

岡山県畜産史をひもとけば、明治二二年以降の家畜家禽の飼養頭羽数が載っている。特徴的ことは、昭和四三年以降の馬、めん羊、山羊、兔の統計表がなく、商品生産性の高い乳牛、豚、鶏では、漸次企業的畜産経営へと発展し、現状では生産調整が行われているところである。和牛は、本県畜産のシンボルであり古くから各戸に一頭飼われており、一時は一万頭余を数えているが、経済的高度成長とともに激減。現状では一万戸を割り、乳用雄牛三割強を加えて、かるうじて四万頭余を維持している。

このような推移とともに我々の毎日の生活や、たゆまぬ活動もあつたわけであるが、昨今のようにアメリカの執ような牛肉、オレンジの自由化攻勢や、畜産物のコストダウンと国際競争力の強化をといた生き残るためにはどうしたらよいかの切羽詰った状況ははじめてである。それにつけても、河原に山羊が繋がれ牛が放された一昔前の、のどかな風景がしのばれてならない。

我が国の畜産は、アメリカをはじめとする余剰農産物（穀物）の飼料化によつて、特に中小家畜の伸びが著しく奇的な発展をみて、先進諸外国の畜産に比べて極めて不安定な構造であるといわれている。膨大な輸入飼料も大部分は豚鶏が消費し、牛の消費量は二〇%余りである。この辺が自然生態系を軽視した加工業的畜産、砂上の棲閣とかいわれるところで

乳量ではすでにEC水準をしのいでおり、我が國酪農の今後の展望も当面はECが目標となっている。

最も問題となるのが牛肉である。アメリカの大國意識により、輸入自由化枠拡大をめぐって強力な圧力がかかっている。

我が国の牛肉消費量は約四五万屯（部分肉）であるが、和牛一二%、乳雄牛七生二七%、乳雌牛二五%、輸入肉七%の割合となっている。

アメリカ自身は、元来多少の牛肉輸入国であるが、最近では脂肪の多いものの消費が減退して過剰気味になり、日本向

## 巻頭言

### どうして牛肉輸入自由化を阻止するのか

しかし、鶏卵は終始物価の優等生である。ただし、食肉需要の大宗は豚鶏が担つており、また牛乳を加えて農業生産のリーディングセクターとなってきた。鶏肉、鶏卵は昭和三七年に、豚肉は四年に自由化され、厳しい試練に耐えて何とか国際水準並のコストにこぎつけている。

牛乳も五年以降の乳価据置と、諸外

国とのインフレなどによる生産費の高騰でECなどとは価格差が接近してきている。牛乳の飼養規模や、経産牛一頭当たり産

けに有利販売ということのようである。今、牛肉の生産費はアメリカに比べて二倍以上になるが、関税その他の経費がかかるので、枝肉価格で一、二〇〇円前後で国内生産すれば何とか対抗できるが、オーストラリアの八〇〇円には手がでないと。

日本人には、牛肉に対する飢餓感がある。もし、牛肉が自由化されれば需要量は一挙に倍量になるだろうといわれ、乱

売会戦で国内の牛肉生産は潰滅し、一度

と復活はできない。これは国内牛肉生産の七〇%を占めるのは乳牛であるから、

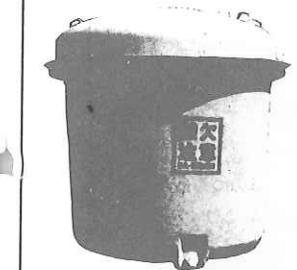
けに有利販売ということのようである。

鶏肉の消費量も減退し、畜産全般に大打撃を受けることとなる。

山本文一郎氏は、「牛肉問題は肉用牛生産農家にとどまらず、米の消費減退から耕作強化へと農業を一段と苦境に追い込み、耕作放棄や無機化土壤となり、農地の荒廃へつながる」といつており、また「農業者は少數派である。農業は人間生存の基礎である食糧を作っている」という聖職者意識はもう通じない。今幸い消費者団体は自由化反対の立場をとつてくれているが、牛が土を養い農業の根幹をなすという原点に立つて、牛肉自由

小規模和牛の通年サイレージに

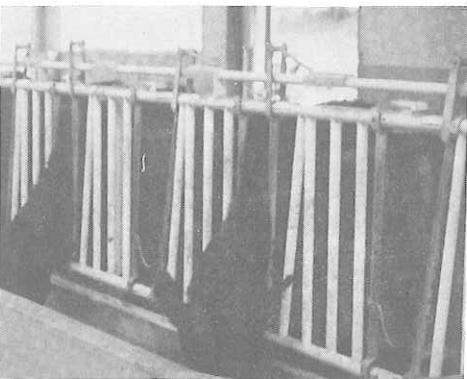
## FRPミニミニサイロ



仕様	
型式	MMS-2
容量	2 m³
全高	1,600mm
直径	1,630mm
本体	高さ 1,350mm 上径 1,430mm 底径 1,350mm 重量 50 kg

牛の自動繫留装置

## カウバインダー



- 牛が飼料を採食すると同時に自動的にけい留できる。
- 多頭飼育・省力管理の導入が可能
- 繁殖和牛・育成牛に最適

製造元

中国化工株式会社

倉敷市水江1575 TEL (0864) 65-3555

酪農畜産器機総合商社

発売元

株式会社 小六

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

期	F <sub>1</sub> トウモロコシの播種期と収穫	栗山光春 :		花屋直治 :		古市充利 :		山本洋 :		試験研究	
		14	11	8	6	5	5	2	1	森昇一 :	牧野勉 :
繁殖牛のサイズと繁殖性	秋作麦とイタリアンライグラスの混播栽培技術の確立										
発表会開催	第五回岡山県和牛繁殖経営婦人開催										
日中友好二二日間の旅(その二)	第五回岡山県和牛繁殖経営婦人開催										
花屋直治 :	第五回岡山県和牛繁殖経営婦人開催										
古市充利 :	第五回岡山県和牛繁殖経営婦人開催										
栗山光春 :	第五回岡山県和牛繁殖経営婦人開催										
山本洋 :	第五回岡山県和牛繁殖経営婦人開催										

卷頭言

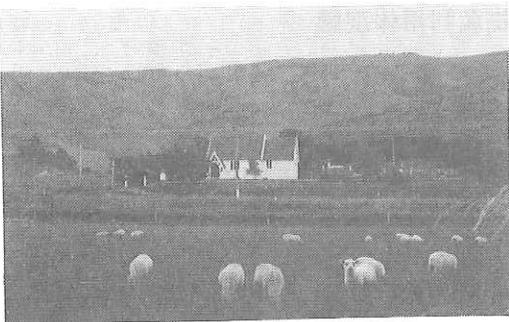
どうして牛肉輸入自由化を阻止するか

三月号 もくじ

化によって国民がどのような影響を受けのかについて強く訴え、国民的理解を深めなければならない」といつている。我が国の畜産は過剩農産物の輸入を前後で国内生産すれば何とか対抗できるが、オーストラリアの八〇〇円には手がでないと。日本人には、牛肉に対する飢餓感がある。もし、牛肉が自由化されれば需要量は一挙に倍量になるだろうといわれ、乱売会戦で国内の牛肉生産は潰滅し、一度と復活はできない。これは国内牛肉生産の七〇%を占めるのは乳牛であるから、けに有利販売ということのようである。

