

# 新年のごあいさつ

岡山県畜産会長 花 尾 省 治

新年明けましておめでとうございます。

一九八〇年代の暮が明けて三年目を迎えるますが、八〇年代に入った第一年度は全国的な天候異変、冷夏長雨に災いされ農業は大きな被害を受けました。また昨ハ一年は北海道は冷害や台風一五号等のため二年続いた災害となりましたが、幸い西日本では暑い夏で、粗飼料の生産が順調であり牛乳、乳製品の売れ行きもかなりよい年であったといえます。

本県の畜産はかつては和牛と養鶏の両者が全国的に上位頭羽数を占めていましたが、今日は乳牛四万九九〇〇頭（全国第一位）、肉用牛四万二九〇〇頭（うち和牛二万九〇〇〇頭）（二三位）、豚八万五四〇〇頭（三二位）、採卵鶏五九五万羽（第七位）で、生産額では鶏卵七位、生乳九位となっています。以前とは上位畜種の入れかわりはあったものの畜産岡山として依然全国的に上位にあることは変わりありません。また、農業組生産額に占める畜産の割合は約三分の一を占めており、重要な位置にあるといえます。

しかしながら今日の畜産の現状は「危

機的」様相を呈しており、特に酪農、養豚、養鶏の三者が過剰の中で苦悩しています。

まず酪農では昨年連日紙面をにぎわせ問題があります。「牛乳乱売の是正立場」「どうする牛乳の乱売」の文字が連日みられ、公取の立入り検査にまで発展しました。この安売りが続く限り酪農、乳業の振興に及ぼす影響は極めて大きいといえます。問題の焦点はスーパーの安売りで、スーパーはバイイングパワー（買手の力）にものをいわせ、客集めの目玉商品として牛乳を扱っています。

牛乳の需給バランスを回復するため、指定生乳生産者団体は昭和五四年度以降生産調整に踏み切り、更に昨五六六年から「用途別計画生産」に切り替える等苦心しており、その結果、本県では前年対比九九・九%に抑制することができます。

乳価は生乳の過剰から過去四年間据え置かれたままであり、生乳安売り状態が続くとすれば乳価値上げも危ぶまれます。更に諸資材の高騰もあり乳価は実質値

下がりとなっています。かといって「生産調整」という足かせがあるため増産による収益増も見込めず酪農は重大な局面にたたかれています。

次に養豚ですが、これも豚肉価格の低迷に泣いています。三年前より豚肉は過剰となり生産者団体が計画生産に入り昭和五年には子取り用雌豚八万頭屠殺調整決定のところ一二万四〇〇〇頭を処分いたしましたところで一応の成果を得ました。

はいり上期の豚肉価格は、ますますの好調さでしたが、下期の一〇月から転じて暴落長期低迷の様相を濃くしてきました。この原因は昨年一～九月間に輸入の急増が行われ前年同期の一・九七倍（輸入豚肉は豚肉総供給量の約一割）でこれ

は、輸入豚肉の洪水といえます。加えて消費面での落込みが現われた結果といえます。農水省はこの実状から現状を憂慮し大手商社に対し輸入の自肅方のテコ入れ策をとりました。全国養豚経営安定推進会議としても増産県に対し実情調査と需給失調を招かぬよう申し入れを行いました。

進委員会を設置し、「全国総羽数わくは約一億一〇〇〇万羽とし、これを各県に分配、個別生産者の飼養羽数は登録制に、そして各県では羽数を調整するなど自由裁量権を認める。四九年五月以降の無断増羽者についてはその二五%減羽する。」

容的にみますれば低位生産性、流通問題、飼育者の老令化しつあること等種々の問題をかかえています。畜産会では和牛

く世界的にも不足ありますものの、内閣開のためには、生産者自らの創意工夫と自主經營努力、そして関係機関の適切な協力援助が必要かと存じます。

最後に皆さんのご健勝、発展をお祈ります。



## 年頭にあたつて

岡山県畜産課長

三 村 剛



剛

ことと思ひます。

新年あけましておめでとうございます。皆様には希望に満ちた新春をお迎えのことと心からお喜び申し上げます。

財政再建第一年次を終え、無事新年を迎えた訳で御座居ますが、昨年の我が国の経済をみると、国内経済の分野では

第二次石油危機の影響が次第に吸収され物価が落ち着くなかで、景気の動きに改善のきざしが生じてきた年であったと思

います。又一方、第二次臨時行政調査会による行政改革の嵐が吹き荒れた年でもあります。ゼロシーリング、サンセット方式等、今まで聞き慣れない言葉が新聞紙上を賑わしました。

この様な背景の中で、畜産界を振りかえって見ますと、飼料需給については一昨年のような冷夏、長雨による飼料作物の減収被害は無かったものの相変わらず畜産経営は国際穀物価格に強い影響を受けるという構造は変わつておらず、飼料需給に係る不安定要素は解消されませんでした。又、畜産物の需給は、消費停滞、生産過剩等により不均衡が続き、生産の方にはイラライがつた一年であつ

たこと思ひます。

県内の出来事では、先ず明るい話題として四月一日から四月十九日、群馬県前橋市で第七回全日本ホルスタイン共進会が開催され、乳器の部（初産牛）で、久世町の矢谷拓平さんの出品牛が優等賞

の二席に、昭和五五年度土地利用コンクール（畜産経営・土地利用技術普及渗透事業）で、北房町の中山穂さんが最優秀賞の農林水産大臣賞を受けられ、同慶のいたりありました。

更に県行政にあっては和牛試験場が創立六十周年を迎えた盛大な記念式典を挙行いたしましたが、今後は諸先輩の御努力を引き継ぎ関係者の方々とともに、本県の和牛改良、生産振興に寄与をする覚悟であります。

又、手作りチーズが酪農試験場で製造の緒についたことも明るい話題であります。

さて、國の昭和五七年度予算は、從来の家畜別・生産工程別に補助されていた方式から、市町村の段階で総合的な農業施策が実態に促して機動的・彈力的に実施

出来ることを目的とした総合メニュー方式の予算を編成しております。

一方、岡山県にあっては、昨年度策定された「県新総合福利計画」の第二年次

として、農林漁業者の自助努力を喚起しつつ、引き続き本計画を進めると同時に昨年一〇月発足をみた「県行政改革懇談会」の意見を生かしながら畜産行政の見直しを行ふとともに、地域の特性、実情にあつたキメ細かな畜産施策を進めてまいりたいと思います。

又、鶏卵の市場価格は、昨年度夏以降持ち直してきているものの、消費量は欧米諸国並の水準にまで達し、国内生産は過剰傾向が続いていることから、生産者団体と十分な連携を保ちながら自主的な生産調整を推進して参りたいと思います。

現在のよくな成長期を乗り切るために関係者が力を合わせ技術革新、質的改良種豚の導入、その適正な交配利用等種豚供給体制の確立を図つて参りたいと思います。

経営安定を図るため、肉豚価格の安定制度の充実を進め、地域での一貫体制確立による養豚基盤の育成に努めるとともに優良種豚の導入、その適正な交配利用等種豚供給体制の確立を図つて参りたいと思います。

又、鶏卵の市場価格は、昨年度夏以降持ち直してきているものの、消費量は欧米諸国並の水準にまで達し、国内生産は過剰傾向が続いていることから、生産者団体と十分な連携を保ちながら自主的な生産調整を推進して参りたいと思います。

現在のよくな成長期を乗り切るために関係者が力を合わせ技術革新、質的経営努力等を行い生産性向上に努め、希望を持って一步一歩前進しようではありませんか。

最後に、皆様方の御健康と御活躍をお祈りしてごあいさつとします。

具体的には酪農にあっては、生乳の生産調整下にあり、第四次酪農近代化計画に沿つて需要に見合った計画的生産と酪農経営の健全な发展を図るため、引続き乳用牛の資質向上対策、酪農ヘルパー組織の育成、公私育成牧場の運営改善等、進めてまいりたいと思います。

又、肉用牛については中国山地の草資源の有効利用、水田利用再編に伴う飼料作物等地域に適合した自給飼料の確保に努め、肉用牛の生産拡大を図りたいと考えています。

中小家畜につきましては、養豚農家の

竹原 新年おめでとうございます。本日はお集まりいただきありがとうございます。どうぞいます。

さて、酪農を取りまく環境は非常に厳しくなり、酪農危機が叫ばれていますが、本日は県下のすぐれた酪農家の方々にお集まりいただき、このような厳しい環境を抜けだすにはどうしたらよいかをお話しいただき、あわせて、本年の抱負をおうかがいしたいと思います。

本日の座長は牧野さんにお願いします。お話しいただき、あわせて、本年の抱負をおうかがいしたいと思います。

本日の座長は牧野さんにお願いします。

○kg～六五〇〇kgくらいしか搾っています。八〇〇〇kg搾っても四産でつぶしあしまえば三万二〇〇kgの生涯乳量にならなくて済みません。育成経費がこれだけ高くなってしまふして、肉代が高いときは四産五産でつぶしてもいいのでしょうか。

