

『水田利用再編対策にどう対処するか』

出席者

渡辺 明喜 (県農林部次長)

花尾 省治 (県酪連会長)

横田 弘 (中央会共同対策室室長)

牧野 勉 (コンサル会長・農業士)

中山 毅 (コンサル会副会長・農業士)

坂田 七五三男 (コンサル会員・農業士)

司会・石井敏雄 (畜産会事務局長)

水田再編対策とは

石井・本年より、米の構造的過剰を背景として、農産物の総合的な自給力の強化と米需給均衡化を図るため「水田利用再編対策」が打ち出されていますが、今後我々畜産人が、どのようにこの事業と取組むかについて論議していただきたいと思ひます。

まず、渡辺次長より、概要をご説明願いたいと思ひます。

渡辺・今回の対策が出された背景には、一方、稲作指向が強く、構造的に過剰生産となっており、他方においては、今後増産の必要な農産物の生産が停滞傾向にあるという点があげられると思ひます。このような背景から、国内資源に依存する食生活への積極的な誘導を図りながら農産物の需要に合わせた、総合的な食糧自給力の向上を図るためにこの対策が出されたものです。単なる米減らしではなく長期的な視野でこれからの農業を見て、今後、増産の必要な農産物(麦・大豆・飼料作物など)について水田の高い生産力を活用した、「足腰の強い農業」に直直そうというものです。

この事業は五三年度より十年間、数期にわけて実施されますが、五三年度より五五年度までの三年間が第一期となっています。岡山県の五三年度の転作目標面積は、八、二五〇haで前年(三、六五一

四)の二・三六割となっています。石井・水田の有効利用ということで、農協を中心とした集団転作、管理転作等これまでと違った形態の転作となると思ひますが。

横田・今回の水田利用再編対策については、系統農協としては反対の態度であるが、しかしこれが見切り発車され、強行実施されるという実態の中において、

一つは今後十年に亘る日本農業の展望と、その再建計画の具体的明示と実行を政策要求として政府に迫ると共に、一方これに対処する方途として、この際地域農業振興計画の見直しと策定案に生産販売一貫体制の確立その他等をはかることを基本方針とし、これに対処する事としていいます。只今、この再編対策に伴う転作についてと云う事ですが、その前にご承知の通り系統農協では、五二年度から協同活動強化運動が進められていますが、この中で基本的なところとして「農業の見直し」という事が強調されています。この見直しと云う事は我々としては問い直すと云う事だと考えています。この場合の見直しは、問い直しとはという事ですが、これには色々ありますが、一つには農業を自然の生態系の中に位置づける、即ち自然の法則に従うという事だと考えています。

ご承知の通り経済の高度成長時代の農業の結果は、地方の低下なり、遊休農地の増大、自給飼料の減少、機械施設の過剰投資などいろいろな問題が出て来ております。これらをふまえて、現在の農業に対する見直し、問い直しが必要だと思っております。

今回の転作問題も、このような考え方を基本に、そして更に一般に言われる処の所謂モザイク転作とか、シマウマ転作或はガクブチ転作といったような事にならない様、夫々の地域において農協が中心となり関係全農家が参加した農業振興計画をたて、これに対処する事が大事であると思ひます。

そして特にその場合、集落単位での話し合いを徹底して載き、その地区での農業構造の転換、再編成をより実りの多いものとして載きたいと思ひます。

尚この為には、当然に土地基盤の整備等が必要で、その為の施策の積極化を願ひますと共に、特にこの場合水系別の田畑輪換が出来る基盤整備が望まれる訳で、この外にも価格保証制度の充実等、いろいろありますが、このような条件が整えば、言われておる処の集団転作もやり易くなるのではなからうかと思っております。

石井・つぎに専門農協の立場から花尾会長如何でしょうか。

花尾・今回の対策については、すでにお二人の話で画きけるわけですが、この

事業が推進され、しかも導入される作物が米に匹敵するだけの生産性を挙げて行くためには、矢張り、その立地条件を整えなければならぬと思ひます。将来は、

逐次、基盤整備も充実されることでしょうが、改善の策として現時点でどの地域がどの作目に適するのかが、その各種条件を踏まえて、県ならびに市町村が集团的に利用できると思われる地区を積極的に選定されれば、その地区に対して総合農協および専門農協が夫々の立場から協力して、この再編対策に取り組むことが

石井・今日は畜産農家の方にも出席していただいておりますが、現地ではどうですか。

中山・北房町の実態から言えば、野菜では、北房キュウリが有名ですが、これを広げると豊作貧乏が出るのではないかと心配されています。また特産のイ草は労力的な面で、その増反させることは困難な状態です。そのようなことで転作は飼料が主体になるのではないかと思ひます。我々酪農家としても、地域の転作の割当には進んで協力しますので、部落で酪農家が多い場合には、耕種農家はこれまで通り米を作ってもかまわない所も出てくると思ひます。また、そうでない所も飼料を作ってもらえば、酪農家が買い上げる方針を固めています。

現地ではどうですか

出来ましよう。

一方、これによって農地の取扱いや、生産物の処理も夫々の農協が責任をもつてやって貰えるという安心感も生れ、いわゆる、地域ぐるみの対応ができ易くなるのだと思ひます。

石井・県下の基盤整備の状況はどうなのですか。

横田・岡山県が二七%で中国四国では高いのですが、全国平均の三三・五%と比べると低いのが現状のようです。

二月号目次

養鶏特集……………岡山県養鶏研究会

養鶏に関するアンケート

調査結果と試験研究の対応

……………守屋 進…8

養鶏試験場における

卵用鶏の育種の現況

……………古市比天司…11

座談会

水田利用再編対策に

どう対処するか

……………渡辺明喜・花尾省治・横田 弘

……………牧野 勉・中山 毅・坂田七五三男

……………石井敏雄

……………ニュース……………6

第一六回県枝肉共進会より

……………豚低温保存精液の利用

……………榎原 啓…17

……………豆知識・PPM……………井上重美…19

……………盆栽あれこれ……………盆風人…7



渡辺氏

そうすると、積極的に粗飼料を給与し、若令から理想肥育にもってゆくべきではないかと思えます。特に岡山県の和牛の場合、若令でもつたいないような気が...

牧野・私は用排水分離の出来ない、県南水田地帯では、稲のかわりにイタリアンを利用し、一般水田の落水期を待って早めにイタリアンを播種すれば、年内に少くとも一回、翌春四月から、六月入水期まで利用すれば三回以上、一トトン、一五トンの収穫は容易に出来、飼料としては、最も良質なものであります。唯、畜産農家が、これ以上に生産力があるかどうか、大きな課題であります。...



牧野氏

用した方式も推進したいと思えます。花尾・転作物としての飼料作物は最も有望な作物ですが、どんな水田にも栽培できるかといえは、そう簡単には参りません。転作物は水稲とは反対に、水に弱い畑作物が主なものになりますから、転換水田の排水ができる程度によって作物の種類が限定されてくるのは当然でしょう。...

その意味からも、各地区の指導者は、農地の立地条件を整備できる見通しを樹て、それに沿った、集団化、機械化を計画し、生産物の需要先あるいは価格等の安定化を図り乍ら短期計画だけではなく、長期計画も持って指導すべきではないかと思っております。横田・これまで地域ぐるみと言った事例がありますか。渡辺・酪農家を中心にして、長船、落合、久世、北原、賀陽町等ありますが、これらは、土地の有効利用の点が地域ぐ

口に奨励と、より一層続けて頂くと共に、一挙に希望することは困難かと思われませんが、地域ぐるみで集団転作としても、其の地域にもっともふさわしい飼料作物を選び、機械化、省力化で、農協も耕種農家も畜産農家も、喜び合える水田再編対としての飼料転作を、今こそ組立てる事が最も必要な事であり、我々も一生懸命研究努力したいと思えますので、温かい県行政の中で、是非とも地域ぐるみの

飼料転作—我田引水

石井・何分農政の大変革なので一朝一夕にはいかないと思えますが、基盤整備とか、農具の整備は、農政の基本的な課題ですから今後、我々も積極的に働きかけますし、行政の方も積極的に取り組んでもらいたいと思えます。転作物目としては、野菜は農作資乏があるということ、で、麦と、我田引水かもしませんが、飼料作物が、かなりウエイトを持つと思えます。そこで耕種農家と畜産農家とのように結びつけ、粗飼料を流通させるかが問題となってくると思います。



花尾氏

石井・県酪連が中央会の協力を得て、興除農協管内で稲ワラをペーラーで梱包し、畜産農家に供給していますが、これらの補助事業で導入した機械が有効に利用できないものでしょうか。横田・それらの機械の有効利用も、結局のところ、地域ぐるみとなるか、点在となるかにかかってくると思えます。地域ぐるみと言うことになれば、専業農家と兼業農家をどう結びつけてゆくか、この辺がポイントになると思えます。...