鶏肉の消費量も減退し、畜産全般に大打撃を受けることとなる。

山本文一郎氏は、「牛肉問題は肉用牛生産農家にとどまらず、米の消費減退から耕作強化へと農業を一段と苦境に追い込み、耕作放棄や無機化土壤となり、農地の荒廃へつながる」といつており、また「農業者は少數派である。農業は人間生存の基礎である食糧を作っている」という聖職者意識はもう通じない。今幸い消費者団体は自由化反対の立場をとつてくれているが、牛が土を養い農業の根幹をなすという原点に立つて、牛肉自由



ニュージーランドの草地と民家

## 親善の ニュージーランド

## かけはし (1)

に招かれて

牧野

勉



1982.12.9 招かれてマルドーン首相とともに

私はこのたび中央酪農会議、岡山県酪農等より御推薦を頂き、日本政府の御配慮によりニュージーランド政府から第七回国酪農親善大使として招待を受け、一二月二日から二週間、公式訪問の機会に恵まれました。この政府招待は昭和五一年に、ロバート・マルドーン首相の訪日を記念して、時の阿部農林大臣との間に実施するようになりました。ニュージーランド、日本全国農業として毎年一組の酪農家夫婦が招かれています。温かい歓待を受けながら楽しい旅を恙がなく終え、私は特に「親善のかけはし」を宣言葉に、誠に感謝の誠を捧げ続けて参りました。

この私の歓びを、そして彼の地で見たり聴いたり話し合って参りました事を、連載で「岡山県畜産便り」を通じて一人でも多くの皆様に御報告申上げ、親善のかけはしの役が果せれれば、願っております。

まずニュージーランドを理解して頂くために

ニュージーランドは日本から一万km離れた南太平洋上の島国で、南北二つの島からなっており、地球儀で見ると赤道をはさみ、日本とほぼ同緯度（東京から横たにあり、あの南極昭和基地にはあと三、五〇〇kmで、クライストチャーチには最後の給油空港もありました。

気候は日本とほぼ同様であります。春は一〇月～一月、夏は一二月～一月

秋は三月～四月、冬は六月～八月で私の訪問した頃は初夏の季節でありました。無制限には伸びておりません。それは裸地を作らない上手な管理手段であり、全く合理的であります。総じての環境は異なつても、すでに二〇cm利用草地酪農は完全にマスターされていました。

酪農王国の草地づくりの歴史はハーマス・トンノースにある国立マッセー大学を尋ねて家畜飼養学部長及び草地開発技術府草地部長よりその歴史と技術を学ぶ事が出来ました。大學記念館には大きな壁額に入植以来の草地づくりの経過が写真に納められ、三〇枚を巡回カメラに納めて伺うことが出来ました。

二〇〇年前イギリス民族が入植当時は、木の繁る原始林にテントを張って住み、木を切り、それを牛で運び、その収入で生活を支えて開墾し、野も山もライグラストとクローバーを混播し続けて今日の草地を築きました。今では肥料は空中散布をして、高い草地には綿羊と山羊、平原地にはジャージー種とホルスタイン種、中間域には肉用エアーシャ種など放牧されてる写真は特にニュージーランド二〇〇年の草作りの歴史であり如何に苦労して今日があるかが伺い知ることが出来ました。

又草の改良について草地部長から伺いました。処理的研究であり、混播牧草の組み立て、年間平衡利用型草種の改良研究、更には高度な土地利用型の研究として草原地帯にはルーサン、平坦

総ての日本にある草花は咲き乱れ、樹木もよく似ており、桜は蒸桜となりサクランボが実つて居りました。唯海洋性気候のために四季を通じて気温の差が少く、温暖でしかも年間平均して雨量があり、草作りには最も適し、野も山も一面緑の毛氈を敷いたかの様でした。したがって世界で有数の草地農業国であり、牛、綿羊そして最近では山羊まで飼われる様になりました。またすべての人は親切で忘れました。またすべての人は親切で忘れました。またすべての人は親切で忘れていました。またすべての人は親切で忘れていました。

地帶更新利用にはデントコーン栽培が始めまり、国の研究所にはすでにニュージーランド適応の育種が進み、実験農家ではすばらしい実績が認められている現状を見て、二〇〇年の歴史の中に、今では最も合理的な草地利用型「集める畜産」王国の姿を見知ることが出来ました。

私は今回の訪問期間にマッセー大学の各部長を始め國の要人からも貴重な資料三枚を預いて帰国致しました。畜産便りの愛読者の中で英文に通ずる研究者の方がおられれば、御連絡頂ければ喜びんで持參致します。またカセット（二時間巻）一〇本、スライド六〇〇枚、アルバム九〇〇枚を整えて居りますので、御活用賜りますれば幸甚に存じます。同好の方々と共に学び少しでもお役立て出来得ればと願つて止みません。

マッセー大学家畜飼養学部長談によれば牧草には微量要素まで適当に含まれ、放牧による健康管理により乳牛の種付けはほとんど一回の人工授精で済み、再発生の牛には自然交尾により二回目の授精をする事もあるが九五%の受胎率を示しているとのことです。残る五%は駄牛として肉化処理をしていると聴くニュージーランド畜産と輸入濃厚飼料依存の加工畜産と比べて牛乳一升の生産費は二〇円ときき、国際化の中では我が國畜産のあすを聞くために参考になればと願つて止みません。

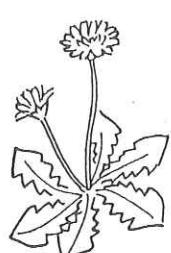
（第二報へ続く）

秋は三月～四月、冬は六月～八月で私の訪問した頃は初夏の季節でありました。総ての日本にある草花は咲き乱れ、樹木もよく似ており、桜は蒸桜となりサクランボが実つて居ました。唯海洋性気候のために四季を通じて気温の差が少く、温暖でしかも年間平均して雨量があり、草作りには最も適し、野も山も一面緑の毛氈を敷いたかの様でした。したがって世界で有数の草地農業国であり、牛、綿羊そして最近では山羊まで飼われる様になりました。またすべての人は親切で忘れていました。またすべての人は親切で忘れていました。

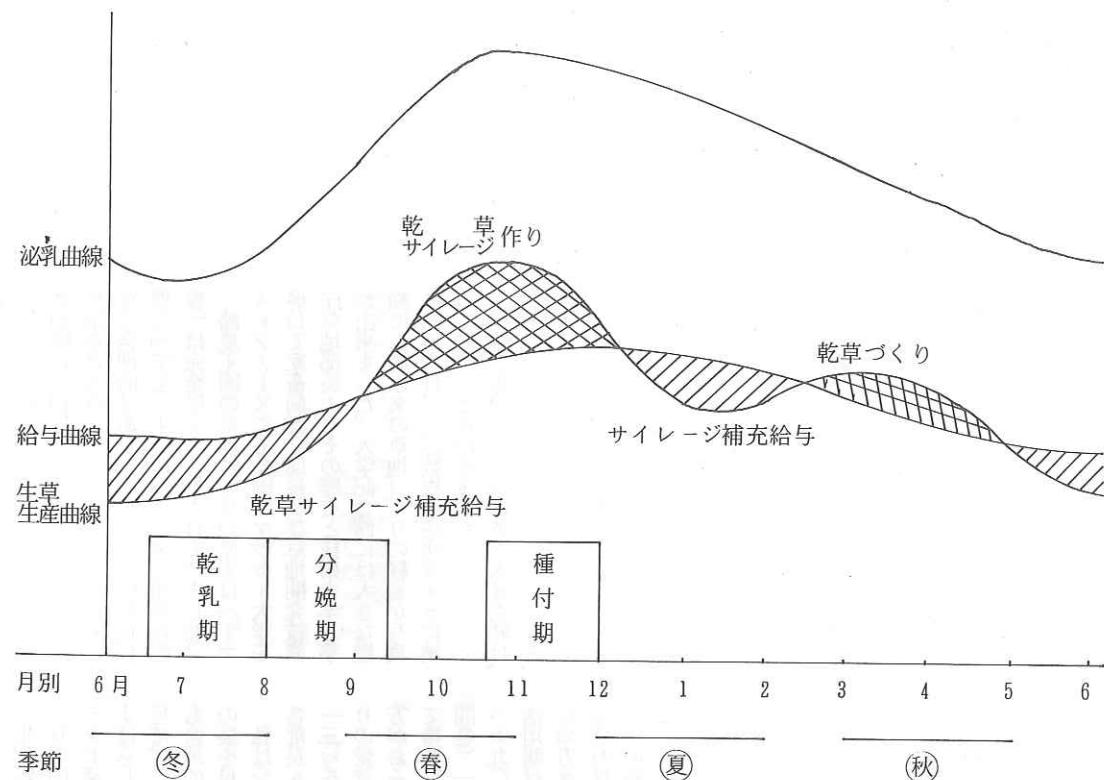
秋は三月～四月、冬は六月～八月で私の場に対し、何をどの様に生産すれば良いかを考え、良い品をより安く生産する手段を考える意吹きがみなぎり、不安の中にもいきいきとしたものがあります。しかし、我が国では自動車を初めとする輸出産業のありを受けて食糧国内自給するに、國を挙げてのニュージーランド農業を少しでも見習いたいと感じさせられました。