やはり七産搾って年老いてからつぶさない本当の経営にはならないのではない

でしようか。私の家の近くに家畜改良事

業団の岡山種雄牛センターがあつて、指導していただいているのですが、検定済

みの素晴らしい高乳量をあげている牛がいろいろあってどの種をつけていいか悩んでいます。しかし、初産、二産で高乳

量を出す牛はどうしても乳房が大きくなつて乳房炎にかかりやすいですし、また乳房が下つてくると乳頭を踏むとかの問題で、一卵期にたくさんでる牛より、長い目でみて良い牛がどれ、生涯で乳量をかせいてくれる牛を作つていかねばならないのではないかと考えています。

この点について、皆さんどのようにお考えですか。

原田 八〇〇〇kg搾乳といわれていますが、この数字が本当に可能なのか疑問に思っています。私の場合六五〇〇kgの乳量で七産すれば生涯乳量が約四万五〇〇kgになりますので、それくらい搾れればいいと思っています。北海道に行ってブリーダーなどを見てきましたが、それでも六〇〇〇kg搾っている牛がどれであります。

原田 それで七産ぐらい使えますか。

今吉 それが問題です。

原田 ホクラク管内でも高価な牛を導入している人がいますが、乳をたくさん出

すとどうしても受胎率は下ります。受胎率が悪いと理想的な種付の配合ができるので改良が進みません。だから一番

している人がいますが、乳をたくさん出

すとどうしても受胎率は下ります。受胎率が悪いと理想的な種付の配合ができるので改良が進みません。だから一番

している人がいますが、乳をたくさん出

すとどうしても受胎率は下ります。受胎率が悪いと理想的な種付の配合ができるので改良が進みません。だから一番

している人がいますが、乳をたくさん出

すとどうしても受胎率は下ります。受胎率が悪いと理想的な種付の配合ができるので改良が進みません。だから一番

している人がいますが、乳をたくさん出

すとどうしても受胎率は下ります。受胎率が悪いと理想的な種付の配合ができるので改良が進みません。だから一番

している人がいますが、乳をたくさん出

すとどうしても受胎率は下ります。受胎率が悪いと理想的な種付の配合ができるので改良が進みません。だから一番

岩本 忠可氏  
赤磐郡山陽町  
酪農歴 12年  
飼養頭数 経産牛 27頭  
育成牛 22頭  
年間出荷乳量 140t  
経営地 2,420a

〇年になりますが、そういう意味で酪農の難しさを痛感しています。高価な牛を導入して、高い乾草を買って經營しても全くもうからない經營があります。畠野 ですから個々の經營にあつた搾乳目標というのがあると思うのです。今ここにおられる原田さんや今吉さんの経営つくるとそれだけどうしても牛の管理面がおろそかになって乳量が減ってしまいます。同じ牛群でもちがうと思うのです。

今吉 そのとおりだと思います。私の場合八〇〇〇kg搾らないと経営収支が成

り立ちません。また、經營によっては粗飼料を十分食わせて四〇〇〇kg搾ったとしても利益面では大差がないかも知れません。經營によって目標乳量がことなるべくのは当然でしょう。自分の經營を客観的にとらえて經營の方向というものが見定める必要があるのではないか

ようか。

牧野 やはり經營にあわせた目標乳量の設定ということになると思うのですが、岩本さんの場合自然条件を上手に生かして設備投資等も極力おさえてうまくやっておられると思います。そこで岩本さん

の意見をおうかがいたいと思います。

岩本 設備投資は一般的の草地型酪農に比較して格段に少いといえるでしょう。土地は借地ですし建物施設は手作りが大部分を占めています。したがって借金は一二〇万円だけです。今になつて思えば大変身軽な気がします。スタート時点では大きな牛は一頭も入れず、育成から始めて全て自家生産牛が大きくなつて、一二年間で今の規模になりました。年中放牧で個体管理もままなりませんので、今以上の乳量を上げることは現状では難しいでしよう。それでも私の場合、牛乳の生産だけでなくある程度育成牛を売っていくという北海道タイプの經營をめざしておりますから、個体の遺伝的な能力を高めておくことが必要だと思います。

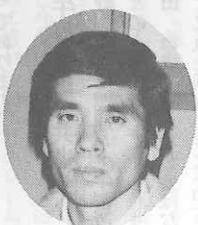
今まで草地作りが中心だったわけですが、今後は牛の改良にも取り組みたいと

## 新春座談会

# 明日の酪農はわれわれの手で

原田 章氏

久米郡・久米町  
酪農歴 11年  
飼養頭数 経産牛 27頭  
育成牛 20頭  
年間出荷乳量 175t  
経営地 380a



當は私と同規模の經營でして、私と違つた点は年間サイレージを給与していること、いう点で、ワラは不斷給餉して八〇〇〇kgを搾っておられました。牛群検定も受けおられ、成績をみると、七〇〇〇kg以下の牛が一頭もおりません。初産から七〇〇〇kg搾っているわけです。それで牛群の平均産次が四・八産ということ、まあまあの成績です。これだったら、良質粗飼料があれば八〇〇〇kgも夢ではないと思いました。私は購入飼料を主体で飼っているものですから乳を人よりもおに搾らないといけないと考えていました。八〇〇〇kgを持っていくためにはどうしても九〇〇〇kg／一万kgという牛が牛群の半数いないといけませんし、それ

がどうしてもひつかかります。

川合 皆さんにおつかがいいたしますが、高能力牛というものは、産乳量の多い牛をいうのか、飼料効果の高い牛をいうのか、そのあたりをどのように考えておられますか。

原田 私の知っている人で、ほとんど粗飼料は購入せずに乳量は五五〇〇kg搾つていれば十分採算があつという經營をしている人がいます。その方は、牛づくりはやっておりませんが、収入面をみますと私と大差のない經營をしています。産乳能力を上げるばかりが利益につながるのではなく、経費のかけ方で利益を上げることが可能です。私は酪農を始めて一

新年号 目次  
新春座談会  
明日の酪農はわれわれの手で …  
年頭にあたって 三村 剛 : 1  
新年のごあいさつ 花尾省治  
畜産会のページ  
乳牛の後継牛の育成に一言  
牛の受精卵移植について  
湯原正高 : 10  
牛の受精卵移植について  
竹原 宏 : 7  
ニュースのページ  
牛の受精卵移植について  
竹原 宏 : 7  
不耕起造成草地の更新技術  
白石太郎 : 12  
普及所便り  
排熱利用型鶏ふん焼却施設による省エネルギー育す  
倉敷農業改良普及所 : 15

年頭にあたって 三村 剛 : 1  
新年のごあいさつ 花尾省治  
畜産会のページ  
乳牛の後継牛の育成に一言  
牛の受精卵移植について  
竹原 宏 : 7  
ニュースのページ  
牛の受精卵移植について  
竹原 宏 : 7  
不耕起造成草地の更新技術  
白石太郎 : 12  
普及所便り  
排熱利用型鶏ふん焼却施設による省エネルギー育す  
倉敷農業改良普及所 : 15

思っております。

## 牛群改良と共進会

牧野 それに関連して牛群改良と共進会をどのように考えておられますか。

原田 わけて考える必要はないと思います。欠点を補うような交配を計画してかけあわせをすると自然にいい牛ができる共進会に出しても好成績が認められると思います。だから共進会のために高い牛を講入するというのではなく、牛群をつくりていれば自然に共進会でも上位を占めるようになっていくのではないか。

牧野 真の共進会を開催する意義は、日々丹精をこめて自分の力で改良した牛を

川合 省吾氏  
真庭郡八束村  
酪農歴 4年  
飼養頭数 経産牛29頭  
育成牛18頭  
ホルスタイン 22%  
ジャージー 78%  
年間出荷乳量 120t  
経営地 800a



畠野 勝利氏  
御津郡加茂川町鳴滝農場  
酪農歴 21年  
飼養頭数 経産牛70頭  
育成牛15頭  
預託牛20頭  
肥育牛80頭  
経営地 2,500a



上田 賀陽町でもここ数年で肥育農家が増え、稻ワラ不足も深刻になっております。現在、町農協 肥育部 酪農部の三者でだいたい価格を統一して購入にあたりますが、平野さんもいわれたように、他の地区の人々が大変な高価で買われるのでは難しい点があると思います。我々としては「〇a当たり一万円以上も出してまで稻ワラを求めるべきではない」と思いますが、将来稻ワラ相場がどんどん上昇すれば、どこまでもその相場に酪農家はついていけないので、野草や干草等でコントロールすべきだと思います。

牧野 長船の場合、酪農部会が共同でコンバインを購入して耕種農家の稻刈りをさせてもらつて稻ワラを確保するということもやつております。しかしこれにも問題点があります。というのは、最近では麦を作付けする農家が増え始め、麦の播種まで圃場をあけなければならなくなりました。また、三〇頭程牛を飼つている人は四分之一五分程のワラを集めるわけですが、ワラを束ねたり収納する作業していくので大変困っています。

平野 自分のところは町の酪農組合があつて組合の話しあいによって協定価格で買うことになっていますが、よそからきたり人が車の着けられる道のりのいいところだけ高値で買っていくわけです。するを進めていますが、最後に皆さんの新年にあたつての抱負をおうかがいしたいと思います。