土地・機械の有効利用が可能か

中山・私の町で、耕種農家に飼料を生産してもらった場合、生産費がどの位になるかと思ひ、我々のやってくる飼料生産費を出してみました。町内で三グループが大型機械を利用してサイレージ作りをやっていますが、その実績では生草一畝当り、A(基盤整備済)地区で、作付から生産までが二・五四円、収穫からサイロ詰までが三・七九円、B地区(基盤整備をしていない)が、四・六八円と三・六九円、C地区(畑地帯)で四・五〇円と三・七〇円となりました。これは収量を五トン、労賃を一時間八〇〇円と見ての成績です。この成績から流通価格を検討すると、生産は三・五円であるが、刈取からトラックの行ける所まで持出すのに四・五円見なければなりません。そうすると、毎当り一〇〇円位になります。酪農家の我々としては、デントコーンを作っ



中山氏

てもらえば、毎当り十円で買ってもよいと思っております。耕種農家の方も、デントコーンを五トン作れば、補助金と合わせて十〜十二万円になり、水稲以上の収入になると思ひます。石井・中山さんからデータを示してもらったのですが、畜産農家は家畜の嗜好性のよい物、耕種農家は作りやすいものが条件となってきますね。横田・実際にどれくらいの面積となりそうですか。中山・転作の割当が町段階のところであり、まだはつきりとは言えませんが、町、農協も積極的に働きかけてきていますし、先程言いましたように、町の調備会議の際、部落割をしてもらえば、我々は全面的に協力するから、部落によっては転作する必要のない所もできますし、調整できない所は、飼料を作ってもらえば毎当り十円で買取ると言っています。我々としては、転作と言うことで耕種農家の分まで引き受け協力する姿勢です。渡辺・作って心配のないもの、作りやすいものと言えは、飼料が最右翼と言え



横田氏

生産組織、それを育てる行政施策を強く要望します。

渡辺・五二年度の転作面積、三、五七四haの中で、すでに酪農家を中心に畜産農家は約一、〇〇〇haの飼料作物があり、労働的に手一杯の状態ではないかと思ひます。しかし粗飼料はもっと欲しいと言うのが現実だと思ひます。先程の話にもどりますが、基盤整備につきましても、これまでの公共事業でやると同時に、小規模なものも必要に応じて、単農事業で対応するよう耕地課の方とも相談してあります。県内の基盤整備、農道整備が進めば、一つの方向として「飼料銀行」という構想も出ています。飼料の利用については、現在急速に普及しつつある気密サイロが、本命ではないかと思ひます。現在県下に一九〇基程あり、今後とも増えると思ひますが、高額な施設費を要することからこれからの一つの手法として、酪試で技術開発したスタックサイロを利




坂田氏

でもらえば、毎当り十円で買ってもよいと思っております。耕種農家の方も、デントコーンを五トン作れば、補助金と合わせて十〜十二万円になり、水稲以上の収入になると思ひます。石井・中山さんからデータを示してもらったのですが、畜産農家は家畜の嗜好性のよい物、耕種農家は作りやすいものが条件となってきますね。横田・実際にどれくらいの面積となりそうですか。中山・転作の割当が町段階のところであり、まだはつきりとは言えませんが、町、農協も積極的に働きかけてきていますし、先程言いましたように、町の調備会議の際、部落割をしてもらえば、我々は全面的に協力するから、部落によっては転作する必要のない所もできますし、調整できない所は、飼料を作ってもらえば毎当り十円で買取ると言っています。我々としては、転作と言うことで耕種農家の分まで引き受け協力する姿勢です。渡辺・作って心配のないもの、作りやすいものと言えは、飼料が最右翼と言え

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 (086788) 代表 | 番

るでしょう。

牧野・私も中山さんの御意見と同様
作割当は個人別算定を基礎に部落割当
として、部落での集団転作奨励金も受け
ながら、何に転作するにも集団転作が基本
であると思います。

坂田・私も年間に乾草を十トン程度入
れています。これは北海道産、北米産も
のですが、経済連、酪連を通じ年間かな
りの乾草が県内にはいっていると思いま
す。流通するようになればいいと思いま
す。

中山・我々の夢は県南で水系別に集団
転作してもらって、スーダンの乾草を作
ってもらえればと思っています。

横田・我々としても各地域で何を作る
かという事ですが、率直に言って特定作
物以外はなかなか進められないというの
が現状です。

実は野菜について昨年十一月ですが、
県において農業団体と一緒に京阪神の市



石井氏

この両方をプラスすればかなり大きな飼
料資源になると思います。用排水分離の
基盤整備が全国津々浦々に至るまで施行
されるには、まだまだほど遠いと思いま
す。そう言う意味からでも、このことは
日本の農業再編成の意に適合することで、常
識を逸してはいないと思っています。も
うひとつは、今でこそ米は余っています
が、一朝有事の際に対応できます。そう
いうことで、初め飼料化を研究機関に取
り上げてもらいたいと思います。技術体
系としては、安全多収と言っか、良質の
ものではなく、悪い品質のものならば、
十二俵ぐらいいは取れると思います。誰が
作っても十俵ぐらいい取ることができれば
価格が少々安くても耕種農家も経営的に
プラスになると思いますが私も今年から
取組みたいと思いが試験研究課題
として、国・県でも取上げていただきた
いのです。

渡辺・米の飼料化という問題は県の農
林委員会でも取り上げられ「外国から飼
料をどんどん輸入して同じ国の費用を使
うのだから、古米を畜産の方へまわせな
いか」ということです。既に四五、六年
の頃の米の生産過剰の時に三〇〇万トン
位古米を飼料化しています。しかし、
農林省の畜産試験場のデータによると
米は他の穀類と違っています。非常にTD
Nが多く、一割程度しか配合飼料に入れ
られないそうです。現在の濃厚飼料の輸
入量が約三十万トン位ですから、二百万

場関係者と懇談が出来たようですが、そ
の結果も可成り面積も殖えるようで、不
安材料が多いようです。お話しのように
豊作貧乏にさせないという事ですが、広
域的な計画調整等がいわれていますが、
現実には仲々むづかしい問題です。
飼料作物の外麦は可成り伸びると思
いますが、大豆は水田の場合まだ栽培技術
なり収穫調整等に問題があり対策が急が
ねばならないと思います。

その点飼料作物については、お話の如
く集落段階での話し合いを十分やって戴
き、そして流通をはかる事が大切である
と思います。

渡辺・単なる米べらしでなく、日本の
農業を再編し、定着させていかなければ
なりません。日本の水田の生産力は世界
一です。水田農業は世界一の生産性
があると思っています。農業全体の足腰を
強くするための契機にしてゆかなければ
ならないのです。

牧野・個々に飼料作をやっていたので
は、労力的にすぐ限界がきますし、また
生産費も高くなります。先程中山さんも
言われましたが、我々も、労力の節減と
安い粗飼料ということで、集団栽培に取
りかかっています。我々の地域は、岡山の
通商圏であり、耕種農家が飼料を作り、
畜産農家が提供を受けるのは非常に難か
しいと思います。我々としては、地域ぐ
らゐで、用排水分離のできる所を集団化
してもらい、年間飼料圃として利用でき

トン位は利用できる訳です。しかし、現
在の食管制度では古米は一トン当り三十
万円ぐらゐの逆ザヤがある訳で、二百万
トンという六千億円となります。古米
を利用するとなると、そこで六千億円の
税金を使うというような勘定になり、国
民がそれをどう受取るかが問題になりま
す。

牧野・古米を使うということには我
々も異存があります。高い米を牛に給与
する様な国の食管行政を改めて、古米
にする逆ザヤを飼料増産奨励金として、
飼料米生産に食管会計をおきかえて頂け
るならば、水田再編対策としては一石二
鳥と言えらると思います。

坂田・私は牧野さんが言われた様に、
飼料圃だということで安く買えばいいと
思います。奨励金もつくことですね。兼
業農家などで、四〇五反しか作ってなく
てもコンバインを持ってますからね。米
しか作れないのが、真の姿かもしれませ
ん。

横田・四国の方では、飼料用の実取り
麦の栽培がかなり普及しているのですが
県内の場合普及上の問題点はどの辺にあ
るのでしょうか。
牧野・岡山県の場合、水稲の作付体系
が、直播であることが、一番麦の普及に
関係していたと思います。それが、やっ
と今では機械田植の方式へと進みつつあ
りますが、長船町では、実取りでなく青
刈麦として、出穂始めから出穂期までに

ればと思っています。

渡辺・今回の事業を契機に、畜産農家
と耕種農家が結びつきを深めることが、
地域複合農業を成立させるものだと思
います。したがって私共としては、この問
題を畜産サイドばかりの考えで先行する
ことのないよう市町村なり農協、生産組
合等が中心となり介さずとなって転換水
田の有効利用、飼料の栽培、利用をあぐ
までも地域ぐるみで進めてゆきたいと考
えています。そうした問題意識なり、組
織づくりのテストケースとして飼料銀行
構想を打ち出している訳です。

牧野・先程坂田さんが青刈稲と言われ
ましたが、必ずしも青刈でなくてもいい
のではないかと思います。この場合お話
するのは早過ぎると思いますし、飛躍し
過ぎていてと思います。それは、飼料
用の米を作ることです。現在の食
管法を変えなければならぬかもしれま
せんが、耕種農家の持つる稲作技術と
水稲用の機械、農協のカントリーエレベ
ーターを利用して、飼料用の米を作る。
これぐらいのことは、これからの日本の
農業の水田再編対策の一環として考えて
もいいのではないかと思います。飼料用
と言っことで、初のまま粉砕してこれを
配合飼料の一部に代替し、勿論、ワラの
方はもとより貴重な粗飼料資源なのでこ