暗いばかりの日本農業の明日を開くため、國を挙げてのニュージーランド農業化問題が大きな世論になりつつある中で、耕地農業地帯（穀類、野菜等）の耕地域、以外は街の中まで舗装道路以外はすべて緑の毛氈を敷きつめたようであるために、金草地は三～四haに区分され、日本の畔にかかる牧場が山と言わざるに、山も草地は短かい牛草を放牧され、坪地すべて全島に施設されています。まさに畜産王国ならではの姿です。

「加工乳生産地域の草地生産利用体制」に現われている通り、ニュージーランドの草地利用は非常に優れていて放牧利用過剰期（グリーンラッシュ期）には貯蔵用として乾草サイレージ用に廻して



加工乳地域の草地生産利用体型図



## 第七回岡山県サイレージ共励会開催

去る一月一七日～二五日、第七回岡山県サイレージ共励会が開催された。

今回は、氣密サイロサイレージ二点、普通サイロサイレージ一六点、併せて三十七点の出品があり、岡山大学農学部畜产学科畜飼養学研究室において、化学審査並びに官能審査が厳止に行われた。審査には岡山大学内田助教授、県酪農試験場吉田専門研究員、県和牛試験場白石専門研究員、県普及園芸課山田専技主幹があつた。

その結果、上房郡北房町上中津井二三六二、松本勇氏がチャンピオン賞に輝いた。(他、ゴールデン賞六点、シルバーリー賞四点が選ばれた。上位入賞者は入賞者目録の通り)

授賞式は、一月二十五日、倉敷市倉敷市民会館で行われた。当日、サイレージ共励会に伴なって開催された自給飼料増産利用研修会では、熊谷宏氏(雪印種苗㈱顧問)、牧野勉氏(岡山県コンサルト会会長)により、それぞれ「高泌乳牛の飼養とサイレージの給与について」、「ニュージーランドの牧草」と題して、貴重なお話をいただいた。

入賞者目録  
チャンピオン賞  
ゴールデン賞  
上房郡北房町 松本 勇  
氣密サイロの部 トウモロコシ



## 第四回岡山県和牛繁殖経営婦人発表会開催

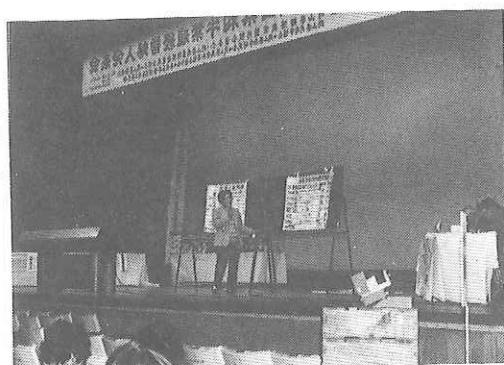
去る三月九日、津山市、津山文化センターにおいて、県下の和牛飼育者及び関係者約四〇〇名が参加して、第四回岡山

県和牛繁殖経営婦人発表会が開催された。本発表会は、経済連、肉畜価格安定基

会、県畜産会、肉用牛協会和牛研究会、農業共済連、全国和牛登録協会、岡山県支部の共催並びに岡山県、中央畜産会、津山市、岡山くみあい飼料株式会社の後援により行なわれた。

当日は「明日を信じて」と題して新見市千屋の伐明瑞子さんが「私の和牛繁殖経営」と題して勝山町の井原好子さんが、「牛と私の生活」と題して加茂町の町田利枝さんが、そして「私の和牛繁殖経営」と題して勝北町の平田千代さんが発表された。

今年は例年になく天候にも恵まれ、県下各地の和牛農家の方々が多数会場に集まり、各発表者の経営成果に終始熱心に耳を傾けていた。昼食後、「肉用牛の諸問題」と題して全国農業協同組合連合会審査役・森本嘉美氏により講演が行なわれ、その間発表会の審査が行なわれた。審査は、県畜産課・岩井課長を審査顧問とし、県和牛試験場・黒田場長、県畜産課・寺岡課長補佐、経済連畜産部・本松部長、全国和牛登録協会岡山県支部・柳井事務



(解説) 牧草生産曲線と給与曲線

泌乳曲線について

(補説) 加工乳供給地域  
市乳供給地域

(備考) 牧野思考図表につき針の穴から天のぞきの感あり、誤差は前以てお断りしておく。

年間青草利用が可能なるも冬期を夏期不足補充はサイレージと乾草利用とする。生草グリーンラッシュ期(春秋)に於ける余剰草はサイレージ乾草作りに廻している。

生草最盛期に於ける放牧周期は2週間目(春)不足期(冬と夏)は2ヶ月目を中心に考え放牧生草給与は20cm草を貯蔵仕向は30cm草を目標に放牧区毎の調制管理をしている。

加工乳仕向地帯は、種付分娩、乾乳各々の期を1.5ヶ月と定めて、特に種付については、おおむね1回の人工受精であるが再発性牛は自然交尾として、牡牛牧区に追い込み第2発情で受精しない場合はどう駄牛として肉用に供し、その成績率は0.5%であるとさく。

全生産乳量の82%を占め、全島の平垣酪農地域に集結して延び、それぞれの地域にデーリーボード直営の加工(処理)工場がある。

全生産乳量の18%を占め、主な都市周辺に市乳供給地域として発展しデーリーボートとは別に、それぞれに生産処理組合を組織し配達供給には何のトラブルもなく、唯牛の管理については年間平衡搾乳につめているが、その過不足には、デーリーボートが協力している。

## 日中友好12日間の旅 (その1)

省 治 尾 花 岡山県畜産会会長

昨年九月五日から九月一六日までの二日間、私は、岡山市日中友好協会訪団の一員として中国を訪れました。大阪空港をたち上海上空を迂回して北京到着までの所要時間は約三時間四〇分(時差一時間)、北京をぶり出しに洛陽、鄭州、長沙、桂林、上海の六都市とその周辺をかけめぐりました。その間の状況を自分で見たこと、あれこれ聞いたこと、本で読んでいたことを交えて書いてみたいと思っています。