畠野 それでは、まだまだ話題はつきないと思いますが、最後に皆さんの新年にあたつての抱負をおうかがいしたいと思います。

牧野 それでは、まだまだ話題はつきないと思いますが、最後に皆さんの新年にあたつての抱負をおうかがいしたいと思います。

今吉 保彦氏  
邑久郡邑久町  
酪農歴 27年  
飼養頭数 経産牛15頭  
育成牛 8頭  
年間出荷乳量 100t  
経営地 275a



新年にあたつて

牧野 それでは、まだまだ話題はつきないと思いますが、最後に皆さんの新年にあたつての抱負をおうかがいしたいと思います。

今吉 保彦氏  
邑久郡邑久町  
酪農歴 27年  
飼養頭数 経産牛15頭  
育成牛 8頭  
年間出荷乳量 100t  
経営地 275a

牧野 私の地区は飼料生産には立ち遅れましたが、それでも後継者一人一人に干拓地を管理させてもらつことができればと思っています。それが私の夢です。私の経営のほうはまだ飼料づくりが緒についたばかりで、ようやく通年一五kgのサレージを給与することが可能になりました。

出品して、改良すべき点を更に確認して親に勝る牛をつくるということです。共進会のための牛づくり、導入による個体体型の改良のみに熱中しておられる方もあります。もちろん個体改良も大切ですが酪農経営の向上のためには牛群検定事業が全国的に進められておりますので産乳量の向上を目標とした体型を維持を考えた改良方針ではいかがでしょうか。

そして個体の改良よりも牛群全体のレベルを上げることをねらった方がよいのでないでしょうか。

原田 従来のホクラクの共進会では高いお金をかけた牛が常に上位を占めておりましたが、私は自家育成牛を改良して出品し上位に入賞しております。自家産の牛が入賞し岡山県の牛は優秀だといわれるようにならなければいけないと思います。

牧野 かつて共進会は自県産の牛しか出品できなかつたわけですが最近では県外導入牛も出品できるようになりました。

改良意欲を高めることには意義があるかも知れませんが、むしろ導入牛の子から出品することにしたらどうですか。

原田 自県産の牛だけでは共進会のレベルが低くなるような気がします。一番いい牛を出してもらわないと牛を見る目はできないと思います。勝負は別として他県産の牛でもいい牛はどんどん出して欲しいと思います。そういう牛を破るような意欲が欲しいと思うのです。

それからホルスタイン登録協会の審査をみますと、実際に牛の能力と一致した審査がなされているかどうか疑問です。

ですから共進会も乳量何十kg以上搾つている牛を選んでショウを進めていかない見かけだけいい牛が選ばれるということがあります。

## 飼料転作の課題

牧野 次に飼料生産の課題にうつりたいと思います。ここにおいてのみなさんはすでにそれぞれ対策がなされていると思いますが、今、一番大きな課題は水田再編対策で、飼料転作をすることがなかなかかうまく取り組めないのが現状です。その要因と対策についておうかがいしたい

上田 栄一氏  
上房郡賀陽町  
酪農歴 13年  
飼養頭数 経産牛33頭  
育成牛15頭  
年間出荷乳量 195t  
経営地 460a



上田 賀陽町でもここ数年で肥育農家が増え、稻ワラ不足も深刻になっております。現在、町農協 肥育部 酪農部の三者でだいたい価格を統一して購入にあたりますが、平野さんもいわれたように、他の地区の人々が大変な高価で買われるのでは難しい点があると思います。我々としては「〇a当たり一万円以上も出してまで稻ワラを求めるべきではない」と思いますが、将来稻ワラ相場がどんどん上昇すれば、どこまでもその相場に酪農家はついていけないので、野草や干草等でコントロールすべきだと思います。

牧野 長船の場合、酪農部会が共同でコンバインを購入して耕種農家の稻刈りをさせてもらつて稻ワラを確保するということもやつております。しかしこれにも問題点があります。というのは、最近では麦を作付けする農家が増え始め、麦の播種まで圃場をあけなければならなくなりました。また、三〇頭程牛を飼つている人は四分之一五分程のワラを集めるわけですが、ワラを束ねたり収納する作業が酪農経営にとって大きな負担になります。耕種農家の協力をどのようにして受けるべきかが今後の課題だと思います。もちろん相互利益が原則であります。從来より岡山県、県酪連のお力で協力対策を進めていただいておりますが、もっとやさしい方法はないものか、この稻ワラの問題は岡山県全体を考えてみても必要な飼料資源ですから、これからも更に検討する必要があります。

と思います。

上田 賀陽町の例をあげますと、転作田に冬作はイタリアンライグラストと麦、そして夏作にソルガムとトウモロコシを播いていたのですが、一番困ったのは、なんとか播種できても収穫時に大型機械が入らないという問題がありました。そこで今年はトレーナーとサブソイラーを購入してできる限り乾いた状態にして転作を進めていく予定にしております。

岩本 山陽町では圃場が小さくて基盤整備も進んでおらず、重粘土質のところで草は作っても収穫する際大型機械が入らず、非常に苦労しております。栽培ヒートレージハーベスターなんかを入れても一〇aの収穫に三時間も四時間もかかるといったことがあります。草を作つてもよくするためには基盤整備が必須条件です。そして排水をよくして集団的に転作を行ないと効果が薄いような気がします。岩本 山酪地区もやはり耕地が狭い棚田で転作田は重粘土質で湿田です。栽培ヒートなどをつくつてみても収穫には苦労します。

## 稻ワラ問題について

牧野 最近コンバインが普及して稻ワラ確保が大きな課題となっています。また経営が難かしい人がかなりおります。今の状態は我々農業者が自動車産業等のつけを払わされているような状況ですが、我々農業者は日本の食糧を生産しているという自負を持つてやって欲しいと思います。

一方経営面では来年度は転作田の条件整備も進み、粗飼料生産に励みたいと思います。ワラの量を減らして草で牛を飼えるようにしたいものです。また駄牛淘汰により牛群改良を進めて行きたいと思っています。

グループ活動の方は大型機械の共同利用ということで、現在もうまくやっていますが、作付体系をイタリアンライグラストとウモロコシ、イタリアンライグラストと麦の混播という体系を全圃場の1~2作を1~2といつことを考えています。収穫期の機械のバランスを考えての作付けをしたいと思います。

原田 私の場合、現在飼料作物を二~三作ついているのですが、労力的にいつでもこれが限度です。これからは、この面積でいかに反収を上げるかということに力を注ぎたいと思っています。また牛群管理

にも充分力を入れて、牛群の平均得点が八二点ぐらいで、生涯乳量四万五〇〇kgという経営を目標に頑張ります。

岩本 私は急傾斜地しかないのですが、それが土地を一〇〇%生かした経営をするというのが夢です。急傾斜地を利用することだと自負しております。実察にないような土地を人間の食糧生産に活用するわけですから意義のあることだと思いますし、自分の生涯をかけるに値機械化ができないので非常に苦労しております。しかし、なんとかこれを克服したいと思っています。山地酪農の宿命である低泌乳を、長所である長命連産低コストによってカバーし、今後ますます厳しくなるであろう酪農情勢を乗り切って行きたいと思っております。

川合 私の場合は、我家の牛をみたり草地をみたりした人が「ああ、この家はよくもつかっているな」といわれるような経営 酪農家以外の人に酪農というものをアピールできるような経営をしたいと思っています。また、将来は蒜山という立地を生かして観光面も取り入れてやって行きたいと思います。

それから酪農家の休日の面ですが、昭和五六年は年間一、〇〇〇時間の労働ですからサラリーマンが有給休暇をすべて

というのが夢です。

当面の目標は土づくりをして粗飼料生産に励みたいと思っております。

それからこれは要望なのですが、水田耕作したところに暗渠排水を充分にして飼料作物が作れる条件整備をお願いしたいと思います。又、自動車等の工業製品の輸出のために、日本農業が破壊され草作りだけでは酪農経営はできないと思いました。草作りも大切ですが、牛の管理にも充分に力を注いでもらいたいと思います。

平野 幸正氏  
浅口郡里庄町  
酪農歴 25年  
飼養頭数 経産牛30頭  
育成牛10頭  
年間出荷乳量 140t  
経営地 300a



最も大切であることを悟り、水田利用再編時代にもこたえて今日の課題もおのずところした中で解決してお互いに足腰の丈夫な酪農家となり、この酪農危機を突破しようではありませんか。

牧野 勉氏  
邑久郡長船町  
酪農歴 40年  
飼養頭数 経産牛40頭  
育成牛10頭  
年間出荷乳量 200t  
経営地 450a



私が過ぎし四〇年間、水田酪農ひとくじにやつて参りましたが、今ではすべて熱氣あふるる意見をいただき、暗いばかりの農業 酪農危機にそなえて、頼もしい限りです。

原田 私は北海道へ行って五〇ha、六〇haの草を作っている酪農家を見まして、程の農産物の輸入、特に乳製品の輸入はやめていただきたいと思います。  
牧野 八二年の初春にあたり皆さんから二三程の園場にして一人で利用する計画をたてています。それによりコストの安い飼料を生産してあくまでも乳量八、〇〇kgをめざしています。  
畠野 農業というものは先程どなたかが五年が一区切りといわれましたが、もつと区切りが長くて、子供が我々のした仕事の評価をしてくれるのではないかと思っています。私は現在中学二年の息子がおりますが、彼が私の跡を継いでくれる

