

「今後の自給飼料増産をどうするか」

出席者

岩井敏一 (岡山県農林部畜産課・主幹)

和気主計 (岡山県農林部普及振興課・専門技術主幹)

信藤良之 (岡山県酪連・指導課長)

牧野勉 (岡山県農業士・邑久郡長船町)

(司会) 栗山光春 (岡山県畜産会・技術主幹)

◎グリーン作戦と畜産の展望

栗山・最近やや濃厚飼料が安くなったとは言え、石油ショック以来、エサ高の製品安、さらには環境汚染問題等で畜産経営はダブルパンチを受けた格好になっております。この現状を切りぬけ、経営を安定的なものにするには、飼料の自給率を上げなくてはなりません。畜産農家にもこの考えは浸透しているのですが、労働力、土地条件等の問題でもう手いっぱいという状態です。さらに世界に目を向けた場合、人口増加に伴う食糧問題として穀類が人間優先になつてくる。そうした場合輸入飼料に頼る事には非常に不安があります。そこで本日は、今後の粗飼料の増産、県内自給の向上をどうするかといった面から、各々の立場からご発言をお願いしたいと思います。まず、県としてグリーン作戦を進めて行かれる事になってきているのですが、そのあたりから話を進めていただきます。と思います。

岩井・現在岡山県としてグリーン作戦なるものを考えておりますが、これには環境保全としての緑、人々の目を惹かせる緑、勿論飼料作物の作付強化を含めた緑、勿論飼料作物の作付強化を目指している訳です。

先ほど栗山さんから言われました飼料の自給という事については、真剣に取り組んでゆかなければならないのですが、その前に我が国の畜産物の自給率を見ると肉八二%、牛乳乳製品八六%、卵九八%ですが、これらは飼料の自給率を加味して考えますと約半分になります。これまでも、飼料が安い価格で安定的に輸入されていた頃は、飼料自給率についての認識が個々の畜産サイドのみでとらえられ、耕種農家のほ場が遊休化する現象が強くみられましたが、今の時点では、草地造成のような基盤の整備は言うまでもなく、既耕地をいかに活用するかという事を考えてゆかなければなりません。

岡山県内での粗飼料の自給率をみると肉用牛、乳用牛を合わせて、約四九%という問題もありませんが行政の方からももっと地域に密着してゆかなければいけないと思えますし、グリーン作戦の面から考えると、畜産農家、耕種農家ともに飼料作物を作ればもうかるという考え方が、またどうすればもうかるような飼料作物ができるのか問題になります。最近の農業は武装化と言いか機械化設備が大変りつぱになりましたが、投資が多くて、結果的には生産原価を上げる事になっており、生産費を下げるためには、機械の共同利用という事を考えなければならぬ訳です。

従来ともすれば、協業という形態は日本農業にはふさわしくないとやられるぐらい失敗例が多いのですが、生産コストを下げる畜産農家、耕種農家の両立を考えた場合、本当の意味の生産の組織化が必要だと思えます。

栗山・これに五十二年度には六五%まで伸ばしたいと思っております。粗飼料の増産施策を考えると、生産基盤の拡大整備の問題、耕地の効率利用等いろいろの問題に対しての施策があるのですが、例えば、昨年からやっております飼料作物生産振興対策事業においても、県では五百4aの子算を組んだのですが、実際には三〇〇4a分しか使われなかった。このような結果を考えても、畜産農家だけでは手いっぱいといった現状で、経営内での労働力の配分、耕種農家との協力、さらに進んで地域内での耕種農家と提携した飼料増産のための組織を育てなければならぬと思えます。

耕地の飼料作物増産については、このほど新しく国の五〇年度予算で緊急に認められた、粗飼料増産総合対策事業があり、総額で三一億七六〇〇万円です。この事業が可能な訳です。この事業の特徴としては、基盤整備はもとより、飼料の生産、加工調製、流通等の合理化、効率利用等において、各市町村の実情に即した粗飼料生産振興計画を立ててもらい、その市町村の実情にあわせた事業をやるということですね。県としましても、この事業で、できるだけ細かいものも拾い畜産農家と直結したものにし、例え一

%でも自給率の向上をはかりたいと考えています。

さらに休耕田の活用、裏作地の利用、未利用資源の活用等もグリーン作戦にあわせて進めてゆきたいと思えます。今度のグリーン作戦を考えた場合、これまでの畜産農家の経営にしても、畜産サイドだけから進められ今日に至っており、これが現在壁にぶつかっている訳で、これから行政で言えば、農林部あげてあるいは、その他の部も含め、つまり大きな輪の中で、県民すべての参加した緑化運動(グリーン作戦)のなかでの自給飼料増産の方向性を見いださなければなりませんし、その上に立つてこそ畜産農家の安定があるはずですから、是非ともこのグリーン作戦を育てあげなければならぬと思っております。



岩井氏

栗山・県の方でもありとあらゆる方法が考えられていますが、和気さんのお考えはいかがですか。

和気・さきほどのグリーン作戦については勿論いいキャンペーンだと思います。

朝日新聞に農林中金が農業白書を出しておりますが、畜産の分野を見ると、エサ高の製品安で多くの畜産農家が経済的に淘汰されつつあると書いています。現在の畜産経営は安定してないと言っているのですが、何故こうなつたかを考えてみますと昔から、牛乳は「土」から搾りますと昔から、現実には、国際分業のなかにおいて、また私経済を考へての畜産を見た場合あながち自給飼料によるよりは購入飼料の方がやりよかつた時期があつた事は事実で、その考え方にたつて日本の畜産は規模拡大が進んだと言えらると思えます。これが本当の意味の畜産かどうか、いま一度原点に帰り考えなければならぬと思えます。四九年度の統計からみると、畜産農家が六%で無畜農家が九四%で、畜産農家は非常に少ない訳です。以前はほとんどが有畜農家であり、農業形態が似たようなものでしたが、社会情勢の変動により無畜農家兼業農家がふえ、一方畜産農家は規模拡大によるメリットを求め、それがふん尿公害にまで発展してしまつていのが現状です。今の農村は経済観念が強くなつているので、その意味においての畜産農家と耕種農家の連けが進められていかなければならぬと思えます。

先ほど岩井さんから話のありましたあのりだくさんの施策が農家の人々にまで伝わっていくかどうか問題があり思うに思います。地域の役場、農協の熱意



和気氏

信藤・現在の畜産を考えますと農業の一部であるにもかかわらず、もはや一次産業ではなく、実質は、二次産業に近いものであり、畜産というものを、原料を買い製品を売るといった立場から考えて

五〇六月号目次

座談会

今後の自給飼料増産をどうするか

岩井敏一・和気主計

信藤良之・牧野勉

司会 栗山光春 1

和試のページ

五〇年度重点方向 …… 梶並嘉芳 3

家畜改良事業団より …… 5

転勤に思う …… 国定登幾雄 6

和試のページ

五〇年度重点方向 …… 8

//養鶏特集!!

改訂された鶏の飼養標準 …… 10

養鶏巷談…青葉茂れど

岩本敏雄・上野満弘 10

プロイラーと点灯

小野登志男 14

コンサル会

岩本敏雄 15

桜野牧場スタート

17

盆栽あれこれ

18

18

ゆく必要があると思います。

勿論グリーン作戦なり飼料の増産は必要なのですが、栽培された飼料が換金できるものでなければ、耕種農家も作らないと思いますし、この事をふまえてゆかないと、これからの畜産の組立てはできないんじゃないでしょうか。

いろんな施策、助成が行なわれているのですが、この飼料を作れば金になるという頭があつてこそ九四%の耕種農家と六%の畜産農家が結びつくと思えますし、そうならなければ、これからやろうとする共同生産、地域内での組織化はできないと思います。我々の団体としても、その方向で進んで組織づくりに協力してゆきますが、流通の問題もあるので、各市町村等地域単位の農協が主体となり、その範囲をこえて流通させる場合は、連合会等がたずさわってゆかなければならぬと思つています。

いづれにしても土地が問題になつて来るのですが、土地の集積ということは口でこそ言え非常に難問ですが、もっと畜産農家が地域に融けこんで地域単位で真剣に取り組めば明るい見通しがつくと思えますし、農委委員会等でもっと農地の活用を考えていただき、それを運用してゆくのが、農協であり、飼料生産組織である、といった形が出てきてほしいと思えますし、そのような体勢を作る努力をしなければならぬと思つています。



信 藤 氏

牧野さんに、現場からのご意見なり、ご要望なりを聞かせていただきたいと思つてます。

牧野・もはや飼料生産のあり方については皆さんから言いつくされたと思つてますが、生産者の立場からの考えをのべてみたいと思つてます。

ご存知のように特に近年めまぐるしい経済状況のなかで畜産農家もそのおありを受け年々多頭化、規模拡大へと進んで来たのですが、それに伴ない多くの問題が出て現在畜産農家も経営の適正規模を考え直している状態です。酪農の場合、今後企業酪農、専業的酪農、副業酪農と三つの形態が、方向づけとしてあつていのではないかと思います。ふん尿処理問題、飼料問題は、副業酪農は別として、土地基盤、労働力を考えると、酪農家だけではどうも解決できないところまできています。