我々が中国を訪れた二〇年前、昭和四七年九月一五日、北京人民大会堂で田中・周両国首相の間で日中共同声明調印式が取交わされ、日中國交正常化の一歩を踏み出しました。この一〇年目を迎えた記念と、岡山市と洛陽市が友好都市縁組一周年という二つの慶びを記念して中国との友好都市交流をより深めるため、今回の表敬訪問となりました。

今回の訪中は私にとっては一度目になります。かつて昭和三年から六年、外務省所管の産業科学研究所(河北、山西の三省にまたがる)農業の指導研究機関に勤めていたことがあります。この機関は現在も中国に引継がれ、中国農業の中心研究機関と聞いていましたので是非一度尋ねどう変っているかをこゝの目で見たいと念願していました。しかし残念なことに自由時間がなく目的を達成することができませんでした。

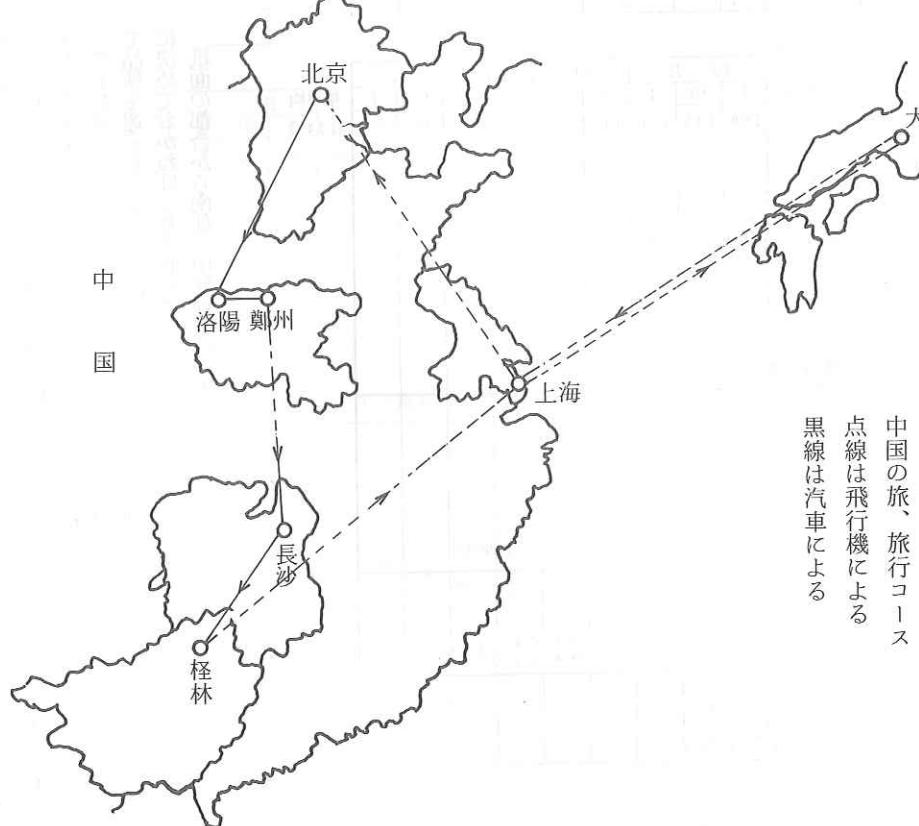
中国はご承知の通り世界でも最も古い

文明國の一つであるばかりか、その国土面積は日本の二・五倍、約九六〇万平方キロメートルと、ソ連、カナダについての第三の広大な國土をもつ國であります。

人口は昨年七月調査結果を萬単副首相が一〇億七六〇万人になったことを明らかにし、なお趨勢として今世紀末には一二億を突破することが確実とも報じています。

私たちが訪中の九月には首都北京で『中央共産党第一回全国代表大会』が開かれ、各都市の日抜き通りの九階建ビルには、赤い字で大書した党大会の垂れ幕があり、中国首脳のこの大会にかけている意欲の程が感じとれました。更に、文革一〇年の荒廃一掃の色が浸みており、急進的なものから現実的なものへ、また、古きものを見直す氣持が読みとれました。

この大会は鄭小平氏を柱に、胡耀邦、趙競鴻尚氏等の首脳を中心としたもので、國家目標として、工業、農業、国防、科學技術の四つの近代化実現に向って躍進します。かつて昭和三年から六年、中国入りしてから河北、河南、湖南の各省の範囲を飛行機、汽車、バス等で視察し、また、都市附近周辺の農村に足を踏み入れてみて、今日の農村は私が在北京時代とくらべると格段の進展であります。基礎整備、水稻面積の拡大は目をみはるものがありましたが、しかし日本農業と比較しますとまだ大きな格差があることはいなめない事実といえましょう。



中国水稻は仙型(インド型)交雑種で、今から一〇年前に新方法によって異品種の交雑水稲育種に成功し、その後広範囲に、すさまじい勢いで十数省に拡がり普及した。一ヘクタール当たり平均収量は他の優れた占品种にくらべ、七五〇キロ以上増加をみたと報じています(中国画報社)。特に長江两岸一帯は交雑水稻の大面積栽培地となっています。

洛陽、鄭州間は汽車旅でしたが、鄭州に近づくとこの一帯は綿花栽培が日につきました。案内氏はこのあたりは綿の特産地だと説明してくれました。中国での綿花栽培地の第一は山東省だといわれています。綿花の改良は一九六一年からで、交雑育種にとりかかり、遺伝子の組み換えを行い、育成に成功し、新品种雑綿一号を産み出したことは大きな成果といえましょう。

中国人口の八〇%は農民又は農村居住者といわれますが、一人当たりの土地所有面積につきましては地域によりまちまちであります。そのため平均面積はそれ程大きな面積でないようです。土地改革で農家が耕作していた土地は没収され、生産された農産物は均等分配となり、土地、農具、家畜まで共同所有で、そのため農業生産の意欲が落ち、家畜に対しても愛畜心がそがれていて、農業不振にも結びついたともいえます。私達がこれまで聞かされてきたことは「農業は大震に学べ、工業は大慶に」ということでした。

大寨は中国農業のモデルでした。それが今日ではこの集団耕作を廢止し生産責任制になりました。このことは急進的社會路線からの軌道修正がなされ、現実的生産の伸びる方向に転換されてきたといえます。今一つ農業見直しに『自留地制度』があります。自家用の野菜類や、いも、果物から牛や豚にいたるまで、農家が余暇、休日を利用して自由に耕作できる土地を自留地といい、その生産物は自由に耕作者が市場に出して売ることができます。自留地の耕作面積は生産隊用地の五%程度で、約三一五アールの小面積です。自留地の耕作面積は生産隊用地の五%程度で、約三一五アールの小面積であります。中国の言葉に『民は食をもって天となす』とあります。現在の中国にとりまして何よりも優先に取りあげることは食べる事にあるといえます。少しばかりの生産増では人口増によって貼消しになります。乏しきを別ぢあつことこそ中国農村の現状といえるのではないでしょうか。

### 最新刊のご案内

#### 畜産経営・自己診断の手順と方法

(A5判 約270頁) ¥1500円 ¥250

主な内容  
酪農経営 (玉川大学教授 石井幹)

1.自己診断には何が必要か 2.損益計算書・財務諸表の読み方 3.診断の仕方

肉用牛肥育経営 (中央畜産会指導部長 栗原幸一)