私も過ぎし四〇年間、水田酪農ひとくじにやつて参りましたが、今ではすべて熱氣あふるる意見をいただき、暗いばかりの農業 酪農危機にそなえて、頼もしい限りです。

私も過ぎし四〇年間、水田酪農ひとくじにやつて参りましたが、今ではすべて熱氣あふるる意見をいただき、暗いばかりの農業 酪農危機にそなえて、頼もしい限りです。

私は地域づくり村づくりの中に酪農振興はどうあるべきかを考えながら少しでもお役にたちたいと考えています。振り返ってみて、酪農経営の課題は自給飼料生産とふん尿処理が最も大きな課題であり、

私も発展段階においては個々の限界をグループ共同の力で解決し、酪農集団から更に地域ぐるみへと進むうちに、これら

の酪農は地域農業の核となる心構えが

## 乳牛の後継牛の育成に一言

岡山県畜産会 竹原 宏(その2)

### 1. 早期離乳法

戦後一般に実施されていた哺乳法(慣用法)は、初乳の哺乳の後に四二日全乳を約三〇kg、四週令の頃より六ヶ月令まで脱脂乳約九〇〇kg以上を給与するという長期間の哺乳が一般に行われてきました。現在では則表一に示した通り液状飼料は四二日で止め、後は固形飼料(人工乳等)を給与するようになりました。

昔の慣用法では、四二日までの増体は一日平均〇・五四kgでありましたが、早期離乳法では〇・五kg前後になります。子牛の生涯生産や育成経費を考えた場合、半総毛は、第一胃内の低級脂肪酸を吸収する機能をもっており、他の家畜は、飼料中の栄養素を消化吸收して熱源や体蛋白、体脂肪をつくるのですが、牛は胃内微生物の助けを借りて、粗飼料や濃厚飼料から低級脂肪酸をつくり、これを半総毛が吸収し栄養とします。この胃内消化は乳牛の健康に非常に大切で産乳量、耐用年数に大きな影響を与えます。この重量的な機能をもつ半総毛の発生が、実は哺乳と密接な関連をもつております。ご承知のとおり、牛には胃が四つあります。この四つの胃が夫々の機能を果

す。

半総毛は、第一胃内の低級脂肪酸を吸収する機能をもっており、他の家畜は、飼料中の栄養素を消化吸收して熱源や体蛋白、体脂肪をつくるのですが、牛は胃内微生物の助けを借りて、粗飼料や濃厚飼料から低級脂肪酸をつくり、これを半総毛が吸収し栄養とします。この胃内消化は乳牛の健康に非常に大切で産乳量、耐用年数に大きな影響を与えます。この重量的な機能をもつ半総毛の発生が、実は哺乳と密接な関連をもつております。ご承知のとおり、牛には胃が四つあります。この四つの胃が夫々の機能を果

す。

2. 早期離乳法のもう一つの狙い

早期離乳法は、省力化と経済性のためだけに実施されるのではなく、もう一つ大きな効用をもっております。それは液状飼料を早く切って固形飼料に一日も早く馴染ませようというねらいがあります。從つて虚弱な牛になってしまいますが、承認のとおり、牛には胃が四つあります。この四つの胃が夫々の機能を果

す。

3. 離乳後の栄養補給の重点

離乳後の栄養補給は、犢の育成のこつであります。消化器の発育と共に栄養補給のポイントが移動するので、この月令では何が栄養補給の重点になっているか、よく承知しておく事が大切であります。何時までも代用乳を与えて人工乳(ペレット)をやらなかつたり、粗飼料の消化がまだ充分できないときにわらを与えたり、逆に一〇月令になつても濃厚飼料を多給して粗飼料をやらなかつたりすると、能力の低い、耐用年数の短い、体型のよくないう牛が出来上ります。図一二に飼料給与の重点を示しました。

### 4. 代償発育

早期離乳法は、慣用法に比べ多少初期の発育が劣る傾向があります。体型も少し小柄で胴伸び等も不足し勝ちであります。このため初産を分娩した後に、産乳飼料に発育飼料を増して給与し、代償発育を求めるのです。飼料標準の育成用飼料を補給すると、第二産を産む頃には標準に近い体格になります。このように若牛になつて代償発育をさせた方が必乳能力を高めることになります。

要するにこれから育成技術は、発育を一定の計画の下にコントロールする技術が中心になると思います。育成技術は酪農技術の最も難しい技術であり、興味の深いものであります。更に研究をいただきたいものであります。

## 岡山市の成本さん矢野賞を受賞

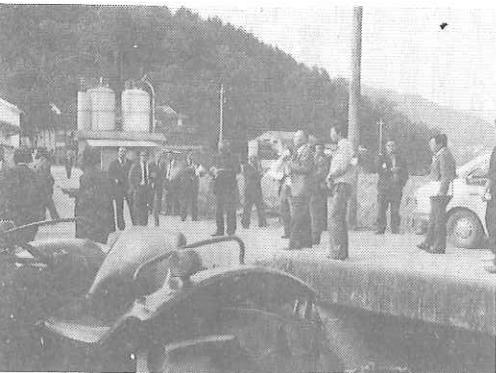
矢野賞は岡山市出身で第一生命保険創立者の矢野恒太氏の事業を顕彰するため

に設けられた財團法人矢野恒太記念会の事業の一つとして昭和二九年以来、県下の優秀な農村青少年を毎年表彰して励ましているもので、これまでに八一組九三人が受賞している。

本年度は岡山市宝伝、成本真さん（一

四）他二名が受賞された。

成本さんは就農と同時に毎年、①乳牛改良による産乳量の向上、②経営分析調査による生産性の向上、③耐質性飼料作物の増収技術の向上、などのプロジェクトを持つて經營を改善している。



昨年一〇月二八、二九日の両日、上房郡北房町及び高梁市で県内外の畜産関係者が開催された。

畜産経営土地利用技術現地研修会

### 上房郡北房町・高梁市で開催

昨年一〇月二八、二九日の両日、上房郡北房町及び高梁市で県内外の畜産関係者が開催された。この研修会は畜産における飼料生産を目的とした土地利用の優良事例を素材として、中央畜産会が主催して行なわれるもので、本年度はさきに畜産便りでも紹介したとおり、北房町の中山毅氏の経営が最優秀事例となつたので今回の開催となつた。

二八日は北房町において中山氏と畜産会の竹原事務局長の説明で中山氏の経営と土地利用技術が紹介され、翌日は会場を高梁市に移し、東京大学助教授の和田照男先生が「水田酪農の課題と展開方向」について、農林水産省草地試験場の飯田克実先生が「粗飼料生産と新作体系」についてそれぞれ講演された。

## 岡山県営食肉地方卸売市場の施設改善工事竣工式挙行

昨年二月二日、岡山市桜橋の県営食肉地方卸売市場において、施設改善工事竣工式がおこなわれた。

県営食肉地方卸売市場は昭和三七年開設されて以来、約二〇年を経過したが、近年における食肉流通情勢の変化に対応した機能を強化するため、昭和五六年七月解体処理のオンライン化、冷蔵庫の増設などに着手し、このほど完工した。

これにより、豚の解体処理は從来湯引きだったのが皮はぎとなり、また、取引形態も温と体が冷と体となり、水引は從来は温と体秤量重量の三割であったのが冷と体秤量の一割となり、より衛生的に

も購入者にとってもより合理的な取引に改善されることになりました。



### 第一回全日本ブラックアンドホワイトショウ開催

#### 本県出品牛大活躍

昨年一月八日から九日、静岡県袋井市の経済連家畜市場に、全国二四道県から二〇九頭が参加して、第一回全日本ブラックアンドホワイトショウが開催された。この全日本ブラックアンドホワイトショウは熱気に包まれ、酪農を取りまく環境の厳しさゆえに一層改良の底辺は広がつた。この日は牛飼い同士で交流し、改良の方向を見いだしていくこと、そして、すべての費用を目前でまかなかった。いわば手づくりのショーである。

三〇歳代前半の人の参考が多く、会場は熱気に包まれ、酪農を取りまく環境の厳しさゆえに一層改良の底辺は広がつた。この日は牛飼い同士で交流し、改良の方向を見いだしていくこと、そして、すべての費用を目前でまかなかった。いわば手づくりのショーである。