土地基盤の問題では、土地があつてもある程度機械化できるような条件でない限り誰も利用しないと思つてますし、労働力に致しましては、もはや規模拡大の限

界に来ておりますので、自家労働力は、飼料管理にとられて粗飼料をこれ以上作ろうとしましても、なかなか手がまわらないのが現状であります。この二つの問題に我々がどう取り組んでゆくか今後の課題でありまして、構種農家の方々の協力による水田うら作の活用、稲ワラの高度な利用と言つた事がその答えになるのではないのでしょうか。耕種農家の協力を求める事については、先ほどより組織化が言われておりますが、この問題については、コンサル会として先ほど先進地の落合町で、現地での研究会を開き検討しましたが、長船町でもやはり畜産振興は、地域農業の中で組織の力で伸びてゆかなければならないという意見が多く、我々も組織化のための体制を整えつつあります。

つぎに飼料の流通、生産技術の問題ですが、長船町においても、表作ではトウモロコシからソルゴーに、裏作では、特に最近の稲の栽培体型が移植から直植方式になり、裏作利用期間が短縮され、その上に収穫方法がコンバイン・カッター



牧 野 氏

方式による稲の中播が困難となり、イタリアンから青刈麦に変わつてつあるように一つの地域に適した飼料作物体系の確立を指導機関に於て検討し確立していただきたいと思つてます。さらには流通をなんとか考えてほしい、例えば、北海道からはいってくる乾草に致しましては購入費の約二分の一は運賃であり、これを考えると、地域内、あるいは県内での流通を特に考えなければなりません。また、県営の大規模草地もあるのですから、これを活用して、現在公共育成牧場の基礎牛には乾草が足りなくて困つて居るので、から、せめてその一部だけでも供給するぐらいの親心があつて欲しいと思つてます。(以下次号に掲載します。)



司 会 栗山氏

和牛試験場のページ

昭和五十年試験研究の重点方向

専門研究員 梶 並 嘉 芳

はじめに

牛肉の潜在的需要は強いが、依然として生活防衛型消費が続いており、豚肉と鶏肉の消費は増加したが、牛肉は減少しておる。昭和四十九年の牛肉の国内生産量は二十九万二千六百トンと前年比二十九%増となり、輸入枠の凍結や、流通規制から輸入量は五十八%減の五万三千六百トンにとどまり、需給量は三十四万六千二百トンと前年の〇・五%増から一転してマイナスとなった。

一方、濃厚飼料の価格の高騰は昨年末から続いたが、全農は今年の一四・六月期の配合飼料価格を、トン当り全国平均八千円の値下げを発表し、値下巾は一〇%で、牛枝肉生産費均当り三四四二〇銭、安くなる勘定である。

また、畜安法による牛肉の価格支持対

策が五月から実施され、全法の発動の運びとなる。それにより牛肉の価格ひいては、牛価の安定に役立つものと期待されている。これらは、現在畜産をめぐる厳しい情勢のなかでの朗報である。

肉用牛の自立経営では、その経済性から当然優良牛の多頭飼育が指向され、行政ならびに農家からの試験研究に対する要請はこれら集団飼養管理技術の実証化であると思われる。

また、岡山県肉用牛の産肉能力向上、育一化と、和牛肉としての肉質改善向上をはかり、特産物としての岡山牛の造成を行なう必要がある。そこで、これらを行なう必要があるので、これを背景として、次の事項を重点に試験研究業務を遂行している。

重点事項

- (一)肉用牛集団飼養管理技術の確立
- (二)肉用牛の一貫経営実用化技術
- (三)肉用牛の産肉能力検定事業(特に肉質の改善向上)

飼草地および飼料作物の利用技術の確立
さらに、当場の特色として、種雄牛を十六頭を繋養して凍結精液を、県下に配布していることと、年間直接検定牛(将来種雄牛となる見込のもの)三十二頭と間接検定牛(去勢牛)今年度新たに三、セット十八頭の検定を実施予定である。

主な課題の研究

- 一、中国地域山間部(傾斜地)における肉用牛の一貫経営実用化技術組立試験(試験期間四九〜五二年)

この課題は前年度施設整備に着手し、本年の五月一杯で、施設、試験家畜もほぼ準備完了し、いよいよスタンバイするものである。

現在の世界的な食糧の需給逼迫の中で、食糧の自給向上、なかでもタンパク質食品としての食肉資源の増産確保は重要な

問題である。

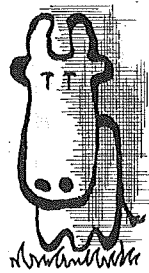
ところが、繁殖経営において、生産性の低くさと零細性から飼養頭数の減少は著しい。しかしながら、今後の中国山地における農林生産のうち、和牛生産の展開は、三十五年度までの未利用傾斜地の高度の利用が考えられ、さらに生産から肥育への一貫経営技術系の確立が要請されている。

この試験は過去に當場で解明された放牧を中心とした飼養管理技術・傾斜簡易草地の造成維持管理技術および飼料作物栽培技術などを組立て実施するもので、試験実施の三年次および四年次の段階で、問題点が派生したならば、目標修正するものである。

経営規模の概要としては、放牧草地十七・五ha、尾根畑一ha、労働力は男二人、養家畜は、成雌牛三十二頭を基礎として、子牛二十八頭、めす育成牛十四頭、若令肥育牛十四頭、理想肥育牛六頭など、最大繋養頭数九十四頭となり、所得目標は年間三百万円としている。なお、指向する経営の目標は、中国山地の生産・育成・肥育の一貫経営と水稲およびしいたけ栽培の混合経営である。

二、肉用牛(和牛)の飼養管理方式と繁殖性に関する研究(試験期間五〇〜五二年)

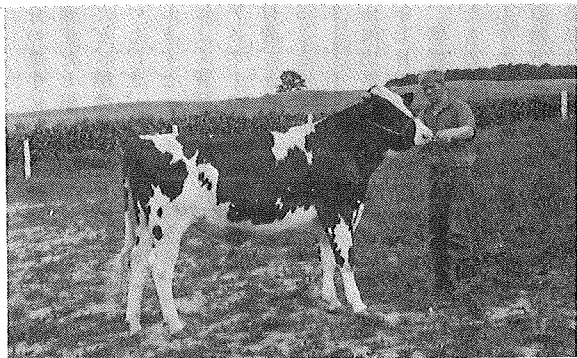
この試験は、母牛の良好な繁殖成績、



オークリッジス・コンテスター

体格審査にて92点!!

岡山種雄牛センター



オークリッジス牧場にて

コンテスターは、このような両親のもとに、四三年五月に生まれ、四四年九月一六カ月令で酪農試験場に到着し、順調な成長をとりながら、四八年六月岡山種雄牛センターに移り、満七才を迎えた現

年度	利用本数	備考
四四	五〇二	
四五	四、八〇八	岡山県酪農試験場
四六	四、九六四	岡山県酪農試験場
四七	二、八一二	
四八	二、九一四	
四九	二、四〇三	岡山種雄牛センター生産 岡山県利用本数 一、八六二
計	二四、二七〇	岡山県 一九、〇八三 岡山県外 五、一八七

ほめてやって下さい

先日行われた高等登録の体格審査で、遂に九二点をもらいました。現在活躍中の種雄牛で九二点以上は、私共の家畜改良事業団では前橋種雄牛センターの輸入牛アルトラ・レイブン・ノービリティ・ノーベル一頭だけです。そして、輸入種雄牛を多数繋養している北海道家畜改良事業団等とさえ、僅かに一四頭ですから、コンテスターも二〇頭に満たないトップクラスに入ったといえます。

コンテスターの系統

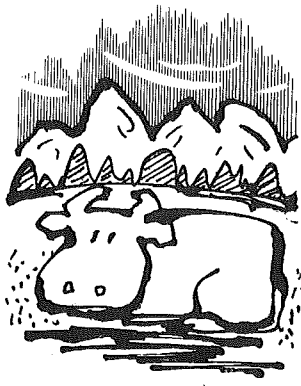
そこで、コンテスターのことを一寸ふりかえってみましょうか。コンテスターの資質のよさは、なんといつても、世紀の名牛といわれるいわゆるABCの血液を、近交係数九・五の数字が示すように、両親から非常に濃く受けていることにあります。

しかも、ABCの代表的な息子牛といわれるマークイスとアールが、父であり母方の祖父という組み合わせによってできているところに、乳牛らしい抜群の特質を見出すことができるのではないのでしょうか。さらに、優秀牛のひしめく北海道からも精液の希望があることは、母のムーアビル・サイテーション・スーが、二才と三才級でオールカナディアンとなり、また、父系統群オールカナディアンの中から選ばれるほどの立派なめす牛で、遂には今から七年前の一九六八年に当時としては破格の二四、〇〇〇ドル(約八七〇万円)で売買されたという実績によってその息牛のコンテスターに娘牛の改良が大いに期待されるからだと思います。

酪試に繋養されておりました期間に、丁度一万六、〇〇〇本の凍結精液を生産して県内に配布し、さらに、当センターに移りましたのち、今年三月末までの一カ年半に、県内に三、〇八三本、全国では八、二七〇本利用されております。つまり、岡山県では輸入以来約一万九、〇〇〇本が持精され、県外では、当センターに導入して僅か半年にしかありませんのに、昨年度一カ年で四、〇〇〇本余が利用され、しかも注目されることは、内約九〇〇本が北海道で授精されていることです。ただ、昨年は夏から秋にかけて約三カ月休養しましたので、もしフルに活動しておれば、県外のみでも六、〇〇〇本は活用されたと思われれます。