1.経営記帳と計数整理の要点 2.収益性・生産性・安全性の診断分析 3.診断分析の手順・方法とその要点

養豚経営 (日本獣医畜産大学教授 村田富夫)

- 1.自己診断と記帳 2.技術診断・利益管理診断・財務診断・採算性診断・生産性と投資効率の診断 3.経営外部環境の診断
- 養鶏(採卵鶏)経営 (兵庫県農業総合センター主任専門技術員 伊藤孝)
- 1.記録と記録 2.生産性・収益性・財務分析 3.自己診断にもとづく経営の展開方向

お申し込みは岡山県畜産会まで

# F<sub>1</sub>トウモロコシの播種期と収穫期

栗山光春

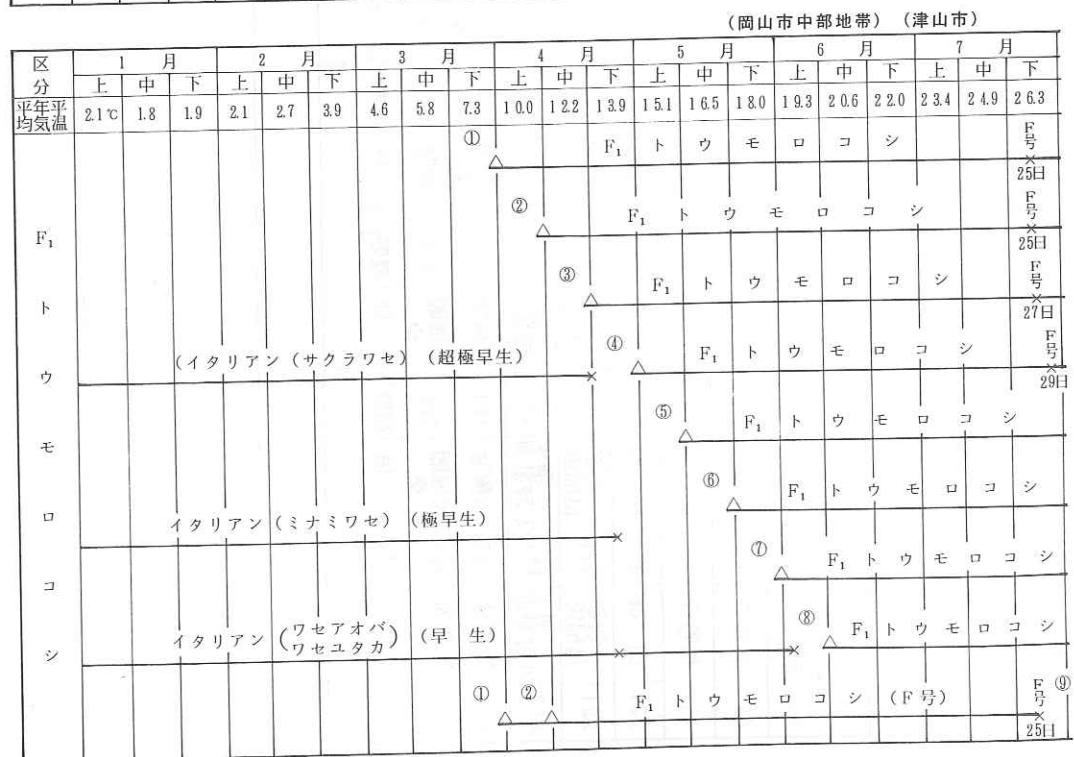
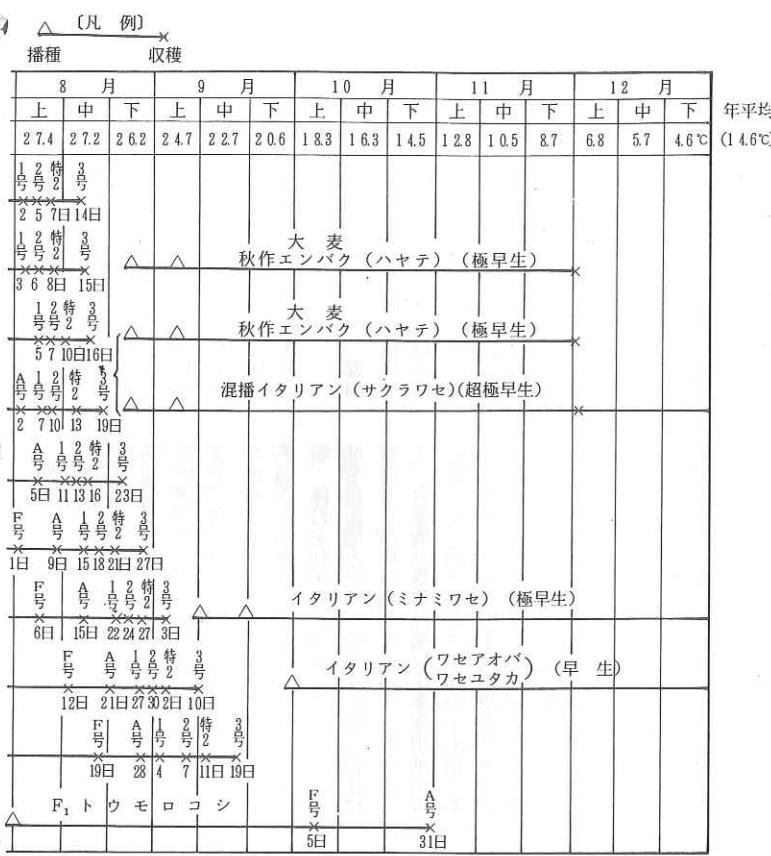
F<sub>1</sub>トウモロコシは貯蔵期を避けるため、八月中旬までに収穫を終り、その後作に秋作麦類を播きつけることが最も有利な

作付体系と思われます。この表は岡山市の平年の旬別平均気温を基礎として各早晩性に応じた有効積算

温度から四月初旬より各旬毎に播種期を示したもので、これによって選定すべき早晩性を決めて品種を選定して下さい。前後作も同時に紙面の都合から南部、中部地帯のみと

なりましたが、北部についても来年号においてお使いになれば出来上ります。本年の気温の推移に注意し、その変化を見極めて下さい。

お示しますが、最寄りの観測点の平年値をお使い下さい。



## 1) 乳牛の雌における過去10年間の加入状況と事故の推移

(岡山県)											
種別	年度	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
共済加入頭数	26,674	27,435	30,640	30,461	31,911	35,047	37,818	38,050	38,928	38,322	
死廃事故頭数	842	815	1,239	1,029	1,532	1,796	1,878	1,715	1,968	(死亡468) 2232	
死廃事故頭数危険率	3.2	3.0	4.0	3.4	4.8	5.1	5.0	4.5	5.1	5.8	

## 2) 乳牛の雌における過去10年間の病名別死廃状況(多発順10位まで)

(岡山県)											
年度	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	
発生順位	病名	頭数	病名	頭数	病名	頭数	病名	頭数	病名	頭数	
1	乳房炎	95	乳房炎	94	乳房炎	232	乳房炎	166	乳房炎	234	乳房炎
2	乳熱	71	乳熱	79	産後起立不能	102	関節炎	112	関節炎	166	関節炎
3	急性鼓脹	71	関節炎	79	関節炎	100	産後起立不能	85	産後起立不能	161	産後起立不能
4	骨折	65	急性鼓脹	78	骨折	82	乳熱	67	急性鼓脹	87	急性鼓脹
5	産後起立不能	64	産後起立不能	64	急性鼓脹	79	急性鼓脹	63	第四胃	99	第四胃
6	心膜炎	41	骨折	44	乳熱	71	骨折	49	乳熱	77	肺炎
7	肺炎	38	第四胃	38	肺炎	51	肺炎	46	骨折	68	骨折
8	敗血症	37	肺炎	33	第四胃	49	第四胃	37	肺炎	58	肝炎
9	関節炎	37	胃腸炎	29	腰痙攣	40	難産	28	胃腸炎	43	心膜炎
10	第四胃	30	腹膜炎	22	子宮脱	32	胃腸炎	25	心膜炎	40	肺炎