収穫し、サイレージ利用としていますが、
青刈利用の場合は、稲の刈あとに播き種
の直播までに収穫出来る良さがあ、そ
のためには、青刈用品種の改良が必要で
ありますが、播種量を十アール当り十五
俵位の播けば良い成績となります。今後
ビール麦が伸びてくると思いが、や
がてビール麦が出来過ぎ、生産調整とい
う時代が来れば、今度は飼料用というこ
とになると思うのですが、今のところは
ビール麦の方が経済性が高いので、飼料
化は今後の一つの方向だと思いが、
表が、稲作以上の所得になれば、農家も
転作作物としては、最も取り入れやすい
方向だと思いが、その様に、麦が飼料
資源となること、日本農業の一つの方
向であると思いが。

横田・飼料圃なり飼料用麦は重要な課
題であると思いが。と言いますのは、
最近複合経営ということを盛んに言わ
れる訳ですが、複合経営とは、土地なり
資源なり、機械、施設といったものを、
フルに活用してこそ複合と言えらると思
います。今坂田さんが、作付面積の少ない
人でもコンバインを持っていると言われ
ましたが、個々の農家だけでは、それを
有効に利用できない訳です。個人個人で
複合経営形態が確立出来れば理想ですが
現実にはなかなかそうはいかない。そこ
で所謂地域複合という事が強調される訳
であります。その具体的なものとして、耕
種農家と畜産農家の結合という事が大事

な事になってくる訳です。
牧野・そのとおりだと思います。やは
り地域複合の中で、これからは飼料生産
ということも考えなければならぬと思
います。そのためには、今後の農業振興
の在り方は、町、農協を中心に地域ぐる
みの農業生産組織の中に、畜産の位置付
けをすることが、先ず先決であり、この
ことにより、転作による飼料増産も、糞
尿処理の道も、ひらけて行くと思いが。
坂田・今回のこの事業は日本の将来の
農業の姿を浮きぼりにすると思いが、
が、表を収穫した後が、雑草が茂って
いるようになると、お先真暗という感じ
がします。
中山・南部と違い北部の方は、労賃が
安い、また六〇才以上では土木仕事にも
行きにくいのが現状です。我々の地域で
提案しているトウモロコシ栽培は、婦人
の労働で土木労賃以上にはなりませんし、
老人でも栽培できます。水の関係もあり
ますが、充分メリットがあると思いが
すが。
石井・今日はテーマが大きすぎた事も
あり、また、転作の割当が、まだ個々の
農家までおてないということで、今一
歩具体的な線まで進めませんでした。今
問題点、方向はいくつか出されたと思
います。五三年から十年計画ということ
です。行政の方、あるいは中央会の方
でも、畜産振興に対する配慮をお願い
したいと思いが。

DAIRYの製品

害虫駆除に	酪農かとりせんこう	牛乳20%の増産は害虫のいない環境
乳質改善に	酪農フィルター	大巻 1% (50巻入20缶)
新らしいフォームの殺鼠剤	酪農ネズトロン	超大巻 1% (50巻入12缶)
		食品衛生法に合格した(牛乳専用ろか紙)
		1% (300枚入×50箱)
		ネズミから飼料の損害を防ぐ
		1% (160g×100枚)

豊年薬品商會

大阪市住之江区東加賀屋3丁目2-6 〒559 TEL大阪06(681)5662(代表)

・コンサル会。

水田利用再編対策について検討会

本年からの水田利用再編対策にともないコンサル会としても検討会を持つというところで、二月七日、西大寺市民会館で開催した。

検討会は、助言者に、畜産課より岩井課長補佐、宮農振興課より和氣専技主幹、岡山地方振興局より田村農振課長、岡山普及所より山田主任、旭東酪農協より

第二回気密サイロサイレージ共励会開催

全国でも唯一の試みである気密サイロサイレージ共励会が一月二三日昨年に引き続き、津山のホクラク会館で、県畜産会、県中央会、県酪連、県経済連、県草地協会の共催、岡山県の後援で開催されました。

この共励会では県下より五二点の気密サイロサイレージを集め、岡山大学農学

部、内田助教授を中心に、品質を有機酸について分析し、フリーク法で評価し、今年も参考のために全Nとアンモニア態Nについても分析しました。それと合わせて調整技術を評価し、サイレージを総合評価する方法がとられました。

審査の結果と講評は来月号に掲載します。

長船町農協酪農部会朝日農業賞受賞

五十二年度朝日農業賞がこのほど全国五集団に贈られましたが、邑久郡長船町の長船町農協酪農部会（会長 牧野勉）が集団借地の飼料を基盤として水田酪農

を確立し、農業振興に著しい成果をあげたことが認められ、晴れの受賞となりました。

盆栽あれこれ

盆風人

盆栽問答（その三）

問八、植換の時期と植換の要領をお知らせ下さい。

答、松柏類は二月から四月上旬位に、サツキ類は三月と梅雨期、雑木類は三月四月に植換えをします。松柏類は四～五年に、雑木類は三年位、サツキ類は一～二年で植換えをします。

植換えに使用する土は花崗岩の風化した砂をフルイで四～六mm、一～三mmとに分けて、ミジンコ（一mm以下）は除きます。

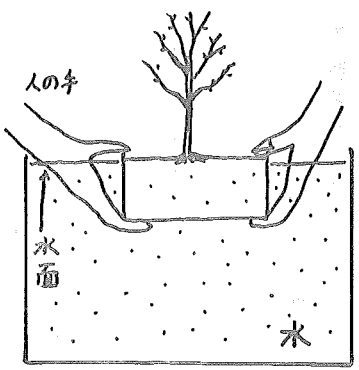
鉢の穴にはビニール網をしいて鉢底には四～六mm位のゴロ砂を約二cm位しき、その上に一～二mm位の砂を用いて植えますが根の周辺に密着するように竹べらでよくつつき込むことです。その上に化粧砂として三mm位の砂を置きます。

雑木類は一～二mmの砂に一〇％位腐葉土を混ぜます。

花、果を楽しむ盆栽は底に牛の爪とか骨粉、髪を入れておきますと花とか果が立派になります。

植換えが終了すると水をやるわけですが容器に水を入れて、鉢の上面すれすれ

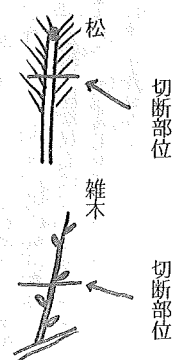
までつけて鉢穴からしみこませるようにして下さい。



肥料は植換えてから二週間位はやらさないようにして下さい。

問九、せん定の注意を簡単にお知らせ下さい。

答、せん定をするときには、その木に栄養を蓄積しておくことです。二週間位前に肥料をやっておくことが先ず必要です。次に松では去年でた葉は幾等か残すことで、残する葉の元から新芽がでます。杉、松は葉が開かないうちに新芽のもとを持って、先を指で引張って下さい。雑木類は二芽残してせん定して下さい。



信頼感を生み、五十二戸の兼業農家から三団地十五haの裏作をまとめて農協が借り、酪農部会員十二戸が利用できるようになり、大型機械を使った共同作業でビール麦をまき、五月上旬までに青刈りしてサイロに詰め、平等に分配しています。この結果一戸当たり二・三頭分の飼料がふえ、自給率は六〇％となっています。各自の畜舎で余ったフン尿は団地の大きな尿だめに貯蔵し、適時散布する方式をとっており、兼業農家は表作の稲の収量が上がり、すぐ種がまける状態にして返してもらえるので大喜びで、共存共栄が成り立ち、このような稲作農家の理解と協力を得て、狭い農地をいかに高度に複合して利用するかの実践例を築いたといえます。

フレーク飼料

- 肥育牛・乳牛用に抜群
- とうもろこしを蒸煮し澱粉をアルファ化した肥育牛、乳牛の新しい飼料です。

中国物産株式会社
笠岡市笠岡 TEL 08656 ③-1110

下電観光 FOPツアー

飛騨高山・下呂温泉の旅

- 各班定員 90名 (団体貸切の場合はご相談に応じます)
- 11月12日第1班出発～昭和53年4月22日第30班出発迄
- 毎週木、金、土・土、日、月出発

下津井電鉄株式会社

〒700 岡山市平和町8番11号
電話 岡山 25-1231(代)

会費 14,800円
申込金 2,800円

養鶏特集

養鶏に関するアンケート調査
と試験研究の対応

岡山県養鶏試験場長

守屋 進

理の問題は研究面でも対応を痛感して
います。即ちオールアウトによって一時に
多量に出荷される貴重な蛋白質資源が廃鶏
の名のもとに二束三文の価格で処置され
ているので、処理加工技術の開発により
有利に活用できる方法を早急に考えなけ
ればならないと思えます。

次に疾病、公害関係の問題を抱えてい
る養鶏家は予想以上に多く、そのうち鶏
ふん処理問題が三十四件で一番多く大型
養鶏経営の悩みを暴露しているが、特に
夏期の軟水様便時に公害問題とからんで
その対策に弱っており、ハエ対策と併せ
て一六件が公害処理を訴えています。鶏
ふん処理、ハエ対策は古くから新しい大
きな問題で今までも数多くの試験研究で対
応してきたが、問題の起きてくる現場で
その状況に応じ指導を強化しないと、通
り一偏の対策では解決はむづかしいと思
われます。又疾病予防の問題も飼料安全
法の施行に絡んでウエットが大きく一六
件あり、今後も増大するものと考えられ
ます。ロイコトゾーン症、コクシジウ
ム症、大腸菌症、呼吸器病群、脚弱症候
群、ガンボロ病、封入体肝炎、クロスト
ジウム、カビ(真菌)など密飼いの飼養
形態の進行と併行して顕在化しています。
しかもブロイラー飼育農家の被害が増大
しています。これら疾病対策の面での対
応も大きな課題ですが鶏ふん処理、公害
対策とともに第一線の家畜保健衛生所を
中心に農業改良普及所とも連携して問