精液の利用状況

在、体高一六九cm、体長二〇七cm、胸囲二五三cm、体重一、二二〇kgという堂々たる体格を誇っております。



子牛の良好な発育をもたらすために、地域の代表的慣行飼料を給与して、群管理下における母牛の分娩前後の栄養水準とパターン(過去三か年間の試験で、維持期日本飼養標準TDN水準で一〇〇%、分娩前八〇%および分娩後一〇〇%でも良好な成績である)で母牛および子牛の合理的な多頭飼育時に想定される飼養管理方式と青草の給与水準などを比較検討し、繁殖率の向上と共に適正な飼養方式を確立することをねらいとしたものである。供試牛は二十一頭(つなぎ区六頭、追込区十頭および群飼い飽食区五頭)である。

三、肉用牛日本飼養標準(若令肥育)の群飼への適用化試験(試験期間四九一年)

昭和四十四年に肉用牛若令肥育日本飼養標準が設定されたので、昭和四十五年と四十八年度の四回にわたって、国の畜産試験場を中心として全国八場所と協定して、地域的にこの標準が適用できるか検討するため実施してきた。

その結果、日本飼養標準のTDNの一〇%水準が最も安定して増体するということと、粗飼料はTDNの三十五%が限界であることがわかった。そこで、前年度は、この飼養水準がどれ位の飼養規模に適用するかどうかを検討したが、本年度は慣行法としての飼料自由採食区と

飼養標準適用区とを、七頭ずつを供試し、この八月から来年の九月にかけて試験を実施するものである。

四、自給飼料多給による去勢牛の肥育試験(試験期間五〇一五二年)

牛の肥育は、従来濃厚飼料を多給する形態をとってきたが、昨年来の飼料事情の逼迫と、牛そのものの生理上の特性から自給飼料の有効利用は重要な課題である。

この試験では、肥育前期(四か月)を濃厚飼料無給与で飼養し、その後の増体と肉質に及ぼす影響を究明すると共に放牧肥育への関連性について、六頭ずつを供試して、本年六月から来年七月にかけて実施するものである。

五、種雄牛の飼養管理技術に関する試験(試験期間五〇一五二年)

黒毛和種種雄牛の適正な栄養度については、登録審査に適用されている体型及び目標と基準または、NRC飼養標準などから推計するだけで、種雄牛ほど明確なものがないのが現状である。しかも、現在の種雄牛はやや過肥気味でないかと推察されるので、種雄牛の適正栄養度を求めると共に精液性状におよぼす影響をも併せて検討するものである。

(体高・体重)に対して、標準体重を求め、これをやや下げた適性栄養度二区を二頭ずつ供試して実施する。

六、放牧地における平衡生産に関する試験(試験期間五〇一五二年)

放牧用草地において春から初夏にかけての余剰草地の処理が、傾斜度などの立地条件などにより、機械導入の困難な放牧草地では、放牧管理上障害を生ずるので、これらの対策として、草種・品種の選択、施肥の改善等による方法が考えられるが、この試験は、草種による季節別の生草生産量と牧養力の平均化を検討するため本年度から着手する。

なお、次の項目について検討する。
(一)草種別の収量構成比較試験
(二)混播割合による収量構成比較試験
七、放牧期間延長用草地の造成と管理技術に関する研究(四八一五〇年)

和牛の産肉能力検定事業として、直接検定は、県内阿新・美作の肉用牛種畜生産基地で生産された血統・体型・資質が優れた雄牛牛、本年度は三十二頭について(十六週間)実施する。間接検定は、前年度から検定中の種雄牛藤岩号一セツトと、本年度は種雄牛滝花四号、第十一糸谷号及び渡辺号の三セツトを新たに実施して、和牛の改良促進に資する予定である。

八、その他

(一)早春用草地の造成と管理試験
(二)夏枯期草地の造成と管理試験
(三)晩秋用草地の造成と管理試験

を利用して、夏枯期を有利に放牧する技術を確認するため、次の項目について検討するため、最終年次として実施している。

娘牛への影響

娘牛の体型と泌乳能力につきましては全く諸説区々でいろいろなご意見を私共はお聞きしますが、これは、交配された母牛の体型が娘牛に影響することも当然で、飼養者の娘牛への期待乳量の多寡によってその泌乳能力についての評価も異なり、また、飼養管理の適否も当然関

係することですから、酪農家ご自身がご自分の娘牛について検討された判断が最も適正だと思えます。

ただ、酪農学校や酪試の娘牛を見せたいいただき、先生方から承ったお話を総合しますと、・子牛の時から、資質が非常によく背腰が強直なことで一見してコングスターの産子だと判かること。乳房の付着、とくに、前乳房の付着が改良されること、そして、体型とくに体積と均

称は月令とともに良好となり、乳房の付着形状、乳静脈も産次とともに美事になるように思われるとのことです。

しかし、中型の乳牛を好まれる方や、粗飼料が十分に給与できない環境の酪農家、あるいは、腿や下腹の不足気味な乳牛への交配は、注意された方がよいようです。またABCの血液をもつめす牛に對しましては、その近交係数の高いコンテスターですから、改良お目標をどこに

おくのかよく検討されたうえで、交配されるのが大切だと思えます。

肝腎の乳量につきましては、遠からず娘牛成績や、母娘比較の成績がまとまることと思えますので、その時に譲り、本日は、九二点の高得点を得たことをお知らせし、二産三産と産次を重ねてゆく娘牛の姿を見守りたいと存じます。

(昭五〇・五 橋本記)

転勤に思う

真庭家畜保健衛生所長 国定登幾雄



任岡山県技手、六給俸を給与、昭和二〇年七月三十一日付けで、この辞令を拝受し、感慨深く眺めたり、すかしてみたりしたものであります。これが私の県職員としての振り出しであり、勤務地は都窪浅口地方事務所でした。当時二三才であった私はたしかに若く、県職員としての責務の重さに、身の引き締る思いをしたものであります。

しかし当時は、大平洋戦も既に末期症状を呈し、敗色濃い中であって、ひたすら勝利を念じ、また信じてつづ不屈の心意気で頑張ったもので、誠に尊いといつてよいが、哀れといおうか、今日なお私共の脳裏に焼けています。

五月も末の頃、瀬戸内諸島は除虫菊も満開で、内海魚のうまい季節でありましたが、たまたま笠岡で指定種豚場の会合があり、当時の武田畜産課長が来笠され、私もお迎えする一員として加わり、御案内役を務めたわけでありました。その時武田課長から私に県に入らないかとお話しがあり、私としてはその当時農業会に籍をおく身であり即答はさげ、後日関係の方と相談したところ、幸に了解が得られたので、御好意にそい履歴書を送付したのが、たしか六月半ばと記憶しています。

○年七月三十一日付けで、この辞令を拝受し、感慨深く眺めたり、すかしてみたりしたものであります。これが私の県職員としての振り出しであり、勤務地は都窪浅口地方事務所でした。当時二三才であった私はたしかに若く、県職員としての責務の重さに、身の引き締る思いをしたものであります。

○年七月三十一日付けで、この辞令を拝受し、感慨深く眺めたり、すかしてみたりしたものであります。これが私の県職員としての振り出しであり、勤務地は都窪浅口地方事務所でした。当時二三才であった私はたしかに若く、県職員としての責務の重さに、身の引き締る思いをしたものであります。

○年七月三十一日付けで、この辞令を拝受し、感慨深く眺めたり、すかしてみたりしたものであります。これが私の県職員としての振り出しであり、勤務地は都窪浅口地方事務所でした。当時二三才であった私はたしかに若く、県職員としての責務の重さに、身の引き締る思いをしたものであります。

のはどういふことか、事情を聞きたいという用件でありました。私としてはもとより発令を知らなかつた事情を話すとともに、早速着任することを約して帰途についたわけでありました。ところが当日これから後が大変で、正午を期して陛下の重大放送があるということで、その玉音を岡山駅ホームで拝聴し、終戦を知らされたわけ、例えようのない衝撃をうけたものであります。それでも翌日氣をとり直し、混乱の中を倉敷に向かい、事務所に出頭したところ、当時の宮本総務課長から「辞令はきていたが、どこの誰とも不明で連絡のとおりようがなかつた」というお話しでありました。今時では考えられませんが、終戦時における混乱を如実に物語る一例でもあろうかと苦笑せざるをえませんが、ともかく七月三十一日付けの辞令を八月一日拝受して、以来浅口駐在を振り出しに私の県職員としての

農業会小田支部に三年勤務しており、しかも居を笠岡に構えたこともあって、いかなれば第二の故郷ともいふべき地であり、なつかしい古戦場でもあります。しかし幾度転勤しても、その都度共通して考えることは、在勤中の反省であり、また新任地に対する不安であらうかと思えます。もともと不肖な私であり、関係各位の御好意に助けられ事なきを得たことに心から感謝いたしております。