550(65%) 560(68%) 838(67%) 678(66%) 1,019(67%) 1,203(67%) 1,223(65%) 1,133(66%) 1,391(71%) 1,599(72%)

## ◎ 死廃事故の近年の傾向

1) 関節炎が48年より急に多発し、54年度より発生順位第1位となる。

2) 第四胃変位が年々多発して、遂に52年度より発生順位4位に定着する。

3) 54年度より多発順位が固定して、関節炎・乳房炎・産後起立不能・第四胃変位となる。

4) 関節炎は47年度の10倍となる。

5) 第四胃変位は47年度の5倍となる。

6) 関節炎・脱臼で全死廃頭数の22%。

## 岡山県農業共済組合連合会調

(岡山県)

## 1) 秋作麦とイタリアンライグラスの混播栽培技術の確立(施肥について)

試験研究

岡山県酪農試験場古市利充

## I. センス

水田深耕の母線支撑や耙機に、田植機による収穫が幅狭り、自販粗飼料確保のため、ホールクロップサイレージの材料草としてトウモロコシ及び麦が見直され

てこ。  
セメント軒換畑を積極的に効率よく利用した。トウモロコシ、秋作麦及びイタリ

アニアニアグラスの生付逐系による高位生産を目標とした技術の確立が要請された。

前回(一九八一年七月印)、秋作麦イタリアンライグラスの播種期と混播割合について検討したところ、秋作麦及びイタリアンライグラスとの混播栽培における施肥について検討したので、その概要を概説する。

施肥は表一に示した基肥の割合(2%)、施肥量の差による試験区分にしたがって施用した。

播種ば 場内のクロボクを粒土混じて撒煙で、一条大麦の西海皮(巨印)にてタリヤンライグラス(以降イタリートン略す)のワセタカを供試した。

施肥ば 場内(以降五)は井戸水(1)田に施肥技術の単散播(トウモロコシとの混播)を行った。

刈取時期ば 年内利田を十一月十五日

八日で、発芽は整一で良好であった。ま

た、翌春イタリアンの利用は一番草出穗期に入った。

表一 試験区分、試験区、試験区分表

播種区	基肥	施肥(kg/a)		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
麦	0	0	1.5	1.5
イタリアン	0	1.0	1.5	1.5
麦	0	1.0	1.5	1.5
イタリアン	0	1.5	2.0	2.0
麦	0	2.0	3.0	3.0
イタリアン	0	3.0	3.0	3.0
麦	0	0	1.5	1.5
イタリアン	0	1.0	1.5	1.5
麦	0	1.5	2.0	2.0
イタリアン	0	2.0	3.0	3.0

0.5

0.5

1). 追肥は刈取後及び早春。

## II. 試験成績の概要

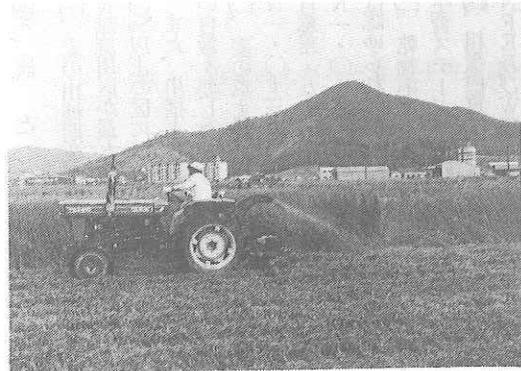
I. 試験、イタリートンへの生育状況及び  
Ⅱ. 試験、イタリートンの生育期の推移  
発芽口数ば、麦は七日、イタリートンは  
がなかつた。

各生育期までの発芽温度について  
表單播ば、Z〇区の出穂期到達積算温度

## III. 試験成績の概要

表單播における出穂期及び乳熟期到達  
口数ば、Z〇区が最も早く到達したが、  
Z一〇区以上の施用区については大差  
がなかつた。

各生育期までの発芽温度について  
表單播ば、Z〇区の出穂期到達積算温度



表四、麦・イタリアン収量状況

(kg/a, %)

区分	生草収量及び収量比			乾物収量及び収量比			4月イタリアン 生草収量
	生草	イタリアン	麦穂重比	乾物	イタリアン	麦穂重比	
単播 0 区	83a		2.177	23.04a		2.448	
" 1.0 "	349b		1.470	6.886b		2.092	
" 1.5 "	405b		8.45	6.500b		1.461	
" 2.0 "	391b		1.187	7.232b		1.763	
" 3.0 "	439b		9.73	6.988b		1.629	
混播 0 区	124a	14.27	1.968	31.38a	9.35	2.302	357
" 1.0 "	391b	17.23	1.196	6.870b	1.184	1.802	417
" 1.5 "	402b	15.01	1.404	7.694b	9.00	1.921	390
" 2.0 "	423b	24.50	8.56	6.058b	19.46	1.333	407
" 3.0 "	434b	13.60	9.11	7.101b	1.070	1.543	453

1). 11月25日刈取、4月イタリアンは、4月30日刈取。

2). 麦穂重比；麦収量中の穂の割合。

表五、飼料成分

(乾物中%, Mcal/kg)

区分	水分	粗蛋白質	粗脂肪	NFE	粗纖維	粗灰分	エネルギー	WSC
単播 0 区	72.13	6.50	2.12	60.45	24.15	6.78	4.32	2.218
" 1.0 "	80.27	8.15	2.20	54.40	27.44	7.81	4.32	1.681
" 1.5 "	83.95	12.24	2.25	46.95	29.39	9.17	4.33	8.25
" 2.0 "	81.52	10.79	2.52	50.78	27.58	8.33	4.34	13.75
" 3.0 "	84.07	12.84	2.46	46.97	28.63	9.10	4.29	13.70
混播 0 区	74.69	7.05	2.11	60.00	23.72	7.12	4.30	2.173
" 1.0 "	82.43	9.60	2.61	51.20	27.67	8.92	4.32	11.77
" 1.5 "	80.86	8.86	2.31	53.73	27.08	8.02	4.34	15.31
" 2.0 "	85.69	14.58	3.04	43.99	28.00	10.39	4.31	16.54
" 3.0 "	83.63	15.40	2.67	44.68	27.73	9.52	4.26	13.58

1). 11月25日刈取

2). 刈取時生育期：O区糊熟期、その他は乳熟期

表二、麦の生育状況

区分	出穗期			乳熟期			糊熟期		
	日数	積算温度	日数	積算温度	日数	積算温度	日数	積算温度	日数
単播 0 区	49	606.5	69	690.6	78	698.3			
" 1.0 "	53	634.1	72	693.5					
" 1.5 "	55	635.3	72	693.5					
" 2.0 "	56	635.3	70	690.6					
" 3.0 "	57	640.8	74	693.5					
混播 0 区	49	606.5	69	690.6	78	698.3			
" 1.0 "	57	640.8	74	693.5					
" 1.5 "	57	640.8	72	693.5					
" 2.0 "	59	654.2	72	693.5					
" 3.0 "	60	655.0	75	693.5					