24道県 209頭参加

出品部別	名	号	生年月日	登録番号	血統		産地	出品者住所氏名	所属改良同志会名	成績
					父	母				
1	ウイリアム エスシークリスタン	55. 10. 13	3391331	ブランデール サークリストファー	ウイリアム マドキヤップ クリスタン	久米	久米郡久米町原田 章	ホクラク	1等賞席6	
1	イマヨシファーム ロメオーメーカーテキサル	55. 9. 29	3327083	ホワイト パーチ ブーツメーカー	ロメオ エーカース テキサルホール	邑久	邑久郡邑久町今吉 保彦	旭 東	2等賞	
3	ホームステッドカウントロッキー ペット	55. 4. 29	3272550	ローマンデール カウント クリスタン	ホームステッド ランブーラーダビドソン	落合	真庭郡落合町吉田 美幸	ホクラク	1等賞席8	
4	バーバラ プレスター ジ ベネット	54. 12. 17	3208762	アグロ エーカース ブレステージ	バーバラ ピクター ウエイン	久世	真庭郡久世町矢谷 拓士	"	2等賞	
4	セニヨリータ エナジー サイテーション	54. 12. 6	3221845	ウェブスター ハイエット エナジー	セニヨリータ フォーブス ライナー	鏡野	苦田郡鏡野町川端 保男	"	1等賞席12	
5	ハーピスト フーム ブランド クイーン	54. 5. 5	3270471	ローマンデール カウント クリスタン	エビイ ホルム ブランド ドリー	長野県	真庭郡久世町森田 一文	"	1等賞席7	
6	ウイリアム マドキヤップ クリスタン	53. 7. 18	2896750	"	ウイリアム ピューティ プロスペクト	久米	久米郡久米町原田 章	"	チャンピオン賞	
6	ピューゼット エーカース クリスタン	53. 1. 23	2759444	アグロ エーカース シュープリーム	ピューゼット カウント ウィニー	落合	真庭郡落合町吉田 美幸	"	2等賞	
7	ハーピスト フーム ランブーラー クリスタン	52. 6. 22	2751989	ローマンデール カウント クリスタン	ランブーラー トライユーン ウエイン	長野県	真庭郡久世町矢谷 拓士	"	1等賞席4	
7	マッダ レイブン ポブ ロメオ	52. 3. 11	3055384G	エーベネット ファームズ ピクターボブ	レイブン ベッシー コロニアル	備前市	赤磐郡山陽町藤原 真一	旭 東	2等賞	

注) 入賞区分(各部共通)  
チャンピオン賞 1点  
1等賞 残り50%  
2等賞 "

☆第9部父系群(経産牛), 森田一文, 原田章, 矢谷拓士氏の3頭1組1等賞1席  
☆第11部母娘群(母と娘牛2頭1組), 原田章氏の2頭1組, グランドチャンピオン賞

輸送などがストレスとなって導入後に呼吸器病の発生する例が多くなっています。タイロシンはマイコプラズマなど呼吸器病の原因となる細菌に有効です。

動物用  
**タイロシン 200注射液**

〔要指示医薬品〕 (包装) 10ml, 100ml 各瓶入

武田薬品工業株式会社・畜産事業部  
東京都中央区日本橋2丁目12番10号 TEL (03)278-2821

# 牛の受精卵移植について

岡山大学農学部助教授 湯原正高

受精卵移植は一九三〇年代に始まった技術で、現在ではマウス、ラットなど実験動物から羊、牛、人など多くの哺乳動物で行われている。家畜では、受精卵移植についてのべる。

これまで牛の改良・増殖は凍結精液による人工授精によって著しく進歩していった。しかし、どのように優れた種雄牛でも雄だけによる改良には限界がある。そこで遺伝的に優れた産乳能力や産肉能力をもつ雌牛に、後代検定などによって遺伝的にその能力を保証された種雄牛の精液を授精した場合には、その子孫はより安定した高い能力をもち、改良上飛躍的な進歩が期待される。

しかしながら、いかに優れた雌牛でも一生に生む子牛の数は最も多い場合でも十数頭で通常は数頭に限られ、しかも雌はその半数に過ぎない。雌系による改良は生産される子牛の数が限られることによって大きく制限され、したがって改良の速度も極めて遅い。

最近、この問題を解決する手段として受精卵の移植が取り上げられている。

受精卵の移植は、遺伝的に高い産能や産乳能力をもつ雌牛から、ホルモン処理によって一度に多数の卵子の排卵を誘起し、この卵子を優秀な種雄牛の精子によって授精させて体外に取り出す。

・

牛や長期空胎牛は多排卵誘起や受精が極めて困難である。

多排卵誘起法として最近よく使われる方法は、発情排卵後黄体の活発な時期すなわち発情・排卵後九～十一日目に妊娠性刺激ホルモン(PMSG)三〇〇単位を皮下または筋肉内に注射する。

PMSG注射後四〇～六〇時間にパナセラン(第一製薬)を二五～三〇mg筋注して、黄体の退行とそれに続く発情多排卵を誘起する。

パナセラン注射後一～五日頃よ

り発情の観察を行い、直検によって漏胞の状態と排卵を検査する場合もある。発情状態は、他の頭以上の中と一時に運動場に入れ、その動作(スタンディング発情)によって調べるのが最も望ましいとされている。

人工受精は発情見後八～十二時間隔で二～三回行う。多排卵の誘起は、抗体産生などの理由から、各発情期毎に行なうことはできない。第一回と第二回目の誘起排卵は一発情期をとばして(約四〇日)行い、二回目と三回目は約九〇日それ以後は一〇〇日以上の間隔を置く。一回の誘起排卵で通常数個から十数個(数十個)が排卵される。誘起排卵回数は多い場合五～八回が可能であり、この一連の処置によって一頭の雌牛から數十頭の子牛の生産も考えられる。

反復誘起排卵を行うとPMSGの抗体が産生されるので代りにFSH(下垂体性漏胞刺激ホルモン)を使用する場合もあるが、この方法では数回の連続注射が必要である。

受精卵の移植

卵移植牛は二回以上正常な発情周期を示し、発情後の排卵と移植前には黄体の確認されたものを選ぶ。移植牛には、移植用の受精卵と同じ発情後日数(六～八日)に移植する。卵子の移植には、採卵牛と

要である。

受精卵の採取

受精卵の採取は最後の人工受精または排卵後六日～八日目に使う。その採取方法には屠体採取法、開腹灌流採取法、非手術的灌流法がある。最近では非手術的灌流法がよく用いられる筆者らも専らこの方法によって採卵している。これは牛の子宮洗浄法とほとんど同様な方法で、牛を損なうこともなく、熟練すれば簡単で効果的な方法である。

採卵牛は起立姿勢のまゝ一%塩プロなどによって軽い尾椎麻酔を行い、子宮頸管を経由してバルーン付カテーテルを挿入して子宮角の基部でバルーンをふくらませる。灌流液として細菌抑制剤を加えた生理食塩水と牛血清混合液を用い、この液の子宮内灌流によって卵子を体外の試験管に取り出す。回収した液は、低倍率の顕微鏡によて検査して、正常な形態の受精卵だけを移植に用いる。

さらに短時間の培養によってその発育能を調べて移植に供する場合もある。受精卵の数は排卵数より少ないが、成功した場合に数個の受精卵(多い場合は十数個)が得られる。

牛受精卵移植の問題点

牛受精卵の移植の中でも残された最大の問題はその凍結保存法の確立である。今までに述べた凍結卵を用いない移植法では、発情周期の同期化が必要であり、法が確立されるとこれらの問題は一挙に解決されることになる。すなわち、長期間凍結保存した受精卵を発情後(六～八日)の牛に次々に移植することが可能となる。さらに、牛の長距離の移動や外國からの輸入の代りに、凍結受精卵を輸送する時代も到来するであろう。

移植牛の発情の同期化が必要であり、同じ日の発情が望ましく、許されるはずは前後一日と云われている。

受精卵の移植は非手術的子宮頸管経由法では、人工授精とほとんど変わらない。受精卵はあらかじめ少量の卵浮遊液(生食・血清)とともに精液用(二五ml)のストローに封入して置く。卵移植牛は2%塩プロなど尾椎麻酔を行い、人工授精用のフランクス製カシューを用いて、受精卵を頸管経由で子宮角内に入れる。

以上は現段階で最も普及性があると考えられ、筆者らの研究室でも行っている。受精卵移植の一方法の概要である。受精卵移植は、採卵牛、移植牛ともに正常な繁殖能をもった牛であれば技術的にはほぼ確立され、熟練した技術者の場合には五〇%程度の移植率が期待される。

現在の一般的な牛受精卵の移植は、採取した受精卵を検査して、直ちに借腹牛に移植するか、または短時間保存培養して移植する方法が用いられている。こゝでは、その実施の詳細は他の成書や報告に譲り、簡単な歴史的経過と方法の概略および主な問題点を述べる。

牛の受精卵移植は一九五一年に英国で成功しているが、一九六〇年の初期まで移植の成功率は極めて低かった。その後、採卵牛の多排卵誘起法、採卵方法、卵移植牛の発情同期化および受精卵の移植方法など関連技術について活発な研究

探卵牛の選択と多排卵誘起

探卵牛として遺伝的に優れた形質をもつた系統牛を選ぶことは勿論であるが、多排卵誘起を行ふ關係上、正常な繁殖能をもつ牛であることが最も重要なことである。すなわち、過去一回以上正常な発情周期と排卵を示した牛を探卵牛として使用する。正常な発情周期を示さない