にゆずり、身近かな問題として私ども本来の業務である家畜伝染病の防あつと家畜の衛生管理指導の徹底を期することに、家畜の損耗を防止し、その生産性の向上を図ることが基本と心得て、これに向つて努力したいものと考えています。特に真庭においては、乳用牛、肉用牛ともに各種の振興対策事業が実施され、また公共施設の育成強化が図られていますが、私どももこれと呼応して生産衛生施設衛生等、衛生管理に関する特別指導事業を実施して、真庭地域の特殊性に沿つた、きめの細かい対応をして参りたいと思つています。

このようにまず倉敷に根をおろした私は、以後県下を転々とし、時として移植が急で植えたみも感じましたが、私の場合は総じて県南に勤務し、中でも倉敷、笠岡地域に縁の深い男で、倉敷では前述べた地方事務所から農林事務所、そして家畜衛生センターにかけて、通算四回で一三年間お世話になり、また笠岡の場合は二回で五年であります。県に入る前

新任地真庭こそ、私にとって初めての地であり、地理地形はもとより不案内であり、また畜産事情についても、その概況こそ一応心得ているとは言ふものの、特殊な詳細は知るよしもなく、従つて当面はまず管内事情を早く知することに努め、その上にたつて本来の業務を着実に進めて参りたい所存であります。

このためには可能な限り、巡回指導を徹底し、農家の皆さんとの対話を通じて、生産性を阻害する要因の一つ一つについて究明し、かつ排除すべく共どもに努力して参りたいと存じます。

このようにまず倉敷に根をおろした私は、以後県下を転々とし、時として移植が急で植えたみも感じましたが、私の場合は総じて県南に勤務し、中でも倉敷、笠岡地域に縁の深い男で、倉敷では前述べた地方事務所から農林事務所、そして家畜衛生センターにかけて、通算四回で一三年間お世話になり、また笠岡の場合は二回で五年であります。県に入る前

このようにまず倉敷に根をおろした私は、以後県下を転々とし、時として移植が急で植えたみも感じましたが、私の場合は総じて県南に勤務し、中でも倉敷、笠岡地域に縁の深い男で、倉敷では前述べた地方事務所から農林事務所、そして家畜衛生センターにかけて、通算四回で一三年間お世話になり、また笠岡の場合は二回で五年であります。県に入る前

このようにまず倉敷に根をおろした私は、以後県下を転々とし、時として移植が急で植えたみも感じましたが、私の場合は総じて県南に勤務し、中でも倉敷、笠岡地域に縁の深い男で、倉敷では前述べた地方事務所から農林事務所、そして家畜衛生センターにかけて、通算四回で一三年間お世話になり、また笠岡の場合は二回で五年であります。県に入る前



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1番

昭和五十年年度試験研究の重点方向

酪農試験場

酪農部

酪農は、現在飼料価格の高騰、環境汚染、土地取得の困難、後継者不足等の問題が山積しております。しかもどの一つをとりましたが酪農関係者だけで解決できそうもない大きな問題ばかりであります。

特に飼料価格の高騰は、経営を極度に圧迫して憂慮すべき状況であります。また、飼料の殆んどを外国に依存しているため、食糧問題と関連の深い国際問題でありまして、供給制限と云うような不測の事態も生じかねない深刻な問題であります。

また、本県の酪農の足どりをみますと、高度経済成長の下にあつては、農業基本法等の支えを得て、所得増大のために年々々々規模の拡大が図られ、現在では一戸当り一〇・八頭の飼養規模になってお

ります。最成期には一万戸以上も増えておった戸数も、昭和四十九年度より減少してしましました。頭数は横這いと云うこととありますが、戸数の減少は、農協運営、指導体制に問題が生じつつあります。今日経済安定成長期を迎え、従来の如く規模拡大による量産から効率化、省資源化の時代に転向しようとしております。

このような情勢の中で、酪農を振興し、経営の安定を図るために、
一、自給飼料を増産確保・自給率の向上を図る。
二、酪農の生産組織化を図る必要がある。経営は今後ますます分化し、専業化する。

水田裏作に飼料作物を導入し、イタリアン等の粗飼料を増産すると共に、二条麦、キカイ裸を栽培し飼料用穀類の確保により飼料の節約を図る必要があります。

二、酪農の生産組織化を図る必要がある。経営は今後ますます分化し、専業化する。

るでありましょう。これらを有機的に結びつけ組織化する事が行政なり、団体の主要な任務になりそうです。特に本県の社会情勢なり、立地を考えた場合、大型酪農場の建設は期待が薄く、小型専業、兼業農家、複合経営等の育成も必要でありましょう。

三、省力管理体制の下に集約化技術の導入が必要である。
従来は企業利潤や採算を中心に、頭数増による規模拡大がなされて参りましたが、経済安定成長期を迎え、この省力管理体制下に集約的技術、施設の導入によって一層の効率化を図り、生乳のコストダウンを図る必要があります。

以上三つの課題を中心に、技術的な研究テーマを集め、農家に役立つもの、行政に役立つものを採用したのが本年度の研究課題であります。

◎自給率の向上のために

一、自給飼料の有効利用に関する研究
流通飼料の節約を図るためには、自給粗飼料の増産と有効利用が必要であります。中国地方の主要粗飼料であるイタリアンとソルゴーを低水分サイレージに調整して、(一)サイレージの品質と産乳量、(二)青刈とサイレージ、サイレージ相互の組合せと産乳量について広島畜試、兵庫畜試と共同研究します。また、(三)麦のホイルクropp サイレージ(未熟の穀実

と茎葉をサイレージ化する)と産乳量について研究します。

◎生産組織化のために

一、貯蔵飼料(サイレージ)の商品化促進に関する試験
酪農の生産組織化のためには、粗飼料の流通化が特に重要であります。サイレージの流通化・商品化のために輸送用パッケージ(五〇kg、一、〇〇〇kg)を試作したので、この容器を用い、輸送中の品質変化等について検討を加えて実用化をはかります。

二、乳用めす子牛の屋外集団育成方式における飼料給与基準設定に関する試験
公共育成場は将来、若牛、粗飼料の供給源として、またふん尿の処理場として生産組織のセンター的役割をはたすでありましょう。この育成場は放牧と云うよりも集団飼育の場合が多い。少くとも冬季は完全な集団飼育であります。

しかも預託事業ですから牛の交流が繁く、独特な管理体制を必要としております。飼料のロス、発育の不良のため経営は赤字の処が多いようです。本年度は特に給餌施設を試作してこの点を改善してみたいと思っております。

◎集約化技術の導入

一、飼料作物の栄養損失防止に関する試験
経営の拡大が進むに従い、粗飼料の利

用効率が低下する傾向があります。これを改善するために、代表的な作物であるイタリアン、ソルゴーの青刈とサイレージの二つの給与体系において、刈取から給与に至る間の作業段階における栄養損失を調べ、その防止対策を検討します。

◎その他

- 一、乳牛の肉利用に関する試験
- 二、ふん尿利用に関する試験
- 三、乳牛の人工妊娠に関する試験

養豚部

当場は昭和四十二年より清浄豚の研究を続けて参りましたが、発育・飼料効率など優れた点が一般農家に認識され、清浄豚飼養農家が着実に増えております。ところが国内には未だ清浄豚が少く、原種豚を購入する所は極く限られた所しかありません。その上、特に優秀なものは入手できないので、今まで品種改良に困っております。幸い当場には、岡山方式と称する清浄豚作出技術(普通豚の豚から清浄豚を作る)を持っておりますので、本年度は国の畜産試験場で開発されたアインレーター(自動ほ育機)を導入して優れた清浄豚の原種豚を作りたいと考えております。

一、清浄豚作出技術に関する試験

本年度はこの課題を最重要としております。この試験のために子豚取上げ施設

と人工育成施設を新設します。子豚取上げ施設は組立ハウスで、一回毎に位置を移動して汚染を防ぎます。この中で子豚を生ませ汚染されないように人工育成施設の中のアインレーター(人工ほ育機)に入れて一カ月育相します。

アインレーターは子豚に自動的にほ乳します。また、空気、ふん尿の清浄化もします。本年度できれば優秀な豚を外国から輸入して清浄豚を作りたいと考えております。

二、豚の産肉能力向上に関する試験

超音波測定機を利用して、脂肪層の厚さ、ロース断面積等を生体のままで測定し、肉量を推定して優劣を決め改良のための選抜をしようとする訳です。生体の推定値とと体の実測値の比較をします。

この外、(三)清浄豚による養豚経営技術体系確立に関する試験、(四)豚の人工授精技術改善に関する試験があります。

環境保全

当場では活性汚泥法によるふん尿処理施設・火力乾燥・焼却施設等の展示施設があります。これらの利用効果について検討は加えておりますが、ふん尿は処理するものより利用するものとの観点から研究を進めております。

一、家畜ふん乾燥法に関する試験
家畜ふんは、乾燥することにより汚物

感がなくなり、取り扱いやすくなることは周知のとおりであります。

乾燥方法としては、ビニールハウスによる天日乾燥、醗酵乾燥、火力乾燥などが一般に知られておりますが、当場では火力乾燥機による乾燥方法について検討しております。ところが、一昨年の石油パニック以来、重油の高騰により処理コストが非常に高つくようになりました。したがって、生ふんの状態ですぐから火力乾燥することは問題があります。簡易なビニールハウスで半乾燥状態にして、いわゆる仕上げ乾燥として使用すると、また、火力乾燥機で生ふんの水分を六〇%前後に落して堆積し、醗酵乾燥させるなど、効率的な乾燥方法を検討しております。