急激に強くなった日本経済が、工業製
品を中心として世界市場に輸出攻勢をか
けた結果、経常収支は大巾な黒字を継続
保持し、「田高ドル安」の国際経済基調
となり経済紛争をかもし出しています。
このため日本経済の経常収支黒字減らし
の一環として、米国を中心に農畜産物の
輸入品目、輸入枠の拡大が申請され、畜
産分野では牛肉一万トン(生牛換算約三
万頭分)の輸入増の措置がとられること
を一月中旬に報道しています。このこと
は、我が国畜産にとつては大変なこと
で、豚肉、乳製品、液卵、粉卵、ブロイラー
の輸入にも波及することになり、適切な
保護対策が必要と思われまます。

幸い養鶏産物は生産材である飼料穀物
を殆んど海外に依存し、しかも自由品目
でありながら自給率の面で鶏卵九七%、
鶏肉九五%を確保しており、生産流通環
境は依然としてきびしいながらも小康を
保っていると思えます。

扱って総論はこれにして、身近な問
題として県下の養鶏家の実態を把握し、
試験研究の対応を考える目的で昭和五十
二年末にアンケート調査を実施したので
その概要を紹介し皆さんの参考に供した
と思えます。

● 調査結果と対応
調査農家は地方振興局別に採卵、ブロ
イラーに分け、さらに飼養規模の階層別
として養鶏家名簿からランダムに抽出し

表2 経営上の問題点件数

項	目	岡山	東備	倉敷	井笠	高梁	阿新	真庭	津山	勝英	不明	計
経営上の問題	後継者・人材難	2	1	2	4			3		3	1	9
	規模拡大の資金不備	1	1	1	8			4	1	3	1	17
	生産物価格に対する不満	1			4			2		1		8
	産物の販売	2			2			2	1	1		6
害関係	疾病予防対策	1	2		2			1	2	6	2	16
	公害発生	4			3	1		1	2	2	1	10
その他	夏期の軟便	2			1							3
	飼料の品質		1	1								2
その他	指導者がいない	1							2			1
	ひなの不ぞろい	1								1		3
その他	鶏舎内の粉じん	1										1
	鶏舎内の粉じん	1										1

問題点を二つ以上記載されたものはすべてとりあげ延べ件数を示す。

題の実態を把握しフ
ィールドにおける解
決を図り、必要な
のは試験場の中でも
研究をすすめて行き
ます。

又、飼料の品質に
疑問を持つもの、ひ
なの不揃いを訴える
もの、鶏舎内の粉じ
ん対策に困っている
ものなどがあります。
幼弱びなの問題もブ
ロイラー関係では見
聞しており、種鶏、
ふ卵衛生の強化が必
要であり、粉じん対
策ではブロイラーの
ウインドウレス飼育
において大きな問題
になっていきますので
改善策の考究が必要
です。

● 設問二、試験研究指導についてあ
なたはどんなことを希望しておられま
すか。

この設問に対する希望件数は表3のと
おりで、採卵、ブロイラーをプールして
の件数は鶏ふん処理三六件、衛生三〇件
飼養二四件、経営三三件、管理二二件
流通一五件、育種九件、生産物七件の順
となり、前の設問とも関連して鶏ふん処
理と衛生対策の早期解決を望むものが多
く、次で飼養、管理の基本問題、経営、
流通、育種、生産物処理の各分野に亘つ
て要望が出ています。これらの要望につ
いては各部門ごとに必要なものをでき
るだけ抽出整理して、国・公立の他の研究
機関とも分担調整して研究課題を設定し
対処したいと思っています。

要約すれば集約された施設畜産の雄で
ある養鶏の中で、多羽数飼育技術体系の
確立こそが終局的目的なので、技術体系
確立のそれぞれの要因について研究し、
総合的に組立てなければなりません。

● 設問三、あなたの養鶏生産物の取
引先は次のどれに該当しますか。
生産物の取引先についての回答は表4
のとおりでした。

● 設問四、あなたはどこから技術情
報を得ていますか。
この設問のうち、技術者からの情報の
内訳は表5-1、情報を得ている雑誌

表1-1 アンケートの配布数と回収数

地域	採卵鶏			ブロイラー			計		
	配布数(A)	回収数(B)	回収率(B/A)%	配布数(A)	回収数(B)	回収率(B/A)%	配布数(A)	回収数(B)	回収率(B/A)%
岡山	17	9	52.9	5	3	60.0	22	12	54.5
東備	7	3	42.9	2	2	100.0	9	5	55.6
倉敷	14	7	50.0	3	0	-	17	7	41.2
井笠	43	19	44.2	6	2	33.3	49	21	42.9
高梁	7	5	71.4	1	1	100.0	8	6	75.0
阿新	3	0	-	1	1	100.0	4	1	25.0
真庭	5	2	40.0	5	2	40.0	10	4	40.0
津山	7	2	28.6	5	3	60.0	12	5	41.7
勝英	7	4	57.1	12	8	66.7	19	12	63.2
不明	-	2	-	-	0	-	-	2	-
計	110	53	48.2	40	22	55.0	150	75	50.0

採卵鶏の回収数の内には種鶏、採卵鶏とブロイラーの兼業各1戸を含む

表1-2 経営規模別回答者数

採卵鶏の飼養規模	回答者数	比率%	ブロイラーの年間 出荷羽数規模		
			回答者数	比率%	
5,000羽以下	18	34.0	10,000羽以下	2	9.5
5,001~10,000	10	18.9	10,001~50,000	10	47.6
10,001~20,000	11	20.6	50,001~100,000	4	19.1
20,001以上	14	26.5	100,001以上	5	23.8
計	53	100	計	21	100

飼養銘柄(アルファベット順)
採卵鶏: バブコック, コメット, デカルブ, ゴドウ, ハバード, ハイセックス,
ハイライン, シェンバー, ソンバー
ブロイラー: チャンキー, コッグ, ヒプロ, ハバード, ミートニック, ラミート

表1-1のとおり採卵養鶏家一〇戸、
ブロイラー農家四〇戸としましたが、そ
の回収率は全体で五〇%でした。
また、経営規模別の回答者数及び飼養
銘柄については表1-2のとおりでした。

● 設問一、あなたの養鶏経営の中で
問題になっていること、困っていること
は何ですか。

この最も身近な問題についての回答
は表2のとおりで、経営上の問題として
は「規模拡大のための土地の確保、資金
に困っている」が二七件で最も多く、次
で「後継者、労力不足」を訴える者「施
設の老朽化・不備」、「生産物価格に対
する不満」、「産物の販売処理問題」、「生
産調整に対する不満」と続き、行政面の
問題が多い。したがって、一朝一夕に解
決するには至難な事項が多いが、産物処

新聞などについては表5と2のとおりでした。

●設問五、あなたは養鶏試験場を技術的によりどころと思えますか。

最後に養鶏試験場に対する期待度の設問を素直に求めた結果は表6のとおりで、技術的によりどころとして大いに活用し期待するという回答は五〇・七％で、多少の不満はあるが信頼しているとしたもの

表3 試験研究調査指導に対する要望件数

項目	採卵鶏	ブロイラー	計
育種	7 (5.6%)	2 (5.0%)	9 (5.4%)
飼養	16 (12.7)	8 (20.0)	24 (14.4)
管理	15 (11.9)	7 (17.5)	22 (13.3)
衛生	21 (16.7)	9 (22.5)	30 (18.1)
生産	7 (5.6)	0 (0)	7 (4.2)
経営	20 (15.8)	3 (7.5)	23 (13.9)
流通	13 (10.3)	2 (5.0)	15 (9.0)
鶏ふん処理	27 (21.4)	9 (22.5)	36 (21.7)
計	126 (100)	40 (100)	166 (100)

要望事項を二つ以上記載されたものはすべてとりあげ延件数を示す。

表4 生産物(鶏卵・ブロイラー)取引先

	鶏卵	ブロイラー	計
鶏卵商	31 (42.5%)	- (-%)	31 (32.3%)
農協	21 (28.8)	3 (13.0)	24 (25.0)
スーパー	10 (13.7)	- (-)	10 (10.4)
直売	8 (10.7)	- (-)	8 (8.3)
食鶏処理業者	- (-)	20 (87.0)	20 (20.8)
小売商	3 (4.1)	- (-)	3 (3.2)
計	73 (100)	23 (100)	96 (100)

表5-1 技術者からの情報

	採卵鶏	ブロイラー	計
県関係	21 (30.0%)	7 (25.0%)	28 (28.6%)
商社	22 (31.4)	11 (39.3)	33 (33.7)
農協	10 (14.3)	3 (10.7)	13 (13.2)
その他	17 (24.3)	7 (25.0)	24 (24.5)
計	70 (100)	28 (100)	98 (100)

表5-2 情報を得ている雑誌名等

	採卵鶏	ブロイラー	計
鶏の研究	12 (10.8%)	1 (3.8%)	13 (9.4%)
鶏友	9 (8.2)	3 (11.1)	12 (8.7)
養鶏の友	18 (16.2)	7 (25.9)	25 (18.2)
岡山畜産便り	11 (9.9)	2 (7.4)	13 (9.4)
業者の発行誌	16 (14.4)	4 (14.8)	20 (14.5)
農業新聞	11 (9.9)	2 (7.4)	13 (9.4)
鶏鳴新聞	26 (23.4)	6 (22.2)	32 (23.2)
その他	8 (7.2)	2 (7.4)	10 (7.2)
計	111 (100)	27 (100)	138 (100)