1). 日数及び積算温度；播種後経過日数及び5°C基準積算温度

表三、刈取時の生育状況

区分	麦			イタリアン 草丈	麦生育期
	草丈	稈長	穂長		
単播 区	54a	58a	5	—	糊熟期
" 1.0 "	82b	84b	6	—	乳熟期
" 1.5 "	82b	84b	5	—	"
" 2.0 "	80b	81b	6	—	"
" 3.0 "	81b	80b	6	—	"
混播 0 区	58a	63a	5	43a	糊熟期
" 1.0 "	80b	83b	6	74b	乳熟期
" 1.5 "	83b	83b	6	84c	"
" 2.0 "	82b	81b	6	82c	"
" 3.0 "	81b	80b	6	87c	"

1). 11月25日刈

2). 異付号は5%水準で有意。

四月刈イタリアンの生草収量は、NO区が他区に比べ少なく、N-〇・〇・三・〇区間に大差がなかった。麦の乾物収量は、単播・混播NO区の場合、混播の方が若干多い傾向にあった。单播N-〇・〇・三・〇区間に統計的に有意差はなかったが、N-〇・〇・三・〇区の穂重比は、N-〇・〇・三・〇区が高い傾向を示した。

は六〇六・五°Cで少なく、N-〇・〇・三・〇区では六三四・一・六四〇・八°Cであり大差がなかった。イタリアンと混播した麦の生育期到達積算温度についても、同様の傾向がうかがわれた。また、単播と混播の比較では混播の方が、出穂期及び乳熟期とも若干遅れる傾向にあった。

なお、糊熟期に到達したのは単播・混播とともに、NO区のみが到達した。

(二) 麦・イタリアン刈取時の生育状況  
麦及びイタリアンの刈取時の生育状況は表三のとおりである。草丈及び稈長については、単播・混播

とも同じ傾向を示し、NO区は一・〇・三・〇区に対し短かく、有意差(5%水準)が認められたが、一・〇・三・〇区の間には大差は認められなかった。混播イタリアンの草丈に対するN施用量の影響は、麦の草丈及び稈長より反応が強く、N施用量が多い程高かった。麦及びイタリアンの収量状況については表四に示した。麦の生草収量は、単播では、NO区は八三%と少なかった。N-〇・〇・三・〇区では三九一・四三四%と単播と同様施用量が多くなるに従い增收した。混播では、NO区は二四%、N-〇・〇・三・〇区では三九一・四三九%と施用量が多くなるに従い增收した。麦の穂重比は、NO区で二一・八%と高く、N施用量一・〇kg以上ではN施用量が多くなる程低くなる傾向にあった。混播についても草丈及び稈長とともに同じ傾向を示した。

麦の穂重比は、NO区で二一・八%と高い傾向を示した。麦の乾物収量は、単播・混播NO区の場合、混播の方が若干多い傾向にあった。单播N-〇・〇・三・〇区間に統計的に有意差はなかったが、N-〇・〇・三・〇区の穂重比は、N-〇・〇・三・〇区が高い傾向を示した。

#### 四、まとめ

(一) 麦の出穂期及び乳熟期到達日数は、N無施用区が最も短く、N施用量一〇%以上の区については大差はなかった。

また、単播より混播の方がわずかに長い日数を要した。

- (二) 麦の草丈及び稈長は、N無施用区がN一〇%、三〇%施用区より短く、N施用量有意差(五・〇%水準)が認められたが、N一〇%、三〇%施用区間には有意差は認められなかつた。
- (三) 乾物率は、N施用量が多い程、即ち、生育ステージが遅い程低い傾向を示した。
- (四) 粗蛋白質は、N施用量が多い程高く、NFE及びWSCはN施用量が多い程低かった。
- (五) 生育収量及び乾物収量からみた、効率的な施用量は、単播で二・〇%が適量と考えられる。また、混播では、一・五%が適量と考えられる。

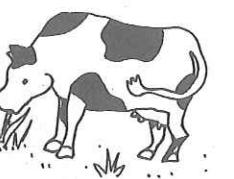


表3. 母牛の大きさと生涯子牛生産性

(福原ほか, 1981)				
離乳時の母牛体重	産子の平均離乳時体重	平均分娩間隔	生涯子牛	生産性
450kg未満(平均427kg)	19.25kg	12.6か月	0.426kg/日	
451kg以上(平均477kg)	19.87kg	13.3	0.396kg/日	

雌、十一頭六・六十四・三kgあります。大きいグループは、雄、三九頭三十・一十三・八kg、雌、二九頭二七・七十三・六kgで、その差はほとんどありません。一八〇日補止体重(最終分娩時またはそのまでの産次のもの)一頭計一八頭について調査。分娩間隔についても生体重同様両グループ間に差はありません。母牛のサイズと繁殖性の問題の分析に与しているので、サイズだけでその効果は、栄養度を含め、種々の環境要因が関係する。

表4. 母牛の大きさと子牛生産性 (岡山和牛試験の成績)

分娩直後の母牛体重	頭数	生時体重	180日令補正体重	分娩間隔
450kg未満 (平均446.0kg)	4	30.4±4.4kg (♂23頭) 26.6±4.3kg (♀11頭)	208.6±14.5kg	439.4±108.9日
451kg以上 (平均493.9kg)	8	30.1±3.8kg (♂39頭) 27.7±3.6kg (♀29頭)	200.4±17.7kg	422.5±83.4日

を正しく検出できない事情もありますが、さらに、データーの蓄積をはかつて、経済動物としての繁殖雌牛のサイズの問題と生産効率の関連をみていく必要があるように思われます。

昨年は第四回全共が行なわれ、岡山県目していなければ、第十二区の繁殖雌牛改良組合の守一群、五頭が出品され、優等賞に入賞できたことは、本県肉用牛の改良の成果を図るうえでも意義のあることと思われました。

さて、この測定数値をみてみると、五頭平均の体高は三三・〇±〇・七七cm、体重ハ一九・二二二・九kgと他県牛にくらべ遜色なく非常に大型の牛でした。牛改良組合の守一群、五頭が出品され、優等賞に入賞できたことは、本県肉用牛の改良の成果を図るうえでも意義のあることと思われました。

さて、この測定数値をみてみると、五頭平均の体高は三三・〇±〇・七七cm、体重ハ一九・二二二・九kgと他県牛にくらべ遜色なく非常に大型の牛でした。牛改良組合の守一群、五頭が出品され、優等賞に入賞できたことは、本県肉用牛の改良の成果を図るうえでも意義のあることと思われました。

#### 試験研究

## 繁殖牛のサイズと繁殖性

岡山県和牛試験場 山本洋

によって生産子牛の離乳時の大きさは変わらないとのべ、さらに、繁殖雌牛の大きさと生涯の子牛生産性との関係を表三の四五〇kg未満と四五一kg以上のグループに分け、比較していますが、母牛のサイズの小さいグループの方が繁殖性は優れているとの報告もあります。

当場でも、連続六~十一産分娩した繁殖牛の成熟値は大きくなります。ここで、将来の肉牛育種の方向を示したカートライト説にみられるように、体の維持要求量はつねに体の大きさに比例し、改良によって維持要求水準を下げるとは困難であることを指摘しています。

増体速度の優れた子牛は肥育部門には利益をもたらしますが、繁殖農家側では大型の繁殖雌牛を飼うこととなり、多量の飼料が必要ともたらすことになります。繁殖農家側では大型の繁殖雌牛について、繁殖成績と発育成績を表四のとおり分析してみました。