二、還元ふん尿の脱臭、脱窒に関する試験

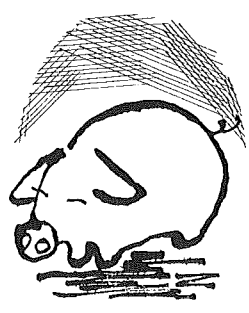
この試験の目的は、自然流下式牛舎のふん尿混合物の悪臭をできる限り取り除き、窒素過多などにより作物の収穫、品質に悪影響を与えない多量還元技術を検討しようとするものであります。

そこで、昨年より、自然流下式牛舎周辺の臭気調査や、液化の状態など検討しております。悪臭は、水、酸、アルカリ性溶液を通過させることにより、かなり取り除けることが判つたので、現在追試している段階であります。

家畜ふん尿は肥料としてすべて利用するのが基本的な考え方でありますが、しかし畜舎洗滌水などの汚泥水は肥料としての利用が難しいので、浄化処理する技術も必要であろうと思っております。

当場では、活性汚泥処理施設を設置して、浄化能力、運転管理上の問題点などの調査を目的とした(一)活性汚泥法による豚ふん尿浄化調査と、小規模養豚経営農家を対象とした(二)簡易な汚水浄化方法(汚泥水に凝集剤を添加して、沈でん濾過槽で濾過して、汚濁物質をとり除く方法)を検討します。(三)家畜ふん尿の簡易処理法に関する試験など実施しております。

また、美星町に環境汚染防止等経営の近代化をはかるための展示的養豚施設(ケージの下に酸化溝法による浄化槽を設けた豚舎)が設置されたので、それによる養豚経営の実態を調査して、問題点を探索しております。



養鶏特集

養鶏試験場

改訂された鶏の飼養標準

専門研究員 岩本敏雄
研究員 上野満弘

鶏の飼養標準は、その発育過程、生産量に応じた適正な栄養要求量を示したものであって、飼料の経済的利用、生産能力の向上など鶏を合理的に飼養するうえで、その基礎となるものである。

日本においては、昭和三十二年以来農林水産技術会議、国・公立試験研究機関及びその他の機関が協力して、鶏の飼養標準に関する試験研究を実施し、その成果に基づいて日本飼養標準を設定した。

しかし、その後の試験研究の蓄積、近年における鶏の能力の向上及び飼養方式の変化などにより、従来の飼養標準を見直す必要が認められてきた。

このため、昭和四十八年に農林水産技術会議が中心となり、大学、民間、行政、国立及び公立の試験研究機関の代表をもって委員会を設け、最新の研究成果を取り入れて内容の検討がおこなわれ、昨年「日本飼養標準」(家畜一九七四年版)が公表された。なお、鶏関係公立試験研究機関を代表する委員として、本県から養鶏試験場川崎場長が作成に参画した。公表された飼養標準は、大別して四章からなり、第一章は飼養標準設定の基本的な考え方、第二章は養分要求量表、第

三章は養分要求量表の使い方、第四章は養分要求量に関連する要因及び飼養上注意すべき事項となっている。本稿において、これらのすべてを掲載することは紙面の都合上不可能であるの

一、養分要求量表

養分要求量表のうち蛋白質、エネルギー、無機物及びビタミン要求量は表1に、ギール要求量は表2にそれぞれ示した。

二、養分要求量表の使い方

(一) 卵用鶏の場合

本表は卵用鶏(レグホーン型)を普通の環境条件の下で、飼料を自由摂取させる場合に適用できるものである。

育成期

育成期の区分は、その養分要求量が三週齢を境にして変わるとされているので、まず〇〜四週齢と区分し、四週齢以降については従来の方式にしたがった。また、粗蛋白質及びエネルギー要求量は、雛の成長、飼料効率、とくに蛋白質の効率に重点をおいて求められている。

産卵期

産卵期の養分要求量は、食卵の生産を主体にして決めたものであるが、種卵を採取する場合にもビタミンを除けばそのまま適用できる。また、強制換羽などを

で第一章は割愛し第二章以降については、養鶏家の皆さんに必要な事項の要点だけを紹介するので飼料の合理化給与に活用されたい。

そのうちプロイラーの蛋白質及びエネルギー要求量は表2にそれぞれ示した。

粗蛋白質要求量は、そのアミノ酸バランスが適切な場合に適用できるものであるから、蛋白質源として大豆粕と魚粉を併用するような場合には問題は少ない。しかし、大豆粕などを主体に配合する場合には、含硫アミノ酸などが不足することがあるのに注意する。また、粗蛋白質の消化率が普通の飼料(平均八〇%)より著しく低い場合には、粗蛋白質含量を増加する必要がある。同様に多くの経済的な要因を考慮して配合されている市販飼料では、本飼養標準よりもTDN含量の高いものがあるが、このような飼料では粗蛋白質含量を増加する必要がある。

無機物

表1 家畜の蛋白質、エネルギー、無機物およびビタミン要求量 注1)

栄養素	プロイラー				
	幼雛 (0~4週)	中雛 (4~10週)	大雛 (10~20週)	産卵鶏	種鶏
粗蛋白質 (CP) (%)	20	16.5	14.5	16	16
可消化養分 (TDN) (%)	68	68	64	66	66
代謝エネルギー (ME) (Kcal/kg)	2,800	2,800	2,600	2,700	2,700
カルシウム (Ca) (%)	0.8	0.75	0.5	2.75	2.75
リン (P) (%)	0.6	0.6	0.45	0.75	0.6
ナトリウム (Na) (%)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	0.12	(0.12)
カリウム (K) (%)	(0.2)	(0.2)	(0.16)	-----	-----
マンガン (Mn) (ppm)	55	(55)	注4)	-----	(33)
亜鉛 (Zn) (ppm)	(50)	(50)	-----	-----	(65)
鉄 (Fe) (ppm)	(80)	(80)	-----	-----	(80)
銅 (Cu) (ppm)	(4)	(4)	-----	-----	(4)
ヨウ素 (I) (ppm)	(0.35)	(0.35)	(0.35)	(0.30)	(0.30)
ビタミンA (IU/kg)	2,700	(2,700)	(2,700)	(4,400)	(4,400)
ビタミンD (IU/kg)	200	(200)	(200)	(500)	(500)
ビタミンE (IU)	(10)	(10)	-----	-----	(10)
ビタミンK (mg/kg)	(0.53)	(0.53)	-----	-----	(0.53)
チアミン (ppm)	2.5	(1.8)	-----	(0.8)	2.0
リボフラビン (ppm)	5.5	(3.6)	(1.8)	(22)	(3.8)
パントテン酸 (ppm)	9.3	(10)	(10)	(22)	(10)
ニコチン酸 (ppm)	29	(27)	(11)	(10)	(10)
ピリドキシン (ppm)	6.7	(3)	-----	(3)	(4.5)
ビオチン (ppm)	0.09	0.09	-----	-----	(0.15)
葉酸 (ppm)	0.55	0.55	-----	(0.25)	(0.35)
コリン (ppm)	1,300	(1,300)	-----	-----	1,300
ビタミンB12 (ppm)	0.009	(0.009)	-----	-----	0.009

注1) ()内の数値はビタミンAについてはARC標準を、他はNRC標準を引用した。NRCの0~8週齢の数値は幼・中雛およびプロイラーに、8~18週齢の数値は大雛にそれぞれ引用した。

注2) 食塩に換算するには2.5倍すればよい。

注3) 粗蛋白質およびエネルギー要求量と、増体量および飼料要求率の関係を表3に示した。

注4) 必要であるが要求量が明らかでないもの。

〔二〕プロイラーの場合

あるいは産卵に悪影響があるとされている。マンガンは微量無機物のうち、もっとも欠乏しやすいのはマンガンであるから注意する。

幼雛期のビタミン要求量はよく研究されているが、育成後期では不明のものが多いため、また、産卵期では産卵を続けるのに十分であっても、種卵として健康な雛を得るには不十分なものが多くあり、リボフラビン、ビタミンB及びビタミンEなどが知られている。したがって、蛋白質含量を増加する必要がある。

蛋白質とエネルギーの要求量 飼養標準の基礎となった実験成績から、プロイラーの発育を最大にし、飼料効率を最高にするような飼料の蛋白質含量は二四%で、エネルギー含量は、TDNにして九一%、MEにして三六〇〇キロカロリー/kgをこえる高エネルギーとなると推定され、このまま養分要求量として推奨することは適当でないと考えられた。そこで養分要求量を幼雛用(〇〜四週齢)および仕上げ用(四〜一〇週齢)に区分し、飼料の粗蛋白質及びTDN含量を実用的な範囲で変えた場合のそれぞれの増体量及び飼料要求率を表2に示した。

蛋白質の品質 本標準では、粗蛋白質の消化率は八〇%前後で、アミノ酸のバランスがとれたものを想定している。したがって、消化率が著しく劣る原料を使用する場合は、蛋白質含量を増加する必要がある。

無機物とビタミン これはすべて、発育を最大にする最少必要量をもって要求量としている。実用に当っては、栄養素の種類により、また、配合原料中の含量の変動、鶏の利用率の相違及び飼料中の安定性などを考慮し利用することとする。