の三四・七％を占め、全然関係がないとするもの及び無回答が一四・六％という結果になりました。不信任の一四・六％の中ではブロイラー関係者が多く、新しい産業として資本系列下で経営なり技術のシステム化ができていく点と、養鶏試験場の研究業績がブロイラー部門で少なかつたことなどから妥当な数字と受けとめています。今後はブロイラー部門についても衛生部門、飼養管理、環境改

善の面で問題が多い実情なので積極的に取り組むようにしたいと考えています。なお、不信任、不満の中に試験場の技術者が直接フィールドに向いて手とり足とり指導してくれないという訴えがかなりありましたが、県の機構、業務分担の面で研究成果の普及面は農業改良普及所が担当する仕組みになっており、現状この面のパイプが地域によっては十分でないと思われまますので、衛生面では家畜

保健所を中心に家畜、畜産物衛生指導協会の自衛組織の活動とも相俟って強力に補完して行きたいと思えます。勿論試験場の職員も必要に応じて関連機関と連携して現地に向くように心がけるつもりです。

むすび

今回、養鶏に関するアンケート調査を実施したところ、前述のようにいろいろ

な面でもかなり大きな収穫がありました。全体的にきびしい農業再編の環境下で、養鶏産業界も今年は試験の年と予察されますので、試験研究の面でも心を新たに

して関係者の期待に添うよう一層の努力を重ねてまいりたいと思えます。格段の御支援、御協力をお願いします。(岡山県養鶏研究会)

養鶏試験場における
卵用鶏の育種の状況

岡山県養鶏試験場 研究員 古市比天司

一、育種の意義
育種は生物特有の遺伝現象を科学的にとらえ、これを応用して生産性の向上又は生産物の品質改善を目指すもので、近代農業発展の基礎となっているものです。鶏の育種は、集団遺伝学の発展とコンピュータの発達によって、近年急速な進歩を遂げ、飼養管理技術の向上と相まって、卵肉の生産において大きく貢献してきました。そして、現在飼育されている実用鶏は、かなり高度な性能を備えていると考えられています。

二、卵用鶏育種組織
育種には莫大な経費を要します。例えば、一つの実用鶏銘柄を作出するのに十数系統の原種鶏、数十組合せの検定鶏がいりますから、少くとも数万羽の飼育規模が必要とされています。

表6 養鶏試験場に対する期待度

	思う	少しは思う	思わない	回答なし	計
岡山	8 (66.7%)	3 (25.0%)	1 (8.3%)		12 (100%)
東備	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)		5 (100)
倉敷	3 (42.9)	3 (42.9)	1 (14.2)		7 (100)
井笠	12 (57.1)	7 (33.3)	2 (9.6)		21 (100)
高梁	3 (50.0)	3 (50.0)	0 (0)		6 (100)
阿新	0 (0)	0 (0)	1 (100.0)		1 (100)
真庭	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)		4 (100)
津山	3 (60.0)	0 (0)	2 (40.0)		5 (100)
勝英	5 (41.7)	6 (50.0)	0 (0)	1 (8.3)	12 (100)
不明	- (-)	2 (100.0)	- (-)	- (-)	2 (100)
計	38 (50.7)	26 (34.7)	10 (13.3)	1 (1.3)	75 (100)

() 内は地域内での比率を示す。

当場では試験研究の一環として、卵用鶏の育種に取り組んでいますが、一体どんなことをやっているのか、今までお知らせする機会がありませんでした。幸いにして、今回その機会を得ましたので、概要を紹介してみたいと思います。

育種には莫大な経費を要します。例えば、一つの実用鶏銘柄を作出するのに十数系統の原種鶏、数十組合せの検定鶏がいりますから、少くとも数万羽の飼育規模が必要とされています。わが国の場合は、国、県、民間とも飼育規程が小規模(大きいもので一万羽程度)ですから、欧米諸国の一流種鶏場に対抗するには組織化以外に道はありません。わが国には従来から、県、民間において、育種の組織的つながりがありましたから、これを強化してゆけばよいことになりまます。そこで農林省は、図1の卵用鶏育種組織図を作成して各機関の役割り分担を明確にし、国産実用鶏の開発を進めておられます。しかし、いかに立派な組織であっても、図1だけで終ったのでは絵に描いた餅です。そこで縦横の連繋が十分とれるように、度々意見の交換がなさ

表3 各系統の改良目標（51年設定）

系統名	初産日齢	産卵率 (150~450日齢)	卵重 (150~450日齢)	体重 (300日齢)
K ₁	145日(148)	78%(74.1)	56g(56.2)	1700g(1733)
K ₂	150(154)	76(72.9)	58(57.9)	1700(1732)
K ₃	150(151)	75(67.9)	56(55.7)	1450(1466)
K ₄	155(159)	78(72.4)	58(58.3)	1800(1799)
K ₅	155(157)	70(65.5)	58(57.9)	1450(1533)
K ₆	135	75	56	1700

(注) ()内数字は51年度の成績

(1) 目的
 当場における育種事業は、育種を試験研究としてとりあげるばかりでなく、育種組織図に示されたように、国産実用鶏作出のための原系統の造成を行うことを目的としています。

(2) 方法
 前記の目的を達成するためには、前にも述べたように多大の経費、労力、年月を要するのですが、これら出来るだけ最少限に抑えねばなりません。育種方法の研究は内外において行なわれており多くの成果が挙がっていますから、これらを活用することによって、効果的に進めることができます。

育種上最も肝心な点は選抜法です。選抜法にも種々ありますが、当場では選抜

(3) 各系統の性能
 各系統の現在の性能を表2に示します。K₂以下の三系統は、育種を始めてまだ間がありませんので考察は出来かねますが、K₁とK₂については既に五世代を経ており、かなり固定化が進んだものと考えられます。両系統の主要形質について年次別にみてみますと図2に示すとおりです。

(4) 改良目標
 改良目標は必ずしも高ければよいというものではありません。素材とする鶏群の性能と改良目標から改良に要する所要世代が算出できますが、いづれにしても素材の特徴を生かしながら、せいぜい数世代で達成できるような目標を掲げる必要があります。

このような考え方で、各系統の改良目標を表3のとおり設定してみました。

この図で、当初の成績と五一年の成績を比較してみますと、K₁、K₂共に主として産卵率、飼料要求率に育種効果が認められます。これら二系統の性能は、種鶏としてはかなり高レベルのものと言えます。

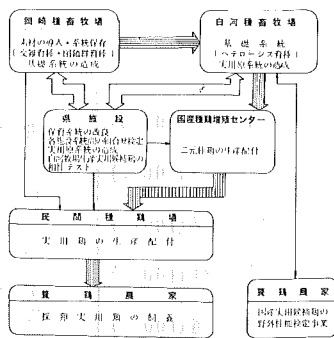
これを五一年の成績と比べながら今後の育種を考えてみますと、各系統とも産卵率の大幅改良が望まれます。

なお、K₆は早熟系統の造成を予定しており、五三年から着手し、素材はK₁に求めることにしています。

指数による方法を用いています。

この方法は複数の形質を同時に改良でき、現段階では最も合理的な方法とされています。各形質にそれぞれ重みづけを行い、種鶏各個体ごとに点数による序列をつけて、高得点のものから順に選抜していきます。

図1 国産卵用鶏育種組織図



れ、組織が強化されて来つつあります。

三、当場における卵用鶏育種の概要

さて、当場における卵用種鶏の飼育定数は二千羽ですから、この範囲で育種を進めることとなります。

現在造成中の系統は表1に示すとおりのもので、K₁、K₂、K₃の三系統は経済的諸形質に均衡のとれた高能力系統を、また、K₄、K₅の二系統は単一形質（小格）に特徴をもった系統を目指しています。なお、当場の試験場のペアレントとして活躍しているK₁とK₂の二系統は、優良系統候補として組織において指定されており期待がもたれています。

表1 保有系統の概要

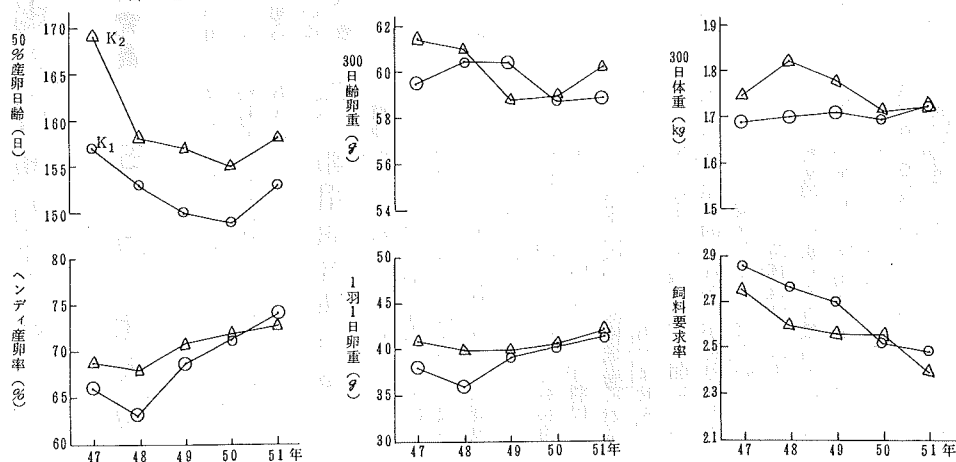
系統名	素材	開始年次	育種の方向
K ₁	コマーシャル系合成種	S47	早熟多産、卵重中
K ₂		多産、卵重大	
K ₃	K ₁ から抽出	S50	小格、卵重中
K ₄	K ₁ とコマーシャルの交雑種	S51	多産、卵重大
K ₅	K ₂ とコマーシャルの交雑種	S51	小格、卵重大

