化したことになる。統合と規模拡大への指向を強める「現代の特徴」といえるようである。地図の上で岡山市をみると、長く親しまれていた瀬戸内を底辺とした正三角形の岡山市であったのが、今年の一月、三月の周辺六町村の合併につぐ五月の三町村合併で、変形四角の岡山市となったことになる。多角経営ならぬ多様化していく中核都市を示唆しているようにも見える。責任と義務を果していく岡山市の前途を祝福すると共に、困難もあるうと思うのである。

## 青

葉若葉が目にしみる五月、今年の梅雨は早くは入り、おそく明けると予報されている。いかに経営規模を拡大し近代化してみても、おてんとりさまに支配され、生物の生理を利用する農畜産業である。梅雨が長びけば卵の需要は鈍り、涼しい夏には牛乳の消費は減って、それぞれ生産者価格を圧迫する要素になる。米の豊作が今年も保証されるといふ根拠は何もない。農家収入の大きい部分を占める今年度の米価が一五〇〇円当り二一、三〇五円と定まり、六二四円が引上げられた。今年も春闘で五ヶタ要求が話題になっている時、米価三年据置は破ら

## マンモス化 未知己

規模拡大理論に結びつくのであるが、一定の規模を越えたとこの理論は適用されなくなる。大男そう身に知恵が廻りかね、小廻りがきかなくなり、資本効率が悪くなるからである。のみならず自らの首をしめる結果にもなりかねないのではなからうか。

養鶏にその例をみるならば、平均卵価一八〇円で一、五〇〇羽飼っておれば生活できていたのは数年前のこと、今や物価上昇にも拘らず卵価据置で羽数を二倍の三、〇〇〇羽にするのが常識になってきた。単純な規模拡大理論がそうさせたのである。ところがそれ以上に羽数を増やすと、一羽一羽に愛情のこもった管理ができなくなるのと、夫婦労働では労働力不足になり、雇傭費、機械装備、公害費等の

資本の充実が心要となって、負債利子を含む出費がかさんで、結局かけた資本程には儲けを生まないことになってくる。更には低卵価に対応するために規模拡大したことが収支の均衡を保っているのだから、卵価は低水準の据置に甘んじられ、たった一つの値上りしない「光栄」の低卵価にあえがれる、というハメになるのである。資本をかけて規模拡大をして所得維持を図るのも一つの方法だが、若干の費用増はあっても一羽の能力をあげ、卵価を高くする努力も所得維持を図る一つの方策ではなからうか。

現代の経済体制を大別すれば、統制経済と自由経済に分けられる。歴史の流れはこの両者の激烈な闘争の時代といえよう。ところが自由経済体制の一つの反省があつて、自由を保つために中央で生産調整を企画し、末端に指令をする体制をとらねばならなくなってきた。生産をする農家は所得目標を達するために努力をする、がしかし生産物が流通の過程にはいと、需要供給の原則により個人の意思とは別に相場が定まりそれが個々の経営にはね返ってくるようになる。そして個性と相対した企画化され、平準化していくことを強いられて、個人はその中に埋没されそうになってしまう。指令経済が必然的に起っているのである。

町村合併も、組織単位を大きくし、指令を徹底させていく必要から起るものであろうが、個人が集って全体が形造られ、全体の中で個人が尊ばれていくべきものが、全体が大きくなり過ぎると大男そう身に知恵が廻りかねることになって、個人の幸は無視されていく。マンモス化は現代の避けられぬ傾向ではあるが、農業生産にたざさわる者にとってそうした傾向を経営内部にいか消化し、対応させていくか。今後の一つの課題といえよう。