・

牛受精卵の凍結保存は、一九七三年に英国で始めて報告され、その後英國、オーストラリアなどでかなりの成功例の報告がある。近年英國では牛の凍結受精卵の移植が企業的に考えられるまでになっている。わが国では、多くの凍結受精卵の移植の試験中から、数例の成功例が報告されている。現在筆者らの研究室も含めて、かなりの國公立の研究機関や牧場、民間団体などで凍結の実用化試験が進められている。このように牛受精卵の凍結保存は、現在のところ確実な技術とはなっていないが、近い将来その確立が期待され、またそれが強く望まれている。

次に分娩後の高泌乳牛、廃用前の老齢牛や肥育中の牛ではホルモンによる多排卵誘起が困難な場合が多く、これらは残された問題となっている。

これまで、二個以上の受精卵の移植による双子、三ツ子の生産はすでにわが国でも行われているが、英國では一個の受精卵を人為的に分割して別々に移植し、一卵性三ツ子の生産にも成功している。その他取り出した受精卵を性鑑別して希望の性だけ移植する産み分けの可能性も考えられる。

このように受精卵の移植は牛の改良増殖だけでなく、広く生産につながった夢を私たちに与えてくれ、凍結保存を含めたその確立は人工授精に次ぐ大きな技術革新の一つとなるであろう。

と実用化的試みが行われた。わが国では一九六五年頃より農林水産省の杉江らによつて実用化の研究が進められ、現在では国公立の研究機関や大学、民間団体で行われたのはカナダであり、一九七一年に卵子移植牛とその子孫はそれ

ではカナダとアメリカで少なくとも二十

以上の企業が受精卵移植の商業を行なつ

ている。また、オーストラリアやニュージーランドでも急速に企業的な卵子移植事業が発展し、この方法による導入品種の増産や、農家向けの卵子の販売まで計

画されている。

英國ではさらに進んで、凍結受精卵の販売・移植会社まで設立されていると云

う。受精卵移植希望農家は卵の採取と移植または提供卵の移植のためにかなり高価な代金を支払うことになるが、それによって生産される子牛とその子孫はそれ

までの利益をあげることが期待される。

これらの諸外国に較べ、わが国ではまだこの段階まで到達していない。

探卵牛の選択と多排卵誘起

・

探卵牛として遺伝的に優れた形質をも

つた系統牛を選ぶことは勿論であるが、

多排卵誘起を行ふ關係上、正常な繁殖能

力をもつ牛であることが最も重要なこと

である。すなわち、過去一回以上正常な

発情周期と排卵を示した牛を探卵牛とし

て使用する。正常な発情周期を示さない

・

・

・

# 不耕起造成草地の更新技術

## 除草剤による更新

和牛試験場

白石太郎

### はじめに

昭和三〇年代後半から四〇年代にかけて、傾斜地の草地造成技術が研究され、不耕起による造成技術が確立され、我が国の草地開発可能地は大いに拡大された。しかし、急傾斜草地には管理機械が入らぬうえ、不耕起であるために、野草とか、かん木の根茎が処理されず、その上に牧草を定着させている関係上、草地管理の手を抜き、野草・かん木などが優占はじめる、加速度的に荒廃が進む、一度荒廃してしまうと、少ない労力で運営している牧場管理の中ではなかなか手が廻らなくて、ついには放任されているものも見かける。

傾斜草地の更新には簡単な手段がないため、作業はブルドーザーで地形を修正しながら進められているのが実状である。しかし、このような更新方法は多額の経費を必要とするばかりでなく、表土を削除するための地力の低価、地形修正に伴う土砂の流亡による下流への公害発生など、多数の問題を含んでいる。

当場では、これらの問題に対処するた

めに、不耕起造成草地の更新技術につい

て一連の研究を実施し、その成果を「除

草剤による更新技術」として、中国地域の

新技術に提出したので、その内容を紹介

して参考に供したい。

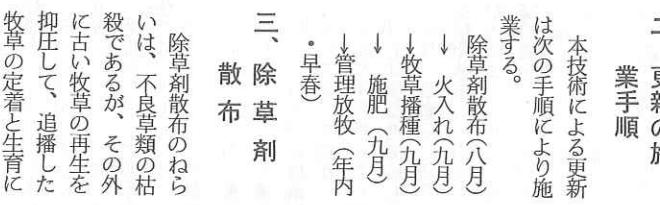


表1. 除草剤の使用基準				
種類	製剤	散布量 10a 当り 製品量	散布方法 10a 当り	散布時期
塩素酸ソーダ剤	98% 水溶剤	10kg	約50ℓの水に溶かして全面散布	播種 1カ月前
	50%粉剤	10 ~ 20kg	全面散布	
グリフオセート剤	41% 水溶剤	1 ~ 1.5ℓ	約50ℓの水に溶かして全面散布、または50~100倍液でスポット処理	播種 1カ月前
	37% 水溶剤	1 ~ 2ℓ	50倍液でスポット処理、または約50ℓの水に溶かして全面散布	6月
M D B A 剤	50% 水溶剤	0.5 ~ 0.8ℓ	80倍液でスポット処理、または約50ℓの水に溶かして全面散布	6月

草地の荒廃には種々のタイプがあるが、この技術が適用される草地は、牛の採食性の少ない草類とか、かん木が繁茂したた

めに牧養力の低下した草地であり、更新時にはある程度の草量を有する草地である。

る。

この技術が適用される草地は、牛の採食性の少ない草類とか、かん木が繁茂したた

めに牧養力の低下した草地であり、更新

る。

良い条件を作る。

主要な除草剤の特性と使用基準は表一に示したのでこれを参考にすればよいが、一般的には、塩素酸ソーダ（クサトール。

デゾレート）を主体とする、グリフオセート剤（ラウンドアップ）は小かん木を始め、ほとんどの草類を完全に枯殺する重宝な薬ではあるが、薬価が高い。

植生別の薬剤の使いわけは、ススキ。

ササなどが主体の場合は塩素酸ソーダを用いる。ギンギン、ワラビが混生する場合、アシュラム剤（アージラン）またはMDBA剤（バンベルD）であらかじめ

かん木が主体ならグリフオセート剤を使

用する。ギンギン、ワラビが混生する場合、アシュラム剤（アージラン）またはMDBA剤（バンベルD）であらかじめ

薬効は水溶剤が確実であるが、水の不便なところでは、朝靄のあるときを選んで粉剤を散布する。

除草剤の散布時期は牧草の播種期を基準とし、表一にしたがって決定する。

除草剤の散布時期は牧草の播種期を基

準とし、表一にしたがって決定する。

火入れの効果を示したもののが表二であ

る。枯殺した前植生したものが表二であ

火入れの時期は牧草播種の前日を自安とすると。

火入れの前にある程度かん木を刈り倒し、火入れの際に燃焼材が少なく、火入れが不可能な場合で、地表面にリタ

五、播種

播種期は、霜の三〇 ~ 四〇日前を目安とし、播種後旱魃に遭遇しない時期を選び。県内地域によって差があるが、九月上旬 ~ 一〇月上旬である。

播種は火入れ後なるべく早く行う。灰の軟かい時に播種すると、灰は覆土の効果もあり発芽が良好となる。

導入草種と播種量は草地造成時に異なる。

本技術は、機械導入による更新と異なり不耕起で播種する関係上、種子も肥料

の軟かい時に播種すると、灰は覆土の効果もあり発芽が良好となる。

謹賀新年

昭和57年元旦

社団法人 岡山県獣医師会

会長 松尾昌泰

岡山市下中野449-3 TEL 43-1879

とともに、更新前の古い牧草も再生してくる。幼牧草が、再生する古い牧草に被覆され消滅しないように、両者の生育状況をみて軽い放牧をすることが必要である。

この場合の放牧は、幼牧草の受光態勢を良くすることがねらいであるから、放牧が強すぎて、幼牧草が強く喫食されることは避けなければならない。早め早めに軽い放牧をくり返すことが肝要である。遅くとも五月を過ぎれば、幼牧草が古い牧草に被覆されるとはなくなる。

#### 八、その他の管理

更新後も、牛の喫食しない不良草類が残存する場合は、刈払いによる生態的防除、あるいは、適応する除草剤でスポット処理する。

#### あわりに

以上、除草剤による更新技術の要点を述べたが、できることなら更新が必要とする。適度の施肥と放牧で草生は維持され不良草類は侵入しないものである。造成後再生する野草・かん木も数回の刈払いではなくど消滅する。表三は、造成後適切な管理がなされたためにかん木が優占したので、刈払いをした結果、草生が回復したこと示している。

このように、不耕起造成草地は当然荒廃する、と云う考はすて、年に一回は不良草の除去（刈払い・薬剤スポット

處理）をして草生の維持を図るように心がけたいものである。

表3. 荒廃草地に対する刈払いの効果

掃除刈区				放任区			
草種	草丈cm	被度%	現在量kg/10a	草種	草丈cm	被度%	現在量kg/10a
オーチャードグラス	40	10		灌木	240	50	650
トールフェスク	55	15	牧草 1,500	ススキ	169	30	2,500
レッドトップ	33	90	野草 420	その他の野草	127	30	1,700
ケンタッキブルーグラス	32	2		牧草	83	10	185
ホワイトクローバー	24	30					
野草	105	15					
備考				備考			
野草：主体がススキ、その他ヨモギ、サルトリイバラ、ネザサ、フジ等				野草：ススキ・ノイバラ・サルトリイバラ・ハギ・フジ・トコロ・ノブドウ・ワレモコ・ネザサ等			