表2 昭和51年度検定成績（0~450日齢）

系統名	餌付月日	餌付羽数	育成率	生存率	初産日齢	初産卵重	産卵率	平均卵重	成熟卵重(300日齢)	成熟体重(300日齢)	1羽1日餌取量	飼料要求率
K ₁	4・1	452	96.0	90.3	148	36.8	74.1	56.2	58.9	1733	103.5	2.48
K ₂	"	442	96.6	84.8	154	39.2	72.9	57.9	60.5	1732	101.4	2.40
K ₃	5・20	248	95.6	97.9	151	37.8	67.9	55.7	58.1	1466	90.4	2.39
K ₄	"	207	96.6	92.0	159	40.9	72.4	58.3	59.8	1799	105.4	2.50
K ₅	"	159	99.4	92.4	157	40.3	65.5	57.9	60.2	1533	92.9	2.45

(注) 育成期0~150日齢、産卵期150~450日齢

図2 K₁、K₂の主要形質についての年次別推移



“あなたの畜産経営に奉仕します”

新発売飼料フレックフイード（乳牛、肉牛用）

配合飼料、コーンジャム（とうもろこし胚芽油粕）、脱脂大豆、菜種粕

カトウ 加藤製油株式会社

大阪・岡山・名古屋・高松・下関

本 社 工 場	大阪市此花区梅町2丁目1番16号	〒554	電話	大阪(06)462-0101
岡 山 工 場	玉野市築港5963	〒706	電話	玉野(0863)31-2222
名 古 屋 工 場	名古屋市港区港陽1丁目1番82号	〒455	電話	名古屋(052)651-7411
高 松 工 場	高松市郷東町字乾新開792-10	〒760	電話	高松(0878)82-1888
下 関 営 業 所	下関市中之町10-3	〒751	電話	下関(0832)22-8141

とくに牛枝肉の 質についての一考察

岡山県和牛試験場

一、はじめに

和牛が役肉用牛から肉用牛へと転換し十数年を経過し、日本独特の肉用種として出来上りつつあることは、昨年五月宮崎県で開催されました、第三回全国和牛能力共進会においても裏付されたところと見えます。

一方、この和牛飼養農家、なかでも肉牛の生産農家においては、その肥育仕上がりにより大きな期待をかけて飼育をしており、とくに最も期待し、あるいは心配していることは肉質、すなわち、ロース芯における脂肪交雑状況の良否だと思われ

ます。

そこで、去る十一月二十日から二十二日まで、岡山県畜産肉地方卸売市場でおこなわれました、第十六回岡山県枝肉共進会へ出品の牛枝肉の肉質について一考してみたいと思ひます。

二、出品および枝肉の概要

今回の出品頭数は五十頭で、いづれも黒毛和種の玄牡牛であり、その父牛は守一、高庭、第十一松田等十五頭の多くにおよんでおり、出品牛選抜のむづかしさが推察されます。

この出品牛の生後日令、と殺前体重、肥育度指数あるいは、枝肉の重量、枝肉歩留、ロース芯の脂肪交雑状況等は表一のとおりであり、各調査項目ともかなり広範囲にばらついていました。

三、出荷日令とロース芯の脂肪交雑状況

近年、出荷時体重の大型化に伴って、飼育期間は年々長くなる傾向にあり、今回出品されたものをみても、表一に示す

表 1 出品牛及び枝肉の概要

項目	生後日令 (日)	体高 (cm)	と殺前体重 (kg)	日令体重 (kg)	枝肉重量 (kg)
項 目	686~1166	127.0~143.0	518~845	0.56~0.87	326.5~566.5
範 (平均)	(897)	(136.7)	(669.2)	(0.72)	(442.7)
項目	肥育度指数	枝肉歩留 (%)	脂肪交雑	ロース芯面積 (cm ²)	皮下脂肪 (mm)
項 目	40.28~60.79	62.4~69.4	1.5~5.0	44~78	9~28
範 (平均)	(48.9)	(66.1)	(3.0)	(64.2)	(17.9)

とおり生後六八六日令(二十二日)から長いものでは二六六日令(三十八日)までの範囲にあり、ほとんどのものは生後三十日令以上で、かなり長期飼育されたものが多くみられました。

このことは、仕上がり体重を大きくすることだけではなく、長く飼育することにより肉質が改善されるという期待があるからだと思われま

今回出品された五十頭について、出荷日令とロース芯の脂肪交雑状況をみると、表二のとおりで、生後八〇〇日令までのものは(十一・〇)から(十三・〇)の範囲(平均(十二・八))にあり、八〇一日令以上のものに比較すると明らかに低い数値であります。八〇一日令から九五〇日令までのものは(十一・

表 2 出荷日令とロース芯の脂肪交雑状況

日令	800日以下	801~850	851~900	901~950	951日以上	計
1.0						1
1.5	1		2	1		6
2.0	1			3		3
2.5	1	1	6	1	2	11
3.0	1	2	3	2	2	10
3.5		1	3	3	1	8
4.0			1	2	4	7
4.5			1	1	1	3
5.0						1
頭数計	6	4	16	13	11	50
サシ平均	1.8	3.0	2.9	3.0	3.6	3.0

五から(十四・五)の範囲にあり、五〇日令きざみの平均値では(十二・九)と(十三・〇)で大差はありませんでした。しかし、九五一日令以上になりますと(十二・五)から(十五・〇)の範囲で平均値も(十三・六)と高くなっております。月令と脂肪交雑の関連は、一般的に若い牛では脂肪交雑は少なく、一定の月令に達しなければ脂肪交雑はみられないといわれています。

しかし、月令が進んでも脂肪交雑のよくなるものもあり、逆に月令が若くても、すばらしい脂肪交雑のものもあって、一概に月令だけで結論づけることはできません。

もちろん、この脂肪交雑状況は遺伝的に大きく左右されるものですが、ちなみ

に第三回全国和牛能力共進会の理想肥育牛二十頭についてみますと、生後月令二十二から二十四日令でロース芯における脂肪交雑状況は(十二・〇)から(十五・〇)の範囲で、平均(十三・七)であり月令が若くても非常にすぐれております。

これらのことからして、肥育養生の選定(血統・資質等)に一層の留意し、飼育期間を今少し短縮して仕上げることが、肥育経営のうえからも望ましいようです。

四、日令体重とロース芯の脂肪交雑状況

和牛の産肉能力検定間接法の成績をとりまとめた結果によりますと、脂肪交雑

表 3 日令体重とロース芯の脂肪交雑状況

日令体重 サシ	0.56~0.60kg	0.61~0.65	0.66~0.70	0.71~0.75	0.76~0.80	0.81~0.85	0.86~0.90	計
1.0					1			1
1.5		1	1		3		1	6
2.0	1	1			1			3
2.5	1	2	2	4		2		11
3.0		2		3	2	3		10
3.5	1		4	1	2			8
4.0		2	3	1	1			7
4.5			1	1	1			3
5.0				1	1			1
頭数計	3	8	11	11	11	5	1	50
サシ平均	2.7	2.8	3.4	3.3	2.6	2.8	1.5	3.0

が(十三・五)以下の群については一日当り増体量と脂肪交雑との間に負の相関がみられるけれども、全体的には増体量と脂肪交雑との間に相関関係は認められなかつたと報告されております。

今回出品の五十頭について増体と脂肪交雑の関係で、日令体重でみますと表三のとおりで、日令体重〇・六五kg以下と〇・七六kg以上の場合、その中間のものに比較して脂肪交雑状況は悪くなつており、この成績だけからみますと長時間肥育をする場合には〇・七kg前後の日令体重で推移することが望ましいようです。やはり脂肪交雑を期待すれば、ある程度の増体の停滞は覚悟しなければならぬと思われま

表 4 肥育度指数とロース芯の脂肪交雑状況

肥育度 サシ	450未満	451~500	501~550	551以上	計
1.0		1			1
1.5	2	2	2		6
2.0	2		1		3
2.5	2	5	2	2	11
3.0	2	3	4	1	10
3.5	1	4	2	1	8
4.0		5	2		7
4.5		3			3
5.0			1		1
頭数計	9	23	14	4	50
サシ平均	2.4	3.2	3.0	2.9	3.0

五、肥育度指数とロース芯の脂肪交雑状況

肥育の仕上がり状態を表わすのに肥育度指数(体重÷体高×一〇〇)が最も適当です。この肥育度指数と脂肪交雑状況をみると表四のとおりで、少なくともこの指数が四五〇以上でない脂肪交雑の状況は悪く、また、これが五五〇以上になると皮下脂肪が厚くなる割に脂肪交雑状況はよくないようです。

理想肥育における、この肥育度指数の目標は五二六とされていますが、やはりこの程度に仕上げるのが望ましいと思われま

表 5 ロース芯面積と脂肪交雑状況

面積 サシ	50 cm ² 以下	51~60	61~70	71~80	計
1.0			1		1
1.5		3	3		6
2.0	1		2		3
2.5	1	6	1	3	11
3.0	1	1	6	2	10
3.5		3	1	4	8
4.0		3	2	2	7
4.5			2	1	3
5.0				1	1
頭数計	3	16	18	13	50
サシ平均	2.5	2.8	2.8	3.5	3.0