週齢による区分 蛋白質、含硫アミノ酸、リン、各種水溶性ビタミンなどについては三〜四週齢

カルシウムII育成期にカルシウムを多給すると産卵期に悪影響があるとされている。しかし、産卵を開始する直前になるとカルシウム要求量が著しく増加するので、産卵用飼料への切替えがおくれないように注意する。産卵期では、鶏卵の約一〇%が卵殻であるから、カルシウムの要求量は高い。また、産卵率に影響を及ぼさない程度で不足であっても卵殻が薄くなるので注意する。

しかし、この飼料中の含量を約三・五%に高めても、卵殻の厚さを改善する明らかな効果は認められていない。リンの要求量は全リン(無機態及び有機態リンの合計)として示されている。幼雛では、このうち少なくとも〇・二%は無機態リンが必要である。産卵期ではケージ飼いの場合〇・七五%、平飼いの場合〇・六%でよい。しかし、この含量を一%以上にするると卵殻の厚さ、

したがって種卵を採取する場合には種鶏用の要求量を満足するように注意する。ビタミンのうち水溶性ビタミンは、体内に過剰に蓄積されることがないので、その過剰による有害作用はほとんどない。しかし、脂溶性ビタミンは体内に蓄積され、有害作用があらわれるので過給しないよう注意する。その有害水準は最少要求量に対しビタミンAで約五〇〇倍、ビタミンDで約一〇、〇〇〇倍とされている。

このように、発育を最大にする最少必要量をもって要求量としている。実用に当っては、栄養素の種類により、また、配合原料中の含量の変動、鶏の利用率の相違及び飼料中の安定性などを考慮し利用することとする。

週齢による区分 蛋白質、含硫アミノ酸、リン、各種水溶性ビタミンなどについては三〜四週齢

を境にして要求量が変わることが認められているので、本標準では幼雛期と仕上りに区分している。

プロイラー種鶏用飼料

種鶏の育成及び産卵においては、体重

三、養分要求量に関連する要因および飼養上注意すべき事項

(一) 制限給与と飼養標準

実際に鶏を飼育する場合、本標準に示されている養分要求量のうち、特定の栄養素のバランスを意識的にくずしたり、あるいは給与量や給与時間を制限して飼料を与えることがある。これを制限給与法というが、この部門は未解決の点あるいは問題点も残っているので今後の試験研究により充足してゆく必要がある。

卵用鶏の場合

性成熟の抑制や初産卵量を改善する効果があり、飼料の節約が示唆されている。方法としては飼養標準に示されたようなバランスのとれた飼料を量的に制限する量的制限法と、このバランスをくずした飼料を用いて質的に制限する質的制限法とに大別される。

制限開始時期は、一般に四〜一二週齢の範囲でよいが、飼料を節約する立場からすれば早く開始した方がよい。解除時期については二〇週齢よりおそくならない方がよいようである。

制限給与の程度については、ある程度制限を強くした方がよいとされており、飼料の節減による経消効果を高めるためには六〇%程度に給与量を制限した方がよいとされている。

プロイラー種鶏の場合

方法としては、定量給与法、給与時間制限法、質的制限給与法があり、質的制限法として、高繊維・低エネルギー飼料、低蛋白質・高エネルギー飼料、低リジン飼料の給与等がある。

なお、制限給与を行なう場合、給餌面積に十分余裕をもたせておくこと、病気の予防のため薬剤などは制限の程度に応じて増量しておくことなどを忘れてはならない。

(二) 期別給与法（フェーズブイディング）

表2 プロイラーの蛋白質およびエネルギー要求量

A 幼雛期(0~4週齢)					
粗蛋白質(CP)	可消化養分総量(TDN)	代謝エネルギー(ME)	増体量	飼料要求率	
20%	68%	2,800 kcal/kg	302 g	2.32	
"	73	3,000	316	2.15	
"	78	3,200	329	2.02	
22	68	2,800	317	2.28	
"	73	3,000	328	2.11	
"	78	3,200	339	1.97	
24	68	2,800	314	2.28	
"	73	3,000	328	2.10	
"	78	3,200	336	1.95	

B 仕上り期(0~10週)					
粗蛋白質(CP)	可消化養分総量(TDN)	代謝エネルギー(ME)	増体量	飼料要求率	
16%	73%	3,000 kcal/kg	1,370 g	2.56	
"	78	3,200	1,419	2.43	
18	73	3,000	1,473	2.42	
"	78	3,200	1,515	2.31	
20	73	3,000	1,529	2.34	
"	78	3,200	1,565	2.23	

表3 卵用鶏の期別給与法

粗蛋白質 %	育成期		産卵期	
	0~4週齢	4~10週齢	20~50週齢	50週齢以上
TDN %	20	14.5	16	14
	68	65	66	66

(三) 環境と養分要求量

期別給与法は本飼養標準に示される飼料給与法に対し、育成期においては、産卵期の卵生産に悪影響を及ぼさない範囲で養分要求量を下げる。また、産卵期においてはその生産量に見合った養分を給与して、その無駄を防ぐことを目的に研究されている。

方法としては、わが国の試験研究の現状よりして表3の給与法が考えられている。

環境条件は、鶏の生理的条件に影響し、さらに生産にも影響を及ぼすので、環境条件を無視して、飼養標準を設定するわけにはゆかないが、現在まで研究されているのは環境温度のみである。しかし、いまのところ、環境温度によって粗蛋白質、エネルギー及びカルシウム要求量について、本飼養標準を補正する必要は認められていない。

また、プロイラーについては、環境温度にかかわらず、高エネルギー・高蛋白質飼料による成績がすぐれ、本標準の基礎となったデータと一致している。なお、プロイラー育成の最適温度は、一九〜二二°Cで、この間で増体量は最大となる。

四 鶏種と養分要求量

蛋白質とエネルギー

育成期の飼養標準については、鶏種、系統などにより雛の発育に遅速があるが、この飼養標準は鶏種の差にかかわらず広く適用できる。卵用鶏の場合、本飼養標準の基準となる体重、一日産卵重量がそれぞれ二、二kg、六〇gとなっているので、体重、産卵能力あるいは消化能力、代謝能力が大幅に異なる鶏種に対しては、別の標準の適用を考えるのが合理的であろう。

ビタミン

ある種の水溶性ビタミンについては、鶏種により要求量に大差があり、ある鶏種にとってはまったく適切な飼料であっても、別の鶏種にはビタミン欠乏症を引き起こした事例が報告されている。本標準では、従来の知見にもとづいて、卵用鶏とプロイラーに二大別しているが新しい鶏種に対しては、特に水溶性ビタミンの要求量に配慮する必要がある。

コクシジウム症と養分要求量

コクシジウム症にかゝった場合、低蛋白質飼料を給与した雛は高蛋白質飼料を給与した雛よりも死亡率や障害の程度が軽い。また、コクシジウム症にかゝった雛に高単位のビタミンAを給与すると低単位の給与に比べ食欲、増体の回復が早く肝臓におけるビタミンA蓄積量も増加する。

ニューカッスル病と養分要求量

ニューカッスル病にかゝると血液凝固時間が長くなる。これはビタミンKの要求量が増加することを意味する。

動物の血中にはアグロブリン、その他免疫物質が存在し、これにより病気に対する抵抗力を持つことになる。これらはアミノ酸より構成されているので飼料中のアミノ酸含量とニューカッスル病の抗体産生には密接な関係が存在する。

抗体産生に必要なメチオニン含量は雛の最適成長に必要なメチオニン含量よりかなり低い。L-メチオニンはD-メチオニンに比べ抗体産生がすぐれる。また抗体産生に必要なバリン含量は最適成長に必要なそれよりもかなり高い。スレオニンについてもバリンと同じ傾向がある。

(五) 疾病と養分要求量

疾病は一種のストレスであり、病気にかゝることにより各種養分の要求量に変化が生じ、また飼料中の養分含量により抗体産生に差が生じる。

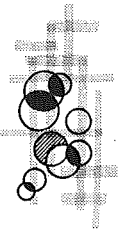
その他の病気と養分要求量

ビタミンA、パントテン酸、リボフラビンが欠乏すると、離白痢菌に対する抗体産生が減少する。

副腎皮質は抗病性に関係があり、この

(六) 制限給水

産卵鶏のケージ飼いにおける夏季の軟水様対策として制限給水の効果は大きく、適度の制限給水は産卵、飼料要求率に悪影響を及ぼさない。なお、プロイラーの制限給水は悪影響を及ぼすので実施すべきでない。



フ レ ッ 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 TEL08656 ② 3154



小言(こうべい)養鶏の巻

小野 登志男

養鶏巷談

青葉茂れど



養鶏振興法といういかめしい法律があるのに、それは種鶏場・孵化場登録の目的な根拠になっているぐらいい、養鶏行政の要になつてゐるとは申せません。これとは別に、卵価安定基金や液卵公社があり、鶏卵生産出荷調整協議会は市町村段階までで、一部ですがプロイラー価格安定基金もあるわけですが、養鶏生産物の価格は不安定で、養鶏家は常に危機感におびえています。畜産物価格安定法は、養鶏とは関係がありません。