注 S45年秋 簡易草地造成、46年より放牧利用、掃除刈区はS48年8月害草防除のため刈払、49年7月調査

## 省エネルギー育すう

### 普及所便り

「鶏ふんを制する者は、養鶏を制する」

とまで言われている今日、養鶏経営において鶏ふんの処理とその販売、利用は極めて大きな悩みとなっています。このようない状況にあって、排熱利用型鶏ふん焼却施設をいち早く設置し、鶏ふん処理と省エネ対策を一括りに解決している（有）玉島養鶏センターの事例を紹介します。

一、農業生産法人（有）玉島養鶏センターの概要（昭和三八年設立）

（一）経営内容  
成鶏部門 収容羽数「一万」、〇〇〇羽

育成部門 （七〇日令まで）

従業員四人 中大すす年間出荷一六万羽

（二）建物、施設等  
経営土地面積一六五a  
成鶏舎五棟 育すす舎五棟 倉庫四棟、  
ボイラ一舍一棟、鶏ふん乾燥場一棟、  
ビニールハウス鶏ふん乾燥施設一棟、  
二、排熱利用型鶏ふん焼却炉の設置

主要施設及び投資額（表1）、鶏ふん焼却処理及び排熱利用の実績

鶏ふん年間処理量（表3）は別表に示した

焼却炉の処理能力は乾燥鶏ふんで最大

## 倉敷農業改良普及所

とおりです。

鶏糞を熱源として利用したボイラーの温水を育すす舎の床面とビニールハウスの床面へ給温することにより、①鶏ふんの焼却処分、②育すす舎の温源確保、③冬期のビニールハウスの乾燥促進をはかります。

焼却炉の特徴は次の三点です。  
（一）燃焼を円滑にする為、ロストルは放射型とし送風により完全燃焼させている。  
（二）省力化をはかる為、燃焼炉の横に鶏ふんホッパーを設置し、その底辺部にある送ふん装置を利用して一定量の鶏ふんを焼却炉へ送っている。この方式により一日二回のホッパー投入で十分対応できる。

（三）送水温度を一定にする為、ボイラーの温水槽内に水温感知器を設置し、温度制御器とセットさせることにより自由に温度調節ができる。目的とする温度の給温が可能である。

三、鶏ふん焼却処理及び排熱利用の実績

（一）建物、施設等  
経営土地面積一六五a  
成鶏舎五棟 育すす舎五棟 倉庫四棟、  
ボイラ一舍一棟、鶏ふん乾燥場一棟、  
ビニールハウス鶏ふん乾燥施設一棟、  
二、排熱利用型鶏ふん焼却炉の設置

主要施設及び投資額（表1）、鶏ふん焼却処理及び排熱利用の実績

鶏ふん年間処理量（表3）は別表に示した

## 謹賀新年

『今年も畜産経営安定のため配合飼料の価格差補てん契約をしておきましょう』

（社）岡山県配合飼料価格安定基金協会

岡山市下中野499-3（岡山県獣医畜産会館内）

TEL (0864) 41-4733

## 牛の健康、緑の牧草はタンカルで良い草を！

効めの早いタンカル肥料  
持続性のある土改1号、2号



足立石灰工業株式会社

岡山県新見市足立 TEL (08679) 5-7111



## 畜産機械の販売・サービス

### 業務内容

- ハーベスト アサイロの建設
- ボトム・アンローダーのメンテナンス
- 酪農機械のサービスと販売・設計
- コンサルタント
- ミルカー ●バーンクリーナ
- ウォーターカップ ●アルファマット
- アルドー ●バルク クーラー
- デュオバック300
- 畜産諸資材その他
- 糖蜜飼料の販売
- スラリストア・システム
- 乳房炎検知器

酪農家とのパイプラインをめざす



大阪アルファサービス株式会社

本社 大阪市西区新町1丁目3番12号  
四ツ橋セントラルビル1号館 〒550  
電話 (06) 541-0913・533-0567  
淡路出張所 三原町市小井(サンハイツ三原1F)  
電話 (07994) 2-5388

## ホクラク農業協同組合

組合長理事 森山敏郎  
参事康広達也

津山市川崎94の1

TEL 津山(08628) 6・1101

定印刷所 発行所 岡山畜産便り(一月号)  
第三卷 第一號 昭和五十七年(通卷三三三号)  
一電ふ岡振電岡岡編集行(第一號)  
部話山替話山市人月三三三号  
八岡や丸岡岡県磨○山の山山県農町竹花五  
円内(22)速二八八畜業九原尾日号  
送九印一五五会一料五刷一七七産館八  
共二刷一五五番所番會内宏治

今月は、新年号ということで、新春座談会をおこないました。県下の代表的な酪農家八名にお集まりいただき、酪農の抱える問題点乗り越えるべき課題、そして将来への夢を語っていました。座談会当日は、予定時間をかなりオーバーして話がはずみ、全体を紹介できましたが、本年も畜産便りをより一層充実させ、本年も畜産便りをより一層充実させるべく努力いたしますので、よろしくお願い申上げます。

あとがき

表1 主要施設及び投資額

施設名	型式・規模	数量	施設費	備考
排熱利用型鶏ふん焼却炉	F 2型 20万Kcal	1基	2,500千円	畜産経営省エネルギー技術促進事業
建屋(鶏ふん置場を含む)	99.75 m <sup>2</sup>	1棟	4,350	"
電気工事	1式		270	"
配管設備	1式		7,880	自己資金
計			15,000	県費 2,025千円、自己資金 12,975千円

表2 鶏ふん焼却処理及び排熱利用の概要(フローシート)

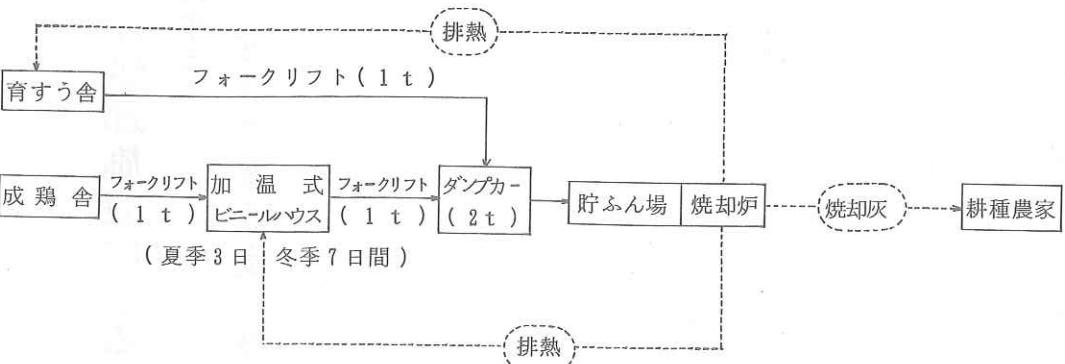


表3 鶏ふん年間処理量

育すう舎	160,000羽/年 × 50g/日 × 70日 = 560t	処理量 750t
成鶏舎	22,000羽 × 150g/日 × 365日 = 1,200t → 乾ふん 270t	

表4 育すうに要する暖房経費の試算(育すう1回当たり)

排熱利用方式	プロパンガス利用方式
① 施設等償却費 287,000円	① 施設等償却費 54,000円
焼却炉 250万円 × 90% ÷ 7年 ÷ 4回転 ÷ 年 = 803千円	ガスブルーダー 4万円 × 20台 × 90% ÷ 5年 ÷ 4回転 ÷ 年 = 36千円
建屋 435 × 90 ÷ 35年 ÷ 4 = 277	ガス配管工事 20万円 × 4棟 × 90% ÷ 10年 ÷ 4回転 ÷ 年 = 18千円
電気工事 27 × 90 ÷ 35年 ÷ 4 = 18	② プロパンガス代 989,000円
配管設備 788 × 90 ÷ 10年 ÷ 4 = 1772	86本(50kg) × 11,500円 = 989,000円
② 鶏糞代(販売したものとして試算) 222,500円	③ 人件費(給温管理) 36,750円
44,500kg × 5円/kg = 222,500円	875円/h × 1h/day × 42日 = 36,750円
③ 人件費(点検調整) 36,750円	④ 灰壳上代金 △ 43,500円(収益)
875円/h × 1h/day × 42日 = 36,750円	290袋 × 150円/袋 = 43,500円
④ 灰壳上代金 △ 43,500円(収益)	育成鶏1羽当り暖房費 25.2円
290袋 × 150円/袋 = 43,500円	502,750円 ÷ 19,947羽 = 25.2円
育成鶏1羽当り暖房費 25.2円	育成鶏1羽当り暖房費 53.3円
502,750円 ÷ 19,947羽 = 25.2円	1,079,750円 ÷ 20,248羽 = 53.3円