六、ロース芯の面積と脂肪交雑状況

ロース芯の大きさは、やはり脂肪交雑と同様に枝肉の価値を高めるための重要な条件です。

参考までに、第三回全国和牛能力共進会出品の理想肥育牛二十頭の肥育度指数をみると四六九から五八五の範囲にあり平均五二・六で、その脂肪交雑状況は、さきにも述べましたように平均(十三・七)となっておりますが、やはり肥育度指数が五五〇以上のものは平均(十二・五)で、それ以下のものは平均(十三・九)に比較してかなり劣っております。

このロース芯の面積をみますと、四十
四・〇cmから七十八・〇cmの範囲(平均
六十四・二cm)にあり、六十一・〇cm以
上のもが五十頭のうち三十一頭と、非
常に大きいものが多数でした。(第三回
全国和牛能力共進会出品の理想肥育牛二
十一頭の平均は五十五・六cmです。)
このことは、岡山県和牛の背腰がすぐ
れている証拠だと確信しました。また、
このロース芯面積と脂肪交雑状況は表五
のとおりで、面積が大きくても脂肪交雑
はよく、枝肉の価値をさらに高くしたと
思います。

枝肉の品質はロース芯における脂肪交
雑の状況をはじめ、肉の色、肉のきめと
しまり、あるいは脂肪の色と質、また、
皮下脂肪の厚さや筋間脂肪の量等さまざ
まの要件により左右されますが、いづれ
にしても品質のすぐれたものを生産しな
なくてはなりません。

この品質のきめでは、なんといっても
ロース芯における脂肪交雑状況が優先さ
れますが、これは六〇から七〇%も遺伝
的影響をうけるといわれますので、種雄
牛の産肉能力検定間接法の成績や、母方
の能力を十分検討して肥育素牛を選定し、
生後二十四から二十五ヵ月令で六五〇kg
程度に仕上げるのが望ましいと思います。
なお、今回の枝肉共進会に出品された
ものをみても、生後二十九ヵ月令以下で、

七、おわりに

ロース芯の脂肪交雑(三・〇以上のもの
が多数あったこと、また、全国和牛能力
共進会理想肥育牛の月令が生後二十五ヵ
月令未満であること等からして、今後は、
やはりある程度の月令制限を考慮した枝
肉共進会になることを願望します。

豚低温保存精液の利用

研究員 神原 啓

豚の人工授精の普及率は、一〇%未満
と低いのが現状ですが、原因としては、
精液の保存日数が短いこと、種雄豚の入
手が容易なこと、又、豚が胎動物である
がゆえに、人工授精では、産子数が少な
くなるといった迷信的なものがあること
等があげられます。

しかし、豚の効率的な改良を行うため
には、人工授精により優良種雄豚の高率
利用を図ることが必要です。

当場では、五〇年度から豚精液の低温
保存(六〜七℃)による長期保存につい
て検討し、五〜七日間の保存ができるよ
うになり、受胎率、産子数ともに良好で、
十分実用化の目度がついたので、その成
績を紹介いたします。

一、精液の保存方法

(一) 精液の採取
精液の採取は、精液中に微生物の混入

を極力さけるために、陰茎包皮周囲の清
拭、包皮洗浄等を行った後、精液濃厚部
のみを分離採取しました。

(二) 精液の希釈
採取した精液は、精子数、活力、生存
率、き形率、PH等を検査した後、農林
省畜産試験場で開発、試験しているM
一四という希釈液を利用して、PHを七
二〜七、三の範囲に調整して、精液と等
温下(約三〇℃)で徐々に希釈しまし
た。

(三) 精液の保存
希釈した精液を、保存的溫度である六
〜七℃に降下する場合は、急激な降下は
精子に温度ショックを与えるので、温度
降下時間を、一〇時間、三〇時間の二通
りで実施してみました。
又、保存中は、二四時間間隔で精液を
転倒攪拌し、精子の沈澱を防止しまし
た。

二、人工授精の方法

精液の注入に際しては、精子活力の回
復と注入精液の逆流を防止するため、約
三五℃の微温湯に浸して、五〜一〇分間
攪拌した後、発情雌豚に注入しました。
注入回数は一発情期中、二回を原則
として、一〇〜二時間間隔で注入しま
した。

三、試験成績

(一) 精液の低温保存成績
温度降下速度による精子活力の推移は、
図1、に示したとおりで、一〇時間で六
℃に降下した場合は急激な精子活力の低
下がみられ、約四八時間の保存もできず、

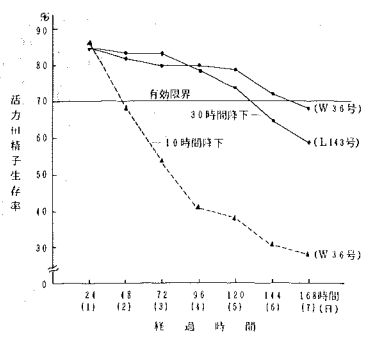


図1. 温度降下速度と精子活力の推移(M-14)

この程度の降下時間では温度ショックを
防止することができませんでした。
三〇時間で降下の場合には、安定した精
子活力を示し、二〇時間(五日間)以
上の保存が可能で、牛の液状精液と同等
の保存ができるようになりました。
希釈倍率による精液の保存性について
は図2、のとおりで、三倍希釈と六倍希
釈で、比較してみました。活力生存率
の推移には大きな差はなく、むしろ高希
釈倍率の方が安定しておりました。
通常、高希釈倍率(六倍以上)を行う
と精子の膨化現象があらわれることがあ
るといわれているが、希釈液を徐々に加
えていくことで、高倍率希釈も可能であ
ると思われれます。

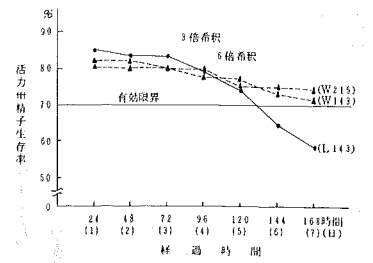


図2. 希釈倍率別精子活力の推移 (M-14)

どんなフォーレージでもOK。 高中低水分サイレージから 乾草まで。

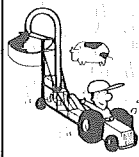
移動する飼料調製機

αフォーレージスタッカー


機能とご活用法

- あらゆるフォーレージを調製できます。
- どこへでも移動します。
- 放牧期間を延長できます。
- 大型システムのロスをおぎなえます。
- 稲わら堆肥もかんたんにできます。
- 農協から借りることもできます。

圃場切断



スタック作業



給与

を整理するフォーレージスタックシステム

(製造元) 畜産の未来をひらく……

金子農機株式会社

●本社 / (〒348) 埼玉県羽生市西2丁目21-10 ☎0485(61)2111(代表)
●営業所 / 北海道(岩見沢)・秋田(東北(仙台))・新潟(長岡)
・大阪・岡山・九州(久留米・福岡)
●事務所 / 東京・札幌 ●分室 / 宮崎

長瀬産業(株)機械部指定
大阪アルファサービス株式会社
〒550 大阪市西区新町南通1丁目3番地 TEL (06)541-0913

豆知識

P P M

研究員 井上重美

▼他の魚が住めないような汚ない水中でも繁殖する魚がいる。中南米産の胎性メダカ科の一種で、グッピーの名で知られている魚である。この魚をよこれた池にはなすと、わいているボウフラや、いろいろな生物を餌にして繁殖し、だんだんきれいな池に浄化されてくるというから不思議である。それが本当ならば、熱帯地方では、大変お金のかかる下水処理施設をつくらむことも、グッピー池で目的が達せられることになる。日本では寒さに強いカタヤシ(タップミノウ)が使えるという。こんな魚を使った浄化方式を考えてみたいものだ。

▼筑波から霞ヶ浦にかけての池や沼が汚染され、ユスリカという蚊に似た昆虫が大発生したという。国立公害研究所の調査によると、この虫には何百種類というおびただしい種類があって、なかでもアカムシユスリカは、夏は魚に食われるのを恐れて底泥に深くもぐり、晩秋になって水温が下り魚の活動がなくなると水面に出てきて羽化するという。そこで十月頃の湖底を調べてみると、一平方メートルに換算して二、〇〇〇疋、湿重量にして四〇グラムの幼虫がすんでおり、それは

一平方キロあたり四〇トン、霞ヶ浦の総面積二〇平方キロに拡大すると八、八〇〇トンの量に達するという。つまりアカムシユスリカという一種類の虫だけでも、こんなに大量の栄養分を固定し、それが魚の餌になるか、羽化して水から脱出するから、それだけ有機物の除去に役立っていることになる。もしこういう虫がいなかったら、この湖や川はとっくに腐敗してしまいかもしれない。

▼ミミズによるヘドロの処理には、一応成功している。つぎはハエなどのウジによる人畜排泄物の処理と、その飼料化である。もし実現すれば、魚粉に代る蛋白飼料として豚や鶏の餌になるかもしれない。そんな夢をみて、数年前から研究しているが、小規模の実験では、ほぼ成功した。しかし、これを実用規模でやるかどうかである。なんとか実現したいものである。こんな夢をみて新年を迎えたのは私だけではなかった。国立公害研究所長の佐々木氏が次のようなことを書いていた。「ミシンコ農業の開発とか、ユスリカ利用の下水処理、ウジの飼料化とかいったテーマに企業の方々もとりくんでほしいものである」と。