一方、飼料供給安定法や飼料の品質改善に関する法律が公布施行されたのは、いづれも二十数年も前です。ところが、ニクソンショックや石油ショックで飼料が暴騰すると、配合飼料価格安定基金やその親基金までできました。では、法律はメーカー段階までで、養鶏家には縁のないものかと思つていたら、飼料添加物規制で、急に法律改正が伝えられ、どこい関係は深いゾとスゴまりました。飼料価格は一応安定したようですが、それはいわゆる高値安定なので、養鶏家は不満を訴えています。添加物規制も、疑心暗鬼です。

しかし、行政の網は張りめぐらされているようですが、その網の目が荒過ぎるのか、網の素材が不適当なためか判りませんが、養鶏家の不満は絶えません。

マレック病でさんざん痛めつけられた養鶏家が、予防ワクチンの開発でやれやれと思つていました。ところが、昨春以来、ワクチンを接種したためとしか思われな病鶏が多発し、その損害は数百万羽、数十億円にも上るといわれました。このワクチンは初生雛に接種するため、病鶏が出た養鶏家は孵化場の責任を問ひ、補償を求めました。ワクチン・メーカーやディーラーの多く、時には行政当局の一部までが、ワクチンは国家検定に合格している。保管方法や接種方法に誤りはないか等と、目を他へそらせようとする態度が多かつたものです。世論が余りにもやかましいので、農林当局もやおら動き出しました。筆者が、それらしい病鶏の

解剖写真を農林省の出先機関で見せてもらったのは一昨年秋でしたから、そのころから動いていたら、その後の大被害は免れていたのではないかと悔まれます。それでも、四月二十八日号の家畜衛生週報で、その異常病鶏の原因が発表されました。ワクチンの中に、七面鳥由来のREウィルスが迷入していたからとあります。もともとワクチン自体が、七面鳥由来のヘルペスウィルスを使つてゐるのですから、それがチェックされていなかつたとは驚くべきことです。しかも、ワクチンにREウィルスが迷入した経緯は不明であるとされ、メーカーや国家検定の責任には全く触れていません。今後は厳重にチェックしますというだけでは、実際に大損害をこうむつた養鶏家や孵化場は、どう対処したらよいのでしょうか。

◎緑陰性談◎

卵白リゾチームの効果

古来、卵黄の強精効果は高名ですが、同じ鶏卵内容物でありながら、卵白にはその方の効果は余り語られていません。せいぜい、その潤滑効果を大きさにいう人がある程度です。ところが、その昔、消毒薬や傷薬の入手困難なころ、負傷部分を焼酎で消毒し、卵白を塗つて清潔な晒し木綿でしばつていました。今考えて

も、合理的だと思われまます。卵白には、リゾチームと呼ばれる溶菌酵素が多量にあり、傷口から化膿菌等が侵入することを防止するからです。もともと、この卵白リゾチームは、卵殻の気孔からの細菌等の侵入を防いでいます。卵白リゾチームが、細菌細胞の糖蛋白質(ムコイド)の多糖類を加水分解する

酵素作用で、広く細菌(蛋白質)を溶解することを知れば、これは精子の蛋白質も溶解するのではないかと思ひ当たります。そうであるなら、先ず卵黄を食べて元氣をつけ、卵白を塗ることによつて、単なる潤滑効果以上のものが期待できましよう。薬剤を使うことなく、男女互の病毒感染を防ぎ、女性への受精阻止の効果があつたらぬなら、卵白をもつと利用したいものです。リゾチームは、一九二二年に、ペニシリンの発見者であるA・ Flemingによつて唾液の中から発見されたようですが、唾液の利用は周知の通り。しかし、上述の卵白効果はその数百倍にも上るとか。

混血説という

混血とか、血が交じるといふ言葉が、日常不用意に使われていますが、判つたような判らない言葉です。

優秀な牝馬でも、一度駄馬と交尾すると、その後どんなに優秀な牡に交尾させても、もはや優秀な仔馬を得ることはできない。血統正しい純粋犬に、うっかり雑犬がかかればかりに、もう種犬としては使えない。というようなことを、今でも聞くことがあります。種鶏家は、その経験から、そんな話を信用しないと思ふのですが、競馬好きのある種鶏家が、競馬ウマに限つてそれは本当だと、真顔で語つてくれたことがあります。

実は、鶏にもそのようなことが信じられていたところがあるのです。故郷岡山大学名誉教授から、しばらく牧畜雑誌という明治中期の、古い雑誌をお借りしていただくことがあります。

その牧畜雑誌(月二回刊)の、明治二十二年六月二十五日発行十一号の質問欄に、鶏の遺伝性についてと題して「たとえば、ブラマ種の雌鶏に一度コーチン種の雄鶏を交尾させたときは、その後に至つてブラマ種の雄鶏を交配しても、その雛はブラマ種の純粋なものでなく、さきに交雑したコーチン種の遺伝形質を現わしたものが生まれないと聞くが、実際そうであるのか」とあるに答えて、同じ雑誌の十二号(明治二十二年七月十日発行)で

「その通りである。一度他鶏種と交尾すると、その後いかに純粋種と交配しても、もはや純粋種の雛を得ることはできない。かく登る筆者も、生理上どのような関係で、一度だけ他鶏種に交尾した雌鶏に、その後終生その雛に雑種性が遺伝するの知らないが、実際に迷惑をしたことがあるので、その例をあげてみる。筆者は数年前、淡色ブラマの雌雛を米

国から輸入したことがある。雌雄ともその骨格から羽装に至るまで欠点がなく、実に立派な種鶏であると喜んでゐた。ところが、それから得た雛は暗色ブラマの雑種であつて大変困惑した。また、白色レグホーンを輸入したが、この場合は、

その孫の代になつて褐色羽を混じた雛が生まれ、これもまた驚いた。この二例は、それぞれの鶏だけを専養していたので、筆者の鶏舎で他鶏と交尾する機会は全くありえない。あまりに不審なので、発送元である種鶏場へ問ひだした。そこでは、種々な鶏種を飼養しているが、鶏種毎に鶏舎を別にしている。異鶏種間が交雑するとは考えられない。しかし、ある日鶏舎のつごうで、唯一日だけ異鶏種と混飼したことがある。あるいはその時の影響が、年を経、所を隔てた日本で現われたのではないか。との回答であつた。

中に、輸送箱の境が壊れて他の鶏種と混じることがあるかと想像される。そのような場合は、その種鶏の買主はもちろん、それらが産んだ種卵を譲り受けた人々も、筆者と同じ困惑と驚きを喫するであろう。質問に答えると同時に、種鶏家の御注意を促したい」と、断乎として武州IAM氏が答えています。アメリカさんがだましたのか、彼氏もそう信じていたのか、八十六年前のことではたずねるすべもありません。「一度処女を失えば、その時の影響が生涯つきまとい離れませぬぞ」などと、子女に訓戒を垂れることが、ドライな風潮にどれだけ効果があるか知れたものではないかもしれません。しかし、緑陰深く、ますます開放的になるこのごろ。この程度の迷信は存在してもよいのではないでしようか。混血説という。

ブロイラーと点灯

専門研究員 岩本敏雄

近年ブロイラーの生産は飛躍的に伸び、生産技術面でも発育速度、飼料効率、は著しく改善され飼育規模は大型化されてきた。

は、海外はもとより、国内においてもかなり古くから研究がなされており、養鶏産業には大きな貢献をしている。国内における養鶏関係試験研究機関が、過去に取り組んだ光線管理の試験研究は、

主として採卵鶏を対象としたものであって、プロイラーについての試験例は比較の少ない。

一、照明時間と採食量の関係

採卵鶏に対する光線管理はその目的によつて、成長の促進、性成熟のコントロール、産卵の促進の三つの面から考えられているが、とくに産卵の促進のメカニズムについては、眼からはいつた光線が脳下垂体前葉を刺激して性腺刺激ホルモンの分泌を促し、その働きによつて卵細胞の発達を促進されることはよく知られていることである。このような複雑なホルモン交配をコントロールするため、採卵鶏では雛の孵化時期や産卵の状況によつて光線管理のやり方に工夫がこらされている。

表1 照明時間の長さと摂食活動 (藤田 1972)

照明時間	飼料摂取量(%)	摂食時間(分)	摂食速度(%)
12	113.9	615	1.73
15	112.8	791	1.35
18	106.5	808	1.15
21	103.4	954	1.03
24	95.6	949	0.92

※つばみ 10分間当たりの飼料摂取量
表2 プロイラーに対する24時間照明 (宮崎県種畜場)

対照区 (自然日長)	10週齢体重(指数)			累計飼料消費量(指数)			飼料要求率
	WC×WL	WC×WR	WC×NH	10.3.2	10.3.1	10.1.6	
24時間照明区	10.1.5	9.4.5	9.3.6	10.3.2	10.3.1	10.1.6	3.2.2 3.2.5 3.0.5

指数は対照区のそれぞれの品種を100としたもの

以下プロイラー生産での点灯の効果を示す。一、二の実験例を紹介しながら考え方をまとめてみたい。

の育成のように、その後の性成熟に及ぼす影響などを考える必要はなく、単に成長に与える影響だけを考えればよいことになり、成長ホルモンの分泌を促進するといった直接的な作用でなく、摂食習性や喧噪性などに与える影響を主体に考えればよいことになる。したがって、照明時間の延長によつて飼料摂取量が増加するか否かということがポイントになる。