生時体重については、小さいグループが、雄、一四頭の平均二十二・三三四・一kgと、雌、二四頭の平均二十二・三三四・一kgと、雌、二四頭の平均二十二・三三四・一kgと、雌、二四頭の平均二十二・三三四・一kgと、

表1. 黒毛和種の成熟値と繁殖供用開始条件を満たす月齢の推移

年次	成熟値		到達月齢	
	体重	体高	体重	体高
昭和7年	375kg	121cm	24か月	18か月
" 30	415	123	19	17
" 53	560	128	10	12

母牛のサイズは表二にみられるように、富士大学農学部の福原らによると、牛を飼うことにより、多量の飼料が必要ともたらすことになります。繁殖農家側では大型の繁殖雌牛を飼うこととなり、多量の飼料が必要ともたらすことになります。

表2. 母牛の大きさと産子の離乳時体重 (福原ほか, 1981)

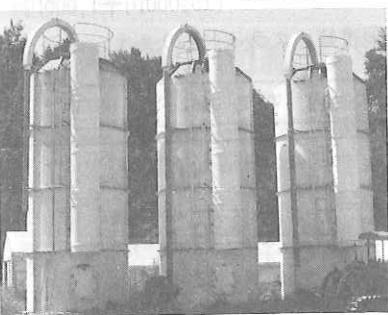
離乳時の母牛体重	産子の離乳時体重	母牛100kg当たり産子の離乳時体重
370kg以下	200.1kg	56.5kg
371~390	205.2	54.2
391~410	202.5	50.4
411~430	200.6	47.7
431~450	195.6	45.3
451~470	198.3	43.2
471~490	198.3	41.3
491~510	201.8	40.4
511~530	202.2	38.7
531kg以上	200.3	36.0

この道10余年  
プロにお答えする

T.K.K. ゴールデンストア

タワーサイロ

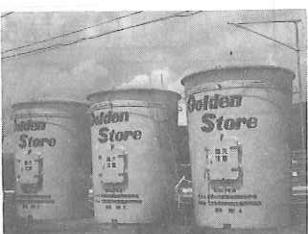
12m<sup>3</sup>~100m<sup>3</sup>



完全気密で栄養化の高いサイレージが調整でき耐食性、耐久性は抜群で、半永久的に使用出来ます。  
無理のない設計と安全性、作業性の重視により、これまで事故は一度もありません。



Dex型 8~10m<sup>3</sup>  
特に少頭数の方に直徑の小さい機種をそろえる2次発酵防止に好評です。



オープン型 6~10m<sup>3</sup>  
外部から気密状態を確認出来ますから安心です。

実用新案、意匠登録出願済み

東北出張所

山形県村山市樋岡町4-41  
(02375)5-3705

確かな技術 畜産資材  
専門のF.R.P.メーカー

簡易小型サイロ  
**mini**

●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 (m³)	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。

**中国工業株式会社**

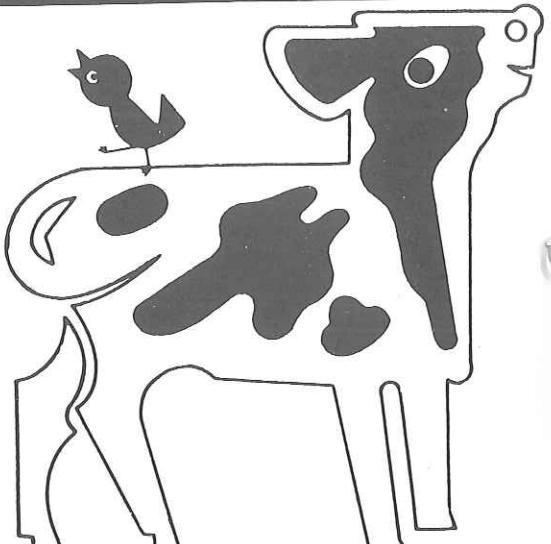
本社 広島市中区八丁堀15番10号 (セントラルビル) 電話 (0822) 21-8111代  
広島支店

**乳は国産 エサは全酪**

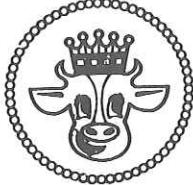
団結は力!  
系統利用は団結の象徴

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**



**ご注文は 岡山県畜産会へ**

☆正しい飼料給与に日本飼養標準を

- 乳牛編 (800円~250円)
- 肉用牛編 (900円~250円)
- 豚編 (630円~250円)
- 家禽編 (450円~200円)
- 日本標準飼料成分表 (1,000円~300円)

☆畜産技術・経営のめやすに畜産経営計画・設計指標シリーズのご利用を

- 草地型酪農経営 (1,300円~300円)
- 耕地型酪農経営 (1,100円~300円)
- 流通飼料依存型酪農経営 (1,500円~300円)
- 乳用去勢牛哺育・育成経営 (1,000円~250円)
- 乳用去勢牛肥育経営 (1,000円~250円)
- 肉専用牛繁殖経営 (1,000円~300円)
- 肉専用牛肥育経営 (1,300円~250円)
- 養豚繁殖専門経営 (1,000円~250円)
- 養豚肥育専門経営 (1,300円~250円)
- 養豚一貫経営 (1,500円~300円)
- 養鶏採卵専門経営 (1,000円~250円)
- 養鶏育成専門・採卵一貫経営 (1,600円~300円)
- 養鶏ブロイラー経営 (1,300円~250円)

●肉用牛飼養と粗飼料生産  
一土地利用の効率化をはかるために一 (2,000円~300円)

●酪農生産力の展開 (1,300円~250円)

●粗飼料生産の新技術 (1,300円~250円)

●効率的な養豚技術  
一よい豚を作るには (1,500円~250円)

●岡山県畜産史 (8,000円~含む)

《最新刊》

●畜産経営、自己診断の手順と方法 (1,500円~250円)

●牛肉経済論  
一生産から消費までのメカニズム (2,500円~300円)

●食肉便覧 (昭和56年版) (1,500円~250円)

☆研修会、講演会、教材用スライド

●里山の開発とその利用 (10,000円~1,000円)

●肉牛の飼い方  
一牛飼いをはじめる人のために一 (15,000円~1,000円)

※ その他書籍、スライドあります。

岡山県畜産会 : 〒700 岡山市磨屋町9-18 農業会館内 TEL 0862-22-8575

あとがき

大相撲春場所の最大の注目株は朝潮関です。ヒョウキン者の朝潮関がいつになく厳しい表情を見せ、眼前にチラつく大関昇進に、逸る心をおさえて取り組む様を想像すると、思わず声援を送りたくなります。朝潮ファンでなくても同様でしょう。

さて、本畜産便りも、年度末の懐ただしい中、ここ一番を乗り越え、無事発行することができました。これも偏見に、諸兄の御協力のたまものと、深く感謝申し上げます。また、読者の方々には、一年間の御愛護誠にありがとうございました。来年度も、様々な話題を満載できるよう努力していきたいと思います。

昭和五十八年三月号 (通巻二千四百四十五号)

岡山畜産便り (三月号)

第二四巻 第三四号

印刷所 発行所

一電ふ岡振電岡岡編発年第三号  
部話じ山替話 山市人月  
一・や市・・山市人月  
八岡高丸岡岡  
○山速の山山  
円印内 刷二  
(送四所) 八八畜業原尾  
料九  
共五  
二番  
一七七  
五五畜  
番番  
会内

山集行三月  
山縣磨屋  
○山農町竹花屋  
九  
会八省  
宏治