(二) 低温保存精液の受胎成績
当場での受胎試験は例数が少ないので、協定試験として、農林省畜産試験場できりまとめた成績を紹介いたします。
保存時間別受胎成績は、表1のとおりで、二〇時間(五日間)まで、受胎率の低下はみられず、平均で七五・八%と、良好な成績でありました。
又、保存時間別産子成績は、表2のとおりで、保存時間の経過による産子数の減少はみられず、平均で九・八頭と、自然種付とほとんど変わらない良い成績であり、液状保存精液として、目的利用日数である五日間は十分利用できると思われられます。

表1. 低温保存精液による保存時間別受胎成績 (M-14)

区分	0~48時間	48~72	72~96	96~120	計
授精頭数	182頭	101	62	56	401
受胎頭数	142	69	47	46	304
受胎率	78.0%	68.3	75.8	82.1	75.8

(農林省畜試, 協定試験とりまとめ成績)

表2. 低温保存精液による保存時間別産子成績 (M-14)

精液保存時間	受胎雌頭数	産子数	1腹平均産子数
0~48時間	6頭	55頭	9.2頭
~72	15	138	9.2
~96	9	100	11.1
~120	13	128	9.8
計	43	421	9.8

(農林省畜試, 協定試験とりまとめ成績)

表3. 注入精液量別受胎成績 (M-14)

注入精液量	注入精子数	授精頭数	受胎頭数	受胎率	産子数(平均)
20 ml	50億	46頭	28頭	60.1%	9.5頭
30	"	70	52	74.3	9.7
40	"	42	37	88.1	10.7
50	"	71	48	67.6	9.5

(農林省畜試, 協定試験とりまとめ成績)

表4. 注入精子数別受胎成績 (M-14)

注入精子数	注入精液量	授精頭数	受胎頭数	受胎率	産子数(平均)
20億	50 ml	30頭	18頭	60.0%	10.2頭
30	"	58	38	65.5	9.8
40	"	25	22	88.0	11.1
50	"	39	32	82.1	9.7

(農林省畜試, 協定試験とりまとめ成績)

次に、注入精液量による受胎率では、表3のとおりで、二〇ml注入ではやゝ不安があるが、三〇ml以上であれば受胎率に大きな差はないものと思われれます。
又、注入精子数別の受胎成績は、表4

のとおりで、三〇億以下では、受胎率に不安があるが、四〇億以上を注入すれば、十分であると考えられ、この程度の例数では結論は出せませんが、低温保存精液の利用日数を五日以内として、精子数一億/一mlに希釈したものを四〇ml注入することで実用化できるものと考えられます。

以上、豚低温保存精液について紹介してきましたが、すでに、数県で実用化にふみ切っているところもあります。
岡山県での実用化までには、精液供給センターの設立や人工授精師の養成、技術指導等を行うとともに、低温保存精液のPRを行う必要があると思われるし、当場においても、今後もう少し野外試験を実施した後に実用化にふみきたいと思えます。
又、豚凍結精液についても、農林省畜産試験場を中心に数県でとり組んでおり、近い将来には実用化の目度が見えてくると思われ、豚の改良の進展におおいに貢献するでしょう。

電子計算機・電子リコピー 各種事務機

株式会社 誠商社

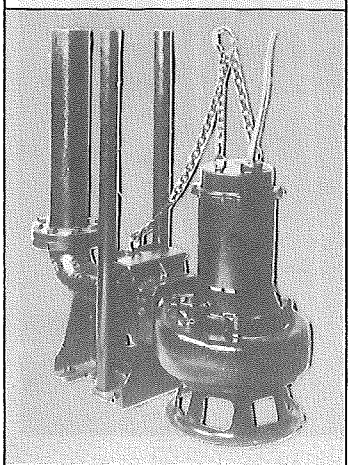
津山市井ノ口 津山卸センター内
TEL 津山 (08682) 3-2238代
〔小売部・夜間〕津山市本町三丁目15
TEL 津山 (08682) 2-8668

ツルミ水中ポンプで 効果的な糞尿処理を!!

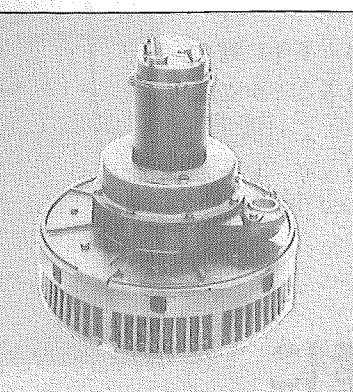
〈悪臭のない〉・〈衛生的〉・〈経済的〉・〈基肥として有効利用〉

ツルミ水中バッキレーターを使ったスラリー処理は、悪臭のない、衛生的な糞尿処理です。更に設備費・管理費は安く、しかも処理された糞尿は基肥として有効に活用できます。

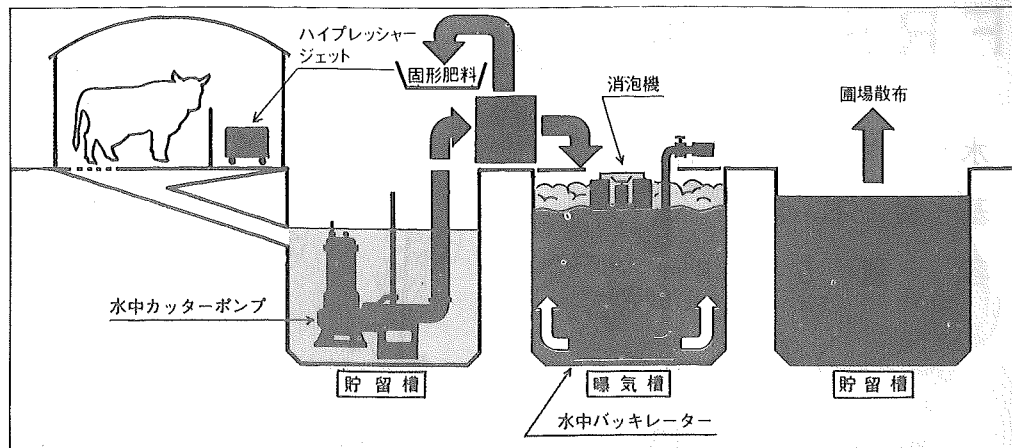
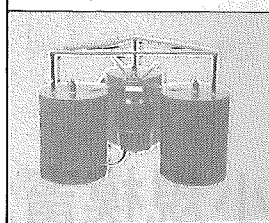
畜産用水中カッターポンプTD-CZ型



カッター付水中バッキレーターTRC型



消泡機DB型



水に挑み水と闘うツルミポンプ
株式会社 鶴見製作所

水中ポンプの専門メーカー
全国50拠点の営業網

本社：〒538 大阪市鶴見区鶴見4丁目16番40号 電話(06)911-2351(大代表)
岡山営業所：〒700 岡山市野田字中之道14番地 電話(0862)43-1157(代表)

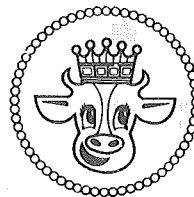
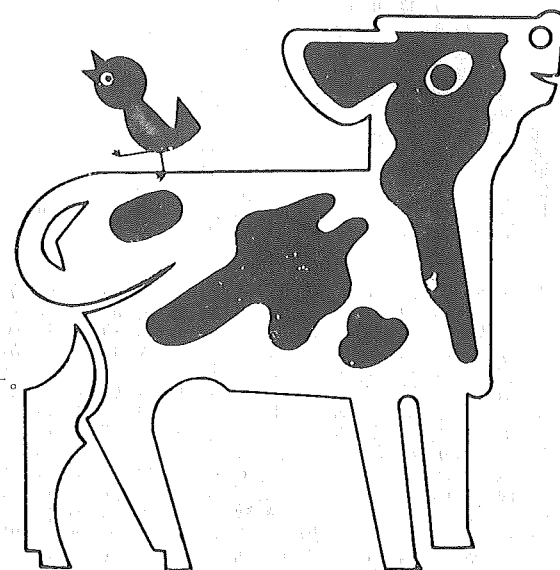
乳は国産 エサは全酪

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

近代農業化のための建築を

(株)石津建築設計事務所

岡山市天瀬南町3-9 TEL 22-7023

編集室から

◇暖冬と言われてますが、ソ連カゼ等と言われる新しい風邪が流行しています。好ましくない流行ですが、我事務所でも残念ながら流行しました。
◇第二回気密サイロ・サイレージ共励会を開催しましたが、今年は、昨年よりかなりレベルアップしたようです。通年サイレージ給与へ変わりつつある現在サイレージの品質が、経営を大きく左右します。
◇昨年本会が発行しました、「和牛の手引」は、好評を得て他県からの注文が多く来ております。和牛の先進県として他県に面目をほどこしました。県内でまだご注文なされていない方は、本会までご連絡下さい。価格は六〇〇円です。
◇風邪には充分ご注意ください。

岡山畜産便り(二月号)
第二九卷 第二号 (通巻第二百九十四号)
昭和五十三年二月二十五日
発行所 岡山市磨屋町九十一番地 岡山県畜産協会内
編集人 石井敏雄
発行人 花尾省治
印刷所 岡山市丸の内二丁目八番五号 印刷所
定価 一部一八〇円(送料共)