表1は、採卵鶏雌を用いて照明時間と飼料の摂取活動の関係を調査した成績であるが、一八〜二四時間の長時間の照明では摂食活動が不規則になり、摂食量も減少傾向を示している。これをそのままプロイラーにあてはめることはできないにしても、長時間照明即ち摂食増加には結びつかない。

二、照度

うが、おそらく四〇ワット白熱球を使用したため(ルックスは測定されていない)が、採食活動と休息のバランスがとれなかったためであろうと推測できる。

前項の試験例からもわかるように、強い照明で長時間照明することは、飼料効率の面からもむしろマイナスとなるが、さらに加えてカニバリズムの誘因にもなるので照度はむしろ弱い方がよいとされている。採卵鶏の産卵促進のためには、現在までの研究では一〇ルックスが下限とされているが、プロイラーではこれよりさらに低く、五ルックス程度がよいとされている。

三、まとめ

プロイラーの光線管理において、増体の促進、飼料効率の改善を目的とする場合は、終夜点灯や強い照度の点灯はむしろ逆効果の成績を示した例がみられる。したがって、照明に要する電気料も考慮すれば点灯の効果は疑問が多いので、自然日長と照明時間の合計が一七時間程度を越えない範囲での点灯が適当であろうとする説が多い。

照度については低い方がよいが、飼育室にはいつて実作業をする場合は五ルックスが必要であり、さらに鶏舎内の明るさにムラがないか、電球の汚れなどによって予定した照度が得られていないことはいかといった確認も必要である。

表3 プロイラーに対する点灯の効果 (茨城県養鶏試験場1970)

時期	法	終夜点灯			終夜点灯	終夜点灯
		5ルックス	3ルックス	1ルックス		
10週齢体重(%)	I	2,275	2,280	2,264	2,320	
	II	2,299	2,289	2,304		
	III	2,386	2,407	2,257		
飼料摂取量(%)	I	5,880	5,922	5,873	6,062	
	II	6,006	5,999	6,041		
	III	5,929	6,006	5,754		
飼料要求率	I	2.63	2.64	2.64	2.66	
	II	2.66	2.67	2.67		
	III	2.53	2.54	2.59		

※ Iは10〜12月, IIは1〜3月, IIIは4〜6月

光の色については、青または緑色の照明が喧噪性を少なくする傾向があるとされているが、経済的效果があるかどうかは明らかではないので、普通の電球で十分であろう。

ればならないことも多いが、現段階では飼料摂取の活動に必要な照明時間と、雛の密集防止を目的として実施すべきであろう。照明方法を決定したら細心の注意をもって実施し、その飼育期間の終了後に経済効果を検討し以後の改善に心がける必要がある。

コンサル会

落合町で研究会開催

岡山県畜産コンサル会では、四月十八日、真庭郡落合町古見、落合農協古見支所に、会員五〇名、関係者十数名が集まり、「粗飼料の地域ぐるみの生産組織」と題して研究会を開催しました。

研究会では、一、落合町畜産の概況(落合町農協)、二、落合町農業機械銀行について(農機銀行責任者)、三、古見飼料生産組合(組合長)、四、気密サイロ(北海フォード)について話を聞いた後、意見交換にはいつたが、落合町の例は今後の畜産のあり方の一つの方向の手本だけに熱心な質疑応答がくりかえされた。

午後共同利用の気密サイロ、農業機械銀行の機械類を見学、五月上旬に予定されていた長船町の青刈麦についての研究会は、一番刈りの頃で会員の皆さんが忙しいということで、会員有志が

牛乳の20%増産の秘訣は

蚊・蠅のいない好環境から

■本品はピレトリンだけを含有、問題になったDDT, BHC, ドリ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



DAIRY 酪農かとりせんこう

豊年薬品商会

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

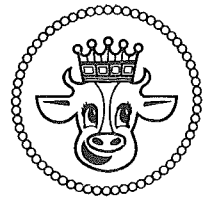
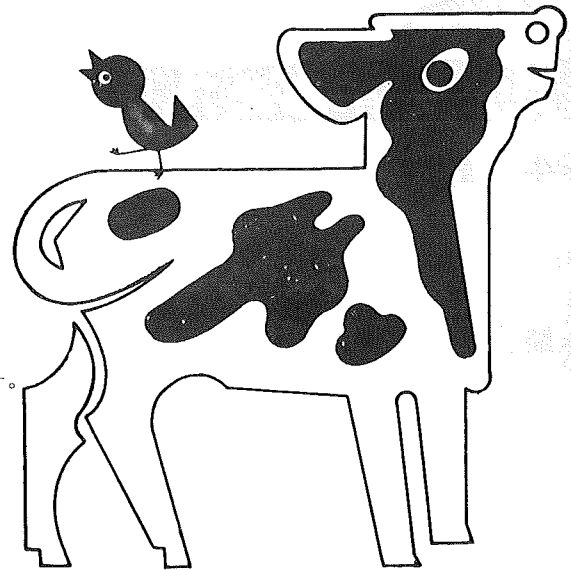
乳は国産 エサは全酪

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
(乳牛の飼料は専門的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

農家の方々は田植も終り一息いれられていることでしょうか。これから高温多湿の時期に向い、人間も家畜も調子を乱しやすくなります。どうか御体に注意せられ事故のないようお祈り致します。

本号は養鶏を主体の特集号に致しました。この特集号は養鶏研究会との話し合いで養鶏研究会の機関誌として利用していたことになりました。その第一回の特集号であります。

畜産関係の機関誌に利用していただくことは二十五年の歴史を持つ岡山畜産便りを強化していただくことは勿論ですが、各畜種の総合的な知識や情報を多くの人に知っていただく意味からも極めて意義のあることと存じますので、どうか県下の畜産のために利用していただきませうお願いいたします。

岡山畜産便り(五・六月号)

第二六巻 第五号

昭和五十年六月二十五日発行

発行所 岡山県畜産会

編集人 尾花 茂治

発行人 尾花 茂治

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

岡山県畜産会

話題 桜野牧場スタート

畜産公社 小郷参事 赴任 名越技師

この度、新しく開設されました岡山県畜産公社北海道桜野牧場の場長小郷文雄氏と名越志郎氏のお二人は、去る四月三十日勇躍赴任の途につかれました。駅には、県関係の方々を始めとして多数の方々がその前途を祝福し、お二人のご健康を祈って盛大なお見送りをした次第です。なお現地の宛先はつぎのとおりです。ぜひご激励をお願いいたします。

北海道山越郡八雲町桜野



◇ 牛肉の安定価格 ◇

指定食肉として決った牛肉の安定価格四月二二日に決定された。牛肉の場合中心価格(去勢和牛一三三〇円、乳用雄牛一〇八三円)以上になると、事業団より肉が放出(豚肉の放出基準は上位価格)される。確かに生産者団体の要求価格とは、基準価格で約二〇〇円前後の開きがあるとは言え、安定価格の決定と、畜産振興事業団の牛肉の一元化輸入ということは、大きな前進で、今後の肉牛経営の明るい材料と期待される。

◇ 再度さがるか配合飼料 ◇

四月に値下げのあった配合飼料は、原料の世界的な需要減、アメリカ等の原料生産国の天候も順調である事、海上運賃、為替ルートの安定、国内では、各メーカーの梅雨期を迎えた過剰在庫解消対策ともかさなり、再度の値下げも期待される。しかし、再度の値下げがあったとしても、外部要因によるもので、構造的なものではなく、いつまた、一昨年の秋からのような値上りが始まるかもしれない。畜産農家は、この時期にこそ、各自の経営を再点検し、経営の基盤を確立する絶好の機会ではないだろうか。

盆栽あれこれ 盆風人

盆栽用土とは

一 保水力、浸透性、通気性

このなかで大切なことは通気性で、用土のなかの空気は植物の根や微生物が呼吸するために酸素が少なく、炭酸ガスが多いのが普通である。

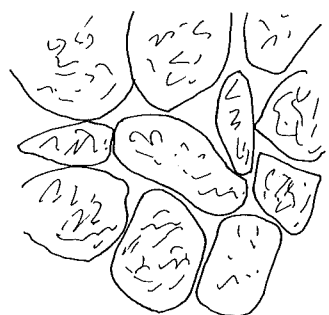
用土中の炭酸ガスがでていくためには、用土中へ空気や、水の通路が必要である。つぎに保水力である。使用する用土によって大きく左右される。

粘土や腐葉土は水を吸って、ふくれる性質があり、特に腐葉土は保水力が強い。盆栽に必要なことは、水はけがよく、水もちが良いことである。

二 土の構造

たとえば、赤玉土や鹿沼土は単粒が集って一つのかたまりとなつていて、このかたまりを団粒という。これを拡大してみると次の図のようである。

下の図は団粒で、小さな隙間は水分や養分を保つ場所、保水力を調節する。団粒と団粒の間にできて隙間は、空気や水の通路となるわけである。



つぎに川砂は赤玉土や鹿沼土のように団粒形成でないの、単粒と単粒とがくっついて隙間も少なく保水力も通風も悪くなっている。

三 盆栽表土のクラフト

盆栽を新しく鉢に植えるとき、ミジンコを除いても月日がたつと表土がかたくなつて一回の散水位では仲々水が通らなくなっている。

これは毎日ジョウロで水をやっていて水の落下する力で表土がこわれて微細になつており、油粕をばらまくと表土がかたくなさくクラフト現象を生じる。