謹賀新年

# 謹賀新年

昭和57年元旦

## 岡山県製酪協会

岡山県牛乳処理協同組合  
オハヨー乳業株式会社 岡山工場  
カルピス食品工業株式会社 岡山工場  
東洋乳業株式会社 津山工場  
明治乳業株式会社 岡山工場  
雪印乳業株式会社 倉敷工場  
雪印乳業株式会社 津山工場

## 乳は国産 エサは全酪

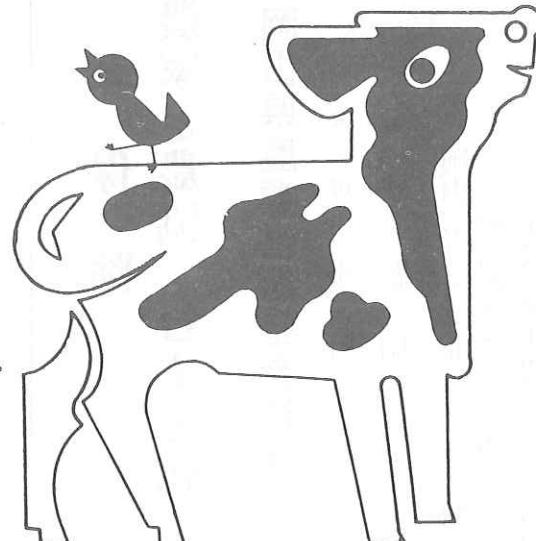
団結は力!  
系統利用は団結の象徴

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。  
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**



謹賀新年

岡山県指定生乳生産者団体

## 岡山県酪農農業協同組合連合会

会長理事 渡辺 明喜  
副会長理事 森山 敏郎

役職員一同

岡山市磨屋町9番18-301号(農業会館5F)  
TEL 0862(22)2779(直通)  
0862(32)2311(代表)  
内線(業務課)2507(総務課)2505

良質生乳生産のために

## 乳固体分の向上を!!

1. 飼料の栄養バランスと粗飼料の乾物が不足しないよう給与しよう。
2. 高温・多湿は大敵です。
3. 乳房炎・肝てつなど疾病の防除をはからう。
4. 乳脂肪・無脂乳固体分の高い牛を選定しよう。

岡山県乳質改善協議会

謹賀新年



くみあい配合飼料

畜産農家の経営を豊かにし  
地域の経営に合った配合を  
原料高騰を防ぐ基金制度

供給  
全農、岡山県経済連、農協

製造  
岡山くみあい飼料KK水島工場

(育す用、成鶏用、ブロイラー、乳牛用、肉牛用、豚用)

謹賀新年

謹賀新年

今年も畜産経営安定のため  
自給飼料を増産しましょう

昭和57年元旦

岡山県草地協会

会長 大野呂 九一

謹賀新年

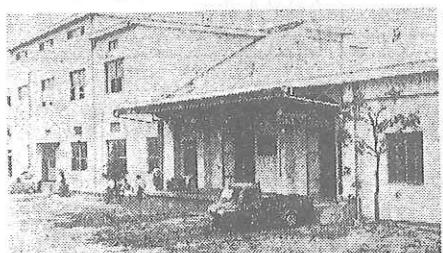
岡山県養鶏協会

会長 池田 隆政

岡山県営食肉地方卸売市場荷受機関  
(公正取引)いつも笑顔の 電動ぜり



岡山県食肉荷受株式会社



公正な電動ぜりによる  
枝肉取引を実施してい  
ます。  
安心して出荷をお願い  
します。

岡山市桜橋1丁目2番43号 Tel(0862) 代72-2221 夜間72-2222 業務72-2488

生産者～消費者＝直結・即日現金決済

謹賀新年

昭和五十七年元旦

岡山県家畜人工授精師協会

会長 花尾省  
副会長 渡辺篤  
副会長 忠田力治

保証保険

農家と農協 むすぶ橋

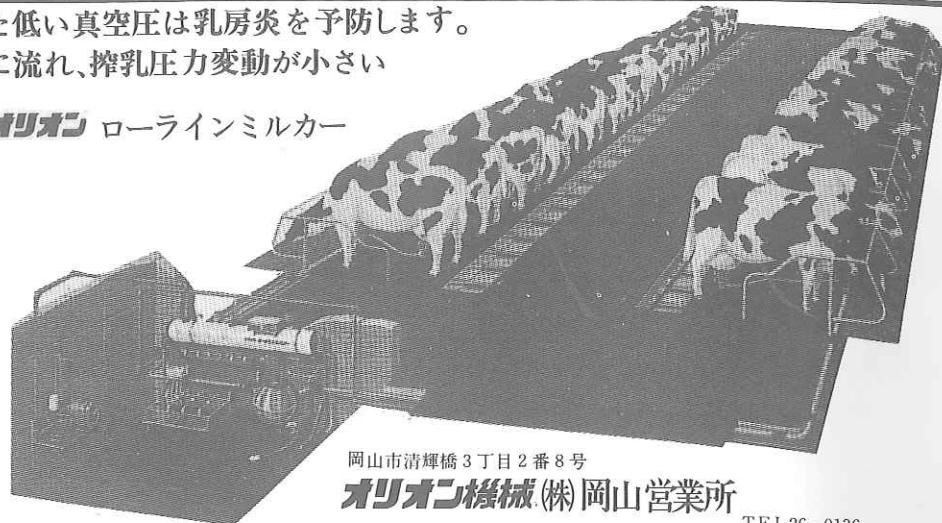
岡山県農業信用基金協会

会長理事 小野年之  
専務理事 藤川武雄

岡山市磨屋町九番一八一四〇一号  
(岡山県農業会館四階)  
TEL(0862)221-3218

安定した低い真空圧は乳房炎を予防します。  
自然に流れ、搾乳圧力変動が小さい

オリオン ローラインミルカー



岡山市清輝橋3丁目2番8号

オリオン機械(株)岡山営業所

TEL 26-0136



より豊かな明日の農業のために

**STAR**スター農機株式会社

岡山 営業 所

岡山市米倉121の4(保崎ビル内)  
電話 (0862) 43-1147~8



大型メインビータとスパイク型ならしビータ  
の2段方式で堆肥を細かく破碎して均一散布  
床コンベヤは散布ムラがなく音の静かな連続  
送り方式

酪農畜産機器 総合商社



株式会社

小 六

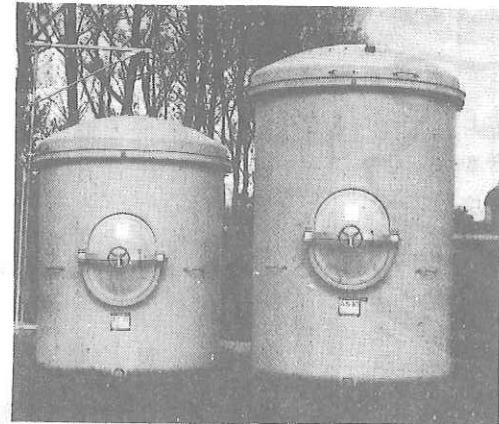
本 社  
落合営業所  
金川営業所  
津山営業所

岡山市福成2-14-23 (0862) 63-1221(代)  
真庭郡落合町上市瀬165-2 (08675) 2-3364  
御津郡御津町金川337 (08672) 4-0143  
津山市志戸部712 (08682) 2-1561

謹 賀 新 年

簡易小型サイロ ミニー  
**minny**

●水田利用再編対策に最適です。



●ミニー仕様

型式	A S		
	5	8	10
実容量 (m <sup>3</sup> )	5	8	10
直 径 (m)	2.10	2.31	2.31
有効高さ (m)	2.20	2.46	3.07
全 高 (m)	2.69	2.86	3.46
W (kg)	200	250	270
パネル段数	一体成形		

注) ミニーは水で密閉しています  
ので、貯水溝には水を切らさ  
ないようにしてください。

GKK 中国工業株式会社

本社 広島支店 広島市中区八丁堀15番10号(セントラルビル) 電話 (0822) 21-8111(代)

自給飼料を増産し、豊かな酪農畜産経営を!!

健全な酪農・畜産は自給飼料の増産から

水田利用再編対策には雪印優良種子を

春作用.....スノーデント A.1.2.3号、パイオニアデント A.1.2.3号、

スイートソルゴー、グリーンソルゴー、雪印ハイブリッドソルゴー

パイオニアソルゴー、ハイカロソルゴー、ハイスードン

新発売品.....パイオニアデント F号(超早生)、特2号(中生、病害、倒伏に強い。)

秋作用.....イタリアンライグラスエース、マンモスA、マンモスB

えんばくハヤテ(極早生)、ライムギ春一番(極早生)

(その他 各品種を取揃えておりますので下記へ御用命下さい)

雪印種苗株式会社

岡山支店 700 岡山市関西町11番19号 ☎0862-52-0395

本社 062 札幌市豊平区美園2条1丁目 (011) 831-1161  
東京支社 103 東京都中央区東日本橋3-3-8 第二北海ビル4階 (03) 663-1301  
東京事業部 関東事業部 熊本支店